Nikken



# 仮設資材カタログ

Vol.8.0

# NETIS登録製品のご紹介

## NETISとは

新技術の活用のため、新技術に関わる情報の共有と提供を目的として、国土交通省のイントラネット及びインターネットで運用されるデータベースシステムです。コスト縮減や安全安心の確保、環境保全など、公共事業や建設分野で抱えている多くの課題に対して、民間企業などで開発された新技術情報がインターネット上に公開されており、有用な新技術情報を容易に入手することが可能です。

## NETIS活用のメリット

・新技術の活用を提案し工事で活用すると、工事成績評定への加点の対象となります。（※1）
・工事成績評定だけでなく、総合評価方式の入札において、事後評価で有用な新技術と位置づけられた技術の活用等の提案を行った場合は、評価の対象になります。（※2）

※1.※工事成績評定での加点には、活用効果調査表の提出が必要です。
※2.評価方法、配点等については提案した各開発建設部、地方整備局等によって異なりますので、詳細については各関係機関にお問い合わせください。

### NDシステム

登録番号： KT-160006-VE
副　　題： 構成部材を全て棒状に分割でき、支柱パイプにφ42.7mmを採用した、軽量コンパクトなシステム足場

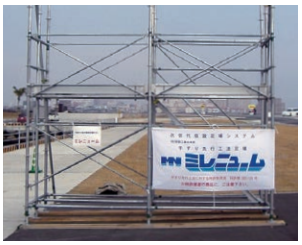
本技術は建築･土木で使用する足場工法で、従来は先行手すりを含む枠組足場で対応していた。本技術の活用により、1個当たりの部品重量が軽量になり施工性が上がると共に、集積時の体積を圧縮できるので運搬コストの圧縮が図れます。



### ミレニューム

登録番号： KK-100081-VE
副　　題： 足場の組立時に、先行して手すりを足場の両側に設置する手すり先行専用システム足場

本技術は手すり先行専用システム足場で、下の層から1層上の足場の両側に手すりを先行して設置する事を可能にした技術です。従来技術は枠組足場に先行手すり枠を外部側だけに取付ける方式であり、本技術の活用により安全性及び作業環境の向上が期待できる。




### バリオコラム無セパレータ工法

登録番号： KT-180005-A
副　　題： L型大判型枠による橋脚構築工法

本技術は、L型大判型枠による橋脚構築工法で、従来は、在来型枠による橋脚構築工法で対応していた。　本技術の活用により、セパレータがなくなり、取付作業及びPコン補修がなくなるので、工期短縮や躯体品質の向上が図れます。



### 軽量防音シート（白色）

登録番号： CG-110033-VE
副　　題： 軽量・明るい・汚れ難い・白い防音シート

本技術はポリオレフィン素材の軽量で白い防音シートで、従来は塩化ビニール製の防音シート（グレー色）にて対応していた。本技術の活用により現場の美観性やイメージアップ（景観との調和）が期待できる。また、軽量化により作業労力の低減が期待できる。



### セーフティSKパネル

登録番号： KT-100070-VE
副　　題： 安全性と施工性を追求した橋梁足場工用システム吊り足場

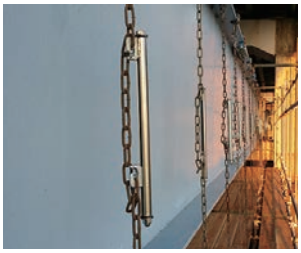
本技術は橋梁桁下の足場工･防護工をパネル式ユニットで構築する技術である。従来はパイプ吊り足場で対応していた。本技術の活用により多数の足場部材を現場で組立てる必要がなくなり、墜落の危険なく効率的に設置･撤去作業ができるため安全性･経済性が向上する。



### 吊りチェーン調整具「キメチェン」

登録番号： CG-170012-A
副　　題： 吊りチェーンの長さを短時間で無段階に調整

本技術は、インパクトレンチのみで、吊りチェーンの長さを調整できる技術です。作業の簡素化、少人化により生産性が向上します。過剰な荷重が掛かったことが本体の湾曲によ り確認できるため、安全性の向上と点検作業の省力化が可能となる技術です。



### 軽量敷板プラボーくんPSK

登録番号： KT-160036-A
副　　題： 環境対策に有効な樹脂製敷板

本技術は、ポリエチレンを原料とする軽量敷板で従来の鉄製の敷鉄板で対応していた。本技術の活用により、工事現場で使用されてきた敷鉄板の大部分を軽量な敷板に代替できるため、経済性･安全性の向上が図れるとともに環境影響抑制が可能となる。



# Contents

## 建　築

### クサビ緊結式足場


NDシステム
- 特長…… 002

NDシステム1800
- 支柱…… 003
- 支柱・支柱附属部材 …… 004
- つなぎ材・強力つなぎ材 …… 005
- 先行手すり・アップロック式布板 …… 006
- アップロック式布板関連…… 007
- 隙間塞ぎ板…… 008
- 階段・幅木 …… 009
- 梁枠…… 010
- 4スパン梁枠 …… 011
- ブラケット…… 012
- 荷取りブラケット関連…… 014
- トンネル工事用台車（ダーウィン台車）…… 016
- 支柱連結部補強材…… 017
- R対応部材 …… 018
- ブレース…… 019
- NDSリフト …… 020
- 許容支持力・使用基準 …… 021

NDシステム1900
- 支柱…… 022
- 支柱・支柱附属部材 …… 023
- つなぎ材・強力つなぎ材 …… 024
- 先行手すり・アップロック式布板 …… 025
- アップロック式布板関連…… 026
- 隙間塞ぎ板…… 027
- 階段・幅木 …… 028
- 梁枠…… 029
- 4スパン梁枠 …… 030
- ブラケット…… 032
- 荷取りブラケット関連…… 033
- 許容支持力・使用基準 …… 035

ミレニューム
- 特長…… 036
- 許容荷重・組立手順 …… 037
- 支柱・布材 …… 038
- 先行手すり筋交い・補剛材・階段部材…… 039
- ブラケット…… 040
- 梁枠…… 041


## 枠組


建枠
- 特長…… 042
- 全種一覧表…… 043
- 1219幅系 …… 044
- 1219幅系 …… 045
- 914幅系 …… 046
- 610幅系 …… 047
- 410幅系・ブラケット枠 …… 048
- 外部足場施工例…… 049
- 許容荷重…… 050

安全措置機材
- 安全衛生規則改正について（2009年6月1日）… 051


## 枠組付属


据置型先行手すり - アルミスカイガード
- 本体…… 052
- 組立手順…… 053

据置型先行手すり - Ｆ１
- 手すり支柱・手すり …… 054
- つま先板・固定金具 …… 055
- 組立手順…… 056

ジャッキベース
- ジャッキベース・その他 …… 058
- 大引受ジャッキ・その他 …… 059

アームロック・連結ピン
- 部材…… 060

筋違
- 本体…… 061

手摺
- 手摺・手摺柱・妻面手摺…… 062

下さん・扉
- 本体…… 063

布板
- 鋼製…… 064
- コーナーステップ…… 065
- アルミ製・アルミ製ハッチ付 …… 066
- アルミ製タラップ付…… 067
- セイフティウォーク関連…… 068

幅木
部材…… 069

階段
一般枠用…… 072
階段開口部手摺…… 073
クイックステップ…… 074
ユニバーサルユニット…… 076

梁枠
部材…… 077
許容荷重…… 079

壁つなぎ
本体…… 080

親綱支柱
部材…… 081

ベランダブリッジ
本体・根がらみ・手すり…… 082
組立図…… 083

ギャプレス(コーナー布受け)
特長…… 084
部品・組立手順 …… 085


## ブラケット


伸縮ブラケット
一般枠用…… 086
一般枠用(クランプ付)…… 087
兼用(クランプ付)…… 088

ネットブラケット
本体…… 089

足場ブラケット
本体・取付プレート …… 090


## 養生類


スプリングメッシュ
部材…… 091

軽量防音シート
特長・部材 …… 092

スカイフェンス
部材…… 093

養生枠
部材…… 094

アルミ防音パネル
本体・付属クランプ …… 095
ダーウィン用付属クランプ…… 096
性能表…… 097

採光防音パネル
特長・部材 …… 098
性能表…… 099


## アサガオ


アルミ軽量アサガオ
特長…… 100
部材…… 101
標準部組立手順…… 102
コーナー構成・部材 …… 105
コーナー部材…… 106
コーナー部組立手順…… 107
妻側部組立手順・注意事項 …… 109

SKアサガオ
特長…… 110
標準部部材・取付金具 …… 111
コーナー部部材…… 113
コーナー部部材・取付金具 …… 115
標準部組立手順…… 116
コーナー部組立手順(一般枠用)…… 117
標準部部材数量表…… 118
コーナー部部材数量表…… 119

TN式アサガオ
特長…… 120
標準部部材…… 121
コーナー部部材…… 123
標準部組立手順…… 125
コーナー部組立手順…… 127
標準部部材数量表…… 131
コーナー部部材数量表…… 132


## 内装工事


台車
アルミ6輪台車 …… 133
マルチキャリー・平台車 …… 134
ロールボックスパレット…… 135

作業台
Nキューブ…… 136

移動車輪
アルティメットキャスター…… 137

## 作業台類・脚立・梯子


マイティベース
本体…… 138
本体・手掛り …… 139

マキシムベース
本体…… 140

脚立
アルミ製・鋼製 …… 141

ローリングタワー
特長…… 142
部材…… 143
梯子…… 147

梯子
本体…… 148

トラック昇降架台
本体…… 149


## 移動昇降式足場


移動昇降式足場
特長…… 150
機種…… 151
省力化工法…… 152
省力化工法部材…… 153

スーパーステージ
仕様別積載荷重…… 154
取扱注意・危険 …… 157


## 鉄骨工事


パイハンガー
本体…… 158

ハイステージ
本体・鉄骨馬 …… 159

NKハンガー
特長・本体 …… 160
延長支柱・梯子 …… 161
オプション…… 162
注意事項…… 164

NKステージ
特長・本体 …… 165
本体・手摺 …… 166
手摺・渡り足場 …… 167
ハーフ・ワイド …… 168

NKロータリー
特長…… 169
本体・取付け部材 …… 170
渡り足場板…… 171
手摺…… 172
L手摺 …… 173
風防渡り手摺…… 174

NKSタラップ
本体・特長 …… 175
クランプ類…… 176

イージークライマー
特長・本体 …… 177
アルミ梯子…… 178
オプション…… 179

スタンション
特長…… 180
本体…… 181

親綱支柱
部材(鉄骨用)…… 182

鉄骨階段手摺
本体…… 183

仮設防護柵
本体…… 184

安全ブロック
本体…… 185
注意事項…… 186

# 土　木

## 支柱類


パイプサポート
本体…… 188
本体・補助サポート …… 189
ピボット・クランプ …… 190
許容荷重…… 191

ミドルサポート
本体…… 192
受金具・クランプ …… 193

強力サポート
本体…… 194
補助サポート・受金具・クランプ…… 195
アルミ強力サポート・許容荷重 …… 196


## 3Sシステム


3Sシステム
特長…… 198
φ48.6バーチカル …… 199
φ60.5バーチカル …… 200
ベースカラー…… 201
ピン・パレット …… 202
ジャッキ…… 203
ホリゾンタル・手摺枠 …… 204
ホリゾンタル（ロングスパン・強力） …… 205
下部支持フレーム・ブラケット …… 206
斜めブレース…… 207
斜めブレース（取付組合せ表）…… 208
ブラケット…… 209
布板-シルクロード …… 210
布板-シルクロード（配置組合せ図） …… 211
つま先板・塞ぎ板 …… 212
スキマ養生材…… 213
昇降階段関係…… 214
NSライトビーム・F1先行手摺 …… 215
注意事項…… 216


## TSサポート


TSサポート
特長…… 218
φ48.6建地材・支保工梁・連結ピン …… 219
φ48.6建地金具・カラー材 …… 220
φ48.6ブレース材 …… 221
φ60.5建地材・支保工梁・連結ピン …… 222
φ60.5建地金具・ベース支柱・カラー材 …… 223
φ60.5ブレース材 …… 224
大引受ジャッキ・つなぎ材 …… 225
スライドつなぎ材・水平固定用腕材 …… 226
布板…… 227
スキマ養生材…… 228
アルミ階段枠・階段枠手摺 …… 229
階段枠・階段枠手摺 …… 230
手摺材…… 231
伸縮ブラケット…… 232
組立手順…… 233
注意事項…… 234
許容荷重…… 235


## 四角支柱


四角支柱
特長…… 236
本体…… 237
ジャッキ・ベース・金具…… 238
組合せ表…… 239
荷重試験…… 241

NSグリップ
特長・本体 …… 242
性能・注意点 …… 243

スティフナージャッキ・チャック金物
本体…… 244


## 3S-DOBOKU


3S - DOBOKU
特長…… 246
バーチカル…… 247
ブレース…… 248
支柱・ホリゾンタル・ジャッキ…… 249
サイドブラケット・ステージ・手すり…… 250
金具…… 251
金具・使用基準 …… 252
許容荷重…… 253

マルチベント
特長…… 254
部材…… 255
組立・解体手順 …… 256
許容荷重…… 257

## ビーム


ホリービームAX
- 本体…… 258
- 組合せ…… 259
- ピッチ割表…… 260
- 施工例…… 261

ビティビーム
- 本体…… 262
- 組合せ…… 263
- 取付けピース…… 264
- ピッチ割表(吊りボルト使用)…… 265
- 性能表…… 266
- 残存ムクリ表…… 267

ペコビーム
- 本体…… 268
- 組合せ…… 269
- ピッチ割表…… 270
- 残存ムクリ表…… 273


## ガーター


ペコガーター V800
- 特長・部材 …… 274
- 部材…… 275
- 強度・数量一覧表(たわみとミーメント線図) 276
- 注意事項…… 277

BSガーター Z300
- 特長…… 278
- 部材…… 279
- 組立構成図…… 284


## 橋梁工事


セーフティ SKパネル
- 特長…… 285
- アルミパネル…… 286
- メッシュパネル…… 287
- 部材…… 288

吊り足場
- 昇降梯子・橋脚ブラケット …… 289
- つるべい…… 290
- 鋼桁用つるべい・その他 …… 291
- キメチェン…… 292

コンポーズパイプ
- 丸管・角管・金具類…… 293

SCNシステム
- 特長…… 294
- 特長・部材(1号機) …… 295
- 部材(1号機) …… 296
- 標準断面図・張出部組立図(1号機) …… 297
- 特長・部材(2号機) …… 298
- 部材(2号機) …… 299
- 標準断面図・張出部組立図(2号機) …… 300
- 特長・部材(3号機) …… 301
- 部材(3号機) …… 302
- 平面図・断面図(3号機) …… 303

ブラケットサポート
- 本体…… 304
- 組合せの目安…… 305

コンポ桁用ブラケットサポート
- 特長…… 307
- サポート材・大引材 …… 308
- 金具・組立概要図 …… 309

腕木
- 部材…… 310

PC桁用親綱支柱
- 特長・部材 …… 311

高欄型枠用サポート
- 特長・部材 …… 312

# 型　枠

## 型枠


PERI　バリオシステム型枠
特長…… 314
部材…… 315
販売品…… 321
柱型枠の図面例…… 322
壁型枠の図面例…… 323

PERI　プッシュプルプロップ
特長…… 324
部材 …… 325

PERI　マルチプロップ
特長…… 326
軽量スラブサポート…… 327

PERI　グリッドフレックス
特長…… 328
組立手順…… 329

PERI　グリッドフレックス 2.0Mサイズ
部材…… 330

PERI　グリッドフレックス 1.8Mサイズ
部材…… 332

PERI　グリッドフレックス
部材…… 334
梱包方法…… 335
パネル種類・割付例 …… 336

メタルフォーム
フラットフォーム・面取フォーム …… 338
コーナーフォーム・コーナーアングル …… 339
ハンチフォーム(1:1)…… 340
ハンチフォーム(1:2)…… 342
ハンチフォーム(1:3)…… 343
計算図表…… 344

フォームタイ
フォームタイ・座金 …… 345

ワイドパネルビーム
特長…… 346
本体…… 347
ブラケット…… 348
座金・ボルト …… 349
パネル取合図…… 353

コラムクランプ
特長…… 354
部材…… 355
柱締付金具ピッチ割出し表…… 356

法面足場
本体…… 358

傾斜足場
本体…… 359


# 土　留

## 土留


軽量鋼矢板
本体…… 362

アルヤイタ
特長…… 363
本体…… 364

アルミ腹起し
特長・本体 …… 365

水圧サポート
部材…… 366


# 共通部材

## 足場板


足場板・敷板
部材…… 368
断面性能・許容荷重 …… 369

鋼管
単管パイプ…… 370
60角パイプ・100角パイプ…… 371
60×120角鋼管 …… 372
60×165角鋼管 …… 373
60×180角鋼管 …… 374

直線ジョイント・固定ベース
本体…… 375

クランプ
兼用クランプ…… 376

支柱類用…… 377
鉄骨用…… 379
角丸・角角クランプ …… 381
その他…… 382

**ステップ類**
パイプステップ・コンビステップ …… 383

**吊り金具・ターンバックル**
本体…… 384

**チェーン**
部材…… 385

**パレット類**
パイプ結束器・メッシュパレット …… 386
メッシュパレット…… 387
メッシュ系パレット使用条件…… 389

**カート馬**
本体…… 390

**網マット・ゴムマット**
本体…… 391

**敷鉄板**
本体・部材 …… 392

**仮設ガードレール**
本体…… 393

**安全鋼板**
本体…… 394
施工例…… 395

**VICパネル**
本体…… 396
特殊パネル・金具 …… 397
ドアパネル…… 398
施工例…… 399

**キャスターゲート**
キャスターゲート…… 400
キャスターゲート部材数量表…… 401
パネルキャスターゲート…… 402
キャスターゲート部材数量表…… 403
ローキャスターゲート…… 404
パネルキャスターゲート部材数量表…… 405
仕様…… 406

**フェンス・バリケード**
PPフェンス …… 407
ガードフェンス・バリケード …… 408

## 関連資料

関連資料

**断面性能表**
丸鋼管…… 410
丸鋼…… 413
角鋼管…… 415
長角鋼管…… 417
平鋼…… 419
リップ溝形鋼…… 422
軽量溝形鋼…… 424
溝形鋼…… 426
不等辺山形鋼…… 427
等辺山形鋼…… 428
Ⅰ形鋼…… 430
H形鋼 …… 431
木材・合板パネル …… 434

**材料性能**
鋼材・木材・その他…… 435

**支持地盤別許容支持力**

**片持・単純梁の荷重公式**

**荷重算定式**

**ボルト・ナット形状寸法表**

**型枠支保工の検討手順**

**計算例**
足場ブラケット（AB1600）の検討 …… 447
ブラケットサポートの検討…… 448
仮囲安全鋼板の検討…… 451
風荷重の算出と壁つなぎの検討…… 455

**各機関の荷重基準値**

**手すり先行工法に関するガイドライン抜粋**

**労働安全衛生規則抜粋**

**部材等明細書**
足場・仮設通路（例） …… 490

# 索引・お問合せ先

## 索引

索引
品名Index …… 492
品番Index …… 494

## お問合せ先

お問合せ先 …… 506

## 取扱いメーカー

取扱いメーカー …… 510

# 建築


**クサビ緊結式足場**

NDシステム …… 002
NDシステム1800 …… 003
NDシステム1900 …… 022
ミレニューム…… 036

**枠組**

建枠…… 042

**枠組付属**

安全措置機材…… 051
据置型先行手すり -
アルミスカイガード…… 052
据置型先行手すり - F 1 … 054
ジャッキベース…… 058
アームロック・連結ピン 060
筋違…… 061
手摺…… 062
下さん・扉 …… 063
布板…… 064
幅木…… 069
階段…… 072
梁枠…… 077
壁つなぎ…… 080
親綱支柱…… 081
ベランダブリッジ…… 082
ギャプレス…… 084

**ブラケット**

伸縮ブラケット…… 086
ネットブラケット…… 089
足場ブラケット…… 090

**養生類**

スプリングメッシュ…… 091
軽量防音シート…… 092
スカイフェンス…… 093
養生枠…… 094
アルミ防音パネル…… 095
採光防音パネル…… 098

**アサガオ**

アルミ軽量アサガオ…… 100
SKアサガオ …… 110
TN式アサガオ …… 120

**内装工事**

台車…… 133
作業台…… 136
移動車輪…… 137

**作業台類・脚立・梯子**

マイティベース…… 138
マキシムベース…… 140
脚立…… 141
ローリングタワー…… 142
梯子…… 148
トラック昇降架台…… 149

**移動昇降式足場**

移動昇降式足場…… 150
スーパーステージ…… 154

**鉄骨工事**

パイハンガー…… 158
ハイステージ…… 159
NKハンガー …… 160
NKステージ …… 165
NKロータリー …… 169
NKSタラップ …… 175
イージークライマー…… 177
スタンション…… 180
親綱支柱…… 182
鉄骨階段手摺…… 183
仮設防護柵…… 184
安全ブロック…… 185

# NDシステム

## 特長



◎（一社）仮設工業会　承認 第76_164号　NDシステム（1800タイプ）を用いた本足場
◎（一社）仮設工業会　承認 第88_164号　NDシステム（1800タイプ）を用いた型枠支保工
◎（一社）仮設工業会　承認 第89_164号　NDシステム（1900タイプ）を用いた本足場
◎（一社）仮設工業会　承認 第101-164号　NDシステム（1900タイプ）を用いた型枠支保工

NETIS 登録番号：KT-160006-VE

●特長

1. 軽く、扱い易い支柱
   支柱パイプに建枠と同じφ42.7パイプを採用。最も重い3.6m支柱でも11.07kgと驚異の軽さと握り易さを実現。
   細くてもφ48.6のクサビ緊結式足場と同様の許容荷重を確保。

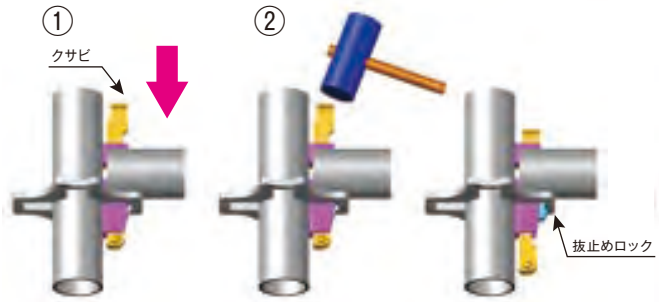
2. 作業性に優れた空間
   最も作業し易い1800mmの層高さに加え、抜群の通行性を誇る1900タイプもラインナップに加わりました。

3. 圧倒的な速さの組立・解体
   支柱ジョイントは『オートロック方式』を採用。接続・解放が簡単に行え、視認性も抜群で安全性が向上します。
   つなぎ材の固定には『オンディスク方式』を採用。支柱ディスクにクサビを打ち込むだけです。

4. 安全性に優れた部材
   支柱ディスクにクサビを差し込み、打ち込むと同時に抜け止めロックが下からディスクを挟むため、強風による吹き上がりを受けても抜け落ちることはありません。
   専用の先行手すりは、仮設工業会の厳しい試験を全てクリアしています。
   足場の前踏み側・妻面側に加え、後踏み側も 100kgのウエイト落下試験に合格しています。

5. 支保工としてもご利用いただけます。

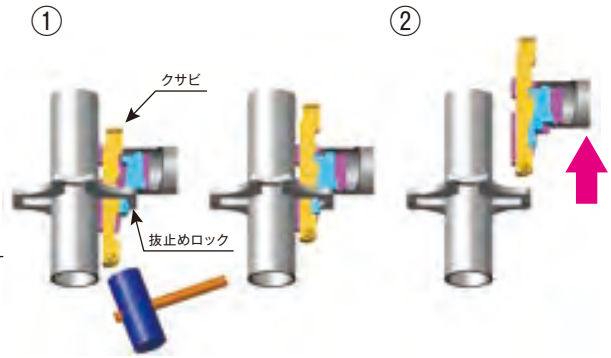
●組立動作




① つなぎ材を支柱ディスクに差し込みます。

② クサビを上からハンマーで叩きます。
（抜止めロックが飛び出し固定が完了）

●解体動作




① クサビ を下からハンマーで叩きます。
（クサビが上がると同時に抜止めロックが自動的に格納）

② つなぎ材を持ち上げて取り外し完了。
※ 解説のため、一部 布地パイプをカットしています。

●支柱オートロック





●組立時
差し込むだけでロック状態



●解体時
45度捻るだけでロック解除

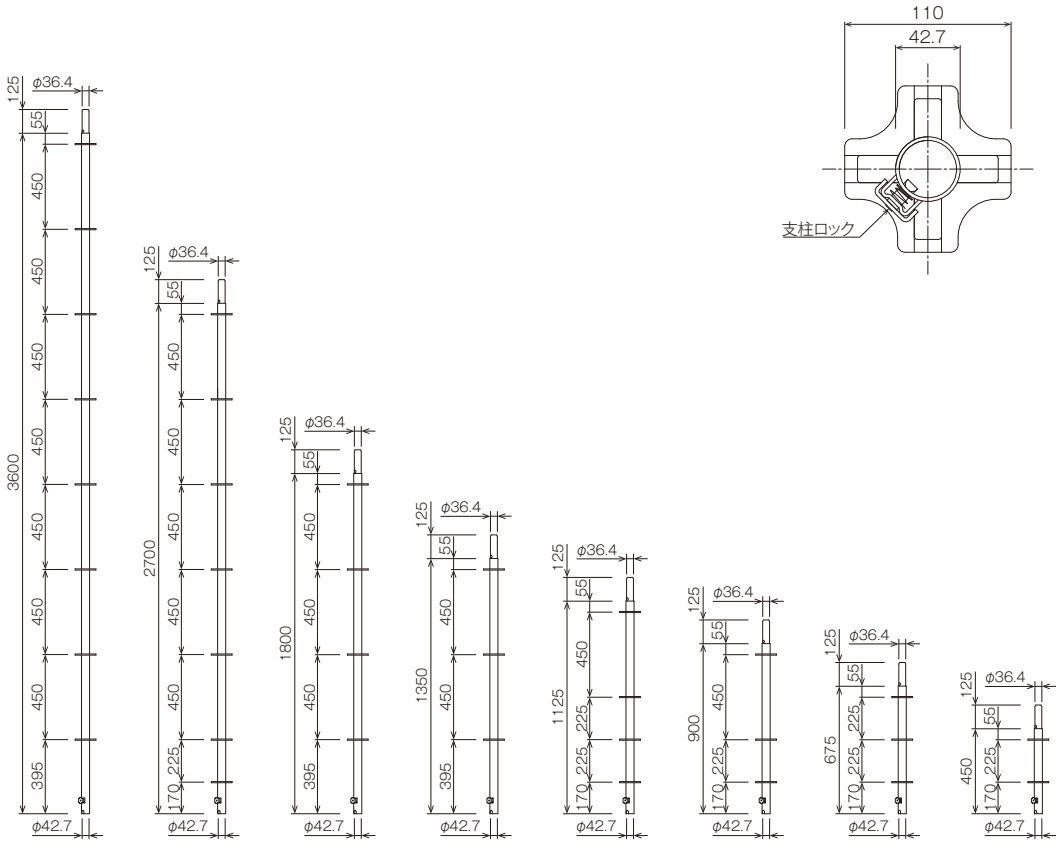


ロック状態



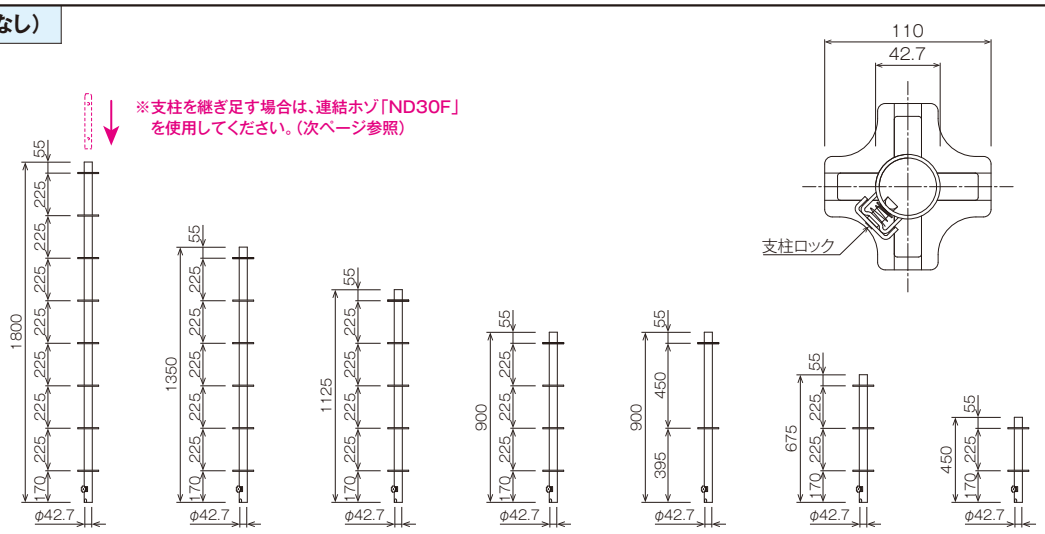
解除状態

## 支柱（連結ホゾ付き）




| 品名 | 支柱 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | NDP36N | NDP27N | NDP18N | NDP13N | NDP11N | NDP09N | NDP06N | NDP04N |
| 製品重量 | 11.07kg | 8.63kg | 5.80kg | 4.40kg | 4.04kg | 3.36kg | 2.75kg | 1.95kg |
| 識別色（上/下） | なし / なし | 青 / なし | 黄 / なし | なし / なし | 青 / なし | 緑 / なし | 赤 / なし | なし / なし |
| 梱包数（本） | 50 | | | | | | — | |

## 支柱（連結ホゾなし）


※支柱を継ぎ足す場合は、連結ホゾ「ND30F」を使用してください。（次ページ参照）

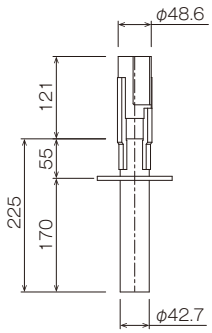


| 品名 | Sトップ支柱 | | | | トップ支柱 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | NDPS18TN | NDPS13TN | NDPS11TN | NDPS09TN | NDP09TN | NDP06TN | NDP04TN |
| 製品重量 | 6.22kg | 4.65kg | 3.90kg | 1kg | 1.65kg | 1.65kg | 1.65kg |
| 識別色（上/下） | 黄 / 赤 | なし / 赤 | 青 / 赤 | 緑 / 赤 | 緑 / ピンク | 赤 / ピンク | なし / ピンク |
| 梱包数（本） | 50 | | | | | — | |

## 支柱・支柱附属部材

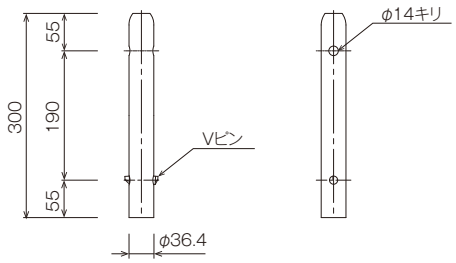


| 下部カラー材 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***NDBCN*** | 1.19kg | なし | 10/袋 |



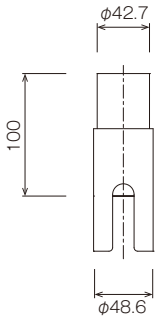

●支柱の最下部以外では使用しないで下さい。

| 連結ホゾ | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***ND30F*** | 0.55kg | なし | 30/袋 |

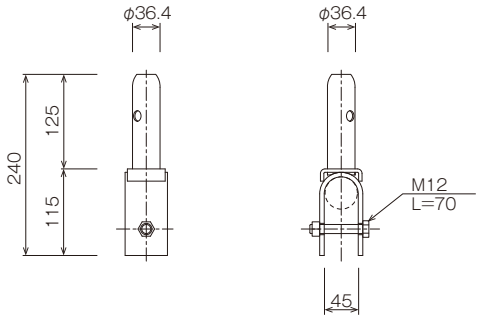



●トップ支柱・Sトップ支柱用。

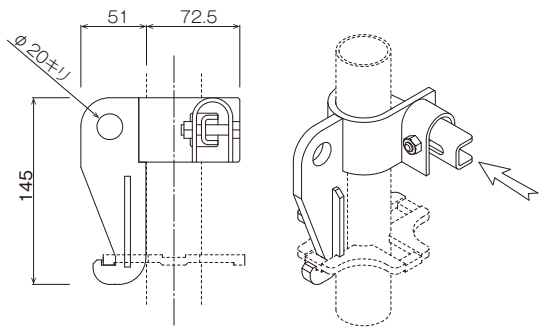
| 上部カラー材 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***NDC100*** | 0.50kg | なし | 30/袋 |




| U字金具 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***NDUB*** | 0.95kg | なし | 10/袋 |

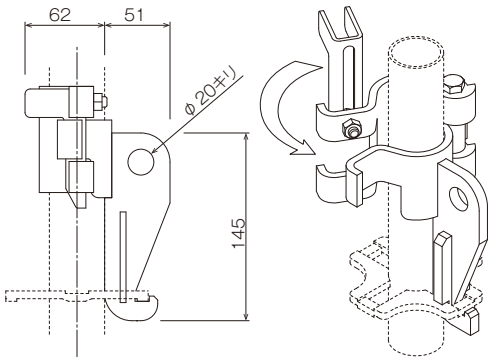



| 吊り金具 2型 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***NDTK2*** | 1.00kg | なし | 8/袋 |




許容吊り荷重：9.8kN

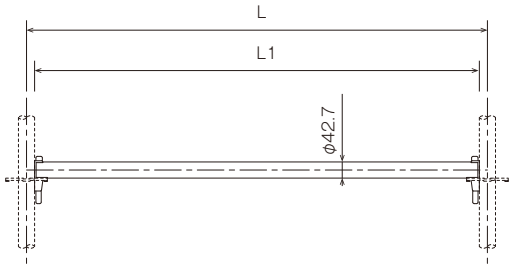
| 吊り金具 3型 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***NDTK3*** | 1.40kg | なし | 8/袋 |



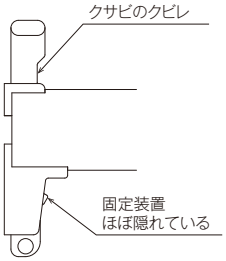

許容吊り荷重：9.8kN

## つなぎ材・強力つなぎ材

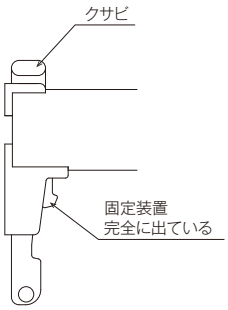
| 品　名 | 品　番 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| つなぎ材 | NDT18 | 1,829mm | 1,786.3mm | 5.03kg | なし | 50 |
| | NDT15 | 1,524mm | 1,481.3mm | 4.35kg | 緑 | |
| | NDT12 | 1,219mm | 1,176.3mm | 3.60kg | なし | |
| | NDT11 | 1,120mm | 1,077.3mm | 3.30kg | 青 | |
| | NDT09 | 914mm | 871.3mm | 2.80kg | 緑 | |
| | NDT07 | 709mm | 666.3mm | 2.30kg | 青 | |
| | NDT06 | 610mm | 567.3mm | 2.05kg | なし | |
| | NDT04 | 457mm | 414.3mm | 1.74kg | 緑 | ― |
| | NDT03 | 305mm | 262.3mm | 1.38kg | なし | 10/袋 |
| | NDT01 | 153mm | 110.3mm | 0.85kg | なし | |




クサビが上がっている状態

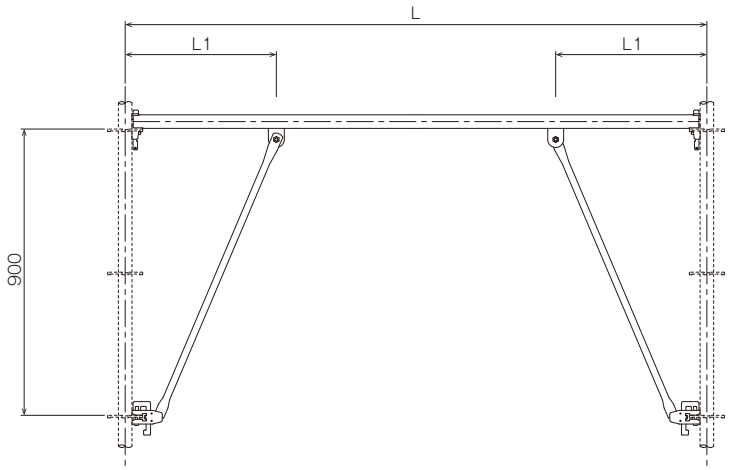


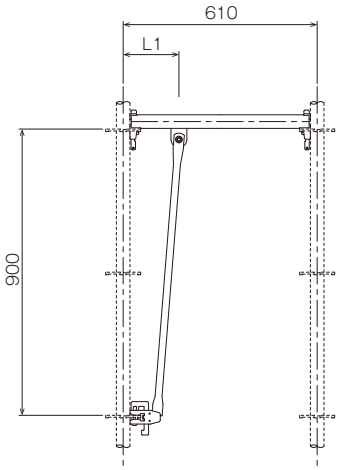

クサビが下りている状態




●支柱につなぎ材を取り付ける際は、クサビが上がった状態（クサビのクビレが見えている状態）で、支柱ディスクに差し込んでください。

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 強力つなぎ材 | NDT18S | 1,829mm | 475mm | 7.75kg | なし | 25 |
| | NDT15S | 1,524mm | 475mm | 7.00kg | 緑 | |
| | NDT12S | 1,219mm | 275mm | 6.40kg | なし | |
| | NDT09S | 914mm | 275mm | 5.50kg | 緑 | |
| | NDT06S | - | 175mm | 3.40kg | なし | |



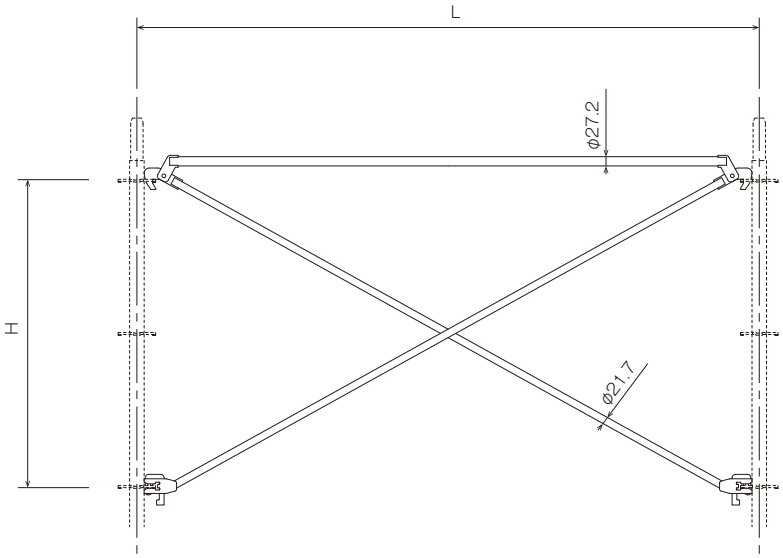



# NDシステム1800

## 先行手すり・アップロック式布板



| 品　名 | 品　番 | L寸法 | H寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 先行手すり | NDX18 | 1,829mm | 900mm | 6.05kg | なし | 50 |
| | NDX15 | 1,524mm | | 5.40kg | 緑 | |
| | NDX12 | 1,219mm | | 4.75kg | なし | |
| | NDX09 | 914mm | | 4.00kg | 緑 | |
| | NDX06 | 610mm | | 3.37kg | なし | |




## ■アップロック式鋼製布板

●特長

1. NDシステム・枠組足場・ミレニュームに使用できます。
2. つかみ金具部分にすき間がない安心設計です。(ベロ板付き)
3. 布板全面に渡り出っ張りがなく、フルフラットな作業床が構築できます。
4. つかみ金具のロックを4箇所同時に解除することができます。これまでのように、無理な姿勢での解体動作がなくなります。

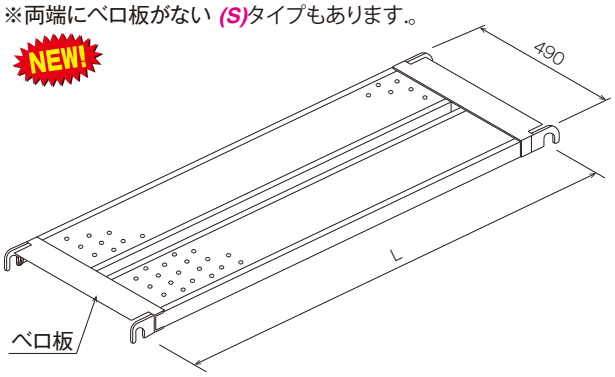

ロックを指で押上る


ロック解除状態を保持

| アップロック式鋼製布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| NDN6 (S) | 1829mm | 15.40kg | 2.45kN (0.25t) | 40 |
| NDN5 (S) | 1524mm | 13.40kg | | |
| NDN4 (S) | 1219mm | 11.20kg | | |
| NDN3 (S) | 914mm | 9.20kg | | |
| NDN2 (S) | 610mm | 7.00kg | | 20 |

※両端にベロ板がない (S)タイプもあります。

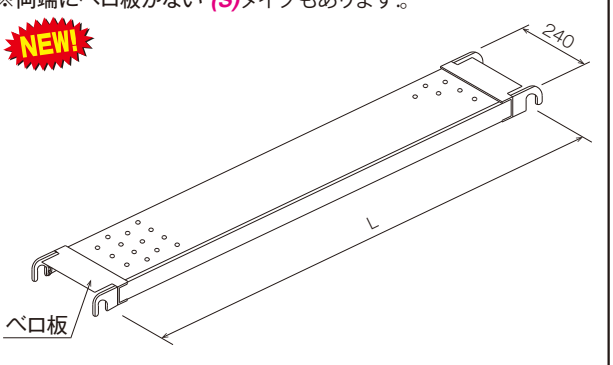
NEW!




| アップロック式鋼製布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| NDN624 (S) | 1829mm | 8.40kg | 1.176kN (0.12t) | 40 |
| NDN524 (S) | 1524mm | 7.50kg | | |
| NDN424 (S) | 1219mm | 6.40kg | | |
| NDN324 (S) | 914mm | 5.40kg | | |
| NDN224 (S) | 610mm | 4.30kg | | 20 |

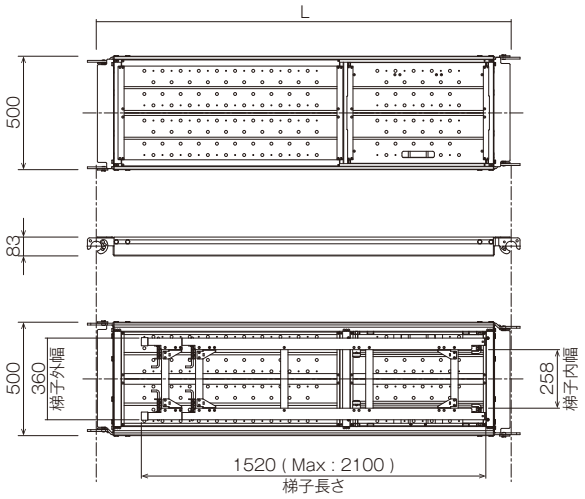
※両端にベロ板がない (S)タイプもあります。

NEW!

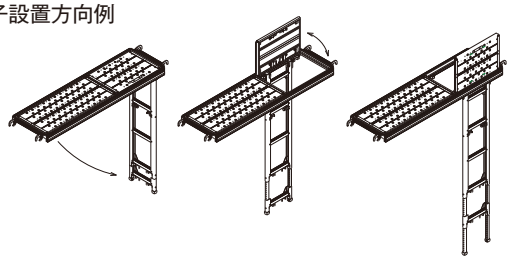


## アップロック式布板関連

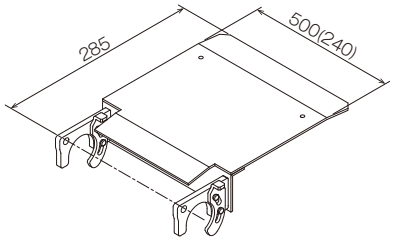
| NDN用アルミハッチ付布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| NDN6TA | 1829mm | 20.5kg | 2.45kN (0.25t) | 10 |
| NDN5TA | 1524mm | 18.8kg | | |
| NDN4TA | 1219mm | 17.2kg | | |
| NDN3TA | 914mm | 15.5kg | | |




梯子設置方向例

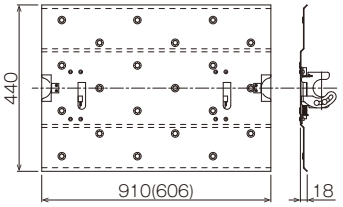


| アップロック用コーナーステップ | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| NDCS05 | 4.91kg | 20 |
| NDCS02 | 2.63kg | |




カッコ内はNDCS02の値

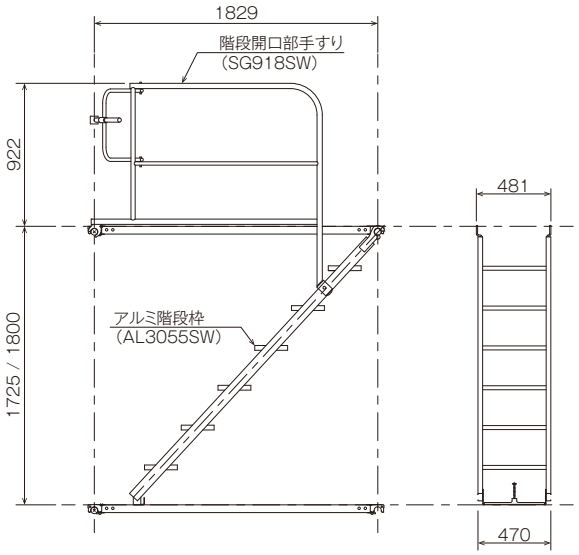
| 隙間隠し板 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| NDSK09 | 6.29kg | – |
| NDSK06 | 4.47kg | |






カッコ内はNDSK06の値

| 階段開口部手摺(SW用) | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| SG918SW | 13.00kg | 25 |




| 階段開口部幅木 | 製品重量 |
|---|---|
| NFG918 | 5.2kg |



| アルミ階段枠(SW用) | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| AL3055SW | 12.60kg | 10 |

# 隙間塞ぎ板



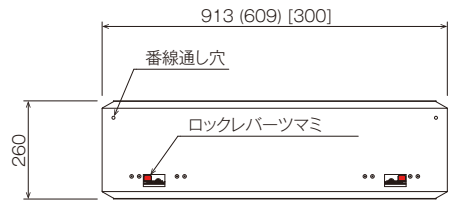
●特長

1.ダーウィンや枠組足場等、鋼製布板を使用する足場全般に使用できます。
2.片側の鋼製布板に直接取付方式を採用。布板間につなぎ材が通ってなくても取り付け可能です。
3.面板が薄いので軽量です。

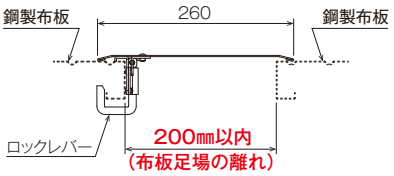
| 隙間塞ぎ板 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***NDSF09*** | 3.70kg | - |
| ***NDSF06*** | 2.70kg | |
| ***NDSF03*** | 1.50kg | |

NEW!

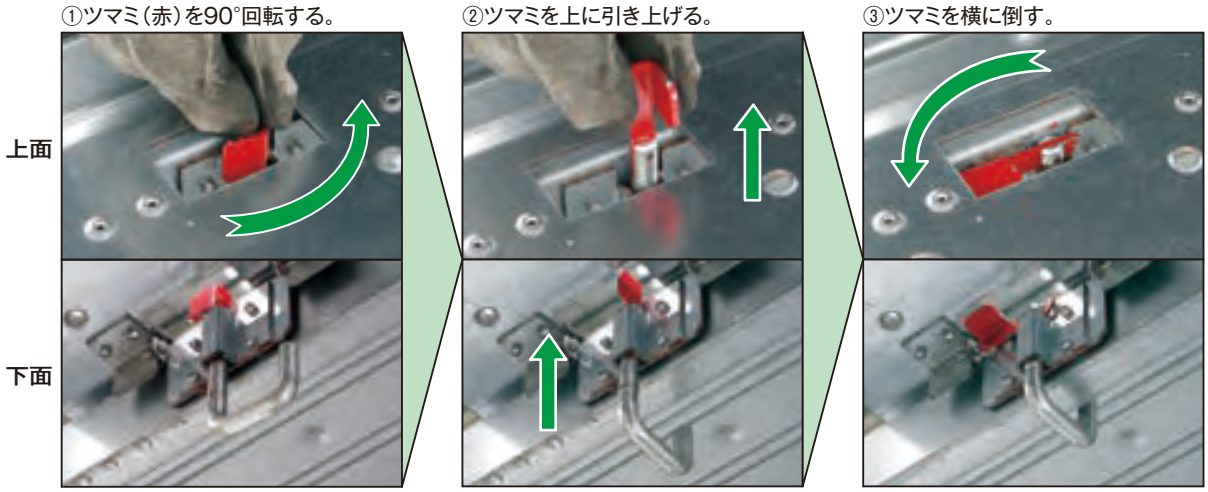
平面図




断面図

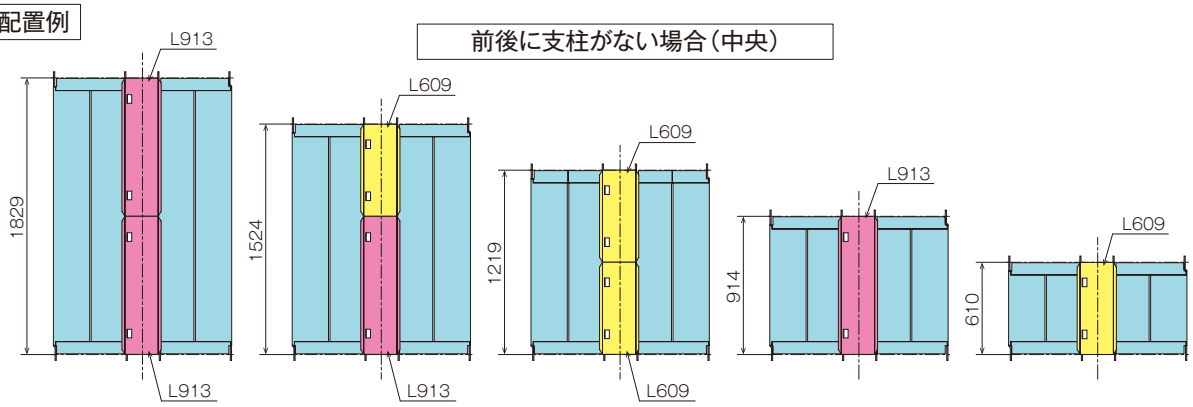


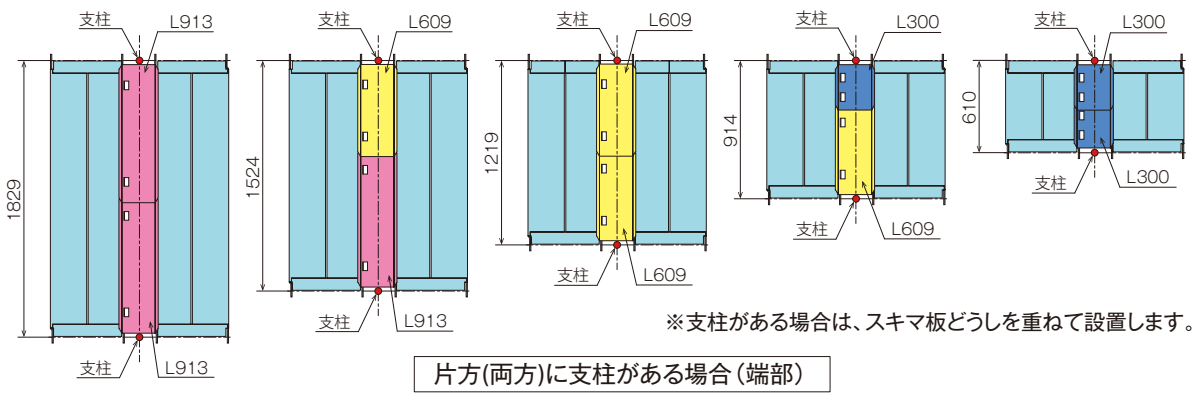

取付方法




配置例

前後に支柱がない場合(中央)

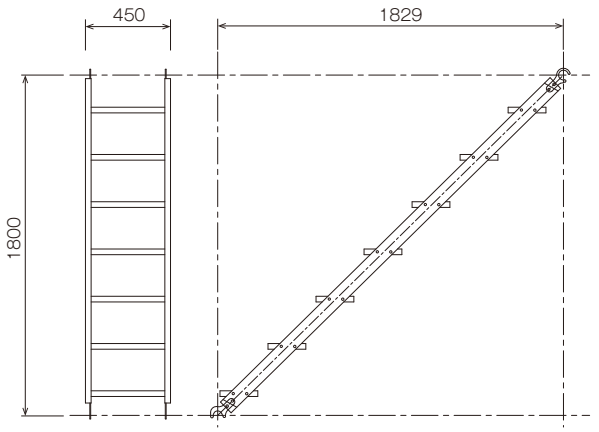


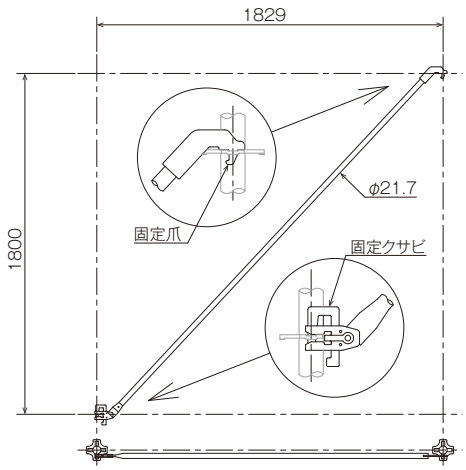

※支柱がある場合は、スキマ板どうしを重ねて設置します。

片方(両方)に支柱がある場合(端部)

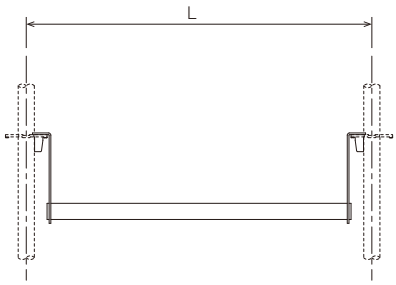
| アルミ階段枠 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDAL4518K | 10.50kg | なし | 10 |




| ND1800専用階段手摺 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDKT | 3.30kg | なし | 10 |




| 階段受け | L寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| NDKH12 | 1,219mm | 3.70kg | なし | 10 |
| NDKH09 | 914mm | 2.95kg | 緑 | |
| NDKH06 | 610mm | 2.25kg | 青 | |

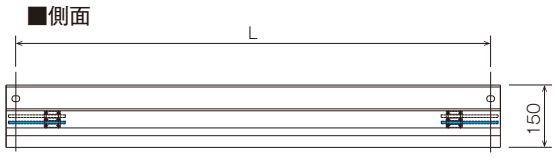





| 兼用幅木ND・MN | L寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| MDNFG18SW | 1,829mm | 4.65kg | 黄 | 10 |
| MDNFG15SW | 1,524mm | 3.95kg | 茶 | |
| MDNFG12SW | 1,219mm | 3.20kg | 黄 | |
| MDNFG09SW | 914mm | 2.50kg | 茶 | |
| MDNFG06SW | 610mm | 1.80kg | 黄 | |

| 兼用幅木ND・MN | L寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| MDNFG18 | 1,829mm | 4.63kg | なし | 10 |
| MDNFG15 | 1,524mm | 3.80kg | 青 | |
| MDNFG12 | 1,219mm | 3.10kg | なし | |
| MDNFG09 | 914mm | 2.40kg | 青 | |
| MDNFG06 | 610mm | 1.65kg | なし | |

■側面

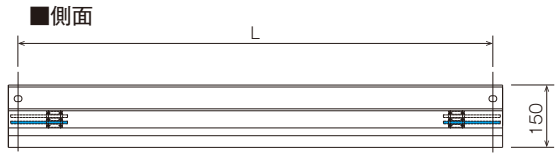



■平面




↑アップロック布板やセフティーウォークに対応
(平面部分の幅が長く、隙間が空きません)

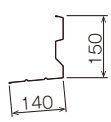
■側面



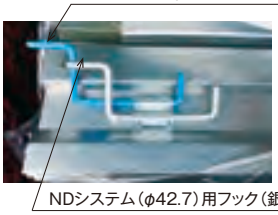

■平面




■断面




ミレニューム(φ48.6)用フック(青色)

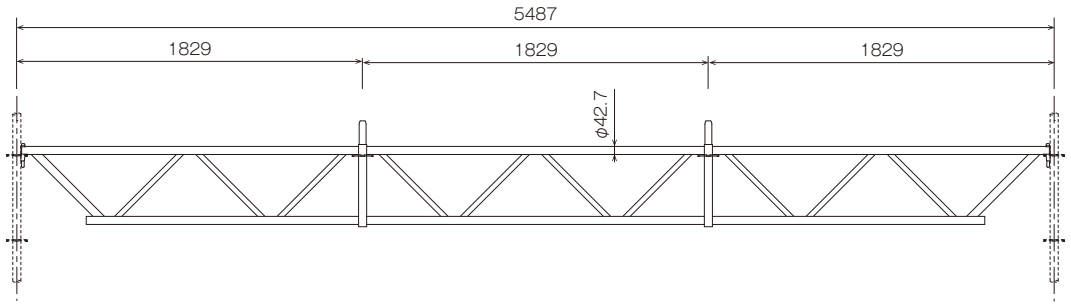


NDシステム(φ42.7)用フック(銀色)

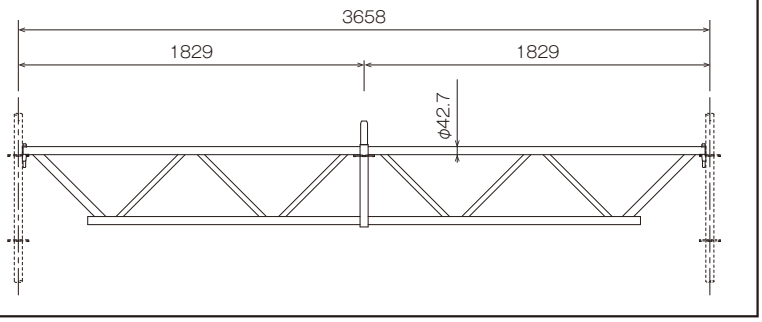
## 梁枠



| 梁枠　3スパン用 | 製品重量 | 実大試験での許容支持力 | 実大試験以外の許容支持力 |
|---|---|---|---|
| NDH54 | 36.22kg | 15.0 kN / 支点 | 7.5 kN / 支点 |

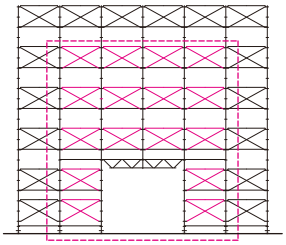



| 梁枠　2スパン用 | 製品重量 | 実大試験での許容支持力 | 実大試験以外の許容支持力 |
|---|---|---|---|
| NDH36 | 24.50kg | 18.5 kN / 支点 | 16.0 kN / 支点 |

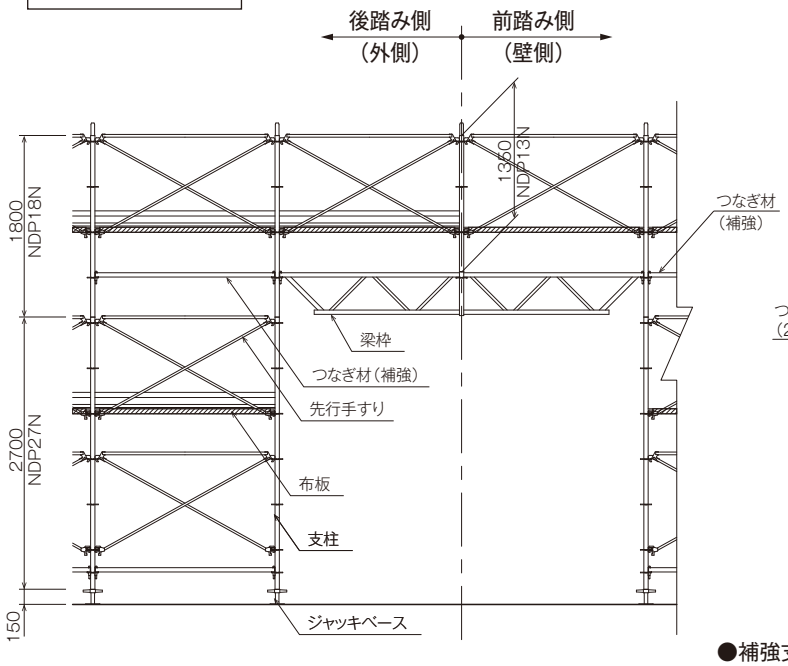



※ 実大試験での許容支持力とは、梁枠の上に足場を3段組み立て、載荷試験を行った許容値です。

※ 梁枠の上3段及び、梁枠の両隣の1スパンは前踏み·後踏みとも先行手すりで組み立てることが必須条件です。



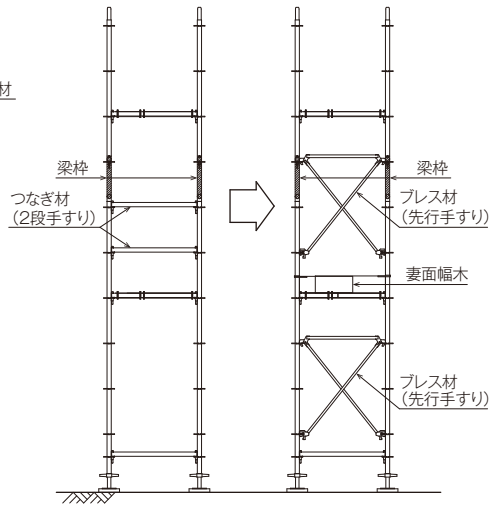
### 梁枠組立の標準例




※ 梁枠を取付ける位置は、布板の1段下(450mm)のディスクです。

※ 梁枠の両サイドには、つなぎ材(補強)を取付けて下さい。

### 梁枠架設支柱の補強策




●補強支柱の許容荷重

| 足場全幅共通 | 18.0kN(1.83t) |
|---|---|

※ ブレス材(先行手すり)は梁枠下の妻面全段に取付ける事。

※ ブレス材(先行手すり)の下には妻面幅木を取付ける事。

# NDシステム1800

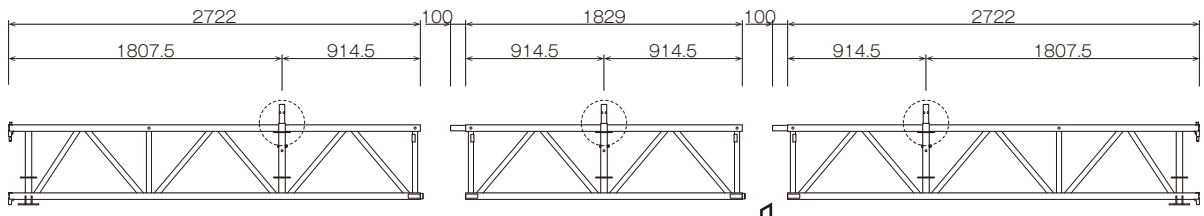
## 4スパン梁枠

●特長

1.ステージ梁材として使用する場合、支柱を連結するホゾを本体に格納することができます。

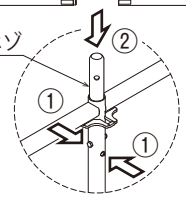
2.梁枠端部に補強支柱を立てることにより、梁枠架設支柱の負担を軽減することができます。

| 梁枠 4スパンL材 | 製品重量 | 梁枠 4スパンM材 BN付 | 製品重量 | 梁枠 4スパンR材 BN付 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|---|
| *NDH72L* | 27.60kg | *NDH72M* | 19.80kg | *NDH72R* | 28.75kg |

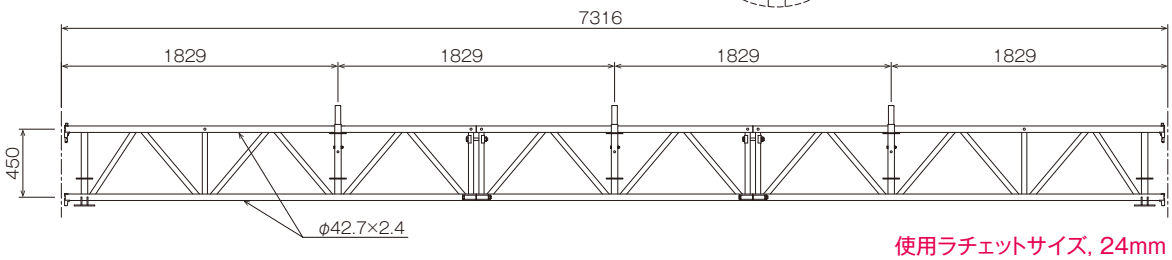



| 実大試験での許容支持力 | 実大試験以外の許容支持力 |
|---|---|
| 10.0 kN / 支点 | 6.0 kN / 支点 |

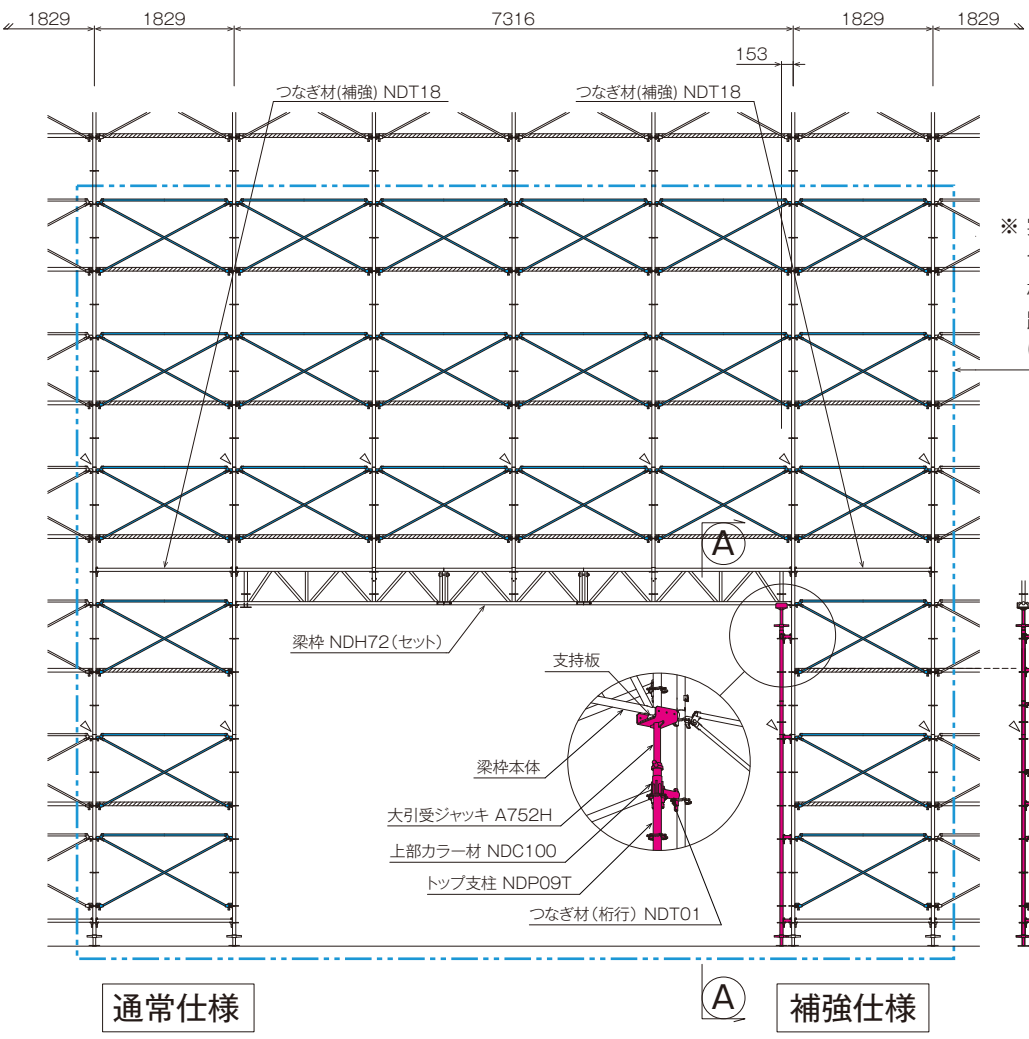
連結ホゾの格納方法



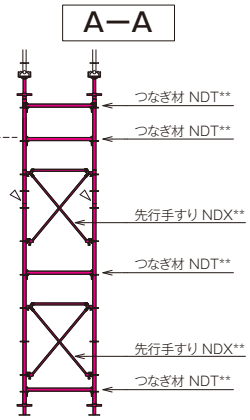

① Vピンを押し込みながら
② 連結ホゾを押し下げる。




使用ラチェットサイズ, 24mm（2本）




※ 実大試験値で計画する場合、梁枠の上3段及び、梁枠の両隣の1スパンは前踏み･後踏みとも先行手すりで組み立てて下さい。

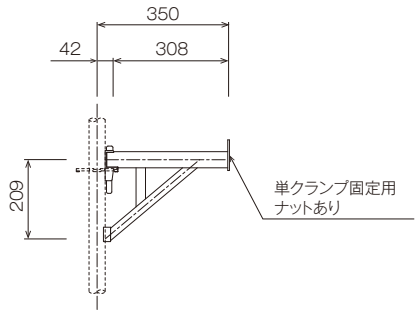



通常仕様　　補強仕様

## ブラケット

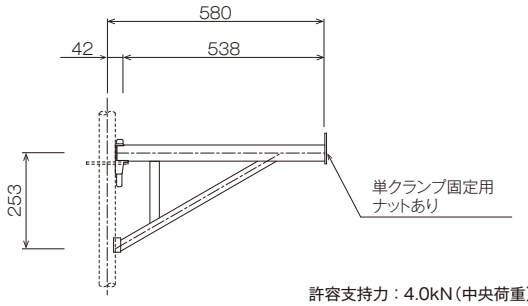


| ブラケット 350 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK03C | 1.76kg | 緑 | 10 |



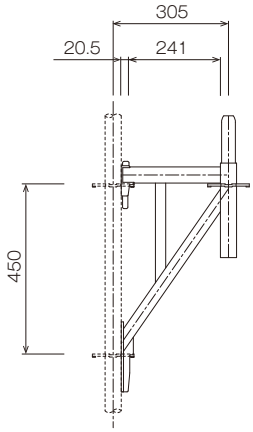

許容支持力：4.0kN(中央荷重)

| ブラケット 600 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK06C | 2.57kg | 青 | 10 |



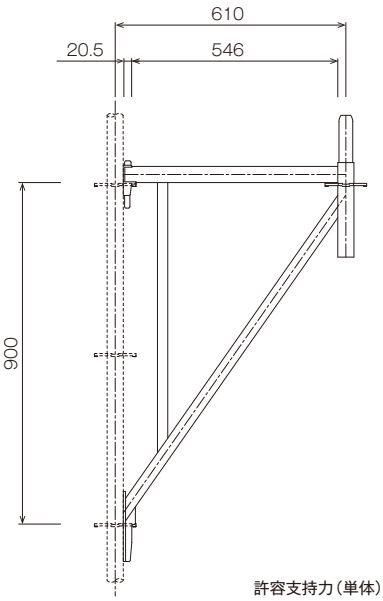

許容支持力：4.0kN(中央荷重)

| 拡幅ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK03H | 3.64kg | なし | 10 |




許容支持力(単体)：6.0kN(中央荷重)

| 張出ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK06H | 5.88kg | なし | 10 |




許容支持力(単体)：6.0kN(中央荷重)

### ■NDBK03H使用による拡幅･縮幅例
### 拡幅足場許容支持力(P)：8.8kN/柱

●組立時の注意事項

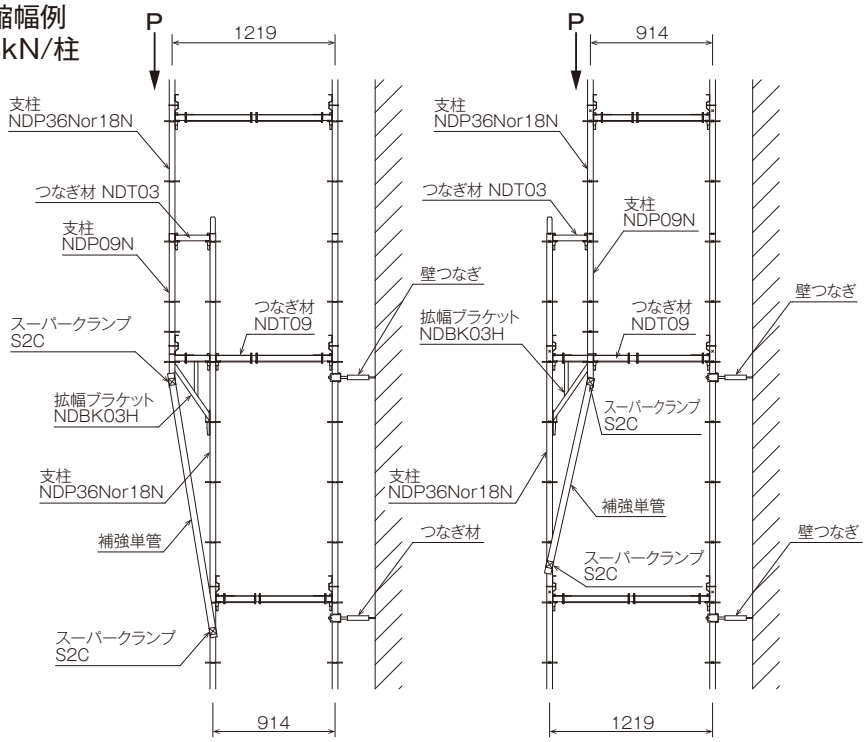
・基本的な組立て方は下図を参照してください。

・拡幅ブラケット先端から下層支柱にかけ補強単管を取付けてください。

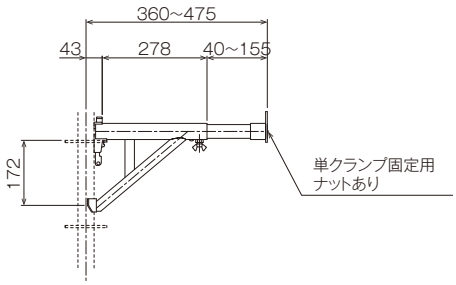
・補強単管は、つなぎ材付近にスーパークランプ(S2C)で取付けてください。

・補強単管の取付位置の付近には、壁つなぎを全スパンにかけて取付けて下さい。

・足場全層間において、拡幅は1回までとしてください。

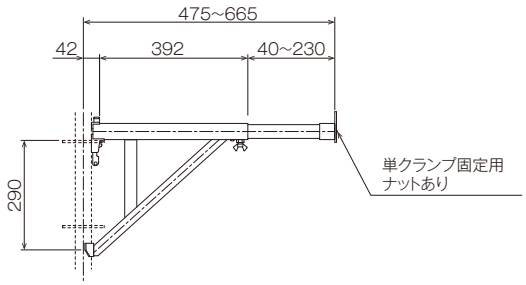


| 伸縮ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK3647C | 2.45kg | 緑 | 10 |



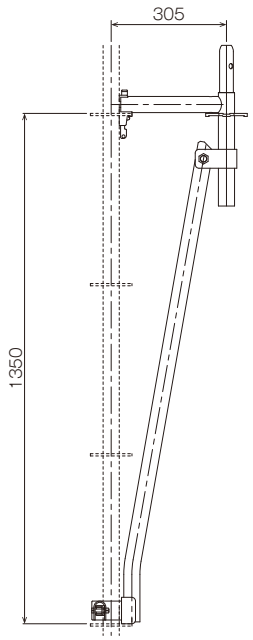

許容支持力：3.0kN(中央・先端)

| 伸縮ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK4766C | 3.20kg | なし | 10 |



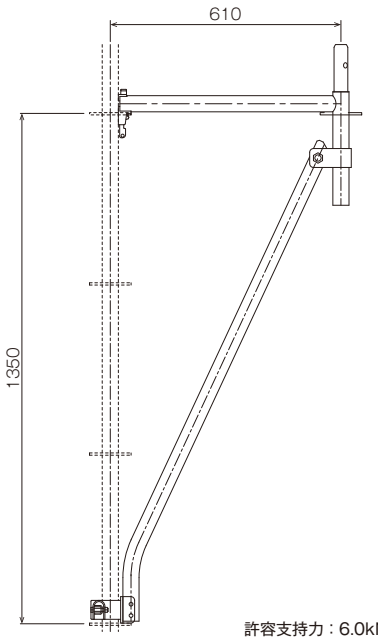

許容支持力：3.0kN(中央・先端)

| 強力拡幅ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK03HS | 7.20kg | なし | 10 |



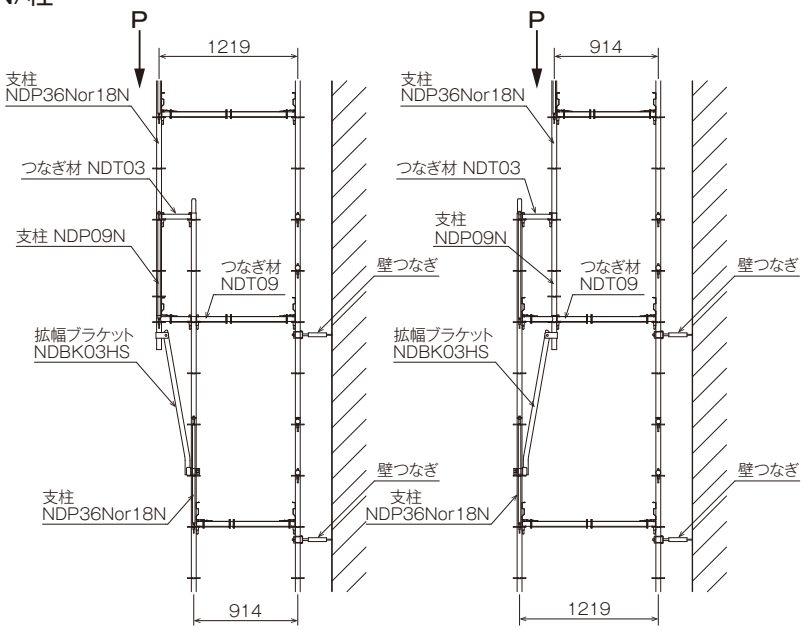

拡幅足場許容荷重：10.0kN

| 強力張出ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK06HS | 8.15kg | 青 | 10 |



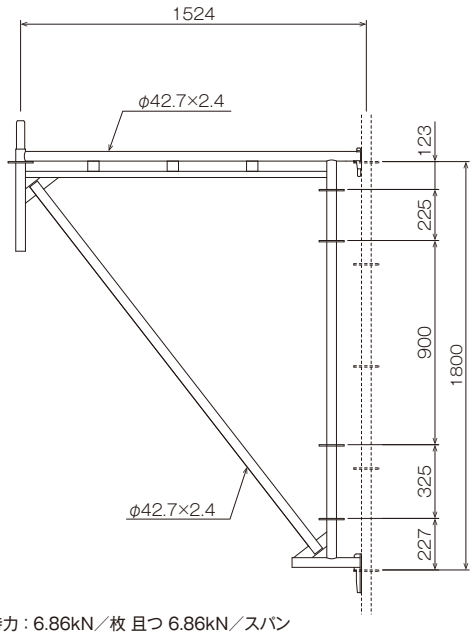

許容支持力：6.0kN(中央・先端)

■NDBK03HS使用による拡幅･縮幅例
拡幅足場許容支持力(P)：10.0kN/柱



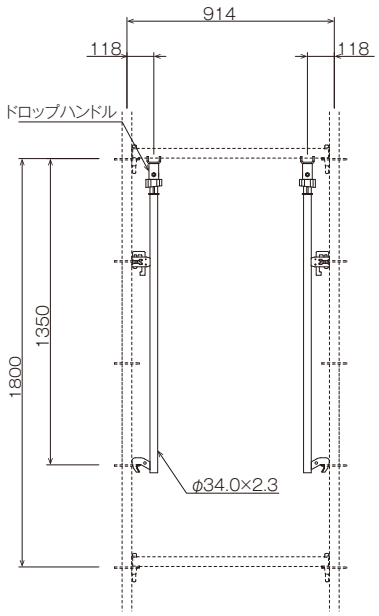
## 荷取りブラケット関連

| 荷取りブラケット | 製品重量 | 識別色 |
|---|---|---|
| NDBS15 | 20.0kg | 緑 |

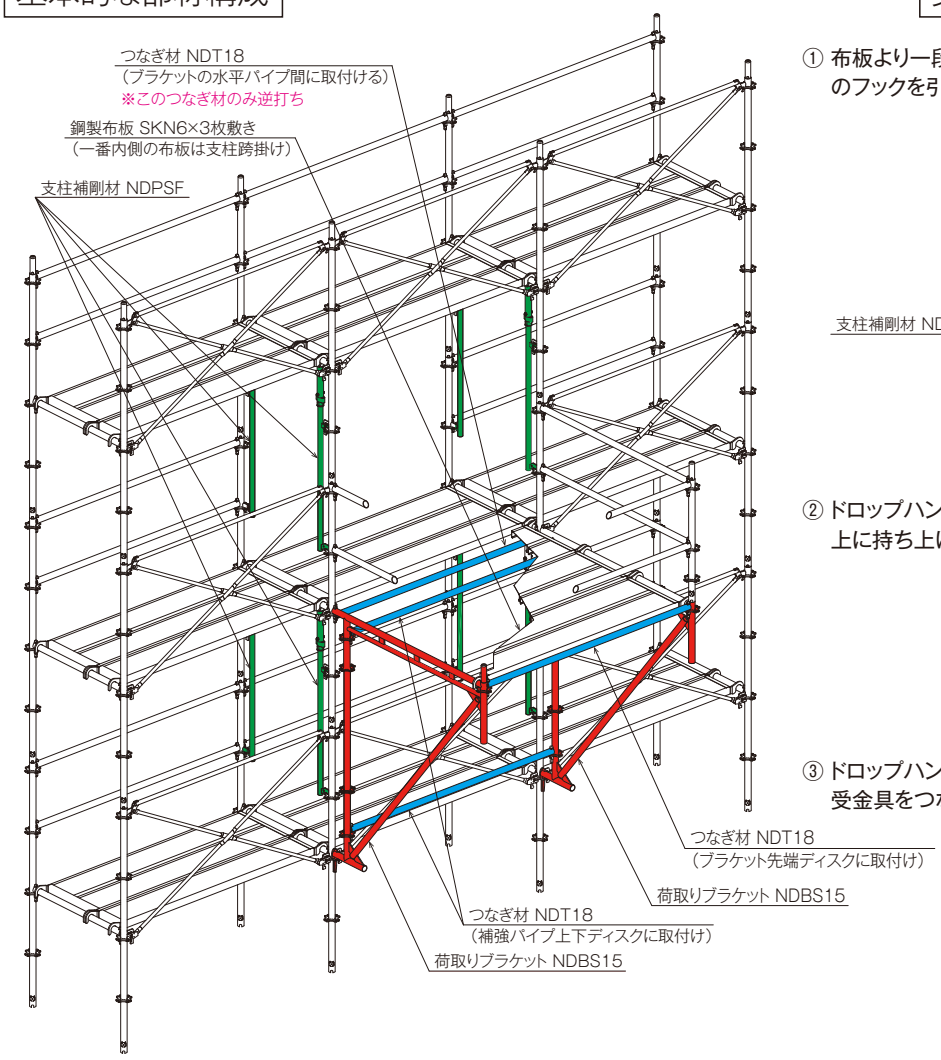



許容支持力：6.86kN／枚 且つ 6.86kN／スパン

| 支柱補剛材 | 製品重量 | 識別色 |
|---|---|---|
| NDPSF | 4.05kg | なし |

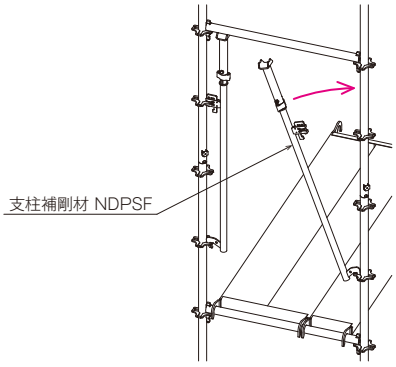



### 基本的な部材構成

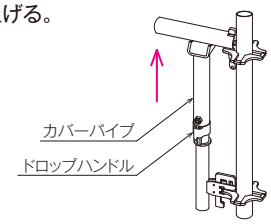



### 支柱補剛材の取付け方

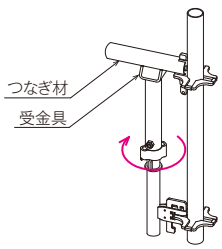
① 布板より一段上のディスクに 補剛材下部のフックを引っ掛け、縦に起こす。




② ドロップハンドルとカバーパイプを上に持ち上げる。

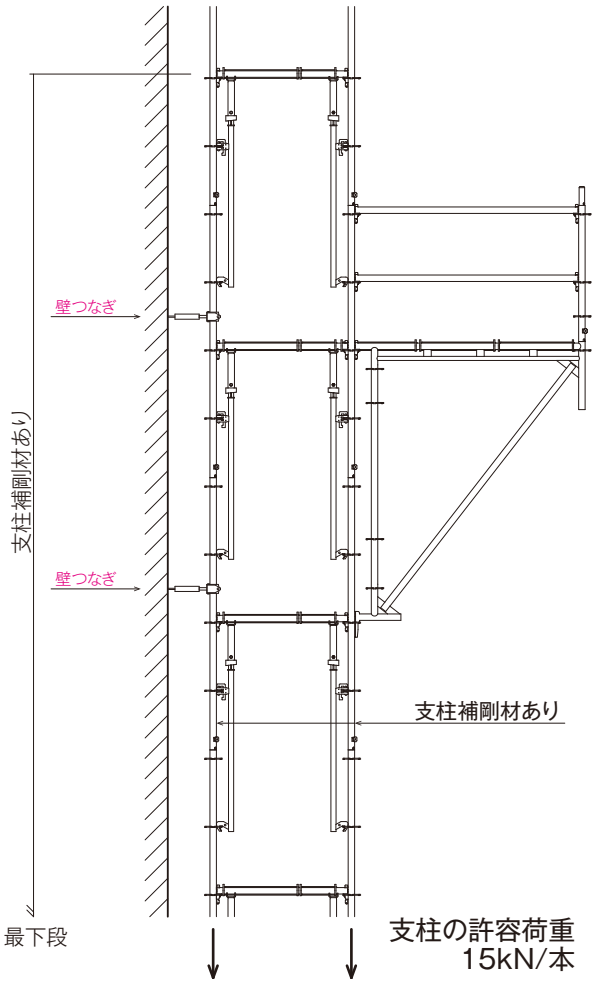


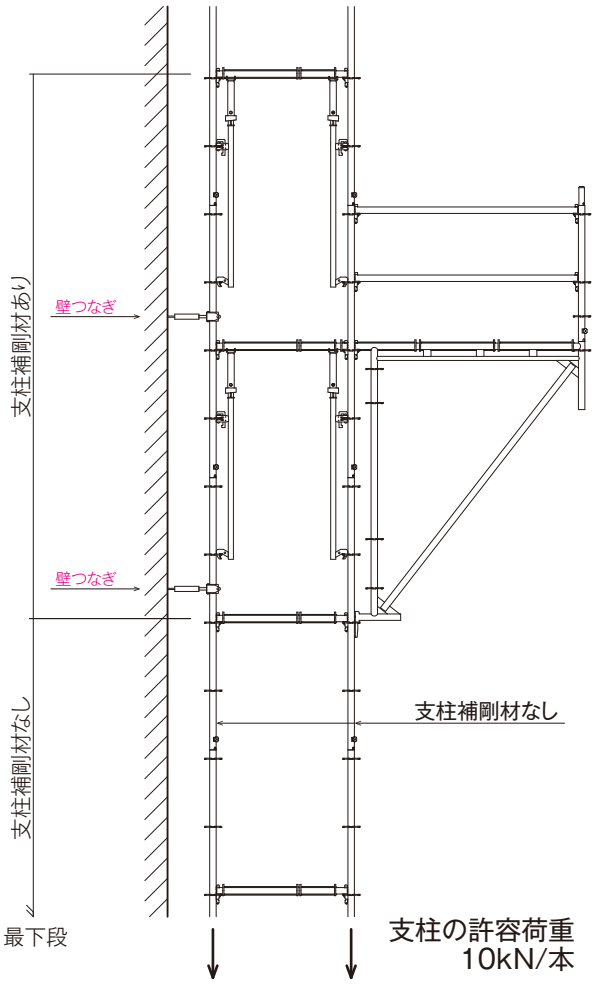

③ ドロップハンドルを矢印の方向に回転し受金具をつなぎ材に押し当てる。



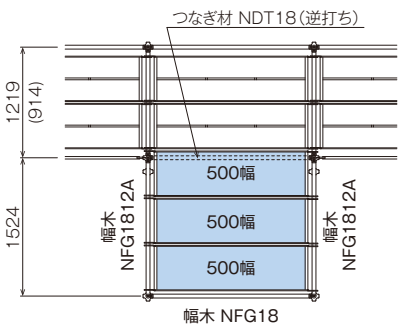
## 部材の取付け方と支柱の許容荷重

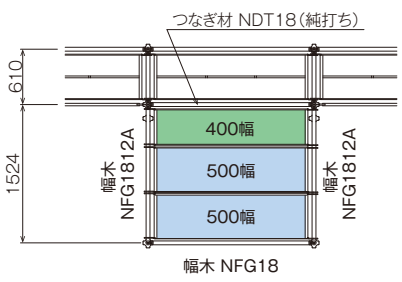
※壁つなぎは必ず荷取りブラケットの上下付近に取付けて下さい。




## 鋼製布板の敷き方

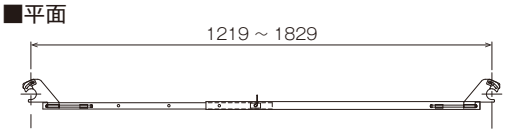


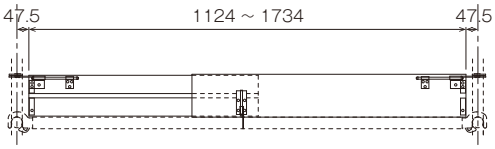

最大積載荷重：7.0kN／スパン

| アルミ製妻桁兼用幅木 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***NFG1812A*** | 2.90kg | 10 |

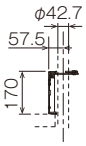
■平面

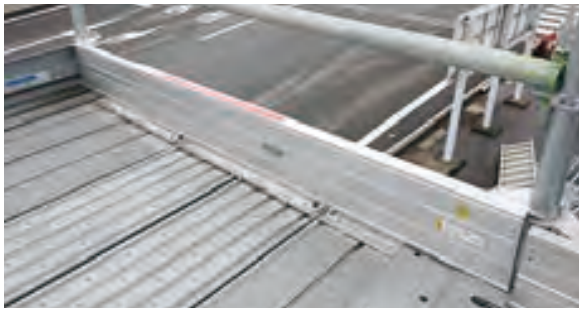



■側面




■断面



# NDシステム1800

## トンネル工事用台車（ダーウィン台車）



新設トンネル工事の防水シート施工時に必要な「シート台車」はこれまで、それぞれのトンネル断面に合わせてオーダーメイドしており、同一断面以外のトンネルに転用する際には改造が必要でした。

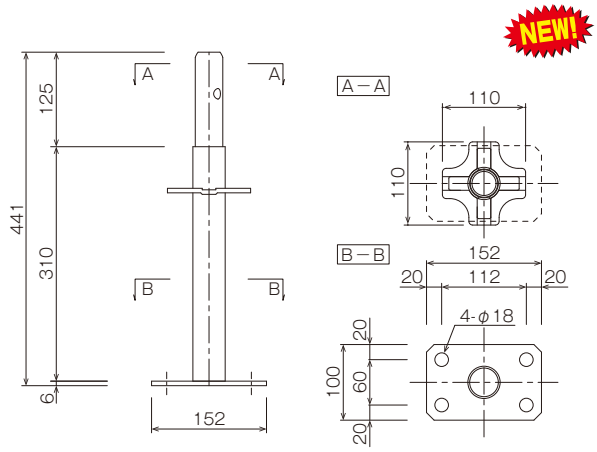
**課　題**

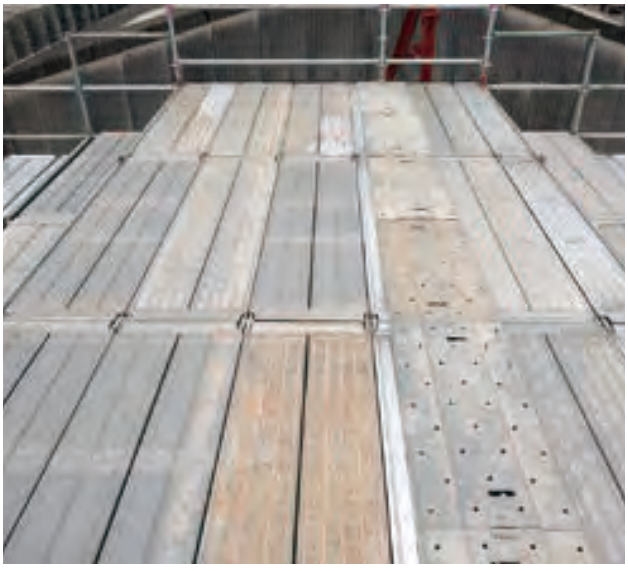
① オーダーメイド部分が多く、コスト高になる。
② 都度大幅な改造が発生するので、製作に時間がかかる。

ダーウィン台車は「基礎部材」「駆動部材」「足場部材」で構成されており、足場部材にはNDシステムを用いるため、基礎部材と足場部材を100%再利用可能なものとすることで、大幅なコスト削減と即時納入を実現した、全く新しいトンネル工事用台車です。



| 特殊ベース支柱 310 | 製品重量 | 識別色 |
|---|---|---|
| *NDPB03N* | 2.40kg | なし |



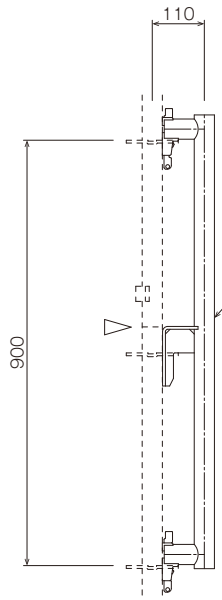
## ●概要

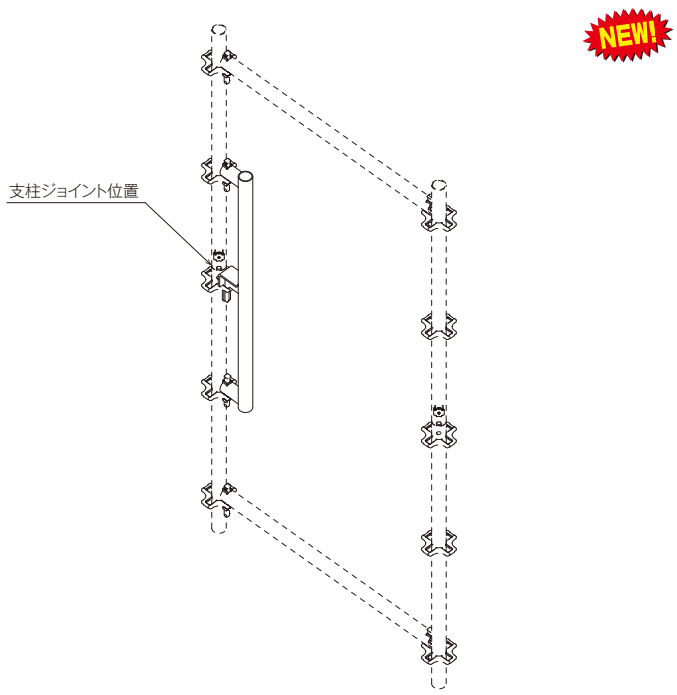
先行手すりを標準装備する「くさび緊結式足場」は、手すり据え置き方式を確立するために、支柱のジョイント位置が足場一層の中間位置にあります。従って、鳥居型建枠と比べると梁間方向の水平外力に対し、曲げ性能が劣ることは否めません。

（一社）仮設工業会発行『くさび緊結式足場の組立及び使用に関する技術指針』にも、壁つなぎを取付ける位置は、支柱と腕木材（つなぎ材）の交点が最も効果的との記載があります。しかし建築物は常に足場の都合に合わせてくれる訳はありません。

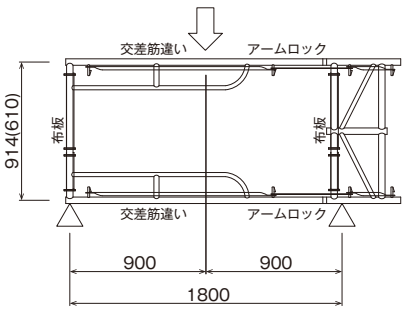
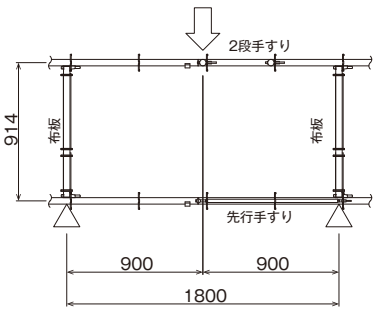
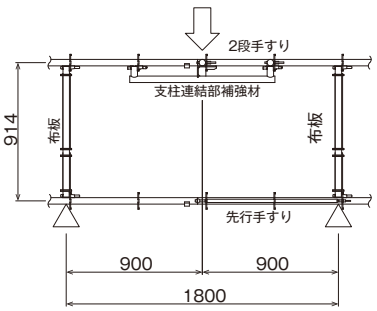
「**支柱連結部補強材**」は支柱の中間位置に水平外力が発生する場合、支柱を建枠の脚柱と同程度に補強するアイテムです。

| 支柱連結部補強材 | 製品重量 |
|---|---|
| ***NDPRHN*** | 4.0kg |



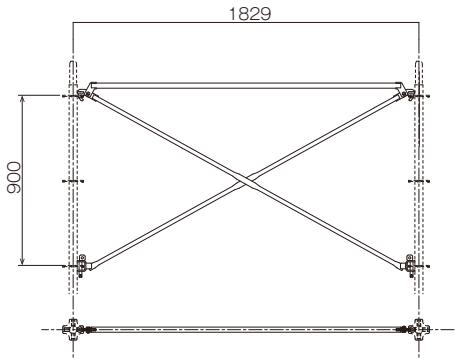

## ●性能比較

| 建枠（基準値） | | ダーウィン（支柱補強なし） | | ダーウィン（支柱補強あり） | |
|---|---|---|---|---|---|
|  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |
| ※カッコ内は簡易枠[N6117S]の値をしめす。 | | ※カッコ内は中間ジョイントなし（1本物）の値をしめす。 | | | |
| 破壊値 | 19.75 (17.88) kN/set | 破壊値 | 9.62 (14.50) kN/set | 破壊値 | 34.82kN/set |
| 単体性能 | 9.87 (8.94) kN/脚 | 単体性能 | 4.81 (7.25) kN/本 | 単体性能 | 17.41kN/本 |

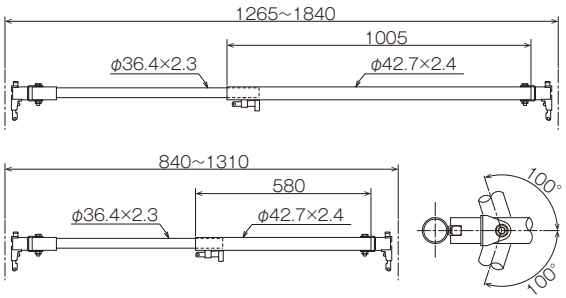
## R対応部材



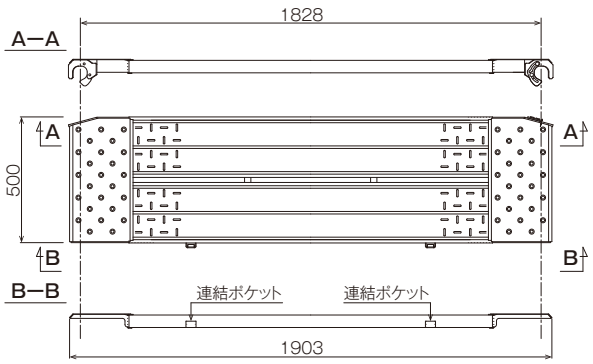
| R対応先行てすり | 製品重量 | 識別色 |
|---|---|---|
| *NDX18R* | 6.60kg | ピンク |



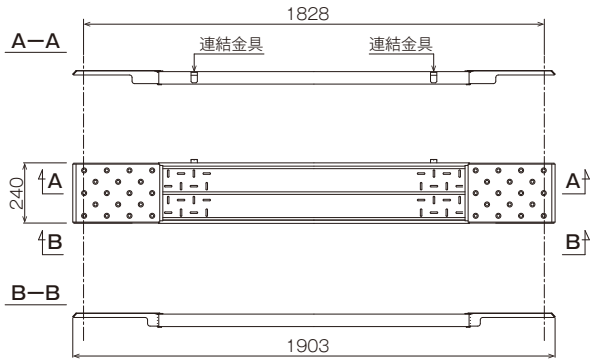

| R対応先行つなぎ材 | 製品重量 | 識別色 |
|---|---|---|
| *NDT18R* | 5.03kg | ピンク |
| *NDT13R* | 4.15kg | なし |



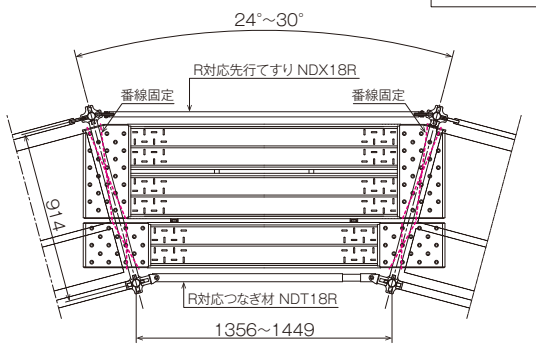

| R対応鋼製布板 | 製品重量 |
|---|---|
| *SKN650R* | 17.90kg |

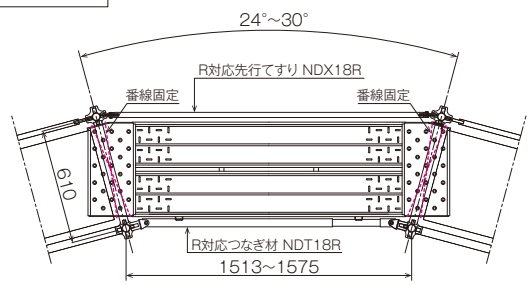



| R対応鋼製布板 | 製品重量 |
|---|---|
| *SKN624R* | 10.0kg |




### 平面配置の例（角度制限）



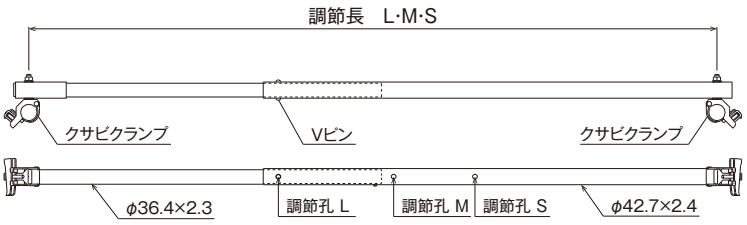



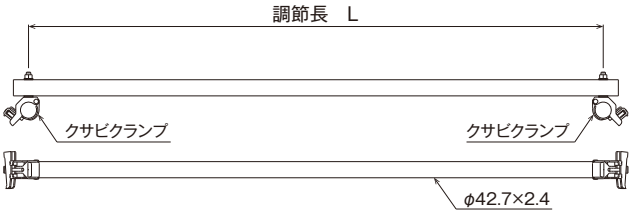

●両端のつなぎ材角度は24°~30°以内で使用して下さい。
●必ず番線等で固定し、浮き上がり防止を施して下さい。
●連続スパンでは使用しないで下さい。



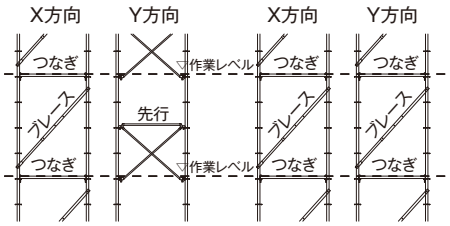
# ブレース

| 品　名 | 品　番 | 調節長 L | 調節長 M | 調節長 S | 製品重量 | 許容水平耐力 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 伸縮ブレース | NDBR18 | 2,270mm | 2,040mm | 1,855mm | 6.40kg | 3.3kN/本 | なし | 25 |
| | NDBR15 | 2,035mm | 1,770mm | 1,590mm | 5.80kg | | 緑 | |
| | NDBR12 | 1,820mm | 1,515mm | 1,300mm | 5.25kg | | なし | |
| | NDBR09 | 1,630mm | 1,280mm | 1,020mm | 4.60kg | 2.5kN/本 | 緑 | |
| | NDBR06 | 1,480mm | 1,085mm | - | 4.50kg | | なし | |
| ブレース | NDBR1518 | 2,035mm | - | - | 6.80kg | 3.3kN/本 | 緑 | |
| | NDBR1218 | 1,820mm | - | - | 6.30kg | | なし | |
| | NDBR0918 | 1,630mm | - | - | 5.80kg | 2.5kN/本 | 緑 | |
| | NDBR0609 | 755mm | - | - | 3.40kg | | なし | |




## 許容支持力(支保工)

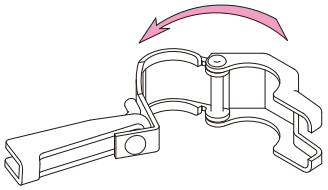



18.0kN/本
〔 ブレース × 先行手すり 〕

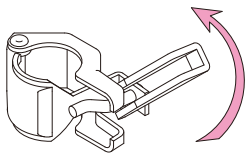
22.0kN/本
〔 ブレース × ブレース 〕

## クランプの取付方

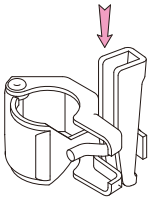
①クサビを水平にして本体方向に回転する



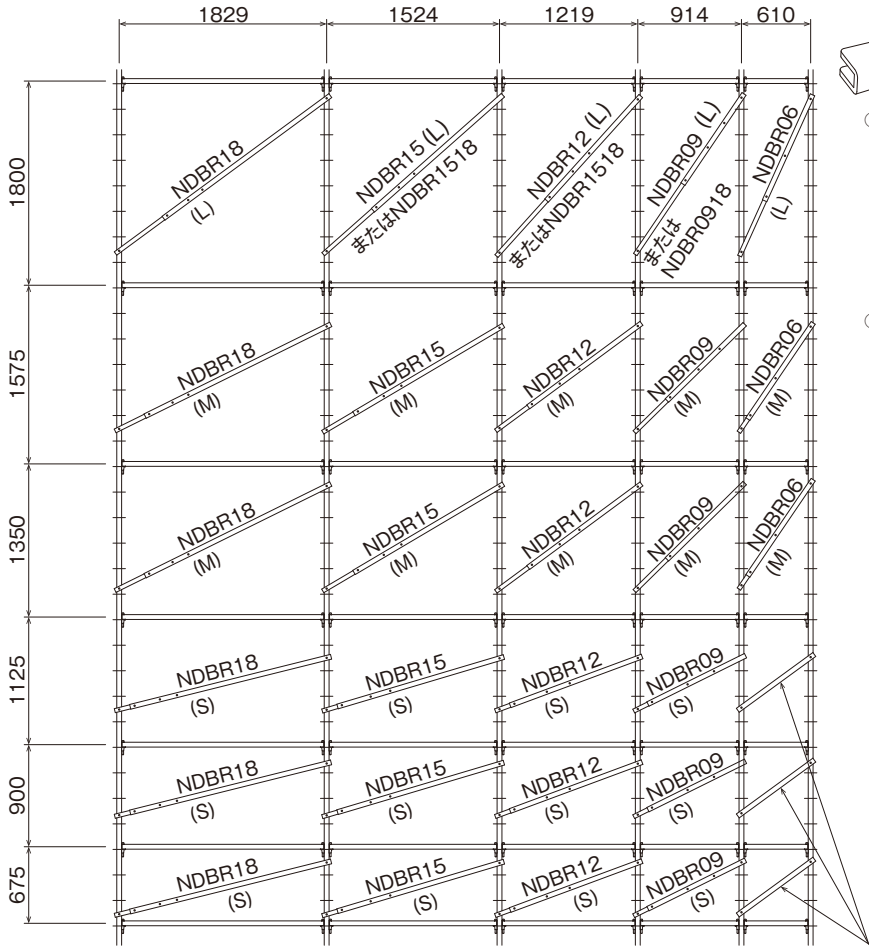
②クサビを本体を越えたら縦に引き起こす



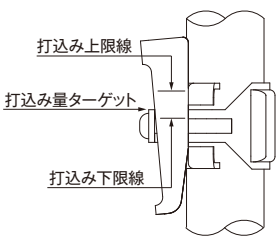
③クサビをハンマーで叩いて固定完了



## 斜めブレース配置図例




## クサビ打込みの目安




※ターゲットが上下刻印の間に入るように打ち込んで下さい。

# NDシステム1800

## NDSリフト



### 労務費30%(※) 削減を実現

荷揚げ工員・工数の大幅な削減と施工スピードアップにより、大幅な省力化に貢献します。

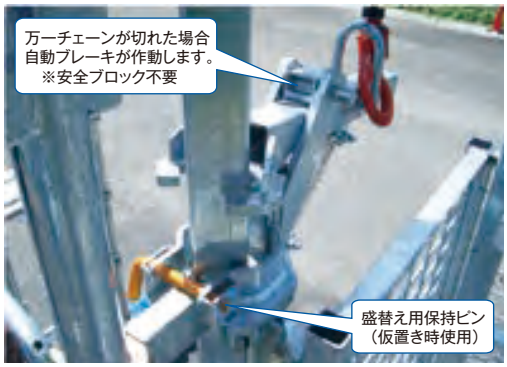
※フィールドテストによる。

150 kg 最大積載荷重 150kg



### 安全性の向上

レールパイプに沿い搬器が昇降し、足場部材の接触による落下がありません。また、万一のチェーン切断時に自動作動するブレーキシステムを搭載しています。

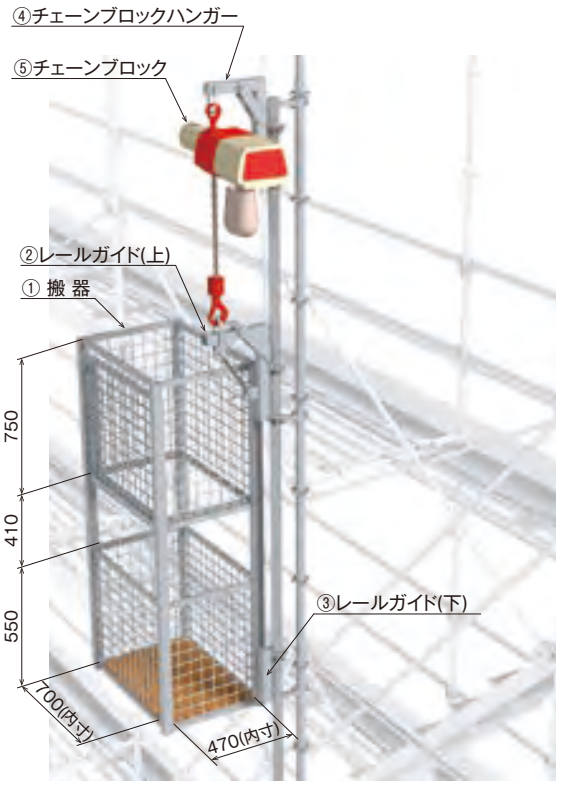



### 資格・届出不要

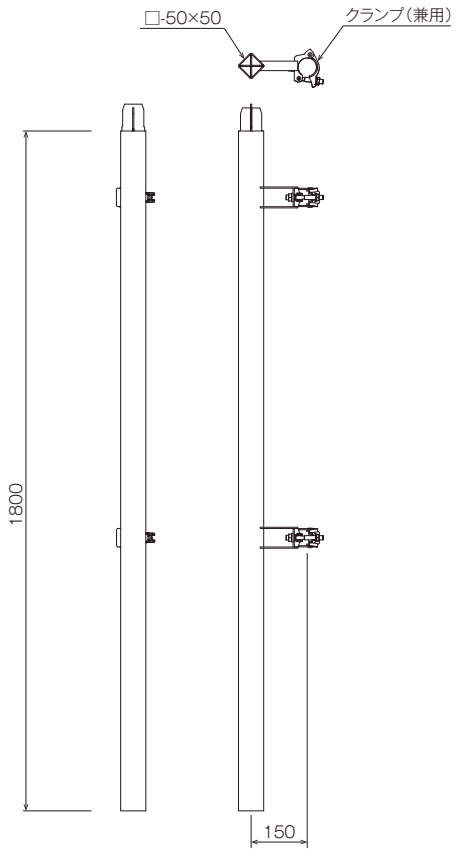
吊り上げ重量250kg未満の簡易リフトで、使用においての資格、設置においての届出が不要です。

| NDSリフト | 製品重量 | 最大積載荷重 |
|---|---|---|
| *NDSL* | 77.20kg | 150kg |

・最大揚程 30m
・昇降スピード 13.5m / 分
・使用電源 AC100V




| NDSリフトレールパイプ | 製品重量 | 梱 包 数 |
|---|---|---|
| *NDSRP18* | 8.00kg | 18 |



## ■ 許容支持力（足場）

| 分　類 | 構　　造 | 許容支持力（1支柱あたり） | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 支　柱 | 一般部：通常使用　W1219mm | 11.0kN/本 | 前踏み側：2段手すり または 先行手すり<br>後踏み側：先行手すり |
| | 一般部：通常使用　W914mm以下 | 12.0kN/本 | |
| | 拡幅部：通常使用　NDBK03H | 8.8kN/本 | |
| | 拡幅部：通常使用　NDBK03HS | 10.0kN/本 | |
| | 一般部：強力つなぎ材使用 | 17.0kN/本 | |
| | 拡幅部：強力つなぎ材使用　NDBK03H | 12.5kN/本 | |
| | 拡幅部：強力つなぎ材使用　NDBK03HS | 14.0kN/本 | |
| 先行手すり | NDシステム（1800タイプ） | 2.5kN/本 | |

## ■ 許容支持力（支保工）

| 分　類 | 構　　造 | 許容支持力（1支柱あたり） | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 支　柱 | 梁間方向：先行手すり ＋ つなぎ材<br>桁行方向：先行手すり | 18.0kN/本 | 18.0kN仕様 |
| | 梁間方向：先行手すり ＋ つなぎ材<br>桁行方向：先行手すり ＋ つなぎ材 | 25.0kN/本 | 25.0kN仕様 |
| | 梁間方向：ブレース（伸縮ブレース）<br>桁行方向：ブレース（伸縮ブレース） | 22.0kN/本 | |
| 先行手すり | NDシステム（1800タイプ） | 2.5kN/本 | |

## ■作業荷重（最大積載荷重）

| | 同一層連続スパン載荷 | 同一層連続スパン以外の載荷 |
|---|---|---|
| 1219幅 | 250kg | 400kg |
| 914幅 | 250kg | 370kg |
| 610幅 | 250kg | 250kg |

## ■使用基準

・足場の高さ（最上部布板の天端）は、原則として45mとする。
但し、足場の自重及び作業荷重の和が、支柱の許容荷重を超えていない事を確認すること。
（一社）仮設工業会発行『クサビ緊結式足場の組立て及び使用に関する技術基準』より

・壁つなぎは、垂直方向5.0m以下、水平方向5.5m以下の間隔で設けること。
但し、シート・ネット等の養生を施す場合は、別途計算にて壁つなぎの設置間隔を決定すること。
（一社）仮設工業会発行『クサビ緊結式足場の組立て及び使用に関する技術基準』より

・足場の後踏み側構面には、全層全スパンにNDシステム専用先行手すりを設けること。

・1つの先行手すりに安全帯を掛けられる人数は1人とする。2人以上同時に掛けないこと。

・足場の最大積載荷重は、上の表に示された値以下、かつ、同時積載は2層までとする。

・梁枠上の全積載荷重は800kg以下とする。
（一社）仮設工業会発行『クサビ緊結式足場の組立て及び使用に関する技術基準』より

・大組みにて施工する場合、支柱のロックを予め決められた方向に統一して下さい。

・ヘッド重量が1.0キロ前後のハンマーの使用を推奨いたします。

・組立・解体方法については、別冊資料『NDシステム組立解体マニュアル』を参照してください。
※担当営業までお問い合わせください。

**ダーウィン紹介動画はこちらより**

組立手順

映像紹介

YouTubeより観覧できます

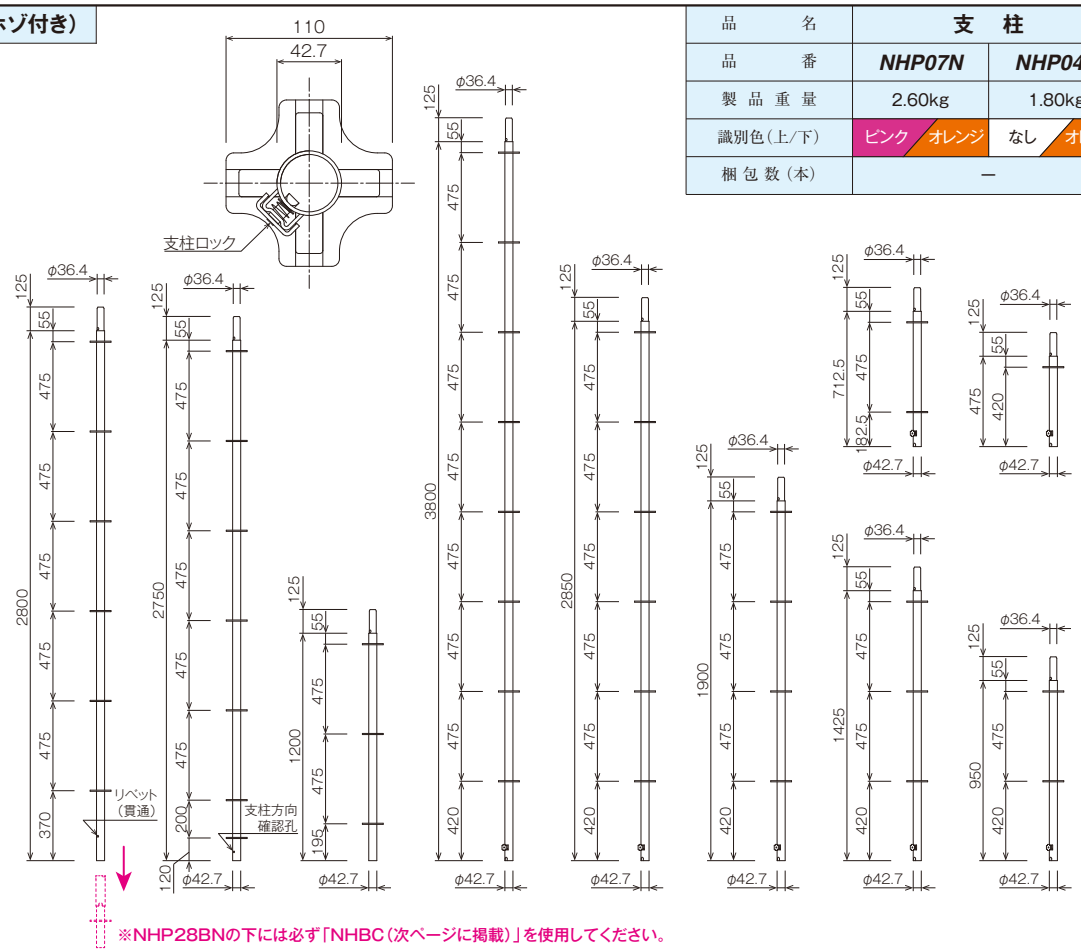


∅：ロック方向のイメージ（例）

# 支柱



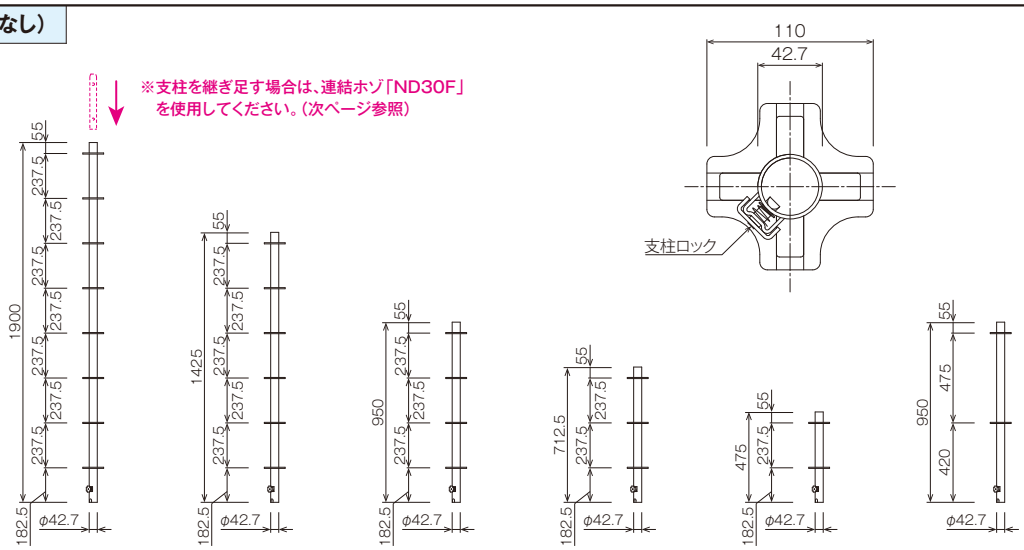
## 支柱（連結ホゾ付き）




| 品名 | 支柱 | |
|---|---|---|
| 品番 | NHP07N | NHP04N |
| 製品重量 | 2.60kg | 1.80kg |
| 識別色（上/下） | ピンク / オレンジ | なし / オレンジ |
| 梱包数（本） | — | |

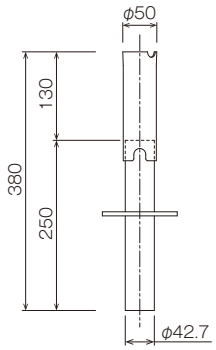
| 品名 | ベース支柱 | | | 支柱 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | NHP28BN | NHP27BN | NHP12BN | NHP38N | NHP28N | NHP19N | NHP14N | NHP09N |
| 製品重量 | 8.60kg | 8.80kg | 4.05kg | 11.60kg | 8.80kg | 6.10kg | 4.65kg | 3.20kg |
| 識別色（上/下） | 茶 / 青 | 青 / 青 | 茶 / 青 | オレンジ / オレンジ | 茶 / オレンジ | 赤 / オレンジ | オレンジ / オレンジ | 緑 / オレンジ |
| 梱包数（本） | 50 | | | | | | | |

## 支柱（連結ホゾなし）



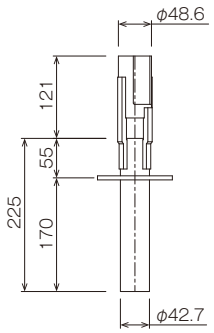

| 品名 | Sトップ支柱 | | | | | トップ支柱 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | NHPS19TN | NHPS14TN | NHPS09TN | NHPS07TN | NHPS04TN | NHP09TN |
| 製品重量 | 6.55kg | 4.90kg | 3.25kg | 2.60kg | 1.65kg | 2.81kg |
| 識別色（上/下） | 赤 / 黄 | オレンジ / 黄 | 緑 / 黄 | ピンク / 黄 | なし / 黄 | 緑 / 茶 |
| 梱包数（本） | 50 | | | — | | 50 |

| 下部カラー材 | 製品重量 | 識別色(下/上) | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NHBC | 1.20kg | オレンジ | 5/袋 |



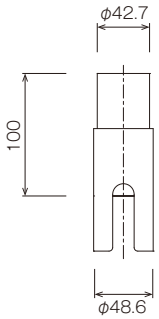

●ベース支柱(NHP28BN)の下専用です。

| 下部カラー材 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBCN | 1.19kg | なし | 10/袋 |

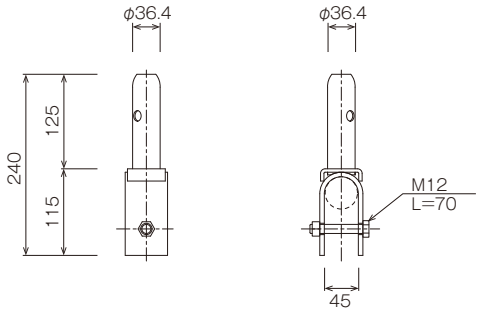



●支柱の最下部以外では使用しないで下さい

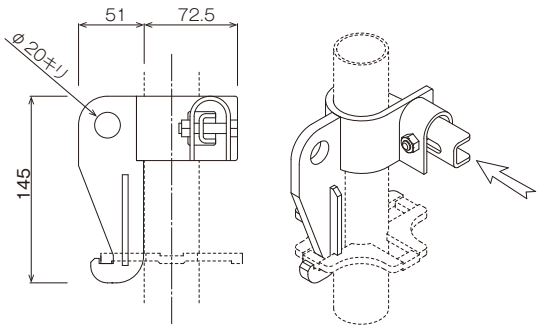
| 上部カラー材 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDC100 | 0.50kg | なし | 30/袋 |




| U字金具 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDUB | 0.95kg | なし | 10/袋 |

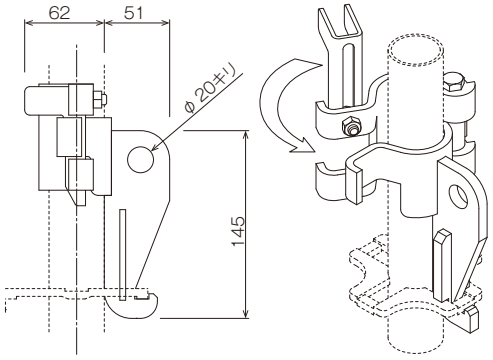



| 吊り金具 2型 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDTK2 | 1.00kg | なし | 8/袋 |



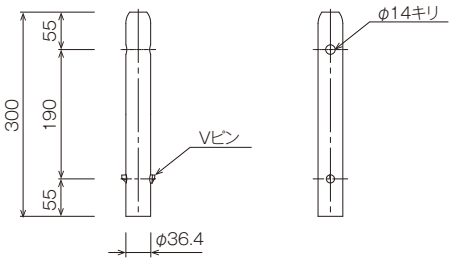

許容吊り荷重：9.8kN

| 吊り金具 3型 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDTK3 | 1.40kg | なし | 8/袋 |




許容吊り荷重：9.8kN

| 連結ホゾ | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ND30F | 0.55kg | なし | 30/袋 |

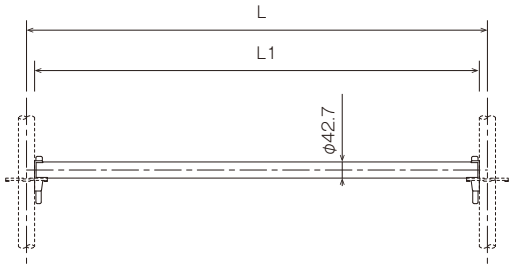



●トップ支柱・Sトップ支柱用

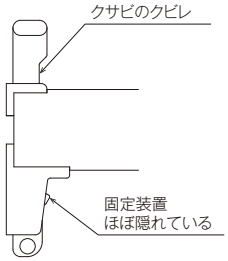
## つなぎ材・強力つなぎ材



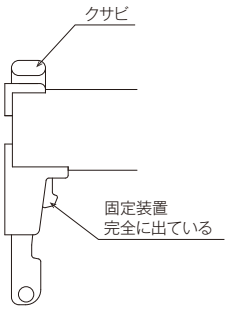
| 品　名 | 品　番 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| つなぎ材 | NDT18 | 1,829mm | 1,786.3mm | 5.03kg | なし | 50 |
| | NDT15 | 1,524mm | 1,481.3mm | 4.35kg | 緑 | |
| | NDT12 | 1,219mm | 1,176.3mm | 3.60kg | なし | |
| | NDT11 | 1,120mm | 1,077.3mm | 3.30kg | 青 | |
| | NDT09 | 914mm | 871.3mm | 2.80kg | 緑 | |
| | NDT07 | 709mm | 666.3mm | 2.30kg | 青 | |
| | NDT06 | 610mm | 567.3mm | 2.05kg | なし | |
| | NDT04 | 457mm | 414.3mm | 1.74kg | 緑 | – |
| | NDT03 | 305mm | 262.3mm | 1.38kg | なし | 10/袋 |
| | NDT01 | 153mm | 110.3mm | 0.85kg | なし | |




クサビが上がっている状態

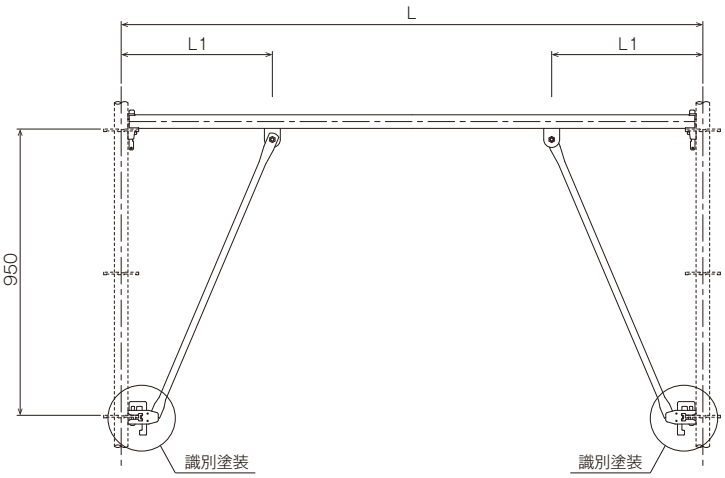


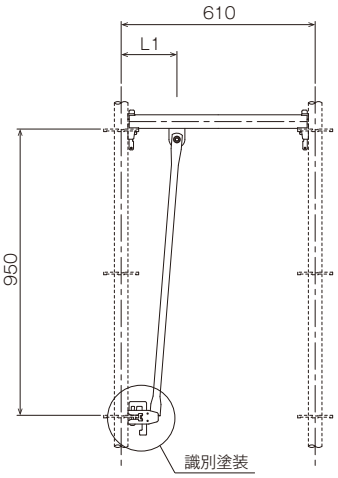

クサビが下りている状態



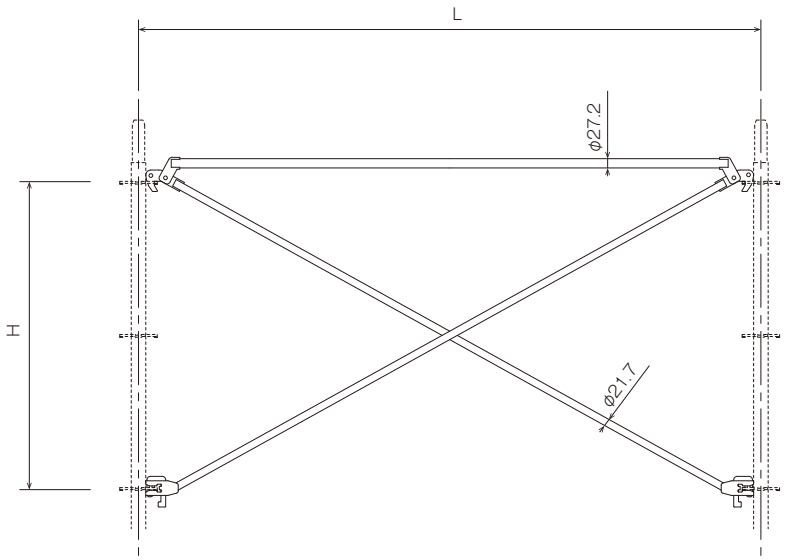

●支柱につなぎ材を取り付ける際は、クサビが上がった状態（クサビのクビレが見えている状態）で、支柱ディスクに差し込んでください。

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 強力つなぎ材 | NHT18S | 1,829mm | 475mm | 7.75kg | 赤 | 25 |
| | NHT15S | 1,524mm | 475mm | 7.00kg | 茶 | |
| | NHT12S | 1,219mm | 275mm | 6.40kg | 黄 | |
| | NHT11S | 1,120mm | 275mm | 6.20kg | オレンジ | |
| | NHT09S | 914mm | 275mm | 5.50kg | 赤 | |
| | NHT06S | 610mm | 175mm | 3.40kg | 茶 | |

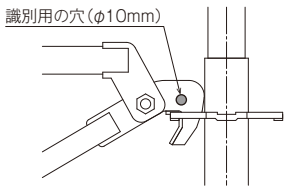


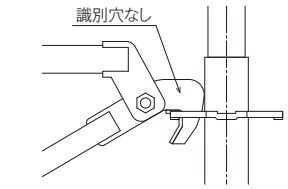
| 品　名 | 品　番 | L寸法 | H寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 先行手すり | NHX18 | 1,829mm | 950mm | 6.50kg | 赤 | 50 |
| | NHX15 | 1,524mm | | 5.80kg | 茶 | |
| | NHX12 | 1,219mm | | 4.85kg | 黄 | |
| | NHX09 | 914mm | | 4.15kg | 赤 | |
| | NHX06 | 610mm | | 3.60kg | 茶 | |




先行手摺の識別方法




1900の先行手摺




1800の先行手摺

## ■アップロック式鋼製布板

●特長

1. NDシステム・枠組足場・ミレニュームに使用できます。
2. つかみ金具部分にすき間がない安心設計です。
3. 布板全面に渡り出っ張りがなく、フルフラットな作業床が構築できます。
4. つかみ金具のロックを4箇所同時に解除することができます。これまでのように、無理な姿勢での解体動作がなくなります。



ロックを指で押上る

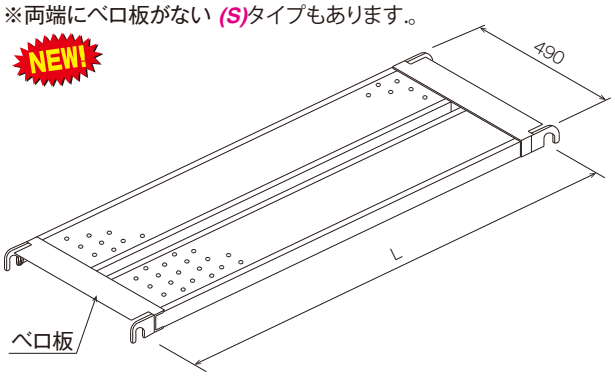


ロック解除状態を保持

| アップロック式鋼製布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| NDN6 (S) | 1829mm | 15.40kg | 2.45kN (0.25t) | 40 |
| NDN5 (S) | 1524mm | 13.40kg | | |
| NDN4 (S) | 1219mm | 11.20kg | | |
| NDN3 (S) | 914mm | 9.20kg | | |
| NDN2 (S) | 610mm | 7.00kg | | 20 |

※両端にベロ板がない (S)タイプもあります。

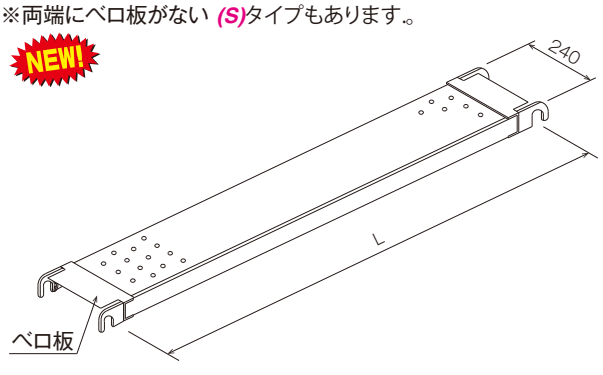
NEW!




| アップロック式鋼製布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| NDN624 (S) | 1829mm | 8.40kg | 1.176kN (0.12t) | 40 |
| NDN524 (S) | 1524mm | 7.50kg | | |
| NDN424 (S) | 1219mm | 6.40kg | | |
| NDN324 (S) | 914mm | 5.40kg | | |
| NDN224 (S) | 610mm | 4.30kg | | 20 |

※両端にベロ板がない (S)タイプもあります。

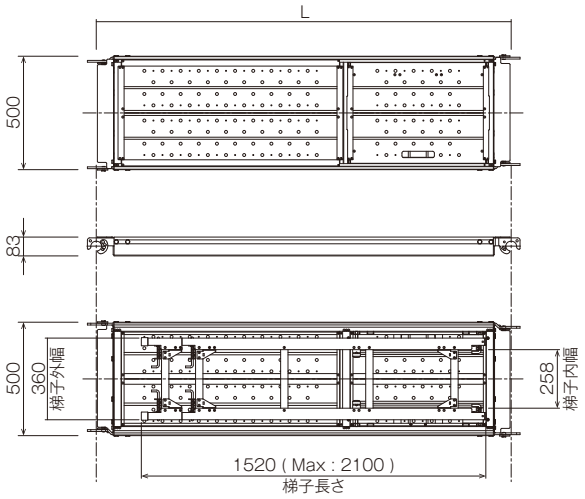
NEW!



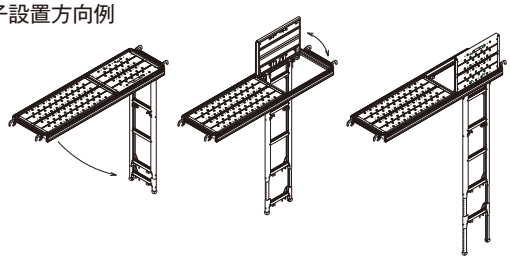
## アップロック式布板関連



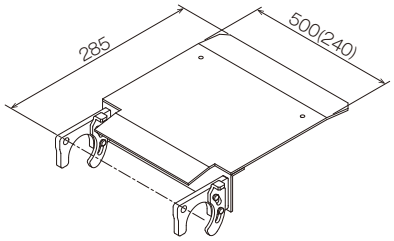
| NDN用アルミハッチ付布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| ***NDN6TA*** | 1829mm | 20.5kg | 2.45kN (0.25t) | 10 |
| ***NDN5TA*** | 1524mm | 18.8kg | | |
| ***NDN4TA*** | 1219mm | 17.2kg | | |
| ***NDN3TA*** | 914mm | 15.5kg | | |




梯子設置方向例

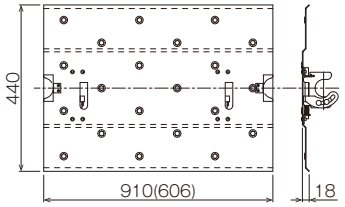


| アップロック用コーナーステップ | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***NDCS05*** | 4.60kg | 10 |
| ***NDCS02*** | 2.80kg | |




カッコ内はNDCS02の値

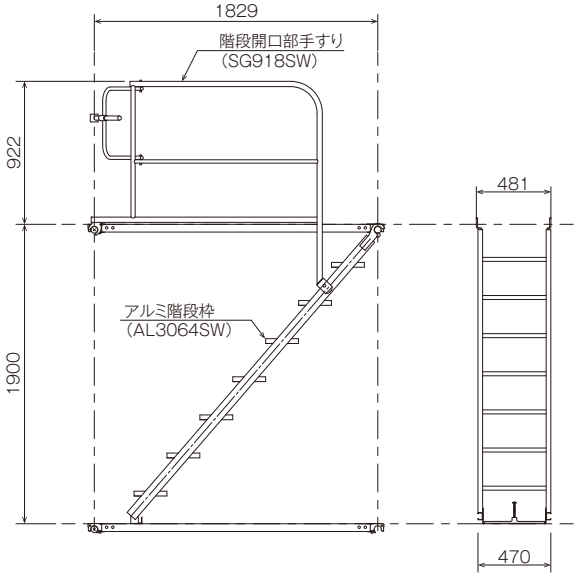
| 隙間隠し板 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***NDSK09*** | 6.29kg | – |
| ***NDSK06*** | 4.47kg | |






カッコ内はNDSK06の値

| 階段開口部手摺(SW用) | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***SG918SW*** | 13.00kg | 25 |




| 階段開口部幅木 | 製品重量 |
|---|---|
| ***NFG918*** | 5.2kg |



| アルミ階段枠(SW用) | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***AL3064SW*** | 13.90kg | 10 |

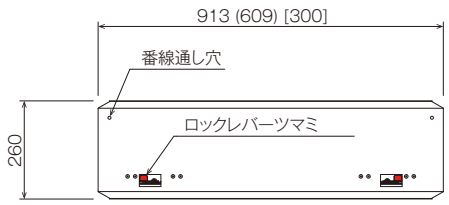
●特長

1.ダーウィンや枠組足場等、鋼製布板を使用する足場全般に使用できます。
2.片側の鋼製布板に直接取付方式を採用。布板間につなぎ材が通ってなくても取り付け可能です。
3.面板が薄いので軽量です。

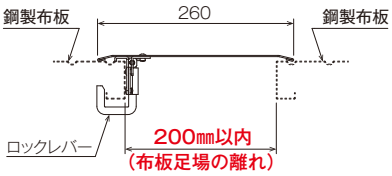
| 隙間塞ぎ板 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***NDSF09*** | 3.70kg | - |
| ***NDSF06*** | 2.70kg | |
| ***NDSF03*** | 1.50kg | |

NEW!

平面図




断面図

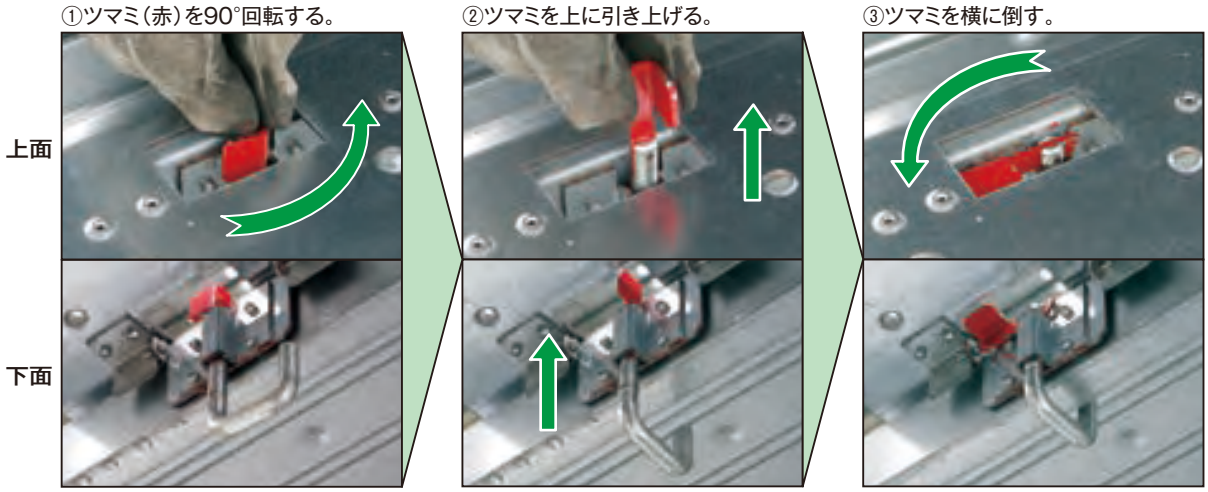



取付方法

①ツマミ(赤)を90°回転する。 ②ツマミを上に引き上げる。 ③ツマミを横に倒す。

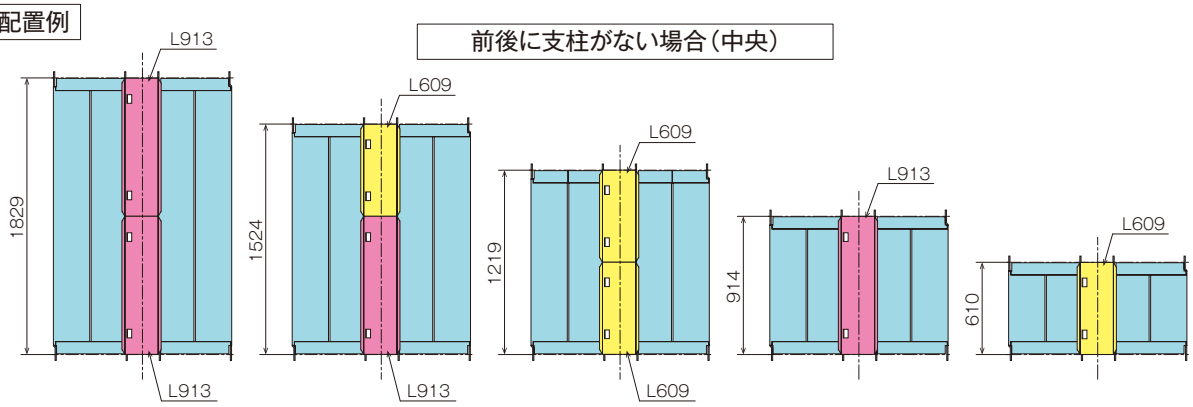
上面

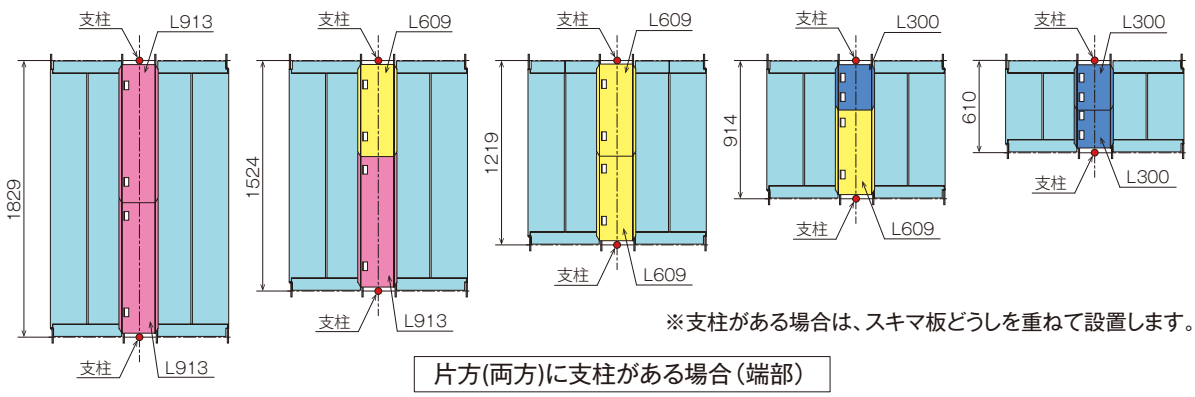
下面



配置例

前後に支柱がない場合(中央)




※支柱がある場合は、スキマ板どうしを重ねて設置します。

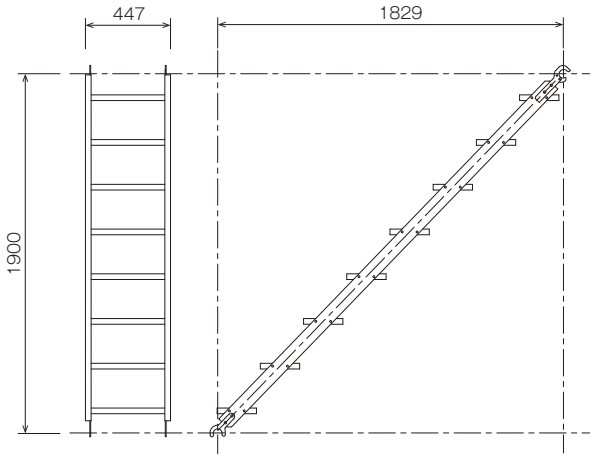
片方(両方)に支柱がある場合(端部)

# NDシステム1900

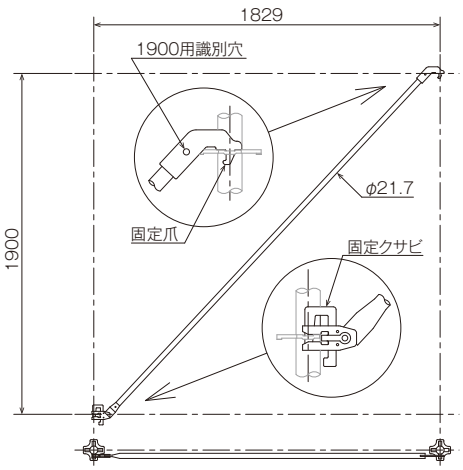
## 階段・幅木



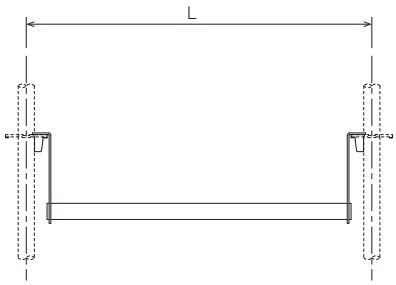
| アルミ階段枠 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NHAL4519K | 13.40kg | なし | 10 |




| ND1900専用階段手摺 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NHKT | 3.40kg | 赤 | 10 |




| 階段受け | L寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| NDKH12 | 1,219mm | 3.70kg | なし | 10 |
| NDKH09 | 914mm | 2.95kg | 緑 | |
| NDKH06 | 610mm | 2.25kg | 青 | |

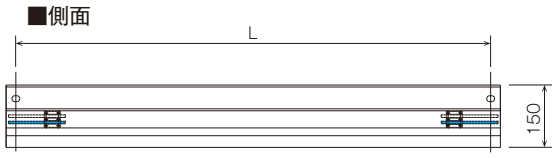





| 兼用幅木ND・MN | L寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| MDNFG18SW | 1,829mm | 4.65kg | 黄 | 10 |
| MDNFG15SW | 1,524mm | 3.95kg | 茶 | |
| MDNFG12SW | 1,219mm | 3.20kg | 黄 | |
| MDNFG09SW | 914mm | 2.50kg | 茶 | |
| MDNFG06SW | 610mm | 1.80kg | 黄 | |

| 兼用幅木ND・MN | L寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| MDNFG18 | 1,829mm | 4.63kg | なし | 10 |
| MDNFG15 | 1,524mm | 3.80kg | 青 | |
| MDNFG12 | 1,219mm | 3.10kg | なし | |
| MDNFG09 | 914mm | 2.40kg | 青 | |
| MDNFG06 | 610mm | 1.65kg | なし | |

■側面

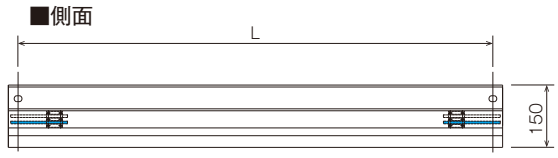



■平面




↑アップロック布板やセフティーウォークに対応
（切り欠き寸法が短く、隙間が空きません）

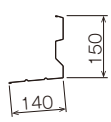
■側面



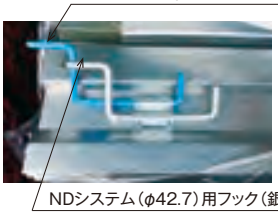

■平面




■断面

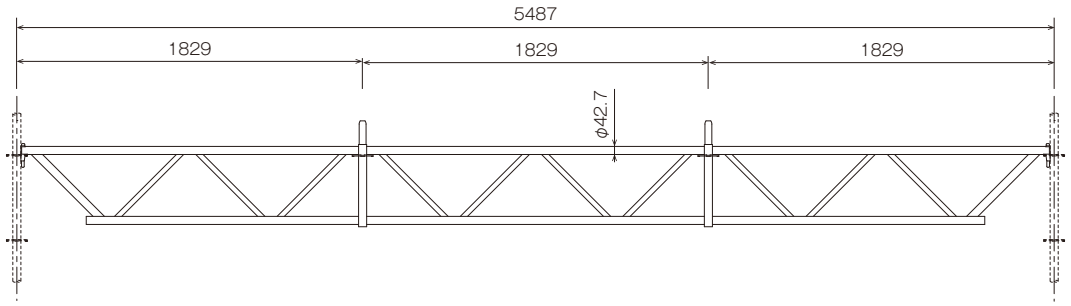



ミレニューム（φ48.6）用フック（青色）

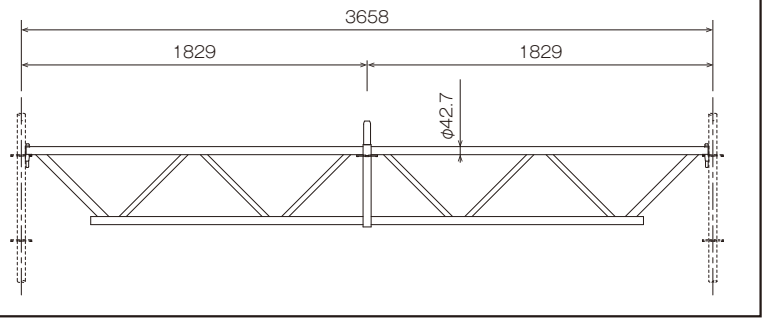


NDシステム（φ42.7）用フック（銀色）

| 梁枠　3スパン用 | 製品重量 | 実大試験での許容支持力 | 実大試験以外の許容支持力 |
|---|---|---|---|
| ***NDH54*** | 36.22kg | 15.0 kN / 支点 | 7.5 kN / 支点 |

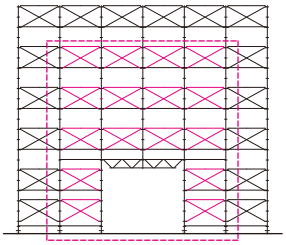



| 梁枠　2スパン用 | 製品重量 | 実大試験での許容支持力 | 実大試験以外の許容支持力 |
|---|---|---|---|
| ***NDH36*** | 24.50kg | 18.5 kN / 支点 | 16.0 kN / 支点 |

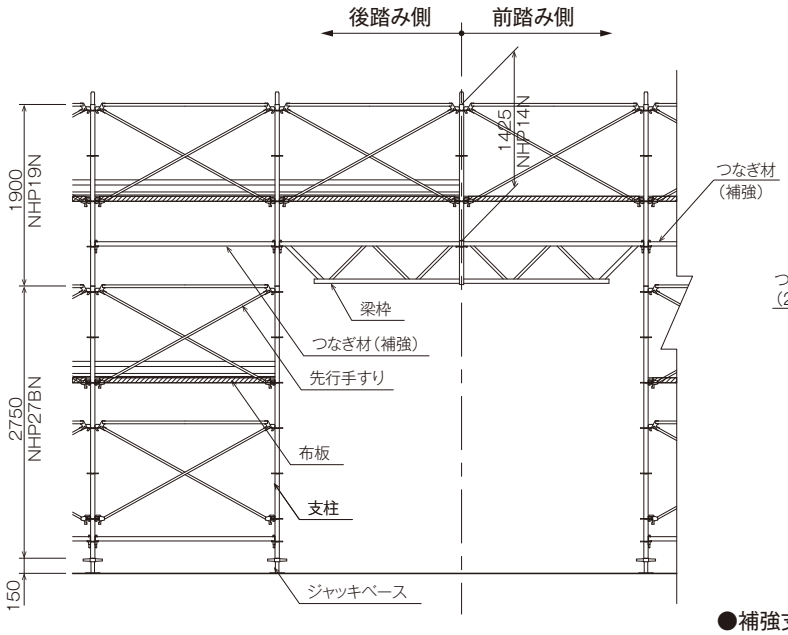



※ 実大試験での許容支持力とは、梁枠の上に足場を3段組み立て、載荷試験を行った許容値です。

※ 梁枠の上3段及び、梁枠の両隣の1スパンは前踏み･後踏みとも先行手すりで組み立てることが必須条件です。

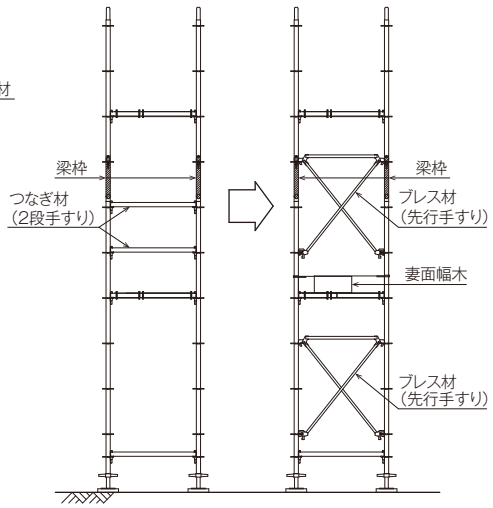


梁枠組立の標準例




※ 梁枠を取付ける位置は、布板の1段下(475mm)のディスクです。
※ 梁枠の両サイドには、つなぎ材(補強)を取付けて下さい。

梁枠架設支柱の補強策




●補強支柱の許容荷重

| 足場全幅共通 | 17.0kN(1.73t) |
|---|---|

※ ブレス材(先行手すり)は梁枠下の妻面全段に取付る事。
※ ブレス材(先行手すり)の下には妻面幅木を取付る事。

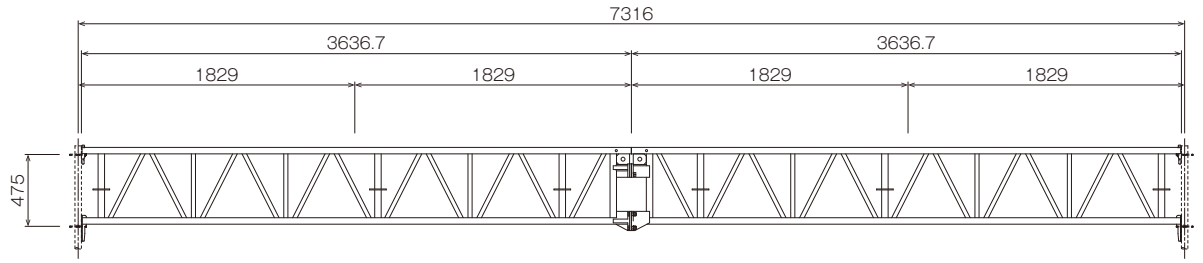
## 4スパン梁枠



●特長

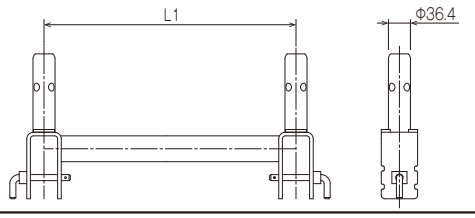
1. 状況により、一括でも単体でも吊り上げて設置できます。
2. 梁枠上の布板が安全に設置できます。

| 梁枠 4スパンL材 | 製品重量 | 梁枠 4スパンR材 BN付 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ***NHH72L*** | 35.50kg | ***NHH72R*** | 36.56kg |




※ジョイントボルト M16×45（3本）付属　　使用ラチェットサイズ, 24mm（2本）

| 品　名 | 品　番 | L1寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 梁渡し | ***NHH12W*** | 1219mm | 4.80kg |
| | ***NHH09W*** | 914mm | 4.10kg |
| | ***NHH06W*** | 610mm | 3.30kg |




## 梁渡しの使用方法



① 梁渡しを取付ける。



② 梁渡しに支柱を取付ける。



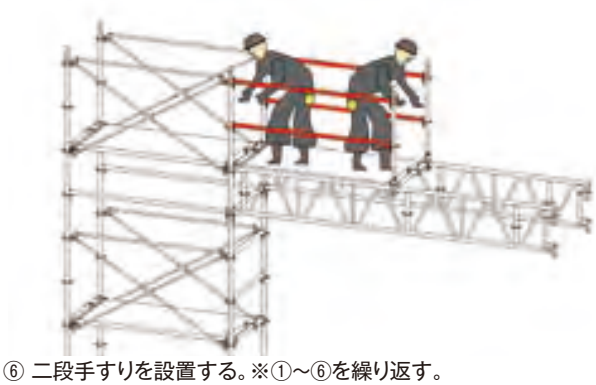
③ ②の支柱につなぎ材を取付ける。



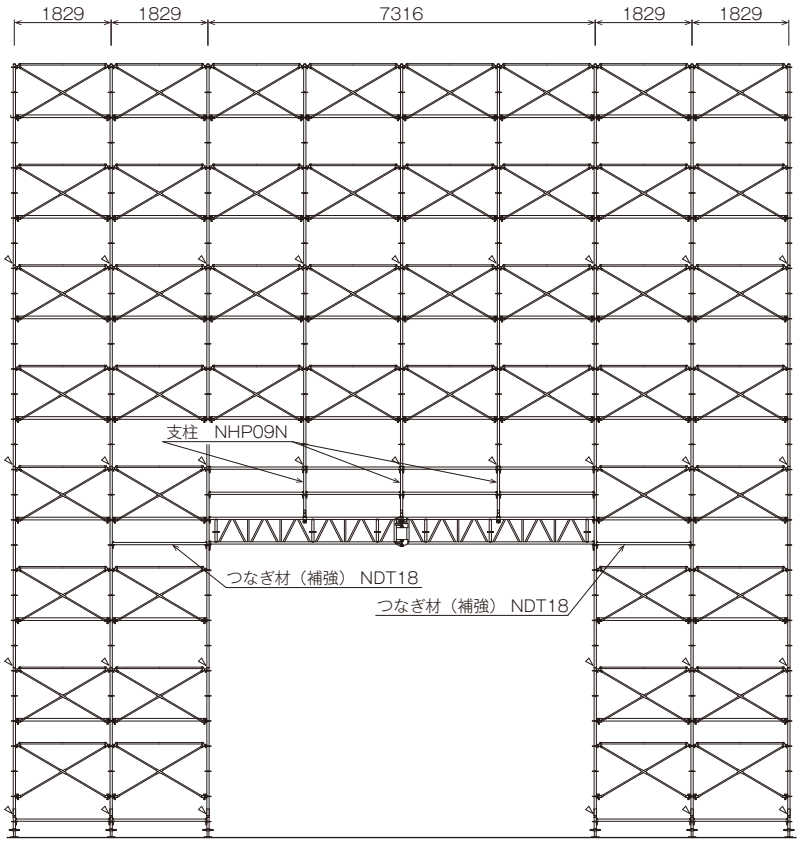
④ 鋼製布板の爪を梁渡しに引っ掛ける。



⑤ スライドして、鋼製布板を取り付ける。



⑥ 二段手すりを設置する。※①～⑥を繰り返す。

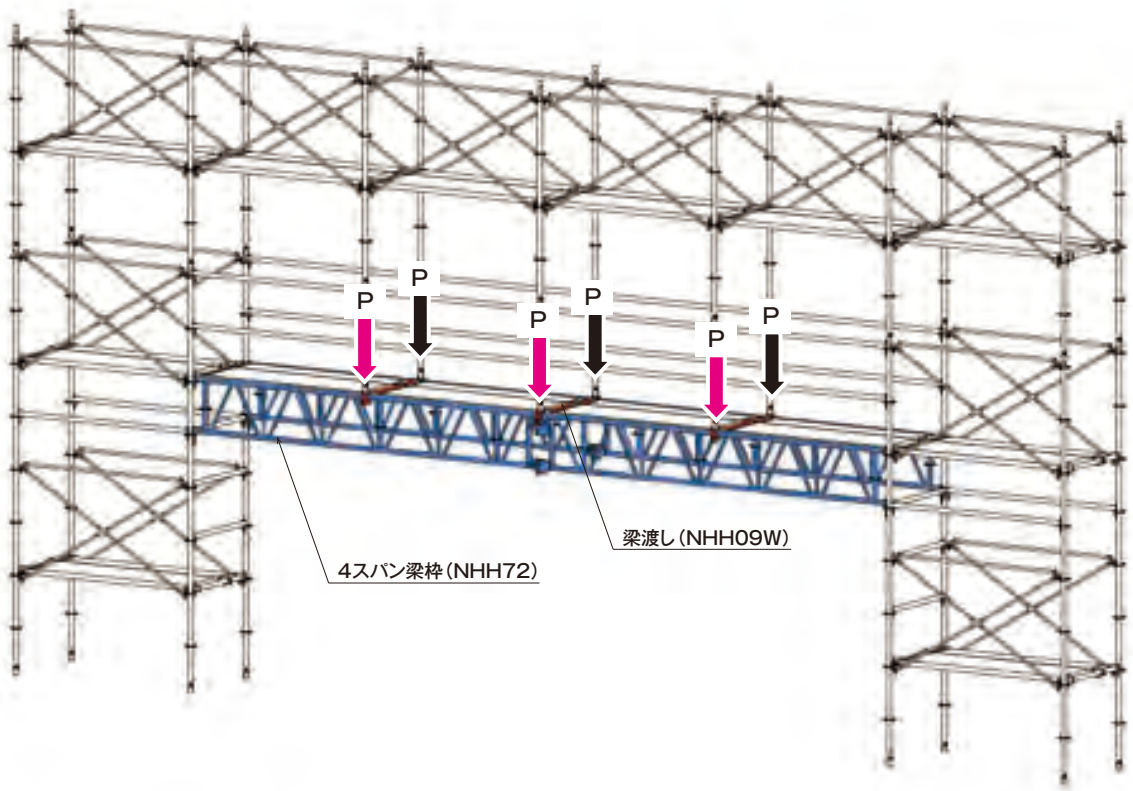



※梁渡しを使用した層は２段手すりとなります。

※梁枠の取り付け位置は布板を同じレベルとなります。

※梁枠両サイドには、つなぎ材（補強）を取り付けてください。

## 許容荷重

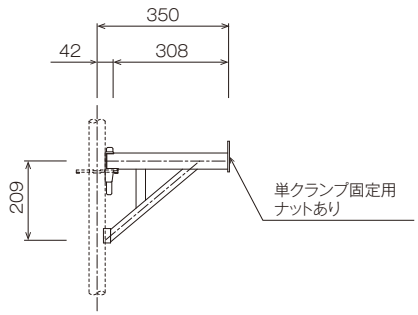



梁渡し上の支柱1点当たりの許容荷重（P）：7.0kN/支点
梁枠1枚当たりの許容荷重：21.0kN/枚

## ブラケット

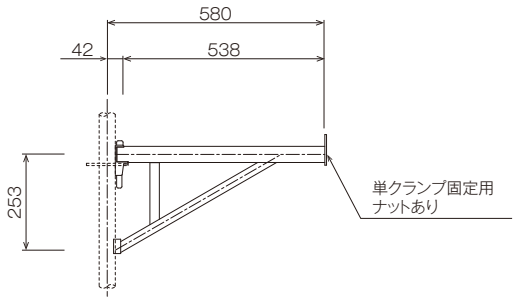


| ブラケット 350 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK03C | 1.76kg | 緑 | 10 |



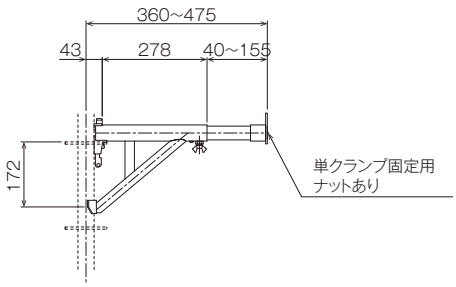

許容支持力：4.0kN(中央荷重)

| ブラケット 600 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK06C | 2.57kg | 青 | 10 |



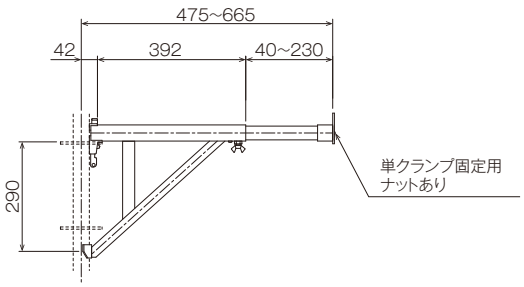

許容支持力：4.0kN(中央荷重)

| 伸縮ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK3647C | 2.45kg | 緑 | 10 |



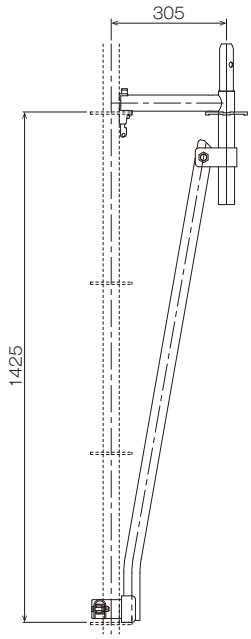

許容支持力：3.0kN(中央・先端)

| 伸縮ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NDBK4766C | 3.20kg | なし | 10 |



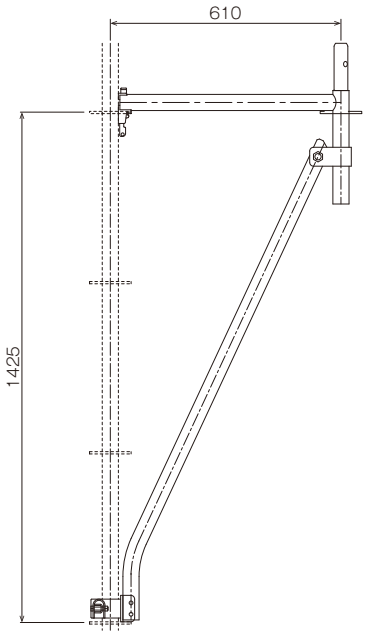

許容支持力：3.0kN(中央・先端)

| 拡幅ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NHBK03H | 7.19kg | 茶 | 10 |




拡幅足場許容荷重：9.0kN

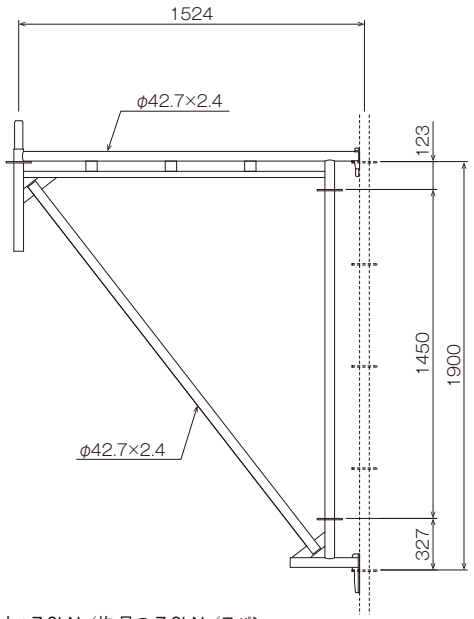
| 張出ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| NHBK06H | 8.26kg | 青 | 10 |




許容支持力：5.5kN(中央・先端)

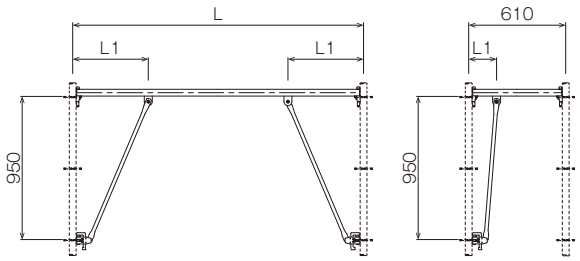
# 荷取りブラケット関連

| 荷取りブラケット | 製品重量 |
|---|---|
| ***NHBS15*** | 20.0kg |

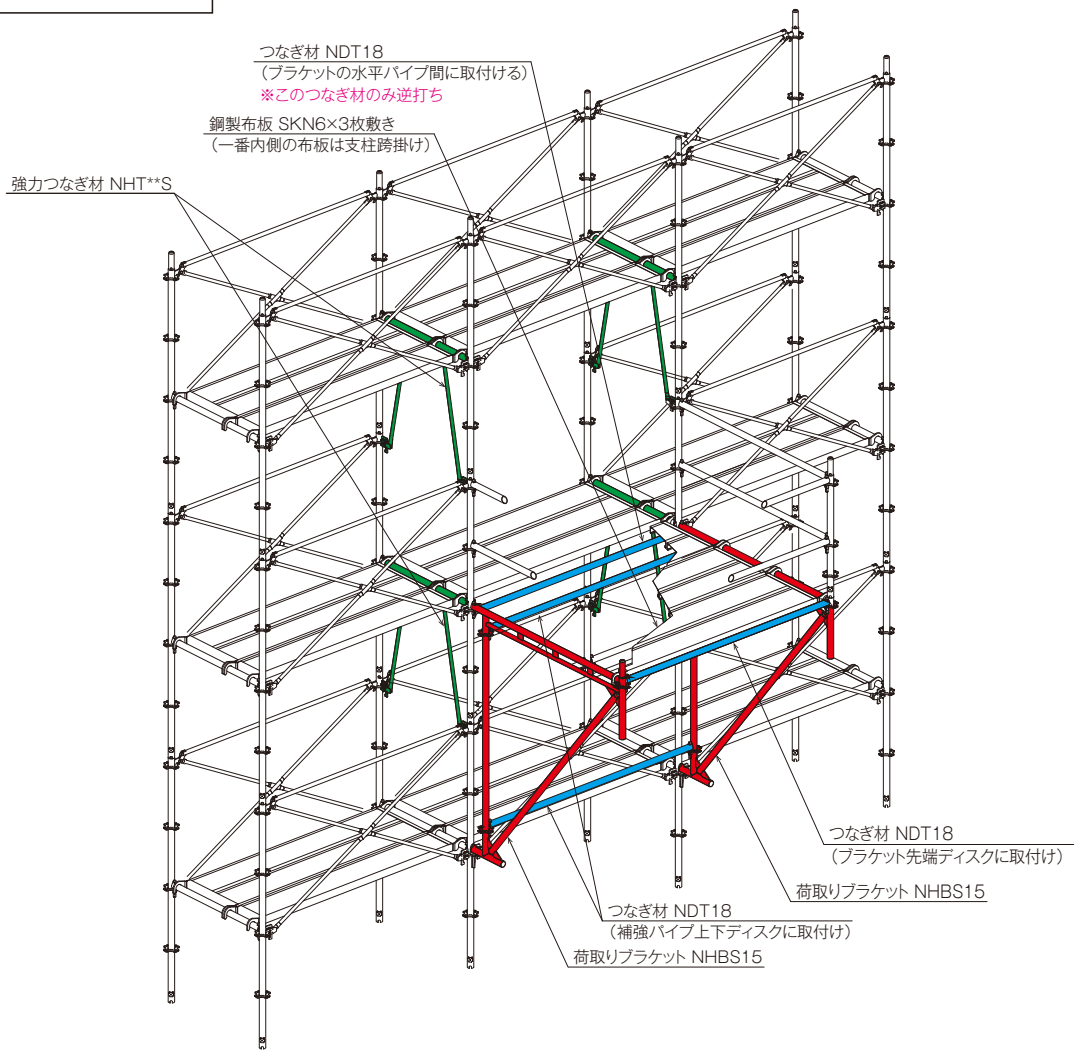



許容支持力：7.0kN／枚 且つ 7.0kN／スパン

| 強力つなぎ材 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 識別色 |
|---|---|---|---|---|
| ***NHT12S*** | 1,219mm | 275mm | 6.40kg | 黄 |
| ***NHT11S*** | 1.120mm | 275mm | 6.20kg | オレンジ |
| ***NHT09S*** | 914mm | 275mm | 5.50kg | 赤 |
| ***NHT06S*** | 610mm | 175mm | 3.40kg | 茶 |




## 基本的な部材構成

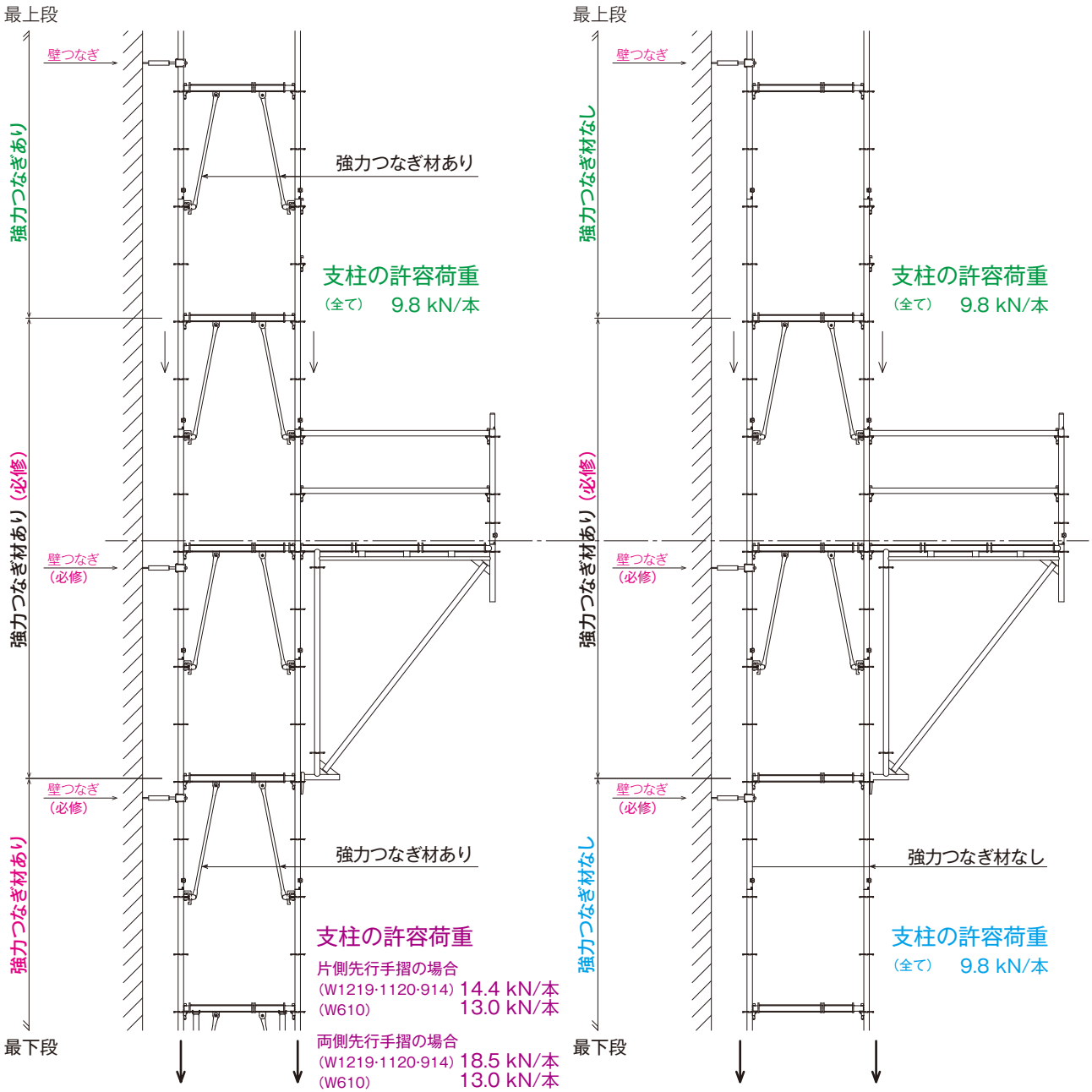


## 荷取りブラケット関連

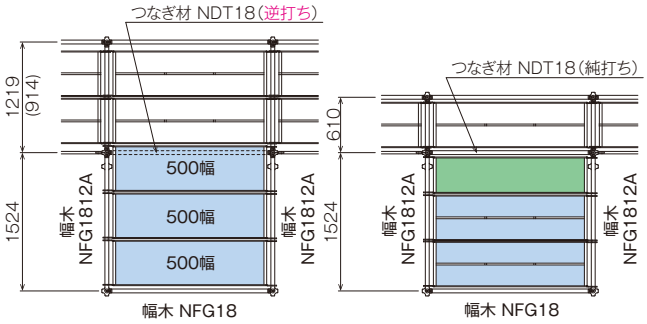


### 部材の取付け方と支柱の許容荷重

※壁つなぎは必ず荷取りブラケットの上下付近に取付けて下さい。

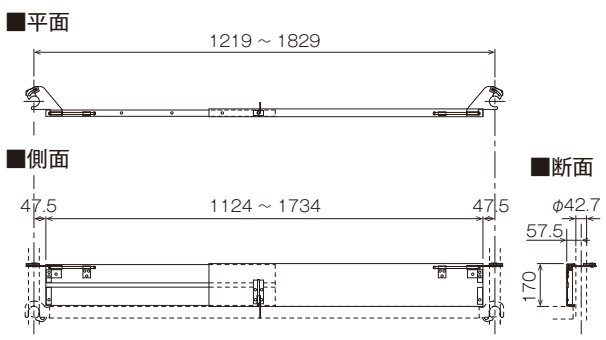



### 鋼製布板の敷き方




最大積載荷重 :7.0kN／スパン

| アルミ製妻桁兼用幅木 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| *NFG1812A* | 2.90kg | 10 |



## ■ 許容支持力（足場）

| 分　類 | 構　　造 | | 許容支持力（1支柱あたり） | 備　　考 |
|---|---|---|---|---|
| 支　柱 | 一般部：通常使用 | W1219mm～W610mm | 9.8kN/本 | 両側：先行手すり　片側：先行手すり（共通） |
| | 拡幅部：通常使用【NHBK03H】 | W1219mm～W610mm | 9.0kN/本 | 両側：先行手すり　片側：先行手すり（共通） |
| | 一般部：強力つなぎ材使用 | W1219mm・W914mm | 18.5kN/本 | 両側：先行手すり |
| | | W1219mm・W914mm | 14.4kN/本 | 片側：先行手すり |
| | | W610mm | 14.4kN/本 | 両側：先行手すり　片側：先行手すり（共通） |
| | 拡幅部：強力つなぎ材使用【NHBK03H】 | W1219mm～W610mm | 14.0kN/本 | 両側：先行手すり　片側：先行手すり（共通） |
| 先行手すり | NDシステム（1900タイプ） | | 2.5kN/本 | |

## ■ 許容支持力（支保工）

| 分　類 | 構　　造 | 許容支持力（1支柱あたり） | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 支　柱 | 梁間方向：先行手すり＋つなぎ材<br>桁行方向：先行手すり＋つなぎ材 | 24.0kN/本 | 24.0kN仕様 |
| | 梁間方向：先行手すり＋つなぎ材<br>桁行方向：先行手すり | 17.0kN/本 | 17.0kN仕様 |
| 先行手すり | NDシステム（1900タイプ） | 2.5kN/本 | 布位置より475mm上に設置した場合 |

## ■作業荷重（最大積載荷重）

| | 同一層連続スパン載荷 | 同一層連続スパン以外の載荷 |
|---|---|---|
| 1219幅 | 250kg | 400kg |
| 914幅 | 250kg | 370kg |
| 610幅 | 250kg | 250kg |

## ■使用基準

・足場の高さ（最上部布板の天端）は、原則として45mとする。
但し、足場の自重及び作業荷重の和が、支柱の許容荷重を超えていない事を確認すること。
（一社）仮設工業会発行『クサビ緊結式足場の組立て及び使用に関する技術基準』より

・壁つなぎは、垂直方向5.0m以下、水平方向5.5m以下の間隔で設けること。
但し、シート・ネット等の養生を施す場合は、別途計算にて壁つなぎの設置間隔を決定すること。
（一社）仮設工業会発行『クサビ緊結式足場の組立て及び使用に関する技術基準』より

・足場の後踏み側構面には、全層全スパンにNDシステム専用先行手すりを設けること。

・1つの先行手すりに安全帯を掛けられる人数は1人とする。2人以上同時に掛けないこと。

・足場の最大積載荷重は、上表に示された値以下、かつ、同時積載は2層までとする。

・梁枠上の全積載荷重は800kg以下とする。
（一社）仮設工業会発行『クサビ緊結式足場の組立て及び使用に関する技術基準』より

・大組みにて施工する場合、支柱のロックを予め決められた方向に統一して下さい。



∅：ロック方向のイメージ（例）

・ヘッド重量が1.0kg前後のハンマーの使用を推奨いたします。

・組立・解体方法については、別冊資料『NDシステム組立解体マニュアル（1900タイプ）』を参照してください。
※担当営業までお問い合わせください。

**ダーウィン紹介動画はこちらより**

組立手順

映像紹介

YouTubeより観覧できます

# ミレニューム

## 特長



足場の組立･解体が早く、コンパクトに集積できるため置き場所を選ばず、運搬コストの低減が図れるクサビ緊結式足場に専用設計の先行手すりをシステム化した『次世代足場』のパイオニア。NETIS登録商品です。

NETIS 登録番号：KK-100081-VE

### 安全性　手すり先行工法で安心感のある足場

●1層上の作業床を取付ける前に、先行手すり筋交いを設置可能。
先行手すり筋交いは2段手すり機能を有しています。

●足場の両側に先行手すり筋交いが取付け可能で、親綱を貼る必要が全くありません。

### 経済性　積載効率40%アップ

●機材がコンパクト、枠組みに比べ積載効率40%アップ。※メーカー比

●運搬費の大幅削減になります。$CO_2$削減、エコにも繋がります。

●余分な機材を排除することにより、運搬コストはもちろん30%の省スペース化を実現。

### 経済性　単管・クランプはほとんど必要としません

●様々な調整部材があるため、滅失の多い単管･クランプがほとんど必要ありません。

### 作業性　作業空間の広さ、作業性の向上

●1層の高さが1800mmのため、作業空間を広く取ることができます。
そのため、鳶工･他職を含む足場上での作業者が、背中をかがめての重労働から解放され、作業効率の向上に繋がります。

●ミレニュームなら610mm幅の設計で枠組み足場の914mm幅に相当します。

●手すり位置から上の空間は遮るものがなく、各職人の作業効率が上がります。

## ■支柱の許容荷重

| 分類 | 構　造 | 許容支持力（1支柱あたり） | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 足　場 | 補剛材なし仕様 | 11.0kN | 前踏み側　：　布材・先行手すり筋交い共通 |
| | 補剛材なし仕様（2本組） | 15.2kN | 前踏み側　：　布材・先行手すり筋交い共通 |
| | 補剛材あり仕様（両側） | 19.6kN | 前踏み側　：　布材・先行手すり筋交い共通 |
| 支保工 | 26.0kN仕様（標準仕様） | 26.0kN | 同レベル組・段違い組共通 |
| | 33.0kN仕様（布材補強仕様） | 33.0kN | 同レベル組・段違い組共通 |
| | 17.5kN仕様（補剛材仕様） | 17.5kN | 同レベル組・段違い組共通 |

※補剛材仕様の支保工高さは、10mまでとする。

## ■許容水平抵抗力

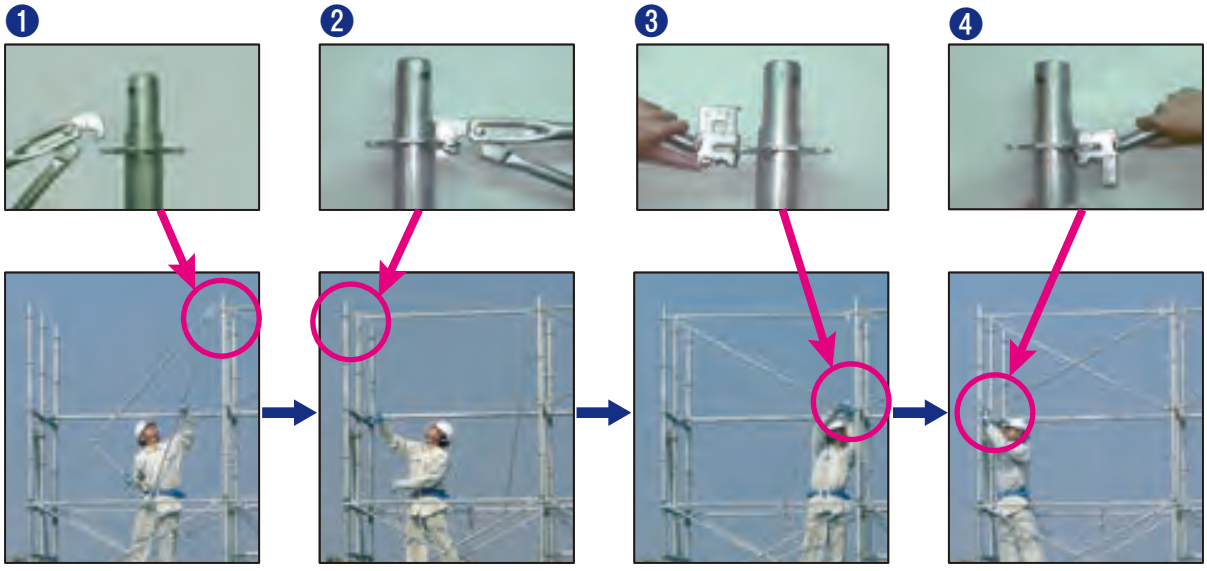
| 分類 | 構　造 | 許容水平抵抗力 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| 足　場 | 先行手すり筋交い（1枚あたり） | 2.8kN | |
| 支保工 | 先行手すり筋交い（1枚あたり） | 2.8kN | 26.0kN仕様（標準仕様）の場合 |
| | | 3.3kN | 33.0kN仕様（布材補強仕様）の場合 |
| | 補剛材（2本1組当たり） | 1.75kN | 17.5kN仕様（補剛材仕様）の場合 |

※補剛材仕様の支保工高さは、10mまでとする。

## ■作業荷重

| | 同一層連続スパン載荷 | 同一層連続スパン以外の載荷 |
|---|---|---|
| 1219幅 | 250kg | 400kg |
| 914幅 | 250kg | 370kg |
| 610幅 | 250kg | 250kg |

## ミレニューム先行手すり組立手順



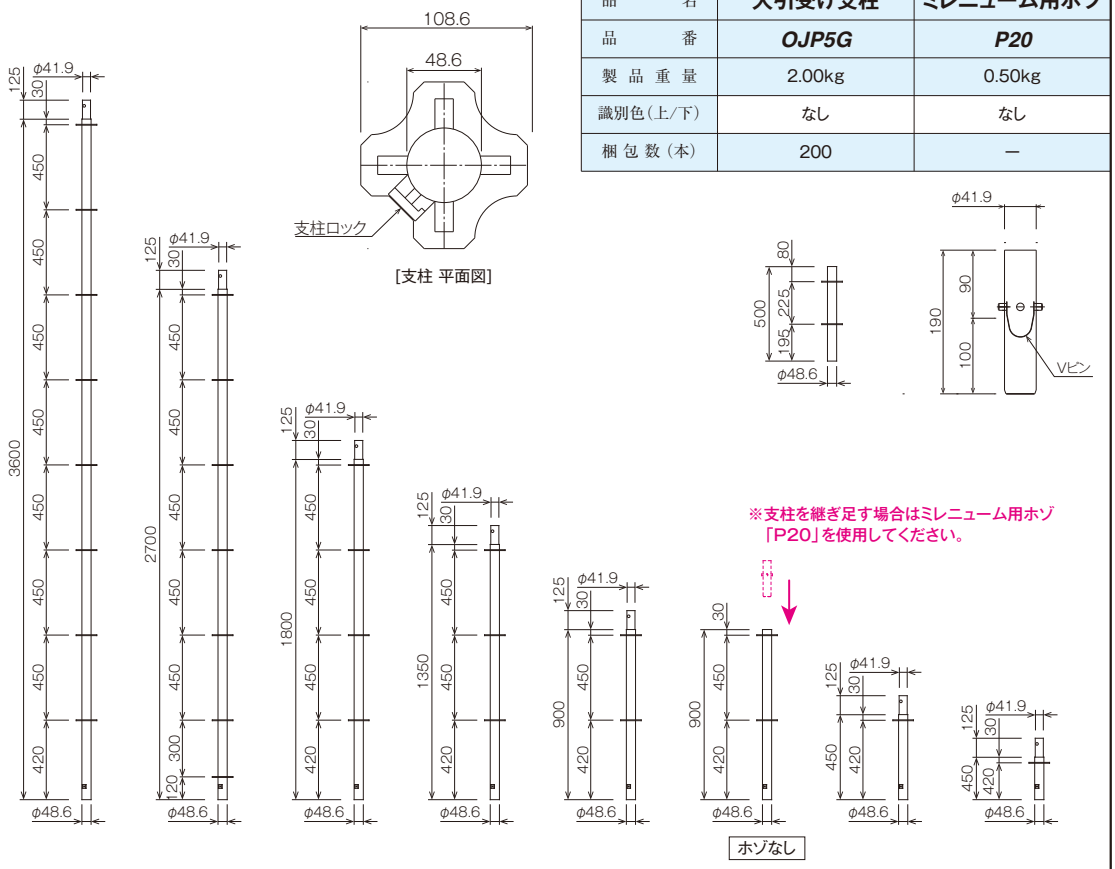

先行手すり筋交いは、作業床より高さ900mmの位置に手すり（φ27.2）があり、手すりと作業床の空間を斜め材（φ21.7）2本の筋交い構造のため、開口面積は4割になります。通常の2段手すりより安全で転落の危険性が極めて少なくなり、手すりと2段手摺を兼ね備えたシステム足場です。（労働安全衛生規則対応商品）



## 支柱・布材



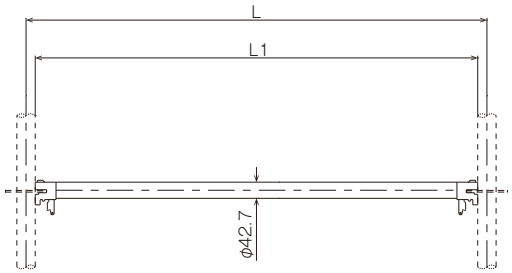
| 品名 | 大引受け支柱 | ミレニューム用ホゾ |
|---|---|---|
| 品番 | OJP5G | P20 |
| 製品重量 | 2.00kg | 0.50kg |
| 識別色(上/下) | なし | なし |
| 梱包数(本) | 200 | ー |



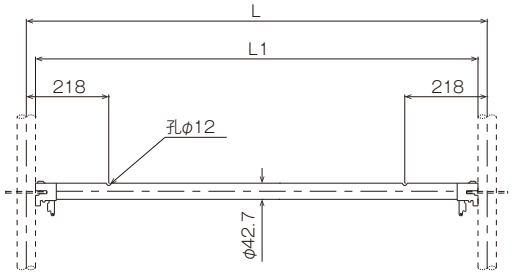

| 品名 | 支柱 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | P36G | P27G | P18G | P13.5G | P9G | P9TG | P4.5G | N2.25G |
| 製品重量 | 12.30kg | 9.50kg | 6.40kg | 5.20kg | 3.50kg | 3.00kg | 2.10kg | 1.40kg |
| 識別色 | なし | ミレニュームブルー | なし | ミレニュームオレンジ | ミレニュームブルー | なし | ミレニュームオレンジ | なし |
| 梱包数(本) | 50 | | | | | | 100 | 200 |

| 品名 | 品番 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 布材 | SC18G | 1,829mm | 1,780.4mm | 4.60kg | なし | 50 |
| | SC15G | 1,524mm | 1,475.4mm | 3.80kg | ミレニュームブルー | 50 |
| | SC12G | 1,219mm | 1,170.4mm | 3.10kg | なし | 50 |
| | SC9G | 914mm | 865.4mm | 2.40kg | ミレニュームブルー | 50 |
| | SC6G | 610mm | 561.4mm | 1.70kg | なし | 400 |
| | S4G | 400mm | 351.4mm | 1.30kg | ミレニュームオレンジ | - |
| | SC3G | 305mm | 256.4mm | 1.00kg | なし | 20 |
| 孔付布材(補剛材取付け用) | SC12AG | 1,219mm | 1,170.4mm | 3.10kg | なし | 50 |
| | SC9AG | 914mm | 865.4mm | 2.40kg | なし | 50 |
| | SC6AG | 610mm | 561.4mm | 1.70kg | なし | 400 |

[布材]

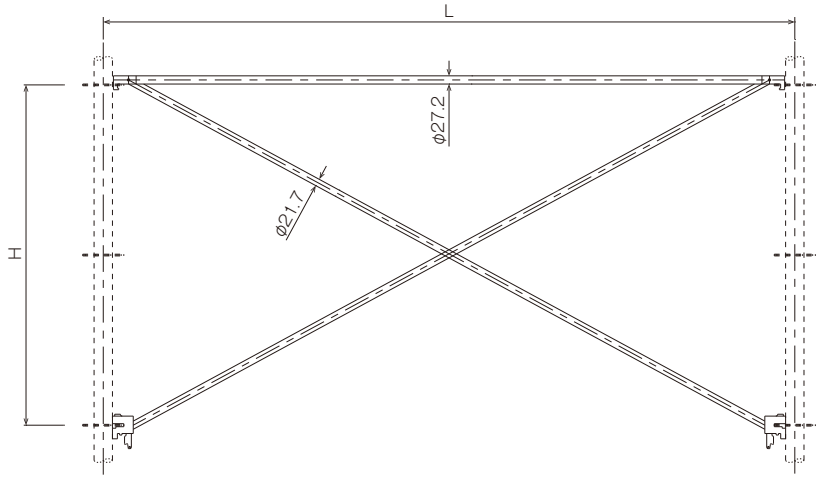



[孔付布材]

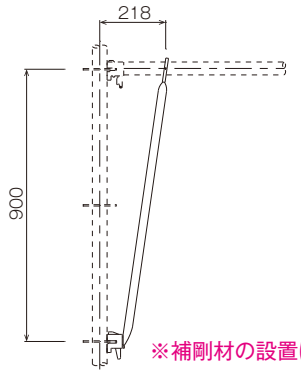


## 先行手すり筋交い・補剛材・階段部材

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | H寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 先行手摺筋交い | STXC1809G | 1,829mm | 900mm | 6.40kg | なし | 50 |
| | STXC1509G | 1,524mm | | 5.60kg | ミレニュームブルー | 50 |
| | STXC1209G | 1,219mm | | 4.80kg | なし | 50 |
| | STXC909G | 914mm | | 4.00kg | ミレニュームブルー | 50 |
| | STXC609G | 610mm | | 3.30kg | なし | 50 |
| | STXC1204G | 1,219mm | 450mm | 4.30kg | なし | 50 |
| | STXC904G | 914mm | | 3.50kg | なし | 50 |

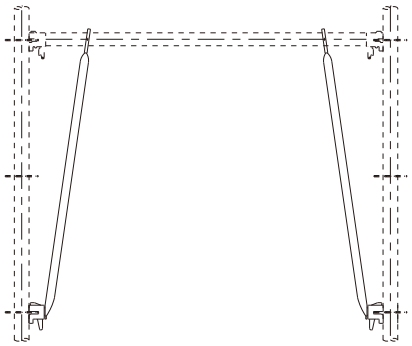



| 補剛材 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| H209G | 1.60kg | ミレニュームブルー | 50 |



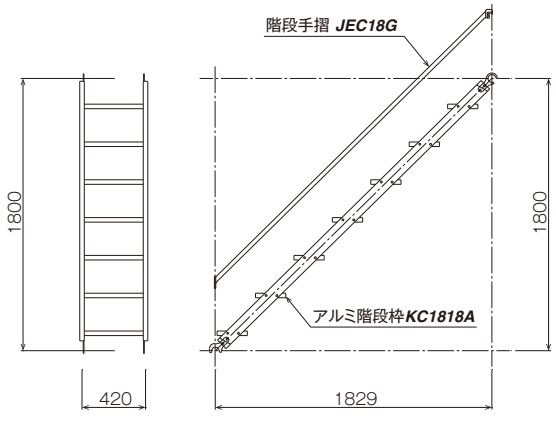

※補剛材の設置には、孔付布材を使用します。

■取付け例



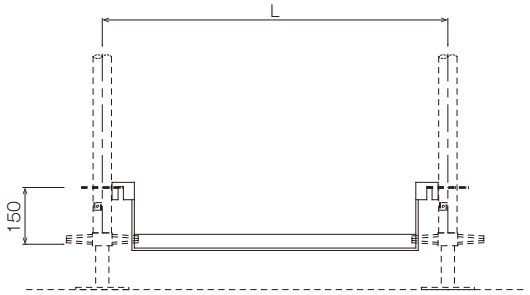
●補強材を用いた場合の支柱の許容荷重：19.6kN

| 階段手摺 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| JEC18G | 3.20kg | なし | 20 |




| アルミ階段枠 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| KC1818A | 13.00kg | なし | 10 |

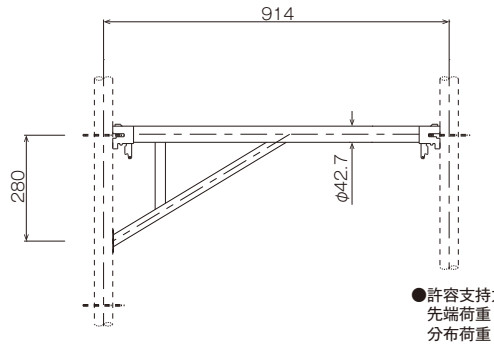
| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 階段受 | KUC12G | 1,219mm | 3.60kg |
| | KUC9G | 914mm | 3.00kg |
| | KUC6G | 610mm | 2.40kg |



# ブラケット

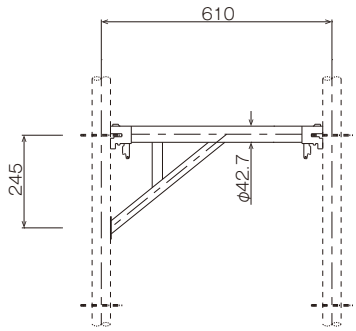


| ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| SC9BKG | 3.40kg | なし | 30 |



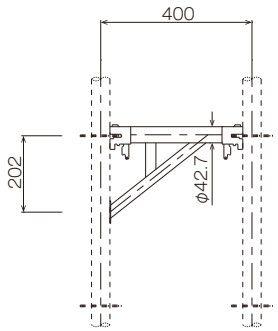

●許容支持力
先端荷重：2.45kN
分布荷重：4.90kN

| ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| SC6BKG | 3.00kg | ミレニュームブルー | 30 |



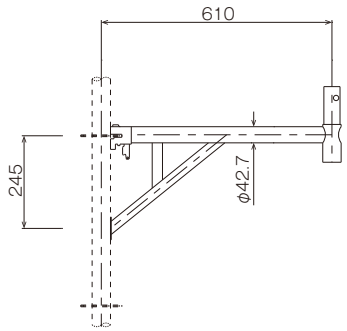

●許容支持力
先端荷重：2.74kN
分布荷重：5.48kN

| ブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| S4BKG | 1.80kg | なし | 30 |



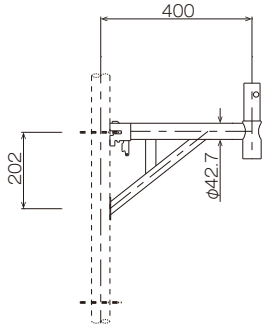

●許容支持力
先端荷重：3.43kN
分布荷重：6.86kN

| ピンブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| PBKC6G | 3.10kg | なし | 30 |



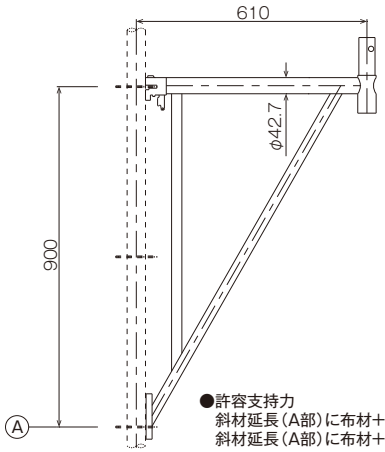

●許容支持力
先端荷重：2.74kN
分布荷重：5.48kN

| ピンブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| PBK4G | 2.40kg | ミレニュームブルー | 30 |



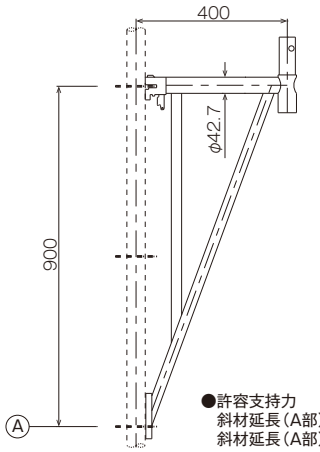

●許容支持力
先端荷重：3.43kN
分布荷重：6.86kN

| 張出しブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| BKC6G | 5.00kg | なし | 30 |



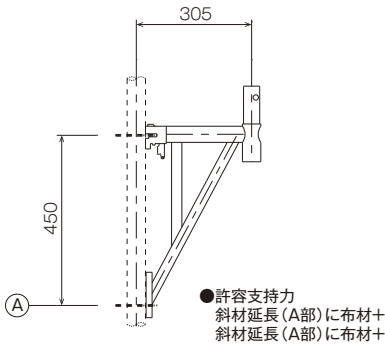

●許容支持力
斜材延長(A部)に布材+壁つなぎあり：11.0kN
斜材延長(A部)に布材+壁つなぎなし：6.0kN

| 張出しブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| BK4G | 3.40kg | ミレニュームブルー | 30 |



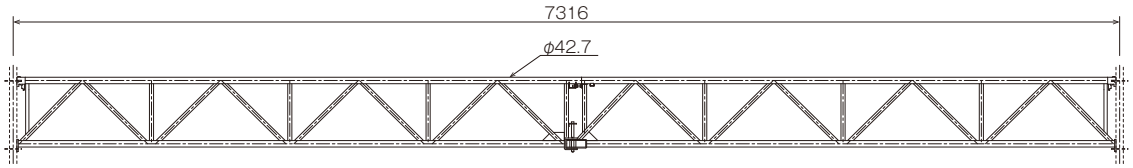

●許容支持力
斜材延長(A部)に布材+壁つなぎあり：11.0kN
斜材延長(A部)に布材+壁つなぎなし：6.0kN

| 張出しブラケット | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| BKC3G | 3.00kg | なし | 30 |

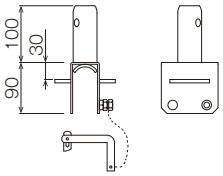



●許容支持力
斜材延長(A部)に布材+壁つなぎあり：11.0kN
斜材延長(A部)に布材+壁つなぎなし：6.0kN

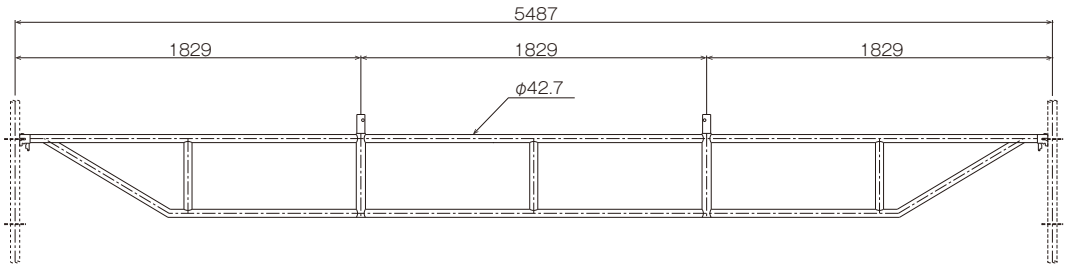
| 梁枠（4スパン用） | 製品重量 | 識別色 | 許容支持力（1支持点あたり） |
|---|---|---|---|
| FC4W | 55.00kg | なし | 4.3kN 〈梁枠上に先行手すり筋交いがない場合〉 |
| | | | 11.0kN 〈梁枠上に先行手すり筋交いが3層以上ある場合〉 |



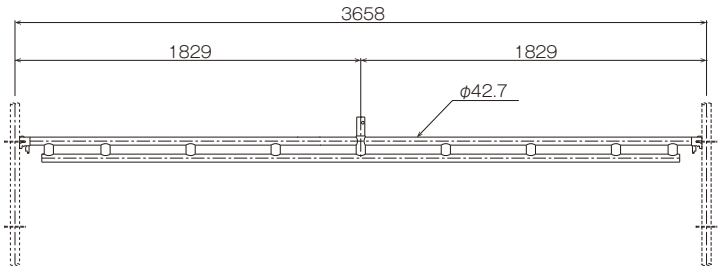

| U字ベース | 製品重量 |
|---|---|
| UBK | 1.3kg |



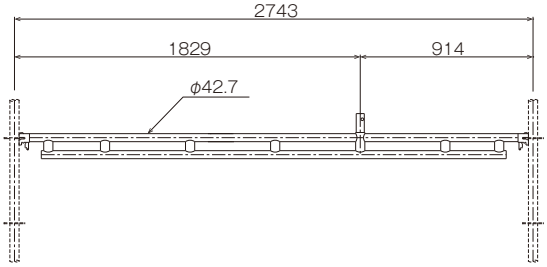

| 梁枠（3スパン用） | 製品重量 | 識別色 | 許容支持力（1支持点あたり） |
|---|---|---|---|
| FC3G | 36.00kg | なし | 7.5kN 〈梁枠上に先行手すり筋交いがない場合〉 |
| | | | 15.2kN 〈梁枠上に先行手すり筋交いが2層以上ある場合〉 |




| 梁枠（2スパン用） | 製品重量 | 識別色 | 許容支持力（1支持点あたり） |
|---|---|---|---|
| FC2G | 20.00kg | ミレニュームオレンジ | 5.4kN 〈梁枠上に先行手すり筋交いがない場合〉 |
| | | | 17.2kN 〈梁枠上に先行手すり筋交いが2層以上ある場合〉 |

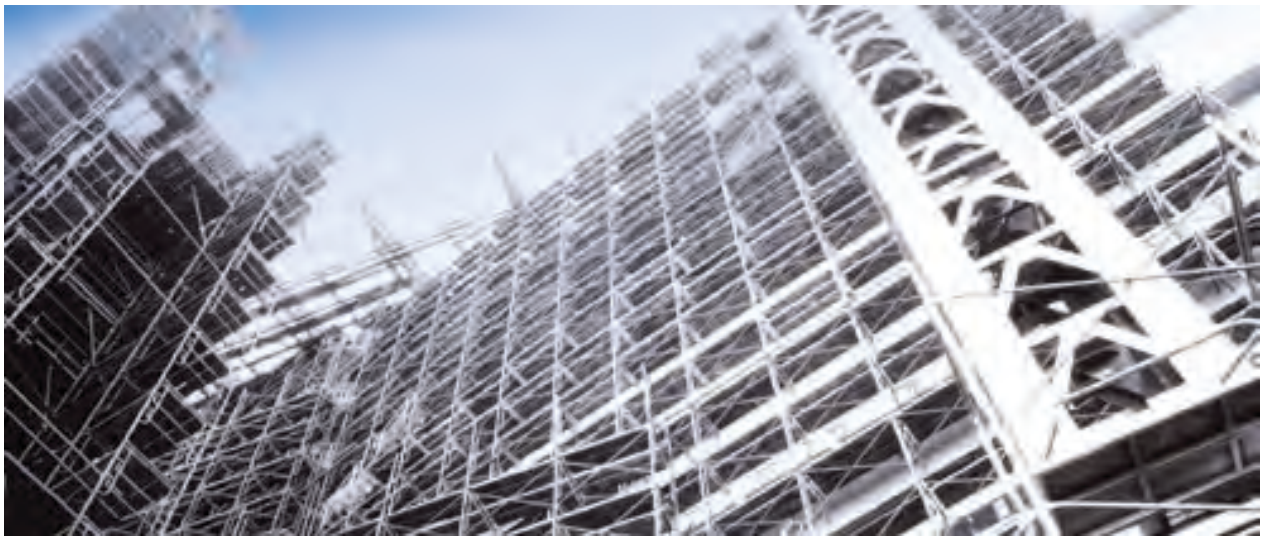



| 梁枠（1.5スパン用） | 製品重量 | 許容支持力 | 識別色 |
|---|---|---|---|
| FC1.5G | 15.00kg | 7.3kN | なし |



## 特長





●特長

1. 足場や支保工等、多種多様に使用できます。

2. 枠幅、枠高さの種類が豊富です。

●枠組足場施工と注意事項

1. 基礎
   一段目の組立て方で全足場が支配されますから、一段目の組立てには細心の注意を払って下さい。建枠の下端にはベースを取付け、基礎に高低のあるときは必要に応じジャッキベースを用い、各建枠を水平、垂直に保つようにして下さい。
   尚、ジャッキベースの下に適当な接地面積を有する敷板を設け、ジャッキベースと敷板は釘止めを行ってください。

2. 水平材
   水平材を5層以内ごとに設けることになっておりますが、布枠又は鋼製布板をもって水平材にかえることができます。

3. 壁つなぎ
   材質は引張力、圧縮力に耐えられるものを使用します。間隔は垂直方向3層、水平方向4スパンおきに取るようにします。
   （シート取付の時は2層2スパン）

4. コーナーつなぎ材
   枠組足場のコーナーには必ずつなぎ材を設けて双方の建枠を緊結します。

5. 荷重の限度
   建枠間に同時に2ケ所以上荷重をかけないようにします。建枠の許容荷重は種類により異なります。

●枠組支保工施工と注意事項

1. 建枠の沈下を防止するため、敷角の使用、コンクリートの打設及び杭の打込み等の措置を講ずること。

2. 建枠の脚部の滑動を防止するため脚部の固定、根がらみの取付け等の措置を講ずること。

3. 建枠の振れ止めは単管を使用し建枠と単管、単管と単管の緊結はクランプにて行うこと。

4. 建枠と建枠の間に交叉筋違を設けること。

5. 垂直方向5層以内、水平方向5スパン又は5枠以内ごとに水平つなぎを設け水平及び垂直変位を防止すること。

6. ジャッキベースのかさ上げ高さは 200 mm 以下とすること。200 mm 以上高くするときは、ジャッキ頭部に水平つなぎを用い水平変位を防止すること。

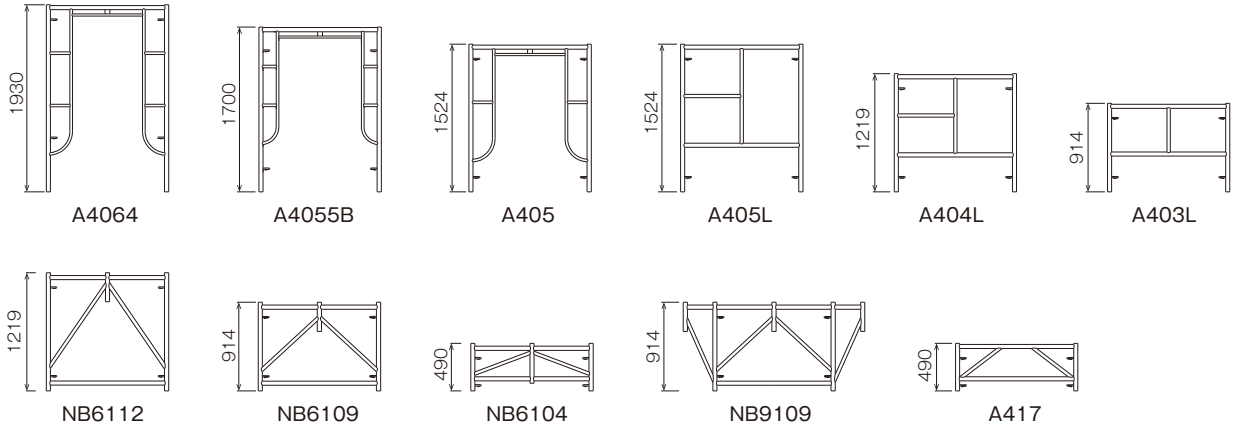
7. 建枠の上端には必ずジャッキベース等を用いて組み立てる。ジャッキベース等とバタ材は釘等にて固定すること。

※以上は労働安全衛生規則に準じておりますので、詳細については労働安全衛生規則を参照して下さい。

## 全種一覧表

※建枠主要パイプ径φ42.7×2.4

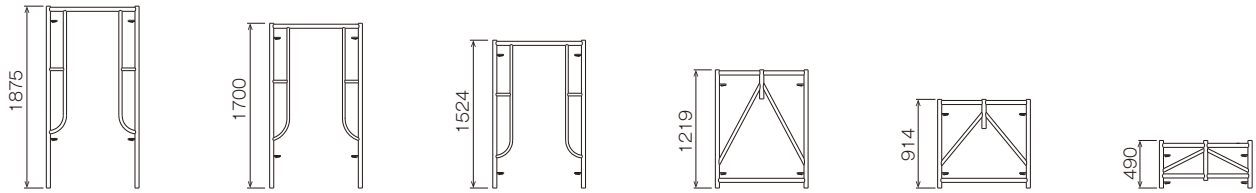
### ●1219幅系




A4064　A4055B　A405　A405L　A404L　A403L

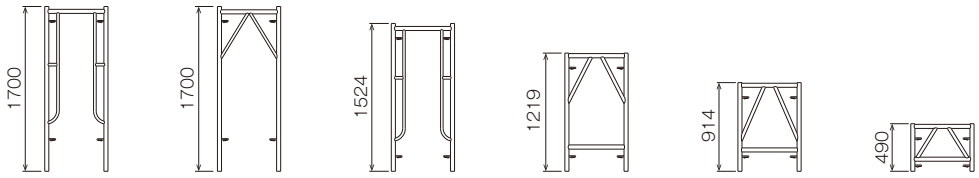
NB6112　NB6109　NB6104　NB9109　A417

### ●914幅系



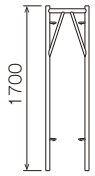

N3019　A3055A　N305　NB4512　NB4509　NB4504

### ●610幅系



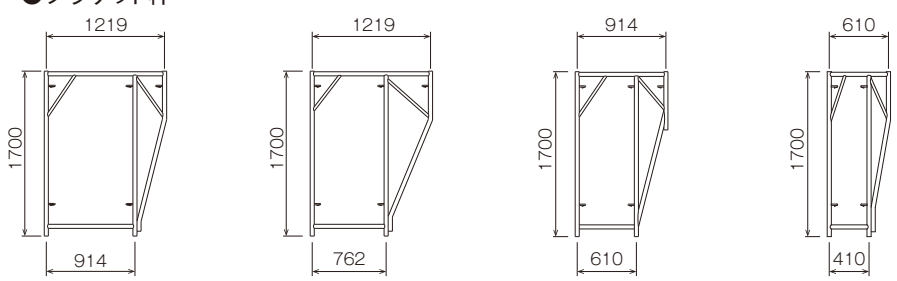

A6155A　N6117S　N205　N204　N203　N217

### ●410幅系




A4117SN

### ●ブラケット枠

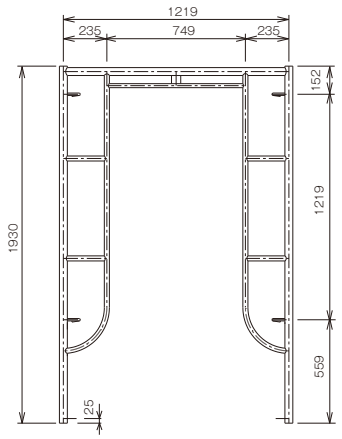



A9117　A2617　A6117　A4117

## 1219幅系

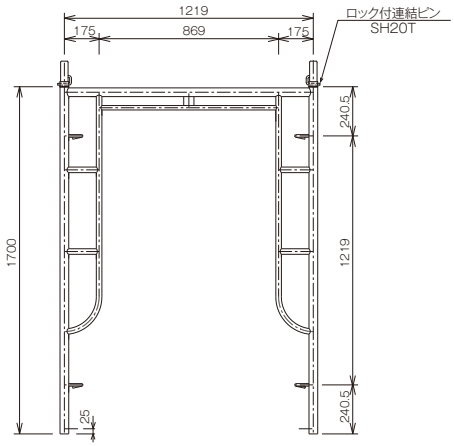


| 品名 | 鳥居型建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A4064 | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 21.50kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 39.2kN (4.0t) | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



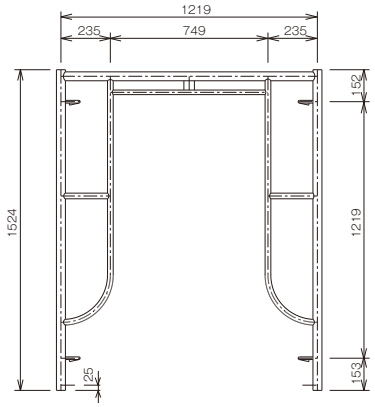

| 備考 | 足場,支保工 | 梱包数 | 50枠 |
|---|---|---|---|

| 品名 | 鳥居型建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A4055B | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 16.00kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 42.6kN (4.35t) | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



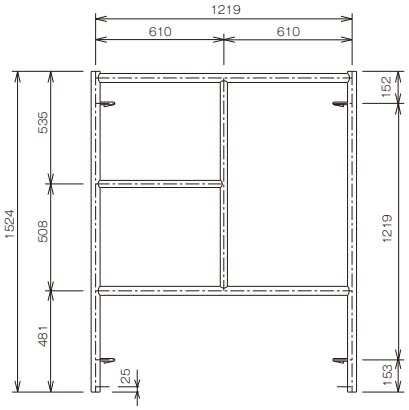

| 備考 | 足場,支保工 | 梱包数 | 50枠 |
|---|---|---|---|

| 品名 | 鳥居型建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A405 | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 17.25kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



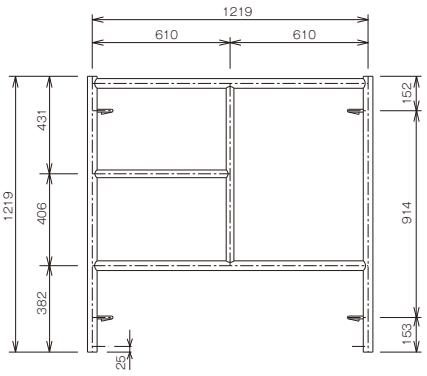

| 備考 | 足場,支保工 | 梱包数 | 50枠 |
|---|---|---|---|

| 品名 | 梯子型建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A405L | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 16.40kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



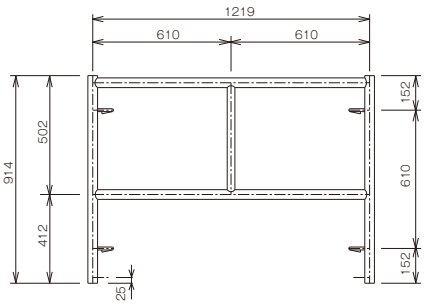

| 備考 | 支保工,移動足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品名 | 梯子型建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A404L | 1,829mm | A19 |
| | | 1,524mm | A18 |
| 製品重量 | 14.00kg | 1,219mm | A012 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 914mm | A07 |
| | | 610mm | A09 |




| 備考 | 支保工,移動足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

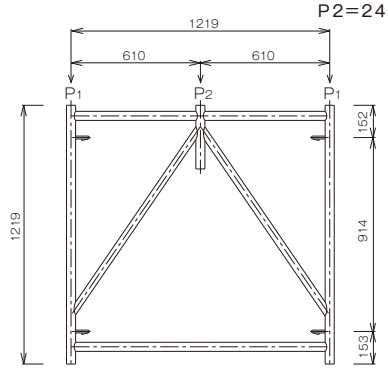
| 品名 | 梯子型建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A403L | 1,829mm | A08 |
| | | 1,524mm | A9 |
| 製品重量 | 10.90kg | 1,219mm | A12 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 914mm | A09 |
| | | 610mm | A06 |




| 備考 | 支保工,移動足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 支保工ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | NB6112 | 1,829mm | A19 |
| | | 1,524mm | A18 |
| 製品重量 | 14.80kg | 1,219mm | A012 |
| | | 914mm | A07 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 610mm | A09 |

P1=24.5kN(2.5t)
P2=24.5kN(2.5t)

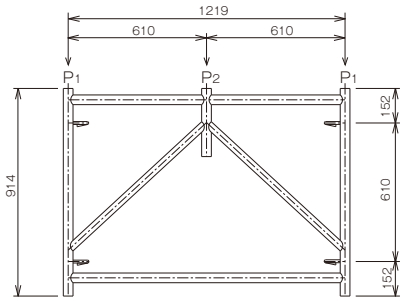



※最下段等で使用する場合、上段との横架材間隔が長くなる為
階段枠は使用出来ませんのでご注意下さい。

| 備　考 | 支保工 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 支保工ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | NB6109 | 1,829mm | A08 |
| | | 1,524mm | A9 |
| 製品重量 | 14.20kg | 1,219mm | A12 |
| | | 914mm | A09 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 610mm | A06 |

P1=24.5kN(2.5t)
P2=24.5kN(2.5t)

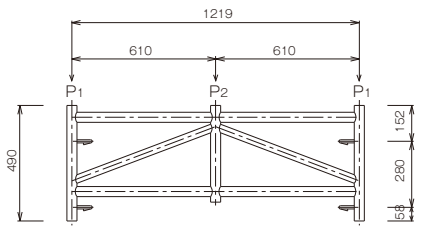



※最下段等で使用する場合、上段との横架材間隔が長くなる為
階段枠は使用出来ませんのでご注意下さい。

| 備　考 | 支保工 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 支保工ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | NB6104 | 1,829mm | A16S |
| | | 1,524mm | A16 |
| 製品重量 | 10.70kg | 1,219mm | A05 |
| | | 914mm | A04 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 610mm | A03 |

P1=24.5kN(2.5t)
P2=24.5kN(2.5t)

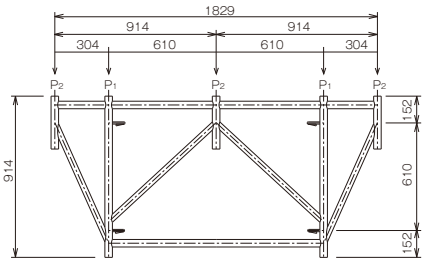



※最下段等で使用する場合、上段との横架材間隔が長くなる為
階段枠は使用出来ませんのでご注意下さい。

| 備　考 | 支保工 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 支保工ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | NB9109 | 1,829mm | A08 |
| | | 1,524mm | A9 |
| 製品重量 | 19.30kg | 1,219mm | A12 |
| | | 914mm | A09 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 610mm | A06 |

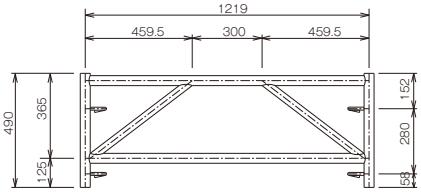
P1=24.5kN(2.5t)
P2=24.5kN(2.5t)




※最下段等で使用する場合、上段との横架材間隔が長くなる為
階段枠は使用出来ませんのでご注意下さい。

| 備　考 | 支保工 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 調　節　枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | A417 | 1,829mm | A16S |
| | | 1,524mm | A16 |
| 製品重量 | 9.00kg | 1,219mm | A05 |
| | | 914mm | A04 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 610mm | A03 |

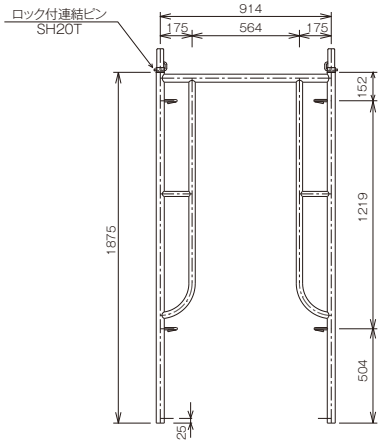



| 備　考 | 支保工 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

## 914幅系

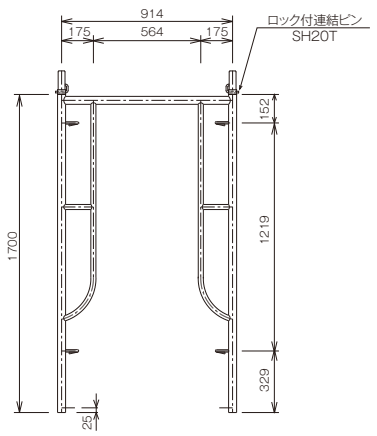


| 品名 | 鳥居型建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | N3019 | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 16.00kg | 1,219mm | A13 |
| | | 914mm | A012 |
| 許容荷重 | 39.2kN (4.0t) | 610mm | A12 |



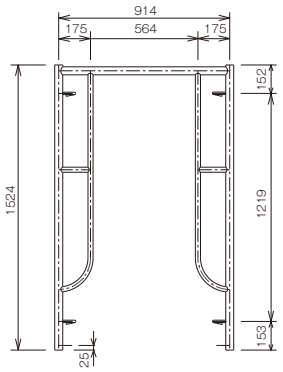

備考 足場,支保工　梱包数 50枠

| 品名 | 鳥居型建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A3055A | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 14.00kg | 1,219mm | A13 |
| | | 914mm | A012 |
| 許容荷重 | 42.6kN (4.35t) | 610mm | A12 |




備考 足場,支保工　梱包数 50枠

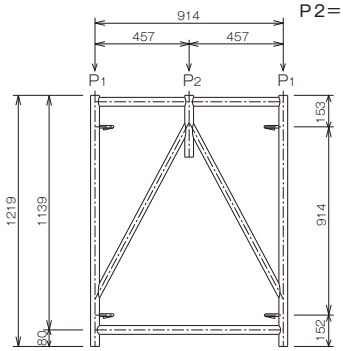
| 品名 | 鳥居型建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | N305 | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 12.70kg | 1,219mm | A13 |
| | | 914mm | A012 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 610mm | A12 |




備考 足場,支保工　梱包数 50枠

| 品名 | 支保工ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | NB4512 | 1,829mm | A19 |
| | | 1,524mm | A18 |
| 製品重量 | 14.50kg | 1,219mm | A012 |
| | | 914mm | A07 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 610mm | A09 |

P1=24.5kN(2.5t)
P2=24.5kN(2.5t)

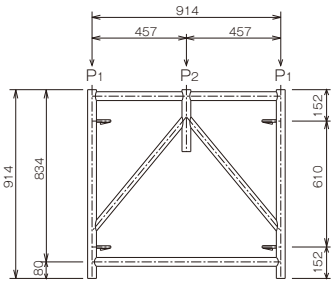



※最下段等で使用する場合、上段との横架材間隔が長くなる為
階段枠は使用出来ませんのでご注意下さい。

備考 支保工　梱包数 25枠

| 品名 | 支保工ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | NB4509 | 1,829mm | A08 |
| | | 1,524mm | A9 |
| 製品重量 | 11.80kg | 1,219mm | A12 |
| | | 914mm | A09 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 610mm | A06 |

P1=24.5kN(2.5t)
P2=24.5kN(2.5t)

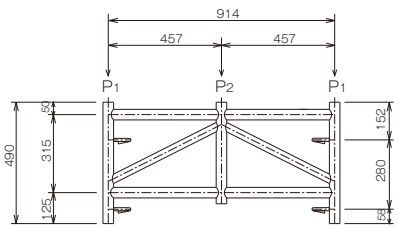



※最下段等で使用する場合、上段との横架材間隔が長くなる為
階段枠は使用出来ませんのでご注意下さい。。

備考 支保工　梱包数 25枠

| 品名 | 支保工ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | NB4504 | 1,829mm | A16S |
| | | 1,524mm | A16 |
| 製品重量 | 8.50kg | 1,219mm | A05 |
| | | 914mm | A04 |
| 許容荷重 | 49.0kN (5.0t) | 610mm | A03 |

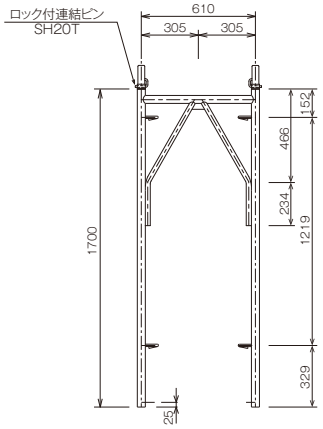
P1=24.5kN(2.5t)
P2=24.5kN(2.5t)




※最下段等で使用する場合、上段との横架材間隔が長くなる為
階段枠は使用出来ませんのでご注意下さい。

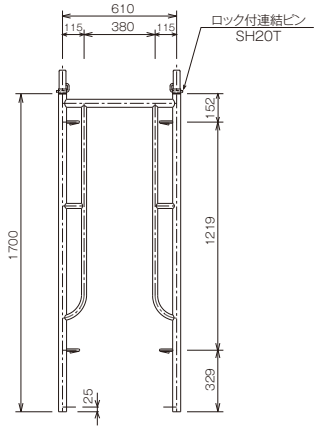
備考 支保工　梱包数 25枠

| 品　名 | 簡易建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | N6117S | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 11.50kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 34.3kN（3.5t） | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



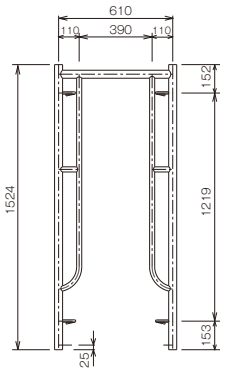

| 備　考 | 足場 | 梱包数 | 50枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 鳥居型簡易建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | A6155A | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 11.30kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 34.3kN（3.5t） | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



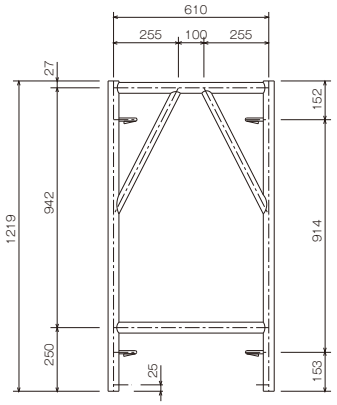

| 備　考 | 足場 | 梱包数 | 50枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 鳥居型簡易建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | N205 | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 10.60kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 34.3kN（3.5t） | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



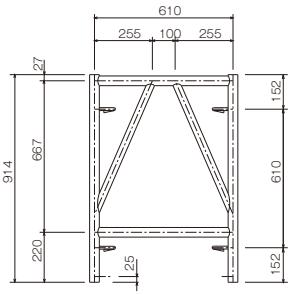

| 備　考 | 足場 | 梱包数 | 50枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 調　節　枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | N204 | 1,829mm | A19 |
| | | 1,524mm | A18 |
| 製品重量 | 11.70kg | 1,219mm | A012 |
| 許容荷重 | 34.3kN（3.5t） | 914mm | A07 |
| | | 610mm | A09 |



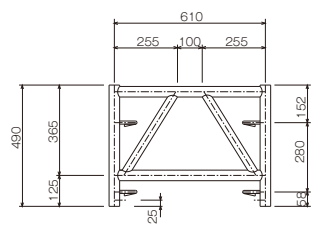

| 備　考 | 足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 調　節　枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | N203 | 1,829mm | A08 |
| | | 1,524mm | A9 |
| 製品重量 | 10.20kg | 1,219mm | A12 |
| 許容荷重 | 34.3kN（3.5t） | 914mm | A09 |
| | | 610mm | A06 |




| 備　考 | 足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品　名 | 調　節　枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | N217 | 1,829mm | A16S |
| | | 1,524mm | A16 |
| 製品重量 | 6.60kg | 1,219mm | A05 |
| 許容荷重 | 34.3kN（3.5t） | 914mm | A04 |
| | | 610mm | A03 |

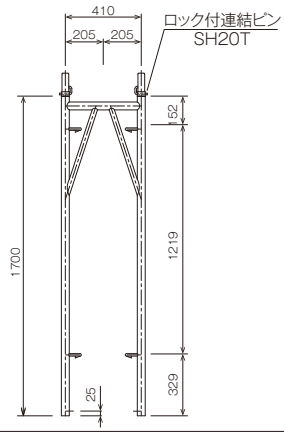



| 備　考 | 足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

## 410幅系・ブラケット枠

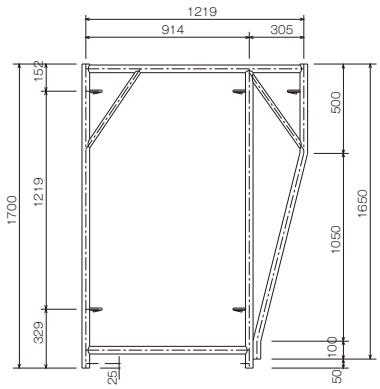


| 品名 | 簡易建枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A4117SN | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 11.60kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 34.3kN (3.5t) | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



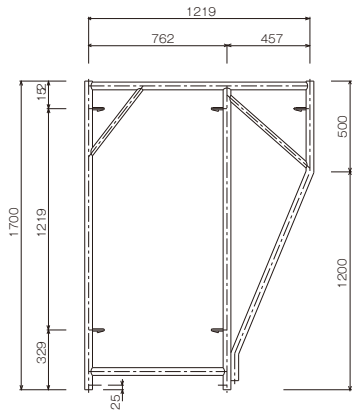

| 備考 | 足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品名 | ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A9117 | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 18.30kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 29.4kN (3.0t) | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



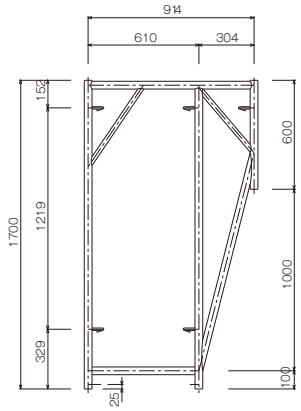

| 備考 | 足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品名 | ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A2617 | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 17.60kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 29.4kN (3.0t) | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



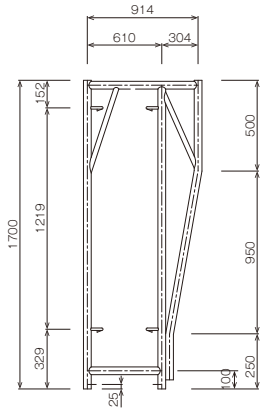

| 備考 | 足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品名 | ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A6117 | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 17.00kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 29.4kN (3.0t) | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



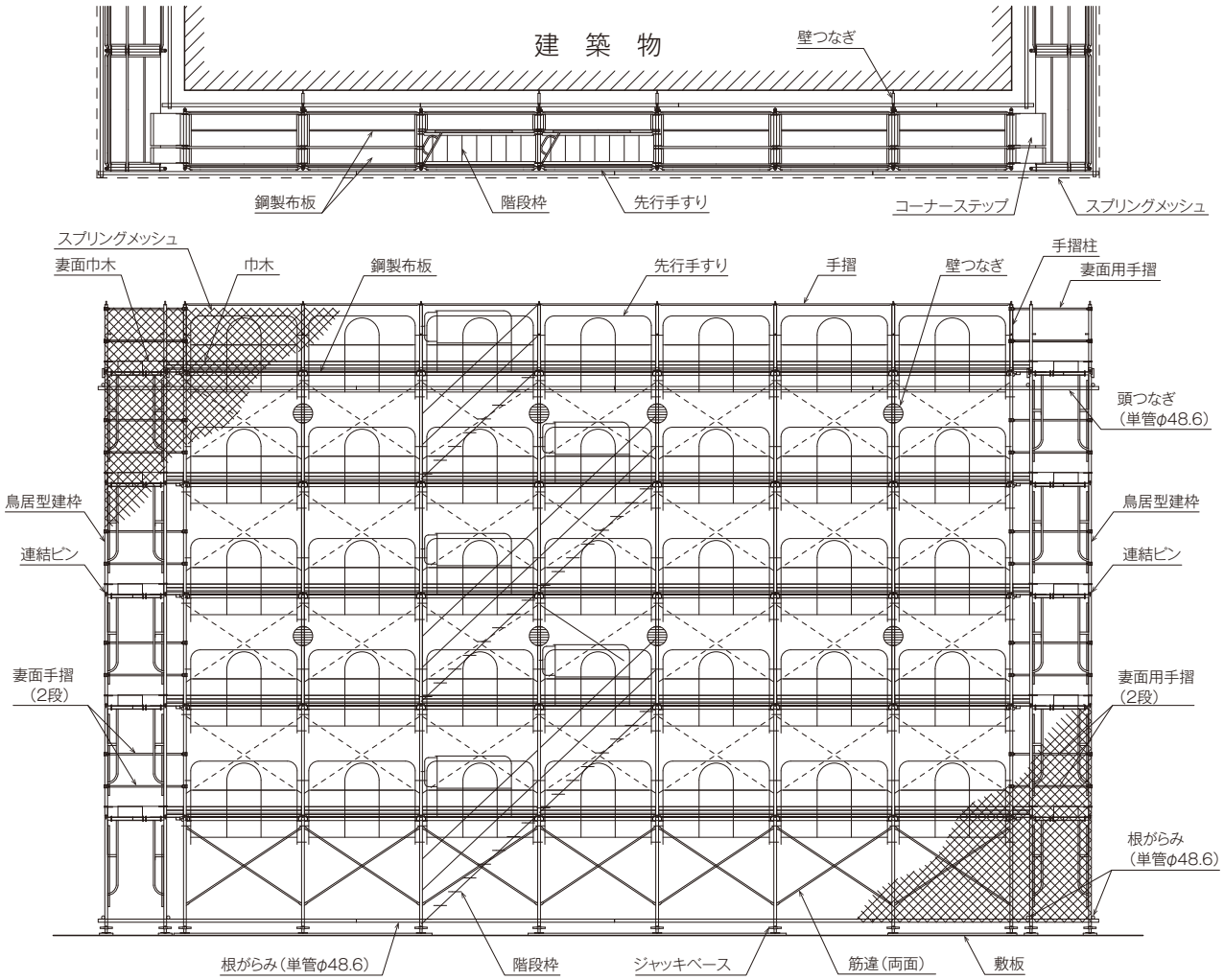

| 備考 | 足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

| 品名 | ブラケット枠 | スパン別適合筋違 | |
|---|---|---|---|
| 品番 | A4117 | 1,829mm | A14 |
| | | 1,524mm | A11 |
| 製品重量 | 14.70kg | 1,219mm | A13 |
| 許容荷重 | 29.4kN (3.0t) | 914mm | A012 |
| | | 610mm | A12 |



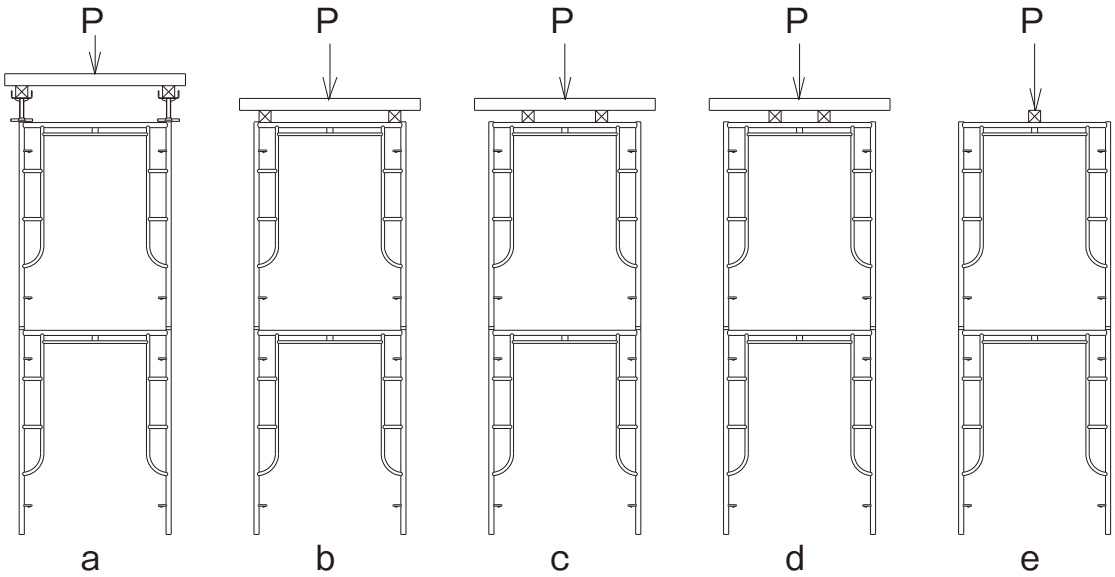

| 備考 | 足場 | 梱包数 | 25枠 |
|---|---|---|---|

[枠組足場構成図]


建　築　物
壁つなぎ
鋼製布板
階段枠
先行手すり
コーナーステップ
スプリングメッシュ
スプリングメッシュ
妻面巾木
巾木
鋼製布板
先行手すり
手摺
壁つなぎ
手摺柱
妻面用手摺
頭つなぎ
（単管φ48.6）
鳥居型建枠
連結ピン
鳥居型建枠
連結ピン
妻面手摺
（2段）
妻面用手摺
（2段）
根がらみ
（単管φ48.6）
根がらみ（単管φ48.6）
階段枠
ジャッキベース
筋違（両面）
敷板

# 許容荷重



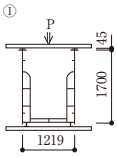
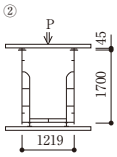
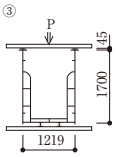
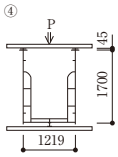
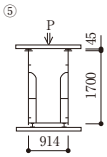
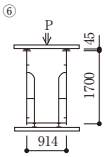
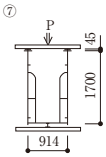
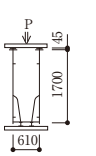
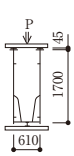



| | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|
| 1枠許容荷重 | 42.6kN (4.35t) | 39.2kN (4.0t) | 29.4kN (3.0t) | 19.6kN (2.0t) | 9.8kN (1.0t) |

## 横架材載荷による強度試験結果

試験場所　一般社団法人仮設工業会大阪事務所
試験日　平成7年10月12日

平成7年11月1日
住金鋼材工業株式会社

| 試験概要 | A−4055B | | | | A−3055A | | | A−6117SN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ①  | ②  | ③  | ④  | ⑤  | ⑥  | ⑦  | ⑧  | ⑨  |
| 個数 | 2体 | 3体 | 3体 | 3体 | 3体 | 3体 | 3体 | 3体 | 3体 |
| PMAX (kg) | 9,000中止<br>9,000中止 | 8,000中止<br>8,000中止<br>7,920 | 4,000中止<br>4,000中止<br>4,000中止 | 2,360<br>2,400中止<br>2,380中止 | 9,000中止<br>9,000中止<br>9,000中止 | 6,840<br>6,420<br>6,720 | 2,920<br>2,940<br>2,940 | 4,680<br>4,560<br>4,780 | 3,000中止<br>3,000中止<br>3,000中止 |
| たわみ (mm) | 4,000kg時 | 3,000kg時 | 2,000kg時 | 1,000kg時 | 4,000kg時 | 3,000kg時 | 900kg時 | 2,000kg時 | 900kg時 |
| | δ=1.4 | δ=1.6 | δ=4.1 | δ=5.0 | δ=2.3 | δ=1.9 | δ=3.4 | δ=0.9 | δ=2.3 |
| 備考 | | | 試験終了後<br>枠変形 <中><br>+200～300 | 枠変形 <大><br>+300～ | | | 枠変形 <大><br>+200～300 | 枠変形 <中><br>+100～200 | 枠変形 <大><br>+200～ |
| 許荷容重 | 4,000 kg (39.2kN) | 3,000 kg (29.4kN) | 2,000 kg (19.6kN) | 1,000 kg (9.8kN) | 4,000 kg (39.2kN) | 3,000 kg (29.4kN) | 1,000 kg (9.8kN) | 2,000 kg (19.6kN) | 1,000 kg (9.8kN) |

注）$P_{MAX}$　○,○○○中止の意味:載荷に枠の変形量（脚の開き）が大きく、載荷治具より外れる危険があるので中止した。

※ 弊社にてSI単位を追記。

# 安全衛生規則改正について（2009年6月1日）

建設業等において、高所からの墜落・転落による労働災害が多発していることから、足場等からの墜落防止等の対策の強化を図るため、足場、架設通路及び作業構台からの墜落防止措置等に関し、労働安全衛生規則の一部が改正されました。

## 改正のあらまし

Ⅰ 足場からの墜落防止措置等の充実

・足場の種類に応じて次の墜落防止措置が必要になります。

※ わく組足場

交さ筋かい下部のすき間からの墜落を防止するため、交さ筋かいに加え、「下さん」や「幅木」等の設置、又は、「手すりわく」の設置

※ わく組足場以外の足場（一側足場を除く）

手すりの下部からの墜落を防止するため、「高さ 85 センチメートル以上の手すり」に加え「中さん」等の設置

・物体の落下防止措置として、「幅木」「メッシュシート」「防網」の設置等が必要になります。

Ⅱ 足場の安全点検等の充実

足場の点検について次の措置が新たに求められます。

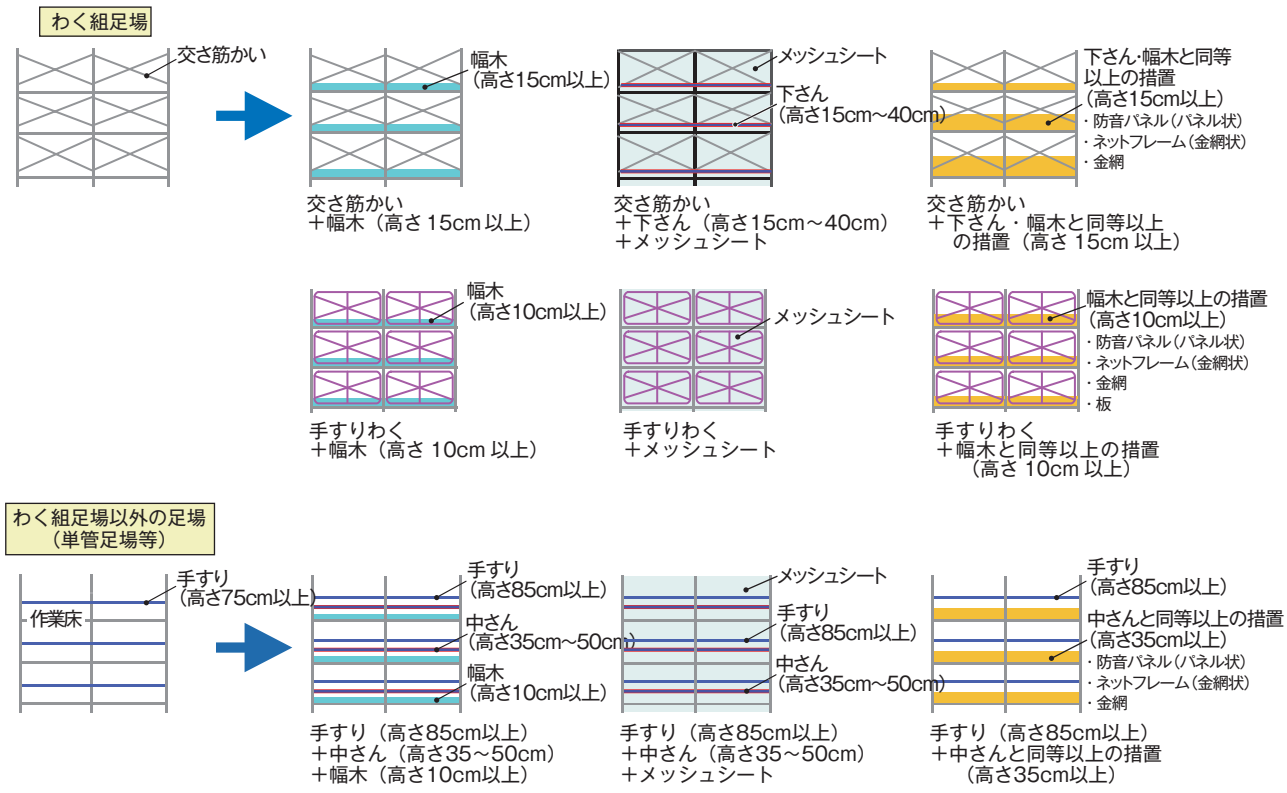
・当日の作業開始前に「手すり等の取りはずしや脱落の有無の点検」の実施

・悪天候等後に実施する点検内容等の記録とその保存

※ 足場と同様に架設通路や作業構台についても同様に改正され、所要の規定が設けられます。

## 措置例

改正前の措置　　墜落防止及び物体の落下防止の両措置を同時に講じた例




詳細につきましては下記のホームページをご覧になるか、最寄りの都道府県労働局、労働基準監督署へお問い合わせ下さい。

URL:http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei.html

# 据置型先行手すり - アルミスカイガード

## 本体

●特長

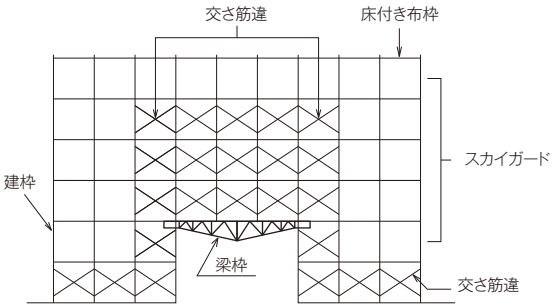
アルミスカイガードは、枠組足場にそのまま取り付けられ、墜落・転倒などによる労働災害を防止するための「据置型先行手すり枠」です。



●注意事項

1. アルミスカイガードは、標準建枠に取り付けた場合でも簡易建枠と同じ強度扱い（34.3kN:3.5t）となります。
2. 枠組足場の外側にアルミスカイガードを、躯体側には交差筋かいを取り付けてください。
3. 枠組足場の全層、全スパンには床つき布枠を取り付けてください。
4. 足場開口部の梁枠を使用する部分には、交差筋かいとアルミスカイガードを併用してください。
5. 交差筋かいの代わりにアルミスカイガードを用いる場合、梁枠の直上部及び梁枠のレベル上の両端の両構面には右下の表に従って交差筋違を設置してください。

【例図】

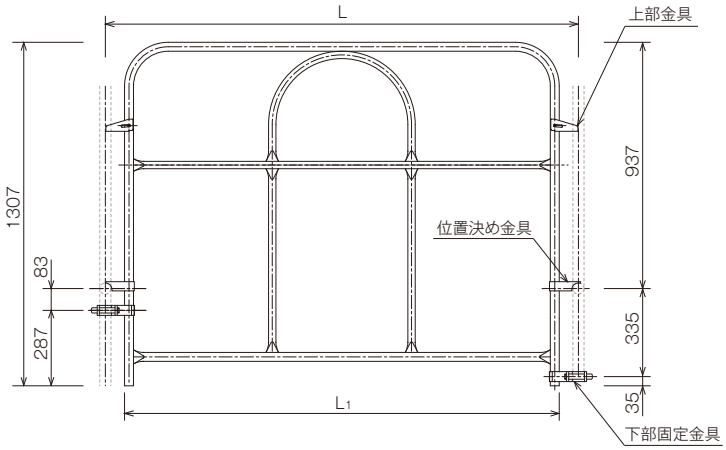



| 梁枠上の枠組足場の全層数 | 梁枠直上及び梁枠のレベル上の両端の両構面に交差筋違の設置が必要となる層数 |
|---|---|
| 1層～4層 | 1層以上 |
| 5層～8層 | 2層以上 |
| 9層以上 | 3層以上 |

| 建枠寸法 | | 建枠1枠当りの許容支持力 | 積載荷重（1スパン当り） | 使用高さ | 壁つなぎ間隔（＊） | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 幅（W） | 高さ（H） | | | | 垂直 | 垂直 |
| 600mm以上1,250mm以下 | 1,800mm以下 | 34.3kN（3.5t） | 2.45kN（0.25t）2層以下［簡易枠相当］ | 45m | 4スパン | 3層 |

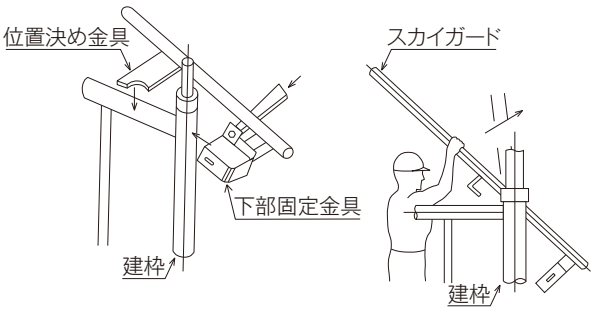
（＊）但し養生シートを張らない時。養生シートを張った場合には、シート特性に従い、壁つなぎの許容負担面積を算出して下さい。

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 梱包数（枚） |
|---|---|---|---|---|---|
| アルミスカイガード | ***ASG18T*** | 1,829mm | 1,683mm | 7.00kg | 25 |
| | ***ASG15T*** | 1,524mm | 1,378mm | 6.80kg | |
| | ***ASG12T*** | 1,219mm | 1,073mm | 6.00kg | |
| | ***ASG09T*** | 914mm | 768mm | 5.30kg | |
| | ***ASG06T*** | 610mm | 464mm | 4.90kg | |

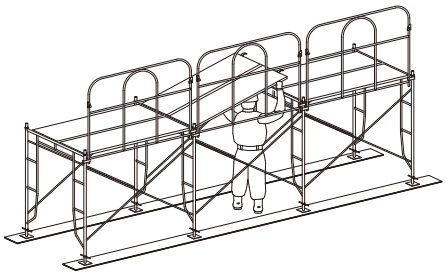


## 組立手順

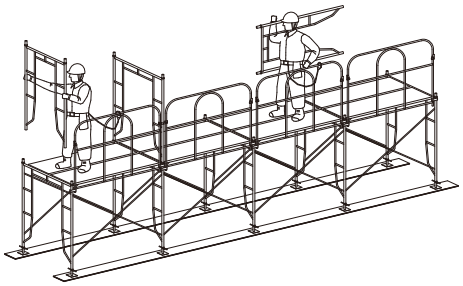
**1** 建枠の横架材に位置決め金具を乗せ、下部固定金具を建地に固定します。



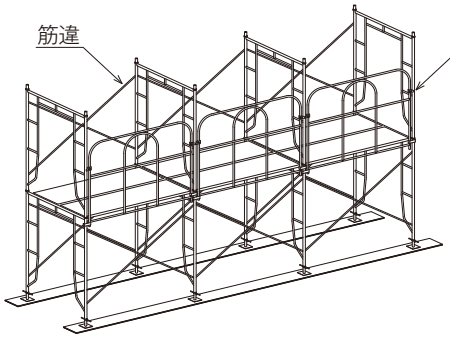

**2** 布板、階段を取り付けます。



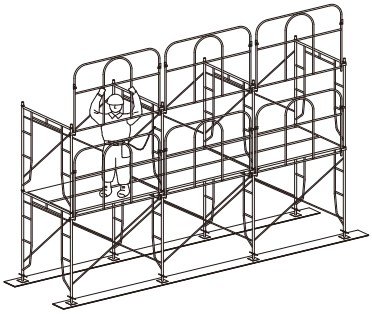
**3** 建枠を取り付けます。



**4** 筋違を躯体側に取り付け、その後スカイガードの上部金具を建地に突きあてます。




**5** 以下同様に、1～4を繰り返します。



※足場の両サイドの建枠を組立てる場合には、スカイガードの手摺に安全帯を取付けて作業をして下さい。

※作業者が建枠又は筋違を運搬する時には、必ず肩に担ぐかまたは手に持ち、片手はスカイガードの手摺につかまりながら作業床上を移動する事を厳守して下さい。

●組立上の注意事項

1. 足場の2層目からは、前踏側（内側）に交さ筋違、後踏み側（外側）にスカイガードを全面に設けて下さい。
2. 作業者が足場を組立・解体する場合は、必ず機材を肩にかつぐか片手に持ち、片方の手でスカイガードに固定して作業を行って下さい。
3. 足場の両端（妻側）のスパンで作業を行う場合、墜落防止のため安全帯をスカイガード中央部に固定して作業を行って下さい。

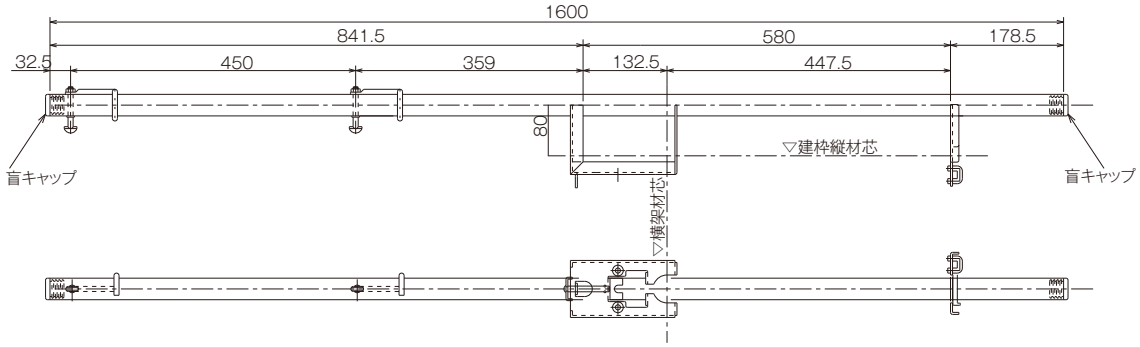
## 手すり支柱・手すり



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 先づけ手すり支柱 | AS03 | 3.60kg |
| 先づけ手すり支柱（端部用） | AS03E | 5.40kg |

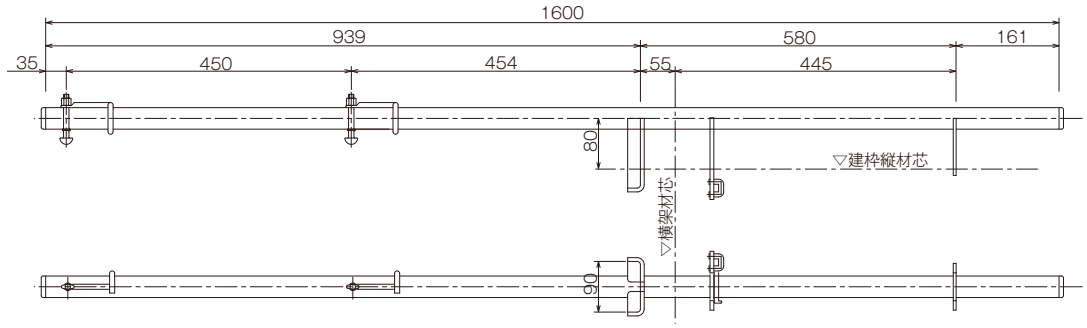
※ AS03　：φ34×1.6t
AS03E：φ34×3.2t

※ 盲キャップはAS03時緑色、AS03E時は黄色となります。

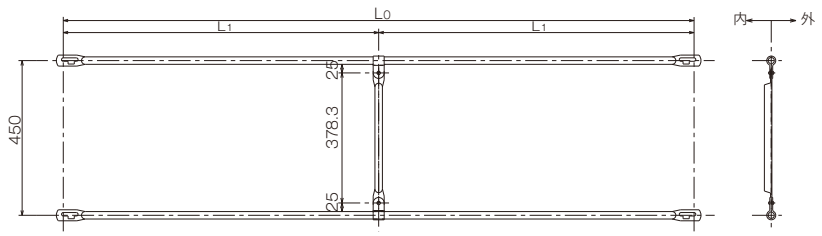



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 先づけ手すり支柱 | AC16 | 3.00kg |
| 先づけ手すり支柱（端部用） | AC32 | 4.80kg |

※ AC16：φ34×1.6t
AC32：φ34×3.2t



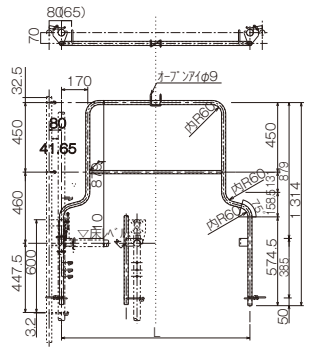

| 品　名 | 品　番 | L0寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|---|---|---|
| 先づけ手すり | FH18 | 1,835mm | 917.5mm | 4.50kg | - |
| | FH15 | 1,530mm | 765.0mm | 3.70kg | 50 |
| | FH12 | 1,225mm | 612.5mm | 2.90kg | |
| | FH09 | 920mm | 460.0mm | 1.40kg | - |
| | FH06 | 616mm | 308.0mm | 1.00kg | |



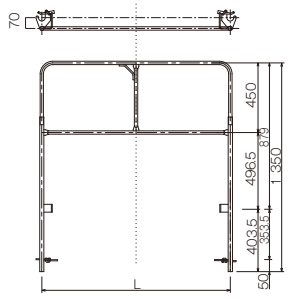



先づけ手すりジョイント部
・先づけ手摺には安全性を追求した独自のロック機構が付いています。
・先づけ手摺ジョイント部45°の角度で脱着できます。

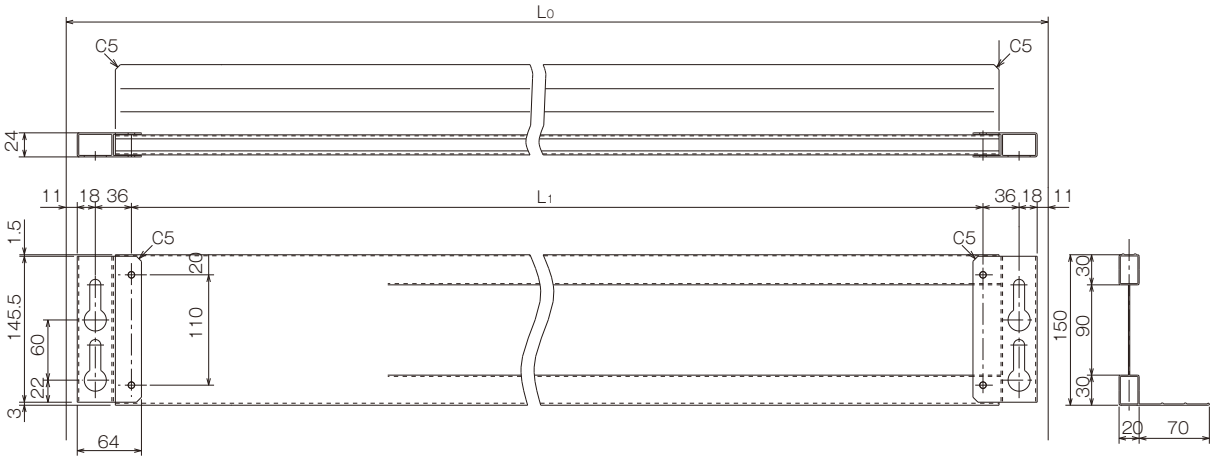
| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 先づけ妻側手すり | FH12E | 1,219mm | 6.00kg |
| | FH09E | 914mm | 5.40kg |




| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 先づけ妻側手すり | FH12NE | 1,219mm | 3.60kg |
| | FH09NE | 914mm | 5.40kg |

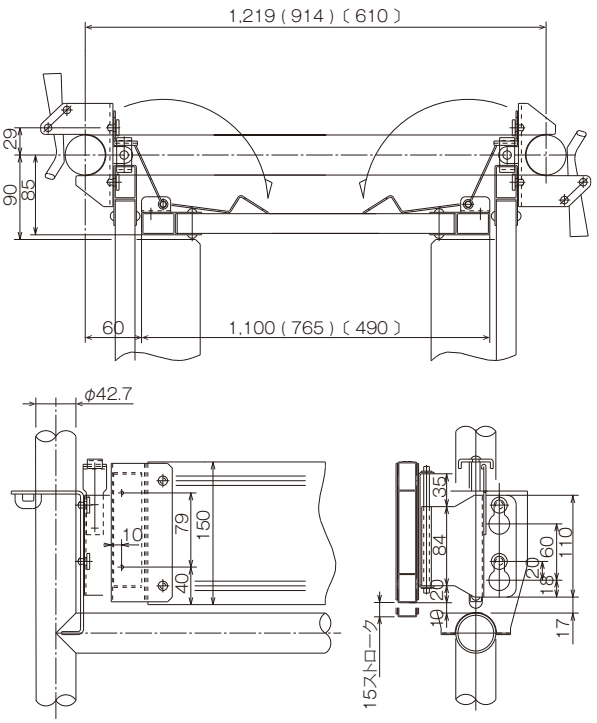


| 品　名 | 品　番 | L₀寸法 | L₁寸法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|---|
| アルミ製つま先板 | FBA18 | 1,829mm | 1,807mm | 2.88kg | 60 |
| | FBA15 | 1,524mm | 1,502mm | 2.41kg | |
| | FBA12 | 1,219mm | 1,197mm | 1.94kg | |
| | FBA09 | 914mm | 892mm | 1.46kg | |
| | FBA06 | 610mm | 588mm | 0.99kg | 0 |



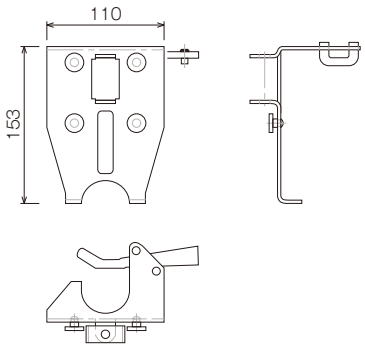

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| アルミ製つま先板 行き止まり用 | FBA12E | 2.3kg | 90 |
| | FBA09E | 1.9kg | |
| | FBA06E | 1.2kg | - |

※「兼用つま先板固定金具：FF15H」には取付けられません。

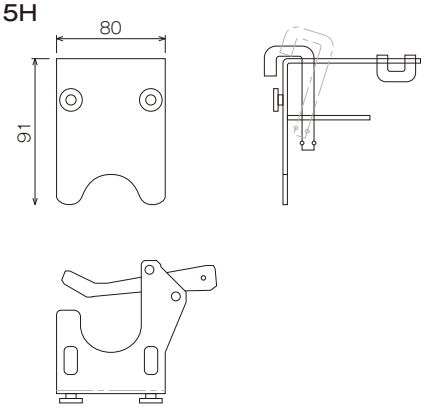



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| つま先板固定金具 | FF15N | 0.62kg |
| 兼用つま先板固定金具 | FF15H | 0.70kg |

FF15N




FF15H



# 据置型先行手すり - F1

## 組立手順

1 建枠上端に先づけ手すり支柱を差し込み、取付ける



2 先づけ手すり支柱に先づけ手すりを差し込み、取付ける



3 もう一方の先づけ手すり支柱に先づけ手すりを取付ける



4 手すりユニットを持ち上げ、建枠上端に差し込み取付ける



5 布板（足場板）を取付ける



6 上段の建枠、ブレースの組立て



## 組立手順

7 固定金具をハンマーで固定して設置



9 外れ止めロック装置をセット



8 つま先板を金具にはめ込む



10 つま先板の設置完了



### 付属部材



・行き止りタイプ



・コーナータイプ



・直線連結部調整タイプ

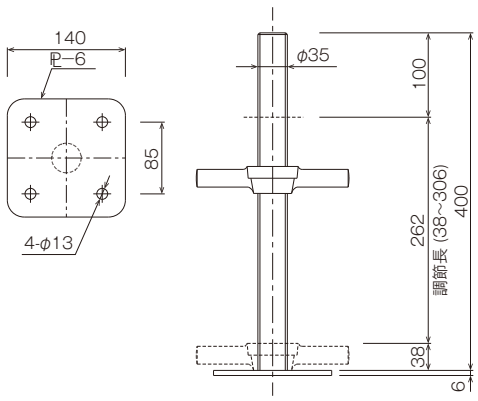


・つま先板固定金具

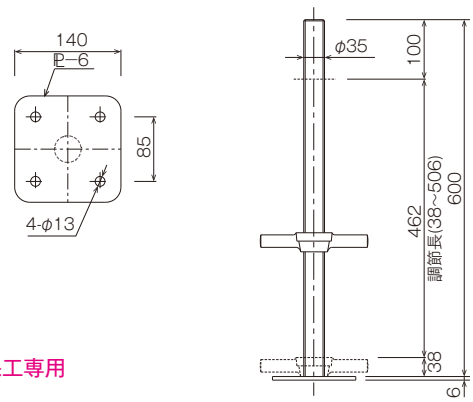
## ジャッキベース・その他



| ジャッキベース | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| A752 | 4.00kg | 24.5kN (2.5t) | 100 |



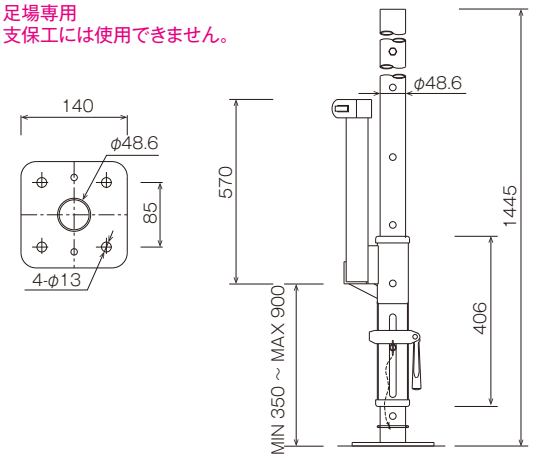

| ロングジャッキベース | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| A752S | 5.00kg | 24.5kN (2.5t) | 100 |



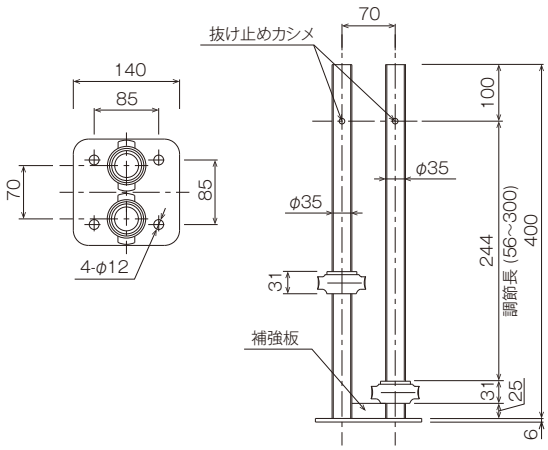

※支保工専用

| ジャッキサポート | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| JS9N | 10.50kg | 19.61kN (2.0t) |

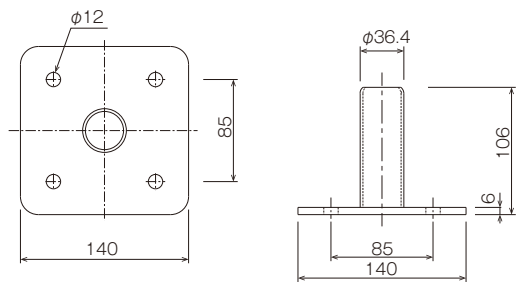
※足場専用
支保工には使用できません。



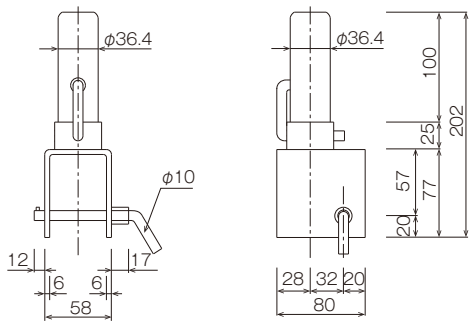

| ダブルジャッキベース | 製品重量 |
|---|---|
| A752W | 6.30kg |



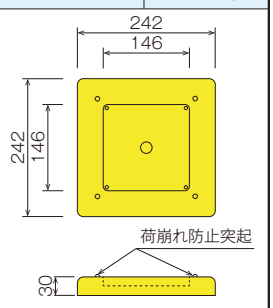

| ベース | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| A15 | 1.02kg | 20 |



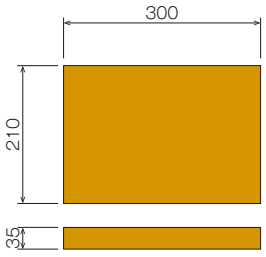

| ロック付U字ベース | 製品重量 |
|---|---|
| UB20T | 1.13kg |



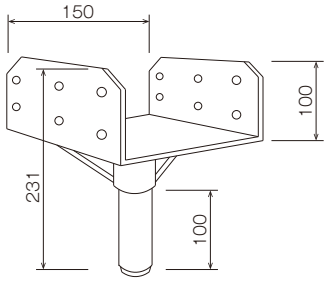

| エコプレート | 製品重量 |
|---|---|
| ECOPS | 0.40kg |




| 杉敷角 | 製品重量 |
|---|---|
| S3503B | 0.90kg |

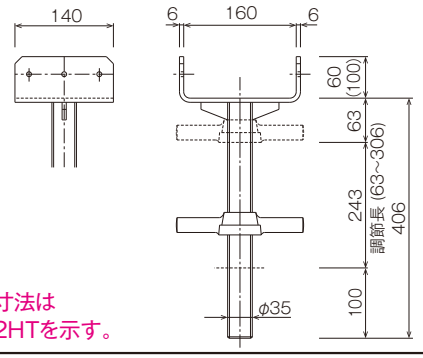



| 大引受け | 製品重量 |
|---|---|
| A15H | 2.40kg |



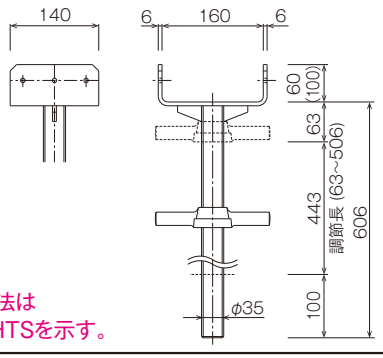
## 大引受ジャッキ・その他

| 大引受ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| *A752H* | 4.93kg | 24.5kN (2.5t) | 100 |
| *A752HT* | 5.70kg | | |



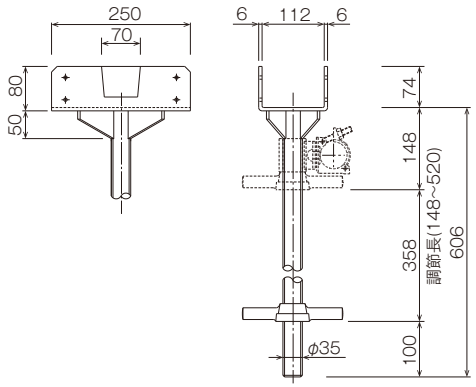

※( )内寸法は
A752HTを示す。

| ロング大引受ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| *A752HS* | 6.00kg | 24.5kN (2.5t) | 100 |
| *A752HTS* | 6.50kg | | |

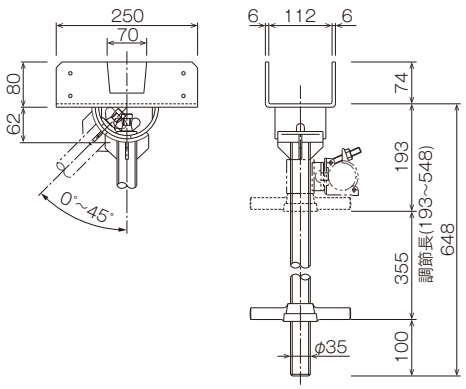



※( )内寸法は
A752HTSを示す。

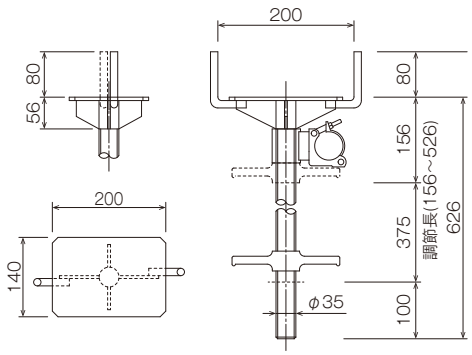
| 100角大引受ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| *A753HS* | 8.46kg | 24.5kN (2.5t) | 70 |



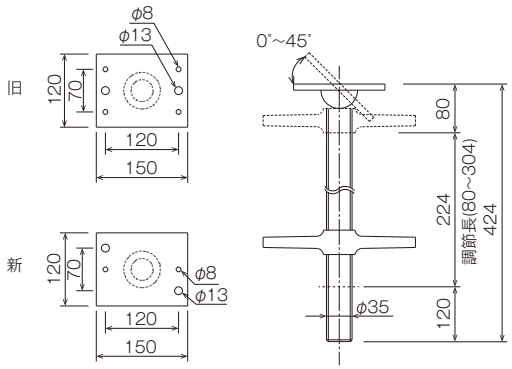

| 100角大引受ピボットジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| *A753HP* | 8.50kg | 24.5kN (2.5t) | 70 |



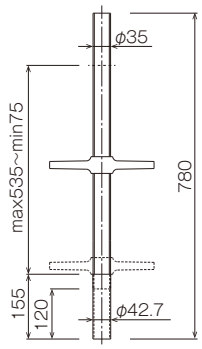

| 大引受ワイドジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| *A753HW* | 7.20kg | 24.5kN (2.5t) | 50 |




| ピボット・ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| *A14P* | 4.10kg | 24.5kN (2.5t) | 100 |

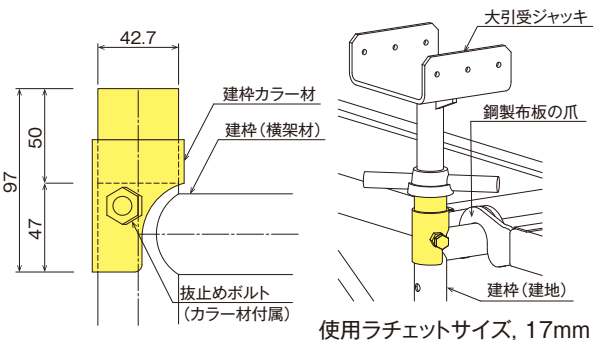



| 棒ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| *A75* | 4.50kg | 24.5kN (2.5t) | 50 |




※支保工専用

| 建地カラー材 | 製品重量 |
|---|---|
| *TC50* | 0.30kg |



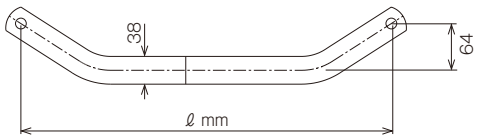

使用ラチェットサイズ, 17mm

# アームロック・連結ピン

## 部材



※早見表の見方……縦欄に記入してある枠の上に横欄の枠が乗った場合に適合するアームロックです。

| アームロック | 品　番 | ℓ寸法 | 製品重量 | 許容引張力 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | A123 | 419.0mm | 0.43kg | 2.94kN (0.3t) | 25 |
| | A124 | 594.5mm | 0.47kg | | |
| | A125 | 331.5mm | 0.37kg | | |
| | A126 | 739.0mm | 0.77kg | | |
| | A127A | 507.5mm | 0.41kg | | |
| | A128 | 826.0mm | 0.64kg | | |
| | N19A | 682.5mm | 0.60kg | | |



1219巾系アームロック早見表

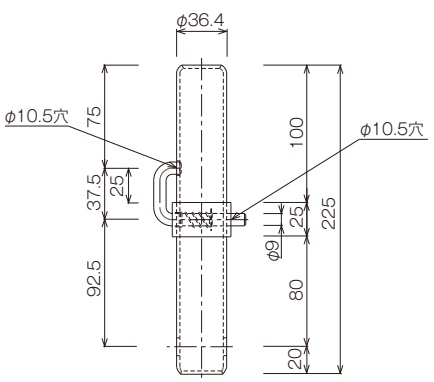
| 下＼上 | A25 | N25 | A4064 | A4055B | A405 | A405L | A404L | A403L | A417 | NB9109 | NB6112 | NB6109 | NB6104 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A4064 | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| A4055B | A128 | A124 | A128 | A127A | A123 | A123 | A123 | A123 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| A405 | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| A405L | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| A404L | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| A403L | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| A417 | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| NB9109 | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| NB6112 | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| NB6109 | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |
| NB6104 | A126 | N19A A127A | A126 | A123 | A125 | A125 | A125 | A125 | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ | ⊘ |

914巾系、762巾系、610巾系、410巾系アームロック早見表

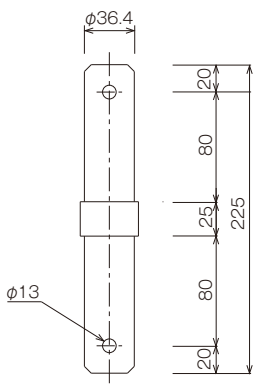
| 下＼上 | A25 | N25 | N3019 | A3055A | A6155A | A6117S | A2655A | A4117SN | A2617 | A6117 | NB4512 | NB4509 | NB4504 | A2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N3019 | A126 | N19A A127A | N19A | A127A | | | | | | | ⊘ | ⊘ | ⊘ | |
| A3055A | A126 | N19A A127A | N19A | A127A | | | | | | | ⊘ | ⊘ | ⊘ | |
| A6155A | A126 | N19A A127A | | | A127A | A127A | | | | A127A | | | | |
| A6117S | A126 | N19A A127A | | | A127A | A127A | | | | A127A | | | | |
| A2655A | A126 | N19A A127A | | | | | A127A | | A127A | | | | | |
| A4117SN | A126 | N19A A127A | | | | | | A127A | | | | | | |
| A2617 | A126 | N19A A127A | | | | | | | | | | (A4055B使用時 A123) | | |
| A6117 | A126 | N19A A127A | N19A | A127A | | | | | | | ⊘ | ⊘ | ⊘ | |
| NB4512 | A126 | N19A A127A | N19A | A127A | | | | | | | ⊘ | ⊘ | ⊘ | |
| NB4509 | A126 | N19A A127A | N19A | A127A | | | | | | | ⊘ | ⊘ | ⊘ | |
| NB4504 | A126 | N19A A127A | N19A | A127A | | | | | | | ⊘ | ⊘ | ⊘ | |
| A2 | A126 | N19A A127A | | | | | | | | | | | | A125 |

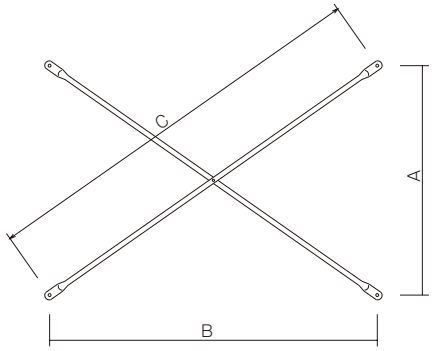
・表中 ／ は枠巾が違い組合せ不能。表中 ⊘ は組合せは可能だが適合するアームロックなし。

| ロック付連結ピン | 製品重量 | 許容引張力 |
|---|---|---|
| SH20T | 0.57kg | 4.9kN (0.5t) |



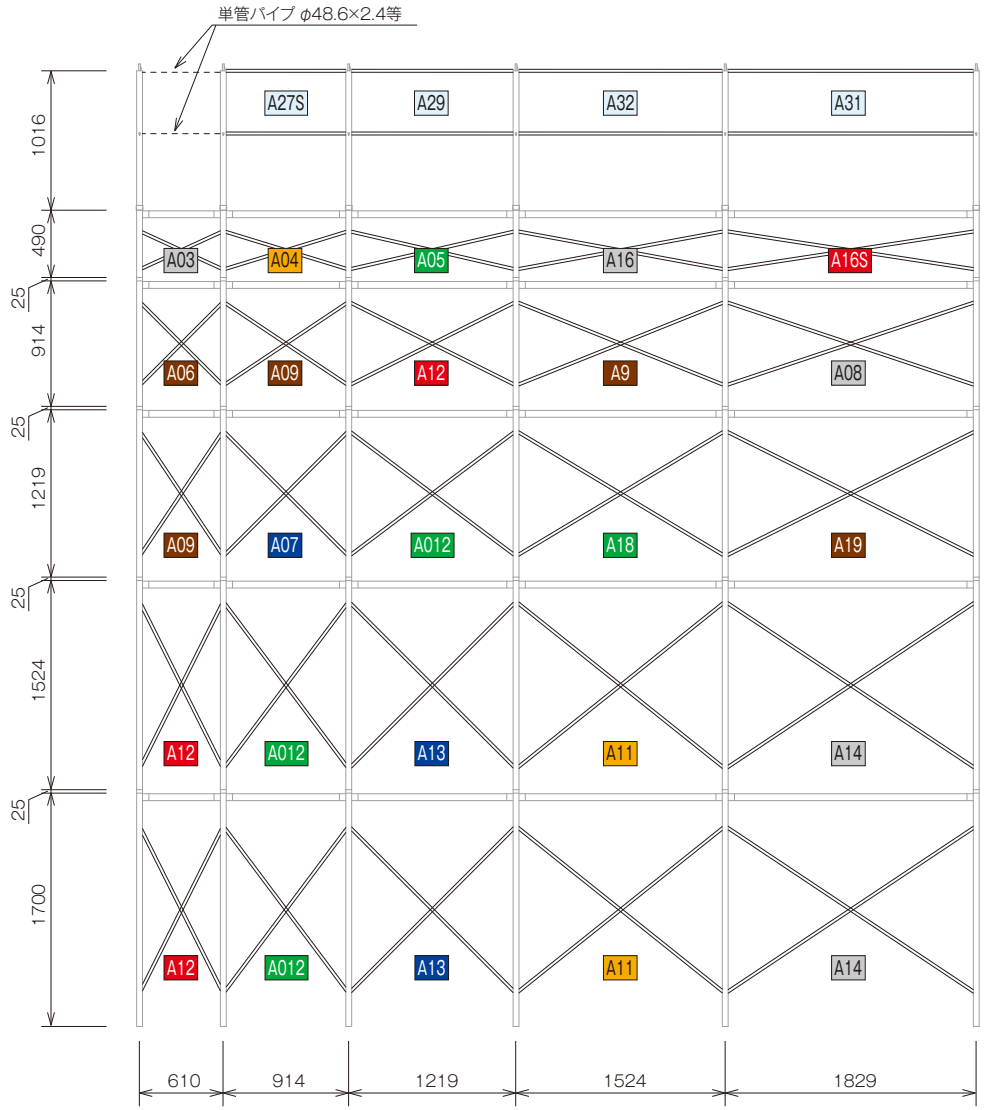

| 連結ピン | 製品重量 |
|---|---|
| A20 | 0.53kg |






| 筋　　違 | 品　番 | A寸法 | B寸法 | C寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A14 | 1,219mm | 1,829mm | 2,198mm | 4.23kg | 灰 | 50 |
| | A11 | | 1,524mm | 1,952mm | 3.72kg | 黄 | |
| | A13 | | 1,219mm | 1,724mm | 3.28kg | 青 | |
| | A012 | | 914mm | 1,524mm | 2.92kg | 緑 | |
| | A12 | | 610mm | 1,363mm | 2.65kg | 赤 | |
| | A19 | 914mm | 1,829mm | 2,045mm | 3.90kg | 茶 | |
| | A18 | | 1,524mm | 1,777mm | 3.40kg | 緑 | |
| | A07 | | 914mm | 1,293mm | 2.51kg | 青 | |
| | A09 | | 610mm | 1,099mm | 2.13kg | 茶 | |
| | A08 | 610mm | 1,829mm | 1,928mm | 3.65kg | 灰 | |
| | A9 | | 1,524mm | 1,642mm | 3.14kg | 茶 | |
| | A06 | | 610mm | 863mm | 1.72kg | 茶 | |
| | A16S | 280mm | 1,829mm | 1,850mm | 3.53kg | 赤 | |
| | A16 | | 1,524mm | 1,549mm | 2.95kg | 灰 | |
| | A05 | | 1,219mm | 1,251mm | 2.41kg | 緑 | |
| | A04 | | 914mm | 956mm | 1.87kg | 黄 | |
| | A03 | | 610mm | 671mm | 1.35kg | 灰 | |

## 建枠用筋違配置例



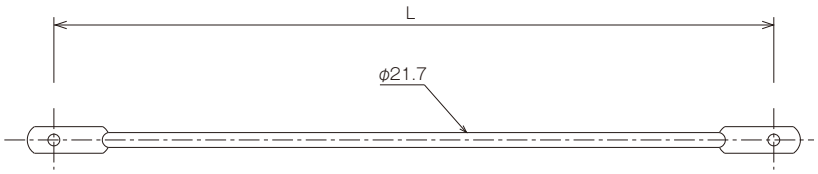
# 手摺・手摺柱・妻面手摺



※地域限定品についてはお問い合わせください。

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| 手　摺 | ***A31*** | 1,829mm | 2.20kg | 50 |
| | ***A32*** | 1,524mm | 1.60kg | |
| | ***A29*** | 1,219mm | 1.65kg | |
| | ***A27S*** | 914mm | 1.10kg | |

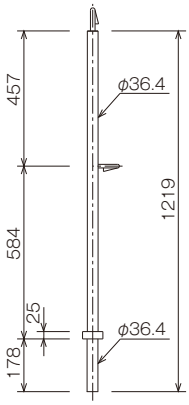
注意:安全帯の取付け機材ではありません。




※下さん(NUB18等)とは異なります。

| 手摺柱 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***A25*** | 3.00kg | 50 |

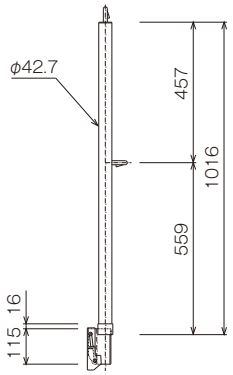
※建枠に連結ピンが無い場合に取り付け可能。
連結ピン付の建枠に使用する場合は、取り外してからご使用下さい。




※抜け止め防止の為、必ず適応するアームロックをご使用下さい。
〔 A3055A・N6117SはA126　A4055BはA128 〕
※ご使用の際は、必ず幅木を設置して下さい。

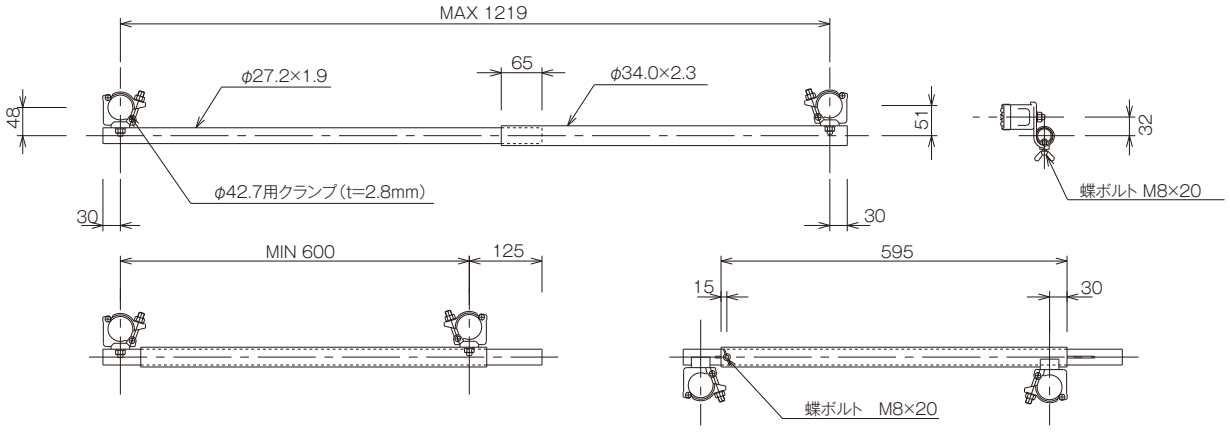
| 手摺柱 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***SH25*** | 3.00kg | 50 |

※クサビ式とハンドルロック式の2タイプございます。
先行手すりのスカイガードをご使用の場合は、クサビ式をご使用下さい。
ハンドルロック式では固定できません。



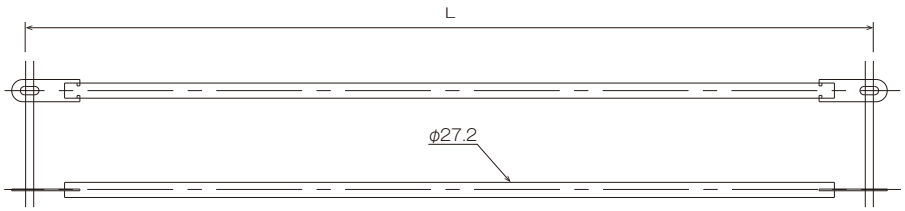

※建枠にロック付連結ピン(SH20T)が装備済みの場合に取付可能。
ロック付連結ピンが装着されていない建枠に使用する場合は取付けてからご使用下さい。
※ご使用の際は、必ず幅木を設置して下さい。

| クランプ式妻側手摺 | 調整長L | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***CT12*** | 600mm~1,219mm | 2.78kg | 5 |



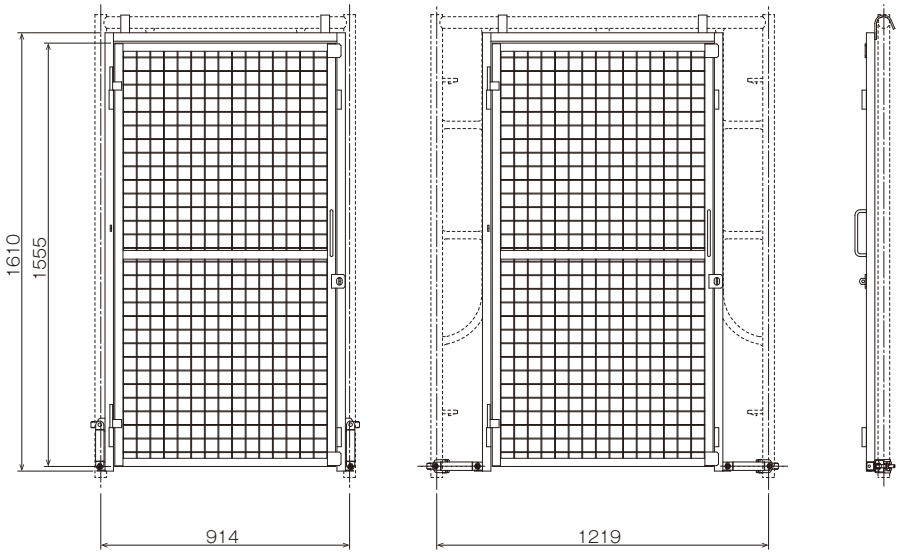
## 本体

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 下さん | NUB18 | 1,829mm | 2.22kg | 黄 | 50 |
| | NUB15 | 1,524mm | 1.85kg | 緑 | |
| | NUB12 | 1,219mm | 1.50kg | 黄 | |
| | NUB09 | 914mm | 1.13kg | 緑 | |
| | NUB06 | 610mm | 0.77kg | 黄 | |



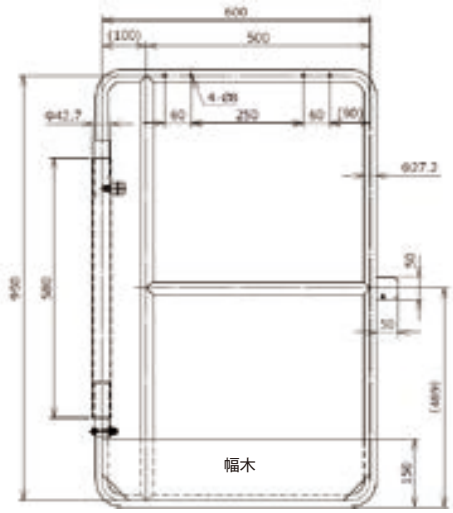

※手摺(A31等)とは異なります。

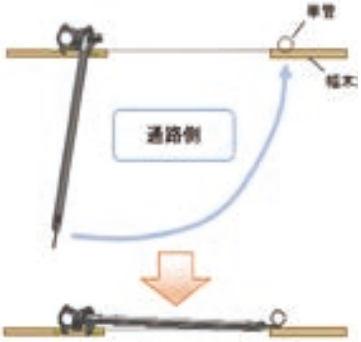
| 品　名 | 品　番 | 適用枠幅 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 侵入防止扉 | DR0912 | 1,219mm・914mm | 17.00kg |




| 品　名 | 品　番 | 適用枠幅 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| KSスイングドア | KSSD | 670mm | 9.40kg |

※独自の機構により、自重で常時閉鎖します。



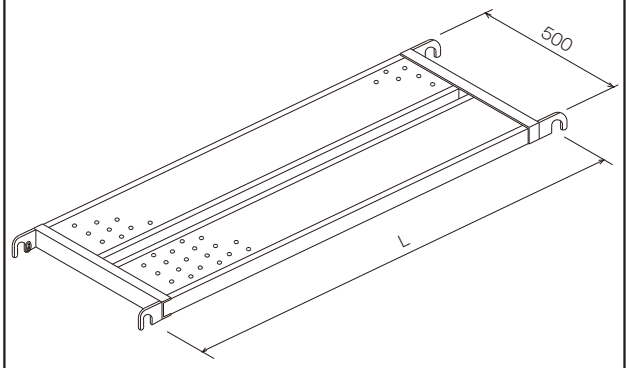





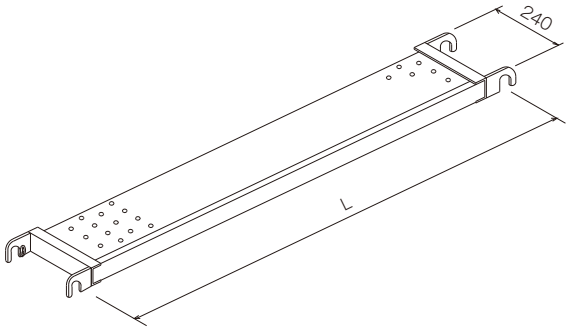

## 鋼製



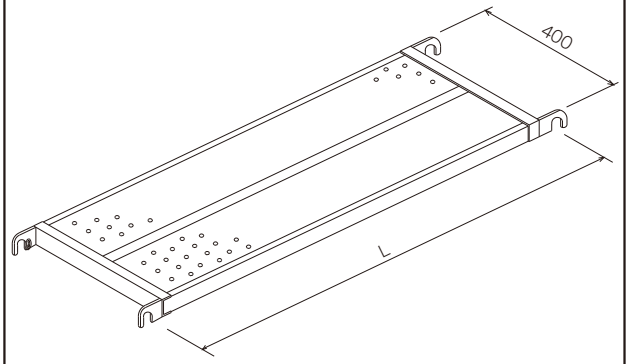
| 鋼製布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| ***SKN6*** | 1,829mm | 15.60kg | 2.45kN (0.25t) | 40 |
| ***SKN5*** | 1,524mm | 13.20kg | | |
| ***SKN4*** | 1,219mm | 11.15kg | | |
| ***SKN3*** | 914mm | 8.60kg | | |
| ***SKN2*** | 610mm | 6.10kg | | 20 |
| ***SKN1.5*** | 457mm | 5.45kg | | |



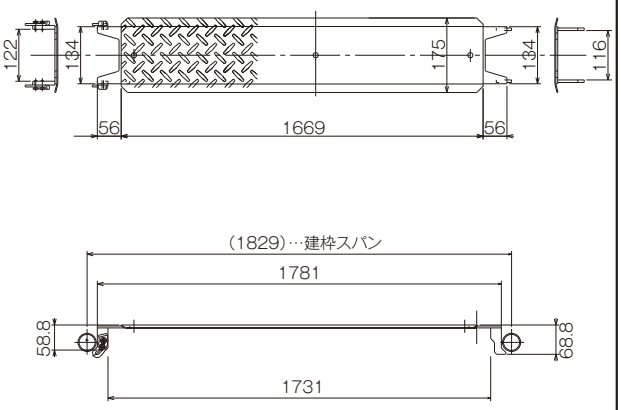

| 鋼製布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| ***BKN624*** | 1,829mm | 8.65kg | 1.176kN (0.12t) | 80 |
| ***BKN524*** | 1,524mm | 7.13kg | | |
| ***BKN424*** | 1,219mm | 6.25kg | | |
| ***BKN324*** | 914mm | 5.25kg | | |
| ***BKN224*** | 610mm | 4.00kg | | 20 |
| ***BKN1.5*** | 457mm | 3.72kg | | |




| 鋼製布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| ***SKN640*** | 1,829mm | 15.40kg | 1.96kN(0.2t) | 20 |




| 布板隙間埋めステップ | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***SKS6*** | 6.58kg | 10 |



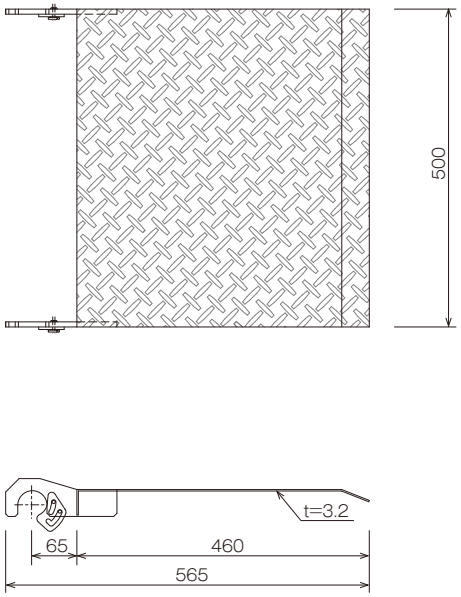

### 床付き布枠の許容積載荷重

(社団法人 仮設工業会)

| 床付き布枠の幅(mm) | 床付き布枠1枚当たりの許容積載荷重(kg) |
|---|---|
| 240 | 120 |
| 400 | 200 |
| 500 | 250 |

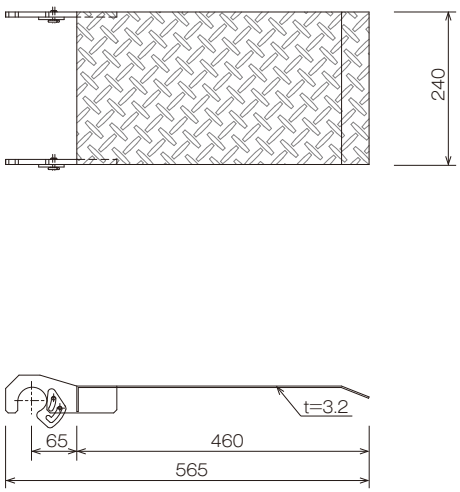
## コーナーステップ

| コーナーステップ | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***CS05*** | 7.47kg | 30 |



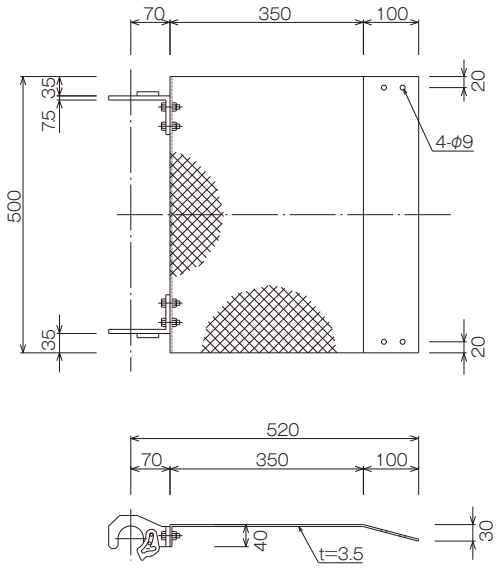

※セイフティウォークには使用できません。

| コーナーステップ | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***CS02*** | 3.99kg | 60 |



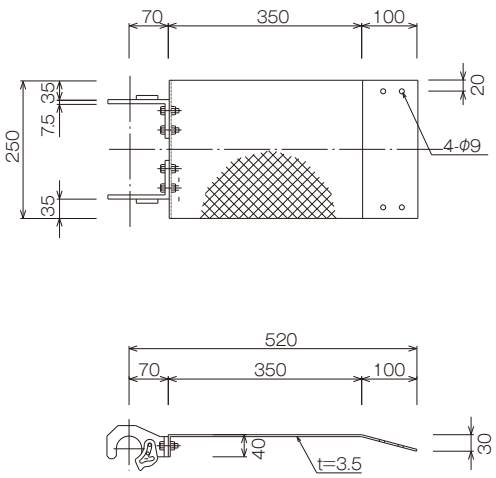

※セイフティウォークには使用できません。

| アルミコーナーステップ | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***ALCS05*** | 3.1kg | 30 |




※セイフティウォークには使用できません。

| アルミコーナーステップ | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***ALCS02*** | 1.9kg | 60 |

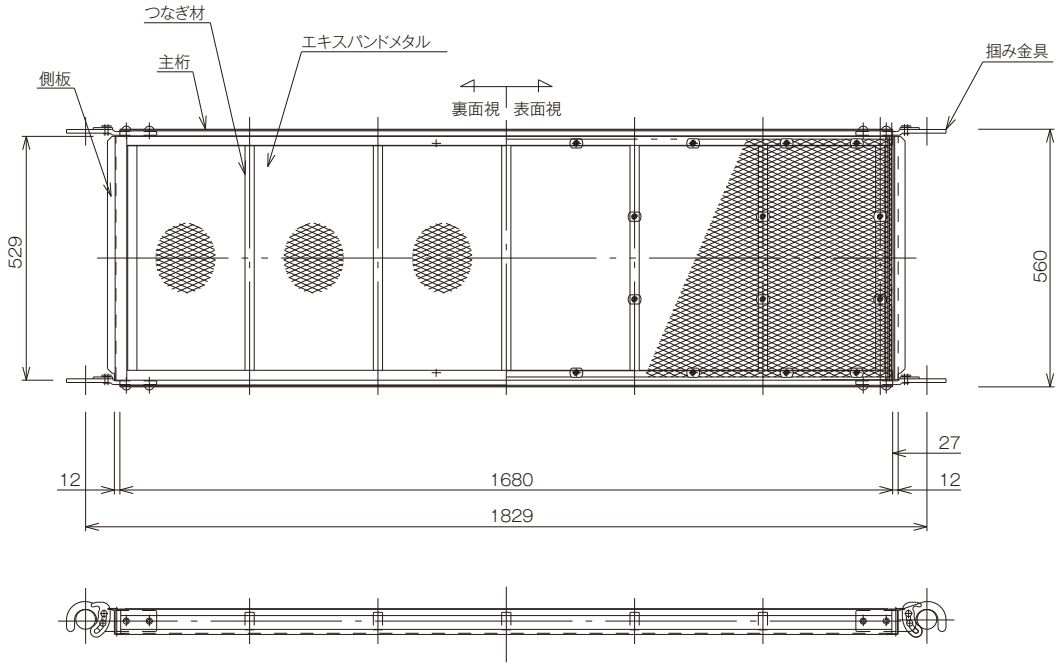



※セイフティウォークには使用できません。

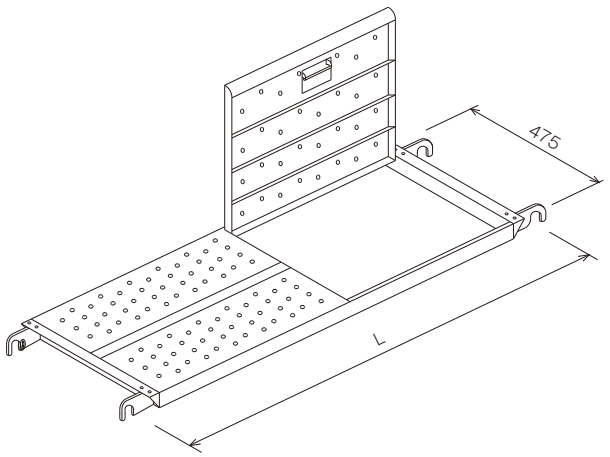
## アルミ製・アルミ製ハッチ付

※地域限定品についてはお問い合わせください。

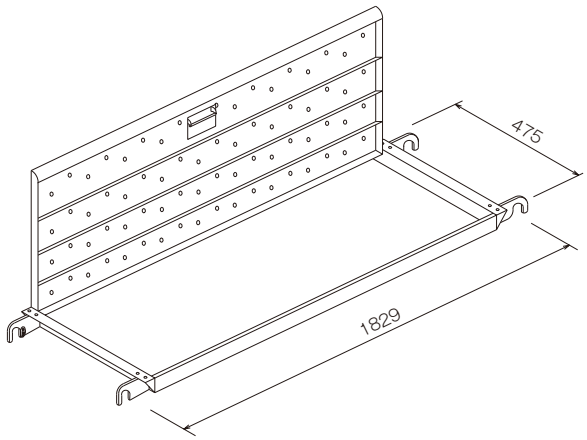
| アルミ透光布板 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ALN6EX(地域限定品) | 9.70kg | 2.45kN (0.25t) | 20 |




| アルミハッチ付布板(部分開閉型) | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| ALN6S | 1,829mm | 13.80kg | 2.45kN (0.25t) | 20 |
| ALN5S | 1,524mm | 12.50kg | | |
| ALN4S | 1,219mm | 10.50kg | | |

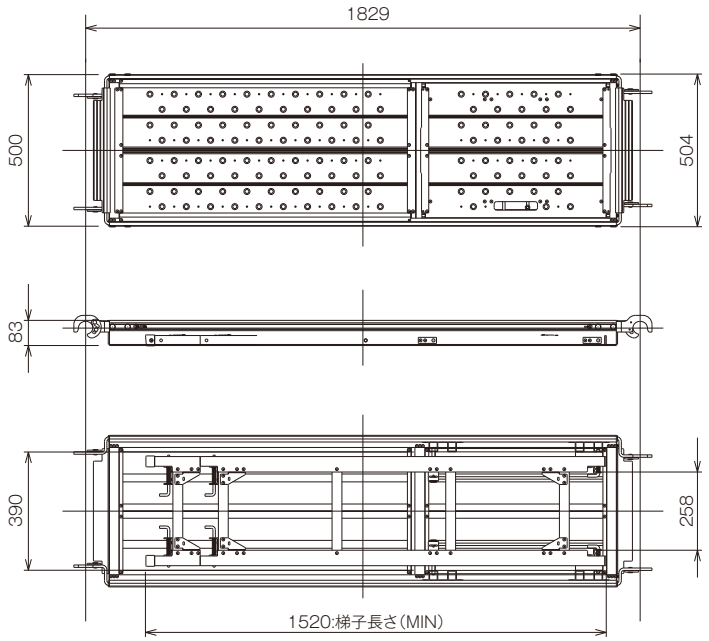



| アルミ全面ハッチ布板 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ALN6W | 13.50kg | 2.45kN (0.25t) | 20 |

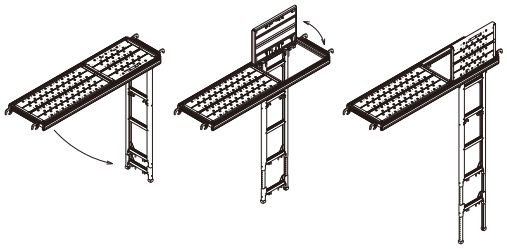


## アルミ製タラップ付

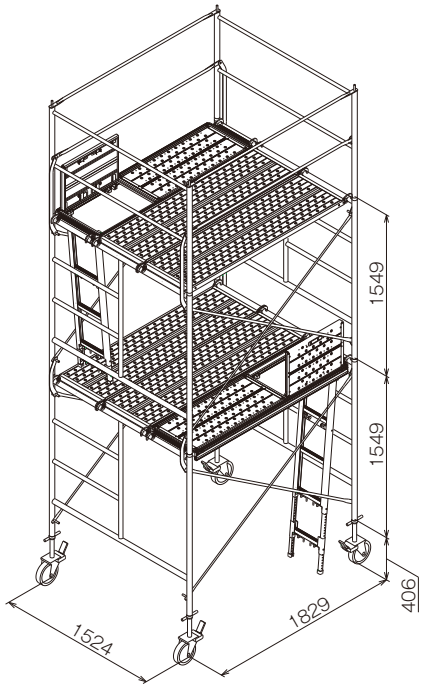
| アルミタラップ付布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| ***ALN6TA*** | 1,829mm | 18.90kg | 2.45kN (0.25t) | 20 |
| ***ALN5TA*** | 1.524mm | 17.60kg | | |
| ***ALN4TA*** | 1,219mm | 15.60kg | | |
| ***ALN3TA*** | 914mm | 14.05kg | | |



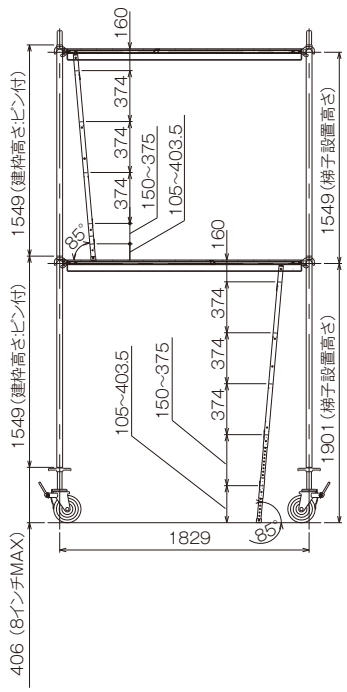

ハッチ開閉イメージ&梯子設置方向例



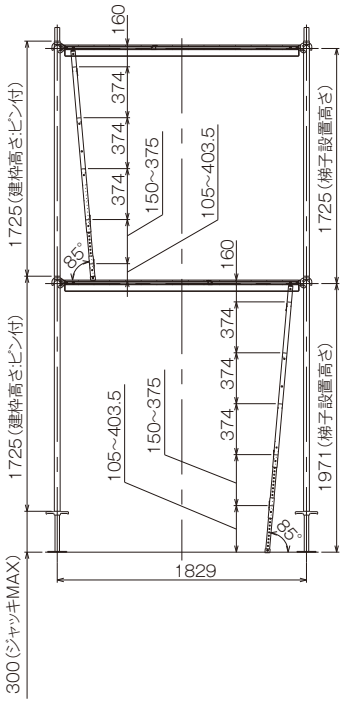
※ 梯子は妻面1ヶ所、桁面2ヶ所の計3ヶ所に取付け可能
※ 開閉方向はハッチ部の組替えにより、左右どちらにも開閉可能




(ローリングタワー)

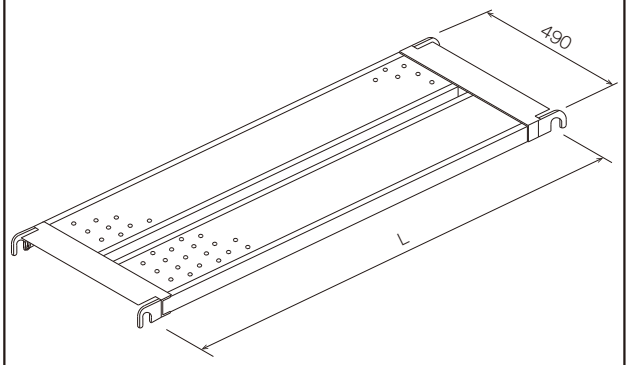



(枠組足場)

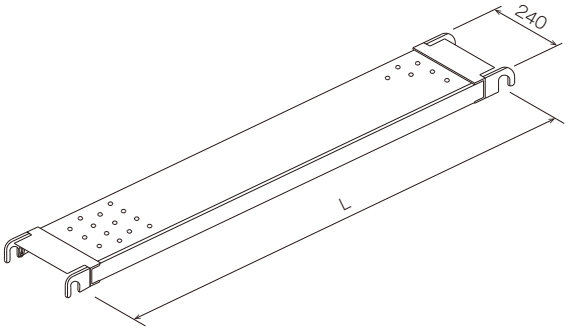


## セイフティウォーク関連

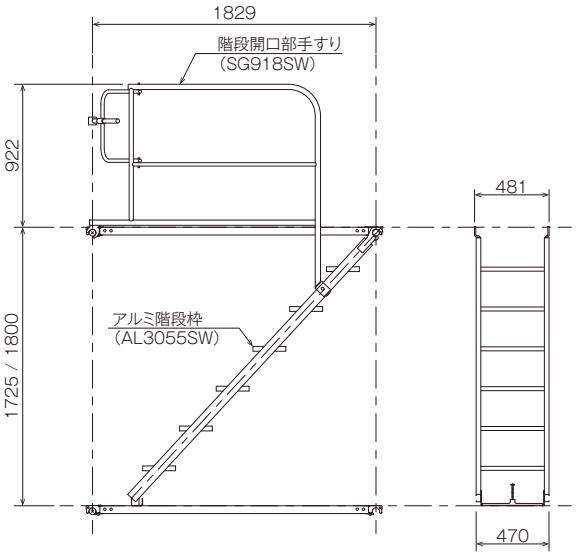
| セイフティウォーク | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| SKN6SW | 1829mm | 16.01kg | 2.45kN (0.25t) | 40 |
| SKN5SW | 1524mm | 14.10kg | | |
| SKN4SW | 1219mm | 11.80kg | | |
| SKN3SW | 914mm | 9.60kg | | |
| SKN2SW | 610mm | 7.40kg | | 20 |




| セイフティウォーク | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| BKN624SW | 1829mm | 9.1kg | 1.176kN (0.12t) | 40 |
| BKN524SW | 1524mm | 8.1kg | | |
| BKN424SW | 1219mm | 7.0kg | | |
| BKN324SW | 914mm | 5.9kg | | |
| BKN224SW | 610mm | 4.8kg | | 20 |

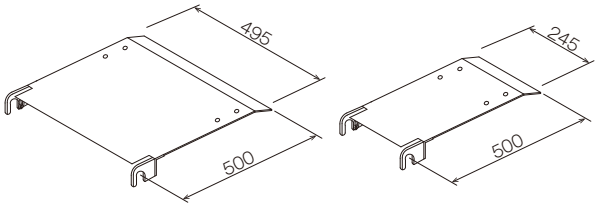



| 階段開口部手摺(SW用) | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| SG918SW | 13.00kg | 25 |



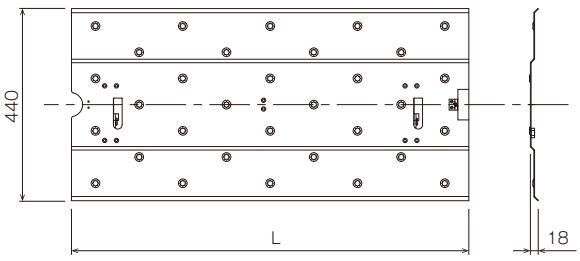

| アルミ階段枠(SW用) | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| AL3055SW | 12.60kg | 10 |

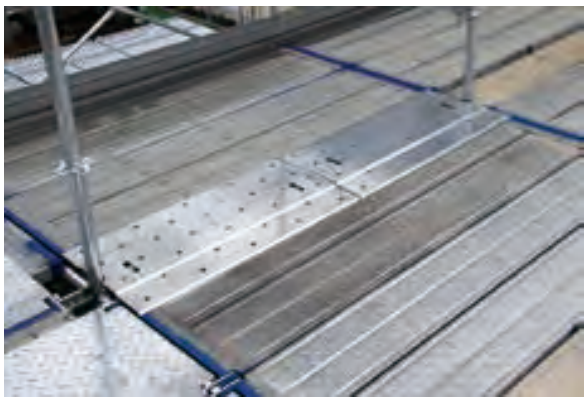
| コーナーステップ(SW用) | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| CS05SW | 8.66kg | 30 |
| CS02SW | 4.57kg | 30 |




(CS05SW)　(CS02SW)

| 隙間隠し板 | L寸法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| NDSK09 | 910mm | 6.29kg | 10 |
| NDSK06 | 606mm | 4.47kg | 10 |

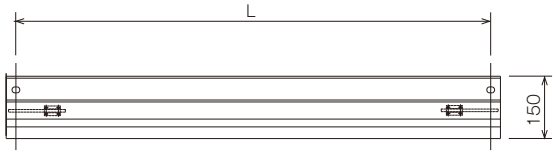


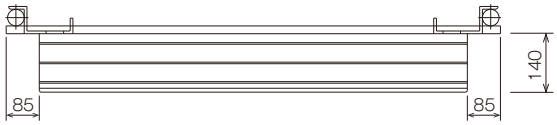
※セイフティウォーク専用部材です。

| 幅　木 | L寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| NFG18 | 1,829mm | 4.40kg | 黒 | 10 |
| NFG15 | 1,524mm | 3.70kg | 緑 | |
| NFG12 | 1,219mm | 3.00kg | 黒 | |
| NFG09 | 914mm | 2.30kg | 緑 | |
| NFG06 | 610mm | 1.55kg | 黒 | |

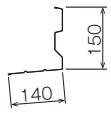
■側面




■平面




■断面



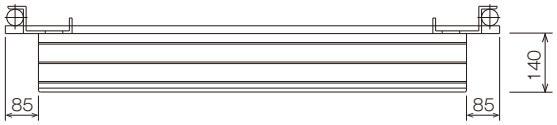

※ロック付連結ピン【SH20T】付属の建枠専用品です。

| 兼用幅木ND･MN | L寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| MDNFG18 | 1,829mm | 4.63kg | なし | 10 |
| MDNFG15 | 1,524mm | 3.80kg | 青 | |
| MDNFG12 | 1,219mm | 3.10kg | なし | |
| MDNFG09 | 914mm | 2.40kg | 青 | |
| MDNFG06 | 610mm | 1.65kg | なし | |

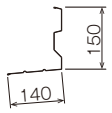
■側面

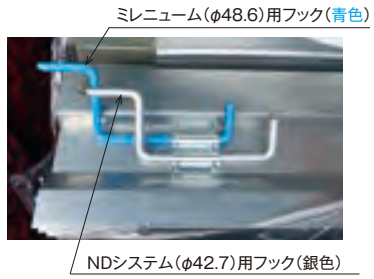



■平面



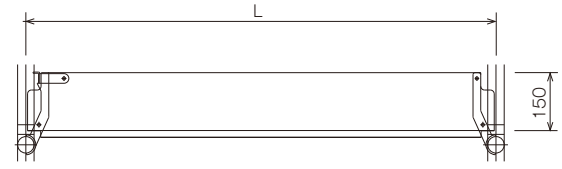

■断面



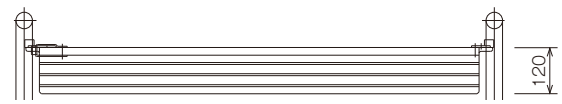




| 幅　木 | 品番(鋼製) | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| | SBH18S | 1,829mm | 5.40kg |
| | SBH15S | 1,524mm | 4.60kg |
| | SBH12S | 1,219mm | 3.80kg |
| | SBH09S | 914mm | 2.90kg |
| | SBH06S | 610mm | 2.10kg |

■側面

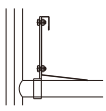



■平面



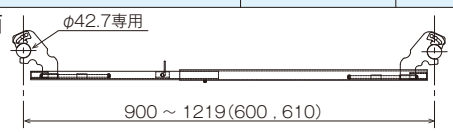

■断面

鋼製の場合

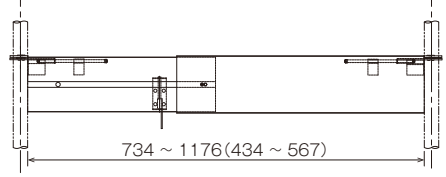


| アルミ製妻面用幅木 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| NFG1209TA | 2.00kg | 10 |
| NFG06TA | 1.00kg | |

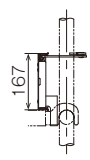
■平面




■側面



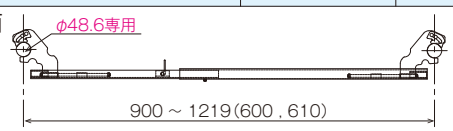

■断面



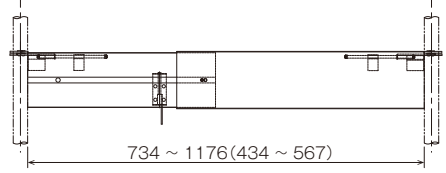

(　)内寸法は、NFG06TAを示す。

| アルミ製妻面用幅木 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| MNFG1209TA | 2.00kg | 10 |
| MNFG06TA | 1.00kg | |

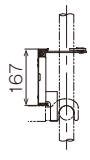
■平面




■側面




■断面

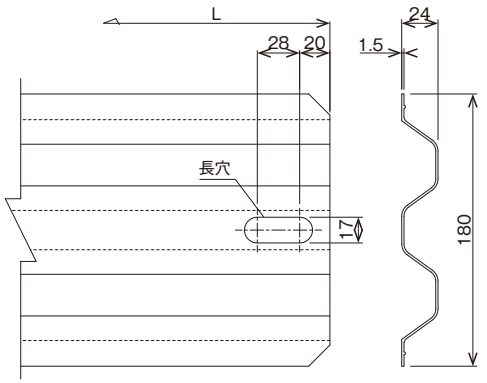



(　)内寸法は、NFG06TAを示す。

## 部材



| 品　　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| アルミ長尺幅木 | ALFG40 | 4,000mm | 3.90kg |
| | ALFG30 | 3,000mm | 2.91kg |
| | ALFG20 | 2,000mm | 1.94kg |
| | ALFG12 | 1,270mm | 1.16kg |
| | ALFG10 | 1,000mm | 0.98kg |
| | ALFG09 | 965mm | 0.88kg |
| | ALFG06 | 660mm | 0.58kg |




※アルミ長尺幅木の上に足を掛けたり、乗ったりしないで下さい

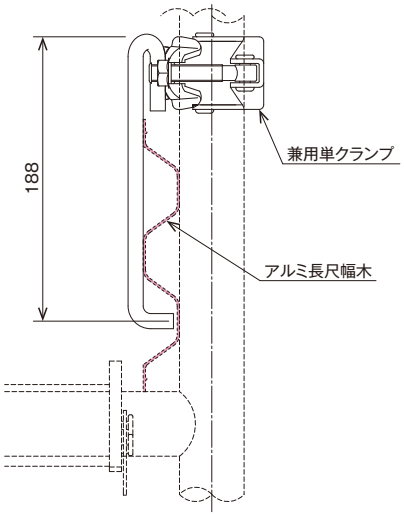
| 品　　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| アルミ長尺幅木用クランプ | ALFGC | 0.50kg |

使用ラチェットサイズ, 17mm





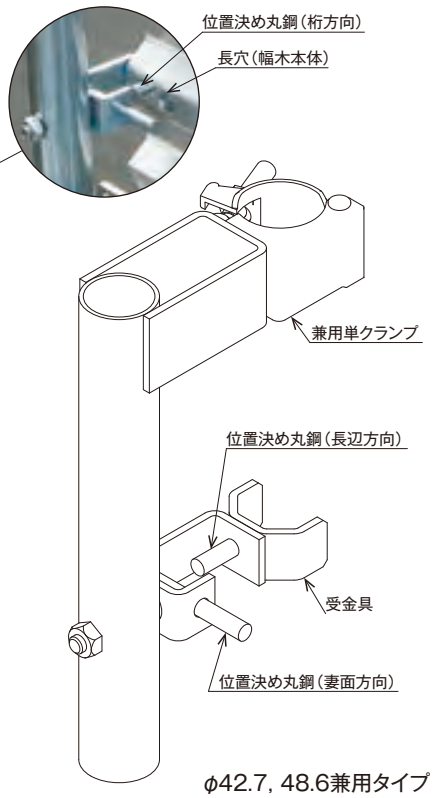
※丸棒部分を矢印方向に回転し幅木に当ててからクランプを固定して下さい




φ42.7, 48.6兼用タイプ

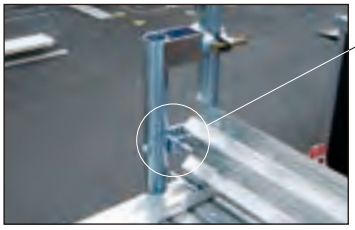
| 品　　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| AL長尺幅木コーナー部補助支柱 | ALFGCNP | 1.78kg |

使用ラチェットサイズ, 17mm





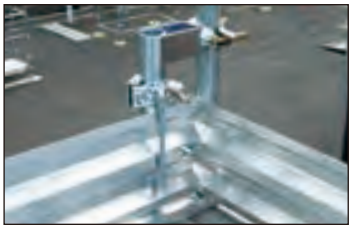

①出隅の建地にコーナー部補助支柱を取付ける



②長辺方向の幅木を差込み、長穴を位置決め丸鋼（長辺方向）に差し込む



③妻面方向の幅木を長辺方向の幅木に突き当て、長穴を位置決め丸鋼（妻面方向）に差し込む



④妻面方向の幅木をアルミ長尺幅木用クランプにてコーナー部補助支柱に固定する

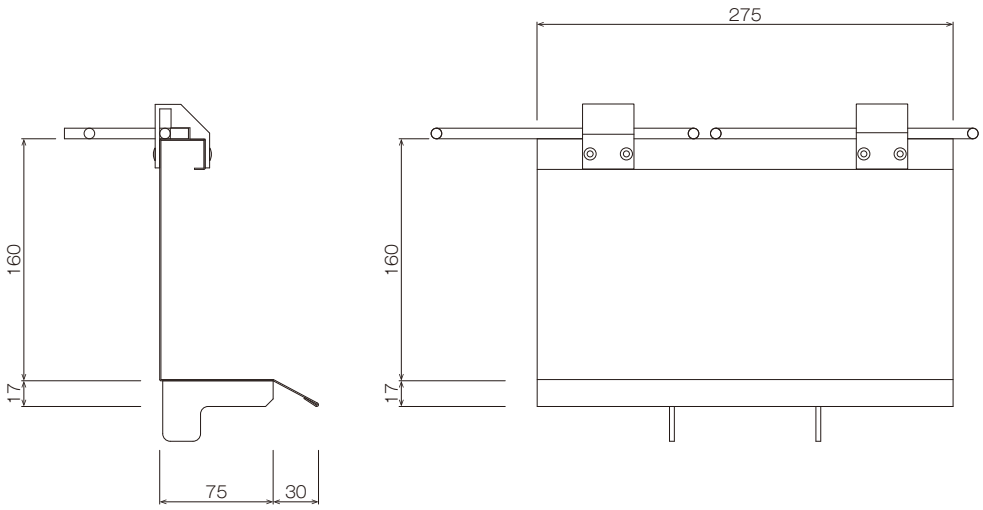
φ42.7, 48.6兼用タイプ

| 品　　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| **妻面用幅木** | ***NFG03T*** | 1.25kg |

●特長

1. 昇降階段部等において、足場の幅が305mm平面拡幅する所に使用する幅木です。

2. 枠組足場及び、ダーウィンに取り付けることができます。

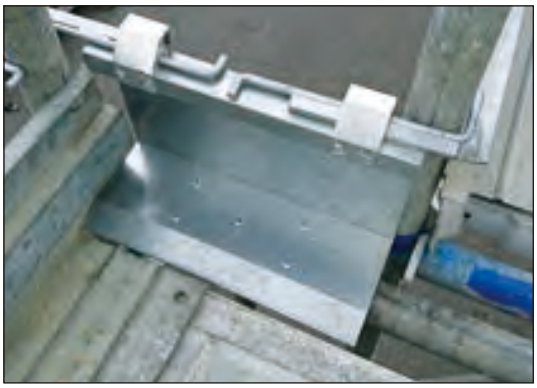








ダーウィンに取付けた場合





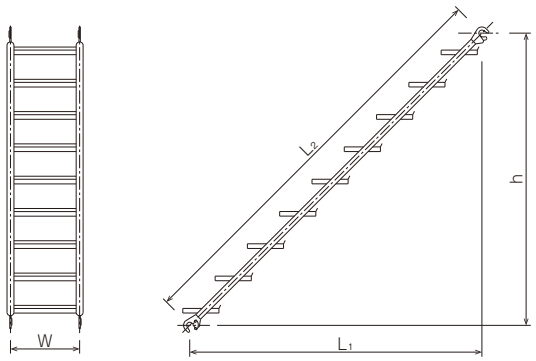
枠組足場に取付けた場合

## 一般枠用

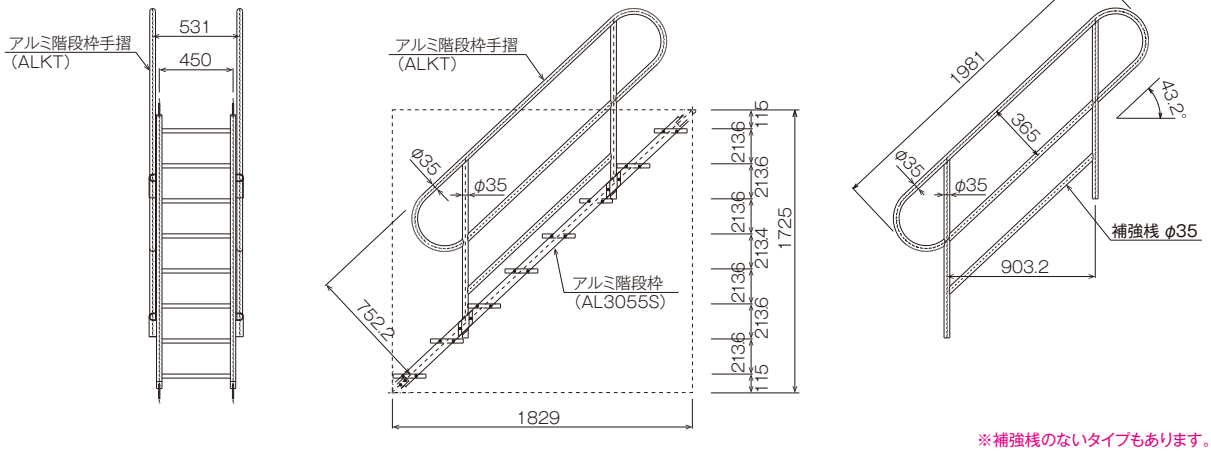


※地域限定品についてはお問い合わせください。

| 品　名 | 品　番 | 使用可能建枠 h | 使用可能建枠 $L_1$ | 使用可能建枠 $L_2$ | 使用可能建枠 W | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 階段枠 | ***K4064S*** | 1,955mm | 1,829mm | 2,677mm | 650mm | 39.20kg | 10 |
| | ***N3019K*** | 1,900mm | 1,829mm | 2,637mm | 450mm | 30.80kg | |
| | ***K4055S*** | 1,725mm | 1,829mm | 2,514mm | 650mm | 35.60kg | |
| | ***K3055S*** | 1,725mm | 1,829mm | 2,514mm | 450mm | 28.30kg | |
| | ***K2055S*(地域限定品)** | 1,725mm | 1,829mm | 2,514mm | 270mm | 27.00kg | |

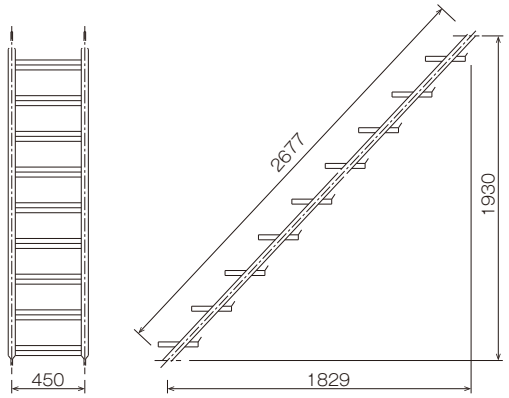



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|---|
| アルミ階段枠 | ***AL3055S*** | 12.83kg | 1.96kN (0.2t) | 10 |
| アルミ階段枠(スリーブ無) | ***AL3055SA*** | 11.61kg | | |
| アルミ階段枠手摺 | ***ALKT*** | 4.30kg | - | |

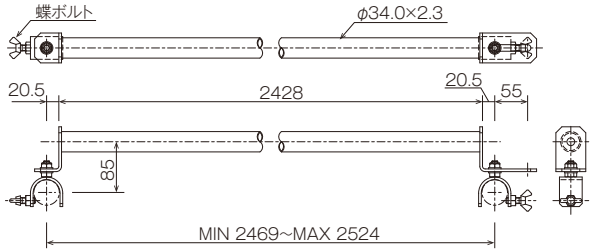



※補強桟のないタイプもあります。

| アルミ階段枠(450巾) | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|
| ***AL3064S*** | 13.97kg | 10 |



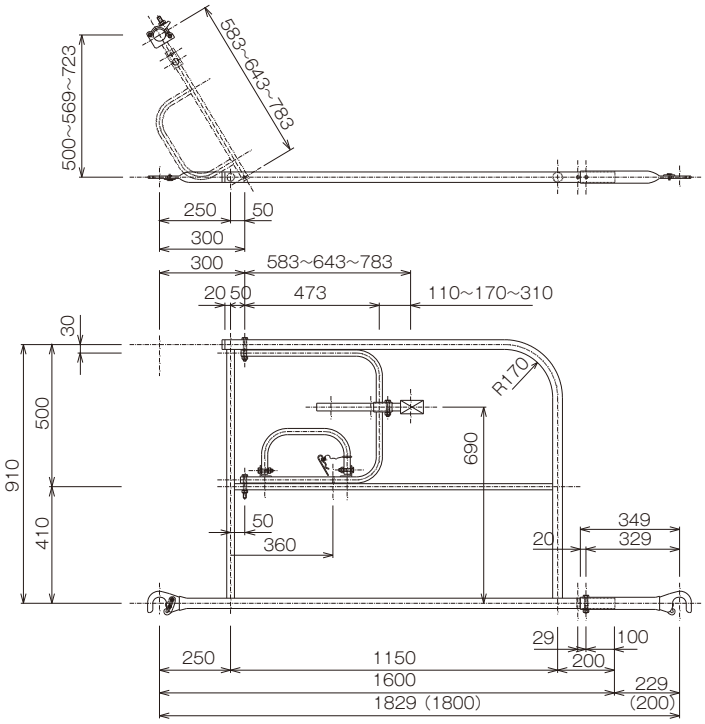

| 足場階段手摺 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***AK25T*** | 5.30kg | 10 |



## 階段開口部手摺

| 階段開口部手摺 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| SG918HS | 13.10kg | 25 |

※H型建枠・建枠(一般枠)兼用タイプ
建枠の場合 適用枠幅:1219幅系、914幅系

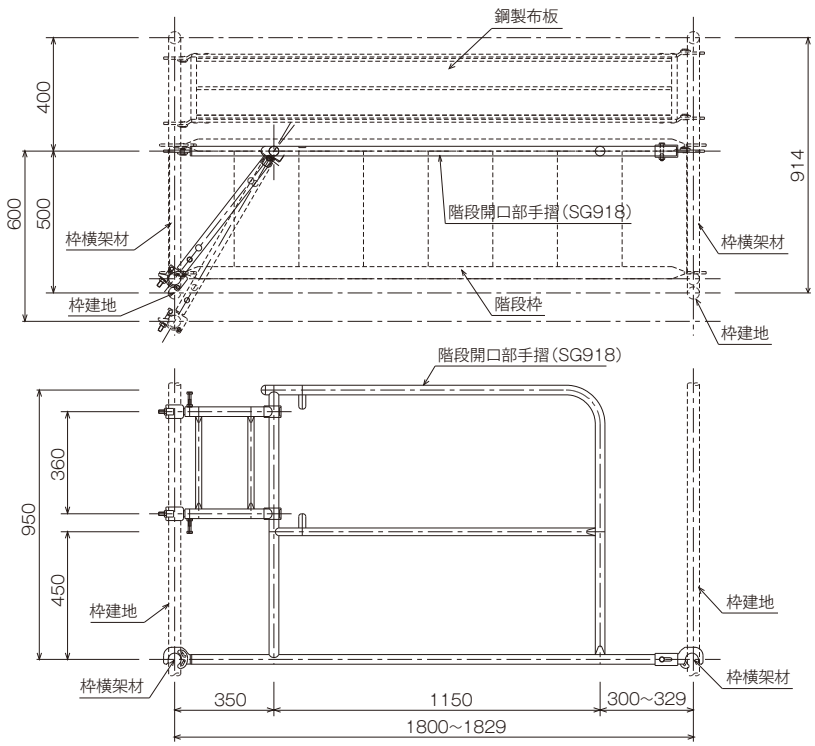



| 階段開口部幅木 | 製品重量 |
|---|---|
| NFG918 | 5.20kg |



| 階段開口部手摺 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| SG918 | 14.80kg | 25 |

※H型建枠には SG918HS または SG918H をご使用ください。
適用枠幅:1219幅系、914幅系



## クイックステップ



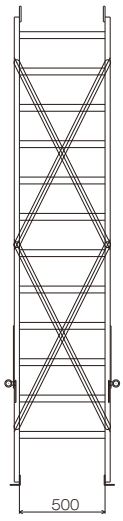
●注意事項

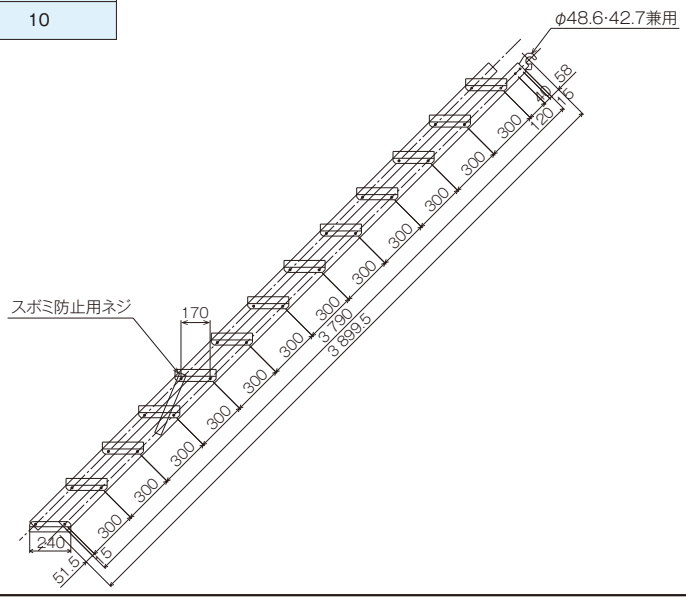
1. 設置角度は約30~60度位が適切な角度です。
2. 上部フック金具のロック、下部接地金具の正常な設置および手摺の蝶ネジが確実に締められているか確認してください。
3. 設置後桁材のスボミ防止用ネジをシノ等で締めてください。
4. 必要に応じ下部接地金具が動かないようコンクリート釘4本またはホールインアンカーφ9㎜2本で固定します。
5. 許容荷重以上の荷重を掛けないでください。
6. 各部品は取り替えが可能で、折りたたんだとき手をはさまないようになっているため安全です。



| クイックステップ | 製品重量 | 梱包数(台) |
|---|---|---|
| ***QS38*** | 36.00kg | 10 |

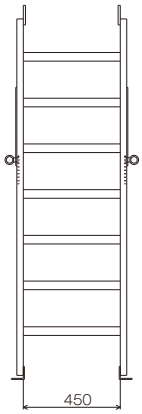
※ 腰壁・段差高 H=3.3m以下 段数12段

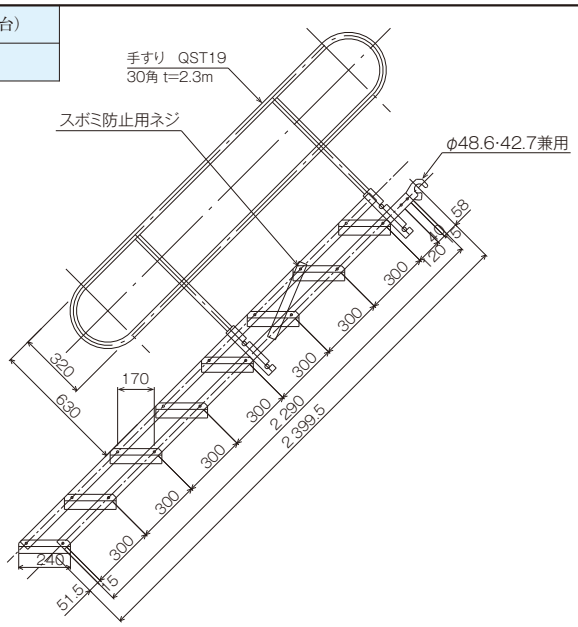



| クイックステップ | 製品重量 | 梱包数(台) |
|---|---|---|
| ***QS24*** | 19.00kg | 10 |

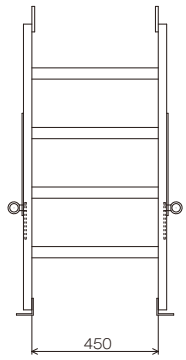
※ 腰壁・段差高 H=2.0m以下 段数7段

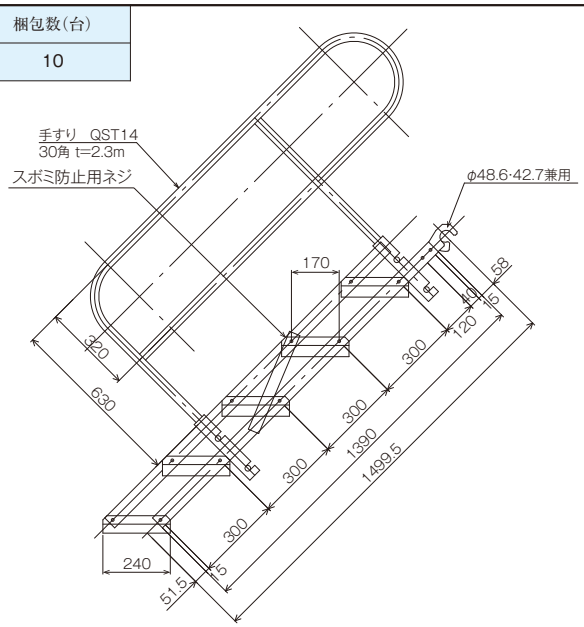


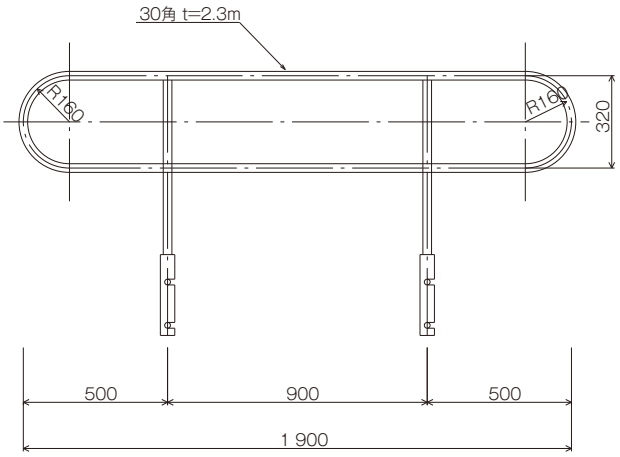
| クイックステップ | 製品重量 | 梱包数(台) |
|---|---|---|
| ***QS15*** | 12.60kg | 10 |

※ 腰壁･段差高 H=1.2m以下 段数4段

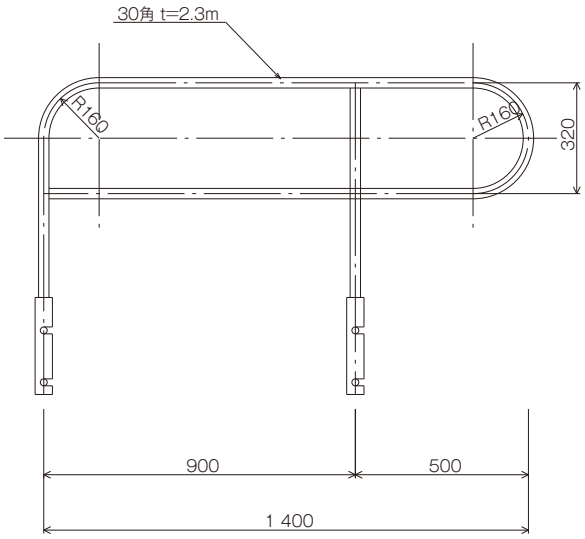



| クイックステップ | 製品重量 | 梱包数(台) |
|---|---|---|
| ***QST19*** | 4.40kg | 20 |




| クイックステップ | 製品重量 | 梱包数(台) |
|---|---|---|
| ***QST14*** | 3.60kg | 20 |



## ユニバーサルユニット

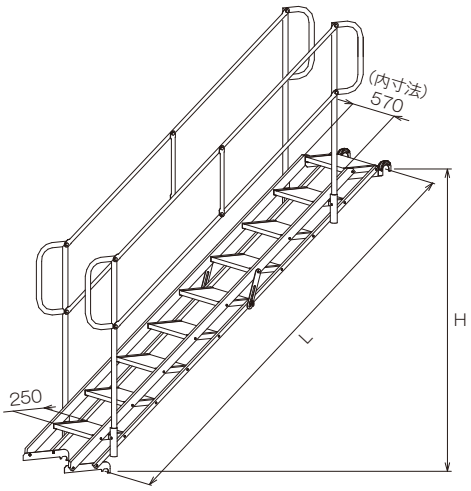


●特長
1. 法面の傾斜に追従する為、踏み面は常に水平です。
2. 長さの種類が豊富な為、法面の傾斜に添った配置ができます。
3. 「手すり」が設置してある為、昇降が安心です。
4. アルミ合金製で軽量の為、一人で取付け可能です。

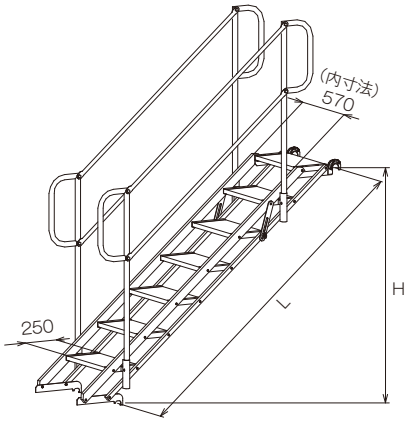
●注意事項
1. 取付け金具の「外れ止め」を確実に行って下さい。
2. 手すりは「ロックピン」にて確実に固定して下さい。
3. 手すりは「安全帯」や「親綱」の支持に使用しないで下さい。

| 品　名 | 品　番 | | H寸法（高さ） | L寸法（支持間隔） | 取付角度 | 製品重量 | | 許容荷重 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 本体 | 手すり | | | | 本体 | 手すり | |
| ユニバーサルユニット30型 | F30 | F30HL | 1,800mm~2,700mm | 3,105mm | 20° ~ 75° | 28.50kg | 4.8kg（×2ケ） | 2.45kN (0.25t) |
| ユニバーサルユニット20型 | F20 | F20HL | 1,200mm~2,000mm | 2,415mm | | 22.50kg | 4.2kg（×2ケ） | |
| ユニバーサルユニット12型 | F12 | F12HL | 700mm~1,200mm | 1,380mm | | 15.00kg | 3.3kg（×2ケ） | |

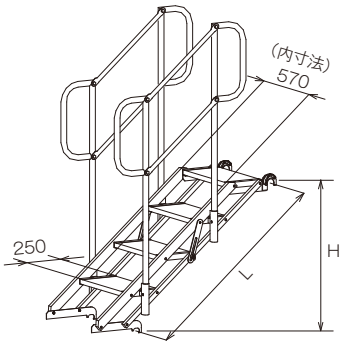
**F30**
**F30HL**




**F20**
**F20HL**



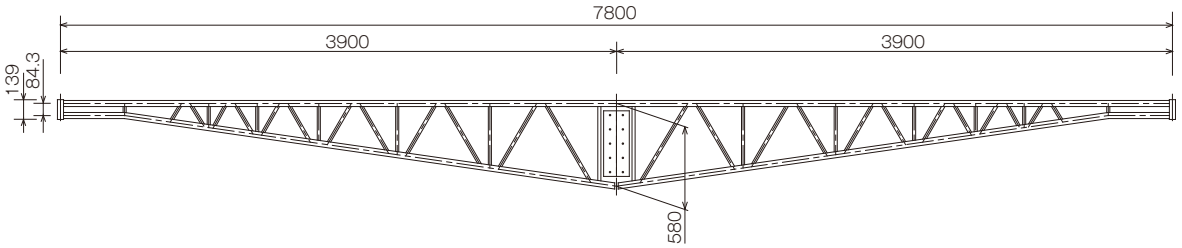

**F12**
**F12HL**



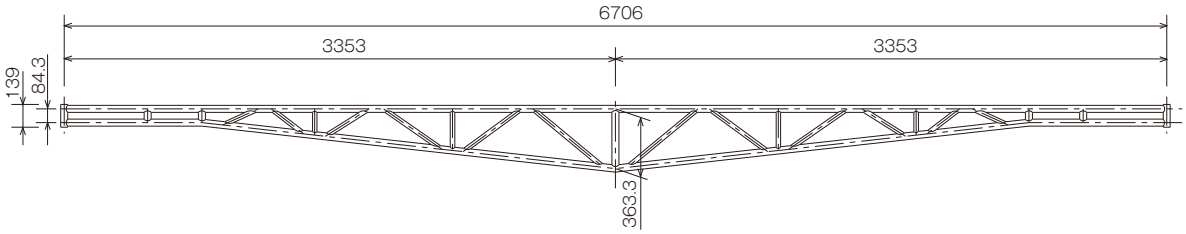




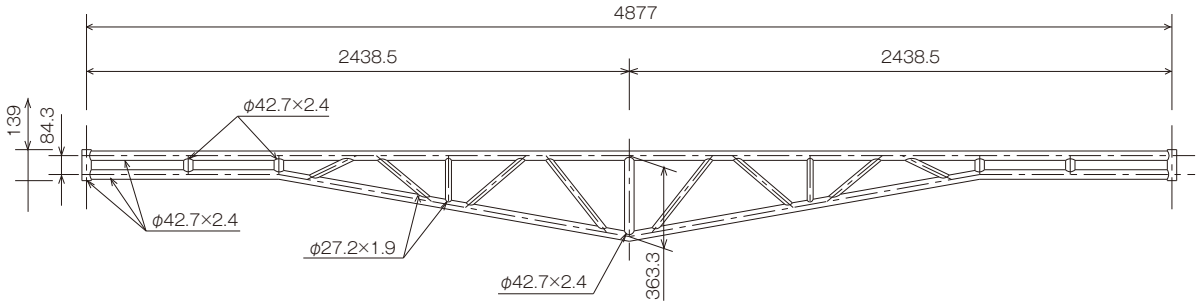

| 梁　枠　（4スパン用） | 製品重量 |
|---|---|
| ***A146J*** | 65.00kg |



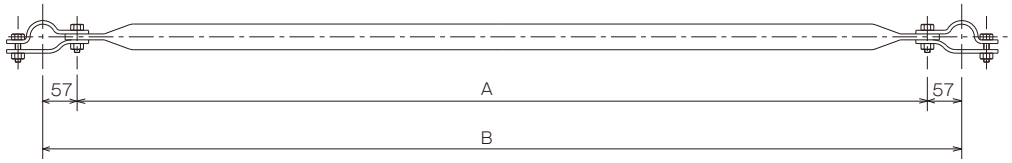

| 梁　枠　（3スパン用） | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|
| ***A147*** | 41.10kg | 4 |




| 梁　枠　（2スパン用） | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|
| ***A148*** | 30.02kg | 4 |



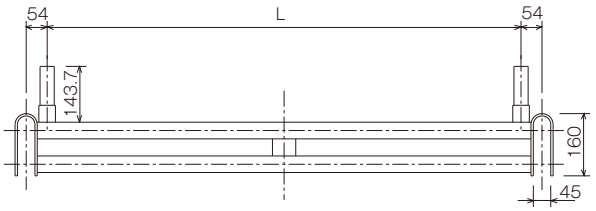

| 品　名 | 品　番 | A寸法 | B寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|
| **方　杖** | ***A1471*** | 2,020mm | 2,134mm | 6.22kg |
| | ***A1475*** | 1,410mm | 1,524mm | 4.80kg |



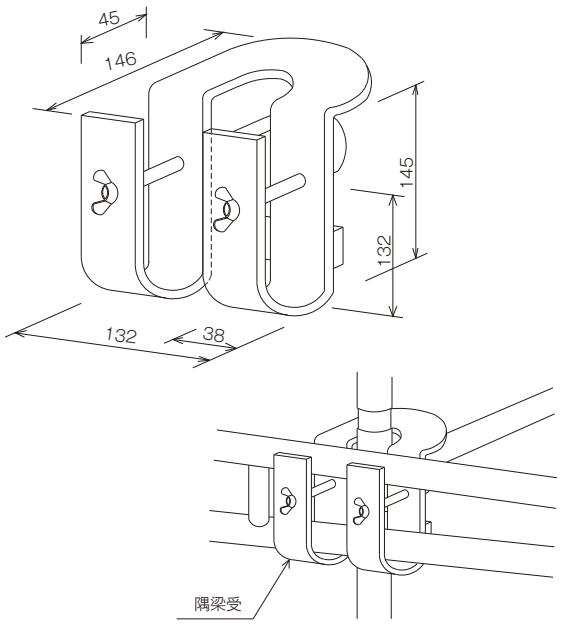
## 部材



| 梁渡し | L寸法 | 製品重量 | 適用枠 |
|---|---|---|---|
| ***A150*** | 1,219mm | 8.62kg | A4055B |
| ***A151*** | 762mm | 4.95kg | A2655A |
| ***A152*** | 914mm | 5.42kg | A3055A<br>A3019 |
| ***A153*** | 610mm | 4.66kg | A6155A |




| 隅梁受 | 製品重量 |
|---|---|
| ***A1453*** | 2.47kg |




●梁枠（A148, A147, A146J）の使用基準及び注意事項

1. 梁枠を用いた開口部の寸法は幅 4 スパン以下、高さ 3 層以下とし、開口部端から外方へ必要とする枠組足場のスパン数は、梁枠の種類（梁枠を用いた開口部寸法）により右表に示すスパン数を必要とする。
   ※ 3 スパン用及び 4 スパン用にあっては、これに難いときは梁枠の支持部の建枠に補強等の処置を講ずる。

| 梁枠の種類 | 開口部端の支持部から外方へのスパン数 |
|---|---|
| 1種（2スパン用） | 1スパン以上 |
| 2種（3スパン用） | 2スパン以上 |
| 3種（4スパン用） | 3スパン以上 |

2. 梁枠を用いた開口部端より外方へ必要とするスパン数の枠組足場及び梁枠等で支持される開口上方の枠組足場については全スパン・全層にわたり両面に交差筋違を取り付け、且つ床付き布板を建枠の幅いっぱいに設けることとし、当該交差筋違及び床付き布板は決して外さないこと。

3. 梁枠と梁枠で構成される水平構面には梁渡し・鋼製布板等で水平構を構成するとともに、全面に落下養生を兼ねた作業床を設けること。

4. 梁枠を取り付けたレベルで、梁枠を支持している建枠の脚柱に壁つなぎ又は控えを設けること。

5. 開口部の幅が 3 スパン及び 4 スパンの場合の梁渡しの取り付け作業に当たっては、方杖を設ける等の処置を講ずること。
   （組み立て中の梁枠のタワミを防止することで組立ての精度を上げ、組みづらさをなくす為）

6. 梁枠で構成された開口部上方の足場の全積載荷重は、9.800 kN（1,000 kg）以下とすること。
   ※ 建枠、交差筋違、床付き布板、脚柱ジョイント、アームロック、昇降設備、ネットフレーム、各種シート、防音パネル等の飛来落下防止設備及び、手すり等の墜落防止設備、梁枠、梁枠支持金具の自重は全積載荷重に含めない。

7. 梁枠から上方に組み立てる枠組足場の高さは、(社)仮設工業会発行『仮設機材認定基準とその解説』の梁枠の使用基準に基き使用されている場合、約 25 m（14 層）を限度とする。 ただし、梁枠支持部の建枠に作用する荷重を検討し、必要により補強等の措置を講ずる時は、この限りではない。

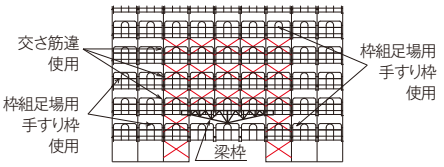
8. 梁枠上方の足場高さが 25 m を超える場合は、梁枠支持部の建枠の補強が必要である。

9. 梁枠を使った枠組足場の開口部は、梁枠支持部の建枠が許容荷重以内で使用されていることを確認する必要がある。
   （梁枠を支えている建枠の最下段に位置する建枠が梁枠本体を含めた自重及び作業荷重を含めた総積載荷重に対して許容荷重以内で使用されていること）

10. 手すり先行工法により組立て及び解体を行う場合等で、交差筋違の代わりに枠組足場用手すり枠を用いる場合、梁枠直上及び梁枠のレベル上の両端の両構面には下記の表に従って、必ず交差筋違を設置すること。

| 梁枠上の枠組足場の全層数 | 梁枠直上及び梁枠のレベル上の両端の両構面に交差筋違の設置が必要となる層数 |
|---|---|
| 1層～4層 | 1層以上 |
| 5層～8層 | 2層以上 |
| 9層以上 | 3層以上 |

【後踏み側の例図】



## 一般用梁枠の許容荷重

1. 梁枠を使用した枠組足場の場合

| 梁枠の種類 | 荷重点 | はり枠2枚で1点当たりの許容荷重 | 2枚の許容荷重 |
|---|---|---|---|
| 4スパン用 | 3 | 3.27 kN（333kg） | 9.81 kN（1000kg） |
| 3スパン用 | 2 | 4.90 kN（500kg） | |
| 2スパン用 | 1 | 7.85 kN（800kg） | 7.85 kN（800kg） |

※ 足場･型枠支保工設計指針（仮設工業会発行）より。

※ はり枠の強度検討（組立て、解体作業時）

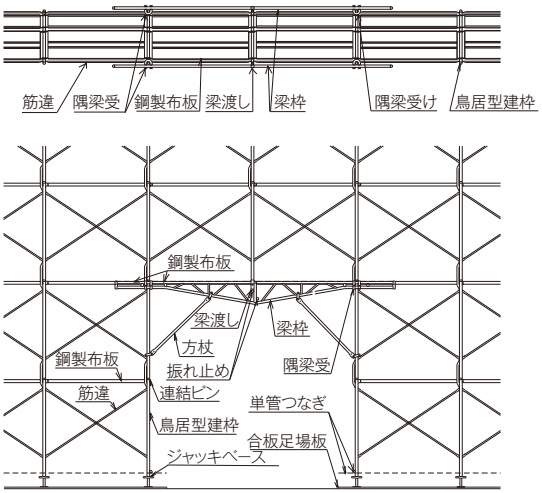
梁枠の作業床材の部材自重 ＋ 梁枠上の1層分の枠組足場の部材自重 ＋ 梁枠上の積載荷重（作業荷重） ≦ 梁枠2枚の許容支持力

※ 梁枠自体の強度は、組立て及び解体作業時を考慮し、1層分の足場部材、梁枠、積載荷重（作業荷重）を支えることが出来ればよい。
そのため、梁枠上の1層分組立て解体時には、積載可能な荷重（作業員数）が制限されることになる。

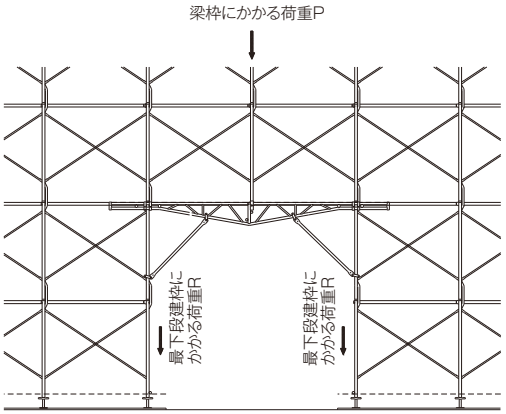
2. 梁枠をステージ等で使用する場合

| 品　番 | 許容荷重 | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 方杖有り（専用の方杖） | | 方杖無し | | |
| | 1枠当たり | 1点当たり | 1枠当たり | 1点当たり | |
| A146J（4スパン用） | 9.80kN（1.00t） | 3.27kN（0.33t） | 9.80kN（1.00t） | 3.27kN（0.33t） | 認定基準結果 |
| A147（3スパン用） | 28.40kN（2.90t） | 14.21kN（1.45t） | 12.74kN（1.30t） | 6.37kN（0.65t） | 依頼試験結果 |
| A148（2スパン用） | 19.60kN（2.00t） | 19.60kN（2.00t） | 15.60kN（1.60t） | 15.60kN（1.60t） | 依頼試験結果 |

※梁枠取付部部材構成図




※梁枠を使用した時の許容荷重の考え方




注意：最下段建枠にかかる荷重Rは、この建枠1列に上部よりかかってくる荷重＋梁枠の受ける荷重Pの1/2となりますので、梁枠並びに建枠の強度検討を十分行なってください。

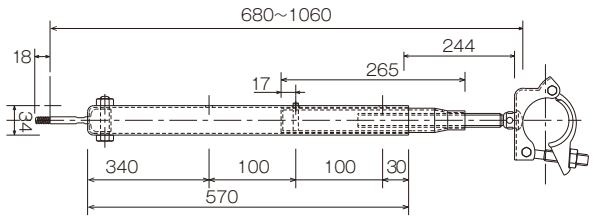
# 壁つなぎ

## 本体



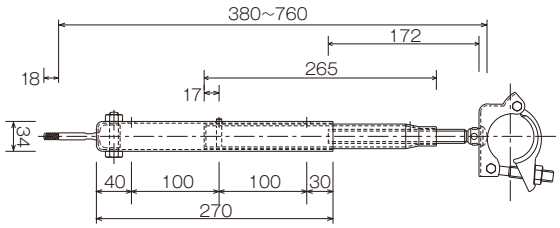
| 壁つなぎ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***KS1000*** | 2.12kg | 5 |

クランプ部使用ラチェットサイズ, 17mm



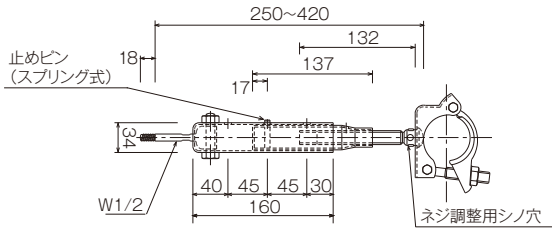

| 壁つなぎ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***KS700*** | 1.61kg | 10 |

クランプ部使用ラチェットサイズ, 17mm



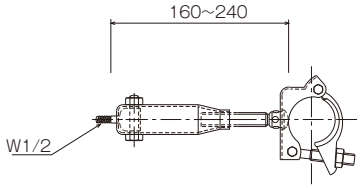

| 壁つなぎ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***KS400*** | 1.20kg | 10 |

クランプ部使用ラチェットサイズ, 17mm



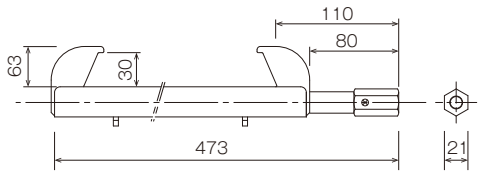

| 壁つなぎ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***KS200*** | 0.80kg | 20 |

クランプ部使用ラチェットサイズ, 17mm




| 壁つなぎ控え | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***KS1231H*** | 1.50kg | 10 |

クランプ部使用ラチェットサイズ, 21mm




適応H形鋼巾　L：125 ~ 310mm , フランジ厚：30mm以下

●特長
・今までの単管クランプに比べ、安全・スピーディに作業ができます。
・取付作業が全て足場側から行えるので安全です。

●注意事項
・ステップ(足掛かり)として使用しないでください。
・ナット締付トルク　25~35N·m

●許容荷重
4.41kN(450kgf)



| 壁つなぎ控え(大) | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***KS3050H*** | 2.80kg | 4 |

クランプ部使用ラチェットサイズ, 21mm

適応H形鋼巾　L：300 ~ 500mm , フランジ厚：12~40mm

NEW!




●注意事項
・ステップ(足掛かり)として使用しないでください。
・ナット締付トルク　25~35N·m

●許容荷重
4.41kN(450kgf)



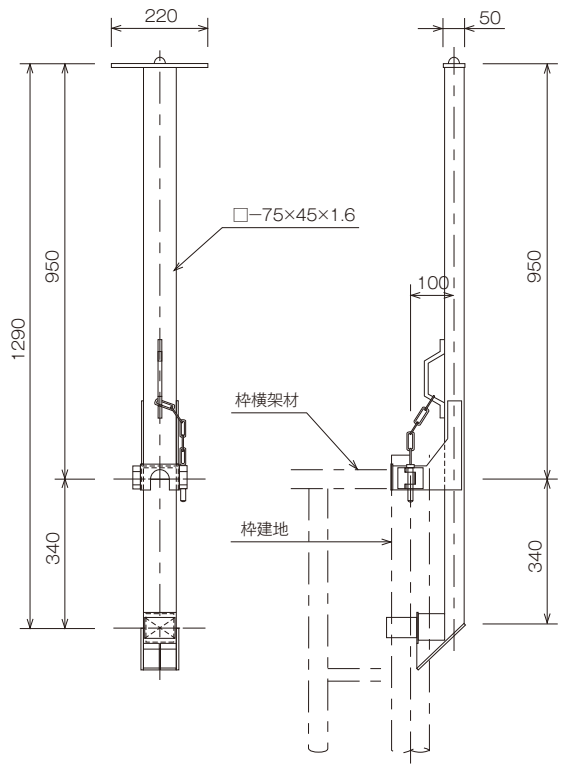
● 壁つなぎ取付け時の注意

1. 壁つなぎには引張力、圧縮力が作用するのでその両方に耐える構造のものを使用すること(仮設工業会の認定品の使用が望ましい)。
2. 壁つなぎは建物にできるだけ直角に取り付けること。もし建物の構造、窓の位置などで直角に取り付けにくいときは足場に単管等でつなぎをとり、それに取付けること。
3. 壁つなぎ用アンカーボルトをコンクリートに埋め込むときは専用のものとすること。尚、後付アンカーの場合アンカーの施工の良否が引抜強度に影響するため、その施工には十分に注意すること。
4. 壁つなぎの枠組足場への取付けは建地材に取り付けるが、できるだけジョイント部分に近いところが望ましい。
5. 壁つなぎに単管と緊結金具を組み合わせて使用するときは、緊結部が滑らないようにすること。

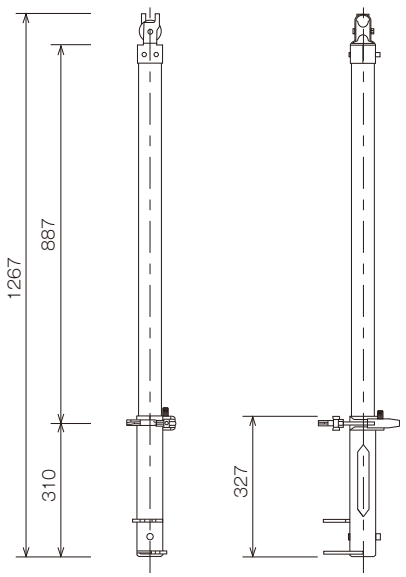
● 壁つなぎ許容荷重 ： 4.41kN(0.45t)

※鉄骨用親綱支柱につきましては「鉄骨関連」でご確認ください。
※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

| 親綱支柱（枠組取付用） | 製品重量 |
|---|---|
| NSP | 8.40kg |



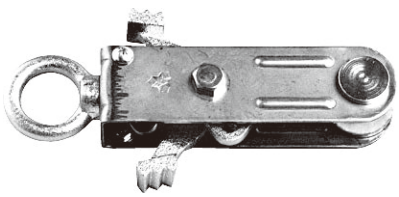

| 親綱支柱（枠組取付用） | 製品重量 |
|---|---|
| NSLP | 3.40kg |




| 親綱緊張用自在滑車 | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|
| NSPJK | 0.70kg | 20 |



| 横移動用安全滑車 | 製品重量 |
|---|---|
| NSPAK | 0.53kg |



| 親　綱 | 製品重量 |
|---|---|
| NSPR20（販売品） | 2.00kg |



## NSP取付部詳細

親綱端部



親綱中間部及び端部



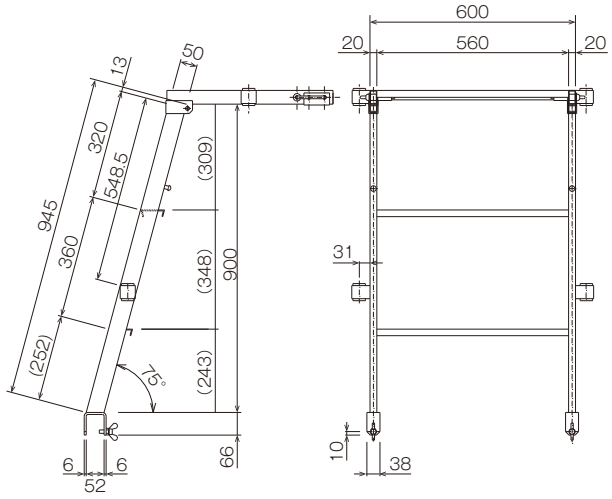
支柱～支柱間



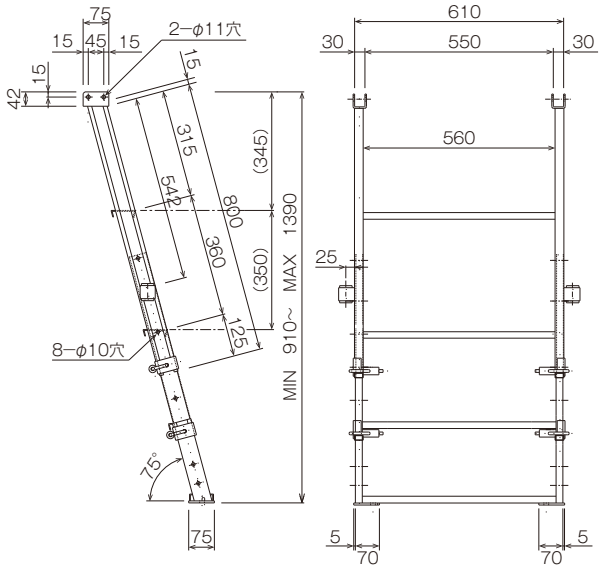
## 本体・根がらみ・手すり



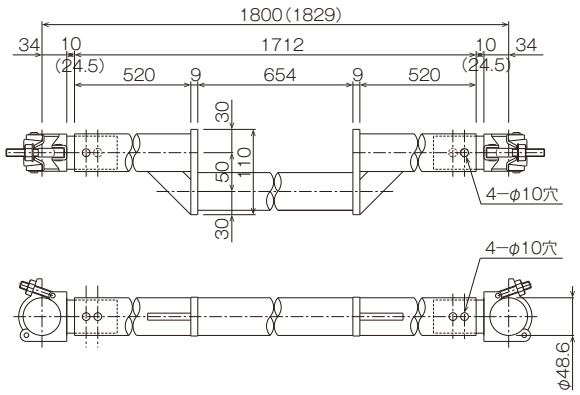
| ベランダ本体 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| VB1 | 15.20kg | 1.47kN (0.15t) | 5 |



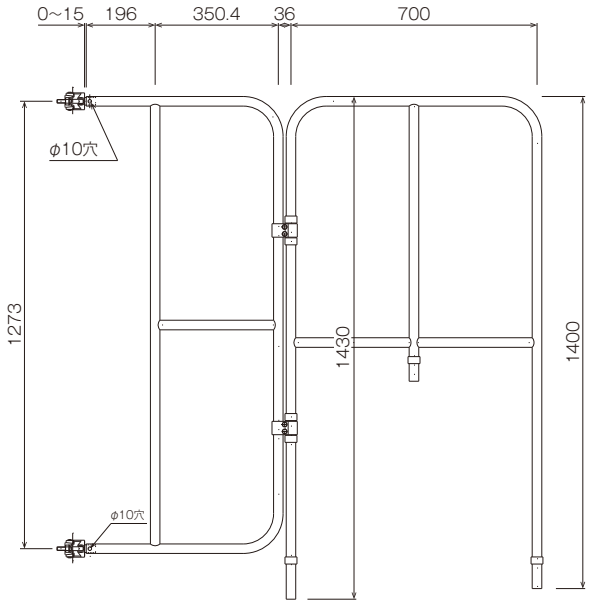

| ベランダ本体 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| VB2 | 11.80kg | 1.47kN (0.15t) | 5 |



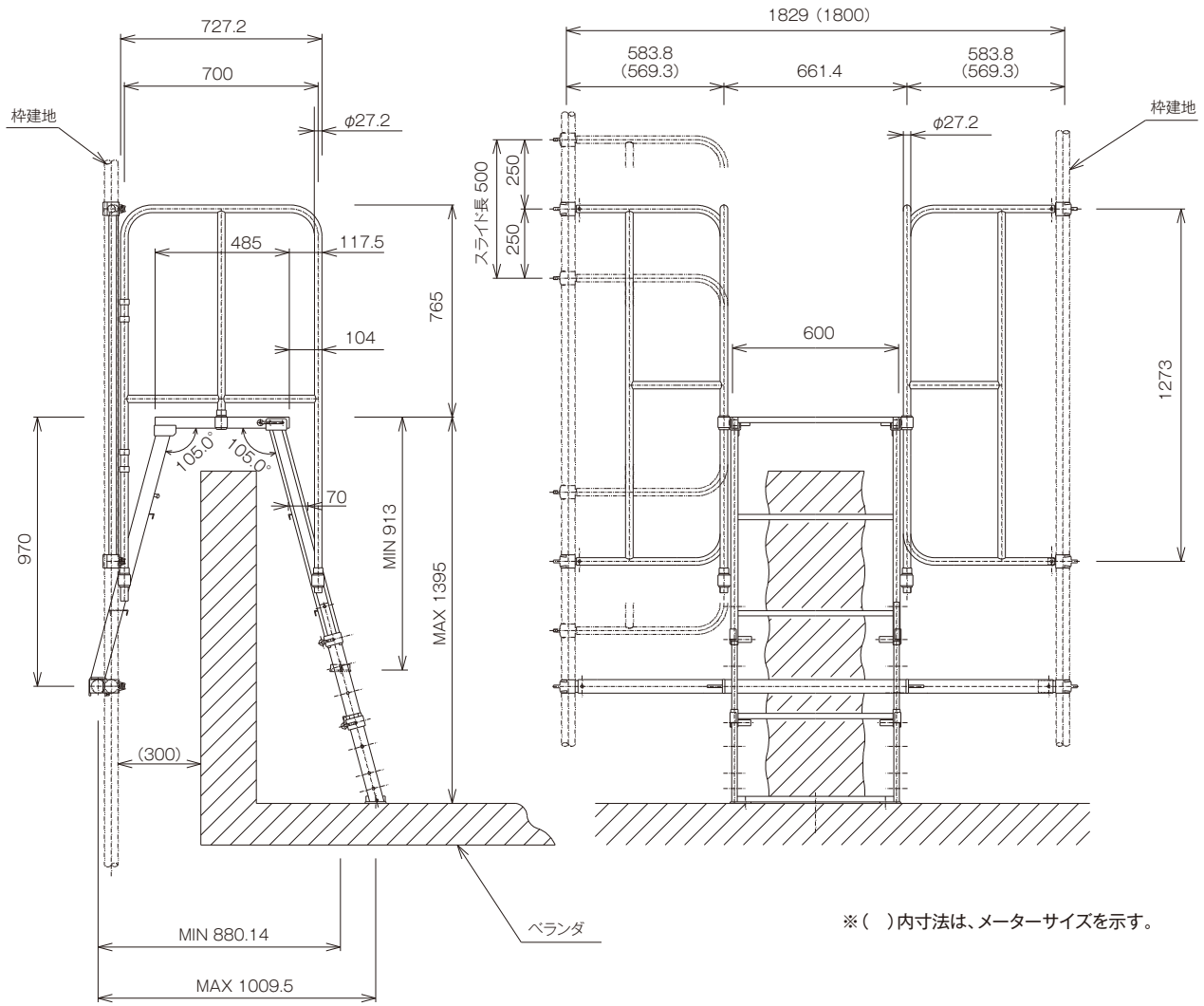

| 根がらみ | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| VBN | 6.80kg | 5 |




| ベランダ手すり | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| VBT | 12.40kg | 10 |



## 組立図




※(　)内寸法は、メーターサイズを示す。

●部材構成(1セット当り)

| 品　名 | 品　番 | 数　量 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ベランダ本体 | VB1 | 1 | 15.2 kg |
| ベランダ本体 | VB2 | 1 | 11.8 kg |
| 根がらみ | VBN | 1 | 6.8 kg |
| ベランダ手すり | VBT | 2 | 12.4 kg |
| | | 合計重量 | 58.6 kg |

# ギャプレス（コーナー布受け）

## 特長






●特長

■ より少ない部材で足場のコーナー部を組み立てられ、すっきりとした作業空間を提供します。

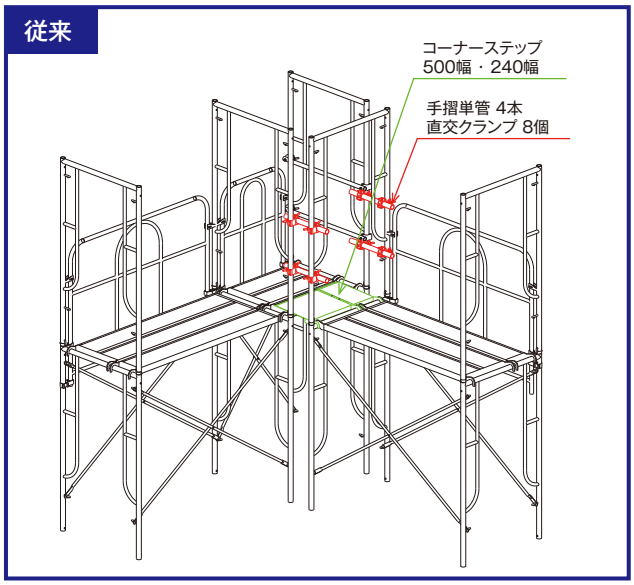
■ 縦横両方向の足場を調節スパンなく連結でき、アサガオや防音パネル、メッシュシートを隙間なく取付けることができます。

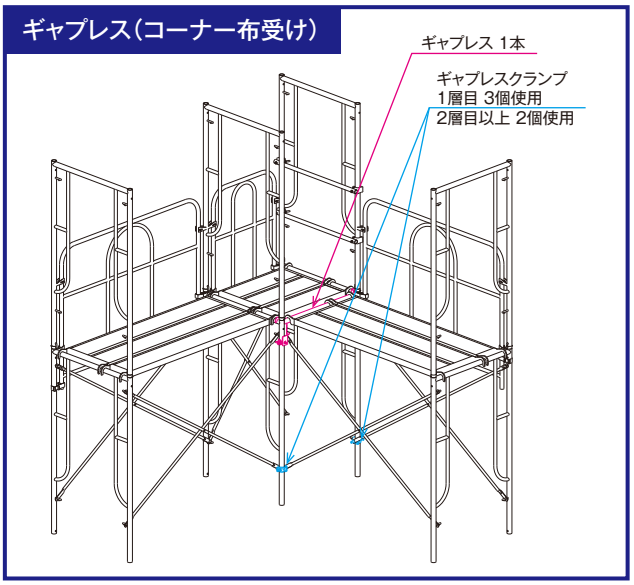
■ どのスパンにも先行手すり（アルミスカイガード）が取付けられます。※1

■ 縦横両方向の建枠に交差筋違が取付けられるので、足場隅部の剛性が上がります。

※1 入り隅での使用の場合、アルミスカイガードの突き当て金具どうしがぶつかるので、番線で固定するか、片方を交差筋違に交換して下さい。




従来



ギャプレス（コーナー布受け）

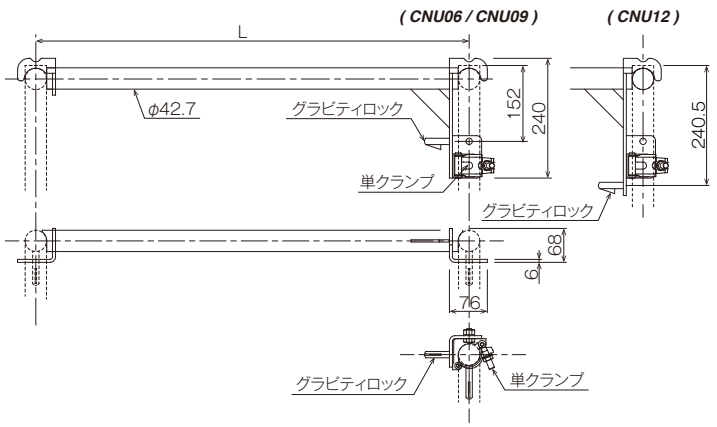

従来の枠組足場における隅部の処理は、足場どうしをある程度離し、単管・クランプ及び、コーナーステップで間のすき間を養生するか、建枠どうしを自在クランプで抱かせていました。前者はすき間の養生に大変手間がかかり、後者はジャッキに支持されていない建枠を問題視する向きがありました。

『ギャプレス（コーナー布受け）』は、そのような問題を解決し、安全でよりスピーディーに足場の隅部を組み立てられる上、アサガオや防音パネル、メッシュシートを隙間なく取付けることができる画期的アイテムです。

# ギャプレス（コーナー布受け）

## 部品・組立手順

| ギャプレス（コーナー布受け） | L寸法 | 製品重量 | 梱包数（枚） |
|---|---|---|---|
| ***CNU12*** | 1219mm | 4.30kg | 40 |
| ***CNU09*** | 914mm | 3.78kg | |
| ***CNU06*** | 610mm | 2.85kg | |



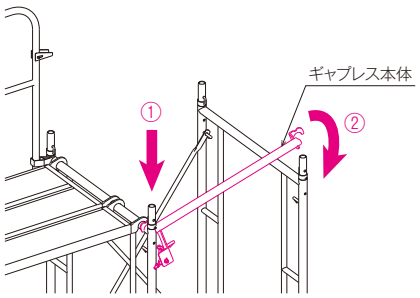

| ギャプレスクランプ | 製品重量 |
|---|---|
| ***CNUC*** | 0.35kg |

使用ラチェットサイズ，17mm

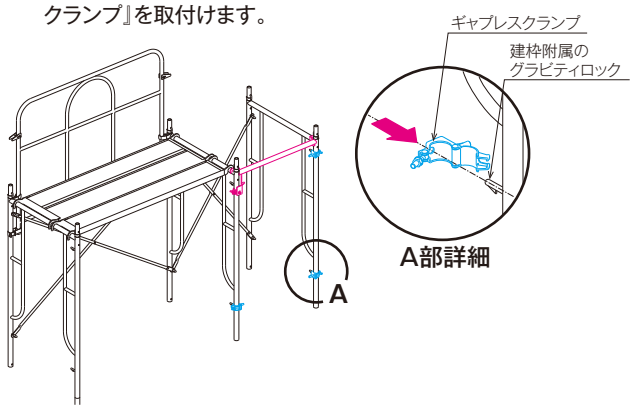


## ■ 組立手順

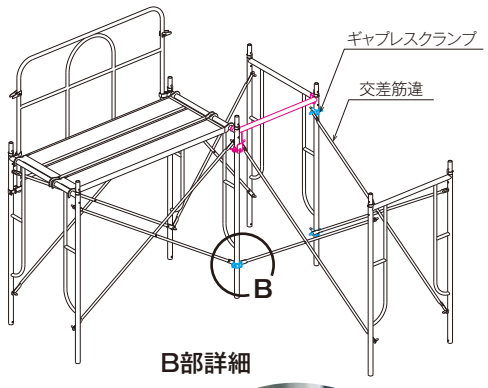
1 躯体からはみ出す側の建枠の横架材に、ギャプレスを掛け渡します。
※単クランプが付いている方を先に取り付けます。



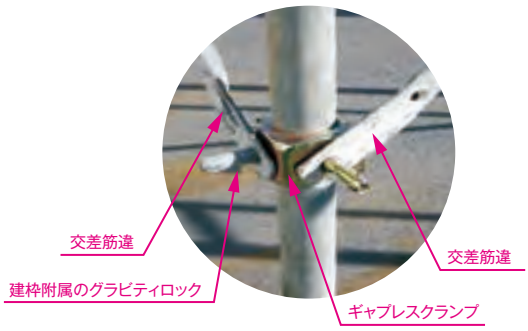

2 ギャプレスを掛けた建枠のグラビティロックに、『ギャプレスクランプ』を取付けます。



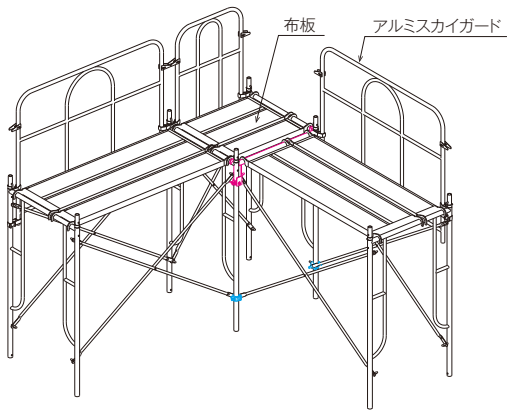

3 ギャプレスクランプに交差筋違を取付けます。




B部詳細



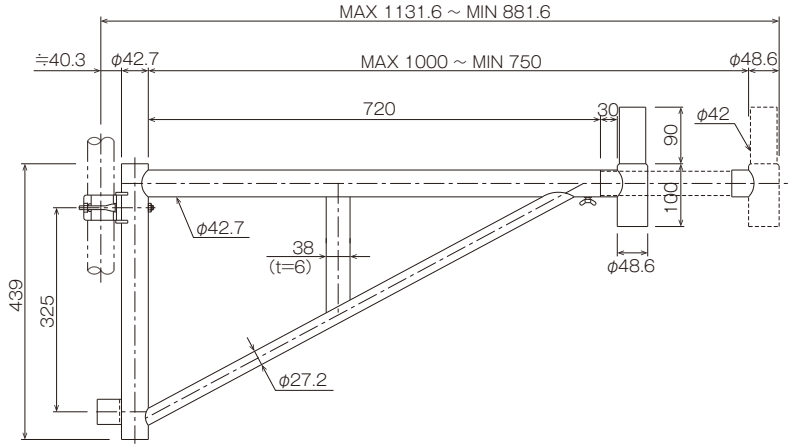

4 アルミスカイガード、布板の順に取付け、1段目の組立てが完了です。2段目からも同じ作業を繰り返します。



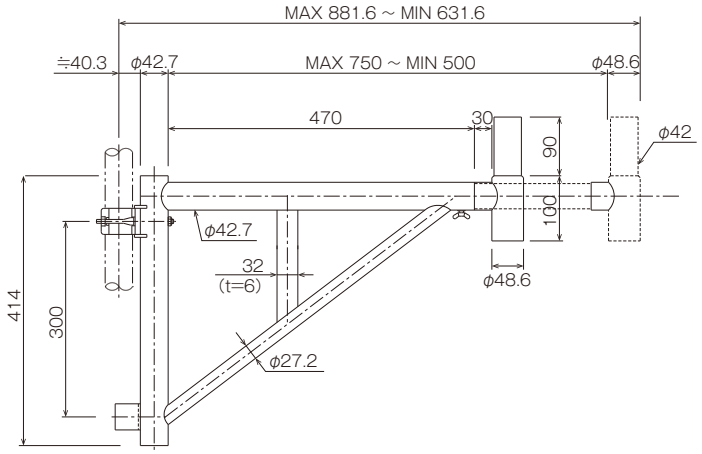
## 一般枠用



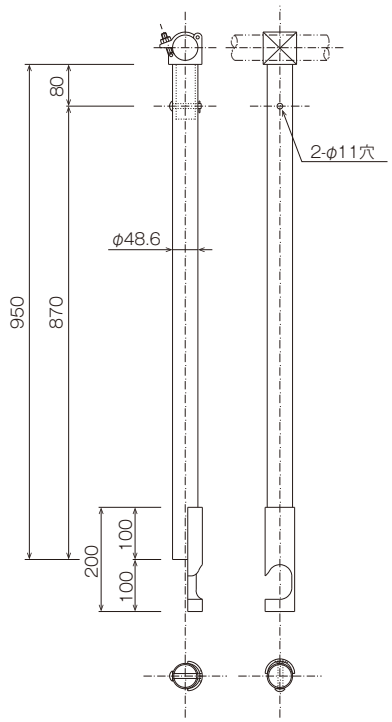
| 伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL1000*** | 6.45kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |



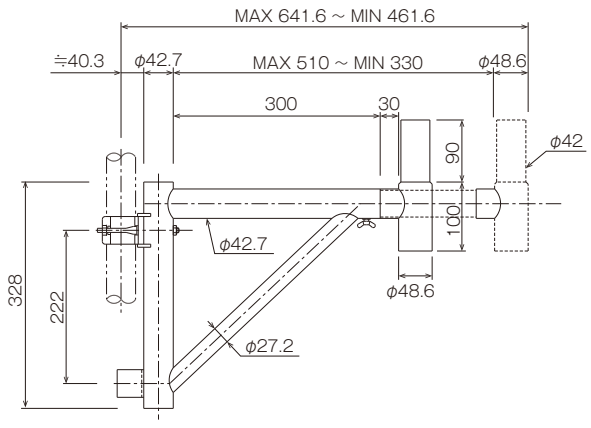

| 伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL750*** | 5.50kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |



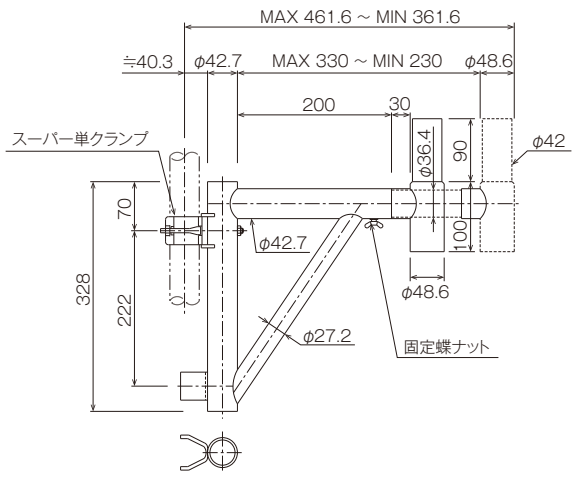

| 伸縮ブラケット用手すり柱 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***TWTP*** | 3.70kg | 50 |



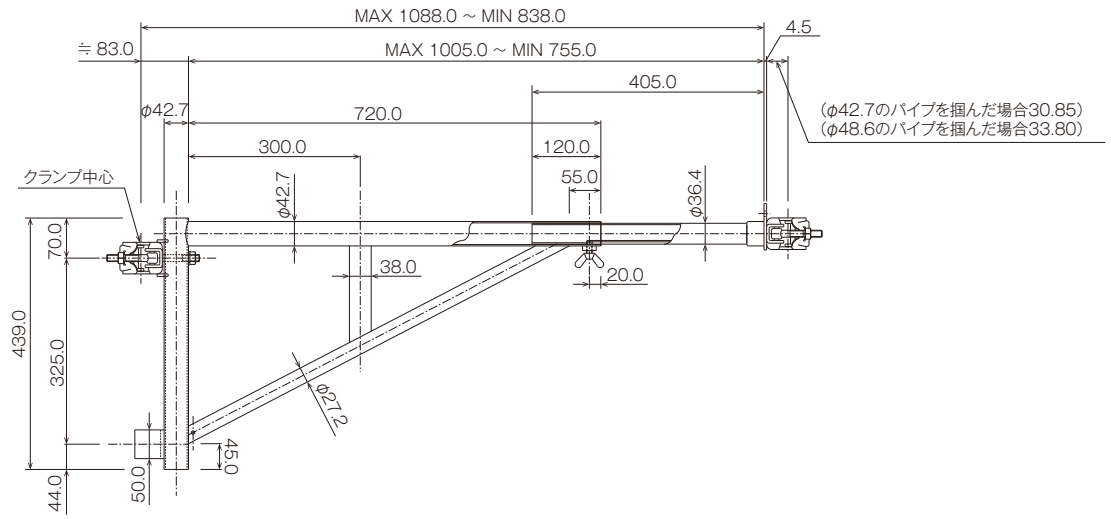

| 伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL500*** | 4.25kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |



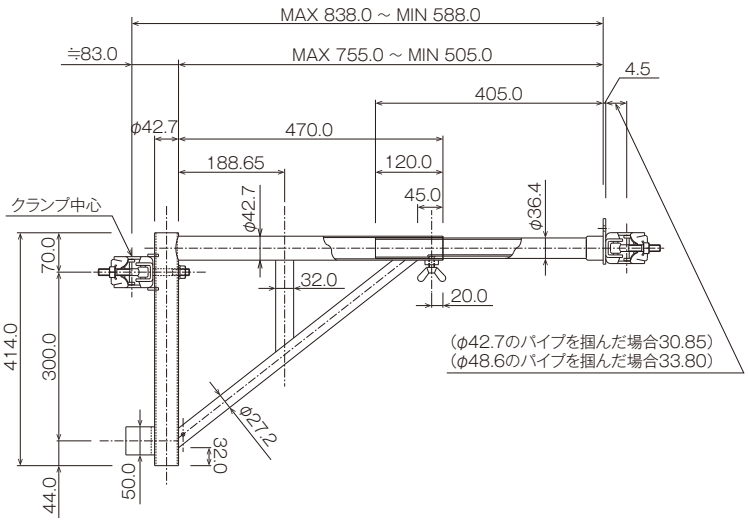

| 伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL300*** | 3.70kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |



| クランプ付伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL1000C*** | 6.07kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |




| クランプ付伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL750C*** | 5.11kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |

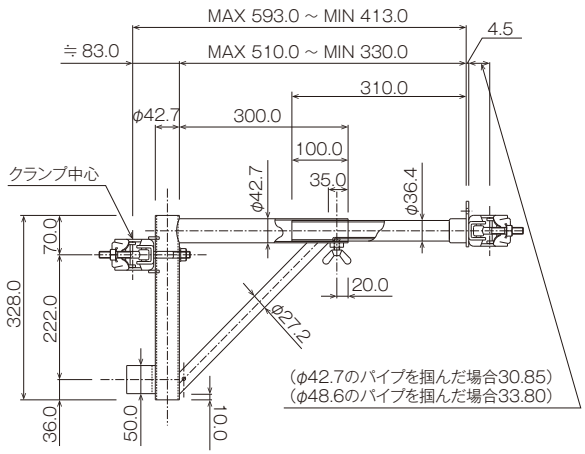



| 伸縮ブラケット単クランプ | 製品重量 |
|---|---|
| ***TWLC*** | 0.38kg |

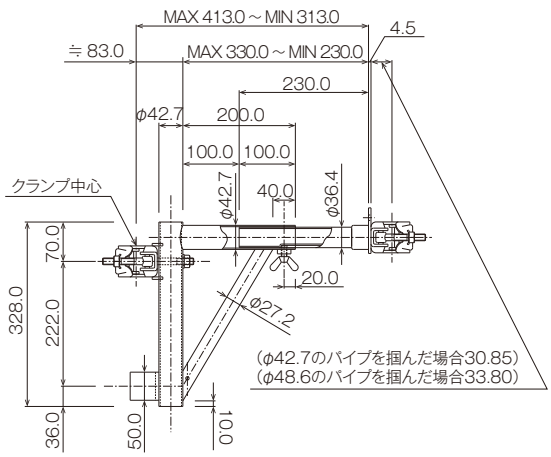
使用ラチェットサイズ,17mm/21mm




| クランプ付伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL500C*** | 3.83kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |




| クランプ付伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL300C*** | 3.33kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |



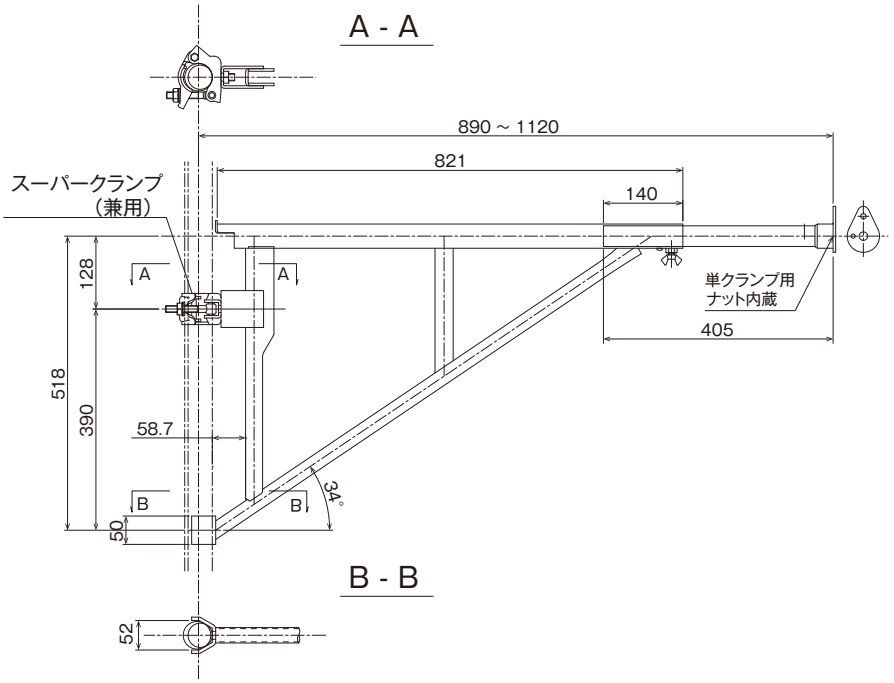
## 兼用（クランプ付）

| C付伸縮ブラケット フリー | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL1000F*** | 7.00kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |

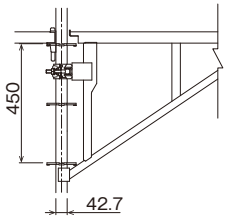
●特長

■これまでの一般枠用伸縮ブラケット（1000タイプ）はクサビ材の支柱に取付けようとした場合、本体の束材が支柱ディスクやポケットと干渉して取付けられない場合がありました。

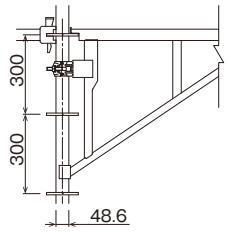
■C付伸縮ブラケットフリーは弊社が取り扱う支柱径がφ48.6及びφ42.7の支柱材に取付可能なブラケット材です。



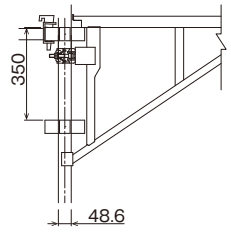

ND1800取付例




3S(VPM)取付例

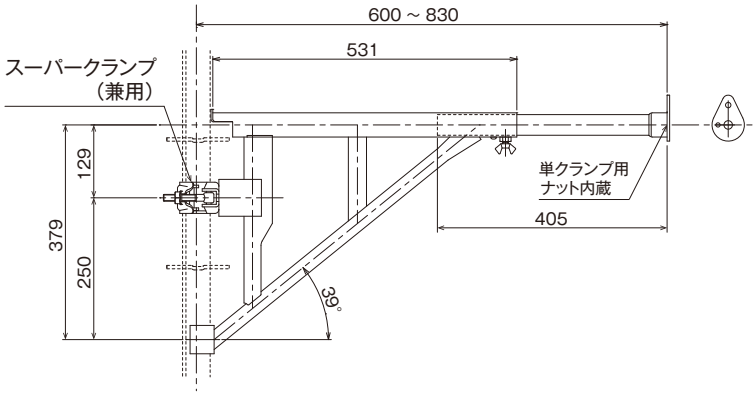



TS(TSM)取付例



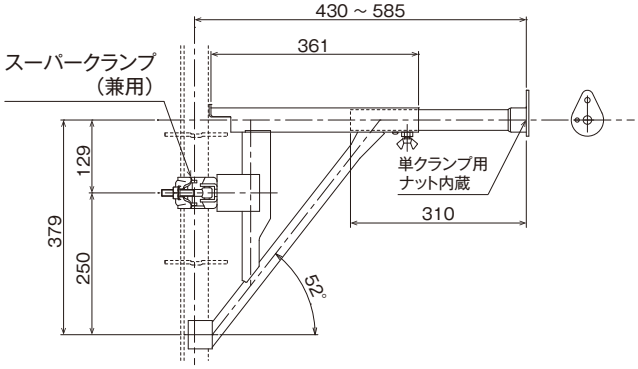

| C付伸縮ブラケット フリー | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL750F*** | 5.62kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |

NEW!




| C付伸縮ブラケット フリー | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TWL500F*** | 4.49kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |

NEW!



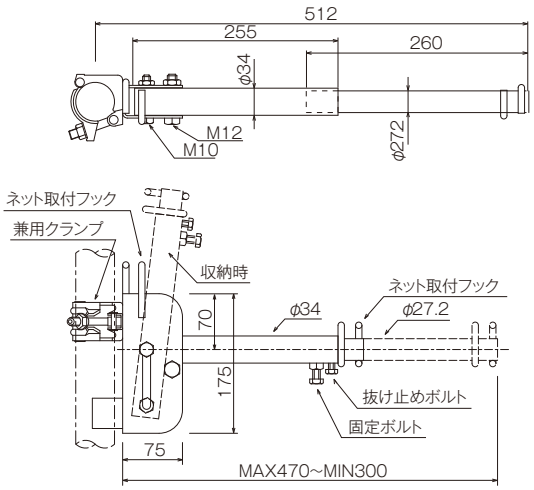
●特長
ネットブラケットは起立式になっており、使用しないときはパイプを垂直にすることで開口部での作業を可能にしました。



※ 幅木を使用した場合、層間ネットは2層毎に必要です。
※ 幅木を使用しない場合（下さんは必要）、層間ネットは全層に必要です。

| ネット専用ブラケット | 製品重量 |
|---|---|
| ***NL500*** | 2.70kg |

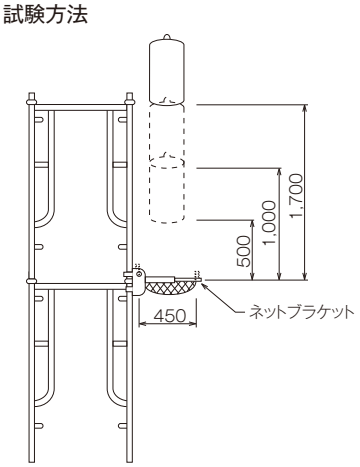
※φ42.7mm、φ48.6mm兼用クランプ

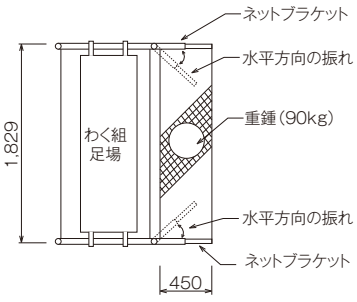


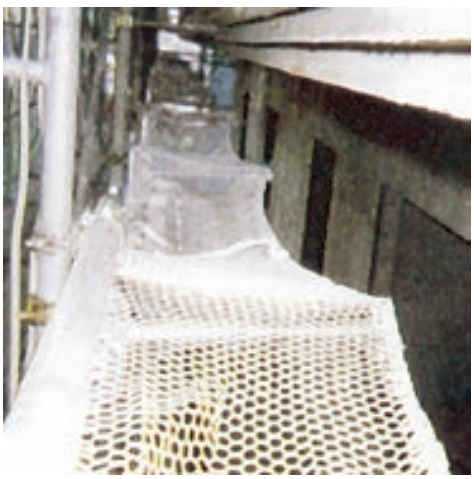

## 性能試験結果

| 供試体 No. | 落下高さ | 減速度 | ブラケットの衝撃による水平方向の流れ | | ブラケット及びネットの異常の有無 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 左 | 右 | ブラケット | ネット |
| 1 | 500mm | 5.9G | 55° | 50° | 無 | 無 |
| 2 | 1,000mm | 8.3G | 50° | 43° | 無 | 無 |
| 3 | 1,700mm | 11.3G | 45° | 47° | 無 | 無 |
| 4 | 1,700mm | 9.8G | 60° | 50° | 無 | 無 |

## 試験方法



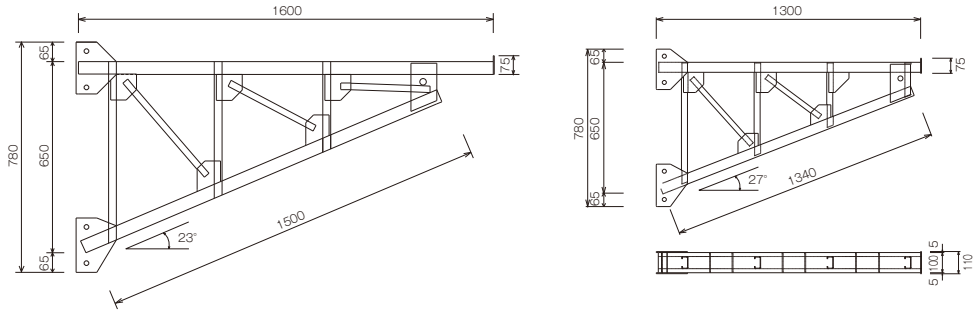



# 足場ブラケット

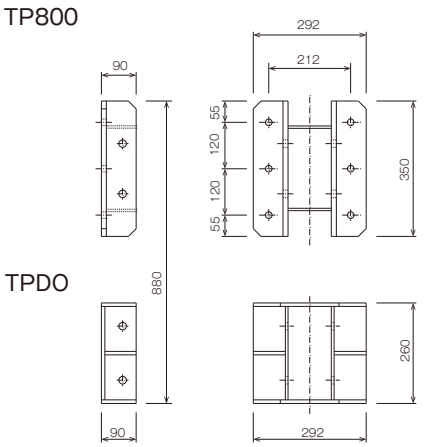
## 本体・取付プレート

※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

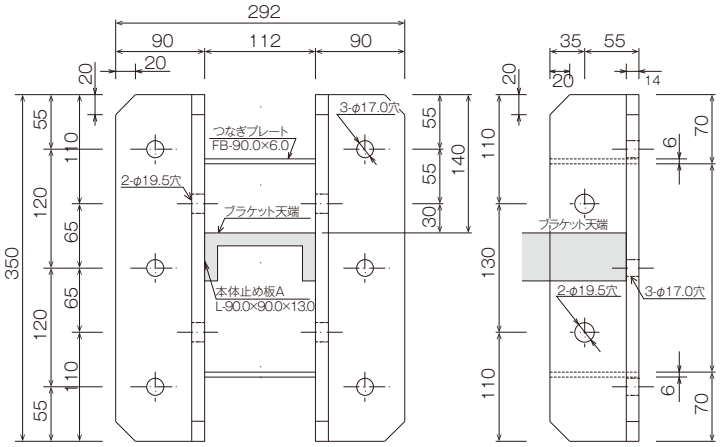
| 足場ブラケット | 安全率 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|---|
| ***AB1600*** | 2.0 | 32.50kg | 33.8kN (3.45t) | 10 |
| ***AB1300*** | | 27.50kg | | |




| 取付プレート | 製品重量 |
|---|---|
| ***TP800*** **(販売品)** | 20.00kg |
| ***TPDO*** | 7.50kg |



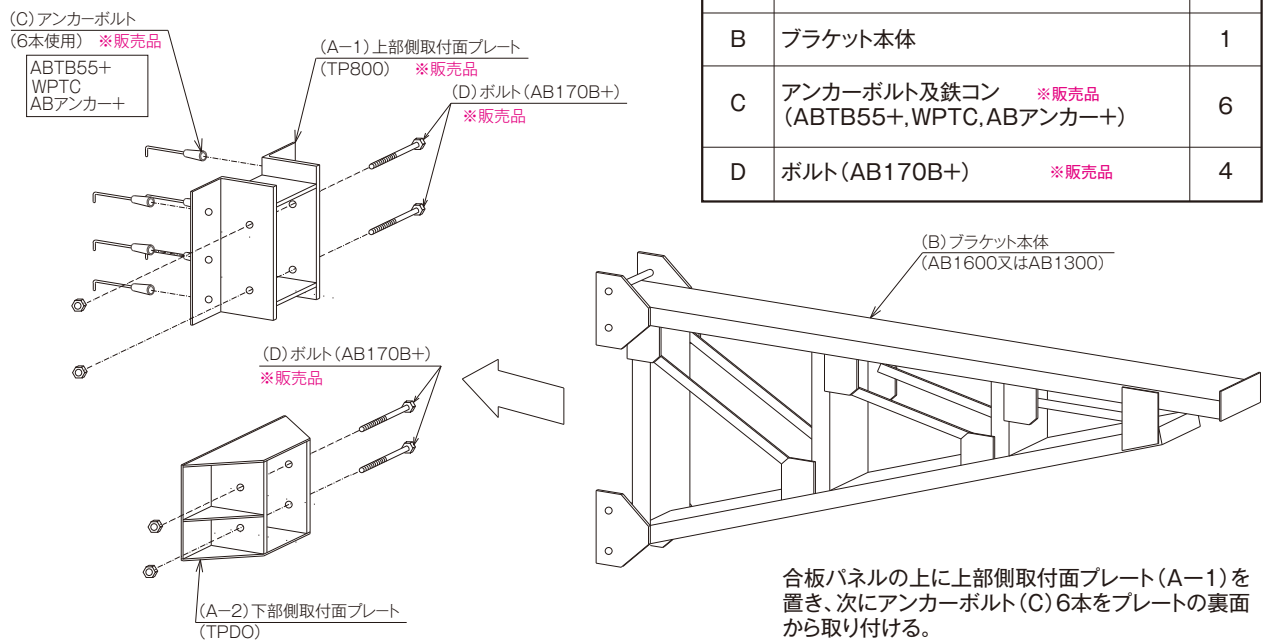

### ▌TP800 詳細




●数量表(1セット当り)

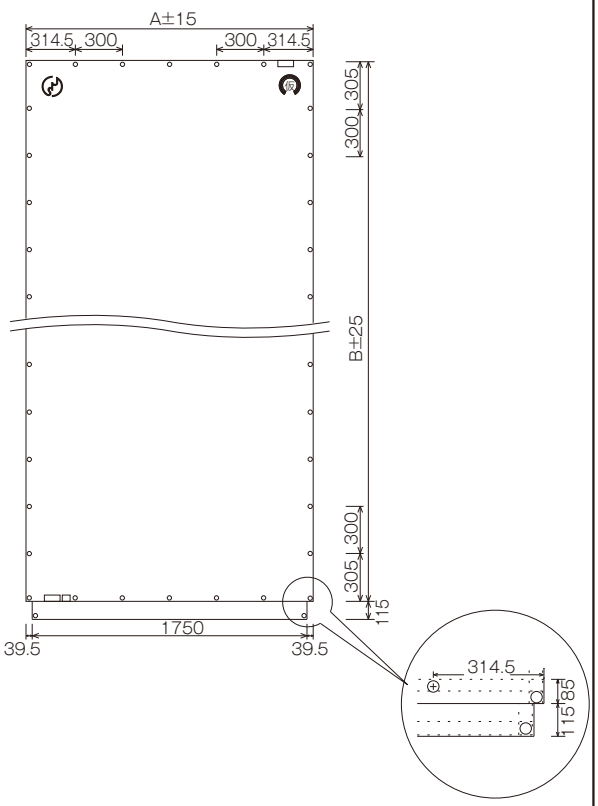
| 記号 | 品　　名 | 数量 |
|---|---|---|
| A-1 | 上部側取付面プレート　※販売品 | 1 |
| A-2 | 下部側取付面プレート | 1 |
| B | ブラケット本体 | 1 |
| C | アンカーボルト及鉄コン　※販売品<br>(ABTB55+,WPTC,ABアンカー+) | 6 |
| D | ボルト(AB170B+)　※販売品 | 4 |

### ▌上部側 ・ 下部側取付面プレートの取付方法




合板パネルの上に上部側取付面プレート(A−1)を置き、次にアンカーボルト(C)6本をプレートの裏面から取り付ける。

| スプリングメッシュ | A寸法 | B寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ***MS1851***(BO·GO·TO) | 1,829mm | 5,160mm | 5.50kg |
| ***MS1551***(BO·GO·TO) | 1,524mm | | 4.60kg |
| ***MS1251***(BO·GO·TO) | 1,219mm | | 3.70kg |
| ***MS0951***(BO·GO·TO) | 914mm | | 3.00kg |
| ***MS0651***(BO·GO·TO) | 610mm | | 2.30kg |




※紐の本数は1枚当たり30本が目安となります。

| ネットクランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***MNK1*** | 0.62kg | 20 |




使用ラチェットサイズ,17mm

| ネットクランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***NK1*** | 0.83kg | 20 |



使用ラチェットサイズ,21mm

| ND用ネットクランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***NDMSC*** | 0.40kg | 20 |




使用ラチェットサイズ,17mm

## 性能規格

| 密度 (本/2.54cm) | | 引張強度 (N/3cm) | | 伸び (%) | | 引張強さ × 伸び (kN/mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| タテ | ヨコ | タテ | ヨコ | タテ | ヨコ | タテ | ヨコ |
| 11 | 11 | 2,156 | 2,156 | 42 | 47 | 90.6 | 101.3 |

※上記データは測定値平均で保証値ではありません。　※新品時のデータです。

## 風圧データ

| 充実率 | 基本風力係数 | 風圧抵抗 ※ ( kg/m² ) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 風速 10m/s | 20m/s | 30m/s | 40m/s |
| 0.900 | 1.87 | 11.7 | 46.8 | 105.2 | 187.0 |

※上記風圧抵抗データは、外気温15℃気圧1013Pa(760mmHg)の条件で、それぞれの風速の風を試験体正面に受けた時の計算値です。

NETIS登録番号：CG-110033-VE

### 徹底した軽量設計

従来品と比べ35%の軽量化に成功しました。(1.8m×3.4m　9.0kg→5.8kg)
作業員の疲労を軽減することで作業効率が上がり、工期の短縮に貢献いたします。

### 透過照度515ルクス! 明るく快適な作業環境

一般的な塩化ビニール製の防音シートは、光を通さないわりには足場内に熱が籠りました。軽量防音シートは光を通しますが、表面及び内部に熱が籠りにくい特性を持ちます。また、紫外線を通さないので、快適な作業環境作りに貢献いたします。

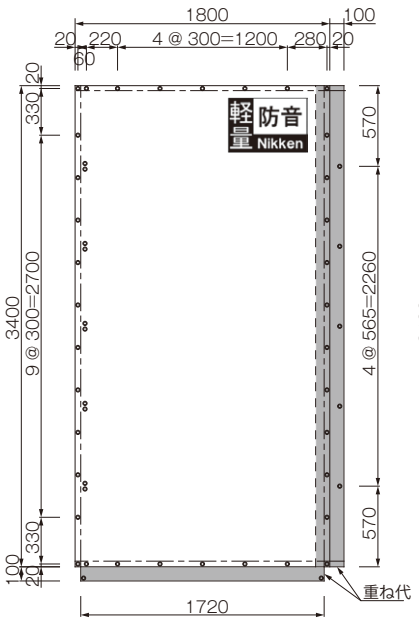
### 汚れにくい

シート表面を覆う難燃コート層の上に、長期屋外使用に耐えうる特殊な防汚コートを平滑に皮膜することで、シートが汚れにくく、また、簡単に汚れが取れる工夫を施しています。

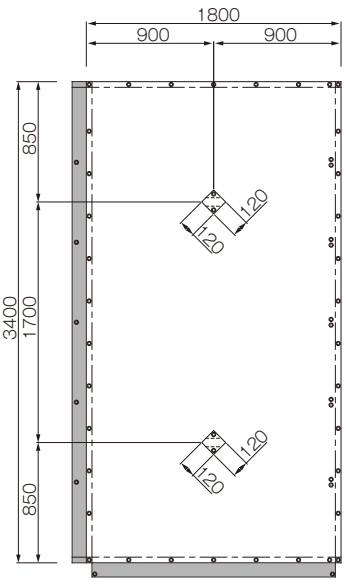
| 品　名 | 品　番 | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| 軽量防音シート | ***KBO1851*** | 1,800mm×5100mm | 8.70kg | 40 |
| | ***KBO1834(N)*** | 1,800mm×3400mm | 5.81kg | |
| | ***KBO1534(N)*** | 1,500mm×3400mm | 4.90kg | |
| | ***KBO1234(N)*** | 1,200mm×3400mm | 4.12kg | |
| | ***KBO0934(N)*** | 900mm×3400mm | 3.30kg | |
| | ***KBO0634(N)*** | 610mm×3400mm | 2.50kg | |

※品番に末尾に ***(N)*** が付いた製品は(一社)仮設工業会で認定基準が制定された後に製造された製品です。若干柔らかい素材を使用しています。





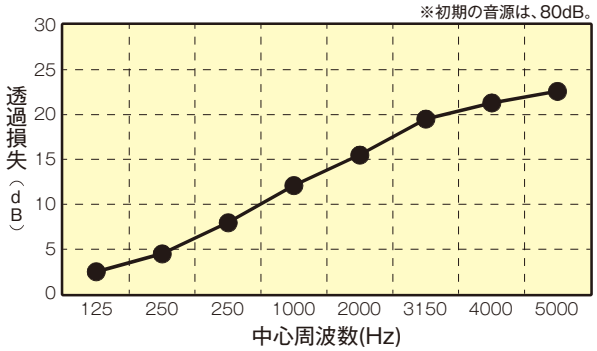

【 表面 (KBO1834) 】




【 裏面 (KBO1834) 】

### 遮音効果試験結果

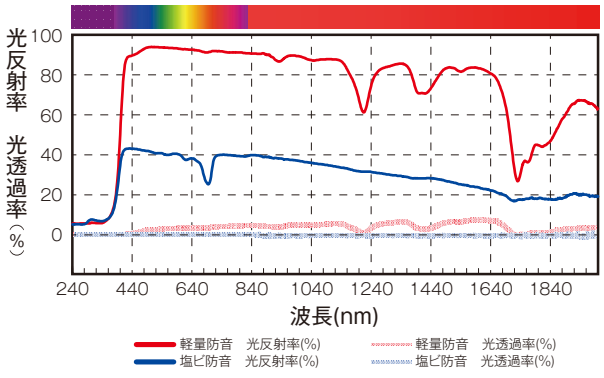
試験場所：岡山県工業技術センター
実 施 日 ：2011年5月20日




※透過損失：数値が高いほど遮音効果が高いことを表します。
※上記数値は測定値であり、保証値ではありません。

### 光特性試験結果

試験場所：萩原工業株式会社
実 施 日 ：2011年10月11日
検査機器：分光光度計 UV-3600（株式会社 島津製作所製）



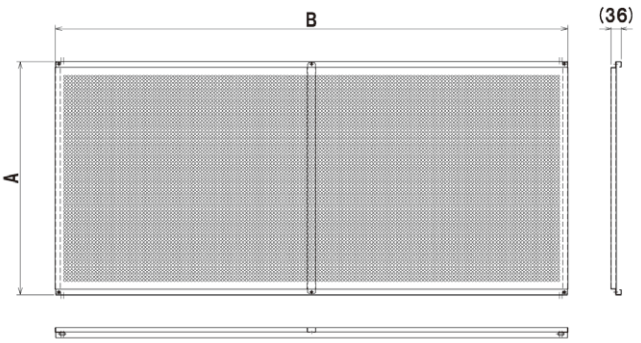

※上記数値は測定結果であり、性能を保証するのもではありません。

■ パンチング加工した亜鉛メッキ鋼板を使用しており、バリや凹凸がない為 、美観に優れ 、街の景観を損ないません。
■ 従来品の養生枠と同様に枠組足場や単管足場に、養生クランプ で簡単に取付け可能です。

| 品　名 | 品　番 | A寸法 (適合枠高) | B寸法 (適合スパン) | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|
| スカイフェンス | SF18 | 862mm (1,725mm) | 1,824mm (1.829mm) | 8.30kg |
| | SF15 | | 1,520mm (1.524mm) | 8.00kg |
| | SF12 | | 1,215mm (1.219mm) | 6.70kg |
| | SF09 | | 910mm (914mm) | 5.40kg |
| | SF06 | | 606mm (610mm) | 3.70kg |

| トラック標準積載量 | |
|---|---|
| 400枚 / 4t平 | 300枚 / 4t ユニック |
| 800枚 / 10t平 | 800枚 / 10t ユニック |

NEW!




スカイフェンス



従来品の養生枠



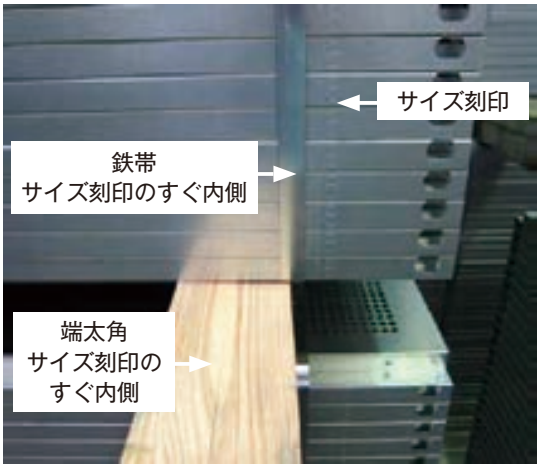
## 積み重ね時

● サイズ刻印のすぐ内側に端太角を敷いて積み重ねてください。
（端部から15cm程度の位置。最下段・梱包間全て）

**お願い**

● 製品端部の長孔周辺は補強がないので最端部には端太角を使用しないでください。
● 端太角は 90 角または 100 角程度を使用してください。

● 1 梱包 50 枚とした場合、積み重ねは最大 4 段までとしてください。（推奨は 3 段まで）
● 荷締めワイヤの上部には角当てを使用してください。
● フレーム中央部には補強がありません。
荷締め・端太角の設置は絶対避けて下さい。




| 兼用養生クランプ | 製品重量 | 爪部許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| OSKC | 0.43kg | 2.45kN/本 (0.25t/本) | 30 |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ42.7, 48.6兼用タイプ

| 養生コーナー兼用クランプ | 製品重量 | 爪部許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| TYKC | 0.50kg | 2.45kN/本 (0.25t/本) | 30 |

使用ラチェットサイズ, 17mm

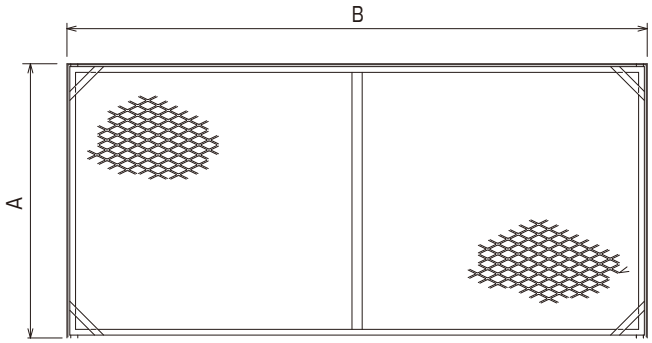


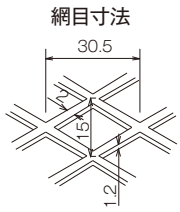
φ42.7, 48.6兼用タイプ

## 部材

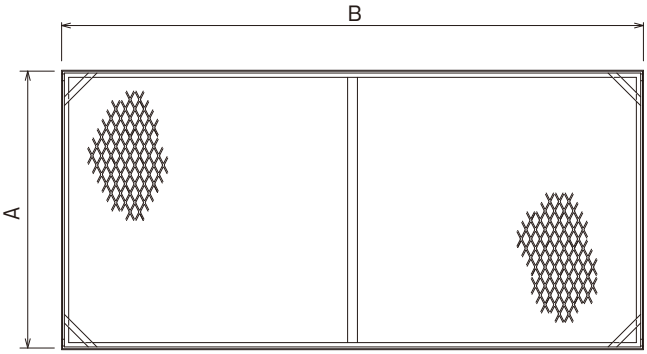


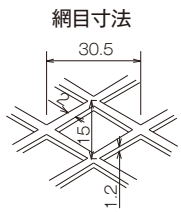
| 品　名 | 品　番 | A寸法 | B寸法 | 製品重量 | 使用可能建枠 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 枠　高 | 枠スパン |
| 養　生　枠 | ***N4055Y*** | 858mm | 1,814mm | 10.00kg | 1,700mm | 1,829mm |
| | ***N3019Y*** | 948mm | 1,814mm | 11.00kg | 1,875mm | 1,829mm |
| | ***N1555Y*** | 858mm | 1,509mm | 9.00kg | 1,700mm | 1,524mm |
| | ***N1255Y*** | 858mm | 1,204mm | 7.50kg | 1,700mm | 1,219mm |




| 品　名 | 品　番 | A寸法 | B寸法 | 製品重量 | 適合建枠 |
|---|---|---|---|---|---|
| 妻側養生枠 | ***N3019TY*** | 910mm | 1,895mm | 10.70kg | N3019 |
| | ***N3055TY*** | 910mm | 1,720mm | 9.60kg | A3055A |
| | ***N2655TY*** | 758mm | 1,720mm | 8.70kg | A2655A |
| | ***N6155TY*** | 606mm | 1,720mm | 8.10kg | A6155A,A6117S |




| 兼用養生クランプ | 製品重量 | 爪部許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***OSKC*** | 0.43kg | 2.45kN/本 (0.25t/本) | 30 |

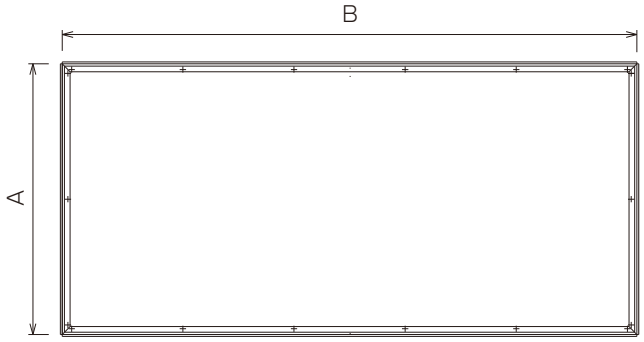

使用ラチェットサイズ, 17mm
φ42.7, 48.6兼用タイプ

| 養生コーナー兼用クランプ | 製品重量 | 爪部許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***TYKC*** | 0.50kg | 2.45kN/本 (0.25t/本) | 30 |


使用ラチェットサイズ, 17mm
φ42.7, 48.6兼用タイプ

## 本体

| 品　名 | 品　番 | A寸法 | B寸法 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|---|---|
| アルミ防音パネル | ***ALBP18SN*** | 862mm | 1,819mm | 10.70kg | 20 |
| | ***ALBP15SN*** | 862mm | 1,514mm | 9.10kg | |
| | ***ALBP12SN*** | 862mm | 1,209mm | 7.50kg | |
| | ***ALBP09SN*** | 862mm | 904mm | 5.90kg | |
| | ***ALBP06SN*** | 862mm | 600mm | 4.30kg | |



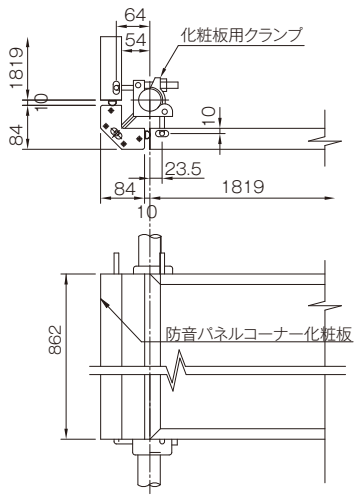

| 兼用養生クランプ | 製品重量 | 爪部許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***OSKC*** | 0.44kg | 2.45kN/本 (0.25t/本) | 30 |

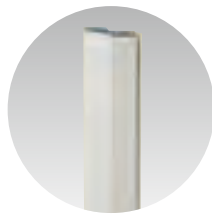
使用ラチェットサイズ, 17mm



φ42.7, 48.6兼用タイプ

| 防音パネルコーナー化粧板 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|
| ***ALBPKSN*** | 1.00kg | 20 |



※ダーウィン用コーナー化粧板は【NDALBPK】になります。

| 養生コーナー兼用クランプ | 製品重量 | 爪部許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***TYKC*** | 0.50kg | 2.45kN/本 (0.25t/本) | 30 |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ42.7, 48.6兼用タイプ

| 化粧板用クランプ | 製品重量 | 爪部許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***OSKC3TSN*** | 0.44kg | 2.45kN/本 (0.25t/本) | 30 |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ42.7, 48.6兼用タイプ

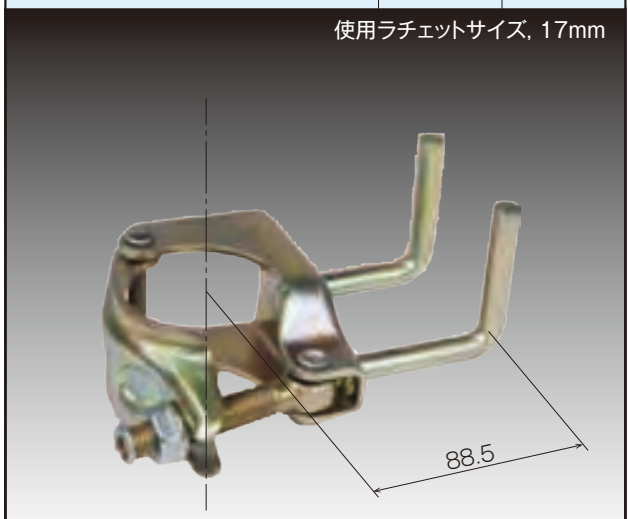
# アルミ防音パネル

## 付属クランプ



| ND用養生クランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *NDCLKY* | 0.46kg | 30 |

使用ラチェットサイズ, 17mm




φ42.7, 48.6兼用タイプ

| ND用化粧板クランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *NDCLKYC3* | 0.62kg | 30 |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ42.7, 48.6兼用タイプ

| ND用養生クランプ P付 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *NDCLKYP* | 0.99kg | 10 |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ42.7, 48.6兼用タイプ

| ND用化粧板クランプ P付 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *NDCLKYPC3* | 1.46kg | 10 |

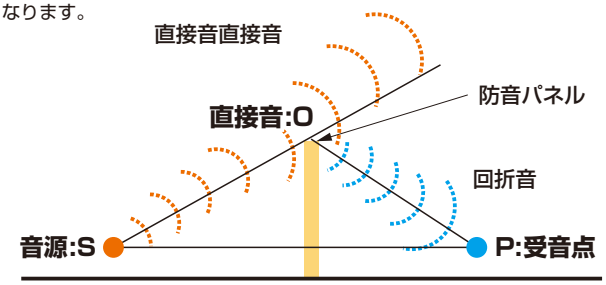
使用ラチェットサイズ, 17mm



φ42.7, 48.6兼用タイプ

## 防音パネル設置による減音のしくみ

音は光と同じように波(波動)です。音源で発生した音が、防音パネルにより受音点に回り込むことを回折と言います。音源から受音点に達する間に防音パネルを設けることによって、音が受音点に至るまでの伝搬経路が長くなります。




**SO+OP　防音パネルを設けたことによる伝搬経路**
**SP　音源ー受音点伝搬経路**
**δ＝(SO+OP)－SP**

一般的にδの値が大きいほど減音効果は高まります。
通常行う騒音予測計算は、この原理に基づいています。

## 仮設用防音パネルに要求される音響性能

社団法人　仮設工業会　認定基準より抜粋

**(1) 透過損失**

試験方法は JIS A 1416「実験室における建築部材の空気音遮断性能の測定方法」とする。

**500Hz に対して　18dB 以上**
**1000Hz に対して　23dB 以上**

遮音壁は直接音を遮るとともに、回折効果により減音させるものであるから遮音壁を直接透過してくる音が、遮音壁の上を越えてくる回折音に比べて十分小さくなくてはその効果を発揮できない。透過音が回折音に対して無視しうるレベルとなるためには回折音よりも10dB以上小さな音となる必要がある。また、機械騒音の主な周波数成分は、250～2000Hzの範囲にあると考えられている。以上を考慮して遮音板の持つべき透過損失の基準値として上記を定めた。

## 各種性能

### 1-❶ 曲げ強度試験

| 供試体 NO. | 1 | 2 | 3 | 平均値 |
|---|---|---|---|---|
| 強度 kN | 5 以上 | 5 以上 | 5 以上 | — |
| 認定基準による値 | | 2.85kN以上 | | 3.14kN以上 |

### 1-❷ 落下試験

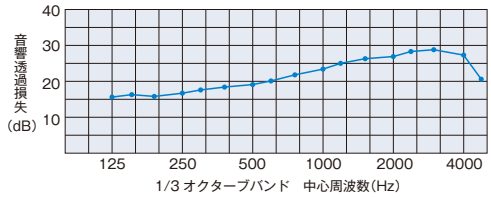
| 供試体 NO. | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| 貫通の有無 | 無 | 無 | 無 |

### 2 防炎性能試験（財団法人 日本防炎協会）

消防法施行規則第8条の3の合格基準

| 加熱時間 ＼ 試験項目 ／ 繰返NO | | 残炎時間（秒） | 残じん時間（秒） | 炭化面積（c㎡） |
|---|---|---|---|---|
| 2分加熱 | NO.1 | 0 | 0 | 0 |
| | NO.2 | 0 | 0 | 0 |
| | NO.3 | 0 | 0 | 0 |
| 着炎後6秒加熱 | NO.1 | — | — | — |
| | NO.2 | — | — | — |

### 3 音響透過損失試験結果（財団法人 小林理学研究所 測定値）






**1-❶ 仮設工業会 認定試験**
**曲げ強度試験**
**耐風圧（砂袋荷重試験）**



**1-❷ 仮設工業会 認定試験**
**落下試験**
**耐衝撃試験**
**単管パイプ 4m落下**



**3 防音性能**
**音響試験**
**積水樹脂（株）滋賀工場内**
**音響試験棟**

## 仮設工業会･防音パネルの使用基準

取付方法

1. 防音パネル用クランプの取付けは、3.4kN･cm 以上 4.4kN･cm 以下の締付けトルクで行うものとする。
2. 防音パネルの防音パネル用クランプへの取付けは、取付部のかかりしろを大きくとるものとする。
3. 最上段の防音パネルの上部は、防音パネル用クランプのフックが下向きとなるように取付のものとする。
4. 防音パネルは隣接するパネル間に隙間のないように取り付けるものとする。
5. 防音パネルを取付けた枠組足場の壁つなぎの取付け間隔は、垂直方向 3.6m以下、水平方向 3.7m以下とする。
6. 風速が14mを越える強風時においては、倒壊防止対策を施すものとする。

## 防音パネル取扱い注意事項

1. 積載及び玉掛作業時には、当木を使用して下さい。
2. 荷崩れ防止ワイヤーの締めすぎに注意して下さい。
3. 玉掛作業時、ワイヤーのしぼりすぎに注意して下さい。
4. 解体時は、ロープ等で吊り降して下さい。
5. 取付時には、専用クランプを使用して下さい。
6. 現場での保管は、シート養生して下さい。
7. 強風時は、風荷重に対する配置をお願いします。

※これらの事を厳守されないと不良品発生のおそれがありますのでくれぐれもご注意下さい。

# 採光防音パネル

## 特長・部材

※地域限定品についてはお問い合わせください。

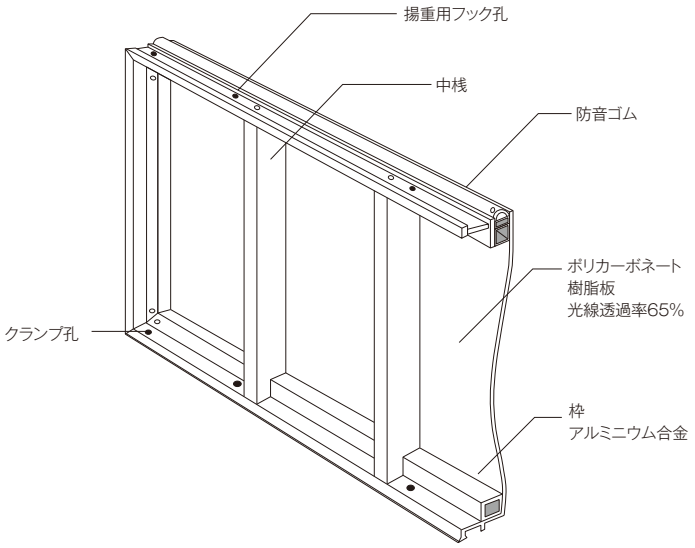
●特長

現場環境と周辺環境を守る。建築の品質は、作業現場の環境から始まっています。周辺への騒音防止と現場作業の効率化に優れた効果を発揮する「採光防音パネル」。

アルミ製フレームの採用で軽量・高強度を実現し、ポリカーボネート樹脂を遮音板に使用することで経年変化による劣化を抑えるとともに、認定基準を上回る遮音性能が周辺への環境を守ります。

そして、65％の光線透過率によって太陽光線を取り入れることができ、安全性と作業効率を向上させます。

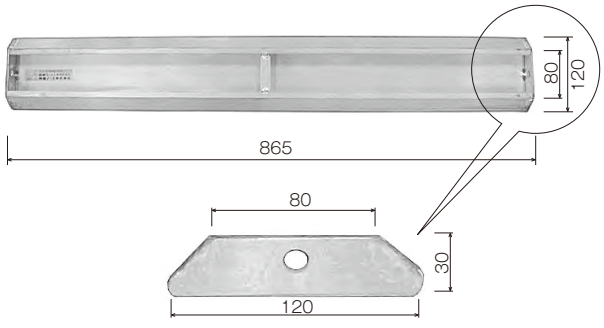
| 品　名 | 品　番 | 寸　法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 採光防音パネル | ALSP18 | 1,820mm×857mm×53mm | 12.50kg |
| | ALSP15 | 1,515mm×857mm×53mm | 10.80kg |
| | ALSP12 | 1,210mm×857mm×53mm | 8.70kg |
| | ALSP09 | 905mm×857mm×53mm | 7.00kg |
| | ALSP06 | 601mm×857mm×53mm | 4.90kg |






（394枚使用）

| 採光パネルコーナー化粧板 | 製品重量 |
|---|---|
| ALSPK（地域限定品） | 1.00kg |




<側面>

| 化粧板用クランプ | 製品重量 | 爪部許容荷重 | 梱包数（個） |
|---|---|---|---|
| OSKC3T（地域限定品） | 0.50kg | 2.45kN/本（0.25t/本） | 30 |



## 性能表

### 落下試験

（社団法人 仮設工業会）

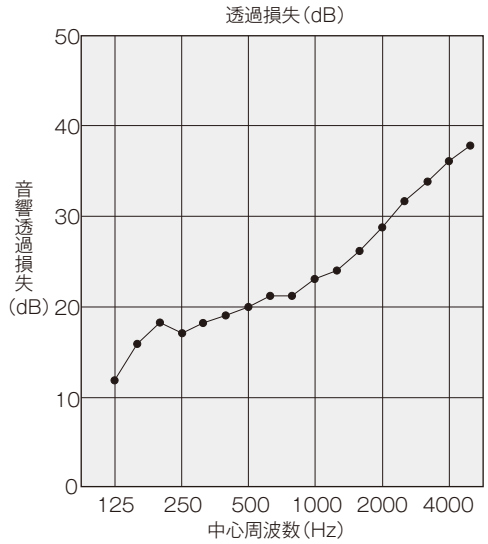
| 認定基準による値 | 採光防音パネル |
|---|---|
| 貫通なし | 貫通なし |

### 曲げ試験

（社団法人 仮設工業会）

| 認定基準による値 | 採光防音パネル |
|---|---|
| 最小値 2,840N以上 | 6,400N以上 |

### 音響性能




### 防音性能

（財団法人 小林理学研究所）

| 周波数 | 認定基準による音響透過損失 | 採光防音パネル |
|---|---|---|
| 500Hz | 18db以上 | 20db |
| 1,000Hz | 23db以上 | 23db |

### 防災性能試験

（財団法人 日本防災協会）

| パネル材の重さ 450g/m²を越えるもの | 認定基準による値 | 採光防音パネル |
|---|---|---|
| 残炎時間 | 5秒以下 | 3.8秒 |
| 残じん時間 | 20秒以下 | 3.8秒 |
| 炭化面積 | 40cm²以下 | 5.2cm² |

### 使用例



（1,747枚使用）



（1,700枚使用）

### 現場内部



採光性遮音板の採用により、明るく快適な作業環境を実現。
現場の安全と作業性が向上します。

# アルミ軽量アサガオ

## 特長



主な構成部材をアルミ合金とFRP化することにより今までの鉄製アサガオでは考えられない驚異の軽量化を実現しました。

また、鮮やかなスカイブルーに塗装された万能板はアサガオのイメージを一新し、都市部の景観に溶け込み周囲に安心感をもたらします。

### 徹底した軽量設計

本体フレームは防蝕性に優れた軽いアルミ合金製を使用。万能板は軽量かつ強度に優れたFRP（繊維強化プラスチック）を採用することにより、従来からの鋼製アサガオに比べ、可動部で約40%の軽量化を実現しました。

### 安全性を高めた組立・解体作業

軽量化と折りたたみ式により、組立・解体が2人で行えます。全ての作業を足場内で行うため、非常に安全です。
（空中での危険作業がなくなりました）

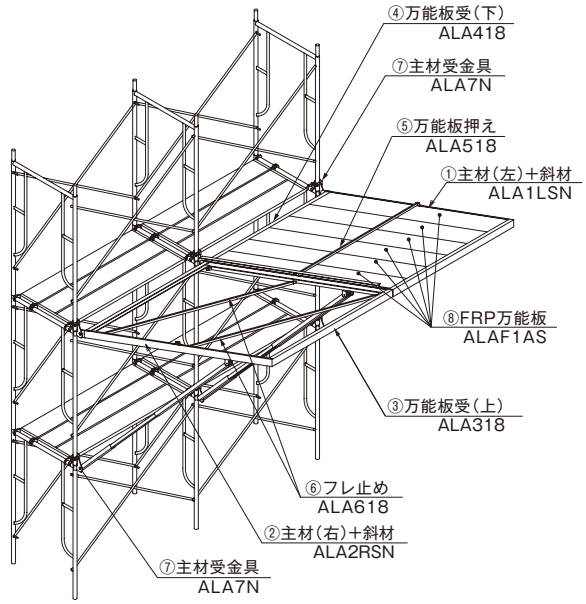
### 障害物のない上部開口部

アサガオ本体を下方から支えていますので、上部開口部は吊材がなく全開状態。落下物が吊材に当たり、跳ね出す心配がありません。

### 荷揚時の部分折りたたみが可能

スパン毎に独立した折りたたみ方式なので、クレーンなどで材料を荷揚げする場合でも、必要なスパンだけアサガオを折りたたむことができます。

### 構　成　図




### 直線部　部材数量

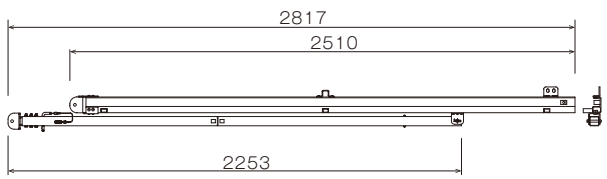
| 品　名 | 品　番 | 数　量 | 質量(kg) |
|---|---|---|---|
| ① 主材（左）＋斜材 | ***ALA1LSN*** | n | 10.7 |
| ② 主材（右）＋斜材 | ***ALA2RSN*** | n | 10.7 |
| ③ 万能板受（上） | ***ALA318*** | n | 4.6 |
| ④ 万能板受（下） | ***ALA418*** | n | 5.0 |
| ⑤ 万能板押え | ***ALA518*** | n | 1.8 |
| ⑥ フレ止め | ***ALA618*** | n×2 | 2.1 |
| ⑦ 主材受金具 | ***ALA7N*** | (n+1)×2 | 2.7 |
| ⑧ FRP万能板 | ***ALAF1AS*** | n×6 | 5.0 |
| nスパン質量合計 | | 72.4kg×nスパン+5.4kg ※1 | |

（1829サイズ nスパンあたり）

※1. 5.4kgは（ALA7N×2個）の質量です。

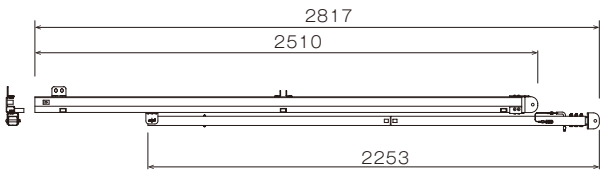
※引き上げロープ（φ8～10mm、長さ 5m程度）を1スパンあたり2本用意してください。

| 主材（左）＋斜材 | 適応高さ (m) | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***ALA1LSN*** | 1.725 / 1.8 | 10.80kg |
| ***ALA1LSW*** | 1.725 / 1.8 / 1.9 | 10.90kg |



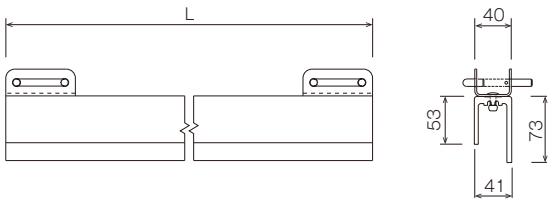

※図はALA1LSNを示す

| 主材（右）＋斜材 | 適応高さ (m) | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***ALA1RSN*** | 1.725 / 1.8 | 10.80kg |
| ***ALA1RSW*** | 1.725 / 1.8 / 1.9 | 10.90kg |

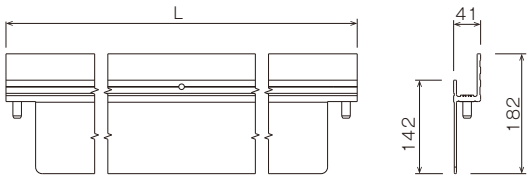



※図はALA1RSNを示す

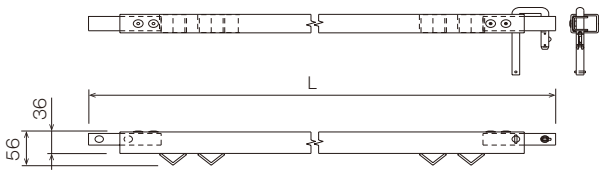
| 万能板受(上) | 適合スパン | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ***ALA318*** | 1,829mm | 1,800mm | 4.60kg |
| ***ALA315*** | 1,524mm | 1,495mm | 3.90kg |
| ***ALA312*** | 1,219mm | 1,190mm | 3.20kg |
| ***ALA309*** | 914mm | 885mm | 2.50kg |
| ***ALA306*** | 610mm | 581mm | 1.80kg |



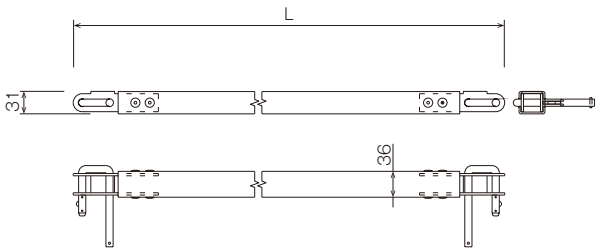

| 万能板受(下) | 適合スパン | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ***ALA418*** | 1,829mm | 1,780mm | 5.00kg |
| ***ALA415*** | 1,524mm | 1,475mm | 4.10kg |
| ***ALA412*** | 1,219mm | 1,170mm | 3.20kg |
| ***ALA409*** | 914mm | 865mm | 2.20kg |
| ***ALA406*** | 610mm | 521mm | 1.40kg |



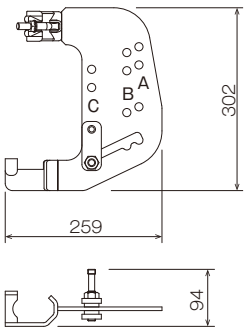

| 万能板押え | 適合スパン | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ***ALA518*** | 1,829mm | 1,811mm | 1.70kg |
| ***ALA515*** | 1,524mm | 1,506mm | 1.50kg |
| ***ALA512*** | 1,219mm | 1,201mm | 1.30kg |
| ***ALA509*** | 914mm | 896mm | 1.00kg |
| ***ALA506*** | 610mm | 592mm | 0.80kg |




| フレ止め | 適合スパン | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ***ALA618*** | 1,829mm | 1,999mm | 2.00kg |
| ***ALA615*** | 1,524mm | 1,752mm | 1.90kg |
| ***ALA612*** | 1,219mm | 1,524mm | 1.70kg |
| ***ALA609*** | 914mm | 1,334mm | 1.60kg |
| ***ALA606*** | 610mm | 1,189mm | 1.40kg |

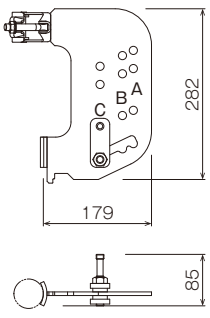



| 主材受金具 | 製品重量 |
|---|---|
| ***ALA7N*** | 2.70kg |



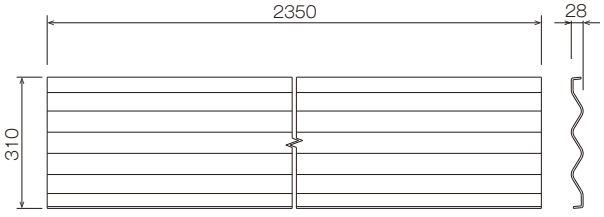

※孔A ： 防音パネル使用時
孔B ： 養生枠使用時
孔C ： ネット使用時

| 主材受金具　MN･ND用 | 製品重量 |
|---|---|
| ***ALA7XJ*** | 2.70kg |




※孔A ： 防音パネル使用時
孔B ： 養生枠使用時
孔C ： ネット使用時

| FRP万能板 | 製品重量 |
|---|---|
| ***ALAF1AS*** | 5.97kg |



## 標準部組立手順



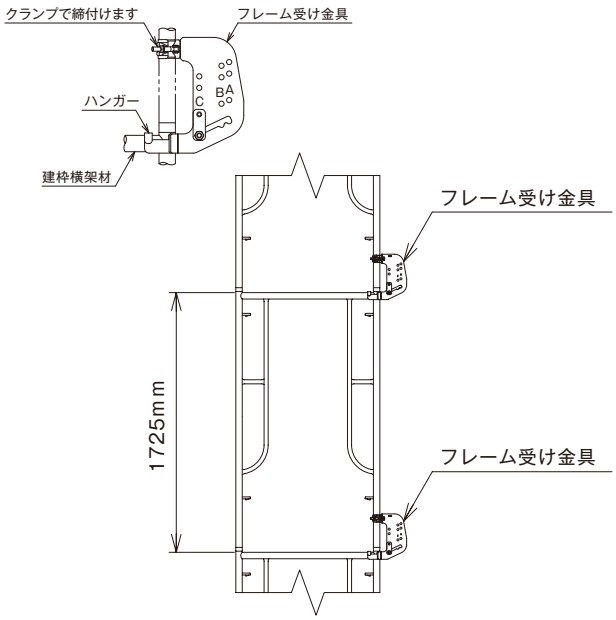
### アルミアサガオ組立の流れ

直線部とコーナー部(妻側部)の両方がある場合の組立手順は以下の通りです。

1. 直線部のフレーム受け金具上下を組み立てる
2. コーナー部の隅フレーム受け金具上下を組み立てる
3. 妻側部の妻側フレーム受け金具上下を組み立てる
4. 直線部のアルミアサガオを組み立てる
5. 妻側部のアルミアサガオを組み立てる
6. コーナー部のアルミアサガオを組み立てる

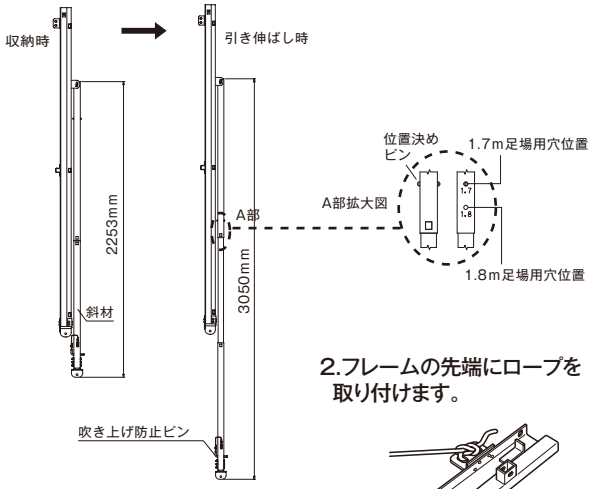
※解体はその逆手順で行って下さい。

① フレーム受け金具を上下の建枠の横架材にそれぞれ取付けます。



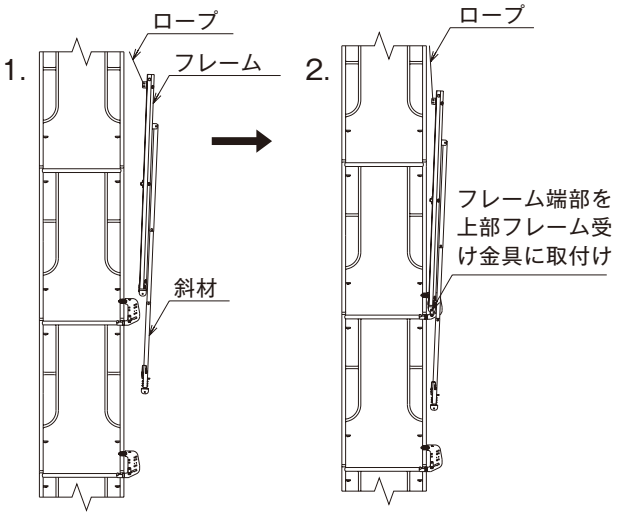

② フレームL(R)の斜材をセットします。

1.斜材のスライド管を引き伸ばし、「1.7」(1.7m足場用穴位置)の穴に位置決めピンを差し込み固定します。

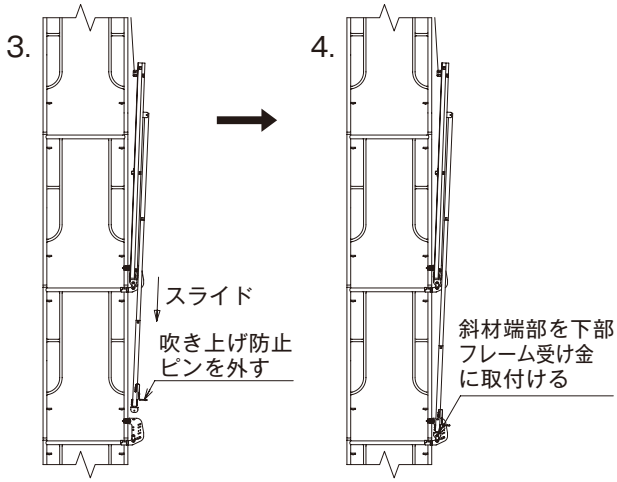



2.フレームの先端にロープを取り付けます。

③ フレームL、Rを取付けます。
1.手順②でセットしたフレームL･Rをロープで足場内から引き上げます。
2.上のフレーム受け金具にフレームL･Rの端部を取付けます。(固定方法は右図参照)



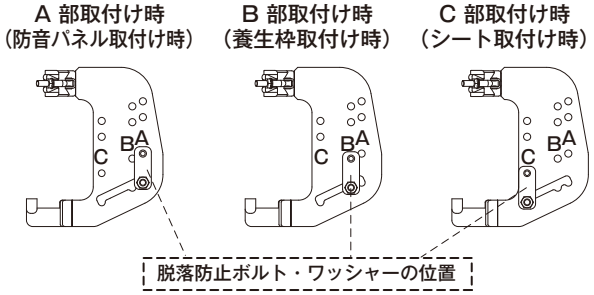

3.吹き上げ防止ピンを抜いて斜材を引き伸ばします。
4.スライドさせた斜材端部を下のフレーム受け金具に取り付けます。(固定方法は右図参照)



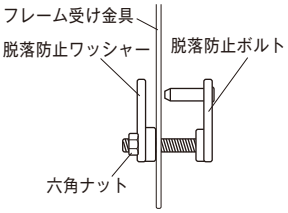

※ロープは建枠の適当な箇所に結び、フレームを固定させて下さい。

## フレーム受け金具の固定位置について

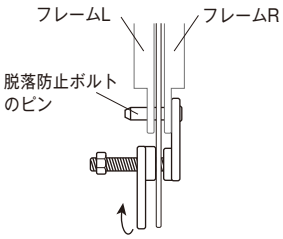
フレーム受け金具とフレームL･Rの取付固定位置はA部(防音パネル使用時)、B部(養生枠使用時)、C部(シート使用時)となります。



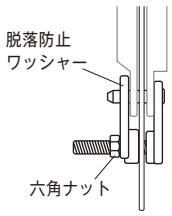

## フレームとフレーム受け金具の固定のしかた



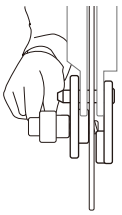

①六角ナットをゆるめ、脱落防止ワッシャーと脱落防止ボルトを離します。




②脱落防止ボルトのピンをフレーム（謝罪）端部の取付穴と、フレーム受け金具の取付穴に通ります。




③脱落防止ボルトのピンに脱落防止ワッシャーを取付け、六角ナットを締め付けます。

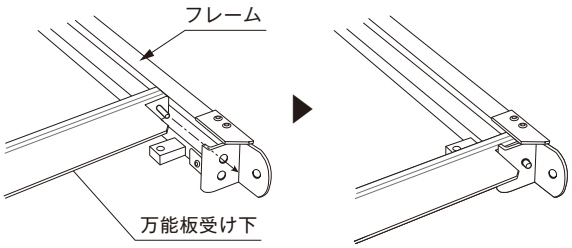


④最後に、六角ナットをラチェットで締め付けます。

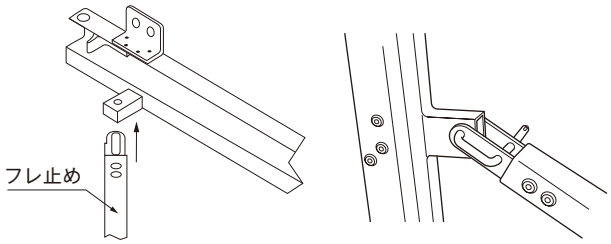
## 標準部組立手順



### ④ 万能板受(下)を足場内より取り付けます。

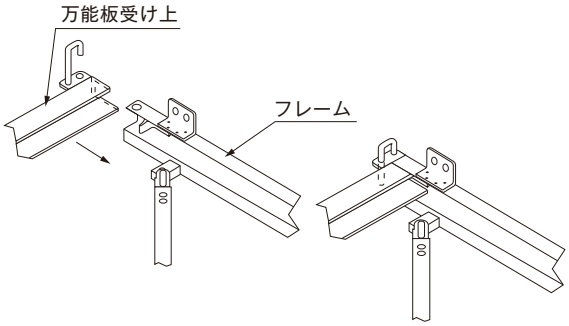



### ⑤ 振れ止めを1スパンに2本ずつ取り付けます。



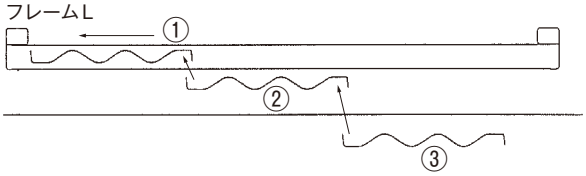

※どちらの方向にも取付けられますが、全体の流れを考慮して取付けてください。

### ⑥ 万能板受(上)を足場内より取付けます。




### ⑦ 万能板を取付けます。

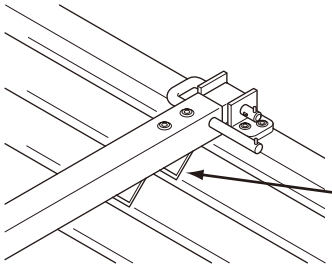
万能板の先端を万能板受け（上）に差し込み、下部の万能板受け（下）へ取付けます。




上図のように①～③の順に万能板を重ねて取付けます。

※600スパン時には、がん脳板受（上）の片側を外して万能板を取付けます。

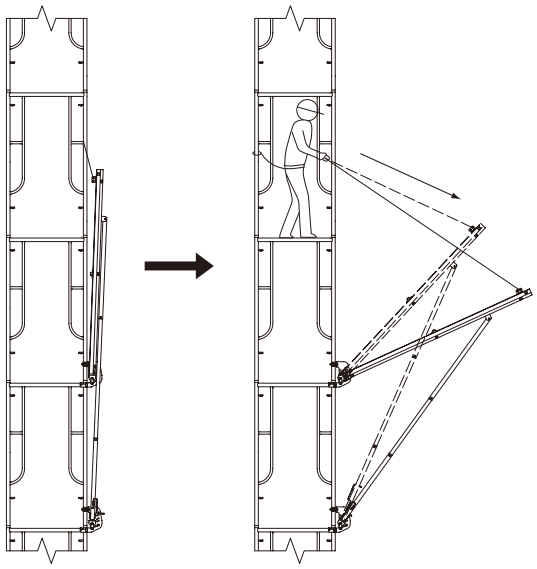
### ⑧ 万能板押えを取り付けます。



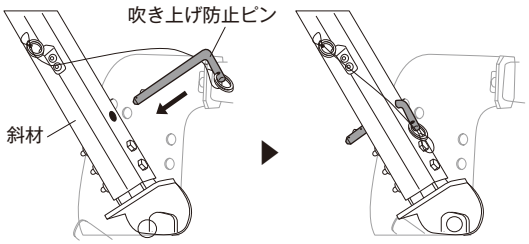
万能板押えの三角の山が左図のようになっていることを確認し、ピンを差し込んでください。

万能板押えの三角の山と万能板の関係

### ⑨ ロープを左右均等にゆるめながらフレームL·Rを前方に倒しアサガオを降ろします。



### ⑩ 斜材の吹き上げ防止ピンを上から通します。




斜材受け金具の穴に吹き上げ防止ピンを通します。

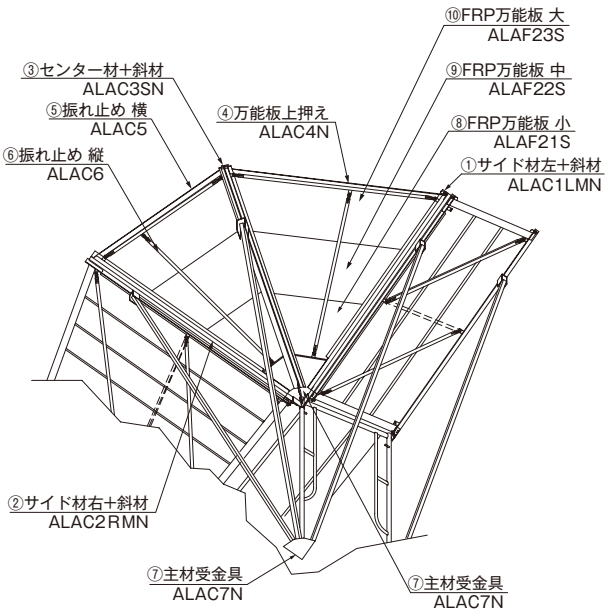
最後まで押し込むとストッパーピンが作動します。

### ⑪ アサガオ取付ロープを十分にゆるめて外れないように建枠に結んでください。

# コーナー構成・部材



## 構 成 図




## コーナー部 部材数量

（1セットあたり）

| 品　名 | 品　番 | 数　量 | 質量(kg) |
|---|---|---|---|
| ① サイド材左 ＋ 斜材 | ***ALAC1LMN*** | 1 | 9.5 |
| ② サイド材右 ＋ 斜材 | ***ALAC2RMN*** | 1 | 9.5 |
| ③ センター材 ＋ 斜材 | ***ALAC3SN*** | 1 | 19.1 |
| ④ 万能板上押え | ***ALAC4N*** | 2 | 2.3 |
| ⑤ 振れ止め 横 | ***ALAC5*** | 2 | 1.7 |
| ⑥ 振れ止め 縦 | ***ALAC6*** | 2 | 1.9 |
| ⑦ 主材受金具 | ***ALAC7N*** | 2 | 9.5 |
| ⑧ FRP万能板 小 | ***ALAF21S*** | 2 | 3.0 |
| ⑨ FRP万能板 中 | ***ALAF22S*** | 2 | 5.0 |
| ⑩ FRP万能板 大 | ***ALAF23S*** | 2 | 8.0 |
| 1セット質量合計 | | | 100.9kg |

※引き上げロープ（φ8～10mm、長さ5m程度）を1セットあたり3本を用意してください。

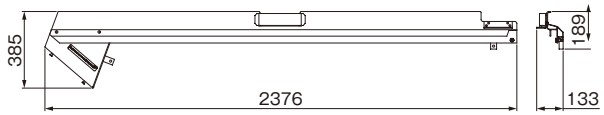
## 妻側部 部材数量

（1セットあたり）

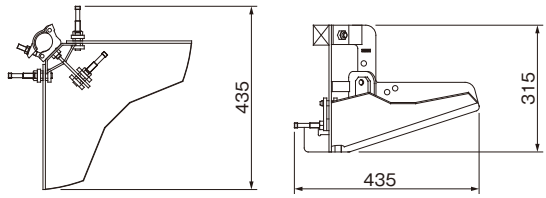
| 品　名 | 品　番 | 数　量 | 質量(kg) |
|---|---|---|---|
| 妻側主材受け金具 | ***ALA7TNS*** | 2 | 2.2 |

※引き上げロープ（φ8～10mm、長さ5m程度）を1スパンあたり2本を用意してください。

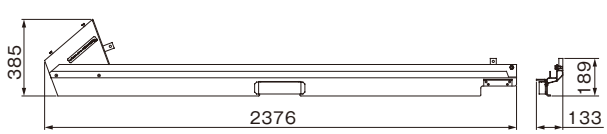
| サイド材左+斜材 | 製品重量 |
|---|---|
| ***ALAC1LMN*** | 9.5kg |



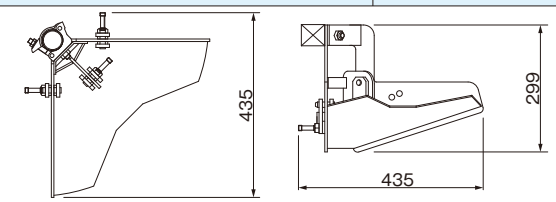

| 主材受金具 | 製品重量 |
|---|---|
| ***ALAC7N*** | 9.5kg |




| サイド材右+斜材 | 製品重量 |
|---|---|
| ***ALAC2RMN*** | 9.5kg |

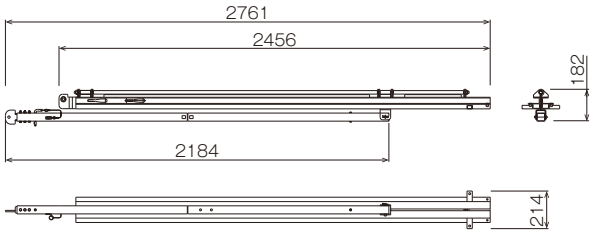



| 主材受金具　MN･ND用 | 製品重量 |
|---|---|
| ***ALAC7XJ*** | 9.3kg |



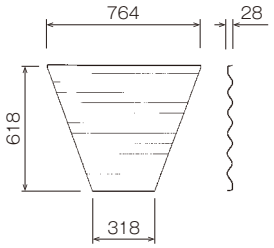
## コーナー部材

| センター材 ＋ 斜材 | 適応高さ (m) | 製品重量 |
|---|---|---|
| ALAC3SN | 1.725 / 1.8 | 18.60kg |
| ALAC3SW | 1.725 / 1.8 / 1.9 | 18.70kg |

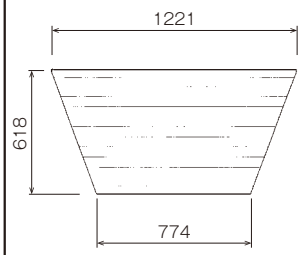



※図はALAC3SNを示す

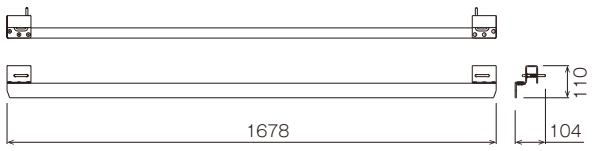
| FRP万能板 小 | 製品重量 |
|---|---|
| ALAF21S | 2.66kg |



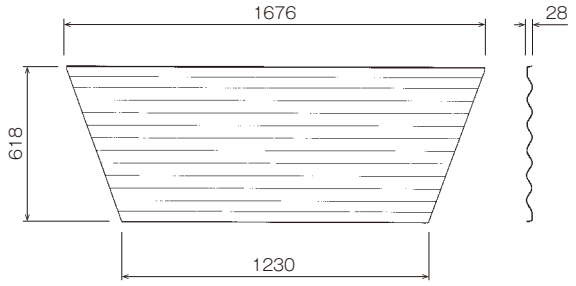

| FRP万能板 中 | 製品重量 |
|---|---|
| ALAF22S | 5.08kg |



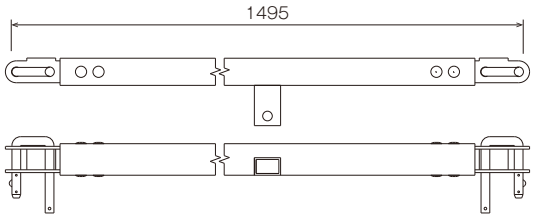

| 万能板上押え | 製品重量 |
|---|---|
| ALAC4N | 2.30kg |



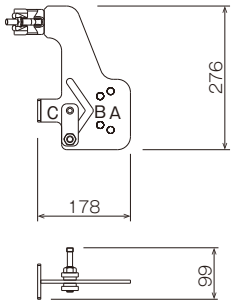

| FRP万能板 大 | 製品重量 |
|---|---|
| ALAF23S | 7.20kg |




| 振れ止め 横 | 製品重量 |
|---|---|
| ALAC5 | 1.70kg |

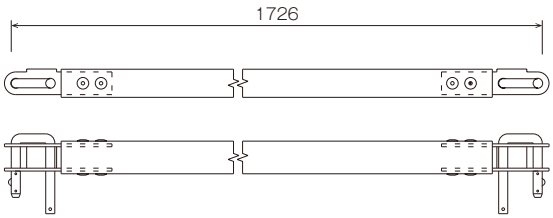



| 妻側主材受金具 | 製品重量 |
|---|---|
| ALA7TNS | 2.20kg |




※孔A ： 防音パネル使用時
孔B ： 養生枠使用時
孔C ： ネット使用時

| 振れ止め 縦 | 製品重量 |
|---|---|
| ALAC6 | 1.90kg |




●関連法規

建設省通達：建設工事公衆災害防止対策要綱　建設工事編（平成5年1月12日　建設省経建発第1号）

（防護柵）

第 28 施工者は、建築工事を行う部分から、ふ角 75 度を超える範囲又は水平距離 5 メートル以内の範囲に隣家、一般の交通その他の用に供せられている場所がある場合には、本章第27（外部足場）の規定に基づくほか、落下物による危害を防止するため、次の各号に定めるところにより防護柵を設けなければならない。ただし、特殊な施工方法による場合においては、想定される落下物の状況に応じた適切な措置を講ずることによりこれに代えることができる。

一 建築工事を行う部分が、地盤面からの高さが 10 メートル以上の場合にあっては1段以上、20メートル以上の場合にあっては2段以上設けること。

二 最下段の防護柵は、建築工事を行う部分の下 10 メートル以内の位置に設けること。なお、外部足場の外側より水平距離で2メートル以上の出のある歩道防護構台を設けた場合は、最下段の防護柵は省略することができること。

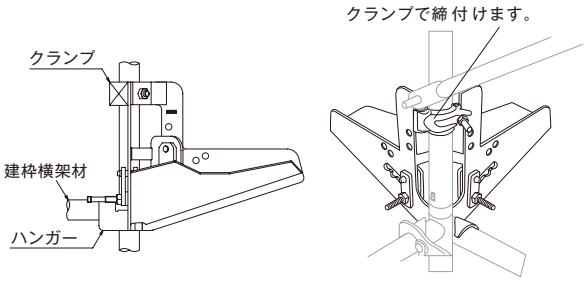
三 防護柵は、すき間がないもので、十分な耐力を有する適正な厚さであること。

四 骨組みの外側から水平距離で2メートル以上突出させ、水平面となす角度を 20 度以上とし、風圧、振動、衝撃、雪荷重等で脱落しないよう骨組に堅固に取り付けること。

2 施工者は、防護柵を道路上空に設ける場合には、道路管理者及び所轄警察署長の許可を受けなければならない。

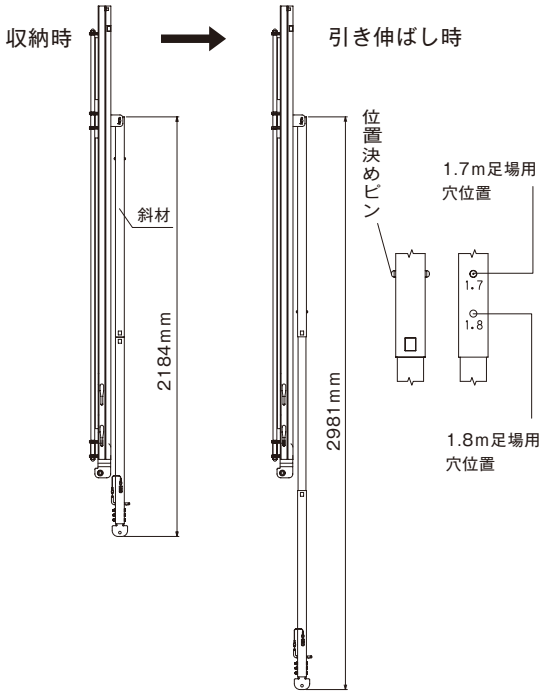
## コーナー部組立手順

**1** 隅フレーム受け金具を上下の建枠の横架材にそれぞれ取り付けます。

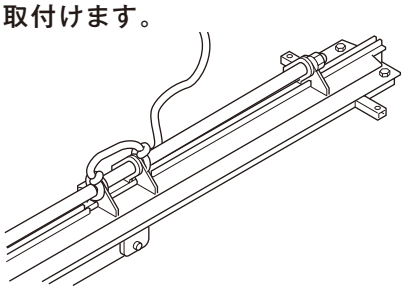



**2** センターフレームの斜材をセットします。

1.斜材のスライド管を引き伸ばし、「1.7」(1.7m足場用穴位置)の穴に位置決めピンを差し込み固定します。

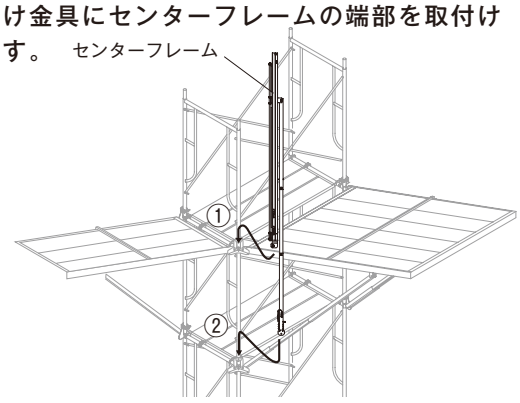



2.センターフレームに
ロープを取付けます。

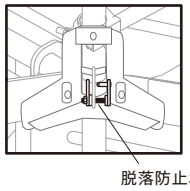


**3** センターフレームを取り付けます。

1.手順2でセットしたセンターフレームと斜材をロープで足場内から引き上げ、上の隅フレーム受け金具にセンターフレームの端部を取付けます。




2.スライドさせた斜材端部を下の隅フレーム受け金具に取付けます。

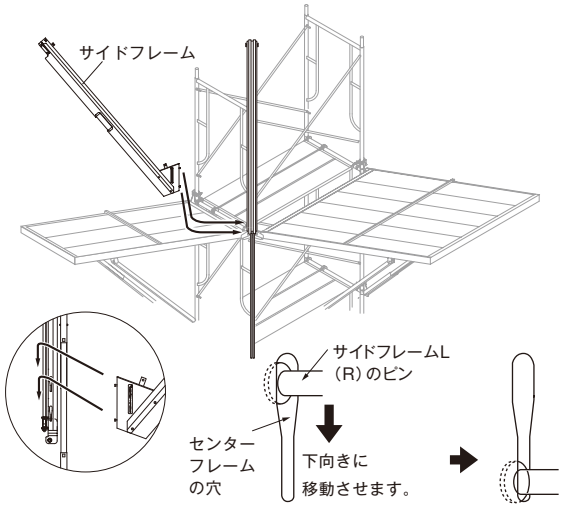



センターフレームと、上下の隅フレーム受け金具を、脱落防止ボルトで固定します。

**4** サイドフレームを取り付けます。

1.サイドフレームの先端にロープを取付けます。

2.取付けられたセンターフレームにサイドフレームL(R)を差し込み、下図の様に取付けます。




※サイドフレームは、動かないようにロープで建枠の適当な箇所に結び、固定してください。

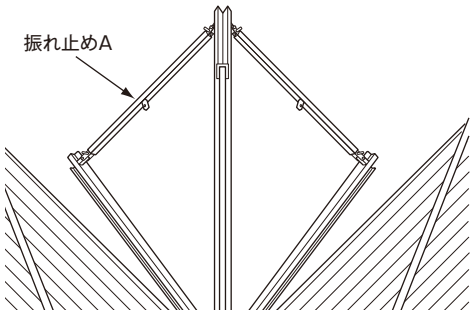
※取付ける順序はL,Rに関係ありません。

## コーナー部組立手順

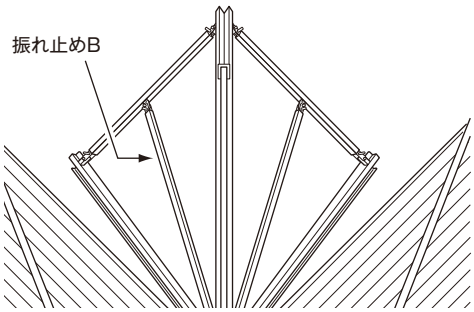


### ⑤ 振れ止めAとBを取り付けます。

1. センターフレームとサイドフレームの上部に振れ止めＡを取付けます。



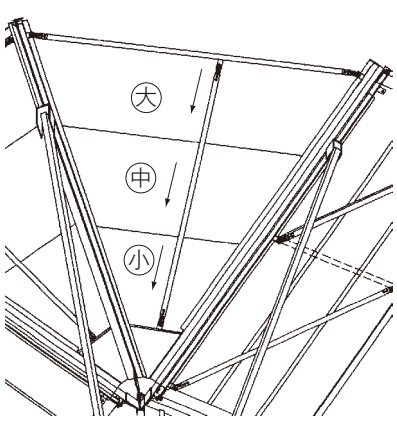

2. 振れ止めＡの中央と、サイドフレームに振れ止めＢを取付けます。




### ⑥ 万能板小、中、大を取り付けます。

万能板を小から中、大とセンターフレームとサイドフレームの溝にはめ込みます。

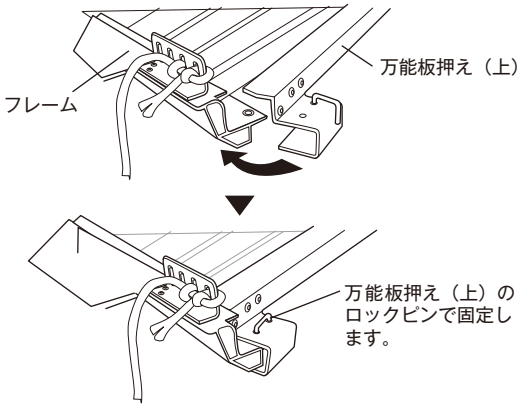
図A




※万能板は直線部のように重ねず、上図Ａのように乗せていきます。

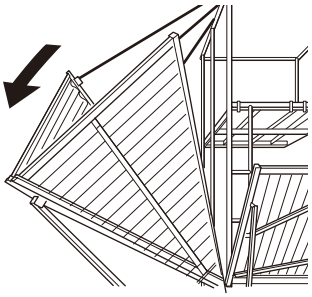
### ⑦ 万能板押え(上)を取り付けます。

万能板押え（上）を、センターフレームを再度フレームの先端にセットします。

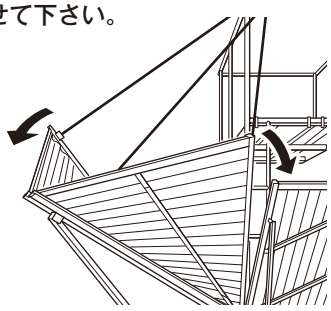



### ⑧ コーナーアサガオを降ろし広げます。

1. センターフレームを前に押し出し、コーナー朝顔をたたむようにしながら全体を降ろします。



2. センターフレームが完全に降りたらサイドフレームのロープをゆるめ、隣の直線部朝顔のフレームにかぶせて下さい。



### ⑨ 直線部同様、斜材の吹き上げ防止ピンを取付けます。

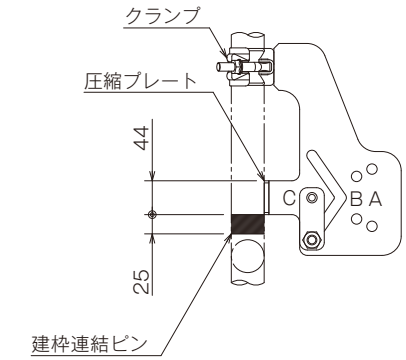
### ⑩ アサガオ取付ロープを十分にゆるめて、外れないように、建枠に結んでください。

## 妻側部の組立手順

1 妻側フレーム受け金具を上下の建枠にそれぞれ取り付けます。

コーナー部：組立手順により、隅フレーム受け金具を取り付けます。

●妻側フレーム受け金具




Ⓐ:防音パネル使用時　Ⓑ:養生枠使用時　Ⓒ:シート使用時

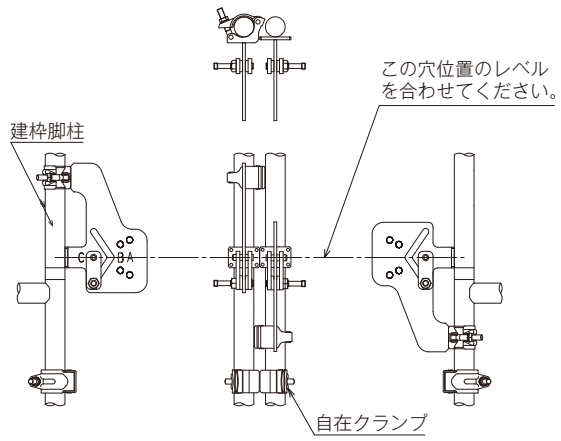
※上図のように建枠連結ピンの上部に圧縮プレート下端となる位置を目安としてクランプにて固定します。

2 その後直線部と同様に組立てます。

## 妻側部 連結部の組立手順

1 建枠脚注連結部は、妻側フレーム受け金具上下とも下図のように方向を逆にして取り付けます。

●妻側フレーム受け金具

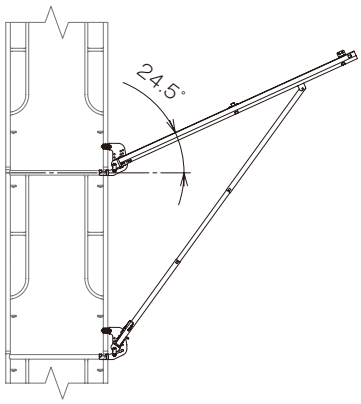



2 その後直線部と同様に組立てます。

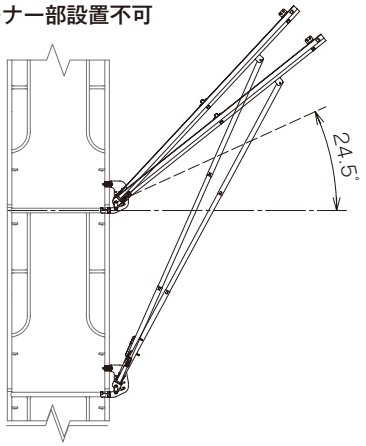
## 注意事項

●コーナー部の設置時は、受側の直線部･妻側部の設置を通常角度で設置してください。
通常角度より起こした角度では、コーナー部が設置できません。

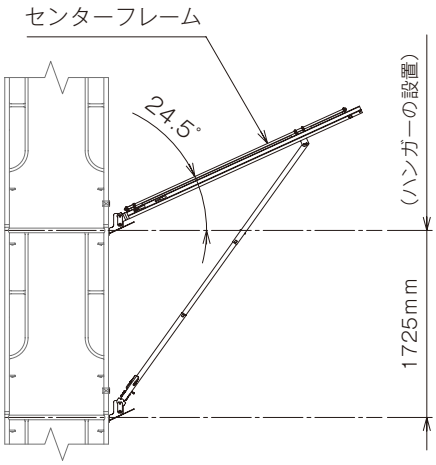
コーナー部設置可能
( 通常角度：24.5° )




コーナー部設置不可




●上下の隅フレーム受け金具のハンガーの設置距離は、１７２５mm以外の場合、設置角度が変わりコーナー部が設置出来ません。



# 特長



●特長

1. 優れた安全性
   枠組の足場内で組立・解体が出来、危険性が高い空中作業がなくなり大変安全です。
   又、下から支える形状となっておりますので、吊材に落下物が当り外に飛び出すこともありません。

2. 強靭性
   防護柵を下から支える強靭な構造となっておりますので落下災害の防止効果を十分発揮します。

3. 優れた作業性
   構造が簡単で特別な工具を必要とせず、能率的に作業ができます。
   又、荷揚等でアサガオが邪魔になる場合はどのスパンでも上方に折畳むことが出来、非常に便利です。



## 落下試験結果

| 落下物 / 棚板 | 単管パイプ φ48.6 ℓ=1.5m（7.0kg） | アングル L-75×75×6 ℓ=1.5m（9.9kg） | コンクリートブロック（12.0kg） |
|---|---|---|---|
| バンノー鋼板 Ⅱ型（※BB223） t =1.2mm | ・落下箇所に凹み発生<br>・貫通せず | ・落下箇所に凹み発生<br>・貫通せず | ・落下箇所に凹み発生<br>・貫通せず |

※BB223はメーカー品番であり、弊社品番はBB623となります。

●関連法規

建設省通達：建設工事公衆災害防止対策要綱　建設工事編（平成5年1月12日　建設省経建発第1号）

（防護柵）

第 28 施工者は、建築工事を行う部分から、ふ角 75 度を超える範囲又は水平距離 5 メートル以内の範囲に隣家、一般の交通その他の用に供せられている場所がある場合には、本章第27（外部足場）の規定に基づくほか、落下物による危害を防止するため、次の各号に定めるところにより防護柵を設けなければならない。ただし、特殊な施工方法による場合においては、想定される落下物の状況に応じた適切な措置を講ずることによりこれに代えることができる。

一 建築工事を行う部分が、地盤面からの高さが 10 メートル以上の場合にあっては1段以上、20メートル以上の場合にあっては2段以上設けること。

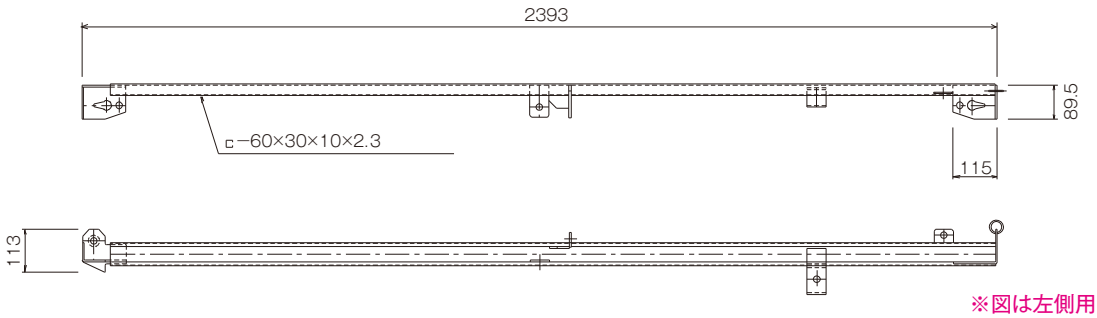
二 最下段の防護柵は、建築工事を行う部分の下 10 メートル以内の位置に設けること。なお、外部足場の外側より水平距離で2メートル以上の出のある歩道防護構台を設けた場合は、最下段の防護柵は省略することができること。

三 防護柵は、すき間がないもので、十分な耐力を有する適正な厚さであること。

四 骨組みの外側から水平距離で2メートル以上突出させ、水平面となす角度を 20 度以上とし、風圧、振動、衝撃、雪荷重等で脱落しないよう骨組に堅固に取り付けること。

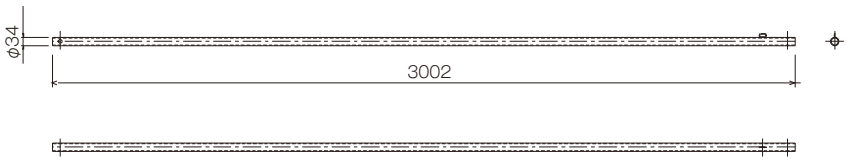
2 施工者は、防護柵を道路上空に設ける場合には、道路管理者及び所轄警察署長の許可を受けなければならない。

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 主材（右） | SK23R | 7.53kg |
| 主材（左） | SK23L | 7.53kg |

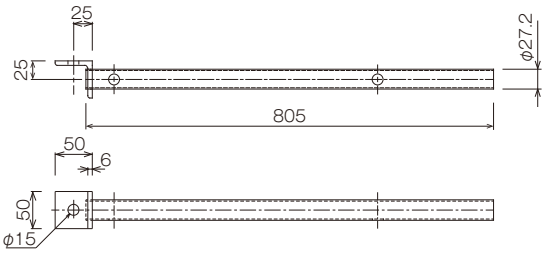



※図は左側用です。

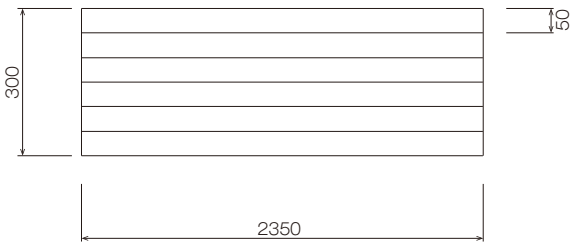
| 斜　材 | 製品重量 |
|---|---|
| SKS3000 | 5.41kg |



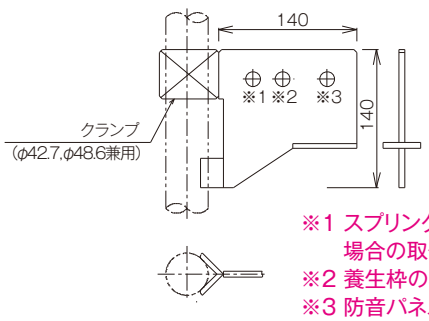

| スライド管 | 製品重量 |
|---|---|
| SKS850 | 1.15kg |




| バンノー鋼板 | 製品重量 |
|---|---|
| BB623 | 12.2kg |

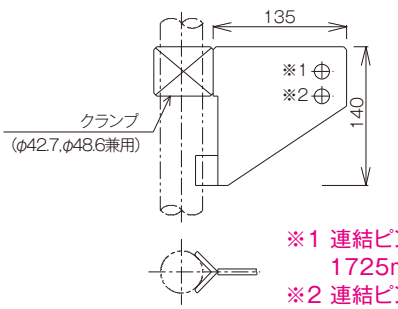



| 主材取付金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SKUK | 1.17kg |




※1 スプリングメッシュ類の場合の取付け穴
※2 養生枠の場合の取付け穴
※3 防音パネルの場合の取付け穴

| 斜材取付金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SKDK | 1.38kg |

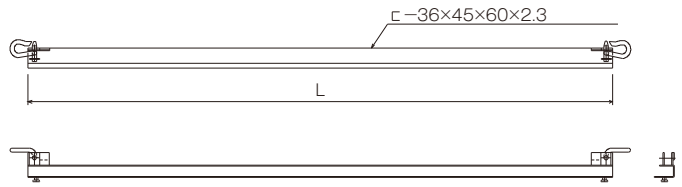



※1 連結ピンの高さを含み1725mmの枠
※2 連結ピンの高さを含み1700mmの枠

# 標準部部材

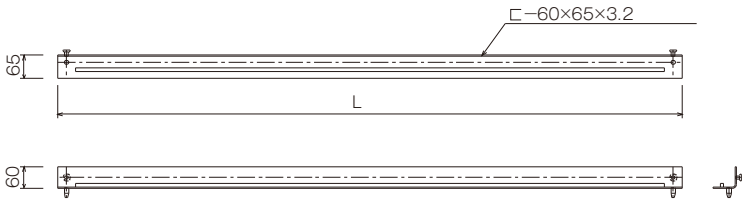


## バンノー受けC型



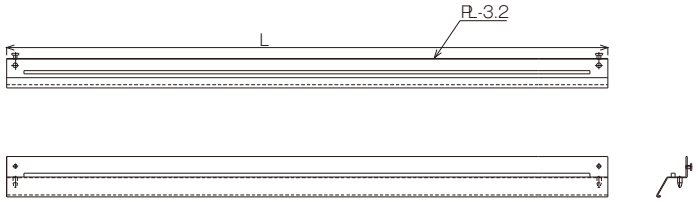

| 品 番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| SKUC18 | 1,753mm | 5.00kg |
| SKUC15 | 1,448mm | 4.27kg |
| SKUC12 | 1,143mm | 3.53kg |
| SKUC09 | 838mm | 2.80kg |

## バンノー受けL型




| 品 番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| SKUL18 | 1,753mm | 6.67kg |
| SKUL15 | 1,448mm | 5.52kg |
| SKUL12 | 1,143mm | 4.36kg |
| SKUL09 | 838mm | 3.20kg |

## バンノー受けZ型

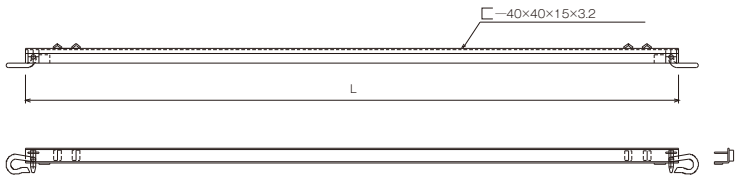



| 品 番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| SKUZ18 | 1,753mm | 9.25kg |
| SKUZ15 | 1,448mm | 7.65kg |
| SKUZ12 | 1,143mm | 6.04kg |
| SKUZ09 | 838mm | 4.43kg |

※妻面はL型を使用してください。

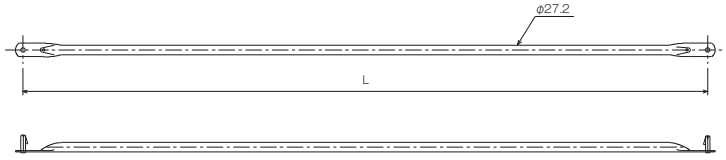
※アサガオをセットした場合、枠とアサガオの隙間を少なくするタイプのバンノー受けです。

## バンノー押え




| 品 番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| SKP18 | 1,759mm | 4.43kg |
| SKP15 | 1,454mm | 3.78kg |
| SKP12 | 1,149mm | 3.14kg |
| SKP09 | 844mm | 2.49kg |

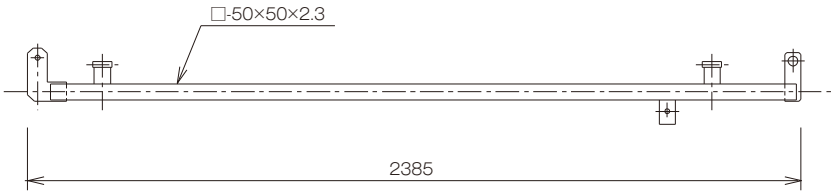
## フレ止め



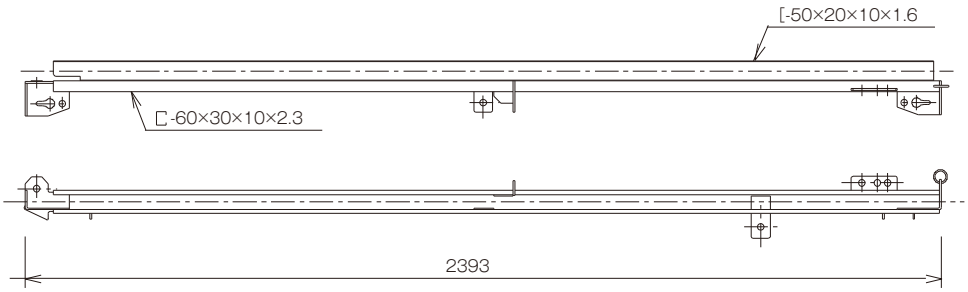

| 品 番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| SKB18 | 2,027mm | 2.68kg |
| SKB15 | 1,778mm | 2.37kg |
| SKB12 | 1,550mm | 2.08kg |
| SKB09 | 1,352mm | 1.84kg |

# コーナー部部材

| センター主材 | 製品重量 |
|---|---|
| ***SKC23*** | 9.67kg |

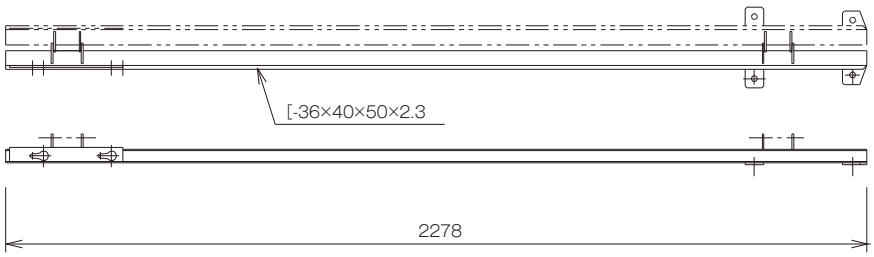



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| **コーナー主材（右）** | ***SKC23R*** | 10.08kg |
| **コーナー主材（左）** | ***SKC23L*** | 10.08kg |

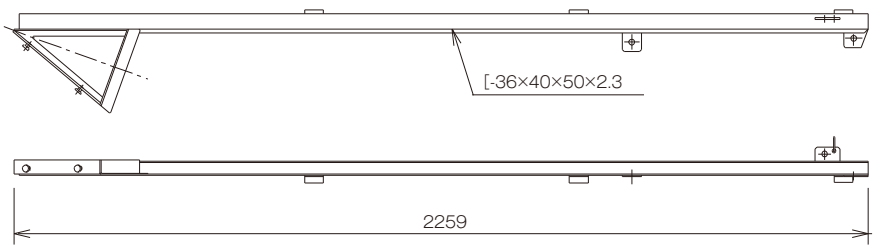



※図は左側用です。

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| **センターフレーム（右）** | ***SKC1R*** | 5.64kg |
| **センターフレーム（左）** | ***SKC1L*** | 5.64kg |



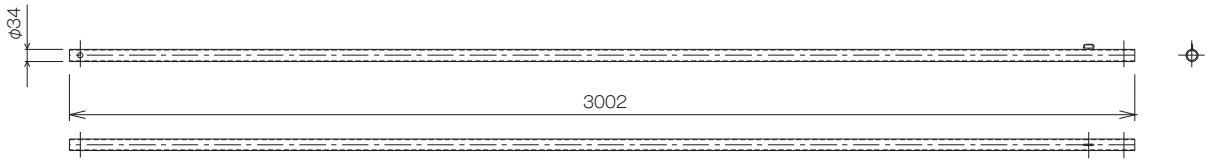

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| **コーナーフレーム（右）** | ***SKC2R*** | 7.00kg |
| **コーナーフレーム（左）** | ***SKC2L*** | 7.00kg |



# コーナー部部材

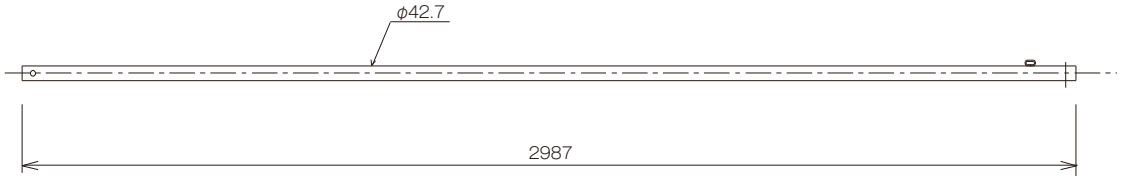


| センター斜材 | 製品重量 |
|---|---|
| SKS3000 | 5.41kg |

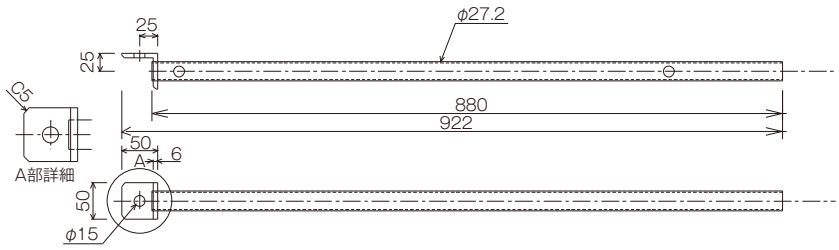



※標準部と共通のものを使用します。

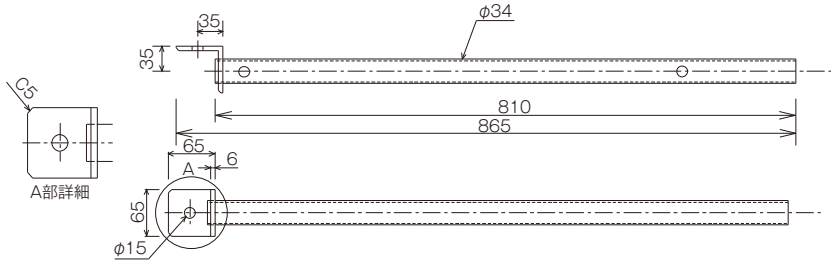
| コーナー斜材 | 製品重量 |
|---|---|
| SKCS298 | 7.14kg |



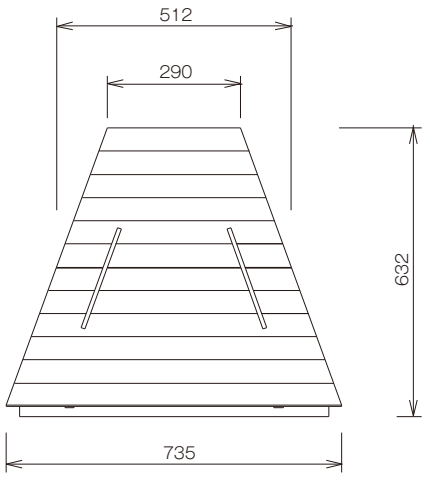

| センタースライド管 | 製品重量 |
|---|---|
| SKCS925 | 1.20kg |



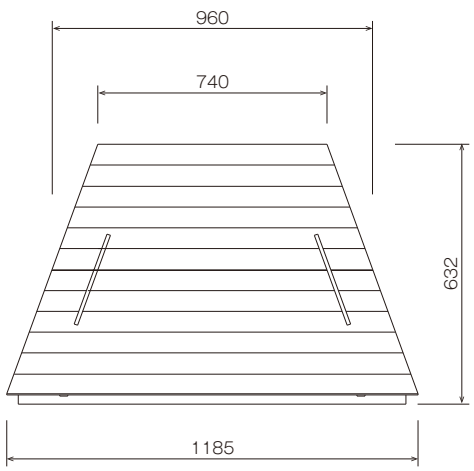

| コーナースライド管 | 製品重量 |
|---|---|
| SKCS865 | 1.84kg |



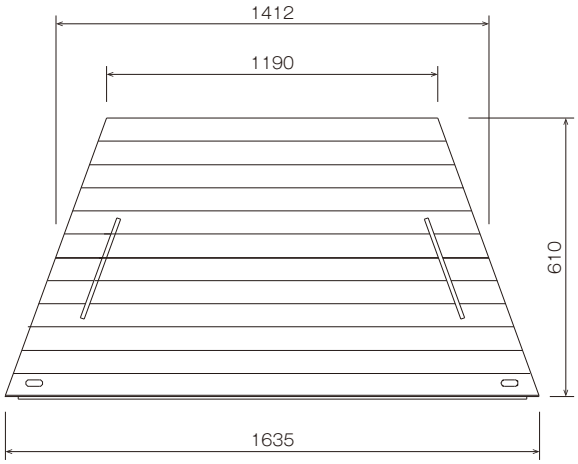
| パネルA | 製品重量 |
|---|---|
| SKC1 | 4.84kg |



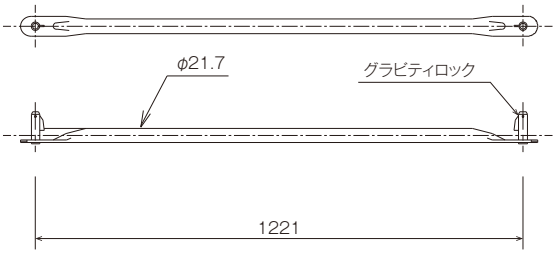

| パネルB | 製品重量 |
|---|---|
| SKC2 | 8.72kg |




| パネルC | 製品重量 |
|---|---|
| SKC3 | 12.76kg |

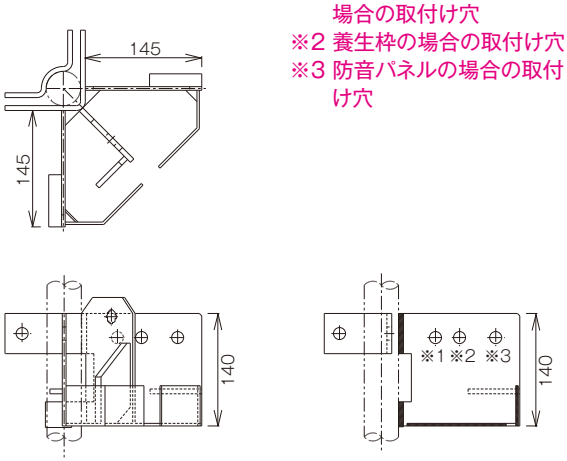



| フレ止め | 製品重量 |
|---|---|
| SKCB | 1.27kg |



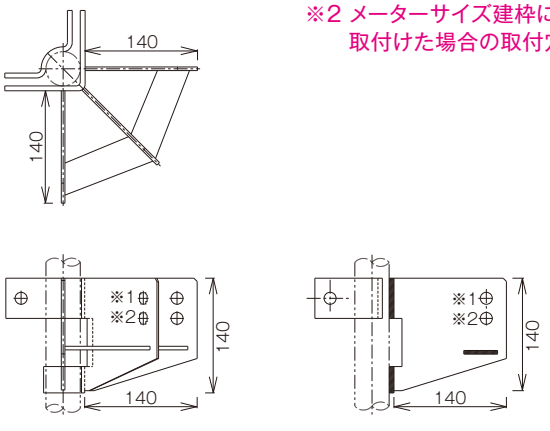

| コーナー主材金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SKCUS | 4.22kg |

※1 スプリングメッシュ類の場合の取付け穴
※2 養生枠の場合の取付け穴
※3 防音パネルの場合の取付け穴




| コーナー斜材金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SKCDS | 2.86kg |

※1 インチサイズ建枠に取付けた場合の取付穴
※2 メーターサイズ建枠に取付けた場合の取付穴



# 標準部組立手順



## 1

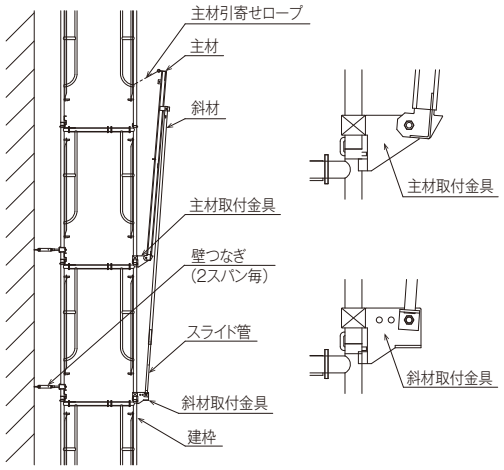
1. 主材取付金具及び斜材取付金具を建枠の建地に取付ける。

2. あらかじめセットされた骨組（主材+斜材+スライド管約30kg）の主材先端のロープ取り付けリングにロープを掛け、所定の位置まで持ち上げ主材･斜材をそれぞれ金具に取り付けます。

3. 以下、順次足場に骨組を取り付けます。

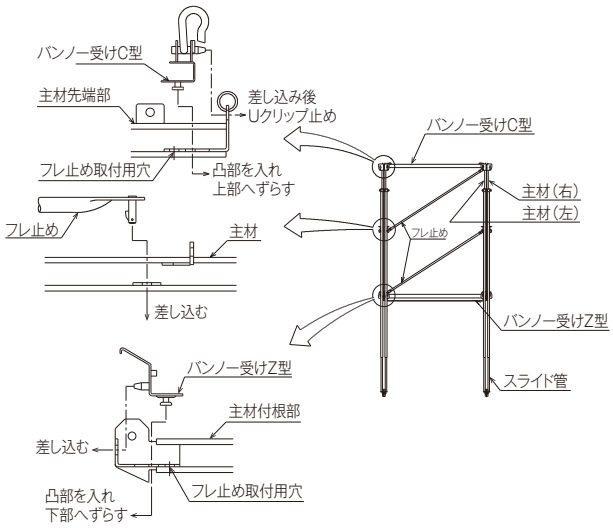
注:取付金具の主材、斜材取付部は1枚板となっておりますので左右の主材、斜材を同時に1本のボルトで締め付け固定します。
:主材のみ右用、左用2種類あります。

※ W1/2ボルト使用ラチェットサイズ 21mm




## 2

1. 取り付けられた主材にバンノー受けC型（上部）、バンノー受けL型又はZ型（下部）、フレ止め（2本）を順次足場内より取り付けます。

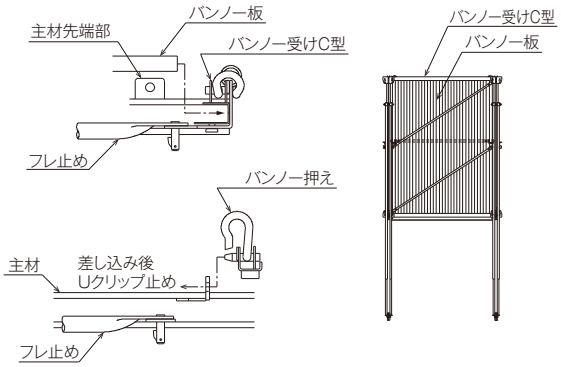



## 3

1. 組み立てられたフレームに端部より、バンノー板を上部のバンノー受けC型に先端を差し込み下部のバンノー受けL型へのせます。以下、順次バンノー板をはめこみます（1スパン当り、6枚使用します）

2. バンノー板セット完了後にバンノー押さえをセットし、1スパン分の組立完了となります。

3. 以下、同様に各スパン組み立てます。



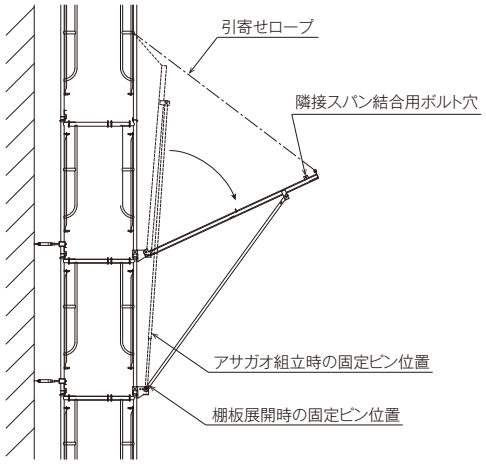

## 4

1. 主材左右のロープ掛けリングにロープを通した後、斜材の固定ピンをはずし、所定の位置までロープを緩めながら、左右同時にアサガオを降ろします。

2. 降ろし終わったら、斜材に固定ピンを差し込んだ後、ロープを外します。

3. 隣り合うアサガオとの隙間が大きい場合はボルト･ナット（W1/2）により、所定のボルト穴を利用し連結して下さい。

※ W1/2ボルト使用ラチェットサイズ 21mm



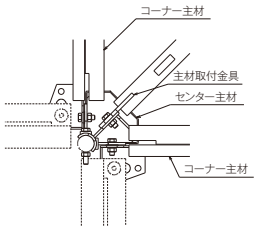
# コーナー部組立手順（一般枠用）

1

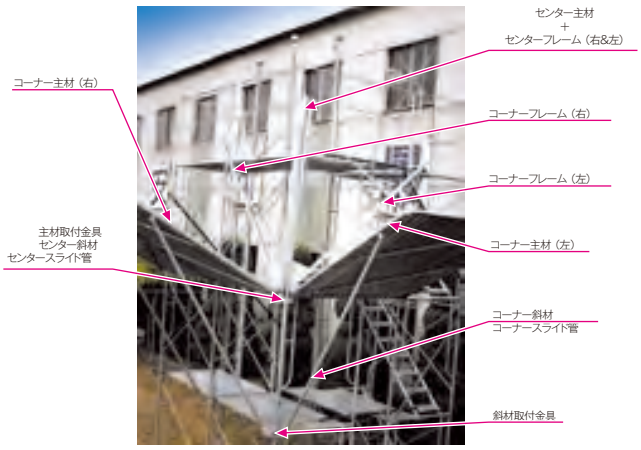
1. 標準部と同様の方法にて枠建地にコーナー用の主材取付金具及び斜材取付金具を取り付け、あらかじめ組み立てた骨組み（センター主材+センターフレーム右、左+センター斜材+センタースライド管）を金具に取り付ける。

2. 次にコーナーフレーム右、左をセンターフレームのキー溝に差し込み取り付ける。

注:コーナーアサガオに接続する部分の骨組みは（コーナー主材+コーナー斜材+コーナースライド管）となります。主材、斜材の金具への取付けは、左側への取付けとなります。(図-1参照)



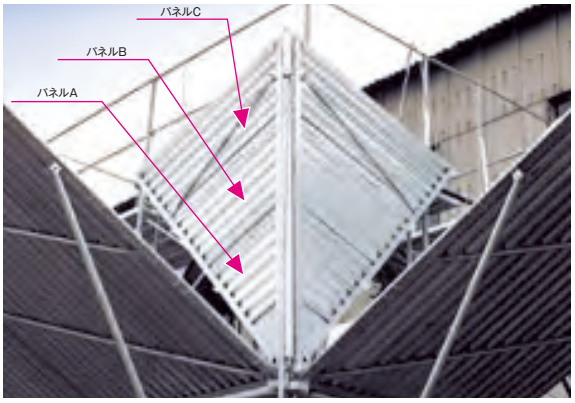

図−1




2

1. フレ止めを左右取り付け、パネルをA,B,Cの順にセンターフレームとコーナーフレームの溝に差し込んでいく。

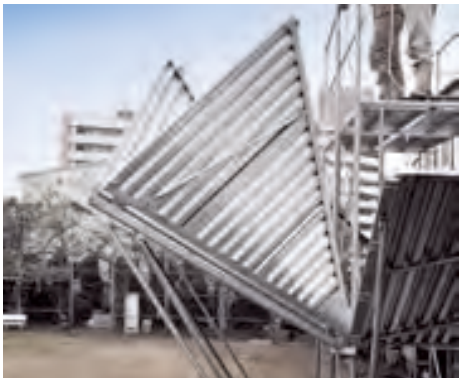


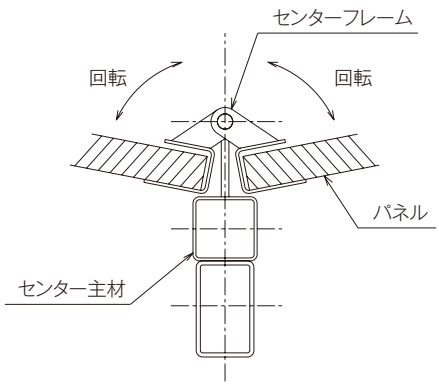



3

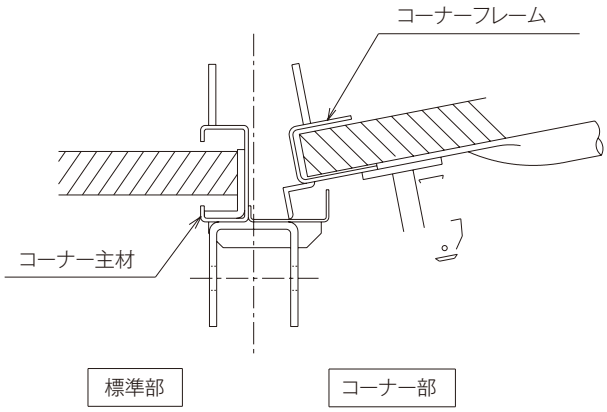
1. コーナー部の組立てが終ったら、コーナーフレーム先端のロープ掛けリングにロープをかけ左右2ケ所で吊りながら徐々におろしていく。

2. おろし終ったらセンター斜材とセンタースライド管に固定ピンを差し込み固定する。






## ▌コーナー主材部詳細

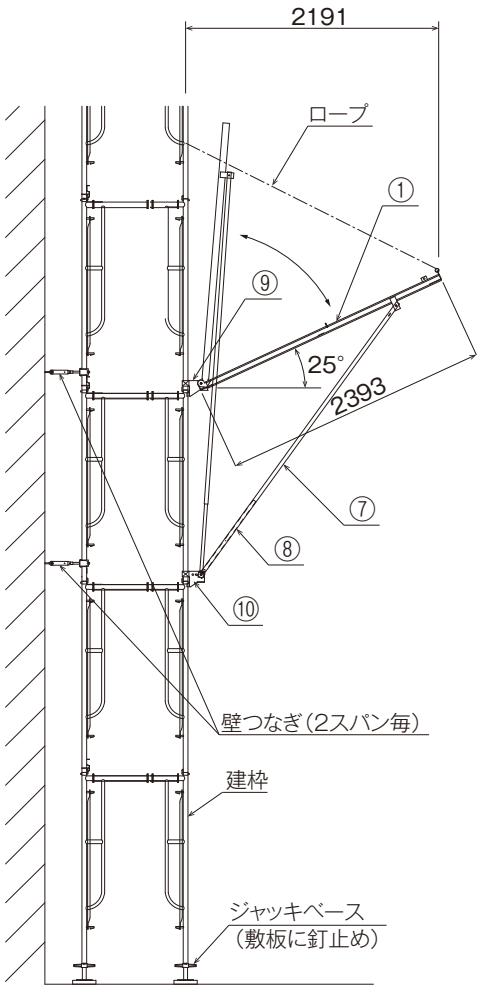


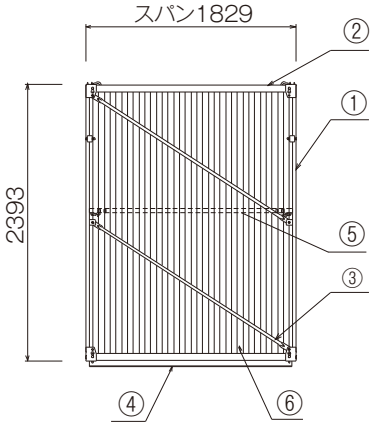



# 標準部部材数量表



## 組立図




## 部材数量表(標準部1スパン当たり)

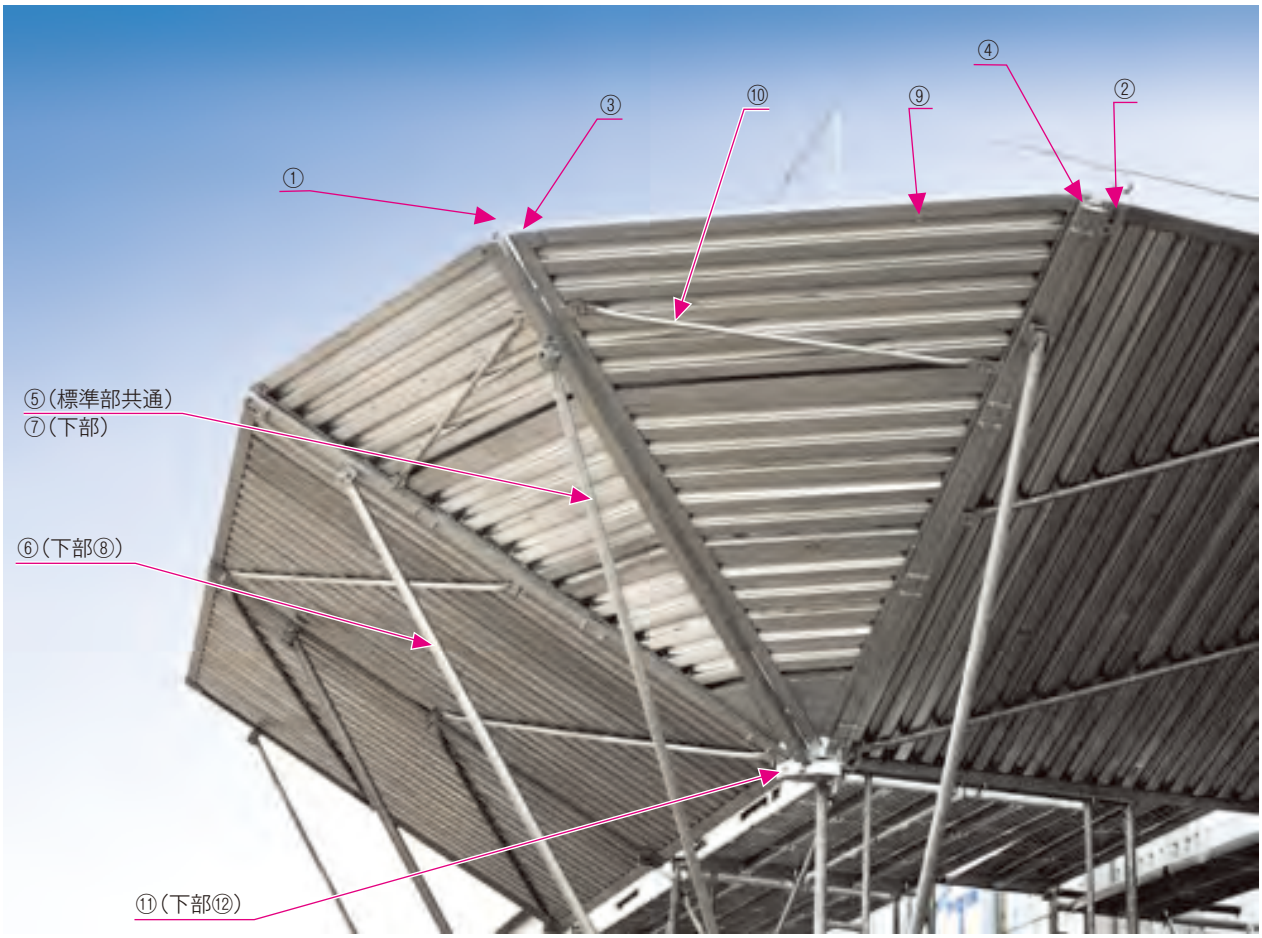
重量:125.26kg/スパン

| 記　号 | 品　名 | 品　番 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|---|
| ① | 主　材 | SK23R,SK23L | 各1 | 右用･左用有り |
| ② | バンノー受けC型 | SKUC18 | *1 1 | 調整スパン用も有ります |
| ③ | フレ止め | SKB18 | *1 2 | 〃 |
| ④ | バンノー受けL型 | SKUL18 | *1 1 | 〃(又はZ型使用) |
| ⑤ | バンノー押え | SKP18 | *1 1 | 〃 |
| ⑥ | バンノー鋼板 | BB623 | 6 | 従来のバンノー鋼板使用 |
| ⑦ | 斜　材 | SKS3000 | 2 | |
| ⑧ | スライド管 | SKS850 | 2 | |
| ⑨ | 主材取付金具 | SKUK | *2 2 | |
| ⑩ | 斜材取付金具 | SKDK | *2 2 | |

*1 調整スパンの場合には、各々そのスパンにあったものを使用してください。
*2 左右同時に取付けるタイプですので、数量は“スパン数+1”となります。

# コーナー部部材数量表

## 組立図




## 部材数量表(1セット当たり)

重量:141.94kg/セット

| 記　号 | 品　名 | 品　番 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|---|
| ① | センター主材 | SKC23 | 1 | |
| ② | コーナー主材 | SKC23R,SKC23L | 各1 | 右用･左用有り |
| ③ | センターフレーム | SKC1R,SKC1L | 各1 | 〃 |
| ④ | コーナーフレーム | SKC2R,SKC2L | 各1 | 〃 |
| ⑤ | センター斜材 | SKCS3000 | 1 | 標準スパン用と同様 |
| ⑥ | コーナー斜材 | SKCS298 | 2 | |
| ⑦ | センタースライド管 | SKCS925 | 1 | |
| ⑧ | コーナースライド管 | SKCS865 | 2 | |
| ⑨ | パネルA,B,C | SKC1,SKC2,SKC3 | 各2 | A･B･Cの3種類有り |
| ⑩ | フレ止め | SKCB | 2 | |
| ⑪ | 主材取付金具 | SKCUS | 1 | |
| ⑫ | 斜材取付金具 | SKCDS | 1 | |

※標準部又は妻側部のコーナーアサガオ接続部は骨組みが(コーナー主材+コーナー斜材+コーナースライド管)となりますので御注意ください。又、取付金具もコーナー専用となります。

## 特長



●特長

1. 安全性
   アサガオ組立作業が枠組足場内よりできますので、危険な高所作業ではなくなり大変安全になりました。

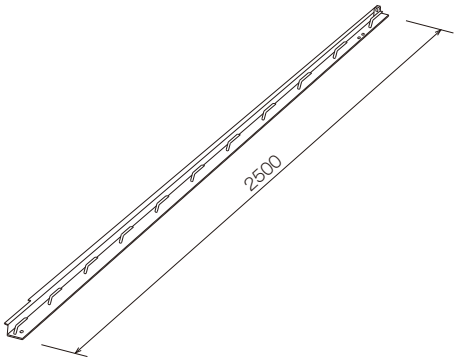
2. 強靭性
   落下物の防止に優れた構造としておりますので安心してご利用いただけます。

3. 作業性
   構造が簡単で特別な工具を必要とせず、しかも各部材を軽量化しておりますので能率的に作業ができます。
   また、クレーン等での荷揚にアサガオが邪魔な場合は、上方に折りたたむことができ非常に便利です。
   但し、基本的には端部から順に組み立てますので、セット後個別に折りたたむ際には折りたたむ箇所を後からセットしてください。

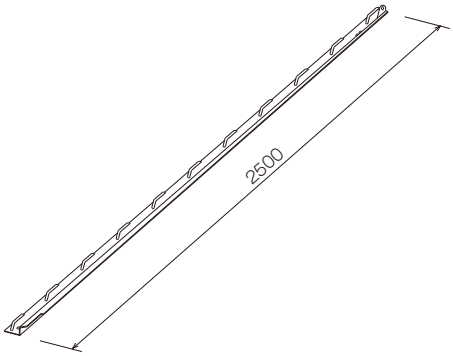
4. 経済性
   足場建枠間隔が1800mm・1829mmに利用できる構造としておりますので、既にお手持の足場建枠のほとんどに取付けられます。
   また、各々の部材もコンパクト化しておりますので管理がしやすく経済的です。



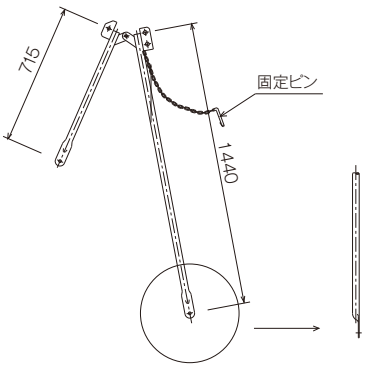
| 主材（左） | 製品重量 |
|---|---|
| ***TN25L*** | 11.01kg |



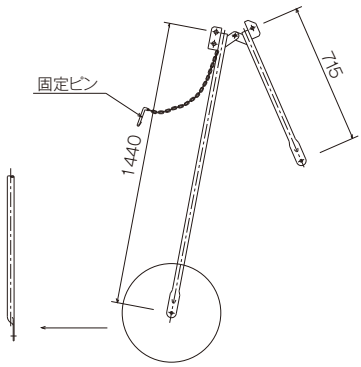

| 主材（右） | 製品重量 |
|---|---|
| ***TN25R*** | 10.96kg |




| 吊材（左） | 製品重量 |
|---|---|
| ***TNT21L*** | 5.25kg |

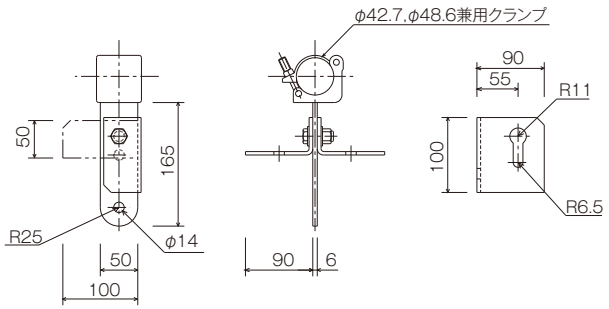



| 吊材（右） | 製品重量 |
|---|---|
| ***TNT21R*** | 5.23kg |




| 主材用クランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***TNCS*** | 1.40kg | 10 |

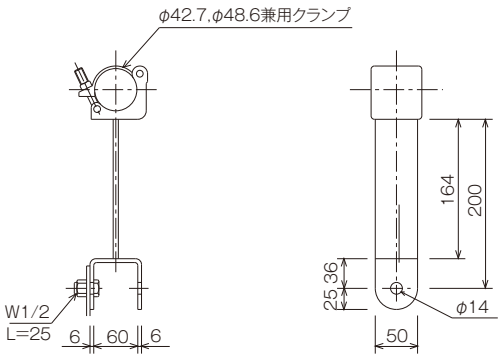
兼用単クランプ




※3箇所のボルト穴は内側よりネット、養生枠、防音パネル取付用となっております。
※使用ラチェットサイズ 21mm

| 吊材用クランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***TNCT*** | 1.81kg | 10 |

兼用単クランプ

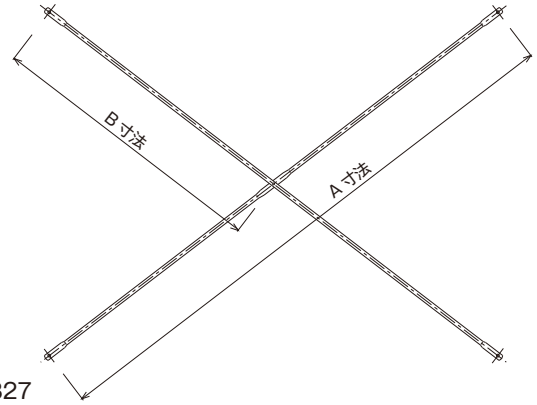



※使用ラチェットサイズ 21mm

## 標準部部材



| 品　名 | 品　番 | 適合スパン | A寸法 | B寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|---|
| フレ止め | ***TNB27*** | 1,829mm、1,800mm | 2,771mm | 1,385mm | 5.40kg |
| | ***TNB25*** | 1,524mm | 2,612mm | 1,306mm | 5.11kg |
| | ***TNB25M*** | 1,500mm | 2,599mm | 1,299mm | 4.50kg |
| | ***TNB22*** | 1,219mm | 1,103mm | - | 1.23kg |
| | ***TNB22M*** | 1,200mm | 1,084mm | - | 1.23kg |
| | ***TNB209*** | 914mm | 798mm | - | 0.85kg |
| | ***TNB209M*** | 900mm | 784mm | - | 1.00kg |
| | ***TNB206*** | 610mm | 494mm | - | 0.63kg |
| | ***TNB206M*** | 600mm | 484mm | - | 0.70kg |



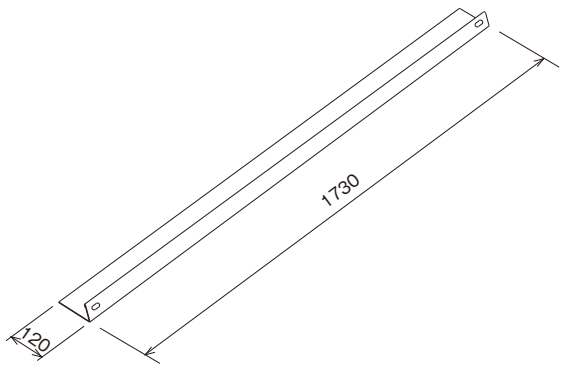

TNB27
TNB25
TNB25M




TNB22
TNB22M
TNB209
TNB209M
TNB206
TNB206M

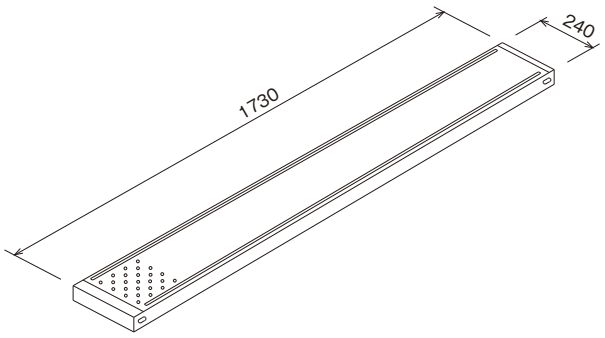
※1スパン2本使用

| 巾　木 | 適合スパン | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ***TNH17*** | 1,829mm、1,800mm | 4.25kg | 10 |
| ***TNH15*** | 1,524mm、1,500mm | 3.30kg | – |
| ***TNH12*** | 1,219mm、1,200mm | 2.60kg | |
| ***TNH09*** | 914mm、 900mm | 1.90kg | |
| ***TNH06*** | 610mm、 600mm | 1.10kg | |




図はTNH17

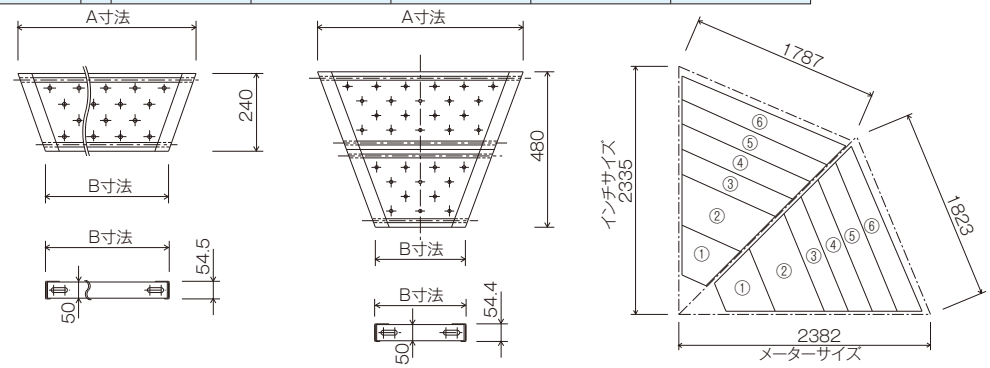
| 棚　板 | 適合スパン | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ***TN1724*** | 1,829mm、1,800mm | 7.98kg | 40 |
| ***TN1524*** | 1,524mm、1,500mm | 6.30kg | |
| ***TN1224*** | 1,219mm、1,200mm | 5.10kg | |
| ***TN0924*** | 914mm、 900mm | 4.00kg | |
| ***TN0624*** | 610mm、 600mm | 2.80kg | |



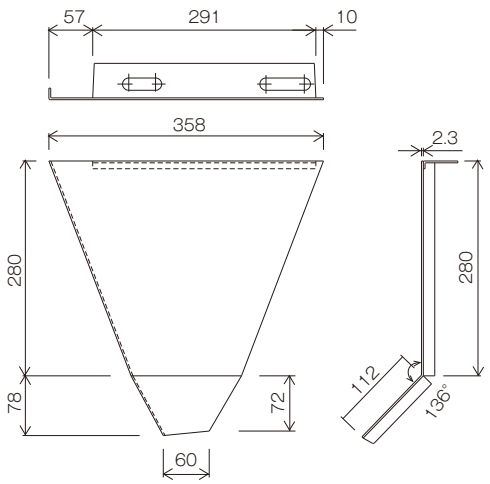

図はTNT1724

## コーナー部部材

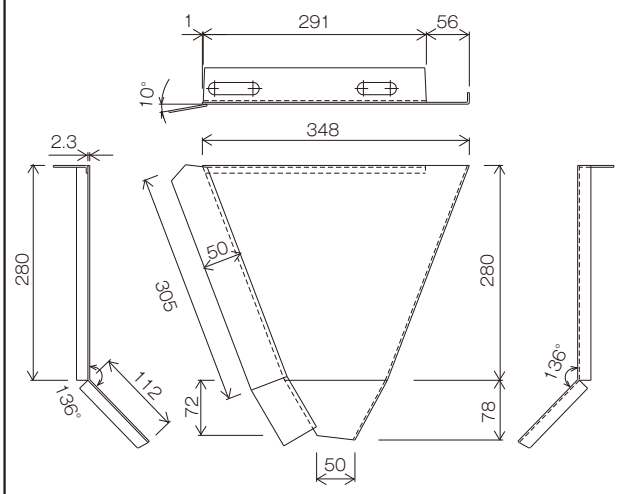
| 品　名 | No. | 品　番 | A寸法 | B寸法 | 裏補強材 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 棚　板 | ① | CTN1 | 635mm | 278mm | 1 | 5.80kg |
| | ② | CTN2 | 992mm | 635mm | 1 | 8.50kg |
| | ③ | CTN3 | 1,170mm | 992mm | 1 | 5.35kg |
| | ④ | CTN4 | 1,349mm | 1,170mm | 3 | 6.23kg |
| | ⑤ | CTN5 | 1,527mm | 1,349mm | 3 | 6.93kg |
| | ⑥ | CTN6 | 1,706mm | 1,527mm | 3 | 7.35kg |



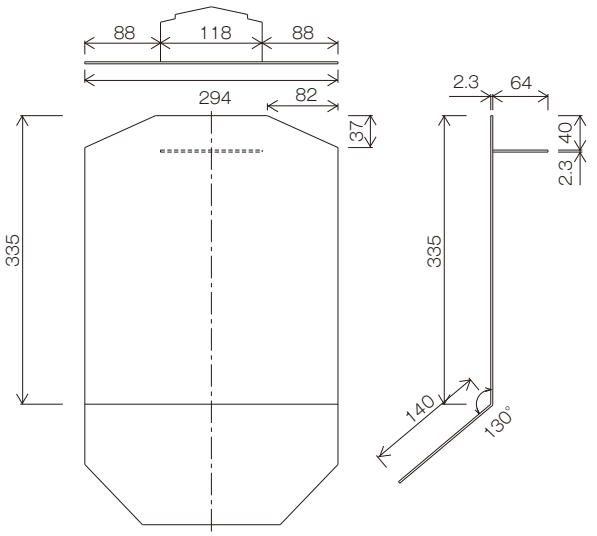

| 巾木（左） | 製品重量 |
|---|---|
| CTNH-L | 2.25kg |



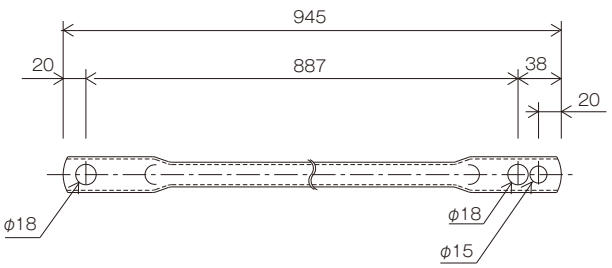

| 巾木（右） | 製品重量 |
|---|---|
| CTNH-R | 2.15kg |




| 補助巾木 | 製品重量 |
|---|---|
| CTNH-S | 2.90kg |



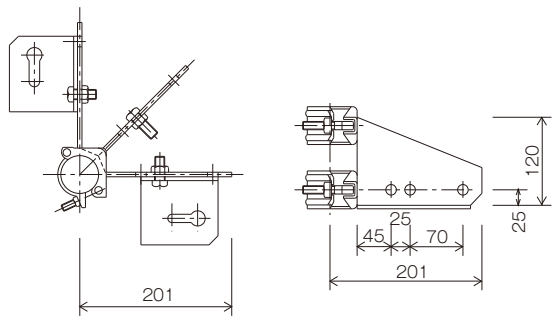

| フレ止め | 製品重量 |
|---|---|
| CTNB | 0.85kg |




※フレ止めの片側は2つ穴となっており、通常は内側の穴を使用し、防音パネル使用時のみ外側を使用してください。

## コーナー部部材

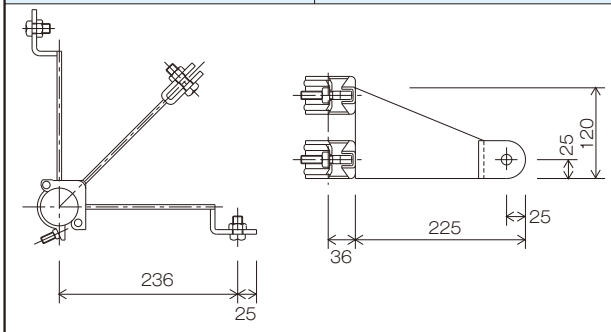
| 主材用クランプ | 製品重量 |
|---|---|
| CTNCS | 5.15kg |




<平面図> <側面図>

※3箇所のボルト穴は内側よりネット、養生枠、防音パネル取付用となっております。

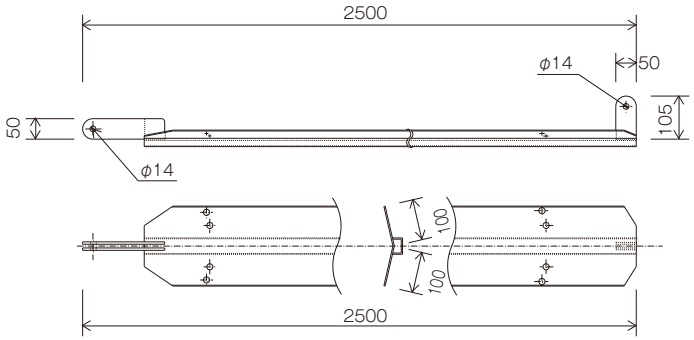
| 吊材用クランプ | 製品重量 |
|---|---|
| CTNCT | 3.90kg |



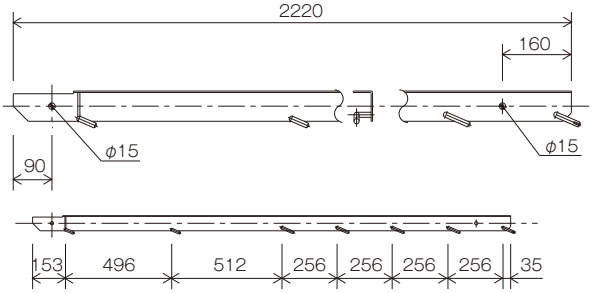

<平面図> <側面図>

※3箇所のボルト穴は内側よりネット、養生枠、防音パネル取付用となっております。

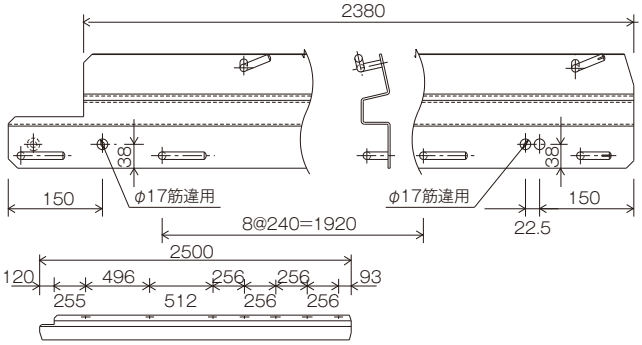
| センター主材 | 製品重量 |
|---|---|
| CTNS | 15.50kg |




| センターアングル | 製品重量 |
|---|---|
| CTNA-L | 7.10kg |
| CTNA-R | 7.10kg |

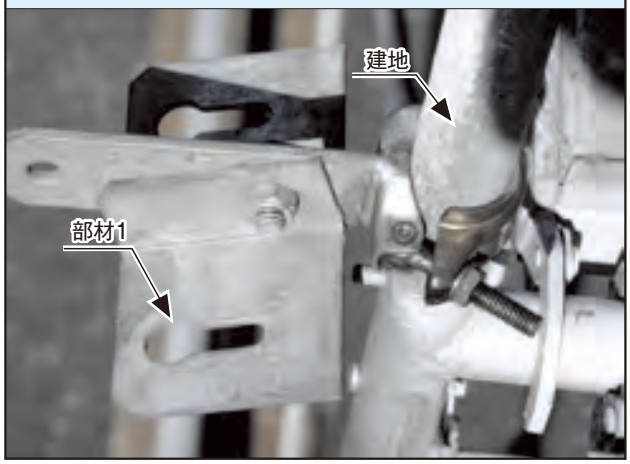



| コーナー主材 | 製品重量 |
|---|---|
| CTNS-L | 18.50kg |
| CTNS-R | 18.50kg |

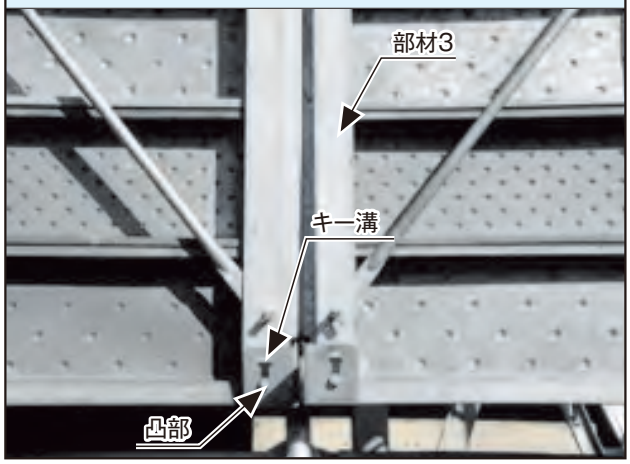


## 標準部組立手順

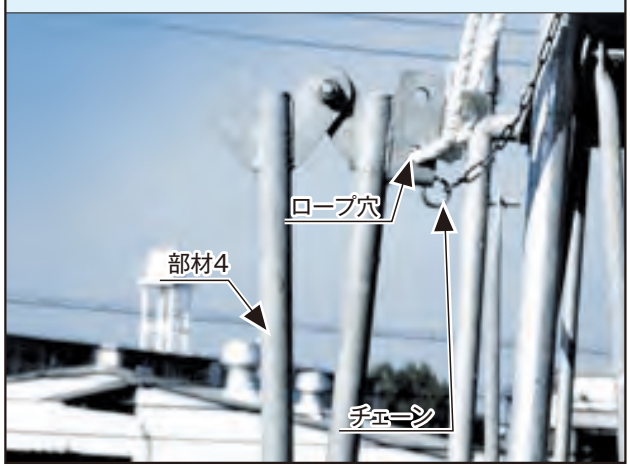
1 主材用クランプ（部材1）を枠組建地下部に取付ける。
※クランプの上下に注意



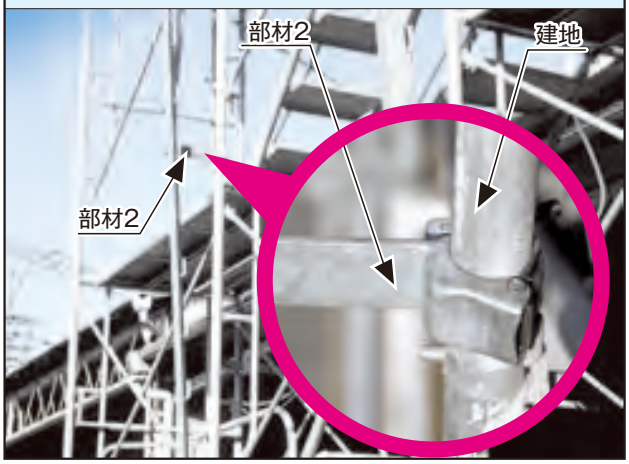

2 主材（部材3）下部の凸部を主材用クランプのキー溝に差し込む。




3 吊り材（部材4）を吊り材ロック用ピン（チェーン）を使って枠組建地上部に仮止めし、倒れないようにする。



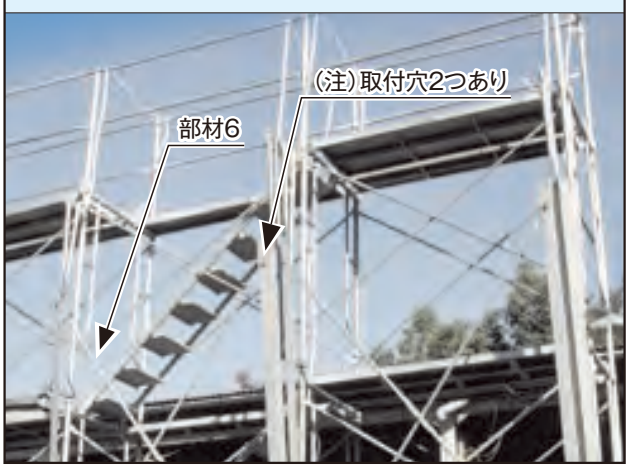

4 吊材用クランプ（部材2）を枠組建地上部の所定の位置（下部クランプより1,725mm又は1,700mm上）に取付け、吊り材の先端をボルトによりクランプに固定する。




5 ④と同様にして、反対側の主材及び吊り材を取付ける。



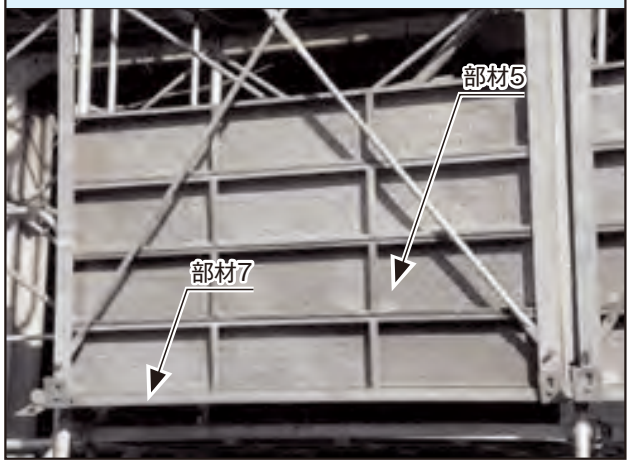
6 フレ止め（部材6）を取付ける。
※主材上部の筋違取付用穴は上側が1,800mmスパン、下側がスパン1,829mm用となっています。



## 標準部組立手順



7 巾木（部材7）を主材最下部のエルボーに取付け、棚板（部材5）を順々に取付けていく。




8 10枚目の棚板を差し込んだ後、必ず最上段エルボーについているロックを確認する。
※1段目の棚板は、特にしっかりと差し込んでください。
1段目がしっかり入っていないと、最上段のエルボーのロックがかかりません。



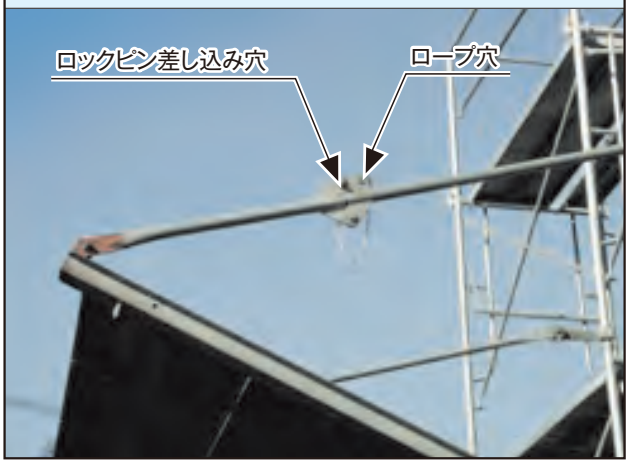

9 組立完了。



10 以上の作業が完了したら、吊り材の折れ曲がり箇所にあいている引き上げ用ロープ穴にロープを結び、仮止めしていた吊り上げロックピンをはずし、1スパンごとに前方に倒していく。



11 倒し終わったら吊り材にロックピンを差し込む。

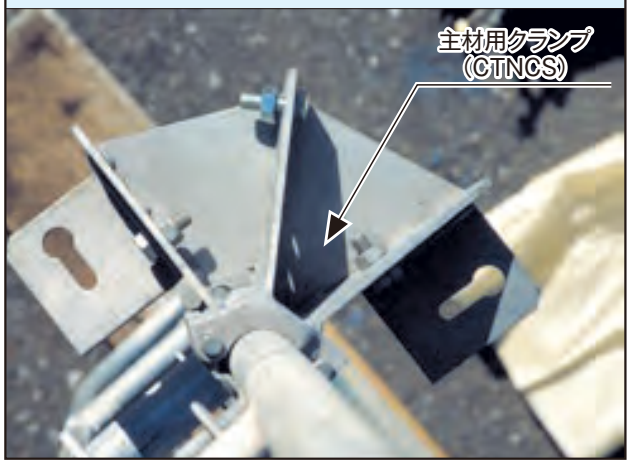



12 全作業完了。



## コーナー部組立手順

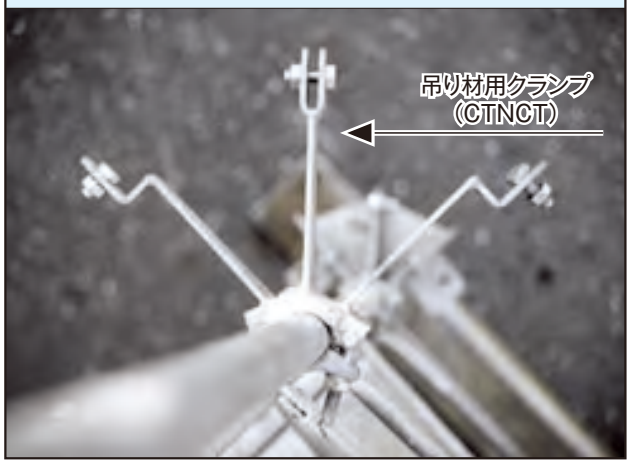
1 コーナー主材用クランプ（CTNCS）をフラット部主材用クランプと同じ高さの位置に取付ける。




下部クランプ取付け状態



2 コーナー吊り材用クランプ（CTNCT）を主材用クランプより標準建枠1枠段分（1,725mm又は1,700mm）上の位置につける。




上部クランプ取付け状態



3 ❶❷で取付けたクランプにコーナー主材（右左有り）及び吊り材を取付ける。
取付けは下部より行うこと。（下部クランプのキー穴にフックをかけ、上部はボルト止メ）
※コーナー主材+吊り材重量 約25kg



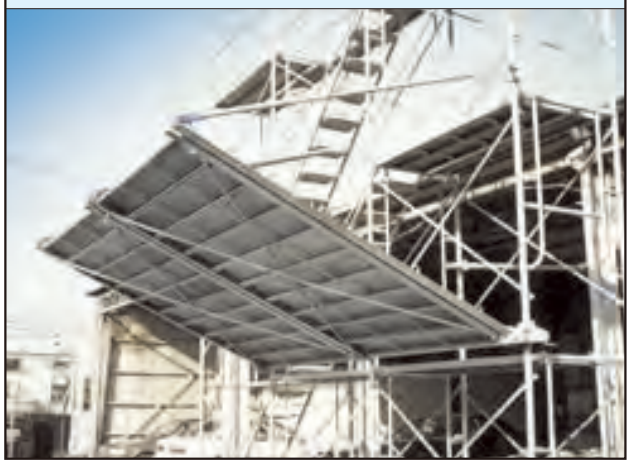
4 通常フラット部及び妻側部のアサガオを組立てる。



## コーナー部組立手順



5 フラット部、妻側部アサガオをロープを用いて前に伸ばす。伸ばした後は必ずロックピンにより吊り材折れ曲がり部をロックする。



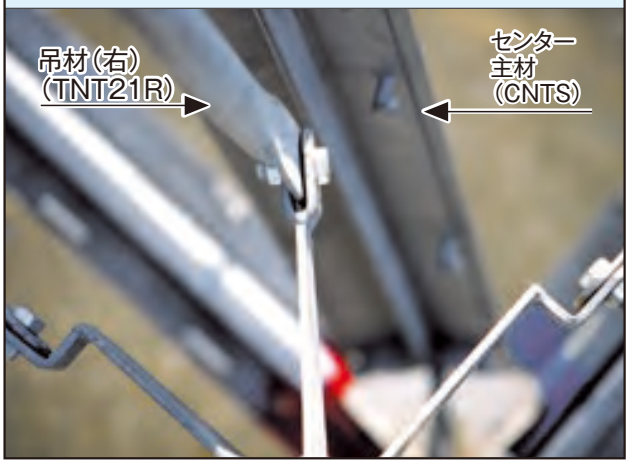
下部クランプ取付け状態（近景）



上部クランプ取付け状態



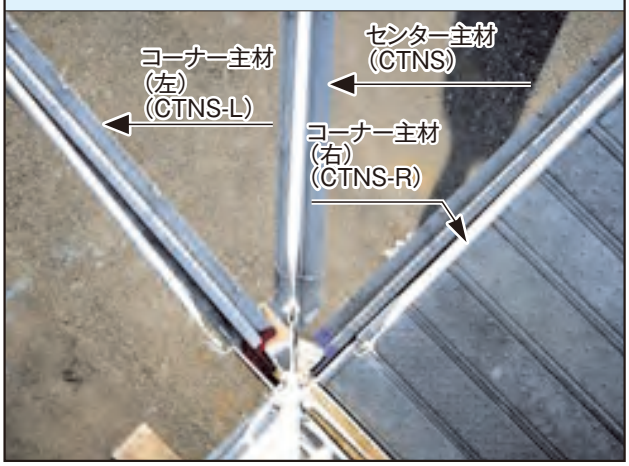

6 センター主材及び吊り材を❶❷で取付けたクランプに下部を先に取付け、ロープを用いて前に伸ばす。
（上下ともボルト止メ）
※センター主材＋吊り材重量 約38kg




下部クランプ取付け状態（遠景）

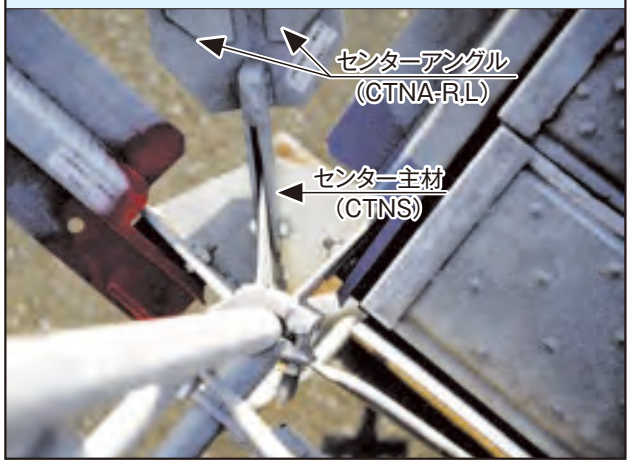


上部クランプ取付け状態



## コーナー部組立手順

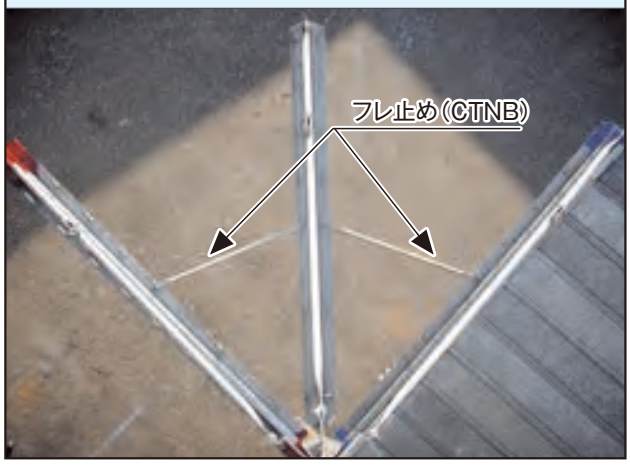
下部クランプ取付け状態




9 巾木(右)をエルボーに取付ける。
※巾木は十分に押し込む事



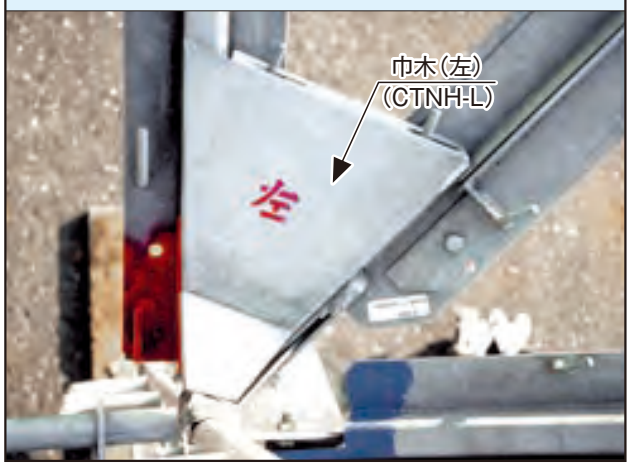

7 センター主材、コーナー主材間にフレ止めを取付ける。
(手前より3つめのエルボー)
※フレ止めのパイプのふくらみは必ず下側へくるよう取付けてください。



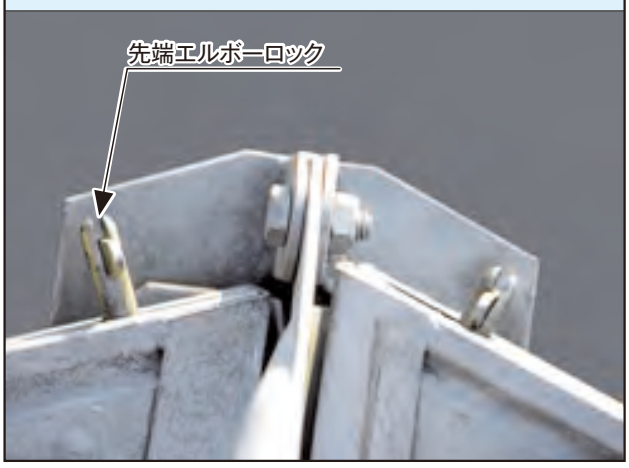

10 手前より棚板6枚を順次取付けていく。




8 巾木(左)をエルボーに取付ける。



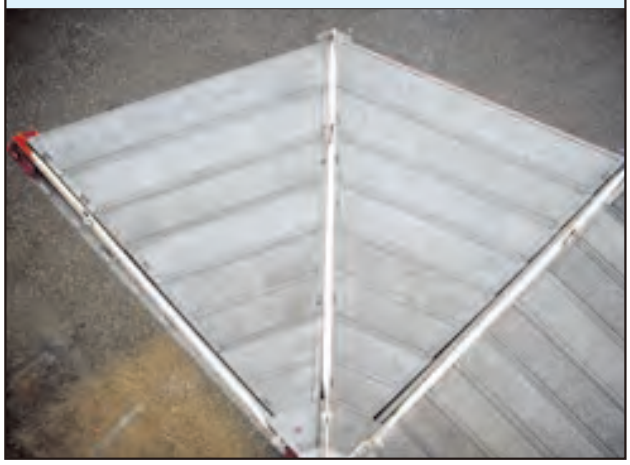

11 棚板を全て取付けたら、最先端のエルボーのロックピンを曲げる。
この時点で、●にて取付けたロープを取り外す。



## コーナー部組立手順



12 完成。



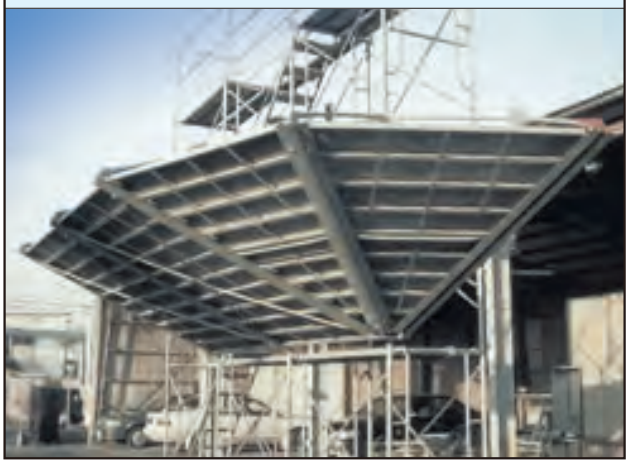
上部クランプ取付け状態。



下部クランプ取付け状態。

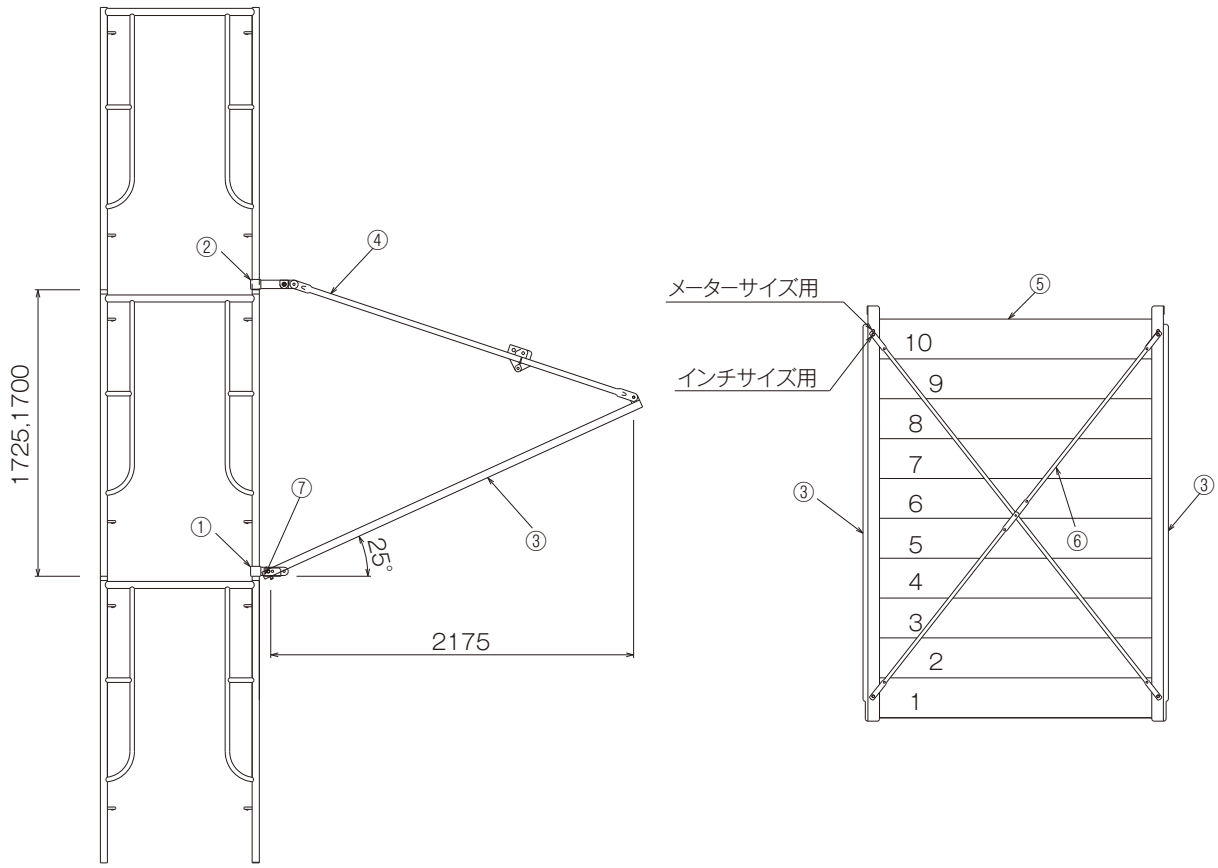


13 全景。



# 標準部部材数量表

## 組立図




## 部材数量表（1セット当たり）

重量:119.6kg/スパン

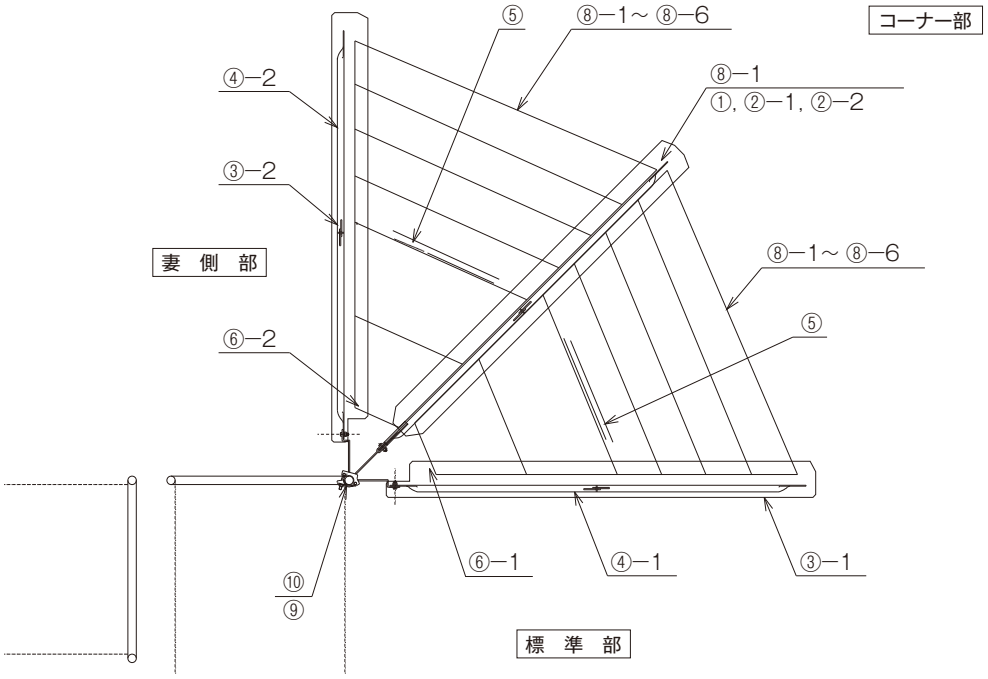
| 記　号 | 品　名 | 品　番 | 数　量 | 備　考 |
|---|---|---|---|---|
| ① | 主材用クランプ | TNCS | *1 2 | 建地下部に取付ける。 |
| ② | 吊材用クランプ | TNCT | *1 2 | 建地上部に取付ける。 |
| ③−1 | 主材（右） | TN25R | 1 | 通常、主材と吊材はボルトにより連結された状態で納入となります |
| ③−2 | 主材（左） | TN25L | 1 | |
| ④−1 | 吊材（右） | TNT21R | 1 | |
| ④−2 | 吊材（左） | TNT21L | 1 | |
| ⑤ | 棚　板 | TN（1724~0624） | *2 10 | |
| ⑥ | フレ止め | TNB（27~206M） | *3 1 or 2 | 交叉形状と1本形状あり |
| ⑦ | 巾　木 | TNH（17~06） | *2 1 | |

*1 クランプの数量は左右の主材又は吊材を同時に取付けられるようになっているので、通常“スパン数+1”となります。
*2 スパンに応じて使用する品番が異なります。
*3 スパンに応じて使用する品番・本数が異なり、1,829mm（1,800mm）、1,524mm、1,500mmスパン用は交叉筋違形状になっています
*3 ので、1スパン当たり1本となります。1,219mm以下のスパン用は1本形状となり1スパン当たり2本使用となります。

# コーナー部部材数量表



## 組立図




## 部材数量表（コーナー部1箇所当たり）

重量:172.7kg/セット

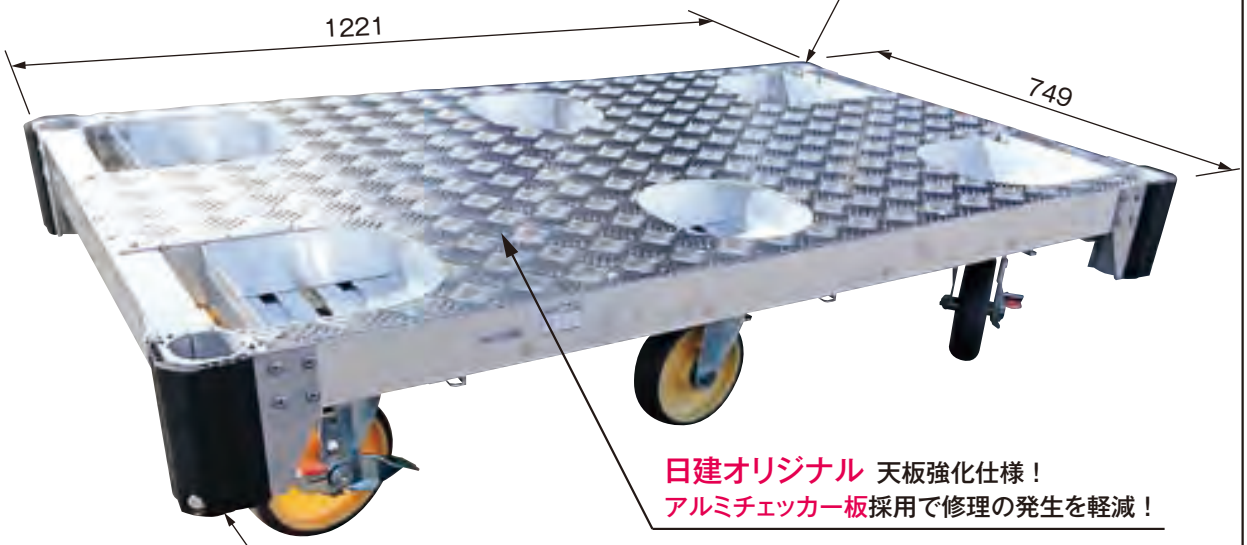
| 記 号 | 品 名 | 品 番 | 数 量 | 備 考 |
|---|---|---|---|---|
| ① | センター主材 | CTNS | 1 | 通常、一組に組立てられた状態で納入となります |
| ②−1 | センターアングル（右） | CTNA-R | 1 | |
| ②−2 | センターアングル（左） | CTNA-L | 1 | |
| ③−1 | コーナー主材（右） | CTNS-R | 1 | |
| ③−2 | コーナー主材（左） | CTNS-L | 1 | |
| ④−1 | 吊材（右） | TNT21R | 2 | 標準部用の吊材を用いる |
| ④−2 | 吊材（左） | TNT21L | 1 | 標準部用の吊材を用いる |
| ⑤ | フレ止め | CTNB | 2 | |
| ⑥−1 | 吊　木（右） | CTNH-R | 1 | |
| ⑥−2 | 吊　木（左） | CTNH-L | 1 | |
| ⑦ | 補助巾木 | CTNH-S | 1 | ※防音パネル使用時のみ |
| ⑧−1 | 棚板（1） | CTN1 | 2 | |
| ⑧−2 | 棚板（2） | CTN2 | 2 | |
| ⑧−3 | 棚板（3） | CTN3 | 2 | |
| ⑧−4 | 棚板（4） | CTN4 | 2 | |
| ⑧−5 | 棚板（5） | CTN5 | 2 | |
| ⑧−6 | 棚板（6） | CTN6 | 2 | |
| ⑨ | 主材用クランプ | CTNCS | 1 | |
| ⑩ | 吊材用クランプ | CTNCT | 1 | |

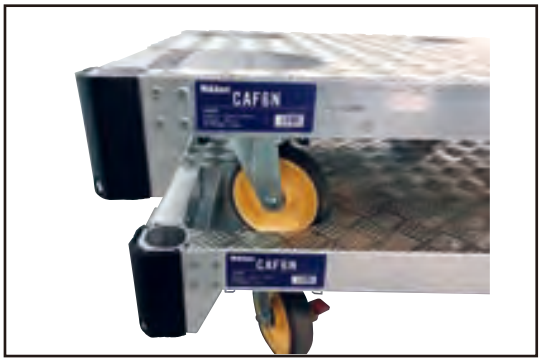
## アルミ6輪台車

| アルミ6輪台車 | 製品重量 |
|---|---|
| ***CAF6N*** | 26.50kg |

**最大積載荷重**

**1t**




容易に積み重ね保管が可能



ON/OFFが分かりやすいカラーロックを採用

### 従来の4輪台車の場合



### 6輪のアルミ台車CAF6Nの場合

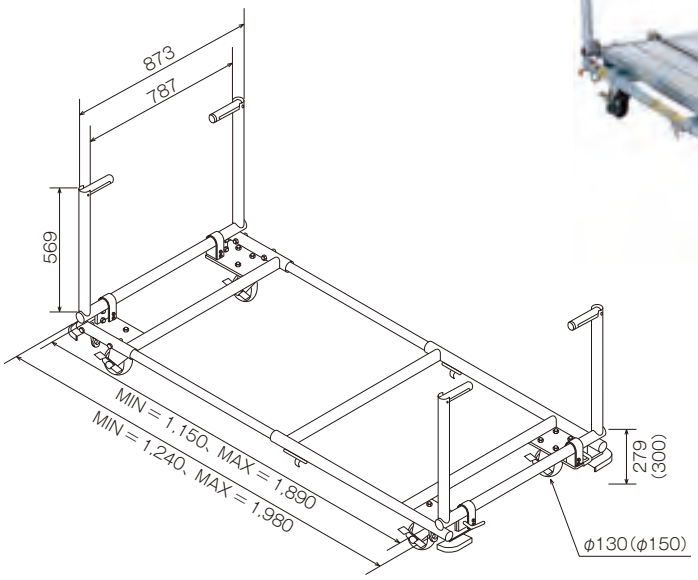


## マルチキャリー・平台車



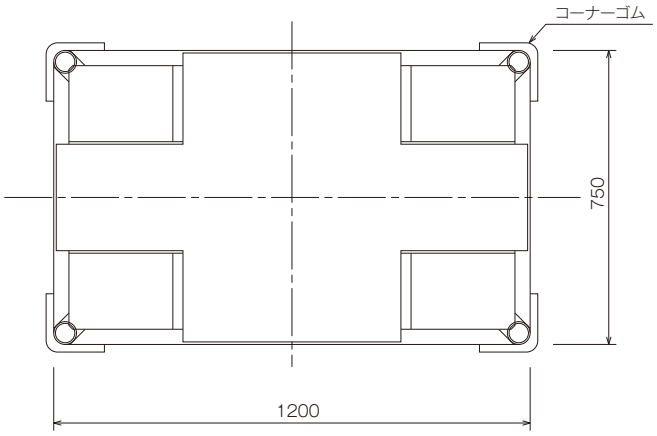
| マルチキャリー | 製品重量 |
|---|---|
| *MC1* | 51.00kg |



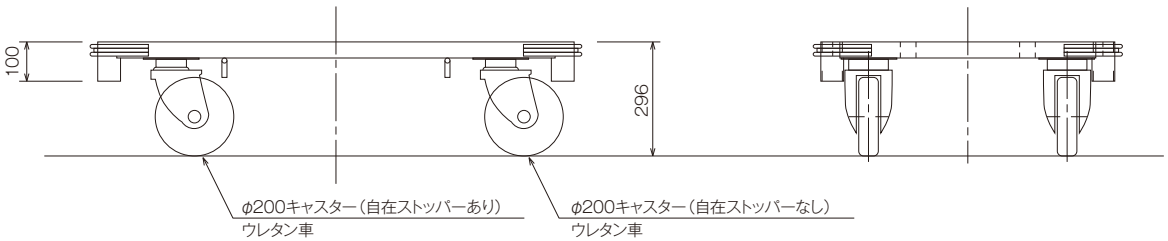



(　)内寸法はサイズ150のキャスター(オプション)を取り付けた場合。

| 平台車 | 最大積載量 | 段積み | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| *FC1N* | 1,000kg | 8段積み | 55.00kg |



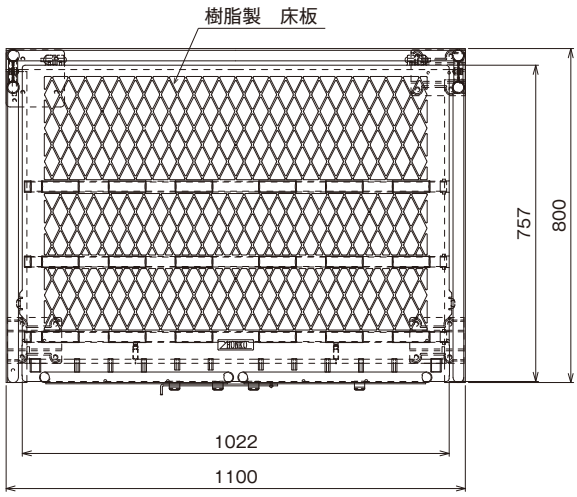


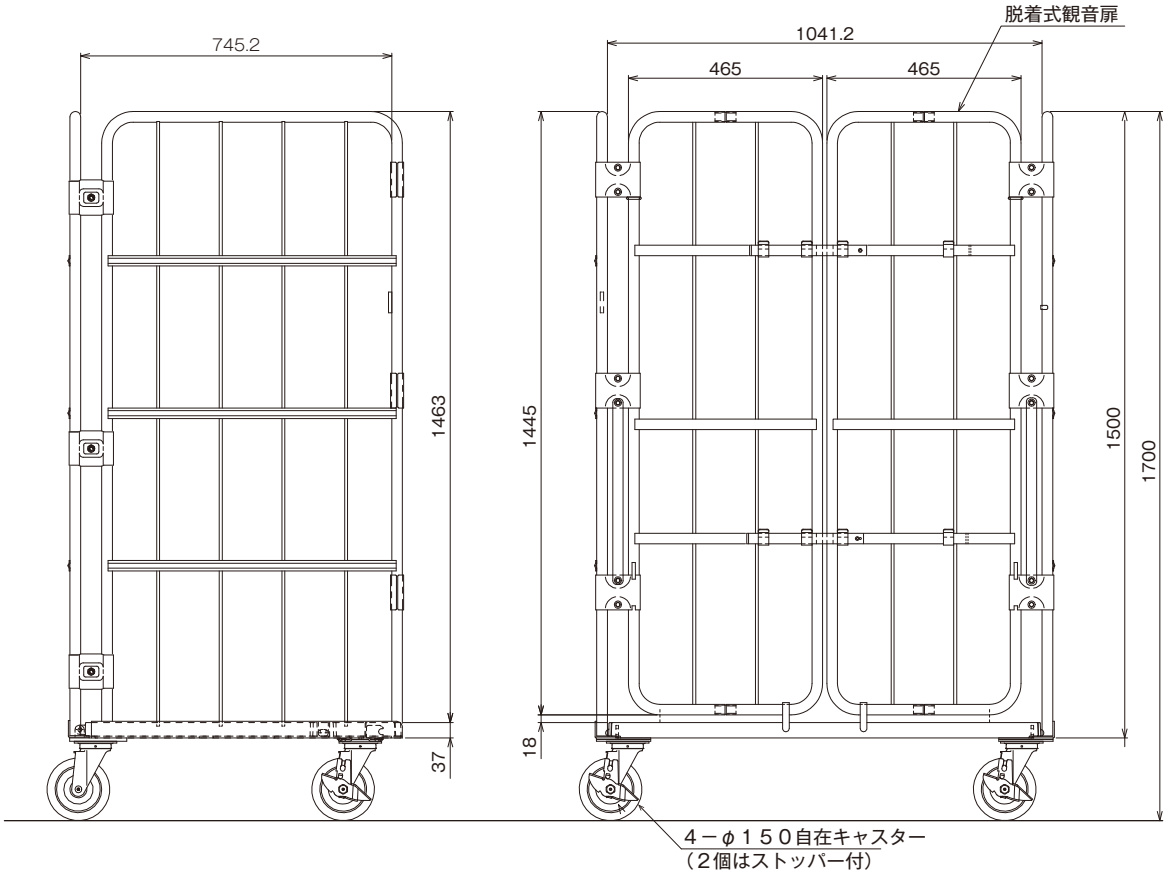



| ロールボックスパレット1108観音扉 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| *RB1108KW* | 61.00kg | 4.90kN (0.50t) |

1 前扉が付いているので荷物を安全に運搬できます
2 L字型に折りたたんで保管できます





# Nキューブ

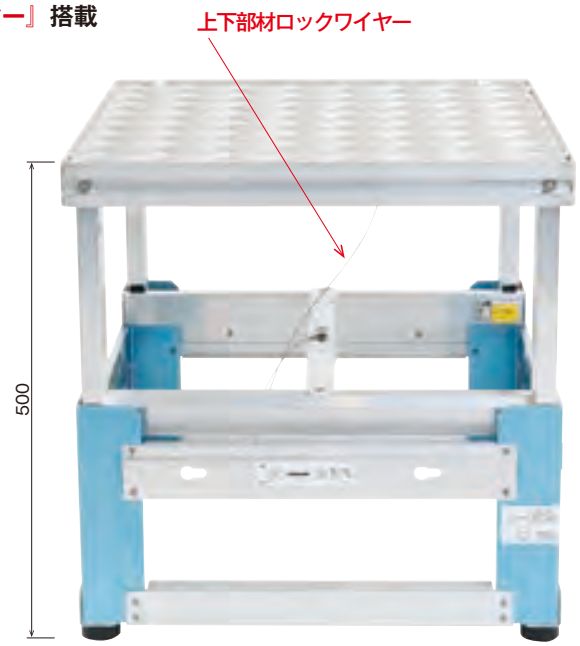


| Nキューブ | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| *NC500* | 8.10kg | 1.47kN (0.15t) |

（一社）仮設工業会 単品承認番号 19-05

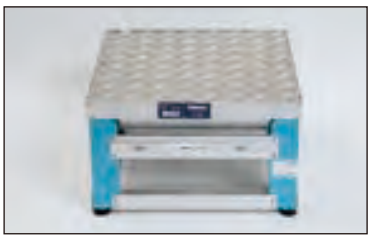
1. 連結使用時にキューブどうしを固定する『縦横連結ピン』搭載
2. 部材の脱落や紛失を防止する『上下部材ロックピン・ワイヤー』搭載
3. 底部に高さ微調整ができる『滑り止めアジャスター』搭載
4. 軽くて丈夫、部材劣化の心配がない『アルミ合金製』
5. 高強度でスベらない『アルミチェッカー天板』採用




## 組み立て方法

①初期状態（高さ300mm）



②上部部材を持ち上げ90度回転



③完成（高さ500mm）



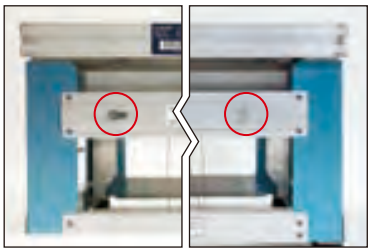
※②の前後に上下部材のロックOFF・ON操作があります（下図参照）

## 連結方法（縦）



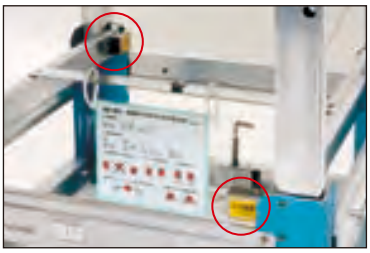
上側キューブのLロックを下側キューブの天端穴に差込み９０度回転

## 連結方法（横）



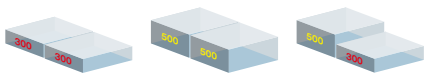
キューブ側面の連結ピンを対面の穴に差込み横スライドしたら連結完了

## 上下部材のロック機構

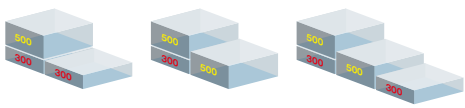


## 積み重ね・横連結の使用例

［1段横連結］

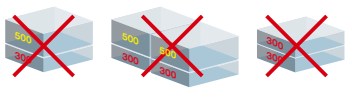


［2段積み横連結］

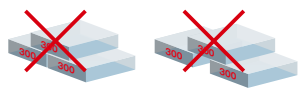


## 積み重ね・横連結の禁止例

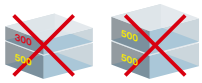
［2段積みのみの使用禁止］



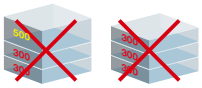
［位置をずらしての2段積み禁止］



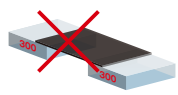
［高が下の2段積み禁止］



［3段積み禁止］



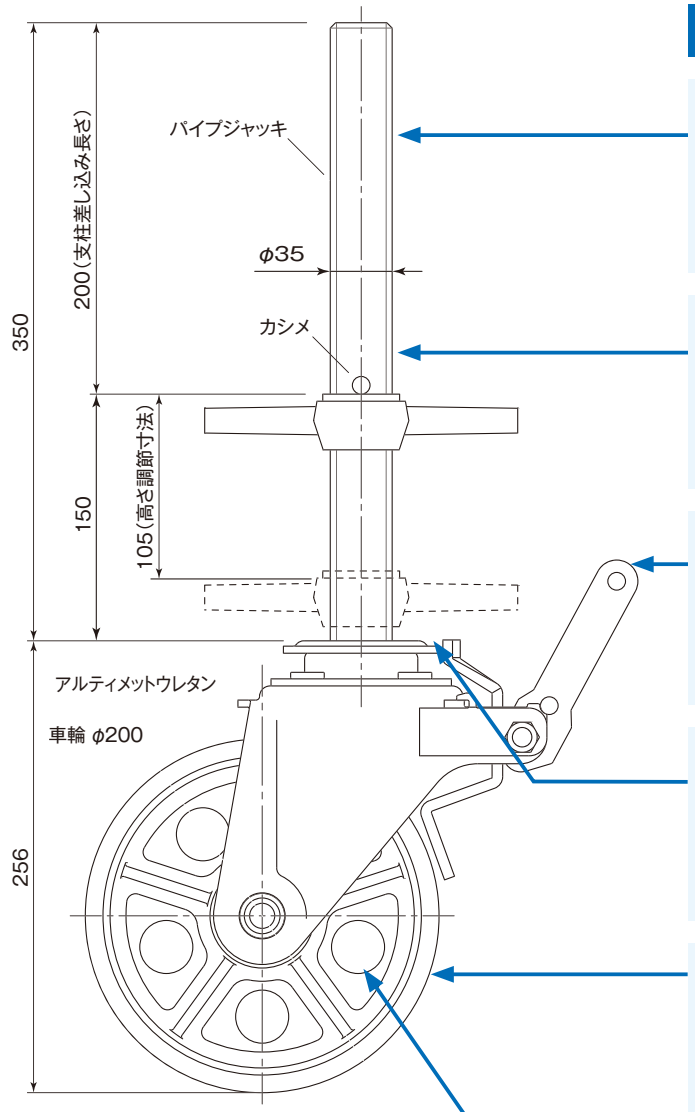
［渡し板の使用禁止］



## ■従来のジャッキ付キャスターとの違いは?

NEW!

❶ らくらく動く！従来の40%の力で旋回始動
❷ 作業も安心！床面への色移りがしにくいウレタン車輪
❸ クサビ緊結式足場「ダーウィン」と組合せた大型移動式足場でよりパフォーマンスを高める！




### 製品の特長

**①Φ35の中空ジャッキを使用**
中空シャフトを使用することで軽量化を実現。
持ち運びや組立・解体作業の負担を軽減。

**②支柱差し込み長さ200mm**
差し込み長さを200mmと長くすることで、足場の安定性を向上。

**③ブレーキが持ち手となり持ち運び楽々**
持ち手を重心近くのブレーキ部分に設置。
体感重量が軽減。

**④ダブルベアリングで旋回が容易**
首振り箇所にダブルベアリングを使用している為
強い荷重がかかった際にもスムーズな旋回が可能。

**⑤超高性能アルティメットウレタン**
超高性能ウレタンを採用。 従来のジャッキ付きキャスターより安定した走行を実現。 従来型より摩擦抵抗力を下げたことで始動と旋回の違いは一目瞭然。

**⑥業界初のアルミダイキャストホイール**
アルミダイキャストホイールを用いてさらなる軽量化を実現。 美観も良好。

## 従来のジャッキ付きキャスターとの比較実験

従来のジャッキ付きキャスターとアルティメットキャスターで比較実験を実施。<250kg/個>の負荷をかけて旋回始動力を計測しました。摩擦係数が低いアルティメットキャスターは **約40%の力で始動**することが証明されました。

| | 重量 | 旋回始動力 |
|---|---|---|
| アルティメットキャスター | 6.5kg | 45.2kg |
| 従来のジャッキ付きキャスター | 6.8kg | 105.1kg |

| 品　番 | ASC200 |
|---|---|
| 耐荷重 | 600kg |
| 車輪径 | 200mm |
| 高さ調整寸法 | 105mm |
| 重量 | 6.5kg |

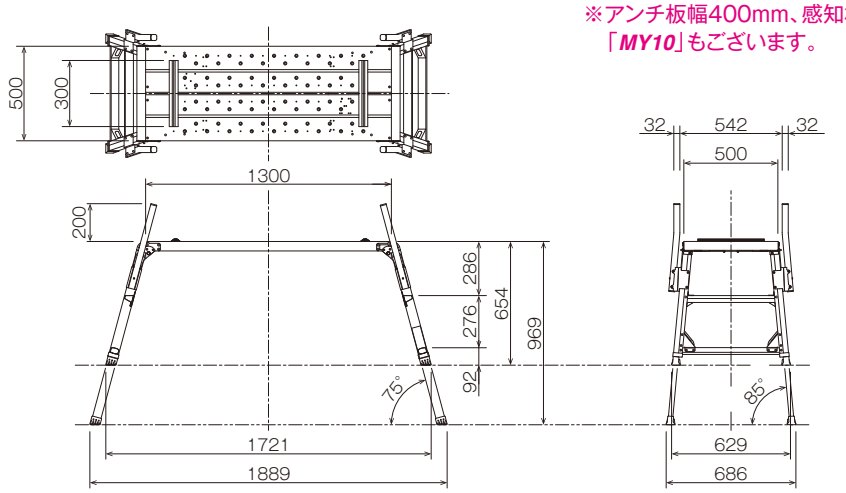
# マイティベース

## 本体

| マイティベース100 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***MY10TK*** | 18.48kg | 1.47kN (0.15t) |

※作業は天板（作業床）の中央部で行ってください。
※ムリな姿勢での作業は避けて下さい。
※昇降及び天板（作業床）上での作業は、1台あたり1名です。

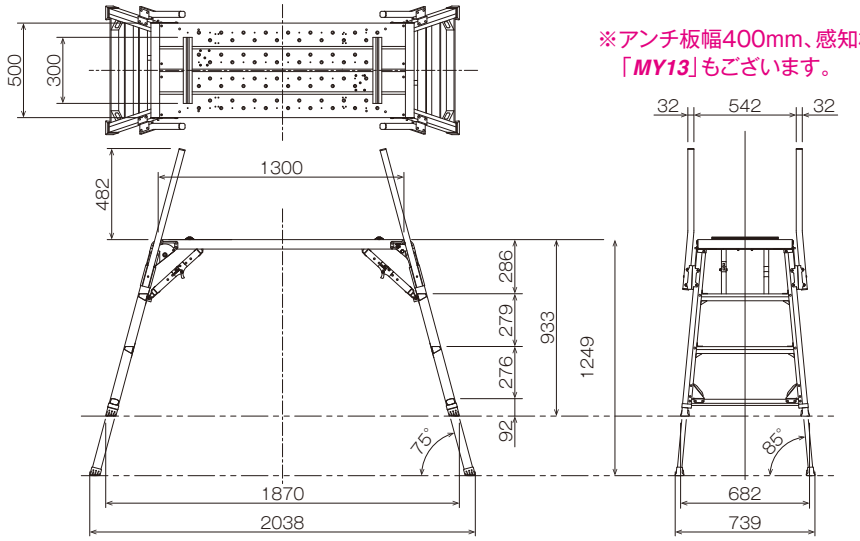
※アンチ板幅400mm、感知板及び手掛かり無しの「***MY10***」もございます。




| マイティベース130 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***MY13TK*** | 21.25kg | 1.47kN (0.15t) |

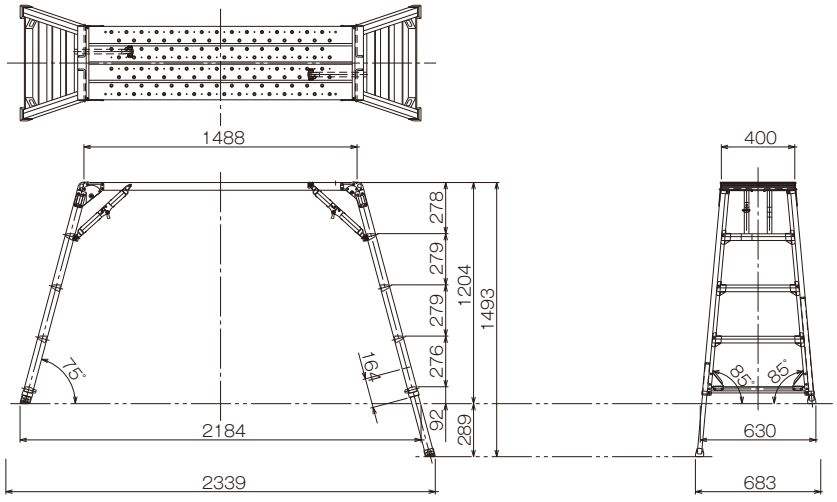
※作業は天板（作業床）の中央部で行ってください。
※ムリな姿勢での作業は避けて下さい。
※昇降及び天板（作業床）上での作業は、1台あたり1名です。

※アンチ板幅400mm、感知板及び手掛かり無しの「***MY13***」もございます。




| マイティベース150 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***MY15*（地域限定品）** | 15.20kg | 1.47kN (0.15t) |

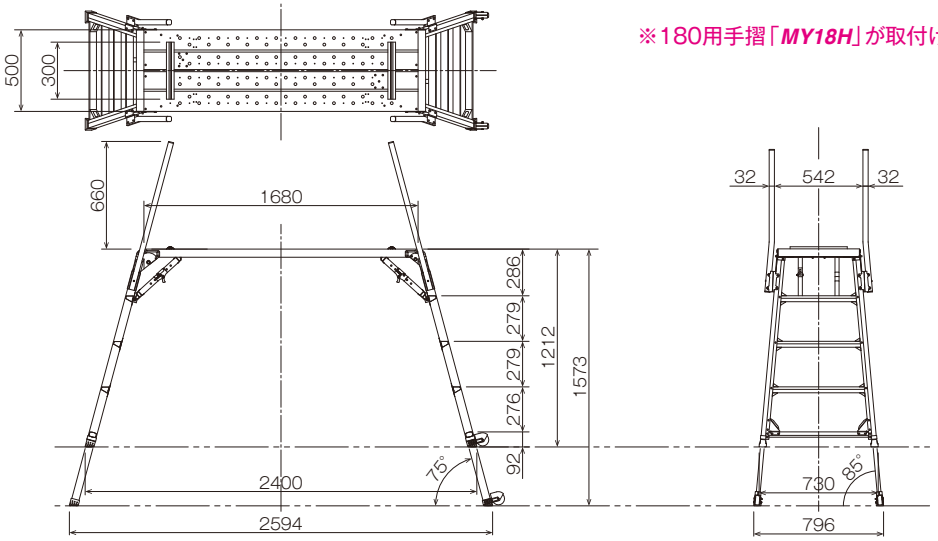
※作業は天板（作業床）の中央部で行ってください。
※ムリな姿勢での作業は避けて下さい。
※昇降及び天板（作業床）上での作業は、1台あたり1名です。



| マイティベース160 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***MY16TK*** | 25.85kg | 1.47kN (0.15t) |

※作業は天板（作業床）の中央部で行ってください。
※ムリな姿勢での作業は避けて下さい。
※昇降及び天板（作業床）上での作業は、1台あたり1名です。

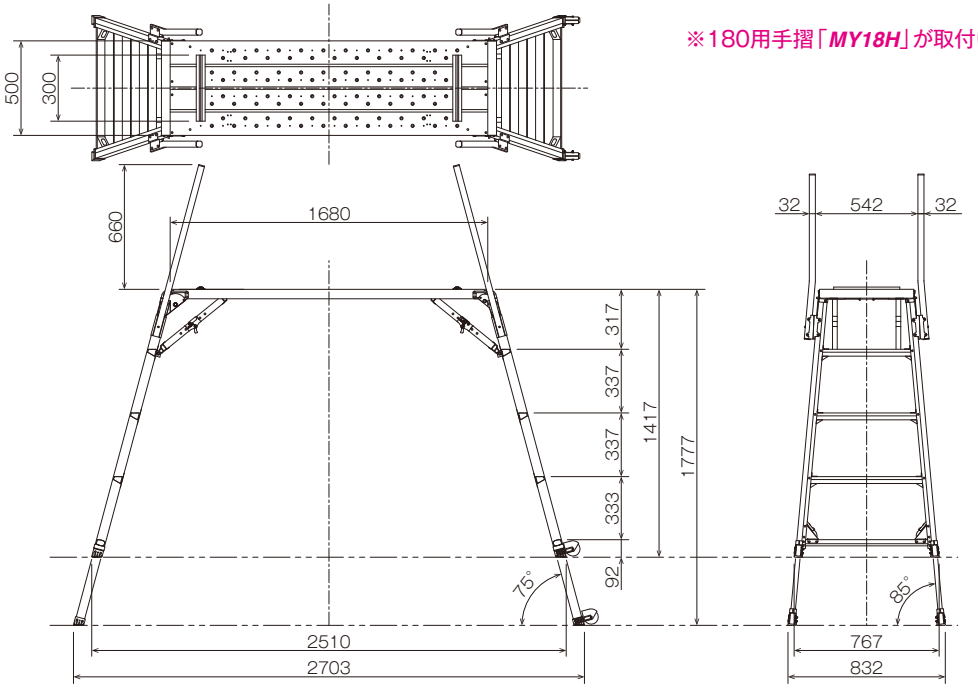
※180用手摺「***MY18H***」が取付け可能です。



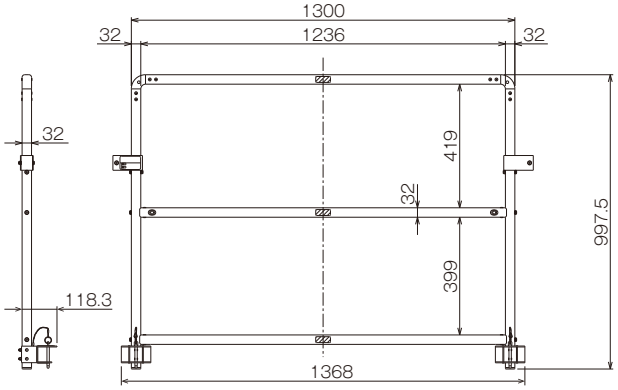

| マイティベース180 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***MY18TK*** | 27.20kg | 1.47kN (0.15t) |

※作業は天板（作業床）の中央部で行ってください。
※ムリな姿勢での作業は避けて下さい。
※昇降及び天板（作業床）上での作業は、1台あたり1名です。

※180用手摺「***MY18H***」が取付け可能です。



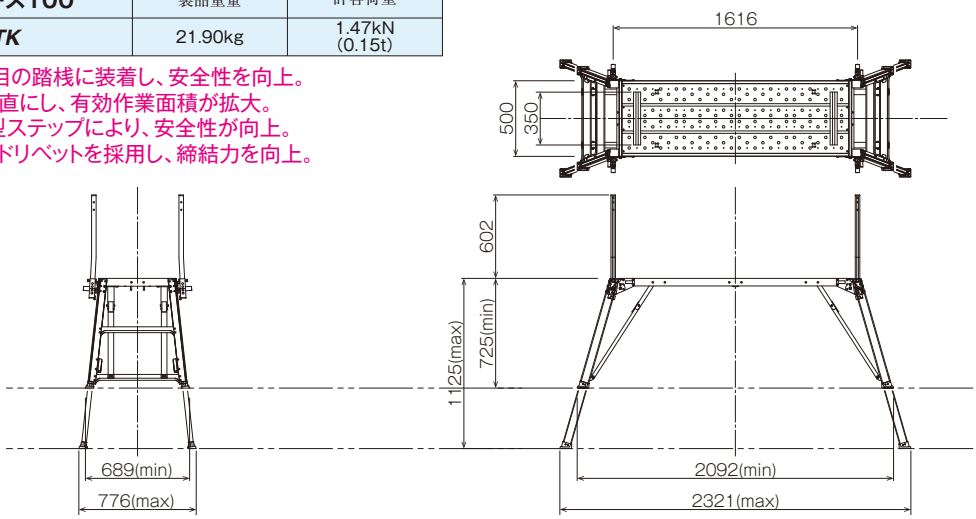

| マイティベース180用手掛り | 製品重量 | 梱包数（台） |
|---|---|---|
| ***MY18H*** | 4.10kg | 30 |



## 本体

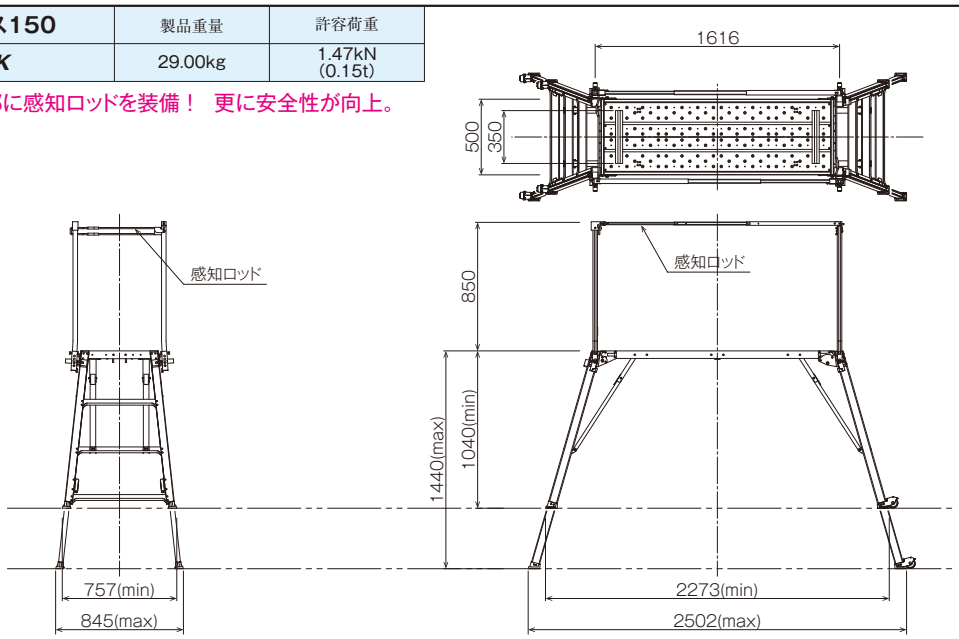
| マキシムベース100 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***MX10TK*** | 21.90kg | 1.47kN (0.15t) |

※ブレス材を2段目の踏桟に装着し、安全性を向上。
※手掛かり棒を垂直にし、有効作業面積が拡大。
※55mm幅の大型ステップにより、安全性が向上。
※高強度ブラインドリベットを採用し、締結力を向上。



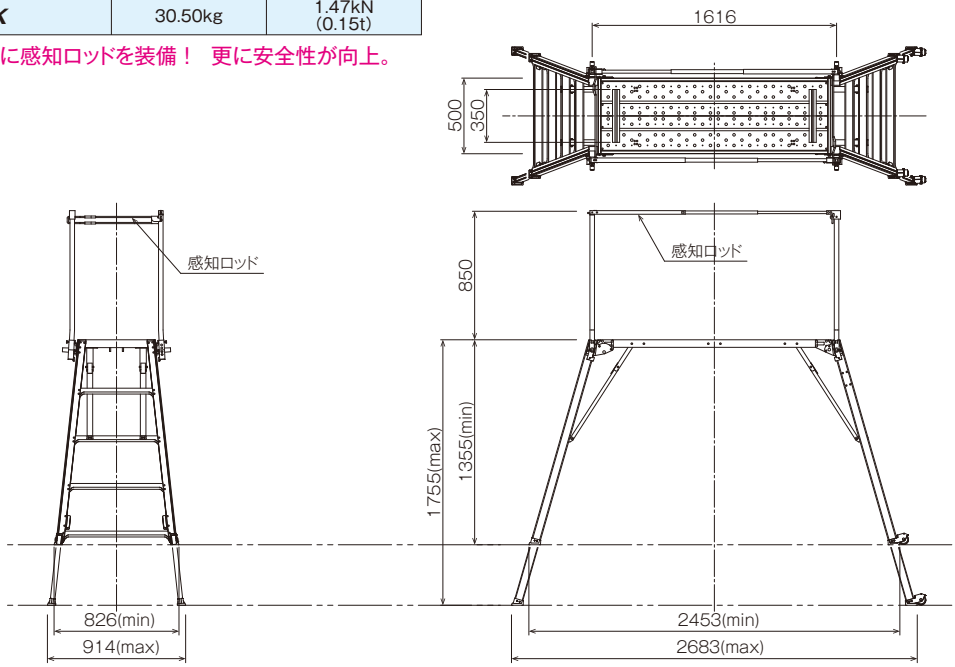

| マキシムベース150 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***MX15TRK*** | 29.00kg | 1.47kN (0.15t) |

※手掛かり棒の頂部に感知ロッドを装備！　更に安全性が向上。




| マキシムベース180 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***MX18TRK*** | 30.50kg | 1.47kN (0.15t) |

※手掛かり棒の頂部に感知ロッドを装備！　更に安全性が向上。



| 品　名 | 品　番 | 高　さ | 踏桟高さ間隔 | 安全率 | | 製品重量 | 許容荷重 | | 梱包数(脚) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 上段踏桟 | 踏　桟 | | 上段踏桟 | 踏　桟 | |
| 脚立ステップ付 | AL9ガタS | 2,706mm | 300mm | 3.15 | 2.78 | 20.30kg | 3.92kN (0.4t) | 1.96kN (0.2t) | 5 |
| | AL6ガタS | 1,804mm | | 2.54 | 3.05 | 13.00kg | | | |
| | AL4ガタS | 1,202mm | | 4.00 | 3.50 | 9.20kg | | | |

## 強度試験結果

A. 上段踏桟

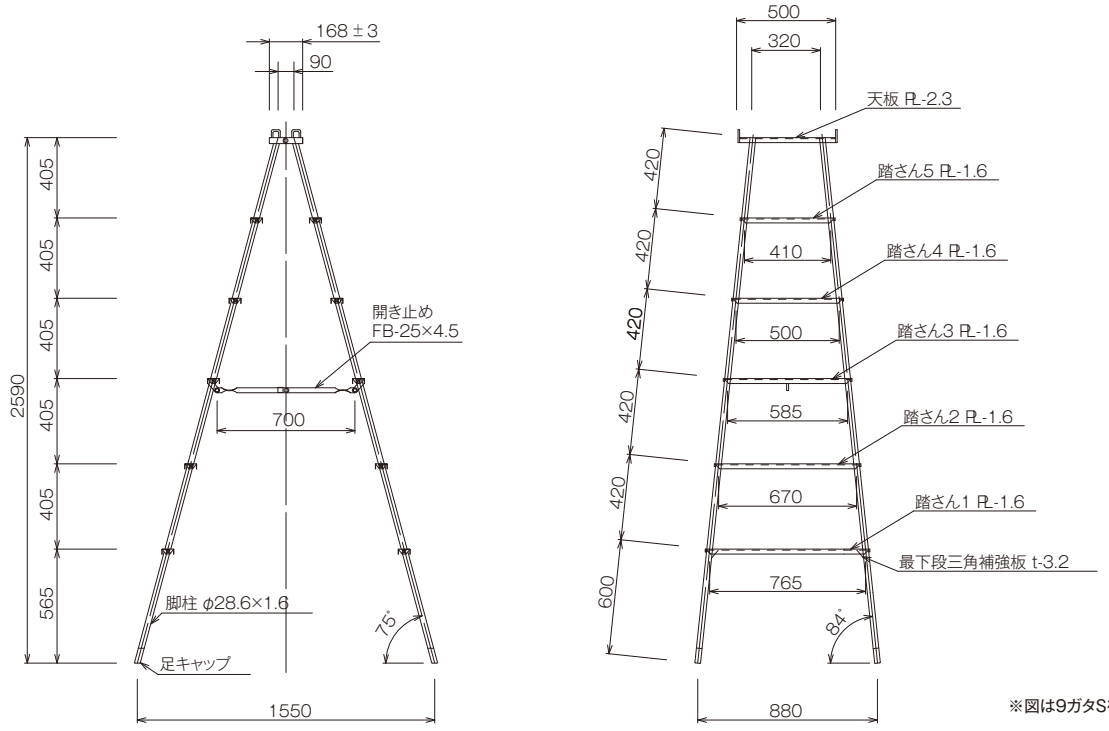
| 品　名 | AL4ガタS | AL6ガタS | AL9ガタS |
|---|---|---|---|
| 破壊荷重 | 15.6kN (1.6t) | 9.947kN (1.015t) | 12.377kN (1.263t) |
| 3.92kN(0.4t) 時のたわみ | 3.5mm | 4.4mm | 1.3mm |



B. 踏桟(上段より3段目の左右)

| 品　名 | AL4ガタS | AL6ガタS | AL9ガタS |
|---|---|---|---|
| 破壊荷重 | 6.86kN (0.7t) | 5.97kN (0.61t) | 5.458kN (0.557t) |
| 1.96kN(0.2t) 時のたわみ | 3.3mm | 4.4mm | 1.3mm |

| 品　名 | 品　番 | 全　長 | 製品重量 | 許容荷重 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 上段踏桟 | 踏　桟 |
| 脚立ステップ付 | 9ガタS | 2,590mm | 39.00kg | 3.92kN (0.4t) | 1.96kN (0.2t) |
| | 7.5ガタS | 2,160mm | 34.00kg | | |
| | 6ガタS | 1,735mm | 18.50kg | | |
| | 4.5ガタS | 1,330mm | 12.60kg | | |
| | 4ガタS | 1,160mm | 13.10kg | | |
| | 3ガタS | 860mm | 13.00kg | | |




※図は9ガタSを示す。

## 特長





●ローリングタワーの高さの規制

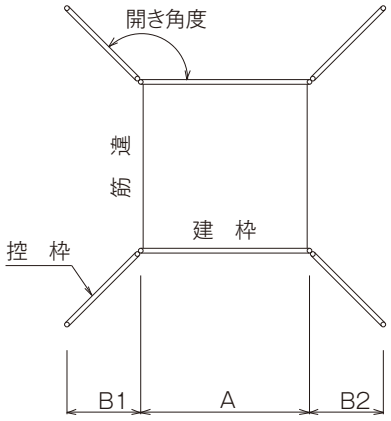
1. 控枠（アウトリガー）が無い場合
脚輪（キャスター）の下端から作業床までの高さ（H.m）とローリングタワーの外郭を形成するキャスターの主軸間隔（L.m）とは次の式を満足するものとする。

$$H \leqq 7.7L - 5$$

2. 控枠（アウトリガー）を有する場合
控枠を有する構造のローリングタワーにあっては、1. の式における Lm の値を次の式により得られる値とすることができる。

$$L = A + 1/2(B1 + B2)$$

上式において A・B1・B2 は下図に示すものとする。




■部材表（内階段仕様）

| 作業床高さ（m）／部材名（品番） | 1段 1.824 | 2段 3.373 | 3段 4.922 | 4段 6.471 | 5段 8.020 | 6段 9.569 | 7段 11.118 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 梯子型建枠（A2） | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 |
| 交叉筋違（A14） | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 |
| 連結ピン（A20） | | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |
| アームロック（A125） | | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 |
| アームロック（A126） | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 手摺柱（A25） | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 手摺A（A31） | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 手摺B（A32） | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 手摺C（RT4） | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 階段枠（ALRK） | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 階段手すり枠（ALRKT） | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 鋼製布板（SKN6） | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| アルミ全面ハッチ布板（ALN6W） | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 巾木A（RT1） | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 巾木B（RT2） | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ジャッキ付キャスター（A728J） | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 控　枠（RT3）　※1 | | | | | 4 | 4 | 4 |
| ジャッキベース（RT5）　※1 | | | | | 4 | 4 | 4 |
| RT用最下段調整金具（RT6） | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

※1.上表は控枠（RT3）の開き角度が135°の場合の組合せ数量を示す。
角度が変わると控枠（RT3）の最低設置開始段数が変わるので、ご注意ください。
※2.アルミ全面ハッチ布板（ALN6W）と階段枠（ALRK）を使わない場合（外梯子仕様）代替えに使用する鋼製布板は、内爪タイプ（SKN6U）をご使用下さい。

●積載荷重

ローリングタワーの積載荷重（Wkg）は、作業床の面積（Am²）に応じて次の式により得られた値とする。

A ≧ 2 のとき　W = 250（kg）
A < 2 のとき　W = 50 + 100A（kg）

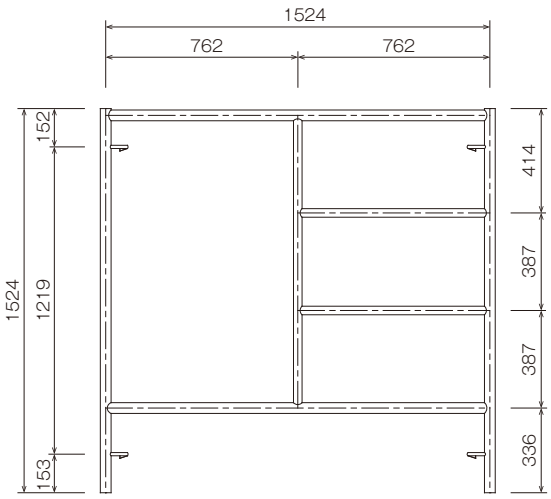
※以上の式は、仮設工業会発行の「移動式足場の安全技術基準」によります。

$$H \leqq 7.7L - 5$$

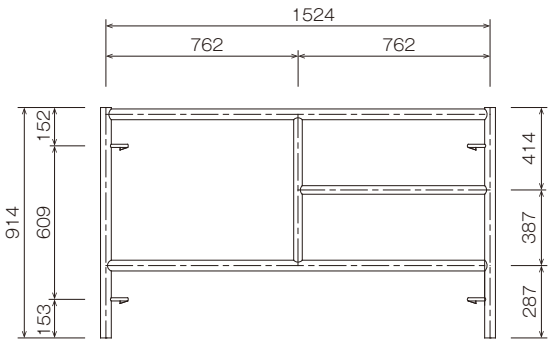
●使用上の注意

1. 足場に積載荷重を表示し、その荷重以上積載しないこと。
2. 足場には偏心荷重、水平荷重および衝撃荷重をなるべく与えないようにすること。
3. 作業床上では、脚立、はしごなどは使用しないこと。
4. 枠組構造部の外側空間を昇降路とする移動式足場は、同一面より同時に 2 名以上の者が昇降しないこと。
5. 作業者などを乗せたまま移動しないこと。
6. 傾斜面での使用についてはジャッキ等を使用し、枠組構造部を鉛直に立て作業床を水平に保持すること。
7. 作業者が無理な姿勢で作業を行わないで済むように作業箇所に近接した位置に足場を設置すること。
8. 脚輪のブレーキは移動中を除き常に作動させておくこと。
9. 移動路面におよび移動空間にある障害物は撤去すること。

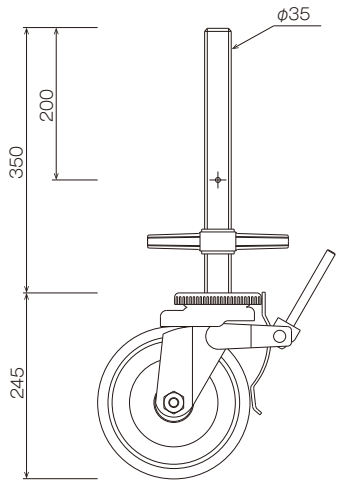
| 梯子型建枠 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| A2 | 19.30kg | 23.0kN (2.34t) | 25 |




| 梯子型建枠 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| A4 | 13.90kg | 24.5kN (2.50t) | 25 |




| ジャッキ付キャスター | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| A728J | 6.78kg | 2.45kN (0.25t) |

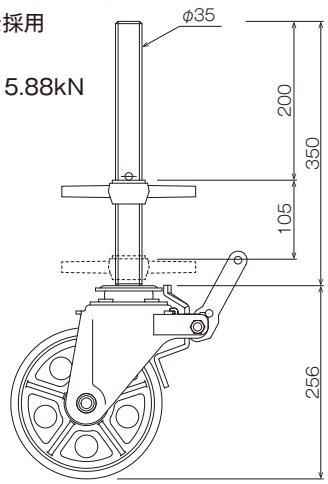



キャスター径 200mm

| アルティメットキャスター | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ASC200 | 6.50kg | 5.88kN (0.60t) |

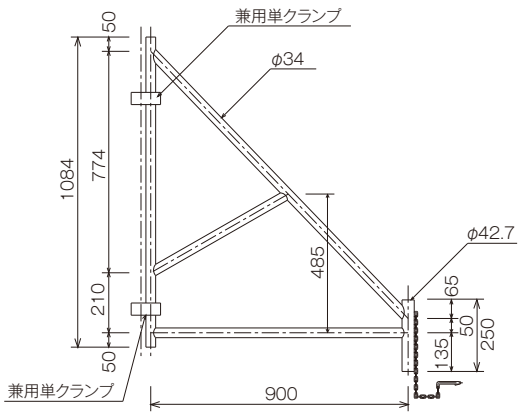
NEW!

- ●色移りの少ないアルティメット ウレタンタイヤを採用
- ●抜群の旋回性能
- ●余裕の許容荷重 5.88kN

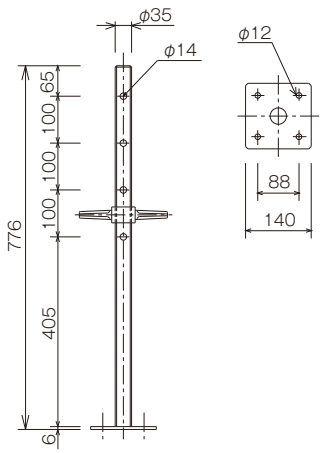



キャスター径 200mm

| 控　枠 | 製品重量 |
|---|---|
| RT3 | 9.10kg |



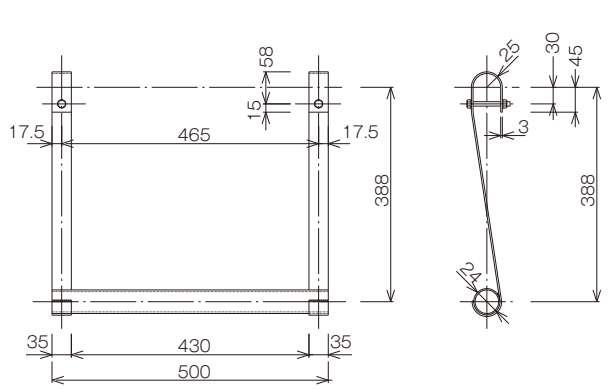

| ジャッキベース | 製品重量 |
|---|---|
| RT5 | 5.70kg |



## 部材

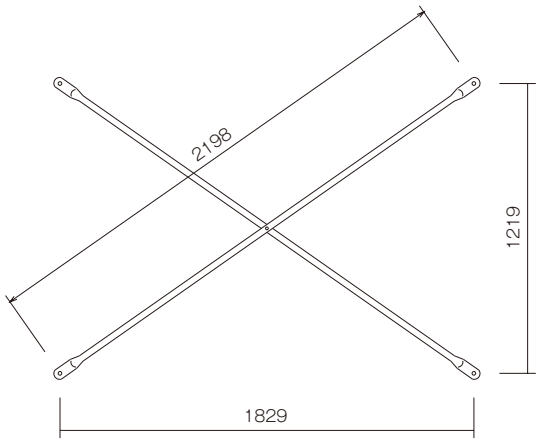


| ローリングタワー用最下段調整金具 | 製品重量 |
|---|---|
| ***RT6*** | 3.40kg |

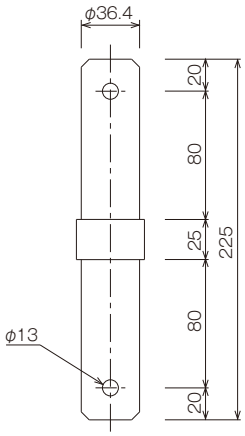



| 筋　違 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***A14*** | 4.20kg | 50 |

識別色:灰色

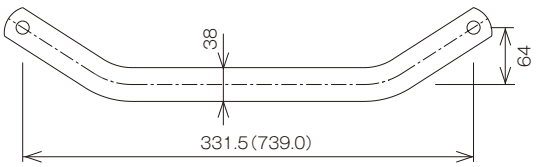



| 連結ピン | 製品重量 |
|---|---|
| ***A20*** | 0.53kg |

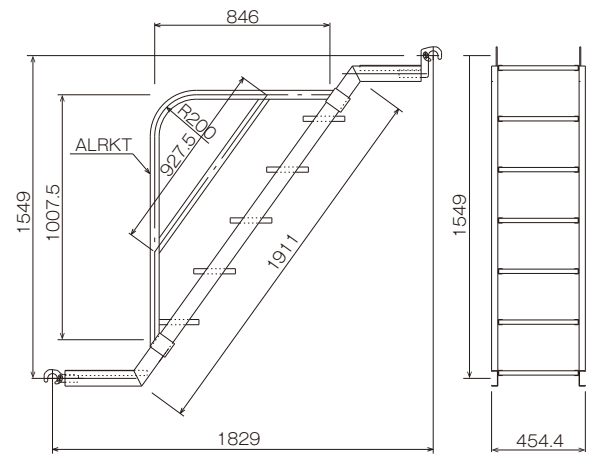



| アームロック | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***A125*** | 0.37kg | 2.94kN (0.3t) | 25 |
| ***A126*** | 0.77kg | | |

(　)寸法はA126を示す。




| ローリングタワー用アルミ階段枠 | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|
| ***ALRK*** | 12.50kg | 20 |

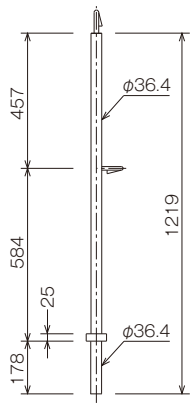



※架設は下側を先に枠にかけてから上側をかけて下さい。
逆に架けた場合は入りません。

| ローリングタワー用アルミ階段手すり枠 | 製品重量 |
|---|---|
| ***ALRKT*** | 2.16kg |

| 手摺柱 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***A25*** | 2.20kg | 50 |

※建枠に連結ピンが無い場合に取り付け可能。
連結ピン付の建枠に使用する場合は、取り外してからご使用下さい。

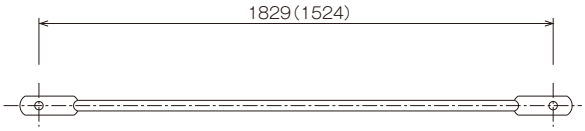



抜け止め防止の為、必ずアームロック(A126)をご使用下さい。

| 手　摺 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***A31*** | 2.17kg | 50 |
| ***A32*** | 1.50kg | |

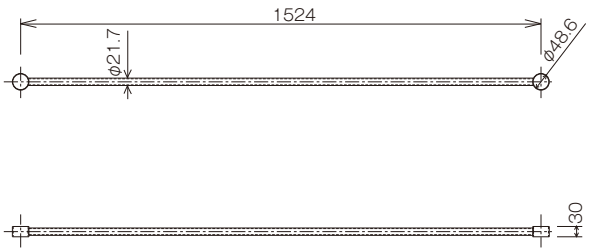
(　)内寸法はA32を示す。

注意：安全帯の取付け機材ではありません。

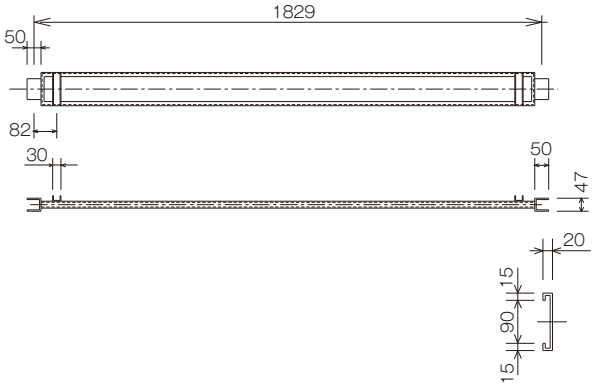



| 手すり | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***RT4*** | 1.50kg | 10 |

注意：安全帯の取付け機材ではありません。

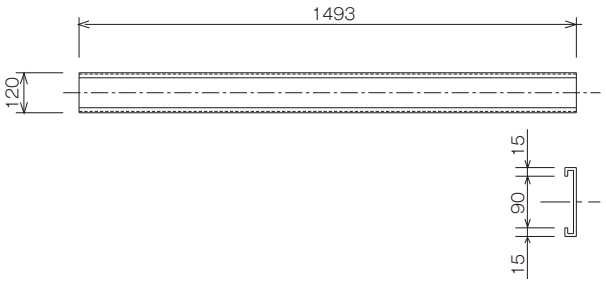



| 最上部用 巾木(A) | 製品重量 |
|---|---|
| ***RT1*** | 5.20kg |



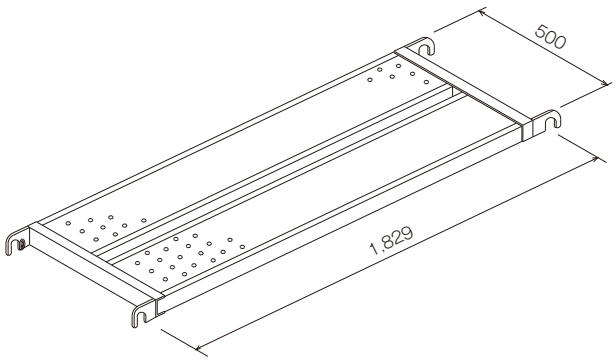

※ 中間層には使用出来ません。

| 最上部用 巾木(B) | 製品重量 |
|---|---|
| ***RT2*** | 3.20kg |

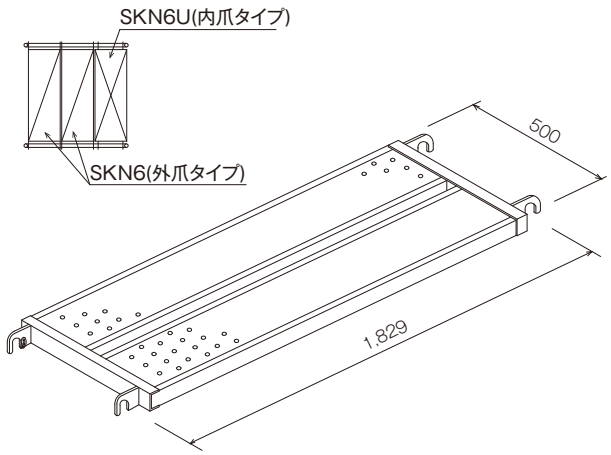



※ 中間層には使用出来ません。

| 鋼製布板 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ***SKN6*** | 15.55kg | 2.45kN (0.25t) | 40 |




| 鋼製布板(内爪タイプ) | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ***SKN6U*** | 16.20kg | 2.45kN (0.25t) | 40 |

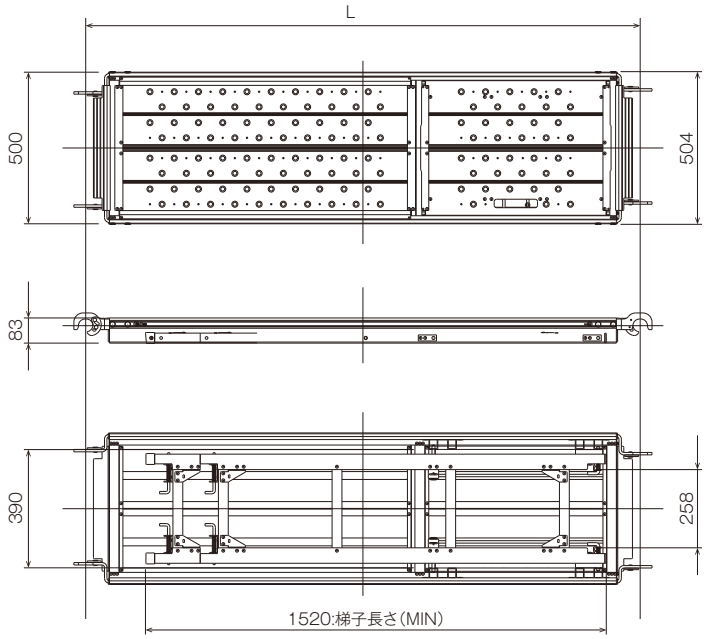



※ アルミハッチ付布板(ALN6S)と階段枠(ALKT)を使わない場合(外梯子仕様)
代替えに使用する鋼製布板は、内爪タイプ(SKN6U)をご使用下さい。

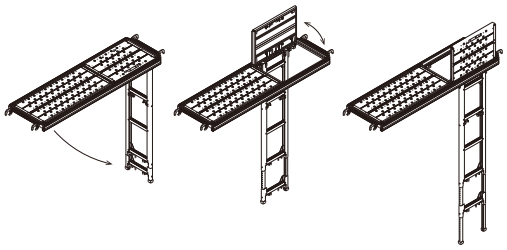
## 部材



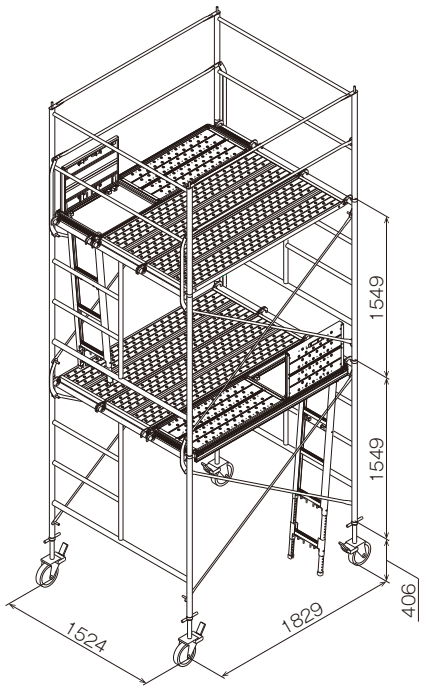
| アルミタラップ付布板 | L寸法 | 製品重量 | 積載荷重 |
|---|---|---|---|
| ***ALN6TA*** | 1829mm | 18.90kg | 2.45kN(0.25t) |



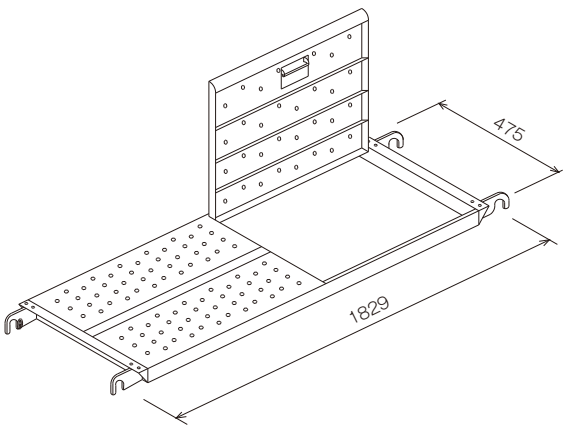

足場板開閉イメージ&梯子設置方向例



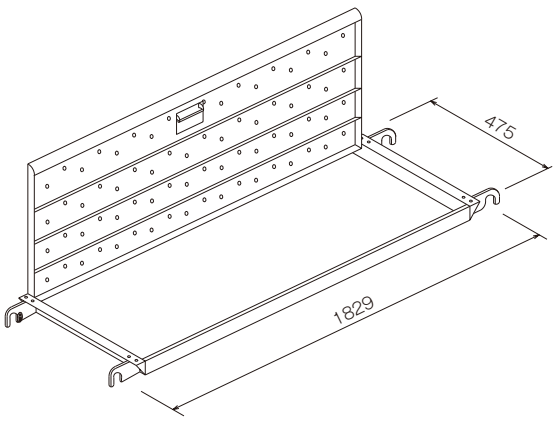
※ 梯子は妻面1ヶ所、桁面2ヶ所の計3ヶ所に取付け可能
※ 開閉方向はハッチ部の組替えにより、左右どちらにも開閉可能




| アルミハッチ付布板(部分開閉型) | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ***ALN6S*** | 13.80kg | 2.45kN (0.25t) | 20 |

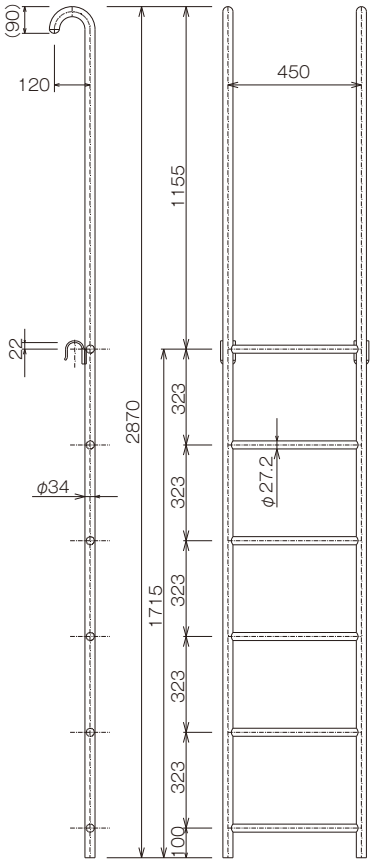



| アルミ全面ハッチ布板 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ***ALN6W*** | 13.50kg | 2.45kN (0.25t) | 20 |



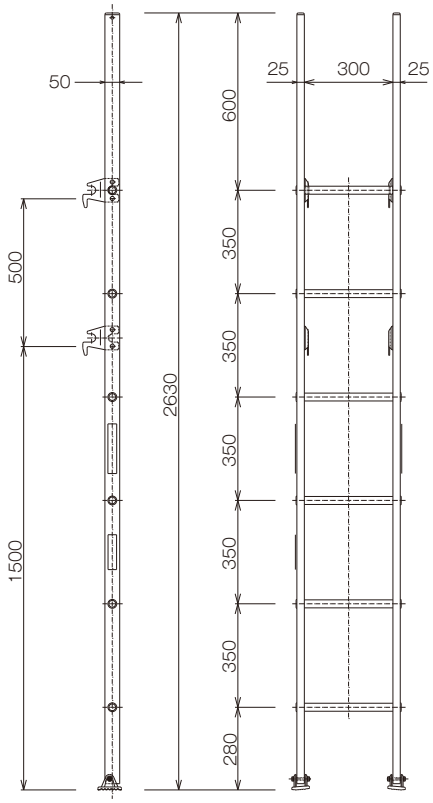
| 手すり付垂直梯子 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| NSH2900 | 15.00kg | 15 |

※NSH1700と縦に連結して使用しないで下さい。
踏さんの高さが変わる為危険です。




φ48.6, φ42.7兼用

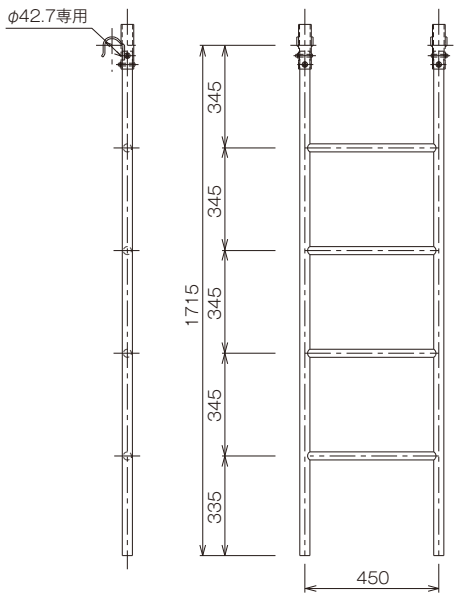
| 移動足場用梯子 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ALH2600 | 4.80kg | 25 |




φ48.6, φ42.7兼用

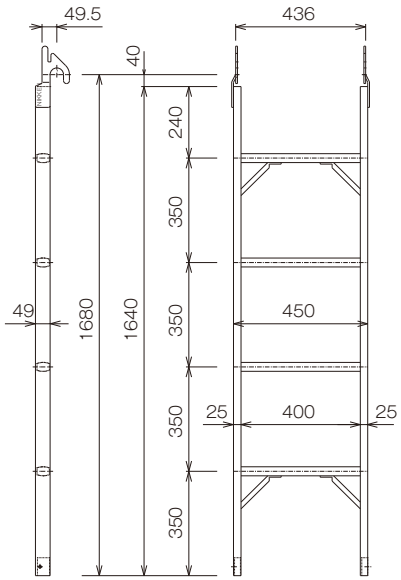
| 垂直梯子 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| NSH1700 | 9.70kg | 25 |

※NSH2900と縦に連結して使用しないで下さい。
踏さんの高さが変わる為危険です。




φ42.7専用

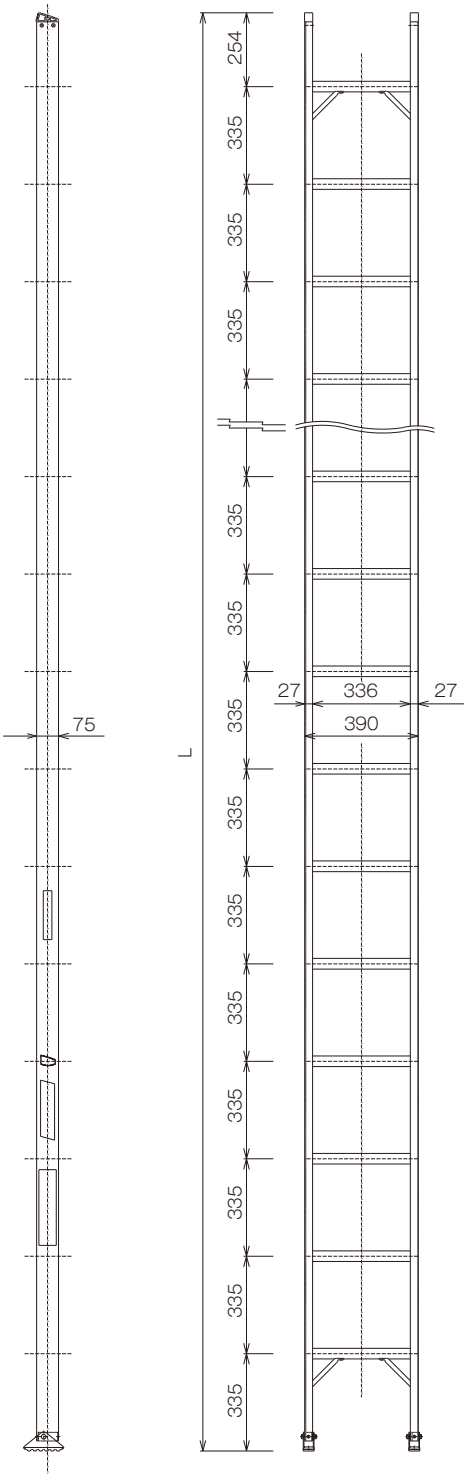
| アルミ垂直梯子 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ALH1700 | 3.00kg | 25 |



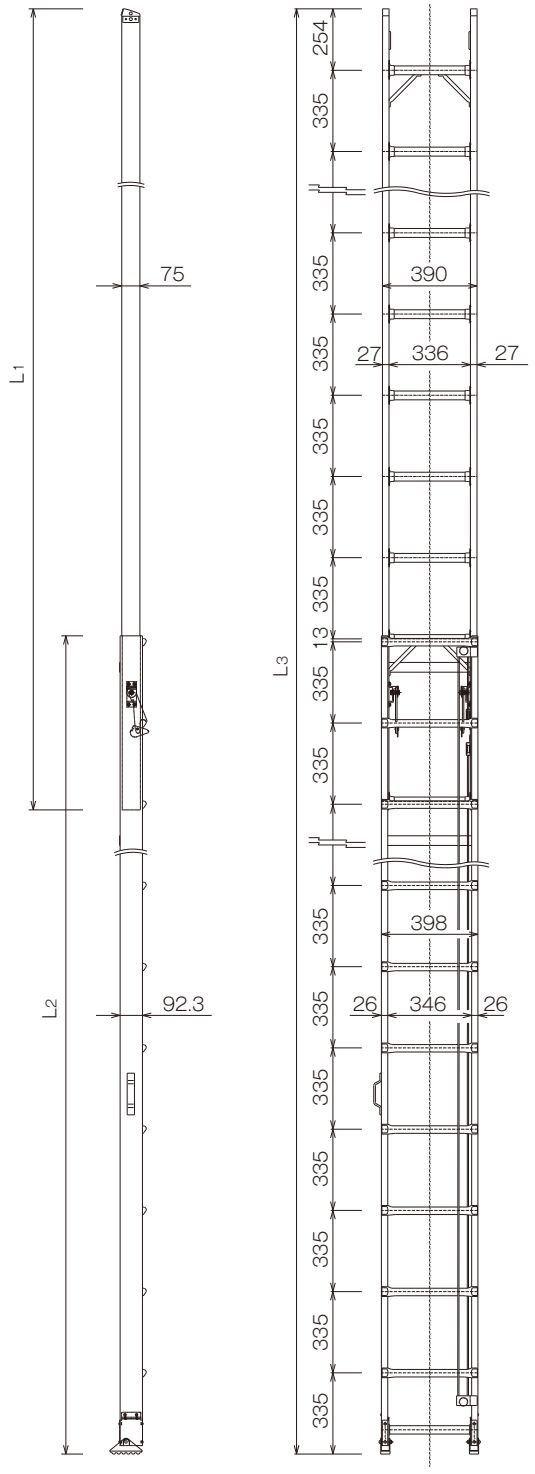

φ42.7専用

## 本体

| 品　名 | アルミー連梯子 | | |
|---|---|---|---|
| 品　番 | L寸法 | 製品重量 | 梱包数(本) |
| ***ALS50*** | 4,944mm | 11.30kg | 10 |
| ***ALS40*** | 3,939mm | 8.35kg | |
| ***ALS30*** | 2,934mm | 6.75kg | |



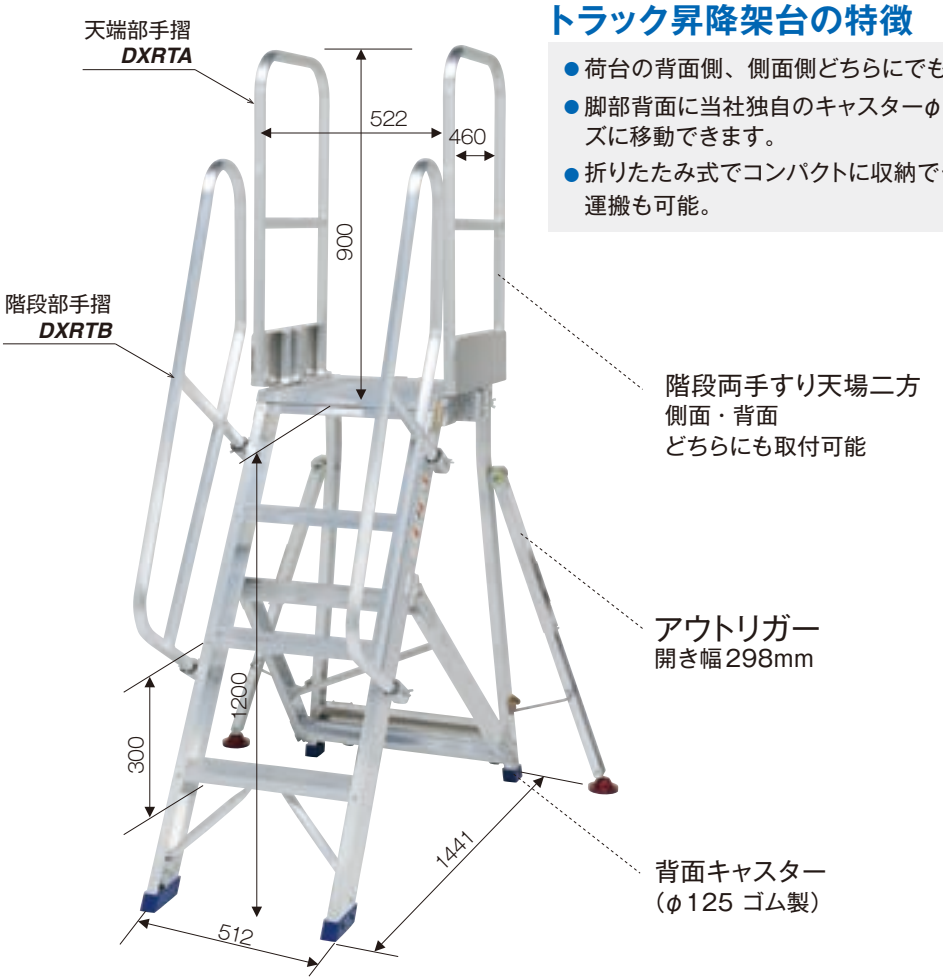

| 品　名 | アルミニ連梯子 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 品　番 | L1寸法 | L2寸法 | L3寸法 | 製品重量 | 梱包数(本) |
| ***ALW80*** | 4,309mm | 4,380mm | 8,008~4,504mm | 19.68kg | 10 |
| ***ALW70*** | 3,974mm | 4,045mm | 7,302~4,133mm | 19.36kg | |
| ***ALW60*** | 3,304mm | 3,375mm | 5,962~3,463mm | 15.85kg | |


L1
L2
L3
75
92.3
254
335
335
335
335
335
335
335
335
335
335
335
335
335
335
335
335
335

| 品　　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| トラック昇降架台 | *DXR120* | 20.10kg |
| トラック昇降架台　天端部手摺 | *DXRTA* | 2.60kg |
| トラック昇降架台　階段部手摺 | *DXRTB* | 2.00kg |

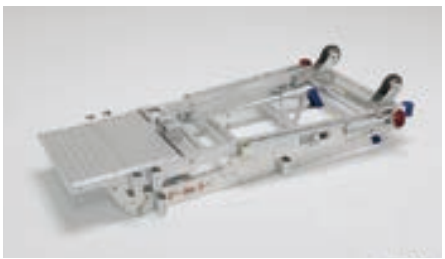
## トラック昇降架台の特徴

- 荷台の背面側、側面側どちらにでも設置できます。
- 脚部背面に当社独自のキャスターφ125を採用、スムーズに移動できます。
- 折りたたみ式でコンパクトに収納できます。路線便での運搬も可能。






最大使用質量：120kg



コンパクトな収納状況



背面キャスター部

# 移動昇降式足場

## 特長





## ■移動昇降式足場3大メリット

### 効率UP!



枠組足場と違い、作業床の高さが自由自在に設定でき、無理な姿勢での作業が激減します。そして鳥居型建枠と比べ作業空間が広く横移動が容易にできるので、作業効率が上がります。

また、圧倒的に投入資材が少量ですむので、運搬コストも大幅に削減する事ができます。うまく転用すれば、これまでの枠組足場と比較して、20~30%の効率アップを図る事ができます。

**■移動昇降式足場と従来足場の比較**（14階建てで高さ45Mの建物で、スーパーステージ幅25Mとの比較。(1,125m²)）

| 比較対象 | 移動昇降式足場 | 従来足場 |
|---|---|---|
| 耐風 | 強い | 弱い |
| 積載荷重 | ツイン：950kg | 1スパン：400kg |
| 揚重機 | 不要 | 必要 |
| 届出 | 足場認定（87、88条） | 足場認定（87、88条） |
| 作業性 | 好きな高さで停止でき、最良の状態で作業ができる | 作業床の高さが決まっているので、最良の状態とは言えない |
| 運搬 | 4台（60%の削減） | 10台 |
| 組立解体作業コスト | 15名（58%の削減） | 36名 |
| 壁つなぎの穴数 | 20箇所（60%の削減） | 50箇所 |

### 安全性UP!



メインとなるユニットは全て地上での組立となり、高所作業がほとんどないので安全です。

また、メインユニット以外に使用する部材は、追加マストと壁つなぎの2種類だけであり、上方への連結作業も、2段手すりと巾木に囲まれたステージ上で行うので、作業員や部材が墜落する恐れがありません。

### 快適性UP!



従来の足場と違い常時全面が覆われる事がなく、眺望や日当たり、風通しを損ないません。居住者様や1階の店舗テナント様のストレスを軽減できるので、工事説明会の際もスムーズに了承を得ることができます。

また、地上に接する部分はマストしかなく登る事が困難なため第三者の侵入防止にも効果的で防犯性が向上できます。

## ■スーパーステージ SSP-S25



- 移動昇降式足場としては初の日本製です。JIS規格に準拠した材料で設計し、全て国内で組立られた純国産機。ジャパンクオリティーならではの信頼性です。
- 国内メーカー製ならではの完璧なサービス体制を準備しています。全国配備のヤードから最速で保守･点検に伺います。また、現場のご要望に即時対応できるのも国内メーカー機ならではの強みです。
- ツインタイプの水平レベル補正は電子式を採用。面倒なメカニカル調整は一切不要です。

## ■ワークプラットホーム HEK MCM450



- 移動昇降式足場のパイオニア、ALIMAK HEK社（オランダ国）の製品です。
- 最大揚程200メートルが可能です。また、作業床の幅もスーパーステージより大きいので、より多様な現場のニーズに対応が可能です。

| 商品名 | スーパーステージ SSP-S25 | | ワークプラットホーム MCM-450 | |
|---|---|---|---|---|
| 仕様 | シングル | ツイン | シングル | ツイン |
| 最大揚程 | 100 m | | 200 m | |
| 昇降速度 | 8m/min (50Hz)　10m/min (60Hz) | | 12m/min (50Hz/60Hz) | |
| デッキ長さ | 2.88 ~7.25 m | 8.63 ~ 25.13 | 4.3 ~ 10.4 m | 10.2 ~ 32.6 m |
| デッキ幅 | 0.84 ~ 1.59 m | | 1.5 ~ 2.7 m | |
| 最大積載重量 | 2,100 ~ 600 kg | 2,790 ~ 950 kg | 3,640 ~ 1,100 kg | 5,150 ~ 2,230 kg |
| 電源 | 3相交流 200V (50/60Hz) | | 3相交流 400V (50/60Hz) | |
| 電力容量 | 10kVA以上 | 20kVA以上 | 25kVA以上 | 35kVA以上 |



マンション改修工事



大規模商業施設改修工事



橋脚補強工事



遊具施設解体工事

# 移動昇降式足場

## 省力化工法（PAT.）

昨今、大規模物流倉庫や工場建屋では外壁仕上げに、すっきりした外観や急速施工を特徴とする「横張りパネル」を採用する事例が増加しています。　その長所に対する反面、施工に関しては、

**課　題**

・外部足場を組んだ場合、膨大な壁面積に対して足場の使用頻度が少ない。
・外部足場の組立解体工期は一般的壁構築工法と同一。
・パネルが長く、壁つなぎを鋼管足場の規定通りに配置できない。

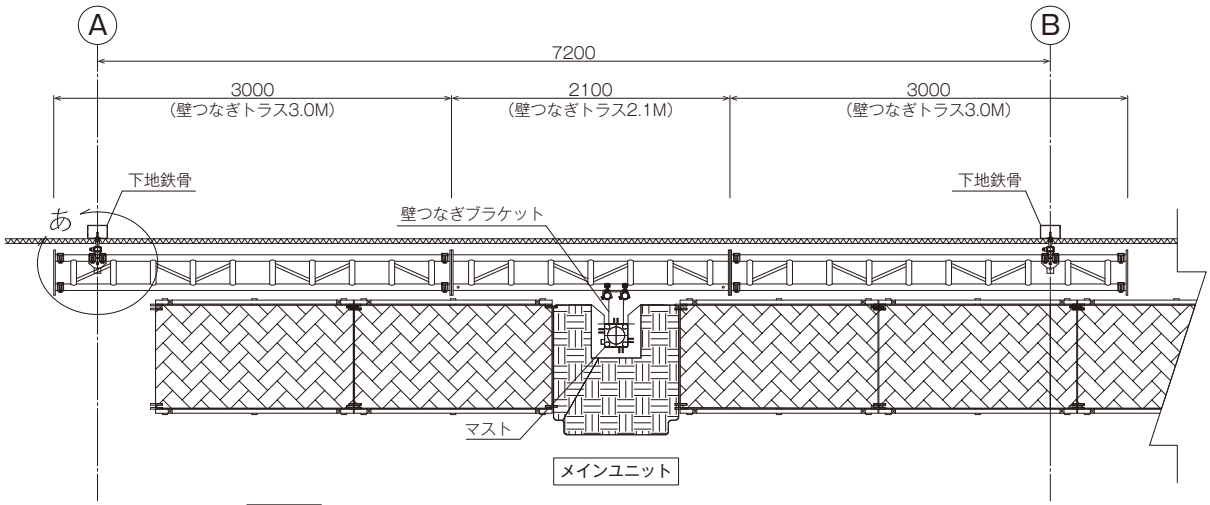
このような課題が顕在化しています。

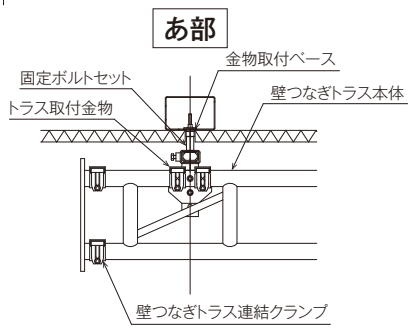
**解決策**

移動昇降式足場を利用した「省力化工法」は、

① 移動昇降式足場を使用し、常に最適な作業高さの確保。
② 圧倒的機材重量の圧縮による、組立･解体期間の短縮と運搬費の低減。
③ 壁つなぎトラス使用による、壁つなぎ位置の呪縛からの解放。

を特徴とした、移動昇降式足場の次世代利用法です。



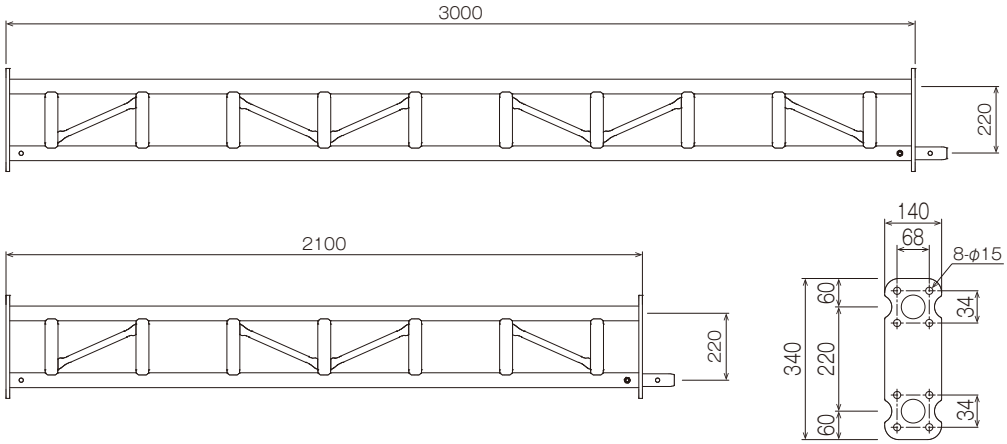








| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 壁つなぎトラス 3.0M | *S25-KT30* | 32.00kg |
| 壁つなぎトラス 2.1M | *S25-KT21* | 25.00kg |

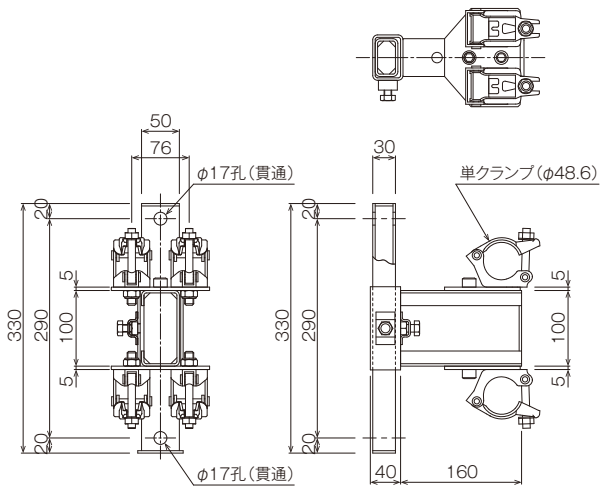
NEW!




## トラス取付金物

| 製品重量 |
|---|
| 5.45g |

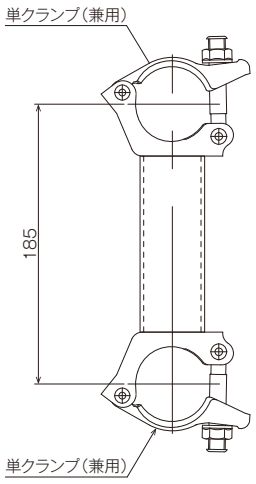
※こちらの商品に関するお問合せは
弊社営業本部にて承ります。




## 壁つなぎトラス連結クランプ

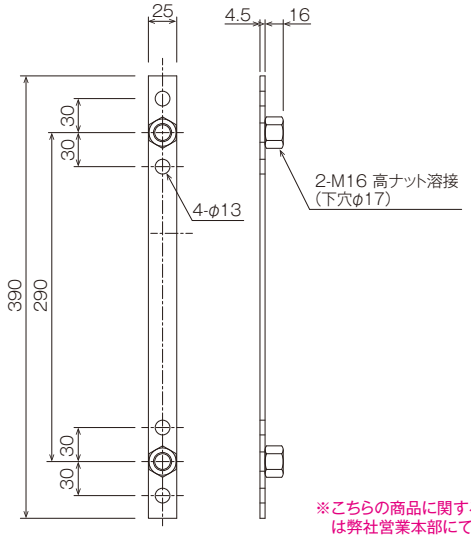
| 製品重量 |
|---|
| 10.5g |

NEW!




## 金物取付ベース

| 製品重量 |
|---|
| 0.45kg |




※こちらの商品に関するお問合せ
は弊社営業本部にて承ります。

## 固定ボルトセット

| 製品重量 |
|---|
| 0.25kg／セット |

使用ラチェットサイズ, 24mm

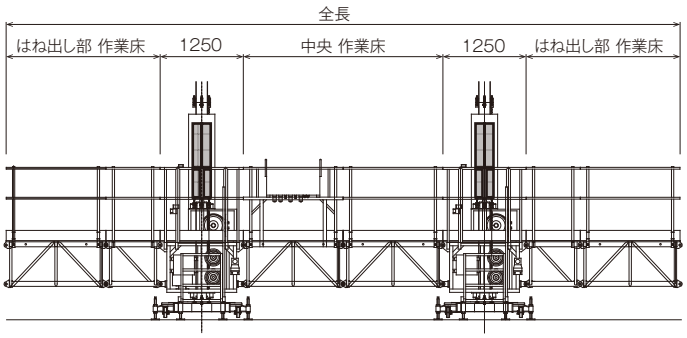


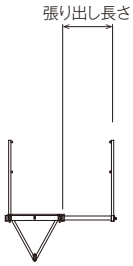

※一か所に2セット使用します。

## 仕様別積載荷重



### ■ツイン仕様の作業床組合せと各部の作業荷重条件（作業床最大張り出し）

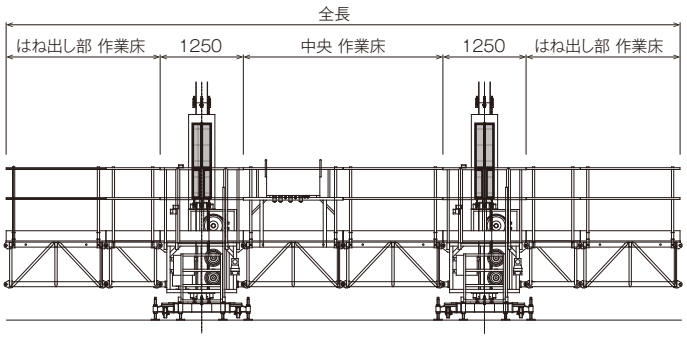



※下表は代表的な組合せです。他の組合せについては弊社技術社員にお問合せください。

| 全長 | 片側はね出し長さ (m) | | 中央長さ (m) | | 最大張り出し長さ (m)〔荷の積載禁止〕 | 定員〔作業員総重量 (kg)〕 | 総積載荷重 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.5m床台数 | 0.815m床台数 | 1.5m床台数 | 0.815m床台数 | | | |
| | 積載荷重〔等分布〕／片側 (kg) | | 積載荷重〔等分布〕(kg) | | | | |
| 8.63 | 0.815 | | 4.5 | | 0.75<br>張り出し1箇所に作業員1名 | 4名<br>400<br>・定員<br>4名分 × 80kg ＝ 320kg<br>・工具<br>2名分 × 40kg ＝ 80kg<br>合計 400kg | 2620 |
| | 0 | 2 | 3 | 0 | | | |
| | 360 | | 1500 | | | | |
| 10.13 | 0.815 | | 6.0 | | | | 2470 |
| | 0 | 2 | 4 | 0 | | | |
| | 280 | | 1510 | | | | |
| 11.50 | 1.5 | | 6.0 | | | | 2370 |
| | 2 | 0 | 4 | 0 | | | |
| | 360 | | 1250 | | | | |
| 13.00 | 1.5 | | 7.5 | | | | 2220 |
| | 2 | 0 | 5 | 0 | | | |
| | 290 | | 1240 | | | | |
| 14.50 | 1.5 | | 9.0 | | | | 2080 |
| | 2 | 0 | 6 | 0 | | | |
| | 240 | | 1200 | | | | |
| 16.00 | 1.5 | | 10.5 | | | | 1640 |
| | 2 | 0 | 7 | 0 | | | |
| | 140 | | 960 | | | | |
| 18.315 | 1.5 | | 12.815 | | | | 1590 |
| | 2 | 0 | 8 | 1 | | | |
| | 140 | | 910 | | | | |
| 19.13 | 1.5 | | 13.63 | | | | 1530 |
| | 2 | 0 | 8 | 2 | | | |
| | 140 | | 850 | | | | |
| 20.63 | 2.315 | | 13.5 | | | | 1410 |
| | 2 | 2 | 9 | 0 | | | |
| | 140 | | 730 | | | | |
| 22.13 | 2.315 | | 15.0 | | 0.5<br>張り出し1箇所に作業員1名 | | 1200 |
| | 2 | 2 | 10 | 0 | | | |
| | 140 | | 520 | | | | |
| 23.63 | 2.315 | | 16.5 | | 0.25<br>張り出し1箇所に作業員1名 | | 990 |
| | 2 | 2 | 11 | 0 | | | |
| | 130 | | 330 | | | | |

## ■ツイン仕様の作業床組合せと各部の作業荷重条件（作業床張り出しなし）





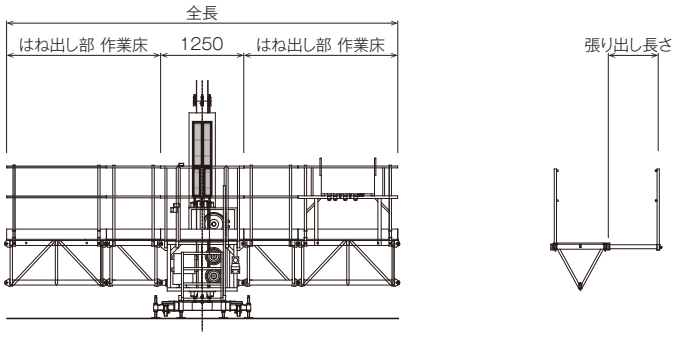

※下表は代表的な組合せです。他の組合せについては弊社技術社員にお問合せください。

| 全長 | 片側はね出し長さ (m) | | 中央長さ (m) | | 定員〔作業員総重量 (kg)〕 | 総積載荷重 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.5m床台数 | 0.815m床台数 | 1.5m床台数 | 0.815m床台数 | | |
| | 積載荷重〔等分布〕／片側 (kg) | | 積載荷重〔等分布〕(kg) | | | |
| 8.63 | 0.815 | | 4.5 | | 4名<br>400<br>・定員<br>4名分 × 80kg ＝ 320kg<br>・工具<br>2名分 × 40kg ＝ 80kg<br>合計 400kg | 2790 |
| | 0 | 2 | 3 | 0 | | |
| | 390 | | 1610 | | | |
| 10.13 | 0.815 | | 6.0 | | | 2670 |
| | 0 | 2 | 4 | 0 | | |
| | 310 | | 1400 | | | |
| 11.50 | 1.5 | | 7.5 | | | 2590 |
| | 2 | 0 | 5 | 0 | | |
| | 400 | | 1390 | | | |
| 13.00 | 1.5 | | 7.5 | | | 2460 |
| | 2 | 0 | 5 | 0 | | |
| | 330 | | 1400 | | | |
| 14.50 | 1.5 | | 9.0 | | | 2350 |
| | 2 | 0 | 6 | 0 | | |
| | 280 | | 1390 | | | |
| 16.00 | 1.5 | | 10.5 | | | 1930 |
| | 2 | 0 | 7 | 0 | | |
| | 190 | | 1150 | | | |
| 18.315 | 1.5 | | 12.815 | | | 1910 |
| | 2 | 0 | 8 | 1 | | |
| | 190 | | 1130 | | | |
| 19.13 | 1.5 | | 13.63 | | | 1880 |
| | 2 | 0 | 8 | 2 | | |
| | 190 | | 1100 | | | |
| 20.63 | 2.315 | | 13.5 | | | 1750 |
| | 2 | 2 | 9 | 0 | | |
| | 190 | | 970 | | | |
| 22.13 | 2.315 | | 15 | | | 1430 |
| | 2 | 2 | 10 | 0 | | |
| | 170 | | 690 | | | |
| 23.63 | 2.315 | | 16.5 | | | 1150 |
| | 2 | 2 | 11 | 0 | | |
| | 150 | | 450 | | | |
| 25.13 | 3.0 | | 16.63 | | | 950 |
| | 4 | 0 | 10 | 2 | | |
| | 75 | | 400 | | | |

## 仕様別積載荷重

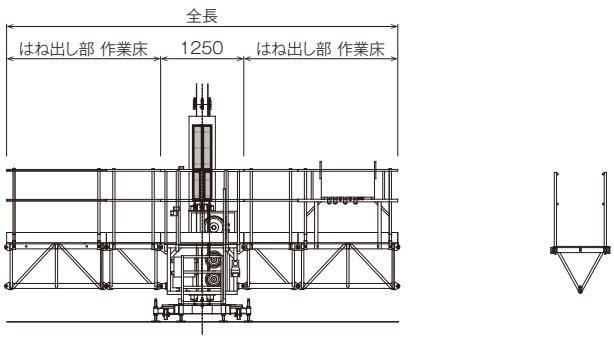


### ■シングル仕様の作業床組合せと各部の作業荷重条件（作業床最大張り出し）




| 全長 | 片側はね出し長さ (m) | | 最大張り出し長さ (m)〔荷の積載禁止〕 | 定員〔作業員総重量 (kg)〕 | 総積載荷重 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1.5m床台数 | 0.815m床台数 | | | |
| | 積載荷重〔等分布〕／片側 (kg) | | | | |
| 4.25 | 1.5 | | 0.75<br>張り出し1箇所に作業員1名 | 2名<br>240<br>・定員<br>2名分 × 80kg = 160kg<br>・工具<br>2名分 × 40kg = 80kg<br>合計 240kg | 1420 |
| | 2 | 0 | | | |
| | 590 | | | | |
| 5.88 | 2.315 | | | | 840 |
| | 2 | 2 | | | |
| | 300 | | | | |

### ■シングル仕様の作業床組合せと各部の作業荷重条件（作業床張り出しなし）

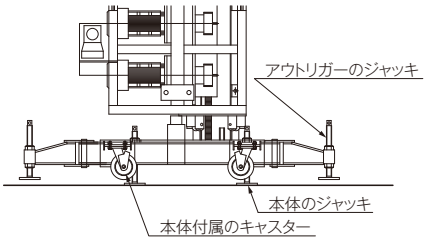



| 全長 | 片側はね出し長さ (m) | | 定員〔作業員総重量 (kg)〕 | 総積載荷重 (kg) |
|---|---|---|---|---|
| | 1.5m床台数 | 0.815m床台数 | | |
| | 積載荷重〔等分布〕／片側 (kg) | | | |
| 4.25 | 1.5 | | 2名<br>240<br>・定員<br>2名分 × 80kg = 160kg<br>・工具<br>2名分 × 40kg = 80kg<br>合計 240kg | 1480 |
| | 2 | 0 | | |
| | 620 | | | |
| 5.88 | 2.315 | | | 920 |
| | 2 | 2 | | |
| | 340 | | | |
| 7.25 | 3.0 | | | 640 |
| | 4 | 0 | | |
| | 200 | | | |

## 取扱注意

①スーパーステージを使用するときには、本体付属のジャッキで全重量を支持しますので、アウトリガーのジャッキベースは地面（基礎）から浮かして下さい。接地していると荷重が掛り、アウトリガーのベースが変形する恐れがあります。

②本体付属のキャスターで本体ユニットを移動させる場合、マストを2本以上取付けた状態で移動しないで下さい。揺れが大きく大変危険です。




## 取扱危険

①クライミング時・解体時における最頂部の壁つなぎから作業床面までの高さは、最大4.5m以内を厳守してください。

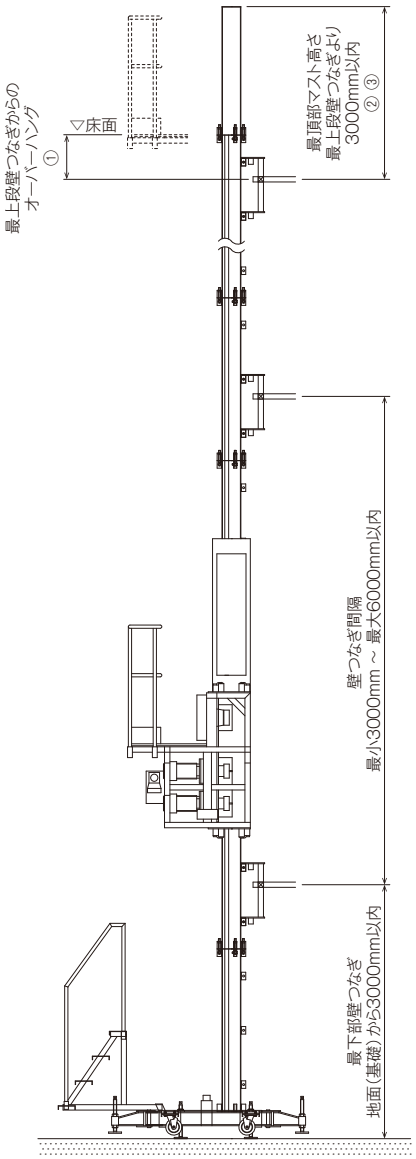
②通常作業時（飛散防止ネットなし）における最頂部の壁つなぎからトップマストの高さは3m以内、作業床面までは1.9m以内を厳守してください。

③通常作業時（飛散防止ネットあり）における最頂部の壁つなぎからトップマストの高さは3m以内、作業床面までは0.5m以内を厳守してください。

④風速が16m/sを超える場合は、飛散防止ネットを外してください。

上記の数値を超えて使用を行った場合、ガイドレールが変形・破損する恐れがありそれにより足場が倒壊する恐れがあります。

その他のご質問やお問合せは弊社営業社員もしくは技術社員が承ります。



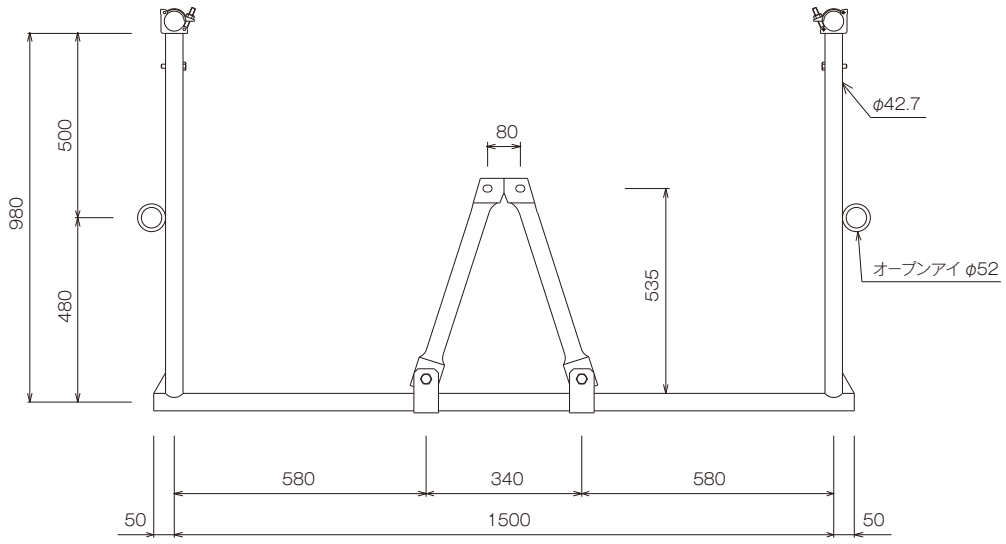

ワークプラットホーム HEC MCM450に関しましては、
弊社営業社員もしくは技術社員にお問合せください。

# パイハンガー

## 本体

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|---|
| **パイハンガー** | ***H1015*** | 11.00kg | 片側:1.96kN(0.2t)<br>両側:3.92kN(0.4t) | 25 |
| **片パイハンガー** | ***H1015S*** | 8.00kg | 1.96kN(0.2t) | 50 |

※取付けの際には必ず鉄骨ウマ(TU12)をご使用下さい。




○あらかじめ計画した鉄骨のハンガー取り付け位置に取付けピースを取り付けておきます。

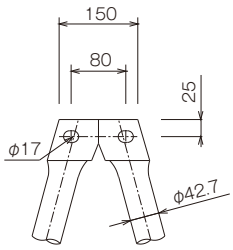
○鉄骨に取り付けられた取付ピースに締付ボルト、ナットを用いてハンガーを取り付けます。

○ハンガーに鋼製布板(又は鋼製足場板)と手摺を外れることのないように完全に固定して下さい。

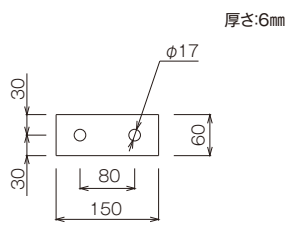
○パイハンガーが完全にセットされていることを確認してから鉄骨の組込みを行って下さい。鉄骨の建方完了と同時にパイハンガーを利用できます。

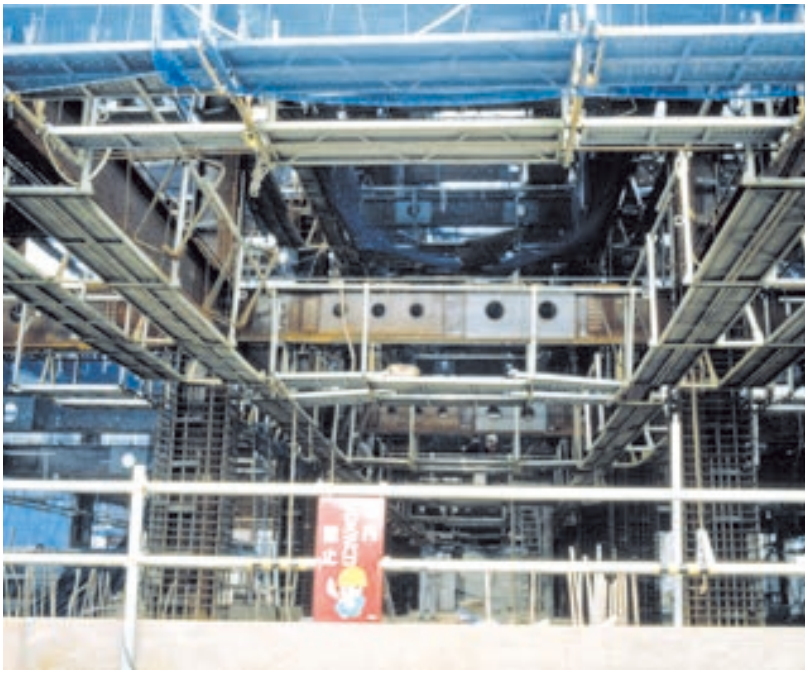
○取付ボルトは、M16×40 普通ボルトをご使用下さい。

取付部詳細



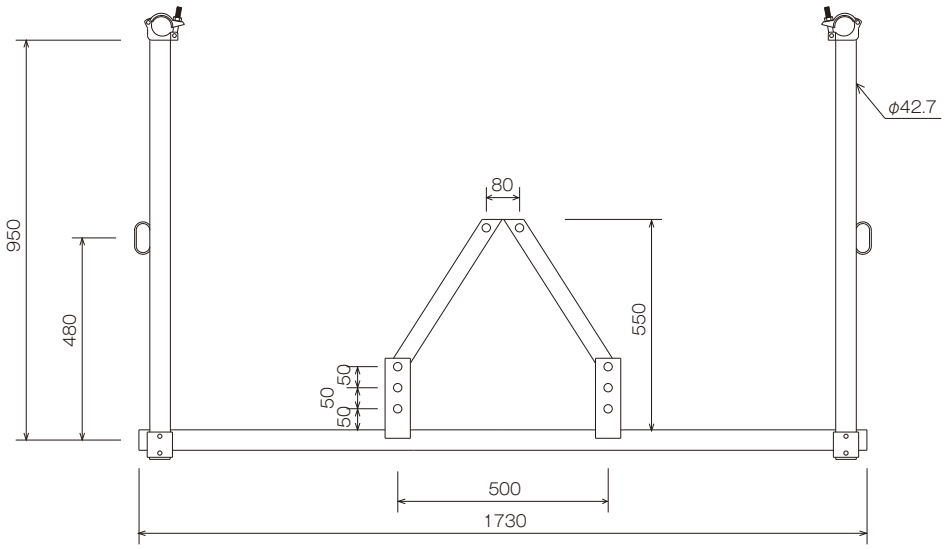

取付ピース



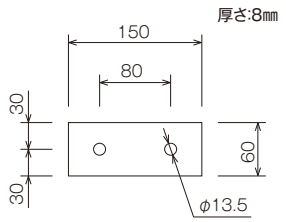



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|---|
| ハイステージ | *H1017* | 15.60kg | 片側:1.96kN(0.2t)<br>両側:3.92kN(0.4t) | 25 |
| 片ハイステージ | *H1017S* | 12.00kg | 1.96kN(0.2t) | |

※取付けの際には必ず鉄骨ウマ(TU12)をご使用下さい。
※H寸法は550mm(アーム天端から床まで)。但し、アーム天端から取付ボルトまでの寸法は20mmとなっております。




取付ピース

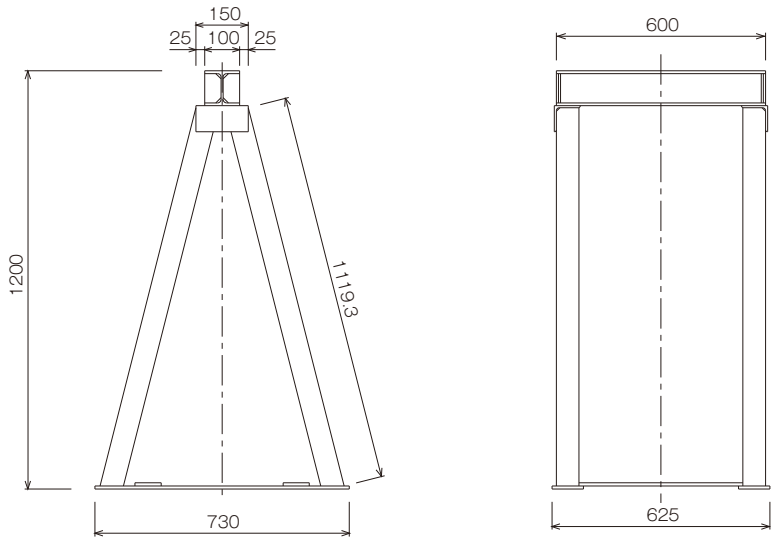



※現場施工
取付ボルトは、M12×50 F10T ハイテンションボルトをご使用下さい。
(使用ラチェットサイズ 22mm)

●ハイステージ使用に関しての注意事項
ハイステージ(H1017)のアームと本体は、締付けボルトとナットの溶接により固定されております。

| 鉄骨馬 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| *TU12* | 55.00kg | 49.0kN<br>(5.0t) |

※芯ずれなど不安定な状況で転倒の恐れがある場合は、鉄骨馬の連結等の転倒防止措置を講じて下さい。
※軟弱な地盤や傾斜のある地盤での使用は避けて下さい。



## 特長・本体



●特長

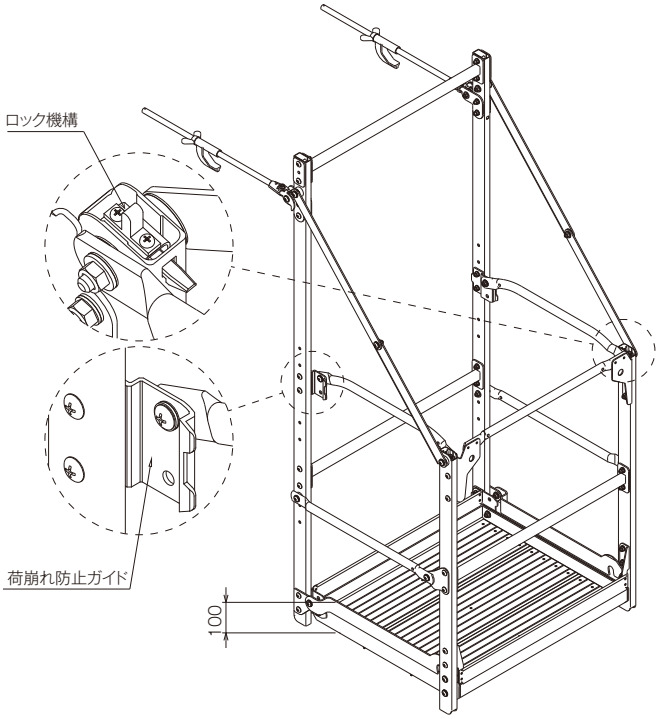
1. 90cm の手摺と10cm の巾木を標準装備
   アルミ製で軽量化を実現。
2. 荷崩れ防止ガイド付で横置き・高積みを実現
3. ロック機構付で展開防止の為の紐が不要
4. 延長支柱使用時、腕材ボルトの設置位置を
   左右の支柱各々変えることで勾配のある梁にも対応可能

●設置基準（標準使用時）

フランジ厚　11~36mm
フランジ幅　200~500mm
梁背　250~1000mm

●使用荷重　200kg/台

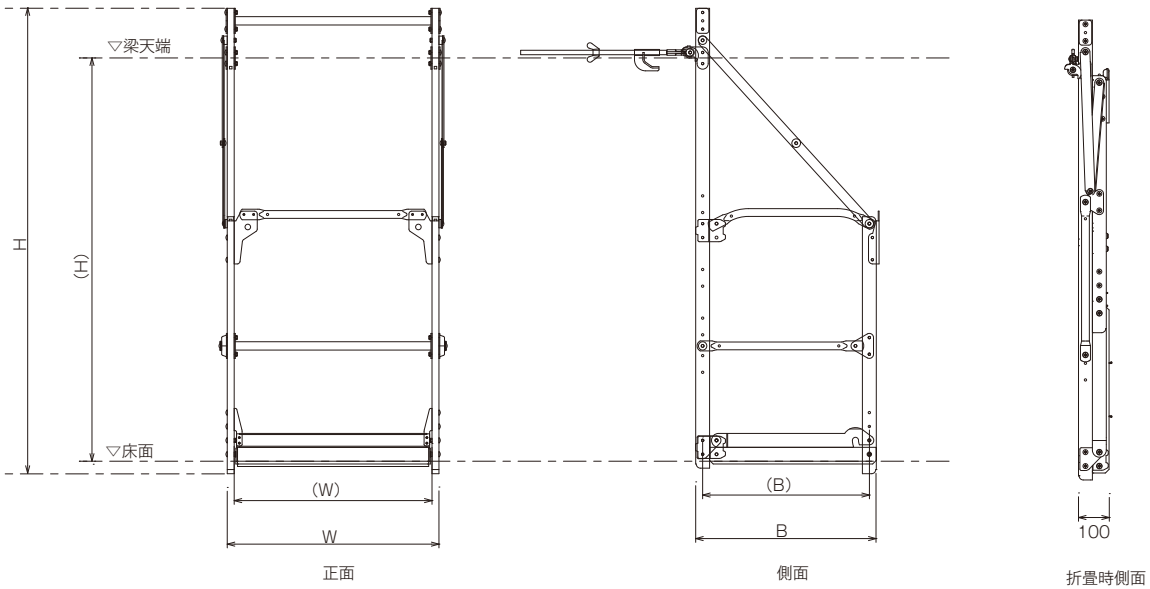





＊オプション品 と注記のある製品は取付された状態で搬入いたします

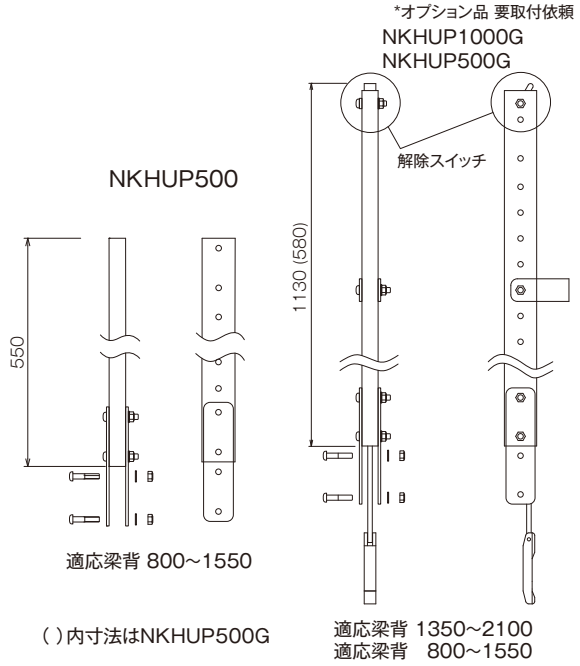
| 品番 | 寸法mm B × W × H（）内有効寸法 | 製品重量 | 使用荷重 | 梱包数（台） |
|---|---|---|---|---|
| ***NKH0714*** | 650(600) × 812(700) × 1655(1450) | 17.40kg | 200kg | 10 |
| ***NKH1014*** | 650(600) × 1112(1000) × 1655(1450) | 19.70kg | | |
| ***NKH1414*** | 650(600) × 1512(1400) × 1655(1450) | 23.50kg | | |

NKHUP500·NKHUP1000G使用時は標準で折畳用のロープが取り付済み、
標準品への折畳用のロープはオプション（販売）となります。



| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKハンガー用延長支柱 | NKHUP500 | 0.58kg |
| | NKHUP500G | 1.00kg |
| | NKHUP1000G | 1.50kg |

*オプション品 要取付依頼

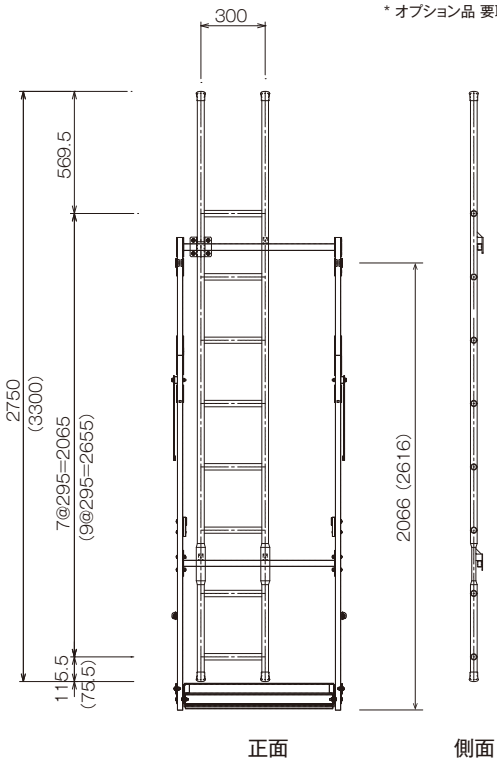



※ 延長支柱使用時は腕材ボルトの設置位置を変えることで40mm間隔に高さ調整が可能です

※ UP500GとUP1000Gについては支柱頭部の解除スイッチでロックの解除が可能です

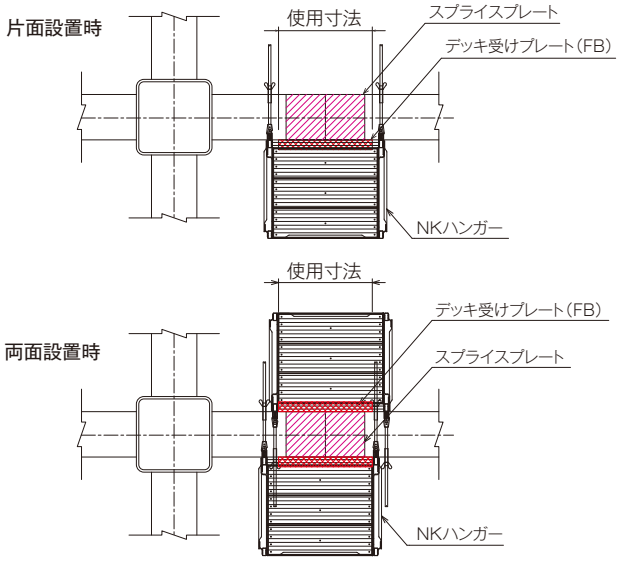
| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKハンガー用昇降梯子 | NKHTR500 | 6.00kg |
| | NKHTR1000 | 7.00kg |

* オプション品 要取付依頼




( )内寸法はNKHTR1000を示す

## ● NKハンガーの使用寸法について




| 品番 | 片面設置時寸法 | 両面設置時寸法 |
|---|---|---|
| NKH0714 | 650mm以下 | 630mm以下 |
| NKH1014 | 950mm以下 | 930mm以下 |
| NKH1414 | 1350mm以下 | 1330mm以下 |

注意）上記の両面設置時寸法はデッキ受けプレート(FB)が設置された条件となります。デッキ受けプレートがない場合もしくはデッキ受けプレートがFB以外の部材の場合は上記寸法 −10mmが使用寸法となります。

NKハンガー用タラップ設置状態（上部）



NKハンガー用タラップ設置状態（下部）



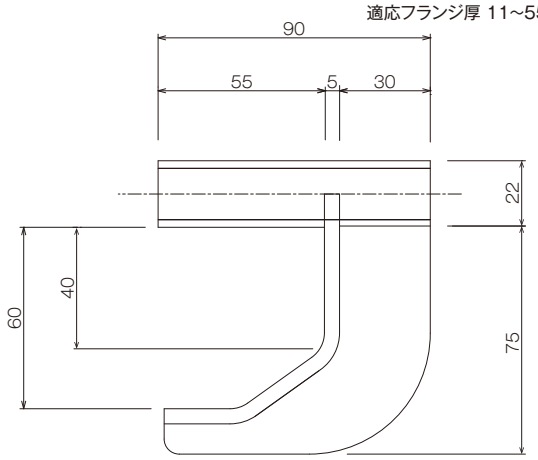
※NKハンガーのサイズの選択についてはスプライスプレートの長さと周辺に設置されている先付け部材を考慮した上で決定願います。

## オプション



| 品　名 | 品　番 | 識別色 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 大型フック | NKHLH60 | 青 | 0.40kg |

適応フランジ厚 11~55mm

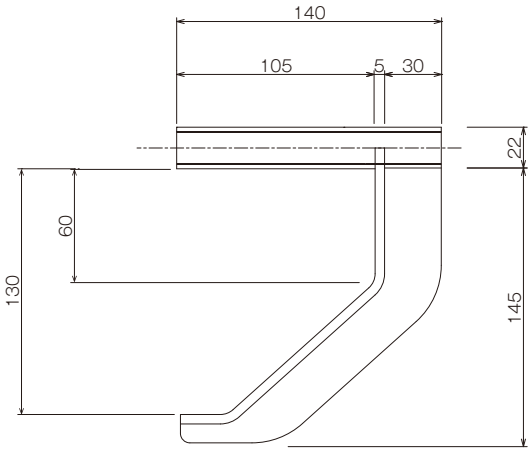



単管パイプに取付可能

※オプション品 要交換依頼

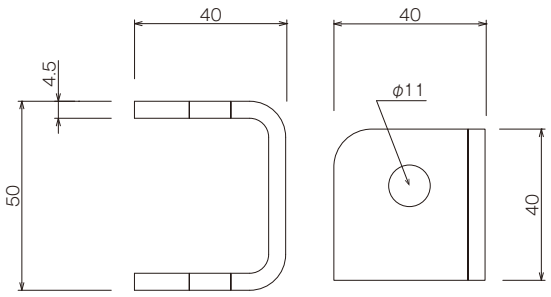
| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 特大フック | NKHLH130 | 0.60kg |

適応フランジ厚 50~125mm




※オプション品 要交換依頼

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKハンガー用先付けピース | NKHSP+(販売品) | 0.15kg |

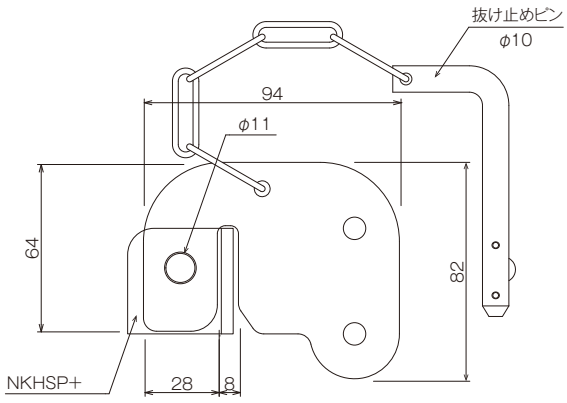



平面　側面

※鉄骨製作会社に要溶接依頼

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 先付けピース用フック | NKHSPH | 0.54kg |

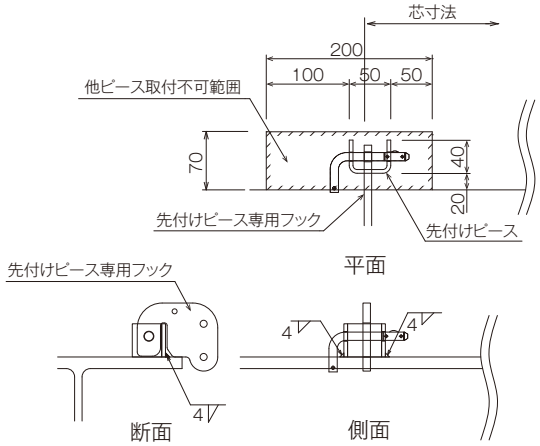
厚さ 9mm




※オプション品 要交換依頼

先付けピース取付け芯寸法

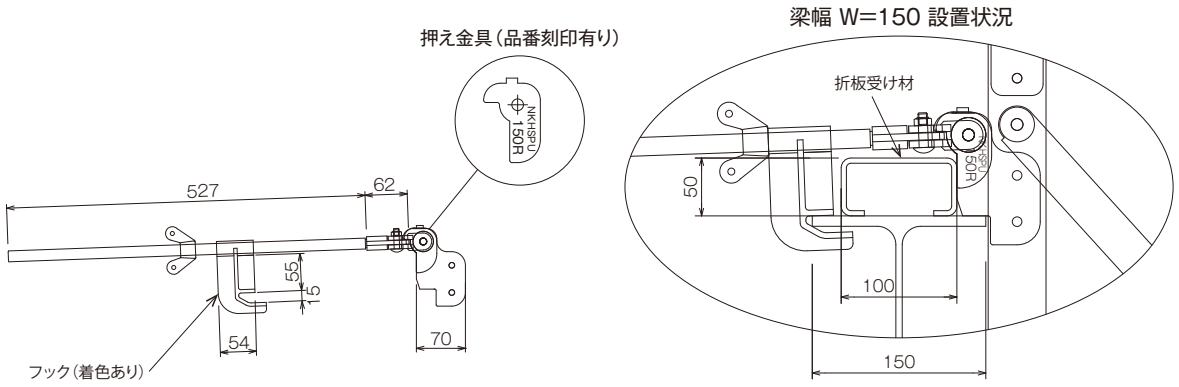
| 品番 | 芯寸法 |
|---|---|
| NKH0714 | 700mm |
| NKH1014 | 1000mm |
| NKH1414 | 1400mm |




先付けピース・ピース用フック 取付状態

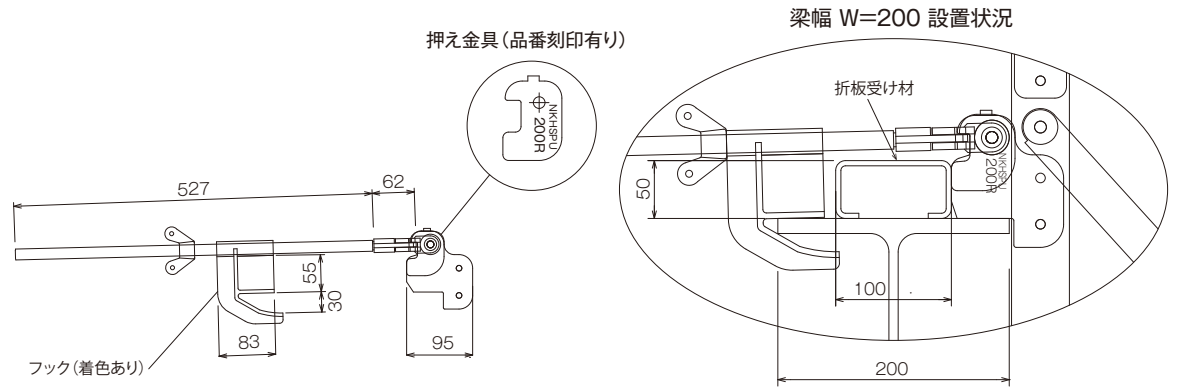


| 品名 | 品番 | 製品重量 | 識別色(フック) | フランジの適応サイズ | フックの適応厚さ | 折板受け材の適応サイズ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NKH折板受W150 | ***NKHSPU150L***(左) | 1.50kg | オレンジ | 150mm | 9mm ~ 11mm | 100mm × 50mm |
| | ***NKHSPU150R***(右) | 1.50kg | | | | |




※オプション品　要交換依頼

| 品名 | 品番 | 製品重量 | 識別色(フック) | フランジの適応サイズ | フックの適応厚さ | 折板受け材の適応サイズ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NKH折板受W200 | ***NKHSPU200L***(左) | 1.80kg | 緑 | 200mm | 12mm ~ 26mm | 100mm × 50mm |
| | ***NKHSPU200R***(右) | 1.80kg | | | | |

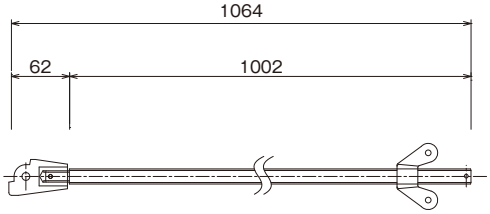



※梁幅 W=250mm·300mmに取り付ける場合はご相談下さい。

※オプション品　要交換依頼

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ロング寸切ボルト | ***NKHLB900*** | 2.15kg |

※適応フランジ幅
標準フック·大型フック使用時：200 ~ 950mm
特大フック使用時　　：200 ~ 900mm




※オプション品　要交換依頼



梁幅 W=150mmに設置した状況

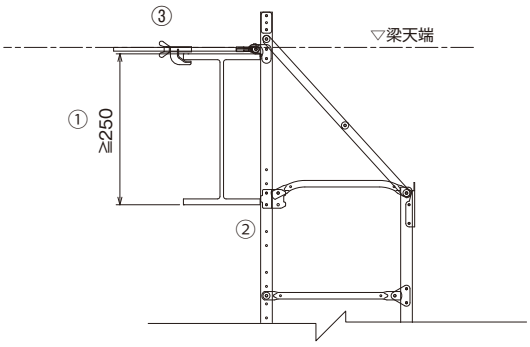


梁幅 W=200mmに設置した状況

## 注意事項

●注意事項

①必ず梁背が250mm以上の梁に使用してください
②主材は必ず上下フランジに当ててください
③吊部はフックを使用して、必ずフランジをはさんでください
吊部先端を躯体などにぶつけないでください
④本体や手摺に安全帯をかけないでください
⑤積み重ね時、NKハンガー以外のものを乗せないでください
最下段の下に端太角を必ず挟んでください
端太角は記載されている所定の位置に挟んでください
また荷崩れ防止ガイドの凹凸に確実にセットされているか
確認してください
⑥手摺に足を掛けないでください
⑦手摺を使用して昇降しないでください
⑧必ず使用荷重以内での作業をお願いします
⑨床上に衝撃荷重を与えないでください






⑤ 荷崩れ防止ガイド凸部



⑤ 荷崩れ防止ガイド凹部

● NKハンガー寸切りボルト収納手順

NKハンガーを小運搬される際、積み重ね前に以下の要領で
で寸切りボルトを収納し腕材が動かないようにしてください

①



ボルトを地面と水平の
高さに上げる

②



水平にしたまま内側に
45°曲げる

③



②のまま根元から90°
上にあげる

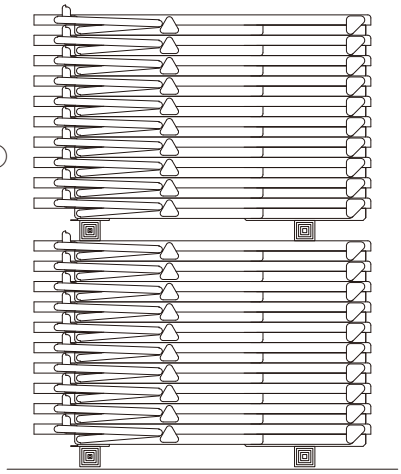
④



ゆっくり降ろして格納する

梱包荷姿

⑤



※同一方向に積み重ねて下さい

## 特長

●特長

1.90cm の手摺と高さ12cm の巾木を標準装備
　足場の安全性を重視

2.シンプルな形状の先付けピース
　クサビを所定の位置に打ち込むだけの簡単固定

3.手摺内臓でスペースレス

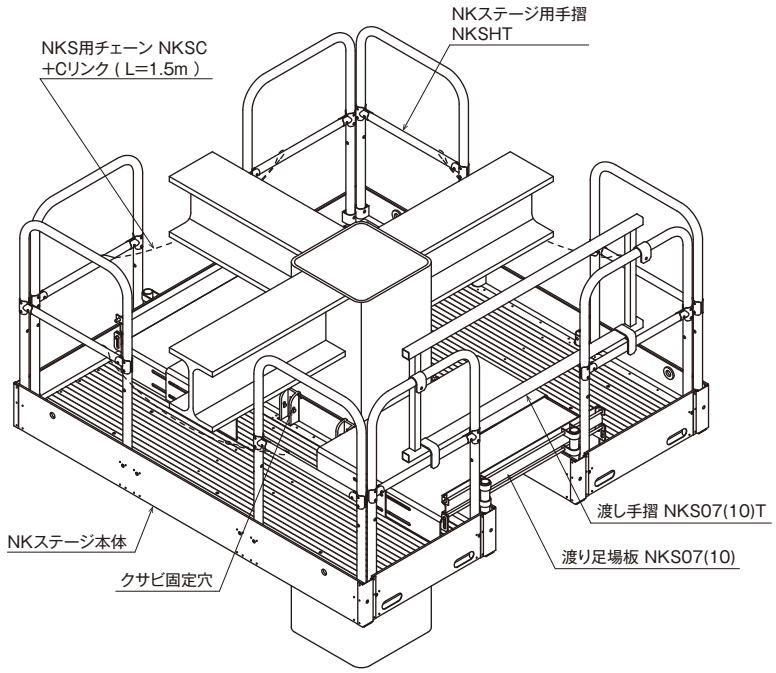
4.作業床有効寸法710mmを確保、溶接作業性向上に貢献

5.伸縮可能な渡り板で柱周りの隙間をふさぐ落下養生
　溶接作業時に発生する火花やボルトなど小さな部品の落下防止が可能

●設置基準　　200kg/台



■ 両面設置時部材構成例
　梁継手使用時　梁３本の場合




両面設置時組合せ例(梁3方向)

| 品名 | 品番 | 数量 |
|---|---|---|
| NKステージ本体 | | 2 |
| 手摺 | *NKSHT* | 8 |
| 渡り足場板 | *NKS07(10)* | 2 |
| 渡り足場用手摺 | *NKS07T(10T)* | 1 |
| NKS用チェーン | *NKSC* | 3 |
| 取付けピース(販売品) | 各　種 | 2 |

隙間塞ぎ前



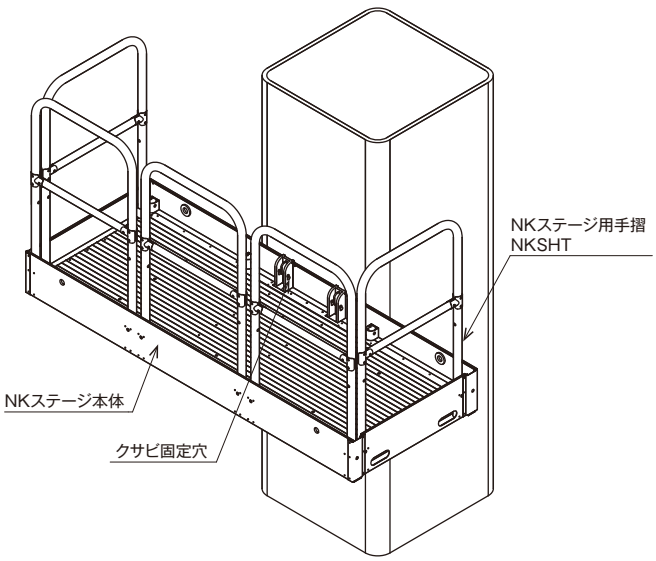
渡り足場板は躯体の柱サイズに合わせ幅を変化させることが可能

隙間塞ぎ後



内側の隙間を塞ぐことにより溶接時の火花やボルトの落下などを防ぐことができます

■ 片面設置時部材構成例
　柱継手使用時　梁ナシの場合

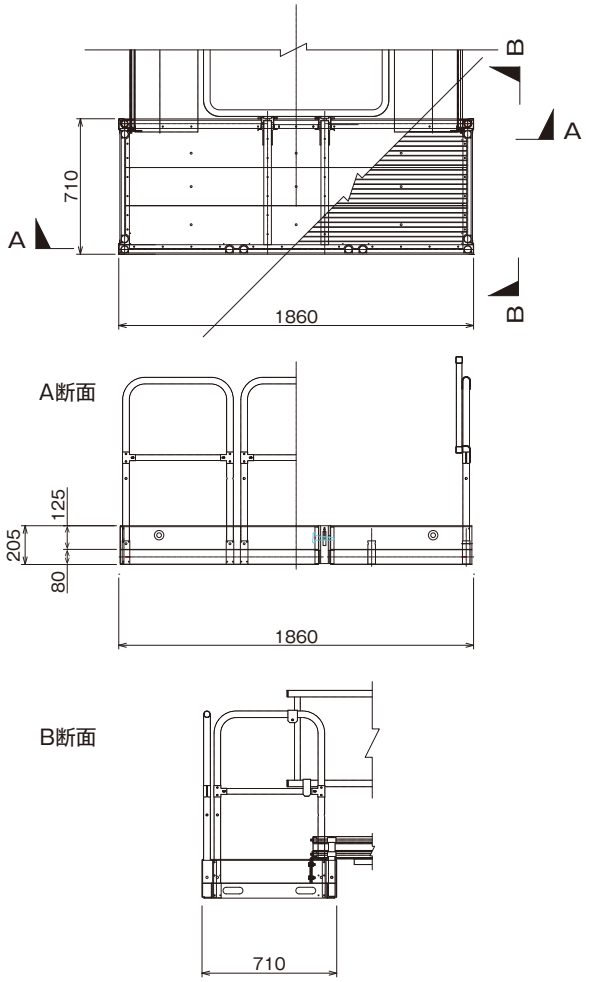



片面設置時組合せ例

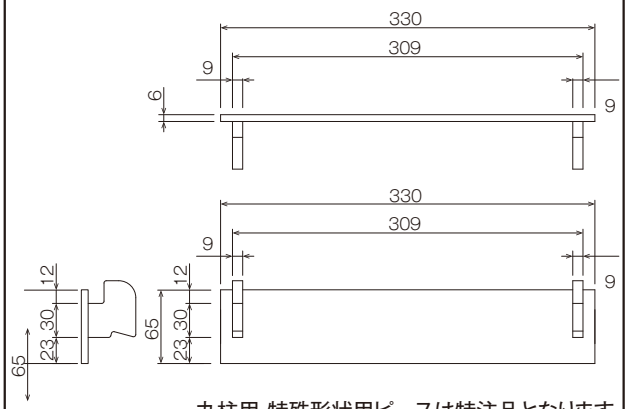
| 品名 | 品番 | 数量 |
|---|---|---|
| NKステージ本体 | *NKS* | 1 |
| 手摺 | *NKSHT* | 5 |
| 取付けピース(販売品) | 各　種 | 1 |

## 本体・手摺

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKステージ本体 | *NKS* | 24.70kg |

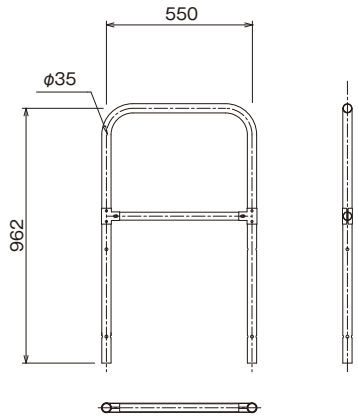



| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKステージ取付用 先付けピース | *NKSピース3+*（販売品） | 0.56kg |




丸柱用・特殊形状用ピースは特注品となります

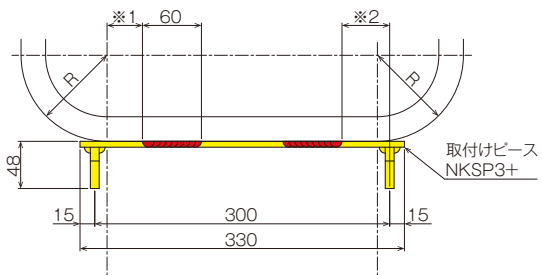
| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKステージ用手摺 | *NKSHT* | 1.60kg |

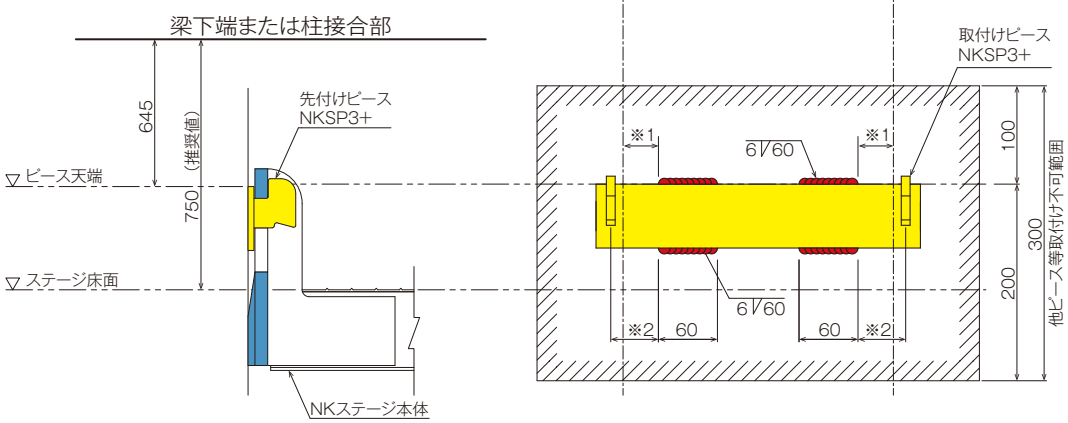



### NKステージ取付ピース詳細図

※1. 鉄骨隅局面から10mmは、ピース溶接を避けて下さい。

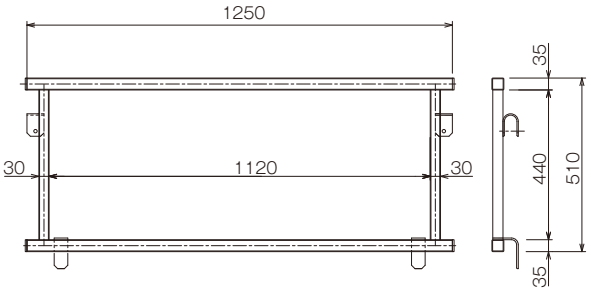
※2. 張り出しピースの使用可能な最大張り出し長さは、溶接端部からピース支持爪まで、50mm以下とします。



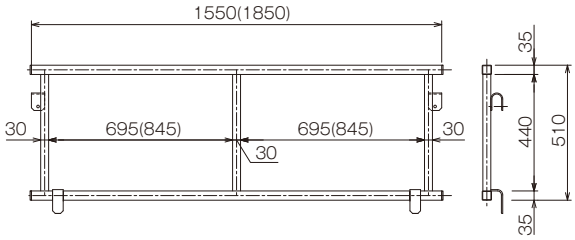

・設置高さは推奨値です。鉄骨柱や梁の状況等を考慮し、適切な取付けでの使用をお願い致します。

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKS渡り手摺300~700 | *NKS07T* | 2.70kg |




適応スパン 300~700mm

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 渡り手摺 700~1000 | *NKS10T* | 3.30kg |
| 渡り手摺 1000~1300 | *NKS13T* | 3.65kg |

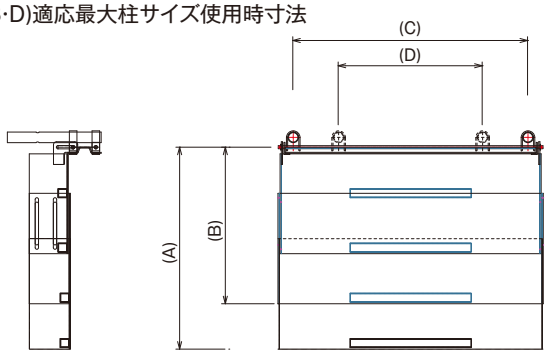



適応スパン 700~1000mm
適応スパン 1000~1300mm
( )内寸法はNKS13T

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKS渡り足場300~600 | *NKS0306* | 11.40kg |
| NKS渡り足場400~700 | *NKS07* | 10.90kg |

| | NKS0306 | NKS07 |
|---|---|---|
| A | 717 | 667 |
| B | 567 | 517 |
| C | 676 | 776 |
| D | 400 | 476 |

(A·D)適応最小柱サイズ使用時寸法
(B·D)適応最大柱サイズ使用時寸法

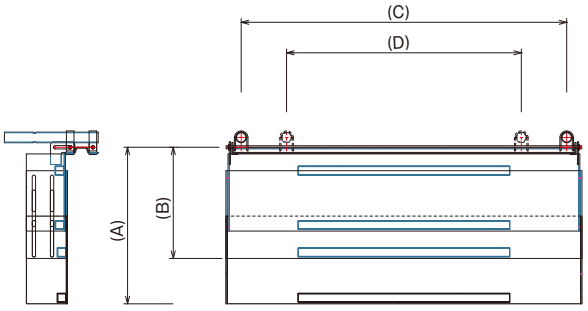



使用荷重 100kg/台
NKS0306 適応サイズ 300~600mm
NKS07 適応サイズ 400~700mm

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKS渡り足場700~1000 | *NKS10* | 12.10kg |
| NKS渡り足場1000~1300 | *NKS13* | 16.25kg |

| | NKS10 | NKS13(NKSW使用時) |
|---|---|---|
| A | 517 | 517 |
| B | 367 | 367 |
| C | 1076 | 1376 |
| D | 776 | 1076 |

(A·D)適応最小柱サイズ使用時寸法
(B·D)適応最大柱サイズ使用時寸法




使用荷重 100kg/台
NKS10 適応サイズ 700~1000mm
NKS13 適応サイズ 1000~1300mm

オプションにて
NKS用手摺クランプ（φ31.8~φ37.0）NKSTC
NKS用チェーン1.5m NKSC（Cリンク2個付）もございます

**●注意事項**

- ·床上に衝撃荷重を与えないでください。
- ·手摺に安全帯をかけないでください。
- ·本体取付け時のクサビは確実に打ち込んでください。
- ·ステージ取り外し作業時は本体の上に乗ったまま くさびを外さないでください。
- ·手摺に足をかけたり昇降に使用しないでください。
- ·荷降し時にはバタ角を使用してください。

NKS用チェーン NKSC(0.97kg)



NKS用手摺クランプ NKSTC（0.36kg）



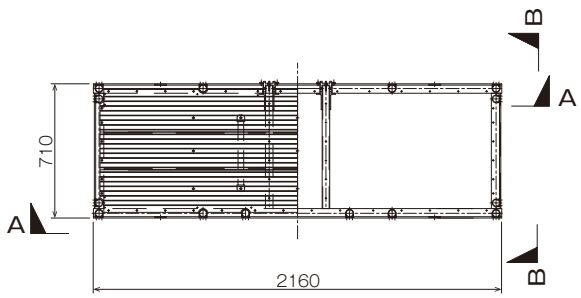
クサビ打ち込み後(設置状態)



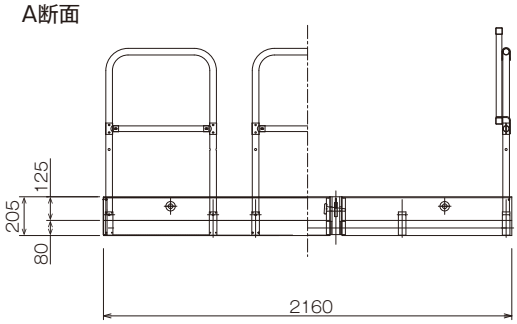
## ハーフ・ワイド



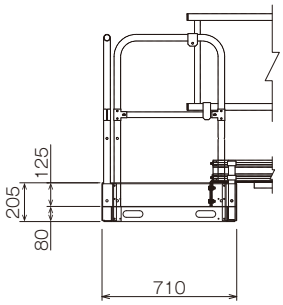
| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKステージ ワイド本体 | NKSW | 28.30kg |




A断面

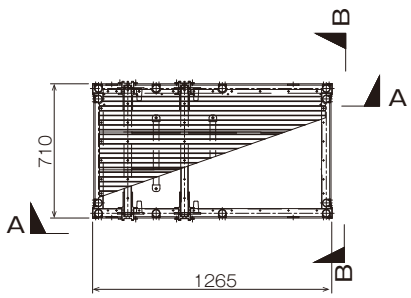



B断面

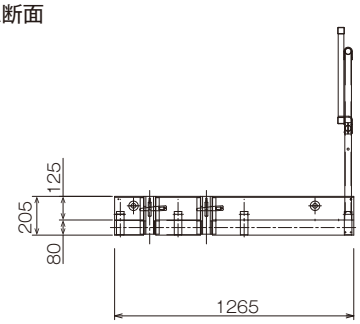



| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKステージ ハーフ本体 | NKSH | 23.40kg |

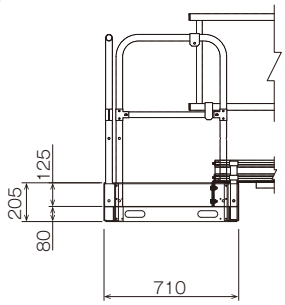
（R･L兼用タイプ）



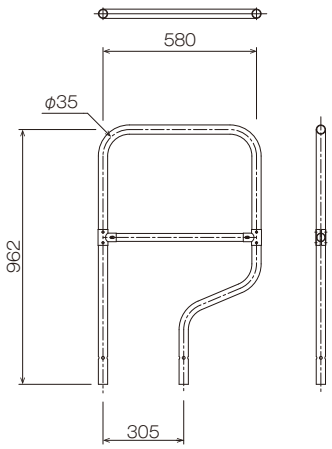

A断面




B断面




| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKステージハーフ用手摺 | NKSHHT | 1.75kg |




●注意事項
- 床上に衝撃荷重を与えないでください
- 手摺に安全帯をかけないでください
- ロータリー取り外し作業時は本体の上に乗ったままくさびを外さないでください
- 手摺に足をかけたり昇降に使用しないでください

NKSHクサビ打ち込み後（設置状態）



●特長

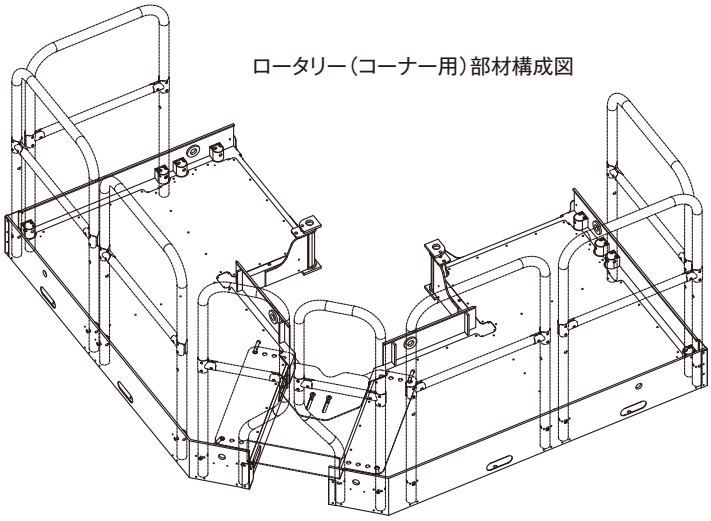
1. 軽く、取り回しが容易
各部材をアルミ製とし、軽量化を実現

2. 解体時の安全確保
取り付け部はピン1本で固定。解体時には躯体内部に引き込んでからの作業となり、作業員の安全を確保

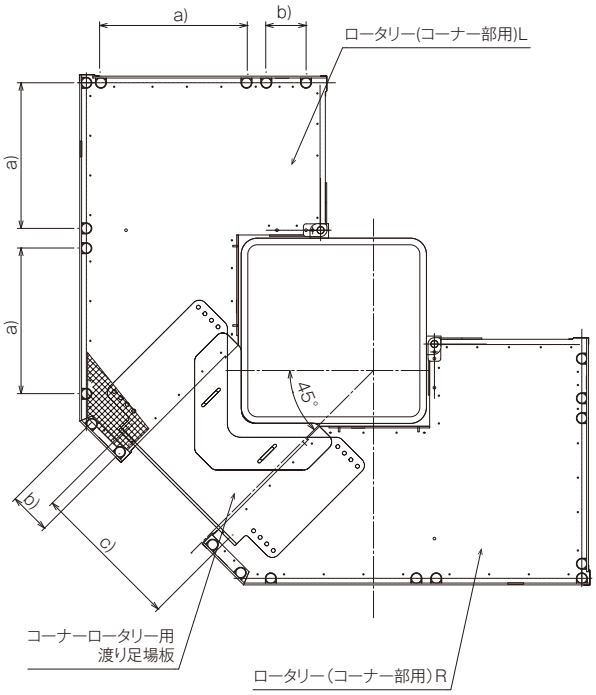
3. 用途
外周部の柱溶接足場として使用

●使用荷重

| | |
|---|---|
| ロータリー | 150kg/台 |
| コーナーロータリー | 150kg/台 |


ロータリー（コーナー用）部材構成図

●ロータリー（コーナー用）タイプ設置例



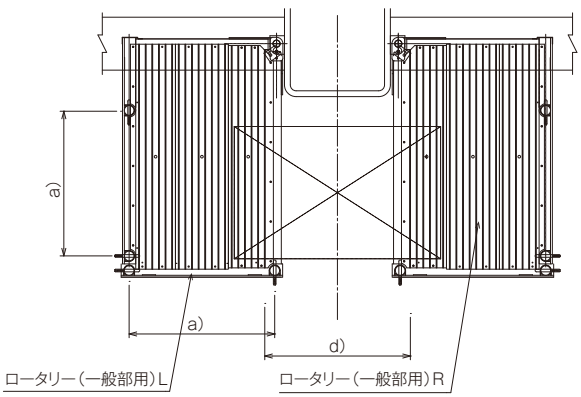

使用手摺種類

a) NKSHT
b) NKRTCHT
c) NKRTC08T（10T）
d) NKS07T（10T）

ロータリー（コーナータイプ）設置時組合せ数量例
（□-650×650～□-1000×1000の場合）

| 品名 | 品番 | 数量 |
|---|---|---|
| ロータリー（コーナー部用）本体（右） | NKRTCR | 1 |
| ロータリー（コーナー部用）本体（左） | NKRTCL | 1 |
| 手摺 | NKSHT | 6 |
| 渡り足場板 | NKRTC06（04/08/10） | 1 |
| コーナーロータリー用渡り足場手摺 | NKRTCHT | 4 |
| 渡り足場用手摺 | NKRTC08T（10T） | 1 |
| 本体固定ピン | NKRTP | 2 |
| 取付けピース（販売品） | NKRTピース+ | 4 |

●ロータリー（一般用）タイプ設置例




ロータリー（一般タイプ）設置時組合せ数量例

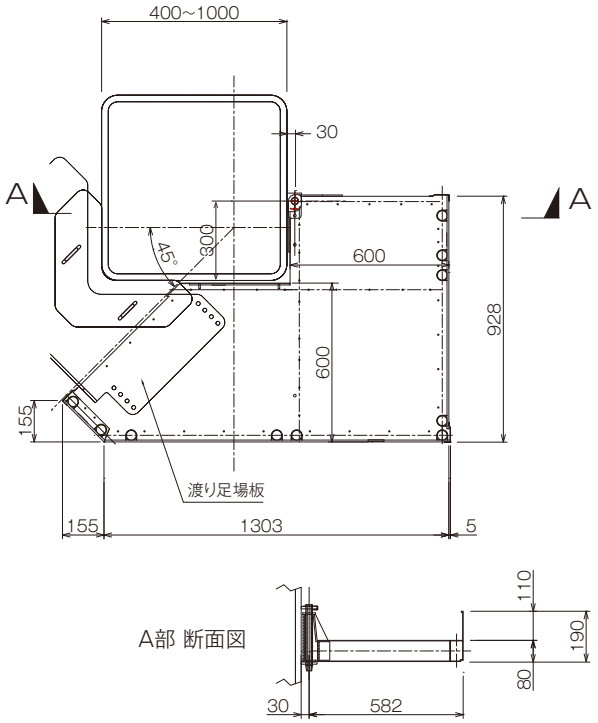
| 品名 | 品番 | 数量 |
|---|---|---|
| ロータリー（一般部用）本体（右） | NKRTR | 1 |
| ロータリー（一般部用）本体（左） | NKRTL | 1 |
| 手摺 | NKSHT | 4 |
| 渡り足場用手摺 | NKS07T（10T） | 1 |
| 本体固定ピン | NKRTP | 2 |
| アルミ合金板（渡り用）＋幅木 | AL2815 | 3・4 |
| 取付けピース（販売品） | NKRTピース+ | 4 |

※渡りの足場板は柱サイズによって枚数が異なります

## 本体・取付け部材

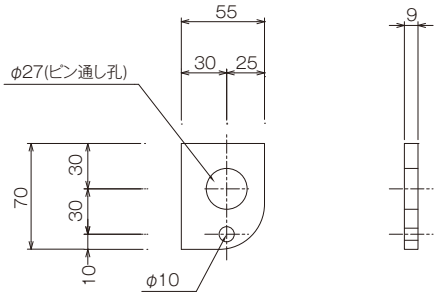
| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ロータリー（コーナー部用）本体 | NKRTCL（左）<br>NKRTCR（右） | 17.50kg |

R·L で対称の形状かつ同重量となります



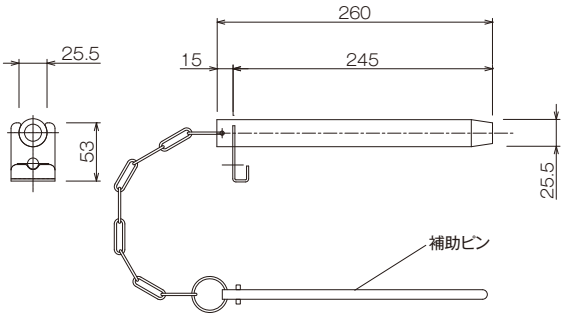

適応柱サイズ 400mm~1000mm

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ロータリー用先付けピース | NKRT ピース+（販売品） | 0.20kg |



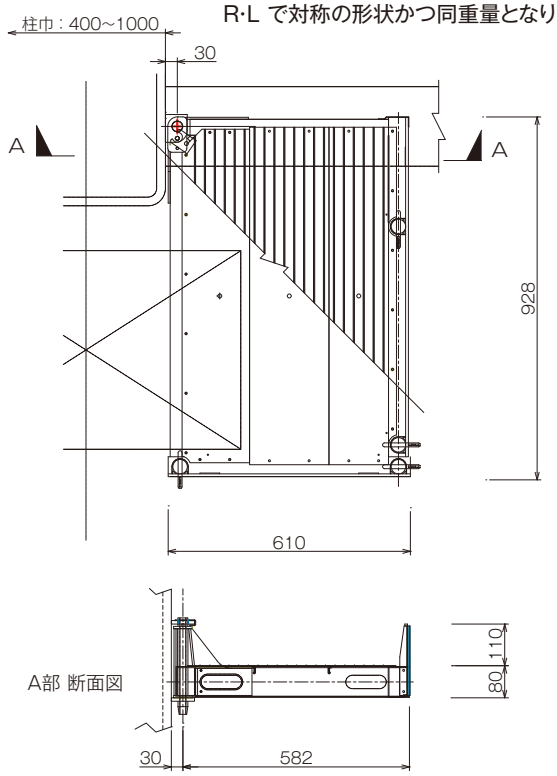

ロータリーの取付けピースは本体1台につき2個必要です

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ロータリー用固定ピン | NKRTP | 0.40kg |



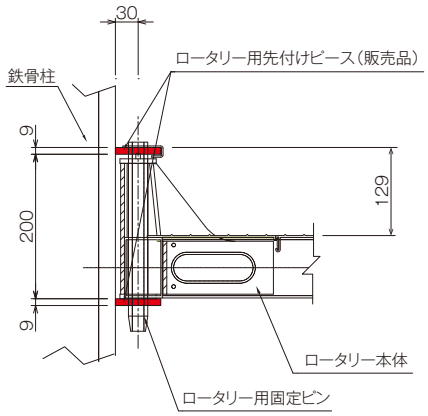

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ロータリー（一般部用）本体 | NKRTL（左）<br>NKRTR（右） | 10.10kg |

R·L で対称の形状かつ同重量となります




適応柱サイズ 400mm~1000mm

ロータリー取付け部収まり詳細図




●注意事項

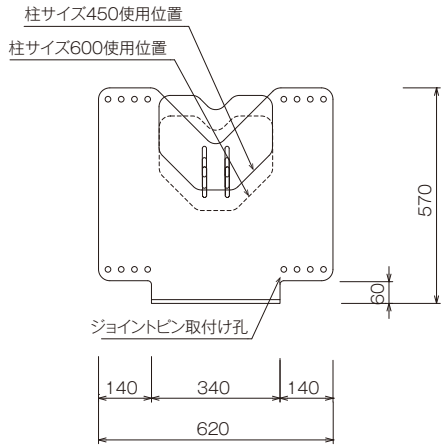
ロータリー用先付けピースの取付高さ間隔は
コーナー部用·一般部用共通です

ロータリー本体1台につき2個取り付けてください

丸柱その他特殊形状対応の取付けピースは別途ご連絡ください

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| コーナーロータリー用渡り足場板（450~600用） | NKRTC06 | 4.10kg |

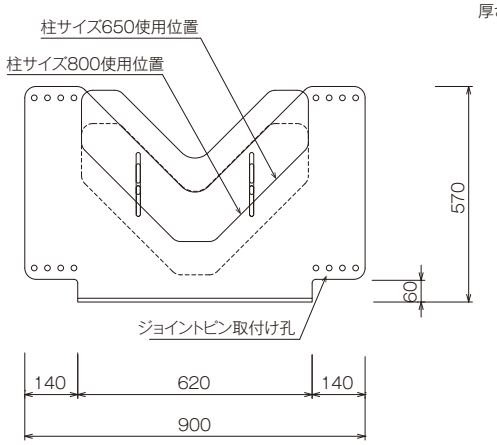
厚さ 4mm




使用荷重　100kg/枚　　適応柱サイズ 450mm~600mm

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| コーナーロータリー用渡り足場板（650~800用） | NKRTC08 | 6.00kg |

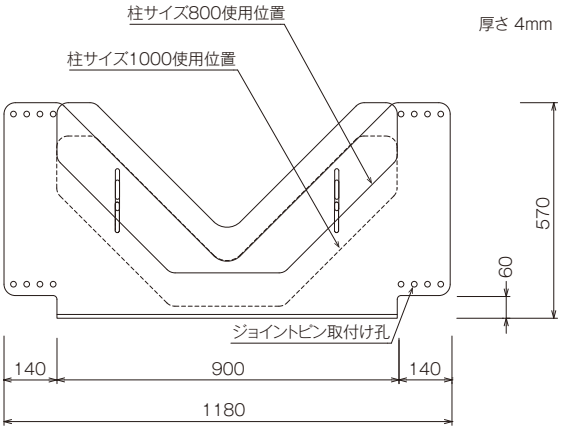
厚さ 4mm




使用荷重　100kg/枚　　適応柱サイズ 650mm~800mm

| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| コーナーロータリー用渡り足場板（850~1000用） | NKRTC10 | 7.50kg |

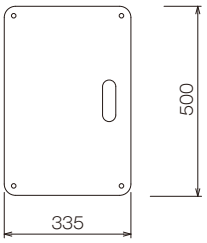
厚さ 4mm




使用荷重　100kg/枚　　適応柱サイズ 850mm~1000mm

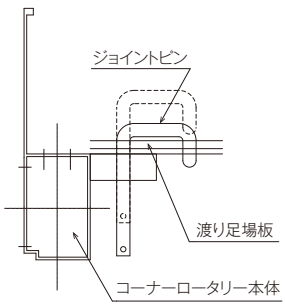
| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| コーナーロータリー用渡り足場板（400以下用） | NKRTC04 | 1.90kg |

厚さ 4mm



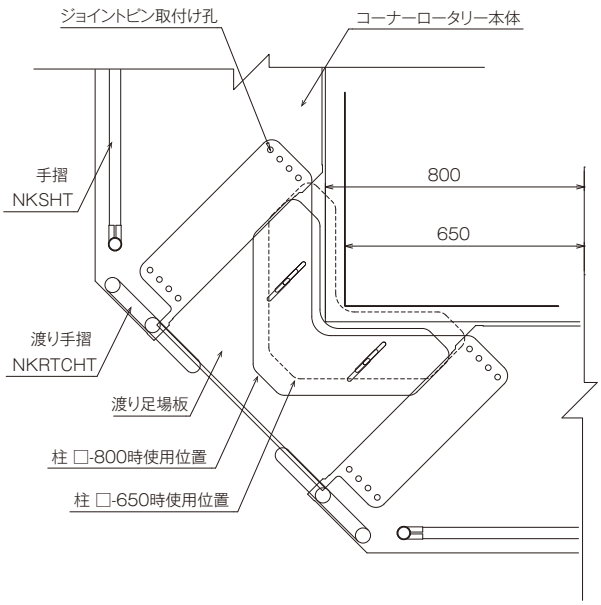

使用荷重　100kg/枚　　適応柱サイズ 400mm以下

## 渡り足場板取付け部納まり詳細




| 適応柱サイズ | 品番 |
|---|---|
| 400以下 | NKRTC04 |
| 450~600 | NKRTC06 |
| 650~800 | NKRTC08 |
| 850~1000 | NKRTC10 |

## コーナーロータリー渡り足場設置例（650~800用）

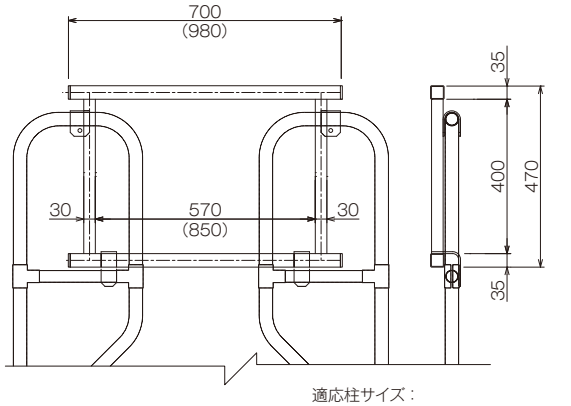





# 手摺

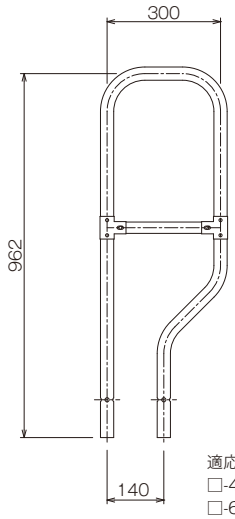
| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| コーナーロータリー用渡り手摺 | NKRTC08T | 1.90kg |
| | NKRTC10T | 2.30kg |

( )内はNKRTC10Tの寸法




適応柱サイズ：
□-650~800mm(850~1000mm)
□-400~600mmは不要

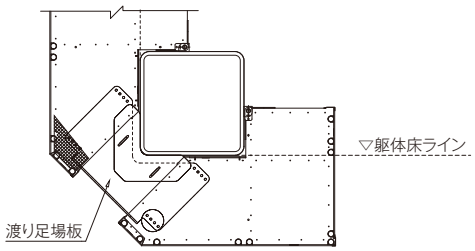
| 品名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| コーナーロータリー用手摺 | NKRTCHT | 1.40kg |



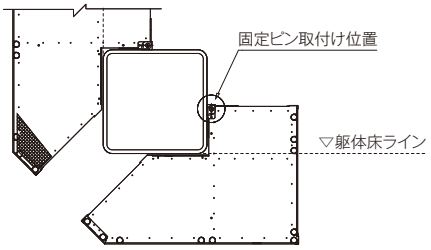

適応柱サイズ：
□-400~ 600mm　1セット2本
□-650~1000mm　1セット4本

## ■ ロータリータイプの解体手順

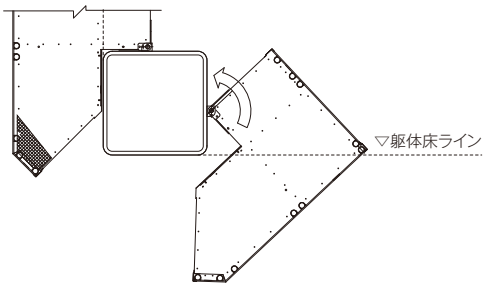
① 渡り足場板を固定しているジョイントピンを孔から外し
渡り足場板と渡り足場用手摺を本体から外す




② 本体の回転移動を止めている補助ピンを取り外す




③ ロータリー本体を躯体側(スラブ側)に回転させる




④ 固定ピンを外し、安全な環境で本体の取り外し作業を行う
* 取り外し方法はコーナー用･一般用ともに同様になります

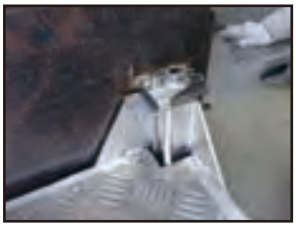
ジョイントピン固定状態



ジョイントピン開放状態



固定ピン･補助ピンとも
取付状態



補助ピンのみ取り外し状態

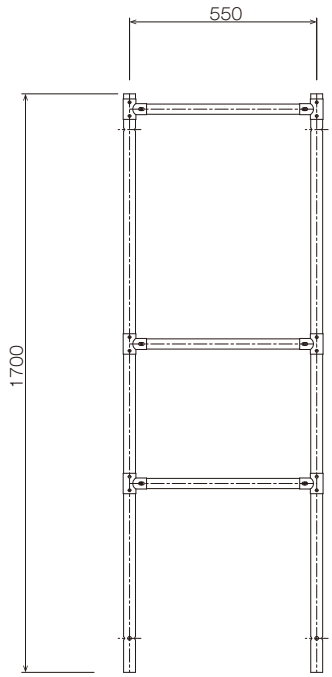


●注意事項

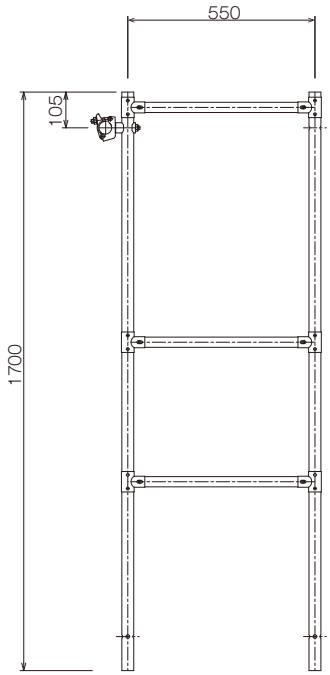
・床上に衝撃荷重を与えないでください
・手摺に安全帯をかけないでください
・ロータリー取り外し作業時は本体の上に乗ったまま
くさびを外さないでください
・手摺に足をかけたり昇降に使用しないでください

# L手摺

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKS用L手摺 | *NKSLHT* | 3.40kg |

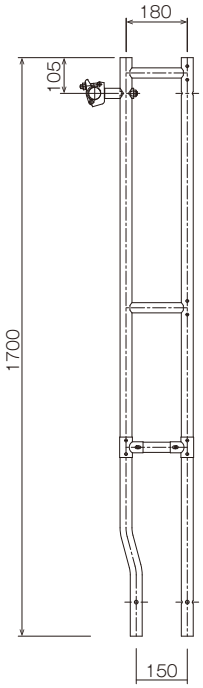



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKS用L手摺クランプ付 | *NKSLHTC* | 3.75kg |

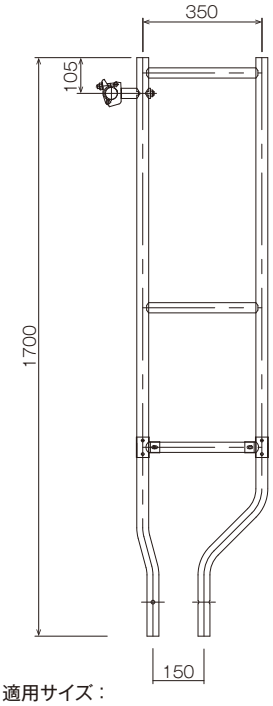



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| コーナー用L手摺 | *NKRTCL06HT* | 3.10kg |
| | *NKRTCL10HT* | 3.40kg |

NKRTCL06HT

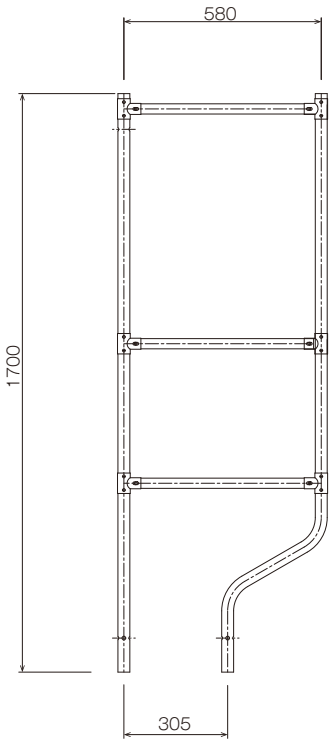



NKRTCL10HT



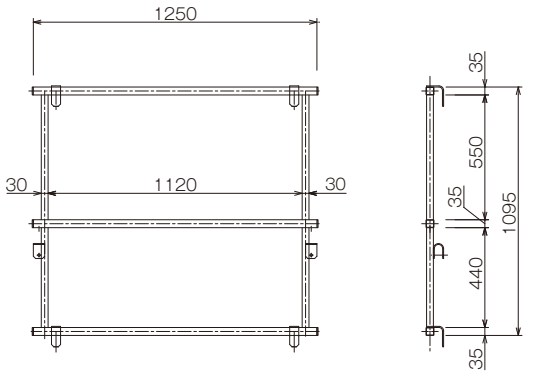

適用サイズ：
NKRTCL06HT　□-400~600mm
NKRTCL06HT　□-650~1000mm

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKS用L手摺 | *NKRLHHT* | 3.50kg |



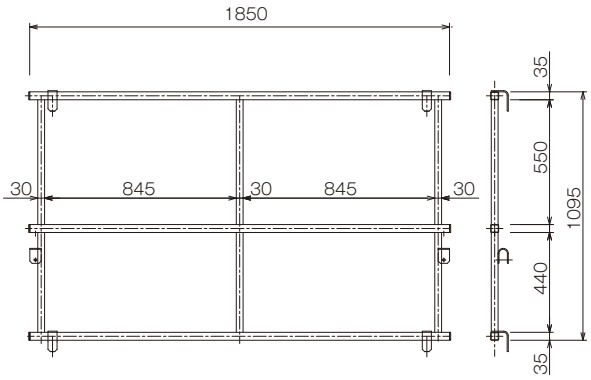
## 風防渡り手摺

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKS用L渡り手摺30~70 | *NKSL07T* | 4.30kg |



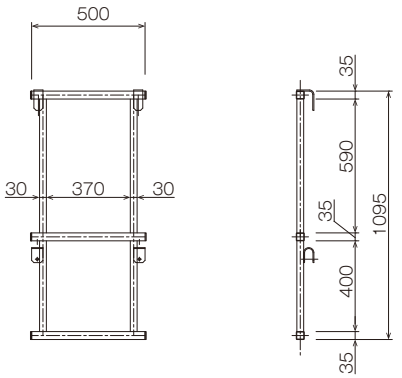

適応スパン 300~700mm

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| NKS用L渡り手摺70~130 | *NKSL13T* | 6.00kg |



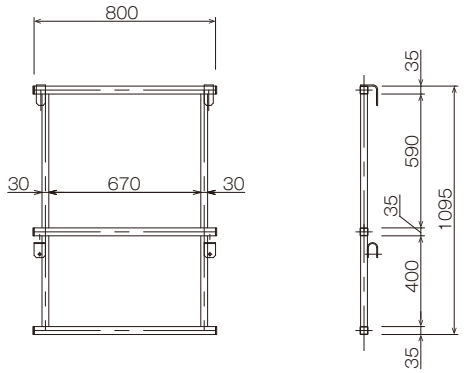

適応スパン 700~1000mm

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| コーナーL渡り手摺50~80 | *NKRTCL06T* | 2.65kg |




適応スパン 500~800mm

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| コーナーL渡り手摺70~100 | *NKRTCL10T* | 4.30kg |




適応スパン 700~1000mm

※L手摺専用の風防防炎シートは全て販売品となります





●特長

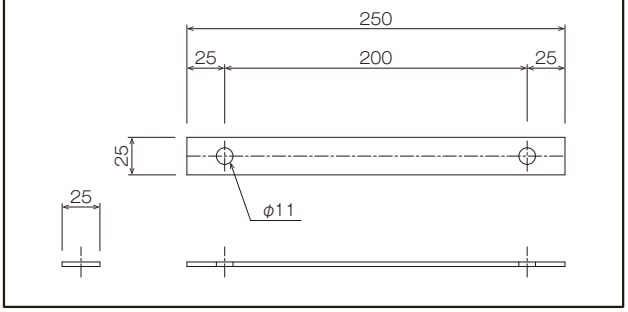
1. 軽く、取り回しが容易、アルミ製で軽量化を実現。
2. □-35×35角の支柱
   支柱のサイズにあわせた専用クランプを用意。
   単管(φ48.6 or φ42.7)やH鋼のフランジなどにも取付可能。
3. 連結ピンで連結した場合の最大支持間隔は4.0m。
   (但し、タラップの両支柱を支持する場合に限る。)
4. 専用金具により強固な連結が可能。
   通常連結ピンによる連結に加えタラップ用連結板(NKSTRJP+)とボルト(BOLTNUT+)を用いて連結する事により連結部のガタつきを解消。
5. タラップ用連結板で強固に連結した場合は、最大支持間6.0mまで使用可能。
   (但し、タラップの両支柱を支持する場合に限る。)

●注意事項

- はしごとしての用途以外の使い方をしないでください。
- はしごを水平にして使用しないでください。
- 同時に2人以上乗らないでください。
- はしごを単体で使用の場合、必ず補助者がはしごを支えてください。
- はしごにライフブロックを掛けないでください。
- タラップ用連結板で固定した場合でも支持間隔6.0mを越えない様に使用して下さい。

NKSタラップジョイント部 構成部材
(ジョイント一箇所・2柱あたり)
NKSTRJP+(連結板)　4枚
BOLTNUT+(連結ボルト)　4本

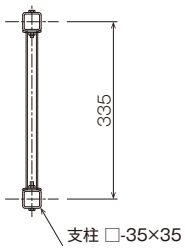
| 品名 | 品番 |
|---|---|
| **タラップ用連結板** | ***NKSTRJP+*** **(販売品)** |



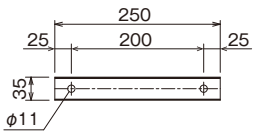



| 品番 | 製品重量 | 梱包数(本) | 使用荷重 |
|---|---|---|---|
| ***NKSTR10T*** | 3.00kg | 10 | 130kg |
| ***NKSTR20*** | 4.50kg | 10 | |
| ***NKSTR40*** | 10.00kg | 10 | |

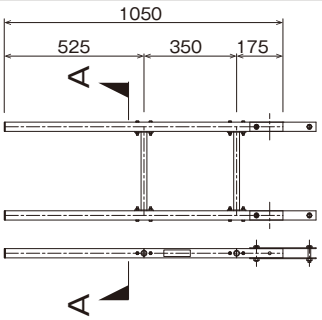
A部 断面図



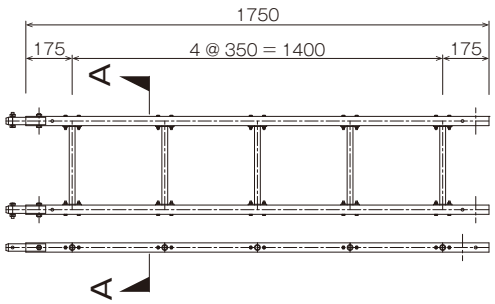

NKSTR10T付属品
アルミ製ジョイントプレート



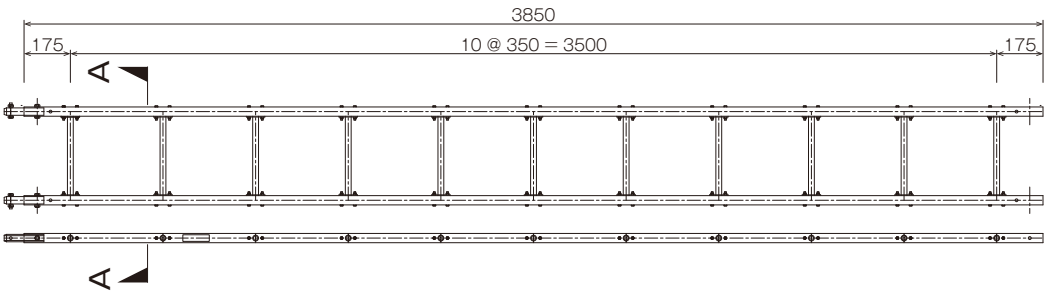

NKSTR10T




NKSTR20



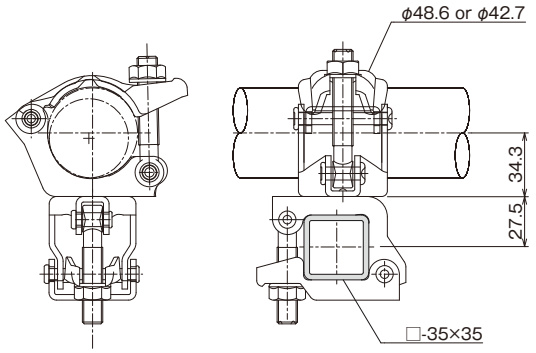

NKSTR40



## クランプ類

| タラップ用角丸兼用直交クランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***NKS35KM1*** | 0.59kg | 20 |

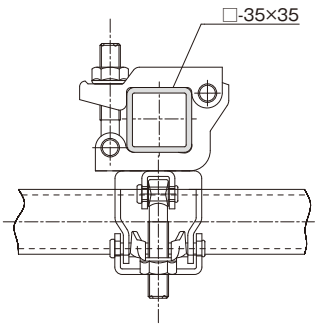
使用ラチェットサイズ, 17mm




35角鋼管·φ48.6/42.7

| タラップ用角角自在クランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***NKS35KK2*** | 0.56kg | 20 |

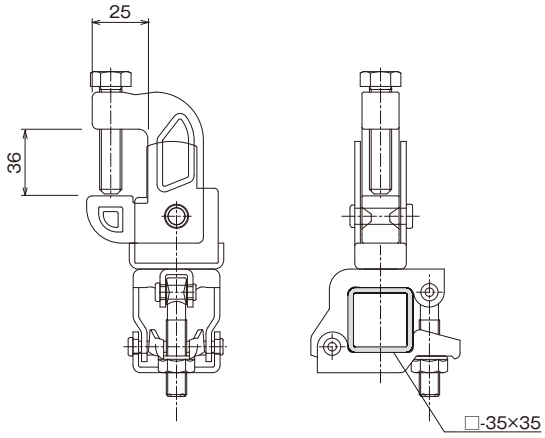
使用ラチェットサイズ, 17mm




35角鋼管用

| タラップ用スイング固定クランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***NKS35KT1*** | 0.93kg | 20 |

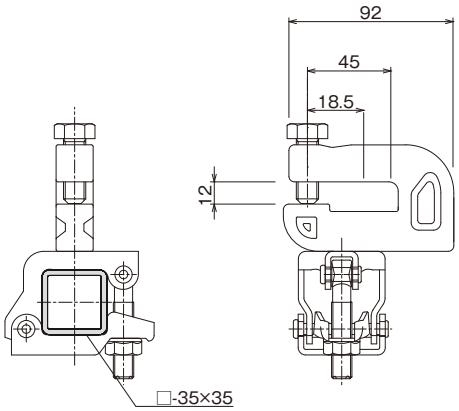
使用ラチェットサイズ, 17mm




35角鋼管·厚さ30mm用

| NKステージ巾木取付用クランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***NKSNFGC*** | 0.88kg | 20 |

使用ラチェットサイズ, 17mm




35角鋼管·NKステージ巾木用

NKS35KK2 取付け例



NKSNFGC 取付け例



※ラップさせる時はステップ２本以上を重ねて使用する事

●特長

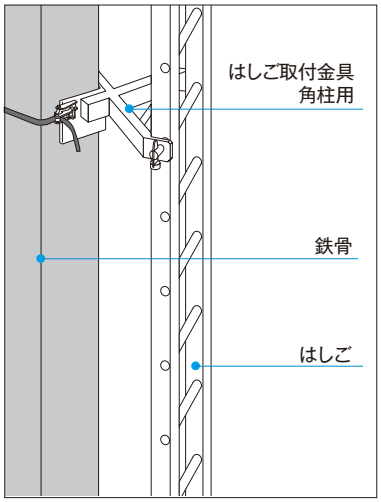
1. 鉄骨柱への取付けは、ベルト締め方式。
   鉄骨柱への取付け部材の溶接作業が不要
2. 鉄骨柱を傷つけることなく脱着が短時間で可能

●使用荷重 150kg/セット

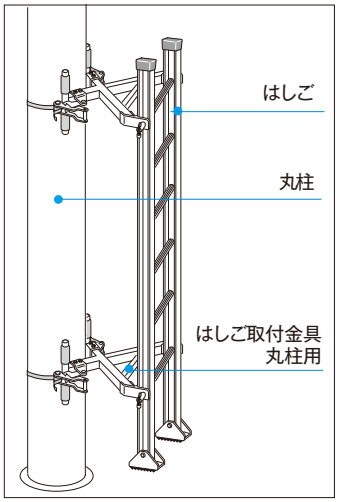


＊写真はLH36A角柱用

## 設置イメージ

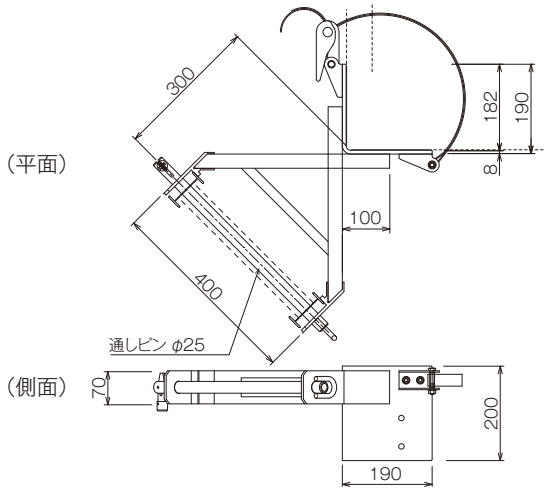



LH36A取り付け例

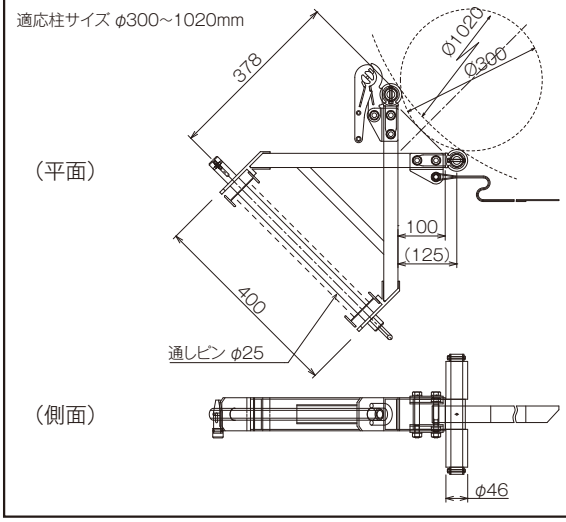



LHA36A取付例

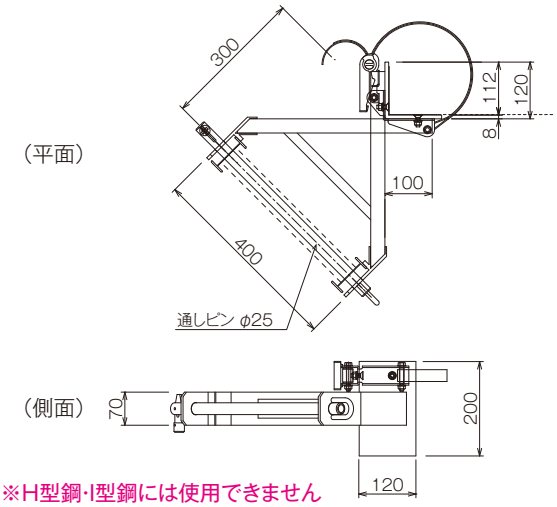
| 品名 | 品番 | 製品重量 | 適応角柱(mm) |
|---|---|---|---|
| イージークライマー 角柱用 | LH36A | 4.30kg | □300~□650 |
| イージークライマー 大角柱用 | LH36BL | 4.50kg | □300~□900 |




| 品名 | 品番 | 製品重量 | 適応丸柱(mm) |
|---|---|---|---|
| イージークライマー 角柱用 | LHA36A | 5.60kg | φ300~φ1020 |

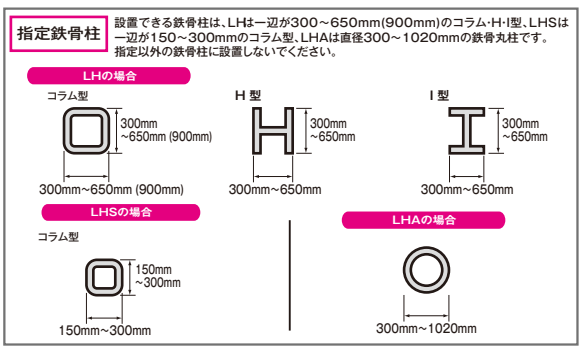



| 品名 | 品番 | 製品重量 | 適応角柱(mm) |
|---|---|---|---|
| イージークライマー 角柱用 | LHS36 | 4.10kg | □150~□300 |




※H型鋼・I型鋼には使用できません

●使用可能な鉄骨柱一覧　指定以外の鉄骨柱には使用しないで下さい



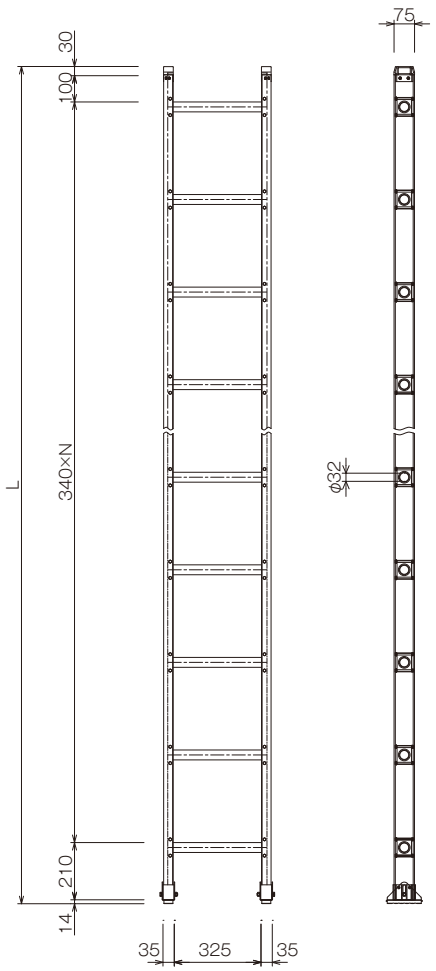

●注意事項

・ベルトを捻って柱に巻きつけないでください
・溶接作業を行うときは「はしご」および
　「イージークライマー」を取り外してください
・乱暴に投げたり引きずったりしないようにしてください
・必ずはしご取付けバーをはしごの踏みさんに通してください
　また、はしご取付けバーには抜け止めピンをつけてください

＊オプションにて梯子設置時の連結金具セットもあります

## アルミ梯子

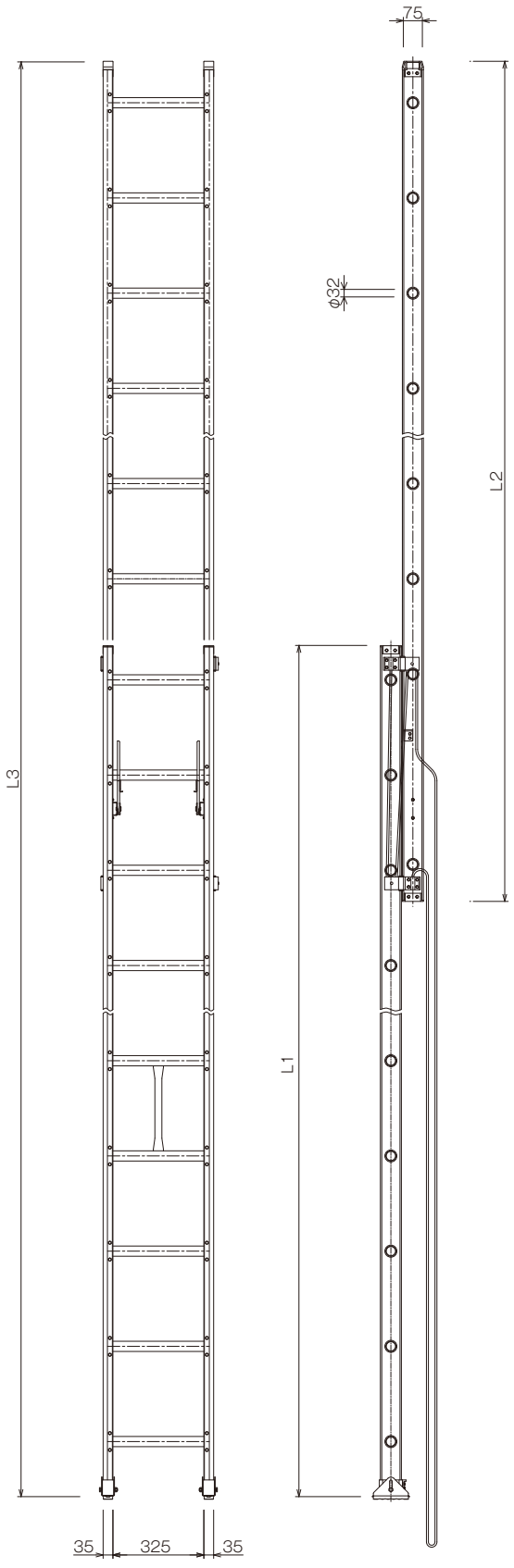
| 品名 | 品番 | 全長(L) | N | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|
| アルミ梯子 | LLS51 | 5114mm | 14 | 12.53kg |
| | LLS41 | 4094mm | 11 | 10.20kg |
| | LLS31 | 3074mm | 8 | 8.00kg |
| アルミ梯子（地域限定品） | LLS61 | 6134mm | 17 | 15.10kg |
| | LLS21 | 2054mm | 5 | 5.60kg |





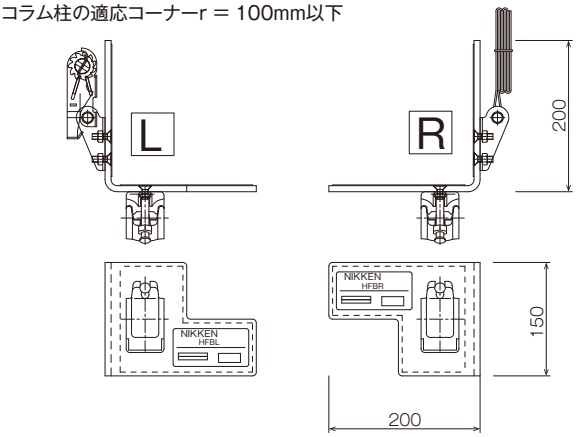

脚元拡大写真

| 品名 | 品番 | L1寸法 | L2寸法 | L3寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|---|
| アルミ二連梯子 | LLW79 | 4390 | 4326 | 4455 ~7855mm | 24.53kg |
| | LLW65 | 3710 | 3646 | 3775 ~6495mm | 19.68kg |
| アルミ二連梯子（地域限定品） | LLW99 | 5410 | 5346 | 5475 ~9895mm | 29.00kg |

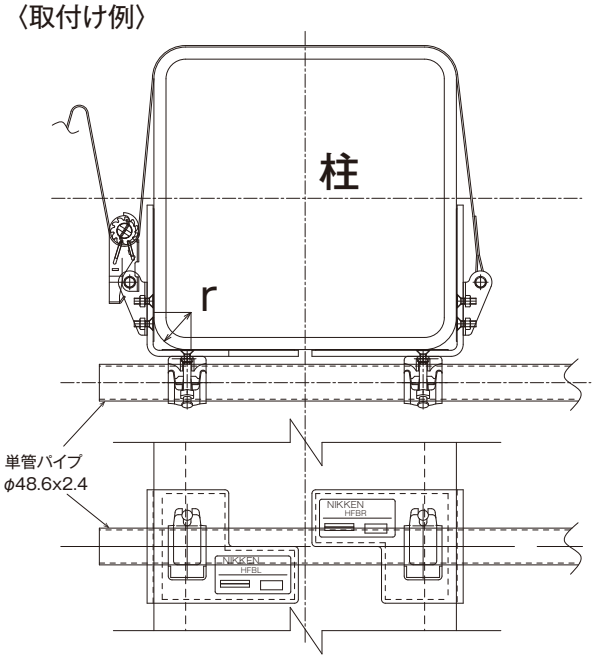


| はしご振れ止めベルトL(R) | 製品重量 |
|---|---|
| *HFBL (HFBR)* | 2.10kg |

コラム柱の適応サイズ ＝ 300mm~600mm
コラム柱の適応コーナーr ＝ 100mm以下

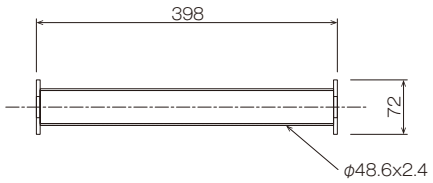



〈取付け例〉

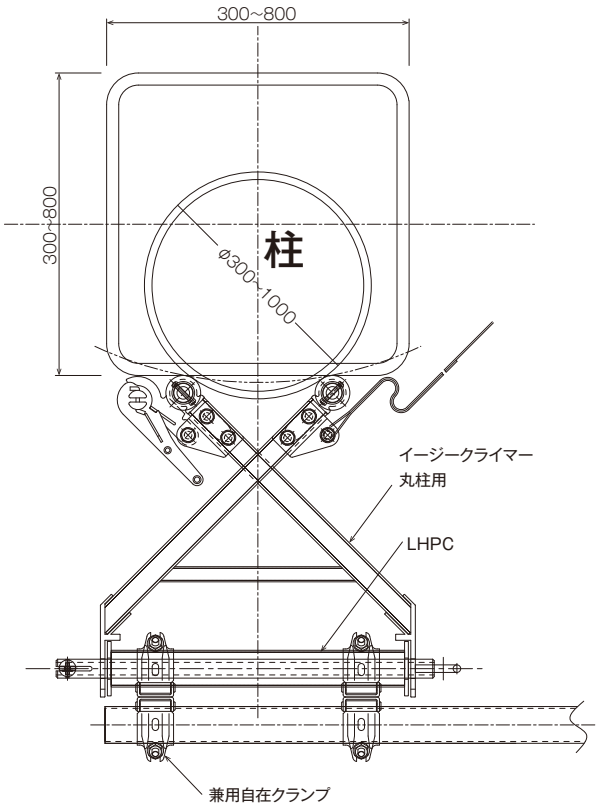



| LH用単管接続金具 | 製品重量 |
|---|---|
| *LHPC* | 1.50kg |

コラム柱の適応サイズ　＝ 300mm~800mm
円形柱の適応サイズ　＝ 300mm~1000mm

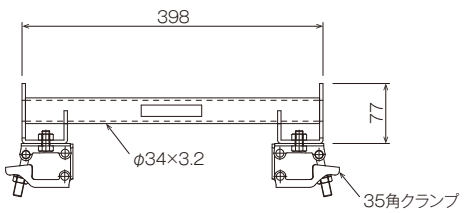



〈取付け例〉

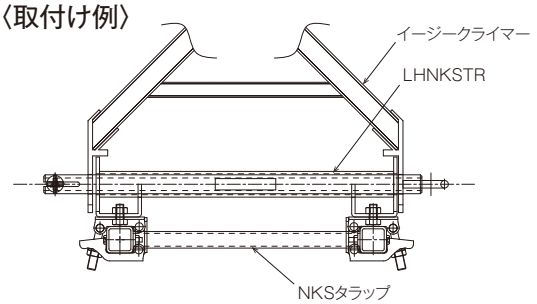



※イージークライマーに取付けて振れ止めとして使用します

| LH用NKSタラップ接続金具 | 製品重量 |
|---|---|
| *LHNKSTR* | 2.70kg |




〈取付け例〉




※イージークライマーにNKSタラップを取付けて使用します



はしご振れ止めバンド取付け例



LH用NKSタラップ接続金具取付け例

## 特長



●特長
・通路、作業床等の縁及び開口部等で墜落のおそれのある箇所に設ける仮設の墜落防護工です。

認定基準　第1種
NREG型、NSCG型、NS1G型、NHG型、NFG型
・使用可能箇所
荷上げ用開口部、荷上げ構台、仮設階段の踊場、トラック桟橋、土留壁上部に設置するもので、床の上面より上桟の上面までの高さ95㎝以上とする。

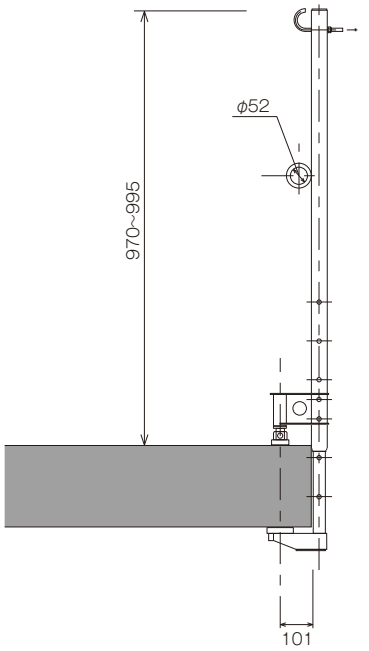
認定基準　第2種
NH2G型
・使用可能箇所
第1種以外の箇所に設置するもので床の上面より上桟の上面までの高さ90㎝以上とする。

●スタンションの使用上の注意
1. 締付けしろ及び形状に御注意の上、適正な機種をお選び下さい。
2. 取り付ける際になるべく一杯に呑み込ませて（アームの腹が密着する様に）締め付けて下さい。
3. 日常的に使用前には、締り具合い等を点検して下さい。
4. 長期間使用していただくため、使用後はボルトを一杯に上げ（ネジ部を本体へ格納）、特に放り投げない様にして下さい。
5. ハンドレール（手摺）は原則として単管を御使用下さい。
6. 標準取付間隔は2.0m以下とする。



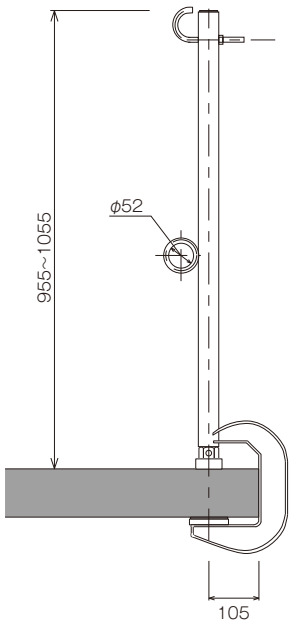
## 本体

| スタンション | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| NREGガタ | 8.10kg | 50 |



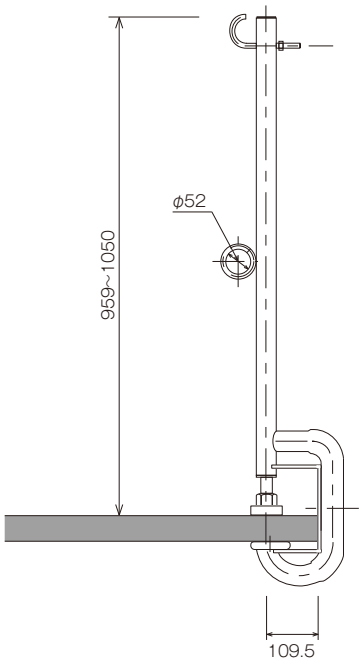

※締付厚さ 0~600㎜

| スタンション | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| NSCGガタ | 6.50kg | 50 |



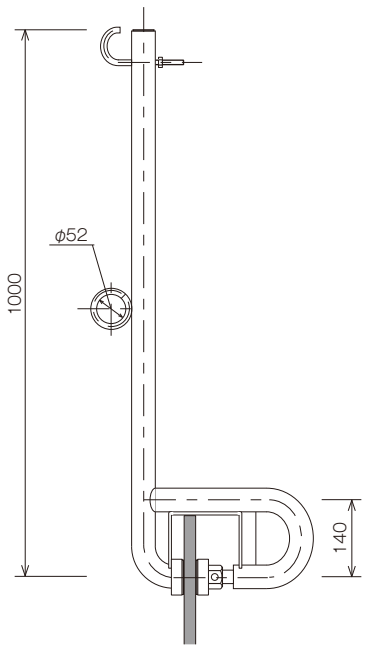

※締付厚さ 0~80㎜

| スタンション | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| NS1Gガタ | 6.20kg | 50 |



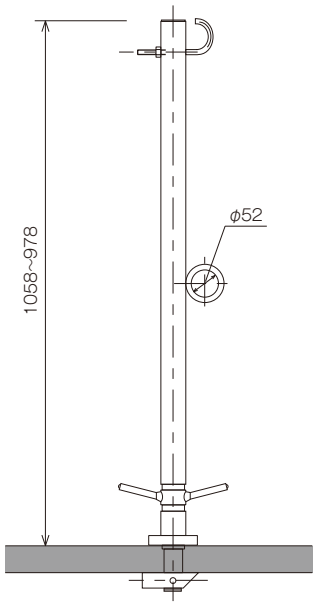

※締付厚さ 0~80㎜

| スタンション | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| NHGガタ | 6.20kg | 50 |



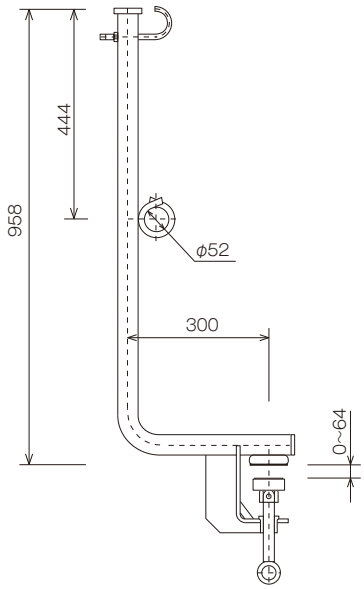

※締付厚さ 0~45㎜

| スタンション | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| NFGガタ | 4.60kg | 50 |




※締付厚さ 0~40㎜

| スタンション | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| NH2Gガタ | 6.70kg | 50 |



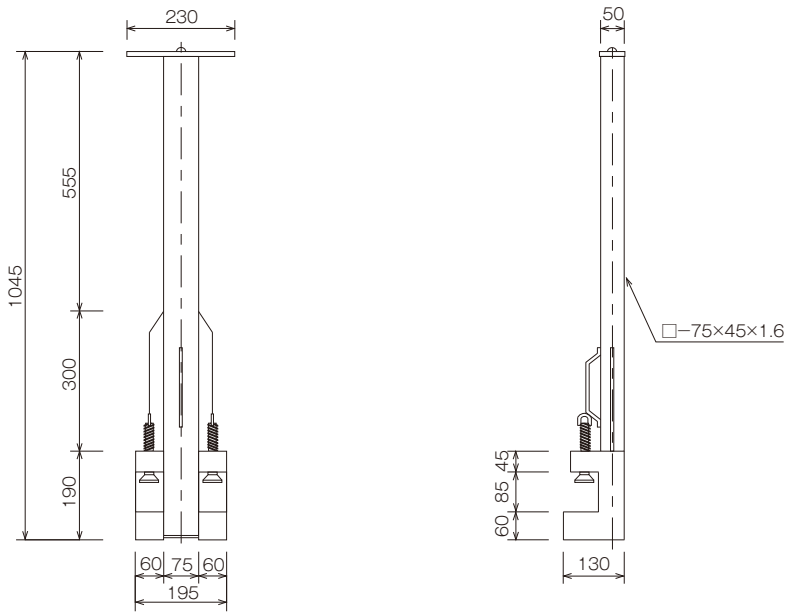

※締付厚さ 0~64㎜

## 部材（鉄骨用）

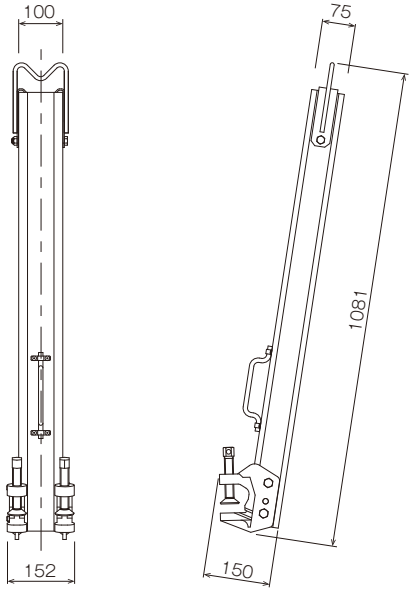


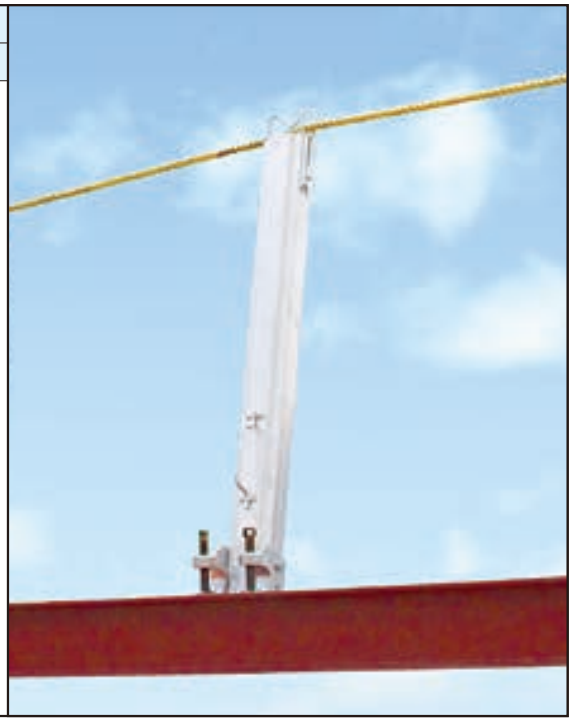
※枠組用親綱支柱につきましては「枠組付属関連」をご確認ください。
※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

| 親綱支柱（H鋼取付用） | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|
| ***NTP*** | 9.50kg | 50 |

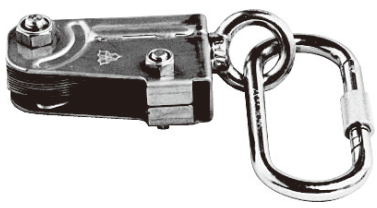



| アルミ製親綱支柱 | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|
| ***ALPA1M*（地域限定品）** | 7.75kg | 50 |

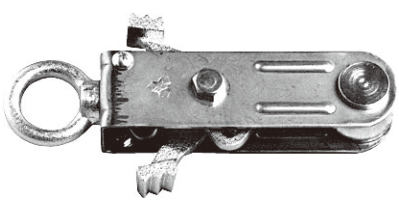


| 親綱緊張用自在滑車 | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|
| ***NSPJK*** | 0.70kg | 20 |



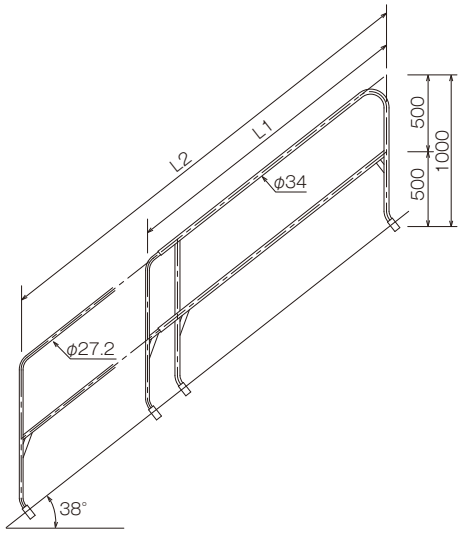
| 横移動用安全滑車 | 製品重量 |
|---|---|
| ***NSPAK*** | 0.53kg |



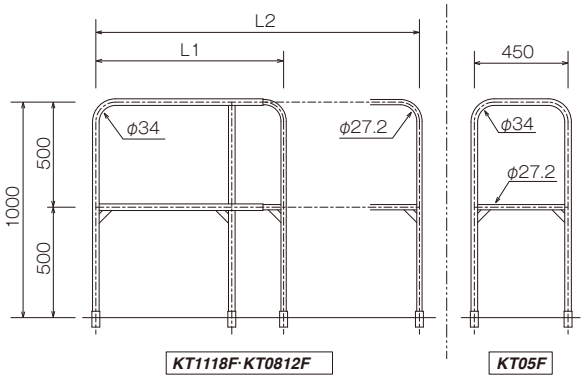
| 親　綱 | 製品重量 |
|---|---|
| ***NSPR20*（販売品）** | 2.00kg |



| 鉄骨階段手摺（階段部用） | L1（Min）～L2（Max） | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|---|
| ***KT2034S*** | 2,000mm～3,400mm | 17.00kg | 10 |
| ***KT1219S*** | 1,250mm～1,900mm | 12.50kg | |

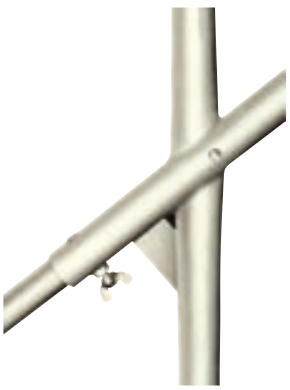



| 鉄骨階段手摺（妻側用） | L1（Min）～L2（Max） | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|---|
| ***KT1118F*** | 1,100mm～1,800mm | 12.00kg | 10 |
| ***KT0812F*** | 800mm～1,200mm | 10.50kg | |
| ***KT05F*** | 500mm（固定） | 5.00kg | |




●特長

1. 取付け金具は外付け･内付け自在の 180°回転式です。
2. 金具を回転させることにより、内側外側のどちらからでも締め付けできます。
3. 金具が出っ張らず、階段を幅いっぱいに使用できます。
4. 手摺は、伸縮自在のスライド式で1,250mm～3,400mmまで場所に応じた長さで使用でき、抜け止めストッパー付きの安全設計です。
5. 運搬時は、最も短い状態で中段手摺についた蝶ねじで仮止めできます。
6. 階段部用は、傾斜角 38°に設計されています。

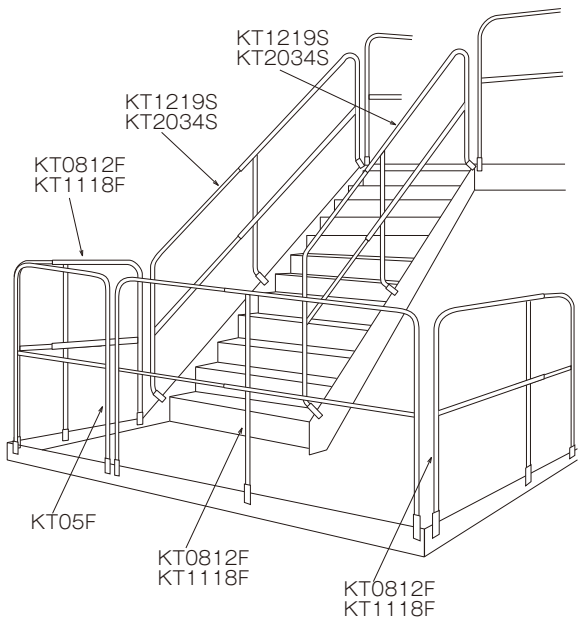


伸縮自在スライド式




取付け金具180°回転式

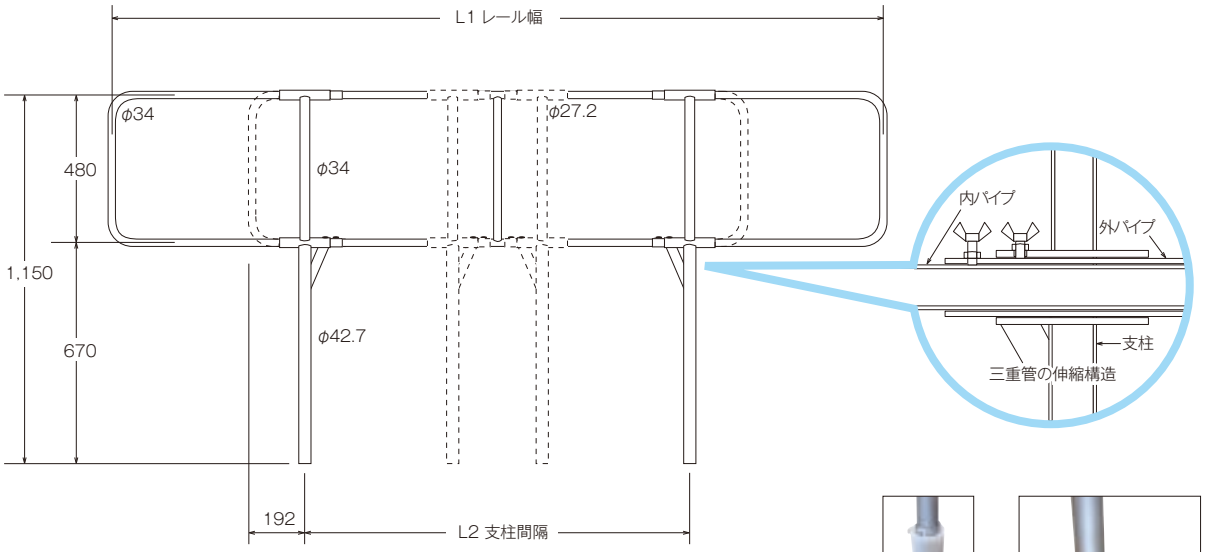
▌取付け使用例

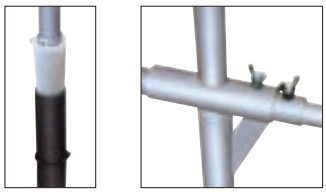


# 仮設防護柵

## 本体

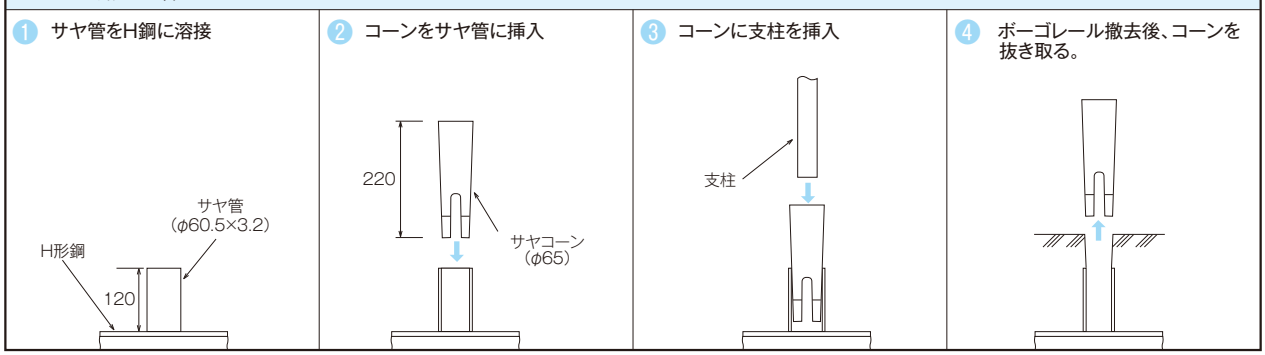
| 品　名 | 品　番 | L1 レール幅（最短～最長） | L2 支柱間隔幅（最短～最長） | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|---|---|---|
| ボーゴレール（仮設防護柵） | ***KST2340*** | 2,350mm~4,000mm | 290mm~2,000mm | 20.00kg | 10 |
| | ***KST1524*** | 1,550mm~2,400mm | 290mm~2,000mm | 18.00kg | |
| | ***KST1116*** | 1,150mm~1,600mm | 290mm~1,250mm | 17.00kg | ― |



### 足元部の施工方法

S・SRC用サヤ管


1 サヤ管をH鋼に溶接
2 コーンをサヤ管に挿入
3 コーンに支柱を挿入
4 ボーゴレール撤去後、コーンを抜き取る。

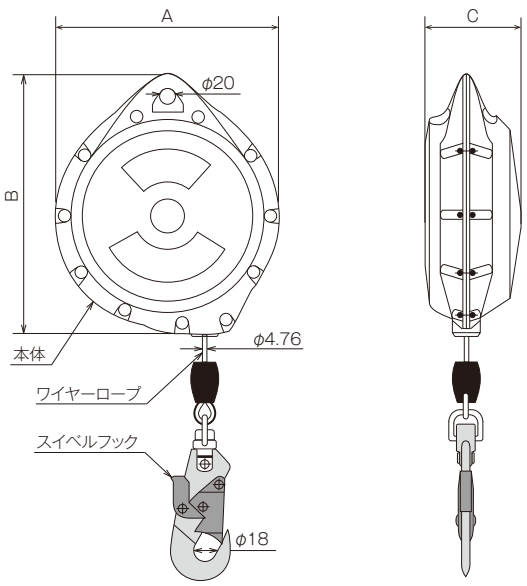




●特長

1. ボーゴレールは開口部･外周部に使用する溶融亜鉛メッキを施した仮設防護柵です。
2. パイプは外側（両サイド）と下部を太く、内側と上部を細くすることにより柔構造で荷重を吸収します。
3. 樹脂製コーンを差し込むことによりサヤ管とのガタを完全に解消。コンクリートを打った後もスムーズに抜けます。
4. 柱と手摺が別々にスライドすることにより、あらゆる場所にスピーディーに適応します。

| ライフブロック | 寸法(A×B×C) | ワイヤーロープ | | | 停止距離 | 製品重量 | 最大使用荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 種別 | 径 | 長さ | | | | |
| ***LB25*** | 270mm×326mm×119mm | AS3 航空機用 ステンレス ワイヤー | φ4.76mm | 25m | 40cm以下 | 11.05kg | 85kg | 1 |
| ***LB15*** | 224mm×284mm×107mm | | | 15m | | 6.93kg | | |
| ***LB12*** | 224mm×270mm× 97mm | | | 12m | | 5.55kg | | |

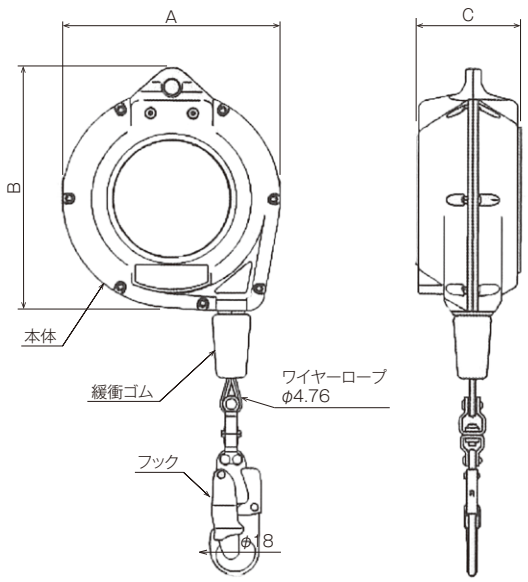






※吊り下げロープは全機種標準装備です。
※引き寄せロープは販売品です。お早めにご注文下さい。

| タフブロック | 寸法(A×B×C) | ワイヤーロープ | | | 停止距離 | 製品重量 | 最大使用荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 種別 | 径 | 長さ | | | | |
| ***LB15S*** | 224mm×254mm×108mm | ステンレス ワイヤー | φ4.76mm | 15m | 60cm | 6.90kg | 130kg | 1 |
| ***LB12S*** | | | | 12m | | 6.50kg | | |
| ***LB6S*** | | | | 6m | | 3.90kg | | |







※吊り下げロープは全機種標準装備です。
※引き寄せロープは販売品です。お早めにご注文下さい。

## 注意事項



●設置

1. 本体は作業者よりも上方の、しっかりとした構造物に吊り下げロープで確実に吊り下げてください。
2. 本体が振れて、堅い構造物などに直接ぶつからないようにしてください。
3. 本体を斜めに設置したり、ワイヤーロープを引き出した時に斜めになるようなところには設置しないでください。
4. 引き出したワイヤーロープが、電線に触れるおそれのあるところには設置しないでください。
5. ワイヤーロープの引き出しと巻き取りのため、予め引き寄せロープをスイベルフックに結んでおいてください。

●使用時のご注意

1. 気温 1℃ ~ 40℃ の範囲内で使用してください。0℃以下になると付着した水分の凍結により作動しなくなるおそれがあります。
2. 油や薬品、激しいホコリのある環境下では使用しないでください。
3. 安全帯はショックをやわらげるため落下傘式を使用してください。本体のスイベルフックを安全帯の D 環に取付けて使用します。
4. 作業中の水平移動は大きくなるほど落下時に大きく振れて危険です。本体真下より 30° 以内の範囲でゆっくりと行ってください。
5. 作業場所を変えるときは本体の取り付け位置を移動させ、作業場所の真上にくるようにしてください。
6. 使用中のワイヤーロープが構造物などに接触し、傷がつかないようにしてください。
7. 使用中のワイヤーロープを抱えたり、跨いだりしないでください。
8. 作業が終了したらワイヤーロープを引き出したままにしないで、本体内に巻きとってください。
9. ワイヤーロープを急に放すとワイヤーづまりを起こすことがあります。引き寄せロープをおさえながら、ゆっくりと巻き取ってください。

●保守、取扱い

1. 絶対に分解、修理、改造をしないでください。中の部品が飛び出してけがをしたり万一のときにも作動しなくなるおそれがあります。
2. 一度作動させたものや異常のあるものは使用を止め、必ずメーカーの点検を受けてください。
3. 異常がなくても、3 年毎にメーカーによる定期点検（有償）を必ず受けてください。
4. 本体は合成樹脂製です。シンナー、ベンジン、スプレー式クリーナーなどをつけたり、火に近づけたりしないでください。また溶接の火花など高温のものが触れないようにしてください。
5. 本体の合成樹脂はガラス繊維で強化しています。微細なガラス繊維が表面に出ていることがありますので、取り扱いには手袋（革製が特に有効）を着用してください。
6. 引きずったり、ぶつけたり、投げたり、手荒く扱わないでください。
7. ワイヤーロープに水や、コンクリートなどの異物が付着しているときは拭き取ってから巻き取ってください。
8. ホコリの多い場所や湿度の多い場所など、悪条件下で使用するときは頻繁に点検を行ってください。
9. 長期間使用しないときは直射日光と高温を避け、乾燥した屋内で保管してください。
10. 誤った使用法により事故が発生した場合、当社は一切責任を負いません。

・注意事項を必ず守って正しくお使いください。

### 日常点検

| | 点検項目 |
|---|---|
| 本　　体 | 変形、ひび割れがないか。ねじ、リベットがゆるんでないか。 |
| ワイヤーロープ | 急速に引き出すとロックするか。 |
| | 素線切れがないか。 |
| | キンク、折り曲げ、磨耗、形くずれはないか。 |
| | スムーズに出し入れできるか。異常音はしないか。<br>（巻き取れない時は、少し引き出してから再度巻き取ってください） |
| | 砂、ゴミなどが付着していないか。 |
| スイベルフック | 変形がないか。スイベル部に磨耗はないか。外れ止め装置の作動は良いか。 |
| 吊り下げロープ | 磨耗、キズ、キンクはないか。さつま編み部にほつれがないか。 |
| フ　ッ　ク | 変形がないか。外れ止め装置の作動は良いか。 |
| カ ラ ビ ナ | 変形、磨耗、錆びがないか。開閉桿の作動は良いか。 |

# 土木


**支柱類**
- パイプサポート…… 188
- ミドルサポート…… 192
- 強力サポート…… 194

**3S システム**
- 3Sシステム …… 198

**TS サポート**
- TSサポート …… 218

**四角支柱**
- 四角支柱…… 236
- NSグリップ …… 242
- スティフナージャッキ・チャック金物…… 244

**3S-DOBOKU・マルチベント**
- 3S - DOBOKU …… 246
- マルチベント…… 254

**ビーム**
- ホリービームAX …… 258
- ビティビーム…… 262
- ペコビーム…… 268

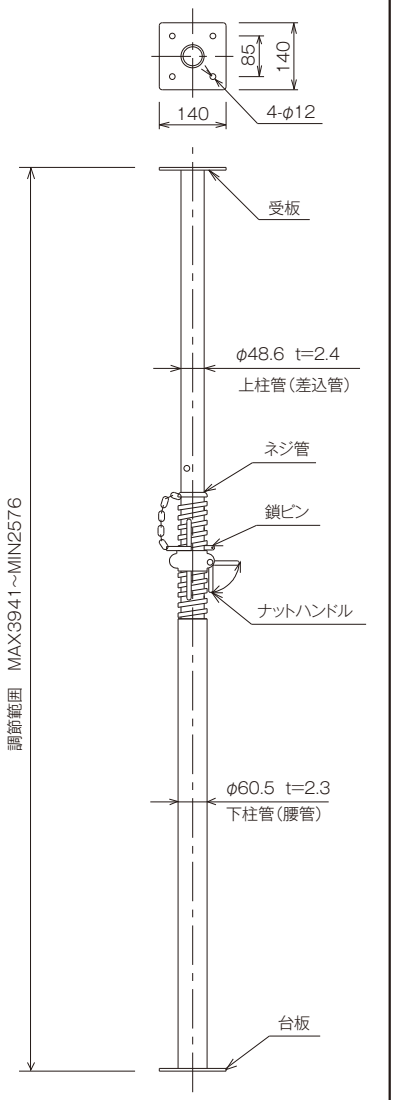
**ガーター**
- ペコガーター V800 … 274
- BSガーター Z300 …… 278

**橋梁工事**
- セーフティ SKパネル … 285
- 昇降梯子…… 289
- 橋脚ブラケット…… 289
- つるべい…… 290
- キメチェン…… 292
- コンポーズパイプ…… 293
- SCNシステム …… 294
- ブラケットサポート…… 304
- コンポ桁用ブラケットサポート…… 307
- 腕木…… 310
- PC桁用親綱支柱 …… 311
- 高欄型枠用サポート…… 312

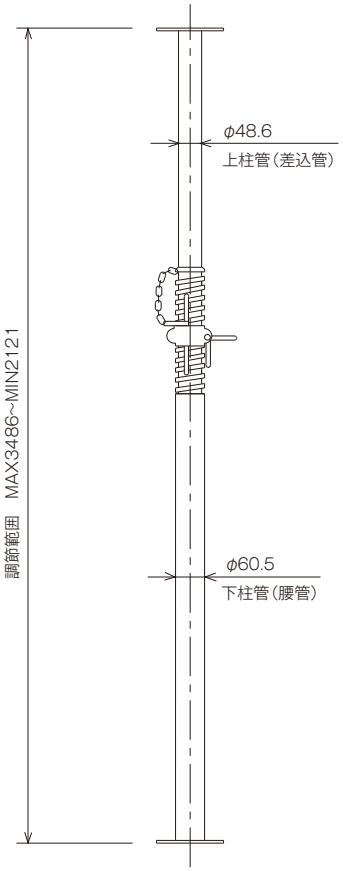
# パイプサポート

## 本体

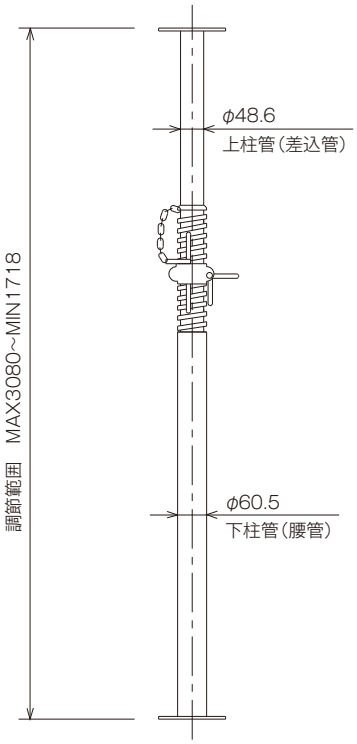
| パイプサポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***90ガタ*** | 17.00kg | 50 |




| パイプサポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***70ガタ*** | 13.00kg | 50 |

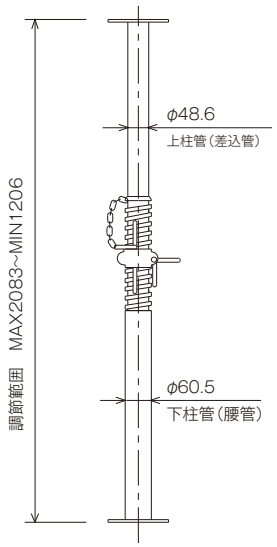



| パイプサポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***60ガタ*** | 12.95kg | 50 |



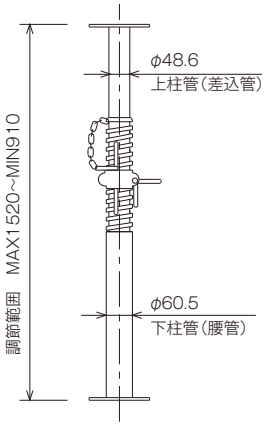
## 本体・補助サポート

| パイプサポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| 40ガタ | 9.83kg | 50 |

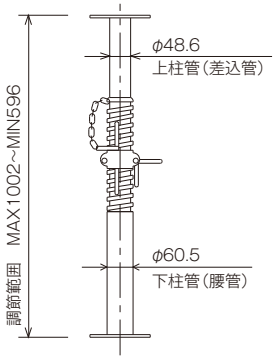



※メーカーの違いにより、調整範囲がMAX2081mm ～ MIN1230の製品が御座いますのでご注意下さい。

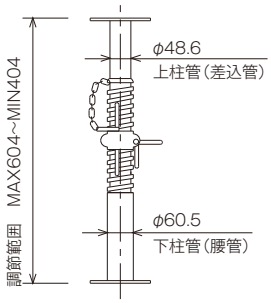
| パイプサポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| 30ガタ | 8.20kg | 50 |




| パイプサポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| 20ガタ | 6.01kg | 50 |

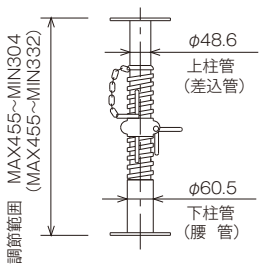



| パイプサポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| 15ガタ | 4.30kg | 150 |

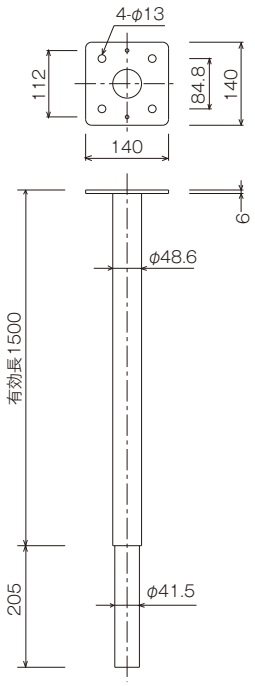



| パイプサポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| 10ガタ | 3.90kg | 150 |
| 10Sガタ | 4.00kg | 150 |

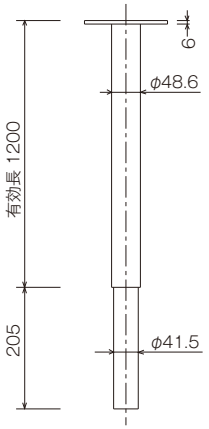
(　)内寸法は10Sガタを示す。




| 補助サポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| E5ガタ | 6.10kg | 100 |




| 補助サポート | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| E4ガタ | 5.00kg | 100 |

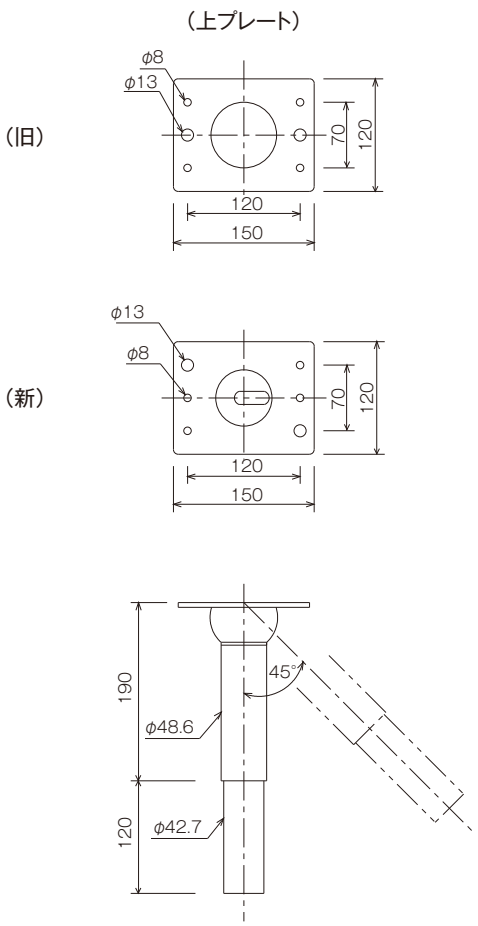



※補助サポートを使用する場合は必ず、接続部におけるパイプサポートの上端および、高さ2m以内ごとに水平つなぎを直角2方向に設け、且つ水平つなぎの変位を防止すること。

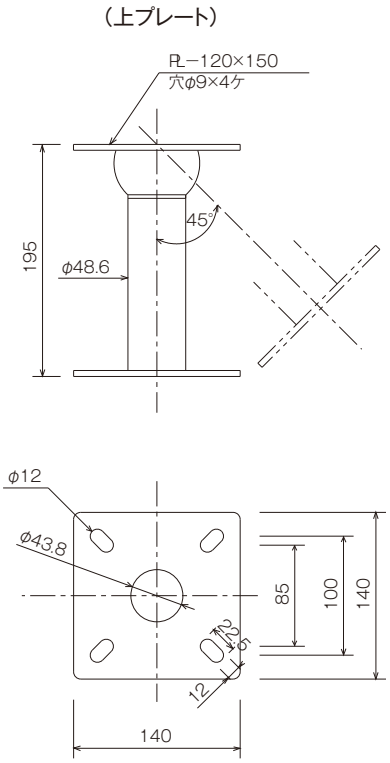
## ピボット・クランプ



| ピボットA型 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *Aガタ* | 1.60kg | 100 |




| ピボットB型 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *Bガタ* | 2.00kg | 100 |




| 根ガラミ直交クランプ | | *PN1C* | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.77kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) | 20 |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ60.5×φ42.7, 48.6兼用タイプ

| 根ガラミ自在クランプ | | *PN2C* | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.77kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) | 20 |

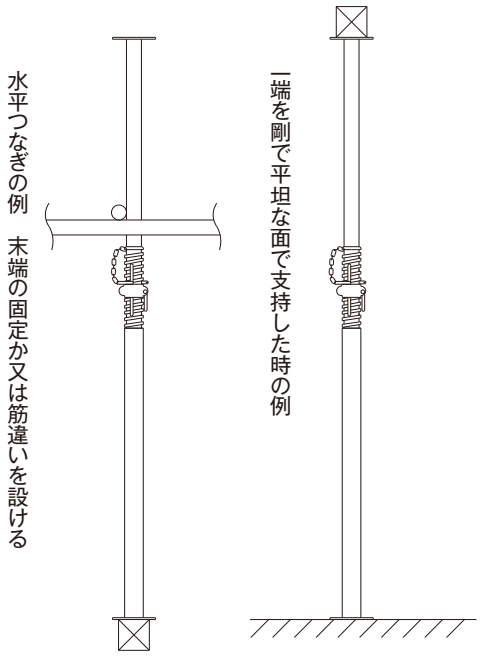
使用ラチェットサイズ, 17mm



φ60.5×φ42.7, 48.6兼用タイプ

## パイプサポートの許容荷重

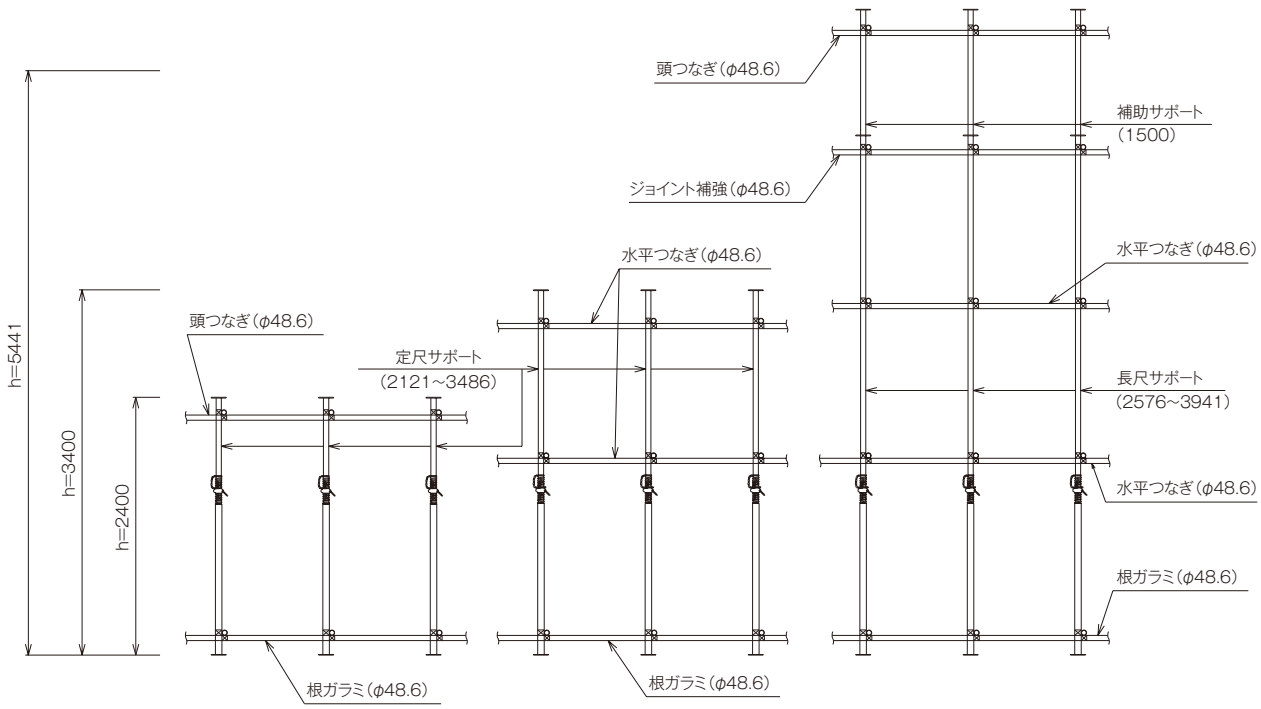
| サポート使用長 | 普通使用状態における使用長さ別許容強度 | | 一端を剛で平坦な面での支持の時 |
|---|---|---|---|
| | 水平つなぎ・無 | 水平つなぎ・有 | 水平つなぎ・無 |
| 3.4m | 9.8kN(1.00t) | 19.6kN(2.00t) | 14.7kN(1.50t) |
| 3.3m | 10.7kN(1.10t) | 以下同様に扱う | 15.1kN(1.55t) |
| 3.2m | 11.7kN(1.20t) | | 15.6kN(1.60t) |
| 3.1m | 12.7kN(1.30t) | | 16.1kN(1.65t) |
| 3.0m | 13.7kN(1.40t) | | 16.6kN(1.70t) |
| 2.9m | 14.7kN(1.50t) | | 17.1kN(1.75t) |
| 2.8m | 15.6kN(1.60t) | | 17.6kN(1.80t) |
| 2.7m | 16.6kN(1.70t) | | 18.1kN(1.85t) |
| 2.6m | 17.6kN(1.80t) | | 18.6kN(1.90t) |
| 2.5m | 18.6kN(1.90t) | | 19.1kN(1.95t) |
| 2.4m | 19.6kN(2.00t) | | 19.6kN(2.00t) |




※2.4m未満の使用長に対しては許容荷重19.6kN(2.0t)限度として扱う。
※3.5m以上の使用長に対しては許容荷重19.6kN(2.0t)限度とし、高さ2m以内ごとに水平つなぎを直角2方向に設け、かつ水平つなぎの変位を防止する措置を講ずる。(安衛則による)

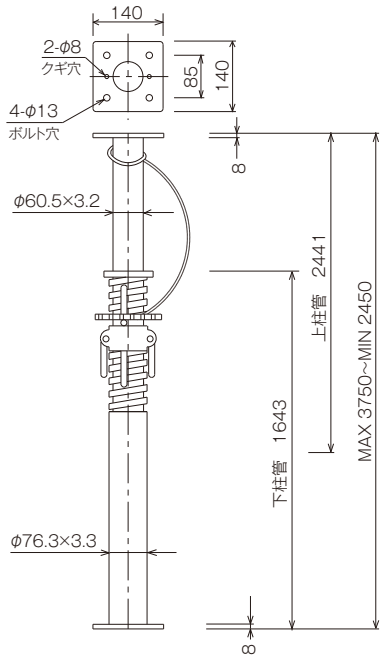
## つなぎ材の取り方

※パイプサポートにつなぎ材(φ48.6)で補強の際は必ずクランプを御使用下さい。

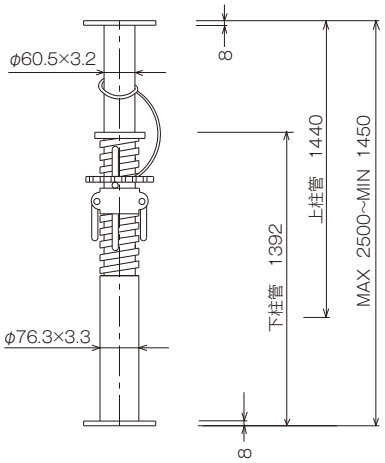


## 本体

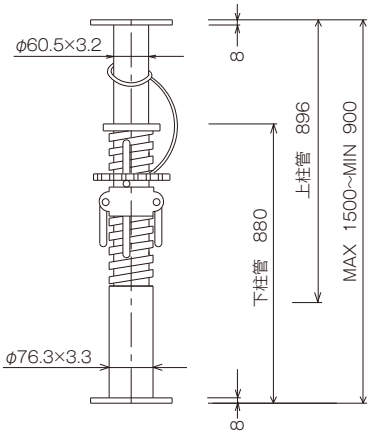
| 品　名 | ミドルサポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 80ガタ | | | | 40 |
| 品　番 | 上柱管 | MSI80 | 下柱管 | MSO80 | |
| 製品重量 | | 12.50kg | | 13.00kg | |
| 許容荷重 | 49.0kN(5.0t) | | | | |




| 品　名 | ミドルサポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 50ガタ | | | | 40 |
| 品　番 | 上柱管 | MSI50 | 下柱管 | MSO50 | |
| 製品重量 | | 8.00kg | | 11.50kg | |
| 許容荷重 | 68.6kN(7.0t) | | | | |

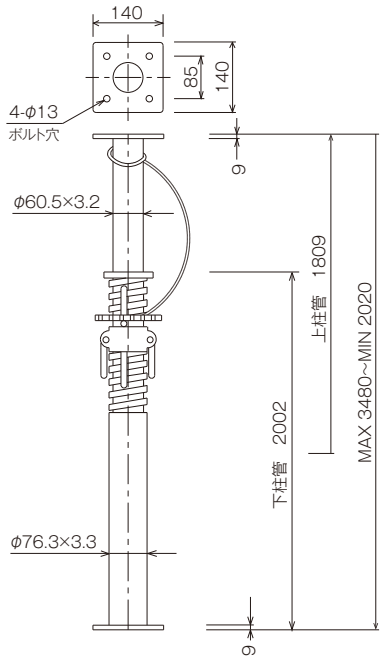



| 品　名 | ミドルサポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 30ガタ | | | | 40 |
| 品　番 | 上柱管 | MSI30 | 下柱管 | MSO30 | |
| 製品重量 | | 5.90kg | | 9.40kg | |
| 許容荷重 | 68.6kN(7.0t) | | | | |

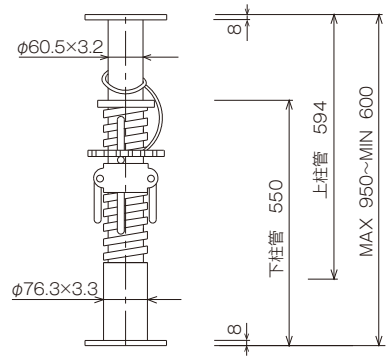



| 品　名 | ミドルサポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 75ガタ | | | | 40 |
| 品　番 | MS75 | | | | |
| 製品重量 | 26.00kg | | | | |
| 許容荷重 | 49.0kN(5.0t) | | | | |

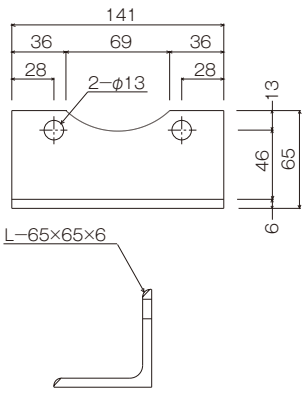
NEW!



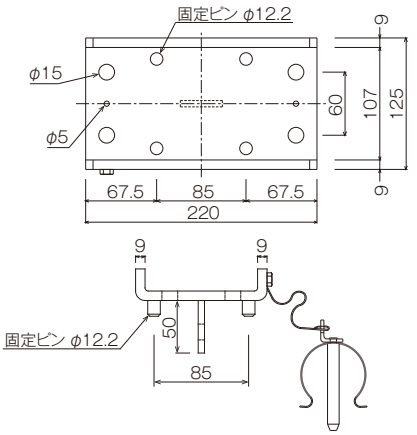

| 品　名 | ミドルサポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 20ガタ | | | | 40 |
| 品　番 | 上柱管 | MSI20 | 下柱管 | MSO20 | |
| 製品重量 | | 4.30kg | | 7.50kg | |
| 許容荷重 | 68.6kN(7.0t) | | | | |



| L型受金具 | 製品重量 |
|---|---|
| MSLK | 0.74kg |




| U型受金具 | 製品重量 |
|---|---|
| MSUK | 2.62kg |




| ミドルサポート上柱直交クランプ | MSI1C | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.65kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 10 |




| ミドルサポート上柱自在クランプ | MSI2C | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.60kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 10 |




| ミドルサポート下柱直交クランプ | MSO1C | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.80kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 10 |



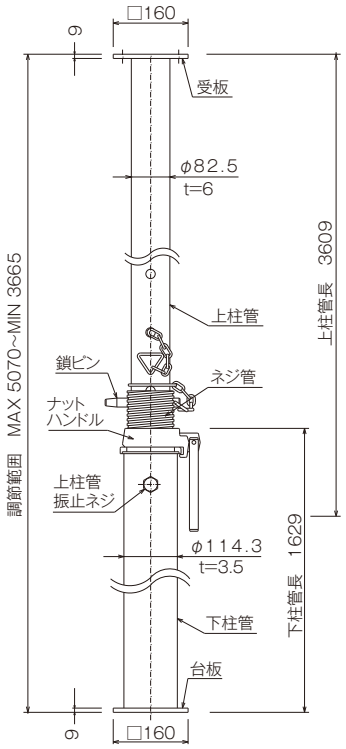

| ミドルサポート下柱自在クランプ | MSO2C | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.80kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 10 |



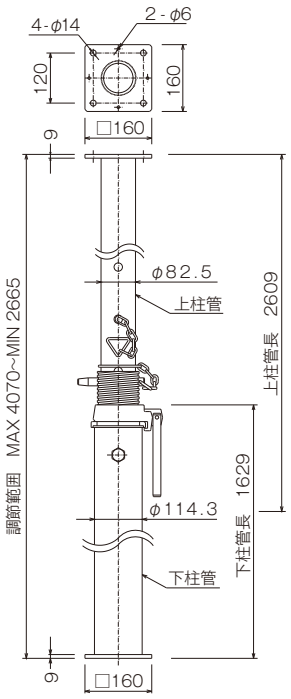
## 本体



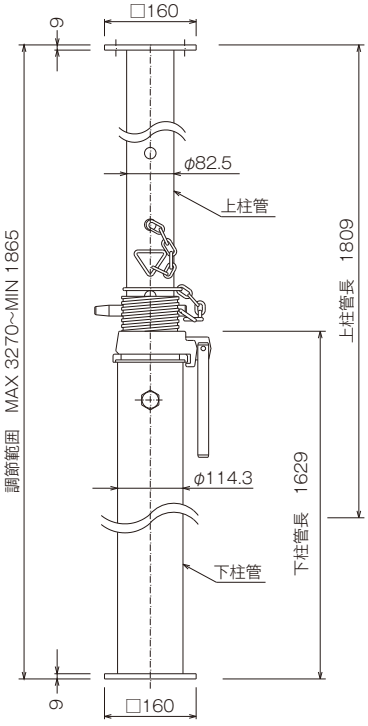
| 品　名 | 強力サポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 50ガタ | | | | 10 |
| 品　番 | 上柱管 | CHI50 | 下柱管 | CHO16 | |
| 製品重量 | | 41.80kg | | 24.50kg | |
| 許容荷重 | 98.0kN(10.0t) | | | | |



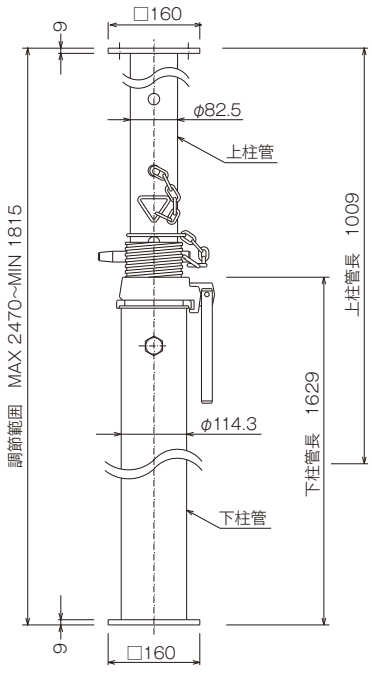

| 品　名 | 強力サポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 40ガタ | | | | 10 |
| 品　番 | 上柱管 | CHI40 | 下柱管 | CHO16 | |
| 製品重量 | | 30.50kg | | 24.50kg | |
| 許容荷重 | 127.4kN(13.0t) | | | | |



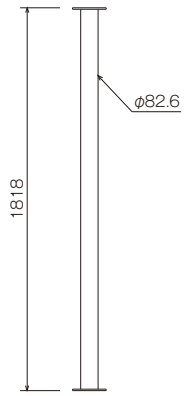

| 品　名 | 強力サポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 32ガタ | | | | 10 |
| 品　番 | 上柱管 | CHI32 | 下柱管 | CHO16 | |
| 製品重量 | | 21.50kg | | 24.50kg | |
| 許容荷重 | 147.0kN (15.0t) | | | | |



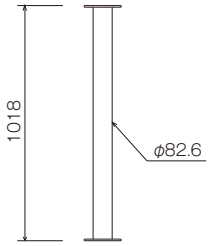

| 品　名 | 強力サポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 型　式 | 24ガタ | | | | 10 |
| 品　番 | 上柱管 | CHI24 | 下柱管 | CHO16 | |
| 製品重量 | | 12.60kg | | 24.50kg | |
| 許容荷重 | 147.0kN (15.0t) | | | | |



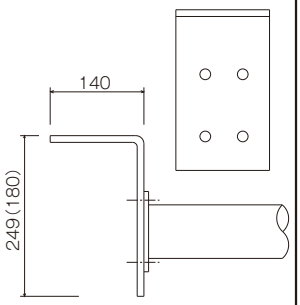
| 補助サポート | 製品重量 |
|---|---|
| CHD18 | 23.30kg |




| 補助サポート | 製品重量 |
|---|---|
| CHD10 | 14.30kg |




| 受金具 | 製品重量 |
|---|---|
| CHU2414 | 4.25kg |
| CHU1814 | 3.36kg |




※取付ボルトはM12又は
W1/2のサラボルト使用

| 強力サポート鎖ピン | 製品重量 |
|---|---|
| CHSP | 0.91kg |



| 強力サポート上柱直交クランプ | CHCU1 | |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.00kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ82.6×φ48.6

| 強力サポート上柱自在クランプ | CHCU2 | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.00kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) | 10 |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ82.6×φ48.6

| 強力サポート下柱直交クランプ | CHCD1 | |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.20kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ114.3×φ48.6

| 強力サポート下柱自在クランプ | CHCD2 | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.20kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) | 10 |

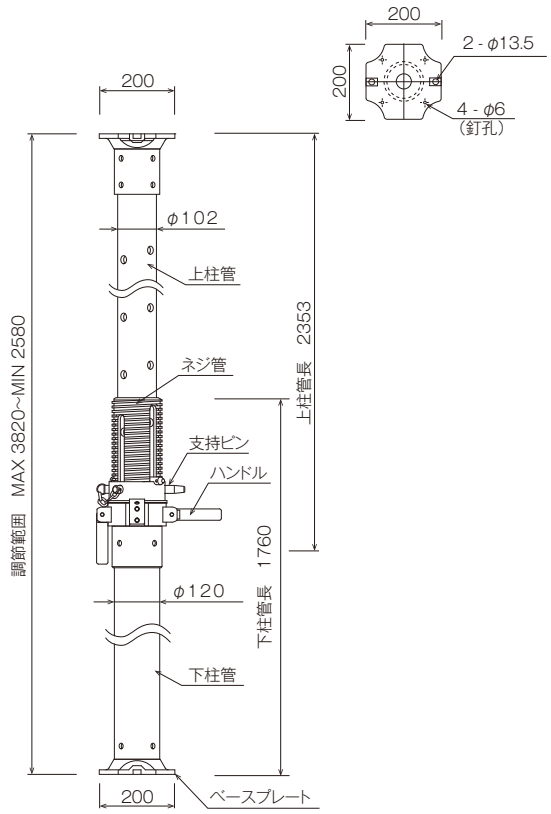
使用ラチェットサイズ, 17mm



φ114.3×φ48.6

## アルミ強力サポート・許容荷重

| 品　名 | アルミ強力サポート | | | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| 品　番 | 上柱管 | BX8 | 下柱管 | JL5B | 10 |
| 製品重量 | | 19.50kg | | 16.50kg | |
| 許容荷重 | 147.0kN(15.0t) | | | | |




| 上柱管用クランプ(直交) | | ASI1C |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.62kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) |


使用ラチェットサイズ, 17mm
φ102.5×φ48.6

| 下柱管用クランプ(直交) | | ASO1C |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.74kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) |

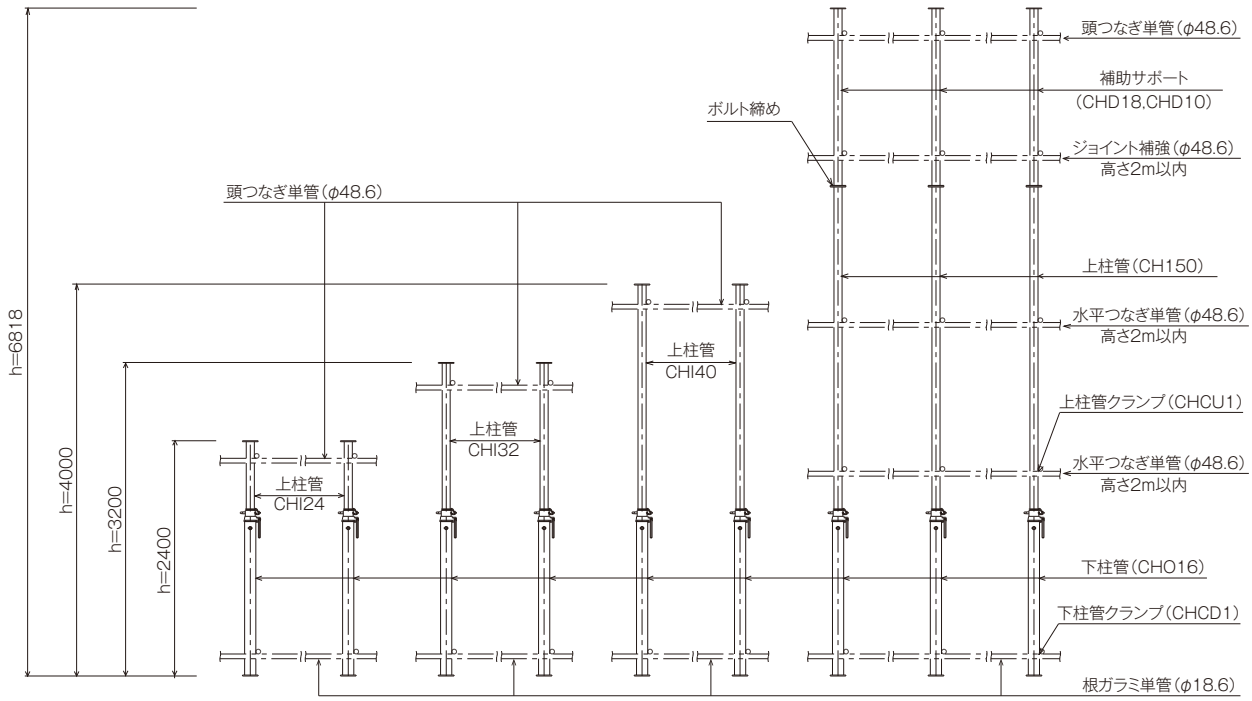

使用ラチェットサイズ, 17mm
φ120.0×φ48.6

### ▌つなぎ材の取り方

※強力サポートにつなぎ材(φ48.6)で補強の際は必ず専用クランプ(CHCU1・CHCU2・CHCD1・CHCD2)をご使用下さい。

### ▌補助サポートを取付けた場合の許容荷重

下図のようなつなぎ材をとった場合、同時使用している強力サポートと同じ許容荷重で使用することができる。



# memo

## 特長





◎3Sシステム

・Scaffolding（足場）　・Shoring（支保工）　・Structure（構造物）

3Sシステムとは、上の三つの単語の頭文字“S”をとって名付けられたシステムで、その名の通り土木、建築、プラントをはじめ、あらゆる業界で足場工事、支保工工事、仮設スタンド等の仮設構造物として使用され、数多くの実績と高い評価を得ております。

●特長

1. 3Sシステムはワンタッチ式のクサビ式クランプで、組立・解体が早く、しかも簡単です。

2. 組立時、ハンマー以外の特殊工具の必要がなく、熟練作業者以外でも迅速、正確、確実に組立てることができます。

3. 解体後、各パーツは最小限の大きさになり、人手による運搬ができるだけでなく保管場所、運搬費の節約ができます。

4. ドブメッキで仕上げてある為、防錆性に特に優れています。

●用途

1. 複雑な形状を持つ構造物、困難な建築現場に
   一般建築、体育館、プール、講堂、音楽ホール、競技場、アリーナ、駐車場等の足場、支保工

2. 重荷重、急斜面などあらゆる土木工事現場に
   サイロの足場・支保工、地下鉄、共同溝、橋梁、橋脚、下水処理場、沈埋函、高速道路上下部工

3. 機能美、造形美を活かして、各種イベントに
   観客席、オブジェ、ディスプレイ、パピリオン、モジュール、ステージ、昇降階段

●使用材料、材質

・φ42.7 ホリゾンタル他……φ42.7×2.4 STK540
・VPM 及び VPMS バーチカル、φ48.6 ホリゾンタル他……φ48.6×2.4 STK540
・VPH及びVPHSバーチカル他……φ60.5×2.4 STK540

●許容荷重

■足場時

・3.92kN（0.4t）／1スパン

■支保工時

・VPM 及び VPMS……25.5kN（2.6t）／1柱（最大）
・VPH 及び VPHS……50.0kN（5.1t）／1柱（最大）
・BOC（斜めブレース）……11.7kN（1.2t）／1本（最大）
・HLL（ロングスパンホリゾンタル）……※ 29.4kN（3.0t）／1枠
・BSC02（下部支持フレーム）……※ 26.4kN（2.7t）／1枠
・BSF03~05（下部支持フレーム）……※ 31.3kN（3.2t）／1枠

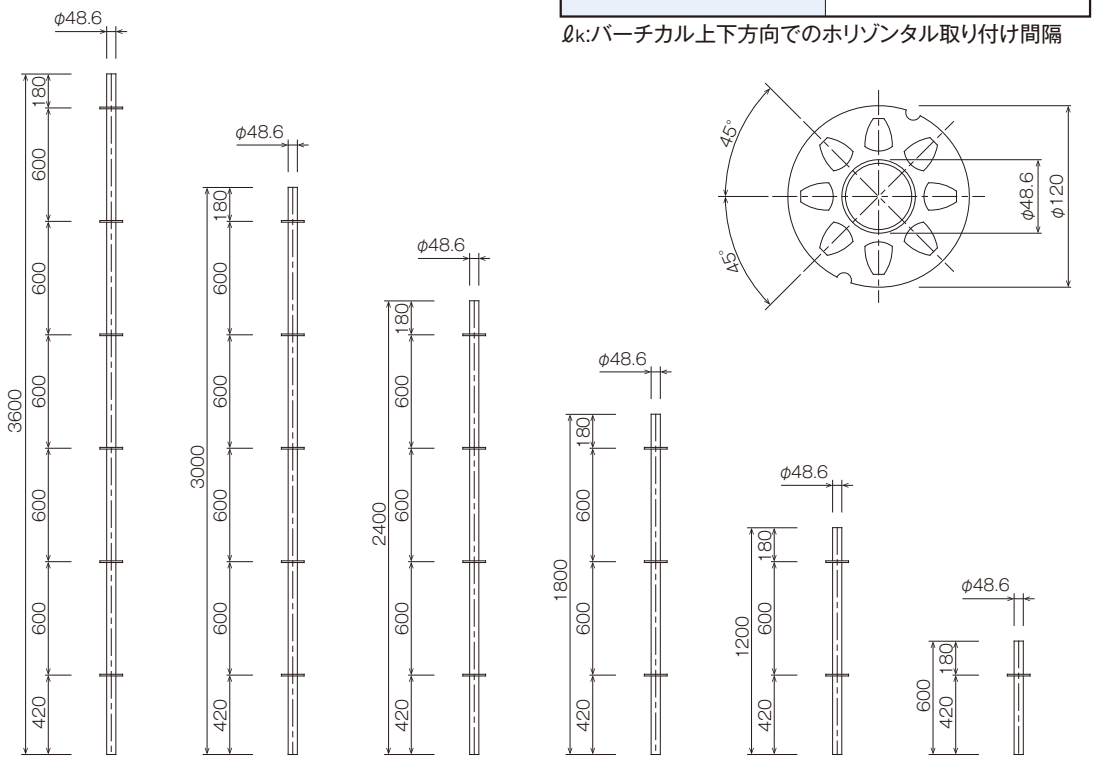
※但し、荷重を全支点に載荷した際の許容荷重です。偏荷重をかける際は端部のつかみ金具 800kg/個とし、片側 2 個ずつ両端部に 4 個となっておりますので、片側 1.6t の端部反力で検討してください。

## φ48.6バーチカル

●φ48.6バーチカルの許容荷重

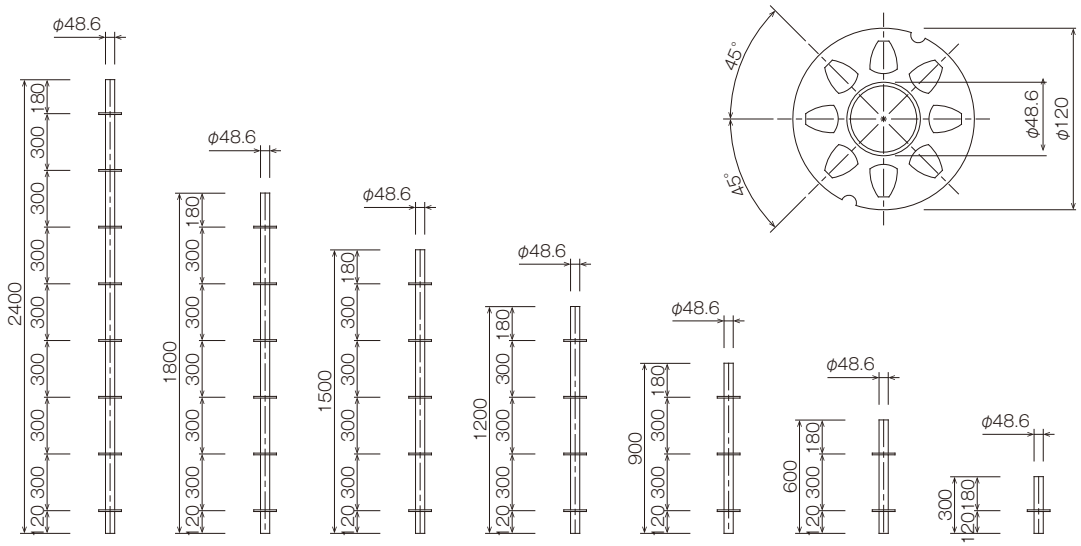
| | |
|---|---|
| $\ell_k$ = 1,200mm | 49.0kN (5.0t) |
| $\ell_k$ = 1,800mm | 25.5kN (2.6t) |

$\ell_k$:バーチカル上下方向でのホリゾンタル取り付け間隔




| 品名 | 48.6バーチカル | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | VPM36 | VPM30 | VPM24 | VPM18 | VPM12 | VPM06 |
| 製品重量 | 12.68kg | 10.50kg | 8.50kg | 6.33kg | 4.15kg | 2.05kg |
| 梱包数(本) | 60 | | | | | 100 |

## φ48.6Sバーチカル




| 品名 | 48.6Sバーチカル | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | VPMS24 | VPMS18 | VPMS15 | VPMS12 | VPMS09 | VPMS06 | VPMS03 |
| 製品重量 | 10.00kg | 7.50kg | 6.40kg | 5.00kg | 3.88kg | 2.50kg | 1.30kg |
| 梱包数(本) | 60 | | | | | 80 | 180 |

# φ60.5バーチカル

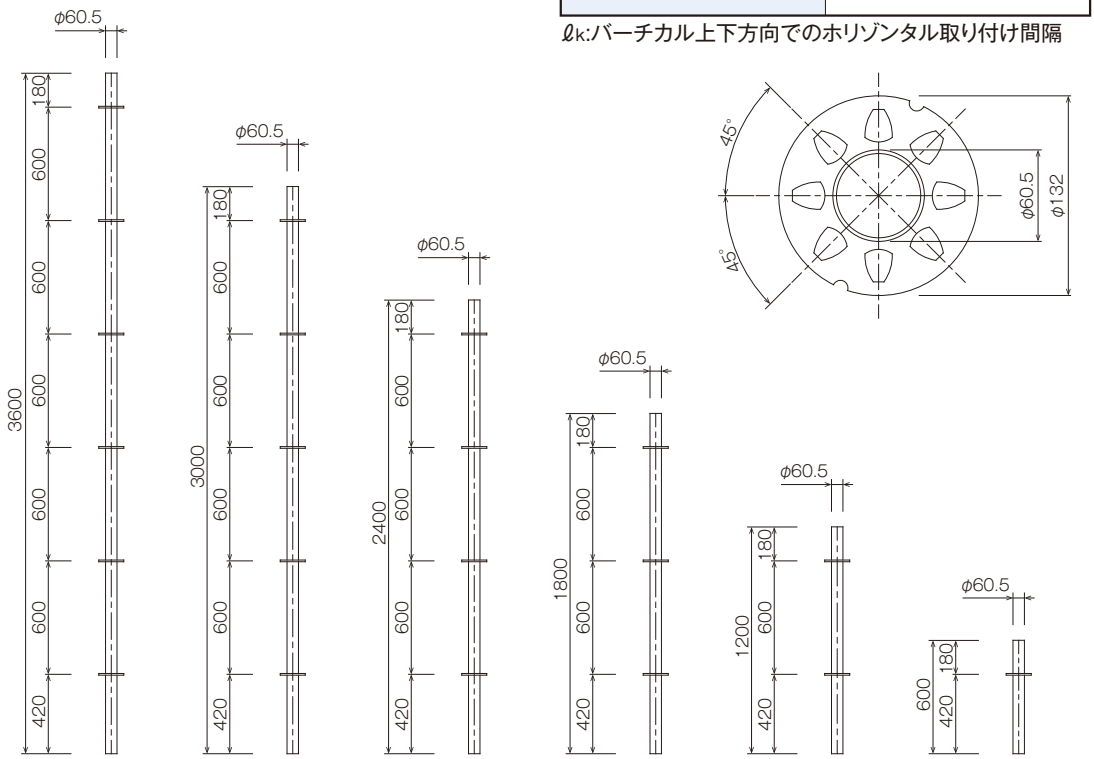


## φ60.5バーチカル

●φ60.5バーチカルの許容荷重

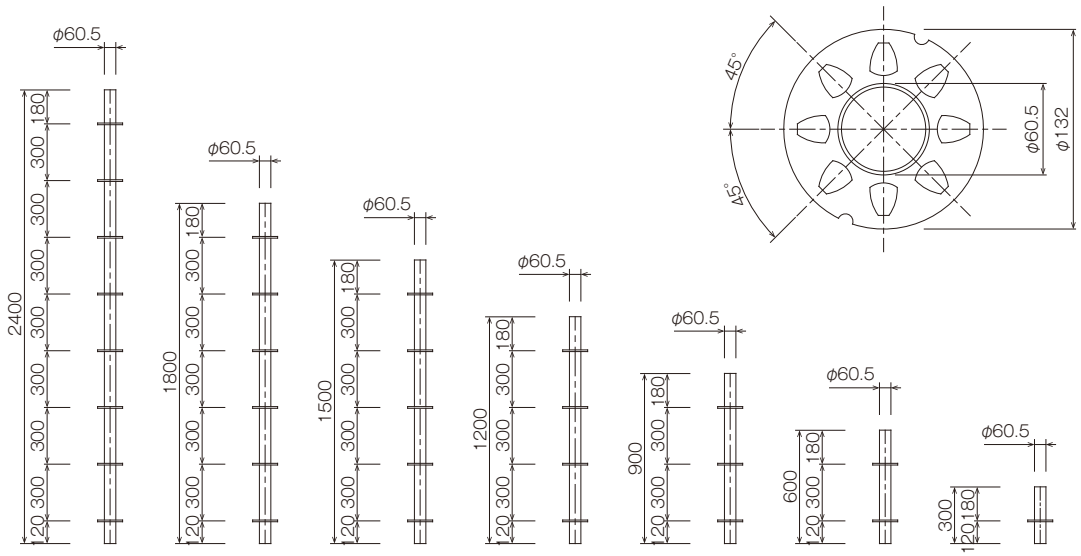
| | |
|---|---|
| ℓk ＝ 1,200mm | 69.8kN（7.1t） |
| ℓk ＝ 1,800mm | 50.0kN（5.1t） |

ℓk:バーチカル上下方向でのホリゾンタル取り付け間隔




| 品　名 | 60.5バーチカル | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 品　番 | VPH36 | VPH30 | VPH24 | VPH18 | VPH12 | VPH06 |
| 製品重量 | 15.80kg | 13.25kg | 10.50kg | 7.95kg | 5.20kg | 2.50kg |
| 梱包数（本） | 50 | | | | | 60 |

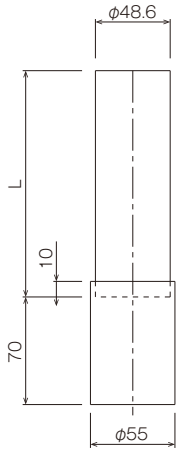
## φ60.5Sバーチカル



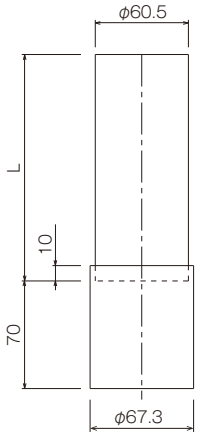

| 品　名 | 60.5Sバーチカル | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品　番 | VPHS24 | VPHS18 | VPHS15 | VPHS12 | VPHS09 | VPHS06 | VPHS03 |
| 製品重量 | 12.65kg | 9.60kg | 7.95kg | 6.50kg | 4.80kg | 3.15kg | 1.60kg |
| 梱包数（本） | 50 | | | | | 60 | 120 |

## ベースカラー

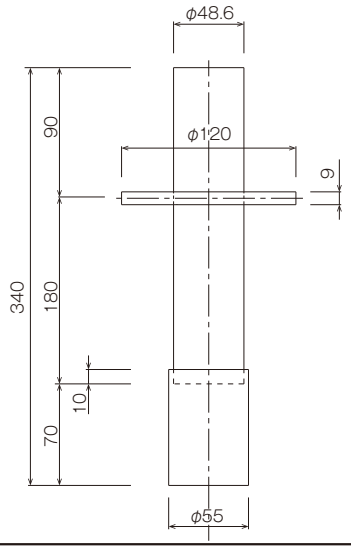
| 上部ベースカラー（φ48.6） | L寸法 | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|---|
| ***BC200M*** | 200mm | 0.80kg | 680 |
| ***BC150M*** | 150mm | 0.65kg | 910 |
| ***BC100M*** | 100mm | 0.50kg | 1530 |



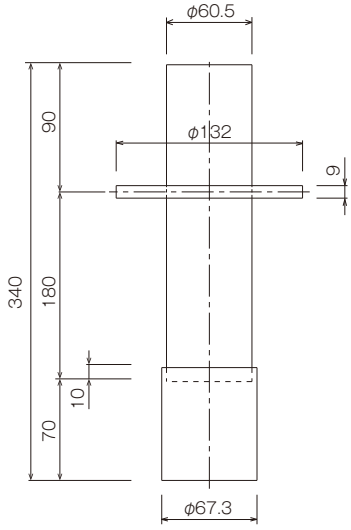

| 上部ベースカラー（φ60.5） | L寸法 | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|---|
| ***BC200H*** | 200mm | 1.00kg | 680 |
| ***BC150H*** | 150mm | 0.80kg | 910 |
| ***BC100H*** | 100mm | 0.65kg | 1530 |



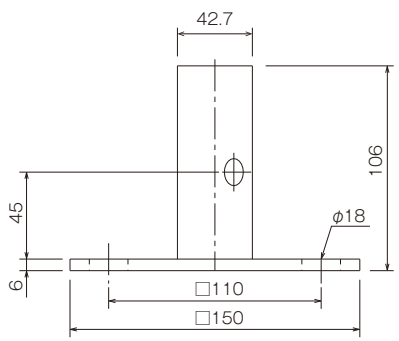

| 下部ベースカラー（φ48.6） | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|
| ***BC02*** | 1.50kg | 200 |




| 下部ベースカラー（φ60.5） | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|
| ***BC03*** | 1.85kg | 150 |

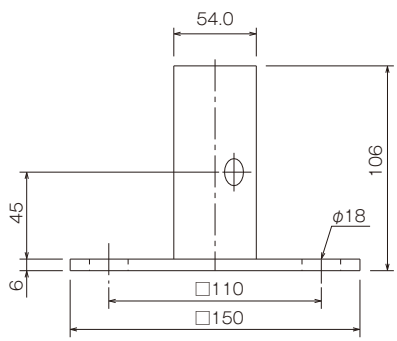



| ベースプレート（φ48.6） | 製品重量 |
|---|---|
| ***BP02*** | 1.40kg |




※適用バーチカル：VPM , VPMS

| ベースプレート（φ60.5） | 製品重量 |
|---|---|
| ***BP03*** | 1.40kg |



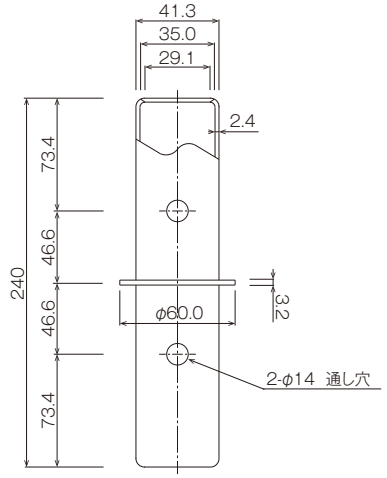

※適用バーチカル：VPH , VPHS

## ピン・パレット



| カップリングピン(φ48.6) | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***CP02*** | 0.55kg | 30 |

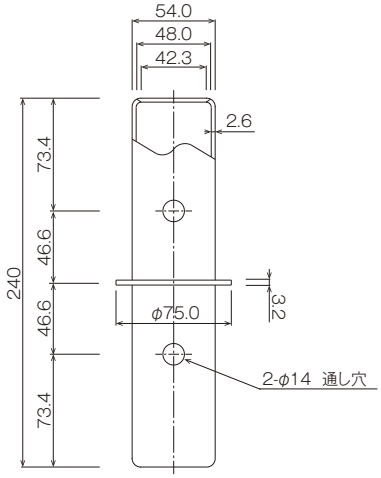
● 許容引張力：16.6kN ( 1.7t )




※適用バーチカル：VPM, VPMS

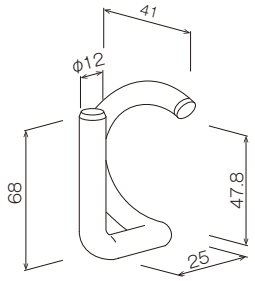
| カップリングピン(φ60.5) | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***CP03*** | 0.70kg | 20 |

● 許容引張力：16.6kN ( 1.7t )



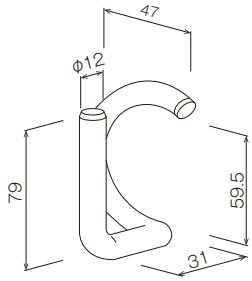

※適用バーチカル：VPH, VPHS

| ピグティルピン(φ48.6) | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***LP02*** | 0.15kg | 100 |



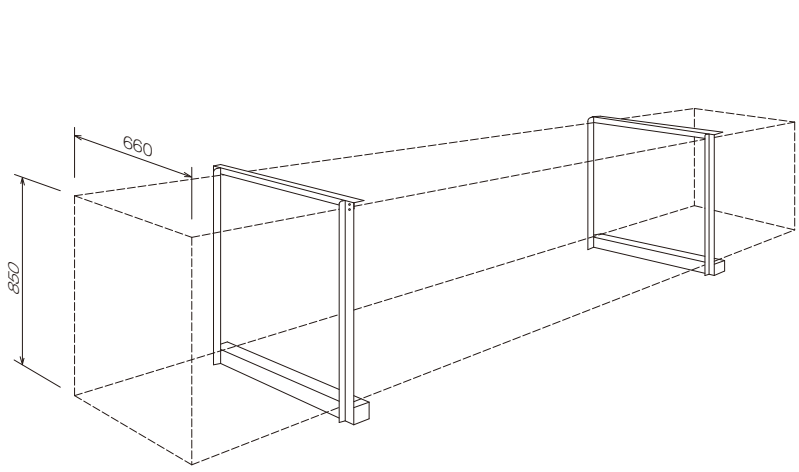

※適用バーチカル：VPM, VPMS

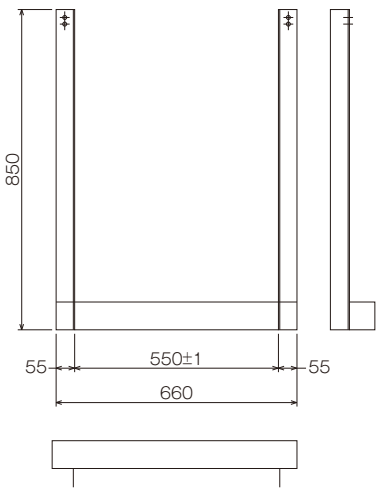
| ピグティルピン(φ60.5) | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***LP03*** | 0.20kg | 100 |



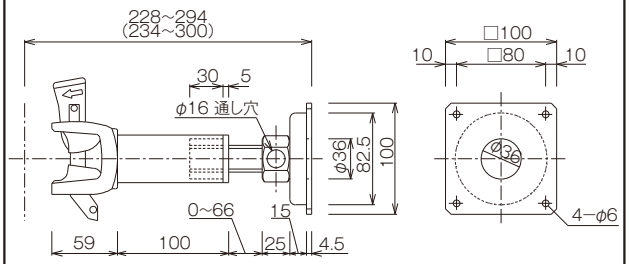

※適用バーチカル：VPH, VPHS

| アングルパレット | 製品重量 |
|---|---|
| ***PA01*** | 13.00kg |



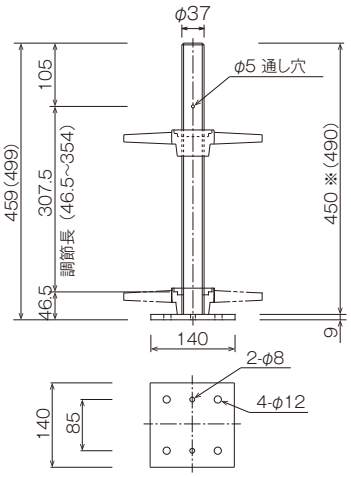



| 水平ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| AJ01 | 2.50kg | 21.56kN (2.2t) | 250 |



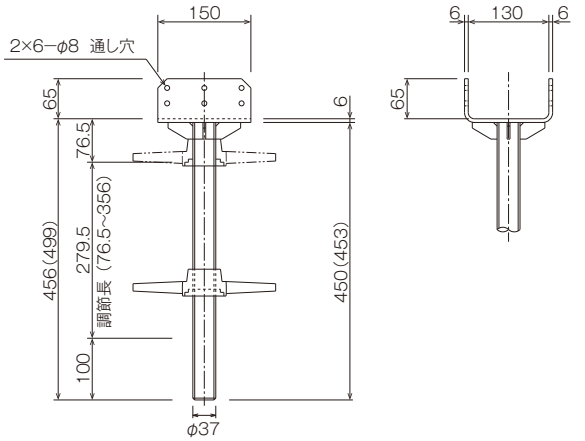

※バーチカルのフランジの許容圧縮強度
21.56kN(2.2t)以下にて使用すること。

| ジャッキベース | 製品重量 | 許容荷重 VPM・VPMS | 許容荷重 VPH・VPHS | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|
| SJBH20A | 5.50kg | 49.0kN (5.0t) | 63.7kN (6.5t) | 120 |



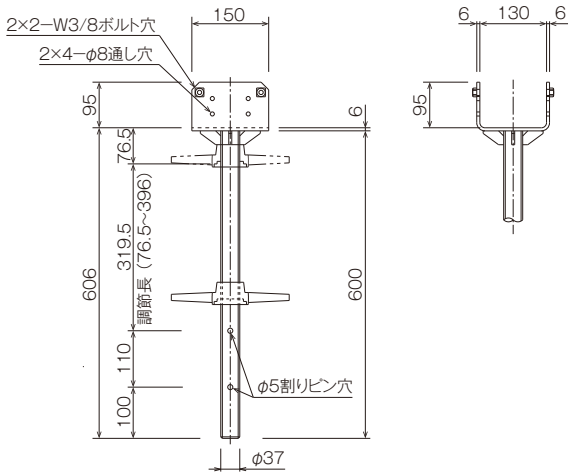

※ジャッキ長が499mmの場合もございます。

| 3S用大引受ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 VPM・VPMS | 許容荷重 VPH・VPHS | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|
| UH056 | 6.50kg | 49.0kN (5.0t) | 63.7kN (6.5t) | 70 |

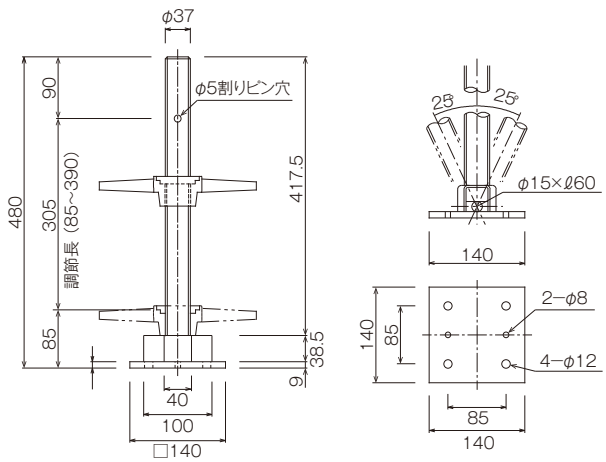



※ジャッキ長が499mmの場合もございます。

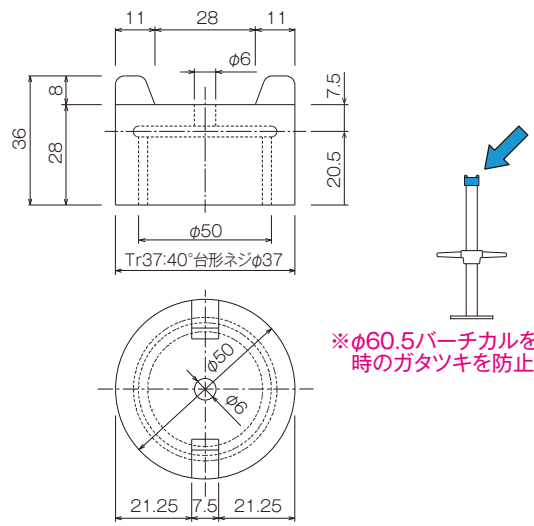
| 3S用大引受ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 VPM・VPMS | 許容荷重 VPH・VPHS | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|
| UJ01 | 7.50kg | 49.0kN (5.0t) | 63.7kN (6.5t) | 50 |




| スイベルジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 VPM・VPMS | 許容荷重 VPH・VPHS | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|
| BSJ01 | 5.85kg | 49.0kN (5.0t) | 63.7kN (6.5t) | 130 |




| キャップ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| SJC01 | 0.20kg | 30 |



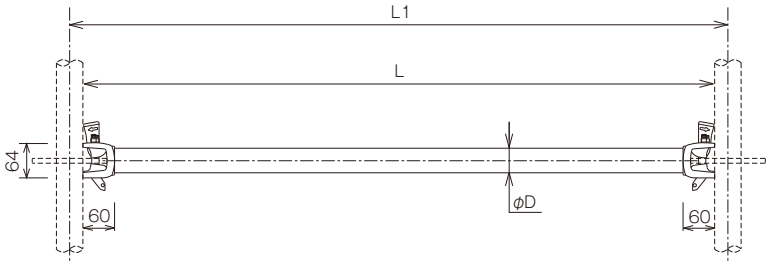

※φ60.5バーチカルを刺した
時のガタツキを防止します。

# ホリゾンタル・手摺枠

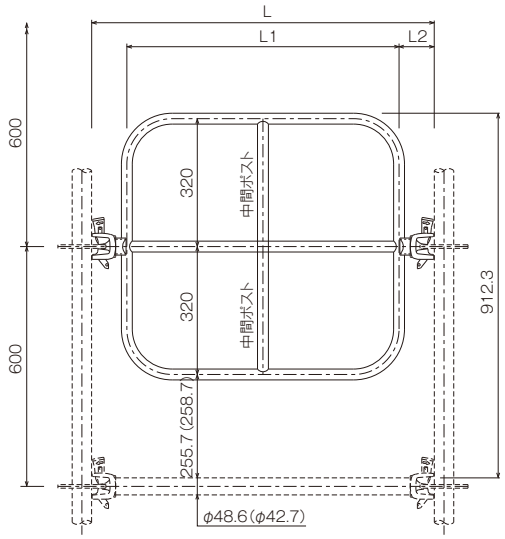


| 品　名 | 品　番 | D寸法 | L寸法 | L1寸法 VPM | L1寸法 VPH | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48.6ホリゾンタル | HL3005 | φ48.6mm | 3,005mm | 3,054mm | 3,066mm | 9.20kg | 緑 | 100 |
| | HL2701 | | 2,701mm | 2,750mm | 2,762mm | 8.40kg | 黄 | |
| | HL2544 | | 2,544mm | 2,593mm | 2,605mm | 8.00kg | 赤 | |
| | HL2396 | | 2,396mm | 2,445mm | 2,457mm | 7.60kg | 青 | |
| | HL2091 | | 2,091mm | 2,140mm | 2,152mm | 6.70kg | なし | |
| | HL1786 | | 1,786mm | 1,835mm | 1,847mm | 5.90kg | 緑 | |
| | HL1481 | | 1,481mm | 1,530mm | 1,542mm | 5.00kg | 黄 | |
| 42.7ホリゾンタル | HL1176 | φ42.7mm | 1,176mm | 1,225mm | 1,237mm | 3.90kg | なし | 100 |
| | HL0857 | | 857mm | 906mm | 918mm | 3.20kg | 赤 | 150 |
| | HL0627 | | 627mm | 676mm | 688mm | 2.60kg | 黄 | 200 |
| | HL0490 | | 490mm | 539mm | 551mm | 2.40kg | 赤 | 250 |
| | HL0377 | | 377mm | 426mm | 438mm | 2.00kg | 緑 | 360 |
| | HL0311 | | 311mm | 360mm | 372mm | 1.80kg | 青 | 400 |
| | HL0207 | | 207mm | 256mm | 268mm | 1.60kg | なし | 550 |

●許容荷重(中央集中荷重)
HL1176(φ42.7):8.82kN(0.9t)
HL1786(φ48.6):6.86kN(0.7t)

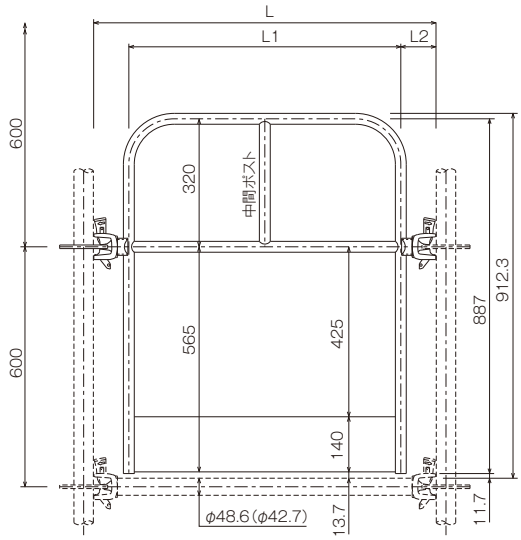



| 側面手摺枠 | L寸法 | L1寸法 | L2寸法 | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|---|---|
| HR1786 | 1,786mm | 1,610mm | 88mm | 9.90kg | 20 |
| HR1481 | 1,481mm | 1,305mm | | 8.10kg | |
| HR1176 | 1,176mm | 1,000mm | | 6.40kg | |
| HR0857 | 857mm | 681mm | | 5.90kg | |
| HR0627 | 627mm | 451mm | | 4.40kg | |




※HR1786のみ中間ポスト有り

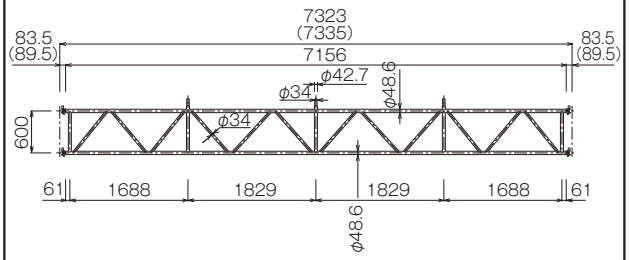
| 行き止まり手摺枠 | L寸法 | L1寸法 | L2寸法 | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|---|---|
| TB1786 | 1,786mm | 1,610mm | 88mm | 10.40kg | 20 |
| TB1481 | 1,481mm | 1,305mm | | 8.80kg | |
| TB1176 | 1,176mm | 956mm | 110mm | 7.30kg | |
| TB0857 | 857mm | 657mm | 100mm | 6.10kg | |
| TB0627 | 627mm | 451mm | 88mm | 5.30kg | |



## ホリゾンタル（ロングスパン・強力）

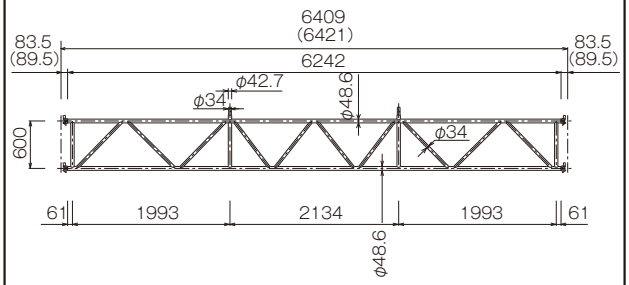
※図中の（ ）内寸法はφ60.5バーチカル使用時

| ロングスパンホリゾンタル | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|
| ***HLL24*** | 61.50kg | 20 |



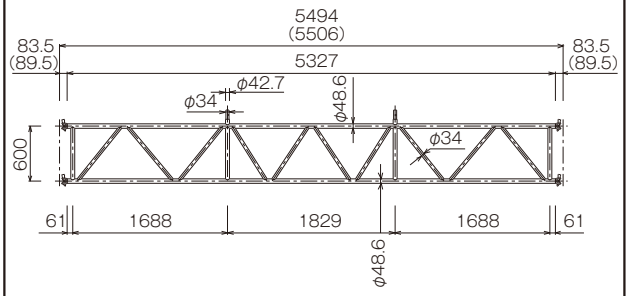

●許容荷重（多点荷重）29.4kN（3.0t）

| ロングスパンホリゾンタル | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|
| ***HLL21*** | 52.80 kg | 20 |



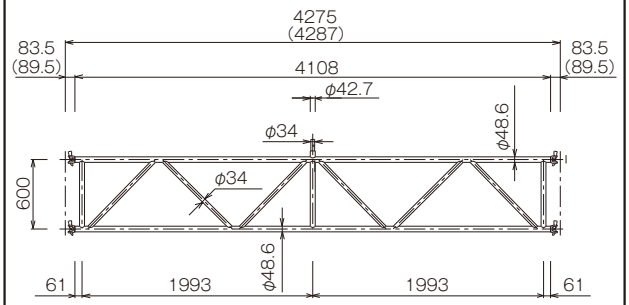

●許容荷重（多点荷重）29.4kN（3.0t）

| ロングスパンホリゾンタル | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|
| ***HLL18*** | 47.50kg | 20 |



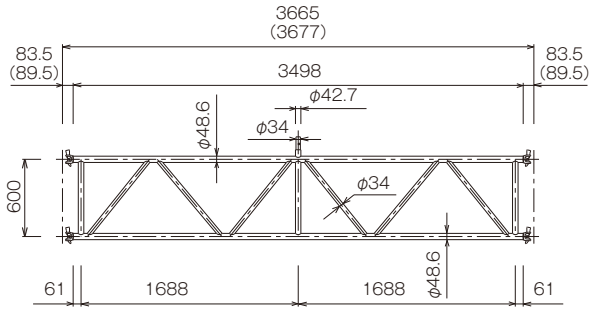

●許容荷重（多点荷重）29.4kN（3.0t）

| ロングスパンホリゾンタル | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|
| ***HLL14*** | 35.40kg | 20 |



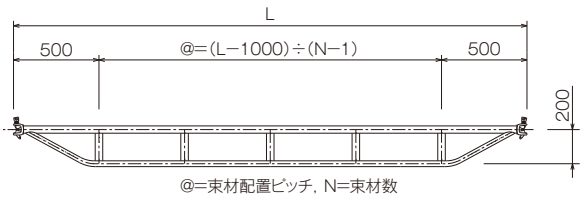

●許容荷重（多点荷重）29.4kN（3.0t）

| ロングスパンホリゾンタル | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|
| ***HLL12*** | 32.10kg | 20 |




●許容荷重（多点荷重）29.4kN（3.0t）

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 | 梱包数（本） |
|---|---|---|---|---|
| 強力ホリゾンタル | ***HLS10*** | 3,005mm | 14.50kg | 42 |
| | ***HLS09*** | 2,701mm | 13.00kg | |
| | ***HLS08*** | 2,396mm | 11.80kg | |
| | ***HLS07*** | 2,091mm | 10.30kg | |
| | ***HLS06*** | 1,786mm | 9.00kg | |
| | ***HLS05*** | 1,481mm | 7.50kg | |

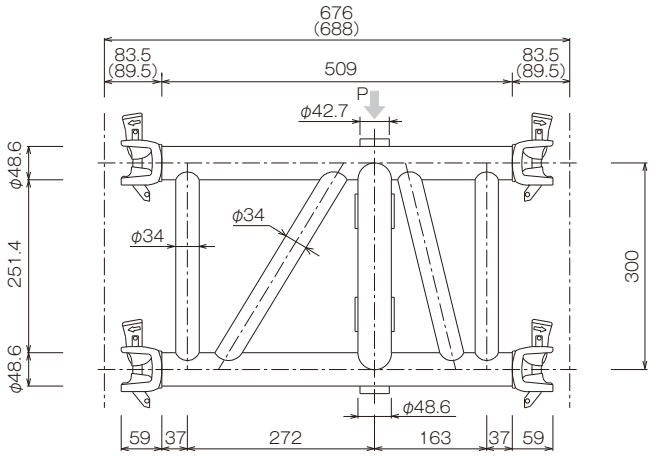



●許容荷重（多点荷重）　15.68kN（1.60t）

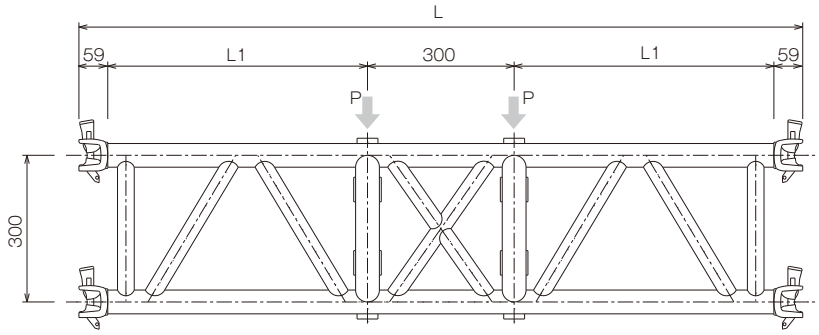
# 下部支持フレーム・ブラケット

| 下部支持フレーム | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***BSC02*** | 9.40kg | 26.46kN (2.7t) | 20 |

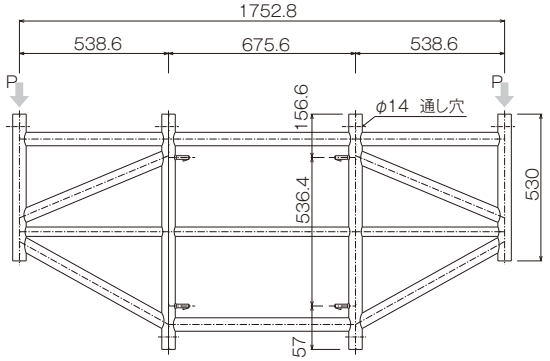
(　)内寸法はφ60.5バーチカル使用時を示す。



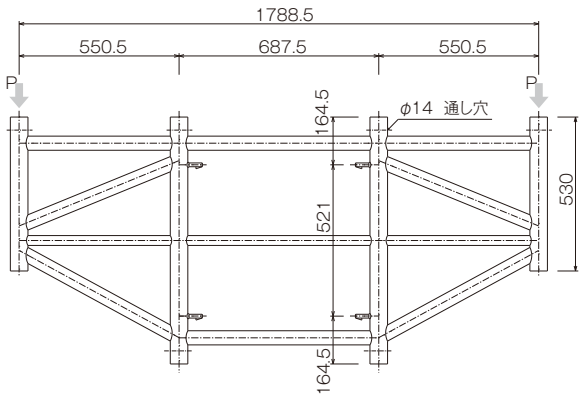

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 下部支持フレーム | ***BSF05*** | 1,481mm | 531.5mm | 17.40kg | 15.68kN (1.6t) | 16 |
| | ***BSF04*** | 1,176mm | 342.0mm | 15.40kg | | |
| | ***BSF03*** | 857mm | 182.5mm | 13.30kg | | |




| 両ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***BBT01*** | 23.00kg | 19.6kN (2.0t) | 10 |

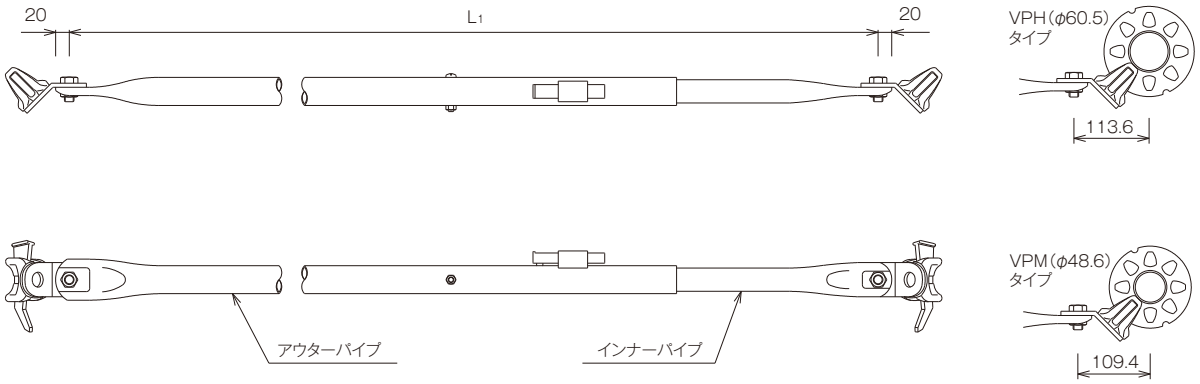



| 両ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***BBT02*** | 25.00kg | 19.6kN (2.0t) | 10 |



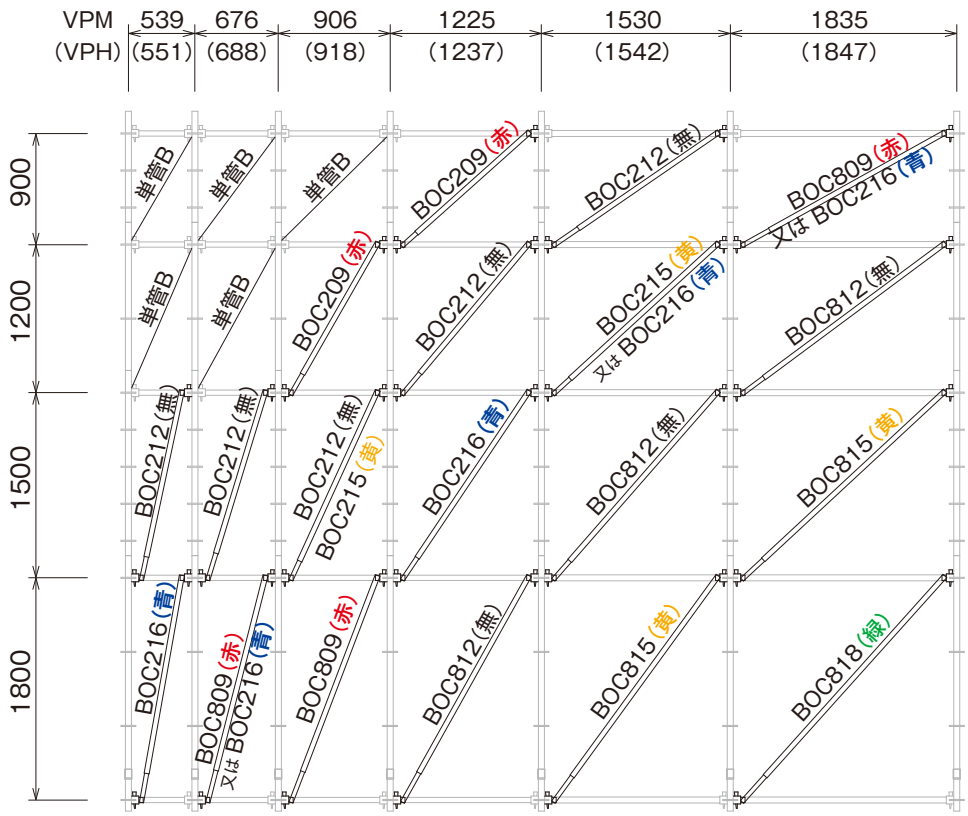
| 品　名 | 品　番 | パイプ径 | | L1寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | インナーパイプ | アウターパイプ | | | | |
| 斜めブレース | BOC818 | φ41×2.4 | φ48.6×2.4 | 2,310mm~2,450mm | 9.80kg | 緑 | 100 |
| | BOC815 | | | 2,140mm~2,280mm | 9.30kg | 黄 | |
| | BOC813 | | | 2,060mm~2,200mm | 9.00kg | 青 | |
| | BOC812 | φ34×2.3 | φ41×2.4 | 1,960mm~2,100mm | 7.50kg | なし | |
| | BOC809 | | | 1,830mm~1,970mm | 7.30kg | 赤 | |
| | BOC216 | | | 1,760mm~1,900mm | 7.00kg | 青 | |
| | BOC215 | | | 1,650mm~1,790mm | 7.00kg | 黄 | |
| | BOC212 | | | 1,510mm~1,650mm | 6.50kg | なし | |
| | BOC209 | | | 1,360mm~1,500mm | 6.20kg | 赤 | |

●許容軸力 11.76kN/本(1.20t/本)　※引張･圧縮とも




斜めブレース配置図例

斜めブレース取付組合せ表は次ページを参照




※単管B:専用ブレースのないブレース配置スパンについては、単管ブレースを取り付ける

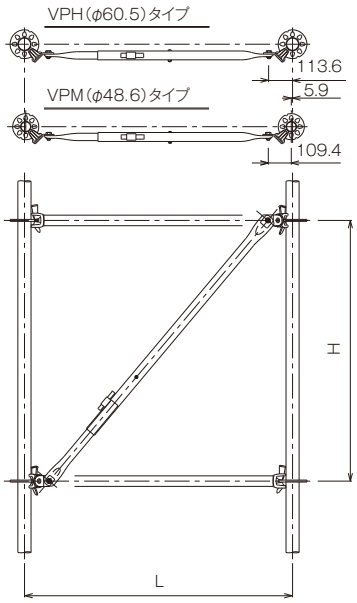
# 斜めブレース（取付組合せ表）



※表中の（　）はSバーチカル使用時不可。空白欄は単管ブレースとする。

## 単スパン

| H＼L | | HL0490 | HL0627 | HL0857 | HL1176 | HL1481 | HL1786 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VPM | 539mm | 676mm | 906mm | 1,225mm | 1,530mm | 1,835mm |
| | VPH | 551mm | 688mm | 918mm | 1,237mm | 1,542mm | 1,847mm |
| 300mm | VPM | | | | | | BOC212 |
| | VPH | | | | | | |
| 600mm | VPM | | | | | BOC209 | BOC215 |
| | VPH | | | | | | |
| 900mm | VPM | | | | BOC209 | BOC212 | BOC809 |
| | VPH | | | | | | |
| 1,200mm | VPM | | | BOC209 | BOC212 | BOC215 | BOC812 |
| | VPH | | | | | | |
| 1,500mm | VPM | BOC212 | BOC212 | BOC212 | BOC216 | BOC812 | BOC815 |
| | VPH | | | BOC215 | | | |
| 1,800mm | VPM | BOC216 | BOC809 | BOC809 | BOC812 | BOC815 | BOC818 |
| | VPH | BOC809 | | | | | |




## 2スパン

| H＼L | | HL0377×2 | HL0490×2 | HL0627×2 | HL0857×2 |
|---|---|---|---|---|---|
| | VPM | 852mm | 1,078mm | 1,352mm | 1,812mm |
| | VPH | 876mm | 1,102mm | 1,376mm | 1,836mm |
| 300mm | VPM | | | | BOC212 |
| | VPH | | | | |
| 600mm | VPM | | | | (BOC215) |
| | VPH | | | | |
| 900mm | VPM | | | BOC209 | BOC216 |
| | VPH | | | | BOC809 |
| 1,200mm | VPM | | | | |
| | VPH | | | | |
| 1,500mm | VPM | | BOC215 | BOC809 | BOC815 |
| | VPH | | | | |
| 1,800mm | VPM | (BOC809) | (BOC812) | (BOC813) | (BOC818) |
| | VPH | | | | |

## 3スパン

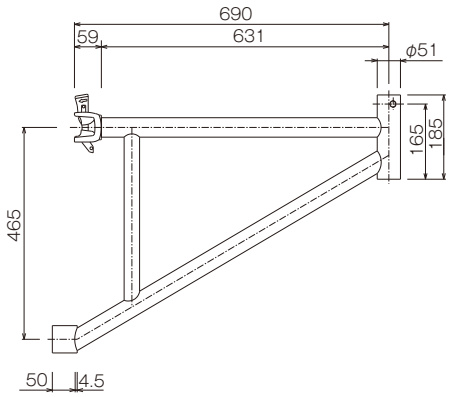
| H＼L | | HL0311×3 | HL0377×3 | HL0490×3 | HL0627×3 |
|---|---|---|---|---|---|
| | VPM | 1,080mm | 1,278mm | 1,617mm | 2,028mm |
| | VPH | 1,116mm | 1,314mm | 1,653mm | 2,064mm |
| 300mm | VPM | | | BOC209 | |
| | VPH | | | | |
| 600mm | VPM | | | BOC212 | BOC809 |
| | VPH | | | | |
| 900mm | VPM | | | | |
| | VPH | | | | |
| 1,200mm | VPM | (BOC209) | (BOC212) | BOC809 | BOC813 |
| | VPH | | | | BOC815 |
| 1,500mm | VPM | | | BOC812 | BOC818 |
| | VPH | | | | |
| 1,800mm | VPM | | | | |
| | VPH | | | | |

## 複合スパン

| H＼L | | HL0377+0627 | HL0490+0627 | HL0377+0857 | HL0490+0857 | HL0627+0857 | HL0377+1176 | HL0490+1176 | HL0627+1176 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VPM | 1,102mm | 1,215mm | 1,332mm | 1,445mm | 1,582mm | 1,651mm | 1,764mm | 1,901mm |
| | VPH | 1,126mm | 1,239mm | 1,356mm | 1,469mm | 1,606mm | 1,675mm | 1,788mm | 1,925mm |
| 300mm | VPM | | | | | BOC209 | BOC209 | BOC212 | BOC215 |
| | VPH | | | | | | | | |
| 600mm | VPM | | | | BOC209 | (BOC209) | BOC212 | BOC215 | BOC216 |
| | VPH | | | | | | | | |
| 900mm | VPM | | | | | BOC212 | BOC215 | | |
| | VPH | | | | | | | | |
| 1,200mm | VPM | BOC209 | | (BOC212) | BOC215 | BOC216 | (BOC809) | (BOC809) | BOC812 |
| | VPH | | | | | BOC809 | | | |
| 1,500mm | VPM | | | BOC809 | | | | BOC815 | |
| | VPH | | | | | | | | |
| 1,800mm | VPM | | (BOC812) | | | BOC815 | | | |
| | VPH | | | | | | | | |

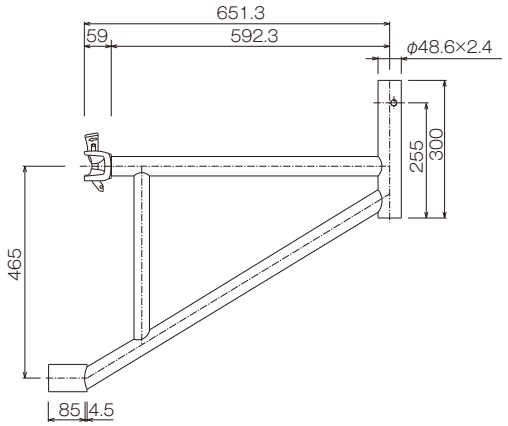
※サイドブラケット又は伸縮ブラケットを取付ける場合には、ブラケットの後方にホリゾンタルを設置するものとする。

| サイドブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|
| | | 中央 | 先端 | |
| ***SB01*** | 5.50kg | 9.8kN (1.0t) | 10.78kN (1.1t) | 30 |



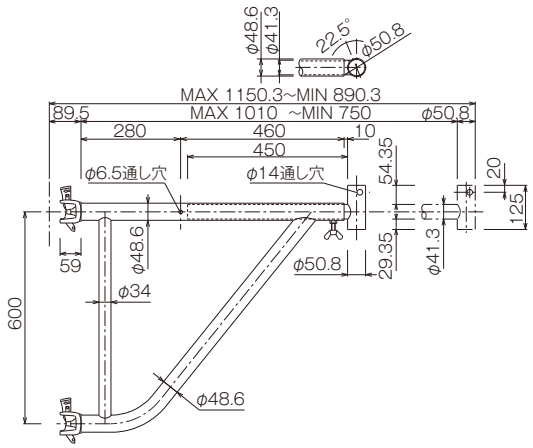

※先端ソケットはGRP01に対応

| サイドブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|
| | | 中央 | 先端 | |
| ***SB02*** | 6.00kg | 9.8kN (1.0t) | 10.78kN (1.1t) | 30 |




※先端ソケットはφ48.6バーチカル
に対応(CP02、LP02にて連結)

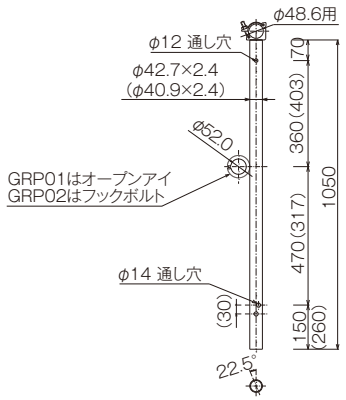
| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 許容荷重 | | | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 中央 | 先端(最縮) | 先端(最伸) | |
| **伸縮サイドブラケット** | ***SBE01*** | 8.50kg | 13.72kN (1.4t) | 13.72kN (1.4t) | 4.9kN (0.5t) | 30 |

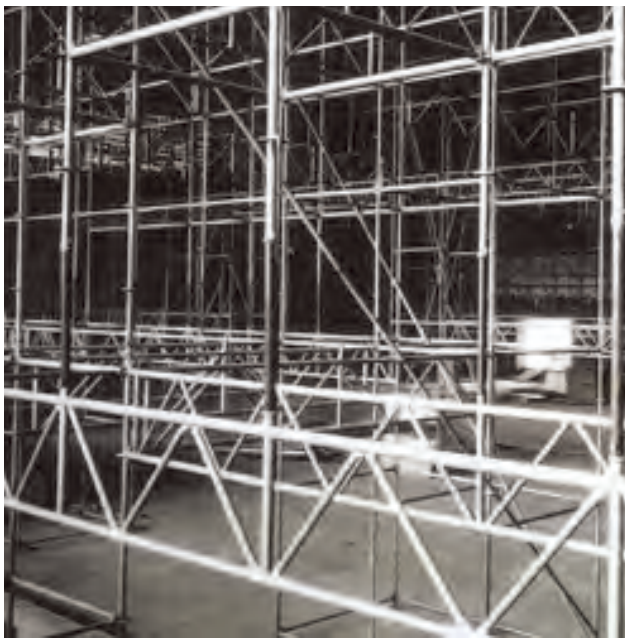



※先端ソケットはGRP01に対応

| 手摺柱 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***GRP02*** | 2.95kg | 50 |
| ***GRP01*** | 3.20kg | |

(　)内寸法はGRP02を示す。



# 布板-シルクロード



●特長

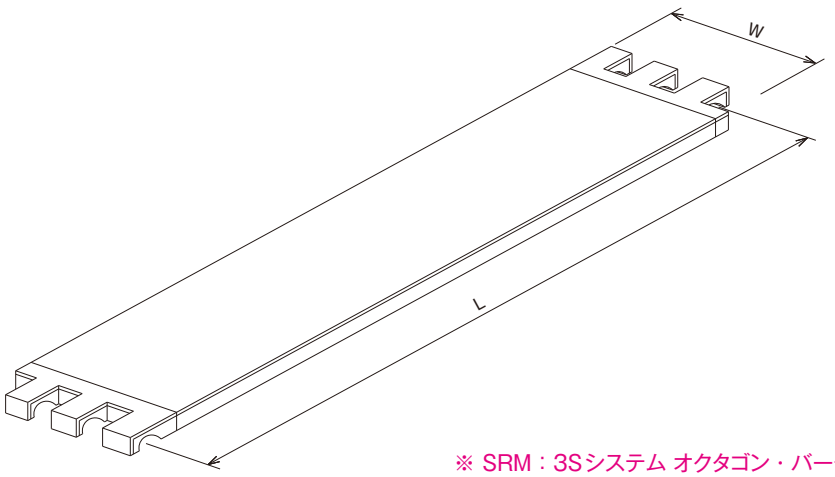
1. 従来の床付き布枠のように連結部の隙間が無く、さらに並列接続の場合にも並列緊結金具の採用により隙間が生じないため歩行時の安全を確保し、工具等の落下を防止します。
   また専用の脱着式つま先板（巾木）により、つまづき等の危険や落下物の防止になります。
2. ステージ下面の外れ止め（つかみ金具部）は、新機構採用により確実にロックされます。
3. 下段ステージから取り付け・取り外しがレバーによりワンタッチで出来ます。
4. 種類が豊富なため、あらゆる足場サイズをカバーします。
5. 従来の物より重量を40%軽量化。さらに今までにはない巾700mmがあり施工時間の短縮が可能となります。
6. アルミニウム合金製一体押し出しなので軽量です。また、燃えたり錆びたりする心配がありません。
7. 床付き布わくの認定規準をすべてクリア。





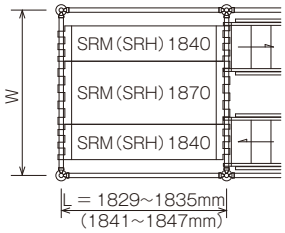
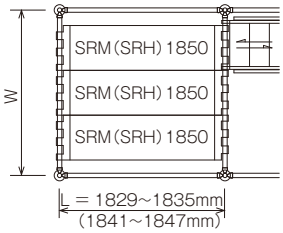
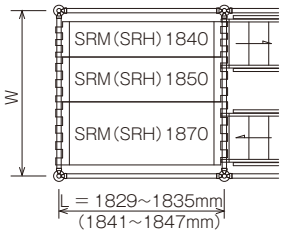
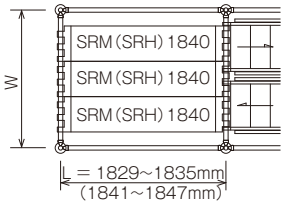
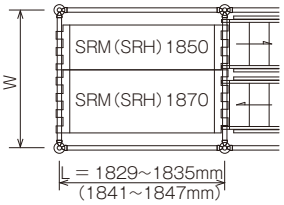
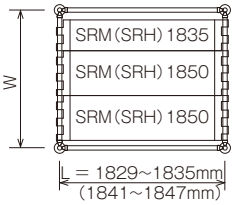
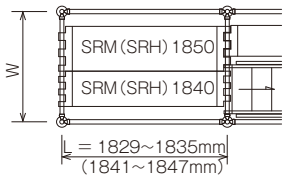
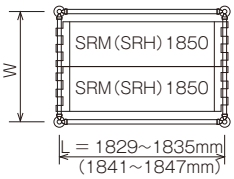
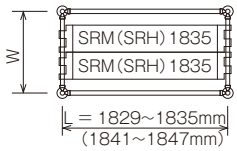
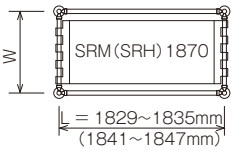
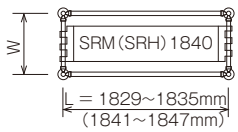
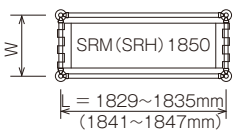
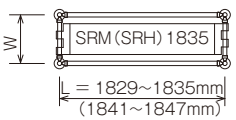
**シルクロード**

| φ48.6用 | | | | | | φ60.5用 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品　番 | L適用寸法 | W寸法 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枚) | 品　番 | L適用寸法 | W寸法 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枚) |
| ***SRM1835*** | 1,829mm~1,835mm | 350mm | 7.00kg | 1.71kN(0.175t) | 30 | ***SRH1835*** | 1,841mm~1,847mm | 350mm | 7.10kg | 1.71kN(0.175t) | 30 |
| ***SRM1840*** | | 400mm | 8.10kg | 1.96kN(0.20t) | | ***SRH1840*** | | 400mm | 8.20kg | 1.96kN(0.20t) | |
| ***SRM1850*** | | 500mm | 9.80kg | 2.45kN(0.25t) | | ***SRH1850*** | | 500mm | 9.90kg | 2.45kN(0.25t) | |
| ***SRM1870*** | | 700mm | 13.70kg | 3.43kN(0.35t) | 15 | ***SRH1870*** | | 700mm | 13.70kg | 3.43kN(0.35t) | 15 |
| ***SRM1535*** | 1,524mm~1,530mm | 350mm | 6.20kg | 1.71kN(0.175t) | 30 | ***SRH1535*** | 1,536mm~1,542mm | 350mm | 6.30kg | 1.71kN(0.175t) | 30 |
| ***SRM1540*** | | 400mm | 7.20kg | 1.96kN(0.20t) | | ***SRH1540*** | | 400mm | 7.20kg | 1.96kN(0.20t) | |
| ***SRM1550*** | | 500mm | 8.70kg | 2.45kN(0.25t) | | ***SRH1550*** | | 500mm | 8.70kg | 2.45kN(0.25t) | |
| ***SRM1570*** | | 700mm | 12.10kg | 3.43kN(0.35t) | 15 | ***SRH1570*** | | 700mm | 12.10kg | 3.43kN(0.35t) | 15 |
| ***SRM1235*** | 1,219mm~1,225mm | 350mm | 5.30kg | 1.71kN(0.175t) | 30 | ***SRH1235*** | 1,232mm~1,237mm | 350mm | 5.40kg | 1.71kN(0.175t) | 30 |
| ***SRM1240*** | | 400mm | 6.10kg | 1.96kN(0.20t) | | ***SRH1240*** | | 400mm | 6.20kg | 1.96kN(0.20t) | |
| ***SRM1250*** | | 500mm | 7.30kg | 2.45kN(0.25t) | | ***SRH1250*** | | 500mm | 7.40kg | 2.45kN(0.25t) | |
| ***SRM1270*** | | 700mm | 10.30kg | 3.43kN(0.35t) | 15 | ***SRH1270*** | | 700mm | 10.30kg | 3.43kN(0.35t) | 15 |
| ***SRM0935*** | 900mm~ 915mm | 350mm | 4.50kg | 1.71kN(0.175t) | 30 | ***SRH0935*** | 918mm~ 927mm | 350mm | 4.50kg | 1.71kN(0.175t) | 30 |
| ***SRM0940*** | | 400mm | 5.20kg | 1.96kN(0.20t) | | ***SRH0940*** | | 400mm | 5.20kg | 1.96kN(0.20t) | |
| ***SRM0950*** | | 500mm | 6.30kg | 2.45kN(0.25t) | | ***SRH0950*** | | 500mm | 6.30kg | 2.45kN(0.25t) | |
| ***SRM0970*** | | 700mm | 8.60kg | 3.43kN(0.35t) | 15 | ***SRH0970*** | | 700mm | 8.70kg | 3.43kN(0.35t) | 15 |




※ SRM：3Sシステム オクタゴン・バーチカルVPMに対応
SRH：3Sシステム オクタゴン・バーチカルVPHに対応

■ 配置組合せ例（各品番は、L寸法に対応したものに置き換えてください）

| 条件 | ら旋昇降/ブレース有り | 折返し昇降/ブレース有り | ら旋昇降/ブレース無し |
|---|---|---|---|
| W=1,835mm |  |  |  |
| 条件 | ら旋昇降/ブレース有り | ら旋昇降/ブレース有り | 昇降無し/ブレース無し |
| W=1,530mm |  |  |  |
| 条件 | | 折返し昇降/ブレース有り | ら旋昇降/ブレース無し |
| W=1,225mm | |  |  |
| 条件 | | 折返し昇降/ブレース有り | 昇降無し/ブレース無し |
| W=906mm | |  |  |
| 条件 | | ブレース有り | ブレース無し |
| W=676mm | |  |  |
| 条件 | | | ブレース無し |
| W=539mm | | |  |

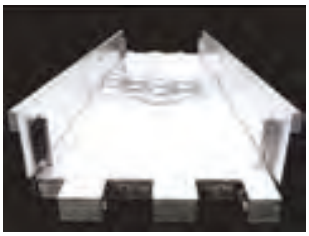
# つま先板・塞ぎ板



●シルクロード用つま先板（巾木）

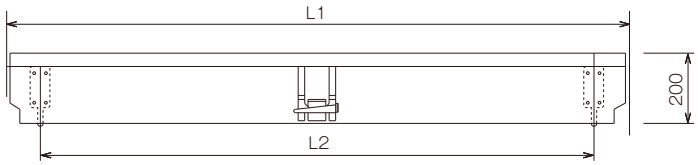
1. 取り付け・取り外しが出来るので作業時に必要に応じて脱着可能です。
2. クサビ式クランプにより、ハンマーさえあれば簡単に脱着可能です。
3. シルクロードの長さに対応しています。



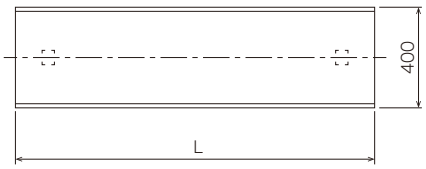


**シルクロード用つま先板**

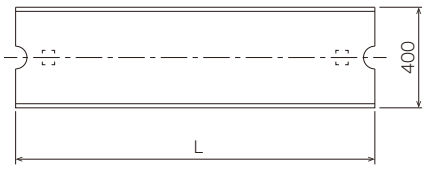
| φ48.6用 | | | | | | φ60.5用 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品　番 | L1寸法 | L2寸法 | 適用シルクロード | 製品重量 | 梱包数(枚) | 品　番 | L1寸法 | L2寸法 | 適用シルクロード | 製品重量 |
| ***TBM18*** | 1,829mm~1,835mm | 1,630mm | SRM1835,1840,1850,1870 | 3.60kg | 20 | ***TBH18*** | 1,841mm~1,847mm | 1,642mm | SRH1835,1840,1850,1870 | 3.60kg |
| ***TBM15*** | 1,524mm~1,530mm | 1,325mm | SRM1535,1540,1550,1570 | 3.20kg | | ***TBH15*** | 1,536mm~1,542mm | 1,337mm | SRH1535,1540,1550,1570 | 3.20kg |
| ***TBM12*** | 1,219mm~1,225mm | 1,020mm | SRM1235,1240,1250,1270 | 2.80kg | | ***TBH12*** | 1,232mm~1,237mm | 1,033mm | SRH1235,1240,1250,1270 | 2.80kg |
| ***TBM09*** | 900mm~915mm | 701mm | SRM0935,0940,0950,0970 | 2.40kg | | ***TBH09*** | 918mm~927mm | 719mm | SRH0935,0940,0950,0970 | 2.40kg |



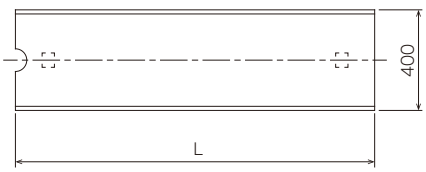

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 隙間塞ぎ板 | ***BB18*** | 1,500mm | 5.50kg |
| | ***BB15*** | 1,190mm | 4.50kg |
| | ***BB12*** | 890mm | 3.50kg |
| | ***BB09*** | 570mm | 2.50kg |



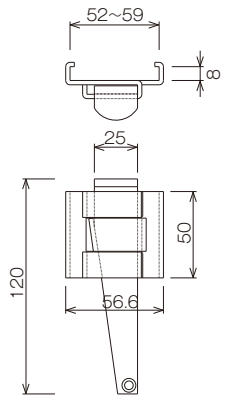

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 隙間塞ぎ板（切欠きタイプ） | ***BB15D*** | 1,500mm | 4.70kg |
| | ***BB12D*** | 1,190mm | 4.60kg |
| | ***BB09D*** | 890mm | 3.00kg |




| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 隙間塞ぎ板（片切りタイプ） | ***BB09S*** | 890mm | 3.00kg |

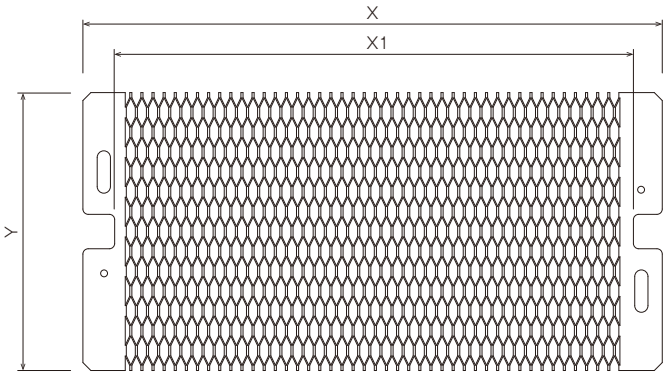


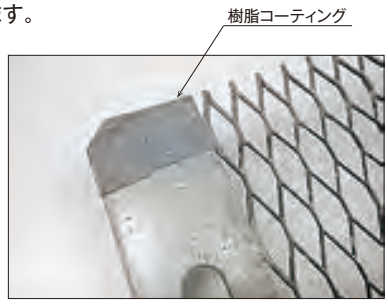

| シルクロード用緊結金具 | 製品重量 |
|---|---|
| ***KK01*** | 1.00kg |

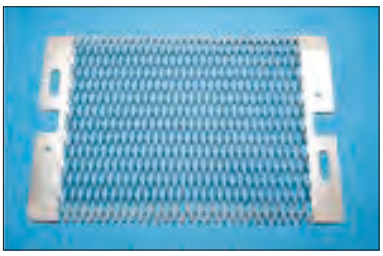


| 支保工用隙間ふさぎ板 | X寸法 | X1寸法 | Y寸法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|---|
| ***SM0911*** | 1,100mm | 980mm | 525mm | 5.20kg | 10 |
| ***SM0608*** | 800mm | 680mm | 525mm | 4.00kg | 10 |

- リブ板中央部に設けた切り欠きを支柱に合わせることで、横ズレが防止できます。
- メッシュ端部は樹脂コーティングしているため、作業中のケガを防ぎ安全です。
- リブ板とメッシュ部が一体形成となっているため溶接部がなく、耐久性に優れています。
- 丸穴と長穴を設けているため連結及び持ち運び用に使用できます。

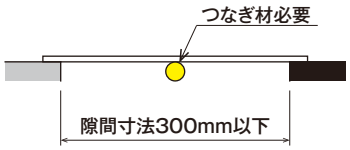


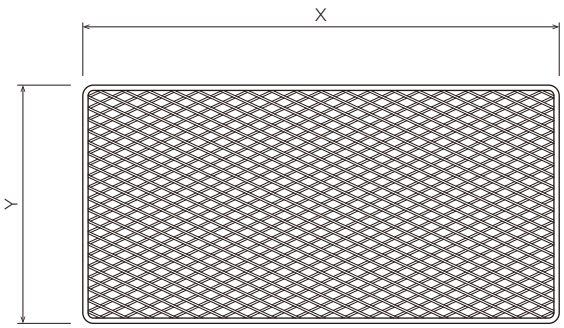



### ▲ 注意事項

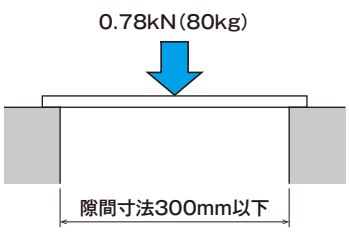
1. すきま寸法(A)は300mm以内で使用して下さい。
2. 足場板と同じ方向で敷いて下さい。
3. 浮き上がり防止のため、番線等で固定して下さい。
4. 支柱の内寸が680mm以下のところには入らないので注意してください。




| メッシュばん | X寸法 | Y寸法 | 製品重量 | 梱包数(枚) | 識別色 |
|---|---|---|---|---|---|
| ***MB0945*** | 900mm | 450mm | 5.00kg | 10 | 黄 |
| ***MB0645*** | 600mm | 450mm | 3.50kg | 10 | 緑 |
| ***MB0603*** | 600mm | 300mm | 2.50kg | 10 | オレンジ |




■ 安全荷重






### ▲ 注意事項

1. 浮き上がり防止のため、番線等で固定して下さい。

# 昇降階段関係



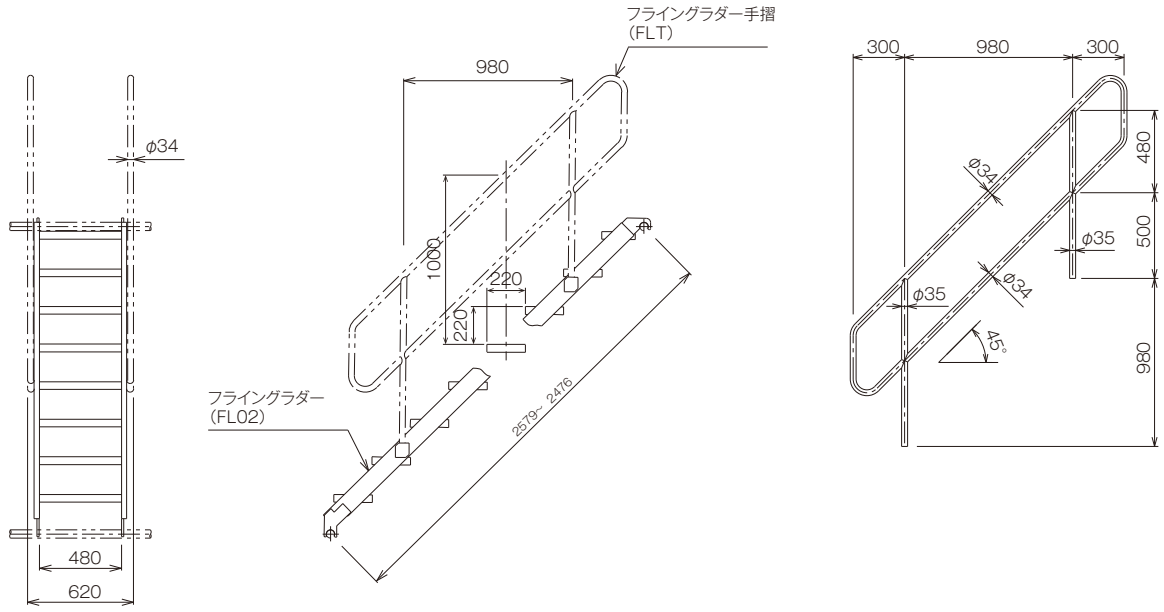
●特長

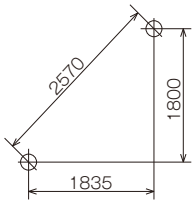
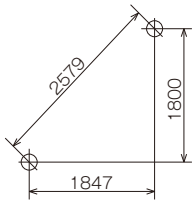
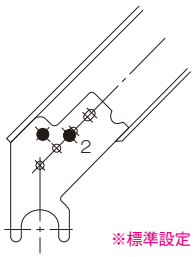
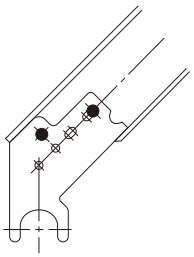
1. 軽量・不錆
   アルミ合金製です。超軽量であるため、一人での持ち運びができます。錆の心配も全くありません。

2. フリーサイズ
   建枠のインチサイズ、メーターサイズ、3Sオクタゴンシリーズのいずれのサイズにもセットできます。

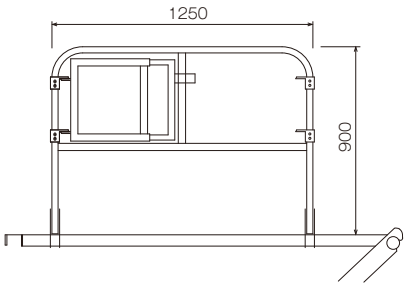
3. 安全手摺付き
   手摺が両側に付けることが出来る画期的な構造です。

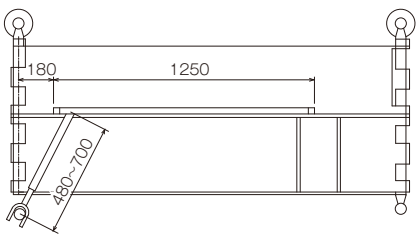
| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| フライングラダー | *FL02* | 18.30kg | 3.92kN(0.4t)<br>(1.96kN(0.2t)/1Step) | 5 |
| フライングラダー手摺 | *FLT* | 4.25kg<br>(×2ヶ) | - | 10 |




| 適用足場 | 3S-VPM | 3S-VPH |
|---|---|---|
| 階段<br>幅×高さ<br>(mm) |  |  |
| LOWER HOOK<br>取付位置 |  <br>※標準設定 |  |

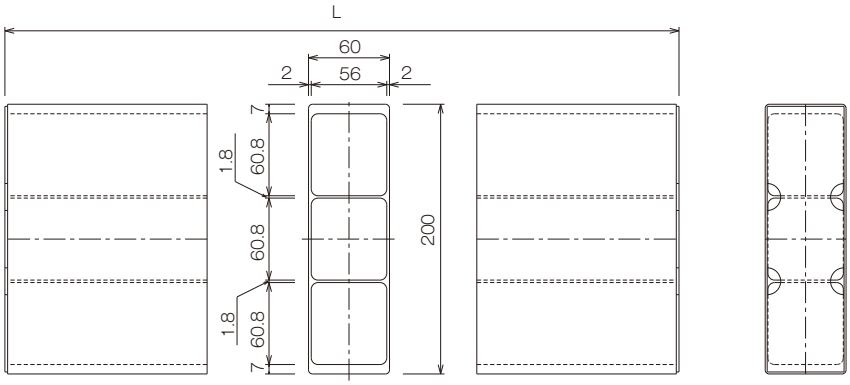
| 階段開口部手摺枠 | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|
| *TK01* | 7.93kg | 20 |



| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 品　番 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| NSライトビーム | NSL4000 | 4,000mm | 19.00kg | 40 |
| | NSL3670 | 3,670mm | 18.00kg | |
| | NSL3050 | 3,060mm | 15.00kg | |
| | NSL2445 | 2,450mm | 12.00kg | |
| | NSL1835 | 1,835mm | 9.00kg | |
| | NSL1530 | 1,530mm | 8.20kg | |
| | NSL1225 | 1,225mm | 6.20kg | |
| | NSL0906 | 906mm | 4.88kg | |

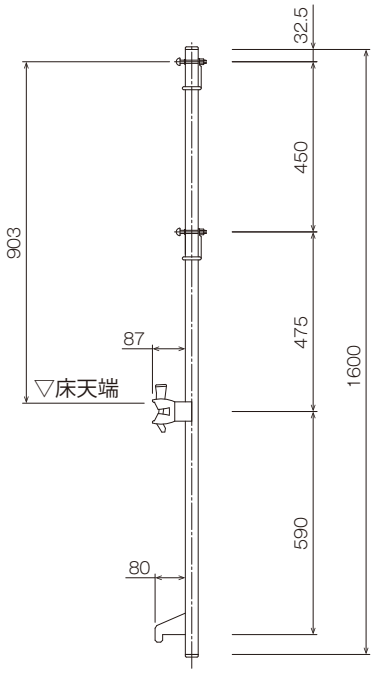
材質:A6N01S-T5



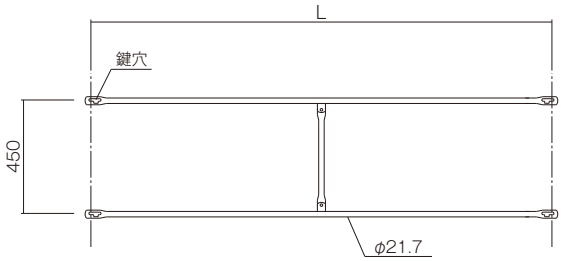

■ 断面性能

| 断面積 A | 断面2次モーメント I | 断面係数 Z |
|---|---|---|
| 17.72cm$^2$ | 1,018cm$^4$ | 101.8cm$^3$ |

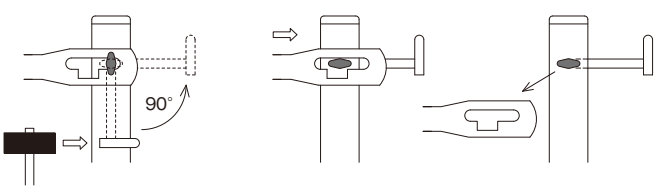
| 品　名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 先付け手摺支柱(3S用) | OAS03N | 3.60kg |




| 品　名 | 品番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 先付け手摺<br>※VPM(φ48.6支柱)用 | FH18 | 4.50kg |
| | FH15 | 3.70kg |
| | FH12 | 2.90kg |
| | FH09 | 1.40kg |
| | FH06 | 1.00kg |




## 設置完了後の先づけ手摺を取り外す方法




(1)ハンマーで回転ピンお尻の先端を叩き支柱に対して90°持ち上げる。

(2)先づけ手摺の鍵穴部をピンの位置まで横移動し、取り外す。

注)手摺取外し後は、必ず回転ピンを元の状態に戻してください。

## 注意事項



・配材は置き場所・組み立て場所を考え、作業の邪魔にならない様にする。
・開口部には安全柵・手摺等により、落下防止の処置をする。
・特に端部は支保工の組み立ての際、足場に注意して安全帯にて落下防止対策をとる。
・組み立てはなるべくブロックの中央から組み始め、自立出来ない支保工については、単管等で水平材をとり、しっかりと固定する。
・部材の取付けには、落下に十分安全を確かめて行う。
・ハンマーでクサビを打ち込む時のハンマーの跳ね返り、滑りに注意する。
・特に現場係員の指示がある場合には、指示事項を尊守し必ず検査を受けること。

1. バーチカル間隔
ベタ支柱等の場合、3.07m以下とする。
二側足場・棚足場の場合、バーチカル間隔は次表の値以下とする。

| | 布方向間隔 | 腕木方向間隔 |
|---|---|---|
| 簡易型二側足場 | 1.83m | 0.90m |
| 標準型二側足場 | 1.84m | 1.53m |
| 棚　足　場 | 1.83m | 1.83m |

2. ホリゾンタルの垂直間隔
二側足場・棚足場・ベタ支柱等の場合、ホリゾンタルはベースカラーの部分及び垂直間隔1.8m以下毎に設けるものとする。

3. 壁つなぎ及び間隔
足場等に設ける壁つなぎは、その設置間隔が垂直方向を5.4m、水平方向5.5mとする。

4. ロングスパンホリゾンタルの横倒れ防止
ロングスパンホリゾンタルには、水平構を設けるなどの横倒れを防止する措置を講ずるものとする。

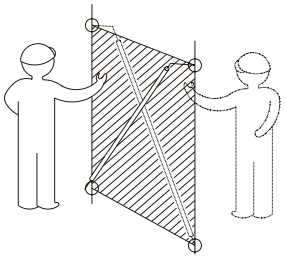
5. 下部支持フレームの取り付け
下部支持フレームを使用する場合、バーチカルにはVPMS或いは、VPHSを用いるものとする。

6. ホリゾンタル等の取り付け
バーチカルにホリゾンタルや斜めブレースを取り付ける時には、ガタが無いようにクサビを十分に打ち込むものとする。
すなわち、両側のクサビが正しい位置に納まっていることを確認した後にクサビを打ち込み、クサビの深さは山の部分が見えるまで打ち込むものとする。

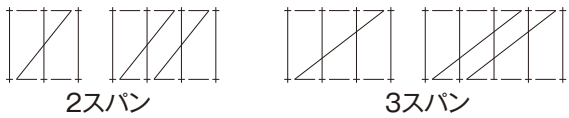


7. 斜めブレース

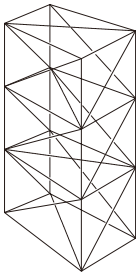
① 取り付け方法
斜めブレースは下記の様に構面（斜線部）に対して、クサビを下側にして右上がりに取付けて下さい。



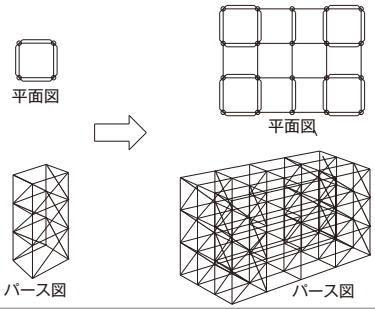
② 斜めブレースは1スパンの間だけでなく、2ないし3スパンの間に1本のブレースを取り付けることもできます。これらの取付け可能なスパンと高さは「斜めブレース取付組合せ表」によります。



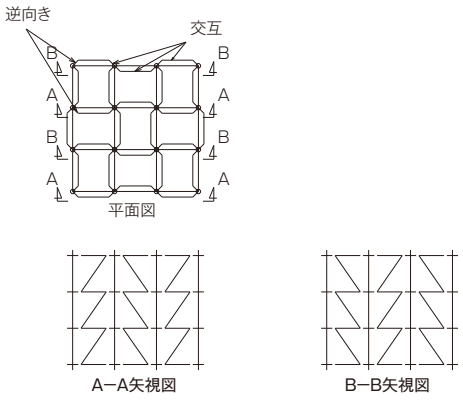

③ 四角塔支保工の場合
水平ブレースを取り付ける関係上ブレースは全て外側の面に取り付けること。



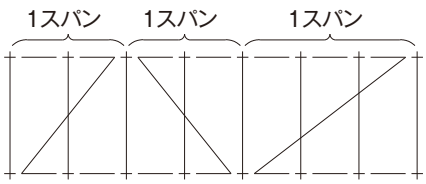
④ ベタ支柱支保工の場合
（1）単スパン使用
ブレース本数は、水平荷重の大きさで決まり、一般的に3～6支柱に1本の割合で取り付けることになります。取り付け位置は下図に示す様に四角塔を1～2スパンおきに配置し、不足分を適宜補うこと。



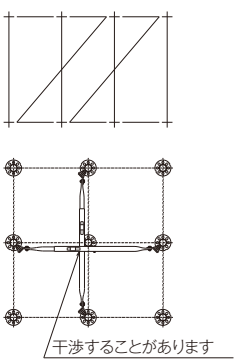

尚、水平力が大きく隣接してブレースを配置しなければいけない場合は、次の規準によってください。
次の平面図の様に1つの行（または列）内のブレースは、構面に対する向きを交互に配置し、さらにその隣の行（または列）は前行（または列）と逆向きとなるように配置することとします。また、行と列の関係はバーチカル位置において下図のAまたはBの配置にしてブレース同士が干渉しないようにすること。
立面が山形となるように各レベルとも同じ平面配置にすること。



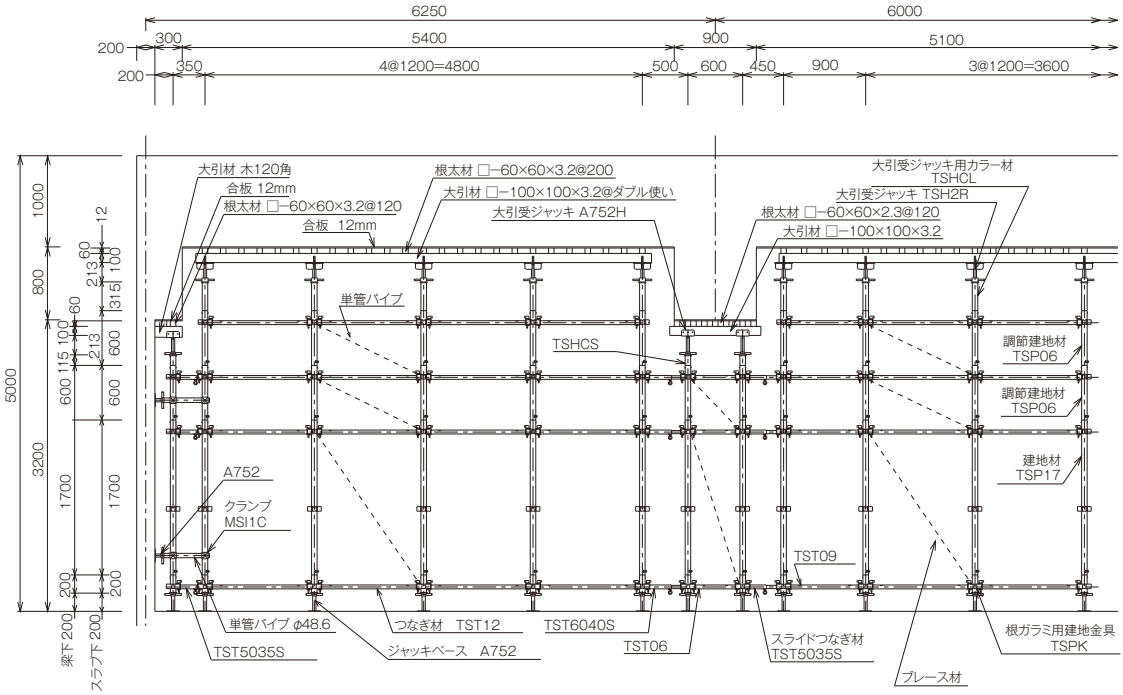

（2）複スパン使用
下図の様に2ないし3スパンを1スパンとみなし単スパン使用に準じて配置すること。
但し、中間バーチカルのフランジがブレースに干渉することがありますので「斜めブレース取付組合せ表」に示されている組み合わせで使用すること。




また、下図のように複スパン使用を1スパン毎に配置する場合や平面的にブレースが交差するような特殊な場合には、ブレース同士の干渉や取り付け位置を十分検討した上で配置すること。



## 特長




◎TSサポート（足場兼用サポート）

・Safety（安全な作業）　・Simple（工程の簡略化）　・Strong Stage（対重型足場）

原子力発電所などの躯体工事における足場・支保工工事の多大な人力<工数>を削減するために、作業足場をそのまま支保工に使用できる製品としてこのTSサポートが誕生致しました。

本製品は、原子力発電所躯体工事だけではなく上・下水道その他の足場と兼用できる重荷重用支保工材として多方面に利用できますので、非常に経済的な製品です。

●特長

1. 工期の短縮
   足場を兼用する支保工のため、枠組足場工法に比べ組立・解体工程の省力化が計れ全体工期の短縮に役立ちます。

2. 高い支持力
   枠組足場に比べ、1 柱当り 2 倍以上の支持力を持っているため、全体に煩雑感がなく、すっきりと組み上がります。

3. 広い作業場・安全な通路
   足場として使用するときは、安全な通路を確保でき作業足場としても幅広いスペースが確保できます。

4. 楽な搬出
   狭い穴より大多数の部材を搬出することができ部材の搬出が楽にできます。

5. 資材置場としての利用
   足場として使用している場合でも、最上段（天井部）に根太材等を使用する事により資材置場として有効に利用できます。
   また、内部においても置場の設置が可能です。

6. 簡単な組立
   各部材の接合は差込み及びクサビ打ち込みですので組立・解体が非常に簡単です。

7. 使用材形状・材質
   ・建地材、根がらみ用建地金具 …… φ60.5 STK500
   ・つなぎ材 …… φ42.7 STK500
   ・スライドつなぎ材 …… φ36.4 STK500

●許容荷重

■足場時　・本体 …… 3.92kN（0.4t）/ 1 スパン
　　・水平固定用腕材 …… 0.98kN（0.1t）/ 1 スパン

■支保工時　・63.7kN（6.5t）/ 1 柱（最大）

●その他

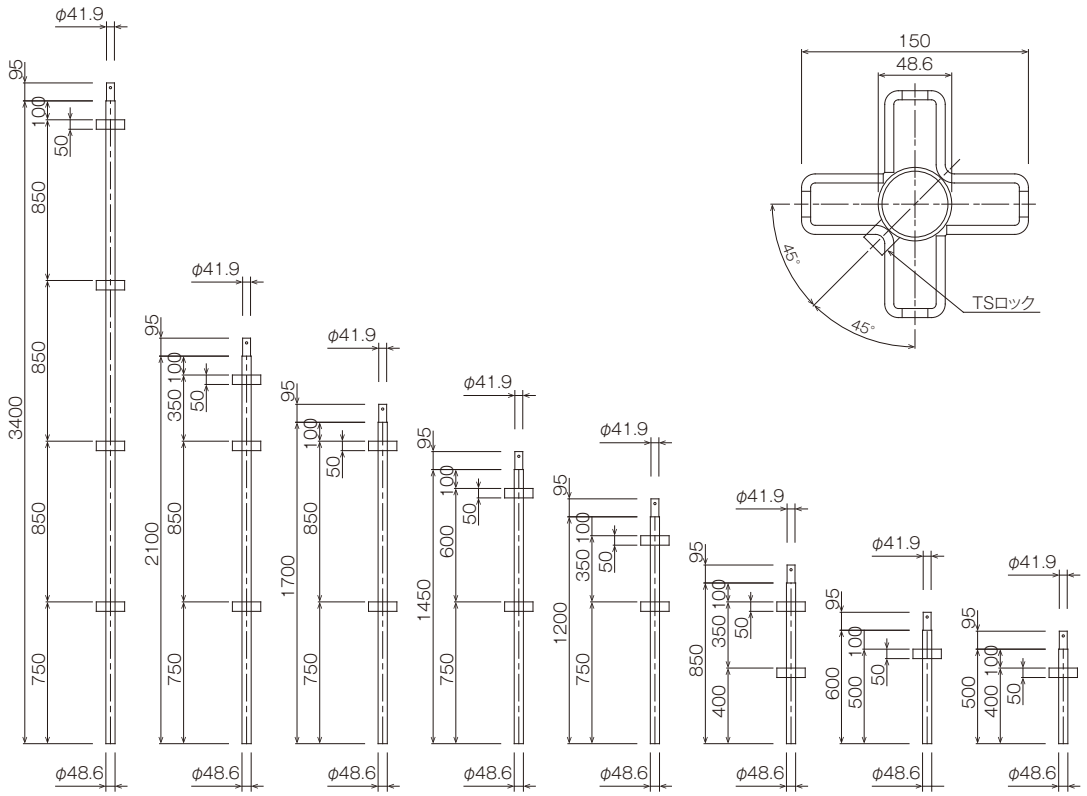
・使用荷重に応じて水平固定用腕材（壁あて材）の上下間隔を決定する。

・水平固定用腕材取付不能の場合は、ブレースをとり水平荷重をおさえる。

## φ48.6建地材・支保工梁・連結ピン

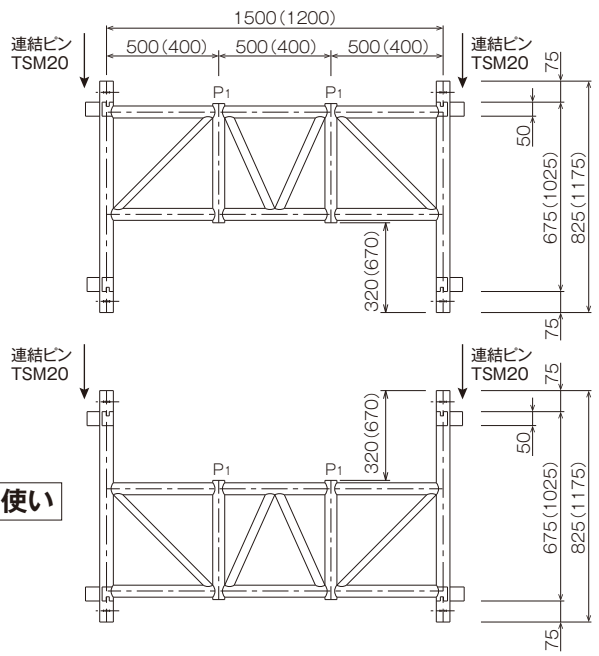
### φ48.6建地材

● φ48.6建地材の許容荷重 ： 34.3kN ( 3.5t )



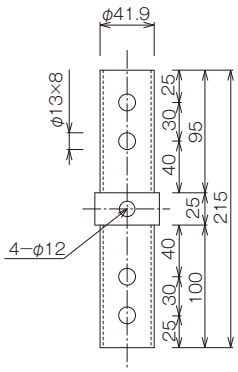

| 品　　名 | 建　地　材 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品　　番 | TSM34 | TSM21 | TSM17 | TSM15 | TSM12 | TSM09 | TSM06 | TSM05 |
| 製品重量 | 14.82kg | 9.51kg | 7.34kg | 6.64kg | 5.99kg | 5.14kg | 3.16kg | 2.91kg |
| 梱包数(本) | 50 | | | | | | 100 | - |

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 許容荷重(P1) |
|---|---|---|---|
| TS用支保工梁(φ48.6) | TSMW15 | 22.90kg | 19.6kN/点 (2.0t/点) |
| | TSMW12 | 21.10kg | |




逆さ使い

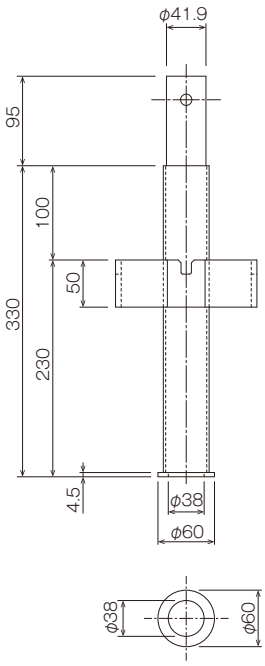
| TS用連結ピン | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| TSM20 | 0.60kg | 20 |



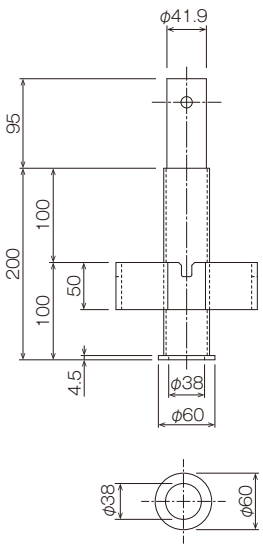
## φ48.6建地金具・カラー材

| 根ガラミ用建地金具 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| TSMK | 2.39kg | 34.3kN (3.5t) |
| TSMKP2 | 2.20kg | |

TSMK

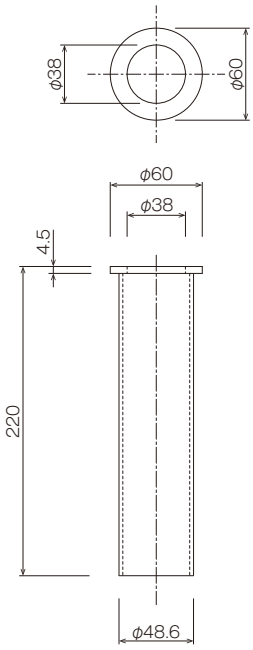



TSMKP2

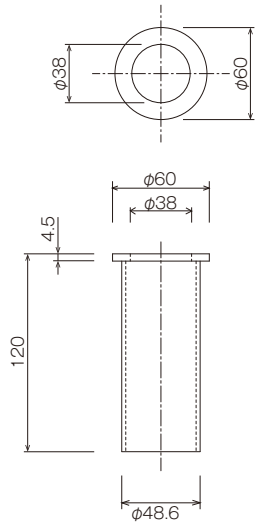



| 大引受ジャッキカラー材 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| TSMCL | 0.70kg | 34.3kN (3.5t) |
| TSMCS | 0.50kg | |

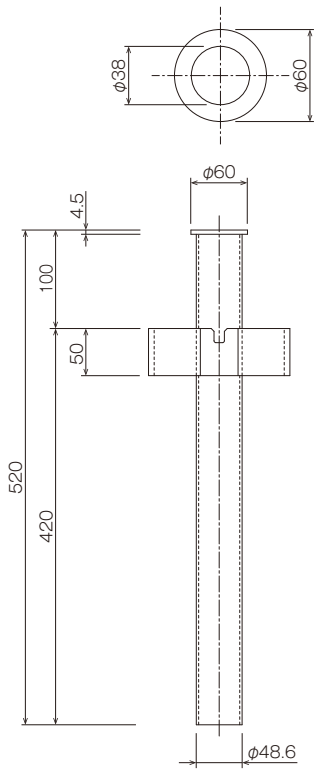
TSMCL




TSMCS




| ポケットカラー材 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| TSMHCW | 2.80kg | 34.3kN (3.5t) |



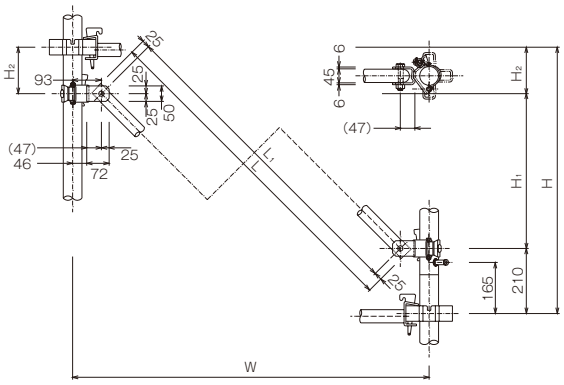

| ポケット金具付クランプ | 製品重量 |
|---|---|
| TSMPC | 0.60kg |

使用ラチェットサイズ，17mm



## φ48.6ブレース材

| 品　名 | 品　番 | H寸法 | W寸法 | L1寸法 | L寸法 | H1寸法 | H2寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ブレース材 | TSMB20 | 1,700mm | 1,800mm | 2,098mm | 2,148mm | 1,340mm | 150mm | 7.80kg | 青 | 25 |
| | TSMB19 | 1,450mm | 1,800mm | 1,948mm | 1,998mm | 1,090mm | 150mm | 7.46kg | 緑 | - |
| | TSMB18 | 1,700mm | 1,500mm | 1,820mm | 1,870mm | 1,259mm | 231mm | 7.01kg | なし | 25 |
| | | 1,200mm | 1,800mm | | | 840mm | 150mm | | | |
| | TSMB16 | 1,700mm | 1,200mm | 1,680mm | 1,730mm | 1,340mm | 150mm | 6.79kg | 赤 | |
| | | 1,450mm | 1,500mm | | | 1,047mm | 193mm | | | |
| | | 850mm | 1,800mm | | | 466mm | 174mm | | | |
| | TSMB15 | 1,700mm | 900mm | 1,518mm | 1,568mm | 1,340mm | 150mm | 6.54kg | 黄 | |
| | | 1,200mm | 1,500mm | | | 760mm | 230mm | | | |
| | TSMB14S | 1,450mm | 1,200mm | 1,489mm | 1,539mm | 1,090mm | 150mm | 6.33kg | 茶 | |
| | TSMB14 | 850mm | 1,500mm | 1,402mm | 1,452mm | 490mm | 150mm | 6.03kg | 青 | |
| | TSMB13 | 1,450mm | 900mm | 1,303mm | 1,353mm | 1,090mm | 150mm | 5.87kg | 緑 | |
| | | 1,200mm | 1,200mm | | | 818mm | 172mm | | | |
| | TSMB11 | 1,450mm | 600mm | 1,102mm | 1,152mm | 1,021mm | 219mm | 5.42kg | なし | |
| | | 1,200mm | 900mm | | | 840mm | 150mm | | | |
| | | 850mm | 1,200mm | | | 432mm | 208mm | | | |
| | TSMB10 | 600mm | 1,200mm | 1,044mm | 1,094mm | 248mm | 142mm | 5.34kg | 赤 | - |
| | TSMB08 | 1,200mm | 600mm | 866mm | 916mm | 761mm | 229mm | 4.83kg | 黄 | 100 |
| | | 850mm | 900mm | | | 490mm | 150mm | | | |
| | TSMB06 | 850mm | 600mm | 641mm | 691mm | 490mm | 150mm | 4.31kg | 茶 | |



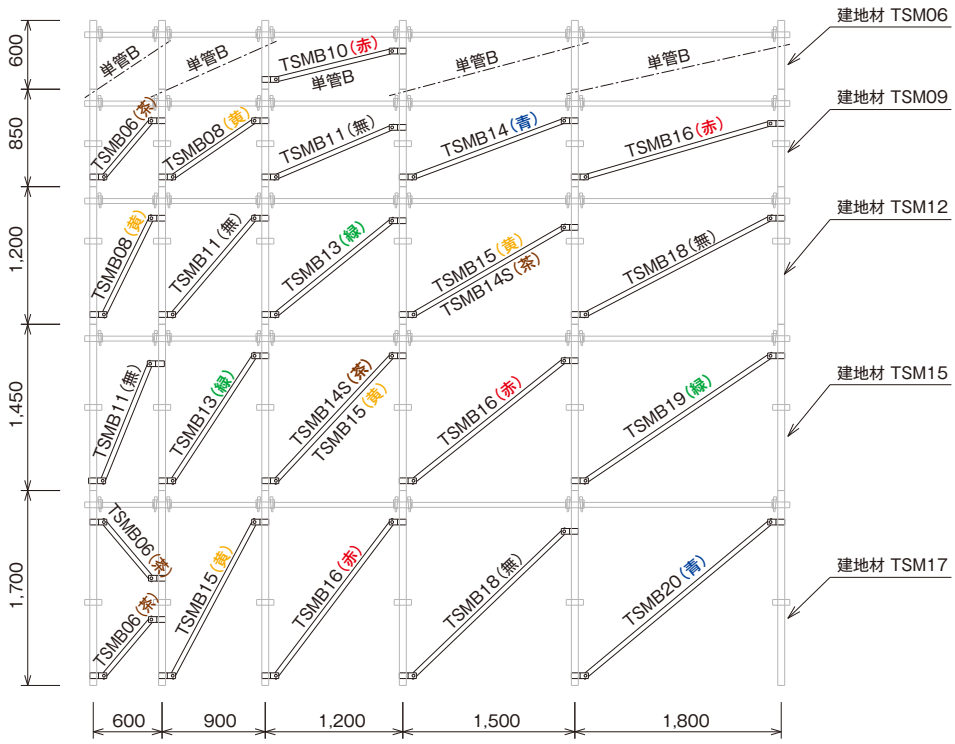

●TSサポート用ブレース材 許容耐力

| スパン | 600mm | 900mm | 1,200mm | 1,500mm | 1,800mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 許容ラーメン構造耐力 | 0.686kN (0.07t) | 0.588kN (0.06t) | 0.49kN (0.05t) | 0.392kN (0.04t) | 0.294kN (0.03t) |
| 許容ブレース耐力 | 3.09kN (0.315t) | 3.63kN (0.37t) | 5.00kN (0.51t) | 6.47kN (0.65t) | 7.85kN (0.80t) |

尚、ブレース材の取付間隔は、計算によって決定されるため
ご使用の際には必ず各地域仮設技術課までお問い合せください

### ブレース配置例

※上段が推奨部材。(下段の部材も取付可能です)
※単管B:専用ブレースのないブレース配置スパンについては、単管ブレース(φ48.6×2.4)を取付ける。

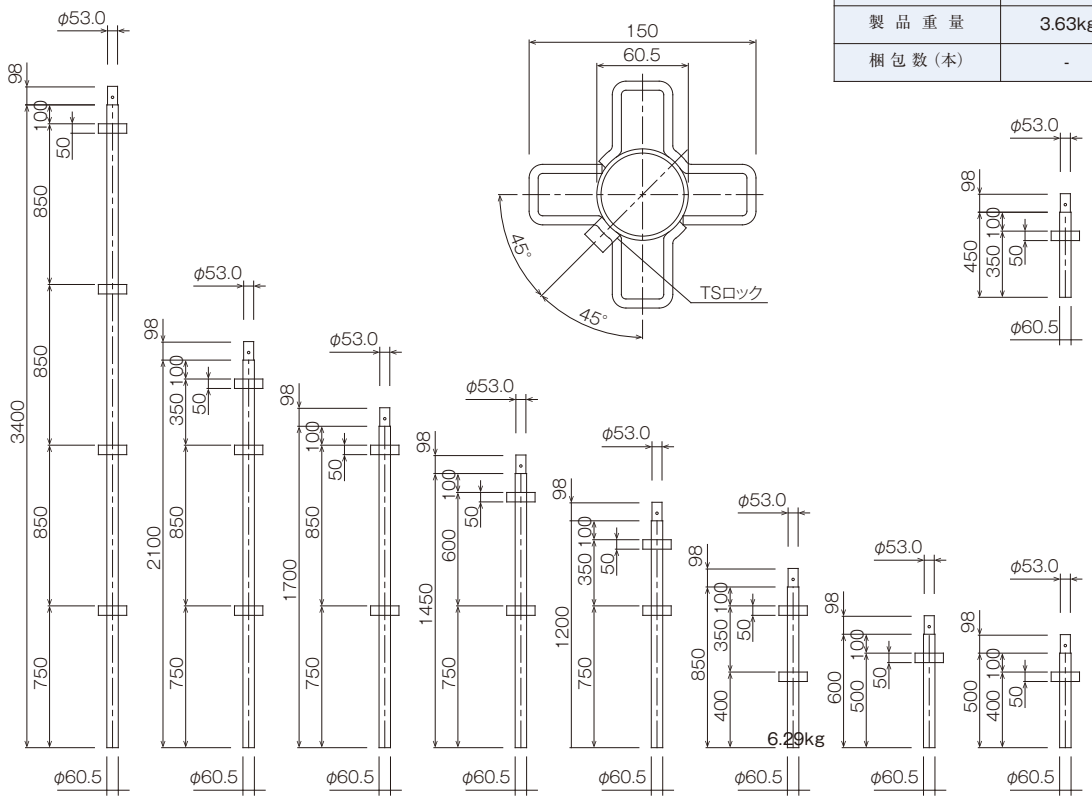


## φ60.5建地材・支保工梁・連結ピン

**φ60.5建地材**

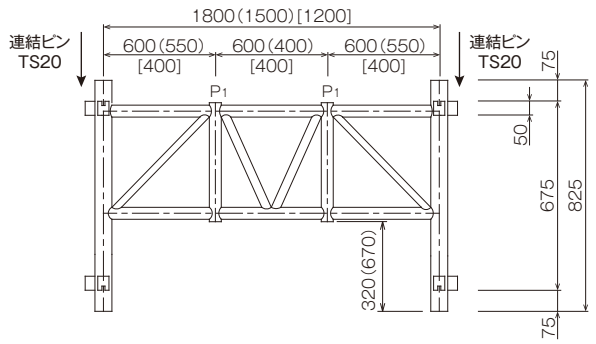
● φ60.5建地材の許容荷重 ： P235を参照

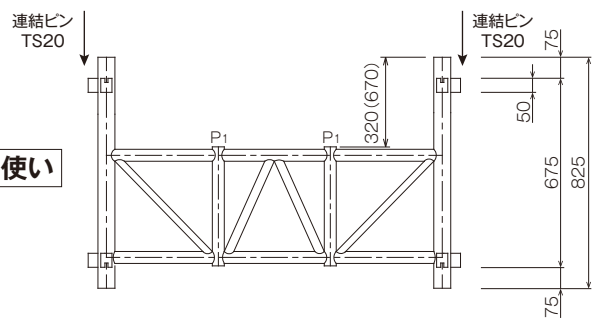
| 品　　名 | 建地材 |
|---|---|
| 品　　番 | TSP04 |
| 製品重量 | 3.63kg |
| 梱包数（本） | - |




| 品　　名 | 建地材 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品　　番 | TSP34 | TSP21 | TSP17 | TSP15 | TSP12 | TSP09 | TSP06 | TSP05 |
| 製品重量 | 18.60kg | 12.50kg | 9.59kg | 8.59kg | 7.63kg | | 4.28kg | 4.02kg |
| 梱包数（本） | 50 | | | | | 100 | 120 | - |

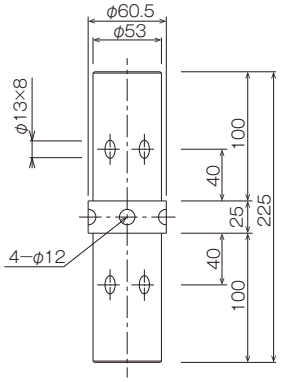
| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 許容荷重(P1) |
|---|---|---|---|
| TS用支保工梁（φ60.5） | TSW18 | 26.30kg | 19.6kN/点 (2.0t/点) |
| | TSW15 | 23.60kg | |
| | TSW12 | 22.40kg | |



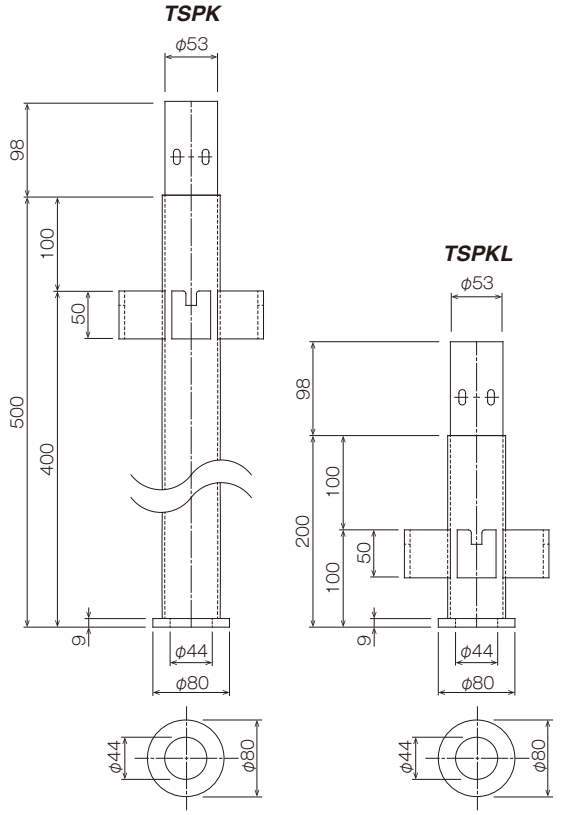

逆さ使い

| TS用連結ピン | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| TS20 | 0.93kg | 20 |

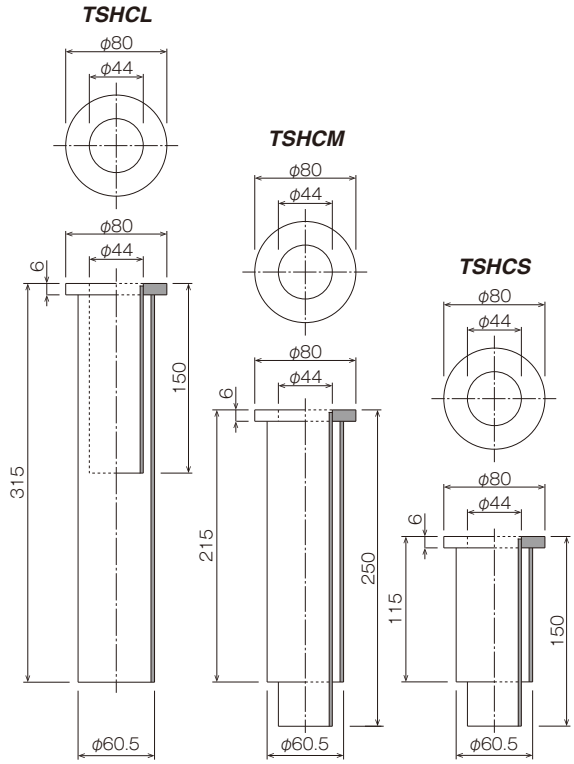


## φ60.5建地金具・ベース支柱・カラー材

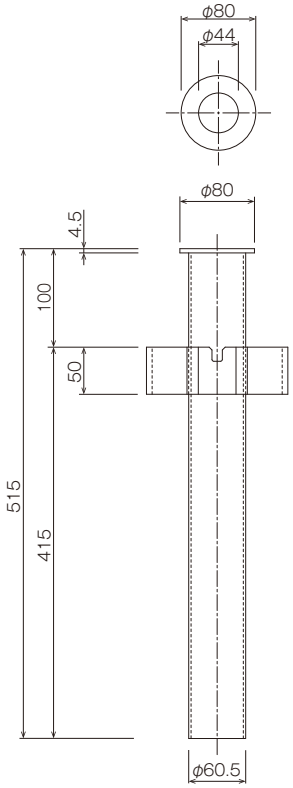
| 根ガラミ用建地金具 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| *TSPKL* | 4.20kg | 63.7kN (6.5t) |
| *TSPK* | 2.98kg | |



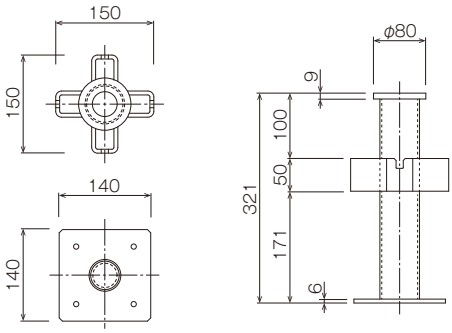

| 大引受ジャッキカラー材 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| *TSHCL* | 1.00kg | 34.3kN (3.5t) |
| *TSHCM* | 1.50kg | |
| *TSHCS* | 1.90kg | |




| ポケットカラー材 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| *TSHCW* | 4.20kg | 63.7N (6.5t) |




| TS用ベース支柱 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| *TSPB* | 3.80kg | 63.7kN (6.5t) |



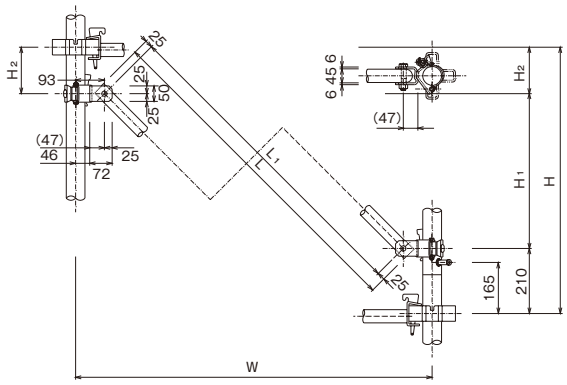

| ポケット金具付クランプ | 製品重量 |
|---|---|
| *TSPC* | 0.60kg |

使用ラチェットサイズ, 17mm



## φ60.5ブレース材

| 品　名 | 品　番 | H寸法 | W寸法 | L1寸法 | L寸法 | H1寸法 | H2寸法 | 製品重量 | 識別色 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ブレース材 | TSB20 | 1,700mm | 1,800mm | 2,098mm | 2,148mm | 1,340mm | 150mm | 7.81kg | 青 | 25 |
| | TSB19 | 1,450mm | 1,800mm | 1,948mm | 1,998mm | 1,090mm | 150mm | 7.81kg | 緑 | |
| | TSB18 | 1,700mm | 1,500mm | 1,820mm | 1,870mm | 1,259mm | 231mm | 7.14kg | なし | |
| | | 1,200mm | 1,800mm | | | 840mm | 150mm | | | |
| | TSB16 | 1,700mm | 1,200mm | 1,680mm | 1,730mm | 1,340mm | 150mm | 6.76kg | 赤 | |
| | | 1,450mm | 1,500mm | | | 1,047mm | 193mm | | | |
| | | 850mm | 1,800mm | | | 466mm | 174mm | | | |
| | TSB15 | 1,700mm | 900mm | 1,518mm | 1,568mm | 1,340mm | 150mm | 6.45kg | 黄 | |
| | | 1,200mm | 1,500mm | | | 760mm | 230mm | | | |
| | TSB14S | 1,450mm | 1,200mm | 1,489mm | 1,539mm | 1,090mm | 150mm | 6.28kg | 茶 | |
| | TSB14 | 850mm | 1,500mm | 1,402mm | 1,452mm | 490mm | 150mm | 6.11kg | 青 | |
| | TSB13 | 1,450mm | 900mm | 1,303mm | 1,353mm | 1,090mm | 150mm | 6.21kg | 緑 | |
| | | 1,200mm | 1,200mm | | | 818mm | 172mm | | | |
| | TSB11 | 1,450mm | 600mm | 1,102mm | 1,152mm | 1,021mm | 219mm | 5.39kg | なし | |
| | | 1,200mm | 900mm | | | 840mm | 150mm | | | |
| | | 850mm | 1,200mm | | | 432mm | 208mm | | | |
| | TSB10 | 600mm | 1,200mm | 1,044mm | 1,094mm | 248mm | 142mm | 5.26kg | 赤 | |
| | TSB08 | 1,200mm | 600mm | 866mm | 916mm | 761mm | 229mm | 5.15kg | 黄 | 100 |
| | | 850mm | 900mm | | | 490mm | 150mm | | | |
| | TSB06 | 850mm | 600mm | 641mm | 691mm | 490mm | 150mm | 4.40kg | 茶 | |



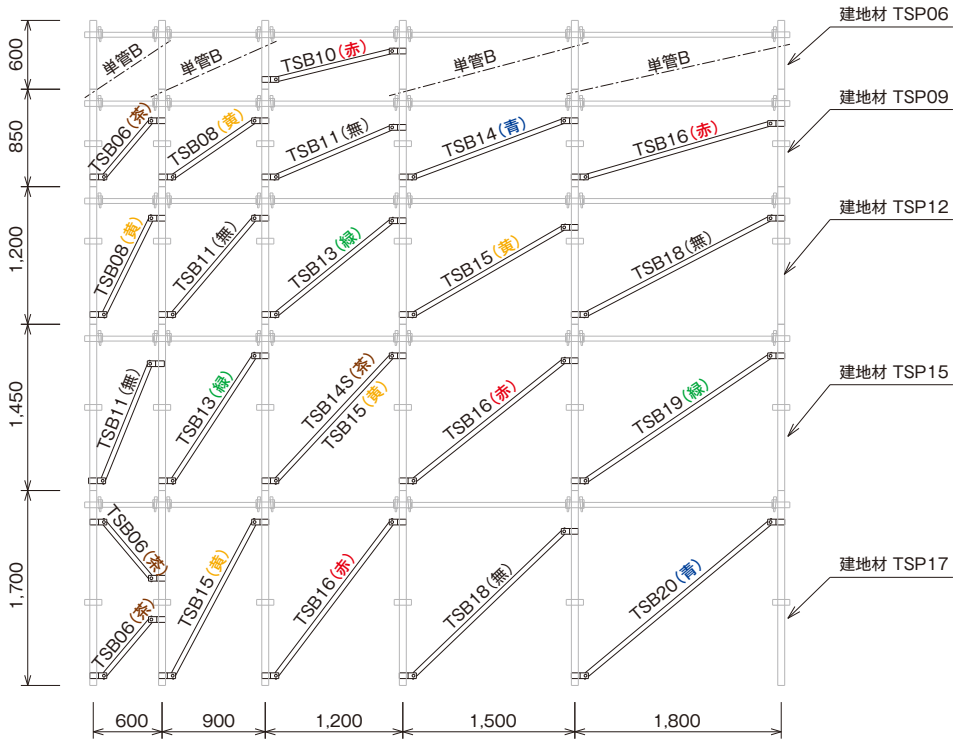

●TSサポート用ブレース材 許容耐力

| スパン | 600mm | 900mm | 1,200mm | 1,500mm | 1,800mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 許容ラーメン構造耐力 | 0.64kN (0.065t) | 0.49kN (0.05t) | 0.44kN (0.045t) | 0.34kN (0.035t) | 0.20kN (0.02t) |
| 許容ブレース耐力 | 5.39kN (0.55t) | 8.34kN (0.85t) | 9.32kN (0.95t) | 9.32kN (0.95t) | 9.81kN (1.00t) |

尚、ブレース材の取付間隔は、計算によって決定されるため
ご使用の際には必ず各地域仮設技術課までお問い合せください

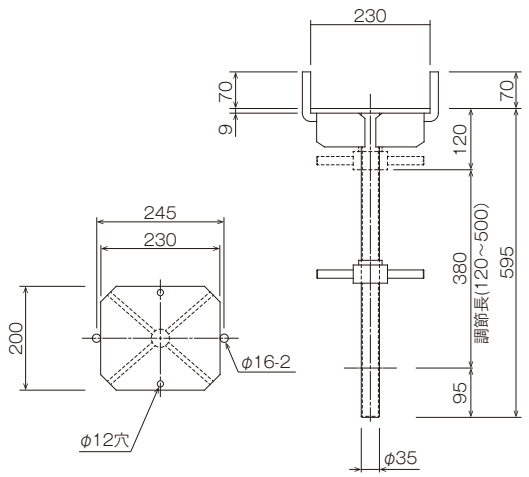
### ブレース配置例

※上段が推奨部材。(下段の部材も取付可能です)
※単管B：専用ブレースのないブレース配置スパンについては、単管ブレース (φ48.6×2.4) を取付ける。

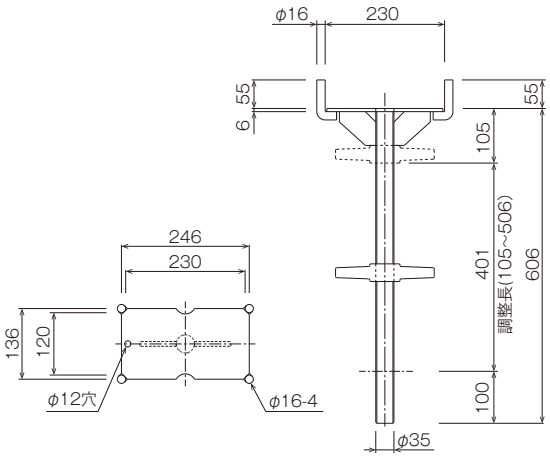


# 大引受ジャッキ・つなぎ材

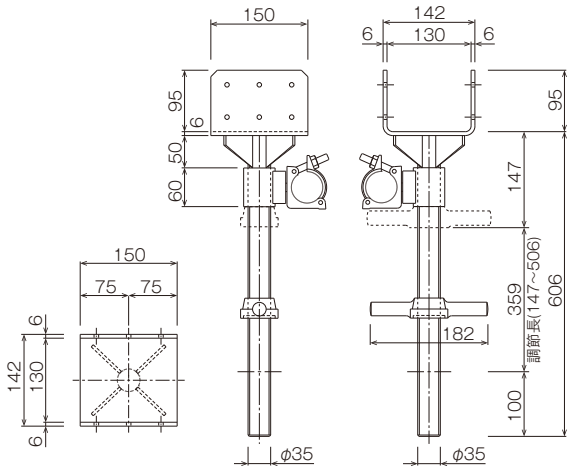
| 大引受ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***TSH2R*** | 8.70kg | 63.7kN (6.5t) | 100 |



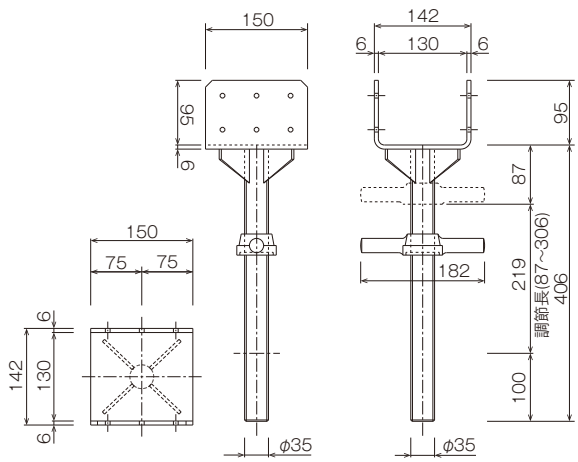

| 大引受ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***TSH2N*** | 6.75kg | 63.7kN (6.5t) | 100 |



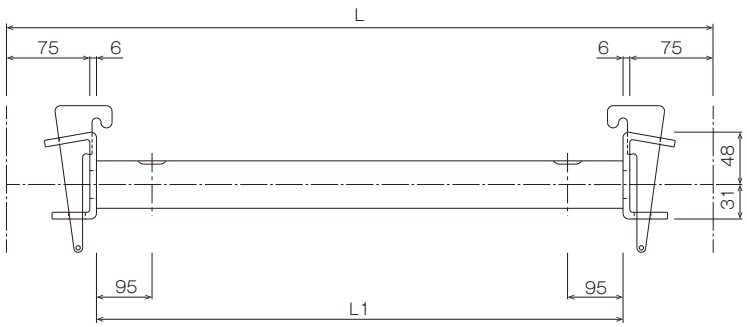

| 大引受ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***TSH3S*** | 7.60kg | 63.7kN (6.5t) | 100 |




| 大引受ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***TSH3*** | 5.60kg | 63.7kN (6.5t) | 100 |

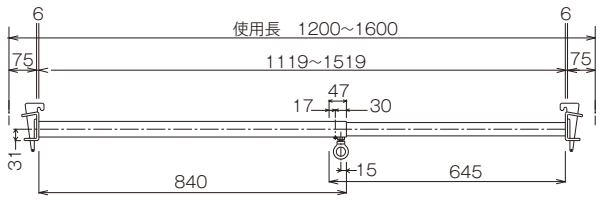



| 品　名 | 品　番 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| つなぎ材 | ***TST18*** | 1,800mm | 1,638mm | 4.98kg | 50 |
| | ***TST15*** | 1,500mm | 1,338mm | 4.29kg | |
| | ***TST12*** | 1,200mm | 1,038mm | 3.52kg | 150 |
| | ***TST09*** | 900mm | 738mm | 2.88kg | 200 |
| | ***TST06*** | 600mm | 438mm | 2.04kg | 300 |
| | ***TST03N*** | 300mm | 138mm | 1.36kg | - |

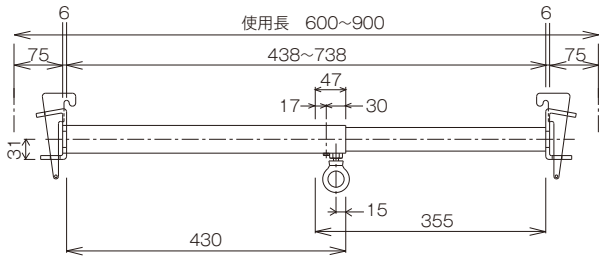


## スライドつなぎ材・水平固定用腕材

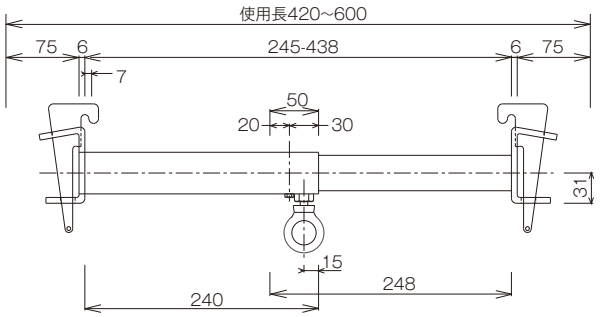
| スライドつなぎ材 | 製品重量 |
|---|---|
| TST1216S | 4.80kg |



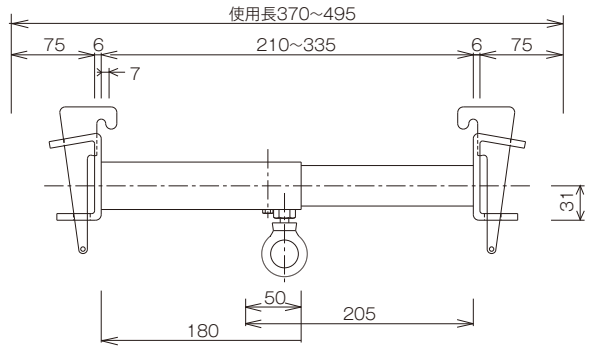

| スライドつなぎ材 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| TST9060S | 3.20kg | 10 |



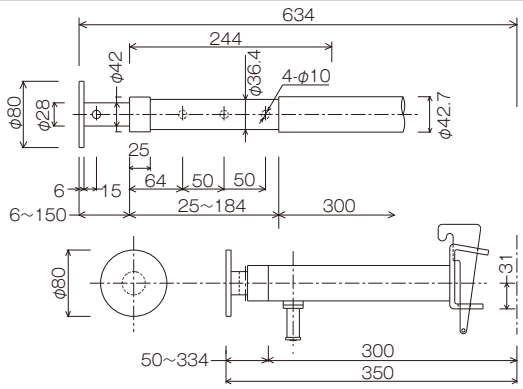

| スライドつなぎ材 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| TST6040S | 2.20kg | 10 |



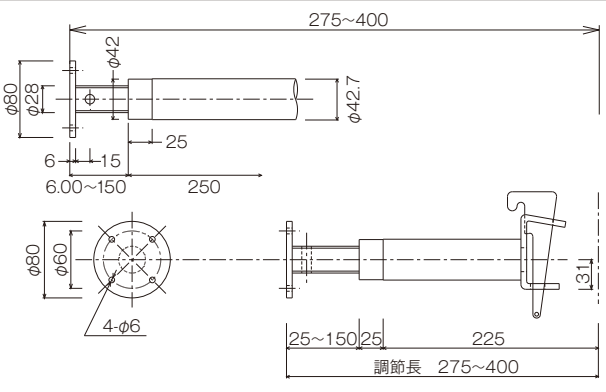

| スライドつなぎ材 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| TST5035S | 1.95kg | 10 |



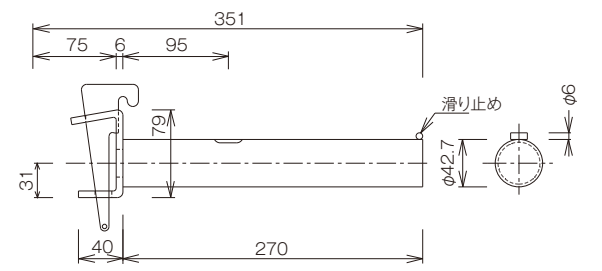

| スライド式水平固定用腕材 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| TSA6335S | 3.00kg | 9.41kN (0.96t) | 10 |




| スライド式水平固定用腕材 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| TSA4028S | 2.10kg | 9.41kN (0.96t) | 10 |

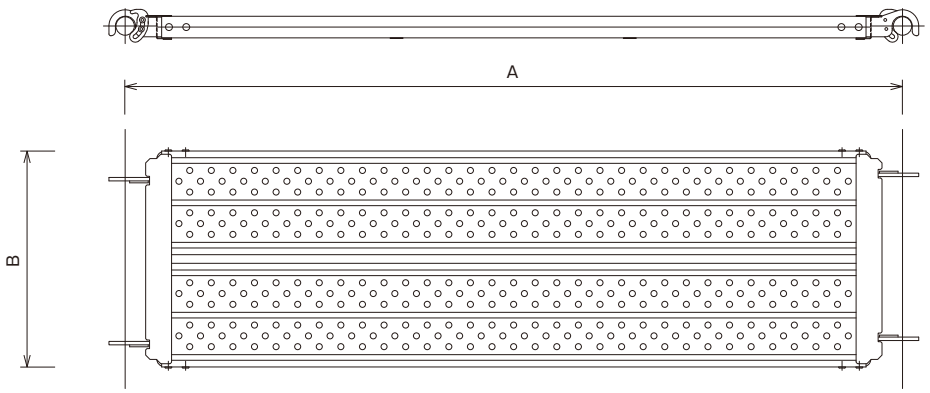



| 水平固定用腕材 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| TSA03 | 1.60kg | 9.41kN (0.96t) | 10 |

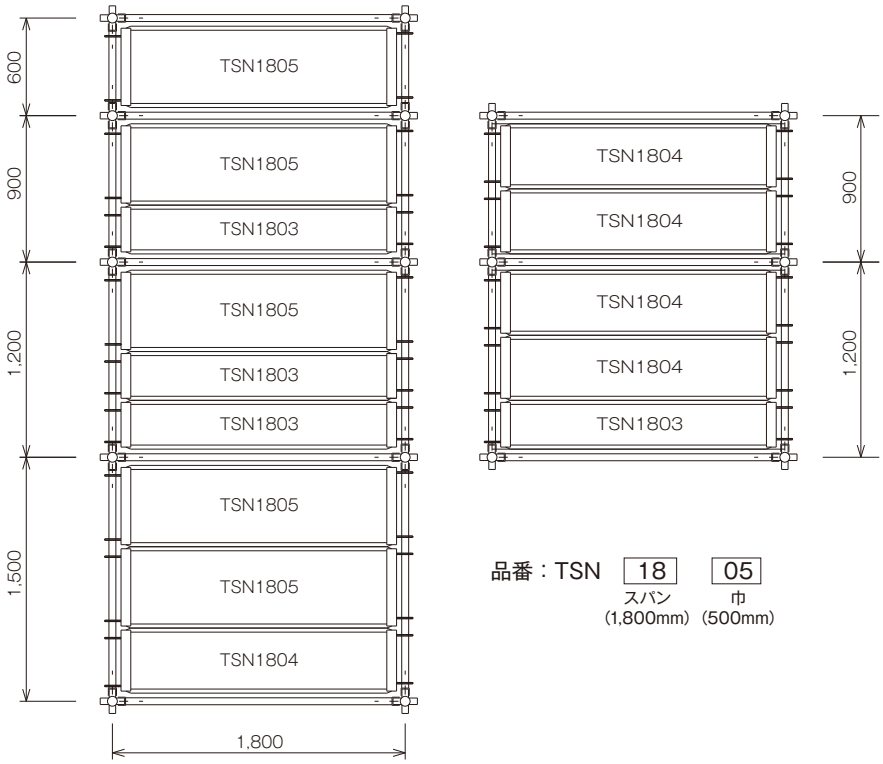


# 布板

| 品　名 | 品　番 | A寸法 | B寸法 | 製品重量 | 積載荷重 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TS用布板 | ***TSN1805*** | 1,800mm | 500mm | 16.15kg | 2.45kN(0.25t) | 40 |
| | ***TSN1804*** | | 400mm | 13.87kg | 1.96kN(0.20t) | 80 |
| | ***TSN1803*** | | 300mm | 12.12kg | 1.47kN(0.15t) | |
| | ***TSN1505*** | 1,500mm | 500mm | 14.15kg | 2.45kN(0.25t) | 40 |
| | ***TSN1504*** | | 400mm | 12.00kg | 1.96kN(0.20t) | 80 |
| | ***TSN1503*** | | 300mm | 10.60kg | 1.47kN(0.15t) | |
| | ***TSN1205*** | 1,200mm | 500mm | 12.11kg | 2.45kN(0.25t) | 40 |
| | ***TSN1204*** | | 400mm | 10.10kg | 1.96kN(0.20t) | 80 |
| | ***TSN1203*** | | 300mm | 8.97kg | 1.47kN(0.15t) | |
| | ***TSN0905*** | 900mm | 500mm | 9.80kg | 2.45kN(0.25t) | 40 |
| | ***TSN0904*** | | 400mm | 8.47kg | 1.96kN(0.20t) | 80 |
| | ***TSN0903*** | | 300mm | 7.50kg | 1.47kN(0.15t) | |
| | ***TSN0605*** | 600mm | 500mm | 7.50kg | 2.45kN(0.25t) | 40 |
| | ***TSN0604*** | | 400mm | 6.55kg | 1.96kN(0.20t) | 80 |
| | ***TSN0603*** | | 300mm | 5.80kg | 1.47kN(0.15t) | |




## 布板配置例

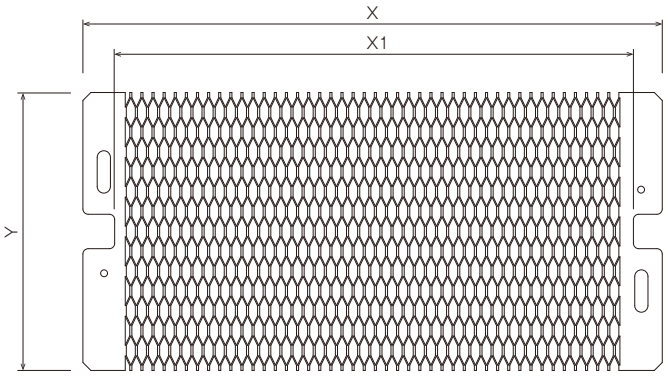


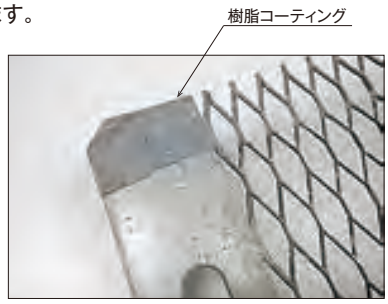

品番：TSN 18 05
18 スパン（1,800mm）
05 巾（500mm）

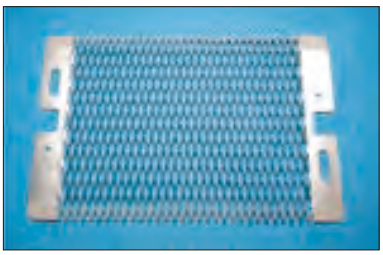
## スキマ養生材

| 支保工用隙間ふさぎ板 | X寸法 | X1寸法 | Y寸法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|---|
| ***SM0911*** | 1,100mm | 980mm | 525mm | 5.20kg | 10 |
| ***SM0608*** | 800mm | 680mm | 525mm | 4.00kg | 10 |

- リブ板中央部に設けた切り欠きを支柱に合わせることで、横ズレが防止できます。
- メッシュ端部は樹脂コーティングしているため、作業中のケガを防ぎ安全です。
- リブ板とメッシュ部が一体形成となっているため溶接部がなく、耐久性に優れています。
- 丸穴と長穴を設けているため連結及び持ち運び用に使用できます。

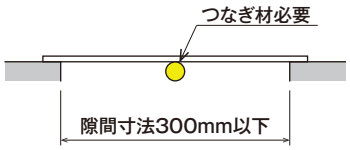


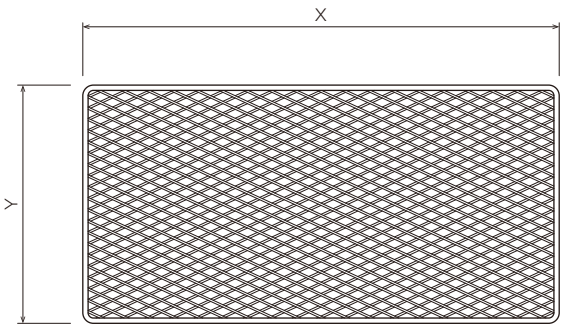



### ▲ 注意事項

1. すきま寸法(A)は300mm以内で使用して下さい。
2. 足場板と同じ方向で敷いて下さい。
3. 浮き上がり防止のため、番線等で固定して下さい。
4. 支柱の内寸が680mm以下のところには入らないので注意してください。

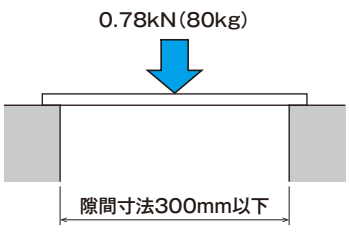



| メッシュばん | X寸法 | Y寸法 | 製品重量 | 梱包数(枚) | 識別色 |
|---|---|---|---|---|---|
| ***MB0945*** | 900mm | 450mm | 5.00kg | 10 | 黄 |
| ***MB0645*** | 600mm | 450mm | 3.50kg | 10 | 緑 |
| ***MB0603*** | 600mm | 300mm | 2.50kg | 10 | オレンジ |






■ 安全荷重

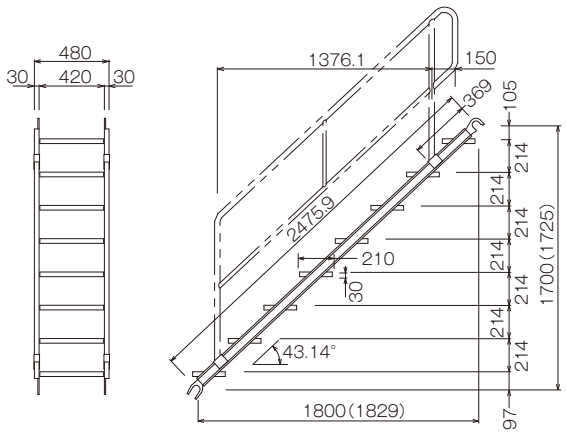



### ▲ 注意事項

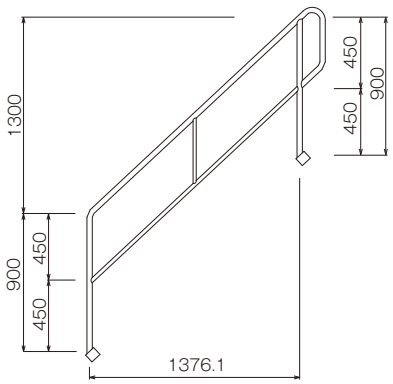
1. 浮き上がり防止のため、番線等で固定して下さい。

## アルミ階段枠・階段枠手摺

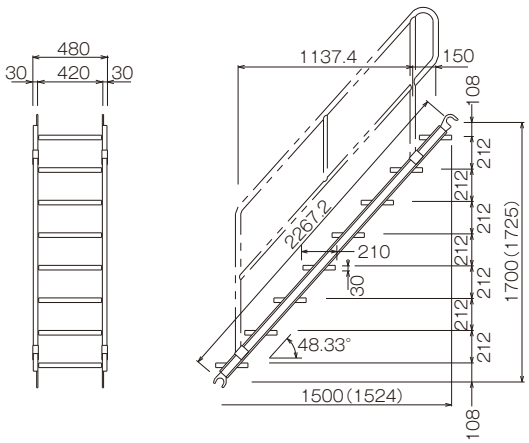
| TS用アルミ階段枠 | 製品重量 |
|---|---|
| *TS18AKN* | 15.20kg |



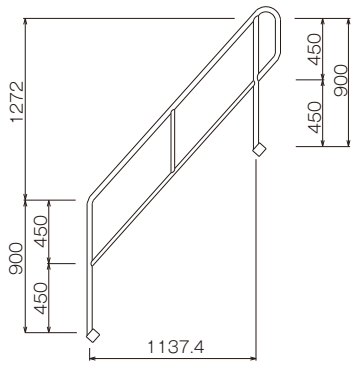

| アルミ階段用手摺 | 製品重量 |
|---|---|
| *TS18KT* | 8.30kg |



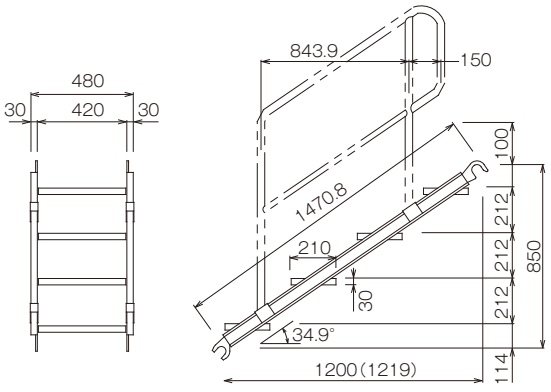

| TS用アルミ階段枠 | 製品重量 |
|---|---|
| *TS15AKN* | 14.80kg |



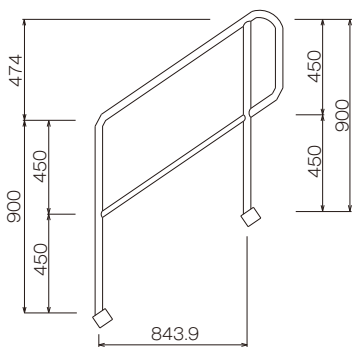

| アルミ階段用手摺 | 製品重量 |
|---|---|
| *TS15KT* | 7.40kg |




| TS用アルミ階段枠 | 製品重量 |
|---|---|
| *TS12AKN* | 8.70kg |

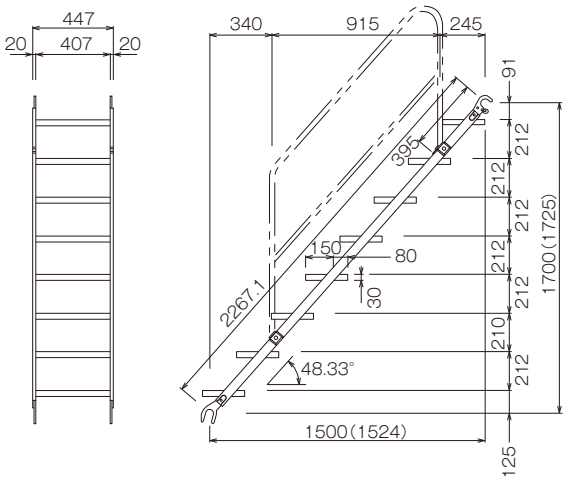



| アルミ階段用手摺 | 製品重量 |
|---|---|
| *TS12KT* | 5.00kg |

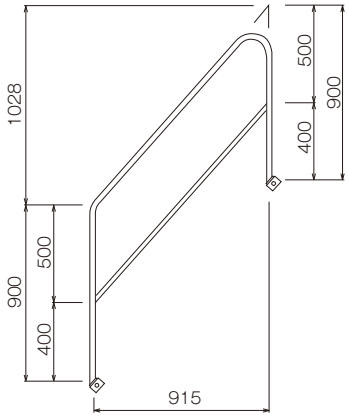


## 階段枠・階段枠手摺

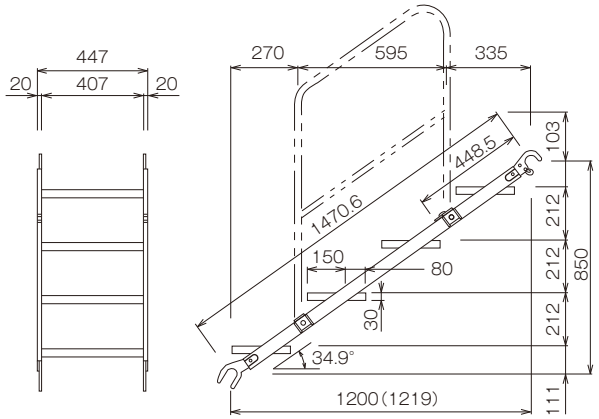
| TS用階段枠 | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|
| *TS1715K* | 22.90kg | 10 |



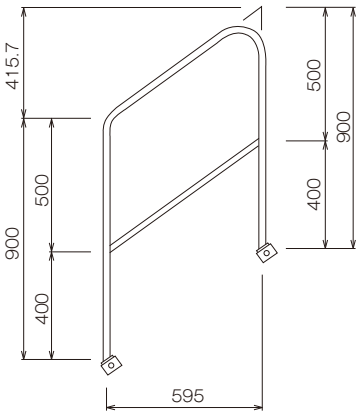

| TS用階段枠手摺 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| *TS1715KT* | 6.70kg | 20 |




| TS用階段枠 | 製品重量 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|
| *TS0812K* | 13.90kg | 10 |

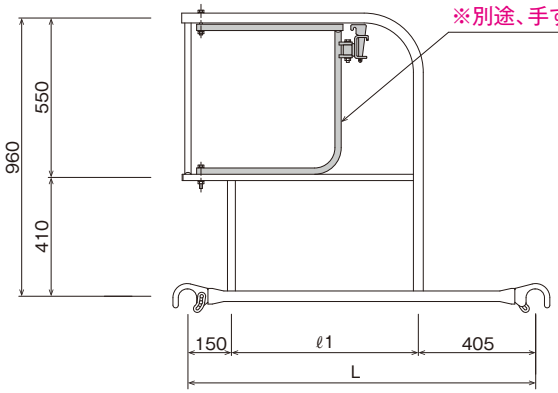


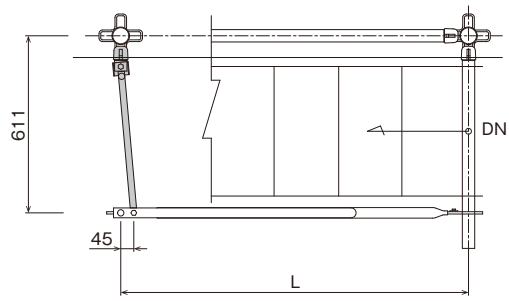

| TS用階段枠手摺 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| *TS0812KT* | 5.20kg | 20 |




| 品　名 | 品　番 | L寸法 | ℓ1寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|
| デッキGワク | *TSG18F* | 1,800mm | 1,245mm | 10.52kg |
| | *TSG15F* | 1,500mm | 945mm | 9.08kg |
| | *TSG12F* | 1,200mm | 645mm | 7.64kg |
| デッキGテスリ | *TSG26R* | – | – | 2.10kg |

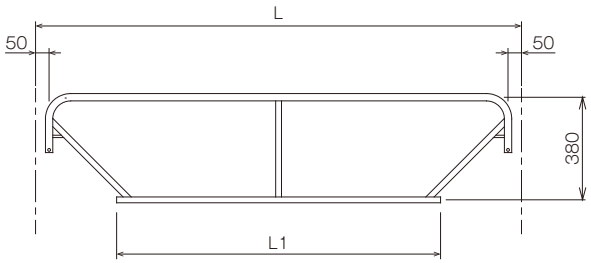
※別途、手すりとして“TSG26R”が必要です。



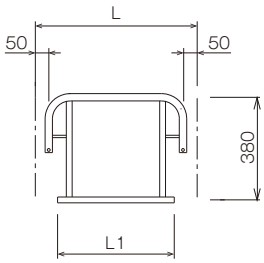



| 手摺材 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| ***TSG18*** | 1,800kg | 1,200kg | 4.80kg | 30 |
| ***TSG15*** | 1,500kg | 900kg | 4.10kg | |
| ***TSG12*** | 1,200kg | 600kg | 3.40kg | |
| ***TSG09*** | 900kg | 300kg | 2.80kg | |
| ***TSG06*** | 600kg | 400kg | 1.30kg | |

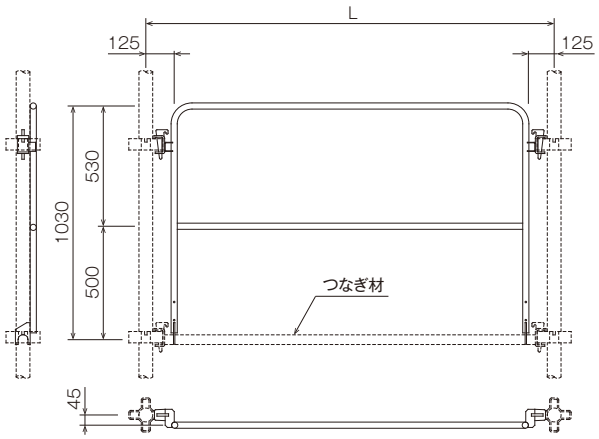
***TSG18 ～ TSG09***




***TSG06***

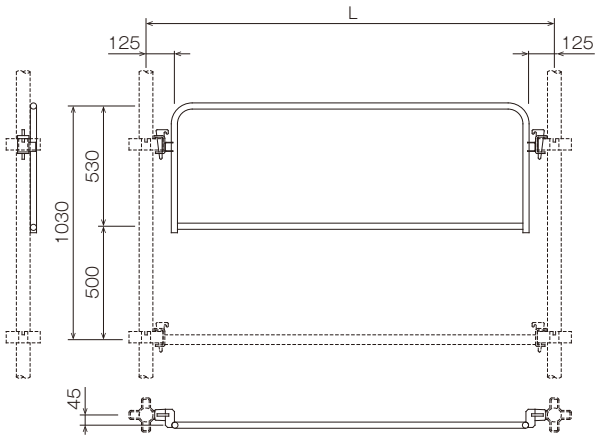



| TS用テスリワク | L寸法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ***TSGW18*** | 1,800m | 7.80kg | 30 |
| ***TSGW15*** | 1,500m | 7.10kg | |
| ***TSGW12*** | 1,200m | 6.30kg | |
| ***TSGW09*** | 900m | 5.60kg | |
| ***TSGW06*** | 600m | 4.80kg | |



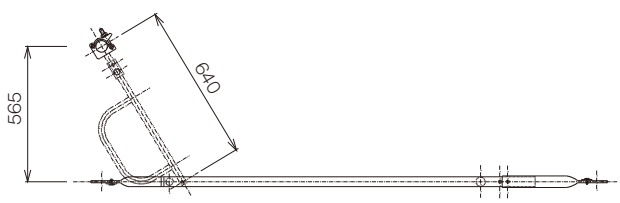

※ブレース材の取付が可能です。

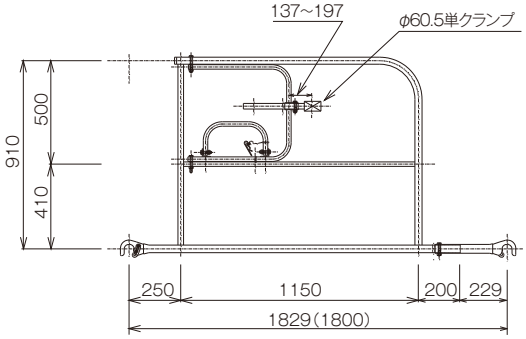
| TS用テスリワク | L寸法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| ***TSGW18H*** | 1,800m | 7.80kg | 30 |
| ***TSGW15H*** | 1,500m | 7.10kg | |
| ***TSGW12H*** | 1,200m | 6.30kg | |
| ***TSGW09H*** | 900m | 5.60kg | |
| ***TSGW06H*** | 600m | 4.80kg | |




※ブレース材の取付が可能です。

| 階段開口部手摺 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***SG918HT*** | 11.80kg | 25 |

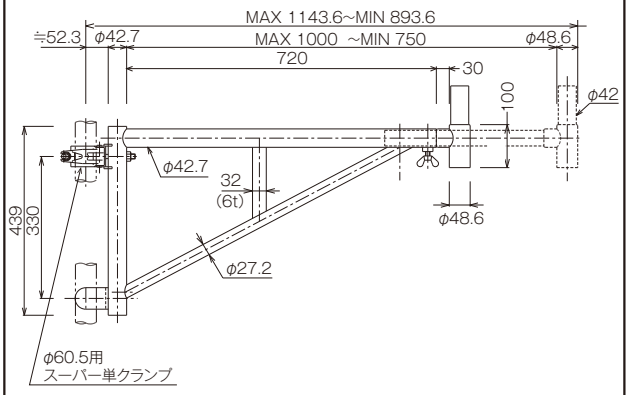


## 伸縮ブラケット

| TS用伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TSL1000*** | 6.80kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |

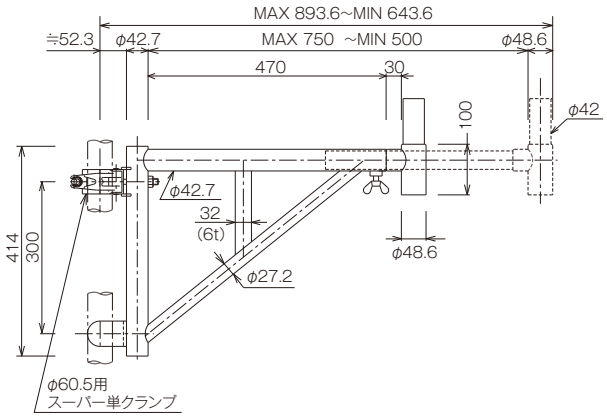
φ60.5建地(TSP)専用




※先端ホゾ付き

| TS用伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TSL750*** | 5.80kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |

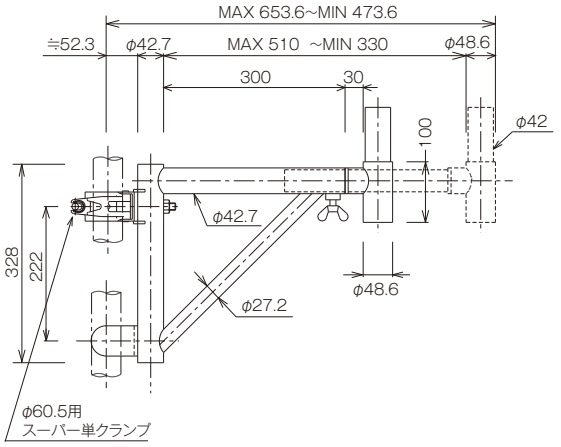
φ60.5建地(TSP)専用




※先端ホゾ付き

| TS用伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***TSL500*** | 4.50kg | 1.96kN (0.2t) | 30 |

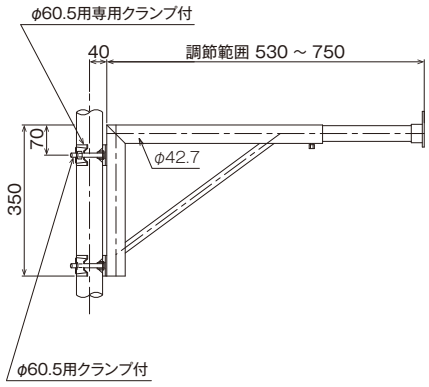
φ60.5建地(TSP)専用




※先端ホゾ付き

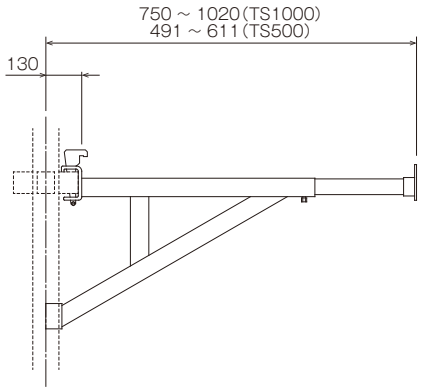
| TS用伸縮ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***TS750*** | 5.50kg | 1.96kN (0.2t) |

φ60.5建地(TSP)専用

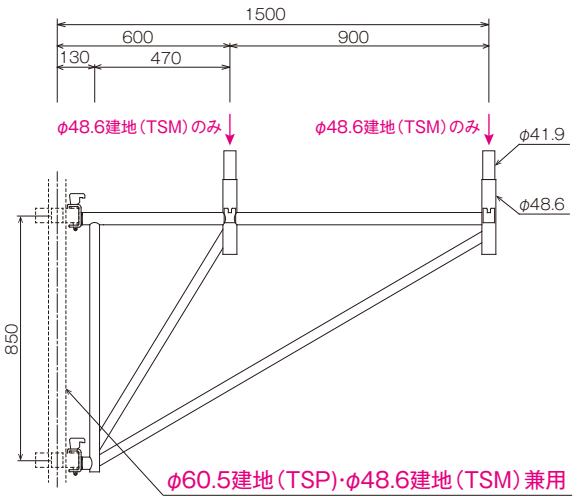



| TSブラケット | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***TS1000*** | 6.50kg | 1.96kN (0.2t) |
| ***TS500*** | 3.60kg | |

φ60.5建地(TSP)・φ48.6建地(TSM)兼用

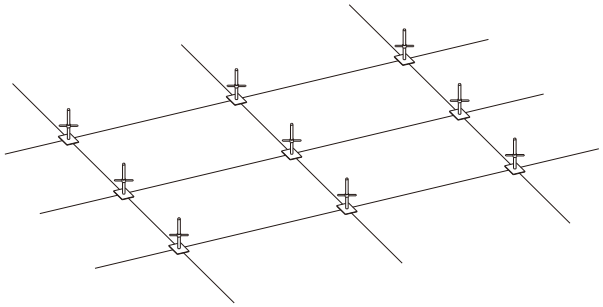



| 高欄張出ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***TS1500*** | 13.80kg | 1.96kN (0.2t) |

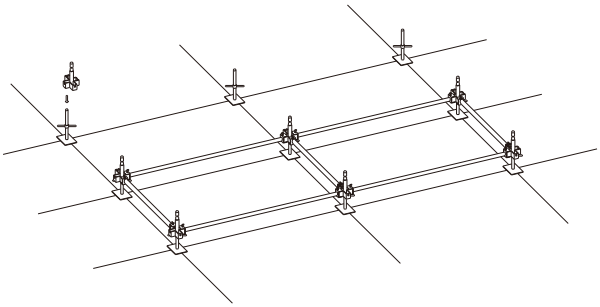


## 組立手順

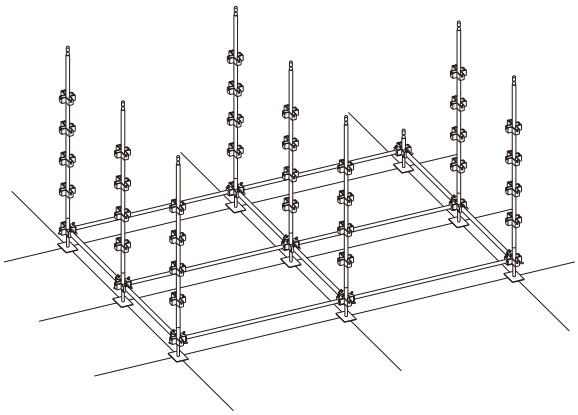
1 墨出し及びジャッキベースの配置。



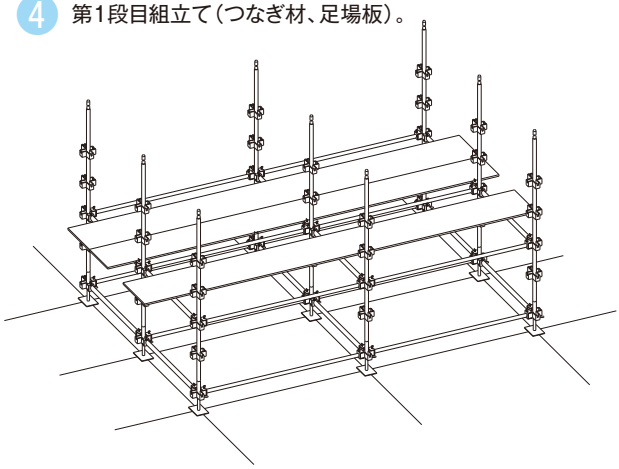
2 根ガラミ用金具による根ガラミの組立て。



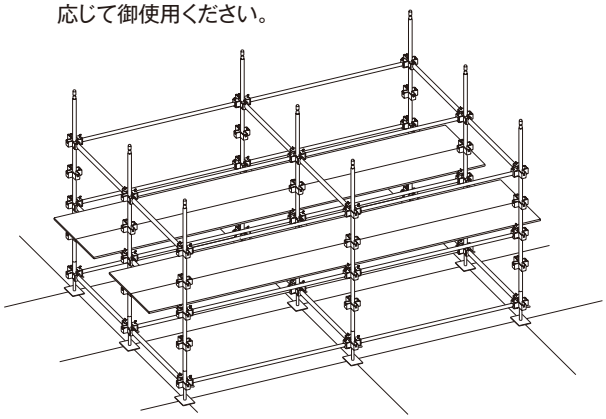
3 第1段目組立て（建地材）。



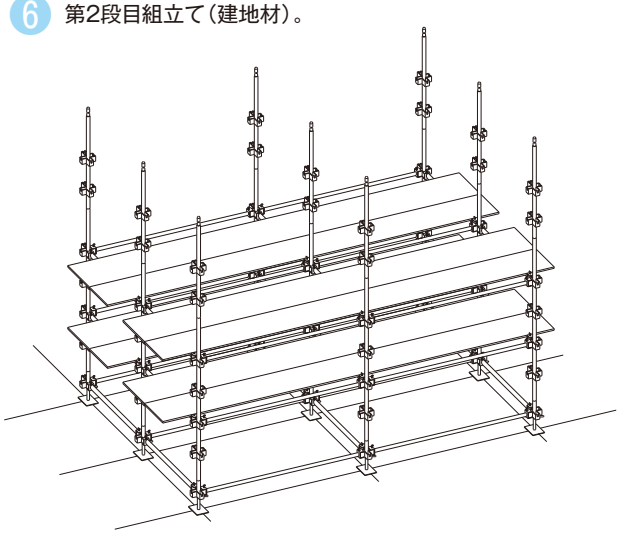
4 第1段目組立て（つなぎ材、足場板）。



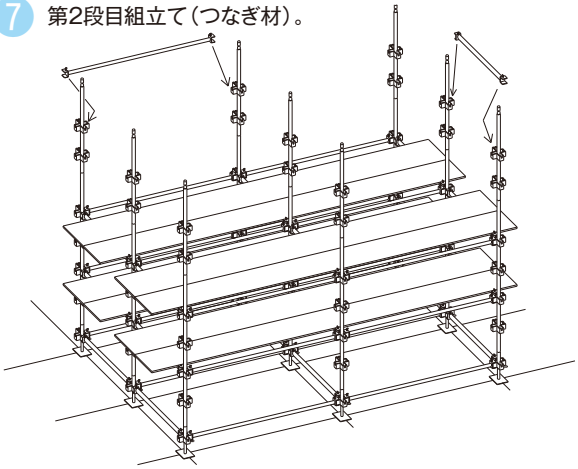
5 第1段目組立て（つなぎ材）。
2段目以上の場合の手摺用のつなぎについては、状況に応じて御使用ください。



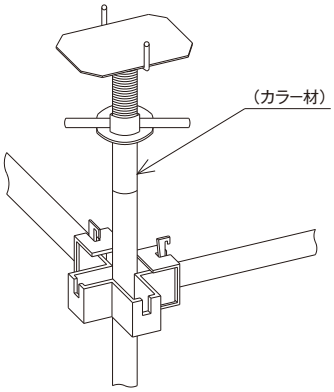
6 第2段目組立て（建地材）。



7 第2段目組立て（つなぎ材）。



8 支保工時の使用部材（大引受ジャッキ）。



## 注意事項



●TSサポートを足場として使用する場合の注意事項

1. 組立上の注意
   (1) 脚部が沈下しないように地盤を十分突き固め、敷板又は敷角を敷く。
   (2) 脚部には、必ずジャッキ型ベース金具を使用する。
   (3) 脚柱下部には、根がらみ用建地金具(TSPK)を使用する。
   (4) 根がらみ用建地金具(TSPK)には、桁方向・梁間方向の2方向につなぎ材を必ず取付ける。
   (5) つなぎ材は、桁方向にはTST18(スパン1800)を、梁間方向にはTST15,12,09,06(スパン1500, 1200, 900, 600)のものを取付ける。
   (6) 脚柱のジョイント部は、備付けのTKロックで確実に緊結する。
   (7) 作業床の高さは間隔1.7mごとに取付ける。床板は、出来るだけ隙間の無いように柱間隔一杯に敷き並べる。
   (8) 布板の替わりに長尺足場板を使用する時には、転位・脱落しないように足場板の両端の支持物に、ゴムバンド等で足場板を緊結する。
   (9) 手摺は、規格品の手摺部材(TSG18, 15, 12, 09, 06)を取付けるか、単管とクランプを使用して床面より約90cmの所に取付ける。
   (10) 単管足場に準じて単管とクランプを用いて足場面に大筋違を取付ける。

2. 壁つなぎと取付け間隔
   壁つなぎ金具は、構造規格適合品を使用し、取付間隔は単管足場に準じて垂直方向5m以下、水平方向5.5m以下に取付ける。

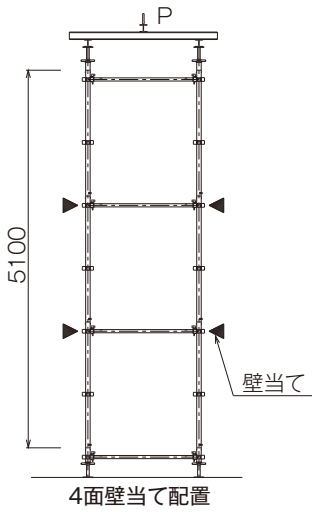
3. 積載荷重
   単管足場に準じて1スパン(L=1,800mm)3.92kNを限度とし、1スパン当り同時積載荷重は2層(7.84kN)までとする。

4. 足場の高さ
   足場の高さは、31mを限度とする。

以上の事項を遵守して下さい。

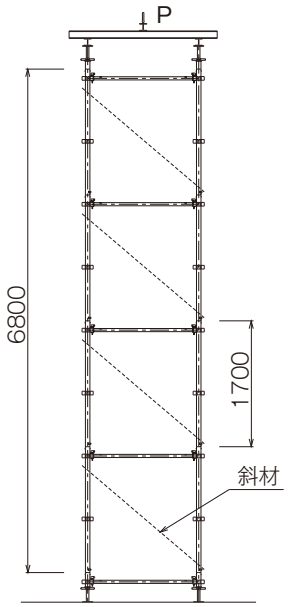


＊壁当て施工の場合（ 壁当てピッチ 1,700mm ）



4面壁当て配置

＊斜材（ 単管パイプ ）施工の場合（ 斜材ピッチ 1,700mm ）



4面斜材配置

●試験結果
・壁当て施工の場合 …… 588.0kN（ 四柱分 ）
・斜材施工の場合 …… 583.1kN（ 四柱分 ）

以上の結果より、TSサポート建地一柱当りの許容をP=63.7kNとするとその安全率は、
・壁当て施工の場合（ @1700 ）588.0（ kN ）÷ 63.7（ kN ）÷ 4 ＝ 2.307（ 倍 ）
・斜材施工の場合　（ @1700 ）583.1（ kN ）÷ 63.7（ kN ）÷ 4 ＝ 2.888（ 倍 ）
いずれも、安全率2倍以上で確保されている。

●結論
・TSサポート（ φ60.5 ）の許容支持力　P ＝ 63.7kN（ 6.5t ）/ 柱（ 圧縮強度 ）
（ べた支柱式支保工・つなぎ材取付間隔 H ＝ 1,700 mm ）

●条件別支持力
(1)ブレース材の取付けスパン

| 条　　件 | TSサポート許容積載荷重 |
|---|---|
| TSサポート専用斜材（支柱間隔:1,800mm~900mm）取付けスパン:2スパン以内 | 63.7kN（6.5t） |
| TSサポート専用斜材（支柱間隔:1,800mm~900mm）取付けスパン:3スパン以内 | 58.8kN（6.0t） |
| TSサポート専用斜材（支柱間隔:1,800mm~900mm）取付けスパン:4スパン以内 | 49.0kN（5.0t） |
| TSサポート専用斜材（支柱間隔:1,800mm~900mm）取付けスパン:5スパン以内 | 39.2kN（4.0t） |

(2)TSサポート建地上部組合せ

| 条　　件 | TSサポート許容積載荷重 |
|---|---|
| TSサポート建地上部　ロングカラー　＋ 大引受ジャッキ:401mm以上 | 50.0kN（5.1t） |
| TSサポート建地上部　ロングカラー　＋ 大引受ジャッキ:400mm以下 | 52.0kN（5.3t） |
| TSサポート建地上部 ショートカラー ＋ 大引受ジャッキ:400mm以下 | （1）（3）による |
| TSサポート建地上部 ショートカラー ＋ 大引受ジャッキ:401mm以上 | 53.9kN（5.5t） |

(3)TSサポート建地下部組合せ

| 条　　件 | TSサポート許容積載荷重 |
|---|---|
| TSサポート建地下部 ジャッキベース高さ:301mm以上 | 53.9kN（5.5t） |
| TSサポート建地下部 ジャッキベース高さ:300mm以下 | （1）（2）による |

その他、壁当て・斜材の取付位置が異なる場合には、お問合せください。

# 四角支柱

## 特長





●特長

安全性

1. 構造が単純で強度のバラツキが少なくなっています。

2. 台板以外は全て丸みを帯びているので、安全性が増加しています。

3. 最大使用荷重 196kN（ 20t ）、安全率 2.5 以上となっています。

経済性

1. 単位面積当りの施工費の削減が出来ます。

2. 軽量小型ですから運搬費･保管費ともに割安となります。

機能性

1. 支柱は、完全な対称形となっているので、上下左右方向に対する注意が必要ありません。

2. 主材が、φ48.6 の鋼管ですから取扱いが安易です。

3. 支柱間のつなぎは、足場用単管並びに単管クランプにより容易に取付け出来ます。

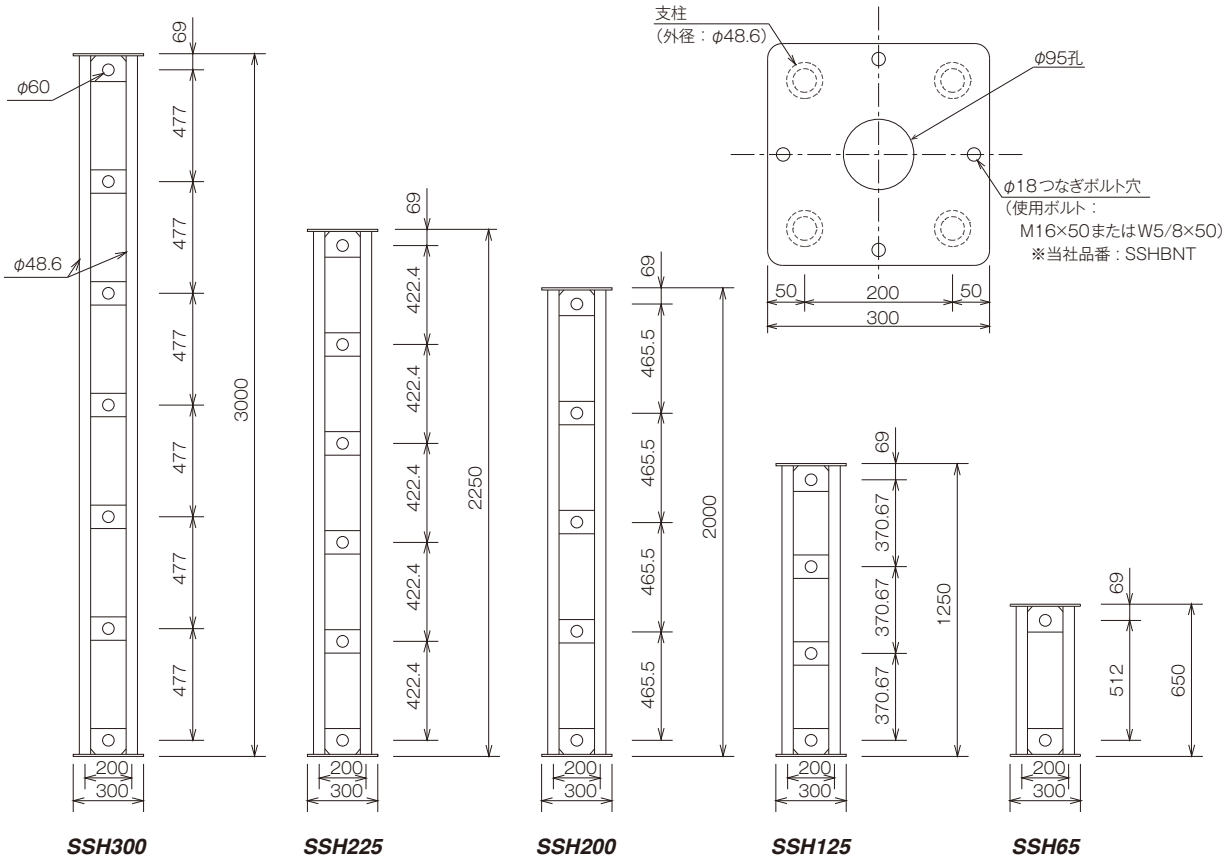
4. 組立式にくらべ、設置が簡単です。

5. 構造が簡単で部品数が少量です。

6. 全てのジャッキは調節範囲が 280 mm ～ 580 mm と大きくとってあります。

7. 支柱本体は 650mm、1,250mm、2,000mm、2,250mm、3,000mm の 5 種があり、ジャッキと組合わせることにより、いかなる寸法にも調整出来ます。

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| 四角支柱 | SSH300 | 54.40kg | 196kN (20.0t) | 21 |
| | SSH225 | 45.20kg | | |
| | SSH200 | 41.10kg | | |
| | SSH125 | 30.50kg | | |
| | SSH65 | 23.00kg | | |




## 四角支柱断面性能表

| 断面積 A | 断面二次半径 i | 断面係数 Z | 断面二次モーメント I | 充実率 | 風力係数 C |
|---|---|---|---|---|---|
| 13.932cm$^2$ | 10.13cm | 141.21cm$^3$ | 1,430.5cm$^4$ | 85% | 1.6 |

●仮設計画上の注意事項

1. 許容荷重は 196kN（ 20t ）ですが、この場合下記の事項を守って下さい。
   （ 1 ）水平力に対する防止策を施してください。
   （ 2 ）水平つなぎはジョイント毎に直角 2 方向にとり、固定するして下さい。
   （ 3 ）基盤の耐力は 196kN（ 20t ）以上で、かつ不同沈下が起こらないようにして下さい　。
2. ジャッキの摺動部は油を切らさないようにして下さい。
3. 支柱に偏心荷重や水平力がかかる恐れのある場合、或いは支柱に変形や破損がある場合には、支柱を増加する等特別な処置をとって下さい。
4. つなぎのボルトは充分締めつけて下さい。
5. 四角支柱を地上にて組み立てて吊り下げる場合、上部ジャッキの頭部には、ワイヤーをかけることは避けて下さい。

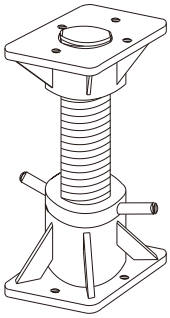
※ボルトは、ご使用者側の負担となります。

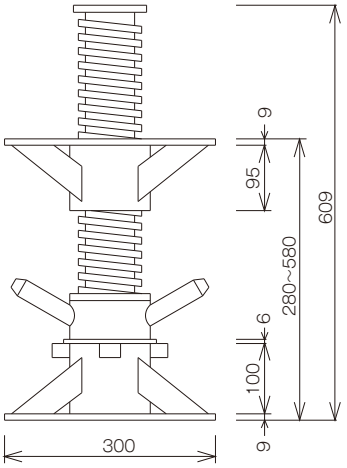
## ジャッキ・ベース・金具



| ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***SSJ58*** | 32.60kg | 196kN (20.0t) |

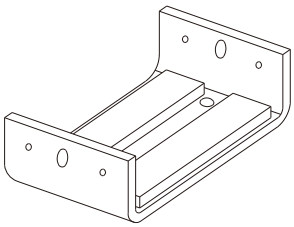
固定ボルト：
M16×50またはW5/8×50（上下共４本）
※当社品番：SSHBNT

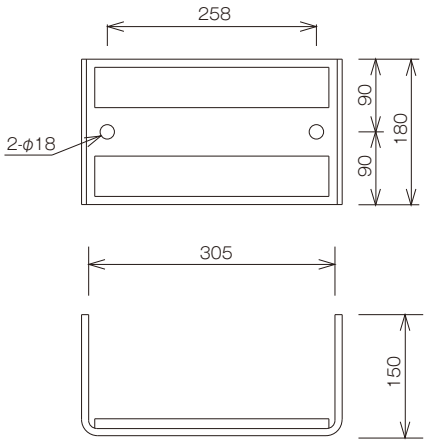





| U字型金具 | 製品重量 |
|---|---|
| ***SSU31*** | 11.00kg |

固定ボルト：
M16×50またはW5/8×50（2本）
※当社品番：SSHBNT

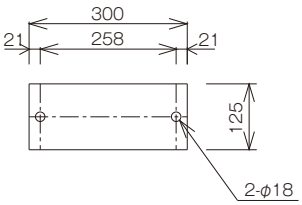


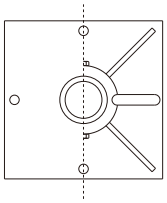


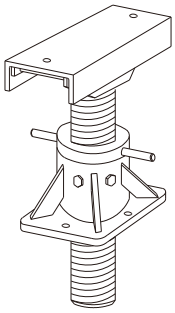

| 頭部専用ジャッキ | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***NSJ30*** | 35.20kg | 196kN (20.0t) |

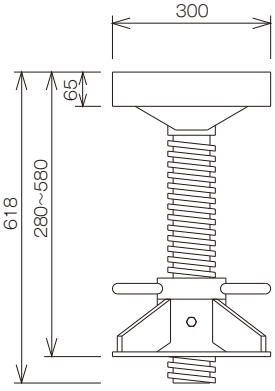
固定ボルト：
M16×50またはW5/8×50（上2本 / 下4本）
※当社品番：SSHBNT

頭部詳細








※頭部でガタが生じる場合に使用して下さい。

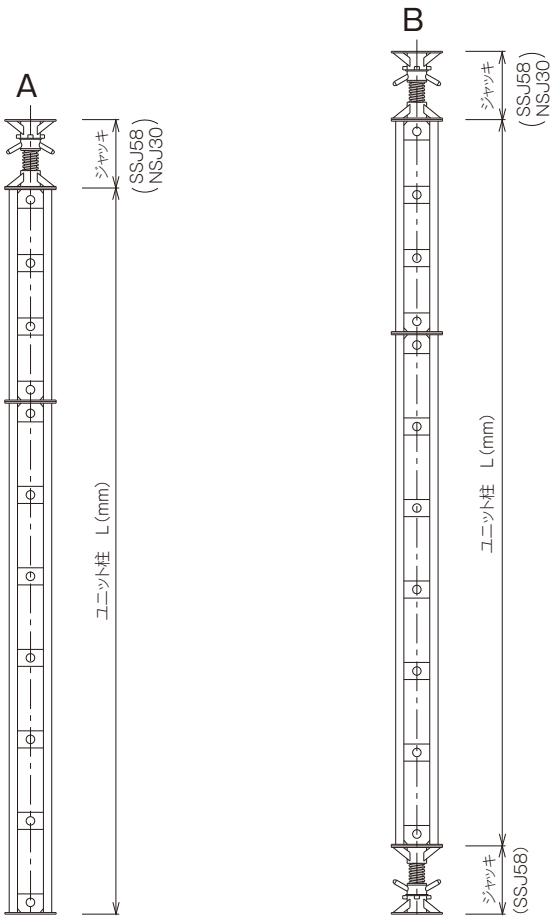
## 組合せ表

| ユニット柱とジャッキの組合せ　(H) | | ユニット柱の組合せ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (A) タイプ (280mm～580mm) | (B) タイプ (560mm～1,160mm) | L寸法 | SSH300 | SSH225 | SSH200 | SSH125 |
| 1,530mm ～ 1,830mm | 1,810mm ～ 2,410mm | 1,250mm | - | - | - | 1 |
| 2,280mm ～ 2,580mm | 2,560mm ～ 3,160mm | 2,000mm | - | - | 1 | - |
| 2,530mm ～ 2,830mm | 2,810mm ～ 3,410mm | 2,250mm | - | 1 | - | - |
| 2,780mm ～ 3,080mm | 3,060mm ～ 3,660mm | 2,500mm | - | - | - | 2 |
| 3,280mm ～ 3,580mm | 3,560mm ～ 4,160mm | 3,000mm | 1 | - | - | - |
| 3,530mm ～ 3,830mm | 3,810mm ～ 4,410mm | 3,250mm | - | - | 1 | 1 |
| 3,780mm ～ 4,080mm | 4,060mm ～ 4,660mm | 3,500mm | - | 1 | - | 1 |
| 4,030mm ～ 4,330mm | 4,310mm ～ 4,910mm | 3,750mm | - | - | - | 3 |
| 4,280mm ～ 4,580mm | 4,560mm ～ 5,160mm | 4,000mm | - | - | 2 | - |
| 4,530mm ～ 4,830mm | 4,810mm ～ 5,410mm | 4,250mm | - | 1 | 1 | - |
| 4,780mm ～ 5,080mm | 5,060mm ～ 5,660mm | 4,500mm | - | 2 | - | - |
| 5,030mm ～ 5,330mm | 5,310mm ～ 5,910mm | 4,750mm | - | 1 | - | 2 |
| 5,280mm ～ 5,580mm | 5,560mm ～ 6,160mm | 5,000mm | 1 | - | 1 | - |
| 5,530mm ～ 5,830mm | 5,810mm ～ 6,410mm | 5,250mm | 1 | 1 | - | - |
| 5,780mm ～ 6,080mm | 6,060mm ～ 6,660mm | 5,500mm | - | 1 | 1 | 1 |
| 6,030mm ～ 6,330mm | 6,310mm ～ 6,910mm | 5,750mm | - | 2 | - | 1 |
| 6,280mm ～ 6,580mm | 6,560mm ～ 7,160mm | 6,000mm | 2 | - | - | - |
| 6,530mm ～ 6,830mm | 6,810mm ～ 7,410mm | 6,250mm | - | 1 | 2 | - |
| 6,780mm ～ 7,080mm | 7,060mm ～ 7,660mm | 6,500mm | - | 2 | 1 | - |
| 7,030mm ～ 7,330mm | 7,310mm ～ 7,910mm | 6,750mm | - | 3 | - | - |
| 7,280mm ～ 7,580mm | 7,560mm ～ 8,160mm | 7,000mm | 1 | - | 2 | - |
| 7,530mm ～ 7,830mm | 7,810mm ～ 8,410mm | 7,250mm | 1 | 1 | 1 | - |
| 7,780mm ～ 8,080mm | 8,060mm ～ 8,660mm | 7,500mm | 1 | 2 | - | - |
| 8,030mm ～ 8,330mm | 8,310mm ～ 8,910mm | 7,750mm | 1 | 1 | - | 2 |
| 8,280mm ～ 8,580mm | 8,560mm ～ 9,160mm | 8,000mm | 2 | - | 1 | - |
| 8,530mm ～ 8,830mm | 8,810mm ～ 9,410mm | 8,250mm | 2 | 1 | - | - |
| 8,780mm ～ 9,080mm | 9,060mm ～ 9,660mm | 8,500mm | - | 2 | 2 | - |
| 9,030mm ～ 9,330mm | 9,310mm ～ 9,910mm | 8,750mm | - | 3 | 1 | - |
| 9,280mm ～ 9,580mm | 9,560mm ～ 10,160mm | 9,000mm | 3 | - | - | - |
| 9,530mm ～ 9,830mm | 9,810mm ～ 10,410mm | 9,250mm | 1 | 1 | 2 | - |
| 9,780mm ～ 10,080mm | 10,060mm ～ 10,660mm | 9,500mm | 1 | 2 | 1 | - |
| 10,030mm ～ 10,330mm | 10,310mm ～ 10,910mm | 9,750mm | 1 | 3 | - | - |
| 10,280mm ～ 10,580mm | 10,560mm ～ 11,160mm | 10,000mm | 2 | - | 2 | - |
| 10,530mm ～ 10,830mm | 10,810mm ～ 11,410mm | 10,250mm | 2 | 1 | 1 | - |
| 10,780mm ～ 11,080mm | 11,060mm ～ 11,660mm | 10,500mm | 2 | 2 | - | - |
| 11,030mm ～ 11,330mm | 11,310mm ～ 11,910mm | 10,750mm | 2 | 1 | - | 2 |
| 11,280mm ～ 11,580mm | 11,560mm ～ 12,160mm | 11,000mm | 3 | - | 1 | - |
| 11,530mm ～ 11,830mm | 11,810mm ～ 12,410mm | 11,250mm | 3 | 1 | - | - |
| 11,780mm ～ 12,080mm | 12,060mm ～ 12,660mm | 11,500mm | 3 | - | - | 2 |
| 12,030mm ～ 12,330mm | 12,310mm ～ 12,910mm | 11,750mm | 2 | 2 | - | 1 |
| 12,280mm ～ 12,580mm | 12,560mm ～ 13,160mm | 12,000mm | 4 | - | - | - |
| 12,530mm ～ 12,830mm | 12,810mm ～ 13,410mm | 12,250mm | 3 | - | 1 | 1 |
| 12,780mm ～ 13,080mm | 13,060mm ～ 13,660mm | 12,500mm | 3 | 1 | - | 1 |
| 13,030mm ～ 13,330mm | 13,310mm ～ 13,910mm | 12,750mm | 2 | 3 | - | - |
| 13,280mm ～ 13,580mm | 13,560mm ～ 14,160mm | 13,000mm | 3 | - | 2 | - |
| 13,530mm ～ 13,830mm | 13,810mm ～ 14,410mm | 13,250mm | 4 | - | - | 1 |
| 13,780mm ～ 14,080mm | 14,060mm ～ 14,660mm | 13,500mm | 3 | 2 | - | - |
| 14,030mm ～ 14,330mm | 14,310mm ～ 14,910mm | 13,750mm | 3 | 1 | - | 2 |
| 14,280mm ～ 14,580mm | 14,560mm ～ 15,160mm | 14,000mm | 4 | - | 1 | - |
| 14,530mm ～ 14,830mm | 14,810mm ～ 15,410mm | 14,250mm | 4 | 1 | - | - |
| 14,780mm ～ 15,080mm | 15,060mm ～ 15,660mm | 14,500mm | 4 | - | - | 2 |
| 15,030mm ～ 15,330mm | 15,310mm ～ 15,910mm | 14,750mm | 3 | 2 | - | 1 |
| 15,280mm ～ 15,580mm | 15,560mm ～ 16,160mm | 15,000mm | 5 | - | - | - |
| 15,530mm ～ 15,830mm | 15,810mm ～ 16,410mm | 15,250mm | 4 | - | 1 | 1 |
| 15,780mm ～ 16,080mm | 16,060mm ～ 16,660mm | 15,500mm | 4 | 1 | - | 1 |
| 16,030mm ～ 16,330mm | 16,310mm ～ 16,910mm | 15,750mm | 3 | 3 | - | - |
| 16,280mm ～ 16,580mm | 16,560mm ～ 17,160mm | 16,000mm | 4 | - | 2 | - |

## 組合せ表

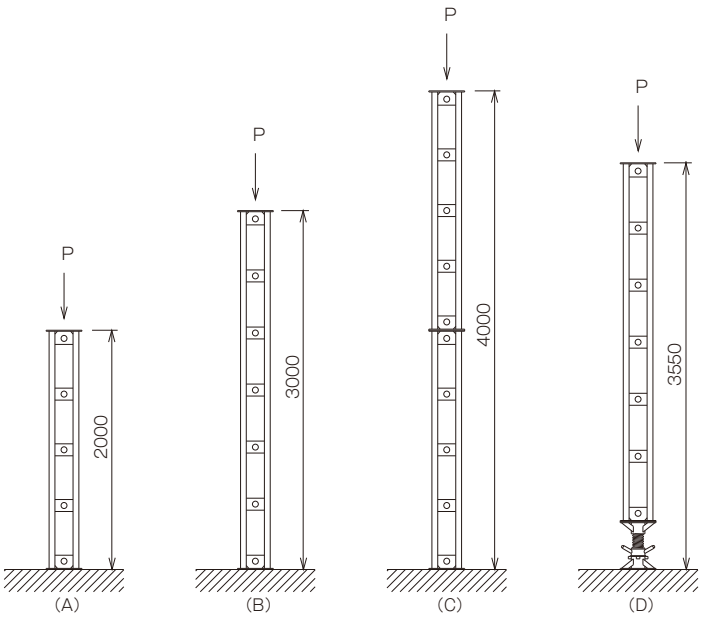


| ユニット柱とジャッキの組合せ（H） | | ユニット柱の組合せ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| （A）タイプ<br>（280mm～580mm） | （B）タイプ<br>（560mm～1,160mm） | L寸法 | SSH300 | SSH225 | SSH200 | SSH125 |
| 16,530mm ~ 16,830mm | 16,810mm ~ 17,410mm | 16,250mm | 5 | - | - | 1 |
| 16,780mm ~ 17,080mm | 17,060mm ~ 17,660mm | 16,500mm | 4 | 2 | - | - |
| 17,030mm ~ 17,330mm | 17,310mm ~ 17,910mm | 16,750mm | 4 | 1 | - | 2 |
| 17,280mm ~ 17,580mm | 17,560mm ~ 18,160mm | 17,000mm | 5 | - | 1 | - |
| 17,530mm ~ 17,830mm | 17,810mm ~ 18,410mm | 17,250mm | 5 | 1 | - | - |
| 17,780mm ~ 18,080mm | 18,060mm ~ 18,660mm | 17,500mm | 5 | - | - | 2 |
| 18,030mm ~ 18,330mm | 18,310mm ~ 18,910mm | 17,750mm | 4 | 2 | - | 1 |
| 18,280mm ~ 18,580mm | 18,560mm ~ 19,160mm | 18,000mm | 6 | - | - | - |
| 18,530mm ~ 18,830mm | 18,810mm ~ 19,410mm | 18,250mm | 5 | - | 1 | 1 |
| 18,780mm ~ 19,080mm | 19,060mm ~ 19,660mm | 18,500mm | 5 | 1 | - | 1 |
| 19,030mm ~ 19,330mm | 19,310mm ~ 19,910mm | 18,750mm | 4 | 3 | - | - |
| 19,280mm ~ 19,580mm | 19,560mm ~ 20,160mm | 19,000mm | 5 | - | 2 | - |
| 19,530mm ~ 19,830mm | 19,810mm ~ 20,410mm | 19,250mm | 6 | - | - | 1 |
| 19,780mm ~ 20,080mm | 20,060mm ~ 20,660mm | 19,500mm | 5 | 2 | - | - |
| 20,030mm ~ 20,330mm | 20,310mm ~ 20,910mm | 19,750mm | 5 | 1 | - | 2 |
| 20,280mm ~ 20,580mm | 20,560mm ~ 21,160mm | 20,000mm | 6 | - | 1 | - |

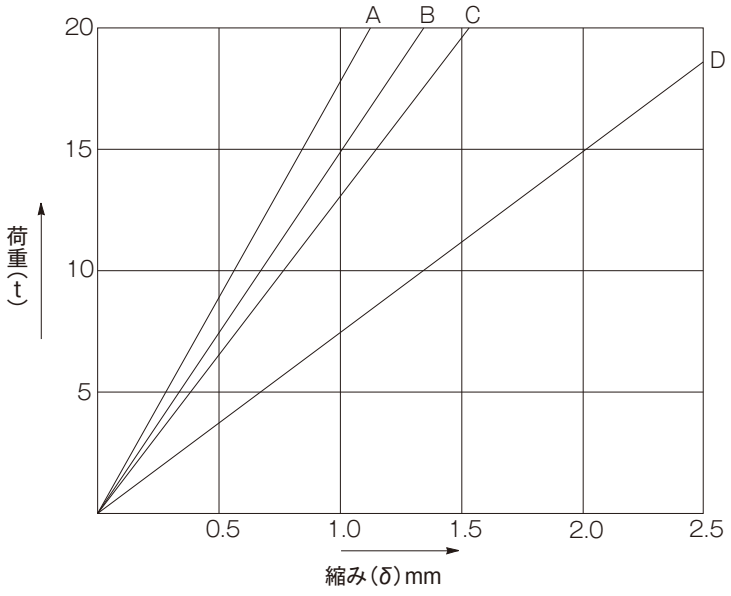



1. 実際に使用する高さ（H）を定める。
2. 作業現場に応じ適当なヘッド及びベースを決める。（上図A, B）
3. 高さ（H）からヘッド及びベースの寸法を除き、使用荷重の縮代を加えた寸法（L）を求める。
4. （L）により、上の表より、四角支柱の組み合わせを決める。

## ▌直圧荷重試験（平押）




A:主柱SSH200 1層
B:主柱SSH300 1層
C:主柱SSH200 2層
D:主柱SSH300 1層＋ジャッキSSJ58 1台




組合せ別の荷重ー縮み曲線

| 分類 / 試験体 | 降状点 | 破壊荷重 | 荷重20t時の縮み量 |
|---|---|---|---|
| A | 441.0kN (45.0t) | 574.2kN (58.6t) | 1.23mm |
| B | 421.4kN (43.0t) | 560.5kN (57.2t) | 1.37mm |
| C | 401.8kN (41.0t) | 552.7kN (56.4t) | 1.50mm |
| D | 382.2kN (39.0t) | 503.7kN (51.4t) | 2.53mm |

## NSグリップの特長

### 1.優れた力学特性
本体部はＦＥＭ解析の結果から、使用時の発生応力の偏りが少ない合理的な断面形状を設定しております。また強度と伸びのバランスも良く、優れた力学特性を有しています。

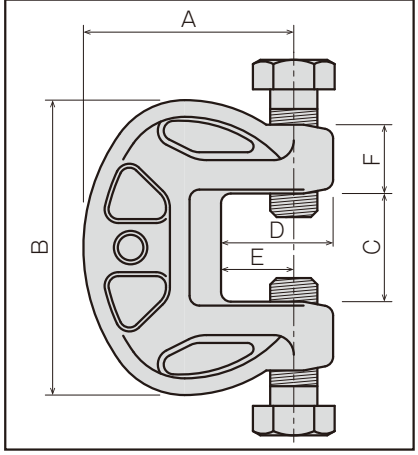
### 2.十分な耐衝撃性
使用中及び運搬・取扱中に生じる衝撃に耐える十分な耐衝撃特性を有しています。

### 3.優れた疲労特性
本体部はくり返し使用に耐える十分な耐疲労特性を有しています。

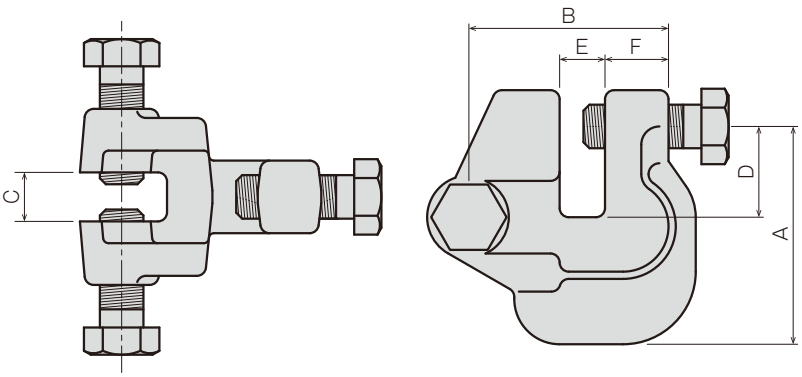
### 4.ネジ部の十分な耐久性
雄ネジ・雌ネジ共ネジ部は、反復使用に耐える十分な耐久性を有しています。

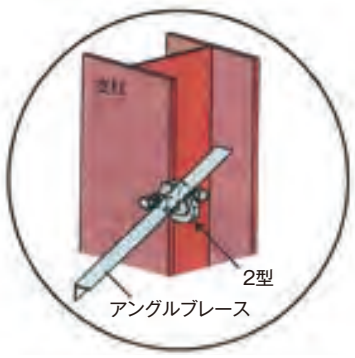
### 5.確実な緩み防止性能
振動によって挟締ボルトが緩むことのない、確実な緩み防止性能を有しています。

**1 型**



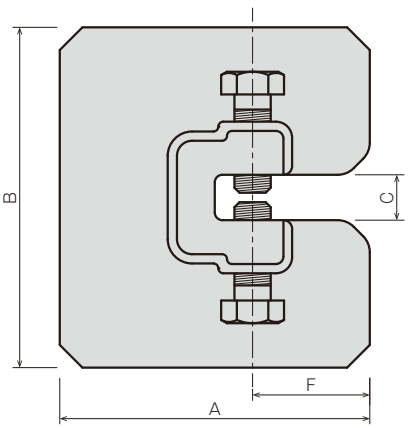

**2 型**

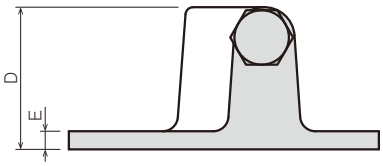


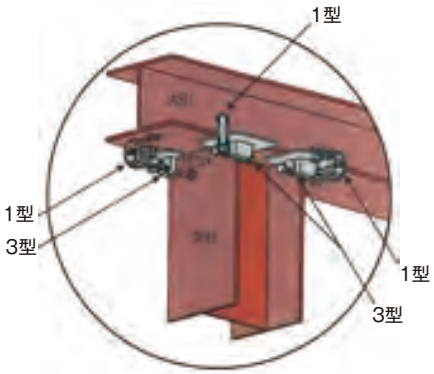




垂直ブレース（アングル）の締結
（ウエブ面）

**3 型**




支柱（杭）と大引（下桁）の締結

## 仕様一覧

単位mm

| | 品　番 | はさみ代範囲 | 製品重量 | A | B | C | D | E | F | 使用ラチェット |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 型 | ***NSI60L*** | 22 ～ 54 | 4.20kg | 130 | 170 | 60 | 75 | 55 | 35 | 41 |
| | ***NSI55*** | 17 ～ 49 | 3.10kg | 109 | 149 | 55 | 57 | 37 | 35 | 41 |
| | ***NSI40S*** | 18 ～ 32 | 1.12kg | 73 | 100 | 38 | 48 | 33 | 22 | 24 |
| | ***NSI40L*** | 8 ～ 32 | 1.12kg | 73 | 100 | 38 | 48 | 33 | 22 | 24 |
| | ***NSI30L*** | 6 ～ 24 | 0.75kg | 65 | 80 | 30 | 42 | 30 | 17.5 | 19 |
| | ***NSI30*** | 16 ～ 24 | 0.75kg | 65 | 80 | 30 | 42 | 30 | 17.5 | 19 |
| | ***NSC28*** | 6 ～ 24 | 0.75kg | 48 | 80 | 30 | 24 | 13.5 | 17.5 | 19 |
| 2 型 | ***NS2*** | 21（C部）19（E部） | 5.10kg | 120 | 125 | 27 | 50 | 25 | 35 | 41 |
| 3 型 | ***NS3*** | 24 | 7.20kg | 205 | 225 | 30 | 82 | 12 | 120 | 41 |

## ネジ部の繰り返し耐久試験（M24ボルト）

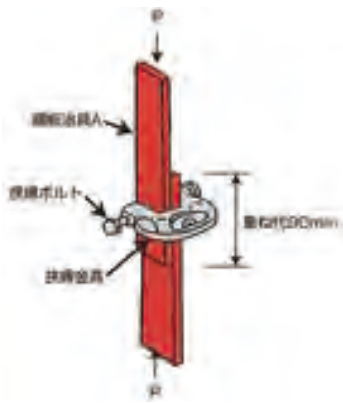


連結部の繰り返しせん断試験状況

締付けトルク値：3,000kgf·cm

| 繰り返し回数 | 先端形状（中央） | 先端形状（外周） | 直径 |
|---|---|---|---|
| 500 | 変化なし | 変化なし | 変化なし |
| 1,000 | やや丸み | 変化なし | 変化なし |
| 2,000 | 丸み増加 | 変化なし | 変化なし |
| 3,000 | 外周部と同一高さ | 変化なし | 変化なし |
| 4,000 | 外周部と同一高さ | やや丸み | 変化なし |

## 使用耐力一覧

| 型　式 | NSI30 | NSI40 | NSI55 | NSI60L | NS2 | NS3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用耐力P（tf） | 2.0 | 3.0 | 8.0 | 8.0 | 12.0 | 10.0 |
| 締付けトルク（kgf·cm） | 1,000 | 1,200 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| 摘　要 |  |  | | |  | |



## 取り扱い上の注意点



**1. 付属のボルト替えて普通ボルトを使用することは絶対に避けて下さい。**

付属のボルトは先端部の形状の他、特殊熱処理加工により強度を確保しています。
普通ボルトでは、負荷時にボルトが滑って本体が外れる恐れがあります。





**2. 万一本体に割れや変形、傷等を発見した時は使用しないで下さい。**

欠陥のある状態で使用されますと、重大な事故につながるおそれがあります。



**3. 付属ボルトの先端及び挟む鋼材の面は、泥や油を除去して下さい。**

異物を挟んだままの状態で使用した場合、所定のクランプ力を得られないおそれがあります。

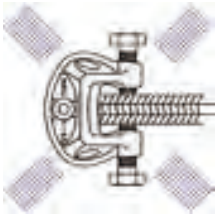


**4. 必ず、両端のボルトを鋼材に食い込ませて下さい。**

片側しか食い込んでない場合は、負荷時に本体が外れるおそれがあります。

**5. 鋼材の先端がグリップ本体の一番奥に接するように取り付けて下さい。**

一番奥に接した状態で、所定のクランプ力が得られます。



**6. ＮＳグリップへの溶接・加熱・加工・改造は絶対にしないで下さい。**

本体には熱処理が施してあるので、材質低下がおこります。十分な性能が発揮できなくなる可能性がありますので、絶対にやめて下さい。

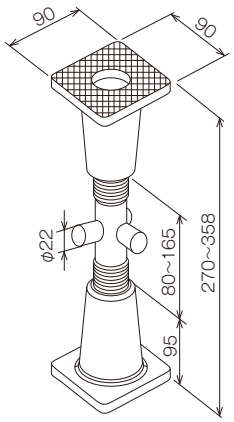
**7. 鋼材を３枚以上重ねての使用は、絶対に行わないで下さい。**

鋼材が滑り、ＮＳグリップが外れる恐れがあります。

## 本体



| スティフナージャッキ | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| ***SFJ*** | 4.50kg | 196.0kN (20.0t) |




●特長

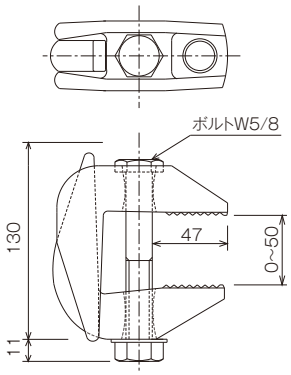
1. 300 H ~ 400 H の H 鋼に対応できます。
2. 鉄板をスティフナー・リブとして加工する手間と修理費が省けます。
3. H鋼材にほとんど傷が付きません。(補強材の取付け・取外し時の溶接・ガス切断が不要です。)

●注意事項

1. スピンドル部の上下の長さを両端とも同じにして、中央のハンドルを回転させてから伸ばして下さい。
2. スティフナージャッキの最適セット位置は、H鋼材のウェッブ中心とスティフナージャッキの中心を10cm程離した位置です。
3. 鉛直荷重受桁材専用の補強材ですので、横にして使用しないで下さい。

| チャック金物 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***NCK*** | 2.00kg | 10 |

使用ラチェットサイズ, 26mm

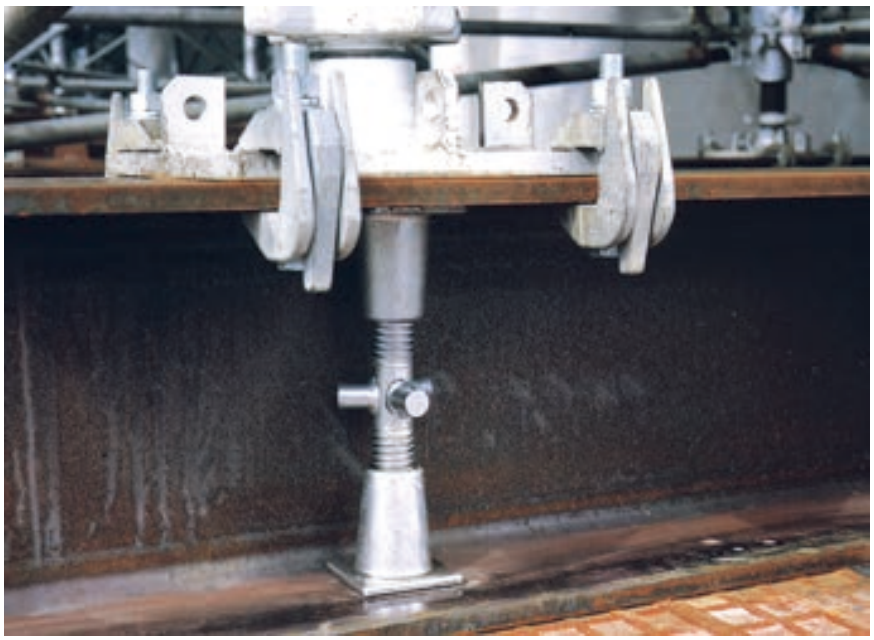



●特長

1. ボルト接合がどうしても出来ない場合など、従来のようにガス穴をあけたりせず簡単に接合する事が出来ます。
2. ボルト穴をあける必要がないため、母材を傷つけることがなく補修の必要がありません。
3. 摩擦力による固着のため複数個のチャックの効きを比較的容易に評価できます。

●注意事項

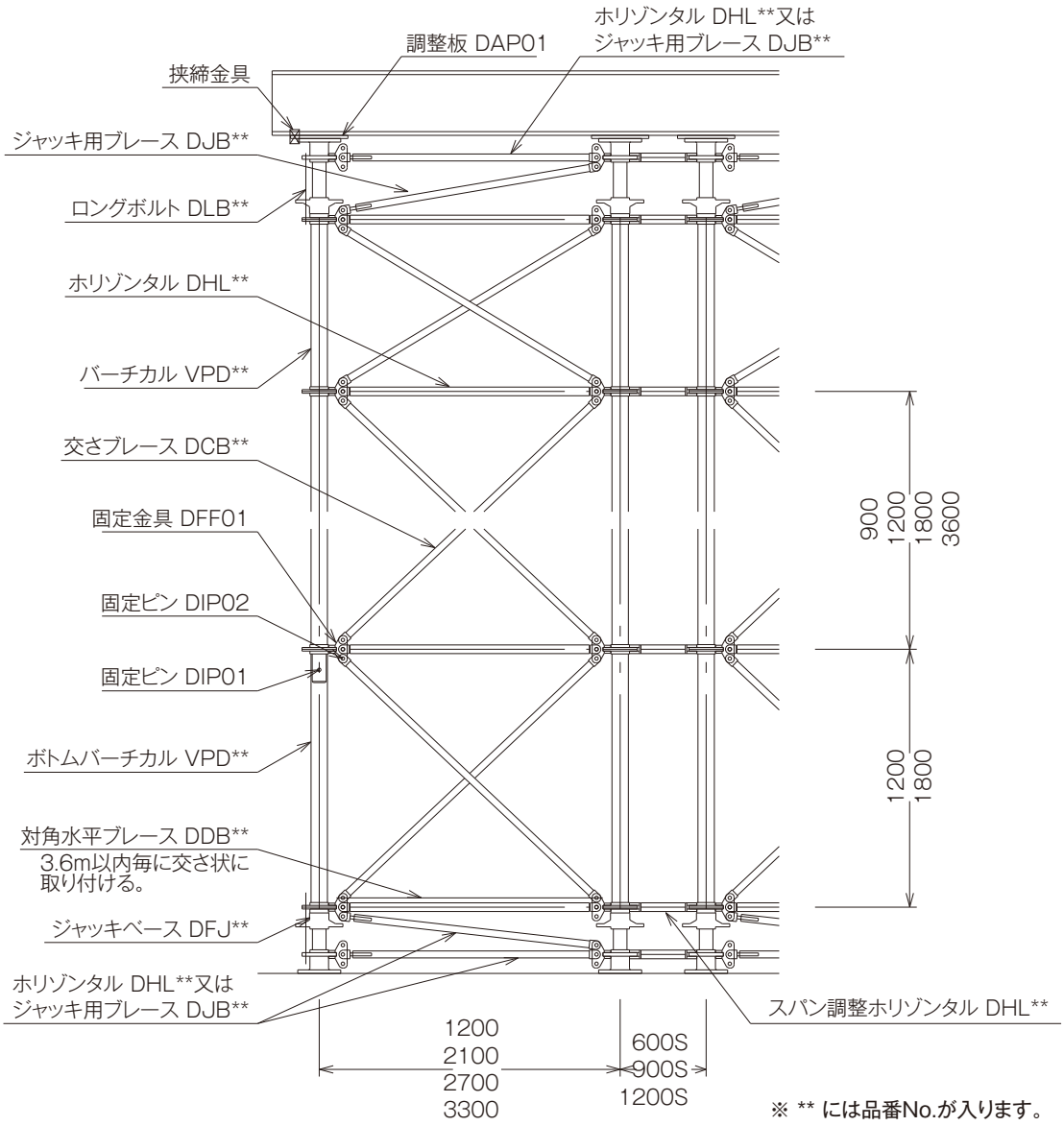
1. 熱処理ボルト （ F10T相当 ） を使用しておりますので、ガス等で熱を加えたりしますと不良対象となりますので御注意下さい。
2. 使用時には、所定のボルトを必ず御使用下さい。
3. 本体が鋳物製の為、高所より投げたりは絶対しないで下さい。



# memo

# 特長






※ ** には品番No.が入ります。

●特長

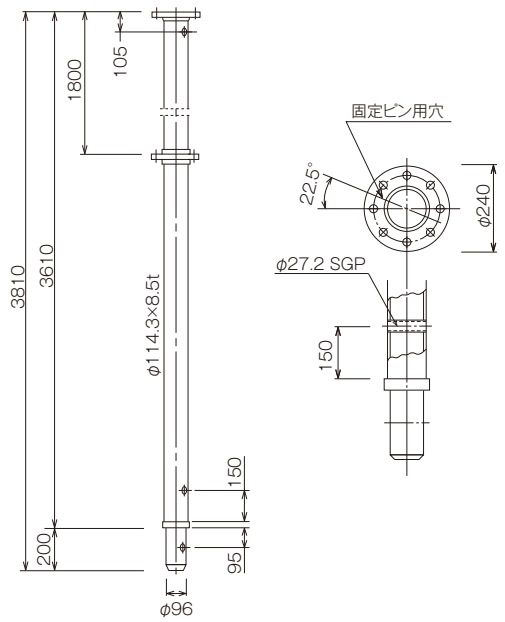
DOBOKUシリーズは、重量物を支持する支保工システムとして、土木・建設・プラントをはじめ、様々な用途に対応するトータルシステムです。現在、高速道路工事、高架橋工事、多目的ホール建設、水管橋工事、跨道橋工事等、さまざまな大型建設現場で、型枠支保工・ベント支保工・足場材として、大活躍しています。

ジョイントは全てピンによるジョイントで、確実でスピーディな組立てが可能です。

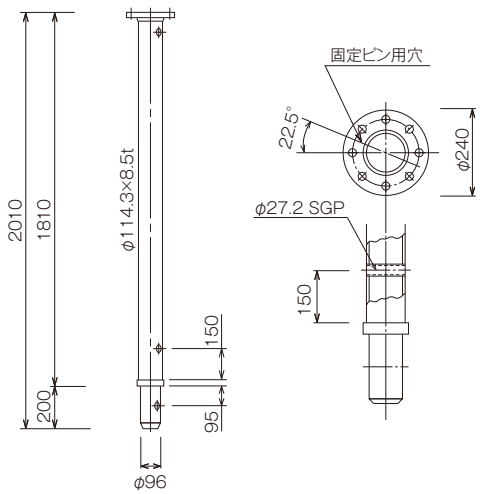
また、姉妹商品のオクタゴンシリーズなどとも併用でき、より効果的にご利用いただけます。



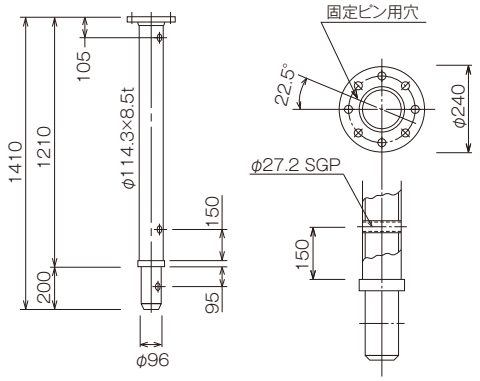
| DOBOKUバーチカル | 製品重量 |
|---|---|
| ***VPD36*** | 103.00kg |



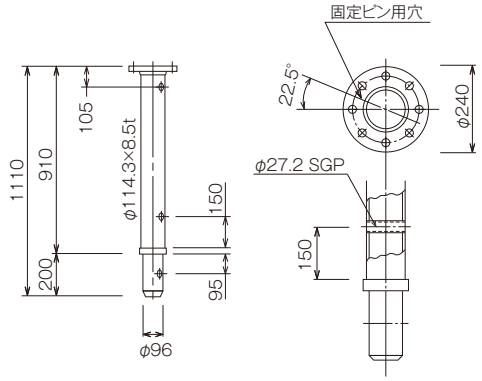

| DOBOKUバーチカル | 製品重量 |
|---|---|
| ***VPD18*** | 56.00kg |



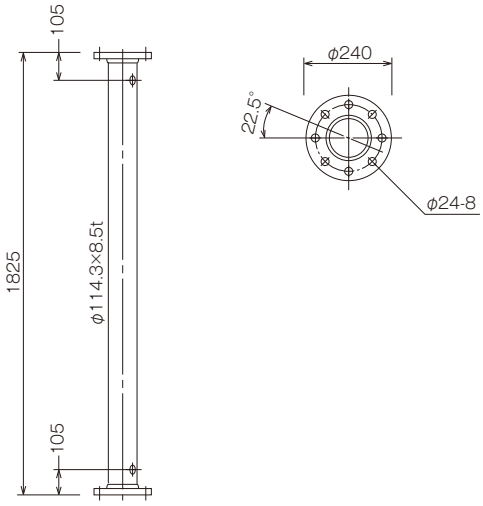

| DOBOKUバーチカル | 製品重量 |
|---|---|
| ***VPD12*** | 43.00kg |



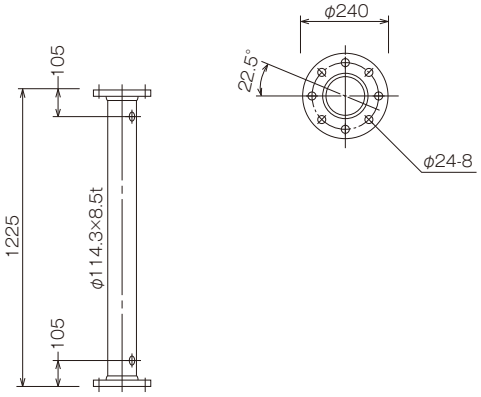

| DOBOKUバーチカル | 製品重量 |
|---|---|
| ***VPD09*** | 36.00kg |




| DOBOKUボトムバーチカル | 製品重量 |
|---|---|
| ***VPD1825*** | 53.00kg |



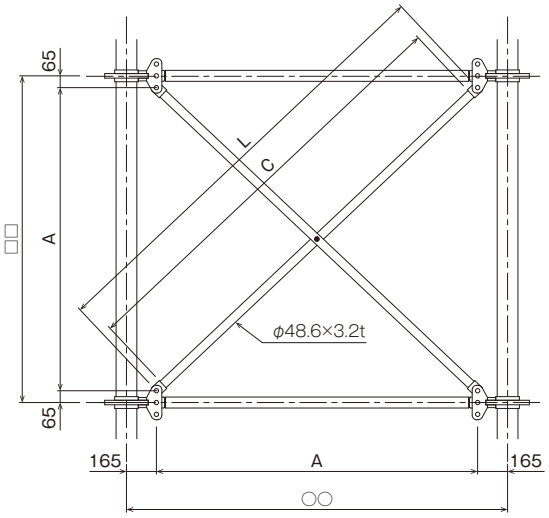

| DOBOKUボトムバーチカル | 製品重量 |
|---|---|
| ***VPD1225*** | 39.00kg |



# ブレース



## DOBOKU交さブレース

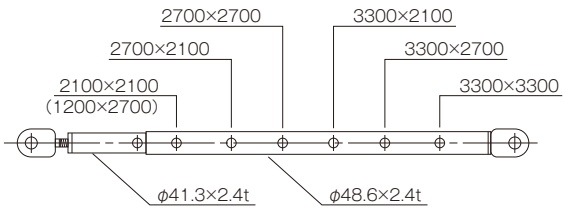



品番凡例：***DCB*** ○○□□

| 品　番 | A寸法 | B寸法 | C寸法 | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|---|
| ***DCB3336*** | 3,300mm | 3,470mm | 4,467mm | 4,567mm | 41.80kg |
| ***DCB3318*** | | 1,670mm | 3,307mm | 3,407mm | 33.10kg |
| ***DCB3312*** | | 1,070mm | 3,057mm | 3,157mm | 31.20kg |
| ***DCB3309*** | | 770mm | 2,968mm | 3,068mm | 30.10kg |
| ***DCB2736*** | 2,700mm | 3,470mm | 4,102mm | 4,202mm | 38.30kg |
| ***DCB2718*** | | 1,670mm | 2,799mm | 2,899mm | 29.20kg |
| ***DCB2712*** | | 1,070mm | 2,500mm | 2,600mm | 27.00kg |
| ***DCB2709*** | | 770mm | 2,392mm | 2,492mm | 26.20kg |
| ***DCB2136*** | 2,100mm | 3,470mm | 3,795mm | 3,895mm | 36.70kg |
| ***DCB2118*** | | 1,670mm | 2,333mm | 2,433mm | 25.70kg |
| ***DCB2112*** | | 1,070mm | 1,968mm | 2,068mm | 23.00kg |
| ***DCB2109*** | | 770mm | 1,830mm | 1,930mm | 21.90kg |
| ***DCB1218*** | 1,200mm | 1,670mm | 1,783mm | 1,883mm | 21.80kg |
| ***DCB1212*** | | 1,070mm | 1,279mm | 1,379mm | 18.20kg |
| ***DCB1209*** | | 770mm | 1,062mm | 1,162mm | 16.60kg |

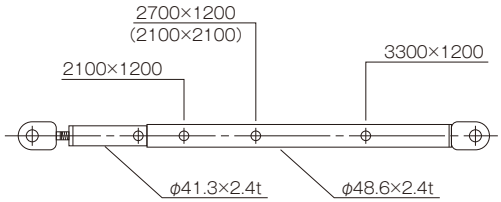
## DOBOKU対角水平ブレース

| | 製品重量 |
|---|---|
| ***DDB01*** | 15.70kg |



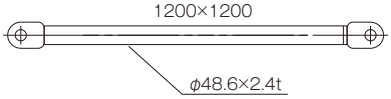

## DOBOKU対角水平ブレース

| | 製品重量 |
|---|---|
| ***DDB02*** | 13.00kg |



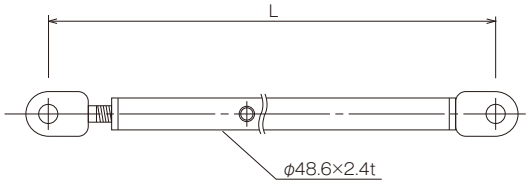

## DOBOKU対角水平ブレース

| | 製品重量 |
|---|---|
| ***DDB03*** | 6.70kg |

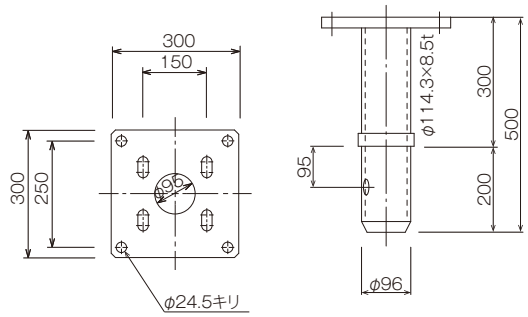



## DOBOKUジャッキブレース

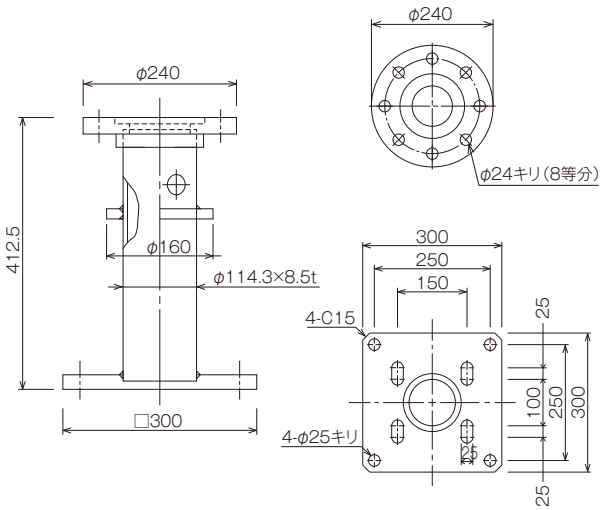
| | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***DJB33*** | 2,971mm~3,020mm | 11.10kg |
| ***DJB27*** | 2,372mm~2,432mm | 9.50kg |
| ***DJB21*** | 1,772mm~1,852mm | 8.00kg |
| ***DJB12*** | 875mm~1,027mm | 5.20kg |



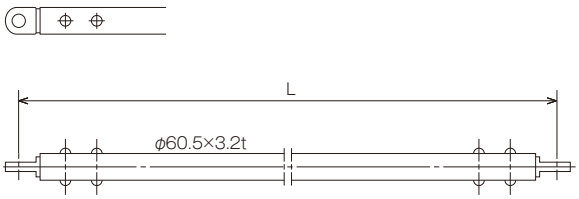
| DOBOKUトップ支柱 | 製品重量 |
|---|---|
| ***DVB300*** | 30.50kg |



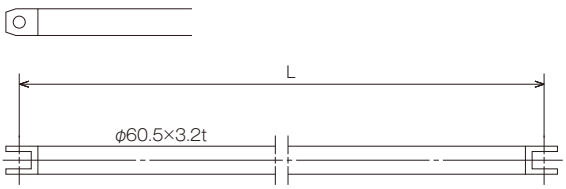

| DOBOKUベース支柱 | 製品重量 |
|---|---|
| ***DVB412*** | 33.00kg |



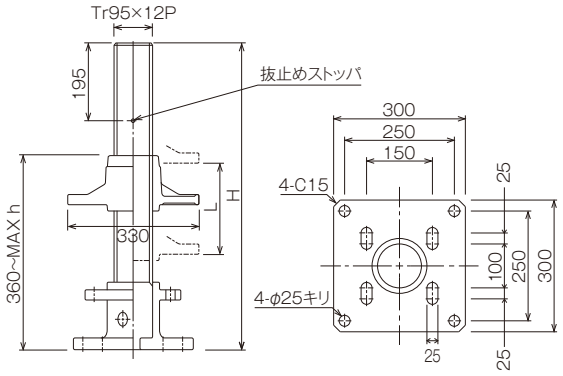

| DOBOKUホリゾンタル | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***DHL33*** | 2,970mm | 19.40kg |
| ***DHL27*** | 2,370mm | 16.90kg |
| ***DHL21*** | 1,770mm | 13.90kg |
| ***DHL12*** | 827mm | 8.80kg |



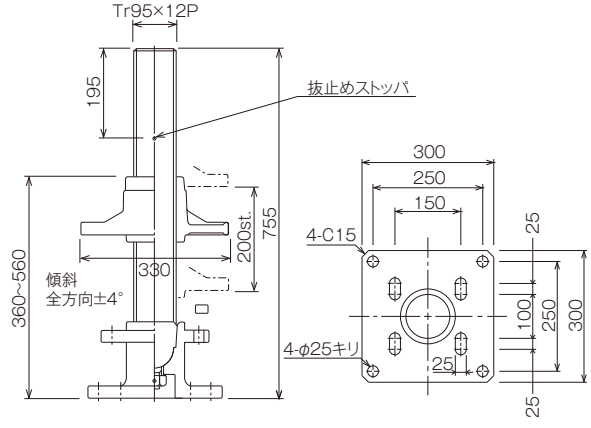

| DOBOKU調整ホリゾンタル | L寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***DHL12S*** | 1,010mm | 8.10kg |
| ***DHL09S*** | 710mm | 6.60kg |
| ***DHL06S*** | 410mm | 5.10kg |




| DOBOKUジャッキベース | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 品　番 | H寸法 | 調整範囲 | MAX h | 製品重量 | 許容荷重 |
| ***DFJ01*** | 755mm | L=200mm | 560mm | 85.00kg | 980.0kN (100.0t) |
| ***DFJ02*** | 1,005mm | L=450mm | 810mm | 98.00kg | |



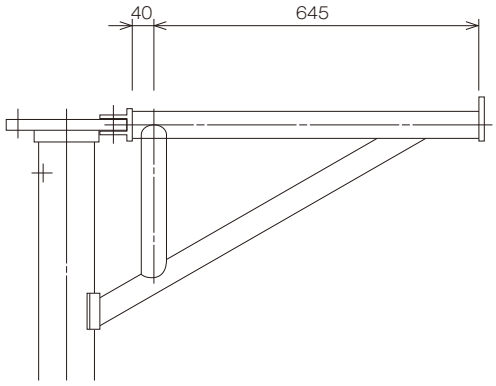

| DOBOKUピボットジャッキ | 製品重量 |
|---|---|
| ***DPJ01*** | 84.00kg |



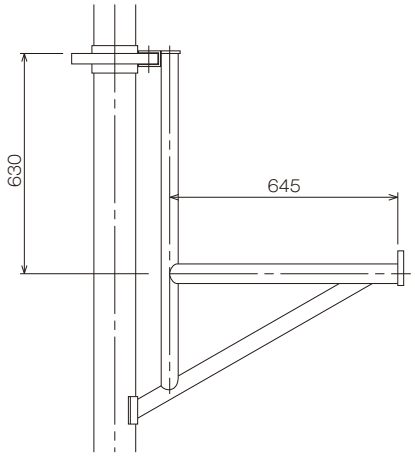
# サイドブラケット・ステージ・手すり



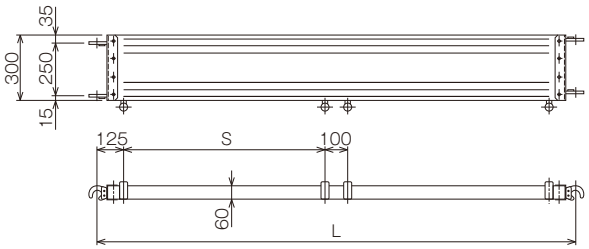
| DOBOKUサイドブラケット | 製品重量 |
|---|---|
| ***DSB01*** | 5.90kg |



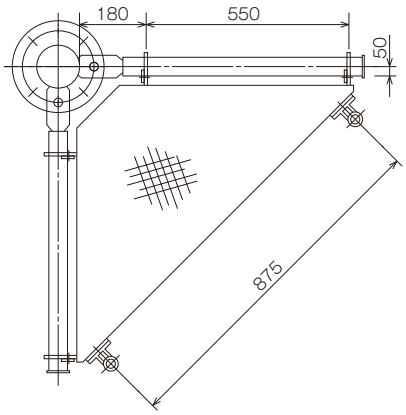

| DOBOKUサイドブラケット | 製品重量 |
|---|---|
| ***DSB02*** | 7.70kg |



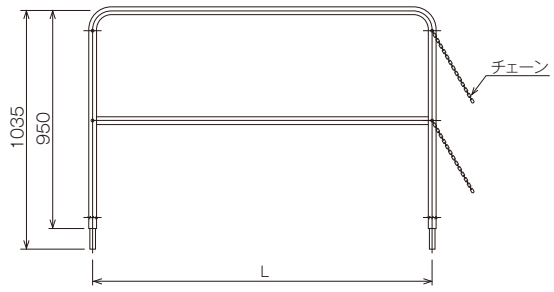

| DOBOKUアルミステージ | L寸法 | S寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ***DAD33*** | 3,300mm | 1,475mm | 23.50kg |
| ***DAD27*** | 2,700mm | 1,175mm | 18.00kg |
| ***DAD21*** | 2,100mm | 875mm | 14.00kg |




| DOBOKUコーナーステージ | 製品重量 |
|---|---|
| ***DCD01*** | 11.00kg |

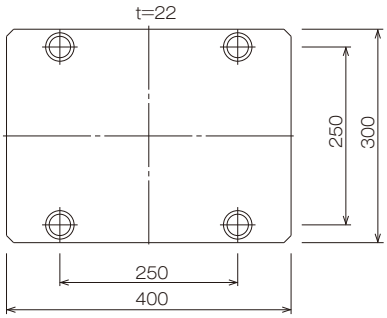



| DOBOKU手すり | L寸法 | 製品重量 ※( )内はチェーン付 |
|---|---|---|
| ***DHR33*** | 1,475mm | 2.90kg(3.70kg) |
| ***DHR27*** | 1,175mm | 2.60kg(3.4k0g) |
| ***DHR21*** | 875mm | 2.20kg(3.00kg) |

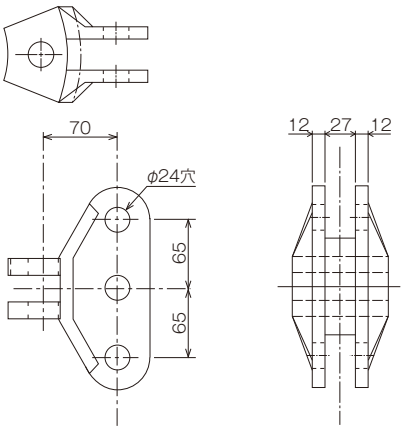



※シャックル、チェーン付(2本)

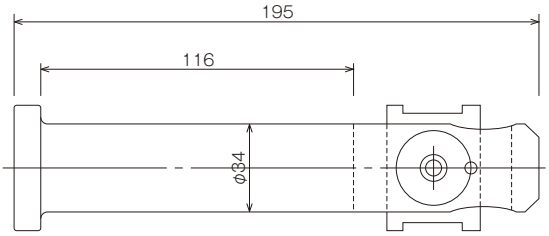
| DOBOKU調整板 | 製品重量 |
|---|---|
| ***DAP01*** | 20.70kg |




| DOBOKU固定金具 | 製品重量 |
|---|---|
| ***DFF01*** | 4.60kg |

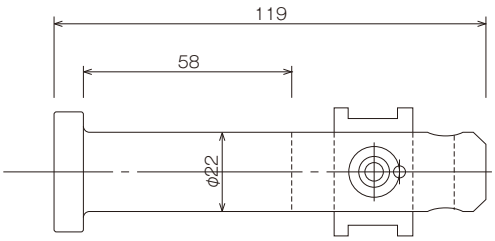



| DOBOKU固定ピン | 製品重量 |
|---|---|
| ***DIP01*** | 1.40kg |



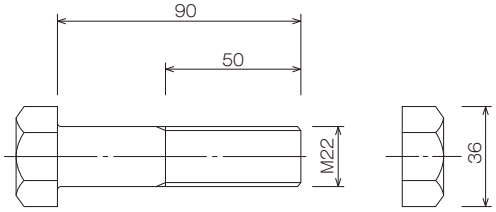

※φ35バーチカルのジョイントに使用

| DOBOKU固定ピン | 製品重量 |
|---|---|
| ***DIP02*** | 0.40kg |



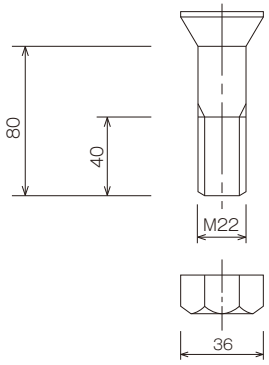

※固定金具、ホリゾンタル、交さブレース等の固定に使用

| DOBOKU固定ボルトM22×90 | 製品重量 |
|---|---|
| ***DIB01*** | 0.50kg |




※固定ピン(DIP02)の代用品
※対角水平ブレースの取付けに使用
※材質：F8T

| DOBOKU固定ボルトM22×80 | 製品重量 |
|---|---|
| ***DIB02*** | 0.30kg |

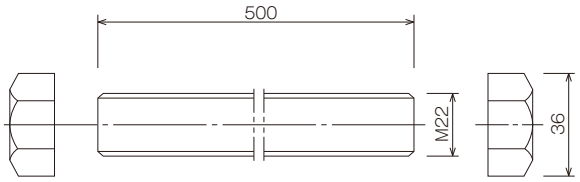



※材質：F4T

# 金具・使用基準

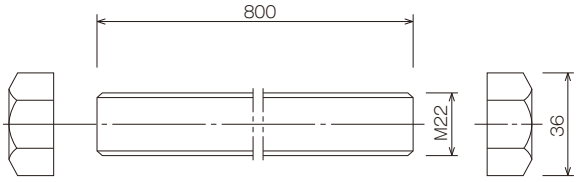


| DOBOKUロングボルト500L | 製品重量 |
|---|---|
| ***DLB01*** | 1.40kg |




※材質：F8T

| DOBOKUロングボルト800L | 製品重量 |
|---|---|
| ***DLB02*** | 2.10kg |




※材質：F8T

●DOBOKUの使用基準と注意事項の概要

1. バーチカルは十分な支持力を有する基礎の上に設置し、滑動を防止する策を設けること。
2. ホリゾンタルは、1.8m以下の垂直間隔毎に設けるものとする。
3. ベタ支柱式及び、2・3列支柱方式の各行、各列の構面において、上・下端のジャッキ部には斜めブレースを、中間の各層には交さブレースを下表に表示されたスパン以内毎に設けるものとする。

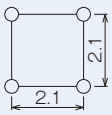
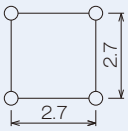
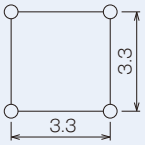
| 支柱間隔(m) | スパン |
|---|---|
| 2.1m | 2以下 |
| 2.7m | |
| 3.3m | |

4. タワー方式の場合は、4構面において上・下端には斜めブレースを、中間の各層には交さブレースを設けるものとする。
5. 対角水平ブレースは、バーチカル全高の上、下端及び所用の位置（3.6m以内）に交さ状に設けるものとする。
6. バーチカル(支柱)の自立高さは、最外端支柱間距離(幅)の5倍以下を限度とする。
7. バーチカル(支柱)の高さが、最外端支柱間距離(幅)の5倍を超えるか、風荷重等による水平荷重の検討を必要とする場合は、幅の5倍以内毎に必ず水平つなぎを設け、状況に応じて、転倒防止策を必ず設置すること。

上記以外の詳細については、DOBOKUの『技術解説書』〔日綜産業㈱発行〕に基づき施工を行うこと。

# 許容荷重

## DOBOKUの許容荷重（タワー方式）

| 支柱間隔 | ホリゾンタル間隔 | 高さ | 1柱当りの許容荷重 |
|---|---|---|---|
| 2.1m×2.1m   | 1.8m | 20m | 2,315kN（236.3t） |
| | | 30m | 2,220kN（226.6t） |
| | | 40m | 2,097kN（214.0t） |
| | | 50m | 1,941kN（198.1t） |
| | | 60m | 1,765kN（180.2t） |
| | 3.6m | 20m | 1,158kN（118.2t） |
| | | 30m | 1,108kN（113.1t） |
| | | 40m | 1,042kN（106.4t） |
| | | 50m | 968kN（ 98.8t） |
| | | 60m | 891kN（ 91.0t） |
| 2.7m×2.7m   | 1.8m | 20m | 2,347kN（239.5t） |
| | | 30m | 2,287kN（233.4t） |
| | | 40m | 2,207kN（225.3t） |
| | | 50m | 2,108kN（215.2t） |
| | | 60m | 1,992kN（203.3t） |
| | 3.6m | 20m | 1,176kN（120.1t） |
| | | 30m | 1,143kN（116.7t） |
| | | 40m | 1,099kN（112.2t） |
| | | 50m | 1,048kN（107.0t） |
| | | 60m | 992kN（101.3t） |
| 3.3m×3.3m   | 1.8m | 20m | 2,352kN（240.0t）<br>※1,960kN（200.0t） |
| | | 30m | 2,322kN（237.0t）<br>※1,960kN（200.0t） |
| | | 40m | 2,267kN（231.4t）<br>※1,960kN（200.0t） |
| | | 50m | 2,198kN（224.3t）<br>※1,960kN（200.0t） |
| | | 60m | 2,118kN（216.2t）<br>※1,960kN（200.0t） |
| | 3.6m | 20m | 1,176kN（120.0t） |
| | | 30m | 1,163kN（118.7t） |
| | | 40m | 1,132kN（115.6t） |
| | | 50m | 1,095kN（111.8t） |
| | | 60m | 1,053kN（107.5t） |

※照査水平荷重5%を考慮した場合の許容荷重

## 固定金具（DFF01）の許容荷重

| | 圧縮強度（水平方向） |
|---|---|
| 圧縮強度（水平方向） | 98.0kN（10.0t） |
| 引張強度（水平方向） | |
| 斜め引張強度 | 107.8kN（11.0t） |

## DOBOKUの許容荷重（ベタ支柱式）

| 支柱間隔 | ホリゾンタル間隔 | 1柱当りの許容荷重 |
|---|---|---|
| 2.1m | 1.8m以下 | 588kN（60.0t） |
| | 3.6m以下 | 343kN（35.0t） |
| 2.7m | 1.8m以下 | 588kN（60.0t） |
| | 3.6m以下 | 343kN（35.0t） |
| 3.3m | 1.8m以下 | 490kN（50.0t） |
| | 3.6m以下 | 343kN（35.0t） |

## 交さブレースの水平抵抗力

| 品　番 | 1本当りの許容荷重 |
|---|---|
| DCB1218 | 49.9kN（5.1t） |
| DCB2118 | 78.4kN（8.0t） |
| DCB2718 | 58.8kN（6.0t） |
| DCB3318 | 49.0kN（5.0t） |
| DCB2136 | 49.0kN（5.0t） |
| DCB2736 | 44.1kN（4.5t） |
| DCB3336 | 34.3kN（3.5t） |

## ジャッキベース・ピボットジャッキの許容荷重

| 品　番 | 1個当りの許容荷重 |
|---|---|
| DFJ01 | 980.0kN（100.0t） |
| DFJ02 | |
| DPJ01 | |

## 解体用ジャッキの許容荷重

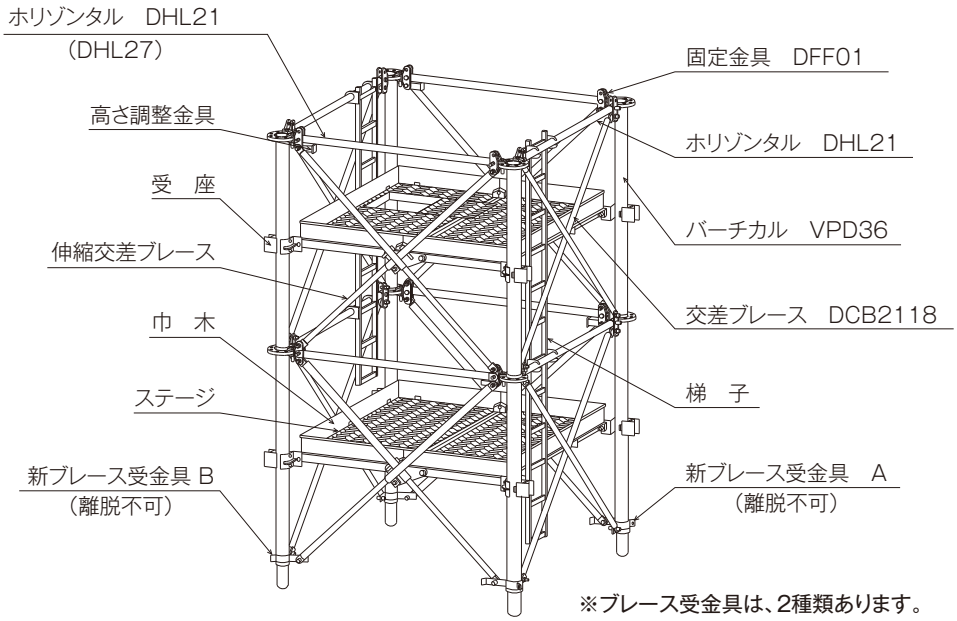
| 品　番 | 1個当りの許容荷重 |
|---|---|
| DWJ01 | 490.0kN（50.0t） |
| DWJ02 | 588.0kN（60.0t） |
| DMJ01 | 980.0kN（100.0t） |
| DMJ02 | |

## バーチカル継手部の許容荷重

| | 本当りの許容荷重 |
|---|---|
| 圧縮強度 | 686.0kN（70.0t） |
| 引張強度 | 245.0kN（25.0t） |

## 特長






※ブレース受金具は、2種類あります。

●高次元のスピードと安全性を兼ね備えた、次世代のシステムベント

四角塔の形成における組立・解体を簡単かつスピーディーに行うため、折りたたみユニット式を採用、作業効率のアップと作業負担を軽減することで作業時の安全性を向上させました。
また昇降設備と作業床が内蔵されており、開くと同時に使用できる画期的なトータルシステム仮設構造物です。



●特長

1. 折りたたみ式のユニット構造で、組立・解体にかかる時間が大幅に軽減。
2. 昇降設備、作業床を内蔵し作業効率がアップ。
3. 許容積載荷重 最大2,352 kN (240t)・1柱あたり588kN(60t)
4. 折りたたんだ状態で運搬、保管が可能。
5. 豊富な種類がそろっており、さまざまな用途に対応。

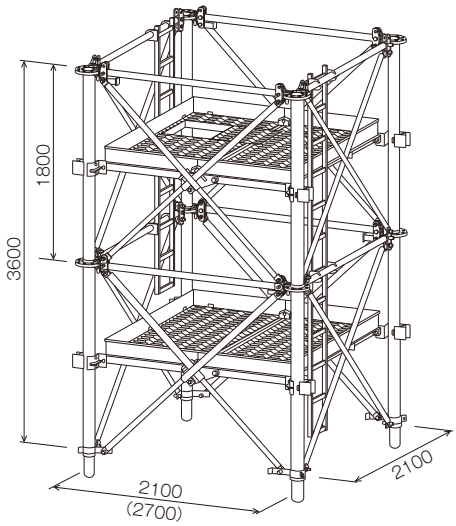
●許容積載荷重

■型枠支保工時　最大 2,352kN(240t)
最大　588kN( 60 t ) ／ 1 柱

●構成部材

・バーチカル …… φ114.3 × t 8.5
・ホリゾンタル …… φ 60.5 × t 3.2
・ブレース …… φ 48.6 × t 2.4
・伸縮ブレース …… φ 60.5 × t 2.8
φ 48.6 × t 3.2
・床材 …… CHPL t 3.2
・昇降タラップ …… □40×20×t 2.3

| 品　名 | 品　番 | 寸　法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 21×21×36 | OD2136 | 2,100mm×2,100mm×3,600mm | 1,413kg |
| 21×27×36 | OD2736 | 2,100mm×2,700mm×3,600mm | 1,516kg |

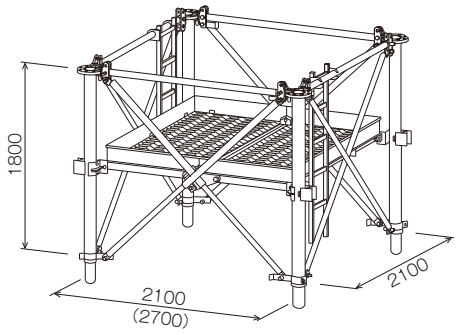



● バラ出庫部品名

| No. | 部材名称 | 品　番 | | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| | | OD2136 | OD2736 | |
| 1 | ホリゾンタル | DHL21 | DHL27 | 4 |
| 2 | 固定ピン | DIP02 | | 4 |
| 3 | ボルト（ナット） | OTD2211 | | 4 |
| 4 | ストッパーピン | DSP01 | | 12 |
| 5 | ピンボルト | OTD1622 | | 4 |

※新受金具時、固定ピン：DIP01（4本）はバラ出庫

| 品　名 | 品　番 | 寸　法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 21×21×18 | OD2118 | 2,100mm×2,100mm×1,800mm | 736kg |
| 21×27×18 | OD2718 | 2,100mm×2,700mm×1,800mm | 787kg |

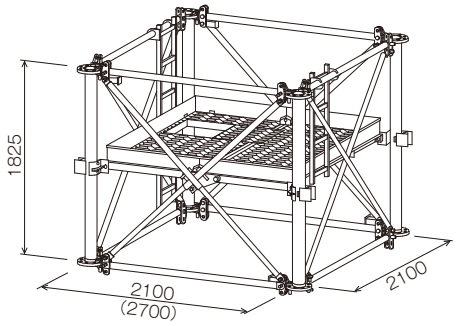



● バラ出庫部品名

| No. | 部材名称 | 品　番 | | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| | | OD2118 | OD2718 | |
| 1 | ホリゾンタル | DHL21 | DHL27 | 2 |
| 2 | 固定ピン | DIP02 | | 4 |
| 3 | ストッパーピン | DSP01 | | 6 |
| 4 | ピンボルト | OTD1622 | | 2 |

※新受金具時、固定ピン：DIP01（4本）はバラ出庫

| 品　名 | 品　番 | 寸　法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 21×21×1825 | ODV2118 | 2,100mm×2,100mm×1,825mm | 799kg |
| 21×27×1825 | ODV2718 | 2,100mm×2,700mm×1,825mm | 856kg |




● バラ出庫部品名

| No. | 部材名称 | 品　番 | | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| | | ODV2118 | ODV2718 | |
| 1 | ホリゾンタル | DHL21 | DHL27 | 4 |
| 2 | 固定ピン | DIP02 | | 8 |
| 3 | ストッパーピン | DSP01 | | 6 |
| 4 | ピンボルト | OTD1622 | | 2 |

※ボトム用

## 組立・解体手順



### 1 搬　入

ユニット化され、折りたたまれた状態で輸送・搬入します。



### 2 開　く

連結治具を外し、クレーンにて吊り上げ、マルチベント本体を引き伸ばします。

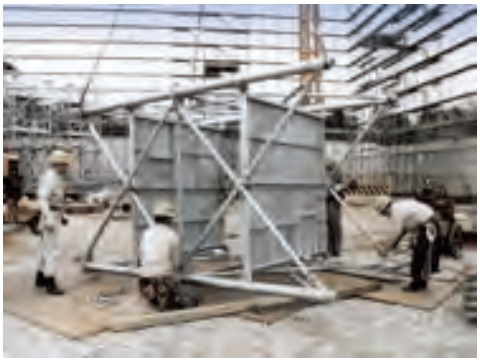
※DHL27使用時は、右の写真の状態で上段部のみホリゾンタルを先に取り付けてください。



### 3 組立（ピン差し）

斜材部と作業床部にピンを差し込みます。伸縮部にホリゾンタルを取り付け組立が完了します。

※VPD36での中間部ホリゾンタルは、外構面にボルトにて取り付けます。



### 4 積　む

完成したマルチベント材を所定の場所に積上げます。ベント材の連結作業は内蔵されている作業床にて行います。昇降タラップもついており、これにて昇降できます。



### 8 搬　出

連結治具をセットし搬出します。

### 7 たたむ

吊り下げを行うことによりユニットの自重で折りたためます。

### 6 解体（ピン抜き）

斜材部・作業床部のピンを抜き伸縮部のホリゾンタルを取り解体完了です。

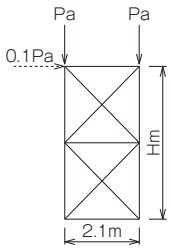
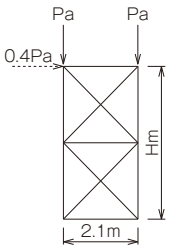
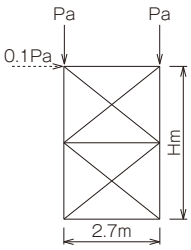
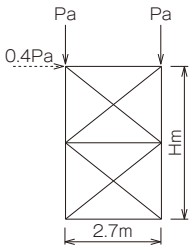
※旧ブレース受金具は離脱可能なため、紛失に注意して下さい。（取り付けて返却のこと）

### 5 おろす

解体はユニットごとに吊り下げ、地上に降ろします。
ユニットの切り放し作業は内蔵の作業床を使います。

※伸縮交差ブレース用ストッパーピン・ピンボルトが入りにくい場合は、吊り方によりマルチベント本体が変形している可能性があるため、吊る位置を変えるか又は、揺り動かして固定して下さい。
※ブレース受金具のブレースボルトは、伸縮交差ブレース及び交差ブレース取り付け用とし、固定ピンはマルチベント・ジョイント部に使用。
※ボトムバーチカル、バラ組みの場合は、ジョイントピン（DIP01）穴位置が同じになるように組み立てます。

## 許容荷重

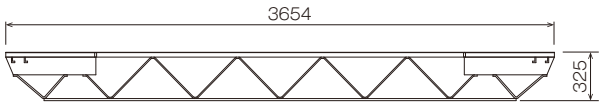
<table>
<tr><th colspan="6">許容重量／柱=Pa（座屈長 1.8m）</th></tr>
<tr><th rowspan="2">型　式</th><th colspan="2">OD21**</th><th colspan="3">OD27**</th></tr>
<tr><th>型枠支保工</th><th colspan="2">鋼管製ベント等</th><th>型枠支保工</th><th colspan="2">鋼管製ベント等</th></tr>
<tr><td>水平荷重係数</td><td>0.05</td><td colspan="2">0.2</td><td>0.05</td><td colspan="2">0.2</td></tr>
<tr><td>立面形状</td><td> 
</td><td colspan="2"> 
</td><td> 
</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>許容積載荷重／柱=Pa</td><td>588kN<br>(60t)</td><td>Hm/2.1=※</td><td>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6</td><td>294kN<br>(30t)<br><br><br><br>277kN(28.3t)<br>227kN(23.2t)</td><td>588kN<br>(60t)</td><td>Hm/2.7=※</td><td>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6</td><td>233kN<br>(23.8t)<br><br><br><br>227kN(23.2t)</td></tr>
</table>

※7倍以上の許容荷重について弊社へご相談下さい。

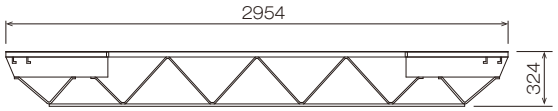


## 本体

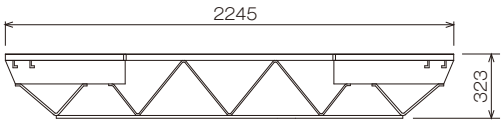
| メインビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***AXM46*** | 25.20kg | 15 |



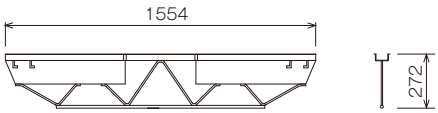

| メインビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***AXM39*** | 18.20kg | 15 |



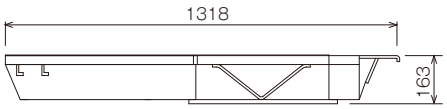

| メインビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***AXM32*** | 13.20kg | 15 |



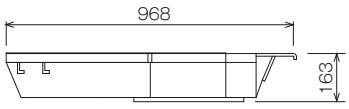

| メインビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***AXM25*** | 9.20kg | 15 |



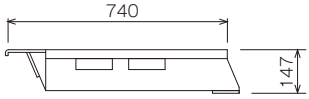

| メインビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***AXM18*** | 7.40kg | 15 |




| メインビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***AXM14*** | 6.40kg | 15 |



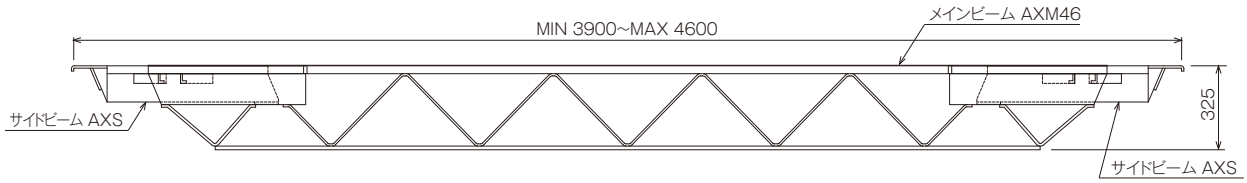

| サイドビーム | 製品重量 |
|---|---|
| ***AXS*** | 4.70kg |



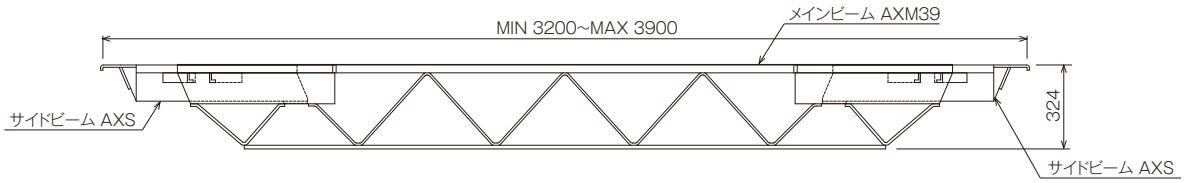



## 組合せタイプとスパン

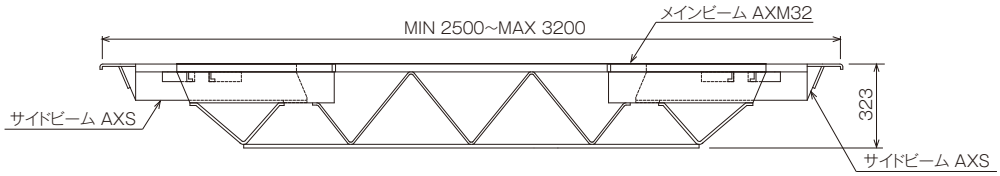
| 型　名 | 重　量 | 許容曲げモーメント | 許容端部反力 |
|---|---|---|---|
| ホリービームAX39-46型 | 35.00kg | 6.37kN·m(0.65t·m) | 7.05kN(0.72t) |



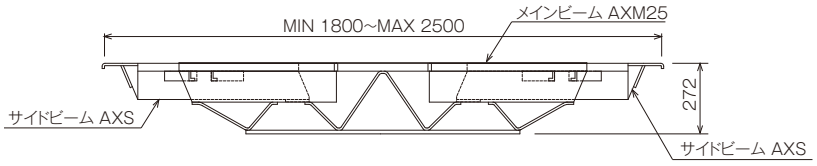

| 型　名 | 重　量 | 許容曲げモーメント | 許容端部反力 |
|---|---|---|---|
| ホリービームAX32-39型 | 28.00kg | 5.98kN·m(0.61t·m) | 7.05kN(0.72t) |



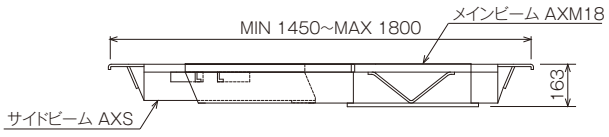

| 型　名 | 重　量 | 許容曲げモーメント | 許容端部反力 |
|---|---|---|---|
| ホリービームAX25-32型 | 23.00kg | 5.19kN·m(0.53t·m) | 7.05kN(0.72t) |



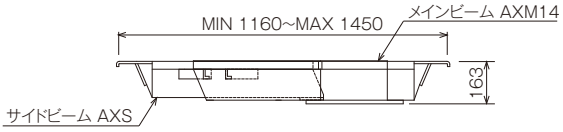

| 型　名 | 重　量 | 許容曲げモーメント | 許容端部反力 |
|---|---|---|---|
| ホリービームAX18-25型 | 19.00kg | 4.21kN·m(0.43t·m) | 7.05kN(0.72t) |




| 型　名 | 重　量 | 許容曲げモーメント | 許容端部反力 |
|---|---|---|---|
| ホリービームAX14-18型 | 12.50kg | 1.96kN·m(0.20t·m) | 7.05kN(0.72t) |




| 型　名 | 重　量 | 許容曲げモーメント | 許容端部反力 |
|---|---|---|---|
| ホリービームAX11-14型 | 11.30kg | 1.96kN·m(0.20t·m) | 7.05kN(0.72t) |



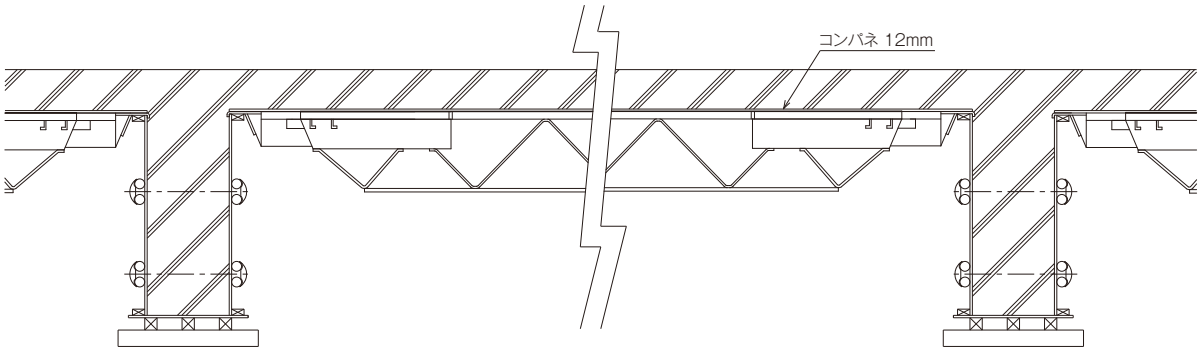
## ピッチ割表

ビームピッチの単位(m)

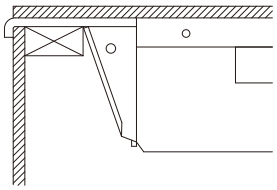
| 荷重 [kN/m²(t/m²)] | ビームスパン(m) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.10 | 1.20 | 1.30 | 1.40 | 1.50 | 1.60 | 1.70 | 1.80 | 1.90 | 2.00 | 2.10 | 2.20 | 2.30 | 2.40 | 2.50 | 2.60 | 2.70 | 2.80 |
| 0.98(0.10) | 13.10 | 11.12 | 9.47 | 8.17 | 7.11 | 6.25 | 5.54 | 4.94 | 7.58 | 7.20 | 6.86 | 6.55 | 6.26 | 5.98 | 5.51 | 5.54 | 5.34 | 5.15 |
| 1.96(0.20) | 6.55 | 5.56 | 4.74 | 4.08 | 3.56 | 3.13 | 2.77 | 2.47 | 3.79 | 3.60 | 3.43 | 3.27 | 3.13 | 2.99 | 2.75 | 2.77 | 2.67 | 2.57 |
| 2.94(0.30) | 4.37 | 3.71 | 3.16 | 2.72 | 2.37 | 2.08 | 1.85 | 1.65 | 2.53 | 2.40 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 1.99 | 1.84 | 1.85 | 1.78 | 1.72 |
| 3.92(0.40) | 3.27 | 2.78 | 2.37 | 2.04 | 1.78 | 1.56 | 1.38 | 1.24 | 1.90 | 1.80 | 1.72 | 1.64 | 1.57 | 1.49 | 1.38 | 1.39 | 1.33 | 1.29 |
| 4.90(0.50) | 2.62 | 2.22 | 1.89 | 1.63 | 1.42 | 1.25 | 1.11 | 0.99 | 1.52 | 1.44 | 1.37 | 1.31 | 1.25 | 1.20 | 1.10 | 1.11 | 1.07 | 1.03 |
| 5.88(0.60) | 2.18 | 1.85 | 1.58 | 1.36 | 1.19 | 1.04 | 0.92 | 0.82 | 1.26 | 1.20 | 1.14 | 1.09 | 1.04 | 1.00 | 0.92 | 0.92 | 0.89 | 0.86 |
| 6.86(0.70) | 1.87 | 1.59 | 1.35 | 1.17 | 1.02 | 0.89 | 0.79 | 0.71 | 1.08 | 1.03 | 0.98 | 0.94 | 0.89 | 0.85 | 0.79 | 0.79 | 0.76 | 0.74 |
| 7.84(0.80) | 1.64 | 1.39 | 1.18 | 1.02 | 0.89 | 0.78 | 0.69 | 0.62 | 0.95 | 0.90 | 0.86 | 0.82 | 0.78 | 0.75 | 0.69 | 0.69 | 0.67 | 0.64 |
| 8.82(0.90) | 1.46 | 1.24 | 1.05 | 0.91 | 0.79 | 0.69 | 0.62 | 0.55 | 0.84 | 0.80 | 0.76 | 0.73 | 0.70 | 0.66 | 0.61 | 0.62 | 0.59 | 0.57 |
| 9.80(1.00) | 1.31 | 1.11 | 0.95 | 0.82 | 0.71 | 0.63 | 0.55 | 0.49 | 0.76 | 0.72 | 0.69 | 0.65 | 0.63 | 0.60 | 0.55 | 0.55 | 0.53 | 0.51 |
| 10.78(1.10) | 1.19 | 1.01 | 0.86 | 0.74 | 0.65 | 0.57 | 0.50 | 0.45 | 0.69 | 0.65 | 0.62 | 0.60 | 0.57 | 0.54 | 0.50 | 0.50 | 0.49 | 0.47 |
| 11.76(1.20) | 1.09 | 0.93 | 0.79 | 0.68 | 0.59 | 0.52 | 0.46 | 0.41 | 0.63 | 0.60 | 0.57 | 0.55 | 0.52 | 0.50 | 0.46 | 0.46 | 0.44 | 0.43 |
| 12.74(1.30) | 1.01 | 0.86 | 0.73 | 0.63 | 0.55 | 0.48 | 0.43 | 0.38 | 0.58 | 0.55 | 0.53 | 0.50 | 0.48 | 0.46 | 0.42 | 0.43 | 0.41 | 0.40 |
| 13.72(1.40) | 0.94 | 0.79 | 0.68 | 0.58 | 0.51 | 0.45 | 0.40 | 0.35 | 0.54 | 0.51 | 0.49 | 0.47 | 0.45 | 0.43 | 0.39 | 0.40 | 0.38 | 0.37 |
| 14.70(1.50) | 0.87 | 0.74 | 0.63 | 0.54 | 0.47 | 0.42 | 0.37 | 0.33 | 0.51 | 0.48 | 0.46 | 0.44 | 0.42 | 0.40 | 0.37 | 0.37 | 0.36 | 0.34 |
| 15.68(1.60) | 0.82 | 0.69 | 0.59 | 0.51 | 0.44 | 0.39 | 0.35 | 0.31 | 0.47 | 0.45 | 0.43 | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.34 | 0.35 | 0.33 | 0.32 |
| 16.66(1.70) | 0.77 | 0.65 | 0.56 | 0.48 | 0.42 | 0.37 | 0.33 | 0.29 | 0.45 | 0.42 | 0.40 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.32 | 0.33 | 0.31 | 0.30 |
| 17.64(1.80) | 0.73 | 0.62 | 0.53 | 0.45 | 0.40 | 0.35 | 0.31 | 0.27 | 0.42 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.35 | 0.33 | 0.31 | 0.31 | 0.30 | 0.29 |
| 18.62(1.90) | 0.69 | 0.59 | 0.50 | 0.43 | 0.37 | 0.33 | 0.29 | 0.26 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.34 | 0.33 | 0.31 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.27 |
| 19.60(2.00) | 0.65 | 0.56 | 0.47 | 0.41 | 0.36 | 0.31 | 0.28 | 0.25 | 0.38 | 0.36 | 0.34 | 0.33 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.26 |

| 荷重 [kN/m²(t/m²)] | ビームスパン(m) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2.90 | 3.00 | 3.10 | 3.20 | 3.30 | 3.40 | 3.50 | 3.60 | 3.70 | 3.80 | 3.90 | 4.00 | 4.10 | 4.20 | 4.30 | 4.40 | 4.50 | 4.60 |
| 0.98(0.10) | 4.97 | 4.71 | 4.41 | 4.14 | 4.37 | 4.22 | 3.99 | 3.77 | 3.57 | 3.38 | 3.21 | 3.25 | 3.10 | 2.95 | 2.81 | 2.69 | 2.57 | 2.46 |
| 1.96(0.20) | 2.48 | 2.36 | 2.21 | 2.07 | 2.18 | 2.11 | 1.99 | 1.88 | 1.78 | 1.69 | 1.61 | 1.63 | 1.55 | 1.47 | 1.41 | 1.34 | 1.28 | 1.23 |
| 2.94(0.30) | 1.66 | 1.57 | 1.47 | 1.38 | 1.46 | 1.41 | 1.33 | 1.26 | 1.19 | 1.13 | 1.07 | 1.08 | 1.03 | 0.98 | 0.94 | 0.90 | 0.86 | 0.82 |
| 3.92(0.40) | 1.24 | 1.18 | 1.10 | 1.04 | 1.09 | 1.06 | 1.00 | 0.94 | 0.89 | 0.85 | 0.80 | 0.81 | 0.77 | 0.74 | 0.70 | 0.67 | 0.64 | 0.61 |
| 4.90(0.50) | 0.99 | 0.94 | 0.88 | 0.83 | 0.87 | 0.84 | 0.80 | 0.75 | 0.71 | 0.68 | 0.64 | 0.65 | 0.62 | 0.59 | 0.56 | 0.54 | 0.51 | 0.49 |
| 5.88(0.60) | 0.83 | 0.79 | 0.74 | 0.69 | 0.73 | 0.70 | 0.66 | 0.63 | 0.59 | 0.56 | 0.54 | 0.54 | 0.52 | 0.49 | 0.47 | 0.45 | 0.43 | 0.41 |
| 6.86(0.70) | 0.71 | 0.67 | 0.63 | 0.59 | 0.62 | 0.60 | 0.57 | 0.54 | 0.51 | 0.48 | 0.46 | 0.46 | 0.44 | 0.42 | 0.40 | 0.38 | 0.37 | 0.35 |
| 7.84(0.80) | 0.62 | 0.59 | 0.55 | 0.52 | 0.55 | 0.53 | 0.50 | 0.47 | 0.45 | 0.42 | 0.40 | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.34 | 0.32 | 0.31 |
| 8.82(0.90) | 0.55 | 0.52 | 0.49 | 0.46 | 0.49 | 0.47 | 0.44 | 0.42 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.36 | 0.34 | 0.33 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.27 |
| 9.80(1.00) | 0.50 | 0.47 | 0.44 | 0.41 | 0.44 | 0.42 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.34 | 0.32 | 0.33 | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.25 |
| 10.78(1.10) | 0.45 | 0.43 | 0.40 | 0.38 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.34 | 0.32 | 0.31 | 0.29 | 0.30 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.22 |
| 11.76(1.20) | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.36 | 0.35 | 0.33 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 |
| 12.74(1.30) | 0.38 | 0.36 | 0.34 | 0.32 | 0.34 | 0.32 | 0.31 | 0.29 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 |
| 13.72(1.40) | 0.35 | 0.34 | 0.32 | 0.30 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.27 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 |
| 14.70(1.50) | 0.33 | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.16 |
| 15.68(1.60) | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 |
| 16.66(1.70) | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.24 | 0.26 | 0.25 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 |
| 17.64(1.80) | 0.28 | 0.26 | 0.25 | 0.23 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.14 |
| 18.62(1.90) | 0.26 | 0.25 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.13 |
| 19.60(2.00) | 0.25 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |

## コンパネ直受 使用例

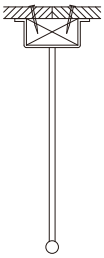



●端部詳細図



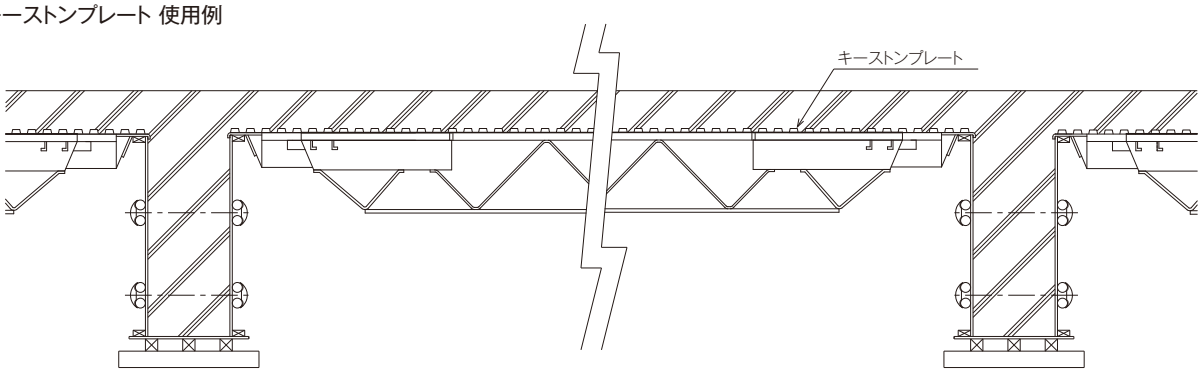
※梁型枠の加工時に梁側板の寸法をサイドビーム端部受板の厚み分（8mm）下げてください。なお、床版材と梁側板の隙間は、埋木等でふさいで下さい。

●コンパネ継手部詳細

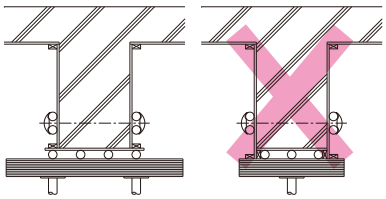


※コンパネ継手部分は、コンクリートの漏れを防ぐため、メインビームに差し込んだ桟木に釘打ちし、固定します。

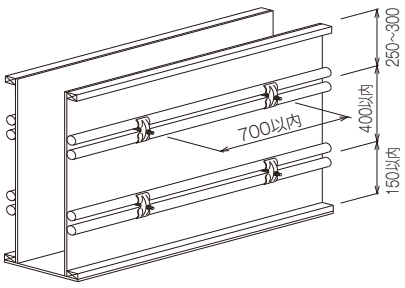
## キーストンプレート 使用例




## 使用上の注意



※梁型枠下の支保工用サポートは、必ずダブルにして立てて下さい。この場合必ずしも受金具の下に立てる必要はありません。




※セパレーターは梁型枠側板の座屈を防ぐため、上図のように垂直方向400mm、水平方向700mm以内の間隔に取付けて下さい。

※コンクリートは局部的に堆積させないように打設して下さい。

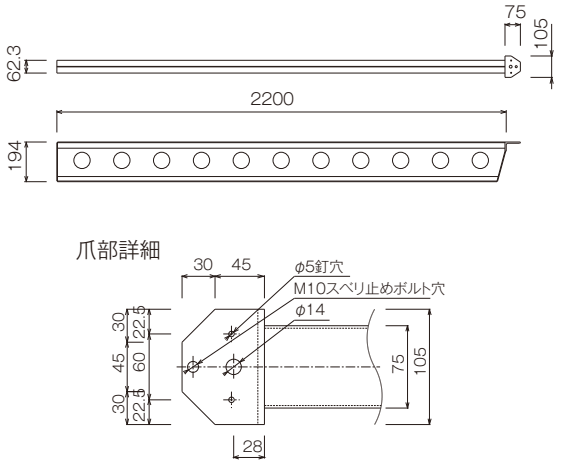
※ビームには集中荷重がかからぬ様、ご注意下さい。

※ビームを架ける梁型枠はそれぞれの側板でスラブ重量を支えます。痛んだコンパネや古いコンパネの使用は避けてください。

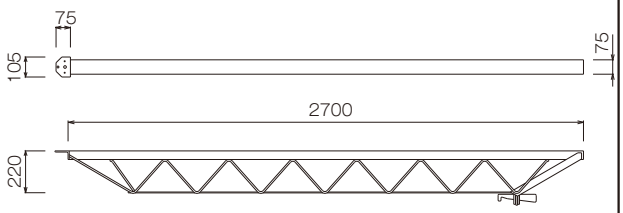
## 本体



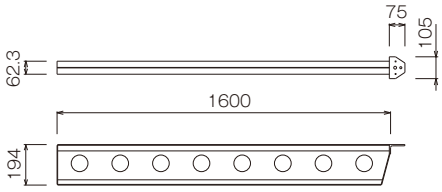
| 内ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***P7B*** | 17.60kg | 50 |



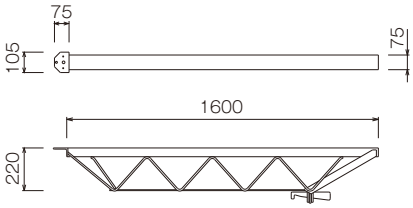

| 外ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***L9B*** | 18.30kg | 70 |



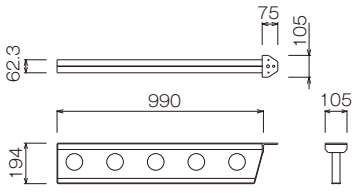

| 内ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***P5B*** | 13.60kg | 50 |



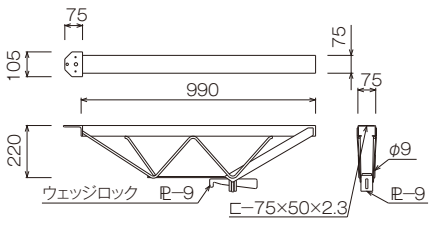

| 外ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***L5B*** | 11.40kg | 70 |




| 内ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***P3B*** | 8.70kg | 50 |

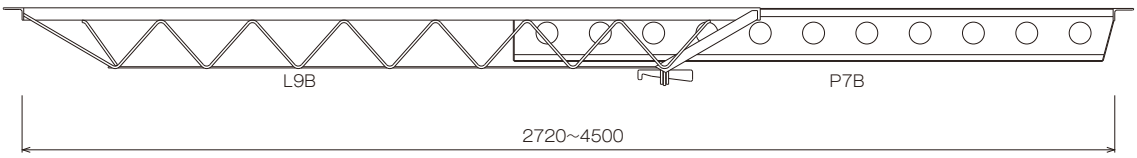



| 外ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***L3B*** | 7.40kg | 70 |

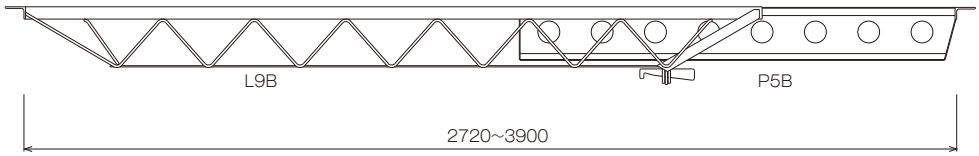


## 組合せ

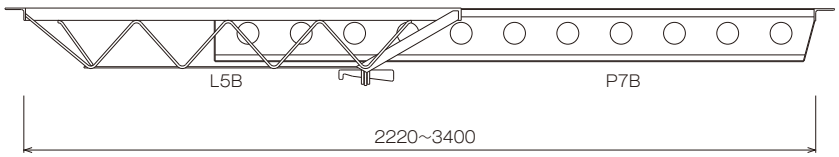
| A-タイプ | 組合せ | L9B+P7B | 架設範囲 | 内々寸法 | 吊りボルト |
|---|---|---|---|---|---|
| | 組合せ重量 | 35.9kg | | 2,720mm~4,500mm | 2,777mm~4,557mm |



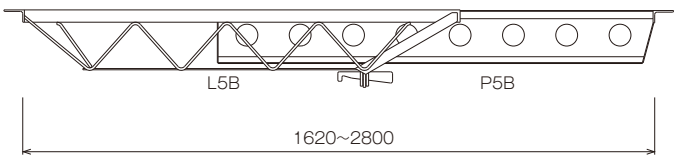

| B-タイプ | 組合せ | L9B+P5B | 架設範囲 | 内々寸法 | 吊りボルト |
|---|---|---|---|---|---|
| | 組合せ重量 | 31.9kg | | 2,720mm~3,900mm | 2,777mm~3,957mm |



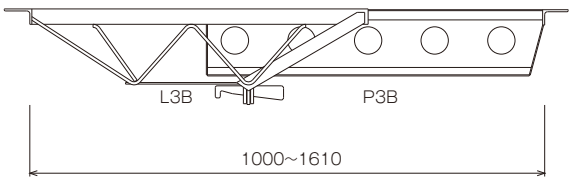

| C-タイプ | 組合せ | L5B+P7B | 架設範囲 | 内々寸法 | 吊りボルト |
|---|---|---|---|---|---|
| | 組合せ重量 | 29.0kg | | 2,220mm~3,400mm | 2,277mm~3,457mm |




| D-タイプ | 組合せ | L5B+P5B | 架設範囲 | 内々寸法 | 吊りボルト |
|---|---|---|---|---|---|
| | 組合せ重量 | 25.0kg | | 1,620mm~2,800mm | 1,677mm~2,857mm |




| E-タイプ | 組合せ | L3B+P3B | 架設範囲 | 内々寸法 | 吊りボルト |
|---|---|---|---|---|---|
| | 組合せ重量 | 16.1kg | | 1,000mm~1,610mm | 1,057mm~1,667mm |



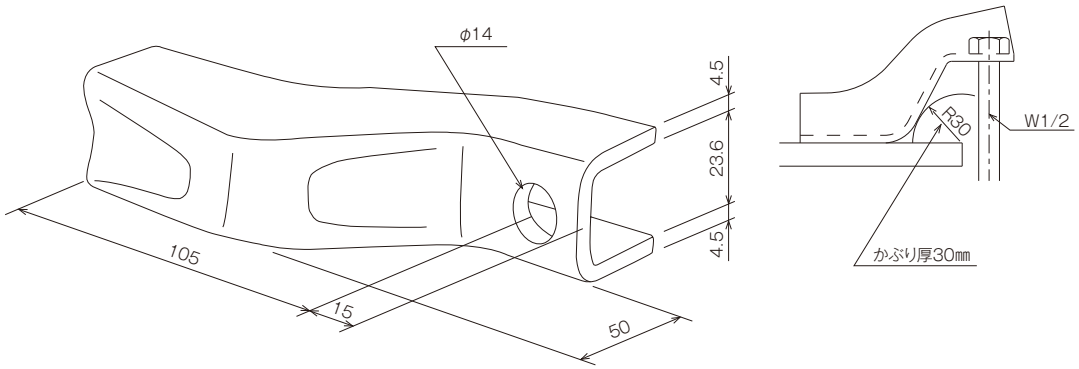
# 取付けピース



## S造用取付けピース関連

| 品　名 | 品　番 |
|---|---|
| **段付ピース** | ***NBTPS*（販売品）** |

［板厚 4.5mm、段差50mmタイプ］　※その他、かぶり厚R20（20mm）、R40（40mm）なども取り揃えております。




※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

| 品　名 | 品　番 | 組立重量 | 許容引張力 |
|---|---|---|---|
| **吊りボルト** | ***NBTB*（販売品）** | 0.41kg | 12.7kN/本<br>（1.3t/本） |




※端部反力は9.8kN（1.0t）としてご使用ください。

参考文献
道路橋示方書・同解説（社団法人 日本道路協会）：鋼材のかぶり厚は 支間 10m 以下の床版橋：30mm
　支間 10m 以上の床版橋：35mm
設計要領第２集（日本道路公団）　：鋼材のかぶり厚は 支間 10m 以下の床版橋：40mm
　支間 10m 以上の床版橋：45mm

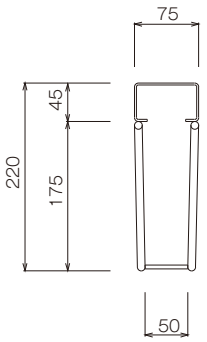
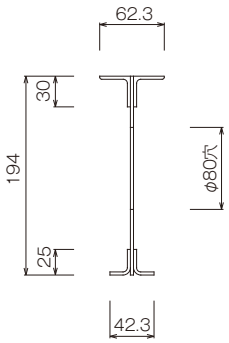
## ピッチ割表（吊りボルト使用）

ビームピッチの単位（m）

| 荷重 [kN/m²(t/m²)] | ビームスパン(m) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.10 | 1.20 | 1.30 | 1.40 | 1.50 | 1.60 | 1.70 | 1.80 | 1.90 | 2.00 | 2.10 | 2.20 | 2.30 | 2.40 | 2.50 | 2.60 | 2.70 | 2.80 |
| 0.98(0.10) | 18.18 | 16.67 | 15.38 | 14.29 | 13.33 | 12.50 | 11.76 | 11.11 | 10.53 | 10.00 | 9.52 | 9.09 | 8.70 | 8.33 | 8.00 | 7.69 | 7.41 | 7.14 |
| 1.96(0.20) | 9.09 | 8.33 | 7.69 | 7.14 | 6.67 | 6.25 | 5.88 | 5.56 | 5.26 | 5.00 | 4.76 | 4.55 | 4.35 | 4.17 | 4.00 | 3.85 | 3.70 | 3.57 |
| 2.94(0.30) | 6.06 | 5.56 | 5.13 | 4.76 | 4.44 | 4.17 | 3.92 | 3.70 | 3.51 | 3.33 | 3.17 | 3.03 | 2.90 | 2.78 | 2.67 | 2.56 | 2.47 | 2.38 |
| 3.92(0.40) | 4.55 | 4.17 | 3.85 | 3.57 | 3.33 | 3.13 | 2.94 | 2.78 | 2.63 | 2.50 | 2.38 | 2.27 | 2.17 | 2.08 | 2.00 | 1.92 | 1.85 | 1.79 |
| 4.90(0.50) | 3.64 | 3.33 | 3.08 | 2.86 | 2.67 | 2.50 | 2.35 | 2.22 | 2.11 | 2.00 | 1.90 | 1.82 | 1.74 | 1.67 | 1.60 | 1.54 | 1.48 | 1.43 |
| 5.88(0.60) | 3.03 | 2.78 | 2.56 | 2.38 | 2.22 | 2.08 | 1.96 | 1.85 | 1.75 | 1.67 | 1.59 | 1.52 | 1.45 | 1.39 | 1.33 | 1.28 | 1.23 | 1.19 |
| 6.86(0.70) | 2.60 | 2.38 | 2.20 | 2.04 | 1.90 | 1.79 | 1.68 | 1.59 | 1.50 | 1.43 | 1.36 | 1.30 | 1.24 | 1.19 | 1.14 | 1.10 | 1.06 | 1.02 |
| 7.84(0.80) | 2.27 | 2.08 | 1.92 | 1.79 | 1.67 | 1.56 | 1.47 | 1.39 | 1.32 | 1.25 | 1.19 | 1.14 | 1.09 | 1.04 | 1.00 | 0.96 | 0.93 | 0.89 |
| 8.82(0.90) | 2.02 | 1.85 | 1.71 | 1.59 | 1.48 | 1.39 | 1.31 | 1.23 | 1.17 | 1.11 | 1.06 | 1.01 | 0.97 | 0.93 | 0.89 | 0.85 | 0.82 | 0.79 |
| 9.80(1.00) | 1.82 | 1.67 | 1.54 | 1.43 | 1.33 | 1.25 | 1.18 | 1.11 | 1.05 | 1.00 | 0.95 | 0.91 | 0.87 | 0.83 | 0.80 | 0.77 | 0.74 | 0.71 |
| 10.78(1.10) | 1.65 | 1.52 | 1.40 | 1.30 | 1.21 | 1.14 | 1.07 | 1.01 | 0.96 | 0.91 | 0.87 | 0.83 | 0.79 | 0.76 | 0.73 | 0.70 | 0.67 | 0.65 |
| 11.76(1.20) | 1.52 | 1.39 | 1.28 | 1.19 | 1.11 | 1.04 | 0.98 | 0.93 | 0.88 | 0.83 | 0.79 | 0.76 | 0.72 | 0.69 | 0.67 | 0.64 | 0.62 | 0.60 |
| 12.74(1.30) | 1.40 | 1.28 | 1.18 | 1.10 | 1.03 | 0.96 | 0.90 | 0.85 | 0.81 | 0.77 | 0.73 | 0.70 | 0.67 | 0.64 | 0.62 | 0.59 | 0.57 | 0.55 |
| 13.72(1.40) | 1.30 | 1.19 | 1.10 | 1.02 | 0.95 | 0.89 | 0.84 | 0.79 | 0.75 | 0.71 | 0.68 | 0.65 | 0.62 | 0.60 | 0.57 | 0.55 | 0.53 | 0.51 |
| 14.70(1.50) | 1.21 | 1.11 | 1.03 | 0.95 | 0.89 | 0.83 | 0.78 | 0.74 | 0.70 | 0.67 | 0.63 | 0.61 | 0.58 | 0.56 | 0.53 | 0.51 | 0.49 | 0.48 |
| 15.68(1.60) | 1.14 | 1.04 | 0.96 | 0.89 | 0.83 | 0.78 | 0.74 | 0.69 | 0.66 | 0.63 | 0.60 | 0.57 | 0.54 | 0.52 | 0.50 | 0.48 | 0.46 | 0.45 |
| 16.66(1.70) | 1.07 | 0.98 | 0.90 | 0.84 | 0.78 | 0.74 | 0.69 | 0.65 | 0.62 | 0.59 | 0.56 | 0.53 | 0.51 | 0.49 | 0.47 | 0.45 | 0.44 | 0.42 |
| 17.64(1.80) | 1.01 | 0.93 | 0.85 | 0.79 | 0.74 | 0.69 | 0.65 | 0.62 | 0.58 | 0.56 | 0.53 | 0.51 | 0.48 | 0.46 | 0.44 | 0.43 | 0.41 | 0.40 |
| 18.62(1.90) | 0.96 | 0.88 | 0.81 | 0.75 | 0.70 | 0.66 | 0.62 | 0.58 | 0.55 | 0.53 | 0.50 | 0.48 | 0.46 | 0.44 | 0.42 | 0.40 | 0.39 | 0.38 |
| 19.60(2.00) | 0.91 | 0.83 | 0.77 | 0.71 | 0.67 | 0.63 | 0.59 | 0.56 | 0.53 | 0.50 | 0.48 | 0.45 | 0.43 | 0.42 | 0.40 | 0.38 | 0.37 | 0.36 |

| 荷重 [kN/m²(t/m²)] | ビームスパン(m) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2.90 | 3.00 | 3.10 | 3.20 | 3.30 | 3.40 | 3.50 | 3.60 | 3.70 | 3.80 | 3.90 | 4.00 | 4.10 | 4.20 | 4.30 | 4.40 | 4.50 | 4.60 |
| 0.98(0.10) | 6.66 | 6.23 | 5.83 | 5.47 | 5.15 | 4.85 | 4.57 | 4.32 | 4.09 | 3.88 | 3.68 | 3.50 | 3.33 | 3.18 | 3.03 | 2.89 | 2.77 | 2.65 |
| 1.96(0.20) | 3.33 | 3.11 | 2.92 | 2.74 | 2.57 | 2.42 | 2.29 | 2.16 | 2.05 | 1.94 | 1.84 | 1.75 | 1.67 | 1.59 | 1.52 | 1.45 | 1.38 | 1.32 |
| 2.94(0.30) | 2.22 | 2.08 | 1.94 | 1.82 | 1.72 | 1.62 | 1.52 | 1.44 | 1.36 | 1.29 | 1.23 | 1.17 | 1.11 | 1.06 | 1.01 | 0.96 | 0.92 | 0.88 |
| 3.92(0.40) | 1.67 | 1.56 | 1.46 | 1.37 | 1.29 | 1.21 | 1.14 | 1.08 | 1.02 | 0.97 | 0.92 | 0.88 | 0.83 | 0.79 | 0.76 | 0.72 | 0.69 | 0.66 |
| 4.90(0.50) | 1.33 | 1.25 | 1.17 | 1.09 | 1.03 | 0.97 | 0.91 | 0.86 | 0.82 | 0.78 | 0.74 | 0.70 | 0.67 | 0.64 | 0.61 | 0.58 | 0.55 | 0.53 |
| 5.88(0.60) | 1.11 | 1.04 | 0.97 | 0.91 | 0.86 | 0.81 | 0.76 | 0.72 | 0.68 | 0.65 | 0.61 | 0.58 | 0.56 | 0.53 | 0.51 | 0.48 | 0.46 | 0.44 |
| 6.86(0.70) | 0.95 | 0.89 | 0.83 | 0.78 | 0.74 | 0.69 | 0.65 | 0.62 | 0.58 | 0.55 | 0.53 | 0.50 | 0.48 | 0.45 | 0.43 | 0.41 | 0.40 | 0.38 |
| 7.84(0.80) | 0.83 | 0.78 | 0.73 | 0.68 | 0.64 | 0.61 | 0.57 | 0.54 | 0.51 | 0.49 | 0.46 | 0.44 | 0.42 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.35 | 0.33 |
| 8.82(0.90) | 0.74 | 0.69 | 0.65 | 0.61 | 0.57 | 0.54 | 0.51 | 0.48 | 0.45 | 0.43 | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.34 | 0.32 | 0.31 | 0.29 |
| 9.80(1.00) | 0.67 | 0.62 | 0.58 | 0.55 | 0.51 | 0.48 | 0.46 | 0.43 | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.33 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.26 |
| 10.78(1.10) | 0.61 | 0.57 | 0.53 | 0.50 | 0.47 | 0.44 | 0.42 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.33 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.25 | 0.24 |
| 11.76(1.20) | 0.56 | 0.52 | 0.49 | 0.46 | 0.43 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.34 | 0.32 | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 |
| 12.74(1.30) | 0.51 | 0.48 | 0.45 | 0.42 | 0.40 | 0.37 | 0.35 | 0.33 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 |
| 13.72(1.40) | 0.48 | 0.44 | 0.42 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.33 | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 |
| 14.70(1.50) | 0.44 | 0.42 | 0.39 | 0.36 | 0.34 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 |
| 15.68(1.60) | 0.42 | 0.39 | 0.36 | 0.34 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.27 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.17 |
| 16.66(1.70) | 0.39 | 0.37 | 0.34 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.27 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.16 |
| 17.64(1.80) | 0.37 | 0.35 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.27 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.15 |
| 18.62(1.90) | 0.35 | 0.33 | 0.31 | 0.29 | 0.27 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.14 |
| 19.60(2.00) | 0.33 | 0.31 | 0.29 | 0.27 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.13 |

## 性能表

| ビティビーム許容性能 | | ビティビーム断面図 | |
|---|---|---|---|
| 許容曲げモーメント | 端部反力 | 外ビーム | 内ビーム |
| [A~Dタイプ]<br>等分布荷重　6.86kN·m(0.70t·m)<br>集 中 荷 重　4.80kN·m(0.49t·m)<br><br>[Eタイプ]<br>等分布荷重　4.90kN·m(0.50t·m)<br>集 中 荷 重　3.43kN·m(0.35t·m) | [通常時]<br>12.25kN(1.25t)<br><br>[吊りボルト使用時]<br>9.80kN(1.00t) |  |  |
| ※外ビームはφ9のBARによるラチス両面構造<br><br>※内ビームはPL2.3のφ80穴あきウェブ構造<br><br>※端部反力の値は、ビームを爪いっぱいに支持材に架けた状態での許容値です。 | | | |

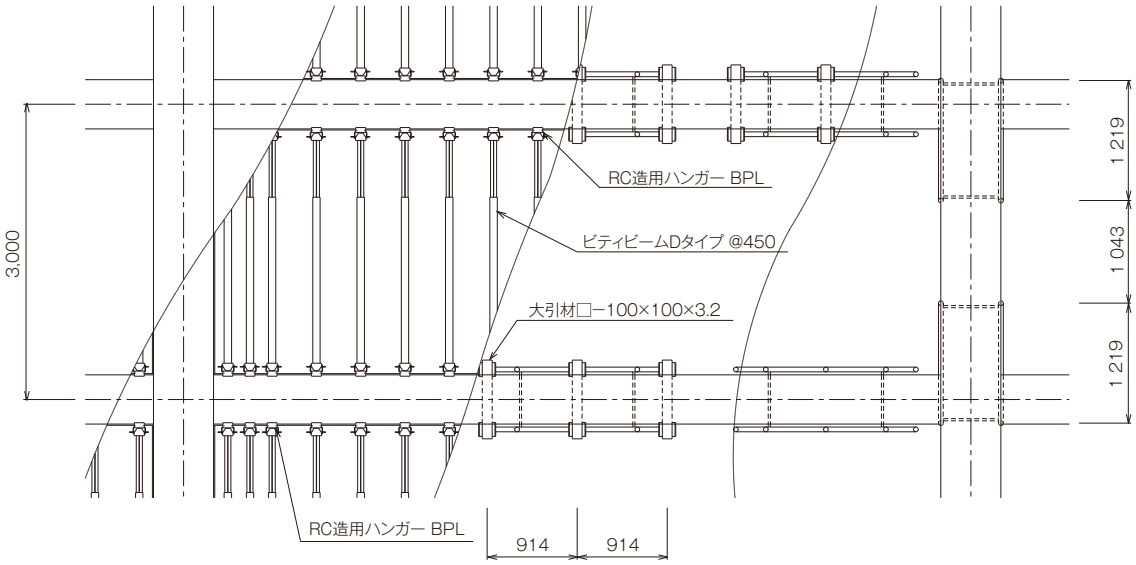
●仮設計画上の注意事項

ビティビームにより仮設計画を立てる場合、その架設方法又は使用部材等により下記の強度的な制約を受けますのでご注意ください。

1. 許容曲げモーメント･･･集中荷重時 4.80kN·m ( 0.49t·m ) [ 通常 6.86kN·m ( 0.70t·m ) ]
   但し、Eタイプは集中荷重 3.43kN·m ( 0.35t·m ) [ 通常 4.90kN·m ( 0.50t·m ) ]

2. ハンガー使用時ハンガー許容支持力：5.88kN ( 0.6t )

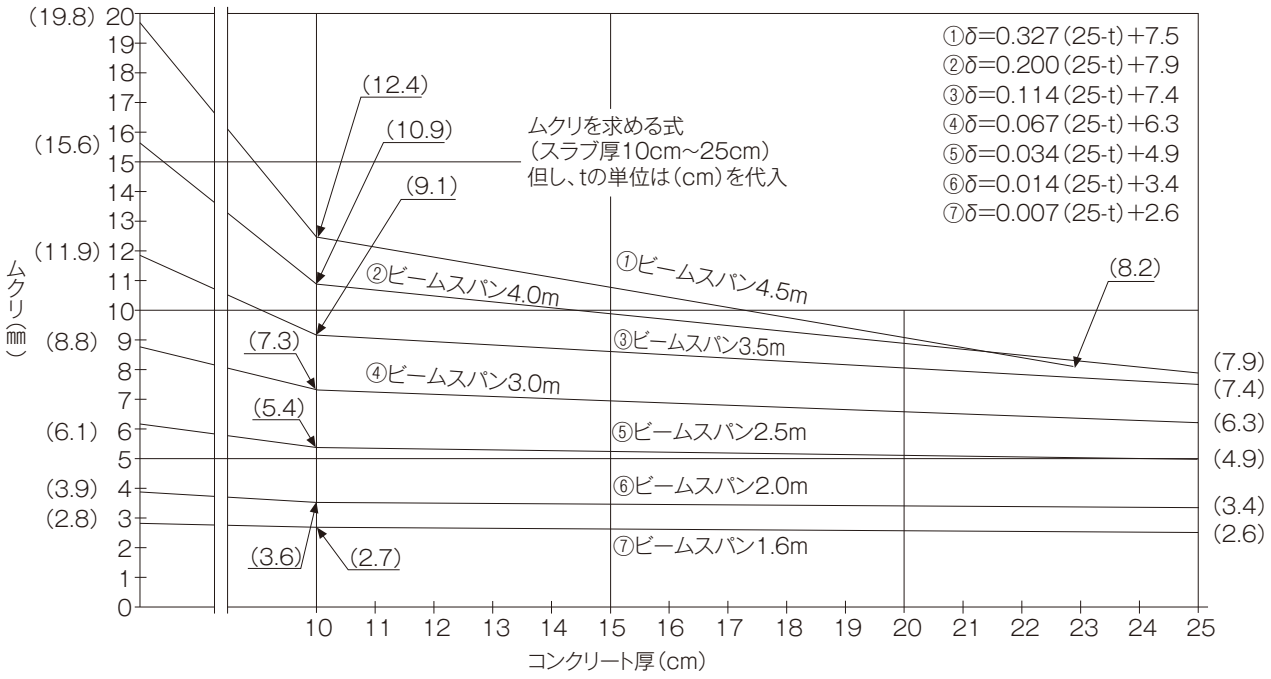
3. 吊りボルト使用時許容端部反力 9.80kN ( 1.0t ) [ 通常 12.25kN ( 1.25t ) ] … ボルト穴がビティビームの場合少し爪先端よりあいている為通常の反力より20%減となっております。



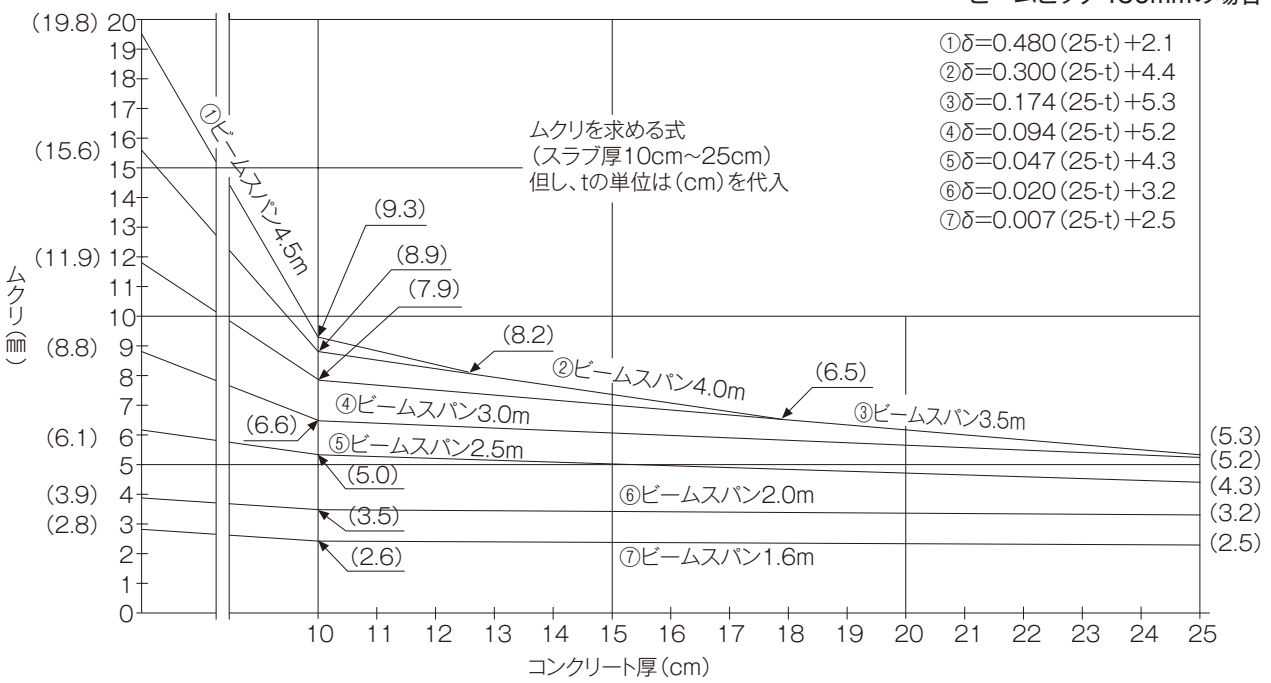
## 残存ムクリ表

条件：算定式（関連資料：型枠支保工の検討手順を参照）によりスラブ厚毎の荷重を求め、この荷重によるたわみを計算し、表を作成しています。断面2次モーメント　I=605cm⁴（内ビームと外ビームの平均値）

ビームピッチ300mmの場合




ビームピッチ450mmの場合

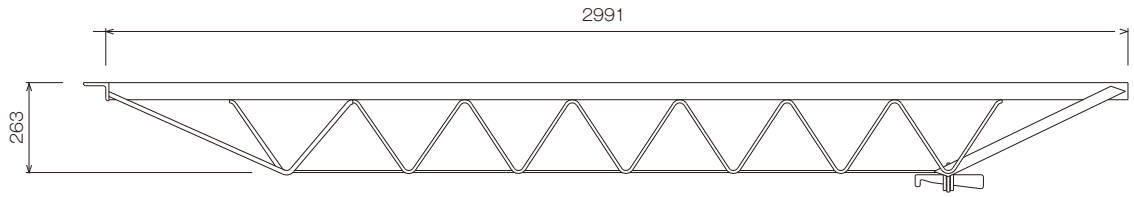



・コンクリート厚0cmでのムクリ量が各スパン毎の無負荷時の適性ムクリ量ですので、地組時点でこのムクリ量が得られる様にウェッヂロックを打込んで使用して下さい。

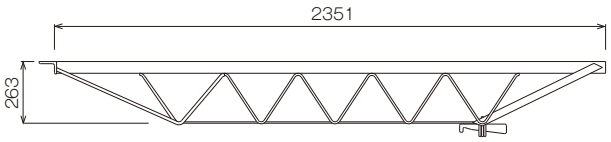
## 本体

※ペコビームのスパン長さは、スパン寸法から約10mm差引いた長さに調整してから使用する。(即ち、片側爪部で5mm程度の隙間をあけて使用する)

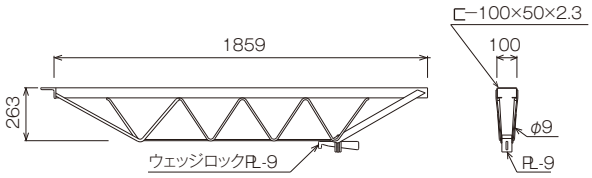
| 外ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***L9*** | 27.10kg | 10 |



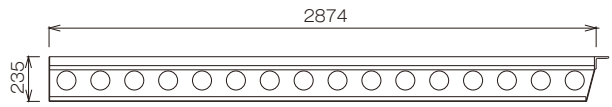

| 外ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***L7*** | 21.90kg | 10 |



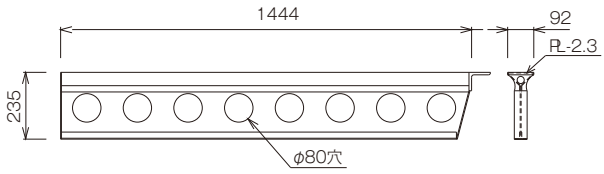

| 外ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***L5*** | 16.73kg | 10 |



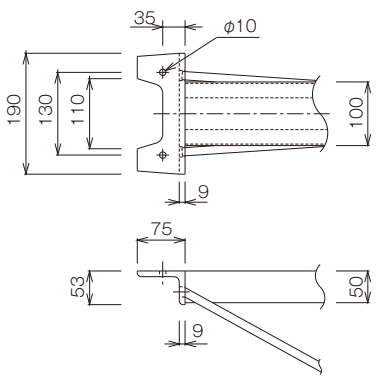

| 内ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***P9*** | 30.70kg | 10 |



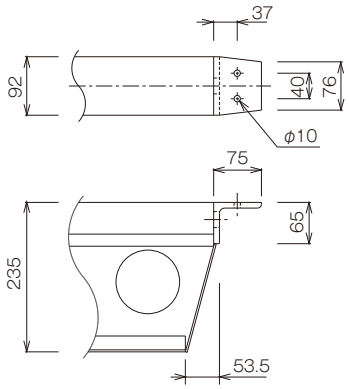

| 内ビーム | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***P5*** | 14.68kg | 10 |



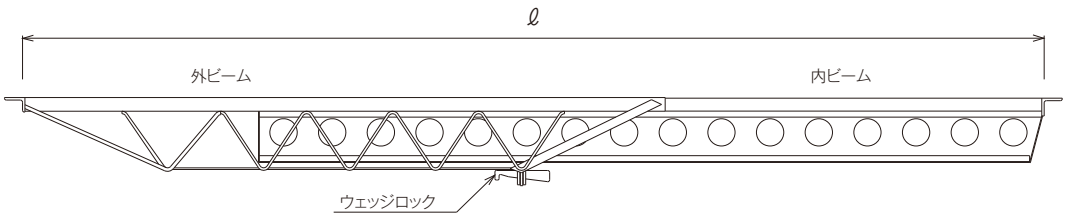

・外ビーム爪部詳細




・内ビーム爪部詳細

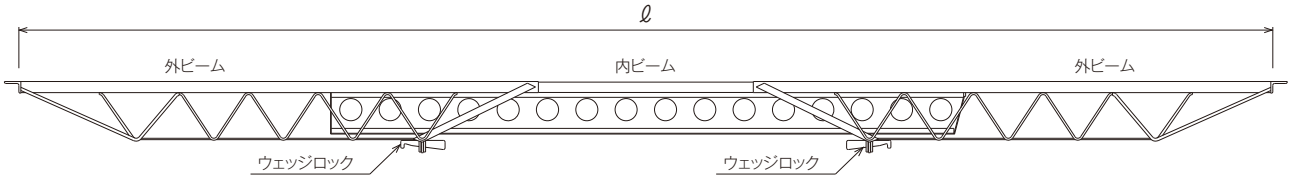


## 組合せ（2本継ぎ）




| 外ビーム | 内ビーム | ℓ調整長 | 重　量 |
|---|---|---|---|
| L5 | P5 | 1,870mm~2,830mm | 34.20kg |
| | P9 | 2,885mm~4,260mm | 48.80kg |
| L7 | P5 | 2,360mm~3,245mm | 38.00kg |
| | P9 | 2,885mm~4,675mm | 52.60kg |
| L9 | P5 | 3,005mm~3,865mm | 43.20kg |
| | P9 | 3,005mm~5,315mm | 57.80kg |

## 組合せ（3本継ぎ）




| 内ビーム | 外ビーム | | ℓ調整長 | 重　量 |
|---|---|---|---|---|
| P5 | L5 | L5 | 3,720mm~4,160mm | 52.30kg |
| | L5 | L7 | 4,210mm~4,575mm | 56.10kg |
| | L5 | L9 | 4,850mm~5,215mm | 61.30kg |
| | L7 | L7 | 4,705mm~4,985mm | 59.90kg |
| | L7 | L9 | 5,345mm~5,625mm | 65.10kg |
| | L9 | L9 | 5,985mm~6,270mm | 70.30kg |
| P9 | L5 | L5 | 3,720mm~5,585mm | 66.90kg |
| | L5 | L7 | 4,210mm~6,005mm | 70.70kg |
| | L5 | L9 | 4,850mm~6,645mm | 75.90kg |
| | L7 | L7 | 4,705mm~6,415mm | 74.50kg |
| | L7 | L9 | 5,345mm~7,055mm | 79.70kg |
| | L9 | L9 | 5,985mm~7,700mm | 84.90kg |

※必ず許容曲げモーメント以内で使用して下さい。又、ペコビームの中間にサポート等で補強すると局部座屈及び横座屈が生じる為、絶対に中間でサポートしないで下さい。

## ピッチ割表



### ペコビームの最大ピッチ

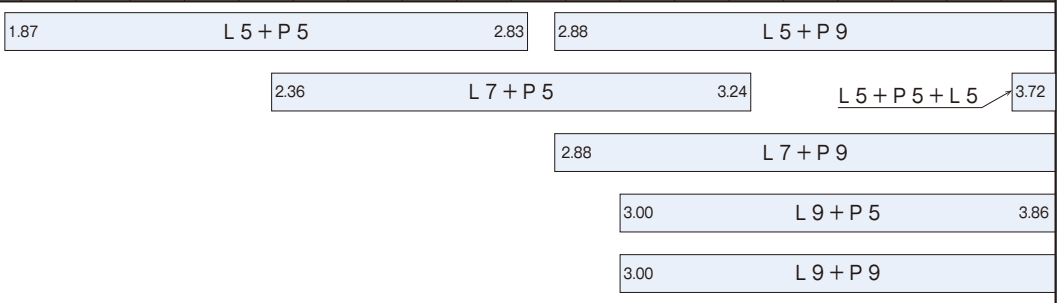
| 許容曲げモーメント［kN·m(t·m)］ | | 許容端部反力［kN(t)］ |
|---|---|---|
| 等分布荷重 | 集中荷重 | |
| 13.72(1.4) | 9.8(1.0) | 24.5(2.5) |

ペコビームは、コンクリート型枠水平支保梁材です。
その他特殊使用の場合は、当社まで御連絡下さい。

ピッチ単位（m）

| 荷重［kN/m²(t/m²)］ | ビームスパン（m） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.90 | 2.00 | 2.10 | 2.20 | 2.30 | 2.40 | 2.50 | 2.60 | 2.70 | 2.80 | 2.90 | 3.00 | 3.10 | 3.20 | 3.30 | 3.40 | 3.50 | 3.60 | 3.70 | 3.80 |
| 0.98(0.10) | 26.33 | 25.02 | 23.83 | 22.74 | 21.19 | 19.46 | 17.93 | 16.58 | 15.37 | 14.30 | 13.33 | 12.45 | 11.66 | 10.94 | 10.29 | 9.69 | 9.15 | 8.65 | 8.19 | 7.76 |
| 1.96(0.20) | 13.17 | 12.51 | 11.91 | 11.37 | 10.59 | 9.73 | 8.97 | 8.29 | 7.69 | 7.15 | 6.66 | 6.23 | 5.83 | 5.47 | 5.15 | 4.85 | 4.57 | 4.32 | 4.09 | 3.88 |
| 2.94(0.30) | 8.78 | 8.34 | 7.94 | 7.58 | 7.06 | 6.49 | 5.98 | 5.53 | 5.12 | 4.77 | 4.44 | 4.15 | 3.89 | 3.65 | 3.43 | 3.23 | 3.05 | 2.88 | 2.73 | 2.59 |
| 3.92(0.40) | 6.58 | 6.25 | 5.96 | 5.69 | 5.30 | 4.86 | 4.48 | 4.14 | 3.84 | 3.57 | 3.33 | 3.11 | 2.92 | 2.74 | 2.57 | 2.42 | 2.29 | 2.16 | 2.05 | 1.94 |
| 4.90(0.50) | 5.27 | 5.00 | 4.77 | 4.55 | 4.24 | 3.89 | 3.59 | 3.32 | 3.07 | 2.86 | 2.67 | 2.49 | 2.33 | 2.19 | 2.06 | 1.94 | 1.83 | 1.73 | 1.64 | 1.55 |
| 5.88(0.60) | 4.39 | 4.17 | 3.97 | 3.79 | 3.53 | 3.24 | 2.99 | 2.76 | 2.56 | 2.38 | 2.22 | 2.08 | 1.94 | 1.82 | 1.72 | 1.62 | 1.52 | 1.44 | 1.36 | 1.29 |
| 6.86(0.70) | 3.76 | 3.57 | 3.40 | 3.25 | 3.03 | 2.78 | 2.56 | 2.37 | 2.20 | 2.04 | 1.90 | 1.78 | 1.67 | 1.56 | 1.47 | 1.38 | 1.31 | 1.24 | 1.17 | 1.11 |
| 7.84(0.80) | 3.29 | 3.13 | 2.98 | 2.84 | 2.65 | 2.43 | 2.24 | 2.07 | 1.92 | 1.79 | 1.67 | 1.56 | 1.46 | 1.37 | 1.29 | 1.21 | 1.14 | 1.08 | 1.02 | 0.97 |
| 8.82(0.90) | 2.93 | 2.78 | 2.65 | 2.53 | 2.35 | 2.16 | 1.99 | 1.84 | 1.71 | 1.59 | 1.48 | 1.38 | 1.30 | 1.22 | 1.14 | 1.08 | 1.02 | 0.96 | 0.91 | 0.86 |
| 9.80(1.00) | 2.63 | 2.50 | 2.38 | 2.27 | 2.12 | 1.95 | 1.79 | 1.66 | 1.54 | 1.43 | 1.33 | 1.25 | 1.17 | 1.09 | 1.03 | 0.97 | 0.91 | 0.86 | 0.82 | 0.78 |
| 10.78(1.10) | 2.39 | 2.27 | 2.17 | 2.07 | 1.93 | 1.77 | 1.63 | 1.51 | 1.40 | 1.30 | 1.21 | 1.13 | 1.06 | 0.99 | 0.94 | 0.88 | 0.83 | 0.79 | 0.74 | 0.71 |
| 11.76(1.20) | 2.19 | 2.08 | 1.99 | 1.90 | 1.77 | 1.62 | 1.49 | 1.38 | 1.28 | 1.19 | 1.11 | 1.04 | 0.97 | 0.91 | 0.86 | 0.81 | 0.76 | 0.72 | 0.68 | 0.65 |
| 12.74(1.30) | 2.03 | 1.92 | 1.83 | 1.75 | 1.63 | 1.50 | 1.38 | 1.28 | 1.18 | 1.10 | 1.03 | 0.96 | 0.90 | 0.84 | 0.79 | 0.75 | 0.70 | 0.67 | 0.63 | 0.60 |
| 13.72(1.40) | 1.88 | 1.79 | 1.70 | 1.62 | 1.51 | 1.39 | 1.28 | 1.18 | 1.10 | 1.02 | 0.95 | 0.89 | 0.83 | 0.78 | 0.74 | 0.69 | 0.65 | 0.62 | 0.58 | 0.55 |
| 14.70(1.50) | 1.76 | 1.67 | 1.59 | 1.52 | 1.41 | 1.30 | 1.20 | 1.11 | 1.02 | 0.95 | 0.89 | 0.83 | 0.78 | 0.73 | 0.69 | 0.65 | 0.61 | 0.58 | 0.55 | 0.52 |
| 15.68(1.60) | 1.65 | 1.56 | 1.49 | 1.42 | 1.32 | 1.22 | 1.12 | 1.04 | 0.96 | 0.89 | 0.83 | 0.78 | 0.73 | 0.68 | 0.64 | 0.61 | 0.57 | 0.54 | 0.51 | 0.49 |
| 16.66(1.70) | 1.55 | 1.47 | 1.40 | 1.34 | 1.25 | 1.14 | 1.05 | 0.98 | 0.90 | 0.84 | 0.78 | 0.73 | 0.69 | 0.64 | 0.61 | 0.57 | 0.54 | 0.51 | 0.48 | 0.46 |
| 17.64(1.80) | 1.46 | 1.39 | 1.32 | 1.26 | 1.18 | 1.08 | 1.00 | 0.92 | 0.85 | 0.79 | 0.74 | 0.69 | 0.65 | 0.61 | 0.57 | 0.54 | 0.51 | 0.48 | 0.45 | 0.43 |
| 18.62(1.90) | 1.39 | 1.32 | 1.25 | 1.20 | 1.12 | 1.02 | 0.94 | 0.87 | 0.81 | 0.75 | 0.70 | 0.66 | 0.61 | 0.58 | 0.54 | 0.51 | 0.48 | 0.46 | 0.43 | 0.41 |
| 19.60(2.00) | 0.78 | 0.70 | 0.64 | 0.58 | 0.53 | 0.49 | 0.45 | 0.41 | 0.38 | 0.36 | 0.33 | 0.31 | 0.29 | 0.27 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.20 | - |

ペコビーム
長さ別組合せ



## ペコビームの最大ピッチ

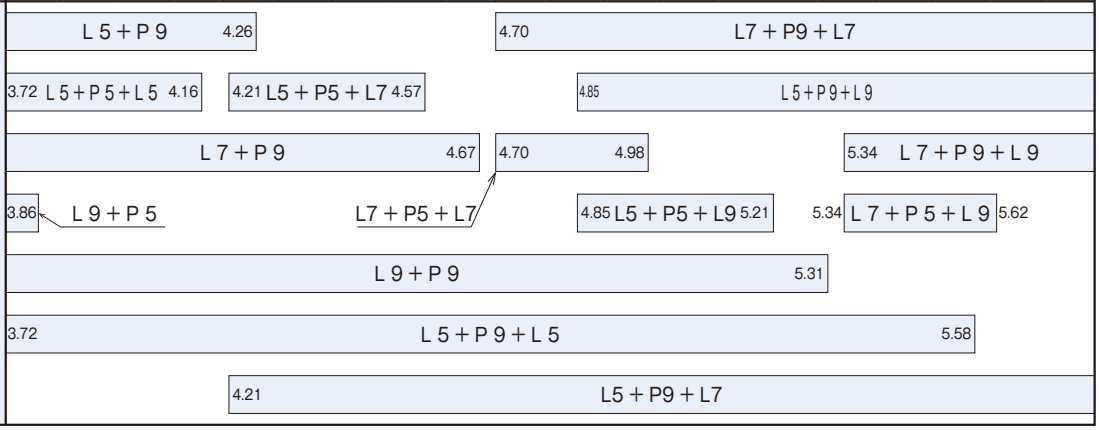
| 許容曲げモーメント［kN・m(t・m)］ | | 許容端部反力［kN(t)］ |
|---|---|---|
| 等分布荷重 | 集中荷重 | |
| 13.72(1.4) | 9.8(1.0) | 24.5(2.5) |

ペコビームは、コンクリート型枠水平支保梁材です。
その他特殊使用の場合は、当社まで御連絡下さい。

ピッチ単位（m）

| 荷重［kN/m²(t/m²)］ | ビームスパン（m） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.90 | 4.00 | 4.10 | 4.20 | 4.30 | 4.40 | 4.50 | 4.60 | 4.70 | 4.80 | 4.90 | 5.00 | 5.10 | 5.20 | 5.30 | 5.40 | 5.50 | 5.60 | 5.70 | 5.80 |
| 0.98(0.10) | 7.37 | 7.00 | 6.67 | 6.35 | 6.06 | 5.79 | 5.53 | 5.30 | 5.07 | 4.86 | 4.67 | 4.48 | 4.31 | 4.14 | 3.99 | 3.84 | 3.70 | 3.57 | 3.45 | 3.33 |
| 1.96(0.20) | 3.68 | 3.50 | 3.33 | 3.18 | 3.03 | 2.89 | 2.77 | 2.65 | 2.54 | 2.43 | 2.33 | 2.24 | 2.15 | 2.07 | 1.99 | 1.92 | 1.85 | 1.79 | 1.72 | 1.67 |
| 2.94(0.30) | 2.46 | 2.33 | 2.22 | 2.12 | 2.02 | 1.93 | 1.84 | 1.77 | 1.69 | 1.62 | 1.56 | 1.49 | 1.44 | 1.38 | 1.33 | 1.28 | 1.23 | 1.19 | 1.15 | 1.11 |
| 3.92(0.40) | 1.84 | 1.75 | 1.67 | 1.59 | 1.52 | 1.45 | 1.38 | 1.32 | 1.27 | 1.22 | 1.17 | 1.12 | 1.08 | 1.04 | 1.00 | 0.96 | 0.93 | 0.89 | 0.86 | 0.83 |
| 4.90(0.50) | 1.47 | 1.40 | 1.33 | 1.27 | 1.21 | 1.16 | 1.11 | 1.06 | 1.01 | 0.97 | 0.93 | 0.90 | 0.86 | 0.83 | 0.80 | 0.77 | 0.74 | 0.71 | 0.69 | 0.67 |
| 5.88(0.60) | 1.23 | 1.17 | 1.11 | 1.06 | 1.01 | 0.96 | 0.92 | 0.88 | 0.85 | 0.81 | 0.78 | 0.75 | 0.72 | 0.69 | 0.66 | 0.64 | 0.62 | 0.60 | 0.57 | 0.56 |
| 6.86(0.70) | 1.05 | 1.00 | 0.95 | 0.91 | 0.87 | 0.83 | 0.79 | 0.76 | 0.72 | 0.69 | 0.67 | 0.64 | 0.62 | 0.59 | 0.57 | 0.55 | 0.53 | 0.51 | 0.49 | 0.48 |
| 7.84(0.80) | 0.92 | 0.88 | 0.83 | 0.79 | 0.76 | 0.72 | 0.69 | 0.66 | 0.63 | 0.61 | 0.58 | 0.56 | 0.54 | 0.52 | 0.50 | 0.48 | 0.46 | 0.45 | 0.43 | 0.42 |
| 8.82(0.90) | 0.82 | 0.78 | 0.74 | 0.71 | 0.67 | 0.64 | 0.61 | 0.59 | 0.56 | 0.54 | 0.52 | 0.50 | 0.48 | 0.46 | 0.44 | 0.43 | 0.41 | 0.40 | 0.38 | 0.37 |
| 9.80(1.00) | 0.74 | 0.70 | 0.67 | 0.64 | 0.61 | 0.58 | 0.55 | 0.53 | 0.51 | 0.49 | 0.47 | 0.45 | 0.43 | 0.41 | 0.40 | 0.38 | 0.37 | 0.36 | 0.34 | 0.33 |
| 10.78(1.10) | 0.67 | 0.64 | 0.61 | 0.58 | 0.55 | 0.53 | 0.50 | 0.48 | 0.46 | 0.44 | 0.42 | 0.41 | 0.39 | 0.38 | 0.36 | 0.35 | 0.34 | 0.32 | 0.31 | 0.30 |
| 11.76(1.20) | 0.61 | 0.58 | 0.56 | 0.53 | 0.51 | 0.48 | 0.46 | 0.44 | 0.42 | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.36 | 0.35 | 0.33 | 0.32 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.28 |
| 12.74(1.30) | 0.57 | 0.54 | 0.51 | 0.49 | 0.47 | 0.45 | 0.43 | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.36 | 0.34 | 0.33 | 0.32 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.26 |
| 13.72(1.40) | 0.53 | 0.50 | 0.48 | 0.45 | 0.43 | 0.41 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.35 | 0.33 | 0.32 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.25 | 0.24 |
| 14.70(1.50) | 0.49 | 0.47 | 0.44 | 0.42 | 0.40 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.34 | 0.32 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 |
| 15.68(1.60) | 0.46 | 0.44 | 0.42 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.35 | 0.33 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 |
| 16.66(1.70) | 0.43 | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.36 | 0.34 | 0.33 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.20 |
| 17.64(1.80) | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.34 | 0.32 | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | - | - |
| 18.62(1.90) | 0.39 | 0.37 | 0.35 | 0.33 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | - | - | - | - |
| 19.60(2.00) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

ペコビーム長さ別組合せ



## ピッチ割表



### ペコビームの最大ピッチ

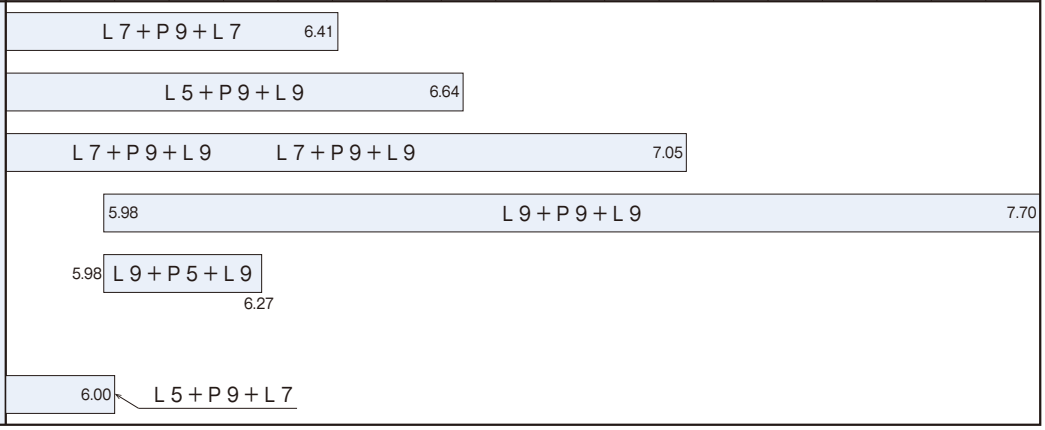
| 許容曲げモーメント［kN·m(t·m)］ | | 許容端部反力［kN(t)］ |
|---|---|---|
| 等分布荷重 | 集中荷重 | |
| 13.72(1.4) | 9.8(1.0) | 24.5(2.5) |

ペコビームは、コンクリート型枠水平支保梁材です。
その他特殊使用の場合は、当社まで御連絡下さい。

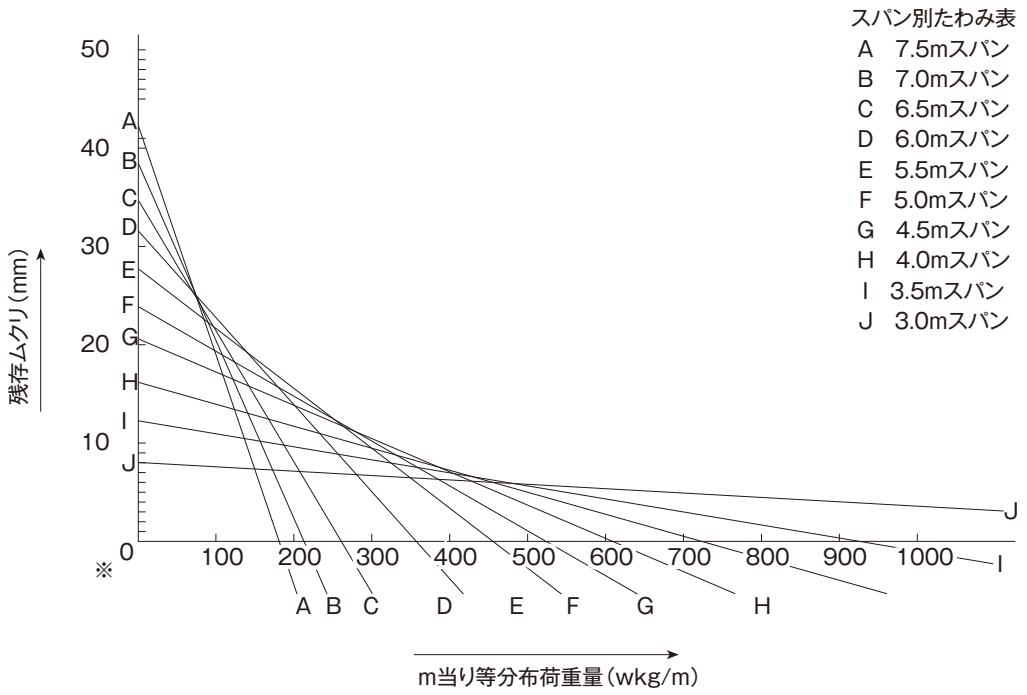
ピッチ単位（m）

| 荷重［kN/m²(t/m²)］ | ビームスパン（m） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5.90 | 6.00 | 6.10 | 6.20 | 6.30 | 6.40 | 6.50 | 6.60 | 6.70 | 6.80 | 6.90 | 7.00 | 7.10 | 7.20 | 7.30 | 7.40 | 7.50 | 7.60 | 7.70 |
| 0.98(0.10) | 3.22 | 3.11 | 3.01 | 2.92 | 2.82 | 2.74 | 2.65 | 2.57 | 2.50 | 2.42 | 2.35 | 2.29 | 2.22 | 2.16 | 2.10 | 2.05 | 1.99 | 1.94 | 1.89 |
| 1.96(0.20) | 1.61 | 1.56 | 1.51 | 1.46 | 1.41 | 1.37 | 1.33 | 1.29 | 1.25 | 1.21 | 1.18 | 1.14 | 1.11 | 1.08 | 1.05 | 1.02 | 1.00 | 0.97 | 0.95 |
| 2.94(0.30) | 1.07 | 1.04 | 1.00 | 0.97 | 0.94 | 0.91 | 0.88 | 0.86 | 0.83 | 0.81 | 0.78 | 0.76 | 0.74 | 0.72 | 0.70 | 0.68 | 0.66 | 0.65 | 0.63 |
| 3.92(0.40) | 0.80 | 0.78 | 0.75 | 0.73 | 0.71 | 0.68 | 0.66 | 0.64 | 0.62 | 0.61 | 0.59 | 0.57 | 0.56 | 0.54 | 0.53 | 0.51 | 0.50 | 0.49 | 0.47 |
| 4.90(0.50) | 0.64 | 0.62 | 0.60 | 0.58 | 0.56 | 0.55 | 0.53 | 0.51 | 0.50 | 0.48 | 0.47 | 0.46 | 0.44 | 0.43 | 0.42 | 0.41 | 0.40 | 0.39 | 0.38 |
| 5.88(0.60) | 0.54 | 0.52 | 0.50 | 0.49 | 0.47 | 0.46 | 0.44 | 0.43 | 0.42 | 0.40 | 0.39 | 0.38 | 0.37 | 0.36 | 0.35 | 0.34 | 0.33 | 0.32 | 0.32 |
| 6.86(0.70) | 0.46 | 0.44 | 0.43 | 0.42 | 0.40 | 0.39 | 0.38 | 0.37 | 0.36 | 0.35 | 0.34 | 0.33 | 0.32 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.27 |
| 7.84(0.80) | 0.40 | 0.39 | 0.38 | 0.36 | 0.35 | 0.34 | 0.33 | 0.32 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.24 |
| 8.82(0.90) | 0.36 | 0.35 | 0.33 | 0.32 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 |
| 9.80(1.00) | 0.32 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | - | - |
| 10.78(1.10) | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | - | - | - | - | - |
| 11.76(1.20) | 0.27 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.74(1.30) | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.72(1.40) | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.70(1.50) | 0.21 | 0.21 | 0.20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.68(1.60) | 0.20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.66(1.70) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.64(1.80) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.62(1.90) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.60(2.00) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

ペコビーム長さ別組合せ



## ▌残存ムクリ表



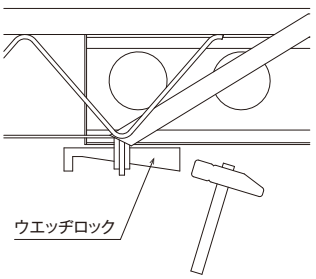

ペコビームには固有のムクリがつけてありますので、これを組み立てますとスパンに応じた所要のムクリができるようになっています。コンクリート荷重が加わりますと、ムクリは戻り水平になります。

※m当りの等分布荷重0の位でのムクリ量が各スパン毎の無負荷時の適正ムクリ量です。

## ■注 意 事 項

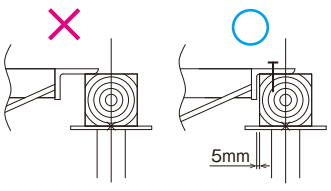
### 1. ウエッヂロック(クサビ)

中型ハンマーでクサビを打ち込むだけで、内ビーム外ビームの締め付けが十分に与えられますので、無理な締め過ぎをしないでください。ペコビームのムクリはできるだけ均一になるようにして下さい。ムクリ量は残存ムクリ表を参照してください。



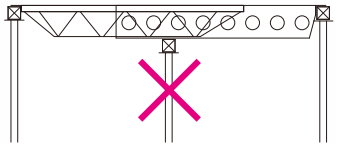

### 2. 爪　部

右図のように爪金具の圧着面積を大きくし、大引材の中心に荷重がかかるようにして下さい。
　また、大引材の中心を支柱の中心にできるだけ合芯させる事が望ましい配置です。 大引材に鋼管を使用する場合は、摩擦が少なく、仮設中に滑動を起こす恐れがあるときには、ボルトや番線で仮固定してください。




### 3. 中間支持の禁止

ペコビームは爪金具以外で支持しないでください。ビーム自体が局部座屈するか横座屈するので、絶対に中間でサポートしないでください。





# ペコガーター V800

## 特長・部材



●特長

ペコガーターは、軟弱地盤における基礎工事費ダウン、作業面積の有効利用、作業の安全性の追及、工期の大幅短縮をテーマに開発され、高さ 850mm の端ガーター 1 種( 1.125m )と中間ガーター 2 種( 1.5m, 2.25m )及び支持爪の組み合わせにより、所要スパンに応じて使用できる優れた安全性と機能性を有した、V型断面の伸縮自在の組立支保梁です。

許容曲げモーメントは、147kN·m( 15t·m )、許容端部剪断力は 147kN( 15t )と、ペコビームの許容曲げモーメント 13.7kN·m( 1.4t·m )、許容端部剪断力 24.5kN( 2.5t )と比較して格段に大きく、コンクリート橋梁の支保梁や大規模ステージの構築、また仮設屋根材として使用していただけます。

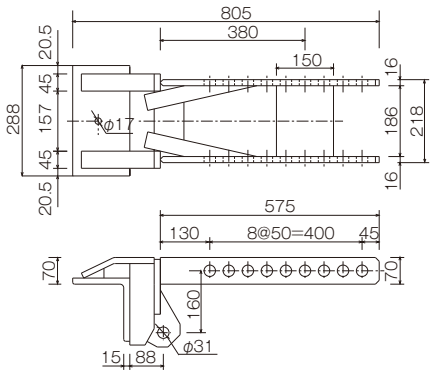
ガーターの上弦端はピン式結合、下弦端はターンバックル式結合で連結しますので、ターンバックルの調節だけで所要のムクリがつけられる簡単な構造です。

又、使用スパンは 2.7 m ～ 12.5 m と幅広い範囲での使用が可能です。

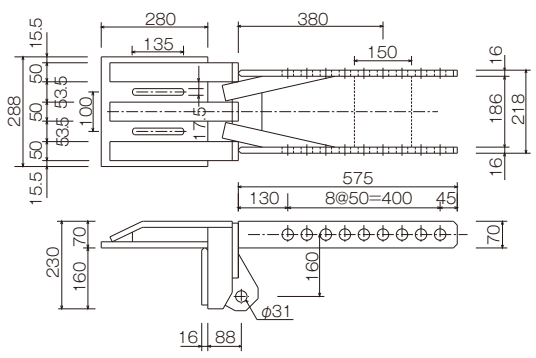




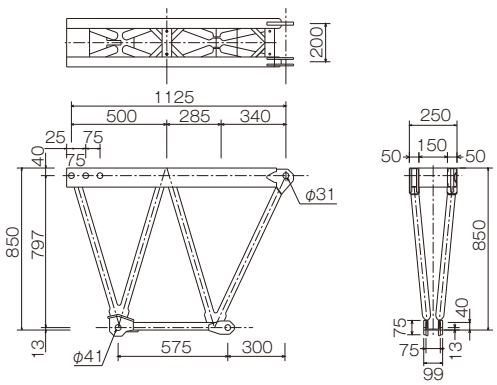
| 支持爪 | 製品重量 |
|---|---|
| GE2 | 38.0kg |



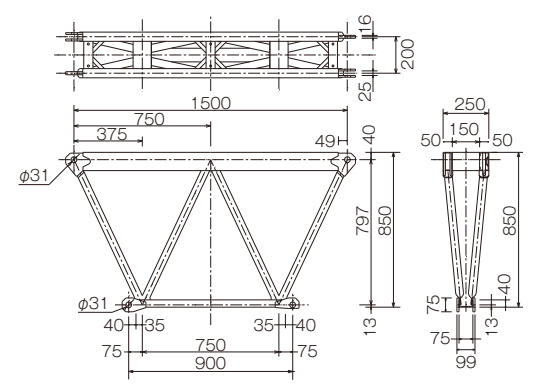

| 支持爪 | 製品重量 |
|---|---|
| GE3 | 49.70kg |



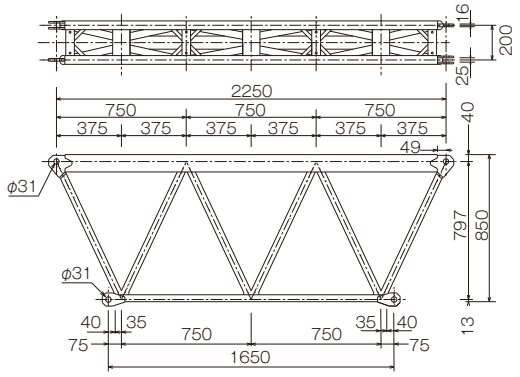

| 端ガーターラチス梁 | 製品重量 |
|---|---|
| GE1 | 43.00kg |



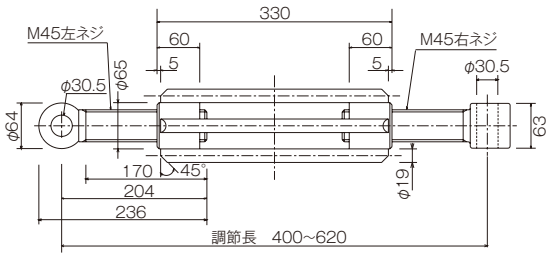

| 1.5mガーターラチス梁 | 製品重量 |
|---|---|
| G1.5 | 51.00kg |



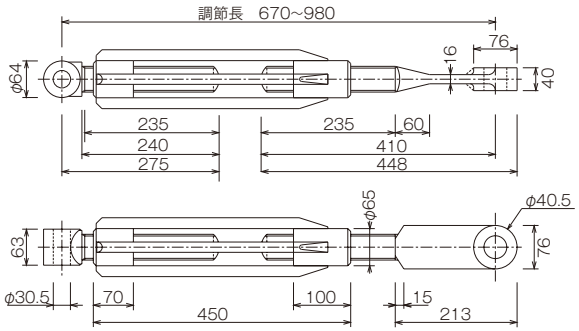
| 2.25mガーターラチス梁 | 製品重量 |
|---|---|
| G2.25 | 74.00kg |



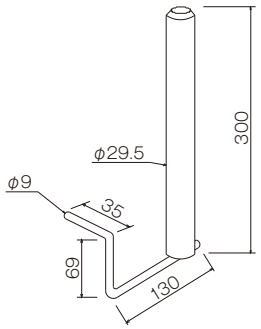

| 水平ターンバックル | 製品重量 |
|---|---|
| T330 | 11.00kg |



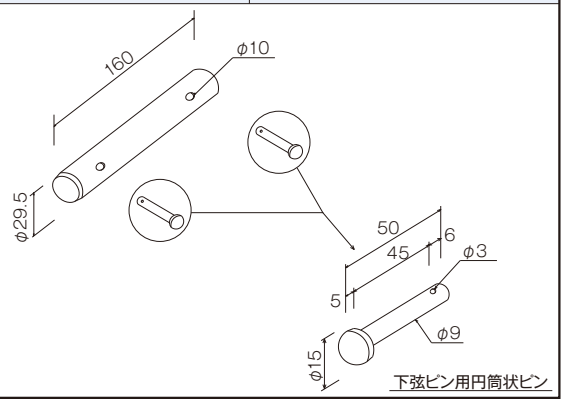

| 端ターンバックル | 製品重量 |
|---|---|
| T450 | 13.00kg |



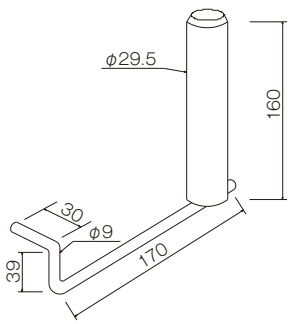

| 上弦ピン | 製品重量 |
|---|---|
| J1 | 1.70kg |



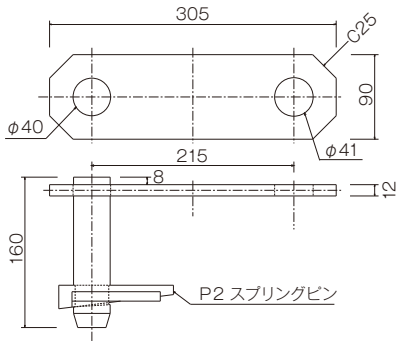

| 下弦ピン(1),下弦ピン用円筒状ピン | 製品重量 |
|---|---|
| J2 | 0.90kg |



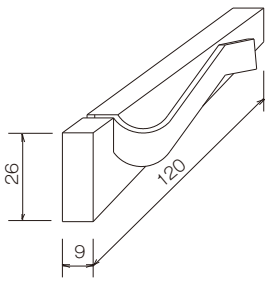

| 下弦ピン(2) | 製品重量 |
|---|---|
| J3 | 1.00kg |




| 板付ピン | 製品重量 |
|---|---|
| J4 | 3.80kg |




| スプリングピン | 製品重量 |
|---|---|
| P2 | 0.2kg |



## 強度・数量一覧表（たわみとモーメント線図）



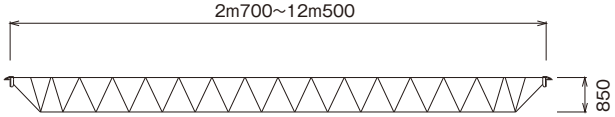
●ペコガーターV800 Aタイプ　使用スパン：2m700～12m500

| スパン別（m） | W（t/m） | 許容曲げモーメント（t-m） | セット重量（t） | 使用部材 GE1 | GE2 | G0.75 | G1.5 | G2.25 | T450 | T330 | J1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.70 ～ 3.50 | 9.79 | 15 | 0.216 | 2 | 2 | - | - | - | 2 | 1 | 3 |
| 4.20 ～ 5.00 | 4.80 | 15 | 0.282 | 2 | 2 | - | 1 | - | 2 | 2 | 4 |
| 4.95 ～ 5.75 | 3.62 | 15 | 0.305 | 2 | 2 | - | - | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 5.70 ～ 6.50 | 2.84 | 15 | 0.347 | 2 | 2 | - | 2 | - | 2 | 3 | 5 |
| 6.45 ～ 7.25 | 2.28 | 15 | 0.370 | 2 | 2 | - | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 7.20 ～ 8.00 | 1.87 | 15 | 0.393 | 2 | 2 | - | - | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 7.95 ～ 8.75 | 1.56 | 15 | 0.436 | 2 | 2 | - | 2 | 1 | 2 | 4 | 6 |
| 8.70 ～ 9.50 | 1.33 | 15 | 0.459 | 2 | 2 | - | 1 | 2 | 2 | 4 | 6 |
| 9.45 ～ 10.25 | 1.14 | 15 | 0.482 | 2 | 2 | - | - | 3 | 2 | 4 | 6 |
| 10.20 ～ 11.00 | 0.99 | 15 | 0.524 | 2 | 2 | - | 2 | 2 | 2 | 5 | 7 |
| 10.95 ～ 11.75 | 0.86 | 15 | 0.567 | 2 | 2 | - | 4 | 1 | 2 | 6 | 8 |
| 11.70 ～ 12.50 | 0.76 | 15 | 0.570 | 2 | 2 | - | - | 4 | 2 | 5 | 7 |

※3．5m ～ 4．2mの長さでは使用できないので、ご注意下さい。

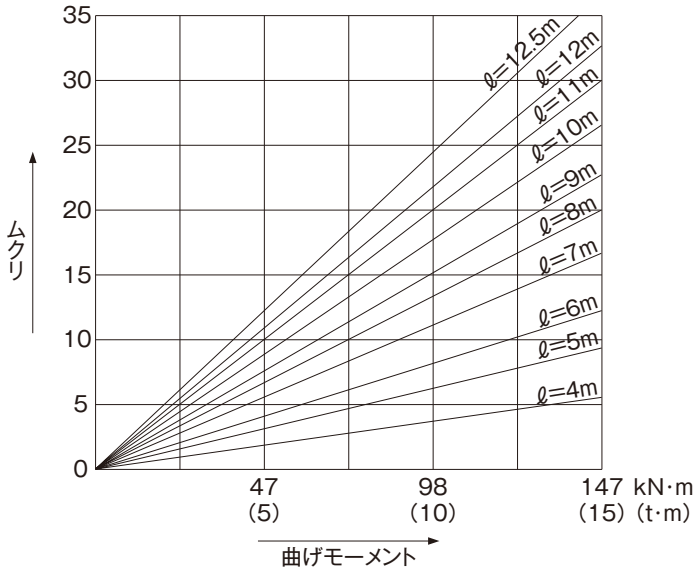
| J2 | J3 | J4 | P2 | 円筒状ピン | 呼称 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 1 | 2 | 2 | 6 | A01 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 8 | A02 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 8 | A03 |
| 5 | 3 | 2 | 2 | 10 | A04 |
| 5 | 3 | 2 | 2 | 10 | A05 |
| 5 | 3 | 2 | 2 | 10 | A06 |
| 6 | 4 | 2 | 2 | 12 | A07 |
| 6 | 4 | 2 | 2 | 12 | A08 |
| 6 | 4 | 2 | 2 | 12 | A09 |
| 7 | 5 | 2 | 2 | 14 | A10 |
| 8 | 6 | 2 | 2 | 16 | A11 |
| 7 | 5 | 2 | 2 | 14 | A12 |

Aタイプ




| | |
|---|---|
| 許容曲げモーメント | 147.0kN·m（15.0t·m） |
| 呼　称 | A01～A12 |

Aタイプスパン別たわみとモーメント線図



## 注意事項

ペコガーターは、横剛性が縦に比べて劣りますので横倒れ座屈防止の為、単管パイプ（ φ48.6 × 2.4 ）にて振れ止めを取って下さい。

1. ペコガーターの各ユニット部ごとに、横断方向の水平継ぎをほぼ等間隔に上下設けて下さい。

2. 水平及び斜め継ぎ材には、φ48.6 × 2.4 の鋼管を使用しその取付けには、クランプ等の専用緊結金具を御使用下さい。やむを得ず、上記以外の材料使用の時は、上記と同等以上の強度のあるものを御使用願います。

3. 連結部には、必ず専用のピンを御使用下さい。

4. ペコガーター支持爪と支持物との掛り代は、 2/3 以上にして下さい。

5. たわみと上げ越し
ガーターのムクリは各ターンバックルの調節操作で行なう設計ですから各型式別のたわみとモーメント線図を参考にムクリ量を算出しその値にピンガタ補正量 +10mm ～ +15mm 程度を加算した値をセット時のムクリ量として下さい。

●支持部爪部について
・ H 鋼のフランジ及びウェッブの曲がりを防止する為、補強スチフナ、バタ材等で補強する。

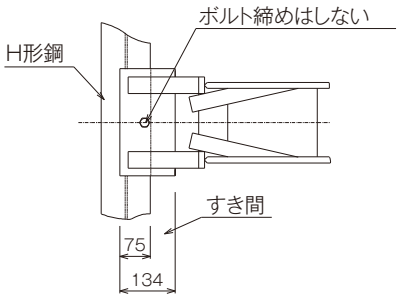
・ H 鋼と支持ツメには、必ず 5 ～ 10mm のすき間をあける。

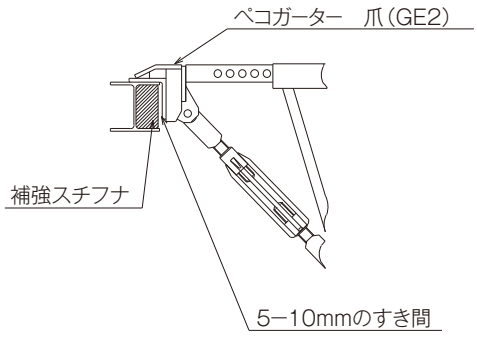
・支持ツメと H 鋼は、仮締めとする。

・又は、ボルト止め部を長穴にして支持爪移動を妨げないようにする。（ムクリのもどりを拘束して面外座屈を発生させる事のないようにする為）

・支持ツメは、 2/3 以上かかるようにする。（ GE2 … 約 90mm ・ GE3 … 約 180mm ）
斜めにかかる場合は、支持ツメ（ GE3 ）を使用して下さい。（但し30° 以内）

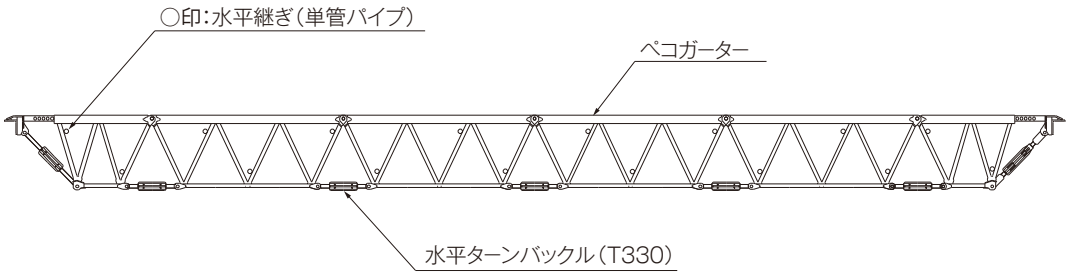
・ペコガーター施工計画の際、取外し及び上げ越しを容易に又は正確にする為、ペコガーターの上にビティ枠等の支保工を設置する。




●つなぎ材について
・端ガーター、中間ガーターを連結するターンバックルの箇所のラチス材には、下図の要領で必ず水平継ぎを取り、中間ガーター（G2.25）には、中間ラチスに同様に継ぎを取って下さい。

・つなぎ単管の固定には、兼用自在クランプ（ARC2）を使用して下さい。



# BSガーター Z300

## 特長



●BSガーター Z300 は、許容曲げモーメントが2940kN·m ( 300t·m ) と強力です。

●実物による破壊実験を行い、安全率2.11を確認しています。

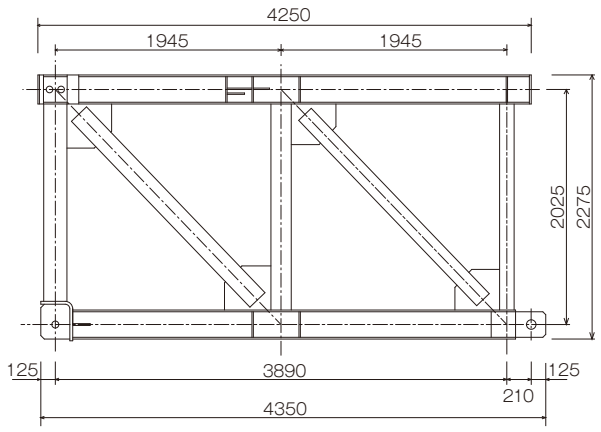
●BSガーター1本当り、ピン2本、ボルト8本で組立完了です。(一般タイプガーター)

●許容水平力は積載荷重の8.5%133kN (13.6t) あり、高い水平剛性を持っています。

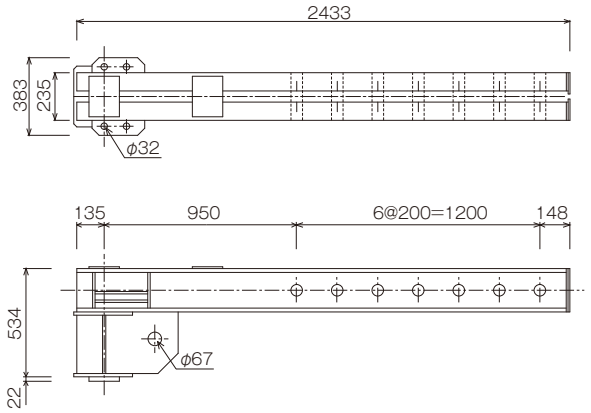
●種々のピアー間隔に合わせてガーター支間長を100mmピッチで調整が可能です。



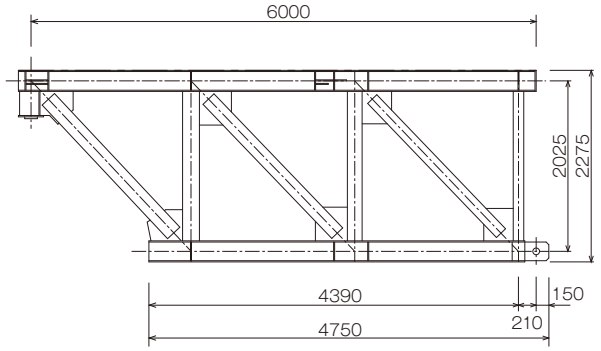
| 端ガーダー | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZE1*** | 1216.80kg |



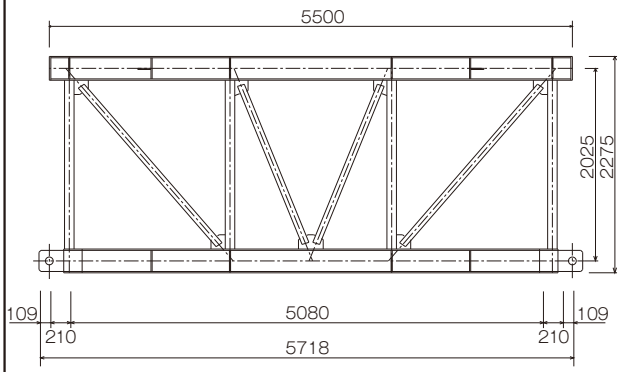

| 支持爪 | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZE2*** | 342.30kg |



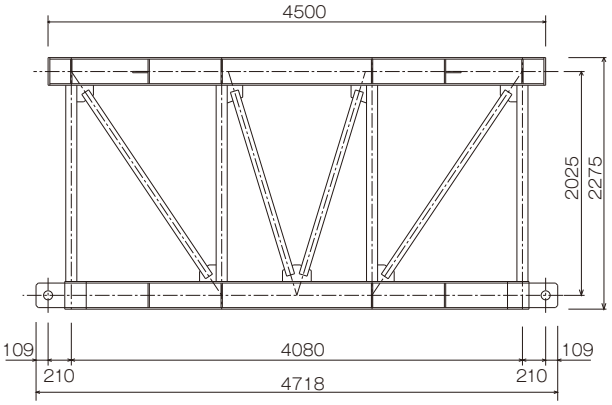

| 固定端ガーダー | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZE3*** | 1548.00kg |



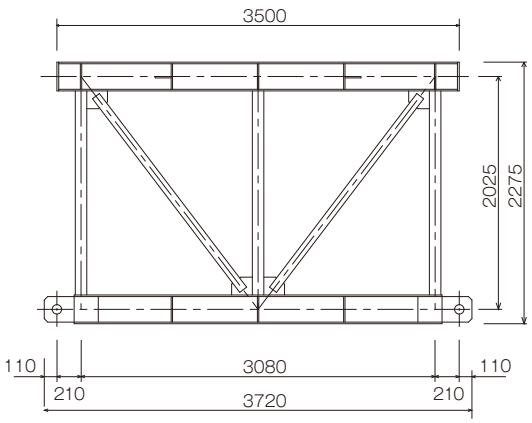

| 5.5ナカガーター | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZ55*** | 1198.00kg |




| 4.5ナカガーター | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZ45*** | 1047.00kg |



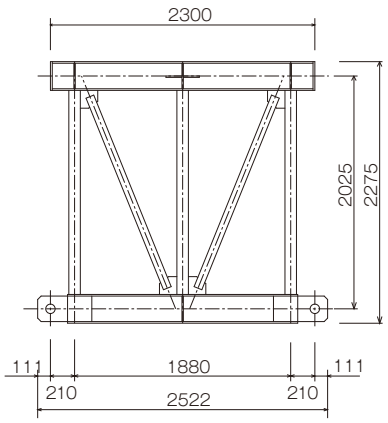

| 3.5ナカガーダー | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZ35*** | 809.00kg |



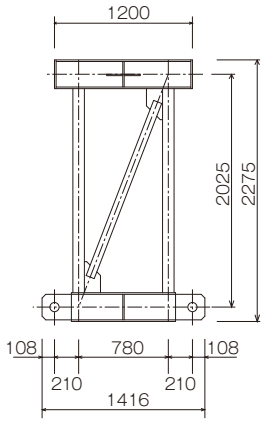
## 部材



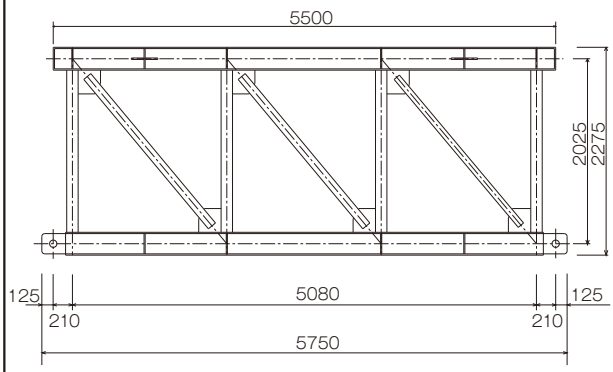
| 2.3ナカガーダー | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZ23*** | 581.00kg |



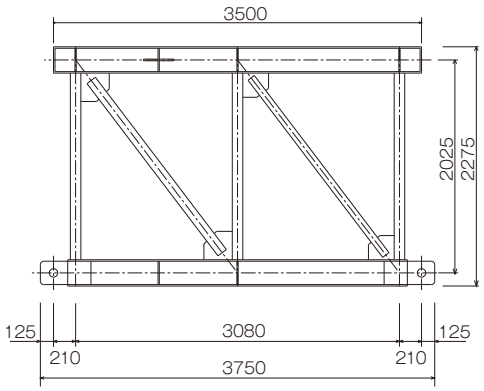

| 1.2ナカガーダー | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZ12*** | 374.00kg |



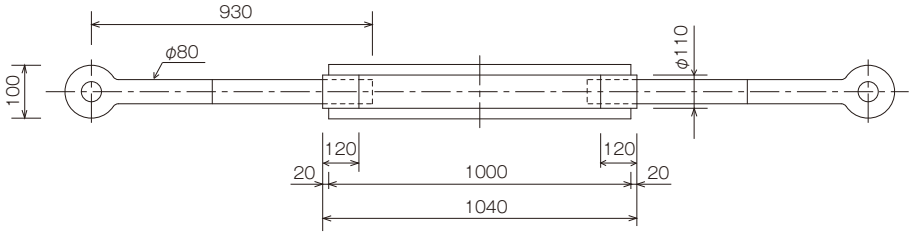

| 延長ガーダー | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZEX55*** | 1198.00kg |



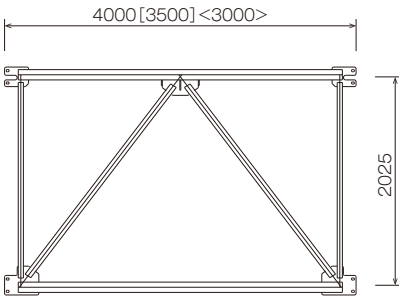

| 延長ガーター | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZEX35*** | 845.00kg |




| ターンバックル | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZET*** | 134.00kg |

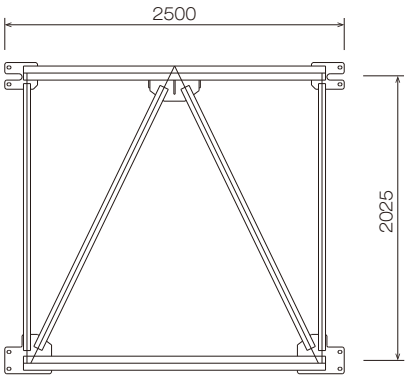


| つなぎ枠 | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZB40NF*** | 205.00kg |
| ***BZB35NF*** | 189.00kg |
| ***BZB30NF*** | 172.00kg |

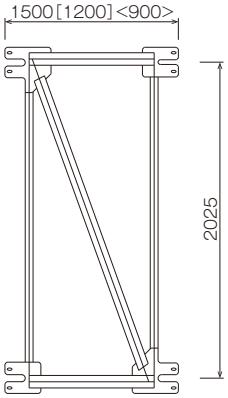



無印…… BZB40NF
〔 〕…… BZB35NF
〈 〉…… BZB30NF

| つなぎ枠 | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZB25NF*** | 156.00kg |

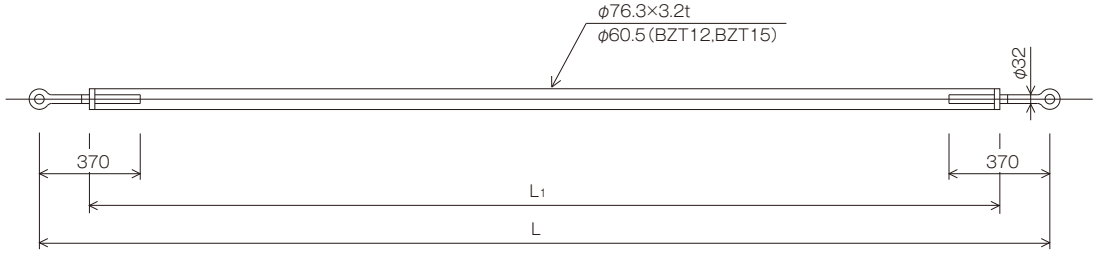



| つなぎ枠 | 製品重量 |
|---|---|
| ***BZB15NF*** | 88.00kg |
| ***BZB12NF*** | 82.00kg |
| ***BZB09NF*** | 79.00kg |




無印……BZB15NF
〔 〕……BZB12NF
〈 〉……BZB09NF

| 端つなぎ材 | L寸法 | L1寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ***BZT40*** | 3,660mm~4,000mm | 3,340mm | 32.90kg |
| ***BZT35*** | 3,170mm~3,510mm | 2,850mm | 24.50kg |
| ***BZT30*** | 2,700mm~3,040mm | 2,380mm | 21.80kg |
| ***BZT25*** | 2,160mm~2,500mm | 1,880mm | 18.90kg |
| ***BZT15*** | 1,190mm~1,720mm | 1,010mm | 11.70kg |
| ***BZT12*** | 890mm~1,520mm | 710mm | 10.80kg |
| ***BZT09*** | 590mm~920mm | 410mm | 8.00kg |

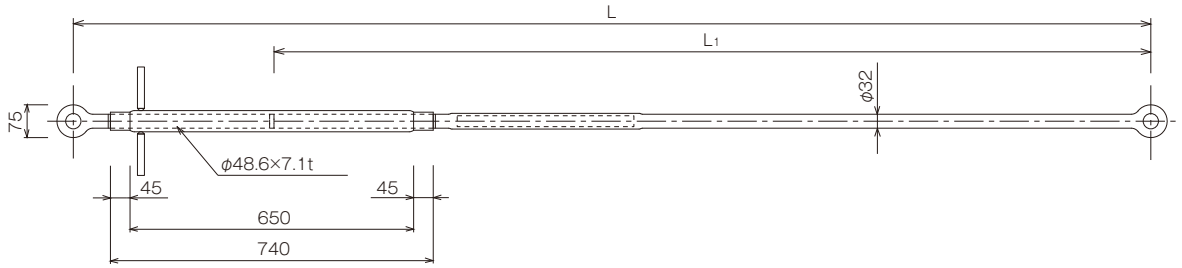



図はBZT40

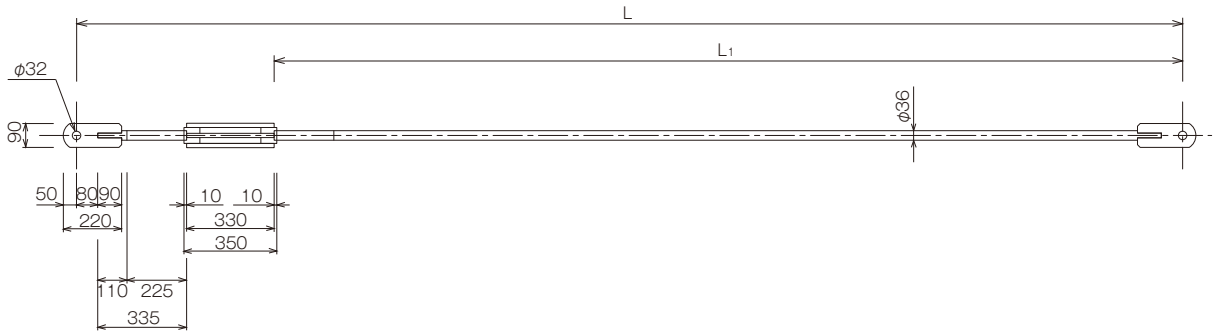
## 部材



| 品　名 | 品　番 | L寸法 | L1寸法 | 重 量 |
|---|---|---|---|---|
| 端ブレース | BZBX40 | 4,360mm~5,270mm | 3,730mm | 37.10kg |
| | BZBX35 | 3,980mm~4,890mm | 3,350mm | 34.70kg |
| | BZBX30 | 3,620mm~4,530mm | 2,990mm | 32.40kg |
| | BZBX3438 | 3,220mm~3,830mm | 2,760mm | 27.00kg |
| | BZBX3034 | 2,850mm~3,460mm | 2,390mm | 24.60kg |
| | BZBX2630 | 2,470mm~3,080mm | 2,010mm | 22.20kg |

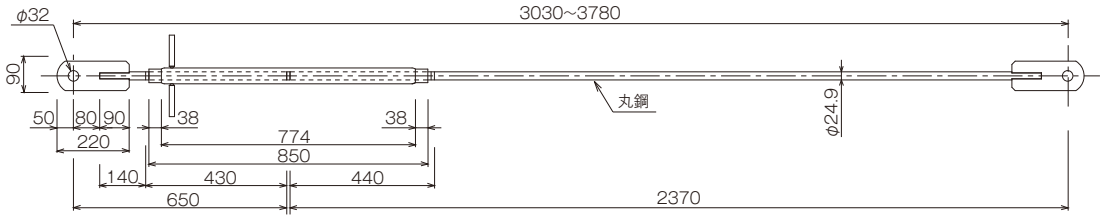



| 品　名 | 品　番 | L寸法 | L1寸法 | 重 量 |
|---|---|---|---|---|
| 中間ブレース | BZB40NT | 4,920mm~5,230mm | 4,485mm | 50.50kg |
| | BZB35NT | 4,560mm~4,870mm | 4,125mm | 47.60kg |
| | BZB30NT | 4,210mm~4,520mm | 3,775mm | 44.80kg |
| | BZBDT | 3,860mm~4,170mm | 3,425mm | 42.00kg |

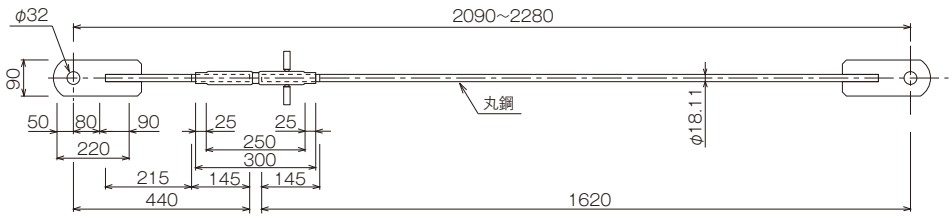



| 品　名 | 品　番 | 重 量 |
|---|---|---|
| 延長ブレース | BZB1215NT | 22.20kg |
| | BZB1520 | 7.50kg |

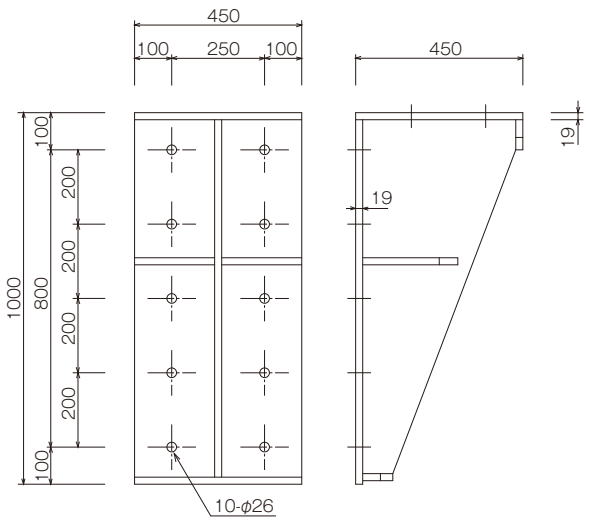
BZB1215NT



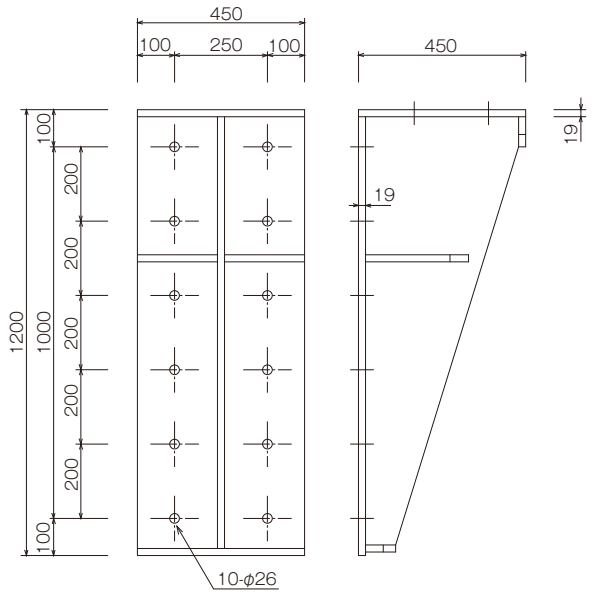

BZB1520



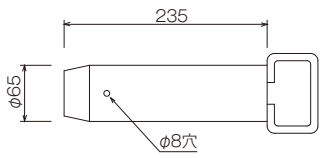
| 60Tブラケット | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| B60 | 149.00kg | 588.0kN (60.0t) |



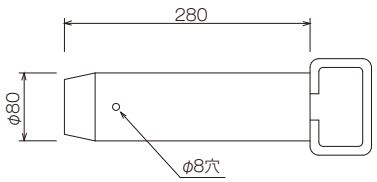

| 72Tブラケット | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|
| B72 | 185.00kg | 706.0kN (72.0t) |



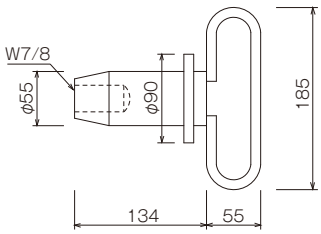

| 連結ピン | 製品重量 |
|---|---|
| BZETP1 | 6.40kg |



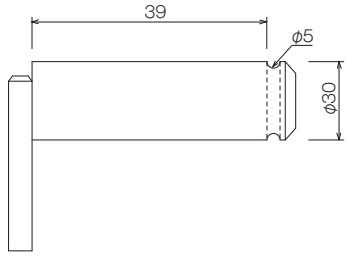

| ガータピン | 製品重量 |
|---|---|
| BZP1 | 11.30kg |




| 調整ピン | 製品重量 |
|---|---|
| BZE2P | 3.20kg |




| ブレースピン | 製品重量 |
|---|---|
| BZBP1 | 0.51kg |



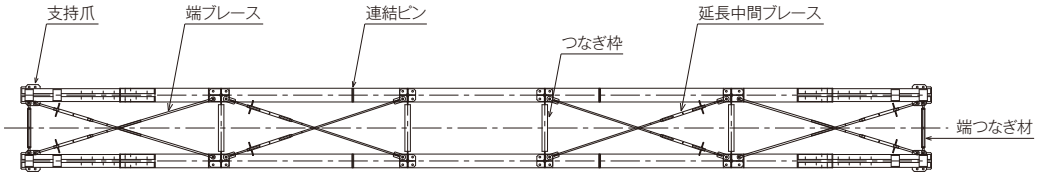

●ボルト（ハイテンションボルト）

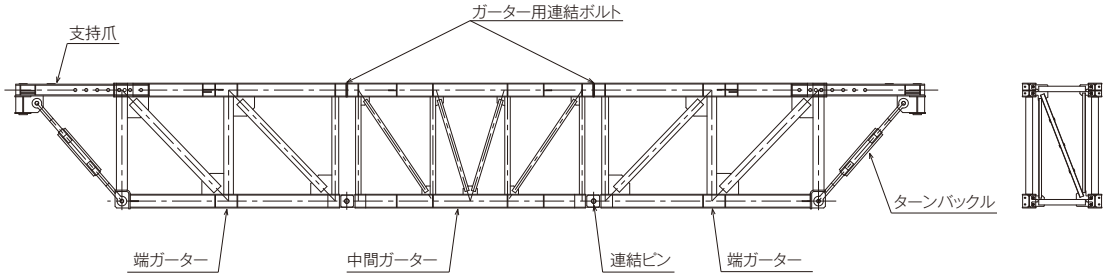
| 品　名 | 品　番 | 名　称 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| M22×80·F10T | BZB（販売品） | ガーター連結用ボルト | 0.40kg |
| M20×60·F10T | BZTB（販売品） | つなぎ枠用ボルト | 0.30kg |

●ピン

| 品　名 | 品　番 | 名　称 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| ガータ止めRピン | BZP2 | ガーター連結ピン用松葉ピン | 0.1kg |
| ブレース止めRピン | BZBP2 | ブレース取付ピン用松葉ピン | 0.1kg |

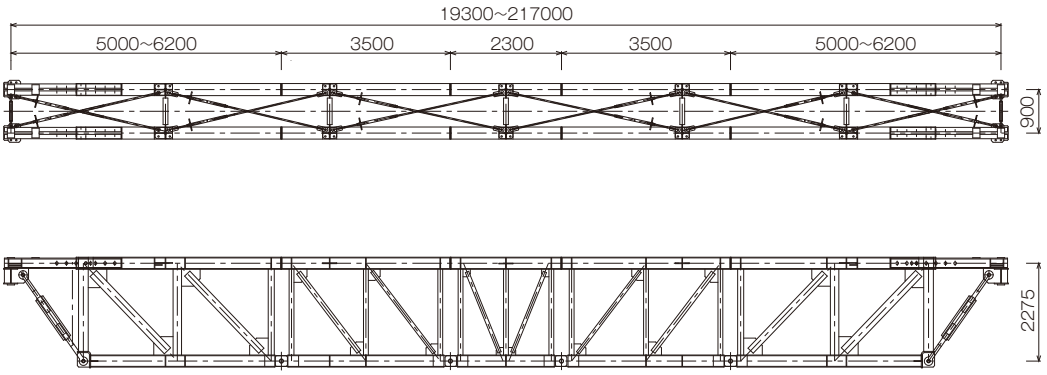
## 組立構成図



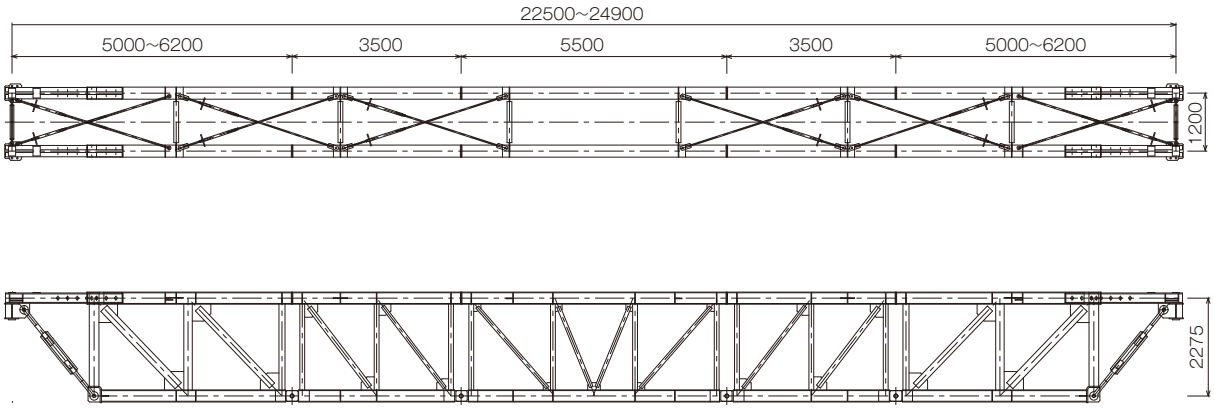




### スパン別組合わせ例

**両端伸縮型　BLタイプ**




**両端伸縮型　ELタイプ**



## ●労働災害の撲滅を目指した安全工法

従来の親パイプ･コロバシパイプ･足場板･安全ネットなどを一体化した、全く新しい工法を生み出したパネル式吊り足場です。
危険度の高い作業工程を不要にしただけでなく、全ての作業が架設されたパネルの上で行われるため、安全性が飛躍的に向上しました。

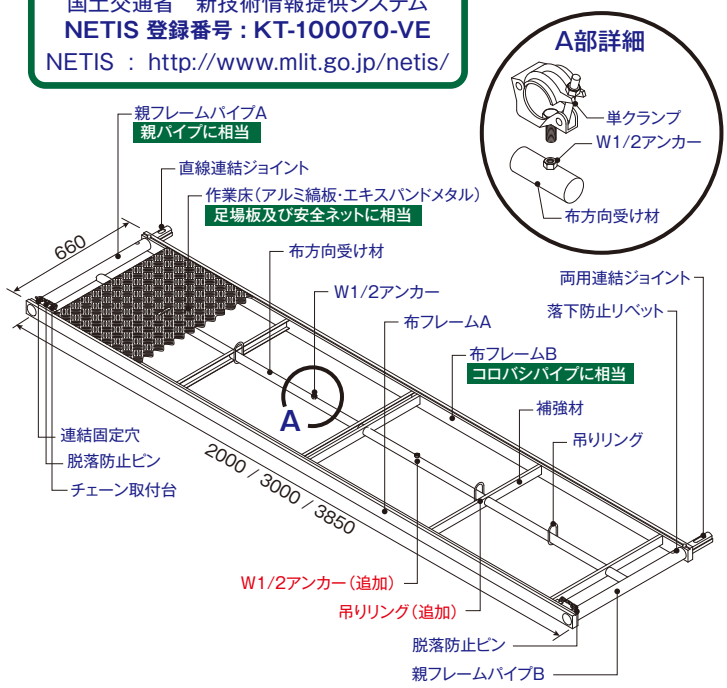
## ●作業効率、経済性がグーンとアップ

セーフティSKパネル工法は、①**吊りチェーンをかける。**
②**セーフティSKパネルを取り付ける。**
以上の２工程を繰り返すだけですので、架設･解体作業が簡単にスピーディに行えます。
また、均一な形状で片付けやトラックへの積み込みにも手間がかからず、高所作業車も不要。
経済的にも優れた工法を実現しました。

## ●パーツの追加で、更に施工性アップ

既存品SKパネルに、日建オリジナルの吊りリング･W1/2アンカーを追加。対称性が飛躍的に向上し、パネル配置における自由度の大幅改善に成功しました。

国土交通省　新技術情報提供システム
**NETIS 登録番号：KT-100070-VE**
NETIS ： http://www.mlit.go.jp/netis/

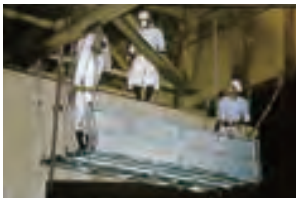



## セーフティSKパネル工法

**❶ 吊りチェーンをかける ▶ ❷ セーフティSKパネルを取り付ける**

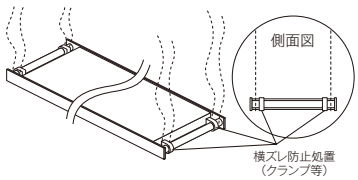
### 従来の工法

❶ 吊りチェーンをかける ▶ ❷ 親パイプを流す ▶ ❸ コロバシパイプを取り付ける ▶
❹ 足場板を敷く ▶ ❺ 安全ネットを張る



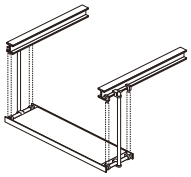



### ①1枚目･2枚目のSKパネルを取り付ける



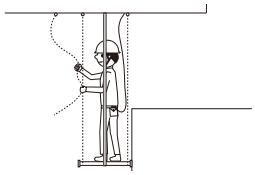

橋脚上から(または昇降設備がある場合はその最上段から)主桁等の吊りポイントに４本のチェーンを取り付けます。吊りポイントに取り付けられた４本のチェーンを１枚目のSKパネルの親フレーム両端内側にかけ、クランプ等で横ズレ防止処置を行ないます。

### ②1枚目のSKパネルをおろし、フレ止め処置を行なう



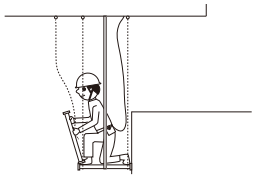
①の処置を行なった１枚目のSKパネルを、静かに設置ポイントまでおろし、単管、クランプ等でフレ止め処置を行ない、支持構造物と固定してください。
**※フレ止め処理が完了していない１枚目のSKパネルには絶対に乗らないで下さい。**

### ③1枚目のSKパネルの上から2枚目のSKパネルのチェーンをかける



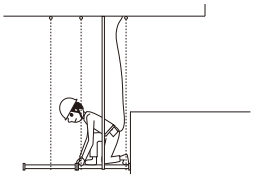
１枚目のSKパネルの上から前方約30cm位の所に各主桁下フランジ部に左右１ヶ所づつ、合計２本のチェーンを取り付けます。

### ④チェーンを2枚目のSKパネルに取り付ける



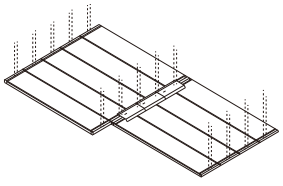
③で取り付けたチェーンを１枚目のパネル上で２枚目のパネルに取り付けます。

### ⑤2枚目のSKパネルを1枚目のSKパネルに接続する



接続は２枚目のSKパネルの凹穴を１枚目のSKパネルの**“直線･両用連結ジョイント”**に差し込みます。次に**“脱落防止ピン”**を差し込み**“ジョイント固定ボルト”**を締め付ければ完了です。以上の作業は全てSKパネルの上で行われ、作業員が身を乗り出すなどの危険はありません。

### ⑥チェーンの周りの隙間を保護する



チェーン周りの隙間をSKプレートで防護します。

**警告**

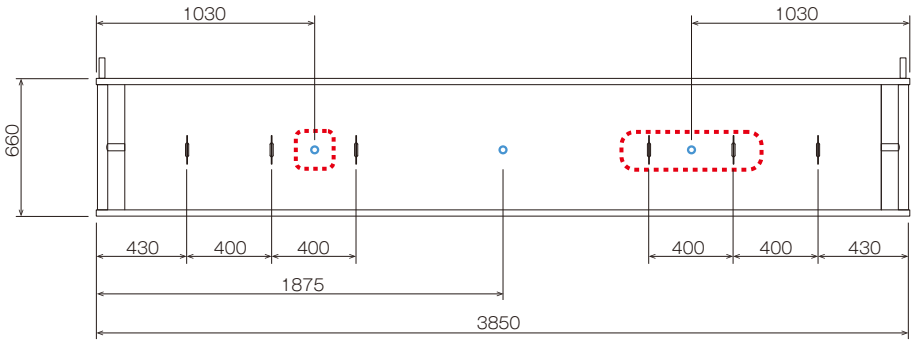
安全帯：作業員は必ず橋脚より安全帯をかけ、作業を行ってください。(2丁掛け励行)

脱落防止：フックやチェーンに脱落がないよう、必ずテープを張るなどして、脱落防止処置を行ってください。

## アルミパネル



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル3850 | *SKP38* | 44.3kg | 10 |

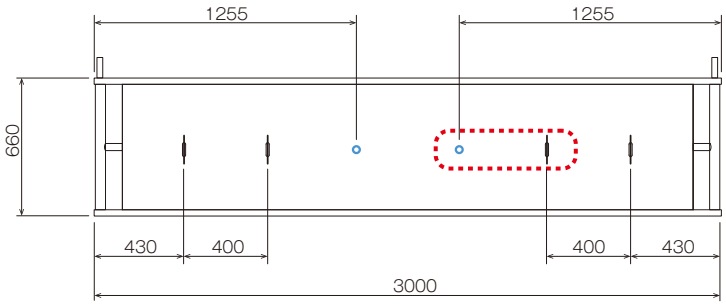



吊りリング

W1/2アンカー

日建オリジナル追加吊りリング・追加アンカー

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル3000 | *SKP30* | 34.4kg | 10 |

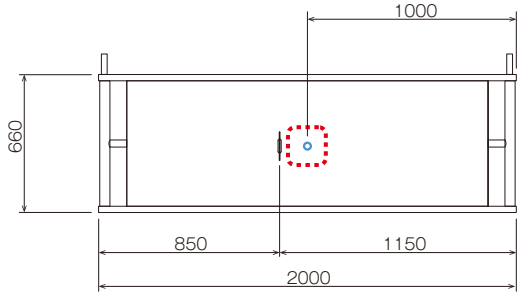



吊りリング

W1/2アンカー

日建オリジナル追加吊りリング・追加アンカー

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル2000 | *SKP20* | 24.4kg | 10 |



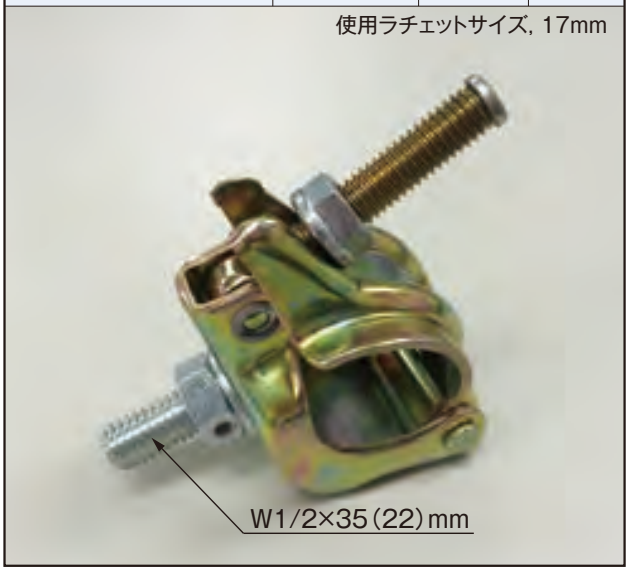

吊りリング

W1/2アンカー

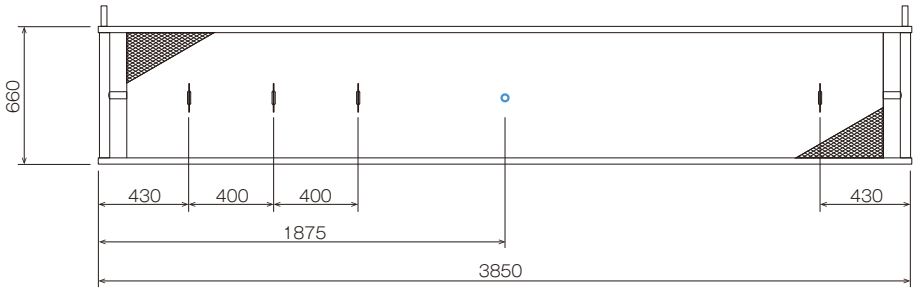
日建オリジナル追加アンカー

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル用単クランプ | *SKPC* | 0.45kg | 30 |

使用ラチェットサイズ，17mm



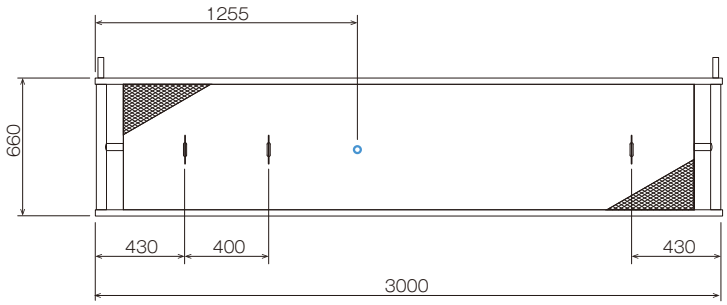
| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル3850メッシュ | SKP38MS | 45.30kg | 10 |




吊りリング

W1/2アンカー

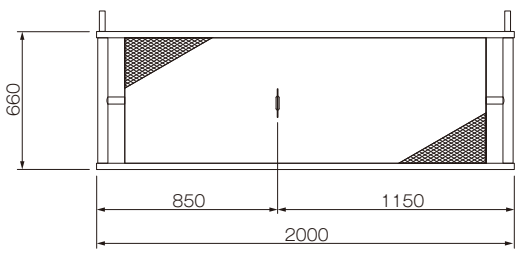
| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル3000メッシュ | SKP30MS | 35.50kg | 10 |




吊りリング

W1/2アンカー

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル2000メッシュ | SKP20MS | 25.00kg | 10 |




吊りリング

W1/2アンカー

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル用単クランプ | SKPC | 0.45kg | 30 |

使用ラチェットサイズ，17mm



## 部材



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| 兼用直交クランプ | *SKARC1* | 0.62kg | 20 |

使用ラチェットサイズ，17mm

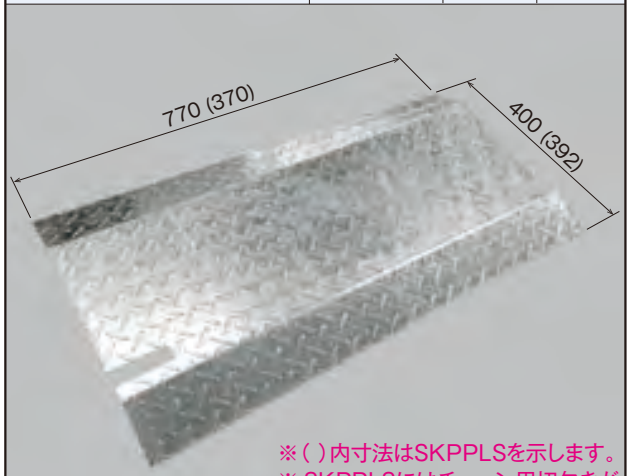


| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| 兼用自在クランプ | *SKARC2* | 0.63kg | 20 |

使用ラチェットサイズ，17mm



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル用プレート | *SKPPL* | 6.00kg | 5 |
| SKパネル用プレート　小 | *SKPPLS* | 3.00kg | 5 |

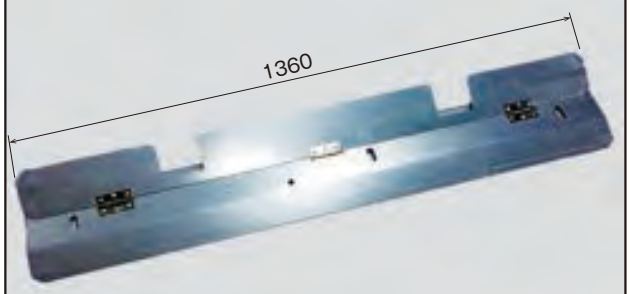



※（ ）内寸法はSKPPLSを示します。
※ SKPPLSにはチェーン用切欠きが片側に2箇所あります。

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル用J金具 | *SKPJK* | 0.20kg | - |



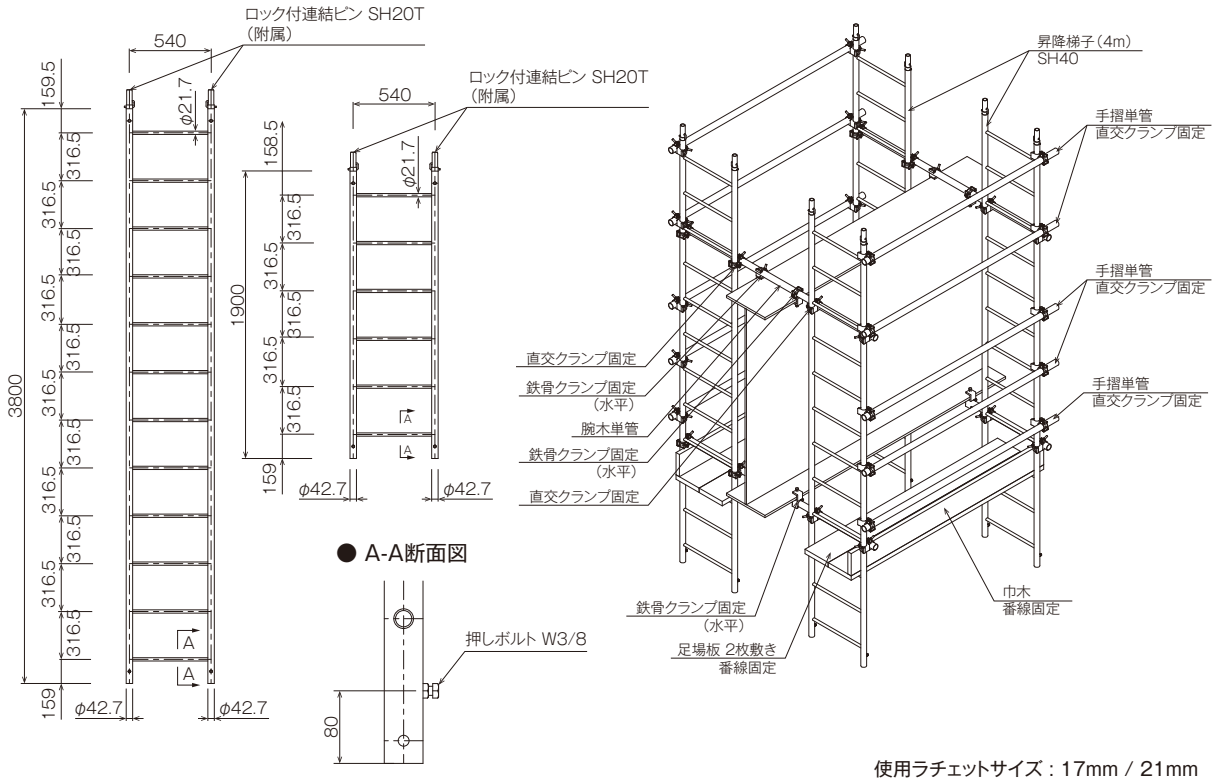

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル朝顔隙間埋プレート | *SKPAPL* | 7.20kg | 5 |




| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|
| SKパネル朝顔隙間埋金具 | *SKPAK* | 0.40kg | - |



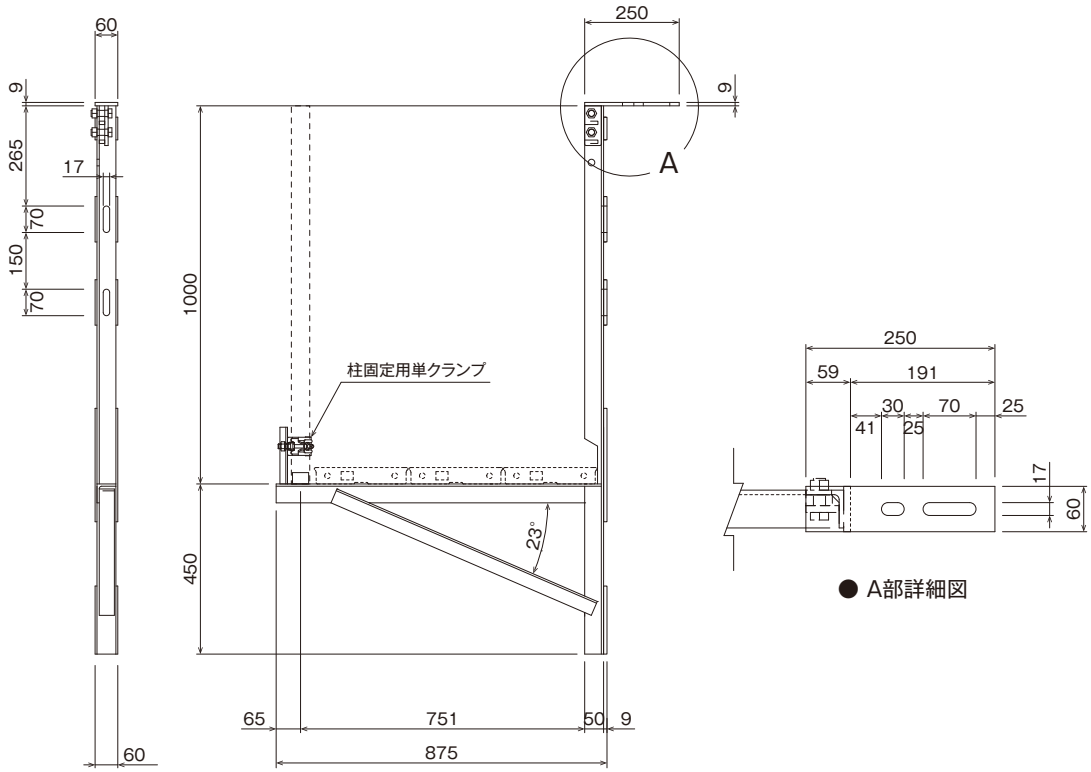
| 品　　名 | 品　　番 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| **昇降梯子(4m)** | ***SH40*** | 23.40kg | 10 |
| **昇降梯子(2m)** | ***SH20*** | 11.70kg | 10 |




使用ラチェットサイズ：17mm / 21mm

| 品　　名 | 品　　番 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|---|
| **橋脚ブラケット　860** | ***KB860*** | 17.20kg | 2.40kN/枚 |

NEW!



## つるべい



●概要

従来の吊り足場はPC桁に削孔してアンカーを取付け、これを支持部材として足場材を吊り下げる構造でした。しかし、PC桁に削孔する際には、内部に配置されている鉄筋やPC鋼材を傷める可能性がある為、施工前にはRCレーダー等による鉄筋探査が必要となります。また、慎重に調査を行っても内部鋼材に接触してしまい削孔位置を修正するといったことが頻繁に発生しているのが現状です。

これに対して『つるべい』はPC桁を挟み込むように支持金具を取付けて足場材を吊り下げる工法で、PC桁に削孔する必要がありません。この支持金具はPC桁の形状に合わせて調整が可能で、ほとんどのPCT桁に対応可能です。また、支持金具は十分な耐荷重（9.8kN）を有している為、従来工法に比べて支持金具の配置間隔を大きくすることができ施工性・作業性が向上します。

●特長

①工期短縮

PC桁を挟み込むだけで吊り足場支持金具を簡単に設置でき、事前の鉄筋探査も不要なため、工期短縮が図れます。

②確実性

支持金具用アンカーを使用しない為、鉄筋探査が不要となり、PC桁の削孔による損傷を回避できます。

③安全性

吊り足場支持金具の載荷試験により高い耐荷性・剛性を確認しており、安全性が向上します。

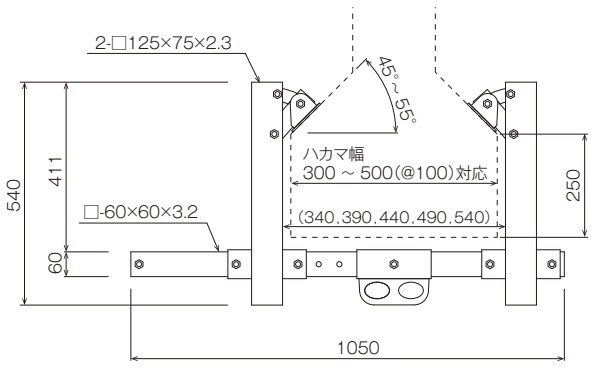
④経済性

吊り足場支持金具は複数回の転用が可能で経済性が向上します。

⑤作業性

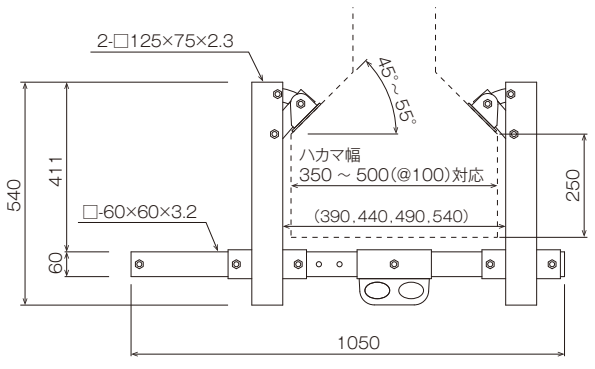
吊り足場支持金具の配置箇所が従来工法にくらべて半減する為、足場内での作業性が向上します。また、ドリル削孔による粉塵の発生がなくなる為、作業環境の向上も期待できます。

| つるべい | 製品重量 | 許容重量 |
|---|---|---|
| ***TB3050*** | 21.00kg | 10.0kN |



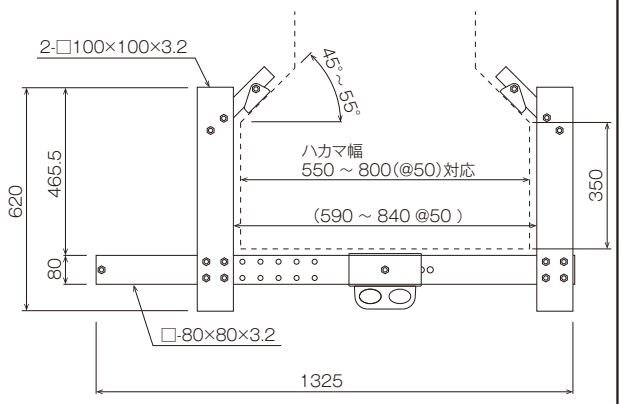

使用ラチェットサイズ, 19mm

| つるべい | 製品重量 | 許容重量 |
|---|---|---|
| ***TB3550*** | 21.00kg | 10.0kN |




使用ラチェットサイズ, 19mm

| つるべい 550-800 | 製品重量 | 許容重量 |
|---|---|---|
| ***TB5580*** | 29.00kg | 10.0kN |




使用ラチェットサイズ, 19mm



## ■鋼桁用つるべい

●特長

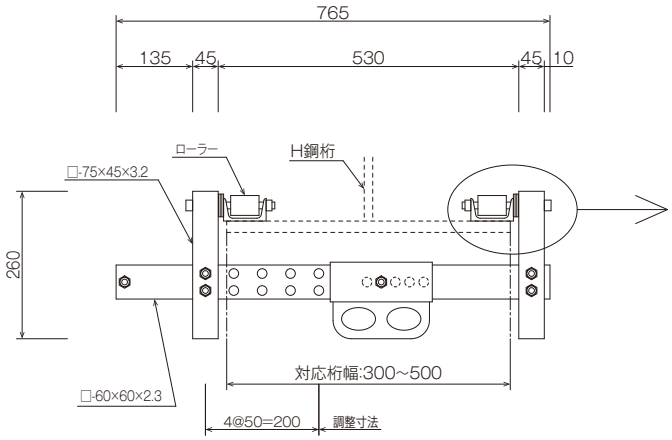
①工期短縮

内臓するローラースライド機構により、支持部を容易に移動。タッチアップの工程を大幅に圧縮できます。

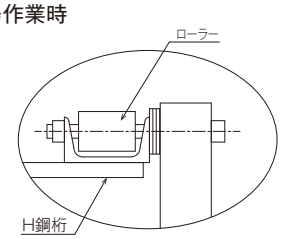
②確実性

チェーン用吊り金具（P376参照）のようにボルトで締め付け固定していないので、締め付けトルクを点検する必要がありません。

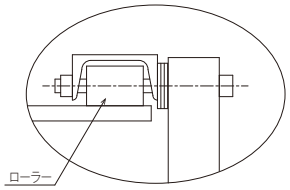
| 鋼桁用つるべい | 製品重量 | 許容重量 |
|---|---|---|
| ***TB3050H*** | 12.90kg | 10.0kN |




■足場作業時




■足場移動時（ローラーを桁面に回転移動）

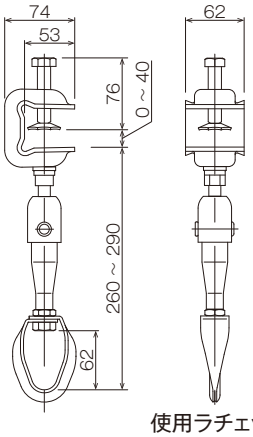



使用ラチェットサイズ, 19mm

| チェーン調節付クランプ | 製品重量 | 許容重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***ACTK*** | 1.50kg | 4.21kN | 10 |

●特長

・0~30mmの範囲で吊りチェーンの緩みを調節できます。

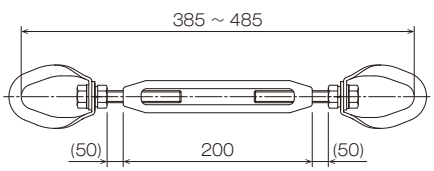



使用ラチェットサイズ, 21mm

| チェーン用ターンバックル | 製品重量 | 許容重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***ACTB*** | 1.00kg | 4.21kN | 10 |

●特長

・0~100mmの範囲で吊りチェーンの緩みを調節できます。

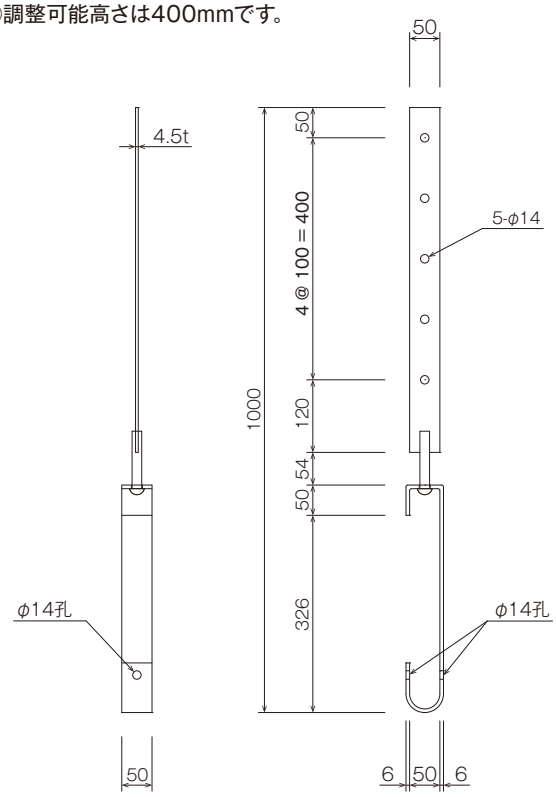



| 吊鋼帯　L=1000 | 製品重量 | 許容重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| ***TK10*** | 2.80kg | 3.0kN | 50 |

●特長

①吊軸が360度回転するので、親ご・コロバシパイプを自在に配置できます。

②調整可能高さは400mmです。




※浮き上り防止ボルトは付属していません。
現場様でご用意ください。(BN：M12×80)

## キメチェン



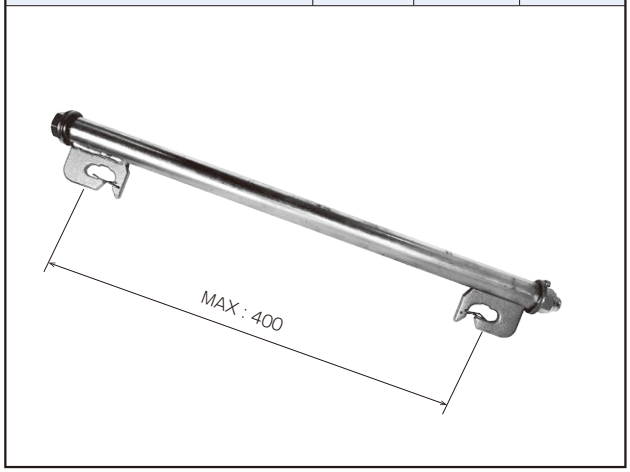
NEW!

### 特 徴

1. 長さ調整作業の簡素化、少人化、生産性の向上
2. 目視で吊りチェーンの異常を発見可能であり、検査・確認作業の簡素化と信頼性向上
3. 長さ調整精度の向上
   ・吊りチェーン:リンク(42 MM) ⇒ キメチェン:無段階
4. 皮手袋のまま外れ止めピンを操作できるため、作業性が向上
5. NETIS登録商品です。（ CG-170012-A ）



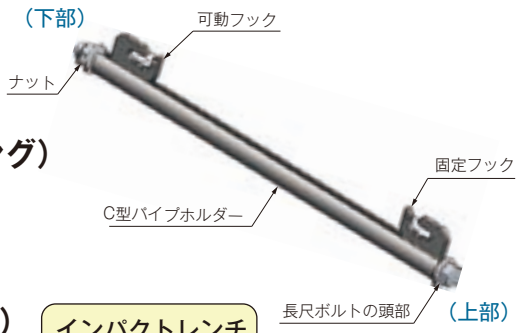

| キメチェン | 製品重量 | 許容重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| *TK400* | 0.85kg | 4.21kN以上 | 10 |

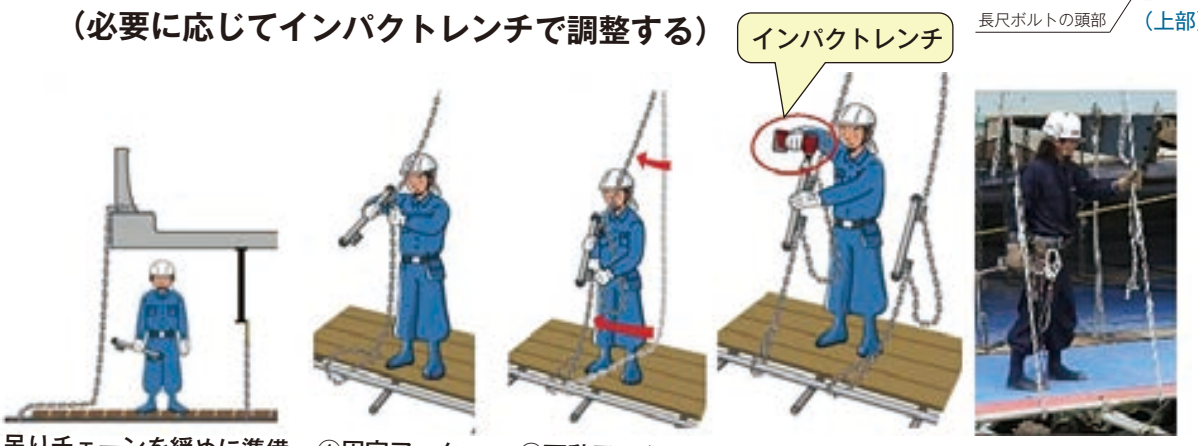





## キメチェンの施工方法

① 固定フックを吊りチェーンのリングに掛ける
② 可動フックを適切な位置のリングに掛ける
（10cm程度縮めたら丁度よい位にあるリング）
③ インパクトレンチで可動フックを引き上げる
④ 張力が均一にかかっていることを確認する
（必要に応じてインパクトレンチで調整する）




吊りチェーンを緩めに準備　①固定フックを掛ける　②可動フックを掛ける　③インパクトレンチで可動フックを引き上げる　④張力を確認する

NEW!

◎(一社)仮設工業会　承認 第69号　FRPパイプを用いた足場



## 特徴

### 1.きわめて軽量です。
単管に比べ重量が約2/3ときわめて軽量。組立て・解体・荷揚げ等の作業時間が短縮できます。また、運搬費も大幅に節減でき、運搬時の積載重量の低下によりCO²削減にも寄与します。

### 2.丈夫で長持ちします。
表面が特殊樹脂加工のため、耐久性をさらに増しています。

### 3.安全で作業性に優れています。
表面に滑り止めが施されているので、作業の安全性が高まります。

### 4.電気を通しません。
電気絶縁性に優れているので、感電事故の心配がありません。
（45万Vの耐電圧が地方独立行政法人東京都立産業技術研究センターの試験で確認されています。）
※降雨などでパイプの表面に水が溜まった状態になりますと、水分を介して著しく絶縁性能が低下する恐れがあります。

### 5.電気火花が発生しません。
金属と接触しても電気火花が発生じないため、火災発生等の心配がありません。

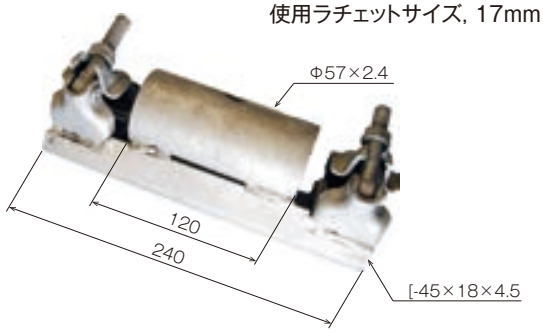
### 6.電波や磁力を透過します。
電波や磁力を透過するため、電波塔の足場材等に最適です。

### 7.錆の心配が皆無です。
単管パイプと違って、雨や海水による錆や腐食の心配が皆無です。

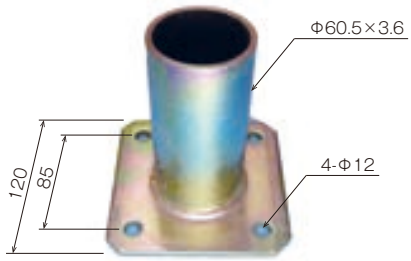
### 8.騒音の心配がありません。
積み降ろし、組み立て、解体時の音が小さいので、市街地や夜間等の作業でも騒音の心配がありません。

| FRPパイプジョイント | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| FRPJ | 1.80kg | 5 |

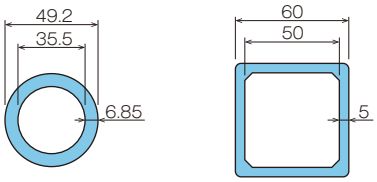
使用ラチェットサイズ, 17mm




| FRPパイプベース | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| FRPB | 1.32kg | 10 |




### 断面図




### 断面性能

| 形　状 | 断面積 A | 断面積 | 断面2次モーメント | 断面係数 | 弾性係数 | 許容曲応力度 | EI(曲げ剛性) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○49.2 | φ49.2×6.85 | 9.11 cm² | 20.97 cm⁴ | 8.52 cm³ | 29,400 N/mm² | 137 N/mm² | 6.28 N·m² |
| □60 | □60×60×5.0 | 11.72 cm² | 59.7 cm⁴ | 19.9 cm³ | 23,500 N/mm² | 118 N/mm² | 14.20 N·m² |

### 長さ別一覧表

| 品　番 | 長　さ | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| FRP7.0M | 7.0m | 10.85kg | 25 |
| FRP6.5M | 6.5m | 10.08kg | |
| FRP6.0M | 6.0m | 9.30kg | |
| FRP5.5M | 5.5m | 8.53kg | |
| FRP5.0M | 5.0m | 7.75kg | |
| FRP4.5M | 4.5m | 6.98kg | |
| FRP4.0M | 4.0m | 6.20kg | |
| FRP3.5M | 3.5m | 5.43kg | |
| FRP3.0M | 3.0m | 4.65kg | |
| FRP2.5M | 2.5m | 3.88kg | |
| FRP2.0M | 2.0m | 3.10kg | |
| FRP1.5M | 1.5m | 2.33kg | |
| FRP1.0M | 1.0m | 1.55kg | |

| 品　番 | 長　さ | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| FRP60K7.0M | 7.0m | 12.95kg | 25 |
| FRP60K6.5M | 6.5m | 12.03kg | |
| FRP60K6.0M | 6.0m | 11.10kg | |
| FRP60K5.5M | 5.5m | 10.18kg | |
| FRP60K5.0M | 5.0m | 9.25kg | |
| FRP60K4.5M | 4.5m | 8.33kg | |
| FRP60K4.0M | 4.0m | 7.40kg | |
| FRP60K3.5M | 3.5m | 6.48kg | |
| FRP60K3.0M | 3.0m | 5.55kg | |
| FRP60K2.5M | 2.5m | 4.63kg | |
| FRP60K2.0M | 2.0m | 3.70kg | |
| FRP60K1.5M | 1.5m | 2.78kg | |
| FRP60K1.0M | 1.0m | 1.85kg | |

## 特長





SCNシステムは、鋼橋工事において一般的であった多主桁から経済性に優れた少主桁へ移行が進む中、従来の仮設支保工材では形状的に十分な対応が出来なかった施工を可能にする支保工材として開発されました。
今までにない安全性・施工性・経済性に特化した新型固定型枠支保工材は、すでに様々な橋梁で使用され、高い評価を得ています。

●注意事項
よりよい施工方法、また設置間隔につきましては、張出し長、スパン長、スラブ厚により変化しますので、設計時には弊社技術社員にお問合せください。

1号機（ハンガータイプ、吊ボルト方式）

鋼橋の少主桁化に伴い、固定型枠用支保工として開発され、吊りボルト工法やウェブ孔明け工法にも対応でき、従来の施工方法では不可能な設置間隔と施工性を可能にしました。



2号機（トラスタイプ・孔明け、吊ボルト方式）

長大床版張り出し長（4.0m）にも対応できるように開発された固定型枠用支保工材で、ウェブ孔明け工法にも対応し、更に大引部分をアルミ化する事で軽量化を図り、より高い施工性を可能にしました。



3号機（バランスタイプ、ノン吊ボルト方式）

従来の吊りボルトを必要とせず、足場金具に直接大引材を取り付ける事で、水平力対策用チェーンを使わず施工する事ができ、固定型枠用支保工材の最終形として開発され、今までにない施工性と経済性を実現しました。



1号機（ハンガータイプ、吊ボルト方式）

●特長

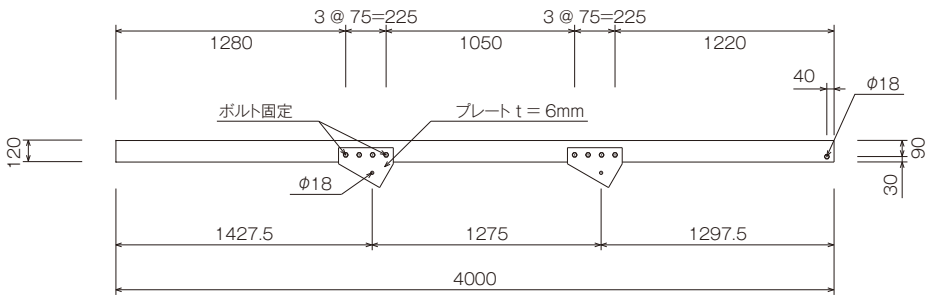
1. 長大な張り出し量に対応できます。（ 2.0m ～ 3.0m ）
2. 在来工法に比べ、広間隔な設置間隔を確保できます。
3. 各部材をパーツ化することにより、手作業による組立・解体を可能にしました。
4. 主桁間においても、在来のビーム材の代わりとして使用可能です。

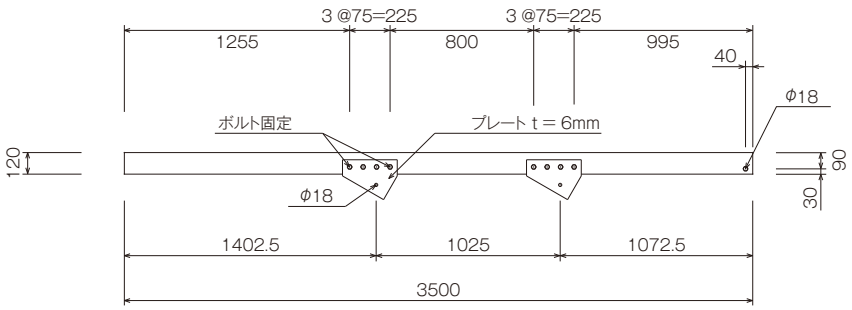


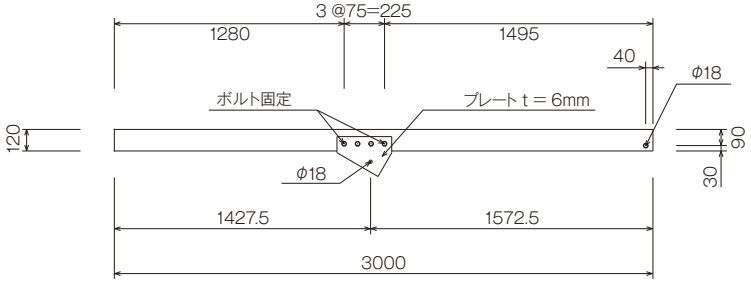




| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 大引材 | OSP40 | 36.90kg |
| | OTK35 | 34.61kg |
| | OTK30 | 25.38kg |



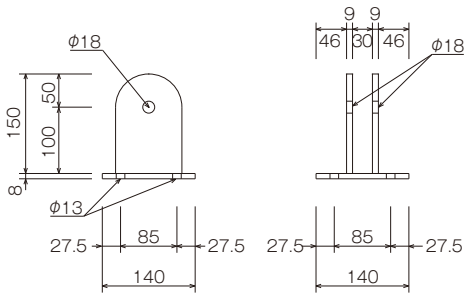



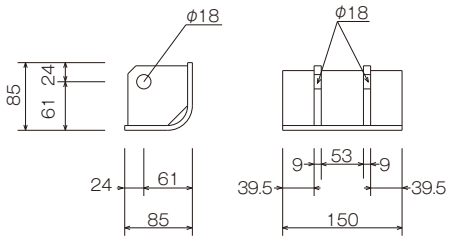
## 部材（1号機）



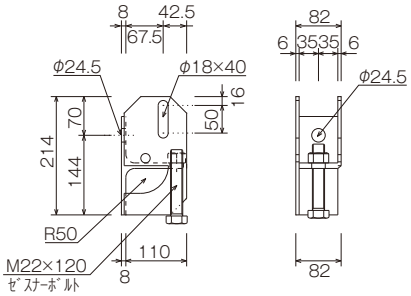
| ジョイント金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SOJ | 3.50kg |



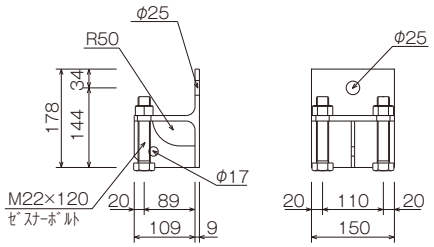

| 端部金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SHJ | 1.90kg |




| 大引材取付金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SOHK | 3.30kg |

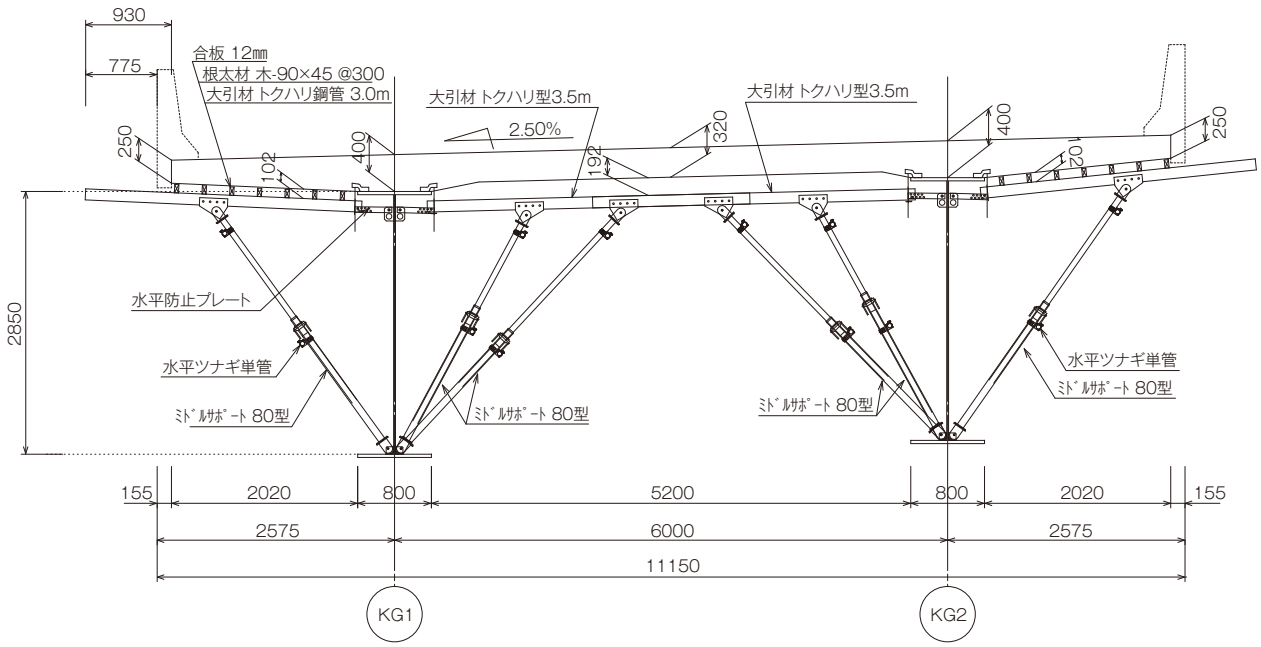



| ビーム受金具 | 製品重量 |
|---|---|
| BHJ | 4.50kg |

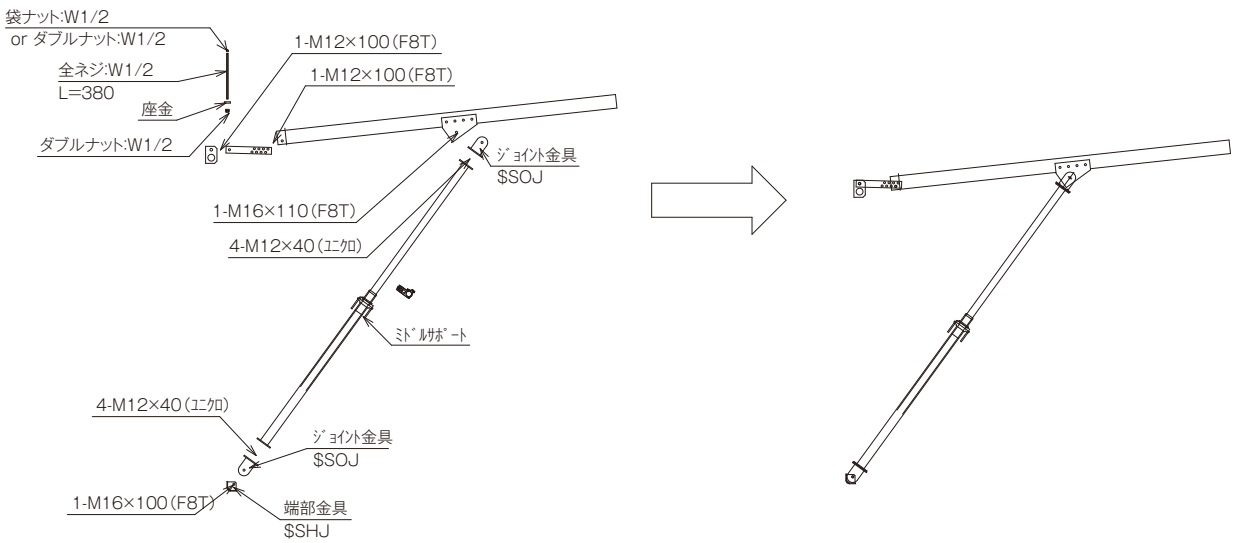


# 標準断面図・張出部組立図(1号機)

## 標準断面図




## 張出部組立図



# 特長・部材（2号機）



2号機（トラスタイプ･孔明け、吊ボルト方式）

●特長

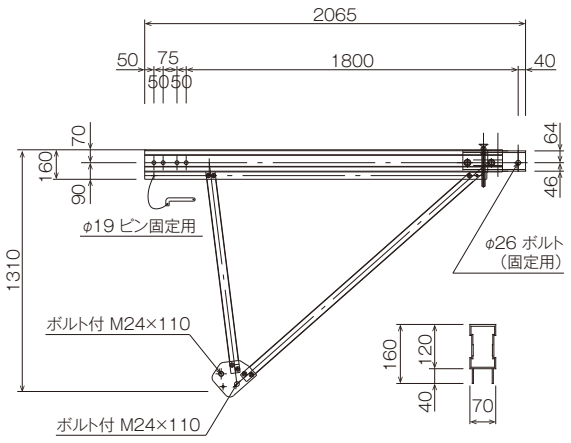
1. 長大な張り出し量に対応できます。（ 最大 4.0m ）
2. 在来工法に比べ、広間隔な設置間隔を確保できます。
3. 各部材をパーツ化することにより、手作業による組立･解体が可能です。
4. 主桁間においても、在来のビーム材の代わりとして使用可能です。
5. 施工性を考慮し、大引材をアルミ化することにより部材の軽量化を図っています。



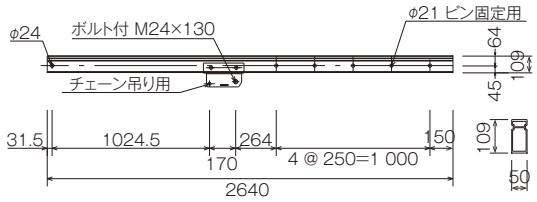




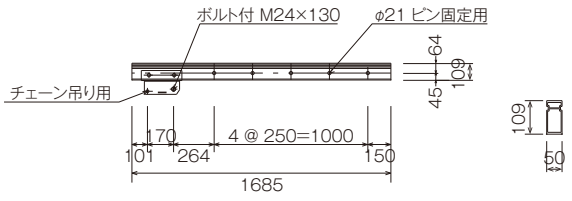
| ユニットA | 製品重量 |
|---|---|
| SCNUA19 | 24.31kg |



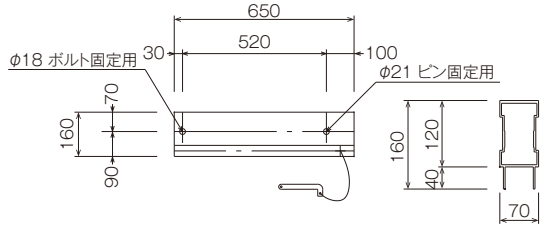

| ユニットB | 製品重量 |
|---|---|
| SCNUB26 | 13.83kg |



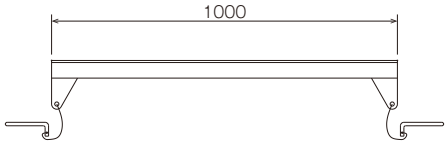

| 桁間ユニットB | 製品重量 |
|---|---|
| SCNUB17 | 10.3kg |



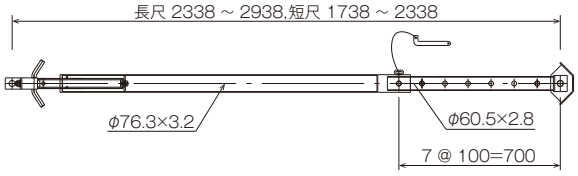

| 足場延長材 | 製品重量 |
|---|---|
| SCNEX6 | 3.33kg |



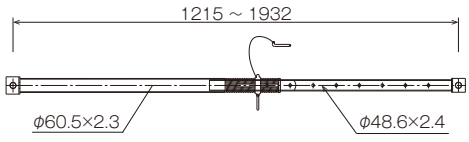

| 桁間連結材 | 製品重量 |
|---|---|
| SCNCVR | 1.80kg |



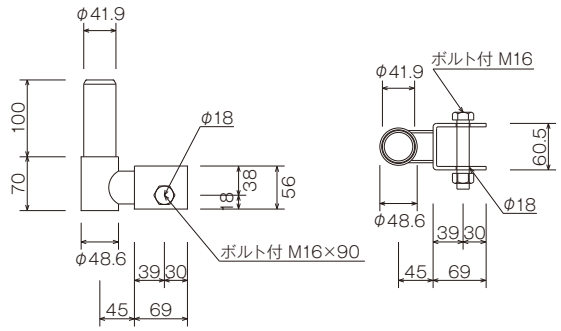

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| サポートA（長尺） | SCNSPA23 | 27.29kg |
| サポートA（短尺） | SCNSPA17 | 23.47kg |



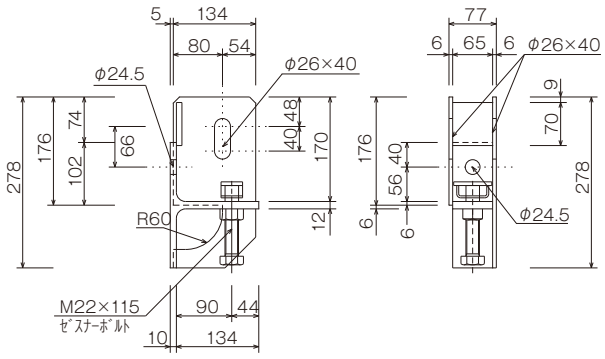

| サポートB | 製品重量 |
|---|---|
| SCNSPBL | 9.13kg |



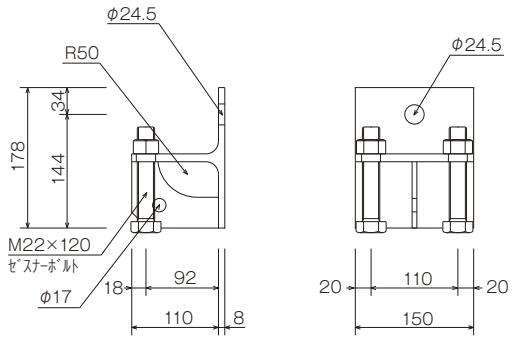
| 手摺取付金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SCNTK | 1.58kg |



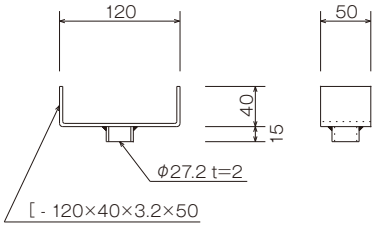

| 張出用受金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SCNHUK | 4.92kg |



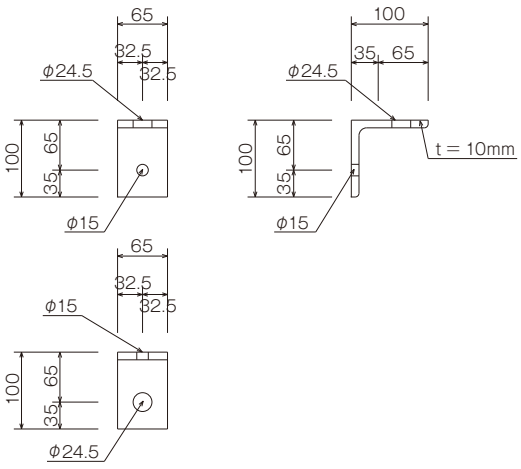

| ビーム受金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SCNBUK1 | 5.10kg |



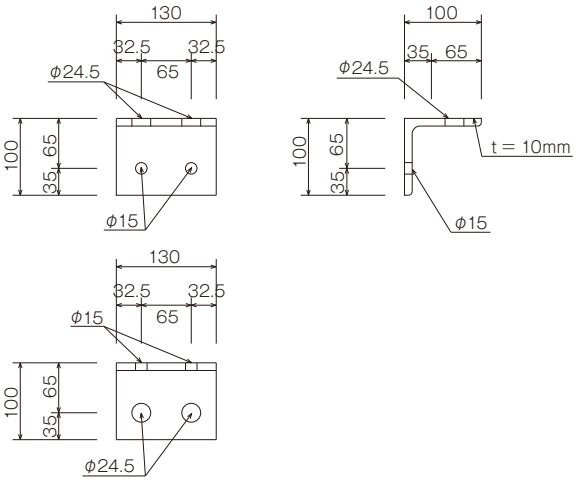

| ビーム受端部金具 | 製品重量 |
|---|---|
| SCNBUK2 | 0.30kg |




| 中段足場治具（主桁間） | 製品重量 |
|---|---|
| SCNTAKS | 0.97kg |




| 中段足場治具（ブラケット側） | 製品重量 |
|---|---|
| SCNTAKB | 1.94kg |

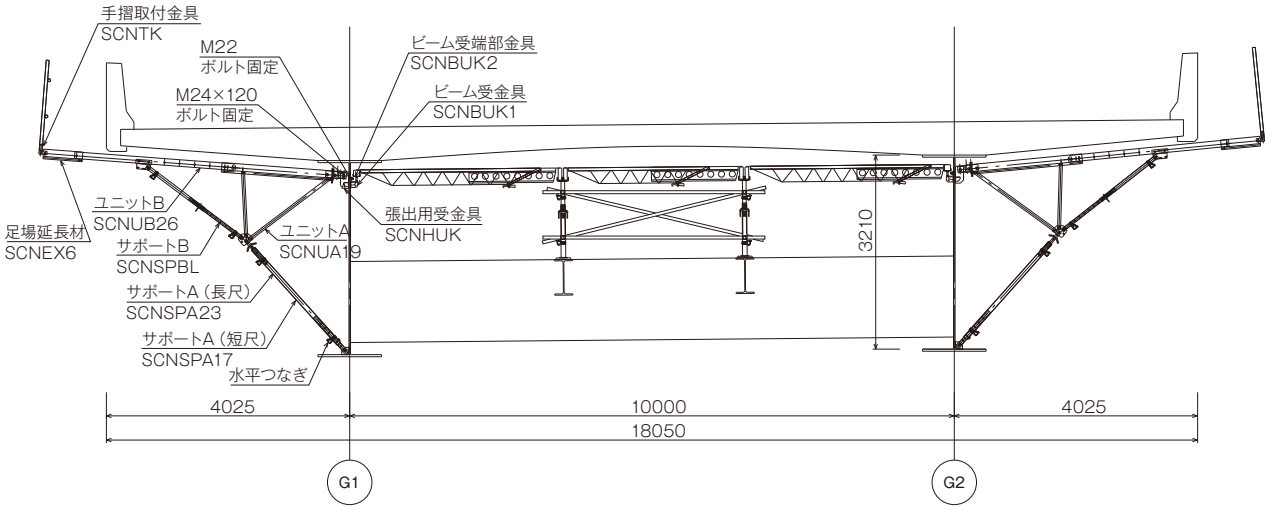


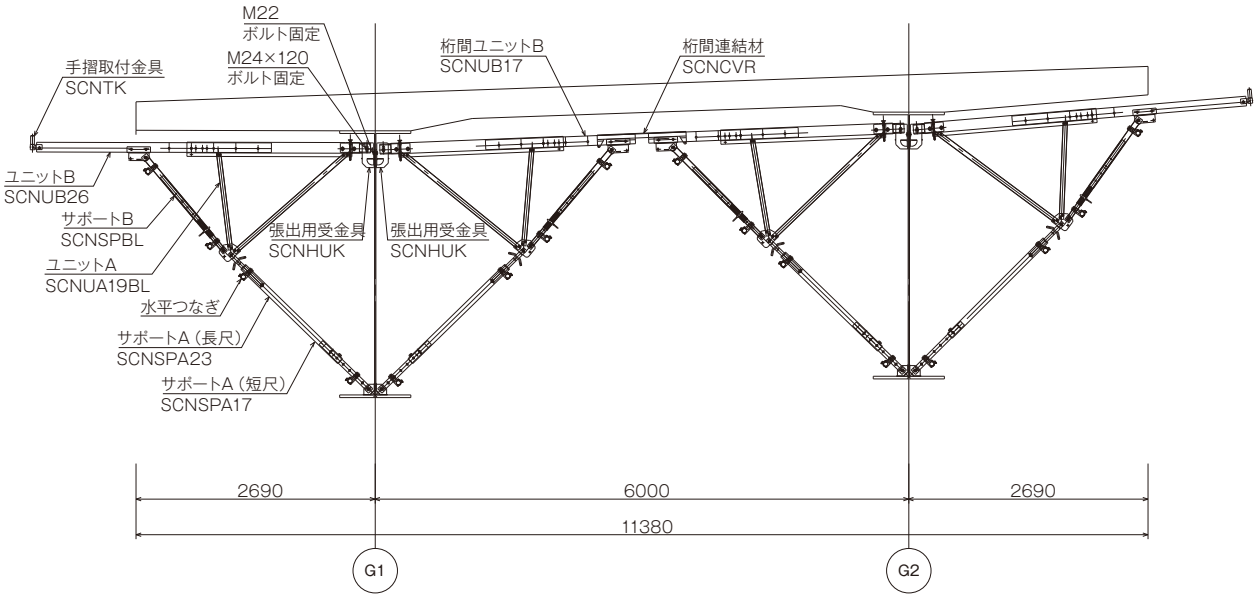
# 標準断面図・張出部組立図（2号機）



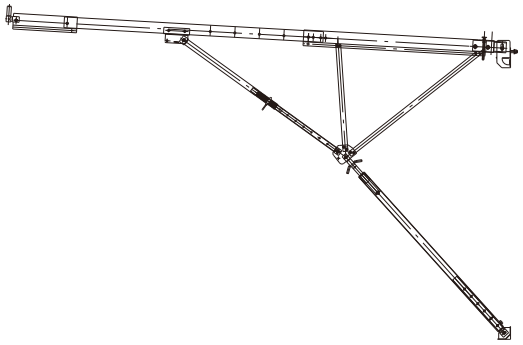
## 標準断面図

※「水平つなぎ」の固定クランプは、「直交クランプ」を使用して下さい。

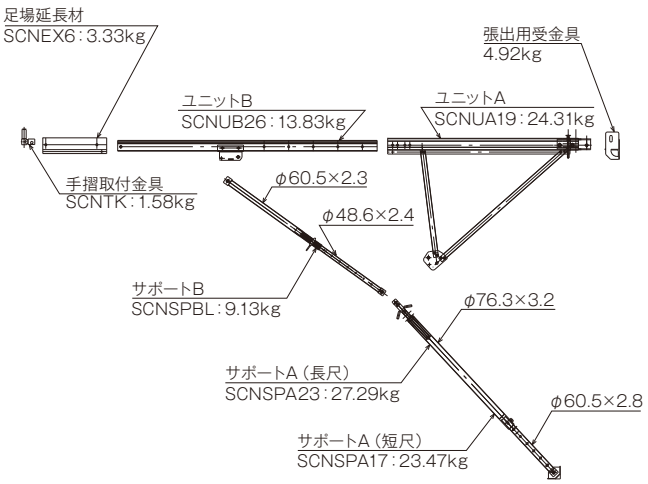



## 張出部組立図



組立状態

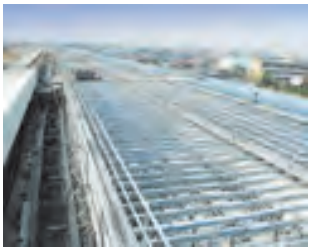



ばら状態

3号機（バランスタイプ、ノン吊ボルト方式）

●特長

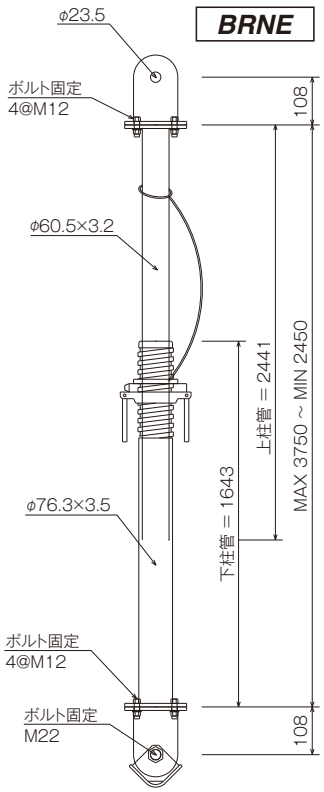
1. 長大な張り出し長に対応できます。( 2.0m ～ 2.5m )
2. ハンガーピースを使用しません。(工場でのハンガーピース代、取り付け手間が不要)
3. 床版打設後、吊りボルト引抜き後の補修がいりません。
4. PC床版において、緊張時にハンガーピースを使用しないので応力集中の心配がありません。
5. ハンガーピースを使用しないのでコンクリートかぶり不足の心配がありません。
6. 在来品に比べ、ピッチがとばせる事が可能となります。
7. 足場接合ピースに取り付けるので、水平力に十分対抗する事が可能です。(水平力防止チェーンが大幅に削減できます。)

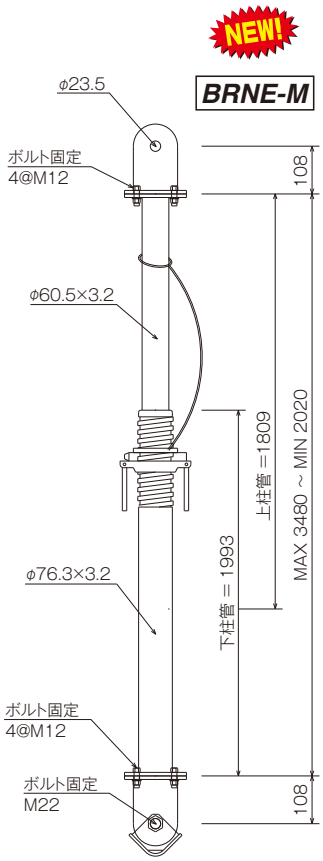


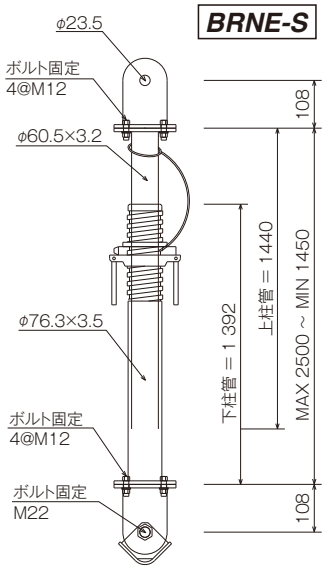


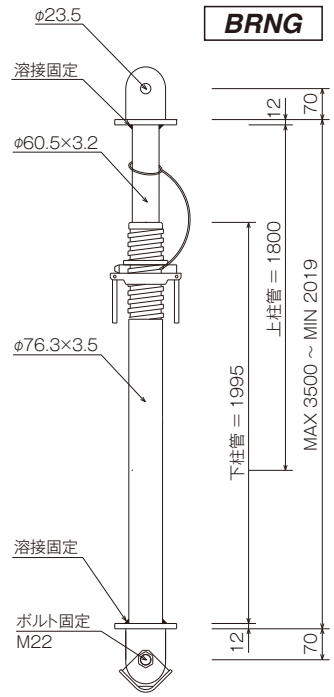



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| サポート | BRNE | 35.40kg |
| | BRNE-M | 34.90kg |
| | BRNE-S | 28.90kg |
| | BRNG | 35.00kg |



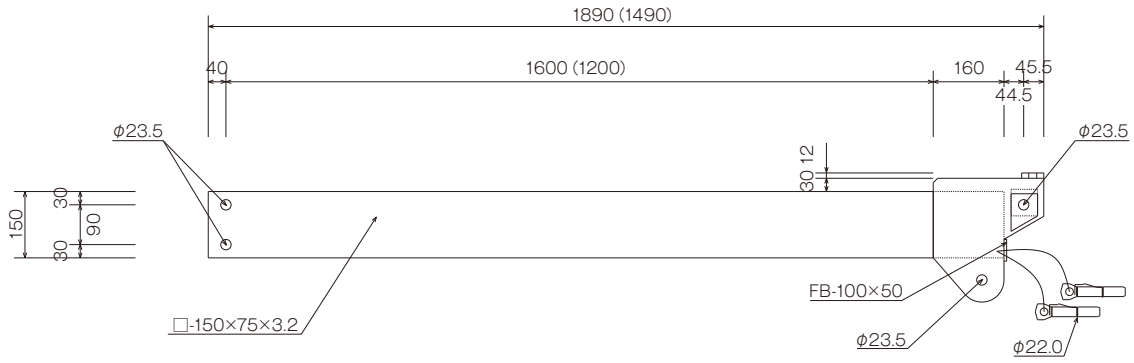



## 部材（3号機）



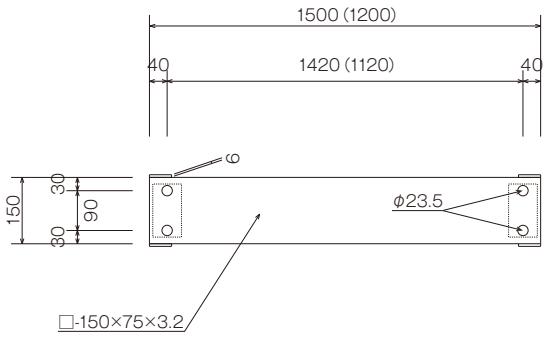
| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 主構A（1890） | *BRNA18* | 25.90kg |
| 主構A（1490） | *BRNA14* | 21.70kg |

（　）内寸法はBRNA14を示す。

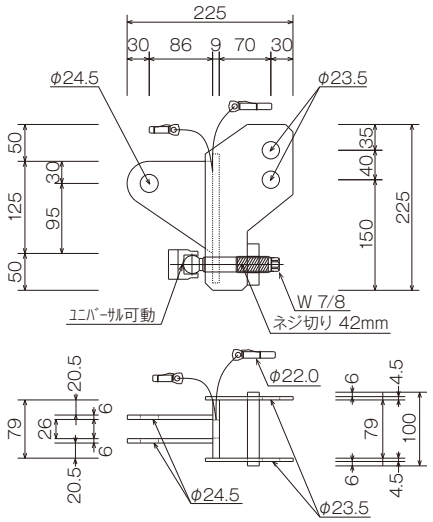



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 主構B（1500） | *BRNB15* | 17.80kg |
| 主構B（1200） | *BRNB12* | 14.60kg |

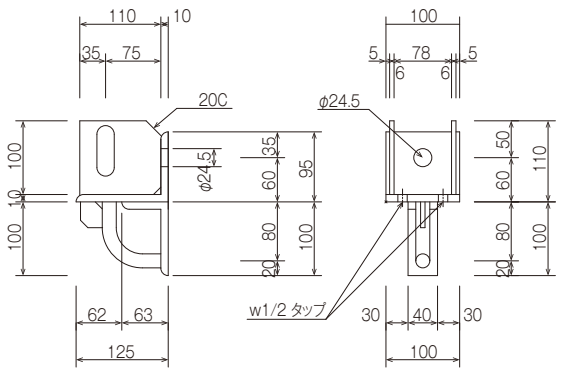
（　）内寸法はBRNB12を示す。




| 主構取付金具 | 製品重量 |
|---|---|
| *BRNC* | 5.33kg |

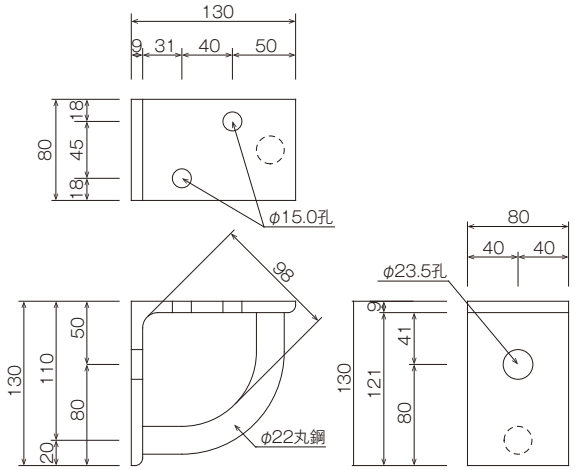



| 主構取付金具（孔明けタイプ） | 製品重量 |
|---|---|
| *BRNTC* | 3.80kg |



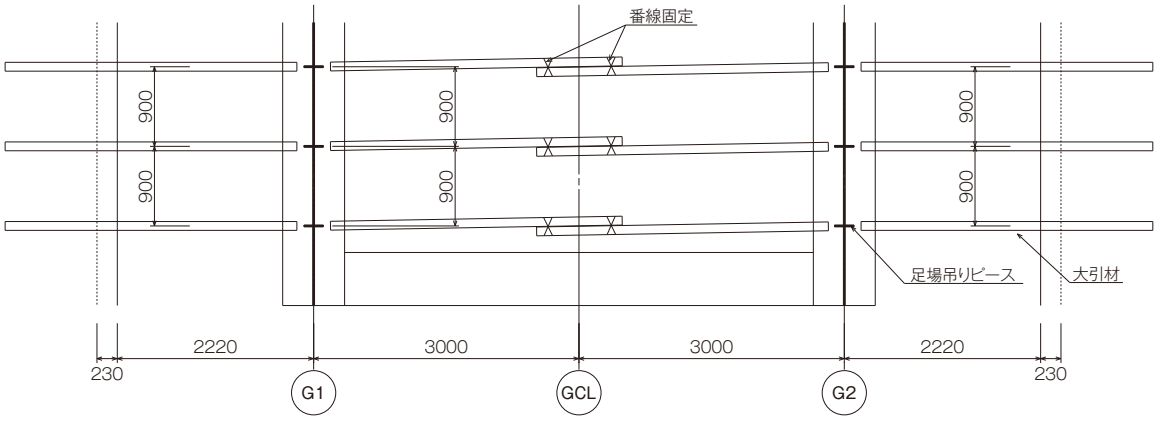

※主構Aのレベル調節は金具との間にキャンバーを差込んで下さい。

| 桁孔専用吊金具（孔明けタイプ） | 製品重量 |
|---|---|
| *WEBT* | 1.82kg |

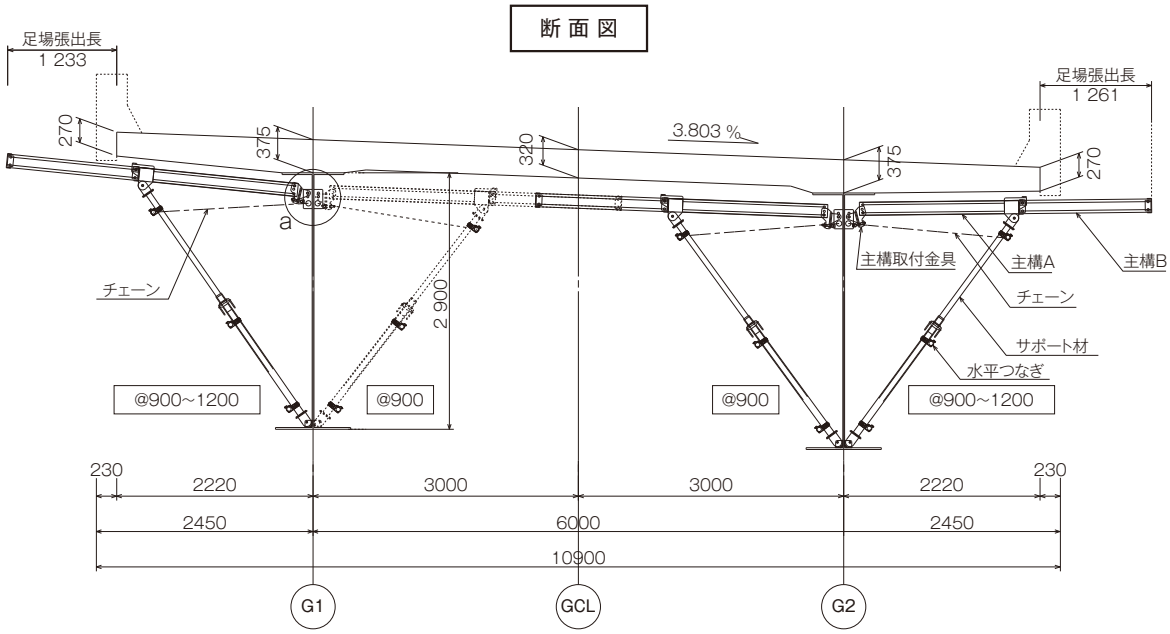


## 平面図・断面図（3号機）

平 面 図

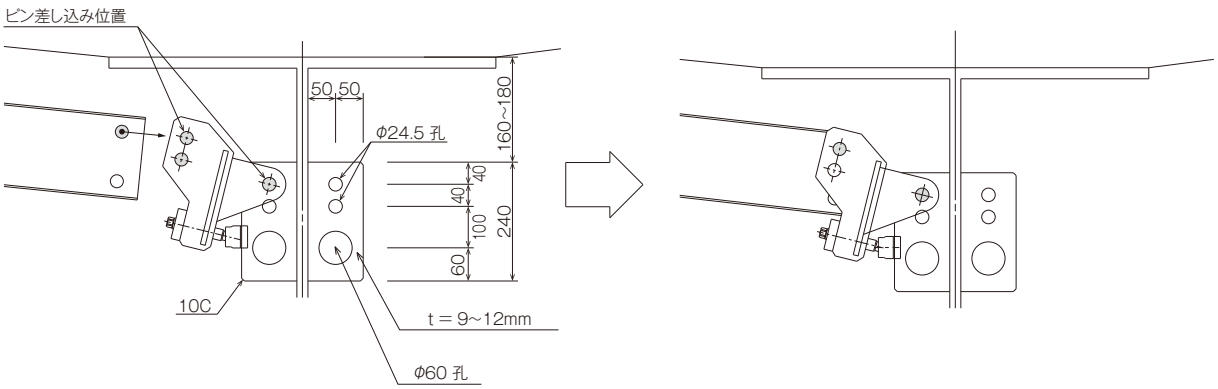



断 面 図




※「水平つなぎ」の固定クランプは、「直交クランプ」を使用して下さい。

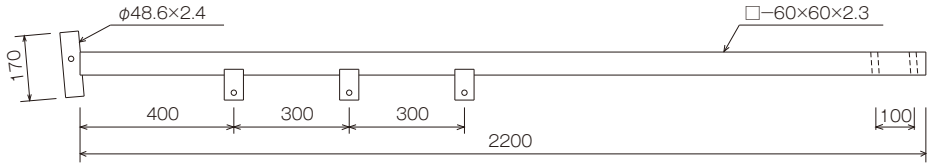
a 部 詳 細 図

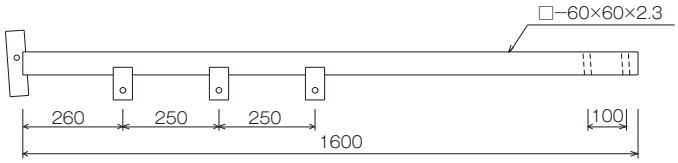


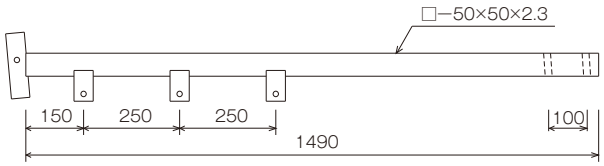
## 本体

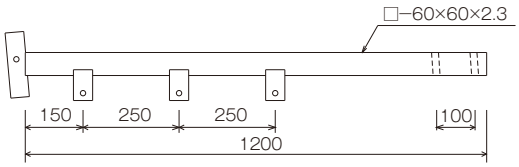
※大引材とサポート材の接続は、W1/2ボルトを使用します。

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| 大　引　材 | NBO220 | 11.00kg | 50 |
| | NBO160 | 8.40kg | |
| | NBO140 | 6.80kg | |
| | NBO120 | 6.70kg | |

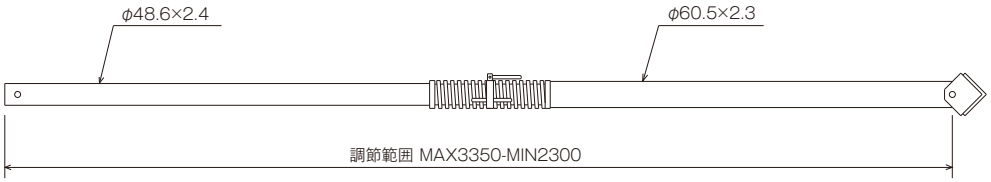


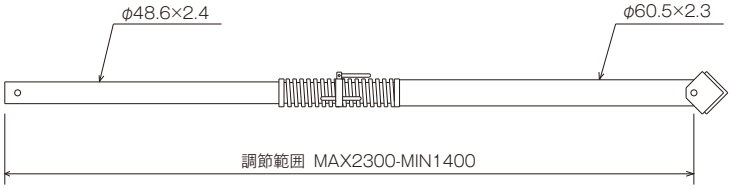



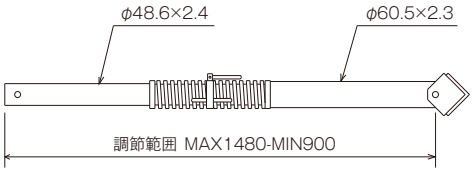




| 品　名 | 品　番 | 下柱管長さ | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| サポート材 | NBS300 | 1,640mm | 13.00kg | 50 |
| | NBS200 | 1,310mm | 9.30kg | |
| | NBS100 | 840mm | 7.50kg | |



## 組合せの目安

| 形式 | 部材組合せ | | 使用範囲（mm） | | | セット重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大引材 | サポート材 | 支持点（L） | | 桁高寸法（H） | |
| A | NBO120 | NBS100 | A ～ D | 1,050mm | 650mm~1,150mm | 14.20kg |
| | | | B ～ D | 800mm | 800mm~1,350mm | |
| | | | C ～ D | 550mm | 890mm~1,500mm | |
| B | | NBS200 | A ～ D | 1,050mm | 1,100mm~2,150mm | 16.00kg |
| | | | B ～ D | 800mm | 1,300mm~2,250mm | |
| | | | C ～ D | 550mm | 1,450mm~2,350mm | |
| C | | NBS300 | A ～ D | 1,050mm | 2,200mm~3,350mm | 19.70kg |
| | | | B ～ D | 800mm | 2,300mm~3,350mm | |
| | | | C ～ D | 550mm | 2,400mm~3,400mm | |
| D | NBO140 | NBS100 | A ～ D | 1,340mm | - | 14.30kg |
| | | | B ～ D | 1,090mm | 650mm~1,100mm | |
| | | | C ～ D | 840mm | 790mm~1,350mm | |
| E | | NBS200 | A ～ D | 1,340mm | 950mm~2,000mm | 16.10kg |
| | | | B ～ D | 1,090mm | 1,050mm~2,150mm | |
| | | | C ～ D | 840mm | 1,300mm~2,250mm | |
| F | | NBS300 | A ～ D | 1,340mm | 2,050mm~3,200mm | 19.80kg |
| | | | B ～ D | 1,090mm | 2,200mm~3,250mm | |
| | | | C ～ D | 840mm | 2,300mm~3,350mm | |

※1. 上記表はサポートの設置角度が30度以上となる組合せ表です。
（表内「 - 」の部分は、サポート角度が30度未満になります。）
※2. 組合せ表以外で使用する場合や、「 - 」の組合せ（サポート角度：30度未満）で使用する場合は、弊社技術部にお問合せ下さい。



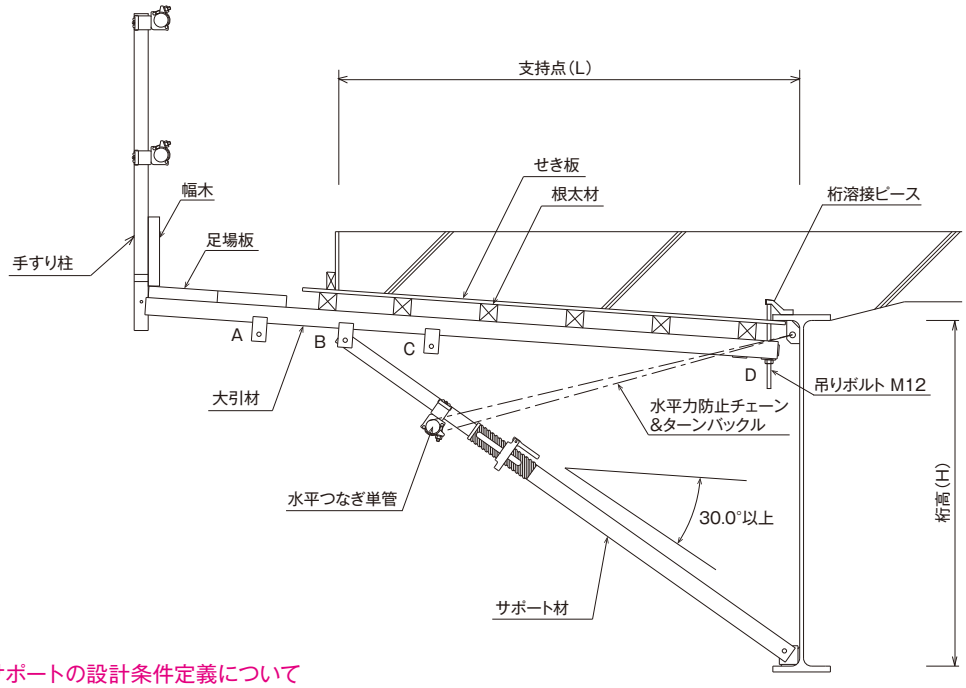


## 組合せの目安



| 形式 | 部材組合せ | | 使用範囲（mm） | | | セット重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大引材 | サポート材 | 支持点（L） | | 桁高寸法（H） | |
| G | NBO160 | NBS100 | A ～ D | 1,340mm | - | 15.90kg |
| | | | B ～ D | 1,090mm | 650mm～1,100mm | |
| | | | C ～ D | 840mm | 790mm～1,350mm | |
| H | | NBS200 | A ～ D | 1,340mm | 950mm～2,000mm | 17.70kg |
| | | | B ～ D | 1,090mm | 1,050mm～2,150mm | |
| | | | C ～ D | 840mm | 1,300mm～2,250mm | |
| I | | NBS300 | A ～ D | 1,340mm | 2,050mm～3,200mm | 21.40kg |
| | | | B ～ D | 1,090mm | 2,200mm～3,250mm | |
| | | | C ～ D | 840mm | 2,300mm～3,350mm | |
| J | NBO220 | NBS100 | A ～ D | 1,800mm | - | 18.50kg |
| | | | B ～ D | 1,500mm | - | |
| | | | C ～ D | 1,200mm | 850mm～ 950mm | |
| K | | NBS200 | A ～ D | 1,800mm | 900mm～1,550mm | 20.30kg |
| | | | B ～ D | 1,500mm | 1,050mm～1,850mm | |
| | | | C ～ D | 1,200mm | 1,200mm～2,050mm | |
| L | | NBS300 | A ～ D | 1,800mm | 1,600mm～2,950mm | 24.00kg |
| | | | B ～ D | 1,500mm | 1,900mm～3,100mm | |
| | | | C ～ D | 1,200mm | 2,100mm～3,250mm | |

※1. 上記表はサポートの設置角度が30度以上となる組合せ表です。
（表内「 - 」の部分は、サポート角度が30度未満になります。）
※2. 組合せ表以外で使用する場合や、「 - 」の組合せ（サポート角度：30度未満）で使用する場合は、弊社技術部にお問合せ下さい。




※ブラケットサポートの設計条件定義について

ブラケットサポートの大引材に等分布荷重が作用した場合、大引材が許容応力度 15.6kN/cm² (1.6t/cm²) を満足し、尚且つサポートにかかる軸力を9.8kN (1.0t) 以下とすること。

※ブラケットサポートの支持点と使用桁高寸法について

各支持点で使用した場合に、大引材とサポート材とのなす角度が30° 以上を満たし、サポート材の調節範囲を満たすように使用桁高寸法を決めております。

●特長

コンポ桁用ブラケットサポートは、従来型ブラケットサポートよりも高強度の部材を採用し、部材の配置間隔を広げることにより、施工期間が短縮するとともに、埋込みアンカーの数を減らす事ができます。

従来の吊ボルト方式から桁下に直接金属を取付ける『ダイレクト固定方式』としたことで、取付けに手間取る水平力防止チェーンを無くすことができました。また、従来型ブラケットサポートのようにコンクリート打設を行っても型枠先端が下がることもありません。

大引材の部分と先端足場部分を切り離すことにより、作業通路を概ね水平に保てるように調節機能を持たせることができました。通行時の安全性が格段に向上します。

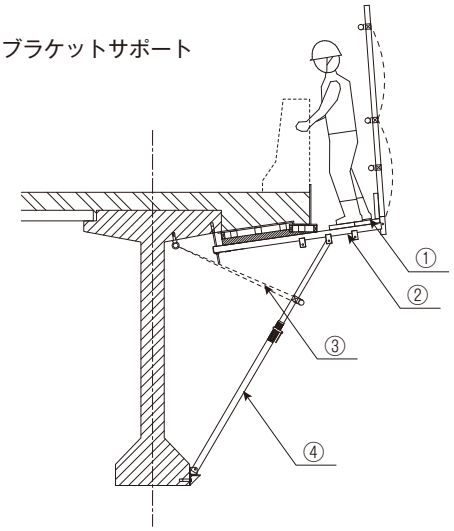
先端の支柱パイプ固定部は、グリーンネット養生の場合、高さ1.8mまで独立立ちが可能です。

先端足場材は、0°, 5°, 6° の調節が可能です。

上下金具の取付けが可能であれば、コンポ桁以外にも使用していただけます。

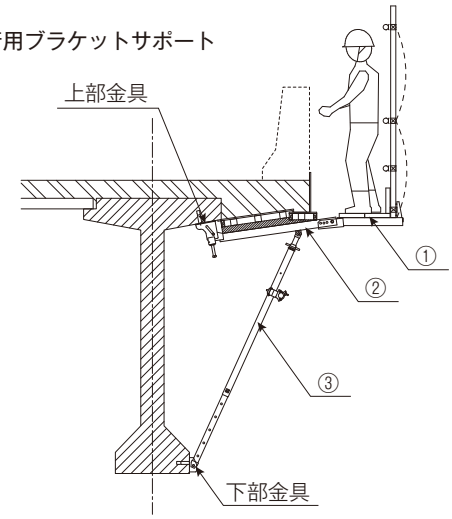
●従来型ブラケットサポートとコンポ桁用ブラケットサポートの比較

従来型ブラケットサポート




① 作業床に傾斜あり
② 大引材 □-60×60×2.3
③ 水平力防止チェーンが必要
④ サポート材許容荷重 9.8kN

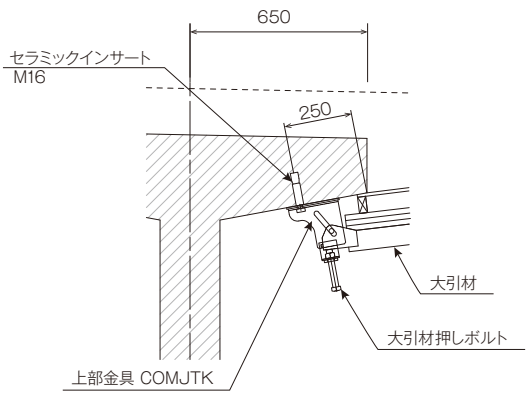
コンポ桁用ブラケットサポート



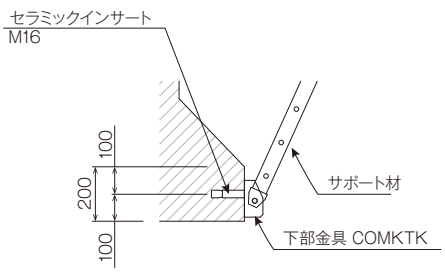

① 作業床がほぼ水平
② 大引材 □-75×45×2.3
③ サポート材許容荷重 16.0～20.0kN

●コンポ桁用ブラケット上部金具・下部金具詳細

上部金具 COMJTK



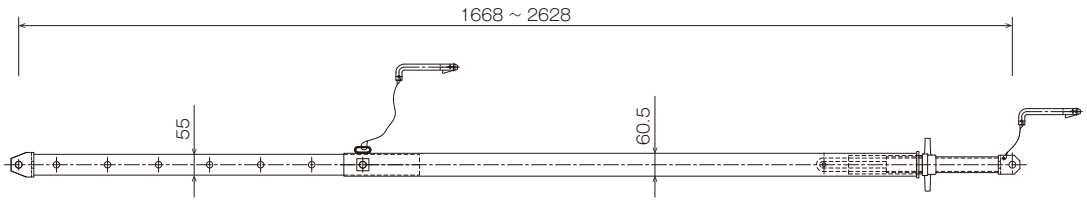

下部金具 COMKTK



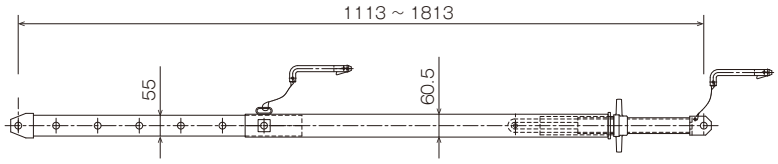
## サポート材・大引材



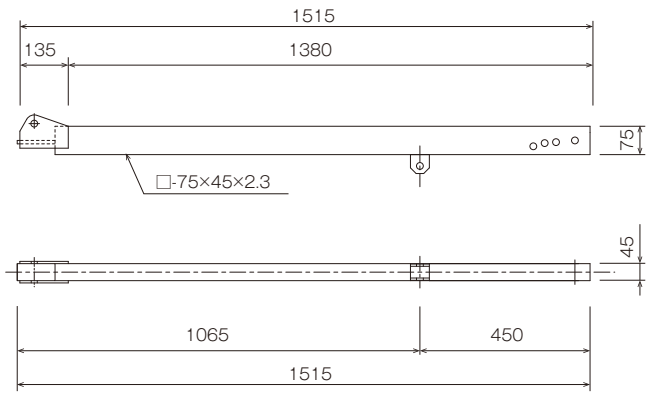
| サポート材 | 製品重量 | 梱包数(本) | 許容重量 |
|---|---|---|---|
| ***COMSP2628*** | 13.00kg | 25 | 使用長 ≦ 2.3m : 20.0kN<br>使用長 ＞ 2.3m : 16.0kN |



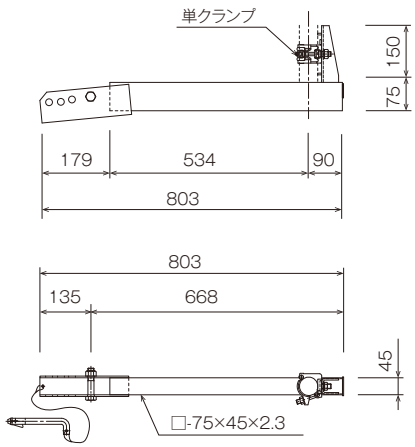

| サポート材 | 製品重量 | 梱包数(本) | 許容重量 |
|---|---|---|---|
| ***COMSP1813*** | 10.40kg | 25 | 20.0kN |



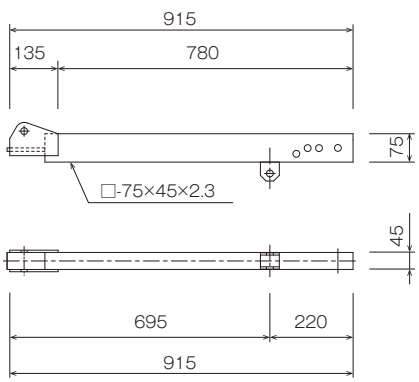

| 大引材 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***COM1200*** | 7.20kg | 50 |



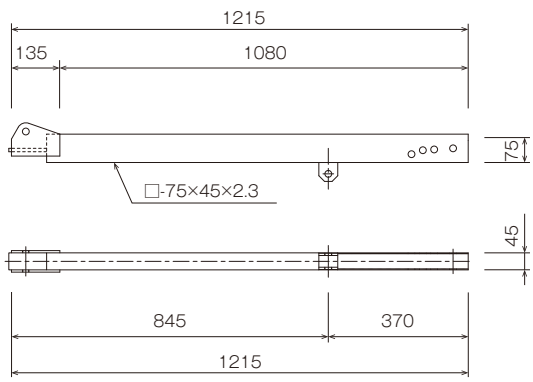

| 足場材 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***COMA*** | 5.70kg | 50 |




| 大引材 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***COM600*** | 4.80kg | 50 |



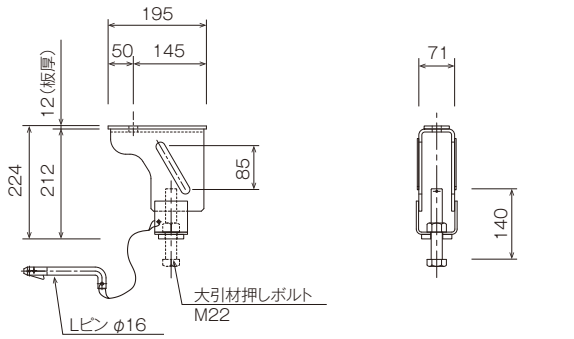

| 大引材 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|
| ***COM900*** | 6.00kg | 50 |



# コンポ桁用ブラケットサポート

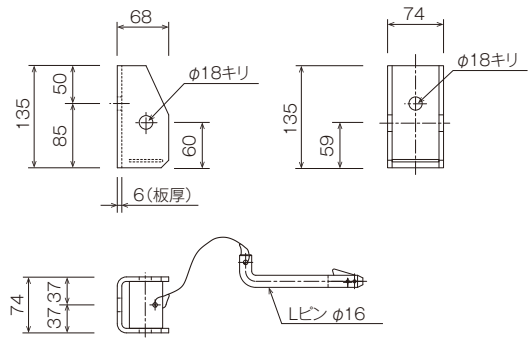
## 金具・組立概要図

| 上部金具 | 製品重量 |
|---|---|
| ***COMJTK*** | 4.60kg |



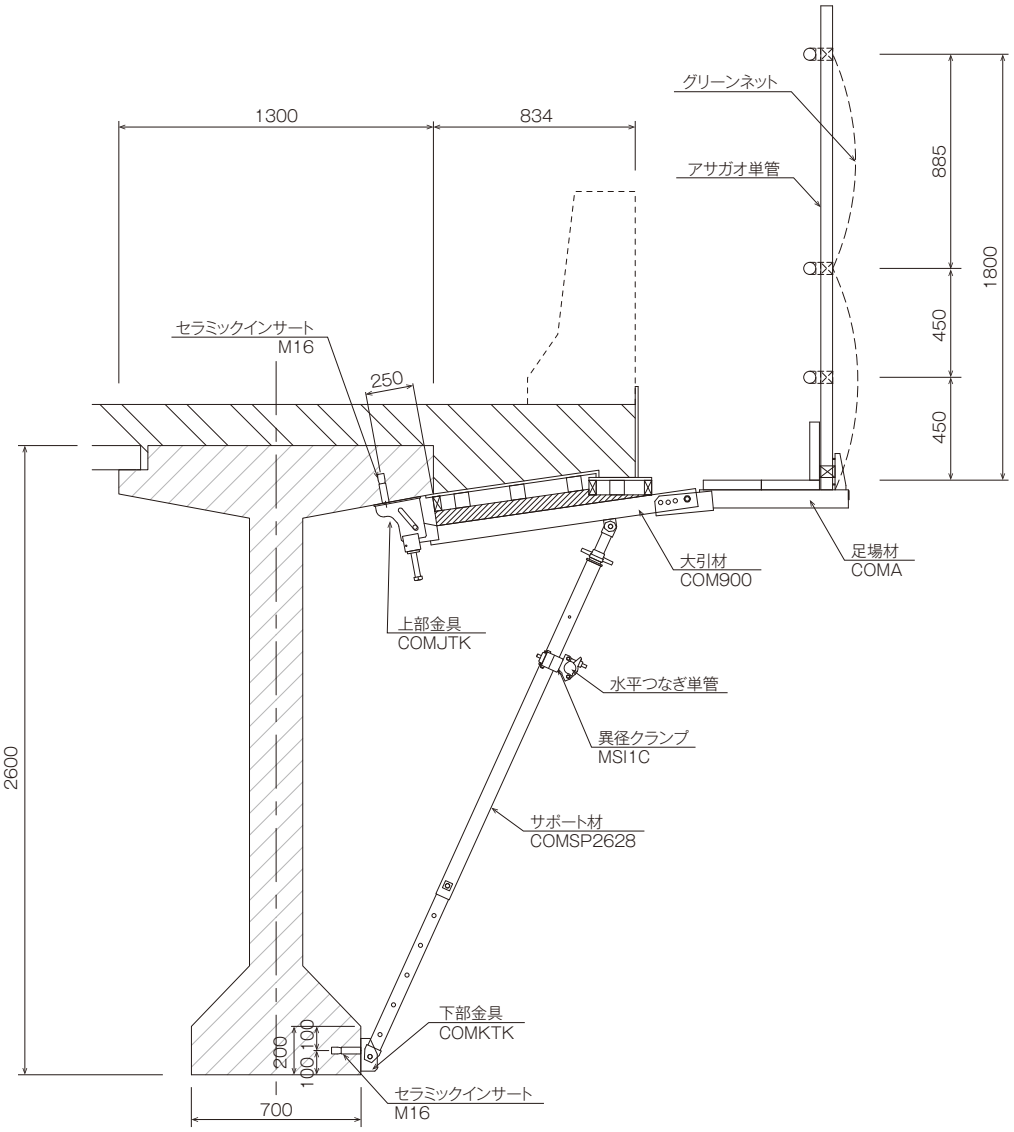

使用ラチェットサイズ　24mm / 32mm

| 下部金具 | 製品重量 |
|---|---|
| ***COMKTK*** | 1.60kg |

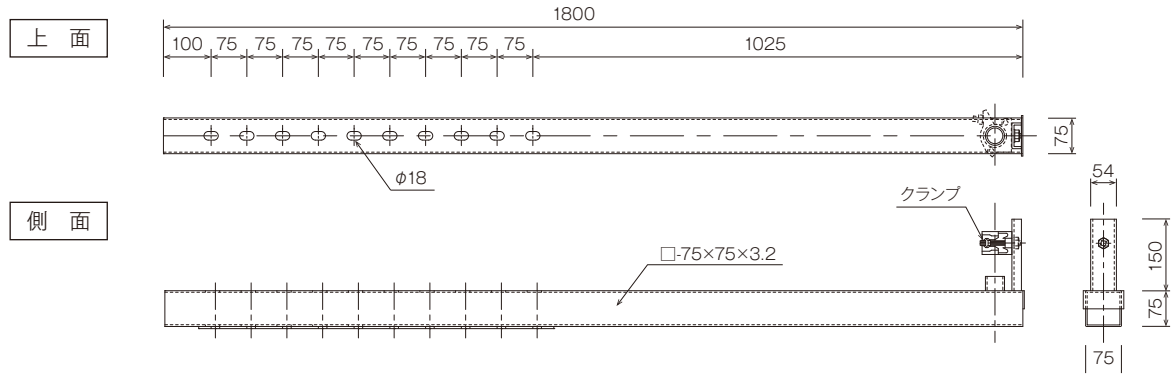



使用ラチェットサイズ　24mm

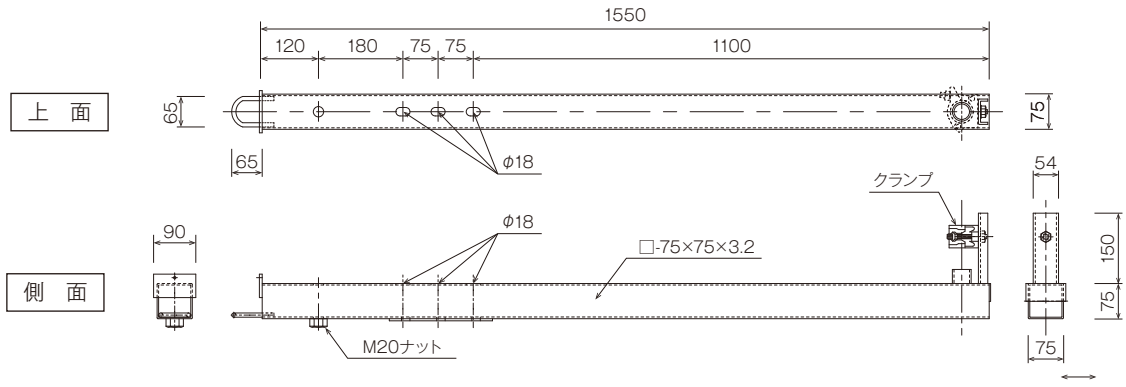
※上部金具･下部金具の固定ボルトは、現場でのご用意をお願い致します。
※固定ボルトの長さは、それぞれの板厚を加味した寸法の物をご用意ください。
※ボルトの材質は、10.9T（クロモリボルト）を使用してください。



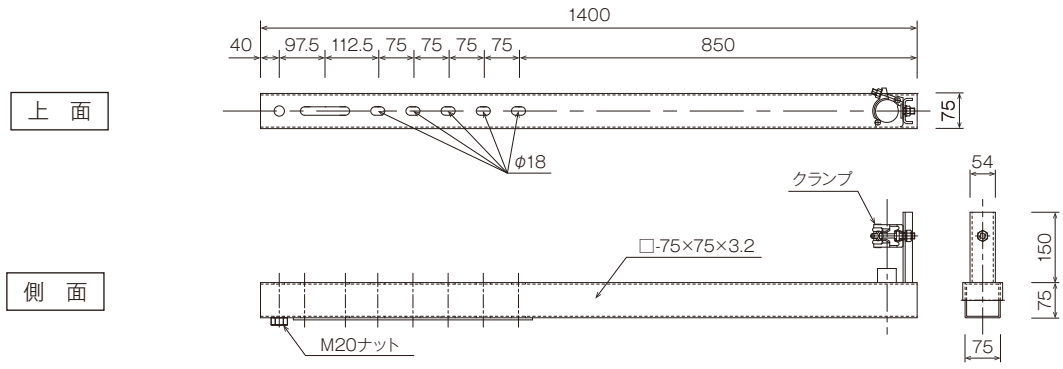
| 品　名 | 品　番 | 全　長 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 腕木 | UG18 | 1800mm | 15.32kg |



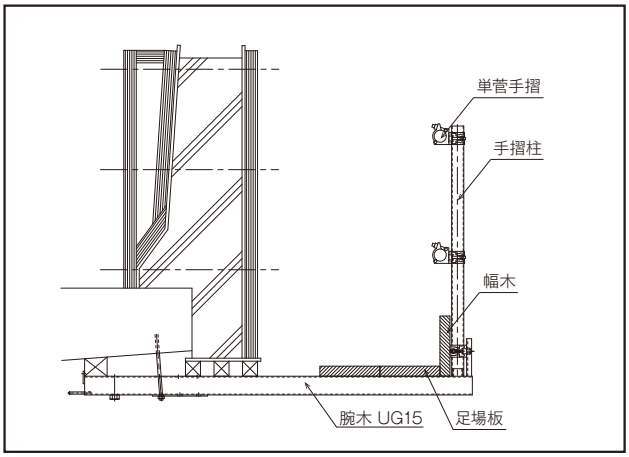

| 品　名 | 品　番 | 全　長 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 腕木 | UG15 | 1550mm | 12.35kg |




| 品　名 | 品　番 | 全　長 | 製品重量 |
|---|---|---|---|
| 腕木 | UG14 | 1400mm | 12.00kg |





■ 工場製作のPC桁を現場で架設する際、従来は単管パイプにクランプを取付け、親綱を通して施工していました。この方法は手軽に組み立てられるますが、桁の中心に支柱パイプが立つので通行に支障があり、また外力により単管が抜け落ちる恐れがあり、第一に作業員の落下を阻止できるかが疑問でした。

● 特長

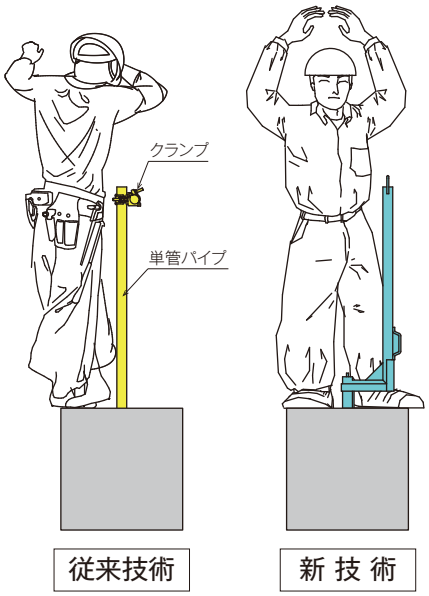
1. サヤ管の位置から柱材を200mmオフセットする事で、桁上の通行性が格段によくなりました。

2. 支柱下部の回転ナットを回すと、差し込みパイプ下先端のゴムが膨らみ、支柱の抜けを防止します。

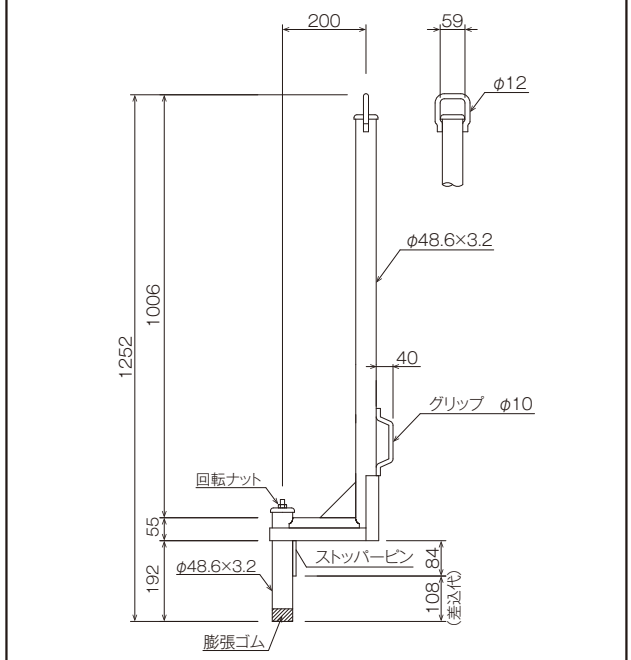
3. （一社）仮説工業会が「親綱支柱に関する認定基準」で定める確認試験を実施。基準を満たす落下阻止性能がある事を確認しています。

● 使用上の注意

1. 桁に埋め込むサヤ管は、内径50mm以上、深さ120mm以上のものをご用意して下さい。




| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| PC親綱支柱 | PCNTP | 8.70kg |




使用ラチェットサイズ，17mm

試験成績書

仮

総　数 2 頁 中 の 2頁
試験番号　15226-2034-01R

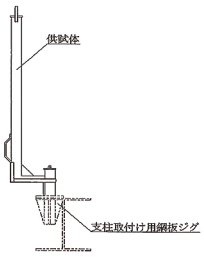
1 供試体の種類・型式及び数量
PC桁用親綱支柱　　PC-SFP　　6本

2 試験方法
一般社団法人仮設工業会認定基準第25章親綱支柱に準じて試験を実施した。
ただし、支柱の取り付けは、「4 試験方法図」による。

3 試験結果
落下阻止性能試験

| 供試体組No. | 1 | | 2 | | 3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 供試体 No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 離脱の有無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 折損の有無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| (親綱支柱の高さ 落下後／落下前) | (95%) | (95%) | (96%) | (95%) | (96%) | (95%) |

4 試験方法図




側面図





# 高欄型枠用サポート

## 特長・部材



● 特長

1. 従来のように型枠をチェーンで引張る必要がなく、サポート1本で押し引きができます。

2. 上部金具は角パイプ（□60・□50）単管パイプ（φ48.6）の両方に対応しています。

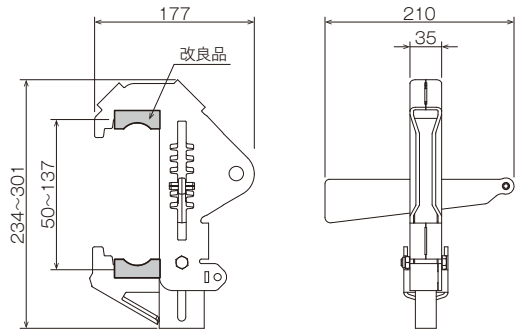
● 使用上の注意

1. 下部金具を固定するアンカーは、φ16mmを使用して下さい。

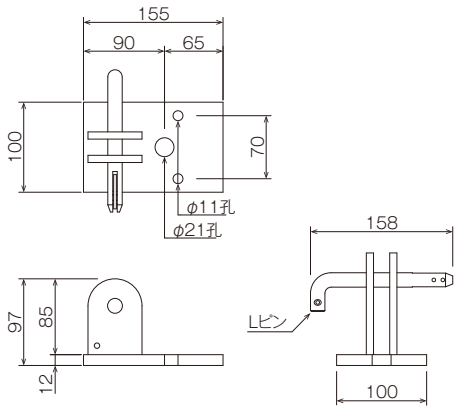
2. サポートは地盤に対し、45度以上起こして使用しないで下さい。（45度を越えるとサポートを伸ばした時、型枠が浮き上ります）



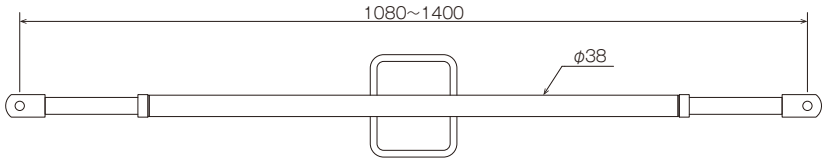
| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 高欄型枠用上部金具 | KRKU | 2.69kg |



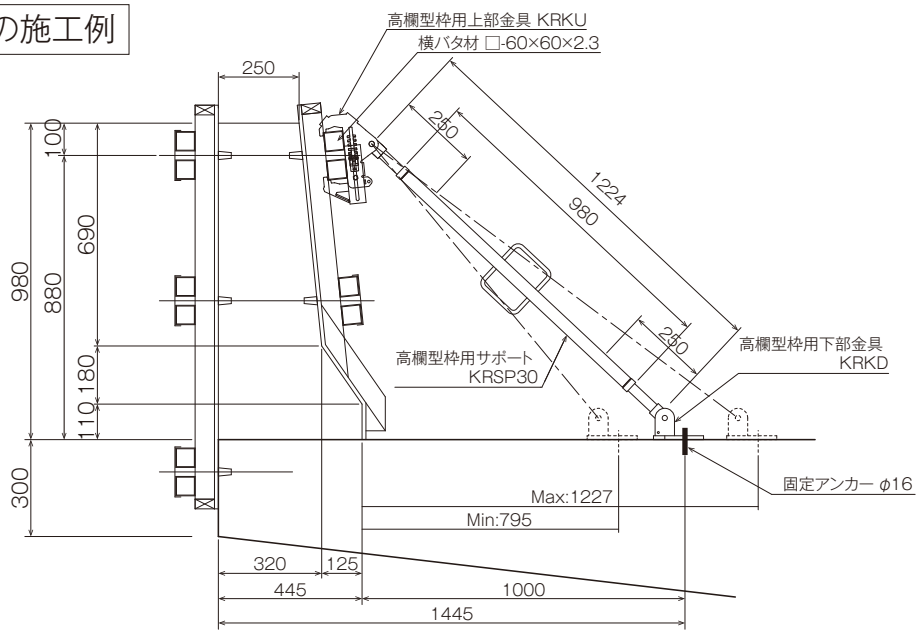

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 高欄型枠用下部金具 | KRKD | 2.19kg |




| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 許容荷重 |
|---|---|---|---|
| 高欄型枠用サポート | KRSP30 | 5.05kg | 圧縮：16.2kN（1.65ｔ）　引張：21.1kN（2.15ｔ） |




### 標準高欄の施工例



# 型枠


**型枠**

PERI バリオシステム型枠 … 314
PERI プッシュプルプロップ… 324
PERI マルチプロップ …… 326
PERI グリッドフレックス … 328
メタルフォーム …… 338
フォームタイ …… 345
ワイドパネルビーム …… 346
コラムクランプ …… 354
法面足場 …… 358
傾斜足場 …… 359

## 特長



### バリオシステム型枠とは、ペリートラスビームGT24を使用した大型のシステム型枠です。

トラスビームGT24とスチールウェールを使用し、壁や柱のシステム型枠の設計が可能です。
ペリー製のバリオシステム型枠は、「労務費の削減」「材料費の削減」「工期の短縮」を実現し、トータルコストの削減に貢献するシステム型枠です。

●特長

1. バリオシステム型枠は、トラスビームGT24とスチールウェールを組み合わせることで、様々なレイアウト構造物の型枠デザインを可能にします。

2. 簡単に組立・解体ができる事で労務費の削減、高いコストパフォーマンスを実現します。

3. 高強度セパレーターを使用する事で、在来工法と比べ、セパレーターの間隔を約２倍にとばすことが出来る為、作業性が向上します。

4. 柱型枠では、最大1.5m角の柱を、ノンセパレーターで施工することが可能です。

5. ペリー製高性能合板とバリオシステム型枠をセットで使用する事により、転用回数の向上が可能です。また、型枠の交換費用や使用後の処分費を削減します。

バリオコラムの紹介動画はこちらから

PR動画　組立動画

YouTubeより観覧できます

ペリー　バリオ（システム壁型枠）



ペリー　バリオコラム（システム柱型枠）



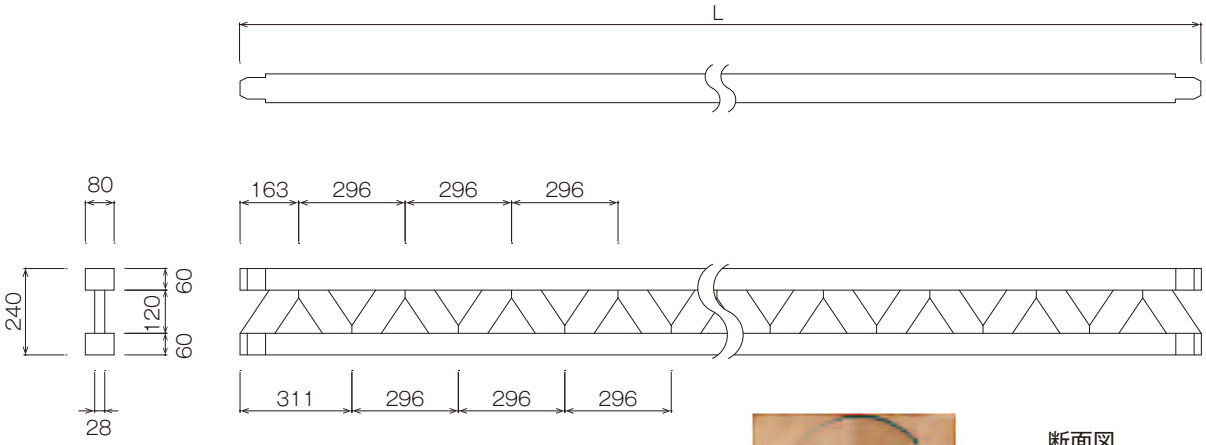






※バリオシステム型枠の詳細な組立方法につきましては弊社、「作業手順書」に記載されておりますので、お問い合わせ下さい。

| トラスビームGT24 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 | 梱包数(本) | 品番 | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 | 梱包数(本) |
| ***TRB6.0M*** | 5,950mm | 35.40kg | | ***TRB3.3M*** | 3,286mm | 19.50kg | |
| ***TRB5.7M*** | 5,654mm | 33.60kg | | ***TRB3.0M*** | 2,990mm | 17.70kg | |
| ***TRB5.4M*** | 5,358mm | 31.90kg | | ***TRB2.7M*** | 2,694mm | 15.90kg | |
| ***TRB5.1M*** | 5,062mm | 30.10kg | | ***TRB2.4M*** | 2,398mm | 14.20kg | |
| ***TRB4.8M*** | 4,766mm | 28.30kg | 48 | ***TRB2.1M*** | 2,102mm | 12.40kg | 48 |
| ***TRB4.5M*** | 4,470mm | 26.60kg | | ***TRB1.8M*** | 1,806mm | 10.60kg | |
| ***TRB4.2M*** | 4,174mm | 24.80kg | | ***TRB1.5M*** | 1,510mm | 8.90kg | |
| ***TRB3.9M*** | 3,878mm | 23.00kg | | ***TRB1.2M*** | 1,214mm | 7.10kg | |
| ***TRB3.6M*** | 3,582mm | 21.20kg | | ***TRB0.9M*** | 918mm | 5.30kg | |



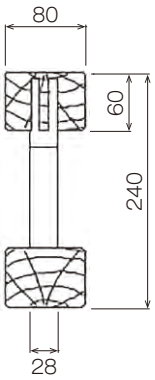








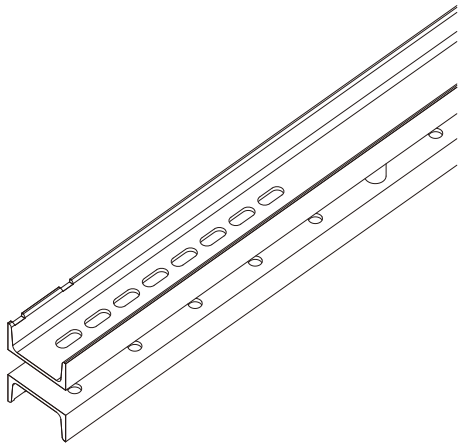
断面図

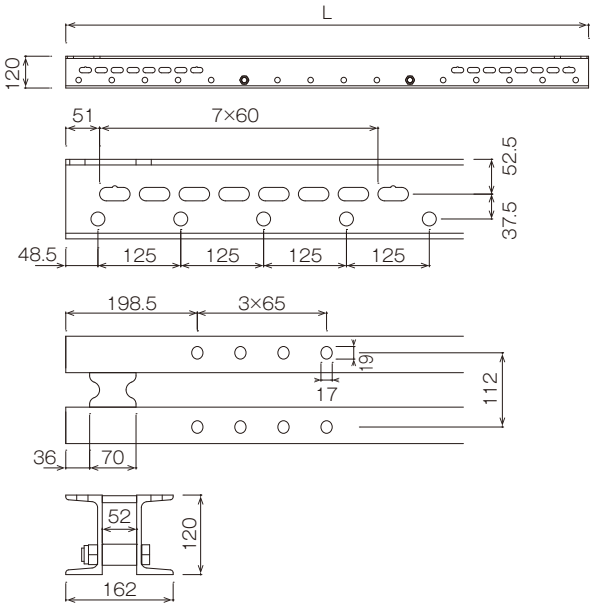



製材専門家の監修により耐久性が高く、**特許を取得した部材のフィンガージョイント**により、水分を閉じ込める恐れのある空洞はほとんどありません。トラスビームを積み重ねた状態でも高い通気性が確保できます。
木製なので、ねじ・釘を打つことができます。

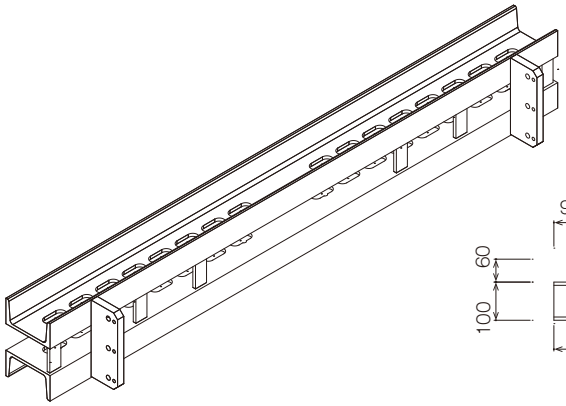


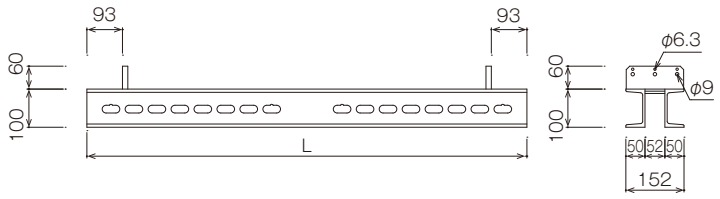
| スチールウェール SRU | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| SRU222 | 2,222mm | 58.60kg | 24 |
| SRU197 | 1,972mm | 52.00kg | |
| SRU172 | 1,722mm | 44.70kg | |
| SRU147 | 1,472mm | 38.10kg | |



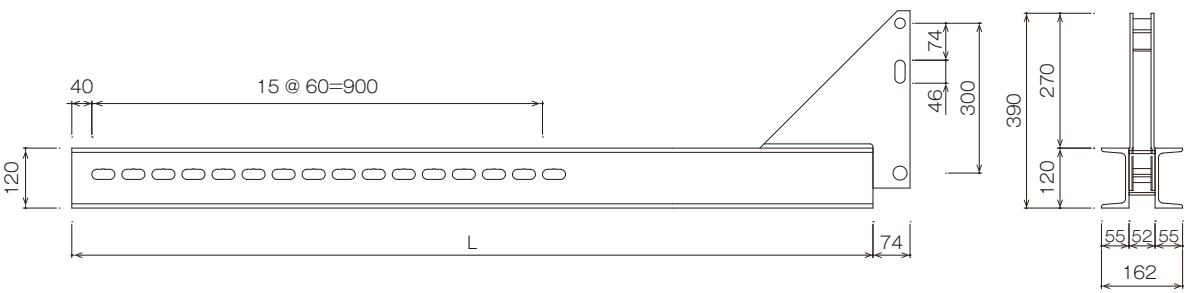



| スチールウェール SRZ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 | 梱包数(個) | 品番 | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 | 梱包数(個) |
| SRZ235 | 2,350mm | 49.40kg | 24 | SRZ145 | 1,450mm | 30.40kg | 24 |
| SRZ205 | 2,050mm | 44.70kg | | SRZ115 | 1,150mm | 23.90kg | |
| SRZ175 | 1,750mm | 37.50kg | | SRZ85 | 850mm | 19.20kg | |

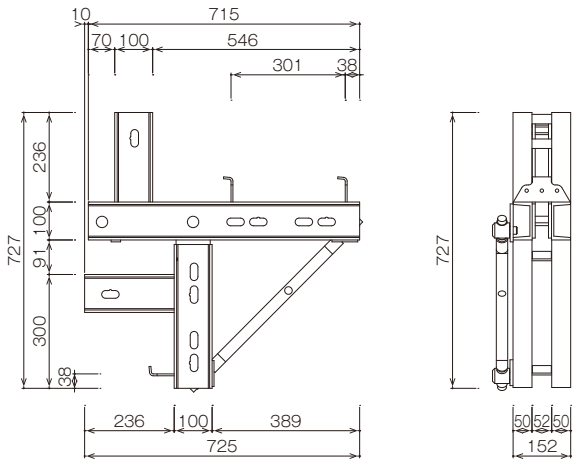




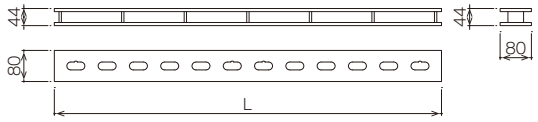

| コラムウェール | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| SVRZ185-U120 | 1,850mm | 57.00kg | 24 |
| SVRZ160-U120 | 1,600mm | 50.40kg | |



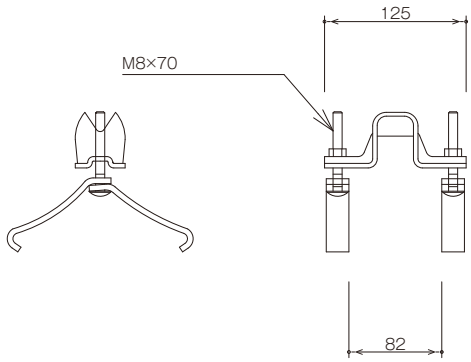
| 内側コーナーウェール | 製品重量 |
|---|---|
| ***IRZ75/75*** | 42.30kg |




| 継手金具 | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***VKZ211*** | 2,110mm | 19.10kg |
| ***VKZ147*** | 1,470mm | 13.30kg |
| ***VKZ99*** | 990mm | 9.00kg |

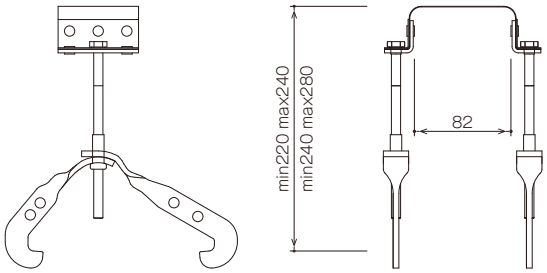



| フックストラップ | 製品重量 |
|---|---|
| ***HB24-100/120*** | 0.69kg |



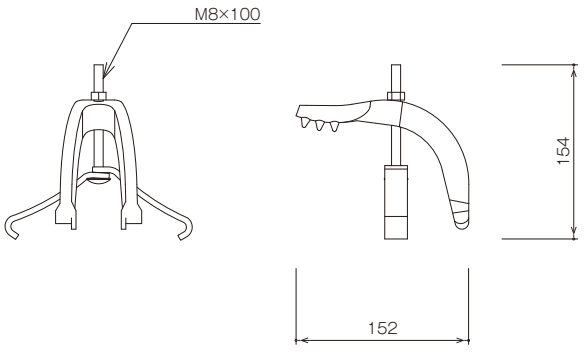

使用ソケットサイズ, 13mm

| フックストラップ HBU | 製品重量 |
|---|---|
| ***HBU24-28*** | 0.89kg |
| ***HBU20-24*** | 0.87kg |



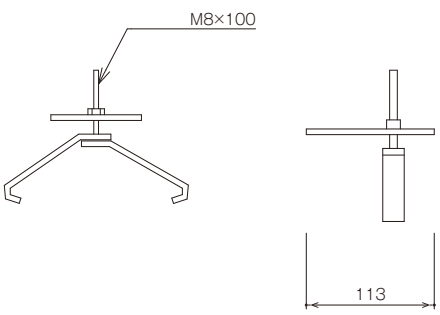

使用ソケットサイズ, 13mm

| 端部用ストラップ | 製品重量 |
|---|---|
| ***HB-100/120*** | 0.69kg |




使用ソケットサイズ, 13mm

| コーナーストラップ | 製品重量 |
|---|---|
| ***FS-100/120*** | 0.87kg |

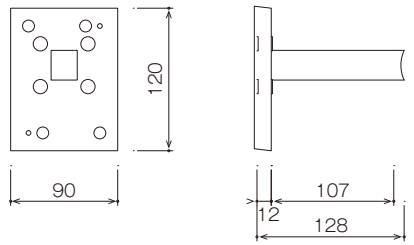



使用ソケットサイズ, 13mm

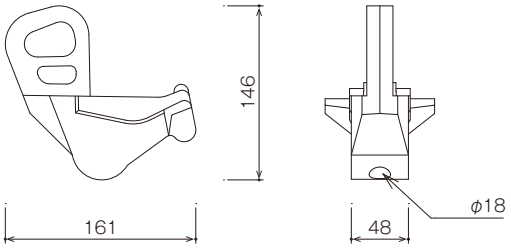
## 部材



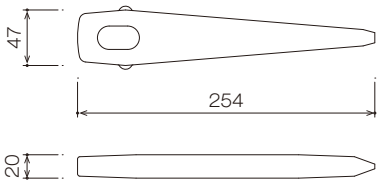
| 調整パネル用プレート | 製品重量 |
|---|---|
| *KDP* | 1.23kg |



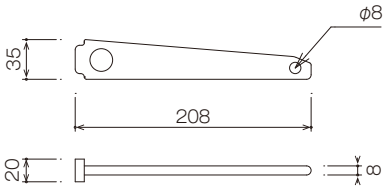

| タイヨーク | 製品重量 |
|---|---|
| *SKZ* | 2.18kg |



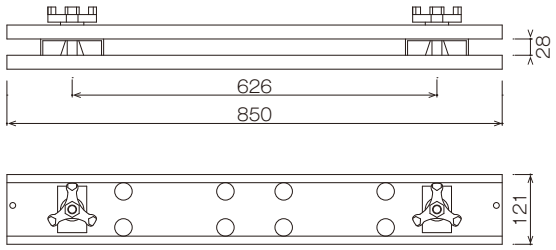

| ウエッジ | 製品重量 |
|---|---|
| *KZ* | 0.81kg |



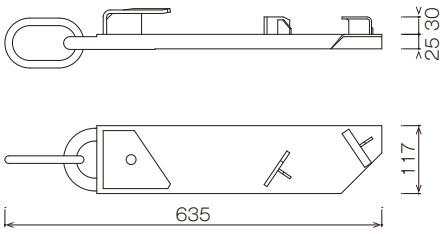

| ウエッジ K | 製品重量 |
|---|---|
| *K* | 0.33kg |



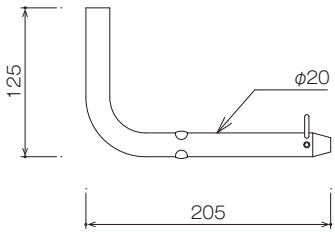

| 延長スプライス | 製品重量 |
|---|---|
| *ESP24* | 7.04kg |



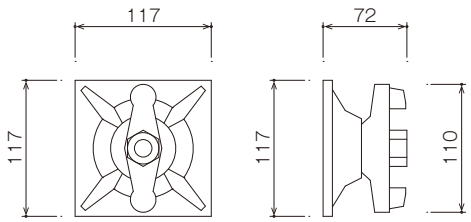

| クレーン用スプライス24 | 製品重量 |
|---|---|
| *CSGT24* | 4.65kg |



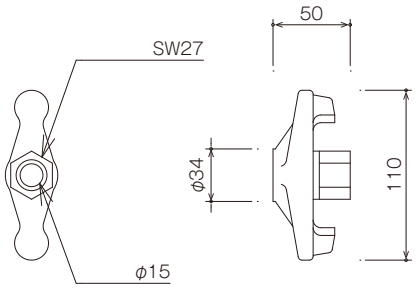

| ロッキングピン | 製品重量 |
|---|---|
| *LP20X205* | 0.74kg |



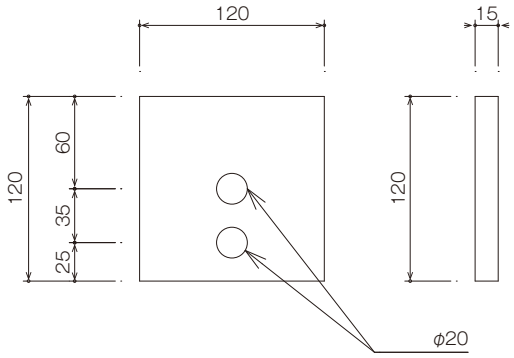

| ウイングナットピボットPL | 製品重量 |
|---|---|
| *WPP15* | 1.66kg |



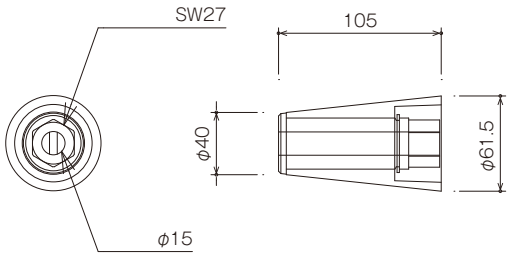
| ウイングナット | 製品重量 |
|---|---|
| *WN15* | 0.35kg |



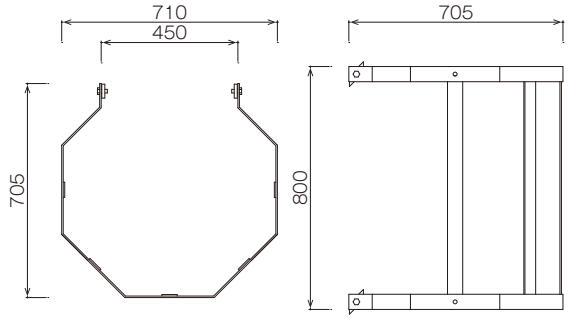

| 座金 DW15 | 製品重量 |
|---|---|
| *HZ120X120X15* | 0.87kg |



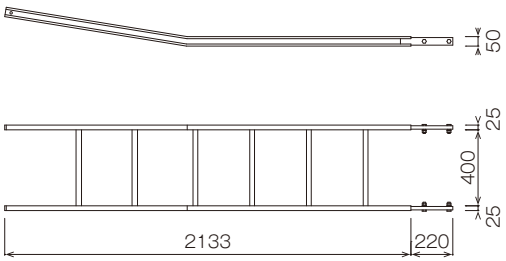

| SKアンカーコーン | 製品重量 |
|---|---|
| *SKCDW15* | 0.35kg |



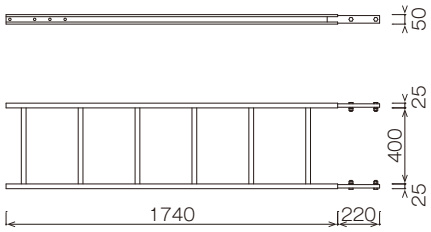

| はしご安全ゲージ | 製品重量 |
|---|---|
| *LDSC75* | 15.60kg |



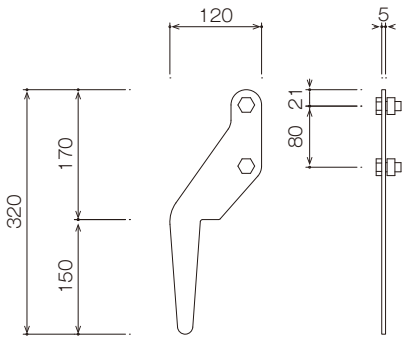

| はしご 220/6 | 製品重量 |
|---|---|
| *LD220/6* | 12.80kg |



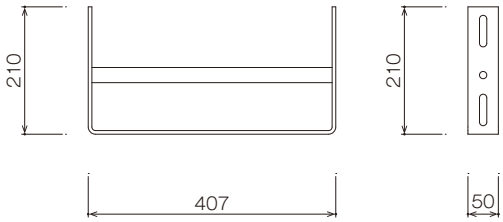

| はしご 180/6 | 製品重量 |
|---|---|
| *LD180/6* | 11.70kg |




| はしごフック | 製品重量 |
|---|---|
| *LDH* | 0.69kg |



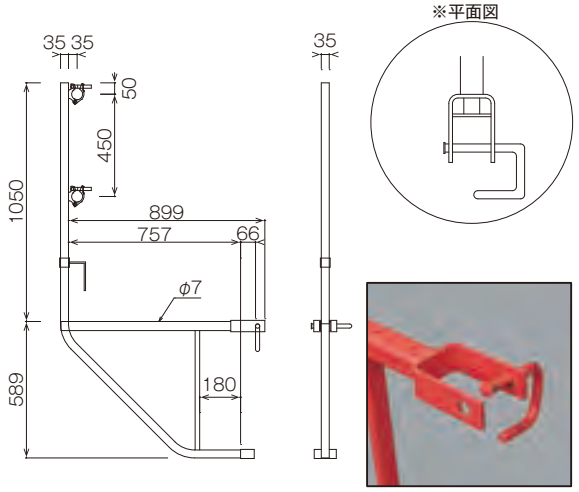

| はしごベース | 製品重量 |
|---|---|
| *LDB* | 2.18kg |



## 部材

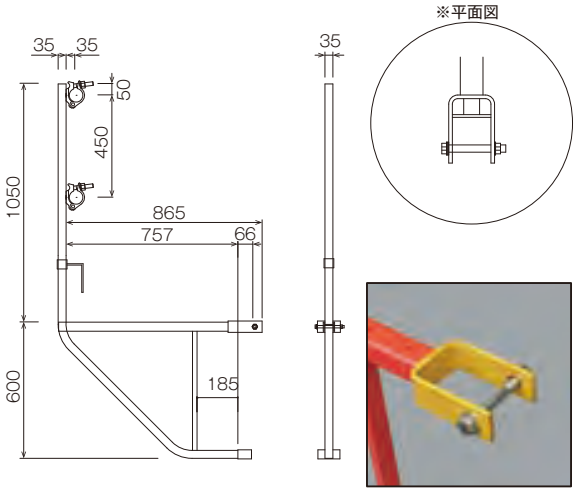


| 作業足場ブラケット | 製品重量 |
|---|---|
| *GB80* | 11.90kg |



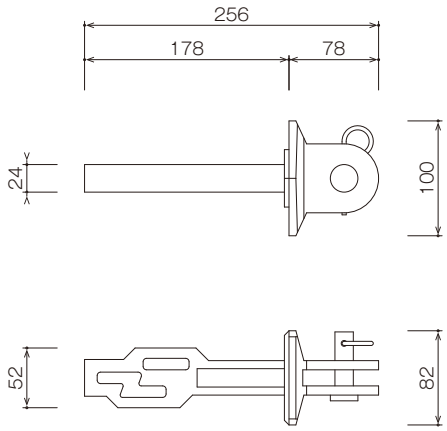



| 作業足場ブラケット | 製品重量 |
|---|---|
| *GB80N* | 11.90kg |

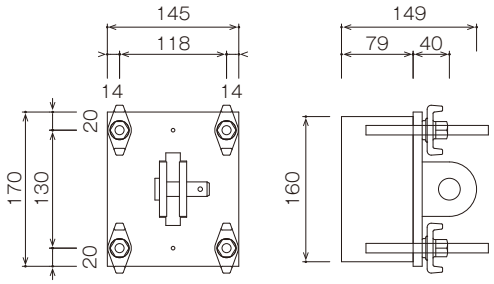




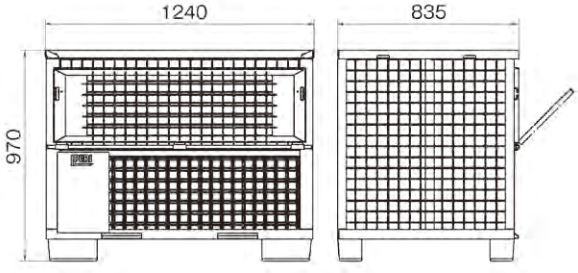

| プロップ接続金具SRZ/SRU | 製品重量 |
|---|---|
| *PKSR* | 1.91kg |



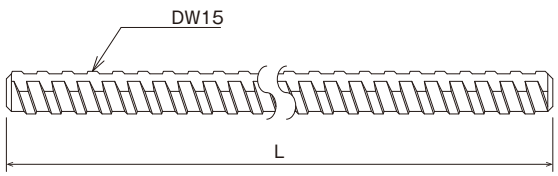

| プロップ接続金具GT24 | 製品重量 |
|---|---|
| *PKGT* | 4.55kg |




| 籠パレット | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 |
|---|---|---|
| *KP0812* | 1,240mm | 88.1 kg |

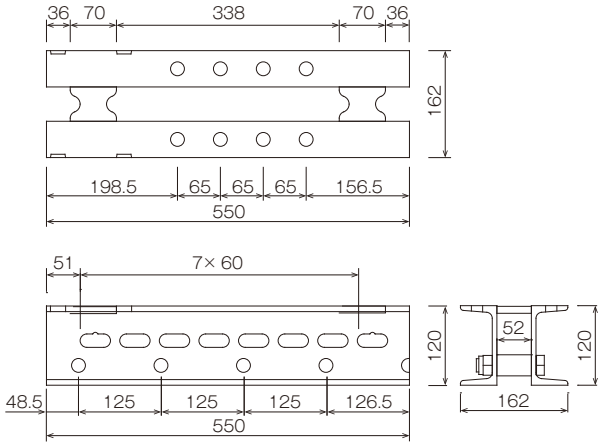



| タイロッド | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 |
|---|---|---|
| *TRDW15-2000* | 2,000mm | 2.88kg |
| *TRDW15-1700* | 1,700mm | 2.45kg |
| *TRDW15-1500* | 1,500mm | 2.16kg |
| *TRDW15-1200* | 1,200mm | 1.73kg |
| *TRDW15-1000* | 1,000mm | 1.44kg |
| *TRDW15-850* | 850mm | 1.22kg |
| *TRDW15-650* | 650mm | 0.94kg |
| *TRDW15-500* | 500mm | 0.70kg |

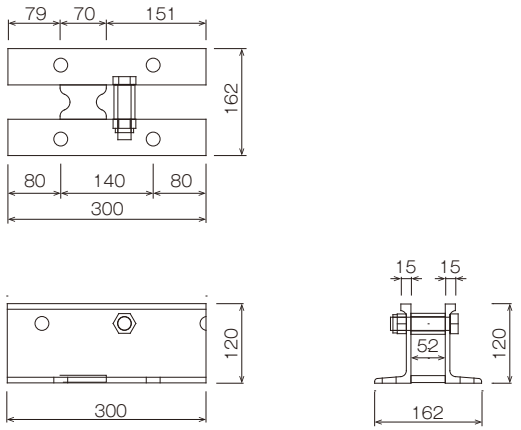


## 販売品

| スチールウェール SRU | 寸法(長さ) Lmm | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***SRU55*** | 550mm | 14.20kg | 24 |

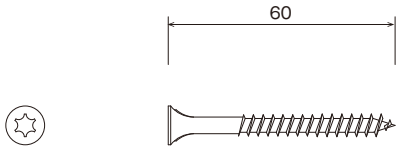



| スチールウェール SRU | 寸法(長さ) Lmm | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***SRU30BP*** | 300mm | 7.80kg | 24 |



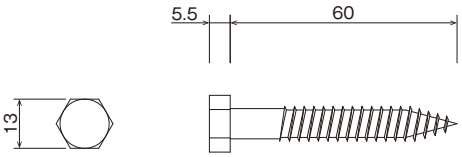

### TSSトルクスクリュー

***TSS6X60+*(販売品)**



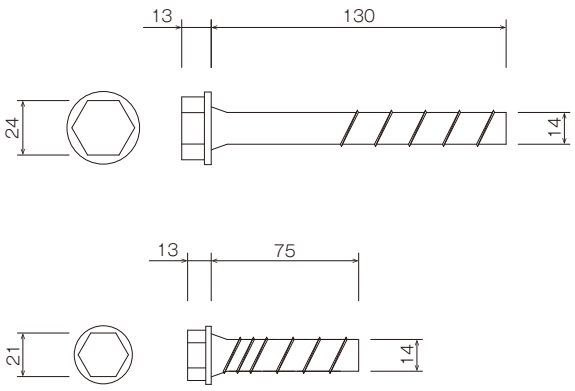

### コーチスクリュー

**コーチスクリュー+(販売品)**




### アンカーボルト

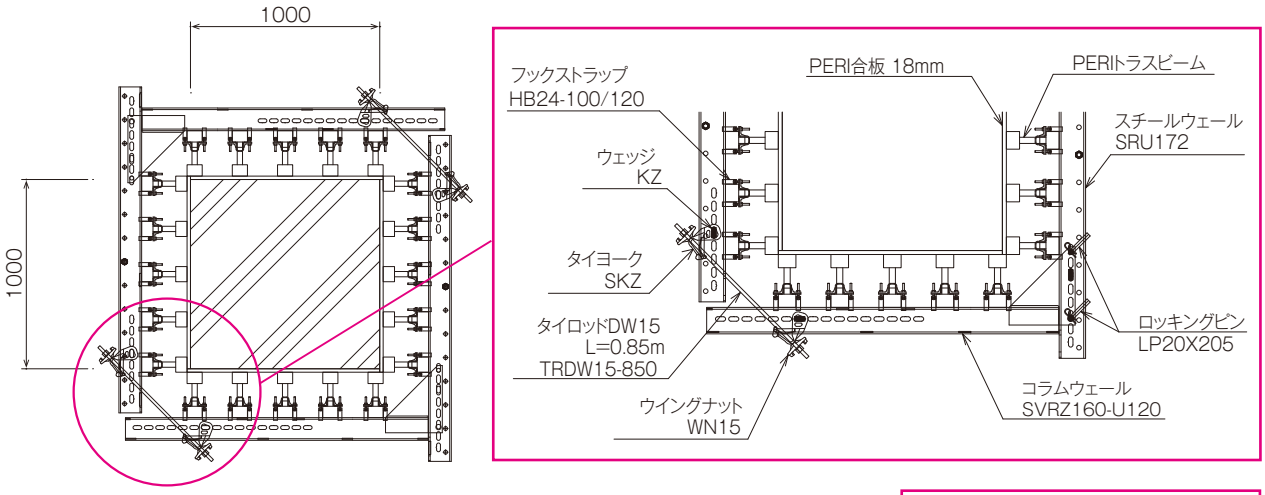
**アンカーボルト+(販売品)**



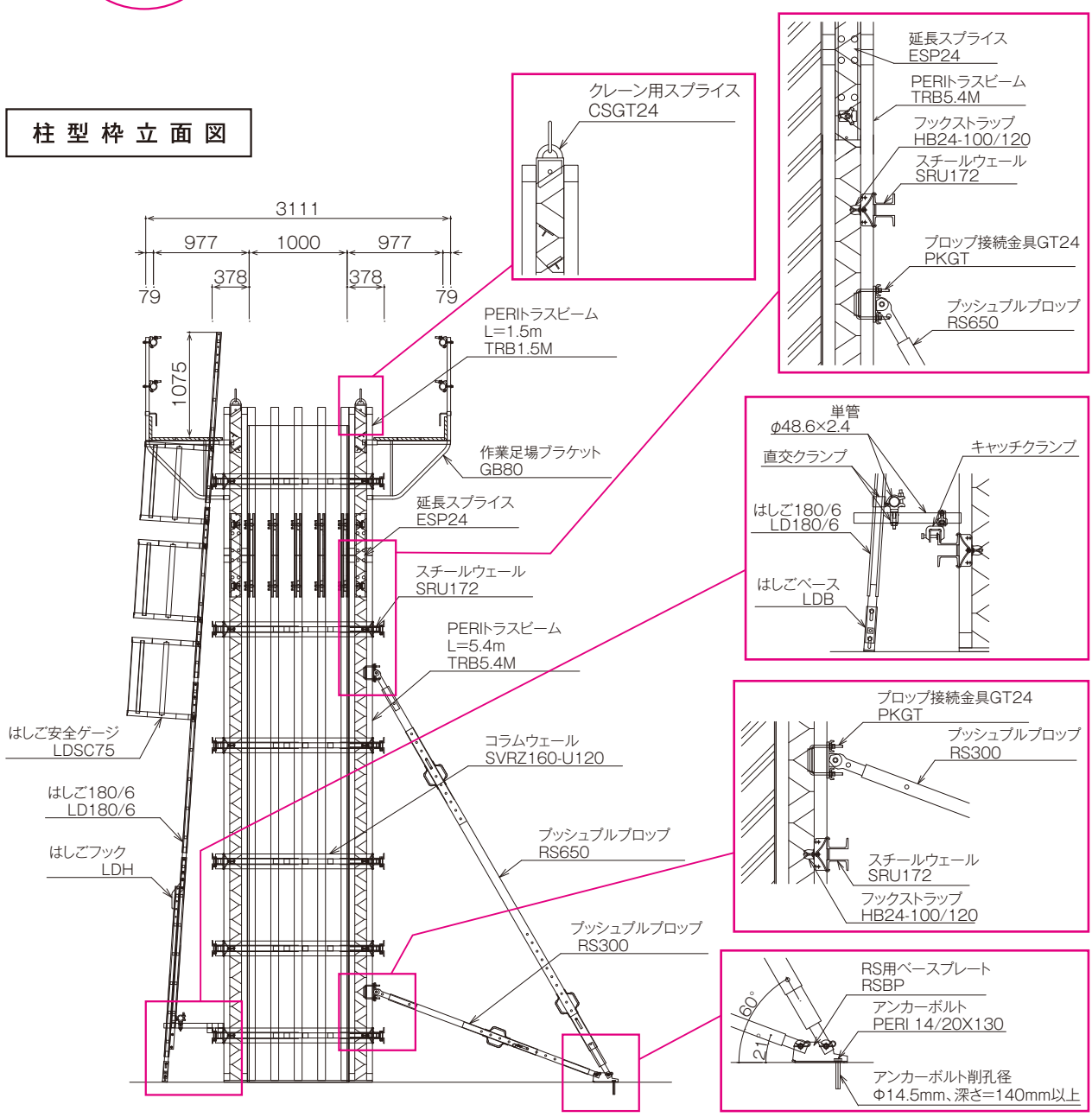
## 柱型枠の図面例



### 柱型枠平面図

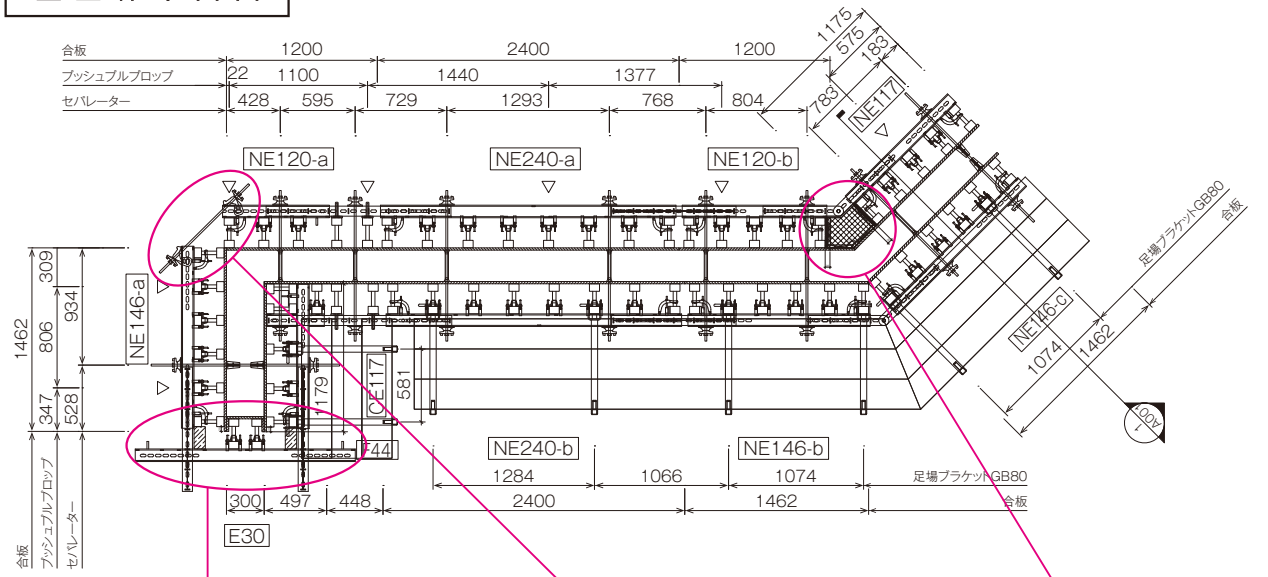


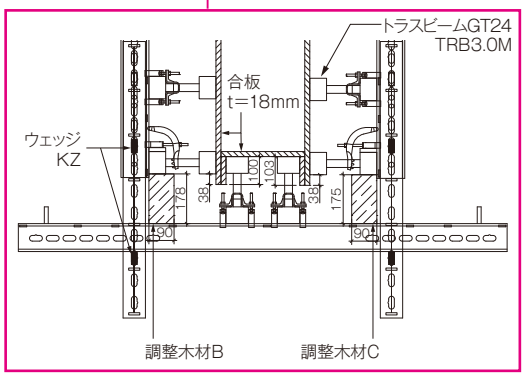

### 柱型枠立面図

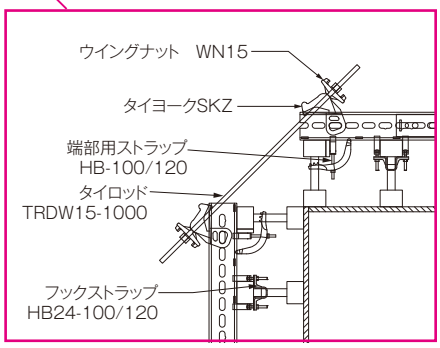


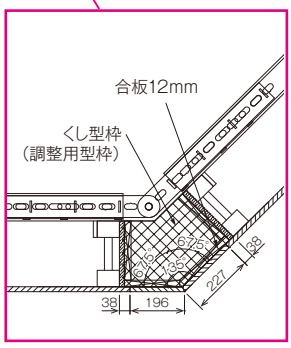
# 壁型枠の図面例

## 壁型枠平面図

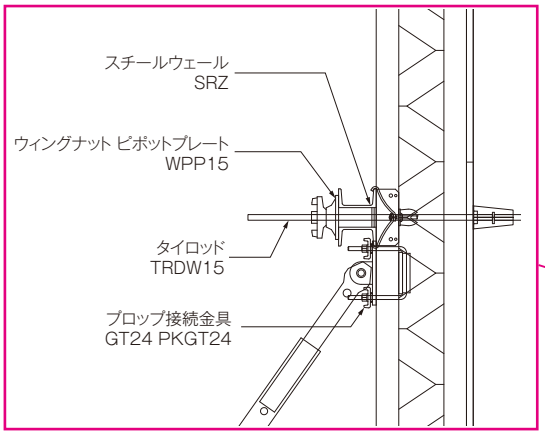


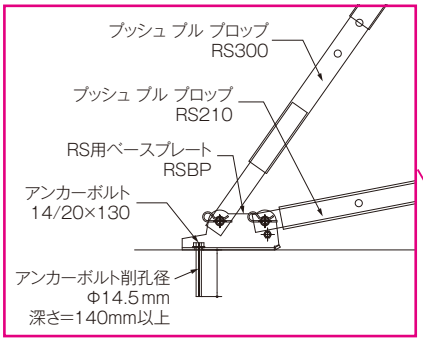



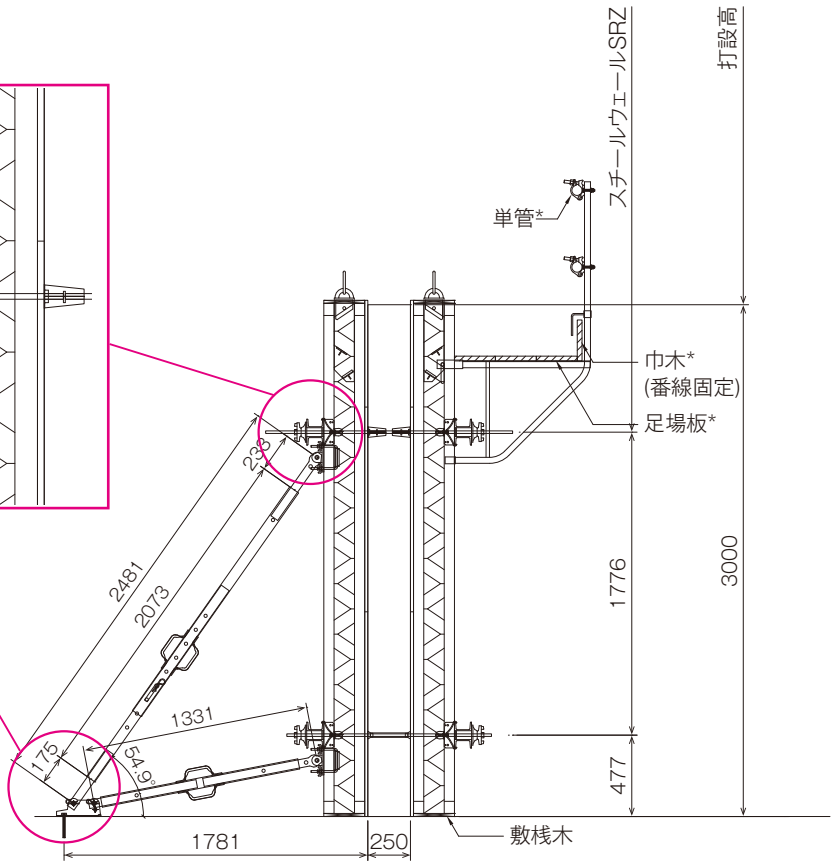




## 壁型枠断面図



## 特長



●特長

1. プレキャストの躯体、及び型枠の建ちの調整（押し引き）に使用します。

2. スライドパイプ機能を用いた素早い長さ調整が可能です。

3. プレキャストの柱、壁への安全でスピーディーな設置が可能です。
専用アダプターとクイックコネクターヘッドを用いて、ワンタッチで取り付けが可能です。

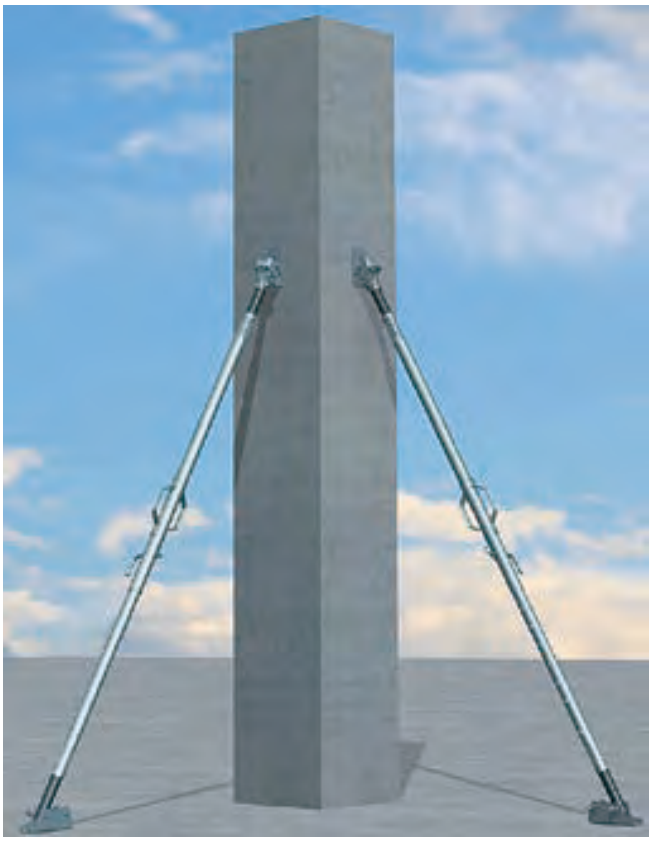
4. 最大6.5mまでの長さに対応致します。



足元はアンカーで固定



プッシュプルプロップとプロップアダプター RSの取り付け

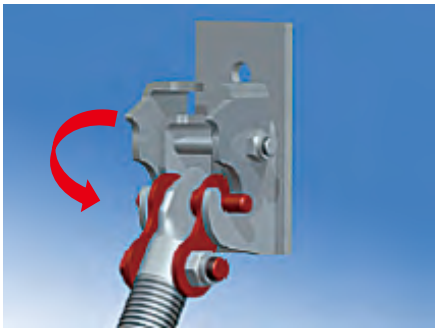


| プッシュプルプロップRS650 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 長さ調整範囲[m] | 4.30−4.90 | 4.90−5.00 | 5.00−5.50 | 5.50−6.00 | 6.00−6.50 |
| 許容圧縮力[kN] | 25.0 | 24.4 | 18.5 | 15.9 | 13.2 |
| 許容引張力[kN] | 25.0 | | | | |

| プッシュプルプロップRS450 | | | |
|---|---|---|---|
| 長さ調整範囲[m] | 2.80−3.60 | 3.60−4.00 | 4.00−4.50 |
| 許容圧縮力[kN] | 25.0 | 17.2 | 11.8 |
| 許容引張力[kN] | 25.0 | | |

| プッシュプルプロップRS300 | | | |
|---|---|---|---|
| 長さ調整範囲[m] | 1.90−2.30 | 2.30−2.50 | 2.50−3.00 |
| 許容圧縮力[kN] | 25.0 | 21.6 | 14.2 |
| 許容引張力[kN] | 25.0 | | |

| プッシュプルプロップRS210 | | |
|---|---|---|
| 長さ調整範囲[m] | 1.30−2.00 | 2.00−2.10 |
| 許容圧縮力[kN] | 25.0 | 23.6 |
| 許容引張力[kN] | 25.0 | |



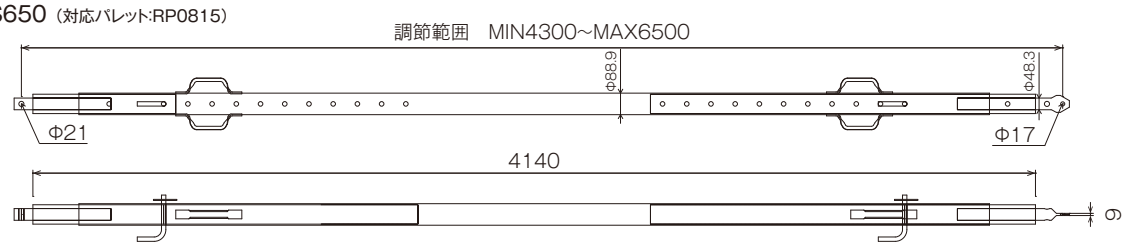
あらかじめ、躯体にクイックコネクターヘッドを設置します。
プッシュプルプロップの先端にプロップアダプターを取り付け、クイックコネクターヘッドに引っ掛けます。



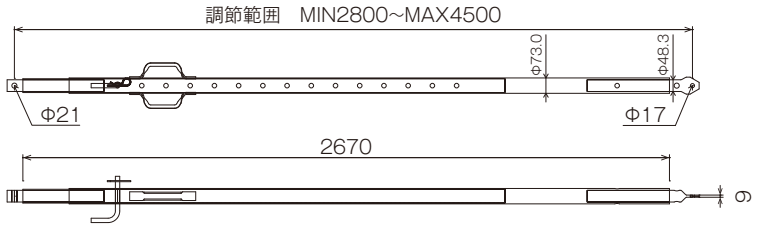
クイックコネクターヘッドの固定装置が可動し、プッシュプルプロップの位置を固定します。

| プッシュプルプロップ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 品番 | 製品重量 | 梱包数(本) | 品番 | 製品重量 | 梱包数(本) |
| ***RS650*** | 40.00kg | 24 | ***RS300*** | 15.50kg | 50 |
| ***RS450*** | 23.00kg | 45 | ***RS210*** | 10.60kg | 55 |

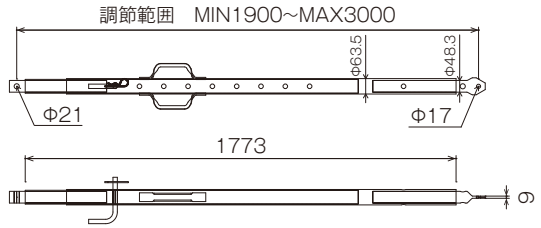
RS650（対応パレット:RP0815）



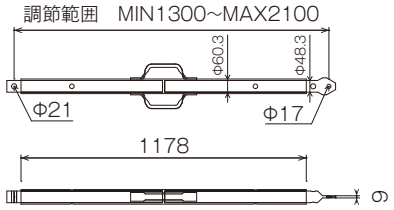

RS450（対応パレット:RP0815）



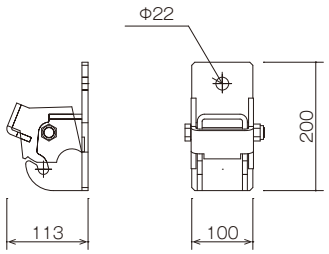

RS300（対応パレット:RP0815）



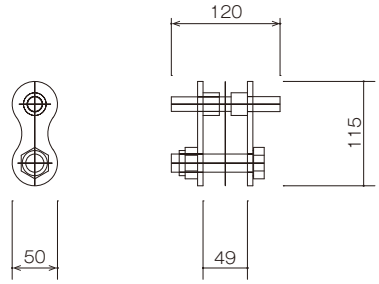

RS210（対応パレット:RP0812）



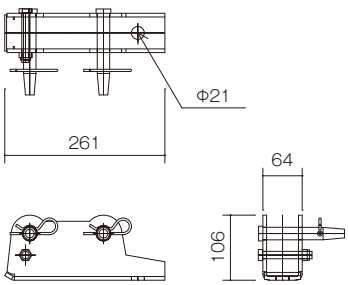

| クイックコネクターヘッドRS | 製品重量 |
|---|---|
| ***QCRS*** | 4.26kg |




| プロップアダプターRS | 製品重量 |
|---|---|
| ***PARS*** | 1.05kg |

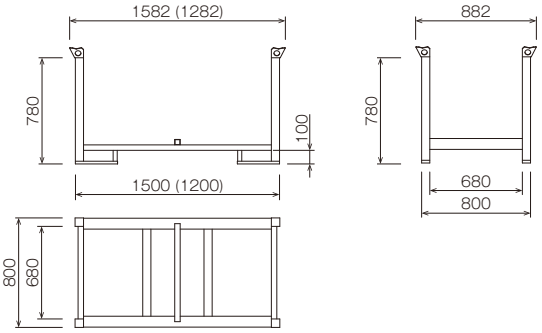



| RS用ベースプレート | 製品重量 |
|---|---|
| ***RSBP*** | 3.25kg |




| パレット | 寸法(長さ)Lmm | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***RP0815*** | 1,582mm | 40.3 kg |
| ***RP0812*** | 1,240mm | 33.4 kg |

(　)内寸法はRP0812を示す。



## 特長



●特長

1. マルチプロップ本体に、内蔵式メジャーが組み込まれており、レベル調整にかかる時間を大幅に短縮致します。

2. 断面は高強度のアルミ合金製のため、衝撃に強く、倒れても破損しにくいのが特長です。

3. マルチプロップには、安全止めが付いており、材料運搬中などに内管が飛び出る危険がありません。



| 許容支柱荷重［kN］ | | | |
|---|---|---|---|
| 延長<br>長さ［m］ | MP350<br>h = 1.95-3.50 | 延長<br>長さ［m］ | MP250<br>h = 1.45-2.50 m |
| 1.95 | 87.4 | 1.45 | 73.3 |
| 2.00 | 87.4 | 1.50 | 73.3 |
| 2.10 | 83.0 | 1.60 | 73.3 |
| 2.20 | 77.7 | 1.70 | 73.3 |
| 2.30 | 72.9 | 1.80 | 71.7 |
| 2.40 | 68.6 | 1.90 | 68.6 |
| 2.50 | 64.4 | 1.95 | 67.0 |
| 2.60 | 61.9 | 2.00 | 65.4 |
| 2.70 | 59.3 | 2.10 | 63.8 |
| 2.80 | 57.5 | 2.20 | 62.2 |
| 2.90 | 55.7 | 2.30 | 61.1 |
| 3.00 | 54.3 | 2.40 | 60.6 |
| 3.10 | 52.9 | 2.50 | 60.0 |
| 3.20 | 51.4 | | |
| 3.30 | 49.8 | | |
| 3.40 | 46.4 | | |
| 3.50 | 42.9 | | |



**内蔵式メジャー**
組立前の正確な長さを調整することができ、最終レベル調整にかかる時間を大幅に短縮する事ができます。

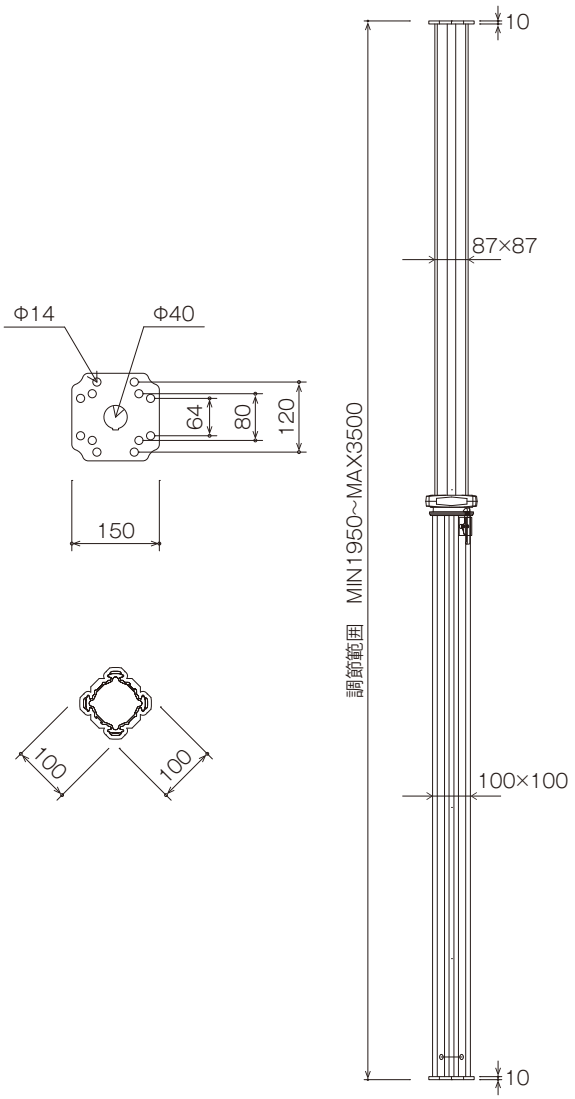


**クロスヘッド**

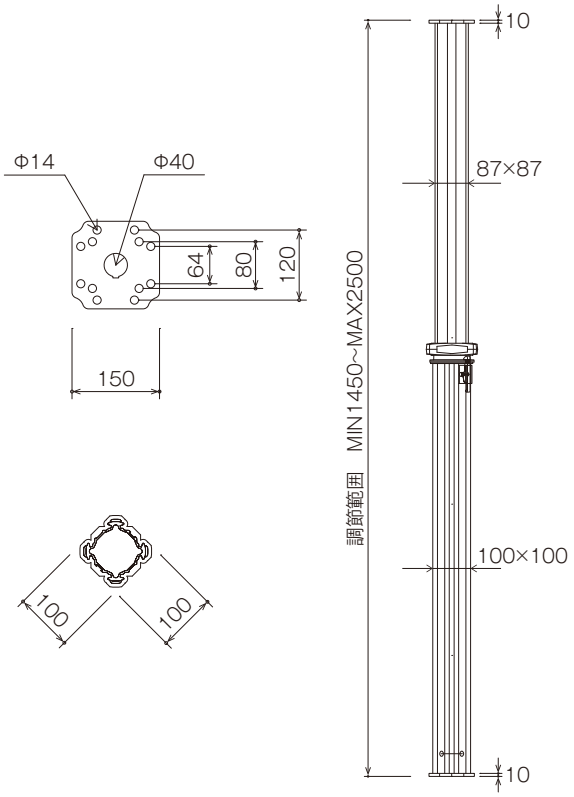



**マルチプロップクランプ**

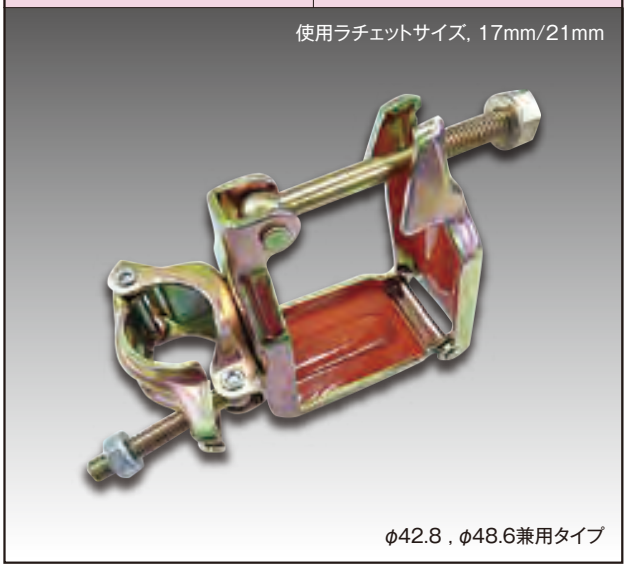
| マルチプロップ MP350 | 製品重量 |
|---|---|
| ***MP350*** | 19.70kg |



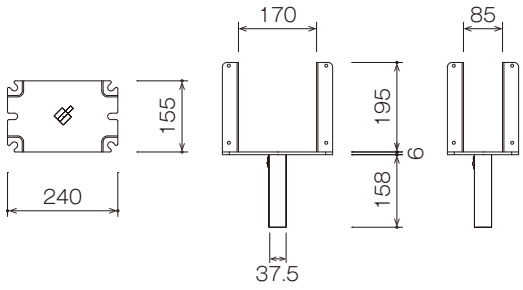

| マルチプロップ MP250 | 製品重量 |
|---|---|
| ***MP250*** | 15.60kg |




| マルチプロップクランプ | 製品重量 |
|---|---|
| ***MPKMP1C*** | 1.42kg |




| クロスヘッド | 製品重量 |
|---|---|
| ***CH20 / 24S*** | 3.19kg |

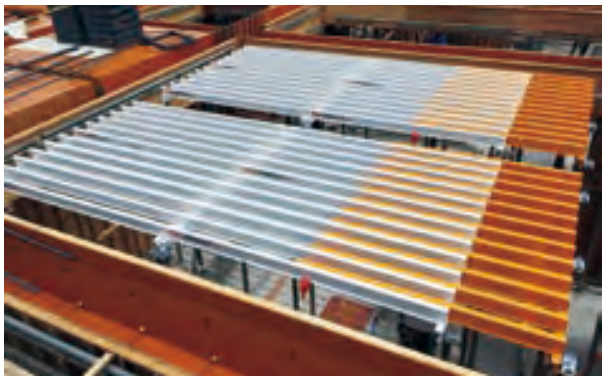



※固定式バネを採用しワンタッチで取り付けが出来ます。

## 特長









●特長

1. 規格化された自由度の高いスラブ型枠です。

2. わずか2つのシステム部品（パネル+サポートヘッド）で、一般部分の型枠組立を実現、労働生産性を改善します。

3. 簡単な組立手順　（迅速性）

4. 下方から組立が可能で、安全な施工　（安全性）

5. 調整パネルで壁面までをカバー　（順応性）

6. 使用パネルにより、色分けされており、組立、部材管理作業が大幅に簡素化されております。

〈2.0Mサイズ〉

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 白パネル | 標準パネル | （200×100） | 標準ハーフパネル | （200×60） |
| 黄パネル | 長手調整用パネル | （150×100） | 長手調整ハーフパネル | （150×60） |
| 赤パネル | 短手調整用パネル | （200×100） | | |

〈1.8Mサイズ〉

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 白パネル | 標準パネル | （180×90） | 標準ハーフパネル | （180×54） |
| 黄パネル | 長手調整用パネル | （150×90） | 長手調整ハーフパネル | （150×54） |

7. パネル式の型枠の為、解体時の騒音を軽減します。

○注意事項

アルミ製のパネルの為、取り扱いに注意して下さい。

スラブ厚は、250mmを超える厚みには対応しておりません。

グリッドフレックス紹介動画はこちらから

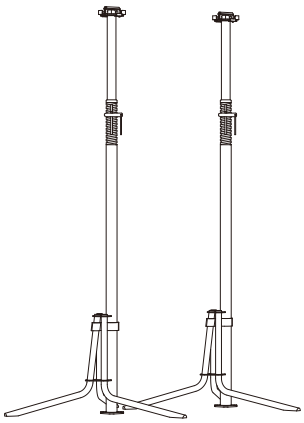
PR動画　組立動画

YouTubeより観覧できます

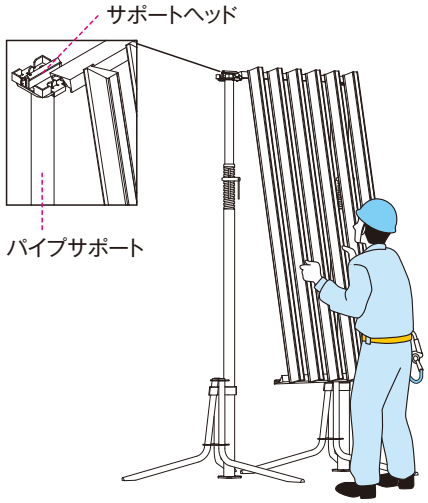
※グリッドフレックスの詳細な組立・解体方法につきましては弊社、「作業手順書」に記載されておりますので、お問い合わせ下さい。

## 組立手順

**1** 多機能三脚を取り付け、
パイプサポートを1m間隔で配置します。



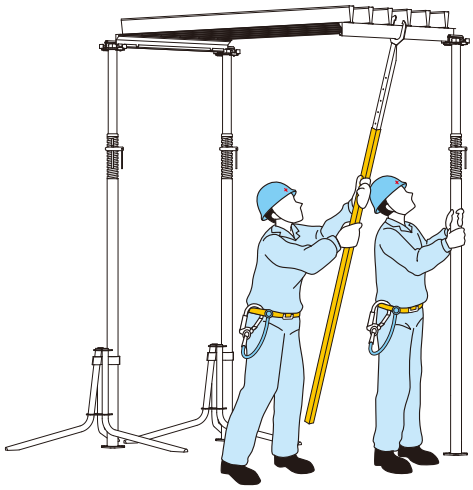
**2** 標準パネルを図のように取り付けます。



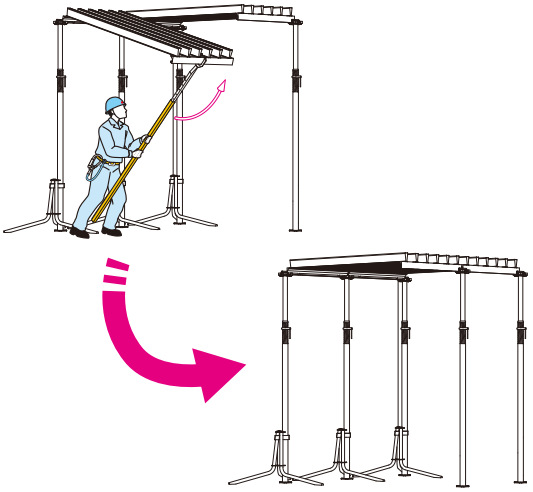

**3** シャタリングエイドで標準パネルを押し上げます。



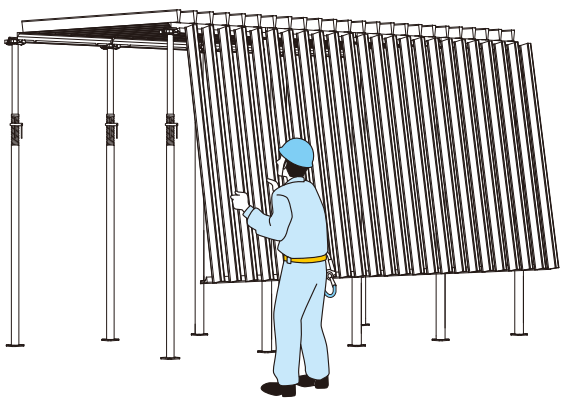
**4** 標準パネルをシャタリングエイドで支えた状態で、
パイプサポートを図のように取り付けます。



**5** 短手方向へ配置する時も同様の手順を繰り返します。
（多機能三脚は転用します）



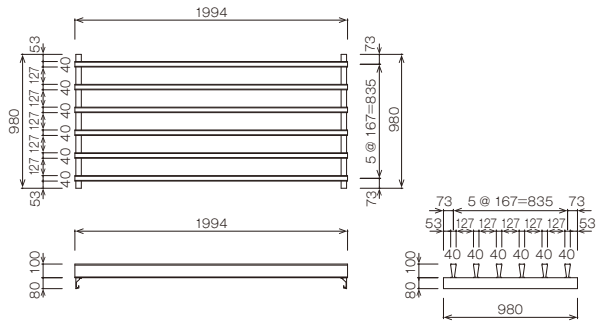
**6** 二列目以降も同様の手順を繰り返します。



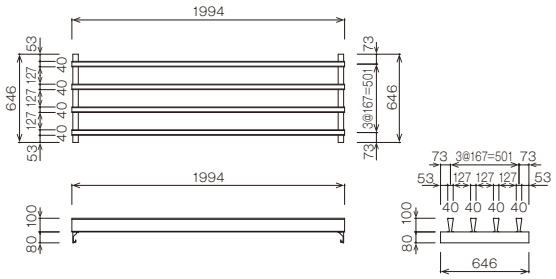
## 部材



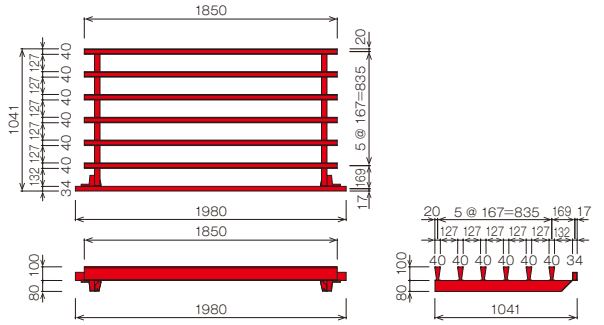
| 標準パネル200×100白 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFP200X100* | 20.30kg | 10 |



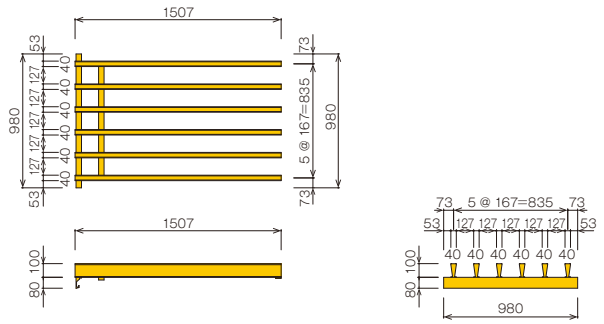

| 標準パネル200×60白 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFP200X60* | 13.50kg | 10 |



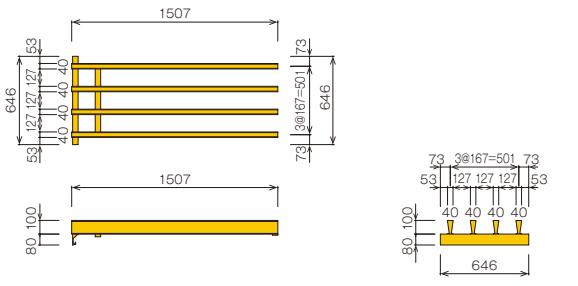

| 短手調整パネル200×100赤 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFC200X100* | 22.10kg | 10 |



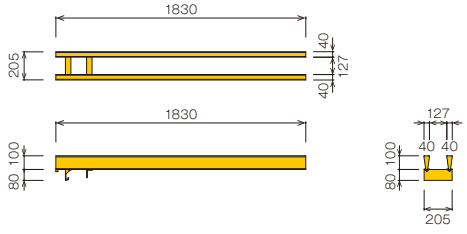

| 長手調整パネル150×100黄 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFL150X100* | 15.00kg | 10 |



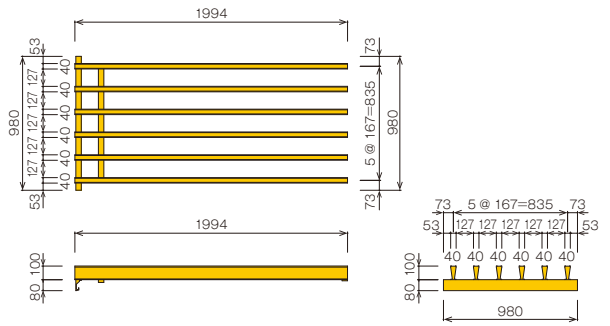

| 長手調整パネル150×60黄 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFL150X60* | 10.00kg | 10 |



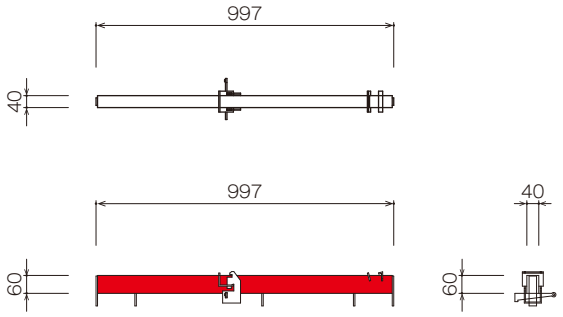

| 長手調整パネル183×20黄 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFL183X20* | 5.80kg | 10 |



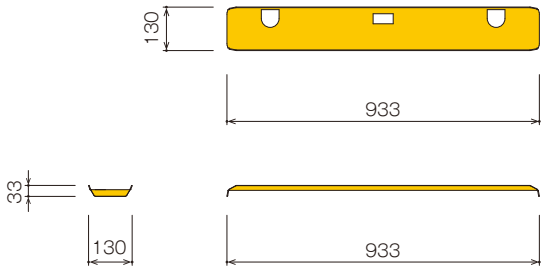
| 長手調整パネル200×100黄 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFL200X100* | 19.00kg | 10 |



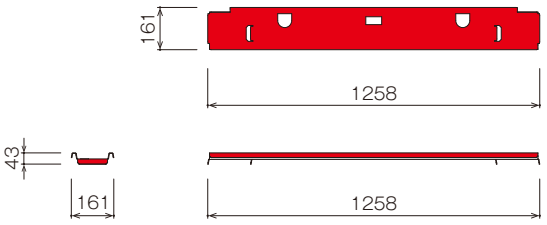

| トラバース | 製品重量 |
|---|---|
| *GFT* | 5.12kg |



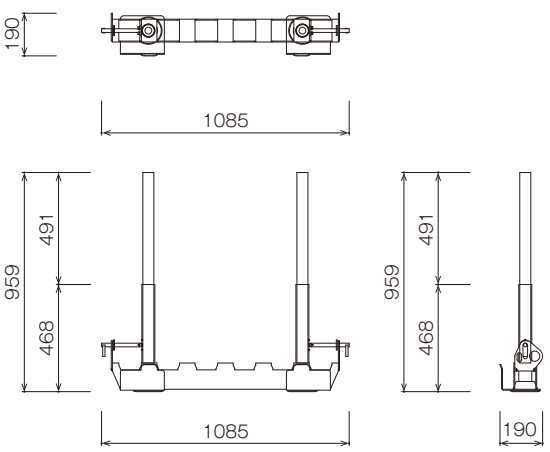

| ストラップレール92 | 製品重量 |
|---|---|
| *GF92* | 2.09kg |




| ストラップレール125 | 製品重量 |
|---|---|
| *GF125* | 4.23kg |



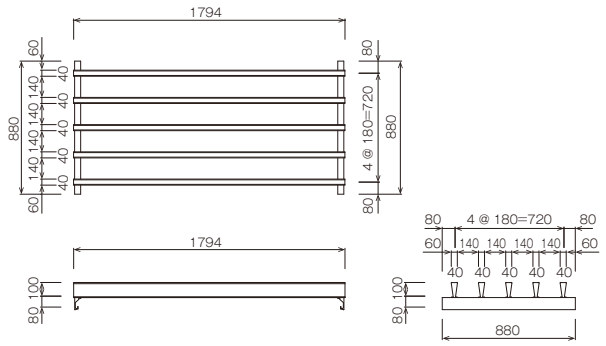

| GF用集積治具 | 製品重量 |
|---|---|
| *GF* | 21.70kg |



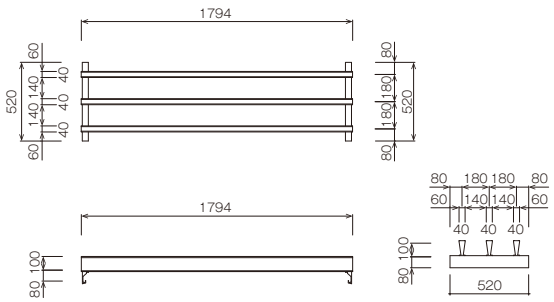
## 部材



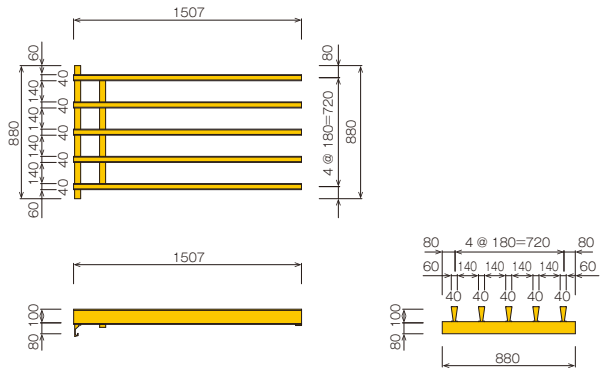
| 標準パネル180×90白 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFP180X90* | 15.40kg | 10 |



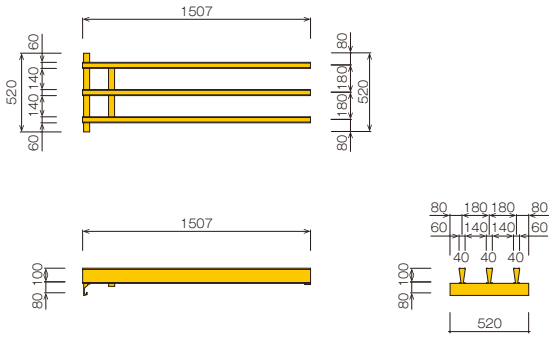

| 標準パネル180×54白 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFP180X54* | 9.30kg | 10 |



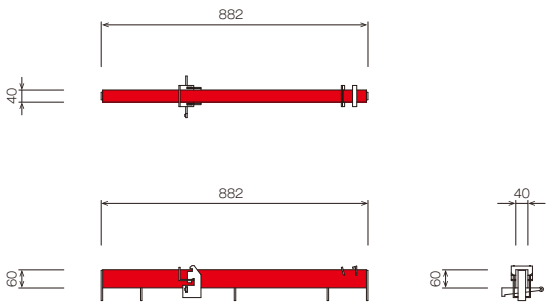

| 長手調整パネル150×90黄 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFL150X90* | 12.60kg | 10 |



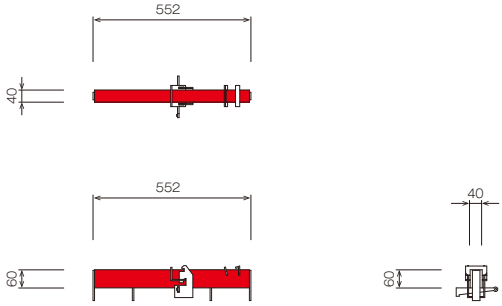

| 長手調整パネル150×54黄 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *GFL150X54* | 7.70kg | 10 |



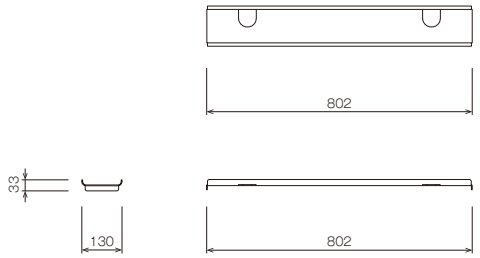

| トラバース90 | 製品重量 |
|---|---|
| *GFT90* | 4.56kg |



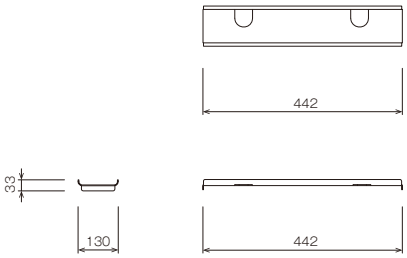

| トラバース54 | 製品重量 |
|---|---|
| *GFT54* | 2.76kg |



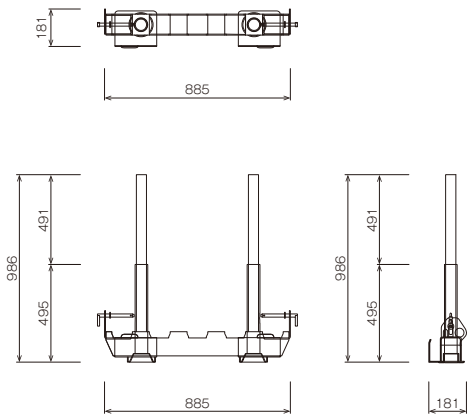
| ストラップレール80 | 製品重量 |
|---|---|
| *GF80* | 2.20kg |



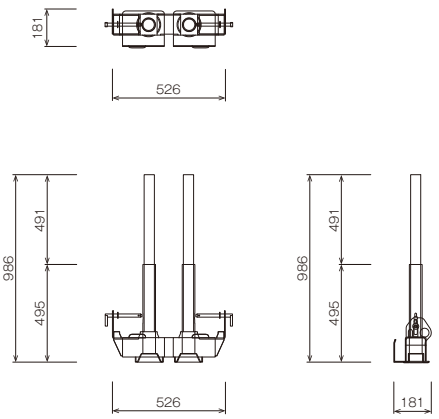

| ストラップレール44 | 製品重量 |
|---|---|
| *GF44* | 1.20kg |




| GF用集積治具 90 | 製品重量 |
|---|---|
| *GFN* | 20.40kg |



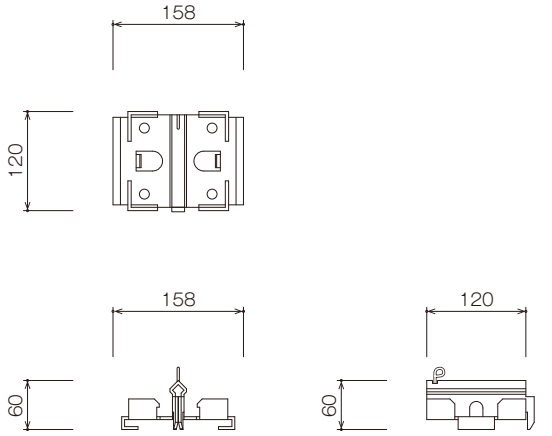

| GF用集積治具 54 | 製品重量 |
|---|---|
| *GFN54* | 17.20kg |

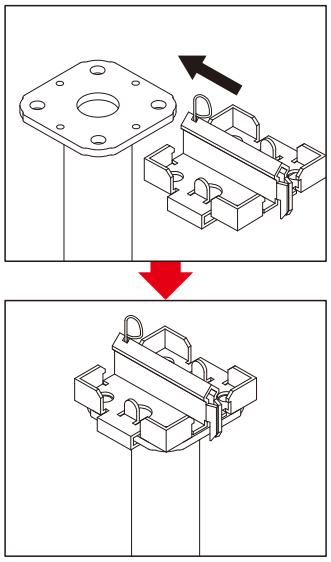


## 部材



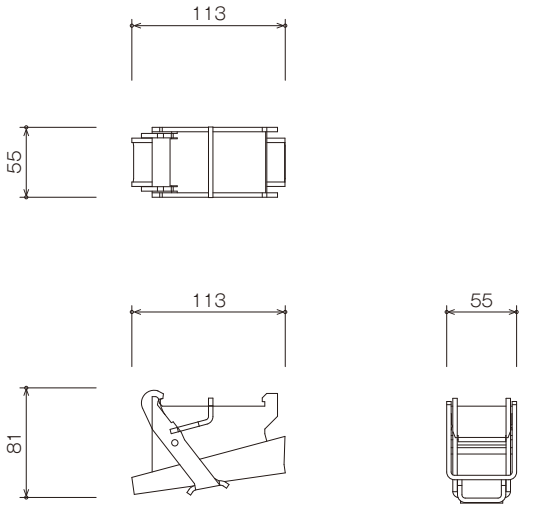
| サポートヘッド | 製品重量 |
|---|---|
| *GFHJ* | 0.99kg |



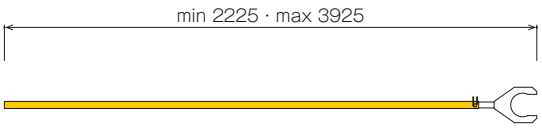



※フラワー型の受皿にも取り付けが可能です。

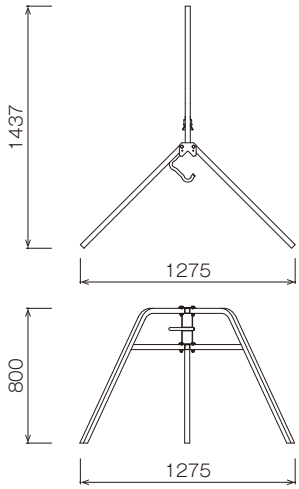
| パネル用クランプ | 製品重量 |
|---|---|
| *GFK* | 0.96kg |




| シャタリングエイド | 製品重量 |
|---|---|
| *GFA* | 2.37kg |



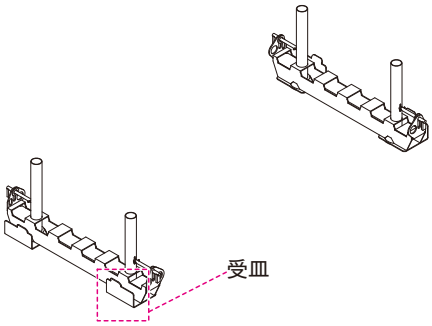

| 多機能三脚 | 製品重量 |
|---|---|
| *UTG* | 9.17kg |



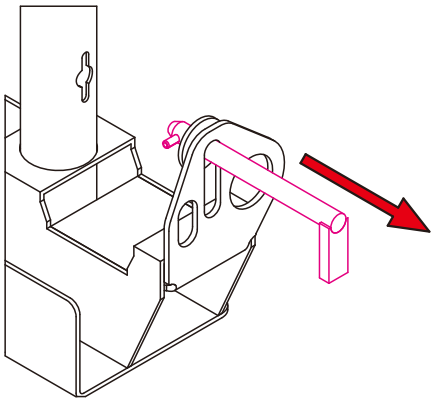
# 梱包方法



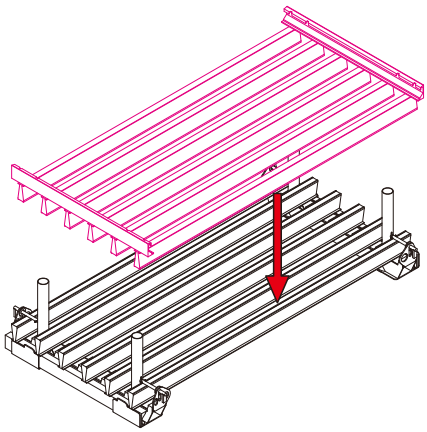
**1** GF用集積治具をパネルの長手方向に合わせて配置します。受け皿が外に向くように配置して下さい。



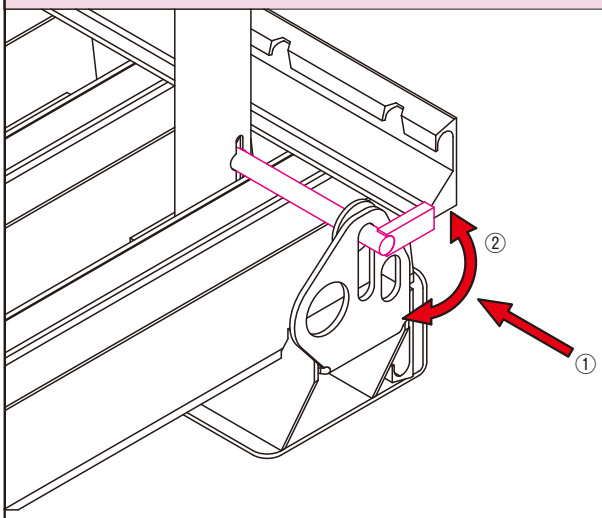

**2** ピンを矢印方向へ取り外します。



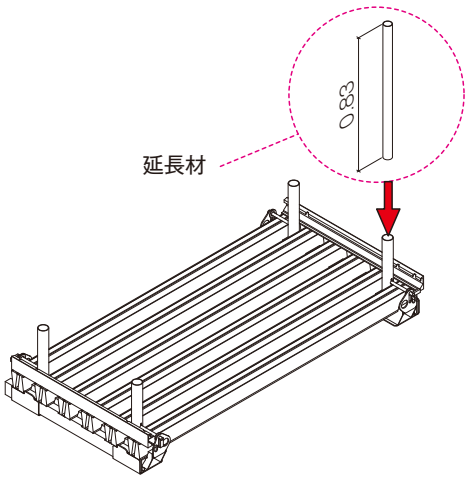
**3** 1枚目のパネルは、大引き部を受皿にはめるように配置します。2枚目のパネルは、逆向きにして互い違いに重ねます。



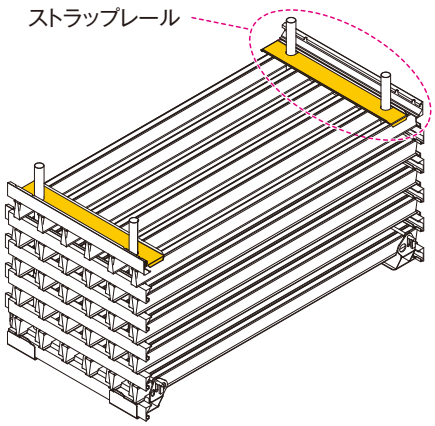
**4** 2枚目のパネルを重ねた後、ピンを図のように差込、固定します。




**5** 延長材を図のように差込、10枚目までパネルを互い違いに重ねていきます。




**6** 10枚目まで重ねた後、ストラップレールで蓋をして、梱包が完了になります。



## パネル種類・割付例



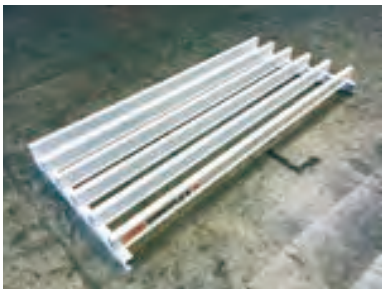


荷　姿



揚　重

### ● パネル種類



標準パネル 白

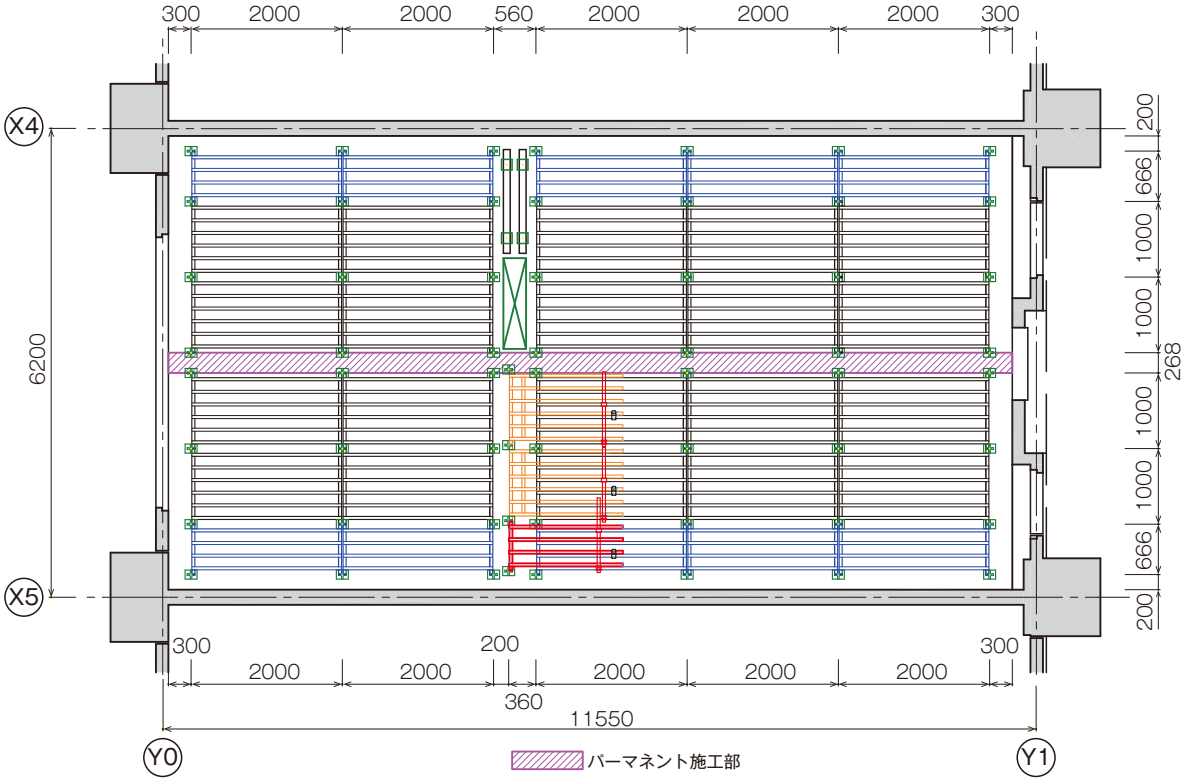


長手調整パネル 黄



短手調整パネル 赤

### ● パネル割付例




グリッドフレックスの特長として、縦・横両方向での部材の調整が可能です。
各建物サイズに合わせて調整が必要な部分も、調整パネルにより対応が可能です。

# memo

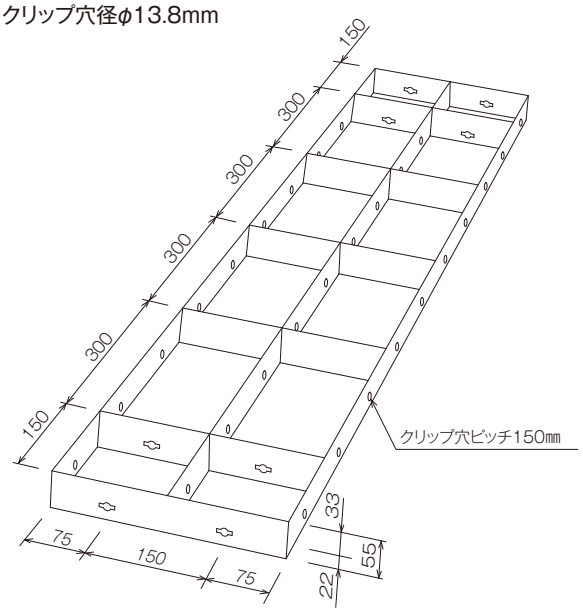
## フラットフォーム・面取フォーム

※地域限定品についてはお問い合わせください。

**フラットフォーム**

| 品　番 | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) | 品　番 | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3018 | 300mm×1,800mm | 17.3kg | 100 | 1518 | 150mm×1,800mm | 9.4kg | 100 |
| 3015 | 300mm×1,500mm | 14.6kg | | 1515 | 150mm×1,500mm | 7.8kg | |
| 3012 | 300mm×1,200mm | 11.8kg | | 1512 | 150mm×1,200mm | 6.3kg | |
| 3010(地域限定品) | 300mm×1,000mm | 9.9kg | | 1510(地域限定品) | 150mm×1,000mm | 5.3kg | |
| 3009 | 300mm×　900mm | 8.9kg | | 1509 | 150mm×　900mm | 4.8kg | |
| 3006 | 300mm×　600mm | 6.2kg | | 1506 | 150mm×　600mm | 3.3kg | |
| 2515(地域限定品) | 250mm×1,500mm | 12.9kg | | 1018 | 100mm×1,800mm | 7.4kg | |
| 2018 | 200mm×1,800mm | 13.5kg | | 1015 | 100mm×1,500mm | 6.2kg | |
| 2015 | 200mm×1,500mm | 11.3kg | | 1012 | 100mm×1,200mm | 5.0kg | |
| 2012 | 200mm×1,200mm | 9.1kg | | 1010(地域限定品) | 100mm×1,000mm | 4.2kg | |
| 2010(地域限定品) | 200mm×1,000mm | 7.6kg | | 1009 | 100mm×　900mm | 3.8kg | |
| 2009 | 200mm×　900mm | 6.9kg | | 1006 | 100mm×　600mm | 2.6kg | |
| 2006 | 200mm×　600mm | 4.8kg | | | | | |

図は3015タイプを示す。
クリップ穴径φ13.8mm



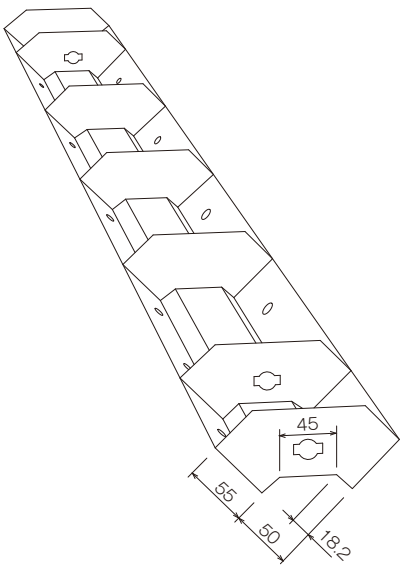

### 断面性能

| | 断面二次モーメント | 断面係数 | 断面積 |
|---|---|---|---|
| 3015 | 26.39cm$^4$ | 5.86cm$^3$ | 9.777cm$^2$ |
| 2015 | 20.02cm$^4$ | 4.42cm$^3$ | 7.750cm$^2$ |
| 1515 | 15.65cm$^4$ | 3.59cm$^3$ | 5.239cm$^2$ |
| 1015 | 14.11cm$^4$ | 3.46cm$^3$ | 4.089cm$^2$ |

(板厚)
面板……2.8mm(2015タイプ)
　　2.3mm(3015,1515,1015タイプ)

縦リブ・横リブ……2.8mm(2015タイプ)
　　2.3mm(3015,1515,1015タイプ)

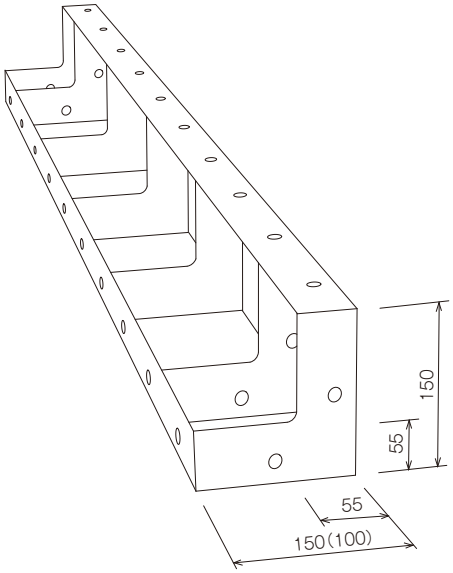
| 面取フォーム | 寸　法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| BF4518(地域限定品) | 45mm×50mm×1,800mm | 7.8kg |
| BF4515 | 45mm×50mm×1,500mm | 6.2kg |
| BF4512 | 45mm×50mm×1,200mm | 5.1kg |
| BF4509 | 45mm×50mm×　900mm | 3.9kg |
| BF4506 | 45mm×50mm×　600mm | 2.7kg |



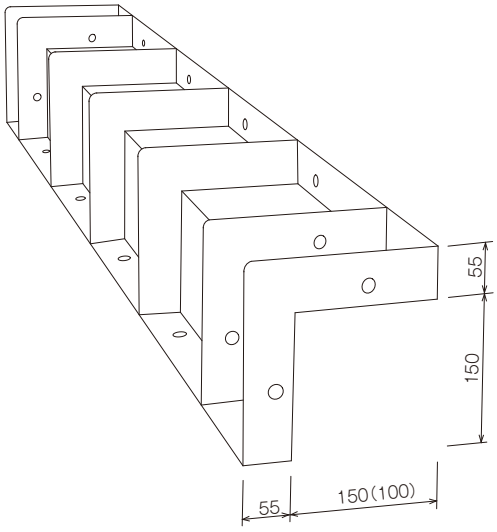
## コーナーフォーム・コーナーアングル

※地域限定品についてはお問い合わせください。

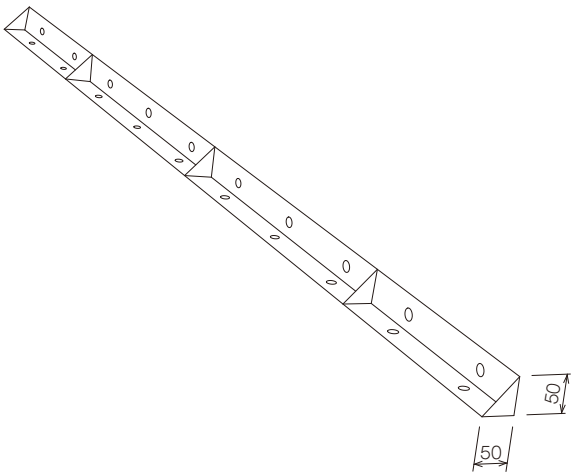
| インコーナーフォーム | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| CF5518 | 150mm×150mm×1,800mm | 14.2kg | 100 |
| CF5515 | 150mm×150mm×1,500mm | 12.0kg | |
| CF5512 | 150mm×150mm×1,200mm | 9.7kg | |
| CF5509 | 150mm×150mm×　900mm | 7.4kg | |
| CF5506 | 150mm×150mm×　600mm | 5.1kg | |
| CF0518 | 100mm×150mm×1,800mm | 12.6kg | |
| CF0515 | 100mm×150mm×1,500mm | 10.6kg | |
| CF0512 | 100mm×150mm×1,200mm | 8.6kg | |
| CF0509 | 100mm×150mm×　900mm | 6.5kg | |
| CF0506 | 100mm×150mm×　600mm | 4.5kg | |
| CF5018 | 100mm×100mm×1,800mm | 10.6kg | |
| CF5015 | 100mm×100mm×1,500mm | 8.6kg | |
| CF5012 | 100mm×100mm×1,200mm | 6.5kg | |
| CF5010 | 100mm×100mm×1,000mm | 5.0kg | |
| CF5009 | 100mm×100mm×　900mm | 4.5kg | |
| CF5006 | 100mm×100mm×　600mm | 3.8kg | |



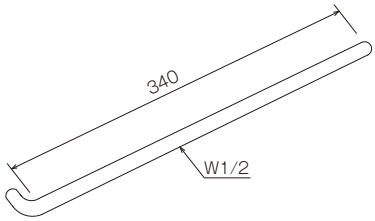

| アウトコーナーフォーム | 寸　法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| OCF5515 | 150mm×150mm×1,500mm | 12.6kg |
| OCF5512 | 150mm×150mm×1,200mm | 10.2kg |
| OCF5509 | 150mm×150mm×　900mm | 7.8kg |
| OCF5506(地域限定品) | 150mm×150mm×　600mm | 6.0kg |
| OCF5006(地域限定品) | 100mm×150mm×　600mm | 5.5kg |




| コーナーアングル | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| CA0015 | 50mm×50mm×1,500mm | 3.2kg | 100 |
| CA0012 | 50mm×50mm×1,200mm | 2.6kg | |
| CA0009 | 50mm×50mm×　900mm | 2.0kg | |
| CA0006 | 50mm×50mm×　600mm | 1.3kg | |

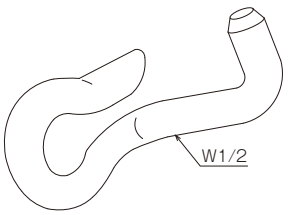



| Lピン | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| | 0.4kg | 31 |




※基準的な使用数=使用メタルフォーム数×1

| Uクリップ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| | 0.2kg | 31 |



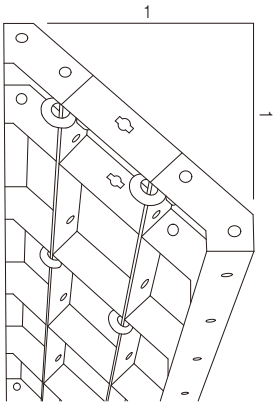

※基準的な使用数=使用メタルフォーム数×4
(Lピンを使用しない場合=使用メタルフォーム数×5)

## ハンチフォーム(1:1)

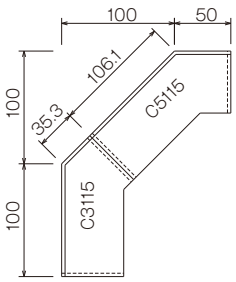


※地域限定品についてはお問い合わせください。

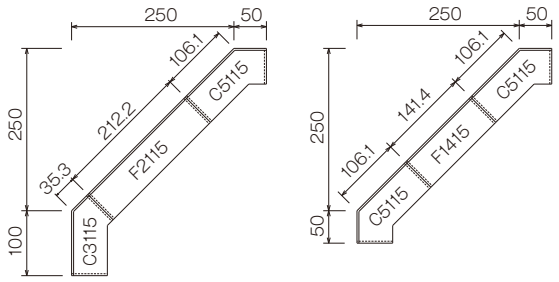
| ハンチフォーム(1:1) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ハンチコーナーフォーム | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) | ハンチフラットフォーム | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
| HF1C5115 | 50mm×106.1mm×1,500mm | 7.9kg | 100 | HF1F1415 | 141.4mm×1,500mm | 7.7kg | 100 |
| HF1C5112 | 50mm×106.1mm×1,200mm | 6.4kg | | HF1F1412 | 141.4mm×1,200mm | 6.2kg | |
| HF1C5109 | 50mm×106.1mm×　900mm | 4.9kg | | HF1F1409 | 141.4mm×　900mm | 4.5kg | |
| HF1C5106(地域限定品) | 50mm×106.1mm×　600mm | 3.1kg | | HF1F1406(地域限定品) | 141.4mm×　600mm | 3.1kg | |
| HF1C3115 | 35.3mm×100mm×1,500mm | 7.3kg | | HF1F2115 | 212.2mm×1,500mm | 11.5kg | |
| HF1C3112 | 35.3mm×100mm×1,200mm | 5.9kg | | HF1F2112 | 212.2mm×1,200mm | 9.3kg | |
| HF1C3109 | 35.3mm×100mm×　900mm | 4.5kg | | HF1F2109 | 212.2mm×　900mm | 7.1kg | |
| HF1C3106(地域限定品) | 35.3mm×100mm×　600mm | 2.9kg | | HF1F2106(地域限定品) | 212.2mm×　600mm | 4.6kg | |



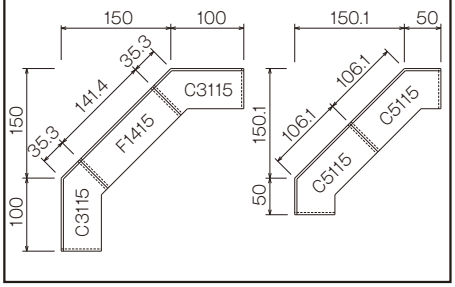

ハンチ寸法 100mm×100mm　斜辺長 141.4mm



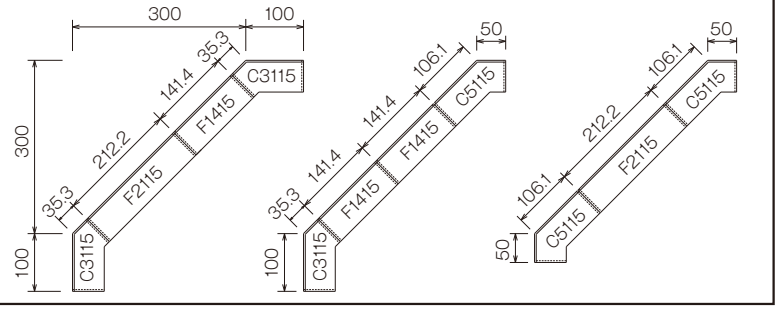

ハンチ寸法 250mm×250mm　斜辺長 353.6mm　※品番はℓ=1500にて表示



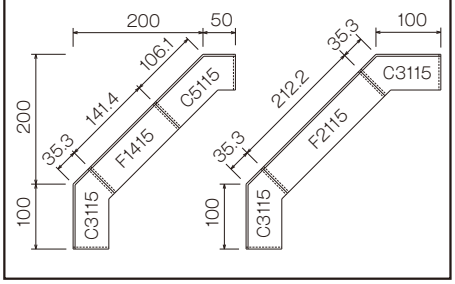

ハンチ寸法 150mm×150mm　斜辺長 212.2mm



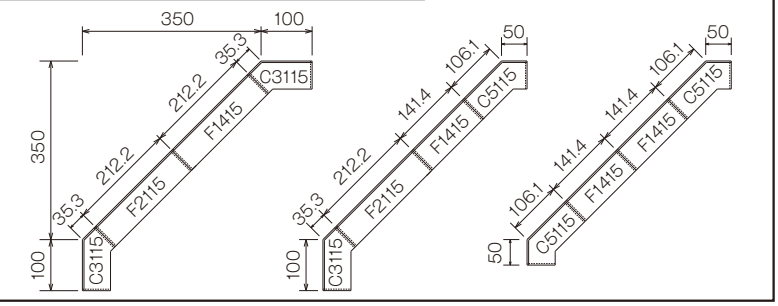

ハンチ寸法 300mm×300mm　斜辺長 424.3mm　※品番はℓ=1500にて表示




ハンチ寸法 200mm×200mm　斜辺長 282.2mm



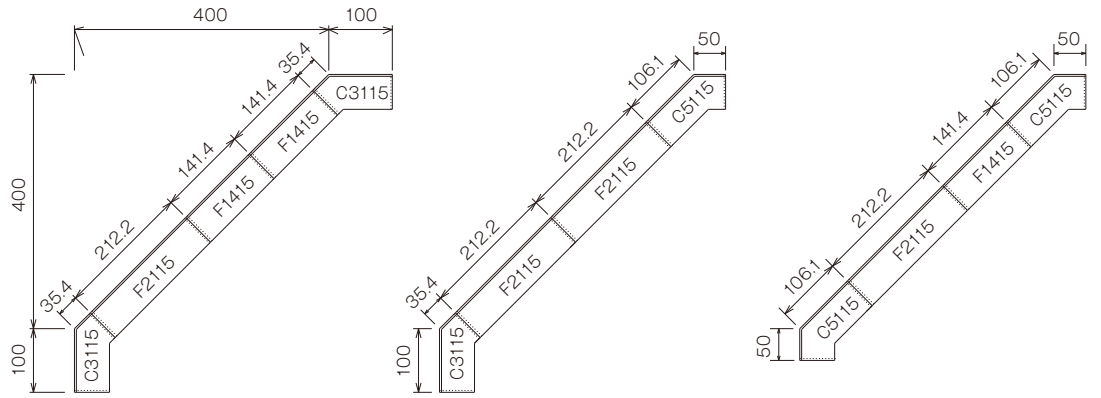

ハンチ寸法 350mm×350mm　斜辺長 495.0mm　※品番はℓ=1500にて表示



## ハンチフォーム（1:1）

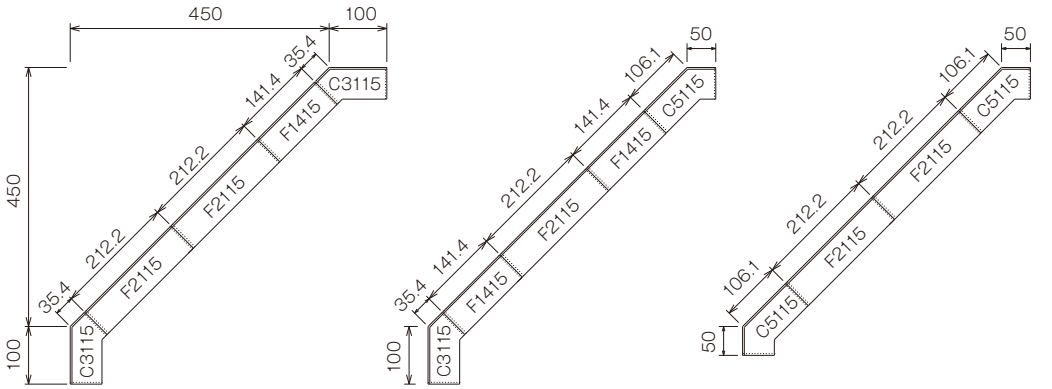
| ハンチ寸法 | 400mm×400mm | 斜辺長 | 565.7mm |
|---|---|---|---|

※品番はℓ=1500にて表示



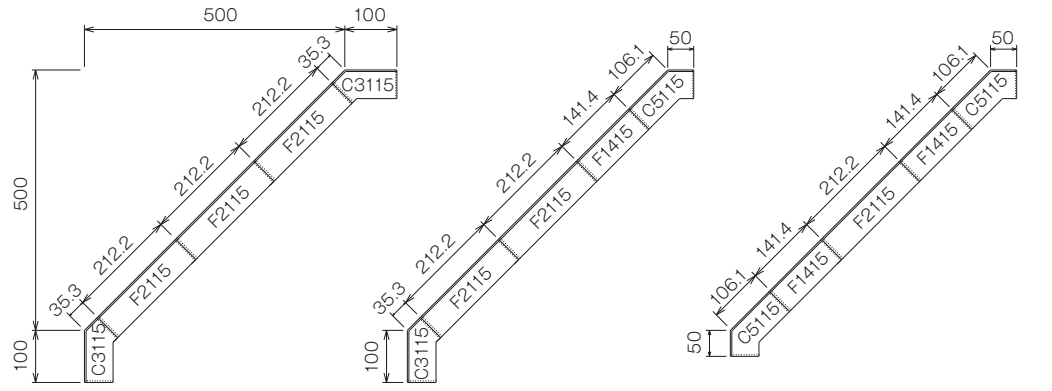

| ハンチ寸法 | 450mm×450mm | 斜辺長 | 636.4mm |
|---|---|---|---|

※品番はℓ=1500にて表示



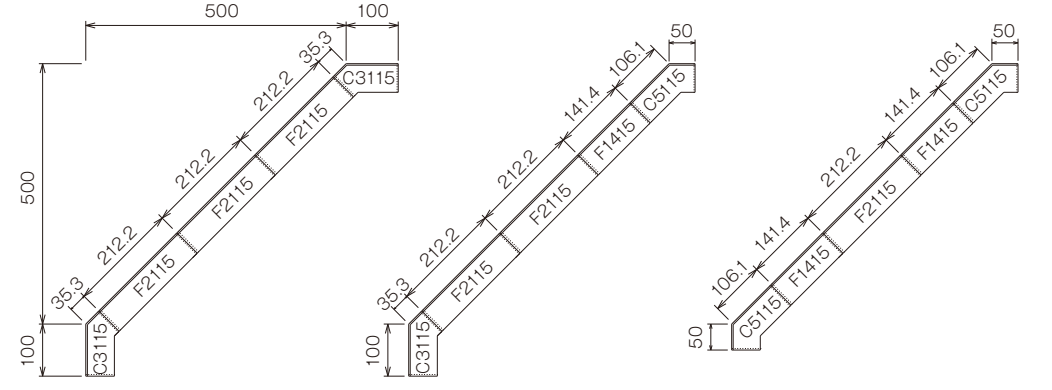

| ハンチ寸法 | 500mm×500mm | 斜辺長 | 707.1mm |
|---|---|---|---|

※品番はℓ=1500にて表示




| ハンチ寸法 | 550mm×550mm | 斜辺長 | 777.8mm |
|---|---|---|---|

※品番はℓ=1500にて表示

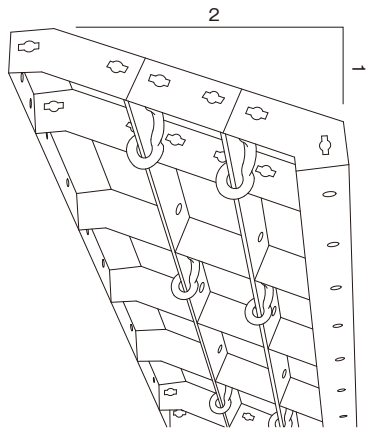


## ハンチフォーム(1:2)

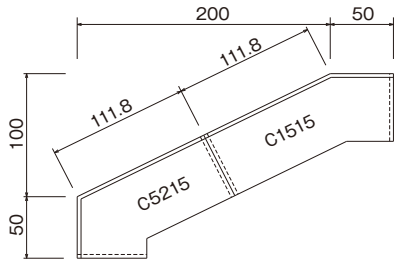


※地域限定品についてはお問い合わせください。

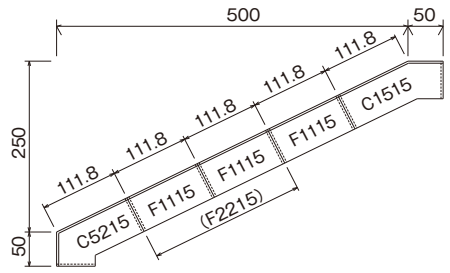
| ハンチフォーム(1:2) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ハンチコーナーフォーム | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) | ハンチフラットフォーム | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
| HF2C5215 | 50mm×111.8mm×1,500mm | 8.1kg | 100 | HF2F1115 | 111.8mm ×1,500mm | 6.7kg | 100 |
| HF2C5212 | 50mm×111.8mm×1,200mm | 6.6kg | | HF2F1112 | 111.8mm ×1,200mm | 5.4kg | |
| HF2C5209 | 50mm×111.8mm× 900mm | 5.0kg | | HF2F1109 | 111.8mm × 900mm | 4.1kg | |
| HF2C5206(地域限定品) | 50mm×111.8mm× 600mm | 3.8kg | | HF2F1106(地域限定品) | 111.8mm × 600mm | 3.2kg | |
| HF2C1515 | 111.8mm×50mm×1,500mm | 8.1kg | | HF2F2215 | 223.6mm ×1,500mm | 11.8kg | |
| HF2C1512 | 111.8mm×50mm×1,200mm | 6.6kg | | HF2F2212 | 223.6mm ×1,200mm | 9.5kg | |
| HF2C1509 | 111.8mm×50mm× 900mm | 5.0kg | | HF2F2209 | 223.6mm × 900mm | 7.3kg | |
| HF2C1506(地域限定品) | 111.8mm×50mm× 600mm | 3.8kg | | HF2F2206(地域限定品) | 223.6mm × 600mm | 5.6kg | |



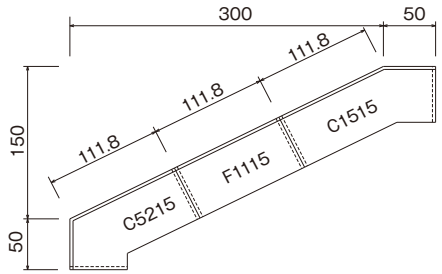

ハンチ寸法 100mm×200mm 斜辺長 223.6mm



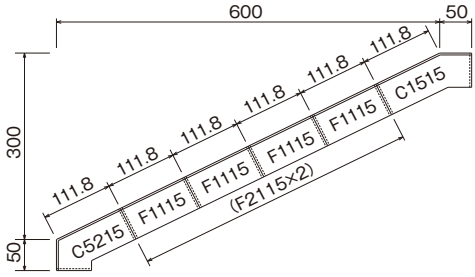

ハンチ寸法 250mm×500mm 斜辺長 559.0mm ※品番はℓ=1500にて表示



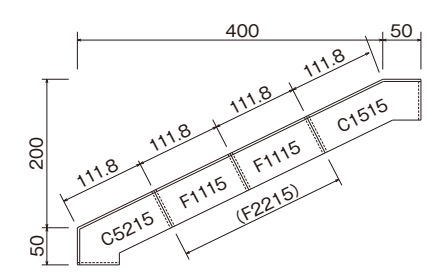

ハンチ寸法 150mm×300mm 斜辺長 335.4mm



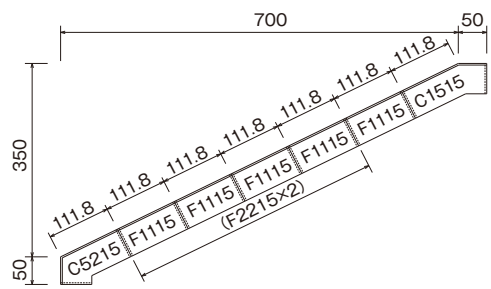

ハンチ寸法 300mm×600mm 斜辺長 670.8mm ※品番はℓ=1500にて表示




ハンチ寸法 200mm×400mm 斜辺長 447.2mm



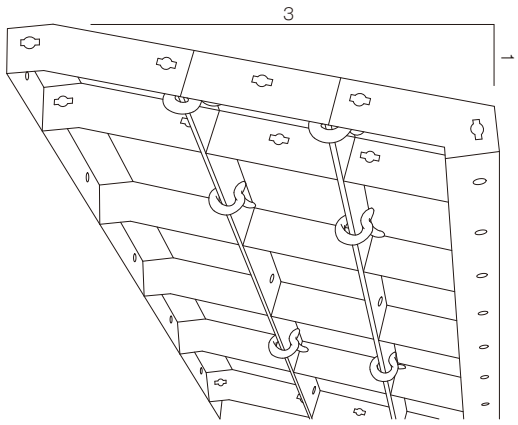

ハンチ寸法 350mm×700mm 斜辺長 782.6mm ※品番はℓ=1500にて表示



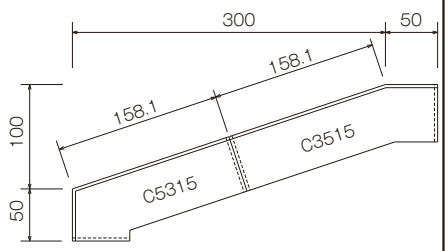
## ハンチフォーム(1:3)

※地域限定品についてはお問い合わせください。

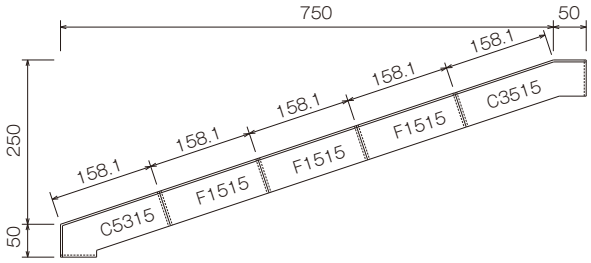
| ハンチフォーム(1:3) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ハンチコーナーフォーム | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) | ハンチフラットフォーム | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
| HF3C5315 | 50mm×158.1mm×1,500mm | 9.5kg | 100 | HF3F1515 | 158.1mm ×1,500mm | 8.1kg | 100 |
| HF3C5312 | 50mm×158.1mm×1,200mm | 7.7kg | | HF3F1512 | 158.1mm ×1,200mm | 6.6kg | |
| HF3C5309 | 50mm×158.1mm× 900mm | 5.9kg | | HF3F1509 | 158.1mm × 900mm | 5.0kg | |
| HF3C5306(地域限定品) | 50mm×158.1mm× 600mm | 4.6kg | | HF3F1506(地域限定品) | 158.1mm × 600mm | 3.8kg | |
| HF3C3515 | 158.1mm×50mm×1,500mm | 9.7kg | | HF3F3115 | 316.2mm ×1,500mm | 14.2kg | |
| HF3C3512 | 158.1mm×50mm×1,200mm | 7.8kg | | HF3F3112 | 316.2mm ×1,200mm | 11.5kg | |
| HF3C3509 | 158.1mm×50mm× 900mm | 6.0kg | | HF3F3109 | 316.2mm × 900mm | 8.8kg | |
| HF3C3506(地域限定品) | 158.1mm×50mm× 600mm | 4.7kg | | HF3F3106(地域限定品) | 316.2mm × 600mm | 6.8kg | |



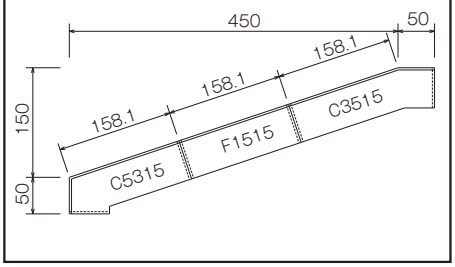

ハンチ寸法 100mm×300mm　斜辺長 316.2mm



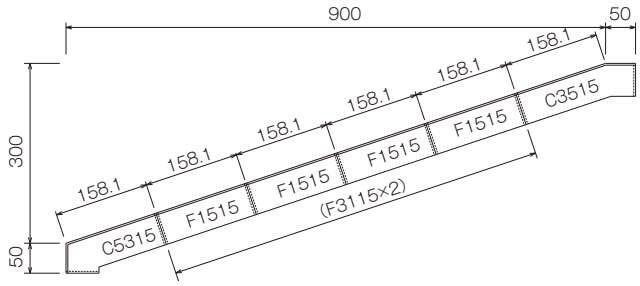

ハンチ寸法 250mm×750mm　斜辺長 790.6mm　※品番はℓ=1500にて表示



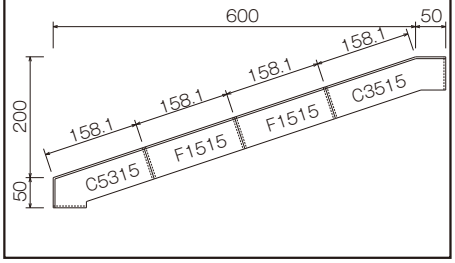

ハンチ寸法 150mm×450mm　斜辺長 474.3mm



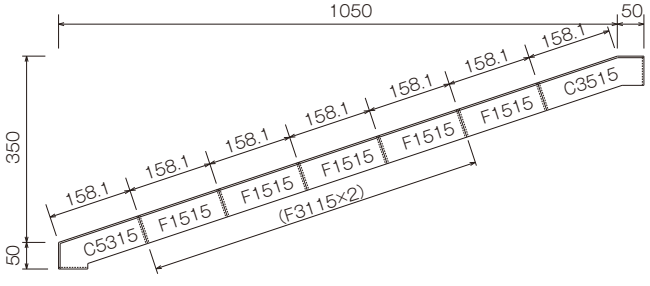

ハンチ寸法 300mm×900mm　斜辺長 948.7mm　※品番はℓ=1500にて表示




ハンチ寸法 200mm×600mm　斜辺長 632.5mm




ハンチ寸法 350mm×1,050mm　斜辺長 1,106.8mm　※品番はℓ=1500にて表示

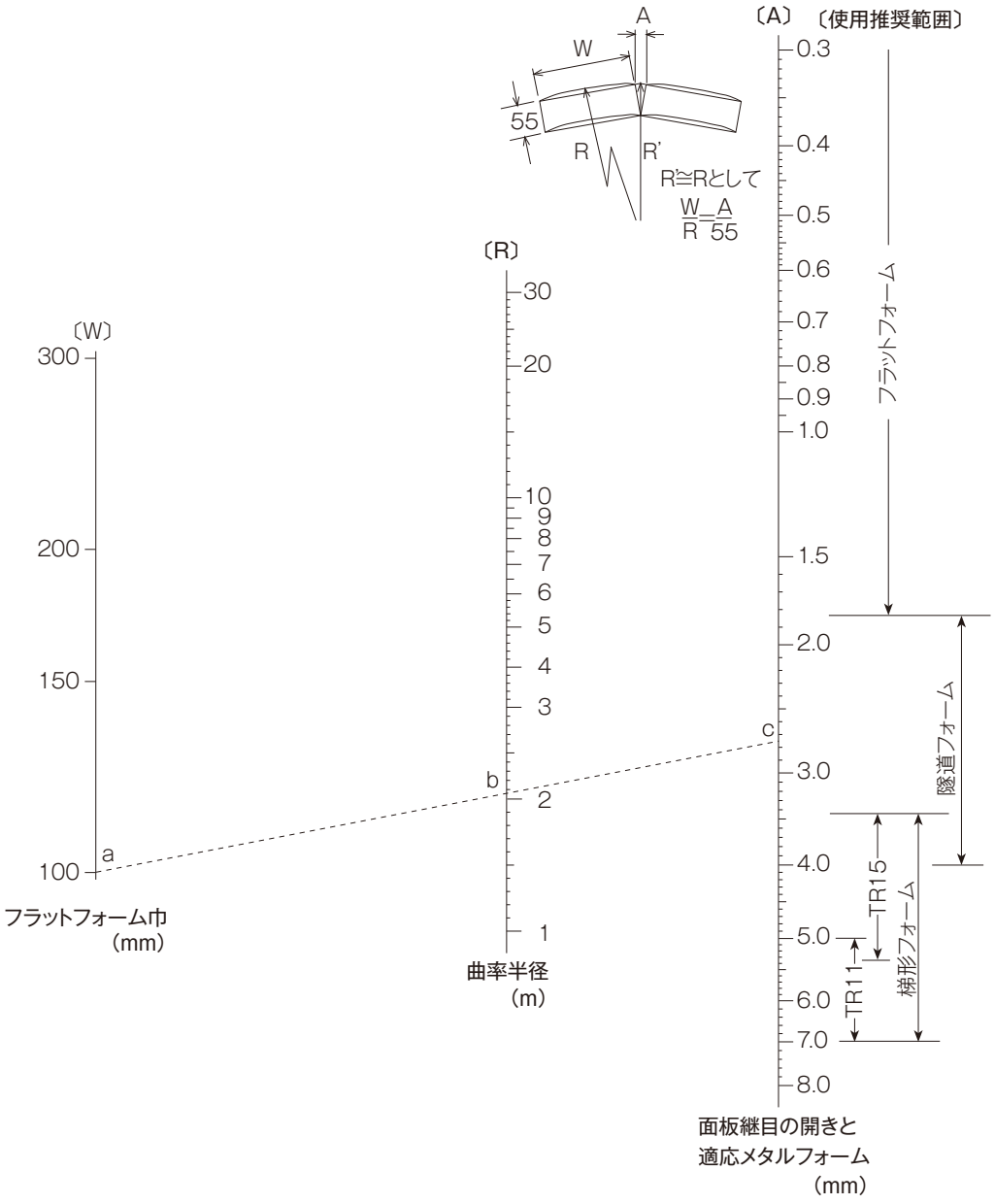


## 計算図表



■ フラットフォームを曲面に使用する場合の面板継目の開き算出ノモグラム（『株式会社ニッケンメタルカタログ』より）

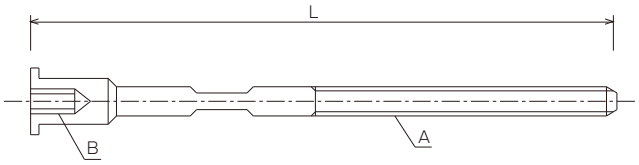
〔例〕曲率半径2m、フラットフォーム幅100mm とすれば、a、b点を直線で結んだその延長と〔A〕指示線との交点cの目盛（2.75mm）が面板継目の開き寸法となる。
このとき、適応メタルフォームは曲面用である。（T008、100幅使用）



※フォームタイ関連部材は全て販売品となります。販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

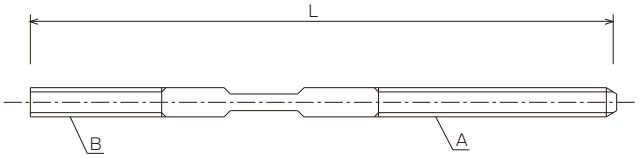
**C型　A：W ½**

| 品番 | 寸法 | 製品重量 | 品番 | 寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|---|
| ***F8C310*** | B：W 5/16 × L310mm | 0.25kg | ***F9C310*** | B：W 3/8 × L310mm | 0.25kg |
| ***F8C250*** | B：W 5/16 × L250mm | 0.21kg | ***F9C250*** | B：W 3/8 × L250mm | 0.21kg |
| ***F8C210*** | B：W 5/16 × L210mm | 0.18kg | ***F9C210*** | B：W 3/8 × L210mm | 0.18kg |
| ***F8C180*** | B：W 5/16 × L180mm | 0.15kg | ***F9C180*** | B：W 3/8 × L180mm | 0.15kg |
| ***F8C150*** | B：W 5/16 × L150mm | 0.13kg | ***F9C150*** | B：W 3/8 × L150mm | 0.13kg |

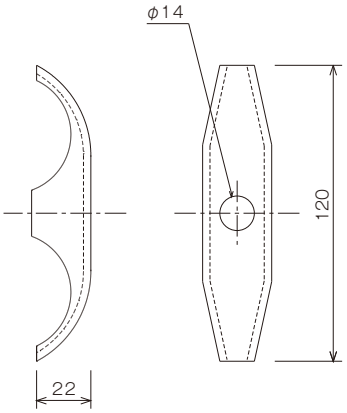



**D型　A：W ½**

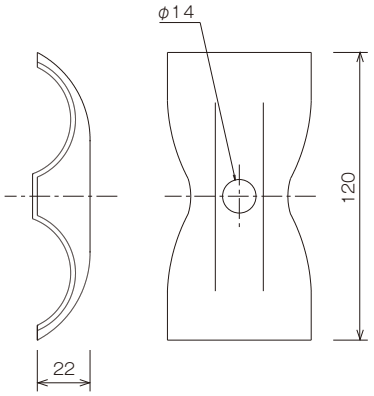
| 品番 | 寸法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***FD360*** | B：W ½ × L360mm | 0.29kg |
| ***FD310*** | B：W ½ × L310mm | 0.25kg |
| ***FD250*** | B：W ½ × L250mm | 0.20kg |
| ***FD210*** | B：W ½ × L210mm | 0.17kg |



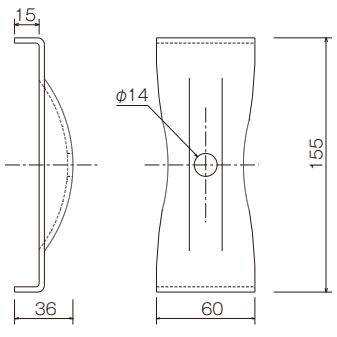

| 3型リブ座金 | 製品重量 |
|---|---|
| ***F3G*** | 0.13kg |




| 3型リブ座金D型 | 製品重量 |
|---|---|
| ***FD3G*** | 0.17kg |




| LG座金 | 製品重量 |
|---|---|
| ***FDLG*** | 0.01kg |



## 特長

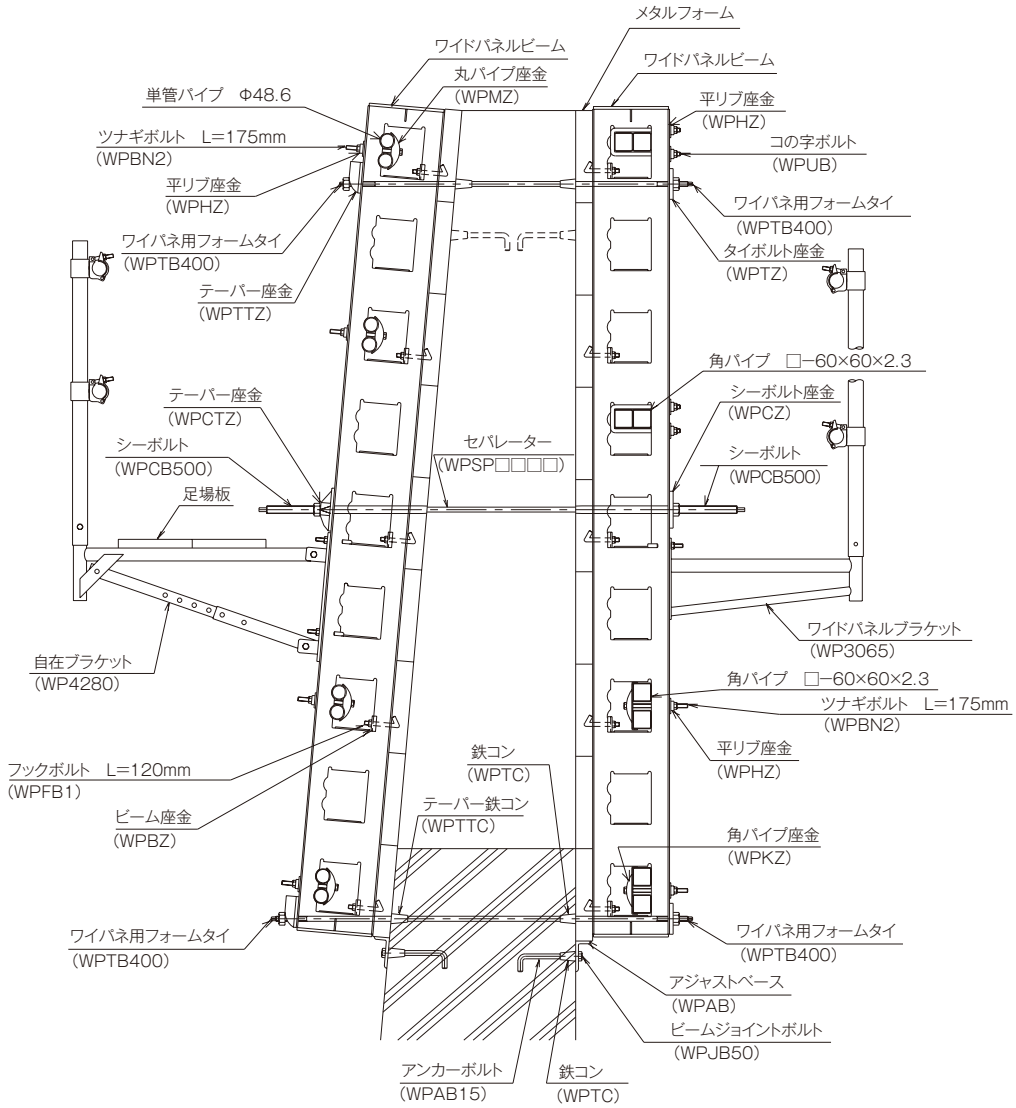


従来の型枠工法は、型枠を転用するごとに解体・組立というわずらわしい作業を伴っておりました。ワイドパネルビーム工法はこれらのわずらわしさを解消し、パネルの建て込み・取りはずしに著しいスピード化をお約束します。
土木工事はもちろんのこと建設工事のＶＨ分離工法の大型壁型枠として、ワイドパネルビーム工法は製品の転用性が合理的に行えますので、作業の能率アップと同時に型枠施行費の大幅な低減を可能にします。

●特長

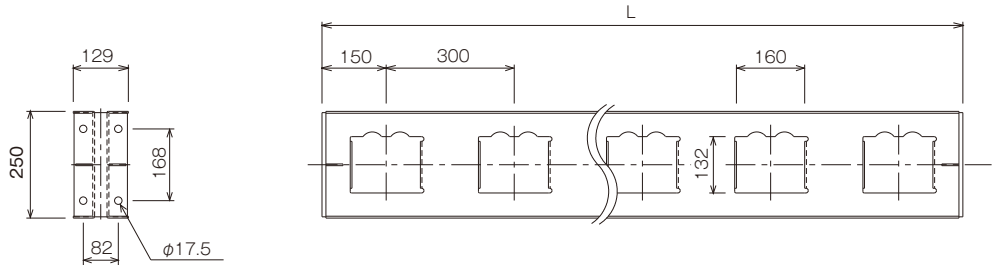
1. 合板、メタルフォーム、アルミフォームなど、あらゆる型枠が簡単に取付けられます。
2. 水平つなぎ材は既存の丸パイプ･角パイプを丸パイプ座金、角パイプ座金と平リブ座金により、簡単に取付けられます。
3. 優れた断面性能をもつワイドパネルビームは、在来工法に比べタイボルト間隔を非常に大きくとることができるため経済的です。
4. ワイドパネルビームを2本つなぎにして使用する場合でも、フランジ継手のため強力な連結ができ高いコンクリート精度が得られます。
5. クレーンの能力の許す限り、大型の型枠を組立てることができます。
6. 転用回数が多くなるほど、経済的になります。

※ワイドパネルビームにより組立てた場合の 1 パネル重量は、1m² 当り 80 ～ 85kgです。( メタルフォーム使用の場合 )



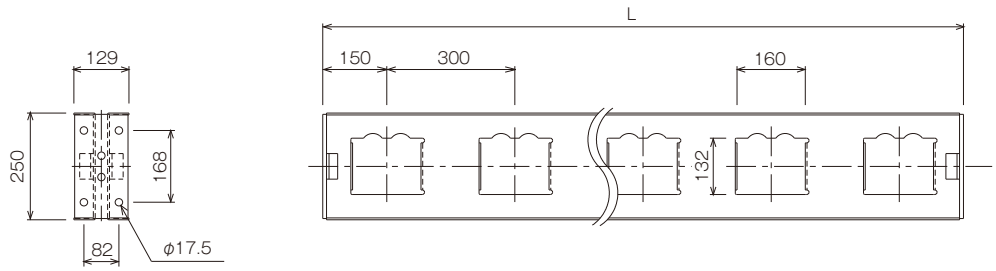
| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| ワイドパネルビーム(旧型) | WPB39 | 3,900mm | 71.1kg | 10 |
| | WPB33 | 3,300mm | 60.6kg | |
| | WPB30 | 3,000mm | 55.3kg | |
| | WPB27 | 2,700mm | 50.1kg | |
| | WPB21 | 2,100mm | 39.6kg | |
| | WPB15 | 1,500mm | 29.0kg | |
| | WPB03 | 300mm | 11.3kg | - |

| | |
|---|---|
| 許容曲げモーメント | 20.5kN·m(2.1t·m) |
| 許容せん断力 | 63.7kN(6.5t) |
| 断面係数 | 151.7cm$^3$ |
| 断面2次モーメント | 1,957cm$^4$ |




| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| ワイドパネルストロング | WPB39S | 3,900mm | 81.3kg | 10 |
| | WPB33S | 3,300mm | 69.5kg | |
| | WPB30S | 3,000mm | 63.7kg | |
| | WPB27S | 2,700mm | 57.4kg | |
| | WPB21S | 2,100mm | 45.7kg | |
| | WPB15S | 1,500mm | 37.4kg | |
| | WPB12S | 1,200mm | 27.9kg | |
| | WPB09S | 900mm | 24.4kg | |
| | WPB06S | 600mm | 16.2kg | |
| | WPB03S | 300mm | 11.3kg | |

| | |
|---|---|
| 許容曲げモーメント | 29.4kN·m(3.0t·m) |
| 許容せん断力 | 68.6kN(7.0t) |
| 断面係数 | 172.0cm$^3$ |
| 断面2次モーメント | 2,153cm$^4$ |

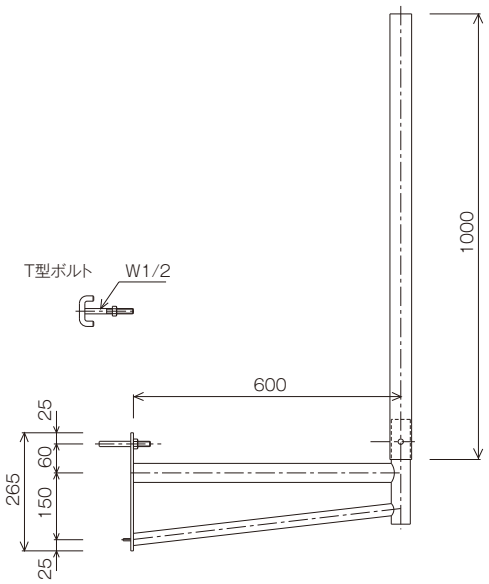



※ワイドパネルビーム本体の区別は、ジョイントプレートの補助プレート形状とジョイントプレートの穴数で行ってください。

## ブラケット

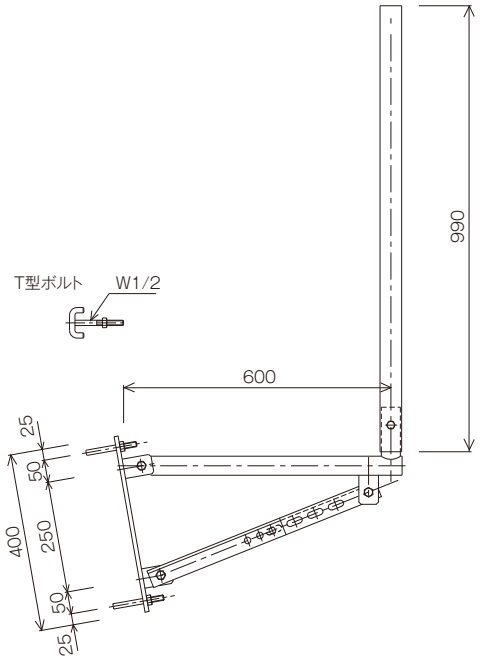


| ワイドパネルブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***WP3065*** | 6.8kg | 1.96kN (0.2t) | 40 |

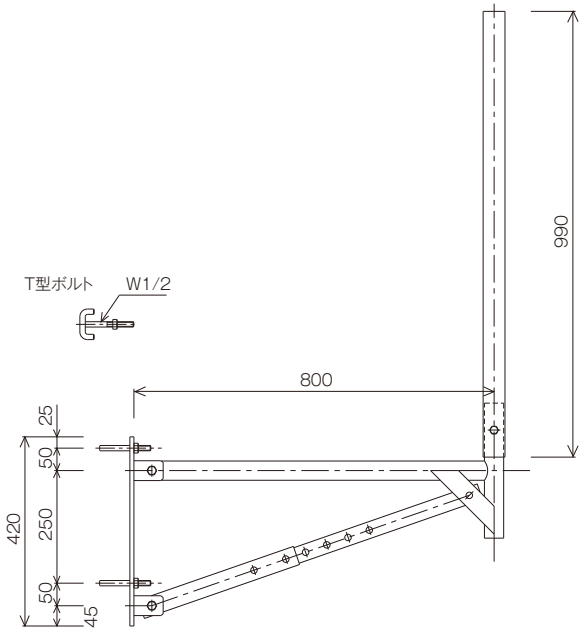



| 自在ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***WP4065*** | 11.2kg | 1.96kN (0.2t) | 40 |

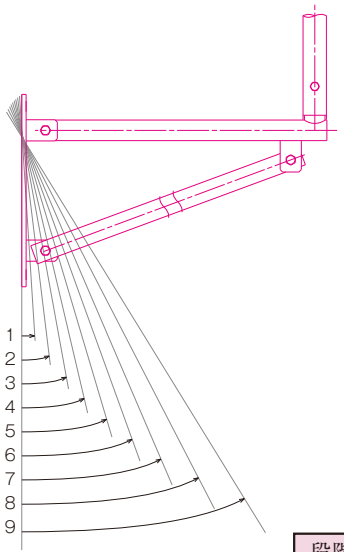
※ 角度が90°になると、ボルトが1本しか通らず、斜材に折れが生じますので、必ず“ボルト2本止め”となる90°にならない角度で使用して下さい。




| 自在ブラケット | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|
| ***WP4280*** | 12.3kg | 1.96kN (0.2t) | 40 |



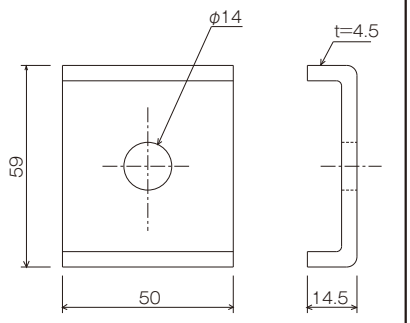

■ 自在ブラケットの角度調節範囲



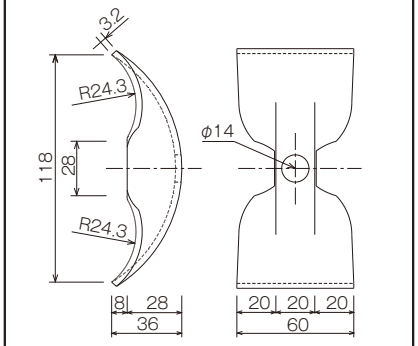

| 段階 | WP4065 | WP4280 |
|---|---|---|
| 1 | 11° | 5° |
| 2 | 13° | 10° |
| 3 | 18° | 15° |
| 4 | 22° | 19° |
| 5 | 24° | 24° |
| 6 | 29° | 29° |
| 7 | 34° | 34° |
| 8 | 36° | 39° |
| 9 | 41° | 44° |

※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

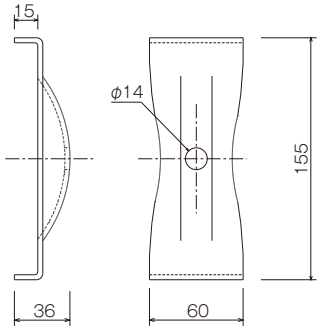
| ビーム座金 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| WPBZ(販売品) | 0.17kg | 50 |



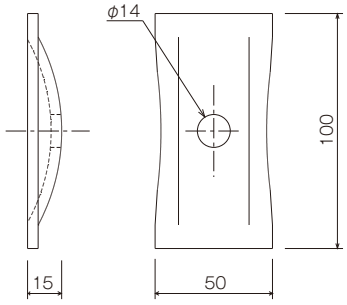

| 丸パイプ座金 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| WPMZ(販売品) | 0.13kg | 50 |



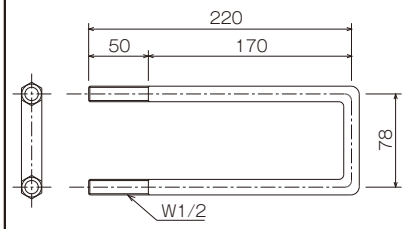

| 角パイプ座金 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| WPKZ(販売品) | 0.26kg | 100 |



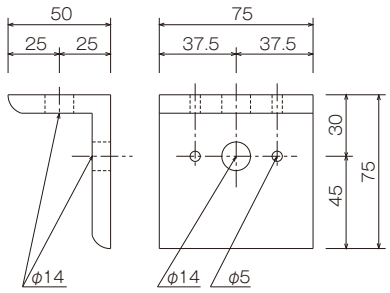

| 平リブ座金 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| WPHZ(販売品) | 0.15kg | 200 |



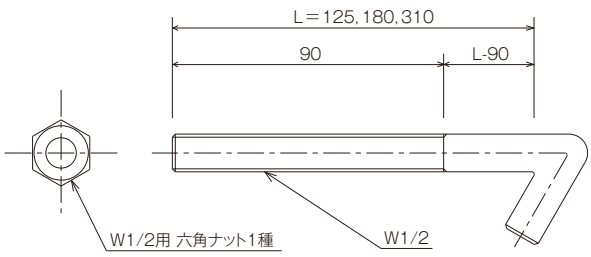

| コの字ボルト | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| WPUB(販売品) | 0.41kg | 50 |




| バタ受金具 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| WPT(販売品) | 0.45kg | 200 |




| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|---|
| フックボルト310 | WPFB3(販売品) | 310mm | 0.29kg | 9.8kN (1.0t) | 50 |
| フックボルト180 | WPFB2(販売品) | 180mm | 0.19kg | | |
| フックボルト120 | WPFB1(販売品) | 125mm | 0.14kg | | 100 |




<WPFB1>

メタルフォーム等のリブ穴より直接ワイドパネルビームの窓に連結し、パネル化する時に使用します。

<WPFB2>

メタルフォーム等を縦使いにした場合に角パイプ等を取り付け、ワイドパネルビームの窓に連結しパネル化する時に使用します。

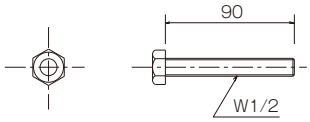
<WPFB3>

メタルフォーム等のリブ穴より直接ワイドパネルビームの窓に連結できない場合、ビームの外側にて連結しパネル化する時に使用します。

## 座金・ボルト

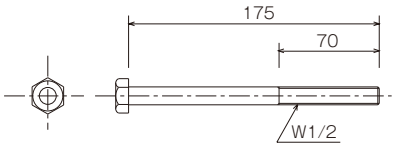
※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

| ツナギボルト90 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| WPBN1(販売品) | 0.12kg | 100 |




※バタ受金具を使用した場合に、ワイドパネルビームと連結する時に使用します。

| ツナギボルト175 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| WPBN2(販売品) | 0.21kg | 100 |



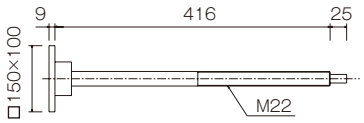

※ワイドパネルビーム同士の水平継ぎを単管・角パイプ等でセットするとき使用します。

| ツナギボルト360 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| WPBN3(販売品) | 0.45kg | 50 |

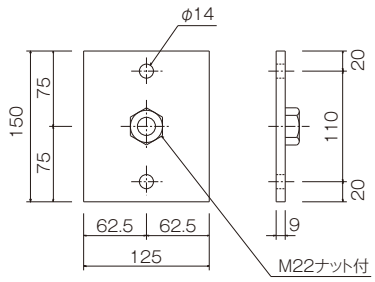



※フックボルトWPFB3の使用ができず角パイプ等を取り付ける場合でワイドパネルビームの窓に連結できない時に使用します。

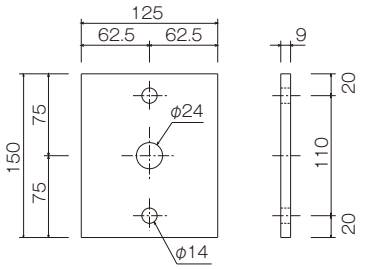
| ジャッキボルト | 製品重量 |
|---|---|
| WPJB(販売品) | 2.31kg |




| ジャッキ座金A | 製品重量 |
|---|---|
| WPJBZ1(販売品) | 1.11kg |



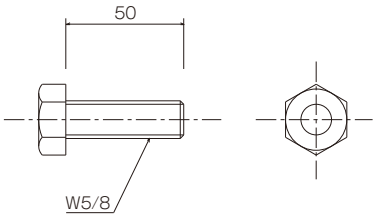

| ジャッキ座金B | 製品重量 |
|---|---|
| WPJBZ2(販売品) | 0.62kg |



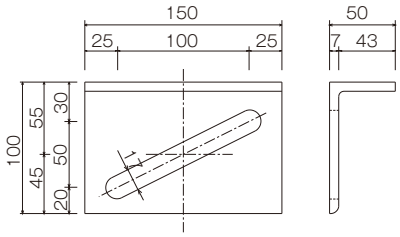


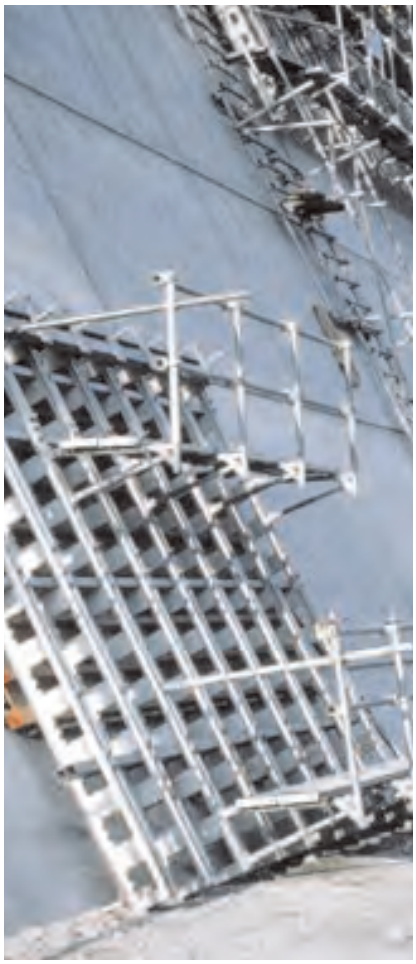

※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

| ビームジョイントボルト | 製品重量 |
|---|---|
| WPJB50（販売品） | 0.15kg |

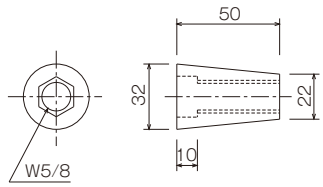



| アジャストベース | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|
| WPAB（販売品） | 1.5kg | 100 |



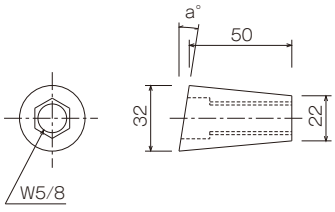



| 鉄コン | 製品重量 |
|---|---|
| WPTC（販売品） | 0.13kg |



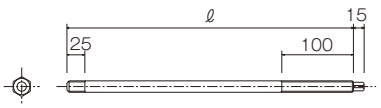

※ L形六角棒レンチ17mm使用

| テーパー鉄コン | 製品重量 |
|---|---|
| WPTTC（販売品） | 0.13kg |

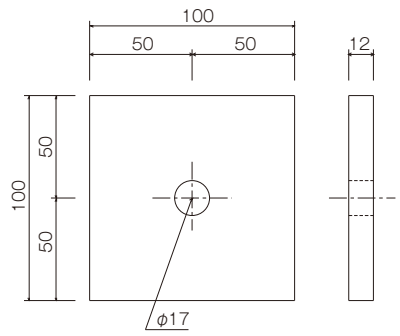



※ a°は角度により変わります。

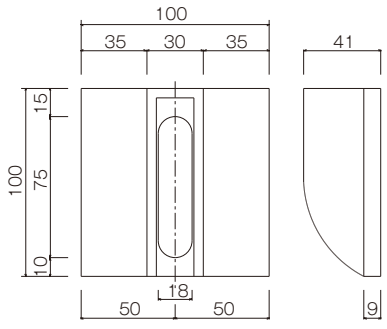
| ワイドパネル用フォームタイ | | |
|---|---|---|
| 品　番 | ℓ寸法 | 製品重量 |
| WPTB500（販売品） | 500mm | 0.65kg |
| WPTB450（販売品） | 450mm | 0.58kg |
| WPTB400（販売品） | 400mm | 0.53kg |



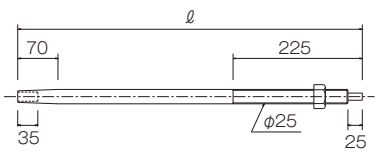

| タイボルト座金 | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|
| WPTZ（販売品） | 0.9kg | 10 |




| テーパー座金 | 製品重量 |
|---|---|
| WPTTZ（販売品） | 1.0kg |

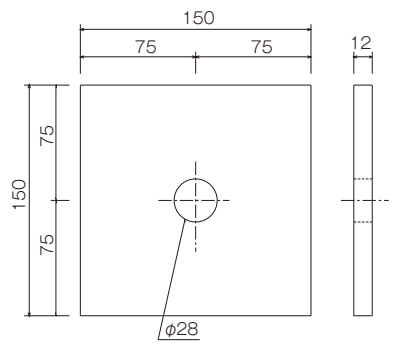



| シーボルト | | |
|---|---|---|
| 品　番 | ℓ寸法 | 製品重量 |
| WPCB600（販売品） | 600mm | 2.15kg |
| WPCB500（販売品） | 500mm | 1.75kg |

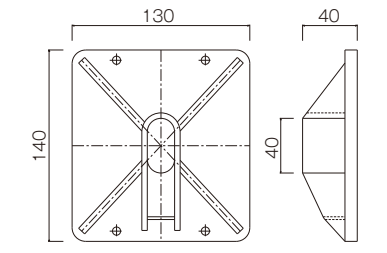



※ 内ネジW5/8

| シーボルト座金 | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|
| WPCZ（販売品） | 0.8kg | 10 |




| テーパー座金 | 製品重量 |
|---|---|
| WPCTZ（販売品） | 1.0kg |

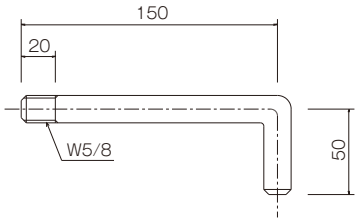


## 座金・ボルト

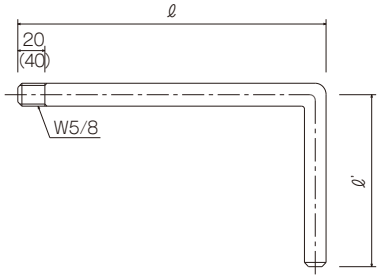


※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

| アンカーボルト | 製品重量 |
|---|---|
| WPAB15（販売品） | 0.23kg |

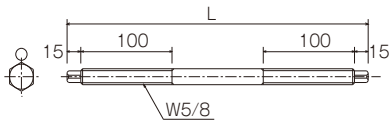



| アンカータイボルト | 製品重量 |
|---|---|
| WPAT（ℓ）×（ℓ'）（販売品） | - |



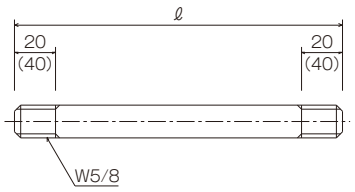

※埋込み長さは計算により変わります。
（　）内寸法はシーボルト使用の場合

| 転用タイボルト | 製品重量 |
|---|---|
| WPTT□□□□（販売品） | - |



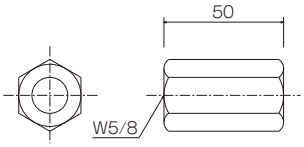

※構造物の幅により長さが変わります。

| セパレーター | 許容引張力 | 製品重量 |
|---|---|---|
| WPSP□□□□（販売品） | 49.0kN (5.0t) | - |



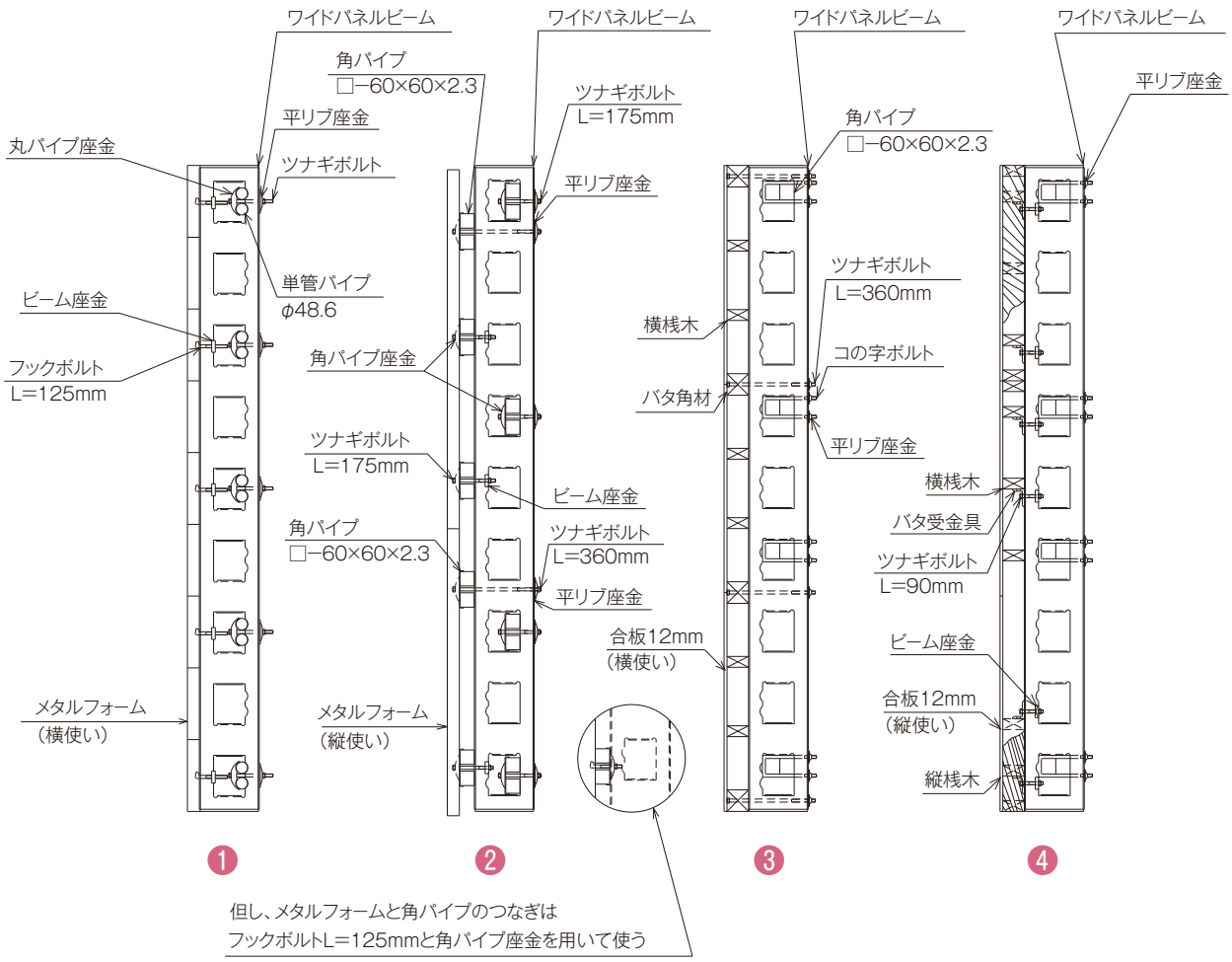

t：構造物の幅（壁厚）
ℓ＝ t -（30×2）
※構造物の幅により長さが変わります。
（　）内寸法はシーボルト使用の場合

| 長ナット | 製品重量 |
|---|---|
| WPN50（販売品） | 0.1kg |






## パネル取合図




**1**

メタルフォームを横使いで使用する場合は、メタルフォームのリブ穴にフックボルトを引掛けワイドパネルビームに直接連結します。組立てが簡単で迅速にできしかも精度が高く一般的な方法です。

**2**

メタルフォームを縦使いで使用する場合は、メタルフォームとワイドパネルビームの間に根太材として角パイプ等を流し、フックボルトでメタルフォームと根太材、ツナギボルトで根太材とワイドパネルビームを連結する2段階の連結方法をとります。全体としての剛性度が高く、高いコンクリート精度が得られます。

**3**

合板とバタ材角を使用する場合は、バタ角にツナギボルトの頭が出ないようにあらかじめ、おとし穴をあけてツナギボルトを取付け、合板をバタ角に釘止めして固定します。バタ角とワイドパネルビームはツナギボルトにより連結します。
また、組立④のようにバタ受け金具を用いての連結も出来ます。

**4**

合板を桟木によりパネル化して使用する場合は、合板と桟木により組立られたコンクリートパネルの桟木をバタ受金具で受け、釘止め固定し、ツナギボルトによりワイドパネルビームに連結します。合板でもメタルフォームに近い剛性度が得られます。

## 特長

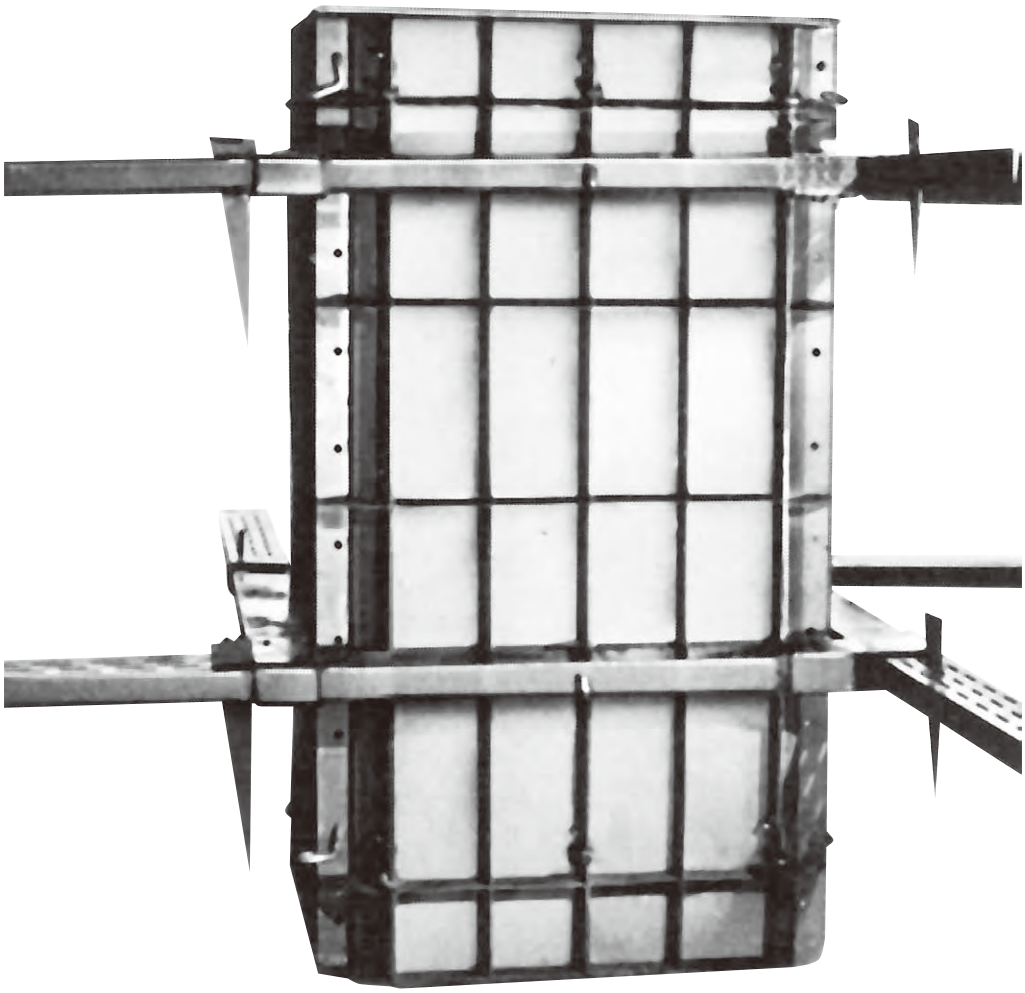


●特長

1. 最高の精度が得られます。
   従来の工法のように二重三重に材木や端太角を用いることなく柱型枠を直に保持するので、補助材間のガタ、ユルミ、くい込み等が生じないため、コンクリートの打込みに際して型枠に変形を生じることがありません。
   またコッターピンにより微細な寸法調節をすることができますので、どんな大きさの柱型枠にも正確に取付けられます。

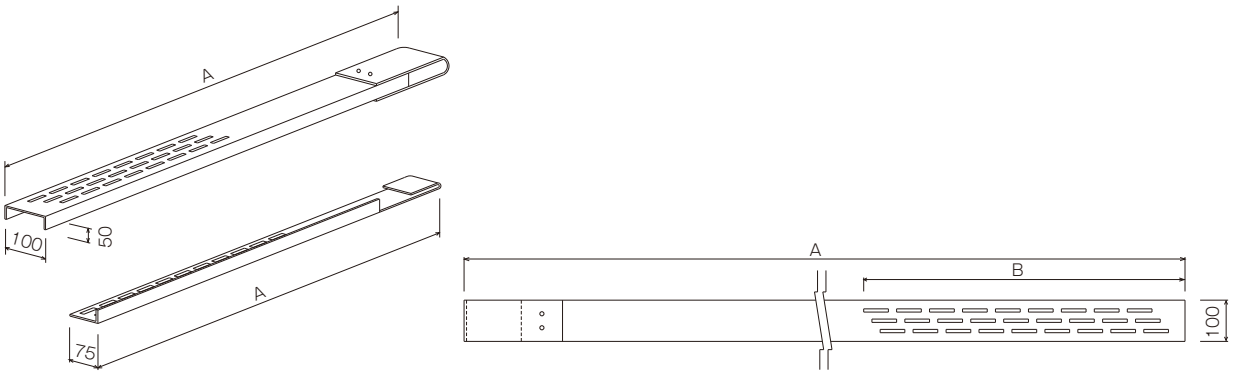
2. 操作が非常に簡単です。
   補助材が少なくコラムクランプの構造が簡単であるため、組立・解体の操作を非常に簡易迅速にでき、誰にでも容易に取付けることができます。

3. 最低限の工費で施工できます。
   従来のような種々雑多な材料が必要なく、コラムクランプ自体も破損や消耗することが少なく数百回の反復使用が可能ですので材料費を大幅に節約できます。
   また組立・解体作業の簡略化を図れますので、作業費においても大変節約できます。

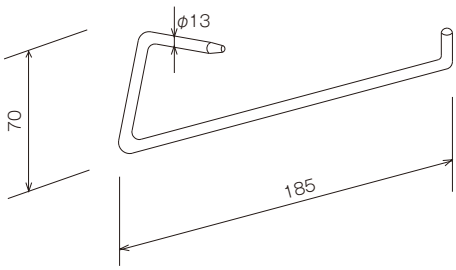


| 品　名 | 品　番 | A寸法 | B寸法 | 有効働き | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| コラムクランプチャンネル | C3H260 | 2,940mm | 780mm | 2,000mm~2,600mm | 27.8kg | 50 |
| | C3H235 | 2,695mm | 1,020mm | 1,500mm~2,350mm | 25.0kg | |
| | C3H200 | 2,345mm | 700mm | 1,500mm~2,000mm | 22.0kg | |
| | C3H180 | 2,145mm | 940mm | 1,000mm~1,800mm | 19.4kg | |
| | C3H150 | 1,845mm | 860mm | 800mm~1,500mm | 17.7kg | |
| | C3H130 | 1,645mm | 700mm | 750mm~1,300mm | 16.0kg | |
| | C3H100 | 1,345mm | 620mm | 520mm~1,000mm | 13.4kg | |

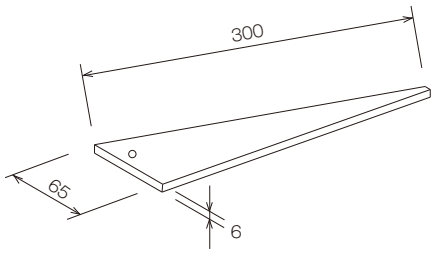
※有効働きは躯体寸法+型枠寸法(メタルフォーム)で表示してあります。




| ホルダー | 製品重量 |
|---|---|
| CHOD | 0.34kg |




| コッターピン | 製品重量 |
|---|---|
| CHP | 0.53kg |

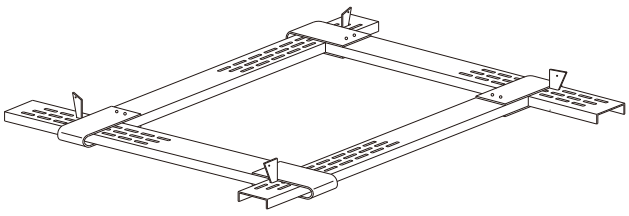



## 断面性能

| 断面2次モーメント | 断面係数 |
|---|---|
| 189cm$^4$ | 37.8cm$^3$ |

## 1セット数量

| 品　名 | 品　番 | 数　量 |
|---|---|---|
| コラムクランプチャンネル | C3H | 4 |
| ホルダー | CHOD | 4 |
| コッターピン | CHP | 4 |



## 柱締付金具ピッチ割出し表

| 側圧 kN/m²（t/m²） | メタルフォームの強度より決定した、柱締付金具のピッチとメタルフォームのたわみ(cm) | 柱締付金具 柱巾 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.8（1.0） | 143 δ=0.295 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 14.7（1.5） | 129 δ=0.292 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 19.6（2.0） | 111 δ=0.214 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 60 | 60 | 50 |
| 24.5（2.5） | 100 δ=0.176 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 60 | 50 | 50 | 45 |
| 29.4（3.0） | 91 δ=0.145 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 60 | 60 | 50 | 45 | 30 | 30 |
| 34.3（3.5） | 84 δ=0.123 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 60 | 60 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 |
| 39.2（4.0） | 79 δ=0.110 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 60 | 60 | 60 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 20 |
| 44.1（4.5） | 74 δ=0.095 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 |
| 49.0（5.0） | 70 δ=0.085 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 50 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 |
| 53.9（5.5） | 67 δ=0.078 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 50 | 50 | 45 | 45 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 58.8（6.0） | 64 δ=0.071 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 50 | 50 | 45 | 45 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | |
| 63.7（6.5） | 62 δ=0.068 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 50 | 50 | 45 | 45 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | | |
| 68.6（7.0） | 59 δ=0.060 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 45 | 45 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | | |
| 73.5（7.5） | 57 δ=0.056 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | | | |
| 78.4（8.0） | 55 δ=0.052 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | | | |
| 83.3（8.5） | 54 δ=0.051 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | | | | |
| 88.2（9.0） | 52 δ=0.047 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | | | | |
| 93.1（9.5） | 51 δ=0.045 | 50 | 50 | 50 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | | | | | |
| 98.0（10.0） | 50 δ=0.044 | 50 | 50 | 50 | 45 | 45 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | |

## 柱締付金具ピッチ割出し表

| ピッチ (cm) L (cm) 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | メタルフォームの強度より決定した、柱締付金具のピッチとメタルフォームのたわみ(cm) | 側圧 kN/m² (t/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75 | 75 | 75 | 75 | 60 | 50 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 143 $\delta$=0.295 | 9.8 ( 1.0) |
| 60 | 60 | 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | | 129 $\delta$=0.292 | 14.7 ( 1.5) |
| 50 | 45 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | | | | | 111 $\delta$=0.214 | 19.6 ( 2.0) |
| 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | | | | | | | | 100 $\delta$=0.176 | 24.5 ( 2.5) |
| 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | | | | | | | | | | | | | | 91 $\delta$=0.145 | 29.4 ( 3.0) |
| 20 | 20 | 20 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | 84 $\delta$=0.123 | 34.3 ( 3.5) |
| 20 | 20 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | 79 $\delta$=0.110 | 39.2 ( 4.0) |
| 20 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | 74 $\delta$=0.095 | 44.1 ( 4.5) |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 $\delta$=0.085 | 49.0 ( 5.0) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 67 $\delta$=0.078 | 53.9 ( 5.5) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 $\delta$=0.071 | 58.8 ( 6.0) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 62 $\delta$=0.068 | 63.7 ( 6.5) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 59 $\delta$=0.060 | 68.6 ( 7.0) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 $\delta$=0.056 | 73.5 ( 7.5) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 55 $\delta$=0.052 | 78.4 ( 8.0) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 54 $\delta$=0.051 | 83.3 ( 8.5) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 52 $\delta$=0.047 | 88.2 ( 9.0) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 51 $\delta$=0.045 | 93.1 ( 9.5) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 $\delta$=0.044 | 98.0 (10.0) |

柱締付金具(コラムクランプ)のピッチは、メタルフォーム自体及び柱締付金具の強度、たわみを考慮して算出し、値はメタルフォーム寸法に対する割付を考えて決定しています。

但し

- 許容曲げ応力度 $\sigma$ = 15.68 kN/cm² (1,600kg/cm²)
- 許容たわみ量 $\delta$ = 0.3cm

断面性能

| | Z | I |
|---|---|---|
| コラムクランプ | 37.8cm | 189.0cm⁴ |

# 法面足場

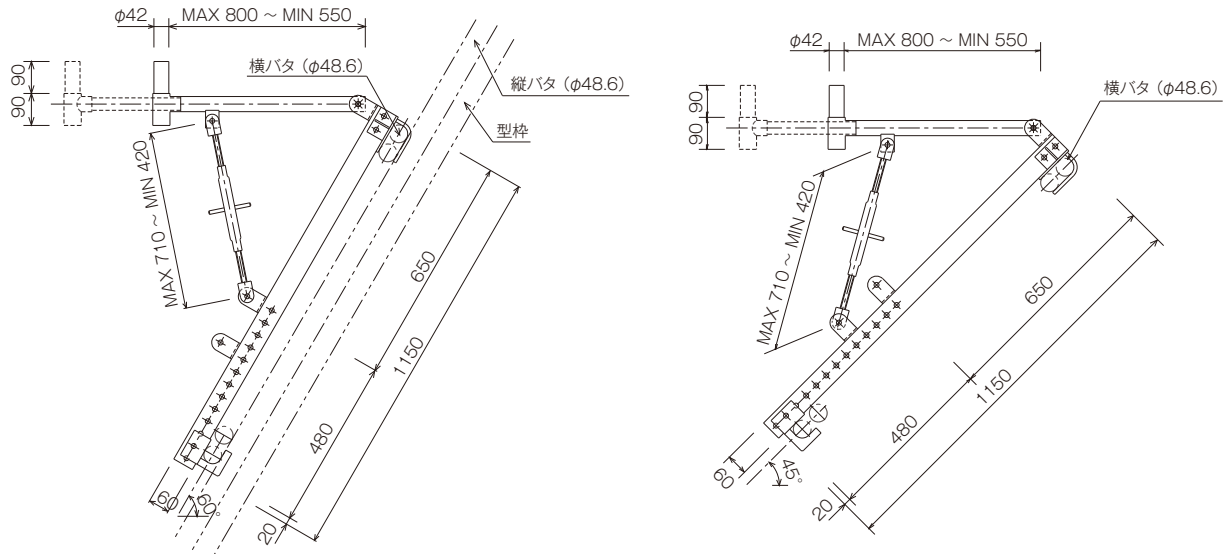
## 本体



●使用についての注意事項

1. 従来の型枠に使用している横端太材（φ48.6）に引掛けて使用下さい。
2. 60角パイプの場合は専用金具を取付けて使用して下さい。
3. 下部の横端太引掛け金具は吹上防止となっておりますので、必ず、下側から引掛ける様にして下さい。
4. ターンバックルのネジ棒は、両サイド均等にでる様にして下さい。

| 法面足場 | 使用可能角度 | 1セット重量 | 許容荷重 | 梱包数（枠） |
|---|---|---|---|---|
| ***NA800*** | 30°～90° | 12.5kg | 1.96kN (0.2t) | 50 |

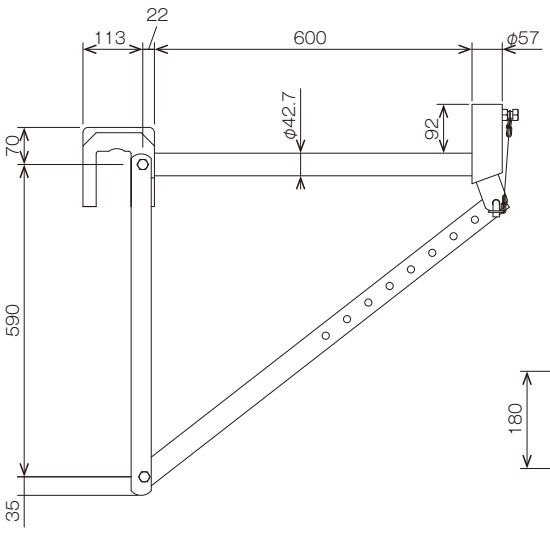


●特長

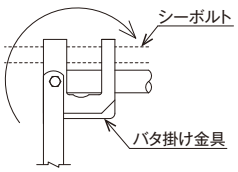
1. コンパクトに折り畳むことができます。保管スペースを取らず、一度にたくさん運ぶことが可能です。
2. バタ掛け金具は、単管パイプ・50角パイプに取付けられる上、簡単操作でシーボルトにも取付け可能です。
3. 調整ピンを差し替えるだけで、傾斜角度の調整ができます。(0° 6° 12° 18° 23° 28° 34° 39° 44°)
4. バタ掛け金具には独自のリブ加工を施しています。ハードな使用にも十分耐えることができます。



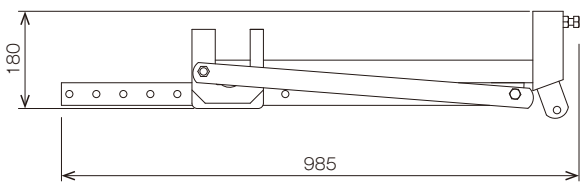
| 傾斜足場 | 使用可能角度 | 1セット重量 | 許容荷重 | 梱包数(枠) |
|---|---|---|---|---|
| ***KSK600*** | 0° 6° 12° 18° 23° 28° 34° 39° 44° | 7.00kg | 1.47kN (0.15t) | 50 |




[シーボルトの場合]




[折り畳んだ状態]




※使用可能角度とは、垂直な壁を0°とした時の壁面傾斜角を示します。

# memo

# 土留


**土留**

軽量鋼矢板…… 362
アルヤイタ…… 363
アルミ腹起し…… 365
水圧サポート…… 366

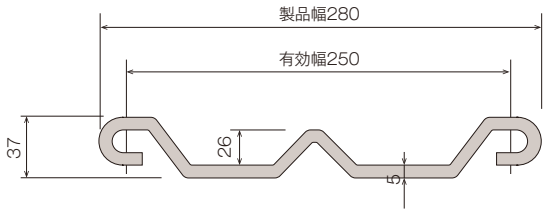
## 本体



※地域限定品についてはお問い合わせください。

| 型 | NL2N型 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 品　番 | ***NL2N40*** | ***NLSN35*** | ***NL2N30*** | ***NL2N25*** | ***NL2N20*** | ***NL2N15*** | ***NL2N10*** |
| 長　さ | 4.0m | 3.5m | 3.0m | 2.5m | 2.0m | 1.5m | 1.0m |
| 製品重量 | 59.20kg | 51.80kg | 44.40kg | 37.00kg | 29.60kg | 22.20kg | 14.80kg |

●NL2N型




| | | NL2N型 |
|---|---|---|
| 寸　法 | 肉　厚 | 5mm |
| | 有効巾 | 250mm |
| | 高　さ | 37mm |
| | 製品幅 | 280mm |
| 矢板1枚当たり | 断面積 | 18.85cm$^2$ |
| | 重　量 | 14.8kg/m |
| | 断面2次モーメント | 22.9cm$^4$ |
| | 断面係数 | 10.2cm$^3$ |
| | 断面2次半径 | 1.10cm |
| 壁幅1m当たり | 断面積 | 75.40cm$^2$/m |
| | 重　量 | 59.2kg/m |
| | 断面2次モーメント | 107.0cm$^4$/m |
| | 断面係数 | 59.7cm$^3$/m |
| | ヤング率 | 2.05×10$^4$ kN/cm$^2$<br>(2.1×10$^6$ kg/cm$^2$) |
| | 所要枚数 | 4枚 |

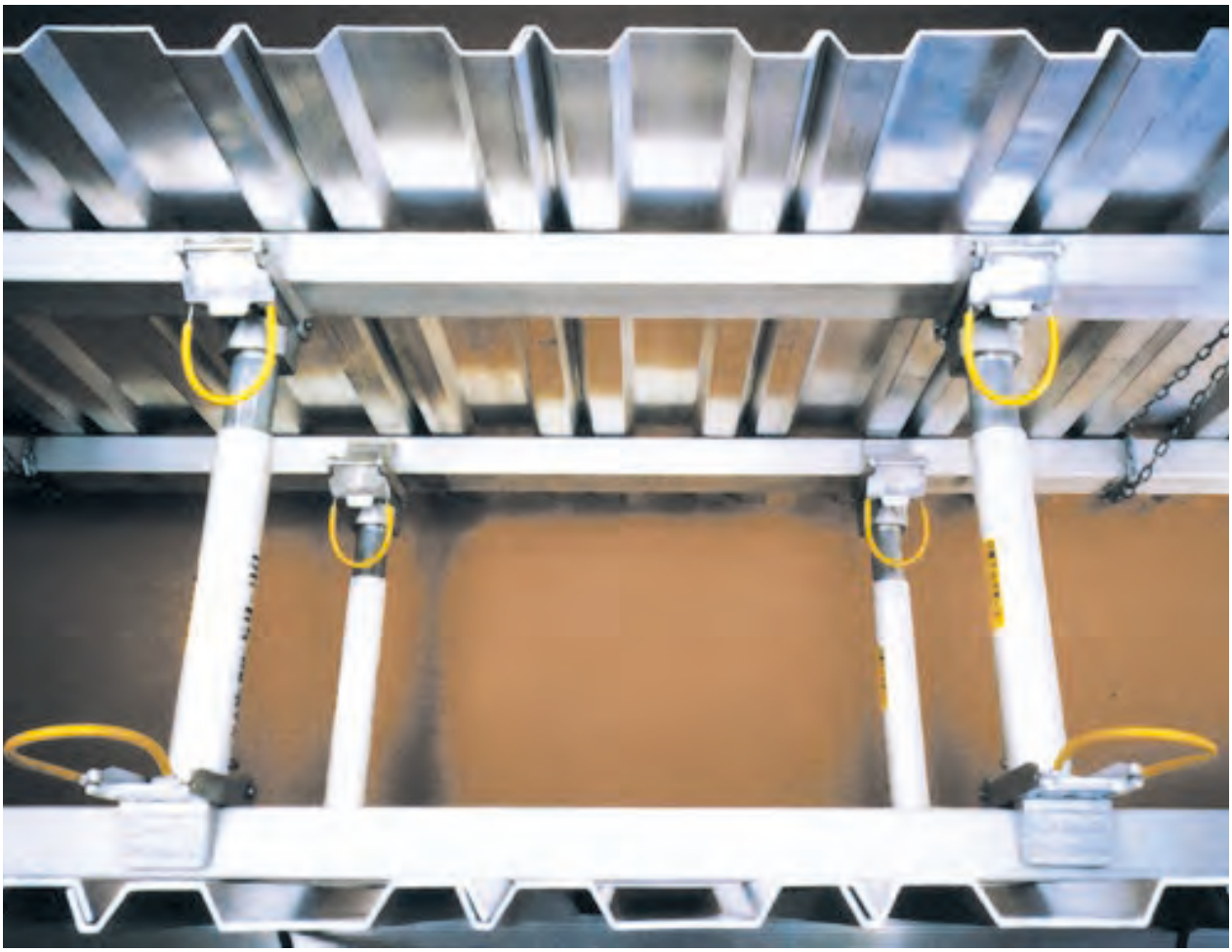
●特長

1. 非常に軽く、作業能率が大幅にアップできるので、特に深夜作業や工事時間に制約のある現場に最適です。

2. 広幅タイプなので作業能率がアップ。重量は鋼矢板の約 1/2 の軽さです。

3. 特殊アルミ合金を一体成形（ 押出成形 ）加工し、高度な品質水準を確保しています。

4. 経年変化がなくサビないので、保守管理が容易で長持ちします。

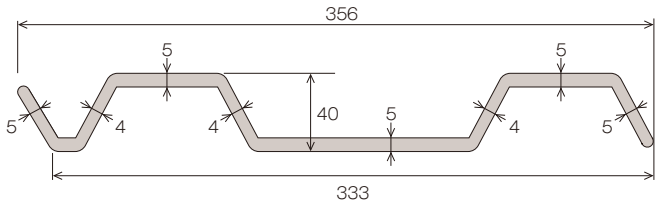


## 本体



| 型 | NASPB型 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 品　番 | NASPB40 | NASPB35 | NASPB30 | NASPB25 | NASPB20 | NASPB15 |
| 長　さ | 4.0m | 3.5m | 3.0m | 2.5m | 2.0m | 1.5m |
| 製品重量 | 22.80kg | 19.95kg | 17.10kg | 14.25kg | 11.40kg | 8.55kg |






| | | アルミ製矢板 | 木製矢板 | |
|---|---|---|---|---|
| | | NASPB型 | 赤松 | |
| 寸　法 | 肉　厚 | 5/4mm | 30mm | 20mm |
| | 有効幅 | 333mm | 250mm | 250mm |
| | 高　さ | 40mm | 30mm | 20mm |
| | 製品長さ | 356mm | 250mm | 250mm |
| 矢板1枚当たり | 断面積 | 21.12cm$^2$ | 75.00cm$^2$ | 50.00cm$^2$ |
| | 重　量 | 5.70kg/m | 3.75kg/m | 2.50kg/m |
| | 断面2次モーメント | 46.99cm$^4$ | 56.25cm$^4$ | 16.67cm$^4$ |
| | 断面係数 | 21.35cm$^3$ | 37.50cm$^3$ | 16.67cm$^3$ |
| | 許容曲げ応力 | 14.7kN/cm$^2$<br>(1.5t/cm$^2$) | 1.27kN/cm$^2$<br>(0.13t/cm$^2$) | 1.27kN/cm$^2$<br>(0.13t/cm$^2$) |
| | 許容曲げモーメント | 3.13kN·m<br>(0.32t·m) | 0.049kN·m<br>(0.005t·m) | 0.019kN·m<br>(0.002t·m) |
| | 断面2次半径 | 1.49cm | 0.87cm | 0.58cm |
| 壁幅1m当たり | 断面積 | 63.36cm$^2$/m | 300.00cm$^2$/m | 200.00cm$^2$/m |
| | 重　量 | 17.10kg/m | 15.00kg/m | 10.00kg/m |
| | 断面2次モーメント | 140.97cm$^4$/m | 225.00cm$^4$/m | 66.68cm$^4$/m |
| | 断面係数 | 64.05cm$^3$/m | 150.00cm$^3$/m | 66.68cm$^3$/m |
| | 許容曲げモーメント | 9.40kN·m<br>(0.96t·m) | 1.96kN·m<br>(0.20t·m) | 0.88kN·m<br>(0.09t·m) |
| | ヤング率 | 68.6×10$^3$kN/cm$^2$<br>(7.0×10$^3$t/cm$^2$) | 548.8kN/cm$^2$<br>(56t/cm$^2$) | |
| | 所要枚数 | 3枚 | 4枚 | 4枚 |

●特長

1. 鉄製・木製等に比べ、非常に軽量で人力により架設が簡単にできます。

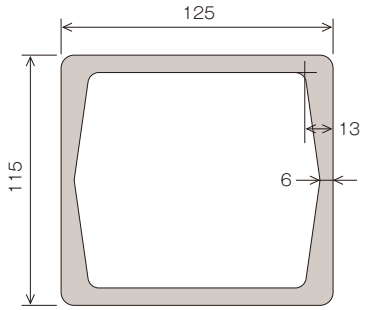
2. 作業性が大幅に向上し、人的疲労度を軽減します。

3. 経年変化がなくサビないので、保守管理が容易で長持ちします。

| 型　式 | 品　番 | 長　さ | 木材相当強度(松材) | 単　重 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|---|
| NASHC型 | NASHC4 | 4.0m | 21cm × 21cm | 8.72kg/m | 34.88kg |
| | NASHC3 | 3.0m | | | 26.16kg |
| | NASHC2 | 2.0m | | | 17.44kg |
| NASHD型 | NASHD4 | 4.0m | 17cm × 17cm | 7.51kg/m | 30.04kg |
| | NASHD3 | 3.0m | | | 22.53kg |
| | NASHD2 | 2.0m | | | 15.02kg |

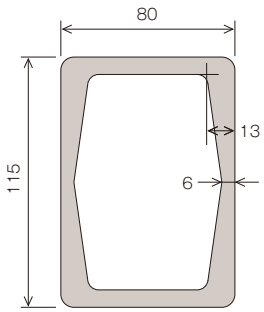
NASHC型






NASHD型






## 断面性能

| | NASHC型 | NASHD型 |
|---|---|---|
| 外形寸法 | 11.5cm×12.5cm | 11.5cm×8.0cm |
| 断面積 | 32.5cm$^2$ | 27.9cm$^2$ |
| 単位重量 | 8.72kg/m | 7.51kg/m |
| 断面積係数 | 130.4cm$^3$ | 71.1cm$^3$ |
| 断面2次モーメント | 815.3cm$^4$ | 284.2cm$^4$ |

## 機械的性質

| | 材質:A6061-T6(JIS H4100) |
|---|---|
| 引張り強さ　(σB) | 26.4kN/cm$^2$(2.7t/cm$^2$) |
| 耐　力　(σY) | 24.5kN/cm$^2$(2.5t/cm$^2$) |
| 伸　び　(δ) | 8%以上 |
| ヤング率　(E) | 6.86×103kN/cm$^2$(7.0×102t/cm$^2$) |
| 許容曲げ応力度(fb) | 14.7kN/cm$^2$(1.5t/cm$^2$) |

※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

| 品　名 | 品　番 | 最小使用長 | 最大使用長 | 調整長さ | 最小縮小長 | 製品重量 | 許容軸力 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水圧サポートS型 | ***NAS300S*** | 2,530mm | 3,000mm | 470mm | 2,510mm | 31.3kg | 98.0kN (10.0t) |
| | ***NAS260S*** | 2,130mm | 2,600mm | 470mm | 2,110mm | 29.3kg | |
| | ***NAS220S*** | 1,730mm | 2,200mm | 470mm | 1,710mm | 25.3kg | |
| 水圧サポート | ***NAS230*** | 1,670mm | 2,300mm | 630mm | 1,650mm | 21.0kg | 73.5kN (7.5t) |
| | ***NAS180*** | 1,120mm | 1,800mm | 680mm | 1,100mm | 14.5kg | |
| | ***NAS120*** | 770mm | 1,200mm | 430mm | 750mm | 11.4kg | |
| | ***NAS90*** | 590mm | 900mm | 310mm | 570mm | 9.8kg | |
| | ***NAS65*** | 450mm | 650mm | 200mm | 430mm | 8.9kg | |





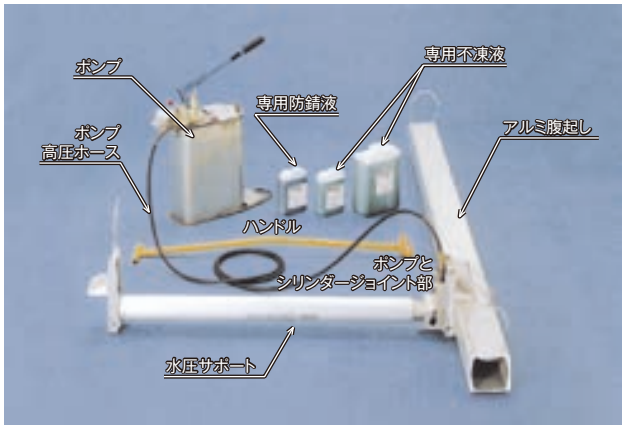
### 水圧サポート関連商品

| 手動式水圧プランジャーポンプ | 吐出量 | 使用水 | ホース | タンク容量 | タンク重量 | 最高使用圧力 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***NASP17*** | 17cc/ストローク | 清水＋専用防錆液 | 長さ:3.5m 1.37kN/cm²(0.14t/cm²)(常時) | 15ℓ | 11.0kg (空時) | 1.37kN/cm² (0.14t/cm²) |

| ハンドル | 特　長 | 用　途 |
|---|---|---|
| ***NAHB08*** | ワンタッチで簡単に操作できます。 | 1. シリンダーの水抜き作業<br>2. ホースの接続･取外し作業<br>3. シリンダーの持上げ作業 |
| ***NAHB05*** | | |

| 専用防錆液<専用添加液>（販売品） | | |
|---|---|---|
| 容　量 | 使用濃度 | 使用水 |
| 1ℓ | 5~7%（水14ℓに対して1ℓの割合） | 清　水 |

| 専用不凍液（販売品） | | |
|---|---|---|
| 容　量 | 使用濃度 | 使用水 |
| 1ℓ | ※必ず適正な濃度にしてご使用ください。（凍結温度によって適正濃度が変わります。取扱説明書参照） | 清　水 |




※水圧サポート内の使用水が凍結すると破壊します。必ず適正な濃度にしてご使用ください。

# 共通部材


**足場板**

足場板･敷板 …… 368

**パイプ・鋼管**

鋼管…… 370

**クランプ・ジョイント**

直線ジョイント…… 375
固定ベース…… 375
クランプ…… 376
ステップ類…… 383
吊り金具･ターンバックル… 384
チェーン…… 385

**パレット類・カート馬**

パレット類…… 386
カート馬…… 390

**敷鉄板・マット類**

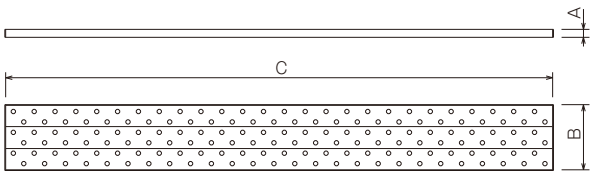
網マット･ゴムマット … 391
敷鉄板…… 392
敷鉄板固定金具…… 392

**仮囲い・ゲートフェンス**

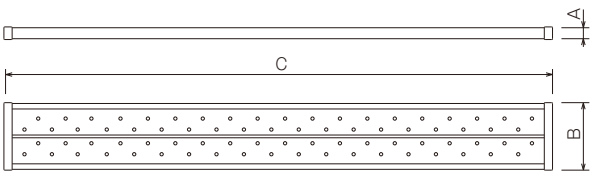
仮設ガードレール…… 393
安全鋼板…… 394
VICパネル …… 396
キャスターゲート…… 400
フェンス･バリケード … 407

| 品　名 | 品　番 | A寸法 | B寸法 | C寸法 | 許容曲げ応力度 | ヤング率 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| アルミ合金板 | AL4040* | 40mm | 400mm | 4,000mm | 11.7kN/cm²<br>(1,200kg/cm²) | 6.86×10³kN/cm²<br>(7.0×10⁵kg/cm²) | 50 |
| | AL2840 | 29mm | 240mm | 4,000mm | | | |
| | AL2830 | | | 3,000mm | | | |
| | AL2820 | | | 2,000mm | | | |
| | AL2815 | | | 1,500mm | | | |
| | AL2810 | | | 1,000mm | | | |
| | AL2805 | | | 500mm | | | |
| 鋼製軽量足場板 | NB400 | 40mm | 240mm | 4,000mm | 23.5kN/cm²<br>(2,400kg/cm²) | 2.05×10⁴kN/cm²<br>(2.1×10⁶kg/cm²) | 40 |
| | NB300 | | | 3,000mm | | | |
| | NB200 | | | 2,000mm | | | |
| | NB150 | | | 1,500mm | | | |
| | NB100 | | | 1,000mm | | | |
| | NB400S | | 200mm | 4,000mm | | | |
| | NB300S | | | 3,000mm | | | |
| | NB200S | | | 2,000mm | | | |
| 合板足場板 | G2840 | 28mm | 240mm | 4,000mm | 1.61kN/cm²<br>(165kg/cm²) | 8.82×10²kN/cm²<br>(9.0×10⁴kg/cm²) | 50 |
| | G2820 | | | 2,000mm | | | |
| | G2810 | | | 1,000mm | | | |
| 合板敷板 | G2840B | | | 4,000mm | – | | |
| | G2820B | | | 2,000mm | | | |
| | G2810B | | | 1,000mm | | | |
| 杉足場板 | S3540 | 35mm | 210mm | 4,000mm | 0.735kN/cm²<br>(75kg/cm²) | 6.86×10³kN/cm²<br>(7.0×10⁴kg/cm²) | |
| | S3530 | | | 3,000mm | | | |
| | S3520 | | | 2,000mm | | | |
| 杉敷板 | S3540B | | 210mm | 4,000mm | – | | |
| | S3530B | | | 3,000mm | | | |
| | S3520B | | | 2,000mm | | | |

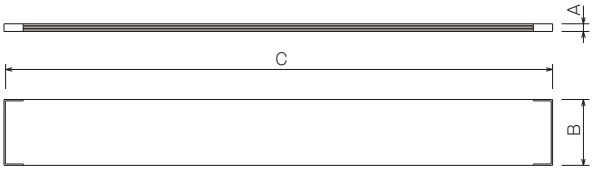
●アルミ合金足場板



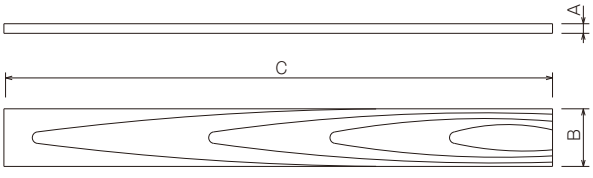

●鋼製軽量足場板




●合板足場板・合板敷板




●杉足場板・杉敷板



## 断面性能

| | 断面係数 Z | 断面2次モーメント I | 断面積 A |
|---|---|---|---|
| AL2840 | 5.21cm³ | 9.20cm⁴ | 9.11cm² |
| NB400 | 3.39cm³ | 8.96cm⁴ | 3.88cm² |
| NB400S | 3.38cm³ | 8.75cm⁴ | 3.68cm² |
| G2840 | 31.36cm³ | 43.90cm⁴ | 67.00cm² |
| S3540 | 35.00cm³ | 56.00cm⁴ | 66.00cm² |
| S3540W | 56.00cm³ | 81.00cm⁴ | 95.00cm² |

※杉板の断面性能に関しては、厚さ、幅から共に 0.3cmを減じたものを有効寸法として使用し算出。
（『足場の組立て等工事の作業指針』建設業労働災害防止協会発行より）

※杉板の許容曲げ曲げ応力度においては、安衛則第 241 条より 105kg/cm² 以上となっているが、未乾燥（濡れた状態）の場合を考慮し、約 30% 程度減じ、

$\sigma_c \fallingdotseq 75kg/cm^2$　とする。

（ 建設業労働災害防止協会発行『足場の組立て等工事の作業指針』より ）

## 足場板の許容荷重

※ 1.8m単純梁支持

| | 寸法（高さ×巾×長さ） | 許容荷重 | 重　量 |
|---|---|---|---|
| AL2840 | 29mm×240mm×4,000mm | 1.17kN（120kg） | 8.75kg/枚 |
| NB400 | 40mm×240mm×4,000mm | 1.47kN（150kg） | 15.20kg/枚 |
| NB400S | 40mm×200mm×4,000mm | 1.47kN（150kg） | 13.60kg/枚 |
| G2840 | 28mm×240mm×4,000mm | 1.11kN（114kg） | 22.15kg/枚 |
| S3540 | 35mm×210mm×4,000mm | 0.47kN（ 48kg） | 15.00kg/枚（乾燥材） |
| | | | 12.35kg/枚（未乾燥材） |
| S3540W | 35mm×300mm×4,000mm | 0.66kN（ 68kg） | 20.00kg/枚（乾燥材） |
| | | | 28.70kg/枚（未乾燥材） |

●足場板使用に関しての注意事項
足場板は絶対に敷板として使用しないで下さい。敷板として使用し、足場板面に部分的な支圧力がかかったり、へこみ、折れに近い状態になっていた場合、足場板の性能が発揮できませんので充分御注意下さい。

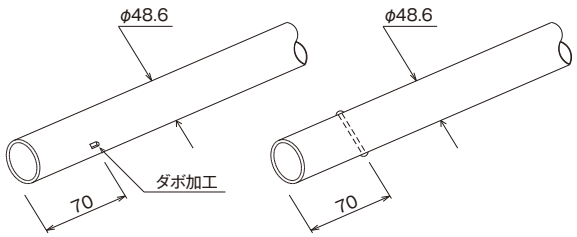
# 単管パイプ



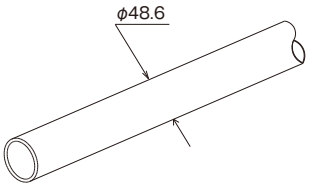
| | | |
|---|---|---|
| 規　格 | 一般構造用炭素鋼鋼管 | JIS G3444 3種STK500 （φ48.6×2.4） |
| 表面処理 | 溶融亜鉛メッキ （ドブメッキ） | JIS H8641及びJIS H9124<br>規格 ＝ JIS H8641-HDZ40 （付着量400g/m²以上） |

## 種類

**足場用（ピン付き・ダボ加工付）** 2.0M~6.0M




**型枠用/バタ用パイプ（ピン無し）** 0.5M~7.0M




## 断面性能

| 断面積 A | 断面2次モーメント I | 断面2次半径 i | 断面係数 Z |
|---|---|---|---|
| 3.483cm² | 9.32cm⁴ | 1.64cm | 3.83cm³ |

## 長さ別一覧表

| 品番 | 長さ | 種類 足場 | 種類 型枠 | 製品重量 | 梱包数(本) | 品番 | 長さ | 種類 足場 | 種類 型枠 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***7.0M*** | 7.0m | | ○ | 19.11kg | 100 | ***2.2M*** | 2.2m | ○ | ○ | 5.98kg | – |
| ***6.0M*** | 6.0m | ○ | ○ | 16.42kg | | ***2.0M*** | 2.0m | ○ | ○ | 5.30kg | 100 |
| ***5.5M*** | 5.5m | ○ | ○ | 14.83kg | | ***1.8M*** | 1.8m | | ○ | 4.80kg | |
| ***5.0M*** | 5.0m | ○ | ○ | 13.40kg | | ***1.5M*** | 1.5m | | ○ | 4.03kg | |
| ***4.5M*** | 4.5m | ○ | ○ | 12.05kg | | ***1.2M*** | 1.2m | | ○ | 3.18kg | |
| ***4.0M*** | 4.0m | ○ | ○ | 10.60kg | | ***1.0M*** | 1.0m | | ○ | 2.65kg | |
| ***3.6M*** | 3.6m | ○ | ○ | 9.78kg | | ***0.9M*** | 0.9m | | ○ | 2.46kg | |
| ***3.5M*** | 3.5m | ○ | ○ | 9.10kg | | ***0.8M*** | 0.8m | | ○ | 2.30kg | |
| ***3.0M*** | 3.0m | ○ | ○ | 7.95kg | | ***0.7M*** | 0.7m | | ○ | 1.95kg | |
| ***2.7M*** | 2.7m | ○ | ○ | 7.61kg | | ***0.6M*** | 0.6m | | ○ | 1.64kg | |
| ***2.5M*** | 2.5m | ○ | ○ | 6.90kg | | ***0.5M*** | 0.5m | | ○ | 1.36kg | |

## お役立ち情報

キャッピカ 販

| 品名 | 品番 | 色 | 入数(個) |
|---|---|---|---|
| エコキャッピカ(シール付き) | ***AROECC-Y+*** | 黄 | 200 |
| エコキャッピカ(シール付き) | ***AROECC-G+*** | 緑 | |
| キャッピカ(φ48.6単管兼用) | ***AROPCS-Y+*** | 黄 | |
| キャッピカ(φ48.6単管兼用) | ***AROPCS-G+*** | 緑 | |
| キャッピカ(シール無し) | ***AROPC-Y*** | 黄 | |

パイル先端・頭・ストッパーリングセット 販

| 品名 | 品番 | 入数(個) |
|---|---|---|
| パイル先端・頭セット | パイルセット+ | 20 |
| ストッパーリング | パイルリング+ | 20ｾｯﾄ(40個) |

パイプガード(反射式) 販

| 品名 | 品番 | 規格 | 色 | 入数(本) |
|---|---|---|---|---|
| パイプガード | ***AROPG-Y-B+*** | φ50×φ68×1000mm | 黄/黒 | 25 |
| | ***AROPG-G-H+*** | | 緑/白 | |

単管ゴムキャップ 販

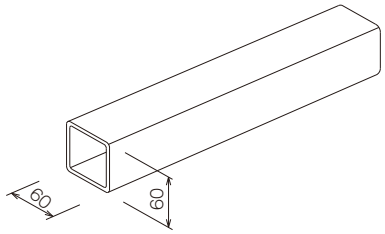
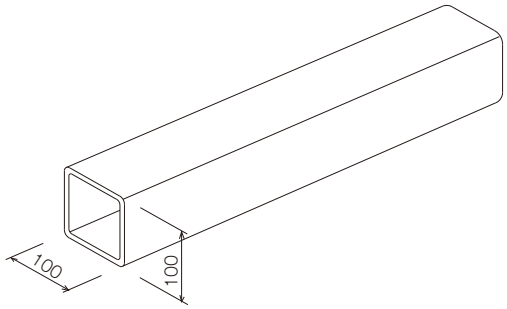
| 品名 | 品番 | 色 | 入数 |
|---|---|---|---|
| 単管ゴムキャップ | ***AROPGC+*** | 黒 | 100 |

単管打込みキャップ 販

| 品名 | 品番 | 規格 | 材質 | 入数(個) |
|---|---|---|---|---|
| 先端ミサイル | ***ARORDC-R+*** | 48.6 | 樹脂製 | 120 |
| 先端 | ***ARORDC-T+*** | 48.6 | スチール製 | |
| 座金 | ***ARORD-W+*** | 48.6 | スチール製 | |

| | | |
|---|---|---|
| 規　格 | 一般構造用角形鋼管 | JIS G3466 STKR400 |
| 表面処理 | 溶融亜鉛メッキ（ドブメッキ） | JIS H8641 及び JIS H9124<br>規格 = JIS H8641-HDZ40（付着量400g/m²以上） |

## 種類

| 60角パイプ（型枠・吊り足場用） | 100角パイプ（大引材用） |
|---|---|
| □-60×60×2.3　1.0M~10.0M | □-100×100×3.2　1.0M~8.0M |
|  |  |

## 断面性能

| | 断面積 A | 断面2次モーメント I | 断面2次半径 i | 断面係数 Z |
|---|---|---|---|---|
| 60角パイプ | 5.172cm² | 28.3cm⁴ | 2.34cm | 9.44cm³ |
| 100角パイプ | 12.13cm² | 187.0cm⁴ | 3.93cm | 37.5cm³ |

## 長さ別一覧表

| 品　番 | 長　さ | 製品重量 | | 梱包数(本) | 品　番 | 長　さ | 製品重量 | | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 60×60 | 100×100 | | | | 60×60 | 100×100 | |
| ***60K10.0M*** | 10.0m | 40.60kg | | 50 | ***60(100) K4.5M*** | 4.5m | 17.95kg | 42.84kg | 50 |
| ***60K9.0M*** | 9.0m | 36.54kg | | | ***60(100) K4.0M*** | 4.0m | 15.65kg | 37.35kg | |
| ***60(100) K8.0M*** | 8.0m | 32.48kg | 76.16kg | | ***60(100) K3.5M*** | 3.5m | 13.95kg | 33.32kg | |
| ***60(100) K7.5M*** | 7.5m | 30.45kg | 71.40kg | | ***60(100) K3.0M*** | 3.0m | 11.90kg | 28.56kg | |
| ***60(100) K7.0M*** | 7.0m | 28.42kg | 66.64kg | | ***60(100) K2.5M*** | 2.5m | 10.00kg | 23.80kg | |
| ***60(100) K6.5M*** | 6.5m | 26.39kg | 61.88kg | | ***60(100) K2.0M*** | 2.0m | 8.15kg | 19.04kg | |
| ***60(100) K6.0M*** | 6.0m | 24.36kg | 57.12kg | | ***60(100) K1.5M*** | 1.5m | 6.65kg | 14.15kg | |
| ***60(100) K5.5M*** | 5.5m | 22.33kg | 52.36kg | | ***60(100) K1.2M*** | 1.2m | 4.83kg | 11.43kg | |
| ***60(100) K5.0M*** | 5.0m | 20.08kg | 47.60kg | | ***60(100) K1.0M*** | 1.0m | 4.10kg | 9.52kg | |

# 60×120角鋼管

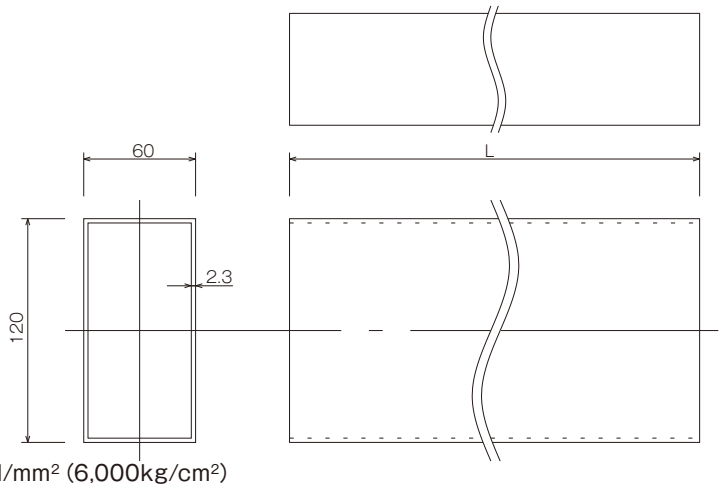


| | | |
|---|---|---|
| 規　格 | 一般構造用角形鋼管 | JIS G3466 STKR590（未規定） |
| 表面処理 | 溶融亜鉛メッキ（ドブメッキ） | JIS H8641 及び JIS H9124<br>規格 = JIS H8641-HDZ40（付着量400g/m²以上） |

## 種類

**60×120角鋼管**

□-120×60×2.3　SP0.8M~SP6.0M




・引　張　強　さ　590N/mm² (6,000kg/cm²)
・降　伏　強　さ　490N/mm² (5,000kg/cm²)
・許容曲げ応力度　※29.5kN/cm² (3,010kg/cm²)
・許容せん断応力度　※16.8kN/cm² (1,714kg/cm²)

※引張強さの3/4は 442N/mm²、降伏強度は 490N/mm²、従って許容曲げ応力度は 442×2/3 = 295N/mm²とする。また、同様に許容せん断応力度は 442×38/100 = 168N/mm²とする。（『労働安全衛生規則』より）

## 断面性能

| 断面積 A | 断面2次モーメント | 断面2次半径 | 断面係数 |
|---|---|---|---|
| 7.93cm² | $I_x$= 149.68cm⁴<br>$I_y$= 51.30cm⁴ | $i_x$= 4.34cm<br>$i_y$= 2.54cm | $Z_x$= 24.95cm³<br>$Z_y$= 17.10cm³ |

## 長さ別一覧表

| 品　番 | 長　さ | 製品重量 | 梱包数(本) | 品　番 | 長　さ | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***SP6.0M*** | 6.0m | 37.40kg | 25 | ***SP2.0M*** | 2.0m | 13.00kg | 25 |
| ***SP5.0M*** | 5.0m | 32.70kg | | ***SP1.8M*** | 1.8m | 11.20kg | |
| ***SP4.5M*** | 4.5m | 30.15kg | | ***SP1.5M*** | 1.5m | 9.85kg | |
| ***SP4.0M*** | 4.0m | 26.20kg | | ***SP1.2M*** | 1.2m | 7.48kg | |
| ***SP3.5M*** | 3.5m | 22.90kg | | ***SP1.0M*** | 1.0m | 6.75kg | |
| ***SP3.0M*** | 3.0m | 19.75kg | | ***SP0.8M*** | 0.8m | 4.98kg | |
| ***SP2.5M*** | 2.5m | 16.85kg | | | | | |

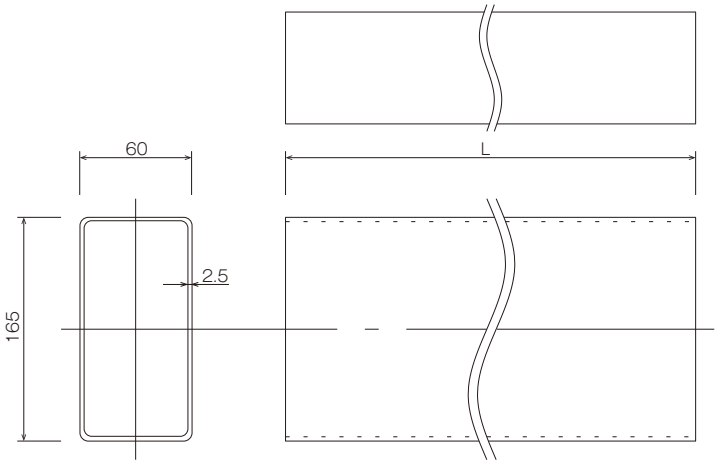
# 60×165角鋼管

| | | |
|---|---|---|
| 規　格 | 一般構造用角形鋼管 | JIS G3466 STKR590（未規定） |
| 表面処理 | 溶融亜鉛メッキ（ドブメッキ） | JIS H8641 及び JIS H9124<br>規格 = JIS H8641-HDZ40（付着量400g/m²以上） |

## 種類

**60×165角鋼管（地域限定品）**

□-165×60×2.5　HP1.0M~HP4.0M




・引　張　強　さ　590N/mm² (6,000kg/cm²)
・降　伏　強　度　490N/mm² (5,000kg/cm²)
・許容曲げ応力度　※29.5kN/cm² (3,010kg/cm²)
・許容せん断応力度　※16.8kN/cm² (1,714kg/cm²)

※引張強さの3/4は 442N/mm²、降伏強度は 490N/mm²、従って許容曲げ応力度は 442×2/3 = 295N/mm²とする。
また、同様に許容せん断応力度は 442×38/100 = 168N/mm²とする。（『労働安全衛生規則』より）

## 断面性能

| 断面積 A | 断面2次モーメント | 断面2次半径 | 断面係数 |
|---|---|---|---|
| 10.73cm² | $I_x$= 348.86cm⁴<br>$I_y$= 58.62cm⁴ | $i_x$= 5.70cm<br>$i_y$= 2.34cm | $Z_x$= 42.29cm³<br>$Z_y$= 19.54cm³ |

## 長さ別一覧表

| 品　番 | 長　さ | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| HP4.0M | 4.0m | 33.72kg | 25 |
| HP3.5M | 3.5m | 29.51kg | |
| HP3.0M | 3.0m | 25.29kg | |
| HP2.5M | 2.5m | 21.08kg | |

| 品　番 | 長　さ | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|
| HP2.0M | 2.0m | 16.86kg | 25 |
| HP1.5M | 1.5m | 12.65kg | |
| HP1.0M | 1.0m | 8.43kg | |

# 60×180角鋼管

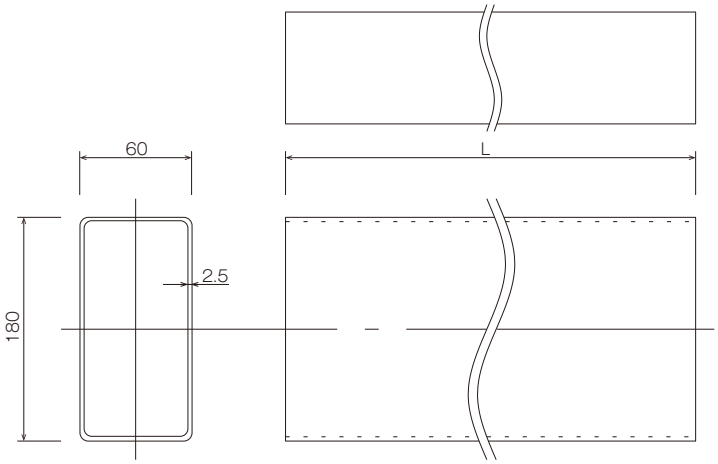


| | | |
|---|---|---|
| 規　格 | 一般構造用角形鋼管 | JIS G3466 STKR590（未規定） |
| 表面処理 | 溶融亜鉛メッキ（ドブメッキ） | JIS H8641 及び JIS H9124<br>規格 = JIS H8641-HDZ40（付着量400g/m²以上） |

## 種類

**60×180角鋼管（地域限定品）**

□-180×60×2.5　SKP0.8M~SKP6.0M




・引　張　強　さ　590N/mm² (6,000kg/cm²)
・降　伏　強　度　450N/mm² (4,590kg/cm²)
・許容曲げ応力度　※29.5kN/cm² (3,010kg/cm²)
・許容せん断応力度　※16.8kN/cm² (1,714kg/cm²)

※引張強さの3/4は　442N/mm²、降伏強度は　450N/mm²、従って許容曲げ応力度は　442×2/3 ＝ 295N/mm²とする。
　また、同様に許容せん断応力度は 442×38/100 ＝ 168N/mm²とする。（『労働安全衛生規則』より）

## 断面性能

| 断面積 A | 断面2次モーメント | 断面2次半径 | 断面係数 |
|---|---|---|---|
| 11.59cm² | $I_x$= 447.00cm⁴<br>$I_y$= 80.00cm⁴ | $i_x$= 6.21cm<br>$i_y$= 2.63cm | $Z_x$= 49.60cm³<br>$Z_y$= 26.70cm³ |

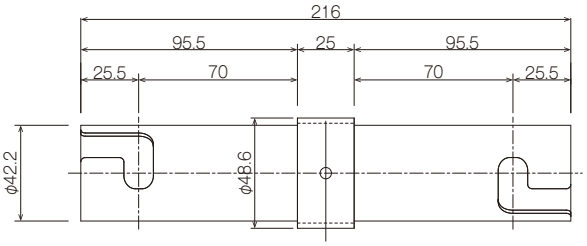
## 長さ別一覧表

| 品　番 | 長　さ | 製品重量 | 梱包数(本) | 品　番 | 長　さ | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SKP6.0M | 6.0m | 54.48kg | 25 | $SKP2.5M | 2.5m | 22.70kg | 25 |
| $SKP5.5M | 5.5m | 49.94kg | | $SKP2.0M | 2.0m | 18.16kg | |
| $SKP5.0M | 5.0m | 45.40kg | | $SKP1.8M | 1.8m | 16.34kg | |
| $SKP4.5M | 4.5m | 40.86kg | | $SKP1.5M | 1.5m | 13.62kg | |
| $SKP4.0M | 4.0m | 36.32kg | | $SKP1.2M | 1.2m | 10.90kg | |
| $SKP3.5M | 3.5m | 31.78kg | | $SKP1.0M | 1.0m | 9.10kg | |
| $SKP3.0M | 3.0m | 27.24kg | | $SKP0.8M | 0.8m | 7.30kg | |

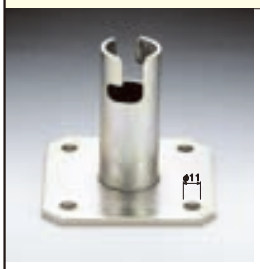
## 本体

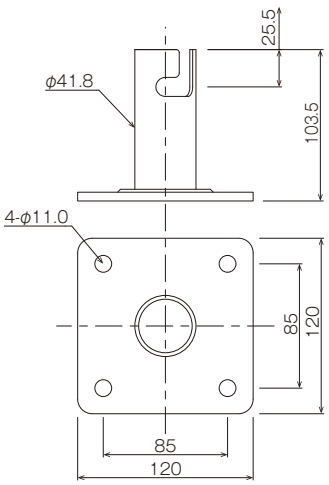
| 直線ジョイント | 製品重量 | 許容引張力 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| *PCJ* | 0.60kg | 7.35kN (0.75t) | 20 |






| 固定ベース | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *PKB* | 0.78kg | 20 |

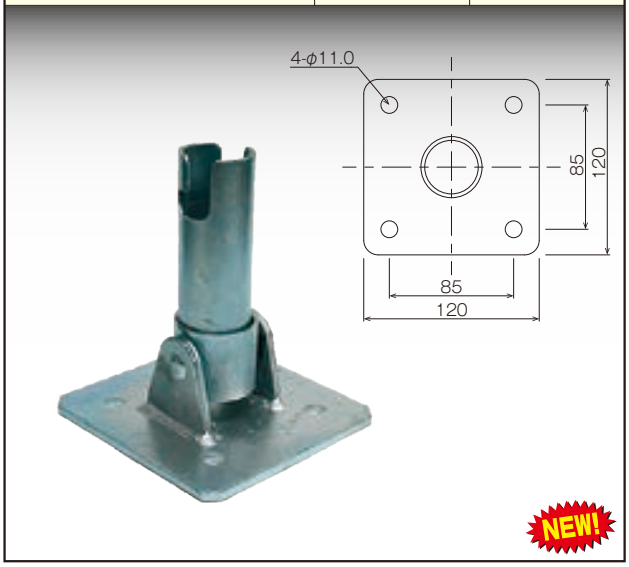



| 60角ジョイント | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *60KJ* | 1.15kg | 20 |



| 自在ベース | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *PJB* | 1.50kg | 20 |

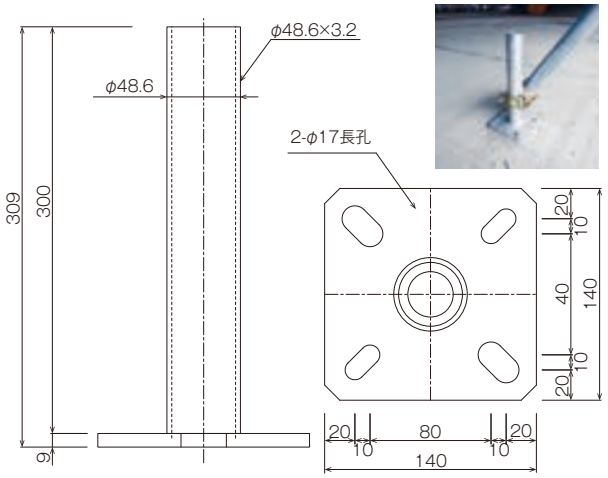



| 100角パイプジョイント | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *100KJ* | 2.93kg | 5 |



| ベースアンカー | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| *NBAK* | 2.30kg | 10 |

- 控え単管の軸力に負けない、肉厚パイプを採用。
- 太径アンカーのせん断力に負けない、9mmプレートを採用。



## 兼用クランプ



| 兼用直交クランプ | | ARC1 | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.73kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) | 20 |




| 兼用自在クランプ | | ARC2 | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.70kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) | 20 |




| スーパー直交クランプ | | S1C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.45kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 20 |




| スーパー自在クランプ | | S2C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.45kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 20 |




### お役立ち情報

ソフトカバー　販

| 品名 | 品番 | 色 | 入数(個) |
|---|---|---|---|
| ソフトカバー | AROSC-Y+ | イエロー | 100 |
| | AROSC-G+ | グリーン | |

| 根ガラミ直交クランプ | | PN1C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.69kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) | 20 |




| 根ガラミ自在クランプ | | PN2C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.71kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) | 20 |




| ミドルサポート上柱直交クランプ | | MSI1C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.65kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 10 |




| ミドルサポート上柱自在クランプ | | MSI2C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.60kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 10 |




| ミドルサポート下柱直交クランプ | | MSO1C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.80kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 10 |




| ミドルサポート下柱自在クランプ | | MSO2C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.90kg | 8.82kN(0.9t) | 14.7kN(1.5t) | 10 |



## 支柱類用



| 強力サポート上柱直交クランプ | CHCU1 | |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.07kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) |




φ82.6×φ48.6

| 強力サポート上柱自在クランプ | CHCU2 | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.97kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) | 10 |




φ82.6×φ48.6

| 強力サポート下柱直交クランプ | CHCD1 | |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.20kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) |




φ114.3×φ48.6

| 強力サポート下柱自在クランプ | CHCD2 | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.20kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) | 10 |




φ114.3×φ48.6

| 上柱管用クランプ(直交) | ASI1C | |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.62kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) |




アルミ強力サポート用

φ102.5×φ48.6

| 下柱管用クランプ(直交) | ASO1C | |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.74kg | 4.9kN(0.5t) | 4.9kN(0.5t) |

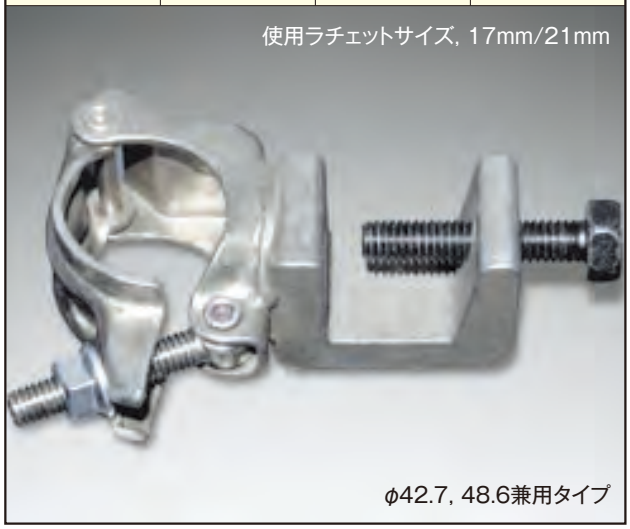



アルミ強力サポート用

φ120.0×φ48.6

※地域限定品についてはお問い合わせください。

| 水平固定クランプ | | TRHC | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.93kg | 3.1kN(0.315t) | 4.9kN(0.5t) | 20 |




| 垂直固定クランプ | | TRVC | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.87kg | 3.1kN(0.315t) | 4.9kN(0.5t) | 20 |




| 水平自在クランプ | | THP2C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.99kg | 3.1kN(0.315t) | 3.43kN(0.35t) | 20 |




| 垂直自在クランプ | | TVP2C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.12kg | 3.1kN(0.315t) | 3.43kN(0.35t) | 20 |




| 水平自在クランプ掴幅60mm | C60TH2C(地域限定品) | |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.25kg | 3.1kN(0.315t) | 3.43kN(0.35t) |




| 垂直自在クランプ掴幅60mm | C60TV2C(地域限定品) | |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.25kg | 3.1kN(0.315t) | 3.43kN(0.35t) |



## 鉄骨用



| スイング固定クランプ | KSW1 | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.04kg | 3.1kN(0.315t) | 4.9kN(0.5t) | 20 |

つかみ厚　最大40mm　　φ42.7, 48.6兼用タイプ



使用ラチェットサイズ, 17mm/21mm

| スイング自在クランプ | KSW2 | | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.04kg | 3.1kN(0.315t) | 4.9kN(0.5t) | 20 |

つかみ厚　最大40mm　　φ42.7, 48.6兼用タイプ



使用ラチェットサイズ, 17mm/21mm

| 品名 | 品番 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| 60角水平固定クランプ | 60KTH1C | 1.12kg | 20 |
| 60角水平自在クランプ | 60KTH2C | | |

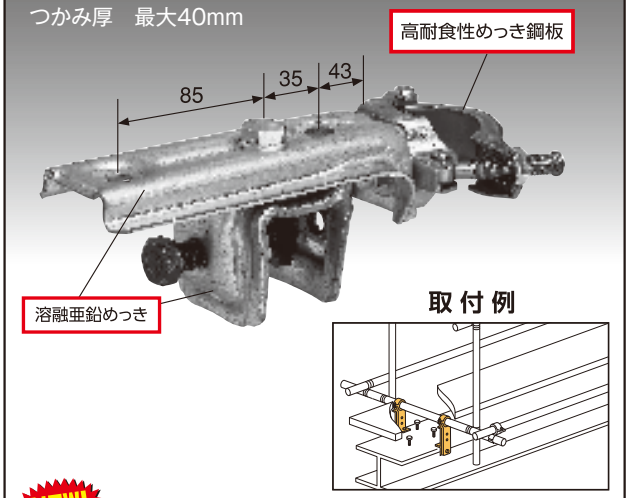
つかみ厚　最大40mm



使用ラチェットサイズ, 17mm/21mm

| 品名 | 品番 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| 3型長尺クランプ | KS3LC | 1.40kg | 10 |

つかみ厚　最大40mm



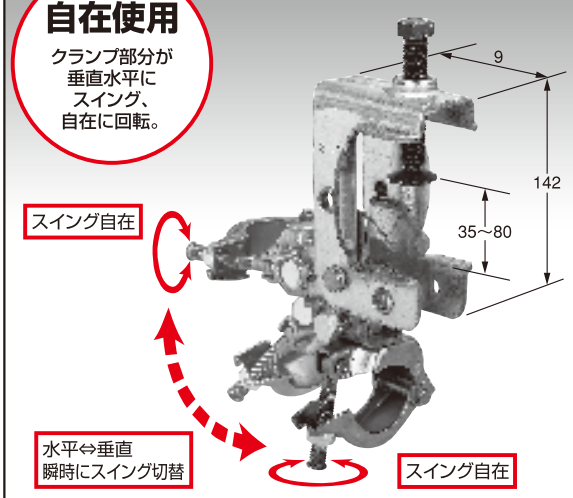

NEW!

使用ラチェットサイズ, 17mm/21mm

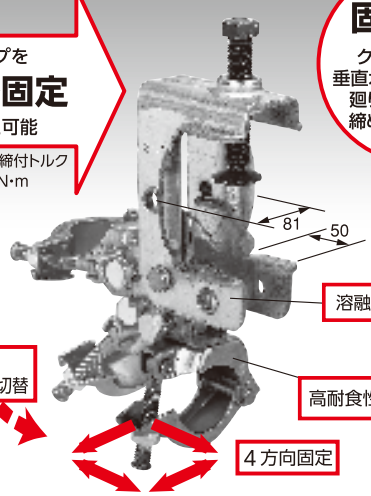
| 品名 | 品番 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| スイング自在クランプ掴幅80 | C80KSW2 | 1.65kg | 10 |

使用ラチェットサイズ, 17mm/21mm

**自在使用**
クランプ部分が垂直水平にスイング、自在に回転。




クランプを
**自在⇔固定**
切り替え可能
廻り止めボルト締付トルク
:25～30N・m




**固定使用**
クランプ部分が垂直水平にスイング。廻り止めボルトを締めれば4方向に固定。

NEW!

※地域限定品についてはお問い合わせください。

| 角丸直交クランプ | | KMP1C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.85kg | 2.94kN(0.3t) | 3.92kN(0.4t) | 20 |




| 角丸自在クランプ | | KMP2C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.77kg | 2.94kN(0.3t) | 3.92kN(0.4t) | 20 |




| 100角直交クランプ | 100KP1C* | |
|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 |
| 1.98kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) |




| 100角丸自在クランプ | | 100KKP2C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.96kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) | 5 |




| 角角直交クランプ | | KKP1C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.04kg | 2.45kN(0.25t) | 3.92kN(0.4t) | 20 |




| 角角自在クランプ | | KKP2C | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 0.98kg | 2.45kN(0.25t) | 3.92kN(0.4t) | 20 |



## その他



| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| 角丸直交クランプ | 75KMP1C | 0.84kg | 10 |
| 角丸自在クランプ | 75KMP2C | | |

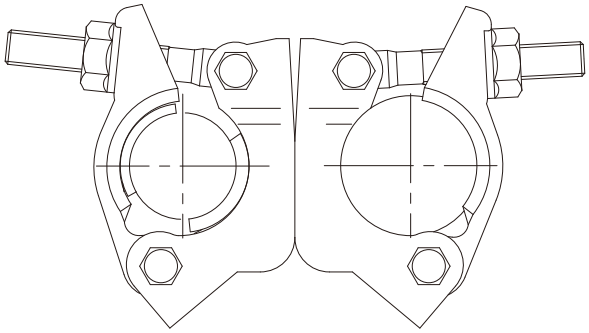
□75 × φ48.6



使用ラチェットサイズ, 17mm/21mm

| ジャッキ用クランプ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| JC2 | 1.80kg | 10 |

使用ラチェットサイズ, 21mm



φ37.0×φ48.6

| 3連クランプ | | P3CR (直交) P3CF (自在) | |
|---|---|---|---|
| 製品重量 | スベリ耐力 | 許容せん断強度 | 梱包数(個) |
| 1.00kg | 3.43kN(0.35t) | 3.92kN(0.4t) | 10 |

使用ラチェットサイズ, 17mm



φ48.6×3連

| 筋違止め兼用クランプ | 製品重量 |
|---|---|
| BSKC | 0.40kg |

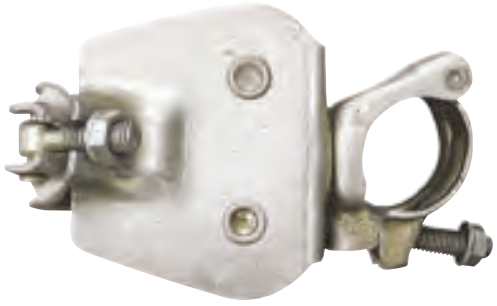
使用ラチェットサイズ, 17mm



φ42.7, 48.6兼用タイプ

| ベースキャリー | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| BSC | 1.31kg | 25 |

・使用ワイヤーロープ系 ・・・ φ38mm
・滑車支持部とクランプの連結は自在構造



●荷重試験

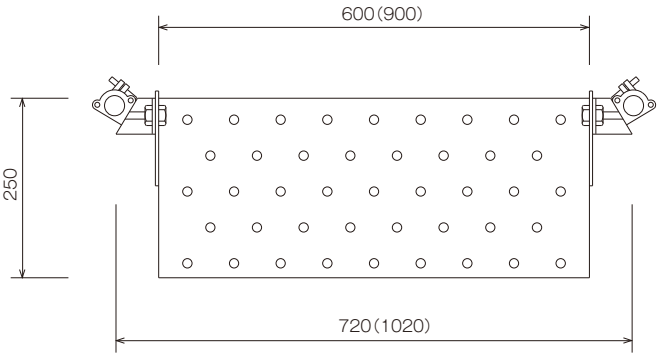
・試験方法：両端を支持した丸鋼（φ38）に供試体の滑車部をのせ、供試体上部に鋼管(外径：φ48.6)を取付けて、これに圧縮荷重を加える。

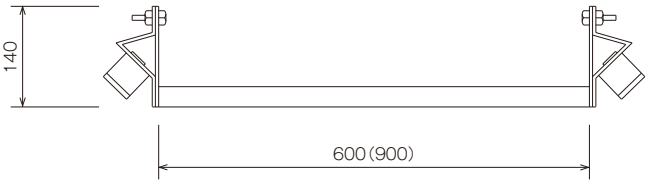
・試験結果

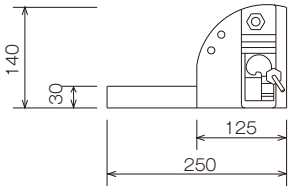
| No. | 最大荷重 | 結　果 |
|---|---|---|
| 1 | 40.18kN(4.1t) | 滑車の上部と鋼板の接触 |
| 2 | 42.14kN(4.3t) | 〃 |
| 3 | 41.16kN(4.2t) | 〃 |

| パイプステップ | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***SS1*** | 6.72kg | 1.96kN (0.2t) | 40 |
| ***SS2*** | 9.50kg | | |

(　)内寸法はSS2を示す。



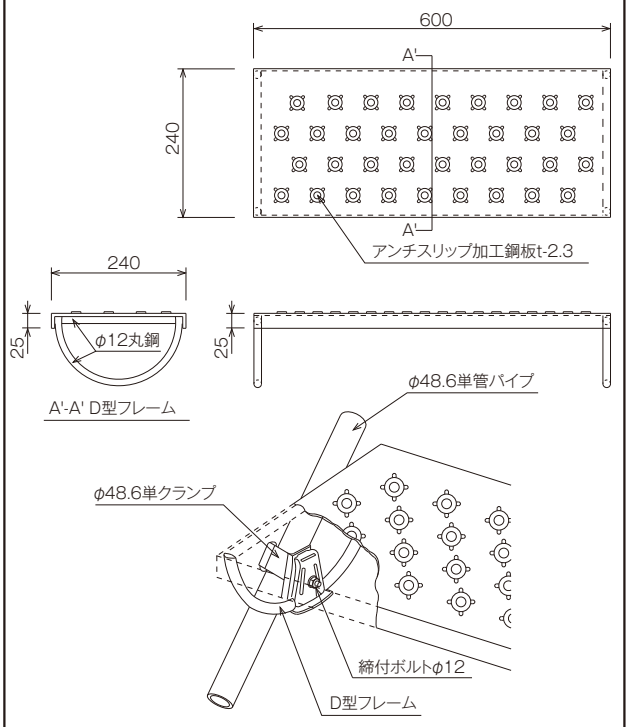



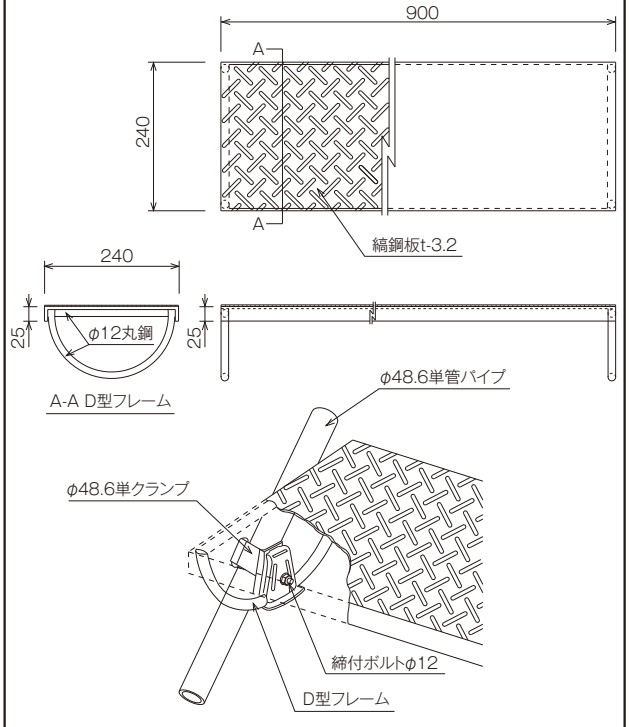

●特長

1. 現場でお手持ちの材料(単管パイプ･クランプ等)を主要部材として組立が出来ます。
2. 踏板の勾配を自由に調整出来ます。(45°、55°、65°、75°)
3. 組立、解体、運搬が極めて簡便容易です。
4. オールスチール製なので耐久度が高く、安全かつ堅牢です。
5. 手摺は同径(φ48.6)のパイプで簡単にクランプで取付けられます。
6. 蹴上げ寸法及び段数は自在に調整出来ます。

| コンビステップ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***CS1*** | 6.00kg | 40 |



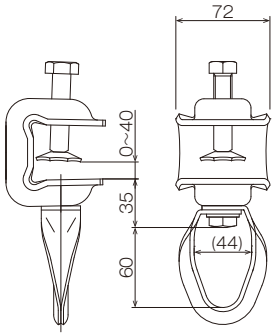

| コンビステップ | 製品重量 | 梱包数(個) |
|---|---|---|
| ***CS2*** | 9.00kg | 40 |



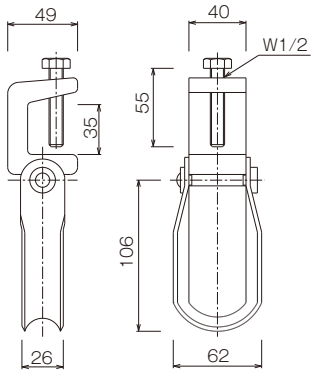
## 本体

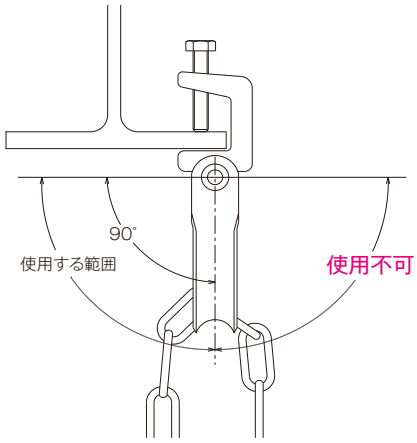
| チェーン用吊金具 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***ACK*** | 0.82kg | 4.7kN (0.48t) | 20 |
| ***ACKR*** | 0.85kg | 4.7kN (0.48t) | 20 |

ACK（固定型）



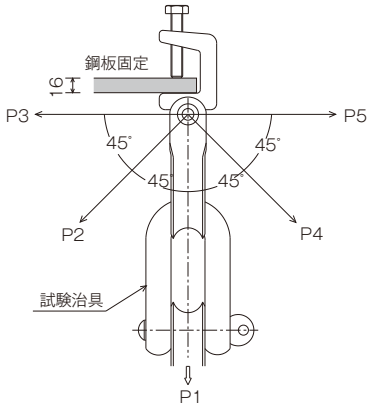

ACKR（回転型）




●使用に関しての注意事項

1. 締付ボルトはトルク350kg·cmで締付けて下さい。
2. 吊輪の引張り方向は、上記右図の使用範囲でお使い下さい。
3. 許容強度について、吊棚足場の場合は足場チェーンの許容荷重内でお使い下さい。その他の場合は、下記を参照下さい。
4. I形鋼、みぞ形鋼への取付けは避けて下さい。
5. フランジへの取付けは、コの字金物の一番奥まで挿入して取付けて下さい。

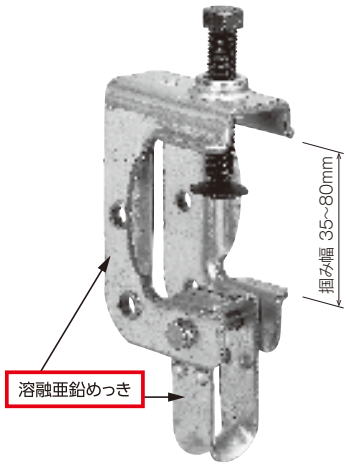



### 引張強度試験

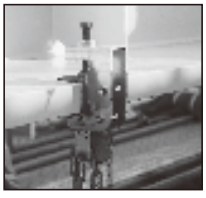
·H形鋼に取付けした時（フランジ厚 16mm）　　岡部株式会社資料より

| 引張り方向 | 最大強度 | 破壊箇所 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| P1 | 3,080kg | コの字締付ボルト曲り | 使用可 |
| P2 | 2,400kg | | |
| P3 | 3,110kg | | |
| P4 | 1,540kg | 締付ボルト曲り | 使用不可 |
| P5 | 1,110kg | | |

| チェーン用吊り金具掴幅80mm | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(個) |
|---|---|---|---|
| ***C80ACK*** | 1.80kg | 5.0kN (0.49t) | 10 |

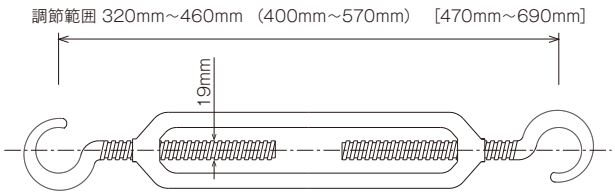



■取付例



| 品　名 | 品　番 | ネジ径 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|---|
| ターンバックル | ***FTB6*** | 19mmφ | 2.00kg | 5.09kN (0.52t) | 5 |
| | ***FTB5*** | 16mmφ | 1.34kg | 3.43kN (0.35t) | 10 |
| | ***FTB4*** | 12mmφ | 0.60kg | 1.96kN (0.20t) | 10 |

調節範囲　( )はFTB5を示し、[　]はFTB6を示す。

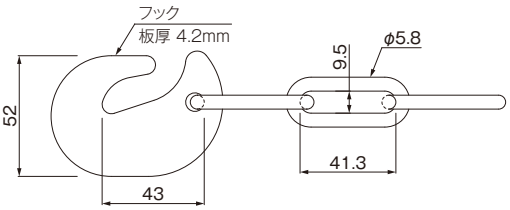



● ***C80ACK*** に関する使用に関しての注意事項

1. 締付トルク34.3~44.1N·mでしっかり締めつけ、許容荷重以内にて使用してください。
2. 鉄骨フランジ厚は35~80mmの範囲内でご使用ください。
3. I形鋼、みぞ形鋼への取付けは避けて下さい。

| 品　名 | 品　番 | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| チェーン | AC50 | 5,000mm | 3.06kg | 5 |
| | AC40 | 4,000mm | 2.43kg | |
| | AC30 | 3,000mm | 1.86kg | 10 |
| | AC20 | 2,000mm | 1.35kg | |
| チェーン 外れ止め付 | ACR50 | 5,000mm | 3.50kg | 5 |
| | ACR40 | 4,000mm | 2.80kg | |
| | ACR30 | 3,000mm | 2.10kg | 10 |
| | ACR20 | 2,000mm | 1.40kg | |

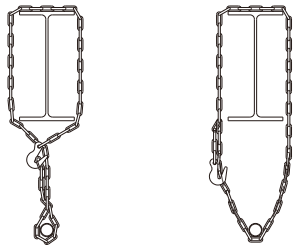
※太さ 5.8mm





【外れ止め付のフック部】

●許容荷重(安全率5倍)


1本吊りの場合 2.35kN(240kg)　ループ吊りの場合 4.21kN(430kg)

●つりチェーンの許容荷重について

厚生労働省規格による破断強度は15.7kN(1,600kg)以上[仮設工業会の認定検査では抜取試験で5本の平均値が17.6kN(1,800kg)以上最小値が15.7kN(1,600kg)以上合格基準としている。]とされているが製造時に僅かでもリンクの溶接部の不良箇所があった場合これが製品の中にまざるおそれがあるので、仮設工業会では認定合格メーカーに対し全数につき800kgの自主検査で耐力試験の励行を義務付けている。このようなことから、認定検査の平均値17.6kN(1,800kg)の3分の2を保証破断荷重とみなし、この値をもとに安全率5を考慮して定めるのがよい。

すなわち1本あたり $\frac{17.6\times\frac{2}{3}}{5}$ =2.35kN以下とする。ただし、ループ吊りのときは、4.21kN(430kg)以下としてよい。

●チェーン使用についての注意事項

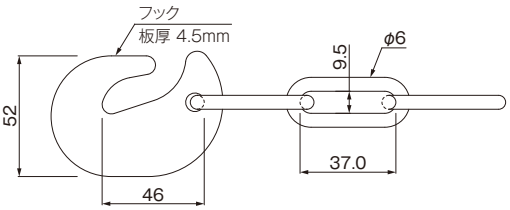
1. キンクしたままで使用しないで下さい。
2. 変形したチェーンは、たたき直して再使用しないで下さい。(規則によって禁じられています)
3. 玉掛け使用は危険です。
4. のびたチェーンは使用しないで下さい。
5. サビの発生したものは使用しないで下さい。
6. チェーンをネジって使ってはいけません。

| 品　名 | 品　番 | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(本) |
|---|---|---|---|---|
| ストロングチェーン | SKAC50 | 5,000mm | 3.30kg | 5 |
| | SKAC40 | 4,000mm | 2.60kg | |
| | SKAC30 | 3,000mm | 2.00kg | 10 |
| | SKAC20 | 2,000mm | 1.40kg | |
| ロック付強力チェーン | ACSP50 | 5,000mm | 3.30kg | 5 |
| | ACSP40 | 4,000mm | 2.60kg | |
| | ACSP30 | 3,000mm | 2.00kg | 10 |
| | ACSP20 | 2,000mm | 1.40kg | |

NEW!

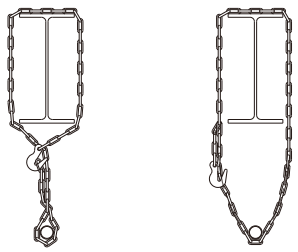
●許容荷重(安全率5倍)

※太さ 6mm





【ロック付のフック部】

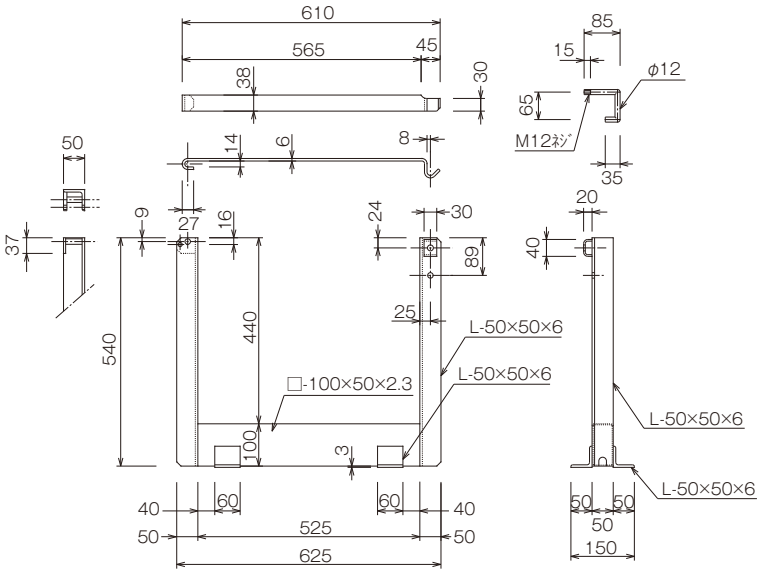

1本吊りの場合 2.35kN(240kg)　ループ吊りの場合 4.21kN(430kg)

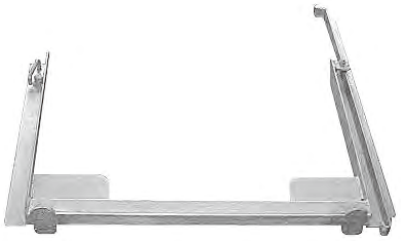
## パイプ結束器・メッシュパレット



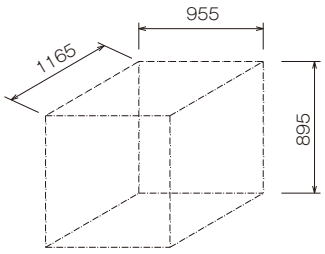
※地域限定品についてはお問い合わせください。

| パイプ結束器 | 製品重量 |
|---|---|
| ***PK01*** | 13.2kg |

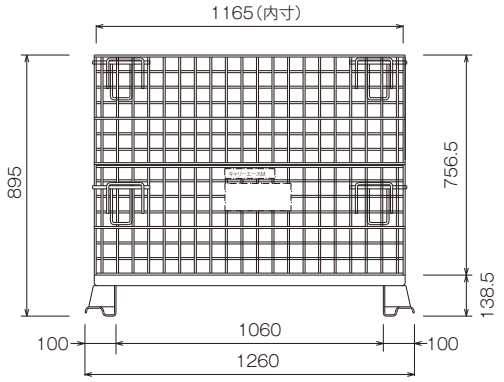


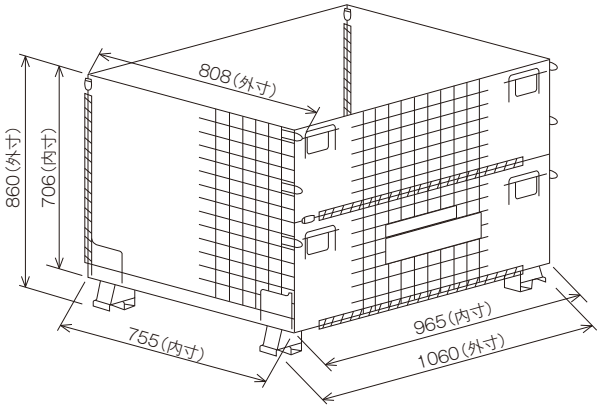
| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| メッシュパレット | ***M1012*** | 79.95kg |
| メッシュパレットキャスター付き | ***M1012C*** | 91.9kg |



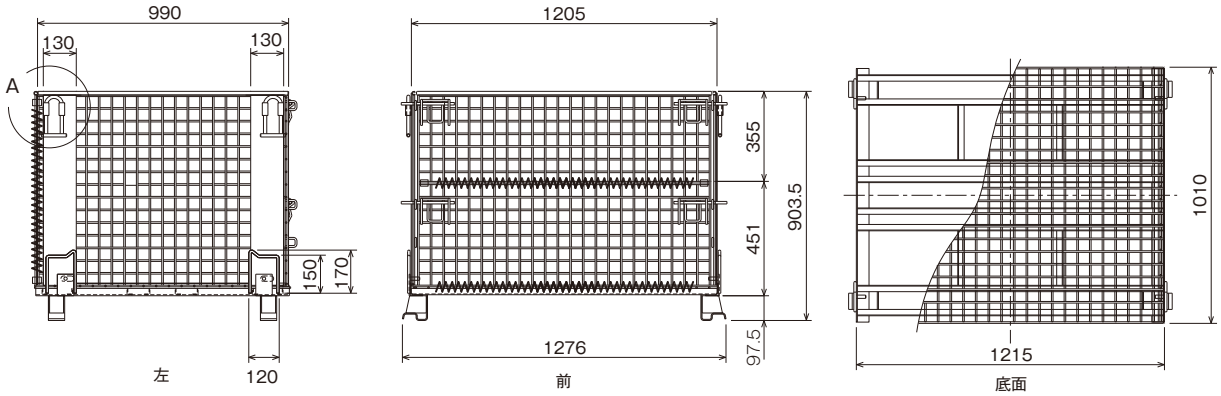

パレット内寸法



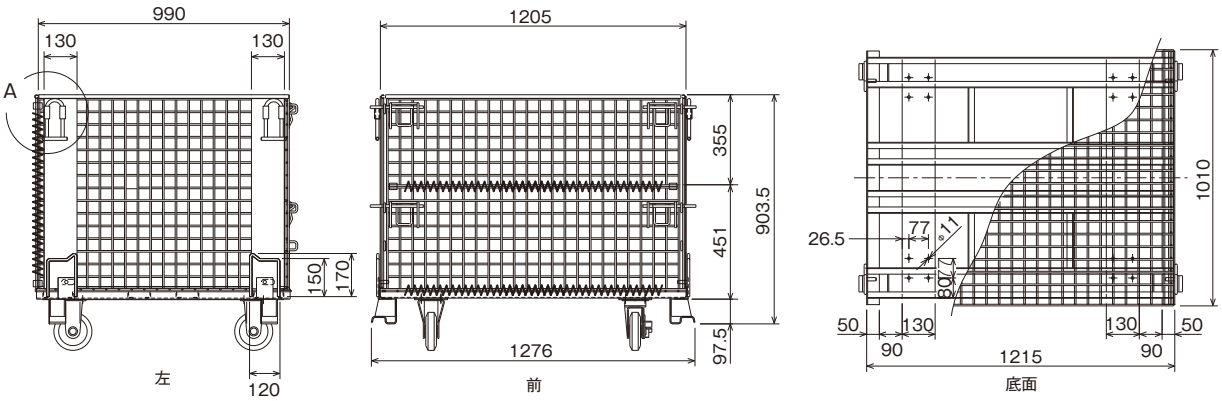

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| アミパレット | ***PA02*** | 52.25g |
| キャスター付きアミパレット | ***PA03***<br>**(地域限定品)** | 65.0kg |



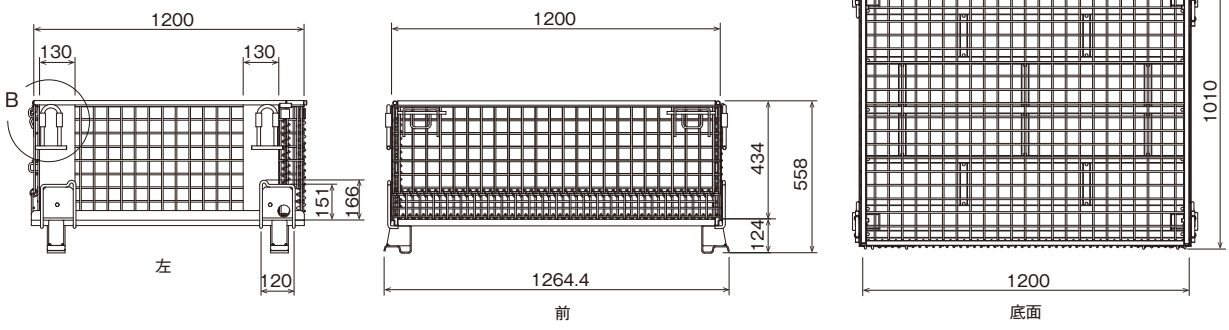
| メッシュパレット（吊り用） | 製品重量 |
|---|---|
| ***M1012T*** | 106.85kg |



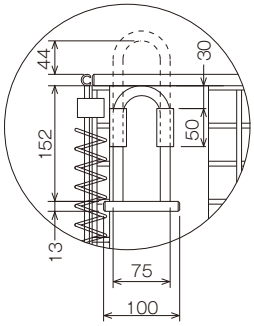

| キャスター付パレット（吊り用） | 製品重量 |
|---|---|
| ***M1012TC*** | 120.0kg |



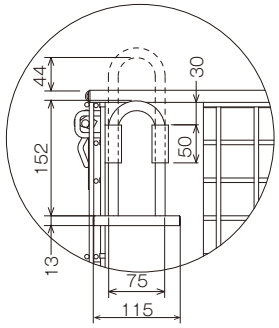

| ハーフメッシュパレット（吊り用） | 製品重量 |
|---|---|
| ***M1012TH*** | 70.0kg |




● A部詳細図
メッシュパレット（吊り用）
キャスター付パレット（吊り用）



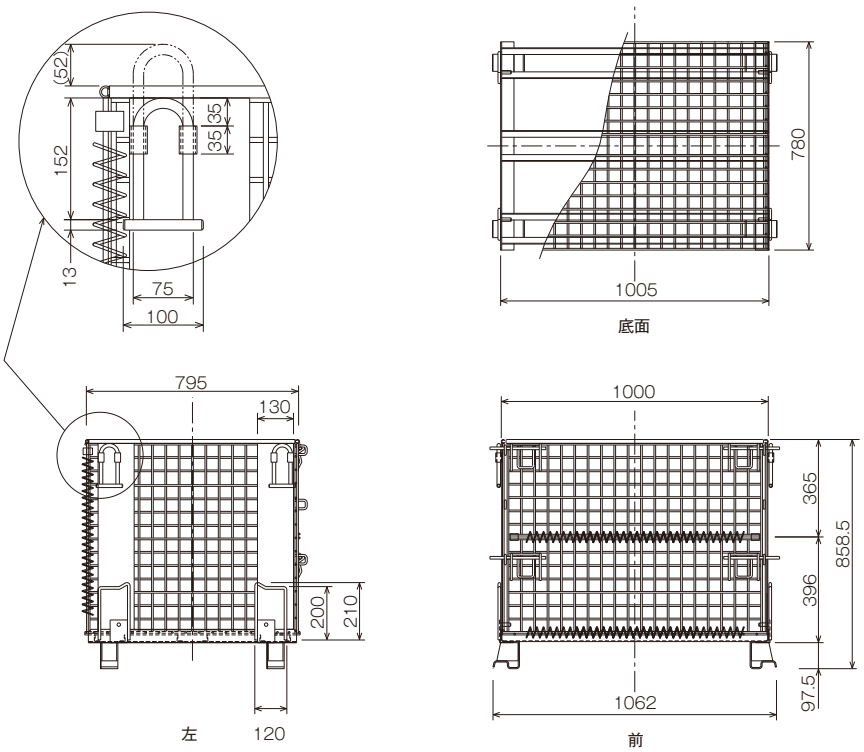

● B部詳細図
ハーフメッシュパレット（吊り用）



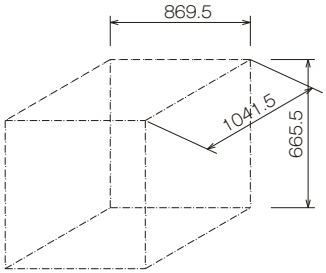
## メッシュパレット



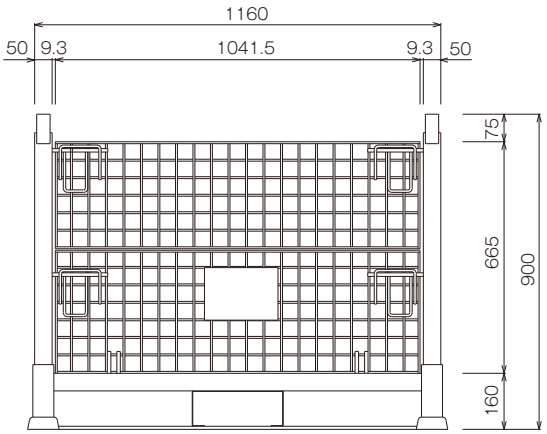
| メッシュパレット（吊り用） | 製品重量 |
|---|---|
| ***PA02T*** | 90.0kg |




| マルチパレット | 製品重量 |
|---|---|
| ***NP1012*** | 99.1kg |




パレット内寸法



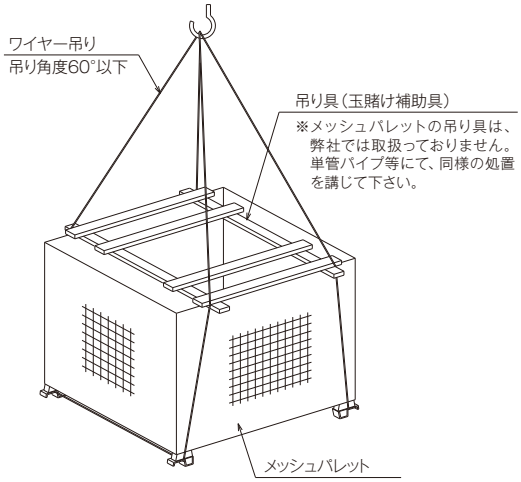
## メッシュ系パレット使用条件

| | 品　名<br>（品　番） | 製品重量 | 許容積載荷重<br>（パレットの自重は含まない） | 許容吊り荷重<br>（パレットの自重を含む） | 吊り方 | 段積み |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ① | メッシュパレット<br>（M1012） | 75.5kg | 19.60kN<br>（2,000kg） | 9.80kN<br>（1,000kg） | 直接吊ること：不可<br>吊り具を使用し４点吊り | 4 |
| ② | メッシュパレットキャスター付<br>（M1012C） | 91.9kg | 6.86kN<br>（ 700kg） | 7.84kN<br>（ 800kg） | | - |
| ③ | アミパレット<br>（PA02） | 52.0kg | 14.70kN<br>（1,500kg） | 7.35kN<br>（ 750kg） | | 4 |
| ④ | キャスター付アミパレット<br>（PA03） | 65.0kg | 7.20kN<br>（ 735kg） | 7.84kN<br>（ 800kg） | | - |
| ⑤ | メッシュパレット（吊り用）<br>（M1012T） | 100.0kg | 14.70kN<br>（1,500kg） | 9.80kN<br>（1,000kg） | 直接吊ること：可<br>吊り金具部を４点吊り | 4 |
| ⑥ | キャスター付パレット（吊り用）<br>（M1012TC） | 120.0kg | 6.66kN<br>（ 680kg） | 7.84kN<br>（ 800kg） | | - |
| ⑦ | ハーフメッシュパレット（吊り用）<br>（M1012TH） | 70.0kg | 7.8kN<br>（ 800kg） | 7.8kN<br>（ 800kg） | | 4 |
| ⑧ | メッシュパレット（吊り用）<br>（PA02T） | 90.0kg | 14.70kN<br>（1,500kg） | 9.80kN<br>（1,000kg） | | 4 |
| ⑨ | マルチパレット<br>（NP1012） | 99.1kg | 14.70kN<br>（1,500kg） | 7.84kN<br>（ 800kg） | 直接吊ること：可<br>支柱を４点吊り | 4 ～ 6<br>最下段で<br>53.5kN以下 |

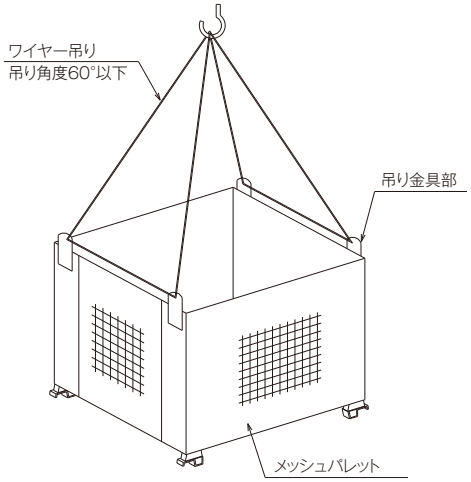
●使用上の注意事項

1. ①～④のパレットは、専用の吊り具（玉掛け補助具）を使用した場合のみ、ワイヤー吊りが可能です。
2. ⑤～⑧のパレットは、柱部分にある吊り金具部から、直接ワイヤー吊りする事ができます。
3. 吊り上げ時に使用するワイヤーは、種類、吊り角度、その他作業条件を含め、玉掛けの基準に則って行う事。
   （ワイヤーの吊り角度は、原則として60°以下にする事。）
4. 段積み中は、開閉網を開けたり、カンヌキをはずしたりする事は、厳禁です。
5. キャスター付のパレットは、キャスターの強度によって使用条件が決定しています。よって段積みには不向きですので、最下段のパレットにかかる荷重に十分注意をしてください。

①～④の場合

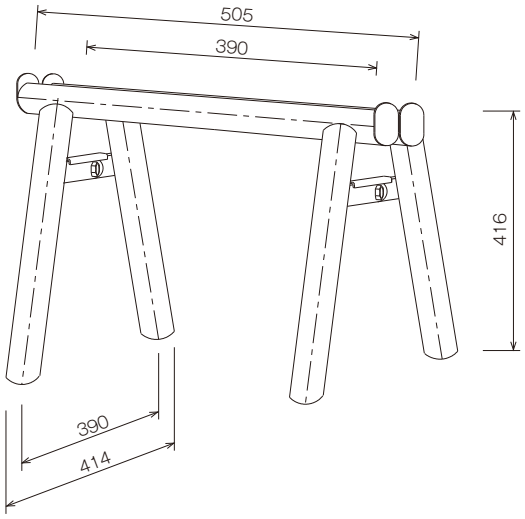



⑤～⑧の場合



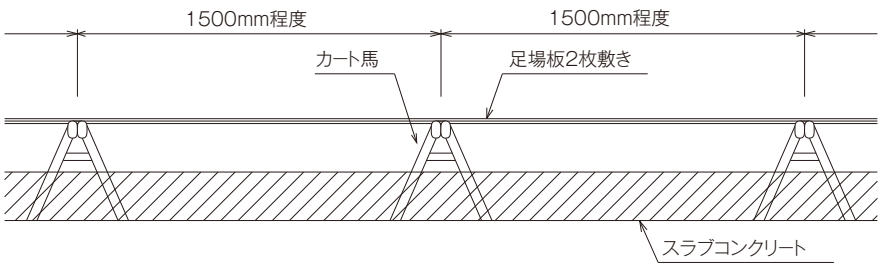
## 本体

| カート馬 | 製品重量 | 許容荷重 | 梱包数(台) |
|---|---|---|---|
| ***APHS*** | 8.04kg | 9.8kN (1.0t) | 20 |

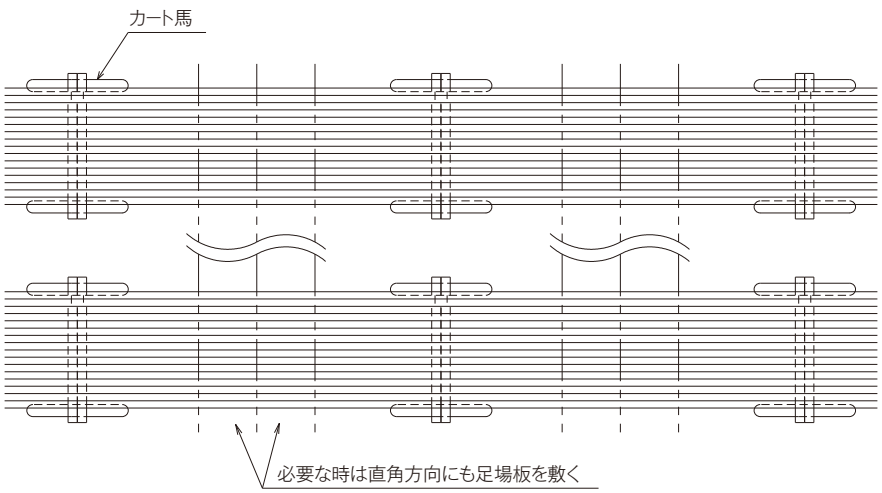





断面図

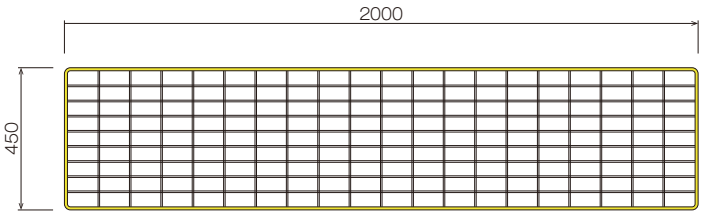


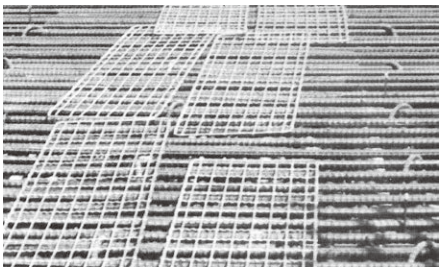

平面図



## 本体

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|
| 網マット | CAMT | 6.73kg | 50 |



| 品　名 | 品　番 | 寸法(巾×長さ×厚さ) | 製品重量 | 色 |
|---|---|---|---|---|
| 特殊合成ゴムマット | SMT1020 | 1,000mm×2,000mm×10mm | 25.00kg | 黒 |






●特長

1. 軽量なので作業性が容易
2. 硬さがあるので運搬が容易
3. 軽量なので運搬コスト削減
4. 薄手なので、積上スペース縮小
5. 滑りにくい(対鉄板、プラスチック板)
6. 下地にフィット(対鉄板、プラスチック板)
7. 連結が可能

●用途

1. 敷鉄板の代用
2. 工事現場歩道
3. 工場、倉庫通路敷設
4. イベント会場
5. 床養生

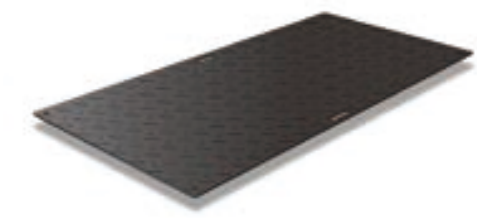
| 品　名 | 品　番 | 寸法(巾×長さ×厚さ) | 製品重量 | 色 |
|---|---|---|---|---|
| 環境樹脂敷板(硬質タイプ凸) | PSKM46 | 1,250mm × 2,000mm × 16mm | 30.00kg | 黒 |
| | PSKM46N | 1,200mm × 2,000mm × 16mm | 30.00kg | |
| | PSKM48 | 1,230mm × 2,560mm × 16mm | 40.00kg | |
| | PSKM48N | 1,200mm × 2,400mm × 16mm | 40.50kg | |
| 環境樹脂敷板(硬質タイプ凹) | PSKW36 | 910mm × 1.820mm × 13mm | 21.83kg | |
| | PSKW46 | 1,250mm × 2,000mm × 13mm | 35.80kg | |
| 環境樹脂敷板(軟質タイプ凹) | PSYW46 | 1,250mm × 2,000mm × 13mm | 47.43kg | |



**軽　量**
環境対策：重機の利用を押さえることでCO2発生量を減らします。
作業効率：1枚の重量が軽量なため設置・撤去が手軽に行えます。
安全対策：重機の利用が押さえられることで重大事故の発生が低減されます。

**ハード**
騒音防止：樹脂製なのでキャタピラ等の金属音が低減されます。
養生改善：錆などの腐食がなく、合板・ベニアよりも強度が有りゴミも出ません。

**環　境**
経費削減：耐久性が高く繰り返しご利用いただけます。
環境樹脂：国内再生リサイクル原料を使用しています。



**【禁止事項】　重大事故につながる恐れがあります。**

- ブリッジとしてのご利用で車両等の重量がかかる場合。
- クレーンのアウトリガー用敷板としてのご利用。
- 車両等の走行にあたって急発進、急停車、急ハンドル。
- 軟弱地盤や崩壊の恐れのある傾斜地でのご利用。
- 製品上での火気使用。
- 素手での取り扱い。

NETIS 登録番号：KT-160036-A

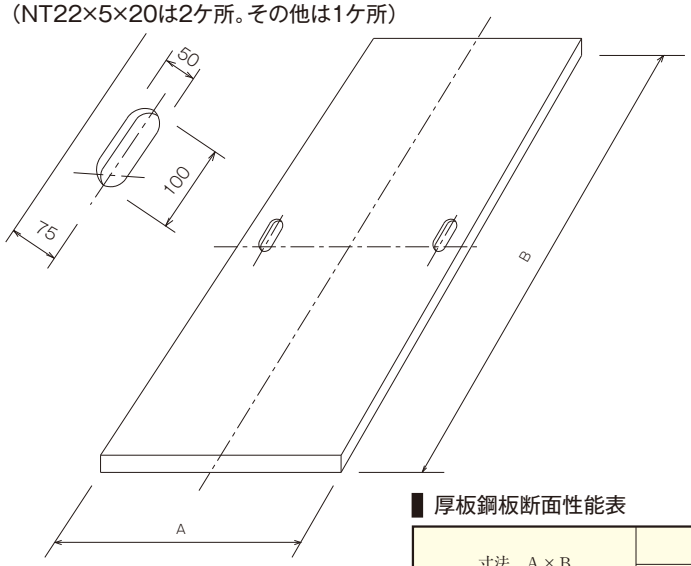
## 本体・部材



※地域限定品についてはお問い合わせください。

| 品　名 | 品　番 | 呼　称 | 寸法（A×B） | 面　積 | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 厚板鋼板 | NT22×5×20 | ゴ ニジュウ 5×20 | 1,524mm × 6,096mm | 9.29m² | 1,604kg |
| | NT22×5×10 | ゴッ トウ 5×10 | 1,524mm × 3,048mm | 4.65m² | 802kg |
| | NT22×4×8 | シ ハチ 4×8 | 1,219mm × 2,438mm | 2.97m² | 513kg |
| | NT22×3×6 | サブ ロク 3×6 | 914mm × 1,829mm | 1.67m² | 289kg |
| 縞鋼板 | NT22×5×20 S（地域限定品） | ゴ ニジュウ 5×20 | 1,524mm × 6,096mm | 9.29m² | 1,646kg |
| | NT22×5×10 S（地域限定品） | ゴッ トウ 5×10 | 1,524mm × 3,048mm | 4.65m² | 823kg |

吊り込み用穴部詳細
（NT22×5×20は2ケ所。その他は1ケ所）





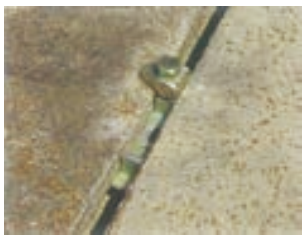

### 厚板鋼板断面性能表

| 寸法　A×B | 断面積 | | 断面2次モーメント | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A面 | B面 | A面 | B面 | A面 | B面 |
| 1,524mm × 6,096mm | 335cm² | 1,341cm² | 135cm⁴ | 540cm⁴ | 122cm³ | 491cm³ |
| 1,524mm × 3,048mm | 335cm² | 670cm² | 135cm⁴ | 270cm⁴ | 122cm³ | 245cm³ |
| 1,219mm × 2,438mm | 268cm² | 536cm² | 108cm⁴ | 216cm⁴ | 98cm³ | 196cm³ |
| 914mm × 1,829mm | 201cm² | 402cm² | 80cm⁴ | 162cm⁴ | 70cm³ | 147cm³ |

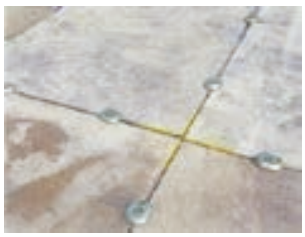
| 敷鉄板固定金具（小判君） | 製品重量 | 梱包数（個） |
|---|---|---|
| NTK | 2.80kg | 5 |

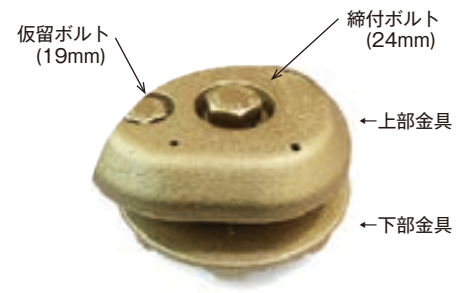

①吊している鉄板に仮留ボルトで小判君の下部をセットします。簡単に取付られます。


②金具の下部をセットした鉄板を敷きます。


③2枚目の敷鉄板を設置します。


④小判君の上部をかぶせ、締付ボルトを締めます　（規定トルク：120N/m）

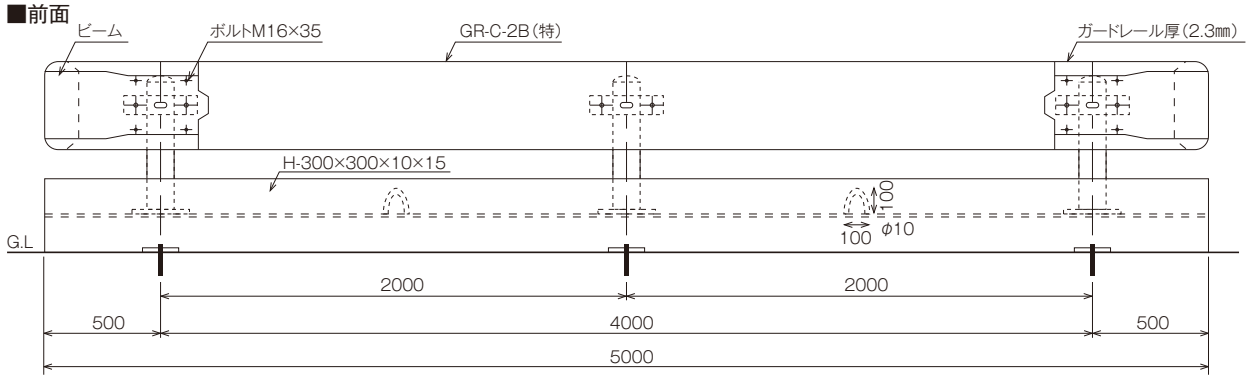

⑤取付完了。
見た目もスッキリ。頑丈で安全です。



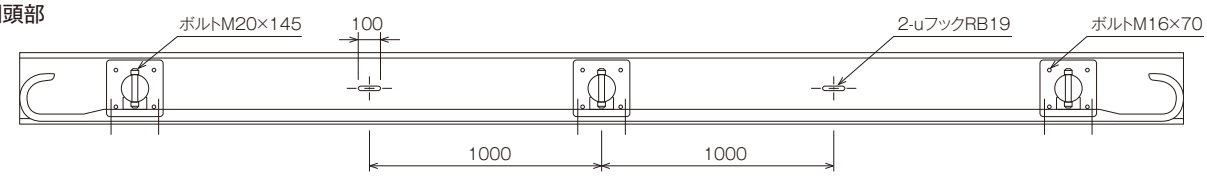
※地域限定品についてはお問い合わせください。

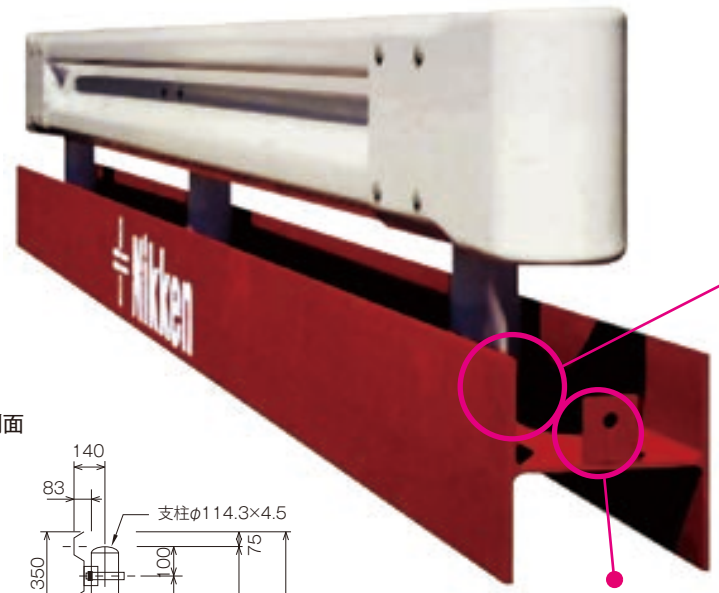
| 仮設ガードレール5.0M | 製品重量 |
|---|---|
| GR50（地域限定品） | 567.29kg |

■前面

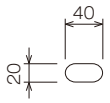



■頭部

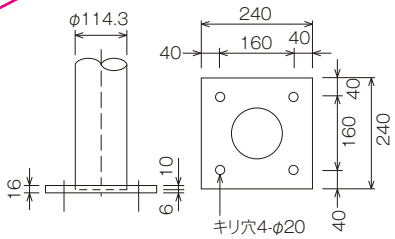


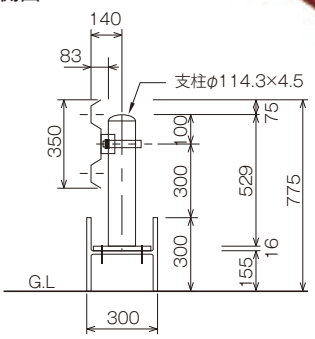

■H鋼ボルト穴形状



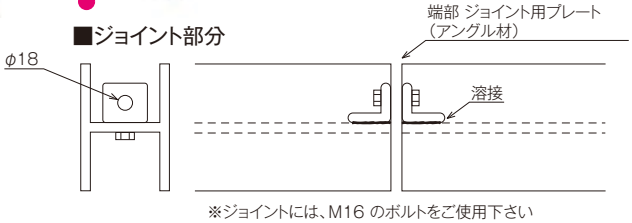

■柱脚部、ベース・プレート




■側面




■ジョイント部分




※ジョイントには、M16 のボルトをご使用下さい

## 本体

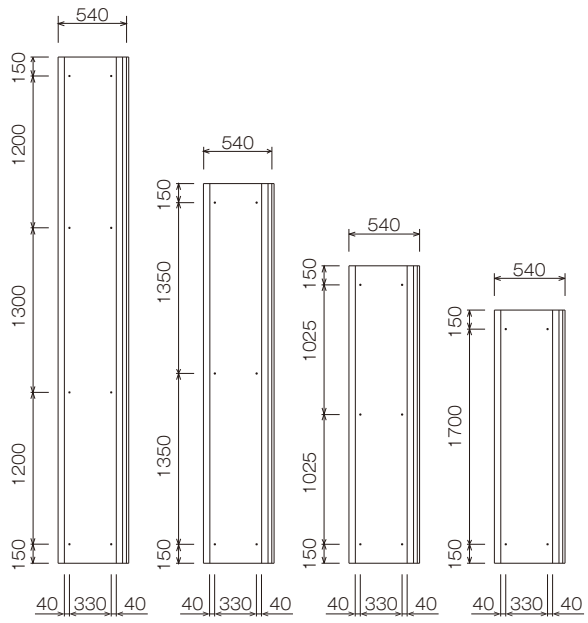


※販売品は受注生産となる場合がございますのでお早めにご連絡ください。

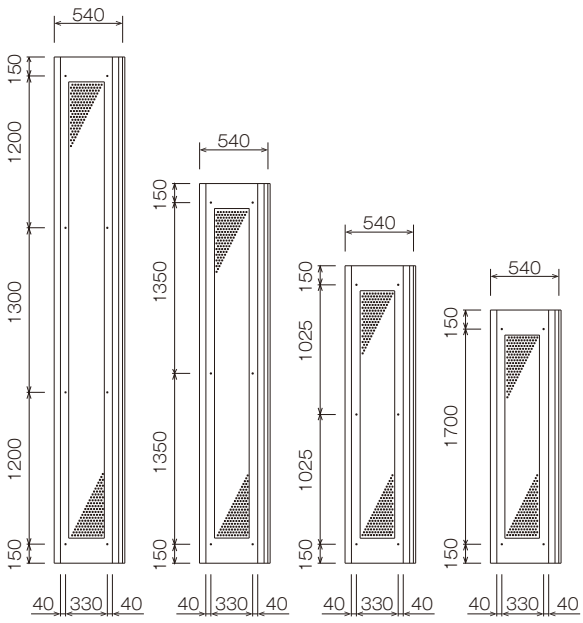
| 品　名 | 品　番 | 有効巾 | 厚　さ | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|---|
| 安全鋼板 | SSK400 | 540mm | 1.2mm | 24.1kg | 50 |
| | SSK300 | | | 18.1kg | |
| | SSK230 | | | 14.2kg | |
| | SSK200 | | | 12.1kg | |
| 安全鋼板（パンチング） | SSKP400 | | | 18.7kg | |
| | SSKP300 | | | 14.2kg | |
| | SSKP230 | | | 11.3kg | |
| | SSKP200 | | | 9.7kg | |

※取付穴 10mm

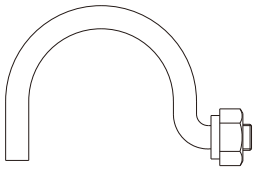
●安全鋼板



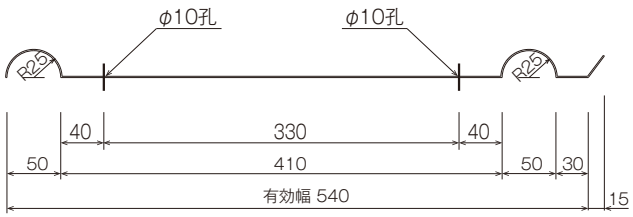

●安全鋼板（パンチング）



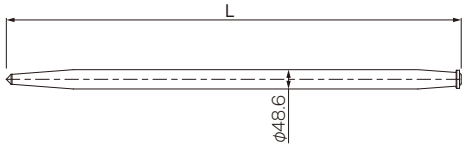

| フックボルト | 太　さ |
|---|---|
| SSKFB（販売品） | 9mm |



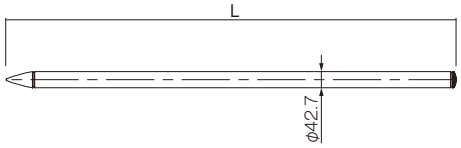
■ 断面図




| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|---|
| くい丸1.5M | KM1.5M | 1543mm | 4.0kg | 10 |
| くい丸1.1M | KM1.1M | 1143mm | 3.0kg | 10 |



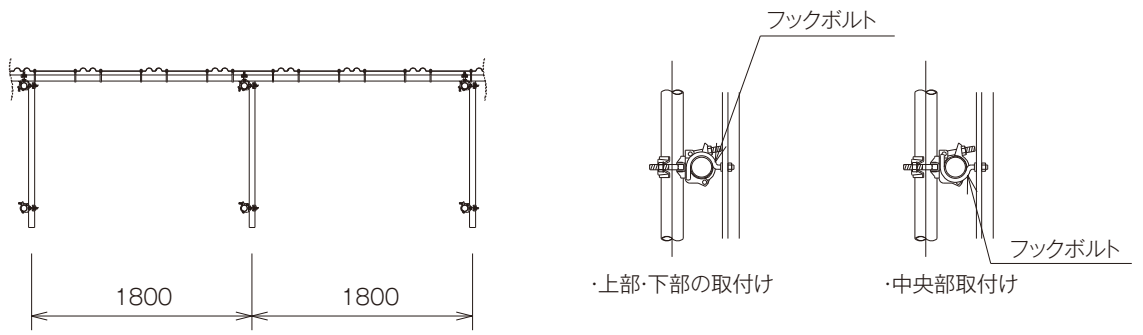

| 品　名 | 品　番 | L寸法 | 製品重量 | 梱包数 |
|---|---|---|---|---|
| 鋼製杭1.5M | KM1.5MKK | 1591mm | 4.0kg | 10 |
| 鋼製杭1.1M | KM1.1MKK | 1191mm | 3.0kg | 10 |

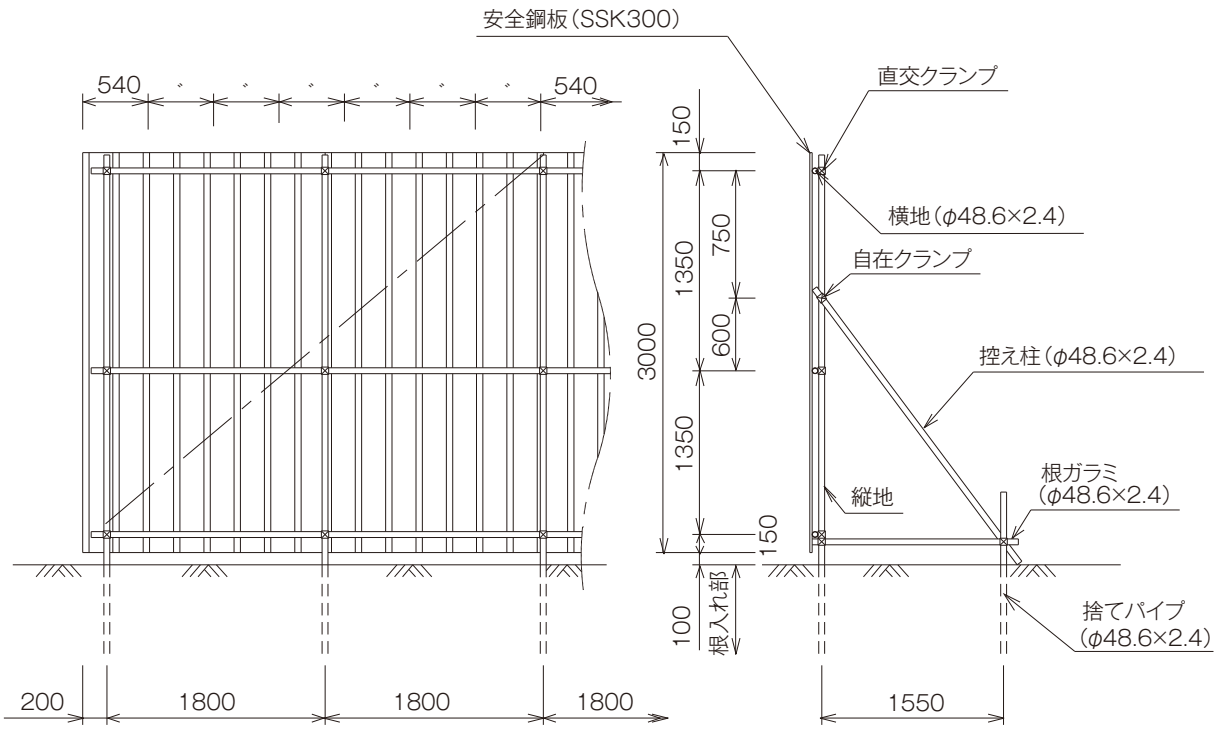


## 施工例



### 標準施工図


1800
1800
フックボルト
・上部・下部の取付け
フックボルト
・中央部取付け


安全鋼板（SSK300）
540
540
直交クランプ
横地（φ48.6×2.4）
自在クランプ
控え柱（φ48.6×2.4）
根ガラミ
（φ48.6×2.4）
縦地
捨てパイプ
（φ48.6×2.4）
150
750
600
1350
3000
1350
150
100
根入れ部
200
1800
1800
1800
1550

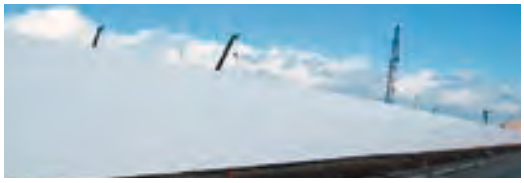
## 本体



**※東北地区限定品**

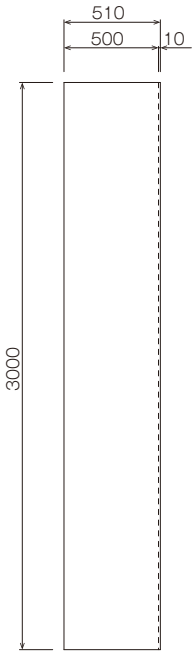
### ■ 特徴

1. 長期間の美しさを保つコーティングのパネルです。
2. フラットだから通行者の安全を守ります。
3. 多くの製品ラインナップが作業効率をアップします。
4. 仮設工業会の定める透過損失基準を満たした防音性能を有しています。

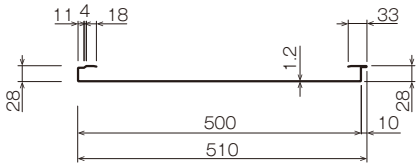


| 品　名 | 品　番 | 高さ (mm) | 有効幅 (mm) | 製品重量 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|---|
| フラットパネル | VIC300 | 3,000 | 500 | 16.50kg | 50 |
| | VIC200 | 2,000 | | 11.10kg | |
| ドアパネル用調整パネル | VIC100 | 1,000 | | 5.50kg | |
| フラットパネル窓付き | VICW300 | 3,000 | | 12.00kg | |
| | VICW200 | 2,000 | | 8.70kg | |

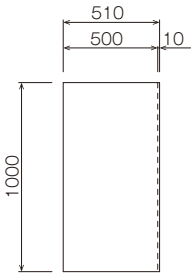
### ●フラットパネル



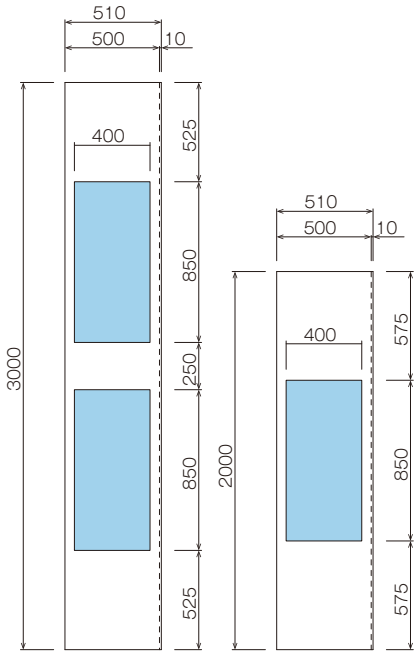

### ■ 断面図




### ●ドアパネル用調整パネル




### ●フラットパネル窓付き




### ■ 必要な金具の数

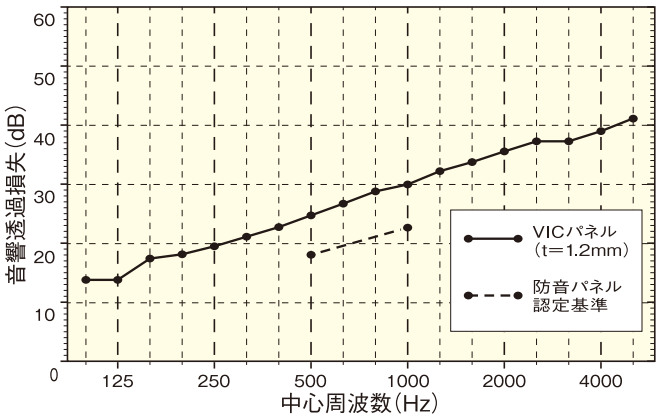
| | VIC300 | VIC200 | VIC100 | VICW300 | VICW200 |
|---|---|---|---|---|---|
| VICパネル用C型金具 | 6 | 4 | 4 | 6 | 4 |
| VIC開き止め金具 | 0.075 | 0.05 | - | - | - |

※VIC開き止め金具の数量は、フラットパネル40スパン毎に1か所の割合を根安にしています。

### ■ 防音性能

仮設工業会の定める仮設防音パネルの音響透過損失基準を満たしており、VICパネルが相応の防音性能を有していることが証明されました。近隣への防音対策にその効果を存分に発揮します。

### ■ 音響透過損失試験結果




測定方法:JIS A 1416　測定場所:左記に定める測定方法による都内公共機関

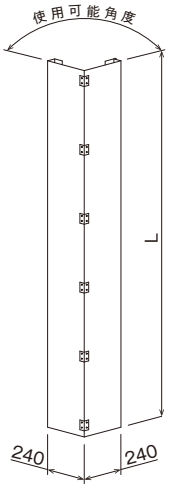
### ■ 断面性能表

| 断面積 | 断面2次モーメント | 断面2次半径 | 断面係数 | 材質 |
|---|---|---|---|---|
| ($cm^2$) | ($cm^4$) | (cm) | ($cm^3$) | |
| 7.596 | 6.79 | 0.94 | 2.98 | JIS G3312 CGCC |

## ※東北地区限定品

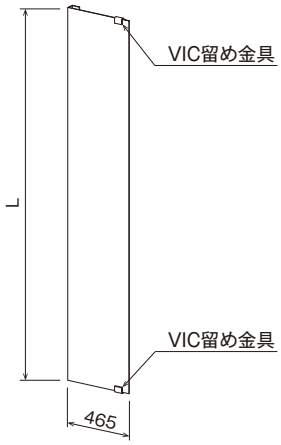
| 品　名 | 品　番 | 高さ (mm) | 有効幅 (mm) | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|
| 自在コーナーパネル | VICC300 | 3,000 | 240×240 | 16.40kg |
| | VICC200 | 2,000 | | 11.00kg |
| 調整Nパネル | VICN300 | 3,000 | 40～440 | 15.10kg |
| | VICN200 | 2,000 | | 10.00kg |

### ●自在コーナーパネル




出隅部使用角度：70°～180°
入隅部使用角度：60°～180°

### ●調整Nパネル




(有効幅 40～440)

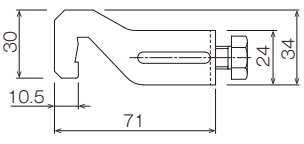
※安全性のためビス止めにしてください。
※上下は留め金具で固定してください。

### ■ 必要な金具の数

| | VICC300 | VICC200 | VICN300 | VICN200 |
|---|---|---|---|---|
| VICパネル用C型金具 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| VIC留め金具 | - | - | 2 | 2 |

### VICパネル用C型金具

**VIC-Cカナグ+（販売品）**



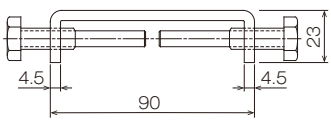



使用ラチェットサイズ，17mm

### VIC開き止め金具

**VICヒラキドメ+（販売品）**

地盤の傾斜や骨組の歪み等で上手く重なり合わず、微妙なすきまが生じた時に使います。



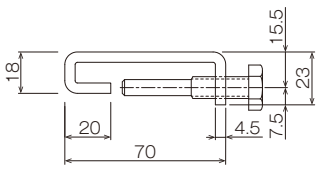



使用ラチェットサイズ，17mm

### VICドアパネル連結金具

**ドアレンケツカナグ+（販売品）**

VICパネルにVICドアを固定する時に使用します。






使用ラチェットサイズ，17mm

### VIC留め金具

**VICトメカナグ+（販売品）**

VIC巾調整パネルをVICパネルに固定する部分に使用します。



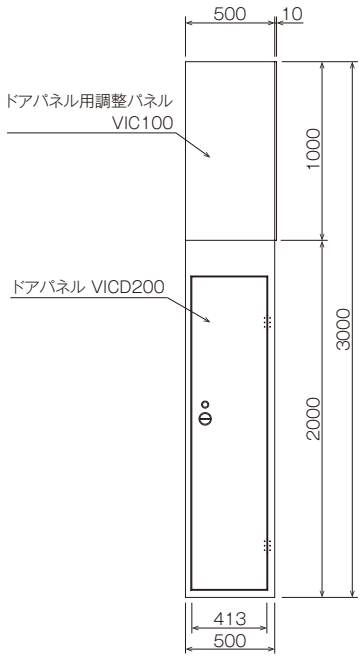
使用ラチェットサイズ，17mm

## ドアパネル

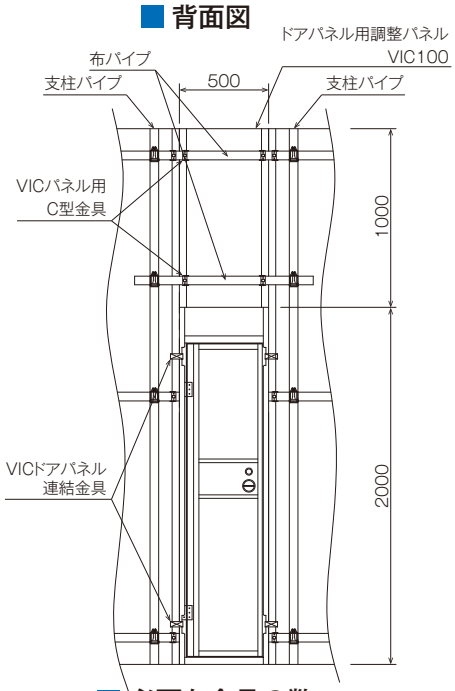
※東北地区限定品

| 品　名 | 品　番 | 高さ (mm) | 有効幅 (mm) | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|
| ドアパネル | VICD200 | 2,000 | 500 | 23.00kg |

### 正面図




### 背面図

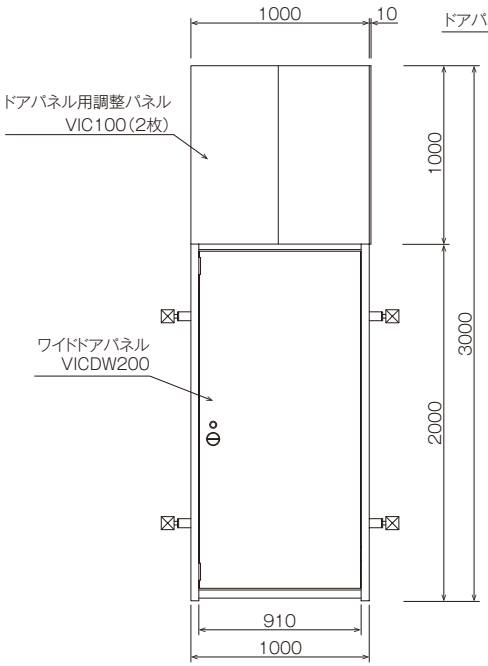



### 必要な金具の数

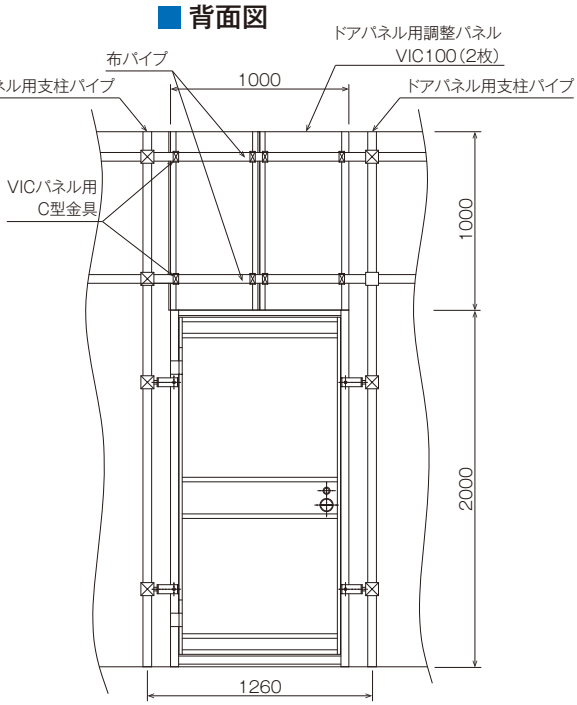
| | VICD200 | VIC100 |
|---|---|---|
| VICドアパネル連結金具（販売） | 4 | - |
| VICパネル用C型金具（販売） | - | 4 |

| 品　名 | 品　番 | 高さ (mm) | 幅 (mm) | 製品重量 |
|---|---|---|---|---|
| ワイドドアパネル | VICDW200 | 2,000 | 1000 | 44.00kg |

### 正面図




### 背面図



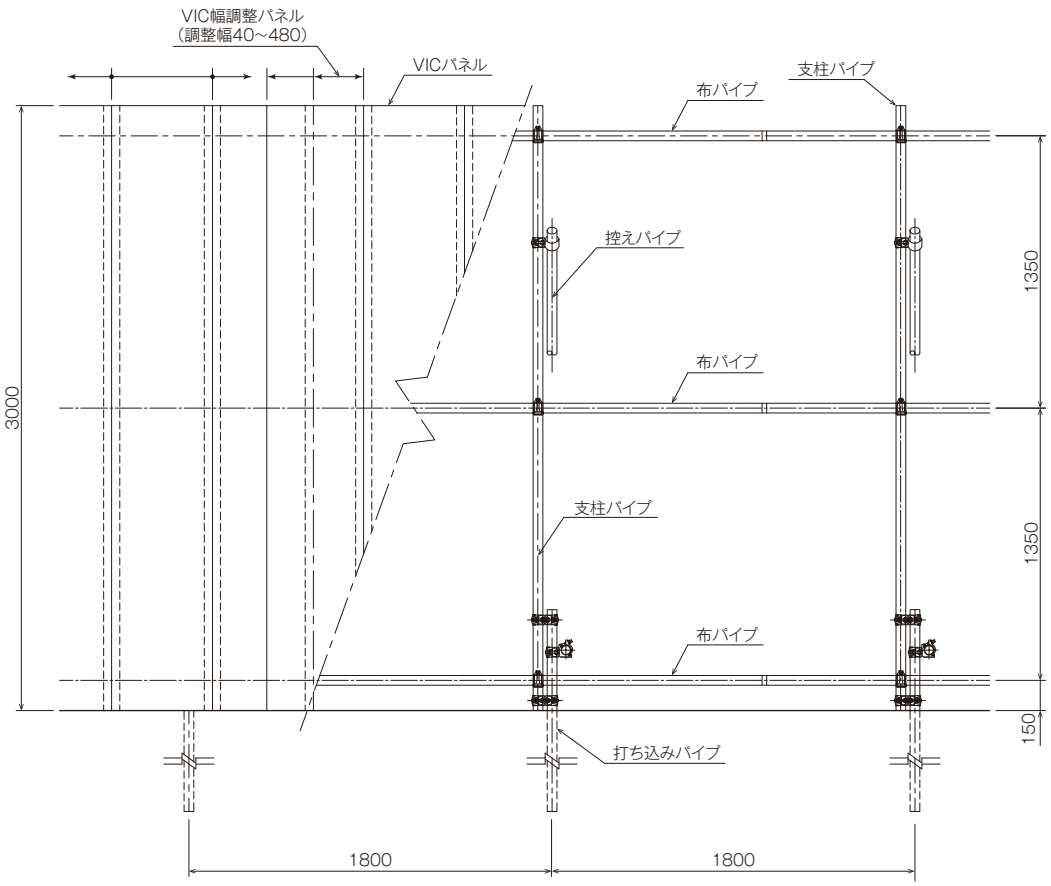

### 必要な金具の数

| | VICDW200 | VIC100 |
|---|---|---|
| VICパネル用C型金具（販売） | - | 8 |

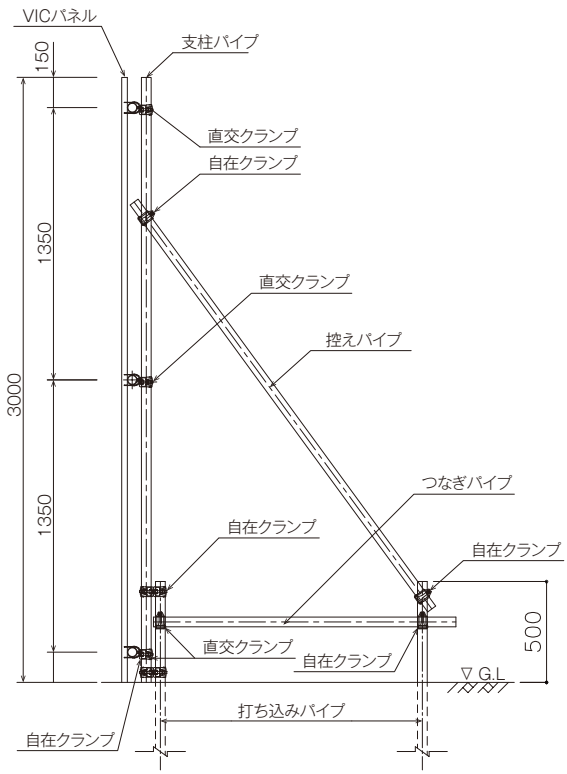
## 施工例

**※東北地区限定品**

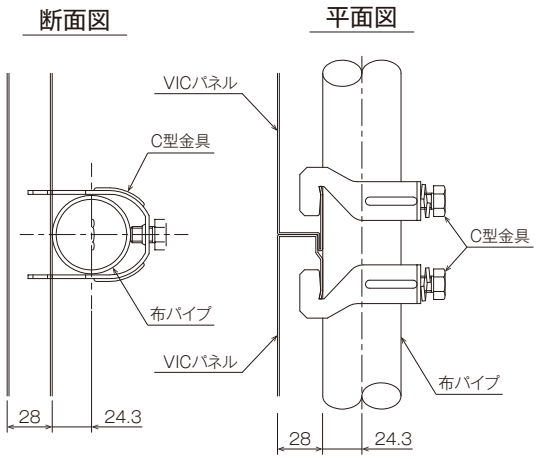
### 正面図




### 側面図




### C型金具の取付方




### 標準部材表(10m当たり)

| No. | 使用部材 | 数量 |
|---|---|---|
| ① | VICパネル(VIC300) | 20枚 |
| ② | VICパネル用C型金具(VIC−Cカナグ+) | 120個 |
| ③ | 布パイプ(5.0M) | 6本 |
| ④ | 支柱パイプ(3.0M) | 5.6本 |
| ⑤ | 控えパイプ(2.5M)※1 | 5.6本 |
| ⑥ | 打ち込みパイプ(1.5M+) | 11.2本 |
| ⑦ | つなぎパイプ(1.5M) | 5.6本 |
| ⑧ | 直線ジョイント(PCJ) | 6本 |
| ⑨ | 兼用直交クランプ(ARC1) | 28個 |
| ⑩ | 兼用自在クランプ(ARC2) | 23個 |

※風速や近隣の条件によって、長さが変わる場合があります。

## キャスターゲート





■ キャスターゲート：片開き（指定がない場合は右固定）

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 8.1M 片開き | CG81NN | 274.5kg |
| 7.2M 片開き | CG72NN | 241.5kg |
| 6.3M 片開き | CG63NN | 215.5kg |
| 5.4M 片開き | CG54NN | 182.5kg |
| 4.5M 片開き | CG45NN | 156.5kg |
| 3.6M 片開き | CG36NN | 123.5kg |
| 2.7M 片開き | CG27NN | 97.5kg |
| 1.8M 片開き | CG18NN | 63.5kg |
| 0.9M 片開き | CG09NN | 37.5kg |

●特長

1. ドブメッキを施してあり、長く使用しても錆びにくく綺麗に使えます。
2. 左右の区別がなく、施工場所により片開き・両開き可能です。
3. 現場のロケーションに合わせてユニットの取り外しが自在です。

■ キャスターゲート：両開き（指定がない場合は大きい方が右）

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 16.2M 両開き | CG162NW | 548.0kg |
| 15.3M 両開き | CG153NW | 515.0kg |
| 14.4M 両開き | CG144NW | 482.0kg |
| 13.5M 両開き | CG135NW | 456.0kg |
| 12.6M 両開き | CG126NW | 430.0kg |
| 11.7M 両開き | CG117NW | 397.0kg |
| 10.8M 両開き | CG108NW | 364.0kg |
| 9.9M 両開き | CG99NW | 338.0kg |
| 9.0M 両開き | CG90NW | 312.0kg |
| 8.1M 両開き | CG81NW | 279.0kg |
| 7.2M 両開き | CG72NW | 248.0kg |
| 6.3M 両開き | CG63NW | 220.0kg |
| 5.4M 両開き | CG54NW | 194.0kg |
| 4.5M 両開き | CG45NW | 160.0kg |
| 3.6M 両開き | CG36NW | 126.0kg |

## キャスターゲート部材数量表

■ キャスターゲート：片開き（指定がない場合は右固定）

| キャスターゲート：片開き | | | 0.9M | 1.8M | 2.7M | 3.6M | 4.5M | 5.4M | 6.3M | 7.2M | 8.1M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| セット品番 | | | CG09NN | CG18NN | CG27NN | CG36NN | CG45NN | CG54NN | CG63NN | CG72NN | CG81NN |
| 部材品名 | 部材品番 | 部材重量 | 部　材　数　量 | | | | | | | | |
| 単スパン | ***CG09A*** | 26.0kg | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 中央支柱 | ***CG09C*** | 4.0kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 側支柱 | ***CG09G*** | 4.0kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ダブルキャスター | ***CG09W*** | 5.0kg | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| シングルキャスター | ***CG09S*** | 3.0kg | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 落とし棒 | ***CG09B*** | 2.0kg | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 片開き用鍵受け | ***CG09K*** | 0.5kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

■ キャスターゲート：両開き（指定がない場合は大きい方が右）

| キャスターゲート：両開き | | | 3.6M | 4.5M | 5.4M | 6.3M | 7.2M | 8.1M | 9.0M | 9.9M | 10.8M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| セット品番 | | | CG36NW | CG45NW | CG54NW | CG63NW | CG72NW | CG81NW | CG90NW | CG99NW | CG108NW |
| 部材品名 | 部材品番 | 部材重量 | 部　材　数　量 | | | | | | | | |
| 単スパン | ***CG09A*** | 26.0kg | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 中央支柱 | ***CG09C*** | 4.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 側支柱 | ***CG09G*** | 4.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ダブルキャスター | ***CG09W*** | 5.0kg | - | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| シングルキャスター | ***CG09S*** | 3.0kg | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 落とし棒 | ***CG09B*** | 2.0kg | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| キャスターゲート：両開き | | | 11.7M | 12.6M | 13.5M | 14.4M | 15.3M | 16.2M | | | |
| セット品番 | | | CG117NW | CG126NW | CG135NW | CG144NW | CG153NW | CG162NW | | | |
| 部材品名 | 部材品番 | 部材重量 | 部　材　数　量 | | | | | | | | |
| 単スパン | ***CG09A*** | 26.0kg | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | |
| 中央支柱 | ***CG09C*** | 4.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 側支柱 | ***CG09G*** | 4.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| ダブルキャスター | ***CG09W*** | 5.0kg | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 8 | | | |
| シングルキャスター | ***CG09S*** | 3.0kg | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| 落とし棒 | ***CG09B*** | 2.0kg | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | | | |

## パネルキャスターゲート





■ パネルキャスターゲート：片開き

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 8.1M 片開き | PCG81NN | 315.3kg |
| 7.2M 片開き | PCG72NN | 307.1kg |
| 6.3M 片開き | PCG63NN | 272.9kg |
| 5.4M 片開き | PCG54NN | 231.7kg |
| 4.5M 片開き | PCG45NN | 197.5kg |
| 3.6M 片開き | PCG36NN | 156.3kg |
| 2.7M 片開き | PCG27NN | 122.1kg |
| 1.8M 片開き | PCG18NN | 79.9kg |
| 0.9M 片開き | PCG09NN | 45.7kg |




■ パネルキャスターゲート：両開き

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 16.2M 両開き | PCG162NW | 695.6kg |
| 15.3M 両開き | PCG153NW | 654.4kg |
| 14.4M 両開き | PCG144NW | 613.2kg |
| 13.5M 両開き | PCG135NW | 579.0kg |
| 12.6M 両開き | PCG126NW | 544.8kg |
| 11.7M 両開き | PCG117NW | 503.6kg |
| 10.8M 両開き | PCG108NW | 462.4kg |
| 9.9M 両開き | PCG99NW | 428.2kg |
| 9.0M 両開き | PCG90NW | 394.0kg |
| 8.1M 両開き | PCG81NW | 352.8kg |
| 7.2M 両開き | PCG72NW | 313.6kg |
| 6.3M 両開き | PCG63NW | 277.4kg |
| 5.4M 両開き | PCG54NW | 243.2kg |
| 4.5M 両開き | PCG45NW | 201.0kg |
| 3.6M 両開き | PCG36NW | 158.8kg |

●注意事項：強風時は安全のため、アルミパネルをお取り外しいただくか、ゲート全体を折り畳んでください。

## キャスターゲート部材数量表

■ パネルキャスターゲート：片開き

| パネルキャスターゲート：片開き | | | 0.9M | 1.8M | 2.7M | 3.6M | 4.5M | 5.4M | 6.3M | 7.2M | 8.1M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | セット品番 | PCG09NN | PCG18NN | PCG27NN | PCG36NN | PCG45NN | PCG54NN | PCG63NN | PCG72NN | PCG81NN |
| 部材品名 | 部材品番 | 部材重量 | 部　材　数　量 | | | | | | | | |
| 単スパン | ***CG09A*** | 26.0kg | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 中央支柱 | ***CG09C*** | 4.0kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 側支柱 | ***CG09G*** | 4.0kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ダブルキャスター | ***CG09W*** | 5.0kg | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| シングルキャスター | ***CG09S*** | 3.0kg | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 落とし棒 | ***CG09B*** | 2.0kg | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 片開き用鍵受け | ***CG09K*** | 0.5kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| アルミパネル | ***NCGAPF*** | 8.2kg | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

■ パネルキャスターゲート：両開き

| パネルキャスターゲート：両開き | | | 3.6M | 4.5M | 5.4M | 6.3M | 7.2M | 8.1M | 9.0M | 9.9M | 10.8M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | セット品番 | PCG36NW | PCG45NW | PCG54NW | PCG63NW | PCG72NW | PCG81NW | PCG90NW | PCG99NW | PCG108NW |
| 部材品名 | 部材品番 | 部材重量 | 部　材　数　量 | | | | | | | | |
| 単スパン | ***CG09A*** | 26.0kg | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 中央支柱 | ***CG09C*** | 4.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 側支柱 | ***CG09G*** | 4.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ダブルキャスター | ***CG09W*** | 5.0kg | - | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| シングルキャスター | ***CG09S*** | 3.0kg | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 落とし棒 | ***CG09B*** | 2.0kg | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| アルミパネル | ***NCGAPF*** | 8.2kg | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| パネルキャスターゲート：両開き | | | 11.7M | 12.6M | 13.5M | 14.4M | 15.3M | 16.2M | | | |
| | | セット品番 | PCG117NW | PCG126NW | PCG135NW | PCG144NW | PCG153NW | PCG162NW | | | |
| 部材品名 | 部材品番 | 部材重量 | 部　材　数　量 | | | | | | | | |
| 単スパン | ***CG09A*** | 26.0kg | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | |
| 中央支柱 | ***CG09C*** | 4.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 側支柱 | ***CG09G*** | 4.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| ダブルキャスター | ***CG09W*** | 5.0kg | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 8 | | | |
| シングルキャスター | ***CG09S*** | 3.0kg | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| 落とし棒 | ***CG09B*** | 2.0kg | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | | | |
| アルミパネル | ***NCGAPF*** | 8.2kg | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | |

## ローキャスターゲート





■ ローキャスターゲート：片開き

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 8.1M 片開き | *CG81SN* | 218.5kg |
| 7.2M 片開き | *CG72SN* | 191.5kg |
| 6.3M 片開き | *CG63SN* | 171.5kg |
| 5.4M 片開き | *CG54SN* | 144.5kg |
| 4.5M 片開き | *CG45SN* | 124.5kg |
| 3.6M 片開き | *CG36SN* | 97.5kg |
| 2.7M 片開き | *CG27SN* | 77.5kg |
| 1.8M 片開き | *CG18SN* | 49.5kg |
| 0.9M 片開き | *CG09SN* | 29.5kg |

■ ローキャスターゲート：両開き

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 |
|---|---|---|
| 16.2M 両開き | *CG162SW* | 436.0kg |
| 15.3M 両開き | *CG153SW* | 409.0kg |
| 14.4M 両開き | *CG144SW* | 382.0kg |
| 13.5M 両開き | *CG135SW* | 362.0kg |
| 12.6M 両開き | *CG126SW* | 342.0kg |
| 11.7M 両開き | *CG117SW* | 315.0kg |
| 10.8M 両開き | *CG108SW* | 288.0kg |
| 9.9M 両開き | *CG99SW* | 268.0kg |
| 9.0M 両開き | *CG90SW* | 248.0kg |
| 8.1M 両開き | *CG81SW* | 221.0kg |
| 7.2M 両開き | *CG72SW* | 196.0kg |
| 6.3M 両開き | *CG63SW* | 174.0kg |
| 5.4M 両開き | *CG54SW* | 154.0kg |
| 4.5M 両開き | *CG45SW* | 126.0kg |
| 3.6M 両開き | *CG36SW* | 98.0kg |

## パネルキャスターゲート部材数量表

■ ローキャスターゲート：片開き

| ローキャスターゲート：片開き | | | 0.9M | 1.8M | 2.7M | 3.6M | 4.5M | 5.4M | 6.3M | 7.2M | 8.1M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | セット品番 | CG09SN | CG18SN | CG27SN | CG36SN | CG45SN | CG54SN | CG63SN | CG72SN | CG81SN |
| 部材品名 | 部材品番 | 部材重量 | 部　材　数　量 | | | | | | | | |
| 単スパン | ***CG09AS*** | 20.0kg | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 中央支柱 | ***CG09CS*** | 3.0kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 側支柱 | ***CG09GS*** | 3.0kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ダブルキャスター | ***CG09W*** | 5.0kg | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| シングルキャスター | ***CG09S*** | 3.0kg | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 落とし棒 | ***CG09B*** | 2.0kg | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 片開き用鍵受け | ***CG09K*** | 0.5kg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

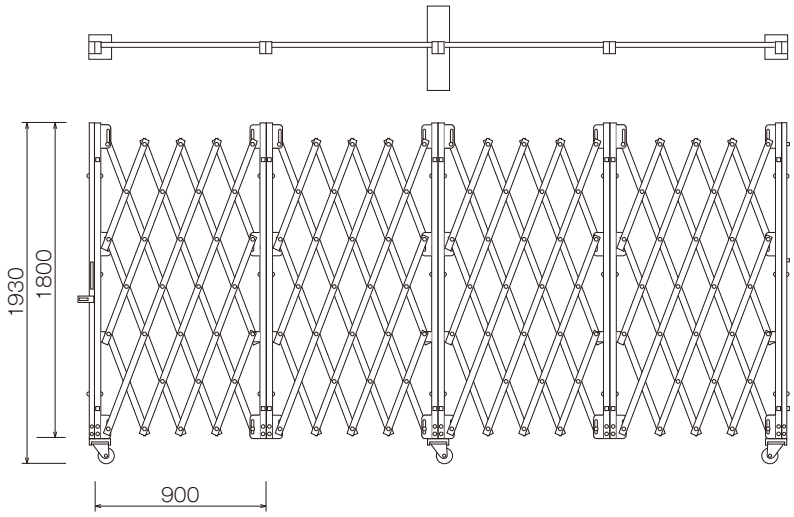
■ ローキャスターゲート：両開き

| ローキャスターゲート：両開き | | | 3.6M | 4.5M | 5.4M | 6.3M | 7.2M | 8.1M | 9.0M | 9.9M | 10.8M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | セット品番 | CG36SW | CG45SW | CG54SW | CG63SW | CG72SW | CG81SW | CG90SW | CG99SW | CG108SW |
| 部材品名 | 部材品番 | 部材重量 | 部　材　数　量 | | | | | | | | |
| 単スパン | ***CG09AS*** | 20.0kg | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 中央支柱 | ***CG09CS*** | 3.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 側支柱 | ***CG09GS*** | 3.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ダブルキャスター | ***CG09W*** | 5.0kg | - | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| シングルキャスター | ***CG09S*** | 3.0kg | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 落とし棒 | ***CG09B*** | 2.0kg | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| ローキャスターゲート：両開き | | | 11.7M | 12.6M | 13.5M | 14.4M | 15.3M | 16.2M | | | |
| | | セット品番 | CG117SW | CG126SW | CG135SW | CG144SW | CG153SW | CG162SW | | | |
| 部材品名 | 部材品番 | 部材重量 | 部　材　数　量 | | | | | | | | |
| 単スパン | ***CG09AS*** | 20.0kg | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | |
| 中央支柱 | ***CG09CS*** | 3.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 側支柱 | ***CG09GS*** | 3.0kg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| ダブルキャスター | ***CG09W*** | 5.0kg | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 8 | | | |
| シングルキャスター | ***CG09S*** | 3.0kg | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| 落とし棒 | ***CG09B*** | 2.0kg | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | | | |

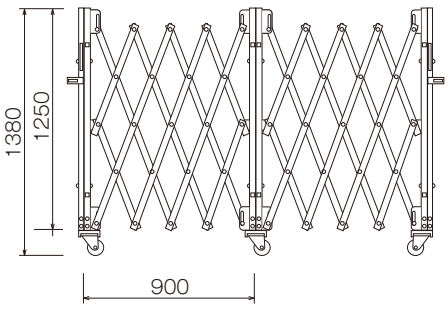
## 仕様



●キャスターゲート

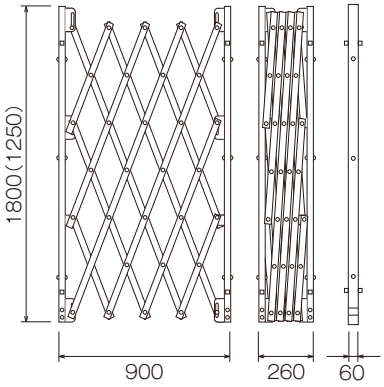



●ローキャスターゲート

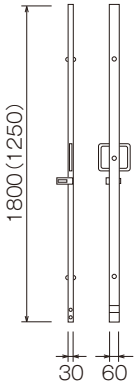



●基本パーツ

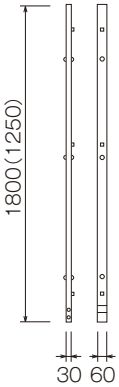
① 本体(単スパン)



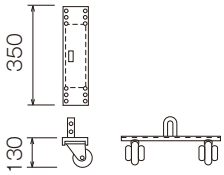

② 中央支柱



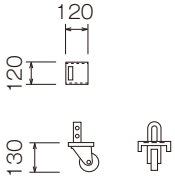

③ 側支柱




④ ダブルキャスター




⑤ シングルキャスター



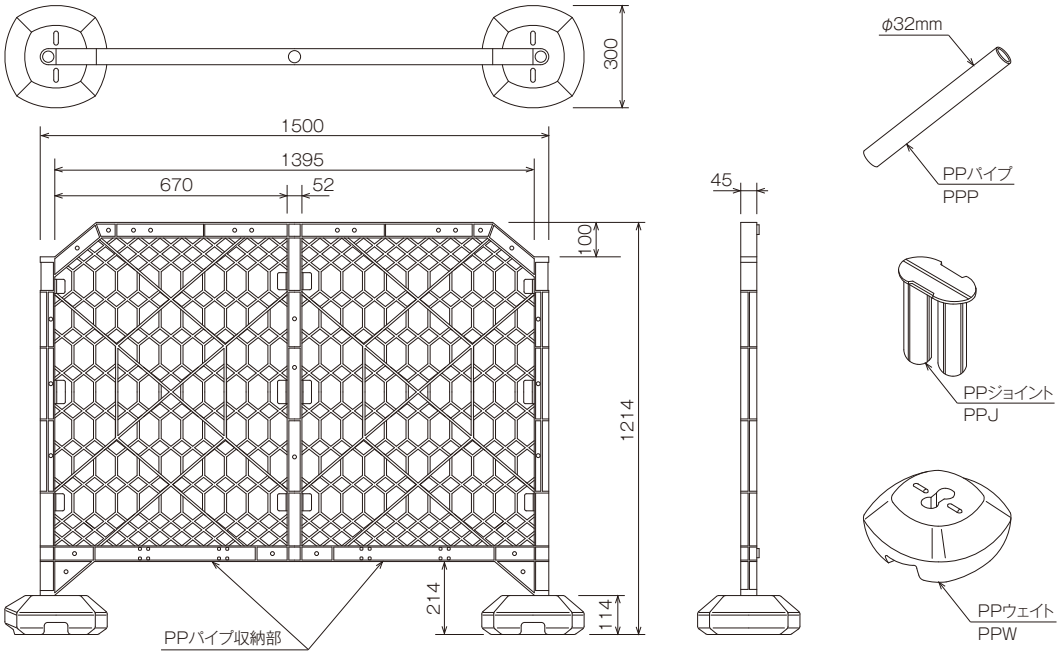

(④ ⑤はストッパー付です。)

※各寸法単位:mm
( )内はローキャスターゲート

## PPフェンス

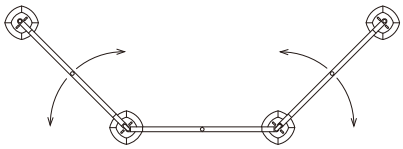
※地域限定品についてはお問い合わせください。

| 品　名 | 品　番 | 製品重量 | 色 | 梱包数(枚) |
|---|---|---|---|---|
| PPフェンス | PP1512G | 5.0kg | 緑 | 30 |
| | PP1512B（地域限定品） | | 青 | |
| PPパイプ | PPP | 0.1kg | - | - |
| PPジョイント | PPJ | 0.08kg | - | |
| PPウェイト | PPW | 13.0kg | - | 60 |

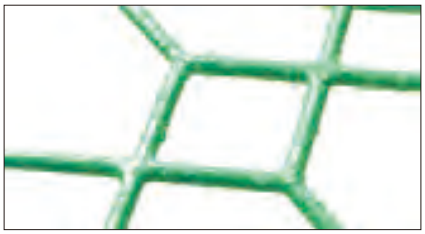



●特長

1. PPフェンスの支柱は円筒形ですので、自由な角度でレイアウトが可能です。

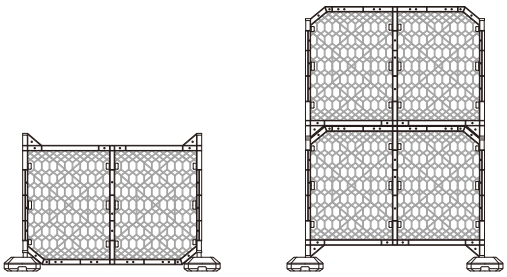


2. 使用時の汚れやホコリが付きにくい丸棒ネット構造で、使用後の水洗いなども簡単です。

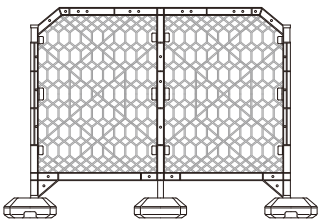


3. 静電気による汚れを抑える帯電防止剤入りポリプロピレン製です。

4. 天地逆さまでも使用できます。さらに、上下連結も隙間無く施工できます。



5. ウエイトは中央にも追加できます。(逆使用では不可)



## ガードフェンス・バリケード



※ガードフェンス関連部材は全て地域限定品ですのでお問い合わせください。

| ガードフェンス | 寸　法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***GF12*** | 1,200mm×1,800mm | 8.00kg |




| ガードフェンス | 寸　法 | 製品重量 |
|---|---|---|
| ***GF18*** | 1,800mm×1,800mm | 10.00kg |




| プラスチックスタンド | 寸　法 | 製品重量 | 梱包数(台) |
|---|---|---|---|
| ***PS*** | 450mm×820mm | 2.30kg | 20 |



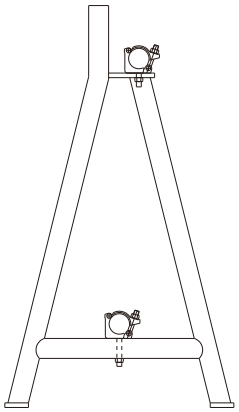
| リース用メッキMAスタンド | 製品重量 |
|---|---|
| ***MA*** | 4.50kg |



| バリストーン | 製品重量 |
|---|---|
| ***BS*** | 0.10kg（満水時：10.0kg） |



| スタンドバリケード C付 | 製品重量 | 梱包数(台) |
|---|---|---|
| ***BS020*** | 4.35kg | 30 |



### お役立ち情報

単管標識各種 販

| 品　名 | 入　数 |
|---|---|
| 単管標識各種 | 1 |

# 関連資料

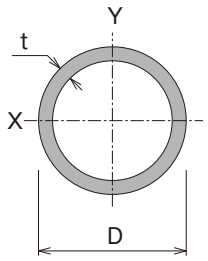
**関連資料**


断面性能表…… 410
材料性能…… 435
支持地盤別許容支持力 … 436
片持・単純梁の荷重公式… 437
荷重算定式…… 438
ボルト・ナット
形状寸法表…… 439
型枠支保工の検討手順 440
計算例…… 447
各機関の荷重基準値…… 461
手すり先行工法に関する
ガイドライン抜粋…… 466
労働安全衛生規則抜粋 470
部材等明細書…… 490

# 丸鋼管

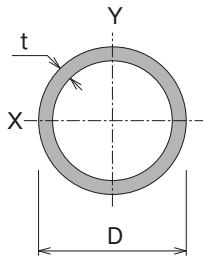


※[参考]JIS G 3444

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | D | | t | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 21.7 | | 2.0 | | | 1.238 | 0.972 | | | 0.607 | | 0.700 | | 0.560 | |
| | | 27.2 | | 2.0 | | | 1.583 | 1.24 | | | 1.26 | | 0.890 | | 0.930 | |
| | | 〃 | | 2.3 | | | 1.799 | 1.41 | | | 1.41 | | 0.880 | | 1.03 | |
| | | 34.0 | | 2.3 | | | 2.291 | 1.80 | | | 2.89 | | 1.12 | | 1.70 | |
| | | 42.7 | | 2.3 | | | 2.919 | 2.29 | | | 5.97 | | 1.43 | | 2.80 | |
| | | 〃 | | 2.5 | | | 3.157 | 2.48 | | | 6.40 | | 1.42 | | 3.00 | |
| | | 48.6 | | 2.3 | | | 3.345 | 2.63 | | | 8.99 | | 1.64 | | 3.70 | |
| | | 〃 | | 2.5 | | | 3.621 | 2.84 | | | 9.65 | | 1.63 | | 3.97 | |
| | | 〃 | | 2.8 | | | 4.029 | 3.16 | | | 10.6 | | 1.62 | | 4.36 | |
| | | 〃 | | 3.2 | | | 4.564 | 3.58 | | | 11.8 | | 1.61 | | 4.86 | |
| | | 60.5 | | 2.3 | | | 4.205 | 3.30 | | | 17.8 | | 2.06 | | 5.90 | |
| | | 〃 | | 3.2 | | | 5.760 | 4.52 | | | 23.7 | | 2.03 | | 7.84 | |
| | | 〃 | | 4.0 | | | 7.100 | 5.57 | | | 28.5 | | 2.00 | | 9.41 | |
| | | 76.3 | | 2.8 | | | 6.465 | 5.08 | | | 43.7 | | 2.60 | | 11.5 | |
| | | 〃 | | 3.2 | | | 7.349 | 5.77 | | | 49.2 | | 2.59 | | 12.9 | |
| | | 〃 | | 4.0 | | | 9.085 | 7.13 | | | 59.5 | | 2.58 | | 15.6 | |
| | | 89.1 | | 2.8 | | | 7.591 | 5.96 | | | 70.7 | | 3.05 | | 15.9 | |
| | | 〃 | | 3.2 | | | 8.636 | 6.78 | | | 79.8 | | 3.04 | | 17.9 | |
| | | 101.6 | | 3.2 | | | 9.892 | 7.76 | | | 120 | | 3.48 | | 23.6 | |
| | | 〃 | | 4.0 | | | 12.26 | 9.63 | | | 146 | | 3.45 | | 28.8 | |
| | | 〃 | | 5.0 | | | 15.17 | 11.9 | | | 177 | | 3.42 | | 34.9 | |
| | | 114.3 | | 3.2 | | | 11.17 | 8.77 | | | 172 | | 3.93 | | 30.2 | |
| | | 〃 | | 3.5 | | | 12.18 | 9.58 | | | 187 | | 3.92 | | 32.7 | |
| | | 〃 | | 4.5 | | | 15.52 | 12.2 | | | 234 | | 3.89 | | 41.0 | |
| | | 139.8 | | 3.6 | | | 15.40 | 12.1 | | | 357 | | 4.82 | | 51.1 | |
| | | 〃 | | 4.0 | | | 17.07 | 13.4 | | | 394 | | 4.80 | | 56.3 | |
| | | 〃 | | 4.5 | | | 19.13 | 15.0 | | | 438 | | 4.79 | | 62.7 | |
| | | 〃 | | 6.0 | | | 25.22 | 19.8 | | | 566 | | 4.74 | | 80.9 | |

## 丸鋼管

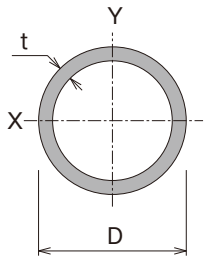
※[参考]JIS G 3444

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | D | | t | | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 165.2 | | 4.5 | | | | 22.72 | 17.8 | | | 734 | | 5.68 | | | 88.9 |
| | | 〃 | | 5.0 | | | | 25.16 | 19.8 | | | 808 | | 5.67 | | | 97.8 |
| | | 〃 | | 6.0 | | | | 30.01 | 23.6 | | | 952 | | 5.63 | | | 115 |
| | | 〃 | | 7.1 | | | | 35.26 | 27.7 | | | 1,100 | | 5.60 | | | 134 |
| | | 190.7 | | 4.5 | | | | 26.32 | 20.7 | | | 1,140 | | 6.59 | | | 120 |
| | | 〃 | | 5.3 | | | | 30.87 | 24.2 | | | 1,330 | | 6.56 | | | 139 |
| | | 〃 | | 6.0 | | | | 34.82 | 27.3 | | | 1,490 | | 6.53 | | | 156 |
| | | 〃 | | 7.0 | | | | 40.40 | 31.7 | | | 1,710 | | 6.50 | | | 179 |
| | | 〃 | | 8.2 | | | | 47.01 | 36.9 | | | 1,960 | | 6.46 | | | 206 |
| | | 216.3 | | 4.5 | | | | 29.94 | 23.5 | | | 1,680 | | 7.49 | | | 155 |
| | | 〃 | | 5.8 | | | | 38.36 | 30.1 | | | 2,130 | | 7.45 | | | 197 |
| | | 〃 | | 6.0 | | | | 39.64 | 31.1 | | | 2,190 | | 7.44 | | | 203 |
| | | 〃 | | 7.0 | | | | 46.03 | 36.1 | | | 2,520 | | 7.40 | | | 233 |
| | | 〃 | | 8.0 | | | | 52.35 | 41.1 | | | 2,840 | | 7.37 | | | 263 |
| | | 〃 | | 8.2 | | | | 53.61 | 42.1 | | | 2,910 | | 7.36 | | | 269 |
| | | 267.4 | | 6.0 | | | | 49.27 | 38.7 | | | 4,210 | | 9.24 | | | 315 |
| | | 〃 | | 6.6 | | | | 54.08 | 42.4 | | | 4,600 | | 9.22 | | | 344 |
| | | 〃 | | 7.0 | | | | 57.26 | 45.0 | | | 4,860 | | 9.21 | | | 363 |
| | | 〃 | | 8.0 | | | | 65.19 | 51.2 | | | 5,490 | | 9.18 | | | 411 |
| | | 〃 | | 9.0 | | | | 73.06 | 57.3 | | | 6,110 | | 9.14 | | | 457 |
| | | 〃 | | 9.3 | | | | 75.41 | 59.2 | | | 6,290 | | 9.13 | | | 470 |
| | | 318.5 | | 6.0 | | | | 58.91 | 46.2 | | | 7,190 | | 11.1 | | | 452 |
| | | 〃 | | 6.9 | | | | 67.55 | 53.0 | | | 8,200 | | 11.0 | | | 515 |
| | | 〃 | | 8.0 | | | | 78.04 | 61.3 | | | 9,410 | | 11.0 | | | 591 |
| | | 〃 | | 9.0 | | | | 87.51 | 68.7 | | | 10,500 | | 10.9 | | | 659 |
| | | 〃 | | 10.3 | | | | 99.73 | 78.3 | | | 11,900 | | 10.9 | | | 744 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# 丸鋼管

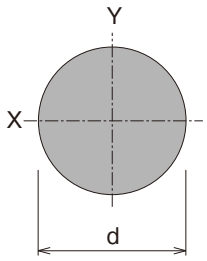


※[参考]JIS G 3444

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | D | | t | | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 355.6 | | 6.4 | | | | 70.21 | 55.1 | | | 10,700 | | 12.3 | | 602 | |
| | | 〃 | | 7.9 | | | | 86.29 | 67.7 | | | 13,000 | | 12.3 | | 734 | |
| | | 〃 | | 9.0 | | | | 98.00 | 76.9 | | | 14,700 | | 12.3 | | 828 | |
| | | 〃 | | 9.5 | | | | 103.3 | 81.1 | | | 15,500 | | 12.2 | | 871 | |
| | | 〃 | | 12.0 | | | | 129.5 | 102 | | | 19,100 | | 12.2 | | 1,080 | |
| | | 〃 | | 12.7 | | | | 136.8 | 107 | | | 20,100 | | 12.1 | | 1,130 | |
| | | 406.4 | | 7.9 | | | | 98.90 | 77.6 | | | 19,600 | | 14.1 | | 967 | |
| | | 〃 | | 9.0 | | | | 112.4 | 88.2 | | | 22,200 | | 14.1 | | 1,090 | |
| | | 〃 | | 9.5 | | | | 118.5 | 93.0 | | | 23,300 | | 14.0 | | 1,150 | |
| | | 〃 | | 12.0 | | | | 148.7 | 117 | | | 28,900 | | 14.0 | | 1,420 | |
| | | 〃 | | 12.7 | | | | 157.1 | 123 | | | 30,500 | | 13.9 | | 1,500 | |
| | | 〃 | | 16.0 | | | | 196.2 | 154 | | | 37,400 | | 13.8 | | 1,840 | |
| | | 〃 | | 19.0 | | | | 231.2 | 182 | | | 43,500 | | 13.7 | | 2,140 | |
| | | 457.2 | | 9.0 | | | | 126.7 | 99.5 | | | 31,800 | | 15.8 | | 1,400 | |
| | | 〃 | | 9.5 | | | | 133.6 | 105 | | | 33,500 | | 15.8 | | 1,470 | |
| | | 〃 | | 12.0 | | | | 167.8 | 132 | | | 41,600 | | 15.7 | | 1,820 | |
| | | 〃 | | 12.7 | | | | 177.3 | 139 | | | 43,800 | | 15.7 | | 1,920 | |
| | | 〃 | | 16.0 | | | | 221.8 | 174 | | | 54,000 | | 15.6 | | 2,360 | |
| | | 〃 | | 19.0 | | | | 261.6 | 205 | | | 62,900 | | 15.5 | | 2,750 | |

## 丸鋼

※括弧以外の標準径の適用が望ましい。
※[参考]JIS G 3191

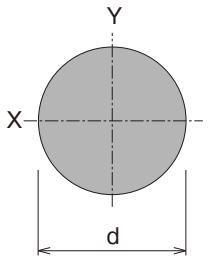
| 製品名・形状 | 寸法 | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | d | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | 5.5 | | 0.2376 | 0.186 | | | 0.00449 | | 0.138 | | 0.0163 | |
| | 6 | | 0.2827 | 0.222 | | | 0.00636 | | 0.150 | | 0.0212 | |
| | 7 | | 0.3848 | 0.302 | | | 0.0118 | | 0.175 | | 0.0337 | |
| | 8 | | 0.5027 | 0.395 | | | 0.0201 | | 0.200 | | 0.0503 | |
| | 9 | | 0.6362 | 0.499 | | | 0.0322 | | 0.225 | | 0.0716 | |
| | 10 | | 0.7854 | 0.617 | | | 0.0491 | | 0.250 | | 0.0982 | |
| | 11 | | 0.9503 | 0.746 | | | 0.0719 | | 0.275 | | 0.131 | |
| | 12 | | 1.131 | 0.888 | | | 0.102 | | 0.300 | | 0.170 | |
| | 13 | | 1.327 | 1.04 | | | 0.140 | | 0.325 | | 0.216 | |
| | (14) | | 1.539 | 1.21 | | | 0.189 | | 0.350 | | 0.269 | |
| | 16 | | 2.011 | 1.58 | | | 0.322 | | 0.400 | | 0.402 | |
| | (18) | | 2.545 | 2.00 | | | 0.515 | | 0.450 | | 0.573 | |
| | 19 | | 2.835 | 2.23 | | | 0.640 | | 0.475 | | 0.673 | |
| | 20 | | 3.142 | 2.47 | | | 0.785 | | 0.500 | | 0.785 | |
| | 22 | | 3.801 | 2.98 | | | 1.15 | | 0.550 | | 1.05 | |
| | 24 | | 4.524 | 3.55 | | | 1.63 | | 0.600 | | 1.36 | |
| | 25 | | 4.909 | 3.85 | | | 1.92 | | 0.625 | | 1.53 | |
| | (27) | | 5.726 | 4.49 | | | 2.61 | | 0.675 | | 1.93 | |
| | 28 | | 6.158 | 4.83 | | | 3.02 | | 0.700 | | 2.16 | |
| | 30 | | 7.069 | 5.55 | | | 3.98 | | 0.750 | | 2.65 | |
| | 32 | | 8.042 | 6.31 | | | 5.15 | | 0.800 | | 3.22 | |
| | (33) | | 8.553 | 6.71 | | | 5.82 | | 0.825 | | 3.53 | |
| | 36 | | 10.18 | 7.99 | | | 8.24 | | 0.900 | | 4.58 | |
| | 38 | | 11.34 | 8.90 | | | 10.2 | | 0.950 | | 5.39 | |
| | (39) | | 11.95 | 9.38 | | | 11.4 | | 0.975 | | 5.82 | |
| | 42 | | 13.85 | 10.9 | | | 15.3 | | 1.05 | | 7.27 | |
| | (45) | | 15.90 | 12.5 | | | 20.1 | | 1.13 | | 8.95 | |
| | 46 | | 16.62 | 13.0 | | | 22.0 | | 1.15 | | 9.56 | |
| | 48 | | 18.10 | 14.2 | | | 26.1 | | 1.20 | | 10.9 | |
| | 50 | | 19.63 | 15.4 | | | 30.7 | | 1.25 | | 12.3 | |
| | | | | | | | | | | | | |

| 図心位置 y | $\frac{d}{2}$ |
|---|---|
| 断面二次モーメント I | $\frac{\pi}{64}d^4$ |
| 断面二次半径 i | $\frac{1}{4}d$ |
| 断面係数 Z(=I/y) | $\frac{\pi}{32}d^3$ |

# 丸鋼



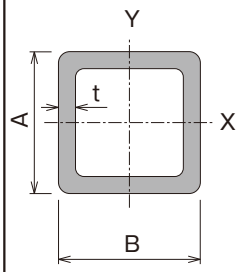
※括弧以外の標準径の適用が望ましい。
※[参考]JIS G 3191

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | d | | | | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | (52) | | | | | | 21.24 | 16.7 | | | 35.9 | | 1.30 | | 13.8 | |
| | | 55 | | | | | | 23.76 | 18.7 | | | 44.9 | | 1.38 | | 16.3 | |
| | | 56 | | | | | | 24.63 | 19.3 | | | 48.3 | | 1.40 | | 17.2 | |
| | | 60 | | | | | | 28.27 | 22.2 | | | 63.6 | | 1.50 | | 21.2 | |
| | | 64 | | | | | | 32.17 | 25.3 | | | 82.4 | | 1.60 | | 25.7 | |
| | | 65 | | | | | | 33.18 | 26.0 | | | 87.6 | | 1.63 | | 27.0 | |
| | | (68) | | | | | | 36.32 | 28.5 | | | 105 | | 1.70 | | 30.9 | |
| | | 70 | | | | | | 38.48 | 30.2 | | | 118 | | 1.75 | | 33.7 | |
| | | 75 | | | | | | 44.18 | 34.7 | | | 155 | | 1.88 | | 41.4 | |
| | | 80 | | | | | | 50.27 | 39.5 | | | 201 | | 2.00 | | 50.3 | |
| | | 85 | | | | | | 56.75 | 44.5 | | | 256 | | 2.13 | | 60.3 | |
| | | 90 | | | | | | 63.62 | 49.9 | | | 322 | | 2.25 | | 71.6 | |
| | | 95 | | | | | | 70.88 | 55.6 | | | 400 | | 2.38 | | 84.2 | |
| | | 100 | | | | | | 78.54 | 61.7 | | | 491 | | 2.50 | | 98.2 | |
| | | 110 | | | | | | 95.03 | 74.6 | | | 719 | | 2.75 | | 131 | |
| | | 120 | | | | | | 113.1 | 88.8 | | | 1,020 | | 3.00 | | 170 | |
| | | 130 | | | | | | 132.7 | 104 | | | 1,400 | | 3.25 | | 216 | |
| | | 140 | | | | | | 153.9 | 121 | | | 1,890 | | 3.50 | | 269 | |
| | | 150 | | | | | | 176.7 | 139 | | | 2,490 | | 3.75 | | 331 | |
| | | 160 | | | | | | 201.1 | 158 | | | 3,220 | | 4.00 | | 402 | |
| | | 180 | | | | | | 254.5 | 200 | | | 5,150 | | 4.50 | | 573 | |
| | | 200 | | | | | | 314.2 | 247 | | | 7,850 | | 5.00 | | 785 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 図心位置<br>y |
|---|
| $\frac{d}{2}$ |
| 断面二次モーメント<br>I |
| $\frac{\pi}{64}d^4$ |
| 断面二次半径<br>i |
| $\frac{1}{4}d$ |
| 断面係数<br>Z(=I/y) |
| $\frac{\pi}{32}d^3$ |

## 角鋼管

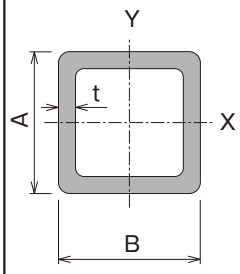
※[参考]JIS G 3466

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | A | B | t | | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 40 | 40 | 1.6 | | | | 2.392 | 1.88 | | | 5.79 | | 1.56 | | 2.90 | |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 3.332 | 2.62 | | | 7.73 | | 1.52 | | 3.86 | |
| | | 50 | 50 | 1.6 | | | | 3.032 | 2.38 | | | 11.7 | | 1.96 | | 4.68 | |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 4.252 | 3.34 | | | 15.9 | | 1.93 | | 6.34 | |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 5.727 | 4.50 | | | 20.4 | | 1.89 | | 8.16 | |
| | | 60 | 60 | 1.6 | | | | 3.672 | 2.88 | | | 20.7 | | 2.37 | | 6.89 | |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 5.172 | 4.06 | | | 28.3 | | 2.34 | | 9.44 | |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 7.007 | 5.50 | | | 36.9 | | 2.30 | | 12.3 | |
| | | 75 | 75 | 1.6 | | | | 4.632 | 3.64 | | | 41.3 | | 2.99 | | 11.0 | |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 6.552 | 5.14 | | | 57.1 | | 2.95 | | 15.2 | |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 8.927 | 7.01 | | | 75.5 | | 2.91 | | 20.1 | |
| | | 〃 | 〃 | 4.5 | | | | 12.17 | 9.55 | | | 98.6 | | 2.85 | | 26.3 | |
| | | 80 | 80 | 2.3 | | | | 7.012 | 5.50 | | | 69.9 | | 3.16 | | 17.5 | |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 9.567 | 7.51 | | | 92.7 | | 3.11 | | 23.2 | |
| | | 〃 | 〃 | 4.5 | | | | 13.07 | 10.3 | | | 122 | | 3.05 | | 30.4 | |
| | | 90 | 90 | 2.3 | | | | 7.932 | 6.23 | | | 101 | | 3.56 | | 22.4 | |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 10.85 | 8.51 | | | 135 | | 3.52 | | 29.9 | |
| | | 100 | 100 | 2.3 | | | | 8.852 | 6.95 | | | 140 | | 3.97 | | 27.9 | |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 12.13 | 9.52 | | | 187 | | 3.93 | | 37.5 | |
| | | 〃 | 〃 | 4.0 | | | | 14.95 | 11.7 | | | 226 | | 3.89 | | 45.3 | |
| | | 〃 | 〃 | 4.5 | | | | 16.67 | 13.1 | | | 249 | | 3.87 | | 49.9 | |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 21.63 | 17.0 | | | 311 | | 3.79 | | 62.3 | |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 30.67 | 24.1 | | | 408 | | 3.65 | | 81.6 | |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 38.53 | 30.2 | | | 471 | | 3.50 | | 94.3 | |
| | | 125 | 125 | 3.2 | | | | 15.33 | 12.0 | | | 376 | | 4.95 | | 60.1 | |
| | | 〃 | 〃 | 4.5 | | | | 21.17 | 16.6 | | | 506 | | 4.89 | | 80.9 | |
| | | 〃 | 〃 | 5.0 | | | | 23.36 | 18.3 | | | 553 | | 4.86 | | 88.4 | |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 27.63 | 21.7 | | | 641 | | 4.82 | | 103 | |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 39.67 | 31.1 | | | 865 | | 4.67 | | 138 | |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 50.53 | 39.7 | | | 1,030 | | 4.52 | | 165 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# 角鋼管

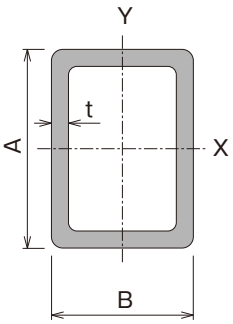


※[参考]JIS G 3466

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | A | B | t | | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 150 | 150 | 4.5 | | | | 25.67 | 20.1 | | | 896 | | 5.91 | | 120 | |
| | | 〃 | 〃 | 5.0 | | | | 28.36 | 22.3 | | | 982 | | 5.89 | | 131 | |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 33.63 | 26.4 | | | 1,150 | | 5.84 | | 153 | |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 48.67 | 38.2 | | | 1,580 | | 5.69 | | 210 | |
| | | 175 | 175 | 4.5 | | | | 30.17 | 23.7 | | | 1,450 | | 6.93 | | 166 | |
| | | 〃 | 〃 | 5.0 | | | | 33.36 | 26.2 | | | 1,590 | | 6.91 | | 182 | |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 39.63 | 31.1 | | | 1,860 | | 6.86 | | 213 | |
| | | 200 | 200 | 4.5 | | | | 34.67 | 27.2 | | | 2,190 | | 7.95 | | 219 | |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 45.63 | 35.8 | | | 2,830 | | 7.88 | | 283 | |
| | | 〃 | 〃 | 8.0 | | | | 59.76 | 46.9 | | | 3,620 | | 7.78 | | 362 | |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 66.67 | 52.3 | | | 3,990 | | 7.73 | | 399 | |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 86.53 | 67.9 | | | 4,980 | | 7.59 | | 498 | |
| | | 250 | 250 | 5.0 | | | | 48.36 | 38.0 | | | 4,810 | | 9.97 | | 384 | |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 57.63 | 45.2 | | | 5,670 | | 9.92 | | 454 | |
| | | 〃 | 〃 | 8.0 | | | | 75.79 | 59.5 | | | 7,320 | | 9.82 | | 585 | |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 84.67 | 66.5 | | | 8,090 | | 9.78 | | 647 | |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 110.5 | 86.8 | | | 10,300 | | 9.63 | | 820 | |
| | | 300 | 300 | 4.5 | | | | 52.67 | 41.3 | | | 7,630 | | 12.0 | | 508 | |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 69.63 | 54.7 | | | 9,960 | | 12.0 | | 664 | |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 102.7 | 80.6 | | | 14,300 | | 11.8 | | 956 | |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 134.5 | 106 | | | 18,300 | | 11.7 | | 1,220 | |
| | | 350 | 350 | 9.0 | | | | 120.7 | 94.7 | | | 23,200 | | 13.9 | | 1.320 | |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 158.5 | 124 | | | 29,800 | | 13.7 | | 1,700 | |

## 長角鋼管

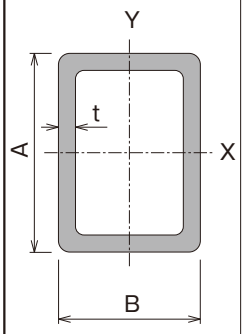
※[参考]JIS G 3466

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | A | B | t | | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 50 | 20 | 1.6 | | | | 2.072 | 1.63 | | | 6.08 | 1.42 | 1.71 | 0.829 | 2.43 | 1.42 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 2.872 | 2.25 | | | 8.00 | 1.83 | 1.67 | 0.798 | 3.20 | 1.83 |
| | | 50 | 30 | 1.6 | | | | 2.392 | 1.88 | | | 7.96 | 3.60 | 1.82 | 1.23 | 3.18 | 2.40 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 3.332 | 2.62 | | | 10.6 | 4.76 | 1.79 | 1.20 | 4.25 | 3.17 |
| | | 60 | 30 | 1.6 | | | | 2.712 | 2.13 | | | 12.5 | 4.25 | 2.15 | 1.25 | 4.16 | 2.83 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 3.792 | 2.98 | | | 16.8 | 5.65 | 2.11 | 1.22 | 5.61 | 3.76 |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 5.087 | 3.99 | | | 21.4 | 7.08 | 2.05 | 1.18 | 7.15 | 4.72 |
| | | 75 | 20 | 1.6 | | | | 2.872 | 2.25 | | | 17.6 | 2.10 | 2.47 | 0.855 | 4.69 | 2.10 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 4.022 | 3.16 | | | 23.7 | 2.73 | 2.43 | 0.824 | 6.31 | 2.73 |
| | | 75 | 45 | 1.6 | | | | 3.672 | 2.88 | | | 28.4 | 12.9 | 2.78 | 1.88 | 7.56 | 5.75 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 5.172 | 4.06 | | | 38.9 | 17.6 | 2.74 | 1.84 | 10.4 | 7.82 |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 7.007 | 5.50 | | | 50.8 | 22.8 | 2.69 | 1.80 | 13.5 | 10.1 |
| | | 80 | 40 | 1.6 | | | | 3.672 | 2.88 | | | 30.7 | 10.5 | 2.89 | 1.69 | 7.68 | 5.26 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 5.172 | 4.06 | | | 42.1 | 14.3 | 2.85 | 1.66 | 10.5 | 7.14 |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 7.007 | 5.50 | | | 54.9 | 18.4 | 2.80 | 1.62 | 13.7 | 9.21 |
| | | 90 | 45 | 2.3 | | | | 5.862 | 4.60 | | | 61.0 | 20.8 | 3.23 | 1.88 | 13.6 | 9.22 |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 7.967 | 6.25 | | | 80.2 | 27.0 | 3.17 | 1.84 | 17.8 | 12.0 |
| | | 100 | 20 | 1.6 | | | | 3.672 | 2.88 | | | 38.1 | 2.78 | 3.22 | 0.870 | 7.61 | 2.78 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 5.172 | 4.06 | | | 51.9 | 3.64 | 3.17 | 0.839 | 10.4 | 3.64 |
| | | 100 | 40 | 1.6 | | | | 4.312 | 3.38 | | | 53.5 | 12.9 | 3.52 | 1.73 | 10.7 | 6.44 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 6.092 | 4.78 | | | 73.9 | 17.5 | 3.48 | 1.70 | 14.8 | 8.77 |
| | | 〃 | 〃 | 4.2 | | | | 10.60 | 8.32 | | | 120 | 27.6 | 3.36 | 1.61 | 24.0 | 10.6 |
| | | 100 | 50 | 1.6 | | | | 4.632 | 3.64 | | | 61.3 | 21.1 | 3.64 | 2.13 | 12.3 | 8.43 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 6.552 | 5.14 | | | 84.8 | 29.0 | 3.60 | 2.10 | 17.0 | 11.6 |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 8.927 | 7.01 | | | 112 | 38.0 | 3.55 | 2.06 | 22.5 | 15.2 |
| | | 〃 | 〃 | 4.5 | | | | 12.17 | 9.55 | | | 147 | 48.9 | 3.47 | 2.00 | 29.3 | 19.5 |
| | | 125 | 40 | 1.6 | | | | 5.112 | 4.01 | | | 94.4 | 15.8 | 4.30 | 1.76 | 15.1 | 7.91 |
| | | 〃 | 〃 | 2.3 | | | | 7.242 | 5.69 | | | 131 | 21.6 | 4.25 | 1.73 | 20.9 | 10.8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

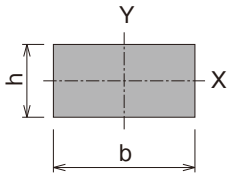
# 長角鋼管



※[参考]JIS G 3466

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | A | B | t | | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 125 | 75 | 2.3 | | | | 8.852 | 6.95 | | | 192 | 87.5 | 4.65 | 3.14 | 30.6 | 23.3 |
| | | 〃 | 〃 | 3.2 | | | | 12.13 | 9.25 | | | 257 | 117 | 4.60 | 3.10 | 41.1 | 31.1 |
| | | 〃 | 〃 | 4.0 | | | | 14.95 | 11.7 | | | 311 | 141 | 4.56 | 3.07 | 49.7 | 37.5 |
| | | 〃 | 〃 | 4.5 | | | | 16.67 | 13.1 | | | 342 | 155 | 4.53 | 3.04 | 54.8 | 41.2 |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 21.63 | 17.0 | | | 428 | 192 | 4.45 | 2.98 | 68.5 | 51.1 |
| | | 150 | 75 | 3.2 | | | | 13.73 | 10.8 | | | 402 | 137 | 5.41 | 3.16 | 53.6 | 36.6 |
| | | 150 | 80 | 4.5 | | | | 19.37 | 15.2 | | | 563 | 211 | 5.39 | 3.30 | 75.0 | 52.9 |
| | | 〃 | 〃 | 5.0 | | | | 21.36 | 16.8 | | | 614 | 230 | 5.36 | 3.28 | 81.9 | 57.5 |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 25.23 | 19.8 | | | 710 | 264 | 5.31 | 3.24 | 94.7 | 66.1 |
| | | 150 | 100 | 3.2 | | | | 15.33 | 12.0 | | | 488 | 262 | 5.64 | 4.14 | 65.1 | 52.5 |
| | | 〃 | 〃 | 4.5 | | | | 21.17 | 16.6 | | | 658 | 352 | 5.58 | 4.08 | 87.7 | 70.4 |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 27.63 | 21.7 | | | 835 | 444 | 5.50 | 4.01 | 111 | 88.8 |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 39.67 | 31.1 | | | 1,130 | 595 | 5.33 | 3.87 | 151 | 119 |
| | | 200 | 100 | 4.5 | | | | 25.67 | 20.1 | | | 1,330 | 455 | 7.20 | 4.21 | 133 | 90.9 |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 33.63 | 26.4 | | | 1,700 | 577 | 7.12 | 4.14 | 170 | 115 |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 48.67 | 38.2 | | | 2,350 | 782 | 6.94 | 4.01 | 235 | 156 |
| | | 200 | 150 | 4.5 | | | | 30.17 | 23.7 | | | 1,760 | 1,130 | 7.64 | 6.13 | 176 | 151 |
| | | 〃 | 〃 | 6.0 | | | | 39.63 | 31.1 | | | 2,270 | 1,460 | 7.56 | 6.06 | 227 | 194 |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 57.67 | 45.3 | | | 3,170 | 2,020 | 7.41 | 5.93 | 317 | 270 |
| | | 250 | 150 | 6.0 | | | | 45.63 | 35.8 | | | 3,890 | 1,770 | 9.23 | 6.23 | 311 | 236 |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 66.67 | 52.3 | | | 5,480 | 2,470 | 9.06 | 6.09 | 438 | 330 |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 86.53 | 67.9 | | | 6,850 | 3,070 | 8.90 | 5.95 | 548 | 409 |
| | | 300 | 200 | 6.0 | | | | 57.63 | 45.2 | | | 7,370 | 3,960 | 11.3 | 8.29 | 491 | 396 |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 84.67 | 66.5 | | | 10,500 | 5,630 | 11.2 | 8.16 | 702 | 563 |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 110.5 | 86.8 | | | 13,400 | 7,110 | 11.0 | 8.02 | 890 | 711 |
| | | 350 | 150 | 6.0 | | | | 57.63 | 45.2 | | | 8,910 | 2,390 | 12.4 | 6.44 | 509 | 319 |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 84.67 | 66.5 | | | 12,700 | 3,370 | 12.3 | 6.31 | 726 | 449 |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 110.5 | 86.8 | | | 16,100 | 4,210 | 12.1 | 6.17 | 921 | 562 |
| | | 400 | 200 | 6.0 | | | | 69.63 | 54.7 | | | 14,800 | 5,090 | 14.6 | 8.55 | 739 | 509 |
| | | 〃 | 〃 | 9.0 | | | | 102.7 | 80.6 | | | 21,300 | 7,270 | 14.4 | 8.42 | 1,070 | 727 |
| | | 〃 | 〃 | 12.0 | | | | 134.5 | 106 | | | 27,300 | 9,230 | 14.2 | 8.23 | 1,360 | 923 |

※[参考]JIS G 3194

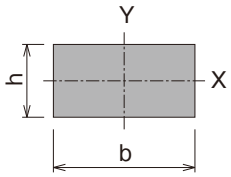
| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | h | | b | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 4.5 | | 25 | | | 1.125 | 0.88 | | | 0.0190 | 0.586 | 0.130 | 0.722 | 0.0844 | 0.469 |
| | | 4.5 | | 32 | | | 1.440 | 1.13 | | | 0.0243 | 1.23 | 〃 | 0.924 | 0.108 | 0.768 |
| | | 4.5 | | 38 | | | 1.710 | 1.34 | | | 0.0289 | 2.06 | 〃 | 1.10 | 0.128 | 1.08 |
| | | 4.5 | | 44 | | | 1.980 | 1.55 | | | 0.0334 | 3.19 | 〃 | 1.27 | 0.149 | 1.45 |
| | | 4.5 | | 50 | | | 2.250 | 1.77 | | | 0.0380 | 4.69 | 〃 | 1.44 | 0.169 | 1.88 |
| | | 4.5 | | 65 | | | 2.925 | 2.30 | | | 0.0494 | 10.3 | 〃 | 1.88 | 0.219 | 3.17 |
| | | 4.5 | | 75 | | | 3.375 | 2.65 | | | 0.0570 | 15.8 | 〃 | 2.17 | 0.253 | 4.22 |
| | | 4.5 | | 90 | | | 4.050 | 3.18 | | | 0.0683 | 27.3 | 〃 | 2.60 | 0.304 | 6.08 |
| | | 4.5 | | 100 | | | 4.500 | 3.53 | | | 0.0759 | 37.5 | 〃 | 2.89 | 0.338 | 7.50 |
| | | 4.5 | | 125 | | | 5.625 | 4.42 | | | 0.0949 | 73.2 | 〃 | 3.61 | 0.422 | 11.7 |
| | | 4.5 | | 150 | | | 6.750 | 5.30 | | | 0.114 | 127 | 〃 | 4.33 | 0.506 | 16.9 |
| | | 6 | | 25 | | | 1.500 | 1.18 | | | 0.0450 | 0.781 | 0.173 | 0.722 | 0.150 | 0.625 |
| | | 6 | | 32 | | | 1.920 | 1.51 | | | 0.0576 | 1.64 | 〃 | 0.924 | 0.192 | 1.02 |
| | | 6 | | 38 | | | 2.280 | 1.79 | | | 0.0684 | 2.74 | 〃 | 1.10 | 0.228 | 1.44 |
| | | 6 | | 44 | | | 2.640 | 2.07 | | | 0.0792 | 4.26 | 〃 | 1.27 | 0.264 | 1.94 |
| | | 6 | | 50 | | | 3.000 | 2.36 | | | 0.0900 | 6.25 | 〃 | 1.44 | 0.300 | 2.50 |
| | | 6 | | 65 | | | 3.900 | 3.06 | | | 0.117 | 13.7 | 〃 | 1.88 | 0.390 | 4.23 |
| | | 6 | | 75 | | | 4.500 | 3.53 | | | 0.135 | 21.1 | 〃 | 2.17 | 0.450 | 5.63 |
| | | 6 | | 90 | | | 5.400 | 4.24 | | | 0.162 | 36.5 | 〃 | 2.60 | 0.540 | 8.10 |
| | | 6 | | 100 | | | 6.000 | 4.71 | | | 0.180 | 50.0 | 〃 | 2.89 | 0.600 | 10.0 |
| | | 6 | | 125 | | | 7.500 | 5.89 | | | 0.225 | 97.7 | 〃 | 3.61 | 0.750 | 15.6 |
| | | 6 | | 150 | | | 9.000 | 6.36 | | | 0.270 | 169 | 〃 | 4.33 | 0.900 | 22.5 |
| | | 6 | | 180 | | | 10.80 | 8.48 | | | 0.324 | 292 | 〃 | 5.20 | 1.08 | 32.4 |
| | | 6 | | 200 | | | 12.00 | 9.42 | | | 0.360 | 400 | 〃 | 5.77 | 1.20 | 40.0 |
| | | 6 | | 230 | | | 13.80 | 10.8 | | | 0.414 | 608 | 〃 | 6.64 | 1.38 | 52.9 |
| | | 6 | | 250 | | | 15.00 | 11.8 | | | 0.450 | 781 | 〃 | 7.22 | 1.50 | 62.5 |
| | | 6 | | 280 | | | 16.80 | 13.2 | | | 0.504 | 1,100 | 〃 | 8.08 | 1.68 | 78.4 |
| | | 6 | | 300 | | | 18.00 | 14.1 | | | 0.540 | 1,350 | 〃 | 8.66 | 1.80 | 90.0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| 図心位置<br>y | $\frac{h}{2}$ |
| 断面二次モーメント<br>I | $\frac{1}{12}bh^3$ |
| 断面二次半径<br>i | $\frac{1}{\sqrt{12}}d$<br>(=0.289h) |
| 断面係数<br>Z(=I/y) | $\frac{1}{6}bh^2$ |

# 平鋼



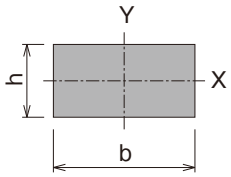
※[参考]JIS G 3194

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | h | | b | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 8 | | 25 | | | 2.000 | 1.51 | | | 0.107 | 1.04 | 0.231 | 0.722 | 0.267 | 0.833 |
| | | 8 | | 32 | | | 2.560 | 2.01 | | | 0.137 | 2.18 | 〃 | 0.924 | 0.341 | 1.37 |
| | | 8 | | 38 | | | 3.040 | 2.39 | | | 0.162 | 3.66 | 〃 | 1.10 | 0.405 | 1.93 |
| | | 8 | | 44 | | | 3.520 | 2.76 | | | 0.188 | 5.68 | 〃 | 1.27 | 0.469 | 2.58 |
| | | 8 | | 50 | | | 4.000 | 3.14 | | | 0.213 | 8.33 | 〃 | 1.44 | 0.533 | 3.33 |
| | | 8 | | 65 | | | 5.200 | 4.08 | | | 0.277 | 18.3 | 〃 | 1.88 | 0.693 | 5.63 |
| | | 8 | | 75 | | | 6.000 | 4.71 | | | 0.320 | 28.1 | 〃 | 2.17 | 0.800 | 7.50 |
| | | 8 | | 90 | | | 7.200 | 5.65 | | | 0.384 | 48.6 | 〃 | 2.60 | 0.960 | 10.8 |
| | | 8 | | 100 | | | 8.000 | 6.28 | | | 0.427 | 66.7 | 〃 | 2.89 | 1.07 | 13.3 |
| | | 8 | | 125 | | | 10.00 | 7.85 | | | 0.533 | 130 | 〃 | 3.61 | 1.33 | 20.8 |
| | | 8 | | 150 | | | 12.00 | 9.42 | | | 0.640 | 225 | 〃 | 4.33 | 1.60 | 30.0 |
| | | 8 | | 180 | | | 14.40 | 11.3 | | | 0.768 | 389 | 〃 | 5.20 | 1.92 | 43.2 |
| | | 8 | | 200 | | | 16.00 | 12.6 | | | 0.853 | 533 | 〃 | 5.77 | 2.13 | 53.3 |
| | | 8 | | 230 | | | 18.40 | 14.4 | | | 0.981 | 811 | 〃 | 6.64 | 2.45 | 70.5 |
| | | 8 | | 250 | | | 20.00 | 15.7 | | | 1.07 | 1,040 | 〃 | 7.22 | 2.67 | 83.3 |
| | | 8 | | 280 | | | 22.40 | 17.6 | | | 1.19 | 1,460 | 〃 | 8.08 | 2.99 | 105 |
| | | 8 | | 300 | | | 24.00 | 18.8 | | | 1.28 | 1,800 | 〃 | 8.66 | 3.20 | 120 |
| | | 8 | | 350 | | | 28.00 | 22.0 | | | 1.49 | 2,860 | 〃 | 10.1 | 3.73 | 163 |
| | | 8 | | 400 | | | 32.00 | 25.1 | | | 1.71 | 4,270 | 〃 | 11.5 | 4.27 | 213 |
| | | 9 | | 25 | | | 2.250 | 1.77 | | | 0.152 | 1.17 | 0.260 | 0.722 | 0.338 | 0.938 |
| | | 9 | | 32 | | | 2.880 | 2.26 | | | 0.194 | 2.46 | 〃 | 0.924 | 0.432 | 1.54 |
| | | 9 | | 38 | | | 3.420 | 2.68 | | | 0.231 | 4.12 | 〃 | 1.10 | 0.513 | 2.17 |
| | | 9 | | 44 | | | 3.960 | 3.11 | | | 0.267 | 6.39 | 〃 | 1.27 | 0.594 | 2.90 |
| | | 9 | | 50 | | | 4.500 | 3.53 | | | 0.304 | 9.38 | 〃 | 1.44 | 0.675 | 3.75 |
| | | 9 | | 65 | | | 5.850 | 4.59 | | | 0.395 | 20.6 | 〃 | 1.88 | 0.878 | 6.34 |
| | | 9 | | 75 | | | 6.750 | 5.30 | | | 0.456 | 31.6 | 〃 | 2.17 | 1.01 | 8.44 |
| | | 9 | | 90 | | | 8.100 | 6.36 | | | 0.547 | 54.7 | 〃 | 2.60 | 1.22 | 12.2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |




| 図心位置 y | $\frac{h}{2}$ |
|---|---|
| 断面二次モーメント I | $\frac{1}{12}bh^3$ |
| 断面二次半径 i | $\frac{1}{\sqrt{12}}d$ (=0.289h) |
| 断面係数 Z(=I/y) | $\frac{1}{6}bh^2$ |

※[参考]JIS G 3194

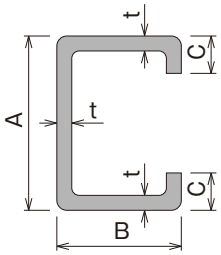
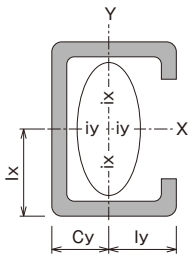
| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | h | | b | | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 9 | | 100 | | | 9.000 | 7.06 | | | 0.608 | 75.0 | 0.260 | 2.89 | 1.35 | 15.0 |
| | | 9 | | 125 | | | 11.25 | 8.83 | | | 0.759 | 146 | 〃 | 3.61 | 1.69 | 23.4 |
| | | 9 | | 150 | | | 13.50 | 10.6 | | | 0.911 | 253 | 〃 | 4.33 | 2.03 | 33.8 |
| | | 9 | | 180 | | | 16.20 | 12.7 | | | 1.09 | 437 | 〃 | 5.20 | 2.43 | 48.6 |
| | | 9 | | 200 | | | 18.00 | 14.1 | | | 1.22 | 600 | 〃 | 5.77 | 2.70 | 60.0 |
| | | 9 | | 230 | | | 20.70 | 16.2 | | | 1.40 | 913 | 〃 | 6.64 | 3.11 | 79.4 |
| | | 9 | | 250 | | | 22.50 | 17.7 | | | 1.52 | 1,170 | 〃 | 7.22 | 3.38 | 93.8 |
| | | 9 | | 280 | | | 25.20 | 19.8 | | | 1.70 | 1,650 | 〃 | 8.08 | 3.78 | 118 |
| | | 9 | | 300 | | | 27.00 | 21.2 | | | 1.82 | 2,030 | 〃 | 8.66 | 4.05 | 135 |
| | | 9 | | 350 | | | 31.50 | 24.7 | | | 2.13 | 3,220 | 〃 | 10.1 | 4.73 | 184 |
| | | 9 | | 400 | | | 36.00 | 28.3 | | | 2.43 | 4,800 | 〃 | 11.5 | 5.40 | 240 |
| | | 12 | | 25 | | | 3.000 | 2.36 | | | 0.360 | 1.56 | 0.346 | 0.722 | 0.600 | 1.25 |
| | | 12 | | 32 | | | 3.840 | 3.01 | | | 0.461 | 3.28 | 〃 | 0.924 | 0.768 | 2.05 |
| | | 12 | | 38 | | | 4.560 | 3.38 | | | 0.547 | 5.49 | 〃 | 1.10 | 0.912 | 2.89 |
| | | 12 | | 44 | | | 5.280 | 4.14 | | | 0.634 | 8.52 | 〃 | 1.27 | 1.06 | 3.87 |
| | | 12 | | 50 | | | 6.000 | 4.71 | | | 0.720 | 12.5 | 〃 | 1.44 | 1.20 | 5.00 |
| | | 12 | | 65 | | | 7.800 | 6.12 | | | 0.936 | 27.5 | 〃 | 1.88 | 1.56 | 8.45 |
| | | 12 | | 75 | | | 9.000 | 7.06 | | | 1.08 | 42.2 | 〃 | 2.17 | 1.80 | 11.3 |
| | | 12 | | 90 | | | 10.80 | 8.48 | | | 1.30 | 72.9 | 〃 | 2.60 | 2.16 | 16.2 |
| | | 12 | | 100 | | | 12.00 | 9.42 | | | 1.44 | 100 | 〃 | 2.89 | 2.40 | 20.0 |
| | | 12 | | 125 | | | 15.00 | 11.8 | | | 1.80 | 195 | 〃 | 3.61 | 3.00 | 31.3 |
| | | 12 | | 150 | | | 18.00 | 14.1 | | | 2.16 | 338 | 〃 | 4.33 | 3.60 | 45.0 |
| | | 12 | | 180 | | | 21.60 | 17.0 | | | 2.59 | 583 | 〃 | 5.20 | 4.32 | 64.8 |
| | | 12 | | 200 | | | 24.00 | 18.8 | | | 2.88 | 800 | 〃 | 5.77 | 4.80 | 80.0 |
| | | 12 | | 230 | | | 27.60 | 21.7 | | | 3.31 | 1,220 | 〃 | 6.64 | 5.52 | 106 |
| | | 12 | | 250 | | | 30.00 | 23.6 | | | 3.60 | 1,560 | 〃 | 7.22 | 6.00 | 125 |
| | | 12 | | 280 | | | 33.60 | 26.4 | | | 4.03 | 2,200 | 〃 | 8.08 | 6.72 | 157 |
| | | 12 | | 300 | | | 36.00 | 28.3 | | | 4.32 | 2,700 | 〃 | 8.66 | 7.20 | 180 |
| | | 12 | | 350 | | | 42.00 | 33.0 | | | 5.04 | 4,290 | 〃 | 10.1 | 8.40 | 245 |
| | | 12 | | 400 | | | 48.00 | 37.7 | | | 5.76 | 6,400 | 〃 | 11.5 | 9.60 | 320 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 図心位置 y | $\frac{h}{2}$ |
|---|---|
| 断面二次モーメント I | $\frac{1}{12}bh^3$ |
| 断面二次半径 i | $\frac{1}{\sqrt{12}}d$ (=0.289h) |
| 断面係数 Z(=I/y) | $\frac{1}{6}bh^2$ |

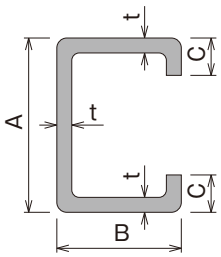
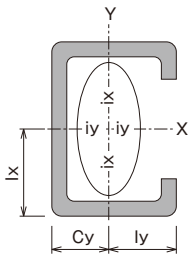
# リップ溝形鋼



※[参考]JIS G 3350

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | | | | | | $cm^2$ | kg/m | cm | | $cm^4$ | | cm | | $cm^3$ | |
| | 呼び名 | A | B | C | t | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | 4607 | 250 | 75 | 25 | 4.5 | | 18.92 | 14.9 | | 2.07 | 1,690 | 129 | 9.44 | 2.62 | 135 | 23.8 |
| | 4567 | 200 | 75 | 25 | 4.5 | | 16.67 | 13.1 | | 2.32 | 990 | 121 | 7.61 | 2.69 | 99.0 | 23.3 |
| | 4566 | 200 | 75 | 25 | 4.0 | | 14.95 | 11.7 | | 2.32 | 895 | 110 | 7.74 | 2.72 | 89.5 | 21.3 |
| | 4565 | 200 | 75 | 25 | 3.2 | | 12.13 | 9.52 | | 2.33 | 736 | 92.3 | 7.70 | 2.76 | 73.6 | 17.8 |
| | 4537 | 200 | 75 | 20 | 4.5 | | 16.22 | 12.7 | | 2.19 | 963 | 109 | 7.71 | 2.60 | 96.3 | 20.6 |
| | 4536 | 200 | 75 | 20 | 4.0 | | 14.55 | 11.4 | | 2.19 | 871 | 100 | 7.74 | 2.62 | 87.1 | 18.9 |
| | 4535 | 200 | 75 | 20 | 3.2 | | 11.81 | 9.27 | | 2.19 | 716 | 84.1 | 7.79 | 2.67 | 71.6 | 15.8 |
| | 4497 | 150 | 75 | 25 | 4.5 | | 14.42 | 11.3 | | 2.65 | 501 | 109 | 5.90 | 2.75 | 66.9 | 22.5 |
| | 4496 | 150 | 75 | 25 | 4.0 | | 12.95 | 10.2 | | 2.65 | 455 | 99.8 | 5.93 | 2.78 | 60.6 | 20.6 |
| | 4495 | 150 | 75 | 25 | 3.2 | | 10.53 | 8.27 | | 2.66 | 375 | 83.6 | 5.97 | 2.82 | 50.0 | 17.3 |
| | 4467 | 150 | 75 | 20 | 4.5 | | 13.97 | 11.0 | | 2.50 | 489 | 99.2 | 5.92 | 2.66 | 65.2 | 19.8 |
| | 4466 | 150 | 75 | 20 | 4.0 | | 12.55 | 9.85 | | 2.51 | 445 | 91.0 | 5.95 | 2.69 | 59.3 | 18.2 |
| | 4465 | 150 | 75 | 20 | 3.2 | | 10.21 | 8.01 | | 2.51 | 366 | 76.4 | 5.99 | 2.74 | 48.9 | 15.3 |
|  | 4436 | 150 | 65 | 20 | 4.0 | | 11.75 | 9.22 | | 2.11 | 401 | 63.7 | 5.84 | 2.33 | 53.5 | 14.5 |
| | 4435 | 150 | 65 | 20 | 3.2 | | 9.567 | 7.51 | | 2.11 | 332 | 53.8 | 5.89 | 2.37 | 44.3 | 12.2 |
| | 4433 | 150 | 65 | 20 | 2.3 | | 4.012 | 5.50 | | 2.12 | 248 | 41.1 | 5.94 | 2.42 | 33.0 | 9.37 |
| | 4407 | 150 | 50 | 20 | 4.5 | | 11.72 | 9.20 | | 1.54 | 368 | 35.7 | 5.60 | 1.75 | 49.0 | 10.5 |
| | 4405 | 150 | 50 | 20 | 3.2 | | 8.607 | 6.76 | | 1.54 | 280 | 28.3 | 5.71 | 1.81 | 37.4 | 8.19 |
| | 4403 | 150 | 50 | 20 | 2.3 | | 6.322 | 4.96 | | 1.55 | 210 | 21.9 | 5.77 | 1.86 | 28.0 | 6.33 |
| | 4367 | 125 | 50 | 20 | 4.5 | | 10.59 | 8.32 | | 1.68 | 238 | 33.5 | 4.74 | 1.78 | 38.0 | 10.0 |
| | 4366 | 125 | 50 | 20 | 4.0 | | 9.548 | 7.50 | | 1.68 | 217 | 33.1 | 4.77 | 1.81 | 34.7 | 9.38 |
| | 4365 | 125 | 50 | 20 | 3.2 | | 7.807 | 6.13 | | 1.68 | 181 | 26.6 | 4.82 | 1.85 | 29.0 | 8.02 |
| | 4363 | 125 | 50 | 20 | 2.3 | | 5.747 | 4.51 | | 1.69 | 137 | 20.6 | 4.88 | 1.89 | 21.9 | 6.22 |
| | 4327 | 120 | 60 | 25 | 4.5 | | 11.72 | 9.20 | | 2.25 | 252 | 58.0 | 4.63 | 2.22 | 41.9 | 15.5 |
| | 4295 | 120 | 60 | 20 | 3.2 | | 8.287 | 6.51 | | 2.12 | 186 | 10.9 | 4.74 | 2.22 | 31.0 | 10.5 |
| | 4293 | 120 | 60 | 20 | 2.3 | | 6.092 | 4.78 | | 2.13 | 140 | 31.3 | 4.79 | 2.27 | 23.3 | 8.10 |
| | 4255 | 120 | 40 | 20 | 3.2 | | 7.007 | 5.50 | | 1.32 | 144 | 15.3 | 4.53 | 1.48 | 24.0 | 5.71 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

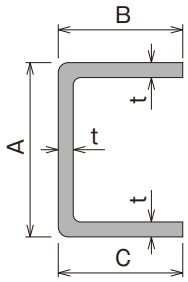
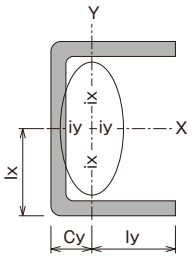
※[参考]JIS G 3350

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | | | | | | $cm^2$ | kg/m | cm | | $cm^4$ | | cm | | $cm^3$ | |
| | 呼び名 | A | B | C | t | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | 4227 | 100 | 50 | 20 | 4.5 | | 9.469 | 7.43 | | 1.86 | 139 | 30.9 | 3.82 | 1.81 | 27.7 | 9.82 |
| | 4226 | 100 | 50 | 20 | 4.0 | | 8.548 | 6.71 | | 1.86 | 127 | 28.7 | 3.85 | 1.83 | 25.4 | 9.13 |
| | 4225 | 100 | 50 | 20 | 3.2 | | 7.007 | 5.50 | | 1.86 | 107 | 24.5 | 3.90 | 1.87 | 21.3 | 7.81 |
| | 4224 | 100 | 50 | 20 | 2.8 | | 6.205 | 4.87 | | 1.88 | 99.8 | 23.2 | 3.96 | 1.91 | 20.0 | 7.44 |
| | 4223 | 100 | 50 | 20 | 2.3 | | 5.172 | 4.06 | | 1.86 | 80.7 | 19.0 | 3.95 | 1.92 | 16.1 | 6.06 |
| | 4222 | 100 | 50 | 20 | 2.0 | | 4.537 | 3.56 | | 1.86 | 71.4 | 16.9 | 3.97 | 1.93 | 14.3 | 5.40 |
| | 4221 | 100 | 50 | 20 | 1.6 | | 3.672 | 2.88 | | 1.87 | 58.4 | 14.0 | 3.99 | 1.95 | 11.7 | 4.47 |
| | 4185 | 90 | 45 | 20 | 3.2 | | 6.367 | 5.00 | | 1.72 | 76.9 | 18.3 | 3.48 | 1.69 | 17.1 | 6.57 |
| | 4183 | 90 | 45 | 20 | 2.3 | | 4.712 | 3.70 | | 1.73 | 58.6 | 14.2 | 3.53 | 1.74 | 13.0 | 5.14 |
| | 4181 | 90 | 45 | 20 | 1.6 | | 3.352 | 2.63 | | 1.73 | 42.6 | 10.5 | 3.56 | 1.77 | 9.46 | 5.80 |
| | 4143 | 75 | 45 | 15 | 2.3 | | 4.137 | 3.25 | | 1.72 | 37.1 | 11.8 | 3.00 | 1.69 | 9.90 | 4.24 |
| | 4142 | 75 | 45 | 15 | 2.0 | | 3.637 | 2.86 | | 1.72 | 33.0 | 10.5 | 3.01 | 1.70 | 8.79 | 3.76 |
| | 4141 | 75 | 45 | 15 | 1.6 | | 2.952 | 2.32 | | 1.72 | 27.1 | 8.71 | 3.03 | 1.72 | 7.24 | 3.13 |
|  | 4113 | 75 | 35 | 15 | 2.3 | | 3.677 | 2.89 | | 1.29 | 31.0 | 6.58 | 2.91 | 1.34 | 8.28 | 2.98 |
| | 4071 | 70 | 40 | 25 | 1.6 | | 3.032 | 2.38 | | 1.80 | 22.0 | 8.00 | 2.69 | 1.62 | 6.29 | 3.64 |
| | 4033 | 60 | 30 | 10 | 2.3 | | 2.872 | 2.25 | | 1.06 | 15.6 | 3.32 | 2.33 | 1.07 | 5.20 | 1.71 |
| | 4032 | 60 | 30 | 10 | 2.0 | | 2.537 | 1.99 | | 1.06 | 14.0 | 3.01 | 2.35 | 1.09 | 4.65 | 1.55 |
| | 4031 | 60 | 30 | 10 | 1.6 | | 2.072 | 1.63 | | 1.06 | 11.6 | 2.56 | 2.37 | 1.11 | 3.88 | 1.32 |

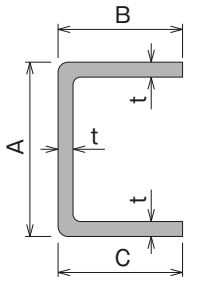
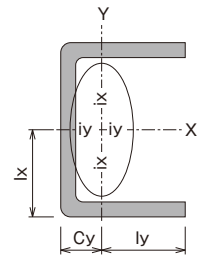
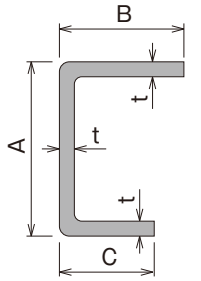
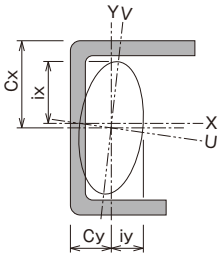
# 軽量溝形鋼



※[参考]JIS G 3350

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | | | | | | $cm^2$ | kg/m | cm | | $cm^4$ | | cm | | $cm^3$ | |
| | 呼び名 | A | B | C | t | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | 1618 | 450 | 75 | 75 | 6.0 | | 34.82 | 27.3 | | 1.19 | 8,400 | 122 | 15.5 | 1.87 | 374 | 19.4 |
| | 1617 | 450 | 75 | 75 | 4.5 | | 26.33 | 20.7 | | 1.13 | 6,430 | 94.3 | 15.6 | 1.89 | 286 | 14.8 |
| | 1578 | 400 | 75 | 75 | 6.0 | | 31.82 | 25.0 | | 1.28 | 6,230 | 120 | 14.0 | 1.94 | 312 | 19.2 |
| | 1577 | 400 | 75 | 75 | 4.5 | | 24.08 | 18.9 | | 1.21 | 4,780 | 92.2 | 14.1 | 1.96 | 239 | 14.7 |
| | 1537 | 350 | 50 | 50 | 4.5 | | 19.58 | 15.4 | | 0.75 | 2,750 | 27.5 | 11.9 | 1.19 | 157 | 6.48 |
| | 1536 | 350 | 50 | 50 | 4.0 | | 17.47 | 13.7 | | 0.73 | 2,470 | 24.8 | 11.9 | 1.19 | 141 | 5.81 |
| | 1497 | 300 | 50 | 50 | 4.5 | | 17.33 | 13.6 | | 0.82 | 1,850 | 26.8 | 10.3 | 1.24 | 123 | 6.41 |
| | 1496 | 300 | 50 | 50 | 4.0 | | 15.47 | 12.1 | | 0.80 | 1,660 | 24.1 | 10.4 | 1.25 | 111 | 5.74 |
| | 1458 | 250 | 75 | 75 | 6.0 | | 22.82 | 17.9 | | 1.66 | 1,940 | 107 | 9.23 | 2.17 | 155 | 18.4 |
| | 1427 | 250 | 50 | 50 | 4.5 | | 15.08 | 11.8 | | 0.91 | 1,160 | 25.9 | 8.78 | 1.31 | 93.0 | 6.31 |
| | 1426 | 250 | 50 | 50 | 4.0 | | 13.47 | 10.6 | | 0.88 | 1,050 | 23.3 | 8.81 | 1.32 | 83.7 | 5.66 |
| | 1388 | 200 | 75 | 75 | 6.0 | | 19.82 | 15.6 | | 1.87 | 1,130 | 101 | 7.56 | 2.25 | 113 | 17.9 |
|  | 1357 | 200 | 50 | 50 | 4.5 | | 12.83 | 10.1 | | 1.03 | 666 | 24.6 | 7.20 | 1.38 | 66.6 | 6.19 |
| | 1356 | 200 | 50 | 50 | 4.0 | | 11.47 | 9.00 | | 1.00 | 600 | 22.2 | 7.23 | 1.39 | 60.0 | 5.55 |
| | 1355 | 200 | 50 | 50 | 3.2 | | 9.263 | 7.27 | | 0.97 | 490 | 18.2 | 7.28 | 1.40 | 49.0 | 4.51 |
| | 1318 | 150 | 75 | 75 | 6.0 | | 16.82 | 13.2 | | 2.15 | 573 | 91.9 | 5.84 | 2.34 | 76.4 | 17.2 |
| | 1317 | 150 | 75 | 75 | 4.5 | | 12.83 | 10.1 | | 2.08 | 448 | 71.4 | 5.91 | 2.36 | 59.8 | 13.2 |
| | 1316 | 150 | 75 | 75 | 4.0 | | 11.47 | 9.00 | | 2.06 | 404 | 64.2 | 5.93 | 2.36 | 53.9 | 11.8 |
| | 1287 | 150 | 50 | 50 | 4.5 | | 10.58 | 8.31 | | 1.20 | 329 | 22.8 | 5.58 | 1.47 | 43.9 | 5.99 |
| | 1285 | 150 | 50 | 50 | 3.2 | | 7.663 | 6.02 | | 1.14 | 244 | 16.9 | 5.64 | 1.48 | 32.5 | 4.37 |
| | 1283 | 150 | 50 | 50 | 2.3 | | 5.576 | 4.38 | | 1.10 | 181 | 12.5 | 5.69 | 1.50 | 24.1 | 3.20 |
| | 1245 | 120 | 40 | 40 | 3.2 | | 6.063 | 4.76 | | 0.94 | 122 | 8.43 | 4.48 | 1.18 | 20.3 | 2.75 |
| | 1205 | 100 | 50 | 50 | 3.2 | | 6.063 | 4.76 | | 1.40 | 93.6 | 14.9 | 3.93 | 1.57 | 18.7 | 4.15 |
| | 1203 | 100 | 50 | 50 | 2.3 | | 4.426 | 3.47 | | 1.36 | 69.9 | 11.1 | 3.97 | 1.58 | 14.0 | 3.04 |
| | 1175 | 100 | 40 | 40 | 3.2 | | 5.423 | 4.26 | | 1.03 | 78.6 | 7.99 | 3.81 | 1.21 | 15.7 | 2.69 |
| | 1173 | 100 | 40 | 40 | 2.3 | | 3.966 | 3.11 | | 0.99 | 58.9 | 5.96 | 3.85 | 1.23 | 11.8 | 1.98 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

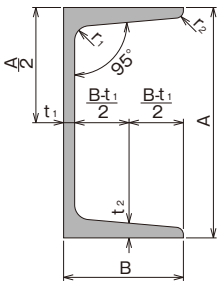
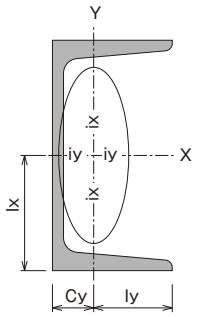
※[参考]JIS G 3350

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | | | | | | $cm^2$ | kg/m | cm | | $cm^4$ | | cm | | $cm^3$ | |
| | 呼び名 | A | B | C | t | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | 1133 | 80 | 40 | 40 | 2.3 | | 3.506 | 2.75 | | 1.11 | 34.9 | 5.56 | 3.16 | 1.26 | 8.73 | 1.92 |
| | 1093 | 60 | 30 | 30 | 2.3 | | 2.586 | 2.03 | | 0.86 | 14.2 | 2.27 | 2.34 | 0.94 | 4.72 | 1.06 |
| | 1091 | 60 | 30 | 30 | 1.6 | | 1.836 | 1.44 | | 0.82 | 10.3 | 1.64 | 2.37 | 0.95 | 3.45 | 0.75 |
| | 1055 | 40 | 40 | 40 | 3.2 | | 3.503 | 2.75 | | 1.51 | 9.21 | 5.72 | 1.62 | 1.28 | 4.60 | 2.30 |
| | 1053 | 40 | 40 | 40 | 2.3 | | 2.586 | 2.03 | | 1.46 | 7.13 | 3.54 | 1.66 | 1.17 | 3.57 | 1.39 |
| | 1041 | 38 | 15 | 15 | 1.6 | | 1.004 | 0.788 | | 0.40 | 2.04 | 0.20 | 1.42 | 0.45 | 1.07 | 0.18 |
| | 1011 | 19 | 12 | 12 | 1.6 | | 0.6039 | 0.474 | | 0.41 | 0.32 | 0.08 | 0.72 | 0.37 | 0.33 | 0.11 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1878 | 150 | 75 | 30 | 6.0 | | 14.12 | 11.1 | 6.33 | 1.56 | 4.06 | 56.4 | 5.36 | 2.00 | 46.9 | 9.49 |
| | 1833 | 100 | 50 | 15 | 2.3 | | 3.621 | 2.84 | 3.91 | 0.94 | 46.4 | 4.96 | 3.58 | 1.17 | 7.62 | 1.22 |
| | 1795 | 75 | 40 | 15 | 3.2 | | 3.823 | 3.00 | 3.91 | 0.80 | 21.0 | 3.93 | 2.34 | 1.01 | 4.68 | 1.23 |
| | 1793 | 75 | 40 | 15 | 2.3 | | 2.816 | 2.21 | 3.01 | 0.81 | 20.8 | 3.12 | 2.72 | 1.05 | 4.63 | 0.98 |
| | 1753 | 50 | 25 | 10 | 2.3 | | 1.781 | 1.40 | 1.97 | 0.54 | 5.59 | 0.79 | 1.77 | 0.67 | 1.84 | 0.40 |
| | 1715 | 40 | 40 | 15 | 3.2 | | 2.703 | 2.12 | 1.46 | 1.14 | 5.71 | 3.68 | 1.45 | 1.17 | 2.24 | 1.29 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

# 溝形鋼

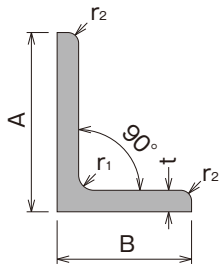
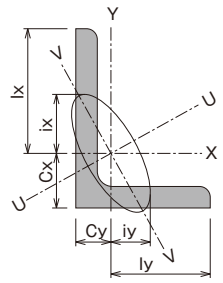


※[参考]JIS G 3192

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | A | B | $t_1$ | $t_2$ | $r_1$ | $r_2$ | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 75 | 40 | 5 | 7 | 8 | 4 | 8.818 | 6.92 | | 1.28 | 75.3 | 12.2 | 2.92 | 1.17 | 20.1 | 4.47 |
| | | 100 | 50 | 5 | 7.5 | 8 | 4 | 11.92 | 9.36 | | 1.54 | 188 | 26.0 | 3.97 | 1.48 | 37.6 | 7.52 |
| | | 125 | 65 | 6 | 8 | 8 | 4 | 17.11 | 13.4 | | 1.90 | 424 | 61.8 | 4.98 | 1.90 | 67.8 | 13.4 |
| | | 150 | 75 | 6.5 | 10 | 10 | 5 | 23.71 | 18.6 | | 2.28 | 861 | 117 | 6.03 | 2.22 | 115 | 22.4 |
| | | 150 | 75 | 9 | 12.5 | 15 | 7.5 | 30.59 | 24.0 | | 2.31 | 1,050 | 147 | 5.86 | 2.19 | 140 | 28.3 |
| | | 180 | 75 | 7 | 10.5 | 11 | 5.5 | 27.20 | 21.4 | | 2.13 | 1,380 | 131 | 7.12 | 2.19 | 153 | 24.3 |
| | | 200 | 80 | 7.5 | 11 | 12 | 6 | 31.33 | 24.6 | | 2.21 | 1,950 | 168 | 7.88 | 2.32 | 195 | 29.1 |
| | | 200 | 90 | 8 | 13.5 | 14 | 7 | 38.65 | 30.3 | | 2.74 | 2,490 | 277 | 8.02 | 2.68 | 249 | 44.2 |
| | | 250 | 90 | 9 | 13 | 14 | 7 | 44.07 | 34.6 | | 2.40 | 4,180 | 294 | 9.74 | 2.58 | 334 | 44.5 |
| | | 250 | 90 | 11 | 14.5 | 17 | 8.5 | 51.17 | 40.2 | | 2.40 | 4,680 | 329 | 9.56 | 2.54 | 374 | 49.9 |
| | | 300 | 90 | 9 | 13 | 14 | 7 | 48.57 | 38.1 | | 2.22 | 6,440 | 309 | 11.5 | 2.52 | 429 | 45.7 |
| | | 300 | 90 | 10 | 15.5 | 19 | 9.5 | 55.74 | 43.8 | | 2.34 | 7,410 | 360 | 11.5 | 2.54 | 494 | 54.1 |
| | | 300 | 90 | 12 | 16 | 19 | 9.5 | 61.90 | 48.6 | | 2.28 | 7,870 | 379 | 11.3 | 2.48 | 525 | 56.4 |
| | | 380 | 100 | 10.5 | 16 | 18 | 9 | 69.39 | 54.5 | | 2.41 | 14,500 | 535 | 14.5 | 2.78 | 763 | 70.5 |
| | | 380 | 100 | 13 | 16.5 | 18 | 9 | 78.96 | 62.0 | | 2.33 | 15,600 | 565 | 14.1 | 2.67 | 823 | 73.6 |
|  | | 380 | 100 | 13 | 20 | 24 | 12 | 85.71 | 67.3 | | 2.54 | 17,600 | 655 | 14.3 | 2.76 | 926 | 87.8 |

# 不等辺山形鋼

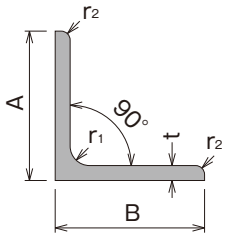
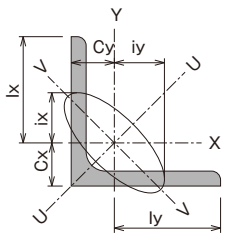
※[参考]JIS G 3192

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | A | B | t | r1 | r2 | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 90 | 75 | 9 | 8.5 | 6 | | 14.04 | 11.0 | 2.75 | 2.00 | 109 | 68.1 | 2.78 | 2.20 | 17.4 | 12.4 |
| | | 100 | 75 | 7 | 10 | 5 | | 11.87 | 9.32 | 3.06 | 1.83 | 118 | 56.9 | 3.15 | 2.19 | 17.0 | 10.0 |
| | | 100 | 75 | 10 | 10 | 7 | | 16.50 | 13.0 | 3.17 | 1.94 | 159 | 76.1 | 3.11 | 2.15 | 23.3 | 13.7 |
| | | 125 | 75 | 7 | 10 | 5 | | 13.62 | 10.7 | 4.10 | 1.64 | 219 | 60.4 | 4.01 | 2.11 | 26.1 | 10.3 |
| | | 125 | 75 | 10 | 10 | 7 | | 19.00 | 14.9 | 4.22 | 1.75 | 299 | 80.8 | 3.96 | 2.06 | 36.1 | 14.1 |
| | | 125 | 75 | 13 | 10 | 7 | | 24.31 | 19.1 | 4.35 | 1.87 | 376 | 101 | 3.93 | 2.04 | 46.1 | 17.9 |
| | | 125 | 90 | 10 | 10 | 7 | | 20.50 | 16.1 | 3.95 | 2.22 | 318 | 138 | 3.94 | 2.59 | 37.2 | 20.3 |
| | | 125 | 90 | 13 | 10 | 7 | | 26.26 | 20.6 | 4.07 | 2.34 | 401 | 173 | 3.91 | 2.57 | 47.5 | 25.9 |
| | | 150 | 90 | 9 | 12 | 6 | | 20.94 | 16.4 | 4.95 | 1.99 | 485 | 133 | 4.81 | 2.52 | 48.2 | 19.0 |
| | | 150 | 90 | 12 | 12 | 8.5 | | 27.36 | 21.5 | 5.07 | 2.10 | 619 | 167 | 4.76 | 2.47 | 62.3 | 24.3 |
| | | 150 | 100 | 9 | 12 | 6 | | 21.84 | 17.1 | 4.76 | 2.30 | 502 | 181 | 4.79 | 2.88 | 49.1 | 23.5 |
| | | 150 | 100 | 12 | 12 | 8.5 | | 28.56 | 22.4 | 4.88 | 2.41 | 642 | 228 | 4.74 | 2.83 | 63.4 | 30.1 |
|  | | 150 | 100 | 15 | 12 | 8.5 | | 35.25 | 27.7 | 5.00 | 2.53 | 782 | 276 | 4.71 | 2.80 | 78.2 | 37.0 |

# 等辺山形鋼

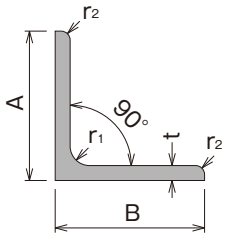
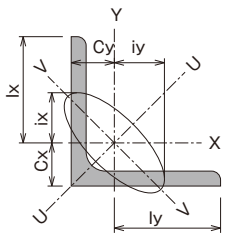


※[参考]JIS G 3192

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | A | B | t | r1 | r2 | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 25 | 25 | 3 | 4 | 2 | 1.427 | 1.12 | 0.719 | 0.719 | 0.797 | 0.797 | 0.747 | 0.747 | 0.488 | 0.488 |
| | | 30 | 30 | 3 | 4 | 2 | 1.727 | 1.36 | 0.844 | 0.844 | 1.42 | 1.42 | 0.908 | 0.908 | 0.661 | 0.661 |
| | | 40 | 40 | 3 | 4.5 | 2 | 2.336 | 1.83 | 1.09 | 1.09 | 3.53 | 3.53 | 1.23 | 1.23 | 1.21 | 1.21 |
| | | 40 | 40 | 5 | 4.5 | 3 | 3.755 | 2.95 | 1.17 | 1.17 | 5.42 | 5.42 | 1.20 | 1.20 | 1.91 | 1.91 |
| | | 45 | 45 | 4 | 6.5 | 3 | 3.492 | 2.74 | 1.24 | 1.24 | 6.50 | 6.50 | 1.36 | 1.36 | 2.00 | 2.00 |
| | | 45 | 45 | 5 | 6.5 | 3 | 4.302 | 3.38 | 1.28 | 1.28 | 7.91 | 7.91 | 1.36 | 1.36 | 2.46 | 2.46 |
| | | 50 | 50 | 4 | 6.5 | 3 | 3.892 | 3.06 | 1.37 | 1.37 | 9.06 | 9.06 | 1.53 | 1.53 | 2.49 | 2.49 |
| | | 50 | 50 | 5 | 6.5 | 3 | 4.802 | 3.77 | 1.41 | 1.41 | 11.1 | 11.1 | 1.52 | 1.52 | 3.08 | 3.08 |
| | | 50 | 50 | 6 | 6.5 | 4.5 | 5.644 | 4.43 | 1.44 | 1.44 | 12.6 | 12.6 | 1.50 | 1.50 | 3.55 | 3.55 |
| | | 60 | 60 | 4 | 6.5 | 3 | 4.692 | 3.68 | 1.61 | 1.61 | 16.0 | 16.0 | 1.85 | 1.85 | 3.66 | 3.66 |
| | | 60 | 60 | 5 | 6.5 | 3 | 5.802 | 4.55 | 1.66 | 1.66 | 19.6 | 19.6 | 1.84 | 1.84 | 4.52 | 4.52 |
| | | 65 | 65 | 5 | 8.5 | 3 | 6.367 | 5.00 | 1.77 | 1.77 | 25.3 | 25.3 | 1.99 | 1.99 | 5.35 | 5.35 |
|  | | 65 | 65 | 6 | 8.5 | 4 | 7.527 | 5.91 | 1.81 | 1.81 | 29.4 | 29.4 | 1.98 | 1.98 | 6.26 | 6.26 |
| | | 65 | 65 | 8 | 8.5 | 6 | 9.761 | 7.66 | 1.88 | 1.88 | 36.8 | 36.8 | 1.94 | 1.94 | 7.96 | 7.96 |
| | | 70 | 70 | 6 | 8.5 | 4 | 8.127 | 6.38 | 1.93 | 1.93 | 37.1 | 37.1 | 2.14 | 2.14 | 7.33 | 7.33 |
| | | 75 | 75 | 6 | 8.5 | 4 | 8.727 | 6.85 | 2.06 | 2.06 | 46.1 | 46.1 | 2.30 | 2.30 | 8.47 | 8.47 |
| | | 75 | 75 | 9 | 8.5 | 6 | 12.69 | 9.96 | 2.17 | 2.17 | 64.4 | 64.4 | 2.25 | 2.25 | 12.1 | 12.1 |
| | | 75 | 75 | 12 | 8.5 | 6 | 16.56 | 13.0 | 2.29 | 2.29 | 81.9 | 81.9 | 2.22 | 2.22 | 15.7 | 15.7 |
| | | 80 | 80 | 6 | 8.5 | 4 | 9.327 | 7.32 | 2.18 | 2.18 | 56.4 | 56.4 | 2.46 | 2.46 | 9.70 | 9.70 |
| | | 90 | 90 | 6 | 10 | 5 | 10.55 | 8.28 | 2.42 | 2.42 | 80.7 | 80.7 | 2.77 | 2.77 | 12.3 | 12.3 |
| | | 90 | 90 | 7 | 10 | 5 | 12.22 | 9.59 | 2.46 | 2.46 | 93.0 | 93.0 | 2.76 | 2.76 | 14.2 | 14.2 |
| | | 90 | 90 | 10 | 10 | 7 | 17.00 | 13.3 | 2.57 | 2.57 | 125 | 125 | 2.71 | 2.71 | 19.5 | 19.5 |
| | | 90 | 90 | 13 | 10 | 7 | 21.71 | 17.0 | 2.69 | 2.69 | 156 | 156 | 2.68 | 2.68 | 24.8 | 24.8 |
| | | 100 | 100 | 7 | 10 | 5 | 13.62 | 10.7 | 2.71 | 2.71 | 129 | 129 | 3.08 | 3.08 | 17.7 | 17.7 |
| | | 100 | 100 | 10 | 10 | 7 | 19.00 | 14.9 | 2.82 | 2.82 | 175 | 175 | 3.04 | 3.04 | 24.4 | 24.4 |
| | | 100 | 100 | 13 | 10 | 7 | 24.31 | 19.1 | 2.94 | 2.94 | 220 | 220 | 3.00 | 3.00 | 31.1 | 31.1 |
| | | 120 | 120 | 8 | 12 | 5 | 18.76 | 14.7 | 3.24 | 3.24 | 258 | 258 | 3.71 | 3.71 | 29.5 | 29.5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 等辺山形鋼

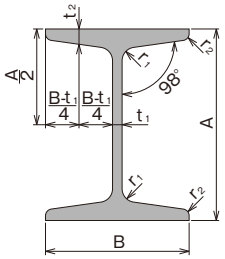
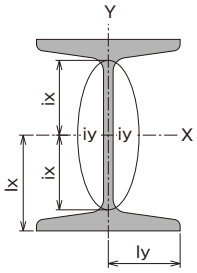
※[参考]JIS G 3192

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | A | B | t | r1 | r2 | | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | | 130 | 130 | 9 | 12 | 6 | | 22.74 | 17.9 | 3.53 | 3.53 | 366 | 366 | 4.01 | 4.01 | 38.7 | 38.7 |
| | | 130 | 130 | 12 | 12 | 8.5 | | 29.76 | 23.4 | 3.64 | 3.64 | 467 | 467 | 3.96 | 3.96 | 49.9 | 49.9 |
| | | 130 | 130 | 15 | 12 | 8.5 | | 36.75 | 28.8 | 3.76 | 3.76 | 568 | 568 | 3.93 | 3.93 | 61.5 | 61.5 |
| | | 150 | 150 | 12 | 14 | 7 | | 34.77 | 27.3 | 4.14 | 4.14 | 740 | 740 | 4.61 | 4.61 | 68.1 | 68.1 |
| | | 150 | 150 | 15 | 14 | 10 | | 42.74 | 33.6 | 4.24 | 4.24 | 888 | 888 | 4.56 | 4.56 | 82.6 | 82.6 |
| | | 150 | 150 | 19 | 14 | 10 | | 53.38 | 41.9 | 4.40 | 4.40 | 1,090 | 1,090 | 4.52 | 4.52 | 103 | 103 |
| | | 175 | 175 | 12 | 15 | 11 | | 40.52 | 31.8 | 4.73 | 4.73 | 1,170 | 1,170 | 5.38 | 5.38 | 91.8 | 91.8 |
| | | 175 | 175 | 15 | 15 | 11 | | 50.21 | 39.4 | 4.85 | 4.85 | 1,440 | 1,440 | 5.35 | 5.35 | 114 | 114 |
| | | 200 | 200 | 15 | 17 | 12 | | 57.75 | 45.3 | 5.46 | 5.46 | 2,180 | 2,180 | 6.14 | 6.14 | 150 | 150 |
| | | 200 | 200 | 20 | 17 | 12 | | 76.00 | 59.7 | 5.67 | 5.67 | 2,820 | 2,820 | 6.09 | 6.09 | 197 | 197 |
| | | 200 | 200 | 25 | 17 | 12 | | 93.75 | 73.6 | 5.86 | 5.86 | 3,420 | 3,420 | 6.04 | 6.04 | 242 | 242 |
| | | 250 | 250 | 25 | 24 | 12 | | 119.4 | 93.7 | 7.10 | 7.10 | 6,950 | 6,950 | 7.63 | 7.63 | 388 | 388 |
|  | | 250 | 250 | 35 | 24 | 18 | | 162.6 | 128 | 7.45 | 7.45 | 9,110 | 9,110 | 7.49 | 7.49 | 519 | 519 |

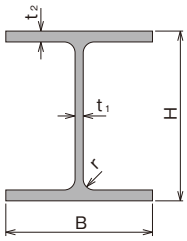
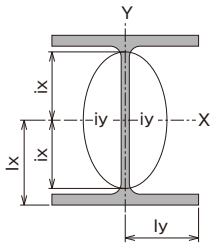
# I形鋼



※[参考]JIS G 3192

| 製品名・形状 | 寸法 | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 重心位置 | | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法 | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm | | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | A | B | $t_1$ | $t_2$ | $r_1$ | $r_2$ | a | w | Cx | Cy | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | 100 | 100 | 75 | 5 | 8 | 7 | 3.5 | 16.43 | 12.9 | | | 281 | 47.3 | 4.14 | 1.70 | 56.2 | 12.6 |
| | 125 | 125 | 75 | 5.5 | 9.5 | 9 | 4.5 | 20.45 | 16.1 | | | 538 | 57.5 | 5.13 | 1.68 | 86.0 | 15.3 |
| | 150 | 150 | 75 | 5.5 | 9.5 | 9 | 4.5 | 21.83 | 17.1 | | | 819 | 57.5 | 6.12 | 1.62 | 109 | 15.3 |
| | 150 | 150 | 125 | 8.5 | 14 | 13 | 6.5 | 46.15 | 36.2 | | | 1,760 | 385 | 6.18 | 2.89 | 235 | 61.6 |
| | 180 | 180 | 100 | 6 | 10 | 10 | 5 | 30.06 | 23.6 | | | 1,670 | 138 | 7.45 | 2.14 | 186 | 27.5 |
| | 200 | 200 | 100 | 7 | 10 | 10 | 5 | 33.06 | 26.0 | | | 2,170 | 138 | 8.11 | 2.05 | 217 | 27.7 |
| | 200 | 200 | 150 | 9 | 16 | 15 | 7.5 | 64.16 | 50.4 | | | 4,460 | 753 | 8.34 | 3.43 | 446 | 100 |
| | 250 | 250 | 125 | 7.5 | 12.5 | 12 | 6 | 48.79 | 38.3 | | | 5,180 | 337 | 10.3 | 2.63 | 414 | 53.9 |
| | 250 | 250 | 125 | 10 | 19 | 21 | 10.5 | 70.73 | 55.5 | | | 7,310 | 538 | 10.2 | 2.76 | 585 | 86.0 |
| | 300 | 300 | 150 | 8 | 13 | 12 | 6 | 61.58 | 48.3 | | | 9,480 | 588 | 12.4 | 3.09 | 632 | 78.4 |
| | 300 | 300 | 150 | 10 | 18.5 | 19 | 9.5 | 83.47 | 65.5 | | | 12,700 | 886 | 12.3 | 3.26 | 849 | 118 |
| | 300 | 300 | 150 | 11.5 | 22 | 23 | 11.5 | 97.88 | 76.8 | | | 14,700 | 1,080 | 12.2 | 3.32 | 978 | 143 |
|  | 350 | 350 | 150 | 9 | 15 | 13 | 6.5 | 74.58 | 58.5 | | | 15,200 | 702 | 14.3 | 3.07 | 870 | 93.5 |
| | 350 | 350 | 150 | 12 | 24 | 25 | 12.5 | 111.1 | 87.2 | | | 22,400 | 1,180 | 14.2 | 3.26 | 1,280 | 158 |
| | 400 | 400 | 150 | 10 | 18 | 17 | 8.5 | 91.73 | 72.0 | | | 24,100 | 864 | 16.2 | 3.07 | 1,200 | 115 |
| | 400 | 400 | 150 | 12.5 | 25 | 27 | 13.5 | 122.1 | 95.8 | | | 31,700 | 1,240 | 16.1 | 3.18 | 1,580 | 165 |
| | 450 | 450 | 175 | 11 | 20 | 19 | 9.5 | 116.8 | 91.7 | | | 39,200 | 1,510 | 18.3 | 3.60 | 1,740 | 173 |
| | 450 | 450 | 175 | 13 | 26 | 27 | 13.5 | 146.1 | 115 | | | 48,800 | 2,020 | 18.3 | 3.72 | 2,170 | 231 |
| | 600 | 600 | 190 | 13 | 25 | 25 | 12.5 | 169.4 | 133 | | | 98,400 | 2,460 | 24.1 | 3.81 | 3,280 | 259 |
| | 600 | 600 | 190 | 16 | 35 | 38 | 19 | 224.5 | 176 | | | 130,000 | 3,540 | 24.1 | 3.97 | 4,330 | 373 |

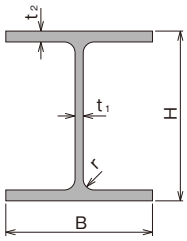
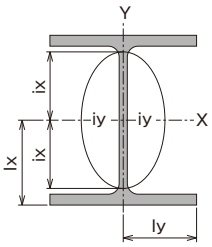
※[参考]JIS G 3192

| 製品名・形状 | 寸法 ※ 呼称寸法の同一枠内に属するものは、内のり高さが一定である。 ※ *印以外の寸法は、はん(汎)用品を示す。 | | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法(高さ×辺) | mm | | | | | | $cm^2$ | kg/m | $cm^4$ | | cm | | $cm^3$ | |
| | | H | B | $t_1$ | $t_2$ | r | | a | w | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | 100× 50 | 100 | 50 | 5 | 7 | 8 | | 11.85 | 9.30 | 187 | 14.8 | 3.98 | 1.12 | 37.5 | 5.91 |
| | 100×100 | 100 | 100 | 6 | 8 | 8 | | 21.59 | 16.9 | 378 | 134 | 4.18 | 2.49 | 75.6 | 26.7 |
| | 125× 60 | 125 | 60 | 6 | 8 | 8 | | 16.69 | 13.1 | 409 | 29.1 | 4.95 | 1.32 | 65.5 | 9.71 |
| | 125×125 | 125 | 125 | 6.5 | 9 | 8 | | 30.00 | 23.6 | 839 | 293 | 5.29 | 3.13 | 134 | 46.9 |
| | 150× 75 | 150 | 75 | 5 | 7 | 8 | | 17.85 | 14.0 | 666 | 49.5 | 6.11 | 1.66 | 88.8 | 13.2 |
| | 150×100 | 148 | 100 | 6 | 9 | 8 | | 26.35 | 20.7 | 1,000 | 150 | 6.17 | 2.39 | 135 | 30.1 |
| | 150×150 | 150 | 150 | 7 | 10 | 8 | | 39.65 | 31.1 | 1,620 | 563 | 6.40 | 3.77 | 216 | 75.1 |
| | 175× 90 | 175 | 90 | 5 | 8 | 8 | | 22.90 | 18.0 | 1,210 | 97.5 | 7.26 | 2.06 | 138 | 21.7 |
| | 175×175 | 175 | 175 | 7.5 | 11 | 13 | | 51.42 | 40.4 | 2,900 | 984 | 7.50 | 4.37 | 331 | 112 |
| | 200×100 | 198 | 99 | 4.5 | 7 | 8 | | 22.69 | 17.8 | 1,540 | 113 | 8.25 | 2.24 | 156 | 22.9 |
| | | 200 | 100 | 5.5 | 8 | 8 | | 26.67 | 20.9 | 1,810 | 134 | 8.23 | 2.24 | 181 | 26.7 |
| | 200×150 | 194 | 150 | 6 | 9 | 8 | | 38.11 | 29.9 | 2,630 | 507 | 8.30 | 3.65 | 271 | 67.6 |
|  | 200×200 | 200 | 200 | 8 | 12 | 13 | | 63.53 | 49.9 | 4,720 | 1,600 | 8.62 | 5.02 | 472 | 160 |
| | | *200 | 204 | 12 | 12 | 13 | | 71.53 | 56.2 | 4,980 | 1,700 | 8.35 | 4.88 | 498 | 167 |
| | 250×125 | 248 | 124 | 5 | 8 | 8 | | 31.99 | 25.1 | 3,450 | 255 | 10.4 | 2.82 | 278 | 41.1 |
| | | 250 | 125 | 6 | 9 | 8 | | 36.97 | 29.0 | 3,960 | 294 | 10.4 | 2.82 | 317 | 47.0 |
| | 250×175 | 244 | 175 | 7 | 11 | 13 | | 55.49 | 43.6 | 6,040 | 984 | 10.4 | 4.21 | 495 | 112 |
| | 250×250 | 250 | 250 | 9 | 14 | 13 | | 91.43 | 71.8 | 10,700 | 3,650 | 10.8 | 6.32 | 860 | 292 |
| | | *250 | 255 | 14 | 14 | 13 | | 103.9 | 81.6 | 11,400 | 3,880 | 10.5 | 6.11 | 912 | 304 |
| | 300×150 | 298 | 149 | 5.5 | 8 | 13 | | 40.80 | 32.0 | 6,320 | 442 | 12.4 | 3.29 | 424 | 59.3 |
| | | 300 | 150 | 6.5 | 9 | 13 | | 46.78 | 36.7 | 7,210 | 508 | 12.4 | 3.29 | 481 | 67.7 |
| | 300×200 | 294 | 200 | 8 | 12 | 13 | | 71.05 | 55.8 | 11,100 | 1,600 | 12.5 | 4.75 | 756 | 160 |
| | 300×300 | *294 | 302 | 12 | 12 | 13 | | 106.3 | 83.4 | 16,600 | 5,510 | 12.5 | 7.20 | 1,130 | 365 |
| | | 300 | 300 | 10 | 15 | 13 | | 118.4 | 93.0 | 20,200 | 6,750 | 13.1 | 7.55 | 1,350 | 450 |
| | | 300 | 305 | 15 | 15 | 13 | | 133.4 | 105 | 21,300 | 7,100 | 12.6 | 7.30 | 1,420 | 466 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

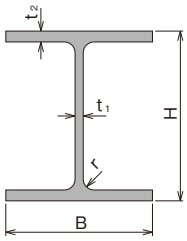
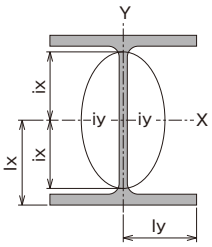
# H形鋼



※[参考]JIS G 3192

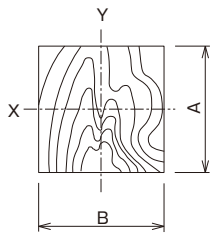
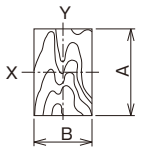
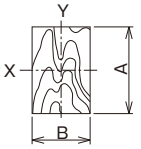
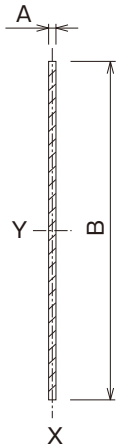
| 製品名・形状 | 寸法 ※ 呼称寸法の同一枠内に属するものは、内のり高さが一定である。 ※ *印以外の寸法は、はん(汎)用品を示す。 | | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法(高さ×辺) | mm | | | | | | $cm^2$ | kg/m | $cm^4$ | | cm | | $cm^3$ | |
| | | H | B | $t_1$ | $t_2$ | r | | a | w | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | 350×175 | 346 | 174 | 6 | 9 | 13 | | 52.45 | 41.2 | 11,000 | 791 | 14.5 | 3.88 | 638 | 91.0 |
| | | 350 | 175 | 7 | 11 | 13 | | 62.91 | 49.4 | 13,500 | 984 | 14.6 | 3.96 | 771 | 112 |
| | 350×250 | 340 | 250 | 9 | 14 | 13 | | 99.53 | 78.1 | 21,200 | 3,650 | 14.6 | 6.05 | 1,250 | 292 |
| | 350×350 | *344 | 348 | 10 | 16 | 13 | | 114.0 | 113 | 32,800 | 11,200 | 15.1 | 8.84 | 1,910 | 646 |
| | | 350 | 350 | 12 | 19 | 13 | | 171.9 | 135 | 39,800 | 13,600 | 15.2 | 8.89 | 2,280 | 776 |
| | 400×200 | 396 | 199 | 7 | 11 | 13 | | 71.41 | 56.1 | 19,800 | 1,450 | 16.6 | 4.50 | 999 | 145 |
| | | 400 | 200 | 8 | 13 | 13 | | 83.37 | 65.4 | 23,500 | 1,740 | 16.8 | 4.56 | 1,170 | 174 |
| | 400×300 | 390 | 300 | 10 | 16 | 13 | | 133.2 | 105 | 37,900 | 7,200 | 16.9 | 7.35 | 1,940 | 480 |
| | 400×400 | *388 | 402 | 15 | 15 | 22 | | 178.5 | 140 | 49,000 | 16,300 | 16.6 | 9.55 | 2,520 | 809 |
| | | *394 | 398 | 11 | 18 | 22 | | 186.8 | 147 | 56,100 | 18,900 | 17.3 | 10.1 | 2,850 | 951 |
| | | 400 | 400 | 13 | 21 | 22 | | 218.7 | 172 | 66,600 | 22,400 | 17.5 | 10.1 | 3,330 | 1,120 |
| | | *400 | 408 | 21 | 21 | 22 | | 250.7 | 197 | 70,900 | 23,800 | 16.8 | 9.75 | 3,540 | 1,170 |
| | | *414 | 405 | 18 | 28 | 22 | | 295.4 | 232 | 92,800 | 31,000 | 17.7 | 10.2 | 4,480 | 1,530 |
|  | | *428 | 407 | 20 | 35 | 22 | | 360.7 | 283 | 119,000 | 39,400 | 18.2 | 10.4 | 5,570 | 1,930 |
| | | *458 | 417 | 30 | 50 | 22 | | 528.6 | 415 | 187,000 | 60,500 | 18.8 | 10.7 | 8,170 | 2,900 |
| | | *498 | 432 | 45 | 70 | 22 | | 770.1 | 605 | 298,000 | 94,400 | 19.7 | 11.1 | 12,000 | 4,370 |
| | 450×200 | 446 | 199 | 8 | 12 | 13 | | 82.97 | 65.1 | 28,100 | 1,580 | 18.4 | 4.36 | 1,260 | 159 |
| | | 450 | 200 | 9 | 14 | 13 | | 95.43 | 74.9 | 32,900 | 1,870 | 18.6 | 4.43 | 1,460 | 187 |
| | 450×300 | 440 | 300 | 11 | 18 | 13 | | 153.9 | 121 | 54,700 | 8,110 | 18.9 | 7.26 | 2,490 | 540 |
| | 500×200 | 496 | 199 | 9 | 14 | 13 | | 99.29 | 77.9 | 40,800 | 1,840 | 20.3 | 4.31 | 1,650 | 185 |
| | | 500 | 200 | 10 | 16 | 13 | | 112.2 | 88.2 | 46,800 | 2,140 | 20.4 | 4.36 | 1,870 | 214 |
| | | *506 | 201 | 11 | 19 | 13 | | 129.3 | 102 | 55,500 | 2,580 | 20.7 | 4.46 | 2,190 | 256 |
| | 500×300 | 482 | 300 | 11 | 15 | 13 | | 141.2 | 111 | 58,300 | 6,760 | 20.3 | 6.92 | 2,420 | 450 |
| | | 488 | 300 | 11 | 18 | 13 | | 159.2 | 125 | 68,900 | 8,110 | 20.8 | 7.14 | 2,820 | 540 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

※[参考]JIS G 3192

| 製品名・形状 | 寸法 ※ 呼称寸法の同一枠内に属するものは、内のり高さが一定である。 ※ *印以外の寸法は、はん(汎)用品を示す。 | | | | | | | 断面積 | 単位重量 | 断面2次モーメント | | 断面2次半径 | | 断面係数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 呼称寸法(高さ×辺) | mm | | | | | | cm² | kg/m | cm⁴ | | cm | | cm³ | |
| | | H | B | t1 | t2 | r | | a | w | Ix | Iy | ix | iy | Zx | Zy |
|  | 600×200 | 596 | 199 | 10 | 15 | 13 | | 117.8 | 92.5 | 66,600 | 1,980 | 23.8 | 4.10 | 2,240 | 199 |
| | | 600 | 200 | 11 | 17 | 13 | | 131.7 | 103 | 75,600 | 2,270 | 24.0 | 4.16 | 2,520 | 227 |
| | | *606 | 201 | 12 | 20 | 13 | | 149.8 | 118 | 88,300 | 2,720 | 24.3 | 4.26 | 2,910 | 270 |
| | 600×300 | 582 | 300 | 12 | 17 | 13 | | 169.2 | 133 | 98,900 | 7,660 | 24.2 | 6.73 | 3,400 | 511 |
| | | 588 | 300 | 12 | 20 | 13 | | 187.2 | 147 | 114,000 | 9,010 | 24.7 | 6.94 | 3,890 | 601 |
| | | *594 | 302 | 14 | 23 | 13 | | 217.1 | 170 | 134,000 | 10,600 | 24.8 | 6.98 | 4,500 | 700 |
| | 700×300 | *692 | 300 | 13 | 20 | 18 | | 207.5 | 163 | 168,000 | 9,020 | 28.5 | 6.59 | 4,870 | 601 |
| | | 700 | 300 | 13 | 24 | 18 | | 231.5 | 182 | 197,000 | 10,800 | 29.2 | 6.83 | 5,640 | 721 |
| | 800×300 | *792 | 300 | 14 | 22 | 18 | | 239.5 | 188 | 248,000 | 9,920 | 32.2 | 6.44 | 6,270 | 661 |
| | | 800 | 300 | 14 | 26 | 18 | | 263.5 | 207 | 286,000 | 11,700 | 33.0 | 6.67 | 7,160 | 781 |
| | 900×300 | *890 | 299 | 15 | 23 | 18 | | 266.9 | 210 | 339,000 | 10,300 | 35.6 | 6.20 | 7,610 | 687 |
| | | 900 | 300 | 16 | 28 | 18 | | 305.8 | 240 | 404,000 | 12,600 | 36.4 | 6.43 | 8,990 | 842 |
|  | | *912 | 302 | 18 | 34 | 18 | | 360.1 | 283 | 491,000 | 15,700 | 36.9 | 6.59 | 10,800 | 1,040 |

# 木材・合板パネル



| 製品名・形状 | 呼称寸法 | 寸法 A (mm) | 寸法 B (mm) | 断面積 a (cm²) | 単位重量 w (kg/m) | 重心位置 Cx (cm) | 重心位置 Cy (cm) | 断面2次モーメント Ix (cm⁴) | 断面2次モーメント Iy (cm⁴) | 断面2次半径 ix (cm) | 断面2次半径 iy (cm) | 断面係数 Zx (cm³) | 断面係数 Zy (cm³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 木材〔バタ角〕<br>  | 90×90 | 85 | 85 | 72.25 | 5.78 | | | 435.0 | | 2.453 | | 102.3 | |
| | | 90 | 90 | 81.00 | 6.48 | | | 546.7 | | 2.598 | | 121.5 | |
| | 100×100 | 97 | 97 | 94.09 | 7.53 | | | 737.7 | | 2.800 | | 152.1 | |
| | | 100 | 100 | 100.0 | 8.00 | | | 833.3 | | 2.886 | | 166.6 | |
| | 105×105 | 103 | 103 | 106.1 | 8.49 | | | 937.9 | | 2.973 | | 182.1 | |
| | | 105 | 105 | 110.3 | 8.82 | | | 1,012 | | 3.031 | | 192.9 | |
| | 120×120 | 115 | 115 | 132.3 | 10.58 | | | 1,457 | | 3.319 | | 253.4 | |
| | | 120 | 120 | 144.0 | 11.52 | | | 1,728 | | 3.464 | | 288.0 | |
| | 150×150 | 145 | 145 | 210.3 | 16.82 | | | 3,683 | | 4.185 | | 508.1 | |
| | | 150 | 150 | 225.0 | 18.00 | | | 4,218 | | 4.330 | | 562.5 | |
| 木材〔桟　木〕<br>  | | 60 | 30 | 18.00 | 1.44 | | | 54.00 | 13.500 | 1.732 | 0.866 | 18.00 | 9.000 |
| | | 50 | 27 | 13.50 | 1.08 | | | 28.12 | 8.201 | 1.443 | 0.779 | 11.25 | 6.075 |
| | | 50 | 25 | 12.50 | 1.00 | | | 26.04 | 6.510 | 1.443 | 0.721 | 10.41 | 5.208 |
| | | 48 | 24 | 11.52 | 0.92 | | | 22.11 | 5.529 | 1.385 | 0.629 | 9.216 | 4.608 |
| 木材〔タル木〕<br>  | | 45 | 40 | 18.00 | 1.44 | | | 30.37 | 24.000 | 1.299 | 1.154 | 13.50 | 12.000 |
| | | 45 | 36 | 16.20 | 1.30 | | | 27.33 | 17.490 | 1.299 | 1.039 | 12.15 | 9.720 |
| | | 40 | 36 | 14.40 | 1.15 | | | 19.20 | 15.550 | 1.154 | 1.039 | 9.600 | 8.640 |
| | | 40 | 30 | 12.00 | 0.96 | | | 16.00 | 9.000 | 1.154 | 0.866 | 8.000 | 6.600 |
| 合板パネル<br>  | | 12 | 600 | 72 | 5.76 | | | 8.64 | | 0.346 | | 14.4 | |
| | | 12 | 900 | 108 | 8.64 | | | 12.96 | | 0.346 | | 21.6 | |
| | | 12 | 1,000 | 120 | 9.60 | | | 14.40 | | 0.346 | | 24.0 | |
| | | 12 | 1,800 | 216 | 17.28 | | | 25.92 | | 0.346 | | 43.2 | |
| | | 12 | 2,000 | 240 | 19.20 | | | 28.80 | | 0.346 | | 48.0 | |

## 主な材料の許容応力度とヤング係数

| 梁材種類別 | 材　質 | せん断応力用断面積 A' cm² | 断面2次モーメント I cm⁴ | 断面係数 Z cm³ | ヤング係数 E N/cm² | 許容曲げ応力度 fb N/cm² | 許容せん断応力度 fs N/cm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 単管パイプ φ48.6×2.4 | STK500 | 3.483 | 9.32 | 3.83 | 2.058×10⁷ | 23,520 | 12,740 |
| 角パイプ □-60×60×2.3 | STKR400 | 2.548 | 28.30 | 9.44 | 2.058×10⁷ | 15,680 | 8,820 |
| 角パイプ □-100×100×3.2 | STKR400 | 5.990 | 187.00 | 37.50 | 2.058×10⁷ | 15,680 | 8,820 |
| 60×120角鋼管 □-120×60×2.3 | STKR590 | 5.308 | 149.68 | 24.95 | 2.058×10⁷ | 29,500 | 16,800 |
| 木-100角（100×100） | 米つが同等品 | 100.000 | 833.30 | 166.60 | 6.860×10⁵ | 1,030 | 74 |
| 木-90角（90×90） | 米つが同等品 | 81.000 | 546.70 | 121.50 | 6.860×10⁵ | 1,030 | 74 |
| ワイドパネルビーム（通常タイプ） | SS400 | 6.000 | 1,957.00 | 151.70 | 2.058×10⁷ | 15,680 | 8,820 |
| H-150×150×7×10 | SS400 | 9.100 | 1,620.00 | 216.00 | 2.058×10⁷ | 15,680 | 8,820 |
| H-200×200×8×12 | SS400 | 14.080 | 4,720.00 | 472.00 | 2.058×10⁷ | 15,680 | 8,820 |

## 木材の許容応力度

| 木材の種類 | | 許容応力度 曲げ(N/cm²) | 圧縮(N/cm²) | せん断(N/cm²) |
|---|---|---|---|---|
| 針葉樹 | あかまつ、くろまつ、からまつ、ひば、ひのき、つが、べいまつ又はべいひ | 1,320 | 1,180 | 103 |
| | すぎ、もみ、えぞまつ、とどまつ、べいすぎ又はべいつが | 1,030 | 880 | 74 |
| 広葉樹 | かし | 1,910 | 1,320 | 210 |
| | くり、なら、ぶな又はけやき | 1,470 | 1,030 | 150 |

（労働安全衛生規則241条）

## 高力ボルトの許容応力度

| 種　別 | 引張応力度(N/cm²) | せん断応力度(N/cm²) |
|---|---|---|
| F8T | 24,500 | 11,760 |
| F10T | 30,380 | 14,700 |
| F11T | 32,340 | 15,680 |

## 継目の変位量

| 部　材 | | 部　材 | 変位量 |
|---|---|---|---|
| 鋼支柱 | ― | 鋼　柱 | 0.5mm ～ 1.0mm |
| 鋼支柱 | ― | 木　材 | 1.0mm ～ 2.0mm |
| 鋼支柱 | ― | 鋼　面 | 0.5mm ～ 1.0mm |
| 木　材（繊維方向） | ― | 木　材（繊維方向） | 1.0mm ～ 2.0mm |
| 木　材（繊維方向） | ― | 木　材（直角方向） | 0.5mm ～ 1.0mm |
| 木　材（直角方向） | ― | 木　材（直角方向） | 1.0mm ～ 2.0mm |
| 砂　箱 | | | 3.0mm ～ 6.0mm |

（コンクリート道路橋施工便覧）

| 部　材 | | 部　材 | 変位量 |
|---|---|---|---|
| 鋼　材 | ― | 鋼　材 | 0.5mm ～ 1.0mm |
| 鋼　材 | ― | 木　材 | 1.0mm ～ 2.0mm |
| 木　材 | ― | 木　材 | 1.0mm ～ 2.0mm |

（土木型枠の計画と事例）

# 支持地盤別許容支持力



## 支持地盤の種類と許容支持力度（常時値）

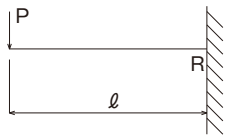
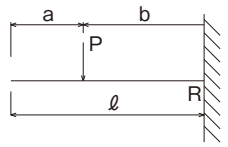
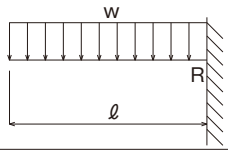
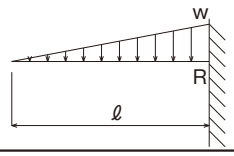
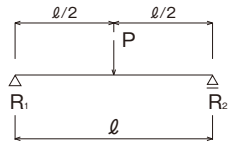
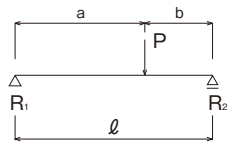
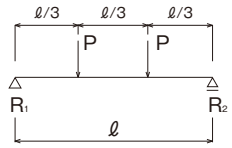
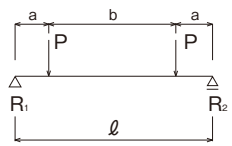
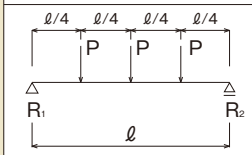
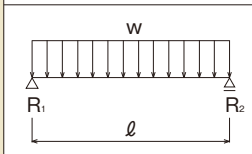
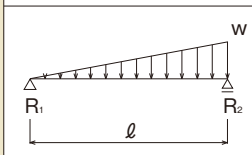
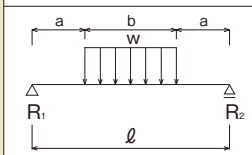
| 支持地盤の種類 | | 許容支持力度 | 備考 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 一軸圧縮強さ | N値 |
| 岩盤 | 亀裂の少ない均一な硬岩 | 1,000kN/m$^2$ | 10,000kN/m$^2$以上 | - |
| | 亀裂の多い硬岩 | 600kN/m$^2$ | 10,000kN/m$^2$以上 | - |
| | 軟岩、土丹 | 300kN/m$^2$ | 1,000kN/m$^2$以上 | - |
| 礫層 | 密なもの | 600kN/m$^2$ | - | - |
| | 密でないもの | 300kN/m$^2$ | - | - |
| 砂質地盤 | 密なもの | 300kN/m$^2$ | - | 30 ～ 50 |
| | 中位でないもの | 200kN/m$^2$ | - | 20 ～ 30 |
| 粘性土地盤 | 非常に堅いもの | 200kN/m$^2$ | 200kN/m$^2$ ～ 400kN/m$^2$ | 15 ～ 30 |
| | 堅いもの | 100kN/m$^2$ | 100kN/m$^2$ ～ 200kN/m$^2$ | 10 ～ 15 |

（道路土木 擁壁工指針）

## 支持力判定慣用表

| | N値 | 極限支持力 | 地盤の状態 | 現場判定表 |
|---|---|---|---|---|
| 砂層 | 0 ～ 5 | 0kN/m$^2$～ 100kN/m$^2$ | 非常にゆるい | φ13㎜鉄筋が手で容易に貫入する |
| | 5 ～ 10 | 100kN/m$^2$～ 200kN/m$^2$ | ゆるい | スコップで掘削出来る |
| | 10 ～ 30 | 200kN/m$^2$～ 750kN/m$^2$ | 普　通 | φ13㎜鉄筋を切頭ハンマーで容易に打込み可 |
| | 30 ～ 50 | 750kN/m$^2$～1,300kN/m$^2$ | 密　な | 同上で30cmくらい入る |
| | 50以上 | 1,300kN/m$^2$以上 | 非常に密な | 同上で5～6cm、打込む時金属音を発す |
| 粘土層 | 2以下 | 70kN/m$^2$以下 | 非常に柔らかい | にぎりこぶしが10cmくらい容易に入る |
| | 2 ～ 4 | 70kN/m$^2$～ 140kN/m$^2$ | 柔らかい | 親指が10cmくらい容易に入る |
| | 4 ～ 8 | 140kN/m$^2$～ 280kN/m$^2$ | 普　通 | 中位の力で親指が10cmくらい入る |
| | 8 ～ 15 | 280kN/m$^2$～ 570kN/m$^2$ | 堅　い | 親指でへこみ、貫入に力が入る |
| | 15 ～ 30 | 570kN/m$^2$～1,140kN/m$^2$ | 非常に堅い | すきで除去できる |
| | 30以上 | 1,440kN/m$^2$ | 固結した | 除去するのにつるはしを要す |

（東京都交通局データー）

| | 荷重条件 | 反力 R | 最大剪断力 Qmax | 最大曲げモーメント Mmax | 最大たわみ δmax |
|---|---|---|---|---|---|
| 片持梁 |  | $R = P$ | $Qmax = P$ | $Mmax = \ell P$ | $\delta max = \frac{P\ell^3}{3EI}$ |
| |  | $R = P$ | $Qmax = P$ | $Mmax = Pb$ | $\delta max = \frac{Pb^3}{3EI}(1+\frac{3a}{2b})$ |
| |  | $R = w\ell$ | $Qmax = \ell w$ | $Mmax = \frac{w\ell^2}{2}$ | $\delta max = \frac{w\ell^4}{8EI}$ |
| |  | $R = \frac{w\ell}{2}$ | $Qmax = \frac{w\ell}{2}$ | $Mmax = \frac{w\ell^2}{6}$ | $\delta max = \frac{w\ell^4}{30EI}$ |
| 単純梁 |  | $R_1 = R_2 = \frac{P}{2}$ | $Qmax = \frac{P}{2}$ | $Mmax = \frac{P\ell}{4}$ | $\delta max = \frac{P\ell^3}{48EI}$ |
| |  | $R_1 = \frac{Pb}{\ell}$<br>$R_2 = \frac{Pa}{\ell}$ | $Qmax = \frac{Pa}{\ell}$ | $Mmax = \frac{Pab}{\ell}$ | $\delta max = \frac{Pb\sqrt{(\ell^2-b^2)^3}}{9\sqrt{3}EI\ell}$ |
| |  | $R_1 = R_2 = P$ | $Qmax = P$ | $Mmax = \frac{P\ell}{3}$ | $\delta max = \frac{23P\ell^3}{648EI}$ |
| |  | $R_1 = R_2 = P$ | $Qmax = P$ | $Mmax = Pa$ | $\delta max = \frac{P\ell^3}{24EI}(\frac{3a}{\ell}-\frac{4a^3}{\ell^3})$ |
| |  | $R_1 = R_2 = \frac{3P}{2}$ | $Qmax = \frac{3P}{2}$ | $Mmax = \frac{P\ell}{2}$ | $\delta max = \frac{19P\ell^3}{384EI}$ |
| |  | $R_1 = R_2 = \frac{w\ell}{2}$ | $Qmax = \frac{w\ell}{2}$ | $Mmax = \frac{w\ell^2}{8}$ | $\delta max = \frac{5w\ell^4}{384EI}$ |
| |  | $R_1 = \frac{w\ell}{6}$<br>$R_2 = \frac{w\ell}{3}$ | $Qmax = \frac{w\ell}{3}$ | $Mmax = \frac{w\ell^2}{9\sqrt{3}}$ | $\delta max = 0.00653\frac{w\ell^4}{EI}$ |
| |  | $R_1 = R_2 = \frac{wb}{2}$ | $Qmax = \frac{wb}{2}$ | $Mmax = \frac{w(\ell^2-4a^2)}{8}$ | $\delta max = \frac{wb}{384EI}(8\ell^3-4\ell b^2+b^3)$ |

## ■ コンクリート側圧

### 1. 建築

(kN/m²)

| 打込み速さ（m/h） | | 10以下の場合 | | 10を超え20以下の場合 | | 20を超える場合 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 部位 ＼ H（m） | | 1.5以下 | 1.5を超え4.0以下 | 2.0以下 | 2.0を超え4.0以下 | 4.0以下 |
| 柱 | | W₀H | 1.5W₀+0.6W₀×(H−1.5) | W₀H | 2.0W₀+0.8W₀×(H−2.0) | W₀H |
| 壁 | 長さ3m以下の場合 | | 1.5W₀+0.2W₀×(H−1.5) | | 2.0W₀+0.4W₀×(H−2.0) | |
| | 長さ3mを超える場合 | | 1.5W₀ | | 2.0W₀ | |

（ 建築工事標準仕様書·同解説 JASS 5 鉄筋コンクリート工事 2003 ）

※ W₀(kN/m³) :フレッシュコンクリートの単位容積質量(t/m³)に重力加速度を乗じたもの
H（m） :フレッシュコンクリートのヘッド(側圧を求める位置から上のコンクリートの打込み高さ)

### 2. 土木

(kN/m²)

| スランプ高さ | | 約10cm以下の場合(※1) | | 18cm程度の場合(※1) | |
|---|---|---|---|---|---|
| 部位 | 柱 | $\frac{W_0}{3}(1+\frac{100R}{T+20})\leqq 150$ (kN/m²) または W₀H | | H:1.5m以下 | W₀H |
| | | | | H:1.5mを超え4.0m以下 | 1.5W₀+0.6W₀(H−1.5) |
| | 壁 | R:2m/h未満 | $\frac{W_0}{3}(1+\frac{100R}{T+20})\leqq 100$ (kN/m²) または W₀H | H:1.5m以下 | W₀H |
| | | | | H:1.5mを超え4.0m以下 | 長さ3m以下の場合 |
| | | | | | 1.5W₀+0.2W₀(H− 1.5) |
| | | R:2m/h以上 | $\frac{W_0}{3}(1+\frac{150+30R}{T+20})\leqq 100$ (kN/m²) または W₀H | | 長さ3mを超える場合 |
| | | | | | 1.5W₀ |

（ 2012年制定 コンクリート標準示方書 施工編 土木学会 ）

※ W₀(kN/m³) :コンクリートの単位容積質量(t/m³)に重力加速度を乗じたもの
R（m/h） :コンクリートの打上り速度
T（℃） :型枠内のコンクリート温度
H（m） :コンクリートの打上り高さ

※1 文献記載内容に於いては“スランプ約10cm以下”と“スランプ18cm程度”など不明確な表現の為、弊社では文献に記載されている“安全側の設計を行う場合には型枠に作用する側圧を液圧と見なして求める方法がある”に基づき、“スランプ10cm以下の場合”と“スランプが10cmを超える場合”に便宜上区分して計算しています。

【コンクリートの許容付着応力度（$\tau_{0a}$）】

(N/mm²)

| コンクリートの設計基準強度 | 21 | 24 | 27 | 30 | 40 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 普通丸鋼 | 0.7 | 0.8 | 0.85 | 0.9 | 1.0 | 1.0 |
| 異形棒鋼 | 1.4 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 2.0 | 2.0 |
| エポキシ樹脂塗装鉄筋（異形棒鋼） | 1.15 | 1.25 | 1.35 | 1.45 | 1.6 | 1.6 |

（ 道路橋示方書、道路橋塩害対策指針 ）

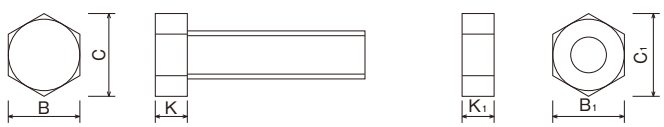
## メートル・ウイット並目ネジ

| 呼び | ピッチ | 外径 d | 有効径 $d_2$ | 谷径 $d_1$ | ボルトB寸法 | ボルトC寸法 | ボルトK寸法 | 有効断面積 | ナットB$_1$寸法 | ナットC$_1$寸法 | ナットK$_1$寸法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M5 | 0.80mm | 5.0mm | 4.480mm | 4.134mm | 8mm | 9.2mm | 3.5mm | 14.2mm$^2$ | 8mm | 9.2mm | 4.0mm |
| M6 | 1.00mm | 6.0mm | 5.350mm | 4.917mm | 10mm | 11.5mm | 4.0mm | 20.1mm$^2$ | 10mm | 11.5mm | 5.0mm |
| M8 | 1.25mm | 8.0mm | 7.188mm | 6.647mm | 13mm | 15.0mm | 5.5mm | 36.6mm$^2$ | 13mm | 15.0mm | 6.5mm |
| M10 | 1.50mm | 10.0mm | 9.026mm | 8.376mm | 17mm | 19.6mm | 7.0mm | 58.0mm$^2$ | 17mm | 19.6mm | 8.0mm |
| M12 | 1.75mm | 12.0mm | 10.863mm | 10.106mm | 19mm | 21.9mm | 8.0mm | 84.3mm$^2$ | 19mm | 21.9mm | 10.0mm |
| M16 | 2.00mm | 16.0mm | 14.701mm | 13.835mm | 24mm | 27.7mm | 10.0mm | 157.0mm$^2$ | 24mm | 27.7mm | 13.0mm |
| M20 | 2.50mm | 20.0mm | 18.376mm | 17.294mm | 30mm | 34.6mm | 13.0mm | 245.0mm$^2$ | 30mm | 34.6mm | 16.0mm |
| M22 | 2.50mm | 22.0mm | 20.376mm | 19.294mm | 32mm | 37.0mm | 14.0mm | 303.0mm$^2$ | 32mm | 37.0mm | 18.0mm |
| M24 | 3.00mm | 24.0mm | 22.051mm | 20.752mm | 36mm | 41.6mm | 15.0mm | 353.0mm$^2$ | 36mm | 41.6mm | 19.0mm |
| M30 | 3.50mm | 30.0mm | 27.727mm | 26.211mm | 46mm | 53.1mm | 19.0mm | 561.0mm$^2$ | 46mm | 53.1mm | 24.0mm |
| M36 | 4.00mm | 36.0mm | 33.402mm | 31.670mm | 55mm | 63.5mm | 23.0mm | 817.0mm$^2$ | 55mm | 63.5mm | 29.0mm |
| 規　格 | JIS - B - 0207 | | | | JIS - B - 1180 | | | JIS - B - 1082 | JIS - B - 1181 | | |

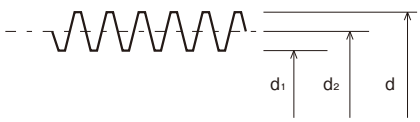
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W5/16 | 1.4111mm | 7.938mm | 7.021mm | 6.411mm | 14mm | 16.2mm | 5.5mm | 33.2mm$^2$ | 14mm | 16.2mm | 7.0mm |
| W3/8 | 1.5875mm | 9.525mm | 8.494mm | 7.805mm | 17mm | 19.6mm | 6.0mm | 49.1mm$^2$ | 17mm | 19.6mm | 8.0mm |
| W7/16 | 1.8143mm | 11.112mm | 9.934mm | 9.149mm | 19mm | 21.9mm | 8.0mm | 67.4mm$^2$ | 19mm | 21.9mm | 9.0mm |
| W1/2 | 1.9538mm | 12.700mm | 11.430mm | 10.584mm | 21mm | 24.2mm | 9.0mm | 87.4mm$^2$ | 21mm | 24.2mm | 10.0mm |
| W5/8 | 2.3091mm | 15.875mm | 14.376mm | 13.376mm | 26mm | 30.0mm | 11.0mm | 143.9mm$^2$ | 26mm | 30.0mm | 13.0mm |
| W1 | 3.1750mm | 25.400mm | 23.338mm | 21.963mm | 41mm | 47.3mm | 18.0mm | 387.0mm$^2$ | 41mm | 47.3mm | 20.0mm |
| 規　格 | JIS - B - 0208 | | | | 1968年 3月 31日　廃止 | | | | | | |

## 高力六角ボルト

| 呼び | ピッチ | 外径 d | 有効径 $d_2$ | 谷径 $d_1$ | ボルトB寸法 | ボルトC寸法 | ボルトK寸法 | 有効断面積 | ナットB$_1$寸法 | ナットC$_1$寸法 | ナットK$_1$寸法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M12 | 1.75mm | 12.0mm | 10.863mm | 10.106mm | 22mm | 25.4mm | 8.0mm | 84.3mm$^2$ | 22mm | 25.4mm | 12.0mm |
| M16 | 2.00mm | 16.0mm | 14.701mm | 13.835mm | 27mm | 31.2mm | 10.0mm | 157.0mm$^2$ | 27mm | 31.2mm | 16.0mm |
| M20 | 2.50mm | 20.0mm | 18.376mm | 17.294mm | 32mm | 37.0mm | 13.0mm | 245.0mm$^2$ | 32mm | 37.0mm | 20.0mm |
| M22 | 2.50mm | 22.0mm | 20.376mm | 19.294mm | 36mm | 41.6mm | 14.0mm | 303.0mm$^2$ | 36mm | 41.6mm | 22.0mm |
| M24 | 3.00mm | 24.0mm | 22.051mm | 20.752mm | 41mm | 47.3mm | 15.0mm | 353.0mm$^2$ | 41mm | 47.3mm | 24.0mm |
| M30 | 3.50mm | 30.0mm | 27.727mm | 26.211mm | 50mm | 57.7mm | 19.0mm | 561.0mm$^2$ | 50mm | 57.7mm | 30.0mm |
| 規　格 | JIS - B - 0207 | | | | JIS - B - 1186 | | | | | | |




## ネジ部せん断の考え方

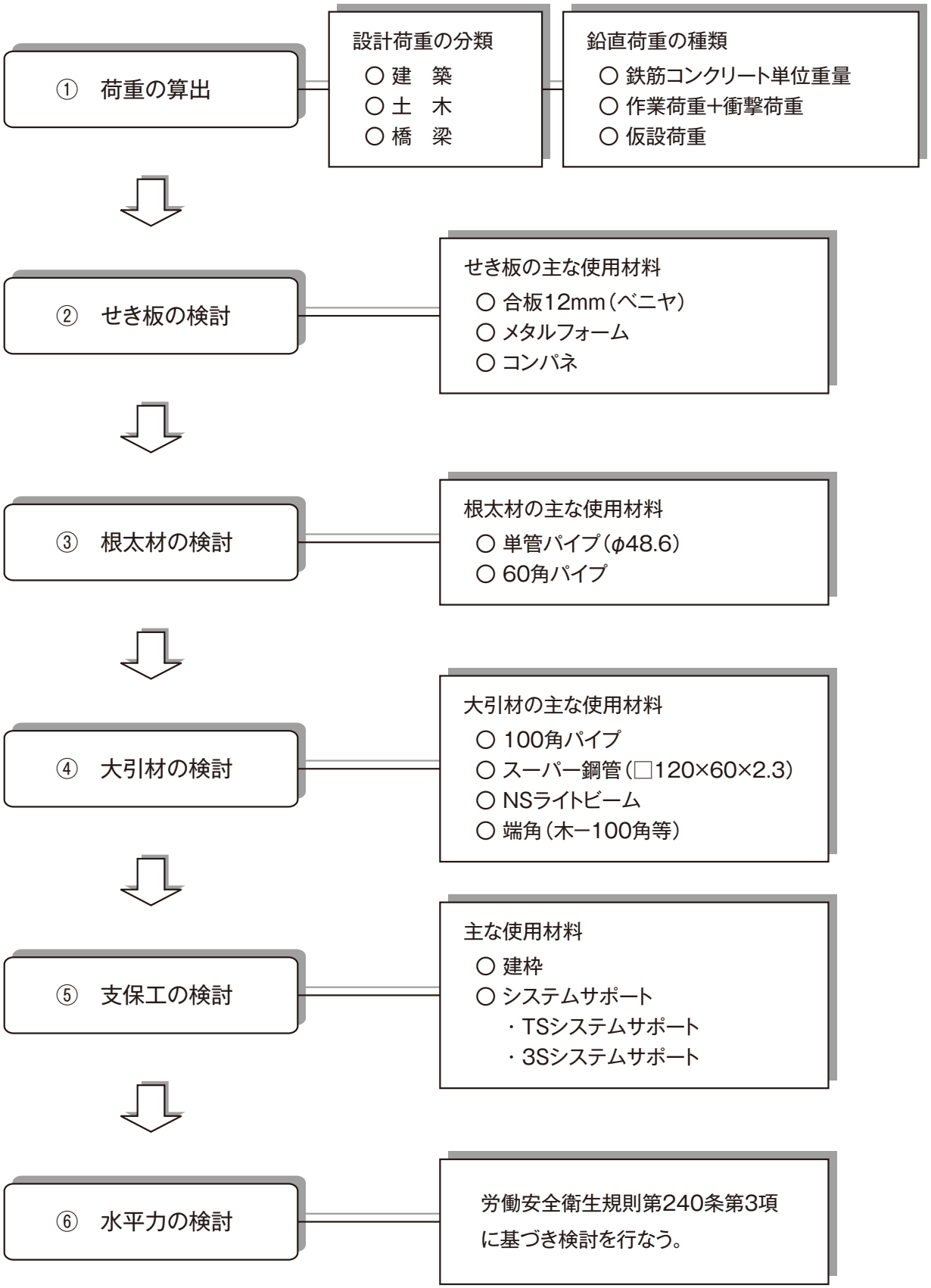



d：外　径
$d_1$：谷　径
$d_2$：有効径

せん断面積
$A_s=(d_2\cdot\pi/2)\times\ell$（ねじ込み長さ）
せん断応力度
$\sigma_s=T/A_s\leqq$許容せん断応力度$\sigma_{sa}$　T:引張力

# 型枠支保工の検討手順




① 荷重の算出
設計荷重の分類
○ 建　築
○ 土　木
○ 橋　梁
鉛直荷重の種類
○ 鉄筋コンクリート単位重量
○ 作業荷重+衝撃荷重
○ 仮設荷重
② せき板の検討
せき板の主な使用材料
○ 合板12mm（ベニヤ）
○ メタルフォーム
○ コンパネ
③ 根太材の検討
根太材の主な使用材料
○ 単管パイプ（φ48.6）
○ 60角パイプ
④ 大引材の検討
大引材の主な使用材料
○ 100角パイプ
○ スーパー鋼管（□120×60×2.3）
○ NSライトビーム
○ 端角（木ー100角等）
⑤ 支保工の検討
主な使用材料
○ 建枠
○ システムサポート
・TSシステムサポート
・3Sシステムサポート
⑥ 水平力の検討
労働安全衛生規則第240条第3項
に基づき検討を行なう。

## 1. 荷重の算出

鉛直荷重には次の種類がある。
① 構造物の自重である鉄筋コンクリートの単位重量
② コンクリート打設作業の際のカート足場、作業者などの重量による作業荷重
③ コンクリートの打ち込みに伴う衝撃荷重
④ 型枠の重量による仮設荷重

種類毎の鉛直荷重の値は設計対象となる構造物の形状により異なり、「建築」、「土木」、「橋梁」の 3 種類に分類される。
各々の鉛直荷重の値を以下に示す。

·分類別鉛直荷重

| 分類 / 荷重の種類 | 荷重の値 | | |
|---|---|---|---|
| | 建　築 | 土　木 | 橋　梁 |
| 鉄筋コンクリートの単位重量 | 23.5 kN/m$^3$ | 25.0 kN/m$^3$ | 24.5 kN/m$^3$ |
| 作業荷重 + 衝撃荷重 | 1.5 kN/m$^2$ | 2.5 kN/m$^2$ | 3.5 kN/m$^2$ |
| 仮　設　荷　重 | 0.4 kN/m$^2$ | - | 0.5 kN/m$^2$ |
| 備　　考 | - | - | 支保工部材荷重 |

参考文献　※改訂履歴は各書籍の巻末による
・建築：日本建築学会「型枠の設計・施工指針案」2011年2月15日 第2版 P.96 表5.1
・土木：土木学会「2012年制定コンクリート標準示方書［施工編］」平成25年3月 2012年制定 P.141
・橋梁：(社)プレストレスト・コンクリート建設業協会「施工計画書作成の手引き(場所打ち編) 2002年改訂版」
平成14年3月改訂第4版P.39

·平米当りの荷重　　t：スラブ厚さ( m )

| 分　類 | 計　算　式 |
|---|---|
| 建　築 | W ＝ 23.5 kN/m$^3$ × t ＋ 1.5 kN/m$^2$ ＋ 0.4 kN/m$^2$ |
| 土　木 | W ＝ 25.0 kN/m$^3$ × t ＋ 2.5 kN/m$^2$ |
| 橋　梁 | W ＝ 24.5 kN/m$^3$ × t ＋ 3.5 kN/m$^2$ ＋ 0.5 kN/m$^2$ |

※上記で算出した値を、応用力·たわみ用の計算で用いる。

【仮設加算重量について】
·支保材の検討時に、支保工高さが3.5mを超える場合には、1mにつき30kg ＝ 0.294kN/m (0.03t/m) の仮設材重量を加算する。
ただし、自重の大きな仮設材の場合は自重を用いる。

## 2. せき板の検討

### 2−1 せき板材断面性能表

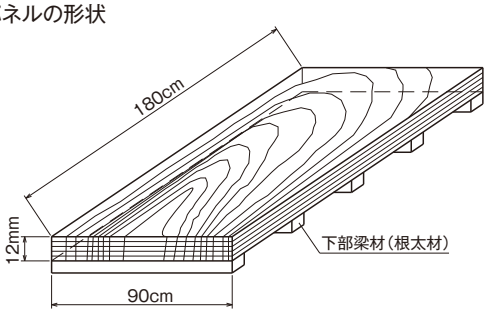
せき板に使用する主な材料の断面性能を以下に示す。

| 合板支持材(根太)の設置方向 | 断面積 | せん断応力用断面積 | 断面2次モーメント | 断面係数 | ヤング係数 | 許容曲げ応力度 | 許容せん断応力度 | せん断係数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | A' | I | Z | E | fb | fs | K |
| | $cm^2$ | $cm^2$ | $cm^4$ | $cm^3$ | $N/cm^2$ | $N/cm^2$ | $N/cm^2$ | |
| 合板 12mm 幅900 (繊維に直角に根太設置) | 108.0 | 108.0 | 12.96 | 21.60 | $5.488\times10^5$ | 1,372 | - | 1.5 |
| 合板 12mm 幅1,800 (繊維に平行に根太設置) | 216.0 | 216.0 | 25.92 | 43.20 | $1.960\times10^5$ | 784 | - | 1.5 |

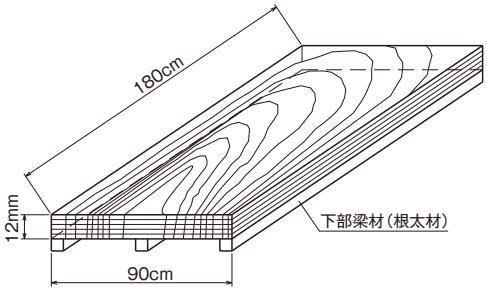
※合板の許容せん断応力度の値は、文献等に明記されていない為、せん断の計算は通常行わない。
ただし、現場担当者と打合せをして、せん断の検討が必要な場合は、木材のいずれかの値を使用する。

### 2−2 合板パネル（12mm）

・合板パネルの形状




下部梁材(根太材)が繊維方向と直角




下部梁材(根太材)が繊維方向と平行

・せき板荷重負担幅（せき板ピッチ@）

1. 下部梁材が繊維方向に直角 …… 90cm
2. 下部梁材が繊維方向に平行 …… 180cm

※下部梁材（根太材）の配置方向については、現場状況、施工性を考慮の上決定すること。
※梁下は、通常下部梁材が繊維方向に平行となる。
※曲げモーメントとせん断は、繊維方向に直角、平行に係わらず同じ値である。

## 3. 根太材の検討

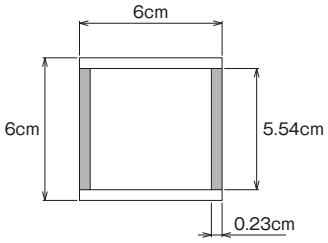
根太材に使用する主な材料の断面性能を以下に示す。

| 根太材の種類 | 材　質 | 断面積 | せん断応力用断面積 | 断面2次モーメント | 断面係数 | ヤング係数 | 許容曲げ応力度 | 許容せん断応力度 | せん断係数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | A' | I | Z | E | fb | fs | K |
| | | $cm^2$ | $cm^2$ | $cm^4$ | $cm^3$ | $N/cm^2$ | $N/cm^2$ | $N/cm^2$ | |
| 単管パイプ φ48.6×2.4 | STK500 | 3.483 | 3.483 | 9.32 | 3.83 | $2.058\times10^7$ | 23,520 | 12,740 | 2 |
| 角パイプ □-60×60×2.3 | STKR400 | 5.172 | 2.548 | 28.30 | 9.44 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 | 1 |

・部材別せん断係数　K

| | |
|---|---|
| H　鋼 | K = 1 |
| 角パイプ | K = 1 |
| 木　材 | K = 3/2 |
| 丸鋼管 | K = 2 |
| 丸　鋼 | K = 4/3 |

・角パイプのせん断応力用面積 A'の算定




A'= 肉厚 × 縦リブ有効長さ × 2
= 0.23 × 5.54 × 2
= $2.548cm^2$

建設業労働災害防止協会 東京支部 発行
『計画届作成の手引』より抜粋

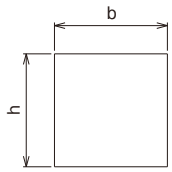
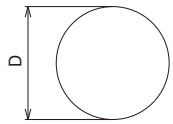
## 4. 大引材の検討

### 4−1 大引材断面性能表

大引材に使用する主な材料の断面性能を以下に示す。

| 大引材の種類 | 材　質 | 断面積 | せん断応力用断面積 | 断面2次モーメント | 断面係数 | ヤング係数 | 許容曲げ応力度 | 許容せん断応力度 | せん断係数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | A' | I | Z | E | fb | fs | K |
| | | $cm^2$ | $cm^2$ | $cm^4$ | $cm^3$ | $N/cm^2$ | $kN/cm^2$ | $kN/cm^2$ | |
| 角パイプ □-100×100×3.2 | STKR400 | 12.130 | 5.990 | 187.00 | 37.50 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 | 1 |
| 120×60角鋼管 □-120×60×2.3 | STKR590 | 7.930 | 5.308 | 149.68 | 24.95 | $2.058\times10^7$ | 29,500 | 16,800 | 1 |
| 165×60角鋼管 □-165×60×2.5 | STKR590 | 10.730 | 8.000 | 348.86 | 42.29 | $2.058\times10^7$ | 29,500 | 16,800 | 1 |
| 180×60角鋼管 □-180×60×2.5 | STKR590 | 11.590 | 8.750 | 447.00 | 49.60 | $2.058\times10^7$ | 29,500 | 16,800 | 1 |
| NSライトビーム | A6N01S-T5 | 17.720 | 7.440 | 1,018.00 | 101.80 | $6.860\times10^6$ | 13,524 | 7,840 | 1 |
| ワイドパネルビーム（通常タイプ） | SS400 | - | 6.000 | 1,957.00 | 151.70 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 | 1 |
| ワイドパネルビーム（強力タイプ） | SS400 | - | 9.000 | 2,153.00 | 172.00 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 | 1 |
| H-150×150×7×10 | SS400 | 39.650 | 9.100 | 1,620.00 | 216.00 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 | 1 |
| H-200×200×8×12 | SS400 | 63.530 | 14.080 | 4,720.00 | 472.00 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 | 1 |

### 4−2 断面性能の算出式

| 形　状 | 断面二次モーメント | 断面係数 |
|---|---|---|
|  | $I=\frac{bh^3}{12}\ cm^4$ | $Z=\frac{bh^2}{6}\ cm^3$ |
|  | $I=\frac{\pi D^4}{64}\ cm^4$ | $Z=\frac{\pi D^3}{32}\ cm^3$ |

### 4−3 大引材の留意点

① 建築では、極力、軽量の大引材を使用するのが望ましい。また、大引材の長さについても施工性を考慮して決定する。

② NSライトビームの許容支圧荷重は　4 t/本 であるため、支圧荷重に注意して計画を行う。

③ 大引材は、長手方向に流すのがセオリーである。ただし、梁型枠は横断方向に、ホロースラブはホローと直角方向に流す。

## 5. 支保工の検討

### 5−1 建枠

① 許容荷重

1枠 42.6kN/枠 （4.350t/枠） → 21.3kN/脚 （2.175t/脚）

② 建枠の寸法

| 枠幅（大引材@） | 枠の奥行き（大引材支持スパン） |
|---|---|
| 1.219m | 1.829m |
| | 1.524m |
| | 1.219m |
| | 0.914m |
| | 0.610m |
| 0.914m | 1.829m |
| | 1.524m |
| | 1.219m |
| | 0.914m |
| | 0.610m |

③ 建枠に係わる荷重

1） 枠幅 ＝ 枠間隔の場合

$P = W_0$ (kN/m², t/m²) × 枠幅 (m) × 枠の奥行き (m) ＋ 仮設加算荷重 (kN, t)

2） 枠幅 ≠ 枠間隔の場合

$P = W_0$ (kN/m², t/m²) × （枠幅+枠間隔）/2 (m) × 枠の奥行き (m) ＋ 仮設加算荷重 (kN, t)

④ 最大枠間隔の算出

$W_0$ (kN/m², t/m²) × （枠幅+枠間隔）/2 (m) × 枠の奥行き (m) ＋ 仮設加算荷重 (kN, t) ＝ 許容荷重 (脚)

上式から

$$\text{最大間隔(m)} = \frac{\text{許容荷重} - \text{仮設加算荷重}}{W_0 \times \text{枠の奥行き(m)}} \times 2 - \text{枠幅(m)}$$

∴$W_0$：単位荷重(kN/m², t/m²)

仮設加算荷重(kN, t) ＝（支保工高さh(m) − 3.5(m)）× 0.03(kN/m, t/m) / 2

### 5−2 システムサポート

① システムサポート種別と許容荷重

| システムサポート種別 | つなぎ間隔 | 許容荷重 | |
|---|---|---|---|
| | | $\phi$48.6 | $\phi$60.5 |
| TSシステムサポート | 1,700 | 34.3kN/柱(3.5t/柱) | 63.7kN/柱(6.5t/柱) |
| 3Sシステムサポート | 1,800 | 25.5kN/柱(2.6t/柱) | 50.0kN/柱(5.1t/柱) |
| 3Sシステムサポート | 1,200 | 49.0kN/柱(5.0t/柱) | 69.8kN/柱(7.1t/柱) |

② システムサポート寸法

| TSサポート | 3Sシステム | |
|---|---|---|
| つなぎ材($\phi$60.5) | ホリゾンタルVPM($\phi$48.6) | ホリゾンタルVPH($\phi$60.5) |
| 0.600m | 0.256m | 0.268m |
| 0.900m | 0.360m | 0.372m |
| 1.200m | 0.426m | 0.438m |
| 1.500m | 0.539m | 0.551m |
| 1.800m | 0.676m | 0.688m |
| 0.367m ～ 0.497m | 0.906m | 0.918m |
| 0.407m ～ 0.600m | 1.225m | 1.237m |
| 0.600m ～ 0.900m | 1.530m | 1.542m |
| - | 1.835m | 1.847m |

## 6. 水平力の検討

労働安全衛生規則第240条第3項に基づき検討を行う。

> 第240条第3項
>
> (3) 鋼管枠を支柱として用いるものであるときは、当該型枠支保工の上端に、設計荷重の100分の2.5に相当する水平方向の荷重が作用しても安全な構造のものとすること。
>
> (4) 鋼管枠以外のものを支柱として用いるものであるときは、当該型枠支保工の上端に、設計荷重の100分の5に相当する水平方向の荷重が作用しても安全な構造のものとすること。
>
> 鋼管枠とは、枠組支保工のみである。
> 鋼管枠以外のものとは、枠組支保工以外の支保工である。

【労働省産業安全研究所提唱式】

(1) 型枠がほぼ水平で工場製作精度で支保工を組み立てる場合

照査水平荷重 ＝ 鉛直荷重 × 0.025 (2.5%)
∴枠組支保工のみで使用する。

(2) 型枠がほぼ水平で現場合わせで支保工を組み立てる場合

照査水平荷重 ＝ 鉛直荷重 × 0.050 (5.0%)
∴枠組支保工以外の支保工で使用する。

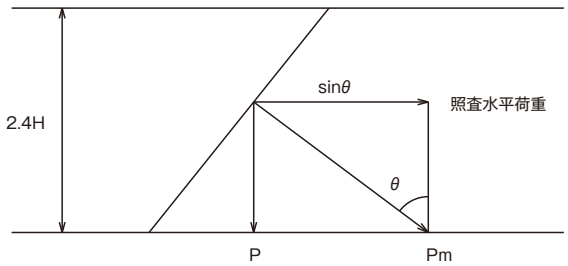
(3) 型枠の勾配($\tan\theta$)が前記値をこえる場合

照査水平荷重 ＝ 鉛直荷重 × $\cos\theta$ × $\sin\theta$
∴ $3^\circ \leqq \theta \leqq 45^\circ$ 限定
ただし、3° は目安であり、(1)、(2)式と(3)式を比較して大きい値を使用する。

(4) $45^\circ < \theta$ の場合

照査水平荷重 ＝ Pm (最大側圧) × $\sin\theta$
＝ ※2.4H × $\sin\theta$ (kN/m², t/m²)

H：平均コンクリート厚さ (m)
※2.4H：支保工計画時は、コンクリート打設速度が不明な場合が多い為、最大側圧にて検討する。



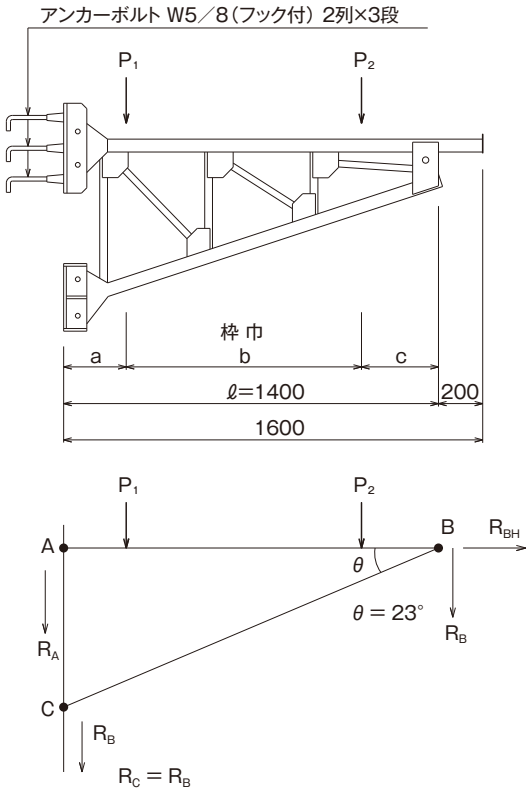
## 【参考】梁材性能比較表

| 梁材種類別 | 材　質 | せん断応力用断面積 | 断面2次モーメント | 断面係数 | ヤング係数 | 許容曲げ応力度 | 許容せん断応力度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A' | I | Z | E | fb | fs |
| | | $cm^2$ | $cm^4$ | $cm^3$ | $N/cm^2$ | $N/cm^2$ | $N/cm^2$ |
| 単管パイプ<br>φ48.6×2.4 | STK500 | 3.483 | 9.32 | 3.83 | $2.058\times10^7$ | 23,520 | 12,740 |
| 角パイプ<br>□-60×60×2.3 | STKR400 | 2.548 | 28.30 | 9.44 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 |
| 角パイプ<br>□-100×100×3.2 | STKR400 | 5.990 | 187.00 | 37.50 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 |
| 120×60角鋼管<br>□-120×60×2.3 | STKR590 | 5.308 | 149.68 | 24.95 | $2.058\times10^7$ | 29,500 | 16,800 |
| 120×60角鋼管<br>□-165×60×2.5 | STKR590 | 8.000 | 348.86 | 42.29 | $2.058\times10^7$ | 29,500 | 16,800 |
| 120×60角鋼管<br>□-180×60×2.5 | STKR590 | 8.750 | 447.00 | 49.60 | $2.058\times10^7$ | 29,500 | 16,800 |
| NSライトビーム | A6N01S-T5 | 7.440 | 1,018.00 | 101.80 | $6.860\times10^6$ | 13,524 | 7,840 |
| 木-100角 (100×100) | 米つが同等品 | 100.000 | 833.30 | 166.60 | $6.860\times10^5$ | 1,030 | 74 |
| 木-90角 (90×90) | 米つが同等品 | 81.000 | 546.70 | 121.50 | $6.860\times10^5$ | 1,030 | 74 |
| ワイドパネルビーム<br>（通常タイプ） | SS400 | 6.000 | 1,957.00 | 151.70 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 |
| ワイドパネルビーム<br>（強力タイプ） | SS400 | 9.000 | 2,153.00 | 172.00 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 |
| H-150×150×7×10 | SS400 | 9.100 | 1,620.00 | 216.00 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 |
| H-200×200×8×12 | SS400 | 14.080 | 4,720.00 | 472.00 | $2.058\times10^7$ | 15,680 | 8,820 |

# 足場ブラケット（AB1600）の検討



・取付けプレートを使用した場合




$P_1$（kN）：枠組内側建地にかかる荷重の合計

$P_2$（kN）：枠組外側建地にかかる荷重の合計

$R_A$（kN）：A点での反力 $= P_1 \times \frac{b+c}{L} + P_2 \times \frac{c}{L}$

$R_B$（kN）：B点での反力 $= P_1 \times \frac{a}{L} + P_2 \times \frac{a+b}{L}$

$R_{BH}$（kN）：水平力 $= R_B \times \frac{1}{\tan\theta}$

$f_t$（kN/cm²）：ボルトの許容引張応力度　11.760（kN/cm²）

$f_s$（kN/cm²）：ボルトの許容剪断応力度　8.820（kN/cm²）

$f_{ts}$（kN/cm²）：剪断を同時に受ける場合のボルトの許容引張応力度

$f_{ts} = f_t \times 1.4 - \tau_s \times 1.6$

$= 11.760 \times 1.4 - \tau_s \times 1.6$

$= 16.464 - 1.6\tau_s$（kN/cm²）

| 材　料 | | 引張 kN/cm² | せん断 kN/cm² |
|---|---|---|---|
| 中ボルト | SS400 | 11.760 | 8.820 |
| 一 般 材 | SS400 | 15.680 | 8.820 |

## 【足場ブラケット本体の検討】

$P_1 + P_2 \leqq 33.8$（kN）（足場ブラケットの許容荷重）

## 【A点でのアンカーボルト（6本使用）の検討】

＊ボルト1本に働く引張応力度

$$\sigma_t = \frac{R_{BH} / 6}{A} \leqq f_{ts}$$

◎アンカーボルト　W5/8
有効断面積　A ＝ 1.439 cm²
周長　＝ 4.987 cm

＊ボルト1本に働く剪断応力度

$$\tau_s = \frac{(R_A + R_B) / 6}{A}$$

$$= \frac{(R_A + R_B) / 6}{A} \leqq f_s = 8.820 \text{（kN/cm²）}$$

＊ボルト1本の埋め込み長さ（但しフック付とする）

$$L = \frac{R_{BH} / 6}{\text{周長} \times \tau} \times \frac{2}{3} \text{（cm）}$$

$\tau$：コンクリートの付着応力度　0.7N/mm²
但しコンクリートの圧縮強度　21 N/mm² 以上

## ブラケットサポートの検討

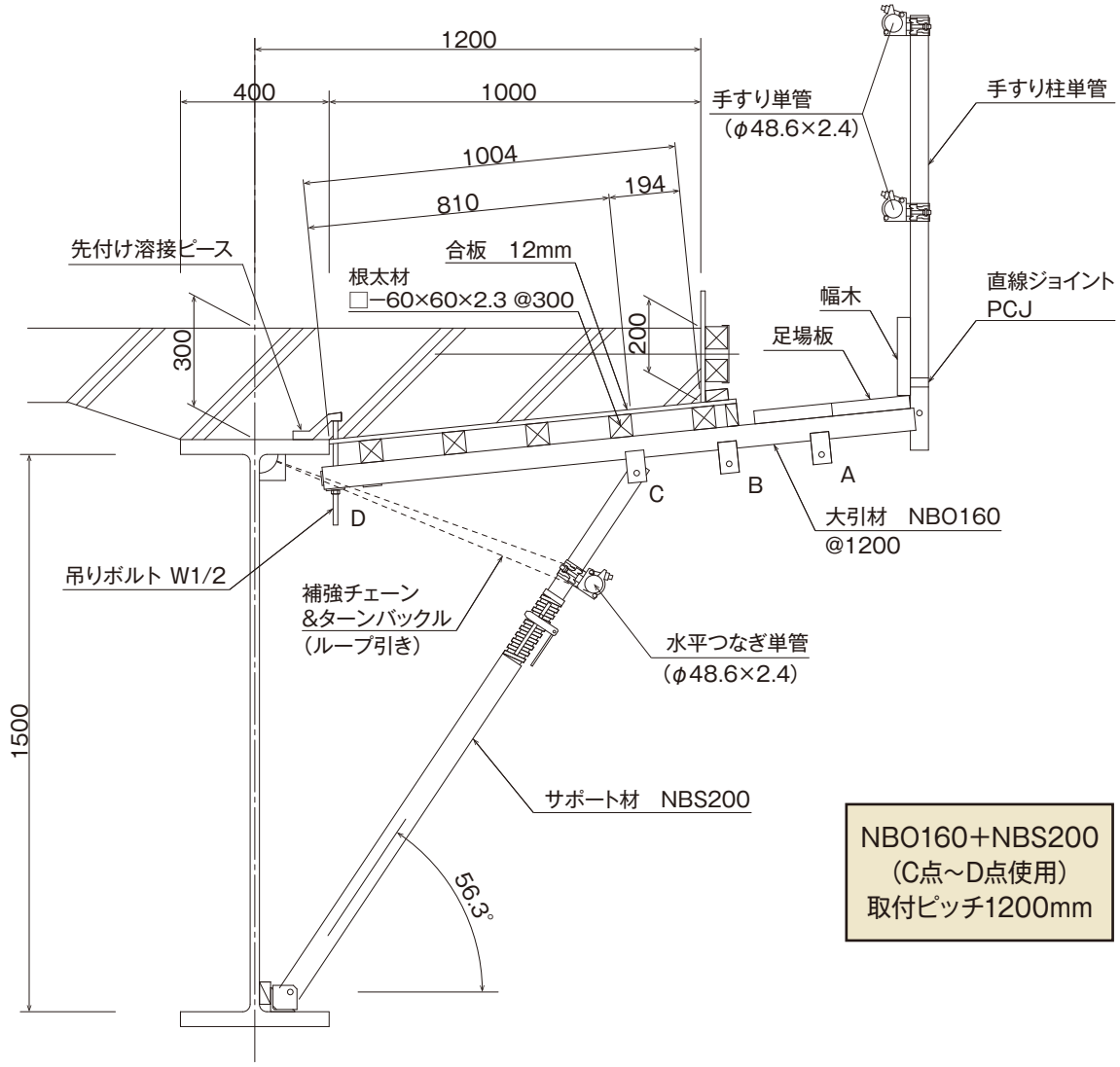


### 1. 設計条件

| | | | |
|---|---|---|---|
| （１）鉄筋コンクリートの単位重量　r | 24.500 | kN/m³ | |
| （２）作業荷重 | 3.500 | kN/m² | （衝撃荷重を含む） |
| （３）型枠荷重 ※1 | 0.500 | kN/m² | |
| （４）鋼材の許容曲げ応力度　fb | 15680.0 | N/cm² | （SS400相当品） |
| （５）鋼材の許容剪断応力度　fs | 8820.0 | N/cm² | （SS400相当品） |
| （６）鋼材のヤング係数　E | 2.058×10⁷ | N/cm² | |
| （７）合板（12mm）の許容曲げ応力度　fb | 1372.0 | N/cm² | （繊維に直交に根太材配置した場合） |
| （８）合板（12mm）ののヤング係数　E | 5.488×10⁵ | N/cm² | （繊維に直交に根太材配置した場合） |
| （９）サポート材の許容荷重 | 9.800 | kN/本 | |

※1…参考図書：社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会　『施工計画書作成の手引き［場所打ち編］』

### 2. 設計概要



## 3. 検討

### 3-1 荷重

$$W_0 = 1/2 \times (0.200 + 0.300) \times 24.500 + 3.500 + 0.500$$
$$= 10.125 \text{ kN/m}^2$$

### 3-2 合板（12mm）の検討　（巾 900として Z = 21.6 cm³, I = 12.96 cm⁴ ）

荷重

$$W = W_0 \times 0.900$$
$$= 10.125 \times 0.900$$
$$= 9.113 \text{ kN/m} = 91.13 \text{ N/cm}$$

曲げモーメント

$$M = \frac{W L^2}{8} = \frac{9.113 \times 0.300^2}{8}$$
$$= 0.103 \text{ kN·m} = 10300 \text{ N·cm}$$

応力

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{10300}{21.6} = 477 \text{ N/cm}^2 < 1372 \text{ N/cm}^2 \quad \text{OK}$$

たわみ

$$\delta = \frac{5WL^4}{384EI} = \frac{5 \times 91.13 \times 30.0^4}{384 \times 5.488 \times 10^5 \times 12.96} = 0.14 \text{ cm}$$

### 3-3 根太材の検討　（□-60×60×2.3, Z = 9.44 cm³, A = 2.548cm², I = 28.3cm⁴ ）

荷重

$$W = W_0 \times 0.300$$
$$= 10.125 \times 0.300$$
$$= 3.038 \text{ kN/m} = 30.38 \text{ N/cm}$$

曲げモーメント

$$M = \frac{W L^2}{8} = \frac{3.038 \times 1.200^2}{8}$$
$$= 0.547 \text{ kN·m} = 54700 \text{ N·cm}$$

応力

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{54700}{9.44} = 5795 \text{ N/cm}^2 < 15680 \text{ N/cm}^2 \quad \text{OK}$$

せん断力

$$Q = \frac{WL}{2} = \frac{3.038 \times 1.200}{2}$$
$$= 1.823 \text{ kN} = 1823 \text{ N}$$

応力（せん断係数 k = 1.0）

$$\tau = \frac{kQ}{A} = \frac{1.0 \times 1823}{2.548} = 716 \text{ N/cm}^2 < 8820.0 \text{ N/cm}^2 \quad \text{OK}$$

たわみ

$$\delta = \frac{5WL^4}{384EI} = \frac{5 \times 30.38 \times 120.0^4}{384 \times 2.058 \times 10^7 \times 28.3} = 0.15 \text{ cm}$$

### 3-4 ブラケットサポート大引材（NBO160）の検討　（□-60×60×2.3, Z = 9.44 cm³, A = 2.548cm², I = 28.3cm⁴ ）

荷重

$$W = W_0 \times 1.200$$
$$= 10.125 \times 1.200$$
$$= 12.150 \text{ kN/m} = 121.50 \text{ N/cm}$$

曲げモーメント（L = 支持点C~D間）

$$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{12.150 \times 0.810^2}{8}$$
$$= 0.997 \text{ kN·m} = 99700 \text{ N·cm}$$

応力

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{99700}{9.44} = 10562 \text{ N/cm}^2 < 15680 \text{ N/cm}^2 \quad \text{OK}$$

せん断力（L = ブラケットサポート支持点間）

$$Q = \frac{WL}{2} = \frac{12.150 \times 0.810}{2}$$
$$= 4.921 \text{ kN} = 4921 \text{ N}$$

応力（せん断係数 k = 1.0）

$$\tau = \frac{kQ}{A} = \frac{1.0 \times 4921}{2.548} = 1932 \text{ N/cm}^2 < 8820.0 \text{ N/cm}^2 \quad \text{OK}$$

たわみ

$$\delta = \frac{5WL^4}{384EI} = \frac{5 \times 121.50 \times 81.0^4}{384 \times 2.058 \times 10^7 \times 28.3} = 0.12 \text{ cm}$$

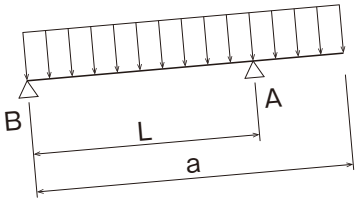
## ブラケットサポートの検討



3-5 吊りボルトの検討　( W1/2, A = 0.874 cm² )

荷重（ブラケットサポート@ = 1.200）

$W = W_0 \times 1.200$
$= 10.125 \times 1.200$
$= 12.150\ \text{kN/m} = 121.50\ \text{N/cm}$




A点に作用する反力

$$R_A = \frac{a^2W}{2L} = \frac{1.004^2 \times 12.150}{2 \times 0.810}$$
$$= 7.561\ \text{kN} = 7561\ \text{N}$$

B点に作用する反力

$$R_B = \frac{(L - a/2)aW}{L} = \frac{(0.810 - 1.004/2) \times 1.004 \times 12.150}{0.810}$$
$$= 4.639\ \text{kN} = 4639\ \text{N}$$

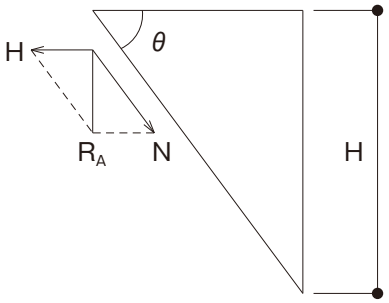
引張応力度

$$\sigma_t = \frac{R_B}{A} = \frac{4639}{0.874} = 5308\ \text{N/cm}^2 < 15680.0\ \text{N/cm}^2 \quad \text{OK}$$

3-6 サポート材（NBS200）の検討

サポート材（軸力）の検討

$$N = \frac{R_A}{\sin\theta} = \frac{7.561}{\sin(56.3)}$$
$$= 9.089\ \text{kN/本} \leqq 9.800\ \text{kN/本} \quad \text{OK}$$




3-7 水平力防止策の検討

1セット当りに発生する水平力

$$H = \frac{R_A}{\tan\theta} = \frac{7.561}{\tan(56.3)}$$
$$= 5.043\ \text{kN/set}$$

1セット当りに必要な補強チェーンの本数（ループ引き）

$$N = \frac{H}{10\text{kN}} = \frac{5.043}{10.6\text{kN}} = 0.5 \rightarrow 1\ \text{本/set}$$

### 補強チェーンに対する安全率の考え方

チェーンを吊り足場として使用する場合、1本当たりの許容荷重については、認定検査の平均値（17.7kN）の2/3を保証破断荷重とみなし、この値をもとに安全率5を考慮して定めています。

$\frac{17.7\times2/3}{5} \fallingdotseq 2.35\ \text{kN}$（1本吊り）　$\frac{17.7\times2/3}{5} \times 2 \times 0.9 \fallingdotseq 4.21\ \text{kN}$（ループ吊り）

故に、実際の安全率は、認定基準と許容荷重を比較すると、

$\frac{17.7}{2.35} = 7.5$（安全率）　$\frac{17.7\times2\times0.9}{4.21} = 7.5$（安全率）　と、なります。

チェーンの保証破断荷重を、仮設材の最低安全率（2）で除した数値は、以下になりますが、

$\frac{17.7\times2/3}{2} = 5.9\ \text{kN}$（1本吊り）　$\frac{17.7\times2/3}{2} \times 2 \times 0.9 = 10.6\ \text{kN}$（ループ吊り）

認定基準と対比した場合、チェーンの持つ安全率は、

$\frac{17.7}{5.9} = 3.0$（安全率）　$\frac{17.7\times2\times0.9}{10.6} = 3.0$（安全率）

上記より弊社では、チェーンを支保工の水平力防止策に使用する場合に限り、安全率3にて運用しております。

※ブラケットサポートの許容荷重定義について
ブラケットサポートの大引材に等分布荷重が作用した場合、大引材が許容応力度（15680.0 N/cm²）を満足し、尚且つ、サポートにかかる軸力を9.800kN以下と制限して、1セット当りの許容荷重を定めております。

※ブラケットサポートの支持点と使用桁高寸法について
各支持点で使用した場合に、大引材とサポート材とのなす角度が30°以上を満たし、サポート材の調節範囲をも満たすように使用桁高寸法を決めております。

# 仮囲安全鋼板の検討



## 1. 設計条件

（1）壁高 H ―――――――― 3.000 m

（2）速度圧

$$q = \frac{5V^2}{8} = \frac{5\times30^2}{8} = 562.500\ N/m^2$$

最大風速 V ＝ 30 m/sec

（3）風力係数 C ―――――――― 1.3

（4）使用鋼材

単管パイプ（φ48.6×2.4） ―――――――― STK500

安全鋼板 ―――――――― SS400

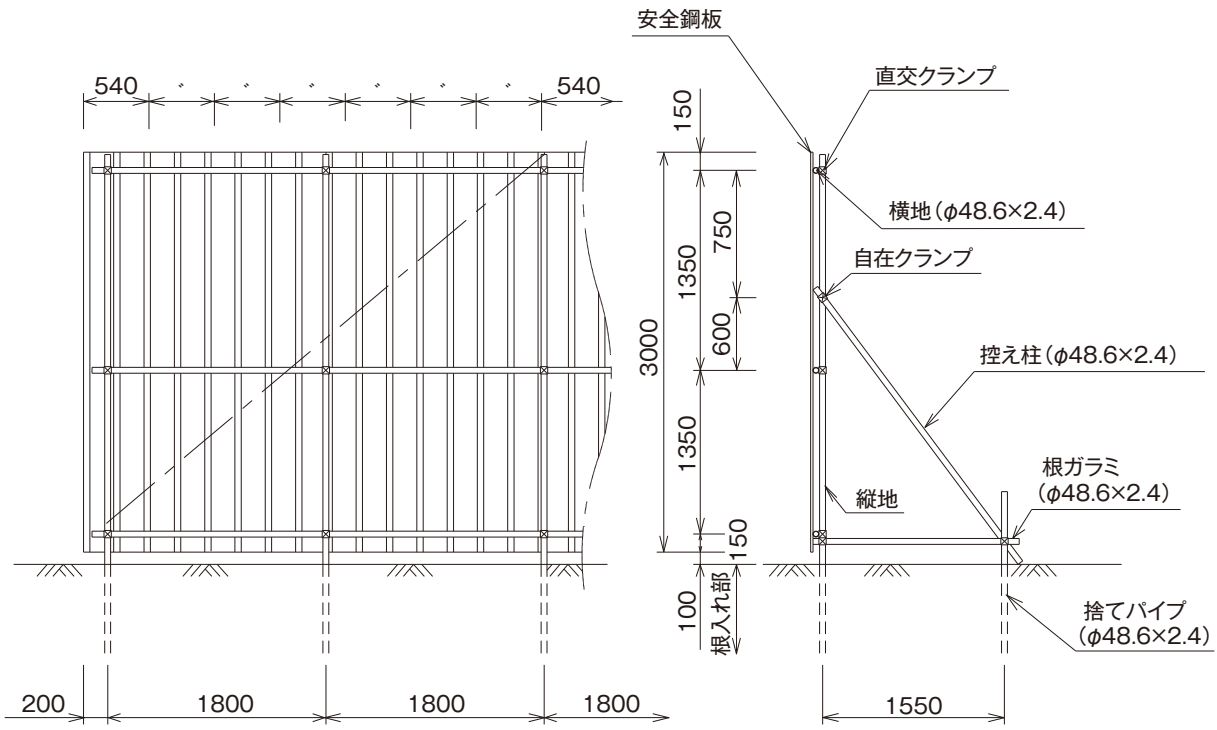
（5）鋼材の許容応力度

STK500 ―――――――― 23520.0 N/cm²（許容曲げ応力度 fb）

STK500 ―――――――― 35280.0 N/cm²（降伏強さ F）

SS400 ―――――――― 15680.0 N/cm²（許容曲げ応力度 fb）

## 2. 設計概要



## 仮囲安全鋼板の検討



### 3. 検討

3-1 安全鋼板の検討　（ Z = 2.25 cm³/枚 ）

風圧力

$P = C \cdot q = 1.3 \times 562.500 = 732.0\ N/m^2$

荷重（1枚あたりの有効幅 = 0.540 ）

$W = P \times 0.540 = 732.0 \times 0.540 = 395.3\ N/m$

曲げモーメント

$$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{395.3 \times 1.350^2}{8} = 90.055\ N\cdot m = 9005.5\ N\cdot cm$$

応力

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{9005.5}{2.25} = 4002.5\ N/cm^2 < 15680.0\ N/cm^2 \quad OK$$

3-2 横地単管パイプの検討　（ φ48.6 × 2.4, STK500, Z = 3.83 cm³, 条件の不利な中段にて検討 ）

荷重

$W = P \times 1.350 = 732.0 \times 1.350 = 989.0\ N/m$

曲げモーメント

$$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{989.0 \times 1.800^2}{8} = 400.545\ N\cdot m = 40055.0\ N\cdot cm$$

応力

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{40055.0}{3.83} = 10459.0\ N/cm^2 < 23520.0\ N/cm^2 \quad OK$$

3-3 建地単管パイプの検討　（ φ48.6 × 2.4, STK500, Z = 3.83 cm³ ）

荷重

$P_1 = P_3 = P \times ( 1/2 \times 1.350 + 0.150 ) \times 1.800$
$= 732.0 \times ( 1/2 \times 1.350 + 0.150 ) \times 1.800$
$= 1087.0\ N$

$P_2 = P \times 1.350 \times 1.800$
$= 732.0 \times 1.350 \times 1.800$
$= 1779.0\ N$

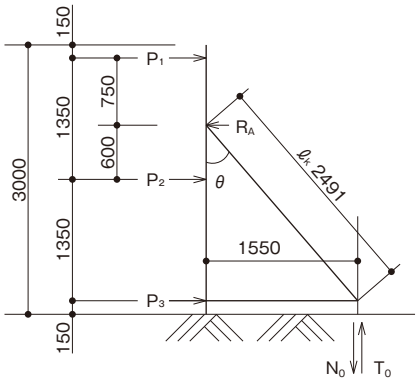
(1)片持ち部　（ $P_1 = 1087.0\ N$ ）

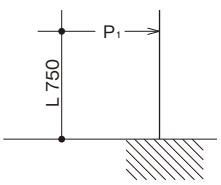
曲げモーメント

$M = P_1 \cdot L = 1087.0 \times 0.750$
$= 815.250\ N\cdot m = 81525.0\ N\cdot cm$

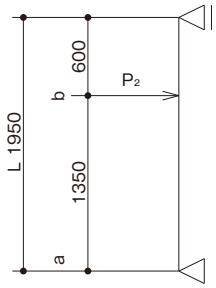
応力

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{81525.0}{3.83} = 21286.0\ N/cm^2 < 23520.0\ N/cm^2 \quad OK$$



(2) 両端支持部




曲げモーメント

$$M = \frac{P_2 \cdot a \cdot b}{L} = \frac{1779.0 \times 1.350 \times 0.600}{1.950}$$
$$= 738.970\ \text{N·m} = 73897.0\ \text{N·cm}$$

応力

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{73897.0}{3.83} = 19295.0\ \text{N/cm}^2 < 23520.0\ \text{N/cm}^2 \quad \text{OK}$$

3-4 控え柱の検討　※前項3-3の図を参照

( $\phi = 48.6 \times 2.4$, STK500, $Z = 3.83\ \text{cm}^3$, $i = 1.64\ \text{cm}$, $A = 3.483\text{cm}^2$, $E = 2.058 \times 10^7\ \text{N/cm}^2$, $F = 35280\ \text{N/cm}^2$ )

反力

$$R_A = \frac{P_1 \times 2.700 + P_2 \times 1.350}{1.950}$$
$$= \frac{1087.0 \times 2.700 + 1779.0 \times 1.350}{1.950}$$
$$= 2736.7\ \text{N}$$

座屈長さ

$$\ell_k = \sqrt{1.550^2 + 1.950^2} = 2.491\ \text{m}$$

控え柱軸力

$$N_l = \frac{R_A}{\sin\theta} = 2736.7 \times \frac{2.491}{1.550}$$
$$= 4398.2\ \text{N}$$

限界細長比

$$\Lambda = \sqrt{\pi^2 \times E / (0.6 \times F)} = \sqrt{\pi^2 \times 2.05 \times 10^7 / (0.6 \times 35280)} = 97.944$$

細長比

$$\lambda = \frac{\ell_k}{i} = \frac{249.1}{1.64} = 152 > \Lambda$$

許容座屈応力度

$$\sigma_c = \frac{0.29}{(\lambda/\Lambda)^2} \cdot F = \frac{0.29}{(152 / 97.944)^2} \times 35280 = 4248\ \text{N/cm}^2$$

座屈応力度

$$\sigma = \frac{N_l}{A} = \frac{4398.2}{3.483} = 1263\ \text{N/cm}^2 < 4248\ \text{N/cm}^2 \quad \text{OK}$$

3-5 控え柱を固定するクランプ(自在)の検討

控え柱軸力

$$N_1 = 4398.2\ \text{N}$$

自在クランプの許容すべり耐力(3割増し)

$$P_\mu = 3430\ \text{N} \times 1.3 = 4459\ \text{N/個}$$

従って　$N_1 < P_\mu = 4398.2\ \text{N} < 4459\ \text{N/個}$　OK

## 仮囲安全鋼板の検討



### 3-6 基礎部の検討　※前項3-3の図を参照

基礎に加わる圧縮力

$$N_0 = R_A \times \frac{1}{\tan\theta} = 2736.7 \times \frac{1.950}{1.550} = 3443.0\ \mathrm{N}$$

基礎に加わる引抜力

$$T_0 = -N_0 = -3443.0\ \mathrm{N}$$

### 3-6-1 単管パイプ（捨パイプ）打込み方式の場合

許容支持力Qdの算定（Meyerhoffの算定式）
安全率を仮設として 1.5 とすると

$$R_a = \frac{R_u}{1.5}$$

$$R_u = 40NA_p + \left( \frac{\overline{N}_s L_s}{5} + \frac{\overline{N}_c L_c}{2} \right) \phi$$

ここで、粘性土地盤なしとすると

$$Q_d = R_a = \frac{1}{1.5}\left( 40NA_p + \frac{\overline{N}_s L_s}{5}\phi \right)$$

$$A_p = \frac{\pi \times 0.0486^2}{4}$$

$$L_s\phi = 0.9 \times \pi \times 0.0486$$

$$Q_d = \frac{1}{1.5}\left( 40N \cdot \frac{\pi d^2}{4} + \pi \cdot d \cdot h \cdot \frac{N}{5} \right)$$

$$= \frac{1}{1.5}\left( 40 \times 20 \times \frac{\pi \times 0.0486^2}{4} + \pi \times 0.0486 \times 0.9 \times \frac{20}{5} \right)$$

$$= 1.355\ \mathrm{t} = 13.279\ \mathrm{kN}$$

$$= 13279.000\ \mathrm{N} > N_0 = 3559.000\ \mathrm{N}\quad \mathrm{OK}$$

$R_u$：杭極限支持力
$R_a$：杭許容支持力
N ：杭先端N値（ N = 20；砂の相対密度は中程度に密な状態 ）
$A_p$：杭先端面積
$\overline{N}_s$：杭周地盤中の砂質部分の平均N値
$L_s$：杭が砂質中にある部分の長さ（m）
$\overline{N}_c$：杭周地盤中の粘土質部分の平均N値
$L_c$：杭が粘土質中にある部分の長さ（m）
$\phi$：杭の周長

○引抜き抵抗力$Q_T$の算定（ N = 20t/m² ）
引抜きに対しては上記式より先端支持力を除いた周辺摩擦抵抗として求める。

$$Q_T = \frac{1}{1.5}\left( \pi \cdot d \cdot h \cdot \frac{N}{5} \right)$$

$$= \frac{1}{1.5}\left( \pi \times 0.0486 \times 0.9 \times \frac{20}{5} \right)$$

$$= 0.366\ \mathrm{t} = 3.592\ \mathrm{kN}$$

$$= 3592.0\ \mathrm{N} > N_0 = 3443.0\ \mathrm{N}\quad \mathrm{OK}$$

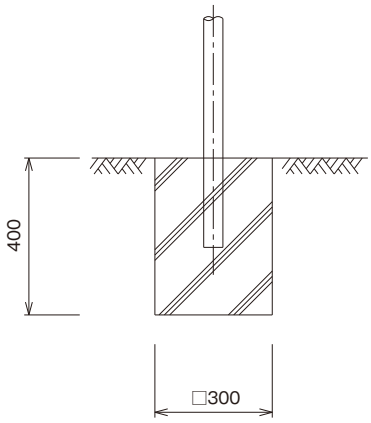
### 3-6-2 コンクリート基礎方式の場合（ 地盤支持力 N = 147 kN/m² ）

○支持力$Q_d$の算定

$$Q_d = \frac{N_0}{A_1} = \frac{3443.0}{0.300 \times 0.300}$$

$$= 38255.556\ \mathrm{N/m^2}$$

$$= 38.256\ \mathrm{kN/m^2} < 147\ \mathrm{kN/m^2}\quad \mathrm{OK}$$




○引抜き抵抗力$Q_T$の算定

$$Q_T = \frac{1}{1.5} \times \frac{N}{10} \times A_2$$

$$= \frac{1}{1.5} \times \frac{147}{10} \times 4 \times 0.300 \times 0.400$$

$$= 4.704\ \mathrm{kN}$$

$$= 4704.000\ \mathrm{N} > 3443.0\ \mathrm{N}\quad \mathrm{OK}$$

$A_1$：コンクリート底面積（ m² ）
$A_2$：コンクリート側面積（ m² ）

（社）仮設工業会発行 『風荷重に対する足場の安全技術指針』より

○ 壁つなぎ 1本当りの許容荷重 4,410N（450kg）の 3割増の 5,733N（585kg）として取り付け間隔を検討する

【計算条件説明】

| | | |
|---|---|---|
| ●基準風速 | $V_0$ ：16.0m/s | （表1参照） |
| ●台風時割増係数 | Ke ： 1.0 | （表2参照） |
| ●地上高さZにおける瞬間風速分布係数 | S ： 1.25 | （表3参照） |
| ●近接高層建築物による割増係数 | $E_B$ ： 1.0 | （図3, 4, 5, 6参照） |
| ●シート、ネットあるいは防音パネルの幅 | B ：20.400 m | |
| ●シート、ネットあるいは防音パネルの高さ | H ：17.000 m | |
| ●シート、ネットの充実率 | $\phi$ ： 0.78 m | |
| ●基本風力係数 | $C_0$ ： 1.70 | |
| ●作用面積 | A ：12.620 m² | （2層2スパン） |

【設計用風速】

$$V_Z = V_0 \times Ke \times S \times E_B$$
$$= 16.0 \times 1.0 \times 1.25 \times 1.0$$
$$= 20.0 \text{ m/sec}$$

【設計用速度圧】

$$q_Z = \frac{5}{8} \times V_Z^2 = \frac{5}{8} \times 20.0^2 = 250.000 \quad (N/m^2)$$

【風力係数】

・地面から建っているシート、ネット及び防音パネルの縦横比による形状補正係数 R

$$R = 0.5813 + 0.013 \left(\frac{2H}{B}\right) - 0.0001 \left(\frac{2H}{B}\right)^2$$
$$= 0.5813 + 0.013 \left(\frac{2 \times 17.000}{20.400}\right) - 0.0001 \left(\frac{2 \times 17.000}{20.400}\right)^2 = 0.603$$

・建築物に併設された足場の設置位置による補正係数 F （ 設置位置 A, 表4参照 ）

$$F = 1.00$$

・第2構面の風速低減係数 $\gamma$

$$\gamma = 1.0 - \phi = 1.0 - 0.78 = 0.22$$

よって風力係数 C は

$$C = （0.11 + 0.09\gamma + 0.945\ C_0 \cdot R） \times F$$
$$= （0.11 + 0.09 \times 0.22 + 0.945 \times 1.70 \times 0.603） \times 1.00$$
$$= 1.10$$

【足場に作用する風圧力】

$$P = q_z \times C \times A$$
$$= 250.000 \times 1.10 \times 12.620$$
$$= \underline{3470.500 \quad (N) \quad \leqq \quad 5733.0 \quad (N/本) \quad \therefore OK}$$

# 風荷重の算出と壁つなぎの検討



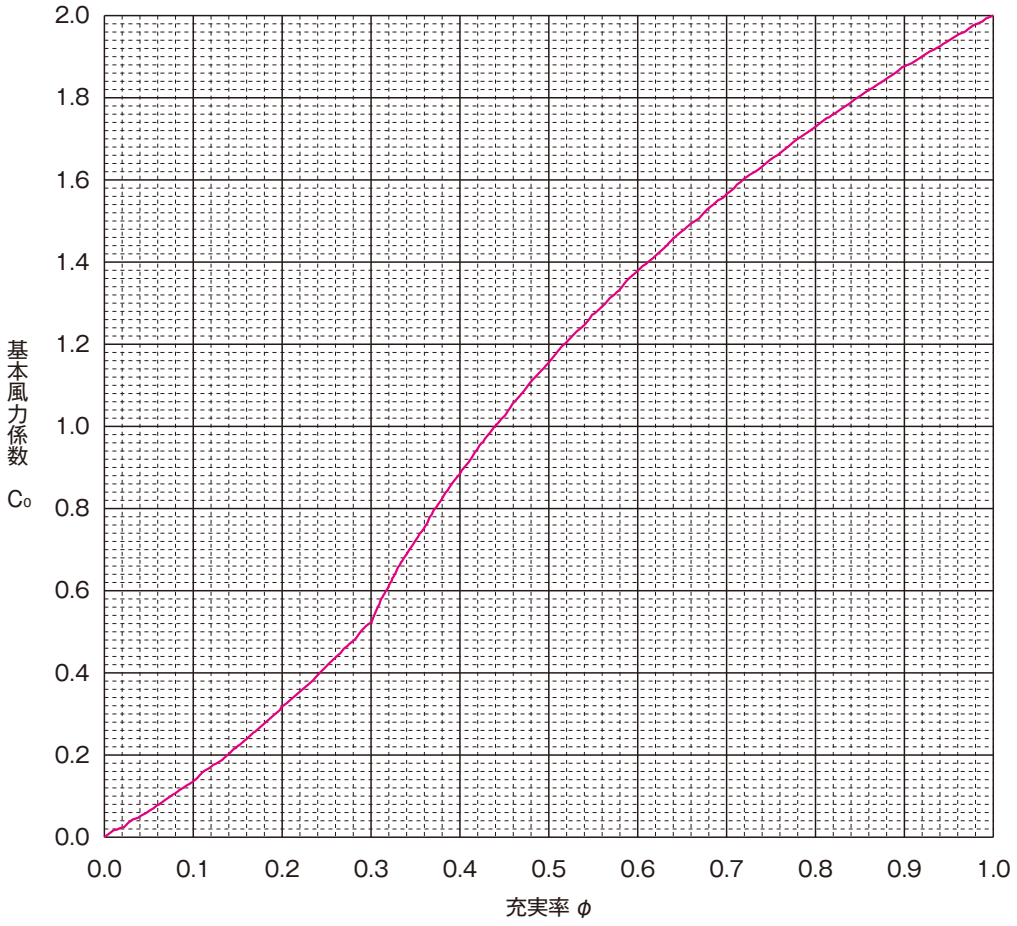
## § 基準風速（$V_0$）

表1　16 m/s 以上となる地域の基準風速（表に示す地域を除き、14m/sとする）

| 地　方 | 基準風速 | 地　　域 |
|---|---|---|
| 北海道 | 16 m/s | **後志総合振興局**（20m/s並びに18m/s地域を除く全域）、**宗谷総合振興局**（18m/s地域を除く全域）、<br>**十勝総合振興局**（全域）、**石狩振興局**（全域）、**空知総合振興局**（全域）、<br>**上川総合振興局**（中川郡、雨竜郡幌加内町）、**オホーツク総合振興局**（20m/s並びに18m/s地域を除く全域） |
| | 18 m/s | **根室振興局**（20m/s地域を除く全域）、**日高振興局**（20m/s地域を除く全域）、**後志総合振興局**（島牧郡）、**留萌振興局**（全域）、<br>**檜山振興局**（20m/s地域を除く全域）、**宗谷総合振興局**（稚内市、礼文郡、利尻郡、天塩郡幌延町、天塩郡豊富町）、<br>**釧路総合振興局**（全域）、**胆振総合振興局**（全域）、**渡島総合振興局**（全域）、**オホーツク総合振興局**（斜里郡） |
| | 20 m/s | **根室振興局**（根室市）、**日高振興局**（日高郡、浦河郡、様似郡、幌泉郡）、**後志総合振興局**（寿都郡）、<br>**檜山振興局**（檜山郡）、**オホーツク総合振興局**（紋別市、紋別郡雄武町、紋別郡興部町） |
| 東　北 | 16 m/s | **福島県**（白河市、須賀川市、岩瀬郡、西白河郡） |
| | 18 m/s | **青森県**（全域）、**岩手県**（全域）、**宮城県**（全域）、**秋田県**（20m/s地域を除く全域）、<br>**山形県**（酒田市、鶴岡市、飽海郡、東田川郡） |
| | 20 m/s | **秋田県**（秋田市、にかほ市、由利本庄市） |
| 関　東 | 16 m/s | **茨城県**（土浦市、石岡市、取手市、竜ヶ崎市、水戸市、つくば市、常陸大宮市、小美玉市、鉾田市、神栖市、行方市、潮来市、<br>稲敷市、かすみがうら市、守谷市、東茨城郡、稲敷郡、北相馬郡）、<br>**栃木県**（那須塩原市、大田原市、那須郡、那須烏山市）、**群馬県**（桐生市、前橋市、高崎市、伊勢崎市、太田市、館林市、<br>沼田市、渋川市、みどり市、利根郡、佐波郡、邑楽郡）、**埼玉県**（秩父市、飯能市、秩父郡、入間郡、児玉郡を除く全域）、<br>**千葉県**（館山市、鴨川市、安房郡、南房総市）、<br>**東京都**（20m/s並びに18m/s地域を除く全域）、**神奈川県**（18m/s地域を除く全域） |
| | 18 m/s | **千葉県**（銚子市、館山市、鴨川市、安房郡、南房総市を除く全域）、<br>**東京都**（23区内）、**神奈川県**（川崎市、横浜市、横須賀市、逗子市、鎌倉市、三浦市、三浦郡） |
| | 20 m/s | **千葉県**（銚子市）、**東京都**（大島支庁、三宅支庁、八丈支庁、小笠原支庁） |
| 北陸・中部 | 16 m/s | **新潟県**（18m/s地域を除く全域）、**富山県**（全域）、**山梨県**（全域）、**岐阜県**（大垣市、不破郡、養老郡）、<br>**静岡県**（18m/s地域を除く全域）、**愛知県**（18m/s地域を除く全域）、**三重県**（18m/s地域を除く全域） |
| | 18 m/s | **新潟県**（村上市、新発田市、新潟市、五泉市、燕市、佐渡市、阿賀野市、胎内市、長岡市、西蒲原郡、北蒲原郡、岩船郡、<br>三島郡）、**石川県**（輪島市、珠洲市、七尾市、羽咋市、羽咋郡、鳳珠郡）、**静岡県**（御前崎市、掛川市、菊川市、牧之原市、<br>榛原郡吉田町）、**愛知県**（田原市）、**三重県**（津市、松坂市、伊勢市、鳥羽市、志摩市、多気郡、度会郡） |
| 近　畿 | 16 m/s | **滋賀県**（全域）、**大阪府**（全域）、**兵庫県**（伊丹市、相生市、たつの市、赤穂市、西脇市、宝塚市、三木市、川西市、小野市、<br>三田市、加西市、洲本市、加東市、淡路市、南あわじ市、神埼郡、多可郡、川辺郡、揖保郡、赤穂郡）、<br>**和歌山県**（18m/s地域を除く全域） |
| | 18 m/s | **兵庫県**（神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、芦屋市、加古川市、高砂市、加古郡）、<br>**和歌山県**（和歌山市、有田市、海南市、海草郡） |
| 中　国 | 16 m/s | **鳥取県**（全域）、**山口県**（萩市、長門市、下関市、山陽小野田市、宇部市、山口市、阿武郡） |
| | 18 m/s | **島根県**（全域） |
| 四　国 | 16 m/s | **徳島県**（阿波市、鳴門市、板野郡）、**香川県**（全域）、<br>**愛媛県**（宇和島市、八幡浜市、大洲市、西予市、西宇和郡、北宇和郡、南宇和郡） |
| | 18 m/s | **徳島県**（徳島市、小松島市、阿南市、那賀郡、海部郡）、<br>**高知県**（安芸市、中村市、宿毛市、土佐清水市、四万十市、安芸郡、幡多郡、高岡郡四万十町） |
| | 20 m/s | **高知県**（室戸市） |
| 九　州 | 16 m/s | **福岡県**（北九州市、中間市、行橋市、京都郡苅田町、遠賀郡）、<br>**長崎県**（平戸市、松浦市、佐世保市、壱岐市、対馬市、北松浦郡）、**宮崎県**（宮崎市、日南市、串間市）、<br>**鹿児島県**（鹿屋市、枕崎市、指宿市、鹿児島市、南九州市、曽於市、南さつま市、志布志市、曽於郡、肝属郡） |
| | 18 m/s | **長崎県**（五島市、南松浦郡）、**鹿児島県**（奄美市、大島郡） |
| 沖　縄 | 18 m/s | **沖縄県**（全域） |

## § 基本風力係数（C₀）

図1　基本風力係数　C₀




## § 養生ネットの充実率φと基本風力係数C₀

·明治商工

| | メッシュシート（1類） | メッシュシート（2類） | 垂直養生ネット（15mm目合） |
|---|---|---|---|
| 充実率　φ | 0.9 | 0.71 | 0.2 |
| 基本風力係数 C₀ | 1.87 | 1.58 | 0.31 |

# 風荷重の算出と壁つなぎの検討



## § 台風時割増係数 （Ke）

表2 台風時割増係数 （Ke）

| 地　方 | 県　名 | 割増係数 Ke |
|---|---|---|
| 中　国 | 山口県 | 1.1 |
| 九　州 | 福岡県 | 1.1 |
| | 佐賀県 | |
| | 長崎県 | |
| | 熊本県 | |
| | 大分県 | |
| | 宮崎県 | |
| | 鹿児島県 | 1.2 |
| 沖　縄 | 沖縄県 | 1.2 |
| その他 | 上記以外の地域 | 1.0 |

## § 地上Zにおける瞬間風速分布係数 （S）

表3 瞬間風速分布係数 （S）

| 地上からの高さ Z（m） | 地域区分 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅴ |
| | 海岸･海上 | 草原･田園 | 郊外･森 | 一般市街地 | 大都市市街地 |
| 0 - 5 | 1.65 | 1.50 | 1.35 | 1.19 | 1.07 |
| 5 - 10 | 1.65 | 1.50 | 1.35 | 1.19 | 1.07 |
| 10 - 15 | 1.74 | 1.62 | 1.47 | 1.25 | 1.07 |
| 15 - 20 | 1.74 | 1.62 | 1.47 | 1.25 | 1.07 |
| 20 - 25 | 1.84 | 1.74 | 1.59 | 1.36 | 1.13 |
| 25 - 30 | 1.84 | 1.74 | 1.59 | 1.36 | 1.13 |
| 30 - 35 | 1.84 | 1.74 | 1.59 | 1.36 | 1.13 |
| 35 - 40 | 1.84 | 1.74 | 1.68 | 1.46 | 1.22 |
| 40 - 45 | 1.92 | 1.85 | 1.68 | 1.46 | 1.22 |
| 45 - 50 | 1.92 | 1.85 | 1.68 | 1.46 | 1.22 |
| 50 - 55 | 1.92 | 1.85 | 1.69 | 1.55 | 1.31 |
| 55 - 60 | 1.92 | 1.85 | 1.77 | 1.55 | 1.31 |
| 60 - 65 | 1.92 | 1.85 | 1.77 | 1.55 | 1.31 |
| 65 - 70 | 1.92 | 1.85 | 1.77 | 1.55 | 1.31 |
| 70 - 100 | 1.99 | 1.94 | 1.84 | 1.64 | 1.41 |

※地上からの高さ Z:「 0 - 5 」の表示は「 0m以上 - 5m未満 」と読む。

§ 建築物に併設された足場の設置位置による補正係数 （F）

図2　併設足場の設置位置による補正係数 F

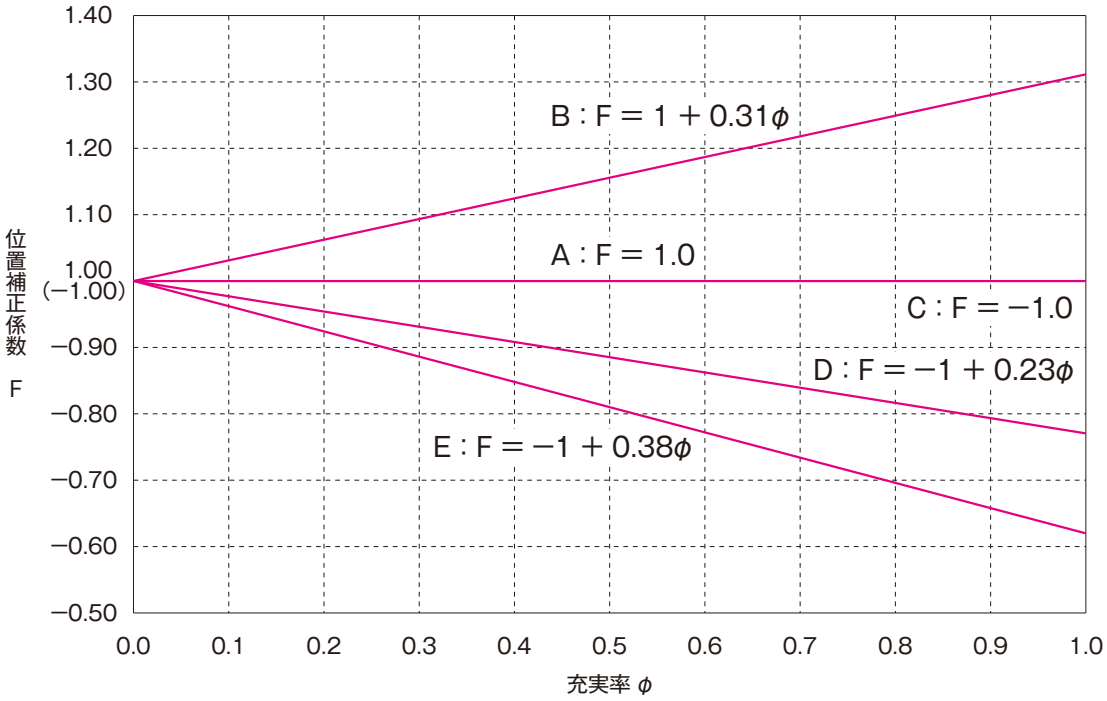



表4　併設足場の設置位置による補正係数 F の適用

| 足場の種類 | 風力の方向※1 | シート・ネットの取付位置 | 補正係数 F |
|---|---|---|---|
| 独立して設置された足場 | 正・負 | ・全部分 | A |
| 建物外壁面に沿って設置された足場 | 正 | ・上層2層部分 | A |
| | | ・その他の部分 | B（A）※3 |
| | 負 | ・開口部付近及び突出部※2 | C |
| | | ・隅角部から2スパンの部分 | D |
| | | ・その他の部分 | E |

※1 正の風力とはシート等が建物に向かって押される場合をいう。
※2 開口部付近とはシート等の開口部から2スパンの距離間とする。また、突出部とは建物頂部より突出した部分をいう。
※3 足場の一部分にシート等を取付けた場合は、Fの値として図2に示すAを適用する事ができる。

# 風荷重の算出と壁つなぎの検討



## § 近接高層建築物による影響 （ $E_B$ ）

近接高層建築物による風速の割増係数 $E_B$ は、高層建築物からの至近距離 L に対して以下の値とする。
（ （社）仮設工業会発行 『 風荷重に対する足場の安全技術指針 』 より）

（1）近接して高層建築がない場合、もしくは高層建築物からの至近距離 L が、図1の $L_1$ を超える場合には、$E_B = 1.0$ とする。
（2）高層建築物からの至近距離 L が、図1の $L_1$ 以下となる場合には、地上からの高さ $Z \leqq H/2$ の範囲において以下の値とする。

$L_2 < L \leqq L_1 : E_B = 1.1$
$L_3 < L \leqq L_2 : E_B = 1.2$
$L_4 \leqq L \leqq L_3 : E_B = 1.3$

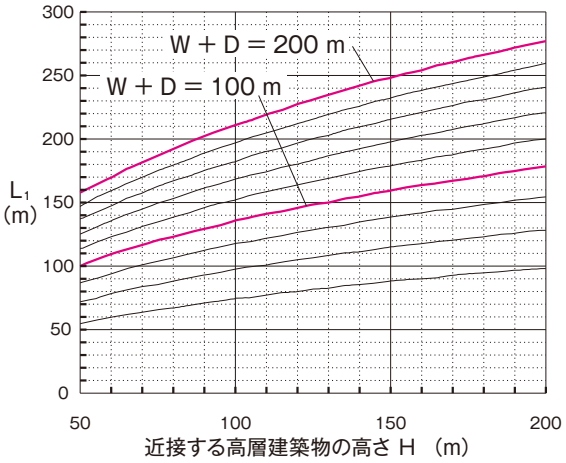



図3

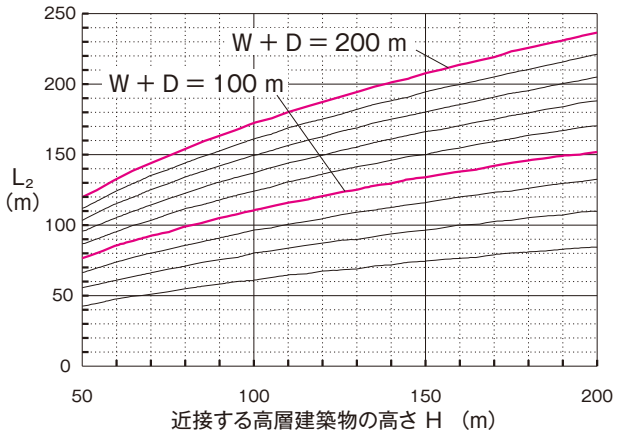



図4

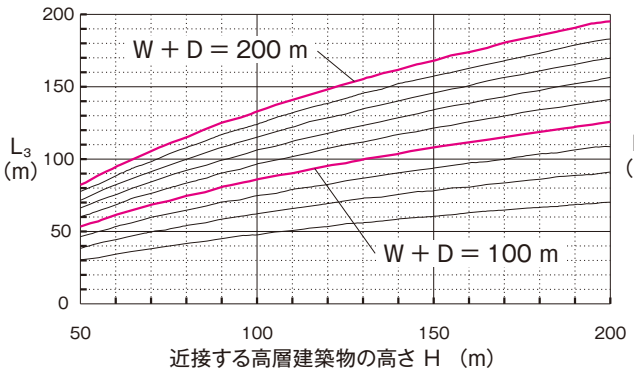



図5

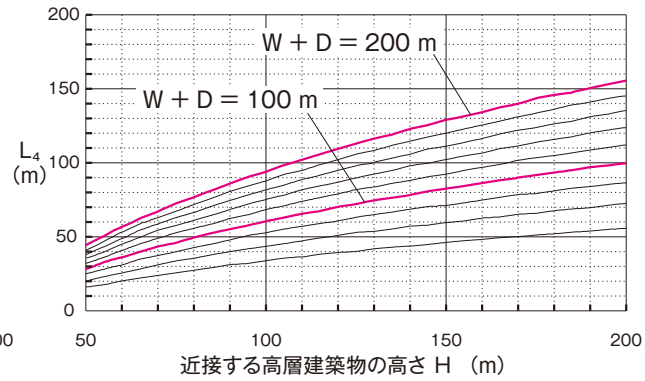



図6

財団法人 高速道路調査会 平成9年7月発行『仮設PC鋼材設計・施工マニュアル』より

| 文　献　名 | | | 労働安全衛生規則 | 労働省産業安全研究所<br>特別研究報告書 |
|---|---|---|---|---|
| 機　　関 | | | 労働省 | 労働省産業安全研究所 |
| 発　行　年 | | | 平成6年度 | 平成4年2月 |
| 荷重 | 鉛直方向荷重 | コンクリート荷重 | 自　重 | |
| | | 鉄筋荷重 | | |
| | | 型枠荷重 | | |
| | | 作業荷重 | 0.15 t/m² 以上 | $\ell \leqq 1$　0.35 t/m²<br>$1 < \ell < 5.5$　$0.35/\sqrt{\ell}$ t/m²<br>$\ell \geqq 5.5$　0.15 t/m²<br>$\ell$：負担領域の長辺の長さ　(m) |
| | | 衝撃荷重 | | |
| | | 支保工荷重 | | |
| | 水平方向荷重 | 水平荷重 | ・鋼管枠の場合：鉛直方向荷重の 2.5 %<br>・鋼管枠以外　：鉛直方向荷重の 5 % | ・型枠がほぼ水平の場合：<br>鉛直方向荷重の 5 %<br>・型枠に勾配（$\theta$）がある場合：<br>鉛直方向荷重 × $\cos\theta$ ・ $\sin\theta$ |

# 各機関の荷重基準値



財団法人 高速道路調査会 平成9年7月発行『仮設PC鋼材設計・施工マニュアル』より

| 文献名 | | | 仮設構造物の計画と施工 | コンクリート標準示方書 施工編 |
|---|---|---|---|---|
| 機関 | | | 土木学会 | 土木学会 |
| 発行年 | | | 昭和62年7月 | 平成8年3月 |
| 荷重 | 鉛直方向荷重 | コンクリート荷重 | 2.4 t/m³ | 2.4 t/m³ |
| | | 鉄筋荷重 | 0.15 t/m³ | 0.15 t/m³ |
| | | 型枠荷重 | 0.05 ～ 0.07 t/m² | |
| | | 作業荷重 | $\ell \leqq 1$　0.35 t/m²<br>$1 < \ell < 5.5$　$0.35/\sqrt{\ell}$ t/m²<br>$\ell \geqq 5.5$　0.15 t/m²<br>$\ell$：負担領域の長辺の長さ（m） | 0.25 t/m² 以上 |
| | | 衝撃荷重 | | |
| | | 支保工荷重 | 自重 | 自重 |
| | 水平方向荷重 | 水平荷重 | ・型枠がほぼ水平の場合：<br>鉛直方向荷重の 5 %<br>・型枠に勾配（$\theta$）がある場合：<br>鉛直方向荷重 × $\cos\theta$ ・ $\sin\theta$ | 労働安全衛生規則と同じ |
| | | 風荷重 | 0.05 t/m² | 必要に応じて |

財団法人 高速道路調査会 平成9年7月発行『仮設PC鋼材設計・施工マニュアル』より

| 文　献　名 | | | 鋼構造架設設計施工指針 | 土木設計数量算出要領 |
|---|---|---|---|---|
| 機　　関 | | | 土木学会 | 日本道路公団 |
| 発　行　年 | | | 昭和60年2月 | 平成3年4月 |
| 荷重 | 鉛直方向荷重 | コンクリート荷重 | 支保工としての記述はない | 2.5 t/m³ |
| | | 鉄筋荷重 | | |
| | | 型枠荷重 | | 0.4 t/m² |
| | | 作業荷重 | | |
| | | 衝撃荷重 | | |
| | | 支保工荷重 | | |
| | 水平方向荷重 | 水平荷重 | 鉛直方向荷重の 5 % | |
| | | 風荷重 | 風速 15 m/s に対応していると記述している | |

# 各機関の荷重基準値



財団法人 高速道路調査会 平成9年7月発行『仮設PC鋼材設計・施工マニュアル』より

| 文献名 | | | コンクリート道路橋施工便覧 | 特殊支保工の設計・施工マニュアル |
|---|---|---|---|---|
| 機関 | | | 日本道路協会 | (財)高速道路技術センター |
| 発行年 | | | 昭和59年2月 | 平成3年11月 |
| 荷重 | 鉛直方向荷重 | コンクリート荷重 | 2.5 t/m³ | 2.5 t/m³ |
| | | 鉄筋荷重 | | |
| | | 型枠荷重 | 小さいので一般に見込まなくてもよい | 0.15 t/m³ (型枠・枠組・敷げたを含む) |
| | | 作業荷重 | 衝撃荷重を含む 0.25 t/m² 以上<br>計算上 0.35 t/m² としてもよい | 0.35 t/m² (衝撃荷重を含む) |
| | | 衝撃荷重 | 自重 | |
| | | 支保工荷重 | | 自重 |
| | 水平方向荷重 | 水平荷重 | 鉛直方向荷重の 5 % | 労働省産業安全研究所に準拠 |
| | | 風荷重 | 一般に無視してよい<br><br>非常に高い支保工の場合<br>通常 … 40 kg/m²<br>台風を考慮 … 150 kg/m² | 通常 … 40 kg/m²<br>台風を考慮 … 150 kg/m² |

財団法人 高速道路調査会 平成9年7月発行『仮設PC鋼材設計・施工マニュアル』より

| 文　献　名 | | | 橋梁建設工事における型枠支保工の安全技術指針 | プレストレストコンクリート橋架設工事の安全 |
|---|---|---|---|---|
| 機　　関 | | | 建設業労働災害防止協会 | 建設業労働災害防止協会 |
| 発　行　年 | | | 平成5年5月 | 平成元年5月 |
| 荷重 | 鉛直方向荷重 | コンクリート荷重 | 2.5 t/m³ | 2.5 t/m³ |
| | | 鉄筋荷重 | | |
| | | 型枠荷重 | | |
| | | 作業荷重 | 0.35 t/m² | 0.15 ～ 0.35 t/m² |
| | | 衝撃荷重 | | 桁自重の 20 % |
| | | 支保工荷重 | | |
| | 水平方向荷重 | 水平荷重 | ・H＝α（P₀＋C）<br>ここに　H　：　照査水平荷重　（kgf）<br>P₀　：　基本鉛直荷重　（kgf）<br>C　：　作業荷重　　（kgf）<br>α　：　型枠の傾斜、支保工の組立て精度に応じて以下による<br>（1）　型枠が水平な場合<br>a. 現場合わせの支保工組立て<br>α ＝0.05<br>b. 工場製作精度の支保工組立て<br>α ＝0.025<br>（2）　型枠が傾斜している場合<br>$\alpha = \sin\theta \cdot \cos\theta \left(1 - \frac{\mu}{\tan\theta}\right)$<br>ただし、上記負の（1）より小さいときは、（1）の値とする<br>上記中　θ　：　水平に対する型枠の傾斜角<br>μ　：　型枠と支保工上端の接触状況による係数。<br>通常の場合 μ ＝0.2 とし状況に応じて低減する。 | 桁自重の 10 % |
| | | 風荷重 | ・W＝Cd·q·A<br>ここに　W：風荷重　　（kgf）<br>Cd：風力係数<br>q　：設計用速度圧（kgf/m²）<br>$q = \frac{1}{16} Vh^2$<br>Vh：地上高さhでの設計用風速（m/s）<br>A　：作用面積（m²）<br>・Vh＝K·E·V<br>K　：地上からの高さによる風速の補正係数<br>E　：近接高層建築物による影響係数<br>V　：基準風速 | 架設する構造物の形状、条件等を考慮して定める |

## 手すり先行工法に関するガイドライン

### 第１　目的

本ガイドラインは、労働安全衛生関係法令と相まって、足場の設置を必要とする建設工事において、手すり先行工法による足場の組立て、解体又は変更の作業（以下「足場の組立て等の作業」という。）を行うとともに、働きやすい安心感のある足場を使用することにより、労働者の足場からの墜落等を防止し、併せて快適な職場環境の形成に資することを目的とする。

### 第２　適用環境

本ガイドラインは、足場の設置を必要とする建設工事（軒の高さ 10 メートル未満の木造家屋等低層住宅建築工事を除く。）に適用する。

### 第３　手すりの先行工法の定義

本ガイドラインで示す「手すり先行工法」とは、建設工事において、足場の組立て等の作業を行うに当たり、労働者が足場の作業床に乗る前に、「手すり先行工法による足場設置基準」（以下「足場設置基準」という。）に基づいて、当該作業床の端となる箇所に適切な手すりを先行して設置し、かつ、最上層の作業床を取り外すときは、当該作業床の端の手すりを残置して行う工法をいう。

### 第４　事業者等の責務

事業者は、労働安全衛生関係法令を遵守するとともに、本ガイドラインに基づき、足場の組立て等の作業を行い、かつ、働きやすい安心感のある足場を使用することにより、建設工事における墜落等による労働災害の一層の防止に努めるものとする。

労働者は、労働安全衛生関係法令に定める労働者が守るべき事項を遵守するとともに、事業者が本ガイドラインに基づいて行う措置に協力することにより、建設工事における墜落等による労働災害の防止に努めるものとする。

### 第５　講ずべき措置

#### 1. 足場に係る施工計画の策定

事業者は、次により、足場の設置を行う作業箇所等に係る事前調査を行うとともに、足場計画、機材管理計画、作業計画、機械計画、仮設備計画、安全衛生管理計画及び工程表を作成することにより、足場に係る施工計画を策定し、関係労働者に周知すること。

**（1）事前調査**

足場を設置する前に次のア及びイの調査を実施し、当該調査結果に基づき、（2）から（8）までの計画を作成する事。

**ア．敷地内調査**

建設工事を行う敷地内について、現地踏査等の方法により次の事項に関して調査を行い、その状況を把握すること。

（ア）敷地内の建築物等の有無及びその状況
（イ）敷地の広さ、形状、傾斜、土質等の状況
（ウ）敷地使用上の制約等
（エ）その他足場の設置に関して必要な事項

**イ．周囲の調査**

建設工事を行う敷地周辺について、現地踏査等の方法により次の事項に関して調査を行いその状況を把握すること。

（ア）敷地に隣接する建築物等の有無及びその状況
（イ）架空電線の有無及びその状況
（ウ）崖、溝、水路、樹木等の有無およびその状況
（エ）道路、交通量、交通規制等の状況
（オ）工事施工上の規約等
（カ）その他足場の設置に関して必要な事項

**（2）足場計画**

（1）の事前調査の結果に基づき、次の事項を明らかにした足場計画を作成すること。

**ア．足場の種類等**

足場設置基準に基づき、足場の種類及び手すり先行工法による足場の組立て等の作業方法を定めること。

**イ．構造**

足場は、丈夫で、足場設置基準に基づいた墜落の危険の少ない安心感のある構造とすること。

**ウ．設計荷重**

足場の自重、積載荷重、風荷重、水平荷重等を適切に設定すること。

**エ．最大積載荷重**

足場の構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定めること。

オ．機材

足場の構造に応じた機材の種類及び量を確認するとともに、必要となる時期までに確保できるようにすること。

カ．組立図

足場の各部材の配置、寸法及び材質並びに取付けの時期及び順序が明記された組立図を作成すること。

キ．点検

足場設置基準に基づき、足場の点検及び補修の方法、時期等を定めること。

(3) 機材管理計画

(2) のオの機材については、次の事項を明らかにした機材管理計画を作成すること。

ア．機材の点検

足場の組立て及び変更の作業を行う前に、機材の欠点の有無等について点検し、不良品を取り除くこと。

イ．企画への適合の確認

わく組み足場等の鋼管足場用の部材及び附属金具については、鋼管足場用の部材及び附属金具の規格（昭和 56 年労働省告示第 103 号）に適合していることを確認すること。

ウ．経年管理の確認

機材については、平成８年４月４日付け基発第 223 号「経年仮設機材の管理について」に基づいて適切に経年管理が行われていることを確認すること。

(4) 作業計画

(1) の事前調査の結果及び (2) により決定した足場の種類に応じて、次の事項を明らかにした作業計画を作成すること。

ア．足場の組立ての作業の準備

(ア) 足場の組立ての作業に支障となる障害物等の除去方法

(イ) 架空電線の防護方法

(ウ) 足場の基礎地盤の整備方法

(エ) 周辺道路、隣接家屋等への機材の飛来等の防止方法

(オ) 機材等の搬入及び仮置き方法

(カ) その他足場の組立ての作業の準備に必要な事項

イ．足場の組立ての作業

(ア) 足場を構成する部材の取付けの方法及び手順

(イ) 朝顔、荷上げ構台、巻上機等足場の部材に取付ける設備の取付けの方法及び手順

(ウ) 階段及び踊り場の設置方法及び設置手順

(エ) 出入口等の補強方法及び補強手順

(オ) (5) のイの (ア) に応じた作業手順

(カ) その他足場の組立ての作業に必要な事項

ウ．足場の解体の作業

(ア) イの (ア) から (エ) までの作業により取り付けたすべての部材等の取り外し順序及びそれぞれの部材等の取り外し手順

(イ) (5) のイの (ア) に応じた作業手順

(ウ) その他足場の解体の作業に必要な事項

エ．足場の変更の作業

足場の変更の作業においては、部材等の取外しの作業はウ、部材等の取付けの作業はイによるとともに次の事項を明らかにすること。

(ア) 足場の変更に関する承認方法

(イ) 一時的変更の場合における復元の時期及び確認方法

(ウ) 足場を変更する時期、範囲及び内容を関係労働者に周知する方法

(エ) その他足場の変更の作業に必要な事項

(5) 機械計画

足場の組立て等の作業にクレーン、移動式クレーン、車両系建設機械等の機械（以下「機械」と言う。）を使用する必要があるときは、次の事項を明らかにした機械計画を作成すること。

ア．機械の設置

(ア) 使用する機械の種類、能力及び必要台数

(イ) 使用する機械の設置場所、設置方法及び設置期間

(ウ) 使用する機械の搬出入の方法

(エ) その他機械の設置に必要な事項

イ．機械の使用

(ア) 機械の作業範囲及び作業方法

(イ) 機械の運行経路

(ウ) 機械の運転中に立入りを禁止する方法又は誘導者を配置する方法

(エ) その他機械の使用に必要な事項

(6) 仮設備計画

次の足場に関連する仮設備を設置するときは、当該仮設備の種類、数量、設置場所、設置方法設置期間及び使用方法を明らかにした仮設備計画を作成すること。

ア．安全に昇降するための仮設備
イ．飛来落下を防止するための仮設備
ウ．照明を確保するための仮設備
エ．電源を確保するための仮設備
オ．その他必要な仮設備

(7) 安全衛生管理計画

次の事項を明らかにした安全衛生管理計画を作成すること。

ア．安全衛生管理体制
イ．安全衛生教育
ウ．安全衛生活動

(8) 工程表

足場を使用する作業等（足場の組立て等の作業を除く。以下同じ。）及び足場の組立て等の作業において、次の事項を明らかにした工程表を作成すること。

ア．各作業に関する工程
イ．安全衛生管理に関する工程
ウ．各作業間及び各作業と安全衛生管理の関連

2. 足場に係る施工計画の実施及び変更時の措置

事業者は、1で策定した足場に係る施工計画及び足場設置基準に基づき、手すり先行工法による一連の作業を適切に行うこと。

また、同施工計画を変更する必要が生じた場合は、事前に関係者と十分に検討を行った後に変更し、変更した施工計画は関係労働者に周知すること。

## 第6　留意すべき事項

事業者は、第5の1で策定した足場にかかわる施工計画及び足場設置基準に基づき、手すり先行工法による一連の作業を行うとともに、次の事項に留意すること。

1. 足場の構造上の留意事項

足場の組立てに当たっては、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）第570条、第571条等の労働安全衛生関係法令を遵守し、第5の1の(2)のカ及び(4)のイに基づいて組み立てるとともに、次によること。

(1) 脚部

ア．足場の脚部の沈下を防止するため、地盤を十分に突き固め、敷板等を敷き並べること。
イ．わく組足場にあっては、建わくの脚柱下端にジャッキ型ベース金具を配置し、建わくの高さをそろえること。

(2) 布わく

ア．わく組足場にあっては、床付き布わくの幅と建わくの幅が同じものを取り付けること。建わくの幅が広いときは、床付き布わくを2枚敷き並べる等脚柱とのすき間をつくらないようにすること。
イ．床付き布わくのつかみ金具は、外れ止めを確実にロックすること。

(3) 筋かい

ア．交さ筋かいは、原則として外側及び躯体側の両構面に取り付けること。
イ．建わくの交さ筋かいピンは、確実にロックすること。

(4) 壁つなぎ

ア．わく組足場にあっては、壁つなぎの間隔を垂直方向9メートル以下、水平方向8メートル以下で取り付けるとともに、最上層に壁つなぎまたは控えを取り付けること。
イ．単管足場にあっては、壁つなぎの間隔を垂直方向5メートル以下、水平方向5.5メートル以下で取り付けるとともに、最上層に壁つなぎまたは控えを取り付けること。
ウ．壁つなぎは壁面に可能な限り直角に取り付けること。
エ．壁つなぎ用のアンカーは、専用のものを用いること。なお、後付けアンカーの場合、必要な引抜強度を確保すること。

(5) 妻側手すり

ア．足場の妻側の各層には、必ず単管等で手すりを設置すること。
イ．手すりの高さは90センチメートル以上とするとともに、中さんを取り付けること。

2. 足場の組み立て等の作業における留意事項

足場の組み立て等の作業に当たっては、第5の1の(4)に基づいて作業を行うとともに次によること。

(1) 作業時期等の周知

足場の組立て等に係る時期、範囲及び順序を関係労働省に周知すること。

(2) 立入禁止

足場の組立て等の作業を行う区域内には、関係労働者以外の立入りを禁止すること。

(3) 手すり先行の徹底

手すりが先行して設置されていない作業床及び手すりが取り外された作業床には乗ってはな

らないことを関係労働者に周知徹底すること。

(4) 安全帯の使用

手すりを先行して設置できない箇所においては、労働者に安全帯を使用させるとともに、安全帯を確実に接続された建わく又は労働者が作業床上で作業をする前に設置した親綱に取り付けさせること。

(5) 安全帯の取付設備の設置

安全帯を親綱に取り付けるときは、足場設置基準に基づいた安全帯の取付設備を設置すること。

(6) 悪天候時の作業の中止

強風時等の悪天候が予想されるときは、足場の組立て等の作業を中止すること。

(7) つり綱等の使用

材料等を上げおろしするときは、つり綱、つり袋等を労働者に使用させること。

(8) 作業主任者の選任

足場の組立て等の作業を行うときは、足場の組立て等作業主任者を選任し、その者に労働安全衛生規則第 566 条の職務を行わせるとともに、関係労働者に不安全行動を行わせないよう監視させること。

(9) 点検

足場の組立て等の作業を行った後、又は足場を使用する作業等を開始する前に、第5の1の(2)のキで定めた点検の方法等に基づき、点検を行うとともに異常を認めたときは、直ちに補修すること。

(10) 足場の変更

足場を変更する場合は、第5の1の(4)のエで定めた変更の方法等に基づき、変更の作業を行うとともに、一時的に変更した部材は必ず復元すること。

3. 足場を使用する作業等における留意事項

(1) 足場を使用する作業等の開始

足場を使用する作業等は、2の(9)の点検を行った後でなければ開始してはならないこと。

(2) 手すり確認の徹底

作業床の端に手すりが設置されていない場合は足場を使用する作業等を行ってはならない事を関係労働者に周知徹底すること。

(3) 最大積載荷重の遵守

作業床には、第5の1の(2)のエで定めた最大積載荷重を超えて作業床に積載してはならないこと。

(4) 悪天候時の作業の中止

強風時等の悪天候が予想されるときは、足場を使用する作業等を中止すること。

(5) 不安全行動の排除

わく組足場の建わくを昇降する等足場上での不安全行動を行わないことを雇入時教育、第5の1の(7)のイの安全衛生教育等により、関係労働者に徹底すること。

凡例

・発　基 ＝ 労働大臣又は次官名で発するもので、労働基準局関係の通達
・基　発 ＝ 労働基準局長の名で発する通達
・基　収 ＝ 労働基準局長が疑義に答え発する通達
・基安発 ＝ 安全衛生部長名で発した通達
・　根　 ＝ 各条文の根拠となる労働安全衛生法の条文（条文は 1, 2, 3 を用い、項は①, ②, ③…、号は (1), (2), (3) …で示した）

## 労働安全衛生規則抜粋

### 第 2 編　安全基準

### 第 3 章　型枠支保工

**解釈例規**

〔型枠支保工用パイプサポートの規制〕

旧規則第 107 条の 3 に規定されていた型枠支保工に使用するパイプサポートの構造基準については、法第 42 条に基づき、構造規格を具備しないパイプサポートの譲渡、貸与及び設置が規制されるとともに、新規則の第 27 条により事業者に対しその保持義務が定められたもので、本章においては改めて規則しないこととしたものであること。

（昭 47. 9. 18　基発第 601 号の 1）

#### 第 1 節　材料等

（材料）

**第 237 条**　事業者は、型枠支保工の材料については、著しい損傷、変形又は腐食があるものを使用してはならない。

（根 20（1））

（主要な部分の鋼材）

**第 238 条**　事業者は、型枠支保工に使用する支柱、梁又は梁の支持物の主要な部分の鋼材については、日本工業規格 G3101（一般構造用圧延鋼材）、日本工業規格 G3106（溶接構造用圧延鋼材）、日本工業規格 G3444（一般構造用炭素鋼鋼管）若しくは日本工業規格 G3350（建築構造用冷間成形軽量形鋼）に定める規格に適合するもの、又は、日本工業規格 Z2241（金属材料引張試験方法）に定める方法による試験において、引張強さの値が 330 ニュートン毎平方ミリメートル以上で、かつ、伸びが次の表の左欄に掲げる鋼材の種類及び同表の中欄に掲げる引張強さの値に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値となるものでなければ使用してはならない。

| 鋼材の種類 | 引張強さ（単位：ニュートン毎平方ミリメートル） | 伸　び（単位：パーセント） |
|---|---|---|
| 鋼　　管 | 330 以上 400 未満<br>400 以上 490 未満<br>490 以上 | 25 以上<br>20 以上<br>10 以上 |
| 鋼板，形鋼，平鋼，又は軽量形鋼 | 330 以上 400 未満<br>400 以上 490 未満<br>490 以上 590 未満<br>590 以上 | 21 以上<br>16 以上<br>12 以上<br>8 以上 |
| 棒　　鋼 | 330 以上 400 未満<br>400 以上 490 未満<br>490 以上 | 25 以上<br>20 以上<br>18 以上 |

（根 20（1））

**解釈例規**

1．　梁の支持物とは、梁を支持するため、あらかじめ壁、橋脚等に埋め込んだＩ形鋼等の部材をいう趣旨であること。尚、梁の支持物には古いレールを使用しないように指導すること。

2．　主要部分には差込継手、金具、パイプサポートの調節ねじ等は含まれない趣旨であること。

（昭 38. 6. 3　基発第 635 号）

（型枠支保工の構造）

**第 239 条**　事業者は、型枠支保工については、型枠の形状、コンクリートの打設の方法等に応じた堅固な構造のものでなければ、使用してはならない。

（根 20（1））

#### 第 2 節　組立て等の場合の措置

（組立図）

**第 240 条**　事業者は、型枠支保工を組み立てるときは組立図を作成し、かつ、当該組立図により組み立てなければならない。

2．　前項の組立図は、支柱、梁、つなぎ、筋かい等の部材の配置、接合の方法及び寸法が示されているものでなければならない。

3．　第 1 項の組立図に係る型枠支保工の設計は、次に定めるところによらなければならない。

（1）　支柱、梁、又は梁の支持物（以下この条において「支柱等」という。）が組み合わされた構造のものでないときは、設計荷重（型枠支保工が支える物の重量に相当する荷重に、型枠 1 平方メート

ルにつき、150 キログラム以上の荷重を加えた荷重をいう。以下この条において同じ。）により当該支柱等に生ずる応力の値が当該支柱等の材料の許容応力の値を超えないこと。

（2） 支柱等が組み合わされた構造のものであるときは、設計荷重が当該支柱等を製造した者の指定する最大使用荷重を超えないこと。

（根 20（1））

（3） 鋼管枠を支柱として用いるものであるときは当該型枠支保工の上端に、設計荷重の 100 分の 2.5 に相当する水平方向の荷重が作用しても安全な構造のものとすること。

（4） 鋼管枠以外のものを支柱として用いるものであるときは、当該型枠支保工の上端に、設計荷重の 100 分の 5 に相当する水平方向の荷重が作用しても安全な構造のものとすること。

**解釈例規**

1． 第 1 項の「組立図」は、たとえばビル建設工事において、一つの階全部について、型枠支保工の構造及び使用材料を同一又は近似のものとする場合には、当該階の一部について組立図をもって当該階全部についての組立図とみなして差しつかえないこと。

同様に、B 階の型枠支保工の構造及び使用材料を A 階のものと同一又は近似のものとする場合にも、A 階についての組立図をもって B 階についての組立図とみなして差しつかえないこと。

2． 第 3 項第 1 号の「組み合わされた構造のものでないとき」とは、例えば、鋼管、形鋼、丸太等の柱につなぎ、筋違等を設け、その交叉部を鋼線、緊結金具等で緊結した構造のものである場合をいうこと。従って、たとえばパイプサポートのような構造のものにより、又は鋼管枠、ラチス梁等のように鋼材を溶接若しくは鋲接により門形状、梯子形状、トラス形状等の形状に製作したものにより構成されている場合は、同等第 2 号の「組み合わせされた構造のものであるとき」に該当すること。

3． 第 3 項第 1 号の「型枠支保工が支える物」とはコンクリート、鉄筋、型枠、大引き、支保工の自重等をいう趣旨であること。

4． 第 3 項第 1 号における「150 キログラム」は、コンクリートの打設の作業を行なう場合のカート足場、猫車、作業者等の重量を考慮したものであるが、この数値はあくまで最低基準としての数値であるから、それぞれの現場においては、コンクリート打設の方法、型枠支保工の形状等に適応する数値を用いるように指導すること。

5． 第 3 項第 1 号の「支柱等に生ずる応力」のうち梁に生ずる曲げ応力の値は、当該梁が単純梁でない場合においても、単純梁として算出して差しつかえないこと。

6． 第 3 項第 2 号の「製造した者の指定する最大使用荷重」が不明である場合には、原則として支柱、梁等として使用しないように指導すること。

ただし、実際の使用状態に近い条件のもとで支持力試験を行ない、その結果に基づいて安全率を 2 以上として使用する場合には、差しつかえないものとする。

（昭 38. 6. 3　基発第 635 号）

（許容応力の値）

**第 241 条**　前項第 3 項第 1 号の材料の許容応力の値は、次に定めるところによる。

（1） 鋼材の許容曲げ応力及び許容圧縮応力の値は、当該鋼材の降伏強さの値又は引張強さの値の 4 分の 3 の値のうちいずれか小さい値の 3 分の 2 の値以下とすること。

（2） 鋼材の許容せん断応力の値は、当該鋼材の降伏強さの値又は引張強さの値の 4 分の 3 の値のうちいずれか小さい値の 100 分の 38 の値以下とすること。

（3） 鋼材の許容座屈応力の値は、次の式により計算を行なって得た値以下とすること。

$\frac{\ell}{i} \leqq \Lambda$ の場合

$$\sigma c = \frac{1 - 0.4\left(\frac{\ell}{i} / \Lambda\right)^2}{\nu} F$$

$\frac{\ell}{i} > \Lambda$ の場合

$$\sigma c = \frac{0.29}{\left(\frac{\ell}{i} / \Lambda\right)^2} F$$

これらの式において $\ell$, i, $\Lambda$, $\sigma c$, $\nu$ 及び F は、それぞれ次の値を表すものとする。

$\ell$ ：支柱の長さ（支柱が水平方向の変位を拘束されているときは、拘束点間の長さのうち最大の長さ）（単位 センチメートル）

i ：支柱の最小断面 2 次半径（単位 センチメートル）

$\Lambda$ ：限界細長比 $= \sqrt{\pi^2 E / 0.6F}$

但し $\pi$ ：円周率

E ：当該鋼材のヤング係数

（単位 ニュートン毎平方センチメートル）

σc：許容座屈応力の値
（単位 ニュートン毎平方センチメートル）

$v$ ：安全率 $= 1.5 + 0.57\left(\frac{\ell}{i} / \Lambda\right)^2$

F ：当該鋼材降伏強さの値又は引張強さの値の4分の3の値の内いずれか小さい値
（単位 ニュートン毎平方センチメートル）

（4） 木材の繊維方向の許容曲げ応力、許容圧縮応力及び許容せん断応力の値は、次の表の左欄に掲げる木材の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値以下とすること。

| 種類 | 許容応力の値（単位：ニュートン毎平方センチメートル） | | |
|---|---|---|---|
| | 曲げ | 圧縮 | 剪断 |
| あかまつ，くろまつ，からまつ，ひば，ひのきつが，べいまつ 又はべいひ | 1,320 | 1,180 | 103 |
| すぎ，もみ，えぞまつとどまつ，べいすぎ 又はべいつが | 1,030 | 880 | 74 |
| かし | 1,910 | 1,320 | 210 |
| くり，なら，ぶな 又はけやき | 1,470 | 1,030 | 150 |

（5） 木材の繊維方向の許容座屈応力の値は、次の式により計算を行なって得た値以下とすること。

$\frac{\ell k}{i} \leqq 100$ の場合　$fk = fc\left(1 - 0.007\frac{\ell k}{i}\right)$

$\frac{\ell k}{i} > 100$ の場合　$fk = \frac{0.3\,fc}{\left(\frac{\ell k}{100i}\right)^2}$

これらの式において ℓk，i，fc 及び fk は、それぞれ次の値を表すものとする。

ℓk：支柱の長さ（支柱が水平方向の変位を拘束されているときは、拘束点間の長さのうち最大の長さ）（単位 センチメートル）

i ：支柱の最小断面2次半径
（単位 センチメートル）

fc：許容圧縮応力の値
（単位 ニュートン毎平方センチメートル）

fk：許容座屈応力の値
（単位 ニュートン毎平方センチメートル）

（根 20（1））

**解釈例規**

1． 第3号及び第5号の「支柱が水平方向の変位を拘束されているとき」とは、通常、つなぎを設けてその両端を壁、橋脚等に固定している場合、つなぎを設けてさらに筋違を入れている場合等をいうこと。なお、これらの場合当該つなぎは、支柱、筋違等に緊結されていなければならないことはいうまでもないこと。

2． 第3号及び第5号の「拘束点」とは、支柱が水平方向の変位を拘束されている場合における支柱とつなぎとの交叉部をいうこと。なお、大引きが水平変位を生じない構造のものである場合には、当該大引きと支柱との取付部も本号の拘束点とみなして差しつかえないこと。

（昭 38. 6. 3　基発第 635 号）

（型枠支保工についての措置等）

第 242 条　事業者は、型枠支保工については、次に定めるところによらなければならない。

（1） 敷角の使用、コンクリートの打設、杭の打ち込み等支柱の沈下を防止するための措置を講ずること。

（2） 支柱の脚部の固定、根がらみの取付け等支柱の脚部の滑動を防止するための措置を講ずること。

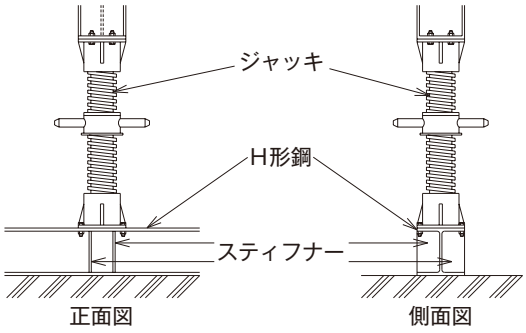
（3） 支柱の継手は、突合せ継手又は差込み継手とすること。

（4） 鋼材と鋼材との接続部及び交叉部は、ボルト、クランプ等の金具を用いて緊結すること。

（5） 型枠が曲面のものであるときは、控えの取付け等当該型枠の浮きあがりを防止するための措置を講ずること。

（5）の2　H型鋼又はI型鋼（以下この号において「H型鋼等」という。）を大引き、敷角等の水平材として用いる場合であって、当該H型鋼等と支柱、ジャッキ等とが接続する箇所に集中荷重が作用することにより、当該H型鋼等の断面が変形する恐れがあるときは、当該接続する箇所に補強材を取り付けること。

（6） 鋼管（パイプサポートを除く。以下この条において同じ。）を支柱として用いるものにあっては、当該鋼管の部分について次に定めるところによること。




イ．　高さ２メートル以内ごとに水平つなぎを２方向に設け、かつ水平つなぎの変位を防止すること。

ロ．　梁又は大引きを上端にのせるときは、当該上端に鋼製の端板を取り付け、これを梁又は大引きに固定すること。

（7）　パイプサポートを支柱として用いるものにあっては、当該パイプサポートの部分について次に定めるところによること。

イ．　パイプサポートを３以上継いで用いないこと。

ロ．　パイプサポートを継いで用いるときは４以上のボルト又は専用の金具を用いて継ぐこと。

ハ．　高さが3.５メートルをこえるときは、前号イ．に定める措置を講ずること。

（8）　鋼管枠を支柱として用いるものにあっては、当該鋼管枠の部分について次に定めるところによること。

イ．　鋼管枠と鋼管枠との間に交叉筋違を設けること。

ロ．　最上層及び５層以内ごとの箇所において、型枠支保工の側面並びに枠面の方向及び交叉筋違の方向における５枠以内ごとの箇所に、水平つなぎを設けかつ、水平つなぎの変位を防止すること。

ハ．　最上層及び５層以内ごとの箇所において、型枠支保工の枠面の方向における両端及び５枠以内ごとの箇所に、交叉筋違の方向に布枠を設けること。

ニ．　第６号ロ．に定める措置を講ずること。

（9）　組立て鋼柱を支柱として用いるものにあっては、当該組立て鋼柱の部分について次に定めるところによること。

イ．　第６号ロ．に定める措置を講ずること。

ロ．　高さが４メートルをこえるときは、高さ４メートル以内ごとに水平つなぎを２方向に設け、かつ水平つなぎの変位を防止すること。

（10）　木材を支柱として用いるものにあっては、当該木材の部分について次に定めるところによること。

イ．　第６号ロ．に定める措置を講ずること。

ロ．　木材を継いで用いるときは、２個以上の添え物を用いて継ぐこと。

ハ．　梁又は大引きを上端にのせるときは、添え物を用いて当該上端を梁又は大引きに固定すること。

（11）　梁で構成するものにあっては、次に定めるところによること。

イ．　梁の両端を支持物に固定することにより、梁の滑動及び脱落を防止すること。

ロ．　梁と梁との間につなぎを設けることにより、梁の横倒れを防止すること。

（根 20（1））

**解釈例規**

1．　第１号の「コンクリートの打設」とはコンクリートにより仮基礎を設けることをいうこと。

2．　第１号の「杭の打込み等」の「等」には、ローラーによる地盤の転圧、栗石を敷き込んでつき固めること等が含まれること。

3．　第３号は、重ね合わせ継手を禁止する趣旨であること。

4．　第４号は、鋼線、繊維ロープ等による緊結を禁止する趣旨であること。

なお、「接続部」が差し込み継手による場合には、本号（接続部に限る）は適用しないこと。

5．　第５号の「型枠が曲面のものである場合」とは、たとえば、アーチ状、ドーム状等の屋根のコンクリートの打設に用いる型枠のように、型枠が平面をなしていない場合をいうこと。

6．　第６号の「当該鋼管の部分について」とは支柱として、鋼管、鋼管枠、木材等の異種の材料を混用している場合に、そのうち鋼管についてという意味であること。

なお、第７号の「当該パイプサポートの部分について」第８号の「当該鋼管枠の部分について」、第９号の「当該組立鋼柱の部分について」、及び第 10 号の「当該木材の部分について」についても同様に解すること。

7．　第６号イ．の「水平つなぎの変位を防止すること」とは、第 241 条にいう「支柱が水平方向の変位を拘束されているとき」の措置（第 241 条参照）と同様の措置を講ずることをいうこと。

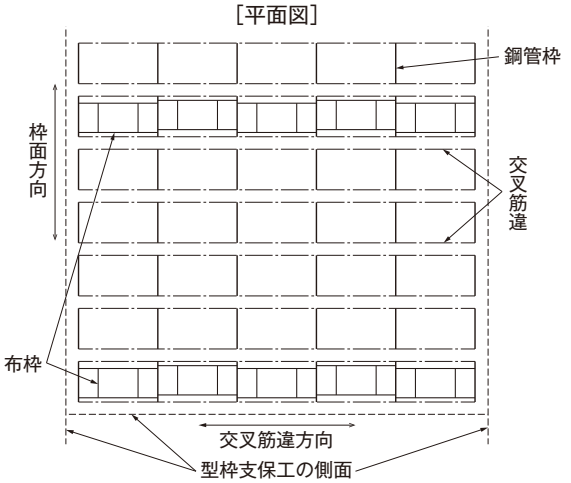
8．　第６号ロ．については、梁又は大引きが、型枠支保工の組立作業中又はコンクリートの打設の作業中に滑動し、（又は脱落するおそれがない場合には）端板を当該梁又は大引きに固定しなくても差しつかえないものとして取扱うこと。

9．　第７号の「専用の金具」には、差込み継手金具が含まれること。

10. 第８号の「鋼管枠」とは、鋼管を主材としてあらかじめ溶接により門形状、梯子形状等一定の形状に製作された枠をいうこと。

11. 第８号のイ. の「交叉筋違」とは、向き合った鋼管枠相互を連結するため、鋼管、形鋼等を鋼管枠内にＸ字型に付けたものをいうこと。

12. 第８号ロ.「型枠支保工の側面」とは、次図に点線で示すように、交叉筋違方向及び枠面方向のそれぞれの端面をいうこと。

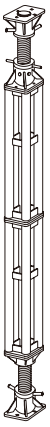



13. 第８号ハ. の「布枠」とは、鋼管、形鋼等を主材としてあらかじめ溶接により一定の形状に製作された枠であって、型枠支保工の安全性を高めるため、交叉筋違方向に鋼管枠間に水平に架け渡して用いるものをいうこと。（前図参照）

なお、ロ. に定める交叉筋違方向の水平つなぎは、布枠を設けた層については設ける必要がないものとして取り扱うこと。

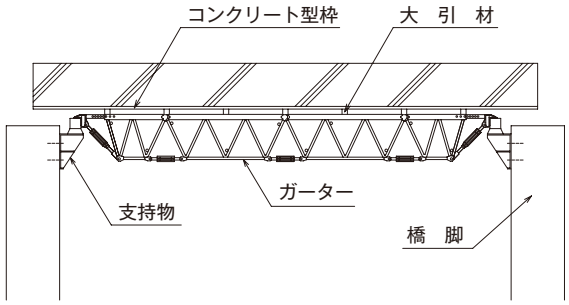
なおまた、この規定は最低基準のものであるから、布枠は、荷重、地盤等の諸条件を考慮の上でできるだけ密に設け、鋼管枠の層の数が10をこえる場合には、５層以内の層ごとに当該層の全面にわたり設けるように指導すること。

14. 第９号の「組立鋼柱」とは、鋼管、形鋼等を主材として、あらかじめ一定の形に製作され、現場で右図のように継ぎ足して支柱として用いるものをいうこと。



15. 第10号ロ. の「添え物」とは、継手部を補強し、かつ継ぎやすくするために、継手部の側面にあてる丸太、木の板、鋼板等をいうこと。

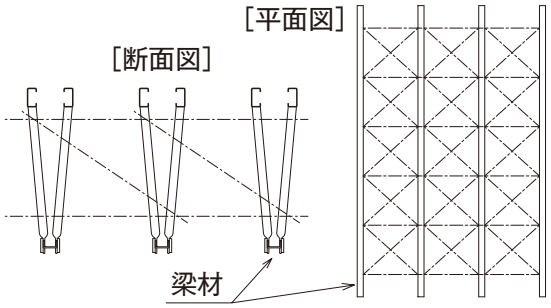
16. 第11号の「梁で構成するもの」とは、次図のように大引き又は根太の下方にＩ形鋼、トラス等を橋桁状に並べて掛け渡し、中間に支柱を全く設けないか又はわずかしか設けない型式のものをいうこと。




17. 第11号ロ. の「つなぎ」とは、次図に点線で示す部材のように、向き合った梁相互間を連結する部材をいうこと。

なお、梁の丈が低く、かつ上部の大引き又は根太がつなぎの代わりをするものと認められる場合には、つなぎは必ずしも設ける必要はないものとして取り扱うこと。

（昭 38. 6. 3 基発第 635 号）




〔水平つなぎの使用についての疑義〕

問　第８号のハ. の「……に布枠を設けること。」とあるが、布枠を使用することが困難な場合には、布枠の代わりに水平つなぎを使用することは認められるか。

答　水平の斜めつなぎを入れる場合には差しつかえない。

（昭 43.9.16　基収第 3523 号）

〔第11号イ. の趣旨について〕

問　第11号イ. の規定は、梁の滑動及び脱落のおそれがない場合でも、梁の両端を支持物に固定しなければならない趣旨か。

答　滑動及び脱落のおそれがない限り、必ずしも固定する必要はない。

（昭 43.9.16　基収第 3523 号）

（段状の型枠支保工）

**第 243 条**　事業者は、敷板、敷角等をはさんで段状に組み立てる型枠支保工については、前条各号に定めるところによるほか、次に定めるところによらなければならない。

（1）　型枠の形状によりやむを得ない場合を除き、敷板、敷角等を 2 段以上はさまないこと。

（2）　敷板、敷角等を継いで用いるときは、当該敷板、敷角等を緊結すること。

（3）　支柱は、敷板、敷角等に固定すること。

（根 20（1））

**解釈例規**

1．　第 1 号の「型枠の形状によりやむを得ない場合」とは、例えば型枠がアーチ状、ドーム状等をなしており、敷板、敷角等が 1 段では型枠の支持が困難であるような場合をいうこと。

2．　第 2 号の「敷板、敷角等を緊結すること」とは、敷板、敷角等をその長手方向に連結することをいうこと。

3．　第 3 号については、敷板、敷角等をはさんだ上下の支柱の軸線をなるべく一致させて固定するように指導すること。

（昭 38. 6. 3　基発第 635 号）

（コンクリートの打設の作業）

**第 244 条**　事業者は、コンクリートの打設の作業を行なうときは、次に定めるところによらなければならない。

（1）　その日の作業を開始する前に、当該作業に係わる型枠支保工について点検し、異常を認めたときは補修すること。

（2）　作業中に型枠支保工に異常がみとめられた際における作業中止のための措置をあらかじめ講じておくこと。

（根 20（1））

**解釈例規**

1．　第 1 号の「当該作業に係る型枠支保工」とは、当該作業を行なうことにより荷重が加わる型枠支保工をいうこと。

2．　第 2 号の「異常が認められた際における作業中止のための措置」とは、異常を発見した者がコンクリートの打設を行なっている者に対して、直ちに作業中止のための連絡をすることができるような措置をいうこと。

（昭 38. 6. 3　基発第 635 号）

（型枠支保工の組立て等の作業）

**第 245 条**　事業者は型枠支保工の組立て又は解体の作業を行なうときは、次の措置を講じなければならない。

（1）　当該作業を行なう区域には、関係労働者以外の労働者の立ち入りを禁止すること。

（2）　強風、大雨、大雪等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは、当該作業に労働者を従事させないこと。

（3）　材料、器具又は工具を上げ、又はおろすときは、吊鋼、吊袋等を労働者に使用させること。

（根 20（1））

（型枠支保工の組立て等作業主任者の選任）

**第 246 条**　事業者は、令第 6 条 14 号の作業については、型枠支保工の組立て等作業主任者技能講習を修了した者のうちから、型枠支保工の組立て等作業主任者を選任しなければならない。

（根 14）

**関連政令**　〔安衛施行令〕

（作業主任者を選任すべき作業）（抄）

**第 6 条**　法第 14 条の政令で定める作業は次のとおりとする。

14.　型枠支保工（支柱、梁、つなぎ、筋違等の部材により構成され、建築物におけるスラブ、桁等のコンクリート打設に用いる型枠を支持する仮設の設備をいう。）の組立て又は解体の作業。

（型枠支保工の組立て等作業主任者の職務）

**第 247 条**　事業者は、型枠支保工の組立て等作業主任者に、次の事項を行なわなければならない。

（1）　作業方法を決定し、作業を直接指導すること。

（2）　材料の欠点の有無を並びに器具及び工具を点検し、不良品を取り除くこと。

（3）　作業中、安全帯等及び保護帽の使用状況を監視すること。

（根 14）

## 第９章　墜落、飛来崩壊等による危険の防止

### 第１節　墜落等による危険の防止

（昇降するための設備の設置等）

第 526 条　事業者は、高さ又は深さが 1.5 メートルをこえる箇所で作業を行なうときは当該作業に従事する労働者が安全に昇降するための設備等を設けなければならない。ただし、安全に昇降するための設備等を設けることが作業の性質上著しく困難なときは、この限りでない。

（根 21（2））

2．　前項の作業に従事する労働者は、同項本文の規定により安全に昇降するための設備等が設けられたときは、当該設備等を使用しなければならない。

（根 26）

**解釈例規**

1．「安全に昇降するための設備等」の「等」には、エレベータ、階段等がすでに設けられており労働者が容易にこれらの設備を利用し得る場合が含まれること。

2．「作業の性質上著しく困難な場合」には、立木等を昇降する場合があること。なお、この場合、労働者に当該立木等を安全に昇降するための用具を使用させなければならないことは、いうまでもないこと。

（昭 43. 6. 14　安発第 100 号）

（移動はしご）

第 527 条　事業者は、移動はしごについては、次に定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。

（1）　丈夫な構造とすること。

（2）　材料は、著しい損傷、腐食等がないものとすること。

（3）　幅は 30 センチメートル以上とすること。

（4）　すべり止め装置の取付けその他転位を防止するために必要な措置を講ずること。

（根 20（1））

**解釈例規**

1．「転位を防止するために必要な措置」には、はしごの上方を建築物等に取り付けること、他の労働者がはしごの下方を支えること等の措置が含まれること。

2．　移動はしごは、原則として継いで用いることを禁止し、やむを得ず継いで用いる場合には、次によるよう指導すること。

イ．　全体の長さは 9 メートル以下とすること。

ロ．　継手が重合せ継手のときは、接続部において 1.5 メートル以上を重ね合せて 2 箇所以上において堅固に固定すること。

ハ．　継手が突合せ継手のときは 1.5 メートル以上の添木を用いて 4 箇所以上において堅固に固定すること。

3．　移動はしごの踏み桟は、25 センチメートル以上 35 センチメートル以下の間隔で、かつ、等間隔に設けられていることが望ましいこと。

（昭 43. 6. 14　安発第 100 号）

〔国鉄電力用竹はしご〕

**問**　移動はしごにつきましては、労働安全衛生規則（昭和 22 年 10 月労働省令第 9 号）第 115 条〔現行＝第 527 条〕の規定により規制されておりますが、国鉄が定めた別紙の規格のものは、同条第 3 号及び第 4 号に適合するものとして取り扱って差支えないでしょうか。

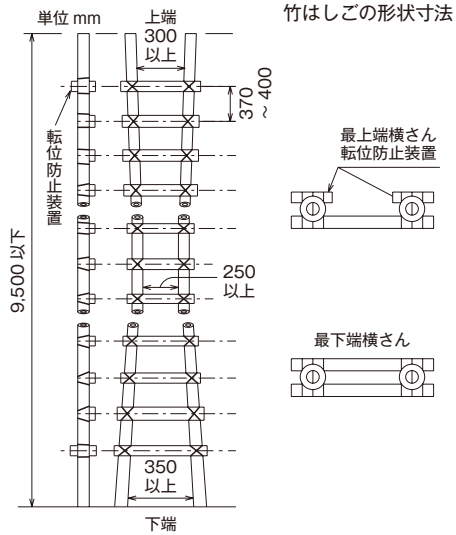
また、電車線路及び配電線路の線路内におけるはしご作業を行なう場合は、昭和 43 年 6 月 14 日付安発第 100 号の 3、(3) の措置で差支えないでしょうか。

〔注 1〕この竹はしごは横方向の転倒防止に対して規則と同等以上の効果を持たせると共に軽量化をはかるため中しぼり構造とする。

〔注 2〕最上端横さんの裏側に突起部を設け、転倒の初動時に架線に引っかかり、転位を防止する構造とする。

国鉄電力用

竹はしごの形状寸法




**答**　貴見の通り取り扱ってさしつかえない。

（昭 44. 1. 14　43 基収第 5521 号）

〔マンホール用鉄はしご〕

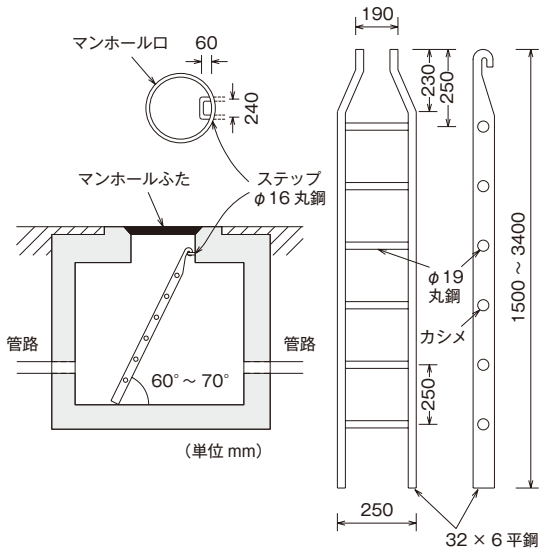
問　移動はしごにつきましては、労働安全衛生規則（昭和22年10月31日労働省令第9号）第115条〔現行＝第527条〕の規定により規制されておりますが、当公社が現在使用している別紙規格のマンホール用鉄はしごは、下記理由により本条でいう移動はしごに該当しないものと解釈して差し支えないでしょうか、照会いたします。

記

（1）　当該はしごは、マンホールごとの専用の設備であり、常時設置してあるものであること。

（2）　当該はしごは、別紙のように取り付けた状態で使用し、移動は行なわないものであること。

マンホール用鉄はしごの設置状態　　マンホール用鉄はしご




答　貴見のとおり解して差しつかえない。

（昭46. 10. 5　基収第4145号）

（脚立）

第528条　事業者は、脚立については、次に定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。

（1）　丈夫な構造とすること。

（2）　材料は、著しい損傷、腐食等がないものとすること。

（3）　脚と水平面との角度を75°以下とし、かつ、折りたたみ式のものにあっては、脚と水平面との角度を確実に保つための金具等を備えること。

（4）　踏み面は、作業を安全に行なうため必要な面積を有すること。

（根20（1））

## 第 10 章　通路、足場等

### 第 2 節　足場

### 第 1 款　材料等

（材料等）

**第 559 条**　事業者は、足場の材料については、著しい損傷、変形又は腐食のあるものを使用してはならない。

（根 20（1））

2．　事業者は、足場に使用する木材については、強度上の著しい欠点となる割れ、虫食い、節、繊維の傾斜等がなく、かつ木皮を取り除いたものでなければ、使用してはならない。

（根 20（1））

**解釈例規**

1．　足場とは、いわゆる本足場、一側足場、吊り足場、張出し足場、脚立足場等のごとく建設物、船舶等の高所部に対する塗装、鋲打ち、部材の取りつけ又は取りはずし等の作業において、労働者を作業箇所に接近させて作業させるために設ける仮設の作業床及びこれを支持する仮設物をいい、資材等の運搬又は、集積を主目的として設ける桟橋又はステージング、コンクリート打設のためのサポート等は該当しない趣旨であること。

2．　第 2 項の「繊維の傾斜」とは、いわゆる木目又は木理の傾斜をいうものであること。

3．　第 2 項において、木皮を取り除くこととしたのは、木材の割れ、虫食等の欠点を容易に発見することを目的としたものであって、丸太の末口部、角材の丸身部等に木皮が残っているものがあっても、耐力上影響のない部分であれば差しつかえない趣旨であること。

（昭 34. 2. 18　基発第 101 号）

（鋼管足場に使用する鋼管等）

**第 560 条**　事業者は、鋼管足場に使用する鋼管のうち、令別表第 8 第 1 号から第 3 号までに掲げる部材に係るもの以外のものについては、日本工業規格 A8951（鋼管足場）に定める単管足場用鋼管の規格（以下「単管足場用鋼管規格」という。）又は次に定めるところに適合するものでなければ、使用してはならない。

（1）　材質は、引張強さの値が 370 ニュートン毎平方ミリメートル以上であり、かつ、伸びが次の表の左欄に掲げる引張強さの値に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値となるものであること。

| 引張強さ（単位：ニュートン毎平方ミリメートル） | 伸　び（単位：パーセント） |
|---|---|
| 370 以上 390 未満 | 25 以上 |
| 390 以上 500 未満 | 20 以上 |
| 500 以上 | 10 以上 |

（2）　肉厚は、外形の 31 分の 1 以上であること。

（根 20（1））

2．　事業者は、鋼管足場に使用する附属金具のうち、令別表第 8 第 2 号から第 7 号までに掲げる附属金具以外のものについては、その材質（衝撃を受けるおそれのない部分に使用する部品の材質を除く。）が、圧延鋼材、鍛鋼品又は鋳鋼品であるものでなければ、使用してはならない。

（1）　材質（衝撃を受けるおそれのない部分に使用する部品の材質を除く。）は、圧延鋼材、鍛鋼品又は鋳鋼品であること。

（2）　継手金具にあっては、これを用いて鋼管を支点（作業時における最大支点間隔の支点をいう。）間の中央で継ぎ、これに作業時の最大荷重を集中荷重としてかけた場合において、そのたわみ量が、継手がない同種の鋼管の同一条件におけるたわみ量の 1. 5 倍以下となるものであること。

（3）　緊結金具にあっては、これを用いて鋼管を直角に緊結し、これに作業時の最大荷重の 2 倍の荷重をかけた場合において、そのすべり量が 10 ミリメートル以下となるものであること。

（根 20（1））

**解釈例規**

1．　第 1 項の「日本工業規格 A8951（鋼管足場）に定める鋼管の規格」に適合するものとは、次に掲げるものをいうものであること。

①　単管足場用鋼管にあっては、「日本工業規格 A8951（鋼管足場）」中 2・2「鋼管」2・4・1「鋼管」及び 2・4・2「鋼管メッキ」に規定されている事項に適合する鋼管。

②　わく組足場鋼管にあっては、「日本工業規格 A8951（鋼管足場）」中 3・2「鋼管」に規定されている事項に適合する鋼管。

2．　第 1 項第 2 号の肉厚及び外型の寸法は、実測によるものであること。

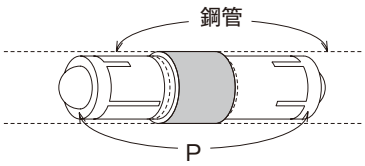
3．　第 2 項の「工業規格 A8951（鋼管足場）に定める附属金具の規格」に適合するものとは、次に掲げるものをいうものであること。

①　単管足場用附属金具にあっては、「日本工業規格

A8951（鋼管足場）」中2·3「附属金具」及び2·4·3「附属金具」に規定されている事項に適合する附属金具。

② わく組足場用附属金具にあっては、「日本工業規格A8951（鋼管足場）」中3·4「部品の製造」の（3）、3·5·4「附属金具」及び3·6「検査」に規定されている事項に適合する附属金具。

4. 第2項第1号の「衝撃を受けるおそれのない部分に使用する部品」とは、摩擦形継手金具の両端部における部品（次図のP部）のごとき部品をいうものであること。




5. 第2項第2号及び第3号の「作業時の最大荷重」とは、作業時1本の水平材の2支点間にかかる荷重の合計をいうものであること。

（昭34. 2. 18　基発第101号）

（構造）

**第561条**　事業者は、足場については、丈夫な構造のものでなければ使用してはならない。

（根20（1））

（最大積載荷重）

**第562条**　事業者は、足場の構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、かつ、これを超えて積載してはならない。

（根20（1））

2. 前項の作業床の最大積載荷重は、つり足場（ゴンドラのつり足場を除く。以下この節において同じ。）にあっては、つりワイヤーロープ及び吊り鋼線の安全係数が10以上、つり鎖及びつりフックの安全係数が5以上並びにつり鋼帯並びにつり足場の下部及び上部の支点の安全係数が、鋼材にあっては2. 5以上、木材にあっては5以上となるように定めなければならない。

（根20（1））

3. 事業者は、第1項の最大積載荷重を労働者に周知させなければならない。

（根20（1））

**解釈例規**

1. 第1項の「作業床の最大積載荷重」とは、たとえば、足場における4本の建地で囲まれた作業床に積載し得る最大荷重をいうものであること。

2. 最大積載荷重は、1作業床に載せる作業者数又は材料等の数量で定めてもよい趣旨であること。

（作業床）

**第563条**　事業者は、足場（一側足場を除く。第3号において同じ。）における高さ2メートル以上の作業場所には、次に定めるところにより、作業床を設けなければならない。

（1） 床材は、支点間隔及び作業時の荷重に応じて計算した曲げ応力の値が、次の表の左欄に掲げる木材の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる許容曲げ応力の値を超えないこと。

| 種類 | 許容曲げ応力（単位：ニュートン毎平方センチメートル） |
|---|---|
| あかまつ，くろまつ，からまつ，ひば，ひのき，つが，べいまつ又は べいひ | 1,320 |
| すぎ，もみ，えぞまつ，とどまつ，べいすぎ 又は べいつが | 1,030 |
| かし | 1,910 |
| くり，なら，ぶな 又は けやき | 1,470 |
| アビトン又はカポールをフェノール樹脂により接着した合板 | 1,620 |

（2） つり足場の場合を除き、幅、床材間の隙間及び床材と建地との隙間は、次に定めるところによること。

イ. 幅は40センチメートル以上とすること

ロ. 床材間の隙間は、3センチメートル以下とすること

ハ. 床材と建地との隙間は、12センチメートル未満とすること

（3） 墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、次に掲げる足場の種類に応じて、それぞれ次に掲げる設備（丈夫な構造の設備であって、たわみが生ずるおそれがなく、かつ、著しい損傷、変形又は腐食がないものに限る。以下「足場用墜落防止設備」という。）を設けること。

イ. わく組足場（妻面に係る部分を除く。ロ. において同じ。）次のいずれかの設備

（1） 交さ筋かい及び高さ15センチメートル以上40センチメートル以下の桟若しくは高さ15センチメートル以上の幅木又はこれらと同等以上の機能を有する設備

（2） 手すりわく

ロ. わく組足場以外の足場　手すり等及び中桟等

（4） 腕木、布、梁、脚立その他作業床の支持物は、これにかかる荷重によって破壊するおそれのないものを使用すること。

（5） つり足場の場合を除き、床材は、転位し又は脱落しないように2以上の支持物に取り付けること。

（6） 作業のため物体が落下することにより、労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、高さ10センチメートル以上の幅木、メッシュシート若しくは防網又はこれらと同等以上の機能を有する設備（以下「幅木等」という。）を設けること。ただし、第3号の規定に基づき設けた設備が幅木等と同等以上の機能を有する場合又は作業の性質上幅木等を設けることが著しく困難な場合若しくは作業の必要上臨時に幅木等を取り外す場合において、立入区域を設定したときは、この限りでない。

（根20（1））

2. 前項第2号ハ. の規定は、次の各号のいずれかに該当する場合であって、床材と建地との隙間が12センチメートル以上の箇所に防網を張る等墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じたときは、適用しない。

（1） はり間方向における建地と床材の両端との隙間の和が24センチメートル未満の場合

（2） はり間方向における建地と床材の両端との隙間の和を24センチメートル未満とすることが作業の性質上困難な場合

3. 第1項第3号の規定は、作業の性質上足場用墜落防止設備を設けることが著しく困難な場合又は作業の必要上臨時に足場用墜落防止設備を取り外す場合において、次の措置を講じたときは、適用しない。

（1） 安全帯を安全に取り付けるための設備等を設け、かつ、労働者に安全帯を使用させる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。

（2） 前号の措置を講ずる箇所には、関係労働者以外の労働者を立ち入らせないこと。

4. 第1項第5号の規定は、次の各号のいずれかに該当するときは、適用しない。

（1） 幅が20センチメートル以上、厚さが3.5センチメートル以上、長さが3.6メートル以上の板を床材として用い、これを作業に応じて移動させる場合で、次の措置を講ずるとき。

イ. 足場板は、3以上の支持物に掛け渡すこと

ロ. 足場板の支点からの突出部の長さは、10センチメートル以上とし、かつ、労働者が当該突出部に足を掛けるおそれのない場合を除き、足場板の長さの18分の1以下とすること。

ハ. 足場板を長手方向に重ねるときは、支点の上で重ね、その重ねた部分の長さは20センチメートル以上とすること。

ニ. 幅が30センチメートル以上、厚さが6センチメートル以上、長さが4メートル以上の板を床材として用い、かつ、前号ロ. 及びハ. に定める措置を講ずるとき。

5. 事業者は、第3項の規定により作業の必要上臨時に足場用墜落防止設備を取り外したときは、その必要がなくなった後、直ちに当該設備を原状に復さなければならない。

6. 労働者は、第3項の場合において、安全帯の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

### 第2款　足場の組立て等における危険の防止

（足場の組立て等の作業）

第564条　事業者は、つり足場、張出し足場又は高さが2メートル以上の構造の足場の組立て、解体又は変更の作業を行うときは、次の措置を講じなければならない。

（1） 組立て、解体又は変更の時期、範囲及び順序を当該作業に従事する労働者に周知させること。

（2） 組立て、解体又は変更の作業を行う区域内には、関係労働者以外の労働者の立入りを禁止すること。

（3） 強風、大雨、大雪等の悪天候のため、作業の実施について危険が予測されるときは、作業を中止すること。

（4） 足場材の緊結、取り外し、受渡し等の作業にあっては、墜落による労働者の危険を防止するため、次の措置を講ずること。

イ. 幅40センチメートル以上の作業床を設けること。ただし、当該作業床を設けることが困難なときは、この限りでない

ロ. 安全帯を安全に取り付けるための設備等を設け、かつ、労働者に安全帯を使用させる措置を講ずること。ただし、当該措置と同等以上の効果を有する措置を講じたときは、この限りでない

（5） 材料、器具、工具等を上げ、又は下ろすときは、つり鋼、つり袋等を労働者に使用させること。ただし、これらの物の落下により労働者に危険を及ぼすおそれがないときは、この限りでない。

（根 20（1））

2． 労働者は、前項第 4 号に規定する作業を行う場合において安全帯の使用を命ぜられたときは、これを使用しなければならない。

（根 26）

**関連政令** 〔安衛施行令〕

（作業主任者を選任すべき作業）（抄）

第 6 条 法第 14 条の政令で定める作業は次のとおりとする。

（15） つり足場（ゴンドラのつり足場を除く。）、張り出し足場又は高さが 5 メートル以上の構造の足場の組立て、解体又は変更の作業。

**解釈例規**

1． 第 2 号〔現行＝第 1 号〕の労働者に周知させる時期、範囲及び順序は、概要で差しつかえない趣旨であること。

2． 第 4 号〔現行＝第 3 号〕の「強風、大雨、大雪等の悪天候のため」には、当該作業地域が実際にこれらの悪天候となった場合のほか、当該地域に強風、大雨、大雪等の気象注意報又は気象警報が発せられ、悪天候となることが予想される場合を含む趣旨であること。

3． 第 5 号〔現行＝第 4 号〕は、労働者が建地又は布をつたわって、昇降又は移動する場合には適用しない趣旨ではないこと。

4． 第 6 号〔現行＝第 5 号〕の「吊り鋼、吊り袋」は、特に吊り上げ及び吊り下げのためにつくられた特定のものに限る趣旨ではないこと。

（昭 34. 2. 18 基発第 101 号）

（足場の組立て等作業主任者の選任）

第 565 条 事業者は、令第 6 条第 15 号の作業については、足場の組立て等作業主任者技能講習を修了した者のうちから、足場の組立て等作業主任者を選任しなければならない。

（根 14）

（足場の組立て等作業主任者の職務）

第 566 条 事業者は、足場の組立て等作業主任者に、次の事項を行なわせなければならない。ただし、解体の作業のときは、第 1 号の規定は、適用しない。

（1） 材料の欠点の有無を点検し、不良品を取り除くこと。

（2） 器具、工具、安全帯及び保護帽の機能を点検し、不良品を取り除くこと。

（3） 作業の方法及び労働者の配置を決定し、作業の進行状況を監視すること。

（4） 安全帯及び保護帽の使用状況を監視すること。

（根 14）

**解釈例規**

1． 第 2 号の「命綱〔現行＝安全帯等〕」の機能の点検とは、綱の損傷の有無、綱の径及び長さの適否、バンド付のものにあっては綱とバンドとの取付部の状態及び取付金具類の損傷の有無等についての点検をいうものであること。

2． 第 2 号の「保護帽の機能の点検」とは、緩衝網の調節の適否、帽体の損傷の有無、あご紐の有無等についての点検をいうものであること。

（昭 34. 2. 18 基発第 101 号）

（点検）

第 567 条 事業者は、足場（つり足場を除く。）における作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、作業を行う箇所に設けた足場用墜落防止設備の取り外し及び脱落の有無について点検し、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

2． 事業者は、強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震以上の地震又は足場の組立て、一部解体若しくは変更の後において、足場における作業を行うときは、作業を開始する前に、次の事項について、点検し、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

（1） 床材の損傷、取付及び掛渡しの状態。

（2） 建地、布、腕木等の緊結部、接続部及び取付部の緩みの状態。

（3） 緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態。

（4） 足場用墜落防止設備の取り外し及び脱落の有無。

（5） 幅木等の取付状態及び取り外しの有無。

（6） 脚部の沈下及び滑動の状態。

（7） 筋かい、控え、壁つなぎ等の補強材の取付状態及び取り外しの有無。

（8） 建地、布及び腕木の損傷の有無。

（9） 突りょうと吊り索との取付部の状態及び吊り装置の歯止めの機能。

（根 20（1））

3． 事業者は、前項の点検を行ったときは、次の事項を記録し、足場を使用する作業を行う仕事が終了するまでの間、これを保存しなければならない。

（1） 当該点検の結果。

（2） 前号の結果に基づいて補修等の措置を講じた場合にあっては、当該措置の内容。

（根 20（1）、103 ①）

**解釈例規**

1． 強風とは、10 分間の平均風速が毎秒 10 メートル以上の風をいうものであること。

2． 大雨とは、1 回の降雨量が 50 ミリメートル以上の降雨をいうものであること。

3． 大雪とは、1 回の降雪量が 25 センチメートル以上の降雪をいうものであること。

4． 中震以上の地震とは、震度階級 4 以上の地震をいうものであること。

（昭 34. 2. 18　基発第 101 号）

**第 568 条**　事業者は、つり足場における作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、前条第 2 項第 1 号から第 5 号まで、第 7 号及び第 9 号に掲げる事項について、点検し、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

（根 20（1））

### 第 4 款　鋼管足場

**（鋼管足場）**

**第 570 条**　事業者は、鋼管足場については、次に定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。

（1） 足場（脚輪を取り付けた移動式足場を除く。）の脚部には、足場の滑動又は沈下を防止するため、ベース金具を用い、かつ敷板、敷角等を用い、根がらみを設ける等の措置を講ずること。

（2） 脚輪を取り付けた移動式足場にあっては、不意に移動することを防止するため、ブレーキ、歯止め等で脚輪を確実に固定させ、足場の一部を堅固な建築物に固定させる等の措置を講ずること。

（3） 鋼管の接続部又は交差部は、これに適合した附属金具を用いて、確実に接続し、又は緊結すること。

（4） 筋かいで補強すること。

（5） 一側足場、本足場又は張出し足場であるものにあっては、次に定めるところにより、壁つなぎ又は控えを設けること。

イ． 間隔は、次の表の左欄に掲げる鋼管足場の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値以下とすること

| 鋼管足場の種類 | 間隔（単位：メートル） | |
|---|---|---|
| | 垂直方向 | 水平方向 |
| 単管足場 | 5 | 5.5 |
| 枠組足場（高さが 5 メートル未満のものを除く） | 9 | 8 |

ロ． 鋼管、丸太等の材料を用いて、堅固なものとすること

ハ． 引張材と圧縮材とで構成されているものであるときは、引張材と圧縮材との間隔は、1 メートル以内とすること

（6） 架空電路に接近して足場を設けるときは、架空電路を移設し、架空電路に絶縁用防護具を装着する等、架空電路との接触を防止する為の措置を講ずること。

（根 20（1））

2． 前条第 3 項の規定は、前項第 5 号の規定の適用について、準用する。この場合においては、前条第 3 項中「第 1 項第 6 号」とあるのは、「第 570 条第 1 項第 6 号」と読み替えるものとする。

**解釈例規**

1． 第 1 号の「敷板、敷角等」とは、数本の建地又は枠組の脚部にわたり、ベース金具と地盤などとの間に敷く長い板、角材等をいい、根がらみと皿板との効果を兼ねたものをいうものであること。

2． 第 2 号の「脚輪を取り付けた移動式足場」とは、単管足場又は枠組足場の脚部に車を取り付けたもので、工事の終了後は解体するものをいうものであること。

3． 第 3 号の「適合した付属金具」とは、第 560 条第 2 項に定める性能を有するもので、使用箇所に応じて、これに適合した形式及び寸法の金具をいうものであること。

4． 第 6 号は、足場と電路とが接触して、足場に電流が通ずることを防止することとしたものであって、足場上の労働者が架空電路に接触することによる感電防止の措置については、第 349 条の規定によるものであること。

参：**第 349 条**　事業者は、架空電線又は電気機械器具の充電電路に接近する場所で工作物の建設、解体、点検、修理、塗装等の作業若しくはこれらに付帯する作業又は杭打機、杭抜機、移動式クレーン等を使用する作業を行なう場合において、当該作業に従事する労働者が作業中又は通行の際に、当該充電電路に身体等が接触し、又は接近することにより感電の危険が生ずるおそれのあるときは、次の各号のいずれかに該当する措置を講じな

ければならない。

（1） 当該充電電路を移設すること。

（2） 感電の危険性を防止するための囲いを設けること。

（3） 当該充電電路に絶縁防護具を装着すること。

（4） 前3号に該当する措置を講ずることが著しく困難なときは、監視人を置き、作業を監視させること。

（根 20（3））

5. 第6号の「架空電路」とは、送電線、配電線等空中に架設された電線のみでなく、これらに接続している変圧器、遮断器等の電気機器類の露出充電部をも含めたものをいうものであること。

6. 第6号の「架空電路に接近する」とは、電路と足場との距離が上下左右いずれの方向においても、電路の電圧に対して、それぞれ次表の離隔距離以内にある場合をいうこと。従って、同号の「電路を移設」とは、この離隔距離以上に離すことをいうものであること。

| 電路の電圧 | 離隔距離 |
|---|---|
| 特別高圧<br>（7,000 ボルト以上） | 2 メートル。ただし、60,000 ボルト以上は 10,000 ボルト又はその端数を増すごとに 20 センチメートル増し。 |
| 高　　圧<br>（300 ボルト以上 ～ 7,000 ボルト未満） | 1.2 メートル |
| 低　　圧<br>（300 ボルト未満） | 1 メートル |

7. 送電を中止している架空電路、絶縁の完全な電線若しくは電気機器又は電圧の低い電路は、接触通電のおそれが少ないものであるが、万一の場合を考慮して接触防止の措置を講ずるよう、指導すること。

（昭 34. 2. 18　基発第 101 号）

〔壁つなぎの強度は〕

問 第 1 項第 5 号の壁つなぎについては、どの程度の強度を考えればよいか、ご教示願いたい。

答 一箇所あたりおおむね 500kg 以上の強度を有することが望ましい。

（昭 43. 9. 16　基発第 3523 号）

1. 第 1 項第 6 号の「絶縁用防護具」とは、第 127 条の 8 第 3 号に規定するものと同じであること。

参：第 341 条　解釈例規第 3 項「絶縁用防護具」とは、ゴム絶縁管、ゴム碍子カバー、ゴムシート、ビニールシート等電路に対して取りつける感電防止の装具をいうこと。

（昭 35. 11. 22　基発第 990 号）

2. 第 1 項第 6 号の「装着する等」の「等」には、架空電路と鋼管との接触を防止するための囲いを設けることの他、足場側に防護壁を設けること等が含まれるものであること。

（昭 44. 2. 5　基発第 59 号）

（令別表第 8 第 1 号に掲げる部材等を用いる鋼管足場）

**第 571 条**　事業者は、令別表第 8 第 1 号に掲げる部材又は単管足場用鋼管規格に適合する鋼管を用いて構成される鋼管足場については、前条第 1 項に定めるところによるほか、単管足場にあっては第 1 号から第 4 号まで、わく組足場にあっては第 5 号から第 7 号までに定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。

（1） 建地の間隔は、桁行方向を 1. 85 メートル以下、梁間方向は 1. 5 メートル以下とすること。

（2） 地上第 1 の布は、2 メートル以下の位置に設けること。

（3） 建地の最高部から測って 31 メートルを超える部分の建地は、鋼管を 2 本組とすること。ただし、建地の下端に作用する設計荷重（足場の重量に相当する荷重に、作業床の最大積載荷重を加えた荷重をいう。）が当該建地の最大使用荷重（当該建地の破壊に至る荷重の 2 分の 1 以下の荷重をいう。）を超えないときは、この限りでない。

（4） 建地間の積載荷重は、400 キログラムを限度とすること。

（5） 最上層及び5層以内ごとに水平材を設けること。

（6） 梁枠及び持送り枠は、水平筋違その他によって横振れを防止する措置を講ずること。

（7） 高さ 20 メートルを超えるとき及び重量物の積載を伴う作業を行なうときは、使用する主枠は、高さ 2 メートル以下のものとし、かつ、主枠間の間隔は 1. 85 メートル以下とすること。

（根 20（1））

2. 前項第 1 号又は第 4 号の規定は、作業の必要上これらの規定により難い場合において、各支点間を単純梁として計算した最大曲げモーメントの値に関し、事業者が次条に定める措置を講じた時は、適用しない。

3. 第 1 項第 2 号の規定は、作業の必要上同号の規定により難い部分がある場合において、2 本組等に

より当該部分を補強した時は、適用しない。

（根 20（1））

**解釈例規**

1．　単管足場とは、現場で鋼管を継手金具及び緊結金具を使用して丸太足場と類似の構造に組む足場をいうものであること。

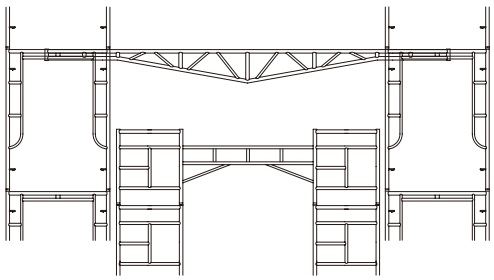
2．　枠組足場とは、あらかじめ鋼管を主材として一定の形に製作した枠を現場において特殊な金属金具や附属品を使用して組み立てる足場をいうものであること。

3．　第１号の「桁行方向」とは、足場の布を取り付けた方向をいい、同号の「梁間方向」とは腕木を取り付けた方向をいうものであること。

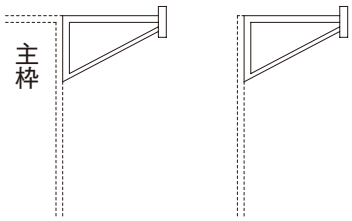
4．　第４号の「建地間の積載荷重」とは、相隣れる４本の建地で囲まれた１作業床に積載し得る荷重をいうものであること。

5．　第５号の「5層以内」とは、作業床の有無に関係なく、垂直方向に継いだ枠１段を１層とし、５段以内をいうものであること。

6．　第６号の「梁枠」とは、下図のごとく別個に組上げた枠組に、梁として使用する部品をいうものであること。



7．　第６号の「持送り枠」とは、下図のごとく枠組の側方に張り出した作業床を支持するために使用する部品をいうものであること。




8．　第７号の「重量物の積載を伴う作業」とは、石材、コンクリートブロック等の取り付け、組積等の作業のごとく、一時的に、比重の大きな材料を足場上の作業箇所の近くに積載する作業をいうものであること。

（昭 34. 2. 18　基発第 101 号）

〔労働安全衛生規則第 571 条の第１項の解釈について〕

問　労働安全衛生規則第 571 条の第１項の「事業者は、鋼管規格に適合する鋼管を用いて足場を構成するときは…」の意義について、下記のとおり解して取り扱ってきたところであるが、いささか疑義があるので何分のご教示を願いたい。

記

労働安全衛生規則第 570 条第１項の規定は、鋼管足場を使用するときに当該足場について適合させるべき基準を定めたものであり、同規則第 571 条第１項は、鋼管足場のうち鋼管規格に適合する鋼管を用いて構成させる足場を使用するときに、同規則第 570 条第１項に定める基準に加えて当該足場について適合させるべき基準を定めたものである。すなわち、同規則第 571 条第１項の「事業者」とは、同規則第 570 条第１項と同様、当該鋼管規格に適合する鋼管を用いて構成される鋼管足場を使用する事業者を示すものである。

答　貴見のとおり。

（昭 53. 4. 3　基収第 15 号）

〔多層の場合各層の最大積載荷重は〕

問　第 571 条第１項第４号の規定については、多層の場合でも、各層ごとに 400 キログラムの荷重を積載できるものと解してよいか。

答　本条第１項第４号は、鋼管規格に適合する鋼管を使用して構成された足場について、その布、腕木等の水平材の破壊を防止するため、建地間の１層の１スパンに積載し得る最大の荷重について、規定したものである。しかして、作業床の最大積載荷重は、第 571 条第１項の規定により、足場の構造及び材料に応じて定められるべきものであり、通常の足場の場合には、建地鋼管１本あたりの荷重は 700 キログラムを限度とすることが望ましいので、足場の自重等を勘案すれば、作業床の３層以上にわたってそれぞれ 400 キログラムの荷重を積載することは適当でない。

（昭 43. 9. 16　基収第 3523 号）

〔第１項第５号にかかる疑義について〕

問　第 571 条第５号の規定については、布枠を水平材とみなしてよいか。

答　貴見のとおり。

（昭 43. 9. 16　基収第 3523 号）

〔第１項第５号の解釈について〕

問　1．　本号にいう「水平材を設けること」の趣旨は、昭和 43 年９月 16 日付基収第 3523 号通牒により、水平材を設けることのかわりに、布枠を設けてもよいこととされていますが、今日では、布枠を使用するかわりに板付き布枠（以下「鋼板布枠」という。）を使用する場合が多くなっており、本会におきましても、昭和 46 年５月より「鋼板布枠」についての認定基準を定め、これに則って製品の認定を実施しているところであります。

別表（布枠と鋼板布枠との比較）

| 構造及び性能 / 種類 | 構造 | | | 性能（kg/cm²） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 主な材料 | つかみ金具のロック数 | 形　状 | 曲げ強度 | ロックの強度 | つかみ金具の強度 |
| 布　枠 | パイプ | 2～4 | はしごタイプ | 平均値：500 以上 | 平均値：330 以上 | 平均値：2,000 以上 |
| 鋼板布枠 | 鋼板又はＣ型鋼 | 4 | 鋼板タイプ | 平均値：500 以上 | 平均値：330 以上 | 平均値：2,000 以上 |

つきましては、同通牒にいう「布枠」の中に「鋼板布枠」を含め解してよろしいか。

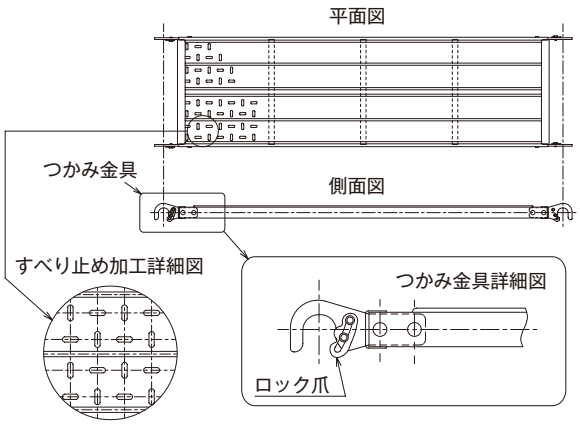
2．　本号の解釈にあたり、前記１によることができるとした場合､「布枠」と「鋼板布枠」とを比較すると、構造上若干の相違（別表参照）がありますので、次のいずれによるべきか重ねてお伺いいたします。

（1）　枠組足場の最上層部及び５層以内ごとに水平材を設けることの趣旨は、枠組足場が水平方向の荷重に対し、十分耐えるものでなければならないと考えられます。したがって、「布枠」又は「鋼板布枠」のいずれであっても十分な強度を有し、かつ、つかみ金具のロック部が４ヶ所で確実に固定されるものでないと水平材とみなすことができないと解してよろしいか。

（2）　従来の「布枠」については、つかみ金具のロック部が２ヶ所（対角線上）と４ヶ所（四隅部）の２種類ありますが、２ヶ所のものにあっても、本号にいう水平材とみなしてよろしいか。

答　1．　設問１については、昭和 43 年９月 16 日付け基収第 3523 号通達にいう「布枠」には、「鋼板布枠」を含むものと解すること。

2．　設問２については、「布枠」は、水平力を十分に伝達できるように、４ヶ所以上で、ロックつきのつかみ金具等を用いて確実に主枠等に固定されているものに限るものであること。




（昭 46. 7. 30　基収第 2800 号 2）

（令別表第８第１号から第３号までに掲げる部材以外の部材等を用いる鋼管足場）

第 572 条　事業者は、令別表第８第１号から第３号までに掲げる部材以外の部材又は単管足場用鋼管規格に適合する鋼管以外の鋼管を用いて構成される鋼管足場については、第 570 条第１項に定めるところによるほか、各支点間を単純ばりとして計算した最大曲げモーメントの値が、鋼管の断面係数に、鋼管の材料の降伏強さの値（降伏強さの値が明らかでないものについては、引張強さの値の２分の１の値）の 1.5 分の１及び次の表の左欄に掲げる鋼管の肉厚と外径との比に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる係数を乗じて得た値（継手のある場合には、この値の４分の３）以下のものでなければ使用してはならない。

| 鋼管の肉厚と外径との比 | 係数 |
|---|---|
| 肉厚が外径の 14 分の１以上 | 1 |
| 肉厚が外径の 20 分の１以上、14 分の１未満 | 0.9 |
| 肉厚が外径の 31 分の１以上、20 分の１未満 | 0.8 |

（根 20（1））

**解釈例規**

「各支点間を単純梁として計算する」とは、足場を実際に組んだ場合に、腕木、布等の水平材について、それぞれの支点間を独立した梁と考え、支点の固定条件及び支点外の部分の影響を無視して、単に２つの支点上の材を載せたものとして計算することをいうものであること。

（昭 34. 2. 18　基収第 101 号）

（鋼管の強度の識別）

第 573 条　事業者は、外径及び肉厚が同一であり、又は近似している鋼管で、強度が異なるものを同一事業場で使用するときは、鋼管の混用による労働者の危険を防止するため、鋼管に色又は記号を付する等の方法により、鋼管の強度を識別することができる措置を講じなければならない。

（根 20（1））

**解釈例規**

1．外径及び肉厚が近似している鋼管とは、それぞれの鋼管の寸法差が見較べたのみでは容易に識別できないものをいうものであること。

2．強度が異なるものとは、これを使用して足場を構成した場合に、その構成条件に相違を生ずるごとき強度の異なる鋼管をいい、たとえば、「日本工業規格 G3440（構造用炭素鋼鋼管）」の第4種甲と第5種乙との別のごときものをいうものであること。

3．鋼管の混用による危害とは、強度の弱いものが強いものと同一に使用され、強度の不十分な足場が構成されることによる危害をいうものであること。

4．「鋼管の強度を識別する」とは、鋼管の強度が異なるものであることを識別することであって、個々の鋼管の強度の数値を識別することまでをいう趣旨ではないこと。

（昭 34. 2. 18　基収第 101 号）

### 第5款　つり足場

**（つり足場）**

**第 574 条**　事業者は、つり足場については、次に定めるところに適合したものでなければ使用してはならない。

（1）　つりワイヤロープは、次のいずれかに該当するものを使用しないこと。

イ．ワイヤロープ1よりの間において素線（フィラ線を除く。以下この号において同じ。）の数の 10 パーセント以上の素線が切断しているもの

ロ．直径の減少が公称径の7パーセントを超えるもの。

ハ．キンクしたもの

ニ．著しい形崩れ又は腐食があるもの

（2）　つり鎖は、次のいずれかに該当するものを使用しないこと。

イ．伸びが、当該つり鎖が製造されたときの長さの5パーセントを超えるもの

ロ．リンクの断面の直径の減少が、当該つり鎖が製造されたときの当該リンクの断面の直径の 10 パーセントを超えるもの

ハ．亀裂があるもの

（3）　つり鋼線及びつり鋼帯は、著しい損傷、変形又は腐食のあるものを使用しないこと。

（4）　つり繊維索は、次のいずれかに該当するものを使用しないこと。

イ．ストランドが切断しているもの

ロ．著しい損傷又は腐食があるもの

（5）　つりワイヤロープ、つり鎖、つり鋼線、つり鋼帯又はつり繊維索は、その一端を足場桁、スターラップ等に、他端を突りょう、アンカーボルト、建築物のはり等にそれぞれ確実に取り付けること。

（6）　作業床は、幅を 40 センチメートル以上とし、かつ、隙間がないようにすること。

（7）　床材は、転位し、又は脱落しないように、足場桁、スターラップ等に取り付けること。

（8）　足場桁、スターラップ、作業床等に控えを設ける等動揺又は転位を防止するための措置を講ずること。

（9）　棚足場であるものにあっては、桁の接続部及び交差部は、鉄線、継手金具又は緊結金具を用いて、確実に接続し、又は緊結すること。

2．　前項第6号の規定は、作業床の下方又は側方に鋼又はシートを設ける等、墜落又は物体の落下による労働者の危険を防止するための措置を講ずるときは、適用しない。

（根 20（1））

**解釈例規**

第2項の墜落による労働者の危険を防止するための措置には、労働者に安全帯を使用させることも含まれるものとし取扱って差しつかえないこと。

（昭 38. 6. 3　基発第 635 号）

**（作業禁止）**

**第 575 条**　事業者は、つり足場の上で、脚立、はしご等を用いて労働者に作業させてはならない。

（根 20（1））

## 第 11 章　作業構台

（材料等）

**第 575 条の 2**　事業者は、仮設の支柱及び作業床等により構成され、材料若しくは仮設機材の集積又は建設機械等の設置若しくは移動を目的とする高さが 2 メートル以上の設備で、建設工事に使用するもの（以下「作業構台」という。）の材料については、著しい損傷、変形又は腐食のあるものを使用してはならない。

（根 20（1））

2．　事業者は、作業構台に使用する木材については、強度上の著しい欠点となる割れ、虫食い、節、繊維の傾斜等がないものでなければ使用してはならない。

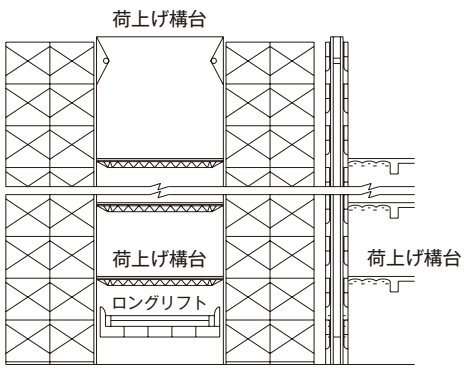
（根 20（1））

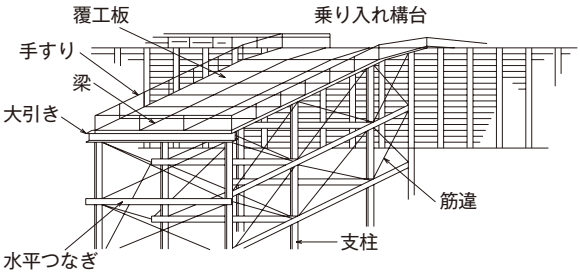
3．　事業者は、作業構台に使用する支柱、作業床、梁、大引き等の主要な部分の鋼材については、日本工業規格 G3101（一般構造用圧延鋼材）、日本工業規格 G3106（溶接構造用圧延鋼材）、日本工業規格 G3191（熱間圧延棒鋼）、日本工業規格 G3192（熱間圧延形鋼）、日本工業規格 G3444（一般構造用炭素鋼鋼管）若しくは日本工業規格 G3466（一般構造用角形鋼管）に定める規格に適合するもの又はこれと同等以上の引張強さ及びこれに応じた伸びを有するものでなければ、使用してはならない。

（根 20（1））

**解釈例規**

1．　本条の作業構台は、ビル建築工事等において、建築資材等を上部に一時的に集積し、建築物の内部等に取り込むことを目的として設ける荷上げ構台（ステージング）、地下工事期間中に行われる根切り工事等のため、掘削機械、残土搬出用トラック及びコンクリート工事用の生コン車等の設置又は移動を目的として設ける乗入れ構台等があり、次図に示すようなものであること。




2．　第 1 項の「建設機械等」の「等」には、移動式クレーン、変圧器等の機械、設備が含まれるものであること。

3．　第 1 項の「高さ」とは、地盤面から最上の床面までの高さをいうものであること。

4．　第 3 項の「大引き等」の「等」には、水平つなぎ及び筋違が含まれるものであること。

（昭 55. 11. 25　基収第 648 号）

（構造）

**第 575 条の 3**　事業者は、作業構台については、著しいねじれ、たわみ等が生ずるおそれのない丈夫な構造のものでなければ、使用してはならない。

（根 20（1））

**解釈例規**

本条の「たわみ等」の「等」には、部材の緊結部の滑動及び支柱の沈下が含まれるものであること。

（昭 55. 11. 25　基収第 648 号）

（最大積載荷重）

**第 575 条の 4**　事業者は、作業構台の構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、かつ、これを超えて積載してはならない。

（根 20（1））

2．　事業者は、前項の最大積載荷重を労働者に周知させなければならない。

（根 20（1））

（組立図）

**第 575 条の 5**　事業者は、作業構台を組み立てるときは、組立図を作成し、かつ、当該組立図により組み立てなければならない。

（根 20（1））

2．　前項の組立図は、支柱、作業床、梁、大引き等の部材の配置及び寸法が示されているものでなければならない。

（根 20（1））

**解釈例規**

第２項の「大引き等」の「等」の範囲は、第575条の２第３項の「大引き等」の「等」の範囲と同様であること。

（昭 55. 11. 25　基収第 648 号）

（作業構台についての措置）

**第 575 条の６**　事業者は、作業構台については、次に定めるところによらなければならない。

（１）　作業構台の支柱は、その滑動又は沈下を防止するため、当該作業構台を設置する場所の地質等の状態に応じた根入れを行い、当該支柱の脚部に根がらみを設け、敷板、敷角等を使用する等の措置を講ずること。

（２）　支柱、梁、筋違等の緊結部、接続部又は取付部は、変位、脱落等が生じないよう、緊結金具等で堅固に固定すること。

（３）　高さ２メートル以上の作業床の床材間の隙間は、３センチメートル以下とすること。

（４）　高さ２メートル以上の作業床の端で、墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、手すり等及び中桟等（それぞれ丈夫な構造の設備であって、たわみが生ずるおそれがなく、かつ、著しい損傷、変形又は腐食がないものに限る。）を設けること。

２．　前項第４号の規定は、作業の性質上手すり等及び中桟等を設けることが著しく困難な場合又は作業の必要上臨時に手すり等又は中桟等を取り外す場合において、次の措置を講じたときは、適用しない。

（１）　安全帯を安全に取り付けるための設備等を設け、かつ、労働者に安全帯を使用させる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること

（２）　前号の措置を講ずる箇所には、関係労働者以外の労働者を立ち入らせないこと

３．　事業者は、前項の規定により作業の必要上臨時に手すり等又は中桟等を取り外したときは、その必要がなくなった後、直ちにこれらの設備を原状に復さなければならない。

４．　労働者は、第２項の場合において、安全帯の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

（根 20（1））

**解釈例規**

１．　第１号の「地質等」の「等」には、地層が含まれるものであること。

２．　第１号の「敷角等」の「等」には、鋼板及び石材（栗石）がふくまれるものであること。

３．　第１号の「使用する等」の「等」には、コンクリート打設、杭の打込み及び脚部の固定の措置が含まれるものであること。

４．　第２号の「筋違等」の「等」には、作業床、大引き及び水平つなぎが含まれるものであること。

５．　第２号の「緊結金具等」の「緊結金具」とは、直交クランプ、自在クランプ等のクランプをいい、「等」には、ボルトが含まれるものであること。

（昭 55. 11. 25　基発第 648 号）

（作業構台の組立て等の作業）

**第 575 条の７**　事業者は、作業構台の組立、解体又は変更の作業を行なうときは、次の措置を講じなければならない。

（１）　組立て、解体又は変更の時期、範囲及び順序を当該作業に従事する労働者に周知させること。

（２）　組立て、解体又は変更の作業を行なう区域内には、関係労働者以外の労働者の立入りを禁止すること。

（３）　強風、大雨、大雪等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは、当該作業を中止すること。

（４）　材料、器具、工具等を上げ、又は下ろすときは、つり鋼、つり袋等を労働者に使用させること。

（根 20（1））

**解釈例規**

第３号の「強風、大雨、大雪等の悪天候のため」並びに第４号の「つり鋼」及び「つり袋」の意義は、第 517 条の３第２号の「強風、大雨、大雪等の悪天候のため」並びに同条第４号の「つり鋼」及び「つり袋」の意義と同様であること。

（昭 55. 11. 25　基発第 648 号）

（点検）

第 575 条の 8　事業者は、作業構台における作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、作業を行う箇所に設けた手すり等及び中桟等の取り外し及び脱落の有無について点検し、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

2．　事業者は、強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震以上の地震又は作業構台の組立て、一部解体若しくは変更の後において、作業構台における作業を行うときは、作業を開始する前に、次の事項について、点検し、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

（1）　支柱の滑動及び沈下の状態。

（2）　支柱、はり等の損傷の有無。

（3）　床材の損傷、取付け及び掛渡しの状態。

（4）　支柱、はり、筋かい等の緊結部、接続部及び取付部の緩みの状態。

（5）　緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態。

（6）　水平つなぎ、筋かい等の補強材の取付状態及び取り外しの有無。

（7）　手すり等及び中桟等の取り外し及び脱落の有無。

（根 20（1））

**解釈例規**

本条の「強風、大雨、大雪」及び「中震以上の地震」の意義は、第 567 条の「強風、大雨、大雪」及び「中震以上の地震」の意義と同様であること。

（昭 55. 11. 25　基発第 648 号）

〔労働安全衛生法根拠条文〕

（作業主任者）

第 14 条　事業者は、高圧室内作業その他の労働災害を防止するための管理を必要とする作業で、政令で定めるものについては、都道府県労働局長の免許を受けた者又は都道府県労働局長若しくは都道府県労働局長の指定する者が行う技能講習を修了した者のうちから、厚生労働省令で定めるところにより、当該作業の区分に応じて、作業主任者を選任し、その者に当該作業に従事する労働者の指揮その他の厚生労働省令で定める事項を行わせなければならない。

（事業者の講ずべき措置等）

第 20 条　事業者は、次の危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

（1）　機械、器具その他の設備による危険。

（2）　爆発性のもの、発火性の物、引火性の物等による危険。

（3）　電気、熱その他のエネルギーによる危険。

第 26 条　労働者は、事業者が第 20 条から第 25 条まで及び前条第 1 項の規定に基づき講ずる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。

## 足場・仮設通路（例）



| 項目 | 種類 | | | 組立部材名称 | 材質 | 主要寸法（mm） | 製造者名 | 規格・認定 | 認定番号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 足場 高さ10m以上 | 枠組足場 | | | 建枠 | STK500<br>STK400 | W=610, H=1,700<br>W=914, H=1,700<br>W=1,219, H=1,700<br>φ=42.7, t=2.4 | 日鉄建材 | 仮設工業会 | WA-02043（A6155A）<br>1904-00460-05（N6117S）<br>1904-00460-04（A4055B）（A3055A） |
| | | | | 布板 | SS400<br>SPHC | W=500, L=1,829<br>W=240, L=1,829 | 日鉄建材 | 仮設工業会 | 2001-00402-10 |
| | 単管足場 | 本足場 | | 交叉筋違 | STK400 | φ=21.7, L=2,198 | 日鉄建材 | 仮設工業会 | 1507-00462-08 |
| | | | | 壁つなぎ | SWRM<br>STK400 | φ=12.7, L=400 | 国元商会 | 仮設工業会 | 2002-02301-14 |
| | | 一側 | 抱 | 鋼管 | STK500 | φ=48.6, t=2.4 | 丸一鋼管 | JIS規格3種 | 710007 |
| | | | | クランプ | SPHC | φ=48.6, φ42.7 | 日建リース工業 | 仮設工業会 | 1506-16482-20 |
| | | | 片 | ベース | SS400 | φ=41.8, t=2.6 | 日建リース工業 | 仮設工業会 | 1906-16482-20 |
| | | | | ジョイント | STK400 | φ=41.8, t=2.6 | 日建リース工業 | 仮設工業会 | 1906-16482-20 |
| | | | ブラケット | 持送り枠 | STK500 | W=500, H=330 | マルサ | 仮設工業会 | 1804-02401-11 |
| | | | | 足場板 | 鋼製 | W=240, H=4,000 | 日建リース工業 | 仮設工業会 | 1506-16481-35 |
| | | | 布板 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | 張出し足場（ブラケット上方の足場については、上欄に記入。） | | | ブラケット材 | SS400 | 1600×780 | タス・コーポレーション | 強度試験報告書 | |
| | | | | 大引材 | | | | | |
| | | | | 補足材／ワイヤーロープ・棒鋼等 | | | | | |
| | 吊り足場 | | | 吊り枠 | STK500 | W=1,500, H=1,020 | 日鉄建材 | 強度試験報告書 | |
| | | | | 吊りチェーン | SWRM-8 | φ=6 | コンドーテック | 仮設工業会 | 1809-01601-22 |
| | | | | 桁材 | STKR400 | □-60×60×2.3 | 大和鋼管 | JIS規格 | k114361 |
| | 入口構台（梁枠上方の足場については、上欄に記入。） | | | 梁枠 | STK500 | | 日鉄建材 | 仮設工業会 | 1611-00413-49 |
| | | | | 梁受金具 | SS400 | | | | 1611-00411-50 |
| | | | | 梁渡し | STK500 | | | | 1611-00413-51 |
| 仮設通路 高さ10m以上 | 階段 | | | 階段枠 | STK500 | W=450, H=1,700 | 日鉄建材 | 仮設工業会 | 40-38-218 |
| | | | | アルミ階段枠 | A63-ST5 | | アルインコ | | 1710-01881-42 |
| | 登り桟橋 | | | 手摺／中桟 | STK500 | φ=48.6, t=2.4 | 日鉄建材 | JIS規格3種 | 710007 |
| | | | | 巾木 | 合板製 | W=150, L=1800, t=0.8 | 中央ビルト工業 | JAS規格 | |
| | 渡り桟橋 | | | クランプ | SPHC | φ=48.6, φ42.7 | 日建リース工業 | 仮設工業会 | 1506-16482-20 |
| | | | | 足場板 | 合板製 | W=240, L=400, t=28 | キーテック | JAS規格 | |
| | 落下物防護設備 | | | 朝顔 | SS400<br>SPHC | W=2,500, L=1,829 | 日鉄建材 | 建設省通達 | |
| | | | | ネットフレーム | SS400 | W=850, H=1,796 | 中央ビルト工業 | 仮設工業会 | 1508-00702-31 |
| | | | | 養生シート | | | | | |
| | | | | 養生ネット | (ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞﾔｰﾝ)ﾅｲﾛﾝ | φ=1.0, 網目=1×1 | 明治商工 | 仮設工業会 | 27-06-95 |
| | | | | 亀甲網 | | | | | |
| | 墜落物防護設備 | | | 安全ネット | ナイロン | φ=1.0, 網目=100×100 | 明治商工 | | 26-01-18 |
| | | 親綱 | 水平 | | ナイロン | φ=1.0, 網目=1×1 | 明治商工 | | |
| | | | 垂直 | | ナイロン | φ=1.0, 網目=1×1 | 明治商工 | | |
| | | | | 親綱支柱 | SS400<br>STKR400 | □-75×45×1.6<br>H=1,290 | セイコー機器 | 仮設工業会 技術基準 | 52-03-10（NTP） |

# 索引・お問合せ先


**索引**

品名Index …… 492

品番Index …… 494

**お問合せ先**

お問合せ先…… 506

**取扱いメーカー**

取扱いメーカー…… 510

## 品名Index

### 0～9・A～Z


100角パイプ …… 371
3Sシステム …… 198
3S-DOBOKU …… 246
60×120角鋼管 …… 372
60×165角鋼管 …… 373
60×180角鋼管 …… 374
60角パイプ …… 371
BSガーター Z300 …… 278
F1 …… 054
KSスイングドア …… 063
NDシステム …… 002
NKステージ …… 165
NKハンガー …… 160
NKロータリー …… 169
NKSタラップ …… 175
NSグリップ …… 242
NSライトビーム …… 215
PERI グリッドフレックス … 328
PERI バリオシステム型枠 … 314
PERI プッシュプルプロップ … 324
PERI マルチプロップ … 326
PC桁用親綱支柱 …… 311
PPフェンス …… 407
SCNシステム …… 294
SKアサガオ …… 110
SKパネル …… 285
TN式アサガオ …… 120
TSサポート …… 218
VICパネル …… 396


### ア行


アームロック …… 060
足場板 …… 368
足場ブラケット …… 090
アップロック式鋼製布板 … 006
網マット …… 391
アルミ6輪台車 …… 133
アルミ軽量アサガオ …… 100
アルミ強力サポート …… 196
アルミスカイガード …… 052
アルミ製脚立 …… 141
アルミ製タラップ付布板 … 067
アルミ透光布板 …… 066
アルミ透光ハッチ付布板 … 066
アルミ腹起し …… 365
アルミ防音パネル …… 095
アルヤイタ …… 363
安全鋼板 …… 394
イージークライマー …… 177
腕木 …… 310
親綱支柱(枠組取付用) … 081
親綱支柱(鉄骨用) …… 182


### カ行


カート馬 …… 390
ガードフェンス …… 408
階段 …… 009,028
階段開口部手摺 …… 073
角角クランプ …… 381
角丸クランプ …… 381
仮設ガードレール …… 393
仮設防護柵 …… 184
壁つなぎ …… 080
環境樹脂敷板 …… 391
キャスターゲート …… 400
ギャプレス …… 084
キメチェン …… 292
橋脚ブラケット …… 289
強力サポート …… 194
クイックステップ …… 074
クランプ …… 376
軽量鋼矢板 …… 362
軽量防音シート …… 092
兼用クランプ …… 376
鋼管 …… 370
鋼製脚立 …… 141
鋼製布板 …… 064
コーナーアングル …… 339
コーナーフォーム …… 339
コーナーステップ …… 065
固定ベース …… 375
ゴムマット …… 391
コラムクランプ …… 354
コンビステップ …… 383
コンポブラケット …… 308
コンポーズパイプ …… 293


### サ行


採光防音パネル …… 098
四角支柱 …… 236
敷板 …… 368
敷鉄板 …… 392
敷鉄板固定金具 …… 392

下さん…… 063
支柱類用クランプ…… 377
支保工用隙間ふさぎ板… 228
ジャッキ…… 058, 143, 202
225, 238, 249
ジャッキベース…… 058
昇降梯子…… 289
シルクロード…… 210
伸縮ブラケット……086, 232
スーパーステージ…… 154
水圧サポート…… 366
筋違…… 061
スタンション…… 180
スティフナージャッキ… 244
スプリングメッシュ…… 091
セイフティウォーク…… 068

## タ行

ターンバックル…… 385
台車…… 133
建枠…… 042
単管パイプ…… 370
チェーン…… 385
チャック金物…… 244
直線ジョイント…… 375
吊り金具…… 384
つるべい…… 290
手すり……062, 145
鉄骨馬…… 159
鉄骨階段手摺…… 183
鉄骨用クランプ…… 380
特殊合成ゴムマット…… 391
トラック昇降架台…… 149

## ナ行

布板…… 064, 146, 227
ネットブラケット…… 089
法面足場…… 358

## ハ行

ハイステージ…… 159
パイハンガー…… 158
パイプ結束器…… 386
パイプサポート…… 188
パイプステップ…… 383
梯子…… 148
パネルキャスターゲート… 402
幅木……028, 069
バリケード…… 393
梁枠…… 010, 041, 077
パレット…… 386
ハンチフォーム…… 340
ビティビーム…… 262
平台車…… 134
フェンス…… 393
フォームタイ…… 345
フライングラダー…… 214
ブラケットサポート…… 304
フラットフォーム…… 338
ペコガーター V800 … 274
ペコビーム…… 268
ベランダブリッジ…… 082
ホリービームAX …… 258

## マ行

マイティベース…… 138
マルチキャリー…… 134
マルチベント…… 254
ミドルサポート…… 192
ミレニューム…… 036
メタルフォーム…… 338
メッシュばん…… 228
メッシュパレット…… 386
面取フォーム…… 338

## ヤ行

ユニバーサルユニット… 076
養生枠…… 094

## ラ行

ライフブロック…… 183
連結ピン…… 060, 219, 222
ロック付U字ベース…… 058
ローキャスターゲート… 404
ローリングタワー…… 142

## ワ行

ワークプラットホーム… 151
ワイドパネルビーム…… 346

## 0～9

0.5M 370
0.6M 370
0.7M 370
0.8M 370
0.9M 370
1.0M 370
1.2M 370
1.5M 370
1.8M 370
2.0M 370
2.2M 370
2.5M 370
2.7M 370
3.0M 370
3.5M 370
3.6M 370
3ｶﾞﾀS 141
4.0M 370
4.5M 370
4.5ｶﾞﾀS 141
4ｶﾞﾀS 141
5.0M 370
5.5M 370
6.0M 370
6ｶﾞﾀS 141
7.0M 370
7.5ｶﾞﾀS 141
9ｶﾞﾀS 141
10Sｶﾞﾀ 189
10ｶﾞﾀ 189
15ｶﾞﾀ 189
20ｶﾞﾀ 189
30ｶﾞﾀ 189
40ｶﾞﾀ 189
60K1.0M 371
60K1.2M 371
60K1.5M 371
60K2.0M 371
60K2.5M 371
60K3.0M 371
60K3.5M 371
60K4.0M 371
60K4.5M 371
60K5.0M 371
60K5.5M 371
60K6.0M 371
60K6.5M 371
60K7.0M 371
60K7.5M 371
60K8.0M 371
60K9.0M 371
60K10.0M 371
60KJ 375
60KTH1C 380
60KTH2C 380
60ｶﾞﾀ 188
70ｶﾞﾀ 188
75KMP1C 382
75KMP2C 382
90ｶﾞﾀ 188
100K1.0M 371
100K1.2M 371
100K1.5M 371
100K2.0M 371
100K2.5M 371
100K3.0M 371
100K3.5M 371
100K4.0M 371
100K4.5M 371
100K5.0M 371
100K5.5M 371
100K6.0M 371
100K6.5M 371
100K7.0M 371
100K7.5M 371
100K8.0M 371
100KJ 375
100KKP2C 381
100KP1C* 381
1006 338
1009 338
1010 338
1012 338
1015 338
1018 338
1506 338
1509 338
1510 338
1512 338
1515 338
1518 338
2006 338
2009 338
2010 338
2012 338
2015 338
2018 338
2515 338
3006 338
3009 338
3010 338
3012 338
3015 338
3018 338

## A

A2 143
A03 061
A04 061, 143
A05 061
A06 061
A07 061
A08 061
A9 061
A11 061
A12 061
A13 061
A14 061, 144
A14P 059
A15 058
A15H 058
A16 061
A16S 061
A18 061
A19 061
A20 060, 144
A25 062, 144
A27S 062
A29 062
A31 062, 145
A32 062, 145
A75 059
A123 060
A124 060
A125 060, 144
A126 060, 144
A127A 060
A128 060
A146J 077
A147 077
A148 077
A150 078
A151 078
A152 078
A153 078
A403L 043, 044
A404L 043, 044
A405 043, 044
A405L 043, 044
A417 043, 045
A728J 143
A752 058
A752H 059
A752HS 059
A752HT 059
A752HTS 059
A752S 058
A752W 058
A753HP 059
A753HS 059
A753HW 059
A1453 078
A1471 077
A1475 077
A2617 043, 048
A3055A 043, 046
A4055B 043, 044
A4064 043, 044
A4117 043, 048
A4117SN 043, 048
A6117 043, 048
A6155A 043, 047
A9117 043, 048
AB1300 090
AB1600 090
AC16 054
AC20 385
AC30 385
AC32 054
AC40 385
AC50 385
ACK 384
ACKR 384
ACR20 385
ACR30 385
ACR40 385
ACR50 385
ACSP20 385

ACSP30 385
ACSP40 385
ACSP50 385
ACTB 291
ACTK 291
AJ01 203
AK25T 072
AL4ｶﾞﾀS 141
AL6ｶﾞﾀS 141
AL9ｶﾞﾀS 141
AL2805 368
AL2810 368
AL2815 368
AL2820 368
AL2830 368
AL2840 368
AL3055S 072
AL3055SA 072
AL3055SW 007, 068
AL3064S 072
AL3064SW 026
AL4040* 368
ALA1LSN 100
ALA1LSW 100
ALA1RSN 100
ALA1RSW 100
ALA2RSN 100
ALA7N 100, 101
ALA7TNS 105, 106
ALA7XJ 101
ALA306 101
ALA309 101
ALA312 101
ALA315 101
ALA318 100, 101
ALA406 101
ALA409 101
ALA412 101
ALA415 101
ALA418 100, 101
ALA506 101
ALA509 101
ALA512 101
ALA515 101
ALA518 100, 101
ALA606 101
ALA609 101
ALA612 101
ALA615 101
ALA618 100, 101
ALAC1LMN 105
ALAC2RMN 105
ALAC3SN 105, 106
ALAC3SW 106
ALAC4N 105, 106
ALAC5 105, 106
ALAC6 105, 106
ALAC7N 105
ALAC7XJ 105
ALAF1AS 100, 101
ALAF21S 105, 106
ALAF22S 105, 106
ALAF23S 105, 106
ALBP06SN 095
ALBP09SN 095
ALBP12SN 095
ALBP15SN 095
ALBP18SN 095
ALBPKSN 095
ALCS02 065
ALCS05 065
ALFG06 070
ALFG09 070
ALFG10 070
ALFG12 070
ALFG20 070
ALFG30 070
ALFG40 070
ALFGC 070
ALFGCNP 070
ALH1700 147
ALH2600 147
ALKT 072
ALN3TA 067
ALN4S 066
ALN4TA 067
ALN5S 066
ALN5TA 067
ALN6EX 066
ALN6S 066, 146
ALN6TA 067, 146
ALN6W 066, 146
ALPA1M 182
ALRK 144
ALRKT 144
ALS30 148
ALS40 148
ALS50 148
ALSP06 098
ALSP09 098
ALSP12 098
ALSP15 098
ALSP18 098
ALSPK 098
ALW60 148
ALW70 148
ALW80 148
APHS 390
ARC1 376
ARC2 376
AS03 054
AS03E 054
ASC200 143
ASG06T 052
ASG09T 052
ASG12T 052
ASG15T 052
ASG18T 052
ASI1C 196, 378
ASO1C 196, 378
AXM14 258
AXM18 258
AXM25 258
AXM32 258
AXM39 258
AXM46 258
AXS 258
Aガタ 190

## B

B60 283
B72 283
BAB40NT 282
BB09 212
BB09D 212
BB09S 212
BB12 212
BB12D 212
BB15 212
BB15D 212
BB18 212
BB623 111
BBT01 206
BBT02 206
BC02 201
BC03 201
BC100H 201
BC100M 201
BC150H 201
BC150M 201
BC200H 201
BC200M 201
BDT09 281
BDT15 281
BDT30 281
BF4506 338
BF4509 338
BF4512 338
BF4515 338
BF4518 338
BHJ 296
BK4G 040
BKC3G 040
BKC6G 040
BKN1.5 064
BKN224 064
BKN224SW 068
BKN324 064
BKN324SW 068
BKN424 064
BKN424SW 068
BKN524 064
BKN524SW 068
BKN624 064
BKN624SW 068
BOC209 207
BOC212 207
BOC215 207
BOC216 207
BOC809 207
BOC812 207
BOC813 207
BOC815 207
BOC818 207
BP02 201
BP03 201
BRNA14 302
BRNA18 302
BRNB12 302
BRNB15 302
BRNC 302

BRNE 301
BRNE-M 301
BRNE-S 301
BRNG 301
BRNTC 302
BS 408
BS020 408
BSC 382
BSC02 206
BSF03 206
BSF04 206
BSF05 206
BSJ01 203
BSKC 382
BX8 196
BZ12 280
BZ23 280
BZ35 279
BZ45 279
BZ55 279
BZB 283
BZB09NF 281
BZB12NF 281
BZB15NF 281
BZB25NF 281
BZB30NF 281
BZB30NT 282
BZB35NF 281
BZB35NT 282
BZB40NF 281
BZB1215NT 282
BZB1520 282
BZBDT 282
BZBP1 283
BZBP2 283
BZBX30 282
BZBX35 282
BZBX40 282
BZBX2630 282
BZBX3034 282
BZBX3438 282
BZE1 279
BZE2 279
BZE3 279
BZEP2 283
BZET 280
BZETP1 283
BZEX35 280
BZEX55 280
BZP1 283
BZP2 283
BZT12 281
BZT25 281
BZT35 281
BZT40 281
BZTB 283
Bガタ 190

## C

C3H100 355
C3H130 355
C3H150 355
C3H180 355
C3H200 355
C3H235 355
C3H260 355
C60TH2C 379
C60TV2C 379
C80ACK 384
C80KSW2 380
CA0006 339
CA0009 339
CA0012 339
CA0015 339
CAF6N 133
CAMT 391
CF0506 339
CF0509 339
CF0512 339
CF0515 339
CF0518 339
CF5006 339
CF5009 339
CF5010 339
CF5012 339
CF5015 339
CF5018 339
CF5506 339
CF5509 339
CF5512 339
CF5515 339
CF5518 339
CG09A 401, 403
CG09AS 405
CG09B 401, 403, 405
CG09C 401, 403
CG09CS 405
CG09G 401, 403
CG09GS 405
CG09K 401, 403, 405
CG09NN 400
CG09S 401, 403, 405
CG09SN 404
CG09W 401, 403, 405
CG18NN 400
CG18SN 404
CG27NN 400
CG27SN 404
CG36NN 400
CG36NW 400
CG36SN 404
CG36SW 404
CG45NN 400
CG45NW 400
CG45SN 404
CG45SW 404
CG54NN 400
CG54NW 400
CG54SN 404
CG54SW 404
CG63NN 400
CG63NW 400
CG63SN 404
CG63SW 404
CG72NN 400
CG72NW 400
CG72SN 404
CG72SW 404
CG81NN 400
CG81NW 400
CG81SN 404
CG81SW 404
CG90NW 400
CG90SW 404
CG99NW 400
CG99SW 404
CG108NW 400
CG108SW 404
CG117NW 400
CG117SW 404
CG126NW 400
CG126SW 404
CG135NW 400
CG135SW 404
CG144NW 400
CG144SW 404
CG153NW 400
CG153SW 404
CG162NW 400
CG162SW 404
CH20/24S 327
CHCD1 195, 378
CHCD2 195, 378
CHCU1 195, 378
CHCU2 195, 378
CHD10 195
CHD18 195
CHI24 194
CHI32 194
CHI40 194
CHI50 194
CHO16 194
CHOD 355
CHP 355
CHSP 195
CHU1814 195
CHU2414 195
CNU06 085
CNU09 085
CNU12 085
CNUC 085
COM600 308
COM900 308
COM1200 308
COMA 308
COMJTK 309
COMKTK 309
COMSP1813 308
COMSP2628 308
CP02 202
CP03 202
CS1 383
CS02 065, 383
CS02SW 068
CS05 065
CS05SW 068
CSGT24 318
CT12 062
CTN1 123
CTN2 123
CTN3 123

CTN4 123
CTN5 123
CTN6 123
CTNA-L 124
CTNA-R 124
CTNB 123
CTNCS 124
CTNCT 124
CTNH-L 123
CTNH-R 123
CTNH-S 123
CTNS 124
CTNS-L 124
CTNS-R 124

## D

DAD21 250
DAD27 250
DAD33 250
DAP01 251
DCB1209 248
DCB1212 248
DCB1218 248
DCB2109 248
DCB2112 248
DCB2118 248
DCB2136 248
DCB2709 248
DCB2712 248
DCB2718 248
DCB2736 248
DCB3309 248
DCB3312 248
DCB3318 248
DCB3336 248
DCD01 250
DDB01 248
DDB02 248
DDB03 248
DFF01 251
DFJ01 249
DFJ02 249
DHL06S 249
DHL09S 249
DHL12 249
DHL12S 249
DHL21 249, 255, 257
DHL27 249, 255, 257
DHL33 249
DHR21 250
DHR27 250
DHR33 250
DIB01 251
DIB02 251
DIP01 251
DIP02 251, 255, 257
DJB12 248
DJB21 248
DJB27 248
DJB33 248
DLB01 252
DLB02 252
DPJ01 249
DR0912 063
DSB01 250
DSB02 250
DSP01 255, 257
DVB300 249
DVB412 249
DXR120 149
DXRTA 149
DXRTB 149

## E

E4ｶﾞﾀ 189
E5ｶﾞﾀ 189
ECOPS 058
ESP24 318

## F

F3G 345
F8C150 345
F8C180 345
F8C210 345
F8C250 345
F8C310 345
F9C150 345
F9C180 345
F9C210 345
F9C250 345
F9C310 345
F12 076
F12HL 076
F20 076
F20HL 076
F30 076
F30HL 076
FBA06 055
FBA06E 055
FBA09 055
FBA09E 055
FBA12 055
FBA12E 055
FBA15 055
FBA18 055
FC1.5G 041
FC1N 134
FC2G 041
FC3G 041
FC4W 041
FD3G 345
FD210 345
FD250 345
FD310 345
FD360 345
FDLG 345
FF15H 055
FF15N 055
FH06 054, 215
FH09 054, 215
FH09E 054
FH09NE 054
FH12 054, 215
FH12E 054
FH12NE 054
FH15 054, 215
FH18 054, 215
FL02 214
FLT 214
FRP1.0M 293
FRP1.5M 293
FRP2.0M 293
FRP2.5M 293
FRP3.0M 293
FRP3.5M 293
FRP4.0M 293
FRP4.5M 293
FRP5.0M 293
FRP5.5M 293
FRP6.0M 293
FRP6.5M 293
FRP7.0M 293
FRP60K1.0M 293
FRP60K1.5M 293
FRP60K2.0M 293
FRP60K2.5M 293
FRP60K3.0M 293
FRP60K3.5M 293
FRP60K4.0M 293
FRP60K4.5M 293
FRP60K5.0M 293
FRP60K5.5M 293
FRP60K6.0M 293
FRP60K6.5M 293
FRP60K7.0M 293
FRPB 293
FRPJ 293
FS-100/120 317
FTB4 384
FTB5 384
FTB6 384

## G

G1.5 274
G2.25 275
G2810 368
G2810B 368
G2820 368
G2820B 368
G2840 368
G2840B 368
GB80 320
GB80N 320
GE1 274
GE2 274
GE3 274

GF ····· 331
GF12 ····· 408
GF18 ····· 408
GF44 ····· 333
GF80 ····· 333
GF92 ····· 331
GF125 ····· 331
GFA ····· 334
GFC200X100 ····· 330
GFHJ ····· 334
GFK ····· 334
GFL150X54 ····· 332
GFL150X60 ····· 330
GFL150X90 ····· 332
GFL150X100 ····· 330
GFL183X20 ····· 330
GFL200X100 ····· 331
GFN ····· 333
GFN54 ····· 333
GFP180X54 ····· 332
GFP180X90 ····· 332
GFP200X60 ····· 330
GFP200X100 ····· 330
GFT ····· 331
GFT54 ····· 332
GFT90 ····· 332
GR50 ····· 393
GRP01 ····· 209
GRP02 ····· 209

## H

H209G ····· 039
H1015 ····· 158
H1015S ····· 158
H1017 ····· 159
H1017S ····· 159
HB24-100/120 ····· 317
HB-100/120 ····· 317
HBU20-24 ····· 317
HBU24-28 ····· 317
HF1C3106 ····· 340
HF1C3109 ····· 340
HF1C3112 ····· 340
HF1C3115 ····· 340
HF1C5106 ····· 340
HF1C5109 ····· 340
HF1C5112 ····· 340
HF1C5115 ····· 340
HF1F1406 ····· 340
HF1F1409 ····· 340
HF1F1412 ····· 340
HF1F1415 ····· 340
HF1F2106 ····· 340
HF1F2109 ····· 340
HF1F2112 ····· 340
HF1F2115 ····· 340
HF2C1506 ····· 342
HF2C1509 ····· 342
HF2C1512 ····· 342
HF2C1515 ····· 342
HF2C5206 ····· 342
HF2C5209 ····· 342
HF2C5212 ····· 342
HF2C5215 ····· 342
HF2F1106 ····· 342
HF2F1109 ····· 342
HF2F1112 ····· 342
HF2F1115 ····· 342
HF2F2206 ····· 342
HF2F2209 ····· 342
HF2F2212 ····· 342
HF2F2215 ····· 342
HF3C3506 ····· 343
HF3C3509 ····· 343
HF3C3512 ····· 343
HF3C3515 ····· 343
HF3C5306 ····· 343
HF3C5309 ····· 343
HF3C5312 ····· 343
HF3C5315 ····· 343
HF3F1506 ····· 343
HF3F1509 ····· 343
HF3F1512 ····· 343
HF3F1515 ····· 343
HF3F3106 ····· 343
HF3F3109 ····· 343
HF3F3112 ····· 343
HF3F3115 ····· 343
HFBL ····· 179
HFBR ····· 179
HL0207 ····· 204
HL0311 ····· 204
HL0377 ····· 204
HL0490 ····· 204
HL0627 ····· 204
HL0857 ····· 204
HL1176 ····· 204
HL1481 ····· 204
HL1786 ····· 204
HL2091 ····· 204
HL2396 ····· 204
HL2544 ····· 204
HL2701 ····· 204
HL3005 ····· 204
HLL12 ····· 205
HLL14 ····· 205
HLL18 ····· 205
HLL21 ····· 205
HLL24 ····· 205
HLS05 ····· 205
HLS06 ····· 205
HLS07 ····· 205
HLS08 ····· 205
HLS09 ····· 205
HLS10 ····· 205
HP1.0M ····· 373
HP1.5M ····· 373
HP2.0M ····· 373
HP2.5M ····· 373
HP3.0M ····· 373
HP3.5M ····· 373
HP4.0M ····· 373
HR0627 ····· 204
HR0857 ····· 204
HR1176 ····· 204
HR1481 ····· 204
HR1786 ····· 204
HZ120X120X15 ··· 319

## I

IRZ75/75 ····· 317

## J

J1 ····· 275
J2 ····· 275
J3 ····· 275
J4 ····· 275
JC2 ····· 382
JEC18G ····· 039
JL5B ····· 196
JS9N ····· 058

## K

K ····· 318
K2055S ····· 072
K3055S ····· 072
K4055S ····· 072
K4064S ····· 072
KB860 ····· 289
KBO0634(N) ····· 092
KBO0934(N) ····· 092
KBO1234(N) ····· 092
KBO1534(N) ····· 092
KBO1834(N) ····· 092
KBO1851 ····· 092
KC1818A ····· 039
KDP ····· 318
KK01 ····· 212
KKP1C ····· 381
KKP2C ····· 381
KM1.1M ····· 394
KM1.1MKK ····· 394
KM1.5M ····· 394
KM1.5MKK ····· 394
KMP1C ····· 381
KMP2C ····· 381
KP0812 ····· 320
KRKD ····· 312
KRKU ····· 312
KRSP30 ····· 312
KS3LC ····· 380
KS200 ····· 080
KS400 ····· 080
KS700 ····· 080

KS1000 080
KS1231H 080
KS3050H 080
KSK600 359
KSSD 063
KST1116 184
KST1524 184
KST2340 184
KSW1 380
KSW2 380
KT05F 183
KT0812F 183
KT1118F 183
KT1219S 183
KT2034S 183
KUC6G 039
KUC9G 039
KUC12G 039
KZ 318

## L

L3B 262
L5 268
L5B 262
L7 268
L9 268
L9B 262
LB6S 185
LB12 185
LB12S 185
LB15 185
LB15S 185
LB25 185
LD180/6 319
LD220/6 319
LDB 319
LDH 319
LDSC75 319
LH36A 177
LH36BL 177
LHA36A 177
LHNKSTR 179
LHPC 179
LHS36 177
LLS21 178
LLS31 178
LLS41 178
LLS51 178
LLS61 178
LLW65 178
LLW79 178
LLW99 178
LP02 202
LP03 202
LP20X205 318
Lピン 339

## M

M1012 386
M1012C 386
M1012T 387
M1012TC 387
M1012TH 387
MA 408
MB0603 213, 228
MB0645 213, 228
MB0945 213, 228
MC1 134
MDNFG06 009, 028, 069
MDNFG06SW 009, 028
MDNFG09 009, 028, 069
MDNFG09SW 009, 028
MDNFG12 009, 028, 069
MDNFG12SW 009, 028
MDNFG15 009, 028, 069
MDNFG15SW 009, 028
MDNFG18 009, 028, 069
MDNFG18SW 009, 028
MNFG06TA 069
MNFG1209TA 069
MNK1 091
MP250 327
MP350 327
MPKMP1C 327
MS75 192
MS0651 091
MS0951 091
MS1251 091
MS1551 091
MS1851 091
MSI1C 193, 377
MSI2C 193, 377
MSI20 192
MSI30 192
MSI50 192
MSI80 192
MSLK 193
MSO1C 193, 377
MSO2C 193, 377
MSO20 192
MSO30 192
MSO50 192
MSO80 192
MSUK 193
MX10TK 140
MX15TRK 140
MX18TRK 140
MY10TK 138
MY13TK 138
MY15 138
MY16TK 139
MY18H 139
MY18TK 139

## N

N2.25G 038
N19A 060
N203 043, 047
N204 043, 047
N205 043, 047
N217 043, 047
N305 043, 046
N1255Y 094
N1555Y 094
N2655TY 094
N3019 043, 046
N3019K 072
N3019TY 094
N3019Y 094
N3055TY 094
N4055Y 094
N6117S 043, 047
N6155TY 094
NA800 358
NAHB05 366
NAHB08 366
NAS65 366
NAS90 366
NAS120 366
NAS180 366
NAS220S 366
NAS230 366
NAS260S 366
NAS300S 366
NASHC2 365
NASHC3 365
NASHC4 365
NASHD2 365
NASHD3 365
NASHD4 365
NASP17 366
NASPB15 364
NASPB20 364
NASPB25 364
NASPB30 364
NASPB35 364
NASPB40 364
NB100 368
NB150 368
NB200 368
NB200S 368
NB300 368
NB300S 368
NB400 368
NB400S 368
NB4504 043, 046
NB4509 043, 046
NB4512 043, 046
NB6104 043, 045
NB6109 043, 045
NB6112 043, 045
NB9109 043, 045
NBAK 375
NBO120 304
NBO140 304
NBO160 304
NBO220 304
NBS100 304
NBS200 304
NBS300 304
NBTB 264

NBTPS ····· 264
NC500 ····· 136
NCGAPF ····· 403
ND30F ····· 004, 023
NDAL4518K ····· 009
NDBCN ····· 004, 023
NDBK03C ····· 012, 032
NDBK03H ····· 012
NDBK03HS ····· 013
NDBK06C ····· 012, 032
NDBK06H ····· 012
NDBK06HS ····· 013
NDBK3647C ····· 013, 032
NDBK4766C ····· 013, 032
NDBR6 ····· 019
NDBR9 ····· 019
NDBR12 ····· 019
NDBR15 ····· 019
NDBR18 ····· 019
NDBR0609 ····· 019
NDBR0918 ····· 019
NDBR1218 ····· 019
NDBR1518 ····· 019
NDBS15 ····· 014
NDC100 ····· 004, 023
NDCLKY ····· 096
NDCLKYC3 ····· 096
NDCLKYP ····· 096
NDCLKYPC3 ····· 096
NDCS02 ····· 007, 026
NDCS05 ····· 007, 026
NDH36 ····· 010, 029
NDH54 ····· 010, 029
NDH72L ····· 011
NDH72M ····· 011
NDH72R ····· 011
NDKH06 ····· 009, 028
NDKH09 ····· 009, 028
NDKH12 ····· 009, 028
NDKT ····· 009
NDMSC ····· 091
NDN2 ····· 006, 025
NDN3 ····· 006, 025
NDN3TA ····· 007, 026
NDN4 ····· 006, 025
NDN4TA ····· 007, 026
NDN5 ····· 006, 025
NDN5TA ····· 007, 026
NDN6 ····· 006, 025
NDN6TA ····· 007, 026
NDN224 ····· 006, 025
NDN324 ····· 006, 025
NDN424 ····· 006, 025
NDN524 ····· 006, 025
NDN624 ····· 006, 025
NDP04N ····· 003
NDP04TN ····· 003
NDP06N ····· 003
NDP06TN ····· 003
NDP09N ····· 003
NDP09TN ····· 003
NDP11N ····· 003
NDP13N ····· 003
NDP18N ····· 003
NDP27N ····· 003
NDP36N ····· 003
NDPB03N ····· 016
NDPRHN ····· 017
NDPS09TN ····· 003
NDPS11TN ····· 003
NDPS13TN ····· 003
NDPS18TN ····· 003
NDPSF ····· 014
NDSF03 ····· 008, 027
NDSF06 ····· 008, 027
NDSF09 ····· 008, 027
NDSK06 ····· 007, 026, 068
NDSK09 ····· 007, 026, 068
NDSL ····· 020
NDSRP18 ····· 020
NDT01 ····· 005, 024
NDT03 ····· 005, 024
NDT04 ····· 005, 024
NDT06 ····· 005, 024
NDT06S ····· 005
NDT07 ····· 005, 024
NDT09 ····· 005, 024
NDT09S ····· 005
NDT11 ····· 005, 024
NDT12 ····· 005, 024
NDT12S ····· 005
NDT13R ····· 018
NDT15 ····· 005, 024
NDT15S ····· 005
NDT18 ····· 005, 024
NDT18R ····· 018
NDT18S ····· 005
NDTK2 ····· 004, 023
NDTK3 ····· 004, 023
NDUB ····· 004, 023
NDX06 ····· 006
NDX09 ····· 006
NDX12 ····· 006
NDX15 ····· 006
NDX18 ····· 006
NDX18R ····· 018
NFG03T ····· 071
NFG06 ····· 069
NFG06TA ····· 069
NFG09 ····· 069
NFG12 ····· 069
NFG15 ····· 069
NFG18 ····· 069
NFG918 ····· 073
NFG1209TA ····· 069
NFG1812A ····· 015, 034
NFGｶﾞﾀ ····· 181
NH2Gｶﾞﾀ ····· 181
NHAL4519K ····· 028
NHBC ····· 023
NHBK03H ····· 032
NHBK06H ····· 032
NHBS15 ····· 033
NHGｶﾞﾀ ····· 181
NHH06W ····· 030
NHH09W ····· 030
NHH12W ····· 030
NHH72L ····· 030
NHH72R ····· 030
NHKT ····· 028
NHP04N ····· 022
NHP07N ····· 022
NHP09N ····· 022
NHP09TN ····· 022
NHP12BN ····· 022
NHP14N ····· 022
NHP19N ····· 022
NHP27BN ····· 022
NHP28BN ····· 022
NHP28N ····· 022
NHP38N ····· 022
NHPS04TN ····· 022
NHPS07TN ····· 022
NHPS09TN ····· 022
NHPS14TN ····· 022
NHPS19TN ····· 022
NHT06S ····· 024, 033
NHT09S ····· 024, 033
NHT11S ····· 024, 033
NHT12S ····· 024, 033
NHT15S ····· 024
NHT18S ····· 024
NHX06 ····· 025
NHX09 ····· 025
NHX12 ····· 025
NHX15 ····· 025
NHX18 ····· 025
NK1 ····· 091
NKH0714 ····· 160, 161, 162
NKH1014 ····· 160, 161, 162
NKH1414 ····· 160, 161, 162
NKHLB900 ····· 163
NKHLH60 ····· 162
NKHLH130 ····· 162
NKHSP+ ····· 162
NKHSPH ····· 162
NKHSPU150L ····· 163
NKHSPU150R ····· 163
NKHSPU200L ····· 163
NKHSPU200R ····· 163
NKHTR500 ····· 161
NKHTR1000 ····· 161
NKHUP500 ····· 161
NKHUP500G ····· 161
NKHUP1000G ····· 161
NKRLHHT ····· 173
NKRTC04 ····· 171
NKRTC06 ····· 171
NKRTC08 ····· 171
NKRTC08T ····· 172
NKRTC10 ····· 171
NKRTC10T ····· 172
NKRTCHT ····· 172
NKRTCL ····· 170
NKRTCL06HT ····· 173
NKRTCL06T ····· 174
NKRTCL10HT ····· 173
NKRTCL10T ····· 174
NKRTCR ····· 170
NKRTL ····· 170
NKRTP ····· 170
NKRTR ····· 170
NKRTﾋﾟｰｽ+ ····· 170
NKS ····· 165, 166
NKS07 ····· 167
NKS07(10) ····· 165

NKS07T 167
NKS07T(10T) 165
NKS10 167
NKS10T 167
NKS13 167
NKS13T 167
NKS35KK2 176
NKS35KM1 176
NKS35KT1 176
NKS0306 167
NKSC 165
NKSH 168
NKSHHT 168
NKSHT 165, 166
NKSL07T 174
NKSL13T 174
NKSLHT 173
NKSLHTC 173
NKSNFGC 176
NKSTR10T 175
NKSTR20 175
NKSTR40 175
NKSTRJP+ 175
NKSW 168
NKSﾋﾟｰｽ1+ 166
NL2N10 362
NL2N15 362
NL2N20 362
NL2N25 362
NL2N30 362
NL2N40 362
NL500 089
NLSN35 362
NP1012 388
NREGｶﾞﾀ 181
NS1Gｶﾞﾀ 181
NS2 242, 243
NS3 242, 243
NSC28 242
NSCGｶﾞﾀ 181
NSH1700 147
NSH2900 147
NSI30 242, 243
NSI30L 242
NSI40 243
NSI40L 242
NSI40S 242
NSI55 242, 243
NSI60L 242, 243
NSJ30 238
NSL0906 215
NSL1225 215
NSL1530 215
NSL1835 215
NSL2445 215
NSL3050 215
NSL3670 215
NSL4000 215
NSPAK 182
NSPJK 182
NSPR20 182
NT22X3X6 392
NT22X4X8 392
NT22X5X10 392
NT22X5X10S 392
NT22X5X20 392
NT22X5X20S 392
NTK 392
NTP 182
NUB06 063
NUB09 063
NUB12 063
NUB15 063
NUB18 063

## O

OAS03N 215
OCF5006 339
OCF5506 339
OCF5509 339
OCF5512 339
OCF5515 339
OD2118 255, 257
OD2136 255, 257
OD2718 255, 257
OD2736 255, 257
ODV2118 255, 257
ODV2718 255, 257
OJP5G 038
OSKC 093, 094, 095
OSKC3T 098
OSKC3TSN 095
OSP40 295
OTD1622 255, 257
OTD2211 255, 257
OTK30 295
OTK35 295

## P

P2 275
P3B 262
P3CF 382
P3CR 382
P4.5G 038
P5 268
P5B 262
P7B 262
P9 268
P9G 038
P9TG 038
P13.5G 038
P18G 038
P20 038
P27G 038
P36G 038
PA01 202
PA02 386
PA02T 388
PA03 386
PARS 325
PBK4G 040
PBKC6G 040
PCG09NN 402
PCG18NN 402
PCG27NN 402
PCG36NN 402
PCG36NW 402
PCG45NN 402
PCG45NW 402
PCG54NN 402
PCG54NW 402
PCG63NN 402
PCG63NW 402
PCG72NN 402
PCG72NW 402
PCG81NN 402
PCG81NW 402
PCG90NW 402
PCG99NW 402
PCG108NW 402
PCG117NW 402
PCG126NW 402
PCG135NW 402
PCG144NW 402
PCG153NW 402
PCG162NW 402
PCJ 375
PCNTP 311
PJB 375
PK01 386
PKB 375
PKGT 320
PKSR 320
PN1C 190, 377
PN2C 190, 377
PP1512B 407
PP1512G 407
PPJ 407
PPP 407
PPW 407
PS 408
PSKM46 391
PSKM46N 391
PSKM48 391
PSKM48N 391
PSKW36 391
PSKW46 391
PSYW46 391

## Q

QCRS 325
QS15 075
QS24 074
QS38 074
QST14 075
QST19 075

## R


RB1108KW 135
RP0812 325
RP0815 325
RS210 325
RS300 325
RS450 325
RS650 325
RSBP 325
RT1 145
RT2 145
RT3 143
RT4 145
RT5 143
RT6 144


## S


S1C 376
S2C 376
S4BKG 040
S4G 038
S25-BN45ST 153
S25-KAN1 153
S25-KT21 153
S25-KT30 153
S25-KTC 153
S25-TB1 153
S3503B 058
S3520 368
S3520B 368
S3530 368
S3530B 368
S3540 368
S3540B 368
SB01 209
SB02 209
SBE01 209
SBH06S 069
SBH09S 069
SBH12S 069
SBH15S 069
SBH18S 069
SC3G 038
SC6AG 038
SC6BKG 040
SC6G 038
SC9AG 038
SC9BKG 040
SC9G 038
SC12AG 038
SC12G 038
SC15G 038
SC18G 038
SCNBUK1 299
SCNBUK2 299
SCNCVR 298
SCNEX6 298
SCNHUK 299
SCNSPA17 298
SCNSPA23 298
SCNSPBL 298
SCNTAKB 299
SCNTAKS 299
SCNTK 299
SCNUA19 298
SCNUB17 298
SCNUB26 298
SF06 093
SF09 093
SF12 093
SF15 093
SF18 093
SG918 073
SG918HS 073
SG918HT 231
SG918SW 007, 026, 068
SH20 289
SH20T 060
SH25 062
SH40 289
SHJ 296
SJBH20A 203
SJC01 203
SK23L 111
SK23R 111
SKAC20 385
SKAC30 385
SKAC40 385
SKAC50 385
SKARC1 288
SKARC2 288
SKB09 112
SKB12 112
SKB15 112
SKB18 112
SKC1 115
SKC1L 113
SKC1R 113
SKC2 115
SKC2L 113
SKC2R 113
SKC3 115
SKC23 113
SKC23L 113
SKC23R 113
SKCB 115
SKCDS 115
SKCDW15 319
SKCS298 114
SKCS865 114
SKCS925 114
SKCUS 115
SKDK 111
SKN1.5 064
SKN2 064
SKN2SW 068
SKN3 064
SKN3SW 068
SKN4 064
SKN4SW 068
SKN5 064
SKN5SW 068
SKN6 064, 145
SKN6SW 068
SKN6U 145
SKN624R 018
SKN640 064
SKN650R 018
SKP09 112
SKP12 112
SKP15 112
SKP18 112
SKP20 286
SKP20MS 287
SKP30 286
SKP30MS 287
SKP38 286
SKP38MS 287
SKPAK 288
SKPAPL 288
SKPC 286, 287
SKPJK 288
SKPPL 288
SKPPLS 288
SKS6 064
SKS850 111
SKS3000 111, 114
SKUC09 112
SKUC12 112
SKUC15 112
SKUC18 112
SKUK 111
SKUL09 112
SKUL12 112
SKUL15 112
SKUL18 112
SKUZ09 112
SKUZ12 112
SKUZ15 112
SKUZ18 112
SKZ 318
SM0608 213, 228
SM0911 213, 228
SMT1020 391
SOHK 296
SOJ 296
SP0.8M 372
SP1.0M 372
SP1.2M 372
SP1.5M 372
SP1.8M 372
SP2.0M 372
SP2.5M 372
SP3.0M 372
SP3.5M 372
SP4.0M 372
SP4.5M 372
SP5.0M 372
SP6.0M 372
SRH0935 210
SRH0940 210
SRH0950 210
SRH0970 210
SRH1235 210
SRH1240 210
SRH1250 210
SRH1270 210
SRH1535 210
SRH1540 210

SRH1550 210
SRH1570 210
SRH1835 210
SRH1840 210
SRH1850 210
SRH1870 210
SRM0935 210
SRM0940 210
SRM0950 210
SRM0970 210
SRM1235 210
SRM1240 210
SRM1250 210
SRM1270 210
SRM1535 210
SRM1540 210
SRM1550 210
SRM1570 210
SRM1835 210
SRM1840 210
SRM1850 210
SRM1870 210
SRU30BP 321
SRU55 321
SRU147 316
SRU172 316
SRU197 316
SRU222 316
SRZ85 316
SRZ115 316
SRZ145 316
SRZ175 316
SRZ205 316
SRZ235 316
SS1 383
SS2 383
SSH65 237
SSH125 237
SSH200 237
SSH225 237
SSH300 237
SSJ58 238
SSK200 394
SSK230 394
SSK300 394
SSK400 394
SSKFB 394
SSKP200 394
SSKP230 394
SSKP300 394
SSKP400 394
SSU31 238
STXC609G 039
STXC904G 039
STXC909G 039
STXC1204G 039
STXC1209G 039
STXC1509G 039
STXC1809G 039
SVRZ160-U120 316
SVRZ185-U120 316

## T

T330 275
T450 275
TB0627 204
TB0857 204
TB1176 204
TB1481 204
TB1786 204
TB3050 290
TB3050H 291
TB3550 290
TB5580 290
TBH09 212
TBH12 212
TBH15 212
TBH18 212
TBM09 212
TBM12 212
TBM15 212
TBM18 212
TC50 059
THP2C 379
TK01 214
TK10 291
TK400 292
TN25L 121
TN25R 121
TN0624 122
TN0924 122
TN1224 122
TN1524 122
TN1724 122
TNB22 122
TNB22M 122
TNB25 122
TNB25M 122
TNB27 122
TNB206 122
TNB206M 122
TNB209 122
TNB209M 122
TNCS 121
TNCT 121
TNH06 122
TNH09 122
TNH12 122
TNH15 122
TNH17 122
TNT21L 121
TNT21R 121
TP800 090
TPDO 090
TRB0.9M 315
TRB1.2M 315
TRB1.5M 315
TRB1.8M 315
TRB2.1M 315
TRB2.4M 315
TRB2.7M 315
TRB3.0M 315
TRB3.3M 315
TRB3.6M 315
TRB3.9M 315
TRB4.2M 315
TRB4.5M 315
TRB4.8M 315
TRB5.1M 315
TRB5.4M 315
TRB5.7M 315
TRB6.0M 315
TRDW15-500 320
TRDW15-650 320
TRDW15-850 320
TRDW15-1000 320
TRDW15-1200 320
TRDW15-1500 320
TRDW15-1700 320
TRDW15-2000 320
TRHC 379
TRVC 379
TS12AKN 229
TS12KT 229
TS15AKN 229
TS15KT 229
TS18AKN 229
TS18KT 229
TS20 222
TS500 232
TS750 232, 235
TS0812K 230
TS0812KT 230
TS1000 232
TS1500 232, 235
TS1715K 230
TS1715KT 230
TSA03 226
TSA4028S 226
TSA6335S 226
TSB06 224
TSB08 224
TSB10 224
TSB11 224
TSB13 224
TSB14 224
TSB14S 224
TSB15 224
TSB16 224
TSB18 224
TSB19 224
TSB20 224
TSG06 231
TSG09 231
TSG12 231
TSG12F 230
TSG15 231
TSG15F 230
TSG18 231
TSG18F 230
TSG26R 230
TSGW06 231
TSGW06H 231
TSGW09 231
TSGW09H 231
TSGW12 231
TSGW12H 231
TSGW15 231
TSGW15H 231
TSGW18 231
TSGW18H 231

TSH2N 225
TSH2R 225
TSH3 225
TSH3S 225
TSHCL 223
TSHCM 223
TSHCS 223
TSHCW 223
TSL500 232, 235
TSL750 232, 235
TSL1000 232, 235
TSM05 219
TSM06 219
TSM09 219
TSM12 219
TSM15 219
TSM17 219
TSM20 219
TSM21 219
TSM34 219
TSMB06 221
TSMB08 221
TSMB10 221
TSMB11 221
TSMB13 221
TSMB14 221
TSMB14S 221
TSMB15 221
TSMB16 221
TSMB18 221
TSMB19 221
TSMB20 221
TSMCL 220
TSMCS 220
TSMHCW 220
TSMK 220
TSMKP2 220
TSMPC 220
TSMW12 219
TSMW15 219
TSN0603 227
TSN0604 227
TSN0605 227
TSN0903 227
TSN0904 227
TSN0905 227
TSN1203 227
TSN1204 227
TSN1205 227
TSN1503 227
TSN1504 227
TSN1505 227
TSN1803 227
TSN1804 227
TSN1805 227
TSP04 222
TSP05 222
TSP06 222
TSP09 222
TSP12 222
TSP15 222
TSP17 222
TSP21 222
TSP34 222
TSPB 223
TSPC 223
TSPK 223
TSPKL 223
TSS6X60+ 321
TST03N 225
TST06 225
TST09 225
TST12 225
TST15 225
TST18 225
TST1216S 226
TST5035S 226
TST6040S 226
TST9060S 226
TSW12 222
TSW15 222
TSW18 222
TU12 159
TVP2C 379
TWL300 086
TWL300C 087
TWL500 086
TWL500C 087
TWL500F 088
TWL750 086
TWL750C 087
TWL750F 088
TWL1000 086
TWL1000C 087
TWL1000F 088
TWLC 087
TWTP 086
TYKC 093, 094, 095

## U

UB20T 058
UBK 041
UG14 310
UG15 310
UG18 310
UH056 203
UJ01 203
UTG 334
Uｸﾘｯﾌﾟ 339

## V

VB1 082
VB2 082
VBN 082
VBT 082
VIC100 396, 398
VIC200 396
VIC300 396
VICC200 397
VICC300 397
VICD200 398
VICDW200 398
VICN200 397
VICN300 397
VICW200 396
VICW300 396
VKZ99 317
VKZ147 317
VKZ211 317
VPD09 247
VPD12 247
VPD18 247
VPD36 247
VPD1225 247
VPD1825 247
VPH06 200
VPH12 200
VPH18 200
VPH24 200
VPH30 200
VPH36 200
VPHS03 200
VPHS06 200
VPHS09 200
VPHS12 200
VPHS15 200
VPHS18 200
VPHS24 200
VPM06 199
VPM12 199
VPM18 199
VPM24 199
VPM30 199
VPM36 199
VPMS03 199
VPMS06 199
VPMS09 199
VPMS12 199
VPMS15 199
VPMS18 199
VPMS24 199

## W

WEBT 302
WN15 319
WP3065 348
WP4065 348
WP4280 348
WPAB 351
WPAB15 352
WPB03 347
WPB03S 347
WPB06S 347
WPB09S 347
WPB12S 347
WPB15 347
WPB15S 347
WPB21 347
WPB21S 347
WPB27 347
WPB27S 347
WPB30 347
WPB30S 347
WPB33 347
WPB33S 347

WPB39 …… 347
WPB39S …… 347
WPBN1 …… 350
WPBN2 …… 350
WPBN3 …… 350
WPBZ …… 349
WPCB500 …… 351
WPCB600 …… 351
WPCTZ …… 351
WPCZ …… 351
WPFB1 …… 349
WPFB2 …… 349
WPFB3 …… 349
WPHZ …… 349
WPJB …… 350
WPJB50 …… 351
WPJBZ1 …… 350
WPJBZ2 …… 350
WPKZ …… 349
WPMZ …… 349
WPN50 …… 352
WPP15 …… 318
WPT …… 349
WPTB400 …… 351
WPTB450 …… 351
WPTB500 …… 351
WPTC …… 351
WPTTC …… 351
WPTTZ …… 351
WPTZ …… 351
WPUB …… 349

## その他

$SKP0.8M …… 374
$SKP1.0M …… 374
$SKP1.2M …… 374
$SKP1.5M …… 374
$SKP1.8M …… 374
$SKP2.0M …… 374
$SKP2.5M …… 374
$SKP3.0M …… 374
$SKP3.5M …… 374
$SKP4.0M …… 374
$SKP4.5M …… 374
$SKP5.0M …… 374
$SKP5.5M …… 374
$SKP6.0M …… 374

## あ

アンカーボルト+ …… 321

## こ

コーチスクリュー + … 321

# お問合せ先

## ●本社

| 部署名 | 郵便番号 | 住所 | TEL | FAX |
|---|---|---|---|---|
| 営業本部 | 101-0064 | 東京都千代田区神田猿楽町 2-7-8<br>住友水道橋ビル3階 | 03-3295-9111 | 03-3219-6290 |
| 工場本部 | 101-0064 | 東京都千代田区神田猿楽町 2-7-8<br>住友水道橋ビル4階 | 03-3295-9116 | 03-5259-7896 |
| 技術安全本部 | 101-0064 | 東京都千代田区神田猿楽町 2-7-8<br>住友水道橋ビル2階 | 03-3295-6631 | 03-3293-6274 |

## ●東北エリア

| 支店名 | | 郵便番号 | 住所 | TEL | FAX |
|---|---|---|---|---|---|
| 青森営業所 | 青森工場 | 030-0142 | 青森県青森市大字野木字野尻 33-1<br>青森総合流通団地 | 017-762-1511 | 017-762-1515 |
| 青森南支店 | 上北工場 | 039-2402 | 青森県上北郡東北町大字大浦字大浦山 1-4<br>上北町工業団地 | 0176-56-3171 | 0176-58-1050 |
| 盛岡支店 | 盛岡工場 | 020-0403 | 岩手県盛岡市乙部28地割字菖蒲田 15-1 | 019-696-4171 | 019-696-4174 |
| 釜石営業所 | 釜石工場 | 026-0301 | 岩手県釜石市鵜住居町第3地割 48-2 | 0193-28-1981 | 0193-28-1984 |
| 水沢営業所 | 水沢工場 | 023-0001 | 岩手県奥州市水沢区卸町 4-7 水沢流通団地 | 0197-22-7841 | 0197-22-7840 |
| 三陸営業所 | 室根工場 | 029-1201 | 岩手県一関市室根町折壁字聖沢 139-2 | 0191-61-2010 | 0191-61-2019 |
| 仙台支店 | | 981-1226 | 宮城県名取市植松字田野部 16-1 | 022-381-5061 | 022-381-5363 |
| | 仙台工場 | 981-1201 | 宮城県名取市下増田字北原東 187 | 022-384-5008 | 022-384-1624 |
| | 涌谷工場 | 987-0133 | 宮城県遠田郡涌谷町字掃部沖名 44-1 | 0229-44-1111 | 0229-44-1110 |
| 山形営業所 | 山形工場 | 991-0061 | 山形県寒河江市中央工業団地 158-23 | 0237-85-6566 | 0237-85-6567 |
| | 酒田工場 | 998-0075 | 山形県酒田市大字高砂字官林続 10-12<br>酒田臨海工業団地 | 0234-34-0021 | 0234-35-1231 |
| 秋田支店 | 秋田工場 | 018-1305 | 秋田県由利本荘市岩城二古字尼平 7-1 | 0184-73-2461 | 0184-73-2592 |
| 福島支店 | 郡山工場 | 963-0726 | 福島県郡山市田村町下行合字田ノ保下 6-1<br>郡山中央工業団地 | 024-944-3891 | 024-941-1050 |
| いわき営業所 | いわき工場 | 974-8242 | 福島県いわき市南台 3-1-7<br>山田インダストリアルパークB-7 | 0246-77-0055 | 0246-77-0057 |

※掲載内容は2020年10月1日現在のものです。

## ●首都圏外環エリア

| 支店名 | | 郵便番号 | 住所 | TEL | FAX |
|---|---|---|---|---|---|
| 水戸支店 | 水戸工場 | 311-0102 | 茨城県那珂市向山 994-6 | 029-298-8641 | 029-298-8646 |
| | 江戸崎工場 | 300-0507 | 茨城県稲敷市犬塚稲荷向 336-1 | 029-893-1101 | 029-893-0022 |
| 東関東営業所 | | 305-0077 | 茨城県つくば市鷹野原 21-7 | 029-838-0221 | 029-838-0114 |
| 宇都宮支店 | | 322-0026 | 栃木県鹿沼市茂呂字前田 836-1 | 0289-76-0433 | 0289-76-3993 |
| | 栃木工場 | 322-0302 | 栃木県鹿沼市深程字大塚 80-6 | 0289-75-4492 | 0289-75-4741 |
| 群馬支店 | 群馬工場 | 375-0054 | 群馬県藤岡市上大塚 1117 | 0274-22-2101 | 0274-22-2086 |
| 甲府支店 | 甲府工場 | 400-0226 | 山梨県南アルプス市有野字北新田 3346-7 | 055-285-7888 | 055-285-7889 |
| 長野支店 | 松本工場 | 399-7104 | 長野県安曇野市明科七貴 4625-2 | 0263-62-5600 | 0263-62-3281 |
| 長野営業所 | 長野工場 | 381-0008 | 長野県長野市下駒沢横町 533 | 026-296-7200 | 026-296-7201 |
| 佐久営業所 | 佐久工場 | 385-0035 | 長野県佐久市大字瀬戸字中庭 1111-4 | 0267-63-2521 | 0267-63-2585 |
| 飯田営業所 | 飯田工場 | 399-3202 | 長野県下伊那郡豊丘村神稲 9277 | 0265-35-6683 | 0265-35-6603 |

## ●首都圏エリア

| 支店名 | | 郵便番号 | 住所 | TEL | FAX |
|---|---|---|---|---|---|
| 埼玉支店 | | 331-0812 | 埼玉県さいたま市北区宮原町 4-8-11 | 048-662-2031 | 048-668-6626 |
| | 岩槻工場 | 339-0036 | 埼玉県さいたま市岩槻区大字横根字中組 1360-1 | 048-798-9163 | 048-798-9164 |
| | 加須第一工場 | 347-0021 | 埼玉県加須市船越 672-2 | 0480-65-2442 | 0480-65-5424 |
| 千葉支店 | 千葉第一工場 | 289-1144 | 千葉県八街市八街ろ 143-57 | 043-440-0660 | 043-444-0550 |
| 東京支店 | | 101-0064 | 東京都千代田区神田猿楽町 2-7-8 住友水道橋ビル5階 | 03-3295-7201 | 03-3292-9801 |
| | 営業2部 | 101-0064 | 東京都千代田区神田猿楽町 2-7-8 住友水道橋ビル5階 | 03-3295-7203 | 03-3295-5039 |
| | 営業3部 | 101-0064 | 東京都千代田区神田猿楽町 2-7-8 住友水道橋ビル5階 | 03-3292-9422 | 03-3292-8170 |
| | 橋梁事業部 | 101-0064 | 東京都千代田区神田猿楽町 2-7-8 住友水道橋ビル5階 | 03-6739-7222 | 03-3295-9120 |
| | 東京工場 | 190-1204 | 東京都西多摩郡瑞穂町大字 富士山栗原新田 198-1 | 042-556-0431 | 042-568-7878 |
| | 武蔵工場 | 357-0069 | 埼玉県飯能市茜台 3-8 | 042-983-0030 | 042-983-0031 |
| | 境工場 | 306-0414 | 茨城県猿島郡境町内門喜五郎 810 | 0280-87-4311 | 0280-87-6230 |
| 横浜支店 | | 222-0033 | 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-5-5 住友不動産新横浜ビル6階 | 045-330-6800 | 045-330-6802 |
| | 横浜工場 | 243-0802 | 神奈川県厚木市猿ヶ島 369-1 | 046-245-5581 | 046-245-7800 |

※掲載内容は2020年10月1日現在のものです。

## ●中部・北信越エリア

| 支店名 | | 郵便番号 | 住所 | TEL | FAX |
|---|---|---|---|---|---|
| 静岡支店 | 静岡工場 | 426-0053 | 静岡県藤枝市善左衛門 300番11 | 054-903-3311 | 054-636-6556 |
| 名古屋支店 | | 454-0911 | 愛知県名古屋市中川区高畑 5-148 | 052-365-3203 | 052-352-9512 |
| | 名古屋工場 | 480-0133 | 愛知県丹羽郡大口町替地 2丁目104番地 | 0587-95-2411 | 0587-95-7214 |
| 三重営業所 | 菰野工場 | 510-1323 | 三重県三重郡菰野町大字小島字西川原 247 | 059-396-5111 | 059-396-5115 |
| 金沢支店 | 金沢工場 | 920-0211 | 石川県金沢市湊 1-55-1 | 076-238-0900 | 076-238-1244 |
| 福井支店 | 福井工場 | 910-1324 | 福井県吉田郡永平寺町野中 8-40 | 0776-64-3113 | 0776-64-3033 |
| 新潟支店 | 豊栄工場 | 950-3312 | 新潟県新潟市北区笠柳 1348-1 | 025-387-8010 | 025-387-8014 |
| | 吉田工場 | 959-0261 | 新潟県燕市吉田鴻巣 19-1 鴻巣工業団地 | 0256-92-7181 | 0256-91-1177 |
| | 新潟空港センター | 950-0031 | 新潟県新潟市東区船江町 2-262-1 | 025-274-1236 | 025-274-1224 |
| 上越営業所 | 上越工場 | 942-0147 | 新潟県上越市頸城区西福島 728-5<br>西福島工業団地 | 025-531-1200 | 025-531-1201 |

## ●関西エリア

| 支店名 | | 郵便番号 | 住所 | TEL | FAX |
|---|---|---|---|---|---|
| 大阪支店 | 新大阪工場 | 554-0032 | 大阪府大阪市此花区梅町 2-1-42 | 06-6468-5553 | 06-6468-9888 |
| | 羽曳野工場 | 583-0847 | 大阪府羽曳野市大黒 241-1 | 0729-50-1435 | 0729-57-8361 |
| | 兵庫社工場 | 673-1472 | 兵庫県加東市上三草字長坂 958-11 | 0795-42-7413 | 0795-40-2020 |
| 京都営業所 | 京都工場 | 610-0114 | 京都府城陽市市辺白坂16-1 | 0774-94-6245 | 0774-94-6246 |
| 鳥取営業所 | 鳥取工場 | 689-2103 | 鳥取県東伯郡北栄町田井 164-1 | 0858-36-5244 | 0858-36-5245 |
| 岡山支店 | | 700-0975 | 岡山県岡山市北区今 8-16-1 | 086-805-1322 | 086-243-2510 |
| | 岡山総社工場 | 719-1316 | 岡山県総社市日羽 1636 | 0866-99-2911 | 0866-99-2951 |
| 広島支店 | | 731-0138 | 広島県広島市安佐南区祇園 7丁目 15-33-4 | 082-875-6800 | 082-832-4015 |
| | 広島工場 | 731-0543 | 広島県安芸高田市吉田町西浦　日南山工業団地 | 0826-42-3211 | 0826-42-2853 |
| | 東広島工場 | 739-0035 | 広島県東広島市西条町郷曽字柏原 3821-1 | 082-425-6601 | 082-425-6606 |
| 山口営業所 | | 754-0896 | 山口県山口市江崎 2229-10 | 083-989-6200 | 083-989-6210 |
| | 山口工場 | 747-1232 | 山口県防府市大字台道 2906-1 | 0835-33-1101 | 0835-33-1102 |
| 四国支店 | | 762-0081 | 香川県丸亀市飯山町東坂元 3691-6 | 0877-98-5280 | 0877-98-7082 |
| | 高松工場 | 769-0401 | 香川県三豊市財田町財田上字宮坂 1335 | 0875-67-2311 | 0875-67-3157 |
| 松山営業所 | 松山工場 | 791-2112 | 愛媛県伊予郡砥部町重光 59 | 089-958-1022 | 089-957-0715 |
| 高知営業所 | 高知工場 | 781-2151 | 高知県高岡郡日高村下分字清水 3708 | 0889-24-5400 | 0889-24-5299 |

※掲載内容は2020年10月1日現在のものです。

## ●九州エリア

| 事業所名 | | 郵便番号 | 住所 | TEL | FAX |
|---|---|---|---|---|---|
| 福岡支店 | 福岡工場 | 811-2101 | 福岡県粕屋郡宇美町大字宇美字<br>古野ノ口 3426-9 | 092-933-1211 | 092-933-1519 |
| | 甘木工場 | 838-0059 | 福岡県朝倉市平塚 1220-1 | 0946-21-5522 | 0946-21-5510 |
| | 北九州工場 | 800-0313 | 福岡県京都郡苅田町磯浜町 2-1-20 | 093-436-2777 | 093-436-2775 |
| | 佐賀工場 | 846-0012 | 佐賀県多久市東多久町大字<br>別府字名越田 5628 | 0952-76-3021 | 0952-76-2295 |
| 長崎支店 | 長崎工場 | 854-0065 | 長崎県諫早市津久葉町 5-103<br>諫早中核工業団地 | 0957-26-1155 | 0957-26-6821 |
| | 本野工場 | 854-0096 | 長崎県諫早市下大渡野町 1624-1 | 0957-25-0801 | 0957-25-0823 |
| 熊本支店 | 熊本工場 | 861-5515 | 熊本県熊本市北区四方寄町 595-1 | 096-245-2647 | 096-245-1962 |
| 大分営業所 | 大分工場 | 870-0274 | 大分県大分市大字種具字台ノ上<br>1304-1 | 097-528-1500 | 097-528-1505 |
| 鹿児島支店 | | 890-0061 | 鹿児島県鹿児島市天保山町 12-9 | 099-214-2006 | 099-257-3406 |
| | 鹿児島工場 | 899-2511 | 鹿児島県日置市伊集院町下神殿<br>９１２- １ | 099-246-5630 | 099-272-5400 |
| | 鹿児島空港工場 | 899-6405 | 鹿児島県霧島市溝辺町崎森<br>２３２７- １０ | 0995-58-3850 | 0995-58-3852 |
| 沖縄営業所 | | 901-0214 | 沖縄県豊見城市字保栄茂５７６- ２ | 098-840-6411 | 098-840-6412 |
| | 沖縄工場 | 901-0214 | 沖縄県豊見城市字保栄茂５１１- ２ | - | 098-856-0681 |

## ●営業部 他

| 事業所名 | | 郵便番号 | 住所 | TEL | FAX |
|---|---|---|---|---|---|
| リニューアル営業部<br>東京営業所 | | 171-0031 | 東京都豊島区目白2-2-1<br>目白カルチャービル5階 | 03-5956-2583 | 03-3987-9901 |
| | 首都圏RN工場 | 190-1204 | 東京都西多摩郡瑞穂町大字<br>富士山栗原新田 198-1 | 042-556-0431 | 042-568-7878 |
| リニューアル営業部<br>仙台営業所 | | 981-1226 | 宮城県名取市植松字田野部 16-1 | 022-381-5070 | 022-381-5363 |
| | 仙台RN工場 | 981-1201 | 宮城県名取市下増田字北原東 183 | 022-784-2751 | 022-784-2752 |
| プラント営業部<br>京浜営業所 | 川崎工場 | 210-0867 | 神奈川県川崎市川崎区池上町 2 JFE内<br>郵便物送先:川崎区扇町 19-2 | 044-328-7461 | 044-355-3427 |
| プラント営業部<br>鹿島営業所 | 鹿島工場 | 314-0111 | 茨城県神栖市南浜 1-20 | 0299-90-5121 | 0299-97-0026 |
| プラント営業部<br>京葉営業所 | 袖ヶ浦工場 | 299-0242 | 千葉県袖ヶ浦市久保田 1633-1 | 0438-60-8680 | 0438-60-8682 |
| 関東コンタクトセンター | | 101-0064 | 東京都千代田区猿楽町 2-7-8<br>住友水道橋ビル4階 | 03-3295-6690 | 03-3292-9109 |

※掲載内容は2020年10月1日現在のものです。

# 取扱いメーカー

## 建築

| | |
|---|---|
| NDシステム | 日建リース工業(株) |
| ミレニューム | アサヒ産業(株) |
| 建枠 | 日鐵建材(株) |
| | (株)シンニッタン |
| アルミスカイガード | 中央ビルト工業(株) |
| F1 | 日綜産業(株) |
| 連結ピン | 日鐵建材(株) |
| | (株)シンニッタン |
| ジャッキ・ベース | 信和(株) |
| アームロック | 日鐵建材(株) |
| 筋違 | 日鐵建材(株) |
| | (株)シンニッタン |
| 手すり | 日鐵建材(株) |
| | (株)シンニッタン |
| 下さん | 日鐵建材(株) |
| 侵入防止扉 | アルインコ(株) |
| 布板 | 日鐵建材(株) |
| | (株)シンニッタン |
| セイフティウォーク | 日鐵建材(株) |
| 幅木 | 中央ビルト工業(株) |
| アルミ長尺幅木 | 日建リース工業(株) |
| 階段 | 日鐵建材(株) |
| | アルインコ(株) |
| ユニバーサルユニット | 日綜産業(株) |
| 梁枠 | 日鐵建材(株) |
| 壁つなぎ | (株)国元商会 |
| 親綱支柱(枠組用) | セイコー機器(株) |
| ベランダブリッジ | (株)シンニッタン |
| ギャプレス | 日建リース工業(株) |
| 伸縮ブラケット | (株)マルサ |
| ネットブラケット | 明治商工(株) |
| スプリングメッシュ | 明治商工(株) |
| 軽量防音シート | 萩原工業(株) |
| 養生枠 | ホリー（株） |
| スカイフェンス | 中央ビルト工業(株) |
| アルミ防音パネル | 積水樹脂プラメタル(株) |
| 採光防音パネル | 積水樹脂プラメタル(株) |
| アルミアサガオ | アルインコ(株) |
| SKアサガオ | 日鐵建材(株) |
| TN式アサガオ | 日鐵建材(株) |
| アルミ6輪台車 | (株)ピカコーポレーション |
| 台車 | (株)マルサ |
| | (株)大一商事 |
| Nキューブ | (株)ピカコーポレーション |
| アルティメットキャスター | アルインコ(株) |
| マイティベース | アルインコ(株) |
| マキシムベース | アルインコ(株) |
| 脚立(アルミ) | (株)ナカオ |
| ローリングタワー | 日鐵建材(株) |
| 梯子 | ナカオ(株) |
| トラック昇降架台 | (株)ピカコーポレーション |
| スーパーステージ | 三成研機(株) |
| ワークプラットホーム | AlimakHek |
| ハイステージ | 岡部(株) |
| 鉄骨馬 | (株)山田製作所 |
| NKハンガー | 日建リース工業(株) |
| NKステージ | 日建リース工業(株) |
| NKロータリー | 日建リース工業(株) |
| NKSタラップ | 日建リース工業(株) |
| イージークライマー | (株)ピカコーポレーション |
| スタンション | 日綜産業(株) |
| 親綱支柱(鉄骨用) | セイコー機器(株) |
| 鉄骨階段手摺 | (株)国元商会 |
| 仮設防護柵 | (株)国元商会 |
| ライフブロック | 伊藤製作所 |
| タフブロック | サンコー（株） |

## 土木

| | |
|---|---|
| パイプサポート | 中央ビルト工業(株) |
| | 信和(株) |
| ミドルサポート | ライトン(株) |
| | 日建リース工業(株) |
| 強力サポート | (株)シンニッタン |
| アルミ強力サポート | (株)アルマックス |
| 3Sシステム | 日綜産業(株) |
| TSサポート | 日鐵建材(株) |
| 支保工用隙間ふさぎ板 | 岡部(株) |
| メッシュばん | 日工セック(株) |
| 四角支柱 | 中央ビルト工業(株) |
| ＮＳグリップ | ニスコ(株) |
| スティフナージャッキ | ヒロセ技研(株) |
| チャック金物 | ヒロセ技研(株) |
| 3SDOBOKU | 日綜産業(株) |
| マルチベント | 日綜産業(株) |
| ホリービームAX | ホリー（株） |
| ビティビーム | 日鐵建材(株) |
| ペコビーム | 日鐵建材(株) |
| ペコガーター | 日鐵建材(株) |
| BSガーター | 日鐵建材(株) |

SKパネル……アルインコ(株)
昇降梯子……アルインコ(株)
脚頭ブラケット……日建リース工業(株)
つるべい……SMCテック(株)
キメチェン……(株)樹
コンポーズパイプ……宇部エクシモ(株)
SCNシステム……日鐵建材(株)
JFE工建(株)
ブラケットサポート……九星企業(株)
コンポブラケット……日鐵建材(株)
腕木……ジャパンライフ(株)
PC桁用親綱支柱……アサヒ産業(株)
高欄型枠用サポート……ペリー・ジャパン(株)

## 型枠

バリオシステム型枠……ペリー・ジャパン(株)
プッシュプルプロップ……ペリー・ジャパン(株)
グリッドフレックス……ペリー・ジャパン(株)
マルチプロップ……ペリー・ジャパン(株)
メタルフォーム……日鐵建材(株)
フォームタイ……岡部(株)
ワイドパネルビーム……日鐵建材(株)
コラムクランプ……富国交易(株)
傾斜足場……(株)国元商会

## 土留

軽量鋼矢板……日本鋼管ライトスチール(株)
JFE機材フォーミング(株)
アルヤイタ……日軽金アクト(株)
アルミ腹起し……日軽金アクト(株)
水圧サポート……日軽金アクト(株)

## 共用部材

足場板(アルミ)……(株)神戸製鋼
足場板(鋼製)……日鐵建材(株)
足場板(合板)……(株)キーテック
敷板……(株)住建リース
単管パイプ……丸一鋼管(株)
60角パイプ……大和鋼管工業(株)
丸一鋼管(株)
100角パイプ……日鐵住金建材(株)
丸一鋼管(株)
60×120用鋼管……丸一鋼管(株)
60×165角鋼管……丸一鋼管(株)
60×180角鋼管……丸一鋼管(株)
クランプ……(株)マルサ
(株)国元商会
日建リース工業(株)
直線ジョイント……日建リース工業(株)
固定ベース……日建リース工業(株)
吊り金具……岡部(株)
(株)国元商会
チェーン……コンドーテック(株)
ターンバックル……コンドーテック(株)
ステップ類……西部機材(株)
(株)シンニッタン
パレット類……(株)シンニッタン
日綜産業(株)
カート馬……(株)山田製作所
網マット……岡部(株)
特殊合成ゴムマット……篠田ゴム(株)
環境樹脂敷板……(株) LINKPLANET
敷鉄板……新日本製鉄(株)
安全鋼板……鈴東(株)
VICパネル……鈴東(株)
キャスターゲート……(株)テクノジャパン
フェンス(SP)……大日本インキ
バリケード……日本安全機材(株)

# memo

仮設資材カタログ　Vol. 8.0

発　　行　　2020年10月　初　版

編　　集　　日建リース工業株式会社

Copyright (C) NIKKEN RENTACOM GROUP All rights reserved.
本カタログに掲載の写真、図面等の無断転載、複製、転用を禁じます。

日建リース工業株式会社

https://www.nrg.co.jp/nikkenlease/

sharing sustainable growth