

# Vertex N

両面発電両面ガラス単結晶モジュール

型式:TSM-NEG20C.20  
出力範囲:600-620W

620W

最大出力

0~+5W

出力公差

21.9%

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, 投資回収期間の短縮
- 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



## 最大定格出力620Wを実現

- 高密度実装技術の採用により最大21.9%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



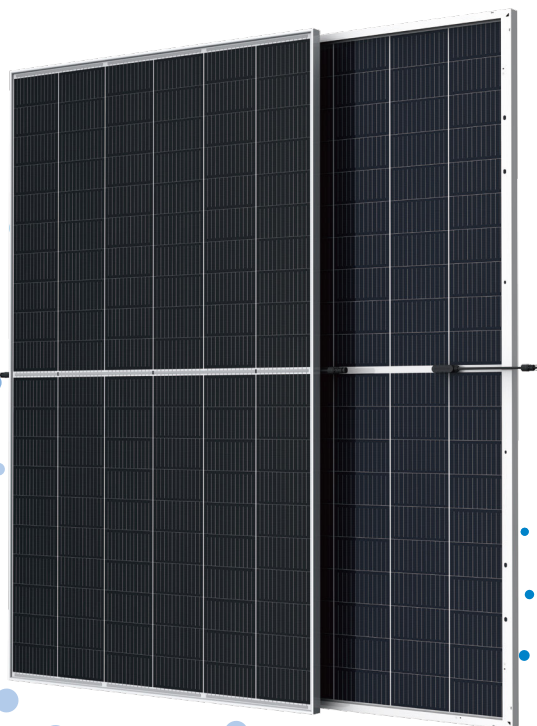
## 信頼性の向上

- 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・高湿環境への対応可能
- 耐荷重: 正圧5400 Pa (積雪、風) 負圧 2400 Pa 裏面 (風) 性能

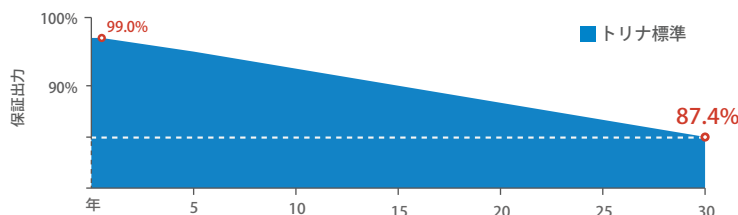


## 高い発電量

- 第三者評価機関で認められた高い両面係数と低照度特性
- 劣化率保証値: 初年度劣化率 1%, 経年劣化率 0.4%
- 影の影響を低減するクラスタ回路設計を採用
- 低い温度係数 (-0.30%) と動作温度
- 定格出力の最大30%アップが期待できる両面発電セル搭載モデル (発電増加量は裏面入射光量: 設置環境に依存)



## N型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



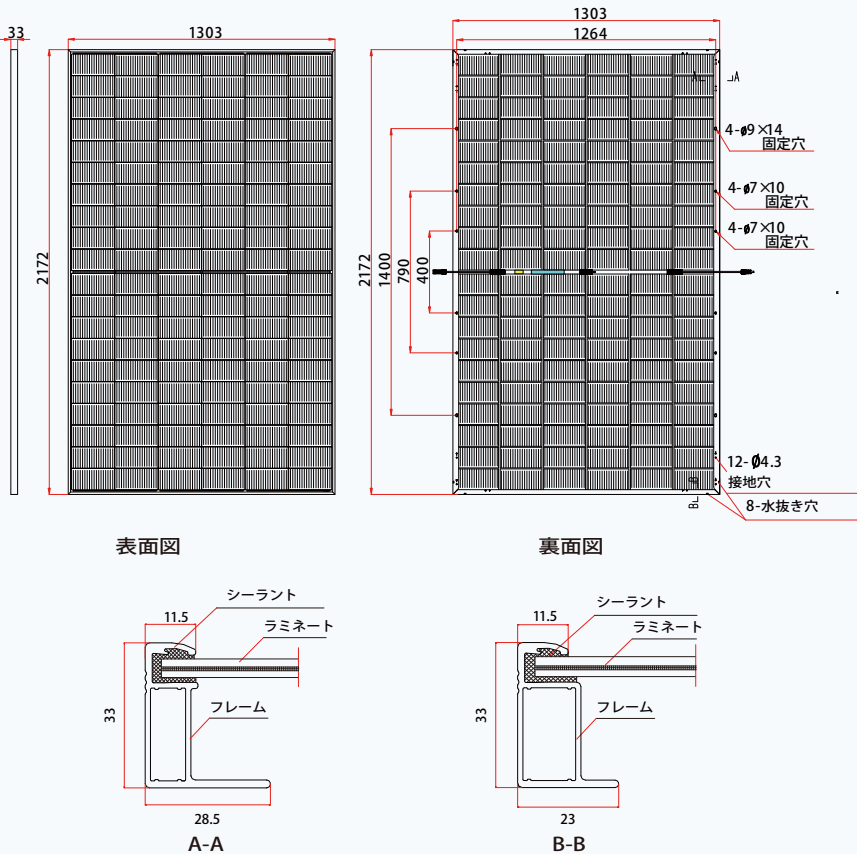
IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716  
ISO 9001: 品質マネジメント  
ISO 14001: 環境マネジメントシステム  
ISO14064: 温室効果ガス放出検査  
ISO45001: 労働安全衛生マネジメントシステム



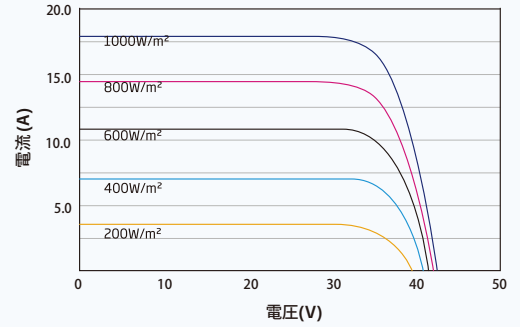
PV CYCLE

Trinasolar

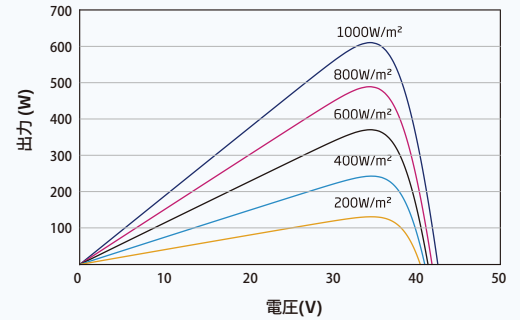
### PVモジュール寸法(mm)



### PVモジュール (610W) I-V 曲線



### PVモジュール (610W) P-V 曲線



#### 表面電気特性 (STC)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	600	605	610	615	620
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)	35.3	35.5	35.7	35.9	36.1
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	17.02	17.06	17.09	17.12	17.16
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	42.4	42.6	42.8	43.0	43.2
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	18.03	18.07	18.10	18.14	18.18
モジュール変換効率・m (%)	21.2	21.4	21.6	21.7	21.9

STC (標準試験条件): JISC61215-2で規定するAM1.5,放射照度1000W/m<sup>2</sup>,モジュール温度25°Cでの値\*測定公差±3%.

#### 異なる出力での電気特性 (10%の日照照度比率を想定)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)	648	653	659	664	670
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	35.3	35.5	35.7	35.9	36.1
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	18.38	18.42	18.46	18.49	18.53
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	42.4	42.6	42.8	43.0	43.2
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	19.47	19.51	19.55	19.59	19.63
日照照比率 (裏面/表面)	10%				

NOCT:放射照度 800W/m<sup>2</sup>, 環境温度 20°C, 風速 1m/s

#### 表面電気特性 (NOCT)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)	458	462	465	468	473
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	33.1	33.3	33.5	33.7	34.0
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	13.82	13.85	13.86	13.90	13.92
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	40.2	40.4	40.6	40.7	40.9
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	14.53	14.56	14.59	14.62	14.66

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	120セル
外形寸法	2172×1303×33 mm
質量	34.9 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	アルマイト処理アルミ合金 33 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 280 mm, P 350 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	-0.30%/°C
公称開放電圧V <sub>OC</sub> 温度係数	-0.24%/°C
公称短絡電流I <sub>SC</sub> 温度係数	0.05%/°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	35A

#### 品質保証

製品保証: 12年  
出力保証: 30年  
初年度出力劣化: 1%  
2年目からの平均年出力劣化: 0.4%

(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

26枚 / パレット及び39枚 / パレット混合  
585枚/40ftコンテナ