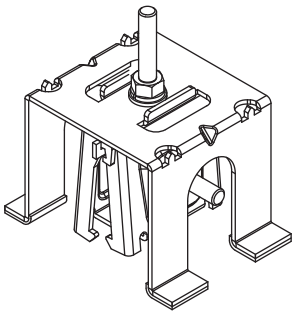
〔サンプル〕

立平掴み金具工法

JIS C 8955:2017対応

太陽電池モジュール用架台　据付工事説明書
〔傾斜屋根用〕

Easy e Rack
イージー e ラック



立平掴み金具DT

【 目　次 】

・安全のために必ず守ること ―― P01
・注意および確認事項 ―― P02
・部材一覧 ―― P03
・据付前準備 ―― P04
・設置条件 ―― P05
・設置基準 ―― P07
・施工手順〔架台取付〕 ―― P09
〔太陽電池モジュール取付〕 ―― P13
・オプション部材 施工手順 ―― P15

【 設置工事をされる方へのお願い 】

■ 据付工事を始める前に施工研修を必ず受講するようにしてください。
■ 据付工事を始める前に据付工事説明書をよくお読みになり、正しく安全に据付けてください。
■ 電気設備技術基準とその解釈に引用されている JIS C 8955:2017 に準拠した据付強度を確保するため、据付工事説明書の据付方法を守ってください。
■ 据付工事は販売店・工事店さまが実施してください。（第2種電気工事士の資格必要）
・据付工事は高所（2m以上）作業であり、感電のおそれもありますので防護手袋を着用し、「労働安全衛生規則」に従って施工してください。
■ 取付けるための部材は必ず付属の部品を使用してください。
■ モジュール1枚、同一系統の＋・－コネクタをループさせないでください。

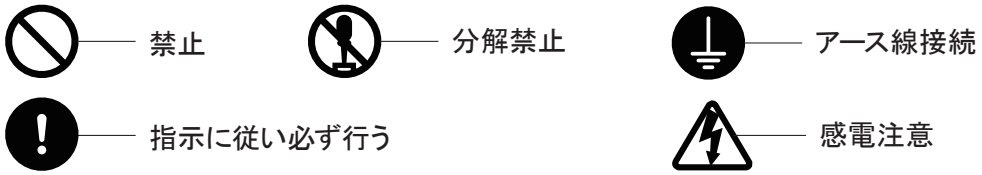
株式会社ダイドーハント ソーラー・エコ事業部

安全のために必ず守ること

■ 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

⚠ 警告	作業を誤った場合に、据付工事作業者または使用者が死亡や重症などに結びつく可能性があるもの。
⚠ 注意	作業を誤った場合に、据付工事作業者または使用者が傷害または家屋・家財などの損害に結びつく可能性があるもの。

■ 図表記は次のとおりです。



警告！ ■ 太陽電池モジュール・アレイ（据付工事）についての警告事項

太陽電池モジュールを分解しない。
（火災・感電・けがの原因となります。）

配線途中の電線や端子の充電部を素手で触らない。
（感電の恐れがあります。）

太陽電池モジュールのガラス面に載らない、物を載せない。
（ガラス割れや製品不具合を起こすことがあります。）

降雨（雪）時、または雨や霧で屋根面がぬれている場合は施工しない。
（落下すると死亡・大けがの原因となります。）

配線工事途中のケーブル端は、必ず絶縁処理を行う
（漏電に伴う火災や感電の原因となります。）

コネクタ内部に水分が入った場合、コネクタ結合前に乾燥させる。
（コネクタ内に水分を残留させた状態でコネクタを結合した場合、コネクタ内に付着した水分により漏電、発熱、発火の危険性があります。雨天時の施工は避けてください。）

コネクタの嵌合部を汚さない。
（嵌合部に異物が入る事で、絶縁性を低下させる可能性があります。）

コネクタを嵌合するときは奥まで完全に差し込まれた事を確認する。
（コネクタの嵌合が緩み、漏電、発熱、発火の危険性があります。）

ケーブルの固定にステップルを使用しない。
（被覆損傷等で漏電・火災の原因となります。ケーブルクリップやクランプ、モール材、結束バンドを使用してください。）

太陽電池モジュールのバックシート（裏面）に傷をつけない。（火災・感電の原因となります。）

太陽電池モジュール・架台およびその付属品は説明書に従い確実に取付ける。
（落下飛散の原因となります。）

配線工事途中の電線先端は必ず絶縁処理を行う。
（火災感電の原因となります。）

太陽電池モジュールのアース工事を行う。
（C種もしくはD種接地工事）
（アースが不完全な場合、感電の恐れがあります。）

工事部品は必ず付属品または当社指定品を使用し、説明書に従い確実に締め付ける。

据付工事作業中は安全帯（命綱）・腰袋・防護手袋を着用する。落下防止用の足場を作る。
（落下事故防止、感電防止になります。）

コネクタ付近でケーブルを屈曲させない。
（コネクタ内部にダメージを与え、漏電、発熱、発火の危険性があります。）

コネクタを直接結束バンドで固定しない。
（コネクタに負荷がかかり、絶縁性を低下させる可能性があります。）

ケーブルをフレームや架台、金具などの間に挟まない。
（ケーブルが破損し、火災や感電の原因となります。）

ケーブル、アース線の端子部に触れない。
（漏電に伴う火災や感電の原因となります。）

注意！ ■ 太陽電池モジュール・アレイ（据付工事）についての注意事項

太陽電池モジュールのバックシートに突起物などが容易に触れない場所に取付ける。
（誤って太陽電池モジュールのバックシートを傷つけると、火災の原因となります。）

太陽電池モジュール据付用の部材・部品の取扱いには十分に注意する。

太陽電池モジュールに積もった雪が落ちても、けがや器物破損のないようにする。
（太陽電池モジュールを据付けた屋根面の雪は通常の場合より一度に落雪しやすくなります。）

工事中に屋根材を破損した場合は専門の屋根業者に補修を依頼する。（雨漏りの原因となります。）

注意および確認事項

◆ 施工に関する注意および確認事項

【新築屋根への取付け】

屋根葺き施工と同時作業になるなど、作業が干渉することがありますので、屋根葺き施工業者と十分な打合せを行い、作業を進めてください。また、事前に屋根材の種類、葺き方などを確認して作業を進めてください。

【既築屋根への取付け】

築年数や地域により屋根材・屋根構造材の耐力が劣化している場合があります。屋根材・屋根構造材が劣化している場合は無理に作業を行わないでください。墜転落事故または建築物損壊につながります。また、屋根の上を歩くときは破損しないよう十分注意して作業を進めてください。

【新築・既築屋根　共通】

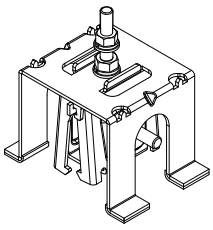
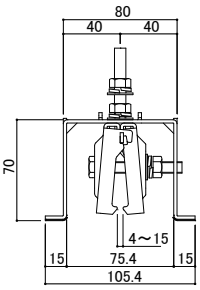
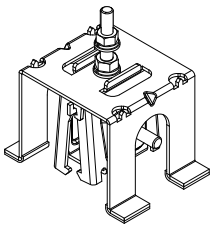
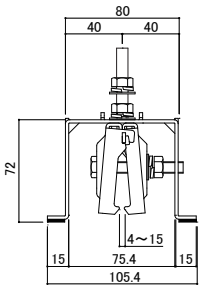
■部材置き場を十分に確保し、部材の破損、損傷に注意してください。屋根上に部材を置く場合は、落下による破損・損傷に注意してください。
■屋根材と架台金具（支持部材）が適合していない場合は、無理に取付けないでください。雨漏りの原因になります。
■部材の設置には、必ず付属のボルト、ナット、ビスなどを指定数量使用し、緩みや締め忘れの無いように施工してください。
■屋根材・屋根構造材などの建築物の強度について、設置に耐えられる強度が十分にあることを事前に確認してください。
■作業中に屋根材を破損した場合は、必ず新品と交換してください。また、誤って屋根葺き材を破損した場合は専門の屋根工事業者に補修を依頼し適切に処置してください。

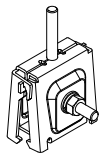
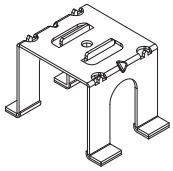
◆ 作業場の安全に関する注意および確認事項

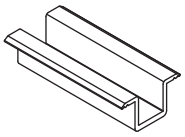
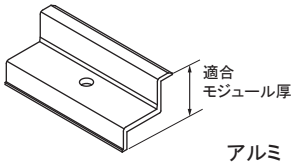
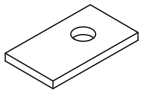
地上高2m以上および墜転落の危険のある場所で作業するときは、「労働安全衛生規則」に従って作業をしてください。

■ 据付け、取付け作業中は、墜落制止用器具（安全帯）・作業保護具を必ず着用、使用して作業を行い、墜転落事故のないようにしてください。
■ 作業するにあたり墜転落を防止するために、作業足場の設置や親綱を張って安全帯を付けるなど、墜転落のないようにしてください。
■ 屋根上で作業するときは、地下足袋など靴の底が滑りにくいものを着用してください。
■ 作業中に作業範囲内およびその近辺(特に軒下周辺)に第三者が立ち入らないように注意し、また、工事資材以外のもの(自動車・自転車・植木など)を置かないようにしてください。
■ 破損、汚損しやすいものがある場合は退避または養生してから作業してください。
■ 機材・工具など使用方法を必ず守ってください。
■ 地上でできる作業は事前に地上で作業してください。
■ 部材（架台金具など）を扱うときには、軍手または皮手袋などを着用し、手を保護して作業してください。

部材一覧

立平掴み金具セット DT1 [C3030]DT1-1 ／ [C3031]DT1-2		立平掴み金具セット DT2 [C3034]DT2-1 ／ [C3032]DT2-2	
			
（本体）ZAM （台座）スチール		（本体）ZAM （台座）スチール	

掴み金具 本体	台 座	六角ナット M8	平ワッシャー（平 W）M8	スプリングワッシャー（SW）M8
		×2	×2	×2
		SUS304/ 高耐食ｺｰﾃｨﾝｸﾞ	SUS304/ 高耐食ｺｰﾃｨﾝｸﾞ	SUS304/ 高耐食ｺｰﾃｨﾝｸﾞ

[D0189 ／ D0154] PV 押え金具Ⅲ(DT) L=100	[D016*] PV 端部押え金具Ⅲ L=100	[D0176]※オプション DT スペーサー _3t t=3mm
		モジュール厚 38mm 用 
アルミ	アルミ	アルミ

商品コード	品 番／商品名	規 格	色	適合モジュール厚
15000280	C3030 ／立平 _ 掴み金具セット DT1-1	M8×45		30 ～ 40 ㎜
15000281	C3031 ／立平 _ 掴み金具セット DT1-2	M8×55		46 ㎜ ,50 ㎜
15000282	C3034 ／立平 _ 掴み金具セット DT2-1	M8×45		30 ～ 40 ㎜
15000283	C3032 ／立平 _ 掴み金具セット DT2-2	M8×55		46 ㎜ ,50 ㎜
15000378	D0189 ／ BK_ER_PV 押え金具Ⅲ	L=100	ブラック	
15000186	D0154 ／ SV_ER_PV 押え金具Ⅲ	L=100	シルバー	
15000379	D0190 ／ BK_ER_PV 端部押え金具Ⅲ	L=100	ブラック	30 ㎜
15000400	D0193 ／ BK_ER_PV 端部押え金具Ⅲ			32 ㎜
15000347	D0161 ／ BK_ER_PV 端部押え金具Ⅲ			35 ㎜
15000348	D0162 ／ BK_ER_PV 端部押え金具Ⅲ			40 ㎜
15000221	D0164 ／ SV_ER_PV 端部押え金具Ⅲ		シルバー	46 ㎜
15000222	D0165 ／ SV_ER_PV 端部押え金具Ⅲ			50 ㎜
15000354	D0176 ／ DT スペーサー _3t	t3×24×40		38 ㎜ ※オプション

据付け前準備

【準備物】※ 印は、オプション部材として手配可能です。

	■ 現場調達部材		■ 出力測定器具／保護具
	アース線 IV5.5mm²		テスター（直流電圧レンジ400V以上）
	アース用端子 5.5-5		アーステスター
	アース用ドリルビス（SUS） M5×13		軍手
	銅ビニルバインド線（結束バンド） BCV1.2		低圧用ゴム手袋
	絶縁テープ		保安帽
	PFD管		安全帯
	接地棒 VCS-8.0 又は 8.5 （リード線付）		電工ベルト
	※遮光シート（防水性有り）		腰袋
	※養生テープ		防塵マスク
	※インシュロック（屋外用）		保護めがね
			地下足袋 又は 底裏に滑り止めがついた靴

■機材・工具類

墨出し
□赤鉛筆 □墨つぼ（チョークライン） □巻尺（5m以上） □水糸 □油性インキ
電気配線
□ニッパー □電工ナイフ □圧着ペンチ □ペンチ □＋ドライバー □－ドライバー

	太陽電池 据付用工具／消耗品
	電動ドライバー（トルク管理が可能なもの）
	充電式インパクトドライバー
	ソーラーリフト
	トルクレンチ （測定トルク 10.0,12.5N・mを測定できるもの）
	六角ボックスレンチ（対辺13mm）
	六角ソケットビット 対辺13mm×55mm
	スパナ（対辺13mm）
	＋ビット(H形2番)

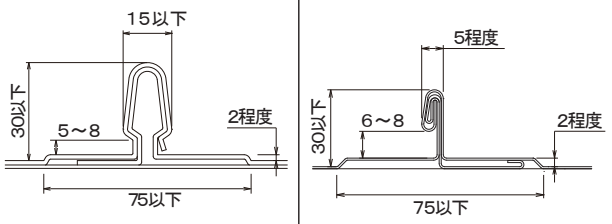
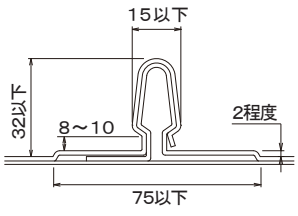
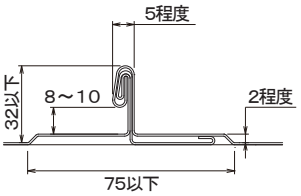
☑← 用意した部材等のチェックに使用してください。

設置条件

【屋根材の条件】

□ 屋根材の仕様

（単位:mm）

屋 根 形 状	
DT１	DT２
	 

屋根材板厚／ 0.35mm以上

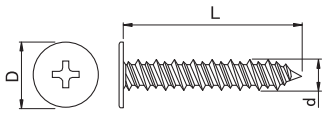
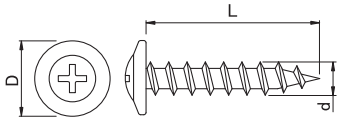
屋根材材質／ ガルバリウム鋼板、GLカラー鋼板、カラーステンレス

吊子 ／ 吊子一体型屋根材または通し吊子

※上記形状でもハゼ部首下の幅が広いなど、取付けできない場合がありますので、
事前の取付確認をおこなってください。

【屋根材固定部材】

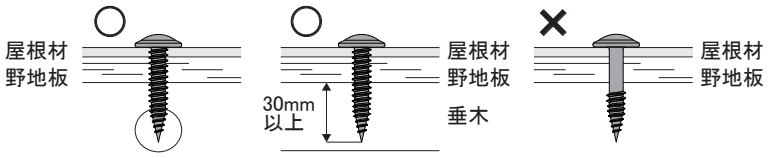
□ 吊子固定ビスの製品例 （製品名称は、ビスメーカーによって異なる場合があります。）

製品名称	呼び径:d	頭部径:D	ねじ長さ:L	形 状 例
低頭ビス	φ5.0mm 以上	10mm以上	25mm以上	
シンワッシャー コーススレッド	φ4.8mm 以上	10mm以上	25mm以上	

□ 吊子固定ビス留め付けピッチ

野地板	455mm以下

ねじ長さについて～



【屋根下地材の条件】

垂 木	［仕様］幅 38mm × 厚さ 40mm 以上 ［ピッチ］455mm 以下
野地板	［仕様］構造用合板 板厚 12mm 以上 特類 2 級 C-D 以上

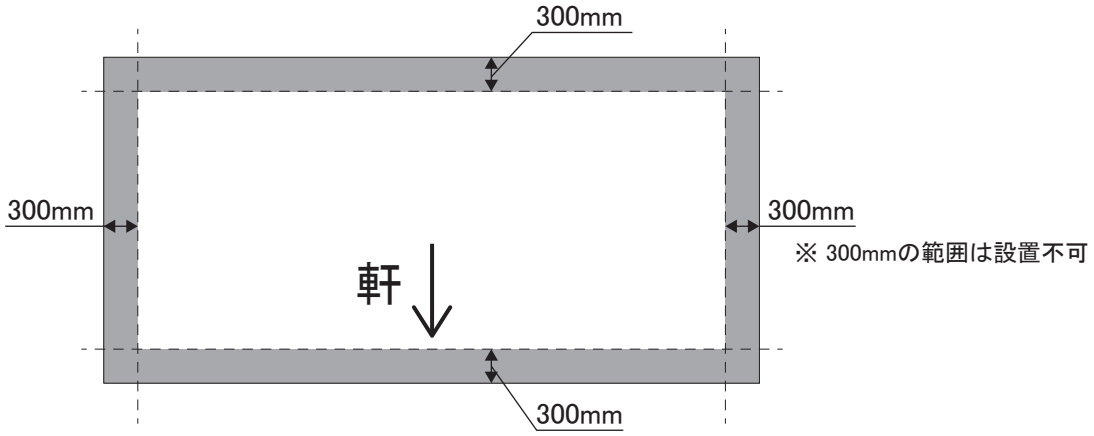
【設置禁止条件】

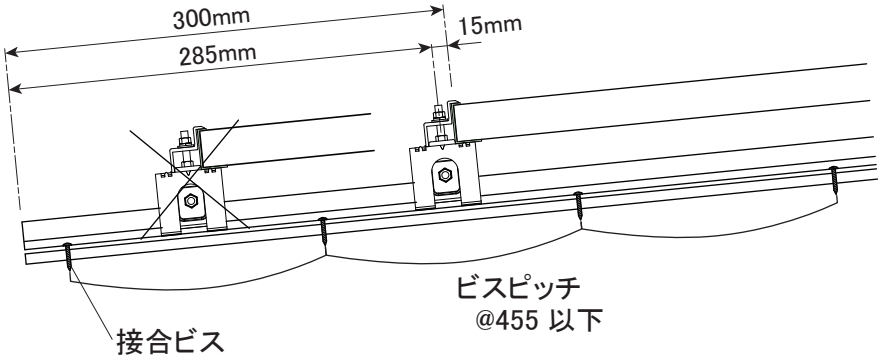
- ■ 銅板製の屋根材、嵌合部が部分吊子、クリップ式の屋根材
- ■ 野地板がOSB、耐火野地板、パーティクルボード、小幅板、杉皮野地
- ■ 野地板および垂木に雨漏りの形跡がある屋根材
- ■ 屋根材表面が著しく劣化・腐食（赤錆・破損など）している場合
- ■ 海岸より飛散した海水が直接かかる地域、または海岸線または湖岸線（対岸までの距離が1500m以上のものに限る。）までの距離が500m以内の区域および重塩害地域

【 設置範囲 】

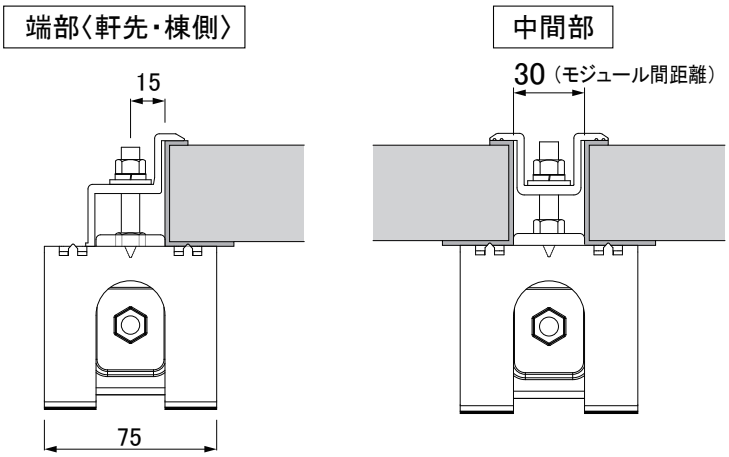
オフセット･･･軒 ・ 棟から 300mm (軒先からボルト芯まで 285mm 以上、 モジュールまで 300mm 以上)
けらばから 300mm

・ 太陽電池アレイの平均高さは、別途『設置基準表』をご参照ください。





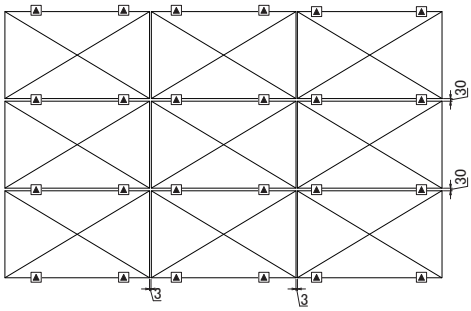
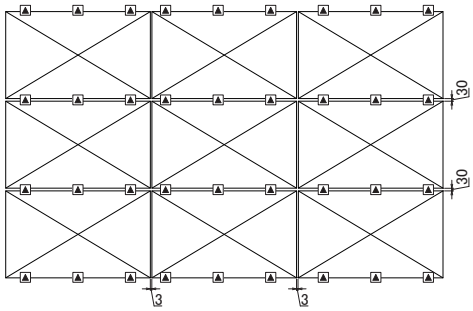
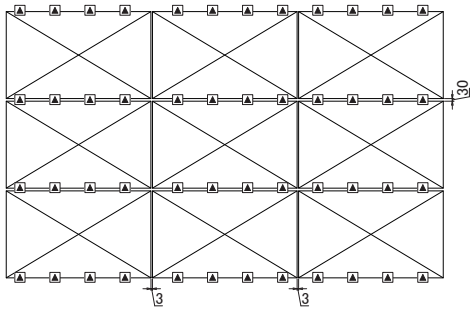
支持点位置は、 屋根材と野地板の接合ビスが
軒先 (棟側) から2本目以降の位置に設置して下さい。



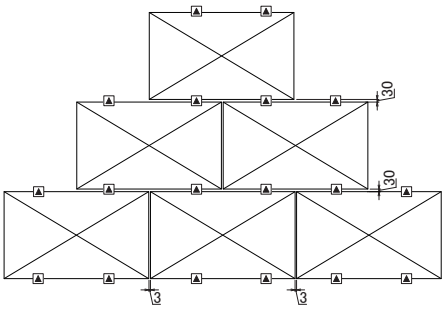
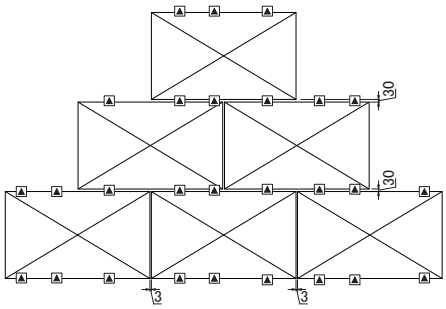
設置基準

【 モジュールの固定位置 】 ※6点･8点固定は、ハゼピッチによっては施工できない場合があります。

●矩形配列

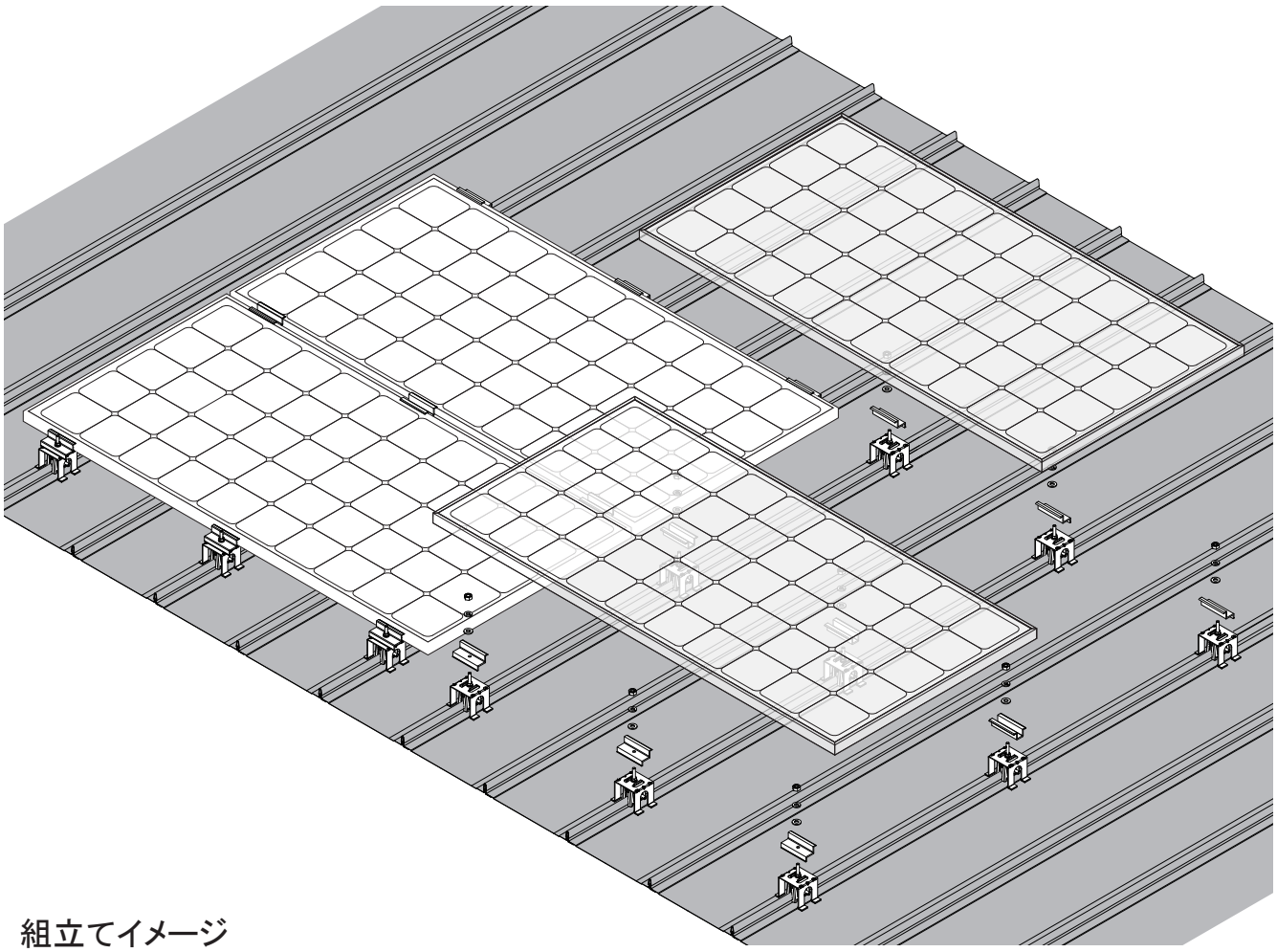
4点固定	6点固定	8点固定
		

●千鳥配列

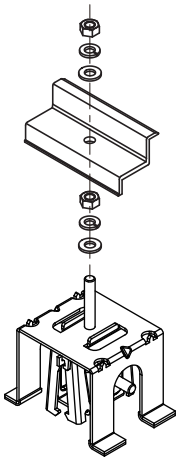
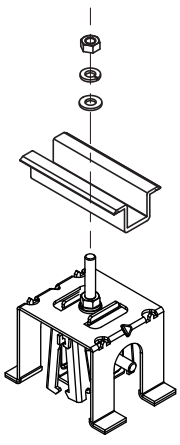
4点固定	6点固定	8点固定
	※多雪区域は設置不可	
		設置不可

※金具位置は、 各モジュールメーカーの金具取付位置基準を満たすように注意してください。
（モジュールの条件によっては、 モジュール間を広げたり金具個数を増やす必要があります。）
※実際の割付図・設計に基づいて設置をしてください。
設置条件によっては、 外周部の金具個数を増やす等をおこなってください。

立平掴み金具工法　施工手順

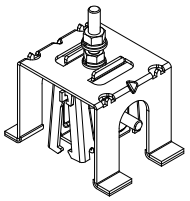


組立てイメージ

軒　部／棟　部	中間部（共通）
	

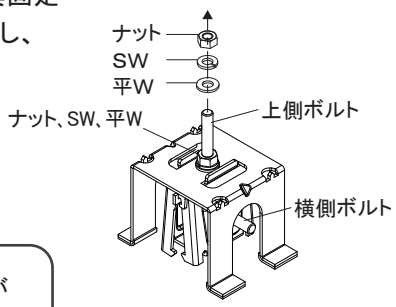
1 立平掴み金具の留め付け方法

納品時の状態



押え金具固定用のナット、SW、平Wが仮組みされています。

①−1 屋根材に取り付ける際に使用する押え金具固定用のナット、SW、平Wを各 1 個ずつ取り外し、更にその下のナットを軽く緩めてください。

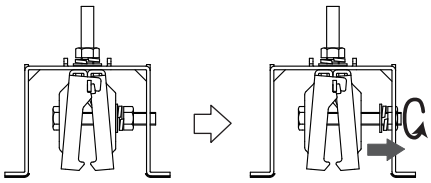


⚠注 意

上側ボルトのナットを緩めすぎると、掴み金具が外れることがあります。 緩める際は、SWがナットに触れている程度に軽く緩めてください。

①−2 次に上側ボルト及び横側ボルトについているナットを緩めてください。

（端部・中間部共通）横側ボルト

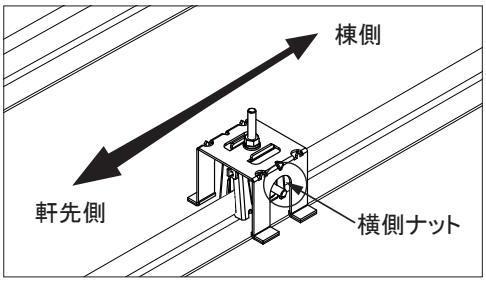


横側のナットは、ハゼ幅に合わせて締める量を調節して下さい。この時、ナットが外れないように注意してください。

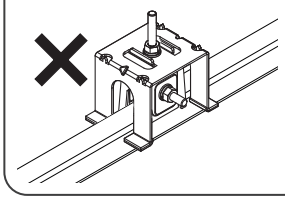
⚠注 意

上側ボルトのナット等を取り外す際、下部の掴み金具が外れるおそれがあります。
掴み部が外れないように持ち、ナット等を取り外してください。

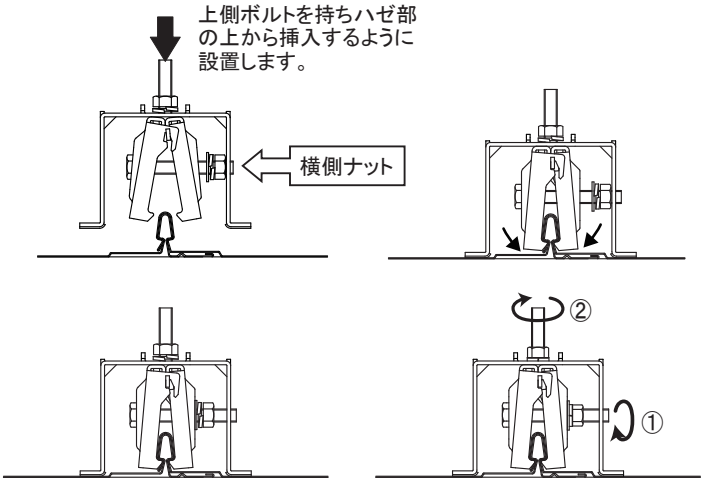
② 屋根材に下記のように取り付けてください。



⚠注 意



台座と掴み金具の向きに注意してください。

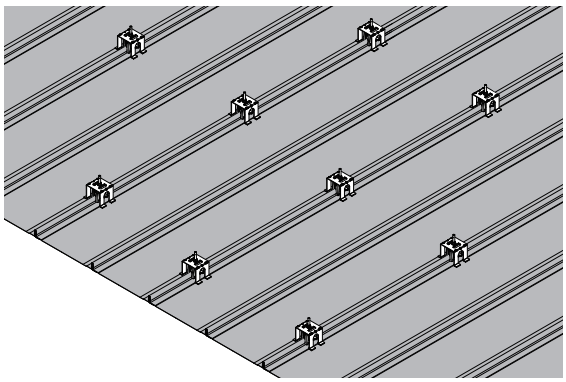


金具がズレないように横側ナットを手で仮固定します。

固定位置を決め、本締めします。
※①横側ナット、②上側ナットの順に締め付けてください。

2 掴み金具の仮置き

① 割付図などを参考に、屋根上に掴み金具を仮置きしてください。

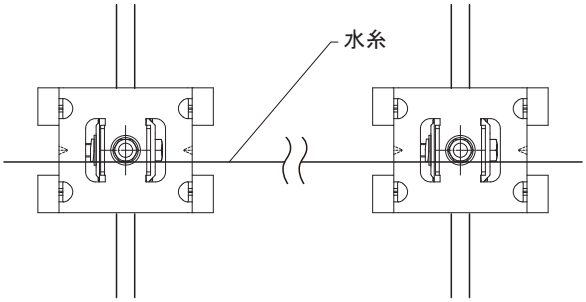


⚠注 意

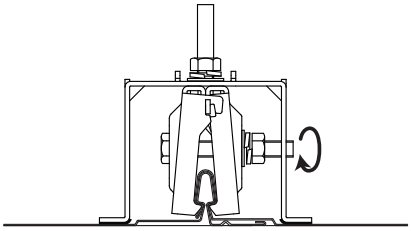
仮置きした掴み金具が落下しないように注意してください。

3 掴み金具（軒先）の固定

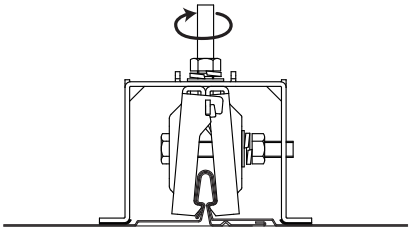
① 掴み金具に水糸を張り、墨出ししてください。
はじめに軒先基準線を墨出ししてください。



② 前ページの立平掴み金具の留め付け方法を参考にして墨出しを行った後、掴み金具の横側ナットを締め付けてください。



③ 次に、掴み金具の上側ナットを締め付けてください。
※横側→上側の順に締め付けた後、再度横側ナットに緩みが無いか確認を行ってください。



⚠注 意

横側ナット→上側ナットの順に締め付けてください。
先に上側を締め付けると金具が取りつかないことがあります。
上側ナット締め付け後は、横側ナットに緩みが無いか締付けトルクを再度確認してください。

POINT

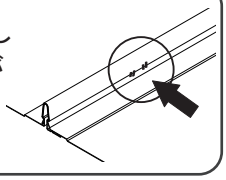
締付トルクは、**10～12.5N･m**

⚠注 意（禁止）

ナットを締め付けた後でハンマーなどで無理にたたき動かさないでください。
屋根材が破損するおそれがあります。

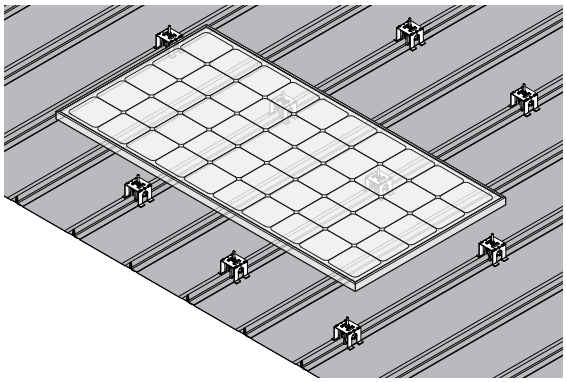
⚠注 意

ナットを締め付けた掴み金具を取り外して他の場所に設置する場合は、金具が取りついていた位置のハゼ部に、常温亜鉛めっき塗料で補修してください。

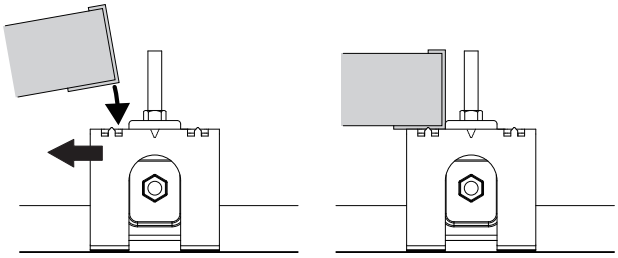


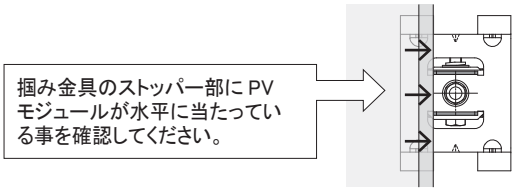
4 PVモジュールの設置

① PV モジュールを掴み金具に設置してください。

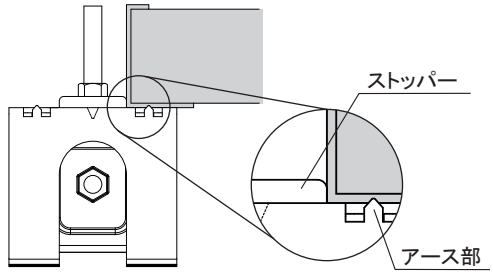


② 棟側の掴み金具を PV モジュールに当たるまで
スライドさせ、PV モジュールが棟側の掴み金具に
載るように設置してください。





⚠注 意



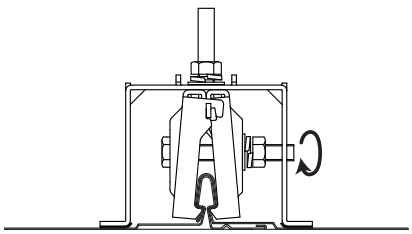
台座のアース部に PV モジュールが乗っていることを必ず確認してください。

台座にはPVモジュールのストッパーがついています。上側ボルトを締め付ける際は、ストッパーがPVモジュールに確実に当たるように十分注意して施工をおこなってください。

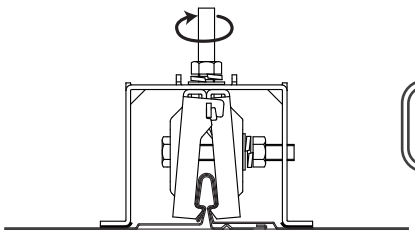
⚠注 意

PV モジュールと台座の間でケーブルが噛み込んでいない事を確認してください。 火災の原因になるおそれがあります。

③ 設置後、3 ②③と同様、掴み金具の横側→上側の順にナットを締め付けてください。



先に横側ナットを締め付けます。



次に上側ナットを締め付けます。

POINT

締付トルクは、**10〜12.5N·m**

④ 2列目以降も同様に設置してください。

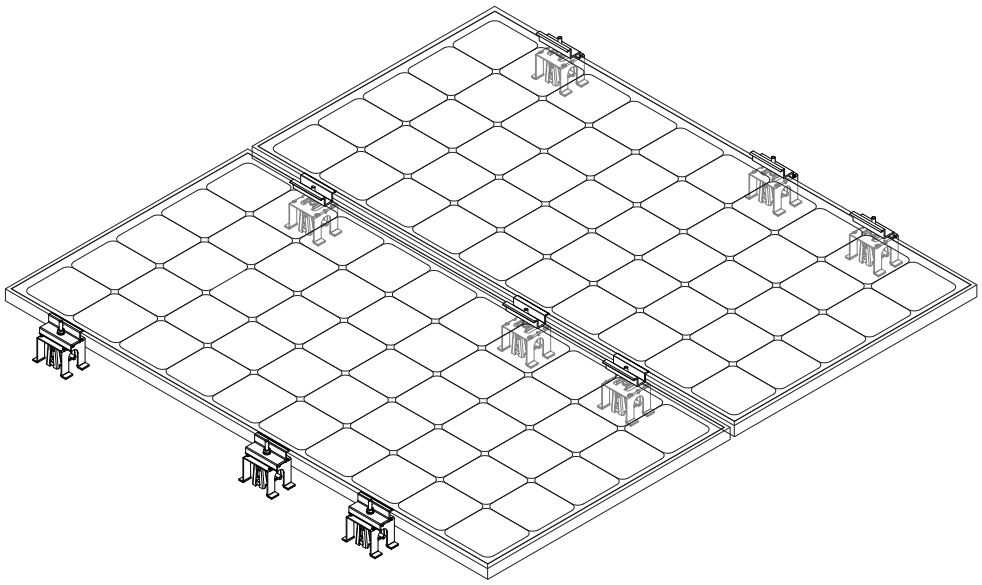
重 要

次の PV モジュール設置に移る前に、各ナットの緩みが無いかを必ず再確認してください。

太陽電池モジュール　施工手順

1 PVモジュールの設置

下図を参照し、 下記手順で PV モジュールを設置してください。



2 PVモジュールの固定

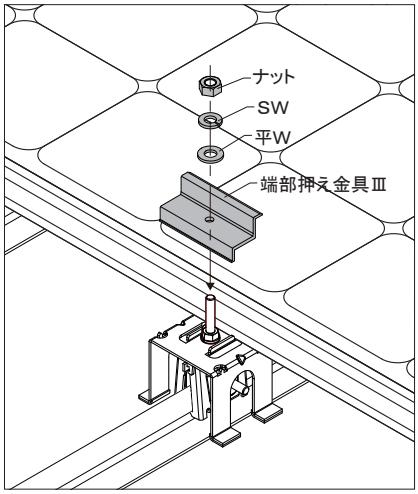
軒先→ モジュール間 →棟側　の順に押え金具を取り付けます。

端部押え金具の取付け［軒・棟側　共通］

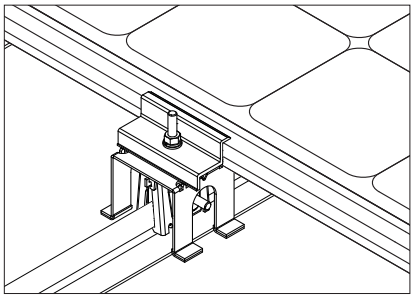
① 端部押え金具Ⅲを掴み金具の上に
配置してください。

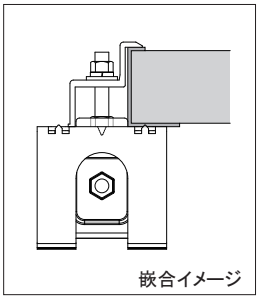
② ボルト部分に、初めに取り外したナットと
ワッシャーを平W→SW→ナットの順に挿入
してください。

③ モジュールが動かないように手で固定するなど
して、ナットを締め付けてください。



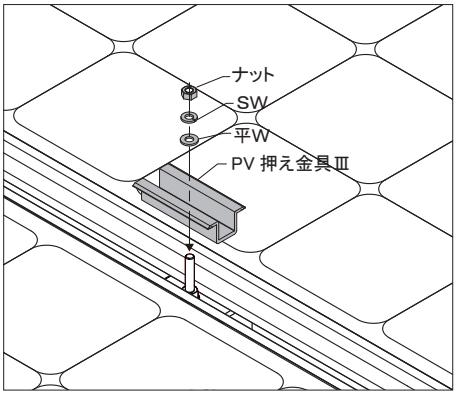
POINT
締付トルクは、**10～12.5N･m**




嵌合イメージ

中間押え金具の取付け［PV モジュール間］

① PV 押え金具Ⅲを配置してください。



② ボルト部分に、初めに取り外したナットと
ワッシャーを平W→SW→ナットの順に挿入
してください。

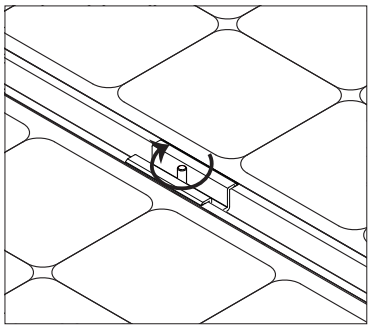
③ PV モジュールが動かないように手で固定するなど
して、ナットを締め付けてください。

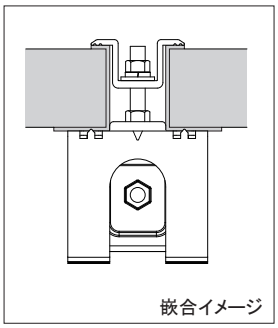
⚠注 意

PV 中間押え金具Ⅲの締め付け時、
PV モジュールに乗らないでください。

POINT

締付トルクは、**10～12.5N･m**

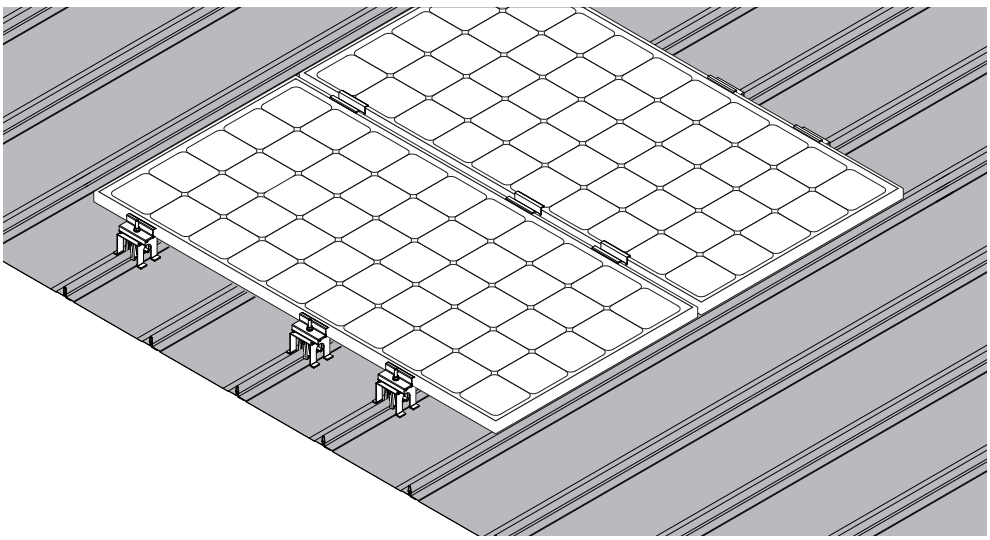




◆設置完了

重 要

設置完了後、各ナットの緩みが無いかを
必ず確認してください。



軒カバーの取付け　《オプション》

軒カバーⅢを取付ける際は下記手順で施工してください。

① 軒カバーを取付ける掴み金具の上に端部押え金具Ⅲ、軒カバーⅢ用受け金具の順に置いてください。

② 受け金具の受け部に軒カバーⅢを引っ掛けてください。

③ 平W→SW→ナットの順に挿入して〈PVモジュールの施工手順 2 (PVモジュールの固定)〉に準じナットを締め付けてください。

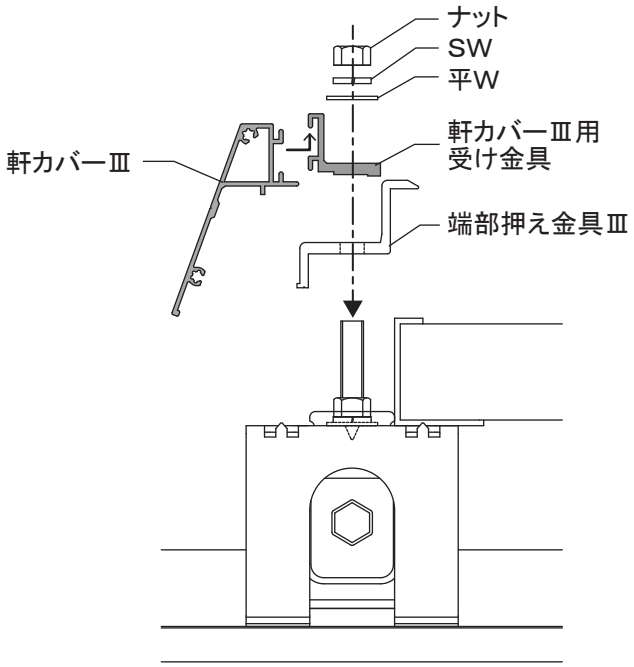
必要部材　(数量は1箇所当り)		
部材名	型　式	数　量
軒カバーⅢ	B0692	1
軒カバーⅢ用受け金具	D2201	1

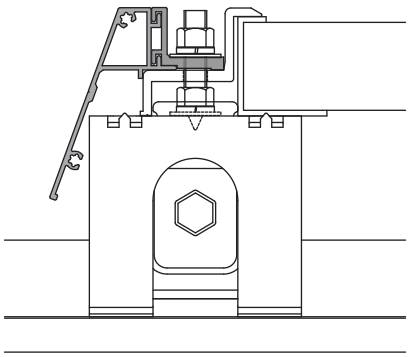
⚠ 注 意

多雪区域では、設置不可

⚠ 注 意

軒カバーⅢを軒カバーⅢ用受け金具へ確実に挿入して取り付けてください。

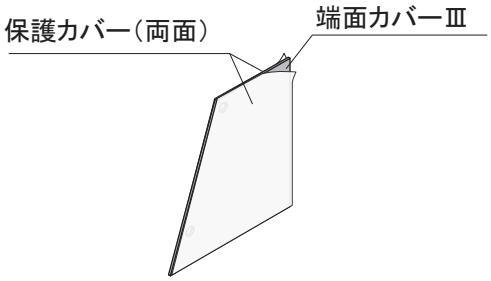




端面カバーの取付け　《オプション》

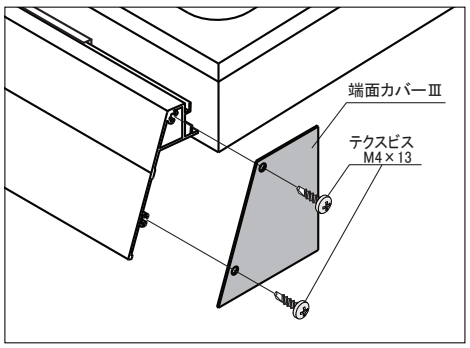
端面カバーⅢは、軒カバーⅢの端面を金具でカバーする場合に使用してください。

端面カバーⅢの両面の保護カバーを取付ける前に剥してください。

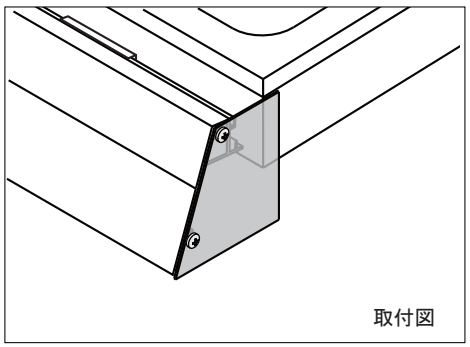


必要部材　（数量は1箇所当り）		
部材名	型　式	数　量
端面カバーⅢ	F2202	1
テクスビス_M4×13	F9205	2

① PVモジュールの軒側に固定した軒カバーⅢの
ビス穴と端面カバーⅢのビスを合わせてください。



② 端面カバーⅢが動かないように確実に押えた状態で、
端面カバーⅢのビス穴2箇所にテクスビス2本を取付け
固定してください。


取付図

ネームプレートの取付け　《オプション》

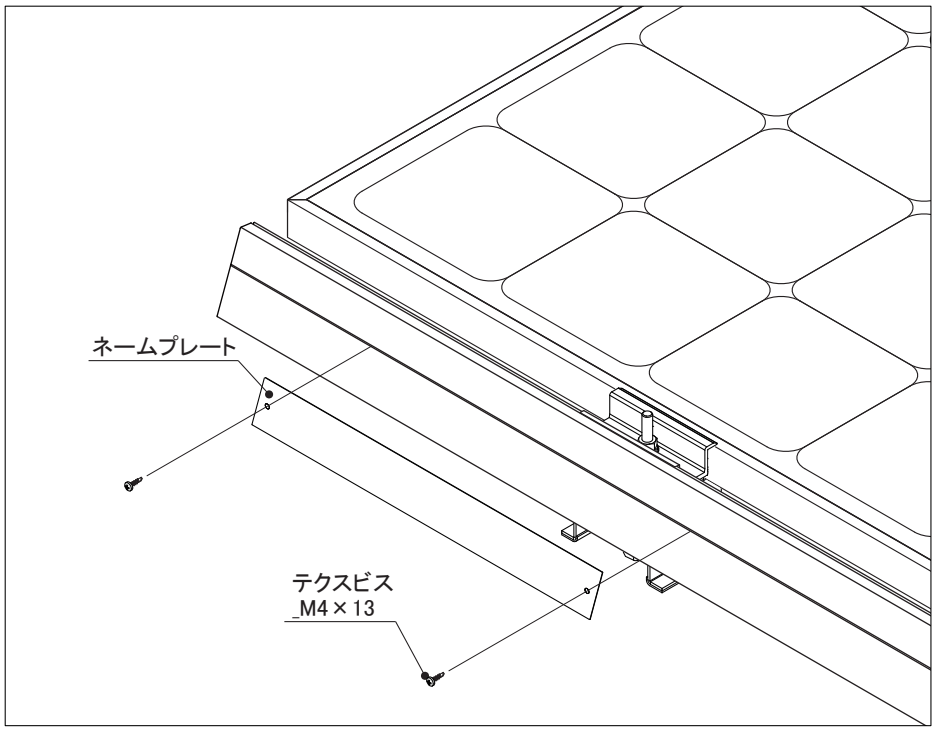
ネームプレートを取付ける場合に使用してください。

① ネームプレートの取付け

ネームプレートが動かないように確実に押えた状態で、ネームプレートのビス穴2箇所にテクスビス2本を取付け固定してください。

必要部材 （数量は1箇所当り）		
部材名	型 式	数 量
ネームプレート	―	1
テクスビス_M4×13	F9205	2

※両面テープで貼付けるネームプレートの場合は、
メーカー指定の取付け方法に従い取付けてください。

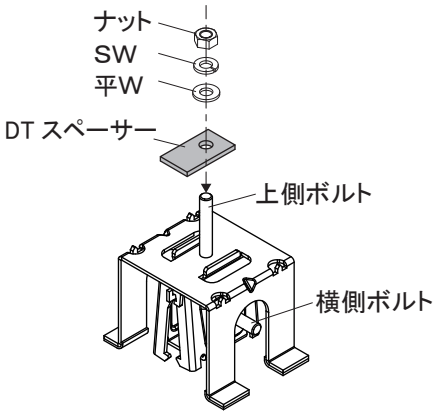


DT スペーサーの取付け　《オプション》

立平掴み金具にPVモジュール38mm厚を設置する際に使用してください。

DT スペーサーは、
立平掴み金具の端部（軒側と棟側）に取り付けます。

必要部材　（数量は1箇所当り）		
部材名	型　式	数　量
DTスペーサー_3t	D0176	1



① 上側ボルトについているすべてのナット、SW、平Wを取り外してください。

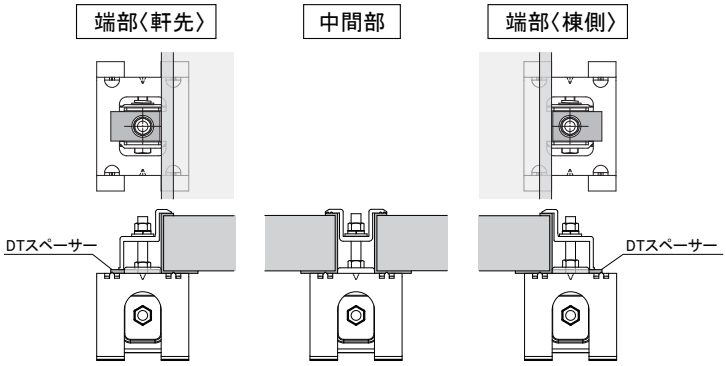
② 次に上側ボルトに DT スペーサー、平W、SW、ナットの順に挿入し締め付けてください。

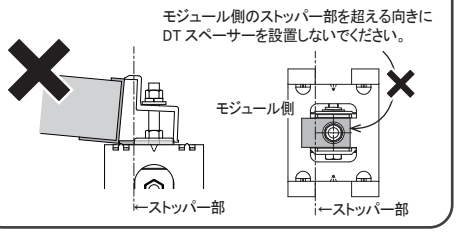
③ 横側ボルトについているナットを緩めてください。

⚠注 意

上側ボルトのナット等を取り外す際、下部の掴み金具が外れるおそれがあります。
掴み部が外れないように持ち、ナット等を取り外してください。

※ 端部（軒側・棟側）掴み金具の DT スペーサーの向きは、
モジュールと干渉しないよう下図のように設置してください。



⚠注 意

DT スペーサーの上にモジュールが
乗らないように設置してください。