

株式会社モリタ電器

本社

〒135-0091

東京都港区台場2-2-2 6F

TEL: 03-3527-6771(代表)

FAX: 03-3527-6772

埼玉物流センター

〒340-0114

埼玉県幸手市東2丁19-4

<http://mrt-electric.com>

# PHOTOVOLTAIC POWER GENERATION SYSTEM

太陽光架台 総合カタログ

創業35年の信頼

 **MORITA**  
株式会社モリタ電器  
太陽光発電システム用架台の販売

## 会社概要

### 代表者ご挨拶

2016年、株式会社モリタモリタ電器はおかげさまで創業35年を迎えました。これもひとえに、皆様の温かいご支援の賜物と心より感謝申し上げます。そして今、株式会社モリタ電器は第2の創業期を迎えています。これからのモリタ電器は長期ビジョンとして『100年企業』を目指します。先行きが不透明な世界経済ですが、株式会社モリタ電器は急速かつ確実に進化していきます。

この変化は株式会社モリタ電器にビジネスチャンスをもたらします。さらに「長期構想」を策定し、お客様と共に将来の成長への道のりを描いています。これからも私たちは、常にお客様の立場に立ち、お客様起点の経営に徹し、多くのお客様にお役に立てるしくみづくりに取り組んで参ります。



代表取締役社長 *Naoto Tsunoda*

## MISSION

【企業使命】

- 技術力で新たな価値と豊かな未来を創造します。
- 常にイノベーションを起こし続ける「100年企業」を目指します。
- お客様が考えていることは、私達が今解決できることにします。
- 私達が考えていることは、お客様の問題を解決する事です。
- 堅実、誠実、夢を持って、会社と個人の能力を最大限に発揮し世の中に貢献できる仕事を追求します。
- 「感覚力 考える力 行動力 観察力(4K力)」を最大現に発揮し、エネルギー分野に新しい時代を切り開いていきます。
- 従業員とその家族・取引先・株主を幸せにする事が私達の活動の目的です。

## VISION

【価値観・行動指針】

## VALUE

【目指す姿】

### 会社沿革

- 1977年3月 —— パナソニック販売店を埼玉県北足立郡伊奈町大針469-1で開業しました。
- 1980年5月 —— 有限会社モリタ電器 資本金 300万円 法人化
- 1991年4月 —— 株式会社モリタ電器 資本金 1000万 組織変更
- 1999年6月 —— 太陽光発電事業を開始しました。
- 2013年3月 —— 産業用太陽光発電事業を開始しました。
- 2016年9月 —— 北足立郡伊奈町大針469-1から本社移転
- 2016年9月 —— 幸手物流センターを設立

# COMPANY PROFILE

## 目次

### 折板屋上太陽光発電用架台



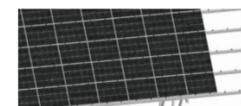
- ハゼ式屋根用
- 04 ハゼ式屋根 直付工法
- 06 ハゼ式屋根 ラック工法
- 重ね式屋根用
- 08 重ね式屋根 直付工法A
- 10 重ね式屋根 直付工法B
- 12 重ね式屋根 ラック工法
- 14 様々な屋根傾斜タイプ
- 16 実績

### 地面太陽光発電用架台



- コンクリート
- 18 Alu-terrain アルミニウム地上架台
- スクリュー杭
- 20 Alu-anchor パイル地面架台
- コンクリート
- 22 Alu-pile パイル地上架台
- 24 実績

### カーポートと農業架台



- 26 X-Carport カーポート太陽光発電システム
- 28 ECO-Greenhouse農業タイプ太陽光システム

### 陸屋根太陽光発電用架台



- 30 Alu-top 陸屋根架台
- 32 PRO-Roof 陸屋根に太陽光荷重システム
- 36 実績

### スクリュー杭



- 37 フランジありスクリュー杭
- 38 フランジなしスクリュー杭
- 39 スパイラル杭
- 40 技術的なパラメーター

### その他 サービス



- 41 カーポート商品
- 42 フェンス商品
- 43 監視システム
- 44 遠隔監視システム

### 株式会社モリタ電器



- 45 会社概要
- 46 O&Mサービス

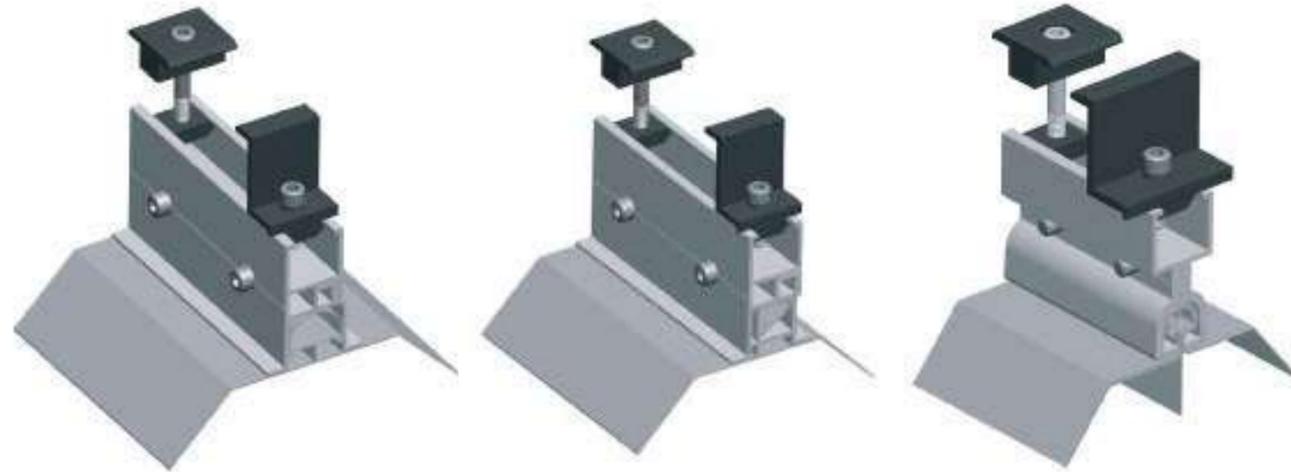
## ハゼ式 直付け金具

# Product Introduction

### ハゼ式 直付け工法

### POINT

架台が不要 アルミニウム合金金具 各メーカー対応



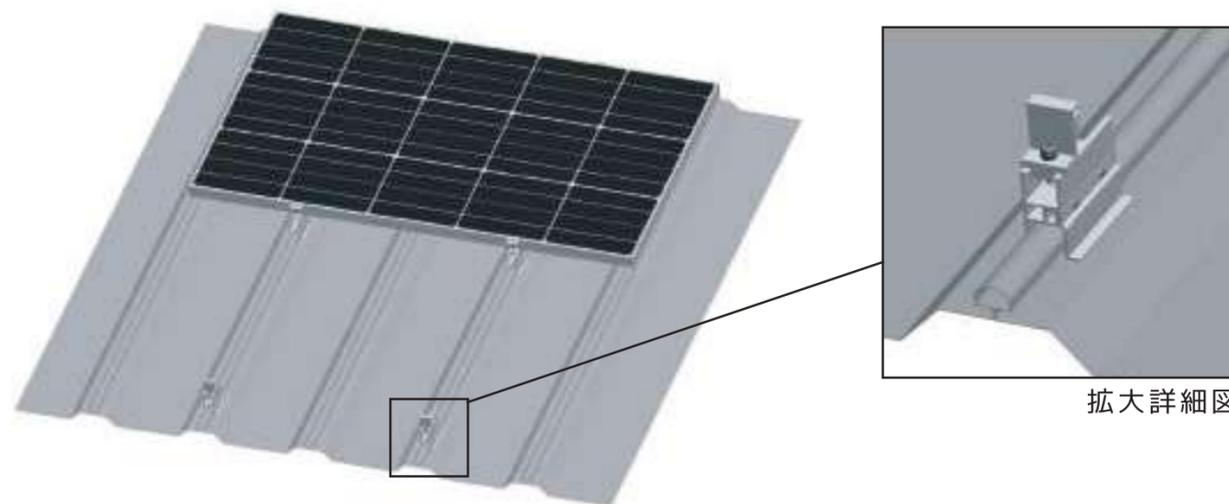
丸八金具Aタイプ

角八金具

丸八金具Bタイプ

ハゼ式 直付け工法 ハゼ式折板屋根/直付け工法/アルミニウム合金金具

### ハゼ式 直付け工法



拡大詳細図

### 本体|規格・仕様|

全体	仕様
ソーラー金具 パネル固定金具	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301

### 設置可能な条件

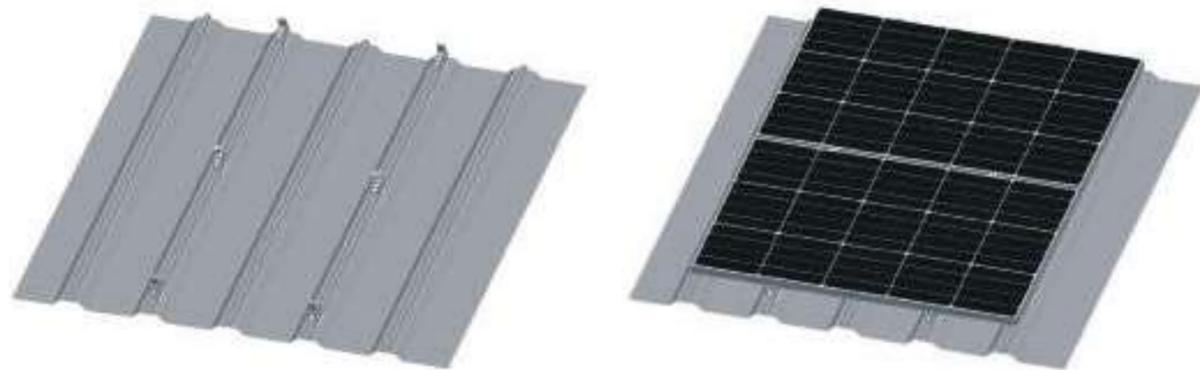
耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分 地震係数	Vo=30~38m/s h=20m以下 III I=1.0
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	Zs=99cm以下 P=20N/CM/m <sup>2</sup>
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	Kp=1.0 Z=1.0 I=1.0
設置角度		12°以下

※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
 ※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
 ※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。  
 ※金具単体での強度ではモジュール1辺当たり、2点固定で強度をクリアしていますが  
 屋根建物の強度も考慮して固定数を決定してください。高強度タイプはモジュール  
 1辺当たり、3点固定。或者採用ラック工法。

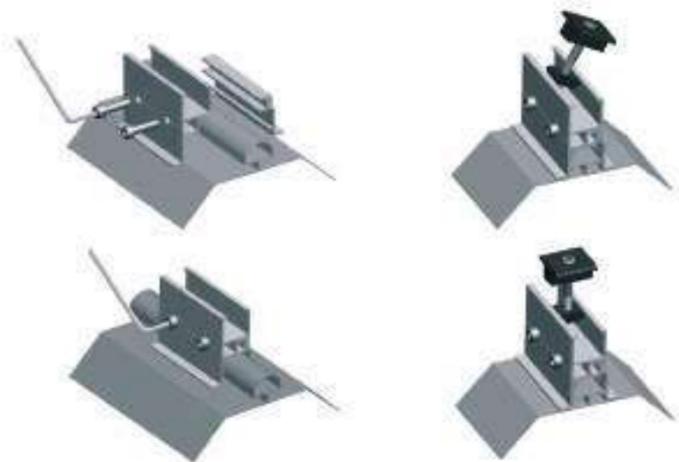
# ハゼ金具シリーズ

# Product series

## 施工外観



## 固定金具



ステップ1  
T型連結金具を斜めに固定金具のノッチに入れる

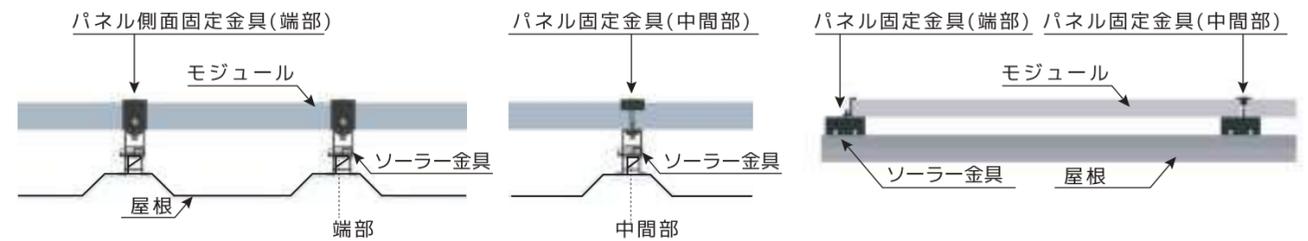
ステップ2  
水平置きで完了

## 設置可能パネル

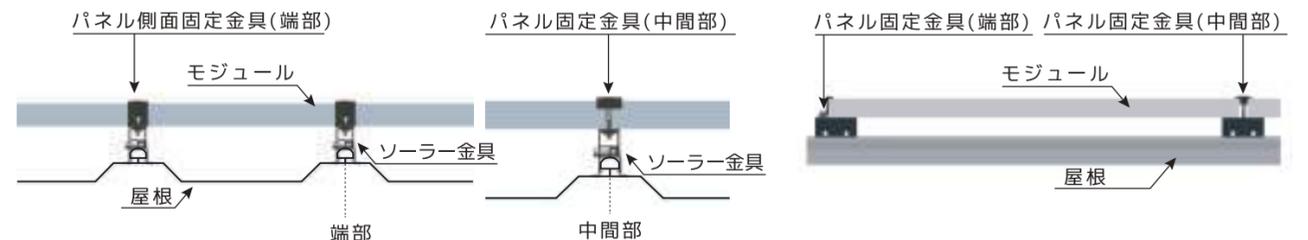
ソーラーパネルメーカー		カナディアンソーラージャパン株式会社製
シャープ株式会社	三菱電機株式会社製	その他の国内外メーカー
サンワテックパワージャパン株式会社製		
京セラ株式会社製	株式会社ホンダソルテック製	
株式会社カネカ製	三洋電機株式会社製	
ソーラーフロンティア株式会社製		
パナソニック株式会社製		

※表中のメーカー以外についてはお問い合わせください。  
※ソーラーパネルの適合性については【仕様書】で確認させていただく場合があります。

## ハゼ直付け工法 ハゼ式折板屋根/直付け工法/アルミニウム合金金具



## 部品 丸ハゼ金具



### 折板対応メーカー

対象メーカー	型式名	折板総称	ソーラー金具の品名
月星商事株式会社	MS角ハゼ折板II型 MS角ハゼ折板550型 MS角ハゼ折板600型	<p>角ハゼ</p>	角ハゼソーラー金具
株式会社協和	KB角ハゼ333型 KB角ハゼ500型 KB角ハゼ550型		
JFE 日建板株式会社	角ハゼKV-500型		
その他 角ハゼメーカー	適合についてはお問い合わせ下さい。		
月星商事株式会社	MS丸ハゼ折板II型 MS丸ハゼ折板650型	<p>丸ハゼ(両丸)      丸ハゼ(片丸)</p>	丸ハゼソーラー金具
その他 丸ハゼメーカー	適合についてはお問い合わせ下さい。		

※その他折板屋根の適合につきましては、お問い合わせください。

Corresponding manufacturer

# ハゼ金具シリーズ

# Product series

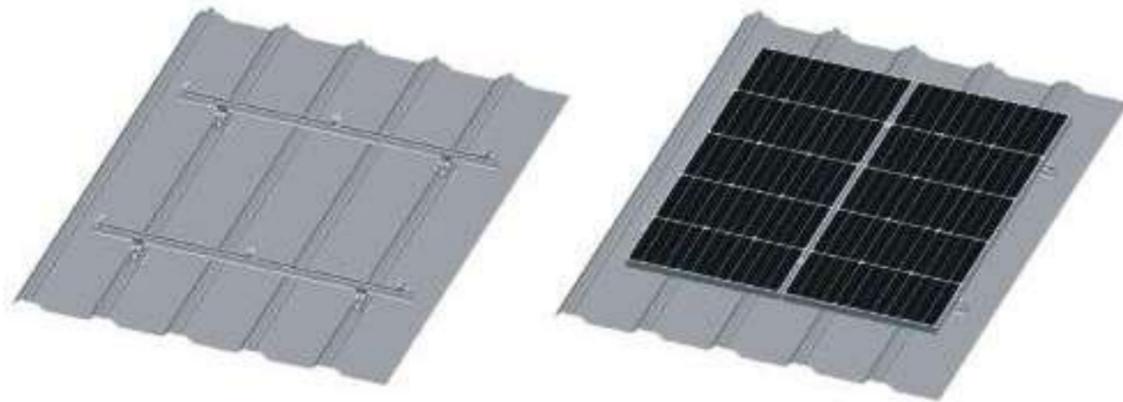
ハゼ式 ラック工法 ハゼ式折板屋根/ラック工法/アルミニウム合金金具

## ハゼ式 ラック工法

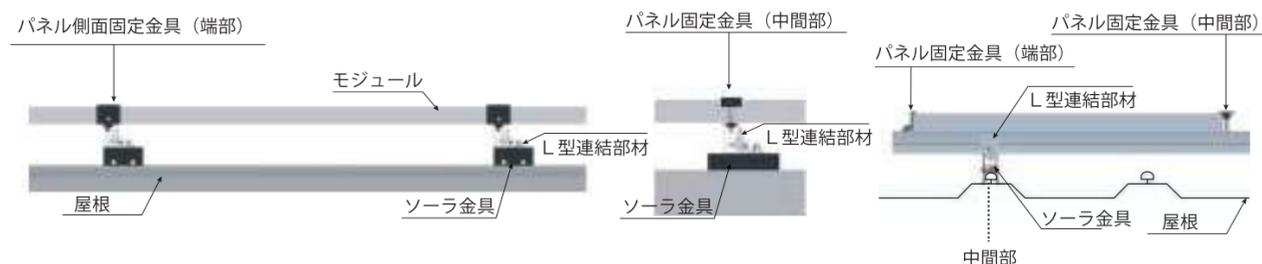


拡大詳細図

## 施工外観



## 部品 丸ハゼ金具



### 本体|規格・仕様|

全体	仕様
ソーラー金具 パネル固定金具 レール連結部材 L型連結部材	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301

### 設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分 地震係数	$V_0=30\sim38\text{m/s}$ $h=20\text{m以下}$ III $I=1.0$
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	$Z_s=99\text{cm以下}$ $P=20\text{N/CM/m}^2$
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	$K_p=1.0$ $Z=1.0$ $I=1.0$
設置角度		12°以下

※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。

※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。

※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

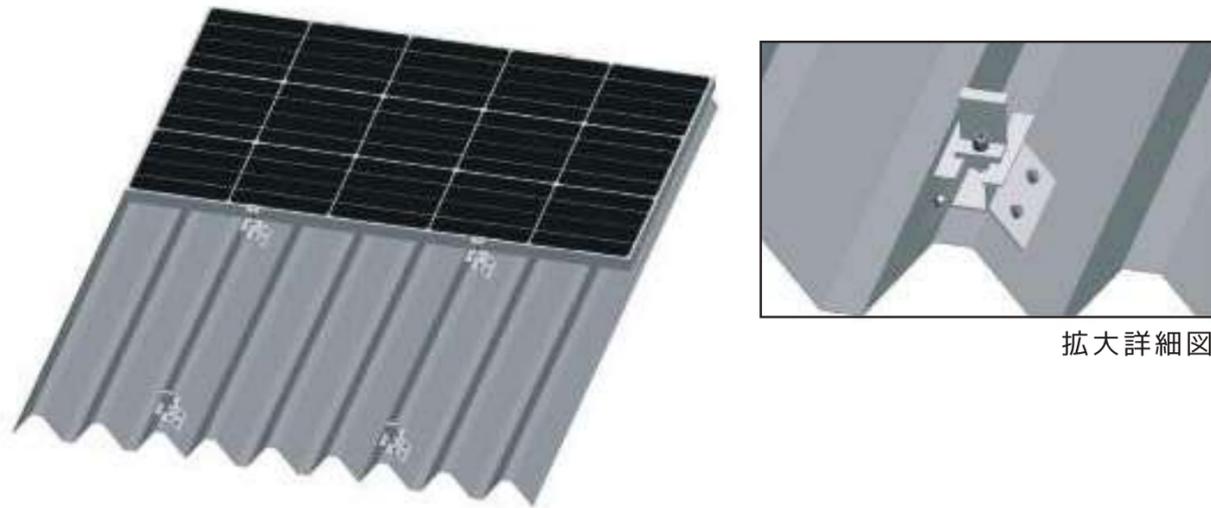
※金具単体での強度ではモジュール1辺当たり、2点固定で強度をクリアしていますが屋根建物の強度も考慮して固定数を決定してください。高強度タイプはモジュール1辺当たり、3点固定。或者採用ラック工法。

### 折板対応メーカー

対象メーカー	型式名	折板総称	ソーラー金具の品名
月星商事株式会社	MS角ハゼ折板II型 MS角ハゼ折板550型 MS角ハゼ折板600型	<p>角ハゼ</p>	角ハゼソーラー金具
株式会社協和	KB角ハゼ333型 KB角ハゼ500型 KB角ハゼ550型		
JFE 日建板株式会社	角ハゼKV-500型		
その他 角ハゼメーカー	適合についてはお問い合わせ下さい。		
月星商事株式会社	MS丸ハゼ折板II型 MS丸ハゼ折板650型	<p>丸ハゼ(両丸)      丸ハゼ(片丸)</p>	丸ハゼソーラー金具
その他 丸ハゼメーカー	適合についてはお問い合わせ下さい。		

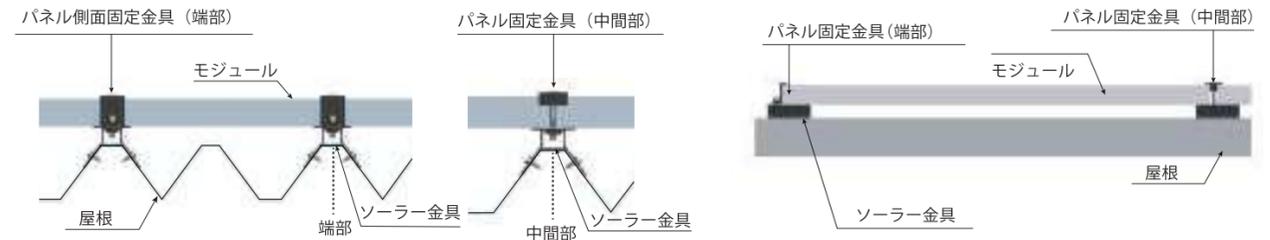
※その他折板屋根の適合につきましては、お問い合わせください。

重ね式屋根 直付け工法A

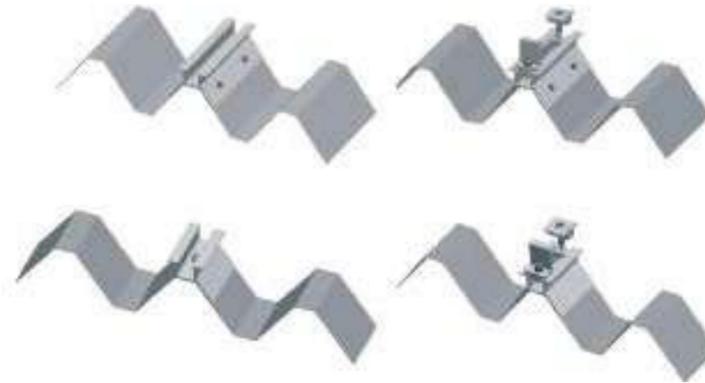


拡大詳細図

部品構成図



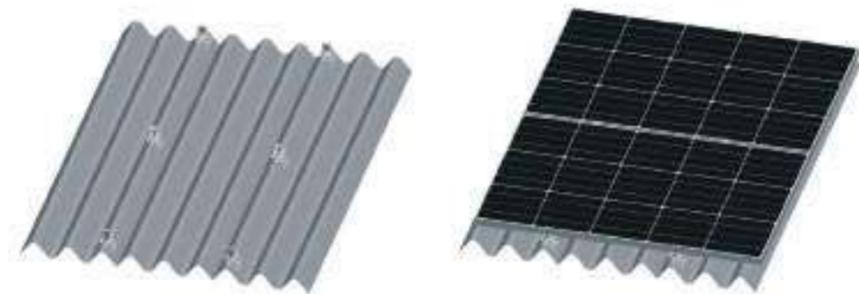
固定金具



●明釘型  
タッピングビスで  
折板屋根を貫通さ  
せて固定

●グリップ工法  
直接ボルトと連結  
固定する為、屋根  
自体に穴があかな  
い工法

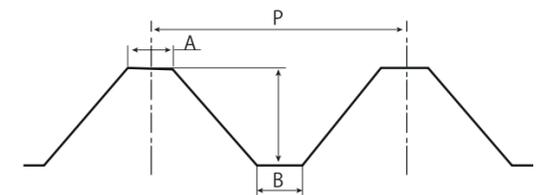
施工外観



折板に対応

折板名称と主な寸法 [単位:mm]

名称	H	P	A	B
88タイプ	88	200	35	35
150タイプ	150	250	40	40
S60タイプ	173	300	50	50



※その他折板屋根の適合につきましては、お問い合わせください。

本体 | 規格・仕様 |

全体	仕様
ソーラー金具 パネル固定金具	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301
タッピングビス	ステンレス410

設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分 地震係数	$V_0=30\sim38\text{m/s}$ $h=20\text{m以下}$ III $I=1.0$
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	$Z_s=99\text{cm以下}$ $P=20\text{N/CM/m}^2$
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	$K_p=1.0$ $Z=1.0$ $I=1.0$
設置角度		$12^\circ\text{以下}$

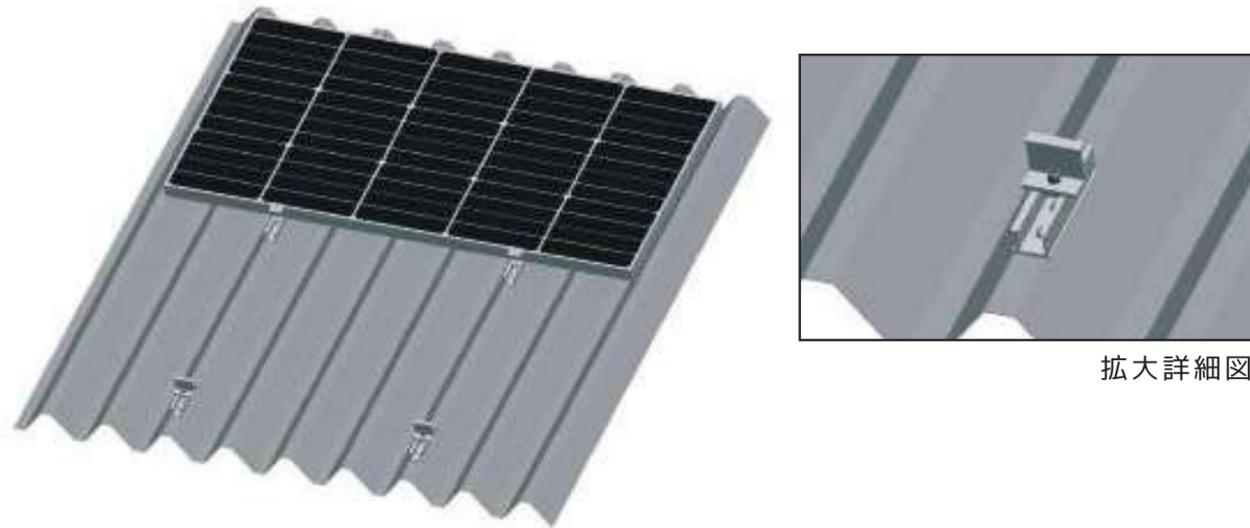
※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。

※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。

※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

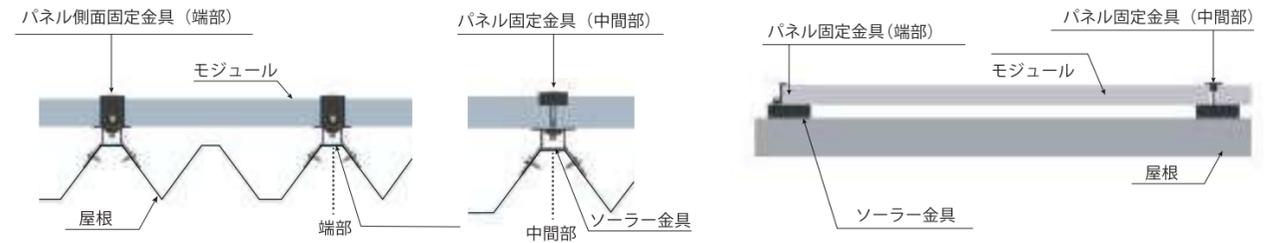
※金具単体での強度ではモジュール1辺当たり、2点固定で強度をクリアしていますが屋根建物の強度も考慮して固定数を決定してください。高強度タイプはモジュール1辺当たり、3点固定。

重ね式屋根 直付け工法A



拡大詳細図

部品構成図



固定金具



●EPDMゴム  
アルミと鉄の隔離  
耐高温、高防水性

●グリップ工法  
直接ボルトと連結  
固定する為、屋根  
自体に穴があかない  
工法

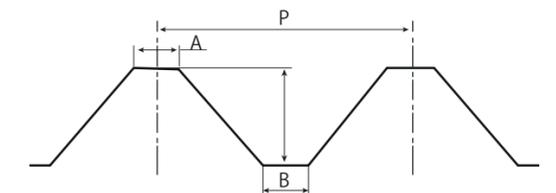
施工外観



折板に対応

折板名称と主な寸法 [単位:mm]

名称	H	P	A	B
88タイプ	88	200	35	35
150タイプ	150	250	40	40
S60タイプ	173	300	50	50



※その他折板屋根の適合につきましては、お問い合わせください。

本体 | 規格・仕様 |

全体	仕様
ソーラー金具 パネル固定金具	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301
タッピングビス	ステンレス410

設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分 地震係数	Vo=30~38m/s h=20m以下 III I=1.0
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	Zs=99cm以下 P=20N/CM/m <sup>2</sup>
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	Kp=1.0 Z=1.0 I=1.0
設置角度		12°以下

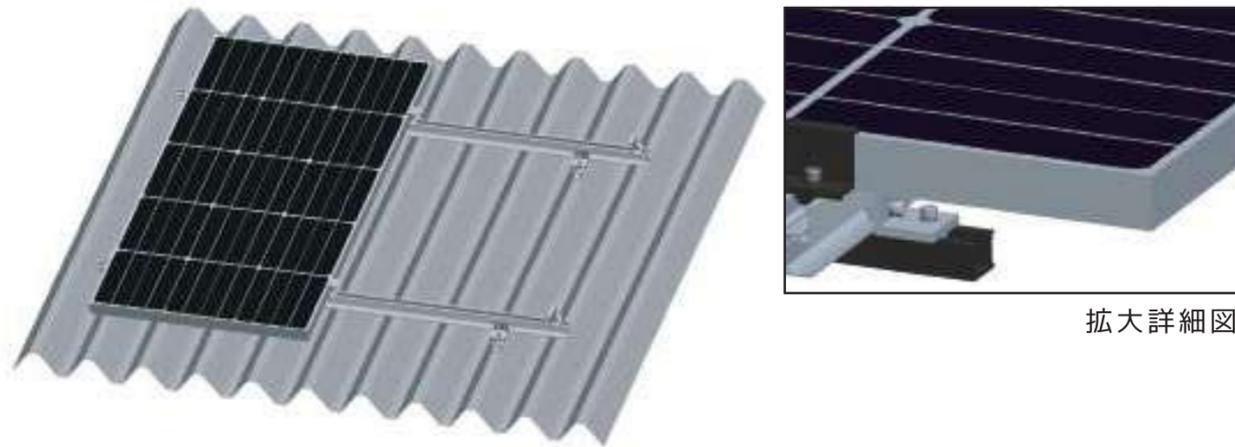
※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。

※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。

※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

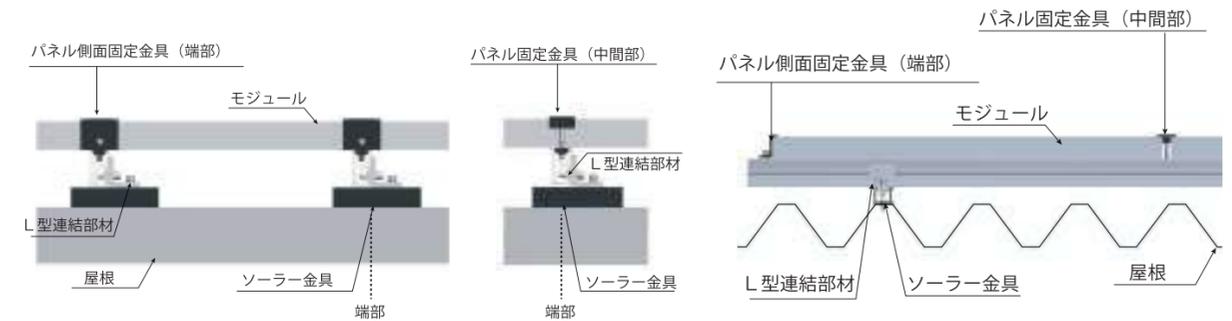
※金具単体での強度ではモジュール1辺当たり、2点固定で強度をクリアしていますが屋根建物の強度も考慮して固定数を決定してください。高強度タイプはモジュール1辺当たり、3点固定。

重ね式屋根 ラック工法

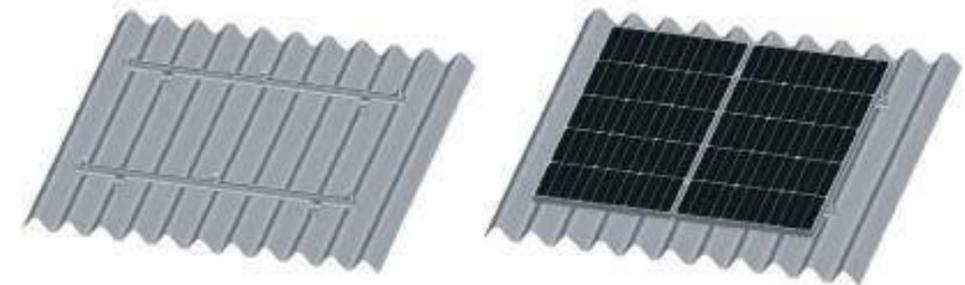


拡大詳細図

部品構成図



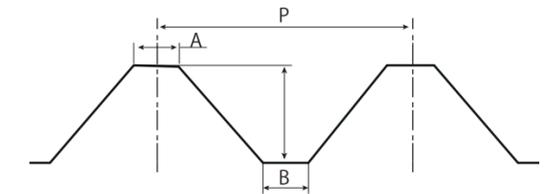
施工外観



折板に対応

折板名称と主な寸法 [単位:mm]

名称	H	P	A	B
88タイプ	88	200	35	35
150タイプ	150	250	40	40
S60タイプ	173	300	50	50



※その他折板屋根の適合につきましては、お問い合わせください。

設置可能パネル

ソーラーパネルメーカー	カナディアンソーラージャパン株式会社製	
シャープ株式会社	その他の国内外メーカー	
三菱電機株式会社製		
サンワテックパワージャパン株式会社製		
京セラ株式会社製		株式会社ホンダソルテック製
株式会社カネカ製		三洋電機株式会社製
ソーラーフロンティア株式会社製		
パナソニック株式会社製		

本体 | 規格・仕様 |

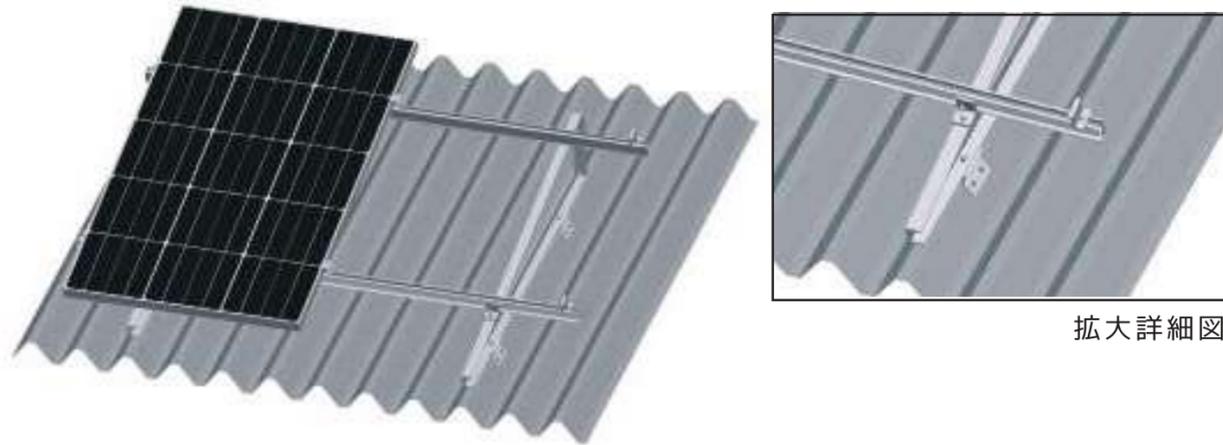
全体	仕様
ソーラー金具 パネル固定金具 レール連結部材 L型連結部材	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化
ステンレスボルト	ステンレス鋼製 1.4301

設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分 地震係数	$V_0=30\sim38\text{m/s}$ $h=20\text{m以下}$ III $I=1.0$
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	$Z_s=99\text{cm以下}$ $P=20\text{N/CM/m}^2$
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	$K_p=1.0$ $Z=1.0$ $I=1.0$
設置角度		$12^\circ\text{以下}$

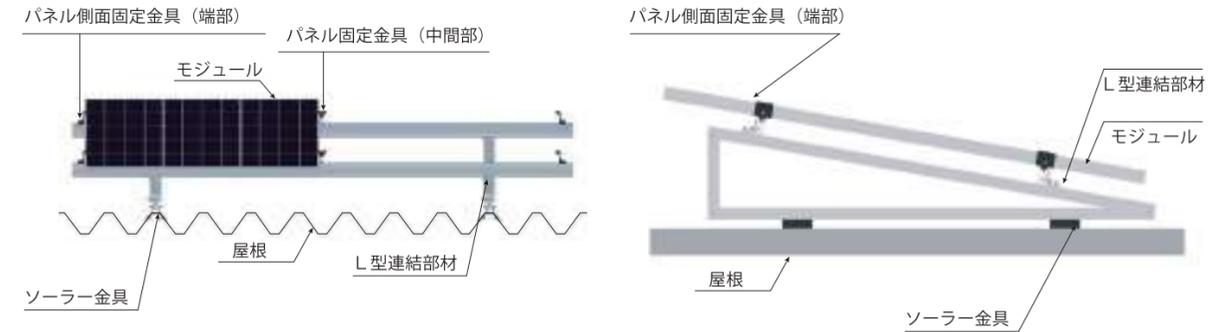
※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
 ※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
 ※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。  
 ※金具単体での強度ではモジュール1辺当たり、2点固定で強度をクリアしていますが屋根建物の強度も考慮して固定数を決定してください。 高強度タイプはモジュール1辺当たり、3点固定。

屋根傾斜タイプ架台



拡大詳細図

部品構成図



施工外観



設置可能パネル

ソーラーパネルメーカー		カナディアンソーラージャパン株式会社製
シャープ株式会社	三菱電機株式会社製	その他の国内外メーカー
サンワテックパワージャパン株式会社製		
京セラ株式会社製	株式会社ホンダソルテック製	
株式会社カネカ製	三洋電機株式会社製	
ソーラーフロンティア株式会社製		
パナソニック株式会社製		

※表中のメーカー以外についてはお問い合わせください。  
 ※ソーラーパネルの適合性については【仕様書】で確認させて頂く場合があります。

本体 | 規格・仕様 |

全体	仕様
ソーラー金具 パネル固定金具 三角柱セット架台 L型連結部材 ステンレスボルト	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化    ステンレス鋼製1.4301

設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分 地震係数	$V_0=30\sim38\text{m/s}$ $h=20\text{m以下}$ III $I=1.0$
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	$Z_s=99\text{cm以下}$ $P=20\text{N/CM/m}^2$
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	$K_p=1.0$ $Z=1.0$ $I=1.0$
設置角度		$12^\circ$ 以下

※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
 ※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
 ※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。  
 ※金具単体での強度ではモジュール1辺当たり、2点固定で強度をクリアしていますが屋根建物の強度も考慮して固定数を決定してください。 高強度タイプはモジュール1辺当たり、3点固定。

## 折板屋上太陽光発電用架台

Solar system performance

実績

設置場所：群馬県



## 陸屋根太陽光発電用架台

Solar system performance

実績

システム：20度三角棚&丸八屋頂  
設置場所：埼玉県



実績

システム：重ね式屋根 直付工法  
設置場所：静岡県



# PERFORMANCE

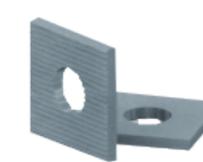
## Alu-terraainアルミニウム地上架台



## 部品構成図



③ベース固定金具



④波紋座金



⑤側面固定金具・内側固定金具



### 本体 | 規格・仕様 |

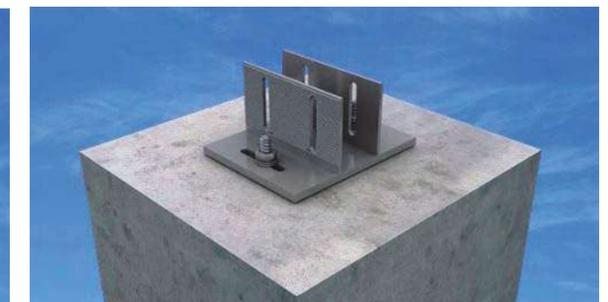
全体	仕様
レール	AL6005-T6アルミ材質 表面処理
中間固定金具、側固定金具	陽極酸化 アルマイト 高耐食性
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301
主材	
柱材	AL6005-T6アルミ材質 表面処理
斜材	陽極酸化 アルマイト 高耐食性
筋かい	

### 設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分	Vo=46m/s以下 h=24m以下 III
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	Zs=50cm以下 P=20N/CM/m <sup>2</sup>
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	設置角度 設置角度 10~60°の 範囲で調整可能

※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

## ベース固定金具の取付

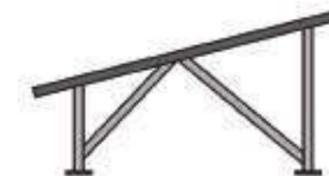


ベース固定金具をコンクリート基礎に固定する

## マトリックスの種類



2段、3段、4段



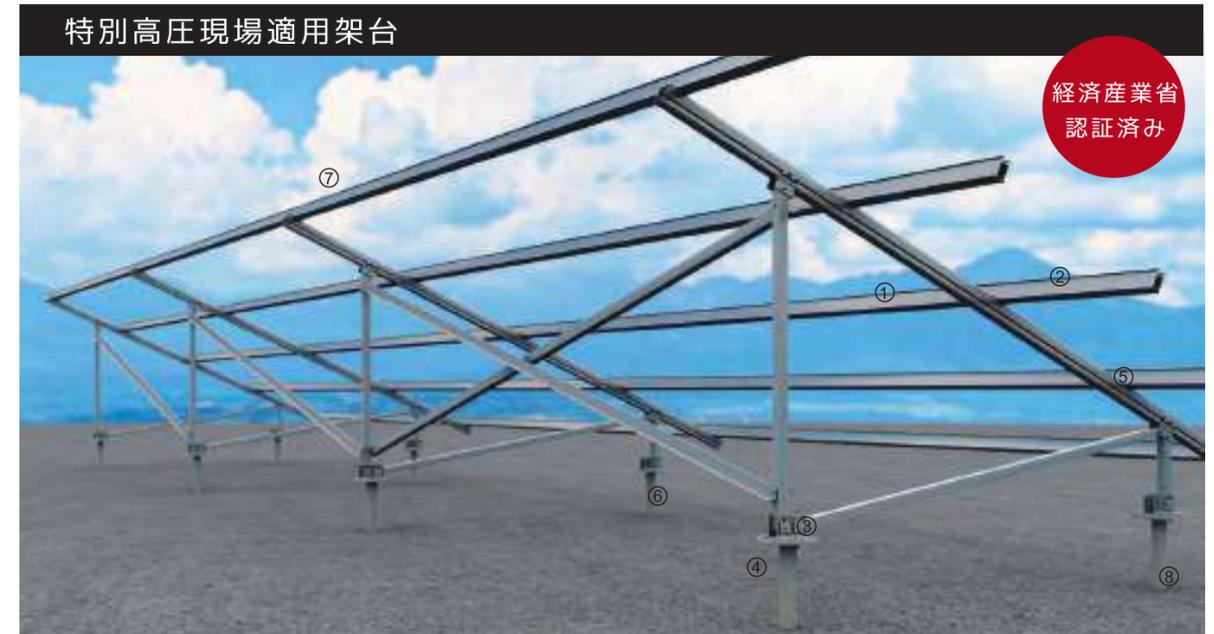
4段、5段



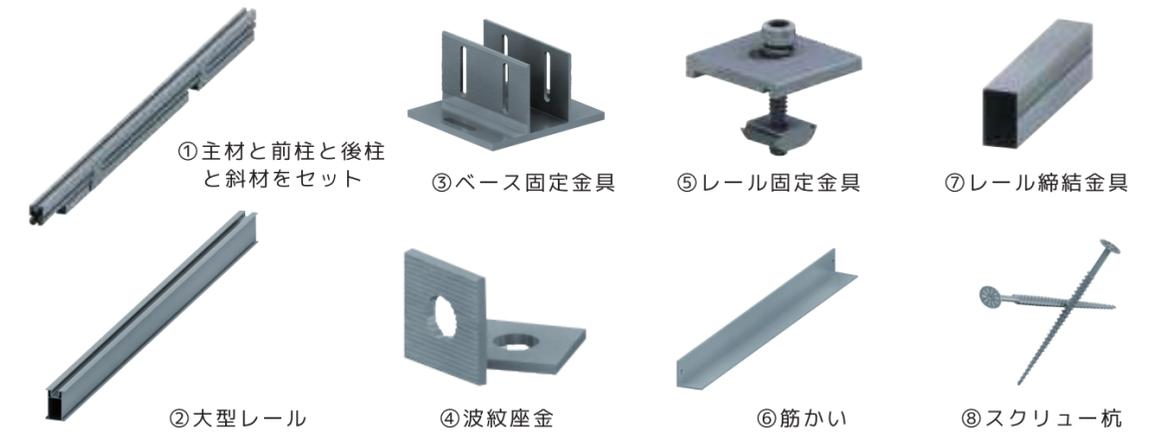
多段

## Alu-anchorスクリュー杭地面架台

## 部品構成図



経済産業省  
認証済み



### 本体 | 規格・仕様 |

全体	仕様
レール 中間固定金具、側固定金具 ステンレスボルト	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化 アルマイト 高耐食性 ステンレス鋼製1.4301
パイル スクリュー杭	溶接亜鉛めっき鋼製Q235B
主材 斜材 トップキャップ	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化 アルマイト 高耐食性

### 設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分	Vo=46m/s以下 / III
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	Zs=50cm以下 P=20N/CM/m <sup>2</sup>
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	Kp=1.0 Z=1.0 I=1.0
	設置角度	設置角度 10~60°の 範囲で調整可能

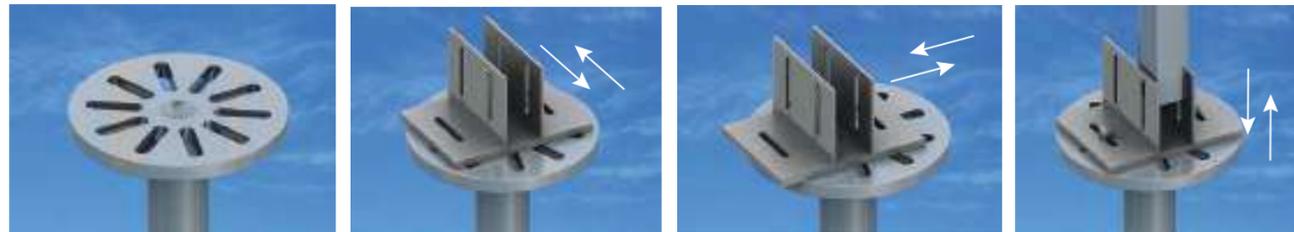
※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
 ※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
 ※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

## 締結金具の取付



# アルミニウム合金架台システム

## ベース固定金具の取付



ベース固定金具  
(調整機能有り)

フランジ(調整機能有り)  
前後50mm調整可

前後40mm調整可

上下50mm調整可

## 調整台座

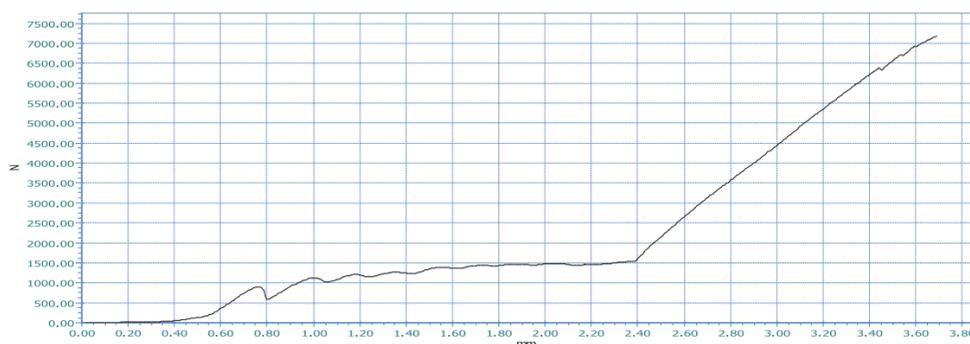
### POINT



スクリーンの打込み量  
で高さ調節が可能です。

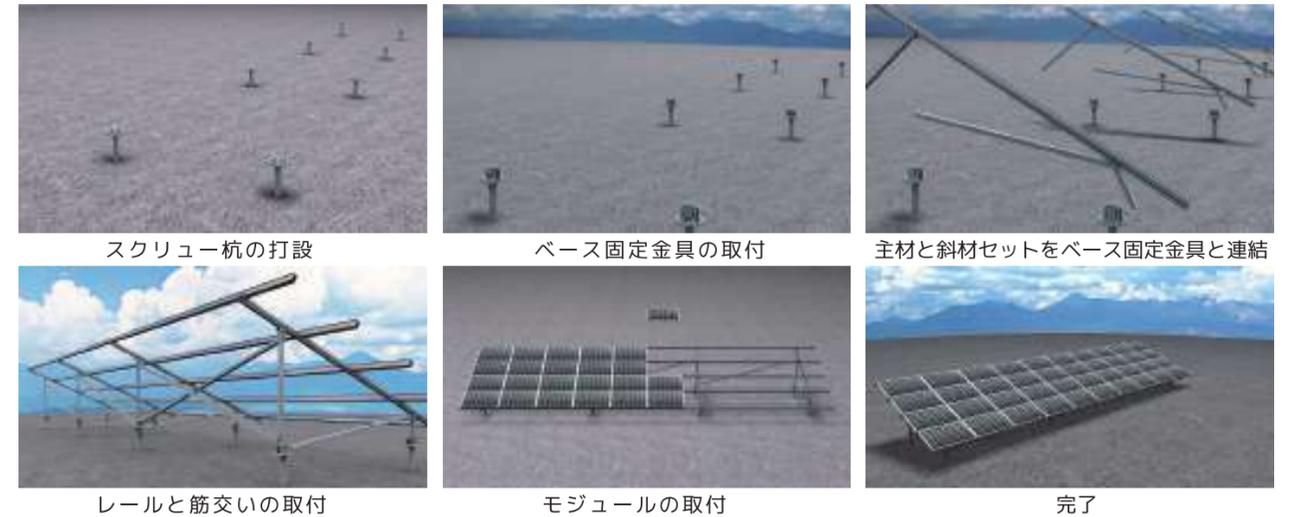
## 連結部位テスト

### POINT



安全性もテストで検証済みです。  
主材と連結部材に徐々に圧力を加え、滑りまでのテストデータを検証  
しております。

## 取付方法



スクリーンの打設

ベース固定金具の取付

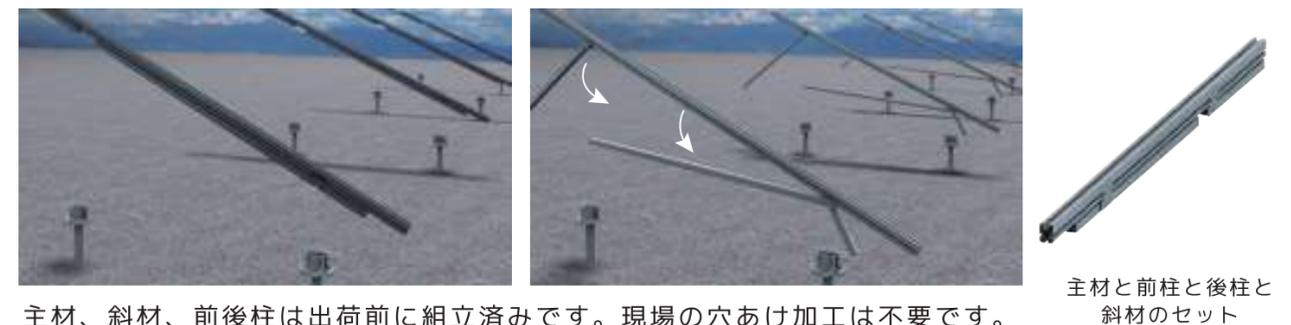
主材と斜材セットをベース固定金具と連結

レールと筋交いの取付

モジュールの取付

完了

## 出荷前組立サービス



主材、斜材、前後柱は出荷前に組立済みです。現場の穴あけ加工は不要です。  
取付を簡略化し、施工コストも大幅に低減させました。

主材と前柱と後柱と  
斜材のセット

## 包装と運送



Alu-pile パイル地上架台



PARTS DIAGRAM

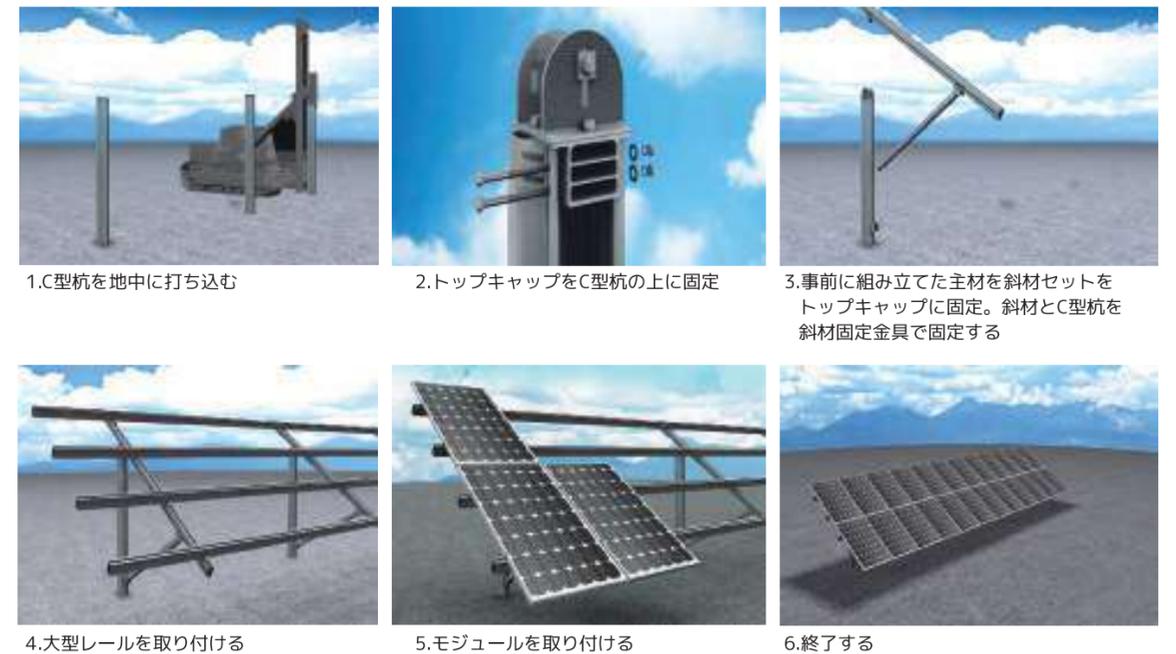
部品構成図



経済産業省  
認証済み



取り付け方法



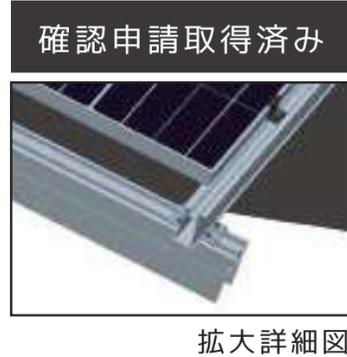
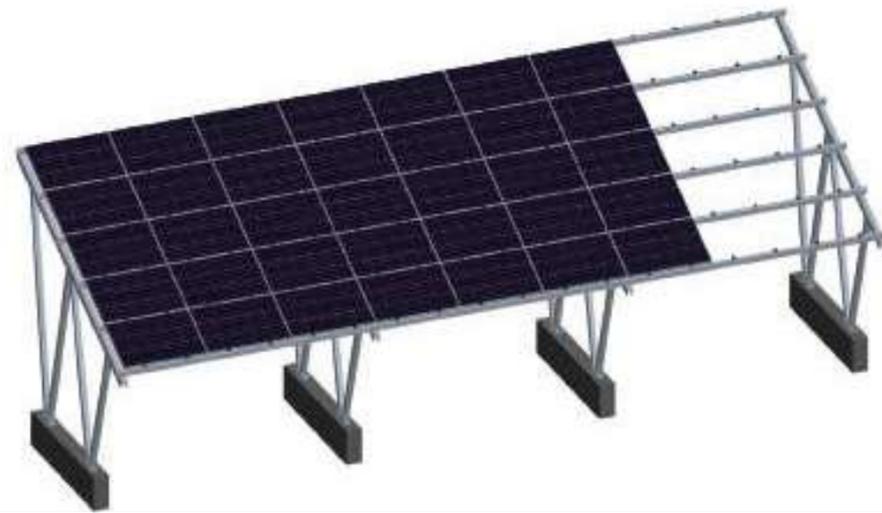
SPECIFICATION

本体   規格・仕様		
全体	仕様	
レール 中間固定金具・側固定金具	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性	
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301	
C型杭	溶接亜鉛めっき鋼製 Q235B	
主材 斜材	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性	
設置可能な条件		
耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分	Vo=46m/s以下 / III
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	Zs=50cm以下 P=20N/CM/m <sup>2</sup>
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	Kp=1.0 Z=1.0 I=1.0
設置角度		角度10~60°で調整可

※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
 ※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
 ※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

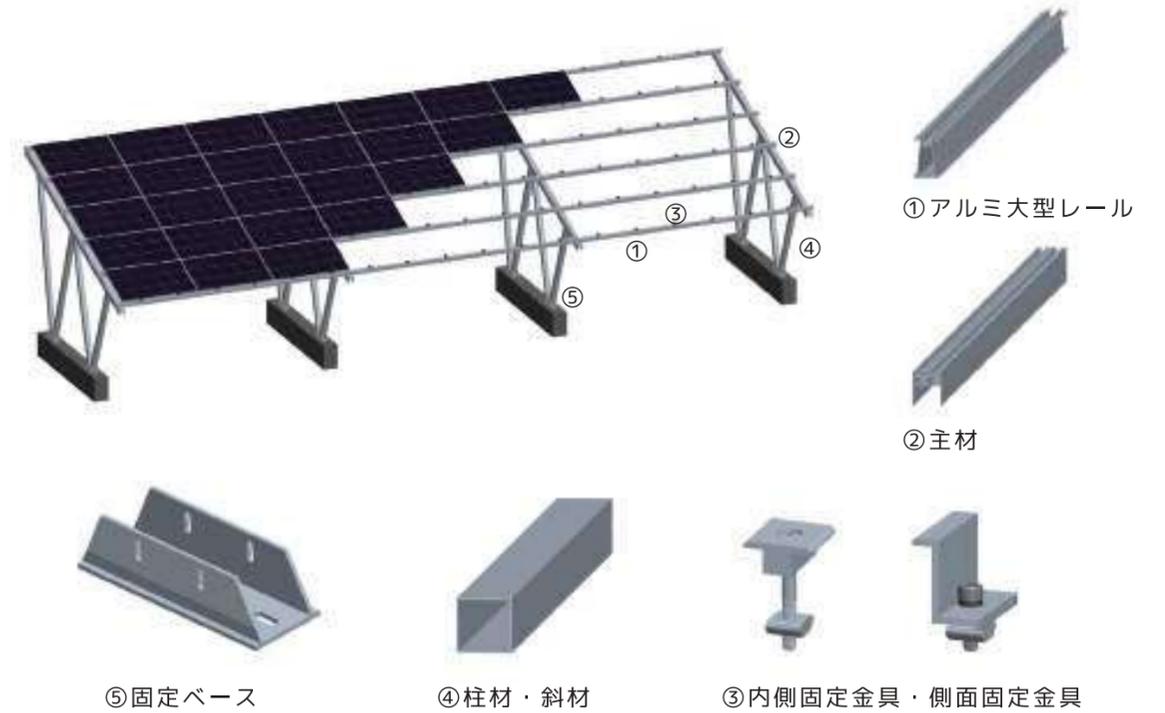
アルミニウム合金 X-Carportカーポート太陽光発電システム

X-Carportカーポート太陽光発電システム



PARTS DIAGRAM

部品構成図



本体|規格・仕様|

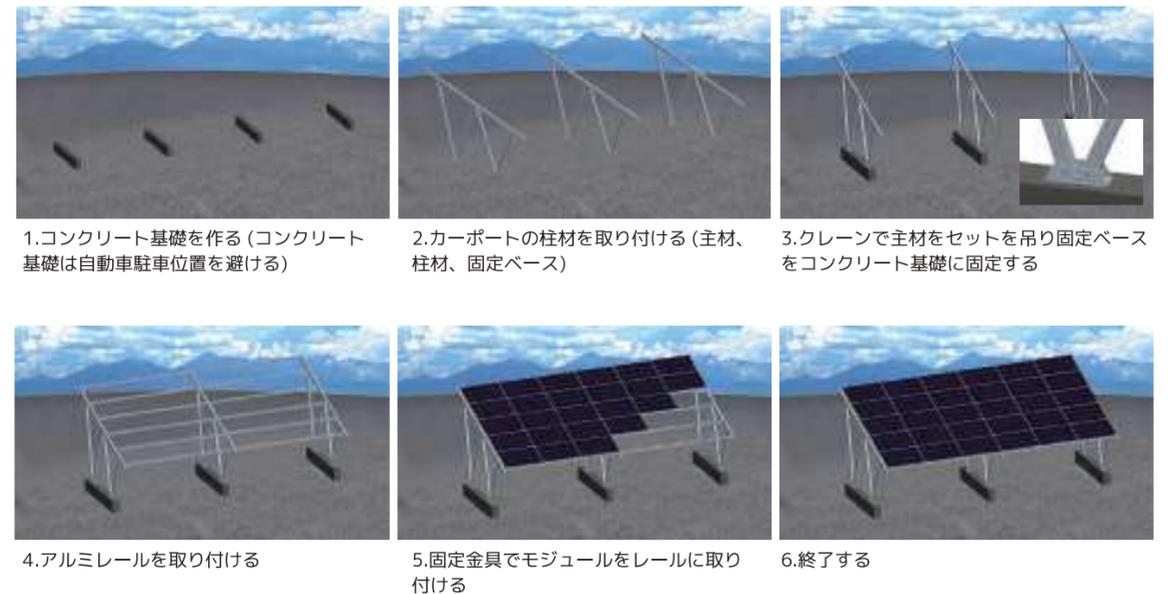
全体	仕様
レール 中間固定金具・側固定金具	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301
主材 柱材 斜材 固定ベース	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性

設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分	$V_0=46\text{m/s}$ 以下 / III
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	$Z_s=50\text{cm}$ 以下 $P=20\text{N/CM/m}^2$
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	$K_p=1.0$ $Z=1.0$ $I=1.0$
設置角度		角度 $10\sim 60^\circ$ で調整可

※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
 ※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
 ※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

取り付け方法



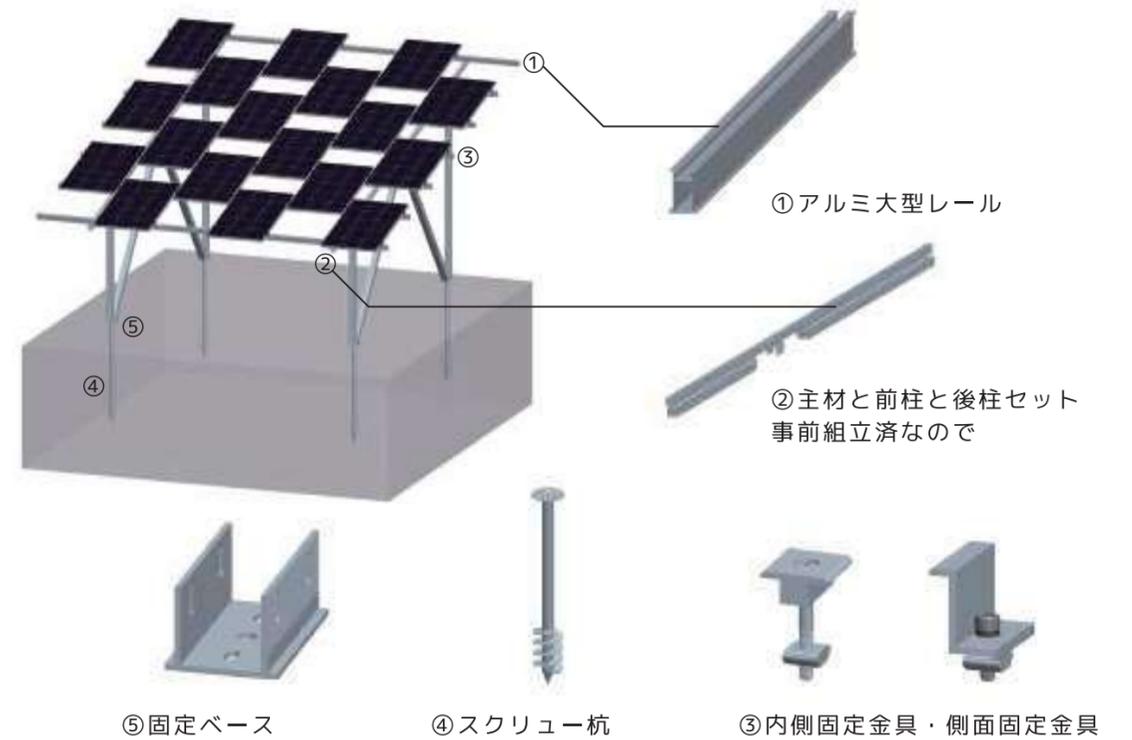
アルミニウム合金 ECO-Greenhouse 農業タイプ太陽光システム

ECO-Greenhouse 農業タイプ太陽光システム



拡大詳細図

部品構成図



SPECIFICATION

本体 | 規格・仕様 |

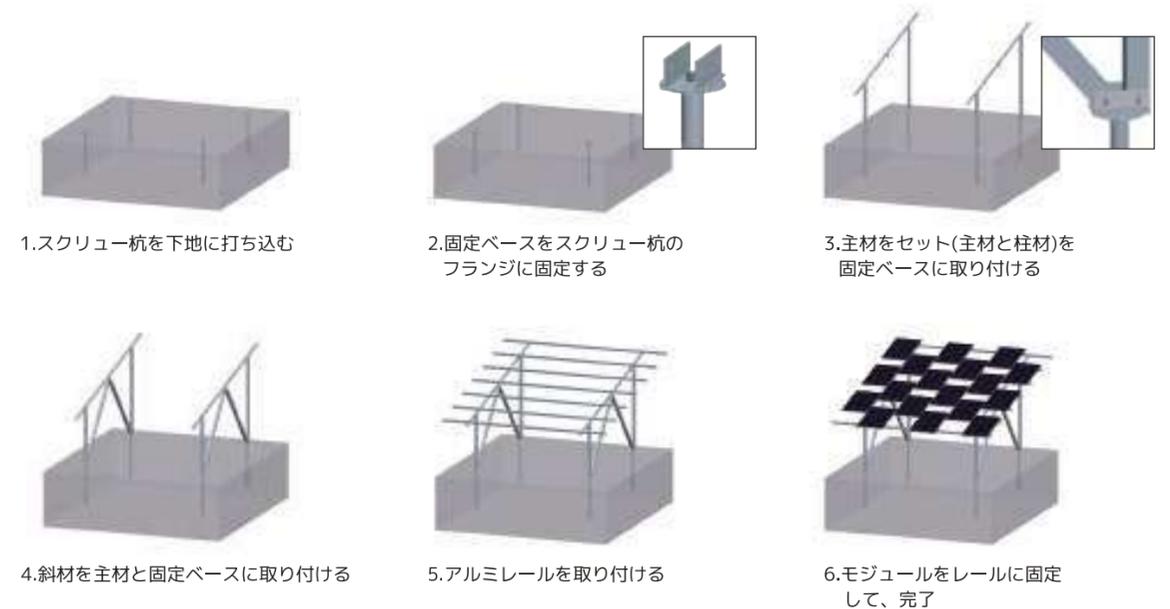
全体	仕様
レール 中間固定金具・側固定金具	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301
主材 柱材・斜材 連結部材 固定ベース	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性

設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分	$V_0 = 46\text{m/s}$ 以下 / III
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	$Z_s = 50\text{cm}$ 以下 $P = 20\text{N/cm}^2$
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	$K_p = 1.0$ $Z = 1.0$ $I = 1.0$
設置角度		角度10~60°で調整可

※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
 ※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
 ※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

取り付け方法



PARTS DIAGRAM

アルミニウム合金 陸屋根架台アルミニウム合金/陸屋根架台/Alu-topアルミニウム陸屋根架

Alu-topアルミニウム陸屋根架台



本体|規格・仕様|

全体	仕様
レール 中間固定金具・側固定金具	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301
主材 柱材 斜材 筋かい	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性

設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分	Vo=46m/s以下 屋根h=24m以下 III
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	Zs=50cm以下 P=20N/CM/m <sup>2</sup>
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	Kp=1.0 Z=1.0 I=1.0
設置角度		角度10~60°で調整可

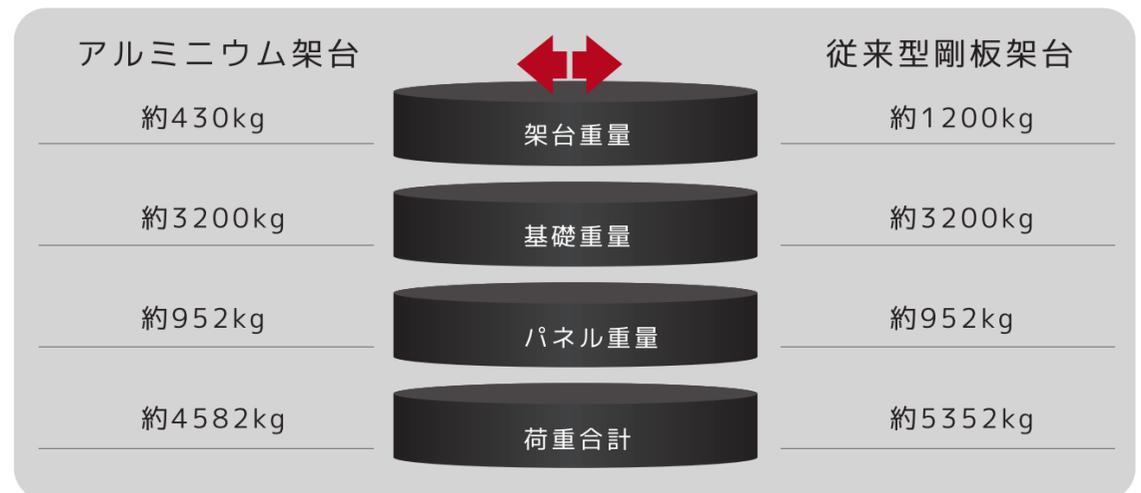
※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
 ※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
 ※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

施工手順



③ 側面固定金具 内側固定金具    ④ レール固定金具    ⑤ 波紋座金    ⑥ ベース固定金具

荷重比較



堅鋼・軽量・高耐食 太陽光パネル設置用 アルミ架台	堅鋼 高強度アルミ 押出材&鋼板	軽量 従来比約50% 従来型鋼板架台との比較	高耐食 塩害地域 メガソーラー対応
---------------------------------	------------------------	------------------------------	-------------------------

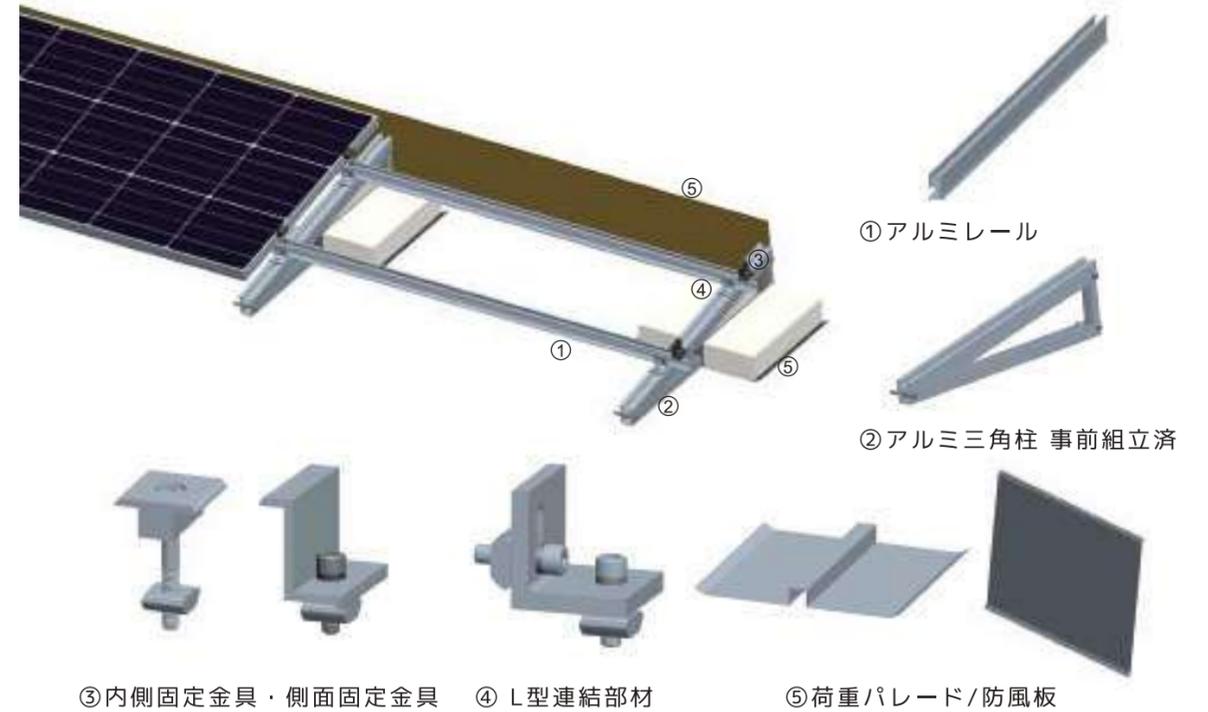
アルミニウム合金 陸屋根架台アルミニウム合金/陸屋根架台/陸屋根に太陽光荷重システム

PRO-Roof 陸屋根に太陽光荷重システム



拡大詳細図

部品構成図



取り付け方法



SPECIFICATION

PARTS DIAGRAM

本体|規格・仕様|

全体	仕様
レール 中間固定金具・側固定金具	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性
ステンレスボルト	ステンレス鋼製1.4301
アルミ三角柱	AL6005-T6アルミ材質 表面処理 陽極酸化アルマイト 高耐食性
荷重パレード 防風板	ステンレス鋼製1.4301

設置可能な条件

耐風性	設計基準風速 設置高さ 地表面粗度区分	Vo=46m/s以下 屋根h=24m以下 III
耐積雪	地上垂直積雪量 雪の平均単位荷重	Zs=50cm以下 P=20N/CM/m <sup>2</sup>
耐地震	設計用水平震度 地震地域係数 用途係数	Kp=1.0 Z=1.0 I=1.0
設置角度	角度10~60°で調整可	

※表中の条件以外でも設置可能な場合がございますので、お問い合わせください。  
 ※屋根・建物の強度については、お客様でご確認ください。  
 ※JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物設計基準に準ずる。

# 地面太陽光発電用架台

# Solar system performance

## 実績

システム：500kWアルミニウムコンクリート基礎Alu-terrainシステム  
設置場所：群馬県



# PERFORMANCE

## 実績

システム：1.4MWアルミニウムスクリュー杭基礎Alu-anchorシステム  
設置場所：秋田県

## 実績

システム：700kWアルミニウムスクリュー杭基礎Alu-anchorシステム  
設置場所：茨城県



# 地面太陽光発電用架台

# Solar system performance

## 実績

システム：425.25KWアルミニウムスクリュー杭基礎Alu-anchorシステム  
設置場所：茨城県



## 実績

システム：10MW C型杭Alu-型pileシステム  
設置場所：Australia



# PERFORMANCE

## 実績

システム：58.8KWアルミニウムスクリュー杭基礎Alu-anchorシステム  
設置場所：高知県



## 実績

システム：120KW C型杭Alu-型pileシステム  
設置場所：Denmark



## フランジ付系スクリュー杭



### POINT

- 特許技術で円錐形のパイプを加工、溶接無し
- スクリューの翼はTIG或はMIG技術で溶接
- 取付簡便、時間短縮、スクリュー杭の打設コストとを下げる
- 取り除き簡単、環境に優し、物流コスト低減
- プロジェクト或は各システムにより調整可能
- プロにより、力学、塩酸、ソフト模擬テストをした、しかも第三者機関によりテストを引き受けた

## フランジなしスクリュー杭



- 環境にやさしい  
杭打機をスクリュー杭を地中に打設、土を掘る必要が無く植生と生態環境を破壊しない杭です。
- 適用範囲が広い  
杭基礎は砂浜、砂漠、草原、ゴビ、礫岩、石地層など多種の地質条件環境に適用し、設置品質は地下水、凍土などに影響されず、気候の適応性が高い、厳寒の気候条件でも基礎の取付ができます。
- 設置効率が  
高い  
三分間で杭の打設完了、現場の整えが要らない
- 力学性能が  
いい  
不同プロに力学ソフトで設計・計算されており、異なった地質、環境、風雪荷重でも力学要求に対応。

SPECIFICATION

### フランジ付かない系

番号	長さ	外直径	肉厚	ナット穴の直径	羽	材質
C7612:76×1200	1200MM	76MM	3.0-4.0MM	3-M16	スクリュー杭	溶融亜鉛 めっき鋼 製 Q235B
C7614:76×1600	1600MM					
C7616:76×2000	2000MM					
C8812:88.9×1200	1200MM					
C8814:88.9×1600	1600MM					
C8816:88.9×2000	2000MM					
C1112:114×1200	1200MM					
C1116:114×1600	1600MM					

### フランジ付系

番号	長さ	外直径	肉厚	フランジ外直径	ナット穴の直径	羽	材質
C7612:76×1200	1200MM	76MM	3.0-4.0MM	220MM	6×Φ 14Φ167throat	スクリュー杭	溶融亜鉛 めっき鋼 製 Q235B
C7614:76×1600	1600MM						
C7616:76×2000	2000MM						
C8812:88.9×1200	1200MM						
C8814:88.9×1600	1600MM						
C8816:88.9×2000	2000MM						
C1112:114×1200	1200MM						
C1116:114×1600	1600MM						

### フランジ付かない系

番号	長さ	外直径	肉厚	ナット穴の直径	羽	材質
D7612:76×1200	1200MM	76MM	3.0-4.0MM	3-M16	二枚翼	溶融亜鉛 めっき鋼 製 Q235B
D7614:76×1400	1400MM					
D7616:76×1600	1600MM					
D7618:76×1800	1800MM					
D7620:76×2000	2000MM					

### フランジ付系

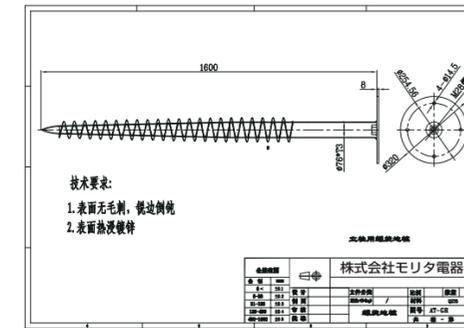
番号	長さ	外直径	厚さ	フランジ外直径	ナット穴の直径	羽	材質
D7612:76×1200	1200MM	76MM	3.0-4.0MM	220MM	6×Φ 14Φ167throat	二枚翼	溶融亜鉛 めっき鋼 製 Q235B
D7614:76×1400	1400MM						
D7616:76×1600	1600MM						
D7618:76×1800	1800MM						
D7620:76×2000	2000MM						



### POINT

- 環高耐候性鋼材質、肉厚は通常スクリュー杭の二倍ある
- 塗装厚さは1-1.5倍にあり、寿命は1.5-2倍に伸ばす
- 様々な地盤に適用材料コストを節約する
- 取り除き簡単、環境に優し、物流コスト低減
- プロにより、カ学、塩酸、ソフト模擬テストをした、しかも第3者機関によりテストを引き受けた

### カスタマイズサービス



案件の地盤条件によって、  
誂えサービスを提供する  
(長さ、直径、肉厚、翼の  
厚さ、フランジの寸法)

### 取り付け



① 手動スクリュー杭打設機械  
操作簡単、低コスト  
小型地面案件に適用



② 自動化打設設備  
打設スピードが早く、一本あ  
たり打設時間はおおよそ30-75秒  
大型地面案件に適用

# SPECIFICATION

### フランジ付かない系

番号	長さ	外直径	肉厚	ナット穴の直径	材質
B8008:80x800	800MM	80MM	8MM	3-M16	融融亜鉛
B8010:80x1000	1000MM				
B8012:80x1200	1200MM				
B8016:80x1600	1600MM				
B8018:80x2000	2000MM				
					めっき鋼
					製 Q235B

### フランジ付系

番号	長さ	外直径	肉厚	ナット穴の直径	材質
B8008:80x800	800MM	80MM	8MM	6xΦ14Φ167	融融亜鉛
B8010:80x1000	1000MM				
B8012:80x1200	1200MM				
B8016:80x1600	1600MM				
B8018:80x2000	2000MM				
					めっき鋼
					製 Q235B

### ソーラスクリュー杭融融亜鉛メッキ工芸

1. 油除き：加熱された水酸化ナトリウムで、製品表面の油を除き、それから水で洗い、中和する
2. 酸洗：塩酸で鉄さびと水添皮を除き、それから水で洗い、中和する
3. プリメッキ：加熱された水添亜鉛アンモニウムで、乾燥を速め、メッキに有利する
4. 融融亜鉛メッキ：98.5%以上の純亜鉛溶液を450度に加熱、亜鉛と鉄結合、亜鉛鉄合金になる
5. 冷却：水が空気に冷却、磨きと整理手配を行う

### ソーラスクリュー杭融融亜鉛メッキのメリット

1. 全面保護：スクリュー杭の至るところ融融亜鉛メッキで保護する
2. 信頼性：融融亜鉛メッキはJIS C8955を基準にして、亜鉛肉厚はHDZ 55、ですので、防錆年限が期待される
3. 厳しく検品：毎本のスクリュー杭の穴位置、メッキ肉厚を厳しく検品とテストをする

### 横断面とグランドスクリューの荷重能力

品番	管の直径 [mm]	管の肉厚 [mm]	鋼管のモメント [kNm]	地盤のモメント [kNm]	圧力 [kN]	張力 [kN]	水平力 [kN]
AT 66x550	66	2.0	13.63	2.59	2.50	1.70	0.50
AT 66x650	66	2.0	13.63	3.88	3.00	2.00	0.75
AT 66x700	66	2.0	13.63	5.17	3.50	2.25	1.00
AT 66x785	66	2.0	13.63	6.47	3.50	2.50	1.25
AT U; I=865	71	2.0	15.87	12.94	6.00	4.50	2.50
AT U; I=1000	71	2.0	15.87	18.11	10.50	5.50	3.50
AT 76x800	76.1	2.0	18.34	18.11	13.50	7.00	3.50
AT 76x1000	76.1	2.0	18.34	23.28	16.50	9.50	4.50
AT 76x1200	76.1	2.0	18.34	28.46	18.50	11.50	5.50
AT 76x800	76.1	2.0	18.34	10.35	5.50	4.00	2.00
AT 90x800	88.9	3.0	36.70	12.94	10.50	6.00	2.50
AT 90x1000	88.9	3.0	36.70	16.56	14.50	7.50	3.20
AT 90x1200	88.9	3.0	36.70	21.73	18.00	10.00	4.20
AT 114x1000	114.3	4.0	80.58	31.05	20.00	10.50	6.00
AT 114x1200	114.3	4.0	80.58	41.40	30.00	15.50	8.00
AT 114x1400	114.3	4.0	80.58	51.74	40.00	21.00	10.00
AT 76x1200	76.1	4.0	33.86	28.46	25.00	12.50	5.50
AT 76x1600	76.1	4.0	33.86	43.98	35.00	21.50	8.50
AT 76x2000	76.1	4.0	33.86	59.51	45.00	32.50	11.50
AT 90x1200	88.9	4.0	47.29	38.81	30.00	16.50	7.50
AT 90x1600	88.9	4.0	47.29	59.62	41.00	24.50	11.00
AT 90x2000	88.9	4.0	47.29	72.45	55.00	35.00	14.00
AT 114x1200	114.3	4.0	80.58	49.16	35.00	20.50	9.50
AT 114x1600	114.3	4.0	80.58	69.86	47.50	27.50	13.50
AT 114x2000	114.3	4.0	80.58	87.97	66.00	37.50	17.00
AT 90x550	88.9	3.6	43.14	10.35	18.00	8.50	2.00
AT 90x800	88.9	3.6	43.14	18.11	22.50	10.50	3.50
AT 90x1000	88.9	3.6	43.14	23.28	27.00	13.50	4.50
AT 140x850	139.7	3.0	111.40	25.87	11.50	6.50	5.00
AT 140x1000	139.7	3.6	111.40	33.63	21.00	11.50	6.50
AT 140x1400	139.7	3.6	111.40	54.33	40.00	20.50	10.50
AT 140x1400	139.7	3.6	111.40	69.85	45.00	25.00	13.50
AT 140x1600	139.7	3.6	111.40	80.20	54.00	30.00	15.50
AT 140x1800	139.7	3.6	111.40	90.55	63.00	35.00	17.50
AT 140x2000	139.7	3.6	111.40	100.90	72.50	40.00	19.50
AT 220x3000	219.1	6.3	717.90	271.66	>150.0	>95.0	>45.0
AT 220x3000	219.1	8.0	890.44	426.89	>175.0	>115.0	>60.0



パワーポートM

X-Power Port M

業界トップ!!  
確認申請取得済み

確認申請全面サポート致します  
全国代理店も募集中!!

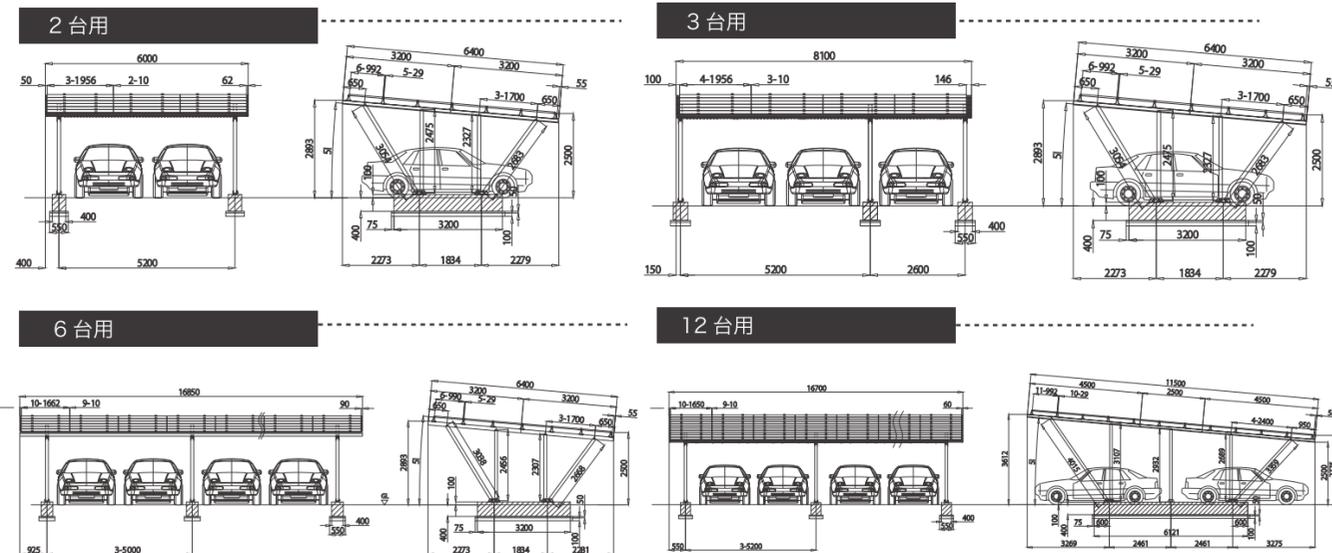
大規模ソーラーカーポート発電所対応可能商品  
太陽と仲良く暮らすエネルギーゼロのライフスタイル  
<http://www.mrt-electric.com>



パワーポートMはこんなに凄い!!

POINT

- ① 建築確認申請取得から施工までを一元的に対応します
- ② 建築基準法に適合、確認申請取得済み
- ③ パッケージ商品以外にオーダーメイドも可能!!
- ④ 低価格なのに高品質!!
- ⑤ アルミ製で大規模駐車場に適用



フェンス商品

フェンス工事



5,300円(税別)/m ~  
材料・工事込み!!

(1) フェンス商品最安値、太陽光発電に最適!!

当社はフェンス付き太陽光発電システムを数多く設置してまいりました。その為、メーカーから直接仕入れが可能の為、お安くご提供致します。

(2) 施工費が込みで安心して任せられる!!

当社は他社様のフェンスのみの金額で施工まで致します。多くの実績があり、確実な施工が可能ですので安心してお任せ下さい。

ケーブル商品

ケーブルも多数扱っております。

大量仕入れ契約で超低価格にて、ご提供致します!!



PRACTICALITY & ECOLOGY

# 監視システム

## 監視システム

遠隔監視の決定版!!

本当に見えていますか?

太陽光発電は大切なビジネスです、本当にここまで見ない?

『電眼R』でリスクを最大限に回避しましょう!!

パソコンの1台が止まっても気付かないのではないのでしょうか?

当社のシステムではパソコン1台からでも確認できる監視システムです。



機能	一般的な遠隔監視	当社電眼R	『電眼R』の特徴
停電	○	○	「即」、メール通知
主幹ブレーカー遮断	○	○	「即」、メール通知
発電量の表示	○	○	当然の機能「数値」「グラフ」「金額」等
分岐ブレーカー遮断	×	○	1つの系統の回路が「断」になってもメール通知
パソコンの故障	×	○	即、メール通知
ストリングの故障	×	○	パソコン毎に比較し差分を検知、メール通知
パソコンの運転状態	×	○	パソコン毎に出力値をグラフ表示・比較
パソコンのエラー表示	×	○	エラー コメントをメール通知
電圧抑制の動作が分かる	×	○	電圧抑制を発見できる ※下記をご覧ください
カメラ映像での確認	×	○	静止画表示 ※近日録画サービス開始予定
発電量の計測精度	×	○	1~5%程度(構成による)
接点信号等の通知	×	○	侵入者センサー等設置の場合 ※オプション
現地の照明の遠隔操作	×	○	夜間の巡視 ※オプション
複数発電所の一括表示	○	○	複数の発電所をお持ちの方、一括表示可
管理会社様用一括表示	○	○	管理対象の発電所を一括管理 故障発電所を「赤」表示一目で分かる、管理会社様用は特別機能があります。

### 施工不良を発見!

「電眼R」はパソコンから詳細データを得られるので、「電眼R」はある意味、「測定器」の役目も果たします。誤接続・接続不良・配線ミス・ストリング不良・機器不良も「電眼R」にて多数発見いたしました。

### 電圧抑制の発生を発見!

電力会社との接続電圧(系統電圧)が109Vを超えるとパソコンは電圧抑制が働きます。気づかぬ間にパソコンが出力を抑制し本当は100%発電出来たのに時々60%にダウンさせられてしまうなんて事も多々あります! 平常時に頻繁に発生する場合は電力会社へ連絡し変圧器のタップ切替をお願いします。資料提供で電力会社との協議がスムーズ!

**電眼RによりPC7番パソコンの発電量が少ない現象を発見!!**  
現地調査の結果モジュール2枚の発電量低下が確認された!!  
パソコンの稼働を表したグラフ

**before** モジュール1枚が接続忘れ

**after** ほぼ同じ発電量となった!

**電圧抑制例** 電圧抑制が動作  
109Vを超えた為5.5kw/パソコンが3kw程度に抑えられている

分岐幹線等の面積・大きさの問題発見!

**正常動作例** 同日付近の発電所(正常値参考例)

これからの太陽光の事業は「保守管理」が「決め手」

販売した太陽光設備を「オペレーションとメンテナンス」で、お客様から請け負っていく事も「事業の柱」となることでしょう。そこで、いかに効率よく管理をするかが決め手です。頻繁に現地に行くわけにもいきません。常に発電状態がデータとカメラで把握でき、異常があれば通知がくる。これであれば、年1~2回巡回すればOKという事になります。そんなことを可能とするのが、太陽光遠隔監視システム「電眼R」です。

# 太陽光発電所 遠隔監視システム

安価で / 高精度! / 高機能!

## 電眼R DenGanR

管理会社様も一緒に使える!

## 強力な監視ツール

### 発モニの特徴

- ① パソコンの通信ポート直結で正確
  - ② 故障を即座にメール発報
  - ③ リアルタイムで発電状況を確認
  - ④ 高い測定精度が自慢
  - ⑤ 複数の発電所を一元管理
  - ⑥ わかりやすい金額表示
  - ⑦ 毎日定時にメールで発電レポート
  - ⑧ 現地映像を閲覧(カメラ別途要)
  - ⑨ 侵入者検知(センサー別途要)
  - ⑩ 照明を遠隔操作(照明別途要)
- ※⑧⑨⑩はオプション

さらに

- 豊富な集計表
- 高いシステムの安定性(長期運用済)
- コストは安価
- スマホ・タブレット・PCで閲覧可能

## 保守管理会社には強力な診断ツール

- すべてのお客様の発電所を一括表示で一元化
- 「故障発生」は1~2分後にはメール通知
- 故障発生した発電所が一目瞭然
- 独自の評価基準で発電量を指数表示
- 電圧抑制も判明 警報履歴でチェック!
- 各データ項目をソート  
(発電量を並べ換え、付近の発電所や同規模の発電所との比較が行えます)
- 「お知らせ機能」で管理会社からお客様へタイムリーな情報を配信

会社概要

会社名	株式会社モリタ電器〈英文:MORITA DENKI Co.,Ltd.〉
代表取締役社長	張 曉丹(XiaoDan Zhang)
設立	1980年
資本金	10,000,000円
本社	〒135-0091 東京都港区台場二丁目2番2号6階
TEL	03-3527-6771(代表)
FAX	03-3527-6772
物流センター	埼玉県自社物流センター
社外監督	社外取締役:3名
事業内容	当社は、国内外のネットワークを通じて、新エネルギー分野の資材、開発建設、輸出入及び国内取引の他、各種サービス業務。

商品販売事業部

- 太陽光発電システムの設計・販売
- 架台の設計・製造・販売
- ソーラーパネルの輸入・販売
- 杭基礎の設計・製造・販売
- 発電所フェンスの設計・製造・販売
- PCS・電気設備・ケーブル等の輸入・販売
- 蓄電システムの設計・製造・販売
- 風力発電設備の輸入・販売
- バイオマス燃料の製造・販売

O&M事業部

- ローコストで信頼性の高い点検サービス
- 監視システムの販売・運営管理
- 発電量最大限UPさせる商品の提案・販売
- 発電設備の保険提案・販売

新エネルギー開発事業部

- 大規模整地・造成・建設施工
- 太陽光発電所の各種基礎施工
- 架台組立施工・パネル取り付け施工
- 低圧・高圧・特別高圧の電気施工
- 工場省エネ設備の設計・施工
- 飲食店・ホテルの設計・施工
- 住宅ソーラーシステムの設計・施工
- 住宅リフォーム設計・施工
- 各種解体工事

飲食事業部

- 飲食店の再生・経営・コンサルティング
- 小規模ビジネスホテルの再生・経営・コンサルティング



投資案件の紹介サービス

太陽光発電で資産運用  
土地付き太陽光発電物件紹介

POINT

- 土地が無くても太陽光発電が始められる。
- 自己資金0円で始められる。
- 不動産投資の様な空き室リスクがゼロ。
- グリーン投資減税で費用を一括償却出来る。
- 利回りが年10%前後。

日本の太陽光発電所は国内に限らず、海外投資家にとっても非常に魅力的な投資対象となっています。「予算(またはシステム規模)」「特別税制活用の有無」「いつまでに必要か」お気軽にご相談ください。

TEL: 03-3527-6771 (代表)

O&Mサービス

太陽光発電設備の点検・診断

「監視・対応」「定期点検」「修理・交換」で長期安定稼働をサポート。

太陽光発電システムは、期待寿命が20年以上もあり、メンテナンスにほとんどコストが掛からないと言われています。しかし、装置や精密機器である以上、必ずしも「故障しない」「性能が低下しない」という事ではありません。太陽光パネルの汚れによる発電量低下を解消するためだけではなく、太陽光発電の不具合を未然に防ぎ、発生時も早期に発見・対応・解決するサービスで、お客様の太陽光発電ビジネスをサポートいたします。

Point 1

定期点検、駆付け・遠隔監視、修理といったメニューを、お客様のニーズにあわせて自由に組み合わせさせていただきます。除草・洗浄EL検査・架台の点検も承ります。

Point 2

他社が建設した太陽光発電所のメンテナンスも太陽光発電システム導入に豊富な経験をもつモリタ電器に安心してお任せください。