

Vertex

両面発電両面ガラス単結晶モジュール



500W+

最大出力

21.0%

最大変換効率

0~+5W

出力許容公差

トリナ・ソーラーは、太陽光エネルギーのトータルソリューションの世界有数のプロバイダーです。1997年の創立以来100以上の国と地域に事業を展開しています。当社は、太陽電池モジュール、蓄電システム、スマートPVシステムおよびスマートO&Mの開発と共に、プロジェクト開発、資金調達、設計、施工、建設、O&Mなどのための独自のシステム統合ソリューションをお客様に提供しています。2018年末までに、世界中で40 GW以上の太陽光発電モジュールを出荷し、2GWのソーラープロジェクトを世界中の送電網に接続しました。トリナ・ソーラーは、2018年にエネルギーのIoT（モノのインターネット）ブランド、Trina IoT、を立ち上げ、この分野のグローバルリーダーになるべく全力で取り組んでいます。

トリナ・ソーラー・ジャパン株式会社
〒105 6121 東京都港区浜松町2丁目4番1号
世界貿易センタービル21F
www.trinasolar.com/jp

総合的な製品とシステム認証

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL1703

ISO 9001: 品質マネジメントシステム

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



製品

TSM-DEG18MC.20(II)



高い顧客価値

- LCOE(均等化発電原価)を削減、BOS(周辺機器コスト)を削減、投資回収期間の短縮
- 初年度及び年平均の低い劣化率; 30年に及ぶ保証
- フレーム付きデザインにより、従来工法で架台への取付が可能
- 投資収益率が高い



505Wまでモジュール出力向上

- 210mmシリコンウェーハと1/3カットセル技術に基づく大面積セル
- 高密度実装技術により、21.0%までのモジュール変換効率を実現
- 良好な受光効果、低抵抗及び改善された電流収集のためのMBB(マルチバスバー)技術



高信頼性

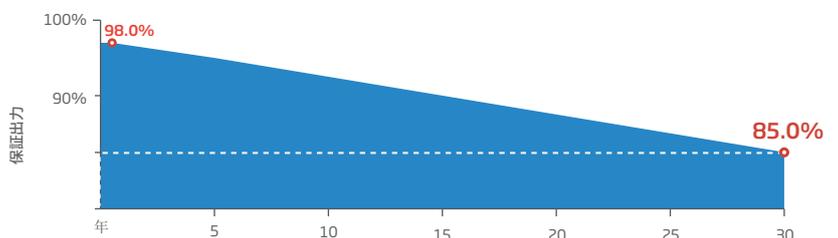
- 革新的なダメージレスカッティング技術で、マイクロクラックを最小化
- セル製造プロセスとモジュール材料の最適化により、PID(電圧誘起出力劣化)耐性を確保
- 塩害、アンモニア、砂、高温及び高湿度地域のような厳しい環境での耐性
- 5400Pa表面(積雪、風)荷重と2400Pa裏面(風)の荷重性能
- 火災クラスAの認証



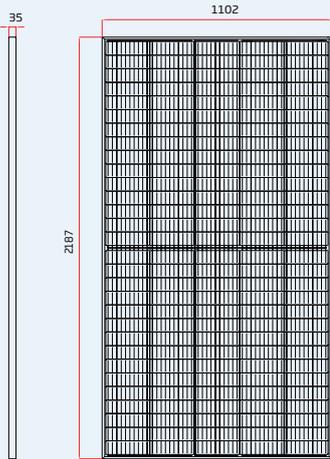
高い発電量

- 第三者試験機関が優れたIAM(入射角変更因子)と低照射特性を評価
- ユニークな設計により、影の影響下での発電量を最適化
- 低い温度係数(-0.35%)と動作温度
- 裏面の発電量は、裏面に入射する光の量に依存して最大25%増加が見込める

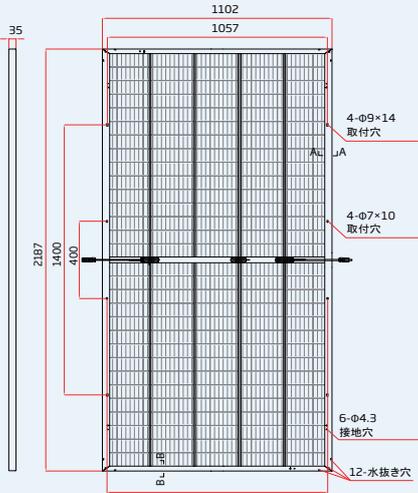
トリナ・ソーラー-VERTEX 両面発電両面ガラスの出力保証



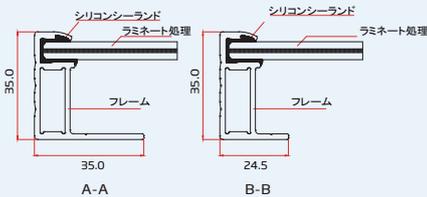
PVモジュールの寸法 (mm)



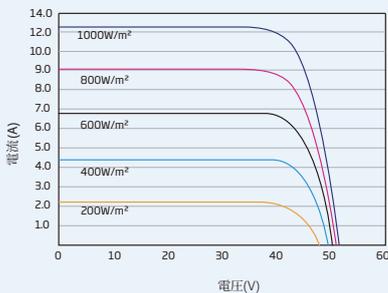
表面図



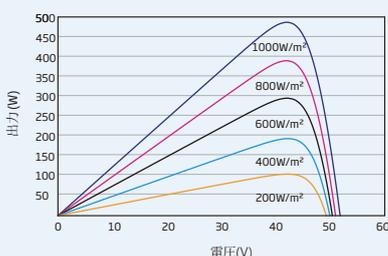
裏面図



PVモジュール (490W) の I-V 曲線



PVモジュール (490W) の P-V 曲線



表面電気特性 (STC)

| | | | | | | | |
|---------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 公称最大出力- P_{MAX} (Wp)* | 475 | 480 | 485 | 490 | 495 | 500 | 505 |
| 出力許容公差- P_{MAX} (W) | 0 ~ +5 | | | | | | |
| 公称最大出力動作電圧- V_{MPP} (V) | 41.9 | 42.2 | 42.5 | 42.8 | 43.1 | 43.4 | 43.7 |
| 公称最大出力動作電流- I_{MPP} (A) | 11.34 | 11.38 | 11.42 | 11.45 | 11.49 | 11.53 | 11.56 |
| 公称開放電圧- V_{OC} (V) | 50.5 | 50.7 | 50.9 | 51.1 | 51.3 | 51.5 | 51.7 |
| 公称短絡電流- I_{SC} (A) | 11.93 | 11.97 | 12.01 | 12.05 | 12.09 | 12.13 | 12.17 |
| モジュール変換効率 η_m (%) | 19.7 | 19.9 | 20.1 | 20.3 | 20.5 | 20.7 | 21.0 |

STC (標準試験条件): 日射強度 1000W/m², セル温度 25°C, AM1.5.

*: 測定公差 ±3%

異なるパワーピンでの電気特性 (10%の日射照度比率を想定)

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 公称最大出力- P_{MAX} (Wp) | 508 | 514 | 519 | 524 | 530 | 535 | 540 |
| 公称最大出力動作電圧- V_{MPP} (V) | 41.9 | 42.2 | 42.5 | 42.8 | 43.1 | 43.4 | 43.7 |
| (V)公称最大出力動作電流- I_{MPP} | 12.13 | 12.18 | 12.22 | 12.24 | 12.29 | 12.34 | 12.37 |
| (A)公称開放電圧- V_{OC} (V) | 50.5 | 50.7 | 50.9 | 51.1 | 51.3 | 51.5 | 51.7 |
| 公称短絡電流- I_{SC} (A) | 12.77 | 12.81 | 12.85 | 12.89 | 12.94 | 12.98 | 13.02 |
| 日射照度比率 (背面/表面) | 10% | | | | | | |

表面電気特性 (NMOT)

| | | | | | | | |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 公称最大出力- P_{MAX} (Wp) | 360 | 363 | 367 | 371 | 374 | 378 | 382 |
| 公称最大出力動作電圧- V_{MPP} (V) | 39.5 | 39.8 | 40.0 | 40.2 | 40.5 | 40.8 | 41.0 |
| 公称最大出力動作電流- I_{MPP} (A) | 9.09 | 9.13 | 9.18 | 9.21 | 9.25 | 9.28 | 9.33 |
| 公称開放電圧- V_{OC} (V) | 47.7 | 47.9 | 48.1 | 48.3 | 48.5 | 48.7 | 48.8 |
| 公称短絡電流- I_{SC} (A) | 9.61 | 9.64 | 9.67 | 9.70 | 9.73 | 9.77 | 9.80 |

NMOT (公称モジュール動作温度): 日射強度 800W/m², 環境温度 20°C, 風速 1m/s.

部材仕様

| | |
|---------|--|
| セル | 単結晶 |
| セル枚数 | 150 セル |
| モジュール寸法 | 2187×1102×35 mm |
| 公称重量 | 30.1 kg |
| 表面ガラス | 高透過・反射防止倍強度ガラス 2.0 mm |
| 封止材 | POE, EVA |
| 裏面ガラス | 倍強度ガラス 2.0 mm (ホワイトグリッドガラス) |
| フレーム | シルバーアルマイト処理アルミ合金 35mm |
| 端子ボックス | IP 68 定格 |
| ケーブル | PVケーブル 4.0mm ² , 縦置き: N 280 mm, P 280 mm 横置き: N 2000 mm, P 2000mm |
| コネクタ | MC4 EVO2 / TS4 |

温度係数

| | |
|------------------------|-------------|
| 公称モジュール動作温度 (NMOT) | 41°C (±3°C) |
| 公称最大出力 P_{MAX} の温度係数 | -0.35%/°C |
| 公称開放電圧 V_{OC} の温度係数 | -0.25%/°C |
| 公称短絡電流 I_{SC} の温度係数 | 0.04%/°C |

最大定格

| | |
|------------|----------------|
| 動作温度 | -40 ~ +85°C |
| 最大システム電圧 | 1500V DC (IEC) |
| 最大直列ヒューズ定格 | 25A |

(接続箱のヒューズを、2本以上のストリングと並列接続しないでください。)

品質保証

| |
|-----------------------|
| 製品保証: 12年 |
| 出力保証: 30年 |
| 初年度出力劣化: 2%未満 |
| 2年目から平均年出力劣化: 0.45%未満 |

(詳しい情報は製品の限定保証書をお読みください)

梱包構成

| |
|---------------|
| 30枚/パレット |
| 600枚/40FTコンテナ |

