

組立手順・解体手順

SPIDER パネル

パネル式吊り棚足場

技術解説書 ver.sp-0003

一般社団法人仮設工業会承認品

NETIS 登録番号 HK-160001-VE

1 組立手順

- 001 組立フロー
- 002 パネルの種類
- 004 事前組立
- 009 組立手順
- 023 カーブの組立
- 024 防護工（アサガオ）パネルの組立手順
- 029 組立時の注意

2 解体手順

- 031 解体フロー
- 032 防護工（アサガオ）パネルの解体手順
- 036 解体手順
- 047 解体時の注意とパネル積み重ね（結束）方法
- 048 その他

3 安全性

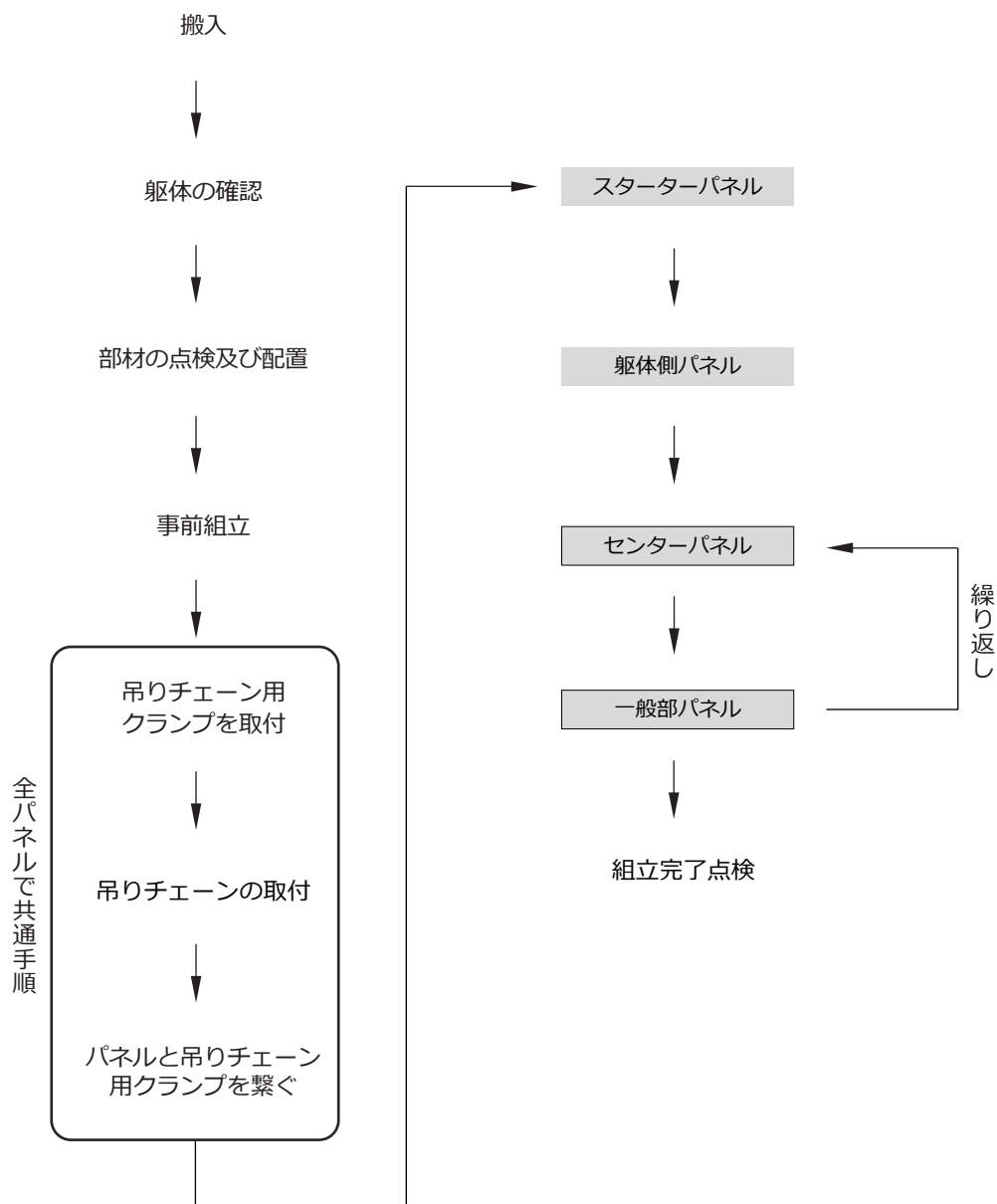
- 051 安全性

4 点検表

- 052 点検表

1 組立手順

組立フロー



⚠ 注意

吊り足場組立や変更の際に変則組みをした箇所や、開口部等の要注意箇所へは目印などの注意表示を行い、吊り足場を使用する人、解体を行う人に注意確認を行ってください。

また、計画図への記録とともに写真を載せておくなど、注意喚起を徹底し、吊り足場解体時には解体前のミーティングにて作業手順書と合わせて確認ができるようにしてください。



組立手順動画

<https://www.youtube.com/watch?v=IXSTsdt1Vg>

パネルの種類

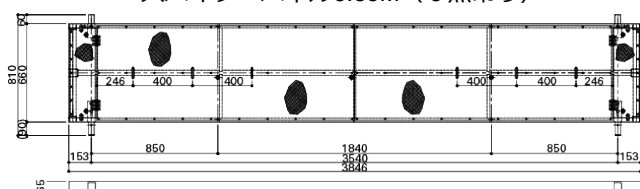
1 パネルのサイズ

基礎となるパネルは、サイズが3種類4タイプあります。

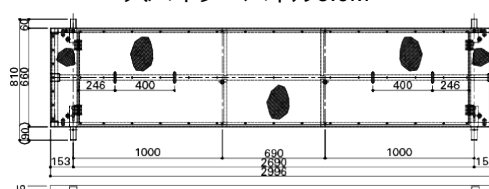
・パネル3.85M（6点吊り） ・パネル3.85M（4点吊り） ・パネル3.0M ・パネル2.0M

それぞれ、使用箇所や用途に応じて選択を行ってください。

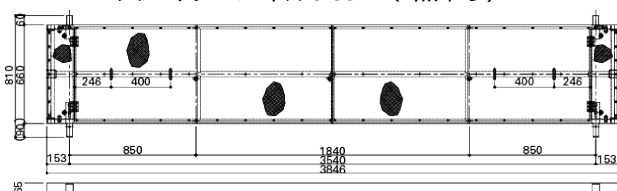
スパイダーパネル3.85M（6点吊り）



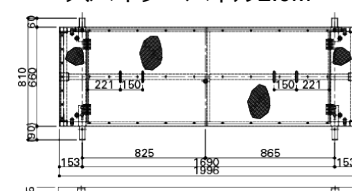
スパイダーパネル3.0M



スパイダーパネル3.85M（4点吊り）



スパイダーパネル2.0M

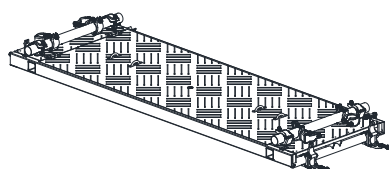


製品名	結束数	重量 (kg)	寸法 (mm)
スパイダーパネル3.85M（6点吊り）	10	41.8	3,846
スパイダーパネル3.85M（4点吊り）	10	41.8	3,846
スパイダーパネル3.0M	10	34.2	2,996
スパイダーパネル2.0M	10	26.0	1,996

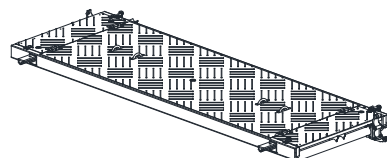
また、パネルは、その取付位置、施工の流れにより下記4種類の設置方法に分類されます。

それぞれ、端部につける取付部材が異なりますので、地上等の安定した場所で事前組立を行ってください。

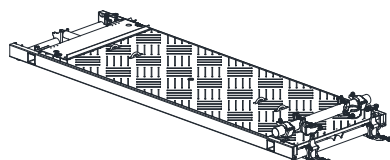
A スターターパネル(仕様)



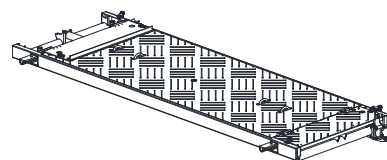
C センターパネル(仕様)



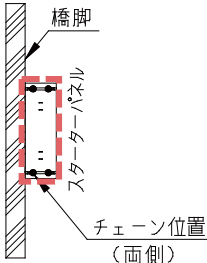
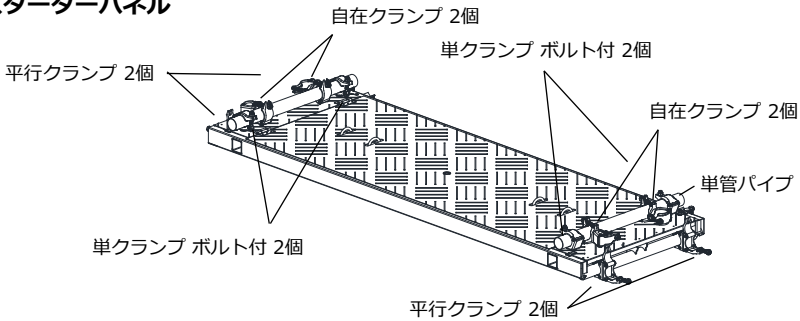
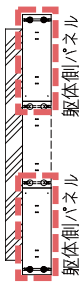
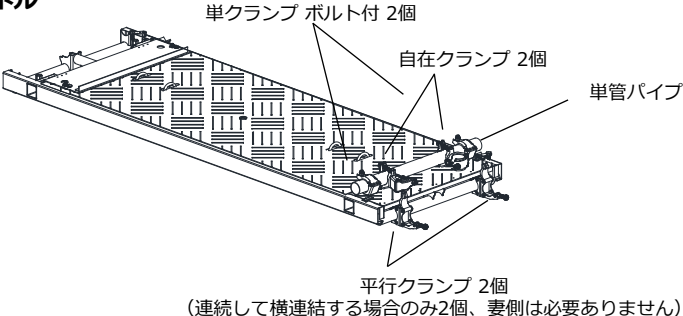
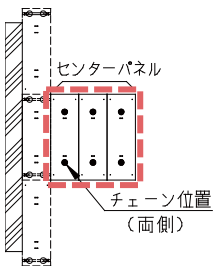
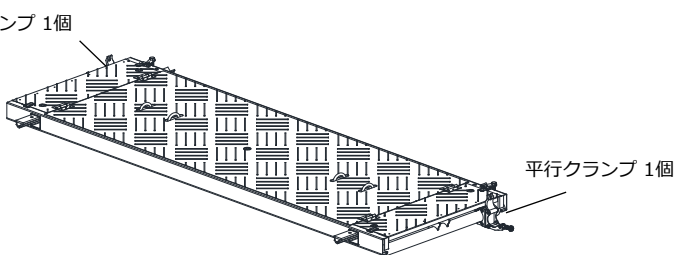
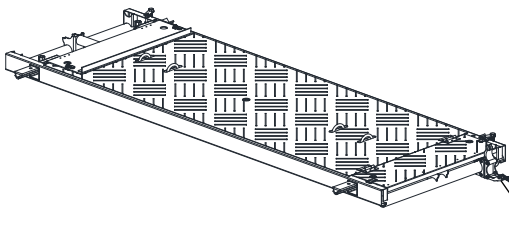
B 躯体側パネル(仕様)



D 一般部パネル(仕様)

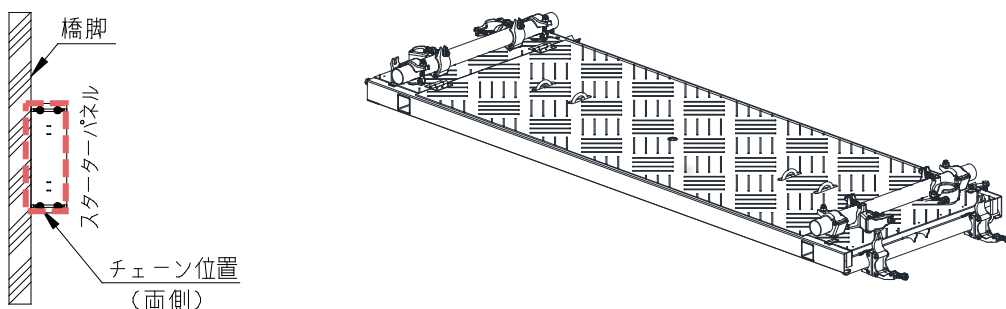


2 各パネルの詳細

No.		
01	スターターパネルの取付け 	A スターターパネル 
02	躯体側パネルの取付け 	B 躯体側パネル  (連続して横連結する場合のみ2個、妻側は必要ありません)
03	センターパネルの取付け 	C センターパネル 
04	一般部パネルの取付け 	D 一般部パネル  (連続して横連結する場合のみ1個、妻側は必要ありません)

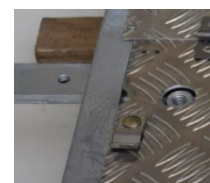
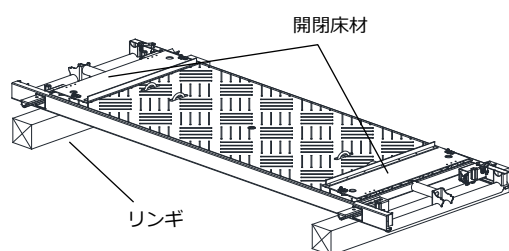
事前組立

A スターターパネルの事前組立



No.

- 01 地上などの水平がとれる場所にリンギを並べ、パネルを仮置きします。



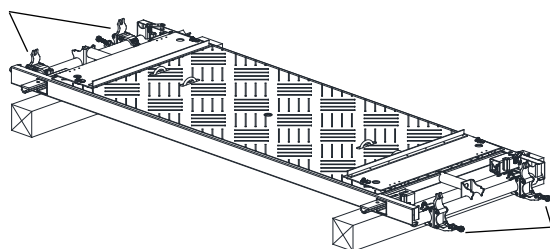
開閉床材 固定時

開閉床材 開閉可能時

注意 開閉床材が閉じている場合は開閉床材固定金具を回転させ、開いた状態にしてください。

- 02 両端部2個ずつ平行クランプを仮止めします。

平行クランプ 2個

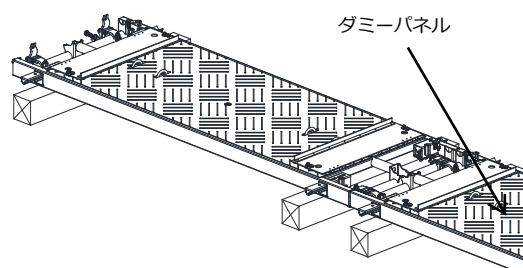


平行クランプ 2個



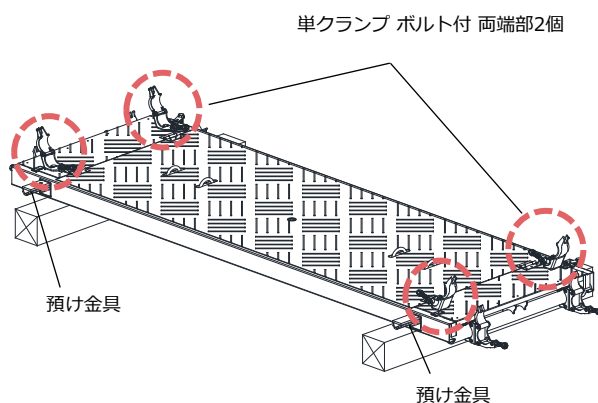
- 03 平行クランプの上にダミーパネルを設置し、パネルの水平を揃え平行クランプを本締めしてください。本締め後、ダミー側の平行クランプは外して移動できる状態にしておきます。

注意 ・パネルが水平になるよう平行クランプの角度を調整して本締めしてください。
・スターターパネルは両端部2個ずつ平行クランプを取付けます。



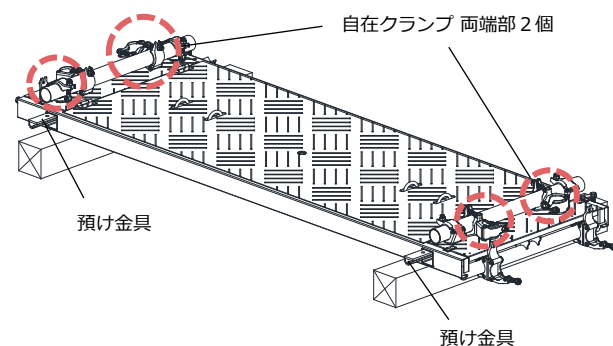
スターターパネルは両端部にダミーパネルを置き平行クランプの位置を確定します。

- 04 開閉床材を閉じ、両端部のパネル内蔵高ナットに単クランプ（ボルト付）を締付け固定します。

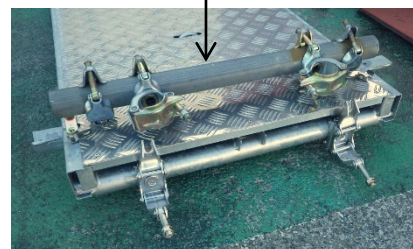


単クランプ取付け

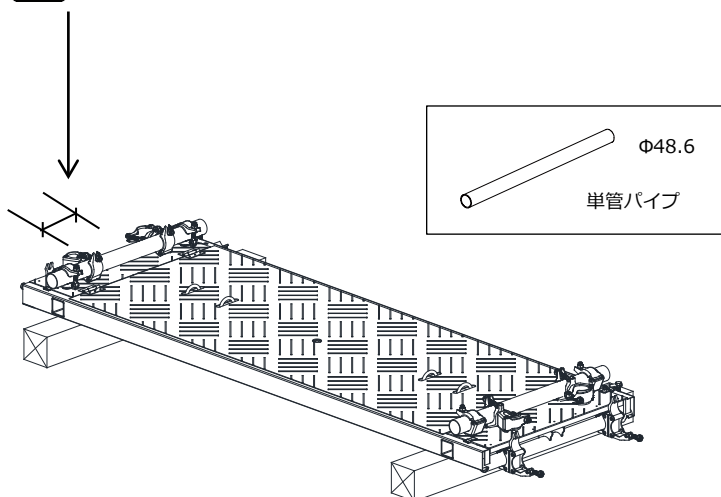
- 05 両端部の単クランプにΦ48.6単管パイプを載せ本締めします。
その後、単管パイプにチェーンズレ防止用として自在クランプを2個取付けます。



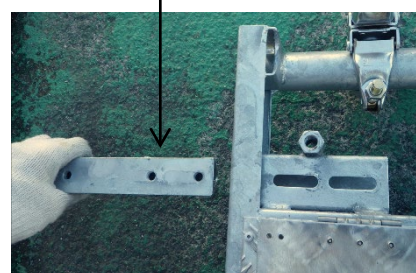
Φ48.6単管パイプ



⚠ 注意 自在クランプを取付ける位置は、吊りチェーンが取付可能な間隔を空けてください。



預け金具

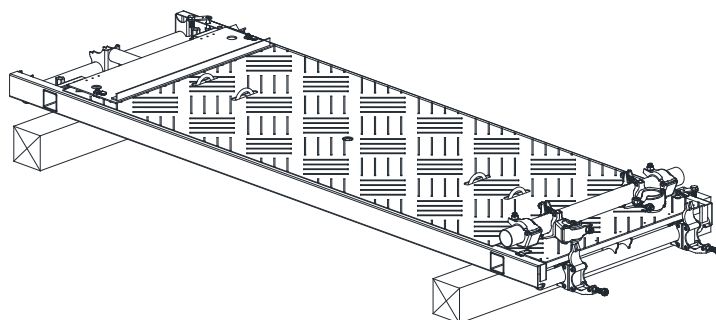
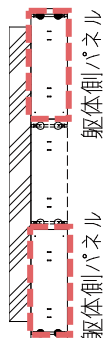


⚠ 注意

橋脚とパネルを密着させる場合、
預け金具を取外してください。

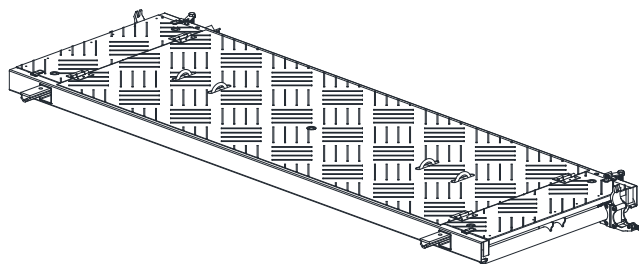
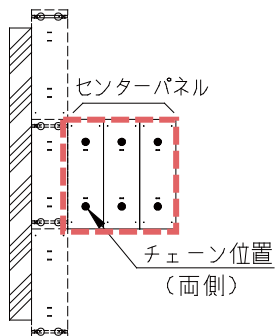
- 06 スターターパネル事前組立完成。

B 躯体側パネルの事前組立



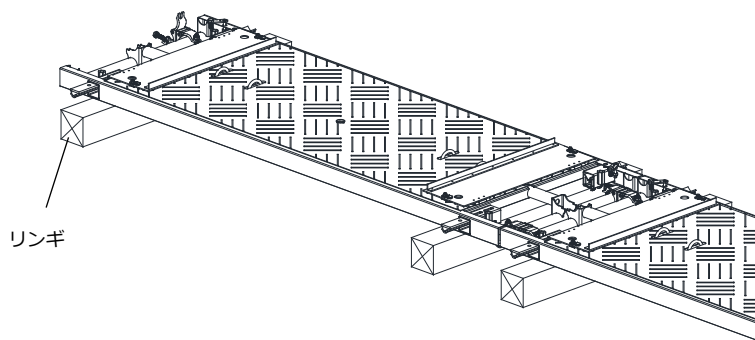
No.	
01	スターターパネルに連結したダミーパネルが【躯体側】パネルになります。 その事前組立を行います。
	スターターパネルは両端部にダミーパネルを置き平行クランプの位置を確定します。
02	躯体側パネルどうしを連結する側に平行クランプを取付け、 パネルを水平に揃え平行クランプを締め付け固定します。
03	片側の開閉床材を閉め右の図のように単クランプ・単管・自在クランプを取付けます。
	注意 ・躯体側パネルどうしを連結する枚数分作業してください。 ・自在クランプを取り付ける位置は吊りチェーンが取り付け可能な間隔を空けてください。
04	躯体側パネル事前組立完成。

C センターパネルの事前組立

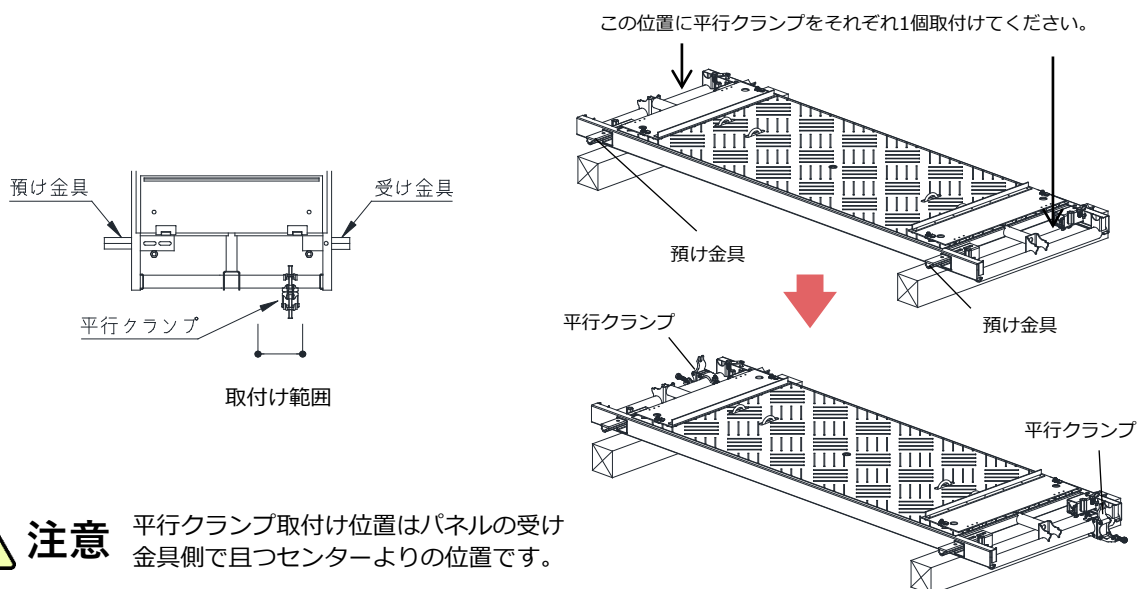


No.

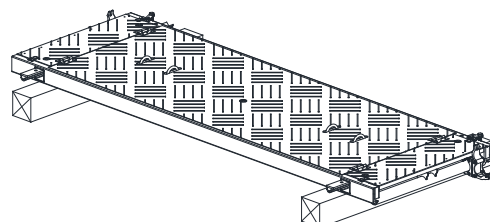
- 01 スターターパネル同様にパネルを地上などの水平がとれる場所に置きパネルを連結させます。



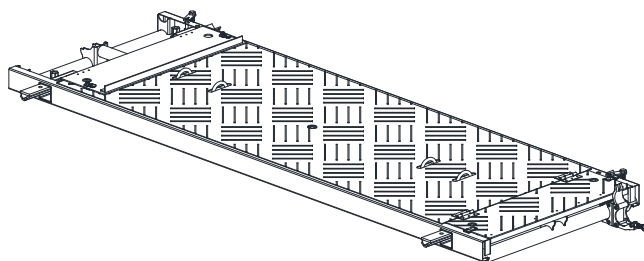
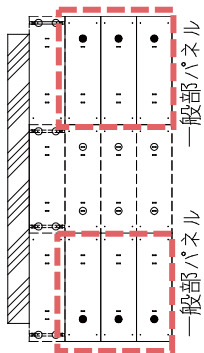
- 02 両端部に平行クランプを1個取付け、パネルを水平に揃え平行クランプを締付け固定します。



- 03 両端の開閉床材を閉じ、センターパネル事前組立完成。



D 一般部パネルの事前組立

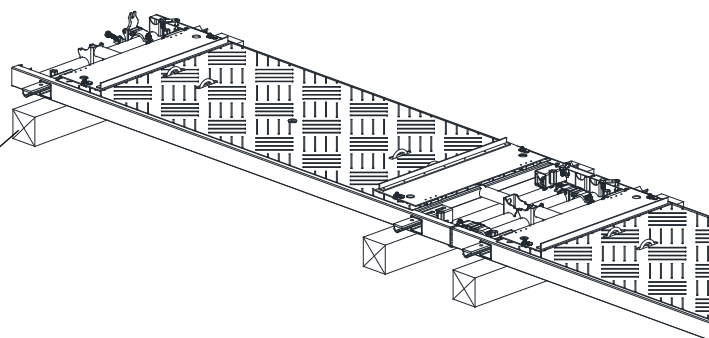


No.

01

スターターパネル同様にパネルを地上などの水平がとれる場所に置きパネルを連結させます。

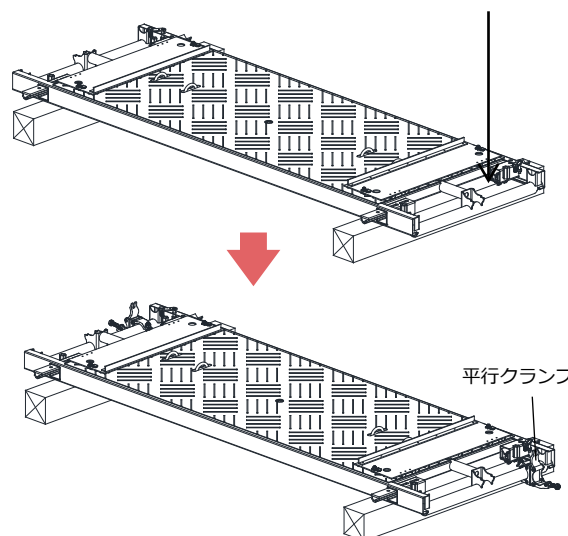
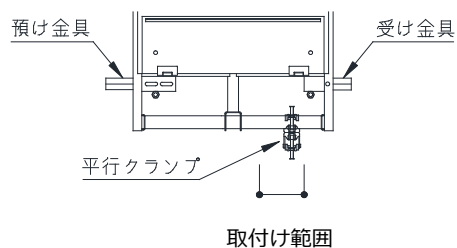
リンギ



02

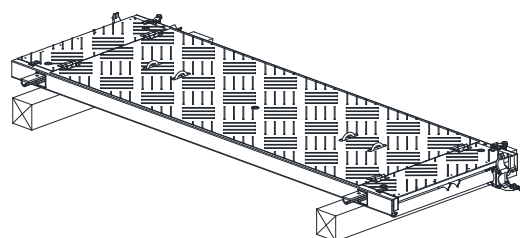
片側に平行クランプを1個取付け、水平を揃え平行クランプを締付け固定します。

この位置に平行クランプを1個取付けてください。



03

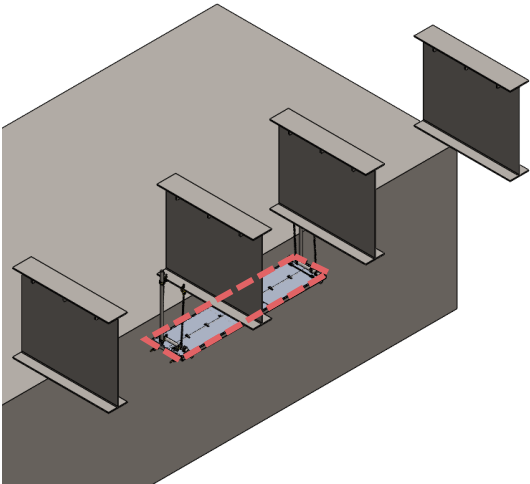
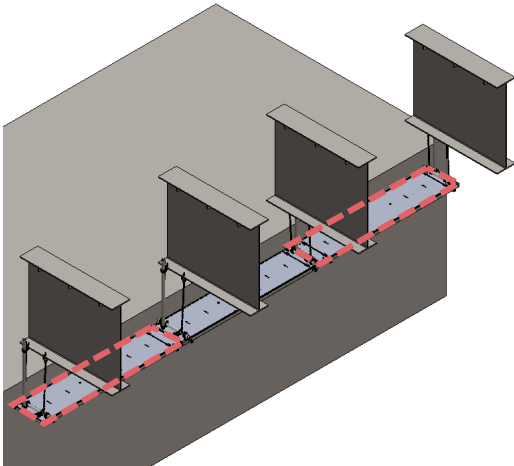
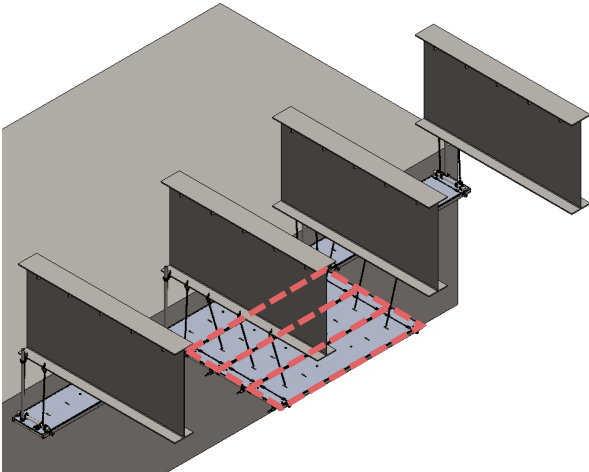
片側の開閉床材を閉じ、一般部パネル事前組立完成。



組立手順

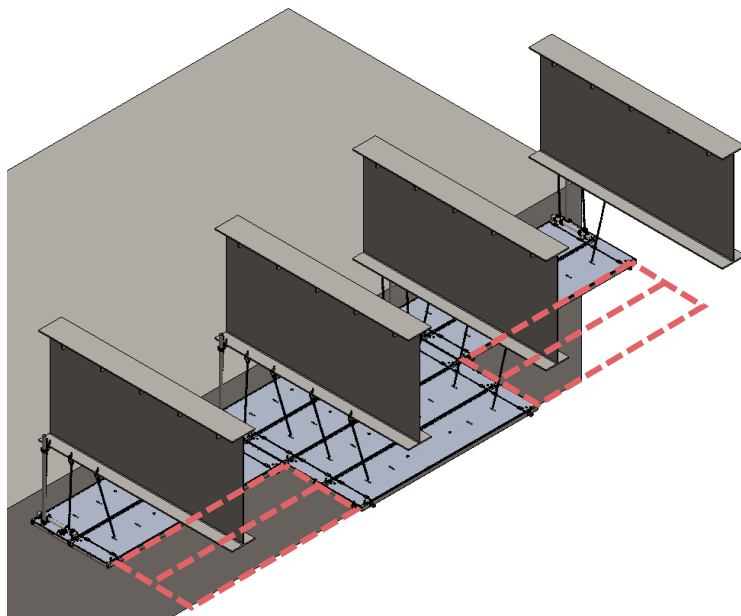
- 施工の流れ

施工のおおまかな流れを下記に記述します。詳しい施工内容は、それぞれのパネル設置をご覧ください。

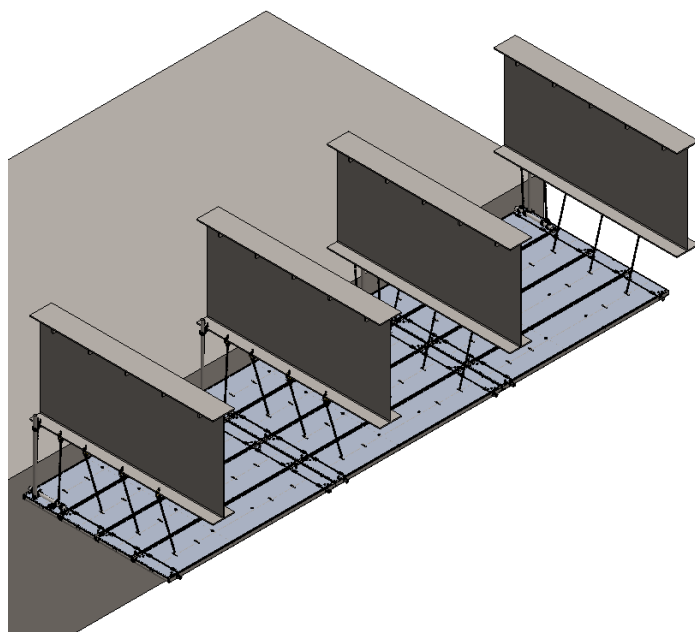
No.	
A	スターターパネルの設置 
B	躯体側パネルの設置 
C	センターパネルの設置 

D

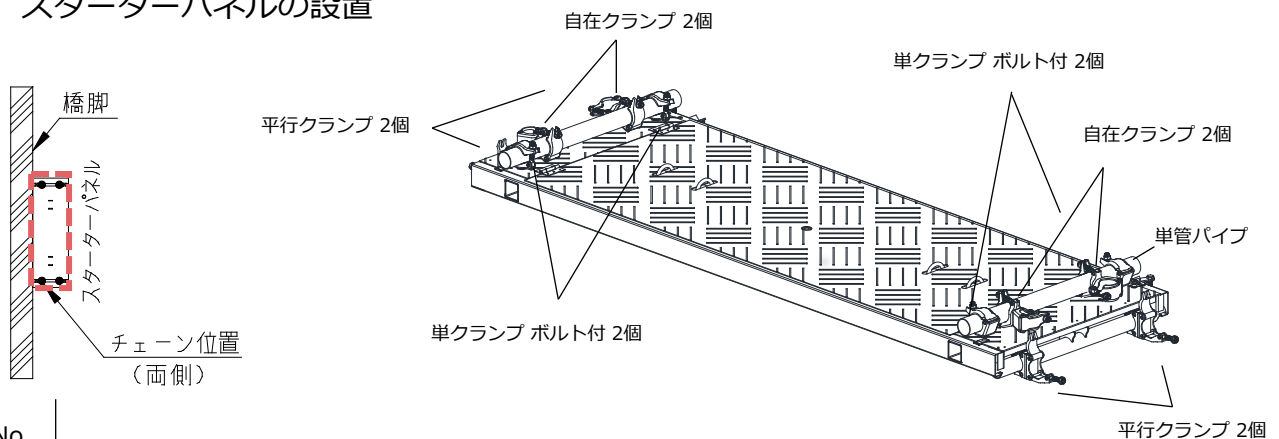
一般部パネルの設置

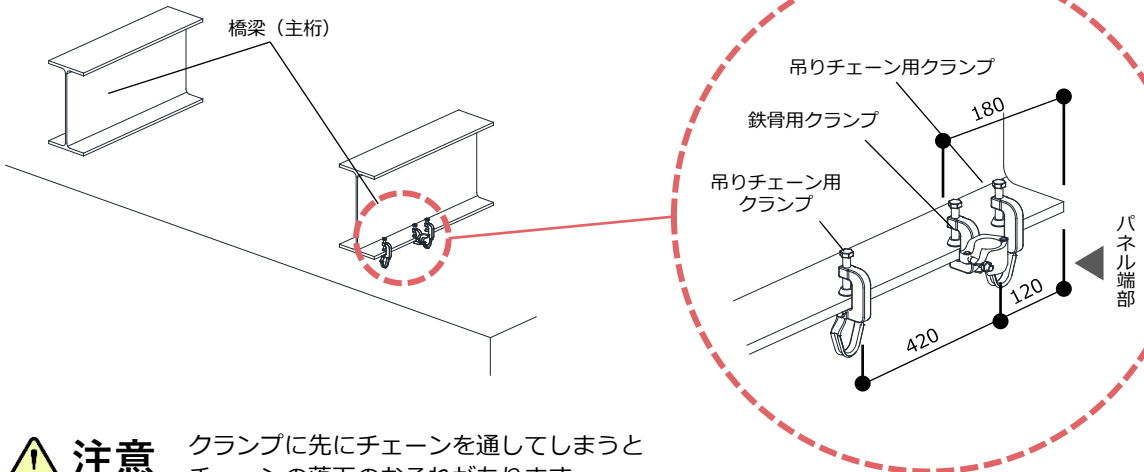
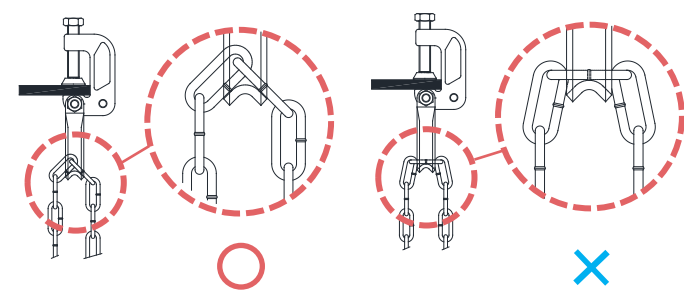


4列分の設置



A スターターパネルの設置



No.	
01	橋脚もしくは足場に上がり、極力高く安定した位置に安全帯をかけます。
02	橋梁（主桁）に - 吊りチェーン用クランプを片側2個（合計4個） - 鉄骨用クランプを片側1個（合計2個）取付けます。  ⚠ 注意 クランプに先にチェーンを通してしまうとチェーンの落下のおそれがあります。 🚫 禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。
03	吊りチェーン用クランプに吊りチェーン（4本）を取付けます。（橋脚上または昇降足場作業） チェーンは主桁からのパネルの下がり位置を考え事前にチェーンへのフック掛け位置を確認しておきます。 チェーン取付状況  良い設置例 悪い設置例



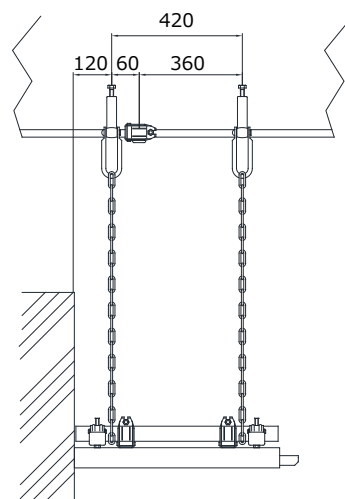
注意

作業中チェーンが抜け落ちないように注意してください。



注意

曲げ荷重がチェーンのリングに加わらないように取付けてください。

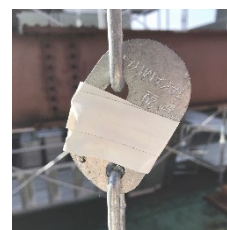
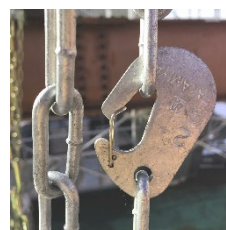
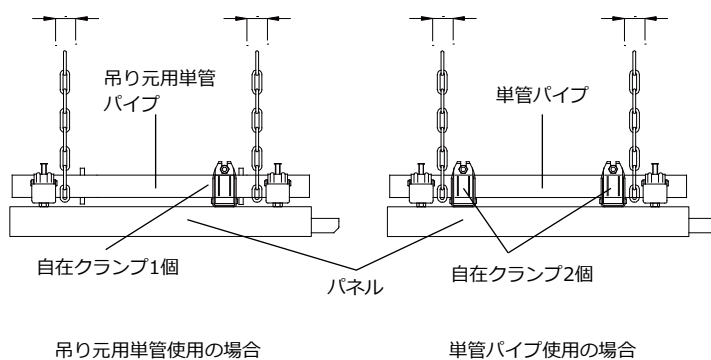


取付部材配置図

04

パネルに吊りチェーンを取付け、クランプで横ずれ防止処置を行ないます。
チェーンがパイプの端になるようにして横ずれ防止の自在クランプを取り付けます。
(4箇所とも・チェーンの内側)

チェーン取付位置

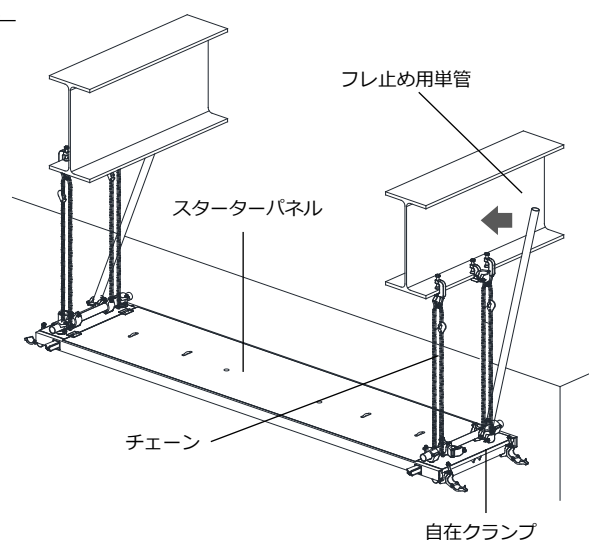


注意

チェーンに外れ止めの処置を行ってください。

- 05 ※下記より単管パイプ使用の場合について説明します。
フレ止め用単管（パネルの回転防止）を用意し、
自在クランプに取付けます。
（橋脚上または昇降足場作業）

直交クランプでパネルの親フレームパイプの中央付近
にフレ止め用単管を取り付けます。（パネル両側とも）

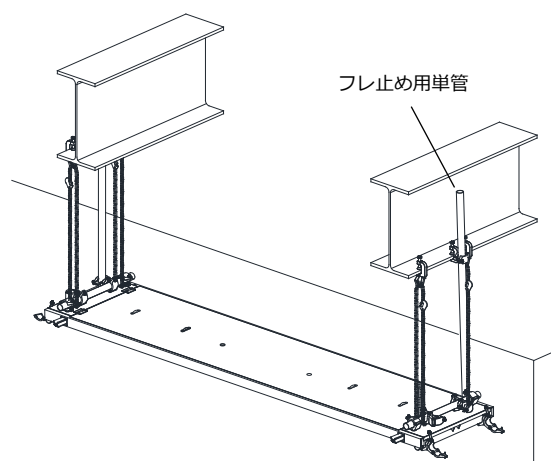


- ⚠ 注意** ・吊りチェーン用クランプに衝撃が加わらないようにしてください。
・自在クランプは絶対に使わないでください。

- 06 2名以上1組で、パネル両側各2本のチェーンを持ってパネルを設置高さ（位置）までゆっくりおろします。

- ⚠ 注意** チェーン長さや部材位置の再調整が必要な場合は必ずパネルを一旦橋脚上に回収して
行なってください。（絶対にパネルに乗らない）

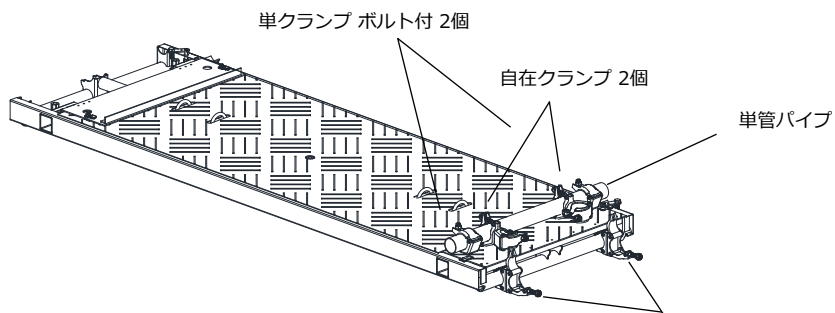
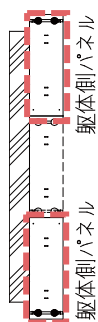
- 07 フレ止め用単管を橋梁に取付け、スターターパネルの設置を完了します。



- ⚠ 注意** フレ止め用単管が桁フランジに対し斜めになる場合はフランジ下
に2個以上の鉄骨クランプで単管を流して取り付けてください。

- 08 一枚目のパネルの各部が正しく取り付けられているか、もれがないか確認する。

B 躯体側（2枚目）パネルの設置



平行クランプ 2個
(連続して横連結する場合のみ2個、妻側は必要ありません)

No.

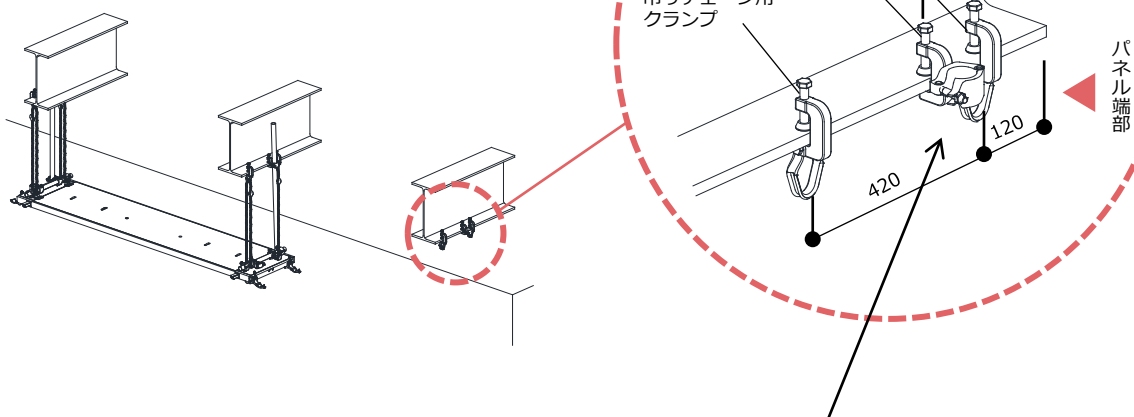
- 01 橋脚等よりスターターパネルに乗り移ります。（橋脚上作業1名、パネル上作業1名）
安全帯フックを適正な位置に盛り替えてください。（2丁掛け励行）

⚠ 注意 パネル上から飛び降りないでください。

- 02 スターターパネルの端部から前方約30cmの位置の橋梁に吊りチェーン用クランプを2個、鉄骨用クランプを1個取付けます。（パネル上作業）

🚫 禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。

⚠ 注意 ・高く安定した位置に安全帯をかけてください。
・チェーンの落下に注意してください。



⚠ 注意 パネルの揺れが大きい場合、鉄骨用クランプにフレ止め用単管を設置し揺れを防止してください。（スターターパネル作業参照）

取付部材配置図

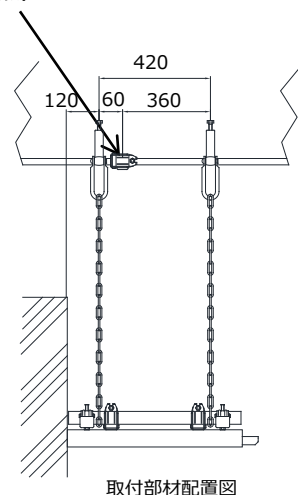
吊りチェーン用クランプに吊りチェーン（2本）を取付けます。

チェーンは主桁からのパネルの下がり位置を考え事前にチェーンへのフック掛け位置を確認してください。

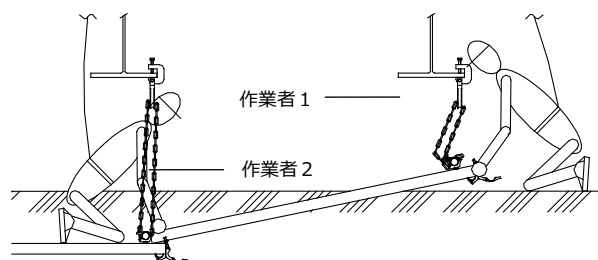
⚠ 注意 パネルの揺れが大きい場合、鉄骨用クランプにフレ止め用単管を設置し揺れを防止してください。（スターターパネル作業参照）

⚠ 注意

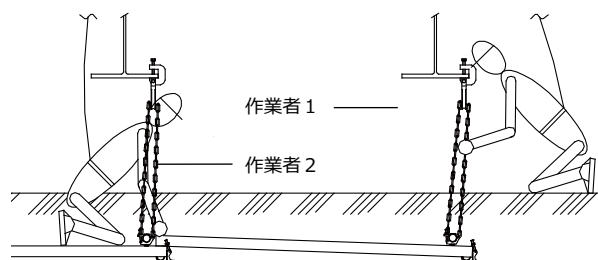
- ・チェーンが抜け落ちないようにしてください。
- ・パネル設置後、チェーンの外れ止めの処置をしてください。
- ・曲げ荷重がチェーンのリングに加わらないよう処置してください。



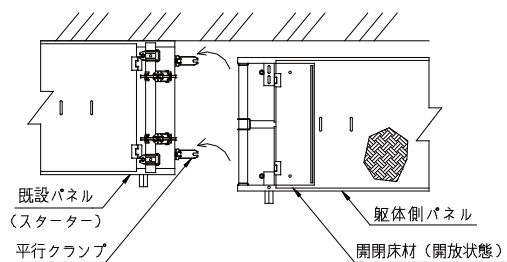
- 03 躯体側パネルの片側（チェーン側）を作業者1が押さえ、既設パネル上の作業者2にパネル逆側を渡します。その後、既設パネル上に仮置きします。



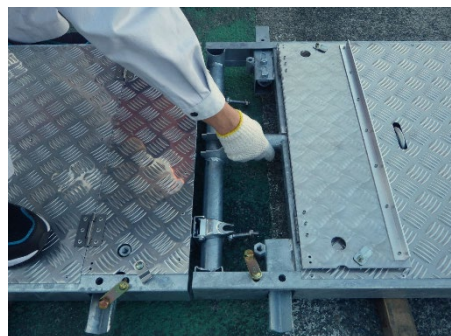
- 04 躯体側パネルの端部を作業者2が押さえた上で、躯体側パネルの片側（チェーン側）を作業者1が設置高さまで ゆっくりおろします。



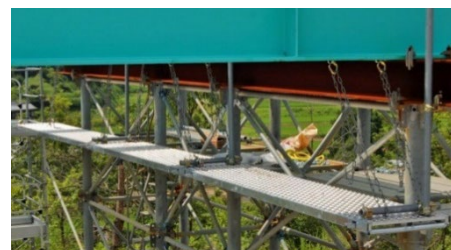
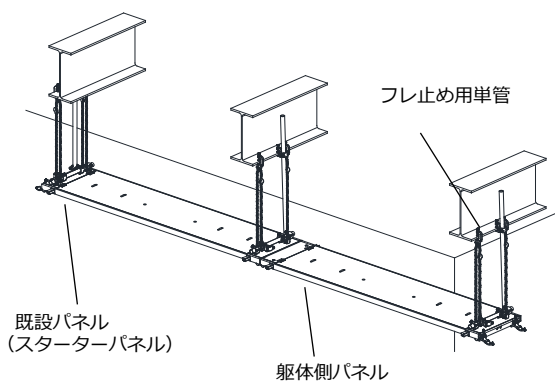
- 05 躯体側パネルの端部（仮置き側）を既設パネルの平行クランプ上に置き、パネル位置を合わせた後平行クランプを本締めします。



躯体側（2枚目）パネルの設置



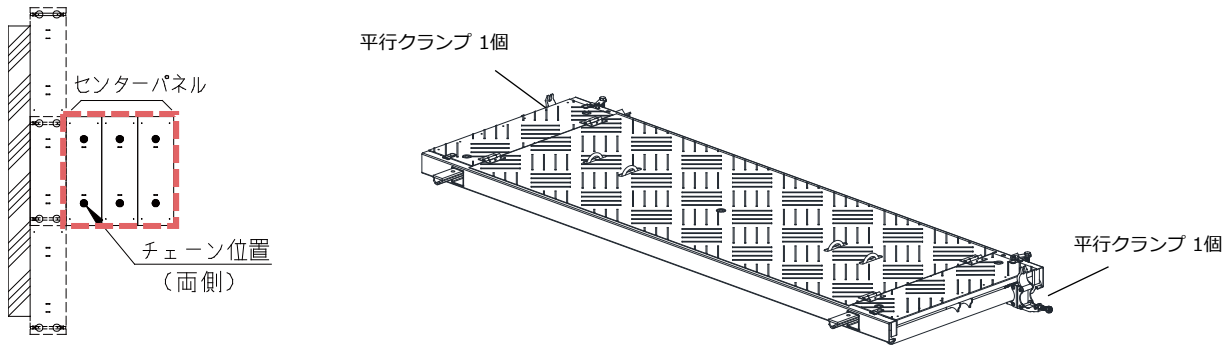
- 06 躯体側パネルの開閉床材を閉じ、躯体側パネル設置完了。



注意

パネルの揺れ防止のためにフレ止め用単管を適度に設けてください。

C センターパネルの設置



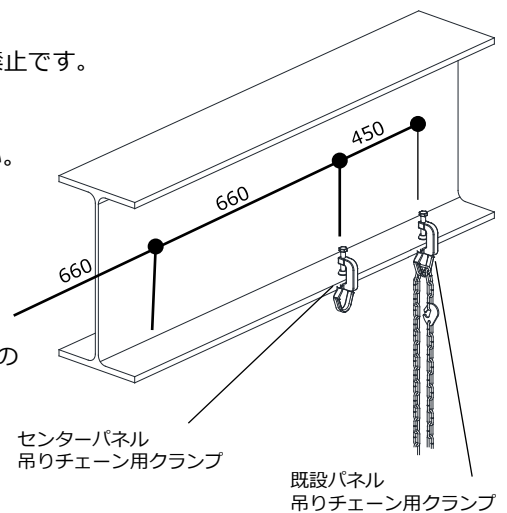
No.

01 橋梁に吊りチェーン用クランプを片側1個（計2個）取付けます。

禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。

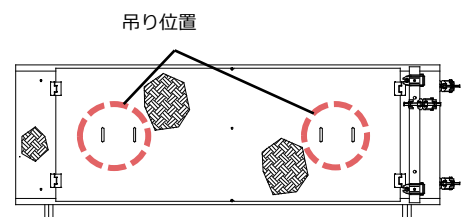
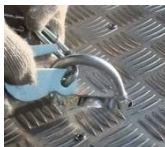
注意 ・高く安定した位置に安全帯をかけてください。
・吊りチェーン用クランプの落下に注意してください。

センターパネルの吊りチェーン用クランプの
2枚目以降のピッチは@660mmです。

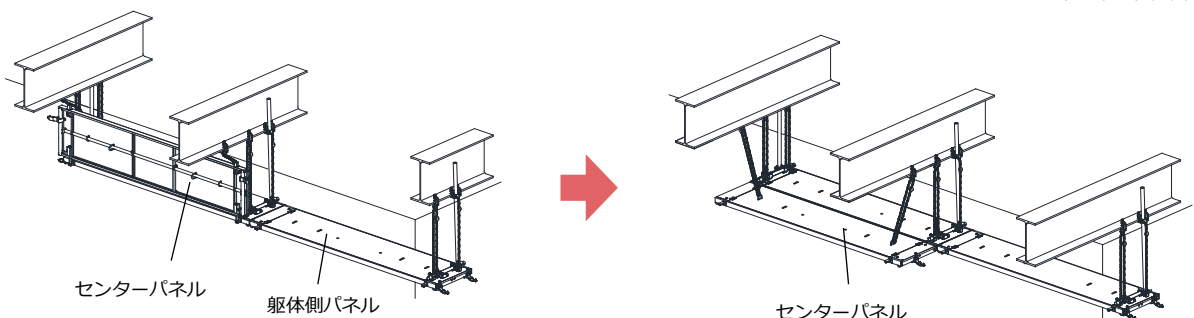


02 吊りチェーン用クランプ及びパネルに吊りチェーンを2本（片側1本）取付けます。

注意 ・チェーンが抜け落ちないようにしてください。
・パネル設置後、チェーンの外れ止めの処置をしてください。
・曲げ荷重がチェーンのリングに加わらないよう処置してください。



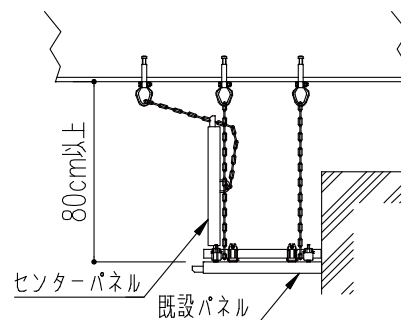
パネル吊り位置図



- 〈橋梁とパネルの間が80cm以上の場合〉施工手順

⚠ 注意

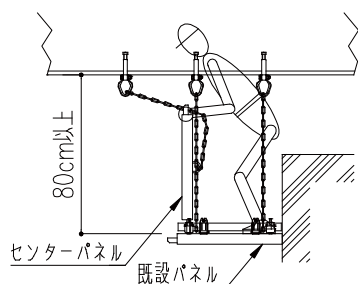
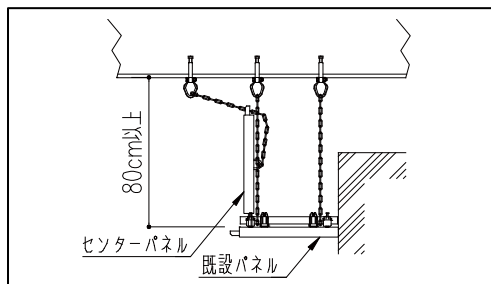
設置するパネルから橋梁下端までの高さが80 c m以上の場合と
80 c m未満の場合では施工手順が異なりますので、下記に記載します。



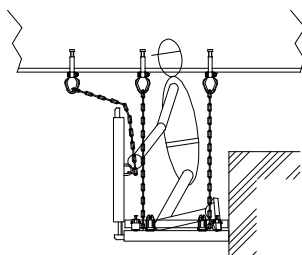
No.	
01	センターパネルを立て、既設パネルの受け金具上に仮置きします。 受け金具拡大図 預け金具 (センターパネル側) 受け金具 (既設パネル側) チェーン センターパネル 内側 既設パネルへの仮置き 禁止 1人での作業は禁止です。 ⚠ 注意 作業はチェーンの内側にて2人で作業を行ってください。
02	チェーンを持ちセンターパネルが水平になるまでゆっくり倒します。
03	パネルを手前に引きパネルを接触、その後連結ボルトBで固定します。 ボルトを締め付けて固定完了 ① ② 連結ボルトBの固定

- 橋梁とパネルの間が80cm以上と80cm未満の場合の作業比較（チェーン取付け後）

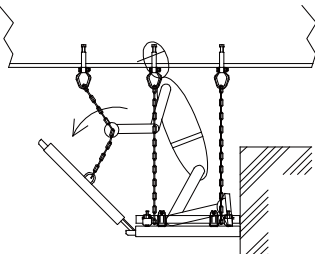
橋梁とパネルの間が80cm以上の場合



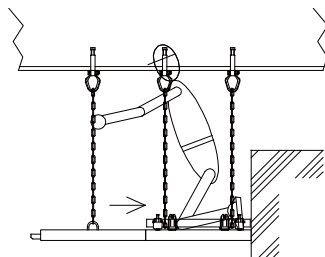
01 センターパネルを立て、既設パネルの受け金具上に仮置きします



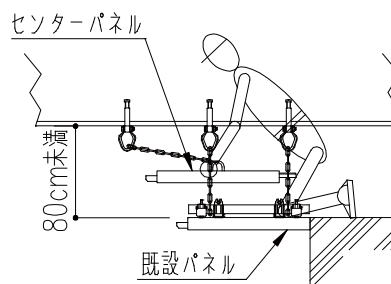
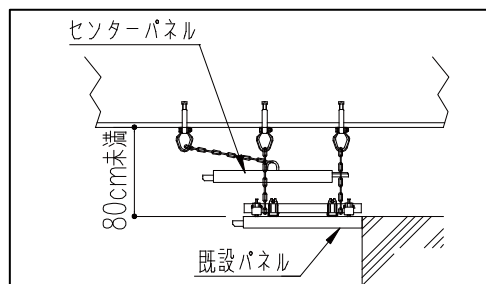
02 チェーンを持ちセンターパネルが水平になるまでゆっくり倒します。



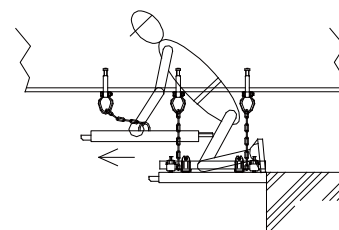
03 パネルを手前に引きパネルを接触、その後連結ボルトで固定します。



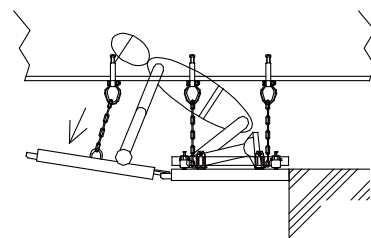
橋梁とパネルの間が80cm未満の場合



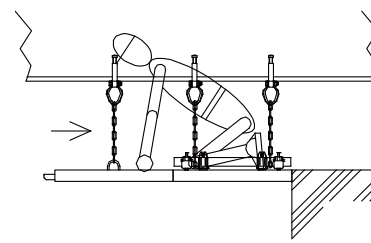
01 センターパネルを橋梁に当たらないよう前に送りだします。



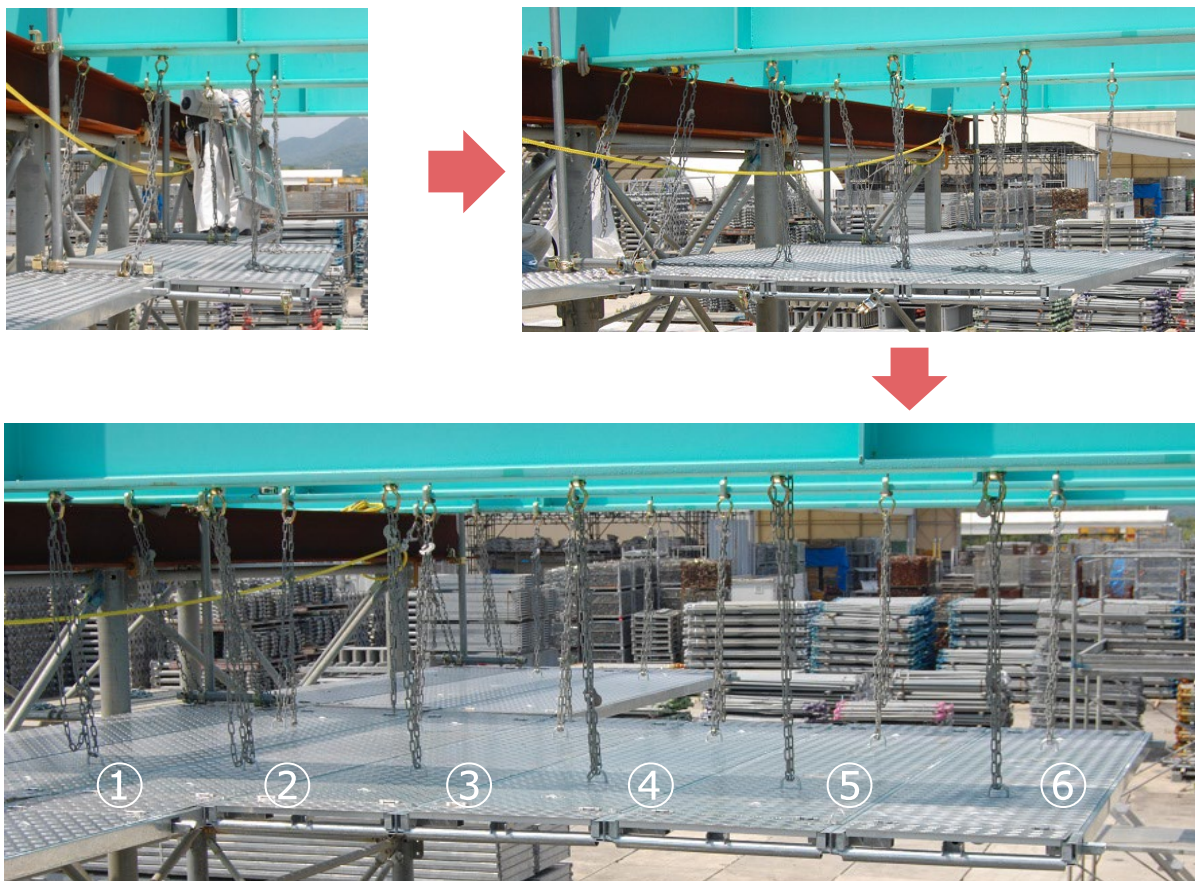
02 既設パネルの受け金具上に仮置きします。



03 パネルを手前に引きパネルを接触、その後連結ボルトで固定します。



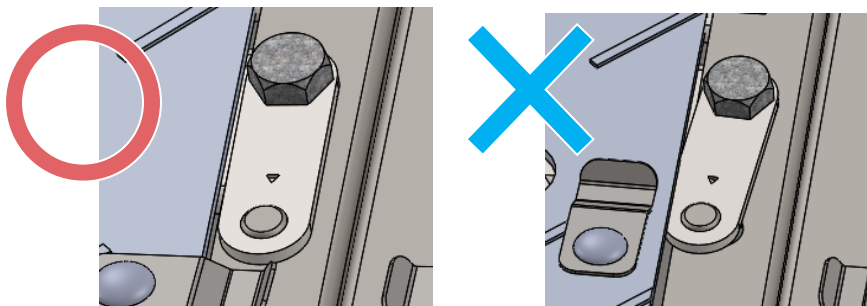
- センターパネル（6枚）施工完了までの様子



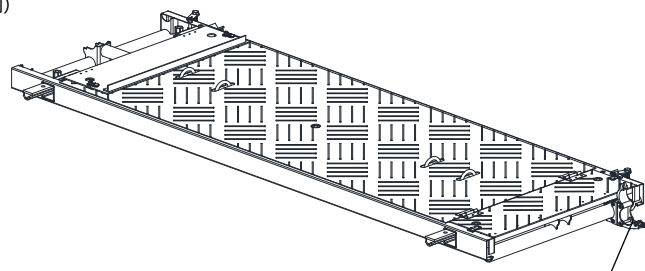
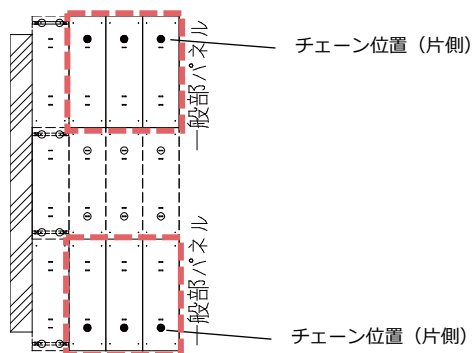
センターパネル（6枚）

- 連結ボルトBの取付け時の注意

No.	
01	⚠ 注意 開閉床材を開いた状態で連結ボルトBを締め付けると、下図右のように開閉床材を閉じた際に干渉する恐れがあります。連結ボルトBを締め付ける際は開閉床材を閉めて行うとプレートが歪む恐れが無くなります。
02	⚠ 注意 ネジ折れ、ネジ頭飛ばし等の可能性がありますので、インパクトドライバーの強モードでは使用しないで下さい。【標準締め付けトルク：2.5～2.8 kN・cm】



D 一般部パネルの設置



平行クランプ 1個
(連続して横連結する場合のみ1個、妻側は必要ありません)

No.

01 橋梁に吊りチェーン用クランプを片側 1 個 (計 2 個) 取付けます。



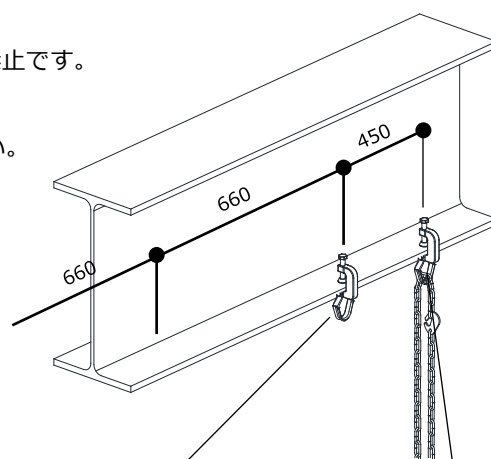
禁止

作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。



注意

- ・ 高く安定した位置に安全帯をかけてください。
- ・ チェーンの落下に注意してください。



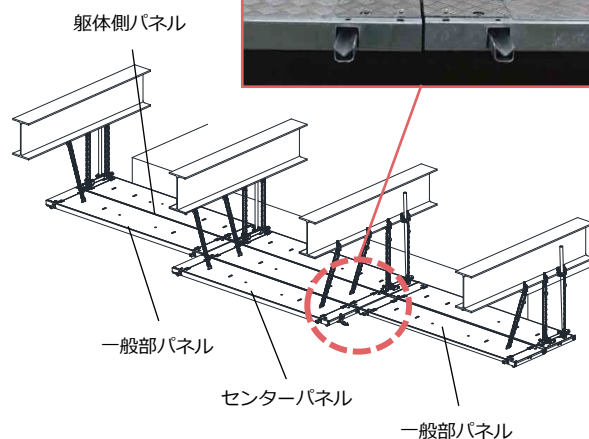
一般部パネル部の吊りチェーン用クランプの
2枚目以降のピッチは@660mmです。

02 吊りチェーン用クランプ及びパネルにチェーンを取付けます。



注意

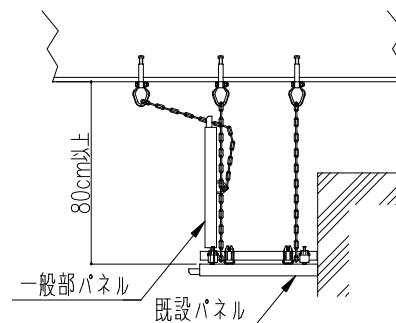
- ・ チェーンに外れ止めの処置をしてください。
- ・ 曲げ荷重がチェーンのリングに加わらないように取付けてください。



- 〈橋梁とパネルの間が**80cm以上**の場合〉施工手順

⚠ 注意

- ・設置するパネルから橋梁下端までの高さが80 c m以上の場合と80 c m未満の場合では施工手順が異なりますので、下記に記載します。
- ・橋梁とパネルの間が80cm以上と80cm 未満の場合の作業はP34を参照してください。



No.	
01	一般部パネルを既設パネルの受け金具の上に仮置きし、チェーンを持ちながら一般部パネルが水平になるまでゆっくり倒します。 受け金具拡大図 禁止 1人での作業は禁止です。 注意 作業はチェーンの内側にて2人で行ってください。
02	パネルを手前に引きパネルを接触、その後連結ボルトBで固定します。 注意 ・既設パネルの開閉床材は、必ず閉じた状態にして連結作業を行ってください。 ・パネルの揺れ防止のためにフレ止め単管を適度に設けてください ・パネルジョイント部に養生テープ等を貼り、落下養生をしてください。

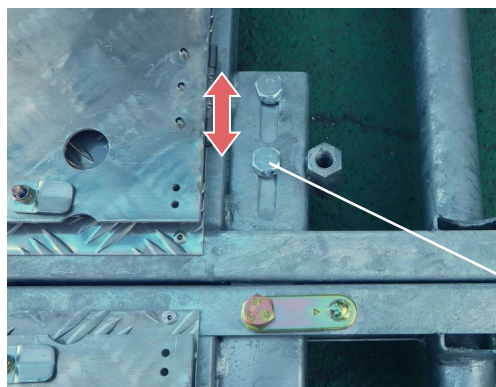
連結ボルトBの固定

カーブの組立

パネルの預け金具の出代調整により、高架橋の左右カーブに対応可能です。

1 出代調整方法

預け金具固定用ボルトを緩め、出代調整後ボルトを締め込みます。



調整前（パネル間の隙間なし）



調整後（最大32.5mmの隙間）



注意

- ・緩めたボルトは必ず確実にボルトを締め、預け金具を固定してください。
- ・パネルの設置後、隙間を養生してください。



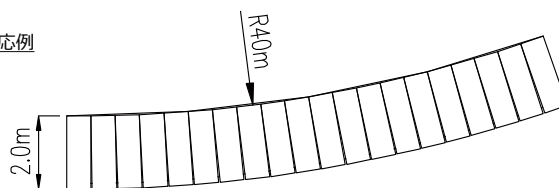
右カーブ対応例

2 設置可能な最小半径

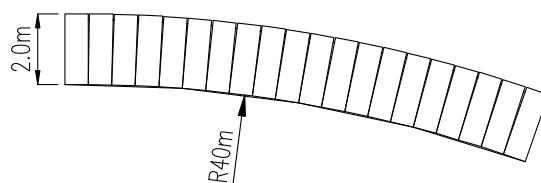
パネル	最小半径
3.85mパネル	R=75m
3.0mパネル	R=60m
2.0mパネル	R=40m

- 2.0mパネル設置例

左カーブ対応例



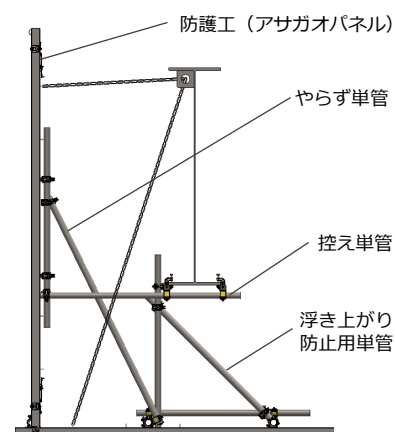
右カーブ対応例



防護工（アサガオ）パネルの組立手順

SP30を防護工（アサガオ）パネルとして使用した場合の1例を下記に記載します。

1 防護工（アサガオ）の事前組立

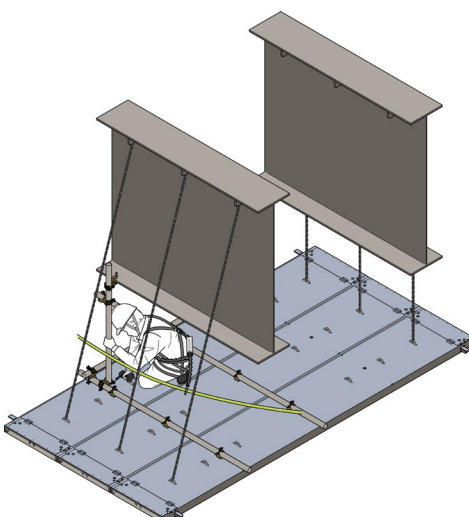
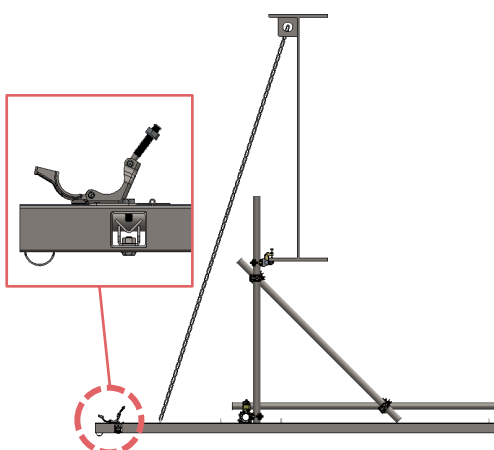
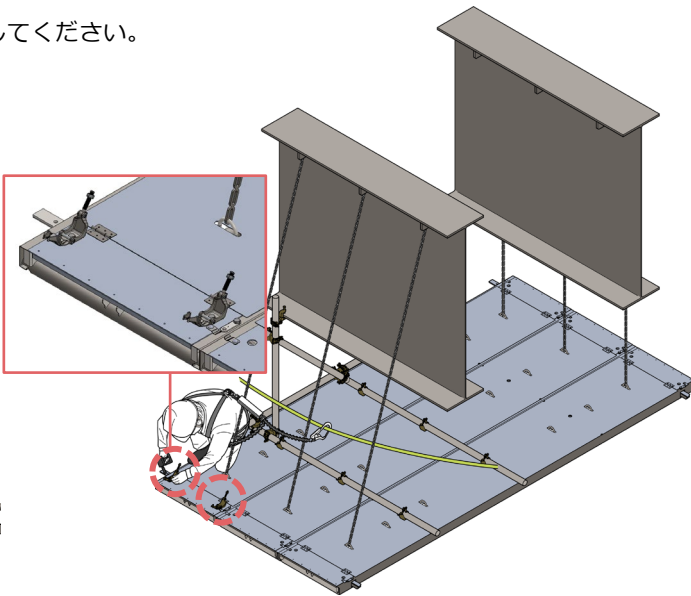


No.	
01	パネルを地上等の安定した場所に仮置きします。
02	パネルの高ナットに単クランプを取付けます。 高ナット 高ナット
03	単クランプに単管を設置し、単クランプを本締めします。 単クランプ 単管 単クランプ
04	下図のように吊材に設置用（落下防止用）チェーンを1本取付けます。 設置用（落下防止用）チェーン ⚠ 注意 チェーンの外れ止め処置をしてください。

2 1 枚目の防護工パネルの設置

禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。

注意 高く安定した位置に安全帯をかけてください。

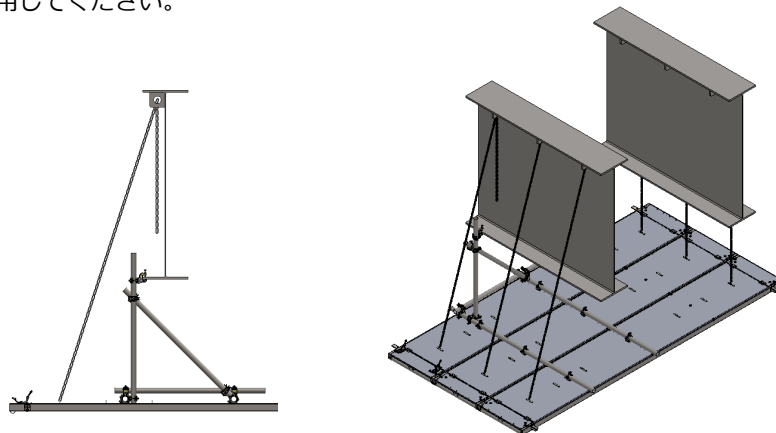
No.	
01	防護工パネル設置付近に浮き上がり防止用単管を取り付けます。 締め付けトルクは3.43kNで締め付けてください。 注意 ・現場の状況及び設計図に応じて、浮き上がり防止用単管にて補強してください。 ・躯体の吊りピース等から吊りチェーンを取り付ける場合は、必要に応じて高所作業車等を使用してください。  
02	床パネルに単クランプを2個取り付けます。 注意 クランプ等の落下に注意してください。  

03 防護工パネル倒れ止め用チェーンを躯体等にあらかじめ取り付けます。



注意

躯体の吊りピース等から吊りチェーンを取り付ける場合は、必要に応じて高所作業車等を使用してください。

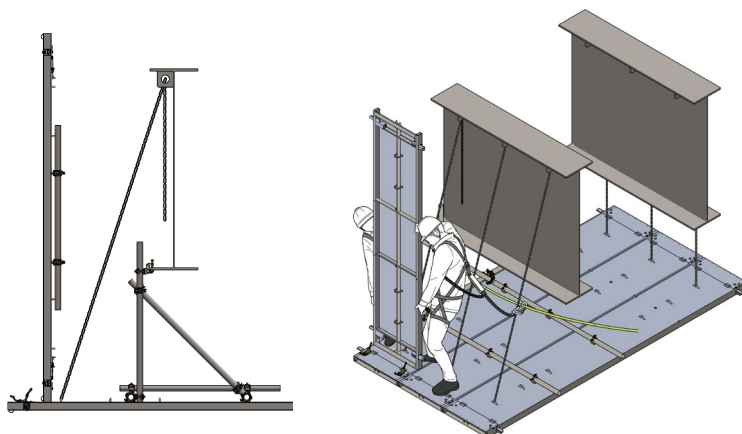


04 防護工パネルを仮置きします。

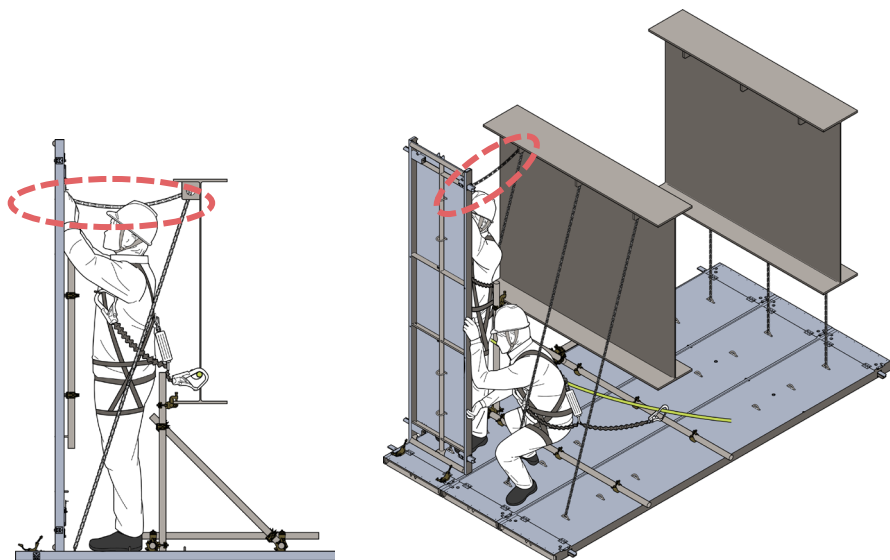


注意

床面上の安全な位置にて、2名1組以上で作業をしてください。
(作業時は、高く安定した位置に安全帯をかけてください。)



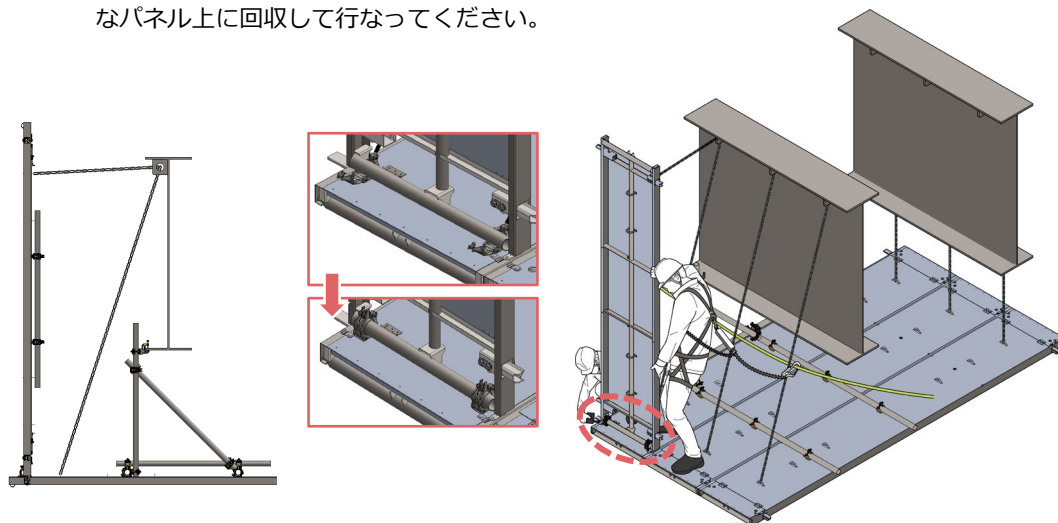
05 仮置きした防護工パネルに倒れ止めチェーンを取り付けます。



06 単クランプを本締めし、防護工パネルを固定します。

⚠ 注意

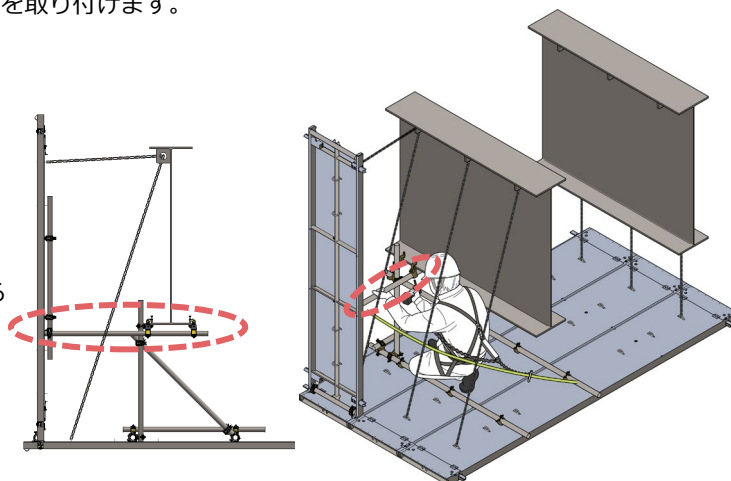
- ・作業は必ず2名以上1組で行ない、互いに声を掛け合い確認しながら作業をしてください。
- ・倒れ止めチェーンの長さや部材位置の再調整が必要な場合は必ずパネルを一旦床面の安全なパネル上に回収して行なってください。



07 防護工パネルに、組立て/解体用控え単管を取り付けます。

⚠ 注意

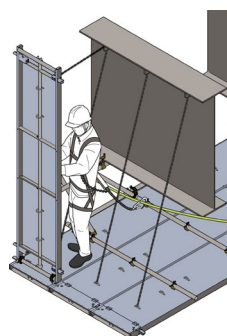
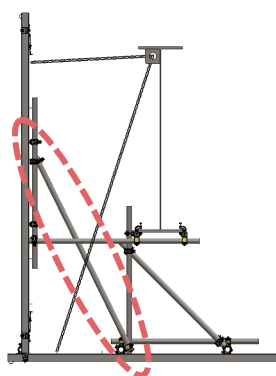
- ・クランプ等の落下に注意してください。
- ・防護工パネルを取り付ける際は、原則として組立て/解体用控え単管を取り付けるものとしてください。



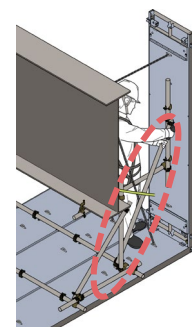
08 風荷重に耐えうる様に、やらず単管で補強を行います。

⚠ 注意

- ・1枚目の側面用パネルの各部が正しく取り付けられているか、組立忘れがないか確認してください。
- ・図の補強方法は1例です。現場毎の計画に従って補強して下さい。



外から見た図



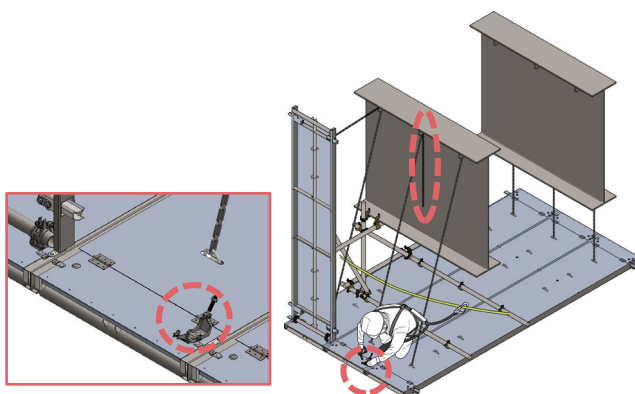
内から見た図

09

2枚目の床パネルに単クランプを1個及び、倒れ止めチェーンを取り付けます。

⚠ 注意

- ・単クランプのフタは先に起こしておき、パネルを乗せた後にクランプを速やかに締められるようにしておきます。

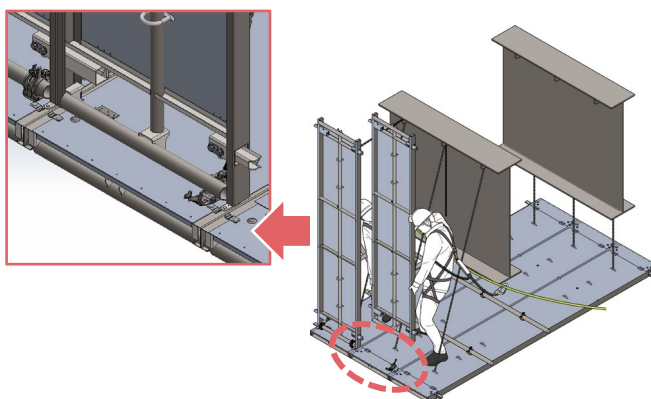


10

2枚目の防護工パネルを仮置きします。

⚠ 注意

- ・単クランプ及びパネルジョイントで連結するまでは2名以上1組で確実に支えてください。

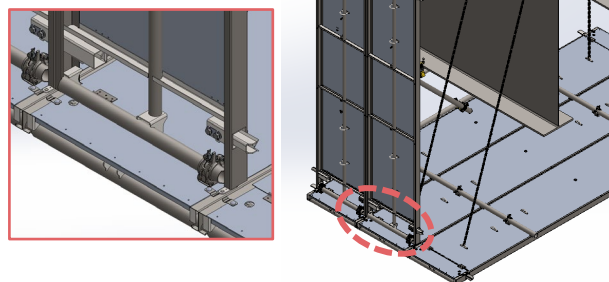


11

2枚目の防護工パネルを固定します。

⚠ 注意

- ・床面上の安全な位置で作業をしてください。
(作業時は、安全帯設置用に親綱等を使用してください)
- ・単クランプ及び連結ボルトで固定するまでは2名以上1組で確実に支えます。



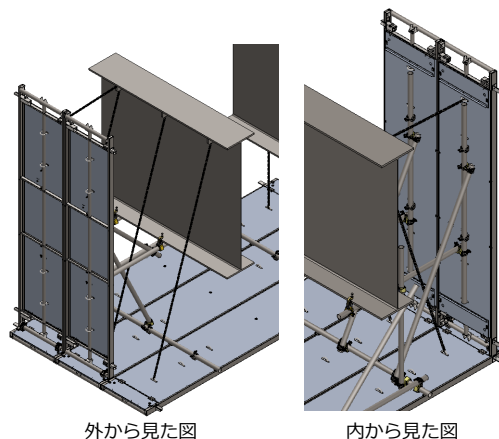
12

2枚目の防護工パネルに控え単管等を取り付けて補強します。

⚠ 注意

- ・やらず単管、控え単管及び浮き上がり防止用単管のピッチはアサガオの高さや風荷重計算に基づき計画されている為、取り付けピッチは計画通りに正しく取り付けてください。
- ・2枚目以降の側面用パネルの各部が正しく取り付けられているか組立忘れがないか確認してください。

※3枚目以降のパネル取付けは、手順09～12の繰り返しになります。



外から見た図

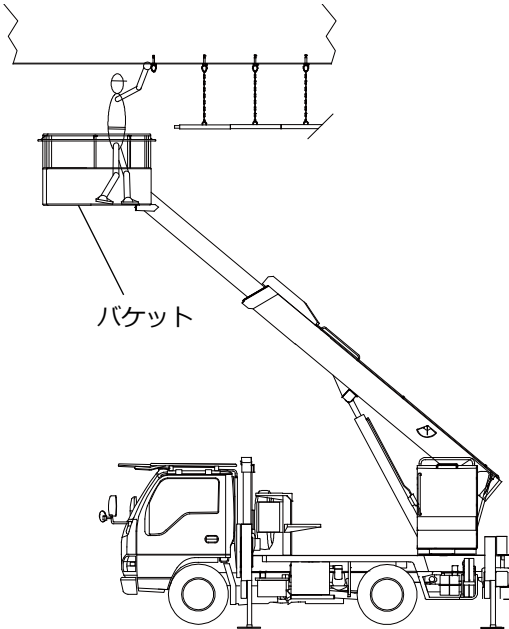
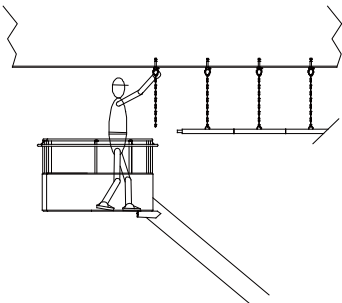
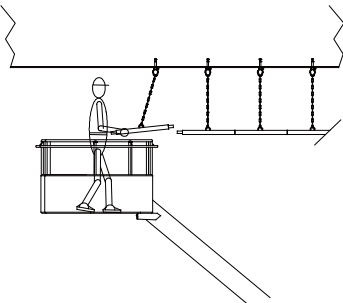
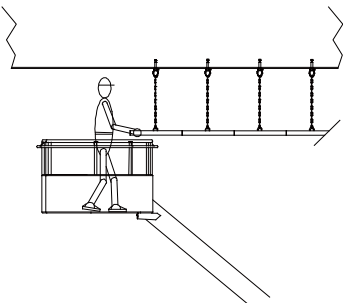
内から見た図

組立時の注意

1 高所作業車を使用する場合

橋梁の下に高所作業車が通行できるスペースがある場合、高所作業車を使用することも可能です。

- 高所作業車を使用する場合の例

No.	
01	橋梁に吊りチェーン用クランプを取付けます。 
02	吊りチェーン用クランプにチェーンを取付けます。 
03	パネルにチェーンを取付け既設パネルの受け金具に預け金具を仮置きします。 
04	パネルを押し既設パネルに接触させ、その後連結ボルトで固定します。 

禁止 バケットの手すりに積載しないでください。

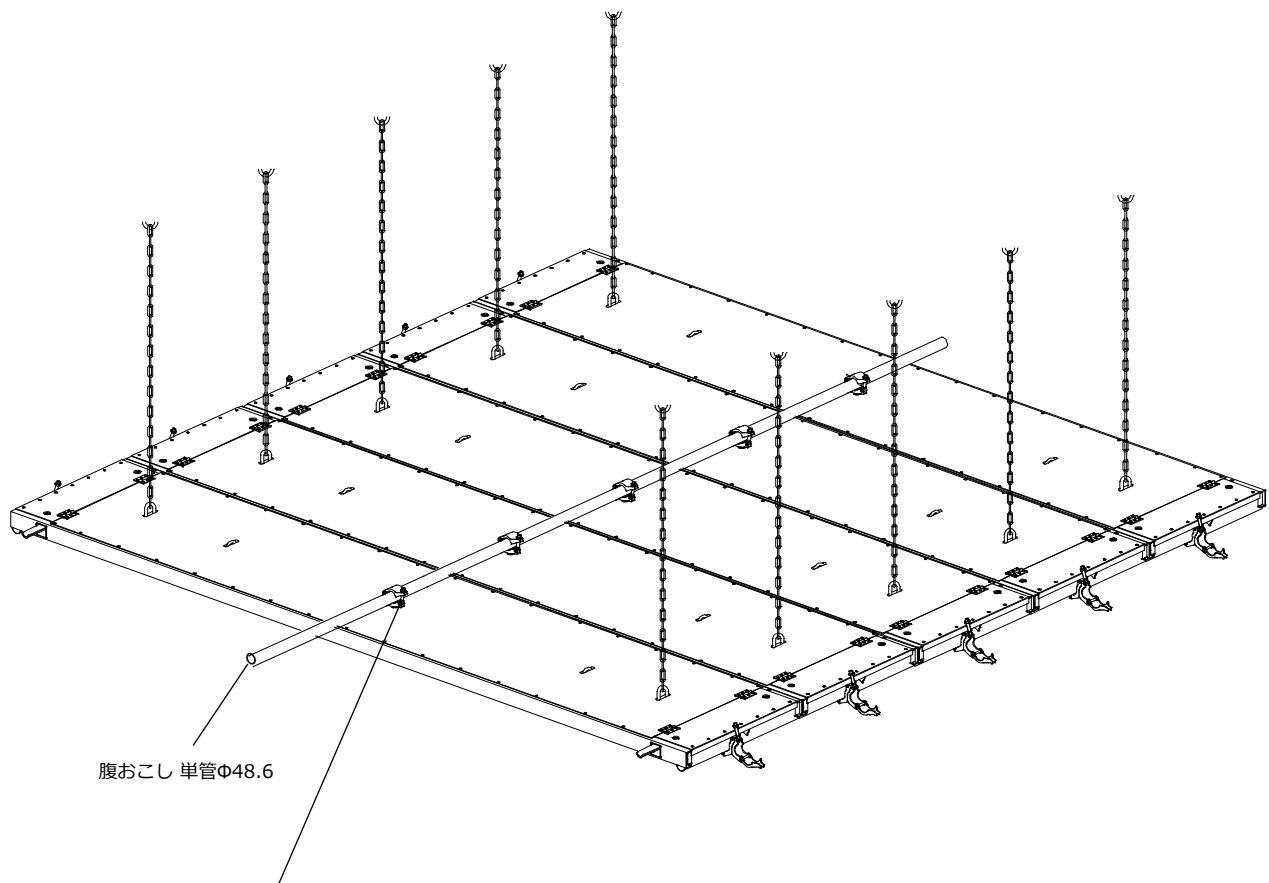
禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。

注意 高所作業車の定格荷重を厳守してください。

注意 高所作業車の注意事項・取扱い等、高所作業車マニュアルを厳守してください。

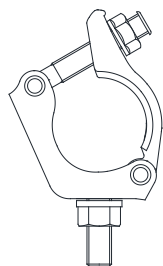
2 腹おこしを取付ける

パネルのタワミを減少させる場合、パネル内蔵の高ナットにSPパネル用単クランプ ボルト付を取付け、単管（Φ48.6）で腹おこしを取付けてください。

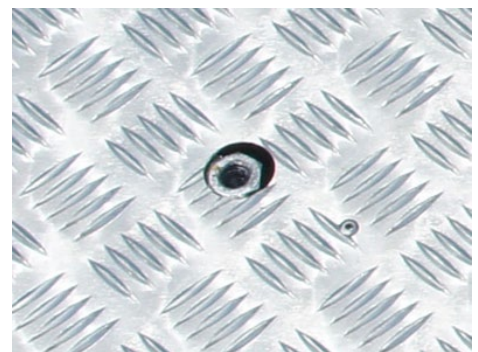


腹おこし 単管Φ48.6

SPパネル用単クランプ ボルト付



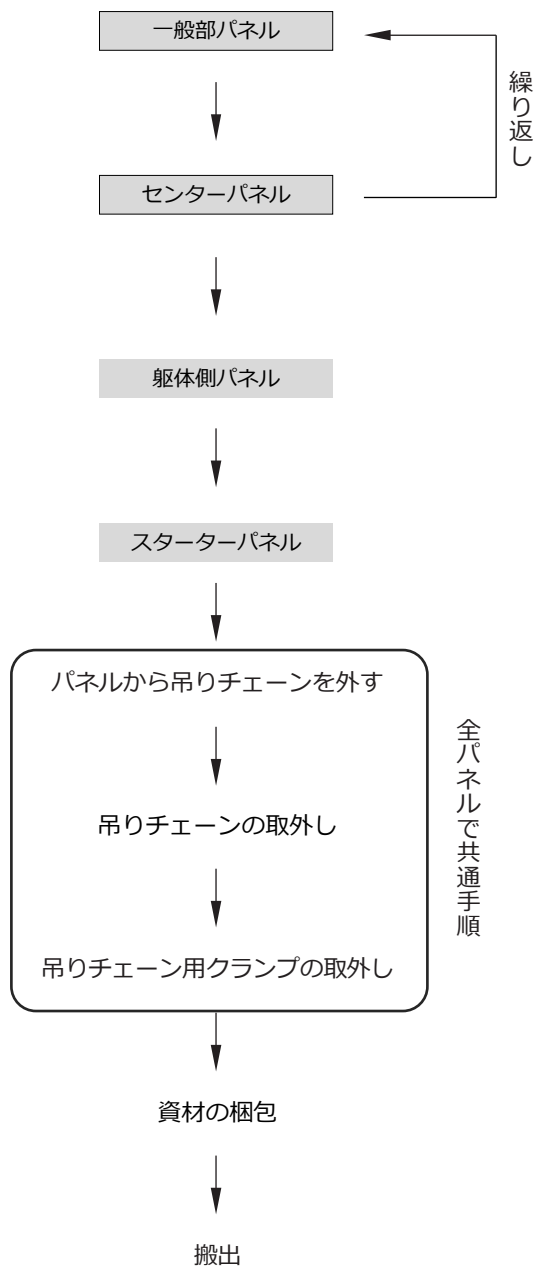
パネルの高ナットに取付ける単クランプです。
電動工具が容易に使用可能です。



パネル内蔵の高ナット

4 解体手順

解体フロー



⚠ 注意

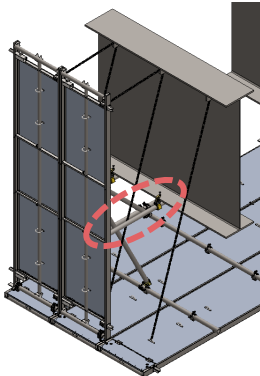
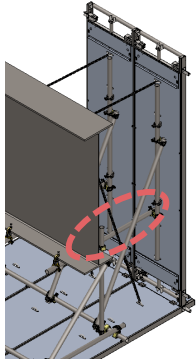
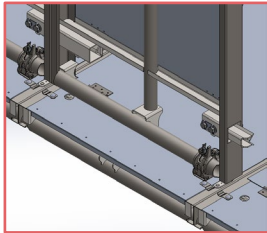
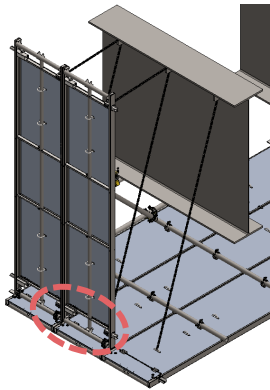
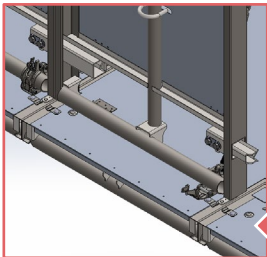
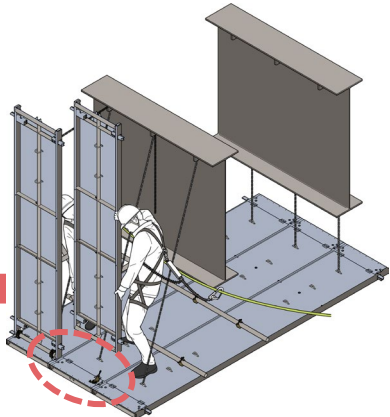
吊り足場組立や変更の際に変則組みをした箇所や、開口部等の要注意箇所へは目印などの注意表示を行い、吊り足場を使用する人、解体を行う人に注意確認を行ってください。

また、計画図への記録とともに写真を載せておくなど、注意喚起を徹底し、吊り足場解体時には解体前のミーティングにて作業手順書と合わせて確認ができるようにしてください。

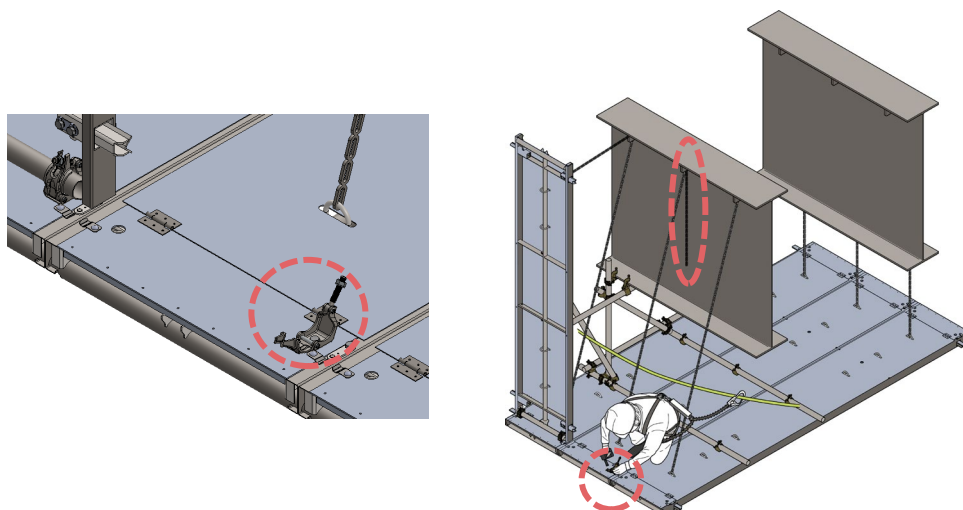
防護工（アサガオ）パネルの解体手順

禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。

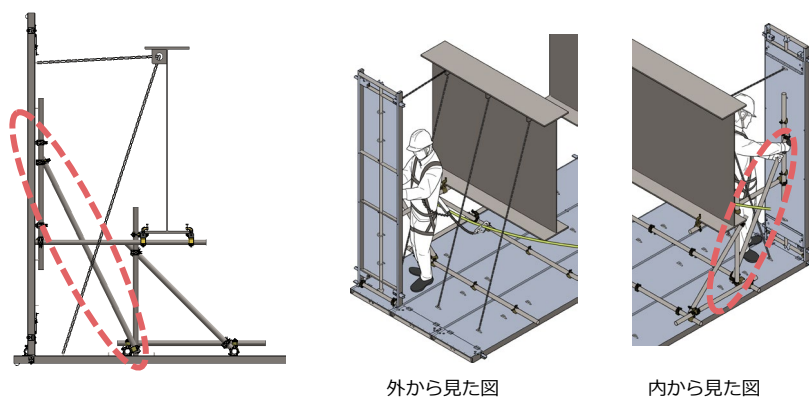
注意 高く安定した位置に安全帯をかけてください。

No.	
01	自分の作業する場所が安全かを正確にするためにチェーンやクランプのゆるみや外れ等がないか確認してください。
02	解体する防護工パネルから控え単管等を取り外します。   外から見た図 内から見た図
03	クランプを外し、解体する防護工パネルを取り外します。 注意 ・床面上の安全な位置で作業をしてください。 ※親綱使用を推奨 ・クランプ及びジョイントを外す際は、2名以上1組で確実に支えてください。  
04	防護工パネルを搬出します。 注意 防護工パネルを運ぶ際は、2名以上1組で確実に支えてください。  

- 05 防護工パネルを取り外した床パネルから単クランプを1個取り外します。



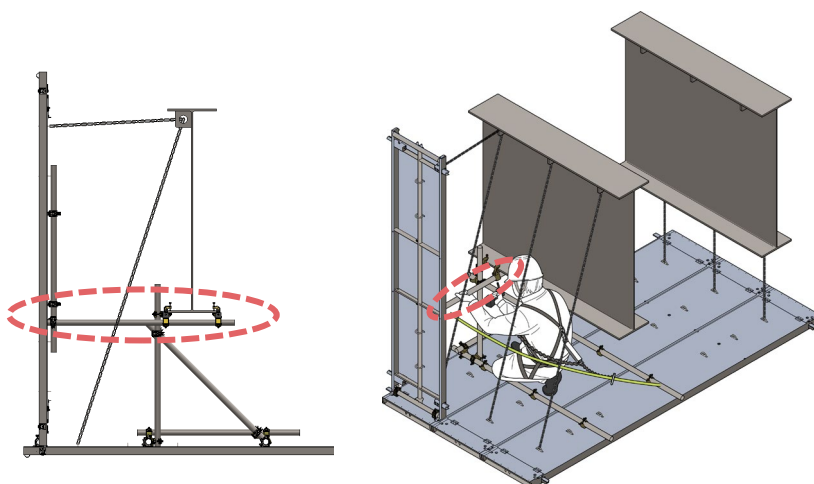
- 06 次に解体する防護工パネルの補強のやらず単管を取り外します。



- 07 防護工パネルから組立用控え単管を取り外し、躯体（主桁）から鉄骨クランプ、防護工パネルから自在クランプをそれぞれ取り外します。

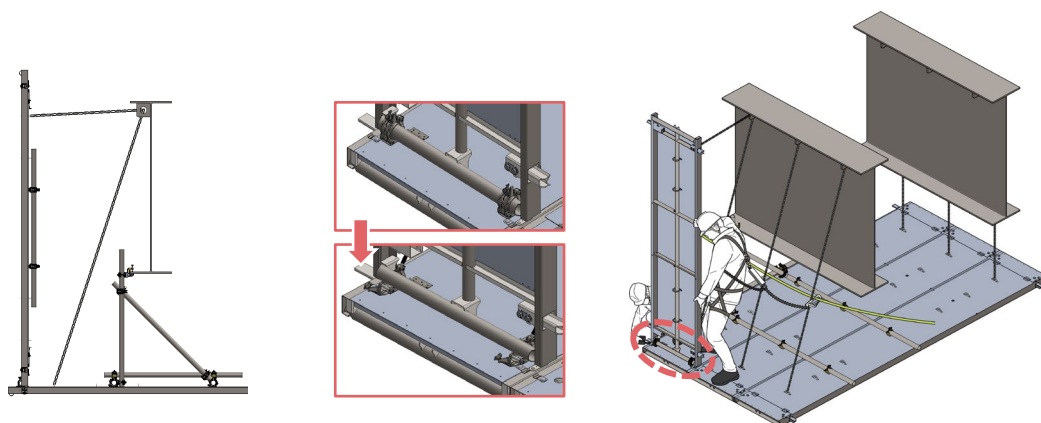
⚠ 注意

クランプ等の落下に注意してください。

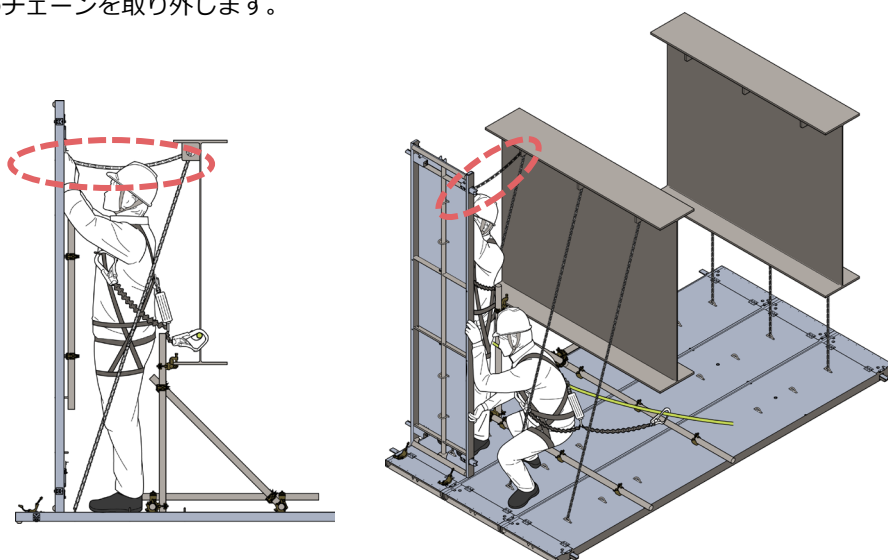


08 単クランプを開放し防護工パネルを取り外します。

⚠ 注意 ・作業は必ず2名以上1組で行ない互いに声を掛け合い確認しながら作業をしてください。

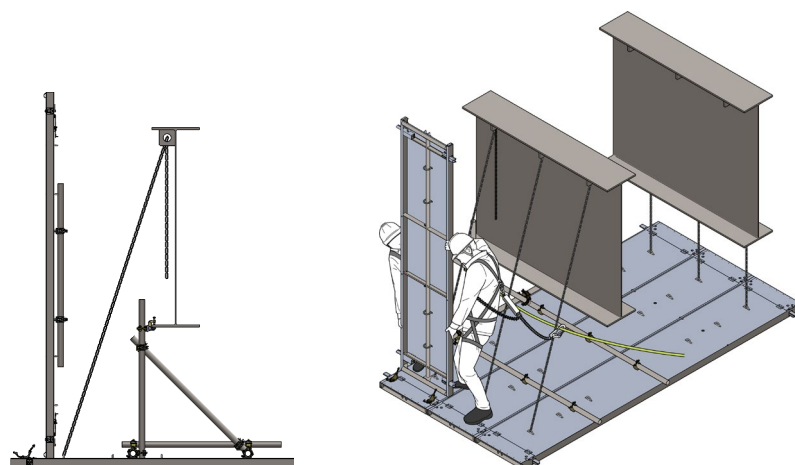


09 防護工パネルから倒れ止めチェーンを取り外します。



10 防護工パネルを取り外します。

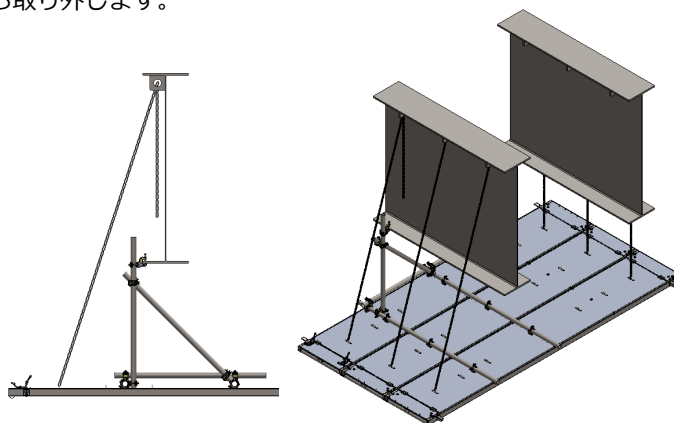
⚠ 注意 床面上の安全な位置にて、2名1組以上で作業をしてください。



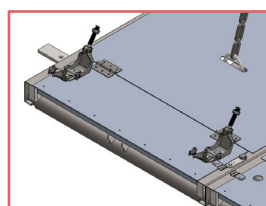
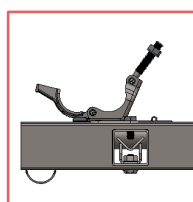
- 11 防護工パネル倒れ止め用チェーンを躯体等から取り外します。

⚠ 注意

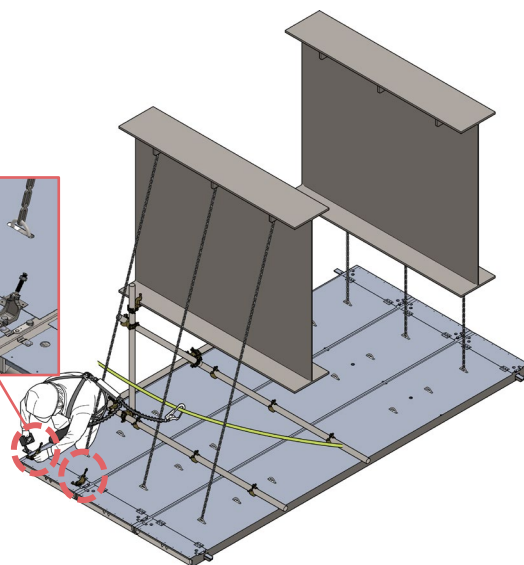
躯体の吊りピース等から吊りチェーンを取り外す場合は、必要に応じて高所作業車等を使用してください。



- 12 床パネルから単クランプを2個取り外します。



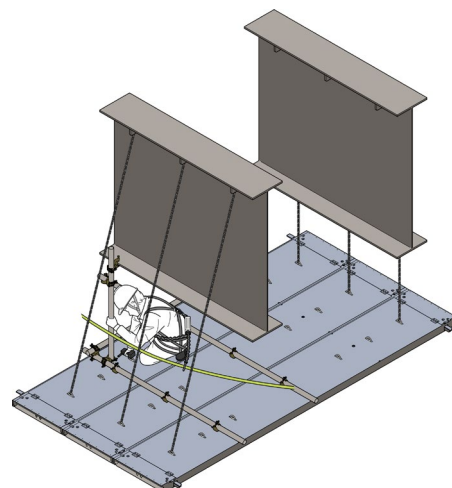
⚠ 注意 クランプ等の落下に注意してください。



- 13 防護工パネル設置付近の浮き上がり防止用単管を取り外します。

⚠ 注意

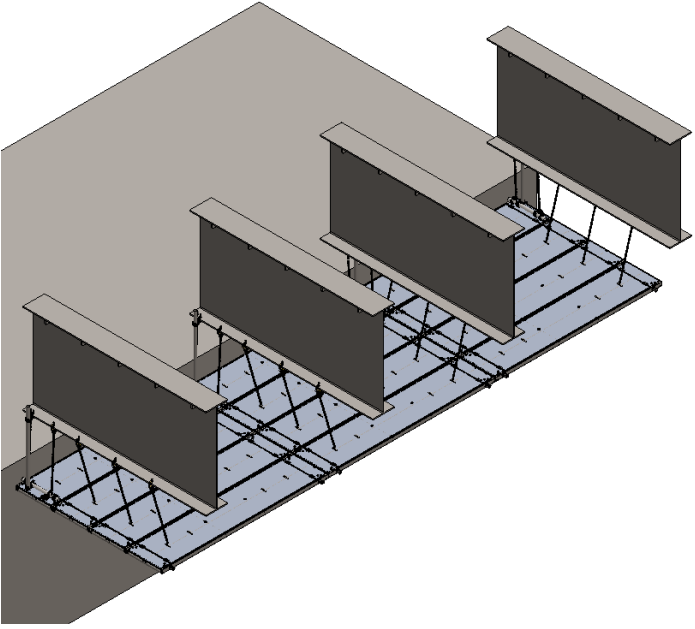
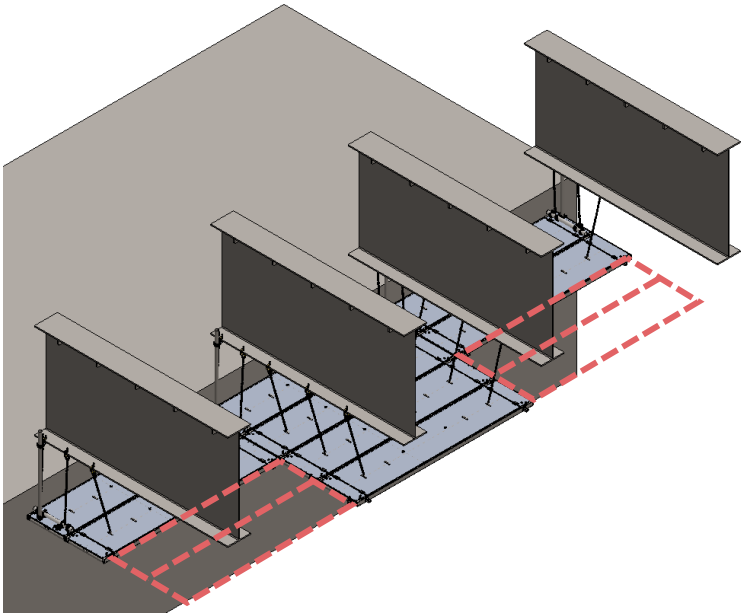
躯体の吊りピース等から吊りチェーンを取り外す場合は、必要に応じて高所作業車等を使用してください。



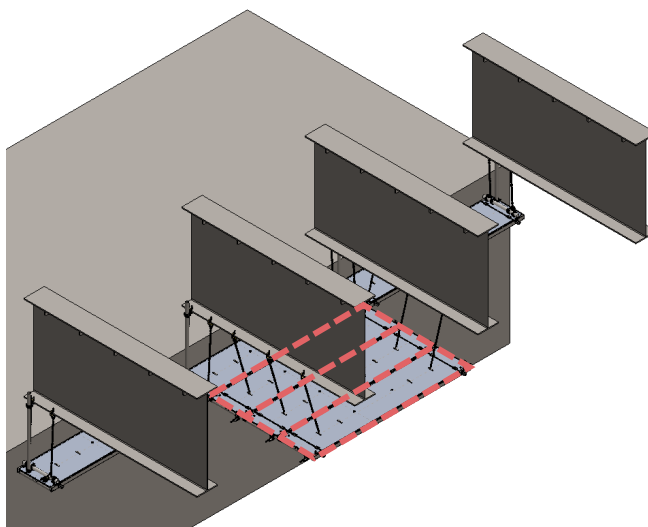
解体手順

- 解体の流れ

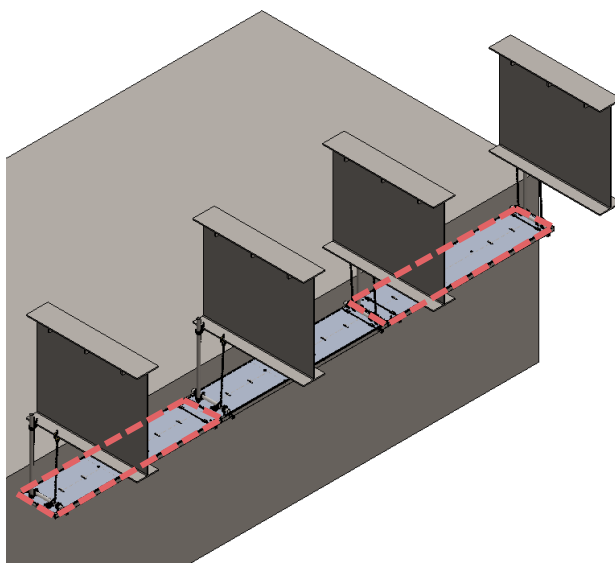
解体のおおまかな流れを下記に記述します。詳しい内容は、後述の各部パネルの解体手順をご覧ください。

No.	
	 An isometric diagram showing a three-panel structure. The panels are dark grey rectangular blocks standing on a blue base plate. The base plate has a grid of small circles. The panels are connected by a network of black lines representing cables or rods. The structure is positioned against a light grey wall.
A	一般部パネルの解体  An isometric diagram of the same three-panel structure as above. A red dashed rectangular box is drawn on the blue base plate, highlighting the area under the panels. The box covers the base of the first two panels and extends slightly beyond them.

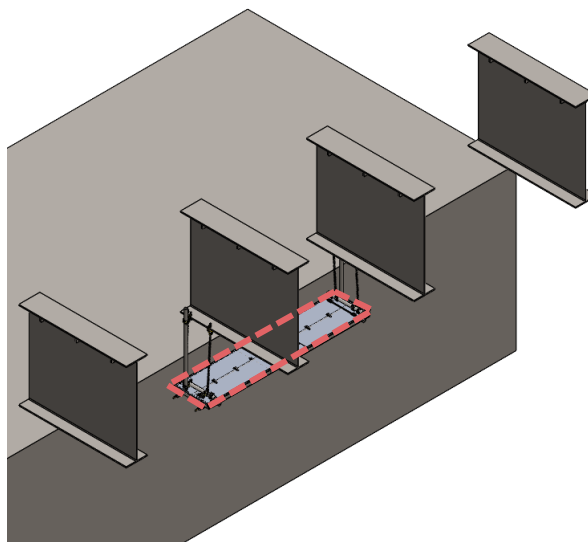
B センターパネルの解体



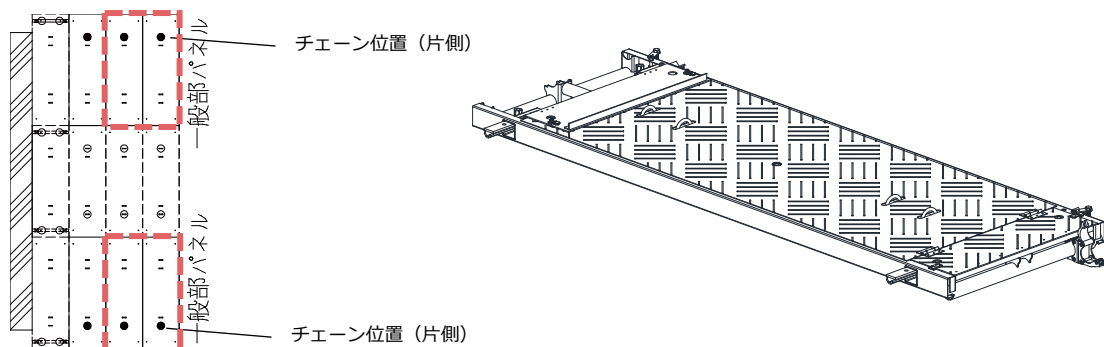
C 躯体側パネルの解体

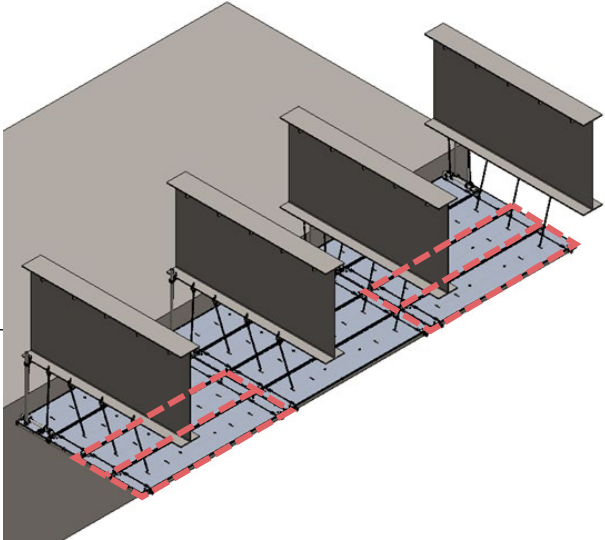
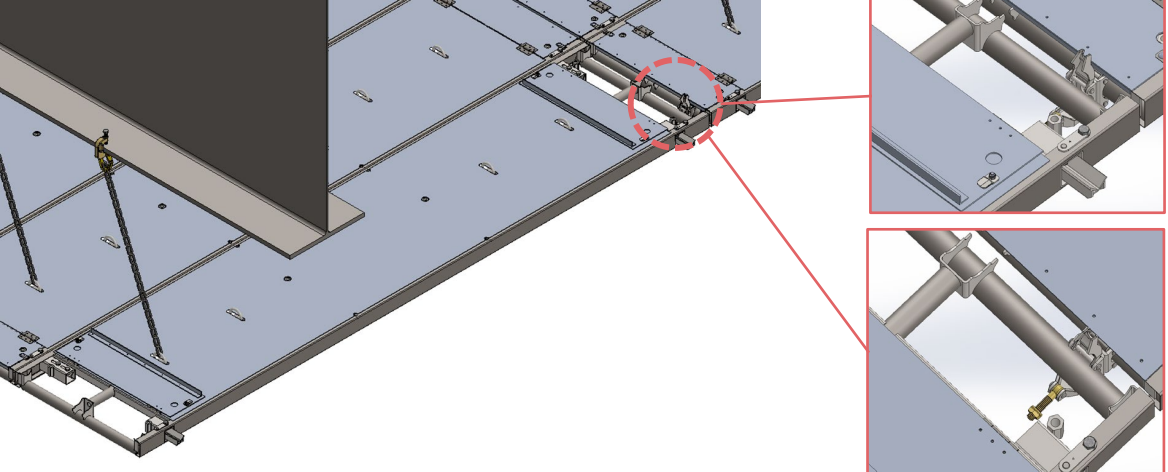


D スターターパネルの解体



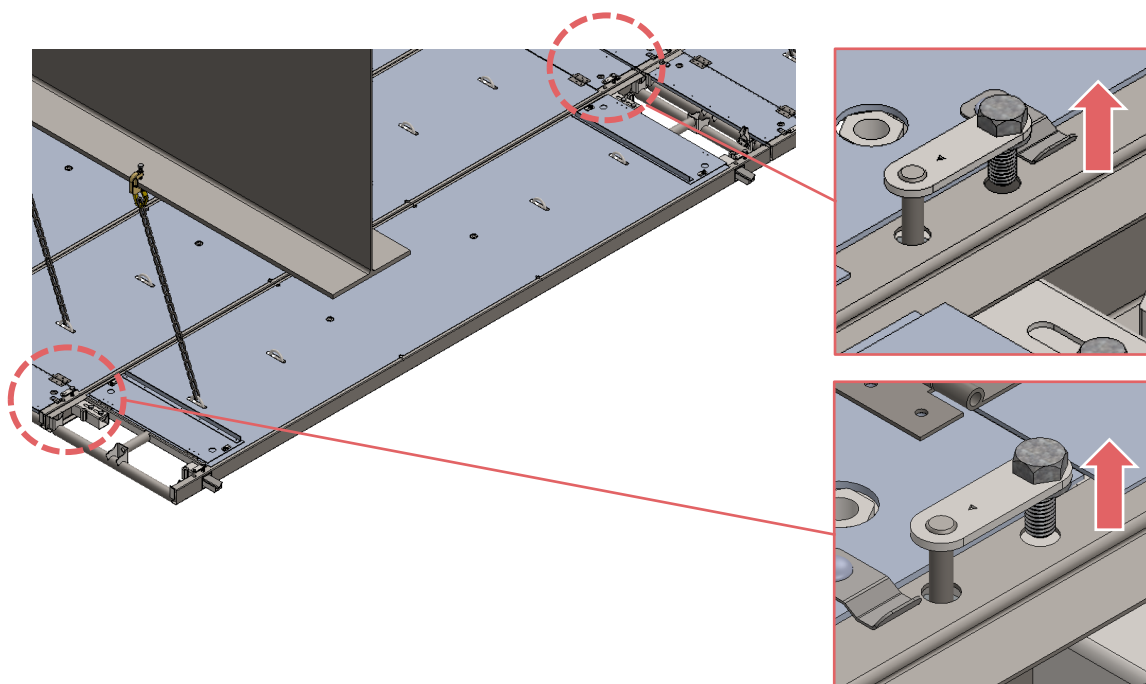
A 一般部パネルの解体



No.	
01	取り外すパネルから既設パネル側に移動します。 (パネル上移動作業) 安全帯フックを適正な位置に盛り替えてください。(2丁掛け励行) 禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。 注意 高く安定した位置に安全帯をかけてください。 
02	自分の乗っているパネルとこれから取り外すパネルの各部が正しく取り付けられているか確認します。 養生シートは事前に外しておき、パネルが連続して見通せる状態にしておいてください。
03	取り外すパネルの開閉床材を開け、取り外すパネル側の平行クランプのナットを緩めます。 注意 作業を開始したら、取り外し中のパネルには絶対に乗らないでください。 

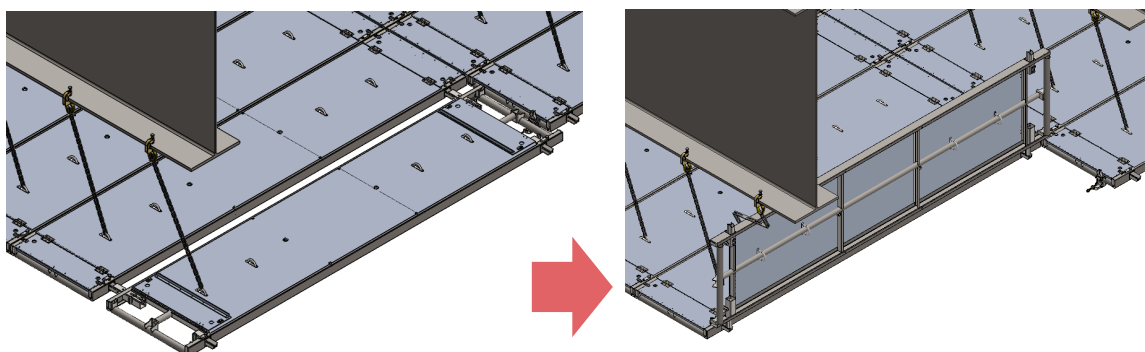
04

取り外すパネルと自分が乗っているパネルとの連結ボルトを取り外します。



05

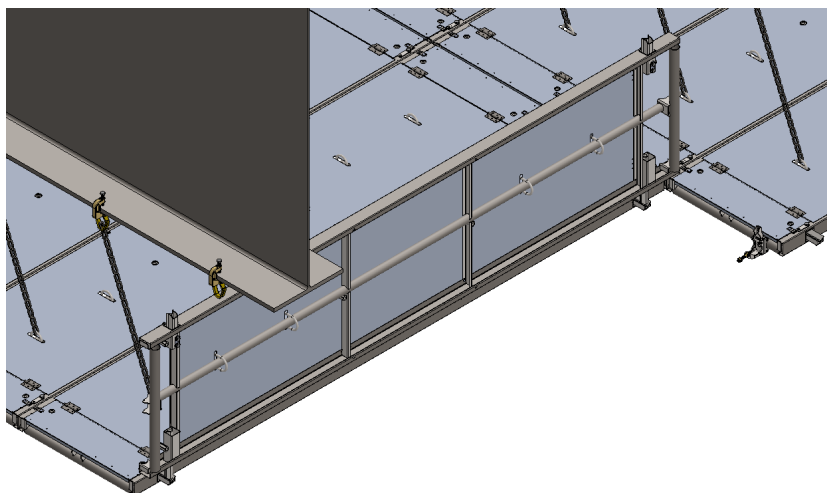
左右2名でパネルをゆっくり押し出し、ジョイント部を抜いて既設パネル側のパネル上に仮置きします。



⚠ 注意 ・左右2名で声を掛け合い作業を行ってください。

06

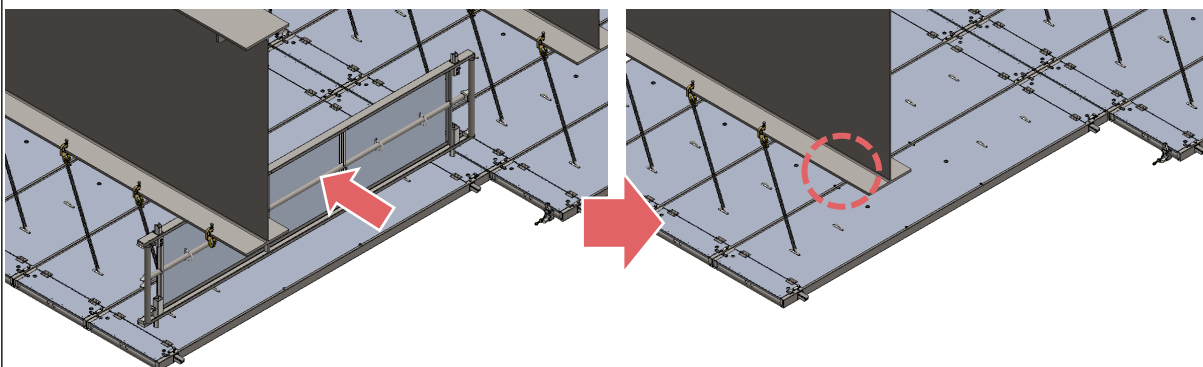
吊りチェーンをパネルのリング及び吊りチェーン用クランプから抜き、取り外します。



⚠ 注意 ・吊りチェーン等の落下に注意してください。

07

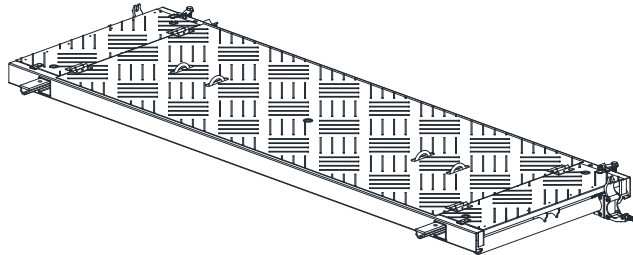
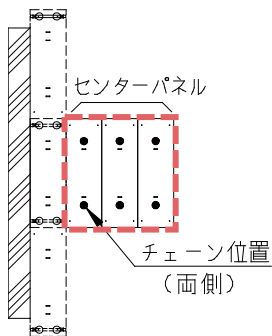
パネルを後方へ回収し、吊りチェーン用クランプを取り外します。



⚠ 注意

- ・吊りチェーン用クランプの落下に注意してください。
- ・必要に応じて、吊りチェーン用クランプ取付け箇所の補修を行ってください。
- ・パネルの運搬者も解体作業付近では必ず安全帯を使用してください。

B センターパネルの解体



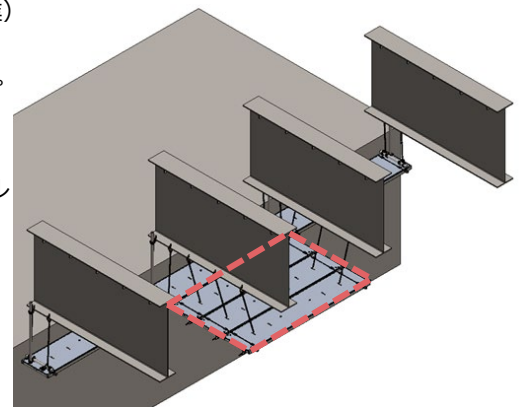
No.

01 取り外すパネルから既設パネル側に移動します。(パネル上移動作業)

禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。

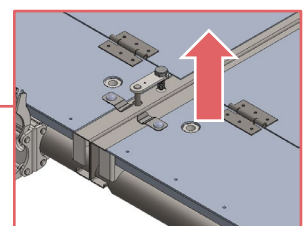
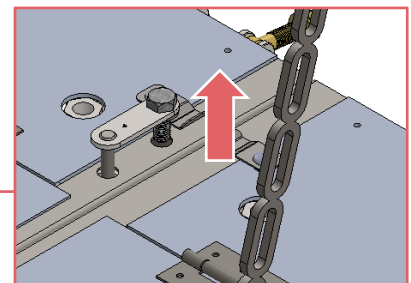
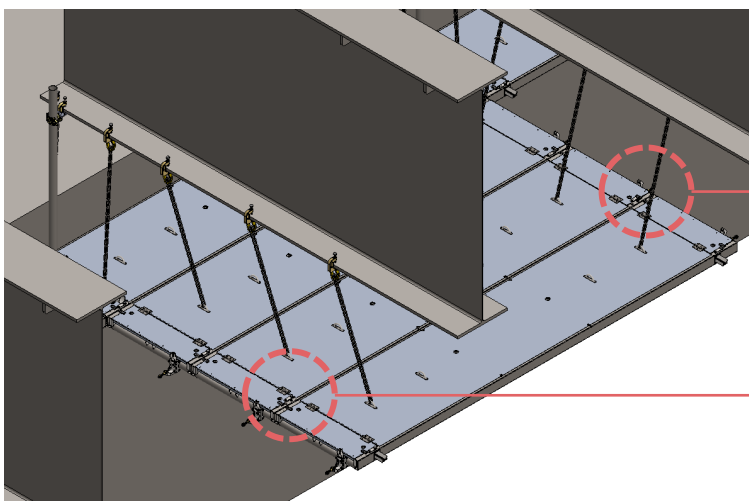
注意

- ・高く安定した位置に安全帯をかけてください。
- ・自分の乗っているパネルとこれから取り外すパネルの各部が正しく取り付けられているか確認します。

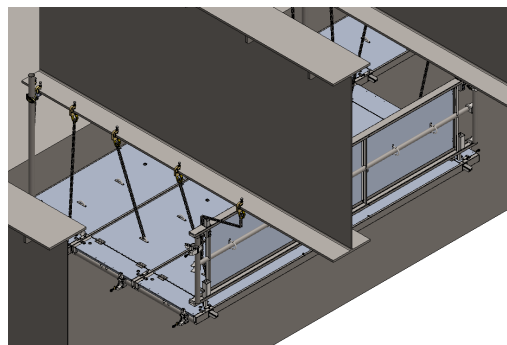


02 取り外すパネルと自分が乗っているパネルとの連結ボルトを取り外します。

注意 ・作業を開始したら取り外し中のパネルには絶対に乗らないでください。



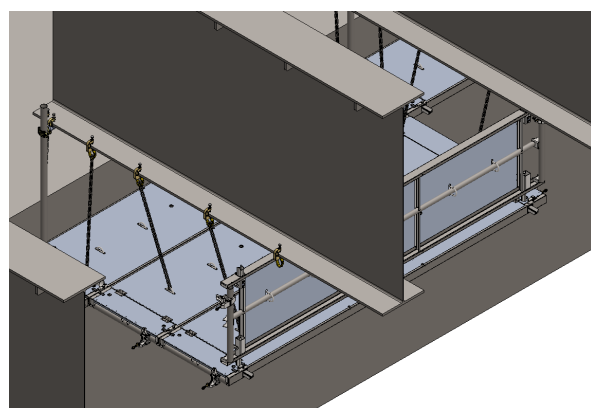
- 03 左右2名でパネルをゆっくり押し出し、ジョイント部を抜いて既設パネル側のパネル上に仮置きします。
(一般部パネルと同様)



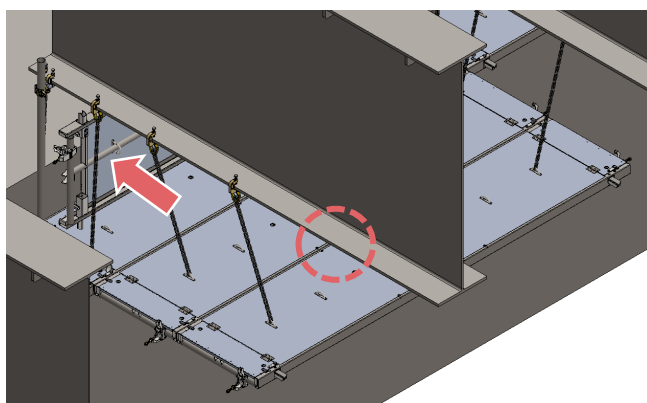
- 04 吊りチェーンをパネルのリング及び吊りチェーン用クランプから抜き、取り外します。

 注意

吊りチェーン等の落下に注意してください。



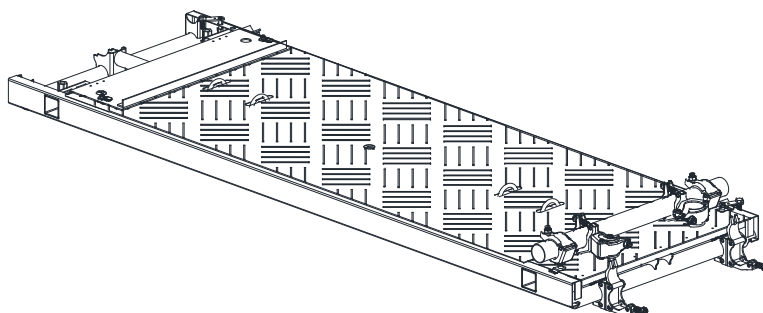
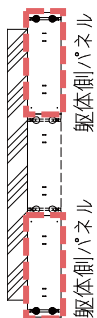
- 05 パネルを後方へ回収し、吊りチェーン用クランプを取り外します。

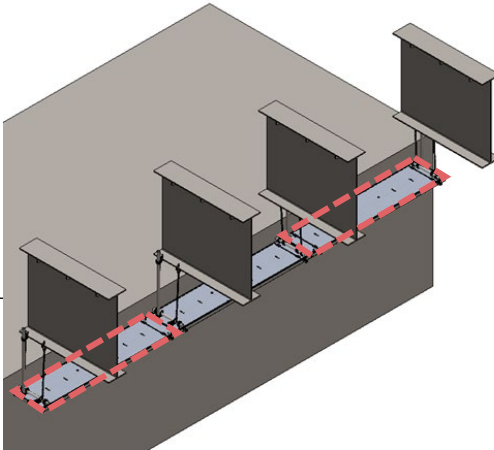
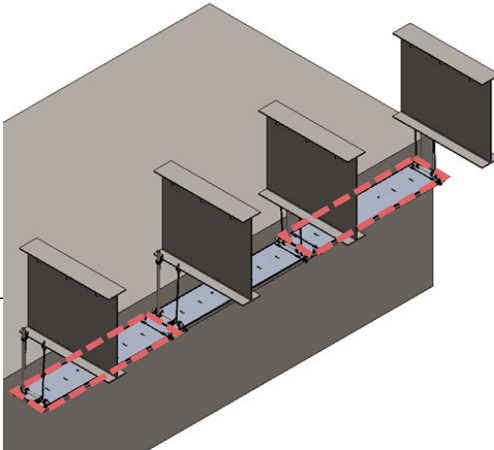
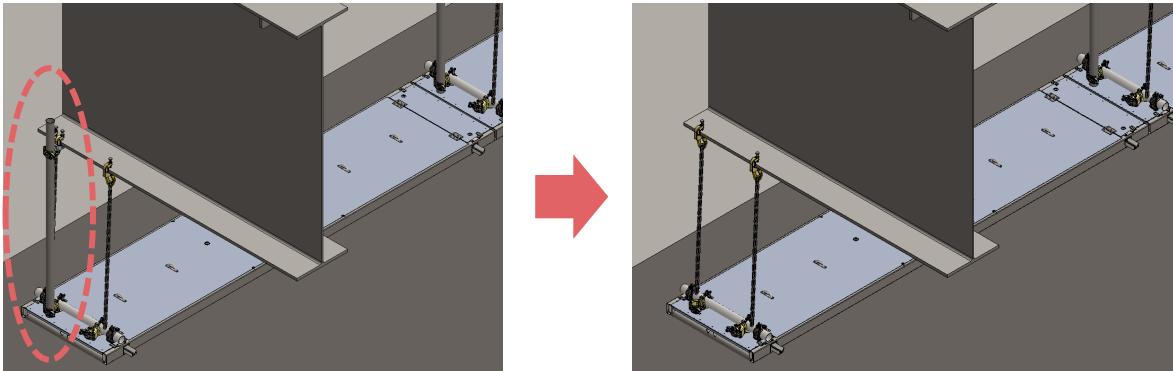


 注意

- ・吊りチェーン用クランプ等の落下に注意してください。
- ・必要に応じて、吊りチェーン用クランプ取付け箇所の補修を行ってください。
- ・パネルの運搬者も解体作業付近では必ず安全帯を使用してください。

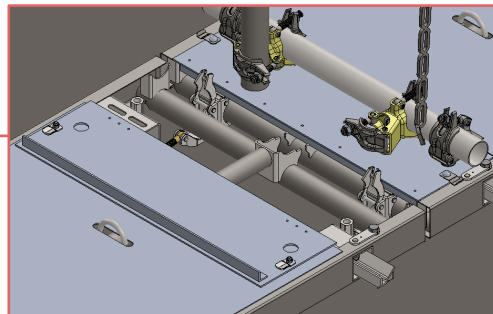
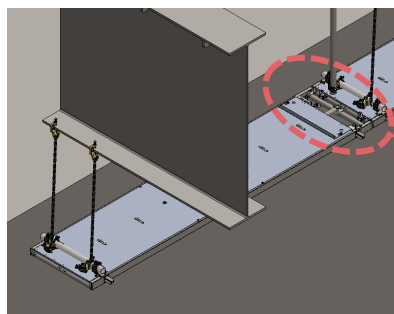
C 躯体側パネルの解体



No.	
01	取り外すパネルから橋脚または検査路に移動します。 ⚠ 注意 橋脚上でも必ず安全帯は使用してください。 
02	取り外すパネルの各部が正しく取り付けられているか確認します。 
03	取り外すパネルの控え単管を取り外します。（橋脚または検査路上作業）  ⚠ 注意 ・単管及びクランプの落下に注意してください ・作業を開始したら取り外し中のパネルには絶対に乗らないでください。

04

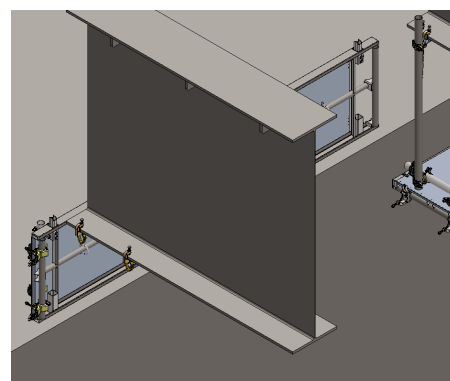
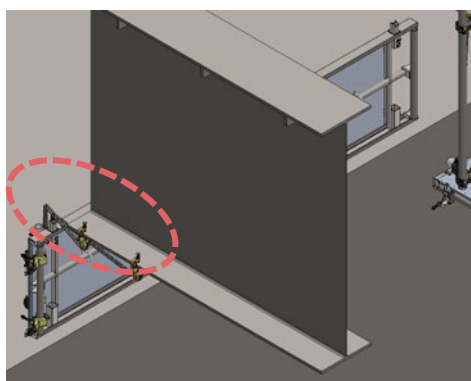
取り外すパネルの開閉床材を開け、取り外すパネル側の平行クランプのナットを緩めます。



05

左右2名でパネルを橋脚または検査路に取り込み、吊りチェーンをパネルから取り外します。

(橋脚または検査路上作業)



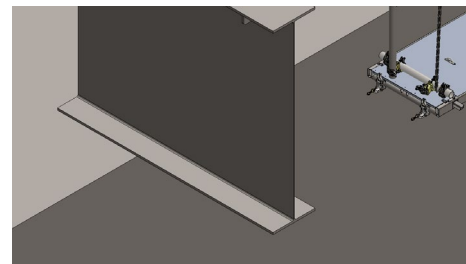
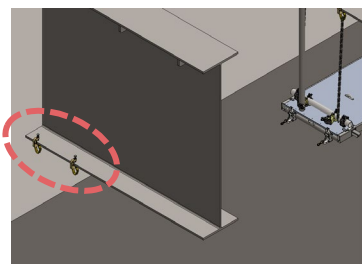
注意

パネル、チェーン等の落下に注意してください。

06

パネルを後方へ回収し、吊りチェーン用クランプを取り外します。

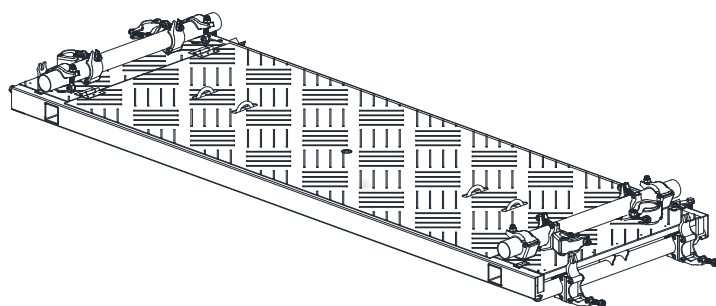
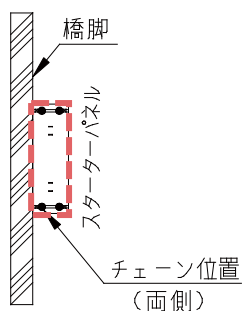
(橋脚または検査路上作業)



注意

- ・吊りチェーン用クランプ等の落下に注意してください。
- ・必要に応じて、吊りチェーン用クランプ取付け箇所の補修を行ってください。
- ・パネルの運搬者も解体作業付近では必ず安全帯を使用してください。

D スターターパネルの解体

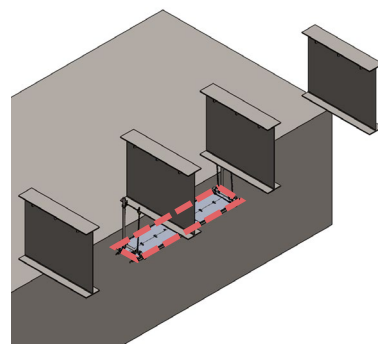


No.

- 01 最後の1枚のパネルから橋脚または検査路上に移動します。
2名ともパネルから橋脚または検査路上に乗り移り、安全帯フックを適正な位置に盛り替えます。

⚠ 注意

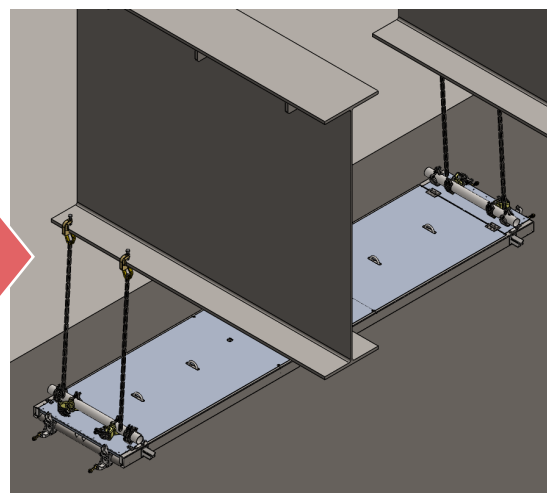
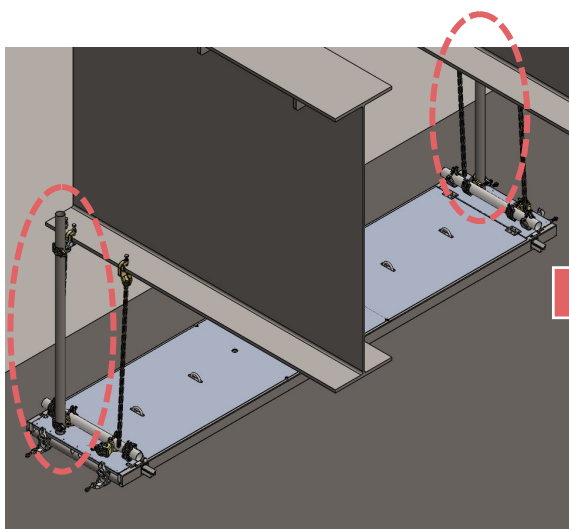
- ・橋脚上でも必ず安全帯は使用してください。
- ・必要の場合は安全帯用の金具や親綱を桁に取り付けてください。



- 02 パネルの控え単管を取り外します。（橋脚または検査路上作業）

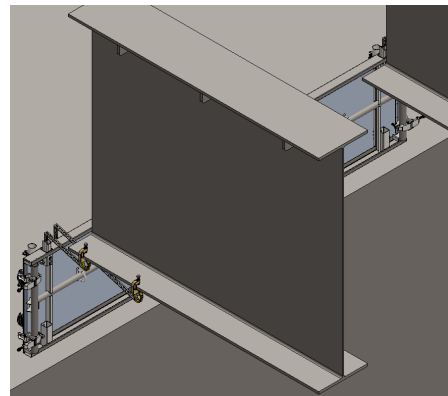
⚠ 注意

スターターパネルの控え単管を取り外す際は、パネル上が非常に不安定になるので必ず橋脚又は検査路上にて作業してください。



03 パネルを吊り位置から橋脚上に取り込みます。（橋脚または検査路上作業）

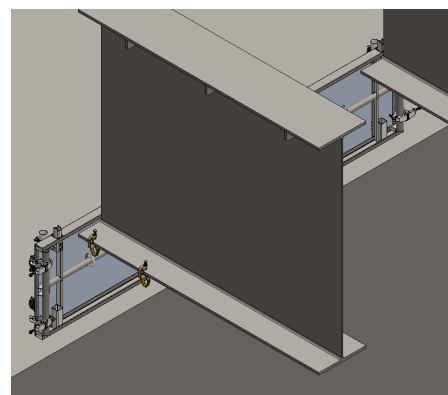
2名以上1組でパネル両側各2本のチェーンを持ってパネルをゆっくりと橋脚または検査路上に取り込みます。



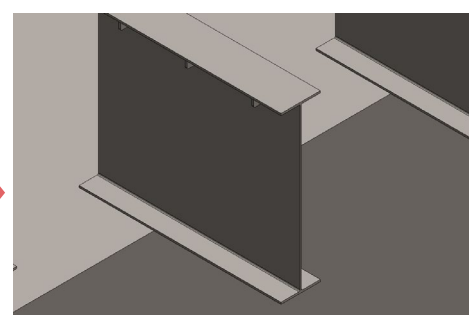
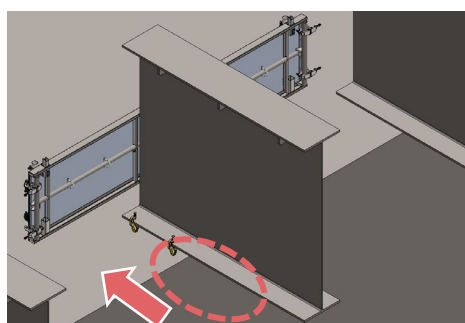
04 4本のチェーンをパネルから外します。（橋脚または検査路上作業）

⚠ 注意

パネル、チェーン等の落下に注意してください。



05 パネルを後方へ回収し、吊りチェーン用クランプを取り外します。



⚠ 注意

- ・吊りチェーン用クランプ等の落下に注意してください。
- ・必要に応じて、吊りチェーン用クランプ取付け箇所の補修を行ってください。
- ・パネルの運搬者も解体作業付近では必ず安全帯を使用してください。

解体時の注意とパネル積み重ね（結束）方法

1 床パネルの解体

床パネルの解体は、下記に注意し組立の逆の手順で実施してください。

禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。

禁止 1人での作業は禁止です。2人で作業をしてください。

注意 高く安定した位置に安全帯をかけてください。

2 防護工（アサガオ）パネルの解体

防護工パネルの解体は、下記に注意し、組立の逆の手順で実施してください。

禁止 作業直下の地上部及び、その近辺は立ち入り禁止です。

禁止 1人での作業は禁止です。2人で作業をしてください。

注意 高く安定した位置に安全帯をかけてください。

注意 解体する防護工パネルの上部に設置用（落下防止用）チェーンを取付け、橋梁の安定した箇所に固定してください。

注意 チェーンの外れ止め処置をしてください

3 床パネルの積み重ね（結束）

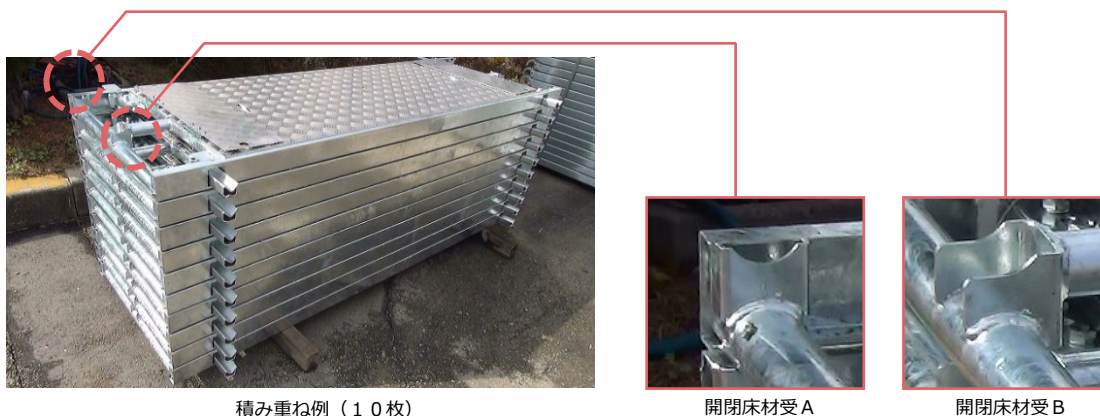
パネル返却の際、下記の内容に注意して積み重ねてください。

注意 取付部材（自在クランプ・単クランプ・単管）は、取外してください。

注意 預け金具・受け金具を取外した場合、復旧せず別途必ずご返却ください。

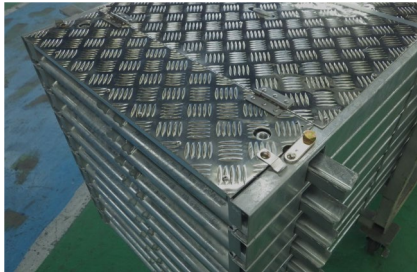
注意 パネルを積み重ねる前に開閉床材を開けた状態にし、開けた状態で重ね合わせください。

注意 パネルの端部を開閉床材受 A・B に載せ、パネルの角を合わせるように積み重ねてください。
結束は、番線等を使用して荷崩れのないようしっかり固定してください。



その他

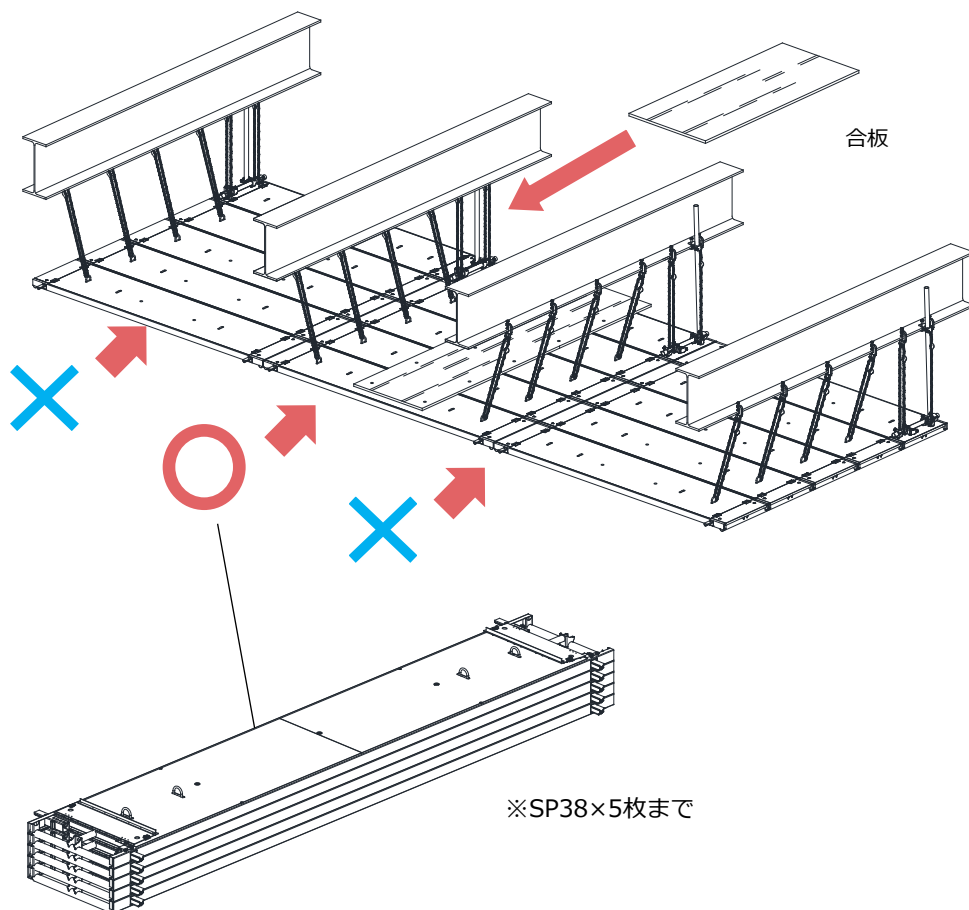
1 保管方法

No.	
01	パネルは10枚セットで積み重ねてください。 (出荷時の梱包状態と同様のかたちで管理してください。) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  出荷時の梱包状態
02	10枚のうち最上段の1枚のみ開閉床材を閉めてください。 (右上図で①のみ開閉床材を閉じる。)  最上段のみ開閉床材を閉める
03	連結ボルトBは最上段の1枚以外は内側に収納してください。 (上図の「2～10」は連結ボルトを内側に収納)  「2～10」連結ボルトB収納図
04	積み重ね時に全てのパネルの吊りリングを内部に収納してください。 突出していると、積み重ね時に干渉して不具合等の原因になります。   吊りリング 収納時   吊りリング 突出時

2 搬入時の注意点

パネルを台車等で運搬する場合は、1枚当り2点吊りしたパネル間に合板等の養生を施し、搬入通路としてください。
その際、同時に積載するパネルの枚数はSP38型を最大5枚(約210kg)までとしてください。

⚠ 注意 荷重により平行クランプが滑り、段差が生じる場合があります。
また養生を施さない場合パネルが変形する恐れがあります。



- 養生例 一例のみご紹介いたします。

1 木材（合板等）での養生



2 レール台車

推奨方法

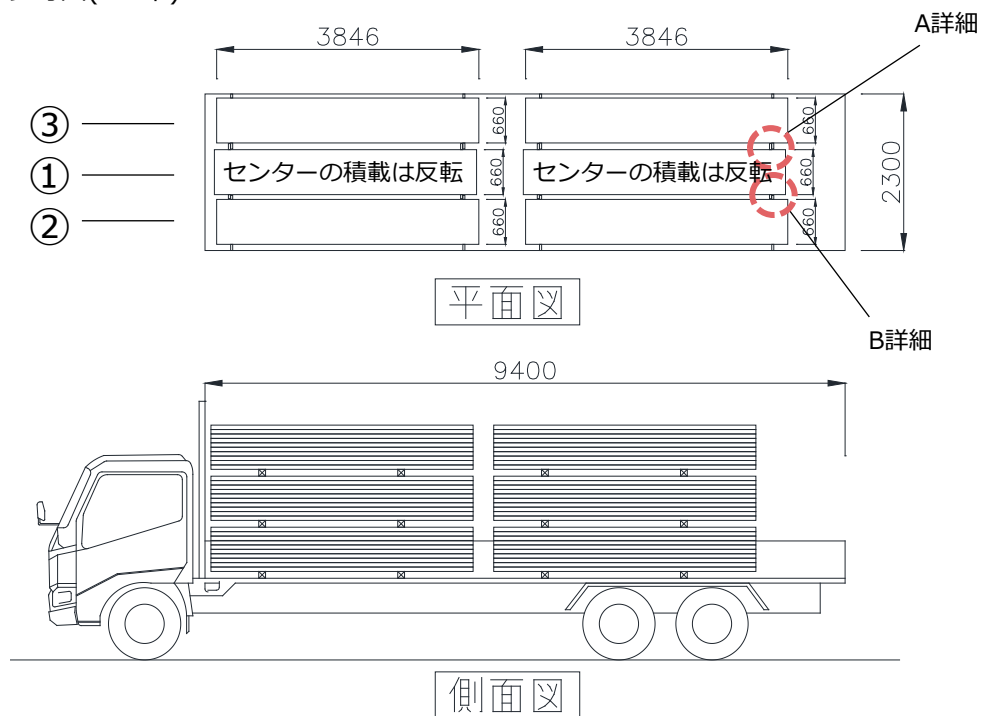
※専用レール台車はタカミヤの販売製品です



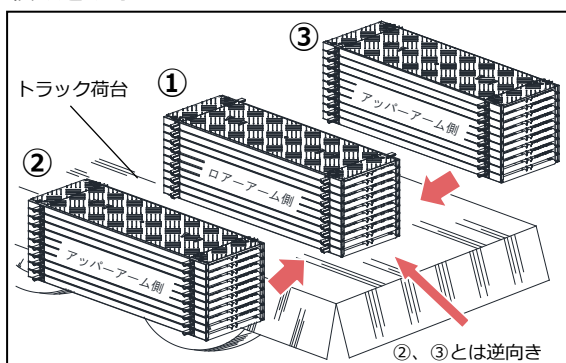
3 トラックへの積載について

10tトラック、あるいはトレーラーへ積み込みを行う際、荷台の幅方向における中央のパネルは向きを反転させて積み込みを行ってください(全て同じ向きで積み込むと、荷台に収まりません。

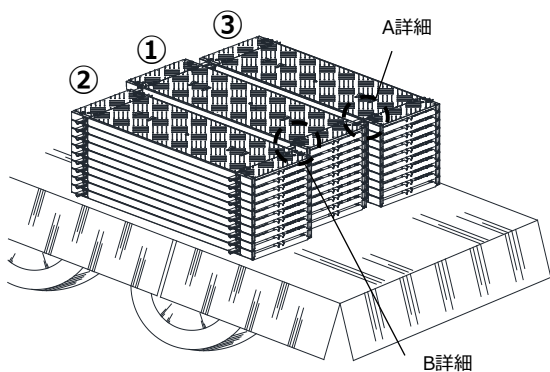
- 積み込み参考図(10t車)



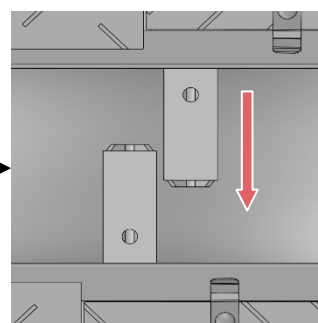
積み込み時



積み込み完了

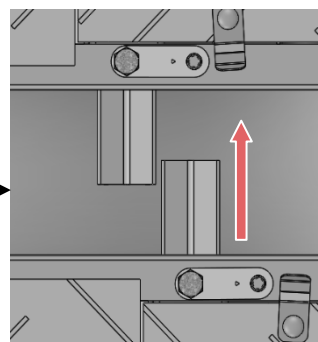


預け金具どうしを
隣接させる



A詳細

受け金具どうしを
隣接させる



B詳細

3 安全性

安全性

1 作業者（施工者）の安全

吊り足場組立・解体時（又は変更時）には作業手順書兼リスクアセスメントを作成し、リスク分析と対策を講じた上で作業を行ってください。

2 使用者や解体時の安全

吊り足場の組立時に変則的な組み方をした際は、使用者や、解体の際にその箇所や内容の確認ができるように、施工図や手順書等に記録し、写真を載せておくなど記録として保管しておいてください。

3 第三者の安全

吊り足場の施工中は、第三者災害を防ぐ為、確実に作業区画を行い、万が一資材等が落下してしまった際に被災が及ばないような計画・施工をしてください。

4 点検表

仮設工事施工安全監理検査 メーカー・機材別点検表

検 査 日 時	:	年 月 日 () a m / p m	:	元請確認
元 方 事 業 者 名	:	印		
作 業 所 / 現 場 名	:			
検 査 工 区	:			
点 検 者 氏 名	:			

システム足場

仮設機材名 : スパイダーパネル式吊り棚足場

分類	点検項目		点 検 内 容	判 定	備 考
組立前部材点検 (全数、目視確認の事)	パネル材	1	パネル材に大きな損傷及びサビ等がないか	良	否
		2	パネル材の預け・受け金具に緩みがないか	良	否
	その他部材	3	その他使用部材（チェーン・単管・クランプ等）に大きな損傷及びサビ等がないか	良	否
作業及び 使用時点検	現場の安全	4	作業直下の地上部及びその付近を立ち入り禁止としているか	良	否
	安全帯	5	安全帯を高い位置に確実に固定しているか	良	否
パネル材 設置後点検	パネル材	6	計画通りにパネル材が配置されているか	良	否
		7	開閉床材が確実に閉じられているか	良	否
		8	連結ボルトが確実に固定されているか	良	否
		9	床面に幅 30mm以上の隙間及び開口がないか	良	否
		10	故意に預け・受け金具が取り外されていないか	良	否
チェーン 設置後点検	チェーン	11	計画通りに配置されているか	良	否
		12	外れ止めが確実に行われているか	良	否
		13	チェーンに大きな緩みがないか	良	否
		14	チェーンに必要な以上の負荷がかかってないか	良	否
吊りクランプ 設置後点検	吊りクランプ	15	計画通りに配置されているか	良	否
		16	ボルトが確実に締まっているか	良	否
		17	斜め吊りしている場合、吊りクランプが外れるような水平力がかかってないか	良	否
フレ止め用単管 (浮き上がり 防止用単管) 設置後点検	フレ止め用単管	18	計画通りに配置されているか	良	否
		19	足場が大きく揺れないか	良	否
		20	クランプ類のボルトが確実に締まっているか	良	否
アサガオ 設置後点検	アサガオ	21	計画通りに配置されているか	良	否
		22	単管・クランプ類の補強が確実にされているか	良	否
		23	クランプ類のボルトが確実に締まっているか	良	否
		24	パネル材とアサガオが単管及びチェーン等で補強されているか	良	否
その他点検	施工方法	25	パネル材設置・解体を2名以上で行っているか	良	否
	使用基準	26	各所パネルのジョイントに必要な箇所にて確実に固定されているか	良	否
		27	許容荷重以下で使用しているか（中央集中295kg・点集中122kg以下）	良	否
	養生	28	隙間（ジョイント付近等）をシート等で養生しているか	良	否
		29	パネル材上に物を置く場合、その落下養生はなされているか	良	否
	パネル材端部	30	パネル材端部が認識できるよう、ロープ等で注意喚起なされているか	良	否
	特殊使用	31	パネル材を特殊使用（逆使い・開口）した場合、それが分かるよう、表示・養生がなされているか	良	否

注意）この点検は、今後の安全を保証するものではありません。

株式会社タカミヤ

本 社 大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪 タワーB27階 〒530-0011 T 06. 6375 3900
営業本部 東京都中央区日本橋3-10-5 オンワードパークビルディング11階 〒103-0027 T 03. 3276 3900



www.takamiya.co

掲載内容は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

