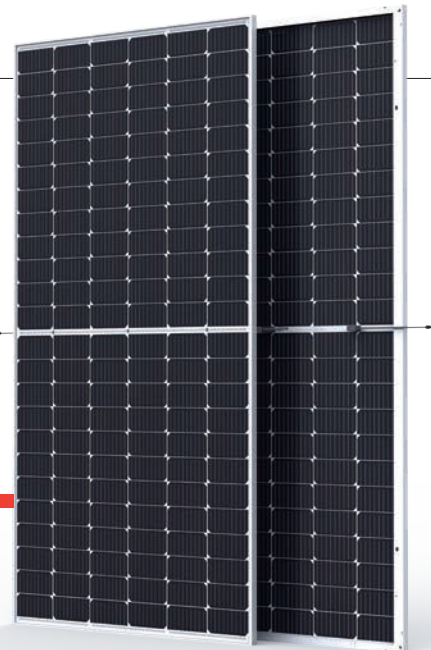


DUOMAX^{tw}

両面発電両面ガラス144ハーフカットセルモジュール



144ハーフカットセル

単結晶モジュール

430-450W

出力範囲

20.4%

最大変換効率

0~+5W

出力許容公差

トリナ・ソーラーは、太陽光エネルギーのトータルソリューションの世界有数のプロバイダーです。1997年の創立以来100以上の国と地域に事業を展開しています。当社は、太陽電池モジュール、蓄電システム、スマートPVシステムおよびスマートO&Mの開発と共に、プロジェクト開発、資金調達、設計、施工、建設、O&Mなどのための独自のシステム統合ソリューションをお客様に提供しています。2018年末までに、世界中で40 GW以上の太陽光発電モジュールを出荷し、2GWのソーラープロジェクトを世界中の送電網に接続しました。トリナ・ソーラーは、2018年にエネルギーのIoT(モノのインターネット)ブランド、Trina IoT₂を立ち上げ、この分野のグローバルリーダーになるべく全力で取り組んでいます。

総合的な製品とシステム認証

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

ISO 9001: 品質マネジメントシステム

ISO 14001: 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

製品

TSM-DEG17MC.20(II)



モジュール出力の向上

- ハーフカットセルと特許多数取得のMBB(マルチバスバー)技術により450Wまでの表面出力と20.4%のモジュール変換効率を実現し、BOS(周辺機器コスト)を削減
- 並列回路構成による電気抵抗の低減、MBB技術による受光面積の増加と光の効果的な反射効果により、高出力を確保



高信頼性

- セル製造プロセスとモジュール材料の最適化により、PID(電圧誘起出力劣化)耐性を確保
- 塩、酸及びアンモニアに耐性あり
- 高温高湿地域での信頼性を証明
- マイクロクラック及びスネイルトレールの発生を最小限に抑制
- 5400Paまでの正面(積雪、風)荷重と2400Pa背面(風)の荷重性能



高い発電量

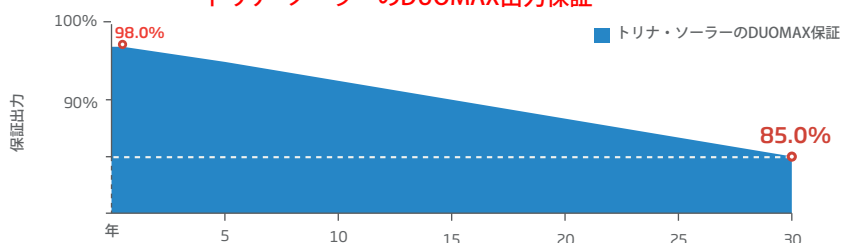
- 裏面の発電量は、裏面に入射する光の量に依存して最大25%増加が見込めるセル製造プロセスとモジュール材料の最適化により、第三者試験機関が優れたIAM(入射角変更因子)と低照射特性を評価
- 並列回路構成により影の影響を低減し、動作温度も低減



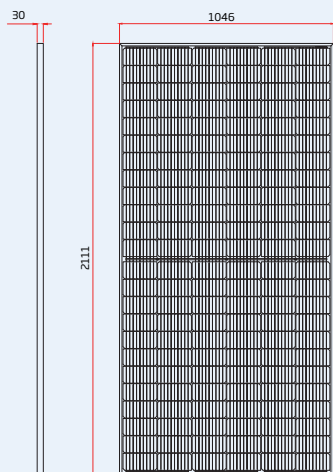
従来通りの設置方法

- フレーム付きデザインなので、従来工法で架台への取付が可能
- 通常のフレーム付きモジュール同様、運搬の取扱が容易

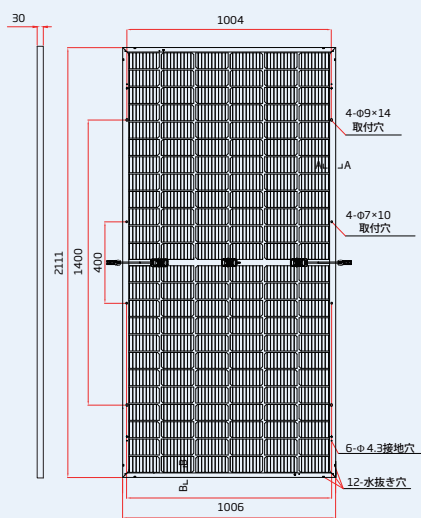
トリナ・ソーラーのDUOMAX出力保証



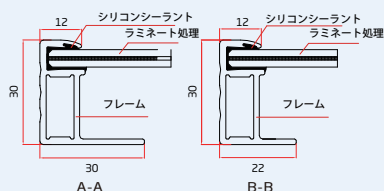
PVモジュールの寸法 (mm)



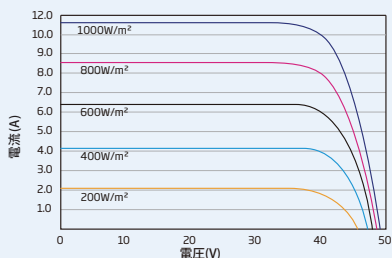
表面図



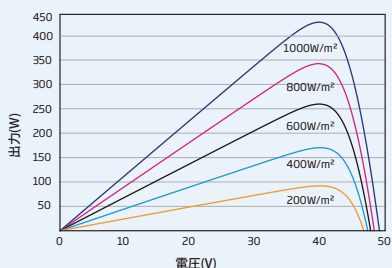
裏面図



PVモジュール (440W) の I-V 曲線



PVモジュール (440W) の P-V 曲線



表面電気特性 (STC)

公称最大出力 P_{MAX} (Wp)*	430	435	440	445	450
出力許容公差 $-P_{MAX}$ (W)	0 ~ +5				
公称最大出力動作電圧 $-V_{MPP}$ (V)	40.5	40.8	41.1	41.4	41.7
公称最大出力動作電流 $-I_{MPP}$ (A)	10.62	10.67	10.71	10.75	10.80
公称開放電圧 $-V_{OC}$ (V)	48.7	48.9	49.1	49.3	49.5
公称短絡電流 $-I_{SC}$ (A)	11.20	11.24	11.28	11.32	11.36
モジュール変換効率 η_m (%)	19.5	19.7	19.9	20.2	20.4

STC (標準試験条件): 日射強度 1000W/m², セル温度 25°C, AM1.5.

*測定公差±3%.

異なる裏面出力利得を含めた電気特性 (表面435Wpを参考とした場合)

公称最大出力 $-P_{MAX}$ (Wp)	457	479	500	522	544
公称最大出力動作電圧 $-V_{MPP}$ (V)	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8
公称最大出力動作電流 $-I_{MPP}$ (A)	11.20	11.74	12.27	12.80	13.34
公称開放電圧 $-V_{OC}$ (V)	49.0	49.1	49.2	49.3	49.4
公称短絡電流 $-I_{SC}$ (A)	11.80	12.36	12.93	13.49	14.05
公称最大出力利得	5%	10%	15%	20%	25%

両面係数:70±5%.

表面電気特性 (NOCT)

公称最大出力 $-P_{MAX}$ (Wp)	324	328	331	335	339
公称最大出力動作電圧 $-V_{MPP}$ (V)	37.9	38.1	38.4	38.6	39.2
公称最大出力動作電流 $-I_{MPP}$ (A)	8.55	8.60	8.64	8.67	8.65
公称開放電圧 $-V_{OC}$ (V)	45.8	46.0	46.2	46.4	46.5
公称短絡電流 $-I_{SC}$ (A)	9.02	9.06	9.09	9.12	9.16

NOCT (公称セル動作温度条件): 日射強度 800W/m², 環境温度 20°C, 風速 1m/s.

部材仕様

セル	単結晶
セル枚数	144 セル(6×24)
モジュール寸法	2111×1046×30 mm
公称重量	28.6 kg
表面ガラス	高透過・反射防止倍強度ガラス 2.0 mm
封止材	POE, EVA
裏面ガラス	倍強度ガラス 2.0 mm (ホワイトグリッドガラス)
フレーム	シルバー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 4.0mm ² , 縦置き: N 280 mm, P 280 mm 横置き: N 1900 mm, P 1900 mm
コネクタ	MC4 EVO2 / TS4*

*トリナソーラー製MC4 EVO2互換コネクタ (専用スパン、予備コネクタ2組/パレット同梱)

温度係数

公称セル動作温度 (NOCT)	43°C(±2°C)
公称最大出力 P_{MAX} の温度係数	- 0.34%/°C
公称開放電圧 V_{OC} の温度係数	- 0.25%/°C
公称短絡電流 I_{SC} の温度係数	- 0.04%/°C

品質保証

製品保証: 12年
出力保証: 30年
初年度出力低下: 2%未満
2年目以降平均出力低下: 0.45%未満
(詳しい情報は製品の限定保証書をお読みください)

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	20A

(接続箱のヒューズを、2本以上のストリングと並列接続しないでください。)

梱包構成

36枚/パレット
792枚/40FTコンテナ

