



型式: TSM-DEG19C.20

両面発電両面ガラス 単結晶モジュール

出力範囲: 535-555W

555W

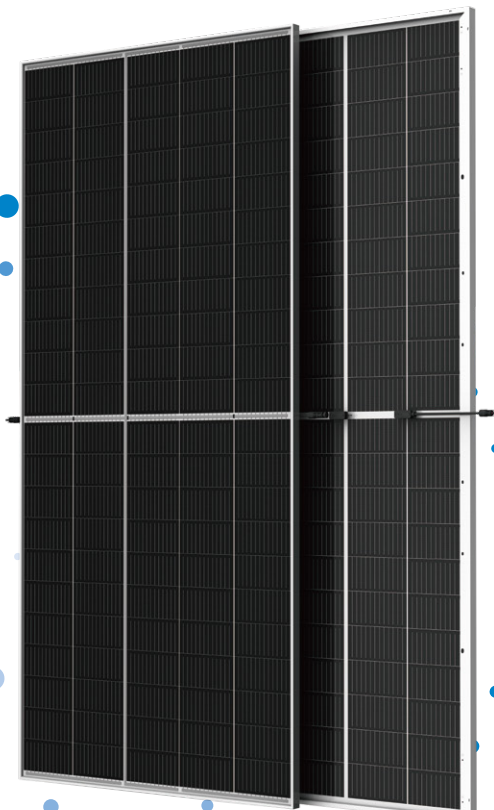
最大出力

0~+5W

出力公差

21.2%

最大変換効率



### 顧客価値の向上

- LCOE(均等化発電原価), BOS(周辺機器コスト)の削減に依る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
- 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
- 市販されている標準周辺機器との適合性確認済



### 最大定格出力555Wを実現

- 高密度実装技術の採用により最大21.2%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

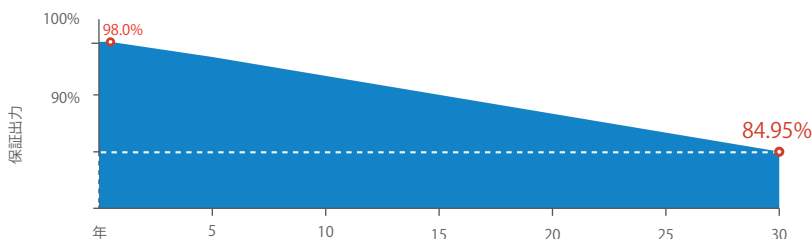
- ダメージレスカッティング技術(NonDestructiveCutting)の採用によりマイクロクラックの発生を最小化
- 高品質モジュール材料の選定, 厳しいセル製造プロセス管理により耐PID (電圧誘起出力劣化) 確保
- 塩害、アンモニア、砂、高温及び高湿度地域のような厳しい環境での耐性
- 耐荷重: 正圧5400 Pa (積雪、風) 負圧荷重 2400 Pa 裏面 (風) 性能



### 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
- 従来品より低い温度係数(-0.34%)と動作温度を実現
- 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



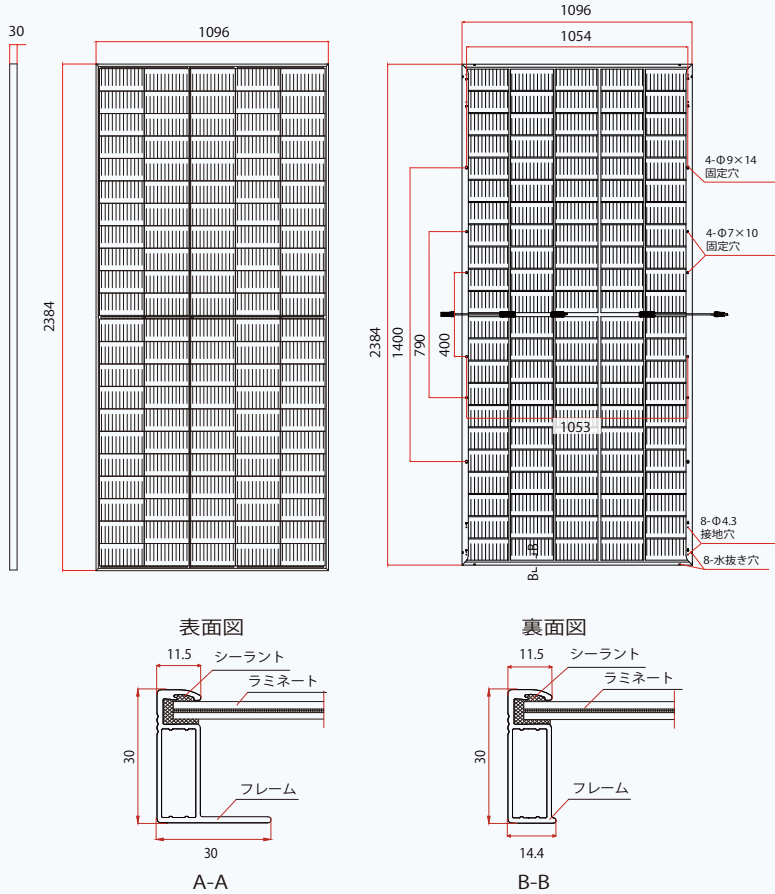
### 製品及びシステム認証



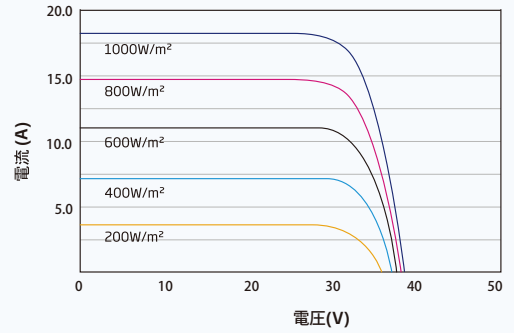
IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730  
 ISO9001: 品質マネジメント  
 ISO14001: 環境マネジメントシステム  
 ISO14064: 温室効果ガス放出検査  
 ISO45001: 労働安全衛生マネジメントシステム



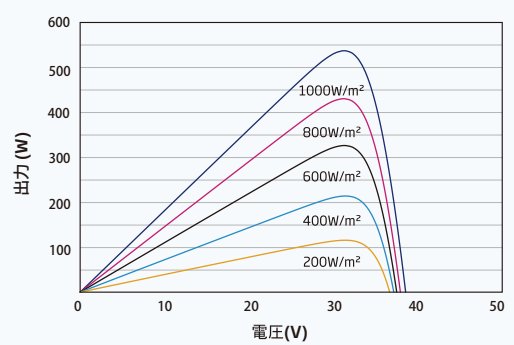
## PVモジュールの寸法(mm)



### PVモジュール (540W) I-V 曲線



### PVモジュール (540W) P-V 曲線



### 表面電気特性 (STC)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	535	540	545	550	555
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)	31.2	31.4	31.6	31.8	32.0
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	17.16	17.21	17.24	17.29	17.35
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	37.5	37.7	37.9	38.1	38.3
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	18.24	18.30	18.35	18.39	18.43
モジュール変換効率 η <sub>m</sub> (%)	20.5	20.7	20.9	21.0	21.2

STC (標準試験条件): 日射強度 1000W/m<sup>2</sup>, セル温度 25°C, AM1.5. \*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 <sub>MAX</sub> (Wp)	573	578	583	589	594
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	31.2	31.4	31.6	31.8	32.0
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	18.36	18.41	18.45	18.50	18.56
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	37.5	37.7	37.9	38.1	38.3
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	19.52	19.58	19.63	19.68	19.72
日射照比率 (裏面/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)	405	409	413	416	420
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	29.0	29.2	29.4	29.5	29.7
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	13.97	14.02	14.08	14.10	14.14
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	35.3	35.5	35.7	35.9	36.1
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	14.70	14.75	14.79	14.82	14.85

NOCT: 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	110セル
モジュール寸法	2384×1096×30 mm
公称重量	32.3 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	EVA / POE
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 30 mm
端子ボックス	IP 68 定格
ケーブル	PVケーブル 4.0 mm <sup>2</sup> 縦置き: N 350 mm, P 280 mm 横置き: N 1400 mm, P 1400 mm
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

NOCT (公称セル動作温度)	43°C (±2°C)
公称最大出力P <sub>MAX</sub> 温度係数	-0.34%/°C
公称開放電圧V <sub>OC</sub> 温度係数	-0.25%/°C
公称短絡電流I <sub>SC</sub> 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)
	1500V DC (UL)
最大直列ヒューズ定格	35A

### 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年目からの平均年出力劣化: 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

36枚/パレット  
720枚/40ftコンテナ