



AAPREMIER

住宅用太陽光発電システム

AAPREMIER

MAKES YOU HAPPY

Apple Tree × Aiko Energy Japan

Apple Tree(アップルツリー)は創業以来、「環境問題」という大きな課題に向きあってきました。近年特に、電気代高騰や地球温暖化問題が様々な場所で取り上げられ、SDGsという言葉も徐々に広がってきています。

私たちは、これまでに環境商材を取り扱う商社としてこれまでに多くのお客様と向き合い、さまざまなご家庭や会社様に環境に優しい製品をお届けしてきました。そのなかで、住宅用太陽光発電システムのパッケージを展開するのは当社初の試みとなります。「よりお客様のニーズに沿った太陽光発電システムを当社オリジナルパッケージとして届けたい」との思いから、Aikoとの協業にいたしました。

Apple Treeは2010年に、Aikoは2009年に創業した会社です。

私たちは、「地球環境を守る為、環境支援活動において『新しいあたりまえ』を創出し、全てのステークホルダーと共に、脱炭素社会の実現を目指す」との企業理念を、Aikoは「脱炭素社会に向けた変革を推進する」との使命を掲げ、それぞれ環境問題の解決に向けて取り組んできました。このように、お互いが目指す姿が重なり、協業の第一歩にいたしました。

私たちは、持続可能な社会を実現する第一歩としてAAプレミア(ダブルエー プレミア)をリリースいたしました。このパッケージがお客様の生活にとって価値あるものとなり、環境に優しい生活を送るためのきっかけとなることを願っています。



AMBIENT

製品が住宅の屋根も含めた周囲の環境と調和し、自然光を効率的に利用する



AMPLIFIER

まるで増幅させるかのように太陽光エネルギーを効率よく、発電する



PREMIER PACKAGING

『あなたのファーストチョイスになりたい』そんな意味もこめて安全で安心な長く使えるパッケージを用意しました

AAPREMIER

住宅用太陽光発電システムパッケージ

AAプレミア(ダブルエー プレミア)には、Aiko製の高出力モジュールを採用しています。

独自の技術によって太陽光を効率的に取り込める点が特徴であり、採用モジュールのシリーズ最高変換効率23.1%を実現しています。

面積あたりの発電出力も一般的なメーカーと比べ、およそ10%の向上を見込みます。

また、太陽光発電業界の「アカデミー賞」とも呼ばれる『Intersolar AWARD2023 太陽光エネルギー革新技術賞』を受賞しています。

Intersolar AWARDは、ヨーロッパで最も権威のある太陽光発電に関わる賞です。

高効率ABC(All Back Contact) モジュールである点が評価され、この賞の受賞に至りました。

同モジュールの大きな特徴は、表面にグリッド線がない点です。これにより、より美しく景観を損ねないデザインが実現されました。

モジュールがブラックに統一されていることで、高級感がアップしている点もポイントです。

従来のP型モジュールに比べて劣化しにくく、高温下でも発電量を維持できる点も魅力として挙げられます。



Features 特徴

460^{公称出力}w / 23.1^{変換効率}%

トップクラスの発電量と変換効率

受光面が広いため発電量が多く影でもTOPcon技術と比べ30%発電量が多い

※ドイツの国際的な第三者機関TÜV NORDにて検証

電極が裏面に集約しているため、伝導性に優れ
発電効率が高い

※60%の伝導ロスを削減

Tier1認定

※2024年第3四半期時点でBloomberg New Energy FinanceのTier1基準を満たしているPVモジュールメーカーに認定されました。



温度変化に強く、夏場でも高い発電量を維持

温度係数とは、基準温度25℃からパネル温度を変化させた時の出力性能の変化率を指します。

最も一般的な太陽光パネルの温度係数は-0.45%/℃程度。

これは温度が1℃上昇することで出力が0.45%低下し、逆に1℃低下することで出力が0.45%上昇を意味します。

30^{出力保証}年 20^{システム保証}年

長期保証と安全性

30年目のパネル出力は89.40%

※AA PREMIER Liteは出力保証25年。

※システム保証15年選択も可能。

落ち葉などの遮蔽物があった場合、1時間後セルの温度がTOPconは160℃、P型は150℃になるが、本パネルは100℃以下にしかありません。

※ドイツの国際的な第三者機関TÜV NORDにて検証

8^{重量}kg 0.5^{反射率}%

施工性が高く、さらなる防眩性

3.2mmARC (Anti-Reflective Coating) ガラスから、でこぼこな受光面カバーに置き換えることで95%の軽量化とアルミフレームに強化フレームを採用することでマイクロクラック※を抑制。

※極小なひび割れのこと

電極やバスパーによる反射がない

※東京都認定の防眩パネル基準は反射率0.6%以下

※AA PREMIER Lite

美しいフルブラック

表面の配線・電極・ジャンクションボックスなどを裏面に集約することで表面のグリッド線やバスパーなどの遮蔽物がない。

Red Dot Design Award 2023受賞

Intersolar AWARD 2023受賞

※AA PREMIER



reddot winner 2023



AA PREMIER

460W 片面ブラック仕様

 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

 意匠性が高い外観

20年

システム保証
(選択可)

25年

製品保証

30年

出力保証

型号	AIKO-A460-MAH54Mb	
測定条件	STC	NOCT
最大電力 (Pmax) [W]	460	346
公称開放電圧 (Voc) [V]	41.06	38.77
公称最大出力動作電圧 (Vmp) [V]	34.62	32.69
公称短絡電流 (Isc) [A]	14.25	11.52
公称最大出力動作電流 (Imp) [A]	13.29	10.61
モジュール変換効率	23.1%	

製品仕様	
セルタイプ	N型ABC
表面ガラス	3.2mm ARコーティング強化ガラス
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
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	21.5kg
サイズ	1757*1134*30mm
梱包仕様	37枚/パレット 222枚/20'GP 962枚/40'HC

温度係数	
短絡電流温度係数α	+ 0.05%/ °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	+5400Pa/-2400Pa
電衝撃テスト	直径25mm、衝撃速度23m/s
火災等級	IEC ClassC



460W

量産最大出力

23.1%

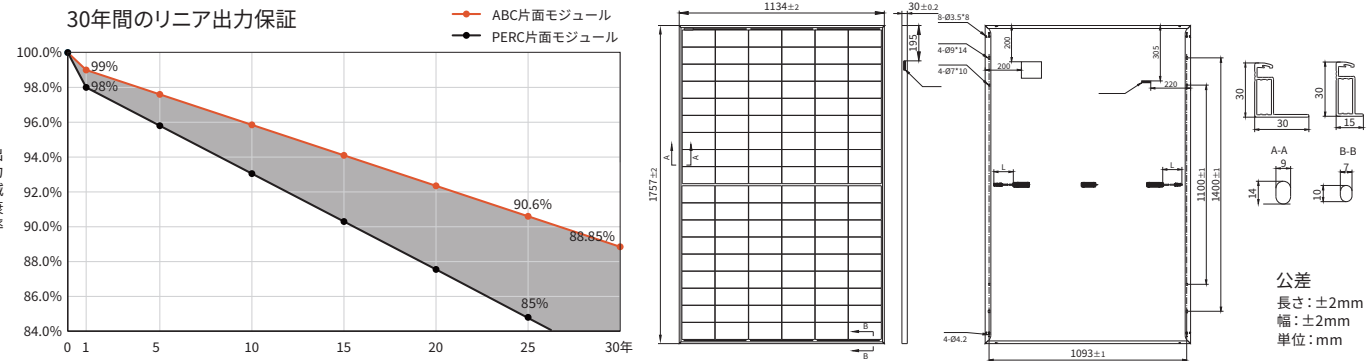
最高変換効率

≤ 1%

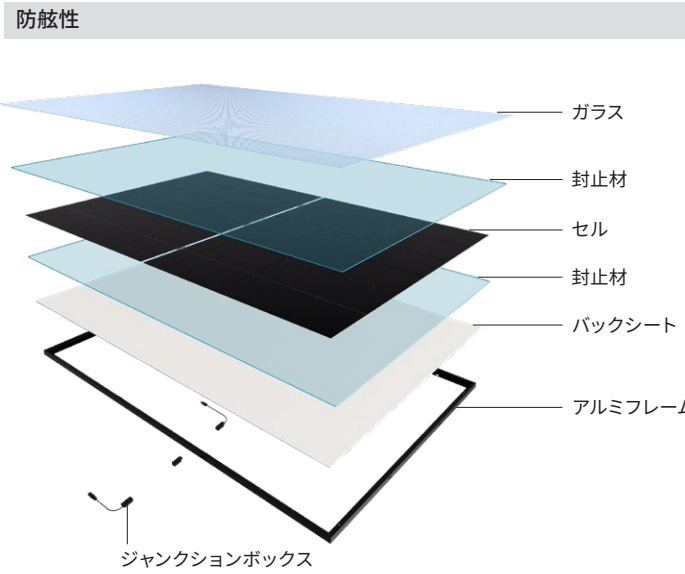
初年度の出力減衰率

≤ 0.35%

2~30年目年間出力減衰率



防眩性



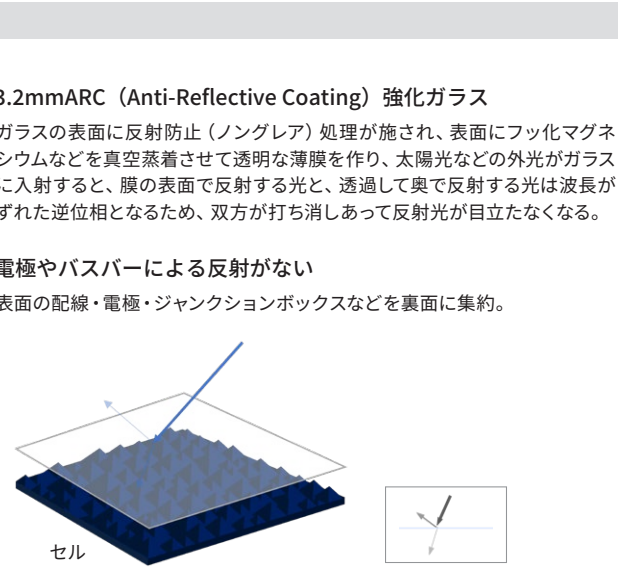
ガラス
封止材
セル
封止材
バックシート
アルミフレーム
ジャンクションボックス

3.2mmARC (Anti-Reflective Coating) 強化ガラス

ガラスの表面に反射防止 (ノングレア) 処理が施され、表面にフッ化マグネシウムなどを真空蒸着させて透明な薄膜を作り、太陽光などの外光がガラスに入射すると、膜の表面で反射する光と、透過して奥で反射する光は波長がずれた逆位相となるため、双方が打ち消しあって反射光が目立たなくなる。

電極やバスバーによる反射がない

表面の配線・電極・ジャンクションボックスなどを裏面に集約。



セル

*製品データの更新は2024年5月まで。Aikoは本書類の記載内容について、予告なく変更される権限があります。V3.2_202501_DsDr_EN

AA PREMIER Lite

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
- より高い防眩性

20年

システム保証
(選択可)

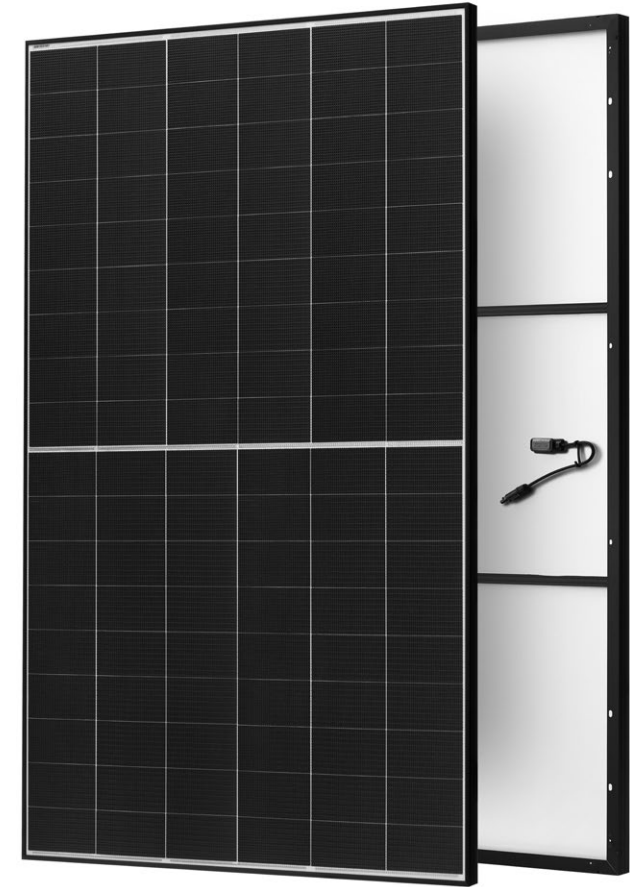
20年

製品保証

25年

出力保証

型号	AIKO-A450-MAH54Tm	
測定条件	STC	NOCT
公称最大出力 (Pmax) [W]	450	339
公称開放電圧 (Voc) [V]	40.42	38.17
公称最大出力動作電圧 (Vmp) [V]	34.71	32.78
公称短絡電流 (Isc) [A]	13.84	11.19
公称最大出力動作電流 (Imp) [A]	12.97	10.35
モジュール変換効率	22.5%	

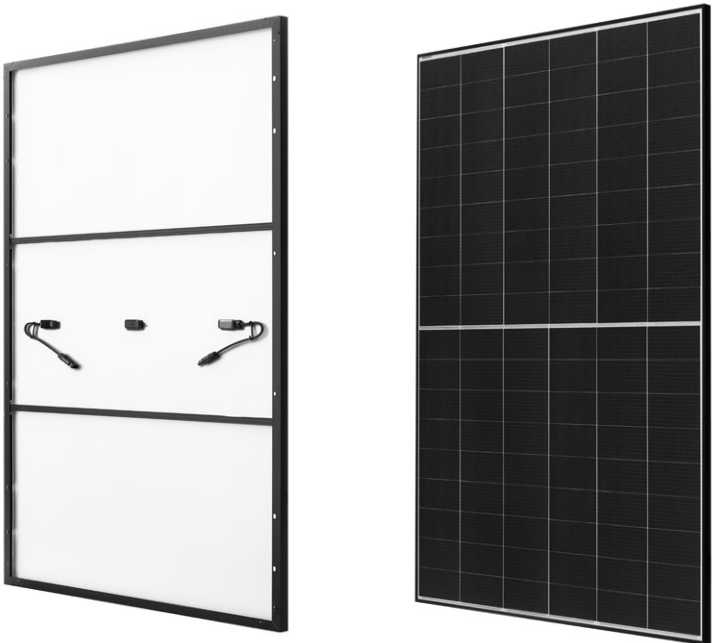


reddot winner 2023



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
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	8.6kg±3%
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

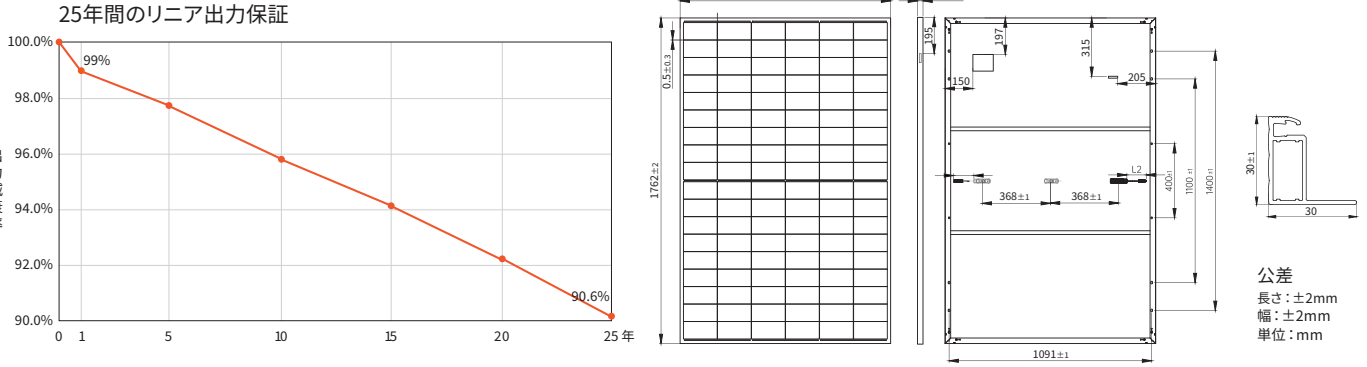


450W
量産最大出力

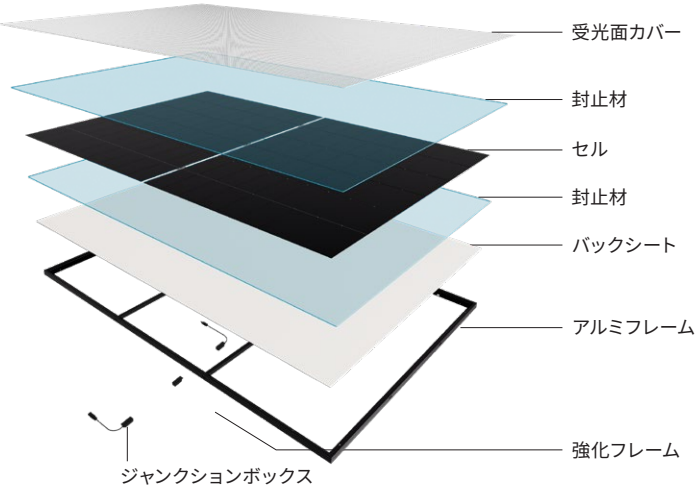
22.5%
最高変換効率

≤ 1%
初年度の出力減衰率

≤ 0.35%
2~30年目年間出力減衰率



防眩性



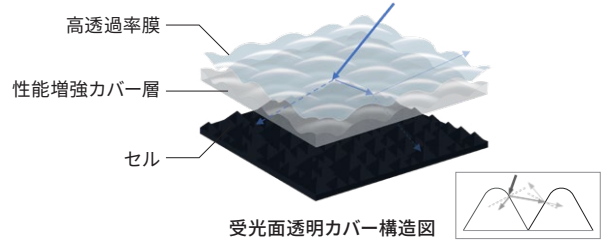
受光面カバー

強化ガラスのかわりに対候性の高い特殊樹脂に置き換えることで、95%の軽量化し、パネル1枚あたり約8.6kgに抑える。
でこぼこな受光面により反射率を0.5%に抑える。

※第三者機関試験済み
※東京都認定防眩型太陽光パネルの基準は、表面の入射角60度の反射率が0.6%以下

高透過率膜
性能増強カバ層
セル

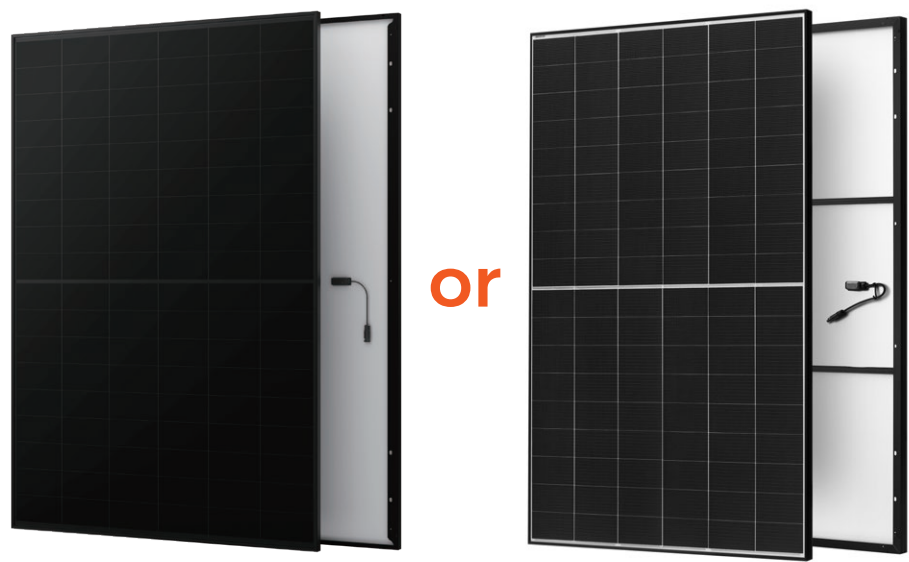
受光面透明カバー構造図



*製品データの更新は2024年5月まで。Aikoは本書類の記載内容について、予告なく変更される権限があります。DS_JP_2405_V1.5

System システム

パネル



AA PREMIER

AA PREMIER Lite

パワコン



マルチ蓄電パワーコンディショナ/PVユニット

蓄電池システム

オムロン マルチ蓄電プラットフォーム®

全負荷対応型

特定負荷型



マルチ蓄電
パワーコンディショナ

蓄電池ユニット
12.7kWh

蓄電池ユニット
6.3kWh

蓄電池ユニット
16.4kWh

蓄電池ユニット
9.8kWh

蓄電池ユニット
6.5kWh

ニチコン トライブリッドT3シリーズ

全負荷対応型



トライブリッドパワコン®

蓄電池ユニット (4.9/9.9/7.4/14.9kWh)

カナディアン EP Cube

全負荷対応型



蓄電池システム 6.6kWh

9.9kWh

13.3kWh

全負荷・特定負荷

1 全負荷対応型ハイブリッド蓄電システム



蓄電池ユニット



マルチ蓄電パワーコンディショナ



PVユニット



トランスユニット



停電時に全ての部屋や家電に電力を供給可能。

- 停電時にもエアコン、IH調理器、エコキュートなどの200Vの家電が使用可能。
- 停電時も全ての部屋で普段通りの生活を維持することができる点が大きな特徴。

2 特定負荷型ハイブリッド蓄電システム



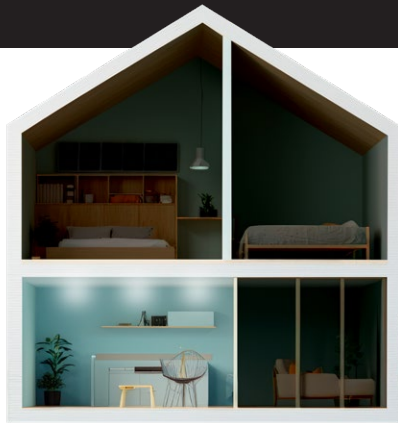
蓄電池ユニット



マルチ蓄電パワーコンディショナ



PVユニット



停電時に必要な一部の家電（特定エリア）だけに電力を供給。

- 一家が一部屋に集まり、必要最低限の電力で生活したい家庭向け。
- 太陽光発電と蓄電池を一括統制し発電した電気を効率良く使える。

注意事項 ※発電出力は4kVAであり、使用する機器が多い場合、使用制限が発生する可能性がある。 ※必要な家電を優先して使用することが推奨されている。

モニター — 遠隔で発電量や蓄電量を確認可能 —

○システム動作状況、発電量、消費電力、売電、買電を表示



モニタリング機能



簡易グラフ表示
(ハイブリッド蓄電システム)

○スマートフォンでいつでもどこでも簡単操作



リアルタイムで状態確認

設定はタッチ操作

電力の変化をグラフで確認

○パソコンやスマートフォンを使えない場合、専用表示器で確認や設定の変更



Wi-Fi機能付ルーター



Wi-Fi



表示ユニット

- タッチパネルで簡単操作
- 太陽光発電／蓄電池の状態を表示
- 過去(24時間、2週間)の実績をグラフ表示



- 専用スマートフォンアプリ
エネルギーシステムコントローラ

※一例となります。蓄電池の種類によって端子画面はこととなります。

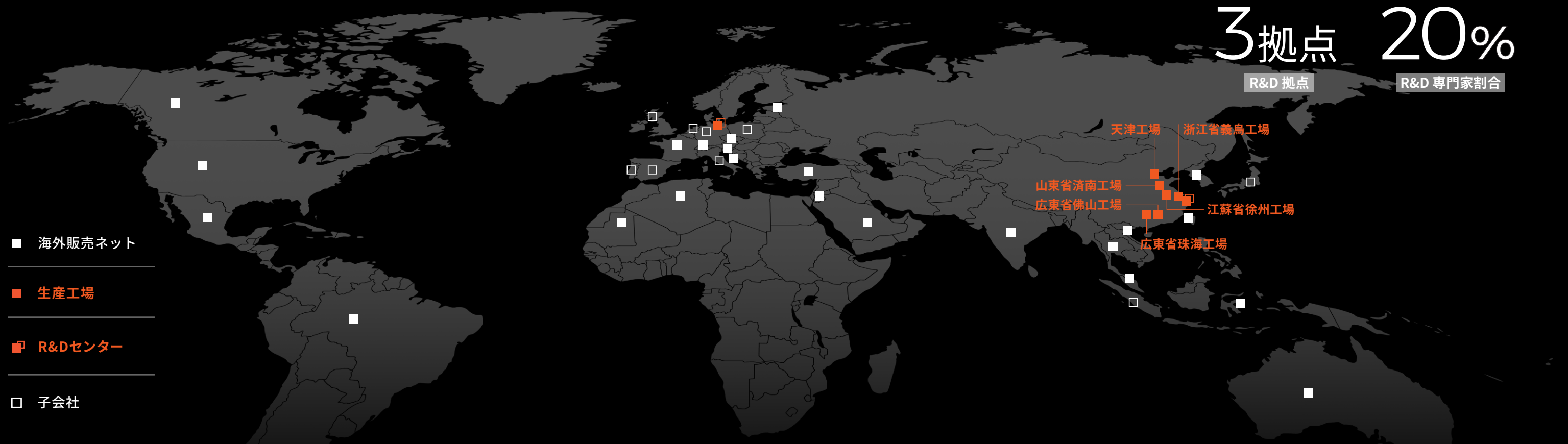
Manufacturing

生産能力・製造

グローバル化経営

全世界で700以上のお客様にサービスを提供

日本、ドイツ、オランダ、イタリア、スペイン、ポルトガル、オーストリア、フランス、ポーランドなど10ヶ国以上の海外市場に事業展開し、合計80人以上の現地チームを通じて、地域に密着したサービスを提供しております。



150GW+

セル・パネル累計出荷量

10000+

従業員数

20+

グローバル組織

3拠点

R&D 拠点

20%

R&D 専門家割合

製品生産能力 — 141GW生産キャパ —

44GW セル生産キャパ
義烏 | 天津 | 滁州

106GW ABCモジュール生産キャパ (25GW生産中)
義烏 (15GW生産中・15GW建設予定) | 広東 (10GW生産中・26GW建設予定) | 済南 (10GW建設中・30GW建設予定)

6つの生産拠点



スマート製造

メイン設備自主開発

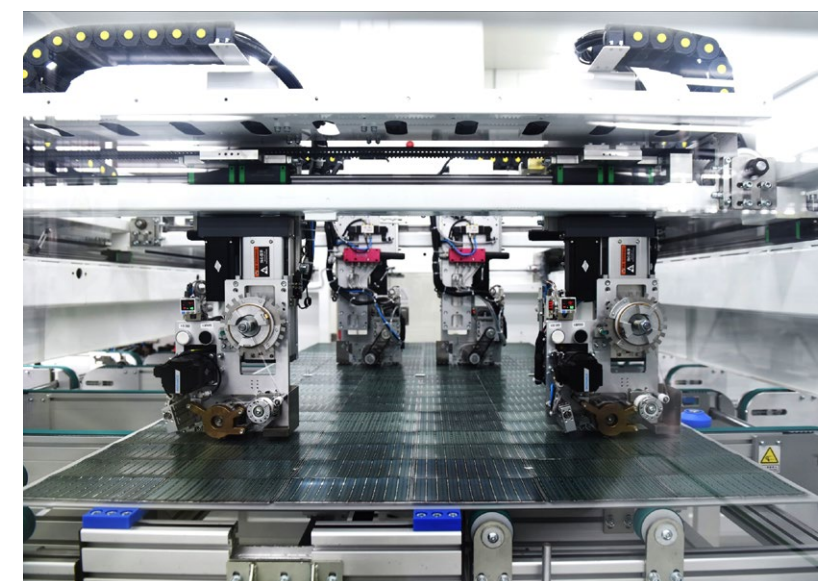
重要工程の設備は自主開発、量産の難関を突破
P時代は管式PERC、N時代はABC

メイン設備優秀選定

グローバルの各優秀なる設備メーカーと協力
中国国産設備の利用率を上げる

スマート工場柔軟性ある生産

1人当たりの年間生産値と産出率は業界においてもトップレベル



Comparison

従来品との比較

住宅用製品の比較 ABC VS TOPCon



TOPConモジュールの比較結果

年間発電量 +24.33%	ABC投資回収 約1年4ヶ月短縮	ライフスパン収益 +34.1% / ¥81万
-------------------------	----------------------------	----------------------------------

TOPConより年間 + 1,053kWh/年 発電

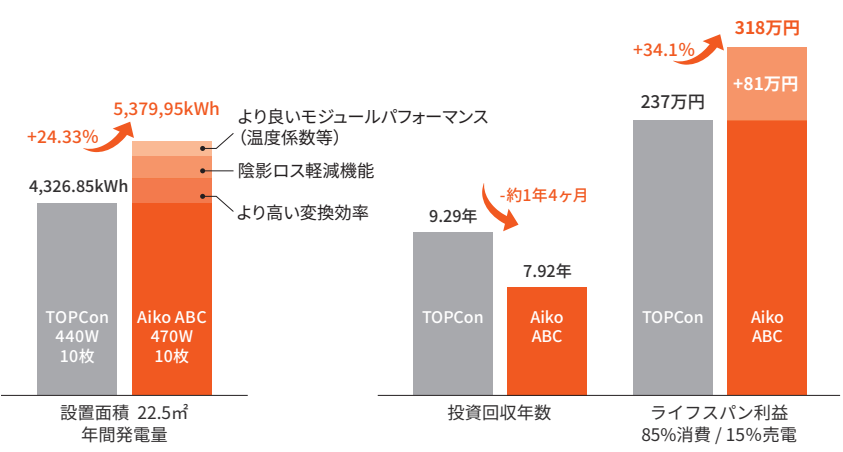
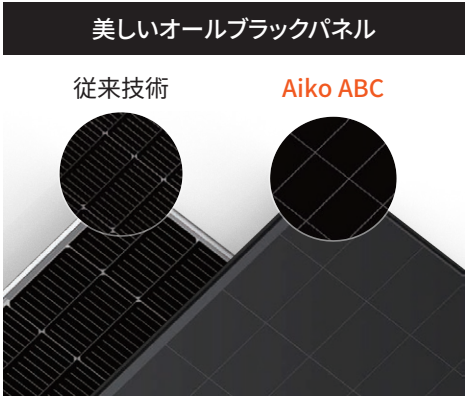
+3万円
年間あたり電気代削減

位置情報
福岡県、日本

設置条件
傾斜5°北、南方向

住宅屋根自家消費
設置面積 22.5㎡

電気料金 - 売電料金
¥31/kWh - ¥15/kWh



従来仕様とABC製品の構造比較

従来仕様のモジュール構造

グリット配線 (正面)
セル
グリット配線 (裏面)

ABCのモジュール構造

セル
グリット配線 (裏面)

従来仕様のモジュール外観

正面 (受光面)

裏面

ABCのモジュール外観

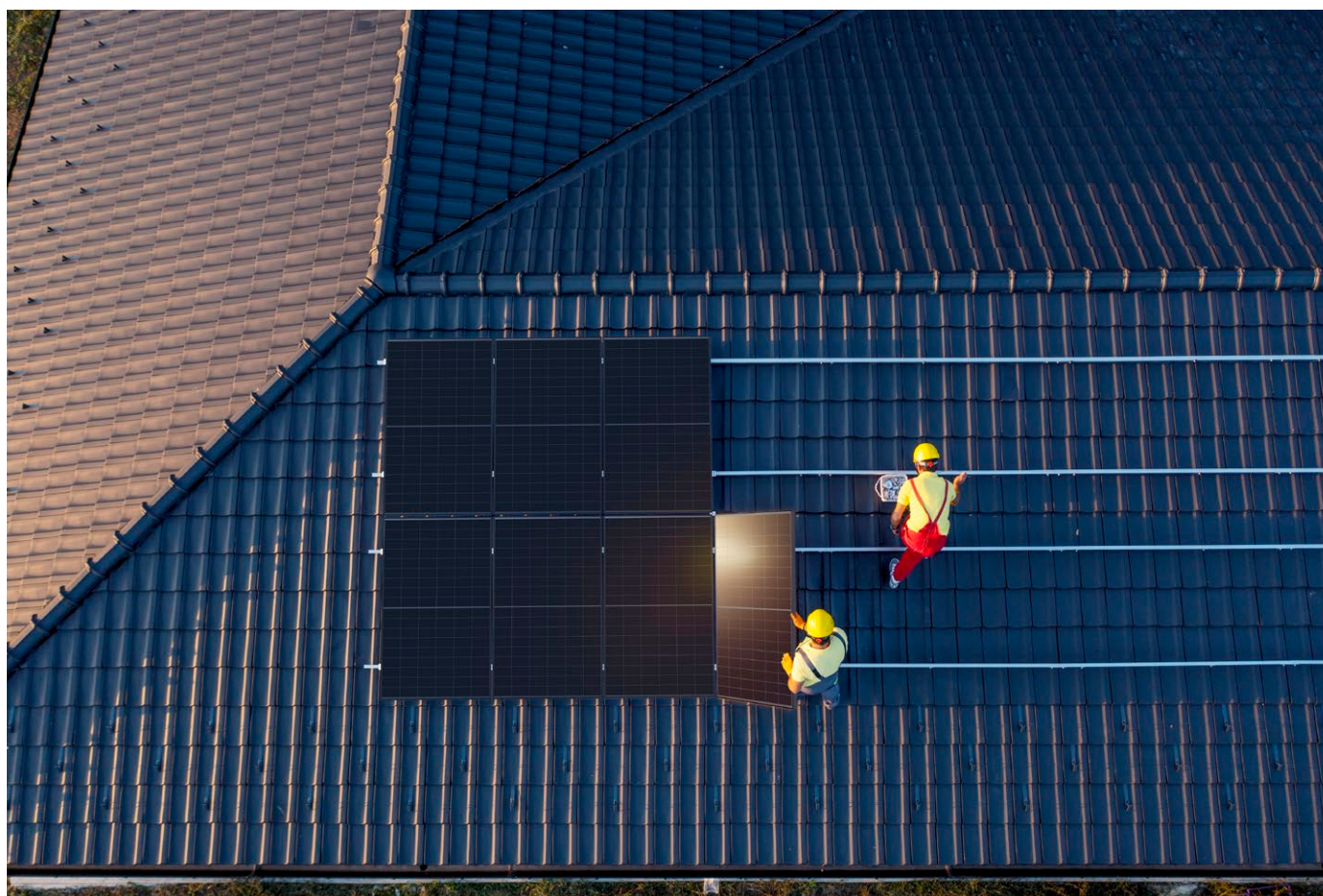
正面 (受光面)

裏面

Results

設置事例





株式会社アップルツリーについて

アップルツリーは、太陽光発電システムやLED照明等、産業事業者向けの電力など、ハード・ソフトの両面から再生可能エネルギーのインフラ普及を目指すと共に、様々な環境対策に取り組む事業者様の支援をし、日本ひいては世界の環境課題の解決に貢献してまいります。

詳しくはホームページ (<https://appletree-ws.co.jp/>) をご参照ください。

会社概要

社 名：株式会社アップルツリー

代 表：南谷 幸男

設 立：2010年(平成22年)5月27日

所在地：東京都大田区平和島4-1-23 JSプログレビル5F



弊社の社名は、「りんごの木」からの由来であり、「大切な仲間と協力し合いながら成長すること」を象徴しています。社員・家族・顧客・株主・取引先など全ての関係者と共に、脱炭素社会の実現を目指す意志が込められています。

商品に関するお問合せ先 **050-5526-7651**

(株式会社アップルツリー パートナーヘルプデスク)

Aiko Energy Japan株式会社について

2009年設立の世界をリードするクリーンエネルギー企業であり、太陽光発電製品および太陽光発電・蓄電・充電を統合したソリューションの研究開発・製造に注力し、太陽電池、ABC（オールバックコンタクト）モジュール、シナリオに基づいたパッケージソリューションを顧客に提供しています。Aikoは「脱炭素社会に向けた変革を推進する」という使命のもと、極限のイノベーションと最先端のテクノロジーを追求し続けています。

