

# Vertex S+

N型 i-TOPCon片面発電ダブルガラス  
単結晶モジュール

型式:TSM-NEG18R.28  
出力範囲: 475-505W

505W

最大出力

0~+5W

出力公差

22.7%

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)の削減に依る投資回収期間の短縮
- 従来品と比較し初年度及び経年劣化率特性を向上
- 従来品と比較し高出力・低電圧設計による直列枚数増により高い投資効率を実現



## 最大定格出力505Wを実現

- 高密度実装技術の採用により最大22.7%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



## ダブルガラス構造による信頼性・耐久性の向上

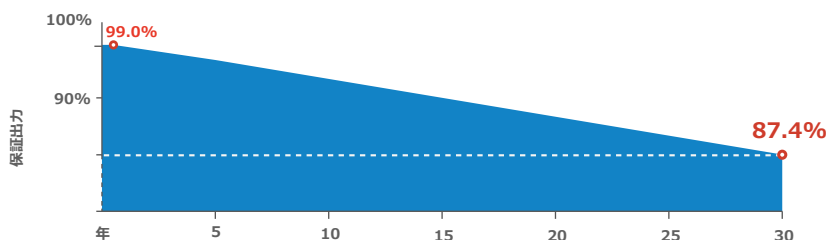
- 施工時に於ける裏面へのダメージやマイクロクラックの発生リスクを低減
- 塩害・アンモニア・砂・高温・高温環境での耐久性向上
- 耐荷重：正圧5400 Pa（積雪、風） 負圧荷重 2400 Pa 裏面（風）性能
- 施工性：施設屋根上設用途に適した寸法仕様・質量



## 低劣化・長期保証・高い発電量

- N型セルの低劣化特性・初年度劣化1%・経年劣化0.4%により生涯発電量向上
- 15年の長期製品保証と30年の出力保証
- 従来品より低い温度係数(-0.29%)と動作温度を実現

## N型片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

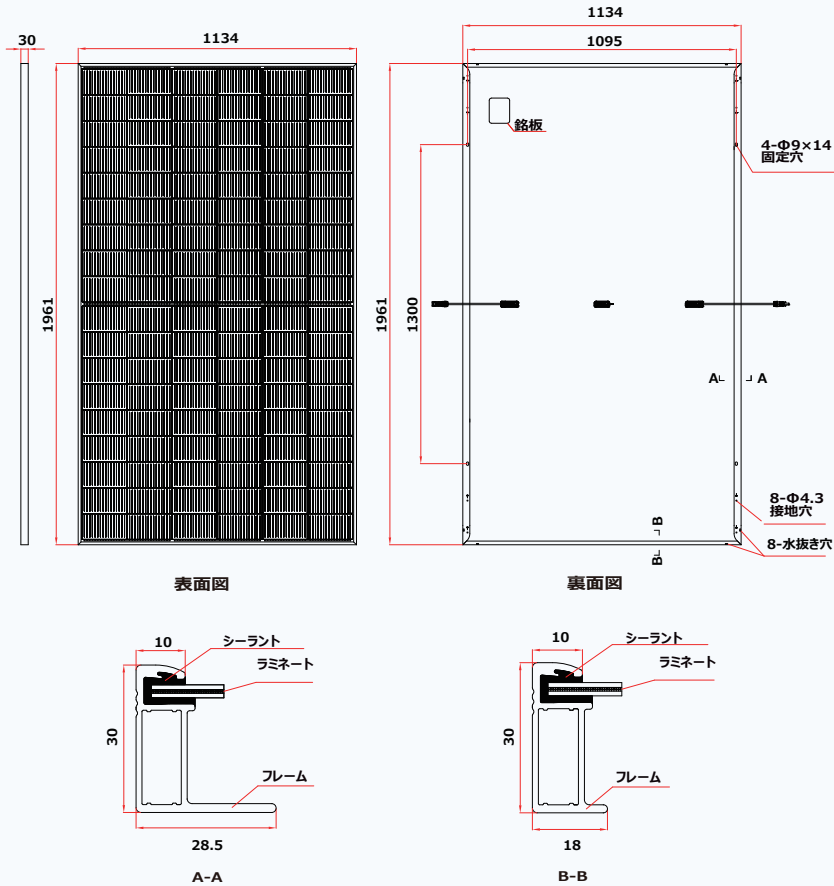


IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

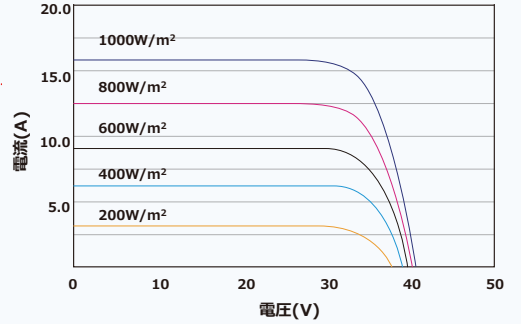
ISO9001 : 品質マネジメント  
ISO14001 : 環境マネジメントシステム  
ISO14064 : 温室効果ガス放出検査  
ISO45001 : 労働安全衛生マネジメントシステム



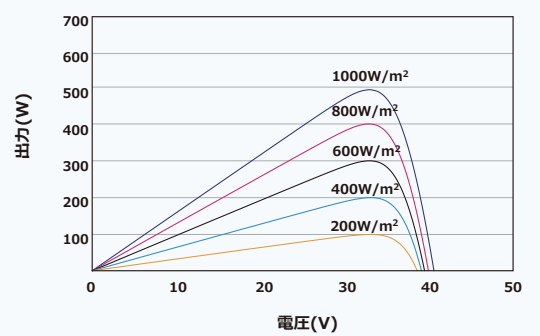
PVモジュール寸法(mm)



PVモジュール (490W) I-V 曲線



PVモジュール (490W) P-V 曲線



表面電気特性 (STC)

公称最大出力-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	475	480	485	490	495	500	505
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)	32.3	32.5	32.7	32.9	33.1	33.3	33.5
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	14.72	14.77	14.84	14.91	14.97	15.03	15.09
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	39.0	39.2	39.4	39.6	39.8	40.0	40.3
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	15.68	15.72	15.76	15.80	15.83	15.86	15.90
モジュール変換効率 η <sub>m</sub> (%)	21.4	21.6	21.8	22.0	22.3	22.5	22.7

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°C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)	363	367	370	374	378	381	385
公称最大出力動作電圧-V <sub>MPP</sub> (V)	30.4	30.6	30.8	31.0	31.3	31.5	31.7
公称最大出力動作電流-I <sub>MPP</sub> (A)	11.94	11.98	12.02	12.06	12.08	12.11	12.15
公称開放電圧-V <sub>OC</sub> (V)	36.9	37.1	37.3	37.5	37.7	38.0	38.2
公称短絡電流-I <sub>SC</sub> (A)	12.64	12.67	12.70	12.74	12.76	12.78	12.82

NOCT:放射照度 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	108セル
モジュール寸法	1961x1134x30mm
質量	23.5kg
表面ガラス	高透過・反射防止熱強化ガラス 1.6 mm
封止材	POE/EVA
裏面ガラス	熱強化ガラス 1.6 mm
フレーム	アルマイト処理アルミ合金30 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 1300 mm, P 1300 mm
コネクタ	MC4 EVO2*

\*専用スパン、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	- 0.29%/°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	0.04%/°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	30A

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: 0.4%

(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

36枚/パレット  
864枚/40ftコンテナ