



# 製品仕様書

型式 : NER144M540L-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	NEPVGS10038	Rev.	001A

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 : NER144M540L-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 強化ガラス ARコート付
	裏	厚み 2.0mm 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>2</sup> 、1400mm	
コネクタ	MC4コンパチブル	
外形寸法	W1133×H2256mm (±3mm) D35mm	
重量	32.3kg	
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	NEPVGS10038	Rev.	001A

### 3. 電気特性

特性項目	公称値	許容差
公称最大出力 (Pmax)	540W	0~+3%
公称開放電圧 (Voc)	49.50V	±3%
公称短絡電流 (Isc)	13.85A	±3%
公称最大出力動作電圧 (Vmp)	41.65V	—
公称最大出力動作電流 (Imp)	12.97A	—
モジュール変換効率※2	21.1%	—
セル実効変換効率※3	22.7%	—

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 (540W)		※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)		567W	594W	621W	648W	675W
公称開放電圧 (Voc)		49.5V	49.5V	49.6V	49.6V	49.6V
公称短絡電流 (Isc)		14.54A	15.23A	15.92A	16.62A	17.31A
公称最大出力動作電圧 (Vmp)		41.7V	41.7V	41.8V	41.8V	41.8V
公称最大出力動作電流 (Imp)		13.61A	14.26A	14.91A	15.56A	16.21A

### 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

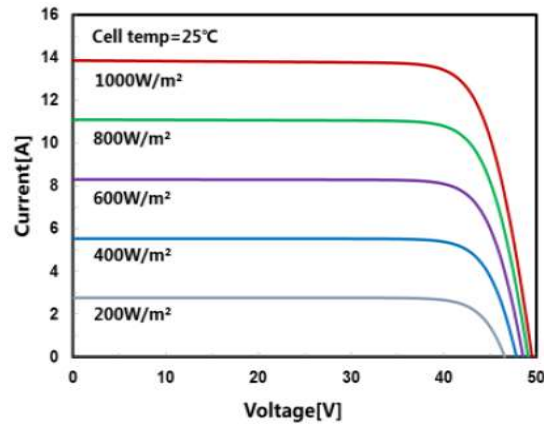
耐電圧	(最大システム電圧×2+1000V) の直流電圧を1分間印加し、絶縁破壊がないこととする。
絶縁抵抗	DC1500Vを印加し絶縁抵抗値40MΩ・m <sup>2</sup> 以上とする

※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。

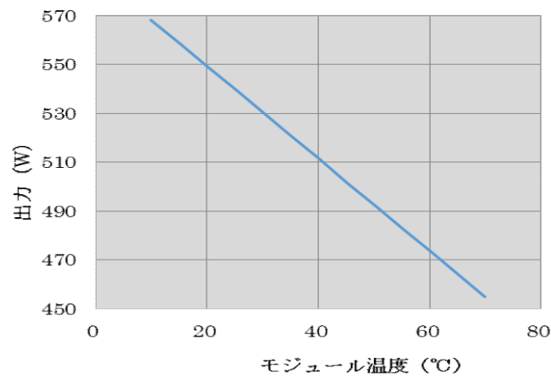
## 6. 出力特性グラフ

### 6-1. 照度依存I-V特性

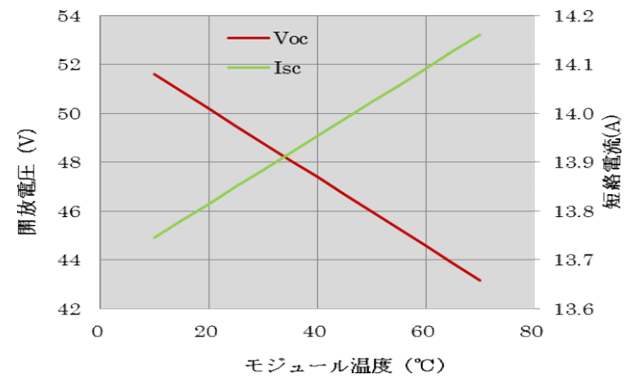


日射量と発電特性の関係

### 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	-0.284%/°C
短絡電流温度係数	+0.050%/°C
最大出力温度係数	-0.350%/°C




名称	太陽電池モジュール 製品仕様書	頁	4
文書番号	NEPVGS10038	Rev.	001A

## 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

### 【銘板ラベルのイメージ】

	型式: NER144M***L-MDD <small>感電の恐れあり 電圧が0Vと判断するまで絶縁には従 業電圧以上30kVが必ず必要とし、行わないこと。 必ず正しい手順で行ってください。</small>	公称最大出力 (P <sub>max</sub> )	***W ± %	感電保護クラス	クラス II	ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社 長野県諏訪市赤穂11465-6 TEL: 0120-338647 URL: <a href="http://www.nextenergy.jp">http://www.nextenergy.jp</a> Made in China
		公称開放電圧 (V <sub>oc</sub> )	***V ± %	最大システム電圧	1500V	
		公称短絡電流 (I <sub>sc</sub> )	***A ± %	最大過電流保護定格	30A	
		公称最大動作電圧 (V <sub>mp</sub> )	***V	試験条件	1000W/m <sup>2</sup> , AM 1.5, 25°C	
		公称最大動作電流 (I <sub>mp</sub> )	***A		IEC 61215-1/-1-1/-2: 2016, IEC 61730-1/-2: 2016	

## 9. 梱包仕様

荷姿寸法 (W×D×H)	2300×1120×1238mm
梱包数量 (パレット)	31枚
NET重量	1001.3kg
GROSS重量	1051kg

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

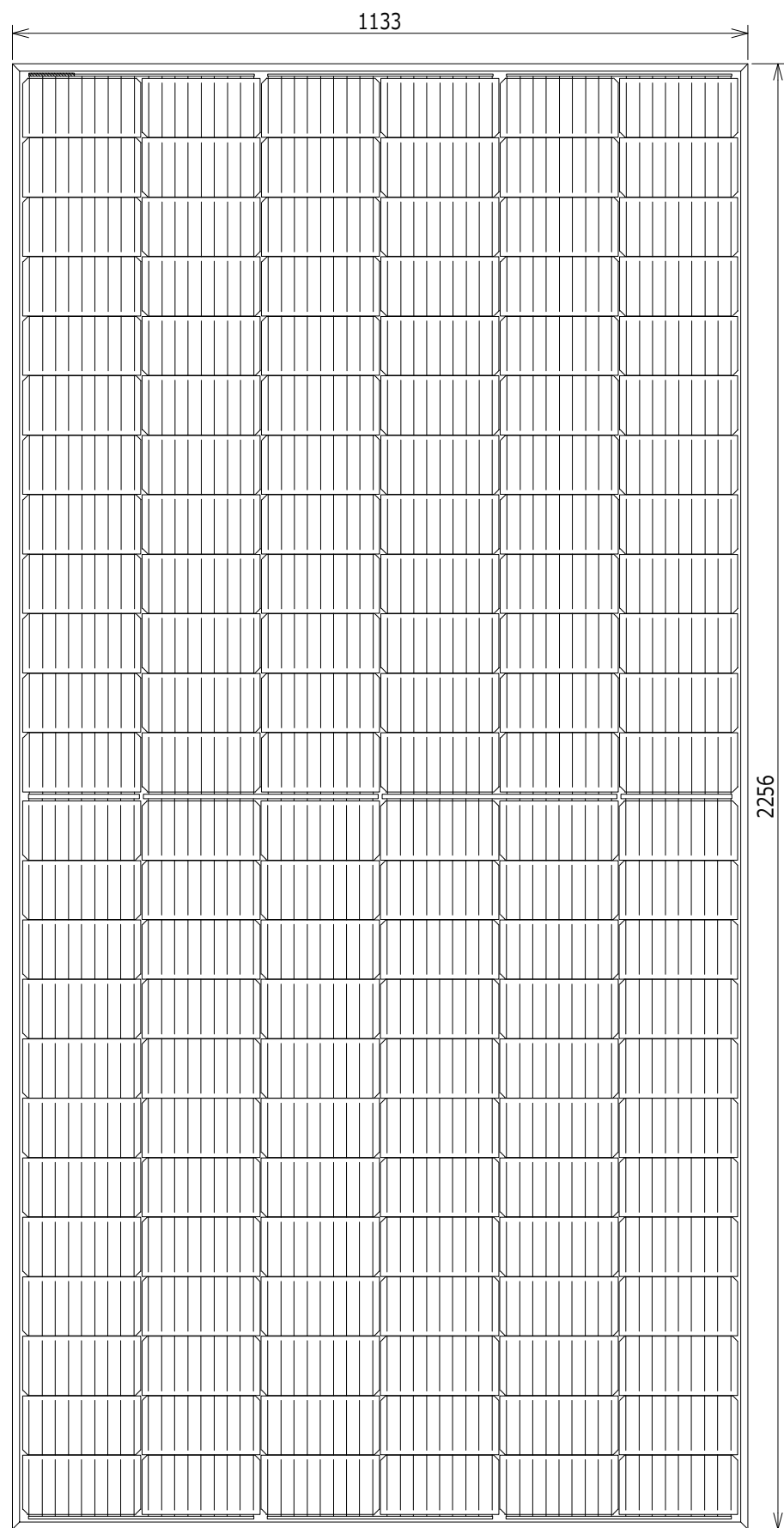
- ・ 開梱時はパネル転倒にご注意ください。  
(転倒の衝撃により、パネル表面ガラスや太陽電池セルは割れる恐れがあります)
- ・ 結束バンドを切断するとモジュールが転倒する恐れがありますので、開梱するパレットの隣にパネルの支えとなる支持物を用意し、作業を行ってください。
- ・ 開梱作業は、2人以上で行ってください。

## 11. 設置上の注意

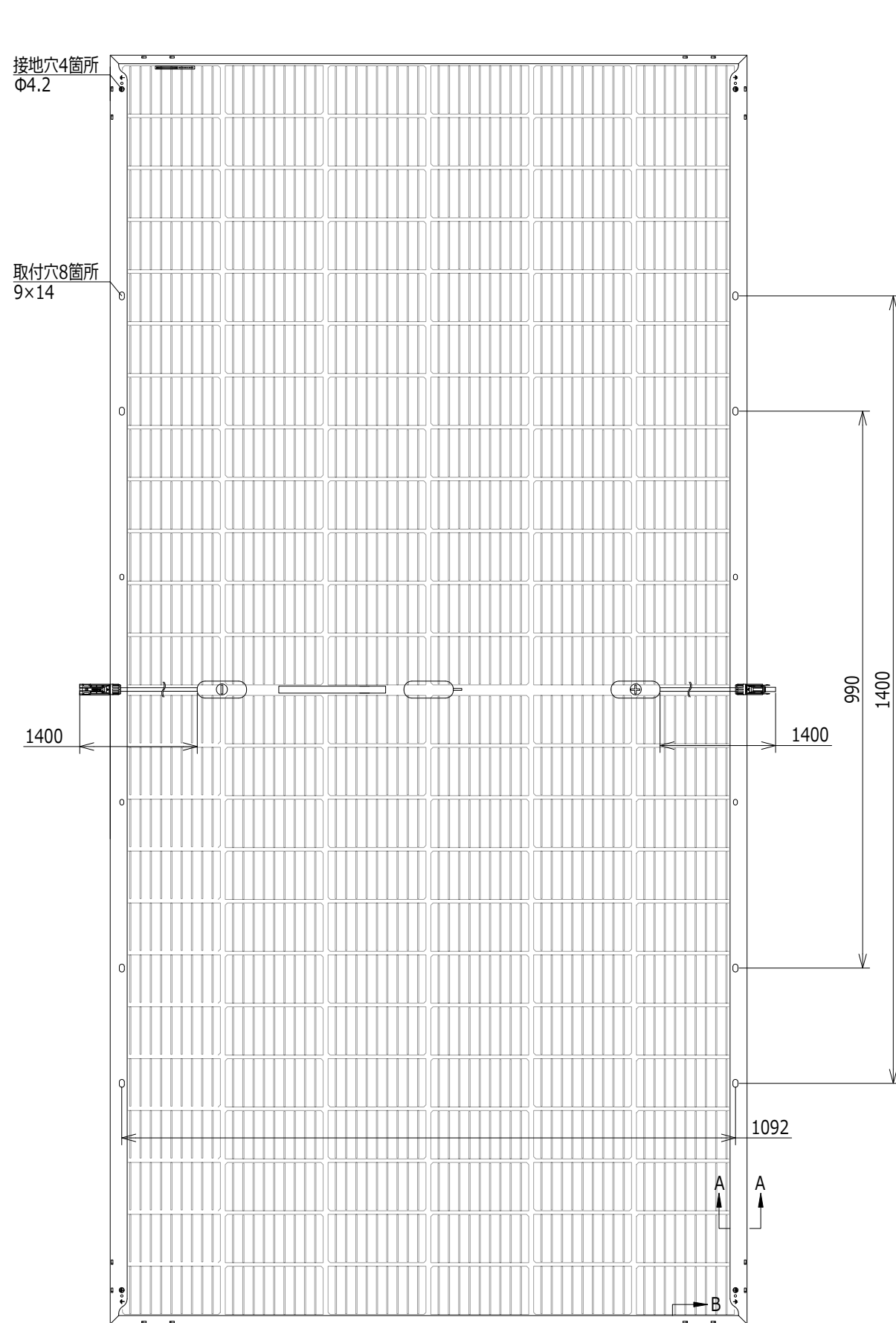
弊社の取扱・設置マニュアルを十分にご覧いただき、作業を実施してください。

※ホームページよりダウンロード

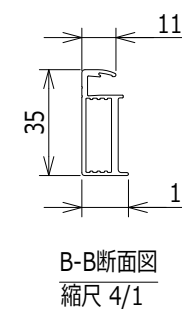
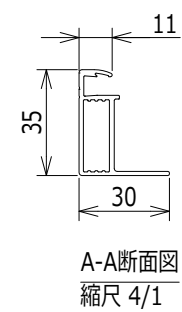
<https://pd.nextenergy.jp/download/>



※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



改訂		作成	検図	承認
番号	日付			
◇				
◇				
◇				

型式	NER144M***L-MDD シリーズ
図名	太陽電池モジュール 外形寸法図



ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社

作成	検図	承認
2021.10.19 林	2021.10.19 小林	2021.10.19 小沢

シート	A3	縮尺	1/10
NER144ML-MDD_0			