# TALLMAX M

## フレーム付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

**20.6%**
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 IoT”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。

トリナ・ソーラー・ジャパン株式会社
〒105 6121東京都港区浜松町2丁目4番1号
世界貿易センタービル21 F
www.trinasolar.com/jp

### 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
OHSAS 18001: 労働安全衛生マネジメントシステム

Trinasolar

## 製品
## TSM–DE17M(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20.6%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と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
- PERC技術による変換効率の向上

### 高信頼性

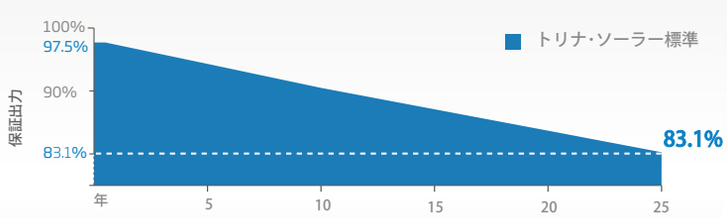
- セル製造プロセスとモジュール材料の最適化により、PID(電圧誘起出力劣化)耐性を確保
- バスバー電極の数が多いため、マイクロクラックや断線の影響を低減
- 5400Pa正面(積雪、風)荷重と2400Pa背面(風)荷重の認証

### 高い発電量

- 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
- 低い温度係数(–0.36%)とNMOT(公称モジュール動作温度)により発電量を増加させ、結果LCOE(均等化発電原価)を削減
- 並列回路構成により影の影響を低減し、動作温度も低減

### 出力保証

10年製品保証・25年出力保証

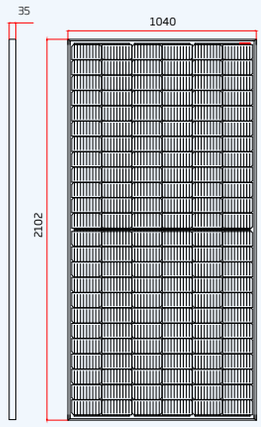



2年目から25年目まで、平均年出力劣化は0.6%未満

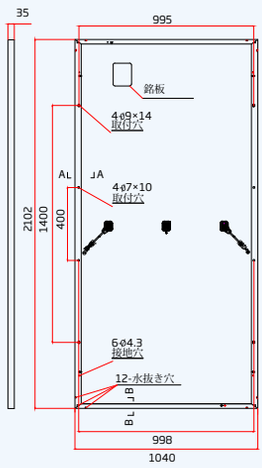
# TALLMAX M

## 144ハーフカットセルモジュール

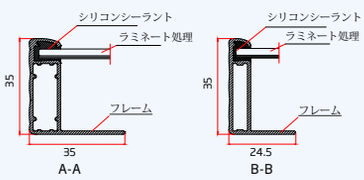
### PVモジュールの寸法（mm）



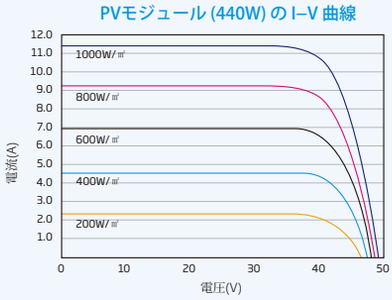

表面図



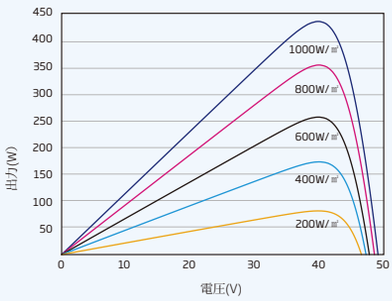

背面図




### 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) | 40.3 | 40.5 | 40.7 | 40.8 | 41.0 |
| 公称最大出力動作電流–$I_{MPP}$ (A) | 10.67 | 10.74 | 10.82 | 10.90 | 10.98 |
| 公称開放電圧–$V_{OC}$ (V) | 48.7 | 49.0 | 49.2 | 49.4 | 49.6 |
| 公称短絡電流–$I_{SC}$ (A) | 11.22 | 11.31 | 11.39 | 11.46 | 11.53 |
| モジュール変換効率 $\eta_m$ (%) | 19.7 | 19.9 | 20.1 | 20.4 | 20.6 |

STC（標準試験条件）：日射強度 1000W/m², セル温度 25℃, AM1.5.
*: 測定公差±3%.

### 表面電気特性 (NMOT)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 公称最大出力–$P_{MAX}$ (Wp) | 325 | 329 | 333 | 336 | 340 |
| 公称最大出力動作電圧–$V_{MPP}$ (V) | 38.0 | 38.2 | 38.4 | 38.5 | 38.7 |
| 公称最大出力動作電流–$I_{MPP}$ (A) | 8.56 | 8.61 | 8.68 | 8.73 | 8.80 |
| 公称開放電圧–$V_{OC}$ (V) | 46.0 | 46.3 | 46.4 | 46.6 | 46.8 |
| 公称短絡電流–$I_{SC}$ (A) | 9.03 | 9.11 | 9.17 | 9.23 | 9.28 |

NMOT（公称モジュール動作温度）：日射強度 800W/m², 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 (6 × 24) |
| モジュール寸法 | 2102 ×1040× 35 mm |
| 公称重量 | 24.0 kg |
| 表面ガラス | 高透過・反射防止倍強度ガラス 3.2 mm |
| 封止剤 | EVA |
| バックシート | ホワイト |
| フレーム | シルバーアルマイト処理アルミ合金 35 mm |
| 端子ボックス | IP 68 定格 |
| ケーブル | PVケーブル 4.0mm²,<br>縦置き: N 280mm, P 280mm<br>横置き: N 1400 mm, P 1400 mm |
| コネクタ | MC4 EVO2 / TS4 |

### 温度係数

| | |
|---|---|
| 公称モジュール動作温度 (NMOT) | 41℃ (±3℃) |
| 公称最大出力$P_{MAX}$の温度係数 | - 0.36%/℃ |
| 公称開放電圧$V_{OC}$の温度係数 | - 0.26%/℃ |
| 公称短絡電流$I_{SC}$の温度係数 | 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 |

（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。）

### 品質保証

| |
|---|
| 製品保証：10年 |
| 出力保証：25年 |

(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

| |
|---|
| 30枚/パレット |
| 660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。.
© 2020 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_2020_A

www.trinasolar.com/jp