



**TOPCon**  
高効率モジュール

**22.8%**  
最大効率

**15年**  
製品保証

# Hitouch 6N

HN21RN-48H

**435-455W**



**高出力**

MBBの大口径ウェーファーとハーフセル構造により、高効率モジュール変換効率を実現。マルチバスバー技術により抵抗損失が減り、出力アップ。



**温度対応力**

定動作温度でも高温状態でも高い出力を実現。日射量の少ない場所でも最大限のパフォーマンスを発揮。



**高信頼性**

劇風(2400Pa)、豪雪(5400Pa)にも耐える荷重性能。過酷な天候の中でも安全性と信頼性を保証する。

PID耐性

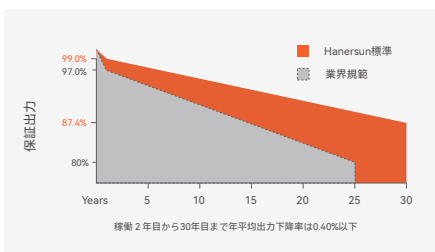


**ホットスポット及びクラックリスク低減**

最適化した電子デザインと定動作電流によるホットスポットリスクの低減。

MBBソーラーセルデザインによるクラックリスクの低減。

## 出力保証



15年製品保証



30年出力保証

## 保険

Munich RE

## 証明書



## 会社概要

Hanersun (ハナサン) は、太陽光発電と蓄電池の研究開発、インテリジェント製造、トータルエネルギーソリューションを提供でき、世界をリードするハイテク企業です。先進的かつ高効率な技術を重視し、業界で初めて600W+、700+のモジュール製品を発売しました。2023年末までに、モジュールの出荷総量は12GW以上、800MWの太陽光発電プロジェクトの開発・建設を行い、事業は世界90か国以上に展開し、800社以上の業界をリードするパートナーと提携しています。

## 電気的特性

モジュール型名	HN21RN-48H435W		HN21RN-48H440W		HN21RN-48H445W		HN21RN-48H450W		HN21RN-48H455W	
テスト条件	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
最大出力 (Pmax)	435	331	440	335	445	339	450	343	455	347
最大出力動作電圧 (Vmp)	29.30	27.68	29.46	27.85	29.62	28.02	29.78	28.19	29.94	28.36
最大出力動作電流 (Imp)	14.85	11.96	14.94	12.03	15.03	12.10	15.12	12.17	15.20	12.24
開放電圧 (Voc)	35.13	32.95	35.33	33.13	35.53	33.31	35.73	33.49	35.93	33.67
短絡電流 (Isc)	15.82	12.88	15.88	12.92	15.94	12.96	16.00	13.00	16.06	13.04
モジュール変換効率(%)	21.8%		22.0%		22.3%		22.5%		22.8%	

STC:放射照度 1000W/m<sup>2</sup>, セル温度 25°C, AM1.5  
\*測定公差: 0 ~ +5W

NMOT: 放射照度 800W/m<sup>2</sup>, 環境温度 20°C, 風速 1m/s

## 機械的特性

セル種類	単結晶 (210R)
セル数	96 [2 × (8 × 6)]
モジュール寸法	1762*1134*30mm
重量	20.9kg
ガラス	1.6mm, 高伝導, AR コーティング耐熱ガラス
シール材	EVA/POE
バックシート	白
フレーム	アルマイト処理アルミ合金
端子箱	IP68
出カケーブル	断面積4.0mm <sup>2</sup>
(コネクター付き)	長さ1200mm (カスタマイズ可能)
コネクター	MC4互換

## 温度係数

NMOT (Nominal operating cell temperature)	43°C(±2°C)
最大出力Pmax温度計数	-0.280%/°C
開放電圧Voc温度計数	-0.230%/°C
短絡電流Isc温度計数	+0.045%/°C

(端子ボックス内のヒューズを並列で2本以上ストリングに繋げないで下さい。)

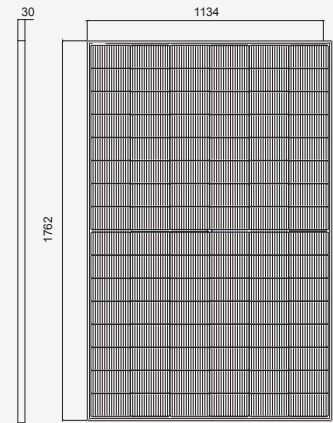
## 梱包明細

37枚 / パレット
962枚 / 40フィートコンテナ

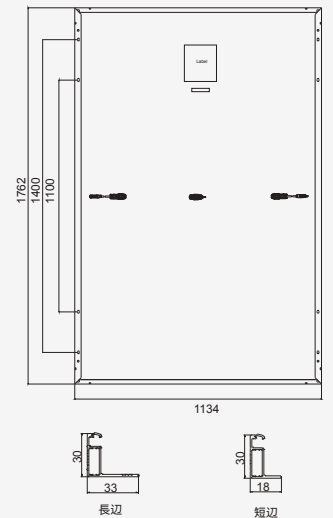
## 動作環境

動作温度範囲	-40°C~+85°C
最大システム電圧	1500V DC (IEC)
最大直列ヒューズ電流	30A
両面発電性	/

## 寸法 (単位: mm)

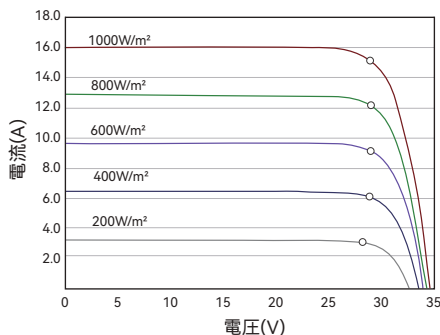


表面



裏面

## I-Vカーブ (440Wモジュール)



## P-Vカーブ (440Wモジュール)

