

# Vertex S

バックシート単結晶モジュール

型式:TSM-DE09R.05

出力範囲:405-425W

425W

最大出力

0~+5W

出力公差

21.3%

最大変換効率



reddot winner 2022



## 景観を考慮した外観デザイン

- 外観を考慮したデザイン
- セル黒化処理専用装置に依る厳密な色度均一性管理
- 極細バスバー線採用による遠距離からの外観均一性の向上



## 小型で高出力

- 高密度実装技術の採用により、小型仕様でも最高出力425W, 21.3%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

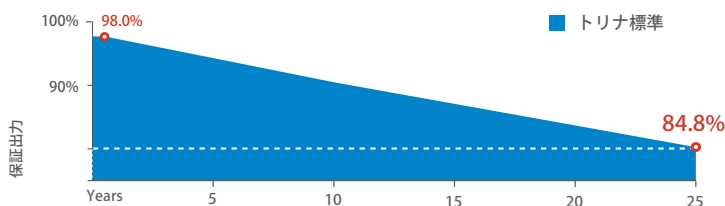
- 市販の標準パワーコンディショナー・架台・オプティマイザーに適合
- 施工性・輸送の経済性を考慮した最適設計仕様
- 様々な設置架台・設置環境へ対応可能



## 信頼性の向上

- 製品保証15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



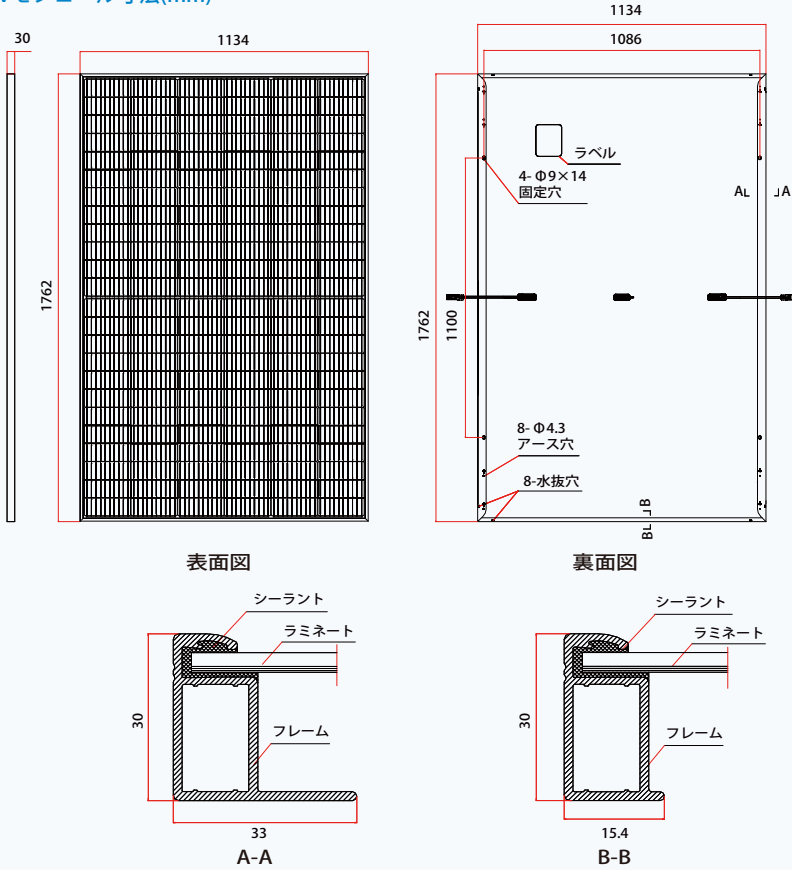
## 製品及びシステム認証



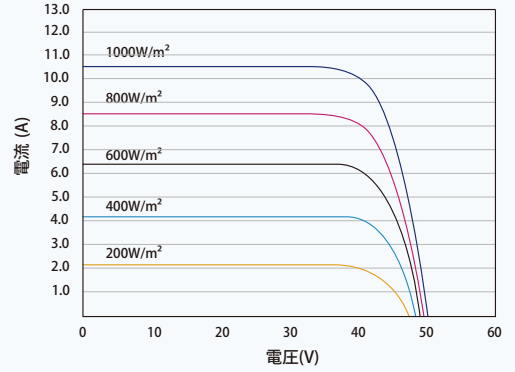
IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716  
 ISO9001：品質マネジメント  
 ISO14001：環境マネジメントシステム  
 ISO14064：温室効果ガス放出検査  
 ISO45001：労働安全衛生マネジメントシステム



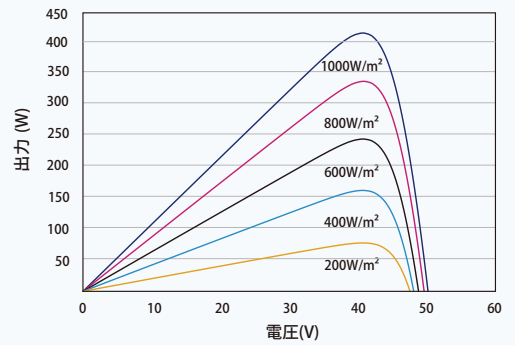
## PVモジュール寸法(mm)



## PVモジュール (415W) I-V 曲線



## PVモジュール (415W) P-V 曲線



### 表面電気特性 (STC)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	405	410	415	420	425
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)	41.3	41.5	41.7	42.0	42.2
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	9.82	9.87	9.94	10.01	10.08
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	49.7	49.8	50.0	50.1	50.2
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	10.50	10.53	10.55	10.58	10.61
モジュール変換効率 $\eta_m$ (%)	20.3	20.5	20.8	21.0	21.3

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)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)	306	309	312	317	321
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	38.3	38.5	38.7	39.2	39.5
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	7.99	8.03	8.07	8.10	8.13
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	46.8	46.9	47.1	47.1	47.2
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	8.46	8.49	8.50	8.53	8.55

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	21.8 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	ブラック - 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 4.0mm <sup>2</sup> 縦置き:N280mm,P350mm 置き:N 1100 mm, P 1100mm
コネクタ	MC4 EVO2 / TS4*

\*トリナソーラー製MC4 EVO2 互換コネクタ (専用スバナ、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%/℃
公称開放電圧V <sub>OC</sub> 温度係数	-0.25%/℃
公称短絡電流I <sub>SC</sub> 温度係数	0.04%/℃

### 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：15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