長州産業株式会社 本社工場は環境負荷の低減に努めています。

長州産業株式会社　本社工場は環境保護の重要性を認識し、地域環境のみならず地球環境保護のため環境負荷の軽減に努めます。当工場は太陽光発電システム、蓄電システムをはじめとするエネルギー関連機器の製造、販売事業および半導体、液晶製造装置、有機EL製造装置、メカトロ機器装置の設計から完成品の出荷までを主業務としており、その生産活動の全般において環境負荷の少ない事業活動を推進する為のシステムを確立しています。今後も環境マネジメントシステムの継続的改善、維持管理及び汚染の予防に努めます。



長州産業株式会社 本社工場

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

●高所や傾斜面に設置した太陽電池表面は大変滑りやすいため危険です。乗る、足を掛ける、手を置いて体重をかける、物を置く等の行為はしないでください。
●パワーコンディショナの内部は高電圧がかかっていますので、絶対に濡れた手で触ったりカバーを開けないでください。感電、けが、故障の原因となります。
●太陽光発電システムの取外し、移設、廃棄等を行う場合は、専門技術を要するため、販売・施工店、または当社までご相談ください。
●自立運転の際、生命に関わる機器は絶対に接続しないでください。
日射強度の変化により、供給電力が低下し、自立運転コンセントに接続した機器が停止する場合があります。
●太陽電池モジュールの上に積もった雪は落雪する恐れがあります。また、環境条件(気温・積雪量・雪質等)、設置条件、太陽電池モジュールの種類によっては、落雪までに長時間を要することがあります。太陽電池モジュール上を滑り出た積雪は、一般的な屋根に比べて、遠くまで落下することがありますので、落雪による物損や近隣被害が発生する可能性がある場合は、設置場所を十分に検討してください。特に住宅密集地では、隣家や路上の通行人の安全にも十分に配慮し、太陽電池モジュールの設置業者や、必要に応じ、建築当初の設計者、施工者とも相談した上で、設置場所や対策をご検討ください。雪止め金具等を使用し落雪を緩和する場合は販売店にご相談ください。

その他使用上の注意

●太陽電池モジュールと架台は風に対して、建築基準法準拠の設計をしております。太陽電池モジュールはJIS C 61215-2で規定される風圧荷重2400Paに耐えうる設計となっております。
台風などの強風後は、飛来物による太陽電池の破損がないか点検ください。
●パワーコンディショナの通気孔、換気口がほこりや異物によりふさがれていないか定期的に点検してください。
ほこりが積もっていたり、異物が詰まっていた場合には、パワーコンディショナを停止させて掃除機等で取り除いてください。
●パワーコンディショナが異常表示していないかご確認ください。異常表示がある場合は、パワーコンディショナの取扱説明書に従って対処してください。
●パワーコンディショナは運転開始時及び停止時にスイッチ音がします。また低騒音設計ですが運転音が耳障りな音に聞こえる場合がありますので設置場所にご注意ください。
●パワーコンディショナ等に、異音・異臭・発煙などが発生し緊急対応が必要な場合は、速やかにパワーコンディショナの運転を停止し、太陽光発電システム専用ブレーカ及び接続箱内の開閉器をOFFにした後、お買い求めの販売店にご連絡ください。
●アマチュア無線等は一般家庭で使用するラジオやテレビより受信感度が高いため、太陽光発電システムの機器本体や配線からの微弱なノイズがアマチュア無線等の送受信に障害を起こす場合があります。また、太陽光発電システムをテレビ・ラジオの放送塔、携帯電話基地局、アマチュア無線等の近くに設置するとアンテナからの電波により、太陽光発電システムの機器に影響を及ぼす場合があります。このような事象の場合、太陽光発電システムやその他機器の障害および対策費用は保証対象外とさせていただきます。
●耐塩害性能について
弊社太陽電池モジュールは、耐候性、信頼性に優れた多層構造の保護フィルムで内部の太陽電池セルを保護しており、外枠はアルミニウム合金に各種表面処理を施した特殊構造となっております。また、標準架台におきましても特殊耐食表面処理を行っており、太陽電池モジュールと同等の耐塩害性能を有しております。詳しくは当社営業窓口までご相談ください。
●システムのさまざまな状況により、逆潮流電力※1が制限され、一時的に発電量が減少することがあります。このような状況が頻繁に発生する場合は、対策が必要な場合がありますので、販売店にご相談ください。※1：需要者側から電力系統側に送り返す電力。
●設置環境およびパワーコンディショナの動作状況によりパワーコンディショナ本体の温度が上がっているときは、温度上昇抑制機能がはたらき一時的に発電量が減少することがあります。これは太陽光発電設備を安心・安全に使用するための保護機能であり、故障ではありません。また、本体の温度が適正な範囲内に戻ると自動的に解除され、通常の発電状態に戻ります。
●誤動作や期待される出力が得られない恐れがあるため、本カタログに記載のパワーコンディショナはオプティマイザ付き太陽電池モジュールとの接続はできません。

その他付記事項

●製品の定格およびデザインは改善等のため予告なく変更する場合があります。
●本カタログに掲載されている画像、内容を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
●製品の色は印刷物ですので実際の色と多少異なる場合があります。
●本カタログに記載の製品は、日本国内専用の為、日本国外では使用できません。

長州産業株式会社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※1, ※2の適用を受けます。※1：特定商取引法（旧訪問販売法）　※2：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。）

長期保証制度の適用には、当社が認定した施工認定店による施工が必須で保証書発行までの所定の手続きを行っていただく必要があります。

本カタログ掲載商品の価格には、配送料・設置調整費・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

ホームページでも長州産業株式会社の太陽光発電システムと蓄電システムを紹介しております。皆様のアクセスをお待ちしております。

https://cic-solar.jp/

■お買い求め、ご相談は信用とサービスの行き届いた当店でどうぞ。

テクノロジーで豊かな明日のくらしを創ります。

CIC 長州産業株式会社

本 社 ・ 工 場 〒757-8511　山口県山陽小野田市新山野井3740

【エネルギー機器本部　拠点情報】

東 北 支 店 〒984-0032　宮城県仙台市若林区荒井3-10-1
TEL 022-287-7122　FAX 022-287-7113

東 京 支 店 〒101-0047　東京都千代田区内神田1-2-4 京阪大手町ビル4F
TEL 03-5280-2660　FAX 03-5280-2635

中 部 支 店 〒456-0002　愛知県名古屋市熱田区金山町1-7-5 電波学園金山第1ビル5F
TEL 052-671-3566　FAX 052-671-3551

大 阪 支 店 〒564-0051　大阪府吹田市豊津町10-34 井門江坂駅前ビル3F
TEL 06-6192-7855　FAX 06-6192-7652

中 国 支 店 〒757-8511　山口県山陽小野田市新山野井3740
TEL 0836-48-0046　FAX 0836-71-1202

九 州 支 店 〒812-0013　福岡県福岡市博多区博多駅東3-1-1 ZENNO筑紫通ビル4F
TEL 092-409-2212　FAX 092-409-2144

北海道営業所 〒003-0023　北海道札幌市白石区南郷通20丁目北3-28 札幌南郷ビル2F
TEL 011-374-5288　FAX 011-374-5289

北関東営業所 〒320-0807　栃木県宇都宮市松が峰1-3-16　グラン宇都宮303
TEL 028-638-6211　FAX 028-638-6234

北 陸 営 業 所 〒920-0005　石川県金沢市高柳町5-6-1 金沢SKビル2F
TEL 076-253-1252　FAX 076-253-1198

高 松 営 業 所 〒761-0301　香川県高松市林町2538-8 B101
TEL 087-815-0756　FAX 087-815-0747

PV083　2511S

CIC 長州産業

364W

日本の精緻な技が息づいている。

JAPAN BLACK

［ジャパンブラック］

MADE IN JAPAN



太陽光発電システム

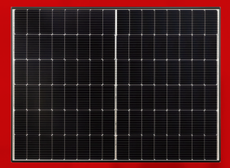
太陽電池モジュール［ジャパンブラック］





太陽電池モジュール「ジャパンブラック」は日本国内での生産にこだわっています。

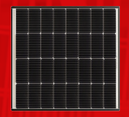
高出力モジュールでさまざまな屋根スペースを最大限活用します。



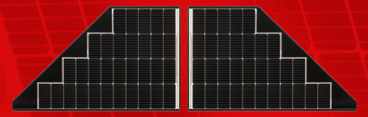
標準モジュール



標準モジュール



ハーフモジュール



台形モジュール

JAPAN BLACK

高効率 単結晶太陽電池モジュール B Series





MADE IN JAPAN 信頼の性能と品質。

日本の厳しい気候条件の中で長期間にわたって性能を維持しなければならない太陽光発電システム。長州産業では、そのために必要な信頼性を第一に考え、国内自社拠点での開発、生産にこだわっています。『より良いものを、より長く使う』ことによって、太陽光発電システムの生涯発電量が増し、結果的に割安な電気を得ることにつながります。



長州産業 本社工場（山口県）



太陽光発電に携わって25年以上。

確かな経験と技術力を持ち、
業界ではめずらしい設置部からの雨漏りに
対する保証も備えています。



全国に広がる充実のサポートネットワーク。

製品を長期間にわたって安心してご使用いただくためには、サポート体制も重要なポイントです。長州産業では北海道から九州まで全国各地に拠点を展開し、これまで培ってきたノウハウで迅速かつ的確に対応します。

こだわりの製造ライン。

モジュールの製造ラインではすべての工程を機械任せにしていません。要所要所では必ず熟練者が厳しくチェックをしています。機械と人のダブルチェックを行うことで、より品質の高いモジュールを生み出しています。

石川佳純さんといっしょに国産太陽光パネルの工場を見学！

長州産業イメージキャラクターの石川佳純さんとモジュール製造ラインをいっしょに見学！！当社の技術と品質へのこだわりを是非ご覧ください。



ヴァーチャル工場見学で長州産業をもっと知る。

視点を自由に変えられるVR動画で、太陽電池モジュールの製造現場や、最先端の装置技術を持つ真空・メカトロ機器事業について紹介しています。



上の二次元コード
(https://cic-solar.jp/library/)
を読み取り、遷移先にて
動画コンテンツをお選びください。



高出力で安定的な発電を可能にする
日本の太陽電池モジュール

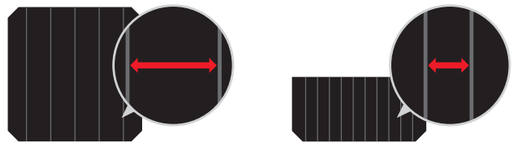
MADE IN JAPAN

JAPAN BLACK

発電技術をハーフサイズに凝縮した ハーフカットセルを採用。

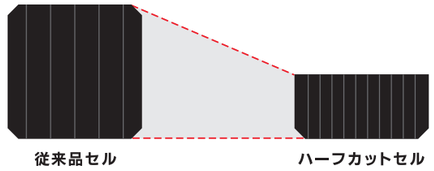
10本バスバーによる発電性能の向上

電子がバスバーに到達するまでの距離を短くすることで電子の経路が混雑しないので、内部ストレスが減少し、モジュールの電力損失を軽減します。



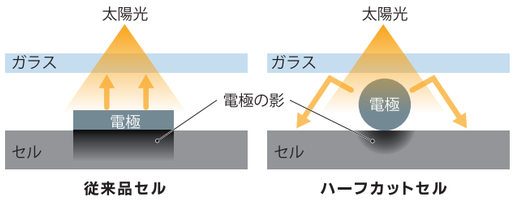
ハーフカットセルによる安全性の向上

セルを半分にすると内部電流が半減し抵抗が低下するため、電力損失が減少します。また、部分的に影がかかった場合の電流抵抗による温度上昇も抑制され、安全性が向上します。



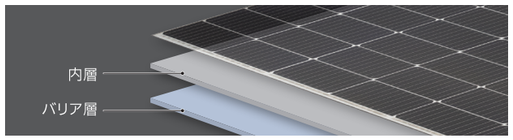
丸い形状の電極採用で変換効率向上

セルをつなぐ電極が丸いことにより、セルへの太陽光の反射を増やすことができます。ガラスの再反射によりセルに届く光の量を増やせます。※光の当たり方により、モジュールが白く見える場合があります。



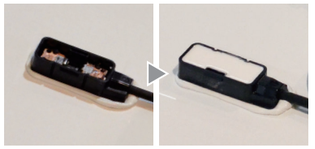
こだわりのバックシート

外気からの水分の浸入を抑える、耐候性に優れたバックシート。さらに品質が安定した製品を採用し信頼性を確保しています。



端子ボックスの 防水性、安全性を確保

長州産業では端子ボックスにシリコーンを充填しているので、水や虫の侵入を防ぎ、安全性を高めています。



端子ボックスにシリコーンを充填

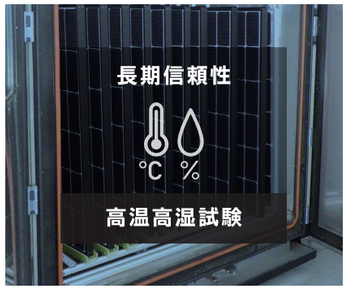
端子ボックスとは
ケーブルとパネルをつなぐ重要な部品で、モジュール裏面についているものです。





寄棟屋根にもフィットするサイズ展開

ゆるぎない品質のために標準規格よりも厳しい品質検査を実施。



基準規格 1,000時間

長州産業は **3,350時間**

モジュールを温度85℃、湿度85%の試験槽に入れ、3,350時間試験をすることで劣化速度を検証します。標準規格では1,000時間の試験が課されています。

長州産業で行う試験時間は
標準規格の3倍以上の3,350時間



基準規格 200サイクル

長州産業は **600サイクル**

モジュールに-40℃から85℃までの温度変化を与えます。標準規格では200サイクルの試験が課されています。

長州産業で行うサイクル回数は
標準規格の3倍の600サイクル



設計荷重の **1.5倍**

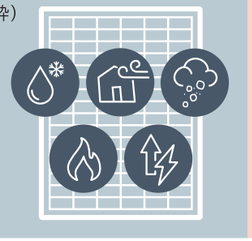
お客様の大切な屋根や家を守るため、簡単に壊れないよう、強度を持った美しいモジュールを製造しています。

設計荷重の1.5倍相当の重りを
モジュールの上に載せ検証

その他にも様々な試験・検査を実施し、安全性・信頼性を確保しています。

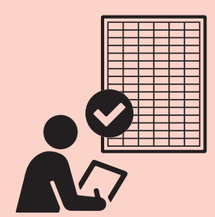
安全性・信頼性試験項目の例（抜粋）

- 結露凍結試験
- 動的荷重試験
- 降雹試験
- 火災試験
- 逆電流過負荷試験



製品検査項目の例（抜粋）

- **品質検査**
  生産される製品から毎月ランダムに抜き取りを行い、品質を確認しています。
- **外部認証機関による工場調査**



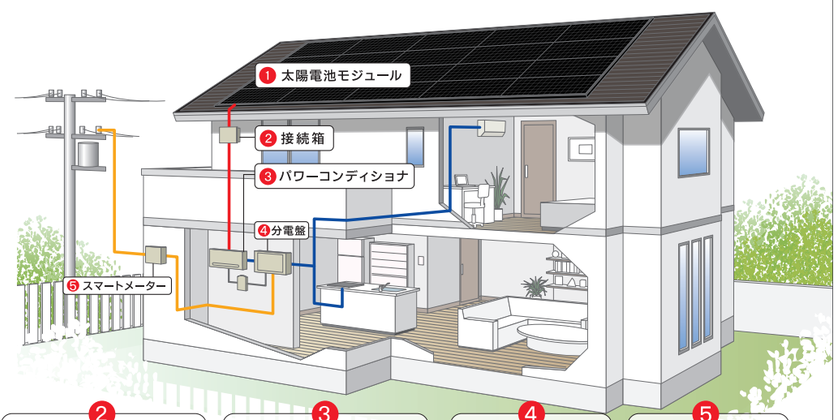
システム構成

太陽の光で効率よく 電気をつくります。

太陽電池モジュールで発電した電気をパワーコンディショナへ（直流電力）

パワーコンディショナで変換し家庭内へ（交流電力）

売電・買電（交流電力）

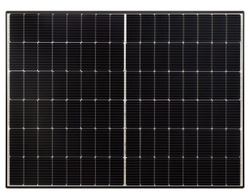


1	2	3	4	5
電気をつくる	電気を集める	電気を変換する	電気を送る	電気を計る
太陽電池モジュール	接 続 箱	パワーコンディショナ	分 電 盤	スマートメーター
太陽光エネルギーを電気エネルギー（直流電力）に変換します。	太陽電池モジュールで発電した電気を集めパワーコンディショナに送り込みます。	太陽電池モジュールで発電した直流の電気を、家庭で使う電気（交流電力）に変換します。	変換された電気は、分電盤から家庭内の電気製品に送られます。	売電量、買電量を計ります。

ハーフカットセルによって電力損失を低減。
高出力・高効率を実現した国産太陽電池モジュール。

モジュール出力 25年保証

JAPAN BLACK



標準モジュール
CS-364B91
メーカー希望小売価格
238,260円（税込）

公称最大出力	364W
モジュール変換効率	20.5%



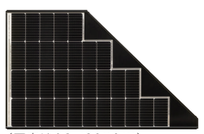
標準モジュール
CS-243B91
メーカー希望小売価格
159,060円（税込）

公称最大出力	243W
モジュール変換効率	20.2%



ハーフモジュール
CS-120B91S
メーカー希望小売価格
78,540円（税込）

公称最大出力	120W
モジュール変換効率	19.1%



（写真はCS-120B91R）
台形モジュール
CS-120B91L・R
メーカー希望小売価格
78,540円（税込）

公称最大出力	120W
モジュール変換効率	16.6%

太陽光の反射が気になる方へ ［低反射太陽電池モジュール］

SP Black
［エスピーブラック］

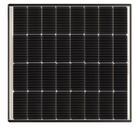
【受注生産品】

一般的な
太陽電池モジュールとの
反射光比較動画



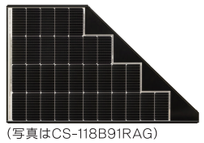
標準モジュール
CS-238B91AG
オープン価格＊

公称最大出力	238W
モジュール変換効率	19.8%



ハーフモジュール
CS-118B91SAG
オープン価格＊

公称最大出力	118W
モジュール変換効率	18.8%



（写真はCS-118B91RAG）
台形モジュール
CS-118B91LAG・RAG
オープン価格＊

公称最大出力	118W
モジュール変換効率	16.3%

優れた低反射性 ガラス表面を凹凸加工することで、太陽光の反射光を分散させます。

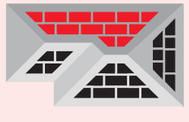
住宅密集地や北面設置に対応 近隣住宅等への反射光の問題で設置が難しかった場所にも対応が可能になります。

北面には SPBlackを設置 太陽電池容量 1.78kWアップ



北面設置なし 年間推定発電量 4,013kWh
北面設置あり 年間推定発電量 5,371kWh

北面には SPBlackを設置 太陽電池容量 2.37kWアップ



北面設置なし 年間推定発電量 3,640kWh
北面設置あり 年間推定発電量 5,455kWh

○年間推定発電量は当社発電量シミュレーションによる。条件：静岡県静岡市 傾斜角度30度 パワーコンディショナ電力変換効率96.5% 絵の下側を真南と仮定
＊オープン価格の商品は希望小売価格を定めていません。

○表記の数値はJIS C 61215-2で規定するAM1.5、放射照度1,000W/㎡、モジュール温度25℃での値です。

○太陽電池のモジュール変換効率（%）は $\frac{\text{モジュール公称最大出力（W）}}{\text{モジュール面積（㎡）}\times(1{,}000\text{W/㎡})}$ ×100の計算式を用いて算出しています。 変換効率とは、太陽光エネルギーを電気エネルギーに変換する割合を表します。

発電電力は最大でも次の損失により、太陽電池容量の70～80%程度になります。
例：太陽電池モジュール 16枚、5.82kWシステムにて　快晴（放射照度1000W/㎡）、温度補正係数91.5%

太陽電池容量 5.82kW × 温度補正係数 91.5% × パワーコンディショナ変換効率 96.5% × 経時変化補正係数 95% × アレイ回路補正係数 97% ＝ 発電電力 4.73kW

様々な組み合わせで屋根スペースを有効活用できます。

2種類の標準モジュールの組み合わせ



※標準モジュール364Wと設置する場合、標準モジュール243Wは軒先への設置はできません。標準モジュール243Wの設置は2段までです。標準モジュール243Wのみでの設置も可能です。

標準モジュール243W＋台形モジュールとハーフモジュールの組み合わせ





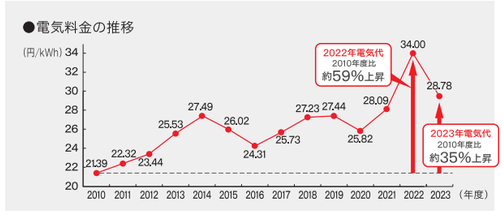
○年間推定発電量は当社発電量シミュレーションによる。条件：静岡県静岡市 傾斜角度30度 パワーコンディショナ電力変換効率96.5% 絵の下側を真南と仮定



発電した電気を活用してムリなく光熱費が削減できます！

もっと負担が増えるの？ 電気料金は上昇傾向。

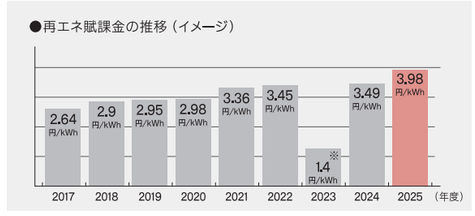
燃料費の高騰など、電気料金が値上がりする要因が沢山あります。
発電した電気を活用すれば、無理せず電気代を削減できます。



[出所] 資源エネルギー庁「日本のエネルギー2024」、各電力会社決算資料等を基に作成

再エネ賦課金の負担軽減も可能です。

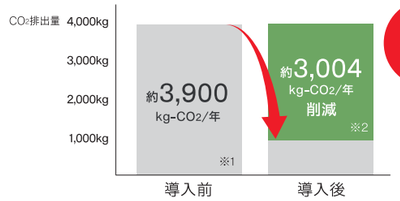
再エネ賦課金の単価はこれまで上昇傾向で推移しており、これから先も上昇する可能性があります。発電した電気を自家消費して電力会社から購入する電気を減らせば、再エネ賦課金の負担軽減にもつながります。



※2023年度の賦課金単価については、世界情勢の影響等による急激な電力市場価格の高騰により、再エネ電気の販売収入が増加すること等から低下しております。

「再エネ賦課金」って？ 再生可能エネルギーで発電した電気を電力会社が買い取るためにかかった費用は、毎月の電気料金の一部として私たち利用者が支払っています。そのお金を「再生可能エネルギー発電促進賦課金」、省略して「再エネ賦課金」と言います。

CO_2削減も大きく期待できます！



CO_2削減量を石油消費量に換算すると…
約1,721Lに相当！ ※4



太陽電池容量5.82kWシステム（364W×16枚）
・静岡市 年間推定発電量7,754kWhの場合

※1：日本の平均的な1世帯から出る温室効果ガス排出量は年間約3,900kg-CO_2（一般社団法人 地球温暖化防止全国ネット 内 全国地球温暖化防止活動推進センター資料より） ※2：CO_2の削減効果は、太陽電池生産時に発生するCO_2の発生量（0.0455kg-CO_2/kWh）を加味し、0.3875kg-CO_2/kWhで試算。 ※3：CO_2削減率（%）＝CO_2削減量（kg-CO_2）÷3,900（kg-CO_2） ※4：火力発電の石油消費量を1kWh当り0.222Lとして計算

発電した電気をしっかり変換。パワーコンディショナ。

構成機器 15年保証

電力計測制御ユニット、一括制御リモコン(RC312)は2年保証となります。

低騒音設計[※1]（運転中）　屋内設置タイプ［32dB(A)以下］
屋外設置タイプ［33dB(A)以下］

多数台連系の場合の電力会社との連系協議がスムーズに
［多数台連系対応の単独運転防止機能］

放射妨害波（ノイズ）に対応しました。
防災行政無線等への影響を低減します。CISPR11第6.2版基準適合

［自立運転自動切替機能 ●初期設定は手動切替です。］
（自立時：定格出力電力1.5kVA、定格出力電圧AC101V）

停電発生時に自動で自立運転に切り替わり、電力を供給できる状態になります。切り替え手順を覚える必要がなく、いざという時にも安心です。
（本機能を利用する場合は安全に十分注意してください。発熱する機器など、自動で電力が供給されると危険なものは自立運転コンセントに接続したままにしないでください。電力の供給は日射があり発電している時のみです。）

屋内 設置タイプ

脱衣所にも設置可能です。（工事説明書に記載の基準に沿って設置場所を選定してください。）



パワーコンディショナ 出力制御対応型※2

- ●定格出力3.0kWタイプ SSITL30E3CS メーカー希望小売価格 284,900円（税込）
- ●定格出力4.0kWタイプ SSITL40E3CS メーカー希望小売価格 354,200円（税込）
- ●定格出力5.5kWタイプ SSITL55E3CS メーカー希望小売価格 477,400円（税込）

接続箱

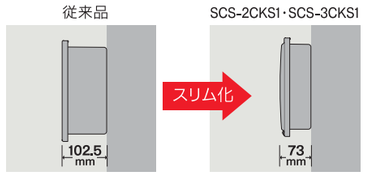
太陽電池で発生した電気を集め、逆流防止ダイオード、直流側開閉器を介してパワーコンディショナへ直流電力を供給します。



SCS-2CKS1
［2回路］
メーカー希望小売価格 31,900円（税込）

SCS-3CKS1
［3回路］
メーカー希望小売価格 35,200円（税込）

従来品と比べて奥行が28%もスリムに！



屋外 設置タイプ

屋外設置タイプパワーコンディショナの場合、あらかじめ自立運転コンセントを設置するための工事が必要です。



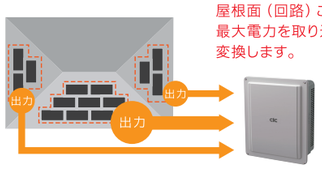
マルチストリングパワーコンディショナ 出力制御対応型※2

- ●定格出力4.4kWタイプ SSITL44B6CS メーカー希望小売価格 454,300円（税込）
- ●定格出力5.5kWタイプ SSITL55B6CS メーカー希望小売価格 574,200円（税込）

多彩な組み合わせをロスなく変換［マルチストリング］

マルチストリングタイプは屋根面（回路）ごとにモジュールの枚数をそろえる必要がありません。
多様なモジュール構成に対応し、屋根スペースを有効に活用できます。

- ●昇圧回路、接続箱不要で発電ロスがありません。
  接続箱の機能を内蔵しています。電力が接続箱を経由する際の電力ロスは発生しません。
- ●屋根面（回路）ごとに変換するので発電した電力を最大限に活用できます。
- ●追加設備不要なのでスッキリ設置できます。



複数の屋根面（回路）ごとに最大電力を取り込み変換します。

●パワーコンディショナは運転開始時/終了時にスイッチ音がします。また、運転音が耳障りになる場合がありますので設置場所にはご注意ください。●液晶表示部の画面及び表示の一部は、イメージ画像のハメコミ合成です。●電力計測制御ユニットからスマートフォン等への通信タイミングにより、パワーコンディショナの表示と異なる場合があります。●電力計測制御ユニットは計量法の対象製品ではありません。発電電力量、売買電力量等は参考数値であり電力量計の値や電力会社からの請求書の値と異なることがあります。発電電量、積算電力量はデータ処理の都合上誤差を含みます。（システムの容量、天候によっても変化します。）

※1：測定方法はJIS C 1509-1に基づきます。
※2：出力制御に対応するためには、出力制御対応型のパワーコンディショナ、電力計測制御ユニット両方の導入と通信環境（インターネット接続）の準備が必要となります。追加作業が必要な場合は、費用のご負担をお願いする可能性があります。出力制御は、電力会社の要請により実施されますので、詳細については電力会社にご確認ください。
※3：ブラウザで表示します。Microsoft Edge（Windows11 以降）、Safari（iOS16.3 以降）、Google Chrome（Android12 以降）で表示を確認しておりますが、全ての環境で動作を保証するものではありません。また、今後発売される全てのブラウザに対して表示を保証するものではありません。Android　OSを搭載した端末によっては、他の端末や他のOSを搭載した端末により、電力計測制御ユニットのIPアドレスの確認が必要な場合があります。
※4：別売の電流センサ、ケーブル等が必要です。

「96.5%」の高い電力変換効率を実現。

（JIS C 8961に基づく定格負荷効率）

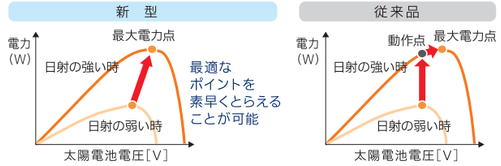
高性能パワーコンディショナで、発電した電気を最大限活用できます。

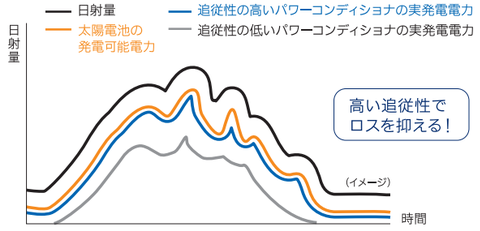


●ロスの少ない最適なポイントを素早く割り出し、実発電電力がアップします。

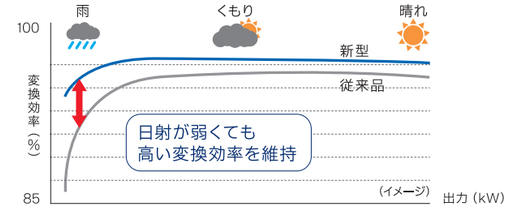
日射の強さで変化する出力に素早く反応し、
太陽電池の力を引き出します！

日射が強くなった場合の対応（イメージ）





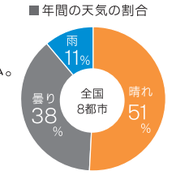
●日射の弱い雨や曇りの日でも高い変換効率を維持します。



「曇りの日」「雨の日」は1年の約半分も！

長期間にわたって使用する太陽光発電システム。
日射が弱い時でも高い効率で変換できれば、
発電電力量にも大きく影響します。

※2013年1月～12月
全国8都市の気象データの平均（気象庁調べより）





発電、消費、売買電力を スマートフォンやパソコンなどで リアルタイムに確認できる。



別売 電力計測制御ユニット 出力制御対応型※2
MCSM-P06 メーカー希望小売価格 116,600円（税込）

- ●お好きな場所でお好きな時に電力状況をかんたんに見える化。※3
- ●多彩な画面で期間ごとの積算グラフやカレンダー表示、環境貢献度のチェックも可能。
- ●蓄電システムの充放電計測対応。（1回路まで）※4
- ●宅内のエリア別に電力使用状況の計測が可能。（5回路まで）※4


ホーム画面（横長）


ホーム画面（縦長）


グラフ表示


カレンダー表示


環境貢献度表示


点検コード表示



簡易モニターとして使用可能な一括制御リモコン。

別売 一括制御リモコン RC312 メーカー希望小売価格 19,800円（税込）

- ●発電電力（瞬時/積算）を表示。
- ●電力計測制御ユニットと接続することで、売買電力、消費電力（瞬時/積算）を表示可能。
- ●停電時は一括制御リモコンの運転/停止スイッチを操作することで、パワーコンディショナを自立運転に切り替えることが可能。

長期間の使用を考えた
屋根への負担が少ない確かな施工技術。

施工 10年 保証

品質　長州産業独自の「安心の施工技術」

施工認定店制度を設けており、独自教育を修了した認定施工員が管理責任者として立ち会います。施工においても安心の品質を確保いたします。



安心感　施工保証を備えています

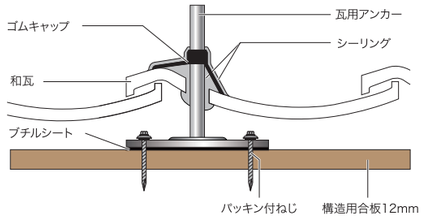
業界ではめずらしい施工保証を標準で備えています。 施工保証には設置部からの雨漏りに対する保証も含まれています。

当社標準架台以外を用いた場合、および陸屋根架台、金属折板屋根用架台を用いた設置の場合は施工保証(雨漏り保証を含む)の対象外となります。

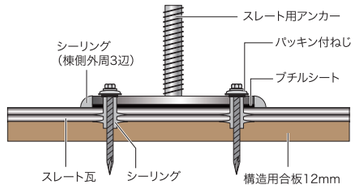
防水　雨漏り保証を実現する防水処理

シーリング、パッキン付ねじ、ブチルシートによる3段階の防水処理で雨水の浸入を防ぎます。
また、パッキン付ねじ、ブチルシートは施工を簡略化し、施工ミスによる雨漏りを防ぎます。

●和瓦屋根への取り付け



●スレート瓦屋根への取り付け

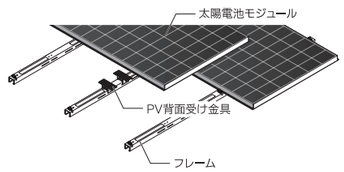


オプション　多雪区域用工法

積雪を考慮した工法により、多雪区域への設置にも対応します。

●フレームを2本から3本に増設すると共に、太陽電池モジュールを背面から支持するPV背面受け金具を取り付けます。これにより積雪荷重による太陽電池モジュールの破損を防止します。

[多雪区域について]
次のいずれかに該当する区域を多雪区域とします。
①垂直積雪量が 1m 以上の区域　②積雪期間(積雪の初終間日数の平年値をいう。)が1ヶ月以上の区域
※多雪区域用工法では化粧カバー、落雪抑制用間カバーは設置不可となります。

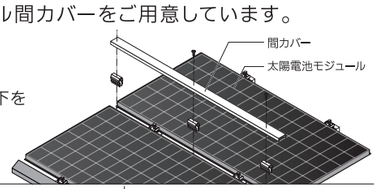


別売　モジュール間カバー

設置環境で選べる2種類のモジュール間カバーをご用意しています。

落雪促進用

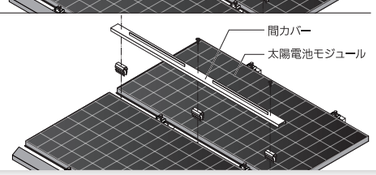
●太陽電池モジュール間を間カバーで塞ぐことにより落雪を促進し、降雪期の発電量低下を低減させる効果があります。また、屋根や家屋への雪による負担を軽減させます。
●太陽電池モジュール間に間カバーを取り付けることで外観の一体感を高めます。
※少量の降雪でも落雪が発生する可能性があります。周囲環境には十分配慮してください。



落雪抑制用

●太陽電池モジュール間に突起のある間カバーを取り付けることにより落雪を抑制し、落雪による雪害を抑える効果があります。

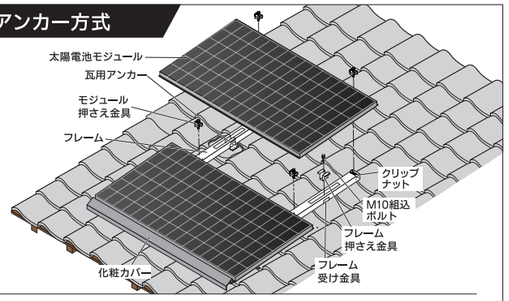
落雪を完全に防ぐものではありません。
また、屋根勾配、積雪高さによって設置できない場合があります。



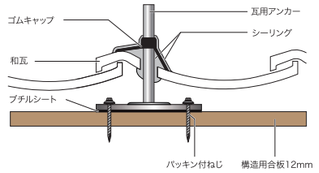
○モジュール間カバーは横置きのみ対応しています。

●代表的な施工例

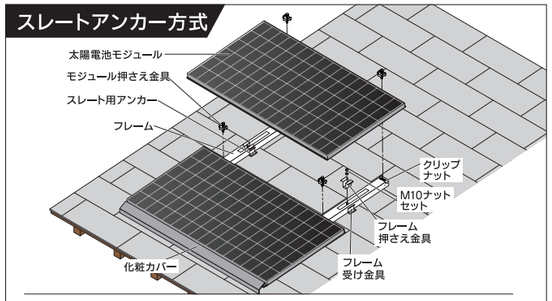
瓦アンカー方式



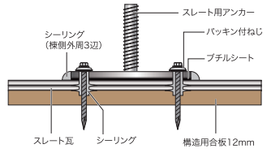
瓦アンカー方式
取付け部断面図



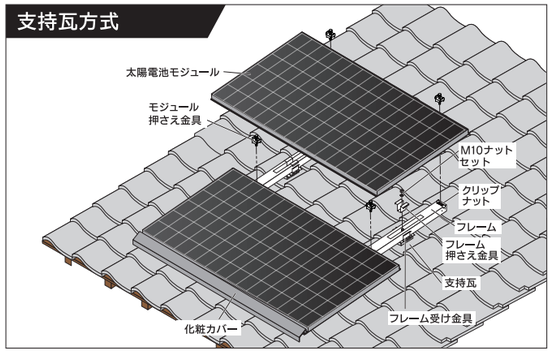
スレートアンカー方式



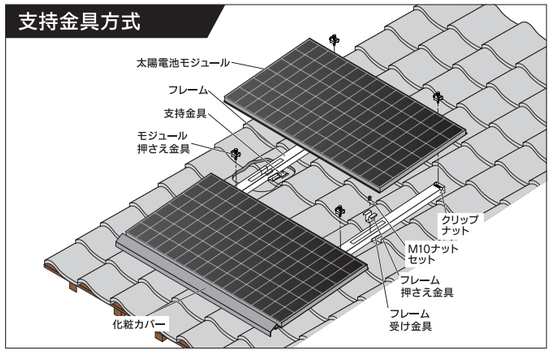
スレートアンカー方式
取付け部断面図



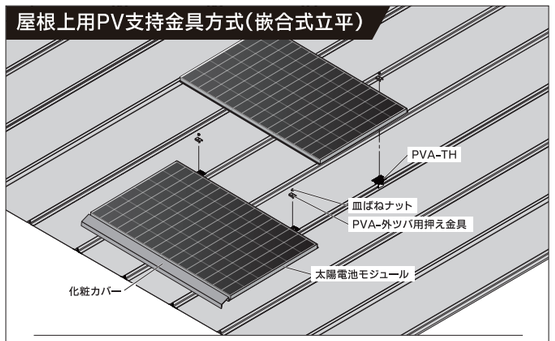
支持瓦方式



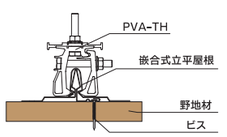
支持金具方式



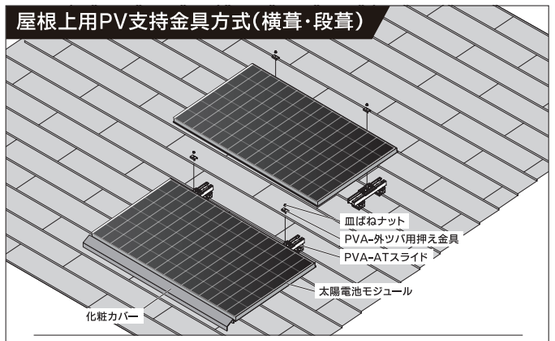
屋根上用PV支持金具方式(嵌合式立平)



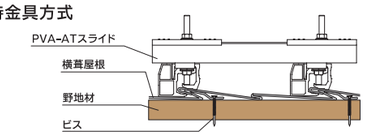
屋根上用PV支持金具方式
(嵌合式立平)
取付け部断面



屋根上用PV支持金具方式(横葺・段葺)



屋根上用PV支持金具方式
(横葺・段葺)
取付け部断面



耐塩害性能について

当社太陽電池モジュールは、耐候性、信頼性に優れた多層構造の保護フィルムで内部の太陽電池セルを保護しており、外枠はアルミニウム合金に各種表面処理を施した特殊構造となっています。また、標準架台におきましても高耐食溶融亜鉛めっき鋼板を採用しており、太陽電池モジュールと同等の耐塩害性能を有しております。詳しくは当社営業窓口までご相談ください。

安心の長期保証制度

保証書は必ず内容をご確認になり、参照・提示できる状態にしてください。保証の適用には保証書のご提示が必須条件となります。
保証書のご提示がない場合、期間内であっても保証が適用できません。また、保証書は再発行いたしかねますのでご注意ください。

太陽電池モジュールの出力低下、構成機器の不具合など、充実した保証内容でサポートいたします。

モジュール出力 25年保証

●電力会社との電力受給開始日から10年間

JIS C 61215-2に示された測定方法にて太陽電池モジュールを測定し、公称最大出力に対して81%未満となった場合
（81%：JIS C 8918の6.1に示された出力下限値（公称最大出力の90%）の90%）

●11年目から15年間

JIS C 61215-2に示された測定方法にて太陽電池モジュールを測定し、公称最大出力に対して72%未満となった場合
（72%：JIS C 8918の6.1に示された出力下限値（公称最大出力の90%）の80%）

構成機器 15年保証

●保証の対象機器に製造上の不具合が生じた場合

電力計測制御ユニット、一括制御リモコン（RC312）は2年保証となります。

構成機器：パワーコンディショナ、接続箱、取付架台、延長ケーブル 等（保証規定に従う）

施工 10年保証

●施工保証(雨漏り保証含む)を標準で装備

太陽電池モジュール設置部からの雨漏りも本保証で対応

当社標準架台以外を用いた場合、および陸屋根架台、金属折板屋根用架台を用いた設置の場合は施工保証（雨漏り保証を含む）の対象外となります。また、屋根材、家屋の構造によっても同様に施工保証（雨漏り保証を含む）の対象外となる場合があります。（例：茅葺屋根、土葺屋根 等）

当社の「雨漏り保証制度」は **20年以上の実績**

〈お客様へ〉 以下の内容を必ずご確認ください。

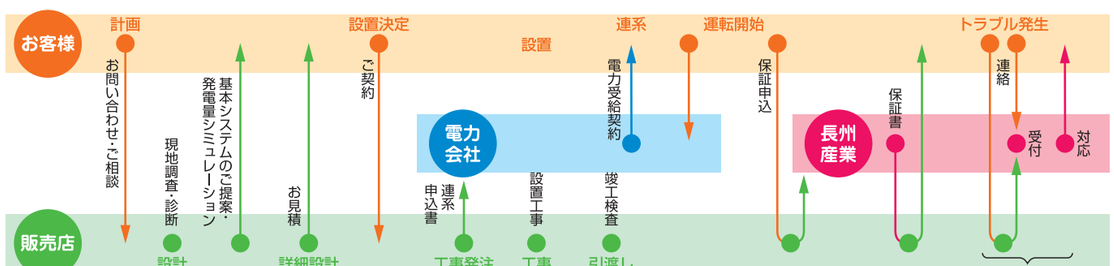
○本保証制度の適用には、当社が認定した施工認定店による施工が必須で保証書発行までの所定の手続きを行っていただく必要があります。
○保証の適用開始日は電力会社との電力受給開始日となります。
○構成機器の内、電力計測制御ユニット、一括制御リモコン（RC312）は2年保証となります。
○低圧連系が対象です。　○保証の内容につきましては、当社の保証規定に従います。保証規定は当社ホームページよりご確認ください。
詳しくは、販売店にお問い合わせください。

＊モジュール出力25年保証、構成機器15年保証は、本カタログの仕様一覧に掲載された太陽電池モジュールのみを使用してシステムを構成した場合に適用されます。
これ以外のシステム構成については、異なる保証期間が適用される場合があります。

ご相談からアフターケアまで、お客様をしっかりサポート。

現地調査・設置診断など、何でもお気軽にご相談ください。立地や日照条件に最適なシステムをご提案いたします。
また、設置工事は長州産業独自の厳しい技術講習を修了した専門の認定施工員が行うため、安心してお任せいただけます。

●ご契約から設置までの流れ



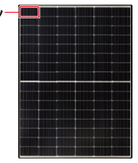
＊トラブルの内容や原因により、上記期間では対応が完了しない場合があります。

太陽光発電システムのよくあるご質問にお答えいたします。

Q セル、モジュールとは？

A セル：太陽電池の基本単位、シリコンを結晶化させてインゴットという結晶体をつくり、これを薄くスライスし、電極化したものです。

モジュール：必要な枚数のセルを配列し、屋外で使用できるように強化ガラスで覆い、パッケージ化したものです。



Q モジュール変換効率とは何ですか？

A 太陽電池モジュールの変換効率は、1㎡当たり1000Wの光エネルギーをどれだけの電気エネルギーに変換できるかを表します。

$$\frac{\text{モジュール公称最大出力(W)}}{\text{モジュール面積(㎡)}\times 1000\text{W/㎡}} \times 100$$

Q kWとkWhの違いと意味は？

A kWは、瞬間的な電力を表し、またkWhは年間、月間などある期間のトータルの電力量を表します。たとえば3kWの発電が2時間続けば、電力量は6kWhになります。

Q 太陽電池の単結晶と多結晶の違いは？

A 固体の原料シリコンを高温で溶かし、冷やして結晶化させる方法の違いにより、単一の結晶からなる「単結晶」と多数の結晶からなる「多結晶」に分かれます。多結晶は単結晶に比べ製造コストが安い反面、結晶と結晶の境目で抵抗が発生するために発電効率では若干劣ります。

Q 電圧上昇抑制とは？

A 電力の逆潮流による過度の電圧上昇を防ぐため、パワーコンディショナには電圧が上限値に達すると出力を抑えて電圧を調整する保護機能が組み込まれています。これを電圧上昇抑制と言います。これにより一時的に発電量が減少することがありますが、電気を安心・安全に使用するために必要な機能であり、太陽光発電設備の故障ではありません。また、電圧が適正な範囲内に戻ると自動的に解除され、通常の発電状態に戻ります。

Q 温度上昇抑制とは？

A 設置環境およびパワーコンディショナの動作状況によりパワーコンディショナ本体の温度が上がっているときは、温度上昇抑制機能がはたらき一時的に発電量が減少することがあります。これは太陽光発電設備を安心・安全に使用するための保護機能であり、故障ではありません。また、本体の温度が適正な範囲内に戻ると自動的に解除され、通常の発電状態に戻ります。

Q 南向きでないと設置できないのですか？

A 設置は可能ですが、屋根の方角によって発電量が変わります。南向きを100%とすると、東・西向きは80～85%となります。方角をよく確かめて設置してください。また、ひとつのシステムを東西などに分けて設置することもできます。



Q 発電すると音は出ますか？

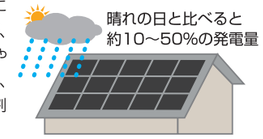
A 太陽電池モジュールからは出ませんがパワーコンディショナからは、運転時にわずかな音が出ます。

Q 売れた電力代金はどのように受け取るのでしょうか？

A 買った電気代は従来通り電力会社に支払い、売った電気代は別途銀行振込で入金されます。

Q 発電量は曇りや雨などの天候によって違いますか？

A 太陽電池の出力は、ほぼ日射量に比例します。明るさにもよりますが、日射量がゼロでなければ曇りや雨の日でも発電はできます。ただし、晴れの日と比較すれば1割～5割程度の発電となります。



Q ごみやほこりによる発電量の影響はありますか？

A 長く晴天が続き、太陽電池に砂ほこり等が付いた状態になると発電量が3～5%ダウンすることもありますが、雨風で洗い流されると、ほぼ元の能力に回復します。一般の住宅地区では塵などの汚れは降雨で流されるので、掃除の必要はほとんどありません。また、木の葉や鳥の糞などが部分的に付着しても、発電量が大きく損なわれることはありません。ただし、交通量の多い道路に隣接している地域では、油性浮遊物が付着し、降雨だけでは流されない場合があります。平均的な都市部では、汚れによる出力低下は約5%以下です。万一、出力がそれ以上低下しているなど、お気づきの点があれば、販売店までお知らせください。

Q 太陽光発電は雷が落ちやすくないですか？

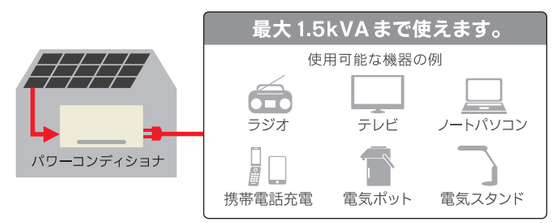
A 太陽電池だから雷が落ちやすいということはありません。屋根や屋外に設置する他の設備と同様です。また、万一の落雷に備え、回路内に一定性能の避雷素子等を設置して誘導雷対策を行っています。

Q 毎日の操作は必要？

A 太陽光発電システムは、日の出により日射が始まるとともに自動的に運転を開始し、日没で日射量がなくなるとともに自動的に停止します。したがって運転操作は一切不要です。

Q 災害等による昼間の停電時でも電気は使えますか？

A 停電時は日射があれば電気が使えます。パワーコンディショナの自立運転への切り替えで、太陽光発電がつくった電気を電気製品に使うことができます。



＊システムに損傷のない場合に限ります。また、一部の機器には使用できないことがあります。日射量により発電量が変動します。発電量が少ない場合は、機器の消費電力によって使用できないことがあります。生命にかかわる機器は絶対に接続しないでください。屋外設置タイプパワーコンディショナの場合、あらかじめ自立運転コンセントを設置するための工事が必要です。

停電時の使用方法については、長州産業ホームページ
「停電時に太陽光発電の電気を使うには」
（右記二次元コード）をご確認ください。

仕様一覧

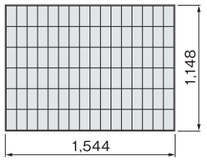
太陽電池モジュール

品番	CS-364B91	CS-243B91	CS-120B91S	CS-120B91L·R	CS-238B91AG	CS-118B91SAG	CS-118B91LAG·RAG
種別	単結晶						
公称最大出力	364W	243W	120W	120W	238W	118W	118W
公称最大出力動作電圧	28.2V	18.7V	9.3V	9.3V	18.5V	9.3V	9.3V
公称最大出力動作電流	12.92A	13.02A	12.98A	12.98A	12.88A	12.78A	12.78A
公称開放電圧	33.3V	22.4V	11.1V	11.1V	22.2V	11.1V	11.1V
公称短絡電流	13.39A	13.41A	13.38A	13.38A	13.36A	13.36A	13.36A
質量	18.9kg	13.1kg	7.3kg	8.7kg	13.1kg	7.3kg	8.7kg
寸法	1,544×1,148×40mm	1,544×780×40mm	804×780×40mm	1,253×780×40mm	1,544×780×40mm	804×780×40mm	1,253×780×40mm

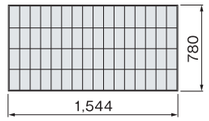
○表記の数値は、JIS C 61215-2で規定するAM1.5、放射照度1,000W/㎡、モジュール温度25℃での値です。

〈太陽電池モジュール 外形図〉

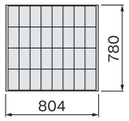
CS-364B91



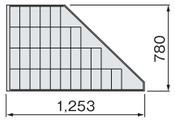
CS-243B91／CS-238B91AG



CS-120B91S／CS-118B91SAG



CS-120B91L·R／CS-118B91LAG·RAG



厚さ：40　単位：mm

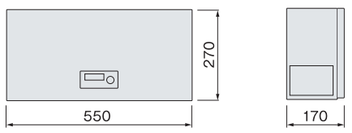
パワーコンディショナ

	屋内設置タイプ			屋外設置タイプ	
品番	SSITL30E3CS	SSITL40E3CS	SSITL55E3CS	SSITL44B6CS	SSITL55B6CS
定格出力	3.0kW（力率1.00時） 3.0kW（力率0.95時）	4.0kW（力率1.00時） 4.0kW（力率0.95時）	5.5kW（力率1.00時） 5.5kW（力率0.95時）	4.4kW（力率1.00時） 4.4kW（力率0.95時）	5.5kW（力率1.00時） 5.5kW（力率0.95時）
定格出力電圧	AC202V			AC202V	
定格周波数	50/60Hz			50/60Hz	
定格出力電流	15.6Arms（力率0.95時）	20.8Arms（力率0.95時）	28.7Arms（力率0.95時）	23.0Arms（力率0.95時）	28.7Arms（力率0.95時）
入力回路数	1回路/1MPPT			4回路/4MPPT	
定格入力電圧	DC330V			DC330V	
入力運転電圧範囲	DC40V～450V			DC40V～450V	
最大入力電流	33A/1入力	45A/1入力		15A/1入力　60A/4入力	
相数（連系電気方式）	単相2線式（単相3線式配電線に連系）			単相2線式（単相3線式配電線に連系）	
電力変換効率	96.5%（力率0.95時）JIS C 8961に基づく			96.5%（力率0.95時）JIS C 8961に基づく	
絶縁方式	トランスレス方式			トランスレス方式	
力率（設定範囲）	0.80～1.00（出荷時0.95）			0.80～1.00（出荷時0.95）	
力率（認証範囲）	0.80～1.00			0.80～1.00	
出力高調波電流歪率	総合5%以下、各次3%以下			総合5%以下、各次3%以下	
自立出力機能	1.5kVA			1.5kVA	
電圧上昇抑制の無効電力制御	対応			対応	
直流地絡検知機能	対応			対応	
無効電力発振抑制機能	対応			対応	
新連系要件※1	対応			対応	
運転音	定格出力時32dB(A)以下　本体正面1m　JIS C 1509-1に基づく			定格出力時33dB(A)以下　本体正面1m　JIS C 1509-1に基づく	
設置場所	屋内用			屋外用	
質量	15.8kg（取付板含む16.4kg）	16.0kg（取付板含む16.6kg）	16.4kg（取付板含む17.0kg）	19kg（取付板含む22kg）	
寸法(W×H×D)	550×270×170mm			430×528×207mm	
使用温度範囲	−10℃～+40℃（氷結・結露なきこと）			−20℃～+50℃（氷結・結露なきこと）	

※1　2025年4月の系統連系技術要件対応(並列時許容周波数の設定、力率可変機能)

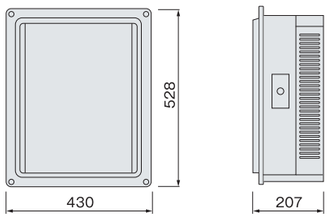
〈パワーコンディショナ 外形図〉

SSITL30E3CS／SSITL40E3CS／SSITL55E3CS



単位：mm

SSITL44B6CS／SSITL55B6CS



単位：mm

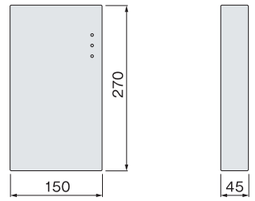
電力計測制御ユニット

品番	MCSM-P06
パワーコンディショナ接続台数	最大5台もしくは12台（設定による）※2
データ通信方式	有線通信（100/10 Mbps） 無線通信 IEEE802.11b/g/n（2.4 GHz）
表示項目	太陽光発電電力、売電/買電電力※3、外部発電電力/外部充放電電力※4※5、 個別消費電力※4※5、蓄電池充放電電力/EV充放電電力※6、 蓄電池残量/EV残量※6
設置方法	屋内壁固定
定格入力電圧	AC100V（単相3線式）
最大消費電力	5W
使用温度範囲	−10～50℃（氷結・結露なきこと）
使用湿度範囲	90%RH以下（氷結・結露なきこと）
質量	約0.7kg
寸法(W×H×D)	150×270×45mm
通信プロトコル	ECHONET Lite、Ver. 1.14 Release R.2、AIF

※2　主幹電力の計測を行う場合:5台、主幹電力の計測を行わない場合:12台
※3　主幹電力の計測を行う場合
※4　別売の電流センサ、ケーブル等が必要です。
※5　個別消費電力量は5カ所、外部発電/外部充放電はどちらか1カ所まで計測可能です。
※6　当社指定のV2H蓄電システム接続時のみ。指定のシステム以外は外部充放電電力として計測。

〈電力計測制御ユニット 外形図〉

MCSM-P06



単位：mm

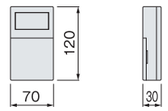
一括制御リモコン（屋内設置タイプ/屋外設置タイプ共通）

品番	RC312
通信方式	RS485
パワーコンディショナ接続台数	最大12台
表示項目	太陽光発電電力(瞬時/積算)、売電/買電/消費電力(瞬時/積算)※7、 蓄電池充放電電力/EV充放電電力(瞬時/積算)※8、 点検コード、電圧上昇抑制時間、出力制御状態
設置方法	屋内壁固定
消費電力	1.0W以下
使用周囲温度	−20～50℃（氷結・結露なきこと）
使用周囲湿度	90%RH以下（氷結・結露なきこと）
質量	0.13kg
寸法(W×H×D)	70×120×30mm

※7　MCSM-P06接続時のみ
※8　MCSM-P06に当社指定のV2H蓄電システム接続時のみ

〈一括制御リモコン 外形図〉

RC312



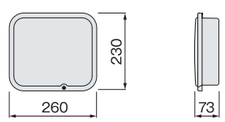
単位：mm

接続箱

品番	SCS-2CKS1	SCS-3CKS1
入力回路数	2	3
定格入力電圧	DC300V（最大450V）	
定格入力電流	15A/1回路	
質量	約1.7kg	約1.8kg
寸法(W×H×D)	260×230×73mm	
設置場所	屋内または屋外	

〈接続箱 外形図〉

SCS-2CKS1／SCS-3CKS1



単位：mm

●このカタログに記載されている仕様は改良のため予告なく変更することがあります。