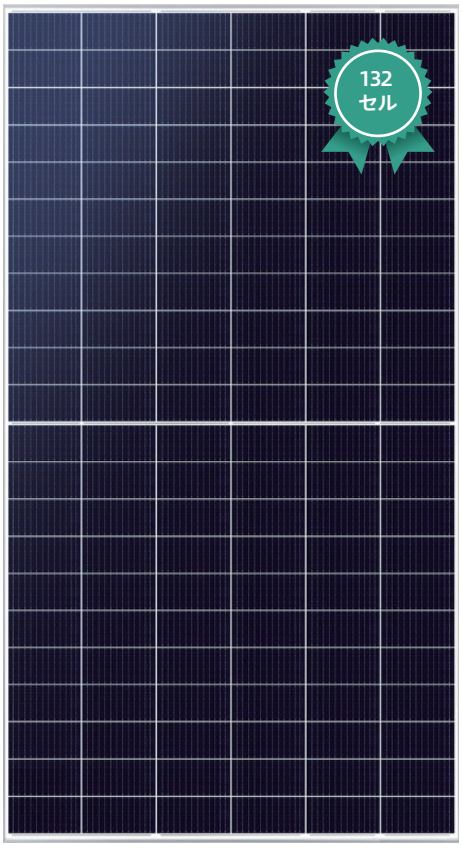


PHONO

645-665W

ツイン・プラス
両面発電モジュール

高効率単結晶PERC M12-12B-G

Bloomberg NEW ENERGY FINANCE Tier1 TOP PERFORMER 2023 PVEL kiwa PV MODULE RELIABILITY SCORECARD

卓越した製品性能

- 両面発電技術による最大25％の追加発電量を与えられる
- 最小化されたセル接続による電力損失，弱光環境での高発電能力
- 改善された温度計数による高温状況での優れた性能
- 多バスバー/ハーフカット技術による高発電量

高品質と信頼性

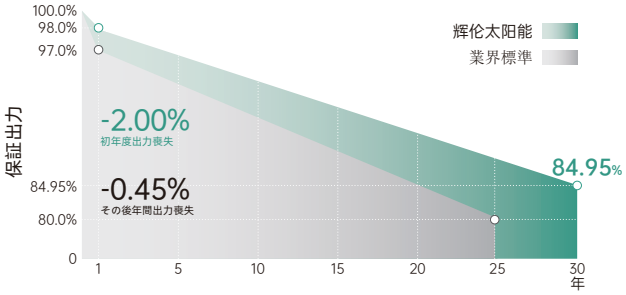
- 最適化電気設計によりホットスポットのリスクと動作電流値を低減
- 優れた防錆性能により厳しい環境下における信頼性を確保
- マイクロクラックやスネイルトレイルのリスクを最小化

設置の簡便さ

- 革新的なフレームにより、設置方法の交換性をさらに改善
- フレーム設計により、運輸および据付工事中の取り扱いがより簡便に

PID 耐性

- POE(ポリオレフィンエラストマー) と二重ガラスの組み合わせにより、優れたPID耐性を実現



12-年 製品保証

30-年 出力保証

管理システム認証

IEC 61215, IEC 61730

ISO 9001

2015 / 品質管理システム

ISO 14001

2015 / 環境管理システム規格

ISO 45001

2018 / 労働衛生安全国際基準

GL-JP-VERSION 2023.06.30 © PHONO SOLAR CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED

www.phonosolar.com / info@phonosolar.com

電気特性

モデル	1000V	PS645M13GF-22/WH		PS650M13GF-22/WH		PS655M13GF-22/WH		PS660M13GF-22/WH		PS665M13GF-22/WH	
	1500V	PS645M13GFH-22/WH		PS650M13GFH-22/WH		PS655M13GFH-22/WH		PS660M13GFH-22/WH		PS665M13GFH-22/WH	
試験条件		STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
公称最大出力 (Pmpp)		645	488	650	492	655	495	660	499	665	504
公称最大動作出力電流 (Impp)		17.21	13.98	17.25	14.01	17.29	14.05	17.33	14.10	17.37	14.16
公称最大動作出力電圧 (Vmpp)		37.48	34.91	37.69	35.12	37.89	35.23	38.09	35.39	38.29	35.59
公称短絡電流 (Isc)		18.29	14.75	18.33	14.79	18.38	14.83	18.43	14.87	18.48	14.91
公称開放電圧 (Voc)		45.30	42.70	45.50	42.90	45.70	43.00	45.90	43.20	46.10	43.40
モジュール変換効率 (%)		20.76		20.92		21.09		21.25		21.41	

測定値は標準試験条件（STC）下：1000W/m²AM1.5スペクトラム、セル温度25℃

NOCT (公称操作セル温度)：800W/m²,周囲温度20℃,AM1.5スペクトラム,1m/Sの風速

両面出力

5%	最大出力 (W)	668	673	678	683	688
	モジュール変換効率 (%)	21.49	21.66	21.82	21.99	22.16
15%	最大出力 (W)	713	718	724	729	735
	モジュール変換効率 (%)	22.94	23.12	23.30	23.48	23.66
25%	最大出力 (W)	758	764	770	776	781
	モジュール変換効率 (%)	24.40	24.59	24.78	24.96	25.15

機械特性

タイプ	単結晶 210mm x 105mm
寸法 (L × W × H)	L 長さ: 2384mm (93.86 inch) W 幅: 1303mm (51.30 inch) H 高さ: 35mm (1.38 inch)
重量	38.7kg (85.32 ポンド)
表面ガラス	2.0mm/2.0mm 強化ガラス
フレーム	酸化アルミニウム合金
ケーブル （コネクタを含む）	4mm² (IEC), (+): 450mm,(-): 250mmまたは特注サイズ
ジャンクションボックス	IP 68

温度係数

Vmpp 温度係数	-0.25%/°C
Impp 温度係数	+0.045%/°C
Pmpp 温度係数	-0.34%/°C
許容範囲	0~+5w
NOCT (通常動作時セル温度)	45±2°C
両面性	70±5%

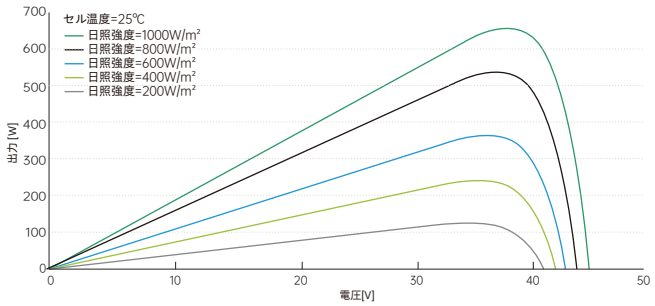
機械係数

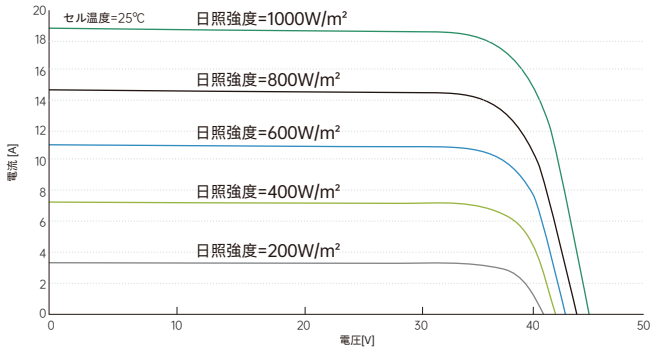
動作温度	-40 から +85℃まで
氷球衝撃 @ 80km/h	25mmまで
表面最大荷重	5400Pa
裏面最大荷重	2400Pa
直列ヒューズ定格	35A
太陽電池モジュールの分類	Class II
火災安全等級 (IEC 61730)	Class A
システム最大電圧	DC 1000V/1500V

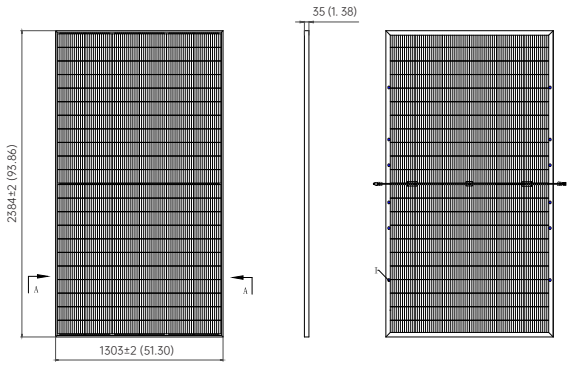
梱包

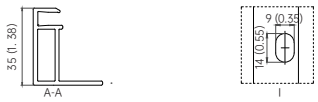
コンテナ	40' HQ
モジュール枚数	558

日射強度特性









注：mm (インチ)

フォノソーラーテクノロジー株式会社は、本書面に記載されている情報に対して、今後一切の通知なしに必要な調整を行う権利を留保します。このデータシートに含まれる仕様と認証は、 進行中の技術革新や製品仕様の充実により、 実際の製品から若干逸脱する場合があります。データに関しては最新仕様のものを使用してください。