Vertex S+

N型 i-TOPCon両面発電ダブルガラス
単結晶モジュール

型式:TSM-NEG9RC.27
出力範囲:415-445W

445W	0~+5W	22.3%
最大出力	出力公差	最大変換効率

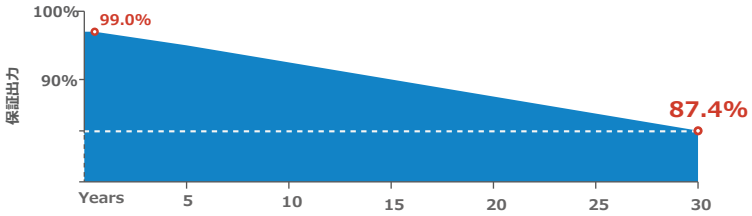
小型高出力
- 高密度実装技術の搭載により最大モジュール変換効率22.3%、最大出力445Wを実現
- 高出力·高効率により設置コストの削減に貢献
- 低い温度係数と動作温度により、従来品と比較し高温時や低照度時の発電量増加が期待できます。

ダブルガラス構造＋透明充填材設計
- 明るさ感·建材との一体化を目指した透過充填材搭載設計
- Vertex S後継機として採用したダブルガラス構造によりマイクロクラックや設置時の裏面損傷リスクを低減
- 高受光·低抵抗·機械的強度アップを実現するマルチバスバー技術を標準搭載
- 高耐火性·耐候性·耐塩害性·耐粉塵性·耐アンモニア性により塩害地域や高温多湿など過酷な設置環境へも対応可能

超低劣化、長期保証、及び高発電量
- 劣化率保証値：初年度劣化率 1%, 経年劣化率 0.4%
- 製品保証標準15年（有償最長25年），出力保証30年

汎用性の高い仕様により住宅·商業施設の屋上設置にお勧め
- 既存の汎用パワーコンデショナー·架台·オプティマイザーに適合
- 屋根設置に適した寸法仕様と重量
- バックシート構造製品と同等の軽量化を実現
- 耐荷重:正圧 5400Pa（積雪、風）負圧 4000Pa 裏面(風)性能

N型両面発電ダブルガラスモジュール出力保証



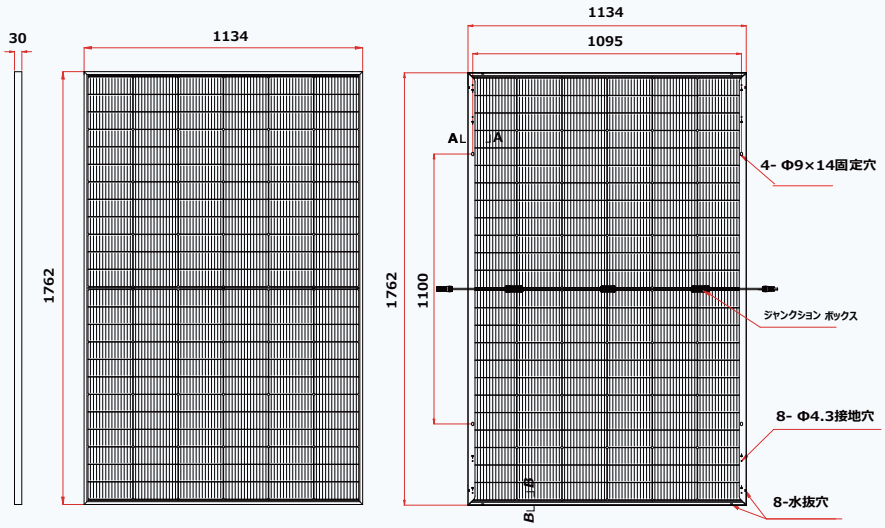
製品及びシステム認証

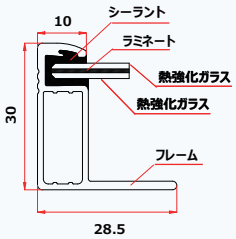
IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730
ISO9001　：品質マネジメント
ISO14001：環境マネジメントシステム
ISO14064：温室効果ガス放出検査
ISO45001：労働安全衛生マネジメントシステム

Trinasolar

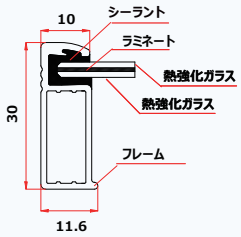
Vertex S+ N型 i-TOPCon両面発電ダブルガラス 単結晶モジュール

PVモジュール寸法(mm)



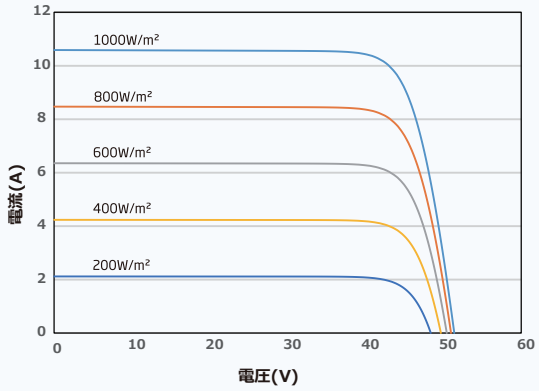


A-A

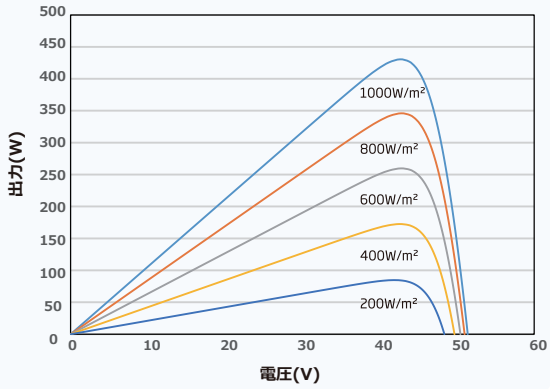


B-B

PVモジュール (430W) I-V 曲線



PVモジュール (430W) P-V 曲線



部材仕様

セル	N型単結晶
セル枚数	144セル
モジュール寸法	1762×1134×30mm
公称重量	21.0kg
表面ガラス	1.6 mm , 高透過･反射防止膜付熱強化ガラス
封止材	POE/EVA
裏面ガラス	1.6 mm , 高透過･熱強化ガラス

フレーム	アルマイト処理アルミ合金，ブラック 30mm
端子ボックス	IP 68
ケーブル	PVケーブル 4.0 mm² 縦置き：N 280 mm, P 350 mm 横置き：N 1100 mm, P 1100 mm
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）

表面電気特性 (STC & NOCT)

測定条件	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
公称最大出力-PMAX (Wp)*	415	317	420	321	425	325	430	328	435	332	440	336	445	338
出力許容公差-PMAX (W)	0 ~ +5													
公称最大出力動作電圧-VMPP (V)	42.1	39.3	42.5	39.7	42.9	40.0	43.2	40.4	43.6	40.7	44.0	41.0	44.3	41.3
公称最大出力動作電流-IMPP (A)	9.86	8.03	9.89	8.07	9.92	8.09	9.96	8.11	9.99	8.15	10.01	8.17	10.05	8.20
公称開放電圧-VOC (V)	50.1	47.6	50.5	47.9	50.9	48.3	51.4	48.8	51.8	49.2	52.2	49.5	52.6	49.9
公称短絡電流-ISC (A)	10.50	8.46	10.53	8.49	10.56	8.51	10.59	8.53	10.64	8.57	10.67	8.60	10.71	8.63
モジュール変換効率 ηm (%)	20.8		21.0		21.3		21.5		21.8		22.0		22.3	

STC(標準試験条件) ：日射強度 1000W/m²,セル温度25℃, AM1.5 NOCT:日射強度 800W/m², 環境温度 20℃, 風速 1m/s. ＊測定公差±3%

異なる総出力時の電気特性 (5%および10%裏面出力増加比を想定)

裏面出力増加比率	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
出力許容公差-PMAX (W)	436	457	441	462	446	468	452	473	457	479	462	484	467	490
公称最大出力動作電圧-VMPP (V)	42.1	42.1	42.5	42.5	42.9	42.9	43.2	43.2	43.6	43.6	44.0	44.0	44.3	44.3
公称最大出力動作電流-IMPP (A)	10.35	10.85	10.38	10.88	10.42	10.91	10.46	10.96	10.49	10.99	10.51	11.01	10.55	11.06
公称開放電圧-VOC (V)	50.1	50.1	50.5	50.5	50.9	50.9	51.4	51.4	51.8	51.8	52.2	52.2	52.6	52.6
公称短絡電流-ISC (A)	11.03	11.55	11.06	11.58	11.09	11.62	11.12	11.65	11.17	11.70	11.20	11.74	11.25	11.78

両面係数:80±5%.

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	- 0.29%/°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	25A

品質保証

製品保証：15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：0.40%

（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
936枚/40ft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

© 2023 Trina 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_D

www.trinasolar.com