

# Vertex S

バックシート単結晶モジュール

型式:TSM-DE09R

出力範囲:415-435W

435W

最大出力

0~+5W

出力公差

21.8%

最大変換効率



## 小型高出力

- 高密度実装技術の採用により、小型仕様でも最高出力435W、21.8%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
- 高出力・高効率により設置コストの削減に貢献
- 従来品より低い温度係数(-0.34%)と動作温度



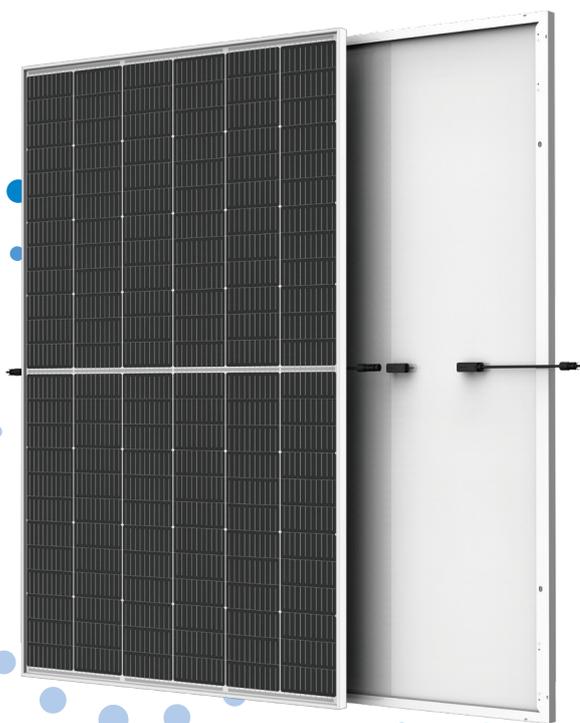
## 住宅・商業施設の屋上設置用途へ高い汎用性

- 市販の標準パワーコンディショナー・架台・オプティマイザーに適合
- 施工性・輸送の経済性を考慮した最適設計仕様
- 様々な設置架台・設置環境へ対応可能

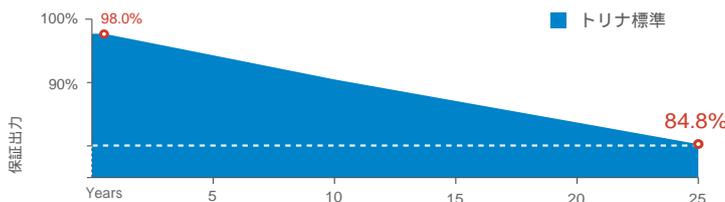


## 信頼性の向上

- 製品保証12年・出力保証25年
- 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
- 耐荷重：正圧 6000Pa（積雪、風）負圧 4000Pa 裏面（風）性能



## トリナ・ソーラーのバックシートモジュール出力保証



## 製品及びシステム認証



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

ISO9001：品質マネジメント

ISO14001：環境マネジメントシステム

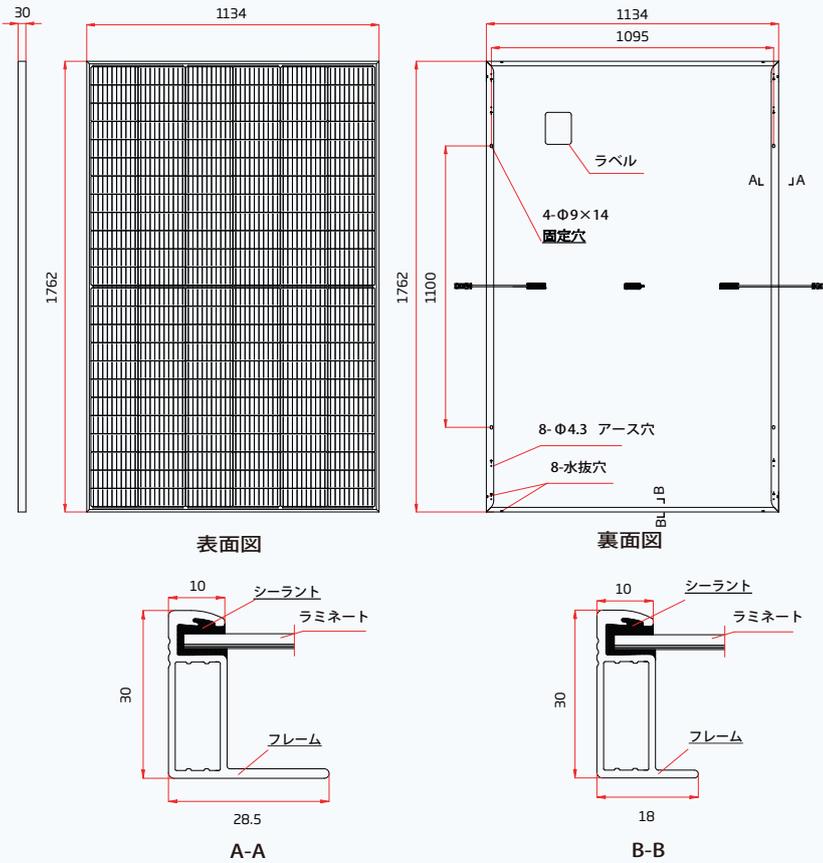
ISO14064：温室効果ガス放出検査

ISO45001：労働安全衛生マネジメントシステム

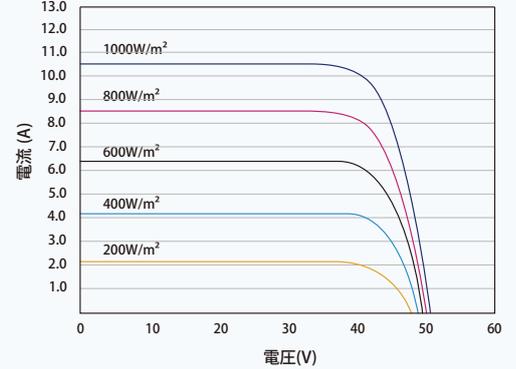


Trinasolar

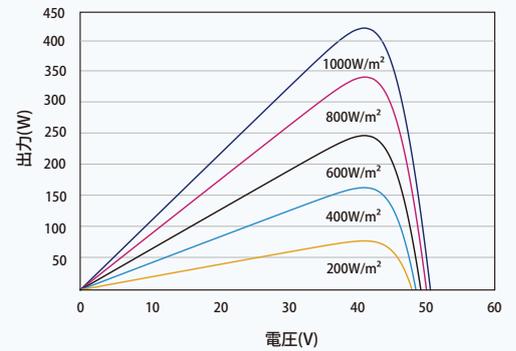
## PVモジュール寸法(mm)



## PVモジュール (425W) I-V 曲線



## PVモジュール (425W) P-V 曲線



### 表面電気特性 (STC)

	415	420	425	430	435
公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	415	420	425	430	435
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)	41.7	42.0	42.2	42.3	42.5
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	9.94	10.01	10.08	10.17	10.24
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	50.0	50.1	50.2	50.3	50.4
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	10.55	10.58	10.61	10.64	10.67
モジュール変換効率 η <sub>m</sub> (%)	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8

STC (標準試験条件) : JIS C61215-2で規定するAM1.5,放射照度1000W/m<sup>2</sup>,モジュール温度25℃での値\*測定公差±3%

### 表面電気特性 (NOCT)

	312	317	321	325	329
公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)	312	317	321	325	329
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	38.7	39.2	39.5	39.7	40.0
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	8.07	8.10	8.13	8.17	8.23
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	47.1	47.1	47.2	47.4	47.5
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	8.50	8.53	8.55	8.60	8.65

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

### 部材仕様

セル	単結晶
セル枚数	144セル
外形寸法	1762×1134×30mm
質量	21.6 kg
表面ガラス	3.2 mm, 高透過・反射防止膜付熱強化ガラス
封止材	EVA / POE
バックシート	ホホワイト
フレーム	アルマイト処理アルミ合金30mm
端子ボックス	IP 68
ケーブル	PVケーブル 4.0 mm <sup>2</sup> 縦置き: N280mm, P350mm 横置き: N1100 mm, P1100mm
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℃ (±2℃)
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℃
最大システム電圧	1500V DC (IEC)
最大直列ヒューズ定格	20A

### 品質保証

製品保証	12年
出力保証	25年
初年度出力劣化	2%
2年目以降平均年出力劣化	0.55%

(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