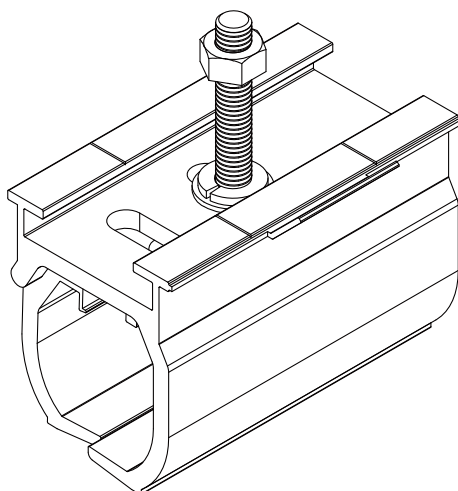


目次

- ・ 設置基準 . . . P. 2 ~ 7
- ・ 施工マニュアル . . . P. 8 ~ 19



<据付工事説明書について>

- ◆本書は、サンロックGripを使用しモジュールを設置するための設置基準を記載しています。工事を始める前によくお読みになり基準を守り正しく安全に据付工事を行ってください。
- ◆建築基準法に準拠した据付強度を確保するため、設置条件を必ず守ってください。
- ◆据付工事は、当社指定の施工講習会にて標準指定工法を受講された方が行ってください。
- ◆当社製品の部材の取付けには、必ず付属の部品を使用してください。
- ◆モジュールメーカーの「太陽電池の仕様書」も合わせてご覧ください。
(太陽電池モジュールの耐荷重以上の設置条件へ設置は行わないでください。)

【地表面粗度区分についての注意】

JIS C 8955:2017 と JIS C 8955:2011 に記載されている地表面粗度区分Ⅱの考え方が違うため下記比較を参考に地表面粗度区分をご確認ください。

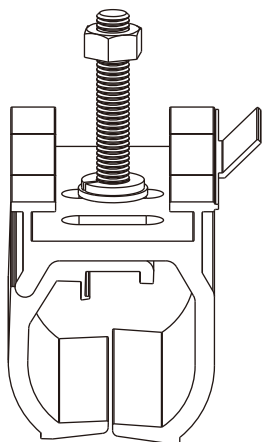
※市町村で公表されている地表面粗度区分は平成 12 年建設省告示第 1454 号 (JIS C 8955:2011) に記載されている内容となるため、ご注意ください。

JIS C 8955:2017		JIS C 8955:2011 (平成 12 年建設省告示第 1454 号より)	
<p>都市計画区域外にあって地表面粗度区分Ⅰの区域以外の区域又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分Ⅳの区域以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線（対岸までの距離が 1,500m 以上のものに限る。以下同じ。）までの距離が 500m 以内の地域。</p>		<p>都市計画区域外にあって地表面粗度区分Ⅰの区域以外の区域（建築物の高さが 13m 以下の場合を除く。）又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分Ⅳの区域以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線（対岸までの距離が 1,500m 以上のものに限る。以下同じ。）までの距離が 500m 以内の地域（ただし、建築物の高さが 13m 以下である場合又は当該海岸線若しくは湖岸線からの距離が 200m を超え、かつ、建築物の高さが 31m 以下である場合を除く。）</p>	
<p>設置条件が地表面粗度区分Ⅲ・Ⅳであるため、(旧)JIS C 8955:2011 で設置可であった区域が(新)JIS C 8955:2017 では、一部設置不可となります。</p>			

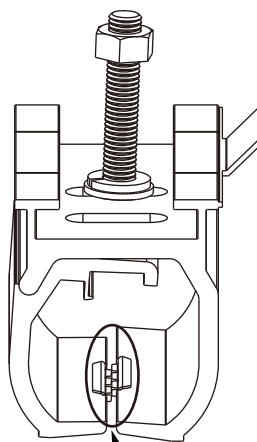
【Grip II と Grip II プラスの違いについて】

違いは金具の爪部分に滑り止め金具があるかないかです。

サンロック Grip II



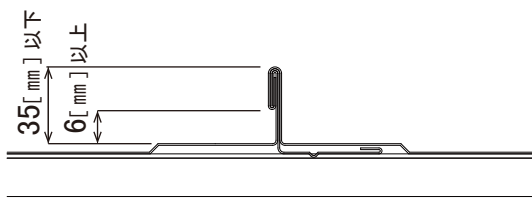
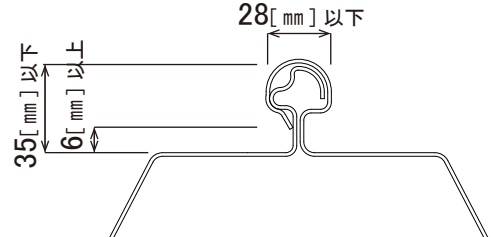
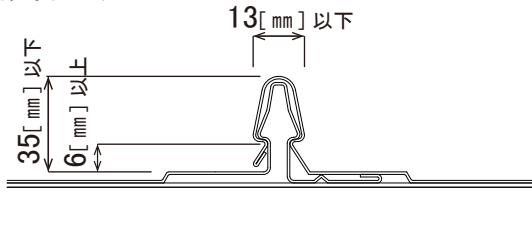
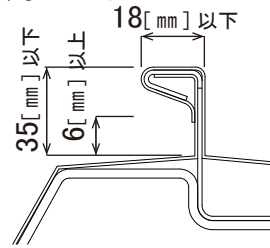
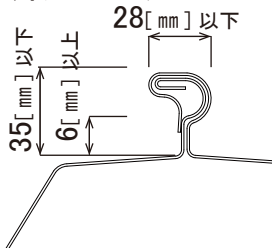
サンロック Grip II プラス



滑り止め金具付き

【 サンロック Grip II 設置基準 】

《 屋根の条件 》

屋根	立平葺屋根		折板屋根 (角ハゼ / 片丸ハゼ / 両丸ハゼ)	
	巻きハゼ	嵌合式		
ピッチ	垂木 : 455[mm] 以下			
勾配	0.5 寸以上 ~ 5 寸以下		0.3 寸以上 ~ 2.5 寸以下	
材質	鋼板製 (JIS A6514 規格品の内) ※表面処理がされていること。			
板厚	0.4[mm] 以上	0.35[mm] 以上	0.6[mm] 以上	
形状	(巻きハゼ)		(両丸ハゼ)	
				
	(嵌合式)		(角ハゼ)	(片丸ハゼ)
				
※必ず金具の爪がハゼ下に入り屋根材を掴み込む事ができること。				

※上記条件の形状でも稀にハゼ付け根の幅が広いなど、取付け出来ない場合があるため、サンプルにて取付け確認を行ってください。

※屋根材、建物の躯体強度については設置に耐えられる強度があるかご確認の上設置を行ってください。

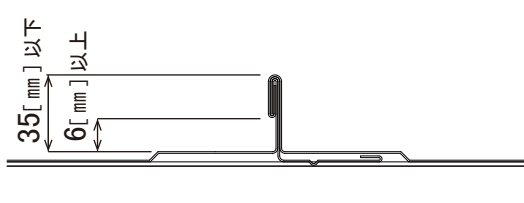
《 共通 》

垂直積雪量	150[cm] 以下	※100[cm]未満は雪の平均単位荷重が積雪1cmごとに1㎡につき20Nの地域であること。
設計用基準風速	38[m/s] 以下の地域	
地表面粗度区分	Ⅲ・Ⅳの地域	
設置高さ	アレイ設置高さ 10[m] 以下	
塩害に対して	直接海水が飛散する場所への設置は行わないでください	
設置範囲	外周部より 300[mm]以上控えた範囲	

※禁止事項※…設置基準に該当しない屋根への設置は行わないでください。

【 サンロック Grip II プラス設置基準 】

《 屋根の条件 》

屋根	立平葺屋根（巻きハゼ）
ピッチ	垂木：455[mm]以下
勾配	0.5寸以上～5寸以下
材質	鋼板製（JIS A6514 規格品の内）※表面処理がされていること。
板厚	0.35[mm]以上0.4[mm]未満
形状	<p>（巻きハゼ）</p>  <p>※必ず金具の爪がハゼ下に入り屋根材を掴み込む事ができること。</p>

※上記条件の形状でも稀にハゼ付け根の幅が広いなど、取付け出来ない場合があるため、サンプルにて取付け確認を行ってください。

※屋根材、建物の躯体強度については設置に耐えられる強度があるかご確認の上設置を行ってください。

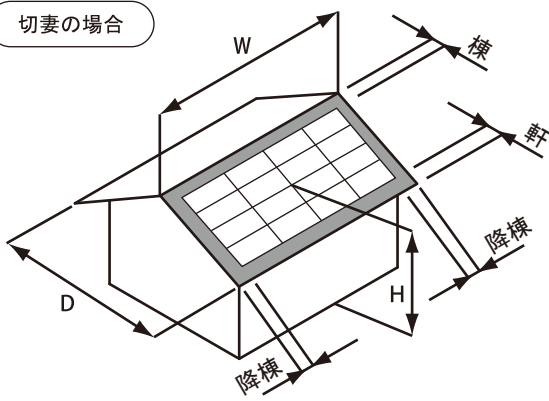
《 共通 》

垂直積雪量	150[cm]以下	※100[cm]未満は雪の平均単位荷重が積雪1cmごとに1㎡につき20Nの地域であること。
設計用基準風速	38[m/s]以下の地域	
地表面粗度区分	Ⅲ・Ⅳの地域	
設置高さ	アレイ設置高さ10[m]以下	
塩害に対して	直接海水が飛散する場所への設置は行わないでください	
設置範囲	外周部より300[mm]以上控えた範囲	

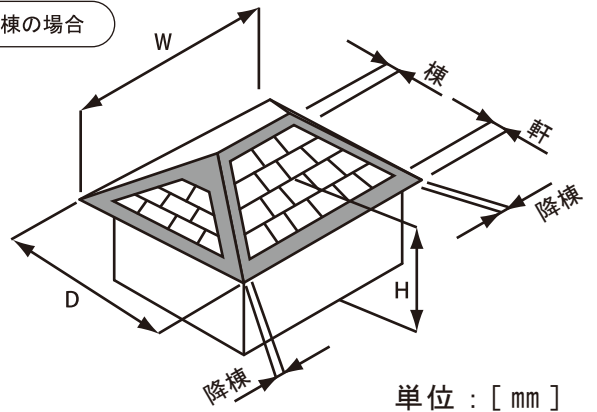
※禁止事項※…設置基準に該当しない屋根への設置は行わないでください。

【屋根の設置範囲について】

切妻の場合



寄棟の場合



単位：[mm]

	軒	棟	切妻	寄棟
			降棟	
立平葺屋根（巻きハゼ / 嵌合式）	200	90	110	110
折板屋根（角ハゼ / 片丸ハゼ / 両丸ハゼ）	200	90	110	110

※設置範囲は外周部より上記表の寸法以上控えた範囲としてください。

【架台配置ルール】

□：長方形モジュール

■：スリムモジュール

□：正方形（ハーフ）モジュール

■：スリムハーフモジュール

○ レイアウト例

基本レイアウト図以外の太陽電池モジュールの配置はできません。

矩形配置	
階段配置	
千鳥配置	

※6箇所固定の時、千鳥配置は出来ません。

× 禁止レイアウト

下表のようなレイアウトになる場合には据付けできません。

棟側延長以外の場合	
千鳥配置にスリムハーフモジュールがある場合	
同一システムに台形モジュールがある場合	

【太陽電池モジュールの固定について】

太陽電池モジュール1枚を金具4箇所または6箇所固定してください。(下記表参照)

※ハーフモジュールは、必ず4箇所固定を行ってください。

※スリムモジュールは垂直積雪量が100cm以上の地域には取付けないでください。

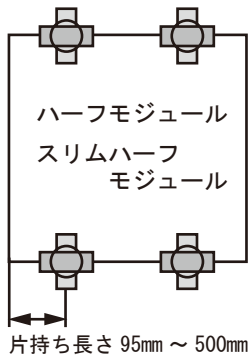
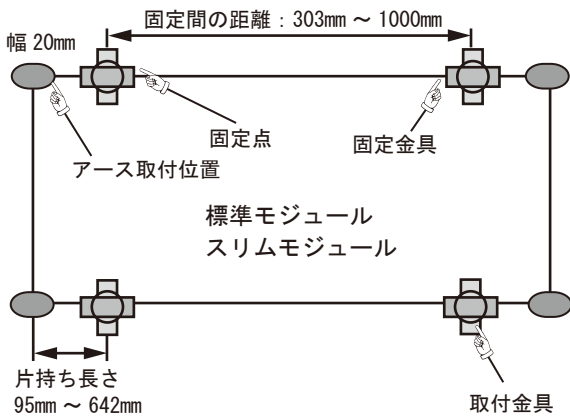
※メーカー指定の固定範囲内で必ず4箇所固定を行ってください。

6箇所の場合も同様です。

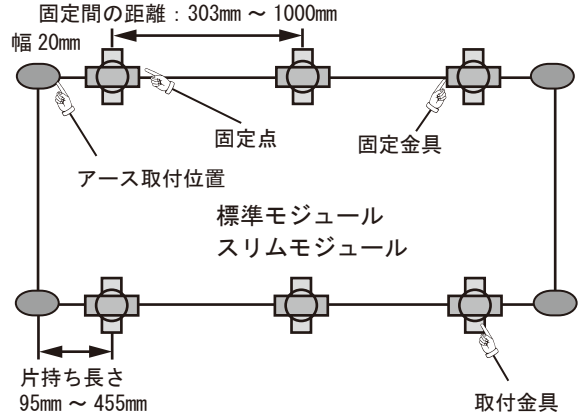
※モジュール間の隙間は2mm程度空けてください。

※6箇所固定の時、千鳥配置は出来ません。

【4箇所固定】



【6箇所固定】



【積雪荷重に対する基準】 垂直積雪量：150[cm]以下

積雪区分 勾配	一般地域指定または 20[N/cm ²] 以上										多雪地域指定または 30[N/cm ²] 以上				
	10 cm以下	20 cm以下	30 cm以下	40 cm以下	50 cm以下	60 cm以下	70 cm以下	80 cm以下	90 cm以下	100 cm未満	110 cm以下	120 cm以下	130 cm以下	140 cm以下	150 cm以下
0.3・0.5 寸以上	4 箇所固定										6 箇所固定 (※ハーフ：4 箇所固定)				
1 寸以下															
1.5 寸以下															
2 寸以下															
2.5 寸以下	↑ [折板] 0.3 ~ 2.5 寸以下										設置不可				
3 寸以下															
3.5 寸以下	6 箇所固定 (※ハーフ： 4 箇所固定)														
4 寸以下															
4.5 寸以下	↑ [立平葺] 0.5 ~ 5.0 寸以下														
5 寸以下															

【風圧荷重に対する基準】

基準風速 勾配	30 m/s 以下	32 m/s 以下	34 m/s 以下	36 m/s 以下	38 m/s 以下	40 m/s 以下	42 m/s 以下	44 m/s 以下	46 m/s 以下	
0.3・0.5 寸以上 ~ 5 寸以下	4 箇所固定					6 箇所固定 (※ハーフ：4 箇所固定)				

【施工マニュアル】

取付けをおこなう前に

本マニュアルをよくお読みになり、正しく安全に取付けをおこなってください。

必要な工具など

下記リストと同じまたは同等品を準備してください。

□赤鉛筆 □油性インキ □水系 □墨つぼ（チョークライン） □巻尺（5m以上）

□六角ソケットビット（対辺 13×55 mm） □充電式インパクトドライバー

□トルクレンチ □ディープソケット（対辺 13×50 mm以上） □プラスビット（H形2番）

使用部材

- 製品が到着したら必ず封入してある納品書と荷数を確認してから受領してください。このとき、荷数の不足または製品が破損しているときは受領せず弊社までご連絡ください。また、製品受領後、欠品・破損があるときは弊社までご相談ください。

■サンロック Grip II 端部固定金具（M）セット■

名 称		数量
①	金具（サンロック Grip）	
	金具A（下側）／金具B（上側）	各 1
	六角ボルト M8×40	1
	ワッシャー M8	1
	スプリングワッシャー M8	1
	ナット M8	1
	ボルト抜け止め	1
②	モジュール受プレート	1
③	端部固定金具（M）	1
④	(M8)ワッシャー／スプリングワッシャー／ナット	各 1

■サンロック Grip II 中間固定金具（M）セット■

名 称		数量
①	金具（サンロック Grip）	
	金具A（下側）／金具B（上側）	各 1
	六角ボルト M8×55	1
	ワッシャー M8	1
	スプリングワッシャー M8	1
	ナット M8	1
	ボルト抜け止め	1
②	モジュール受プレート	1
③	中間固定金具（M）	1
④	(M8)ワッシャー／スプリングワッシャー／ナット	各 1

■サンロック Grip II プラス 端部固定金具 (M) セット■

	名 称		数量
	①	金具 (サンロック Grip)	
		金具 A (下側) / 金具 B (上側)	各 1
		六角ボルト M8 × 40	1
		ワッシャー M8	1
		スプリングワッシャー M8	1
		ナット M8	1
		ボルト抜け止め	1
		滑り止め金具	2
	②	モジュール受プレート	1
	③	端部固定金具 (M)	1
	④	(M8)ワッシャー / スプリングワッシャー / ナット	各 1

■サンロック Grip II プラス 中間固定金具 (M) セット■

	名 称		数量
	①	金具 (サンロック Grip)	
		金具 A (下側) / 金具 B (上側)	各 1
		六角ボルト M8 × 55	1
		ワッシャー M8	1
		スプリングワッシャー M8	1
		ナット M8	1
		ボルト抜け止め	1
		滑り止め金具	2
	②	モジュール受プレート	1
	③	中間固定金具 (M)	1
	④	(M8)ワッシャー / スプリングワッシャー / ナット	各 1

■アースプレートセット■

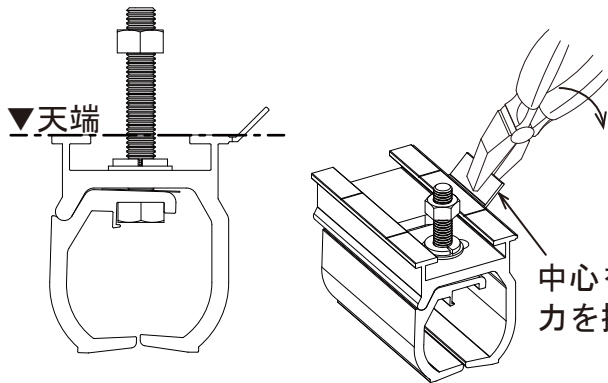
	名 称		数量
	①	アースプレート	1
	②	アース用ビス (4 × 8)	2

■オプション品■ ※取付方法は、オプション品の取付け (P18~) を参照ください。

	軒カバー
	<p>軒側に使用します。 軒カバー : 1本、 固定用ビス : 2本</p> <p>※注意事項※ 稀に積雪量の多い地域で固まった雪が滑り落ちる際、カバーに引掛り変形する事例があります。 積雪量の多い地域では軒カバーを付けないことを推奨します。</p>
	軒カバー用端面カバー
	<p>軒カバーの小口ふさぎに使用します。 端面カバー : 1枚 固定用ビス : 2本</p>
	不陸調整プレート t2.0 (20枚/セット)
	<p>屋根に不陸がある場合に使用します。 ※端部・中間 1箇所につき2枚まで</p>

1 地上作業

軒側に付けるGripのモジュールストッパーをペンチ等で天端より下に曲げてください。(上下に曲げを繰り返すことで折っても問題ありません。)

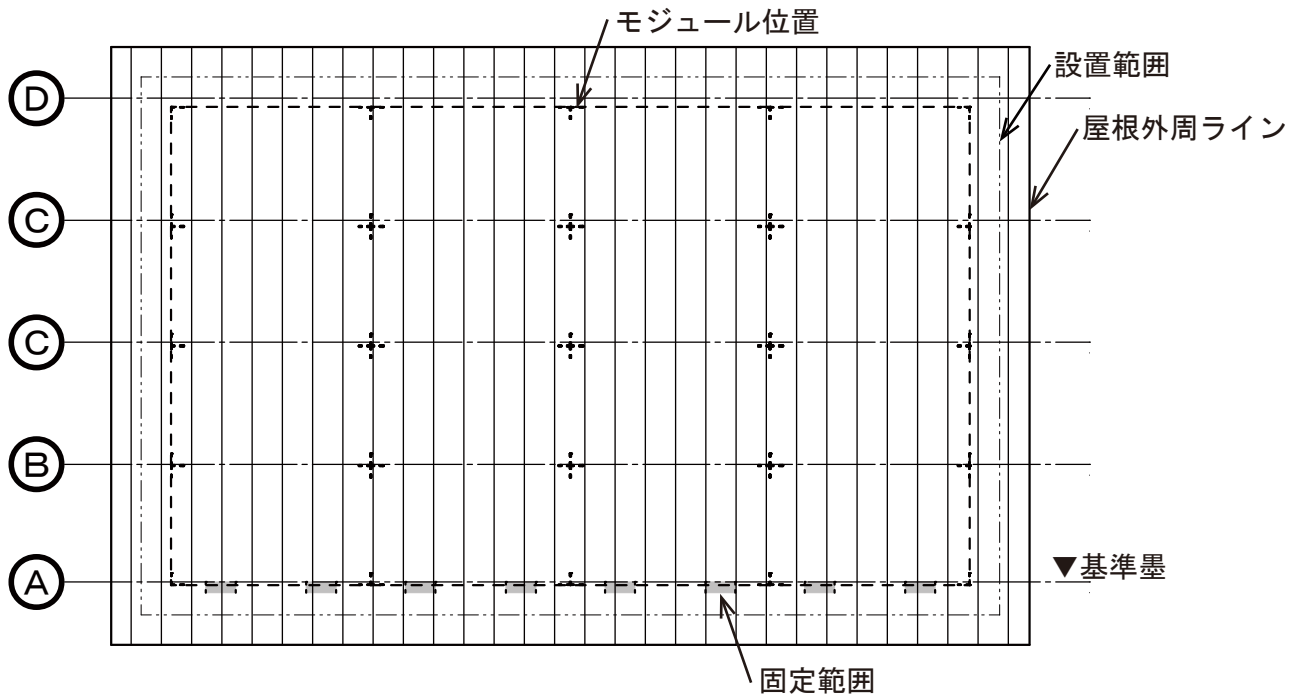


注 端部固定金具を取付けるGripのみ、モジュールストッパーを曲げて下さい。

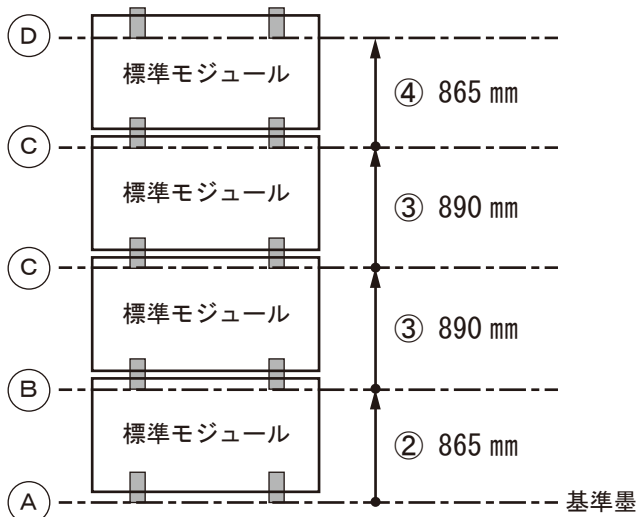
2 墨出し

(1) マーキング

配置図に従い屋根にモジュール位置と固定範囲のマーキングを行います。

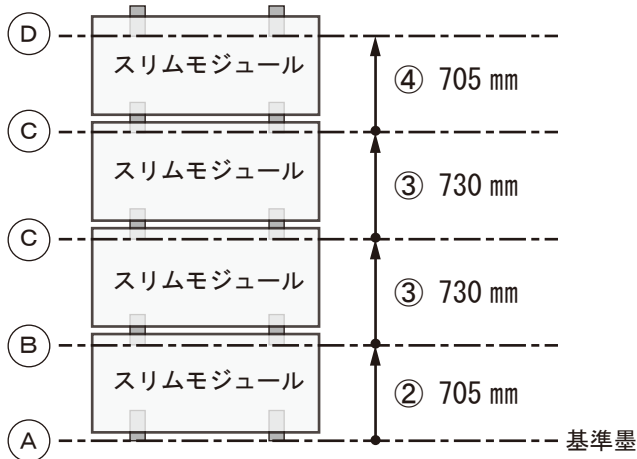


(2) 横墨出し 《標準モジュールのみの場合》



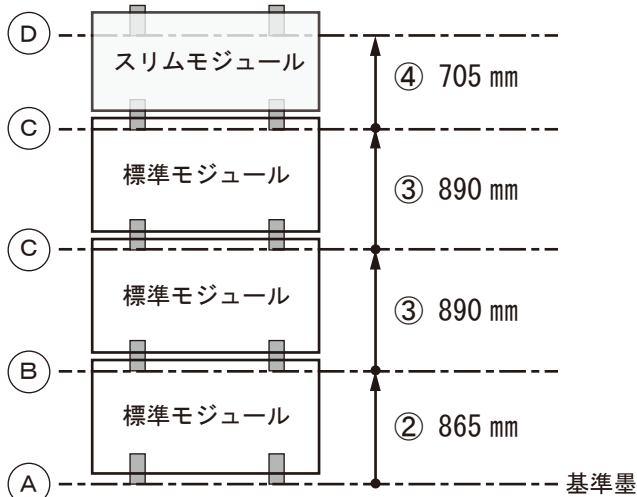
- ① (A) …軒側に基準墨を打ちます。
- ② (B) … (A)より 865 mm棟側に墨を打ちます。
- ③ (C) … (B)より 890 mm棟側に墨を打ちます。
- ※ (C) 以降は必要回数③の作業を繰り返します。
- ④ (D) … (C)より 865 mm棟側に墨を打ちます。

《スリムモジュールのみの場合》



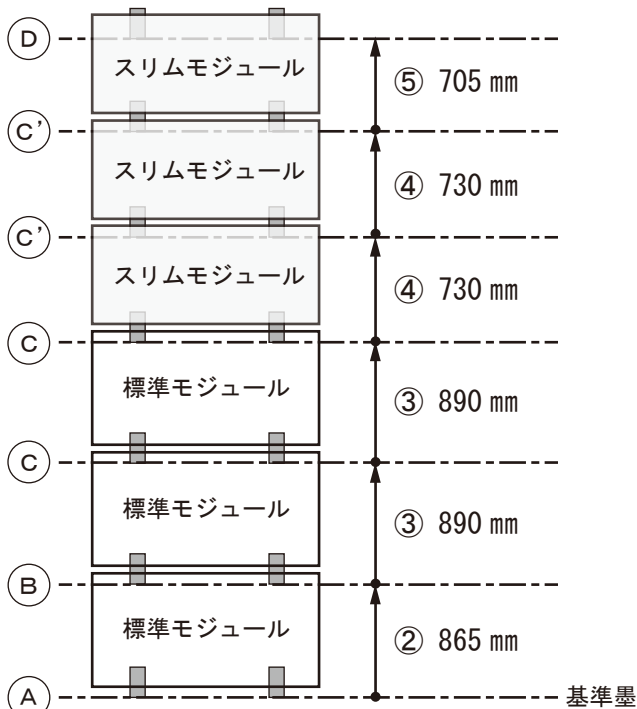
- ① (A) …軒側に基準墨を打ちます。
- ② (B) … (A)より 705 mm棟側に墨を打ちます。
- ③ (C) … (B)より 730 mm棟側に墨を打ちます。
※ (C)以降は必要回数③の作業を繰り返します。
- ④ (D) … (C)より 705 mm棟側に墨を打ちます。

《標準モジュール + 最棟のみスリムの場合》



- ① (A) …軒側に基準墨を打ちます。
- ② (B) … (A)より 865 mm棟側に墨を打ちます。
- ③ (C) … (B)より 890 mm棟側に墨を打ちます。
※ (C)以降は必要回数③の作業を繰り返します。
- ④ (D) … (C)より 705 mm棟側に墨を打ちます。

《標準モジュール + スリム複数段の場合》

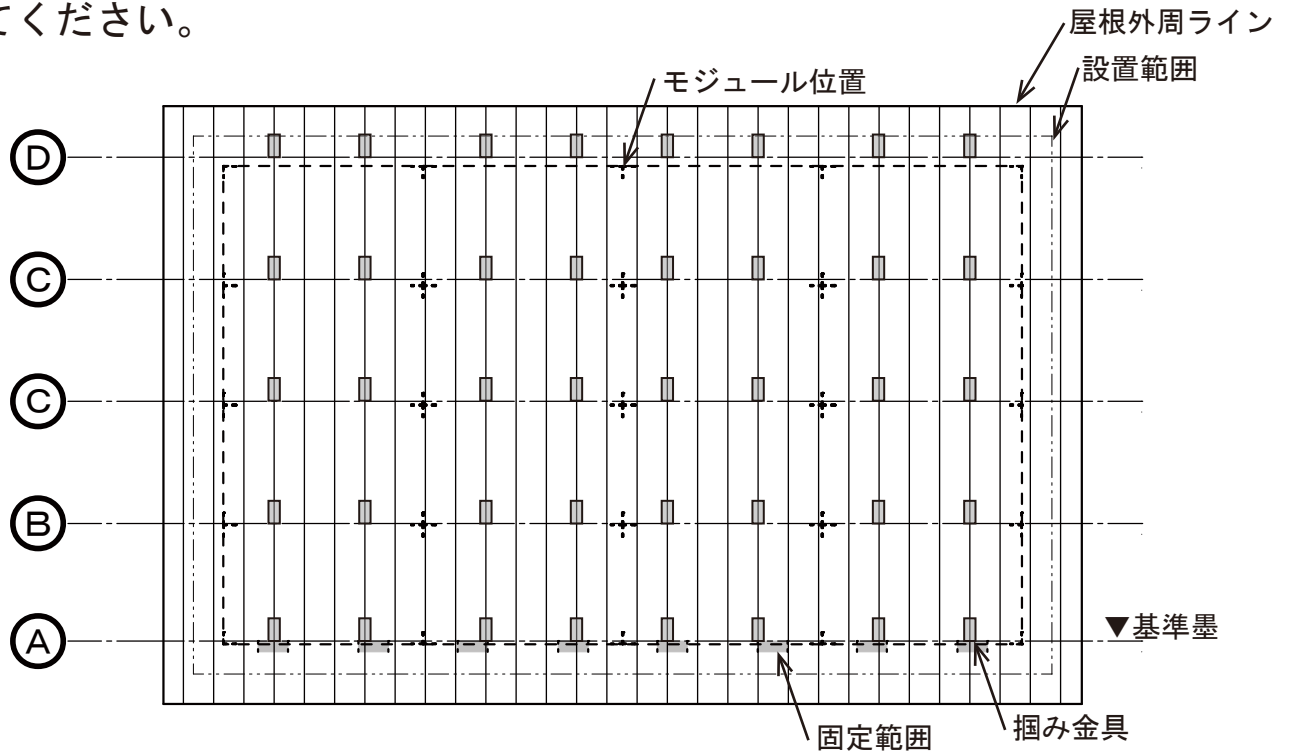


- ① (A) …軒側に基準墨を打ちます。
- ② (B) … (A)より 865 mm棟側に墨を打ちます。
- ③ (C) … (B)より 890 mm棟側に墨を打ちます。
※ (C)以降は必要回数③の作業を繰り返します。
- ④ (C') … (C)より 730 mm棟側に墨を打ちます。
※ (C')以降は必要回数④の作業を繰り返します。
- ⑤ (D) … (C')より 705 mm棟側に墨を打ちます。

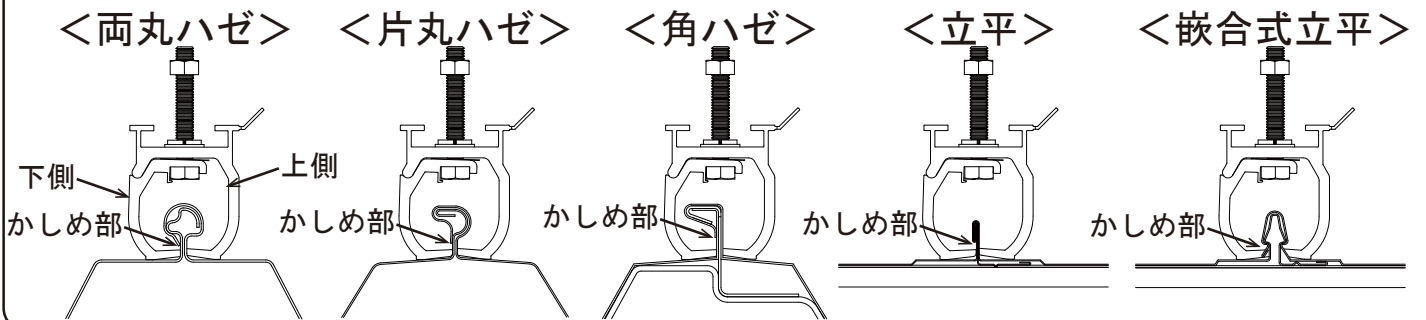
3 Gripの仮置き

「2 墨出し」で出したマーキング（モジュール固定範囲）と横墨を元にGripの先端を横墨に合わせて仮置きします。

一番軒側の基準墨には「1 地上作業」で曲げておいた軒用のGripを使用してください。



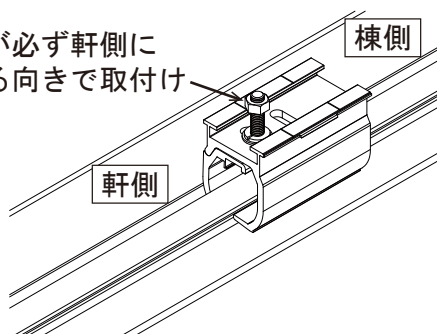
取付ける向きは基本的に下図の様にかしめてある方に下側の金具（幅の短い方）が来るようにGripを仮置きしてください。



最軒側に付けるGripはかしめてある側関係なく、ボルトが立っている側を軒側に来るように取付けを行ってください。最棟に付けるGripはかしめてある側関係なく、ボルトが立っている側を棟側に来るように取付けを行ってください。

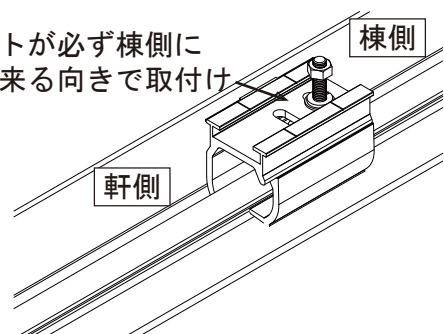
・最軒に付ける場合

ボルトが必ず軒側に
来る向きで取付け



・最棟に付ける場合

ボルトが必ず棟側に
来る向きで取付け



4 Gripの固定とモジュールの固定

共通 ナットの固定にインパクトドライバーを使用しますが、使用するインパクトドライバーの取扱説明書を参考に M8 ボルトの締付時間と締付力を守りナットの締め込みを行ってください。

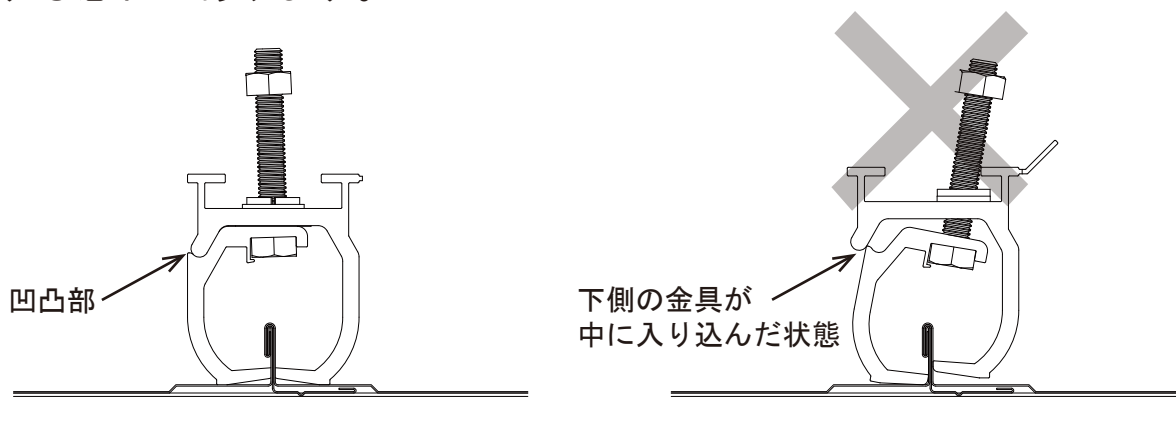


(または、トルクレンチで 12.5 [N・m] で締付け後、緩みがないよう増し締めを行ってください。)

過剰に締め込むと金具の変形、ネジの伸びや破損したりすることがあります。ナットの締め忘れがないよう必ず各手順毎に確認をしてください。

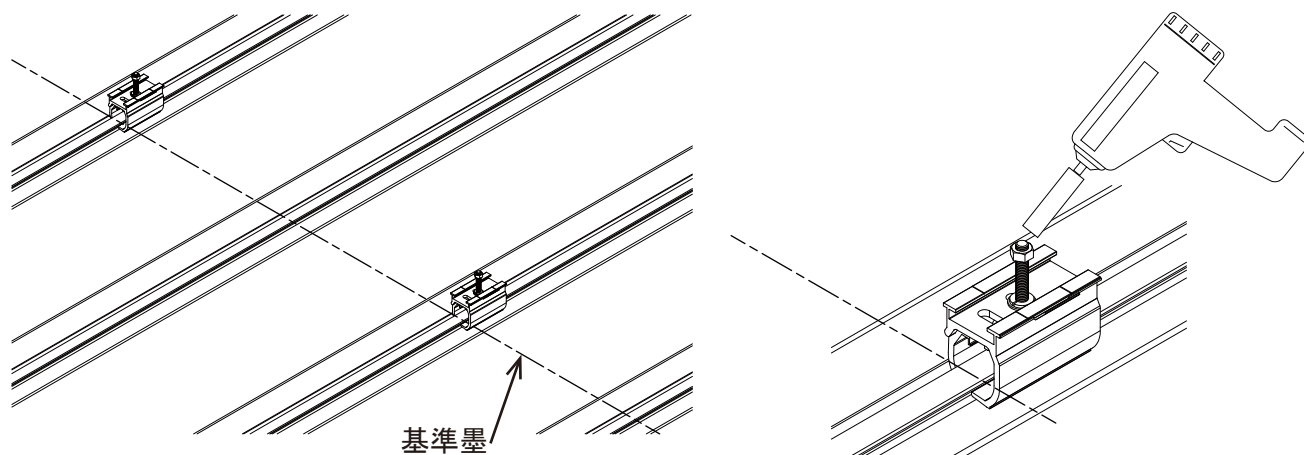
また、締め込む際は金具の下側と上側の凹凸部が密着するように固定を行ってください。(下記左図)

右図のような下側の金具が中に入り込んだ状態で無理に締め込むと金具が変形する恐れがあります。



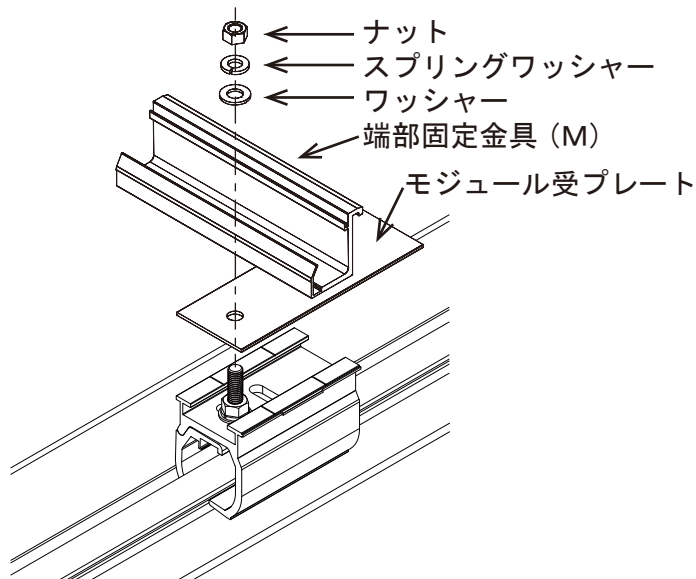
(1) ≪軒側≫ Gripの固定

Gripの先端が基準墨に合っていることを確認し、インパクトドライバーに六角ソケット(対辺 13 mm)を付けナットを締め込みます。



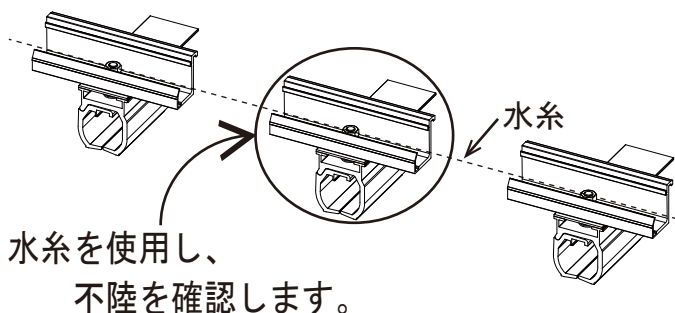
(2) ≪軒側≫ 端部固定金具の仮組

ボルトにモジュール受プレート・端部固定金具 (M)・ワッシャー・スプリングワッシャーの順に通しナットで仮組みします。



ナットは締め込まずに組込む程度にしてください。

(3) 不陸調整 (軒側)

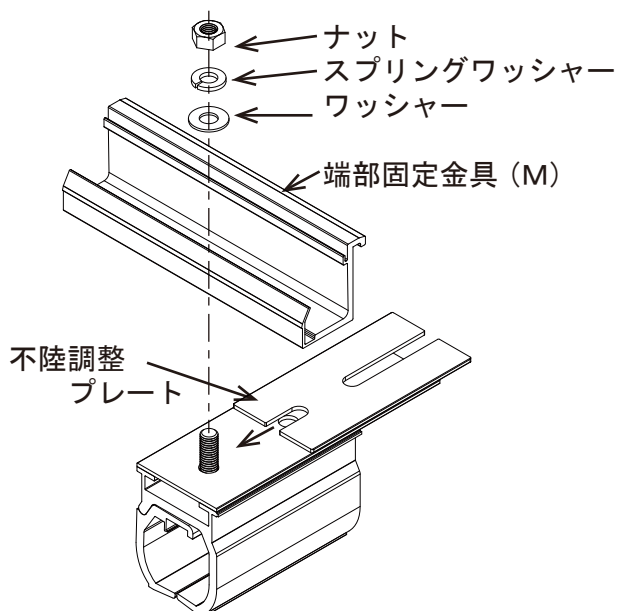


端部固定金具 (M) 後側で金具の天端に水系を張り不陸を確認します。

(不陸がある場合)

不陸調整プレートの切欠きが短い方を Grip のボルトに掛かるよう棟側から差込みます。

端部固定金具 (M) を仮締めします。

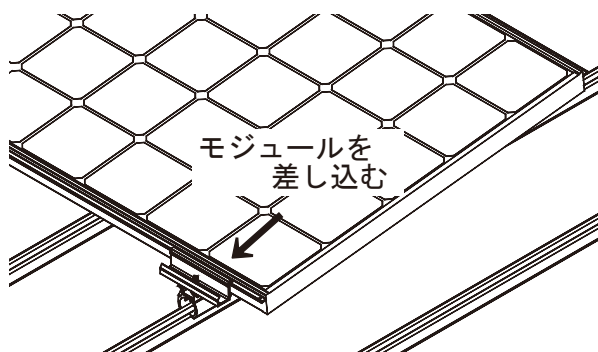


不陸調整プレートは、1箇所
に2枚までとしてください。



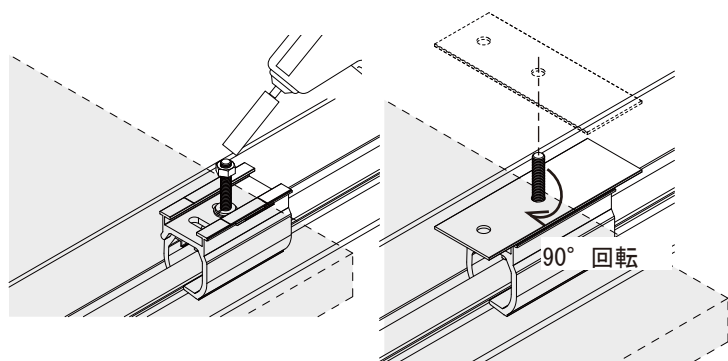
不陸がある場合、必ず不陸
調整を行ってください。

(4) ≪軒側≫モジュールの配置



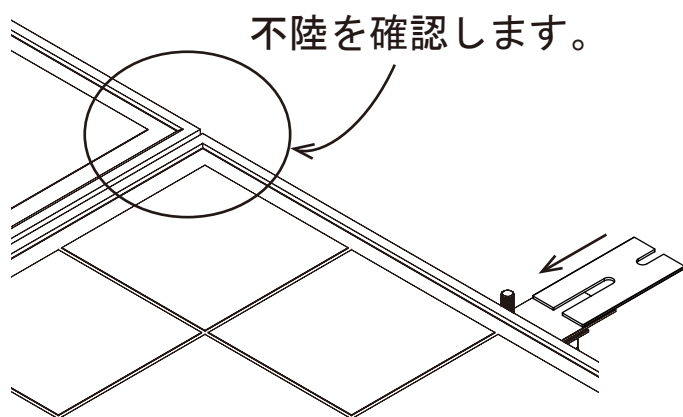
- ①端部固定金具 (M) のナットを締め込み固定します。
(固定金具の締付けトルクは $6[\text{N}\cdot\text{m}]$ でおこない、スプリングワッシャーが潰れている事を確認してください。)
- ②金具上にモジュールを置き端部固定金具 (M) に差込みます。

(5) ≪中間部≫Gripの固定



- ①(1) 同様にナットを締め込みます。
- ②ボルトにモジュール受プレートを通します。
※通した後にプレートがモジュールの下に挟まるよう 90° 回転させてください。

(6) 不陸調整 (中間)



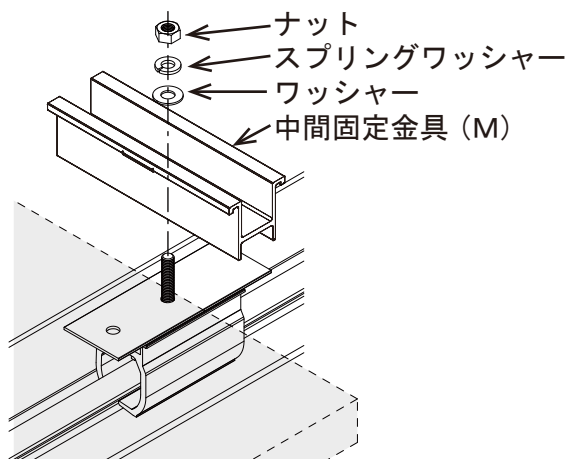
軒側に仮置きしたモジュールの不陸を確認します。

(不陸がある場合)
不陸調整プレートの切欠きが長い方をGripのボルトに掛かるよう棟側から差込みます。



不陸調整プレートは、1箇所
に2枚までとしてください。

(7) ≪中間部≫中間固定金具 (M) の仮組

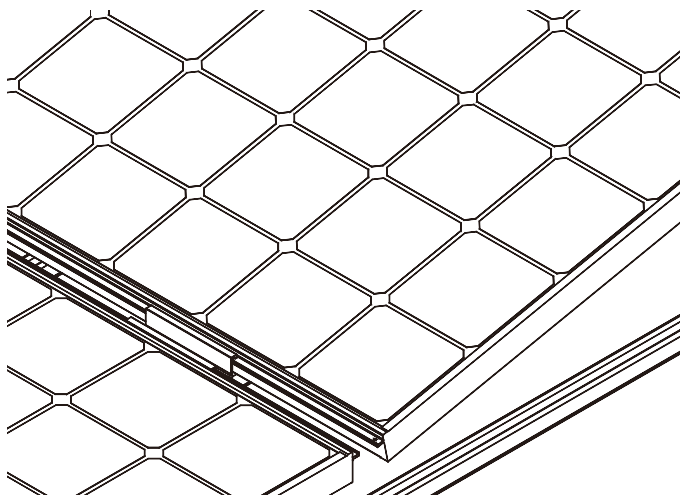


ボルトに中間固定金具 (M) ・ワッシャー ・スプリングワッシャーの順に通しナットで仮組みします。



ナットは締め込まずに組込む程度にしてください。

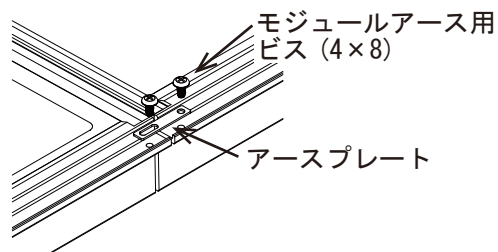
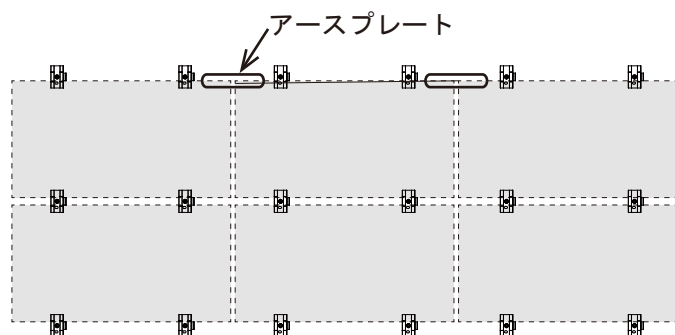
(8) ≪中間部≫モジュールの配置



- ①金具上にモジュールを置き
中間固定金具(M)に差込みます。
 - ②軒側の中間固定金具(M)のナットを
締め込み固定します。
(固定金具の締め付けトルクは6[N・m]で
おこない、スプリングワッシャーが
潰れモジュールが固定出来ている事を、
確認してください。)
- ※モジュールストッパーは固定の際に
変形しますが強度に支障を及ぼすも
のではありません。

※最も棟側に取り付ける中間固定金具(M)の場合、固定の前に「(9) アース
プレートの取付け」を行ってから固定を行ってください。
※3段目以降は(5)～(8)の繰り返しとなります。

(9) アースプレートの取付け



アースプレートの丸穴をアース穴に
合わせ、付属のアース用ビス(4×8)
を打込み固定します。
同様に長穴側もビスで固定します。
(アース用ビスは締め付けトルク
2.0[N・m]で固定してください。)



アースプレートは固定金具
本締めが完了した後に
行ってください。



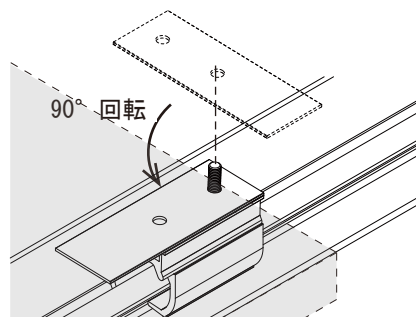
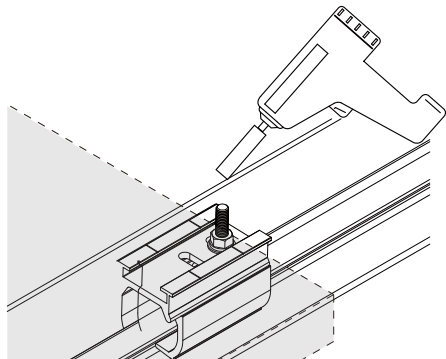
C種またはD種接地工事が必要なため有資格者が行ってください。
アース線が屋根材に接触しないようにしてください。

(10) ≪棟側≫Gripの固定

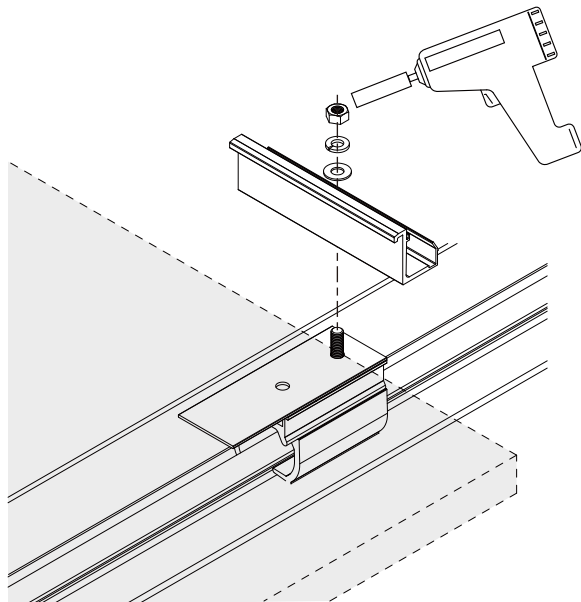
①(1) 同様にナットを締め込みます。

②ボルトにモジュール受プレートを通します。

※通した後にプレートがモジュールの下に挟まるよう 90° 回転させてください。



(11) 棟側端部固定金具 (M) の固定



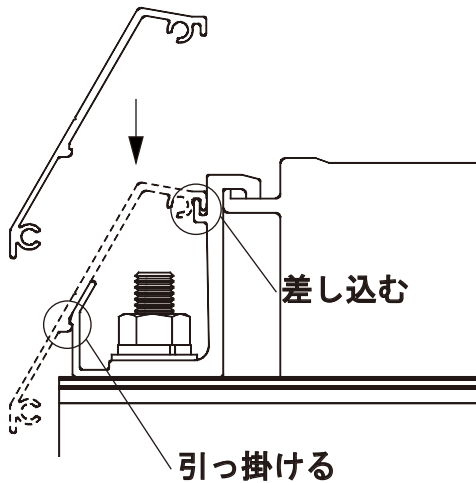
ボルトに端部固定金具 (M)・ワッシャー・スプリングワッシャーを通し、ナットを締め込み固定します。

(固定金具の締め付けトルクは 6 [N・m] でおこない、スプリングワッシャーが潰れモジュールが固定出来ている事を、確認してください。)

次のページを参考にオプション品の取付けを行ってください。

【オプション品の取付け】

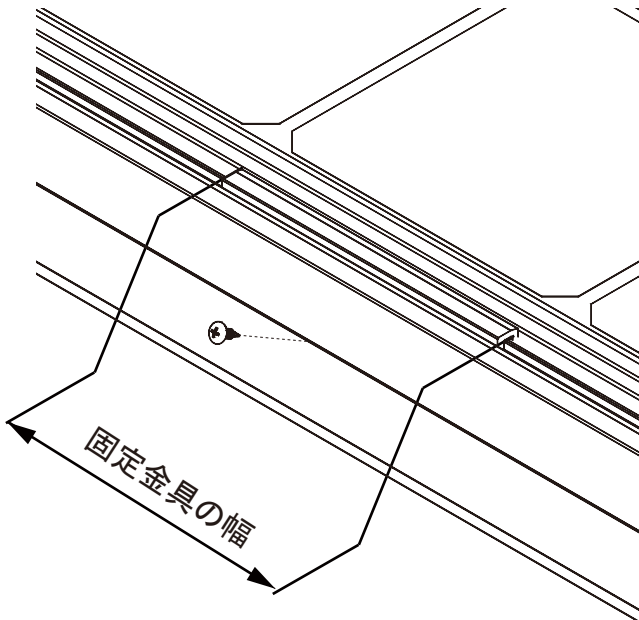
(1) 軒カバー



① 端部固定金具 (M) に軒カバーを左図のように差し込み引っ掛けます。



確実に引っ掛かっているか必ず確認してください。



② 軒カバーのV溝に付属の固定ビスで固定します。

※トルク管理の出来る工具を使用し、トルク約2[N・m]で固定してください。



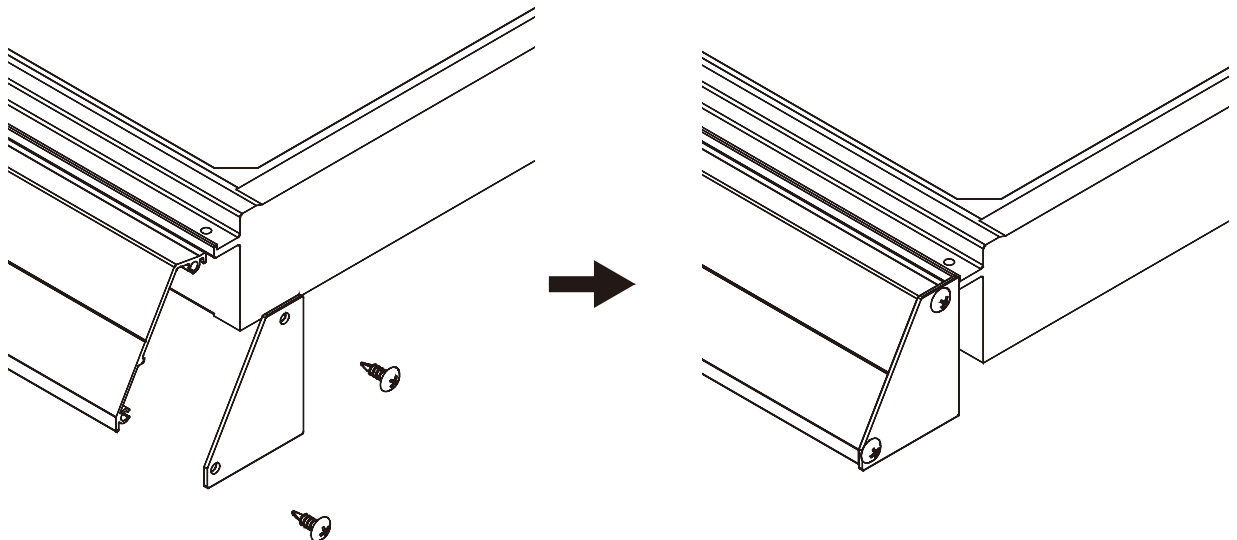
端部固定金具 (M) 1個につき1ヶ所必ずビスを使用して固定してください。



端部固定金具 (M) の幅150mmにビスを必ず打込んでください。

(2) 軒カバー用端面カバー

軒カバーと端面カバーのビス穴を合わせ、ビス2本で固定します。

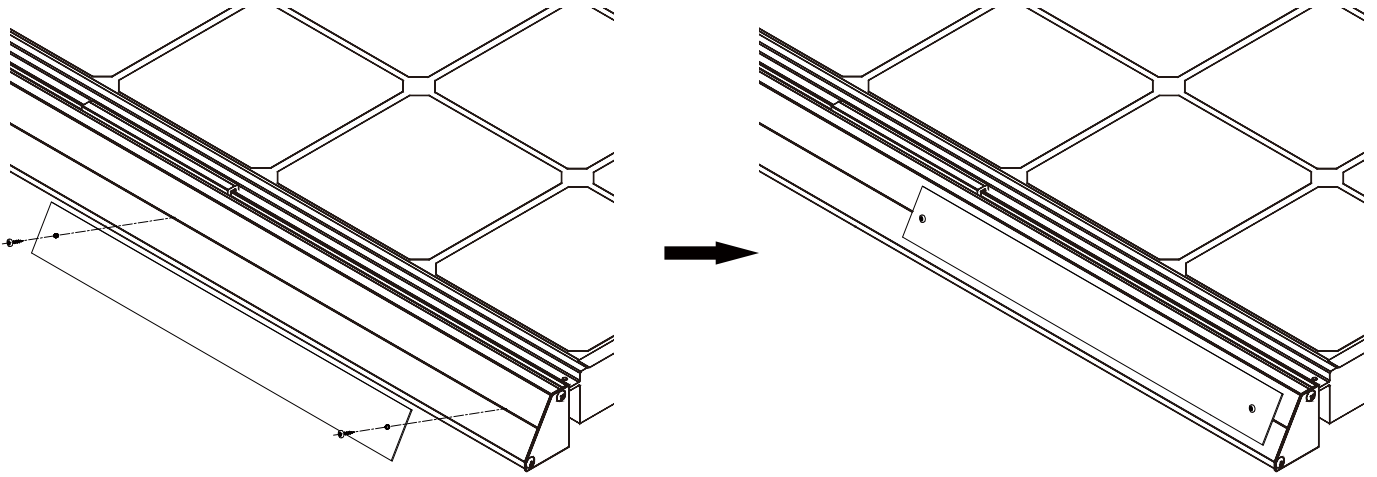


(3) ネームプレート

- ①ネームプレート裏面の剥離紙を剥がしカバーのV溝とネームプレートのビス穴位置を合わせて貼付けます。
- ②ビス2本で固定します。



軒カバーの固定ビスと干渉しない位置に取付けてください。



ネームプレートに固定位置が軒カバーのV溝からずれると、軒カバーからネームプレートがはみ出す恐れがあります。

お問い合わせについて

■ご質問・ご相談の連絡先■

屋根材、支持金具の選定、施工・技術に関するご質問、ご相談も承っております。

(連絡先) 株式会社 栄 信

〒447-0866 愛知県碧南市明石町 49-9

○出荷・物流に関するお問い合わせ

TEL : 0566 (48) 0020 (代表) / FAX : 0566(48)0250

○据付工事説明書に関するお問い合わせ

TEL : 0566 (70) 8171 (直通) / FAX : 0566(95)6700

※受付時間 / 9 : 00 ~ 12 : 00、13 : 00 ~ 17 : 00

(土日祝祭日、休業日を除く)

(製作・編集) 株式会社 栄 信

※この据付工事説明書に関するご質問、ご相談は弊社にお問合せ下さい。

※無断複製・転載禁止