

SISOLAR 

*With your life,
with your house.*

最新のソーラー技術が、

住まいの毎日をやさしく支える。



SIソーラーが提案するパネルは N型バックコンタクトだから、発電量が大幅に向上

LR7-54HVB-480M

N型バックコンタクトモジュール

型式: LR7-54HVB-480M	製品保証: 30年
公称最大出力※1: 480W	サイズ: 1800×1134×30mm
モジュール変換効率: 23.5%	重量: 約21.6kg
出力保証: 30年	外観: オールブラック

第三者機関による認証ガイドライン

- IEC61215, IEC61730, UL61730
- IEC62941
- ISO9001:2015
- ISO45001:2018
- ISO14001:2015

最先端のバックコンタクトセルを搭載

独自に開発したセル技術「HPBC」ハイブリッドパシベテッドバックコンタクトは、変換効率が非常に高く、最先端の技術として結晶シリコン太陽電池のモジュール変換効率で世界新記録を樹立しました。

480WパネルはこのHPBCセルを搭載し、高効率・高出力、信頼性、優れた生涯発電量の全てを実現しています。

※1 掲載の情報は2025年4月時点のものです。製品仕様は予告なく変更する場合があります。

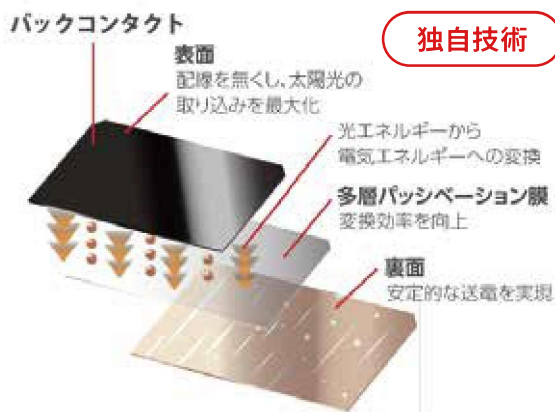
製品保証
30年

品質保証
30年

洗練されたデザイン

表面に配線がないため、シンプルで美しいデザインを実現。

480Wパネルのバックコンタクト技術を公開！

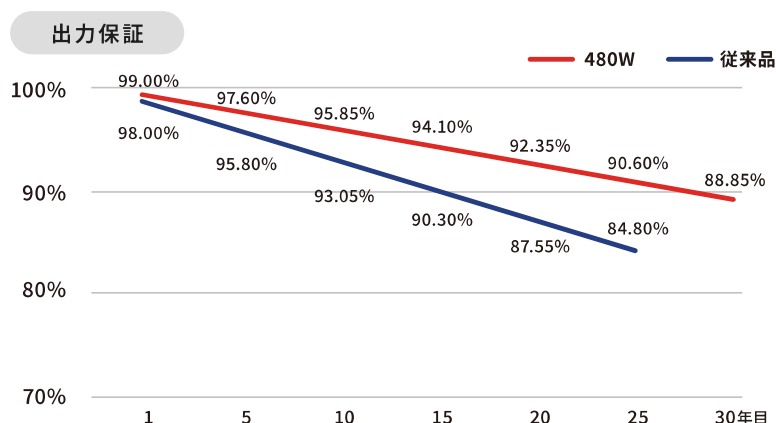
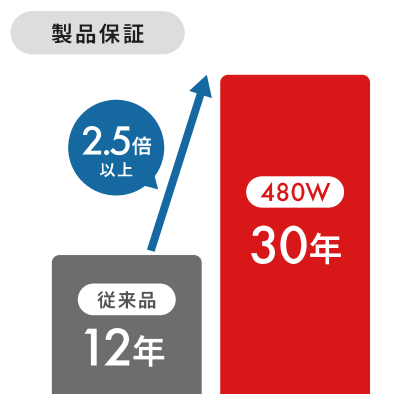


480W N型バックコンタクトパネルは、従来の太陽電池製品とは異なり、電極をすべてセルの裏面に配置するという先進的な構造を採用しています。この設計により、セル表面には電極がないため、太陽光を遮る要素がなくなりました。

その結果、太陽光の吸収効率が飛躍的に向上し、より多くの太陽光エネルギーを電力に変換することが可能となります。これにより、限られた設置スペースでも高い発電性能を発揮できることが特長です。

Point1 寿命が長い

耐久性を強化する最先端技術による長期的な信頼性と保証

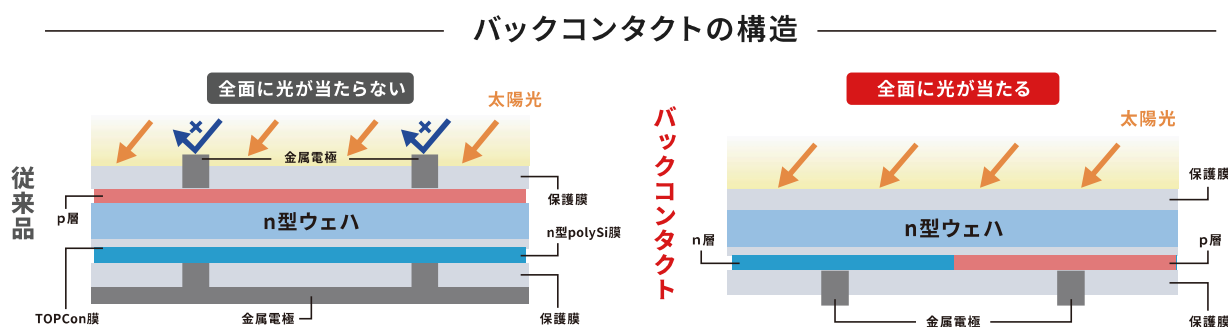


バックコンタクト技術による裏面配線設計とTaiRayウェハの採用により、不純物の低減と機械的強度の向上を実現し、長期間にわたる安定した性能維持が可能となりました。

これらの先進技術により、リニア出力保証は30年間で、初年度は最大出力の99%を保証し、2年目以降は年間0.35%という低い出力低下率を維持することが確認されています(ロンジ社調べ)。

Point2 発電量が多い

影の影響を低減する最新のバックコンタクト設計

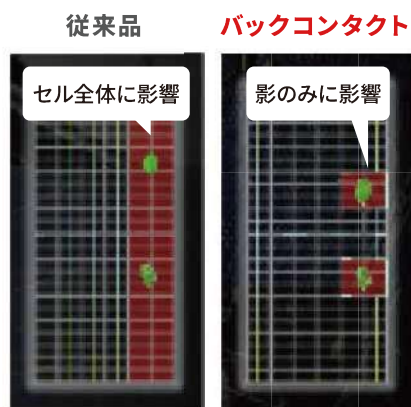


従来品では、発電時に太陽光を電気エネルギーに変換するセル表面に金属電極(バスバーやフィンガー)が配置されており、その部分が太陽光を遮るため、十分な発電量を得ることができませんでした。また、配線による影の影響や電気抵抗のロスも課題となっていました。

本製品では、配線が裏面にあることで太陽光の取り込み面積を最大限に確保し、従来品と比べてより多くの太陽光を吸収することが可能です。さらに、配線の影響を受けにくい電気抵抗のロスも抑えられ、発電効率と出力の大幅な向上を実現しています。

Point3 発電が下がりにくい

影による発電低下が起きにくいから、安定して発電する



従来品では、ストリング(セルの直列接続単位)ごとにバイパス機能を搭載しており、影が掛かったセルがあると、そのセルだけでなくストリング全体で発電が停止してしまうため、大きな発電ロスが生じるという課題がありました。

バックコンタクトでは、セル単位でのバイパス機能を採用しており、影の影響を受けたセルのみを対象にロスを抑えることが可能です。

その結果、ストリング全体への影響を最小限にとどめることができ、部分的な影の影響下でも安定した発電性能を維持することができます。これにより、さまざまな設置環境でも高効率な発電が可能となります。

一部の影に強い

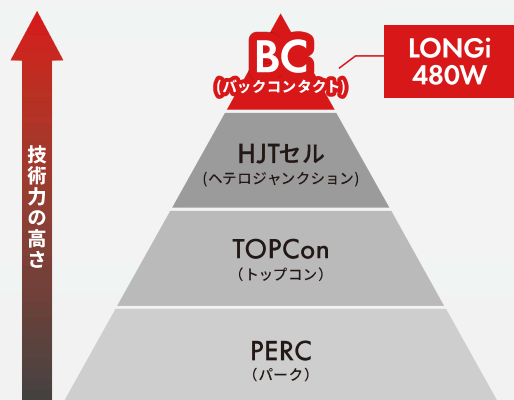
影がある環境での
発電量比較動画



バックコンタクトとは

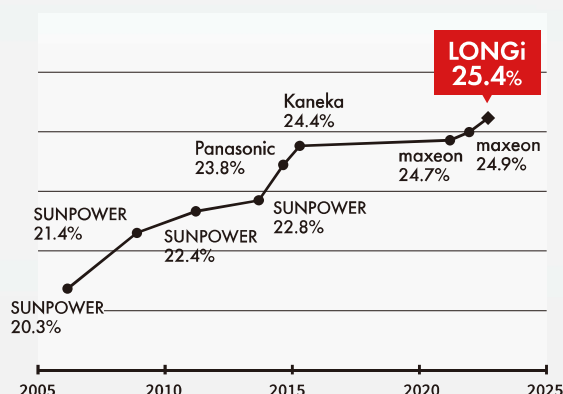
ソーラーパネルの表面(受光面)の電極をなくし、裏面に集約する技術です。

ソーラーパネルのテクノロジーの位置付け



現在普及している単結晶パネルで最も高い技術がバックコンタクトといわれています。

モジュール変換効率の世界記録



近年では、モジュール変換効率の世界記録は全てBC技術によるものです。

LONGi バックコンタクトパネルの特徴

日出、日没、曇りなど、照度が低い環境でも発電しやすいので、トータルの発電量が増加します。

低照度発電対比実験 ※試験場所: 中国・陝西省西安市 ロンジ本部内敷地

時間: 2024年2月5日 夕方 天気: 曇り+スモッグ

発電停止 18:05:55 発電停止 17:51:52



日没時 TOPConモジュールが発電停止後、バックコンタクト型モジュールは14分間発電を継続

時間: 2024年2月6日 早朝 天気: 曇り+スモッグ

発電開始 7:58:12 発電開始 8:14:19



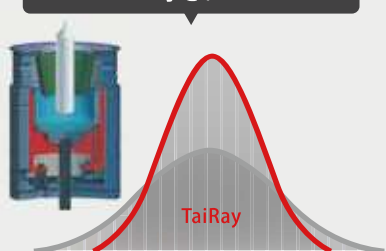
日出時 ロンジバックコンタクトモジュールが発電開始してから16分後、TOPConモジュールが発電開始

最新ウェハ技術による優位性

ウェハメーカーであるロンジは、480Wに最新のTaiRayウェハを採用。3つの技術をご紹介します。

良品率の向上 電気特性値のばらつきの解消

ウェハ(インゴット)抵抗分布が小さい



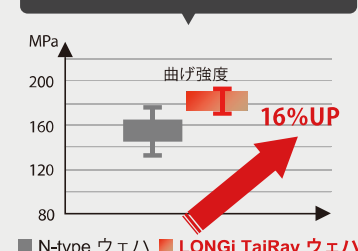
変換効率の向上 出力温度係数の向上

ゲッターリング効果の向上により、ライフタイムが大幅に向上



信頼性の向上 マイクロクラック低減

ウェハの機械的強度の向上





世界をリードする太陽光発電 テクノロジー企業

ロンジは2000年に設立され、日々あらゆるシーンでのエネルギー変革を推進しています。

2014年には単結晶シリコンウェハ生産企業として世界No.1となり、2015年には太陽光電池モジュール市場に参入し、同年単結晶モジュール世界No.1企業になりました。

研究開発費も12年で約6,000億円以上を投資しており、特許取得数も累計で3,000件以上となり、技術革新の価値を高め続けています。太陽光電池セル変換効率の世界新記録も保持しており、2022年には、太陽電池モジュール出荷量で3年連続世界1位となっています。

2024年にはTaiRayウェハの開発と投入を始め、太陽光発電業界の様々な領域でリーダーシップを発揮し続けています。

また中国、ベトナム、マレーシアなどに複数の製造拠点をもち、アメリカ、日本、ドイツ、インド、オーストラリア、アラブ首長国連邦、タイなどに支社を展開。150以上の国と地域でグローバルネットワークによるビジネスを展開しています。

第三者機関による評価

ブルームバーグNEF、米国のRETC、ドイツUV Rheinlandなど第三者機関による製品の性能や安全性、品質、環境基準などで高い評価結果を得ています。

RETC 2019-2024 6年連続で最も優秀な成績



TÜV Rheinland(テュフ・ラインランド)受賞



- 発電シミュレーション最優秀賞 2017,2018,2021,2022,2023,2024
- 屋外発電量最優秀賞 2019,2020,2021,2023,2024
- 信頼性最優秀賞(新設) 2024

PVEL 累計7回「トップ・パフォーマー」モジュールメーカーに選出



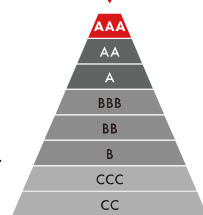
600回 ⁺ 温度サイクル試験	2000時間 ⁺ 高温高湿試験	192時間 PID試験
1000回 動的機械荷重	50回 温度サイクル試験	30回 結露凍結試験

Bloomberg NEF
100% Bankable モジュールメーカー

Bloomberg NEF
Tier 1 モジュールメーカー

Solar Media: 2024年Q4総合的のバンクビリティ格付け
"PV ModuleTech Bankability Ratings Quarterly report"

20期連続AAA



数字で見るロンジ社

設立年度

2000年

2023年売上
19億ドル
(28,489億円)

\$1.9Billion

2023年
モジュール
出荷量

67.52GW

2023年
モジュール
生産能力

120GW

特許
累計取得数

3166件

パワーコンディショナは”システムの心臓部”



Panasonic 自立運転 耐塩害対応 全回路MPPT

4.4kW/5.5kW パワコン

型式	VBPC244GM3T/VBPC255GMT(重塩害対応タイプVBPC255GM3H)	
定格出力	4.4kW(力率1.0時) 4.4kW(力率0.95時)	5.5kW(力率1.0時) 5.5kW(力率0.95時)
変換効率:96.5%(力率0.95時)	動作温度範囲:-20℃~+60℃	
外形寸法:405mm×478mm×211mm	製品保証:15年(無償)	
重量:約20kg	入力回路数:4回路/4MPPT	

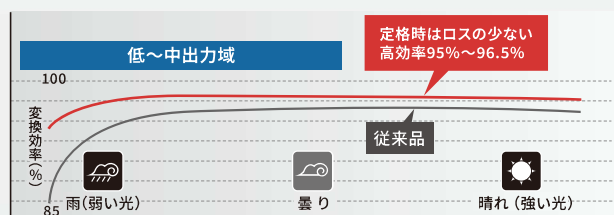
Panasonicについて

パナソニック株式会社は、大阪府門真市に本社を置く、日本の多国籍電機メーカーです。快適なくらしと持続可能な地球環境の両立を目指し、太陽のエネルギーを活用した発電システムや蓄電池などの多様な製品を製造・提供しています。

SIソーラーが選ぶパワコンは高効率・高耐久で“業界最高クラス”

高い温度耐性と塩害対応で、様々な過酷な環境下で多くの稼働実績をもちます。環境の変化に対する強固な設計で長期間の安心を得られます。^{※1}

1. 高い変換効率 | 日射量が少ない日でも高い効率で変換



当社試験値。現行品はVBPC255GM2の例。(当社実験室において測定した参考値) 出力(kW)(イメージ図)

日射量が少ない日でも発電された電気を無駄なく活用できるようにしているため、エネルギーの損失を最小限に抑えながら、最適なポイントで素早く電力を取り込みます。天候の変化などに左右されないよう多くの発電量を確保することで、高いエネルギー変換効率を実現しています。

※1 防塵、防水保護等級は最高水準のIP65、周囲温度は-25~60℃まで稼働する特別な排熱構造によって実現。設置条件については別途ご確認ください。

※2 自動切替には、予め設定が必要です。

2. 停電時のサポート機能 | 「連系自立自動切替^{※2}」機能搭載



停電が発生しても、特別な操作をすることなく、迅速に自立運転モードに切り替わります。これにより、操作の手間がなく、安心して使用できる環境が提供されます。さらに、自立運転時の出力は、コンセントに差し替えるだけで簡単に電力を供給することができるため、非常時にもスムーズに電力を確保できます。

使いやすいモニターセット



モニター 電力検出ユニット

電気の流れを一目で把握! 「発電」「蓄電」「消費」「売電」の状況がわかる。

見やすい大画面ディスプレイを採用し、情報がわかりやすく、電気の流れがひと目で分かるため、発電量や消費電力をリアルタイムで把握することが可能です。さらに、太陽光モニター用の電力検出ユニットを使用すれば、スマートフォンやパソコンを通じて、自宅の電気使用状況を簡単にチェックできます。



見やすい管理画面 電気の状態をスマートに管理

時間帯ごとの電気料金や発電量、使用電力量を詳しくチェックできるので、無駄な電気の使用を抑えながら、より効率的に電気を使うことができます。

蓄電池とセットで電気をほとんど買わない暮らし



全負荷型 補助金対応

**ハイブリッド型PCS
採用の蓄電池。
長寿命・補助金対応。**

リン酸鉄リチウムバッテリーを採用し、繰り返される充放電でも劣化が少ない優れた蓄電池。ZEHの補助金や、自治体の補助金に対応。

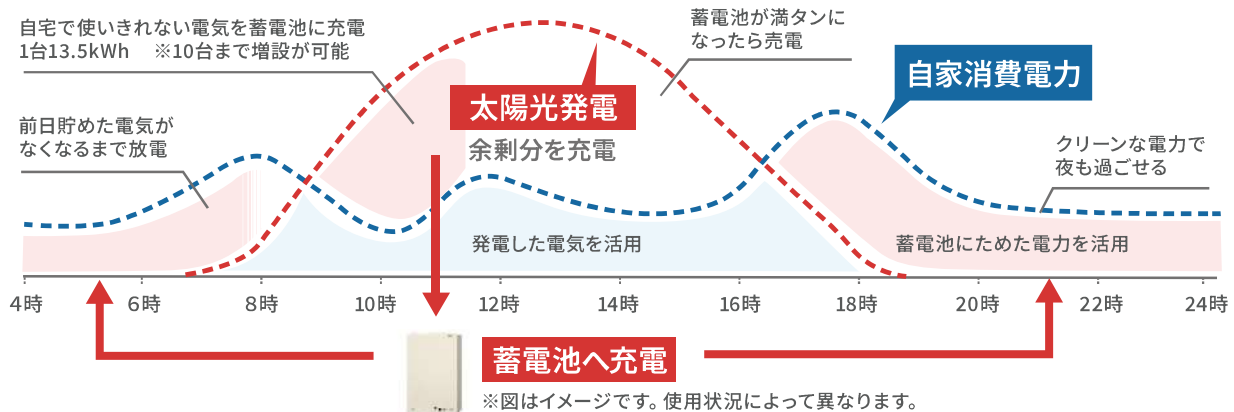


AI機能 全負荷型 電池温度管理機能

**最先端技術を搭載した
大容量の特斯拉製蓄電池。
美しいデザインとAI機能が特徴**

10台まで増設可能な大容量蓄電池で、自給自足の暮らしを実現。日々のデータをもとに学習しながら、日中は太陽の力で発電し、夜間も蓄えた電力で快適に過ごせます。環境に優しく、経済的な未来への一歩を実現できます。

発電・消費グラフ

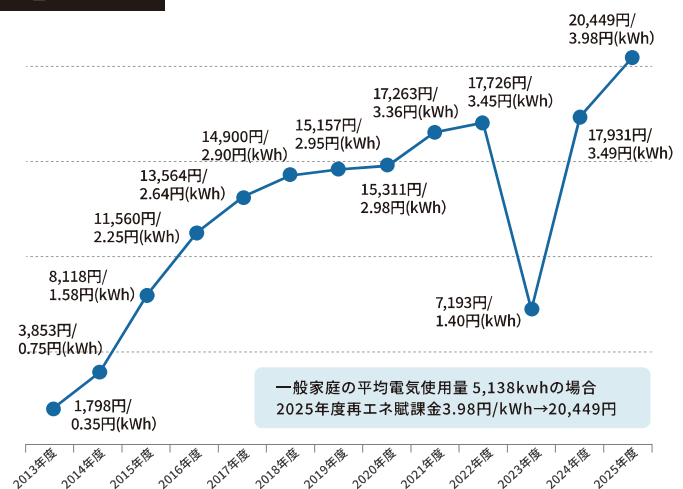


電気代の上昇、その背景にある『再エネ賦課金』とは？

最近、電気代が高くなったと感じていませんか？その背景には「再エネ賦課金」という仕組みがあります。再生可能エネルギーの普及を支えるこの制度は、年々負担額が増加中。もはや電気代は使用量だけの問題ではありません。だからこそ、太陽光や蓄電池など自家発電設備を導入し、電力会社に頼らない暮らしを選ぶ家庭が増えています。

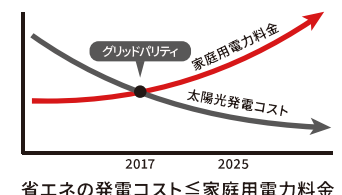
再エネ賦課金とは？

再エネ賦課金とは、日本で再生可能エネルギーの普及を支えるために、電気利用者が電気料金に上乗せして支払う費用です。再エネで発電された電気を国が一定価格で買い取る制度(FIT)の財源に使われています。



電気料金の上昇+グリッドパリティ

太陽光発電などの自然エネルギー源による発電から売電する単価が、既存の系統電力単価(電気料金)と同等になることをいいます。



Q&A よくある質問

Q. 出力保証とはどんな保証でしょうか？

A. 太陽光モジュールの出力性能を一定期間にわたり保証します。
メーカー指定の機関で測定し、規定よりも発電性能の低下が確認できましたら、該当するモジュールの修理品または代替品への交換を行います。保証範囲は初年度99%から始まり、0.35%ずつ引き下げて、最終の30年目には88.85%の出力を保証します。製品の故障や破損があった場合には適用外となります。詳しくは販売店にご確認ください。

Q. 製品保証とはどんな保証でしょうか？

A. 製品保証とは、製造上の不具合や不良等によって太陽光パネルに故障や破損等が起きた場合に保証するものです。保証期間は30年間です。

Q. 住んでる地域は雪も多く、風も強いんだけど、太陽光パネルってちゃんと設置できるの？

A. 雪や風が強い地域でも設置可能です！
太陽光パネルは地域の環境に合わせた設計や取付方法があるのでご安心いただけます。
強風や積雪にも耐えられる設置方法をしっかり考えて施工を行います。

Q. 設置に適した角度と方角はありますか？

A. 日本では南面に傾斜約30度で設置したときに年間を通しての発電量が大きくなると言われています。日射量が最も多い南面への設置が理想的ですが、東面と西面も設置は可能です。

Q. 停電時はどうなりますか？

A. 自立運転用コンセントを設置されているお客様でシステムに破損がない場合、停電時に自立運転ができるようになっています。自立運転をおこなうことで、1.5kW までの電気製品を使用することができます。※電源が切れると故障する可能性が高い機器はご注意ください。

Q. 火事や台風があった場合、保証は適用されますか？

A. 火災や自然災害に起因する故障は保証範囲に含まれておりません。住宅へ設置する場合、ソーラー発電システムも住宅設備として火災保険の補償対象になる場合が多いです。加入される保険会社へご確認ください。
また、建物以外への設置の場合、事前に動産保険や、弊社サービスの安心保証制度へご加入いただくことで、備えておくことができます。

Q. おかしいと思ったら、どこに連絡をすればいいですか？

A. はじめに施工された工務店様にご連絡をお願いいたします。
弊社と工務店様とのホットラインが引かれていますので、円滑に対応させていただきます。

販売に関するお問い合わせ

商品に関するお問い合わせ

株式会社SIソーラー

〒103-0025

東京都中央区日本橋茅場町1丁目1-8

小浦第二ビル4階

TEL 0120(611)680

※本パンフレットは2025年4月現在の情報に基づいています。
※お断りなく仕様等を変更することがありますのでご了承ください。