

暮らしに豊かさを。 創工ネ生活から始まる住まいづくり

With your life, with your house



正規販売代理店

SUNPOWER®



We believe records are made to be broken.

SUNPOWER.COM

限界を超えていく Setting New Limits

記録は破るためにあると信じて。

We believe records are made to be broken.

サンパワー計とは

1985年から始まるサンパワー社の歴史は、創造性、革新性、情熱に 彩られ、30年以上前からシリコンバレーの本社において、世界記録 を塗り替える太陽光技術の開発に挑戦し、実現してきました。 その高い変換効率や優れた製品の信頼性は、幾つもの最先端プ ロジェクトに採用されています。

サンパワー社の太陽光パネルは高品質で厳選された材料で製造さ れ、実際の気象条件をシミュレーションした徹底的な試験を実施し ており、あらゆる環境下で信頼性の高い性能を提供します。サンパ ワー社の太陽光パネルは温度変化や湿気、負荷、影といった厳しい 環境に対して優れた耐久性を発揮し、長期的な安心をお約束します。 サンパワー社の技術は、お客様のリスク最小化、安定収益を実現し

写真「ソーラー・ストラトス」プロジェクト

サンパワー社の技術は、2012年世界一周記録を打ち立てた世界最 大のソーラー双胴船「プラネットソーラー」や2015年に世界一周飛 行を達成した「ソーラー・インパルス」、成層圏へ突入する初のソー ラー航空機「ソーラー・ストラトス」プロジェクト等、最先端のプロジェ クトに採用されています。

累計太陽光発電設備

7000_{MW}

設立年度 1985

> 数字で見る サンパワー社

年間生産能力 1800_{MW}

2018年売上18億ドル

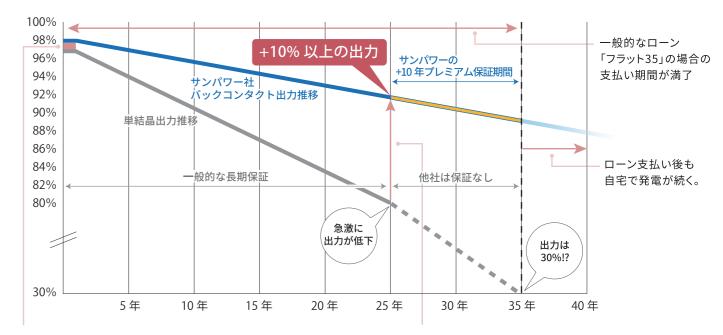
(サンパワーの親会社) トタル社世界総利益ランキング* **20**_{TH}

ご存じですか?

自家発電・自家消費時代には ひとつ上の長寿命パネルで安心を提供

耐用年数が違う -サンパワーは最低でも40年稼働可能-

様々な検証や加速劣化試験の研究から、サンパワーの耐用年数は、「設置から40年経過後も99%のパネルが 最低でも定格出力の70%の発電をすること」と定義づけており、保証期間が過ぎても稼働し続けることができます。

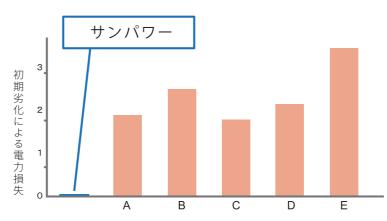


なぜサンパワーのパネルが従来のパネルに比べ初期劣化が起きないのか。

初期劣化(LID)が起きない

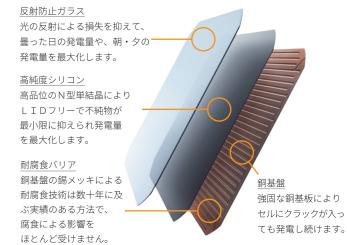
【初期劣化(LID)とは】初めてパネルを屋外に設置をすると、光誘 起劣化という初期劣化が起こり、1~3%出力が低下する現象

サンパワー社のN型太陽光パネルは、従来型のP型太陽光パネ ルのように初期劣化が起こらず、定格電力の低下がありません。



発電が落ちないセル

世界で750以上の特許が支える独自製法により、 最高の発電力を継続します。



©全ての画像はサンパワー社から提供されました

TOTAL



左の図は、サンパワー社のバックコンタクト(●N型)と一般単結晶(●P型)の結晶構造 を表した図です。 太陽光パネルで使用される単結晶シリコンには大きく2つあり、シリ コン結晶にリン(P)を加えたものが●。ボロン(B)を加えたものが②です。

ボロン(B)を加えた②は、太陽の光を受けるとシリコンに含まれた酸素とボロンが錯体 を形成し、発電に寄与する電子を捕獲しキャリアの寿命を低下させます。キャリア寿命の 低下は光エネルギーを電気に変換するときの効率低下に影響する為、❷は発電量を低 下させる初期劣化を起こします。一方、●はキャリアの寿命低下は起こらず初期劣化を 起こしません。

※参考 フォーチュン・グローバル500 (2019年)

バックコンタクトパネルで革命的なパフォーマンスを実現

サンパワーXシリーズ住宅用

SPR-MAX3-400

バックコンタクトモジュール

型式:SPR-MAX3-400

出力:400W

パネル変換効率:22.6%

開放電圧(Voc):75.6V

温度係数:-0.29%/°C

出力保証:25年、+10年プレミアム保証※

製品保証:25年

外寸:1690×1046×40mm 19kg

第三者機関による認証

業界標準認定 •IEC61215

•IEC61730 Class1fire rated per UNI9177

品質保証認定

·ISO9001:2015

·ISO14001:2015

セル変換効率24.8% 驚異のマキシオンパネル

"24.8%"というセル変換効率は、国内登録太陽光パネル約1.6万モデル中、住宅用と認めら れたパネルの中でトップ5に入る最高クラス。さらに、独自のバックコンタクト設計でパネル 変換率は"22%以上"を達成。革命的なパフォーマンスを実現します。

※+10年プレミアム保証は70%以上の出力を保証するものです。

長期保証と安定した発電能力で投資効果の最大化を実現

10年、15年、20年、25年という期間のどこをとっても、一般品に比べて出力保証値が高い。これは"売るための出力保証ではなく高品質が可能 にした出力保証"です。経験と実績に基づき、製品・出力25年複合保証、さらには+10年プレミアム保証(合計35年の出力保証) という業界最高レベルの保証内容を実現しています。

従来の保証はここまで→

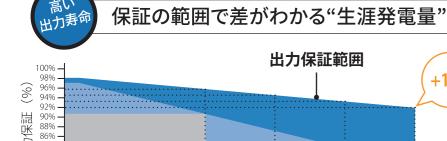
20

20

25

25(年)

+12%



10

10

サンパワー

15

15

74%

製品保証

0

5

従来型

5

たっぷり保証

高いリニア出力保証範囲

- ●サンパワー社製400Wモジュールの リニア出力保証
- 25年目以降は+10年プレミアム保証 (70%以上の出力を保証します。)
- ●従来のリニア出力保証
- ●一般的に長寿命とされる出力保証
- ●と●のグラフの保証範囲の広さの差 を見ると保証する数値、長さ、範囲いず れも大きく違います。この出力範囲の差 こそが、モジュールの耐久性の高さであ り、高い経済効果を生みます。 35(年)

信頼の製品保証範囲

- ●サンパワー社製400Wモジュールのリニア製品保証
- ●従来のリニア製品保証

70%以上の出力保証

30

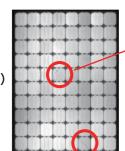
サンパワー社の確かな技術と品質だからこそできる25年製品保証。

※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 が起きた場合に保証するものです。

耐久性のあるパネル構造は総発電量に影響する

従来構造パネル

黒い部分は わずかな クラック(ひび) で、発電しなく なったセル。



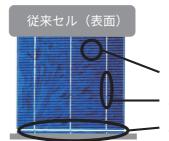
サンパワーパネル

クラック(ひび) があっても セルは白いまま で発電をつづけ ている。

長期間利用すると、日中と夜間の気温差によりハンダ付けされた 部分やリボン、セルが破損する傾向があり、発電量が著しく低下 することがあります。また、セルにクラックが入ると、パネル全体に 影響して赤印のように発電しないスペースが大きく広がります。

結合部が強固で気温差による影響を受 けにくいうえ、万が一局所的クラックが 発生していても、背面は破損しにくいの でクラックの入ったセルは発電を継続し、 パネル出力に影響を与えません。

従来構造セルの弱点を克服しているサンパワーセル構造



耐久性が低く、 腐食にも弱い

スクリーン印刷された電極 ハンダ付けされたバスバー バスバーがセルを結合する サンパワーセル(裏面)

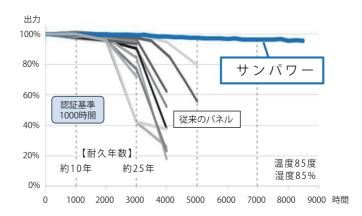
耐久性が高く、 耐腐食性もある

錫メッキされた厚みのある銅基盤

応力を緩和する頑丈な結合部

膨張・収縮によるクラックの発生を抑える結合構造や、耐腐食性の高い錫(すず)メッキを銅基盤に採用することで、 生涯に渡り高い発電量を期待することが出来ます。

高い出力保証へ繋がる高温高湿試験結果



応用研究で世界的に知られている世界最大の組織 「Fraunhofer」による高温高湿試験を実施。 試験時間により、出力の耐久年数をみることができま す。1000時間(認証基準)であれば約10年。3000時間 であれば約25年となります。左図のように、従来のパ ネルは3000時間以降から出力は急激に低下している のに対し、サンパワーのパネルは7000時間以降も ほとんど低下しないという結果を得る事ができました。 この圧倒的な結果は、サンパワー独自の優れた技術 によるもので、利用する方の高い信頼に応えます。

パワーコンディショナは "システムの心臓部"

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があってこそ、 長期間の安心が得られるのです。※1



高効率・高耐久は"業界最高クラス"

太陽光発電システムで大切なのは、モジュールだけではありま せん。システムの心臓といえるパワーコンディショナも高効率・ 高耐久のため、より多くの電気を長期間生むことができます。

屋外仕様パワーコンディショナ KPW-A

型式:KPW-A48-J4/KPW-A55-J4 (重塩害対応タイプKPW-A55-SJ4)

定格出力: 4.8kW/5.5kW 外形寸法:450×484×232mm

変換効率:96% 重量:本体 20kg

製品保証:10年(無償) 取付ベース板 約2.5kg 入力回路数:4回路(1MPPT機能) 動作温度範囲:-20℃~50℃

OMRON オムロン社とは

産業向け制御機器、電子部品、ヘルスケア製品等を「オムロングループ」と して展開し、一般消費者には健康医療機器で知られています。自動改札 機、ATM (現金自動支払機) などでも広く世に知られている世界企業です。

パワーコンディショナの3つの特徴

1.入力電流範囲の拡大

サンパワー社の高効率パネルと設計に最適

		KPW-A	KPM2
最大動作	全体	44A	38A
入力電流	1回路	11A	9.5A
最大許容	全体	48A	44A
短絡電流	1回路	12A	11A

入力電流範囲の拡大で高効率パネルや両面パネ ルに対応。パネル接続枚数を増やすことで過積載 も可能なうえ、オムロン社が提示する条件※2の 範囲内であれば保証対象です。

2. 充実した耐塩害仕様

		重塩害タイプ		一般タイ	イプ	
	海岸からの距離	~500m	500m~1km	$1\sim 2$ km	2 ~ 7km	7km 以上
一般的な地域区分	沖縄・離島		塩害地域			
	瀬戸内海	重塩害	塩害地域	地域 一般地域		
	北海道東北日本海側	地域	塩害地域 一般地		一般地域	
区分	その他地域		塩害地域		一般地域	

海岸より500m以内の 場所には重塩害タイプ を、500m以上離れてい る場所なら一般タイプ を設置できます。

※一般的に区分した地域を 示しています。塩害地域は、 地域によって異なります。

3.新電圧上昇抑制制御で売電損失低減へ

電力系統側の電圧が、規定以上に上がった際、売電量の抑制を行う出力抑制制御が働く前に進相無効 電力を注入。電力系統側の電圧上昇を抑えることで、売電量損失(機会)の低減効果が期待できます。

電力モニタセット『エナジーインテリジェントゲートウェイ』

- ●カラー表示ユニットで発電と消費状況を数値 とグラフで分かりやすく表示します。
- ●新たに専用の機器を購入することなくソフ トウェアのアップデートで出力制御に対応 できます。



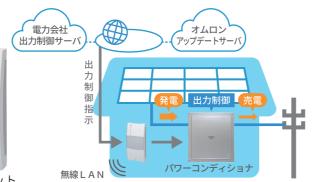






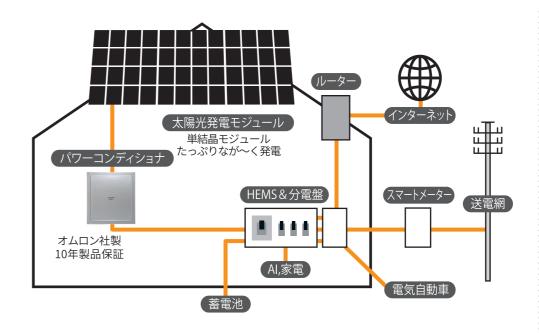


計測ユニット カラー表示ユニット



未来を支える住まい

長期間利用できる太陽光発電システムの 選択が豊かな暮らしを実現します。



現在、創工不設備として太陽光発電付住宅は一般的になってきておりますが、国は2020年まで に新築住宅の50%が創エネと省エネによるゼロエネルギーハウス(ZEH)にするとしています。 創エネに欠かせない太陽光発電は、手頃な導入によるメリットだけでなく、住宅とともに長期間 利用することを想定した製品を選ぶことが大切だと私たちは考え、システム選びを行っています。 住まいと太陽のエネルギーを使って、「20年後、30年後も豊かな暮らし」を、ともに実現しましょう。

全負荷型蓄電池

Powerwall (パワーウォール)



Powerwallは13.5kWhの蓄電容量の家庭用 蓄電池で、4人世帯が消費する約1日分の電気 を蓄電できます。また、太陽光で発電した電気 を効率よく自家消費にまわすことができるので クリーンなエネルギーで暮らせます。 万が一の停電時もいつも通りの暮らしができ るので安心です。

容量: 13.5kWh

出力:5kW ピーク出力:7kW 保証:10年 動作湿度:-20°C~50°C 寸法:753×1150×147mm 重量:114kg

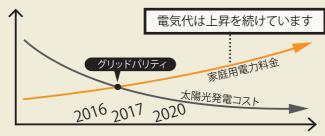
詳しくは別紙パンフレット、またはパワーウォ ール特設サイト、解説動画をご覧ください。

▶ 特設サイト



太陽光発電で電気代は安くなる?

電力自由化が始まりましたが、まだまだ単価アップ、再エネ賦課金の上昇はとまりません。 いまこそ太陽光発電付ZEH住宅で極力電気を使わず、収益型住宅での暮らしが◎。



グリッドパリティとは?

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。

再エネの発電コスト≦家庭用電力料金

再エネ賦課金とは?

~ 単価は年々上昇している~ 電気の使用量に比例してかかります。 再生エネルギー普及の為の費用として 使用されます。

一般家庭の平均電気使用量 5.138kWh/年の場合 2020年度 再エネ賦課金 2.98円/kWh→15,311円

H31 2.95円/kWh→15,157円 H30 2.90円/kWh→14.900円 H29 2.64円/kWh→13,564円 H28 2.25円/kWh→11.560円 H27 1.58円/kWh→ 8,118円 H26 0.75円/kWh→ 3,853円

H25 0.35円/kWh→ 1,798円

ZEHとは? 発電電力量 消費電力 照明 換気 冷房暖房

ネット・ゼロ・エネルギー住宅

Net Zero Energy House (ネット・ゼロ・エネ ルギー・ハウス)を略したのがZEHです。住ま いの設備や断熱性の省エネ性能を高め、太 陽光発電などの再生エネルギーの創エネ設 備を入れることで、年間の一次エネルギー量 の収支をプラスマイナス「ゼロ」以下にする住 宅を指したものです。

よくある質問

Q

出力保証とは どんな保証でしょうか?



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98%から始まり、25年目で92%の出力を保証します。また、+10年プレミアム保証については、70%以上の出力が保証されます。ただし、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?



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25年間です。

Q

固定買取制度が終わったら 価値がなくなりませんか?



最長20年の固定買取制度が終了したあとも、発電した電気は自 家消費で光熱費の削減が見込めるだけでなく余剰売電できる 可能性があります。長寿命の太陽光発電システムなので経済効 果が続きます。

Q

海岸地域や積雪地域でも利用できますか?



海岸地域は確認が必要です。垂直積雪荷重は最大6000paまでカバーします。※積雪120cm以上は金具の積雪基準に適合しないため、設置できません。

Q

設置に適した角度と方角は ありますか?



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?



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?



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?



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

郵便番号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2020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。 A12004SOC