

---

# 施工説明書

## CKS-1



### 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説明書をよくお読み、正しく安全に据付けてください。
  - ※据付工事は販売店・工事店様が実施してください。
  - ※取付部材は必ず付属の部品を使用してください。
-

---

## 目次

---

01	安全の為に必ず守ること	P2
02	設置基準	P4
03	架台構成図	P6
04	部品図	P9
05	据付の前に	P10
06	施工手順	P11
07	太陽電池モジュールのアース処理	P15

# 01 安全の為に必ず守ること

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。

 <b>警告</b>	作業を誤った場合に、据付工事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。
 <b>注意</b>	作業を誤った場合に、据付工事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。

●図記号の意味は、次のとおりです。

 禁止	 分解禁止	 アース線接続	 指示に従い必ず行う	 感電注意
--	--	--	---	--

## 〔太陽電池モジュール・アレイについて〕

 <b>警告</b>	
 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。	 太陽電池モジュール・架台・取付金具・ネジ等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。
 感電・ショートに注意 太陽電池モジュールには遮光シートを掛け、接続箱への接続が終わるまでとらない。	 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。
 配線途中の電線や端子の充電部を素手で触らない。 ※感電のおそれがあります。	 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、感電のおそれがあります。
<p>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。</p>  やむをえず太陽電池モジュールの上で作業をする。 必要がある場合は必ず太陽電池モジュールのフレーム上で作業を行う。 ※ガラス割れや製品不具合を起こすことがあります。	 工事部品は必ず付属品または当社指定品を使用し、ネジは所定のトルクで確実に締め付ける。 ※落下・感電・雨漏りの原因となります。
 雨や霧で屋根面が濡れている場合は取付け作業しない。 ※落下すると死亡・大けがの原因となります。	 据付工事作業中はフルハーネス型墜落制止用器具（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。
 太陽電池モジュールのバックシートに傷を付けない。 火災・感電の原因となります。	

# 01 安全の為に必ず守ること

## 注意



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り付ける。  
※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。



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。



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よりも一度に落雪しやすくなります。



建築基準法にて防火性が必要とされる建物屋根に設置する場合、防火性の屋根上に太陽電池モジュールを設置してください。

## 注意事項および確認事項

- 作業中に屋根を破損した場合は必ず専門の業者に補修を依頼してください。
- 築年数によっては屋根自体の耐力が低下していることもあるので無理に作業をおこなわないでください。落下・墜落事故または建築物損壊につながります。
- 部材置場を十分確保し部材の破損・損傷に注意してください。  
また、屋根上で部材を置く場合、落下による破損損傷にも注意してください。
- 屋根材と支持部材が適合していないときは無理に取り付けしないでください。
- 法令および管轄の行政の指示に従って適切に廃棄物を処分してください。
- 部材の設置には必ず附属のボルト、ナットなどを指定数使用し、緩み・締め忘れのないように施工してください。
- 作業中に製品、部材および附属品など、厳重に管理して紛失しないように注意してください。

## 作業上の安全に関する注意および確認事項

地上高2m以上および落下、墜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」に従って作業をおこなってください。また、各種関係法令に従って

- 据付け、取付け作業中は、フルハーネス型墜落制止用器具(命綱)・作業保護具を必ず着用、使用して作業をおこない、落下・墜落事故のないようにしてください。
- 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てください。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きちんと守って作業してください。
- 作業するにあたり落下・墜落の防止する為に、作業足場などを設置し、落下・墜落のないようにしてください。
- 地上でできる作業は、事前に地上で作業するようにしてください。
- 部材を扱うときには、軍手または皮手袋などを着用して手を保護して作業してください。

# 02

## 設置基準

### 2-1 設置条件

屋根材 (歩行用屋根)	<ul style="list-style-type: none"><li>・不陸の殆どない陸屋根</li><li>・コンクリート</li></ul> ※スラブ層100mm以上 ※デッキプレート+コンクリートの場合50mm以上 <ul style="list-style-type: none"><li>・アスファルト敷地面</li></ul>
防水種別	<ul style="list-style-type: none"><li>・アスファルト防水 (押えコンクリート含む)</li><li>・FRP防水</li><li>・ウレタン系塗膜防水</li><li>・シート防水(完全接着)</li><li>・シート防水(機械固定)要相談</li></ul> ※外断熱層がある場合は、NG
屋根勾配	5度以下
最小設置枚数	1枚
垂直積雪量	都度検討(モジュール強度による)
基準風速	38m/s
地表面粗度区分	Ⅲ - Ⅳの地域
設置高さ	アレイ設置高さ30m以下 ※30mを超える場合、要相談
外周離隔	10%または2m以上(JIS 8955:2017に準拠)
塩害について	直接海水が飛散する場合はNG
建物構造	鉄骨造・RC造・SRC造 ※木造は基本NG

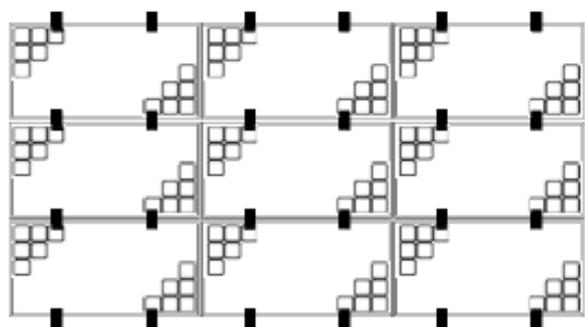
## 02

## 設置基準

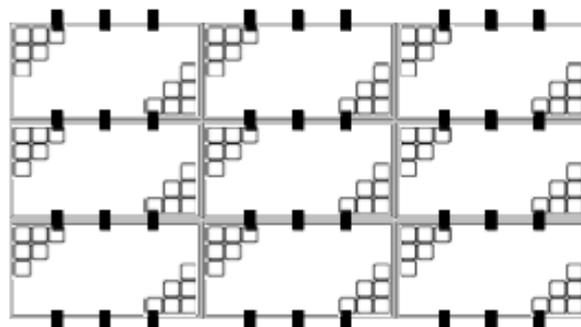
### 2-2 設置不可条件

ALC造
クッション性のある外断熱材や防水層により、置き石を置いた際に凹む屋根
雨漏りの形跡がある屋根
屋根表面が著しく劣化・腐食している屋根

### 2-3 施工区分



モジュールに対して4点固定



モジュールに対して6点固定

#### ● 注意

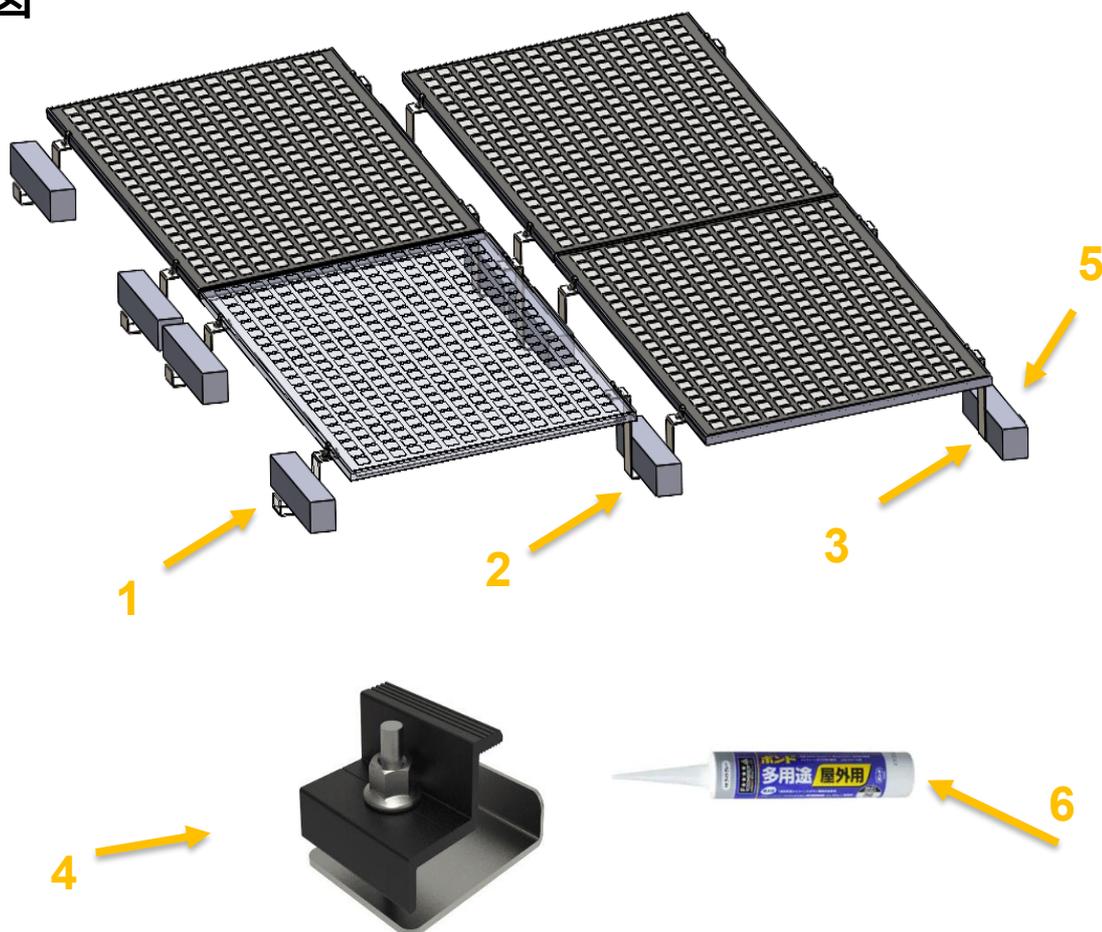
太陽電池の種類によっては、取付ける金具の数量が異なる可能性があります。  
レイアウトに従ってください。

太陽電池の固定範囲は、各メーカーの基準に従ってください。

# 03

## 架台構成図

### 3-1 構成図

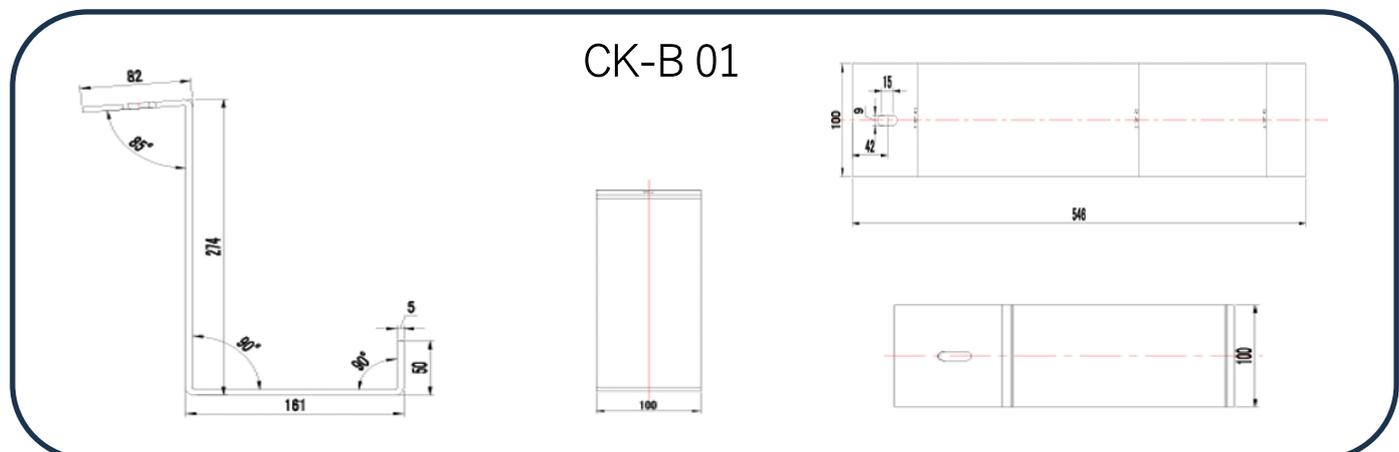
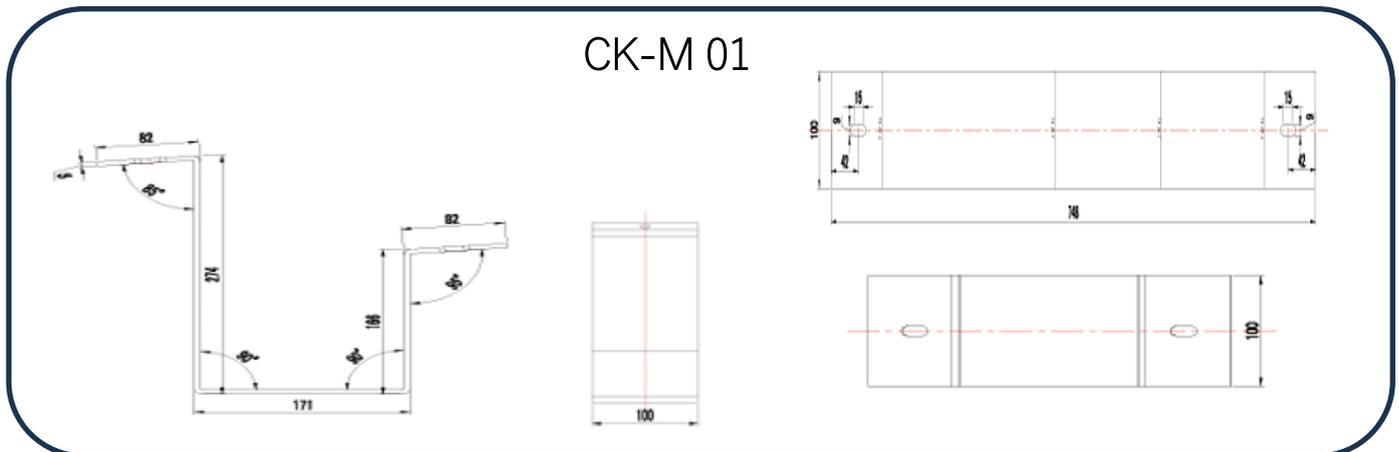
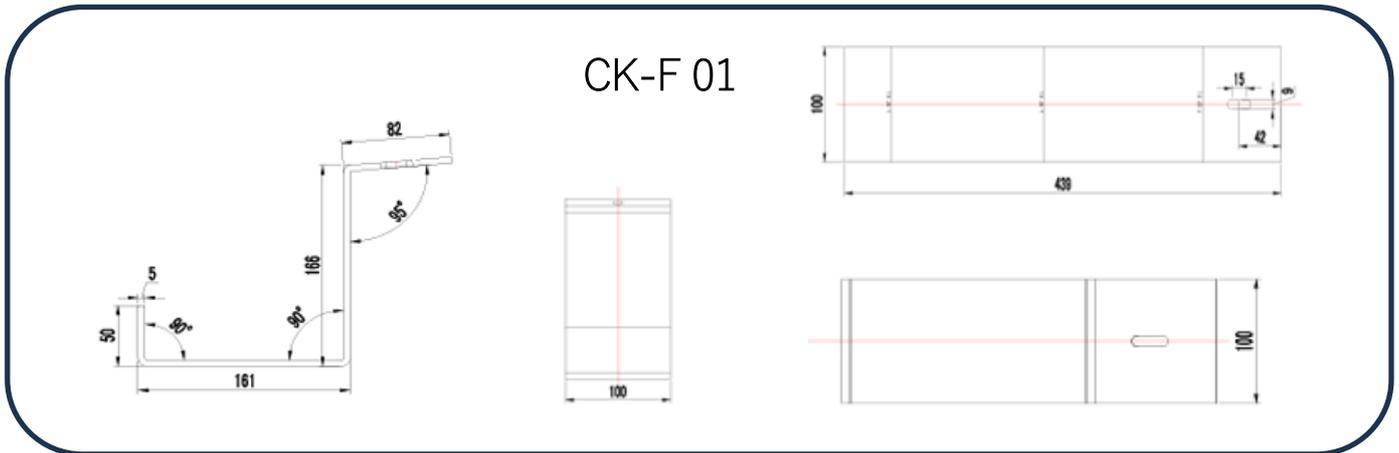


1	固定金具端部前 (CK-F 01)
2	固定金具中間 (CK-M 01)
3	固定金具端部後 (CK-B 01)
4	押さえ金具セット (CK-SE30・35・40)
5	コンクリート (地先境界ブロックA種) ※オプション
6	ボンド コニシエフレックス推奨※施工店様支給品

# 03

# 架台構成図

## 3-2 固定金具



# 03

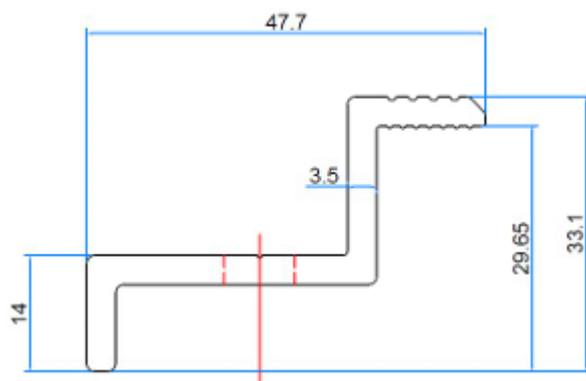
## 架台構成図

### 3-3 押え金具

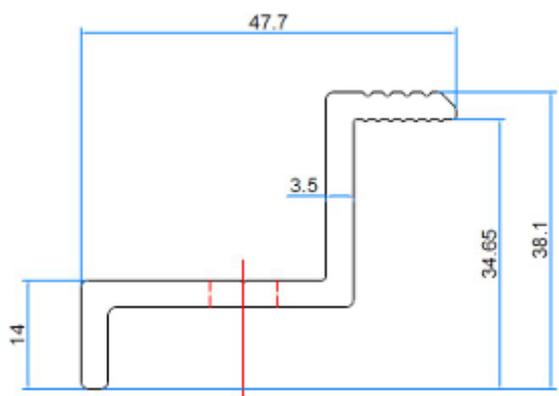
CK-SE30・35・40



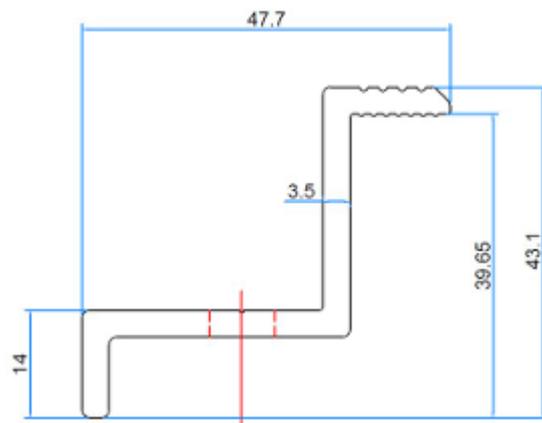
30mm クランプ



35mm クランプ



40mm クランプ



# 04

# 部品図

固定金具端部前	固定金具中間	固定金具端部後	30mmクランプ
			
ステンレス	ステンレス	ステンレス	アルミ
35mmクランプ	40mmクランプ	固定金具下 フックブロック	ボルト
			
アルミ	アルミ	ステンレス	ステンレス
ワッシャー	スプリングワッシャー	M8ナット	ボンド ※施工店様手配
			
ステンレス	ステンレス	ステンレス	弊社推奨ボンド

※地先境界ブロックはオプション品になります。

# 05

## 据付の前に

### 3-3 必要な機材と工具

- スケール
- 水糸
- チョーク
- 巻尺（5 m以上）
- 水平器
- 油性インキ
- 墨つぼ(チョークライン)
- 赤鉛筆
- 集塵機
- ニッパー
- 巻尺（5 m以上）
- 水平器
- 荷揚げ用機材（梯子型運搬機械など）
- 電動ドライバー（トルクの設定管理が可能なもの）
- 充電式インパクトドライバー
- トルクレンチ
- 六角ソケットビット（対辺 13mm×60mm）
- 六角ボックスレンチ（対辺 13mm×60mm）

#### ■現場調達部材

- インシュロック
- ボンド
- ブロック（必要に応じて）
- プライマー

#### ■出力測定器具

- テスター（直流電圧レンジ400V以上）
- アーステスター

#### ■作業保護具

- 軍手または皮手袋など
- 保護帽（使用区分：飛来・落下物用、墜落時保護用を推奨）
- 安全帯
- 保護メガネ

#### ■電気配線

- 地下足袋 または 底裏に滑り止めが付いた靴
- ニッパー
- 電工ナイフ
- ペンチ
- 圧着ペンチ
- ドライバー

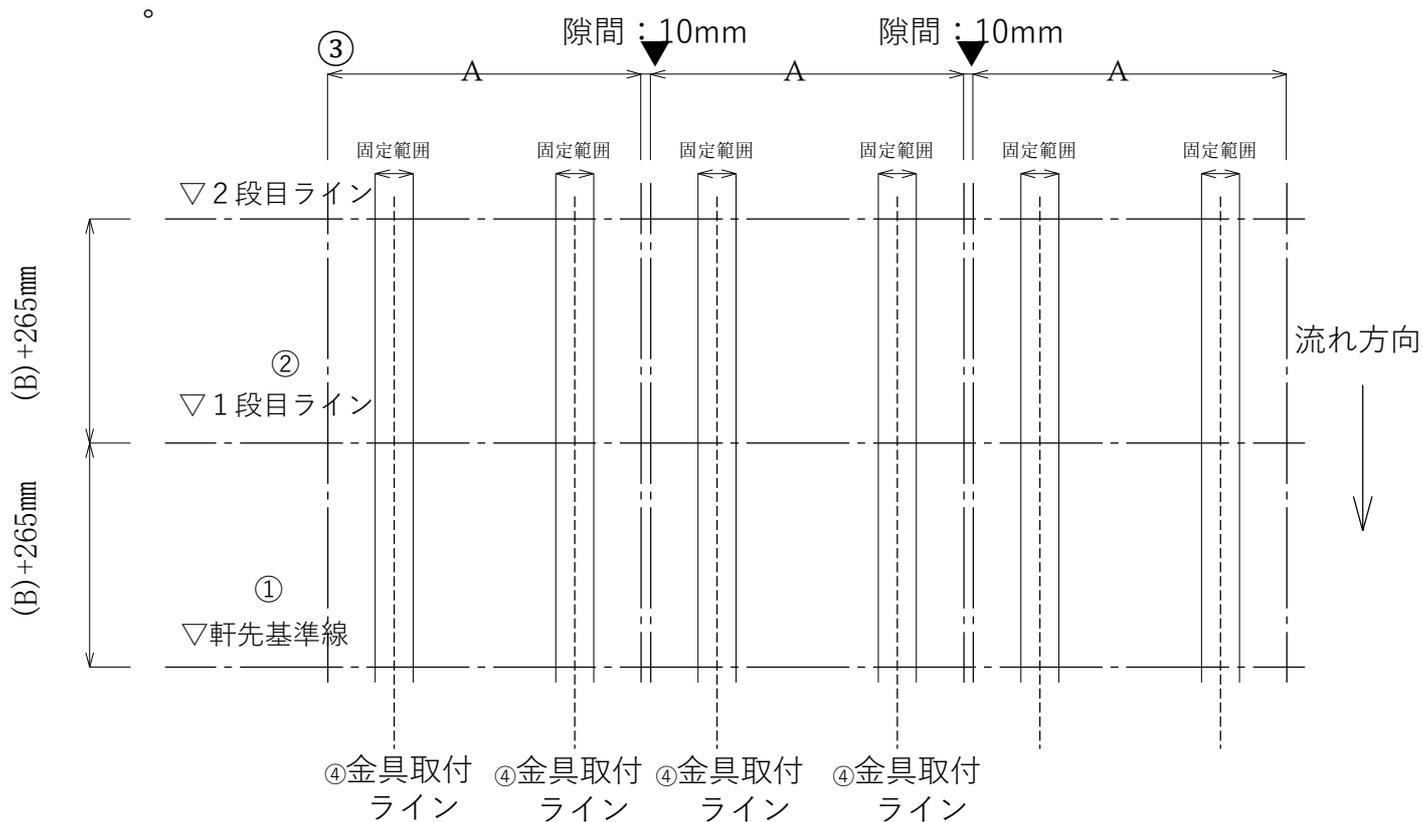
■その他 必要に応じて準備してください。

# 06

## 施工手順

### 6-1 墨だし

レイアウト図に従い、墨出しを行います。



- ①軒先基準線 必ず屋根躯体壁面より測って墨出しをしてください。
- ②縦方向ライン 軒先基準線より段数方向に (B) +265mmピッチで墨出しします。

※B寸法 = モジュール短辺寸法 × 0.995

# 06

## 施工手順

### 6-2 ボンド湿布(屋根クリーニング)



1.

本品はボンドにて接着を行います。

設置条件において必要となる設置強度を確保するため、屋根面のクリーニングが必要です。

屋根面にあるゴミ、砂、粉塵、付着物などが接着強度の妨げにならないよう入念にクリーニングを実施してください。

2.

金具に対して3ラインのボンド塗布をお願いします。

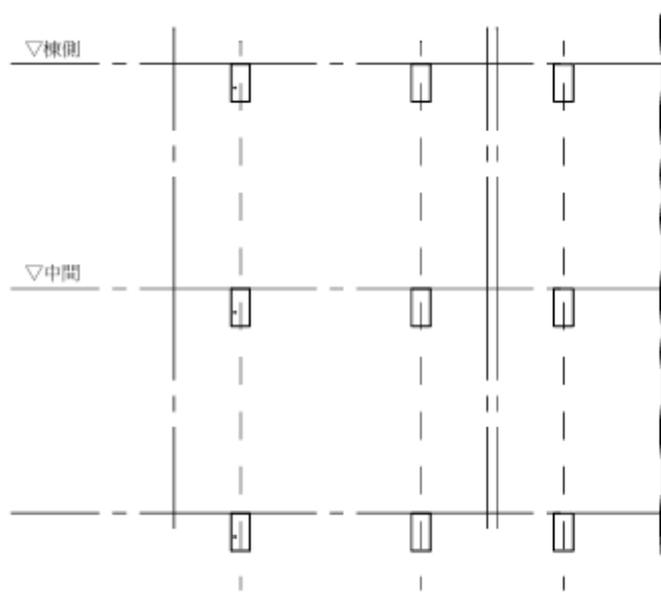
金具はズレの無いよう垂直に設置してください。

微調整は設置後30分以内にて対応お願い致します。(コニシ エフレックス推奨)

# 06

## 施工手順

### 6-3 金具の配置



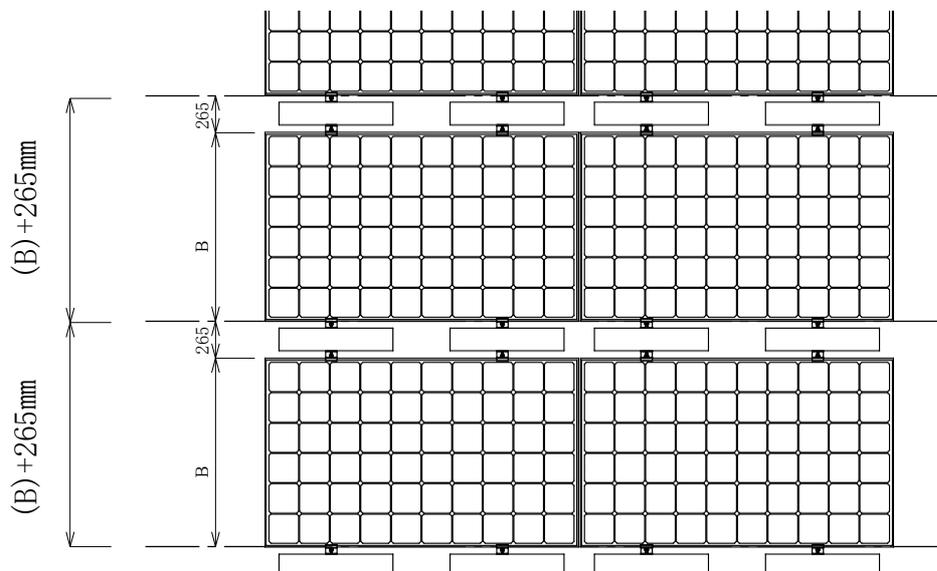
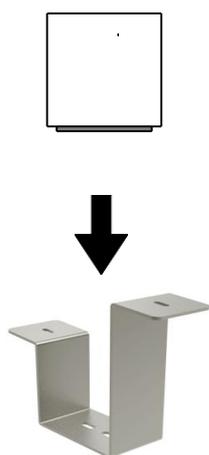
ライン上に金具を間配りします。  
使用する金具。

軒側.....CK-F 01

中間.....CK-M 01

棟側.....CK-B 01

- ・ブロックを置く場合は、ボンドが完全に固まったのを確認し設置を行う。
- ※基本はボンド接着のみになります。



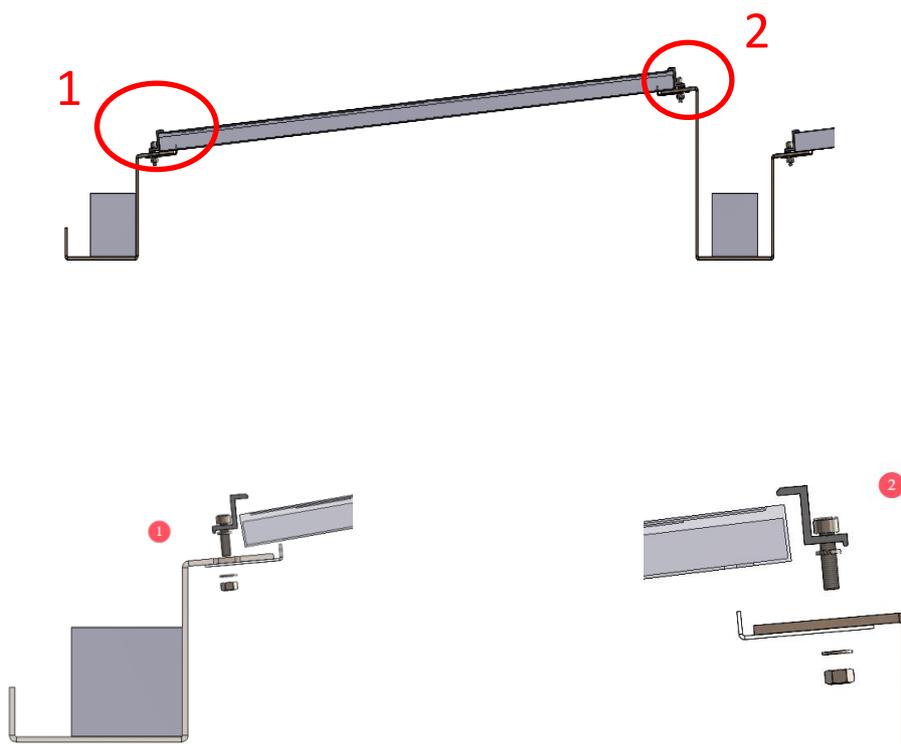
### ● 注意

陸屋根は防水層により雨水の侵入を防いでいます。  
置石を斜めに下ろしたり、衝撃を与えるようなことは絶対にしないでください。  
防水層に傷が入り、雨漏りの原因となります。

# 06

## 施工手順

### 6-4 太陽電池モジュールの配置



1.  
押さえ金具セットを使用してモジュールを固定金具に固定し、  
固定金具端部前→固定金具中間→固定金具端部後の順にモジュールを取り付けます。
2.  
隣りの太陽光パネルとの隙間は10ミリ以上隙間をあけてください。

## 07 太陽電池モジュールのアース処理

### ①太陽電池モジュール間アース

太陽電池モジュールの各段の間にアース線をタッピングビスで取付け、全ての段のアースを接続します。

### ②地上接地用アース

一番端の太陽電池モジュールにアース線をタッピングビスで取付け、地上接地用アースを接続します。

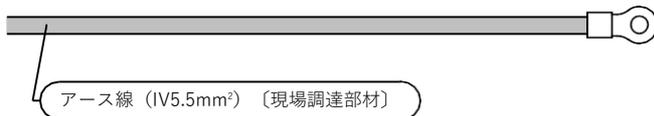
### ●推奨

タッピングビスを設けた箇所に、常温亜鉛メッキ塗料を塗布し、防錆対策を施してください。

### ① 太陽電池モジュール間アース



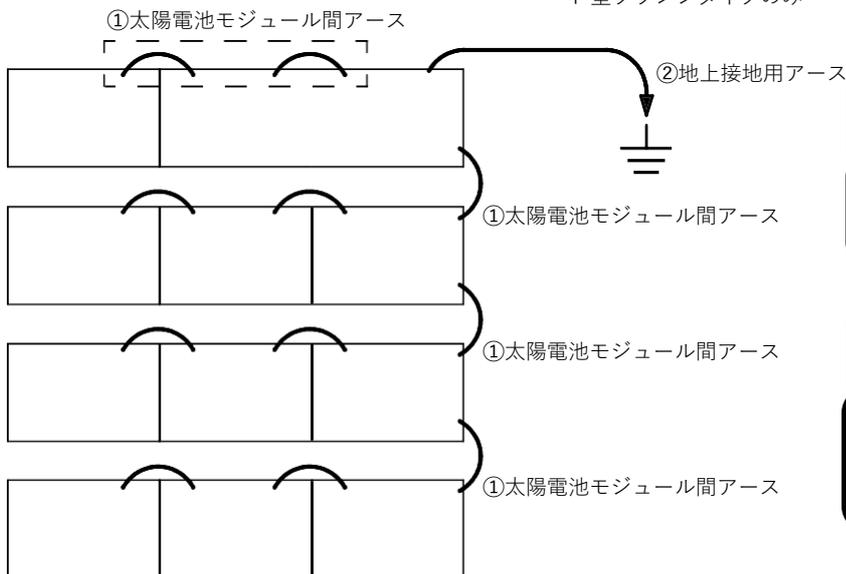
### ② 地上接地用アース



### ！ 注意

- ・ C種またはD種設置工事が必要です。
- ・ 緑色のアース線を使用してください。
- ・ アース線は確実に固定してください。

P型フランジタイプのみ



### ！ 注意

必ず上下段の太陽電池モジュールをアース線でつないでください。

### ！ 注意

P型フランジタイプの場合は、必ず左右の太陽電池モジュールもアース線でつないでください。