



## 太陽電池モジュール仕様書

型 式	CS6.2-48TM-470
-----	----------------

## 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【CS6.2-48TM-470】について適用する。尚、本仕様書に明記なき項目については、IEC61215、IEC61730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 ～ +40℃
- (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. 製品性能

### 4.1 出力特性

項目	CS6.2-48TM-470	許容差	試験方法・備考
公称最大出力 (Pmax)	470W	0～+10W	IEC 61215 (JIS C 61215)に準拠 <sup>※1</sup>
公称最大出力動作電圧 (Vmp)	45.6V	—	
公称最大出力動作電流 (Imp)	10.32A	—	
公称開放電圧 (Voc)	53.7V	—	
公称短絡電流 (Isc)	10.96A	—	
モジュール変換効率	23.5%	—	—
セル実効変換効率	25.6%	—	—

※1 モジュールの測定値は基準状態 (STC : セル温度 25℃ / AM1.5 / 日射強度 1000W/m<sup>2</sup>) における値となります。

### 4.2 温度特性

項目		性能
温度係数	最大出力 (Pmax)	-0.29% / °C
	開放電圧 (Voc)	-0.25% / °C
	短絡電流 (Isc)	+0.045% / °C

### 4.3 絶縁

項目	性能	試験方法
絶縁抵抗	絶縁抵抗は $40\text{M}\Omega \cdot \text{m}^2$ 以上であること	IEC 61215 (JIS C 61215) MQT 03 絶縁試験に基づき、絶縁抵抗を最大システム電圧にて 2 分間印加 <sup>※2</sup>
耐電圧	絶縁破壊又は表面トラッキングがなきこと	IEC 61215 (JIS C 61215) MQT 03 絶縁試験に基づき、最大システム電圧の 2 倍+1000V の直流電圧を 1 分間印加 <sup>※2</sup>

※2 製造工程においては、UL 61730-2 Annex DVA 7 または JIS C 61730-2 2020 の付属書 A にて許可されている短縮試験（最大システム電圧の 2 倍+1000V に対し、その 1.2 倍の電圧を 1 秒間印加）を実施しています。

### 4.4 電氣的仕様

項目	内容
最大システム電圧	DC1500V
最大過電流保護定格	20A
等級 (IEC61140 : 感電保護クラス)	Class II
火災安全等級	Class C

## 5. 構造

### 5.1 モジュール構造 <sup>※3</sup>

項目	内容	備考
太陽電池セル	単結晶	
セル配列	144 枚 (2×(12×6))	
フロントカバー	3.2mm 強化ガラス	表面防眩加工、AR 処理
バックシート	耐候性フィルム	
フレーム	アルミ合金	表面アルマイト処理
ジャンクション・ボックス	IP68 防塵防水	3 バイパスダイオード入り
ケーブル	4 mm <sup>2</sup> 、1100mm	
コネクタ	T6	

※3 複数社購買のため、部材の形状やデザインは、製品により異なることがあります。(性能や互換性には影響はございません)

### 5.2 機械的性能

項目	性能	試験方法
外形寸法	1762mm×1134mm×30mm	—
質量	21.3kg	—
風圧荷重 <sup>※4</sup>	2400Pa	IEC 61215 (JIS C 61215) MQT 16 機械的静荷重試験による
積雪荷重 <sup>※4</sup>	5400Pa	

※4 表記は試験荷重値です。カナディアン・ソーラーにて規定された方法で取り付けられた場合に限りです。詳しくは、カナディアン・ソーラー 太陽光モジュール取扱説明書（インストレーションマニュアル）をご参照ください。

## 6. 認証

取得認証：IEC 61215 / IEC 61730 / IEC 61701 / IEC 62716

## 7. 安全上の注意

- (1) 全ての設置作業は、地方、地域、国、または国際電気標準など、該当する全ての法規に準拠して実施しなければいけません。
- (2) 30V 以上の DC への直接的な接触を防止するため、また、設置作業中及びメンテナンス作業中の切傷から手を保護するために適切な保護用品（滑り止め付きの手袋、衣服など）を着用して下さい。感電の危険を避けるため、熱による焼け跡部分や導通部分が露出している部分には触れないでください。
- (3) 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。
- (4) 小雨や朝霧時にモジュールを設置したり、取り扱ったりする場合には、コネクタへ水分の浸入を防ぐために適切な対策を取ってください。
- (5) モジュールの設置場所や保管場所に子供や関係者以外の方が近づかないようにしてください。
- (6) 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。
- (7) モジュールの設置や結線の作業中は、開閉器、過電流保護装置（OCPD）での遮断、もしくはインバータを停止し、発電を停止させてから作業してください。これらの方法を取れない場合はモジュールの表面、および裏面を遮光シートなどで覆い、モジュールの発電を停止させてから作業してください。
- (8) 強風時はモジュールを設置しないで下さい。
- (9) 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。
- (10) フロントカバーおよびバックカバーのガラスが破損している場合、感電の恐れがあります。
- (11) 太陽電池モジュールに施工者やユーザが修理できる箇所はありません。弊社からの指示がない限り、モジュールのいかなる箇所へも修理を試みないでください。
- (12) モジュールの分解や部品の取り外しはしないでください。
- (13) 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。
- (14) 開閉器を OFF にし、パワコンを停止してからモジュールの接続または切断を行ってください。
- (15) インバータが地絡検出した場合は、適切な保護具を着用し、安全であることを確認してから、インバータと故障したモジュールを切り離してください。感電を避けるため、モジュールには触れないでください。
- (16) 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。

## 8. 保管と開梱上の注意

- (1) 梱包仕様は別途、お問い合わせください。
- (2) モジュールを保管する場合、モジュールが太陽光に晒されなく、湿気に晒されないよ

う、乾燥、換気されている環境で保管してください。やむを得ず管理されていない環境に保管する場合は、保管期間を3か月以内とし、太陽光に晒されることなく、コネクタへ湿気が浸入しないようコネクタ・エンドキャップなどで適切な対策を取ってください。コネクタ用ダストプラグが装着されている場合はそのまま保管してください。パッケージを損傷から保護してください。

- (3) パレット単位での取り扱い・保管方法については、別途カナディアン・ソーラー太陽電池モジュール取扱説明書（インストラクションマニュアル）をご参照ください。
- (4) 梱包材に開梱方法が明記されている場合は、それに従い、注意してモジュールを開梱してください。モジュールを開梱、運搬、保管する際は慎重に行ってください。
- (5) モジュールを梱包箱から取り出したり、設置する場合は必ず最低でも2人～3人で行ってください。また、モジュールは必ず手袋をつけ、両手で取り扱ってください。
- (6) 開梱後のモジュールは適切に固定され、取り扱う必要があります。モジュールをすぐに設置しない場合、別途パレットなどを用意し、水平に仮置きすることを推奨します。この場合、フレームをそろえ、一番下のモジュールは前面を上向き、それ以降はモジュールの前面を下向きに積み重ねてください。仮置きするパレットのサイズがモジュールサイズに適していることを確認し、積み重ねる枚数は最大18枚までとしてください。
- (7) ケーブルやジャンクション・ボックスを掴んでモジュールを持ち上げないでください。必ずフレームを持って運んでください。
- (8) モジュールを運搬する際、重量によりモジュールがたわまないよう注意してください。
- (9) モジュールに過度の負荷をかけたり、モジュールフレームを曲げたり、モジュールを捻ったりしないでください。
- (10) モジュールを頭の上に乗せて運ぶことはしないでください。
- (11) モジュールの上に物（工具など）を落としたり、置いたりしないでください。
- (12) 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。
- (13) モジュールを固定せず、または安全ではない状態で放置しないでください。
- (14) モジュールの取り扱いや設置時にバックシートやバックガラス部分を直接架台などに接触させたままにしないでください。
- (15) いかなる場合であっても、モジュールの上に立ったり、踏んだりしないでください。局所的に高負荷がかかった場合、モジュールのセルに深刻なダメージを引き起こす可能性があります。保証の対象外となります。
- (16) コネクタは清潔で乾燥した状態に保ってください。
- (17) モジュールおよびコネクタやジャンクション・ボックスを許可されていない化学物質にさらさないでください。モジュールが損傷する可能性があります。

## 9. 設置上の注意

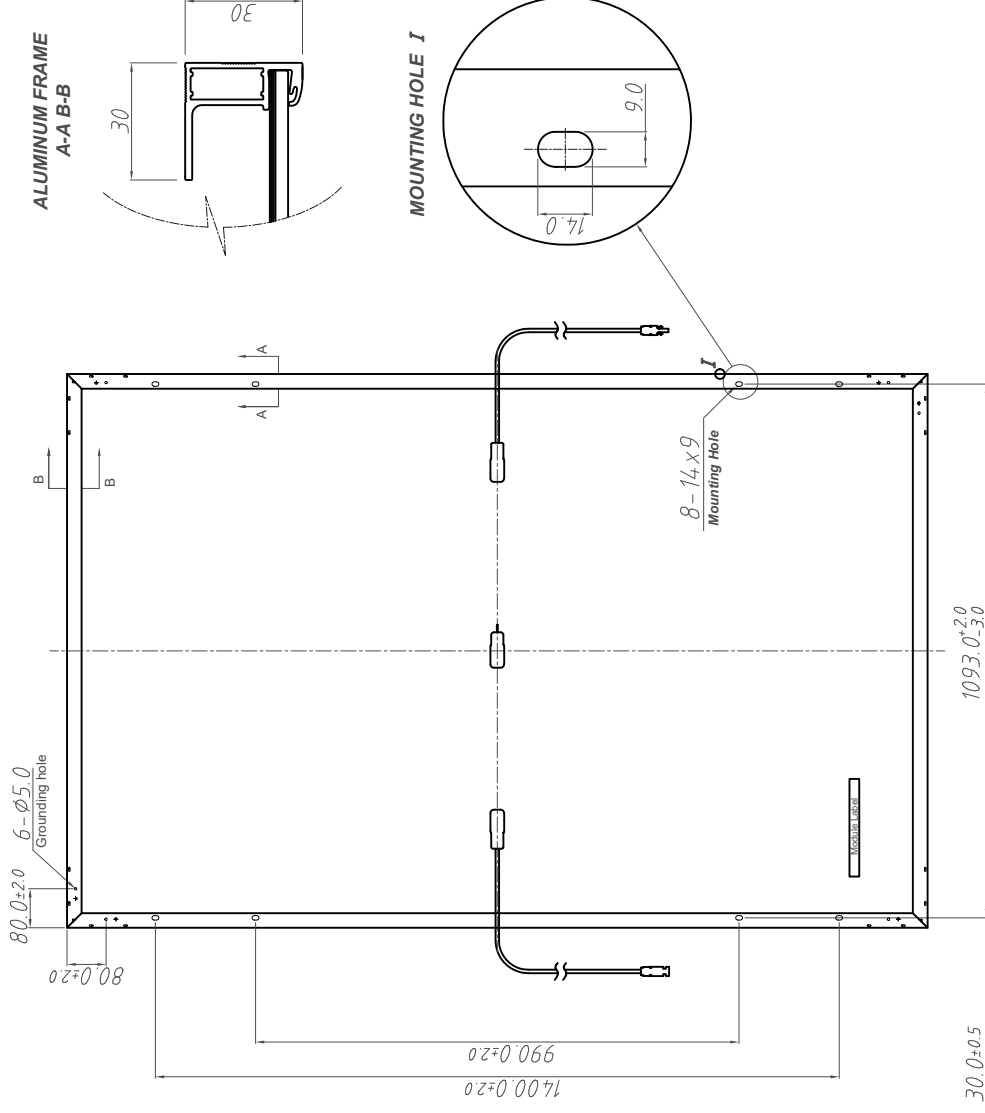
- (1) モジュールを設置する前に、設置場所、設置内容、検査等の許可および要件について、関係当局に確認し、許可を得てください。

- (2) モジュールが設置される建築物または構造体（屋根、外装、支持架台など）がシステムの重量に耐えう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) 建物や構造に求められる火災安全等級に関しては関係当局に確認してください。
- (4) モジュールの火災等級は、取り付けに関する説明の項に明記された方法で設置された場合にのみ有効となります。
- (5) 火気や可燃性物質の近くにモジュールを設置しないでください。
- (6) モジュールを水没させたり（真水または海水）、常時真水または海水にさらされる場所（例えば、噴水や海水の飛沫がかかる場所）に設置したりしないでください。
- (7) 塩分（海岸）や硫黄（硫黄源、火山など）にさらされる場所では、腐食のリスクがあります。
- (8) モジュールを設置後、速やかにモジュール間のコネクタを勘合し、接続箱やパワコンへ連結してください。接続箱やパワコンの設置がされておらず、連結できない場合、ストリング毎の出力ケーブルを開放状態にし、コネクタに埃や湿気を浸入させないように、適切な保護措置を行ってください。
- (9) ケーブルやコネクタは雨水などの水分が溜まる場所へ取り付けないでください。
- (10) 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。モジュール表面に汚損付着物の顕著な蓄積が見られる場合には、水と柔軟な清掃道具（ブラシやスポンジなど）を使用して、涼しい時間帯に洗浄してください。微細な擦り傷の原因となるため、乾燥した汚れをこすったり、掻き落としたりしないでください。
- (11) 雪が積もっている場合には、柔らかい毛のブラシでモジュールの表面を清掃することができます。
- (12) 電氣的または機械的点検または保守は、感電による危険や負傷を回避するために、有資格者が実施してください。
- (13) クリーニング作業時の不注意により、モジュール及びアレイに損傷を与える恐れがあります。また、感電の危険性も高まるため、十分に注意し、クリーニングを実施してください。
- (14) その他、モジュールの洗浄方法に関しましては、カナディアン・ソーラー太陽電池モジュール取扱説明書（インストラクションマニュアル）の「モジュール・クリーニング・ガイドライン」を確認してください。

## 10. その他

太陽光発電システム的设计、設置に関しましては、使用される部材（架台、インバータ等）の据え付け工事説明書および、「カナディアン・ソーラー太陽電池モジュール取扱説明書（インストラクションマニュアル）」の最新版をご参照ください。

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。



ALUMINUM FRAME  
A-A B-B

MOUNTING HOLE I

PROPRIETARY COPYRIGHT © 2009 By Canadian Solar Inc. ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, STORED IN A RETRIEVAL SYSTEM OR TRANSMITTED IN ANY FORM WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF Canadian Solar Inc.	DESIGNED BY <b>CSIPVT</b>	TITLE <b>Module Drawing</b>
	CHECKED BY <b>Imamura</b>	PRODUCT TYPE <b>CS6.2-48TM</b>
APPROVED BY <b>Nana</b>	MATERIAL <b>CS6.2-48TM</b>	SCALE <b>A0</b>
DATE <b>2024/9/10</b>	EDITION <b>A0</b>	SHEET <b>1 of 1</b>



DRAWING NO.  
CT-P-MD-6.2-48TM-001

PART NO.



※ ジャンクションボックスやコネクタの形状は簡易的な描画です。  
 実際の形状は図面の形状と異なる場合がございます(性能や互換性には影響はございません)