



## 業界ベンチマークの太陽電池モジュール

太陽電池エネルギーのグローバルリーダーであるFirst Solar (ファーストソーラー) の薄膜太陽電池モジュールは、世界中に10ギガワット (GW) 以上の設置実績があり、太陽光業界におけるベンチマークになっております。また、従来の結晶シリコン太陽電池モジュールと比較して優れたパフォーマンスが実証されています。同じ定格出力の競合モジュールよりも発電量の多いFirst Solar シリーズ4™ とシリーズ4A™ 太陽電池モジュールは、優れたパフォーマンスと信頼性をお届けします。



### 実証済みの優れた発電効率

- 同じ定格出力の従来型結晶シリコン太陽電池モジュールと比較してより多くの発電量
- 優れた温度係数により、典型的な実使用環境下でより多くのエネルギー収量を発揮
- 分光感度が高くかつ高温多湿環境においても優れた発電性能を発揮
- 反射防止コーティングガラス (Series 4A™) による高効率発電



### 優れたパフォーマンスと信頼性

- 25年にわたる長期出力保証を実現
- 最先端の1500Vプラントアーキテクチャに対応可能
- 天候や適用環境にかかわらず発電出力把握が容易
- 第三者機関実施の業界標準を超えた加速劣化試験および負荷試験に合格

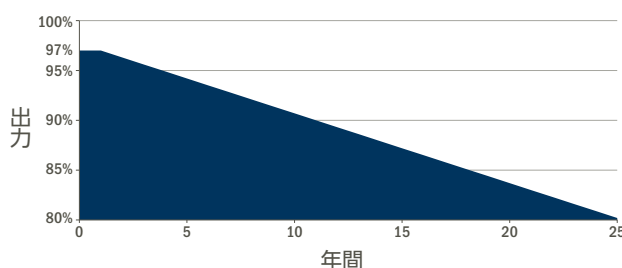


### 認証と試験

- PID-Free、スレッシャー試験、長期連続試験、およびATLAS 25<sup>+</sup>
- IEC 61646 1500V、IEC 61730 1500V、CE
- IEC 61701 塩水噴霧腐食試験、IEC 60068-2-68 砂塵試験
- ISO 9001:2008 および ISO 14001:2004
- UL 1703 および ULC 1703 規格 Class B 火災等級 (Class A 火災伝播)
- CSI (米国カリフォルニア州)、FSEC (米国フロリダ州)、MCS (英国)、CEC 規格 (オーストラリア)、JET (日本)、Sll (イスラエル)、InMetro (ブラジル) 適合



### モジュールに対する保証<sup>1</sup>



- 25年間のリニア性能保証<sup>2</sup>
- 10年間の制限付き製品保証

# FIRST SOLARシリーズ4™ 太陽電池モジュール

## 物理的仕様

長さ	1200mm
幅	600mm
重量	12kg
厚さ	6.8mm
面積	0.72m <sup>2</sup>
リード線	2.5mm <sup>2</sup> 、610mm
コネクタ	MC4 <sup>7</sup>
バイパスダイオード	なし
セルタイプ	薄膜CdTe半導体、 216アクティブセル
フレーム素材	なし
表面ガラス	3.2mm耐熱強化 シリーズ4A™は反射防止コーティングを含む
裏面ガラス	3.2mm強化ガラス
封止材	ラミネート素材 (エッジシール付き)

## モジュール番号別 STC<sup>3,4</sup>での定格

公称値		FS-4105-2 FS-4105A-2	FS-4107-2 FS-4107A-2	FS-4110-2 FS-4110A-2	FS-4112-2 FS-4112A-2	FS-4115-2 FS-4115A-2	FS-4117-2 FS-4117A-2
定格出力(±5%)	P <sub>MPP</sub> (W)	105.0	107.5	110.0	112.5	115.0	117.5
モジュール変換効率	%	14.6	14.9	15.3	15.6	16.0	16.3
真性変換効率	%	15.8	16.2	16.5	16.9	17.3	17.7
最大出力動作電圧	V <sub>MPP</sub> (V)	67.8	68.6	69.4	70.2	70.5	71.2
最大出力動作電流	I <sub>MPP</sub> (A)	1.55	1.57	1.59	1.60	1.63	1.65
開放電圧	V <sub>OC</sub> (V)	86.0	86.6	87.2	87.7	87.8	88.2
短絡電流	I <sub>SC</sub> (A)	1.74	1.75	1.75	1.75	1.78	1.79
最大システム電圧	V <sub>SYS</sub> (V)	1500 <sup>5</sup> / (1000 UL)					
逆潮流制限	I <sub>R</sub> (A)	4.0					
最大直列ヒューズ	I <sub>CF</sub> (A)	4.0					

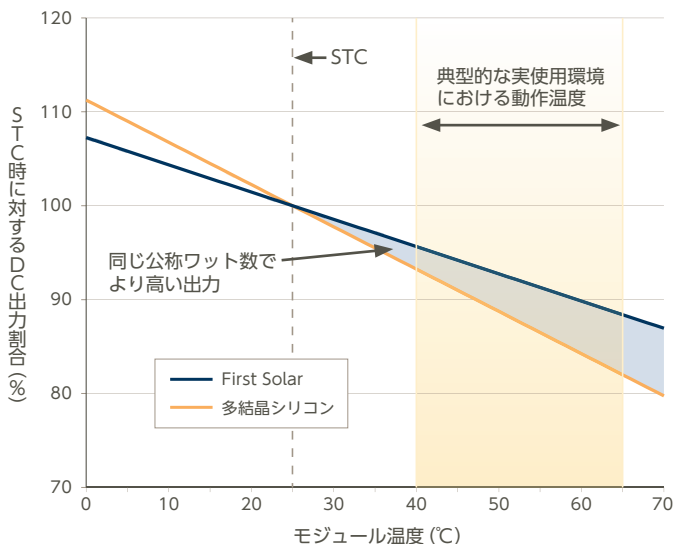
## モジュール番号別 800W/m<sup>2</sup>、NOCT<sup>6</sup> 45℃、AM 1.5時の定格<sup>4</sup>

公称値		FS-4105-2 FS-4105A-2	FS-4107-2 FS-4107A-2	FS-4110-2 FS-4110A-2	FS-4112-2 FS-4112A-2	FS-4115-2 FS-4115A-2	FS-4117-2 FS-4117A-2
定格出力(±5%)	P <sub>MPP</sub> (W)	78.3	80.1	82.0	83.9	85.8	87.6
最大出力動作電圧	V <sub>MPP</sub> (V)	62.6	63.1	64.1	65.0	65.5	65.9
最大出力動作電流	I <sub>MPP</sub> (A)	1.25	1.27	1.28	1.29	1.31	1.33
開放電圧	V <sub>OC</sub> (V)	81.0	81.6	82.1	82.6	82.7	83.1
短絡電流	I <sub>SC</sub> (A)	1.40	1.41	1.41	1.41	1.44	1.44

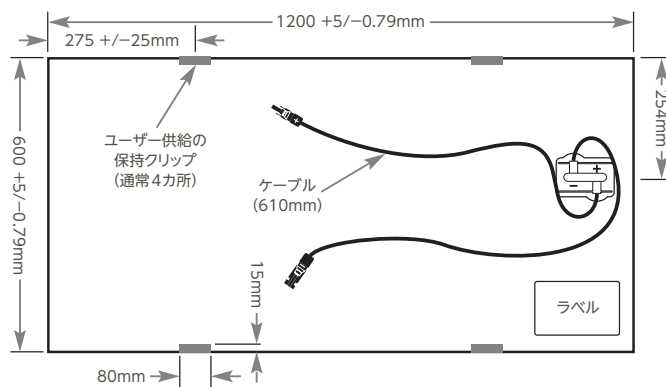
## 温度特性

モジュール動作温度の範囲	(℃)	-40 to +85
P <sub>MPP</sub> の温度係数	T <sub>K</sub> (P <sub>MPP</sub> )	-0.34% /℃
V <sub>OC</sub> の温度係数	T <sub>K</sub> (V <sub>OC</sub> )	-0.29% /℃
I <sub>SC</sub> の温度係数	T <sub>K</sub> (I <sub>SC</sub> )	+0.04% /℃

## 優れた温度係数



## 図面



## 寿命を迎えた製品のリサイクル

- 業界をリードするファーストソーラーのリサイクル・プログラム、またはお客様ご指定業者によるリサイクル・サービスをご利用いただけます。

### 免責事項

本書「モジュール・データシート」に記載された情報は、情報提供のみを目的として提供されているもので、通知なく変更されることがあります。ユーザーが本書記載の情報を使用したことを理由に、契約上の権利が確立、示唆されることはありません。モジュールの性能、設置、使用方法に関する詳細な技術情報は、該当する「Module User Guide」および「モジュール製品仕様書」をご参照ください。

First Solarのロゴ、First Solar™、その他「®」で示している全製品はFirst Solar, Inc.の登録商標です。「™」で示している全製品はFirst Solar, Inc.の商標です。

- 制限付き出力および製品保証は保証条件によって異なります。
- 初年は定格出力の97%、その後25年間は年-0.7%で保証します。
- 標準試験条件 (STC) : 1000W/m<sup>2</sup>、AM 1.5、25℃
- 別段の記載がない限り、すべての定格値の公差範囲は±10%となります。仕様は変更することがあります。
- 1000Vの適用等級A (クラスII)、1500Vの適用等級B (クラス0)
- 公称動作セル温度 (NOCT) : 太陽照射800W/m<sup>2</sup>、気温20℃、風速1m/s時のモジュール動作温度。
- マルチコンタクトMC4 (PV-KST4/PV-KBT4)