

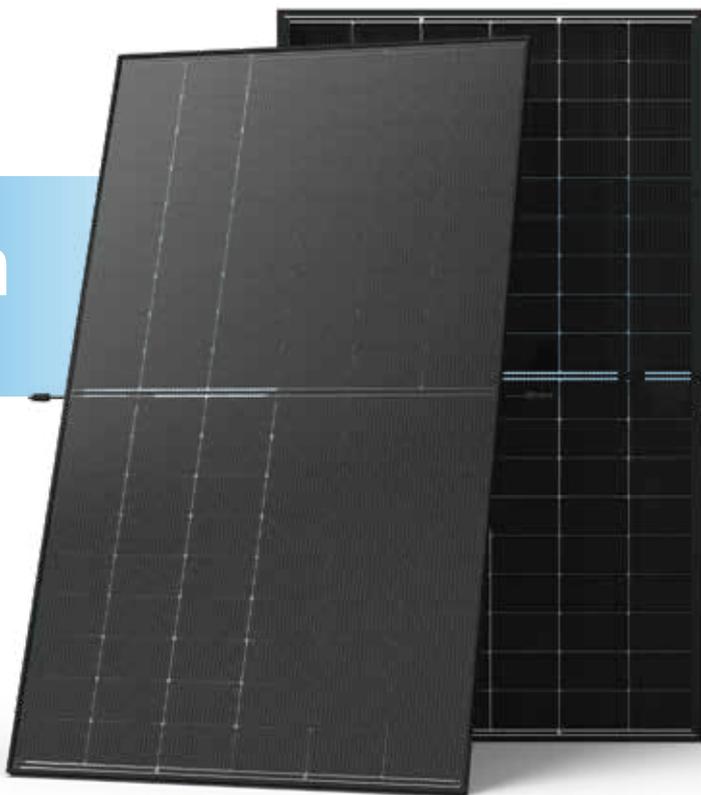
## N-type i-TOPCon

両面発電ダブルガラス単結晶モジュール

TSM-NEG18RC.27 490-515W

**515w** / 最大出力

**23.2%** / 最高変換効率



### 顧客価値の向上

- BOS (Balance of System) コストの低減により LCOE (均等化発電原価) および早期投資回収期間の短縮に貢献
- 標準周辺機器に適合
- 日本の500mm折板屋根に最適な外形寸応と質量を追求した設計により施工性向上
- 1.6mmダブルガラス構造により従来品と同じ質量を保ちつつ軽量化を実現
- スケルトン仕様によりカーポート・営農用途などにお勧め！



### 最大定格出力 515W

- 210技術基盤によりモジュール変換効率最高23.2%を実現
- 裏面反射増幅・接触抵抗低減・端面パッシベーション技術など独自特許を有するi-TOPCon技術基盤により高効率化を実現



### ダブルガラスによる信頼性・耐久性の向上

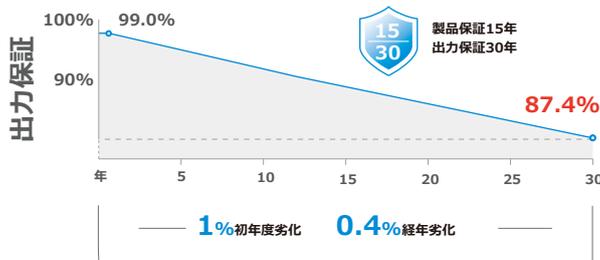
- 施工時の破損やマイクロクラックの発生を低減
- 耐塩害・アンモニア・砂・高温・高温環境での耐久性
- 耐荷重：正圧5400Pa（積雪）負圧2400Pa（風）



### 高い生涯発電量

- 第三者試験機関で確認された優れた低照度特性
- 低い温度係数 (-0.29%/°C) と駆動温度
- 定格出力より 10%~20% 増が期待できる両面受光セル搭載モデル (発電増加量は裏面入射光量：設置環境に依存)

### 性能保証



\* 詳細は限定保証書を参照ください

### 製品認証および システム認証

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

ISO 9001: 品質マネジメント

ISO 14001: 環境マネジメントシステム

ISO14064: 温室効果ガス放出検査

ISO45001: 労働安全衛生マネジメントシステム



電気特性 (STC & NOCT & BNPI)

| 測定条件                | STC    | NOCT  | BNPI  | STC   | NOCT  | BNPI  | STC   | NOCT  | BNPI  | STC   | NOCT  | BNPI  | STC   | NOCT  | BNPI  | STC   | NOCT  | BNPI  |
|---------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 公称最大出力-PMAX (Wp)*   | 490    | 375   | 542   | 495   | 378   | 548   | 500   | 382   | 554   | 505   | 386   | 559   | 510   | 390   | 565   | 515   | 394   | 570   |
| 定格出力セレクション (W)**    | 0 ~ +5 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 公称最大出力動作電圧-VMPP (V) | 32.9   | 31.0  | 32.9  | 33.1  | 31.3  | 33.1  | 33.3  | 31.5  | 33.3  | 33.5  | 31.8  | 33.5  | 33.7  | 31.9  | 33.7  | 33.9  | 32.2  | 33.9  |
| 公称最大出力動作電流-IMPP (A) | 14.91  | 12.06 | 16.47 | 14.97 | 12.08 | 16.55 | 15.03 | 12.11 | 16.63 | 15.09 | 12.15 | 16.68 | 15.14 | 12.21 | 16.78 | 15.2  | 12.23 | 16.83 |
| 公称開放電圧-VOC (V)      | 39.6   | 37.6  | 39.6  | 39.8  | 37.7  | 39.8  | 40.1  | 38.0  | 40.1  | 40.3  | 38.3  | 40.3  | 40.6  | 38.5  | 40.6  | 40.9  | 38.8  | 40.9  |
| 公称短絡電流-ISC (A)      | 15.80  | 12.74 | 17.51 | 15.83 | 12.76 | 17.57 | 15.86 | 12.78 | 17.61 | 15.89 | 12.81 | 17.65 | 15.93 | 12.84 | 17.65 | 15.96 | 12.86 | 17.68 |
| モジュール変換効率 η m (%)   | 22.0   |       |       | 22.3  |       |       | 22.5  |       |       | 22.7  |       |       | 22.9  |       |       | 23.2  |       |       |

STC (標準試験条件) : 日射強度 1000W/m<sup>2</sup>, セル温度 25°C, AM1.5 NOCT: 日射強度 800W/m<sup>2</sup>, 環境温度 20°C, 風速 1m/s. BNPI: 日射強度: 正面 1000W/m<sup>2</sup>, 裏面 135W/m<sup>2</sup>, 環境温度 25°C, AM1.5  
\*測定公差: ±3%. \*\*各定格出力選定モデルの出力上限値 +3%.

異なる定格出力毎の電気特性 (5%および10%裏面出力増加比想定時)

| 裏面出力増加比率          | 5%    | 10%   | 5%    | 10%   | 5%    | 10%   | 5%    | 10%   | 5%    | 10%   | 5%    | 10%   |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 最大出力-PMAX (Wp)    | 515   | 539   | 520   | 545   | 525   | 550   | 530   | 556   | 536   | 561   | 541   | 567   |
| 最大出力動作電圧-VMPP (V) | 32.9  | 32.9  | 33.1  | 33.1  | 33.3  | 33.3  | 33.5  | 33.5  | 33.7  | 33.7  | 33.9  | 33.9  |
| 最大出力動作電流-IMPP (A) | 15.66 | 16.40 | 15.72 | 16.47 | 15.78 | 16.53 | 15.84 | 16.60 | 15.90 | 16.65 | 15.96 | 16.72 |
| 開放電圧-VOC (V)      | 39.6  | 39.6  | 39.8  | 39.8  | 40.1  | 40.1  | 40.3  | 40.3  | 40.6  | 40.6  | 40.9  | 40.9  |
| 短絡電流-ISC (A)      | 16.59 | 17.38 | 16.62 | 17.41 | 16.65 | 17.45 | 16.68 | 17.48 | 16.73 | 17.52 | 16.76 | 17.56 |

両面係数: 80±5%.

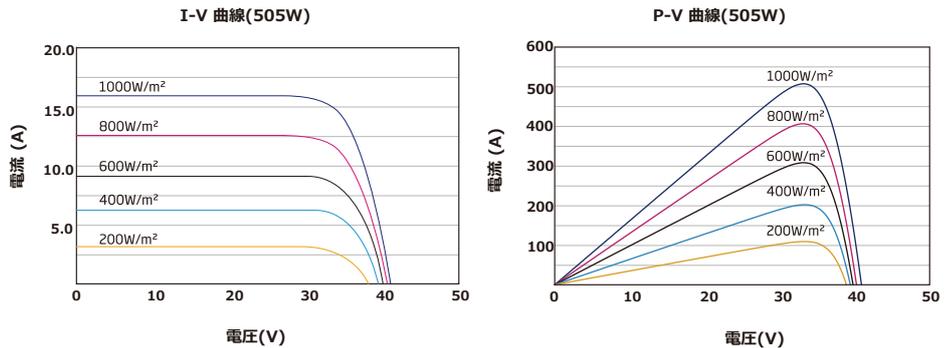
温度特性

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| NOCT (公称セル動作温度) | 43°C (±2°C)                      |
| 公称最大出力PMAX 温度係数 | - 0.29% / °C                     |
| 公称開放電圧VOC 温度係数  | - 0.24% / °C                     |
| 公称短絡電流ISC 温度係数  | 0.04% / °C                       |
| 評価方法            | 測定機器の違いにより、上記数値は実際の性能と異なる場合があります |

適用条件

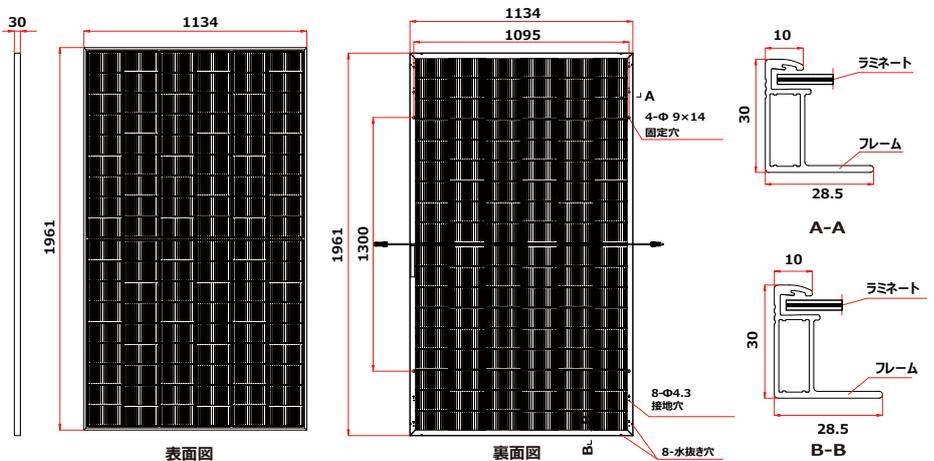
|            |                |
|------------|----------------|
| 動作温度       | -40 ~ +70°C    |
| 最大システム電圧   | 1500V DC (IEC) |
| 最大直列ヒューズ定格 | 30A            |

電気特性曲線



部材仕様

|        |   |
|--------|---|
| セル     | N型 i-TOPCon 単結晶   |
| セル枚数   | 108 cells   |
| 外形寸法   | 1961×1134×30 mm   |
| 質量     | 23.5 kg   |
| 表面ガラス  | 1.6 mm 反射防止膜付熱強化ガラス   |
| 裏面ガラス  | 1.6 mm 熱強化ガラス   |
| フレーム   | アルマイト処理アルミ合金30 mm ブラック  |
| 端子ボックス | 定格 IP 68  |
| ケーブル   | PVケーブル 4.0mm <sup>2</sup><br>縦置き: N 320 mm, P 200 mm<br>横置き: N 1300 mm, P 1300 mm |
| コネクタ   | MC4 EVO2 / TS4 Plus / TS4*  |
| 梱包構成   | 36枚/パレット<br>864枚/40ftコンテナ   |



\*トリナソーラー製MC4 EVO2互換コネクタ (専用スパナ、予備コネクタ2組/パレット同梱)



注意: 製品を使用する前に安全および設置に関する説明書をお読みください  
© 2025 Trina Solar Co., Ltd. 版權所有。本データシートに記載された仕様は予告なく変更されることがあります  
最終的な解釈権はトリナ・ソーラー社に帰属します  
Version number: TSM\_JP\_2025\_A