

# 製品仕様書

型式 : NER144M545A-MDD

※本仕様書に記載の事項は、製品の改良等により予告なく変更する場合があります。

名称	太陽電池モジュール 製品仕様書	頁	1
文書番号	NEPVGS10083	Rev.	002A

1. 適用範囲

本仕様書は、ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社が販売する下記太陽電池モジュールについて適用する。

2. 製品仕様

2-1. 製品名称および型式

名称 : 太陽電池モジュール  
型式 : NER144M545A-MDD

2-2. 太陽電池の種類

単結晶シリコン太陽電池

2-3. 製品認証

TÜV SÜD Product Service GmbH (テュフズード) による太陽電池モジュールの製品規格認証を取得。

2-4. 準拠規格

IEC 61215 (-1,-1-1,-2)  
地上設置の太陽電池 (PV) モジュール設計適格性確認及び型式認証  
IEC 61730 (-1,-2)  
太陽電池 (PV) モジュールの安全適格性確認

2-5. 等級

火災安全等級 : C  
感電保護クラス : Class II

2-6. 機械的仕様

使用セル枚数	144枚 (6×12+6×12)	
カバーガラス	表	厚み 2.0mm 半強化ガラス ARコート付
	裏	厚み 2.0mm 半強化ガラス
フレーム	アルミニウム合金 アルマイト処理、シルバー/ブラック	
出力端子ボックス	IP68 防塵防水	
出力ケーブル	防水コネクタ付ケーブル : 4.0mm <sup>φ</sup> 、1400mm	
コネクタ	MC4コンパチブル	
外形寸法	W1134×H2278mm (±3mm) D35mm	
重量	32.6kg	
最大積雪荷重※1	5400Pa (表面/風圧荷重含む)	
最大風圧荷重※1	2400Pa (裏面)	

※1 弊社指定の取付方法で取り付けただけの場合に限ります。また、取付方法により耐荷重値は変化しますので、取付方法及び耐荷重値の詳細については、取扱・設置説明書をご参照ください。

名称	太陽電池モジュール 製品仕様書	頁	2
文書番号	NEPVGS10083	Rev.	002A

### 3. 電気特性

特性項目	公称値	許容差
公称最大出力 (Pmax)	545W	0~+3%
公称開放電圧 (Voc)	49.65V	±3%
公称短絡電流 (Isc)	13.92A	±3%
公称最大出力動作電圧 (Vmp)	41.80V	—
公称最大出力動作電流 (Imp)	13.04A	—
モジュール変換効率※2	21.0%	—
セル実効変換効率※3	22.9%	—

標準試験条件 (IEC60904) : 日射照度 1,000W/m<sup>2</sup>、モジュール温度25℃、AM=1.5

※2 モジュール面積をもとに計算

※3 発電領域 (セルの総面積) を基に計算

両面発電総合電気特性 (545W)		※記載された数値は参考値です				
裏面出力条件 (裏面側出力÷表面側出力)		5%	10%	15%	20%	25%
公称最大出力 (Pmax)		572W	600W	627W	654W	681W
公称開放電圧 (Voc)		49.65V	49.65V	49.75V	49.75V	49.75V
公称短絡電流 (Isc)		14.61A	15.31A	16.00A	16.70A	17.39A
公称最大出力動作電圧 (Vmp)		41.80V	41.80V	41.90V	41.90V	41.90V
公称最大出力動作電流 (Imp)		13.69A	14.34A	14.99A	15.65A	16.30A

### 4. 最大定格

最大システム電圧	1500VDC
最大過電流保護定格	30A
周囲温度範囲	-20~+40℃
モジュール温度範囲	-40~+85℃
表面側発電量に対する 裏面側最大発電量 (参考値)	70±5%

### 5. 絶縁性能 ※4

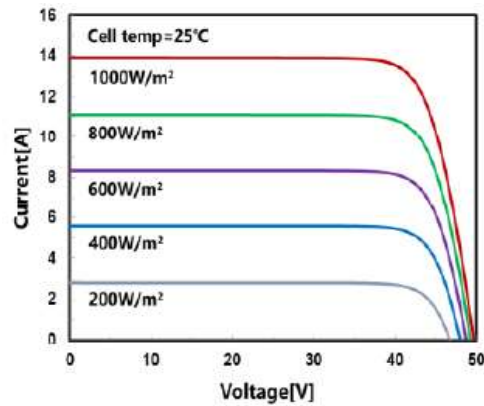
耐電圧	(最大システム電圧×2+1000V) の直流電圧を1分間印加し、絶縁破壊がないこととする。
絶縁抵抗	DC1500Vを印加し絶縁抵抗値40MΩ・m <sup>2</sup> 以上とする

※4 IEC61215に準拠。

耐電圧検査時の電圧印加時間については、「電気用品安全法 法令業務実施ガイド (第3版)」において、工程検査における耐電圧試験条件の印加電圧として (最大システム電圧×2+1000V)×1.2の場合、保持時間を1秒間に短縮することが認められています。

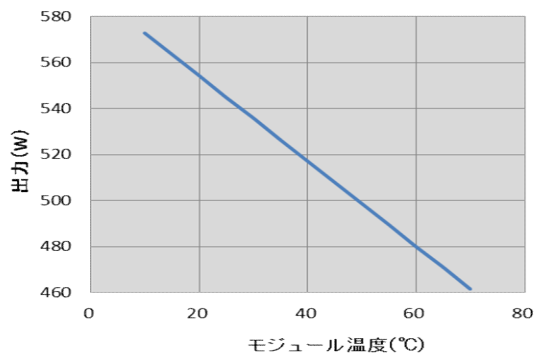
## 6. 出力特性グラフ

### 6-1. 照度依存I-V特性

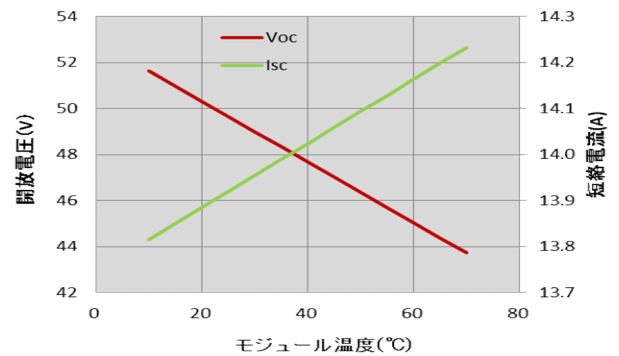


日射量と発電特性の関係

### 6-2. 温度依存I-V特性



温度と出力の関係



温度と開放電圧、短絡電流の関係

## 7. 温度係数

公称動作セル温度 (NOCT)	45±2°C
開放電圧温度係数	-0.265%/°C
短絡電流温度係数	+0.050%/°C
最大出力温度係数	-0.340%/°C

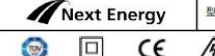
名称	太陽電池モジュール 製品仕様書	頁	4
文書番号	NEPVGS10083	Rev.	002A

### 8. 表示

太陽電池モジュールの裏面に以下の項目を表示する。

- ・ 会社名
- ・ 型式
- ・ 公称最大出力（公差）
- ・ 公称開放電圧（公差）
- ・ 公称短絡電流（公差）
- ・ 公称最大動作電圧
- ・ 公称最大動作電流
- ・ 感電保護クラス
- ・ 最大システム電圧
- ・ 最大過電流保護定格
- ・ 試験条件
- ・ 認証規格
- ・ 認証・注意喚起マーク
- ・ 製品製造番号

#### 【銘板ラベルのイメージ】

	型式: NER144M545A-MDD	公称最大出力 (Pmax)	540W ±3%	感電保護クラス	クラス II	ネットエナジー・アンド・リソース株式会社 長野県駒ヶ根市赤穂11465-6 TEL: 0120-338647 URL: https://www.nextenergy.jp Made in China
	<small>感電の恐れあり ・光が当たると発電するため感電に注意 ・設置時は必ず安全な作業方法で行ってください ・設置後は必ず接地は正常に実施してください</small>	公称開放電圧 (Voc)	49.65V ±3%	最大システム電圧	1500V	
		公称短絡電流 (Isc)	13.92A ±3%	最大過電流保護定格	30A	
		公称最大動作電圧 (Vmp)	41.90V	試験条件	1000W/m <sup>2</sup> 、AM1.5、25℃	
		公称最大動作電流 (Imp)	13.04A		IEC 61215-1/-1-1/-2:2016、IEC 61730-1/-2:2016	

### 9. 梱包仕様

荷姿寸法 (W×D×H)	2322×1120×1243mm
梱包数量 (パレット)	31枚
NET重量	1010.6kg
GROSS重量	1061kg

NET : 太陽電池モジュールの正味重量

GROSS : 梱包材を含む総重量

### 10. 開梱時の注意

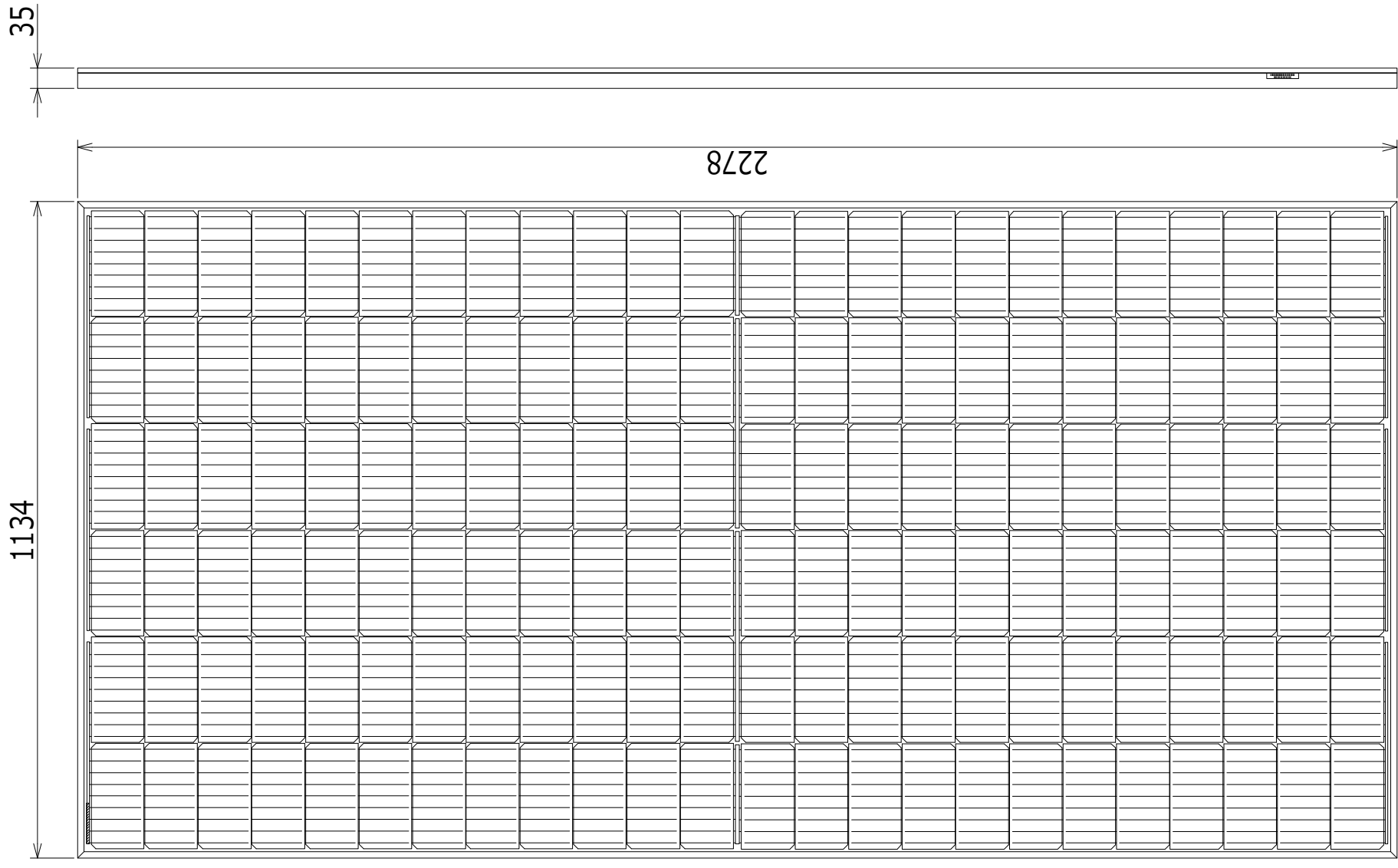
- ・ 開梱時はパネル転倒にご注意ください。  
（転倒の衝撃により、パネル表面ガラスや太陽電池セルは割れる恐れがあります）
- ・ 結束バンドを切断するとモジュールが転倒する恐れがありますので、開梱するパレットの隣にパネルの支えとなる支持物を用意し、作業を行ってください。
- ・ 開梱作業は、2人以上で行ってください。

### 11. 設置上の注意

弊社の取扱・設置マニュアルを十分にご覧いただき、作業を実施してください。

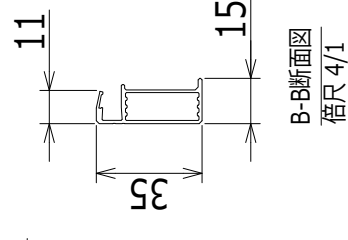
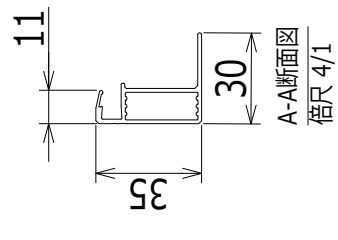
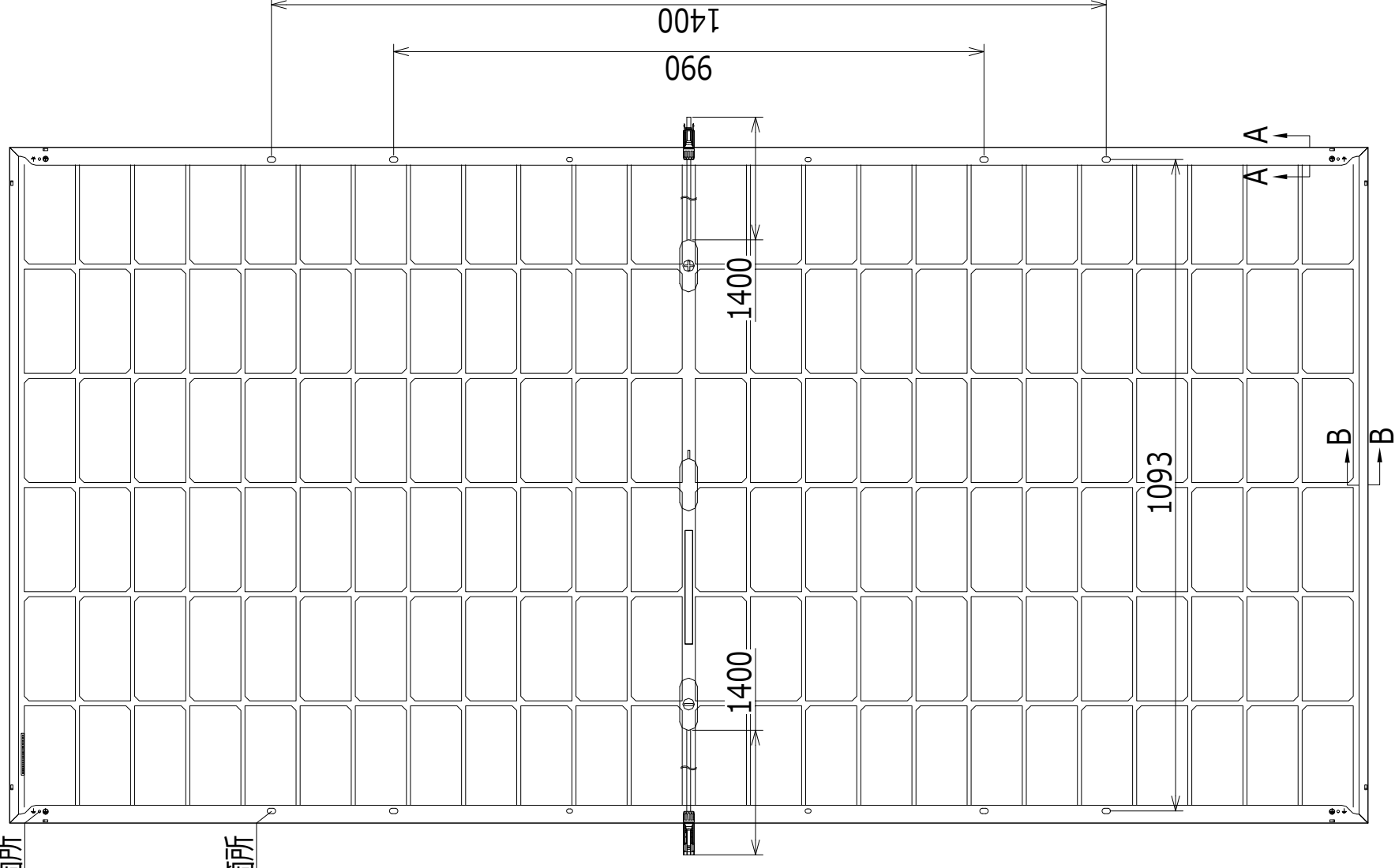
※ホームページよりダウンロード

<https://pd.nextenergy.jp/download/>



接地穴4箇所  
Φ4.2

取付穴8箇所  
9×14



※セル・インターコネクターの配置はイメージです

※セル・インターコネクターの配置はイメージです

日付	訂	承認	承認	承認	承認
変更	内容	作成	検図	検図	検図
型名	NER144M***A-MDD シリーズ	作成	2022.4.12	2022.4.12	2022.4.12
図名	太陽電池モジュール 外形寸法図	作成	林	小林	小沢
縮尺		縮尺	A3	A3	1/10
図番		図番	NER144MA-MDD_0		



ネクストエネルギー・アドバイザーズ株式会社