

太陽光発電装置

(標準型)

標準仕様書

令和4年1月

国土交通省

目 次

第1章 総 則

- 1-1 適用範囲
- 1-2 適用規格・法令等
- 1-3 周囲条件等
- 1-4 構造
- 1-5 銘板
- 1-6 太陽光発電装置の構成

第2章 太陽光発電装置仕様

- 2-1 太陽光発電装置（標準型）

第1章 総 則

1-1 適用範囲

本仕様書は、国土交通省において使用する太陽光発電装置（以下「装置」という。）に適用する。

1-2 適用規格・法令等

本仕様書に基づくほか、関係する下記関係規格、標準に準拠したものであること。ただし、関係規格、標準と異なる事項は、本仕様書、特記仕様書等が優先する。

- (1) 日本産業規格（JIS）
- (2) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- (3) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (4) 国際電気標準会議（IEC）
- (5) 電気事業法
- (6) その他関係法令および規格

1-3 周囲条件等

本装置は、次に示す使用条件において、常に異常なく動作しなければならない。

(1) 設置場所

特記仕様書による。

(2) 周囲条件

ア．周囲温度	屋内	0℃～+40℃
	屋外	-20℃～+40℃
イ．相対湿度	屋内	30%RH～90%RH
	屋外	40%RH～95%RH
ウ．耐風速	屋外	最大瞬間風速60m/s（非破壊）

1-4 構 造

屋外筐体は鋼板製とし、保守点検及び修理が安全かつ容易な前面片開き形防湿構造とする。

1-5 銘 板

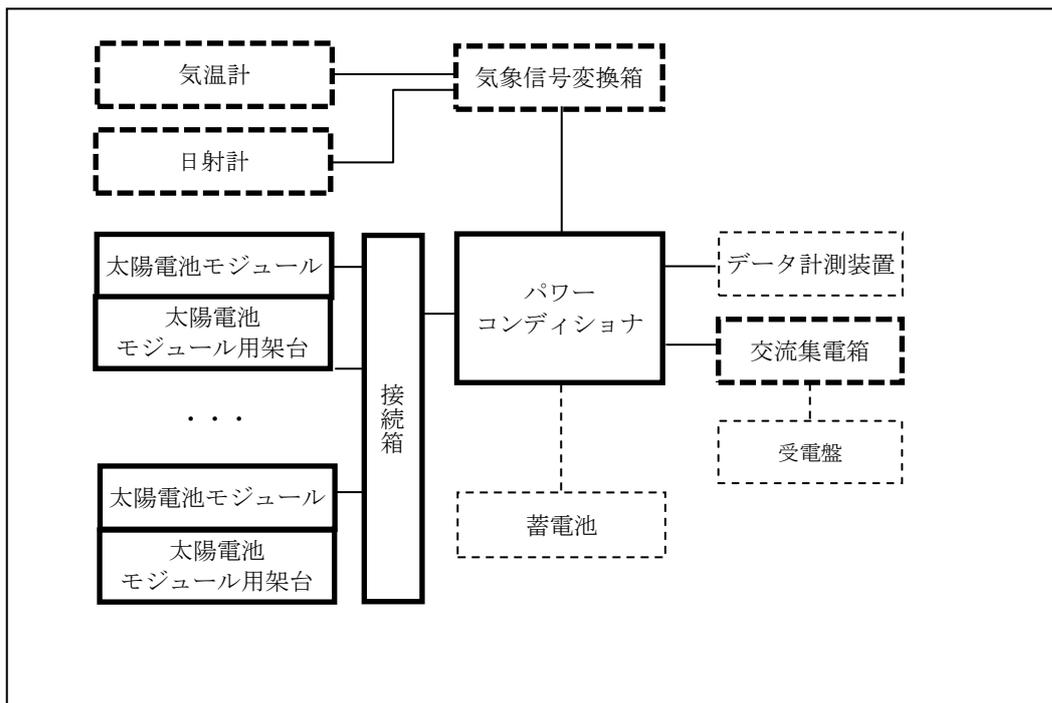
装置の筐体には、機器名、型式、製造番号、製造年月及び製造者等を記載した銘板をつけるものとする。装置等の主要部分には、銘板、刻印又は押印等により表示を行い、主要部分及び入出力端子には、結線図と容易に照合できる記号又は番号をつけるものとする。

1-6 太陽光発電装置の構成

本装置は、太陽電池モジュール、接続箱、パワーコンディショナにより構成され、一体として動作するものとする。電力容量に応じて太陽電池モジュールの枚数を組み合わせるものとする。

基本構成は、次のとおりとする。

(1) 基本構成



- 本仕様書基本構成機器 : 
- 本仕様書オプション機器 : 
- 本仕様書対象外機器 : 

第2章 太陽光発電装置仕様

2-1 太陽光発電装置（標準型）

1. 構成

本装置構成は次のとおりとする。

構成機器	基本構成	オプション	備考
太陽光発電装置	1式		
太陽電池モジュール	(1)		
接続箱	(1)		
パワーコンディショナ	(1)		
太陽電池モジュール用架台	(1)		
日射計		(1)	
気温計		(1)	
気象信号変換箱		(1)	
交流集電箱		(1)	パワーコンディショナ複数台設置時

2. 諸元

装置の諸元は次のとおりとする。

(1) 太陽電池モジュール

太陽光等の照射を受けてそのエネルギーを電気エネルギーに変換するもので、以下の機器仕様を満たすものとする。

- ア. モジュール種類 単結晶タイプ 又は 多結晶タイプ
- イ. 出力容量 特記仕様書による。
(5kW, 10kW, 15kW, 20kW, 30kW, 40kW, 50kW)
- ウ. 外形寸法 2100mm×1100mm以下
- エ. 重量 28kg/枚 以下

(2) 接続箱

複数の太陽電池モジュールからの配線を集約し、パワーコンディショナへ供給を

行い、電気の逆流や過大電流抑制などの保護機能を備えたもので、以下の機器仕様を満たすものとする。

ア. 形式	屋外 壁掛型
イ. 材質	鋼板製
ウ. 回路数	入力回路数は太陽電池モジュールのアレイ構成に対応する回路数とし、特記仕様書による。
エ. 収容機器	入力回路断路端子 配線用遮断器 逆流防止ダイオード 誘導雷保護器 (SPD クラスⅡ)

(3) パワーコンディショナ

太陽電池モジュールからの直流電流を交流電流に変換するインバータ機能と、本装置の故障が系統電力に影響を及ぼさないための系統連系保護装置を備えたもので、以下の機器仕様を満たすものとする。

ア. 形式	屋外 壁掛型
イ. 定格出力	特記仕様書による。 (5kW, 10kW)
ウ. 定格出力周波数	50Hz 又は 60Hz
エ. 運転方式	系統連系・自立運転切り替え可能 自立運転への切り替えは手動とする。
オ. 運転入力電圧範囲	接続する太陽電池モジュールに対応すること。
カ. 出力電圧	3φ3W 200/220V又は1φ3W 100/200V
キ. 系統保護機能	単独運転防止機能 直流地絡検出機能 電圧上昇抑制機能 交流過電流 (ACOC) 直流過電圧 (DCOVR) 直流不足電圧 (DCONR) 直流分流出検出
ク. 系統連系保護装置	過電圧継電器 (OVR) 不足電圧継電器 (UVR) 周波数低下継電器 (UFR) 周波数上昇継電器 (OFR) 単独運転検出装置 (受動式) 単独運転検出装置 (能動的方式)

	復電後の一定時間投入阻止
	瞬時交流過電圧
ケ. その他特記事項	FRT(事故時運転継続能力)を有すること。 蓄電池、データ計測装置と接続できること。
コ. 監視機能	遠方から監視及び制御を行うための機能を有すること。 制御：始動、停止 監視：運転中、待機中、重故障、軽故障 モニタ：発電電力、積算電力量、日射量、温度

(4) 太陽電池モジュール用架台

太陽電池モジュール用架台は、以下の機器仕様を満たすものとする。

ア. 架台の形式	形鋼組立架台
イ. 寸法	特記仕様書による。
ウ. 太陽電池傾斜角度	特記仕様書による。
エ. 強度	「JIS C8955:2017 太陽電池アレイ用支持物の設計用荷重算出方法」又は「発電用太陽電池設備に関する技術基準」の基準と同等の性能を有するものとする。
オ. 架台上のモジュール配列	特記仕様書による。
カ. 架台の高さ	特記仕様書による。
キ. 材質その他特記事項	溶融亜鉛めっき仕上げを標準とする。
ク. 構造	垂直積雪量： 特記仕様書による。

(5) 日射計 (オプション)

日射計は、傾斜面日射量を測定するので以下の機器仕様を満たすものとする。

ア. 検出方式	熱式
イ. 感度	約7mV/kW・m ⁻²
ウ. 応答速度	約18sec
エ. 温度特性	±2% (50℃幅に対して)
オ. 傾斜特性	±2% (1000W/m ² 照射時の0° ~90°)
カ. 内部抵抗	20~140Ω
キ. 設置場所	太陽電池モジュール近辺に設置

(6) 気温計 (オプション)

気温計は、以下の機器仕様を満たすものとする。

ア. 検出方式	白金測温抵抗体
イ. 測定範囲	-50～+50℃
ウ. 抵抗体	PT100Ω相当以上
エ. 構造	自然通風シェルター
オ. 設置場所	太陽電池モジュール近辺に設置

(7) 気象信号変換箱 (オプション)

気象信号変換箱は、日射計および気温計を変換するもので、以下の機器仕様を満たすものとする。

ア. 外形仕様	屋外壁掛型
イ. 入力	日射計・気温計の出力による。
ウ. 出力	4～20mAまたはパワーコンディショナの出力による。
エ. 設置場所	太陽電池モジュール近辺に設置

(8) 交流集電箱 (オプション)

パワーコンディションからの交流出力を集電し出力系統へ逆潮流させるもので、以下の機器仕様を満たすものとする。

ア. 形式	屋外 壁掛型
イ. 材質	鋼板製
ウ. 入力回路数	入力回路数はパワーコンディション台数に対応する回路数とし、特記仕様書による。
エ. 出力回路数	1 回路
オ. 収容機器	
入力側遮断器	MCB50AF/50AT 入力回路数
出力側遮断器	2 入力回路 MCB100AF/75AT
	3 入力回路 MCB150AF/125AT
	4 入力回路 MCB150AF/150AT
	5 入力回路 MCB225AF/200AT