

2024年10月3日

PERC型単結晶太陽光発電モジュール(11BB)仕様書 (ハーフカットセル使用)

型式： JCN-M450



販売店：株式会社沖設備商会

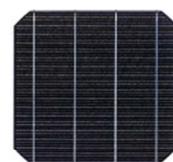
〒901-1115 沖縄県南風原町字山川432番地

TEL:098-888-1856 FAX:098-888-1093

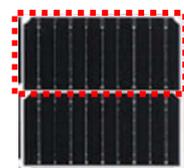
【特徴】

◎ハーフカットセルのメリット

- ①効率が設置状況により約10%程度アップする。
- ②部分影の影響を、フルセルに比べハーフカットセルは、10%損失をカットできます。
- ③ハーフカットセルは、電流が、半分ため、熱を軽減し、損失を25%程度抑えられる。（半分で電圧一緒）



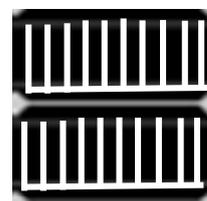
従来セル



ハーフカットセル

◎11BB（バスバー電極11本）

- ①電流を効率的に集められ、抵抗損失が減少し効率アップとなる。
- ②毎月の発電量がアップし、電気料金が軽減できます。

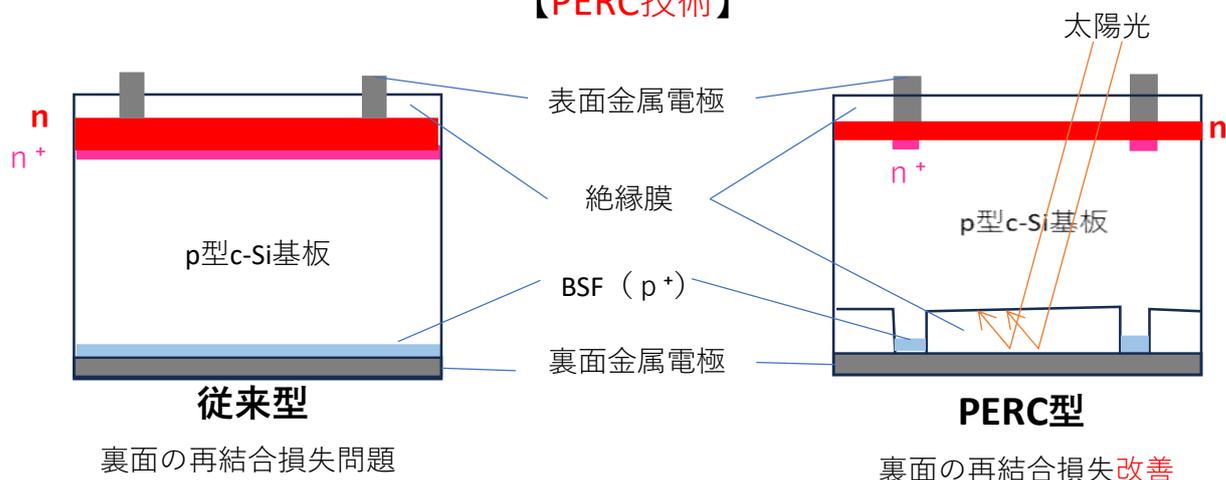


【11BB構造】

◎PERC技術

- ①セルの背面のパッシベーション層（絶縁膜）を追加することで、電子と正孔の再結合（効率が落ちる）を防ぎ効率アップとなる。
- ②シリコンセルを通過した光を裏面から反射させ発電量をアップする。
- ③更に、裏面反射による、光の波長が、通常は1180nmまでですが、反射により長波長まで吸収できる特別な設計のため。
- ④ホットスポットのリスクも低減します。

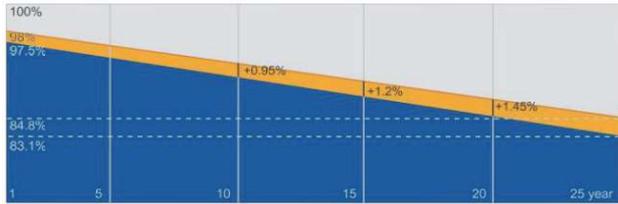
【PERC技術】



◎製品保証と出力保証

①製品保証は、12年です。

②出力保証は、25年で84.8%



◎証明書

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems
- IEC TS 62941: 2016 Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Guidelines for increased confidence in PV module design qualification and type approval



1.使用目的

本仕様書は、太陽光発電システム用主要機器のうち、太陽電池モジュール について定めることとする

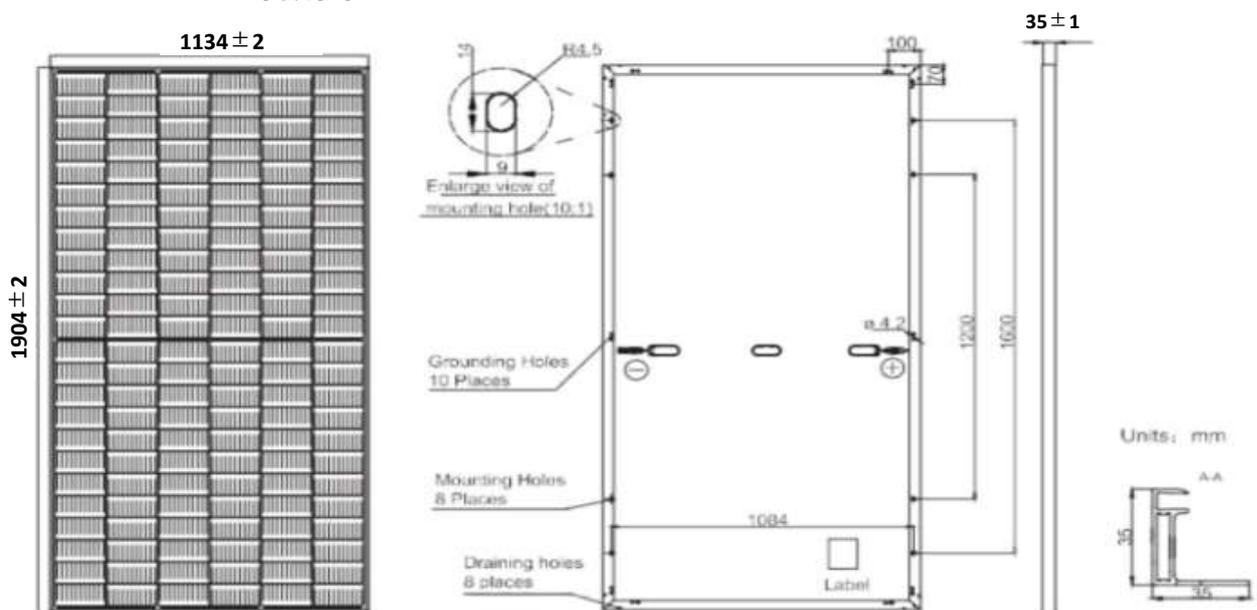
2.適用範囲

本仕様書は、太陽電池モジュール (JCN-M450) に適用する。

3.規格

IEC61215・IEC61730・UL61215・UL61730に基ずく。

4.モジュール外観図



5.動作条件

| | | |
|--------------------------|----------------|--------|
| 最大システム電圧 | DC 1500V (IEC) | |
| 動作温度 | -40°C~85°C | |
| 最大過電流定格 | 25A | |
| 最大静荷重 | フロント | 5400Pa |
| | 背面 | 2400Pa |
| 安全階級 (ICE61730-2) (2016) | Class II | |
| 防火階級 (ICE61730-2) (2017) | Class C | |

6.仕様

| 型式 | 寸法 (mm) | 重量 | 前面カバー | フレーム材料 |
|--------------------------|--------------|----------|-------------|--------|
| JCN-M450 | 1134×1904×35 | 28.6 k g | 強化ガラス | アルミニウム |
| 公称最大出力 (Pmax) | | | 450W±3% | |
| 公称最大出力動作電圧 (Vmp) | | | 34.2V | |
| 公称最大出力動作電流 (Imp) | | | 13.2A | |
| 公称開放電圧 (Voc) | | | 41.04V±4% | |
| 公称短絡電流 (Isc) | | | 14.26A±4% | |
| 変換効率 | モジュール | | 20.84% | ※1 |
| | セル | | 23.2% | ※2 |
| 短絡電流温度係数 (α Isc) | | | +0.045%/°C | |
| 開放電圧温度係数(β Voc) | | | -0.275%/°C | |
| 最大出力温度係数(γ Pmp) | | | -0.350%/°C | |
| モジュール1枚のセル数 | | | 144枚 (6×24) | |

※測定値基準状態 (STC) : セル温度25°C、AM1.5、放射照度1000W/m²

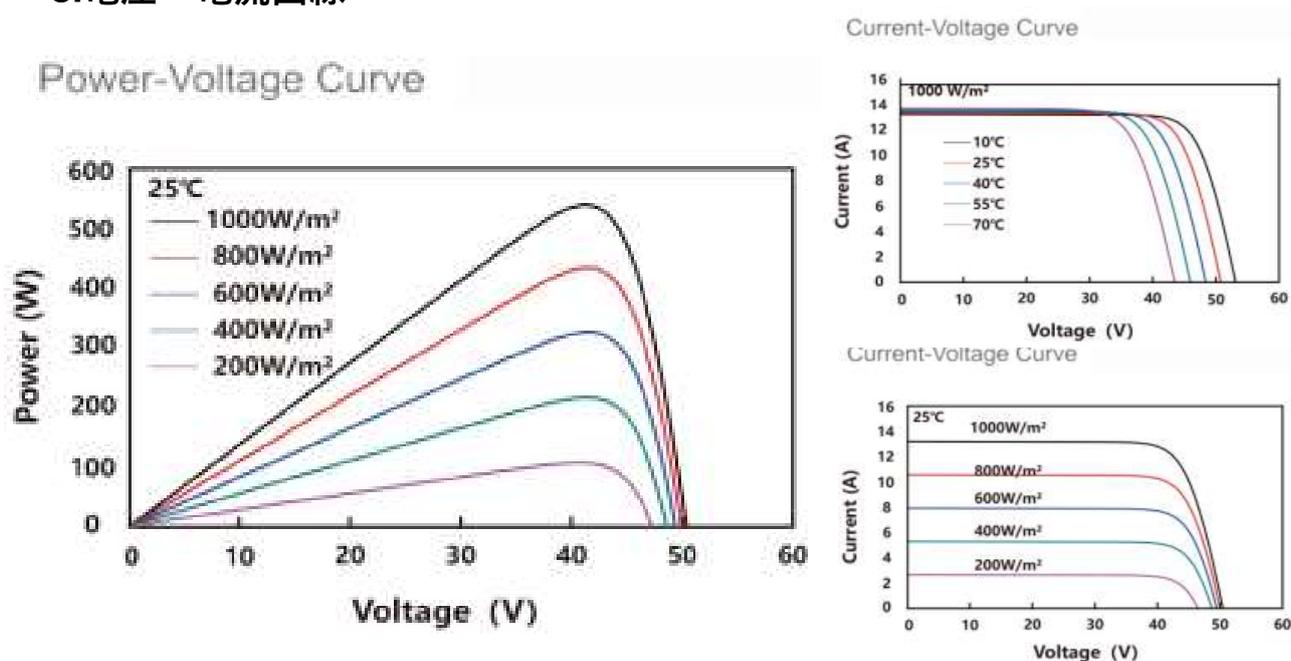
※1.モジュール変換効率の計算 : 公称最大出力 (W) ÷ (モジュール面積 × 放射照度 [W/m²] × 100%

※2.セル変換効率の計算 : 公称最大出力 (W) ÷ (セル面積 × セル数 × 放射照度 [W/m²] × 100%

7.端子BOX、ケーブル

| | |
|----------------|---|
| ケーブル断面積 | 4mm ² (IEC) 、 12AWG (UL) |
| ジョイントBOX | IP68、ダイオード3個 |
| コネクタ | QC4.10 (1000V) 、 QC4.10-35 (1500V) |
| ケーブル長 (コネクタ含む) | Portrait : 300mm (+) /400mm (-) Landscape:1300mm (+) /1300mm (-) |

8.電圧・電流曲線



9.包装

| モジュール型式 | 1パレット | パレット数 | コンテナ | 合計数量 | 質量/パレット |
|----------|-------|-------|--------|------|---------|
| JCN-M450 | 20枚 | 14 | 20フィート | 280枚 | 7420Kg |
| | 20枚 | 31 | 40フィート | 620枚 | 16430Kg |

10.その他

太陽光発電モジュールの設置に関して、メーカーの設置マニュアルをご参照ください。

本仕様書に記載された内容は予告なく変更することがあります。予めご了承ください。