QH-00-09-500
２０２４年８月

太陽電池モジュール
施工マニュアル

販売店・工事店様用

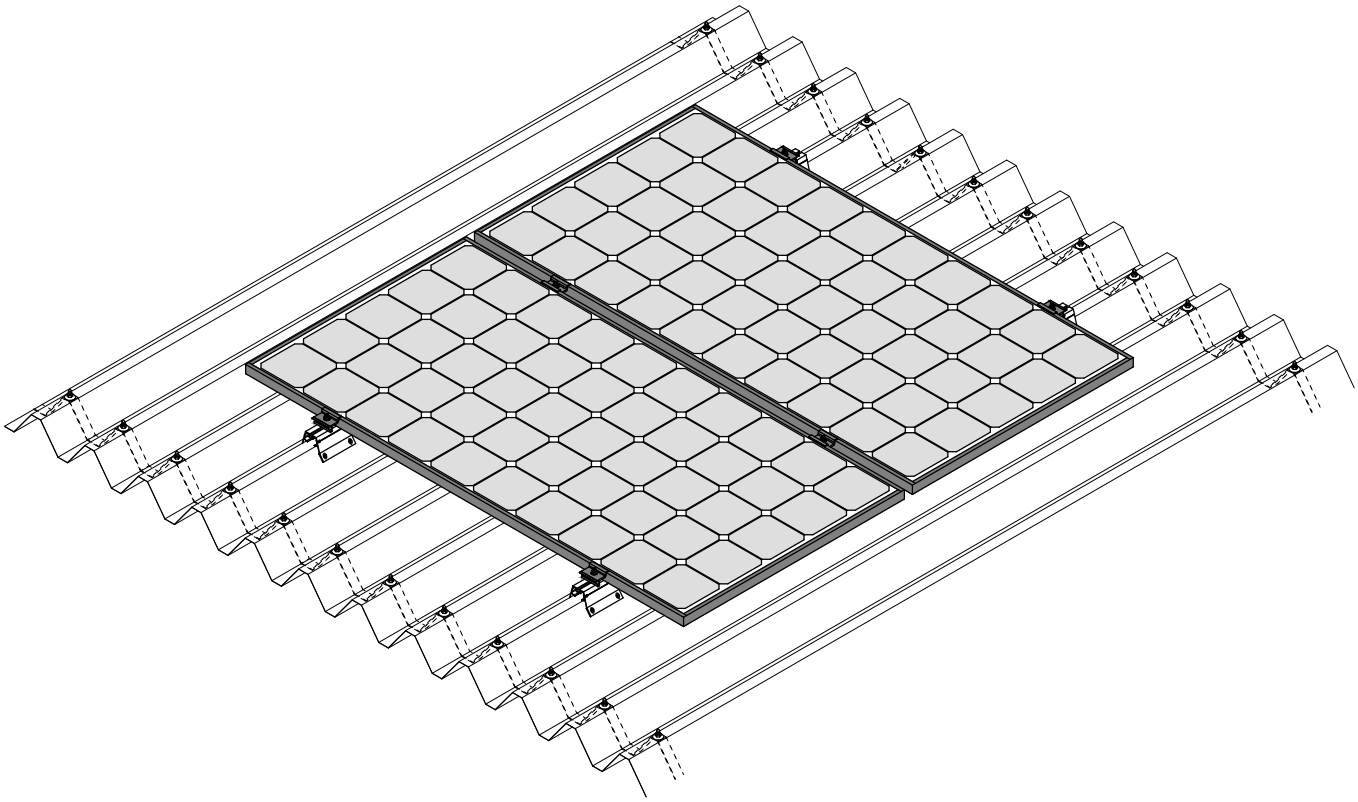
もくじ

１．架台・・・・・・・・・・・・・・・・・・p1
２．太陽電池モジュールの据付け・・・・p2

◆ 仕　様 ◆

太陽電池モジュール	ツメ無し
	横置
YGO工法	

ラックレス折板金具対応



設置工事をされる方へお願い

■据付工事を始める前に据付工事説明書、施工マニュアルをよく読み、正しく安全に据付けてください。
■据付け強度を確保するため、施工マニュアル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）作業で転落の恐れがあります。また、感電のおそれもあるため、「労働安全衛生規則」に従って施工してください。
　●コーキング材を使用する場合、保護眼鏡、保護衣、保護手袋など適切な保護具を着用してください。
■太陽電池モジュール・パワーコンディショナー・接続箱は、他社製品と組合わせての据付けは行わないでください。
■取付け部材は、必ず付属品を使用してください。
■太陽電池モジュール１枚、同一系統の+・-コネクタをループさせないでください。
■建築強度については考慮されていないため、販売店様、施工店様にてご確認ください。

株式会社 屋根技術研究所

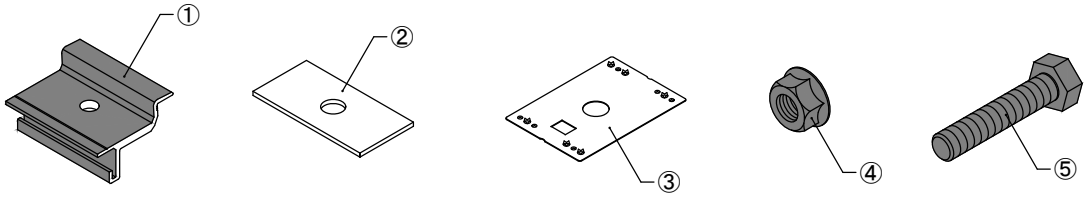
１．架台

１）架台部材

①重ね折板軒棟セット

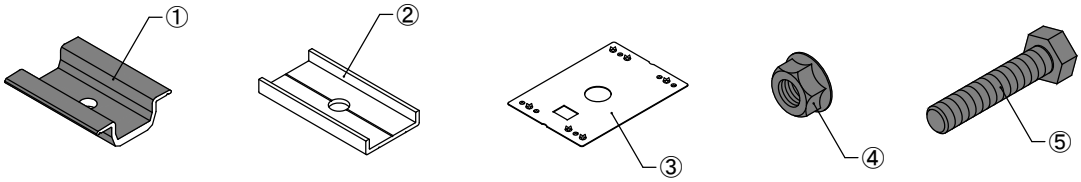
	品名	数量
①	端部押え金具**	2
②	YGCLスペーサーH-** ※	2
③	FLアース金具2	1
④	M8フランジナット	3
⑤	M8-**六角ボルト	2

※YGCLスペーサーは、太陽電池モジュールの厚さが31mm 32mm 36mm 37mmの時に使用します。



②重ね折板中間セット

	品名	数量
①	中間押え金具	1
②	YGOモジュールスペーサー	1
③	FLアース金具2	1
④	M8フランジナット	1
⑤	M8-**六角ボルト	1



●拾い出しの関係上、据付けに必要のない部材が含まれている場合がございます。

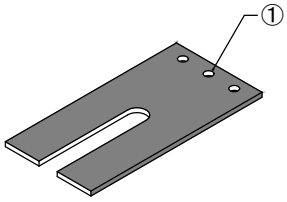
●固定部材の色はブラック色となります。

●端部押え金具、中間押え金具の形状は図と異なる場合がございます。

２）オプション部材

①不陸スペーサー 25枚入り

	品名	数量
①	不陸スペーサー L-80	25

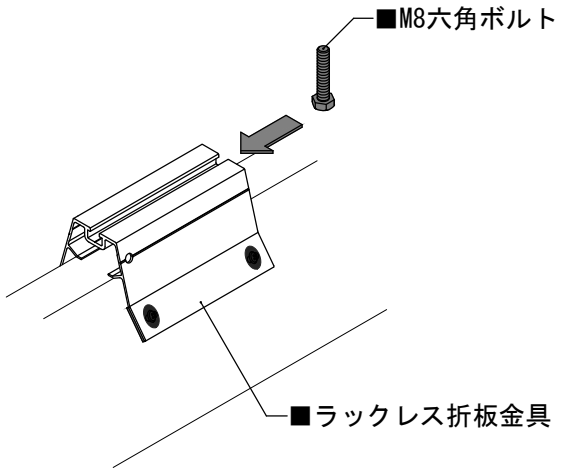


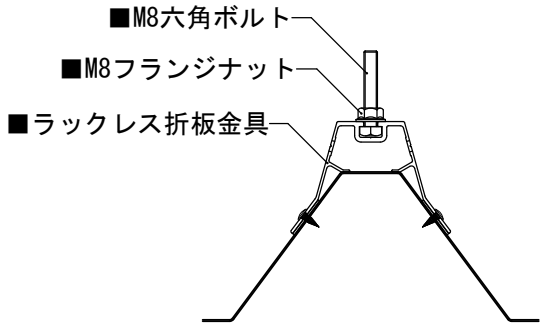
２．太陽電池モジュールの据付け

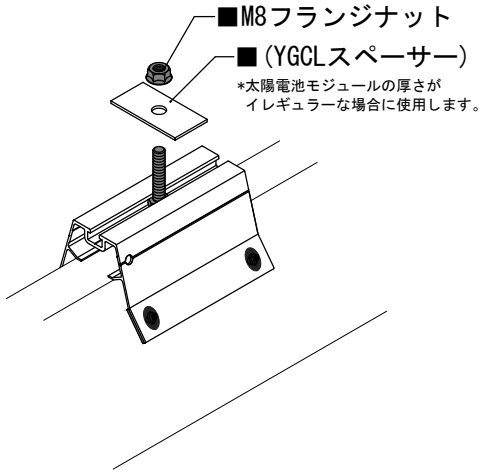
※色は図と異なる場合がございます。

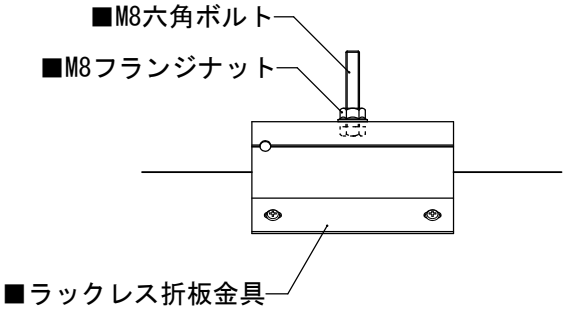
１）1段目の太陽電池モジュールの据付け

①軒先のラックレス折板金具にM8六角ボルトを差し込み、(YGCLスペーサー)、M8フランジナットを入れ、金具の中心で仮締めします。



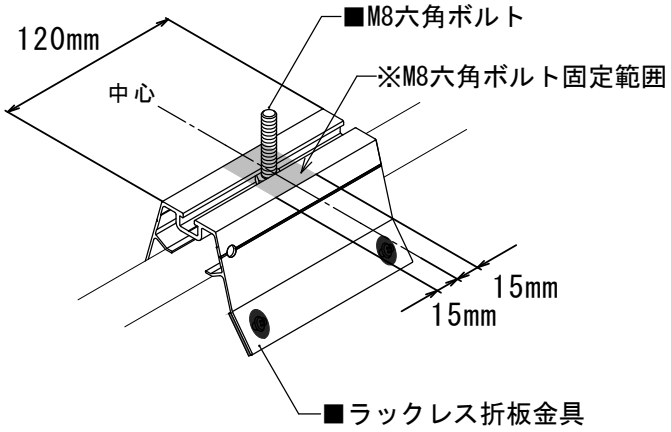






注　意

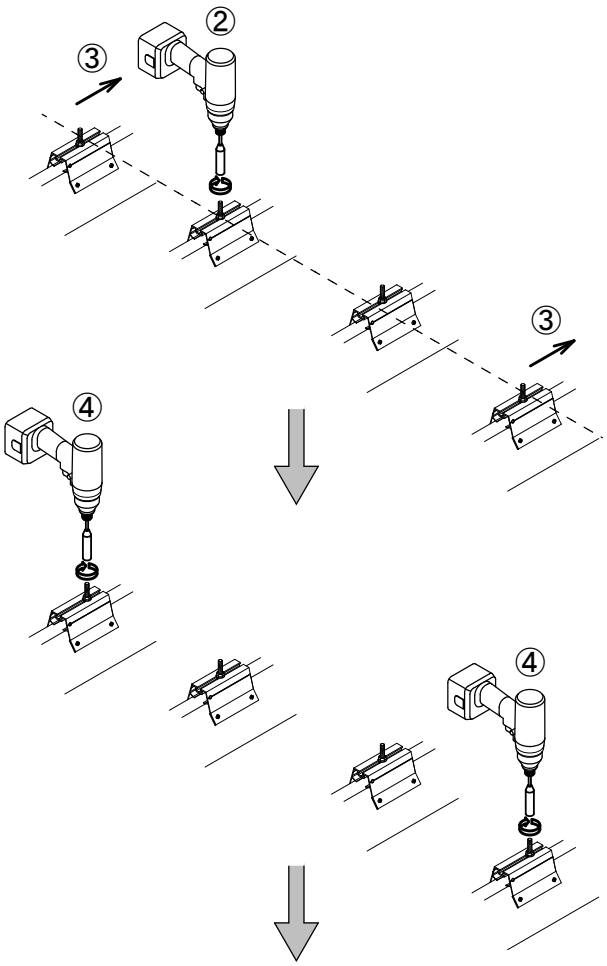
・M8六角ボルトはラックレス折板金具の中心に固定することを基本としておりますが、次頁のようにM8六角ボルトを金具の中心から外す場合は、金具の中心から15mmの範囲にM8六角ボルトを納めてください。
固定範囲の外にM8六角ボルトを納めると、太陽電池モジュールを取付けることができなくなります。



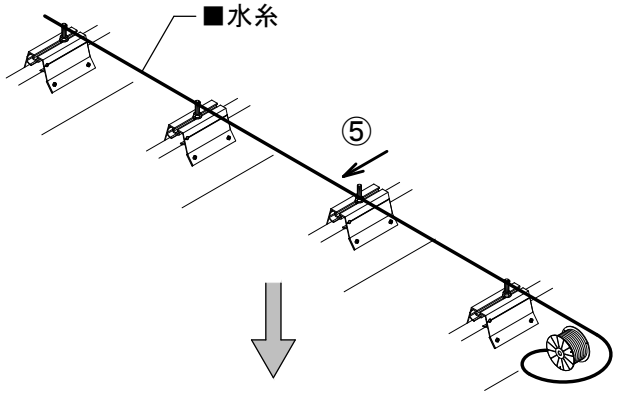
②列の中央付近にあるラックレス折板金具のM8六角ボルトを締めます。

③外側両端のM8六角ボルトを②のM8六角ボルトに合わせ、軒側と平行に揃えます。

④位置決め後、外側両端のM8六角ボルトを締めます。



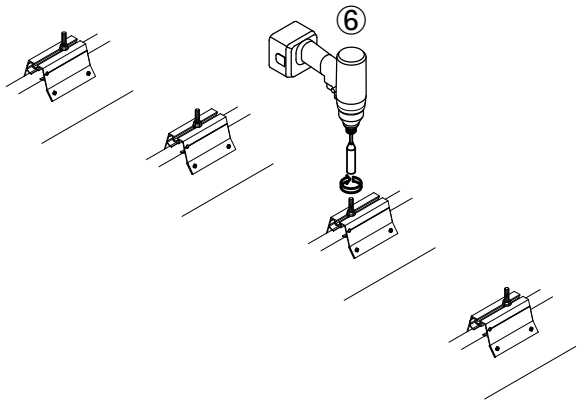
⑤両端のM8六角ボルトに水糸を張り、残りのM8六角ボルトを水糸に合わせます。



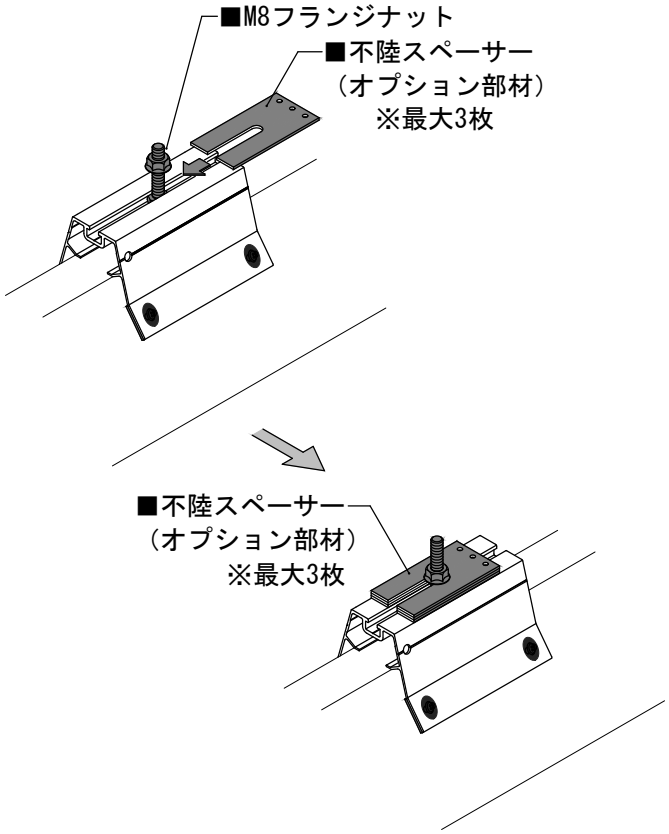
⑥M8六角ボルトの位置を揃え、M8六角ボルトが動かないように締めます。

⑦不陸の調整が必要ない場合、全てのM8六角ボルトを本締めします。
（締付けトルク4N･mで締付けた後、トルクレンチで8N･m±0.5まで締めます。）

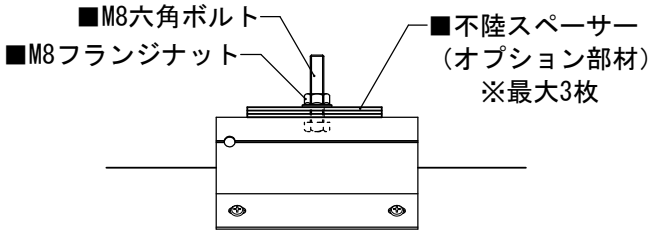
※本締め後、ボルト締結部を油性ペンでマーキングします。



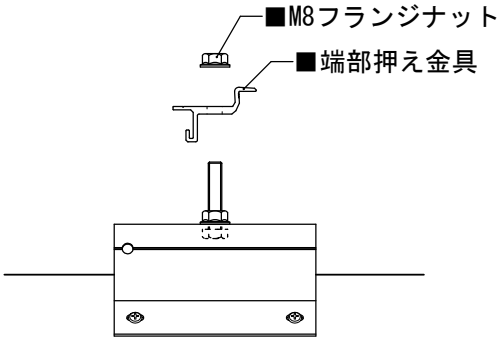
⑧必要に応じ、不陸スペーサーをM8フランジナット(YGCLスペーサー)の下に入れ、不陸の調整をします。
※不陸スペーサーは、最大3枚まで入れることができます。

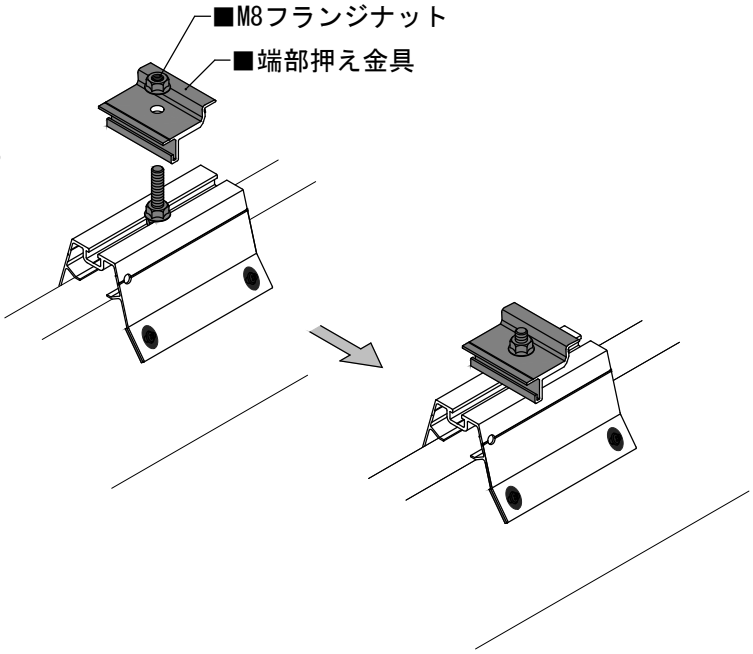


⑨不陸の調整後、M8フランジナットを本締めします。します。
（締付けトルク4N･mで締付けた後、トルクレンチで8N･m±0.5まで締めます。）
※本締め後、ボルト締結部を油性ペンでマーキングします。

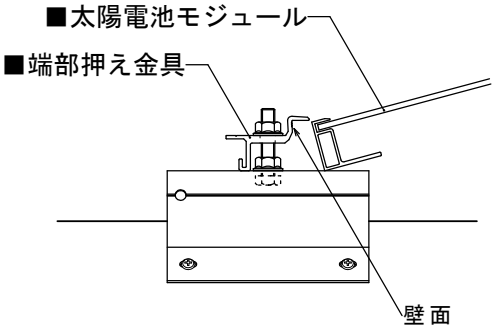


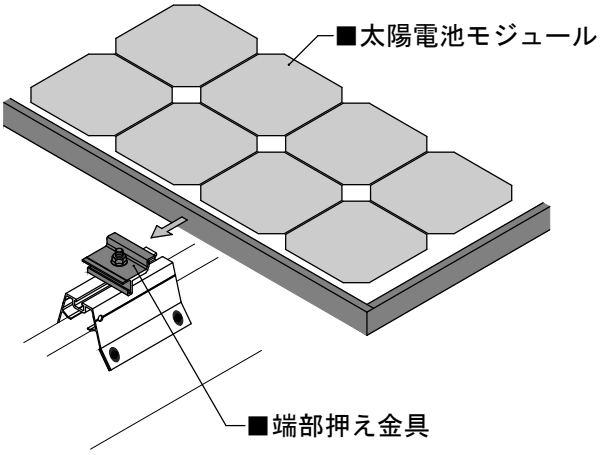
⑩M8六角ボルトに端部押え金具、M8フランジナットを入れます。





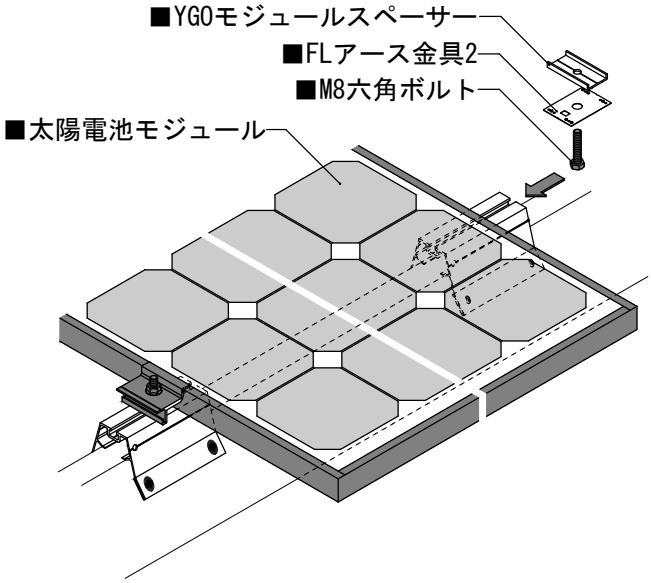
⑪太陽電池モジュールを端部押え金具の壁面に接触するまで入れます。

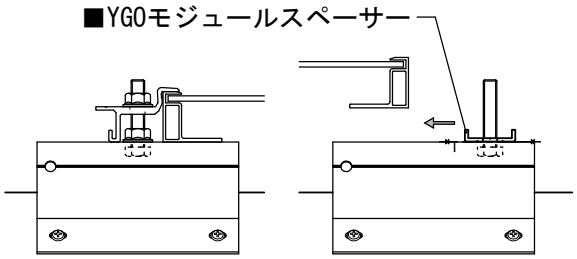


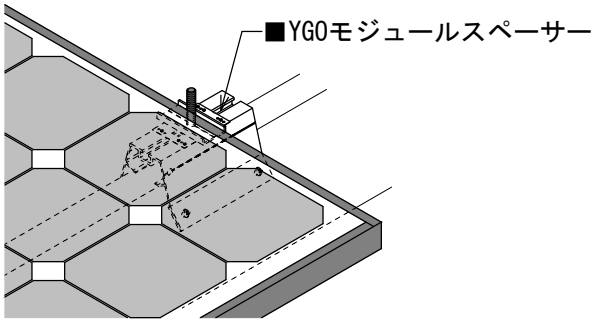


⑫M8六角ボルトにFLアース金具2、YGOモジュールスペーサーを入れ、ラックレス折板金具に差し込みます。

⑬YGOモジュールスペーサーの壁面が太陽電池モジュールに接触するまでスライドさせます。
※FLアース金具2は必ず太陽電池モジュールを持ち上げて、ラックレス折板金具の間に挟み込んでください。挟み込むことでアースが取れます。

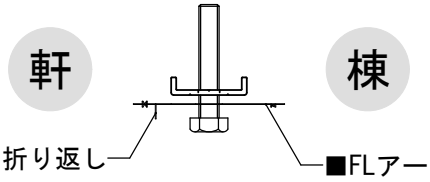




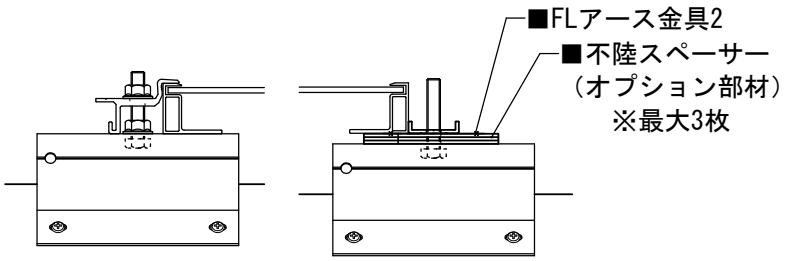


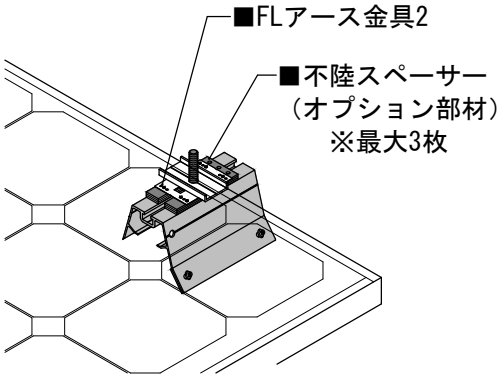
注　意

・FLアース金具2の折り返しを軒側にしてください。
逆に入れると不陸スペーサーが入らなくなります。

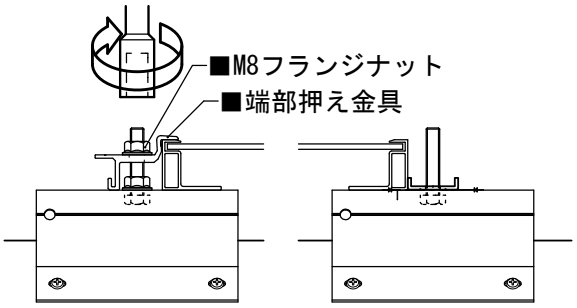


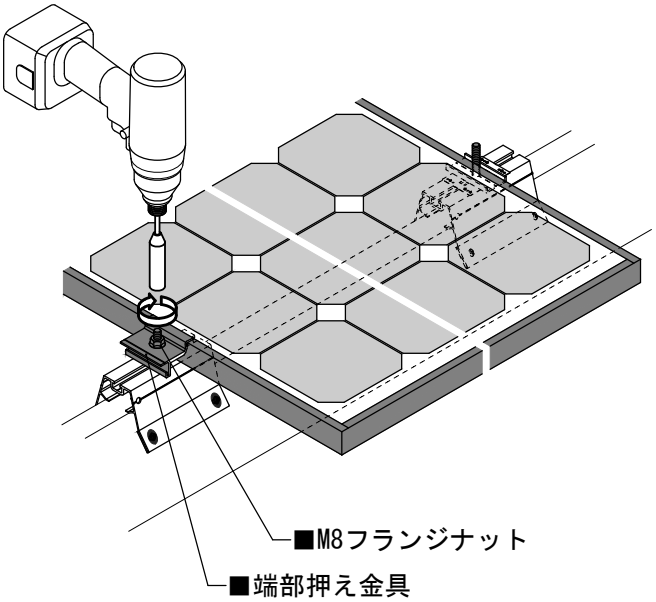
この際、必要に応じて不陸の調整行います。
不陸スペーサーはFLアース金具2の下に入れ込みます。
※最大3枚まで入れることができます。





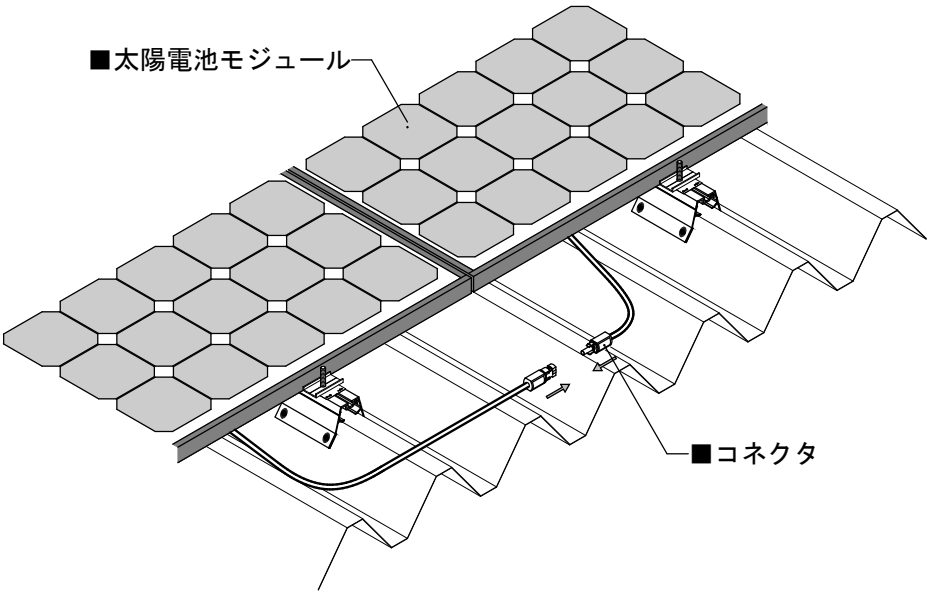
⑭M8フランジナットを本締めします。
（締付けトルク4N･mで締付けた後、
トルクレンチで6N･m±0.5まで
締めます。）
※本締め後、ボルト締結部を油性ペ
ンでマーキングします。





２）コネクタの接続とケーブルの処理

①太陽電池モジュール同士のコネクタを接続します。



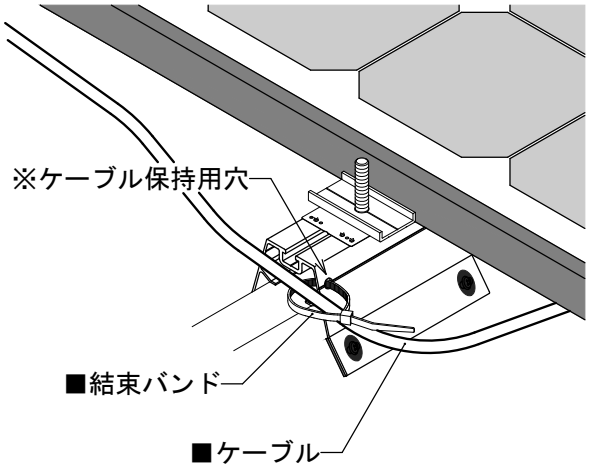
注　意

・太陽電池モジュール同士のコネクタ接続が確実に行われている事を必ず確認してください。
・太陽電池モジュールと架台の間にケーブル、コネクタを挟まないでください。（コネクタに衝撃や荷重を加えると火災、感電の原因になります。）

②ラックレス折板金具のケーブル保持用の穴などを使い、ケーブルを結束バンドなどで留付けます。
この際、結束バンド等でケーブルを傷付けないよう注意してください。

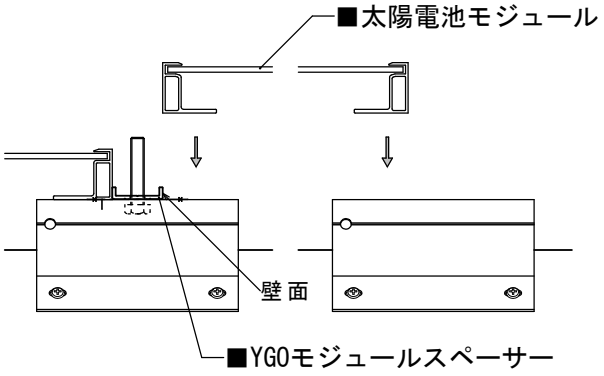
お願い

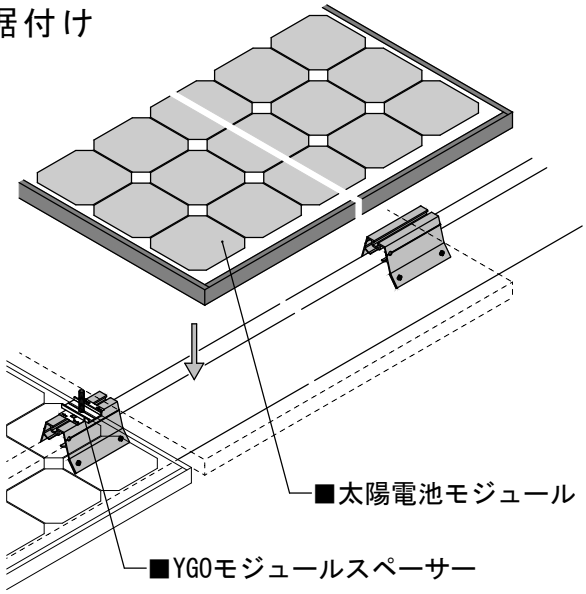
・ケーブルが弛んで屋根材に触れないようにしてください。



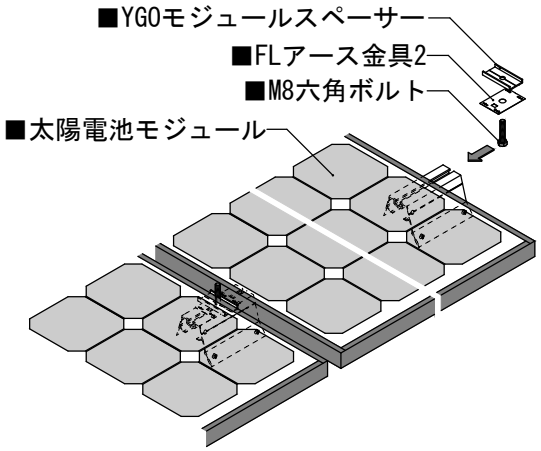
３）2段目以降の太陽電池モジュールの据付け

①太陽電池モジュールをYGOモジュールスペーサーの後に置き、YGOモジュールスペーサーの壁面に接触させます。



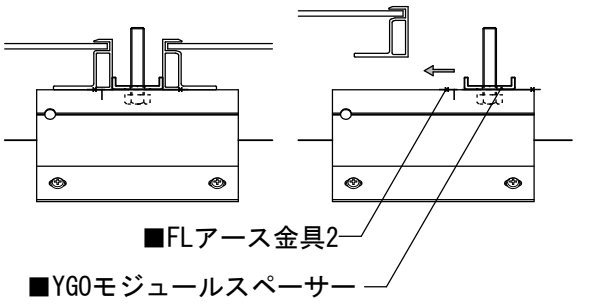


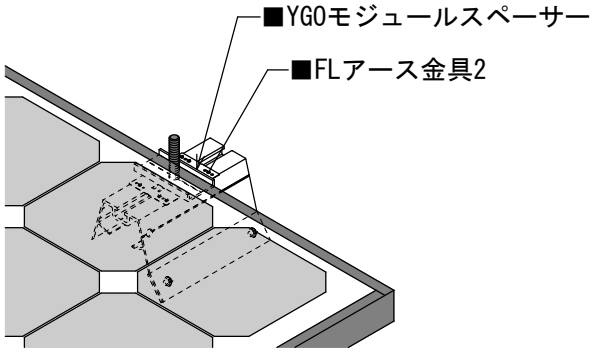
②M8六角ボルトにFLアース金具2、YGOモジュールスペーサーを入れ、ラックレス折板金具に差し込みます。



③YGOモジュールスペーサーの壁面が太陽電池モジュールに接触するまでスライドさせます。

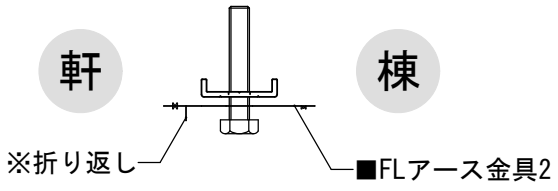
※FLアース金具2は必ず太陽電池モジュールを持ち上げて、ラックレス折板金具の間に挟み込んでください。挟み込むことでアースが取れます。



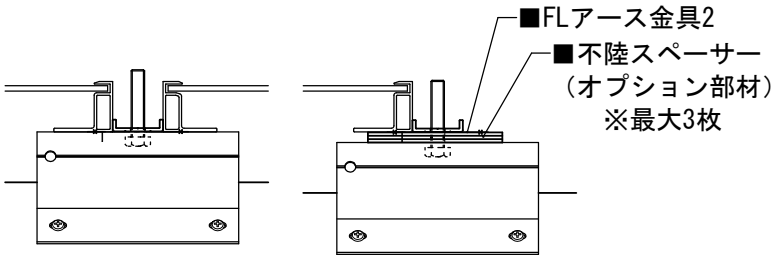


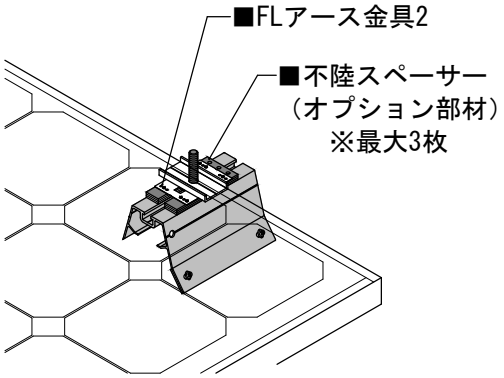
❗ 注　意

・FLアース金具2の折り返しを軒側にしてください。
　逆に入れると不陸スペーサーが入らなくなります。

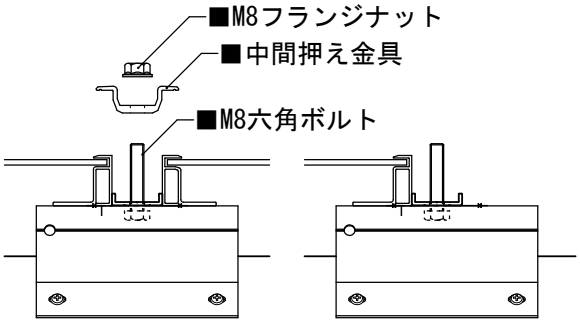


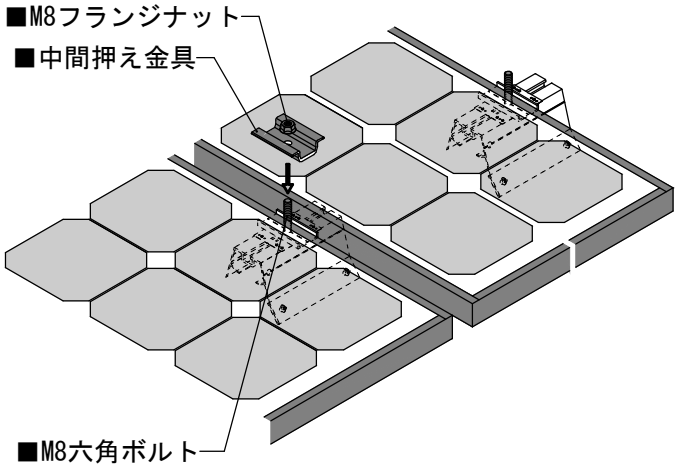
この際、必要に応じて不陸の調整行います。
不陸スペーサーはFLアース金具2の下に入れ込みます。
※最大3枚まで入れることができます。



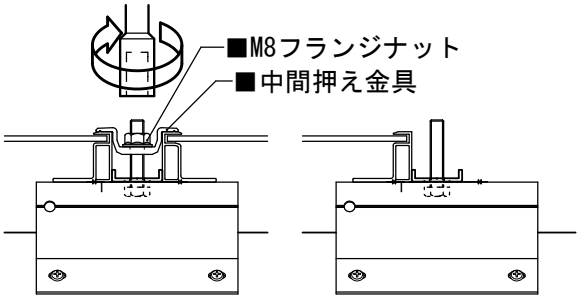


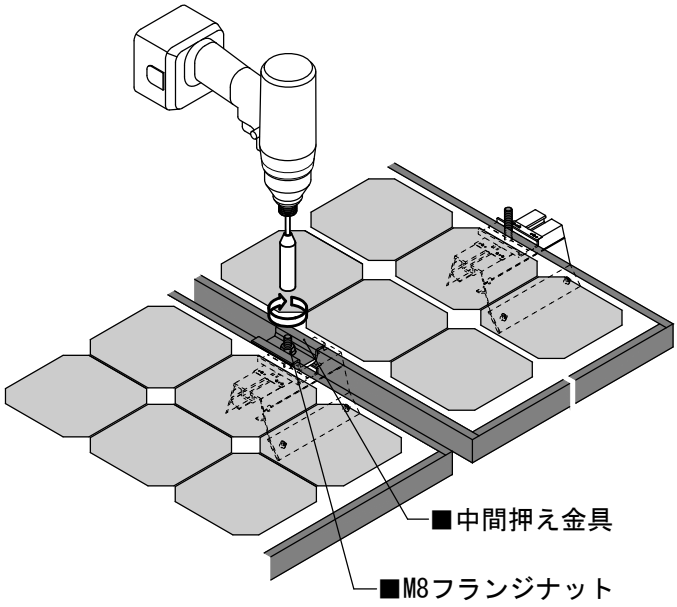
④太陽電池モジュール間のM8六角ボルトに中間押え金具、M8フランジナットを入れます。





⑤M8フランジナットを本締めします。
（締付けトルク4N･mで締付けた後、トルクレンチで6N･m±0.5まで締めます。）
※本締め後、ボルト締結部を油性ペンでマーキングします。

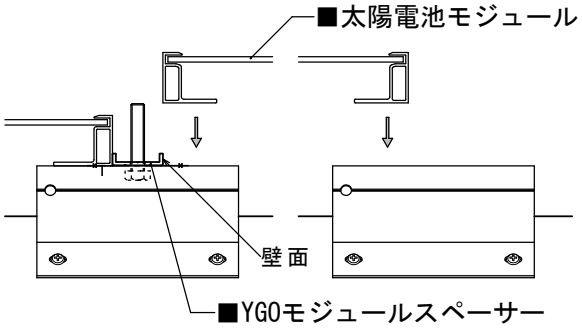


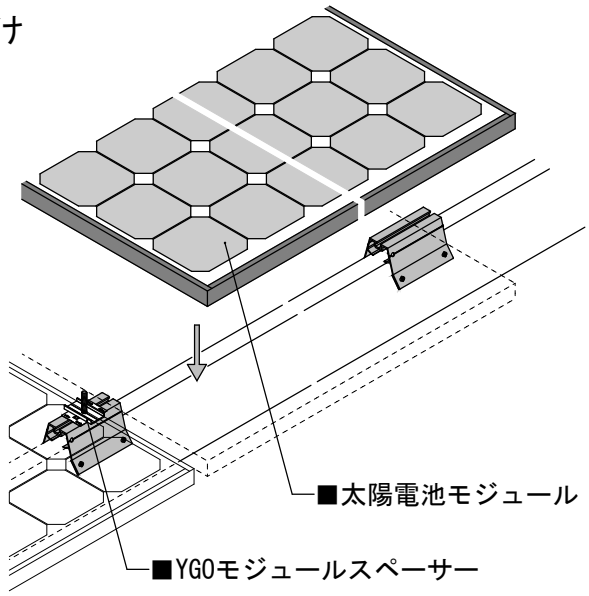


⑥ ２），３）の手順を繰り返し、太陽電池モジュールを据付けます。

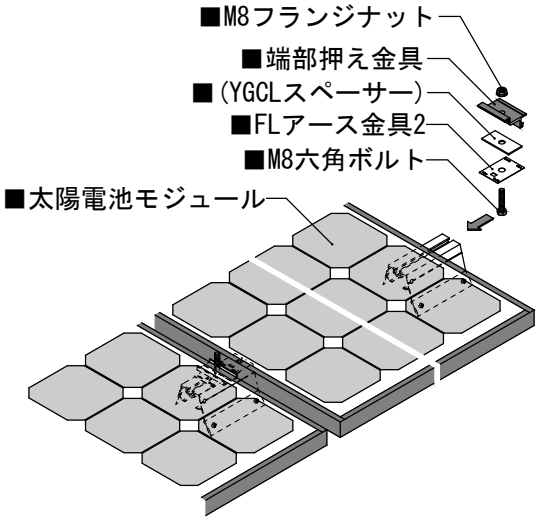
４）最終段の太陽電池モジュールの据付け

①最終段の太陽電池モジュールをYGOモジュールスペーサーの後に置き、YGOモジュールスペーサーの壁面に接触させます。



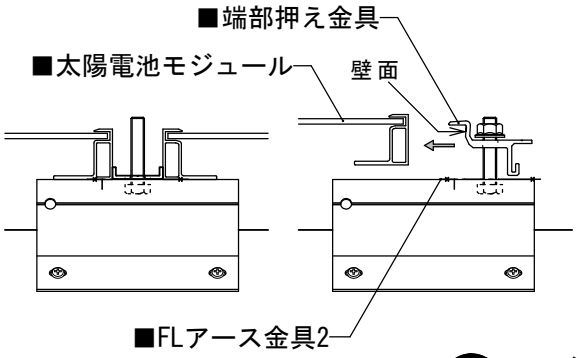


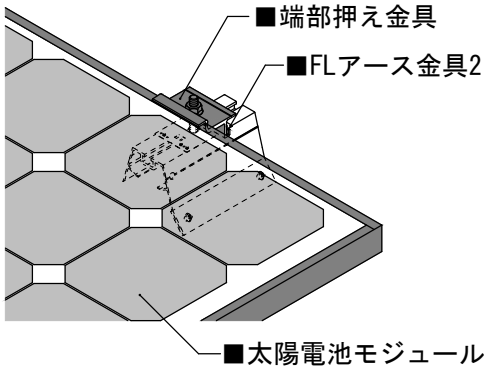
②M8六角ボルトにFLアース金具2、（YGCLスペーサー）、端部押え金具、M8フランジナットを入れ、ラックレス折板金具に差し込みます。



③端部押え金具の押え面と直交する壁面が太陽電池モジュールに接触するまでスライドさせます。

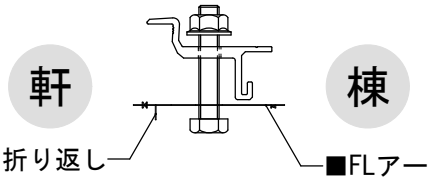
※FLアース金具2は必ず太陽電池モジュールを持ち上げて、ラックレス折板金具の間に挟み込んでください。挟み込むことでアースが取れます。



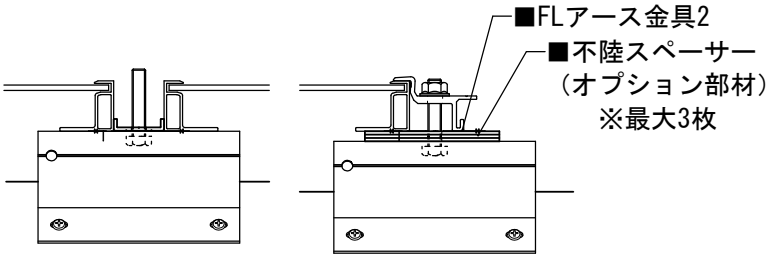


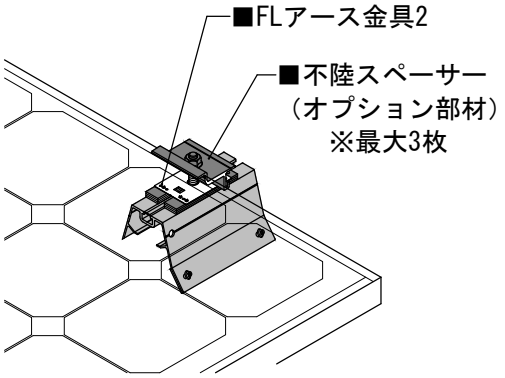
❗ 注　意

・FLアース金具2の折り返しを軒側にしてください。
　逆に入れると不陸スペーサーが入らなくなります。

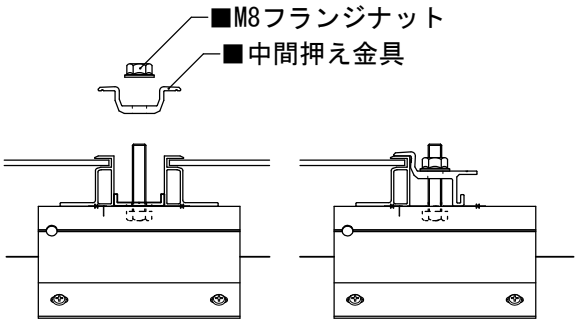


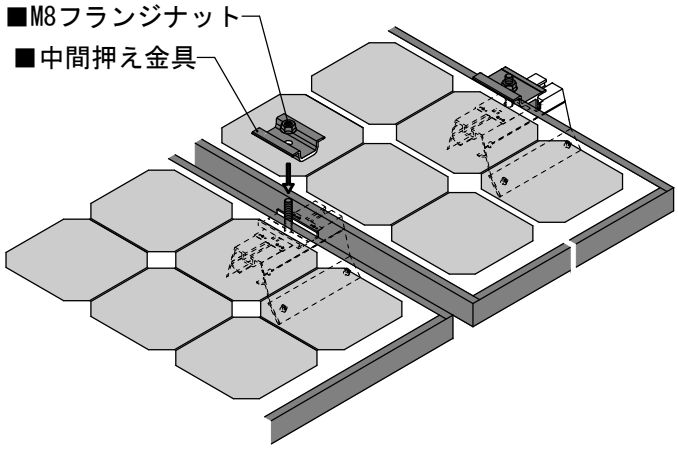
この際、必要に応じて不陸の調整
行います。
不陸スペーサーはFLアース金具2の
下に入れ込みます。
※最大3枚まで入れることができます。



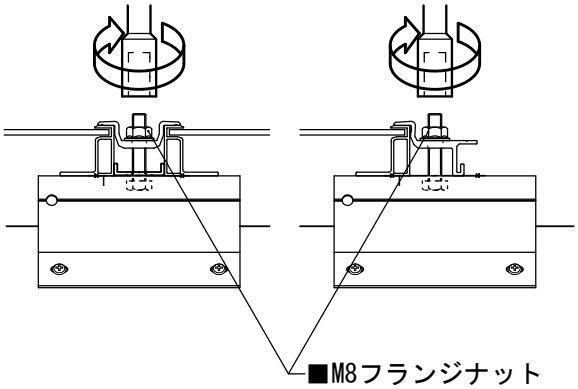


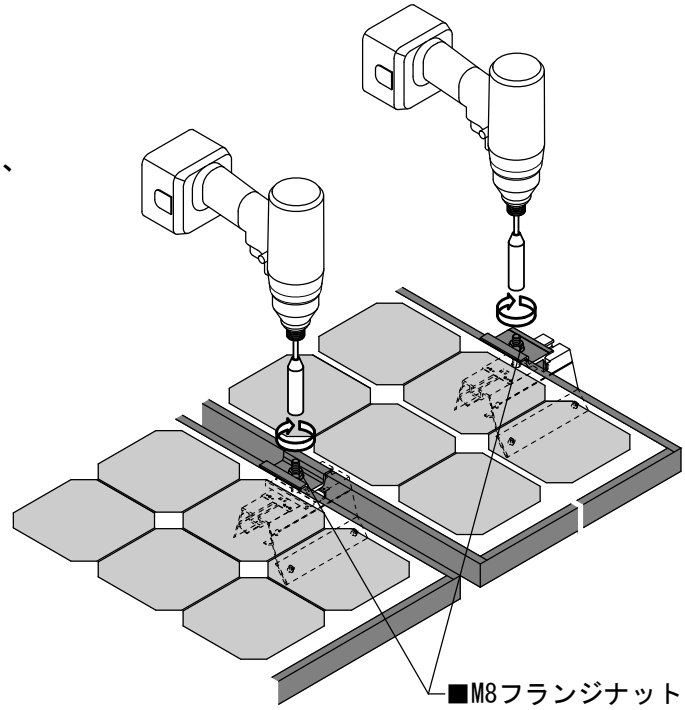
④太陽電池モジュール間のM8六角ボルトに中間押え金具、M8フランジナットを入れます。





⑤全てのM8フランジナットを本締めします。
（締付けトルク4N･mで締付けた後、
トルクレンチで6N･m±0.5まで
締めます。）
※本締め後、ボルト締結部を油性ペンでマーキングします。





⑥２）と同様にコネクタの接続とケーブルの処理を行ってください。

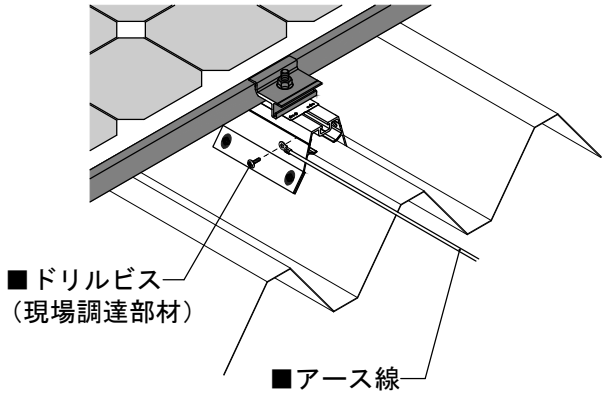
５）架台アース

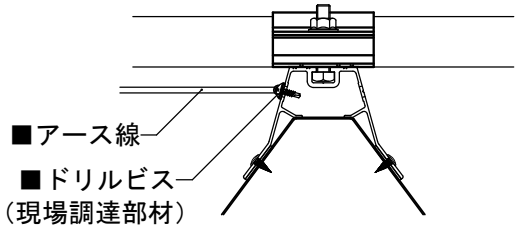
①太陽電池モジュール架台より接続箱、地面へアース接続します。

（ｉ）圧着端子（現場調達部材）をアース線（現場調達部材）に圧着ペンチで取付けます。

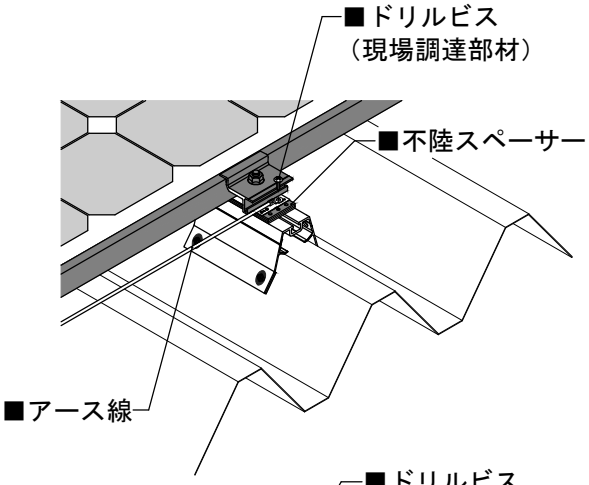
（ii）アース線の圧着端子をドリルビス（現場調達部材）でラックレス折板金具の側面に打ち込み、横方向の太陽電池モジュール間の渡りアースを取ります。
不陸スペーサーを使用した場合は、不陸スペーサーの穴に打ち込みます。

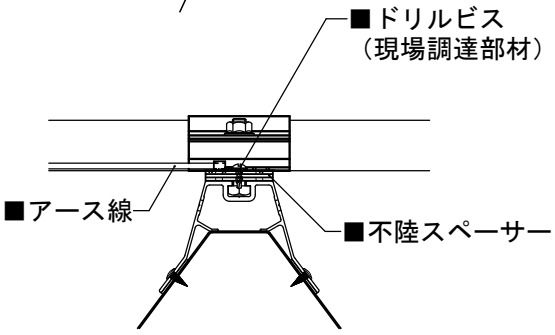
（iii）地上接地用のアース線（現場調達部材）をラックレス折板金具に取付けます。
（ii）同様、不陸スペーサーを使用した場合は、不陸スペーサーの穴に打ち込みます。

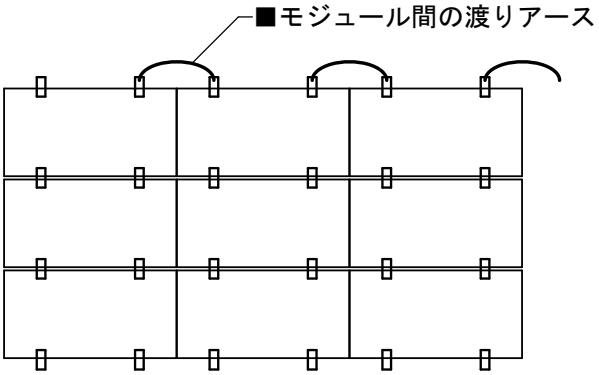




不陸スペーサーを使用した場合







注　意

Ｃ種またはＤ種接地工事が必要です。
アースを取らないと感電の恐れがあります。
アース工事は有資格者が行ってください。

お願い

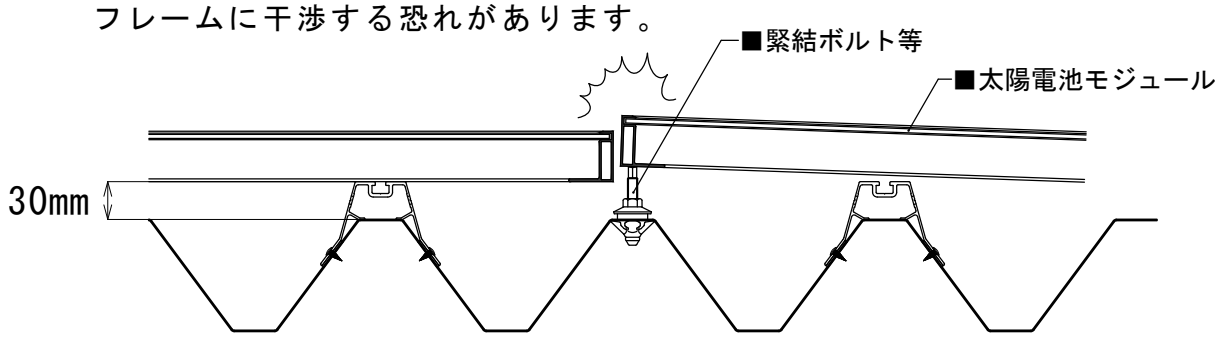
アース線が弛んで屋根材に触れないようにしてください。

注　意

不陸スペーサーを使用した場合、ラックレス折板金具は導通していないため、必ず不陸スペーサーからアースを取ってください。

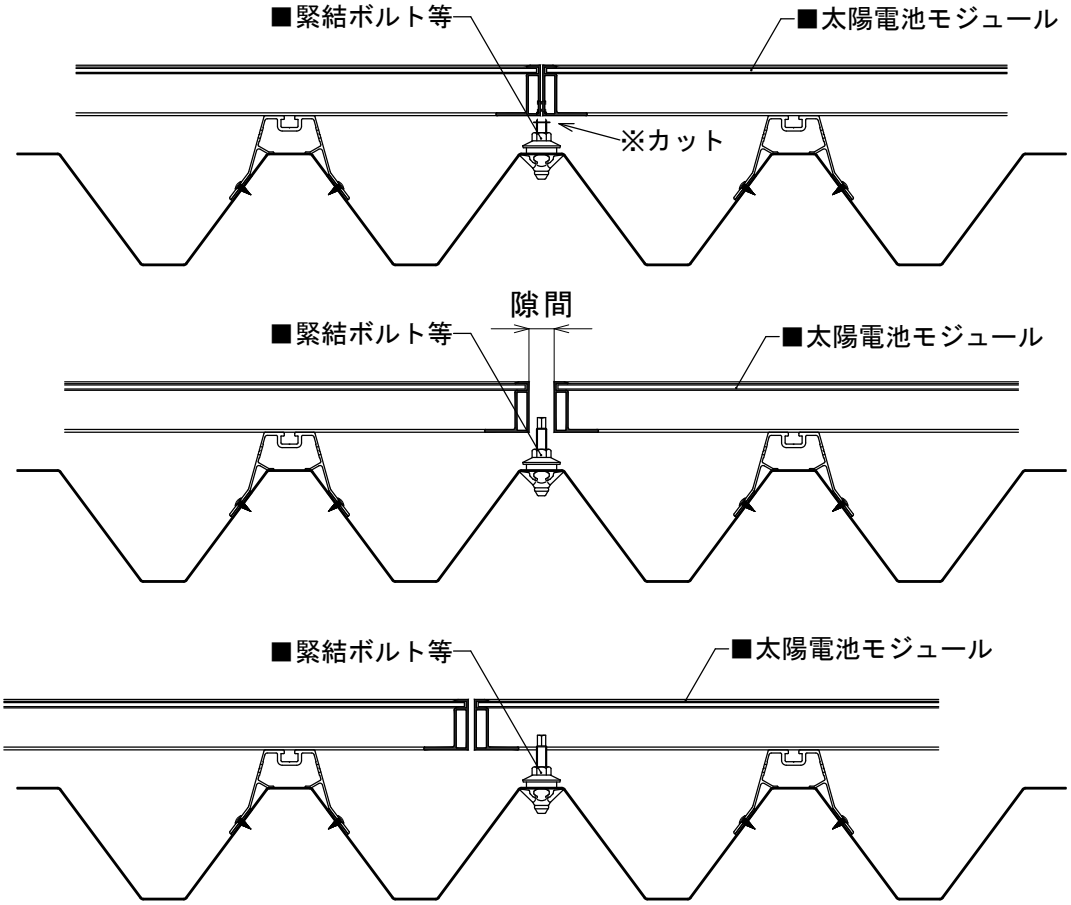
６）注意事項

①重ね折板から太陽電池モジュールの下端までの距離は30mmです。
30mmを超える緊結ボルトがある場合、太陽電池モジュールの側面のフレームに干渉する恐れがあります。



太陽電池モジュールのフレームが干渉する場合、下記のことを行って干渉しないようにしてください。

・緊結ボルトを30mm未満に切断する。
・太陽電池モジュール間に隙間を設け、緊結ボルトを逃がす。
・太陽電池モジュールの裏側に緊結ボルトを入れて逃がす。



また、太陽電池モジュールの裏側に緊結ボルトがある場合、
特に積雪が多い地域で施工される場合、太陽電池モジュールのガラス面がたわみ、緊結ボルトが太陽電池モジュールを傷付けることがあります。
太陽電池モジュールのガラス面のたわみを考慮して設計、施工を行ってください。