



日付：2020年5月15日  
仕様書番号：M400M-20200205

## 納入仕様書

品名：単結晶太陽電池モジュール

型式：UP-M400M(72cells)

UPSOLAR JAPAN 株式会社

## A. はじめに

UPSOLAR JAPAN株式会社は製品の改良と改善の為、予告なく仕様変更する場合がありますので予めご了承ください。ご不明な点につきましては、販売窓口までお問い合わせください。

## B. 設置上の注意事項

モジュールの設置は必ず有資格者が行ってください。

1. PVモジュールの設置作業中は、絶縁および定格の適切な電気・機械工具を必ず使用してください。
2. PVモジュールを屋根置型で設置するときは、必ず耐火性の屋根に据え付けてください
3. PVモジュールは必ず接地してください。
4. 単一のPV回路内には必ず同タイプのPVモジュールを使用してください。
5. PVモジュールの上に乗ったり、重量物や鋭利物を置いたりしないでください。
6. 発電中にモジュールの電源を切らないでください。
7. PVモジュールを人為的な方法（水）で冷却しないでください。
8. PVモジュール端子に触れるのは危険です。設置作業中に金属製ジュエリーを身につけたり、機器類を本体に触れさせたりしないでください。
9. 雨天または強風下ではPVモジュールの設置作業は控えてください。
10. モジュールのフレームまたはガラス面に不要な穴はあけないでください。
11. PVモジュールは箇所の如何を問わず絶対に分解しないでください。
12. 人為的に集光した太陽光を、モジュール又はパネルに当てないでください
13. 可燃性のガスまたは素材が近くにある場所では、PVモジュールの保管や設置は避けてください。

## C. 免責事項

1. 本製品のご使用に関し、本仕様書に記載の最大定格や使用上の注意事項等を逸脱した場合、弊社はその責を負いません。
2. 太陽電池モジュールの設置、取り扱い、使用に関しては、当社の所掌範囲外となります。不適切な設置、使用、メンテナンス等に起因する、損失、損害、障害、費用等に関して弊社は一切の責を負いません。

# UPSOLAR製 太陽電池モジュール

## 1. 総則

本仕様書はUPSOLAR社製の太陽電池モジュール(以下「モジュール」という)の納入仕様について規定するものです。

## 2. 適用規格

UPSOLARのモジュールは以下の規格に関する必要条件を満たすようにデザインされています。

- IEC 61215
- IEC 61730-1
- IEC 61730-2

## 3. モジュール最大定格

本仕様書で規定するモジュールの最大定格は下記となります。

項目	単位	最大定格
動作温度	°C	-40 ~ +90
保管温度	°C	-40 ~ +90
静荷重	Pa	5400
最大システム電圧	VDC	1000
風圧荷重	Pa	2400

## 4. モジュールの仕様

### 4.1 モジュールに使用する材料

本モジュールに使用する材料は下記の内容と規定し、この仕様書の性能を十分に満たす材料を選定し使用するものとします。

部品名	仕様
フロントガラス	高透過強化ガラス3.2mm
端子ボックス	IP67以上
バイパスダイオード	3つのダイオード
ケーブル	4mm <sup>2</sup> ,12AWG
コネクタ	MC4適合
フレーム	陽極酸化されたアルミ合金 (タイプ: 6063-T5)
封入材料	EVA
バックシート	ホワイト多層高分子フィルム

## 4.2 モジュールの出力特性

モジュールの出力特性は、標準状態(IEC 60904)で測定したものとします。

( IEC 60904 に準じる基準状態:モジュールの温度25°C、AM1.5、放射強度:1000W/ m<sup>2</sup> )

モジュール型式	UP-M400M
公称最大出力 (Pmax)	400 Wp
公称最大出力電圧 (Vmp)	40.7 V
公称最大出力電流 (Imp)	9.83 A
公称開放電圧 (Voc)	49.7 V
公称短絡電流 (Isc)	10.36 A
モジュール実行変換効率	19.8 %
モジュール真性変換効率	23.7 %
出力公差範囲	0/+3 %

温度係数 (%/°C )	最大出力 (Pmax)	-0.38±0.05
	開放電圧 (Voc)	-0.30±0.02
	短絡電流 (Isc)	0.048±0.01

## 4.3 出荷検査

出荷検査は非破壊検査とし、検査に提出された資料は出荷品に含むものとします

### 4.3.1 フラッシュテスト

全てのモジュールをフラッシュテストの対象とし、電気特性に合格したものを出荷

### 4.3.2 EL カメラ検査

全品の検査を実施

### 4.3.3 外観検査

全品の検査を実施

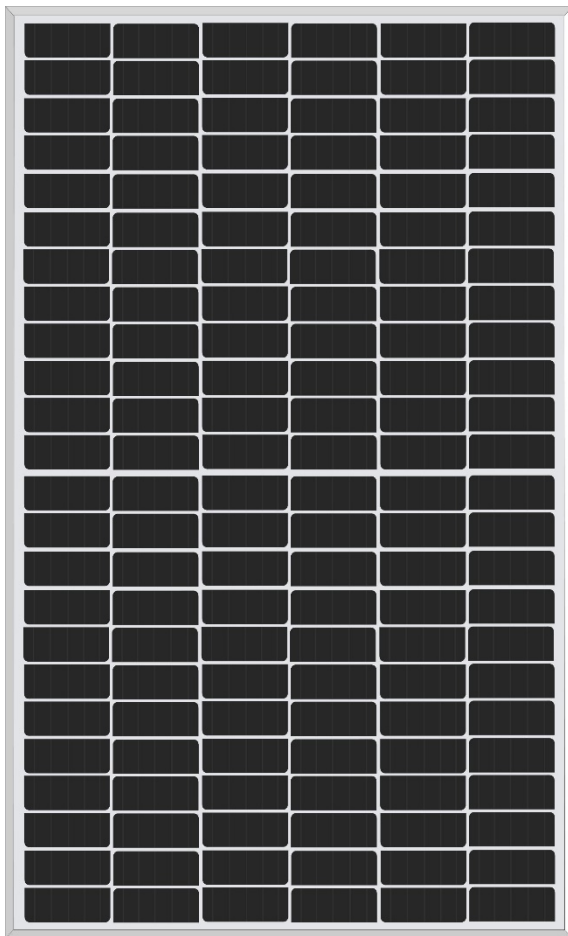
## 4.4 モジュール寸法

2008mm\*1002mm\*40mm

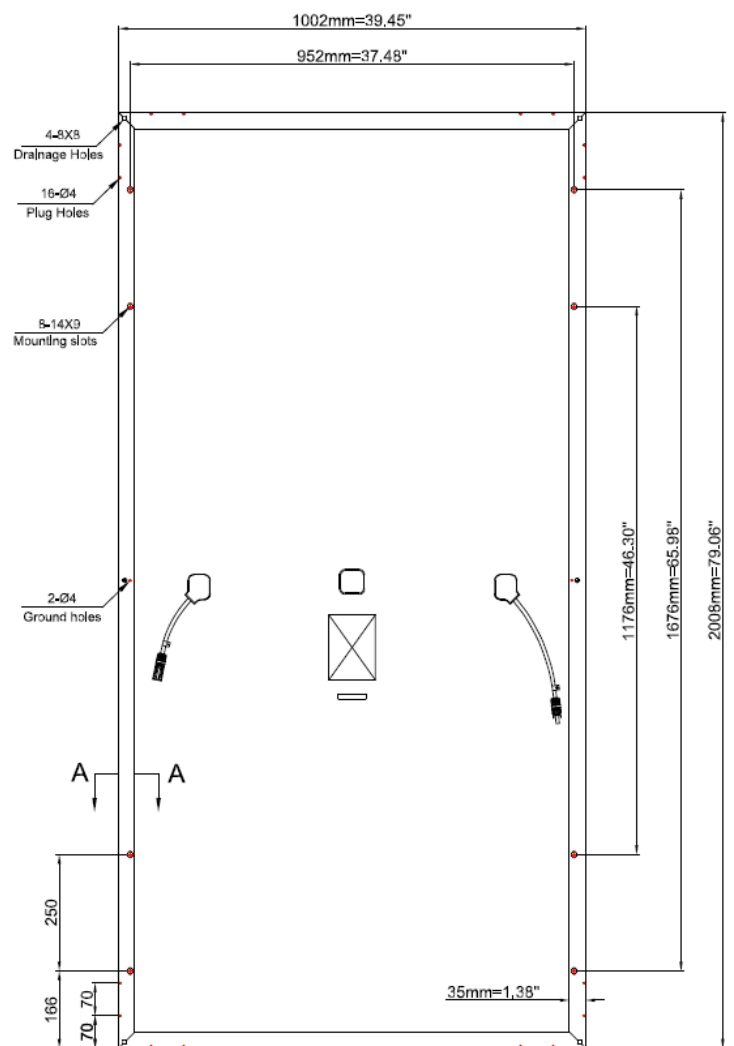
## 4.5 モジュール重量

22.5kg

## 5. モジュール外形写真・寸法



表面



裏面