





ネビュラシリーズ


AIKO-A-MAH54Tm


430W~450W


 より軽い製品重量

 局部遮蔽に対する出力の最適化

 より優れた温度係数

 著しい高温抑制効果

 より多い発電量

 より低いBOSコスト



製品保証



出力保証



reddot winner 2023



450W

量産最大出力

22.5%

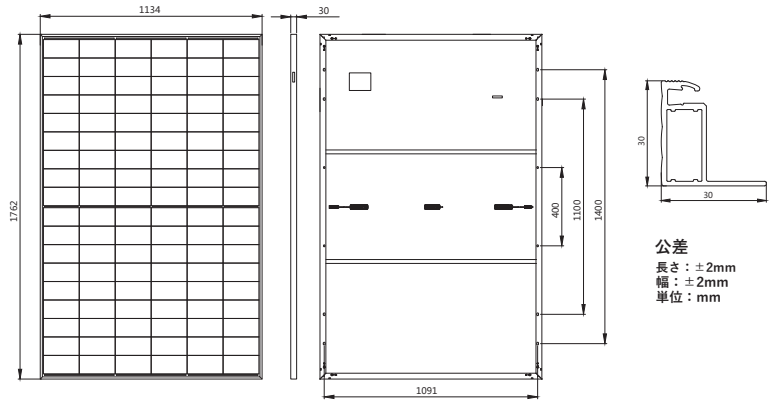
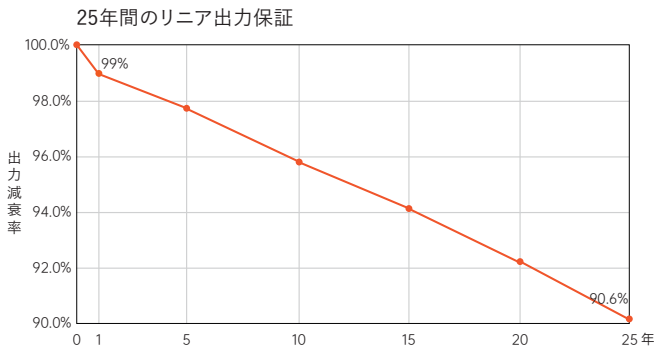
最高変換効率

≤ 1%

初年度の出力減衰率

≤ 0.35%

2~25年目年間出力減衰率



電気特性 (STC: AM1.5 1000W/m² 25°C NOCT: AM1.5 800W/m² 20°C 1m/s)

出力公差: 0~+3%

型式	AIKO-A430-MAH54Tm		AIKO-A435-MAH54Tm		AIKO-A440-MAH54Tm		AIKO-A445-MAH54Tm		AIKO-A450-MAH54Tm	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
測定条件	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
公称最大出力 (P _{max}) [W]	430	326	435	330	440	334	445	338	450	341
公称開放電圧 (V _{oc}) [V]	40.27	38.22	40.37	38.32	40.47	38.41	40.57	38.51	40.67	38.60
公称最大出力動作電圧 (V _{mp}) [V]	34.03	32.30	34.13	32.39	34.23	32.49	34.33	32.58	34.43	32.68
公称短絡電流 (I _{sc}) [A]	13.66	11.02	13.75	11.09	13.84	11.16	13.93	11.24	14.02	11.31
公称最大出力動作電流 (I _{mp}) [A]	12.54	10.11	12.75	10.20	12.86	10.29	12.97	10.38	13.08	10.46
モジュール変換効率	21.5%		21.8%		22.0%		22.3%		22.5%	

製品仕様

セルタイプ	N型ABC
受光面カバー	透明材
裏面カバー	高耐候性バックシート
フレーム	アルマイト処理アルミニウム合金 (ブラック)
ケーブル	4mm ² (IEC) 12AWG(UL) 標準1200mm/カスタマイズ可能
セル枚数	108(6×18)
ジャンクションボックス	IP68規格、ダイオード3個
コネクタ	MC4-Evo2
重量	8.9±3%kg
サイズ	1762×1134×30mm
梱包仕様	36枚/パレット 216枚/20'GP 936枚/40'HC

温度係数

短絡電流温度係数 α	+ 0.04%/°C
開放電圧温度係数 β	- 0.22%/°C
最大出力温度係数 γ	- 0.26%/°C

設置ガイド

動作温度範囲	- 40°C~+85°C
最大直列ヒューズ定格電流	25A
安全保護等級	Class II
公称開放電圧と公称短絡電流の測定公差	±3%
最大システム電圧	DC1500V
最大許容静荷重	+3600Pa/-2400Pa
電衝撃テスト	直径25mm、衝撃速度23m/s
火災等級	IEC ClassC



作成日付 2024年5月13日

製品仕様書

製品名: 太陽電池モジュール

製品型式

AIKO-A430-MAH54Tm

AIKO-A435-MAH54Tm

AIKO-A440-MAH54Tm

AIKO-A445-MAH54Tm

AIKO-A450-MAH54Tm

太陽電池モジュール

1. 用途

本仕様書は、下記の単結晶シリコン太陽電池モジュール(以下「モジュール」という)の仕様について規定するものです。
【AIKO-A430-MAH54Tm】【AIKO-A435-MAH54Tm】【AIKO-A440-MAH54Tm】
【AIKO-A445-MAH54Tm】【AIKO-A450-MAH54Tm】

2. 適用規格

モジュールは以下の規格に関する必要条件を満たすように設計されています。

- ◆地上設置の結晶シリコン系太陽光発電モジュール設計 資格および型式認可
 - ・ IEC 61215 -1(ed.1)/-1-1(ed.1)/-2(ed.1)

- ◆太陽電池モジュールの安全性適合認定、第一部:構造に対する要求事項
 - ・ IEC 61730-1 (ed.2)

- ◆太陽電池モジュールの安全性適合認定、第二部:試験に対する要求事項 認証
 - ・ IEC 61730-2 (ed.2)

- ◆認証機関: TÜV NORD

3. 参考規格

特段の定めのない限りに於いて、適用時点で入手可能な下記規格の最新版はこの仕様書を補完するものであり、この仕様書の一部とみなします。

- ◆IEC 60904 結晶系太陽電池モジュール出力測定方法

4. 適用等級および火災等級

適用等級:IEC 61730-1 3.2 項に規定されるClass II に適合

Class II とは、一般的な近接状態が想定される場合に危険な電圧および危険な出力適用となることを指すものです。

火災等級:UL790に規定される火災等級 C に適合

弊社のモジュールは、UL790の火災試験に合格しています。

5. モジュール最大定格

本仕様書で規定するモジュールの最大定格は下記となります。

項目	単位	最大定格値	備考
動作温度	°C	-40 ~ +85	
保管温度	°C	-20 ~ +50	
保管湿度	%RH	85	
表面許容静荷重	Pa	3600	
裏面許容静荷重	Pa	2400	
最大システム電圧	V _{DC}	1500	
最大直列ヒューズ定格	A	25	

6. モジュールの納入仕様

6.1 モジュールに使用する材料

本モジュールに使用する材料は下記に示すとおりに規定し、特に規定が無いものについてはこの仕様書に記載された性能を十分に満たす材料を選定し使用するものとします。

単結晶モジュール

太陽電池セル	6 × 18=108 枚
バックシート	ソーラーモジュール用 高耐候性バックシート(白色)
表面材	透明樹脂材
フレーム	アルマイト処理アルミニウム合金(ブラック)
ジャンクションボックス	IP68 規格
ケーブル	4mm ² × 1200mm(長さはカスタマイズ可能)
コネクタ	MC4 EVO2

太陽電池セル仕様

セル数	セル寸法	セル種類
6 × 18=108枚※	182mm × 94mm	N型単結晶シリコン

※182mm × 188mmのセルを組み立て時に1/2にカットして使用する(54枚分)

6.2 モジュールの出力特性

モジュールの出力特性は、標準状態試験条件(STC IEC 60904)で測定したものとします。

IEC 60904 に準じる基準状態 モジュールの温度 25°C、AM1.5、放射照度: 1000W/m²標準試験条件

標準試験条件 (STC)における電気特性

モジュール型式	AIKO-A430-MAH54Tm	AIKO-A435-MAH54Tm	AIKO-A440-MAH54Tm	AIKO-A445-MAH54Tm	AIKO-A450-MAH54Tm
最大出力 (Pmax)	430W	435W	440W	445W	450W
開放電圧(Voc)	40.02V	40.12V	40.22V	40.32V	40.42
短絡電流(Isc)	13.60A	13.66A	13.72A	13.78A	13.84A
最大出力動作電圧 (Vpmax)	34.31V	34.41V	34.51V	34.61V	34.71V
最大出力動作電流 (Ipmax)	12.54A	12.65A	12.75A	12.86A	12.97A
モジュール変換効率	21.5%	21.8%	22.0%	22.3%	22.5%

温度特性

最大出力Pmax温度係数	-0.26%/°C
開放電圧Voc温度係数	-0.22%/°C
短絡電流Isc温度係数	+0.04%/°C

最大出力公差

上限値	定格値 +3%Wp
下限値	定格値

6.3 絶縁性能

絶縁性能(試験条件はIEC-61215に準拠)

項目	性能	試験方法
絶縁抵抗	40MΩ・m ² 以上	モジュールの出力端子を短絡し、同端子と枠又は接地端子間の絶縁抵抗を測定する(1500V)。
耐電圧 (絶縁耐力)	絶縁破壊がなく(リーク電流が50μA未満)外観に著しい異常がないこと	モジュールの出力端子を短絡し、同端子と枠又は接地端子間に(最大システム電圧の2倍+1000V)の直流電圧を1分間印加する。

6.4 出荷検査

出荷検査は非破壊検査とし、検査資料は出荷品に含むものとする。

6.4.1 フラッシュテスト

全てのモジュールをフラッシュテストの対象とし、定められた電気特性に合格したものを出荷します。

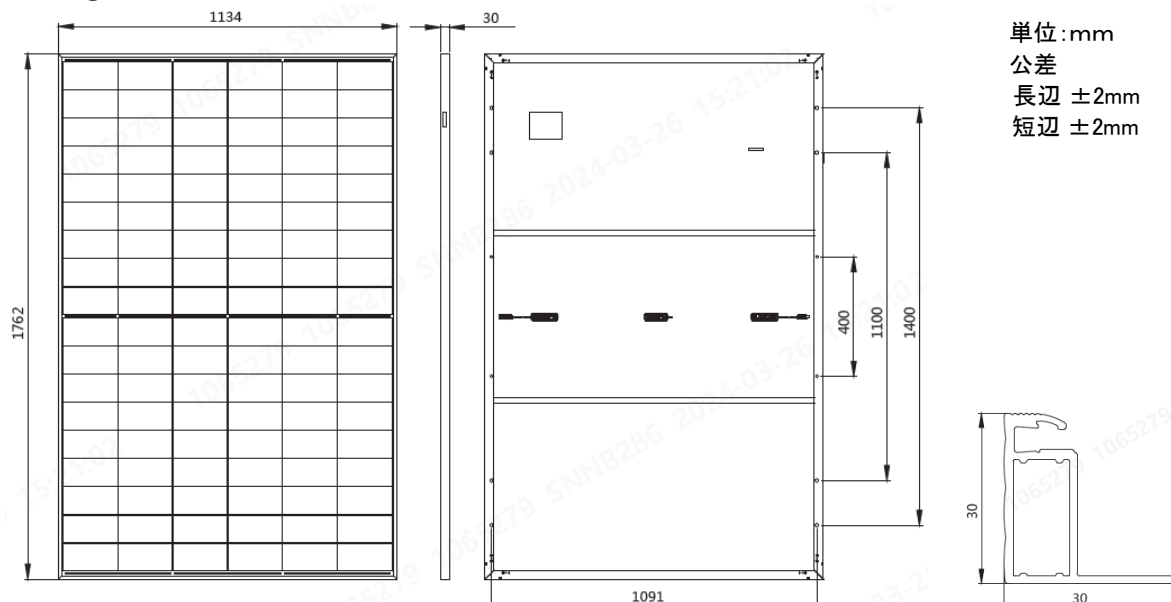
6.4.2 製品検査

モジュールの外観とELの検査に関しては、Aikosolarより発行された「モジュール製品外観検査基準」と「モジュール製品EL検査基準」に準拠します。

7. モジュール寸法・重量

寸法: 1762mm × 1134mm × 30mm

重量: 8.6kg ± 3%



8. 設置

別途、設置マニュアルを御用意しております。
 弊社の設置マニュアルを十分に御覧の上、作業を実施するようお願いいたします。

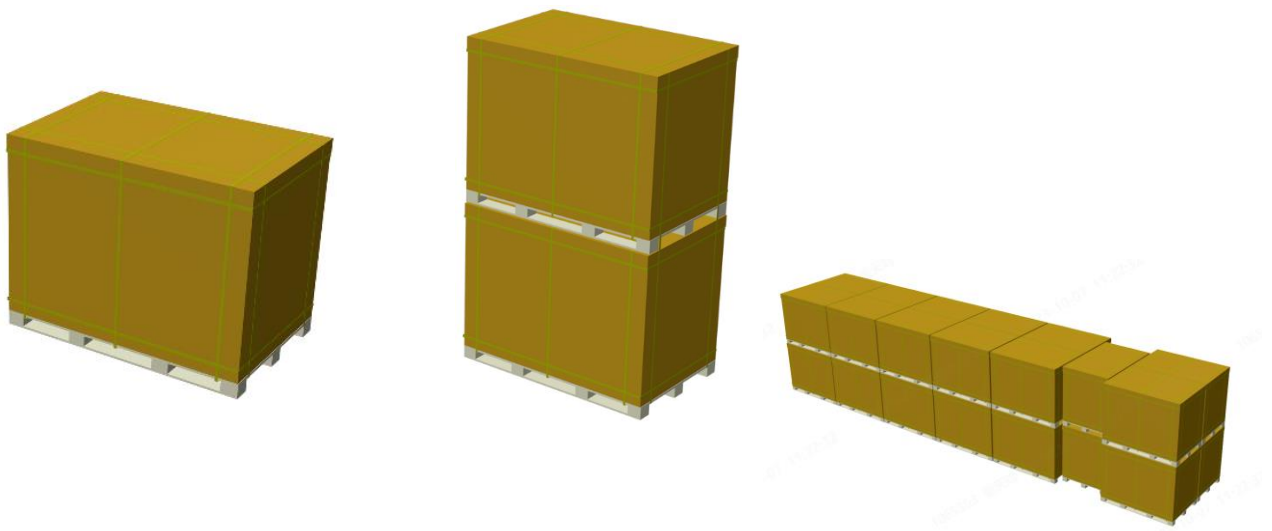
9. 梱包仕様

9.1 梱包仕様詳細

モジュール数量／パレット	36pcs
モジュール数量@40' HQ コンテナ	936pcs (24パレット)

9.2 パッケージ仕様概要

パレット構造: 木材
 梱包ベルト(PP 製)で補強



1パレット

2段積み

40' HQ コンテナ積載