

! 安全に関するご注意

- 設置及びご使用の前に、「ユーザーマニュアル」や「取扱説明書」をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。
- 太陽光発電システムの機器取り付けには工事が必要となります。設置工事はお買い上げの取扱店へご依頼ください。
- パワーコンディショナや接続箱の内部は高電圧がかかっているので、絶対にカバーを開けないでください。感電、ケガ、故障の原因となります。
- 長期間、安全にご使用いただくための定期的な点検をお勧めします。お買い上げの取扱店や工事店にご相談ください。

! 設置に関するご注意

- トリナ・ソーラーの太陽電池モジュールの取り扱い、設置、メンテナンスについては、トリナ・ソーラーが発行するユーザーマニュアルに記載された内容を遵守してください。

! 取り外しに関するご注意

- 太陽光発電システムの機器取り外しには、専門の技術が必要です。また撤去や廃棄の際には、産業廃棄物として適切な処理が義務付けられています。
- 取り外し処分をお考えの方は、取扱店またはトリナ・ソーラーまでご相談ください。

! 保証に関するご注意

- ご購入の際は、必ず保証書をお受け取りの上、大切に保管してください。保証書がない場合には保証が受けられませんので、ご注意ください。

トリナ・ソーラーのモジュール製造施設および研究設備は品質・環境認証を取得しています。



＜製品に関してのお問い合わせは下記へどうぞ＞

トリナ・ソーラー・ジャパン株式会社

〒105-6121

東京都港区浜松町2丁目4番1号 世界貿易センタービル 21F

TEL: 03-3437-7000



www.trinasolar.com/jp



太陽光発電 トリナ・ソーラー



- ☐ トリナ・ソーラー・本社(常州)
- ☐ トリナ・ソーラー・上海
- ☐ トリナ・ソーラー・シンガポール(アジア太平洋地域・中東本部)
- ☐ トリナ・ソーラー・アメリカ
- ☐ トリナ・ソーラー・ドイツ
- ☐ トリナ・ソーラー・イタリア
- ☐ トリナ・ソーラー・スペイン
- ☐ トリナ・ソーラー・スイス(ヨーロッパ本部)
- ☐ トリナ・ソーラー・オーストラリア

No.2 Tianhe Road, Trina PV Industrial Park, New District, Changzhou, Jiangsu, 213031 China
 Rooms 1704-1706 Building B, CCIG International Plaza, No.333 North Caoxi Road, Shanghai 200030 China
 600 North Bridge Road, #12-01 Parkview Square, Singapore 188778, Singapore
 100 Century Center, Suite 501, San Jose CA 95112 USA
 Einsteinring 26,D-85609 Aschheim/München Germany
 Via Santa Maria Valle 3, 20123 Milan Italy
 Caleruega Street, 79 3° A post code 28033 Madrid Spain
 Richtstraße 11, 8304 Wallisellen Schweiz Switzerland
 Suite 44.05, Level 44, Governor Philip Tower, 1 Farrer Place, Sydney NSW 2000 Australia

トリナ・ソーラー・ジャパンもしくは当社販売会社と誤認させて、電話勧誘したり、お客様の意思に反して強引に販売する訪問販売業者にご注意ください。
 訪問販売や電話勧誘販売は消費者保護を目的とした法律※の適用を受けます。※特定商取引法(旧訪問販売)・消費者契約法(消費者と事業者が結んだ契約全てが対象です)

お買い求め、ご相談は信用とサービスの行きとどいた当店へどうぞ。

※掲載商品はお取り扱いのない場合があります。また、お取り扱い製品やその仕様は予告なく変更される場合があります。 ※本カタログ掲載表品の価格は販売店にお問い合わせください。

2020年2月発行



トリナ・ソーラー・ジャパン株式会社

太陽光発電 トリナ・ソーラー



www.trinasolar.com/jp

Made with
JAPAN



TrinaSolar
Power beyond solar

太陽光発電システム製品カタログ | INDEX

はじめに	02
■ 脱FITへ、いまこそ自家消費	
・ いまこそ自家消費	03
・ コスト削減に有効	04
・ 企業価値向上の手段	05
・ 備えれば憂いなし	06
■ トリナが選ばれる理由	07
■ 次の時代への取り組み	08
■ トリナ・ソーラーの信頼性	
・ 性能、品質	09
・ ニーズ対応、実績、保証	10
■ 製品情報	
・ ラインナップ	11
・ モジュールの特長	13
・ トリナ・ソーラーの保証	14
・ 片面発電・裏面バックシートモジュール	15
・ 両面発電・両面ガラスモジュール	19
■ 導入事例	
・ “発電しながら見た目にもこだわる”という発想で付加価値の高い住まいを実現。	23
・ 今注目を集める、水上設置型メガソーラーとソーラーシェアリング	24
モジュール仕様一覧	25

トリナ・ソーラーの太陽光発電で スマートな暮らし。



地球に降り注ぐ太陽光は、わずか1時間で全世界の年間の電力をまかなえるエネルギー量であることを知っていますか。太陽光発電システムが充実すれば、火力発電も原子力発電もいらない、そんな世界になります。私たちは「クリーンで信頼できるエネルギーをすべての人が利用できるように」と、住宅用から産業用、発電事業用にいたるまで多様な太陽光発電システム・ソリューションの開発に取り組んでいる企業です。聞きなれない会社だと思われた方もいらっしゃるかもしれませんが、トリナ・ソーラーの太陽光パネルは、大規模な発電所や産業分野では日本でも既にたくさん採用されています。1997年の太陽光パネルメーカーとしての会社設立から今日まで、再生エネルギー分野で先端を行くヨーロッパを始め、アメリカ、オーストラリア、中国、インドなど世界中の国々で、最先端技術の詰まった製品やソリューションを提供しています。日本法人は2010年に設立され、トリナ・ソーラーのパネルは、日本最大級のメガソーラープロジェクトや工場や商業施設の屋根上、そして住宅の屋根の上にも採用されています。トリナ・ソーラーは太陽光発電にとどまらず、蓄電やプロジェクト開発も手がける、太陽光に関連したトータルソリューションを提供する企業です。太陽のエネルギーを活かしたスマートな暮らしを、トリナ・ソーラーと始めませんか。

脱FITへいまこそ自家消費

自家消費には3つの大きなメリットがあります。

太陽光発電と聞けば、FIT(固定価格買取制度)を活用して発電した電力を売る売電事業を思い浮かべる人が多いでしょう。しかし、FITの売電単価は年々減少し、たとえば10kW以上50kW未満の太陽光発電はFITを使った全量売電ができなくなるなど、ルールも大きく変わっています。

そこで、これからはFITを使わない売電事業や、あるいは施設の屋根や敷地に太陽光発電設備を設置して、発電した電力を施設内で消費する自家消費が主流になっていきます。住宅用は自家消費が主流になっています。なぜなら、自家消費には3つの大きなメリットがあるからです。

01

MERIT

コスト削減に有効

自家消費すれば、長期にわたって電気代を削減できます。企業にとってはコスト削減に有効です。

詳しくは P4 へ

02

MERIT

企業価値向上の手段

自家消費用の太陽光発電設備の運用は、脱炭素社会への貢献を意味し、企業価値を高められます。

詳しくは P5 へ

03

MERIT

備えあれば憂いなし

自然災害によって停電が発生しても、自家消費用の太陽光発電設備は非常用電源として機能します。電力の使用環境を整えることができます。

詳しくは P6 へ

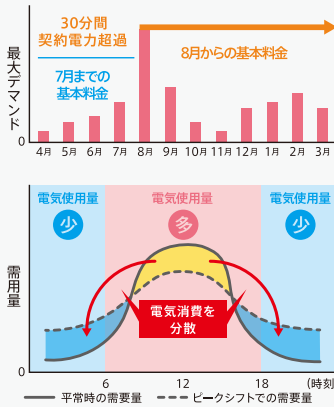
それでは、3つのメリットについて、それぞれ詳しく解説していきます。▶▶▶

最近よく耳にするようになったピークカットとピークシフトとは？

毎月払っている電力料金は、基本料に電力量料金と再エネ賦課金と燃料調整費を足した合計金額です。基本料金は、契約電力が500kW未満の「高圧小口」の場合は、直近12か月の最大使用電力量で決まる「実量制」。500kW以上の「高圧大口」「特別高圧電力」では、電力会社との協議で決まる「協議制」になります。直近12か月の使用電力量のうち、最も高い月の数値(kW)が契約電力として設定されるため、蓄電池の活用や節電で、最大使用電力量をおさえれば(ピークカット)電気代を削減できます。また、使用する時間帯をずらすことや蓄電池の活用で昼間の高い電気料金を使わずにピークシフトすれば電気料金を抑えることが可能です。

*電力自由化により小売電気事業者によっては、基本料金を求めないプランを提供しています。

■工場の月額最大デマンド

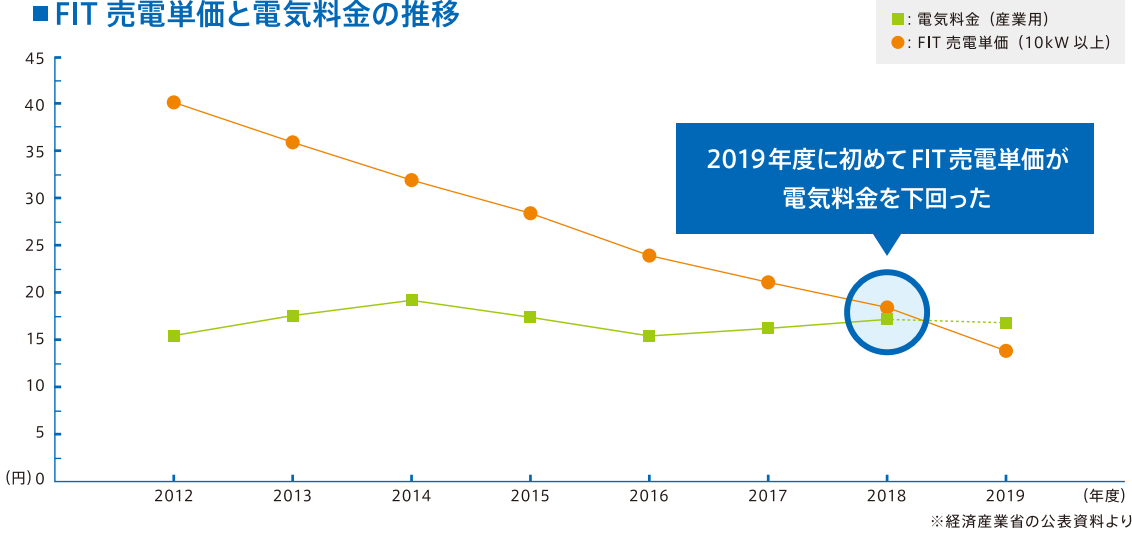


01 MERITコスト削減に有効



太陽光発電設備の価格低減が進むにつれ、FITの売電単価は毎年下がりますが、一方で電気料金はここ数年上昇しています。2019年度には、ついに産業用で電気料金がFITの売電単価を上回りました。住宅用も地域によっては同様の現象が起きています。このため、太陽光発電設備でつくった電力は、売るよりも使って、電気代の支出を抑える方が経済的なのです。

■FIT 売電単価と電気料金の推移



しかも、太陽光発電設備の導入に伴う初期投資は、概ね5~7年程度で回収できるようになりました。電気代の削減効果に加え、自家消費を目的に太陽光発電設備を導入すれば、行政による様々な助成が受けられるのです。たとえば中小企業であれば、『中小企業経営強化税制』という税制優遇が受けられます。同税制は蓄電設備も対象で、2021年3月末まで適用されます。近年は地方自治体が太陽光発電設備の設置に関して手厚い補助金を出すケースも増えています。

■自家消費太陽光発電設備向けの税制優遇制度例

名称／適用期間	概 要
中小企業投資促進税制 2020 年度末まで	中小企業者等が機械装置等の対象設備を取得や製作等をした場合に、取得価額の30%の特別償却または7%の税額控除が選択適用できる制度。税額控除は個人事業主もしくは資本金3000万円以下の法人が対象
中小企業経営強化税制 【中小企業等経営強化法(経営力向上計画)】 2020 年度末まで	中小企業者等が認定を受けた経営力向上計画に基づき一定の設備を新規取得し、指定事業の用に供した場合、即時償却または取得価額の10%の税額控除(資本金3000万円超1億円以下の法人は7%)を選択適用することができる
先端設備等導入計画 【生産性向上特別措置法】 2020 年度末まで	生産性向上特別措置法において措置された中小企業・小規模事業者等が設備投資を通じて労働生産性の向上を図るための計画。所在している市区町村が国から「導入促進基本計画」の同意を得ている場合、認定を受けることが可能。市区町村から認定されれば、税制支援などの支援措置を受けられる。固定資産税の軽減措置は、3年間にわたり、ゼロ~2分の1の間で市町村の定める割合に軽減

出典：中小企業庁資料などをもとに作成

02

MERIT

企業価値向上の手段です

脱炭素社会への世界的な潮流を背景に、投資家はESG(環境・社会・企業統治)に配慮する企業に投資するようになり、企業は環境貢献をアピールせざるを得なくなりました。たとえば、事業用電力をすべて再生可能エネルギー電力で賄うことを目指す国際的な枠組み、『RE100』です。世界の名だたる企業が多数加盟し、その数200社を超えています。日本ではRE100加盟企業が増えているほか、中小企業版の『再エネ100宣言RE Action』が発足。再エネ電力の需要が急速に高まっています。

■RE100とは

事業運営に必要な電力を100%再生可能エネルギーで賄う目標を掲げる国際イニシアティブ。2019年末までに200社以上が加盟。2014年の発足後、アップルやイケア、BMW、コカ・コーラ、マイクロソフト、ナイキなど世界に名だたる企業が参加するなか、日本企業の名前は長らく見当たりませんでしたが2017年4月にリコーが加盟後、続々と加盟企業は増え、現在30社まで増えています。

企業がRE100を実現するための手段一覧	達成方法のメニュー		想定事例
	自家発電	企業が保有する発電設備による発電	工場での自家消費用太陽光発電、再エネ発電事業
	購入電力	企業の敷地内に設置した他社が保有する設備からの電力購入	オンサイト発電を委託し、その電力を購入
		企業の敷地外に設置した発電設備から専用線を経由して直接購入	工場や拠点周辺の地域分散型電源からの調達
		企業の敷地外に設置した発電設備から系統を経由して直接調達	発電事業者とグリッド経由での直接契約
		電力小売り会社との契約(再エネ由来メニュー)	小売電気事業者の電力メニュー
		再エネ電力証書の購入	グリーン電力証書、Jクレジット(再エネ)、非化石証書の購入

▶ RE100を実現するためには、太陽光発電設備などを設置して自家消費するか、Jクレジットといった再エネ電力証書などを購入する必要がある ※環境省の公表資料より

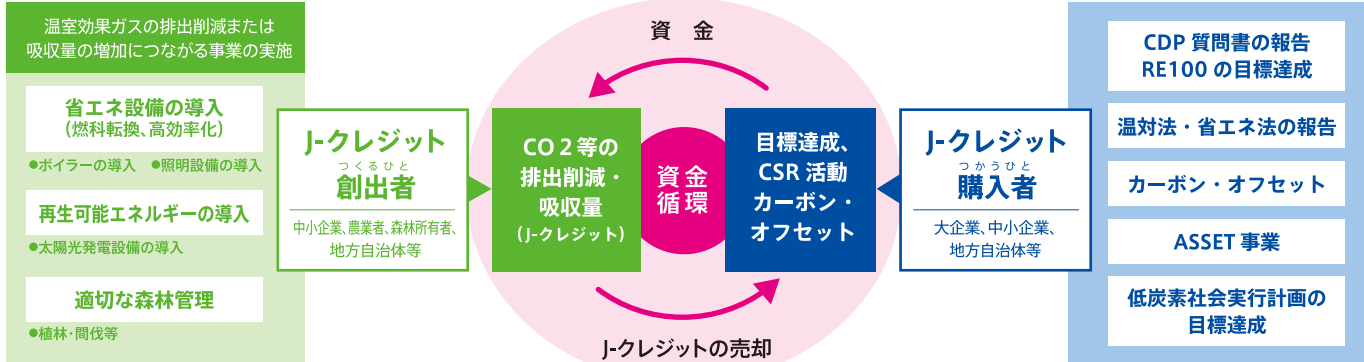
■再エネ100宣言RE Actionとは

自治体、教育機関、医療機関や、企業(※年間消費電力量が10GWh以下の企業)など、あらゆる需要家団体が、使用電力の再エネ100%化宣言を表明し、共に行動を示していくイニシアティブです。

主な活動	参加団体の再エネ100%化宣言、及び再エネ100%化実践支援、情報発信等
参加対象団体	日本国内の自治体、教育機関、医療機関、企業などの団体(関連団体を含むグループ全体での参加が原則)。ただし、以下の①～③は対象外。 ①RE100の対象となる企業②主な収入源が、発電及び電力関連事業である団体③再エネ設備事業の売上高が全体の50%以上の団体
参加要件	●2050年までに使用電力を100%再エネ化することを宣言 ●毎年の進捗報告 ●再エネ推進に関する提言活動の実施や賛同

この状況下、自家消費用の太陽光発電設備の導入は環境への配慮を意味します。今後は『Jクレジット制度』などを活用すれば、環境価値を切り離して販売できるようになります。再エネ電力や環境価値の需要が増えているだけに、売電用の太陽光発電事業にもまだまだ商機が見込めるでしょう。

■J-クレジット制度の概要



03

MERIT

備えあれば憂いなし

近年、異常気象が頻発し、自然災害が増えています。千葉県を襲った大型台風の被害は甚大で、1ヵ月半以上停電が続いた地域もありました。電力供給が長く途絶えれば、家庭での生活や企業活動への影響は大きく、特に企業の危機管理意識は高まっています。太陽光発電用パワーコンディショナーには、自立運転機能を搭載した機器があります。停電時に自立運転モードに切り替えると、昼間は太陽光発電で発電した電力を使うことができます。さらに、蓄電設備を併設すれば、昼間にためた電力を夜間に使用することも可能になり、停電時も、通常と変わらずに電力を使用できる環境が整います。このように、自家消費用の太陽光発電設備は、家庭での生活維持や、企業のBCP(事業継続計画)として有効なのですが、たとえば、非常時に近隣の住民に電力を提供することもできます。地域貢献の手段になり得るのです。

■2018年から19年の間に発生した主な自然災害と停電被害など

災害名	発生時期	主な被害地域	停電件数など
大阪府北部地震	2018年6月	関西	停電:約17万戸、都市ガス供給支障:約11万戸
2108年7月豪雨	2018年7月	西日本	停電:約8万戸、都市ガス供給支障:290戸
2018年台風20号	2018年8月	四国、関西	停電:約17万戸
2018年台風21号	2018年9月	四国、関西	停電:約240万戸
北海道胆振東部地震	2018年9月	北海道	停電:約295万戸、熱供給支障:約3,100戸
2018年台風24号	2018年9月	西日本、中部、関東	停電:約180万戸
2019年台風15号	2019年9月	関東	停電:約93万戸
2019年台風19号	2019年10月	中部、関東、東北	停電:約52万戸

※経済産業省の産業構造審議会資料などより



パワーコンディショナの自立運転機能を利用すれば停電時にも電気が使えます

固定価格買取制度の下では、2019年度までは、10kW未満の住宅向けの売電は自家消費後の余剰電力だけでした。2020年度には、範囲が広がり10kW以上~50kW未満の低圧太陽光発電にも自家消費が求められ、余剰分が売電できるという制度に変更されます。自家消費をするために求められるのは、自立運転機能付きのパワーコンディショナ。産業用で自立機能付きパワーコンディショナを使用すれば、太陽が出ている時間であれば、この機能を利用して電気を使うことができます。太陽光発電システムに不具合がなければ、停電になって系統から切断されても発電は続いています。パワーコンディショナを通常運転モードから自立運転モードへ手動で切り替えることによって、電化製品のプラグをつないで電気を使うことができます。大きな起動電力や大量の電力を必要とする産業用、公共用の場合は、蓄電池を設置するとより安心です。

*自立運転機能の切り替え操作方法はメーカー・機種によって異なるため、あらかじめ導入されたパワーコンディショナの取り扱い説明書をご確認ください。

トリナが選ばれる理由

トリナ・ソーラーはこれまでに住宅用から大型メガソーラーまで、世界で50GWにも及ぶ太陽光パネルを販売し、日本でも10年以上事業を展開してきました。地上設置や屋根上をはじめ、積雪地域や水上設置、営農用太陽光発電などでの採用も増えています。最近では自家消費用の太陽光発電設備の導入が進み、トリナ・ソーラーの製品が採用されるケースも増えてきました。2016年1月には、東北地方の大規模な自家消費設備にトリナ・ソーラーの太陽光パネルが採用され、電力の地産地消に貢献しています。2019年5月にはパワーコンディショナーメーカー、株式会社YAMABISHI様の海老名工場の屋根にトリナ・ソーラーの太陽光パネルが設置され、電気代の削減に寄与しています。自家消費用の太陽光パネルは屋根上設置が主流ですが、敷地内の遊休地に置かれることもあります。電元社トーア株式会社様は、2020年1月に富山工場内の遊休地に自家消費設備として、トリナ・ソーラーの太陽光パネルと蓄電設備を導入されました。トリナ・ソーラーは、太陽光パネルとともに蓄電設備などの周辺設備も提供します。これまでの豊富な実績が評価されることにくわえて、日本の景観条例にも対応するブラックモジュール、塩害地域でも強い耐久性を発揮する両面ガラス構造の両面受光モジュールといった幅広いラインナップを揃え、両面ガラス製品には30年の保証を付与することで、よりお得でより安心してお使いいただけるなどの付加価値作りの取り組みが、トリナ・ソーラー製品の採用につながっています。



羽生の丘・オーベルジュ

太陽光発電・蓄電システムのデマンド管理をし、施設内のみならず周辺住民への災害時の電源としての役割も果たす分散型電源

電元社トーア株式会社 富山工場

工場の遊休地に太陽光発電システムと蓄電システムを設置し、自社工場で使用



株式会社 YAMABISHI 海老名工場

自社工場の屋根上に太陽光パネルを設置し、自社開発の自家消費向けの産業用蓄電システムを活用

美しい地球を守っていく。 それがトリナ・ソーラーの約束です。

環境に配慮したものづくり

当社はクリーンなエネルギーを多くの方にお届けするだけでなく、製品の製造工程からそこで発生する廃棄物の削減をはじめ、環境・自然保護に力を入れてきました。たとえば、工場に汚染防止装置を導入して、廃棄物の処理・リサイクルを実施しています。2010年にはISO14001環境管理基準の認定を受けました。さらに2011年には英国規格協会（BSI）よりISO14064-1:2006の認証を取得。2012～2014年にはシリコンバレー有害物質問題連合のグローバル環境と社会的成果の格付けで連続1位に。地球の温暖化ストップと省エネ社会の実現こそ、当社の社会的責任と考え事業活動全体を通してそれを追求しています。また、日本においても、ガラス再資源化協議会（GRCJ）に加盟し、パネルのリサイクル問題に早くから取り組んでいます。

地球環境保護への積極的な取り組み

● 製造・流通工程における削減

クリーンな製造機器・工程の導入、リサイクル促進、流通効率化などにより廃棄物・CO₂の排出を削減。

● 省エネ化による削減

製造時に必要とするエネルギーの省電力化・効率化により、電気使用料を削減。

● 水使用量の削減

排水処理工場を自社で構築。製造時に出る水を処理し再利用。水資源の消費を削減。

住宅・オフィスビル以外にも太陽光発電システムを応用



トリナ・ソーラーは、2015年より鈴鹿で開催されている国際ソーラーカーレース決勝大会のスポンサーとなり、同時に、ソーラーカーに搭載されるPVセルやモジュールを複数のチームに提供しています。ソーラーカーレースは、持続可能で環境に優しい太陽エネルギーで社会の未来を切り開いていこうとする若者たちが、戦略的な計画・管理やチームワークの構築などを学ぶ機会にもなっています。トリナ・ソーラーは、太陽電池パネルの開発で培ってきた技術やノウハウを、他分野にも応用することで、太陽光発電システムを人々の生活に浸透させていきたい、そう考えています。

太陽光発電システムが当たり前の社会に

未来に寄り添うライフスタイルへ

発電時に地球温暖化の原因となるCO₂を排出しない太陽光システム。

たっぷり発電できるトリナ・ソーラーで、地球の未来に寄り添うクリーンエネルギーライフへ。



トリナ・ソーラーで
年間約 **5,156** kWh を発電

年間約 **2,606** kg-CO₂ の
CO₂ を削減

**スギの木を約 186 本植樹する
のと同じ効果があります！**

※「地球温暖化防止のための緑の吸収源対策／環境省・林野庁」より、50年生のスギ1本がCO₂を年間約14kg吸収するものとして計算。

他社と一線を画す性能と 製品クオリティの高さ。 安心して長く使い続けられる。 これがトリナ・ソーラーの実力です。

トリナ・ソーラーは日本をはじめ世界中でシェアの拡大を続けています。
それはつまりお客様の期待にきちんと応える成果を出しているということ。

高い性能 クオリティ	安定した 発電	LCOE(均等発電原価) の低減	コストパフォーマンス の良さを実感	期待通り 期待以上の成果
---------------	------------	---------------------	----------------------	-----------------

このように支持されている理由は、とてもシンプル。でもその裏側で、たゆまぬ努力で最先端技術を追求しつづけ、徹底した品質検査を行い、世界各国の独立認証試験機関から認定される製品をつくってきました。ここでは「高い性能・クオリティ」の裏付けとなる当社の具体的な取り組みについて説明させていただきます。



もっと良いものを、 もっと安く提供するための研究開発

いくら品質が良くても導入コストが高ければ製品は広がりません。そこで当社では世界有数の大学・研究機関とパートナーシップを結んで、品質と価格の両面から技術革新を目指してきました。現在も最先端の素材開発・技術開発は進行中です。より価格競争力のある製品で多くの人の豊かな暮らしに貢献していきたいと考えています。

お客様の安心のための 国際基準より厳しい社内品質検査

全プロセスを社内でも厳しく管理しています。業界の国際規格よりも厳しい基準を設け、36 項目の検査を実施している点が特徴です。これもすべてお客様に安心して導入していただき、お客様の利益につなげていくため。その結果、世界の主要独立認証試験機関から認定される、信頼性の高い製品として世界中に流通しています。



米国第三者安全科学機関 カナダ規格協会 国際電気標準会議 テュフラインランド技術検査会社・ドイツ マイクロ発電製品認証制度・英国

日本の気候や景観に対応した商品ラインナップ

太陽光発電は自然の力を利用するため、同じ仕様の製品でも、地域の気候や地形による影響で成果にも差異が出てしまいます。トリナ・ソーラーでは日本の気候はもちろん、景観条例にもしっかりと対応した製品を提供。世界中で集めてきた多彩なデータを分析し、製品・システムの最適化を図ってニーズに的確に応えているのです。



両面ガラスシリーズの技術向上

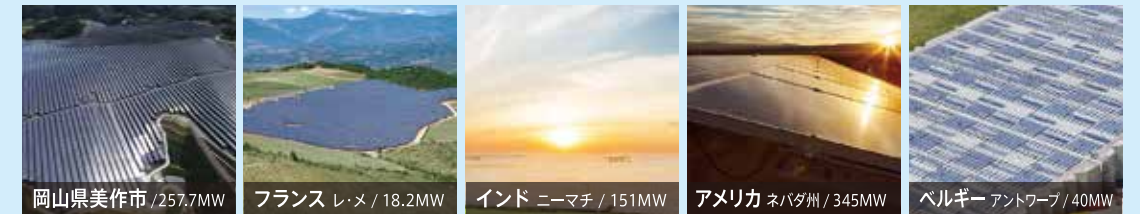
トリナ・ソーラーでは、日本の高温多湿な気候に対応する製品として、湿気をブロックしてモジュールの劣化を防ぐ、両面ガラスシリーズをご提案しています。両面ガラス技術の応用において豊富な経験を持つトリナ・ソーラーは、この分野の技術に関する 28 の特許を取得しています。両面ガラスモジュールは、湿気だけではなく、化学物質、アルカリ、酸、塩霧などの劣化要素の影響も受けにくい構造となっているため、厳しい環境でも安心して太陽光発電を始められます。

↑日本の景観条例に
対応した製品
Honey Black M
ブラックモジュール

トリナ・ソーラーの高性能なモジュールは、様々な気候にも対応 曇りや雨の少ない光も効率よく電力に変換します

世界トップクラスの実績が安心の証です

1997年の設立から23年、トリナ・ソーラーは、太陽光業界で世界をリードする企業へと成長してきました。トリナ・ソーラーの太陽電池モジュールは2019年時点で、100ヶ国以上に50GW（ギガワット）以上出荷され、累積出荷量は世界トップクラスです。こうした世界での実績、日本最大級のメガソーラープロジェクトの実績が、安心して設置していただける理由です。



耐久性には自信があります 長期保証もあるのでさらに安心です

製品の故障・破損、出力が下回る際の製品交換に対応する保証が無償でついできます。万が一にも備えている点も導入しやすさの一つにつながっています。

保証内容については 14 ページで詳しくお伝えします→

モジュール出力※
25/30年
保証

※DUOMAXは
30年の出力保証

製品
10/12年
保証

※DUOMAXは
12年の製品保証

トリナ・ソーラーの製品ラインナップ

トリナ・ソーラーではモジュールを大幅に刷新。新しいモジュールに「ビッグセル」、「ハーフカットセル技術」、「MBB(マルチバスバー)技術」を採用し、設置コストの低減と発電量の増加を実現しました。

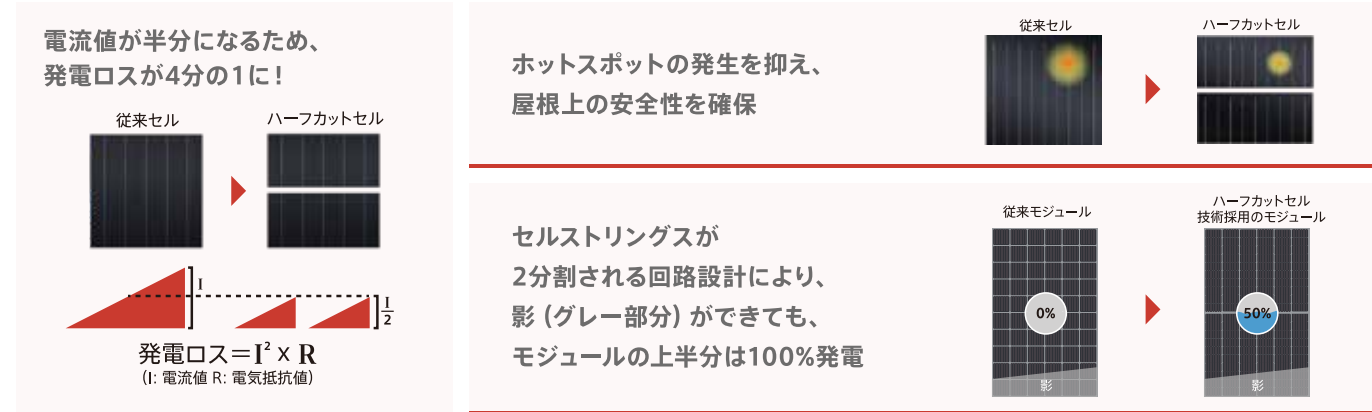


トリナ・ソーラー モジュールの特徴

初期投資額の抑制や総発電量の増加を実現し、投資収益率の向上を可能とする新しいテクノロジーを採用しています。

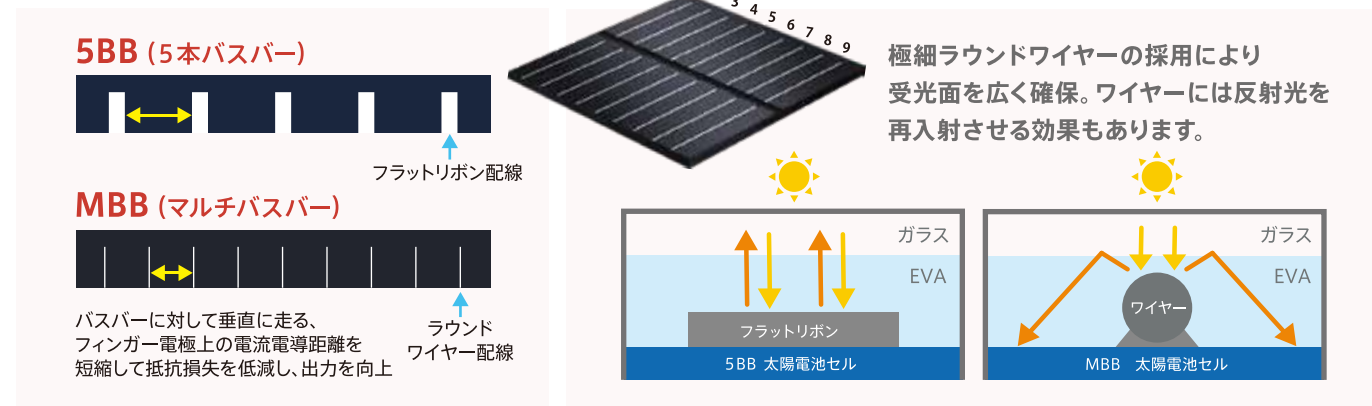
ハーフカットセル技術

従来セルを半分にカットして電流値を半減し、発電ロスを4分の1に抑えてモジュール全体の出力を向上させました。また、電流値の半減がモジュールの温度上昇を抑え、影などが原因で局所的に発熱する「ホットスポット」の発生を抑制、モジュールの故障リスクを低減します。さらに、モジュールの上下にセルストリングスを分割して並列接続する配線技術によって、影によって引き起こされる発電ロスを抑えます。



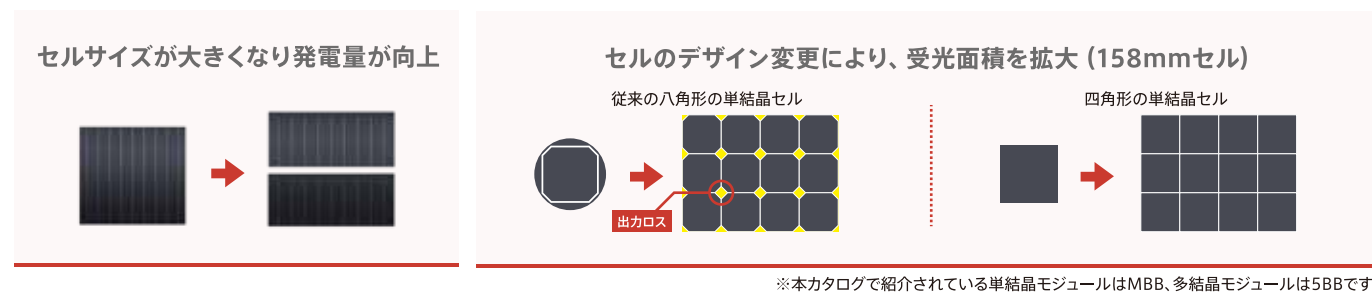
MBB (マルチバスバー) 技術

単結晶モジュールについては、バスバー電極を従来の5本から9本に増やすことで、バスバー間の距離が短くなり、出力が向上しました。配線材には細いラウンドワイヤーを採用することで受光面積の増加と入射光のセルへの再入射を促進し、出力をアップ。また、バスバー電極の本数が多いため、マイクロクラック（微細な割れ）や断線の影響を受けにくくなり、信頼性も向上しました。トリナ・ソーラーは、最先端のMBBプロセスに係る技術を開発しており、MBB関連技術に関する24件の特許を取得しています。



ビッグセル

セルの一辺（ハーフカット前）が158mm、161mmまたは166mmと従来より大きくなり、モジュール1枚あたりの発電量がアップ。また、158mmの単結晶モジュールについては、セルの形を多結晶モジュールと同様に四角形に変更したことによっても受光面積が拡大し、発電量が向上しました。これらの改善により一定の発電量を得るために必要なモジュールの使用枚数を減らすことができ、必要な部材数も減るため、設置コストも抑えられます。



手厚い長期の保証で安心。

「故障したら、また費用がかさむのでは?」、「長年使っていれば、発電量も下がるのでは?」

など導入後の不安もあるでしょう。トリナ・ソーラーでは品質・性能には確かな自信を持っていますが、長期間風雨にさらされる太陽光発電システムはどうしても性能が劣化します。でも、ご安心ください。トリナ・ソーラーでは一定基準以下に出力が低下した場合に備えて、大きく**2つの無償保証**と**災害時の補償制度**をご用意しています。



10年または12年の製品保証 (無償)

モジュールに製品の発電機能を著しく阻害する故障や破損が起きた場合に、裏面がバックシートのモジュールでは10年間、両面ガラスモジュールでは12年間、修理や代替品提供を無償※で行います。

※保証を受けるには申請が必要です。※ガラスの破損については外的原因が無い場合に限り保証します。※修理や交換のための工事費用は保証に含まれません。その他、詳しくは保証条項をご確認ください。

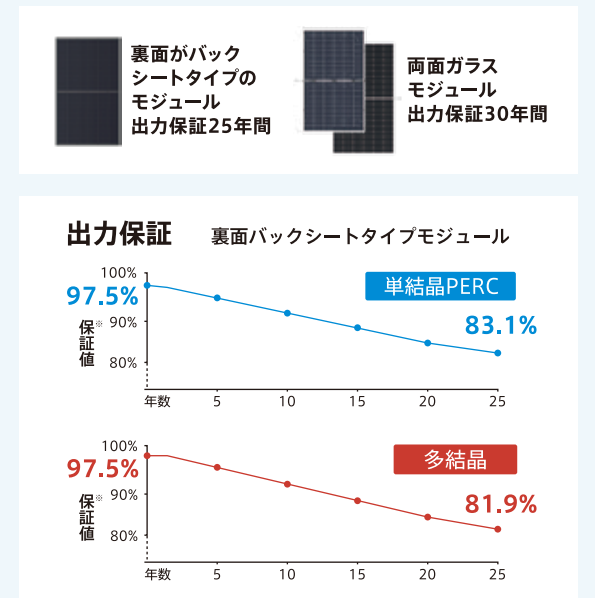
保証の対象です ● 太陽光パネルが壊れた ● ケーブルが切れた ● 架台が壊れた

25年または30年にわたり、出力を保証 (無償)

裏面バックシートタイプのモジュールには25年の出力保証がついており、設置1年目は多結晶製品、単結晶製品ともに公称最大出力値の97.5%以上の出力値が保証されます。2年目から25年目までの平均の年間出力減少率は単結晶PERC製品で0.60%未満、多結晶製品で0.65%未満であることを保証し、保証開始日から25年目の実際の出力値が単結晶PERC製品で公称最大出力値の83.1%を、多結晶製品で81.9%を上回ることを保証します。(注: 2019年11月20日以降のご注文分について有効な保証値です。この日付より前のご注文については、お手元の保証書をご参照いただくか、弊社代理店までお問い合わせください。)なお、両面ガラスモジュールのDUOMAXシリーズではさらに手厚い30年保証となっています。(※P.19をご参照ください)

※修理や交換のための工事費用は保証に含まれません。詳しい保証内容は保証事項をご確認ください。

保証の対象です ● 性能が落ちた ● 一部のセルが動いていない



※公称最大出力値を100%とする。両面ガラスモジュールの出力保証はP.19をご参照ください。

予測できない災害にも対応 災害補償制度 (有償：任意加入)

天候被害 (落雷、風災、水災、ひょう災、雪災)、火災、盗難、外的要因による損害 (外部からの物体による接触、倒壊、衝突) など製品・システム以外のトラブルにも対応した災害補償制度を用意しています。補償の対象は、製品だけでなくパワーコンディショナ、架台、接続箱、カラーモニター、金具など当社が提供した部材まで。万が一の際も安心です。



Honey / TALLMAX は、 裏面バックシート・片面発電モジュールで、 世界100ヶ国以上で導入されている トリナ・ソーラーの定番製品です。

長年にわたる数多くの実績が、業界で最も信頼性の高いモジュールの一つであることを証明しています。

出力の向上とコストの削減 ハーフカットセル技術の導入により、さらなる高出力と高いモジュール変換効率、それによるBOS(周辺機器)コストの削減を実現	確かな信頼性 セルの製造プロセスとモジュール材料の最適化により、PID(電圧誘起出力劣化)耐性を確保 正面(積雪、風)荷重5400Pa / 背面(風)荷重2400Pa
高い発電量 低い温度係数(-0.36%)と公称モジュール動作温度により発電量を増加させ、LCOE(均等化発電原価)を削減	さまざまな気候条件に適合する多様なバックシートの提供により、耐用年数にわたる発電を保証。

Honey

ハニー

汎用性の高い人気モジュール モデルチェンジで発電量アップ

初期費用を抑えたい方

TSM-PE06H
Honey

ハニー(ホワイトバックシート)

- 出力ラインナップ：285W/290W/295W/300W
- セルサイズ：158mm セル
- サイズ：1690 × 996 × 35mm
- 重量：18.0kg

最大 178W/m² の単位面積あたり発電量

多結晶モジュールでも高出力のため、優れたコストパフォーマンス

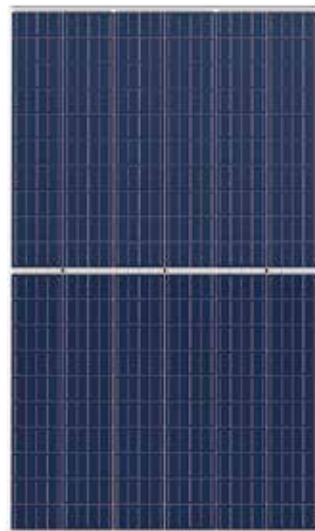
- セル数：120 ハーフカットセル
- 出力範囲：285～300 W
- 変換効率：16.9～17.8 %
- 出力許容公差：0～+5 W

多結晶

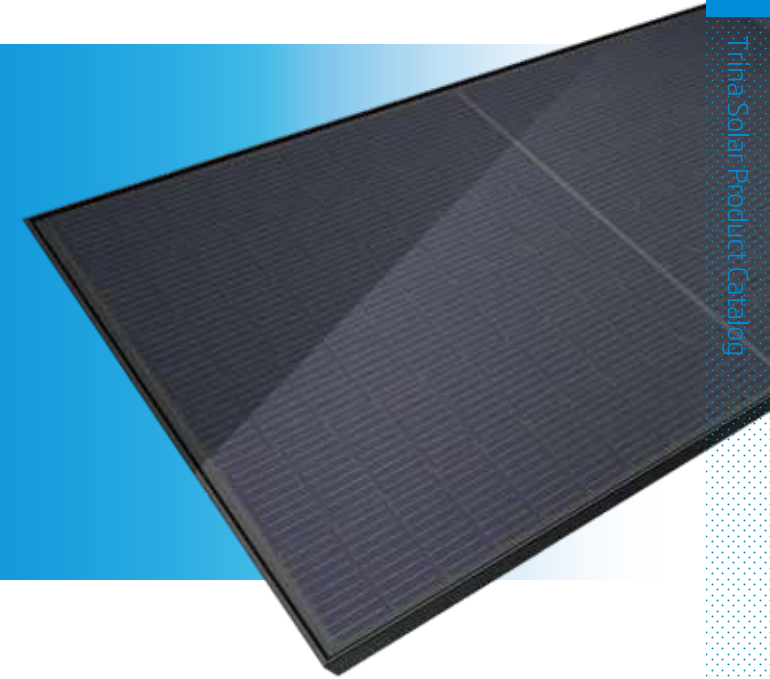
120 セル

5 バスバー

住宅用 / 公共・産業用
片面発電・裏面バックシートモジュール



Honeyは、さまざまな用途に採用が可能な汎用性の高いモジュールです。均一性の高い美しい外観を有し、限られた設置面積でも効率的に発電することから、住宅用や産業用として特に人気があります。美観性を追求し、こだわりのブラックカラーで設計されているHoneyBlack Mは、住宅の屋根はもちろん、工場の屋根やビルの壁面への設置により、見た目にスッキリと美しい印象を与えつつ、効率の良い発電を行うことができます。



さらに多くの発電量をお求めの方に オススメの高出力モジュール

発電量重視の方!

最大 205W/m² の単位面積あたり発電量

限られたスペースを有効に活用

1枚あたりの出力が高いため、多結晶製品より少ない枚数で同じ出力を提供し、BOS(周辺機器)コストや設置コストの削減に貢献

TSM-DE06M(II)
Honey

ハニー・エム(ホワイトバックシート)

- 出力ラインナップ：325W/330W/335W/340W
- セルサイズ：158mm セル
- サイズ：1690 × 996 × 35mm
- 重量：18.0kg

- セル数：120 ハーフカットセル
- 出力範囲：325～340W
- 変換効率：19.3～20.2 %
- 出力許容公差：0～+5 W

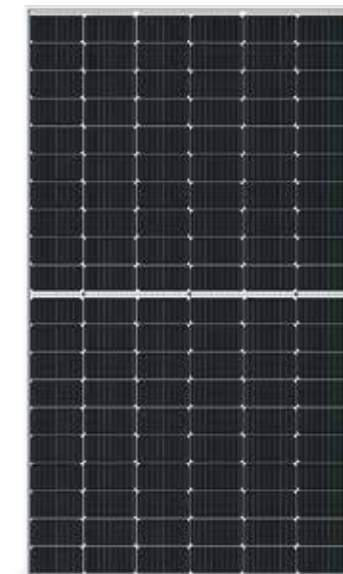
TSM-DE08M(II)
Honey

ハニー・エム(ホワイトバックシート)

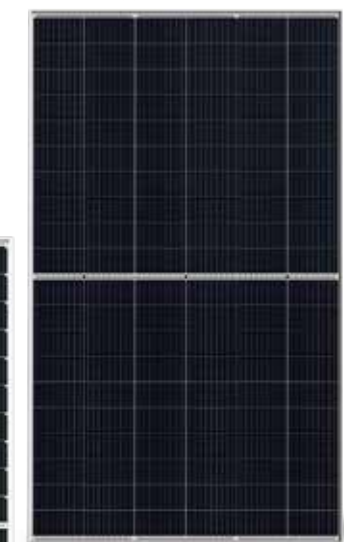
- 出力ラインナップ：355W/360W/365W/370W/375W
- セルサイズ：166mm セル
- サイズ：1763 × 1040 × 35mm
- 重量：20.0kg

- セル数：120 ハーフカットセル
- 出力範囲：355～375W
- 変換効率：19.4～20.5 %
- 出力許容公差：0～+5 W

TSM-DE08M(II)



TSM-DE06M(II)



HoneyBlack^M

ハニーブラックエム

住宅や公共・産業用施設の屋根に美しく映えるブラックモジュール

美観性
重視な方！

TSM-DD06M.05 (II) HoneyBlack^M

ハニー・ブラック・エム (ブラックバックシート)

- 出力ラインナップ：310W/315W/320W/325W/330W/335W
- セルサイズ：158mm セル
- サイズ：1690 × 996 × 35mm
- 重量：18.0kg

住宅や公共・産業用施設の外観を損なわない美しいモジュール

景観条例にも対応

最大 199W/m² の単位面積あたり発電量

単結晶	120 セル
マルチバスバー	PERC 技術
ブラックモジュール	

- セル数：120 ハーフカットセル
- 出力範囲：310～335 W
- 変換効率：18.4～19.9 %
- 出力許容公差：0～+5 W



HoneyBlack M の特徴

HoneyBlack Mは、フレーム、バックシートおよびセルの色が黒(マットブラック)で統一されたモジュールです。際立つ外観の美しさ、優れた性能、そして実証済みの高い品質。これらすべてを備えた、住宅の屋根に最適なモジュールです。従来のブラックモジュールに比べて一段と均一感が増しました。独自の色づけ技術とバスバーに細いワイヤーを採用したことにより、少し離れたところから見ると、全面ブラックに見えます。



美しいブラックカラー

「HoneyBlack M DD06M.05 (II)」の美しいブラックの色合いは、設置場所の外観を損ないません。古都の町並みに溶け込むのはもちろん、お住まいの地域にかかわらず、ご自宅の屋根に美しく映えます。

景観条例に対応

近年日本では、町並みや風景など周辺の景観保護のために景観条例を制定する自治体が増えています。さらに、太陽電池モジュールの色彩も規定の対象とし、明度や彩度まで指定する地域も多くなっています。

「HoneyBlack M (DD06M.05 (II))」は、条例が定める最も厳しい規定もクリアしているため、対象地域にお住まいの方でも安心して太陽光発電を始められます。

太陽光パネルの色彩に関する各地の規定の例

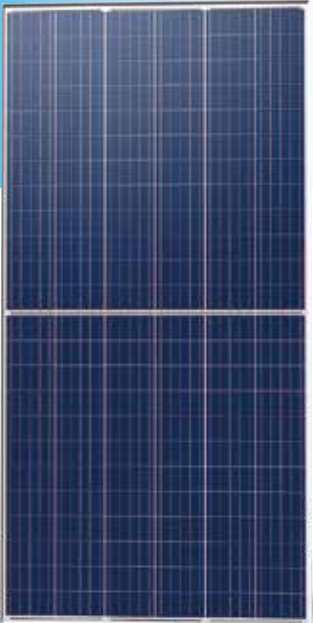
- 光沢のない黒、濃い灰色で目地が目立たないもの
- 彩度 2.0 以下
- 黒色、濃い灰色、濃紺色の 3 色に統一 など。

TALLMAX

トールマックス

公共・産業用 / 発電事業用
片面発電・裏面バックシートモジュール

TALLMAXは公共・産業用および発電事業用の太陽光発電プロジェクト向けに設計されており、システムコストの大幅な低減を実現します。TALLMAXモジュールの性能実績は、業界の専門家たちからも高く評価されています。モジュール1枚あたりの最大出力が従来品より1割近く向上したため、使用するモジュール数を大幅に減らすことができます。さらに、それに伴い、架台、ケーブルなどのBOS(周辺機器)コストも4.5～8.5%削減され、結果として、発電量あたりのコストであるLCOE(均等化発電原価)を最大で4.6%低減できます。



TSM-PE15H TALLMAX

トールマックス (ホワイトバックシート)

- 出力ラインナップ：340W/345W/350W/355W
- セルサイズ：158mm セル
- サイズ：2015 × 996 × 35mm
- 重量：22.0kg

多結晶
144 セル
5 バスバー

- セル数：144 ハーフカットセル
- 出力範囲：340～355W
- 変換効率：16.9～17.7%
- 出力許容公差：0～+5 W

単結晶	144 セル
マルチバスバー	PERC技術

TSM-DE15M(II) TALLMAXTM

トールマックス・エム (ホワイトバックシート)

- 出力ラインナップ：390W/395W/400W/405W/410W/415W
- セルサイズ：158mm セル
- サイズ：2015 × 996 × 35mm
- 重量：22.0kg

- セル数：144 ハーフカットセル
- 出力範囲：390～415 W
- 変換効率：19.4～20.7 %
- 出力許容公差：0～+5 W

TSM-DE17M(II) TALLMAXTM

トールマックス・エム (ホワイトバックシート)

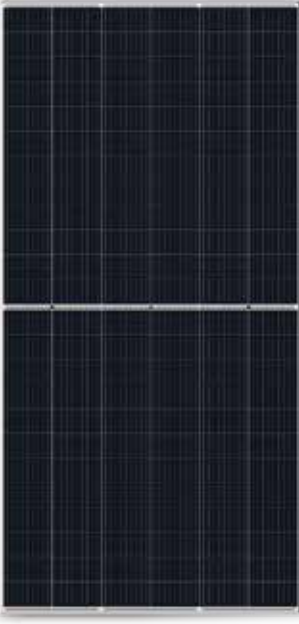
- 出力ラインナップ：430W/435W/440W/445W/450W
- セルサイズ：166mm セル
- サイズ：2102 × 1040 × 35 mm
- 重量：24.0 kg

- セル数：144 ハーフカットセル
- 出力範囲：430～450 W
- 変換効率：19.7～20.6 %
- 出力許容公差：0～+5 W

TSM-DE17M(II)



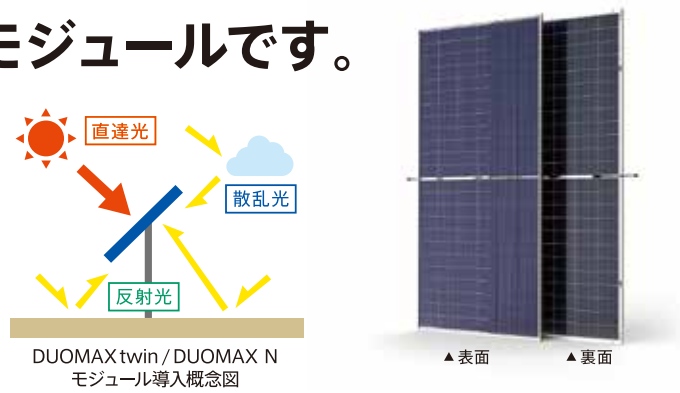
TSM-DE15M(II)



【製品について】 ※太陽電池モジュールの受光面は保管状態や設置環境により、色合いが変化することがありますが、ガラスの特性によるもので製品性能に影響するものではありません。 ※低反射ガラス仕様の太陽電池モジュールには、低反射処理により、設置角度・設置環境によっては、稀にガラス表面が色ムラのように見えることがありますが、製品の品質上問題はありません。 ※掲載商品はお取り扱いのない場合があります。また、お取り扱い製品やその仕様は予告なく変更される場合があります。

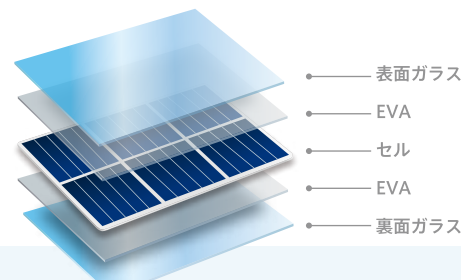
DUOMAX^{tw} / DUOMAX^N は、両面ガラス構造と高効率の両面受光型セルが
組み合わされた両面発電モジュールです。

モジュールの表面のみならず、裏面に入射する光も取り込んで電気に変換します。劣化が少なく30年の長期出力保証がついているため、耐用年数にわたって高い出力が保証されています。

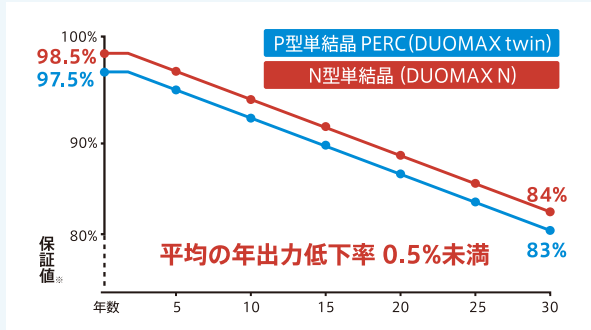


■両面ガラス構造とは？

トリナ・ソーラーの両面ガラスモジュールは、日本をはじめとする高温多湿な気候条件下で起こりやすいPID（電圧誘起出力劣化）の防止をコンセプトに開発された、優れた耐久性と出力向上を追及した製品です。両面ガラスモジュールの分野で業界をリードするトリナ・ソーラーは、両面ガラス技術に関する28の特許を取得し、両面ガラスモジュールの出荷実績は3GWを超えています。

裏面もガラスだから、業界トップクラスの
12年製品保証と30年出力保証

両面ガラスの優れた耐久性が、とりわけ長期の保証を可能にしています。出力については、P型単結晶PERC製品では、設置1年目は公称最大出力値の97.5%以上を保証し、2年目から30年目の平均の年間出力減少率が0.5%未満で、30年目の実際の出力値が公称最大出力の83%を下回らないことを保証します。さらにN型単結晶製品では、設置1年目の出力保証値は公称最大出力値の98.5%以上、30年目でも同84%以上と、さらに高い保証値を提供します。また、製品保証についても、従来モジュールに比べて2年長い12年保証となっており、長期間、安心してお使いいただけます。



国際安全規格クラスAの耐火性

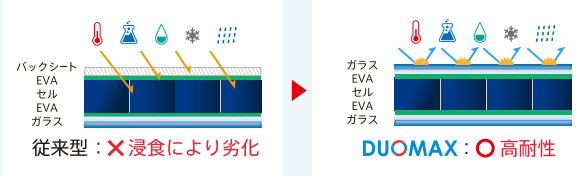
モジュールの両面には、約1000℃の熱を耐え抜く高耐火性ガラスを採用。モジュールの米国安全性認証規格UL790の火災テストで最も高い安全性を認証するクラスAを取得しています。

塩害などの過酷な条件や
PID（電圧誘起出力劣化）に対応

モジュールの裏面にもガラスが採用されているため、性能劣化の原因となる、湿気や化学物質の影響を受けにくい構造となっています。国際電気標準規格の塩水噴霧耐食性試験(IEC61701)でも、塩害対応の最高レベルとされるレベル6を認定されています。

両面ガラスにより劣化要素となる物質 / 条件をブロック！

化学物質・アルカリ・酸・塩霧・
熱サイクル・湿度・機械的摩耗など



その結果、以下のような劣化リスクの発生を防ぐことができます！

- ① EVAの剥離
- ② バックシートの亀裂
- ③ スネイルラインの発生

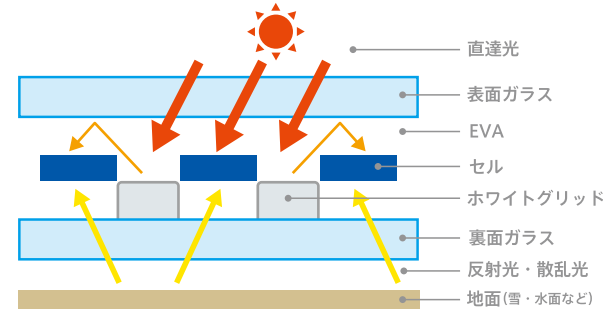
導入をあきらめていた環境にも利用可能

塩害地域 豪雪地帯 畜舎 温室 農地 カーポート

DUOMAXであれば、導入を諦めていた厳しい環境での使用が可能です。また、温室・農地（ソーラーシェアリング）、カーポートの屋根などでの使用にも適しています。

■両面受光型セルとは？

セルの表面への直達光に加えて、裏面への散乱光や反射光も取り込み、発電します。入射した光は直接セルに到達するか、ホワイトグリッドにあたって屈折してセルに届きます。

太陽の直射光や反射光をセルの両面で
受光して発電

- ☑ 光反射率の高い積雪、白いコンクリート、水面などからの反射光を有効に利用できます。
- ☑ 片面発電のモジュールに比べ、5～25%※出力を増加させることができます。
※DUOMAX Nでは更なる向上も期待できます。

垂直設置も可能

最大の発電量を得るためには、一般的に太陽電池モジュールを南向きかつ設置場所の緯度に応じた角度に傾斜させて設置する必要があります。しかし、太陽の動きに応じて表と裏の両面で受光するDUOMAX twinとDOUMAX Nは、垂直設置も可能です。そのため、フェンスや駅の防音壁などに導入し発電することができます。
※垂直設置をご希望の場合は、取扱店またはトリナ・ソーラーまでご相談ください。

低いLCOE

固定価格買取制度(FIT)の買い取り価格が年々低下する中、高効率のDUOMAX Twin / DUOMAX Nを採用することにより、限られたスペースを最大限に活用し、BOS(周辺機器)コストを節約することでLCOEの抑制を期待できます。

広がる利用可能性

DUOMAX twin / DOUMAX Nならば、さまざまな環境や新たな利用方法で両面発電の効果を期待できます。



※写真はイメージです。

両面発電モジュールと架台を組み合わせたパッケージ
「TrinaPro(トリナ・プロ)」もご用意しております。

+水面に浮くフロート式架台



整地や造成が不要な水上を有効活用して発電。

利用例

全国のため池など

+追尾式架台（トラッカー）



太陽の動きを追尾して自動でモジュールの傾きを変え、発電量アップ。

【製品について】 ※太陽電池モジュールの受光面は保管状態や設置環境により、色合いが変化することがありますが、ガラスの特性によるもので製品性能に影響するものではありません。 ※低反射ガラス仕様の太陽電池モジュールには、低反射処理により、設置角度・設置環境によっては、稀にガラス表面が色ムラのように見えることがありますが、製品の品質上問題はありません。 ※掲載商品はお取り扱いのない場合があります。また、お取り扱い製品やその仕様は予告なく変更される場合があります。

DUOMAX^{tw}

デュオマックスツイン

公共・産業用 / 発電事業用
両面ガラス / 両面発電モジュール

単結晶	120 セル	出力30年保証
マルチバスバー	PERC技術	製品30年保証

TSM-DEG6MC.20(II) DUOMAX^{tw}

デュオマックスツイン (シルバーフレーム)

- 出力ラインナップ：315W/320W/325W/330W/335W/340W
- セルサイズ：158mm セル
- サイズ：1700 × 1002 × 30mm
- 重量：22.0kg ■ ガラスの厚み：2.0mm

- セル数：120 ハーフカットセル
- 出力範囲：315～340W
- 変換効率：18.5～20.0 %
- 出力許容公差：0～+5 W

TSM-DEG8MC.20(II) DUOMAX^{tw}

デュオマックスツイン (シルバーフレーム)

- 出力ラインナップ：350W/355W/360W/365W/370W
- セルサイズ：166mm セル
- サイズ：1773 × 1046 × 30mm
- 重量：25.0kg ■ ガラスの厚み：2.0mm

- セル数：120 ハーフカットセル
- 出力範囲：350～370W
- 変換効率：18.9～20.0 %
- 出力許容公差：0～+5 W

DUOMAX^N

デュオマックス エヌ

発電事業用
両面ガラス / 両面発電モジュール

LID (光誘起劣化)を1%未満に抑制し、
保証開始日から30年目の実際の出力値が
公称最大出力値の84%を上回ることを保証

独自技術「i-TOPConテクノロジー」採用による 発電量アップ

トリナ・ソーラー自社開発の「i-TOPConテクノロジー」では、セルの裏面にSiOx(酸化ケイ素)薄膜を導入して量子トンネル効果※1を生じさせ、エネルギーを持ったより多くの電子が電流として外部に流れるのを促進し、発電量を増加させます。

※1:量子トンネル効果とは、量子力学の分野で、エネルギー的に通常は超えることのできない絶縁膜を電子が一定の確率で通り抜ける現象のこと。
※2:太陽電池モジュール設置後、太陽光の照射を受け始めてしばらくの間発生する、初期の性能劣化

表面の80%の裏面効率を実現し、
裏面からの追加出力を供給

N型シリコン採用による発電効率アップ

DUOMAX Nでは、P型シリコンの基板を使った両面発電モジュールに比べて、優れたバイフェイシャリティ (表面に対する裏面効率) を実現。また、N型セルでは、LID (光誘起劣化) ※2の要因となるホウ素を使用しないため、LID現象を抑制し高い発電効率を維持します。

単結晶	144 セル	出力30年保証
マルチバスバー	PERC技術	製品30年保証

TSM-DEG15MC.20(II) DUOMAX^{tw}

デュオマックスツイン (シルバーフレーム)

- 出力ラインナップ：390W/395W/400W/405W/410W/415W
- セルサイズ：158mm セル
- サイズ：2024 × 1002 × 30mm
- 重量：26.0kg ■ ガラスの厚み：2.0mm

- セル数：144 ハーフカットセル
- 出力範囲：390～415W
- 変換効率：19.2～20.5 %
- 出力許容公差：0～+5 W

TSM-DEG17MC.20(II) DUOMAX^{tw}

デュオマックスツイン (シルバーフレーム)

- 出力ラインナップ：430W/435W/440W/445W
- セルサイズ：166mm セル
- サイズ：2111 × 1046 × 30mm
- 重量：28.6kg ■ ガラスの厚み：2.0mm

- セル数：144 ハーフカットセル
- 出力範囲：430～445W
- 変換効率：19.5～20.2 %
- 出力許容公差：0～+5 W

トリナ・ソーラーの自社開発技術「i-TOPConテクノロジー」搭載 N型の両面ガラス両面発電モジュール

TSM-NEG16MC.20(III) DUOMAX^N

デュオマックス エヌ (シルバーフレーム)

- 出力ラインナップ：410W/415W/420W/425W/430W
- セルサイズ：161mm セル
- サイズ：2060 × 1020 × 30mm
- 重量：27.0kg ■ ガラスの厚み：2.0mm

- セル数：144ハーフカットセル
- 出力範囲：410～430W
- 変換効率：19.5～20.5 %
- 出力許容公差：0～+5 W

単結晶	144 セル	出力30年保証
マルチバスバー	N型 i-TOPCon技術	製品30年保証

【製品について】 ※太陽電池モジュールの受光面は保管状態や設置環境により、色合いが変化することがありますが、ガラスの特性によるもので製品性能に影響するものではありません。 ※低反射ガラス仕様の太陽電池モジュールには、低反射処理により、設置角度・設置環境によっては、稀にガラス表面が色ムラのように見えることがありますが、製品の品質上問題はありません。 ※掲載商品はお取り扱いのない場合があります。また、お取り扱い製品やその仕様は予告なく変更される場合があります。

“発電しながら見た目にもこだわる” という発想で付加価値の高い住まいを実現。



杉浦伝宗様邸 神奈川県 川崎市

太陽光パネルといえば「屋根の上」と誰もが思っているでしょう。もちろん、これは太陽光を集めやすいという合理的な理由からですが、一方、近年、太陽光パネルを建材としてデザイン性も加味して住宅に取り入れる取り組みが増えつつあります。株式会社アーツ&クラフツ建築研究所代表の杉浦伝宗様が自宅近くに構えた多目的コミュニティスペースはその一例です。

「両面ガラスモジュールをトップライトや窓の一部として使用することで、光を取り入れつつもプライバシーを確保でき、都市部の日照不足の問題の解決にもつながる可能性が高いと思います。」



景観と調和したデザイン性も魅力。



DUOMAX 事例動画 杉浦邸 BIPV
<https://youtu.be/D6odiAZCGYc>



透明なグリッドの隙間から柔らかな自然光を取り入れることで、直射日光よりもさらに快適な空間に。

「照明、エアコン、アトリエの電動工具など施設で使っている電力のすべてを太陽光発電からまかなえます。むしろ余るくらいで、余った分は売電しています。」杉浦様のコメントには建築家としての評価も垣間見えます。

トリナ・ソーラーのフレームレス両面ガラスモジュール“DUOMAX”は、デザイン性とともな耐久性にも優れ、設計・施工においても通常の窓ガラスと同じように扱える点が大きな特徴です。スタイリッシュな外観、光を充分に取り入れつつもプライバシーの確保された空間、さらに充分な発電力というメリットが高く評価されています。

今注目を集める、 水上設置型メガソーラーとソーラーシェアリング



水上発電

DUOMAXを使用した 水上メガソーラー第一号が誕生

いちご笠岡岩野池ECO発電所

農業用ため池の水面に建設された水上メガソーラー。陸上のような土地の造成の必要がないため池の水上利用は、地域とのWin-Winの関係の上で成り立つもの。

太陽電池容量:2.64MW

岡山県笠岡市

モジュール 8,800枚を使用

運転開始日:2018年3月

事業主:いちごECO エナジー株式会社

太陽電池パネルの導入が進み、設置用地が減少していく中、地上設置型、工場・倉庫などの屋根置き型に加え新たに水上設置型メガソーラー発電が注目されています。ため池や調整池を発電所にするフロートシステムは、「土木工事の削減工期の短縮が可能」「水上での冷却効果でパネル温度低下し発電効率が上がる」「パネルに木や、建物、電線などの影が出来にくく、除草の必要がない」等の利点があります。また、日本には全国20万箇所のため池があるので今後設置が増えていくと見られます。



ソーラーシェアリング

日本最大級のソーラーシェアリング

御殿場1太陽光発電所、御殿場2太陽光発電所

富士山麓の営農型太陽光発電所。神事や仏事に使用されるヒサカキを植栽。ソーラーシェアリングを実施するにあたり、農作業に必要な、パネルの最低地上高2mを確保し、10cmのスリットをパネル間に設け、営農に求められる一定の日射、雨水を確保。

太陽電池容量:4.4MW

静岡県御殿場市

モジュール 13,176枚を使用

運転開始日:2018年4月

事業主:ピーシーピージージャパン株式会社



ソーラーシェアリング

千葉のソーラーシェアリング プロジェクトにトリナのモジュールが採用

千葉市大木戸アグリ・エナジー1号

ソーラーシェアリング用の藤棚式専用架台を導入し、基礎部分には浮沈防止ベースを採用、地面に対する日射量シミュレーションを重ねた上で最適化されたモジュール配置での設計。ソーラーシェアリングの発電設備の下でも比較的安定した栽培ができる可能性が高いニンニクを採用。

太陽電池容量:777.15kW

千葉県千葉市

モジュール 2,826枚を使用

運転開始日:2018年3月

事業主:千葉エコ・エネルギー株式会社





フレイム付き / ホワイトバックシート		120セル	セルサイズ:158mm		多結晶
PE06H					
型 式	TSM-285 [PE06H]	TSM-290 [PE06H]	TSM-295 [PE06H]	TSM-300 [PE06H]	
公称最大出力 (Pmax)	285W	290W	295W	300W	
出力許容公差 (Pmax)	0/+5W				
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)	31.5V	31.8V	32.1V	32.3V	
公称最大出力動作電流 (Impp)	9.05A	9.12A	9.19A	9.29A	
公称開放電圧 (Voc)	38.8V	39.2V	39.5V	39.8V	
公称短絡電流 (Isc)	9.53A	9.60A	9.67A	9.77A	
モジュール変換効率 (η m)	16.9%	17.2%	17.5%	17.8%	
モジュール寸法	1690 × 996 × 35mm				
モジュール重量	18.0kg				

フレイム付き / ホワイトバックシート		120セル	セルサイズ:158mm		単結晶
DE06M(II)					
型 式	TSM-325 [DE06M(II)]	TSM-330 [DE06M(II)]	TSM-335 [DE06M(II)]	TSM-340 [DE06M(II)]	
公称最大出力 (Pmax)	325W	330W	335W	340W	
出力許容公差 (Pmax)	0/+5W				
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)	33.6V	33.8V	34.0V	34.2V	
公称最大出力動作電流 (Impp)	9.67A	9.76A	9.85A	9.94A	
公称開放電圧 (Voc)	40.4V	40.6V	40.7V	41.1V	
公称短絡電流 (Isc)	10.30A	10.39A	10.48A	10.55A	
モジュール変換効率 (η m)	19.3%	19.6%	19.9%	20.2%	
モジュール寸法	1690 × 996 × 35mm				
モジュール重量	18.0kg				

フレイム付き / ホワイトバックシート		120セル	セルサイズ:166mm		単結晶
DE08M(II)					
型 式	TSM-355 [DE08M(II)]	TSM-360 [DE08M(II)]	TSM-365 [DE08M(II)]	TSM-370 [DE08M(II)]	TSM-375 [DE08M(II)]
公称最大出力 (Pmax)	355W	360W	365W	370W	375W
出力許容公差 (Pmax)	0/+5W				
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)	33.4V	33.6V	33.9V	34.2V	34.4V
公称最大出力動作電流 (Impp)	10.62A	10.70A	10.76A	10.82A	10.89A
公称開放電圧 (Voc)	40.4V	40.7V	41.0V	41.3V	41.6V
公称短絡電流 (Isc)	11.16A	11.24A	11.30A	11.37A	11.45A
モジュール変換効率 (η m)	19.4%	19.6%	19.9%	20.2%	20.5%
モジュール寸法	1763 × 1040 × 35mm				
モジュール重量	20.0kg				

HoneyBlack TM フレーム付き / ブラックバックシート							120セル		セルサイズ:158mm		単結晶	
							DD06M.05(II)					
型 式		TSM-310 [DD06M.05(II)]	TSM-315 [DD06M.05(II)]	TSM-320 [DD06M.05(II)]	TSM-325 [DD06M.05(II)]	TSM-330 [DD06M.05(II)]	TSM-335 [DD06M.05(II)]					
公称最大出力 (Pmax)		310W	315W	320W	325W	330W	335W					
出力許容公差 (Pmax)		0/+5W										
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)		33.0V	33.2V	33.4V	33.6V	33.8V	34.0V					
公称最大出力動作電流 (Impp)		9.40A	9.49A	9.58A	9.67A	9.76A	9.85A					
公称開放電圧 (Voc)		39.9V	40.1V	40.3V	40.4V	40.6V	40.7V					
公称短絡電流 (Isc)		10.03A	10.12A	10.20A	10.30A	10.40A	10.50A					
モジュール変換効率 (η m)		18.4%	18.7%	19.0%	19.3%	19.6%	19.9%					
モジュール寸法		1690 × 996 × 35mm										
モジュール重量		18.0kg										
TALLMAX TM フレーム付き / ホワイトバックシート							144セル		セルサイズ:158mm		多結晶	
							PE15H					
型 式		TSM-340 [PE15H]	TSM-345 [PE15H]	TSM-350 [PE15H]	TSM-355 [PE15H]							
公称最大出力 (Pmax)		340W	345W	350W	355W							
出力許容公差 (Pmax)		0/+5W										
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)		37.5V	37.7V	37.9V	38.1V							
公称最大出力動作電流 (Impp)		9.06A	9.15A	9.23A	9.32A							
公称開放電圧 (Voc)		46.2V	46.4V	46.7V	47.0V							
公称短絡電流 (Isc)		9.53A	9.62A	9.71A	9.81A							
モジュール変換効率 (η m)		16.9%	17.2%	17.4%	17.7%							
モジュール寸法		2015 × 996 × 35mm										
モジュール重量		22.0kg										
TALLMAX TM フレーム付き / ホワイトバックシート							144セル		セルサイズ:158mm		単結晶	
							DEG15M(II)					
型 式		TSM-390 [DEG15M(II)]	TSM-395 [DEG15M(II)]	TSM-400 [DEG15M(II)]	TSM-405 [DEG15M(II)]	TSM-410 [DEG15M(II)]	TSM-415 [DEG15M(II)]					
公称最大出力 (Pmax)		390W	395W	400W	405W	410W	415W					
出力許容公差 (Pmax)		0/+5W										
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)		40.0V	40.1V	40.3V	40.5V	40.7V	40.9V					
公称最大出力動作電流 (Impp)		9.75A	9.86A	9.92A	10.0A	10.07A	10.15A					
公称開放電圧 (Voc)		48.5V	48.7V	49.0V	49.2V	49.4V	49.6V					
公称短絡電流 (Isc)		10.30A	10.37A	10.45A	10.52A	10.59A	10.66A					
モジュール変換効率 (η m)		19.4%	19.7%	19.9%	20.2%	20.4%	20.7%					
モジュール寸法		2015 × 996 × 35mm										
モジュール重量		22.0kg										
TALLMAX TM フレーム付き / ホワイトバックシート							144セル		セルサイズ:166mm		単結晶	
							DE17M(II)					
型 式		TSM-430 [DEG15MC.20(II)]	TSM-435 [DEG15MC.20(II)]	TSM-440 [DEG15MC.20(II)]	TSM-445 [DEG15MC.20(II)]	TSM-450 [DEG15MC.20(II)]						
公称最大出力 (Pmax)		430W	435W	440W	445W	450W						
出力許容公差 (Pmax)		0/+5W										
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)		40.3V	40.5V	40.7V	40.8V	41.0V						
公称最大出力動作電流 (Impp)		10.67A	10.74A	10.82A	10.90A	10.98A						
公称開放電圧 (Voc)		48.7V	49.0V	49.2V	49.4V	49.6V						
公称短絡電流 (Isc)		11.22A	11.31A	11.39A	11.46A	11.53A						
モジュール変換効率 (η m)		19.7%	19.9%	20.1%	20.4%	20.6%						
モジュール寸法		2102 × 1040 × 35 mm										
モジュール重量		24.0 kg										



DUOMAX フレイム付き 120セル セルサイズ:158mm 単結晶 DEG6MC.20(II)						
型 式	TSM-315 [DEG6MC.20(II)]	TSM-320 [DEG6MC.20(II)]	TSM-325 [DEG6MC.20(II)]	TSM-330 [DEG6MC.20(II)]	TSM-335 [DEG6MC.20(II)]	TSM-340 [DEG6MC.20(II)]
公称最大出力 (Pmax)	315W	320W	325W	330W	335W	340W
出力許容公差 (Pmax)	0/+5W					
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)	32.9V	33.2V	33.5V	33.8V	34.1V	34.4V
公称最大出力動作電流 (Impp)	9.58A	9.64A	9.71A	9.77A	9.83A	9.89A
公称開放電圧 (Voc)	40.0V	40.2V	40.4V	40.6V	40.8V	41.0V
公称短絡電流 (Isc)	10.15A	10.20A	10.25A	10.30A	10.35A	10.40A
モジュール変換効率 (η m)	18.5%	18.8%	19.1%	19.4%	19.7%	20.0%
モジュール寸法	1700 × 1002 × 30mm					
モジュール重量	22.0kg					

DUOMAX フレイム付き 120セル セルサイズ:166mm 単結晶 DEG8MC.20(II)					
型 式	TSM-350 [DEG8MC.20(II)]	TSM-355 [DEG8MC.20(II)]	TSM-360 [DEG8MC.20(II)]	TSM-365 [DEG8MC.20(II)]	TSM-370 [DEG8MC.20(II)]
公称最大出力 (Pmax)	350W	355W	360W	365W	370W
出力許容公差 (Pmax)	0/+5W				
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)	33.4V	33.7V	34.0V	34.3V	34.5V
公称最大出力動作電流 (Impp)	10.48A	10.53A	10.59A	10.66A	10.72A
公称開放電圧 (Voc)	40.1V	40.4V	40.8V	41.1V	41.4V
公称短絡電流 (Isc)	11.00A	11.06A	11.12A	11.19A	11.26A
モジュール変換効率 (η m)	18.9%	19.1%	19.4%	19.7%	20.0%
モジュール寸法	1773 × 1046 × 30mm				
モジュール重量	25.0kg				

DUOMAX フレイム付き 144セル セルサイズ:158mm 単結晶 DEG15MC.20(II)						
型 式	TSM-390 [DEG15MC.20(II)]	TSM-395 [DEG15MC.20(II)]	TSM-400 [DEG15MC.20(II)]	TSM-405 [DEG15MC.20(II)]	TSM-410 [DEG15MC.20(II)]	TSM-415 [DEG15MC.20(II)]
公称最大出力 (Pmax)	390W	395W	400W	405W	410W	415W
出力許容公差 (Pmax)	0/+5W					
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)	40.2V	40.5V	40.8V	41.1V	41.4V	41.5V
公称最大出力動作電流 (Impp)	9.71A	9.76A	9.81A	9.86A	9.91A	10.02A
公称開放電圧 (Voc)	48.5V	48.7V	48.9V	49.1V	49.3V	49.4V
公称短絡電流 (Isc)	10.25A	10.29A	10.33A	10.37A	10.41A	10.52A
モジュール変換効率 (η m)	19.2%	19.5%	19.7%	20.0%	20.2%	20.5%
モジュール寸法	2024 × 1002 × 30mm					
モジュール重量	26.0kg					

DUOMAX TM twin フレーム付き		144セル	セルサイズ:166mm	単結晶
DEG17MC.20(II)				
型 式	TSM-430 [DEG17MC.20(II)]	TSM-435 [DEG17MC.20(II)]	TSM-440 [DEG17MC.20(II)]	TSM-445 [DEG17MC.20(II)]
公称最大出力 (Pmax)	430	435	440	445
出力許容公差 (Pmax)	0/+5W			
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)	40.5	40.8	41.1	41.4
公称最大出力動作電流 (Impp)	10.62A	10.67A	10.71A	10.75
公称開放電圧 (Voc)	48.7	48.9	49.1V	49.3V
公称短絡電流 (Isc)	11.20A	11.24A	11.28A	11.32A
モジュール変換効率 (ηm)	19.5%	19.7%	19.9%	20.2%
モジュール寸法	2111×1046×30 mm			
モジュール重量	28.6 kg			

DUOMAX TM N フレーム付き / N 型		144セル	セルサイズ:161mm	単結晶	
NEG16MC.20(II)					
型 式	TSM-410 [NEG16MC.20(II)]	TSM-415 [DEG16MC.20(II)]	TSM-420 [DEG16MC.20(II)]	TSM-425 [DEG16MC.20(II)]	TSM-430 [DEG16MC.20(II)]
公称最大出力 (Pmax)	410W	415W	420W	425W	430W
出力許容公差 (Pmax)	0/+5W				
公称最大出力動作電圧 (Vmpp)	41.6V	41.9V	42.2V	42.5V	42.8V
公称最大出力動作電流 (Impp)	9.86A	9.91A	9.96A	10.0A	10.05A
公称開放電圧 (Voc)	49.6V	49.8V	50.0V	50.2V	50.4V
公称短絡電流 (Isc)	10.45A	10.50A	10.55A	10.60A	10.65A
モジュール変換効率 (ηm)	19.5%	19.8%	20.0%	20.2%	20.5%
モジュール寸法	2060×1020×30mm				
モジュール重量	27.0kg				

S T C (標準試験条件) : 日射強度 1000W/㎡、セル温度 25 度、エアマス AM1.5

※太陽電池モジュールの受光面は保管状態または設置環境により、色合いが変化することがありますが、ガラスの特性によるもので製品性能に影響するものではありません。

※低反射ガラス仕様の太陽電池モジュールには、低反射処理を施したガラスが使用されています。設置角度・設置環境によっては、稀にガラス表面が色ムラのように見えることがありますが、製品の品質上問題はありません。※掲載商品はお取り扱いのない場合があります。

また、お取り扱い製品やその仕様は予告なく変更される場合があります。