



特長 (他製品屋根養生比較イメージ)

POINT 1

足場

軽量素材の為
人力で組立て簡単

軽量素材
アルミトラス

重量素材で重機を使って組立て

重量素材
重量物

主材には軽量のアルミBOXトラスを採用。簡単に人力で組立てができます。

POINT 4

盛り替えが
足場内で安全作業

安全盛替

重機作業半径内に立ち入ることなく盛替え(クライムダウン)できるので安全です。

都度
盛り替えが面倒

盛替面倒

POINT 2

素早く設置

足場

設置簡単

準備工事がほぼありません。足場にブラケットを取り付けその上に直接架設します。

時間をかけて設置
(事前の工事必要)

鉄骨の柱

設置面倒

POINT 5

解体作業ストップ
しないで盛り替え

待機なし

解体作業を止めずにクライムダウン可能です。(安全確認が必要です。)

解体作業ストップして盛り替え

待機損料

POINT 3

作業の高さ
確保できる

広々安心

重機

重機の稼働範囲に影響が出ない様、たわみを防ぎ、十分な高さを確保できます。

ネットが垂れると
作業高さ確保できない

狭小作業

POINT 6

強風対策も
安全・スピーディー

強風対策

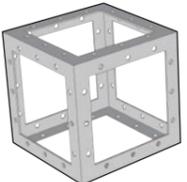
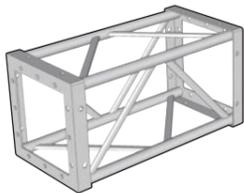
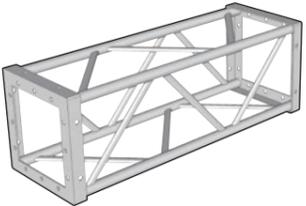
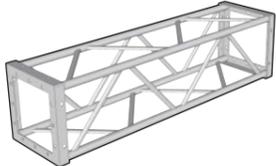
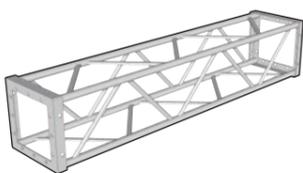
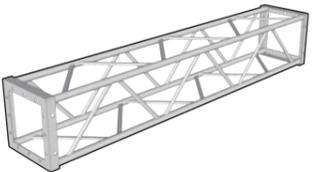
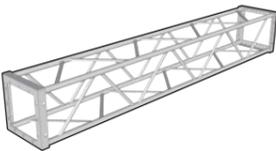
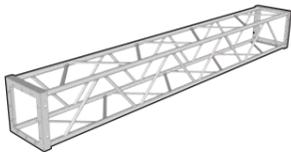
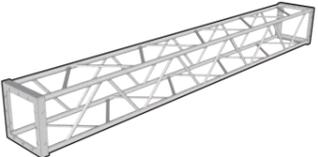
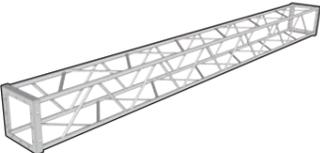
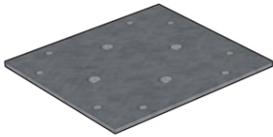
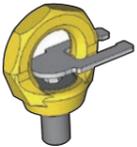
急な強風対策も足場内の作業でネットをたぐり寄せてまとめるだけで完了です。

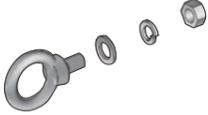
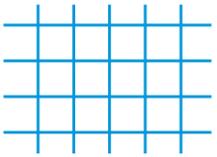
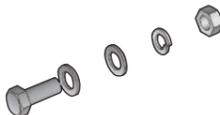
ネットの
強風対策が
早くできない

強風心配

部品リストイメージ図

単位mm

① Cageサイコロ W308×H308×D308 重量 2.4kg	② Cage600 W600×H308×D308 重量 3.7kg	③ Cage900 W900×H308×D308 重量 4.7kg
		
④ Cage1200 W1,200×H308×D308 重量 5.8kg	⑤ Cage1500 W1,500×H308×D308 重量 6.6kg	⑥ Cage1800 W1,800×H308×D308 重量 7.5kg
		
⑦ Cage2100 W2,100×H308×D308 重量 8.5kg	⑧ Cage2400 W2,400×H308×D308 重量 9.5kg	⑨ Cage2700 W2,700×H308×D308 重量 10.5kg
		
⑩ Cage3600 W3,600×H308×D308 重量 13.5kg	⑪ Cageプレート PL9×W308×D308 重量 6.4kg	⑫ キー付きアイポイント EPK-20 重量 0.7kg
		

⑬ レバーブロック 1.0T 重量 6.2kg	⑭ レバーブロック 1.6T 重量 9.4kg	⑮ ハンドホイスト MW500B (RBW1500) 重量 3.5kg	⑯ マックスプルウインチ GM10 重量 16.4kg
			
⑰ 張力ワイヤー IWRC 6×Fi(29) φ9mm 重量 0.36kg/m	⑱ ワイヤー養生ホース400mm 外径φ18mm 内径φ12mm 重量 0.09kg	⑲ M20ナットセット S45C (キー付きアイポイント用) 重量 0.09kg	⑳ M12アイボルトセット 重量 0.16kg
			
㉑ エニコ鋼線ボルトセット M12×35セット 強度区分4.8同等品 重量 0.08kg	㉒ 張力ワイヤークリップ (KT9mm) 重量 0.2kg	㉓ ハンドホイスト用 ワイヤー付きフック φ6.3mm 10m 重量 1.6kg	㉔ マックスプルウインチ用ワイヤー (片アイ切りつばなし) φ8×16m 重量 3.5kg
			
㉕ 飛散防止ネット	㉖ ネット用ワイヤー (JISワイヤー 6×24 φ6mm) 重量 0.12kg/m	㉗ ネット用ワイヤークリップ (KT6mm) 重量 0.1kg	㉘ 結束バンド AB150W 152mm ブラック
			
㉙ ジョイントロープ 600mm グレー・ブルー 重量 0.01kg	㉚ 捻じ込みシャックル・フック シャックル 重量 0.28kg フック 重量 0.44kg	㉛ 兼用単クランプ (φ13穴付き) 重量 0.5kg	㉜ 六角ボルト M12×35セット 強度区分4.8同等品 重量 0.08kg
			

部品リスト

No.	名称	張力ワイヤーなし		張力ワイヤーあり			
		13.524m以内		15.324m以上 ~30.34以内		30.34m以上 ~40.556m以内	
		レンタル品	販売品	レンタル品	販売品	レンタル品	販売品
①	Cageサイコロ	○		○		○	
②	Cage600	○		○		○	
③	Cage900	○		○		○	
④	Cage1200	○		○		○	
⑤	Cage1500	○		○		○	
⑥	Cage1800	○		○		○	
⑦	Cage2100	○		○		○	
⑧	Cage2400	○		○		○	
⑨	Cage2700	○		○		○	
⑩	Cage3600	○		○		○	
⑪	Cageプレート	○		○		○	
⑫	キー付きアイポイント EPK-20	○		○		○	
⑬	レバーブロック 1.0T	○		○		—	
⑭	レバーブロック 1.6T	—		—		○	
⑮	ハンドホイスト MW500B ※1 (RBW1500)	○		○		○	
⑯	マックスプルウィンチ GM10 ※4	—		—		○	
⑰	張力ワイヤー IWRC 6×Fi(29) φ9mm	—		○		○	
⑱	ワイヤー養生ホース400mm 外径φ18mm 内径φ12mm	—		○		○	
⑲	M20ナットセット S45C(キー付きアイポイント用) ※2	○		○		○	
⑳	M12アイボルトセット ※3	—		○		○	
㉑	ユニクロ胴縁ボルト M12×35セット 4.8同等品	○		○		○	
㉒	張力ワイヤークリップ	—		○		○	
㉓	ハンドホイスト用 ワイヤー付きフック φ6.3mm 長さ10m ※1	○		○		○	
㉔	マックスプルウィンチ用ワイヤー(片アイ切りつばなし) φ8×16m ※4	—		—		○	
㉕	飛散防止ネット	○		○		○	
㉖	ネット用ワイヤー (JISワイヤー 6x24 φ6mm)	○		○		○	
㉗	ネット用ワイヤークリップ	○		○		○	
㉘	結束バンド AB150W	○		○		○	
㉙	ジョイントロープ 600mm グレー・ブルー	○		○		○	
㉚	捻じ込みシャックル・フック ※4	—		—		○	
㉛	兼用単クランプ(φ13穴付き)・【販売品】	【使用場所】 異形コーナー用の際に使用します。 (直角以外のコーナーで使用)					
㉜	六角ボルト M12×35セット・【販売品】						

※1 ハンドホイストMW500Bとハンドホイスト用ワイヤー付きフックφ6.3mm 長さ10m、上記明細で分かれています。出荷時はハンドホイストMW500Bにセットした状態で出荷となります。

※2 M20ナットセットS45C(キー付きアイポイント用)は、平座金・六角ナットが各1ヶの内訳になります。

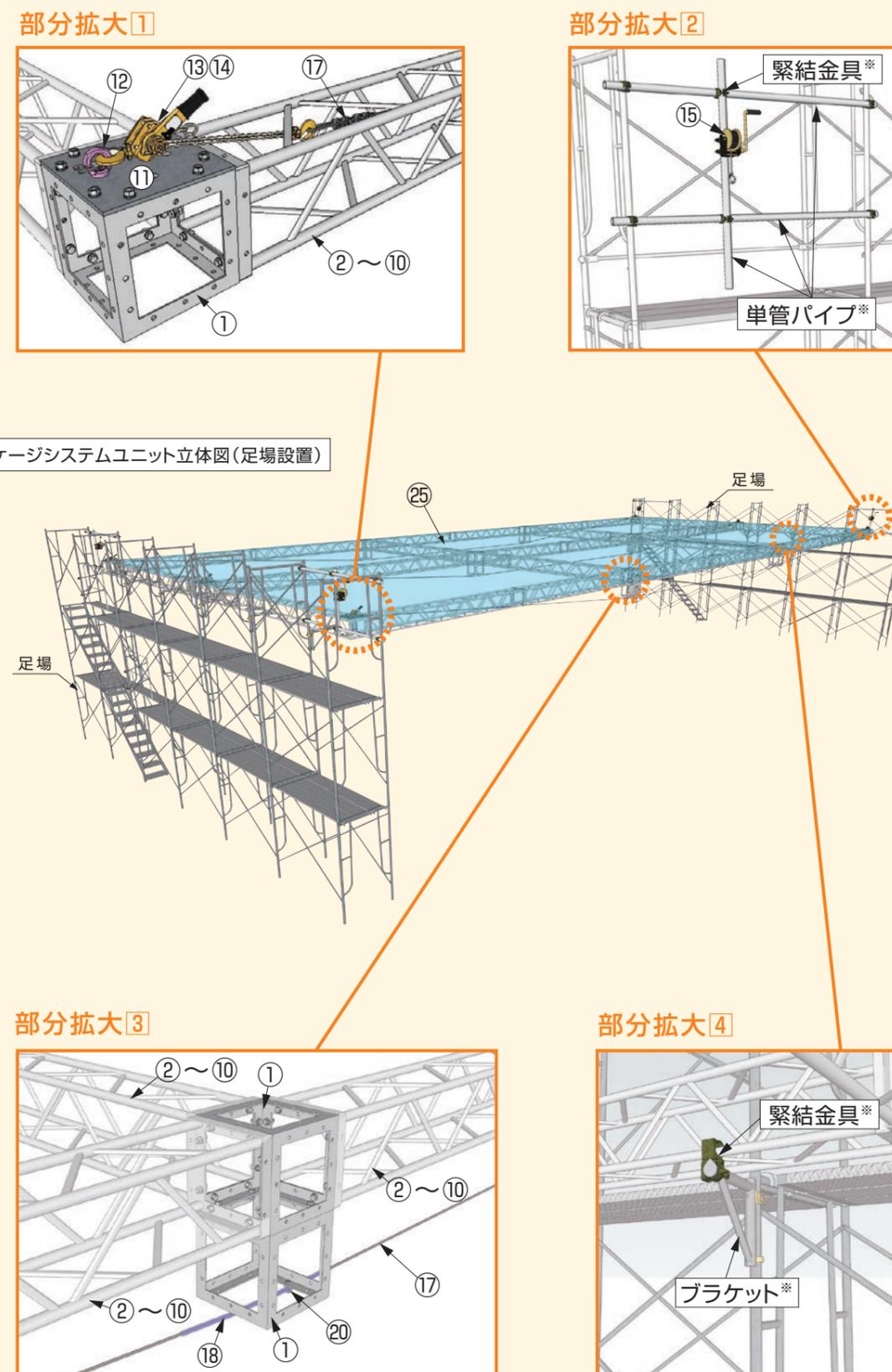
※3 M12アイボルトセットは、アイボルト・平座金・ばね座金・六角ナットが各1ヶの内訳になります。

※4 マックスプルウィンチGM10・マックスプルウィンチ用ワイヤー(片アイ切りつばなし)φ8×16m・捻じ込みシャックル・フックは、上記明細で分かれています。出荷時はマックスプルウィンチGM10にセットした状態で出荷となります。(メイントラス28.54m以上も使用します。)

【別途現場手配品】

- ・(社)仮設工業会認定品 持送りわく(足場ブラケット)・(社)仮設工業会認定品 緊結金具(兼用直交/自在クランプ)
- ・単管パイプは、別途現場手配お願い致します。
- ・飛散防止ネットを開閉する為に、使用するロープ(トラロープ)は、現場手配お願い致します。

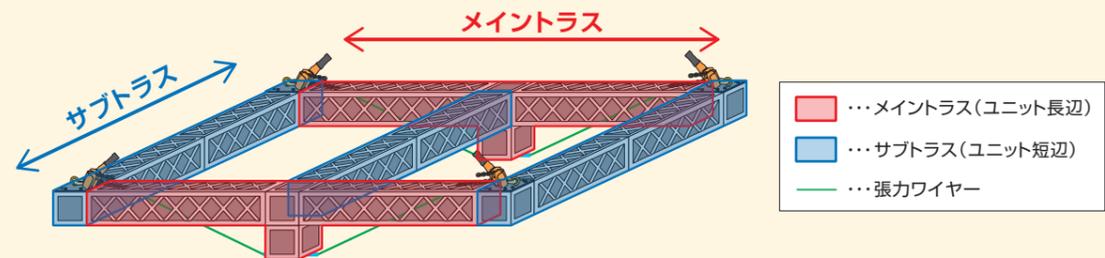
部品構成イメージ図



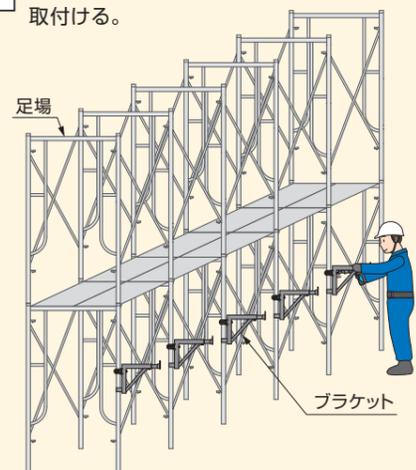
※(社)仮設工業会認定品 持送りわく(足場ブラケット)・(社)仮設工業会認定品 緊結金具(兼用直交/自在クランプ)
・単管パイプ2m(横地用)/1m(ホイスト受け用) 別途現場手配をお願い致します。

組立て方(簡略版)

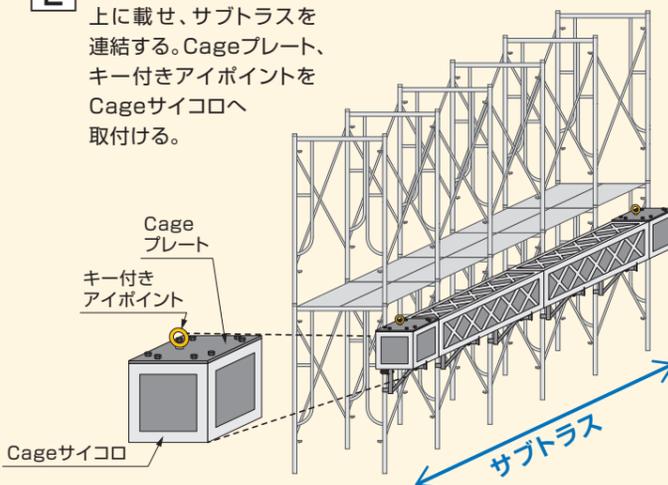
■ トラス部材組合わせ(立体図)



1 足場にブラケットを取付ける。



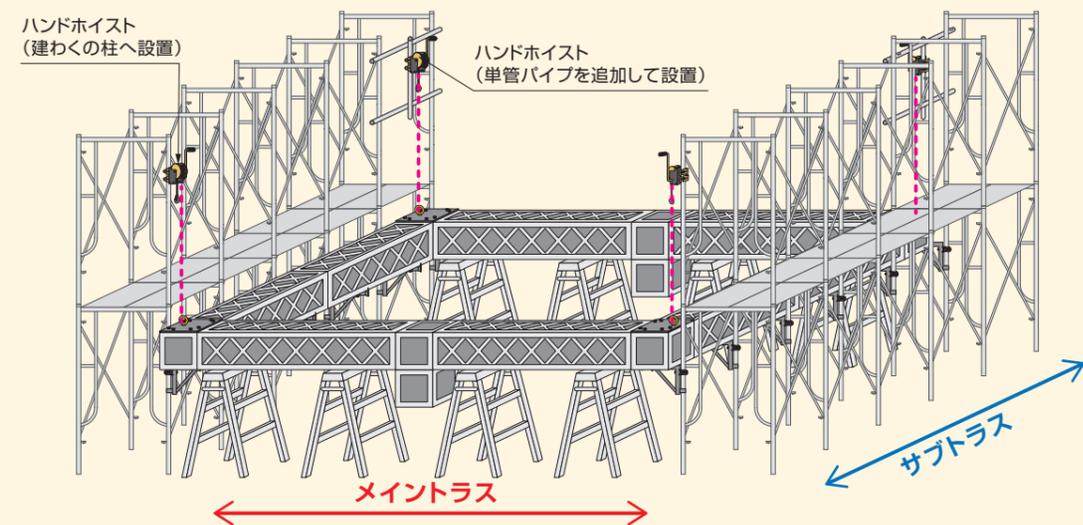
2 トラス材をブラケットの上に乗せ、サブトラスを連結する。Cageプレート、キー付きアイポイントをCageサイコロへ取付ける。



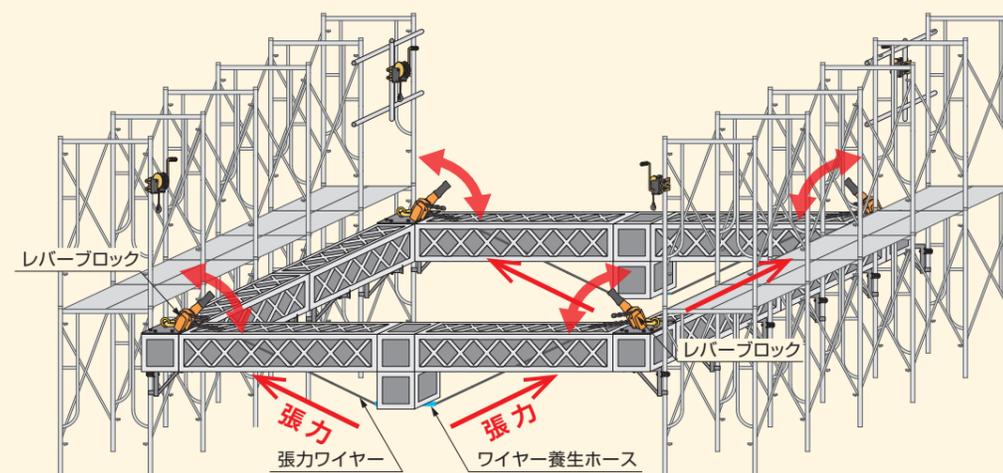
3 メイントラスを組立てる。(台座使用)



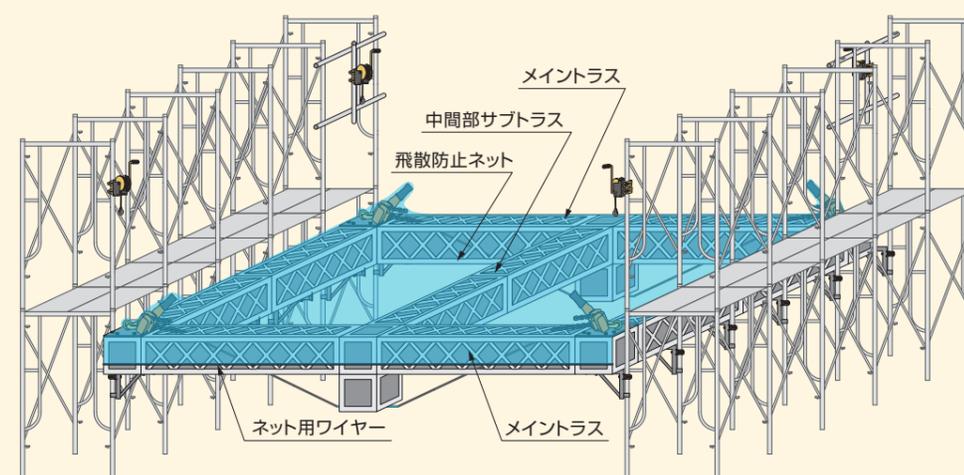
4 ハンドホイストをキー付きアイポイントを目印に足場へ取付け、足場側サブトラスとメイントラスを連結する。



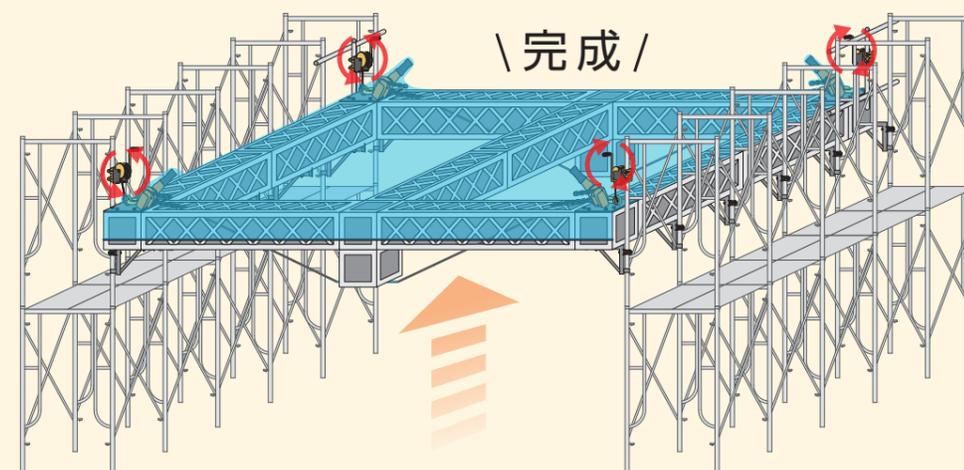
5 レバーブロックをキー付きアイポイントに取付け、メイントラスの張力ワイヤーを緊張させる



6 中間部のサブトラスをメイントラスと連結し、ネット用ワイヤー、飛散防止ネットを取付ける。

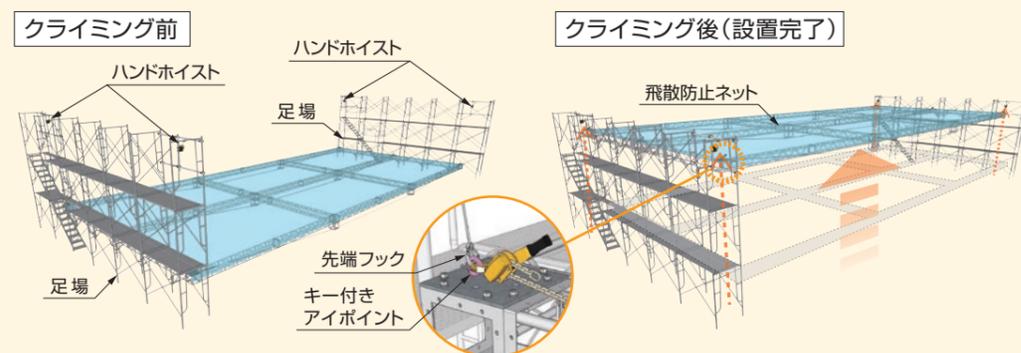


7 ハンドホイストでケージシステムユニットを持ち上げ、ブラケットを上部へ移設し、設置固定する。

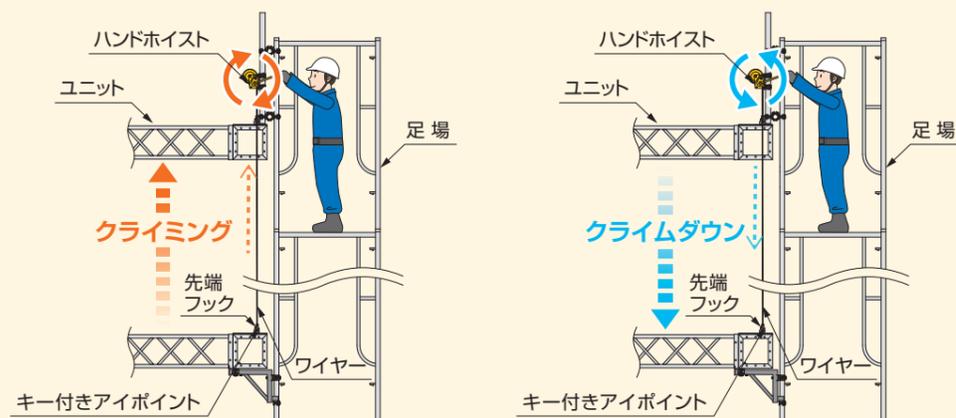


ケージシステムの使い方

■ ユニートをクライミングする



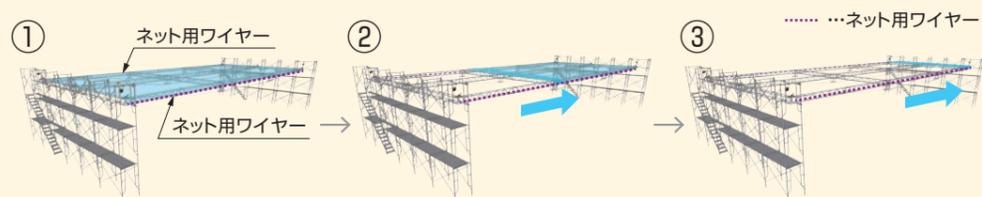
■ クライミング・クライムダウンのやり方



ハンドホイストのハンドルを廻し、ハンドホイストに取付いている先端フックを下げます。
ハンドホイスト先端のフックをキー付きアイポイントに取付け、ハンドホイストによって、ユニット全体を所定の位置までクライミング(クライムダウン)できます。

- ・ユニットをクライミング、クライムダウンする時は、周辺に障害物や作業者に対する安全性を確認してから作業を実施してください。
- ・ハンドホイストによるユニットのクライミング、クライムダウンは作業者が同じ作業スピードで行ってください。ハンドホイストの数量と同じ数だけ作業が必要になります。

■ 飛散防止ネットの開閉



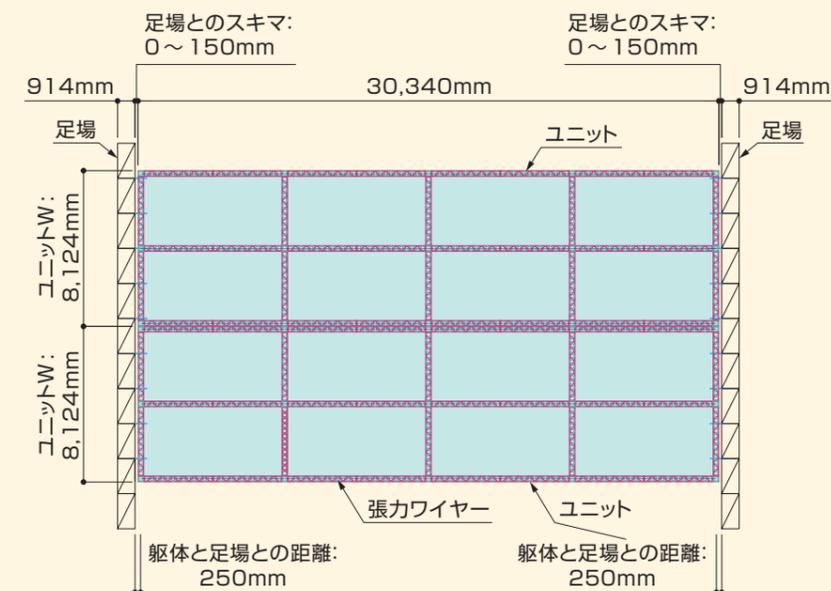
ネット用ワイヤーがメイントラス外側両サイドにあり、飛散防止ネット開閉ロープを使用し、ネットを開閉することができます。強風、積雪などが発生する前に素早い対策が行えます。



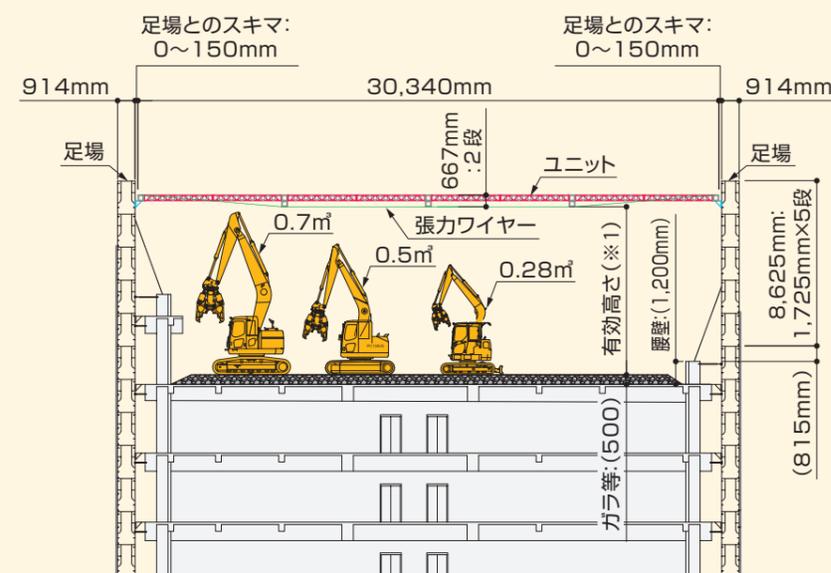
基本図(一例) Cageサイコロ2段

・CageSystemユニットは、以下ユニットとして表記します。

■ 足場・ユニットの位置関係(平面図)



■ 足場・断面詳細図 例(30.34m以内 Cageサイコロ2段)

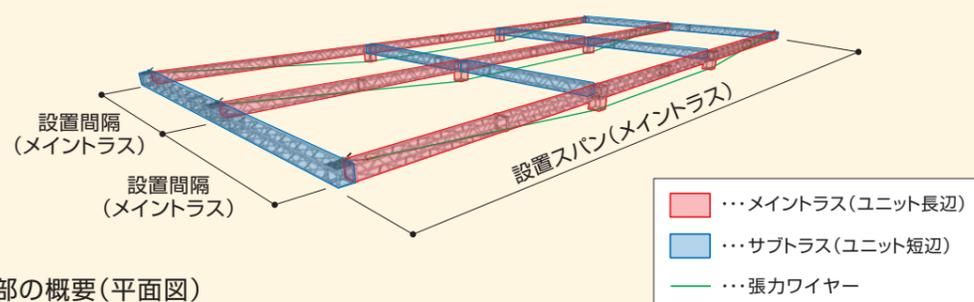


- ※1 有効高さは現場によって異なります。
⇒ハンドホイストの取付位置(ハンドル操作を作業しやすい位置)を考慮することにより、足場ブラケットの高さ方向の取付位置が変わる為、有効高さが変わります。
また、腰壁の位置を高く残置することでより高くすることも可能です。

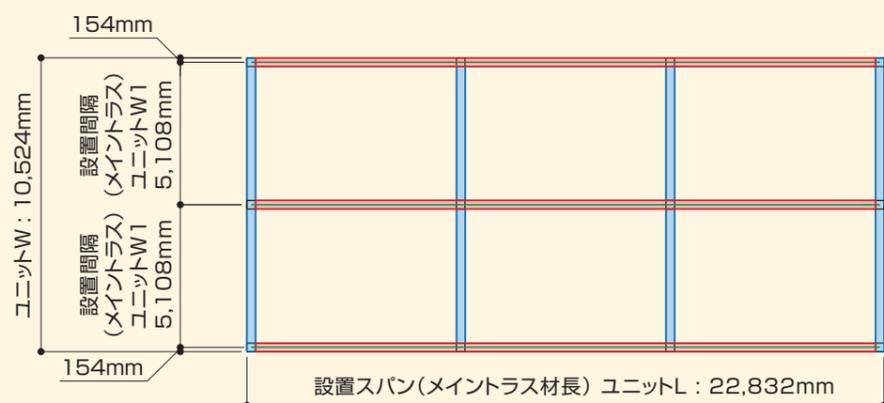
- ガラ厚は一般的なスラブ補強計算書をもとに0.5mとしています。
- 足場材自体の鉛直や風その他荷重に対する耐力確認は別途行ってください。

検討スパンにおけるメイントラス部材組合わせ【L=30.34m以内】

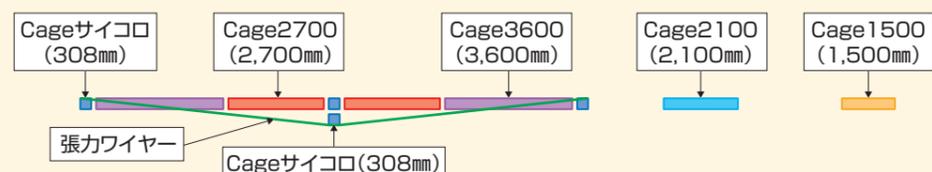
■ 検討スパンにおける大梁部材組合わせ(立体図)



■ 各部の概要(平面図)



■ 凡例…メイントラス部材組合わせは下記の凡例通り、色分けして区別する。



CageSystem 限界風速スパン表【L=30.34m以内】

※下表中の風速は、Cage System 許容限界風速を示しています。

No.	メイントラス材長	使用レバーブロック	メイントラス設置間隔：ユニットW1				
			3908@	5108@	6308@	7508@	9308@
①	13.524m	張力なし	31.5m/s	27.0m/s	25.0m/s	21.5m/s	19.5m/s
②	15.324m	張力あり	34.0m/s	30.0m/s	26.5m/s	23.5m/s	21.0m/s
			張力	335kg	380kg	415kg	450kg
③	16.232m	1t用張力あり	34.0m/s	30.0m/s	26.0m/s	23.5m/s	20.5m/s
			張力	375kg	430kg	475kg	500kg
④	17.432m	張力あり	33.5m/s	29.5m/s	26.0m/s	23.0m/s	20.5m/s
			張力	385kg	440kg	485kg	530kg
⑤	22.832m	張力あり	24.0m/s	20.5m/s	18.0m/s	16.0m/s	15.0m/s
			張力	600kg	680kg	740kg	800kg
⑥	24.332m	張力あり	23.0m/s	19.5m/s	16.5m/s	15.5m/s	—
			張力	640kg	725kg	790kg	800kg
⑦	26.74m	1t用張力あり	20.0m/s	17.0m/s	15.0m/s	—	—
			張力	800kg	800kg	950kg	—
⑧	28.54m	張力あり	18.0m/s	15.0m/s	—	—	—
			張力	800kg	900kg	—	—
⑨	30.34m	張力あり	16.5m/s	—	—	—	—
			張力	800kg	—	—	—

↓
張力あり

↑
25m/s以上

↑
15m/s以上

※メイントラス材長が①：13.524m 以上となる場合は、張力ワイヤーを利用します。

※上表における張力の値は、片側の値です。両側にかけるため、メイントラス全体としては、上記値の2倍の張力をかけている状態となります。



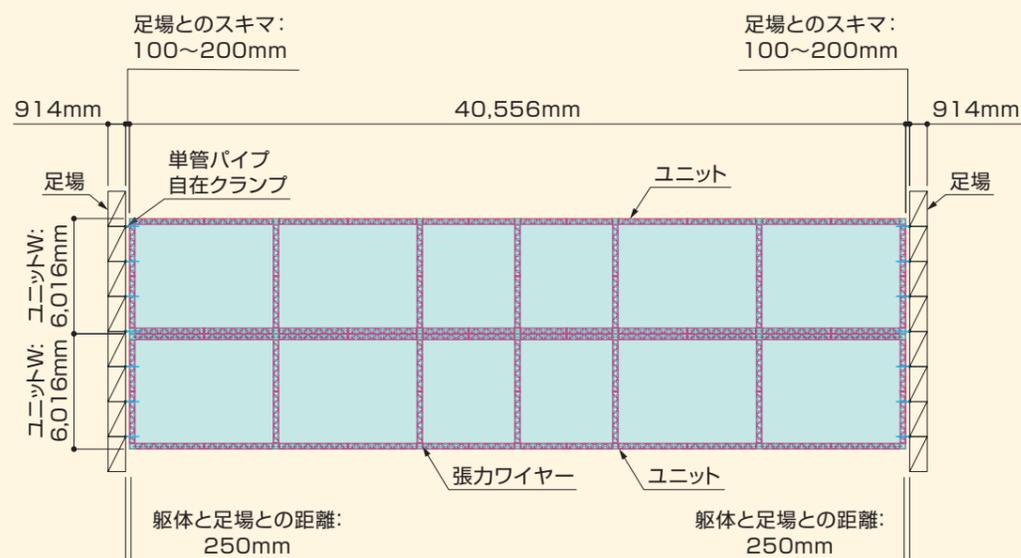
張力：800～950kg

張力：800～950kg

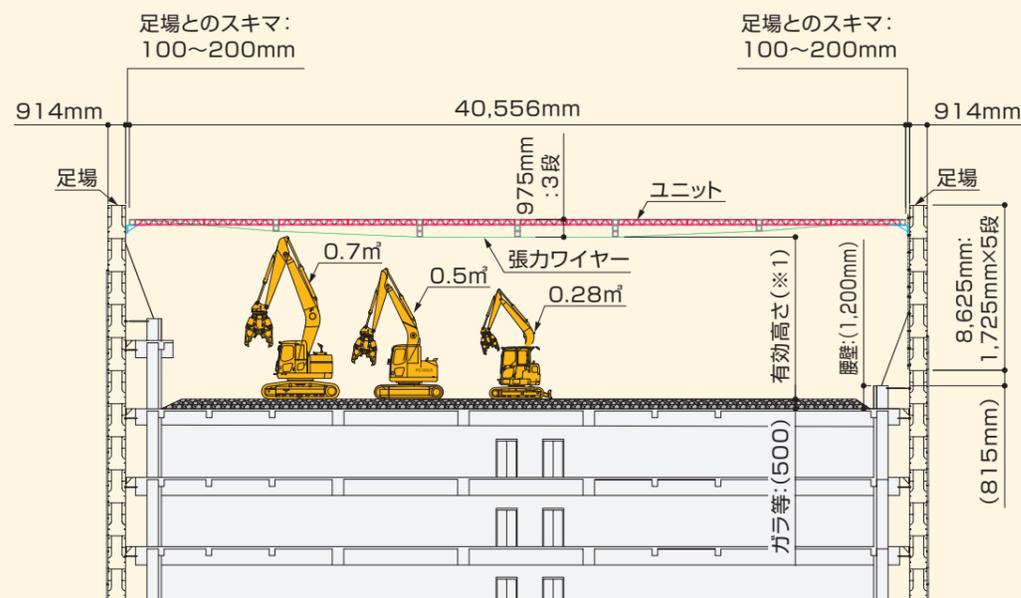
- ・本システム設置場所における風速が、表に示す風速（瞬間最大風速）を超えることが予想される場合、ネットをたたんでください。
- ・屋根用ネット / 足場用垂直ネットは、充実率 24%として計算しています。
- ・張力については、たわみが" 0" (水平) になるように値を決定しています。ただし、張力は使用レバーブロックの規格より片側 800～950kg が目安です。
- ・上表は、(社) 仮設工業会の風荷重に対する足場の安全技術指針の形状補正係数を R=0.6 で計算した値です。

基本図(一例) Cageサイコロ3段 ・CageSystemユニットは、以下ユニットとして表記します。

■ 足場・ユニットの位置関係(平面図)



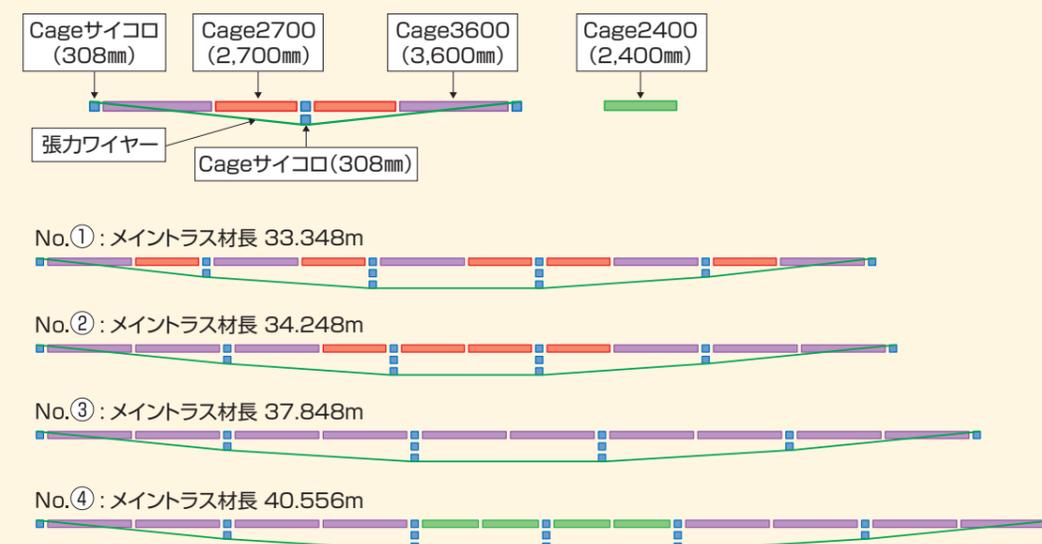
■ 足場・断面詳細図 例(30.34m以上 Cageサイコロ3段)



- ※1 有効高さは現場によって異なります。
⇒ハンドホイスの取付位置(ハンドル操作を作業しやすい位置)を考慮することにより、足場プラケットの高さ方向の取付位置が変わる為、有効高さが変わります。
また、腰壁の位置を高く残置することでより高くすることも可能です。
- ガラ厚は一般的なスラブ補強計算書をもとに0.5mとしています。
- 足場材自体の鉛直や風その他荷重に対する耐力確認は別途行ってください。

検討スパンにおけるメイントラス部材組合わせ [L=30.34m以上~40.556m以内]

■ 凡例…メイントラス部材組合わせは下記の凡例通り、色分けして区別する。

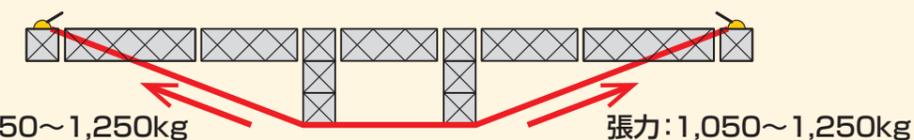


CageSystem限界風速スパン表 [L=30.34m以上~40.556m以内]

※下表中の風速は、Cage System 許容限界風速を示しています。

No.	設置スパン	使用レバーブロック	大梁 設置間隔			
			3008@	3608@	3908@	5108@
①	33.348m	1.6t 用 張力あり	21.5m/s	19.5m/s	18.5m/s	16.5m/s
	張力		790kg	850kg	850kg	970kg
②	34.248m		20.5m/s	18.5m/s	18.0m/s	15.5m/s
	張力		830kg	930kg	930kg	1,050kg
③	37.848m		18.5m/s	16.5m/s	16.0m/s	—
	張力		960kg	1,050kg	1,050kg	—
④	40.556m		17.0m/s	15.0m/s	—	—
	張力		1,150kg	1,250kg	—	—

※上表における張力の値は、片側の値です。両側にかけるため、メイントラス全体としては、上記値の2倍の張力をかけている状態となります。



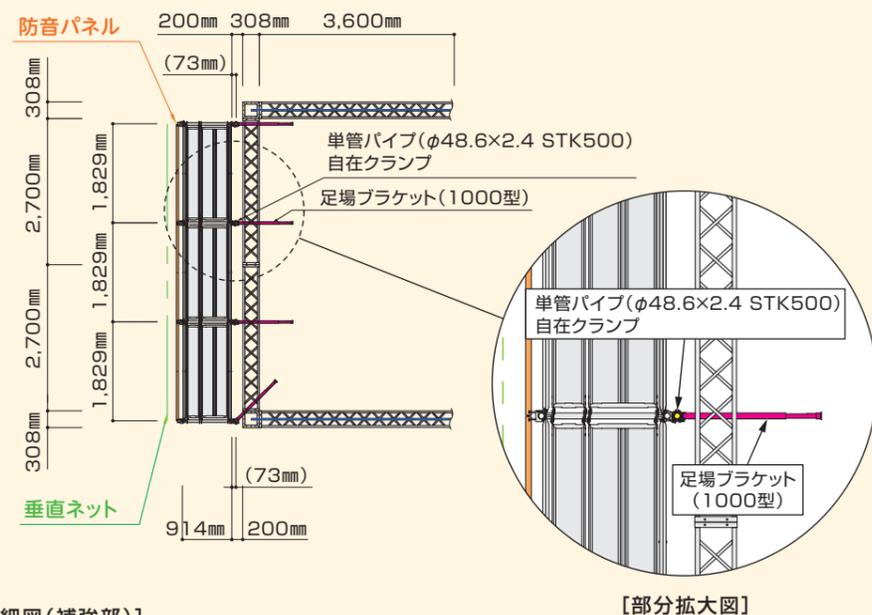
- ・本システム設置場所における風速が、表に示す風速(瞬間最大風速)を超えることが予想される場合、ネットをたたんでください。
- ・屋根用ネット / 足場用垂直ネットは、充実率 24%として計算しています。
- ・張力については、たわみが" 0" (水平)になるように値を決定しています。ただし、張力は使用レバーブロックの規格より片側 1,050~1,250kg が目安です。
- ・上表は、(社)仮設工業会の風荷重に対する足場の安全技術指針の形状補正係数を R=0.6 で計算した値です。

注意事項

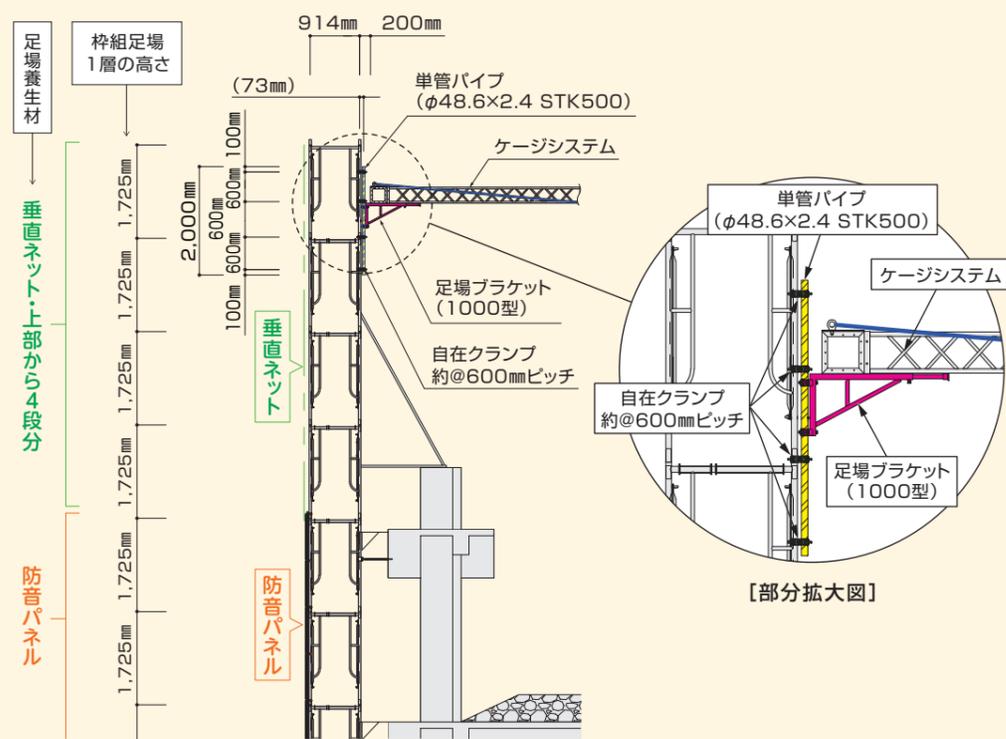
■ 足場補強参考資料(30.34m以上～)

足場補強する為に、単管パイプで補強する事を推奨いたします。
 足場ブラケットは、単管パイプに取付してください。
 単管パイプに取付ける自在クランプは、約@600mmピッチで取付を行ってください。
 足場ブラケットは、1000型を使用してください。

【足場 平面詳細図(補強部)】



【足場 断面詳細図(補強部)】



■ 運用時の注意事項について

【日常点検】

毎日作業前点検として、目視確認等でメインラス中央部にたわみが確認できた場合は、水平になるようにレバーブロックで調整してください。
 L=30mを超える場合には、レバーブロックで調整しても、たわみが残ってしまう可能性があります。

【風速管理を超える可能性がある場合の対策】

限界風速以上の風が吹く可能性がある場合は、飛散防止ネットをたたむ対策を実施してください。

【悪天候後の点検】

強風や積雪などの悪天候後は、始業開始前点検を行ってください。各部材の亀裂、変形を確認した場合は使用を中止し、部材の交換等を行ってください。

【強風予報時の対策】

台風等の強風が発生する場合は、事前に飛散防止ネットをたたむ対策を実施してください。

【積雪予報時の対策】

積雪や積雪予報がある場合は、事前に飛散防止ネットをたたむ対策を実施し、ケージシステムユニット上のトラスに雪が積もった場合は、都度雪をおろしてください。

【解体作業休暇等】

休日で解体作業を停止し、急な天候不順等によって、飛散防止ネットをたたむ事ができない場合は、事前に飛散防止ネットをたたむ対策を実施してください。

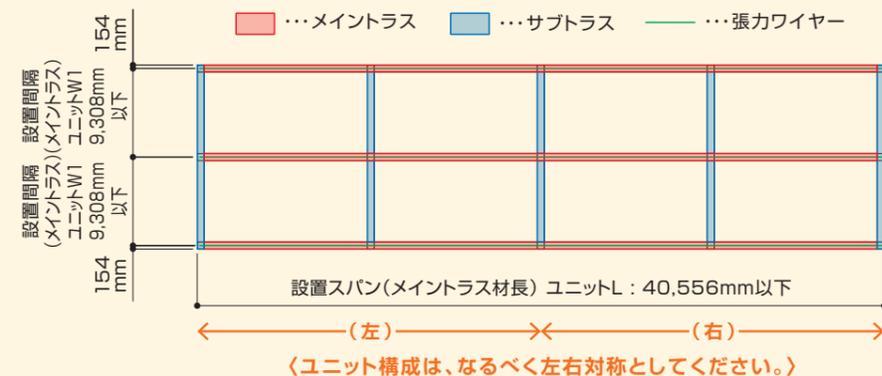
【用途】

飛散防止養生以外の用途としては、使用しないでください。

【構成】

メインラスの長さ方向については、アルミトラス材(Cageサイコロ・600~3600)の配置が、なるべく左右対称となるよう設置計画を実地してください。
 サブトラスの方向については、必ずしも左右対称とする必要はありません。

■ 各部の概要(平面図)

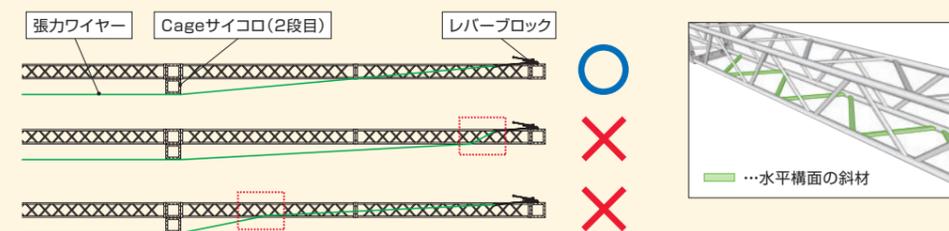


【禁止作業】

アルミトラス材には、乗らないでください。

【張力ワイヤーの配置】

張力ワイヤーは、レバーブロックでワイヤーに張力をかけた場合に、アルミトラス材の斜材が、変形する可能性があるため、Cageサイコロ2段目~レバーブロックまで、真っすぐ配置してください。張力ワイヤーは、アルミトラス材の中を通る部分もあるため、張力ワイヤーがアルミトラス材と接触する部分は、ホースで養生しアルミトラスの傷防止処置を実施してください。



【足場】

足場材自体の鉛直や風その他荷重に対する耐力確認は別途行ってください。

