

カーボンニュートラル時代の 太陽光発電システム SAV^oR-H²

デルタ電子は1971年に台湾で創業した電子機器メーカーです。
「より良い明日のために革新的かつクリーンで高効率なエネルギーソリューションを提供する」
というミッションのもと、世界中の省エネ化に貢献してきました。

日本では1989年に事務所を開設。
現在まで産業機器からゲーム機器内部の電源、EV用充電器まで
日常のあらゆる場面でソリューションを提供しています。

太陽光発電用パワーコンディショナについては
国内累計出荷台数40万台の実績があります(2023年9月時点)。

当社は、海外メーカーとして初めて2007年に
太陽光発電・系統連係システムに関するJET 認証を取得。
なお、JET 認証とは、日本の連係規定に適合することを証明する
電気製品の安心・安全のための第三者認定制度です。
以降、10年以上にわたり日本の設置環境に適合する製品を提供し続けてきました。

今回ご紹介するセイバー H2 ももちろん JET 認証を取得。
安心してご家庭でお使いいただけます。



NEW

太陽光発電ハイブリッド蓄電システム



セイバー H 6300-2
シングルバッテリーシステム (ESH5.5B1)

セイバー H 12600-2
ダブルバッテリーシステム (ESH5.5B2)

電力自給率を
大幅に
パワーアップ!

- 外観・仕様は、改良のため予告なく変更する場合があります。
- 製品のご使用に関しては、製品添付の取扱説明書をお読みください。
- 詳細な仕様に関するご質問は、下記『販売店・代理店』までご連絡ください。

販売店・代理店



デルタ電子株式会社

TEL.0570-550-065
<http://www.delta-japan.jp/>





もう普通のこと。

太陽光を地球環境のために。

地球温暖化による自然災害が毎日のように報道されています。その原因とされているのが、CO₂をはじめとする温室効果ガス。日本は、2050年までに温室効果ガスの排出量を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」をめざして動き始めています(CN2050)。

カーボンニュートラルを通じた脱炭素社会の実現に向けて大きな力となるのが、風力、太陽光、地熱、水力などの再生可能エネルギー。

これらの再生可能エネルギーは、発電時においてCO₂をほとんど排出しないため、地球環境に親しいエネルギーと言えます。

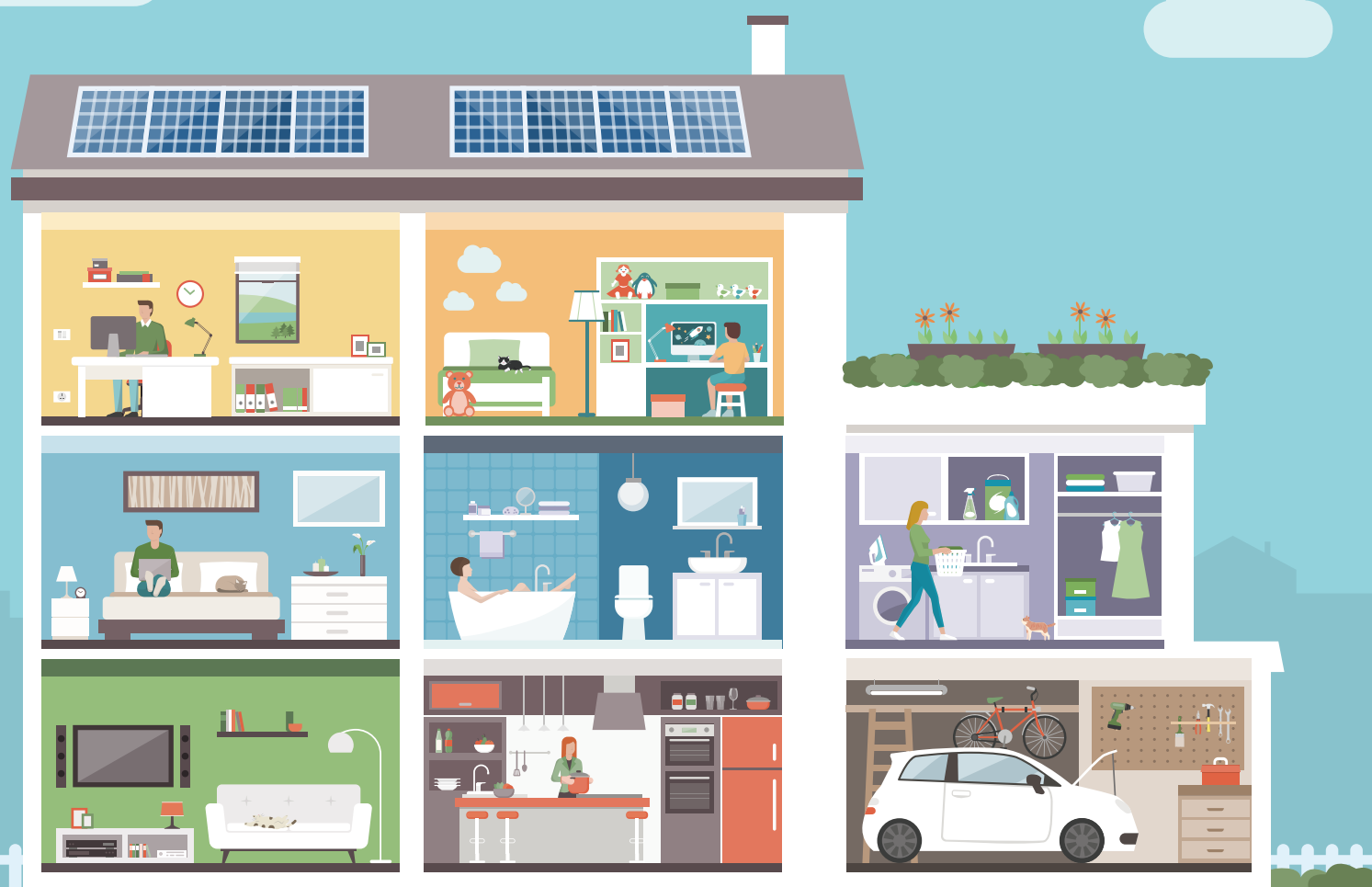
特に太陽光発電は、SDGsの7つ目の目標である「エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」を実現するためにとても重要な働きをします。

太陽光エネルギーは、地球上のどこでも利用することができ枯渇する心配もないからです。

太陽光を活用した、地球にも、私たちにも快適な暮らし。

このテーマは、技術の進展とともにこれまで以上に“普通のこと”になっていくでしょう。

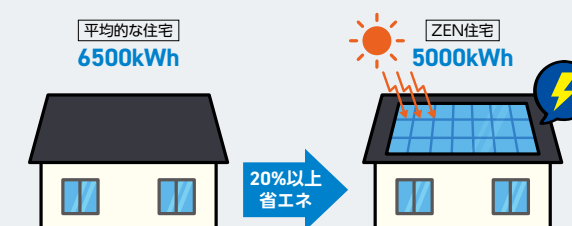
ご家庭でも 「カーボンニュートラル」を 実現できます。



ZEHも
太陽光発電で。

高性能の省エネ住宅に太陽光発電を設置すると？

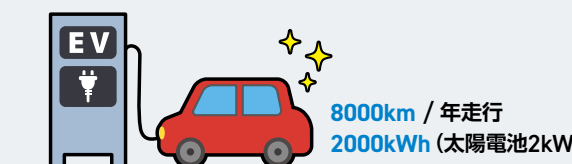
平均的な世帯当たりの1年間の電力消費量は約6,500kWh(※1)。ZEH(ゼロエネルギーホーム)では、高断熱仕様によって20%を超える省エネ効果が期待されるため、約5,000kWhの年間電力消費量となります。このZEHに出力5kWの太陽光発電システムを設置すると、5,000kWhの年間発電量を得ることができます。5,000kWh - 5,000kWh = 0。つまり、化石燃料などによる発電に頼らないカーボンニュートラルが実現するのです。



クルマも
太陽光発電で。

EV(電気自動車)を太陽光発電で充電するなら？

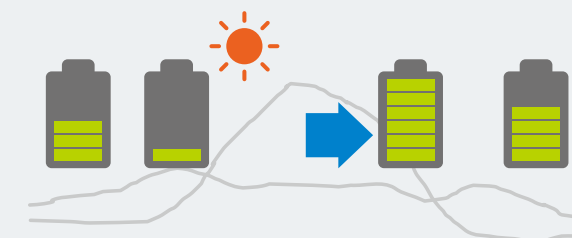
自家用車の年平均走行距離は6,017km(※2)。しかし、休日にレジャーで遠乗りするグループだと8,000km前後の走行距離になるケースが多いという報告があります。EVが年間8,000km走行するとして、電力をすべて太陽光発電システムから得ようとする、車種によって異なりますが、1,000kWh ~ 2,000kWhの発電量が必要になります。ゼロカーボン・ドライブを実現するには、余裕をみて2kWの太陽光電池容量の追加をお勧めします。



夜も
太陽光発電で。

大容量蓄電池に夜間に使う電力を蓄電しておく？

大容量蓄電池があれば、昼間に発電して余った電力を蓄電し、夜間電力に回すことができます。平均的な世帯が1日に消費する電力は約15kWh(※3)。生活パターンにもよりますが、10kWh前後の蓄電池があれば、夜間利用の電力を、昼間に発電・蓄電したクリーンな電力で賄うことができます。



時代は2050年の「カーボンニュートラル」へ向けて大きく舵を切りました。
では、私たちも家庭において何かできることはないのでしょうか。

- 一世帯当たりのカーボンフットプリント(1年間に排出するCO2)は、平均して約3トンとされています。
- 家庭内で消費するエネルギーをすべて太陽光発電で賄うと？
 - 自家用車もEV(電気自動車)に乗り換えて太陽光発電で充電すると？
 - 夜間に使う電力を昼間に太陽光発電で蓄電しておく？

太陽光発電システムの寿命は20年~30年。

今日からでもカーボンニュートラル実現を見据えた「太陽光発電システム」の設置を考えてみませんか。

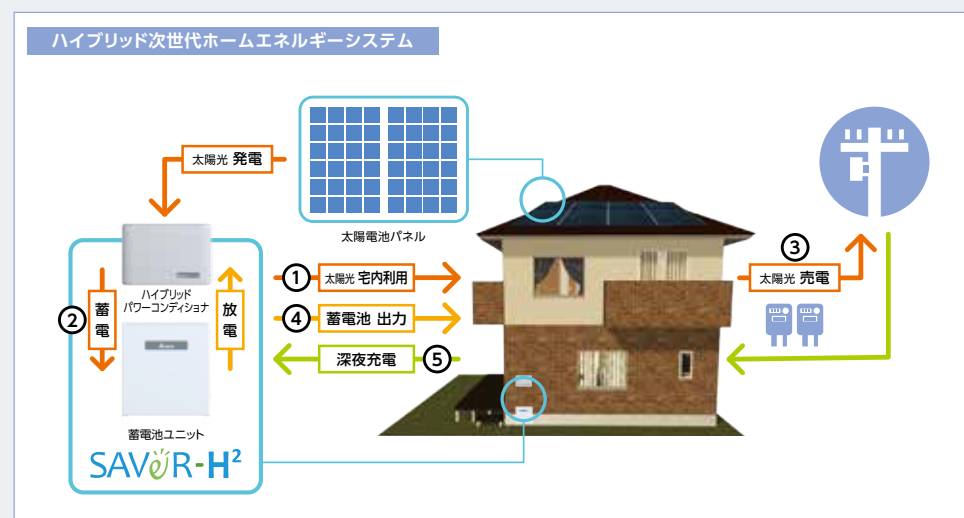
(※1) 環境省家庭部門のCO2排出実態統計調査(令和2年)から、当社にてオール電化として想定換算した電力消費量。

(※2) ソニー損保[2020年 全国カーライフ実態調査]

(※3) デルタ電子調べ

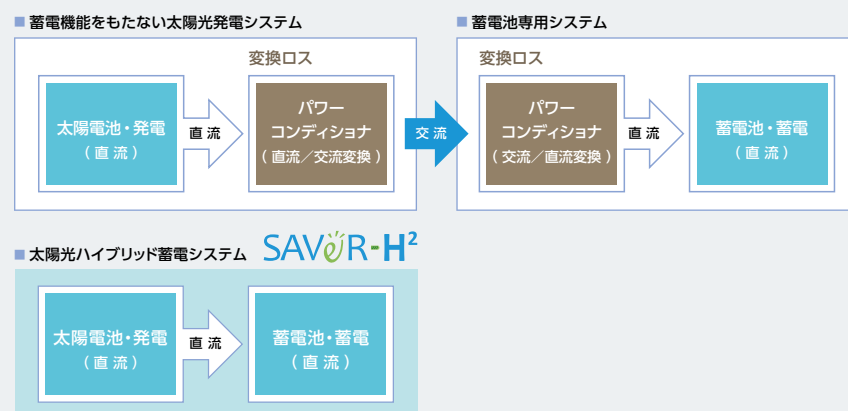
セイバーH2なら、太陽光で発電した電力も 深夜電力も、賢くためて賢く使うことができます。

昼間、太陽光でたっぷり発電した電力を、蓄電池にためて夜も使う——セイバーH2は、太陽電池パネルに蓄電システムを組み合わせて1台5役をこなす、ハイブリッド蓄電システムです。昼は、太陽光で発電した電力を①[使う]、余った電力は②[蓄電する]、さらには③[売電する]こともできます。夜は④[蓄電池から電力供給]、そして安価な⑤[深夜電力を充電]して使うこともできます。昼も夜も大活躍のハイブリッドシステム。太陽光発電と蓄電池がコンビを組むと、電力の自給率がグーンとアップします。



従来の蓄電池と違って 直流のまま蓄電できるので高効率です。

従来の蓄電池機能を持たない太陽光発電システムでは、太陽光で発電した直流電力をいったん交流に変換し、さらに蓄電池専用システムにおいて交流から直流に変換して充電していました。直流→交流→直流と変換するたびにロスが生じていたわけです。セイバーH2は、太陽光で発電した電力を直流のまま蓄電池に蓄えるので、変換ロスが減り、効率の良い充電を可能にします。

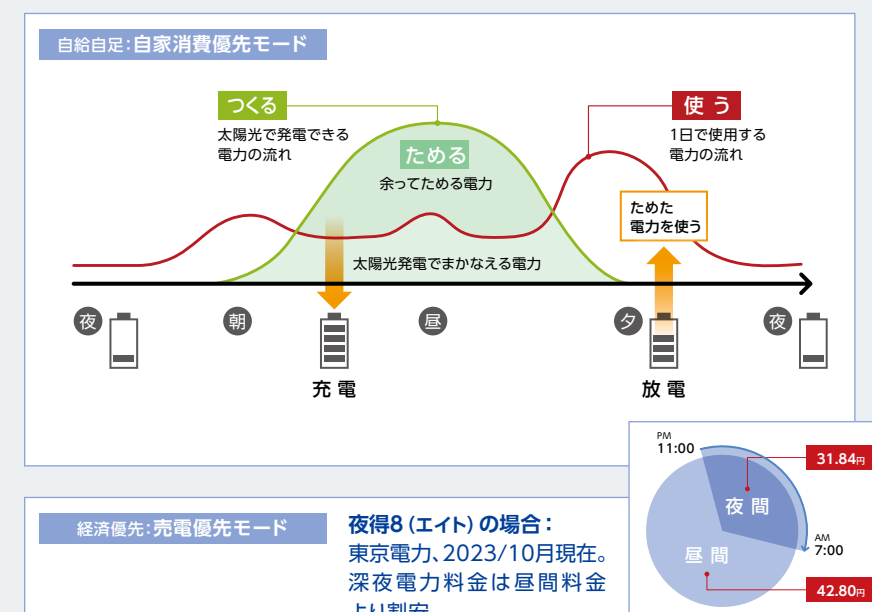


使い方はライフスタイルに合わせて。 自給自足派もエコノミー派も満足させます。

セイバーH2は、ライフスタイルに合わせた使い方を可能にします。自給自足派は、昼間に太陽光発電で充電した電力を夜に利用。電気の自給率をアップできます。経済優先派は、昼間の太陽光発電をできるだけ売電。さらに割安な深夜電力を充電し、太陽光が発電しない朝方や夜間に放電。毎月の電気代を抑えます。

自給自足： 自家消費優先モード

昼間、太陽光発電で余った電力を充電し、発電量が少ない時間帯などに使用。太陽光でつくるクリーンな電力をより多く使うことができます。もちろん、太陽光発電で使いきれない電力は売電。電力の購入を抑えることができます。



自給自足： 売電優先モード

太陽光で発電した電力を、使用分を除いて売電。さらに割安な深夜電力を蓄電し、太陽光発電量が少ない朝方の時間帯に使用。割高な電力の購入を抑え、電気料金を軽減することができます。

インターネットと連動したパワーモニターで システムの動作をチェックできます。

セイバーH2は、スマートフォンにMy Delta Solarアプリをインストールして、太陽光ハイブリッド蓄電システムの動作をチェック。簡単な操作で「太陽電池の発電状況」や「蓄電池の充電状況」をチェックすることができます。また、「太陽電池の発電量」「蓄電池の充電量」「電力消費量」「売電量」などを20年分記録することができます。



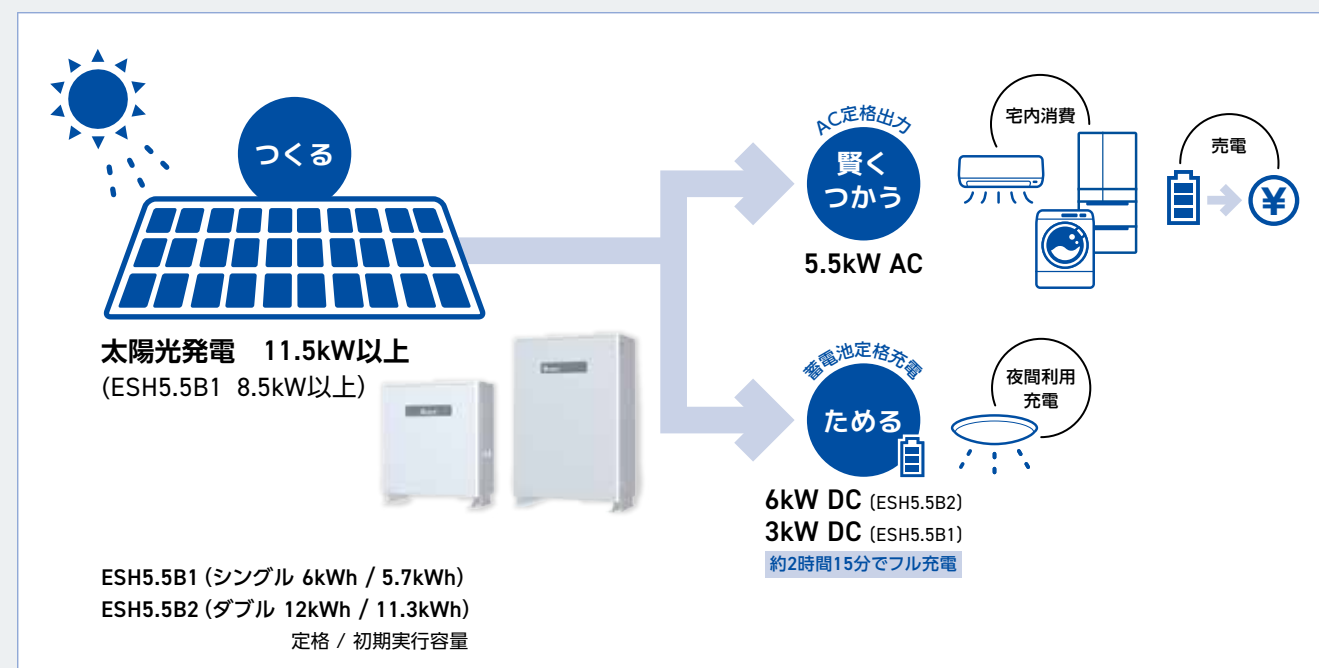
セイバー H2は、
大容量5.5kW・スーパー MPPT 回路を
3回路も搭載。
並外れたパフォーマンスを発揮します。

セイバー H2のスーパー MPPT (太陽電池・最大動作点追尾機能) 回路は、回路ごとに最大5.5kWの太陽光発電電力を入力することができます。5.5kWは一般的な住宅用パワーコンディショナー1台分に匹敵する容量です。
セイバー H2は、スーパー MPPT 回路を3回路も標準搭載していますので、パワーコンディショナー3台分に匹敵する16.5kW(※1)の太陽電池を接続することができます。

(※1) スーパー MPPT 回路については、P12<先進の5.5kWスーパー MPPT(最大電力追従)>で詳しく解説しています。

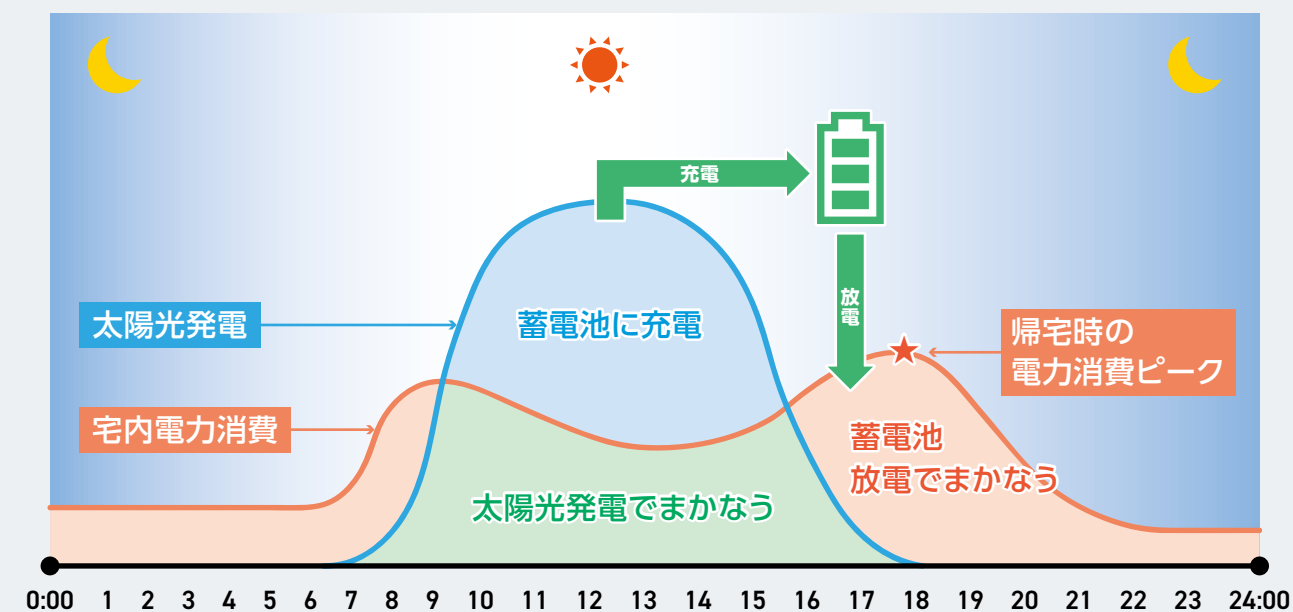
最大電力を出力しながら、フルパワーで充電。大容量の太陽光発電電力を活用する“フルパワー二刀流”を実現しました。

セイバー H2は、太陽電池で発電した電力を、最大5.5kWのAC(交流)電力として出力すると同時に、6kWのDC(直流)電力として充電することができます。合計11.5kW。太陽光発電と太陽光充電といった2台分の機能をフルパワーでこなします。
昼間、最大5.5kWのAC(交流)電力を宅内に出力。宅内で消費する電力を太陽光電力でまかないながら、同時に最大6kWのDC(直流)電力を蓄電池に充電。夜間利用に備えます。
まさにカーボンニュートラル時代にふさわしい“フルパワー二刀流ハイブリッド蓄電”。この“フルパワー二刀流”は、昼間の電力利用が多い昼型家族にも、夜間の電力利用が多い夜型家族にも、様々な生活パターンのご家族に対応します。太陽光発電電力を余さず残さず活用するセイバー H2。電力自給率を大幅にアップさせ、家計の負担を低減させます。



夜間に備えてたっぷり充電。 夜型家族に嬉しいセイバー H2の大容量12kWh 蓄電池 (ESH5.5B2)。

「昼間は出かけているので日中よりも夜間に使う電力の方が多い」といったご家族が増えています。夜、家族が帰宅したあと、照明・エアコン・IHクッキングヒーター・テレビなど、家中の電化製品がフル稼働。消費電力が跳ね上がります。6kW充電のセイバー H2なら2時間ほどで満充電となり、最大出力は5.5kW。フルパワーで消費電力を賄います。



※季節にもよりますが、太陽光発電のピーク発電時間は意外と少ないため、蓄電池には少ない時間でたくさん充電できるパフォーマンスが求められます。

もっと太陽電池を。 自給自足のカーボンニュートラルが実現します。

国内の平均的な住宅用太陽光発電システムの発電量は約6kW(※1)。年間の発電量は約6,000kWhとなり、一般世帯の電力消費量を賄うことができます。一方、将来的な住宅の電力需要は、オール電化やEV(電気自動車)の充電などにより増えていくと考えられます。太陽光発電システムを設置されるとき、もっと多くの太陽電池パネルを設置できないか検討してみてください。発電量を増やせば、オール電化やEVなど高まる宅内電力需要への備えにも、エネルギー価格高騰への備えにも、自然災害などによる長期停電への備えにもなります。



(注) 太陽電池の入力容量は、最大入力電圧、最大入力電流を越えないように設計してください。

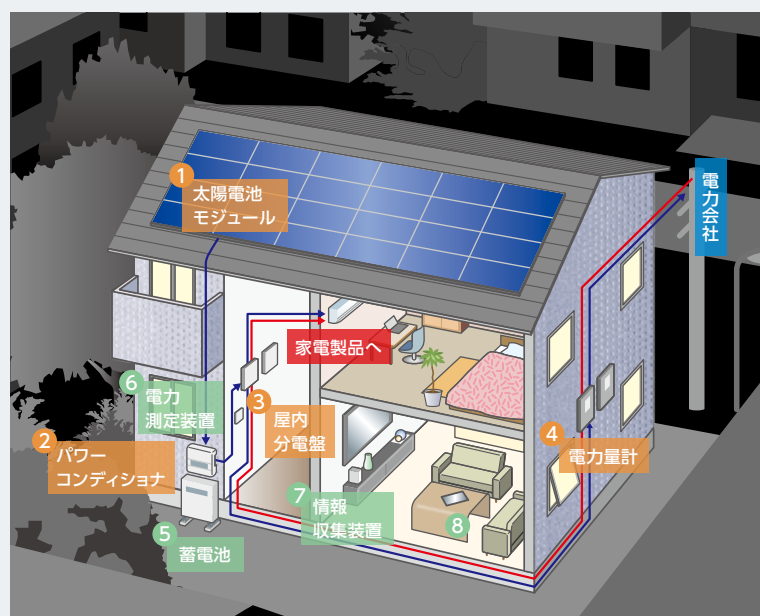
(※1) 経産省発行データなどからデルタ電子調べ

まさかの停電！でもご安心ください。 セイバーH2が自動給電を始めます。

セイバーH2は、停電を感知すると、自動でリチウム電池から電力供給を開始。
DICT(デュアルインバーター・テクノロジー)により、
直接、分電盤に電力を供給しますので(※1)、
各部屋のシリングライトの点灯やコンセントの使用が可能になります。

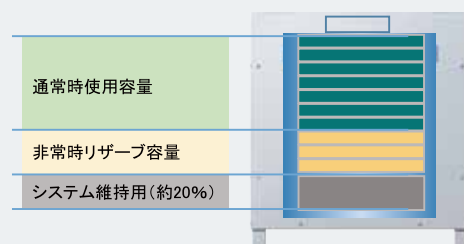
200V・最大5.5kWの高出力

液晶テレビ・冷蔵庫・炊飯器・電子レンジなど
各種の電気製品(※2)に加え、IHクッキング
ヒーターや大型エアコン、エコキュートなど
の200V電気製品(※3)も使用できます。
注意：セイバーH2は、UPS(無停電電源装置)
ではありません。停電を検知し、自動運転に
切り替わるのに1秒以上かかります(※4)。



安心のリザーブ機能付き

蓄電池にためた電力を使い切ることがないよ
う、リザーブ容量を設定することができます。
まさかの停電に備えつつ蓄電池システムを使
用できます。



(※1) 配線工事によります。詳しくは施工業者にご確認ください。

(※2) セイバーH2の電力出力容量を超える負荷があった場合、出力ブレーカーが落ちることがあります。その場合、使用している電気機器の数を減らす、消費電力の大きな電気機器をオフにするなどして負荷容量を減らしてください。

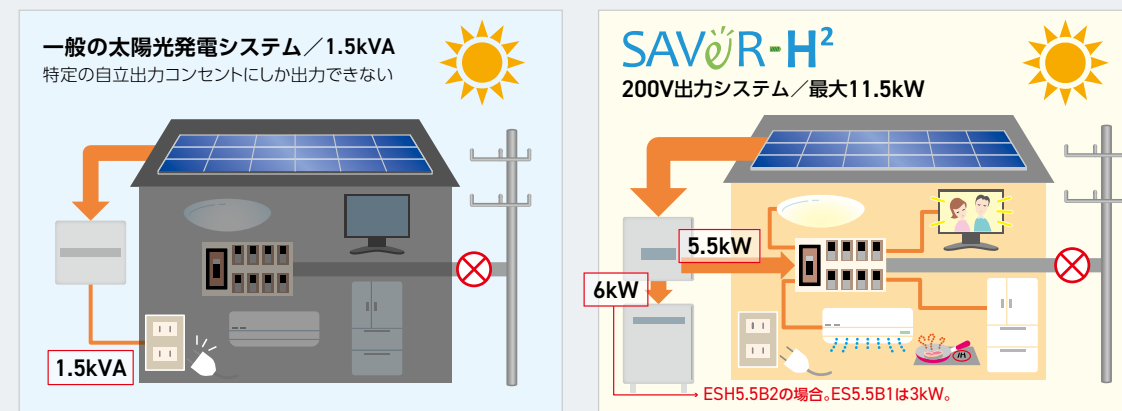
(※3) 機器によっては稼働できないものもあります。

(※4) 停電時にはいったん家の電気は消えます。再設定が必要になる家電製品もありますので、ご注意ください。

停電時も全力発電・全力充電。 たっぷり太陽光発電が使えます。

一般的な住宅用太陽光発電システム(※5)には、停電時に使用できる自立運転機能がありますが、1.5kVAまでしか発電できない上、特定の自立出力コンセント(※6)にしか出力できないようになっています。

セイバーH2は、太陽電池パネルで発電した電力を通常の分電盤を通して(※7)、最大5.5kW(※8)使用することができます。さらに夜に備えて、最大6kWをリチウム蓄電池ユニットに充電(※9)することができます。



シングルバッテリーと大容量ダブルバッテリーの2タイプ

200V家電が利用できるDICT(デュアルイン
バーター・テクノロジー)を標準搭載したセイバー
H2。高性能リチウム電池容量で選べる2タイ
プをご用意しました。どちらもデータコレクター
を標準装備しています。

**ESH5.5B1: セイバーH6300-2
シングルバッテリーシステム
お求めやすいスタンダードタイプ**
DICT標準搭載
定格出力: 5.5kW
定格蓄電池容量: 6.0kWh



**ESH5.5B2: セイバーH12600-2
ダブルバッテリーシステム
電力利用量の多い家庭向き**
DICT標準搭載
定格出力: 5.5kW
定格蓄電池容量: 12.0kWh



1回の充電で利用できる電気機器の目安(※10)

各電気機器の連続して使用できるおおよその
時間です。実際の使用時間は、製品・使い方・
季節などによって大きく異なることがあります。

()は試算に使う消費電力 蓄電池容量は初期実効容量(AC電力換算)

LED照明 (30W)		ESH5.5B1 5.7kWh	190 時間
		ESH5.5B2 11.3kWh	370 時間
50型 液晶テレビ (150W)		ESH5.5B1 5.6kWh	38 時間
		ESS5.5B2 11.2kWh	74 時間
300L 冷蔵庫 (50W)		ESH5.5B1 5.6kWh	110 時間
		ESH5.5B2 11.2kWh	220 時間

(※5) 当社調べ。ハイブリッド蓄電池システムを有さない太陽光発電システム。

(※6) 種類によって異なることがあります。

(※7) セイバーH2の施工によって異なります。詳しくは施工業者にご確認ください。

(※8) 実際の電力量は、太陽光発電量・電気機器の接続・使用状況によります。

(※9) 実際の充電量は、太陽光発電量・蓄電池の状態により変わります。

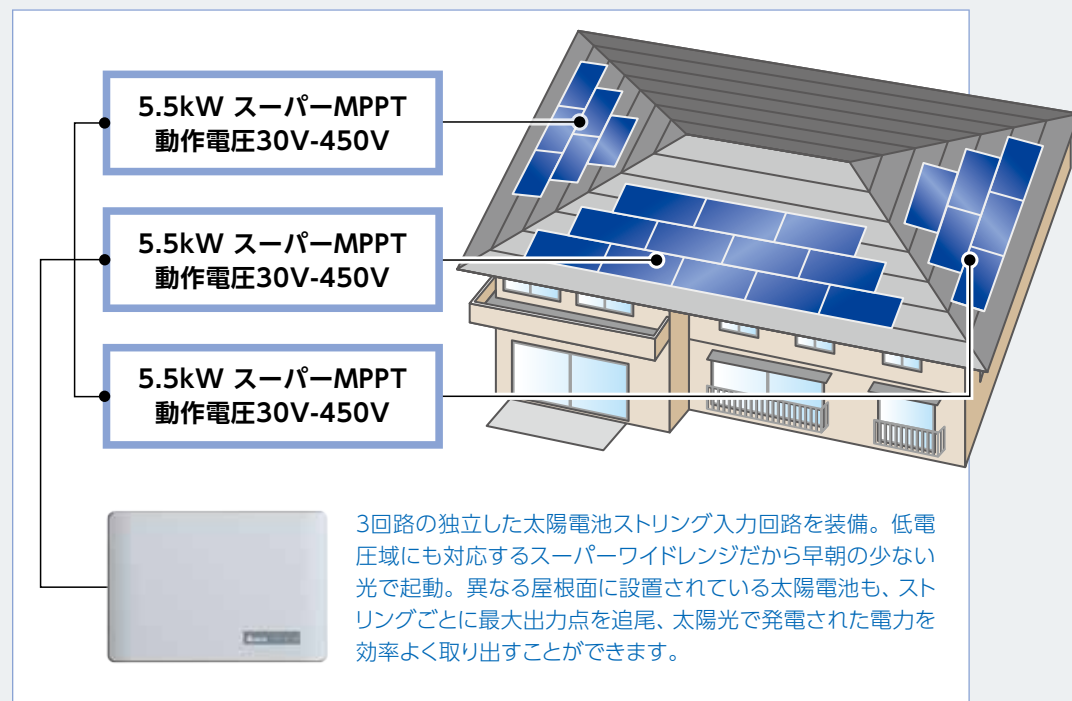
(※10) 初期実効容量をもとに試算した目安です。

先進の5.5kWスーパーPPT搭載により 太陽電池の発電力を最大限に引き出します。

5.5kWスーパーMPPT搭載で、より速くパワーアップしたセイバーH2。
太陽電池の発電力を最大限に引き出し、電力自給率を高めることで、
カーボンニュートラル時代の到来を加速させます。

先進の5.5kWスーパーMPPT(最大電力追従)

MPPT回路は、太陽電池・最大動作点追尾機能ともいわれ、刻一刻と変化する環境に対し、太陽電池の発電力を最大限に引き出す役割を担っています。しかし従来のMPPT回路では、高電圧域での入力制限や、電力制限によって発電ロスが生じることがありました。特に、厳冬期や、春、秋の冷涼な日に晴れると、
太陽電池は高電圧・高パフォーマンスで発電しますが、一方、従来のMPPT回路では発電ロスが発生しやすくなります。
5.5kWスーパーMPPTは、高電圧域での入力制限を解消、回路ごとに最大5.5kWまで発電することができますので、MPPT回路による発電ロスを大きく低減します。



私たちの新しい試みー太陽光生活研究所

2020年10月に、積雪が4メートルにもなる長野県北信エリアの豪雪地に太陽光発電システムを設置。デルタ電子製ハイブリッドシステムの通年モニタリングを行っています。雪面反射による日射量と、厳冬期の低温によって、定格(STC)に対し1.4倍の発電量を記録しました。

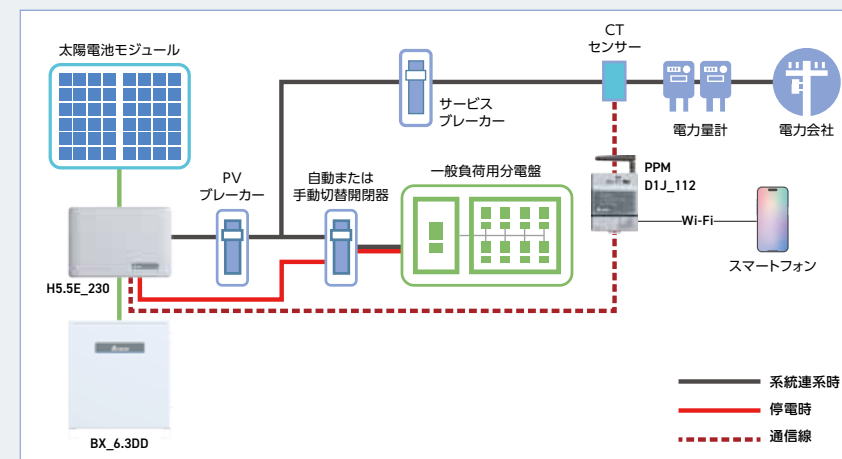


太陽光発電ハイブリッド蓄電システム・配線例

セイバーH2(ESH5.5B2)の停電時の最大出力は6kW、(ESH5.5B1)の停電時の最大出力は3kWです。停電時にご利用になられる電気機器の消費電力の合計や、給電されたい部屋・機器などを想定し配線をご検討ください。詳しくは販売店とご相談ください。

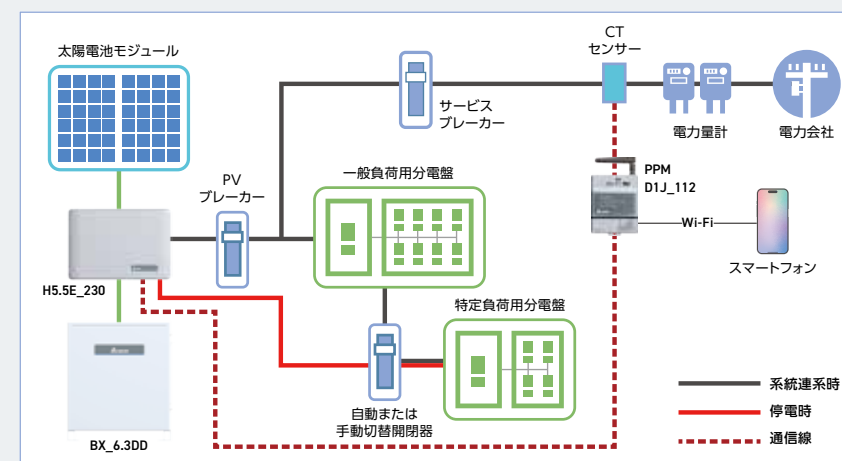
一般負荷分電盤に停電時電源供給

家全体に電力供給できます。停電時に最大出力を超えないよう配慮が必要です。



特定負荷分電盤に停電時電源供給

特定負荷分電盤に接続されている機器やコンセントに電力供給されます。停電時に使用されたい機器を想定して配線します。



セイバー H2 パッケージ型番・機器仕様								
					機器構成			
パッケージ型番	商品名	定格出力 (自立運転時)	定格 蓄電容量	初期 実効容量※1	パワー コンディショナ	蓄電池 ユニット	増設 蓄電池	データ コレクター
ESH5.5B1	セイバー H 6300-2 シングルバッテリーシステム	5.5kW (5.5kVA)	6kWh	5.7kWh	H5.5E_230	BX6.3_DD	—	PPM D1J_112※2
ESH5.5B2	セイバー H 12600-2 ダブルバッテリーシステム	5.5kW (5.5kVA)	12kWh	11.3kWh	H5.5E_230	BX6.3_DD	BX6.3_EX100	PPM D1J_112※2

※1 一般社団法人日本電機工業会日本電機工業会規格「JEM1511低圧蓄電システムの初期実効容量算出方法」による

※2 PPM D1J_112はCTセンサーと、データコレクター PPM D1J_101からなるセット品番です。

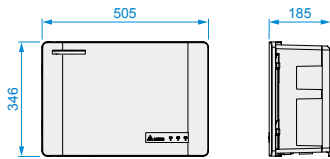
ハイブリッドパワーコンディショナ / H5.5E_230								
直流入力	最大入力電圧	DC 450V	自立出力 (停電時)	電気方式	単相3線式 (端子台)			
	定格入力電圧	DC 320V		定格電圧	AC202V / AC101V x 2			
	入力電圧範囲	DC 30～450V		定格出力電力	5.5kVA 202V (2.75kVA 101V)			
	MPPT 回路数	3回路		使用場所	屋内、屋外、塩害地域			
	最大入力電力	11.5kW / 3回路合計		防水・防塵等級※3	IP65			
蓄電池 入力 / 出力	最大入力電流	14A x 3	環境仕様	使用温度	-25～60℃ (ただし氷結なきこと) (40℃まで定格出力、40℃以上出力抑制制御)			
	最大入力 / 出力電圧	DC 450V		使用湿度	0～95% (ただし結露なきこと)			
	最大充放電電力	ESH5.5B1 : 3kW / ESH5.5B2 : 6kW		設置高さ	標高2000m 以下			
交流 入力 / 出力	電気方式	単相3線式		冷却方式	自然空冷			
	定格電圧	AC 202V		騒音レベル	29dB 以下			
	定格出力電力	5.5kW		外形寸法 (W × H × D)	505x346x185 mm (突起部含む)			
電力変換効率	定格変換効率	96.5% (力率0.95、JIS C 8961による)	通 信	本体重量	22kg			
				通 信	RS-485 / CAN (蓄電池)			

※3 施工によってはIP等級が下がることがあります。

型式		BX6.3_DD	BX6.3_DD + BX6.3_EX100
方式	絶縁方式	トランスレス方式	
	冷却方式	自然空冷	
蓄電池 入力	公称電力量	6 kWh	12 kWh
	公称電圧	DC 202.7 V	DC 405.4 V
	定格充放電電力	3kW	6kW
	定格出力可能時間	系統連系 / 自立出力 60分	系統連系 / 自立出力 120分
	最大充放電電流	15.6A	
	動作電圧範囲	DC 175～228 V	DC 350～456 V
外形寸法 (W × H × D)		570 x 840 x 250 mm	570 x 840 x 250 mm (BX6.3_DD) + 520 x 600 x 230 mm (BX6.3_EX100)
質量		75 kg	75kg (BX6.3_DD) + 60kg (BX6.3_EX100)
環境仕様	使用場所	屋内、屋外	
	防水・防塵等級	IP65	
	使用温度	-10℃～45℃ (ただし氷結なきこと)	
	使用湿度	0～95% (ただし結露なきこと)	
	騒音レベル	30dB 以下	
	サイクル数※1	12000	

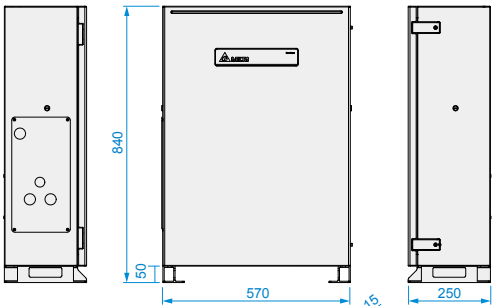
購入時に補助金の交付を受けた方は、設置から一定期間の使用が義務付けられる場合があります。その間は本製品を適正に使用していただく必要があります。期間内に修理が必要になった場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。廃棄については、本製品にはリチウム蓄電池が使用されています。廃棄の際は、お客さまご自身で行わず、販売店にご相談ください。

※1 弊社模擬試験結果に基づく数値であり、保証値ではございません。



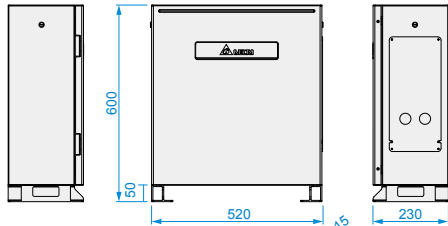
単位：mm

ハイブリッドパワーコンディショナ：H5.5E_230



単位：mm

リチウム蓄電池ユニット：BX6.3_DD



単位：mm

増設用リチウム蓄電池ユニット：BX6.3_EX100

データコレクター

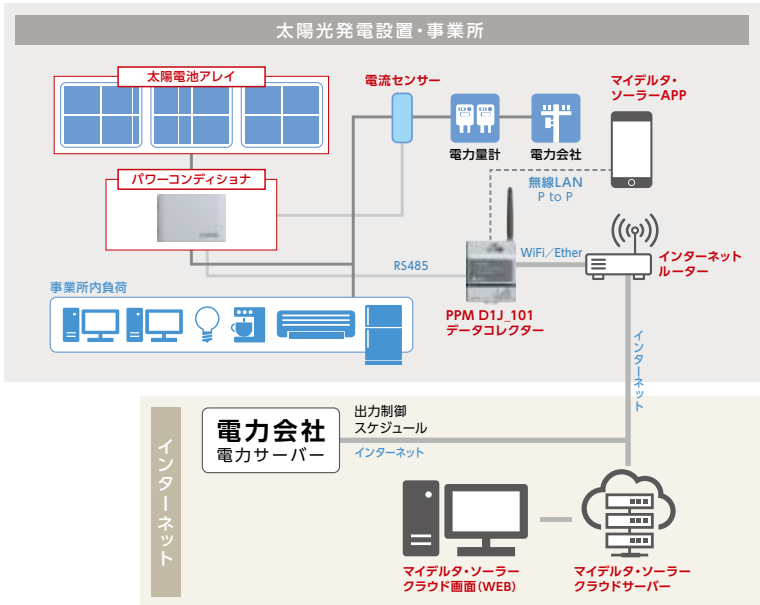
全ての設定はスマホで行います

お手持ちのスマートホンにマイデルタ・ソーラー APP をインストールしてください。

セイバー H2 の蓄電池運転モードなど、全ての設定はスマートホンアプリで行います。

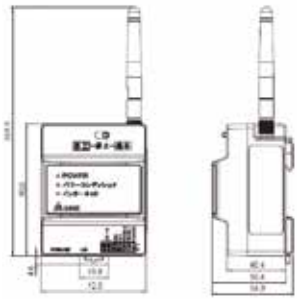
PPM D1J_101 (データコレクター) と電流センサーをセット。宅内の電力消費・太陽光発電・売買電パワーモニタリングができます。

インターネットに接続すれば、マイデルタ・ソーラークラウドで発電量・売買電状況を確認できます。



データコレクター本体

型式	PPM D1J_101
定格入力電圧	12V
消費電力 (待機時)	5W 以下
有線通信	RS485、Ethermet
無線	IEEE 802.11 b/g/n
寸法	72mm (W) x 55mm (L) x 90mm (H)
重量	160g



ハイブリット蓄電システムの使用上の注意

ハイブリッド蓄電システムは、住宅太陽光発電システムと組み合わせて使用することを目的として設計・製造されています。本目的外で使された場合、保証対象外となることがあります。

購入時に補助金の交付を受けた方は、設置から一定期間の使用が義務付けられる場合があります、その間は本製品を適正に使用していただく必要があります。

期間内に修理が必要になった場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。

安心の長期製品保証

安心して製品をお使いいただくために長期無償保証をお付けしております。保証書の発行には機器設置後、保証申請手続きが必要です。必ず販売店にご連絡ください。

機器瑕疵

- 対応機種：ハイブリットパワーコンディショナ／H5.5E_230
- 保証期間内に製造上の不具合が発見された場合、無料で修理、交換対応します。
- お客さまの故意または過失による故障は対象外となります。

蓄電池ユニット

- 対応機種：リチウム蓄電池ユニット
- 保証期間内に製造上の不具合が発見された場合、および蓄電容量が定格充電容量の60%を下回った場合、無料で修理、交換対応します。
- お客さまの故意または過失による故障は対象外となります。

その他機器

- データコレクターは、製品瑕疵保証期間は1年となります。
- 保証期間内に製造上の不具合が発見された場合、無料で修理、交換対応します。
- 保証条件の詳細については保証書をご確認ください。

※ 廃棄について：本製品にはリチウム蓄電池が使用されています。廃棄の際は、お客さまご自身で行わず、販売店にご相談ください。

- 外観・仕様は、改良のために予告なく変更する場合があります。
- 印刷物と実物とでは色柄が異なります。
- 製品のご使用に関しては、製品添付の取扱説明書をお読みください。
- 仕様の詳細についてのご質問は、『販売店・代理店』までご連絡ください。