

2018年4月1日 Ver.03

スカイポート 据付工事説明書

＜SPT-V1P(5)/V2P(5)/W2P(5)共通＞

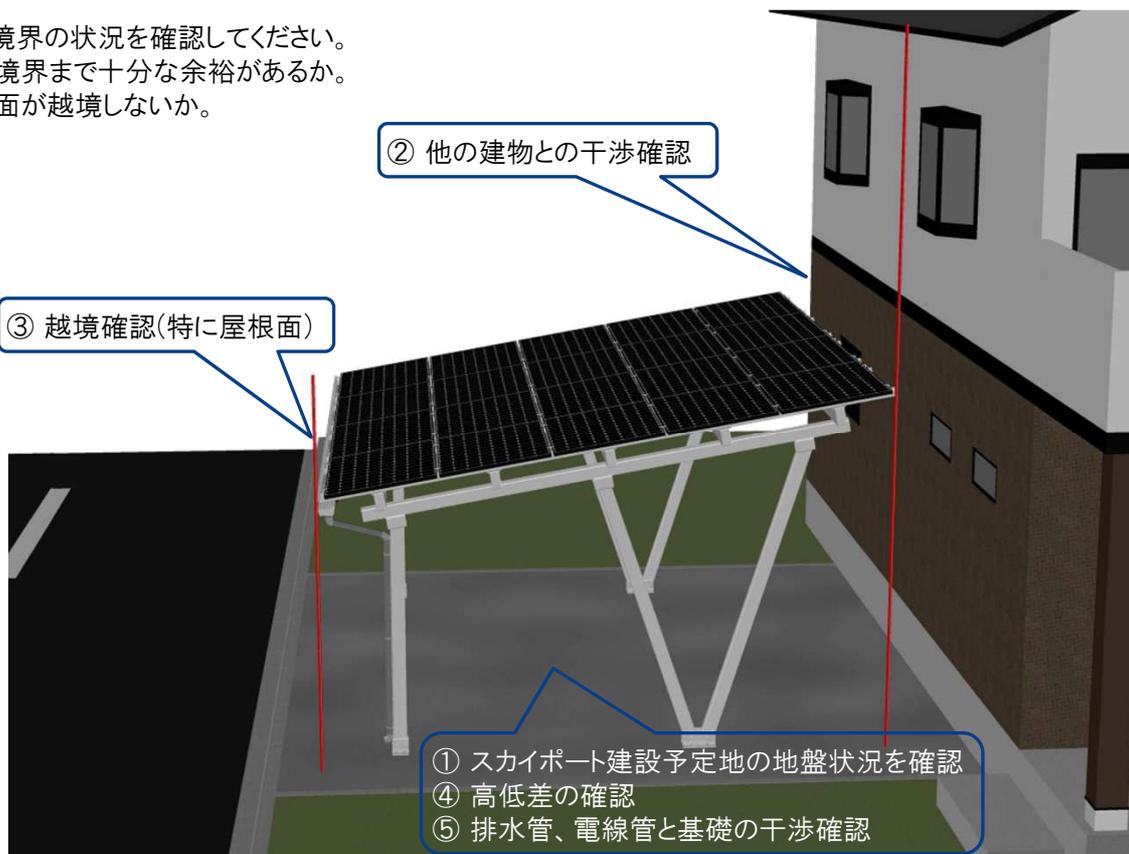


Sky Japan

Sky Japan Co., Ltd.
スカイジャパン株式会社

施工前確認事項

- ①地盤を確認してください。
下記のような地盤の場合は調査が必要です。
 - ・砂質土の場合は地下水が溜まっていないか。
 - ・粘性土の場合はバケツに土が付着しないか。
 - ・または、腐葉土が多く含まれていないか。
- ②敷地内の他の建物との干渉がないか確認してください。
 - ・カーポートの屋根と既存建物の屋根があたらないか。
- ③敷地境界の状況を確認してください。
 - ・敷地境界まで十分な余裕があるか。
 - ・屋根面が越境しないか。
- ④敷地内の高低差の有無、排水経路を確認してください。
 - ・カーポート内に水たまりができないか。
- ⑤地中埋設物を確認してください。
 - ・排水管、地中電線管等がある場合、基礎と干渉しないか。



<施工のポイント>

- ①アンカーボルトの位置確認とレベル確認
基礎の施工で最も大切なことはアンカーボルトの位置出しとレベルです。
正確に据え付けてください。
- ②地耐力が不足する場合
N値5以下(およそ5ton/m²)の場合、冬期に地盤が凍結するおそれのある場合は
基礎の設計をして施工してください。

注)工事は施工店様の責任施工とします。



基礎工事は現場の状況に応じて適切に行ってください。

基礎工事については、現場の整地状況や勾配、地質等により最適な方法が異なるため
施工店様の御判断で適切に行ってください。
また、アンカーの位置、間隔については各図面を御参照下さい。

本マニュアルにはスカイポート据付に重要な内容と、注意事項の記載がありますので、据付前に必ずご確認ください。

作業前準備および基本マナー

- ◆ 服装チェック
安全で清潔な服装
安全のため、手袋、ヘルメットは必ず着用してください。
また、夏季でもできるだけ長袖の服を着用してください。
- ◆ 設置位置確認
設置工事に着手する前には念のため必ず施主様に以下の事項を確認してください。
 - 本体及びパワコン等の正確な設置位置
 - 基礎掘削範囲
 - 壁に穴をあける必要がある場合は穿孔位置
- ◆ 車両の駐車
通行の妨げにならないよう注意してください。

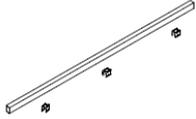
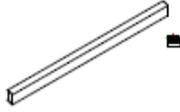
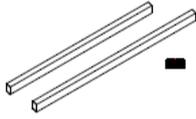
作業前の注意事項

- 荒天の時に工事をしないでください。
商品の破損や、ケガの恐れがあります。
- ソーラーモジュールの上に乗らないでください。
モジュールの破損により、発電に影響を及ぼす恐れがあります。
- 必ずセットになっている部品を使用してください。
間違った部品を使用すると、スカイポートが倒れたり、危険を引き起こす恐れがあります。
- 専用工具を使用してください。
モジュールの取り付けや、ボルトの緩みがあるとスカイポートが倒れたり、モジュールが落下する恐れがあります。
- 施工方法を理解された方が施工してください。
間違った施工をすると、スカイポートが倒れたり危険を引き起こす恐れがあります。
- 商品の取り扱いには細心の注意を払ってください。



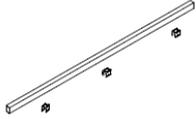
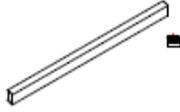
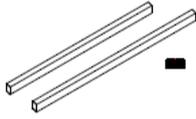
※作業に入る前に、商品に破損や傷がないか必ず確認してください。
※数量が不足している場合や、商品に不具合がある場合は、販売店様もしくはスカイジャパン株式会社まで速やかにご連絡ください。
※アンカー等基礎用の部材は含まれておりませんので、現場の状況に応じて適宜ご用意ください。

<部材リスト-1>

①縦クロスビーム キット	②前支柱キット	③後支柱キット	④六角ボルトキット (M12)
			
⑤六角ボルトキット (M14)	⑥横クロスビーム キット	⑦ベースレール キット	⑧ベースレール キット
			
⑨化粧カバーキット	⑩中間用クランプ キット	⑪端部用クランプ キット	⑫アースプレート
			
⑬アースラッグ キット	⑭/⑮/⑯ 防水板(A) (切込み有り)	⑭/⑮ 防水板 (切込み無し)	⑰タッピングネジ (クロス)
			

番号	品名	1台用 SPT-V1P(5)			2台用 SPT-V2P(5)		
		サイズ(mm)	数量	単位	サイズ(mm)	数量	単位
①	縦クロスビームキット	90*130-4700	2	セット	90*130-4700	2	セット
②	前支柱キット	90*130-2280	2	セット	90*130-2280	2	セット
③	後支柱キット	90*130-2765*3105	2	セット	90*130-2765*3105	2	セット
④	六角ボルトキット	M12*130+F	4	セット	M12*130+F	4	セット
⑤	六角ボルトキット	M14*130+F	4	セット	M14*130+F	4	セット
⑥	横クロスビームキット	90*170-3100	4	セット	90*170-6000	5	セット
⑦	ベースレールキット	71*32-5500	2	セット	71*32-5500	4	セット
⑧	ベースレールキット	71*82-5500	4	セット	71*82-5500	8	セット
⑨	化粧カバーキット	3220	1	セット	6450	1	セット
⑩	中間用クランプキット	35-39/40	16	セット	35-39/40	32	セット
⑪	端部用クランプキット	35/40	8	枚	35/40	16	枚
⑫	アースプレート	35*82	16	枚	35*82	32	枚
⑬	アースラッグキット	35*82	2	セット	35*82	4	セット
⑭	防水板-1	491*30-1650(A)	5	枚	491*30-1650	11	枚
⑮	防水板-2	491*30-2025	5	枚	491*30-1650(A)	11	枚
⑯	防水板-3	491*30-2025(A)	5	枚	491*30-2400(A)	11	枚
⑰	タッピングネジ(クロス)	ST4.8*16	94	個	ST4.8*16	206	個

<部材リスト-2>

①縦クロスビーム キット	②前支柱キット	③後支柱キット	④六角ボルトキット (M12)
			
⑤六角ボルトキット (M14)	⑥横クロスビーム キット	⑦ベースレール キット	⑧ベースレール キット
			
⑨化粧カバーキット	⑩中間用クランプ キット	⑪端部用クランプ キット	⑫アースプレート
			
⑬アースラッグ キット	⑭/⑮/⑯ 防水板(A) (切込み有り)	⑭/⑮ 防水板 (切込み無し)	⑰タッピングネジ (クロス)
			

		2台用(積雪対応型) SPT-W2P(5)		
番号	品名	サイズ(mm)	数量	単位
①	縦クロスビームキット	90*130-4700	3	セット
②	前支柱キット	90*130-2280	3	セット
③	後支柱キット	90*130-2765*3105	3	セット
④	六角ボルトキット	M12*130+F	6	セット
⑤	六角ボルトキット	M14*130+F	6	セット
⑥	横クロスビームキット	90*170-6000	4	セット
⑦	ベースレールキット	71*32-5500	4	セット
⑧	ベースレールキット	71*82-5500	8	セット
⑨	化粧カバーキット	6450	1	セット
⑩	中間用クランプキット	35-39/40	32	セット
⑪	端部用クランプキット	35/40	16	セット
⑫	アースプレート	35*82	32	枚
⑬	アースラッグキット	35*82	4	セット
⑭	防水板-1	491*30-1650(A)	11	枚
⑮	防水板-2	491*30-2025	11	枚
⑯	防水板-3	491*30-2025(A)	11	枚
⑰	タッピングネジ(クロス)	ST4.8*16	206	個

<必要工具とボルトの規定トルク値>

◆ 必要工具

- ソケットレンチ
- 測量ツール
- インパクトドライバー
- コーキング材
- アース線

※その他、必要に応じて適切なものをご準備下さい。

◆ 堅樋キット

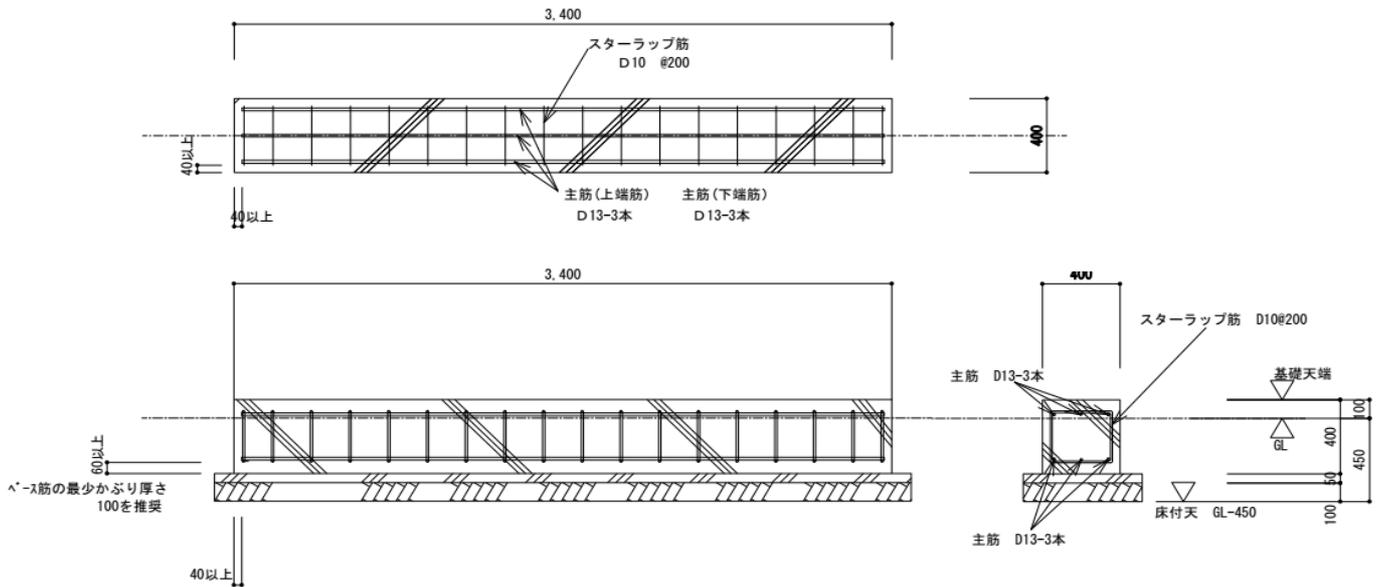
- 堅樋 Y60H(L=3,000mm 1本)
- 自在ドレン本体
- 自在ドレンキャップ
- 角々エルボ Y60H・・・3個
- 角々ソケット Y60H・・・1個
- デンデン Y60H直7・・・3セット
- 接着剤 20mg

<ボルトの規定トルク値>

品名	材質	写真	規格	トルク値 (N・M)	位置
ステンレスボルト	SUS304		M12*130	55	前支柱のH型台座
ステンレスボルト	SUS304		M14*130	100	後支柱のH型台座
ステンレスボルト	SUS304		M8*25	20	中間クランプ
ステンレスボルト	SUS304		M8*25	20	端部クランプ
ステンレスボルト	SUS304		M8*30	20	レールクランプ
ステンレスボルト	SUS304		M8*20	20	アースラッグキット

<設計基礎図>

1台用 SPT-V1P(5)



使用材料		
コンクリート	F_c	21N/mm^2
捨てコンクリート	F_c	18N/mm^2
基礎型枠が施工できる場合は捨てコンクリート省略可能		
砕石	RC	40
鉄筋	SD295A	D13

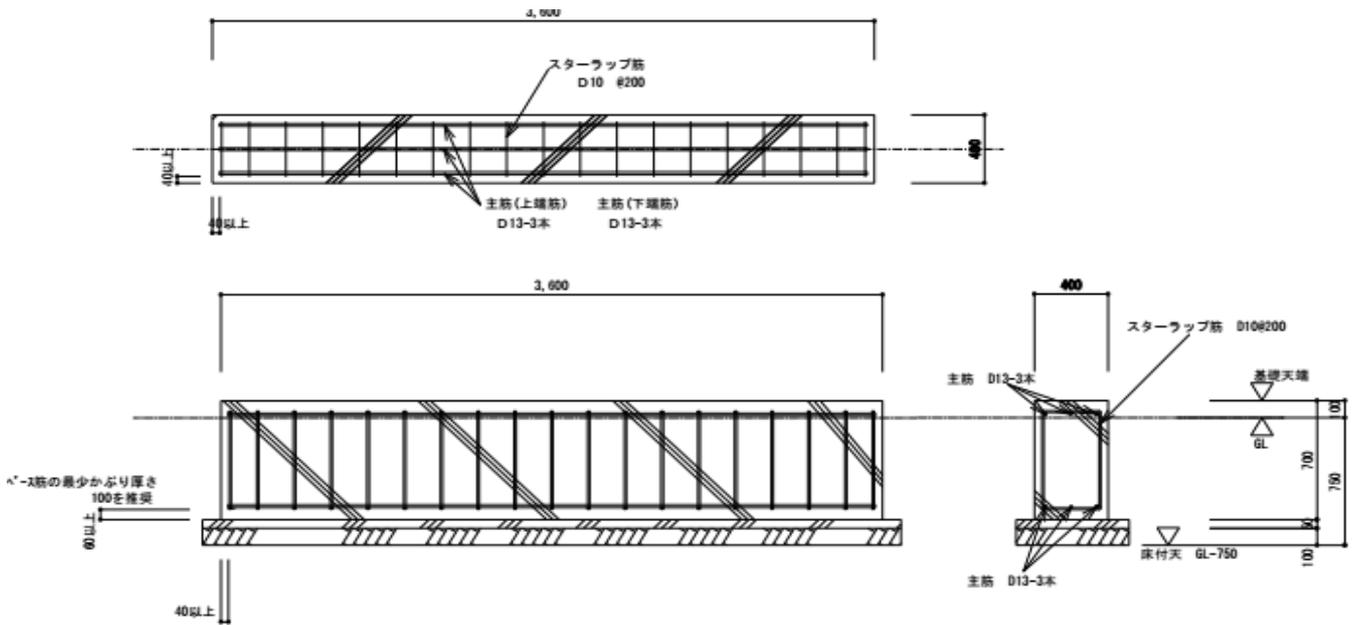
<特記事項>

- ・工事は施工店様の責任施工とします。
- ・この図面は標準的な基礎の仕様を示します。
現場状況によって適宜施工してください。
- ・**地盤の許容応力度は 50kN/m^2 以上を確認してください。(5ton/m²)**

現に駐車場、宅地として使用している地盤を目安にしてください。
後施工アンカーセットは基礎工事に含む。

<設計基礎図>

2台用 SPT-V2P(5)



使用材料		
コンクリート	Fc	21N/mm ²
捨てコンクリート	Fc	18N/mm ²
基礎型枠が施工できる場合は捨てコンクリート省略可能		
砕石	RC	40
鉄筋	SD295A	D13

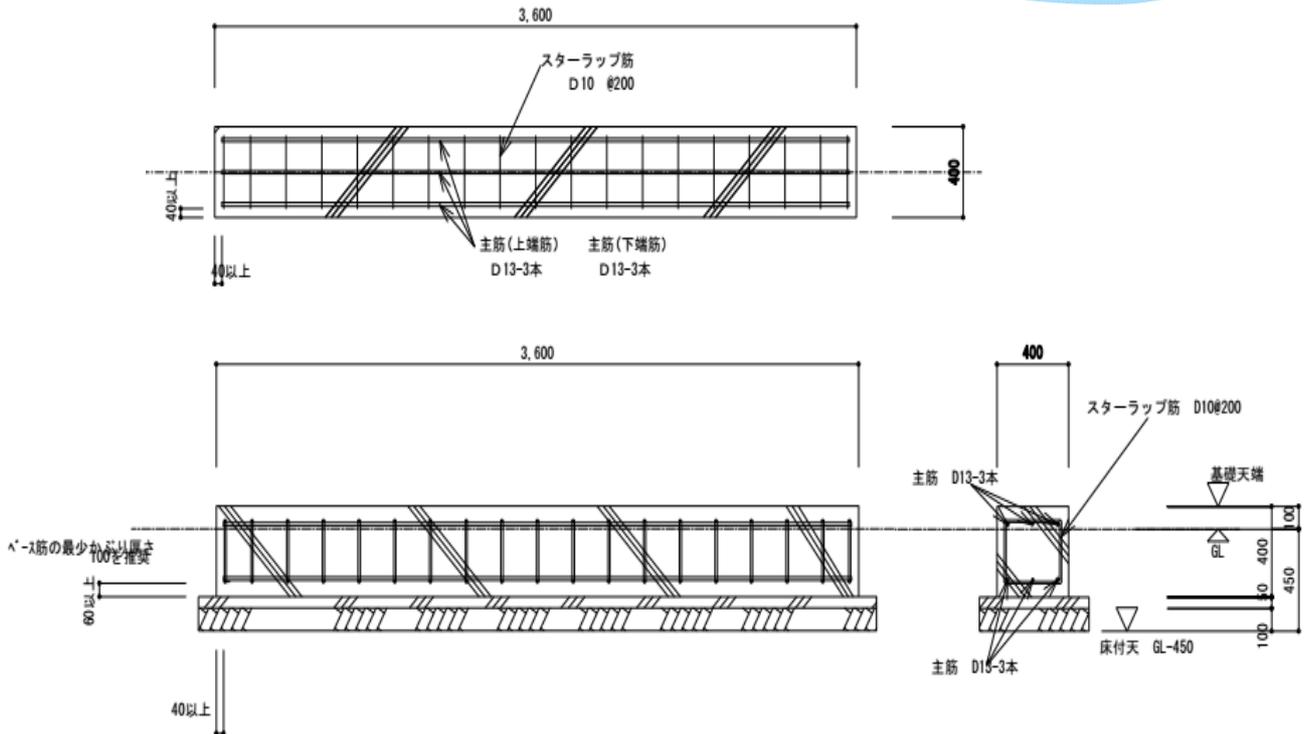
<特記事項>

- ・工事は施工店様の責任施工とします。
- ・この図面は標準的な基礎の仕様を示します。
現場状況によって適宜施工してください。
- ・**地盤の許容応力度は50kN/m²以上を確認してください。(5ton/m²)**

現に駐車場、宅地として使用している地盤を目安にしてください。
後施工アンカーセットは基礎工事に含む。

<設計基礎図>

2台用(積雪対応型) SPT-W2P(5)
<両端>



使用材料		
コンクリート	Fc	21N/mm ²
捨てコンクリート	Fc	18N/mm ²
基礎型枠が施工できる場合は捨てコンクリート省略可能		
砕石	RC	40
鉄筋	SD295A	D13

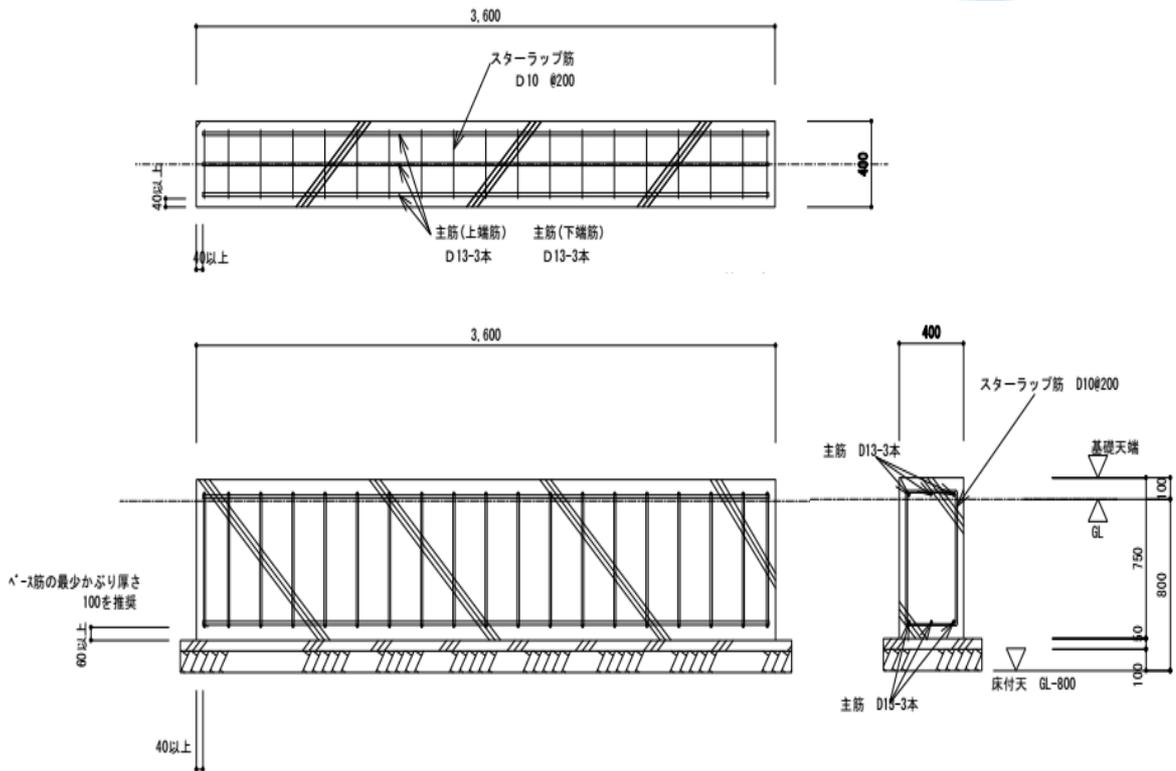
<特記事項>

- ・工事は施工店様の責任施工とします。
- ・この図面は標準的な基礎の仕様を示します。
現場状況によって適宜施工してください。
- ・**地盤の許容応力度は50kN/m²以上を確認してください。(5ton/m²)**

現に駐車場、宅地として使用している地盤を目安にしてください。
後施工アンカーセットは基礎工事に含む。

<設計基礎図>

2台用(積雪対応型) SPT-W2P(5) <中央>



使用材料		
コンクリート	Fc	21N/mm ²
捨てコンクリート	Fc	18N/mm ²
基礎型枠が施工できる場合は捨てコンクリート省略可能		
砕石	RC	40
鉄筋	SD295A	D13

<特記事項>

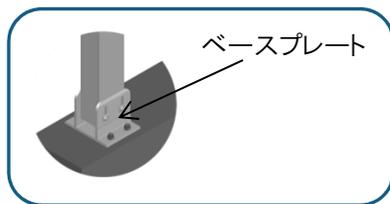
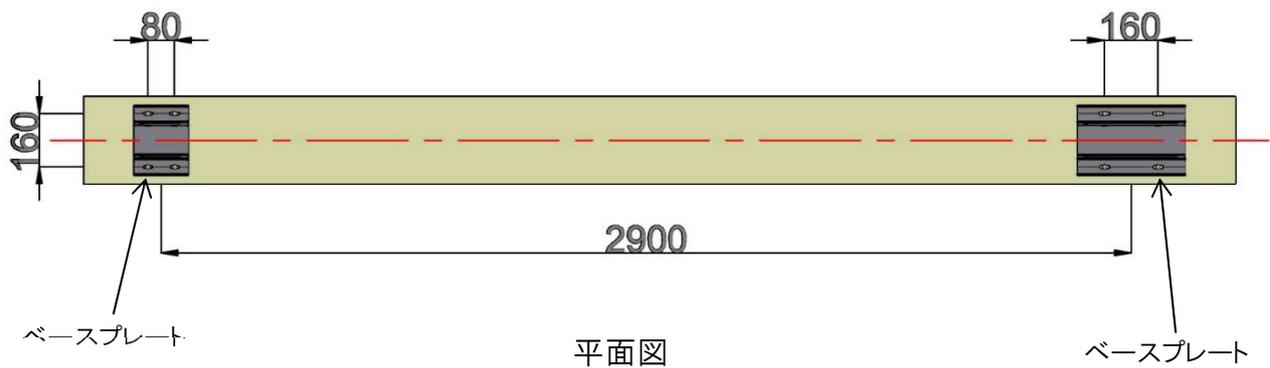
- ・工事は施工店様の責任施工とします。
- ・この図面は標準的な基礎の仕様を示します。
現場状況によって適宜施工してください。
- ・**地盤の許容応力度は50kN/m²以上を確認してください。(5ton/m²)**

現に駐車場、宅地として使用している地盤を目安にしてください。
後施工アンカーセットは基礎工事に含む。

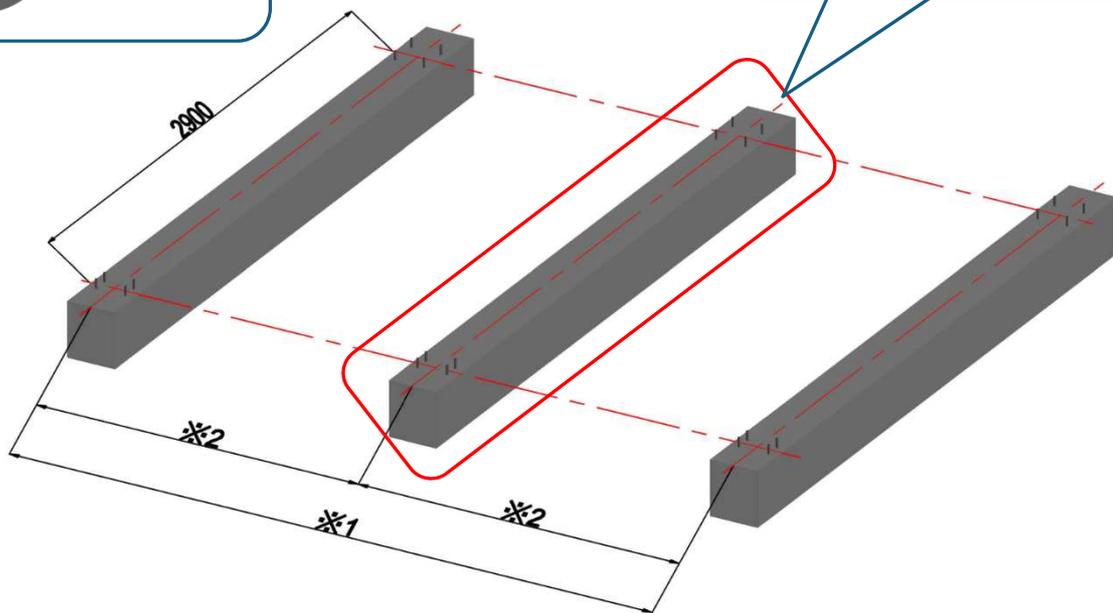
< 施工手順 >

STEP 1

◆アンカー位置の確認



2台用(積雪対応型)
SPT-W2P(5)のみ必要



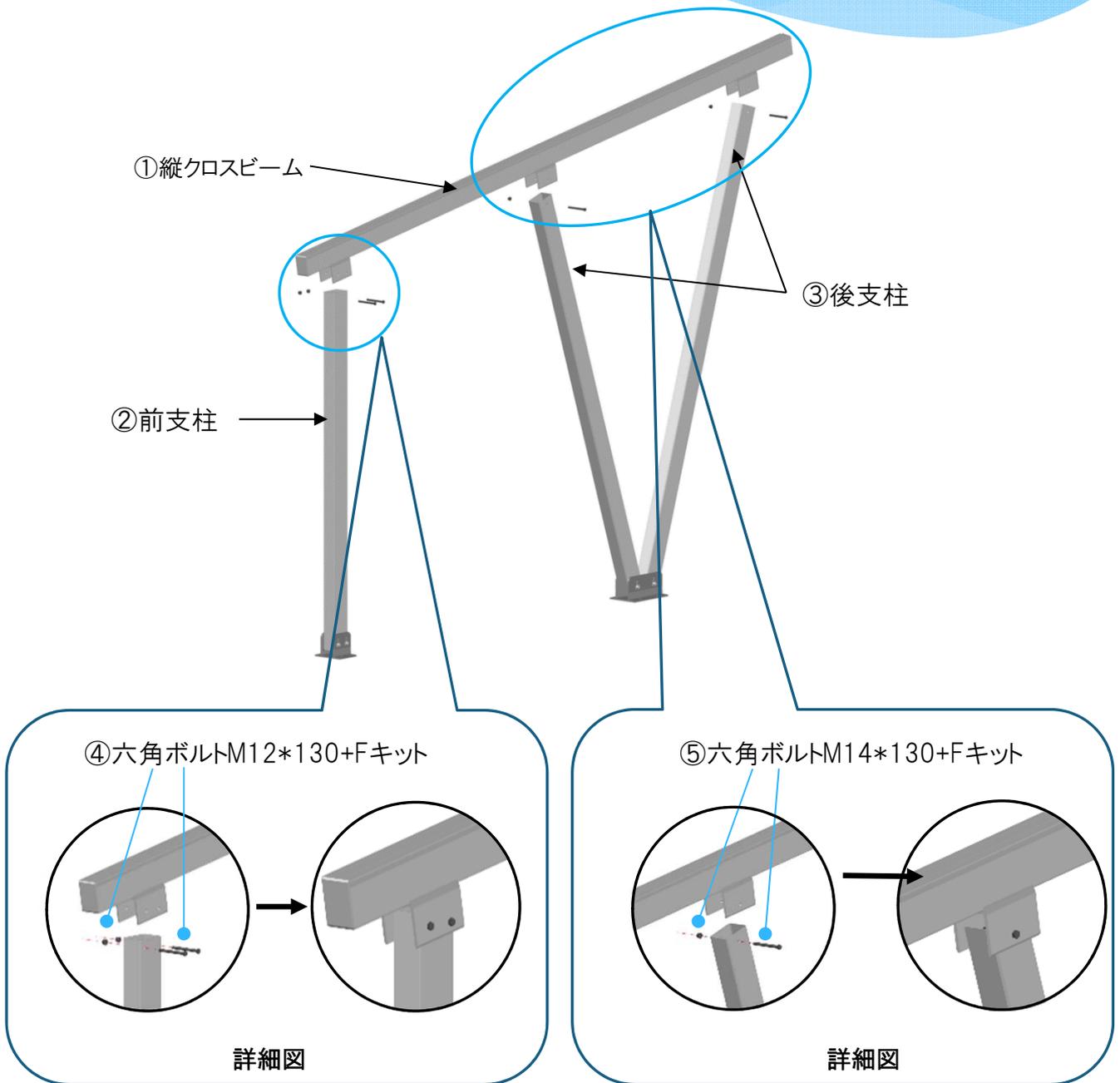
※1 1台用 SPT-V1P(5):2800mm
2台用 SPT-V2P(5) :5500mm

※2 2台用(積雪対応型) SPT-W2P(5):2800mm

< 施工手順 >

STEP 2

◆ 支柱の組み立て

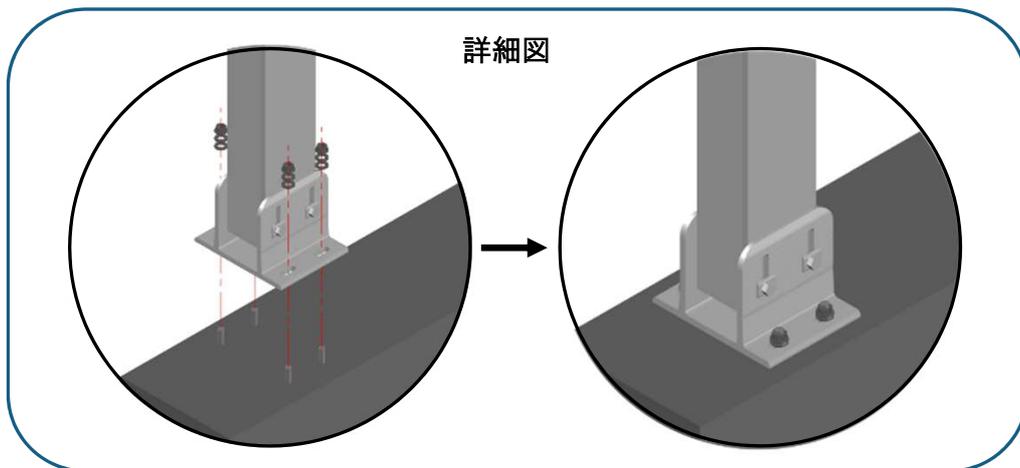
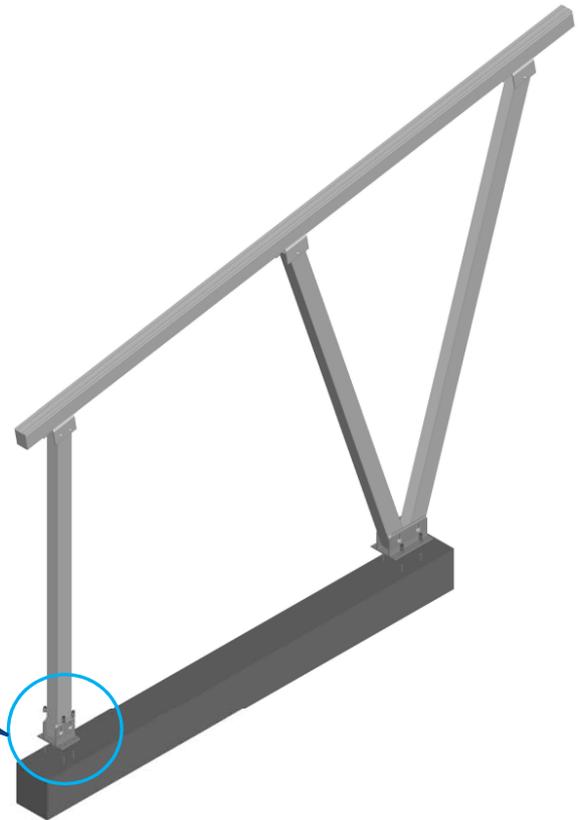
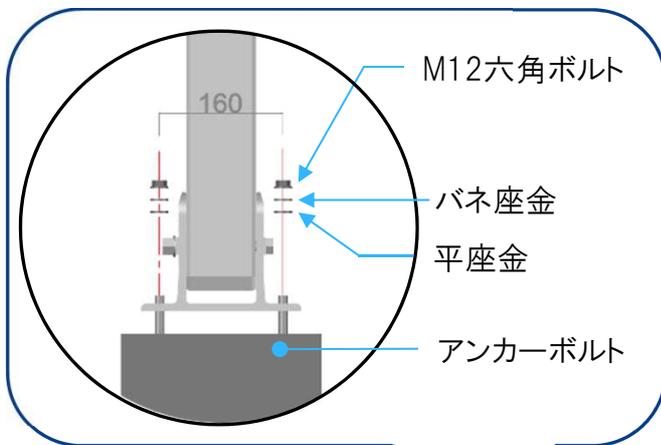


上図の通り、前支柱、後支柱、縦クロスビームを組み立てます。

< 施工手順 >

STEP 3

◆基礎と支柱の取り付け

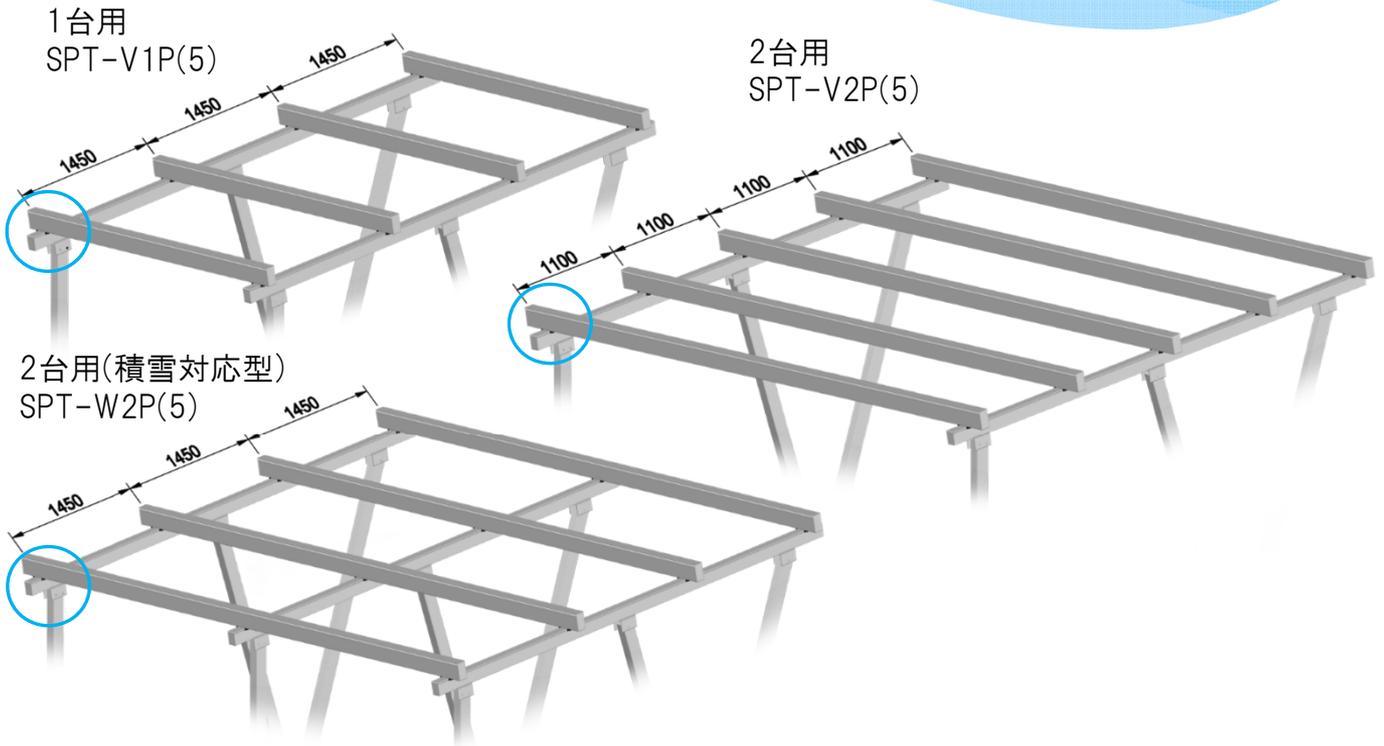


※アンカーボルトは施工店様にて御手配ください。

< 施工手順 >

STEP 4

◆横クロスビームの取り付け



詳細図

⑥横クロスビーム

ベースレール
クランプキット

①縦クロスビーム

1. 横クロスビームの下側に固定クランプ(ベースレールクランプキット)があります。そのクランプを移動し、縦クロスビームを挟むように隙間を開けます。
2. 横クロスビームを縦クロスビームの上に置き、両端の長さを図面の通りに調整します。(隅だし図参照)
3. クランプを移動し、縦クロスビームの両側にある溝にクランプをはめこみ、ナットを締め付けて横クロスビームを固定します。(組立部詳細図参照)

< 施工手順 >

STEP 5

◆ベースレールの取り付け①

※図は2台用です

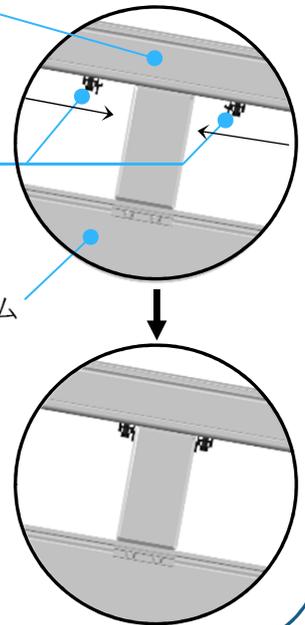


詳細図

⑧ベースレール
(71×82-5500mm)

ベースレール
クランプキット

⑥横クロスビーム



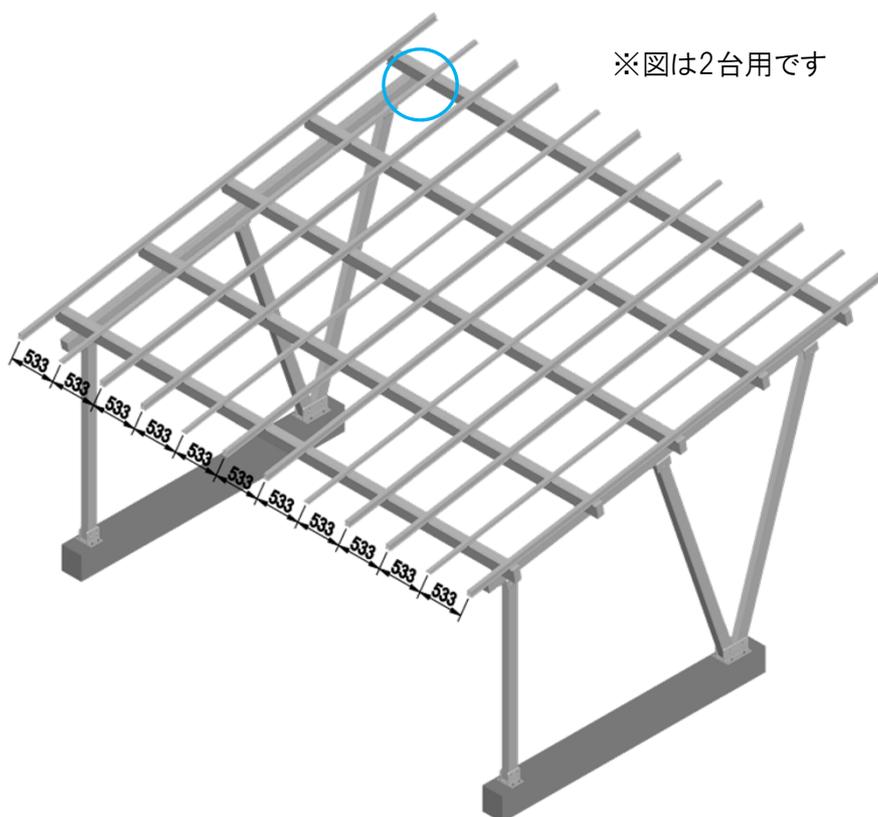
★ベースレールは⑦、⑧の2種類あります。(部材リスト参照)

- ⑧ベースレール(71×82-5500mm)の下側にレール固定用クランプ(ベースレールクランプキット)と化粧カバー固定用クランプがあります。化粧カバー固定用クランプをレール先端に移動させてから、横クロスビームを挟めるようにベースレールクランプの隙間を開けます。
- ベースレールを横クロスビームの上に置き、両端の長さが等しくなるようにベースレールの位置を調整します。
※ベースレールの間隔は偶だし図参照
- クランプを移動させ、横クロスビームの両側にある溝にクランプをはめこみ、ナットを締め付けてベースレールを固定します。(組立部詳細図参照)

STEP 5

◆ベースレールの取り付け②

※図は2台用です

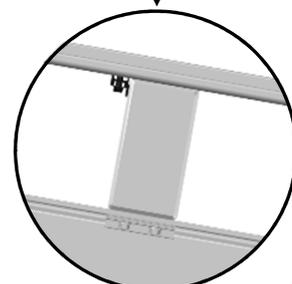
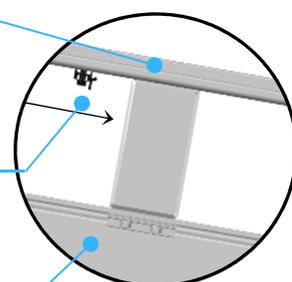


詳細図

⑦ベースレール
(71×32-5500mm)

ベースレール
クランプキット

⑥横クロスビーム



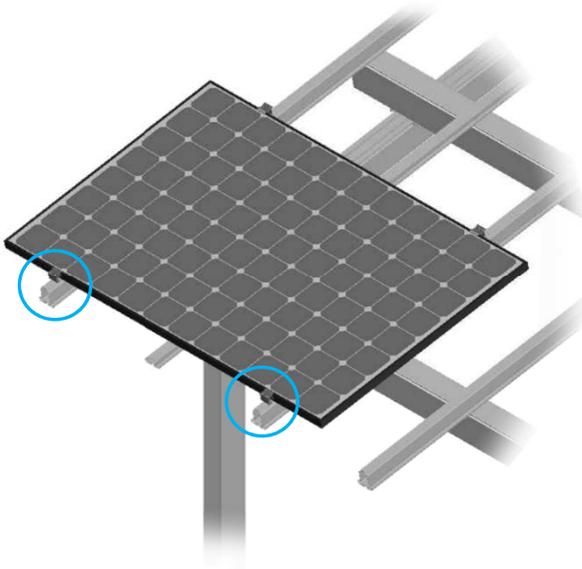
★ベースレールは⑦、⑧の2種類あります。(部材リスト参照)

- ⑦ベースレール(71×32-5500mm)の下側にレール固定用クランプ(ベースレールクランプキット)と化粧カバー固定用クランプがあります。化粧カバー固定用クランプをレール先端に移動させてから、設置する横クロスビームの上側になるようにベースレールクランプキットを移動させます。
- ベースレールを横クロスビームの上に置き、両端の長さが等しくなるようにベースレールの位置を調整します。
※ベースレールの間隔は偶だし図参照
- クランプを移動させ、横クロスビームの両側にある溝にクランプをはめこみ、ナットを締め付けてベースレールを固定します。(組立部詳細図参照)
※⑦ベースレール(71×32-5500mm)のベースレールクランプキットは横クロスビームの上側にのみはめこみます。

< 施工手順 >

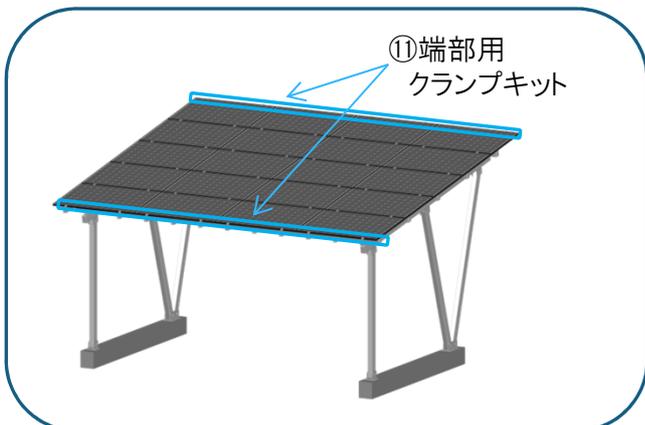
STEP 6

◆モジュールの取り付け①

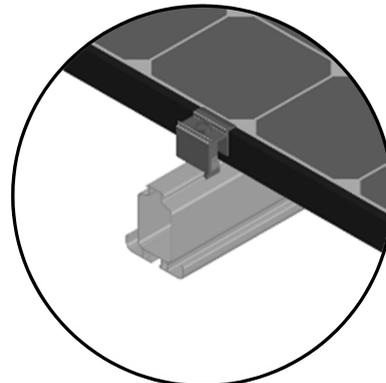
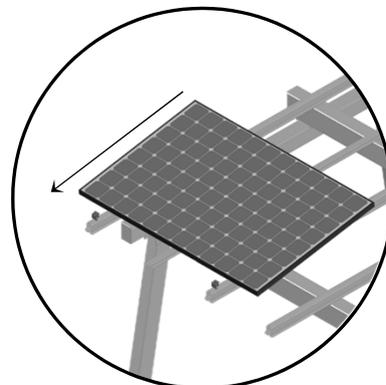
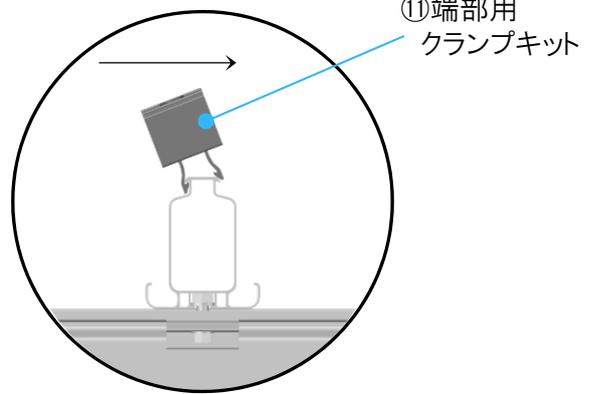


モジュールを下から順に取り付けます。

1. 端部用クランプを指定位置に固定します。
2. モジュールを適当な位置に置き、端部用クランプを締めます。



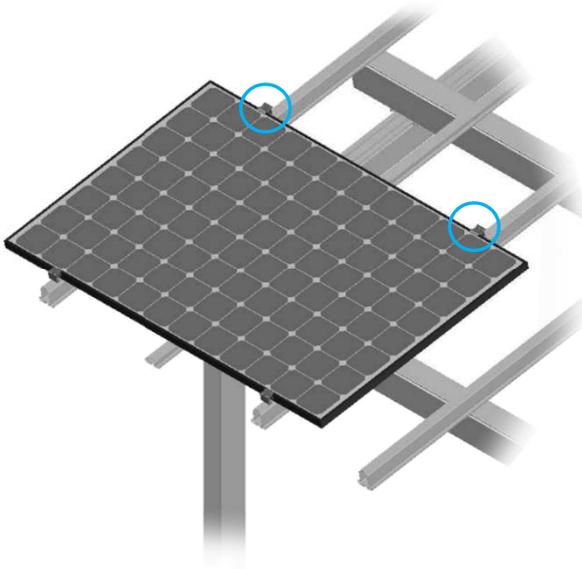
詳細図



< 施工手順 >

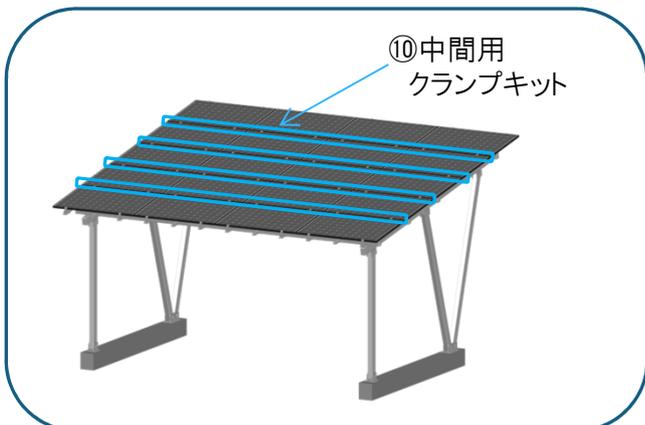
STEP 6

◆モジュールの取り付け②

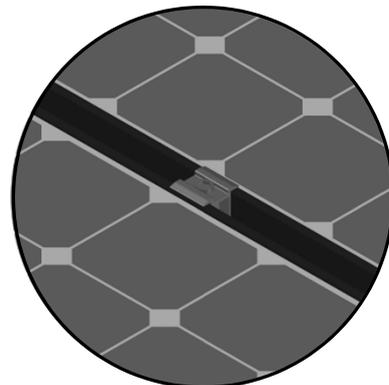
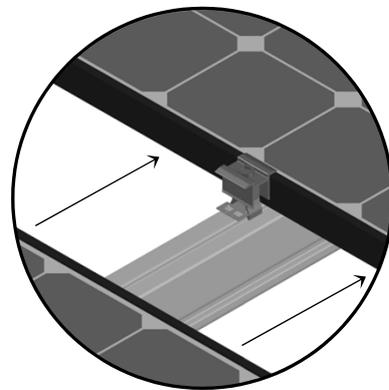
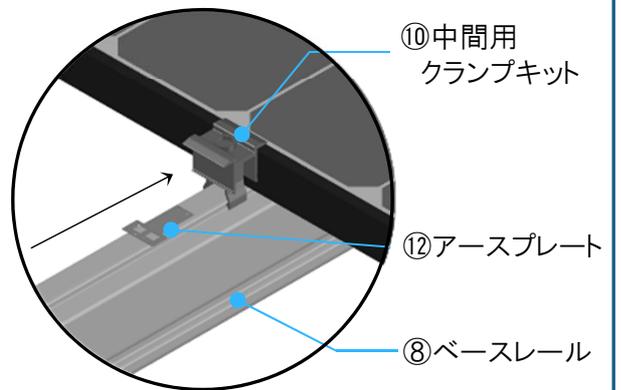


モジュールを下から順に取り付けます。

1. モジュールを設置したら、中間用クランプをベースレールに取り付けます。
2. モジュールを少し持ち上げてアースプレートを入れてから中間用クランプを締めます。
3. 次のモジュールを置いてから中間用クランプをしっかりと締めます。
4. 1～3の手順でモジュールを取り付けていきます。



詳細図



< 施工手順 >

STEP 7

◆モジュール設置完了図



※図は2台用です。

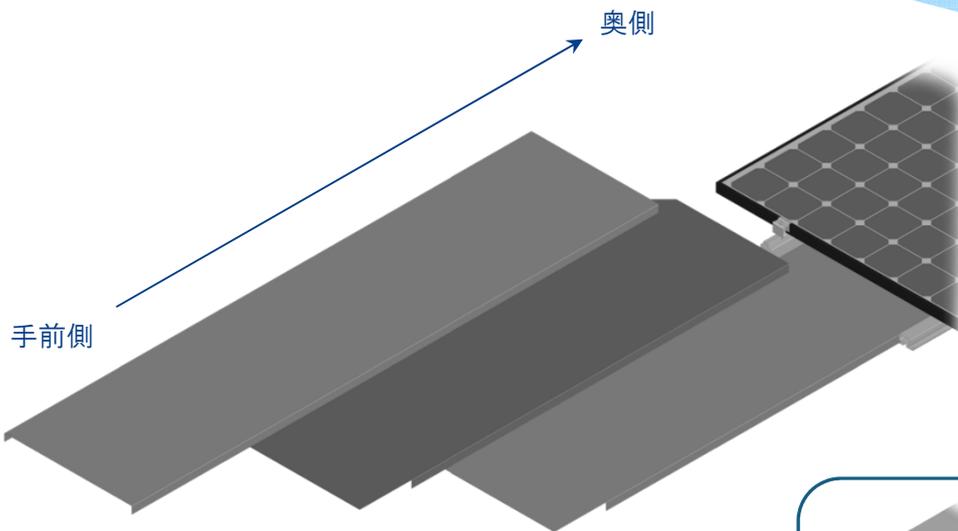
モジュール設置完了です。

- ・1台用 SPT-V1P(5)---5段2列 10枚
- ・2台用 SPT-V2P(5)---5段4列 20枚
- ・2台用(積雪対応型) SPT-W2P(5)---5段4列 20枚

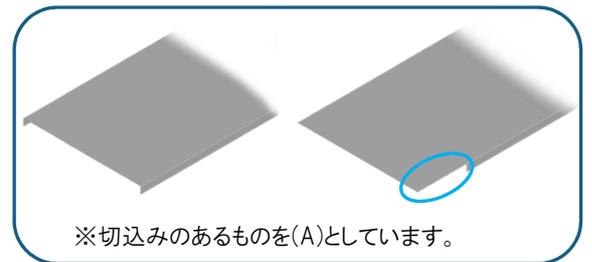
< 施工手順 >

STEP 8

◆防水板の取り付け

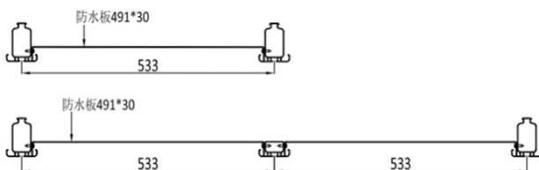


防水板には切込み部分があるものと、ないものがあります。切込みがあるものにも長さの違いがあるので、取り付け順にご注意ください。
※防水板の詳細は【防水板詳細図】をご参照ください。



※切込みのあるものを(A)としています。

1. 防水板はベースレールの溝へ手前から差し込み、奥側へスライドさせます。
※差し込む順番と固定位置は【防水板固定位置】をご参照ください。



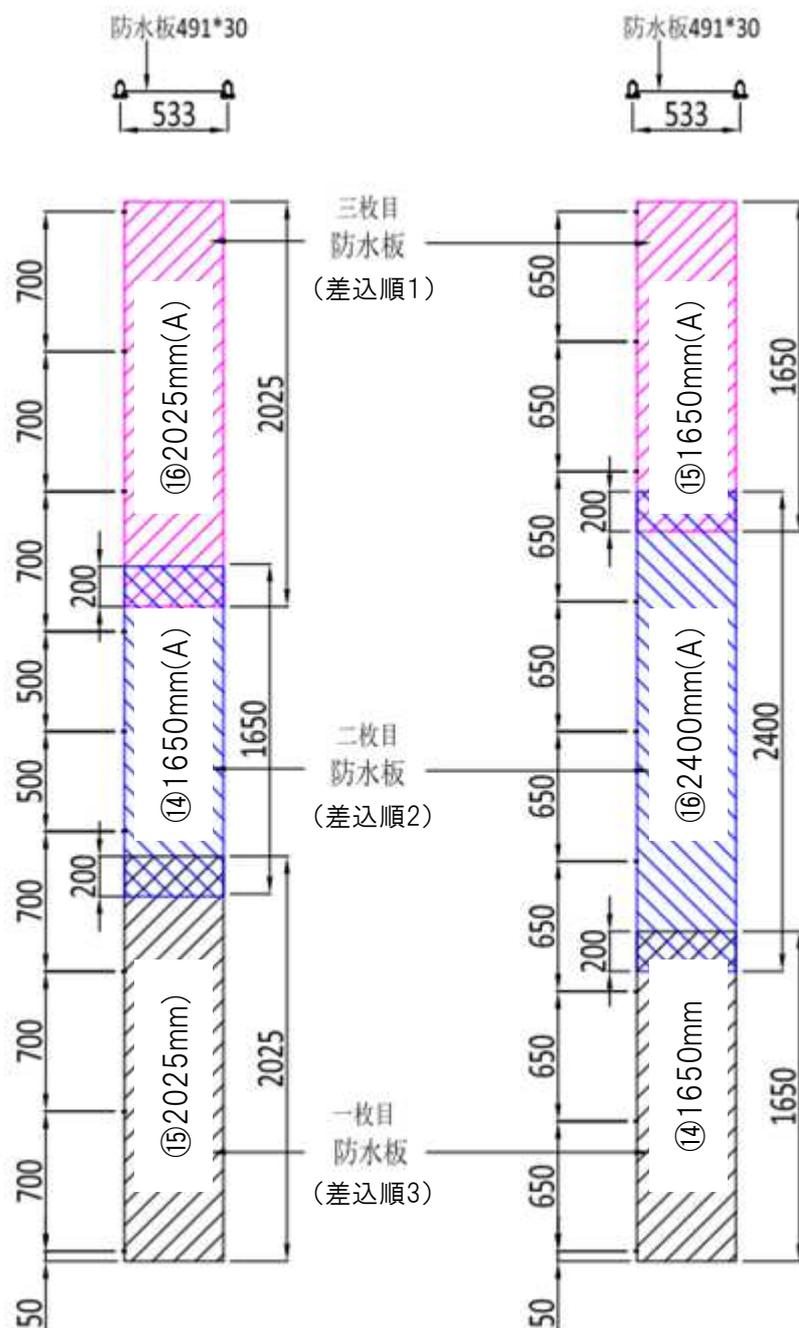
差込順	1台用 SPT-V1P(5) 2台用(積雪対応型) SPT-W2P(5)	2台用 SPT-V2P(5)
1	⑩2025mm(A)	⑮1650mm(A)
2	⑭1650mm(A)	⑯2400mm(A)
3	⑮2025mm	⑭1650mm

2. 先に差し込んだ防水板の切込み部分(端から200mm)と後から差し込んだ防水板が重なるように位置を調整します。
3. 三枚の防水板の位置を調整したら、タッピングねじでベースレールに固定していきます。(【防水板固定位置】参照)
4. 全ての防水板を固定した後に、シーリング材で防水板の両縁を防水処理します。
※タッピングねじも一緒に防水処理します。

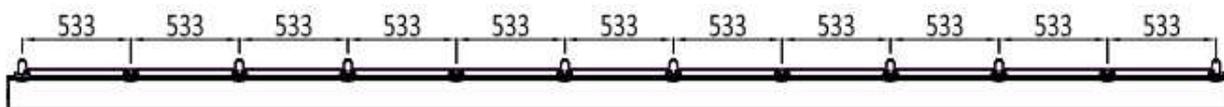
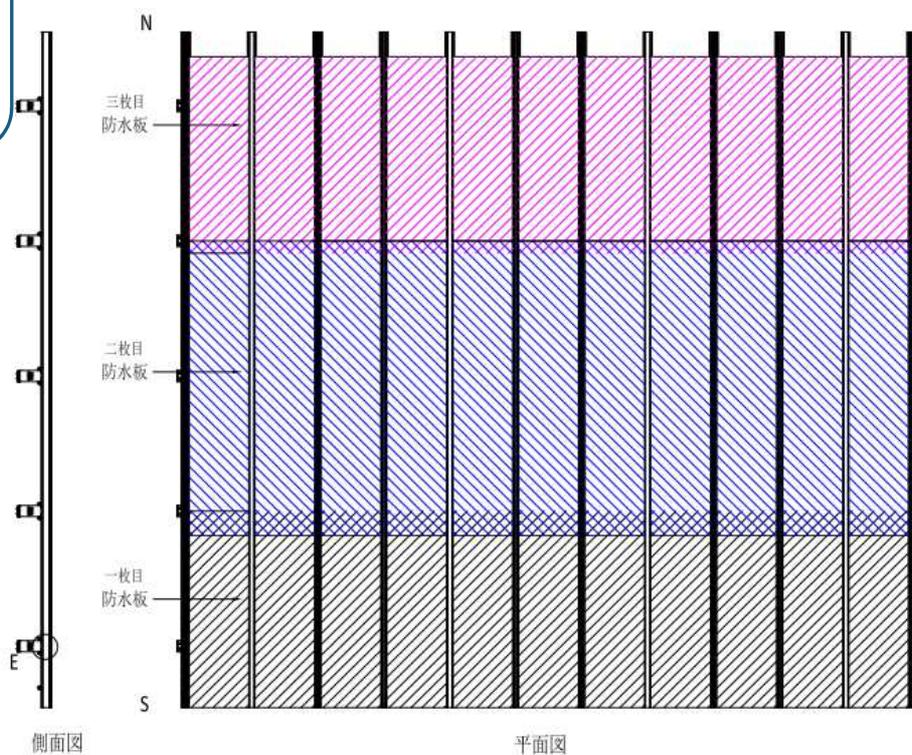
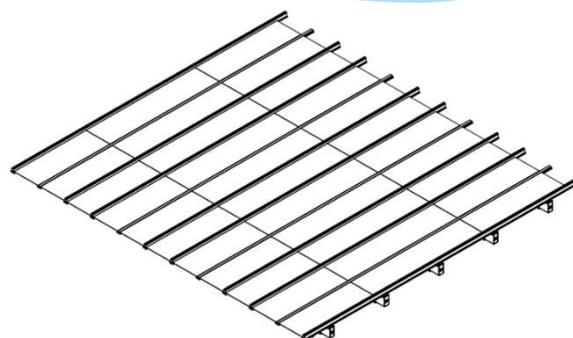
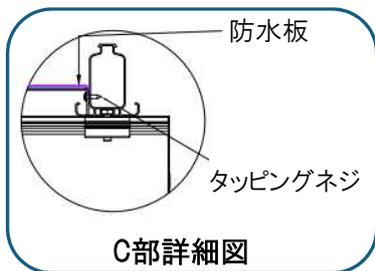
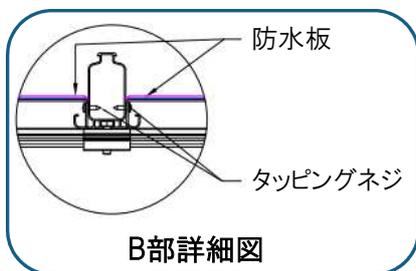
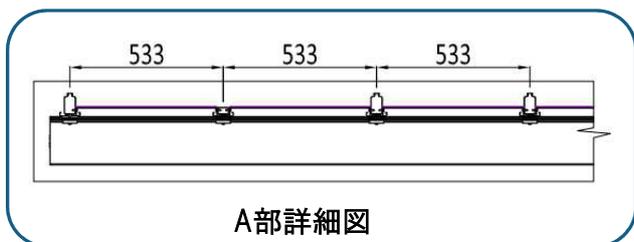
防水板固定位置

1台用 SPT-V1P(5)
2台用(積雪対応型) SPT-W2P(5)

2台用 SPT-V2P(5)



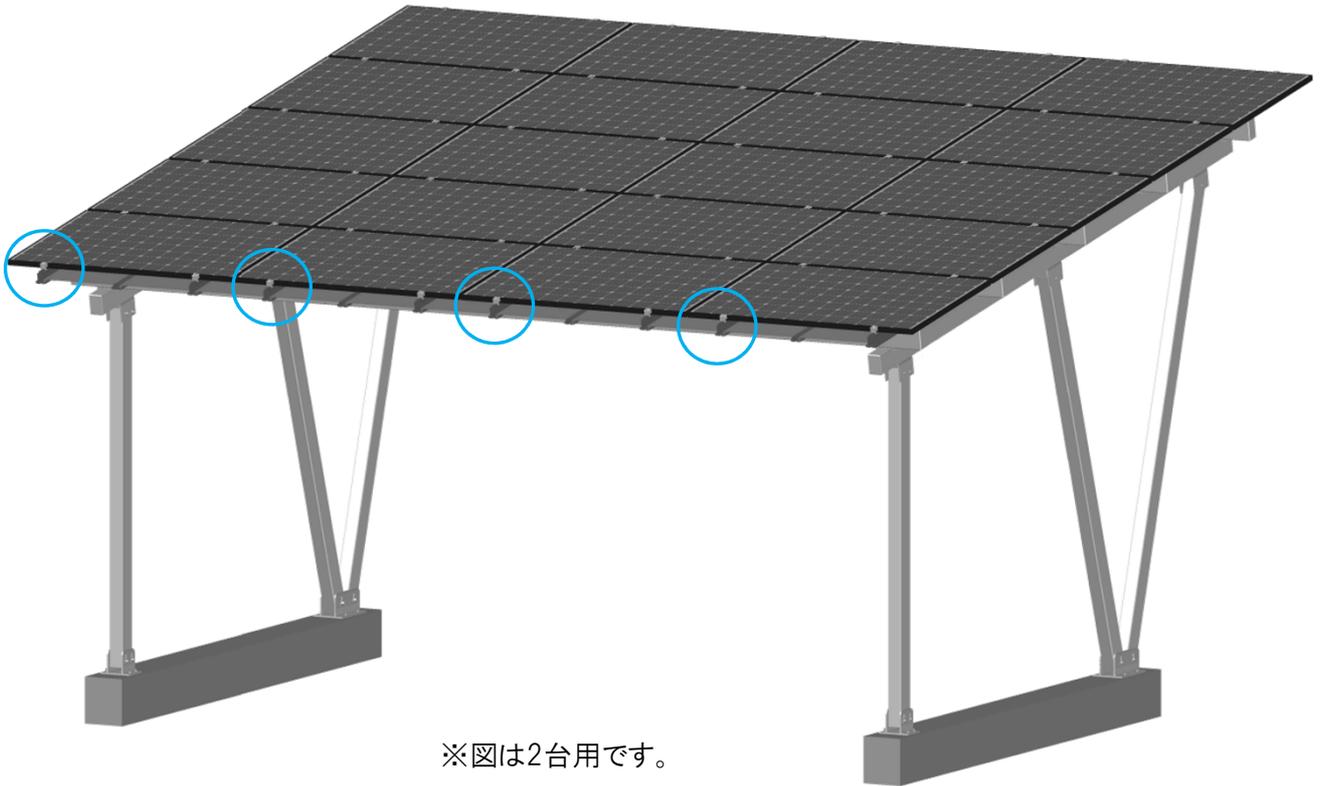
防水板詳細図



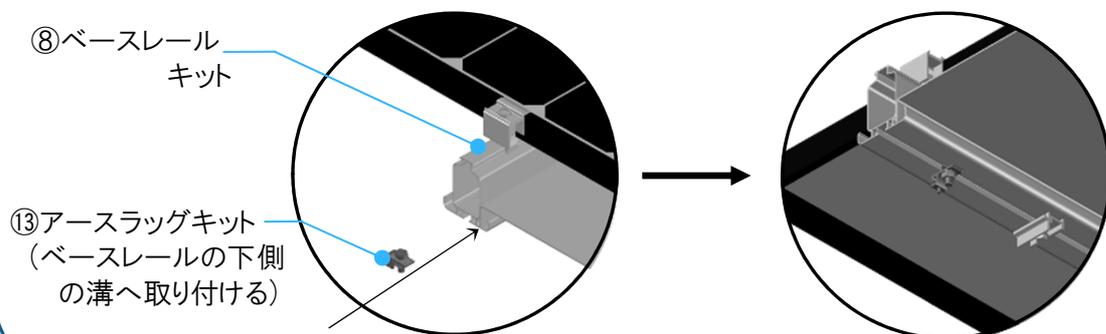
< 施工手順 >

STEP 9

◆アースラッグの取り付け



詳細図

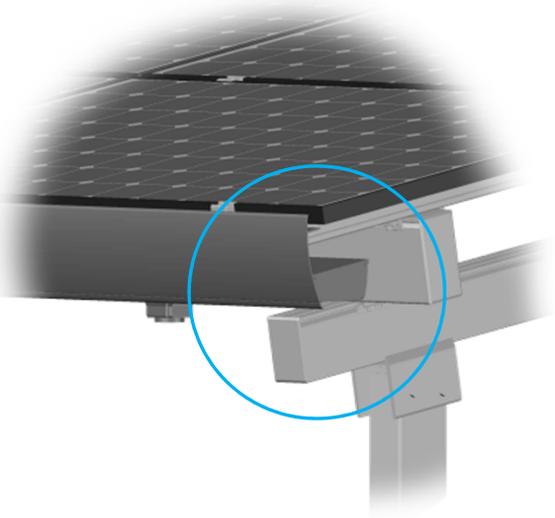


ベースレールの一番前(または後ろ)の下側の溝にアースラッグを取り付けます。
※1台用は2か所、2台用は4か所です。

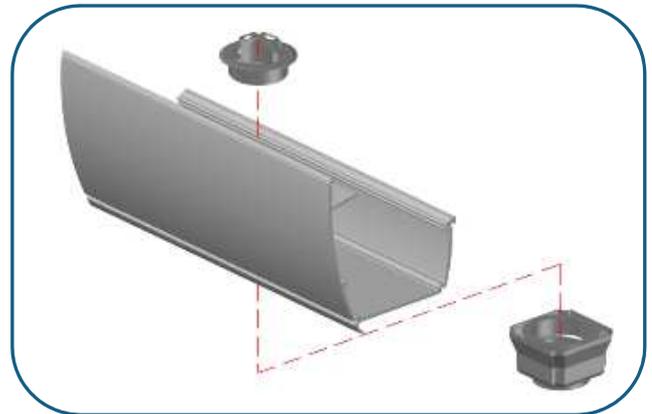
< 施工手順 >

STEP 10

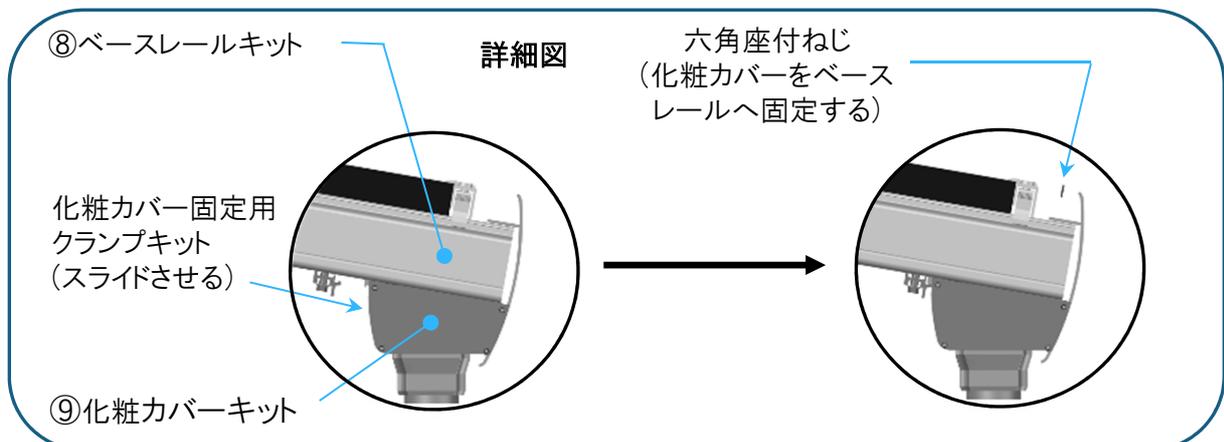
◆化粧カバーの取り付け



1. 化粧カバーの開口部に自在ドレンを取り付けます。
※38ページ【6.自在ドレンの取り付け】をご参照ください。



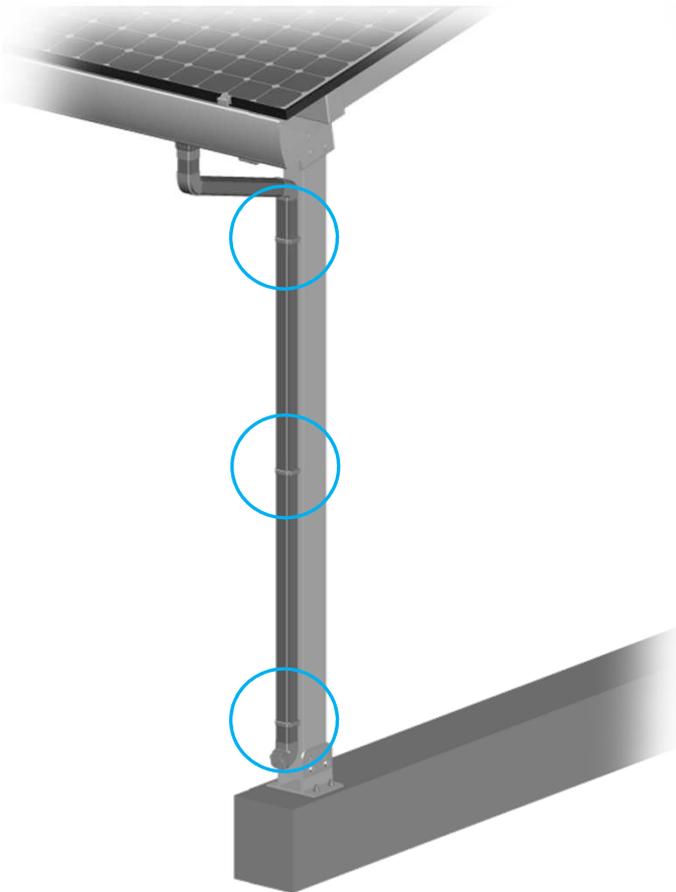
2. 化粧カバーを左右均等になるような位置に調整し、ベースレールへ掛けるように設置します。
(自在ドレンの位置と堅樋を取り付ける位置に注意してください)
3. ベースレールキットに取り付けておいた化粧カバー固定用クランプを化粧カバーへとスライドさせ、化粧カバーを固定します。
4. ⑧ベースレール毎に六角座付ねじで固定します。



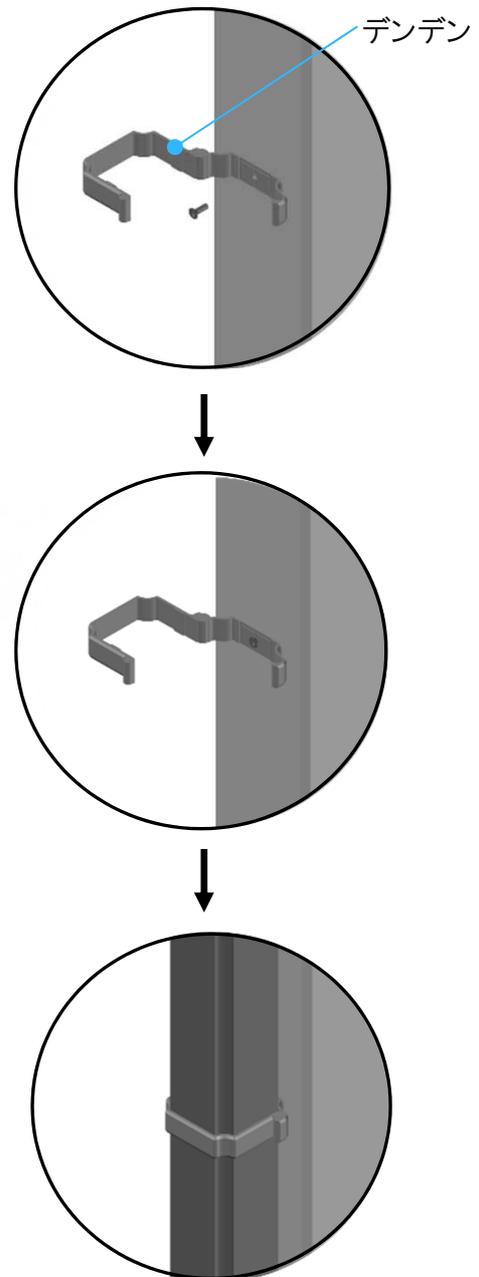
< 施工手順 >

STEP 11

◆ 堅樋の取り付け



詳細図



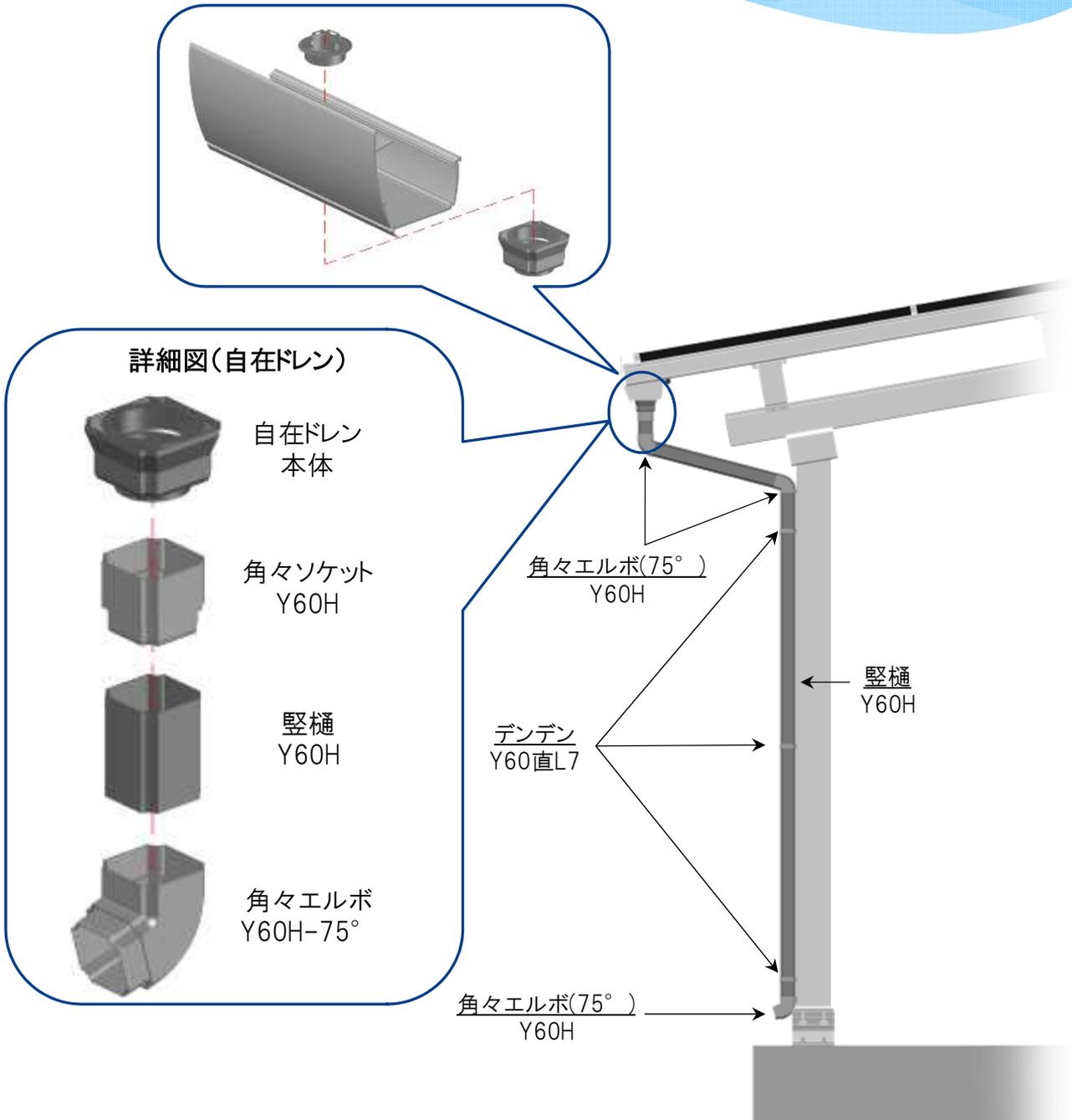
左前の支柱にデンデンをネジ止めし、堅樋を取り付けます。

※1: 堅樋の取り付けに関しては次ページ以降をご参照ください。

※2: デンデンの間隔は1,200mm以内としてください。

< 施工手順 >

縦樋



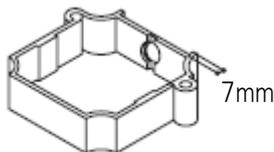
※1: 縦樋は現地にて計測の上、必要な寸法に切断してご使用ください。

※2: デンデンの間隔は1,200mm以内としてください。

< 施工手順 >

縦樋の取り付け手順

1. デンデンの取り付け



取り付けには3.5mmのなべ頭ネジをご使用ください。

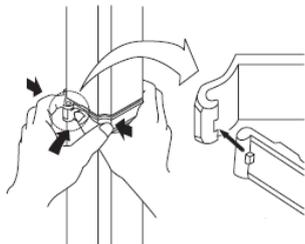
2. 縦樋の切断と取り付け

① 縦樋の切断

- 1) 呼び樋ごとに長さを測定し、縦樋を切断してください。
- 2) 縦樋の切断部の外周のバリ・切り粉を落とします。

② 縦樋の取り付け

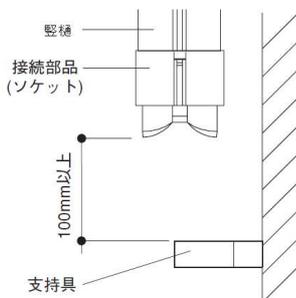
縦樋の取り付けには、下図のように切欠き部に突起部をはめ込みます。



3. ソケットの取り付け

① 縦樋の切断

支持具端部とソケット端部は干渉による変形を避けるため100mm以上離して、縦樋を切断します。

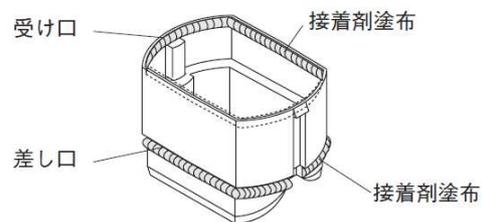


< 施工手順 >

②ソケットの接着

受け口は、内側に一条、差し口は接着しろに一条、高さ3mm、幅5mmの目安で切れ目なく、ひも状に塗布してください。

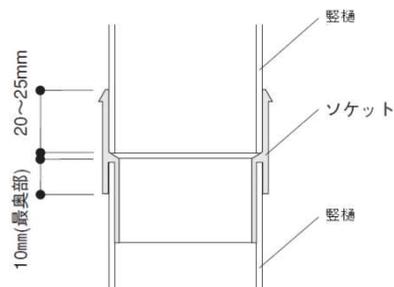
※接着剤は付属の物を使用してください。



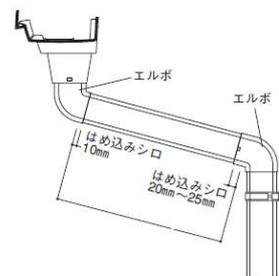
施工の際は必ず受け口を水上に、差し口は水下にしてご使用ください。

③ 樋への取り付け

樋を水上側は20mm～25mm、水下側は隙間の最奥部(10mm)まで差し込んでください。



4. 呼び樋の取り付け



エルボにははめ込みしろがあるため、呼び樋はこれを考慮して切断してください。

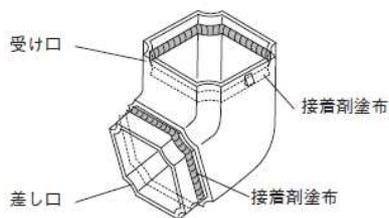
< 施工手順 >

5. エルボと呼び樋の取り付け

① エルボへの接着剤の塗布

受け口は、内側に一条、差し口は接着しろに一条、高さ3mm、幅5mmの目安で切れ目なく、ひも状に塗布してください。

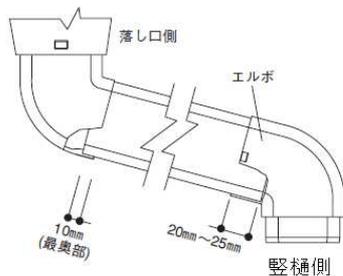
※接着剤は付属の物を使用してください。



施工の際は必ず受け口を水上に、差し口は水下にしてご使用ください。

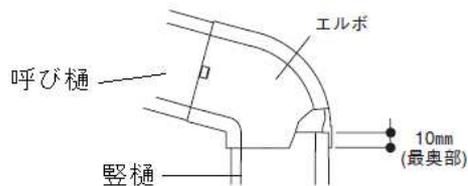
② エルボと呼び樋の取り付け

- 1) エルボに接着剤を塗布した後、落とし口の下のエルボに呼び樋を最奥部までしっかり差し込みます。
- 2) 縦樋上のエルボには接着しろが20~25mm確保できるように呼び樋を差し込んでください。



③ エルボと縦樋の取り付け

エルボに接着剤を塗布した後、エルボの最奥部までしっかり差し込み、デンデンに取り付けてください。



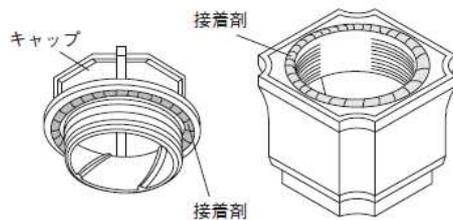
< 施工手順 >

6. 自在ドレンの取り付け

① 接着剤の塗布

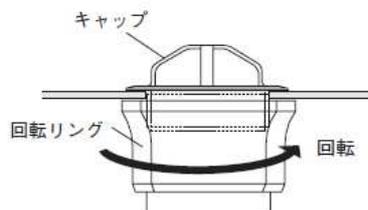
キャップツバ面と本体ツバ面に接着剤を塗布します。

※接着剤は付属の物を使用してください。



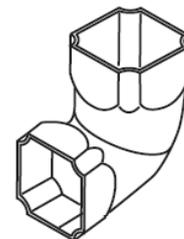
② 自在ドレンの取り付け

キャップを化粧カバーに接着後、回転リングをねじ込みます。



ゴミが詰まらず、雨水だけをスムーズに排出するドレン。
接着剤を使用する簡単施工なので、取り付けやすさも抜群です。
※商品説明より抜粋

< オプション品 >
※支柱位置が変更になる場合
・自在エルボ (SPT-OP-ELB)



<お引渡し前のお願い>

★スカイポートの据付が完了したら

外壁や土間等に、搬入時または据付時についたような傷や汚れがないか？
また、ゴミの処理や掃除がきちんとされているか？
などもチェックしておきましょう。



★スカイポートのお手入れについて

汚れ等は柔らかい布で拭き取ってください。
水等で落ちない場合は中性洗剤等を薄めたものを使用し、
洗剤が残らないように乾拭きしてください。
また、小さなキズは市販の補修材で補修してください。

