

# カーポート 太陽光発電システム 提案書

環境へ優しい  
スペースも有効に活用

プーデンジャパン株式会社  
〒260-0034千葉県千葉市中央区汐見丘町9-12  
小川第一マンション204号  
090-8515-6889、043-441-4496  
chung-cy@pudeng.com.tw  
URL: <http://www.pudeng.com.tw/>



# 目録

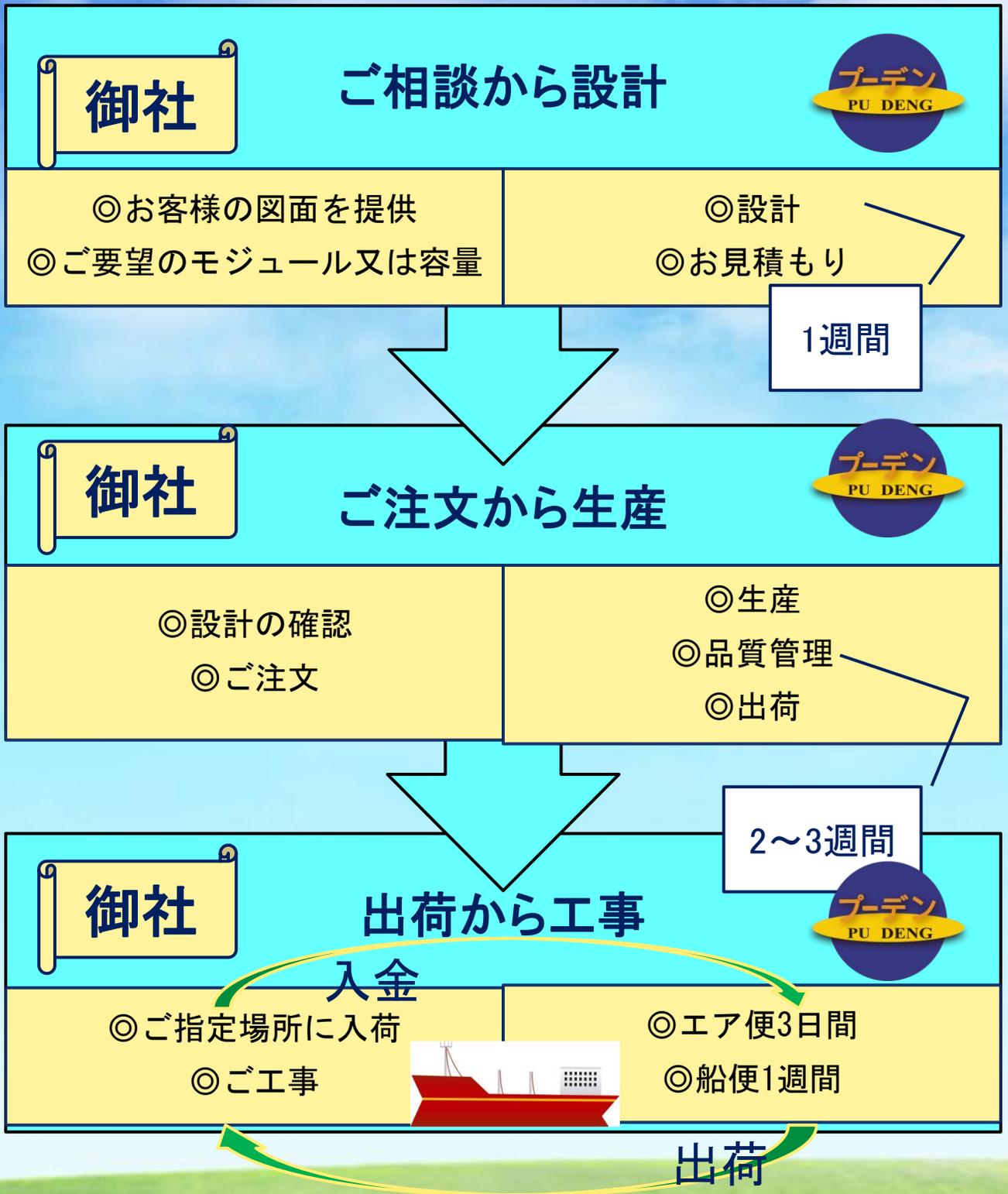
- ◆カーポート太陽光発電システムのご紹介 3～4
- ◆パッケージ内容 .....5～7
- ◆仕様-モジュール.....8～12
- ◆仕様-架台.....13～14
- ◆仕様-接続箱とケーブル .....15
- ◆仕様-遠隔監視システム .....16
- ◆メリット.....17～18

# プーデンジャパンのカーポート 住宅向け太陽光発電システム

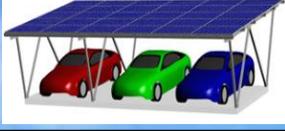
- ◆モジュールの選択多種：  
単結晶330Wバックコンタクト電池パネル  
単結晶280W  
建材一体型太陽電池(BIPV)250W
- ◆太陽光発電システム+駐車スペースの活用！
- ◆駐車スペース1台型、2台型、3台型、対応OK！
- ◆20%以上の高効率セルを指定可能！
- ◆遠隔監視システムも含む！
- ◆モジュール・架台・接続箱等台湾で生産から出荷まで、より安定な品質を信頼できる。



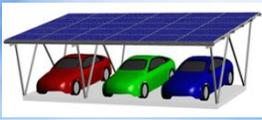
# 協力の流れ



# お勧め パッケージ内容

項目				
バックコンタクト モジュール		330W×10枚	330W×20枚	330W×30枚
パワーコン ディショナ		YASKAWA 4.5KW×1台	YASKAWA 5.8KW×1台	YASKAWA 4.5KW×2台
アルミ架台		1式 現場位置に向け 緩和に対応 OK!!		
接続箱		接続及び遠隔監視箱1個・ソフトを含む。		
必要電材		ケーブル周辺部品 1式		
参考 価 額	バックコンタクト 330W	100万円	168万円	258万円
	単結晶 280W	85万円	140万円	220万円
	多結晶 260W	80万円	120万円	180万円

# パッケージ内容の選択

項目			
モジュール	<p>◎単結晶330Wバックコンタクト</p> <p>◎単結晶280W      ◎多結晶260W</p> <p>◎多結晶建材一体型太陽電池 (BIPV)250W</p> <p>◎ご要望の変換効率(18~20%)のセル指定できる</p>		
パワー コンディショナ	<p>◎安川電機      ◎山洋電気</p> <p>◎オムロン      ◎田淵電機</p>		
アルミ架台	<p>現場位置と方位を考慮し環境に優しい対応する 弊社から設計図面を提出する</p>		
接続箱	<p>国内向け</p>		
遠隔監視	<p>監視箱1個・ソフトを含む</p>		
必要電材	<p>国内向け</p>		

# お客様収益の試算 2台型システム

形式	バックコンタクト パネル330W	単結晶280W	多結晶260W
枚数	20枚	20枚	20枚
容量	6.6 kw	5.6kw	5.2 kw
年間 発電量	8,913 kwh	7,184 kwh	6,320 kwh
売店価額	198万円	170万円	160万円
年間収益	303,042円	244,256円	214,880円
回収期間	6.5年	7年	7.5年

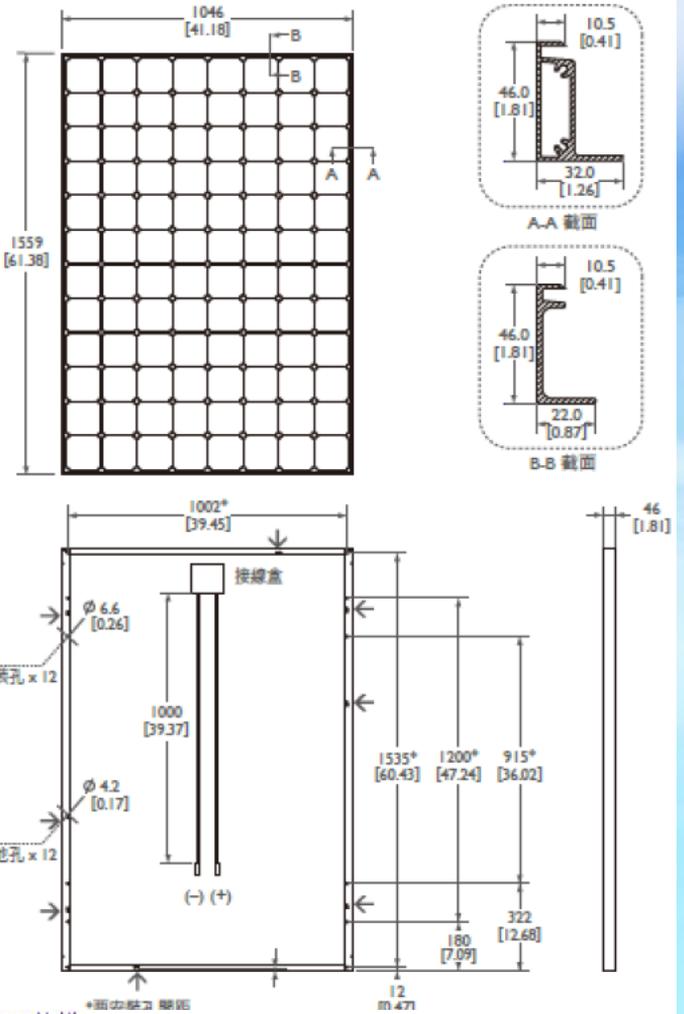
説明:◎千葉県に3.7でシミュレーション。  
◎初期費用は総額。  
◎34円/KW。



# 単結晶バックコンタクト 330Wモジュール



単位 mm [inch]



バックコンタクト電池

特性	
外形寸法 (L x W x H)	1559 x 1046 x 46 mm (61.38 x 41.18 x 1.81 in)
質量	18.6 kg (41.0 lbs)
フロントガラス	高透過ガラス (強化ガラス) 3.2mm(0.13 in)
セル	96 枚バックコンタクト電池 125mm×125mm(5"×5")
バックシート	複合フィルム
フレーム	アルマイト加工処理済みフレーム
ジャンクションボックス	IP67 保護レベル, 3 バイパス ダイオード付きジャンクション ボックス
コネクタタイプ&ケーブル	TE Connectivity PV4: 1 x 4 mm <sup>2</sup> ; 各列の長さ1.0 m

## DC仕様

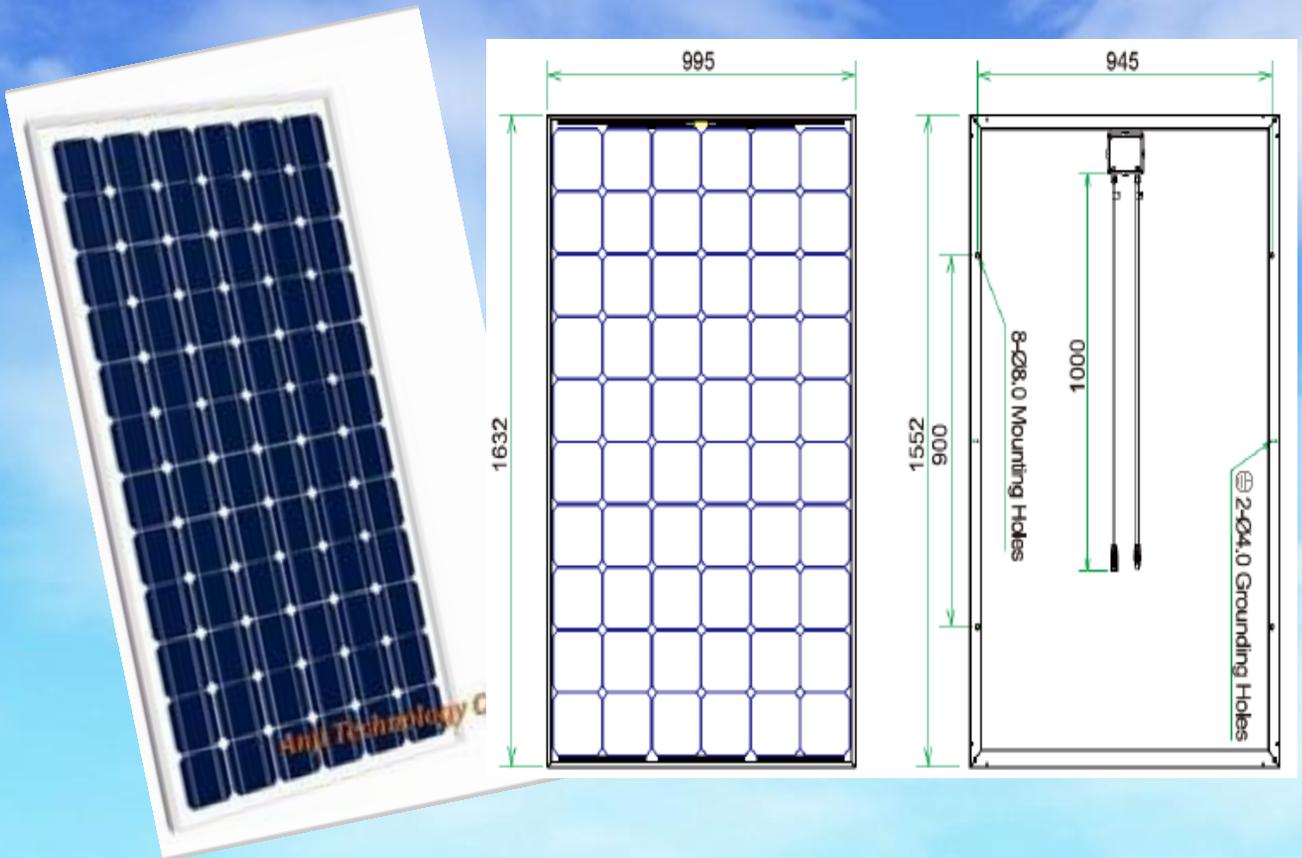
	320W	325W	327W	330W
公称出力 P <sub>N</sub>	320W	325W	327W	330W
モジュール変換効率	19.6%	19.9%	20.1%	20.3%
公称電圧 V <sub>mp</sub> (V)	54.7	54.7	54.7	54.7
公称電流 I <sub>mp</sub> (A)	5.86	5.94	5.98	6.04
開放電圧 V <sub>oc</sub> (V)	64.8	64.9	64.9	64.9
短絡電流 I <sub>sc</sub> (A)	6.27	6.39	6.46	6.52
P <sub>N</sub> 最大許容値	0 / +3%			

## 保証と認証

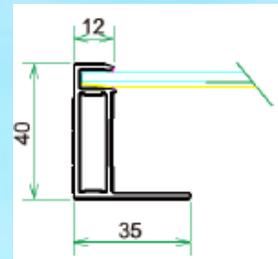
製品保証	材料および製造上の欠陥について最長10年間保証します
性能保証	5年内95%、6年目~25年目87%。
認証	IEC/EN 61215、IEC/EN 61730、UL 1703 ガイドラインに準拠



## 単結晶280Wモジュール

電気仕様 @ STC<sup>1</sup>

公称最大出力	Pmax[Wp]	255	260	265	270	275	280
セルタイプ		60枚単結晶 156 x 156 mm					
最大動作電圧	Vmp[V]	30.75	30.99	31.28	31.63	31.87	32.1
最大動作電流	Imp[A]	8.29	8.39	8.47	8.54	8.63	8.72
開放電圧	Voc[V]	37.86	38.16	38.47	38.71	38.95	39.14
短絡電流	Isc[A]	8.98	9.08	9.18	9.3	9.41	9.54
モジュール変更効率	[%]	15.7%	16.0%	16.3%	16.6%	17.0%	17.2%

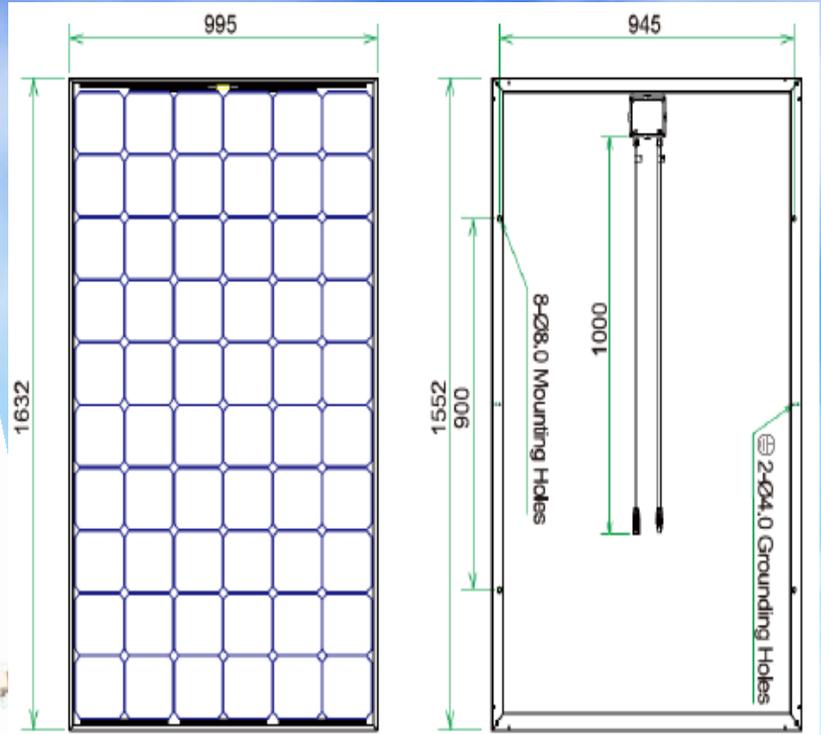


## 機械仕様

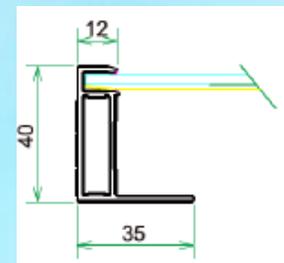
外形寸法 (W×H×D)(mm)	1632X995X40
重量(kg)	19.5
J-ボックス	IP 65, 3 ダイオード; ケーブル 1Wφ 4mm <sup>2</sup>
直列ヒューズ定格	15A



## 多結晶260Wモジュール



電気仕様 @ STC <sup>1</sup>		240	245	250	255	260	265	270
公称最大出力	P <sub>max</sub> [Wp]	+/-3%	+/-3%	+/-3%	+/-3%	+/-3%	+/-3%	+/-3%
セルタイプ		Multi-crystalline 6" (156 x 156 mm)						
		60 (6 x 10)						
最大動作電圧	V <sub>mp</sub> [V]	29.93	30.28	30.52	30.93	31.16	31.52	31.87
最大動作電流	I <sub>mp</sub> [A]	8.02	8.09	8.19	8.24	8.34	8.41	8.47
開放電圧	V <sub>oc</sub> [V]	37.43	37.67	37.86	38.16	38.4	38.65	38.89
短絡電流	I <sub>sc</sub> [A]	8.55	8.67	8.8	8.91	9.03	9.14	9.26
モジュール変換効率	[%]	14.8%	15.1%	15.4%	15.7%	16.0%	16.3%	16.6%



## 機械仕様

外形寸法 (W×H×D)(mm)	1632X995X40
重量(kg)	19.5
J-ボックス	IP 65, 3ダイオード; ケーブル 1M/φ 4mm <sup>2</sup>
直列ヒューズ定格	15A

**Trinasolar**  
Smart Energy Together

トリナ・ソーラー

**JinKO** Solar

ジンコ ソーラー

**Anji**

アンジー・ジャパン

# 高効率のモジュールV.S.従来のモジュール

## ◆ N型バックコンタクト構造の単結晶太陽電池 モジュール

### より高効率

- ・モジュールの転換効率最大で20.3%330W

### より多くの電力が得られる

- ・良好な温度係数-0.38% (従来c-Si約-0.45%)
- ・ARCガラスを採用
- ・太陽光スペクトルの吸収領域(紫/赤外線)が広くて、電力に変換する。
- ・低光吸収。

### 信頼性がある電力を出力

- ・LID現象なし
- ・塩水噴霧試験(耐食性)
- ・電位によって誘発された劣化しない(PID free 試験)

- ◆ N型単結晶バックコンタクト電池は多くの青い光線と赤外線を吸収、曇りなど低光条件で電力はも変換します。
- ◆ 赤っぽい光は早朝と夕日に、バックコンタクトモジュールシステムは早く発電及び運転できます。

## ◆ モジュールの効率と価額

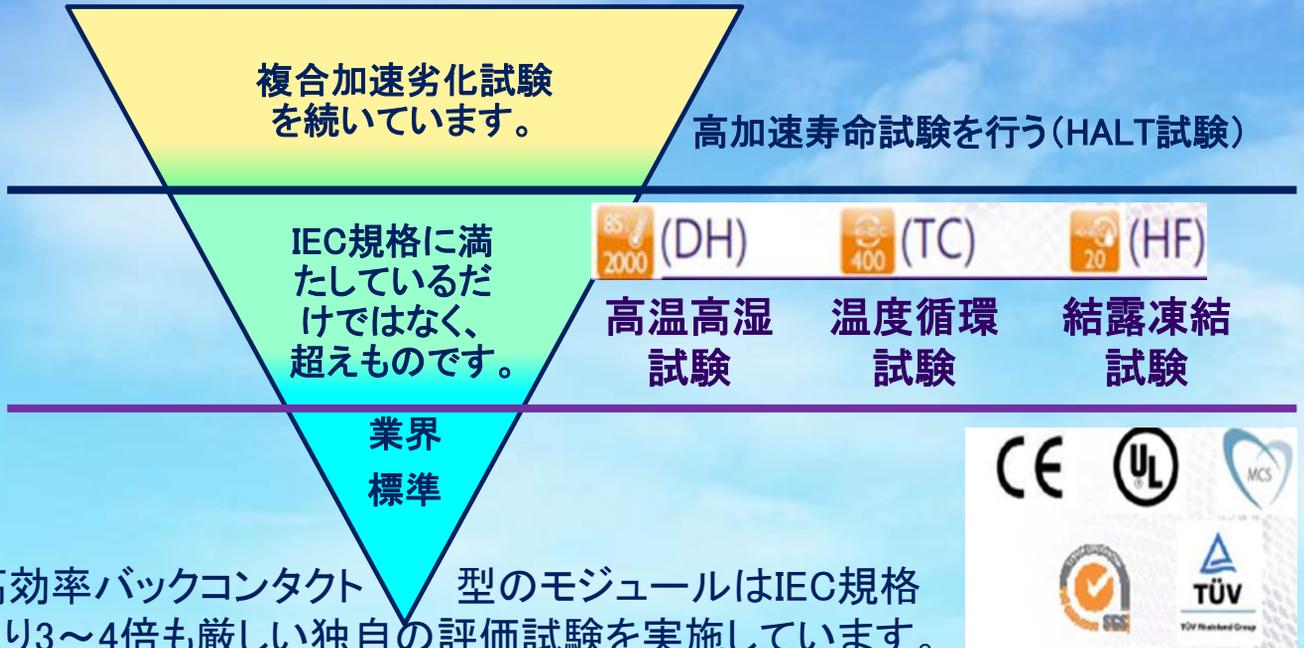
形式	出力(w)	変換効率	
バックコンタクト 単結晶モジュール	320~330	20~20.5%	25万円
従来単結晶 モジュール	260~280	17~19%	21.6万円
多結晶 モジュール	240~260	15~16%	20.4万円

2台プラン  
1Kwあたり

# 高効率モジュールの優位性

## ◆バックコンタクト型太陽電池

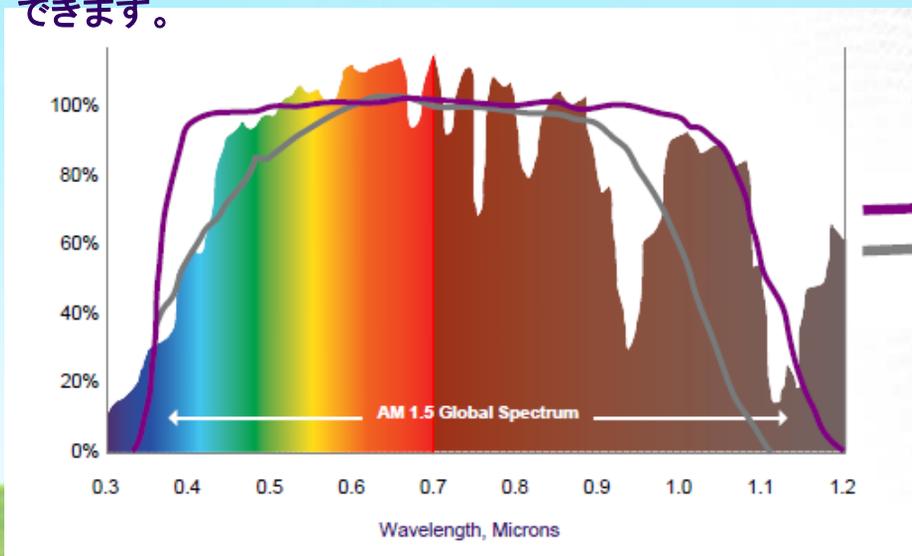
過酷な条件下で促進劣化試験を行うことにより、長期耐久性の製品を提供します。



高効率バックコンタクト型のモジュールはIEC規格より3~4倍も厳しい独自の評価試験を実施しています。

## ◆太陽光スペクトルの吸収領域が広い

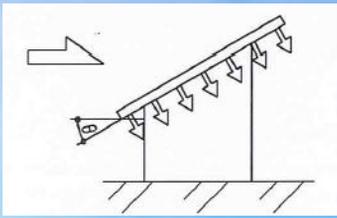
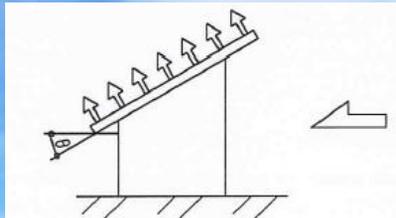
- ✓ N型単結晶バックコンタクト電池は多くの青い光線と赤外線を吸収、曇りなど低光条件下で電力にも変換します。
- ✓ 赤っぽい光は早朝と夕日に、バックコンタクトモジュールシステムは早く発電及び運転できます。

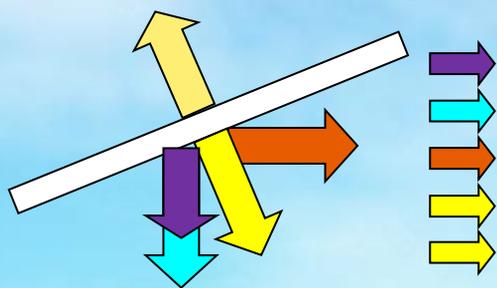


# 架台寸法

<p>1台型 5段2列 モジュール 10枚</p>	<p>屋根と連系 お勧め</p>
<p>2台型 5段4列 モジュール 20枚</p>	
<p>3台型 5段6列 モジュール 30枚</p>	

# 架台構造計算も提供

設置形態	風力係数 (Cw)	
	順風 (正圧)	逆風 (負圧)
地上設置 (単独)		
15度 ≤ θ ≤ 45度	$Cw=0.65+0.009\theta=0.785$	$Cw=0.71+0.016\theta=0.95$



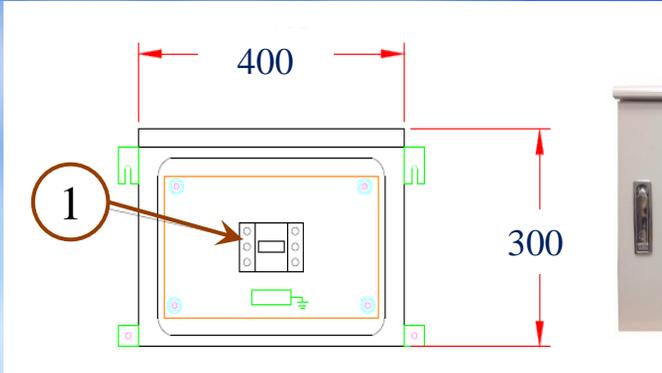
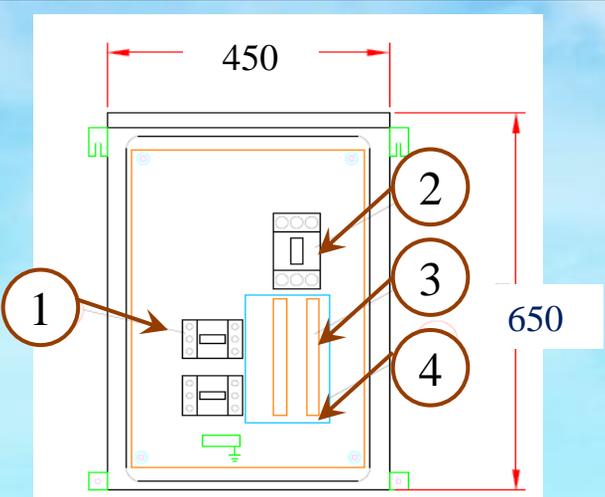
単位固定荷重 (G) 177.2 N/m<sup>2</sup>  
 単位積雪荷重 (S) 0.0 N/m<sup>2</sup>  
 単位地震荷重 (K) 177.2 N/m<sup>2</sup>  
 単位風圧荷重 (正圧) (W正) 1275.7 N/m<sup>2</sup>  
 単位風圧荷重 (負圧) (W負) 1543.8 N/m<sup>2</sup>

荷重の種類	荷重条件	荷重名	一般の地方	荷重 (N/m <sup>2</sup> )		
				X	Z	鉛直成分
長期に生ずる荷重	常時	固定荷重	G	0.0	177.2	-
短期に生ずる荷重	積雪時	積雪荷重	G+S	0.0	177.2	-
	暴風時	風圧荷重 (正圧)	G+W(正)	206.7	1349.4	1364.8
		風圧荷重 (負圧)	G+W(負)	-250.2	-1241.5	-1266.1
	地震時	地震荷重	G+K	177.2	177.2	205.2



✓ お客様設置の地域における構造計算書を提供。

# 接続箱とケーブル寸法

1台型	
2台型	<p>仕様:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1・三菱電機ノーヒューズ遮断器MCB NF30-CS*1個</li> <li>2・ボルトは全てステンレス製</li> </ul>
3台型	 <p>仕様:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1・三菱電機ノーヒューズ遮断器MCB NF30-CS*2個</li> <li>2・三菱電機ノーヒューズ遮断器MCB NF63-CW*1個</li> <li>3・銅バー</li> <li>4・透明なアクリル板</li> <li>5・ボルトは全てステンレス製</li> </ul>

## ◆ソーラーケーブル

国内向け太陽光発電システム用の給電ケーブル

PVモジュールからパワコンまでの区間に適応可能

S-JET認証基準ポリオレフィン結縁架橋ポリオレフィンシースケーブル

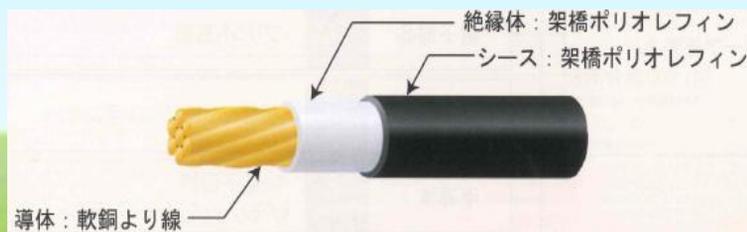
準拠規格: JETST-CABL-001-1

電気設備の基準の解釈第46条1項に適合

定格電圧: DC 1500V

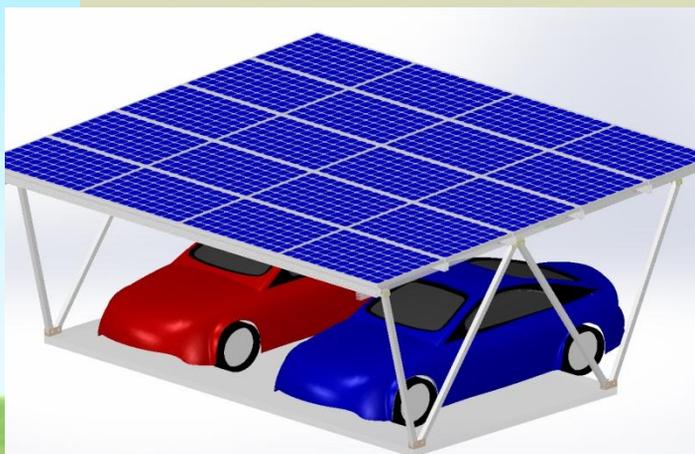
使用温度: -40°C ~ 90°C

難燃性: JIS C 3665-1-2の一条垂直燃焼に適合



# スマートデザイン監視システム

- ◆ 発電状況どこでもチェックできる！（パソコン・iPad・携帯電話など）
- ◆ 発電量・売電金額・システム状況、いつでも確認可能。エラー発生場合、警告画面を示す。
- ◆ 瞬時・毎日・月間・年間発電量を統計。
- ◆ 住宅WiFi連係、スマートデザイン監視システム、工事にも便利。
- ◆ ソフトウェア不要、使う簡単。



# メリット

- ◆ 設置環境によって相応しいパターンをお選びできる！
- ◆ 屋根とカーポート設置で合わせて10kW以下全量買い取り制度！
- ◆ バックコンタクト方式の 330W モジュール、効率 20%以上！
- ◆ BIPV 建物一体化になり、お洒落な環境を仕上げる。
- ◆ お客様の様々なご要望を対応できる。
- ◆ 弊社が太陽光発電システム All-in-one のソリューションを提供します。すっきりな「スマートデザイン監視システム」と、高効率のバックコンタクト電池パネルと、信頼性高い日本製電機パワーコンディショナーと、強化された架台で、完備なソリューションをご提案させていただきます。
- ◆ 太陽光発電システムの国内住宅とカーポート向け販売に本格参入します。また、お客様にご安心頂くためにシステムには当社保証を付与します。

✓ 御社ご要望のソリューションを提供します。



# 設置簡単

- ◆入荷した部品チェック。
- ◆架台の組み立て。
- ◆モジュールの固定。
- ◆PVケーブルの配線。
- ◆パワーコンディショナの固定。
- ◆遠隔監視箱の固定。
- ◆配線の確認。
- ◆売電の連系。
- ◆WiFiの設定。
- ◆完成。

✓ 設置・設定の取扱書  
を提供。

ご検討のほどよろしくお願い致します。

プーデンジャパン株式会社  
〒260-0034千葉県千葉市中央区汐見丘町9-12  
小川第一マンション204号  
090-8515-6889、043-441-4496  
chung-cy@pudeng.com.tw  
URL: <http://www.pudeng.com.tw/>

