

カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社

## 太陽電池モジュール仕様書

型 式	CS6A-215MM
-----	------------



カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社

東京都新宿区新宿 5 丁目 17 番 5 号 ラウンドクロス新宿 5 丁目 8 階

電話: 03 - 5291 - 8591 FAX: 03 - 5291 - 8596

## 1. 使用目的

本仕様書は、太陽光発電システム用主要機器のうち太陽電池モジュールについて定めたものである。

## 2. 適用範囲

本仕様書は太陽電池モジュール（CS6A-215MM）について適用する。

尚、本仕様書に明記されていない項目については、IEC61215 Second edition 2005、IEC61730-1 First edition 2004、IEC61730-2 First edition 2004に基づくものとする。

## 3. 使用条件

特に指定のない限り、標準使用状態を次の範囲とする。

- (1) 周囲温度範囲    -40 ～ +45 ℃
- (2) モジュール温度範囲    -40 ～ +85 ℃
- (3) 設置方位            南面、東面、西面
- (4) 標高                2000m 以下とする。
- (5) 設置状況            異常な振動及び衝撃を受けない状態とする。

## 4. 電気的性能

### 4.1 出力特性

項目	CS6A-215MM	許容差	試験方法・備考
公称最大出力 (Pmax)	215W	±5W	JIS C 8990(2009) に準拠※1
公称最大出力 動作電圧 (Vmp)	24.7V	—	
公称最大出力 動作電流 (Imp)	8.70A	—	
公称開放電圧 (Voc)	30.4V	—	
公称短絡電流 (Isc)	9.22A	—	
モジュール変換効率	16.50%	—	
JPEC 基準変換効率	18.7%	—	※2
実効変換効率	16.5%	—	JIS C 8960(2012) に準拠
真性変換効率	18.7%	—	

※1 モジュールの測定値は基準状態（STC）における値となります。

基準状態（STC）：   モジュール温度    25℃  
                          分光分布        AM 1.5  
                          放射照度        1000W/m<sup>2</sup>

※2 基準変換効率は JPEC が発表した計算式に基づいて算出しています。

## 4.2 温度特性

項目		性能
温度係数	最大出力 P <sub>max</sub>	-0.45%/°C
	開放電圧 V <sub>oc</sub>	-0.35%/°C
	短絡電流 I <sub>sc</sub>	+0.060%/°C
公称動作セル温度 (NOCT)		45±2°C

## 4.3 絶縁

項目	性能	試験方法
絶縁抵抗	絶縁抵抗は 40MΩ・m <sup>2</sup> 以上であること	JIS C 8990 (2009) の 10.3 (絶縁試験) に基づく、モジュールの出力端子を短絡し、同端子とフレーム間に DC1000V を印加し、絶縁抵抗を測定する
耐電圧	絶縁破壊がない、試験電圧に耐えられること	JIS C 8990 (2009) の 10.3 (絶縁試験) に基づく、モジュールの出力端子を短絡し、同端子とフレーム間に DC3000V (最大システム電圧の 2 倍 + 1000V) の電圧を 1 分間印加する (耐圧試験器使用)

## 4.4 電氣的仕様

項目	性能
最大システム電圧	DC1000V
最大直列ヒューズ定格	15A
適用等級	Class A
火災安全等級	Class C

## 5. 構造

## 5.1 モジュール構造

項目	性能	備考
太陽電池セル	ELPS 単結晶	156mm x 156mm
セル配列	48 枚 (6×8)	
フロントカバー	3.2mm 強化ガラス	表面防眩加工、AR 処理
充填材	EVA 樹脂	
バックシート	耐候性フィルム	三層構造フッ素系フィルム
フレームの材質	アルミ合金	表面アルマイト処理
端子ボックス	IP67 防水	3 ダイオード入り
ケーブル	4 mm <sup>2</sup> 、950mm	
コネクタ	MC4 または MC4 相当	

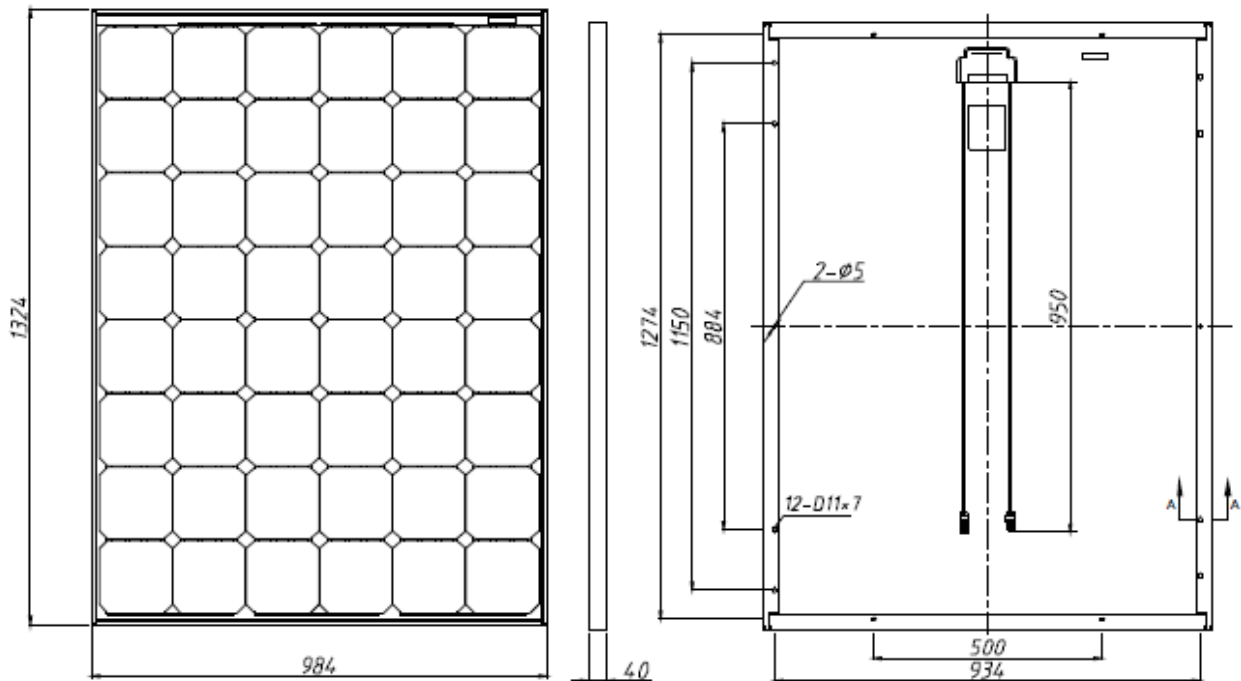
## 5.2 機械的性能

項目	性能
外形寸法	1324mm×984mm×40mm
質量	15.5kg
風圧荷重 ※1	2400Pa
積雪荷重 ※2	5400Pa

※1 JIS C 8990(2009)の 10.16(機械的荷重試験)による。

※2 当社指定の方法で取り付けられた場合。

## 5.3 外形図



## 6. 認証

下記の認証を取得：

IEC 61215(ed. 2)/IEC 61730(ed. 1):VDE/CE | IEC61701(ed. 2):VDE | IEC62716:TUV |  
IEC60068-2-68:SGS

## 7. 梱包方法

特に指定のない限り、弊社指定の段ボールに梱包し出荷するものとする。また、運搬中及び保管中に破損・変質がないよう十分に梱包・荷造りを行う。

## 8. 安全上の注意

- (1) 全ての設置作業は、地方、地域、その他国内または国際電気標準などの、該当する全ての法規に準拠して実施される必要があります。
- (2) 感電を防止するため、および設置作業中の切傷から手を保護するために適切な保護用品（ノンスリップ手袋、衣服など）を着用してください。
- (3) 感電のリスクを低減するため、電氣的に絶縁された工具を使用してください。
- (4) 通電中の回路への偶発的な接触を防ぐため、金属製のアクセサリ類等を設置作業前に外してください。
- (5) 設置または結線作業中、発電を停止させる場合は、モジュールの前面を遮光性の素材で覆ってください。
- (6) モジュールが濡れている場合、または強風下では、モジュールの取り付けや取り扱いは行わないでください。
- (7) 破損したモジュールを使用、または取り付けを行わないでください。フロントガラスが破損している、またはバックシートが裂けている場合、漏電、感電又は発火する恐れがあります。
- (8) PV モジュール内には、ユーザが修理できる箇所はありません。モジュールのいかなる箇所への分解、改造または修理をしないでください。
- (9) ジャンクションボックスのカバーは常に閉じておいてください。
- (10) 太陽光を人為的にモジュール上に集光させないでください。
- (11) モジュールが通電中の時にモジュールの配線を切断しないでください。
- (12) 特に高い安全性が要求される用途（原子力制御、車両、船舶、医療機器、安全機器等）には使用しないでください。

## 9. 保管と開梱上の注意

- (1) モジュールは乾燥、換気されている環境で保管してください。
- (2) 子供や許可なき者がモジュールの設置場所や保管場所に接近しないようにしてください。
- (3) モジュールを一人で立てた状態で運搬しないでください。
- (4) モジュールの開梱、運搬、保管は慎重に行ってください。
- (5) 接続ケーブルやジャンクションボックスをつかんでモジュールを運搬しないでください。モジュールはフレームをつかんで2人以上で運搬してください。
- (6) ケーブルが垂れている状態でモジュールを運搬しないでください。架台などに引っ掛け、コネクタ、ジャンクションボックスが破損する可能性があります。
- (7) モジュールを養生なしで他のモジュールの上に置かないでください。フレームの耐食膜を損傷する可能性があります。
- (8) モジュールの上にものを落としたり置いたりしないでください。ガラス割れ、ガラスに傷を付ける恐れがあります。
- (9) 鋭利なものでモジュールに傷をつけないでください。傷が直接製品の安全性に影響を与える可能性があります。特にモジュールのバックシートには、鋭利なものが接触しないように細心の注意を払ってください。
- (10) モジュールを支えなしで、または安全ではない場所に放置しないでください。突風や地震などで倒れたり、飛んだりする恐れがあります。
- (11) 全ての電氣的接点を清潔で乾燥した状態に維持してください。コネクタを結線する前では仕様上の IP 性能は発揮されません。

## 10. 設置上の注意

- (1) モジュールを設置する前に、設置場所と設置内容に要求される許可、および場所と検査の要件を確認するために、関係当局に連絡してください。
- (2) モジュールが設置される建築物または構造体（屋根、外観、支持架台など）がシステムの重量に耐えることを保証するために、該当する建築法規を確認してください。
- (3) Canadian Solar Inc. のモジュールは UL790 にて Class C 規格となっています。モジュールを設置する際には、上記規格に準ずる或いは相当する耐火性の屋根の上に取り付けてください。
- (4) CS シリーズのモジュールは、Class A に合格しています（IEC 安全クラス II に相当するものです。）このクラス下のモジュールの定格は、一般的な接触が予想される場所において、電圧が 50V 以上または電力が 240W 以上のシステムで使用されます。

- (5) モジュールの上に乗ったり、踏んだり、歩いたり、跳ねたりしないでください、ガラス、セルが割れる恐れがあります。
- (6) 塩分（海岸）や硫黄（硫黄源、火山など）などの一般環境にない成分にさらされる場所では、モジュールの変色または腐食のリスクがあります。
- (7) 十分な傾斜（最低 15°）がある場合、通常、モジュールの清掃は必要ありません。降雨により一定の清掃効果が期待できます。
- (8) 傾斜なし（水勾配）での設置は水溜りができ、汚れが付着する可能性があるため、推奨いたしません。
- (9) モジュールに汚れが付いている場合は、（ミネラル成分の少ない、中性の）水道水を使って洗浄してください。一部取れない汚れ（鳥の糞など）がある場合はモジュールに傷を付けないように柔らかい布、スポンジまたは毛ブラシで軽く拭き取ってください。  
（注意：作業する前に、対象モジュールを発電回路から外してください。また感電を防止するために、保護用品の着用など十分な安全対策を取って行ってください。）

## 11. その他

住宅向け太陽光発電システムの設計、設置に関しましては、弊社太陽光発電システム施工研修資料または各架台の「据付工事説明書」をご参照ください。

産業向け太陽光発電システムの設計、設置に関しましては、弊社産業向け Installation Manual をご参照ください。

本仕様書に記載された内容は予告なく変更することがあります。予めご了承ください。

本仕様書に疑義が生じた場合、双方協議の上決定するものとします。