

リース総合カタログ

 **中央ビルト工業株式会社**

目次

返却時のお願い	2
賃貸契約条件	2
ロングカラージョイント	
スカイアジャスター180	3
手すり先行 くさび緊結式足場 新商品	
スカイウェッジ427	5
ネットフレーム 新商品	
スカイフェンス	11
先行手摺わく	
アルミスカイガード	15
一般足場材	
枠組足場	
建わく一覧表	17
建わく／調整建わく	18
調整建わく／簡易調整建わく	19
拡張建わく・交さ筋かい・布板	20
伸縮ブラケット／階段等	21
ジャッキ類	
ジャッキ型ベース／固定型・棒・大引受・ピボット	22
建わく・その他	
建わく減幅金具・単管パイプ等	23
壁つなぎ／敷板／養生枠／樹脂板／養生用クランプ	24
鋼製長尺足場板／スキ間板	25
はりわく	26
幅木／妻側巾木	27
幅木／下さん	28
手摺	29
垂直梯子／スタンション	30
アルミ開閉式布板+タラップ (HYA-518)	31
クイックステップ	
使用目的・規格	33
使用例	34
OKマット／DSステップ	35
アルバステップ	36
落下防止スチール製アサガオ	37
折りたたみ式アルミ製軽量アサガオ	39
ジャッキサポート	41
アルミ荷重受梁	42
DSハンガーステージ	43
内装足場関係	
移動式室内足場	45
鋼製脚立／パイプ馬	46
マイティーベース	47
枠組式ローリングタワー	49

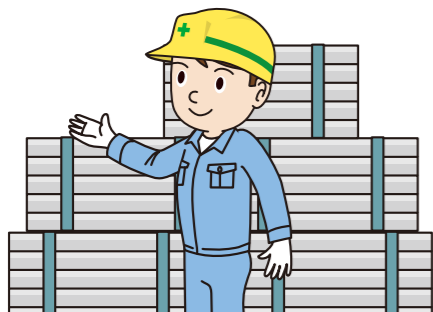
支保工関係	
パイプサポート	51
強力サポート	52
軽量四角支柱	53
アルプロップ	55
モデックス	57
ID-15	59
アルガーダー	
アルミ製大引き材	61
システム型枠	
アルコラム	
柱型枠締め付け金具	62
シャタリング	
大型壁型枠工法	63
部品表規格	65
シャタリング納り図	67
大引き材／大型トラス関係	
ペコビーム	69
ミニマルチ	73
マルチトラス	74
吊りメッシュパレット	77
巻末資料	
枠組足場計画	
許容荷重・風荷重	1
枠組足場組立基準	6
枠組足場一建わく1脚当りの全重量早見表	8
はりわく等の使用基準(仮設工業会基準)	9
枠組足場用手すり枠の使用基準(仮設工業会基準)	10
支保工計画	
枠組	11
パイプサポート	15
軽量四角支柱	21
労働安全衛生規則抜粋	27
厚労省通達関係	46
労働安全衛生規則(足場等)改正のあらまし	53
足場等の点検チェックリスト	59
設置届作成要項一覧表	63
Q & A	69
機材センター所在地	71
事業所	
本社／支店／営業所／工場／機材センター	76

毎度ご利用いただき ありがとうございます。



お早くご返車いただくためにご協力下さい

1. 出荷時と同様出来るだけ
区別し梱包して下さい。
(長さ別、種類別に区分)



2. 入出荷は全てリフトです。
お手数ですがリフトの積み降し
しやすいようご協力下さい。



3. 入庫時間は平日は 15:
30 までをお願いします。



その他ご返却時に特にお願いしたいこと。

1. 滅失、紛失トラブル防止のため送り状を必ずつけて下さい。
2. 荷おろし時及び運搬途中の荷くずれによる危険を防止するためにも、結束して下さい。
3. 他社品とつみ合せのときは当社のもを必ず上にして下さい。
4. ジャッキベース金具、大引受等はパレット又は台のかわりになる物に数えやすい様にして下さい。
5. クランプ、ジョイント等小物部品類は30又は50個ずつ袋詰めにして下さい。
6. パイプ、交さ筋かい、手摺、手摺柱類は必ず長さ別に梱包をお願いします(50本又は100本結束)。
7. 他社品が混入しない様に必ず仕分けしてお返し下さい。

上記のご協力により返却時間が大幅に 短縮でき、待ち時間も少なくご返車頂けます。

返却時のお願い

- 荷姿は納入時と出来るだけ同じに、又必ず結束をお願いします。
- 送り状は現場で正確に数えて必ず添付して下さい。
- 貴社より発行された送り状をもとに後日検収いたします。
- 貴社より送り状が発行されていない(若しくは送り状の内容に不備の状態)場合、取り敢えず仮受領いたします。
検収内容(数量・修理・滅失・欠品・等)は、後日弊社より発行される入庫票をもって確定と致します。
尚、貴社より送り状が発行されていない(若しくは送り状に不備)状態で受領いたしますので検収内容については一切の異議をお受け致しません。

<p>● 鳥居型建枠 同じ物をすこしづらし交互に25段積とし、50枚にして結束して下さい。</p>	<p>● ジャッキベース金具・大引受 50本ずつプレートを外側に向け積みあげ結束するか、又はパレット等の上につんで下さい。</p>
<p>● 梯子型建枠 同じ物を同じ形で積み上げ25枚にして結束して下さい。</p>	<p>● クランプ、等小物部品類 同種類の物を30個又は50個で袋詰にしてまとめて下さい。</p>
<p>● 床付布枠・長尺足場板 同じ物を20枚にして結束する。一番下はウラガエシして下さい。</p>	<p>● 吊り足場 同じ物をすこしづらし交互に25段積とし、50枚にして4ヶ所結束して下さい。</p>
<p>● 交さ筋かい、手摺、手摺柱、パイプ、朝顔部材など 長さ別、種類別に50本又は100本とし、少数のものはあるだけで結束して下さい。</p>	<p>● パイプサポート 同じサイズのを10列5段とし、50本にして結束して下さい。</p>

賃貸契約条件

1. 賃貸料
 - 1日あたりの賃貸料単価に賃貸借期間を掛けたもので御請求致します。
 - 賃貸借期間は弊社機材センターに於いて出庫した日より入庫された日までと致します。
 - 御使用期間が30日未満の場合、30日間を保証期間とし、その期間中の賃貸料を申し受けます。
2. 基本料
 - 整備済機材を出荷するものとし、御使用の有無、期間の長短に拘わらず全部材に対し御請求致します。
 - 基本料は毎回納入毎、賃貸料の請求時に併せ申し受けます。
3. 修理工
 - 当社検収基準、修理基準によって
 - 損傷の程度により修理可能な場合。
 - 塗料及び外装吹付け材等が付着している場合は各々特別修理工を申し受けます。
 - 部品の紛失及び、破損により取替える場合は部品代金及び取付料を申し受けます。
4. 破損・紛失料
 - 紛失又は損傷が著しく修理不可能と判断した部材に対して破損紛失料として滅失価格を申し受けます。
 - 部材に溶接等の火入れをしたものは全て破損品と致します。
5. 受渡場所
 - 弊社指定機材センター渡しと致します。
 - 弊社にて運搬した場合実費を申し受け、その際は、車上渡しと致します。
6. 返却・検収
 - 弊社機材センターへの返納・検収に際しては弊社機材センター内で行います。
 - 他社製品の受け入れはお断り申し上げます。

スカイアジャスター 180 を取り付けた建わくは、 1層の高さが 1.8m。



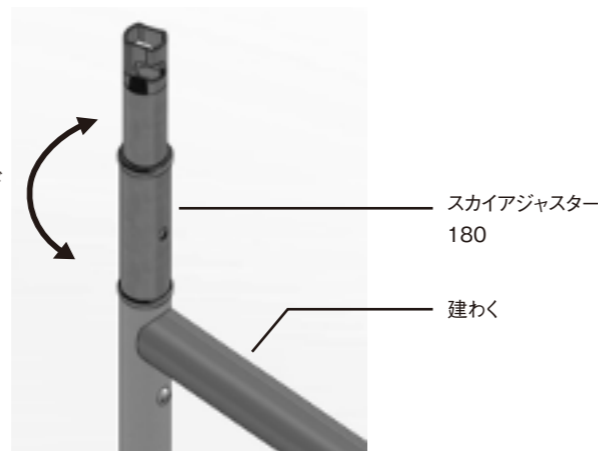
従来の建わく



スカイアジャスター 180 を取り付けた建わく

「スカイアジャスター 180」は既存のジョイントと交換することで、高さ 1.7m の建わくを 1.8m にし、枠組足場内における作業環境を改善する商品です。
「スカイアジャスター 180」をご使用いただくことで、これまでより安全で効率の良い作業を可能にいたします。

回転させて
ロックおよび
ロック解除



くさび式足場と併用可能

1層の高さが 1.8m であるため、高さ 1.8m のくさび緊結式足場と並べて使用することが可能です。
例えば、くさび緊結式足場では強度が不足する箇所、壁つなぎが労働安全衛生規則どおりに設置できない箇所等、部分的に使用することも可能です。

枠組足場の優位性

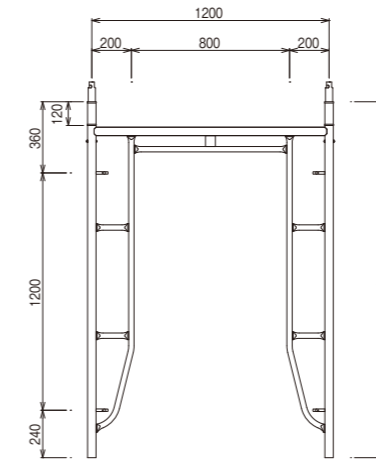
くさび緊結式足場と比較し、枠組足場であるため高強度・高剛性（許容荷重が約 1.4 倍 / 簡易わく～ 1.8 倍 / 標準わく・当社比）です。
壁つなぎ間隔について、労働安全衛生規則では 下表のように決められています。くさび緊結式足場の範囲では壁つなぎが設置できず足場の設計に苦慮する建物もありますが、枠組足場であれば従来通りの対応が可能です。

枠組足場	くさび緊結式足場（単管足場）
垂直 9m × 水平 8m 以下	垂直 5m × 水平 5.5m 以下

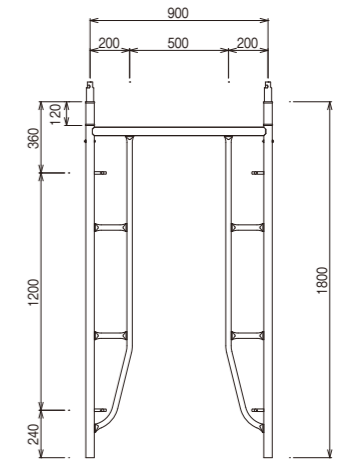
公共工事等における 新技術活用システム

NETIS登録のお知らせ
●新技術名称 スカイアジャスター180
●NETIS登録番号 KT-170116-A

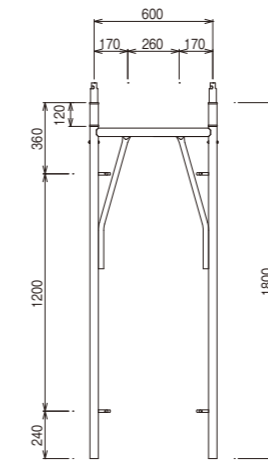
品名	建わく	適用ブレース	
		スパンL	品番
品番	TS-1217SA	1800	XA-1618
		1500	XA-1615
許容荷重	39.2kN(4.0t)	1200	XA-1612
		900	XA-1609
製品重量	17.7kg	600	XA-1606



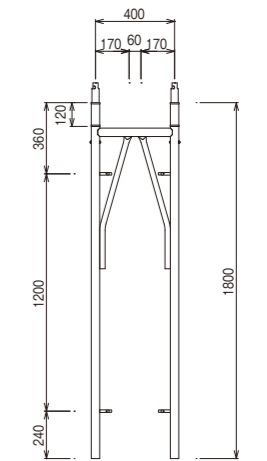
品名	建わく	適用ブレース	
		スパンL	品番
品番	TC-917SA	1800	XA-1618
		1500	XA-1615
許容荷重	39.2kN(4.0t)	1200	XA-1612
		900	XA-1609
製品重量	15.9kg	600	XA-1606



品名	建わく	適用ブレース	
		スパンL	品番
品番	TL-617SA	1800	XA-1618
		1500	XA-1615
許容荷重	30.8kN(3.15t)	1200	XA-1612
		900	XA-1609
製品重量	12.3kg	600	XA-1606



品名	建わく	適用ブレース	
		スパンL	品番
品番	TL-417SA	1800	XA-1618
		1500	XA-1615
許容荷重	30.8kN(3.15t)	1200	XA-1612
		900	XA-1609
製品重量	12.0kg	600	XA-1606



建わくの許容支持力

ジャッキ繰上長(mm)	建わくの種類	手すり枠を併用しない標準枠	手すり枠を併用した標準枠 簡易枠
	200 未満		39.2 kN (4.0 tf)
200 以上～ 250 未満		37.2 kN (3.8 tf)	29.4 kN (3.0 tf)
250 以上～ 300 未満		35.7 kN (3.65 tf)	27.9 kN (2.85 tf)
300 以上～ 350 未満		34.3 kN (3.5 tf)	26.4 kN (2.7 tf)

公共工事等における 新技術活用システム

NETIS登録のお知らせ

- 新技術名称 手すり先行くさび緊結式足場 スカイウェッジ427
- NETIS登録番号 KT-170017-A



『スカイウェッジ 427』は、支柱の外径が42.7mmであることを特徴とする「先行手すり機能付くさび式足場」です。

支柱の外径が48.6mmである従来品に対して、スカイウェッジ 427は建わくと同じ42.7mmとすることで、既に保有している枠組足場部材の資産を活用することを目的として開発した足場です。

■ 構成部材

■ 支柱【インチ・メートル兼用】

●支柱ジョイント SSPJ 1.3kg

●スターティングピース SSP-225

SSP-36	14.6kg
SSP-27	11.3kg
SSP-18	7.8kg
SSP-09	4.8kg
SSP-04	3.1kg
SSP-225	1.2kg

■ 水平つなぎ

メートルサイズ	
SST-18	4.6kg
SST-15	3.9kg
SST-12	3.2kg
SST-09	2.5kg
SST-06	1.7kg
SST-03	1.0kg
SST-017	0.7kg

■ 先行手すり筋交い

メートルサイズ			
SSX-18	7.1kg	SSX-09	4.7kg
SSX-15	6.2kg	SSX-06	4.0kg
SSX-12	5.4kg		

■ 梁枠

メートルサイズ	
SSG-72	52.5kg
SSG-54	34.6kg
SSG-36	20.2kg

SSG-72については
W1/2×25ボルト・ナット 8セット必要(販売品)

■ 梁枠上ベース

メートルサイズ	
SSJ-120	8.0kg
SSJ-090	7.3kg
SSJ-060	6.6kg

■ 補剛材

メートル・インチサイズ兼用

SSHG 2.4kg

■ 最下階段調整材

メートルサイズ	
SSCP-12	4.3kg
SSCP-09	3.6kg
SSCP-06	2.9kg

■ ジョイントブラケット (下部用)

※SSKJ-03には、240巾の床付き布わくを取付ける事は出来ません。

メートルサイズ	
SSKJ-06	4.2kg
SSKJ-04	3.6kg
SSKJ-03	3.2kg

■ 拡幅狭幅ブラケット

メートルサイズ	
SSW-03	7.2kg

■ 階段

メートルサイズ	
ASS-18B	12.9kg

■ 階段用手摺

MIN 1755 ~ MAX 2550

品番	製品重量
AT-II	5.7kg

■ 妻側幅木

固定金具

L字金具

蝶ボルト

■製品仕様

品番	取付可能な、支柱ピッチ	伸縮範囲 L	重量 (kg)
FT-069	600~914mm	490mm~844mm	2.0
FT-912	900~1219mm	790mm~1189mm	2.6

■ くさびブラケット

※SSK-03には、240巾の床付き布わくを取付ける事は出来ません。

メートルサイズ	
SSK-06	2.6kg
SSK-04	1.9kg
SSK-03	1.6kg

■ 大組み・大出し専用金具

メートル・インチサイズ兼用

SSJG 3.8kg

■ 専用階段手すり

メートルサイズ	
SSKT	3.3kg

■ 階段開口部用手すりわく

アタッチメント金具

品番	製品重量
KSB-912L	14.8kg

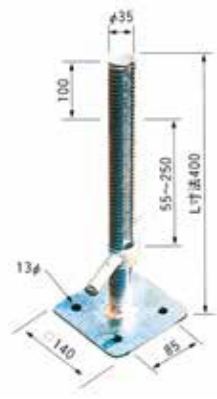
■ 幅木

材質 高張力鋼板を使用 (590N/mm²)

品番	重量 (kg)	A寸法 (mm)	B寸法 (mm)	C寸法 (mm)
FN-18M	4.5	1800	1850	1680
FN-15M	3.8	1500	1550	1380
FN-12M	3.2	1200	1250	1080
FN-09M	2.5	900	950	780
FN-06M	1.8	600	650	480

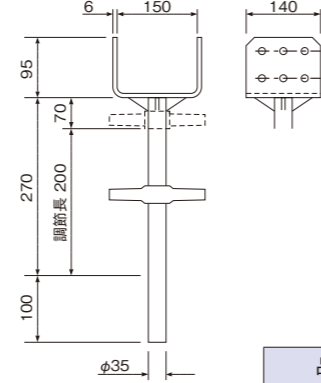
スカイウェッジ 427

■ ジャッキ型ベース金具



品番	製品重量
BB-35(溝切り)	4.4kg
BB-25(溝切り)	3.8kg

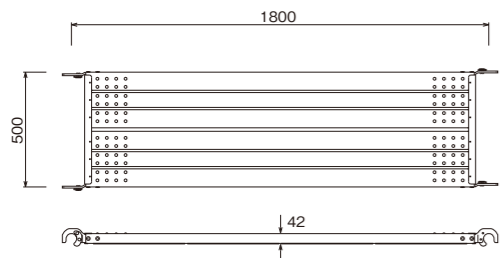
■ 大引受ジャッキ



品番	製品重量
BU-30(溝なし)	6.0kg

■ 鋼製布板

※梱包単位 20枚



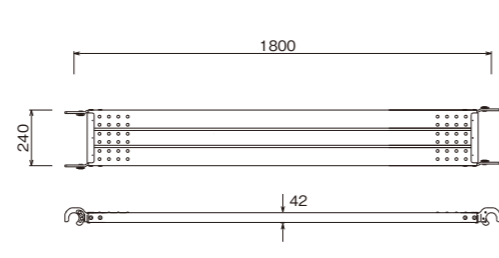
●一覧表

品番	スパンL	重量(kg)
YK-518	1,800	16.8
YK-515	1,500	14.6
YK-512	1,200	11.8
YK-509	900	9.3
YK-506	600	6.1

特注品
YK418 (TC917 2枚対応及び
階段部通路に対応)

■ 鋼製布板

※梱包単位 40枚



●一覧表 (特注品又は指定地域保有) ※地域によっては保有をご確認下さい。

品番	スパンL	重量(kg)
YK-218	1,800	8.7
YK-215	1,500	7.5
YK-212	1,200	6.2
YK-209	900	5.0
YK-206	600	3.8

大組・大払しについて

- 支柱 36 を使用して、2層 5 スパン以内で使用して下さい。
- 大組用専用治具も用意しております。



スカイウェッジ 427 特徴 1

- ①支柱の外径を建わくと同じ 42.7mm である為ジャッキベース、幅木等、枠組足場部材の資産が活用できる。
- ②支柱ジョイントは取り外し、交換が可能。
支柱ジョイントは、ピン固定の為ジョイントのみの交換が可能。

枠組足場の引受ジャッキも使用可能。

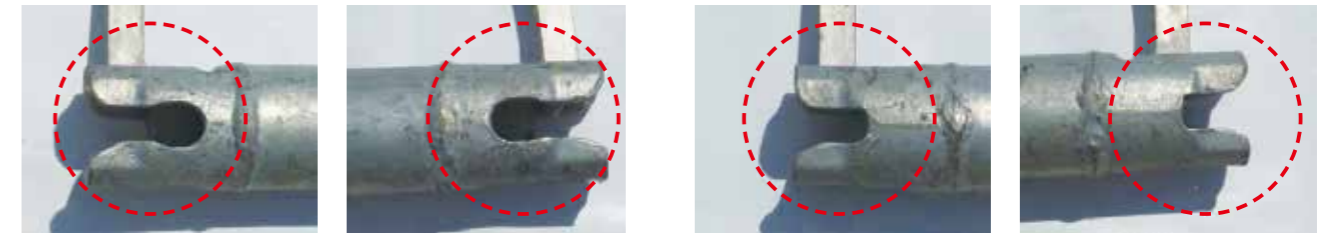


スカイウェッジ 427 特徴 2

- ③水平ジョイント部には力いっぱい押し込んでも所定の位置で止まるストッパー機能付。

奥側

手前側



ジョイント部の切欠加工が、手前、奥側で異なるので、奥側から支柱リングに取付ける際、目一杯押し込んでも、止まるストッパー機構付



使用・組立にあたっての注意事項

使用基準

支柱許容荷重

足場の構成	支柱1本あたりの許容支持力
補強なし	11.0kN(1,120kg)
補剛材による補強	17.1kN(1,740kg)
単管パイプによる補強	15.9kN(1,620kg)

先行手すり筋交いの許容水平抵抗力

型式	許容水平抵抗力
全タイプ	3.75kN

積載荷重

梁間方向の支柱間隔	1層1スパンの積載荷重
600mm	250kg
900mm	
1200mm	

※ご使用いただく際は「スカイウェッジ427技術資料」をご覧ください。

スカイウェッジ 427

組立方法

スカイウェッジ427組立方法

(先行手すり筋交い使用)

- 使用・組立ての際の主な注意事項**
- 支柱1個あたりの鉛直荷重は11kN(1120kg)以下で使用してください。
 - 壁つなぎは全層全スパン以内に取付けてください。
 - 壁つなぎの取付位置は支柱と腕木の交点付近に取付けてください。
 - 手すり、中さん、先行手すり筋交い、床付き布わくは全層全スパンに取付けてください。
 - くさびは確実に叩き込み、ゆるんでいないか定期的に確認してください。

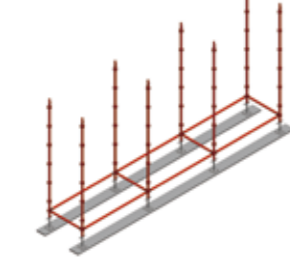
1.スミ出し・ジャッキベースの設置

- 組立作業は、足場組立等の作業主任者の直接指揮のもとで行ってください。
- 支柱設置位置をスミ出しし、ジャッキベースを設置してください。沈下のおそれがある場合は、敷板等を使用してください。
- ジャッキベースを所定の高さに調整してください。



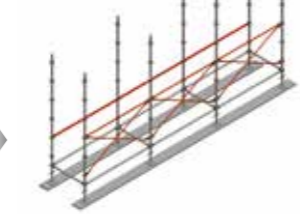
2.支柱・根がらみの取付け

- 支柱が倒れないように支えながら組立を行ってください。最下層の支柱は、27サイズを使用してください。
- 支柱最下層の緊結部に水平つなぎを差し込み、くさびを入れてください。



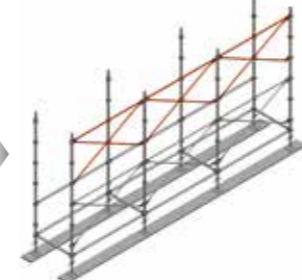
4.先行手すり筋交い・水平つなぎの取付け

- 先行手すり筋交いの上部両端フックを支柱緊結部に差し込んでください。
- 先行手すり筋交い下部のくさび金具を支柱緊結部に取付けてください。
- 前踏み側に水平つなぎ、後踏み側に先行手すり筋交いを取付けてください。



6.先行手すり筋交いの取付け

- 支柱緊結部に、先行手すりの両端フック部を差し込んでください。
- 上層の手すりの位置に先行手すり筋交いを取付け、くさびを打込んでください。
- 先行手すり下部のくさび金具を支柱緊結部に取付け、くさびをハンマーで打込んでください。



3.レベルの調整

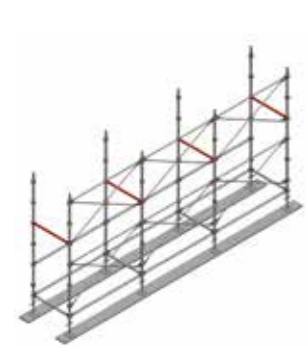
- レベル機等を使用し、ジャッキベースの高さの微調整を行い、レベルを正確に出してください。

5.くさびの緊結

- 水平つなぎのくさび、先行手すり筋交いのくさびをハンマーで確実に打込んでください。

7.腕木材(水平つなぎ)の取付け

- 取付けた先行手すりと同じ高さに、腕木材として水平つなぎを取付け、くさびを打込んでください。



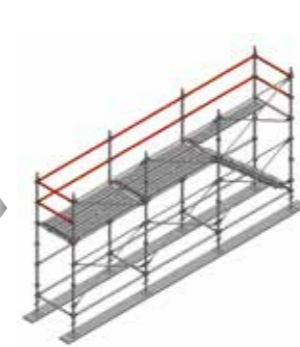
8.階段、床付き布わくの取付け

- 設置した水平つなぎに床付き布わくや階段を取付けてください。



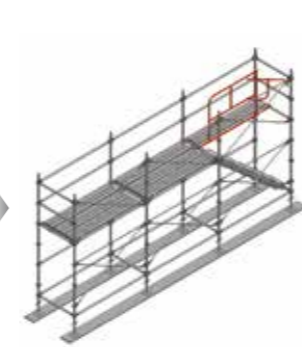
9.手すり・中さん(水平つなぎ)の取付け

- 前踏み側と裏側の、手すりおよび中さんの位置に水平つなぎを取付け、くさびを打込んでください。



10.階段開口部用手すりわくの取付け

- 階段開口部用手すりわく等を取付けてください。



11.支柱の取付け

- 支柱は、ジョイントのロックピンをはずしてから差し込み後、ロックピンを戻してください。
- 継ぎ足支柱は18または36サイズを使用してください。



12.先行手すり筋交いの取付け

- 支柱緊結部に、先行手すりの両端フック部を差し込んでください。
- 上層の手すりの位置に先行手すり筋交いを取付け、くさびを打込んでください。
- 先行手すり下部のくさび金具を支柱緊結部に取付け、くさびをハンマーで打込んでください。



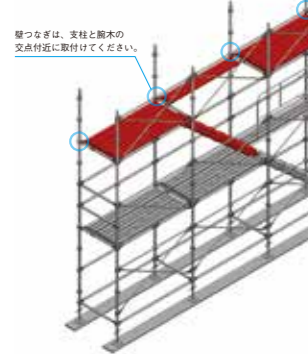
13.腕木材(水平つなぎ)の取付け

- 取付けた先行手すりと同じ高さに、腕木材として水平つなぎを取付け、くさびを打込んでください。



14.階段、床付き布わく、壁つなぎの取付け

- 設置した水平つなぎに床付き布わくや階段を取付けてください。
- 壁つなぎを2層・3スパン以内に取付けてください。



15.手すり・中さん(水平つなぎ)の取付け

- 墜落防止のため、先行手すり筋交いの手すり部に安全帯を取付けてから作業を行ってください。
- 前踏み側と裏側の、手すりおよび中さんの位置に水平つなぎを取付け、くさびを打込んでください。



16.階段開口部用手すりわくの取付け

- 階段開口部用手すりわく等を取付けてください。



※4層目以降は、3層目と同じ作業をくり返して、必要な高さまで組み立ててください。

使用上の注意事項

- ①使用前に部材を点検し、有害な損傷、変形、または腐食のないことを確認する。
- ②物の搬入等のために、先行手すり、手すり、および中さん等を外した場合は当該作業が終了した後、直ちに現状回復すること。
- ③先行手すり筋交いを安全帯取付設備として使用する場合は、次による。
 - 1スパンに1人の使用とする
 - 安全帯のフックは手すりに掛ける
 - 作業床から地面、または衝突の恐れのある機械設備等との垂直距離が3.7m以上の場合は、先行手すり筋交いの性能を考慮し、落下防止時の地面等との衝突について安全性を確認した上で使用する
- ④組立、解体時に部材を投げる等、破損の原因となるような行為はしない。
- ⑤製品を解体したり、本来の目的以外に使用しない。
- ⑥先行手すりを親綱、控え、壁つなぎ、足場板の支持点、または資材等の荷上げの吊り元としない。

組立上の注意事項

- ①足場の組立について
 - 指定の部材を使用し、本基準に従い指定の方法で組立を行う
 - 足場の組立および解体は、原則として手すり先行工法で行う
 - 足場の基礎は十分な支持力を有するものとする
- ②支柱
 - 支柱の間隔は、桁行方向1.85m以下、梁間方向を1.5m以下とする
 - 支柱の継ぎ足しは、上部に取付ける支柱を下部支柱のほぞに差し込み、ジョイントピンをロックする
- ③腕木
 - 腕木には1.5m以下の水平つなぎ、または緊結部付ブラケットを用いる
 - 高さ1.8m以下ごとに設ける
 - 水平つなぎのくさびは確実に打ち込む
- ④先行手すり筋交い
 - 後踏み側は、全層全スパンに取付ける
 - 1層下の層から取付け、取外しを行う
 - 先行手すり筋交いの上部フックは、支柱の連結リングに確実に差し込む
- ⑤ジャッキベース金具
 - (一社) 仮設工業会認定の枠組足場用製品を使用する
 - 支持下端にはジャッキ型ベース金具を用い、レベルを正確に合わせる
 - 組立後および足場使用中は、支柱に浮きがないように確認する
 - 沈下措置の必要がある場合には、ジャッキ型ベース金具の下に敷板や敷盤等を用いる
- ⑥梁棒
 - 前踏みおよび後踏みの位置に2枚使用し、その上に梁渡しを設置し上方の支柱を組み立てる
 - 両側の支持するスパンの床レベルに取付ける

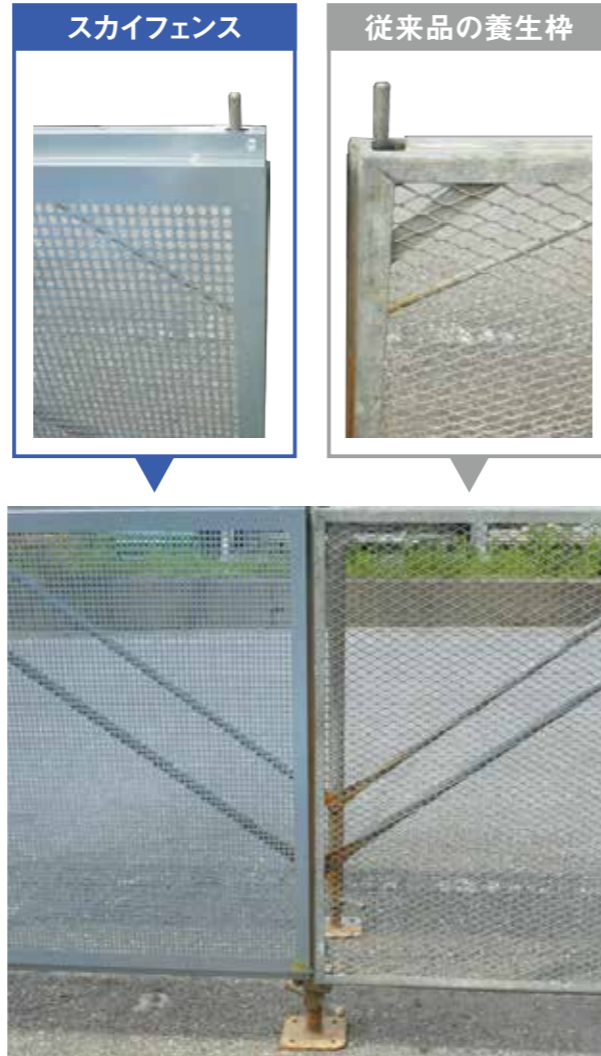
- 開口部の大きさは幅3スパン以下、高さ3層以下とする
- 梁棒を支持する支柱から外側に1スパン以上設ける
- 梁棒の両端部の支柱に壁つなぎを設ける
- 梁棒で構成された開口部上方の積載荷重は800kg以下とする
- 梁棒を支持する支柱の負担する荷重が許容荷重を超えていないことを計算して確認する。許容荷重を超える場合は、支柱を足場用鋼管と緊結金具を用いて2本組とする
- ⑦布材
 - 躯体側は、全層全スパンに水平つなぎを用いて、手すりと同じ高さの位置に2段取付ける
 - 水平つなぎ、先行手すり筋交いのくさびは確実に打ち込む
- ⑧床付き布わく
 - (一社) 仮設工業会認定の枠組足場用汎用製品を使用する
 - 高さ1.8m以下ごとに設けられた腕木材にかけ渡して用いる
 - 梁間方向の幅いっぱい設ける
 - 腕木に確実にロックする
 - 地上第一の床(布)は2m以下に設ける
 - 全層全スパンに取付ける
- ⑨昇降階段
 - 足場には昇降階段を設け、2層または3層以下ごとに踊り場を設ける
 - 昇降階段には認定品の階段棒を使用する。
 - 高さ90cm以上の位置に手すりを、高さ35～50cm位置に中さんを設ける
- ⑩根がらみ
 - 桁行方向、梁間方向それぞれに根がらみを設けるものとする
 - ジャッキ型ベース金具を敷板に釘付けする場合には、同方向の根がらみを省略してもよい
 - 滑動防止の目的で緊結部付布材を用いて根がらみを入れる場合は、桁行方向と梁間方向は同一レベルに設置し、桁行方向は全スパンを同一レベルで連続させ、全スパンに床付き布わくを設置する
- ⑪壁つなぎ
 - (一社) 仮設工業会認定製品を使用する
 - 垂直方向2層(3.6m)、水平方向3スパン(5.5m)以下ごとに設ける
 - 支柱の床面(腕木)に近い部分(上下20cm以内)に取付ける
- ⑫墜落防止設備
 - 墜落防止設備として、足場後踏み側(表側)に先行手すり筋交い、前踏み側(躯体側)には、水平つなぎを45cm、90cmの位置に2段取付ける
- ⑬落下物防止設備
 - 落下物防護については、幅木・メッシュシート等を設置する
 - 防護設備として防護柵を設置する場合は次による
 - 防護柵および支持材または吊材の取付けは、支柱の腕木を取付けた位置付近とする
 - 防護柵および支持材または吊材を取付けた位置の前踏み側には全スパンに壁つなぎを設ける

※ご使用いただく際は「スカイウェッジ427技術資料」をご覧ください。

スカイフェンス

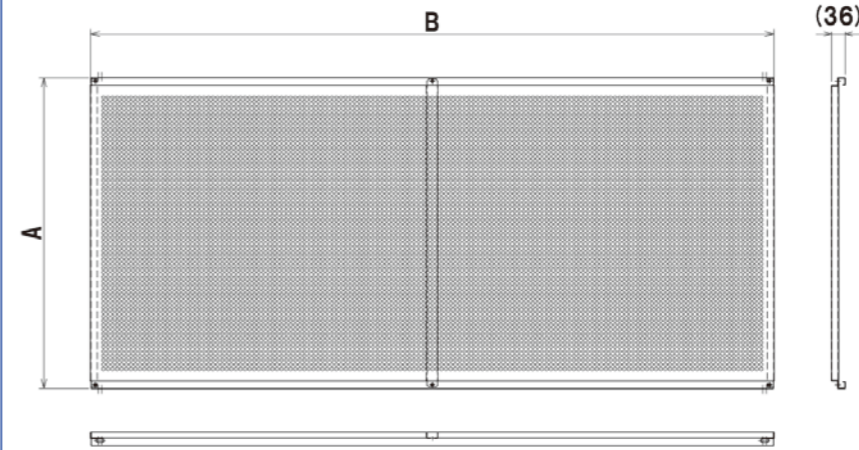
特徴

- 「美観」に優れ、バリ等がない為触れても「安全」です。
- 積み重ねが「コンパクト」です。
- ネットとフレームが「一体構造」です。
- 従来品との併用も可能です。



製品略図

■ 姿図



■ 寸法表

枠組足場用			
形式	A [mm]	B [mm]	重量 [kg]
PN-18LN	850	1796	8.4
PN-15LN		1496	7.2
PN-12LN		1196	6.0
PN-09LN		896	4.8
PN-06LN		596	3.4

充実率=0.63

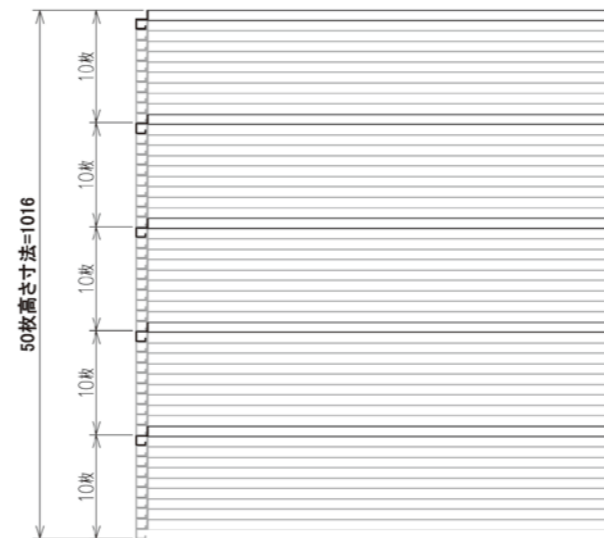
■ 積載数量

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

- くさび緊結式足場にも取付可能ですが、枠組足場 (H: 1700mm) 用のパネルサイズの為、支柱緊結部と養生クランプの取付位置が、部分的に重なる可能性がありますので、足場計画等に御注意下さい。
- アサガオとスカイフェンスの併用は出来ませんので、御注意下さい。

保管・運搬時の積載形状

■ 50枚積載した場合の高さ (1m)



- 両側フレーム部分に段がついており、保管・運搬時、積み重ねた際もズレたりくずれることがありません。
- ぴったりとコンパクトに収納可能です。

製品取扱時の注意事項

- 土などの上に置いて使用すると、錆 (白錆 / 赤錆) などが発生する可能性があります。ご注意ください。

仮設工業会認定品

- 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。

■ 取付用 養生クランプ



■ 取付方法

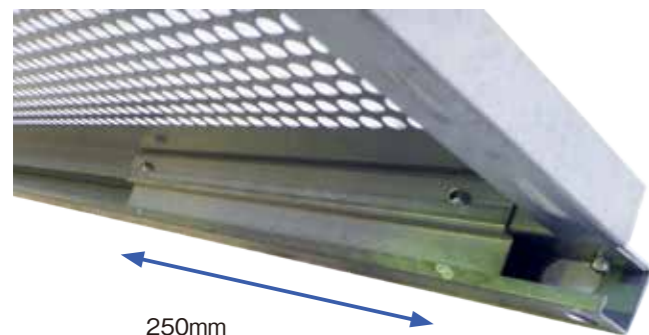


保管時の取り扱いについて

梱包時

- サイズ刻印のすぐ内側を鉄帯で巻き、しっかり締めてください。
(端部から15cm程度の位置)

鉄帯固定部の補強の様子

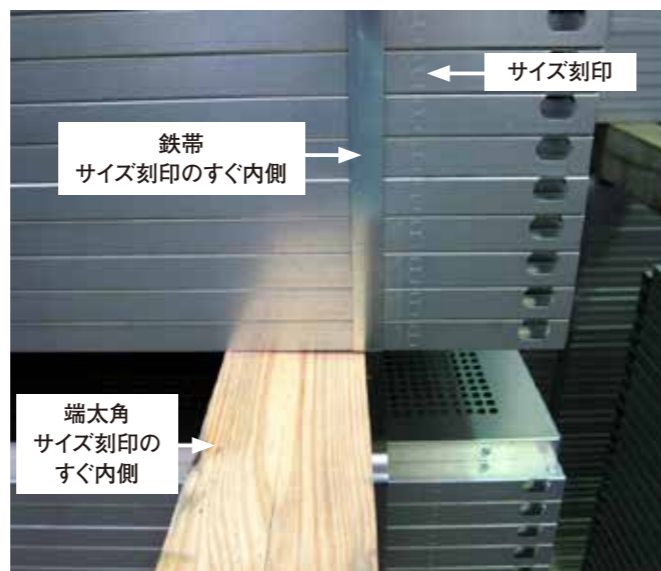


積み重ね時

- 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角程度のもの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)

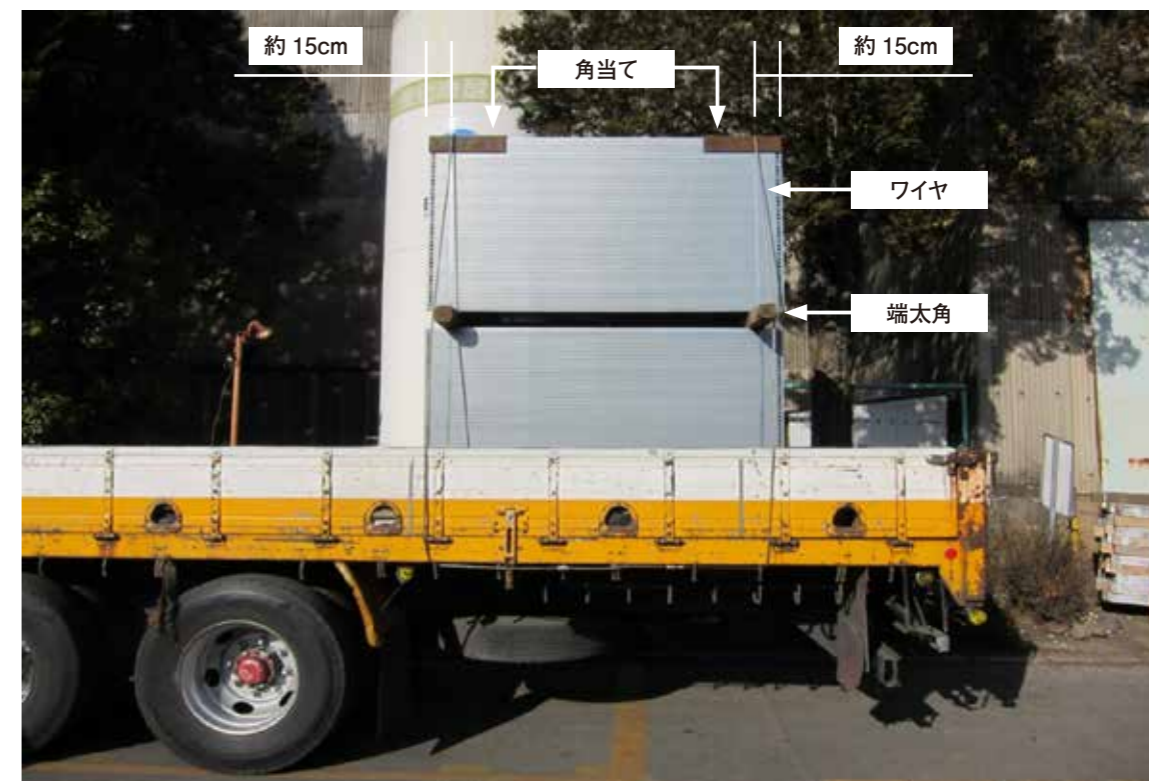


移動・吊りあげ時

- フォーク等で移動する際は、1段毎としてください。
- クレーン等で吊り上げる際は、1梱包毎としてください。

トラック積み込み時の取り扱いについて

- スカイフェンスの積み込みの際は下記の要領にてお願いいたします。



- 1 サイズ刻印のすぐ内側に端太角を置いて積載してください。
(端部から15cm程度の位置。荷台上・梱包間ともに。)

お願い

- 端太角は90角または100角程度のものを使用してください。
- 端部15cm付近にはつぶれ止めの補強が入っています。フレーム中央部には補強がないので、中央には端太角を使用しないでください。
- 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。

- 2 端太角と同様に、荷締めワイヤやラッシングベルトも、サイズ刻印のすぐ内側あたりで巻いてください。

- 3 荷締めワイヤの上部には角当てを使用してください。

- 4 梱包間にすき間があかないよう積載してください。



優れたポテンシャルを発揮

「安全性」・「超軽量化」・「美観性」

スカイガード(墜落防止用先行型手すり柵)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ことができる「手すり柵」です。

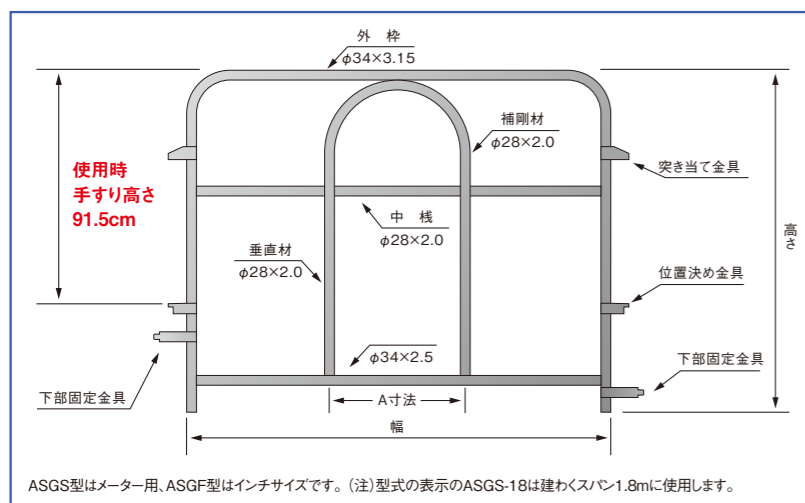
墜落労働災害防止に3つの効果

1 常に、枠組足場の組立・解体作業時に「手すり柵」があり、安全に作業をすることができます。

2 スカイガードには、中棧、2本のタテ棧があり、中腰作業での転倒などによる墜落を防止することができます。

3 手すり柵は、床面から手すりの高さが**91.5cm**あり、乗り越えなどによる墜落を防止することができます。中棧の高さは**46.2cm**です。

- スカイガードは交差筋かきにかえて交差筋かきを取り外して使用するタイプの枠組足場用手すり柵です。
- スカイガード全般についての使用法は取扱説明書を参照することをお願い致します。
- 枠組足場用手すり柵の使用基準は巻末資料10ページを参照してください。



高い機能性による安全対策

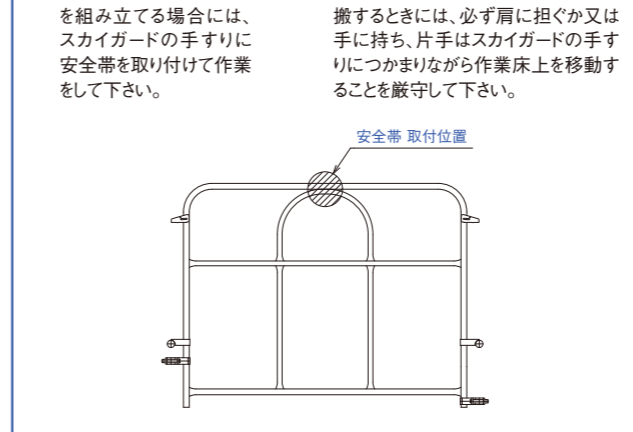
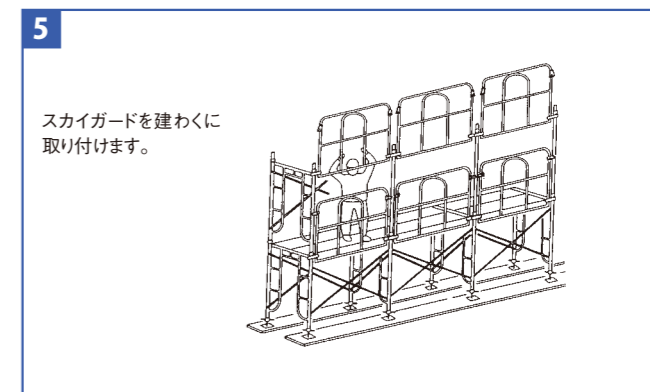
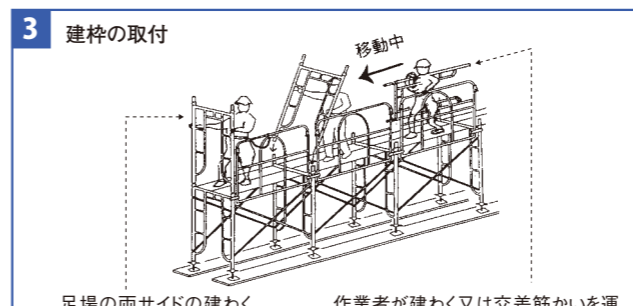
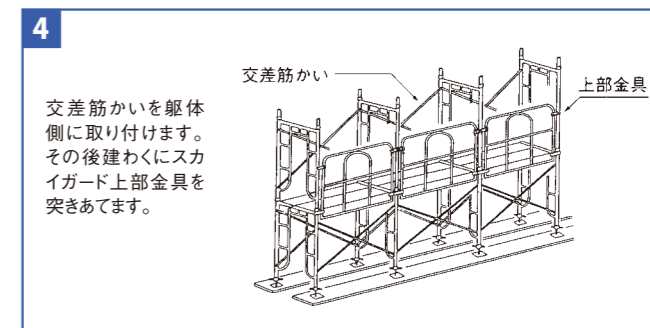
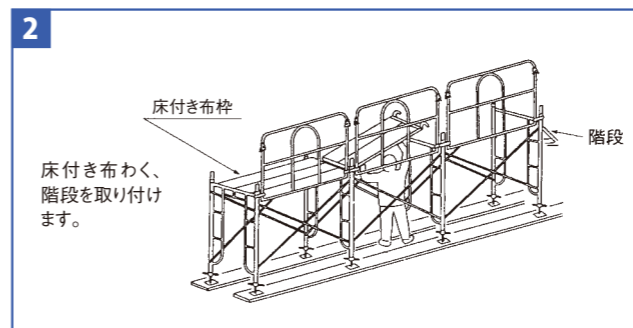
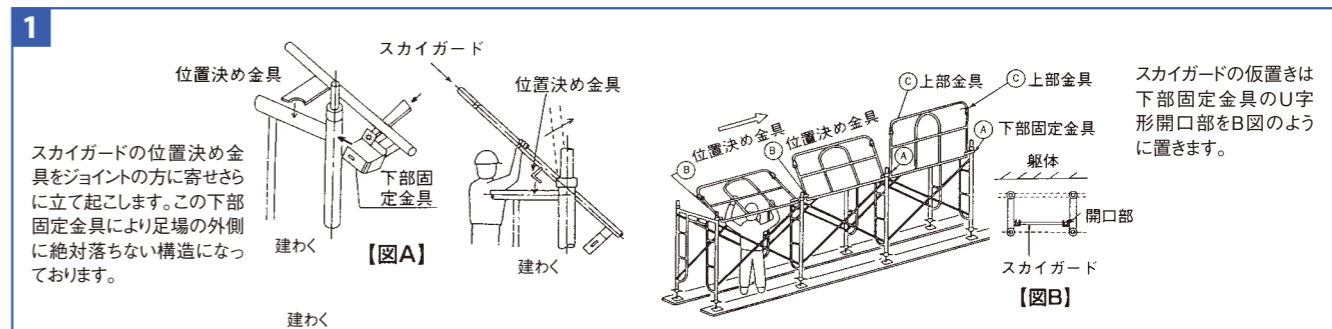
超軽量による取り付け作業時の取り回しのしやすさや、取り付け工程の削減による時間短縮など、作業者にやさしい利便性と機能性を両立させています。



積載数量	
トラック標準積載量	
240枚 / 4t平	180枚 / 4t ユニック
420枚 / 10t平	360枚 / 10t ユニック

型式別主要寸法及び重量					
型式	高さ(mm)	幅(mm)	A寸法(mm)	重量(kg)	
ASGS-18(メーター)	1307	1654	530	7.3	
ASGS-15(メーター)	1337	1354	424	6.8	
ASGS-12(メーター)	1337	1054	424	6.2	
ASGS-9(メーター)	1337	754	316	5.6	
ASGF-18(インチ)	1307	1683	530	7.3	
ASGF-15(インチ)	1307	1378	424	6.7	
ASGF-12(インチ)	1307	1073	424	6.1	
ASGF-9(インチ)	1307	768	316	5.5	

組み立て方



▲建わくを取り付けた時に上部金具は垂直状態になっています。



▲上部金具を上へ引き上げ、建わくに水平状態に突きあてた状態。



▲建わくを肩に担ぎ、片手はスカイガード手すりにつかまりながら移動中。



▲足場の先端部に建わくを取り付ける場合にはスカイガードの手すりに安全帯を取り付けます。



▲建わくに上部金具を突きあてます。



▲アームレスジョイントの建わくにも取り付けられます。

建わく一覧表

1200 幅

TS-1217SA TS-1217 T-1212 T-1209 T-1206 T-1204

900 幅

TC-917SA TC-917 T-912 T-909 T-906 T-904

600 幅

TL-617SA TL-617 T-612 T-609 T-606 T-604

400 幅

TL-417SA TL-417

拡幅わく

TJ-1217 TJ-917 TJ-617 TS-129J TC-96J

階段部専用わく

階段部専用わく

21.4kg 18kg

○ M ジョイント、ピン、ビス 0.5kg
○ オームピン 0.02kg

(ピン、ビス又はオームピンは販売品)

建わく (1700mm)

※梱包単位 各建わく 50 枚

品名	建わく		品名	建わく	
品番	TS-1217		品番	TC-917	
許容荷重	42.6kN(4.35t)		許容荷重	42.6kN(4.35t)	
製品重量	17.7kg		製品重量	15.9kg	
適用ブレース			適用ブレース		
スパンL	品番	スパンL	品番		
1800	XA-1618	1800	XA-1618		
1500	XA-1615	1500	XA-1615		
1200	XA-1612	1200	XA-1612		
900	XA-1609	900	XA-1609		
600	XA-1606	600	XA-1606		

品名	建わく		品名	建わく	
品番	TL-617		品番	TL-417	
許容荷重	34.3kN(3.5t)		許容荷重	34.3kN(3.5t)	
製品重量	12.3kg		製品重量	12.0kg	
適用ブレース			適用ブレース		
スパンL	品番	スパンL	品番		
1800	XA-1618	1800	XA-1618		
1500	XA-1615	1500	XA-1615		
1200	XA-1612	1200	XA-1612		
900	XA-1609	900	XA-1609		
600	XA-1606	600	XA-1606		

調整建わく

※梱包単位 各建わく 25 枚

品名	調整建わく		品名	調整建わく	
品番	T-1212		品番	T-1209	
許容荷重	42.6kN(4.35t)		許容荷重	42.6kN(4.35t)	
製品重量	14.4kg		製品重量	12.2kg	
適用ブレース			適用ブレース		
スパンL	品番	スパンL	品番		
1800	XA-1218	1800	XA-918		
1500	XA-1215	1500	XA-915		
1200	XA-1212	1200	XA-912		
900	XA-1209	900	XA-909		
600	XA-1206	600	XA-906		

品名	調整建わく		品名	調整建わく	
品番	T-1206		品番	T-1204	
許容荷重	42.6kN(4.35t)		許容荷重	42.6kN(4.35t)	
製品重量	10.3kg		製品重量	8.9kg	
適用ブレース			適用ブレース		
スパンL	品番	スパンL	品番		
1800	XA-618	1800	XA-418		
1500	XA-615	1500	XA-415		
1200	XA-612	1200	XA-412		
900	XA-609	900	XA-409		
600	XA-606	600	XA-406		

ジャッキの高さによっては、使用出来ない場合があります。

調整建わく

※梱包単位 各建わく 25 枚

品名	調整建わく
品番	T-912
許容荷重	42.6kN(4.35t)
製品重量	12.9kg
適用ブレース	
スパンL	品番
1800	XA-1218
1500	XA-1215
1200	XA-1212
900	XA-1209
600	XA-1206

品名	調整建わく
品番	T-909
許容荷重	42.6kN(4.35t)
製品重量	
適用ブレース	
スパンL	品番
1800	XA-918
1500	XA-915
1200	XA-912
900	XA-909
600	XA-906

品名	調整建わく
品番	T-906
許容荷重	42.6kN(4.35t)
製品重量	8.5kg
適用ブレース	
スパンL	品番
1800	XA-618
1500	XA-615
1200	XA-612
900	XA-609
600	XA-606

品名	調整建わく
品番	T-904
許容荷重	42.6kN(4.35t)
製品重量	7.1kg
適用ブレース	
スパンL	品番
1800	XA-418
1500	XA-415
1200	XA-412
900	XA-409
600	XA-406

ジャッキの高さによっては、使用出来ない場合があります。

簡易調整建わく

※梱包単位 各建わく 25 枚

品名	簡易調整建わく
品番	T-612
許容荷重	34.3kN(3.5t)
製品重量	9.7kg
適用ブレース	
スパンL	品番
1800	XA-1218
1500	XA-1215
1200	XA-1212
900	XA-1209
600	XA-1206

品名	簡易調整建わく
品番	T-609
許容荷重	34.3kN(3.5t)
製品重量	8.3kg
適用ブレース	
スパンL	品番
1800	XA-918
1500	XA-915
1200	XA-912
900	XA-909
600	XA-906

品名	簡易調整建わく
品番	T-606
許容荷重	34.3kN(3.5t)
製品重量	6.9kg
適用ブレース	
スパンL	品番
1800	XA-618
1500	XA-615
1200	XA-612
900	XA-609
600	XA-606

品名	簡易調整建わく
品番	T-604
許容荷重	34.3kN(3.5t)
製品重量	5.9kg
適用ブレース	
スパンL	品番
1800	XA-418
1500	XA-415
1200	XA-412
900	XA-409
600	XA-406

ジャッキの高さによっては、使用出来ない場合があります。

拡幅建わく (1700mm)

品名	拡幅建わく	適用ブレース	
品番	TJ-1217	スパンL	品番
許容荷重	29.4kN(3.0t)	1800	XA-1618
製品重量	18.8kg	1500	XA-1615
		1200	XA-1612
		900	XA-1609
		600	XA-1606

品名	拡幅建わく	適用ブレース	
品番	TJ-917	スパンL	品番
許容荷重	29.4kN(3.0t)	1800	XA-1618
製品重量	17.2kg	1500	XA-1615
		1200	XA-1612
		900	XA-1609
		600	XA-1606

品名	拡幅建わく	適用ブレース	
品番	TJ-617	スパンL	品番
許容荷重	29.4kN(3.0t)	1800	XA-1618
製品重量	16.2kg	1500	XA-1615
		1200	XA-1612
		900	XA-1609
		600	XA-1606

交さ筋かい

※梱包単位 100本及び50本

品名	品番	製品重量	品番	H	W	L	重量(kg)	品番	H	W	L	重量(kg)
交さ筋かい	右記参照	右記参照	XA-1618	1200	1800	2163	4.2	XA-909	500	900	1030	2.1
			XA-1615	1200	1500	1921	3.8	XA-906	500	600	781	1.6
			XA-1612	1200	1200	1697	3.4	XA-618	250	1800	1817	3.6
			XA-1609	1200	900	1500	3.0	XA-615	250	1500	1521	3.0
			XA-1606	1200	600	1341.6	2.7	XA-612	250	1200	1226	2.5
			XA-1218	800	1800	1970	3.9	XA-609	250	900	934	1.9
			XA-1212	800	1200	1442	2.9	XA-606	250	600	650	1.4
			XA-1209	800	900	1204	2.4	XA-418	200	1800	1811	3.6
			XA-1206	800	600	1000	2.1	XA-415	200	1500	1513	3.0
			XA-918	500	1800	1868	3.7	XA-412	200	1200	1217	2.5
			XA-915	500	1500	1581	3.1	XA-409	200	900	922	1.9
			XA-912	500	1200	1300	2.6	XA-406	200	600	632.5	1.4

※XA-1215はXA-1612と兼用

鋼製布板

品名	品番	許容積載荷重	製品重量
鋼製布板(床付き布わく)	YK-518	2.45kN(250kg)	16.8kg

※梱包単位 20枚

●一覧表

品番	スパンL	重量(kg)
YK-518	1,800	16.8
YK-515	1,500	14.6
YK-512	1,200	11.8
YK-509	900	9.3
YK-506	600	6.1

特注品
YK418 (TC917 2枚対応及び階段部通路に対応)

品名	品番	許容積載荷重	製品重量
鋼製布板(床付き布わく)	YK-218	1.18kN(120kg)	8.7kg

※梱包単位 40枚

●一覧表 (特注品又は指定地域保有) ※地域によっては保有をご確認下さい。

品番	スパンL	重量(kg)
YK-218	1,800	8.7
YK-215	1,500	7.5
YK-212	1,200	6.2
YK-209	900	5.0
YK-206	600	3.8

階段開口部用手すりわく

品名	品番	製品重量
ステップガード	KSB-912L	14.8kg



枠組足場用アルミ階段

※梱包単位 10枚

品名	品番	製品重量
アルミ製階段	ASS-17	12.0kg

階段用手摺

品名	品番	製品重量
階段用手摺	AT-II	5.7kg

持送りわく (伸縮ブラケット)

品名	品番	許容荷重
伸縮ブラケット	下記参照	1.96kN (200kg)

梱包単位 30枚

調整範囲

先端クランプ 0.4kg

W1/2(4分)×32

●一覧表

品番	調整範囲	重量(kg)
NKB-500	300 ~ 500	4.2
NKB-750	500 ~ 750	5.4
NKB-1000	750 ~ 1000	6.4



ジャッキ型ベース金具

品名	品番	製品重量	品名	品番	製品重量
ジャッキ型ベース	BB-35 (溝切り)	4.4kg	ジャッキ型ベース	BB-25 (溝切り)	3.8kg

ジャッキ型ベース金具の繰上長による建わくの許容支持力(kg)は、巻末資料1ページを参照の事

固定型ベース (建わく用)

品名	品番	製品重量
固定型ベース	BD-0	0.8kg

棒ジャッキ

品名	品番	製品重量
棒ジャッキ	SMJ (溝切り)	4.7kg

大引受ジャッキ

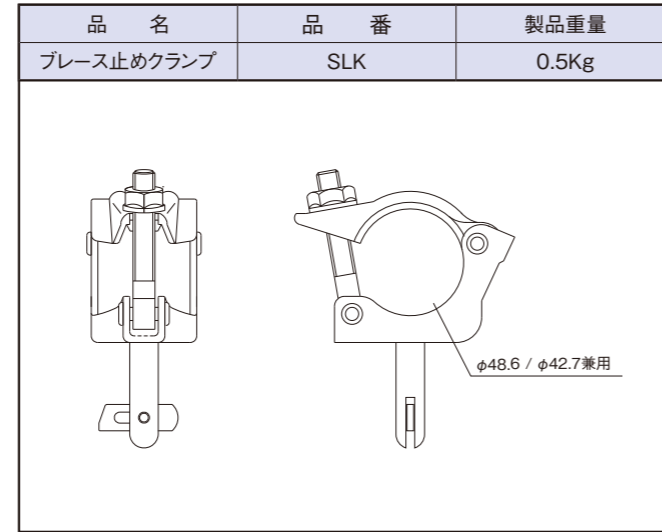
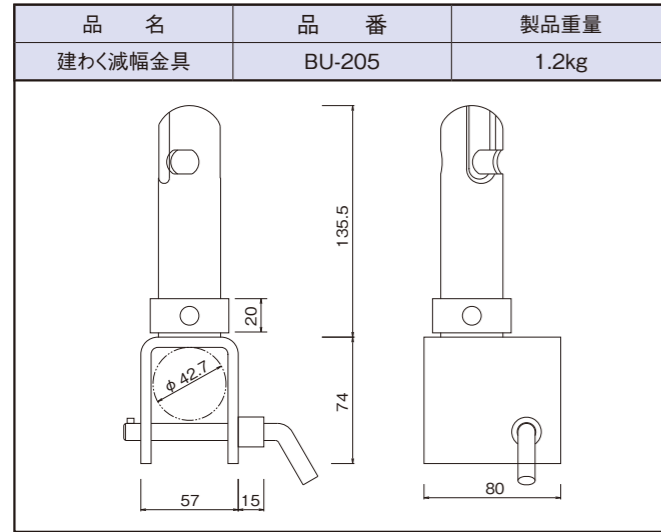
品名	品番	製品重量
大引受ジャッキ	BU-30 (溝なし)	6.0kg

ピボットジャッキ

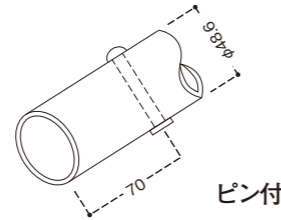
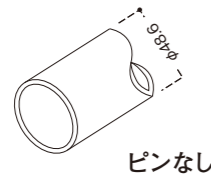
品名	品番	製品重量
ピボットジャッキ (溝なし)		4.1kg

建わく減幅金具

ブレース止めクランプ



単管パイプ



一般構造用炭素鋼管 JISG-3444 STK500

外径	厚さ	単位重量	断面積	断面二次モーメント	断面二次半径	断面係数
48.6mm	2.4mm	2.73kg/m	3.48cm ²	9.32cm ⁴	1.64cm	3.83cm ³

規格

長さ(m)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
パイプピンなし	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
パイプピン付	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
重量(kg)	2.73	4.10	5.46	6.83	8.19	9.56	10.9	12.3	13.7	15.0	16.4

単管足場部品

OK直交クランプ
0.7kg

OK自在クランプ
0.7kg

クイッククランプ
YQ-0 一個 6役

単管ジョイント
0.7kg

単管ベース
0.7kg



1.25kg
ロックして直交フリーで自在
(φ48.6/φ42.7兼用)

壁つなぎ

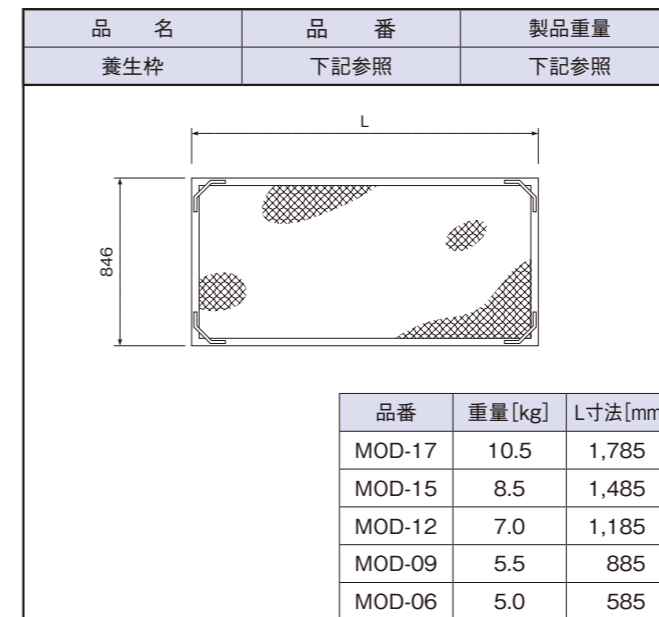
敷板



使用上の注意
●敷板以外には使用しないで下さい。

養生柵

樹脂板



養生用クランプ



鋼製長尺足場板

品名	品番	許容積載荷重	製品重量
鋼製長尺足場板	下記参照	下記参照	1.47kN (150kg)

梱包単位 20枚又は60枚

使用上の注意

- 支持間隔にもとづく許容荷重の範囲内でご使用ください。
- 4m、3mについては3点支持にてご使用ください。また、長手方向に連続して使用する場合は支持点の上で重ね、その重ねしろは20cm以上とし、ゴムバンドで支持物に固定してください。
- 4mの標準品は、ラベルで表示した支持点でご使用ください。
- 高所から放り投げる等、衝撃を与えますと変形しますし危険でもありますから、お取扱いにご注意ください。
- 保管は20枚を1バンドルとし、最下部の1枚は表面を下向きにしてください。
- フォークリフトによる作業や玉掛け作業をする場合は、上記によるバンドルを3並列までにしてください。

規格

4.0m		3.0m		2.0m		1.0m	
品番	重量	品番	重量	品番	重量	品番	重量
LPO-40	13.0kg	LPO-30	9.7kg	LPO-20	6.7kg	LPO-10	4.0kg

鋼製長尺足場板の許容荷重

支持間隔	1.8m
許容荷重	1.47kN(150kg)



スキ間板

品名	品番	製品重量
スキ間板	500	6.6kg
スキ間板	400	6.3kg
スキ間板	240	3.4kg

(関西地区のみ保有)

はりわく

品名	品番	製品重量
はりわく	HR-72	56.0kg
はりわく	HR-54	37.7kg

品名	品番	製品重量
はりわく	HL-36	23.6kg
方杖	RA-18	5.5kg

品名	品番	製品重量
梁受金具	SPLT	2.8kg
梁わたし	下記参照	下記参照

品番	L-1	L-2	重量(kg)
HB-12	1200	1286.7	6.7
HB-9	900	986.7	5.6
HB-6	600	686.7	5.1
HB-4	400	486.7	4.8



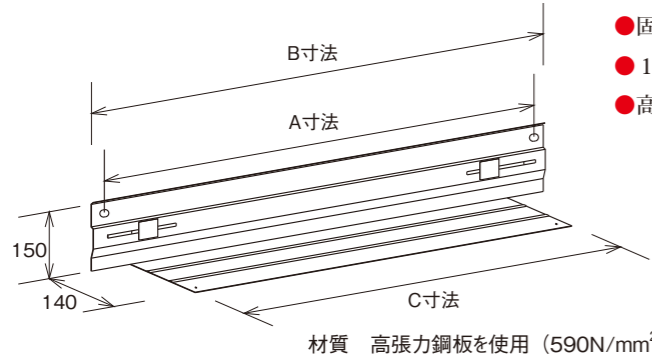
HR-72接合部
W1/2ボルト・ナット 8セット必要
(販売品)

はりわくの1セット数量

	1セットの数	梁わたしの数
2スパン用(HL-36)	2本	1本
3スパン用(HR-54)	2本	2本
4スパン用(HR-72)	2本	3本
方杖 RA-18	4本	
梁受金具 SPLT	4本	

幅木

品名	品番	製品重量
幅木	下記参照	下記参照



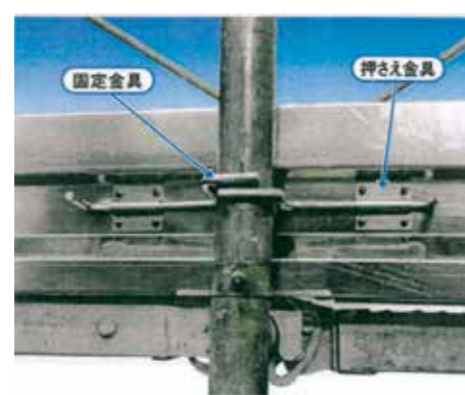
材質 高張力鋼板を使用 (590N/mm²)

特徴

- 幅木本体は、L字型なので床材と建地の間に隙間を作りません。
- 固定金具をハンマー等にてスライドさせ、脚柱に固定します。
- 1人で素早く組み立て、解体が出来ます。
- 高張力鋼板を使用し軽量です。

品番	重量(kg)	A寸法(mm)	B寸法(mm)	C寸法(mm)
FN-18M	4.5	1800	1850	1680
FN-15M	3.8	1500	1550	1380
FN-12M	3.2	1200	1250	1080
FN-09M	2.5	900	950	780
FN-06M	1.8	600	650	480

標準(簡易)建わく使用の場合



妻側幅木

品名	品番	製品重量
妻側幅木	下記参照	下記参照



特徴

- 薄板材使用により軽量です。
- 取付設置が簡便です。
- 高張力鋼板を使用している為、頑丈です。
- 高さ 160mm

■製品仕様

品番	取付可能な、支柱ピッチ	伸縮範囲 L	重量 (kg)
FT-069	600 ~ 914mm	490mm ~ 844mm	2.0
FT-912	900 ~ 1219mm	790mm ~ 1189mm	2.6

幅木 使用例

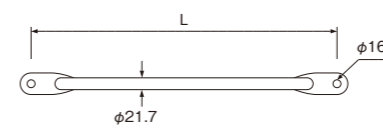


使用上の注意

- 幅木上にはのらない。
- 固定金具は両側とも必ず脚柱に固定する。
- 幅木に材料等をのせたりしない。

下さん

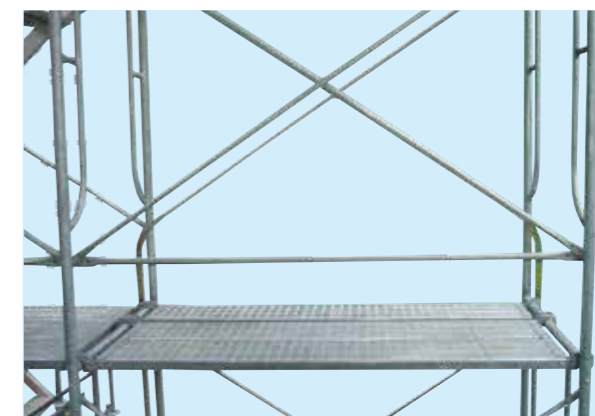
品名	品番	製品重量
下さん	右記参照	右記参照



品番	重量(kg)	L寸法(mm)
SSB-18	1.9	1800
SSB-15	1.6	1500
SSB-12	1.3	1200
SSB-09	1.0	900
SSB-06	0.7	600

使用上の注意

- 作業床からの高さ15cm以上40cm以下の位置に取り付けてください。
- 下さんにはのらないでください。
- 下さんに材料などをのせたり、吊り下げたり又は、立てかけたりしないでください。
- 下さんを安全帯取付設備として使用しないでください。



手摺柱

品名	品番	製品重量
手摺柱	SP-95	3.4kg

※アルミスカイガードと併用できません。

※FN幅木を併用して下さい。(単独で使用する床面と中さんの間隔が500mm以上となり安全衛生規則の規定を超えます。巻末資料P46)

手摺

品名	品番	製品重量
手摺	下記参照	下記参照

●一覧表		
品番	スパンL	重量(kg)
SB-18	1,800	2.2
SB-15	1,500	1.8
SB-12	1,200	1.5
SB-9	900	1.1
SB-6	600	0.8

※安全帯の吊り元としては使用できません。

コーナーガード AT-Ⅲ

品名	品番	製品重量	品名	品番	製品重量
コーナーガード	AT-Ⅲ912	2.5kg	コーナーガード	AT-Ⅲ069	2.0kg

垂直梯子

品名	品番	製品重量
垂直梯子	SRTS-17	9.1kg

梯子端部詳細

SRTS 上段 5.0kg

スタクション

品名	品番	製品重量
スタクション	NRE	8.0kg

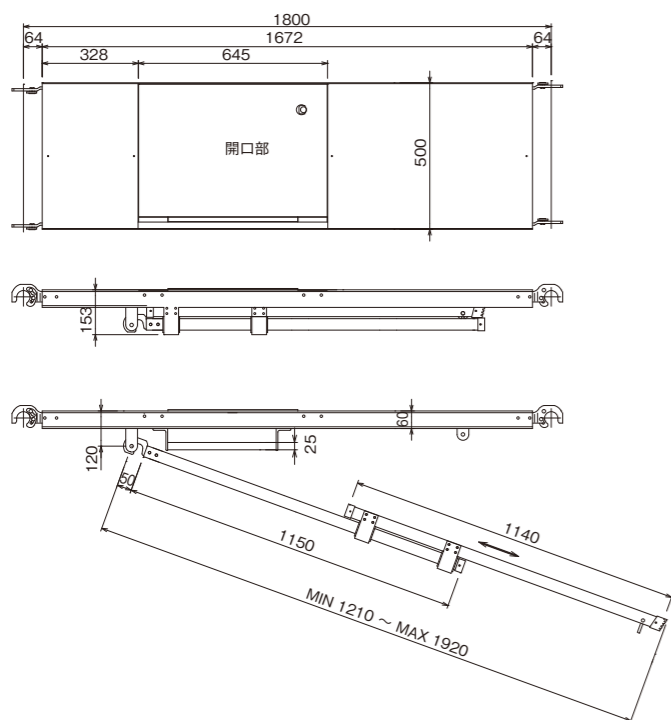
- 手すり及び中さんはクランプを使用して単管パイプを取付けてください。
※クランプは付属していない為、別途手配願います。
(1本当たり2ヶのクランプが必要です。)
- 安全衛生規則に基づき、手すり(上端)は床面より85cm以上、中さんは35~50cmの高さに取付けてください。
- スタクションに取付けた手すり、中棧等を安全帯取付設備として使用しないでください。

アルミ開閉式布板＋タラップ (HYA-518)

特徴

- 仮設工業会 認定品
- 開閉式布板とタラップが一体型

- タラップが2方向に取付可能
- 収納がコンパクト
- 18.6kg (本体 13.8kg、タラップ 4.6kg)



● タラップ使用例



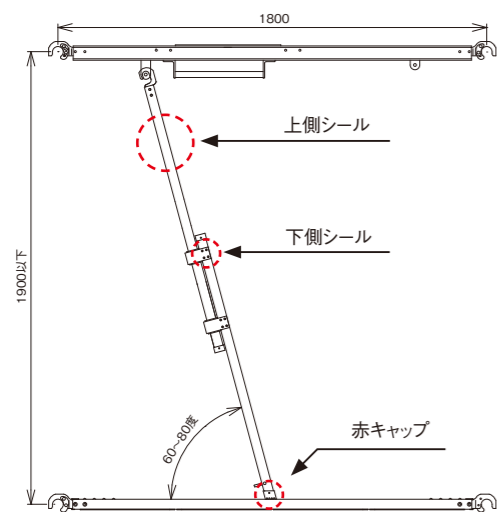
● タラップ収納時



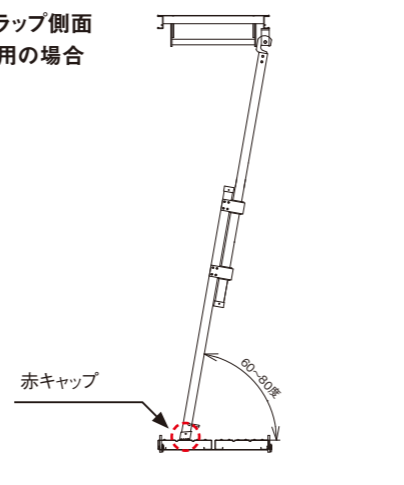
タラップの取扱注意事項

- タラップは、桝組足場、クサビ緊結式足場、ローリングタワー等で使用する事ができます。
- 一層の高さが1900mm以下で使用してください。
- タラップをアルミ開閉式布板から取外して、タラップ単独で使用しないでください。

- 昇降時は、タラップの桁材又は踏棧を両手で持って、昇降してください。
- タラップは、床面から60～80度で使用してください。
- タラップ使用時は、必ず、赤キャップを床面（床付き布枠等）に接地させ使用してください。



■ タラップ側面使用の場合

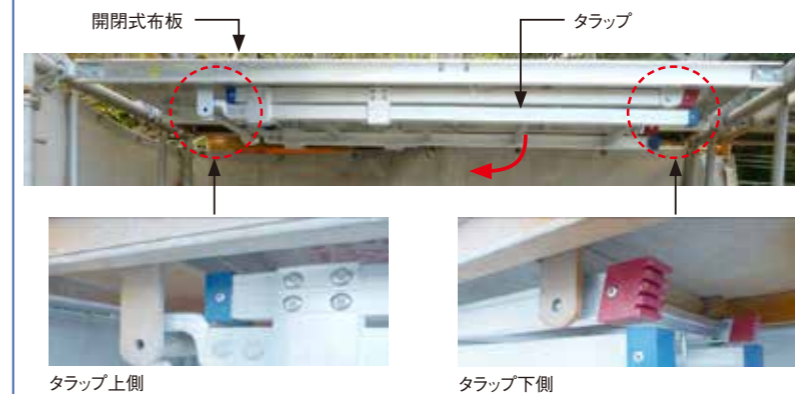


■ シールの内容

- 【上側】 **警告** 本タラップは開閉式布板の昇降以外の用途で使用しないこと。本タラップへの積載荷重は100kg以下で使用する事。
- 【下側】 **警告** 本タラップは一層の高さが1900mm以下の足場で使用すること。本タラップの両脚は必ず床面に設置させ、床面から60～80度の角度で使用すること。

使用方法 (桝組足場等への取付後)

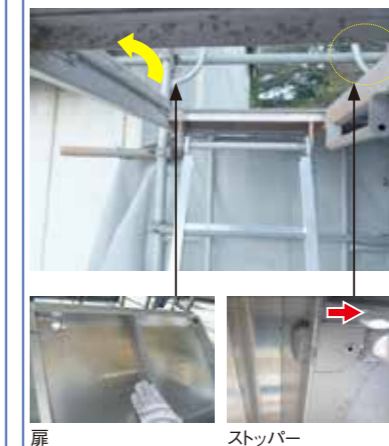
1 開閉式布板からタラップを降ろしてください。



2 タラップ下端の角度を床面から60～80度にし、赤キャップを床付き布わく等に設置させてください。



3 開閉式布板のストッパーを矢印方向に引いたまま、扉を上側に開けてください。

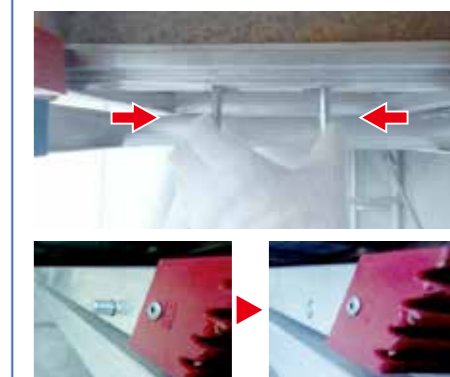


4 扉を閉じて、ストッパーを引きロックをかけてください。



■ タラップの降ろしかた

(タラップ下側より見る)
左右両側のピンを、内側に引き寄せて取外してください。



■ 取付方向の変えかた



必ず、床付き布わくの上にタラップ下端をのせてから昇降を行ってください。
赤キャップを接地させる

■ 昇降のしかた

タラップの桁材又は(踏み棧)を両手で持って、昇降してください。



注意

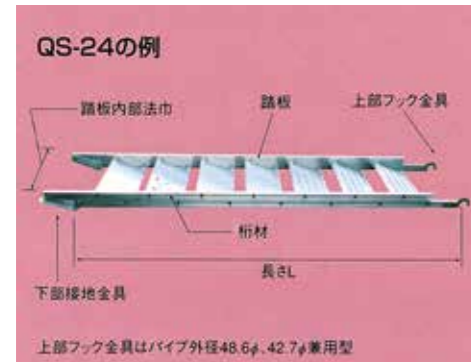
- 必ず、上記の使用条件を守る
守らないと、墜落・落下事故につながり重傷を負うおそれがあります。
- 必ず、製品に記載の注意事項を守る
守らないと墜落・落下事故につながり重傷を負うおそれがあります。
- タラップを単独で使わない
タラップは、本製品専用部材であり、別の用途には使用しないでください。
- 樹脂キャップは割れや劣化のないことを確認し、異常のある場合は交換する
樹脂の為、経年劣化で樹脂が硬化し、割れやすくなります。
- 荷物等を持って昇降しない
昇降時に、荷物等を一緒に運ぶとバランスを崩し思わぬ落下の原因になり危険です。
タラップの桁材を手すりとして、必ず両手を使用して昇降してください。

アルミ クイックステップ

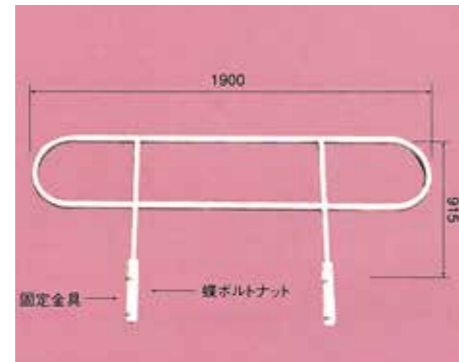
使用目的

建物の駆体側から枠組足場上へ、または、大きな段差のある部分の昇降、地下工事の地中梁筋を乗り越え移動等に使用します。自動的に踏み板が水平状態になり簡単、迅速に階段を設置することができます。

クイックステップ本体



手すり (QST-19)



手すり (QST-14)



規格 (寸法・重量)

部材名	品番	寸法 (mm)	自重 (kg)	許容荷重 (kN)	備考
クイックステップ	QS-15	踏板内法巾 長さL 450 1,448	12.6	1.47 (150kg)	腰壁・段差高 段数4段
	QS-24	踏板内法巾 長さL 450 2,348	19	1.47 (150kg)	腰壁・段差高 段数7段
	QS-38	踏板内法巾 長さL 500 3,848	36	0.98 (100kg)	腰壁・段差高 段数12段
手すり	QST-14	高さ×長さ 915 1,400	3.6	—	QS-15用でベランダ巾が狭い場合に使用
	QST-19	高さ×長さ 915 1,900	4.4	—	QS-15、QS-24、QS-38に使用 渡り階段使用の時

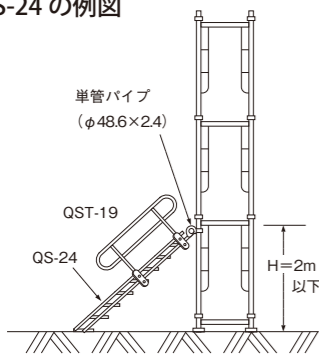
取扱注意項目

1. 設置角度は約30～60度が適切な角度です。QS-38は約35～65度が適切な角度です。
2. 上部フック金具のロック、下部接地金具の正常な設置及び手すりの蝶ネジが確実にしめられているか確認して下さい。
3. 設置後桁材のスボミ防止用ネジをシノ等で締めて下さい。
4. 必要に応じて下部設置金具が動かないようコンクリート釘4本又はホールインアンカー 9mm φ 2本で固定します。
5. 許容荷重以上の荷重を掛けないで下さい。
6. 各部品は取り替えが可能で、折り畳んだとき手をはさまないようにしているため安全です。



QS-24 の設置

地上、スラブから足場へ QS-24 の例図



●スボミ防止用金具



●スボミ防止用ネジをシノ等で締めます。

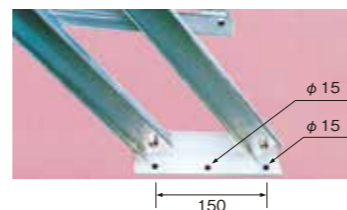


●手すりの取付方法

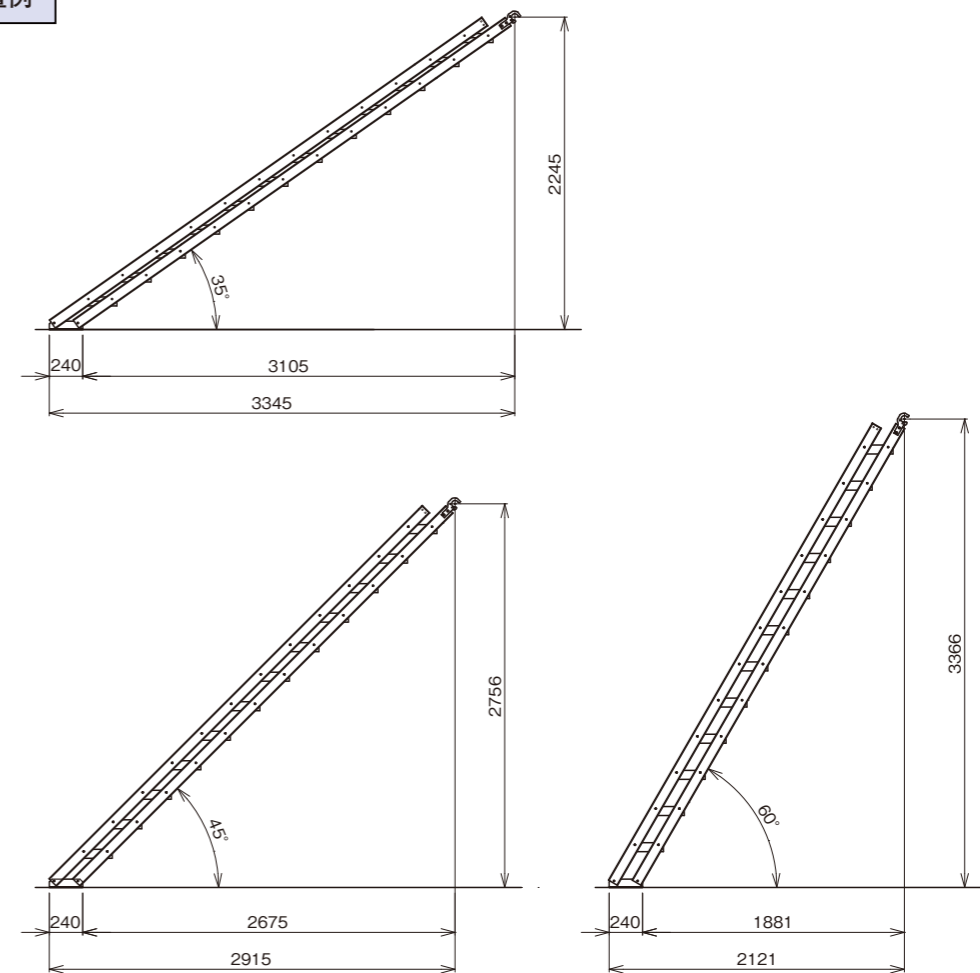
内側から外側にボルトを廻らしネジを締めます。



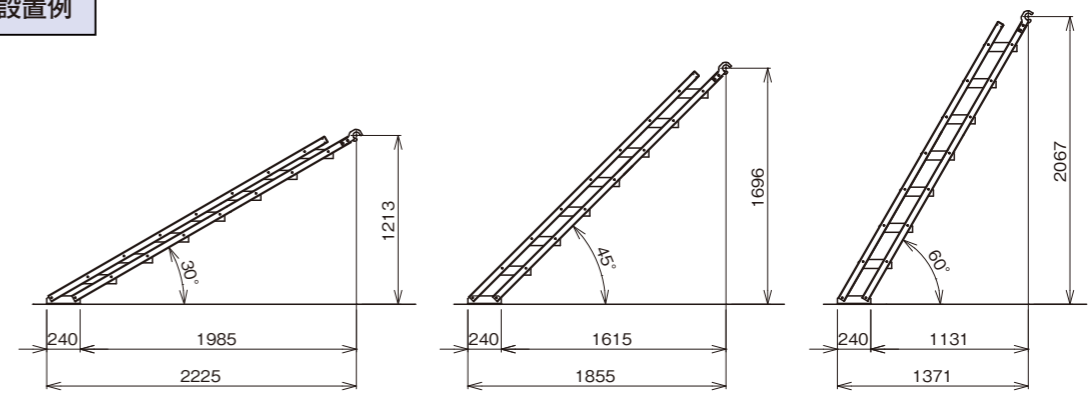
●下部接地金具



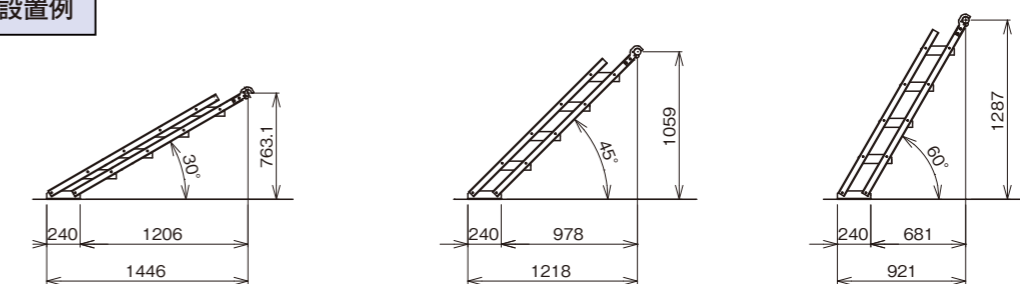
QS-38 設置例



QS-24 設置例



QS-15 設置例



OK マット 鉄筋養生ネット兼安全マット

品名	寸法	網目寸法	線径	重量
OKマット	450mm×2000mm	55mm	φ9,φ5	6.0Kg



特長

1. クリンプ加工により「すべりにくい」ため、スラブ鉄筋上の作業の安全が図れます。
2. OK マットを使用することにより、スラブ鉄筋の結束線の切断を防止し、作業員の荷重を分散するので鉄筋の乱れや曲がりを防止できます。
3. 従来品（木製足場板等）と比較して軽く（6Kg）、バネ網を使用している為、破損・消耗が少なく転用効率を大幅に改善できます。更に、軽量のため、敷設・片付け・移動、保管等の作業効率を大幅に向上させます。
4. 溶融亜鉛メッキ仕様です。

DS ステップ

品名	品番	製品重量
DSステップ	DS600, DS900	4.9kg, 6.1kg

自由自在に角度調整、確実な固定

調整カブラーの円周上にある穴に固定板の爪がガッチリとくい込むロック機能になっているため、踏板を水平に保つことができ、角度の調整も自由自在。使用時におけるスベリ等の不安は一切ありません。



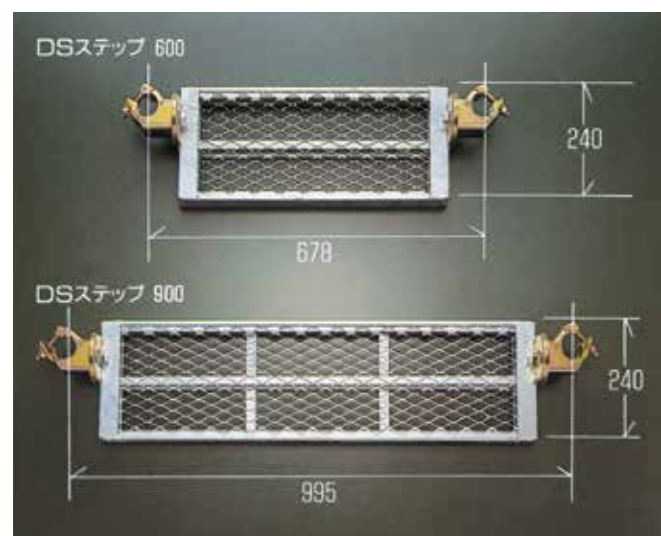
データが実証する「DS ステップ」の強度

DS ステップ 600

供試体 No.	1	2	3	4	5	平均値
ステップ中央部 集中荷重270kgfにおける 鉛直たわみ(mm)	2.2	1.7	1.6	1.6	1.6	1.74
同 破壊強度(kgf)	1160	1155	1170	1160	1165	1162

DS ステップ 900

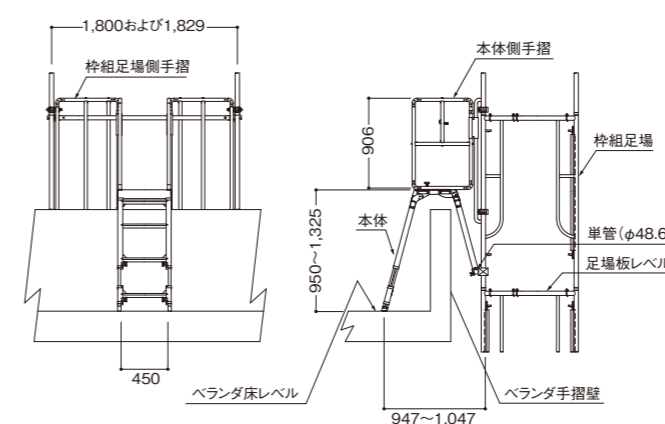
供試体 No.	1	2	3	4	5	平均値
ステップ中央部 集中荷重270kgfにおける 鉛直たわみ(mm)	3.8	4.1	3.6	3.6	4.0	3.82
同 破壊強度(kgf)	735	690	700	690	695	702



アルバステップ

足場側もベランダ側も、脚立型によりスムーズな昇降が可能です。足場とベランダの移動に、高い安全性と安心感を確保しました。

品名	品番	質量(kg)
本体	ALV3A	10.7
手すり	LVR2	6.5×2※

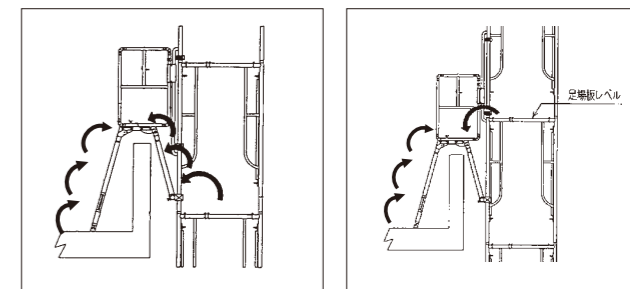


※インチメーター兼用

特長

●安全、スムーズな昇降

脚立形状のベランダ連絡通路により、ベランダ側はもちろん、足場側でも安全な昇降できます。しかも、ベランダ床のレベルと枠組み足場のレベルがどのような位置関係でも、スムーズな昇降が行えます。

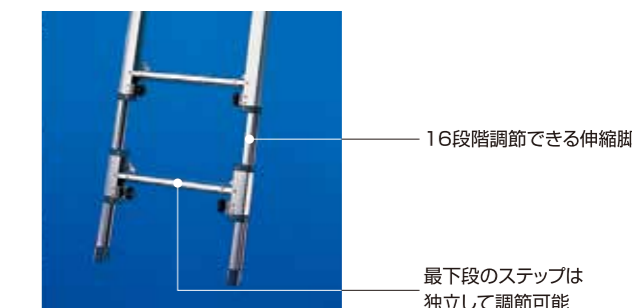


●軽量&堅牢、取付け簡単

アルミニウム製の材質により、本体は軽量&堅牢な仕上がり。設置、解体、移動時などにおいて作業の効率化が図れます。根がらみは、汎用の単管で取付けOK。16段階調節可能な伸縮脚により、どのような取付け位置でも設置可能です。

●自在に調節できる伸縮脚

伸縮脚は 25 mmピッチで調整が可能です。
*最大 375 mm スライド幅



●多彩な特徴の手すり

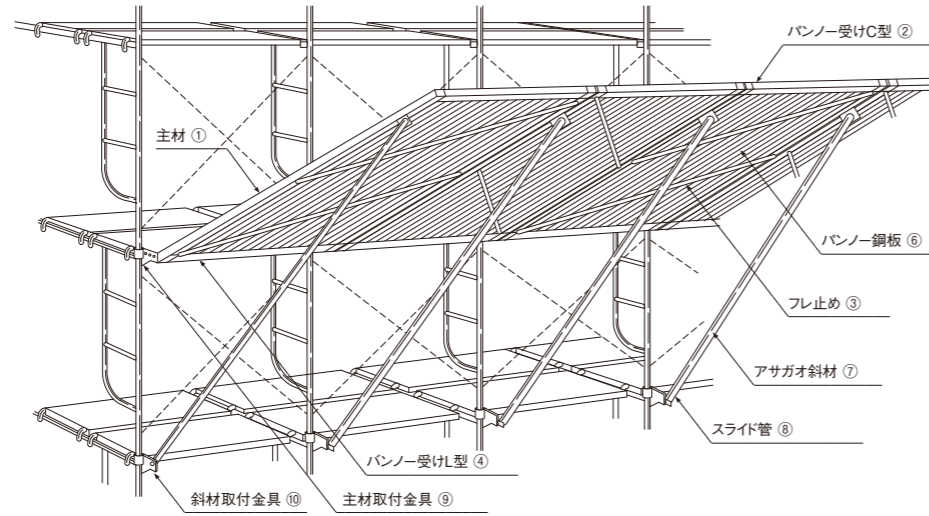
枠組足場側手摺と、本体側手摺で構成され、腕でつかんでの安全で快適な昇降が行えます。また、回転金具により、枠組足場側手摺と、本体側手摺は、上下にスライドし、360度回転します。これにより、本体に取付ける際は方向性もなく、枠組足場への取付けも、枠組足場側手摺の取付角度調節により、インチサイズ、メータサイズを問わず対応できます。

落下防止スチール製アサガオ

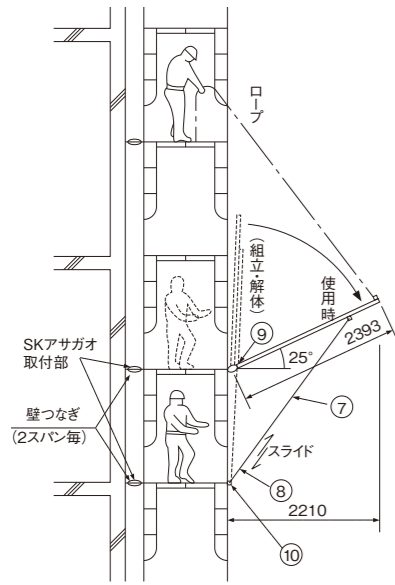
※千葉センター、厚木センターは扱いなし

SKアサガオ組立構成図

- SKアサガオの受け底を所程位置に架設した時、標準枠組足場2段相当分の面積展開となります。但し、アサガオ主材及び斜材（支持パイプ）の取付場所は標準枠1段の範囲であり、枠の上・下接続部（建わくの横地部につける）に各専用金具をセットして固定します。
- 解体作業はアサガオ全体を足場側に引き起こし、足場内から、組立時の逆の手順で行います。まずコーナー部、続いて直線部の順序です。



取付断面図



直線部部材数量 (1スパン当り)

品名	No.	備考	数量	
アサガオ主材セット	①	アサガオ主材右	1	
	①	アサガオ主材左	1	
	⑦	アサガオ斜材	2	
	⑧	スライド管	2	
	⑨	主材取付金具(上段用)	1	
	⑩	斜材取付金具(下段用)	1	
	フレ止め	③	グラビティ付	2
	バンナー受けC型	②		1
	バンナー受けL型	④		1
	バンナー押え	⑤		1
バンナー鋼板	⑥		6	
1スパン 1800mm			125.5kg	
W1/2(4分)×38		ボルトナット販売品	2	
W1/2(4分)×65		販売品	2	

- (1) 使用上の御注意
SKアサガオ取付部は、必ず2スパン毎に壁つなぎを取って下さい。
- (2) 特寸規格スパン
1800の標準スパンの他に1500・1200・900・600の特寸サイズもあります。

- 注. 取付者側から見て
1. バンナー板はフラット面を下にする。
2. 右・左。

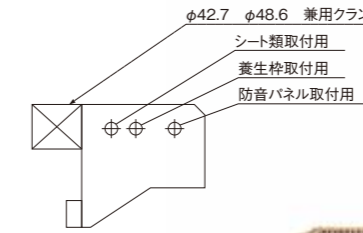
※ロープ5m・2本

部材表 (直線部)

重量 (1,800スパン1セット約125.5kg)

<p>① アサガオ主材</p> <p>W1/2(4分)×38, W1/2(4分)×65は主材にセットされて出荷</p> <p>左用 OA-2390L 7.5kg 右用 OA-2390R 7.5kg</p>	<p>② バンナー受けC型</p> <p>スパン 1800 L=1674 OA-2318D 5.0kg スパン 1500 L=1374 OA-2315D 4.3kg スパン 1200 L=1074 OA-2312D 3.5kg スパン 900 L=774 OA-2309D 2.8kg スパン 600 L=474 OA-23M6D 2.1kg</p>	<p>③ フレ止め</p> <p>スパン 1800 L=2003 OA-2318C 2.7kg スパン 1500 L=1760 OA-2315C 2.4kg スパン 1200 L=1537 OA-2312C 2.1kg スパン 900 L=1345 OA-2309C 1.8kg スパン 600 L=1197 OA-23M6C 1.7kg</p>	
<p>④ バンナー受けL型</p> <p>スパン 1800 L=1674 OA-2318A 6.7kg スパン 1500 L=1374 OA-2315A 5.5kg スパン 1200 L=1074 OA-2312A 4.4kg スパン 900 L=774 OA-2309A 3.2kg スパン 600 L=474 OA-23M6A 2.1kg</p>	<p>⑤ バンナー押え</p> <p>スパン 1800 L=1690 OA-2318B 4.4kg スパン 1500 L=1390 OA-2315B 3.8kg スパン 1200 L=1090 OA-2312B 3.1kg スパン 900 L=790 OA-2309B 2.5kg スパン 600 L=490 OA-23M6B 1.8kg</p>	<p>⑥ バンナー鋼板</p> <p>t=1.6 BB-6230 12.2kg</p>	
<p>⑦ アサガオ斜材</p> <p>OA-3000S 5.4kg</p>	<p>⑧ スライド管</p> <p>OA-08S 1.2kg</p>	<p>⑨ 主材取付金具</p> <p>OA-UK 1.4kg</p>	<p>⑩ 斜材取付金具</p> <p>OA-PK 1.2kg</p>

主要取付金具の穴位置



SKコーナーアサガオ

- ① センター主材
- ⑥ コーナーフレーム
- ⑦ 主材取付金具
- ⑩ コーナー斜材

コーナー部材数量 (1セト当り)

No.	品名	数量	備考
①	センター主材	1	
②	コーナー主材	各1	左用・右用有り
③	パネル	各2	A・B・C有り
④	フレ止め	2	グラビティロック付
⑤	センターフレーム	各1	左用・右用有り
⑥	コーナーフレーム	各1	左用・右用有り
⑦	主材取付金具	1	
⑧	斜材取付金具	1	
⑨	センター斜材	1	
⑩	コーナー斜材	2	
⑪	センタースライド管	1	
⑫	コーナースライド管	2	
W1/2(4分)×38 10 ※ロープ5m・2本			
W1/2(4分)×65 5 ボルトナット販売品			
W1/2(4分)×75 2			
W3/8(3分)×100 2 重量(1セト当り) 144.2kg			

部材表 (コーナー部)

<p>① センター主材</p> <p>OAC-2380 9.7kg</p>	<p>② コーナー主材</p> <p>左用 OAC-2390L 10.1kg 右用 OAC-2390R 10.1kg</p>	<p>③ パネルA・B・C</p> <p>パネルAL=735 OAC-207A 4.8kg パネルBL=1185 OAC-211B 8.7kg パネルCL=1635 OAC-216C 12.8kg</p>	<p>④ フレ止め</p> <p>OAC-23C 1.3kg</p>
<p>⑤ センターフレーム</p> <p>左用 OAC-23EL 5.6kg 右用 OAC-23ER 5.6kg</p>	<p>⑥ コーナーフレーム</p> <p>左用 OAC-23FL 7.0kg 右用 OAC-23FR 7.0kg</p>	<p>⑦ 主材取付金具</p> <p>OAC-UK 4.2kg</p>	<p>⑧ 斜材取付金具</p> <p>OAC-PK 2.9kg</p>
<p>⑨ センター斜材</p> <p>OAC-3000S 5.4kg</p>	<p>⑩ コーナー斜材</p> <p>OAC-2980S 7.1kg</p>	<p>⑪ センタースライド管</p> <p>OAC-09S 1.2kg</p>	<p>⑫ コーナースライド管</p> <p>OAC-08S 1.8kg</p>

折りたたみ式アルミ製軽量アサガオ

アルミ製アサガオ

都市美観と軽量、安全性を追求しました。
アルミ合金とFRPで作業性が飛躍的に向上しております。

■仕様[標準ピッチ用(1800)]

品名	品番	Nスパンあたりの数量	質量(kg)
フレームL+斜材	ALASLE	N	10.7
フレームR+斜材	ALASRE	N	10.7
万能板受け(上)	ALAM6A	N	4.5
万能板受け(下)	ALAM6DN	N	4.9
万能板押え	ALAM6B	N	1.8
振れ止め	ALAM6C	N×2	2.1
フレーム受け金具	ALAK	(N+1)×2	2.7
FRP製万能板	ALAF	N×6	5.0

●Nスパン質量合計:72.4kg×Nスパン+5.4kg※
※5.4kgは(ALAK×2個)の質量です。

●引き上げロープ(φ8~φ10mm、長さ5m程度)を、1スパンあたり2本を用意してください。

■仕様[特殊ピッチ用]

品名	品名	品番	Nスパンあたりの数量	質量(kg)
1800	万能板受け(上)	ALAM6A	1	4.5
	万能板受け(下)	ALAM6DN	1	4.9
	万能板押え	ALAM6B	1	1.8
1500	振れ止め	ALAM6C	2	2.1
	万能板受け(上)	ALAM5A	1	3.8
	万能板受け(下)	ALAM5DN	1	4.0
1200	万能板押え	ALAM5B	1	1.5
	振れ止め	ALAM5C	2	1.9
	万能板受け(上)	ALAM4A	1	3.1
900	万能板受け(下)	ALAM4DN	1	3.1
	万能板押え	ALAM4B	1	1.3
	振れ止め	ALAM4C	2	1.7
600	万能板受け(上)	ALAM3A	1	2.4
	万能板受け(下)	ALAM3DN	1	2.2
	万能板押え	ALAM3B	1	1.0
600	振れ止め	ALAM3C	2	1.6
	万能板受け(上)	ALAM2A	1	1.7
	万能板受け(下)	ALAM2DN	1	1.4
600	万能板押え	ALAM2B	1	0.8
	振れ止め	ALAM2C	2	1.4

■仕様[コーナーアサガオ(セット)ALASAN]

品名	品番	Nスパンあたりの数量	質量(kg)
サイドフレーム L	ALASSLE	N	9.5
サイドフレーム R	ALASSRE	N	9.5
センターフレーム	ALASSCE	N	19.1
万能板押え(上)	ALASBN	N×2	2.3
振れ止めA	ALASCA	N×2	1.7
振れ止めB	ALASCB	N×2	1.9
隅フレーム受け金具	ALASK	N×2	9.5
FRP製万能板 小	ALAFS	N×2	3.0
FRP製万能板 中	ALAFM	N×2	5.0
FRP製万能板 大	ALAFB	N×2	8.0

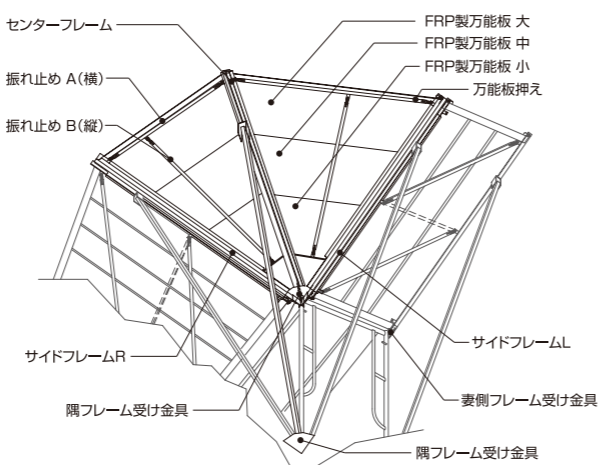
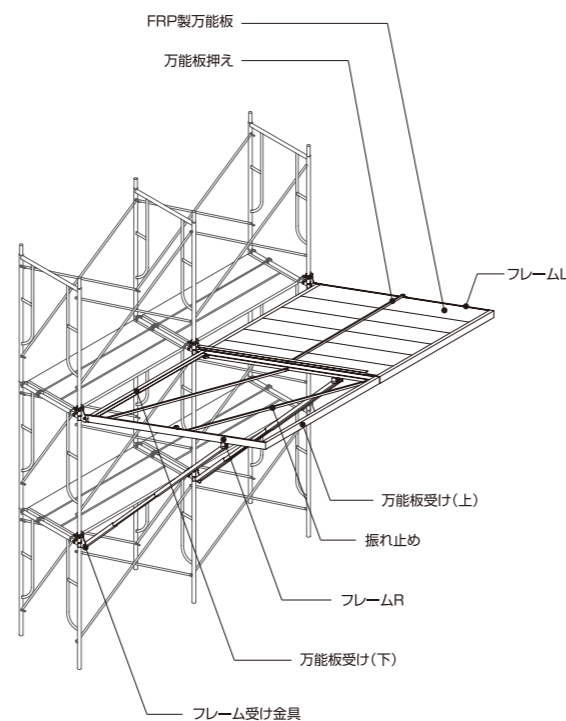
●1セットの質量は約100.9kgです。

●引き上げロープ(φ8~φ10mm、長さ5m程度)を、1スパンあたり2本を用意してください。

■仕様[表面専用金具]

品名	品番	数量	質量(kg)
妻側フレーム受け金具	ALATKN	2	2.2

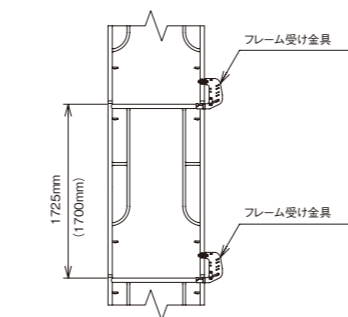
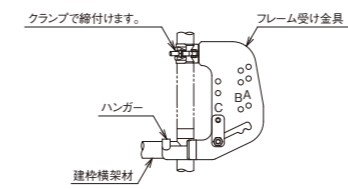
●引き上げロープ(φ8~φ10mm、長さ5m程度)を、1スパンあたり3本を用意してください。



直線部 / 組立手順

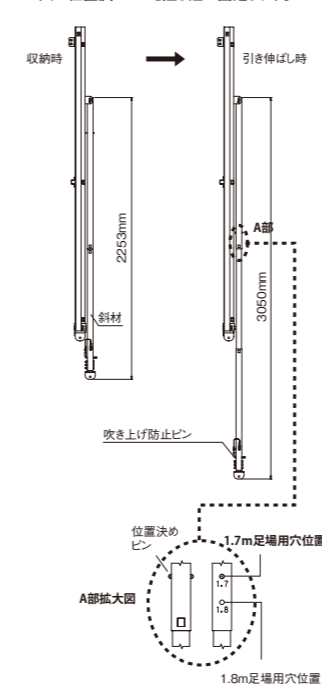
- 必要工具**
1. ラチェット 17×21 (3/8×1/2)
 2. スパナ 17×21 (3/8×1/2)
 3. ロープ(5m程度)2本1セット
 4. その他一般工具

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。

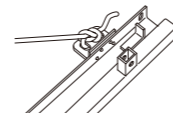


2 フレームL(R)の斜材をセットします。

- 注意** ※地上で作業を行ってください。
- 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。

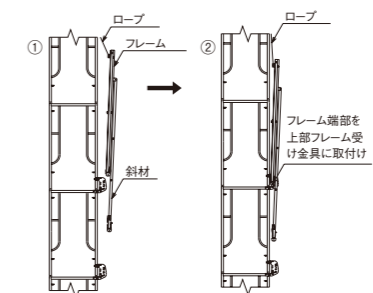


②フレームの先端にロープを取付けます。

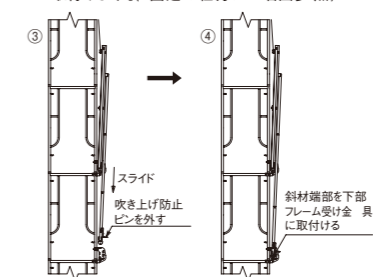


3 フレームにL、Rを取り付けます。

- ①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)の端部を取り付けます。(固定の仕方は→右図参照)



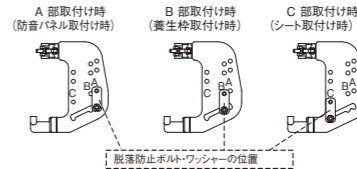
- ③吹き上げ防止ピンを抜いて斜材を引き伸ばします。
- ④スライドさせた斜材端部を下のフレーム受け金具に取り付けます。(固定の仕方は→右図参照)



- 注意** ※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ください。

フレーム受け金具の固定位置について

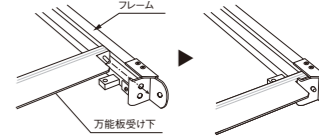
フレーム受け金具とフレームL(R)の取付け固定位置は、A部(防音パネル使用時)、B部(養生枠使用時)、C部(シート使用時)となります。



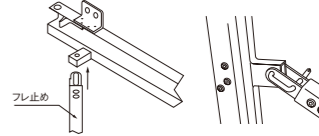
フレームとフレーム受け金具の固定のしかた

- ①六角ナットをゆるめ、脱着防止ワッシャーと脱着防止ボルトを離します。
- ②脱着防止ボルトのピンをフレーム(斜材)端部の取付穴と、フレーム受け金具の取付穴に通します。
- ③脱着防止ボルトのピンに脱着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。

4 万能板受け(下)を足場内より取付けます。

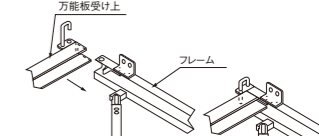


5 振れ止めを1スパンに2本ずつ取付けます。



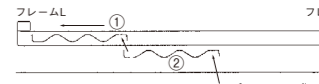
- 注意** ※どちらの方向にも取付けられますが、全体の流れを考慮して取付けてください。

6 万能板受け(上)を足場内より取付けます。



7 万能板を取付けます。

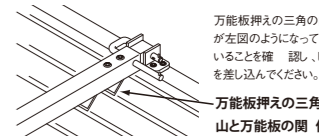
万能板の先端を万能板受け(上)に差し込み、下部の万能板受け(下)へ取付けます。



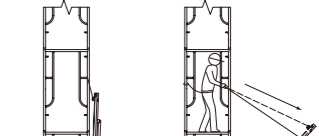
上図のように①~③の順に万能板を重ねて取付けます。

- 注意** ※600スパン時には、万能板受け(上)の片側を外して万能板を取付けます。

8 万能板押えを取付けます。



9 ロープを左右均等にゆるめながらフレームL、Rを前方に倒し朝顔を降ろします。



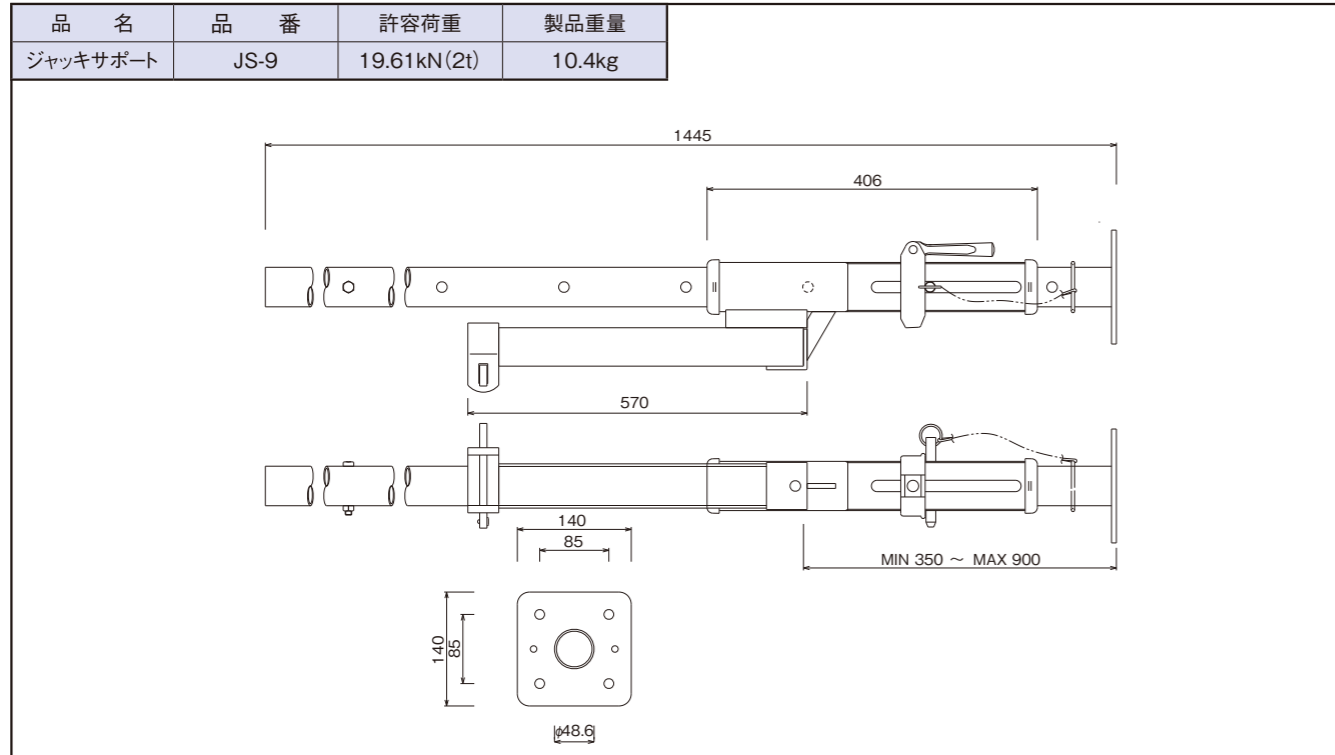
10 斜材の吹き上げ防止ピンを上から通します。



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。

ジャッキサポート

型枠支保工には使用できません。

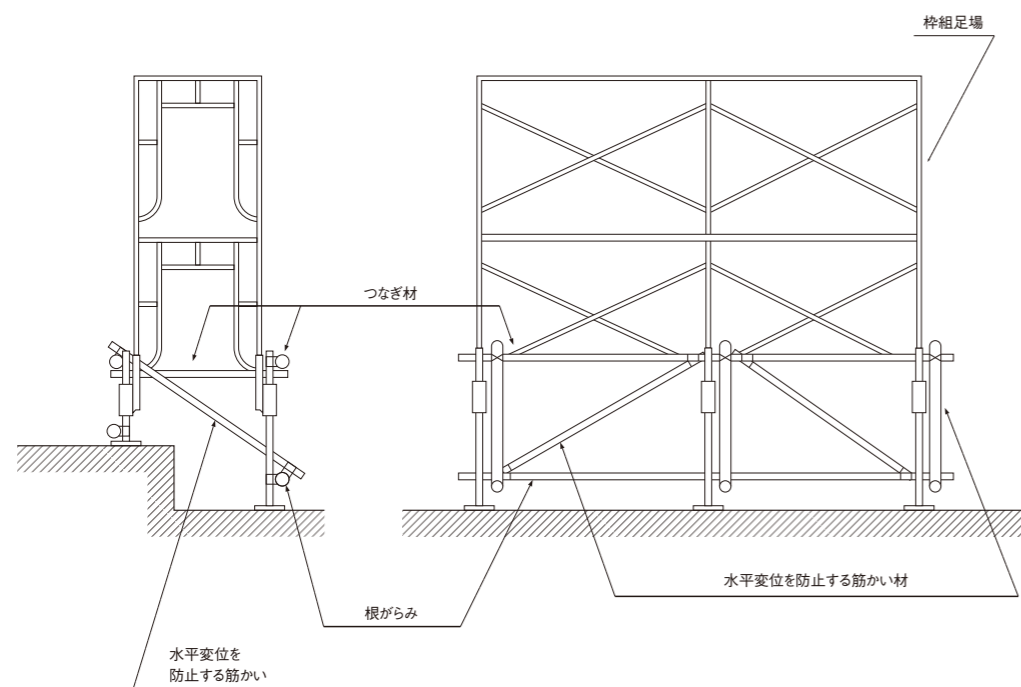


使用目的

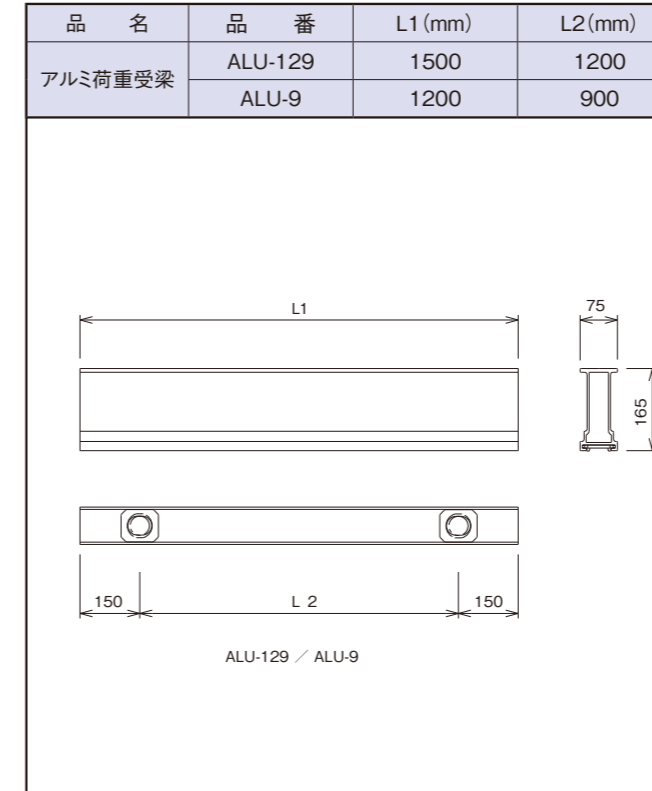
- 枠組足場を使用し作業する際、スタンド、階段部、傾斜地等の使用を目的とする。

使用方法

- 建わくとジャッキサポートへ直角2方向へ根がらみ、および水平力をとる。
- 水平変位を防止するための筋かいを単管パイプ・クランプで設ける。
- H = 400mm の調整枠は使用不可。



アルミ荷重受梁



使用目的

枠組足場式型枠支保工として、大きな大梁・厚いスラブ型枠等を支持する場合、根太を受けるのに使用します。最上層建わく頭部に荷重受梁用ジャッキを挿入し、このジャッキの頭部ジョイントに荷重受梁を落とし込みます。軽量でしかも大引は不用です。

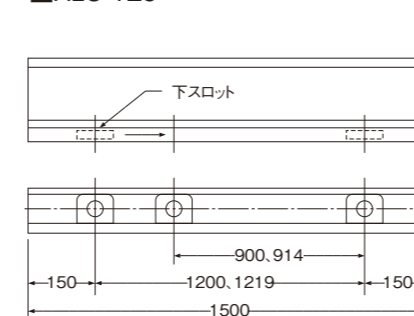
使用上の注意

- 荷重受梁で型枠支保工を計画する時、建わく幅は 1200、1219mm を使用する事が望ましい。
- 建わく幅 900、914mm を使用する場合には、片側がハネ出しになるので、ハネ出し部と反対側の荷重受梁端部に荷重を載せる様にし、ハネ出し部には重い荷重を載せない様にして下さい。
- 荷重受梁用ジャッキを使用するときは、最上層建わく頭部のジョイントを外し、挿入します。

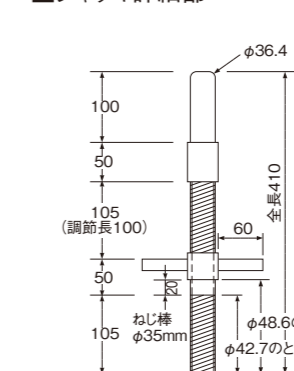
規格

部材名	品番	形状寸法(mm)	重量(kg)	許容荷重(kN)	備考
荷重受梁	ALU-129	ALU-129は全長1500	10.4	2点集中荷重のとき 42.6(4350kg)	ALU-129の場合は建わく幅 900、914、1200、1219兼用可能
	ALU-9	ALU-9は全長1200	8.2		
ジャッキ	LUJ-10	全長410 調節100	4.0	21.6(2200kg)	スチール ねじ棒φ35mm

■ALU-129

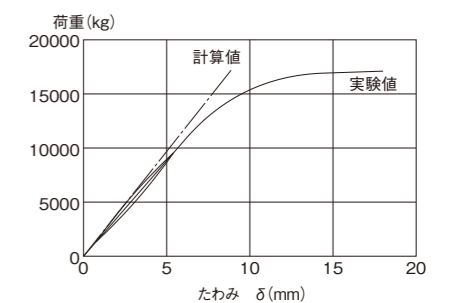


■ジャッキ詳細部



■荷重-たわみ曲線

荷重は2点集中荷重のとき(建わく幅1200mm)



■荷重受梁の断面性能表(アルミ)

断面積 A (cm ²)	断面2次モーメント I (cm ⁴)	断面係数 Z (cm ³)	許容曲げ応力度 fb (kN/cm ²)	許容せん断応力度 fs (kN/cm ²)	ヤング率 E (kN/cm ²)
23.66	861.3	102.2	11.76	6.782	6.86×10 ³

DS ハンガーステージ

荷受け架台



取り付け簡単

部材のシステム化で、従来の荷受け架台の取り付けの面倒をなくしました。

新しいスタイルの荷受け架台として、すべての現場にマッチします。

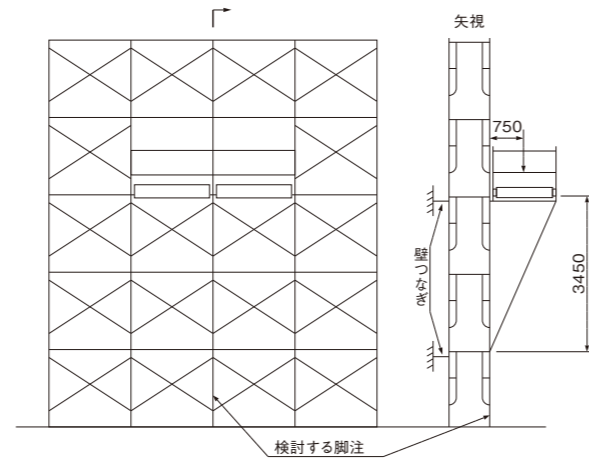
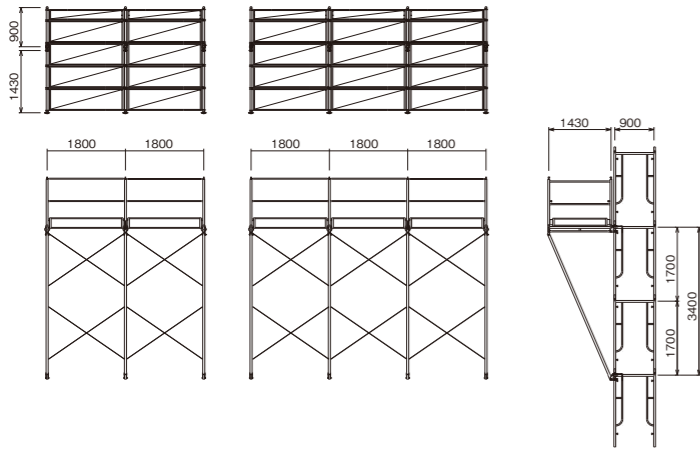
安全施行

足場内から施行できるように設計しておりますので、施工時の安全性も飛躍的にアップしました。

また、専用の取付金具により施行強度のバラツキをなくしました。

施工時間短縮

荷受け架台の組立をシステム化し従来工法よりも少人数で、施行時間も大幅に短縮する事ができました。



ハンガーステージ許容積載荷重表 (単位: kg/スパン)

足場層数+足場高さ(m)	1200 幅の建わく	900 幅の建わく	600 幅の建わく
3層 (5.2) ~ 24層 (41.4)	680	680	680
25層 (43.1)	640		
26層 (44.8)	610		

※ジャッキ繰り出し高さ200mm以下

※「足場層数」は、組み上げる建わく最上段までの層数を意味します。



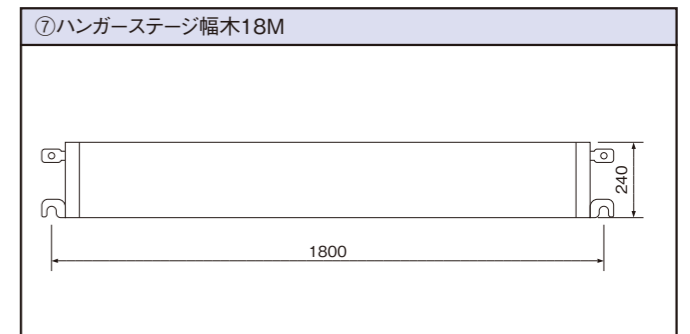
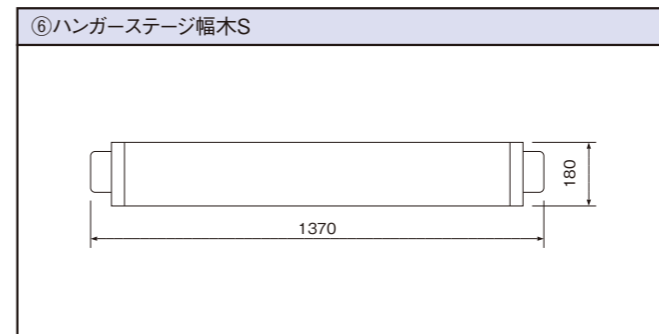
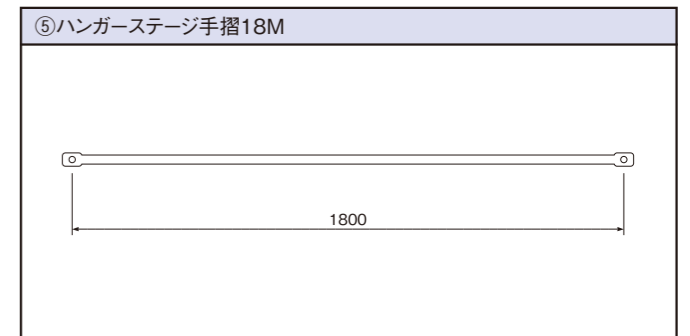
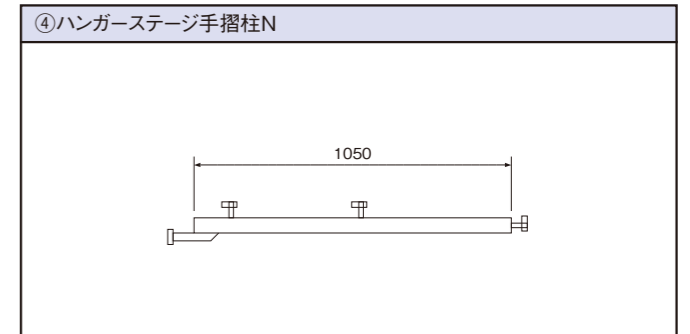
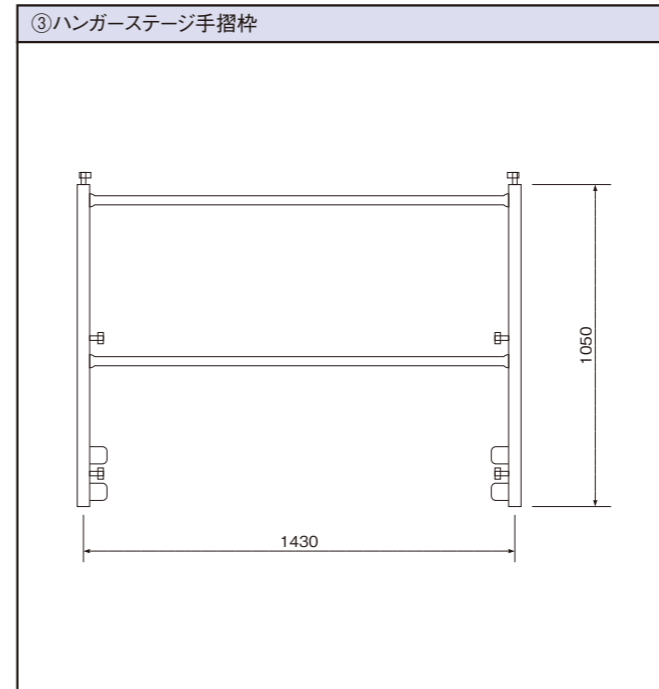
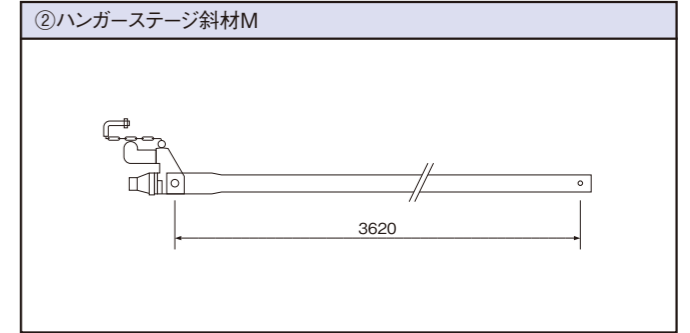
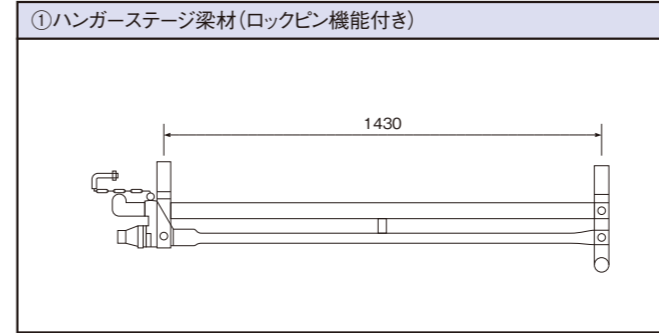
斜材を持ち上げピンをせり、カブラを仮止め



梁材と斜材の取付金具のカブラを本締め



幅木 S をはめて、手摺柱 N のボルトを締める。



ハンガーステージ構成部材表 (1セット)

M:メートルサイズ

品名	品番	重量	数量		
			1スパン	2スパン	3スパン
① ハンガーステージ梁材	HSH-143	9.2kg	2	3	4
② ハンガーステージ斜材M	HSS-143M	12.2kg	2	3	4
③ ハンガーステージ手摺柱	HSW-143	9.7kg	2	2	2
④ ハンガーステージ手摺柱N	HSP-105N	2.9kg	0	1	2
⑤ ハンガーステージ手摺18M	SB-18	2.2kg	2	4	6
⑥ ハンガーステージ幅木S	HSB-143S	6.3kg	2	2	2
⑦ ハンガーステージ幅木18M	HSB-18M	9.3kg	1	2	3
⑧ ハンガーステージ鋼製布板	YK-518	16.8kg	3	6	9
1セット		1セット重量	139kg	227.3kg	315.7kg

マルチステージ

品名	許容荷重	製品重量
マルチステージ	2.2kN(225kg)	47kg



トラック積載量
4t ユニック / 48台
10t ユニック / 120台

品名	許容荷重	製品重量
アタッチテーブル	2.2kN(225kg)	37kg




●操作はとても簡単。

アタッチテーブルをマルチステージにかさね、連結ピンを差し込みます。ワンタッチでしっかりと固定され、安全な作業環境ができあがります。

特長

1. 設置撤去がだれでも素早く容易に。
本体に付属するパーロック（バネ付）と特性クサビで素早く簡単にセッティング。
2. 狭い場所でもラクラクと大量移動。
コンパクト構造だから上下移動もスムーズに。重ね積みでトラックへの搭載数も倍増します。
3. もちろん高い安全性を確保。
くさび構造が足場をしっかりと固定、滑りにくい踏み板がさらに安全性を高めます。
4. 簡単に5つの高さにクイック対応。
80cmから120cmまで10cmきざみで、5段階の高さ調整がすばやく簡単に行えます。
5. 連結フックで無限にワンタッチ連結。
大きな作業面積も瞬時にカバー。40台連結時でもわずか2人で無理なく移動できます。
6. どこでもいつでもシンプル構造。
部品がなくなることのない、ワンピース設計。しかも単純な構造は設置場所を選びません。

乗せるだけで3.6mの天井高に対応



高所作業時や細かな仕事及要求される際には、揺れやきしみを最少限に押さえるアジャスタブルプレースが威力を発揮。

手摺棒

品名	製品重量
マルチ手摺棒1000	7.7kg
マルチ手摺棒1500	8.6kg



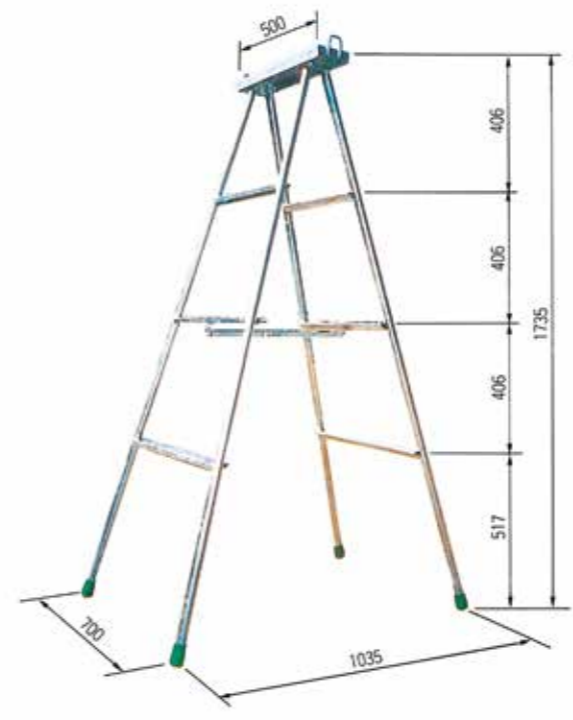
補助部材

品名	製品重量
アジャスタブルプレース	3.2kg



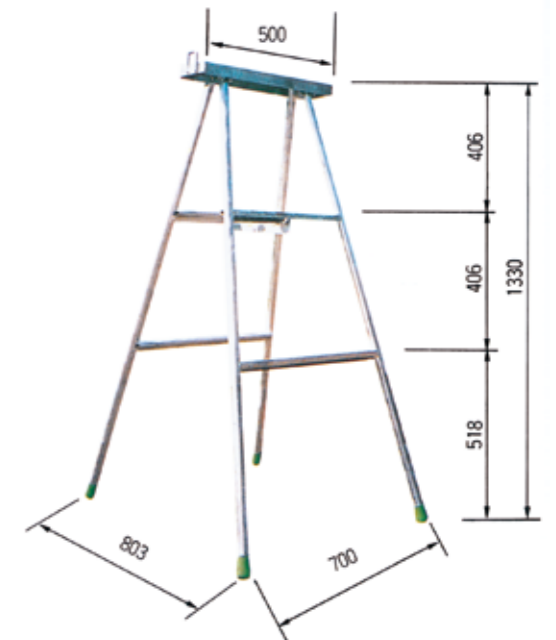
品名	品番	製品重量
鋼製脚立	LS-18S	14.0kg

梱包単位 12台




品名	品番	製品重量
鋼製脚立	LS-13S	10.5kg

梱包単位 12台




品名	品番	製品重量
鋼製脚立	LS-9S	7.8kg



積ト 載量	形式	LS-18S	LS-13S	LS-9S
4tユニック車		120台	180台	300台

品名	品番	製品重量
パイプ馬		6.9kg

梱包単位 10台



マイティーベース

脚立の手軽さのまま幅広い作業性と機能性を満載。拡張も自在にできる多機能作業台。



特長

●ガタツキを大幅に解消

開脚状態で回転金具と固定金具が完全接触。突き出しピン方式だけでは解消が困難な金具部分のガタツキが大幅になくなりました。



●収納式手掛かり棒

開昇降時に便利・安全な手掛かり棒付き。持ち運び時は、本体側に収納できます。



●天板の水平保持・簡単なメンテナンス

各伸縮脚は、25mmピッチで調節可能。凹凸のある場所でも天板を傾けずに作業できます。ロック操作部は安全カバーを採用。蓋が閉じられることでロック確認が行え、操作部への異物の侵入も防ぎます。



●優れた安全性

ロックとヒンジを組み込んだプレスと、スライドロックとの二重ロックにより、横（妻）方向の揺れも大幅減少。



●堅牢設計

踏棧は端部と支柱を面密着させ、補強部材を施した堅固な設計。



●軽量化と高い剛性

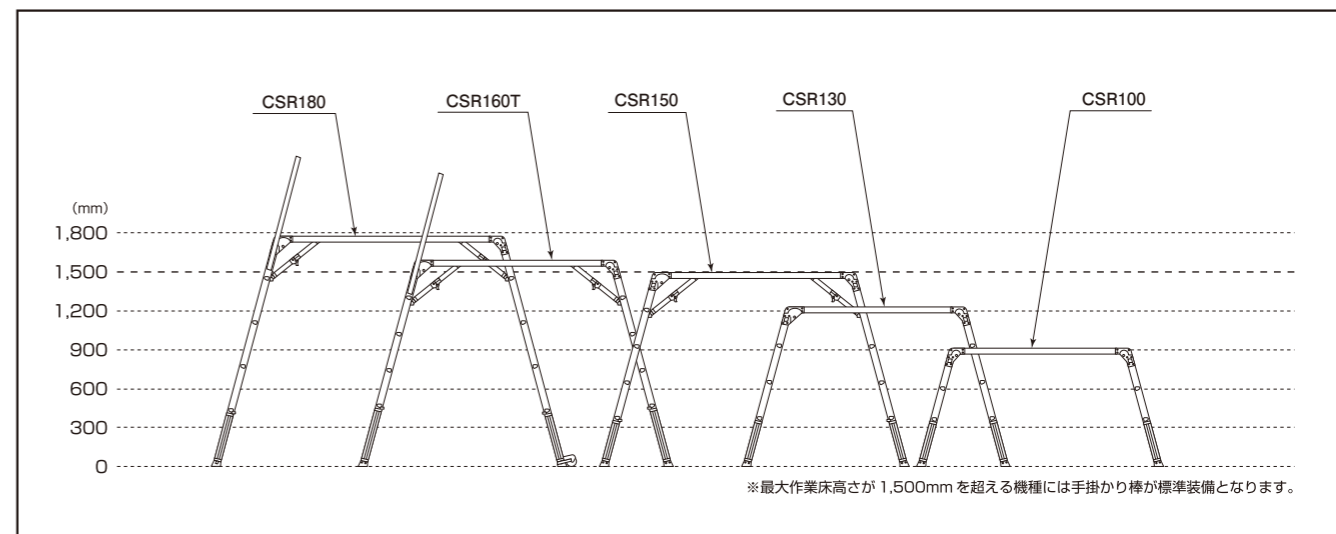
支柱の基本は□パイプ構造。軽量と剛性の両立が図られています。



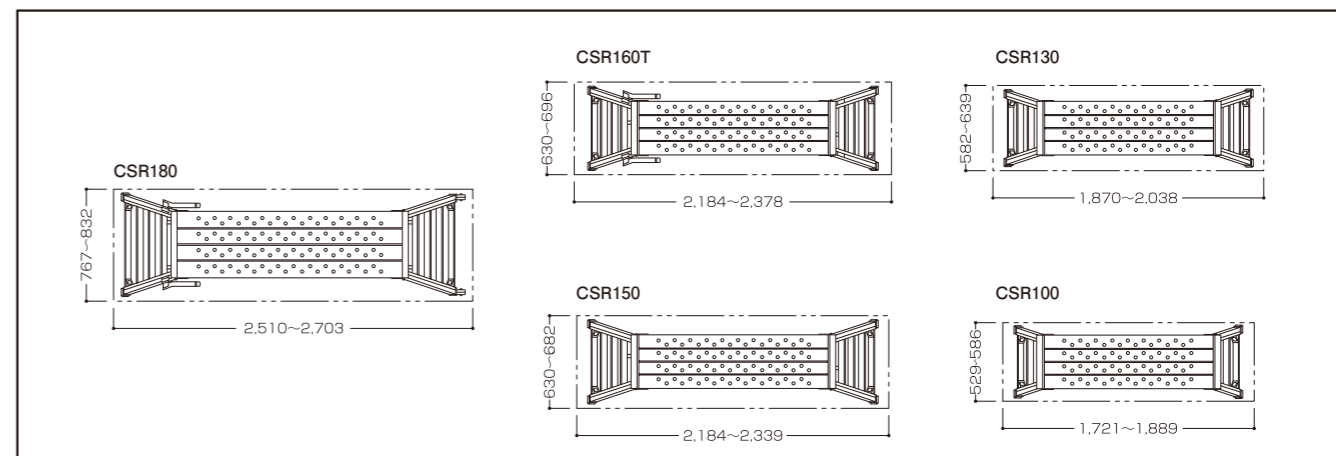
仕様

品番	天板有効寸法(mm)		作業床高さ(mm)	調節幅(mm)	設置寸法(mm)		収納寸法(mm)			質量(kg)	許容荷重(kN)
	W	D			W	D	W	D	H		
CSR180	1,680	500	1,417~1,777	25	2,510~2,703	767~832	1,775	767	165	24.4	1.47
CSR160T	1,488	400	1,204~1,565	25	2,184~2,378	630~696	1,559	630	160	18.3	1.47
CSR150	1,488	400	1,204~1,493	25	2,184~2,339	630~682	1,559	630	160	16.1	1.47
CSR130	1,300	400	925~1,238	25	1,870~2,038	582~639	1,395	582	160	13.2	1.47
CSR100	1,300	400	646~959	25	1,721~1,889	529~586	1,395	529	122	11.5	1.47

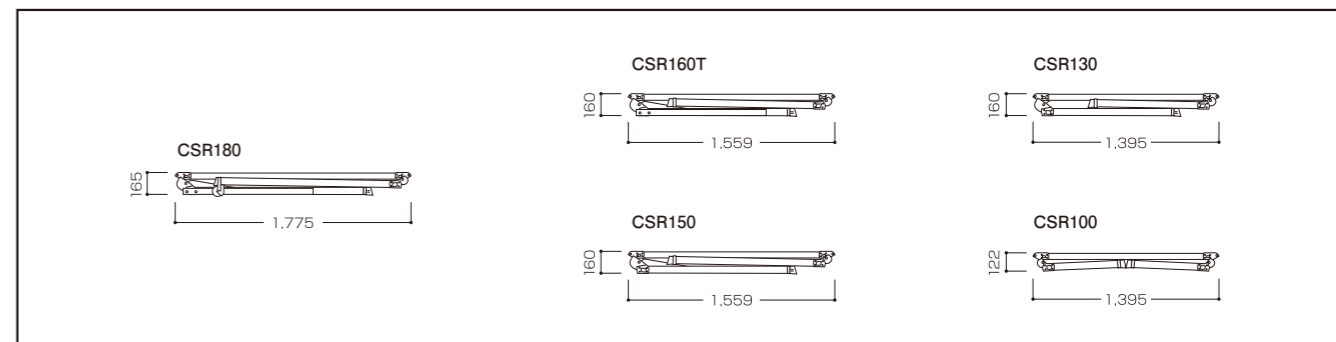
最大作業床高さ比較



設置寸法



収納寸法



マイティーベース車種別積載可能台数

品番	質量(kg)	車種別積載可能台数		
		2トン車	4トン車	10トン車
CSR180	24.4	40	50	120
CSR160T	18.3	60	90	
CSR150	16.1			
CSR130	13.2		120	200
CSR100	11.5			

枠組式ローリングタワー

ローリングタワー

■安全技術基準（使用基準）

- (1) 足場に積載荷重を標示し、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) 作業者などを乗せたまま移動しないこと。
- (5) 傾斜面での使用については、脚柱ジャッキによってわく組構造部を鉛直に立て、作業床の水平を保持すること。
- (6) 作業者が無理な姿勢で作業を行わないで済むように、作業箇所へ近接した位置に足場を設置すること。
- (7) 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。
- (8) 移動路面および移動空間にある障害物は撤去すること。

控枠は 1200 幅の建わく使用時 2 段より取付けて下さい。

控枠は 1600 幅の建わく使用時 4 段より取付けて下さい。

幅木は段数に拘らず取付けて下さい。

※内部昇降用に（P.25、26）アルミ開閉式布板+タラップをご利用下さい



●ローリングタワーの高さについて

(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。

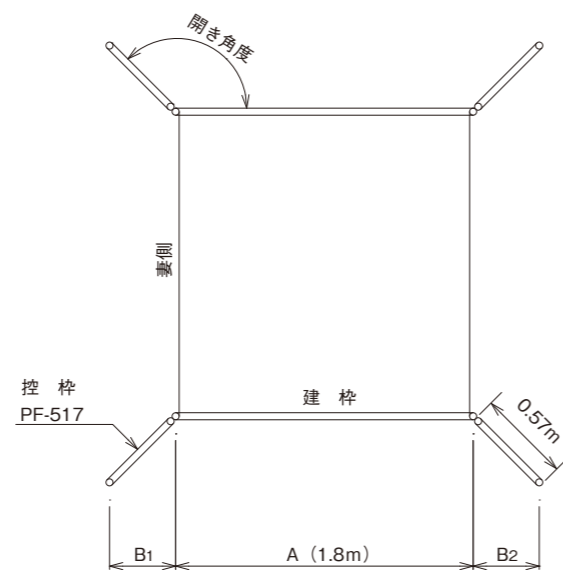
$$H \leq 7.7L - 5$$

(2) 控枠（アウトリガー）を使用する場合

控枠を使用するローリングタワーにあつては、(1)の式におけるLの値を次の式により得られる値とすることができる。

$$L = A + B_1 + B_2$$

上式においてA・B₁・B₂は下図に示すものとする。



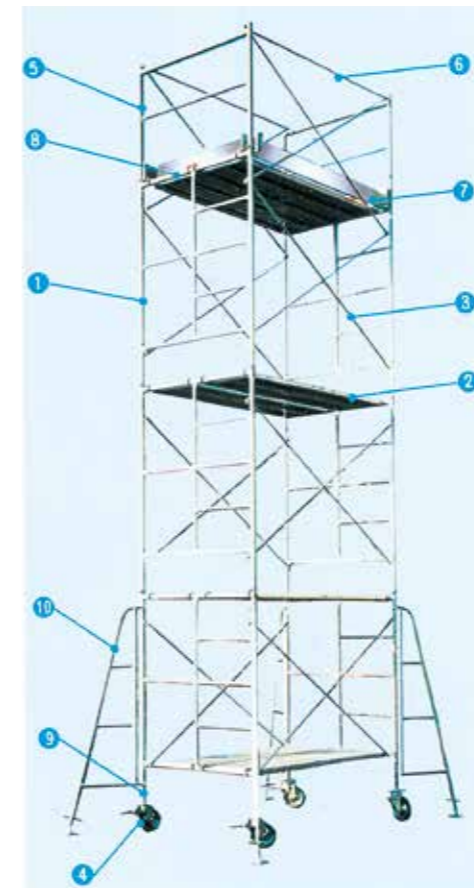
許容積載荷重

作業床の面積 [㎡] 2 以上の場合 [250kg]

作業床の面積 [㎡] 2 未満の場合 50 + 100 × (作業床の面積) [㎡]

梯子型 1200 幅ローリングタワー

梯子型 1600 幅ローリングタワー



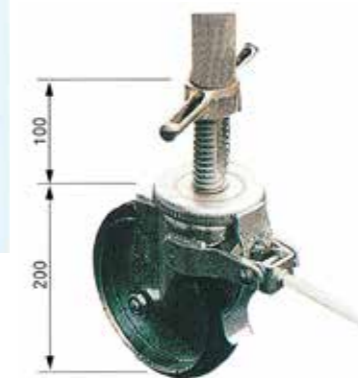
※内部昇降用に（P.15、16）アルミ開閉式布板+タラップをご利用下さい



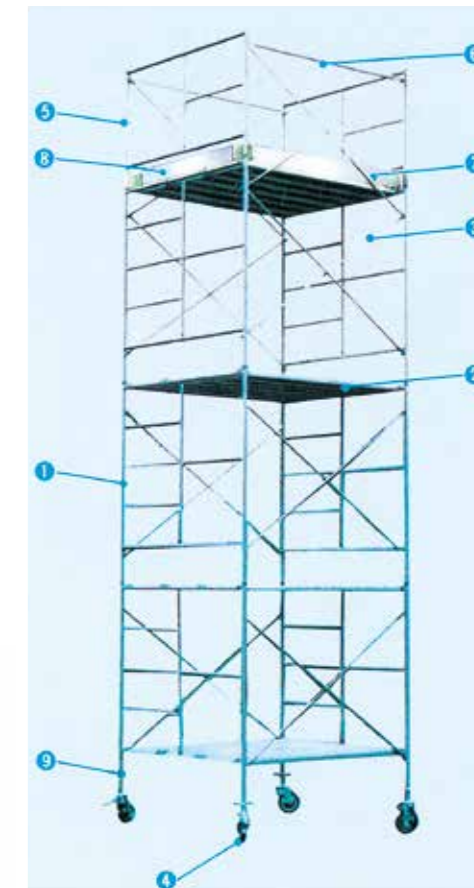
キャスター止め
クランプ



幅木端部



車輪 BL-8（許容荷重：1.96kN（200kg）：1ヶ）



※内部昇降用に（P.15、16）アルミ開閉式布板+タラップをご利用下さい

(梯子型) 1200 幅ローリングタワー組合せ表

段数	作業床までの高さ	セット重量 (kg)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
			建 枠	床付布枠	交さ筋かい	車 輪	手摺枠	手 摺	幅 木 (1800)	幅 木 (1200)	キャスター止めクランプ	控 枠
			TR-1217	YK-518	XA-1618	BL-8	HRF-129	SB-18	AUDH-18	AUDH-12		PF-517
1	2000	183.6	2	4	4	4	2	2	2	2	4	—
2	3700	309.8	4	6	6	4	2	2	2	2	4	4
3	5400	389.6	6	8	8	4	2	2	2	2	4	4
4	7100	469.4	8	10	10	4	2	2	2	2	4	4
5	8800	549.2	10	12	12	4	2	2	2	2	4	4
単位重量 (kg)			19.0	16.8	4.1	7.0	9.8	2.2	2.4	1.6	0.5	11.6

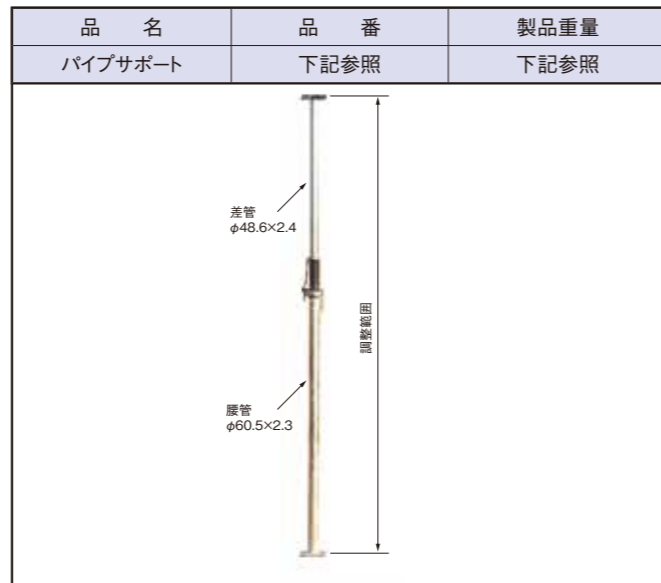
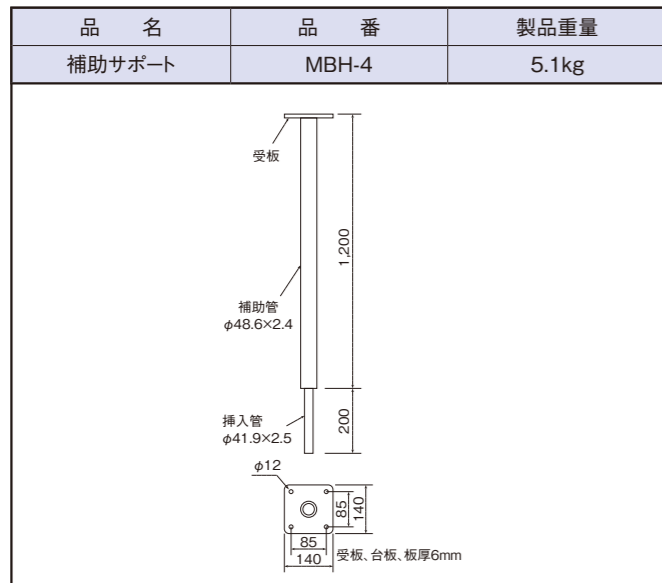
※車輪の高さ= 300

(梯子型) 1600 幅ローリングタワー組合せ表

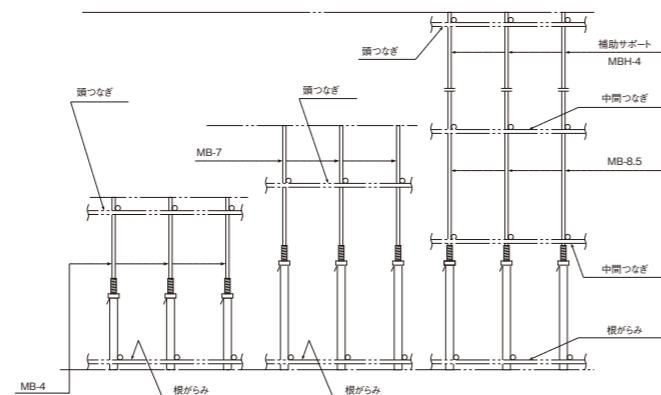
段数	作業床までの高さ	セット重量 (kg)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
			建 枠	床付布枠	交さ筋かい	車 輪	手摺枠	手 摺	幅 木 (1800)	幅 木 (1200)	キャスター止めクランプ	控 枠
			TR-16217	YK-518	XA-1618	BL-8	HRF-1620	SB-18	AUDH-18	AUDH-16		PF-517
1	2000	244.6	2	6	4	4	2	2	2	2	4	—
2	3700	354.4	4	9	6	4	2	2	2	2	4	—
3	5400	464.2	6	12	8	4	2	2	2	2	4	—
4	7100	620.4	8	15	10	4	2	2	2	2	4	4
5	8800	730.2	10	18	12	4	2	2	2	2	4	4
単位重量 (kg)			25.6	16.8	4.1	7.0	16.3	2.2	2.4	2.2	0.5	11.6

パイプサポート

パイプサポート



根がらみクランプ (60.5 × 48.6)

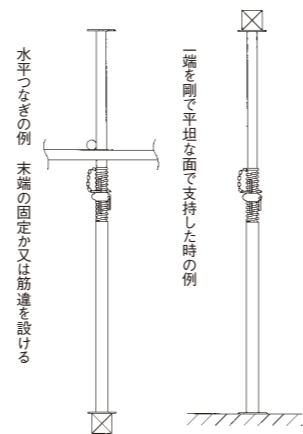


規格

項目	品番	パイプサポート							補助サポート MBH-4
		MB-1.5	MB-2	MB-3	MB-4	MB-6	MB-7	MB-8.5	
最小使用長さ(mm)		400	600	910	1206	1834	2121	2576	
最大使用長さ(mm)		613	1008	1520	2000	3199	3486	3941	1200
重量(kg)		4.8	7.0	8.6	9.9	13.5	14.2	15.3	5.1
梱包単位		50本	50本	50本	50本	50本	50本	50本	250本

パイプサポートの許容荷重

サポート使用長(m)	水平つなぎ(無)	水平つなぎ(無)	水平つなぎ(有)
	両端が角材等	一端を剛で平坦な面で他端角材等支持の時(kg)	水平材等有効な拘束がある場合
3.4	9.8(1,000)	14.7(1,500)	19.6kN (2000kg)
3.3	10.7(1,100)	15.1(1,550)	
3.2	11.7(1,200)	15.6(1,600)	
3.1	12.7(1,300)	16.1(1,650)	
3.0	13.7(1,400)	16.6(1,700)	
2.9	14.7(1,500)	17.1(1,750)	
2.8	15.6(1,600)	17.6(1,800)	
2.7	16.6(1,700)	18.1(1,850)	
2.6	17.6(1,800)	18.6(1,900)	
2.5	18.6(1,900)	19.1(1,950)	
2.4	19.6(2,000)	19.6(2,000)	



- 高さが3.4mをこえるときは、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し、許容荷重19.6kN(2000kg)として使用してください。
- 補助サポートを使用する場合は、上記と同様の水平つなぎを設け、許容荷重19.6kN(2000kg)として使用してください。水平つなぎを設けない場合は、許容荷重7.35kN(750kg)として使用してください。
- パイプサポート(補助サポート含む)は3本以上継いで用いないでください。

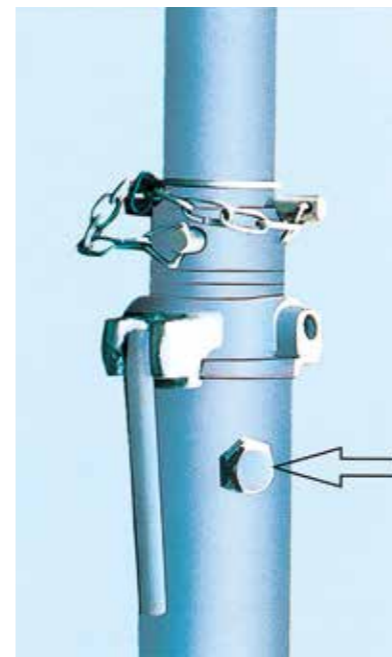
強力サポート

強力サポート

- 上柱には直交する1本のピンを付して、上柱の長さを調整しているが、これは1本ピンに比較して上柱の安定性が得られ荷重に方向性がない大きい特徴をもっています。
- 上下柱は抜差式であり、大きな長さの調整はピンで微調整はネジで出来る為、如何なる長さの調整も可能です。

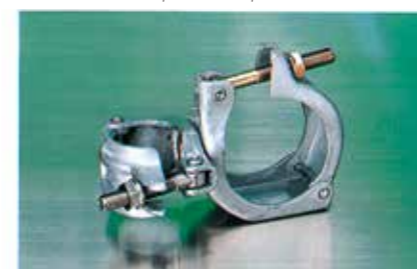
規格

品番	調整範囲(mm)	許容強度(kN)	重量(kg)	上柱管(kg)	下柱管(kg)
CH-18	1200~1850	147.1(15.0t)	34.5	12.6	21.9
CH-24	1815~2470	147.1(15.0t)	40.1	12.6	27.5
CH-32	1865~3270	147.1(15.0t)	49	21.5	27.5
CH-40	2665~4070	127.5(13.0t)	58	30.5	27.5
CH-50	3665~5070	98.1(10.0t)	69.3	41.8	27.5

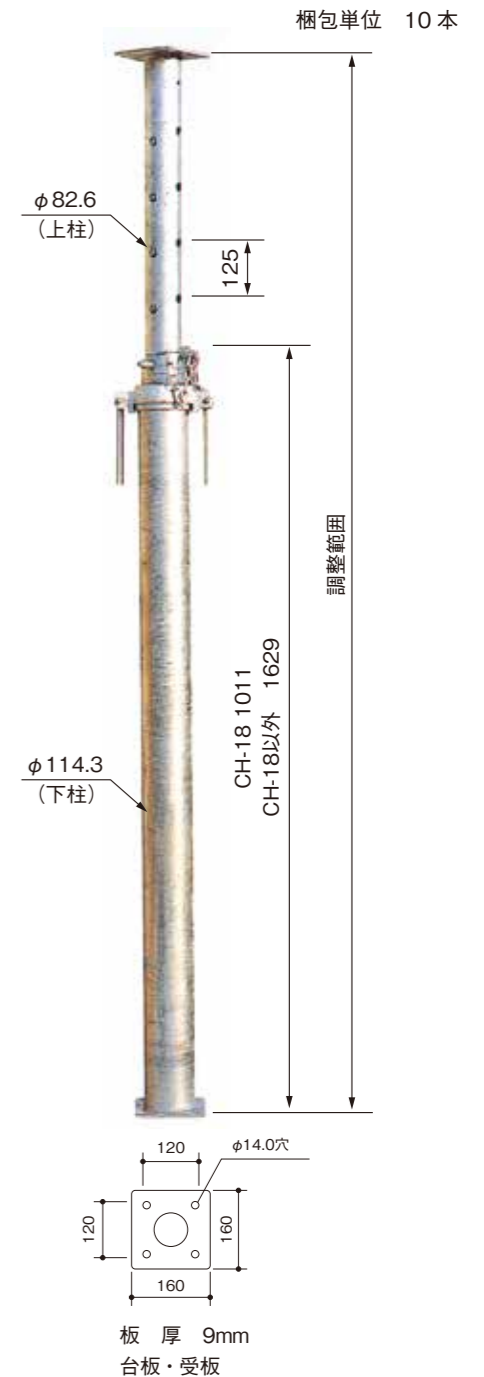


注意
*下柱管とネジ管を止めるボルトです。外さないで下さい。

1. 上柱用 つなぎクランプ(直交・自在)重量1.1kg
φ48.6 × φ82.6



2. 下柱用 根がらみクランプ(直交・自在)重量1.3kg
φ48.6 × φ114.3



軽量四角支柱

許容荷重 196.1kN (20t)

品番	形状・寸法	備考
ユニット柱 SSL-300 SSL-225 SSL-200 SSL-125 SSL-65 SSL-20		各寸法に合せ、ユニット柱、ジャッキを組合せ使用する
ジャッキ SSJL-55		調整範囲：260～550
梁受金具 SSUL-31		ジャッキ頭部にセットする
受板 板		板厚：8 ボルト穴直径：18 使用ボルトナット：M16×40 (販売品)

規格

項目	品番	SSL-300	SSL-225	SSL-200	SSL-125	SSL-65	SSL-20	SSJL-55	SSUL-31	
使用高さ (mm)		3000	2250	2000	1250	650	200	260～550		
重量 (kg)		41.8	33.5	31.1	22.1	14.1	8.0	20.8	7.0	
支柱材		JIS G3444(一般構造用炭素鋼鋼管) STK-500、φ42.7×2.4								

※使用に際しては、巻末資料 21 ページ以降を御確認下さい。

軽量四角支柱

■ 軽量四角支柱の組合せ表

ユニットの組合せ							ユニット柱とジャッキ (SSJL-55) と梁受金具 (SSUL-31) の組合せ			
SSL-65 (650)	SSL-125 (1250)	SSL-200 (2000)	SSL-225 (2250)	SSL-300 (3000)	高さ L (mm)	重量 (kg)	高さ (mm) (L+SSJL-55+SSUL-31)	重量 (kg)	高さ (mm) (L+(SSJL-55)×2+SSUL-31)	重量 (kg)
1					650	14.1	931～1221	43.4	1191～1771	65.7
	1				1,250	22.1	1531～1821	51.4	1791～2371	73.7
2					1,300	28.2	1581～1871	57.5	1841～2421	79.8
1	1				1,900	36.2	2181～2471	65.5	2441～3021	87.8
		1			2,000	31.1	2281～2571	60.4	2541～3121	82.7
			1		2,250	33.5	2531～2821	62.8	2791～3371	85.1
	2				2,500	44.2	2781～3071	73.5	3041～3621	95.8
1		1			2,650	45.2	2931～3221	74.5	3191～3771	96.8
1			1		2,900	47.6	3181～3471	76.9	3441～4021	99.2
				1	3,000	41.8	3281～3571	71.1	3541～4121	93.4
	1	1			3,250	53.2	3531～3821	82.5	3791～4371	104.8
	1		1		3,500	55.6	3781～4071	84.9	4041～4621	107.2
				2	3,750	66.3	4031～4321	95.6	4291～4871	117.9
		2			4,000	62.2	4281～4571	91.5	4541～5121	113.8
		1	1		4,250	64.6	4531～4821	93.9	4791～5371	116.2
			2		4,500	67	4781～5071	96.3	5041～5621	118.6
	2		1		4,750	77.7	5031～5321	107	5291～5871	129.3
		1		1	5,000	72.9	5281～5571	102.2	5541～6121	124.5
			1	1	5,250	75.3	5531～5821	104.6	5791～6371	126.9
	1	1	1		5,500	86.7	5781～6071	116	6041～6621	138.3
	1		2		5,750	89.1	6031～6321	118.4	6291～6871	140.7
				2	6,000	83.6	6281～6571	112.9	6541～7121	135.2
		2	1		6,250	95.7	6531～6821	125	6791～7371	147.3
		1	2		6,500	98.1	6781～7071	127.4	7041～7621	149.7
			3		6,750	100.5	7031～7321	129.8	7291～7871	152.1
		2		1	7,000	104	7281～7571	133.3	7541～8121	155.6
		1	1	1	7,250	106.4	7531～7821	135.7	7791～8371	158
			2	1	7,500	108.8	7781～8071	138.1	8041～8621	160.4
	1	1	2		7,750	120.2	8031～8321	149.5	8291～8871	171.8
		1		2	8,000	114.7	8281～8571	144	8541～9121	166.3
			1	2	8,250	117.1	8531～8821	146.4	8791～9371	168.7
		2	2		8,500	129.2	8781～9071	158.5	9041～9621	180.8
		1	3		8,750	131.6	9031～9321	160.9	9291～9871	183.2
				3	9,000	125.4	9281～9571	154.7	9541～10121	177
		2	1	1	9,250	137.5	9531～9821	166.8	9791～10371	189.1
		1	2	1	9,500	139.9	9781～10071	169.2	10041～10621	191.5
			3	1	9,750	142.3	10031～10321	171.6	10291～10871	193.9
		2		2	10,000	145.8	10281～10571	175.1	10541～11121	197.4
	1			3	10,250	147.5	10531～10821	176.8	10791～11371	199.1
			2	2	10,500	150.6	10781～11071	179.9	11041～11621	202.2

(注) 1. ユニット柱とジャッキの組合せ時の重量には梁受金具 SSUL-31:7kg を含む
2. 表面処理：溶融亜鉛メッキ

PC 工事等の仮設に最適なアルミサポ

■ 施工例



コンクリート製床板受け



バルコニー取付例



PCa バルコニー受け (PC ベース併用)



PC ベース取付例

特 長

- アルミ合金使用の軽量部材
- 豊富な製品で幅広い適応範囲
- すぐれた強度と作業効率アップ

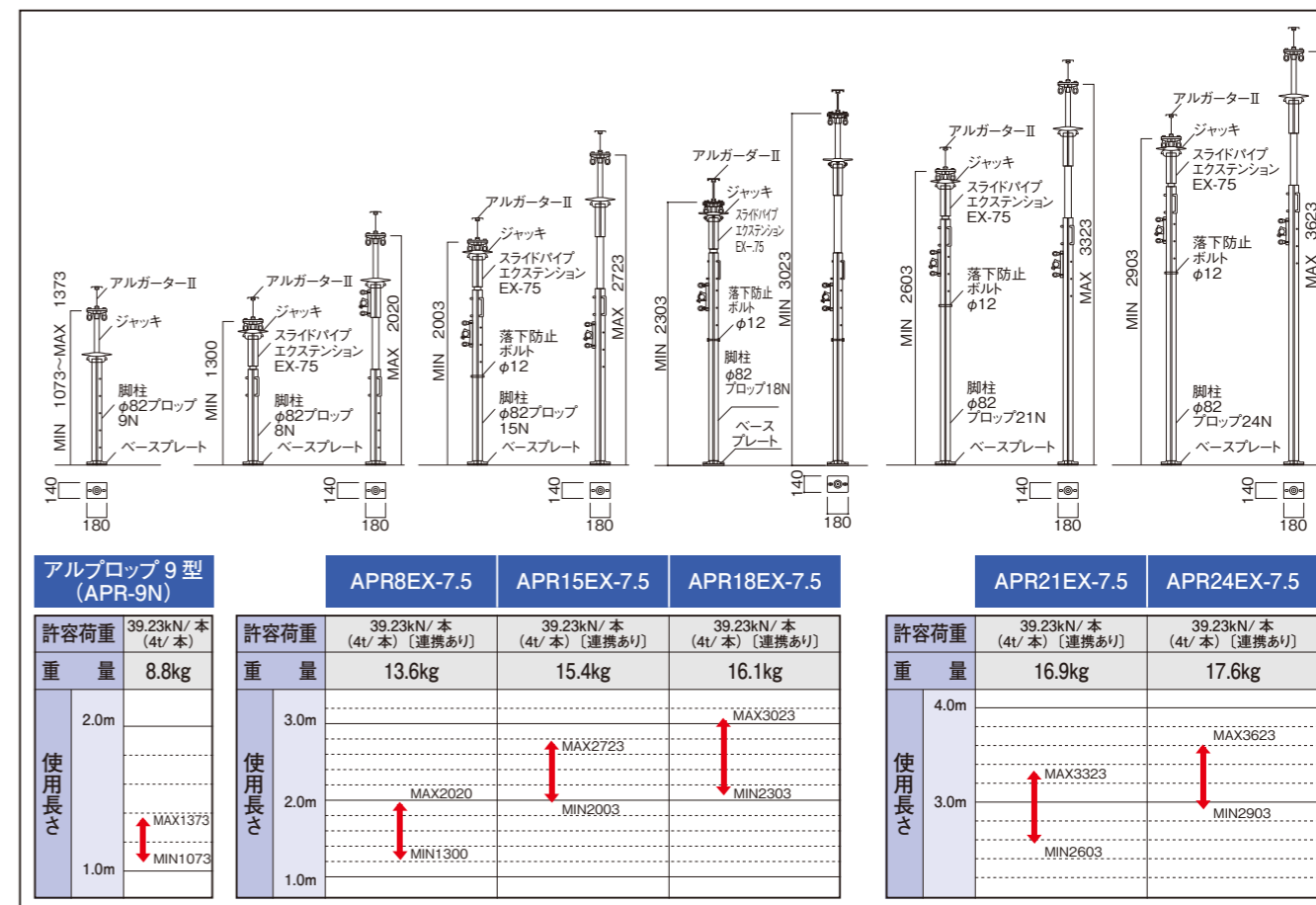
用 途

- 単体のサポートとして
- 大梁・小梁の支柱として
- ハーフスラブの支柱として
- ベランダ廊下の支柱として
- 従来のサポートの間隔を大きくしたいとき

注意事項

- ハンマーでたたかない
- さかさまに使わない

■ アルプロップ調整寸法表

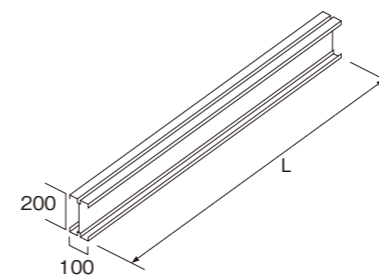


(注) 上表中、「連携あり」とは、パイプサポートについて高さ2m以内ごとに水平2方向より水平つなぎを緊結金具で取り付けることをいう。

アルガーダー II (W)

品 名	長さ (m)	重量 (kg)
アルガーダーII 9W	0.9	6.0
アルガーダーII 12W	1.2	8.0
アルガーダーII 15W	1.5	10.1
アルガーダーII 18W	1.8	12.1
アルガーダーII 21W	2.1	14.1
アルガーダーII 24W	2.4	16.1
アルガーダーII 27W	2.7	18.1

形状主要寸法 (m/m)



材質 A6N01-05

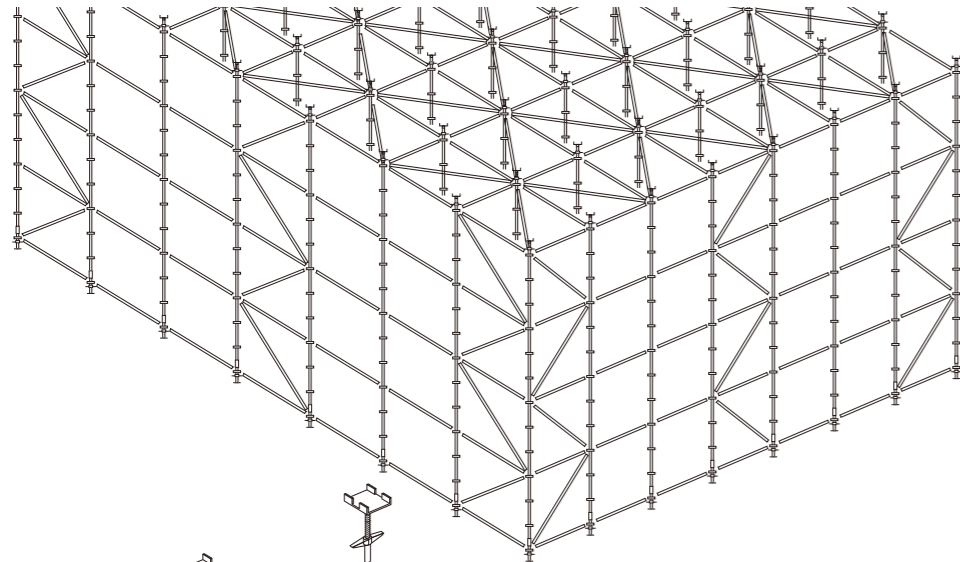
構成部材

つなぎクランプ N48.6 (ワンタッチ式)	PCベースN (4.7kg)
つなぎクランプ φ48.6×φ82.6 (直交)	トライバット (ワンタッチ式) (TPN-20) (11.0kg)

■ アルガーダーII 断面性能、許容応力度

断面積 A (cm ²)	断面2次モーメント I (cm ⁴)	断面係数 Z (cm ³)	許容曲げ応力度 fb (kN/cm ²)	許容せん断応力度 fs (kN/cm ²)	ヤング率 E (kN/cm ²)
23.76	1537	149	11.76	6.782	6.86×10 ³

部材使用参考例



ハンマー一つで組み立て解体が自由自在!

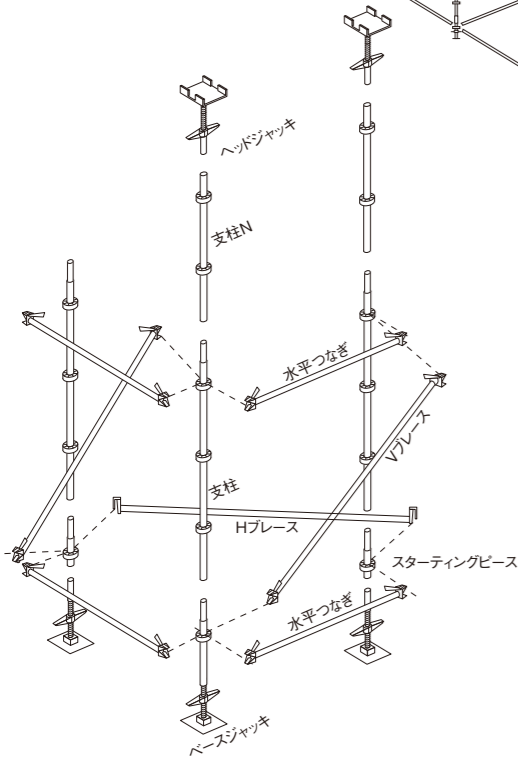
特長

- 60cm間隔のリングに
連結用ツメとクサビを打ち込むだけで高精度の支保工が完成。
- 支柱の間隔は
180cm、150cm、120cm、90cmの4種類で組立、解体が簡単。
- 支保工以外に
各種の足場、仮設スタンド、ステージ等多目的に適用。

■ 支柱1本の許容強度

水平材連結点高さ (mm)	許容圧縮荷重(支柱1本fc) (kN)
1800	39.23 (4.0t)
1200	68.65 (7.0t)

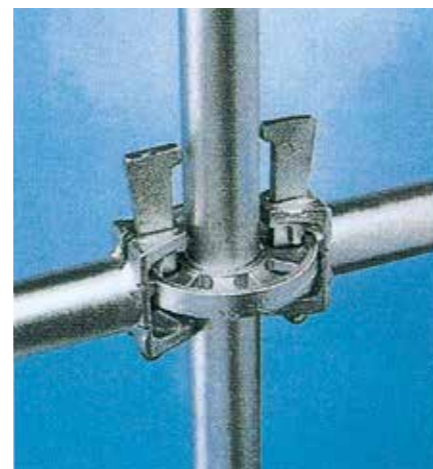
(ベタ式支保工の場合)



① 支柱のリングに連結用のツメをセットします。



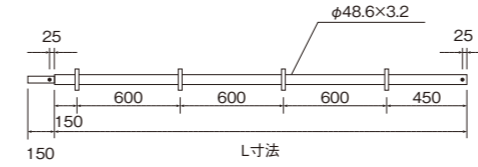
② クサビをハンマーでうちこみます。



③ 1. 2. のくりかえしで組み立ててゆきます。

■ 構成部材

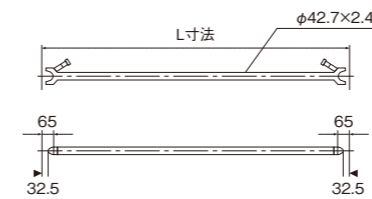
■ 支柱



材質 STK500

品番	L寸法(mm)	重量(kg)	品番	L寸法(mm)	重量(kg)
120	1200	6.5	240	2400	11.9
180	1800	9.3			

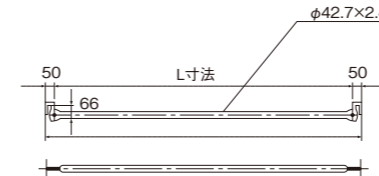
■ 水平つなぎ



材質 STK500

品番	L寸法(mm)	重量(kg)	品番	L寸法(mm)	重量(kg)
60	600	2.4	150	1500	4.5
90	900	3.1	180	1800	5.2
120	1200	3.8			

■ 水平ブレース (H-ブレース)

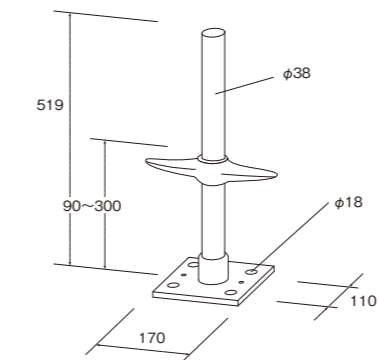


材質 STK500

(スパン X / スパン Y)

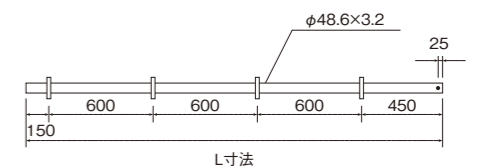
品番	L寸法(mm)	重量(kg)	品番	L寸法(mm)	重量(kg)
90/ 90	1087	3.4	150/150	1935.5	5.5
120/ 90	1315	4.0	180/ 90	1831	5.3
120/120	1511	4.5	180/120	1979	5.6
150/ 90	1588	4.6	180/150	2157.5	6.0
150/120	1735.5	5.0	180/180	2359.5	6.6

■ ID- ベースジャッキ



重量 7.5kg

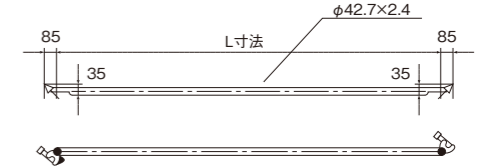
■ 支柱タイプ N (ヘッドジャッキ取付用)



材質 STK500

品番	L寸法(mm)	重量(kg)	品番	L寸法(mm)	重量(kg)
60N	600	2.8	120N	1200	5.6
90N	900	4.2	180N	1800	8.4

■ 垂直ブレース (V-ブレース)

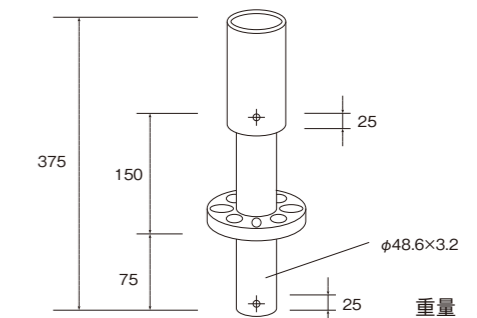


材質 STK500

(高さ / スパン)

品番	L寸法(mm)	重量(kg)	品番	L寸法(mm)	重量(kg)
120/ 90	1405	5.0	180/ 90	1942	6.3
120/120	1581	5.5	180/120	2074	6.5
120/150	1791	6.0	180/150	2238	7.0
120/180	2024	6.5	180/180	2428	7.4

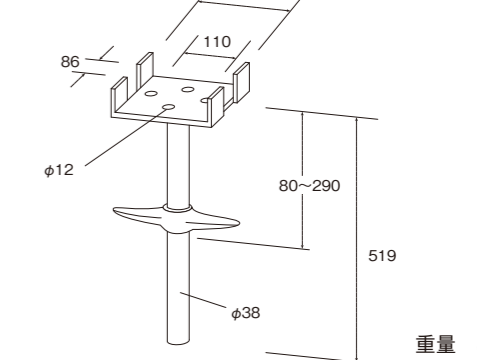
■ スターティングピース



重量 2.1kg

材質 STK500

■ ID ヘッドジャッキ



重量 8.3kg



主要部材及び補助部材

種類

6つの主要部材を組み合わせる事によりフレームタワーは必要な高さに調整出来ます。

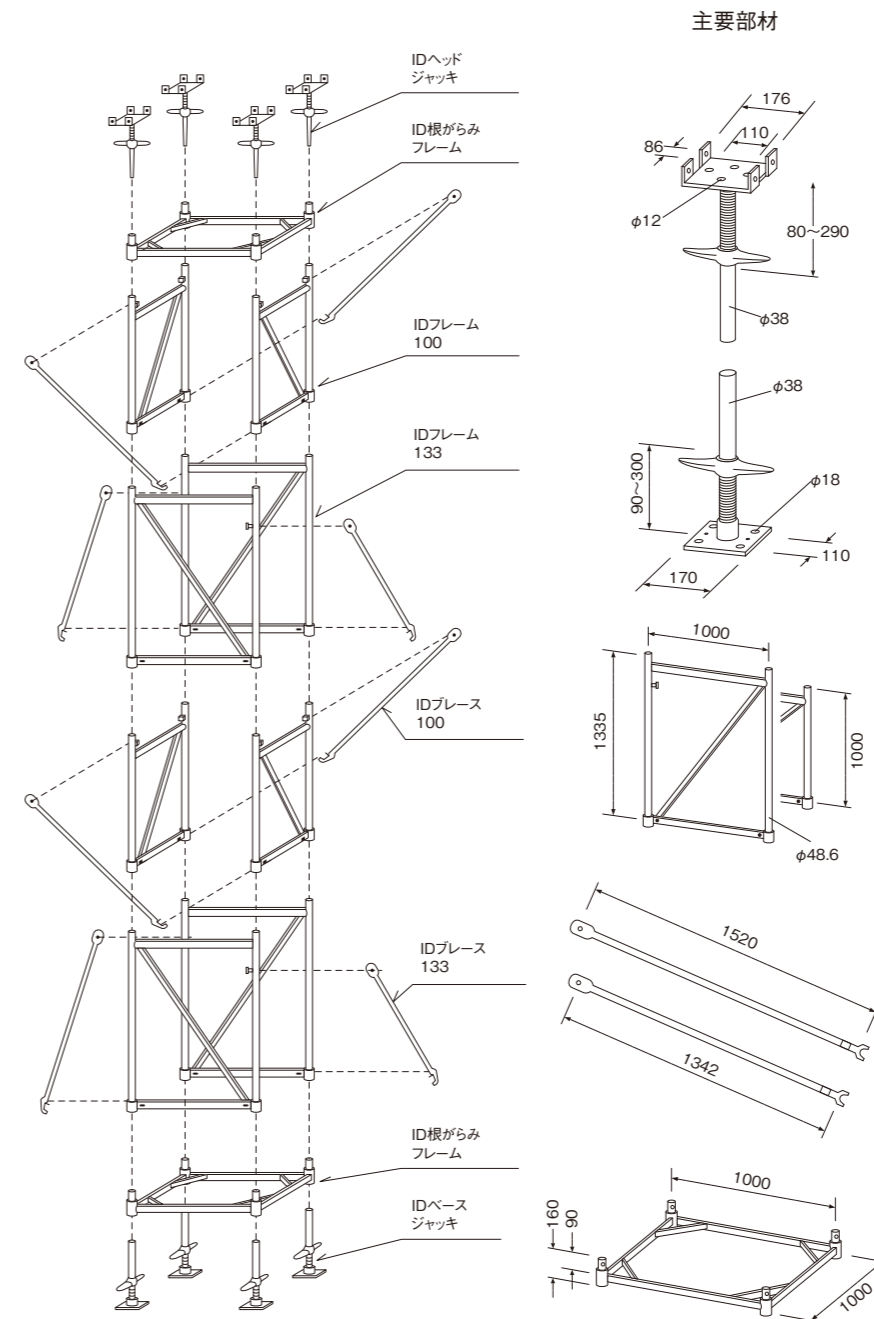
IDヘッドジャッキ (重量:8.3kg)
ジャッキの許容傾斜度:6%
高さ調整範囲:8.0cm~29.0cm

IDベースジャッキ (重量:7.5kg)
ジャッキの許容傾斜度:6%
高さ調整範囲:9.0cm~30.0cm

IDフレーム133 (重量:17.4kg)
IDフレーム100 (重量:14.6kg)
フレームは内蔵された抜け止め防止金具により連結されます。
高さ:133.5cm又は100.0cm

IDブレース133 (重量:3.4kg)
IDブレース100 (重量:2.4kg)
上部はプレピンに結合され、下部はブレースのフックがフレームの横架材を掴む。
各フレームには必ず使用します。

ID根がらみフレーム10 (重量:14.4kg)
水平繋ぎ及び水平筋交いとして、上部及び下部に必ず使われます。
高さ:上部に使用:16cm
:下部に使用:9cm



積 載 荷 重

■ フレームタワーの高さと積載荷重表

フレームタワーの高さ H (m)	1タワー当たりの許容積載荷重 (kN)	脚管1本当たりの積載荷重(許容荷重) (kN)
0 < H ≤ 15	235.36 (24t)	58.84 (6t)
15 < H ≤ 25	196.12 (20t)	49.03 (5t)
25 < H ≤ 35	156.92 (16t)	39.23 (4t)

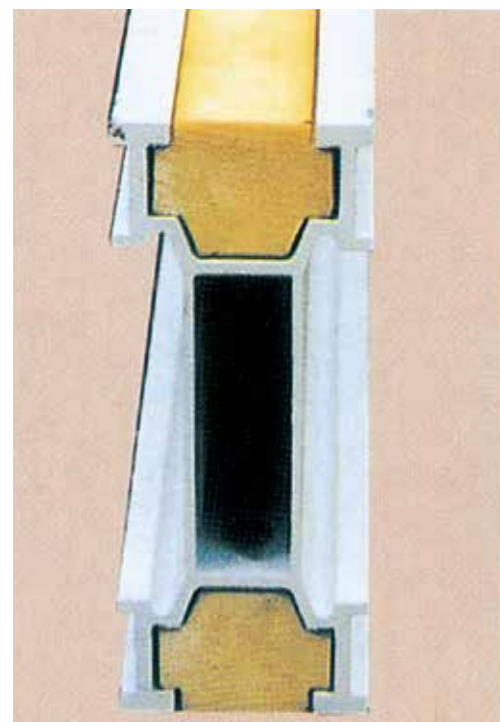
- * 偏荷重・片荷重・設計荷重以上の荷重がかからない様注意する。
- * 必要に応じ単管・クランプで繋ぎ取る。
- * 組み立て時に於いてフレームタワーの高さが5m以上の場合5m以内毎に、必ずフレームタワー同士を繋ぐ。

アルミ製大引き材

特長

- 従来の 100 角パイプに比べて重量は 60% で、超軽量。
- 強度は 2.5 倍。スラブ、梁受け用として広範囲で使用可能。

アルガーダー

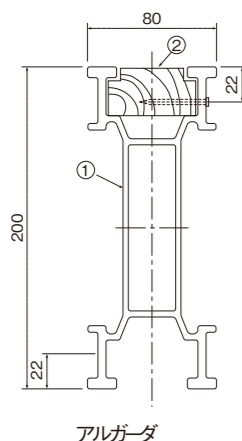
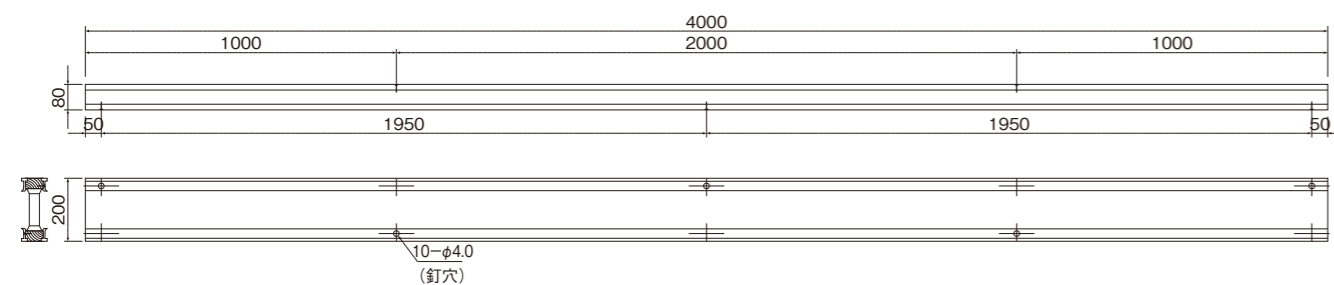


■ 断面性能 (A6N01-T5)

品名	アルガーダー	
断面積	A	cm ² 25.35
断面 2 次モーメント	I	cm ⁴ 1132
断面係数	Z	cm ³ 113
許容曲げ応力度	fb	kN/cm ² 11.76
許容せん断応力度	fs	kN/cm ² 6.782
ヤング率	E	kN/cm ² 6.86 × 10 ³
単重		kg/m 6.8

■ 重量

品名	重量 (kg)
アルガーダー L = 4.0	27.2
アルガーダー L = 3.0	20.4
アルガーダー L = 2.0	13.6



アルガーダー

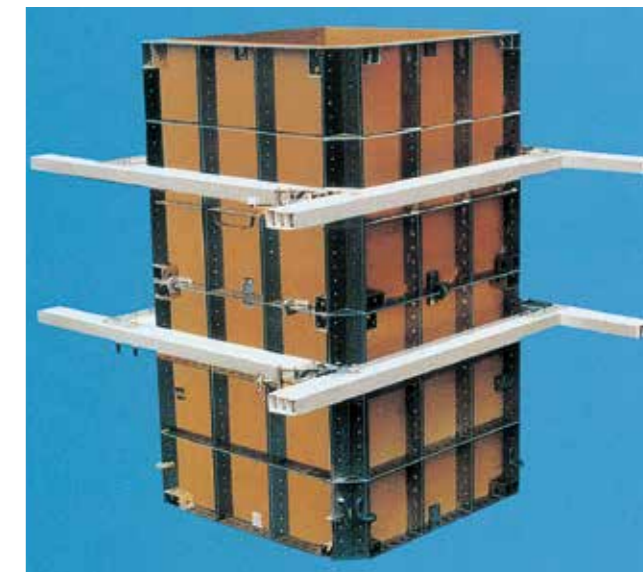
軽量・アルミ製柱型枠締め付け金具

特長

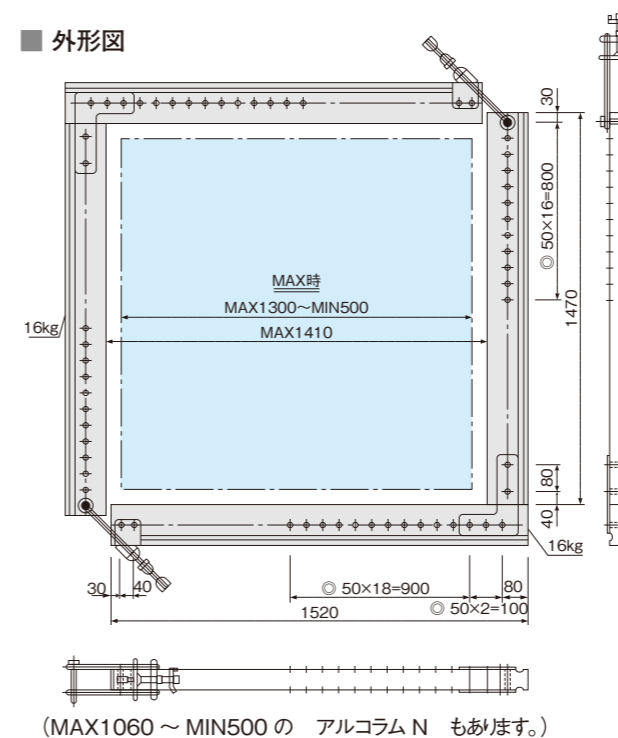
- シンプル・軽量・コンパクトで、現物施工時間短縮に大きな効果を発揮します。
- 柱型枠サイズ 1300 ~ 500 まで幅広い範囲でノンセパにて対応可能な為、横端太材 (丸パイプ) 等の付属金具が省略でき運送費の削減になります。

● 重量

アルコラム 1 巻 32kg (トラック積載量 4 t ユニック 80 巻・10 t ユニック 240 巻)
 アルコラム N 1 巻 28kg (トラック積載量 4 t ユニック 95 巻・10 t ユニック 240 巻)
 材質 JIS-A6N01-T5

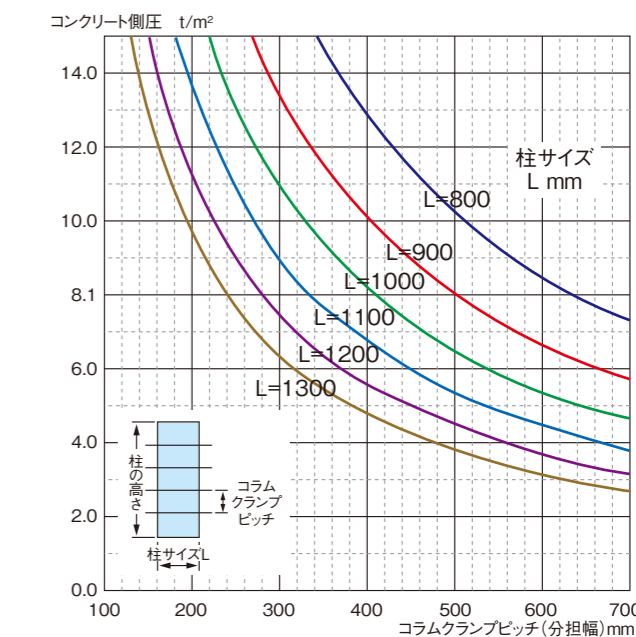


■ 外形図



(MAX1060 ~ MIN500 の アルコラム N もあります。)

ノンセパ施工時におけるピッチ表



※グラフはアルコラムの強度であり、ピッチは使用する根太等の条件により異なります。割付については使用時に御相談ください。



コンパクトに収納保存できます。



アルコラムのサイズ調整は専用ピンの差しかえでおこないますのでとても簡単です。



柱サイズの微調整と柱の強大なコンクリート側圧に対応する締め込み金具。

断面積 A (cm ²)	断面 2 次モーメント I (cm ⁴)	断面係数 Z (cm ³)	許容曲げ応力度 fb (kN/cm ²)	許容せん断応力度 fs (kN/cm ²)	ヤング率 E (kN/cm ²)
14.9	204	34	11.76	6.782	6.86 × 10 ³

大型壁型枠工法

大型壁型枠と言えば、シャタリング

シャタリングは土木・建築の分野で幅広く使われています。

用途

- 土木 ケーソン、ピア、港湾施設、護岸工事の擁壁、下水道、共同溝、地下壁、取水、放水路、防波堤、防油堤（トラベラー工法）
- 建築 マンション、事務所、ホテル、公共集合住宅、原子力発電所



ケーソン



護岸擁壁



港湾擁壁



円形コンクリートタンク

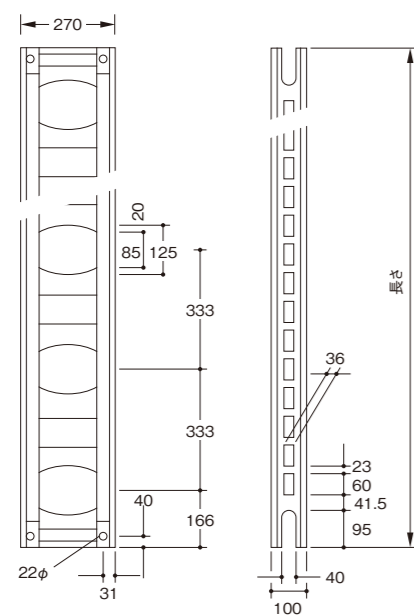


独立柱



橋脚

部品表規格



■ シャタリング本体の規格

品番	長さ (cm)	重量 (kg)
AP-27-500	499.5	82.0
AP-27-400	399.6	64.0
AP-27-367	366.6	60.2
AP-27-333	332.9	54.6
AP-27-300	299.7	48.6
AP-27-267	266.7	43.0
AP-27-200	199.8	33.0
AP-27-100	99.9	16.4

■ 断面性能

断面積 cm ²	単位重量 kg/m	断面2次モーメント (cm ⁴)	断面2次半径 (cm)	断面係数 (cm ³)
		I	i	Z
13.16	16.38	1580	11.0	117

■ 許容耐力

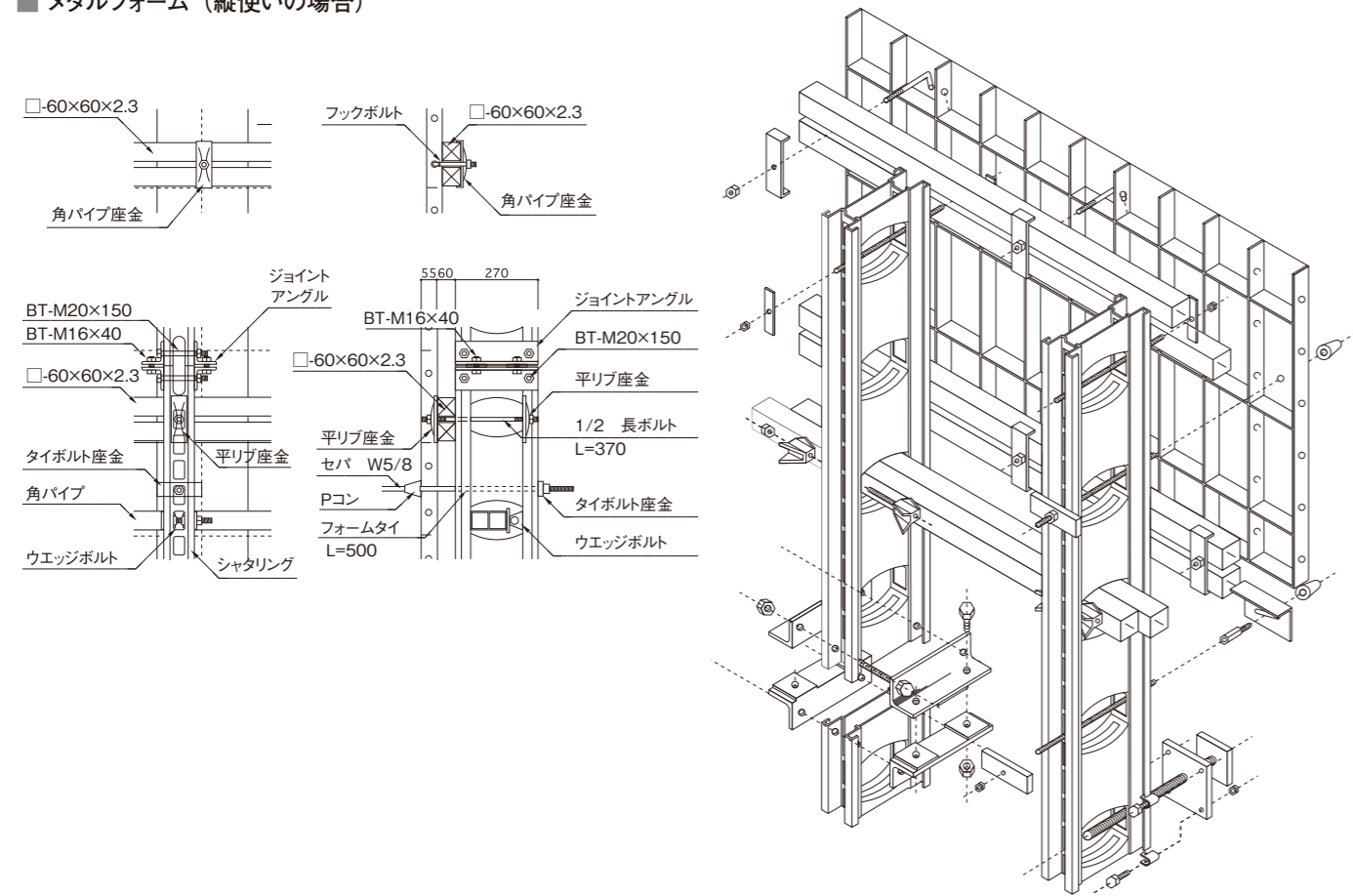
許容断剪力 (kN)	許容曲げモーメント (kN・m)
34.32 (3.5t)	20.59 (2.1t・m)

ウォーキングブラケット 13kg 	フリーウォーキング ブラケット 15kg 	ベースブラケット 15.3kg
ウェッジボルト 0.54kg 	ブラケット用ウエッジ 0.17kg 	ブラケット用クランプ 0.4kg
壁バリ角パイプ 60 × 60 × 2.3 4.06kg/m 	ジョイントプレート 2.4kg 	オスジョイントアングル メスジョイントアングル 3.2kg 3.5kg

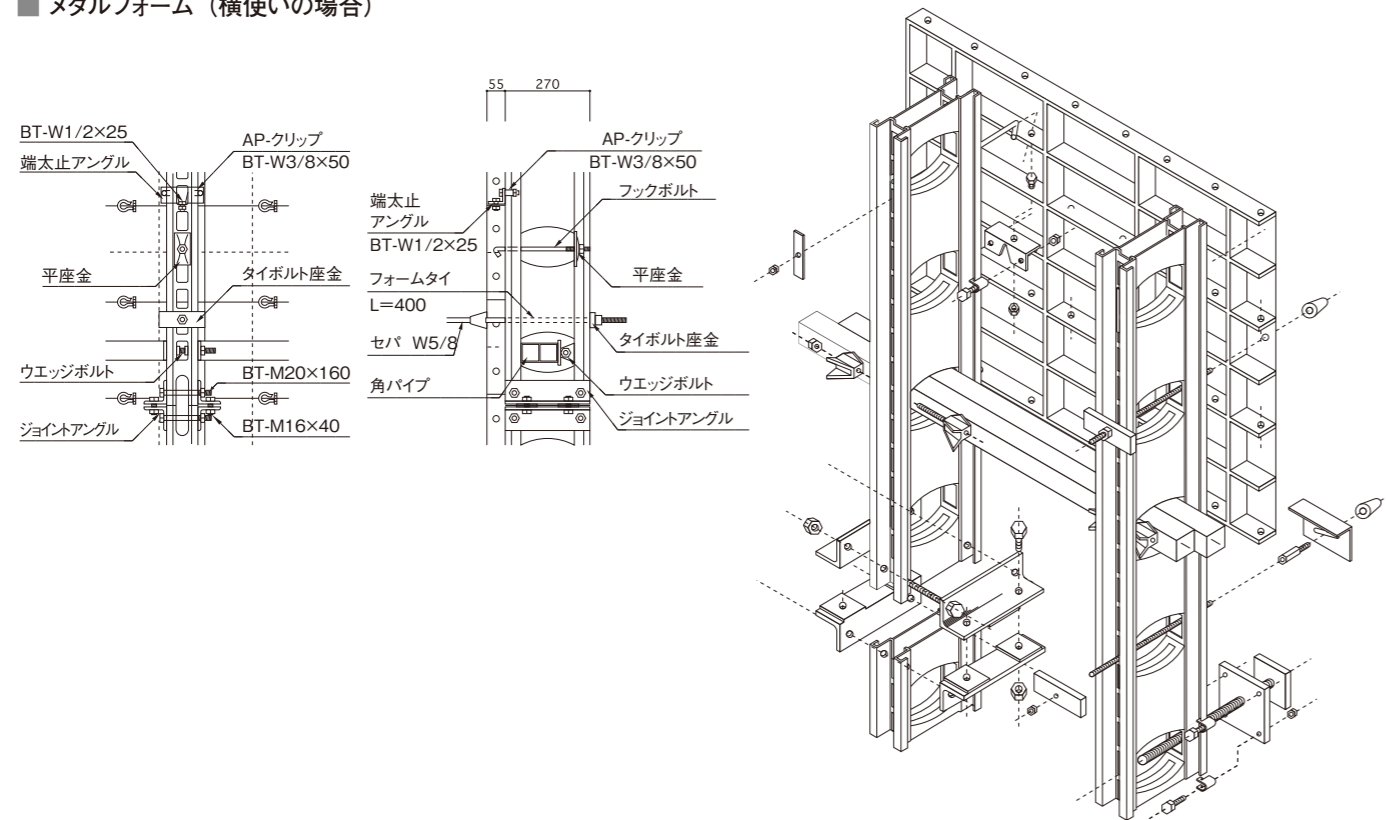
レベリングジャッキ 4.5kg 	ダムジャッキ 5.8kg 	バタ止めアングル 0.35kg
AP クリップ 0.02kg 	アジャストベース 1.15kg 	鉄コン W5/8 0.13kg
フクロナット W5/8 0.2kg 	タイボルト座金 1.4kg 	フォームタイ W5/8 (5分)
スリーブ 	プリコン 	羽子板ボルトφ=125 0.05kg
フックボルト W1/2 (4分) 	平リブ座金 	角パイプ座金

シャタリング納り図

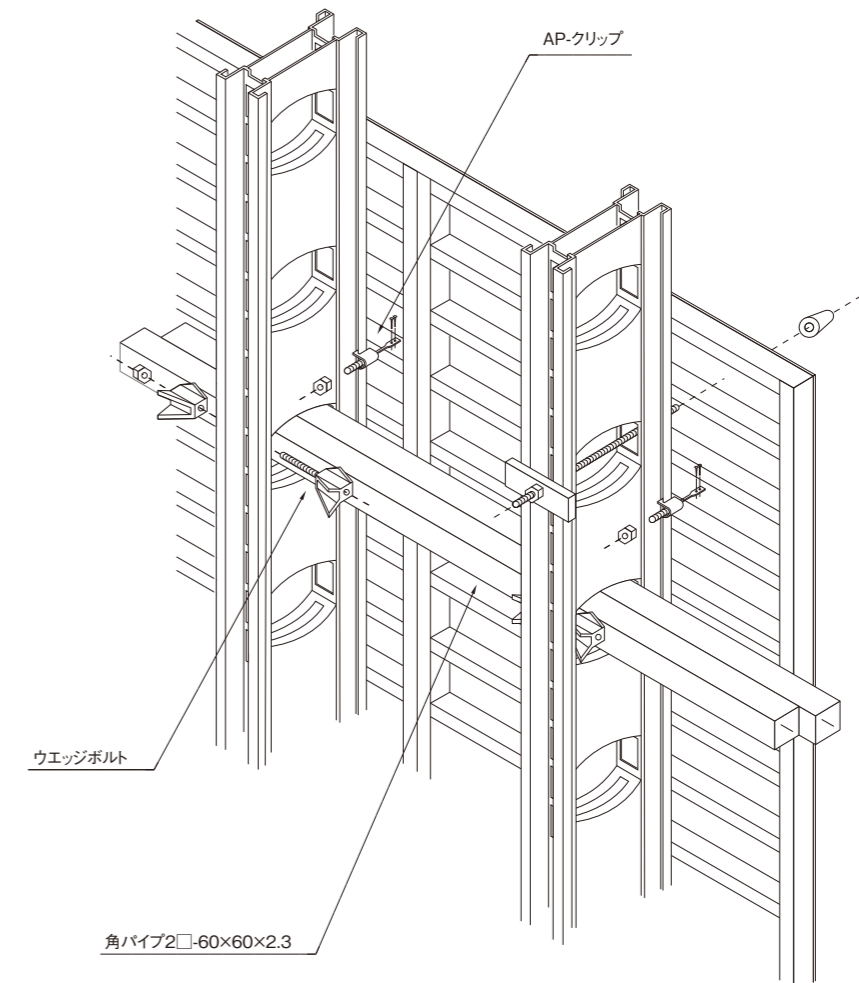
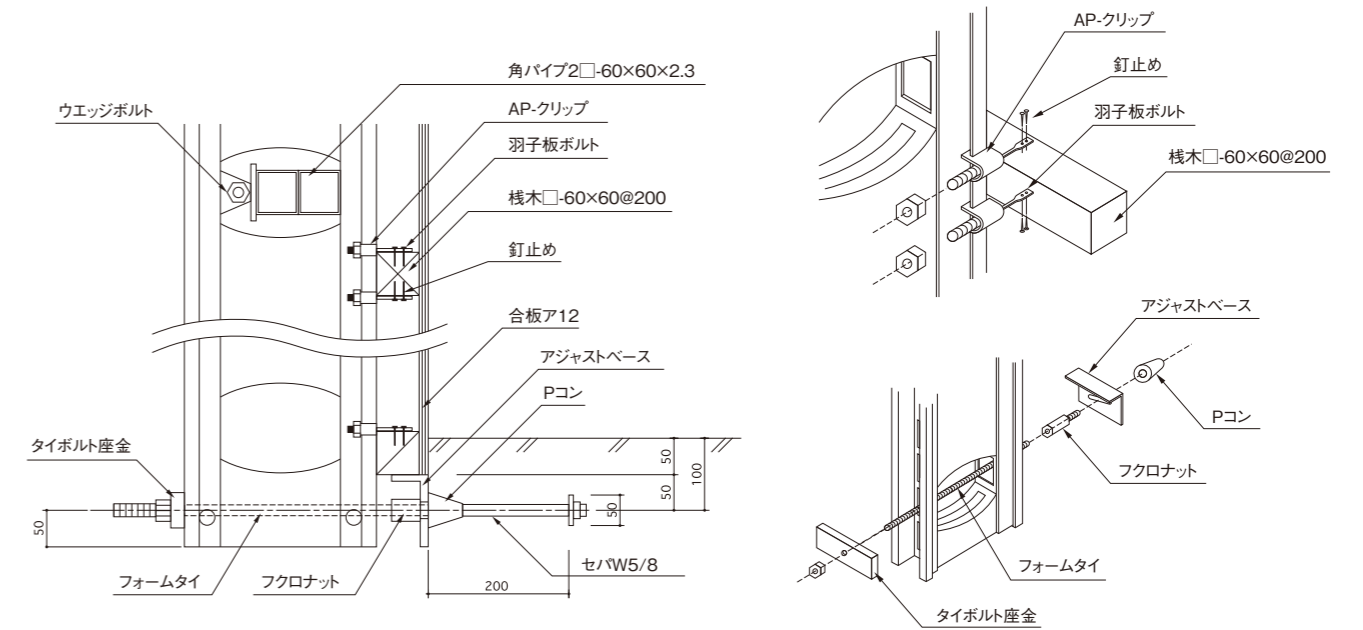
■ メタルフォーム（縦使いの場合）



■ メタルフォーム（横使いの場合）



■ 合板・栈木の場合



ペコビーム

- 内・外ビームの両ビームが抜差し式になっていますので伸縮自在です。
- 内外ビームを組合せるだけで、任意のスパンが得られます。
- クサビを外ビームに取付けてありますので、ハンマーで打込むだけで内・外両ビームの締め付けや、はずしが簡単にできます。
- 内ビームにも、外ビームにも均一曲率の固有のムクリがつけてありますので、クサビを打込むだけでスパンに適したムクリが得られます。

■ 許容荷重

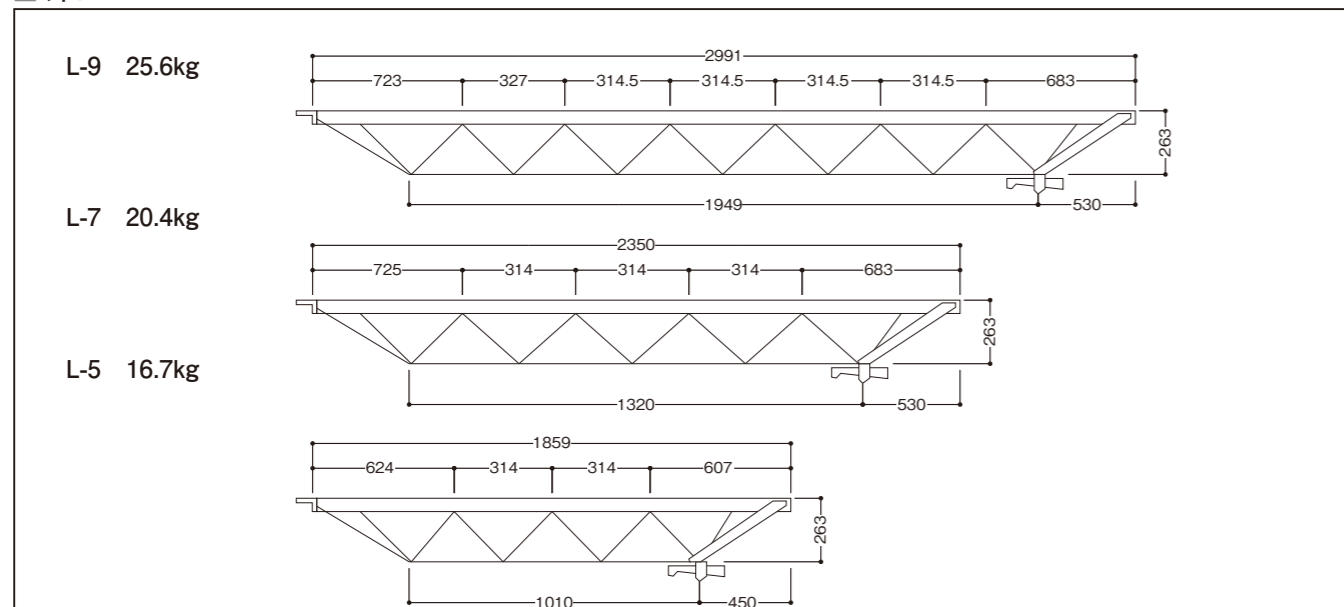
許容曲げモーメント 13.73kN・m (1.4t・m)
 端部反力 24.52kN (2.5t)

■ 断面性能

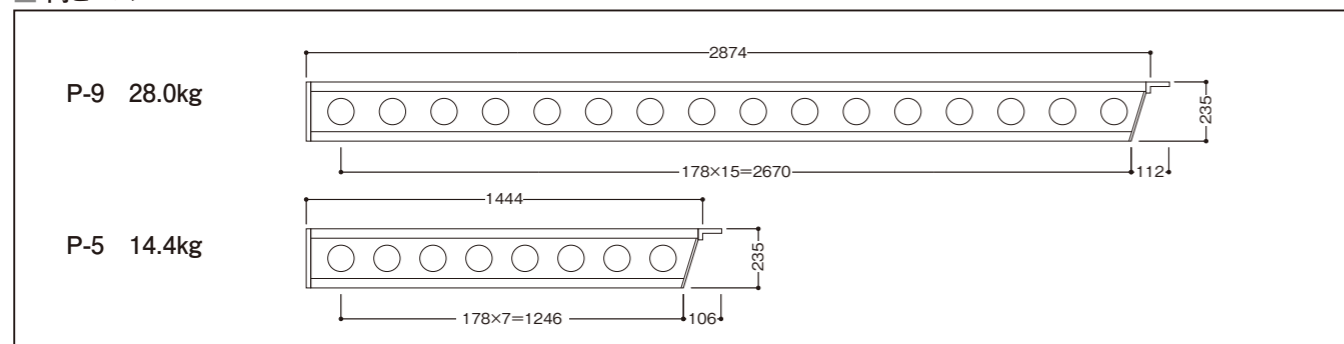
種類	断面積	断面2次モーメント	断面係数 (cm ³)	
	A (cm ²)	I _x (cm ⁴)	Z _x 圧	Z _x 引
外ビーム	8.17	1126	105	72
内ビーム	13.83	1026	89	85

種類

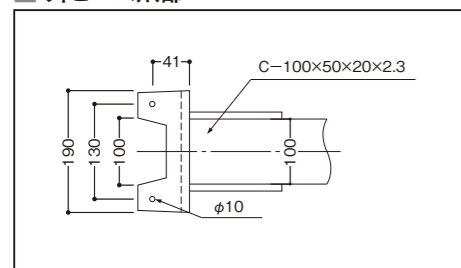
■ 外ビーム



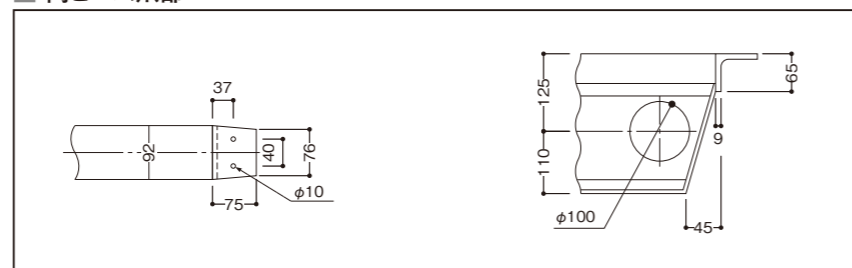
■ 内ビーム



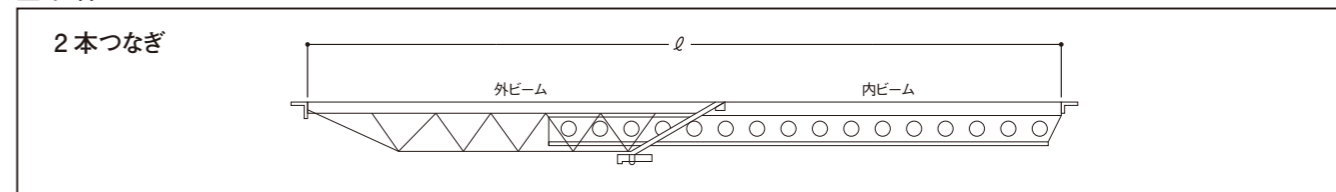
■ 外ビーム爪部



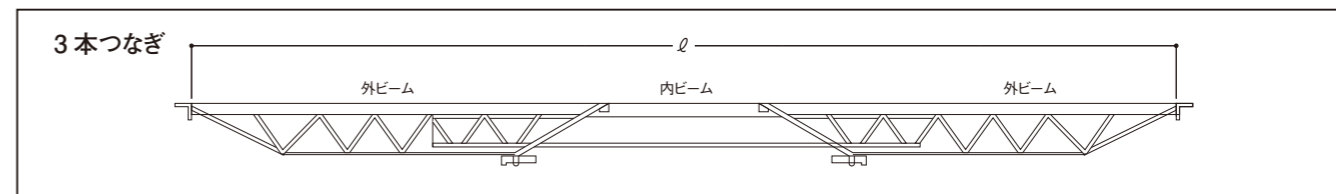
■ 内ビーム爪部



■ 組合せ

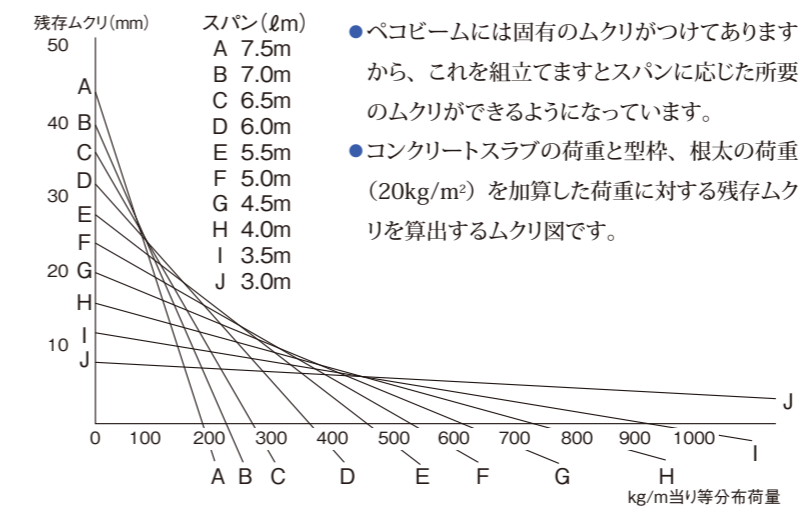


外ビーム	内ビーム	ℓ調整範囲	重量 (kg)
L-5	P-5	1870 ~ 2830	31.1
	P-9	2885 ~ 4260	44.7
L-7	P-5	2360 ~ 3245	34.8
	P-9	2885 ~ 4675	48.4
L-9	P-5	3005 ~ 3865	40.0
	P-9	3005 ~ 5315	53.6



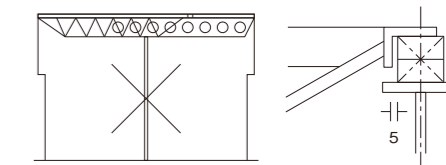
内ビーム	外ビーム	ℓ調整範囲	重量 (kg)	内ビーム	外ビーム	ℓ調整範囲	重量 (kg)		
P-5	L-5	L-5	3720 ~ 4160	47.8	P-9	L-5	L-5	3720 ~ 5585	61.4
		L-7	4210 ~ 4575	51.5			L-7	4210 ~ 6005	65.1
		L-9	4850 ~ 5215	56.7			L-9	4850 ~ 6645	70.3
	L-7	L-7	4705 ~ 4985	55.2		L-7	4705 ~ 6415	68.8	
		L-9	5345 ~ 5625	60.4		L-9	5345 ~ 7055	74.4	
		L-9	5985 ~ 6270	65.6		L-9	5985 ~ 7700	79.2	

残存ムクリ表 (スパン別荷重)



施工上の注意

- ハンマーの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得られますので、無理な締めすぎをしないでください。
- 大引材を用いる場合、下図に示すように爪金具を架設してください。
- ペコビームの中間にパイプサポート等を架設しますとペコビーム自体が座屈しますので、架設しないでください。



連層足場システム (超高層・高層住宅の吊足場)

ミニマルチを主材にして、建わく・単管ブラケット足場と組み合わせたシステム構成です。



品名	品番	製品重量(Kg)	品名	製品重量(Kg)	品名	製品重量(Kg)
ミニマルチ	GYF-42	35.2	スライドガードレール		支持ブラケット	

--	--	--

許容荷重	許容曲げモーメント	許容せん断力	曲げ剛性EI
	12.17kN・m (1.24t・m)	10.4kN (1.06t)	$5.99 \times 10^6 \text{kN} \cdot \text{cm}^2$ ($6.11 \times 10^8 \text{kg} \cdot \text{cm}^2$)

マルチトラスの特徴

- 組立が簡単で大幅な工期短縮、コストダウンが可能。
- 地上で組み・払しを行うため、墜落の危険がない。
- 部品が少なく、接合にはピンを差し込むだけの、ワンタッチで長スパントラスの組立てが可能。
- 牽引装置をつけると、横移動・昇降が可能。
- 大スパン空間の作業構台、作業通路が出来る。
- 3次元空間の仮設が可能。

マルチトラスの用途

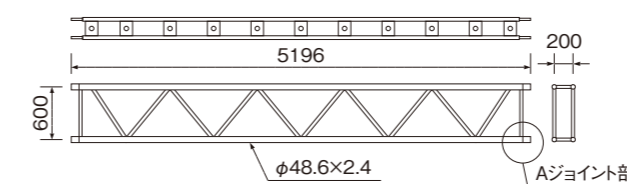
- 全天候型片流れ式・山形式・円形式仮設上屋。
- 大空間の屋根・天井用作業足場として、固定式移動式構台。
- 仮設連絡通路、渡り栈橋。
- 資材置場としての構台。
- ローリング式作業構台。
- 防音式屋根。

マルチトラスA

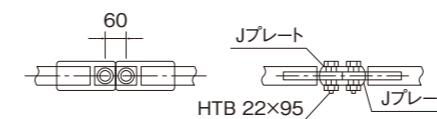


Aタイプ マルチトラスの構成部材

フレーム A-52



Aジョイント部詳細



Aタイプ品名	品番	梁幅(mm)	梁成(mm)	長さ(mm)	重量(kg)
フレーム	A-52	200	600	5,196	118.0
	A-42			4,196	96.0
	A-22			2,196	50.0
	A-5			510	12.0
ジョイントプレート	Jプレート	110×44×12(t)			0.5
ボルトナット	HTB22×95(N.2W付)販売品				0.6

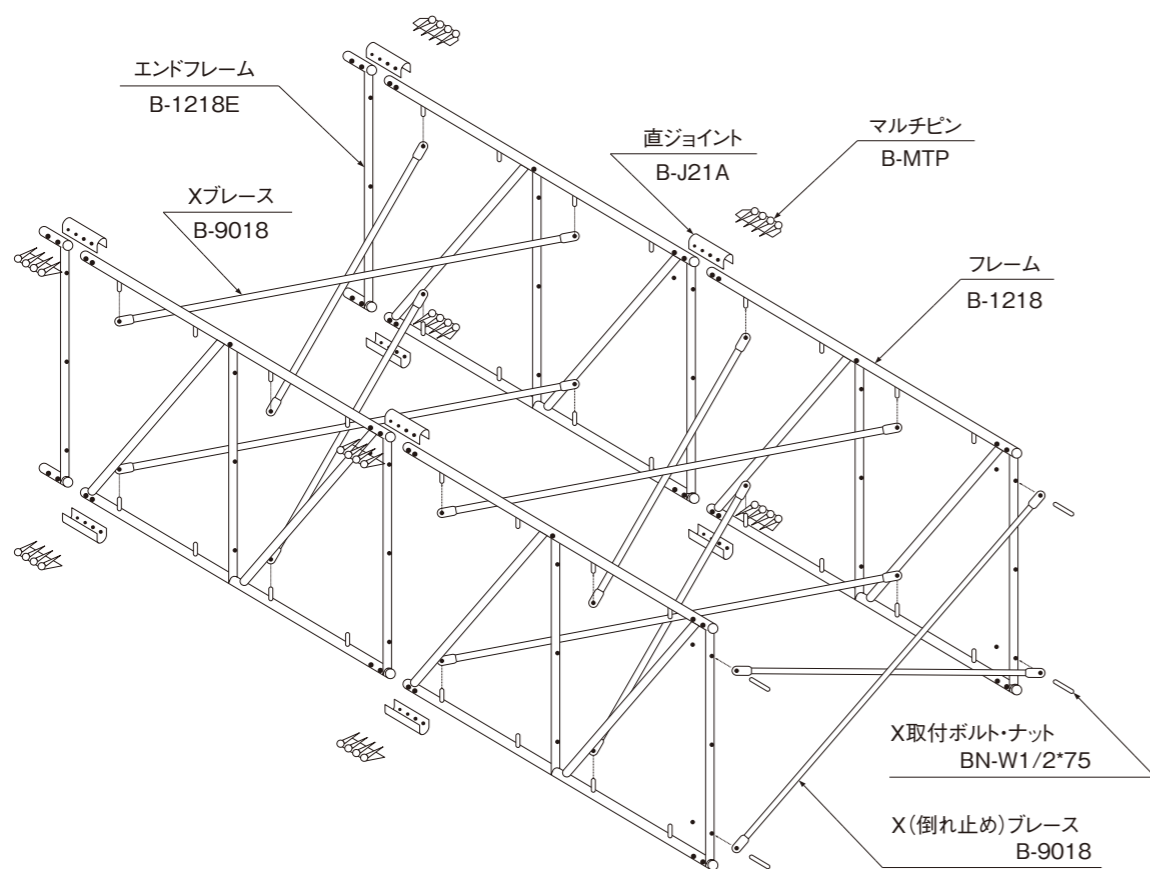
※フレームジョイント1ヶ所にJプレート8枚、HTB22×95 8本

許容荷重	許容曲げモーメント	許容せん断力	断面2次モーメント	断面係数
	53.4kN・m (5.45t・m)	23.2kN (2.37t)	12576 cm ⁴	419 cm ³

マルチトラスB

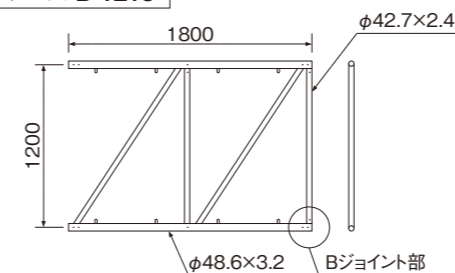


マルチトラスB 概略図

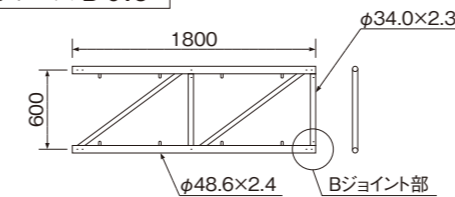


Bタイプ マルチトラスの構成部材

フレーム B-1218

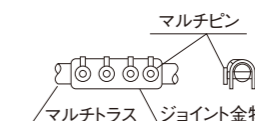


フレーム B-618

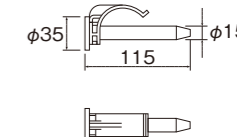


Bタイプ 品名	品番	梁成 (mm)	長さ (mm)	重量 (kg)
フレーム	B-1218	1,200	1,800	25.5
	B-1209		900	12.8
	B-1206		600	10.3
	B-1218E		115	3.5
	B-618	600	1,800	15.5
	B-609		900	7.9
	B-606		600	5.8
	B-618E		115	1.6

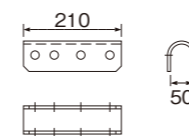
Bジョイント部詳細



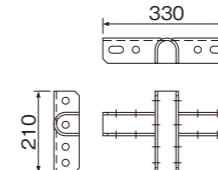
マルチピン



直ジョイント

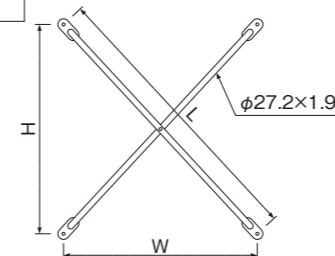


十字ジョイント



品名	品番	重量 (kg)
直ジョイント	B-J21A	1.1
十字ジョイント	B-JX21	2.5
マルチピン	B-MTP	0.2

Xブレース



品名	品番	H (mm)	W (mm)	L (mm)	重量 (kg)
Xブレース	B-9018	900	1,800	2,013	5.2
	B-9012		1,200	1,500	3.6
	B-9009		900	1,273	3.2
	B-9006		600	1,082	2.8

許容荷重	許容曲げモーメント		許容せん断力	
	B-1218(梁成1200mmタイプ)	88.2kN・m (9.0t・m)	29.4kN (3.0t)	
	B-618(梁成600mmタイプ)	29.4kN・m (3.0t・m)	15.6kN (1.6t)	

※マルチトラスBの詳細は技術資料(個別カタログ)をご覧ください。

吊りメッシュパレット

- 四隅に吊り上げ金具(伸縮タイプ)があるのでワイヤー4点吊りが可能
- 一人でも楽に組み立て可能



折りたたみも簡単
コンパクト



サイズ (W × L × H)	金網ピッチ	最大積載量	本体重量
1200 × 1000 × 900	φ 6.4・50 × 50	1000kg	99kg

巻末資料

鋼管足場用部材及び付属金具の許容支持力等について

① 建わくの許容支持力 (kN)

標準わく		簡易わく	拡幅わく 狭幅わく
高さ	高さ		
1800mm未満	1800mm以上～ 2000mm以下	34.3	29.4
42.6	39.2		

② ジャッキ型ベース金具の線上長による建わくの許容支持力 (kN)

建わくの 種類 線上長 (mm)	標準わく		簡易わく
	高さ 1800mm 未満	高さ 1800mm 以上～ 2000mm 以下	
200 未満	42.6	39.2	34.3
200以上～250未満	40.6	37.2	32.8
250以上～300未満	38.7	35.7	31.3
300以上～350未満	37.2	34.3	29.8

③ 脚柱ジョイントの許容引張力 (kN)

種類	許容引張力
ピンロック形式	4.90

④ 床付き布わくの許容積載荷重 (kg)

わく幅 (mm)	許容積載荷重
240	120.0
400	200.0
500	250.0

⑤ 持送りわくの許容支持力 (kN)

許容支持力
2.45

⑥ 単管及び単管ジョイントの許容支持力 (kN)

	単管 (外径48.6、肉厚 2.5mmSTK-500)	単管 ジョイント	ジョイント 効率
許容引張力	85.4	7.35	0.086
座屈長1.8mに対する許容座屈荷重	29.8	18.6(注1)	0.63
許容曲げモーメント	93.6	59.6(注2)	0.64

(注1、2 ジョイントが中央に位置する場合の値)

⑦ 緊結金具の許容支持力 (kN)

クランプの種類	許容引張力	許容圧縮力
直交型クランプ	4.91	
自在型クランプ	3.43	

⑧ 壁つなぎ用具の許容支持力 (kN)

許容引張力	許容引張力
4.41	

⑨ つりチェーンの許容引張力 (kN)

使用方法	許容引張力
1本づりの場合	2.35
ループつりの場合	4.21

⑩ つりわくの許容支持力 (kN)

許容支持力
片側 1.96

⑪ 組立鋼柱式の許容支持力 (kN)

種別	許容支持力
軽量四角支柱	196.0

⑫ 使用スパン長に対する積載荷重 (kg)

種類	厚さ (cm)	幅 (cm)	スパン長			
			90cm	120cm	150cm	180cm
合成足場板	2.5	30	226	169	133	110
		40	302	225	178	146
	2.8	24	228	169	134	110
		30	285	212	168	138
あかまつ製材 足場板	2.4	24	104	77	61	50
		30	130	97	76	63
	3.0	24	171	128	101	84
		30	215	160	127	105
	3.6	24	257	191	152	126
		30	321	240	191	158

(注)1. 本表は、足場板のスパン中点に載せることのできる集中荷重を示す。
 2. 本表は、板の自重(密度は、あかまつ製足場板の場合450kg/m³、合成足場板の場合750kg/m³)を考慮している。
 3. 本表は、気乾足場板に対して適用する。
 4. あかまつ製材足場板は、挽立て寸法(厚さ、幅の寸法)から0.3cmを減じたものを有効寸法としている。

型わく支保工

鋼材の許容応力度

(単位：kN/cm²)

材質	引張	圧縮	曲げ	せん断	支圧
SS400、STK400	15.7	15.7	15.7	8.9	23.5
STK500	23.7	23.7	23.7	13.5	35.5

木材および合板の許容応力度

木材の種類	許容応力の値(単位 kN/cm ²)				
	引張	圧縮	曲げ	せん断	
				繊維方向	繊維と直角方向
あかまつ、くろまつ、からまつ、ひば、ひのき、つが、べいまつまたはべいひ	1.32	1.18	1.32	0.103	0.21
すぎ、もみ、えぞまつ、とどまつ、べいすぎまたはべいつが	1.03	0.88	1.03	0.074	0.15
かし	1.91	1.32	1.91	0.21	0.29
くり、なら、ぶなまたはけやき	1.47	1.03	1.47	0.15	0.24
合板足場板			1.62		
ラワン合板	表面の繊維に並行方向		1.37		
	表面の繊維に直角方向		0.78		
丸太	使用する材料の種類により上記の4/3倍				

(注) 許容応力度(引張・圧縮・曲げ)は、木材の繊維方向の値である。

風荷重

風荷重を考慮しなければならないと考えられる場合には、次の算定法によって風荷重を決定することが望ましい。

$$P = q_z \cdot C \cdot A$$

ここに、 P ：足場に作用する風圧力(N)
 C ：足場の風力係数
 q_z ：地上高さZ(m)における設計用速度圧(N/m²)
 A ：作用面積(m²)

地上からの高さZにおける設計用速度圧は、次式によって求める。

$$q_z = \frac{5}{8} V_z^2$$

地上Zにおける設計風速 V_z (m/s)は、次式によって求める。

$$V_z = V_0 \cdot K_e \cdot S \cdot E_B$$

ここに、 V_0 ：基準風速(m/s)で、表3に示す地域を除き14m/sとする。なお、本基準風速は再現期間12ヶ月に基づいたものである。

K_e ：台風時割増係数
 S ：地上Zにおける瞬間風速分布係数(表2参照)
 E_B ：近接高層建築物による割増係数

足場の風力係数は、次式によって求める。

$$C = (0.11 + 0.09 \gamma + 0.945 C_0 \cdot R) \cdot F$$

ここに、 C ：足場の風力係数

γ ：第2構面風力低減係数で、 $\gamma = 1 - \phi$ とする。
 なお、第1構面のみで構成される足場については $\gamma = 0$ とする。

ϕ ：シート及びネットの充実率
 C_0 ：シート、ネットおよび防音パネル等の基本風力係数(図2参照)
 R ：シート、ネットおよび防音パネル等の縦横比(L/B、2H/B)による形状補正係数(図3参照)
 F ：建築物に併設された足場の設置位置による補正係数(表4、図4参照)

台風接近時においても強風時対策を行わない場合、表1に示す地域では割増係数 K_e は、以下の値とする。その他の地域では、 $K_e = 1.0$ とする。

表1 台風時割増係数 K_e

地方名	県名	割り増し係数
中国	山口県	1.1
九州	福岡県 佐賀県	1.1
	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

表2 瞬間風速分布係数 S

地上からの高さ Z (m)	地域区分				
	I 海岸・海上	II 草原・田圃	III 郊外・森	IV 一般市街地	V 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	1.68	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

(注) 地上からの高さZ:0～5の表示は、0m以上～5m未満とよむ。

表3 基準風速 V_0

地方名	基準風速 (m/s)	県名
北海道	16	宗谷支庁 (18m/s 地域を除く全域)、上川支庁 (中川郡)、十勝支庁全域、空知支庁全域、石狩支庁全域、後志支庁 (20m/s 並びに 18m/s 地域を除く全域)、網走支庁 (20m/s 並びに 18m/s 地域を除く全域)
	18	宗谷支庁 (稚内市、天塩郡、札文郡、利尻郡)、留萌支庁全域、網走支庁 (斜里郡)、根室支庁 (20m/s 地域を除く全域)、釧路支庁全域、日高支庁 (20m/s 地域を除く全域)、後志支庁 (島牧郡)、胆振支庁全域、渡島支庁全域、桧山支庁 (20m/s 地域を除く全域)
	20	網走支庁 (紋別郡、雄武町、興武町)、根室支庁 (根室市)、日高支庁 (三石郡、浦河郡、様似郡、幌泉郡)、後志支庁 (寿都郡)、桧山支庁 (桧山郡)
東北	16	福島県 (白河市、須賀川市、岩瀬郡、西白河郡)
	18	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)、山形県 (酒田市、鶴岡市、飽海郡、東田川郡、西田川郡)
	20	秋田県 (秋田市、本荘市、由利郡)
関東	16	茨城県 (鹿島郡、行方郡、稲敷郡、竜ヶ崎市、北相馬郡、東茨城郡、新治郡、石岡市、土浦市、取手市)、栃木県 (那須郡、黒磯市)、群馬県 (利根郡、勢多郡、山田郡、桐生市、前橋市、高崎市、伊勢崎市、佐波郡、新田郡、太田市、邑楽郡、館林市、沼田市)、埼玉県 (秩父市、飯能市、秩父郡、入間郡、児玉郡を除く全域)、千葉県 (安房郡、館山市、鴨川市)、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	千葉県 (銚子市、安房郡、館山市、鴨川市を除く全域)、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	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	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 (不破郡、養老郡)、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	新潟県 (岩船郡、村上市、北蒲原郡、新発田市、豊栄市、新潟市、新津市、五泉市、白根市、燕市、西蒲原郡、三島郡、両津市、佐渡郡)、石川県 (輪島市、珠洲市、珠洲郡、鳳至郡、鹿島郡、七尾市、羽咋市、羽咋郡)、静岡県 (小笠郡、榛原郡の内、御前崎町、相良町、吉田町、榛原町)、愛知県 (渥美郡)、三重県 (津市、久居市、松阪市、伊勢市、鳥羽市、志摩郡、一志郡、多気郡、度会郡)
近畿	16	滋賀県全域、大阪府全域、兵庫県 (伊丹市、宝塚市、川西市、川辺郡、三田市、美嚢郡、加東郡、西脇市、三木市、小野市、加西市、多可郡、神崎郡、飾磨郡、揖保郡、竜野市、相生市、赤穂市、赤穂郡、津名郡、洲木市、三原郡)、和歌山県 (18m/s 地域を除く全域)
	18	兵庫県 (尼崎市、西宮市、芦屋市、神戸市、明石市、加古郡、加古川市、高砂市、印南郡、姫路市)、和歌山県 (和歌山市、海草郡、有田市、海南市)
中国	16	鳥取県全域、山口県 (阿武郡、萩市、大津郡、長門市、豊浦郡、下関市、厚狭郡、小野田市、宇部市)
	18	鳥根県全域
四国	16	徳島県 (鳴門市、板野郡)、香川県全域、愛媛県 (南宇和郡、北宇和郡、宇和島市、東宇和郡、西宇和郡、八幡浜市、喜多郡長浜町、大洲市)
	18	徳島県 (徳島市、小松島市、那賀郡、阿南市、海部郡)、高知県 (安芸市、安芸郡、幡多郡、中村市、土佐清水市、宿毛市)
	20	高知県 (室戸市)
九州・沖縄	16	福岡県 (北九州市、中間市、京都市苅田町、行橋市、遠賀郡)、長崎県 (平戸市、松浦市、北松浦郡、杵岐郡、上県郡、下県郡)、宮崎県 (宮崎市、宮崎郡、南那珂郡、日南市、串間市)、鹿児島県 (肝属郡、鹿屋市、曾於郡、指宿市、揖宿郡、川辺郡、枕崎市、加世田市、大島郡、名瀬市)
	18	長崎県 (南松浦郡、福江市)、鹿児島県 (薩南諸島の大島郡、名瀬市以外)
	18	沖縄県全域

参考 シート、ネットおよび防音パネルの基本風力係数 C_0

ネット等の種類	充実率 ϕ	基本風力係数 C_0	
防護材無し	0	0	
垂直養生ネット	網目 25mm × 25mm の場合の一例	0.11	0.16
	網目 15mm × 15mm の場合の一例	0.24	0.39
メッシュシート	# 8-k	0.9	1.87
	KT- # 8-k	0.9	1.87
	KT-333	0.9	1.87
	KT-777	0.7	1.57
	UK-333	0.9	1.87
	UK-777	0.7	1.57
	NON-HALOGEN K-3000	0.9	1.87
	DSK # 1111	0.8	1.73
	DSK # 3030	0.8	1.73
	DSK-BTM-1	0.9	1.87
	H-1003	0.7	1.57
	H-1004	0.7	1.57
	H-1034	0.9	1.87
	T-5001	0.9	1.87
	TY-3000	0.7	1.57
	20000	0.8	1.73
	40000	0.8	1.73
LTP3510D	0.8	1.73	
LTP4400D	0.8	1.73	
BGM101	0.7	1.57	
BGM102	0.9	1.87	
BGM103	0.7	1.57	
# 1003	0.9	1.87	
# 1004	0.8	1.73	
# 1034	0.9	1.87	
T-2002	0.7	1.57	
TY-3000	0.9	1.87	
TY-8800	0.8	1.73	
CH-303	0.8	1.73	
CH-707	0.7	1.57	
MS-2002	0.9	1.87	
K-5500	0.7	1.57	
K-1500	0.7	1.87	
防音シート	1.0	2.0	
防音パネル	1.0	2.0	

近接する高さ 50m 以上の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。

- 近接して高層建築物がない場合、もしくは高層建築物から至近距離 L が、図1の(a)の L_1 を超える場合には、 $E_B = 1.0$ とする。
- 高層建築物から至近距離 L が、図1の(a)の L_1 以下となる場合には、地上からの高さ $Z \leq H/2$ の範囲において以下の値とする。

$$E_B = 1.1 \text{ とする範囲} : L_2 < L \leq L_1$$

$$E_B = 1.2 \text{ とする範囲} : L_3 < L \leq L_2$$

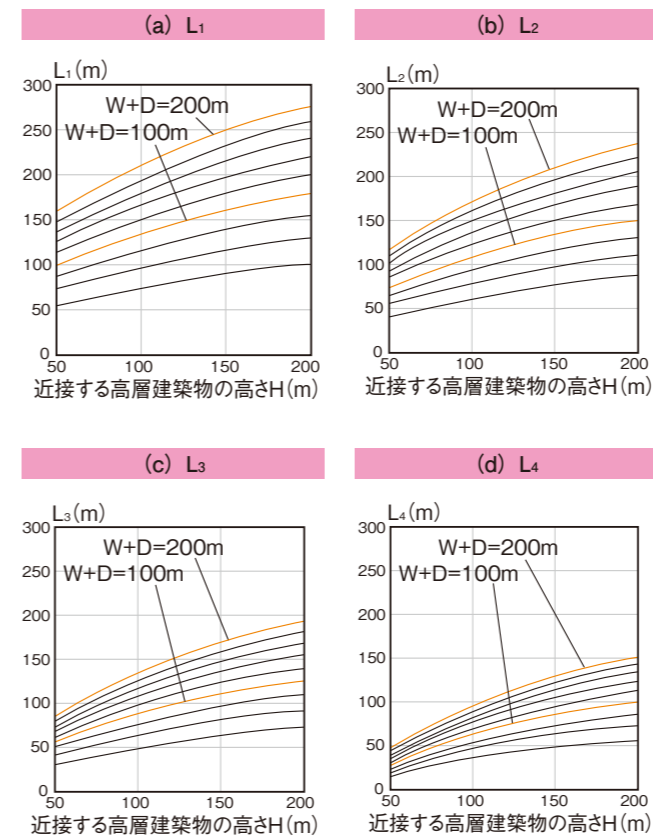
$$E_B = 1.3 \text{ とする範囲} : L_4 < L \leq L_3$$

ここに、

H : 近接する高層建築物の高さ(m)

L_1, L_2, L_3, L_4 : 図1の(a)(b)(c)(d)により求める高層建築物からの距離(m)

図1 風速の割増係数 E_B をとる範囲 L_1, L_2, L_3, L_4



(注) 図中の $W+D$ は、それぞれ近接高層建築物の幅 W と奥行 D (単位: m) の合計とする。また、図示した線上の $W+D$ 以外の値については、直線補間により距離 $L_1 \sim L_2$ を求めるものとする。

図2 シート、ネットおよび防音パネルの基本風力係数 C_0

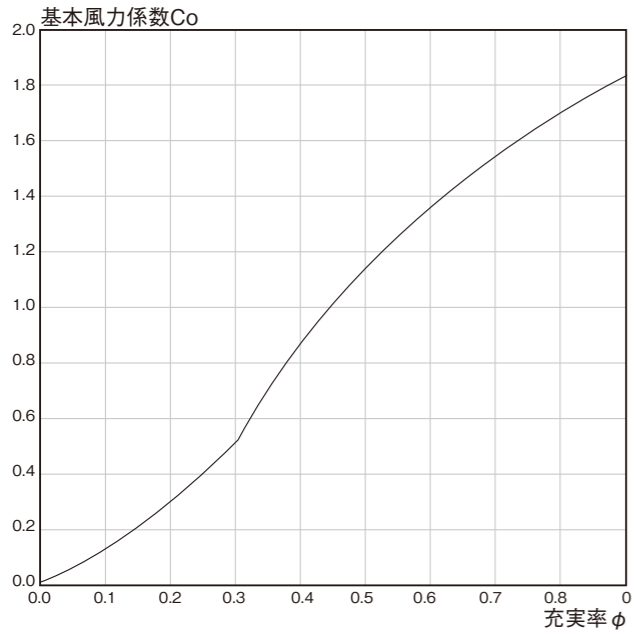
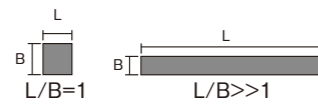


図3 シート、ネットおよび防音パネルの縦横比による形状補正係数 R

縦横比のとり方

(a) 空中にある場合



(b) 地上から建つ場合

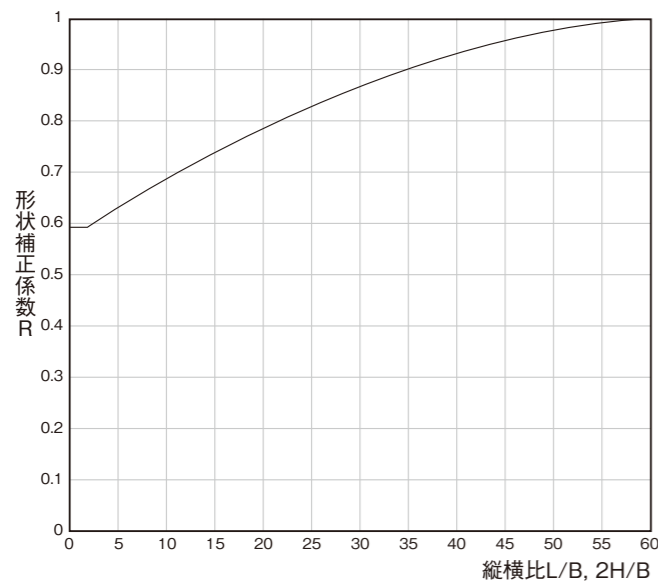
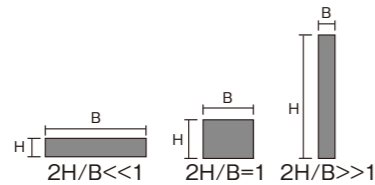


図4 併設足場の設置位置による補正係数 F

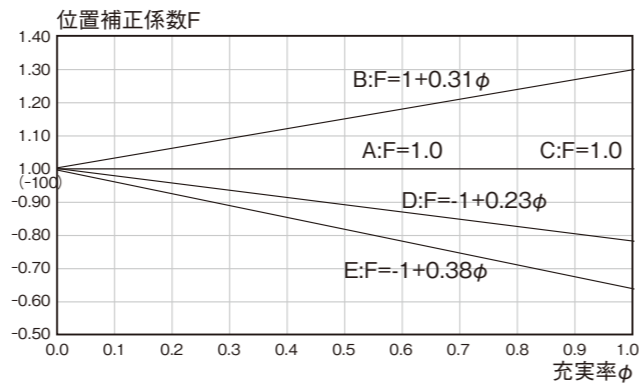


表4 併設足場の設置位置による補正係数 F の適用

足場の種類	風力の方向	シート・ネットの取り付け位置	F
独立して設置された足場	正・負	全部分	A
建物外壁面にそって設置された足場	正	上層2層部分 その他の部分	A B(A ³⁰)
	負	開口部付近および突出部 隅角部から2スパンの部分 その他の部分	C E D

注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。
 注2) 開口部付近とは、シート等の開口部から2スパンの距離感とする。また突出部とは建物頂部より突出した部分をいう。
 注3) 足場の一部分にシート等を取り付けた場合は、Fの値として図4に示すAを適用することができる。

■ 足場の脚部

足場の脚部は、滑動や沈下を防止するため、次の措置を講ずること。(図参照)

- ①地盤を十分突き固める。軟弱地盤では、砂利敷きまたは捨てコンクリート等により安全性を高める。
- ②地盤上では敷板等を敷く。
- ③脚部にはベース金具を用い、根がらみを設ける。
- ④敷板等にベース金具を釘等で固定した場合は、敷板方向の根がらみを省略してもよい。(ただし、敷板等と直角方向の根がらみは設ける。)
- ⑤コンクリート床面に直接ベース金具を設ける場合は、直角二方向に根がらみを設ける。

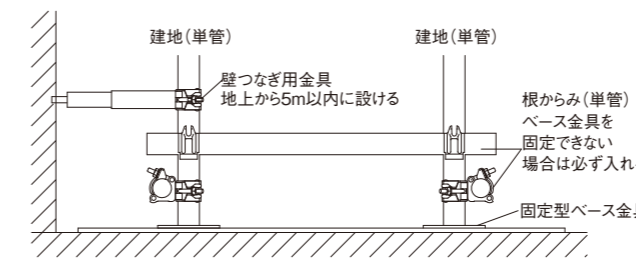


図 鋼管足場の脚部の例

■ 建わく

- ①建わく脚柱の下端には、ジャッキ型ベース金具を用いる。
- ②建わくの設置間隔は、1.85 m以下とする。

■ 交さ筋かい

桁行き方向の建わく間の両側(前踏み後踏み両構面)には、交さ筋かいを設ける。

■ 床付き布わく

- ①安衛則では、足場の最上層および5層以内ごとに布わくまたは水平材を設けるようになっているが、床付き布わくは各層、各スパンに設けることが望ましく、現在使用されているほとんどの足場がそのようになっている。特に、簡易枠では、足場の剛性を確保するために各層、各スパンに設ける必要がある。
- ②壁つなぎを設けたレベル面には、建わくの幅に近い床付き布わくを各スパンごとに設ける。
- ③床付き布わくは、そのつかみ金具を完全にロックする。

■ はりわく等

- ①枠組足場の車両等出入口の開口部に使用されるはりわくを設置する場合は、認定に合格したはりわく等を用いることが望ましい。
- ②はりわくで構成された開口部上方の足場の積載荷重は、1,000 kg以下とする。

③梁渡しから上方に組立てる枠組足場の高さは、25 m以下とする。ただし、支持部の建わくを補強した場合は、高さを高くすることができる。

④また、③の場合の足場の上方の全層、全スパンには、交さ筋かいおよび床付き布わくを枠幅いっぱいに設ける。

■ 墜落防止設備等

- ①作業床からの墜落防止のため、下さん、幅木等を設ける。
- ②作業床からの物体の落下防止のため、幅木、メッシュシート等を設ける。

枠組足場組立基準

■ 壁つなぎ

壁つなぎは、足場の倒壊防止のため足場と建築物等を強固に連結するもので、その取付間隔は、足場に作用する鉛直荷重による座屈等を考慮して、安衛則の規定では、下表のとおりとされている。

壁つなぎ間隔

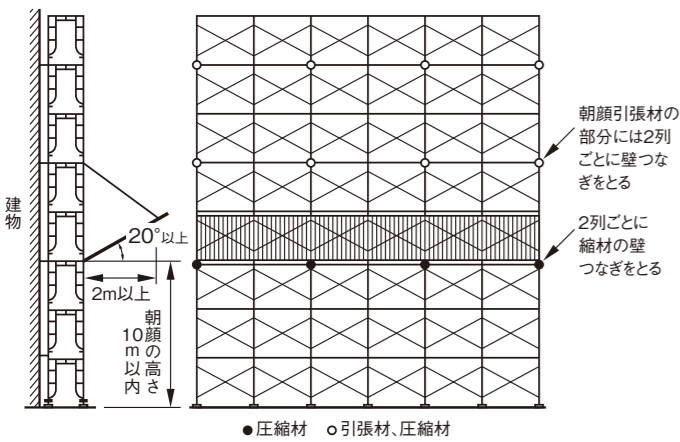
足場の種類	垂直方向	水平方向
わく組足場（高さが5メートル未満のものを除く）	9m以下	8m以下

なお、この規定による間隔は、標準的に構成された足場の座屈防止を考慮したものであるため、足場に作用する風荷重に対して耐力が不足する場合は、さらに間隔を小さくすることが必要である。また、次に示すような場合には、特に壁つなぎの取付間隔について注意することが必要である。

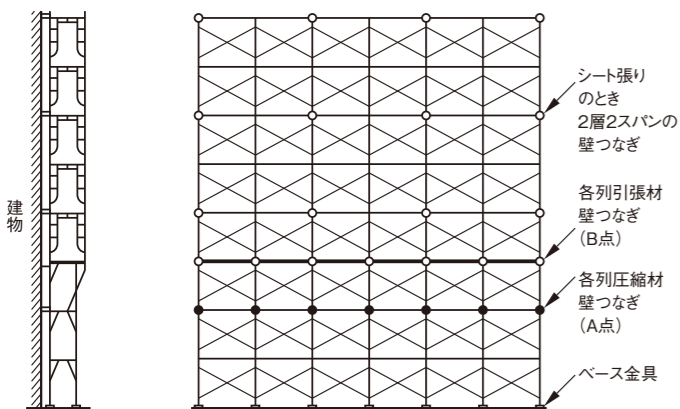
- ①防護柵（朝顔）の取付け位置（下図参照）
- ②足場の幅を広げる（または狭める）位置（拡幅枠または狭幅枠を使用する位置）（下図参照）
- ③クレーン等の揚重設備を取付ける位置
- ④荷受け講台を設ける位置
- ⑤自動車等の出入口等の垂直開口部廻り
- ⑥張出し足場の根がらみの位置

また、壁つなぎには専用の壁つなぎ金具を用い、建わく横架材との交差部付近の脚柱に設け、建物に堅固に連結する。

朝顔と壁つなぎ



拡幅枠と壁つなぎ

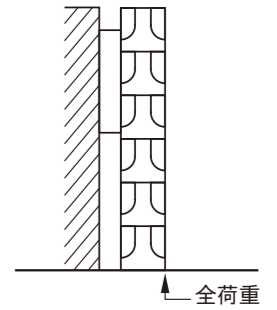


枠組足場一建わく1脚当りの全重量早見表

枠組足場の建わくの1脚当りにかかる全重量を早見表に表しています。

下表の枠組足場の内容は、

- 建わく（標準わく又は簡易わく）床付き布わくを1枚（又は2枚）を全層に敷き、交さ筋かいと下さんを両側に取付け、メッシュシートを、外側に全面に張った場合を示しています。ジャッキベースも含んでいます。
- 枠組足場の高さは、標準わく、簡易わく共に45mを限度として下さい。
- 45m以上の高さにする場合は、荷重計算を行い、許容荷重以内で使用して下さい。
- はりわくや、階段、アサガオ等は、含んでおりません。



足場階層	高さ [m]	全重量 = (足場自重 + 作業荷重) [kg]								
		足場自重 [kg]			作業荷重 [kg]					
		TL-617	TC-917	TS-1217	1層作業の場合			2層作業の場合		
		TL-617 : 250 [kg] (※作業床 500mm の為)	TC-917 : 370 [kg] (※作業床 500mm + 240mm の為)	TS-1217 : 500 [kg] (※作業床 500mm + 500mm の為)	TL-617 : 250 [kg] × 2 = 500 [kg] (※作業床 500mm の為)	TC-917 : 370 [kg] × 2 = 740 [kg] (※作業床 500mm + 240mm の為)	TS-1217 : 500 [kg] × 2 = 1000 [kg] (※作業床 500mm + 500mm の為)	TL-617	TC-917	TS-1217
1	1.7	23	29	34	273	399	534	523	769	1034
5	8.5	115	145	170	365	515	670	615	885	1170
10	17	230	290	340	480	660	840	730	1030	1340
11	18.7	253	319	374	503	689	874	753	1059	1374
12	20.4	276	348	408	526	718	908	776	1088	1408
13	22.1	299	377	442	549	747	942	799	1117	1442
14	23.8	322	406	476	572	776	976	822	1146	1476
15	25.5	345	435	510	595	805	1010	845	1175	1510
16	27.2	368	464	544	618	834	1044	868	1204	1544
17	28.9	391	493	578	641	863	1078	891	1233	1578
18	30.6	414	522	612	664	892	1112	914	1262	1612
19	32.3	437	551	646	687	921	1146	937	1291	1646
20	34	460	580	680	710	950	1180	960	1320	1680
21	35.7	483	609	714	733	979	1214	983	1349	1714
22	37.4	506	638	748	756	1008	1248	1006	1378	1748
23	39.1	529	667	782	779	1037	1282	1029	1407	1782
24	40.8	552	696	816	802	1066	1316	1052	1436	1816
25	42.5	575	725	850	825	1095	1350	1075	1465	1850
26	44.2	598	754	884	848	1124	1384	1098	1494	1884
27	45.9	621	783	918	871	1153	1418	1121	1523	1918
28	47.6	644	812	952	894	1182	1452	1144	1552	1952
29	49.3	667	841	986	917	1211	1486	1167	1581	1986
30	51	690	870	1020	940	1240	1520	1190	1610	2020
31	52.7	713	899	1054	963	1269	1554	1213	1639	2054
32	54.4	736	928	1088	986	1298	1588	1236	1668	2088
33	56.1	759	957	1122	1009	1327	1622	1259	1697	2122
34	57.8	782	986	1156	1032	1356	1656	1282	1726	2156
35	59.5	805	1015	1190	1055	1385	1690	1305	1755	2190

■ ジャッキベース型ベース金具

線長による建わくの許容支持力 [kg]

線長 [mm]	標準わく			簡易わく
	TS-1217	TC-917	TL-617	TL-617
200	2175	2175	1750	
200 ~ 250	2075	2075	1675	
250 ~ 300	1975	1975	1600	
300 ~ 350	1900	1900	1525	

■ 1層の1脚当たりの部材重量

名称	品名	TL-617	TC-917	TS-1217
建わく		12.3 / 2 = 6.15	15.9 / 2 = 7.95	17.7 / 2 = 8.85
床付き布わく	YK-518	16.8 / 2 = 8.4	16.8 / 2 = 8.4	33.6 / 2 = 16.8
床付き布わく	YK-218		8.7 / 2 = 4.35	
交さ筋かい	XA-1618	4.1	4.1	4.1
下さん	SSB-18	3.8 / 2 = 1.9	3.8 / 2 = 1.9	3.8 / 2 = 1.9
メッシュシート		1.7	1.7	1.7
合計		≒ 23	≒ 29	≒ 34

はりわく等の使用基準 (仮設工業会基準)

1 適用

この基準は、(一社) 仮設工業会が認定するはりわく等について適用する。

2 組立方法等

はりわく等を用いてわく組足場の構面の一部のスパン層について地上から一定の高さの開口部を設け、さらに、その上層にわく組足場を組み立てる場合は、労働安全衛生規則に定めることのほか、次によること。

- a はりわくを用いるときは、開口部両端の建わくに当該建わく専用のはり受け金具を介して2枚のはりわくをかけ渡し、堅固に取付ける。
- b 支持点における上弦材と下弦材の間隔が300mm以上のはりわくの場合は、はり受け金具を2ヶ所以上でボルト止め等を行う。
- c 建わくを支持するため、2枚のはりわく上に専用のはり渡しを取付ける。
- d はりわく等を用いて開口部を設けたわく組足場の高さは、地上から30m以下とする。ただし、設置する足場について、はりわく支持部の建わく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等の安全性の確認を行なったときは、この限りでない。

【解説】

地上からの高さは、以下の条件により求めた値である。
 (1) 1層1スパンあたりのわく組足場の重量は65kg
 その重量として、枠幅1.2mの建わく、交さ筋かい、床付き布わく、幅木、メッシュシート及び下棧の重さを考慮した。
 (2) 使用するはりわくの種類は4スパン用
 (3) はりわくを支持する建わくの許容荷重は37.2kN
 なお、足場に防音パネル等の重量の大きいものを取り付ける場合は、新たに組立高さについて検討すること。

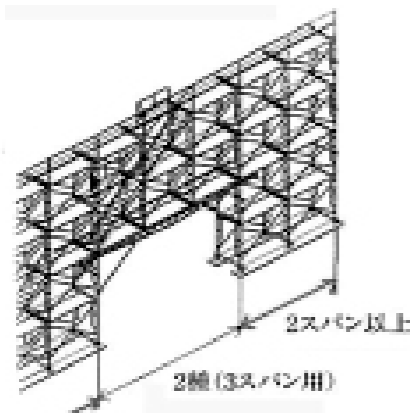
- e はりわく等を用いた開口部の寸法は、幅は4スパン以下、高さは原則として3層以下とする。

【解説】

開口部の寸法の「高さは原則として3層以下」については、開口部を設ける際に、障害物がある等やむを得ない場合においてはこれによらないことができる旨である。

- f はりわく等を用いて開口部を構成する場合は、はりわくの種類に応じた表により開口部端の支持部から外方にわく組足場を設ける。ただし、第2種及び第3種にあってこれにより難しいときに、はりわく支持部の建わくに補強等の措置を講ずるときは、この限りでない。

はりわくの種類	開口部端の支持部からの外方へのスパン数
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



- g 前項fの開口部端より外方のわく組足場のスパン及びはりわく等で支持される開口部上方のわく組足場については、全層、全スパンにわたり交さ筋かいを取付け、かつ、床付き布わくを建わくの幅いっぱいに設ける。また、当該交さ筋かい及び床付き布わくは、いかなる場合であっても取り外さない。

- h はりわくを取付けた両端支持点の建わく脚柱には、必ず壁つなぎ又は控えを設ける。
- i はりわくとはりわくなどで構成される水平面には、必ず床付き布わく又は布わくを用いて水平構を設ける。
- j 開口部の幅が3スパン及び4スパンのもののはり渡しの取付作業にあたっては、方づえを設ける等の措置を講ずる。

【解説】

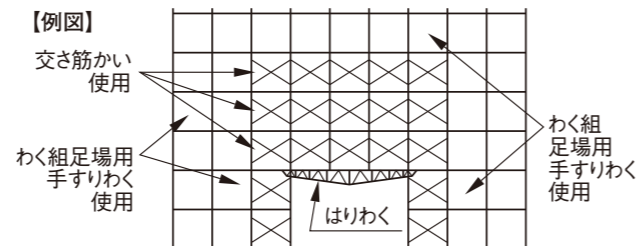
方づえを取り付けることにより、はりわくの鉛直たわみ量を少なくすることができるため、はりわく等の上の足場の組立が容易になる。はりわく等の上の足場の組立完了後は、方づえを取り除いても良い。

- k 手すり先行工法により組立て及び解体を行う場合等で、交さ筋かいの代わりに枠組足場用すりわくを用いる場合、はりわく直上及びはりわくの両端の両構面には次表に従って、必ず交さ筋かいを設置すること。

■はりわく上の交さ筋かいを必要とする層数

はりわく上のわく組足場の全層数	はりわく直上及びはりわくの両端の両構面に交さ筋かいの設置が必要となる層数
1～4	1以上
5～8	2以上
9以上	3以上

【例図】



3 使用上の注意

はりわく等を用いて開口部を設けるわく組足場の使用管理については、労働安全衛生規則に定めることのほか、次によること。

- a はりわく等で構成された開口部上方の足場の全積載荷重※1は、1000kg以下とする。
- b はりわくの見やすい箇所に積載荷重を表示する。
- c はりわく等で構成されるわく組足場の各部に損傷、変形等が認められるものについては、その程度により修理、部品交換、使用の中止等の必要な措置を講ずる。
- d 2のfに示された開口部端の支持部から外方のスパン内においては、簡易クレーン、建設用リフト等を設置しない。
- e はりわくは、巻上げ機等による荷のつり元として使用しない。

※1 はりわく等の上に組み立てた、わく組足場の建わく、交さ筋かい、床付き布わく、脚柱ジョイント、アームロック、幅木、メッシュシート等の足場を構成する部材の重量を含まない。

枠組足場用すりわくの使用基準 (仮設工業会基準)

1 適用範囲

この基準は、(一社) 仮設工業会が認定する枠組足場用すりわくについて適用する。

2 組立方法等

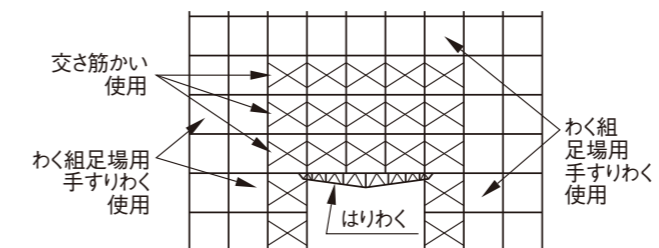
枠組足場において、枠組足場用すりわくを使用する場合は、労働安全衛生規則等に定める足場に関する規定によるほか、次によるものとする。

a 共通事項

- (a) 枠組足場用すりわくを用いて足場を組み立てる場合は、床付き布わくを各層各スパンに用いること。
- (b) 安全帯の取付設備として使用できるものは、第1種の枠組足場用すりわくとする。
- (c) 枠組足場用すりわくを親綱、控え、壁つなぎ、足場板等の支持点または資材等の荷上げ等のつり元としないこと。
- (d) 枠組足場用すりわくには材料等を立てかけないこと。
- (e) 枠組足場用すりわくには乗らないこと。
- (f) 枠組足場用すりわくの各部は、著しい損傷、変形又は腐食のないものとする。
- (g) 足場の組立及び解体時において、最上段に設置された枠組足場用すりわくは、荷取り作業等においても取り外さないこと。

b 交さ筋かいに代えて交さ筋かいを取り外して使用するタイプの枠組足場用すりわくを使用する場合

- (a) 足場の片構面には必ず交さ筋かいを取り付けること。
- (b) 組み立てたときの足場の高さは、45m以下とする。
- (c) 建わく(標準わく及び簡易わく)の許容荷重は、34.3kNとする。
- (d) 枠組足場の一部にはりわくを用いる場合にあっては、はりわくの上部(はりわくの端の上部を含む。)の3層以内には、枠組足場用すりわくを用いないこと。
- (e) 枠組式型枠支保工には使用しないこと。ただし、交さ筋かいを足場の両構面に全層全スパンに取り付けた上、さらに枠組足場用すりわくを使用する場合はこの限りではない。



- c 第1種の枠組足場用すりわくを安全帯取付設備として使用する場合は

- (a) 枠組足場用すりわく1枠につき1人の使用とすること。
- (b) 安全帯ランヤードのフックは、枠組足場用すりわくの手すり材にかけること。
- (c) 枠組足場用すりわくを設置した作業床と衝突のおそれのある床面または機械設備等との垂直距離が3.5m以下の場合には、安全帯を必要としない措置を講ずるか、安全帯の性能等を考慮し、落下阻止時の床面等との衝突について安全性を確認した上で使用すること。

- d 幅木部を有する枠組足場用すりわくを用いる場合は以下による。

- (a) 枠組足場用すりわくの取付時の各部の隙間は下表に示すとおりとする。

水平部の有無	水平方向の隙間	垂直方向の隙間	脚柱と幅木部の本体との隙間
無	1cm以下 (床面と幅木部の本体との隙間)	1cm以下 (床面と幅木部の本体との隙間)	3cm以下
有	—	1cm以下 (床面と水平部との隙間)	

- (b) 足場の組立状態により生じた規定寸法を超える幅木部の隙間は、塞ぐ措置を講ずること。

- (c) 幅木部に乗らないこと。

- (d) 水平部を有する幅木部を用いる場合は水平部を床材等に必ず乗せて使用し、かつ、水平部と床材等との重なり寸法を1cm以上保持すること。

線長 (mm)	建わくの種類	簡易わく [kN]
200未満		34.3
200以上～250未満		32.8
250以上～300未満		31.3
300以上～350未満		29.8

設計荷重

1. 鉛直荷重

1) 基本鉛直荷重

- 1 鉄筋コンクリートの単位容積重量
 建築構造物 2,400kg / m³ (23.5kN / m³)
 土木構造物 2,500kg / m³ (24.5kN / m³)
- 2 型枠の自重
 型枠の材料、形状等に即した自重とする。
- 3 型枠支保工の自重
 型枠支保工の材料、形状等に即した自重とする。

2) 作業荷重

- 作業荷重は、次によるものとする。
- 建築構造物 150kg / m²以上 (1.47kN / m²以上)
 土木構造物 250kg / m²以上 (2.45kN / m²以上)

3) 水平荷重

① 風荷重による水平荷重

仮設工業会編
 風荷重に対する安全技術指針による。

② 照査水平荷重

$$Q = 0.05 (\ast 1) (WD + Wi)$$

Q : 水平 1 荷重 [kg]
 W₀ : 鉄筋コンクリートおよび型枠の重量 [kg]
 W_i : 作業荷重 [kg]

Q の作用位置は、支保工の上端とする。

※ 1 鋼管枠を支柱とするとき 設計荷重の 2.5%

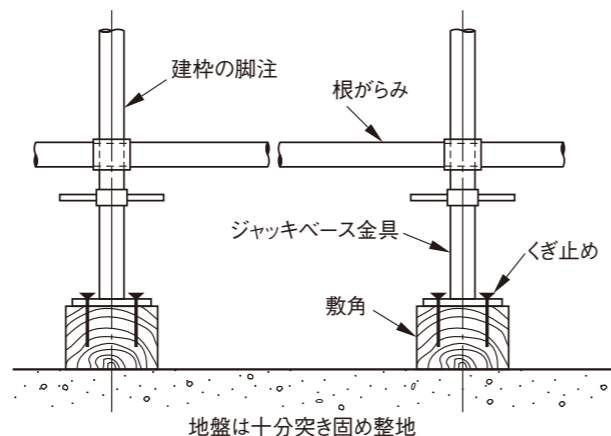
鋼管枠以外のものを支柱とするとき 設計荷重の 5%
 (上式は鋼管枠以外の場合)

組立上の注意事項

枠組支保工は、あらかじめ計画を行ない、組立図を作成し、その図面に基づいて組み立てなければならない。なお、組立に当たっては、枠組支保工の組立など作業主任者の指揮のもとに行なうこと。

1) 基礎部

層数による座屈強度の変化



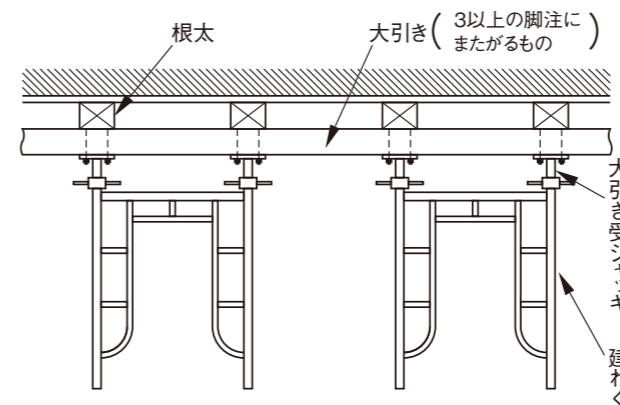
枠組支保工の基礎は、1 脚柱当たり 21.3kN (2.175t) の荷重がかかっても、沈下、移動を起こさないような措置を講ずること。

- ① 地盤面は、突き固めその上に必ず敷角を使用すること。
- ② 脚柱の下端にはジャッキベース金具を使用し、建わくのレベルをそろえること。
- ③ ジャッキベース金具はくぎなどにより、敷角に固定すること。
- ④ 一方向のみ敷角を使用する場合は、敷角と直角方向に根がらみを設けること。
- ⑤ コンクリートや鋼板上にジャッキベース金具を直接設置する場合は、脚柱の移動を防止するために直角二方向に根がらみを設けること。
- ⑥ ジャッキベース金具のジャッキの繰出しは長くしないこと。

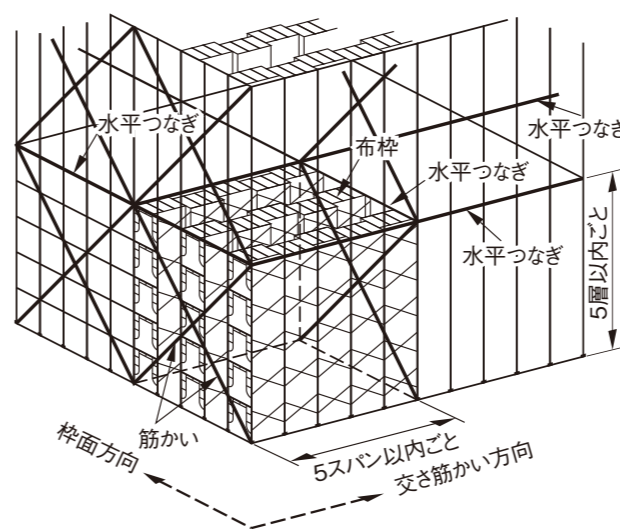
2) 部材の組立

- ① 建わくは、継ぎ足すごとに両側に交さ筋かいを入れること。
- ② 脚柱ジョイントは、建わくを継ぎたすごとに必ずロックすること。
- ③ 交さ筋かいは、各層、各スパンとも各建わく間に必ず両面に取り付けること。
- ④ 布枠は最上層および 5 層以内ごとに各スパンに取り付けることを原則とするが、組立および解体における足がかりとなるものであるから、各層、各スパンごとに取り付けることが望ましい。また、布枠は建わくの幅いっぱいに架け渡すようなものを用いること。
- ⑤ 建わくの脚柱の最上端には大引き受ジャッキを取付け、大引きなどに確実に固定すること。
- ⑥ 大引きは、3 以上の建わく脚柱にまたがるものであること。

脚柱上端の接合

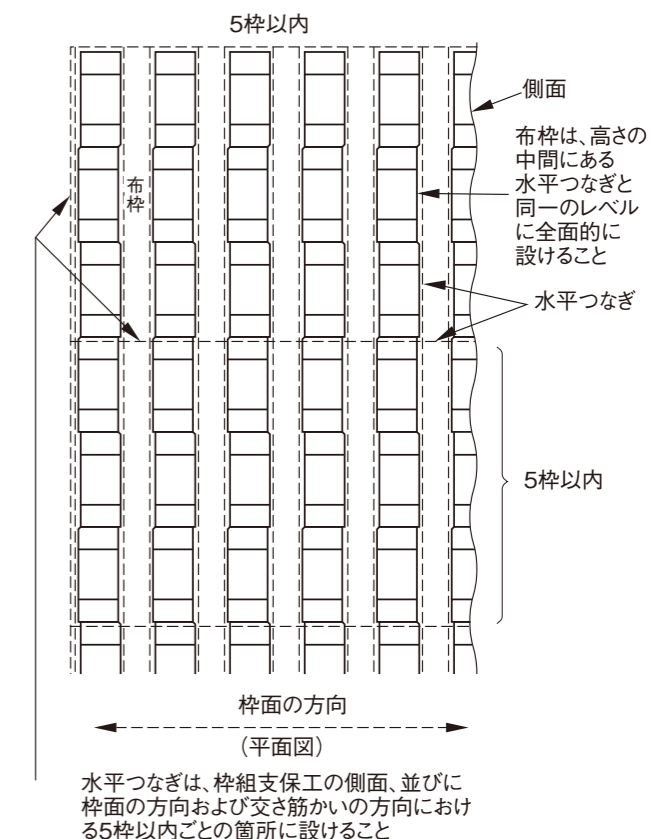


枠組支保工の連携



3) 枠組の連携

枠組支保工は、枠面内の全体座屈を生じないように、枠組を水平つなぎ、筋かいなどで相互に連携する必要がある。その連携は、次の要領にて行なうこと。



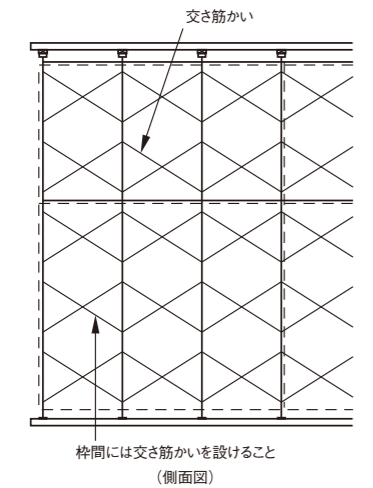
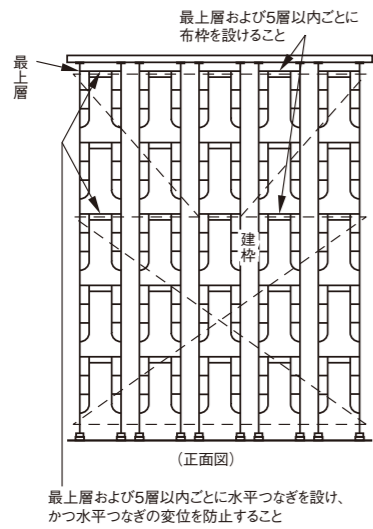
- ① 最上層および 5 層以内ごとの高さ、かつ枠組支保工の側面、並びに枠面の方向の 5 枠以内ごとおよび交さ筋かい方向の 5 枠以内ごとの各位置に水平つなぎを設けること。
- ② 水平つなぎは、変位しないように末端を堅固なものに突き当たるか、または筋かいの併用により連携する。
- ③ 水平つなぎを連ねる面の全面に布枠を設け、水平構を形成すること。
- ④ ②における筋かいの傾斜は 30 ~ 60 度とする。
- ⑤ 水平つなぎおよび筋かいに使用する材料は、φ 48.6 × 2.4、STK500 の単管を使用すること。
- ⑥ 水平つなぎおよび筋かいは、専用のクランプで建わくなどに取り付けること。
- ⑦ 長い水平つなぎを必要とするときは、有効な継ぎ方をしたものを使用すること。

4) 枠組支保工の段組

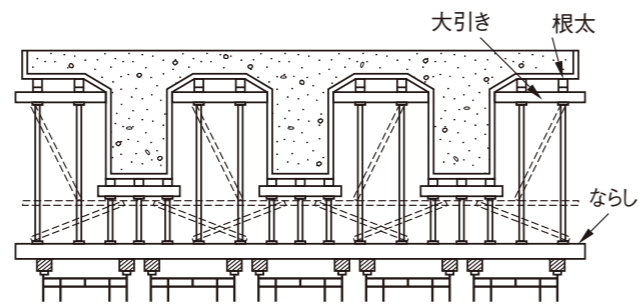
- ① 枠組上にパイプサポートを建て込む場合は、首がらみ、根がらみおよび筋かいなどによってパイプサポート群を連携、一体化すること。また、パイプサポートの頭部と脚部は、大引きとならし材に確実に固定すること。
- ② 建わく脚柱上の大引きとしては、10cm角以上の断面のものを使用すること。
- ③ コンクリート橋の支保工における段組の例。

A. 上段部の支保工

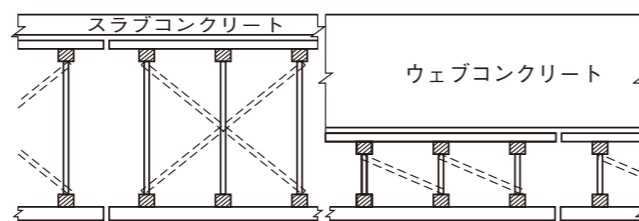
- (イ) 束柱を受ける横断方向のならし材は連続ものとし、各束柱をならし材に固定する。
- (ロ) 縦断方向の束柱の中間の位置に通しつなぎを入れる。
- (ハ) 同じ高さの束柱どうしを、横断方向に首がらみで連結する。
- (ニ) ならし材は、それを受けている大引きに固定する。
- (ホ) 橋長が短い場合の縦断方向は、各束柱に同方向に通しの首がらみを取り付け、橋台などに突張る。
- (ヘ) 橋長が長い場合の縦断方向は、数ブロックごとに首がらみ、筋かいなどで連携、一体化する。



横断方向の支柱群の一体化



縦断方向の支柱群の一体化



(注) 筋かいにより数ブロックごとに一体化する。各ブロックは3本以上の支柱群とする。

B. 下段部の支保工

下段部の支保工については、3) で述べた枠組の連携による構造とする。

5) 虎綱による安定

枠組支保工の幅に比べて、高さが5倍以上ある場合には虎綱などを使用し、その方向の安定性を保つこと。

- ① 虎綱の傾斜は60度程度とし、首がらみと両側端の脚柱の交点付近から張ること。
- ② 虎綱は堅固な物へアンカーすつことが望ましい。これが困難な場合にはまくら木の埋込み、あるいはくいの打込みなどによるアンカーを設けること。
- ③ 脚柱の支持力に余裕がない場合には、脚柱を補強増加し、虎綱を張ること。

6) その他

- ① 枠組最上層の要所には、足場板を敷き作業床を設けること。
- ② 危険な位置での作業(特に組立・解体作業)では、命綱を使用すること。
- ③ 緊結金具(クランプ)の締付けトルクは、300kg・cm程度とすること。
- ④ 簡易枠は使用しないこと。
- ⑤ 支保工には昇降設備を設けること。
- ⑥ 支保工の外縁部には、墜落防止のため手すりを設けること。

使用上の注意事項

- (1) ジャッキベース金具の繰出し長さは原則として20cm以下とし、それ以上繰出す場合はき脚部の支持力が低下するので注意すること。
- (2) 異種枠を混用する場合には、基準強度の最小なものを建わくの強度とする。
- (3) 荷重は原則として建わくの脚柱に載荷すること。やむをえない場合でも受ばりを設け、これに載荷すること。
- (4) 交さ筋かい、連携材および布枠は、勝手に取りはずさないこと。
- (5) 枠組支保工の下方には、作業者を勝手に立ち入らせないこと。
- (6) コンクリート打設時に、コンクリートパイプ出口付近にコンクリートを堆積させないこと。
- (7) 余分な資材を型わく上に放置しないこと。
- (8) 片荷となるようなコンクリート打設順序をとらないこと。
- (9) 設計荷重に考慮していない機械設備を型わく上に設置しないこと。
- (10) 許容支持力以上の載荷はしないこと。
- (11) 枠組支保工は、使用前に次の項目について点検を行ない、異状を認めた場合ただちに修復すること。

- ① 建わくの配置状況
- ② 交さ筋かい、連携材および布枠の設置状況
- ③ 横架材の載荷状況
- ④ 敷角および大引きの寸法
- ⑤ ジャッキの繰出し長さ
- ⑥ ジャッキベース金具のきき具合
- ⑦ 緊結金具の締め具合
- ⑧ ジャッキベース金具の敷角および大引きへの固定状況
- ⑨ 脚柱ジョイントのロックの状態

ジャッキ型ベース金具の繰上長による建わくの許容支持力 (kN)

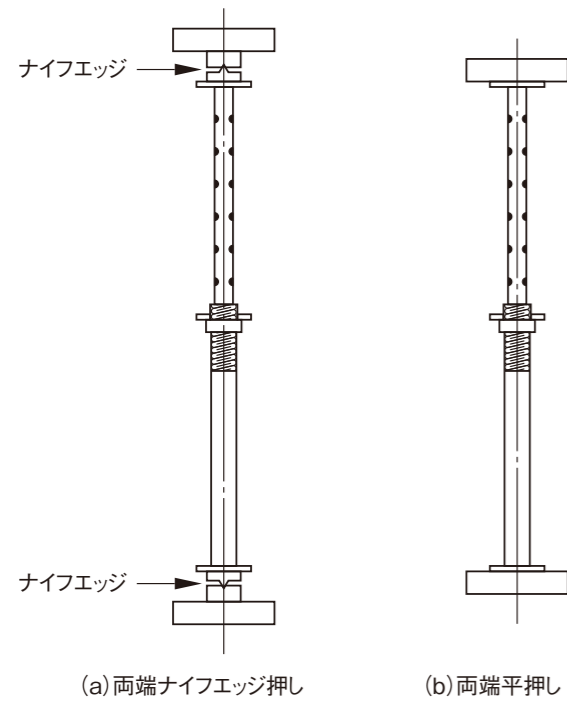
建わくの種類 繰上長 (mm)	標準わく		簡易わく
	高さ 1,800mm 以下	高さ 1,800mm 超え 2,000mm 以下	
200 以下	42.6	39.2	34.3
200 ~ 250	40.6	37.2	32.8
250 ~ 300	38.7	35.7	31.3
300 ~ 350	37.2	34.3	29.8

パイプサポートの性能

1) 性能試験

パイプサポートの試験は次の2種類の試験を行う。

- (イ) 両端ナイフエッジ押しによる圧縮強度試験
- (ロ) 両端平押しによる圧縮強度試験



両端パイプナイフエッジ押しは、理論的な回転自由条件に非常に近いので、パイプサポートの主体である柱部分の座屈性能が端的にあらわれるが、両端平押しの場合は、台板および受板の剛性と平坦性とか、これら端板の管軸との直交性、差込ピンと管軸との直交性などの加工精度の影響による材端の回転拘束の度合いを調べることになり、さらには差込ピンおよびねじ部の強度などを試験することになる。

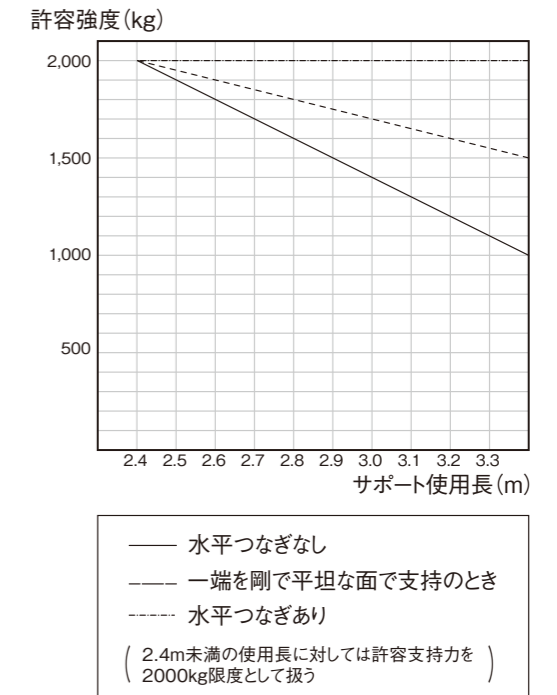
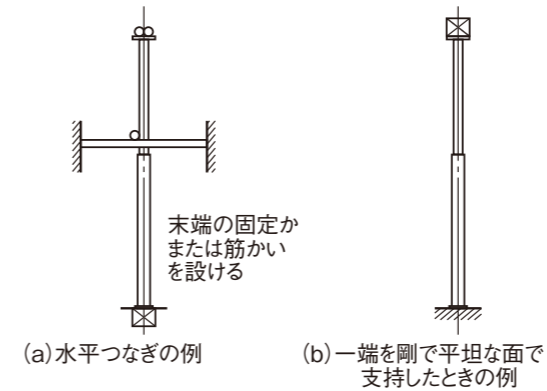
2) 認定基準

区分 圧縮強度 (kg)	ビルトパイプサポート					認定基準 (構造規格)				
	MB-8.5	MB-7	MB-6	MB-4	補助サポート	8.5型	7型	6型	4型	補助サポート
ナイフエッジ押し	1,120	1,420	2,000	4,120	6,390	927	1,274	1,565	4,000	4,000
	1,182	1,478	2,096	4,556	7,108	1,019	1,401	1,722	4,000	4,400
平押し	4,840	4,070	5,480	5,400	—	3,600	3,600	3,600	3,600	—
	5,040	4,616	5,626	5,540	—	4,000	4,000	4,000	4,000	—

(注) 1. 試験長さはナイフエッジ押しときは最大使用長、平押しときは8.5型 3,500mm 其の他は最大使用長で試験。
2. 上段：最小値。下段：平均値。

3) パイプサポートの許容強度

材端条件によってもかなりの違いがあるので、ここでは普通の使用状態、つまり両端角材mのような材端の拘束条件の少ない場合と、一端をコンクリート面のような剛で平坦な面で支持し他端を角材のようなもので受けた場合の使用長 3.4m のときの許容強度を考えると、前者では 9.8kN (1.0t)、後者では 14.7kN (1.5t) が適当である。これは中間に拘束のない場合であるが、有効な拘束のあるときには 19.6kN (2.0t) の許容強度が期待できる。



組立上の注意事項

1) 設置計画時の注意

- ① 施工図を作成して実施に当る。
- ② 施工図の作製に際してはパイプサポートの位置、水平つなぎおよび筋かいの取付けなどを詳細に検討する。なお地盤または足固めの部分の構成、パイプサポートと大引きおよび根太との取合わせなども必要に応じて詳細に図示する。
- ③ パイプサポートは規則正しく配置する。
- ④ パイプサポートの配置間隔は荷重および大引きなどの撓みを計算して定める。
- ⑤ パイプサポートは3本以上直結してはならない。
- ⑥ パイプサポートには偏心荷重をかけないようにする。やむを得ず偏心荷重がかかるおそれのある場合は水平つなぎおよび筋かいを設けて補強し、また偏心に応じて許容耐力を減ずる。
- ⑦ 大ばりを支えるにはパイプサポートを2列に配置することが望ましい。
- ⑧ スラブにビームを使用するときは、はりの両側にパイプサポートを並列して、直接そのビームをささえることが望ましい。やむを得ずはりの下のパイプサポートと兼用するときは、これに偏心荷重のかからないように、はり下に並列して2列のパイプサポートを建て、なおその間隔を密にして荷重の超過にならないように注意する。
- ⑨ パイプサポートで支えるスラブまたははりなどが傾斜または湾曲している場合は、パイプサポートの高さに応じて分担面積を加減し、もしこれができないときは特に水平つなぎおよび筋かいの補強を励行する。
- ⑩ 筋かいは水平つなぎと同じ面内で、両端および3スパンおきに設ける。筋かいの両端はパイプサポートの脚部および頂部の端に近い所でこれに堅結し、また筋かいと交さする水平つなぎとできるだけ緊結することが望ましい。
- ⑪ 水平つなぎの両端に水平力をもたせられるような、堅固な硬化したコンクリート壁などがあるときは、水平つなぎをこれに突きつけて構成し、筋かいを設けなくともよい。ただし、この際の水平つなぎはパイプなどのように圧縮にも安全なものでなければならない。

2) 施工上の注意

- ① 設置に先立ちあらかじめパイプサポートを点検し、有害な損傷、変形または腐食しているものは使用しないこと。たとえば管へこみのあるもの、管や受板・台板が曲がっているもの、さびが特にひどいものなどである。
- ② すでに取付けてある大引きの下にパイプサポートを建て込む場合は、まず両端のパイプサポートを方向よく垂直に建て、この間に水系を張るなどしてそれに合わせて、指示の間隔にサポートを垂直にまた受板・台板の方向をそろえて建て込む。パイプサポートを先に建ててから大引きをのせる場合は床に墨出しなどによってパイプサポートの位置を正確に出しその位置に垂直に、また振止め、取付用具、台板および受板の方向をそろえて建て込む。
- ③ コンクリート床の上にパイプサポートを建てる場合でも表面の仕上りが平坦でないときは、足場板程度の敷板を敷き、敷板下にすき間のある場合はこれを充てんし、またパイプサポートの配列を正しくするために敷板も正確に通りよく敷設する。
- ④ 建込まれたパイプサポートの上下は完全に固定されなければならない。パイプサポート上下の固定は受板、台板のくぎ穴に65～75ミリくぎ2本を打込み、大引きまたは敷板に止める。また一度固定してもその後パイプサポートが浮いたり、移動してしまうこともあるので、コンクリート打込前および打込中点検して移動のないようにし、浮き上ったり、沈下したものはねじその他で調節し、荷重が均等になるようにする。
- ⑤ 差込みピンは必ず正規のものを用い、あり合わせの丸鋼などを代用してはならない。
- ⑥ パイプサポートを傾斜して使用するときは次の点に留意する。
 - i) ピンが抜け落ちない方向にパイプサポートを傾ける。
 - ii) パイプサポートにはなるべく偏心がかからないようにくさびまたは特殊なアタッチメントをはさみ、65～75ミリくぎ2本によって堅固にとりつけ、同時にくさびまたはアタッチメントはパイプサポートに荷重がかかったとき、またはそれが浮上ったときに移動しないよう固定されていなければならない。
- ⑦ 水平つなぎおよび筋かいは計画どおりに設ける。
- ⑧ パイプまたは軽量鉄骨の場合は、それぞれに適した緊結金具で十分締付ける。

3) パイプサポートおよび補助サポートを継ぎ足して用いる場合の注意

- ① ボルトでパイプサポートをつなぐ時には次項による。
 - i) 接合部の台板および受板は、前もってこれらを支柱に直角にまた平らに歪直しをする。この歪直しのできないものはこの方法によって支柱を継ぎ足してはいけない。
 - ii) 台板および受板の緊結ボルトはφ9mm以上とし、4本とも確実に止める。
 - iii) 水平つなぎは接合部おける下のパイプサポートの上端、および各パイプサポートの中央付近において直角2方向に設ける。
- ② 上下のパイプサポートの間に足場板またはばた角などをはさんで継ぎ足す場合は次項による。
 - i) 上下のパイプサポートは鉛直になるよう、また中心をそろえて設置する。
 - ii) 上下のパイプサポートの中心がそろわないときは、横材に生ずる曲げ応力に十分耐える丈夫な横材を使用する。
 - iii) パイプサポートの上下は足場板またはばた角などに、65～75ミリくぎ4本をもって確実に固定する。
 - iv) 足場板またはばた角はこれと直角方向にばた材などの水平横つなぎ材で連結する。
 - v) 長くのばしたパイプサポートの中央付近には、直角2方向の振止めを設ける。
- ③ 補助サポート(長さ1.2m)を継ぎ足す場合は、下のパイプサポートの上ば付近で直角2方向に振止めを設ける。
- ④ 高さ7m以上のパイプサポートを必要とする場合は、原則として上1本分を残して足場用鋼管、枠組足場または鋼材などを用いて、堅固な講台を組み、その上にパイプサポートを設ける。

4) 土の上およびひさしの上に建てる場合の注意

- ① 埋戻した土や軟弱な土の上にパイプサポートを建てる場合は、地盤をランマーなどでよくつき固め(5t/m²以上の地耐力を有するようにし)この上に敷板、敷角(幅25cm、厚7cm以上のもの)でパイプサポート2本以上にまたがる長さのものを敷設し、パイプサポートをこれにくぎ打ちし固定する。
- ② パイプサポートの一群がコンクリートの上と、土の上と両方にまたがって建てられる場合には土の上の部分のパイプサポートを①)にならって建て、必要に応じて境界部分のパイプサポートの数を増し荷重負担を少なくする。
- ③ パイプサポートをささえている地盤は湧水や雨水などによって流出されないように注意しなければならない。この恐れのあるときは排水を考慮するか、地盤の下に杭を打ち込むなどの処置を講ずる。
- ④ ひさしの上からパイプサポートを建てるときは、あらかじめひさしが上部からの荷重に耐えるような構造にしておくか、またはひさしの下に有効な(上部からの荷重がひさしの下の支柱に十分伝わるような)支柱を建てる。

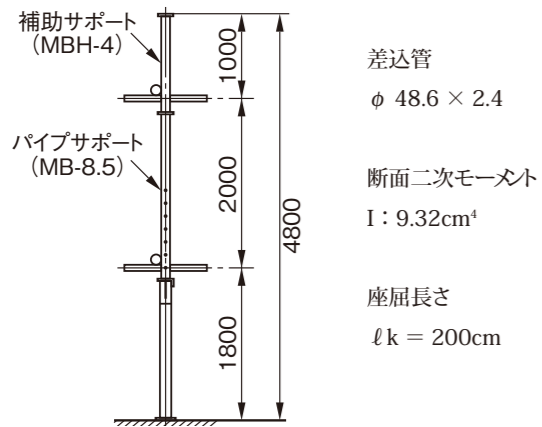
5) 施工中の水平力に対する注意

- コンクリートの打設によって型わくが水平に変形するおそれがあるとき、特に傾斜または湾曲した構造物の場合は次の点に留意する。
- ① 柱などの型わくの要所にパイプサポートを用いて斜に控えを設けるか、あらかじめコンクリートの中にアンカー鉄筋などを埋め込んでおいて、これからターンバックルなどで控えを設ける。なおパイプサポートなどで控えを設けるときは、上下が滑りを起さないようにする。
 - ② パイプサポート間の要所に筋かい、直角2方向に設け、パイプサポートおよび筋かいの上下が滑らないようにする。
 - ③ コンクリート打設はなるべく対称に行ない、型わくが水平に移動・変形しないようにする。

パイプサポート強度計算例

パイプサポート(MB-8.5)に補助サポートを継ぎ足し高さ4800mmでのパイプサポートの強度。

1) 労働安全衛生規則(第242条)に規定する、高さ2メートル以内ごとに水平つなぎを二方向に設け、かつ水平つなぎの変位を防止した場合の座屈強度 Pk は、



$$Pk = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I}{l^2} = \frac{3.14^2 \times 2.1 \times 10^4 \times 9.32}{200^2} = 48.24 \text{ kN (4824kg)}$$

なお、パイプサポートの強度は差込みピンの強度で済む。

差込みピンの最大強度(実験値) 53.15kN (5420kg)
(ビルト専用ピン)によってパイプサポートの許容限度(Pf)は

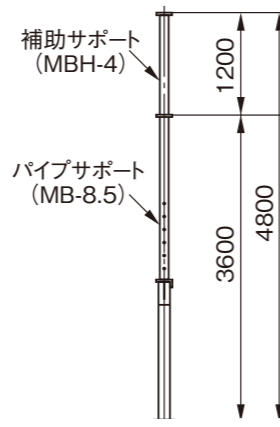
$$Pf = \frac{53.15}{2.5} \approx 21.26 \text{ kN (} \approx 2000 \text{ kg)} \text{ となる}$$

2) 労働安全衛生規則に規定する、水平つなぎ、筋かいで中間が拘束されない場合の座屈強度。

補助サポートを継いだ場合のパイプサポートの変断面による強度比、Sを求める。

$$S = \frac{1 + 4\left(\frac{1}{K} - 1\right)\alpha^3}{1 + 10\left(\frac{1}{K} - 1\right)\alpha^3 + 8\left(\frac{1}{K} - 1\right)\left(\frac{2}{K} - 3\right)\alpha^5 - \frac{40}{3}\left(\frac{1}{K} - 1\right)^2\alpha^6} \dots (1)$$

$$= 1.11$$



これより変形断面による座屈強度 Pk

$$Pk = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I \cdot S}{l^2} \dots (2)$$

$$Pk = \frac{3.14^2 \times 2.1 \times 10^4 \times 9.32 \times 1.11}{480^2} = 9.297 \text{ kN}$$

補助サポートを挿入することによる座屈強度の低下係数 n

$$n = 1 - m \sin(k\pi) \dots (3)$$

$$m = \frac{1}{3}, k = 360 \text{ cm}$$

$$(3) \text{ 式より } n = 0.76$$

よって補助サポートを継ぎ足した場合の
パイプサポートの座屈強度 Pkn は

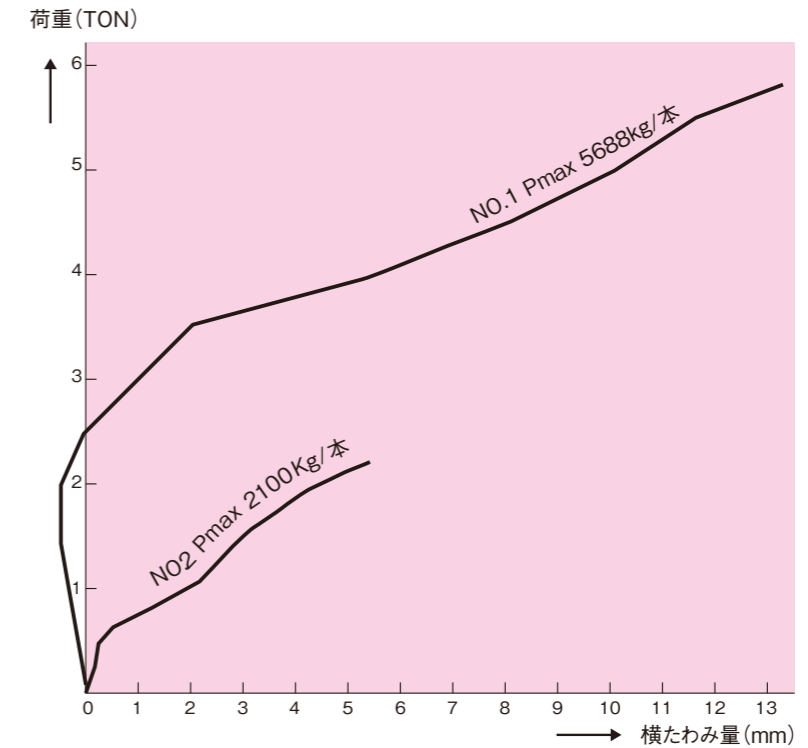
$$Pkn = 9.297 \times 0.76 = 7.066 \text{ kN}$$

差込みピン穴腰管、差込管のガタ係数(0.83)及び
両端角材の条件での座屈強度比(1.49)を加味すると

$$Pkn = 7.066 \times 0.83 \times 1.49 \approx 8.74 \text{ kN となる}$$

参考資料 パイプサポート(MB-8.5)に補助サポート(MBH-4)を継ぎ足した場合の実大実験結果

荷重 - 横たわみ線図 (試験長: 5000mm)



パイプサポート(MB-8.5+MBH-4)H5.0^m
於労働省産業安全研究所試験

No.1 高さ2^m以内ごとに直角2方向に水平つなぎを設け且つ
変位防止のために筋かいを取付けたときの横たわみ量(mm)
No.2 水平つなぎ及び筋かいを取付けないときの横たわみ量(mm)

軽量四角支柱の性能

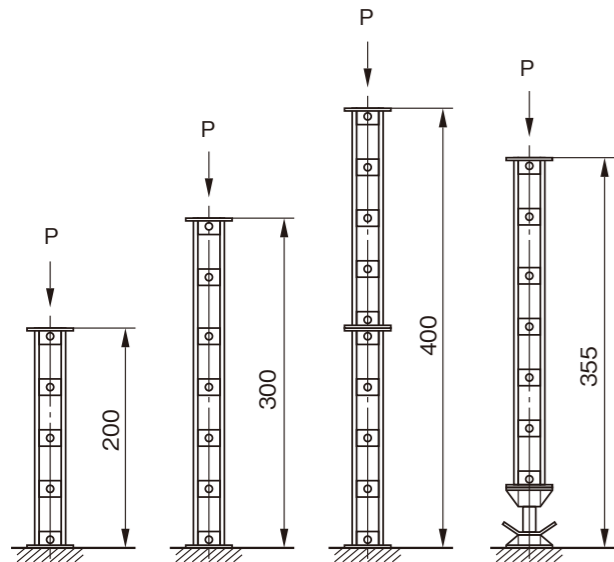
許容強度は、実験により破壊荷重から安全率を見て決定する方法がとられ、ユニット柱のジョイント、ジャッキベースの影響などを考慮して各部分を組み合わせ、高さ4m程度の試験材を圧縮試験機にかけて平押しし、そのときの破壊荷重の1/2.5以下にしたものを許容強度とする。

許容強度：20トン（安全率2.5）

ユニット柱およびジャッキベースなどの実験結果は次のとおり

軽量四角支柱の強度試験（鉛直荷重試験）

- (A)：主柱 SSL-200 1層
- (B)：主柱 SSL-300 1層
- (C)：主柱 SSL-200 2層
- (D)：主柱 SSL-300 1層+ジャッキベース SSJL-55 1台

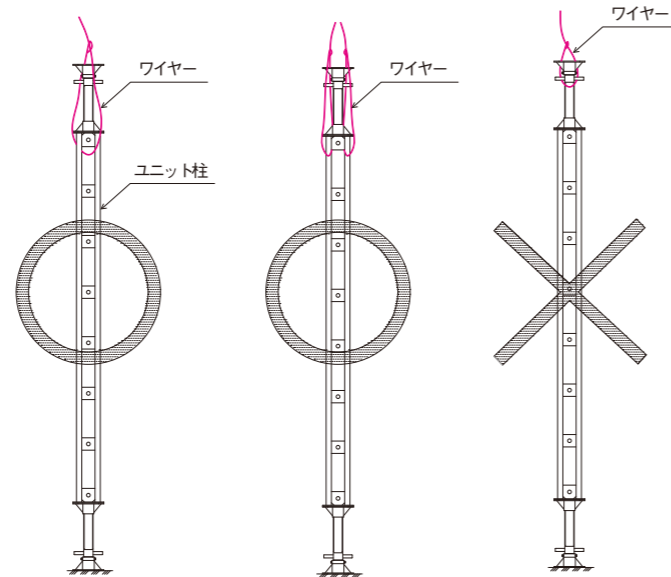


試験結果一覧表

種類	最大荷重 (t)	荷重 20t 時の縮量 (mm)
A	62.7	1.1
B	59.8	2.2
C	58.2	2.5
D	53.9	3.2

玉掛けの方法

●玉掛けする場合は、下図のようにユニット柱にワイヤー等を掛け、絶対にジャッキ部を吊らないで下さい。ジャッキが破壊し、ユニット柱が落下するおそれがあります。



参考(四角支柱) 許容荷重 196.1kN(20t)

品番	形状・寸法
ユニット柱 SSH-300 (56.6kg) SSH-225 (46.5kg) SSH-200 (42.3kg) SSH-125 (32.3kg) SSH-65 (21.0kg)	
ジャッキ SSJ-58 (32.7kg)	
梁受金具 SSU-31 (11.2kg)	
受板 台板	

組立上の注意事項（その1）

重荷重を支持するのに十分耐え得る強固な基礎を設け、枠組支柱のような自立性がないので高く組み立てる場合は、ジョイント部の折れに注意し水平つなぎ材と筋かい材を設けて安定を確保しながら組み立てていく必要がある。支柱上部のはり、大引きなどは梁受金具にボルトなどで固定し滑動しないようにしなければならない。

組立に先だち組立図を作成し、その図面に基づいて組み立てなければならない。

支保工全体が転倒しないように検討してください。

1) 基礎

- ①地盤上に直接建てることはいけない。通常、地盤を突き固めて平らにならし、H鋼や敷鉄板を敷く方法をとるかコンクリート基礎を設け沈下しないようにする。
- ②わき水や雨水がたまる所は、十分に地耐力があっても表面が局部的にゆるむ場合も多いので排水を考慮する。

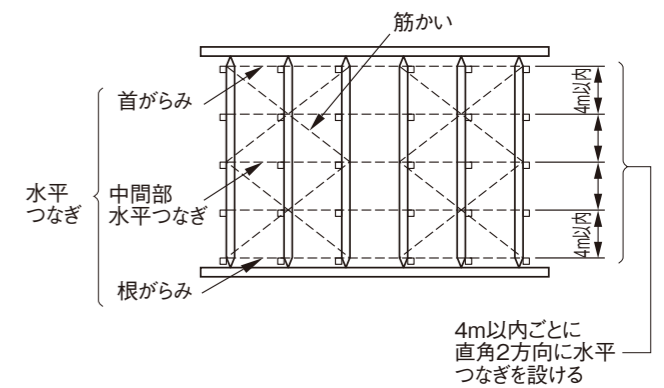
2) ユニット柱

- ①支柱の脚部が滑動しない措置をとること。
- ②支柱脚部には、直角2方向に足場用鋼管をクランプで根がらみを設ける。
- ③ユニット柱は、その継手で折れが生じやすいので注意し、水平つなぎ材と筋かいを設けるときに折れを直しながら真直ぐ組み立てる。
- ④高さが4mをこえる場合は、高さ4mごとに直角2方向に水平つなぎを設ける。
- ⑤水平つなぎ材は、ユニットの継手に近い所に設ける。
- ⑥支柱の安定性向上のため、はり、大引きや水平つなぎの両端を壁、橋脚などに固定し安定をはかる。
- ⑦筋かいは、水平つなぎと支柱との交点近くを始点とし、別の交点を終点とするように設ける。
- ⑧水平つなぎおよび筋かいに鋼管を使用する場合は、その取付けにクランプを使用し番線は使用しない。
- ⑨支柱のねじれ変形の防止に水平筋かいを設ける。

3) 梁受金具

- ①はりおよび大引きの固定には、支柱専用の頭部梁受金具などを用いて固定する。
- ②型わくが傾斜している場合、水平力によりまたは大引きが滑動を起こすので特に強固なボルトなどで緊結する。
- ③はりまたは大引きは、少なくとも支柱3本以上またがせる。

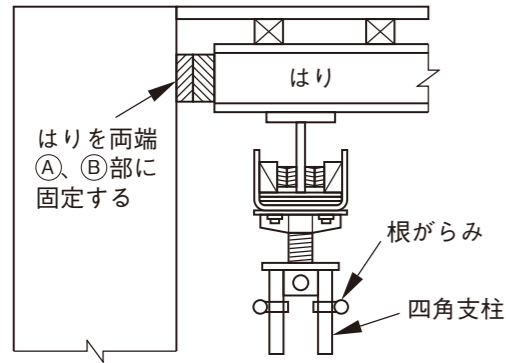
水平つなぎの間隔



組立上の注意事項 (その2)

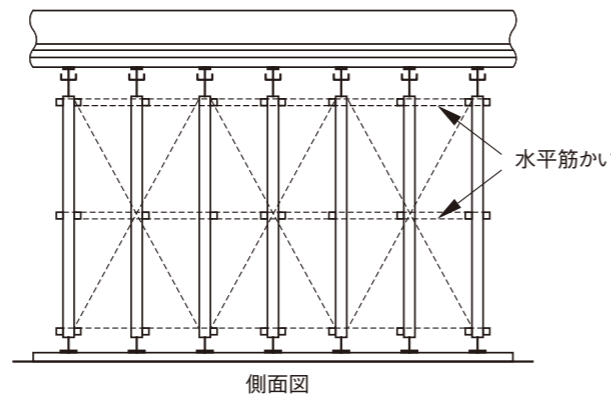
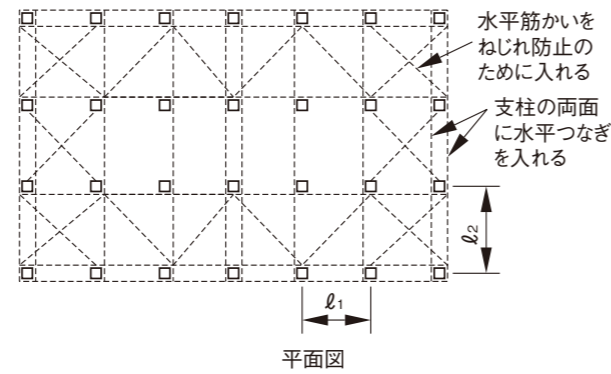
1) 等間隔に支柱を配置する場合

平坦な厚い床板を受ける場合、縦横方向に l_1 、 l_2 の等間隔に支柱を配列する。



はりを橋柱に依託

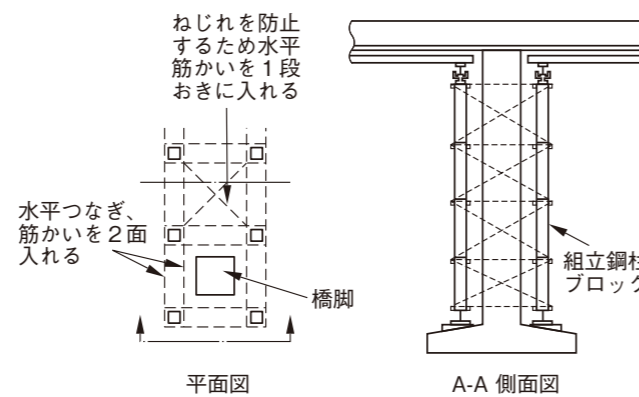
- イ) はりなどを堅固なものに依託することを考える。(安定性の確保)
- ロ) 堅固なものに依託できない場合は、水平つなぎ、筋かいを直角2方向に設ければ、縦横方向の構面は水平つなぎ、筋かいで水平力に対し十分抵抗できる構造とする。
- ハ) 筋かいは、縦横方向に対称に配置する。
- 二) 水平つなぎは、同一平面にかつユニット柱支柱の両面に設ける。
- ホ) 支持する荷重によって支柱の間隔が大きくなることができても、水平つなぎ、筋かいが座屈しては何もならないので、支柱の間隔は3m以内に配置する。
- ヘ) 支柱頭部ね水平力が生じ、支保工全体のねじれを防止するため支柱頭部を中間部に水平筋かいを有効に設ける。
- ト) 支柱頭部に梁受金具を取り付け、はりを取り付ける。



2) 独立柱の周りに配置する場合

独立した部分の柱などがある場合には、橋脚を囲んで建てる方法をとる。

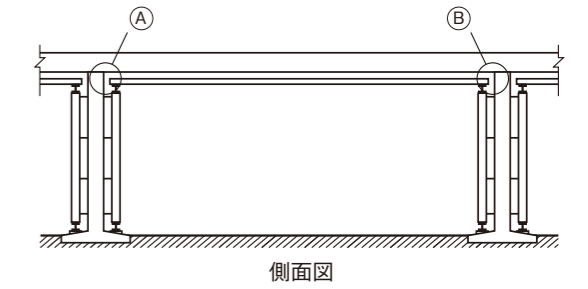
- イ) はりなどを堅固なものに依託することを考える。
- ロ) 堅固なものに依託できない場合は、水平つなぎ、筋かいをユニット支柱2面に設けることが望ましい、1面では自在クランプの強度(許容強度3.43kN(350kg))が不足する場合が多く、水平つなぎ筋かいを2面設けたほうがよい。
- ハ) 軽量四角支柱が同一面に連続して配置されている場合、水平つなぎ、筋かいを連携し、支保工のねじれを防止するため水平筋かいを支保工頭部と1層おきぐらいに設けることが望ましい。
- 二) 支柱頭部を受けばりは、相互に有効に固定する。



3) 両側の橋脚に支柱を定着できる場合

a) 支柱をA、B両側で定着できる場合

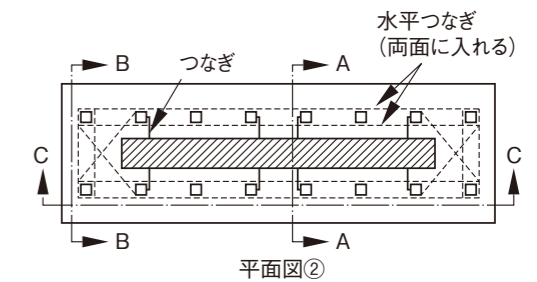
橋下に空間を確保したい場合には、橋脚基礎コンクリート上より支柱を建て型わく支保ばり(H型鋼)を受けることが多い、この場合(平面図①)支柱を1列に配置しているが、水平荷重に対し橋体横断方向(C-C側面図)は支柱群を一体化できる。しかし、縦断方向(A-A断面図)は水平荷重に対し抵抗するものがなく支柱自身も面外座屈を起こす可能性があるため、水平力の処置には十分検討する必要がある。



●横断方向の安全性

横断方向の支柱構面は、橋体スパンの1/2部分に対応する水平荷重を負担できるような水平つなぎ、筋かいを用いて支柱群を一体化する。(平面図②及びC-C側面図参照)支保ばりの柱に橋台などを利用する場合は、特別に横断方向の安全性保持の措置は必要でない。ただ、支保ばりと受ばりとの間の固定を忘れてはならない。

- イ) 支柱脚部は、基礎に固定し滑動しないようにする。
- ロ) 支柱がねじれないよう水平つなぎは支柱の両面に、ユニット柱連結部ごとに設ける。
- ハ) 筋かいは何区分かに分けて配置し、支柱の両面に設ける。
- 二) 支保ばり、受ばりおよび支柱は相互に有効に固定する。



●縦断方向の安全性

縦断の支柱は、(A-A 断面図) 独立して鉛直と水平荷重を負担しなければならない。支保ばりが橋の全長にわたる連続物として、その両端を橋台、橋脚などに突張り固定することが可能であれば前記二)の措置をとれば縦断方向の安全性は確保できる。

しかし、支柱が高い場合は橋脚などよりつなぎをとり、支柱の座屈を防止するような措置が必要である。

支保ばりなどが固定できない場合は、縦断方向の安定性が重要になり、この場合の対策は次のとおり。支柱を A、B 両側で定着できる場合は、支保ばりのスパンの 1/2 の部分に対応する水平荷重に安全に抵抗できるよう支柱面の頭部、足部および中間部を橋脚などにつなぎをとり固定する。

- イ) つなぎ材は引張り、圧縮力に十分耐えられ、支柱にクランプなどで固定できるものが良い。
- ロ) つなぎ材は、ユニット柱の連結部近くより支柱に固定する。必ず水平つなぎが設けられている箇所とする。
- ハ) 支保ばり、受ばりおよび支柱は相互に有効に固定する。

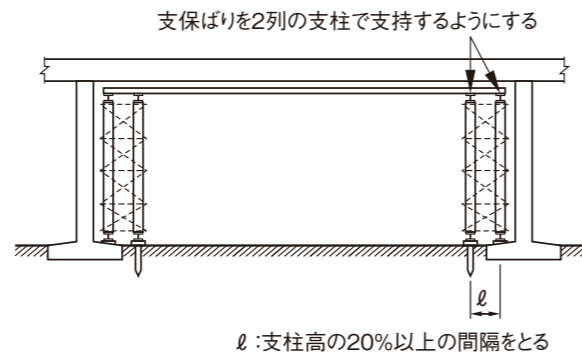
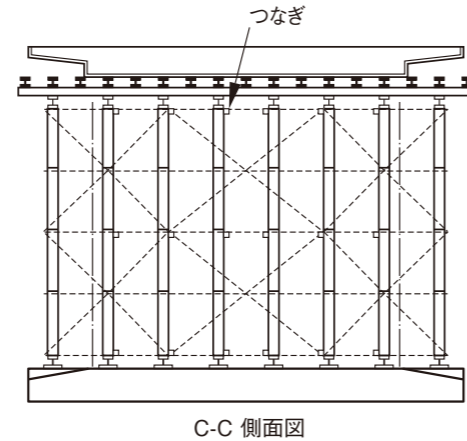
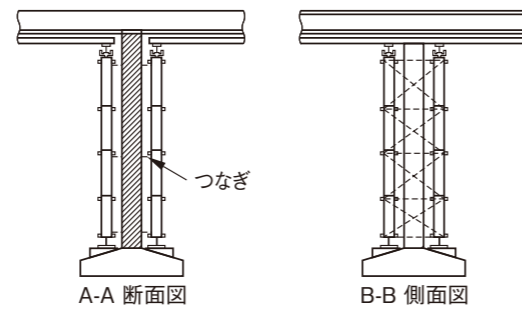
b) 支柱を片側のみ定着できる場合

- イ) 支保ばりのスパンの全水平荷重に抵抗できるように支柱の頭部、足部および中間部を橋脚などにつなぎをとり固定し安定性をはかる。
- ロ) 取り付け方法は堅固なものに依託する。
- ハ) 支保ばり、受ばりおよび支柱は相互に有効に固定する。

c) 支柱を A、B 両側で定着できない場合

支柱を 2 列に配置し、水平つなぎ、筋かいをとり、支柱群を一体化し支保ばりのスパンの 1/2 の部分に対応する水平荷重に安全に抵抗できるようにする。

- イ) 支柱面を 2 列にした間隔 l は、支柱高の 20% 以上になるように離す。
- ロ) 支保ばりは、2 列の支柱にまたがらせるようにする。
- ハ) 支保工全体のねじれを防止するため、水平筋かいを頭部および中間部に有効に配置する。
- ニ) 支保ばり、受ばりおよび支柱は相互に有効に固定する。



l : 支柱高の 20% 以上の間隔をとる

■橋脚間の中間に支柱を建てる場合

橋脚間のスパンが長い場合、支柱を橋脚の中間で受ける。この場合、支保ばりは不連続で支柱を 2 列に配置して支保ばりを安全に受けると同時に全スパンの 1/2 の部分に対応する水平荷重に安全抵抗できるよう水平つなぎ、筋かい、水平筋かいを設け支柱群を堅牢に組む。

●横断方向の安全性

横断方向は支保工構面の幅が縦断方向より長いので支柱群の安定性を確保しやすい。

- イ) 支柱がねじれないよう水平つなぎ支柱の両面に、ユニット柱連結部ごとに設ける。
- ロ) 筋かいは何区かに分けて配置し、支柱の両面に設ける。

●縦断方向の安定性

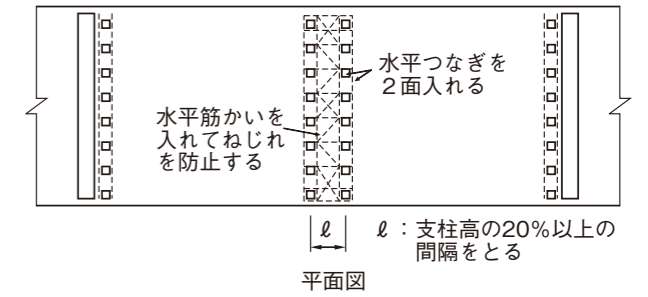
縦断方向は横断方向に比べ幅が狭いので、この方向の水平荷重に対する安定性の確保の検討が必要である。

- イ) 水平つなぎ、筋かいは支柱 2 面に、ユニット柱連結部ごとに取る。この場合、筋かいは支柱 2 本にしかまたがらないので自在クランプの強度で決まるため注意する。
- ロ) 支柱面を 2 列にした間隔 l は支柱高の 20% 以上になるように離す。
- ハ) 支保工全体のねじれを防止するため、水平筋かいを頭部および中間部に有効に配置する。
- ニ) 支保ばり、受ばりおよび支柱は有効に固定する。

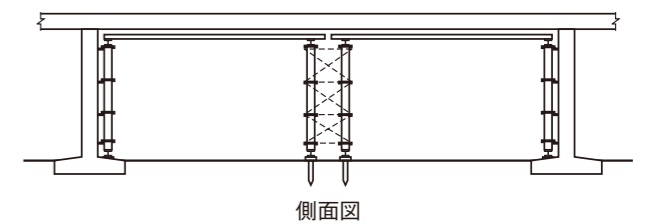
●橋脚部の支柱 (3) 項の a)、c) の措置を講ずる。

支柱を AB 右側で定着できる場合及び定着できない場合の項の措置を講ずる。

以上支保工の安定性確保について記したが、自立性に乏しい支柱を水平つなぎ、筋かい、水平筋かいを有効に配置し、水平荷重に対していかに抵抗させるかがキーポイントである。



l : 支柱高の 20% 以上の間隔をとる
平面図



側面図

目次

第1編 通則	
第9章 監督等	29
● 計画の届出を要しない仮設の建設物等 (第84条の2)	
● 計画の届出等 (第85条、第86条)	
● 計画の届出をすべき機械等 (第88条)	
● 仕事の範囲 (第89条の2、第90条)	
● 建設業に係る計画の届出 (第91条)	
第2編 安全基準	
第3章 型わく支保工	31
● 材料 (第237条)	
● 主要な部分の鋼材 (第238条)	
● 型わく支保工の構造 (第239条)	
● 組立図 (第240条)	
● 許容応力の値 (第241条)	
● 型わく支保工についての措置等 (第242条)	
● 段状の型わく支保工 (第243条)	
● コンクリートの打設の作業 (第244条)	
● 型わく支保工の組立て等の作業 (第245条)	
● 型わく支保工の組立て等作業主任者の選任 (第246条)	
● 型わく支保工の組立て等作業主任者の職務 (第247条)	
第9章 墜落、飛来崩壊等による危険の防止	35
● 作業床の設置等 (第518条、第519条、第520条)	
● 安全帯等の取付設備等 (第521条)	
● 悪天候時の作業禁止 (第522条)	
● 照度の保持 (第523条)	
● 昇降するための設備の設置等 (第526条)	
● 移動はしご (第527条)	
● 脚立 (第528条)	
● 建築物等の組立て、解体又は変更の作業 (第529条)	
● 立入禁止 (第530条)	
● 物体の飛来による危険の防止 (第538条)	
第10章 通路、足場等	37
● 通路 (第540条)	
● 通路の照明 (第541条)	
● 屋内に設ける通路 (第542条)	
● 架設通路 (第552条)	
● はしご道 (第556条)	
● 材料等 (第559条)	
● 鋼管足場に使用する鋼管等 (第560条)	
● 構造 (第561条)	
● 最大積載荷重 (第562条)	
● 作業床 (第563条)	
● 足場の組立て等の作業 (第564条)	
● 足場の組立て等作業主任者の選任 (第565条)	
● 足場の組立て等作業主任者の職務 (第566条)	
● 点検 (第567条)	
● つり足場の点検 (第568条)	
● 鋼管足場 (第570条)	
● 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)	
● 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)	
● 鋼管の強度の識別 (第573条)	
● つり足場 (第574条)	
● 作業禁止 (第575条)	
第11章 作業構台	44
● 材料等 (第575条の2)	
● 構造 (第575条の3)	
● 最大積載荷重 (第575条の4)	
● 組立図 (第575条の5)	
● 作業構台についての措置 (第575条の6)	
● 作業構台の組立て等の作業 (第575条の7)	
● 点検 (第575条の8)	
第4編 特別規制	
第1章 特定元方事業者等に関する特別規制	46
● 足場についての措置 (第655条)	
● 作業構台についての措置 (第655条の2)	

第1編 通則

第9章 監督等

● 計画の届出を要しない仮設の建物等

第84条の2 法第88条第1項の厚生労働省令で定める仮設の建設物又は機械等は、次に該当する建設物又は機械等で、6月未満の期間で廃止するもの（高さ及び長さがそれぞれ10メートル以上の架設通路又はつり足場、張出し足場若しくは高さ10メートル以上の構造の足場にあつては、組立てから解体までの期間が60日未満のもの）とする。

- その内部に設ける機械等の原動機の定格出力の合計が2.2キロワット未満である建設物
- 原動機の定格出力が1.5キロワット未満である機械等（法第37条第1項の特定機械等を除く。次号及び第89条第1号において同じ。）
- 別表第6の2に掲げる業務を行わない建設物又は機械等

● 計画の届出等

第85条 法第88条第1項の規定による届出をしようとする者は、様式第20号による届書に次の書類を添えて、所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

- 事業場の周囲の状況及び4隣との関係を示す図面
- 敷地内の建設物及び主要な機械等の配置を示す図面
- 原材料又は製品の取扱い、製造等の作業の方法の概要を記載した書面
- 建設物（前号の作業を行なうものに限る。）の各階の平面図及び断面図並びにその内部の主要な機械等の配置及び概要を示す書面又は図面
- 前号の建築物その他の作業場における労働災害を防止するための方法及び設備の概要を示す書面又は図面

第86条 別表第7の上欄に掲げる機械等を設置し、若しくは移転し、又はこれらの主要構造部分を変更しようとする事業者が法第88条第1項の規定による届出をしようとするときは、様式第20号による届書に、当該機械等の種類に応じて同表の中欄に掲げる事項を記載した書面及び同表の下欄に掲げる図面等を添えて所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

- 前項の規定による届出をする場合における前条第1項の規定の適用については、次に定めるところによる。
 - 建設物又は他の機械等とあわせて別表第7の上欄に掲げる機械等について法第88条第1項の規定による届出をしようとする場合にあつては、前条第1項に規定する届書及び書類の記載事項のうち前項に規定する届書又は書面若し

くは図面等の記載事項と重複する部分の記入は、要しないものとする。

- 別表第7の上欄に掲げる機械等のみについて法第88条第1項の規定による届出をする場合にあつては、前条第1項の規定は適用しないものとする。

● 計画の届出をすべき機械等

第88条 法第88条第2項の厚生労働省令で定める機械等は、法に基づく他の省令に定めるもののほか、別表第7の上欄に掲げる機械等とする。

- 第86条第1項の規定は、別表第7の上欄に掲げる機械等について法第88条第2項において準用する同条第1項の規定による届出をする場合に準用する。
- 特化則第49条第1項の規定による申請をした者が行う特定化学設備等の設置については、法第88条第2項において準用する同条第1項の規定による届出は要しないものとする。

別表第7（第85条、第86条関係）

機械等の種類	事項	図面
10 型わく支保工 （支柱の高さが3.5m以上のものに限る）	1 打設しようとするコンクリート構造物の概要 2 構造、材質及び主要寸法 3 設置期間	組立図及び配置図
11 架設通路 （高さ及び長さがそれぞれ10m以上のものに限る）	1 設置箇所 2 構造、材質及び主要寸法 3 設置期間	平面図、側面図及び断面図
12 足場 （つり足場、張出し足場以外の足場にあつては高さが10m以上の構造のものに限る）	1 設置箇所 2 種類及び用途 3 構造、材質及び主要寸法	組立図及び配置図

● 仕事の範囲

第89条の2 法第88条第3項の厚生労働省令で定める仕事は、次のとおりとする。

- 高さが300メートル以上の塔の建設の仕事
- 堤高（基礎地盤から堤頂までの高さをいう。）が150メートル以上のダムの建設の仕事
- 最大支間500メートル（つり橋にあつては、1000メートル）以上の橋梁の建設の仕事
- 長さが3000メートル以上のずい道等の建設の仕事
- 長さが1000メートル以上3000メートル未満のずい道等の建設の仕事で、深さが50メートル以上のたて坑（通路として使用されるものに限る。）の掘削を伴うもの
- ゲージ圧力が0.3メガパスカル以上の圧気工法による作業を行う仕事

第90条 法第88条第4項の厚生労働省令で定める仕事は、次のとおりとする。

- 高さ31メートルを超える建築物又は工作物（橋梁を除く。）の建設、改造、解体又は破壊（以下「建設等」という。）の仕事

- 最大支間50メートル以上の橋梁の建設等の仕事
- 2の2 最大支間30メートル以上50メートル未満の橋梁の上部構造の建設等の仕事（第18条の2の場所において行われるものに限る。）
- ずい道等の建設等の仕事（ずい道等の内部に労働者が立ち入らないものを除く。）
- 掘削の高さ又は深さが10メートル以上である地山の掘削（ずい道等の掘削及び岩石の採取のための掘削を除く。以下同じ。）の作業（掘削機械を用いる作業で、掘削面の下方に労働者が立ち入らないものを除く。）を行う仕事
- 圧気工法による作業を行う仕事
 - 2 建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第9号の2に規定する耐火建築物（第293条において「耐火建築物」という。）又は同法第2条第9号の3に規定する準耐火建築物（第293条において「準耐火建築物」という。）で、石綿等が吹き付けられているものにおける石綿等の除去の作業を行う仕事
 - 3 ダイオキシシン類対策特別措置法施行令別表第1第5号に掲げる廃棄物焼却炉（火格子面積が2平方メートル以上又は焼却能力が1時間当たり200キログラム以上のものに限る。）を有する廃棄物の焼却施設に設置された廃棄物焼却炉、集じん機等の設備の解体等の仕事
- 掘削の高さ又は深さが10メートル以上の土石の採取のための掘削の作業を行う仕事
- 坑内掘りによる土石の採取のための掘削の作業を行う仕事

【解釈例規】 [第90条]

- 第1号の「建築物又は工作物」には、すべての建築物および鉄塔、煙突、サイロ、鉄骨架構等の工作物が含まれるものであること。
- 削除
- 第4号の「(掘削機械を用い…)」は、ボーリング機械等で掘削し、掘削した立て坑内には労働者が作業のために入る必要のないもの等を除く趣旨であること。
- 第4号から第7号までは、作業を行う仕事を定めているので、届出にあつては、これらの作業に限らず、その関係する仕事全体についての計画を届出ることが必要であること。
- 第6号は、土石採取業について適用されるものであり、「掘削の高さ又は深さ」とは、採掘予定の高さまたは深さをいうものであること。（昭47・9・18 基発第601号の1、昭55・11・25 基発第648号）

[建築物の高さ測定の起点は]

【問】安衛則第90条第1号の「高さ31メートル」は、どの位置から測定するか。

【答】原則としては本号の高さは、当該建築物または工作物のグラウンドレベルからの高さを指示する趣旨である。
ただし、既存の建築物等の上に塔等の工作物を建設する場合には、その工作物の基底部からの高さとなる。
なお、1つの工作物を基礎物と本体部とに分割して施工する場合の当該工作物の高さは、当然グラウンドレベルからの高さをとることになる。（昭48・3・19 基発第145号）

第3号の「ずい道等の内部に労働者が立ち入らないもの」には、小口径の機械掘削による推進工法等で機械の修理時等に臨時に労働者が内部に立ち入ることはあるが、通常作業においては労働者が内部に立ち入らないものを含めて差し支えないこと。（平4・8・24 基発第480号）

● 建設業に係る計画の届出

第91条 建設業に属する事業の仕事について法第88条第3項の規定による届出をしようとする者は、様式第21号による届書に次の書類及び圧気工法による作業を行う仕事に係る場合にあっては圧気工法作業摘要書(様式第21号の2)を添えて厚生労働大臣に提出しなければならない。ただし、圧気工法作業摘要書を提出する場合には、次の書類の記載事項のうち圧気工法作業摘要書の記載事項と重複する部分の記入は、要しないものとする。

- 1 仕事を行う場所の周囲の状況及び4隣との関係を示す図面
- 2 建設等をしようとする建設物等の概要を示す図面
- 3 工事用の機械、設備、建設物等の配置を示す図面
- 4 工法の概要を示す書面又は図面
- 5 労働災害を防止するための方法及び設備の概要を示す書面又は図面
- 6 工程表

2 前項の規定は、法第88条第4項の規定による届出について準用する。この場合において、同項中「厚生労働大臣」とあるのは、「所轄労働基準監督署長」と読み替えるものとする。

【解釈例規】[第91条]

- 1 第2号の「建設物等の概要を示す図面」とは、当該建設物等の平面図、立面図等を用いたものであること。
- 2 第4号の「工法の概要を示す書面又は図面」とは、工事に使用する主要な機械、工事の主要なものの進め方等を示すものであること。(昭47・9・18 基発第601号の1)

本条の建設業に係る仕事の計画には、従前どおり、火災の予防に関する事項が含まれるものであり、当該事項に係る計画については、消防機関との連携を図る等により審査の適正を期すること。(昭55・11・25 基発第648号)

第90条第5号の2に規定する仕事に係る届出に関しては、石綿等の除去に関する部分を記載すれば足りるものであること。(平7・2・20 基発第76号)

第2編 安全基準

第3章 型わく支保工

● 材料

第237条 事業者は、型わく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。

● 主要な部分の鋼材

第238条 事業者は、型わく支保工に使用する支柱、はり又ははり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、伸びが次の表の上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、それぞれ同表の下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 400以上 490未満 490以上	25以上 20以上 10以上
鋼板、形鋼、平鋼 又は軽量形鋼	330以上 400未満 400以上 490未満 490以上 590未満 590以上	21以上 16以上 12以上 8以上
棒鋼	330以上 400未満 400以上 490未満 490以上	25以上 20以上 18以上

【解釈例規】[第238条]

- 1 はりの支持物とは、はりを支持するため、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。(第242条解釈例規の図参照。)尚、はり支持物には古レールを使用しないように指導すること。
- 2 主要な部分には差込継手、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)

● 型わく支保工の構造

第239条 事業者は、型わく支保工については、型わくの形状、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。

● 組立図

- 第240条 事業者は、型わく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、はり、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わく支保工の設計は、次に定めるところによらなければならない。

- 1 支柱、はり又ははりの支持物(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(型わく支保工がささえる物の重量に相当する荷重に、型わく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こえないこと。
- 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こえないこと。
- 3 鋼管枠を支柱として用いるものであるときは、当該型わく支保工の上端に、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であること。

- 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、当該型わく支保工の上端に、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であること。

【解釈例規】[第240条]

- 1 第2項の「接合の方法」には、ボルト締め、溶接、緊結金具等があり、ボルト締めにあつてはその本数、溶接にあつてはのど厚及び溶接長さ、緊結金具にあつてはその種類及び個数が示されたものであること。
- 2 第3項第3号及び第4号の趣旨は、型わく支保工の上端に設計荷重の2.5/100または5/100に相当する水平方向の荷重が作用することを想定した場合において、つなぎ、筋かいに生ずる応力の値が材料の許容応力の値を超えないよう設計を行うことであること。
なお、鋼管枠を支柱として用いる型枠支保工にあつては、第242条第8号の措置が講ぜられるよう組立図に示されているものについては、第3項第3号に基づき設計が行なわれているものとして取り扱って差し支えないこと。(平4・8・24 基発第480号)
- 1 第1項の「組立図」は、たとえばビル建設工事において、一の階全部について、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の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支えないこと。
同様に、B階の型枠支保工の構造及び使用材料をA階のものと同じ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支えないこと。
- 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、たとえば、鋼管、形鋼、丸太等の柱につなぎ、筋かい等を設け、その交差部を鋼線、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。従つて、たとえばパイプサポートのような構造のものにより、又は鋼管わく、ラチスばり等のように鋼材を溶接若しくは鉚接により円形状、梯子形状、トラス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、同項第2号の「組み合わ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「型わく支保工が支える物」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、コンクリートの打設の方法、型枠支保工の形状等に適應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、はりに生ずる曲げ応力の値は、当該はりが単純ばりでない場合においても、単純ばりとして算出して差し支えないこと。
- 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、はり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、差し支えないものとする。(昭38・6・3 基発第635号)

● 許容応力の値

第241条 前条第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つて得た値以下とすること。

$$\frac{l}{i} \leq \Lambda \text{ の場合 } \sigma_c = \frac{1 - 0.4 \left(\frac{l}{i} / \Lambda \right)^2}{v} F$$

$$\frac{l}{i} > \Lambda \text{ の場合 } \sigma_c = \frac{0.29}{\left(\frac{l}{i} / \Lambda \right)^2} F$$

これらの式において、 l 、 i 、 Λ 、 σ_c 、 v 及び F は、それぞれ次の値を表すものとする。

l 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の最大の長さ)(単位:センチメートル)

i 支柱の最小断面二次半径(単位:センチメートル)

Λ 限界細長比 $= \sqrt{\pi^2 E / 0.6 F}$

ただし、 π 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)

σ_c 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)

$$v \text{ 安全率} = 1.5 + 0.57 \left(\frac{l}{i} / \Lambda \right)^2$$

F 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(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、次の表の上欄に掲げる木材の種類に応じそれぞれ同表の下欄に掲げる値以下とすること。

木材の種類	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	せん断
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	1320	1180	103
すぎ、もみ、えぞまつ、とどまつ、べいすぎ又はべいつが	1030	880	74
かし	1910	1320	210
くり、なら、ぶな又はけやき	1470	1030	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。

$$\frac{\ell k}{i} \leq 100 \text{ の場合 } f_k = f_c \left(1 - 0.007 \frac{\ell k}{i} \right)$$

$$\frac{\ell k}{i} > 100 \text{ の場合 } f_k = \frac{0.3 f_c}{\left(\frac{\ell k}{100i} \right)^2}$$

これらの式において、 ℓk 、 i 、 f_c 及び f_k 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 支柱の最小断面二次半径(単位センチメートル)

f_c 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)

f_k 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)

解釈例規 [第241条]

- 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かい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、筋かい等に緊結されていなければならないことはいふまでもないこと。
- 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差点をいうこと。
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支えないこと。(昭38・6・3基発第635号)

● 型わく支保工についての措置等

第242条 事業者は、型わく支保工については、次に定めるところによらなければならない。

- 敷角の使用、コンクリートの打設、くい打込み等支柱の沈下を防止するための措置を講ずること。
- 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。
- 支柱の継手は突合せ継手または差込み継手とすること。
- 鋼材と鋼材との接合部及び交差部は、ボルト、クランプ等の金具を用いて緊結すること。
- 型わくが曲面のものであるときは、控えの取付け等当該型わくの浮きあがり防止するための措置を講ずること。
- 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

が変形するおそれがあるときは、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つては、当該鋼管の部分について次に定めるところによること。

- 高さ2メートル以内ごとに水平つなぎを二方向に設け、かつ、水平つなぎの変位を防止すること。
- はり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、これをはり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つては、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。

- パイプサポートを3以上継いで用いないこと。
- 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。
- 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つては、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。

- 鋼管枠と鋼管枠との間に交さ筋かいを設けること。
- 最上層及び5層以内ごとの箇所において、型わく支保工の側面並びに枠面の方向及び交さ筋かいの方向における5層以内ごとの箇所に、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。
- 最上層及び5層以内ごとの箇所において、型わく支保工の枠面の方向における両端及び5層以内ごとの箇所に、交さ筋かいの方向に布枠を設けること。

二 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つては、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。

- 第6号ロに定める措置を講ずること。
- 高さが4メートルを超えときは、高さ4メートル以内ごとに水平つなぎを二方向に設け、かつ、水平つなぎの変位を防止すること。

9の2 H型鋼を支柱として用いるものにあつては、当該H型鋼の部分について第6号ロに定める措置を講ずること。

10 木材を支柱として用いるものにあつては、当該木材の部分について次に定めるところによること。

- 第6号イに定める措置を講ずること。
- 木材を継いで用いるときは、二個以上の添え物を用いて継ぐこと。
- はり又は大引きを上端にのせるときは、添え物を用いて、当該上端をはり又は大引きに固定すること。

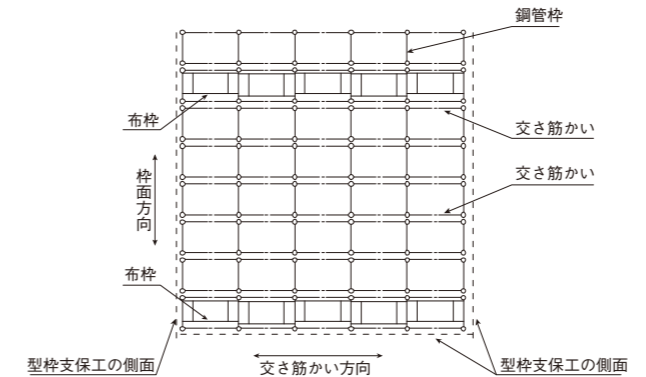
11 はりで構成するものにあつては、次に定めるところによること。

イ はりの両端を支持物に固定することにより、はりの滑動及び脱落を防止すること。

ロ はりとはりとの間につなぎを設けることにより、はりの横倒れを防止すること。

解釈例規 [第242条]

- 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。
- 第1号の「杭の打込み等」の「等」には、ローラによる地盤の転圧、栗石を敷き込んでつき固めること等が含まれること。
- 第3号は、重ね合わせ継手を禁止する趣旨であること。
- 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。
- 第5号の「型わく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わくのように、型わくが平面をなしていない場合をいうこと。
- 第6号の「当該鋼管の部分について」とは、支柱として、鋼管、鋼管わく、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「当該鋼管わくの部分について」、第9号の「当該組立て鋼柱の部分について」及び第10号「当該木材の部分について」についても、同様に解すること。
- 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。
- 第6号ロについては、はり又は大引きが、型わく支保工の組立て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、端板を当該はり又は大引きに固定しなくても差し支えないものとして取扱うこと。
- 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。
- 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制作された枠をいうこと。
- 第8号のイ「交さ筋かい」とは、向き合った鋼管相互を連結するため、鋼管、形鋼等を鋼管枠内にX字形に付けたものをいうこと。
- 第8号ロの「型わく支保工の側面」とは、次図に点線で示すように、交さ筋かい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つて、型わく支保工の安定性を高めるため、交さ筋かい方向に鋼管枠間に水平にかけ渡して用いるものをいうこと。

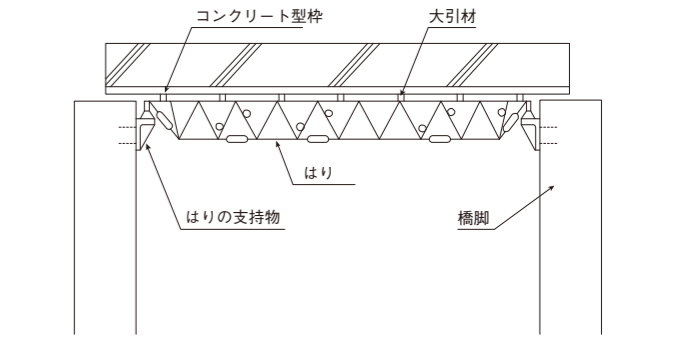
なお、ロに定める交さ筋かい方向の水平つなぎは、布枠を設けた層については設ける必要がないものとして取り扱うこと。

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きるだけ密に設け、鋼管枠の層の数が10を超える場合には、5層以内の層ごとに当該層の全面にわたり設ける様に指導すること。

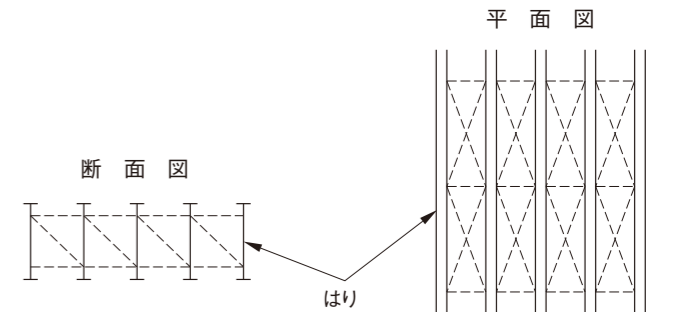
14 第9号の「組立て鋼柱」とは、鋼管、形鋼等を主材として、あらかじめ一定の形に制作され、現場で次図のように継ぎ足して支柱として用いるものをいうこと。

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「はりで構成するもの」とは、次図のように大引き又は根太の下方にI形鋼、トラス等を橋けた状に並べてかけ渡し、中間に支柱を、全く設けなく又はわずかし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、向き合ったはり相互間を連結する部材をいうこと。



なお、はりのたけが低く、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るか。

答) 水平の斜めつなぎを入れる場合には差し支えない。(昭43・9・16基収第3523号)

問) 第11号のイの規定は、はりの滑動及び脱落のおそれがない場合でも、はり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)

● 段状の型わく支保工

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わく支保工については、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。

- 型わくの形状によりやむを得ない場合を除き、敷板、敷角等を二段以上はさまないこと。
- 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。
- 支柱は、敷板、敷角等に固定すること。

労働安全衛生規則抜粋

【解釈例規】〔第243条〕

- 1 第1号の「型わくの形状によりやむを得ない場合」とは、たとえば型わくがアーチ状、ドーム状等をなしており、敷板、敷角が一段では型わく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、敷角等を長手方向に確実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、当該作業に係る型わく支保工について点検し、異状を認めるときは、補修すること。
- 2 作業中に型わく支保工に異状が認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。

【解釈例規】〔第244条〕

- 1 第1号の「当該作業に係る型わく支保工」とは、当該作業を行うことにより荷重が加わる型わく支保工をいうこと。
- 2 第2号の「異状が認められた際における作業中止のための措置」とは、異状を発見した者がコンクリートの打設の作業を行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)

● 型わく支保工の組立て等の作業

第245条 事業者は型わく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、器具または工具を上げ、又はおろすときは、つり綱つり袋等を労働者に使用させること。

【解釈例規】〔第245条〕

〔悪天候〕

- 1 「強風」とは、10分間の平均風速が毎秒10m以上の風を、「大雨」とは1回の降雨量が50mm以上の降雨を、「大雪」とは1回の降雪量が25cm以上の降雪をいうこと。
- 2 「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また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。(昭46・4・15 基発第309号)

● 型わく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条第14号の作業については、型わく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、型わく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。

【関連政令】〔第246条〕

【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、はり、つなぎ、筋かい等の部材により構成され、建設物におけるスラブ、桁等のコンクリートの打設に用いる型枠を支持する仮設の設備をいう。以下同じ。)の組立て又は解体の作業

● 型わく支保工の組立て等作業主任者の職務

第247条 事業者は、型わく支保工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。

- 1 作業の方法を決定し、作業を直接指揮すること。
- 2 材料の欠点の有無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、安全带等及び保護帽の使用状況を監視すること。

第9章 墜落、飛来崩壊等による危険の防止

● 作業床の設置等

第518条 事業者は、高さが2メートル以上の箇所(作業床の端、開口部等を除く)で作業を行なう場合において墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、足場を組立てる等の方法により作業床を設けなければならない。

2 事業者は、前項の規定により作業床を設けることが困難なときは、防網を張り、労働者に安全带を使用させ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なければならない。

【解釈例規】〔第518条〕

- 1 「労働者に安全带等を使用させる等」の「等」には、荷の上の作業等であって、労働者に安全带を使用させることが著しく困難な場合において、墜落による危害を防止するための保護帽を着用させる等の措置が含まれること。(昭43・6・14安発第100号、昭50・7・21基発第415号)
- 2 第1項の「作業床の端、開口部等」には、物品揚卸口、ピット、たて坑又はおおむね40度以上の斜坑の坑口及びこれが他の坑道と交わる場所並びに井戸、船舶のハッチ等が含まれること。(昭44・2・5基発第59号)
- 3 本条は、従来の足場設置義務を作業床の設置義務に改めたものであり、「足場を組み立てる等の方法により作業床を設ける」には、配管、機械設備等の上に作業床を設けること等が含まれるものであること。(昭47・9・18基発第601号の1)
〔安衛則第518条及び第519条に関する疑義について〕
問) 今般、当局管内において、こう配35～45度の山腹で木製編さく土止めを作る治山工事において、地山斜面に沿って水平に約50cmの幅の床堀作業を行っていた労働者が、足を滑らして斜面を約120m転落し、死亡するという災害が発生した。これに関する労働安全衛生規則第518条及び第519条の適用について下記のとおりに解したが、疑義があるのでご教授願いたい。

記

- 1 こう配が40度以上の斜面上を転落することは、労働安全衛生規則第518条及び第519条の「墜落」に含まれる。
 - 2 本件のこう配45度の斜面を削って作った幅約50cmの床堀面は、労働安全衛生規則第518条及び第519条の「作業床」に該当する。
- 答) 1,2ともに貴見のとおり(昭51・10・7基収第1233号)

第519条 事業者は、高さが2メートル以上の作業床の端、開口部等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、囲い、手すり、覆い等(以下この条において「囲い等」という。)を設けなければならない。

2 事業者は、前項の規定により、囲い等を設けることが著し

く困難なとき又は作業の必要上臨時に囲い等を取りはずすときは、防網を張り、労働者に安全带を使用させ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なければならない。

第520条 労働者は、第518条第2項及び前条第2項の場合

において、安全带等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。

● 安全带等の取付設備等

第521条 事業者は、高さが2メートル以上の箇所作業を行なう場合において、労働者に安全带等を使用させるときは、安全带等を安全に取り付けるための設備等を設けなければならない。

2 事業者は、労働者に安全带等を使用させるときは、安全带等及びその取付け設備等の異常の有無について、随時点検しなければならない。

【解釈例規】〔第521条〕

- 1 「安全带を安全に取り付けるための設備等」の「等」には、はり、柱等がすでに設けられており、これらに安全带等を安全に取り付けるための設備として利用することができる場合が含まれること。(昭43・6・14安発第100号、昭50・7・21基発第415号)

● 悪天候時の作業禁止

第522条 事業者は、高さが2メートル以上の箇所作業を行なう場合において、強風、大雨、大雪等の悪天候のため、当該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てはならない。

【解釈例規】〔第522条〕

〔悪天候〕

- 1 「強風」とは、10分間の平均風速が毎秒10m以上の風を、「大雨」とは1回の降雨量が50mm以上の降雨を、「大雪」とは1回の降雪量が25cm以上の降雪をいうこと。
- 2 「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また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。(昭46・4・15 基発第309号)

● 照度の保持

第523条 事業者は、高さが2メートル以上の箇所作業を行なうときは、当該作業を安全に行なうため必要な照度を保持しなければならない。

● 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、この限りではない。

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。

労働安全衛生規則抜粋

【解釈例規】〔第526条〕

- 1 「安全に昇降するための設備等」の「等」には、エレベーター、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。(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。
- 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。

【解釈例規】〔第527条〕

- 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わせて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 移動はしごの踏み棧は、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、等間隔にもう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。

答) 貴見の通り取り扱ってさしつかえない。(昭44・1・1443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、労働安全衛生規則第527条の規定により規制されておりますが、当会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と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。

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。

- 材料は、著しい損傷、腐食等がないものとする。
- 脚と水平面との角度を75度以下とし、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。
- 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。

● 建築物等の組立て、解体又は変更の作業

第529条 事業者は、建築物、橋梁、足場等の組立て、解体又は変更の作業（作業主任者を選任しなければならない作業を除く。）を行なう場合において、墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、次の措置を講じなければならない。

- 作業を指揮する者を指名して、その者に直接作業を指揮させること。
- あらかじめ、作業の方法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。

● 立入禁止

第530条 事業者は、墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所に関係労働者以外の労働者を立ち入らせてはならない。

● 物体の飛来による危険の防止

第538条 事業者は、作業のため物体が飛来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、飛来防止の設備を設け、労働者に保護具を使用させる等当該危険を防止するための措置を講じなければならない。

【解釈例規】 [第538条]

飛来防止の設備は、物体の飛来自体を防ぐべき措置を設けることを第一とし、この予防措置を設け難い場合、もしくはこの予防措置を設けるもなお危害のおそれのある場合に、保護具を使用せしめること。（昭23.5.11 基発737号、昭33.2.13 基発90号）

第10章 通路 足場等

● 通路

第540条 事業者は、作業場に通ずる場所及び作業場内には、労働者が使用するための安全な通路を設け、かつ、これを常時有効に保持しなければならない。

2 前項の通路で主要なものには、これを保持するため、通路であることを示す表示をしなければならない。

【解釈例規】 [第540条]

通路とは、当該場所において作業をなす労働者以外の労働者も通行する場所をいうこと。（昭23・5・11 基発第737号）

[労働安全衛生法(労働安全衛生規則)に基づく階段に関する疑義について] 間) 標記については、改正前の労働基準法に基づく旧労働安全衛生規則第91条、第96条等に規定していたところありますが、労働安全衛生法に基づく新労働安全衛生規則（以下「新安衛則」という。）では、これらの条文が削除されております。

ついては、(1) 事業者における階段で通常通路として使用されるものは、新安衛則の「通路」に含まれること、また、(2) 新安衛則第540条の「安全な通路」としての階段の具体的な要件については、建

築基準法によるものと解してよろしいか、何分のご教示を賜りたく稟伺いたします。
答) (1) 及び (2) とともに貴見のとおり。（昭49・5・11 基発第305号）

● 通路の照明

第541条 事業者は、通路には、正常の通行を妨げない程度に採光又は照明の方法を講じなければならない。ただし、抗道、常時通行の用に供しない地下室等で通行する労働者に、適当な照明具を所持させるときは、この限りではない。

● 屋内に設ける通路

第542条 事業者は、屋内に設ける通路については、次に定めるところによらなければならない。

- 用途に応じた幅を有すること。
- 通路面は、つまずき、すべり、踏抜等の危険のない状態に保持すること。
- 通路面から高さ1.8メートル以内に障害物を置かないこと。

● 架設通路

○第552条 事業者は、架設通路については、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。

- 丈夫な構造とすること。
- 勾配は、30度以下とすること。ただし、階段を設けたもの又は高さが2メートル未満で丈夫な手掛を設けたものはこの限りでない。
- 勾配が15度を超えるものには、踏棧その他の滑止めを設けること。
- 墜落の危険のある箇所には、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。）を設けること。
イ 高さ85センチメートル以上の手すり又はこれと同等以上の機能を有する設備（以下「手すり等」という。）
ロ 高さ35センチメートル以上50センチメートル以下の棧又はこれと同等以上の機能を有する設備（以下「中棧等」という。）

5 たて坑内の架設通路でその長さが15メートル以上であるものは、10メートル以内ごとに踊場を設けること。
6 建設工事に使用する高さ8メートル以上の登り棧橋には、7メートル以内ごとに踊場を設けること。

2 前項第4号の規定は、作業の必要上臨時に手すり等又は中棧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。

- 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。
- 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。

- 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棧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。
- 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。

【解釈例規】 [第552条]

- 第4号の「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」とは、繊維ロープ等可撓性の材料で構成されるものについては認めない趣旨であること。
- 第4号ただし書きの場合において、作業の必要上臨時に同号イ又はロに掲げる設備を取りはずしたときは、当該作業の終了後直ちに元の状態に戻しておかなければならないこと。
- 第4号イ及びロの「高さ」とは、架設通路面から手すり又はさんの上縁までの距離をいうものであること。
- 第4号ロの「さん」とは、労働者の墜落防止のために、架設通路面と手すりの中間部に手すりと同じように設置される棒状の丈夫な部材をいうものであること。
- 第4号ロの「これと同等以上の機能を有する設備」には、次に掲げるものがあること。
ア 高さ35センチメートル以上の幅木
イ 高さ35センチメートル以上の防音パネル（パネル状）
ウ 高さ35センチメートル以上のネットフレーム（金網状）
エ 高さ35センチメートル以上の金網
オ 架設通路面と手すりの間において、労働者の墜落防止のために有効となるようにX字型に配置された2本の斜材（平21・3・11 基発第0311001号）

● はしご道

第556条 事業者は、はしご道については、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。

- 丈夫な構造とすること。
 - 踏さんを等間隔に設けること。
 - 踏さんと壁との間に適当な間隔を保たせること。
 - はしごの転位防止のための措置を講ずること。
 - はしごの上端を床から60センチメートル以上突出させること。
 - 坑内ははしご道でその長さが10メートル以上のものは、5メートル以内ごとに踏だなを設けること。
 - 坑内ははしご道のこう配は、80度以内とすること。
- 2 前項第5号から第7号までの規定は、潜函内等のはしご道については、適用しない。

● 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。

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。

【解釈例規】 [第559条]

1 足場とは、いわゆる本足場、一側足場、つり足場、張出し足場、脚立足場等のごとく建築物、船舶等の高所部に対する塗装、鉚打、部材の取付け又は取り外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さん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。

- 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。
- 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見出す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たとしても、耐力上影響のない部分であれば差し支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。

- 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、次の表の上欄に掲げる引張強さの値に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる値となるものであること。

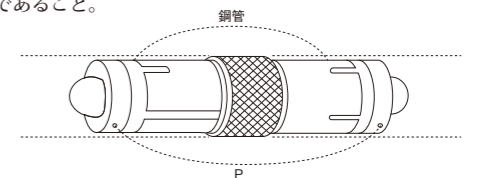
引張強さ（ニュートン毎平方ミリメートル）	伸び（単位％）
370以上390未満	25以上
390以上500未満	20以上
500以上	10以上

- 肉厚は外径の $\frac{1}{31}$ 以上であること。

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。

【解釈例規】 [第560条]

- 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) 枠組足場用鋼管にあっては、「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
- 第1項第2号の肉厚及び外径の寸法は、実測によるものであること。
- 第2項の「日本工業規格A8951（鋼管足場）に定める付属金具の規格」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) 単管足場用付属金具にあっては、「日本工業規格A8951（鋼管足場）」中2・3「付属金具」及び2・4・3「付属金具」に規定されている事項に適合する付属金具
(2) 枠組足場用付属金具にあっては、「日本工業規格A8951（鋼管足場）」中3・4「部品の製造」の(3)、3・5・4「付属金具」及び3・6「検査」に規定されている事項に適合する付属金具
- 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2項第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)

(1) 従来、労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。)第560条第1項第2号において、規格外鋼管の肉厚は、外径の2/4分の1以下以上とされてきたところである。しかし、支柱等に鋼管を使用する型わく支保工では、当該鋼管の肉厚が外径の2/4分の1未満であることが多く、この場合には当該鋼管を鋼管足場に転用することができなかつた。このため、安全性が確保される範囲内で、支柱等に規格外鋼管を使用する型わく支保工の一部を鋼管足場に転用することができるようにし、もって作業の合理化を図るとともに、取扱材料の軽量化による労働者の作業負荷の軽減等を図ることとしたこと。

なお、上記「支柱等に規格外鋼管を使用する型わく支保工の一部を鋼管足場に転用する」とは、型わく支保工のうち建築物におけるスラブ、けた等のコンクリートの打設に用いる型わくを直接指示する部分のみを解体し、その他の支柱、はり等について、手すり、壁つなぎ等を設ける等規格外鋼管を使用する鋼管足場に係わる規定を満足させた上で、引き続き鋼管足場として使用することであること。

(2) 規格外鋼管の肉厚と外径の比を「3/1分の1」にすることについては、型わく支保工の支柱等に使用する鋼管であって鋼管足場に転用されると考えられるものが、日本工業規格G3444(一般構造用炭素鋼鋼管)付表に掲げる外径42.7mm、48.6mm及び60.5mmの鋼管であることから、この中から外径と肉厚の比が最も大きくなる外径60.5mm、肉厚2.3mmの鋼管について、製造誤差を考慮して外径と肉厚の比を計算し、これを整数化した後に、肉厚と外径の比として、定めたものであること。(平8・3・27基発第155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。

● 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。

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、つりワイヤロープ及びつ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。

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。

【解釈例規】[第562条]

- 第1項の「作業床の最大積載荷重」とは、たとえば本足場における4本の建地で囲まれた一作業床に積載し得る最大荷重をいうものであること。
- 最大積載荷重は、一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。(昭34・2・18基発第101号)

● 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、次の表の上欄に掲げる木材の種類に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる許容曲げ応力の値をこえないこと。

木材の種類	許容曲げ応力 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、ひのぎ、つが、べいまつ又はべいひ	1320
すぎ、もみ、えぞまつ、とどまつ、べいすぎ又はべいつが	1030
かし	1910
くり、なら、ぶな又はけやき	1470
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	1620

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棧若しくは高さ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 手すり等及び中棧等

4 腕木、布、はり、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、この限りではない。

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。

2 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。

【解釈例規】[第563条]

1 第1項の「足場(一側足場を除く。）」における高さ2メートル以上の作業場所」とは、足場の構造上の高さに関係なく、地上又は床上から作業場所までの高さが2メートル以上の場所をいうものであること。

2 第1項第3号の「作業の必要上、手すり等を設けることができない場合」には、足場の構造上、手すりを設けることが著しく困難な場合及び手すりを設けることにより作業が著しく困難となる場合を含む趣旨であること。

3 第2項の「作業に応じて移動させる場合」とは、塗装、鉚打、はつり等の作業で、労働者が足場板を占用し、かつ、作業箇所に於いて、ひん繁に足場板を移動させる場合をいうものであること。

4 第2項第1号ロの「突出部に足を掛けるおそれのない場合」とは、突出部が、さく、手すり等の外側にあって、労働者が無意識にも突出部に足を掛けるおそれのない場合をいうものであること。(昭34・2・18基発第101号)

[合板の足場板に関する第1項第1号及び第2項の取扱い]

幅が20センチメートル以上、長さが3.6メートル以上で、かつ、重量が15キログラム(幅が20センチメートル厚さが3.5センチメートル、

長さが3.6メートルの松材の足場板の重量)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あって、労働安全衛生規則第563条第2項第1号イからハまでに定める措置を講ずる場合には、同号に該当する場合として取り扱うこと。(昭42・2・28基発第228号)

[布枠のコロバシ材]
問)第1項第4号及び第5号の運用については、布枠のコロバシ材を支持物として考えてよいか。

答)貴見のとおり。(昭43・9・16基取第3523号)

(1)第1項第3号の「丈夫な構造の設備であつて、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」とは、繊維ロープ等可撓性の材料で構成されるものについては認めない趣旨であること。

(2)第1項第3号のただし書の場合において、作業の必要上臨時に同号イからハまでに掲げる設備を取りはずしたときは、当該作業の終了後直ちに元の状態に戻しておかなければならないこと。

(3)第1項第3号の「わく組足場(妻面に係る部分を除く。以下この号において同じ。）」とは、わく組足場のうち、妻面を除いた部分を対象とする趣旨であり、わく組足場の妻面に係る部分については、「わく組足場以外の足場」として、同号ハの措置を講じなければならないこと。

(4)第1項第3号イの「高さ」とは、作業床からさんの上縁までの距離をいうものであること。

(5)第1項第3号イの「さん」とは、労働者の墜落防止のために、交さ筋かいの下部のすき間に水平に設置される棒状の丈夫な部材をいうものであること。

(6)第1項第3号イ及び第6号の「幅木」とは、つま先板ともいい、物体の落下及び足の踏みはずしを防止するために作業床の外縁に取り付ける木製又は金属製の板をいうものであること。

(7)第1項第3号イの「これらと同等以上の機能を有する設備」には、次に掲げるものがあること。

ア 高さ15センチメートル以上の防音パネル(パネル状)

イ 高さ15センチメートル以上のネットフレーム(金網状)

ウ 高さ15センチメートル以上の金網

(8)第1項第3号ロの「手すりわく」とは、作業床から高さ85センチメートル以上の位置に設置された手すり及び作業床から高さ35センチメートル以上50センチメートル以下の位置等に水平、鉛直又は斜めに設置されたさんより構成されたわく状の丈夫な側面防護設備であつて、十分な墜落防止の機能を有するものをいうものであること。

なお、手すりわくについては、別図に示すものがあること。

(9)第1項第3号ハの「高さ」とは、作業床から手すりの上縁までの距離をいうものであること。

(10)第1項第3号ハの「これと同等以上の機能を有する設備」とは、次に掲げるものがあること。

ア 高さ85センチメートル以上の防音パネル(パネル状)

イ 高さ85センチメートル以上のネットフレーム(金網状)

ウ 高さ85センチメートル以上の金網

(11)第1項第6号の「メッシュシート」とは、足場等の外側構面に設け、物体が当該構面から落下することを防止するために用いる網状のシートをいい、作業床と垂直方向に設けるものであること。

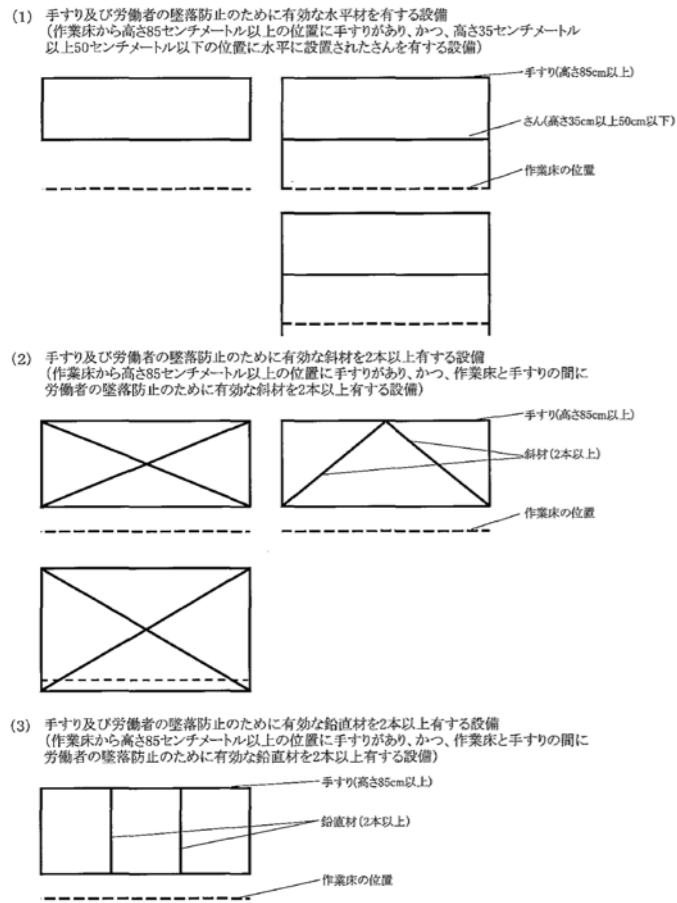
(12)第1項第6号の「これらと同等以上の機能を有する設備」には、次に掲げるものがあること。

ア 高さ10センチメートル以上の防音パネル(パネル状)

イ 高さ10センチメートル以上のネットフレーム(金網状)

ウ 高さ10センチメートル以上の金網

(13)第1項第6号のただし書の場合において、作業の必要上臨時に幅木等を取りはずしたときは、当該作業の終了後直ちに元の状態に戻しておかなければならないこと。



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想されるときは、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、つり網、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。

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。

■ 解釈例規 [第564条]

- 1 第1号の労働者に周知させる時期、範囲及び順序は、概要で差し支えない趣旨であること。
- 2 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あること。
- 4 第5号の「つり網」及び「つり袋」は、特につり上げ及びつ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。

● 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わせなければならない。ただし解体の作業の時は、第一号の規定は、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。

■ 解釈例規 [第566条]

- 1 第2号の「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。

● 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、異常を認めるときは、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、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、異常を認めるときは、直ちに補

修しなければならない。

- 1 床材の損傷、取付け及び掛渡しの状態
- 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 突りようとつり索との取付部の状態及びつり装置の歯止め機能

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を終了するまでの間、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

■ 解釈例規 [第567条]

- 1 強風とは、10分間の平均風速が毎秒10m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50mm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25cm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3項の「足場を使用する作業を行う仕事を終了するまでの間」とは、それぞれの事業者が請け負った仕事を終了するまでの間であって、元方事業者にあっては、当該事業場におけるすべての工事が終了するまでの間をいうものであること。(平21・3・11基発第0311001号)

● つり足場の点検

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、異常を認めるときは、直ちに補修しなければならない。

● 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つては、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つては、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、次の表の上欄に掲げる鋼管足場の種類に応じ、それぞれ同表の下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
わく組足場 (高さが5m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。

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 架空電路に近接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ための措置を講ずること。

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、前条第3項中「第1項第6号」とあるのは、「第570条第1項第5号」と読み替えるものとする。

■ 解釈例規 [第570条]

- 1 第1号の「敷板、敷角等」とは、数本の建地又はわく組の脚部にわたり、ベース金具と地盤等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、単管足場又はわく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「適合した附属金具」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。
- 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、しゃ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「架空電路に近接する」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ものであること。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	2メートル。ただし6,000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	1.2メートル
低圧	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]
問 第1号第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基収第3523号)

- 第1項第6号の「絶縁用防護具」とは、第349条に規定するものと同一であること。
- 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ほか、足場側に防護壁を設けることのほか、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、単管足場にあつては第1号から第4号まで、わく組足場にあつては第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。

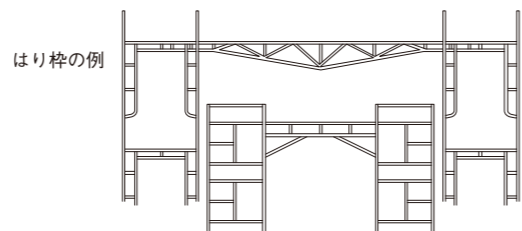
- 建地の間隔は、けた行方向を1.85メートル以下、はり間方向は1.5メートル以下とすること。
- 地上第一の布は、2メートル以下の位置に設けること。
- 建地の最高部から測って31メートルを超える部分の建地は、鋼管を2本組とすること。ただし、建地の下端に作用する設計荷重(足場の重量に相当する荷重に、作業床の最大積載荷重を加えた荷重をいう。)が当該建地の最大使用荷重(当該建地の破壊に至る荷重の2分の1以下の荷重をいう。)を超えないときは、この限りではない。
- 建地間の積載荷重は、400キログラムを限度とすること。
- 最上層及び五層以内ごとに水平材を設けること。
- はりわく及び持送りわくは、水平筋かいその他によって横振れを防止する措置を講ずること。
- 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うときは、使用する主わくは、高さ2メートル以下のものとし、かつ、主わく間の間隔は1.85メートル以下とすること。

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しい場合において、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に関し、事業者が次条に定める措置を講じたときは、適用しない。

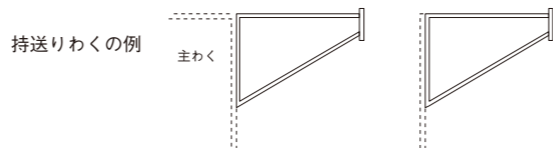
3項 第1項第2号の規定は、作業の必要上同号の規定により難しい部分がある場合において、2本組等により当該部分を補強したときは、適用しない。

【解釈例規】[第571条]

- 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。
- わく組足場とは、あらかじめ鋼管を主材として一定の形に製作したわくを、現場において特殊な附属金具や付属品を使用して組み立てる足場をいうものであること。
- 第1号の「けた行方向」とは、足場の布を取り付けた方向をいい、同号の「はり間方向」とは、腕木を取り付けた方向をいうものであること。
- 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一作業床に積載し得る荷重をいうものであること。
- 第5号の「5層以内」とは、作業床の有無に関係なく、垂直方向に継いだ棒1段を一層とし、5段以内をいうものであること。
- 第6号の「はりわく」とは、次図のごとく個別に組み上げたわく組間に、はりとして使用する部品をいうものであること。



7 第6号の「持送りわく」とは、次図のごとくわく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)

[多層の場合各層の最大積載荷重]

問) 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400kg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、建地間の一層の1スパンに載荷し得る最大の荷重について規定したものである。しかし、作業床の最大積載荷重は第562条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700kg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、作業床の三層以上にわたってそれぞれ400kg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1項第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号通ちょうにより、水平材を設けることかわりに、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布枠(「鋼板布わく」という。)を使用する機会が多くなっており、本会におきましても昭和46年5月より「鋼板布わく」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があります。つきましては、同通ちょうにいう「布枠」のなかに「鋼板布わく」を含め解してよろしいか。

問2) 本号の解釈にあたり、前記1によることのできたとした場合、「布枠」と「鋼板布わく」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。

- 枠組足場の最上層及び五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ぬと考えられます。したがって「布枠」又は「鋼板布わく」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水平材とみなすことができないと解してよろしいか。
- 従来「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(4隅部)の2種類ありますが、2ヶ所のものにあつても、本号にいう水平材とみなしてよろしいか。

別表 布枠と鋼板布わくの比較

	構造			性能 kg/cm ²		
	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 2000以上
鋼板布わく	鋼板又はC型钢	4	鋼板タイプ	平均値 500以上	平均値 330以上	平均値 2000以上

- 設問1については、昭和43年9月16日付基収第3523通達にいう「布枠」には、「鋼板布わく」を含むものと解すること。
- 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号の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及び次の表の上欄に掲げる鋼管の肉厚と外径との比に応じ、それぞれ同表の下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 $\frac{1}{14}$ 以上	1
肉厚が外径の $\frac{1}{20}$ 以上 $\frac{1}{14}$ 未満	0.9
肉厚が外径の $\frac{1}{31}$ 以上 $\frac{1}{20}$ 未満	0.8

【解釈例規】[第572条]

「各支点間を単純ばりとして計算する」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はりと考え、支点の固定条件及び支点外の部分の影響を無視して、単に二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。

● 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。

2 前項の措置は、色を付する方法のみによるものであつてはならない。

【解釈例規】[第573条]

- 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。
- 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。
- 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。
- 「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つて、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基発第101号)

● 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。

- 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。
 - ワイヤロープ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%以上の素線が切断しているもの。
 - 直径の減少が公称径の7%を超えるもの。
 - キンクしたもの。
 - 著しい形崩れ又は腐食があるもの。
- 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。
 - 伸びが、当該つり鎖が製造された時の長さの5%を超えるもの。
 - リンクの断面の直径の減少が、当該つり鎖が製造された時の当該リンクの断面の直径の10%をこえるもの。
 - 亀裂があるもの。
- 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。
- 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。
 - ストランドが切断しているもの。
 - 著しい損傷又は腐食があるもの。
- 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、他端を突りよう、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。
- 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。
- 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付けること。
- 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。
- 柵足場であるものにあつては、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。
- 前項第6号の規定は、作業床の下方又は側方に網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。

● 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。

第11章 作業構台

● 材料等

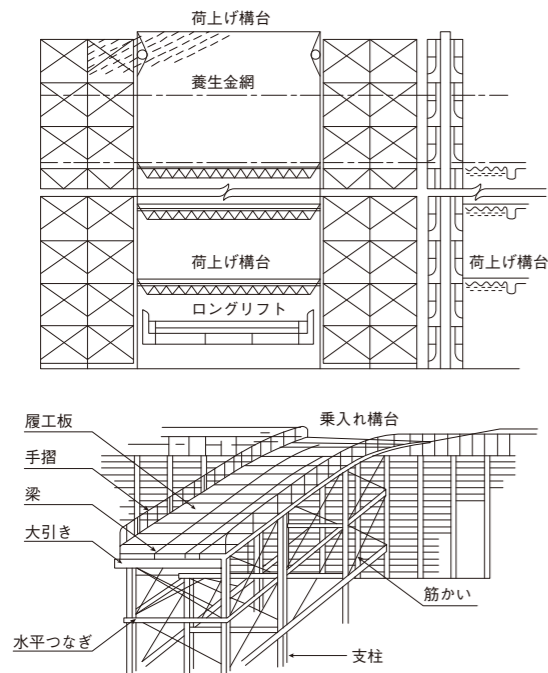
第575条の2 事業者は、仮設の支柱及び作業床等により構成

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。

- 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。
- 事業者は、作業構台に使用する支柱、作業床、はり、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。

解釈例規 [第 575 条の 2]

- 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組むことを目的として設ける荷上げ構台（ステーキング）、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、水平つなぎ及び筋かいが含まれるものであること。（昭55・11・25基発第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。

解釈例規 [第 575 条の 3]

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基発第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、これを超過して積載してはならない。
- 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。

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。
- 2 前項の組立図は、支柱、作業床、はり、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。

解釈例規 [第 575 条の 5]

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基発第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ない、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、はり、筋かい等の緊結部、接続部又は取付部は、変位、脱落等が生じないように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、手すり等及び中棧等（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なく、かつ、著しい損傷、変形又は腐食がないものに限り。）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棧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棧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棧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。

解釈例規 [第 575 条の 6]

- 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）が含まれるものであること。
- 3 第1号の「使用する等」の「等」には、コンクリートの打設、くい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「筋かい等」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。
- 6 第4号の「作業の性質上手すり等を設けることが著しく困難な場合」には、作業構台を設置する場所又は作業構台の構造から手すり等を設けることが著しく困難な場合及び取り扱う材料が常態として長尺物あるいは大きなものであるため、手すり等を設けることにより作業が著しく困難となる場合があること。
なお、第4号に規定する措置は、立入禁止等の措置を講じたために労働者が作業床の端に立入ることがない場合には、講ずる必要がないことは当然であること。（昭55・11・25基発第648号）
(1) 第4号の「丈夫な構造の設備であって、たわみが生ずるおそれなく、かつ、著しい損傷、変形又は腐食がないものに限り」とは、繊維ロープ等可撓性の材料で構成されるものについては認めない趣旨であること。
(2) 第4号のただし書の場合において、作業の必要上臨時に手すり等又は中さん等を取りはずしたときは、当該作業の終了後直ちに元の状態に戻しておかなければならないこと。（平21・3・11基発第0311001号）

作業構台の組立て等の作業

- 第575条の7** 事業者は、作業構台の組立て、解体又は変更の作業を行なう時は、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時は、当該作業を中止すること。
- 4 材料、器具、工具等を上げ、又は下ろす時は、つり綱、つり袋等を労働者に使用させること。

解釈例規 [第 575 条の 7]

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「つり綱」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3号の「つり綱」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棧等の取り外し及び脱落の有無について点検し、異常を認めるときは、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、異常を認めるときは、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 手すり等及び中棧等の取り外し及び脱落の有無
- 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、作業構台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つては、当該措置の内容

解釈例規 [第 575 条の 8]

「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）
第3項の「作業構台を使用する作業を行う仕事が終了するまでの間」とは、それぞれの事業者が請け負った仕事を終了するまでの間であつて、元方事業者にあつては、当該事業場におけるすべての工事が終了するまでの間をいうものであること。（平21・3・11基発第0311001号）

第4編 特別規制

第1章 特定元方事業者等に関する特別規制

足場についての措置

- 第655条** 注文者は、法第31条第1項の場合において、請負人の労働者に、足場を使用させるときは、当該足場について、次の措置を講じなければならない。

- 1 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、これを足場の見やすい場所に表示すること。
- 2 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は、足場における作業を開始する前に、次の事項について点検し、危険のおそれがあるときは、速やかに修理すること。

- イ 床材の損傷、取付け及び掛渡しの状態
- ロ 建地、布、腕木等の緊結部、接続部及び取付部の緩みの状態
- ハ 緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態
- ニ 足場用墜落防止設備の取り外し及び脱落の有無
- ホ 幅木等の取付状態及び取り外しの有無
- ヘ 脚部の沈下及び滑動の状態
- ト 筋かい、控え、壁つなぎ等の補強材の取付けの状態
- チ 建地、布及び腕木の損傷の有無
- リ 突りよとつり索との取付部の状態及びつり装置の歯止め機能

3 前2号に定めるもののほか、法第42条の規定に基づき厚生労働大臣が定める規格及び第2編第10章第2節（第559条から第561条まで、第562条第2項、第563条、第569条から第572条まで及び第574条に限る。）に規定する足場の基準に適合するものとする。

2 注文者は、前項第2号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修理等の措置を講じた場合においては、当該措置の内容

解釈例規 [第655条]

[最大積載荷重の表示について]

【問】第1号の足場の最大積載荷重の表示については、造船業の場合には、最大積載荷重の足場ごとに表示すると、1船舶あたり数千個の足場がありそれぞれの足場に表示を要することになり、これらの足場の全部に対し表示を講ずることは、不必要であると思料される。よって、足場の最大記載荷重の表示は足場の昇降の見やすい場所の特定の箇所に掲示することで足りるものとしてよいか。

【答】足場に近接した場合であって、各足場を使用する労働者の全部が認識し得る箇所、数、方法であるならば、貴見のとおり取り扱ってさしつかえない。(昭40・10・13 基取第5917号)

第2項の「足場を使用する作業を行う仕事終了するまでの間」とは、注文者(元方事業者)が請け負ったすべての仕事終了するまでの間をいうものであること。(平21・3・11 基発第0311001号)

● **作業構台についての措置**

○第655条の2 注文者は、法第31条第1項の場合において、請負人の労働者に、作業構台を使用させるときは、当該作業構台について、次の措置を講じなければならない。

- 1 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、これを作業構台の見やすい場所に表示すること。
- 2 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は、作業構台における作業を開始する前に、次の事項について点検し、危険のおそれがあるときは、速やかに修理すること。
 - イ 支柱の滑動及び沈下の状態
 - ロ 支柱、はり等の損傷の有無
 - ハ 床材の損傷、取付け及び掛渡しの状態
 - ニ 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
 - ホ 緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態
 - ヘ 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
 - ト 手すり等及び中棧等の取り外し及び脱落の有無

3 前2号に定めるもののほか、第2編第11章（第575条の2、第575条の3及び第575条の6に限る。）に規定する作業構台の基準に適合するものとしなければならない。

2 注文者は、前項第2号の点検を行ったときは、次の事項を記録し、作業構台を使用する作業を行う仕事終了するまでの間、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修理等の措置を講じた場合においては、当該措置の内容

解釈例規 [第655条の2]

第2号に規定する措置は、悪天候等の自然現象により作業構台が破壊される等それを使用することにより、労働災害発生の危険のおそれがある場合に速やかに復旧することを注文者に課したものであり、作業構台を使用する事業者が、第575条の8の規定に基づき悪天候等の後又は当該作業構台の一部解体等の後に当該作業構台に異常を認め、直ちに部分的な改修等を行う場合とは異なるものであること。(昭55・11・25 基発第648号)

第2項の「作業構台を使用する作業を行う仕事終了するまでの間」とは、注文者(元方事業者)が請け負ったすべての仕事終了するまでの間をいうものであること。(平21・3・11 基発第0311001号)

●用語解説
〔発基〕＝労働大臣名又は次官名で発するもので、労働基準局関係の通達。
〔基発〕＝労働基準局長名で発する通達。
〔基収〕＝労働基準局長が疑義に答えて発する通達。
〔安発〕＝安全衛生部長名で発する通達。

平成25年度版 安衛法便覧を参照しています。

平成27年3月5日に公布されました、労働安全衛生規則の内容を含んでいますが、解釈例規は平成25年度版安衛法便覧の内容のままとなっています。

○の部分、平成27年3月5日に公布され、平成27年7月1日より施行となっている部分を含んでいます。

改正労働安全衛生規則（足場関係）の施行に係る疑義照会について

基安安発第0515001号
平成21年5月15日

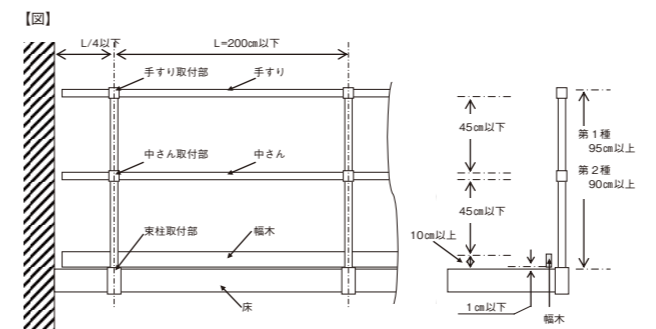
標記について、別添のとおり改正労働安全衛生規則に関する照会があり、それぞれ下記のとおり回答しているので了解されたい。

記

- 1 照会事項1について
貴見のとおり
- 2 照会事項2について
貴見のとおり

照会事項1

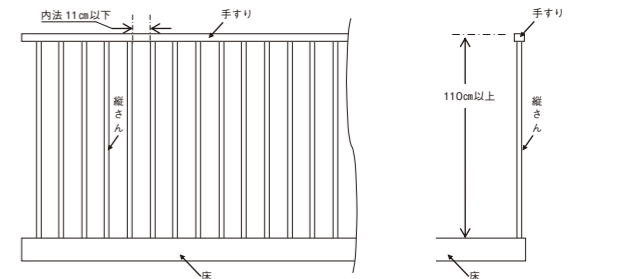
下図のように、手すり、中さん、幅木を組み合わせて使用する足場（わく組足場以外の足場）の作業床の端に設けた墜落防止のための設備について、各部の寸法の組み合わせによっては、作業床から中さんの上端までの高さが50cmを超えるような状態があり得るが、そのような場合であっても、「高さ10cm以上の幅木と併設した、幅木の上端から中さんの上端までの距離が50cm以下となるような中さん」は、十分な墜落防止効果が期待できるため、高さ35cm以上50cm以下のさんと「同等以上の機能を有する設備」に該当すると解釈してよろしいかお伺いする。



照会事項2

架設通路における墜落の危険のある箇所に建築基準法施行令第126条に規定される「安全上必要な高さが1.1メートル以上の手すり壁、さく又は金網」を満たす下図のような設備を設けた場合、当該設備は労働安全衛生規則第552条第1項第4号に規定する「手すり」及び「中さん等」に該当すると解釈してよろしいかお伺いする。

【図】



移動式足場の安全基準に関する技術上の指針

昭50・10・18 技術上の指針公示第6号

労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第28条第1項の規定に基づき、移動式足場の安全基準に関する技術上の指針を次のとおり公表する。

1 総則

1-1 趣旨

この指針は、主として工場、建設工事現場等で使用する移動式足場（動力駆動により移動させるものを除く。）の転倒、移動式足場からの労働者の墜落等による災害を防止するため、その設計、製造及び使用に関する留意事項について規定したものである。

1-2 定義

この指針において、移動式足場とは、作業床、これを支持するわく組構造部及び脚輪並びにはしご等の昇降設備及び手すり等の防護設備より構成される設備をいう。

2 材料等

2-1 材料

2-1-1 移動式足場の主要構造部分に使用する鋼材及びアルミニウム合金材については、次の表の左欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の右欄に定める材料又はこれと同等以上の機械的性質を有するものとする。

区分	材料		
	鋼材	アルミニウム合金材	
3-2-1(1)の床付き 布わく	床材	SPCC SPHC	—
	けた材	SPCC SPHC STK51 STKR50	A6063TD-T83
	つかみ金具	SS41 SPCC	AC4A-T6
布わく	布地材	STK51 STKR50	A6063TD-T83
	腕木材	STK41 STKR41	A6063TD-T83
	つかみ金具	SS41	AC4A-T6
建わく	脚柱	STK51	A6063TD-T83
	横架材	STK51 STKR50	
	補剛材	STK41	
交さ筋かい及び 水平交さ筋かい	STK41 SS41	—	
連けい材	STK41 SS41	A6063TD-T83 AC4A-T6	
建わくジョイント	SGP	A6063TD-T83	
脚輪	SS41	AC4A-T6	
はしご、階段及びてすり	STK41 STKR41 SS41	A6063TD-T83	

備考 この表の右欄の記号は、下記のとおりとする。

SPCC	JIS G 3141（冷間圧延鋼板及び鋼帯）に定める1種の規格に適合する鋼帯
SPHC	JIS G 3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）に定める1種の規格に適合する鋼帯
STK51	JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）に定める3種の規格に適合する鋼管
STKR50	JIS G 3466（一般構造用角形鋼管）に定める2種の規格に適合する角形鋼管
SS41	JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）に定める2種の規格に適合する鋼管

STK41	JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）に定める2種の規格に適合する鋼管
STKR41	JIS G 3466（一般構造用角形鋼管）に定める1種の規格に適合する角形鋼管
SGP	JIS G 3452（配管用炭素鋼鋼管）
A6063TD-T83	JIS H 4080（アルミニウムおよびアルミニウム合金継目無管）に定める6063引抜管普通級（質別T83）
AC4A-T6	JIS H 5202（アルミニウム合金鋳物）に定めるアルミニウム合金鋳物4種A（質別焼入れ・焼もどし）

2-1-2 鋼材及びアルミニウム合金材は、曲がり、へこみ、割れ、二枚割れ等の欠陥のないものをを用いること。

2-1-3 脚輪のタイヤは、JIS B 8922（ハンドトラック用車輪）の4.2に定める規格に適合するタイヤとすること。

2-1-4 作業床、階段の踏板等に使用する木材は、強度上の著しい欠陥となる割れ、虫食い、節、繊維の傾斜等がないこと。

2-2 強度計算

2-2-1 設計に用いる積載荷重は、作業床の床面積に応じて、次の式により計算を行って得た値とすること。

$$A \geq 2 \text{ の場合 } W = 250$$

$$A < 2 \text{ の場合 } W = 50 + 100A$$

これらの式において、A及びWは、それぞれ次の値を表すものとする。

A 作業床の床面積（単位 m²）

W 積載荷重（単位 kg）

2-2-2 移動式足場の主要構造部分とは、それぞれ次に掲げる荷重に対し、必要な強度を有すること。

(1) わく組構造部（交さ筋かい、水平交さ筋かい及び連けい材を除く。）にあつては、自重と積載荷重とを合算した荷重（この場合の積載荷重の作用位置は、作業床の中心位置又は2-3-1(2)の位置のうち、不利なものとする。）

(2) 作業床の床材にあつては、200kg/m²の等分布荷重

(3) 交さ筋かい、水平交さ筋かい、連けい材及びこれらの取付け部にあつては、100kgの軸方向荷重

(4) 脚輪にあつては、200kgの主軸荷重

2-2-3 2-2-2の強度の計算を行う場合における各材料の許容応力の値は、次の各材料の種類に応じ、それぞれ次の表に定める値又は次の式により計算を行って得た値以下とすること。

(1) 鋼材

イ 許容引張応力、許容圧縮応力、許容曲げ応力、許容せん断応力及び許容支え圧応力の値

鋼材の種類	許容応力の値（単位 kg/cm ² ）				
	許容引張応力	許容圧縮応力	許容曲げ応力	許容せん断応力	許容支え圧応力
SPCC SPHC SGP	1,400	1,400	1,400	1,100	2,500
SS41 STK41 STKR41	1,600	1,600	1,600	1,300	2,900
STK51 STKR50	2,200	2,200	2,200	1,800	4,000

ロ 許容座屈応力の値

$$\frac{1}{i} \leq 100 \text{ の場合 } \sigma_c = \sigma - (\sigma - 1000) \left(\frac{1}{100i} \right)^2$$

$$\frac{1}{i} > 100 \text{ の場合 } \sigma_c = \frac{1000}{\left(\frac{1}{100i} \right)^2}$$

これらの式において、 σ_c 、 σ 、 l 及び i は、それぞれ次の値を表すものとする。

σ_c 許容座屈応力（単位 kg/cm²）

σ 許容圧縮応力（単位 kg/cm²）

l 有効座屈長（単位 cm）

i 最小断面2次半径（単位 cm）

(2) アルミニウム合金材

イ 許容引張応力、許容圧縮応力、許容曲げ応力、許容せん断応力及び許容支え応力の値

アルミニウム合金材の種類	許容応力の値（単位 kg/cm ² ）				
	許容引張応力	許容圧縮応力	許容曲げ応力	許容せん断応力	許容支え圧応力
A6063TD-T83 AC4A-T6	1,100	1,100	1,100	800	1,800

ロ 許容座屈応力の値

$$\frac{1}{i} \leq 30 \text{ の場合 } \sigma_c = \sigma$$

$$30 < \frac{1}{i} \leq 70 \text{ の場合 } \sigma_c = \sigma - (\sigma - 700) \left(\frac{1}{40i} - \frac{3}{4} \right)$$

$$\frac{1}{i} > 70 \text{ の場合 } \sigma_c = \frac{700}{\left(\frac{1}{70i} \right)^2}$$

これらの式において、 σ_c 、 σ 、 l 及び i は、それぞれ次の値を表すものとする。

σ_c 許容座屈応力（単位 kg/cm²）

σ 許容圧縮応力（単位 kg/cm²）

l 有効座屈長（単位 cm）

i 最小断面2次半径（単位 cm）

(3) 木材

木材の種類	許容曲げ応力の値（単位 kg/cm ² ）
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	135
すぎ、もみ、えぞまつ、とどまつ、べいすぎ又はべいつが	105
かし	195
くり、なら、ぶな又はけやき	150
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	165

2-2-4 2-2-2の強度について荷重試験を行う場合には、当該試験はできる限り通常の使用状態に近い状態で行うものとし、かつ、安全率を2.5以上とすること。

2-3 安定性

2-3-1 移動式足場は、次の(1)及び(2)の荷重が同時に作用する状態において、6度の転倒余裕角度を有すること。この場合において、控わくを有する構造の移動式足場にあつては、次の(1)及び(2)の荷重の外、次の(3)の反力を考慮することができること。

(1) 移動式足場の自重

(2) 作業床の中心から作業床の辺長の4分の1の値だけ偏心した位置に作用する積載荷重

(3) 控わくのジャッキの底部に作用し、かつ、その大きさが自重と積載荷重の和の2分の1以下である反力。ただし、控わくの高さが控わくの幅の3倍以上であり、かつ、控わくが回転しないように建わくに取り付けられているものにあつては、当該反力は、その大きさを自重と積載荷重の和以下とすることができること。

2-3-2 わく組構造部の外側空間を昇降路とする構造の移動式足場にあつては、当該移動式足場は、次の(1)及び(2)の荷重が同時に作用する状態において、6度の転倒余裕角度を有すること。この場合において、控わくを有する構造の移動式足場にあつては、次の(1)及び(2)の荷重の外、次の(3)の反力を考慮することができること。

(1) 移動式足場の自重

(2) わく組構造部の外側50cmで、かつ、昇降路の上端の位置に作用する70kgの垂直荷重

(3) 控わくのジャッキの底部に作用し、かつ、その大きさが自重と(2)の垂直荷重との和の2分の1以下である反力。ただし、控わくの高さが控わくの幅の3倍以上であり、かつ、控わくが回転しないように建わくに取り付けられているものにあつては、当該反力は、その大きさを自重と(2)の垂直荷重の和以下とすることができること。

3 各部構造

3-1 高さ及び脚輪間隔

3-1-1 脚輪の下端から作業床までの高さ、移動式足場の外かくを形成する脚輪の主軸間隔とは、次の式によること。ただし、移動式足場に壁つなぎ又は控を設けた場合は、この限りでないこと。

$$H \leq 7.7L - 5$$

この式においてH及びLは、それぞれ次の値を表すものとする。

H 脚輪の下端から作業床までの高さ（単位 m）

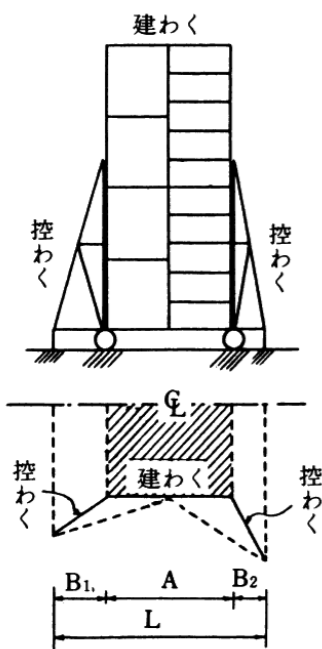
L 脚輪の主軸間隔（単位 m）

3-1-2 控わくを有する構造の移動式足場にあつては、3-1-1の式におけるLの値を、次の式から得られる値とすることができること。

(1) 控わくの高さが控わくの幅の3倍以上であり、かつ、控わくが回転しないように建わくに取り付けられている場合

$$L = A + B_1 + B_2$$

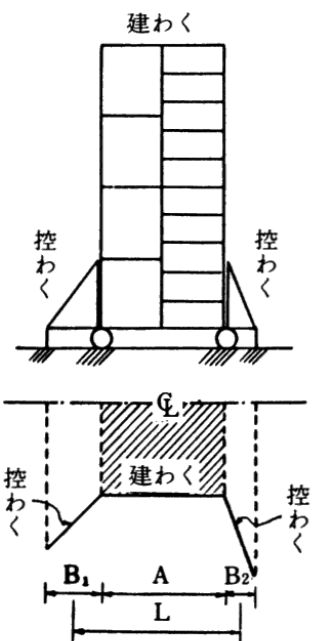
この式において、L、A、 B_1 及び B_2 は、それぞれ次の図に示すように測った長さとする。



(2) (1) の場合以外の場合

$$L = A + \frac{1}{2} (B_1 + B_2)$$

この式において、L、A、B₁及びB₂は、それぞれ次の図に示すように測った長さとする。



3-2 作業床

- 3-2-1 作業床は、次の各号のいずれかとすること。
 - (1) 床材とけた材が一体となったもの（以下「床付き布わく」という。）
 - (2) 床材として足場板を用いるもの。
- 3-2-2 床付き布わくは、圧延加工、プレス加工、溶接組立て（これと同等以上の強度を有する鋸（びよう）接組

- 立てを含む。以下同じ。）等により床材とけた材を一体化した構造とし、かつ、その四隅の端に浮上り防止の機能を有するつかみ金具を設けること。
- 3-2-3 3-2-1 (2) の床材は、透き間が3cm以下となるよう全面に敷き並べ、かつ、支持物に確実に固定すること。
- 3-3 わく組構造部
 - 3-3-1 わく組構造部は、次の(1)から(5)までの構成要素により構成すること。この場合において、必要と認められるときは、(6)又は(7)を構成要素に含めること。
 - (1) 建わく
 - (2) 交さ筋かい又はこれに代わる連けい材
 - (3) 建わくジョイント
 - (4) 水平交さ筋かい又はこれに代わる連けい材
 - (5) 布わく又は床付き布わく
 - (6) 拡幅わく
 - (7) 控わく
 - 3-3-2 建わくは、脚柱、横架材及び補剛材を溶接組立てしたものとし、かつ、交さ筋かいを用いるものにあつては、脚柱に直径13mm以上で抜止め機能を有する交さ筋かいピンを設けること。
 - 3-3-3 交さ筋かい及び水平交さ筋かいは、筋かい材を中央部でヒンジ結合したものとし、かつ、筋かい材の両端部に直径15mm以下のピン穴を設けること。
 - 3-3-4 連けい材には、両端に十分な握機能を有するつかみ金具を設けること。
 - 3-3-5 建わくジョイントは、抜止めの機能を有する差込み式のものとし、かつ、差込み部の長さは95mm以上とすること。
 - 3-3-6 わく組構造部の下端部には、水平交さ筋かい又は連けい材を設けること。
 - 3-3-7 布わくは、布地材に2以上の腕木材を溶接組立てしたものとし、かつ、布地材の両端に浮上り防止の機能を有するつかみ金具を設けること。
 - 3-3-8 脚輪の下端から作業床までの高さが、移動式足場の外かくを形成する脚輪の主軸間隔の3倍を超える移動式足場のわく組構造部は、脚輪と作業床との中間の位置に布わく設けること。
 - 3-3-9 拡幅わくは、溶接組立てしたものとし、かつ、これに脚柱及び脚輪の主軸を差し込むことができる構造とすること。
 - 3-3-10 控わくは、次によること。
 - (1) 溶接組立てにより三角形を形成すること。
 - (2) 高さは、当該控わくの幅以上とすること。
 - (3) 斜材と水平材の交さ部及び垂直材と水平材との交さ部に十分な握機能を有するつかみ金具を設けること。
 - (4) 斜材と水平材との交さ部にジャッキを設けること。
- 3-4 脚輪
 - 3-4-1 脚輪は、脚柱等へ差し込むための主軸、フォーク、車軸、車輪等により構成し、かつ、主軸を軸として自由に

- 回転することができること。
- 3-4-2 主軸は、脚柱等に対して、かん合性の良好な直径を有するものとし、かつ、脚柱等への取付け部は、容易に離脱しない機能を有すること。
- 3-4-3 車輪の直径は、125mm以上とすること。
- 3-4-4 不意の移動を防止するためのブレーキを設けること。
- 3-4-5 脚輪のブレーキは、250kg・cmの回転力に対し、車輪の回転を防止できること。
- 3-5 昇降設備
 - 移動式足場には、次の各号のいずれかの昇降設備を設けること。ただし、わく組構造部が次の(1)のはしごの要件を満たす構造の建わくで構成されている場合は、この限りでないこと。
 - (1) 踏さんの長さが30cm以上であり、かつ、踏さんが40cm以下の等間隔に設けられたはしご
 - (2) こう配が50度以下であり、かつ、幅が40cm以上である階段
- 3-6 防護設備
 - 作業床の周囲には、高さ90cm以上で中さん付きの丈夫な手すり及び高さ10cm以上の幅木を設けること。ただし、手すりとして作業床との間に丈夫な金網等を設けた場合は、中さん及び幅木を設けないことができること。
- 3-7 加工等
 - 3-7-1 材料の加工は、そり、ねじれ等により強度を低下させないように行うこと。
 - 3-7-2 鋼材の溶接は原則としてアーク溶接とし、アルミニウム合金材の溶接はアルゴン溶接とすること。
 - 3-7-3 管と管との溶接及び管と棒との溶接については、全周溶接すること。ただし、接合金物を用いて溶接するものについては、この限りでないこと。
 - 3-7-4 鋼材には、さびを防ぐ効果のある塗装又はメッキを施すこと。
- 4 使用
 - 4-1 組立て
 - 4-1-1 建わく等の接続部は、使用中容易に離脱しないように確実に結合すること。
 - 4-1-2 最大積載荷重は、2-2-1の積載荷重以下となるように定め、かつ、その旨を移動式足場の見やすい箇所に表示すること。
 - 4-1-3 2基以上の移動式足場を連結して使用するときは、鋼管と緊結金具とを用いる方法等により、それぞれの移動式足場を、確実に連結すること。
 - 4-2 移動
 - 4-2-1 移動式足場を移動させるときは、路面のおうとつ、障害物等による転倒を防止するため、あらかじめ、路面の状態を確認すること。
 - 4-2-2 移動式足場の移動は、すべての脚輪のブレーキを解除した後に行うこと。

- 4-2-3 移動式足場に労働者を乗せて移動してはならないこと。
- 4-2-4 移動式足場の移動中は、転倒等による危険を生ずるおそれがあるところには、関係労働者以外の労働者を立ち入らせないこと。
- 4-2-5 控わくを有する移動式足場を移動させるときは、次の措置を講ずること。
 - (1) 控わくのすべてのジャッキを繰り上げること。
 - (2) 3-1-1の本文に適合する移動式足場であっても、転倒のおそれがあるときは、転倒のおそれのない高さに組み替えること等により、転倒を防止すること。
 - (3) 控わくが建築物、設備等に接触するおそれがあるときは、控わくを取り外し、又はたたむこと。
- 4-2-6 壁つなぎ又は控が設けられていた移動式足場を移動させる場合は、転倒のおそれのない高さに組み替えること、シートを取り外すこと等により転倒防止の措置を講ずること。
- 4-3 定置
 - 4-3-1 無理のない姿勢で作業を行うため、移動式足場は、作業箇所付近に近接したところに定置（作業箇所において使用できる状態にすることをいう。以下同じ。）させること。
 - 4-3-2 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。ブレーキを作動させるときは、その効き具合を確認すること。
 - 4-3-3 おうとつ又は傾斜が著しい場所で移動式足場を使用するときは、ジャッキ等の使用により作業床の水平を保持すること。
 - 4-3-4 控わくを有する移動式足場を定置したときは、控わくの取付け状態、接地状態等について異常のないことを確認すること。
 - 4-3-5 移動式足場にシートを張ったため、強い風圧を受けるおそれのある場合等には、移動式足場に壁つなぎ又は控を設けること。
 - 4-3-6 移動式足場を架空電路に近接して定置するときは、架空電路を移し、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ための措置を講ずること。
 - 4-4 荷重の積載等
 - 4-4-1 移動式足場には、最大積載荷重を超えた荷重をかけてはならないこと。
 - 4-4-2 移動式足場に材料等を載せる場合は、転倒を防ぐため、偏心しないように配慮すること。
 - 4-4-3 移動式足場の上では、移動はしご、脚立等を使用しないこと。
 - 4-4-4 作業又は昇降のため、手すり、中さん等を取り外したときは、その必要がなくなった後、直ちに原状にもどすこと。
 - 4-4-5 わく組構造部の外側空間を昇降路とする構造の移動式足場にあつては、転倒を防止するため、同一面より同時に2名以上の者が昇降しないこと。

「鋼管足場用の部材及び附属金具の規格」を具備しない単管ジョイントの使用禁止等の徹底について

平成19・12・3 基安安発第1203001号

一般に「ボンジョイント」と呼ばれている継手金具（カラーに取り付けられているねじを回すに従い、ほぞ部が広がり、単管の内側にほぞ部が圧着することにより抜け止め機能が働く構造のものであって、その他の抜け止め機能のないもの。以下「ボンジョイント」という。）は、「鋼管足場用の部材及び附属金具の規格」を具備しておらず、単管足場用の単管ジョイントとして使用することは、労働安全衛生法違反となるものであり、昭和62年9月18日付け基発第549号の2及び第549号の3により、ボンジョイントを単管足場用の単管ジョイントとして使用しないよう、（社）仮設工業会及び建設業関係業界団体に対して要請しているところである。

しかしながら、現在でも足場の単管ジョイントとしてボンジョイントが使用されており、別添1のとおり、ボンジョイントを単管ジョイントとして使用したことが原因となって死亡災害が発生したところである。

については、このような災害を防止するため、建設業に対する監督指導・個別指導、労働安全衛生法第88条に基づく計画届の審査、建設業関係業界団体や建設工事発注機関に対する指導等、あらゆる機会をとらえて、ボンジョイントの危険性について周知徹底を図り、単管ジョイントとしてのボンジョイントの使用禁止の徹底を図られたい。

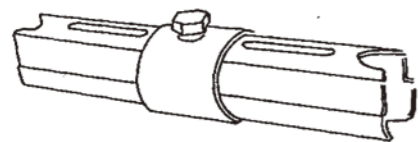
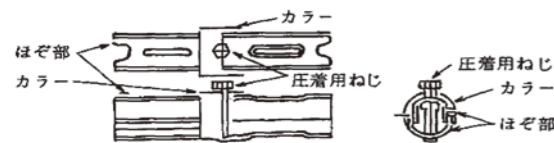
なお、本件について、厚生労働省のホームページにおいて周知を図るとともに、（社）仮設工業会に対しては別添2により、建設業関係業界団体に対しては別添3により、それぞれ要請を行ったので知されたい。

別添1

ボンジョイントの構造

カラー部分のねじを回すに従い、ほぞ部が広がり、単管の内側にほぞ部が圧着することにより抜け止め機能が働く。

抜け止め機構が圧着式のため、引張試験の強度が極めて低く、単管ジョイントとしての規格を具備していない。



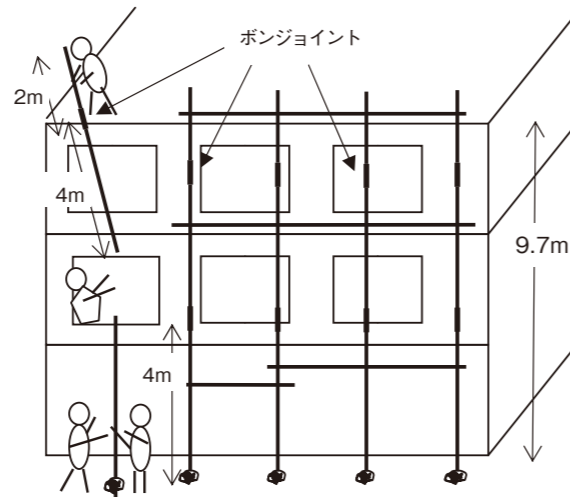
単管ジョイントにボンジョイントを使用して発生した災害の事例

高さ約9.7メートルの3階建てビルの側面モルタル塗装、焼き付け塗装、屋上防水塗装工事に伴い、ビルの周囲に単管足場を組み立てる作業時に災害は発生した。

足場の建地は、2メートル、4メートル、4メートルの合計3本の単管をつなぎ合わせた、延長10メートルのものを、1.8メートル間隔で設置するものであった。建地の組み立て方法は、①地上において労働者2名が4メートルの単管を支えて建て、②屋上部分からは労働者1名が2メートルと4メートルの単管をつなぎ合わせたものを下ろし、③建物の中間の高さにおいて労働者1名が上から下ろしてきた単管と下で支えられている単管をつなぎ合わせるというものであった。

各単管をつなぎ合わせるジョイントは、切り欠き式によって抜け止め機能を有するものもあったが、大半は摩擦接合式の「ボンジョイント」が使用されていた。

14本の建地を建て終わり、15本目を建てるために、屋上の労働者が2メートルと4メートルの単管をつなぎ合わせたものを順次下ろす作業中に、上側の2メートルの単管を持った時、ボンジョイントで接合されていた下側の4メートルの単管が外れて鉛直方向に落下し、直下にいた労働者に激突し死亡した。



別添2

基安安発第1203002号

平成19年12月3日

（社）仮設工業会会長 殿

厚生労働省労働基準局

安全衛生部安全課長

「鋼管足場用の部材及び附属金具の規格」を具備しない単管ジョイントの使用禁止等の徹底について

労働災害防止対策の推進につきましては、常日頃から格別の御協力を賜り、感謝申し上げます。

さて、一般に「ボンジョイント」と呼ばれる継手金具（カラーに取り付けられているねじを回すに従い、ほぞ部が広がり、単管

の内側にほぞ部が圧着することにより抜け止め機能が働く構造のものであって、その他の抜け止め機能のないもの。）は、抜け止め機構が圧着方式のため、引張試験の強度が極めて低いこと等から、鋼管足場用の部材及び附属金具の規格を具備しておらず、ボンジョイントを単管足場用の単管ジョイントとして、譲渡し、又は貸与することは労働安全衛生法で禁止されています。このため、貴会に対しましては、昭和62年9月18日付け基発第549号の2（別紙参照。以下局長通達という。）により、その使用禁止等を要請したところです。

しかしながら、現在でも足場の単管ジョイントとしてボンジョイントが使用されており、残念なことに、別添のとおりボンジョイントを単管ジョイントとして使用したことが原因となって死亡災害が発生いたしました。原因となったボンジョイントは貴会の会員事業場が製造したものであった事も併せて判明しました。

現行法規では、ボンジョイントの生産自体は禁止されていませんが、現在の生産量からみると、これからも単管足場用の単管ジョイントとして使用されることが強く懸念される所です。

つきましては、ボンジョイントを使用することによる労働災害を根絶するため、再度貴会の会員に対して局長通達の内容を周知徹底していただきますようお願いいたします。

別添3

基安安発第1203003号

平成19年12月3日

建設業労働災害防止協会会長 殿

（社）全国建設業協会会長 殿

（社）日本土木工業協会会長 殿

（社）日本建設業団体連合会会長 殿

（社）日本造船工業会会長 殿

（社）日本中小型造船工業会会長 殿

（社）日本造船協力事業者団体連合会会長 殿

（社）全国中小建築工事業者団体連合会会長 殿

（社）全国中小建築業協会会長 殿

（社）建築業協会会長 殿

（社）全国建設専門工事業者団体連合会会長 殿

全国造船安全衛生対策推進本部長 殿

厚生労働省労働基準局

安全衛生部安全課長

「鋼管足場用の部材及び附属金具の規格」を具備しない単管ジョイントの使用禁止等の徹底について

労働災害防止対策の推進につきましては、常日頃から格別の御協力を賜り、感謝申し上げます。

さて、一般に「ボンジョイント」と呼ばれる継手金具（カラーに取り付けられているねじを回すに従い、ほぞ部が広がり、単管の内側にほぞ部が圧着することにより抜け止め機能が働く構造のものであって、その他の抜け止め機能のないもの。）は、抜け止め機構が圧着方式のため、引張試験の強度が極めて低いこと等か

ら、鋼管足場用の部材及び附属金具の規格を具備しておらず、ボンジョイントを単管足場用の単管ジョイントとして譲渡し、又は貸与することは労働安全衛生法で禁止されています。このため、貴会に対しましては、昭和62年9月18日付け基発第549号の3（別紙参照。以下局長通達という。）により、その使用禁止等を要請したところ です。

しかしながら、現在でも足場の単管ジョイントとしてボンジョイントが使用されており、残念なことに、別添のとおりボンジョイントを単管ジョイントとして使用したことが原因となって死亡災害が発生いたしました。

つきましては、今後、ボンジョイントを使用することによる労働災害を根絶するため、ボンジョイントを単管足場の単管ジョイントとして使用しないよう、再度貴会の会員に対して、局長通達の内容を周知徹底していただきますようお願いいたします。

写真1 単体としてのボンジョイント。

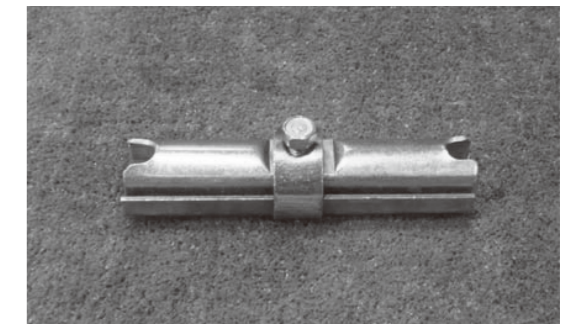
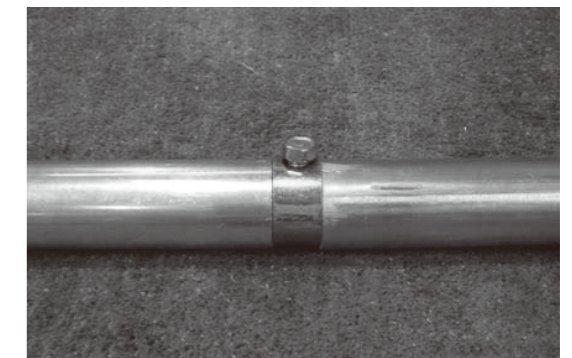


写真2 ボンジョイントを使用して、片側のみに単管を接続した状態。



写真3 ボンジョイントを使用して、両端に単管を接続したもの。



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、今回、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。改正された規則は平成21年6月1日から施工

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。

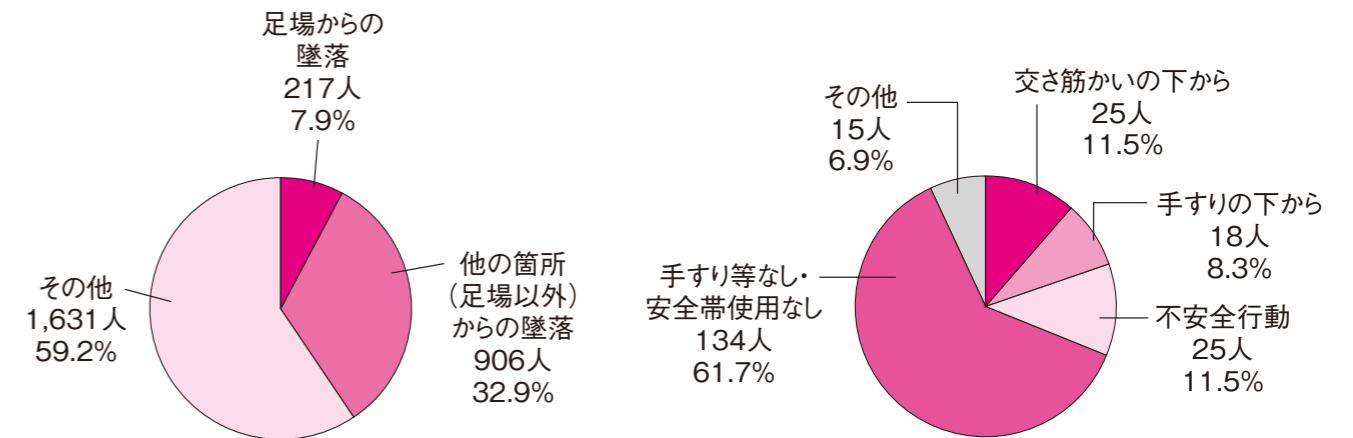
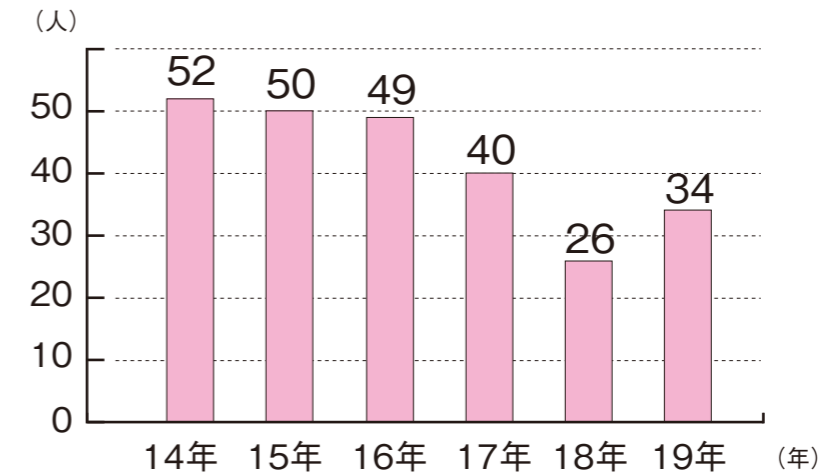
II 足場の安全点検等の充実

- 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改正され、所要の規定が設けられます。



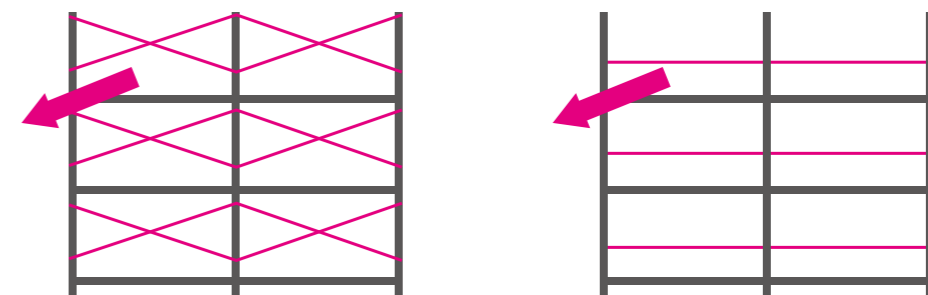
社団法人仮設工業会

足場からの墜落による死亡者数



足場からの墜落により5年間で217人が死亡

手すりや筋かいの下から5年間で43人が墜落死



足場からの墜落災害における典型的な事例

Ⅰ 足場等からの墜落防止措置等の充実

(ア) 事業者が行う「架設通路」についての墜落防止措置（安衛則第 552 条関係）

改正前には、高さ 75 センチメートル以上の手すりを設けることとされていましたが、今回の改正により、「高さ 85 センチメートル以上の手すり」に加え「中さん等」※ 1 (P.56)を設けることとされました。

(イ) 事業者が行う「足場」の作業床からの墜落防止措置等（安衛則第 563 条関係）

★墜落防止措置

改正前には、高さ 75 センチメートル以上の手すり等を設けなければならないとされ、わく組足場の交さ筋かいや手すり等としてみなされていましたが、今回の改正により、足場の種類に応じて、次の設備を設けることとされました。

・わく組足場の場合

「交さ筋かい」に加え、「高さ 15 センチメートル以上 40 センチメートル以下の位置への下さん」か「高さ 15 センチメートル以上の幅木の設置」（下さん等）※ 2 (P.56)、あるいは「手すりわく」※ 3 (P.56)

・わく組足場以外の足場の場合（一側足場を除く）

「高さ 85 センチメートル以上の手すり等」に加え、「中さん等」※ 1 (P.56)

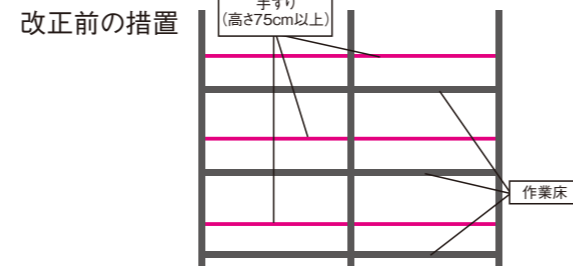
★物体の落下防止措置

高さ 10 センチメートル以上の幅木、メッシュシート又は防網（同等の措置を含む。）を新たに設けることとされました。

※安衛則第 563 条では、足場の高さ 2 メートル以上の作業場所における措置を定めていますが、高さ 2 メートルに満たない場合や足場以外の作業場所であっても、安衛則第 537 条に基づき、物体の落下による危険を防止する必要があることに留意してください。

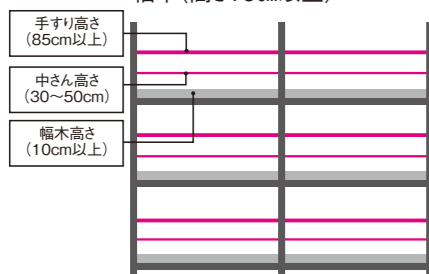
わく組足場以外の足場（単管足場等）

○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



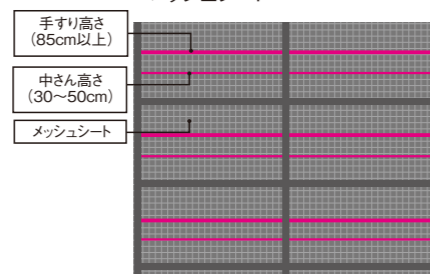
改正後 措置例1

手すり(高さ85cm以上の位置)
+中さん(高さ35~50cmの位置)
+幅木(高さ10cm以上)



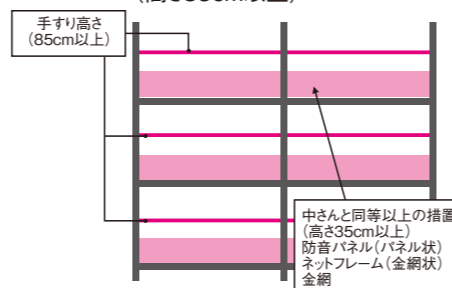
改正後 措置例2

手すり(高さ85cm以上の位置)
+中さん(高さ35~50cmの位置)
+メッシュシート



改正後 措置例3

手すり(高さ85cm以上の位置)
+中さんと同等以上の措置
(高さ35cm以上)



(ウ) 事業者が行う「作業構台」についての墜落防止措置（安衛則 575 条の 6 関係）

改正前には、高さ 75 センチメートル以上の手すり等を設けることとされていましたが、今回の改正により、「高さ 85 センチメートル以上の手すり等」に加え「中さん等」※ 1 を設けることとされました。

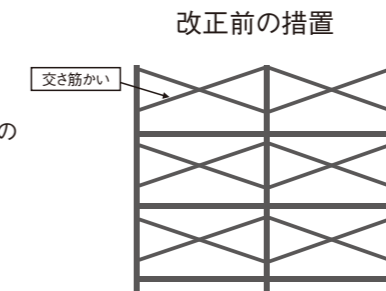
※ 1 「中さん等」とは、「高さ 35 センチメートル以上 50 センチメートル以下のさん」又は「これと同等以上の機能を有する設備」のことであり、後者には高さ 35 センチメートル以上の防音パネル、ネットフレーム、金網及び X 字型の 2 本の斜材（労働者の墜落防止に有効なものに限る。）があります。

※ 2 「下さん等」とは、「高さ 15 センチメートル以上 40 センチメートル以下のさん」「高さ 15 センチメートル以上の幅木」「これらと同等以上の機能を有する設備」のことであり、同等以上の機能を有する設備には、高さ 15 センチメートル以上の防音パネル、ネットフレーム及び金網があります。

※ 3 「手すりわく」とは、高さ 85 センチメートル以上の手すり及び高さ 35 センチメートル以上 50 センチメートル以下のさん又はこれと同等の機能を一体化させたものであって、わく状の丈夫な側面防護部材のことであり、

わく組足場

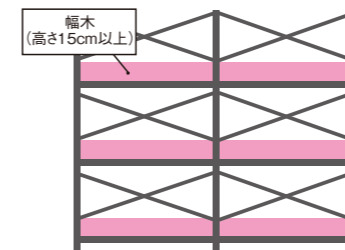
○墜落防止及び物体の落下防止の両措置を同時に講じた例



改正前の措置

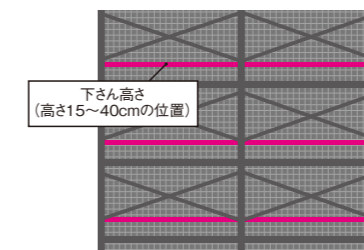
改正後 措置例1

交さ筋かい+幅木(高さ15cm以上)



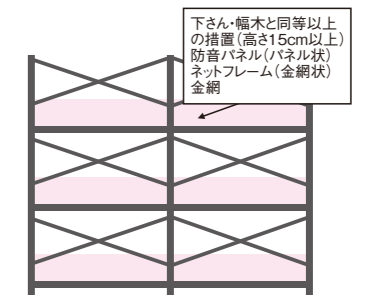
改正後 措置例2

交さ筋かい+下さん
(高さ15~40 cmの位置)
+メッシュシート



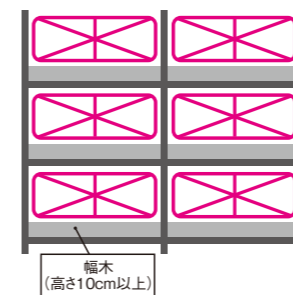
改正後 措置例3

交さ筋かい+下さん+幅木と
同等以上の措置(高さ15cm以上)



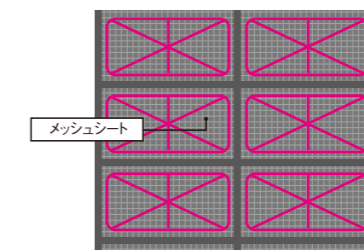
改正後 措置例4

手すりわく+幅木(高さ10cm以上)



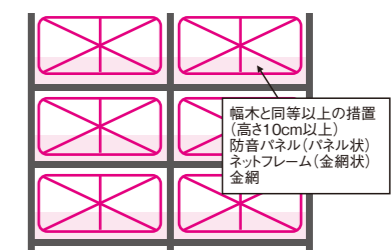
改正後 措置例5

手すりわく+メッシュシート



改正後 措置例6

手すりわく+幅木と同等以上の
措置(高さ10cm以上)



II 足場及び作業構台の安全点検等の充実

(ア) 事業者が行う足場の点検等（安衛則法第 567 条、第 568 条関係）

- 1 つり足場以外の足場で作業を行うときは、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に係る墜落防止設備の取りはずしの有無等の点検をし、異常を認めるときは、直ちに補修することとされました。
- 2 つり足場で作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、足場に係る墜落防止設備及び落下防止設備の取りはずしの有無等の点検をし、異常を認めるときは、直ちに補修することとされました。
- 3 悪天候（強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震以上の地震）や、足場の組立て・一部解体若しくは変更の後に、足場に係る墜落防止設備及び落下防止設備の取りはずしの有無等の点検をし、異常を認めるときは、直ちに補修することとされました。
- 4 上記 3 の点検を行ったときは、点検結果等を記録し、足場を使用する作業を行う仕事が終了するまでの間、保存することとされました。

(イ) 事業者が行う作業構台の点検等（安衛則第 575 条の 8 関係）

- 1 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作業構台に係る墜落防止設備の取りはずしの有無等の点検をし、異常を認めるときは、直ちに補修することとされました。
- 2 悪天候（強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震以上の地震）や、足場の組立て・一部解体若しくは変更の後に、作業構台に係る墜落防止措置の取りはずしの有無等の点検をし、異常を認めるときは、直ちに補修することとされました。
- 3 上記 2 の点検を行ったときは、点検結果等を記録し、作業構台を使用する作業を行う仕事が終了するまでの間、保存することとされました。

(ウ) 注文者が行う足場についての措置（安衛則第 655 条関係）

- 1 悪天候（強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震以上の地震）の後に、足場に係る墜落防止設備及び落下防止設備の取りはずしの有無等の点検をし、危険のおそれがあるときは、速やかに修理することとされました。
- 2 上記 1 の点検を行ったときは、点検結果等を記録し、足場を使用する作業を行う仕事が終了するまでの間、保存することとされました。

(エ) 注文者が行う作業構台についての措置（安衛則第 655 条の 2 関係）

- 1 悪天候（強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震以上の地震）の後に、作業構台に係る墜落防止措置の取りはずしの有無等の点検をし、危険のおそれがあるときは、速やかに修理することとされました。
- 2 上記 1 の点検を行ったときは、点検結果等を記録し、作業構台を使用する作業を行う仕事が終了するまでの間、保存することとされました。

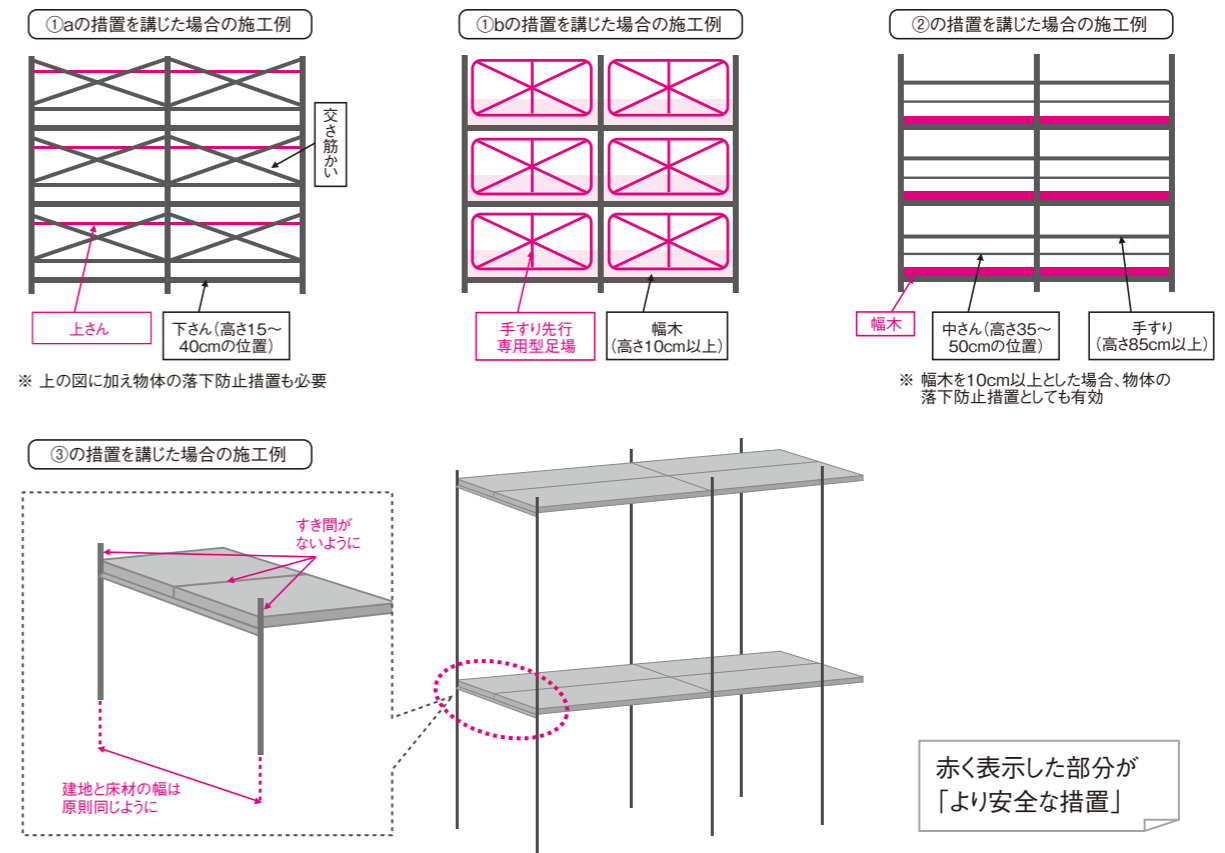
※ここでいう注文者とは、労働安全衛生法第 31 条で規定する注文者であり、特定事業の仕事を行う注文者のことです。

足場等からの墜落防止対策を進めるための留意事項

足場等からの墜落等による労働災害を防止するため、改正規則の履行を確実に行うとともに、次の点に留意することが望まれます。

1 足場からの墜落災害防止に関する「より安全な措置」について

- ①わく組足場にあつては、次のような措置を講じること。
 - a 交さ筋かい及び下さん等に加え上さんを設置すること。
 - b 手すり、中さん及び幅木の機能を有する手すり先行専用型足場を設置すること。
- ②わく組足場以外の足場にあつては、次のような措置を講じること。
 - a 手すり等及び中さん等に加え幅木を設置すること。
- ③足場のはり間方向の建地（脚柱）の間隔と床材の幅を原則同じものとする等、すき間をつくらないように床材を設置すること。



2 足場等の安全点検の確実な実施について

- ①足場等の点検に当たっては、次ページに示すように足場等の種類等に応じたチェックリストを作成し、それに基づき点検を行うこと。
- ②足場等の組立て・変更時等の点検については、足場の組立て等作業主任者、元方安全衛生管理者等であつて、労働安全衛生法第 19 条の 2 に基づく足場の組立て等作業主任者能力向上教育を受講している等十分な知識・経験を有する者を指名すること。
- ③作業開始前の点検は職長等その足場を使用する労働者の責任者から指名すること。

足場等の点検チェックリスト

足場等の点検チェックリスト

足場等点検チェックリスト（わく組足場）

元方事業者名	～			工事名		点検回数	回目
工期	足場の用途						
足場の概要	(高さ	m、幅	m)	(層数	、スパン数)	(設置面状態)
組立て事業者				作業主任者			
点検事業者名				点検者職氏名			
点検実施理由	足場の組立後	一部解体後	変更後	悪天候後	地震後	定期	その他
理由の詳細	()						
点検実施日	平成	年	月	日	()	～	備考

点検事項(則第567条)	点検内容	良否	是正内容	確認
1 床材の損傷、取付け及び掛渡しの状態	1 床付き布わくの取付状態は計画通りか			
	2 床付き布わくは変形、損傷又は腐食していないか			
	3 床付き布わくは幅40cm以上、隙間は3cm以下か			
	4 床付き布わくの脱落箇所はないか			
	5 つかみ金具の外れ止めは確実にロックしているか			
2 建地、布、腕木等の緊結部、接続部及び取付部のゆるみの状態	6 建わくの取付状態は計画通りか			
	7 脚柱ジョイント・アームロック等で確実に接続しているか			
	8 脚柱ジョイント・アームロックは正しくロックしているか			
3 緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態	9 緊結金具の取付状態は計画通りか			
	10 緊結金具に損傷又は腐食はないか			
	11 継手金具（ジョイント・アームロック）に損傷又は腐食はないか			
4 墜落防止設備（則第563条1項 第3号ロ）の取りはずし及び脱落の有無	12 交さ筋かい、下さん・幅木等の取付状態は計画通りか			
	13 交さ筋かい、下さん・幅木等の脱落はないか			
	14 交さ筋かい、下さん・幅木等の損傷又は腐食はないか			
	15 交さ筋かいピンの抜け止めは確実に機能しているか			
	16 交さ筋かいは全層全スパンの両面又は手すりわく併用時は片面に設置しているか			
	17 下さん・幅木等の取付けは確実か			
	18 下さんの高さは15cm以上40cm以下になっているか又は幅木の高さは15cm以上のものを取付けているか			
	19 裏面に高さ85cm以上の手すりを適切に取付けているか			
	20 裏面に高さ35cm以上50cm以下の中さんを適切に取付けているか			
	21 手すりわくの取付状態は計画通りか			
	22 手すりわくの取付けは確実か			
	23 手すりわくの脱落はないか			
	5 幅木等（物体の落下防止措置）の取付状態及び取りはずしの有無	24 交さ筋かいを併用する方式の手すりわくには交さ筋かいを取付けているか		
25 幅木・メッシュシート・防網等の取付状態は計画通りか				
26 幅木・メッシュシート・防網等は取り外していないか				
27 幅木・メッシュシート・防網等は損傷又は腐食していないか				
28 幅木の取付けは確実か				
29 幅木の高さが10cm以上のものを取付けているか				
30 メッシュシートは全てのはとめて緊結しているか				
31 メッシュシートは水平支持材を介して取付けているか				
6 脚部の沈下及び滑動の状態	32 メッシュシートは落下物防護性能を有するものであるか			
	33 防網のつり綱は確実に緊結しているか			
	34 ジャッキ型ベース金具、根がらみ、敷板の設置は計画通りか			
	35 ジャッキ型ベース金具、根がらみ、敷板は損傷又は腐食していないか			
	36 ジャッキ型ベース金具の台板は、片当り、溝またぎがなく、脚柱との間に浮きはしないか			
	37 敷板に異常な沈下又は滑動はないか			
	38 ジャッキ型ベース金具は敷板に確実に釘止めしているか			
7 筋かい、控え、壁つなぎ等補強材の取付状況及び取りはずしの有無	39 根がらみは所定の位置にクランプで取付けているか			
	40 控え、壁つなぎの取付状態は計画通りか			
	41 控え、壁つなぎの水平、垂直間隔は適正か			
	42 控え、壁つなぎは損傷又は腐食していないか			
	43 控え、壁つなぎは取り外していないか			
	44 壁つなぎに専用の壁つなぎ用金具等を用いて取付けているか			
	45 壁つなぎは壁面にほぼ直角に取付けているか			
8 建地、布及び腕木の損傷の有無	46 控えは緊結金具により脚柱等に強固に固定しているか			
	47 壁つなぎ又は控えのアンカー（建物側）は確実に取付けているか			
	48 建わく等に変形、損傷又は腐食はないか			
点検事項（より安全）	点検内容	良否	是正内容	確認
1 上さん・手すり先行専用型足場	1 上さん・手すり先行専用型足場の部材の取付状態は計画通りか			
	2 上さん・手すり先行専用型足場の部材の脱落はないか			
	3 上さん・手すり先行専用型足場の部材に損傷又は腐食はないか			
	4 上さん・手すり先行専用型足場の部材の取付けは確実か			
2 床材	5 床材は建わくの脚柱とすき間がないように設置しているか			
点検事項（全般）	点検内容	良否	是正内容	確認
1 計画図	1 足場の各部分は計画図どおりの仕様のものか			
2 建わく	2 躯体と足場の間隔は適切か			
	3 階段の配置は計画通りか			
	4 階段のつかみ金具は外れ止め等をロックしているか			
3 階段	5 昇降部に手すり、中さん等を取付けているか			
	6 階段開口部に手すり及び中さん・階段開口部用手すりわく等を取付けているか			
	7 梁わくの取付状態は計画通りか			
	8 梁わくは変形、損傷又は腐食していないか			
4 梁わく	9 梁わくの支持部に異常はないか			
	10 梁わくを使用した開口部の設置状況は計画通りか			
	11 設置位置は計画どおりか			
5 層間安全ネット	12 隙間なく有効に張られているか			
	13 つり綱で確実に取付けているか			
	14 建物と足場間に確実に固定しているか			
6 渡り設備	15 設備に損傷又は腐食はないか			
	16 手すり、中さん等は有効に取付けているか			
	17 作業主任者名とその職務が明確に表示されているか			
7 表示	18 最大積載荷重が明確に表示されているか			
	19 経年仮設機材管理基準に基づき整備された機材か			
8 経年管理	19 経年仮設機材管理基準に基づき整備された機材か			
点検者コメント欄				
元方事業者使用欄				

足場等点検チェックリスト（単管足場）

元方事業者名	～			工事名		点検回数	回目
工期	足場の用途						
足場の概要	(高さ	m、幅	m)	(層数	、スパン数)	(設置面状態)
組立て事業者				作業主任者			
点検事業者名				点検者職氏名			
点検実施理由	足場の組立後	一部解体後	変更後	悪天候後	地震後	定期	その他
理由の詳細	()						
点検実施日	平成	年	月	日	()	～	備考

点検事項(則第567条)	点検内容	良否	是正内容	確認
1 床材の損傷、取付け及び掛渡しの状態	1 床材の取付状態は計画通りか			
	2 床材に変形、損傷又は腐食はないか			
	3 床材は腕木にゴムバンド等で確実に固定しているか			
	4 床材は脱落せず、隙間は3cm以下か			
	5 建地、布、腕木の取付状態は計画通りか			
2 建地、布、腕木等の緊結部、接続部及び取付部のゆるみの状態	6 建地、布、腕木に変形、損傷又は腐食はないか			
	7 建地は単管ジョイント等で確実に接続しているか			
	8 単管ジョイントとしてボンジョイントを使用していないか			
3 緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態	9 布、腕木は専用の緊結金具で建地に確実に接続しているか			
	10 建地、腕木の取付部にゆるみはないか			
	11 緊結金具（クランプ等）に変形、損傷又は腐食はないか			
4 墜落防止設備（則第563条1項 第3号ロ）の取りはずし及び脱落の有無	12 継手金具（単管ジョイント等）に損傷、腐食はないか			
	13 手すり及び中さんの取付状態は計画通りか			
	14 手すり及び中さんに変形、損傷又は腐食はないか			
	15 手すり及び中さんの脱落はないか			
	16 手すり及び中さんの取付けは確実か			
	17 手すりの高さは85cm以上か			
	18 中さんの高さは35cm以上50cm以下か			
	19 裏面に手すり及び中さんを設置しているか			
5 幅木等（物体の落下防止措置）の取付状態及び取りはずしの有無	20 幅木・メッシュシート・防網等の取付状態は計画通りか			
	21 幅木・メッシュシート・防網等は取り外していないか			
	22 幅木の取付けは確実か			
	23 メッシュシートは全てのはとめて緊結しているか			
	24 メッシュシートは水平支持材を介して取付けているか			
	25 防網のつり綱は確実に緊結しているか			
	26 ベース金具、根がらみ、敷板の設置は計画通りか			
6 脚部の沈下及び滑動の状態	27 ベース金具、根がらみ、敷板は変形、損傷又は腐食していないか			
	28 敷板に異常な沈下又は滑動はないか			
	29 ベース金具は敷板に確実に釘止めしているか			
	30 ベース金具の台板は片当り、溝またぎ等がないように正しく設置しているか			
	31 根がらみは所定の位置にクランプで取付けているか			
	32 筋かい、控え、壁つなぎの取付状況は計画通りか			
	33 筋かい、控え、壁つなぎは変形、損傷又は腐食していないか			
7 筋かい、控え、壁つなぎ等補強材の取付状況及び取りはずしの有無	34 筋かい、控え、壁つなぎは取り外していないか			
	35 壁つなぎに専用の壁つなぎ用金具等を使用しているか			
	36 壁つなぎは壁面にほぼ直角に取付けているか			
	37 控えは緊結金具により強固に固定しているか			
	38 壁つなぎ、控えのアンカー（建物側）は確実に取付けているか			
	39 壁つなぎ、控えの水平、垂直間隔は適正か			
	40 建地に変形、損傷又は腐食はないか			
8 建地、布及び腕木の損傷の有無	41 布及び腕木に変形、損傷又は腐食はないか			
	42 点検者コメント欄			
点検事項（より安全）	点検内容	良否	是正内容	確認
1 幅木	1 幅木の取付状態は計画通りか			
	2 幅木の脱落はないか			
	3 幅木の損傷又は腐食はないか			
	4 幅木の取付けは確実か			
	5 床材は建地とすき間がないように設置しているか			
点検事項（全般）	点検内容	良否	是正内容	確認
1 計画図	1 足場の各部分は計画図どおりの仕様のものか			
2 建地	2 躯体と建地の設置間隔は適切か			
	3 建地の設置間隔は1.85m以下か			
	4 建地は上端から31m下方の部分は2本組になっているか			
3 布	5 地上第1の布は基底部から2m以下の高さか			
	6 腕木は建地より5cm以上突き出して取付けているか			
	7 転がしは直交型クランプで布に緊結しているか			
4 転がし	8 転がしの取付け間隔は適切か			
	9 転がしは布より5cm以上突き出して取付けているか			
	10 階段の数及び位置は適切か			
5 階段	11 階段枠のつかみ金具は外れ止めをロックしているか			
	12 昇降部に手すり、中さん等を取りつけているか			
	13 階段開口部に手すり、中さん等を取りつけているか			
6 渡り設備	14 建物と足場間に有効に設置しているか			
	15 設備に変形、損傷又は腐食はないか			
	16 手すり、中さん等は有効に取付けているか			
7 表示	17 作業主任者名とその職務が明確に表示されているか			
	18 最大積載荷重が明確に表示されているか			
8 経年管理	19 経年仮設機材管理基準に基づき整備された機材か			
点検者コメント欄				
元方事業者使用欄				

足場等の点検チェックリスト

足場等の点検チェックリスト

足場等点検チェックリスト（くさび緊結式足場）

元方事業者名	～	工事名		点検回数	回目
工期		足場の用途			
足場の概要	(高さ m、幅 m) (層数)、スパン数) (設置面状態)				
組立て事業者		作業主任者			
点検事業者名		点検者職氏名			
点検実施理由	足場の組立後 一部解体後 変更後 悪天候後 地震後 定期 その他				
理由の詳細 ()					
点検実施日	平成 年 月 日 () : ~ :	備考			

点検事項(則第567条)	点検内容	良否	是正内容	確認
1 床材の損傷、取付け及び掛渡しの状態	1 床材の取付状態は計画通りか			
	2 床付き布わくは変形、損傷又は腐食していないか			
	3 床付き布わくは脱落せず、隙間は3cm以下か			
	4 緊結部宇・つかみ金具は腕木に堅固に取付けているか			
	5 つかみ金具の外れ止めは確実にロックしているか			
2 建地、布、腕木等の緊結部、接続部及び取付部のゆるみの状態	6 支柱、布材、腕木、手すりの取付状態は計画通りか			
	7 支柱の接続部は抜け止めピン等で確実に接続しているか			
	8 布の両端のくさびは支柱の緊結部に緩みなく確実に打ち込んでいるか			
	9 腕木の両端のくさびは支柱の緊結部に緩みなく確実に打ち込んでいるか			
	10 その他のくさびによる緊結部は緩みなく確実に打ち込んでいるか			
3 緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態	11 緊結金具による緊結部は緩みなく確実に緊結しているか			
	12 緊結金具（クランプ等）に変形、損傷又は腐食はないか			
	13 くさび及び緊結部に変形、損傷又は腐食はないか			
	14 ほぞ及び支柱の接続部に変形、損傷又は腐食はないか			
	15 手すり及び中さん等の取付状態は計画通りか			
4 墜落防止設備（則第563条3項(D)の取付状態及び取りはずしの有無	16 手すり及び中さん等の脱落はないか			
	17 手すり及び中さんの取付けは確実か			
	18 手すりの高さは85cm以上か			
	19 中さんの高さは35cm以上50cm以下の位置か			
	20 表面に手すり及び中さんを設置しているか			
5 幅木等（物体の落下防止措置）の取付状態及び取りはずしの有無	21 幅木・メッシュシート・防網等の取付状態は計画通りか			
	22 幅木・メッシュシート・防網等は取り外していないか			
	23 幅木・メッシュシート・防網等は損傷又は腐食していないか			
	24 幅木の取付けは確実か			
	25 メッシュシートは全てのはとめで緊結しているか			
	26 メッシュシートは水平支持材を介して取付けているか			
	27 防網のつり綱は確実に緊結しているか			
6 脚部の沈下及び滑動の状態	28 ねじ管式ジャッキ型ベース金具、敷板、根がらみの取付状態は計画通りか			
	29 ねじ管式ジャッキ型ベース金具、敷板、根がらみは変形、損傷又は腐食していないか			
	30 ねじ管式ジャッキ型ベース金具は敷板に釘付けしているか			
	31 ジャッキ型ベース金具の台板は、片当り、溝またぎがなく、支柱との間に浮きはないか			
	32 根がらみは所定の位置にクランプで取付けているか			
	33 敷板に異常な沈下又は滑動はないか			
	34 控え、壁つなぎの取付状況は計画通りか			
7 筋かい、控え、壁つなぎ等補強材の取付状況及び取りはずしの有無	35 控え、壁つなぎは変形、損傷又は腐食していないか			
	36 控え、壁つなぎは取り外していないか			
	37 壁つなぎに専用の壁つなぎ用金具を使用しているか			
	38 壁つなぎは壁面にほぼ直角に取付けているか			
	39 控えは緊結金具により支柱に強固に固定しているか			
	40 壁つなぎ、控えのアンカーは十分な強度のあるところに固定しているか			
	41 壁つなぎ水平、垂直間隔は適正か			
	42 大筋かいの場合は8層8スパン以下毎に交差二方向に設けているか			
	43 専用筋かいの場合は6層6スパン以下毎に交差二方向に設けているか			
	44 大筋かい又は専用筋かいは支柱に緩みなく確実に取付けているか			
8 建地、布及び腕木の損傷の有無	45 大筋かいは支柱と布材の交点付近に設けているか			
	46 支柱に変形、損傷又は腐食はないか			
	47 布材又は腕木に変形、損傷又は腐食はないか			
点検事項（より安全）	点検内容	良否	是正内容	確認
1 幅木	1 幅木の取付状態は計画通りか			
	2 幅木の脱落はないか			
	3 幅木の損傷又は腐食はないか			
	4 幅木の取付けは確実か			
2 床材	5 床材は支柱とすき間がないように設置しているか			
点検事項（全般）	点検内容	良否	是正内容	確認
1 計画図	1 足場の各部材は計画図どおりの仕様のものか			
2 支柱	2 支柱のスパン方向の設置間隔は1.85m以下になっているか			
	3 支柱の高さは31m以下か			
	4 地上第1の布は2m以下の高さになっているか			
3 布	5 布材は各層各スパンに設けているか			
	6 布の垂直間隔は2m以下ごとになっているか			
	7 腕木は各層に設けているか			
4 腕木	8 腕木の垂直方向の間隔は2m以下毎になっているか			
	9 階段の数と位置は計画通りか			
5 昇降設備	10 階段枠のつかみ金具は外れ止め等をロックしているか			
	11 昇降部に手すり、中さん等を有効に設けているか			
	12 階段開口部に手すり及び中さん・階段開口部手すりわく等を設けるか			
6 梁わく	13 足場構面の開口部に梁わくを使用しているか			
	14 梁わくを取付けてある両端のスパンは筋かい等により補強しているか			
	15 作業主任者名とその職務が明確に表示されているか			
7 表示	16 最大積載荷重が明確に表示されているか			
	17 経年仮設機材管理基準に基づき整備された機材か			
点検者コメント欄				
元方事業者使用欄				

(注1)

チェックリストは、わく組足場、単管足場、くさび緊結式足場、張出し足場、つり足場、棚足場、移動式足場等足場の種類に応じたものを作成すること。また、作業構台、架設通路に関してもその構造や用途に応じたチェックリストを作成すること。

(注2)

工期は契約工期ではなく、実際の工期を記入すること。なお、点検結果等の保存については、労働安全衛生規則第567条第3項、第575条の8第3項、第655条第2項及び第655条の2第2項において、足場又は作業構台を使用する作業を行う仕事を終了するまでの間となっていることに留意すること。

(注3)

足場等の用途・概要欄は、外装工事用わく組足場、内装工事用移動式足場、船舶塗装用つり棚足場等、その用途や構造が明らかになるような名称を記入するとともに、足場の大きさ（高さ×幅、層数×スパン数）及び設置面等の概要も記入すること。

(注4)

点検の実施者は、足場の組立て等作業主任者、元方安全衛生管理者等であって、足場の点検について、労働安全衛生法第19条の2に基づく足場の組立て等作業主任者能力向上教育を受講している等十分な知識・経験を有する者から指名すること。

(注5)

点検の実施理由は、労働安全衛生規則第567条第2項に規定されている強風、大雨、大雪等の悪天候、中震以上の地震、足場の組立て後、一部解体後、変更後のいずれに該当するか詳細も含めて記入すること。また、定期に点検を行う場合もその内容を記入すること。

(注6)

点検事項は、労働安全衛生規則第567条第2項の第1号から第9号までの各号に規定されている事項は最低限列挙すること。また、この法定事項以外に、足場計画通りかの確認、昇降設備関係、最大積載荷重表示等の事項も点検対象に加えることも考えられること。

(注7)

点検の内容は、別表「点検の内容例」のように、上記点検事項に係る点検を確実に実施するための具体的な内容であり、その内容は、事業者のみならず、元請け、仮設機材メーカー等と協議して定めること。その際、災害防止団体等が作成している同様のチェックリスト等を参考にすることが望ましいこと。

(注8)

点検結果の良否については、足場の該当箇所が明らかになるよう記載すること。

(注9)

是正内容については、是正箇所、是正方法、是正した期日を明らかにすること。

(注10)

是正の確認は、点検者のみならず、管理者、事業者又はそれに代わる者も行うこと。

(注11)

手すり、中さん等の墜落防止設備の点検に当たっては、単に取り外しや脱落の有無だけでなく、その取付状態が適切であるか、入念に点検する必要があること。

(安全衛生法第88条第2項関係)

1. 足場、架設通路。(組立から解体までの期間が60日以上のもの)
 - 1) 高さが10m以上の構造の足場
 - 2) つり足場、張出し足場
 - 3) 架設通路で高さ及び長さが10m以上の構造のもの

項目	記載事項及び添付図面(書面)	記載上の留意事項	関係法令等
1. 工事の概要	(1) 計画の概要	(1)については、建設物の構造、種類および高さを記載し、足場の種類、構造、高さを各面等について明示すること。 なお、足場の組立て、解体の時期を明らかにすること。	安衛則第88条
2. 足場・架設通路の種類、構造	(1) 構造、材料、用途及び設置期間	(1)については、一覧表または部材等明細書などできるだけ見やすく略記すること。 なお、安衛則で定めるほか、鋼管足場の材料については、昭和56年12月25日労働省告示第103号「鋼管足場用の部材及び附属金具の規格」(以下単に“足場部材等規格”という。)で足場の種別、部材別に定められており、又つり足場に使用するつりチェーン及びつり枠の材料については、昭和56年12月26日労働省告示第104号「つり足場用のつりチェーン及びつり枠の規格」(以下単に“つりチェーン等規格”という。)で定められているので、該当するものについては、その規格品を使用する計画とすること。	安衛則第559条 ～第561条
	(2) 最大積載荷重の設定 罫	(2)については、記載する材料の重さ、足場上の作業員を明らかにすること。	安衛則第563条 〃 第571条第2項
	(3) 作業床の材料等	(3)については、床材の材質、幅、厚さ、すき間等が基準に適合するとともに、積載しようとする荷重条件に対し、十分安全に保証しうる強度を有するものであること。 足場板については、右記条項に定めるもののほか、合板足場板に関して昭和56年12月26日労働省告示第105号「合板足場板の規格」で定められているので、該当するものを使用する計画については、その規格品を使用することとし、上記(1)に準じ一覧表又は部材等明細書等にその旨記載すること。 作業床の構造については右記条項に定めるもののほか、次の点に留意し計画を作成すること。 ①本足場の高さ2メートル以上の作業床部の囲い、手摺、覆い等の墜落防止設備は	安衛則第563条 〃 第571条第2項 〃 第563条第1項 第1号、同条第2項

項目	記載事項及び添付図面(書面)	記載上の留意事項	関係法令等												
2. 足場・架設通路の種類、構造	(4) 脚部の滑動又は沈下防止 罫	後踏み側(外部側)は勿論、前踏み側(躯体側)についても、足場の作業床と躯体等との水平離隔距離が30センチメートルをこえる場合はストレートに下部まで墜落し重篤な災害となるおそれがあるので、これを設けることとするか、あるいは、囲い、手摺等に代る措置として、高さ2メートル以上となる第2層目の作業床及びその上部の作業床の箇所は2層以内ごとに張出しを設け、その上に足場板、足場ネット、安全ネット等を張り、その取り付け端部から躯体等までの水平離隔距離を30センチメートル以下とする計画とすること。	安衛則第569条 ～第572条 安衛則第571条 第1項7号 安衛則第562条 〃 第574条												
	(5) 部材、継手、筋かい等の取付及び補強(単管足場高さ31メートル以上) 罫	(4)については、脚部荷重と地耐力の関係について、強度計算をすること。													
	(6) 接続部及び交さ部の緊結材の種類、構造(枠組足場の隅部を含む) 罫	(5)については、材質、構造、主要寸法を明確にすること。鋼管足場用の部材を使用する計画にあつては、“足場部材等規格”に適合するものを使用することとし、上記(1)に準じ記載すること。													
	(7) 重作業あるい建面が一面のみの鋼管足場又は高さが20メートルをこえるか。重量物積載の枠組足場を組む場合	(6)については、上記(5)に準じ記載すること。 なお、枠組足場の隅部の補強は、双方の建わくをつなぎ材で緊結する方法をいい、図面に記入すること。													
	(8) つり足場にあつては、上記のほか次の事項 イ、つりワイヤーロープ、つりチェーン等の強度計算書 罫 ロ、けた、根太等の間隔及びつり材の取付方法 ハ、安全ネット等を設ける場合、その強度と取付方法	(7)については、鋼管足場には、はり間筋かいを設け、枠組足場は、主枠の高さ、間隔に基準があるので、その旨を図面内で明らかにすること。 (8)のイ、ロについては、つりワイヤーロープ等の安全係数は次表によること。 なお、イのつりチェーンについては“つりチェーン等の規格”に適合するものを使用することとして計算すること。													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>安全係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>つりワイヤーロープ、つり鋼線</td> <td>10以上</td> </tr> <tr> <td>つり鎖、つりフック</td> <td>5以上</td> </tr> <tr> <td>つり鋼帯</td> <td>2.5以上</td> </tr> <tr> <td>つり足場の上下部の支点で、鋼材であるもの</td> <td>2.5以上</td> </tr> <tr> <td>つり足場の上下部の支点で、木材であるもの</td> <td>5以上</td> </tr> </tbody> </table>			種類	安全係数	つりワイヤーロープ、つり鋼線	10以上	つり鎖、つりフック	5以上	つり鋼帯	2.5以上	つり足場の上下部の支点で、鋼材であるもの	2.5以上	つり足場の上下部の支点で、木材であるもの	5以上
	種類	安全係数													
	つりワイヤーロープ、つり鋼線	10以上													
つり鎖、つりフック	5以上														
つり鋼帯	2.5以上														
つり足場の上下部の支点で、鋼材であるもの	2.5以上														
つり足場の上下部の支点で、木材であるもの	5以上														

項目	記載事項及び添付図面（書面）	記載上の留意事項	関係法令等
2. 足場・架設通路の種類、構造	<p>(9) 張出し足場、布板一側足場にあつては、上記のほか次の事項</p> <p>イ. ブラケット等の張出し部及び取付部の強度計算 罫</p> <p>ロ. 布板一側足場等では、建地の強度計算 罫</p> <p>(10) 架設通路（さん橋、階段等）</p> <p>イ. 構造、材料、種類及び主要寸法</p> <p>ロ. 部材（手摺、中さん、中木を含む。）床材の組立て方法と強度 罫</p> <p>ハ. 足場への取付方法と足場補強</p>	<p>ハについては、昭和51年8月6日技術上の指針公示第8号「墜落による危険を防止するためのネットの構造等の安全基準に関する技術上の指針」によること。</p> <p>(9)のロについては、使用する布板一側足場の布板及びその支持金具は、“足場用部材等規格”の定めるところによること。又、一側足場を使用する事由及び使用部材等について、その規格品である旨を上記(1)に準じ、一覧表又は部材等明細書等にそれぞれ記載すること。持送り枠についても同じ。</p> <p>(10)のイについては、上記2の(1)と同様に一覧表又は部材等明細書に記入すること。</p> <p>(10)のロ、ハについては勾配、構造を明らかにし、手すりにはなるべく中さん及び幅木を設けること。なお、これを添付図面中に記入すること。</p>	安衛則第552条
3. 墜落防止措置等	<p>(1) 墜落災害、飛来落下災害等の労働者及び公衆災害防止措置</p> <p>(2) 壁つなぎ又は控えをはずす計画があるとき、その倒壊防止措置</p> <p>(3) 簡易クレーン、建設用リフト等の設置に伴う補強方法 計</p> <p>(4) 架空配電線接触感電災害防止のための移設又は絶縁防護措置</p>	<p>(1)については、養生金網又はシート、朝顔等は建設省通達「建築工事現場における落下物による危害を防止するための指導基準」によること。設備について具体的に書面及び図面に明示すること。</p> <p>(2)～(4)については、手引によること。</p>	<p>建設省通達 安衛則第563条第1項3号 // 第569条3項</p> <p>安衛則第569条3項 // 第570条2項</p>
4. 組立て、変更解体等作業	組立て、変更、解体等作業における留意事項	足場の組立て等作業主任者の選任及び安全带、保護帽の着用等安全作業上の留意事項について記載すること。	安衛則第564条 ～第572条
5. 添付図面	<p>(1) 設置場所の周囲の状況を示す図面</p> <p>(2) 組立図及び配置図</p> <p>イ. 足場の配置（平面図、足場架設の東西南北の各側面図）</p> <p>ロ. 部材（建地、布、腕木、筋かい等）組立寸法及び地盤との関係</p> <p>ハ. 接続部及び交さ部の緊結方法</p> <p>ニ. 足場の基礎及び根がらみの取付方法</p> <p>ホ. 朝顔の構造、材料、位置及び取付</p>	<p>(1)の図面には、工事しようとする建設物と敷地及び周囲との関係（距離、架空電路等の公共の工作物（埋設のガス、上水道管等を含む。))について明示すること。</p> <p>(2)のロ、ハについては、建地、布、腕木、建わく、交さ筋かい、布枠及び足場板又は床付き布枠、持送り枠、つりチェーン、はり枠、つり元等の寸法又は接続部及び交さ部の緊結材の材料名と寸法と躯体等との相対位置、離隔距離等を詳細に記入すること。規格適合品（仮設工業会の認定品についてはその旨）、規格外について明らかにすること。</p>	安衛則第569条 ～第572条

項目	記載事項及び添付図面（書面）	記載上の留意事項	関係法令等
	<p>ヘ. 壁つなぎ又は控えの位置、構造及び取付方法と強度計算</p> <p>ト. 水平材、横振れ防止等の取付方法及び緊結方法等</p> <p>チ. 枠組足場隅部（コーナー部）の接続方法</p> <p>リ. クレーン、建設用リフト等の位置及び取付方法</p> <p>ヌ. 出入口及び開口部等の足場の補強</p> <p>ル. 架設通路の位置及び構造並びに組立方法と足場補強</p>	<p>(2)のニについては、脚部の構造を明らかにし、地盤との関係を強度計算により検討すること。</p> <p>(2)のホについては、朝顔の構造及び主要寸法と壁つなぎの関係を詳細図示すること。（上記3の(1)によること。）</p> <p>(2)のヘトリについては、足場の壁つなぎの構造及び取付方法を詳細に図示するとともに、その強度計算書を添付すること。なお、リについては、足場の壁つなぎ、トラス等の補強方法を図示すること。</p> <p>(2)のトについては、枠組足場にあつては、布枠等のつかみ金具の建わくへのかん合部の詳細図示</p> <p>(2)のチについては、双方の建わくをつなぎ材等で緊結した方法を図示すること。</p> <p>(2)のルについては、足場と同時の届出が望ましい。昇降用階段及びユニット式架設通路についても取付方法を図示すること。</p>	<p>建設省通達「建築工事現場における落下物による危害を防止するための指導基準」</p> <p>安衛則第569条3項 // 第570条2項</p> <p>安衛則第552条</p>

罫印は強度計算書（規格、認定等が明らかなものを除く）を添付すること。

2. 型わく支保工(支柱の高さが、3.5m以上のもの)

項目	記載事項及び添付図面(書面)	記載上の留意事項	関係法令等
1. 工事の概要	(1) 計画の概要	(1)については、建物の構造、高さ当該型わく支保工作業箇所(階等)および支保工の種類、高さ、スラブ又はけた等の形状、高さ、厚さが記入されていること。 なお、支保工の組立てからコンクリート打設、解体までの時期を記入のこと。	安衛則第88条
2. 型わく支保工の種類、構造	(1) 支保工の種類、構造、材料	(1)については、構造、材料を部材等明細書などに記入すること。なお、安衛則で定めるもののほか、材料については、型わく支保工用パイプサポート、補助サポート、ウイングサポートにあっては、昭和56年12月23日労働省告示第101号の「型わく支保工用のパイプサポート等の規格」、型わく支保工に使用しようとする枠組足場等の鋼管足場にあつては「鋼管足場用の部材及び附属金具の規格」に適合するものを使用することとし、その旨及び寸法等を部材等明細書などに記入すること。	安衛則第237条 " 第238条
	(2) 設計荷重および支柱等材料の許容応力の決定 罫	(2)については、強度計算書を添付すること。	安衛則第241条 " 第242条
	(3) 脚部の沈下、滑動の防止措置	(3)については、敷板、敷角の強度チェックおよび根がらみ又は地盤の措置について検討の上、添付図面に詳細に記入のこと。	安衛則第242条4号
	(4) 支柱の継手、接続部および交さ部の取付方法	(4)については、ボルト又は専用金具等で緊結又は固定すること。 附属金具については、規格、認定等について組立図に記入のこと。	安衛則第242条6号のロ
	(5) 支柱上端へ鋼板端板設置	(5)については、鋼管支柱、鋼管枠支柱、組立て支柱において、はり大引きを上端にのせるとき鋼製の端板が必要である。	安衛則第242条10号のイ " ロ
	(6) 各種支保工の水平つなぎとその変位防止等措置 イ. 直角2方向の水平つなぎとその変位防止(鋼管、木材、パイプ、パイプサポート、組立て鋼柱) ロ. 最上層および5層以内ごと水平つなぎとその変位防止と端面の布枠設置。 ハ. はりの滑動、脱落、横振れの防止(はりで構成された支保工)	(6)のイ、ロ. については、安衛則第242条の基準に適合するよう設けることを組立図内に詳細に図示すること。 (6)のハ. については、はりの両端の滑動および脱落防止又ははりとはりの横振れ防止のつなぎについては組立図内に詳細図示のこと。	安衛則第242条5号
	(7) 型わくが曲面の支柱へ控えを必要とする時の浮上り防止	(7)については、支柱脚部へ根がらみやキャンバーを設けること。	安衛則第243条
	(8) 段上の組立て上の措置	(8)については、敷板、敷角の緊結又は固定方法について組立図に図示すること。	

項目	記載事項及び添付図面(書面)	記載上の留意事項	関係法令等
2. 型わく支保工の種類、構造	(9) 開口部(又はダメ穴)の支保工の組立て方法 罫	(9)については、支保工の組立図内に必ず図示すること。	
3. 災害防止措置等	(1) 墜落、飛来落下、倒壊災害等の労働者及び公衆災害防止措置 (2) コンクリート打設作業上の留意事項	(1)については、材料、工具等の飛来落下防止につり袋等を使用すること。 (2)については、作業開始前の点検及び異常による作業の中止等についての注意事項について記載すること。	安衛則第518条 ~第521条 安衛則第537条 ~第538条 " 第244条
4. 組立て、解体等作業	(1) 組立て、解体等の作業における留意事項 (2) 型わく支保工の組立て作業主任者所属、氏名、修了証番号	(1)については、関係労働者以外の作業区域内への立入禁止措置、悪天候時の作業禁止等についても併せて書面にて作成し添付すること。 (2)については、書面等を添付すること。	安衛則第245条、 第539条 安衛則第246条 ~第247条
5. 添付図面	(1) コンクリート寸法図 (2) 組立図および配置図 イ. 支柱、はり、つなぎ、筋かい等の部材の配置および組立寸法 ロ. 支柱の沈下防止の敷角(敷板)および支保工の脚部の固定、根がらみの方法 ハ. 支柱の継手又は鋼材と鋼材の接続部および交さ部の緊結方法 ニ. 水平つなぎとその変位防止措置。鋼管枠にあっては、水平つなぎと布枠設置 ホ. 柱、壁の補強方法 ヘ. はりで構成されるものは、はりの寸法と両端の固定方法および横振れ防止措置 ト. 段上の組立ての場合、支柱間の敷板、敷角の緊結および固定方法 チ. 開口部(又はダメ穴)の支保工の組立て方法	(1)については、(2)の組立図でコンクリート厚さ等が明らかであればよい。 (2)のイ. については、部材の材質、規格と支保工の高さ、支柱間隔および固定法を図示すること。 (2)のロ. については、軟弱地盤等の場合の基礎(捨てコン、つき固め等)について検討の上図示すること。 (2)のハ. については、附属金具の種類や規格品名を明らかにすること。 (2)のニ. については、水平つなぎと布枠の使用方法を図示すること。 (2)のホ. については、チェーン等の控えについて記載すること。 (2)のヘ. については、上記2(6)のハによることを図示すること。 (2)のト. については、敷板、敷角の緊結又は固定方法について図示すること。 (2)のチ. については、組立図内に必ず図示すること。	安衛則第240条 安衛則第242条 1号、2号 安衛則第242条 3号、4号 安衛則第242条6号のイ 安衛則第242条11号 安衛則第243条

罫印は強度計算書(規格、認定等が明らかなものを除く)を添付すること。

Q	認定品と単品承認品の違いは何ですか？
A	認定は機材毎に定められた基準(材質、寸法、強度試験等)に従い、メーカーが適合する製品を申請し、これを当会が認定する制度です。一方、単品承認は基準がない製品に対し、個別に評価方法を定め、審査し、承認する制度です。
Q	認定合格証に記載されている有効期限が切れているが、問題ありませんか？
A	認定合格証に記載されている「有効期間1年間」とは、認定メーカーに対する表示です。その有効期間内に認定品を製造可能である、あるいは有効期間内に製造されたものを認定品とするものです。使用に関して期間を限定するものではありません。したがって、認定合格証に示された期間内に製造された認定品には、将来に渡りその期間が示された認定合格証が有効ということになります。
Q	適用工場制度の法的位置づけを教えてください
A	仮設機材は、長期間繰り返し使用されることから、強度の低下及び損傷等を防止するため、機材センター等で適正に管理することが大切です。このような観点から、厚生労働省では平成8年4月4日付け基発第223号をもって「経年仮設機材の管理指針」が通達されており、本会ではそれに基づき、機材センター等を認定しております。
Q	枠組足場用手すりわく又はくさび緊結式足場用先行手すりは作業時に安全帯のフックをかけても問題はないですか
A	枠組足場用及びくさび緊結式足場用の先行手すりの認定基準では手すり(水平部分)に安全帯フックをひっかけた状態で落下させる落下阻止性能試験を行って、安全性を確認しています。したがって認定品であれば安全帯のフックをかけて使用することができます。
Q	壁つなぎ用金具の検討において、許容支持力30%増としてよい場合とその理由を教えてください
A	割増できるのは荷重の主体が風荷重のみの場合です。風荷重については、足場に対し常時作用するものではなく、短期(瞬間的)荷重であると考えられます。このことから、壁つなぎに作用する荷重の主体が風荷重のみの場合においては、許容支持力を割増しすることが可能です。
Q	一般的に仮設機材における安全率を2としている根拠を教えてください
A	労働安全衛生規則第241条では、型わく支保工の許容応力の値について「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四分の三の値のうちいずれか小さい値の三分の二の値以下とすること。」とあります。これらを材料の種類に応じて計算してみると、許容応力は、ほぼ引張強さに対して、2.0～2.5程度の安全率となります。

機材センター所在地

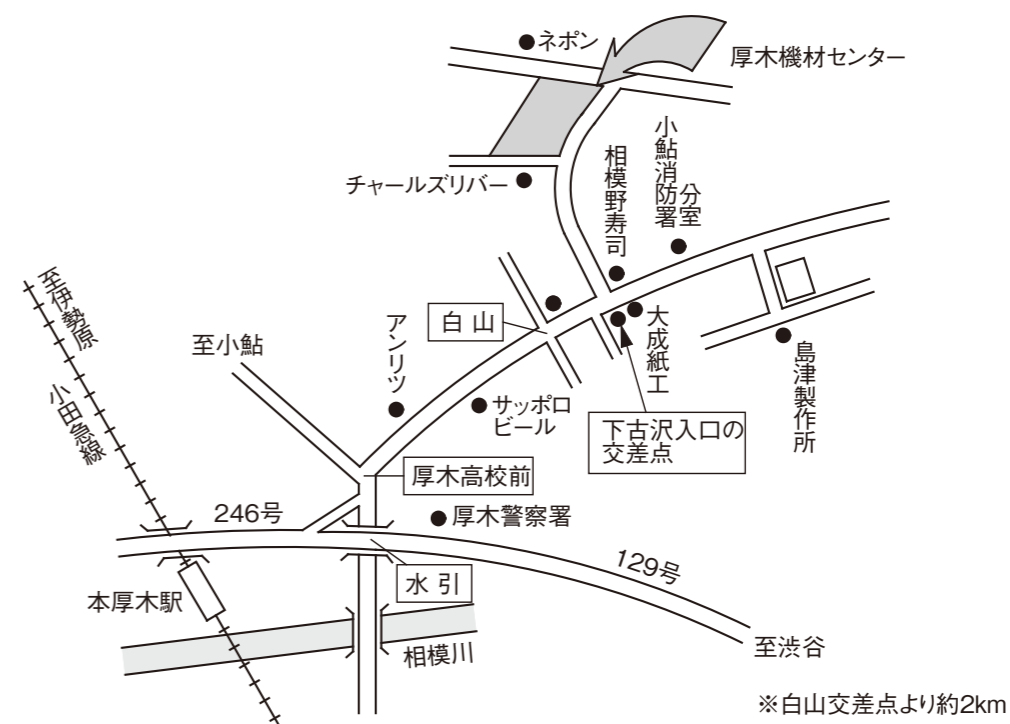
仙台機材センター

〒 989-2202 宮城県亶理郡山元町高瀬字北 1-1
 TEL (0223) 33-8288 FAX (0223) 37-3343
 経年仮設機材管理基準適用工場 指定番号第 44 号



厚木機材センター

〒 243-0215 厚木市上古沢 147-2
 TEL (046) 248-3651 FAX (046) 247-4835
 経年仮設機材管理基準適用工場 指定番号第 161 号



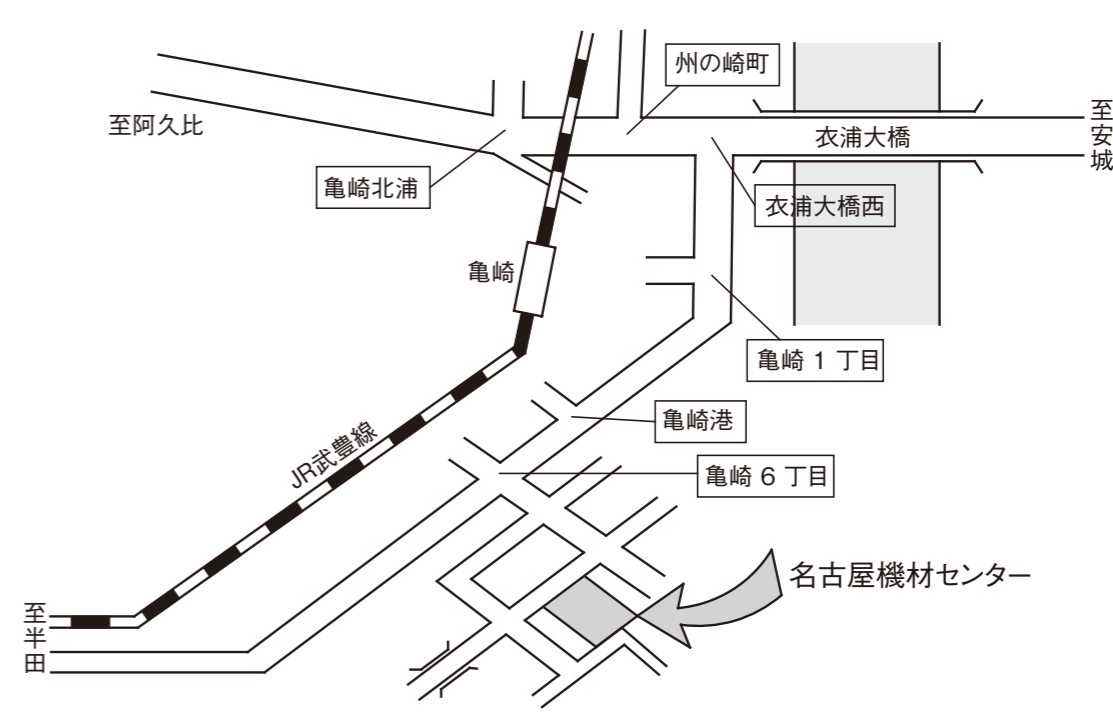
千葉機材センター

〒 267-0056 千葉県千葉市緑区大野台 2-6-3
 TEL (043) 497-4061 FAX (043) 497-4062
 経年仮設機材管理基準適用工場 指定番号第 38 号



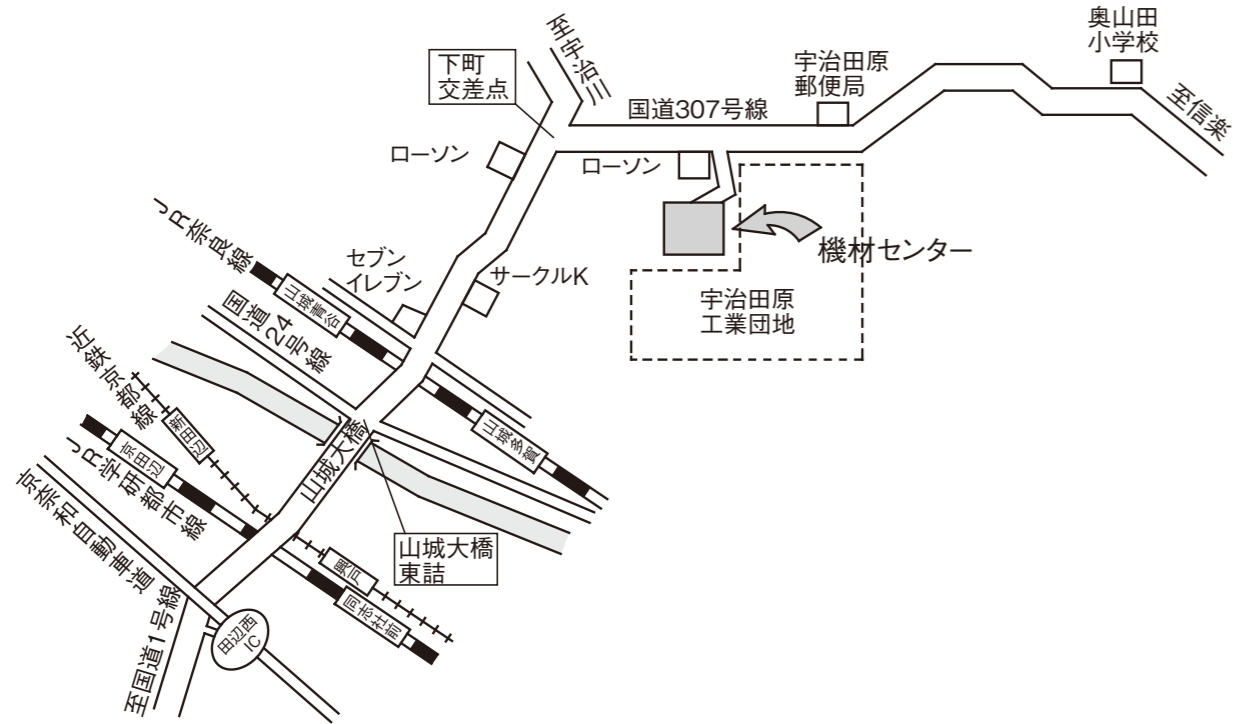
名古屋機材センター

〒 475-0032 愛知県半田市潮干町 1-33
 TEL (0569) 29-2941 FAX (0569) 29-2986
 経年仮設機材管理基準適用工場 指定番号第 47 号



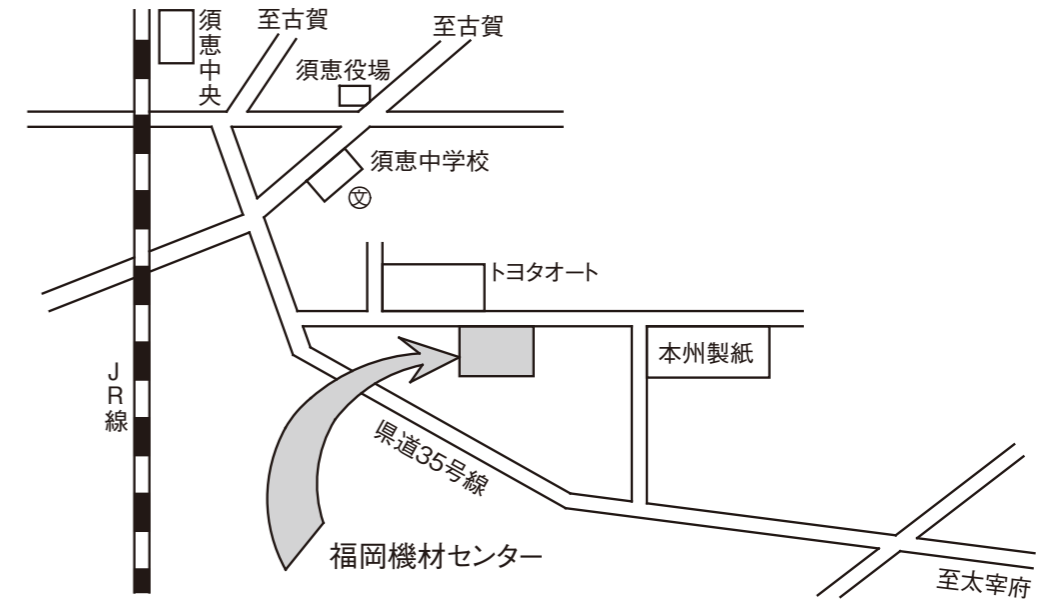
関西機材センター

〒610-0261 京都府綴喜郡宇治田原町大字岩山小字辻堂 34 番地 6
 TEL (0774) 88-6201 FAX (0774) 88-6209
 経年仮設機材管理基準適用工場 指定番号第 41 号



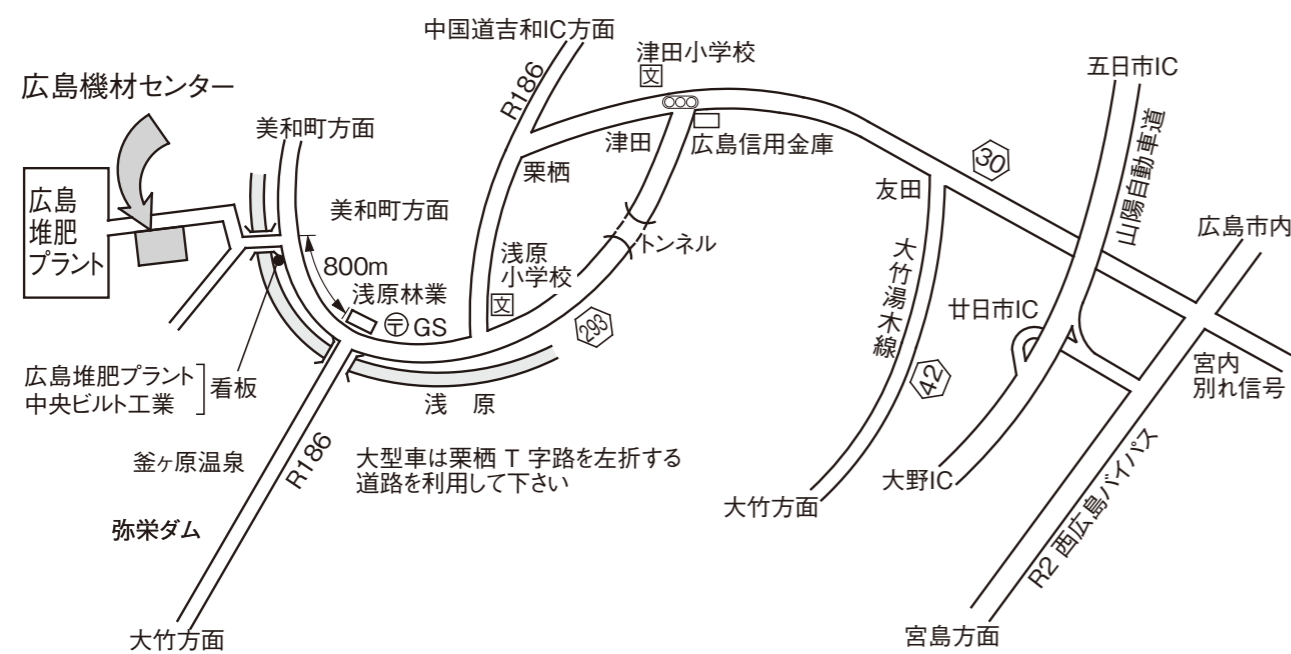
福岡機材センター

〒811-2114 福岡県糟屋郡須恵町大字上須恵 1515-5
 TEL (092) 932-3888 FAX (092) 932-4418
 経年仮設機材管理基準適用工場 指定番号第 188 号



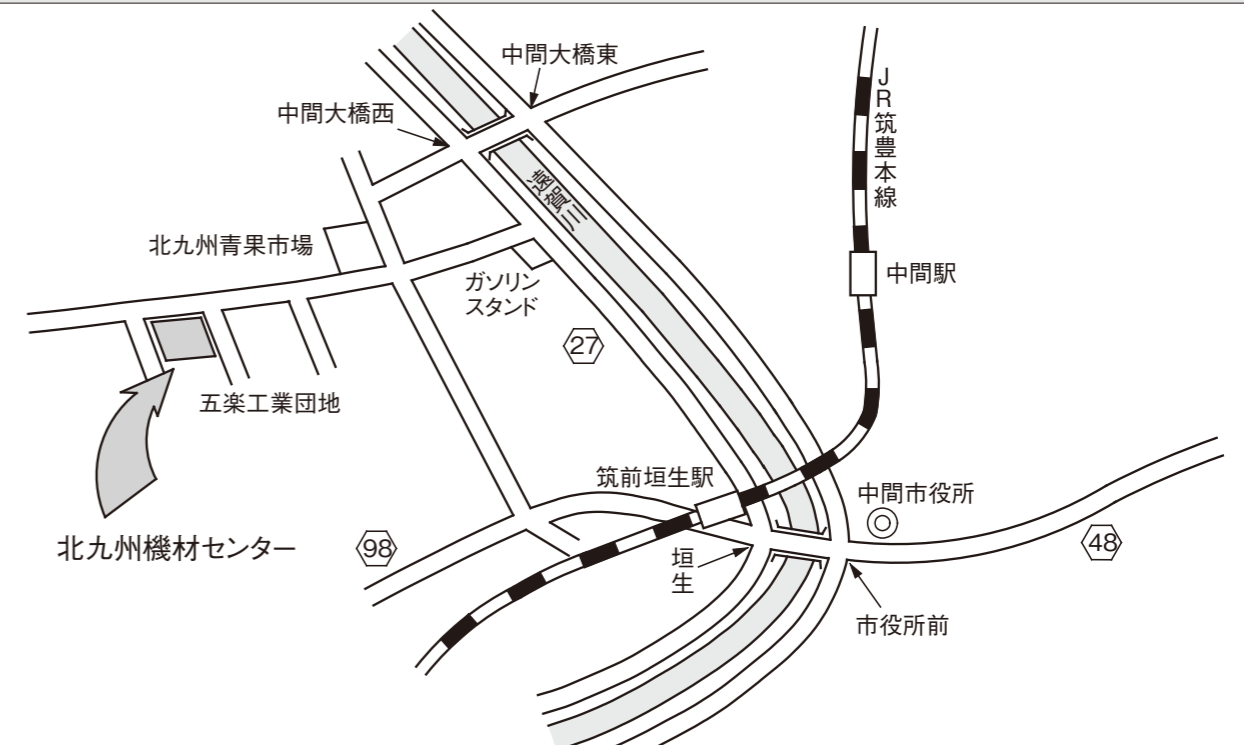
広島機材センター

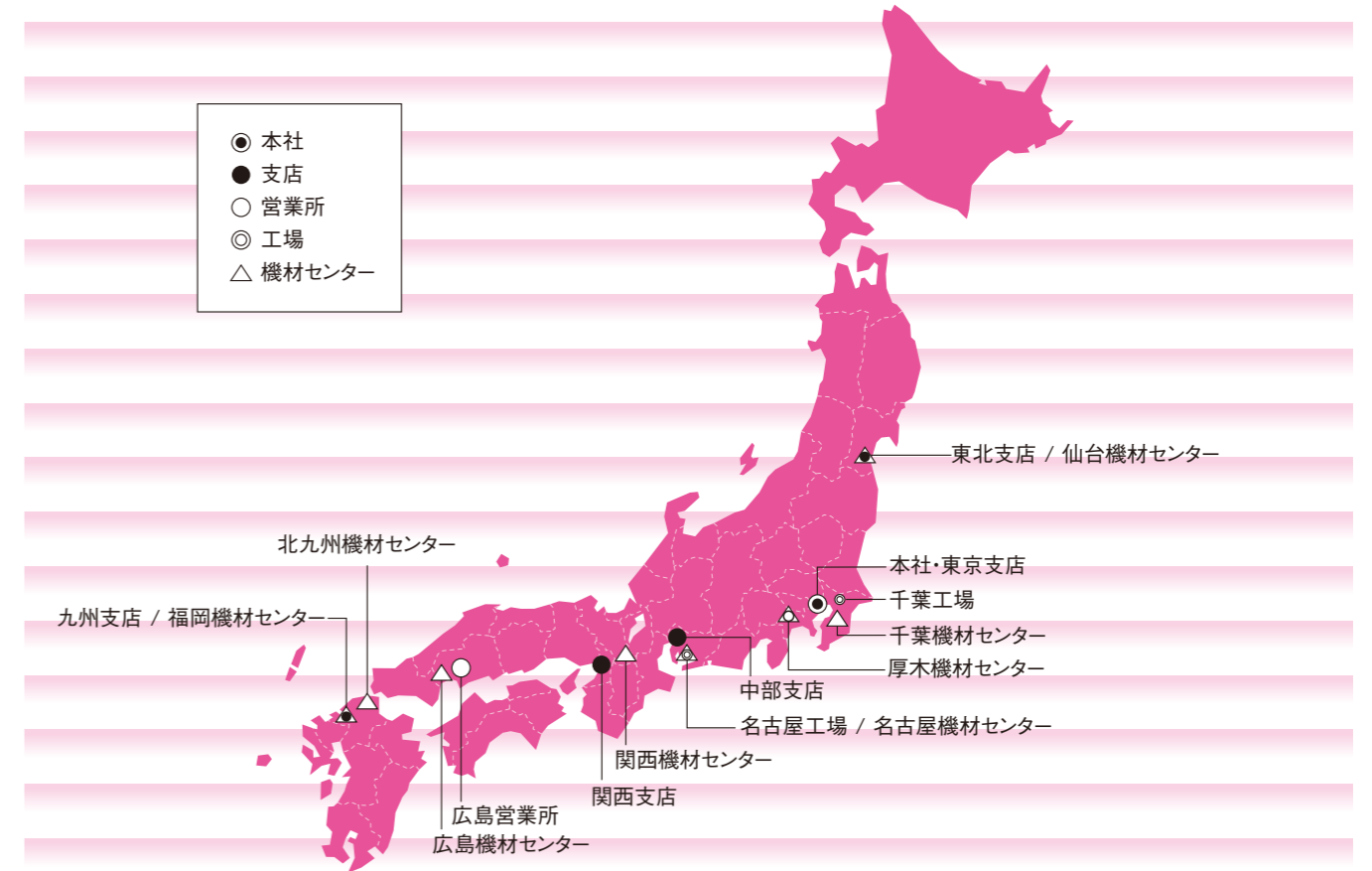
〒738-0223 広島県廿日市市浅原大山甲 962-2
 TEL (0829) 72-2300 FAX (0829) 72-2323
 経年仮設機材管理基準適用工場 指定番号第 327 号



北九州機材センター

〒809-0003 福岡県中間市上底井野八反田 438-1
 TEL (093) 246-4266 FAX (093) 246-4277
 経年仮設機材管理基準適用工場 指定番号第 425 号





中央ビルト工業株式会社

<http://www.chuo-build.co.jp>

本社・東京支店	(〒103-0006) 東京都中央区日本橋富沢町11-12 サンライズビル6階	☎03-3661-9635～7	FAX 03-3667-5356
神奈川営業部	(〒243-0215) 神奈川県厚木市上古沢 147-2	☎046-248-3651	FAX 046-247-4835
関西支店	(〒541-0048) 大阪市中央区瓦町 2-2-7	☎06-6203-7271	FAX 06-6203-7276
中部支店	(〒460-0007) 名古屋市中区新栄 2-1-9	☎052-238-3351	FAX 052-241-3680
九州支店	(〒811-2114) 福岡県糟屋郡須恵町大字上須恵 1515-5	☎092-932-3888	FAX 092-932-4418
東北支店	(〒989-2202) 宮城県亶理郡山元町高瀬字北 1-1	☎0223-33-8288	FAX 0223-37-3343
広島営業所	(〒730-0013) 広島市中区八丁堀 15-10	☎082-221-3122	FAX 082-228-4326
千葉工場	(〒284-0042) 四街道市小名木 300	☎043-432-1131	FAX 043-432-8733
名古屋工場	(〒475-0032) 半田市潮干町 1-33	☎0569-28-6100	FAX 0569-28-6103
仙台機材センター	(〒989-2202) 宮城県亶理郡山元町高瀬字北 1-1	☎0223-33-8288	FAX 0223-37-3343
千葉機材センター	(〒267-0056) 千葉市緑区大野台 2-6-3	☎043-497-4061	FAX 043-497-4062
厚木機材センター	(〒243-0215) 神奈川県厚木市上古沢 147-2	☎046-248-3651	FAX 046-247-4835
名古屋機材センター	(〒475-0032) 半田市潮干町 1-33	☎0569-29-2941	FAX 0569-29-2986
関西機材センター	(〒610-0261) 京都府綴喜郡宇治田原町大字岩山小字辻堂 34-6	☎0774-88-6201	FAX 0774-88-6209
広島機材センター	(〒738-0223) 広島県廿日市市浅原大山甲 962-2	☎0829-72-2300	FAX 0829-72-2323
福岡機材センター	(〒811-2114) 福岡県糟屋郡須恵町大字上須恵 1515-5	☎092-932-3888	FAX 092-932-4418
北九州機材センター	(〒809-0003) 福岡県中間市上底井野八反田 438-1	☎093-246-4266	FAX 093-246-4277