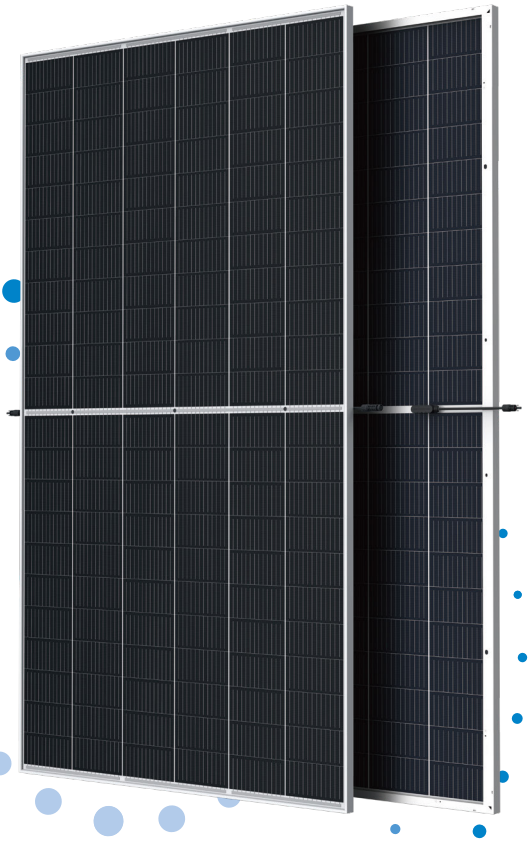
Vertex N

両面発電両面ガラスモジュール

型式:TSM-NEG21C.20
出力範囲:670-695W

695W	0~+5W	22.4%
最大出力	出力公差	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
- 高出力・低電圧設計によりストリング出力の最大化

最大定格出力695Wを実現

- 高密度実装技術の採用により最大22.4 %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

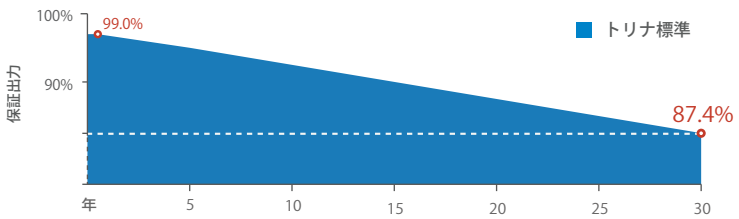
信頼性の向上

- 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



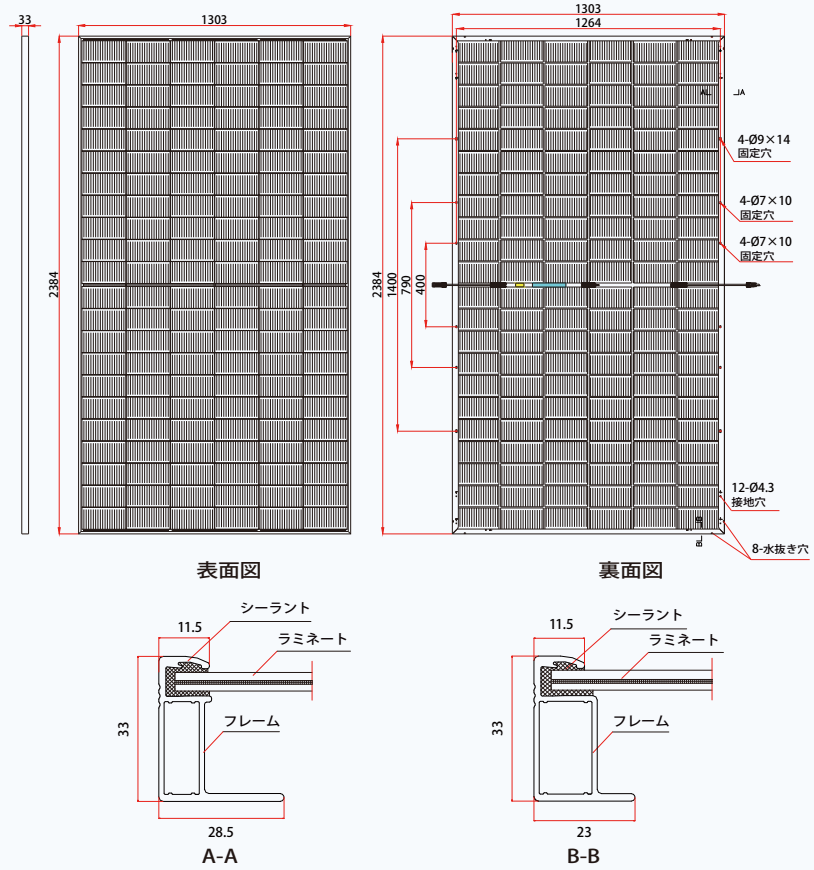
製品及びシステム認証

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
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

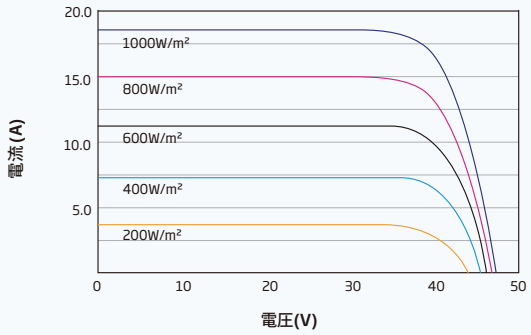
Trinasolar

Vertex N 両面発電両面ガラスモジュール

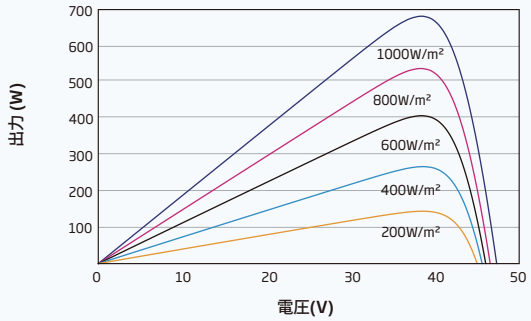
PVモジュール寸法(mm)



PV モジュールのI-V曲線 (680W)



PVモジュールのP-V曲線 (680W)



表面電気特性 (STC)

公称最大出力-PMAX (Wp)*	670	675	680	685	690	695
出力許容公差-PMAX (W)	0 ~ +5					
公称最大出力動作電圧-VMPP (V)	39.2	39.4	39.6	39.8	40.1	40.3
公称最大出力動作電流-IMPP (A)	17.09	17.12	17.16	17.19	17.23	17.25
公称開放電圧-VOC (V)	47.0	47.2	47.4	47.7	47.9	48.3
公称短絡電流-ISC (A)	18.10	18.14	18.18	18.21	18.25	18.28
モジュール変換効率 η m (%)	21.6	21.7	21.9	22.1	22.2	22.4

STC（標準試験条件）：日射強度 1000W/m², セル温度 25℃, AM1.5. *Measuring tolerance: ±3%. *測定公差±3%.

異なる出力での電気特性 (10%の日射照度比率を想定)

公称最大出力-P MAX (Wp)	724	729	734	740	745	751
公称最大出力動作電圧-VMPP (V)	39.2	39.4	39.6	39.8	40.1	40.3
公称最大出力動作電流-IMPP (A)	18.46	18.49	18.53	18.57	18.61	18.63
公称開放電圧ーVoc(V)	47.0	47.2	47.4	47.7	47.9	48.3
公称短絡電流ーIsc(A)	19.55	19.59	19.63	19.67	19.71	19.74
日射照比率（裏面/表面）	10%					

両面係数：80±5%.

表面電気特性(NOCT)

公称最大出力-PMAX (Wp)	510	514	517	521	526	530
公称最大出力動作電圧-VMPP (V)	36.8	37.0	37.2	37.3	37.7	37.8
公称最大出力動作電流-IMPP (A)	13.86	13.89	13.91	13.94	13.96	14.02
公称開放電圧-VOC (V)	44.5	44.7	44.9	45.2	45.4	45.8
公称短絡電流-ISC (A)	14.59	14.62	14.65	14.67	14.71	14.73

NOCT:日射強度 800W/m², 環境温度 20℃, 風速 1m/s.

部材仕様

セル	単結晶
セル枚数	132セル
モジュール寸法	2384×1303×33 mm
公称重量	38.3 kg
表面ガラス	高透過・反射防止膜付熱強化ガラス 2.0 mm
封止材	POE/EVA
裏面ガラス	熱強化ガラス 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33mm
端子ボックス	IP 68
ケーブル	PVケーブル 4.0 mm² 縦置き:N 280mm, P350mm 横置き:N1400mm, P1400mm
コネクタ	MC4 EVO2 / TS4 Plus / 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PMAX 温度係数	- 0.30%/°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

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

33枚/ パレット

594 枚/40 ft コンテナ

Trinasolar

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

© 2023Trina Solar Co., Ltd. 版権所有。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

Version number: TSM_JP_2023_A

www.trinasolar.com