



## 両面発電両面ガラス単結晶モジュール

# 505W

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  
〒106 0032 東京都港区六本木三丁目2番1号  
六本木グランドタワー 32F  
[www.trinasolar.com/jp](http://www.trinasolar.com/jp)

### 総合的な製品とシステム認証

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730

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  
ISO 14064: 温室効果ガス放出検査  
ISO 45001: 労働安全衛生マネジメントシステム



# Trinasolar

## 製品

### TSM-DEG18MC.20(II)



#### 高い顧客価値



- LCOE(均等化発電原価) BOS(周辺機器コスト)の削減、投資回収期間の短縮
- 従来品と比較し初年度及び経年劣化率特性を向上
- 市販されている標準周辺機器との適合性確認済
- 従来品と比較し高出力・高効率に依る高い投資効率を実現

#### 最大定格出力505Wを実現



- 210mmシリコンウェーハと1/3カットセル技術をベースにした大型セル使用
- 高密度実装技術の採用により最大21.0%のモジュール変換効率を実現
- 低抵抗・高受光・高効率化を実現するマルチバスバー技術を標準搭載

#### 信頼性の向上



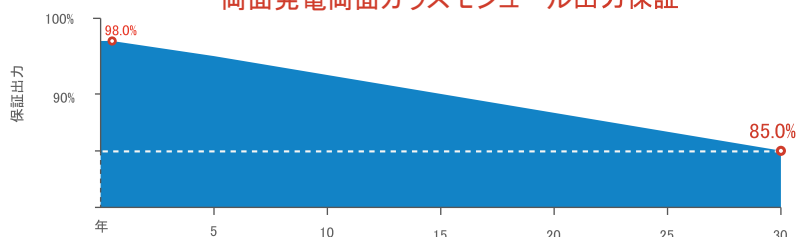
- ダメージレスカッティング技術(NonDestructiveCutting)の採用によりマイクロクラックの発生を最小化
- 高品質モジュール材料の選定、厳しいセル製造プロセス管理により耐PID（電圧誘起出力劣化）確保
- 塩害、アンモニア、砂、高温及び高湿度地域のような厳しい環境で耐性
- 耐荷重：正圧5400Pa(積雪、風) 負圧2400Pa 裏面(風)性能

#### 高い発電量

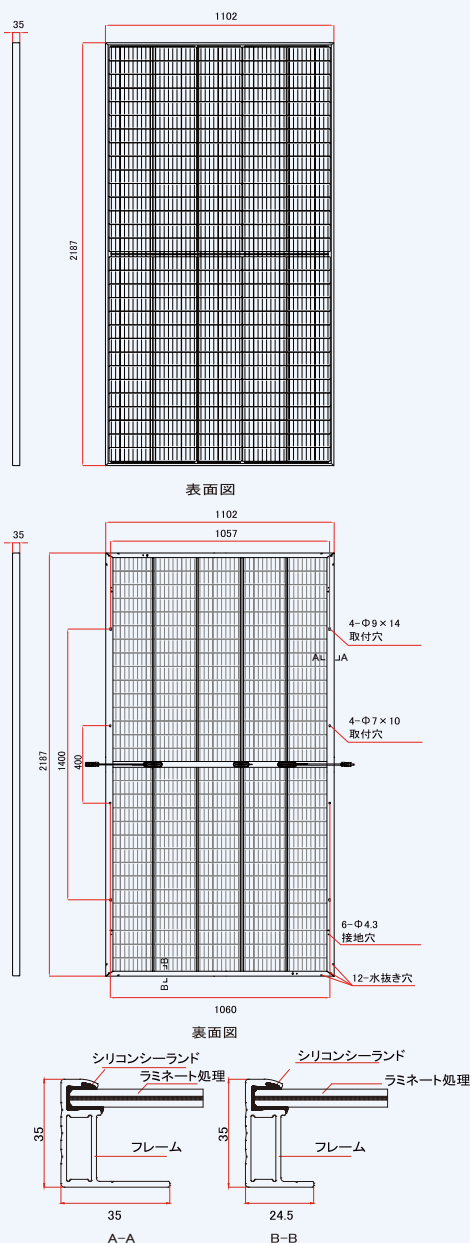


- 第三者試験機関で確認された優れたIAM(入射角変更因子)と低照度特性
- 影の影響を低減するクラスタ回路設計を採用
- 定格出力の最大25%アップが期待できる両面発電セル採用モデル（発電増加量は裏面入射光量・設置環境に依存）

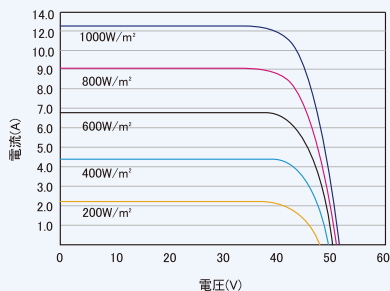
#### 両面発電両面ガラスモジュール出力保証



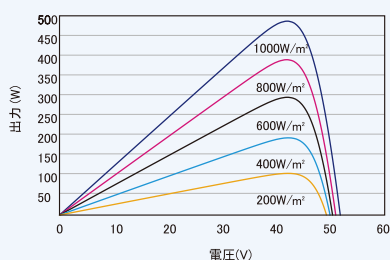
PVモジュールの寸法 (mm)



PVモジュール (500W) の I-V 曲線



PVモジュール (500W) の P-V 曲線



表面電気特性 (STC)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	480	485	490	495	500	505
出力許容公差-P <sub>MAX</sub> (W)			0 ~ +5			
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	42.2	42.5	42.8	43.1	43.4	43.7
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	11.38	11.42	11.45	11.49	11.53	11.56
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	50.7	50.9	51.1	51.3	51.5	51.7
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	11.97	12.01	12.05	12.09	12.13	12.17
モジュール変換効率 η <sub>m</sub> (%)	19.9	20.1	20.3	20.5	20.7	21.0

STC (標準試験条件): 日射強度 1000W/m<sup>2</sup>, セル温度 25°C, AM1.5.

\*測定公差 ±3%.

異なるパワービンでの電気特性 (10%の日射照度比率を想定)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)	514	519	524	530	535	540
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	42.2	42.5	42.8	43.1	43.4	43.6
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	12.18	12.22	12.24	12.29	12.34	12.39
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	50.7	50.9	51.1	51.3	51.5	51.7
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	12.81	12.85	12.89	12.94	12.98	13.02
日射照度比率 (背面/表面)	10%					

両面係数: 70 ± 5%.

表面電気特性 (NOCT)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)	362	366	369	373	377	381
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	38.7	40.0	40.2	40.5	40.7	41.0
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	9.11	9.15	9.18	9.22	9.26	9.29
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	47.7	47.9	48.0	48.2	48.4	48.5
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	9.65	9.68	9.71	9.74	9.78	9.81

NOCT (公称セル動作温度): 日射強度 800W/m<sup>2</sup>, 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)
フレーム端子	シルバーアルマイト処理アルミ合金 35 mm
ボックス	IP68 定格
ケーブル	PVケーブル 4.0 mm <sup>2</sup> 縦置き: N 280 mm, P 280 mm 横置き: N 1400mm, P 1400mm
コネクタ	MC4 EVO2 / TS4 *

\*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)

温度係数

公称モジュール動作温度 (NMOT)	43°C (±2°C)
公称最大出力P <sub>MAX</sub> の温度係数	- 0.34%/°C
公称開放電圧V <sub>OC</sub> の温度係数	- 0.25%/°C
公称短絡電流I <sub>SC</sub> 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

品質保証

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

(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

31枚/パレット
620枚/40ftコンテナ

