

デルタ電子では、太陽光生活研究所のウェブサイトを通じて 自然エネルギーを取り入れた新しい暮らしを考察。 心地よい21世紀をめざし、さまざまな提案を行っています。 豪雪地帯で太陽光を活用しながら、豊かな自然と共に過ごす日々を綴った

エッセイ『雪国とおひさまの物語』など、随時更新中です!









「雪国とおひさまの物語」の舞台、雪国飯山ソーラー発電所では、SAVeR-Hハイブリッド蓄電システムを採用しています



太陽光生活 研究所

最新記事はこちらから



solarpoweredlife.jp

- 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。

Smarter. Greener. Together.

デルタ電子株式会社

エナジーインフラ営業本部 https://www.delta-solar.jp

商品サポート・お問い合わせは

電 話: 0570-550-065 (お問い合わせ窓口) 営業時間:平日9時~18時(土日祝、GW、年末年始を除く)

- 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。
- 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。
- 販売店·代理店





太陽光発電

パワーコンディショナ総合カタログ

2022-4

POWER CONDITIONER





太陽光発電

パワーコンディショナ総合カタログ **Contents**

Chapter 1	
デルタ電子グループ/環境への取り組み	p 2
Chapter 2	
デルタ電子グループ/事業領域と歩み	Р 8
Chapter 3	
パワーコンディショナラインアップ	P 10
Chapter 4	
ハイブリッド蓄電システム	р 13
SAVeR-H (ES6JB1/ES6JB2)	
Chapter 5	
住宅・低圧産業用パワーコンディショナ	P 27
H4J_220/H4.5J_230/H5.5J_230/H6J_240/H5.5J_221	P 28
H5.5J_221	Р 31
Chapter 6	
三相高圧産業用パワーコンディショナ	Р 33
M70A_260	p 34
M125HV	P 4(
Chapter 7	
遠隔監視・パワーモニター システム	P 45
マイデルタ・ソーラーモニタリングシステム	
PPM D1J_112 住宅用・余残買取専用データコレクター	
パワーモニターシステム	P 49
Chapter 8	
パワーコンディショナの保証について	P 51

デルタ電子グループ/環境への取り組み①

環境保全と生活共生にチャレンジするメガソーラー発電所

「赤穂エナジーパーク」

デルタ電子では、2016年1月にメガソーラー発電所「赤穂エナジーパーク」を開設しました。地元の方々の意向に基づき、自然環境の改善・維持、生活共生を大きなテーマに開発。

「環境共生型」の安全な太陽光発電所として、2030脱炭素46%、2050カーボンニュートラル達成に貢献できるように発電をつづけます。

「山を育て、山を守る」ことを目指して

「赤穂エナジーパーク」の開発にあたっては、森林伐採により荒れ地となっていた山肌をそのまま建設用地として活用しました。まずは麓にある農業用水池 「馬路池」に流出していた大量の土砂を掻き出し、排水路を整備するなどして、この池を再生することからスタート。そして原風景を維持するため、山を削る造成は行わず、森林伐採で露出した表土に太陽電池アレイを設置。表土

の流出を防ぐため、太陽電池アレイの下部に下草を植栽して育て、保水力を高める措置もとりました。運転開始後も、この下草を維持するため除草剤などは一切使用せず、17,000枚以上のモジュール下の草刈りを繰り返す作業を実践しています。また、農業用水を健全に守るため、「馬路池」に流れ込む水の水質を定期的に検査し、環境基準内であることも確認しています。

パワコンを分散配置し、自然から受ける影響を克服

「赤穂エナジーパーク」では、自然保全のため、外周30メートル以内にある森林を一切伐採することなく維持しています。加えて、過去に伐採された山林を回復するため、2,000本の植林も実施しました。このため、快晴時であっても、周囲の木々の影となるモジュールは少なくありません。これら木々の影をはじめ、波打つ自然地形を生かしたままのモジュール設置によるマイナ

ス影響を克服するため、「赤穂エナジーパーク」では、 分散型・マルチストリングパワーコンディショナ 185 台 を設置しています。4.6MW の太陽電池モジュールを 370 のストリングに分解し、それぞれを個々に発電運 転させることによって細かく制御。こうすることで、部 分的な影による影響を最小限に抑え、発電量を維持し た電力供給を実現しています。

デルタ電子 赤穂エナジーパーク

事業実施場所:兵庫県赤穂市 事業者:デルタ電子株式会社 総敷地面積:約96,000㎡ 発電出力:4,000kW

太陽電池モジュール: 4,572.84kW (265Wp/枚 x 17,256枚) パワーコンディショナ: 4,000kW (20kW x 175台、50kW x 10台) 想定年間発電量: 約4,900,000kWh (一般家庭約1,100世帯分の年間消費電力量に相当) 開発にあたり植林した木の本数: 約2,000本

もっとも成長した樹木:ヤマモモ(5年間で高さ約8m)

「太陽光生活研究所」の本拠地として

「赤穂エナジーパーク」は、デルタ電子が主催する実験 的プロジェクト「太陽光生活研究所」の本拠地ともなっ ています。様々な太陽光発電ソリューションを実験でき る環境の元、人々が集まり勉強会を開き、21世紀のエネルギーについて思考を行う場として提供されています。

あたらしい自給自足ライフを提案 「太陽光生活研究所」 『雪国とおひさまの物語』 地球温暖化や環境破壊に直面し、今までの生活のあり方に疑問を持ち、行動を起こし始めた人たちがいます。「太 ~長野・飯山ナチュラルライフ~ 陽光生活研究所」では、そんな [21世紀人] を応援。 太陽光エネルギーを取り入れた新たな暮らしを考察し、様々 な提案を行っていきます。 「太陽光生活研究所」のウェブサイトでは、連携 プロジェクトである「雪国飯山ソーラー発電所」の エッセイを掲載しています。 神奈川県から長野県飯山市に移住したスノーカ ルチャー誌編集者が、畑での野菜作りに精を出し、 冬には雪山でスキーを楽しむ田舎暮らしの様子を 紹介。地球温暖化について真剣に考え、ハーフビ ルドの家に太陽光発電システムを導入し、パート ナーや愛猫と共に自給自足に近い暮らしを目指し ます。困難といわれる雪国での太陽 光発電の実データも併せてレポート しています。 再生可能エネルギーを正しく理解し、役立てるために 「太陽光生活研究所」はデルタ電子が主催する、再 発見や気づきも含め、正しい情報を発信していくことが 生可能エネルギーと新しい暮らしを考えるプロジェク 大事です。その上で、太陽光発電についての理解をより トです。21世紀に暮らしていく私たちにとって、太陽光 深めていただき、そしてひとりでも多くの方の暮らしに それを取り入れていただくこと、つまり21世紀の「太陽 はより本質的で安心なエネルギーソリューションといえ 光生活者」を支援し増やしていくこと、これが私たちの ます。その可能性をもっと発展させ役立てていくために も、太陽光発電の本来あるべき姿を見据えつつ、新たな ゴールです。 21世紀の「太陽光生活者」を応援します! 今、太陽光エネルギーを積極的に取り入れて、新しい 「太陽光生活研究所」では、こうした人たちを、人間 本来の生活を取り戻そうとする先駆的な「21世紀人」、 生活をしようとする人々が増えつつあります。例えば自 分の菜園で野菜を作るように、太陽光発電により、電 そしてその中でも特にクリーンエネルギーの太陽光を 活用して、より快適な暮らしを目指す「太陽光生活者」 力も自給自足を目指すなど、多くの人がカーボンニュー トラルな日常に向けて動き出しています。 と捉え、全面的に応援していきます。 自然と共にある太陽光生活のレポートを連載中「雪国飯山ソーラー発電所」

二酸化炭素排出削減

1,780

万トン

デルタ電子グループ/事業領域と歩み



■ グローバルリーダーとしての事業領域

1971年に設立されたデルタグループは、2002年からスイッチング電源ソリューションの、2006年からはブラシレス DC ファンのグローバルリーダーとなりました。スイッチング電源において効率90%以上、通信機器用電源では効率98%、さらに PV 用パワーコンディショナでは効率99.1%と、業界でも高水準となるエネルギー効率の高い電源製品を提供しています。







- コンポーネント
- 組込型電源
- ●ファン、熱対策ソリューション
- 車載電装品
- モバイル電源



- 産業自動化
- ●ファクトリーオートメーション
- ●ビルオートメーション

Infrastructure インフラストラクチャー

- ICTインフラストラクチャー
- エネルギー・インフラストラクチャー
- ●パワーコンディショナ
- ハイブリッド蓄電システム
- ●エネルギーモニタリングシステム

3つの技術を結集した再生エネルギーソリューション

「パワーエレクトロニクス技術」「オートメーション技術」「インフラストラクチャー技術」を結集して開発されたのが再生エネルギーソリューション。現在まで、数多くの実績を残しています。



EVチャージャー ソリューション



グリーンビルディング (LEED ゴールド取得)



コンテナベース蓄電 ソリューション



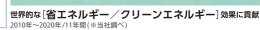
メガソーラー ソリューション

■ ESG、CN2050実現に向けた取り組み

「より良い明日のために革新的で、クリーン、 高効率なエネルギーソリューションを提供 する」というコーポレート・ミッションのも と、デルタはCN2050 実現に貢献すべく、サ プライチェーンを交えた脱炭素に取り組ん でいます。



ギーにします。

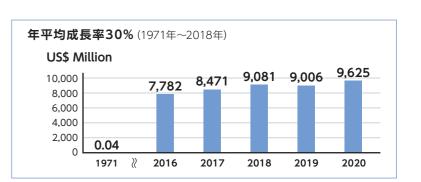


▋ デルタグループ連結売上

2020年度のグループ連結売上高は

9,625百万米ドルとなり、円換算で約1兆円 (110円=1US\$)を越えました。

2016年からの5か年では、ESG投資に取り組みつつ23.7%の業績成長率を達成しました。



▋ リーディングカンパニーとしての歩み

国内パワーコンディショナ出荷実績3.3GW (2021年12月現在)。デルタ電子は、住宅太陽光発電および分散型産業用パワーコンディショナのリーディングカンパニーです。



2007年 国内市場向け住宅用パワーコンディショナを開発 海外メーカーとしてはじめてJET認証を取得

2008年 国内メーカーに ODM 供給開始

2012年 国内出荷台数3万台·120MW出荷達成

2013年 デルタブランドのパワーコンディショナ出荷開始

2014年 分散型三相パワーコンディショナ発売

2015年 太陽光発電所監視システム発売

国内パワーコンディショナ出荷累積 1GW達成

2016年 4MW デルタ赤穂エナジーパーク発電開始

2018年 ハイブリッド蓄電システム JET 認証取得・発売 国内パワーコンディショナ出荷累積 2GW 達成

2019年 住宅・低圧産業用パワーコンディショナ(力率0.95/定格効率97%)発売 高圧産業用パワーコンディショナ(最高効率99.1%)発売

2021年 国内パワーコンディショナ 累積出荷37万台達成

 $\mathbf{8}$

パワーコンディショナラインアップ

	カテゴリ	型名	定格出力	最大容量	定格変換効率 (最大変換効率)	相数	入力最大電圧	入力回路数	MPPT回路数	自立運転出力 (カ率1.0の場合)	重塩害地設置対応	斜め/水平設置
ハイブリッド 蓄電システム		ES6JB1	5.9kW	5.9kVA	96%	単相二線 (単相三線に接続)	450Vdc	3回路	3回路	200v/3kW ハイブリッド	○(*1)	_
P13~P25 SAV⊗R-H°		ES6JB2	5.9kW	5.9kVA	96%	単相二線 (単相三線に接続)	450Vdc	3回路	3回路	200v/3kW ハイブリッド	○(*1)	_
	COMME	H4J_220	4.0kW	4.2kVA	96.5% (97.4%)	単相二線 (単相三線に接続)	450Vdc	2回路	2回路	100v ∕ 1.5kW	○ (*2)	-
		H4.5J_230	4.5kW	4.7kVA	96.5% (97.2%)	単相二線 (単相三線に接続)	450Vdc	3回路	3回路	100v ∕ 1.5kW	○(*2)	_
住宅・低圧産業用 パワーコンディショナ P27~P32	COMME	H5.5J_230	5.5kW	5.8kVA	97% (97.7%)	単相二線 (単相三線に接続)	450Vdc	3回路	3回路	100v ∕ 1.5kW	○(*2)	_
	ctores	H6J_240	5.9kW	6.2kVA	97% (97.6%)	単相二線 (単相三線に接続)	450Vdc	4回路	4回路	100v / 1.5kW	○(*2)	_
	items	H5.5J_221	5.5kW	5.8kVA	97% (97.7%)	単相二線 (単相三線に接続)	480Vdc	4回路	2回路	100v / 1.5kW	○(*2)	_
三相高圧産業用	Change	M70A_260	70.0kW	77.0kVA	98.5% (98.8%)	三相三線	1100Vdc	12回路	6回路	_	○(*2)	_
パワーコンディショナ P33~P43		M125HV	125.0kW	125.0kVA	98.5% (99.1%)	三相三線	1600Vdc	20回路	1回路	_	○(*2)	_



















Mission

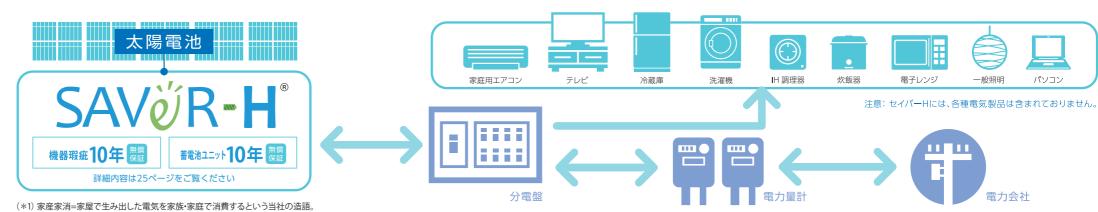
より良い未来のために、革新的でクリーンで効率的な エネルギーソリューションを提供します。 ハイブリッド蓄電システム

 \cdot



始めませんか、電気を家産家消する、気持ち必暮らし。

太陽光で昼間たっぷり発電。その電気をためて必要な時に 必要な分だけ使う。余った電気は売る・・・。始めませんか、 電気の家産家消。始めませんか、自然の恵みを取り込んだ、 より良い未来につながるクリーン・エネルギー・ライフ。 セイバーHは、太陽光で発電した電気を、「リチウム蓄電池 にためる」「必要な時に使う」「余った電気は売る」暮らしを 実現します。もう、電気の自給自足も、夢ではありません。





■ ハイブリッド次世代ホームエネルギーシステム

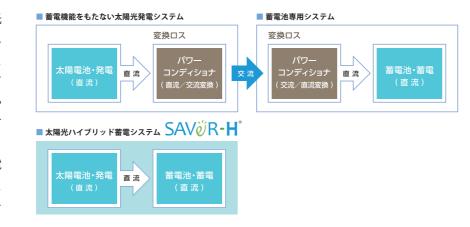
セイバーHは、太陽電池パネルに蓄電システムを組み合わせて1台5役をこなす、ハイブリッド蓄電システムです。昼は、太陽光で発電した電力を①[使う]、余った電力は②[蓄電する]、さらには③[売電する]こともできます。夜は、④[蓄電池から電力供給]、そして安価な⑤[深夜電力を充電]して使うこともできます。

昼も夜も大活躍のハイブリッドシス テム。電力の自給率がグーンとアッ プします。



直流のまま蓄電できて高効率

従来の蓄電池機能をもたない太陽光 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H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。



自給自足派もエコノミー派も大満足

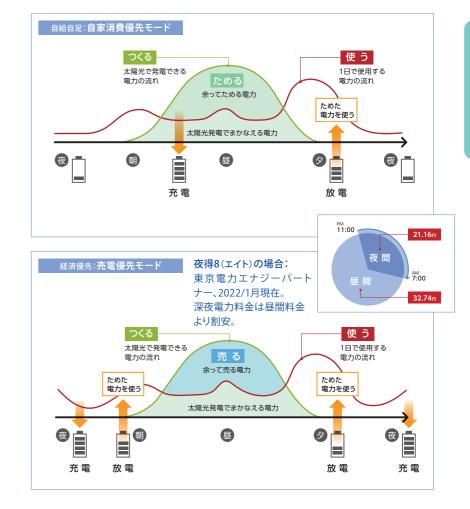
セイバーHは、ライフスタイルに合わせた使い方を可能にします。 自給自足派は、昼間に太陽光発電で充電した電力を夜に利用。 電気の自給率をアップできます。 エコノミー派は、昼間の太陽光発電電力をできるだけ売電。 さらに割安な深夜電力を充電し、太陽光が発電しない朝方や夜間に放電。 毎月の電気代を抑えます。

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。

深夜充電:**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夕の時間帯に使用。 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。



太陽光で発電し余った電力を買い取る制度があります

申請条件を満たした太陽光発電システムは、「再生エネルギー固定買取り制度」を利用することができます。 詳細は 『資源エネルギー庁:なっとく!再生可能エネルギー』でご確認ください。

電源	調達区分	1 kWh あたり訳	調達期間	
		2021年度	2022年度	
太陽光	10kW未満	19円	17円	10年間
	10kW以上50kW未満(*1)	12円+税	11円+税	20年間

なっとく!再生可能エネルギー 固定価格買取制度(URLは2022年1月20日時点)

(*1) 買取制度を利用するには、規定の自家消費比率を満たし、停電時の自立運転出力用コンセントを設置してください。

■ パワーモニターでシステムの動作をチェック

セイバーHは、パワーモニターで太陽光ハイブリッド蓄電システムの動作をチェック。7インチ液晶パネルが簡単な操作で「太陽電池の発電状態」や「蓄電池の充電状態」を鮮明に表示します。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Hは、停電を検知すると、自動でリチウム蓄電池から電力供給を始めます。DICT(デュアルインバータ・テクノロジー)により、200Vで分電盤(*1)に電力を供給できるので、各部屋のシーリングライトの点灯やコンセントの使用が可能です。

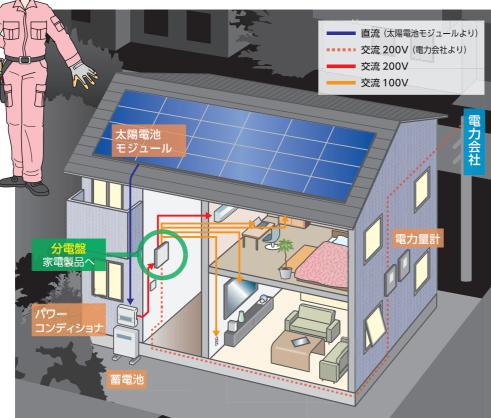
200V・最大3kWの高出力

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)に加えて、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。

※ セイバーH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)。

セイバーHの電力を 直接、200Vで分電盤 に出力できるため、宅 内の隅々に電力供給 できるのです。

- (*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H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。使用している電気機 器の数を減らす、消費電力の大 きな電気機器を消すなどして 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 は切れます。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。



▋ 停電でもたっぷり太陽光発電が使える

セイバーHは停電時でも、太陽光発電がたっぷりと使えます。テレビや調理機器、エアコンなど、宅内の電気機器を使いながら、余った電気は蓄電池に貯めて夜に備えることができます。晴れた日が続けば、昼間は太陽光発電で、夜は蓄電池で、電力を自給自足することができます。



■ 十分な太陽光とパネルで最大6kWの電力を発電



十分な太陽光と太陽電池パネルがあれば、セイバーHは最大6kW(*5)の電力を発電、利用することができます。6kWのうち、3kW(*5)を宅内の電気機器に、残りの3kW(*6)を蓄電池の充電に回します。充電に要する時間は、ES6JB1(5.6kWhモデル)で最速2時間半、ES6JB2(11.2kWhモデル)なら最速4時間半でフル充電します。

- (*5)十分な発電量があり、かつ宅内に 負荷がある場合。
- (*6)蓄電池に充電余力がある場合。

停電が続いてもあわてる ことはありません

停電が数日続いても、太陽光があれば 発電、充電を続けるので、昼夜を問わ ず電気が使用できます。万一停電が 長引いても、セイバーHなら、ご家族 が安心して過ごせます。



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

セイバーHは200V家電が利用できるDICT(デュアルインバータ・テクノロジー)を標準搭載。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。どちらもパワーモニターと計測ユニットを標準装備しています。



「ECHONETLite AIF」とエコーネットロゴマーク 適合規格: ECHONET Lite AIF Ver.1.12,Release J





1回の充電で使用できる電気機器の目安(*2)

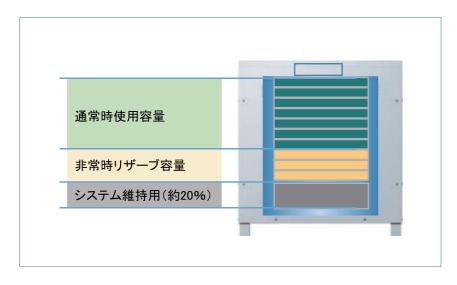
各電気機器の連続使用できるおおよその時間です。実際の 使用時間は、製品・使い方・季節などによって大きく異なるこ とがあります。

(*1)エコーネットコンソーシアムの商標です。 (*2)初期実効容量をもとに試算した目安です。

)は試算に使った消費電力 ES6JB1 130 LED照明 ES6JB2 (30W) 260 mm ES6JB1 24 時間 液晶テレビ ES6JB2 48 (150W) ES6JB1 48 冷蔵庫 ES6JB2 96 (50w)

安心のリザーブ機能付き

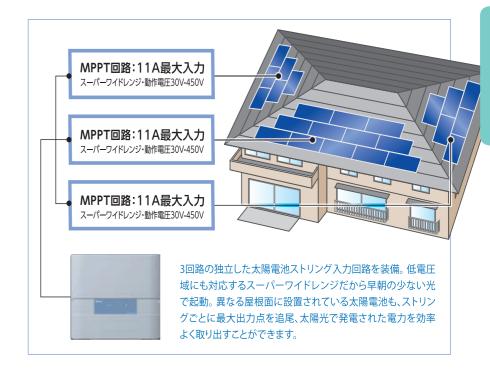
通常時に蓄電池に貯めた電力を使いきらないようリザーブ容量を設定できます。停電時に蓄電残量が0%の場合、スムーズに再起動できないことがあります(停電時、リザーブ容量はゼロまで使用します)。



太陽電池の発電力を最大限に引き出す 先進のハイブリッド・パワーコンディショナ

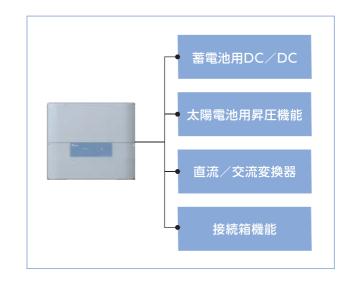
太陽電池は、日照量・気温・風力・ストリングごとの接続枚数などによって発電状態が大きく変化します。日照量が増えれば動作電流がアップ、気温が低いと動作電圧が上昇、高ければ動作電圧が下がります。セイバーHは、最大入力電流11A、スーパーワイドレンジ動作電圧で様々な太陽電池(*3)に対応。さらに、回路ごとに搭載したMPPT(最大動作点追尾機能)が、刻一刻と変化する環境に対応、太陽電池の発電力を最大限に引き出します。

(*3)接続できる太陽電池モジュールや枚数、 システムの設計など、詳細は販売店とご 相談ください。



アルミダイキャスト・先進の 一体型ユニット設計

- アルミダイキャストボディに、太陽光発電・電力変換機能と蓄電池接続機能をコンパクトに実装しました。
- 高信頼・IP65防塵、防水設計、放熱フィンを一体成型、高 放熱効果によりコンパクトな設計ながらもファンレスを 実現。信頼性の向上を図っています。



パワーコンディショナも 蓄電池ユニットもスマートに屋外設置

- 高耐食性能・アルミキャビネット採用のため、リチウム 蓄電ユニットは屋外設置ができます。
- 定格容量11.2kWhの大容量ダブルバッテリーシステム も、リチウム蓄電ユニットを2つ並べて置けるので、スマートな設置ができます。
- ※ 本製品は直射日光の当たらない日陰に設置してください。寒冷地に 設置する場合は屋内に設置してください。設置場所についての詳細 は施工マニュアルでご確認ください。

設置イメージ



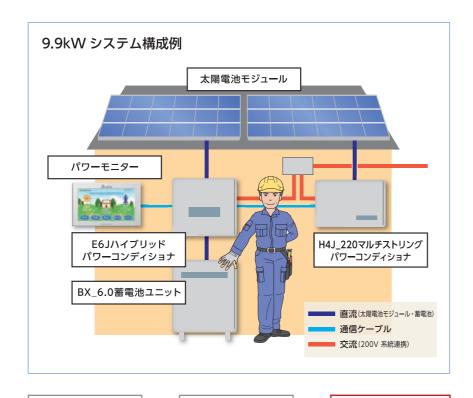


23

■ セイバーHは ニーズに応じてシステムの拡張が可能

セイバーHは、別のセイバーHやデ ルタ電子のパワーコンディショナを 接続・増設することで、太陽光ハイブ リッド蓄電システムを拡張することが できます。最大で3台までのパワーコン ディショナの接続ができ、9.9kWから 25.7kWの出力が可能となります。 また、消費電力量の多いご家庭や小 規模の事務所・店舗などでは、太陽電 池の接続枚数を増やし、複数台のパ ワーコンディショナを設置すること で、太陽光発電量を増やし、より多く の消費電力を太陽光で賄うことがで きます。さらに夜間非常時の蓄電池 容量を増やしたい場合は、蓄電池容 量の多いES6JB2の増設をお勧めしま す。セイバーHは、皆さまのニーズに 応じたシステムを構築できるのです。

※ 連系運転時、発電容量や蓄電量はパワーモニターに集計され、1つのシステムとして表示されます。停電時の自立運転では、セイバーH毎に自立運転時の出力用の分電盤を設置してください。また蓄電池を持たないパワーコンディショナの自立運転機能は使用できます。詳細は販売店にご相談ください。



デルタ電子 **ES6JB1** ハイブリッドシステム 定格出力5.9kW(AC) 蓄電池定格容量5.6kW デルタ電子 **H4J_220** パワーコンディショナ 定格出力4kW (AC) 蓄電池機能なし

セイバーHとパワーコンディショナ増設システム例

増設システムの一例(詳細は販売店にご相談ください)

型式	9.9kW システム	11.8kW システム	11.8kW システム	17.7kWシステム	17.7kWシステム
SAVeR-H ES6JB1	1システム	-	-	-	-
SAVeR-H ES6JB2	-	1システム	2システム	2システム	3システム
蓄電池容量	5.6kWh	11.2kWh	22.4kWh	22.4kWh	33.6kWh
増設用パワーコンディショナ	H4J_220×1	H6J_240×1	-	H6J_240×1	-
定格出力合計	9.9kW	11.8kW	11.8kW	17.7kW	17.7kW
固定価格買取制度	10kW未満	10kW以上	10kW以上	10kW以上	10kW以上

複数台設置対応パワーコンディショナ

型式	H4J_220	H4.5J_230	H5.5J_230	H6J_240
容 量	4.0kW	4.5kW	5.5kW	5.9kW
自立運転機能	1.5kW	1.5kW	1.5kW	1.5kW

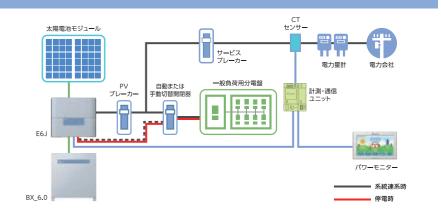
太陽光発電ハイブリッド蓄電システム・配線例

セイバーHの停電時の最大出力は3kVA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。



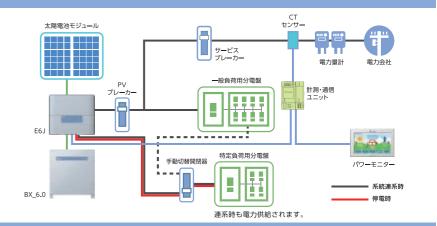
一般負荷分電盤に停電時電力供給

停電時に家全体に電力供給できます。 合計消費電力量が3kWを超えないように、使用している電気機器の消費 電力量に配慮してください。スイッチを切るなどし、消費電力量を抑えるようにご配慮ください。



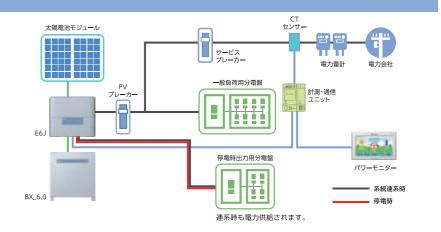
特定負荷分電盤に常時電力供給

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。 合計消費電力量が3kWに収まるよう 使用する機器を想定して配線します。 連系時も停電時もセイバーHを経由 し電力が供給されます。



停電時出力用分電盤に電力供給

セイバーHから直接、停電時に利用する「停電時出力用分電盤」に電力供給します。切替器を省略できるので導入コストが抑えられます。連系時は系統からセイバーHを経由して電力が「停電時出力用分電盤」に供給されます。停電を検知するとセイバーHが自動で太陽光発電、蓄電池によるハイブリッド電力供給を開始します。

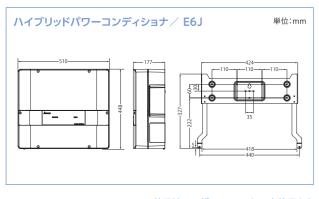


仕様: SAVeR-H

セイバーH パッケージ型番・機器仕様 希望小売価格: ォープン価格									
パッケージ									
型番		容量	パワーコンディショナ	蓄電池ユニット	モニターセット				
S6JB1	セイバーH6000	5.6kWh	4.4kWh	2.5kW	30分	E6J	BX_6.0:1基	PPM R4J_101	パワーモニター
R	シングル バッテリー							PPM N4J_100	通信ユニット
HONETLITERIF (*1)	システム							PPM P1J-0B5	計測ユニット
S6JB2	セイバーH12000	11.2kWh	8.5kWh	2.5kW	60分	E6J	BX_6.0:2基	PPM R4J_101	パワーモニター
8	ダブル バッテリー							PPM N4J_100	通信ユニット
CHONETLINGUE (*1)	システム							PPM P1J-0B5	計測ユニット

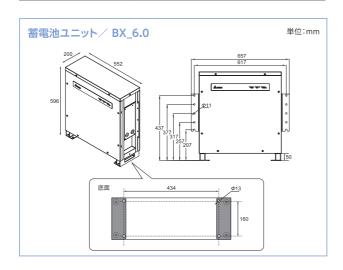
ハイブリッドパワーコンディショナ/E6J

太陽電池	最大入力電圧	DC 450V			
	定格入力電圧	DC 300V			
	入力電圧範囲	DC 30V~450V			
	MPPT回路数	3回路			
	最大入力電流	11A(1回路あたり)×3			
蓄電池入力/出力	最大入力電圧	DC 120V			
	定格入力電圧	DC 96V			
	最大入力/出力電流	30A			
交流出力	電気方式	単相3線式			
	定格電圧	AC 202V			
	定格出力	5.9kW			
	力率	0.95以上			
電力変換効率	太陽電池→交流	96%			
自立出力 (停電時)	電気方式	単相3線式(端子台)			
	定格電圧	AC202V / AC101V × 2			
	定格出力電力	3kVA / 202V (1.5kVA / 101V)			
	自立運転切換	停電時自動給電、復電時連系自動復帰(*2)			
環境仕様	設置環境	屋内、屋外、塩害地域 (*3)			
	防水·防塵等級	IP65			
	使用温度/湿度	-25℃~+60℃(*4)/100% RH 以下 (氷結、結露なきこと)			
	設置標高	標高2,000m以下			
	騒音レベル	30dB以下			
通 信		RS-485/CAN(蓄電池)			
外形寸法 (W×H×	(D)	510 × 448 × 177 mm (本体のみ、取付金具含まず)			
質 量		27 kg (本体のみ、取付金具含まず)			



蓄電池ユニット/BX_6.0

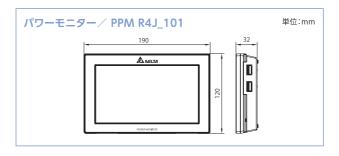
公称容量 (*4)	6.0kWh
定格容量 (*4)	5.6kWh
定格放電電力	2.5kW
最大充電電力	3.0kW
最大充電電流	30A
電池種別	リチウム蓄電池
防水·防塵等級	IP55 (屋内·屋外設置可能)
使用温度/湿度	0℃~+45℃ (*5)/90% RH 以下 (氷結、結露なきこと)
外形寸法 (W×H×D)	$552 \times 596 \times 200$ mm (本体のみ、取付金具含まず)
質 量	75kg (本体のみ、取付金具含まず)



- (*1)「ECHONETLite AIF」エコーネットロゴマークはエコーネットコンソー シアムの商標です。 適合規格: ECHONET Lite AIF Ver.1.12, Release J
- (*2) 本機はUPS(無停電電源装置)ではありません。停電時にはいったん家 の電気は切れます。家電製品の再設定などが必要になることがありま すので、ご注意ください。機器の接続により自動給電できない場合が あります。使用機器全体の消費電力量が出力可能な電力量を超える場 合、運転停止します。
- (*3) 直接塩水のかかる場所へは設置不可。
- (*4) 定格容量は、JIS C8715-1に基づいた値です。実際に使用できる容量は、 動作環境・使用状況・蓄電池システムの内部温度などによって変動し ます。また、電力変換損失や蓄電池保護などにより少なくなります。
- (*5) 寒冷地に設置する場合は屋内に設置してください。温度によって充放 電電流が制限されることがあります。-10℃まで放電します。

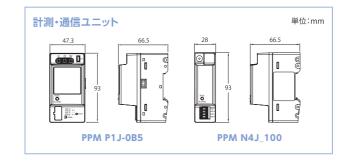
パワーモニター/PPM R4J 101

モニター 7インチ TFT カラー液晶 (タッチスクリーン)						
消費電力	6W (バックライトON時)					
作電圧 DC12V (ACアダプタ)						
	2.2W (バックライト OFF時)					
使用温度/湿度	-20℃~+50℃/30-85% RH (氷結、結露なきこと)					
 設置方法	屋内壁掛け、屋内卓上据置					
通 信	RS-485					
外形寸法 (W×H×D)	190 × 120 × 32 mm					
質量	440g					



計測・通信ユニット/PPM P1J-0B5・PPM N4J_100

最大計測電流	120A
消費電力	3.0W以下
使用温度/湿度	-20°C~+50°C/30-85% RH (氷結、結露なきこと)
設置方法	壁面(DINレール仕様)
外形寸法 (W×H×D)	75.3 × 93 × 66.5 mm
質 量	188g



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

10年

- ●対応機種: ハイブリッドパワーコンディショナ/E6J
- ●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/BX_6.0
- ●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(セイバーH12000は、蓄電池ユニット2台の合計 容量)、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。

その他の機器



- ●パワーモニター、計測ユニット、通信ユニットは、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、または交換対応します。
- ●保証条件の詳細については保証書をご確認ください。

■ ハイブリッド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。本目的外で使用された場合、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、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: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。





















Brand Promise **Smarter. Greener. Together.**

デルタは、テクノロジーとコラボレーションの力を信じ、革新的かつ効率的なエネルギーソリューションを提供しています。「Smarter」はパワーエレクトロニクス技術の絶え間ない改善を、「Greener」は創業以来のデルタの使命を、「Together」はお客さまとデルタの長期的な協力関係を築くという経営理念を表しています。

住宅・低圧産業用パワーコンディショナ

住宅・低圧産業用パワーコンディショナ

■ 2020年モデル・ラインアップのご紹介

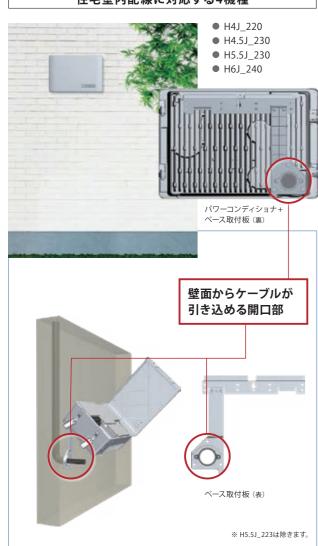
屋外設置マルチストリングパワーコンディショナの新基準

- ① パフォーマンスを極める定格力率0.95のラインアップ
- ② シリーズ最大変換効率97.7%
- ③ 重塩害地設置標準対応 (直接塩水がかかる場所への設置は不可)

■ 住宅・屋内隠蔽配管に対応

キャビネット左隅に本体背面からケーブルを引き込めるよう開口部を設けました。(H5.5J_223を除く)太陽電池や宅内分電盤からの配線を壁内隠蔽すれば、すっきりとした外観を保つことができます。

住宅壁内配線に対応する4機種











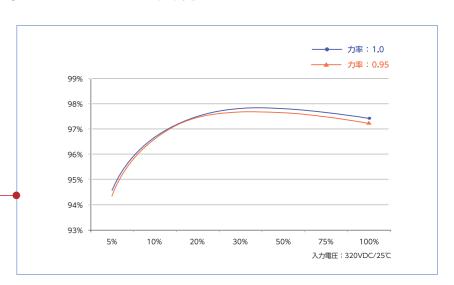


定格力率0.95・変換効率96.5~97%を実現

定格力率0.95をベースに回路設計を 全面的に刷新、さらに高い変換効率 をめざしました。定格変換効率(JIS C8916準拠)は96.5%~97%を実現、 シリーズ最高変換効率は97.7%を実 現しました。

力率、入力容量に左右されず ほぼ全域で97%以上の 高効率を実現。

※評価試験機によるテストデータで、実際の効率を保証するものではありません。



太陽電池の発電量をさらに引き上げる12A スーパーワイドレンジ30Vdc-450Vdc入力

太陽電池の高効率化に対応、直列毎の最大入力電流容量を12Aに向上しました(当社比20%アップ)。両面モジュール(*1)にも対応することができるようになりました。最低動作電圧は30Vdcに低減、夜明け、夕方の発電量を拾い上げます。また、複雑な屋根面を持つ住宅システムにも柔軟に対応できます。

(*1) 12Aを越える出力電流は入力されません (*2) H5.5J_221は最大入力電圧480V



スーパーMPPT搭載

MPPT(最大動作点追尾機能)は、刻一刻と変化する環境に対応、太陽電池の発電力を最大限に引き出します。しかし高電圧域での入力制限によって発電ロスが生じることがありました。スーパーMPPTは入力制限を解消、動作電圧全域で最大12Aの電流を入力できるため(*3)、高電圧域での発電ロスを解消し、生涯発電量を向上させます。

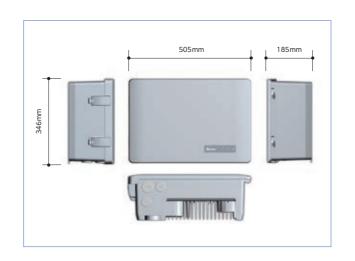
(*3) 入力電力量の合計がパワーコンディショナの変換容量を超える場合、入力制限されます。



31

■ 筐体はコンパクトに逞しく進化しました

重塩害環境に耐える堅牢性を維持しつつ、優れた放熱性能を生み出すアルミダイキャスト・モノコックボディ。さらに、当社モデル比80%のコンパクト設計、重塩害地域設置、業界トップクラスの耐塵・防水性能(IP65)を実現。回路レイアウト、放熱処理性能、気密性を極めつつ、パフォーマンスを追求した結果たどり着いた、デルタ独自の3次元設計技術の粋がここにあります。



■ 本体高さ346mm / 業界 No.1の低スリム設計(*1)

屋外設置・住宅/産業用パワコンとして高さを抑えた業界 No.1の低スリム設計。設置スペースが限られた低角度の平地用架台への一体設置に適しています。施工、メンテナンス性を高める、大きく開く「前面開閉扉」、「ドローラッチ・ロック機構」は NEW-Hシリーズ全モデルに標準採用しました。

(*1) 2022年1月末時点、当社調べによる。



メンテナンス・施工性を高めるファインデザイン

大きく開く「前面開閉扉」のためビスやドライバーが不要。 さらに、ぴったり閉まる「ドローラッチ・ロック」機能を取 り入れました。

10数年以上にわたって長期運転する機器だからこそ、施工の容易性やメンテナンス性に気配りしたファインデザインに仕上がっています。



5.5kW パワーコンディショナ

H5.5J_221

定格変換効率97% 大容量 2MPPT回路 自立運転機能(1.5kW)

■ 最大24A 入力・太陽電池の高電流化に対応

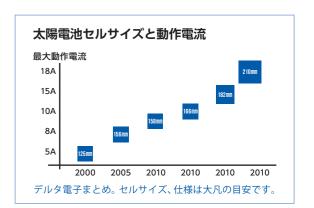
太陽電池は、日進月歩で高効率化、高電流・大容量化しています。大容量化する太陽電池で発電した直流電力を、効率よく AC 変換するには、MPPT回路の大容量化や、高電流対応を施さねばなりません。

低圧マルチストリング・パワーコンディショナでは、クラストップ(*1)の最大動作入力電流24Aを実現。

動作電流18Aクラスの210mm大判セル採用太陽電池モジュールも接続可能です。

接続枚数など詳細は「太陽電池接続ガイド」をご参照ください。 https://delta-solar.jp/support/catalog/index.html

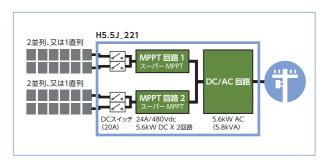
(*1) 国内5.5kW クラス当社調べ。2022年3月現在。



■ 大容量(5.5kW)・スーパーMPPT 2回路搭載

最大許容入力電力 5.5kW DC のスーパーMPPT回路を二基 搭載。直列・ストリング単位でのピークロス低減により、ラ イフタイムでの発電量UPに貢献します。

大容量4回路入力を活かした高積載システムや、182mm、210mm大判セルモジュールの低電圧特性を活かした大容量・直列回路接続に適しています。



切妻屋根や、方位が異なるアレイでの発電量UP

例)東西両面の屋根面にモジュール設置

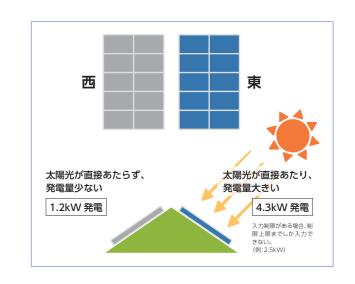
朝方、東側アレイは低温により電圧が上昇、日射量の上昇 に伴い入力電力量が急増(右図 4.3kW)。

従来のパワーコンディショナでは直流電力の入力制限があり、例として2.5kW(*2)で制限がかかる場合、東面アレイは4.3kW発電していても2.5kWまでしか入力できません。

1.8kW(4.3kW-2.5kW)はストリングピークロスとなり、西面 アレイとの合計発電電力は3.7kWになります。

大容量 (5.5kW) スーパー MPPT 回路 を 搭載 している H5.5J_221では、ストリングピークロスを出すことなく 5.5kW (4.3kW+1.2kW) を出力できます。

(*2) 例として当社旧型モデル。H10Jなど。



仕 様: H4J_220/H4.5J_230/H5.5J_230/H6J_240/H5.5J_221

型式		H4J_220	H4.5J_230	H5.5J_230	H6J_240	H5.5J_221					
直流入力	最大許容入力電圧	450Vdc				480Vdc					
	入力動作電圧範囲	30Vdc~450Vdc				30Vdc~480Vdc					
	定格入力電圧	320Vdc									
	MPPT電圧範囲	30Vdc~450Vdc 30Vdc~480Vdc									
	起動電圧	35Vdc									
	最大入力電流 (各入力/各MPPT回路)	12A / 12A				20A(*1)/24A					
	MPPT回路数	2	3	3	4	2					
	総入力数	2	3	3	4	4					
	スーパー MPPT	0									
交流出力(連系運転)	相数	単相2線式(単相3線に接	続)								
	定格力率	0.95									
	定格出力	4.0kW	4.5kW	5.5kW	5.9kW	5.5kW					
	最大容量	4.2kVA	4.7kVA	5.8kVA	6.2kVA	5.8kVA					
	定格出力電圧	AC202V	1								
	定格出力周波数	50/60Hz									
	力率設定範囲	0.8~1.0(0.01刻み)									
交流出力(自立運転)	相数	単相2線式									
	定格容量	1.5kVA									
	定格電圧	AC101V									
諸性能	変換効率 定格/(最大)力率0.95	96.5% (97.4%)	96.5% (97.2%)	97.0% (97.7%)	97.0% (97.6%)	97.0% (97.7%)					
	変換効率 定格/(最大)力率1.0	96.5%	96.5%	97.0%	97.0%	97.0%					
	出力電流歪率	総合5%以下、各次3%以下									
	待機電力(夜間)	有効電力:<1.5W, 皮相電力:<25VA(50Hz), <30VA(60Hz)									
	絶縁方式	トランスレス方式									
	冷却方式	自然空冷(ファンレス)									
	騒音レベル	30dB(A)以下:正面から1m									
	防水防塵保護	IP65相当									
	筐体タイプ	アルミダイキャスト									
連系保護協調機能	単独運転検出(能動)	ステップ注入付周波数	フィードバック方式								
	単独運転検出(受動)	電圧位相跳躍検出方式	,								
	電圧上昇抑制(AVR)機能	進相無効電力制御/出力制御									
	FRT機能	有り									
	力率一定制御	1.0~0.8 (0.01刻み)									
	その他	復電後の遮断装置投入	(手動復帰有り)								
	JET認証登録番号	MP-0181	MP-0182	MP-0179	MP-0174	MP-0173					
端子台仕様	直流入力端子	ねじ式端子台(+,-) ×2	ねじ式端子台(+,-)×	3	ねじ式端子台(+,-)×	4					
	交流出力端子(連系)	a じ式端子台(U,O,W)			1						
	交流出力端子(自立)	ねじ式端子台(2極)									
	接地端子	ねじ式端子台(1極)									
インターフェイス	通信インターフェイス(方式)	RS-485									
	本体ディスプレイ	なし									
	入出力信号	入力信号端子(非常停止	RPR, OVGR)								
	対応オプション	パワーモニターR2J, R	3J								
環境条件	設置場所	屋内/屋外(重塩害地設	置対応)								
	使用温度	-25℃~+60℃、定格出	台力電力:-25℃~+40℃								
	使用湿度	95%RH未満(ただし結響	露および氷結なきこと)								
	使用標高	2000m以下									
		1									
外 観	外形寸法(W×H×D)	505×346×185mm (§	 程起部含む)								

三相高圧産業用パワーコンディショナ

三相高圧産業用パワーコンディショナ

70kW パワーコンディショナ

M70A_260

最大変換効率98.8% 6回路マルチストリング 12回路入力(18回路拡張可能)



























新スタンダード12回路 70kW パワーコンディショナ

- ●最大入力電圧1100V
- ●動作電圧範囲200~1000V(スーパーワイドレンジ入力電圧)
- 最低起動電圧250V(明け方の少ない電圧でも起動)
- 6MPPT/12回路標準(高積載・18回路拡張可能)
- ●端子毎最大26A入力。両面モジュールが接続できる(*1)
- MW クラス発電所のシステム設定、モニタリングに対応(*2)
- ワイヤレス・ネット接続対応(Sub-1G、無線LAN802.11)(*3)
- ■スマートフォンアプリ(APP)、クラウド接続対応(*4)
- 一体型 DC 切断機、SPD、ストリングモニタリングシステム
- ●自立設置:南北ストレート[DC入力⇒AC出力]レイアウト
- ●前面開閉扉、ドローラッチ・ロック機構採用
- ■ユニット交換できるスマートクーリングファン
- ●軽量アルミボディ、IP65対応
- (*1) 最大入力電流が26A以内。直流入力仕様を満たすモジュールであることが必須です。 (*2) DIJ_100(産業用データコレクタ)を接続の上、My Delta Solar APPが必要です。
- (*3) DIJ_100(産業用データコレクタ)と、PPM N1J_SB1(Sub-1G通信ユニット)が必要です。 (*4) DIJ_100(産業用データコレクタ)をインターネットに接続し、クラウド接続します。

寸法図 699mm

定格出力70kW、最大容量77kVA(従来モデル比40%容量アップ)

太陽電池ストリング12回路入力パワーコンディショナとし て業界・最大容量70kW/77kVAを実現、従来モデル(M50A: 50kW) と比較して40% (20kW) 容量をアップしました。回路 当たりの最大入力電流は26A。最新の両面モジュール(*5) にも対応します。

高効率単結晶モジュール(*6)で12回路のシステムを組むと 約85kW前後の定格容量になります。NMOT(*7)換算でも約 60kWで、従来モデル(50kW)でピークロスが10kW 程度発生 します。容量アップしたM70A_260ではピークロスを大幅 に改善、太陽電池で発電された電力を高効率変換、ライフタ イム発電量を大幅に増加します。

- (*5) 結晶系両面モジュールでH5.5J_223、及びM70A_260の入力仕様を 満たすモジュール。
- (*6) 単結晶60直セル、定格320Wで、-20℃での開放電圧を45Vとしたと きの最大ストリングで計算、84.5kWとなる。
- (*7) NMOT = Nominal module operating temperature.(AM1.5、日射強 度800W/㎡、周囲温度20℃、風速1m/s時の出力値を239W)として計算。 63kWとなる。約60kWとして記載。



スマホアプリで一括設定やクラウドの活用でモニタリングが可能

Sub-1G無線通信 ユニットを標準搭載

産業用データコレクタ 「D1J_100(オプション)」を M70Aに接続すれば、マイ デルタ・ソーラーAPP(ス マートフォン用アプリケー ション)を通じてサイト内 の M70A の 一括設定 や、 クラウドサーバーを通じ て発電モニタリングがで きます。



- ※ 12回路(6MPPT×2回路)までは逆流防止ヒューズは不要です。
- ※ 1MPPT回路あたり3回路並列接続する場合、逆流防止ヒューズが必要となります。

M70A_260 70kWパワーコンディショナ

平地や陸屋根にも設置可能

従来の壁掛け設置に加えて、床設置にも対応。簡易 基礎を用いて平地や屋上 設置が可能です。



■ メンテに優れた前面開閉扉や■ ドローラッチ・ロック機構を採用

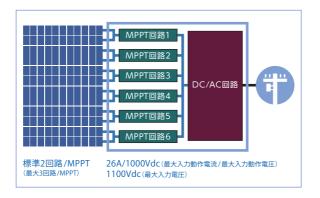
ネジを使わない「前面開閉扉」の採用で配線作業が容易。また、ぴったり閉まる密閉性の高い「ドローラッチ・ロック機構」も採用しています。筐体はアルミダイキャスト製。防水防塵性能はIP65相当で、高耐久性・高信頼性を実現するファインデザインです。



■ 高電流大判セル太陽電池に対応する ■ 最大入力電流26A/MPPT回路

182mm、210mm大判セル太陽電池モジュールの最大動作電流は 14A~18A前後。太陽電池の高電流化に対し、分散型パワーコンディショナではMPPT回路の大容量化、高電流対応が課題でした。 MPPT回路の入力電流容量が少ないと、MPPT回路がボトルネックとなり、発電した電力を効率よくDC/AC変換回路に渡せずストリングピークロスになってしまうためです。

M70A_260では大容量MPPT回路を搭載、最大入力動作電流26A、 余裕で大判セルに対応、生涯発電量をUPします。



■ 仕 様: M70A_260 (70kW)

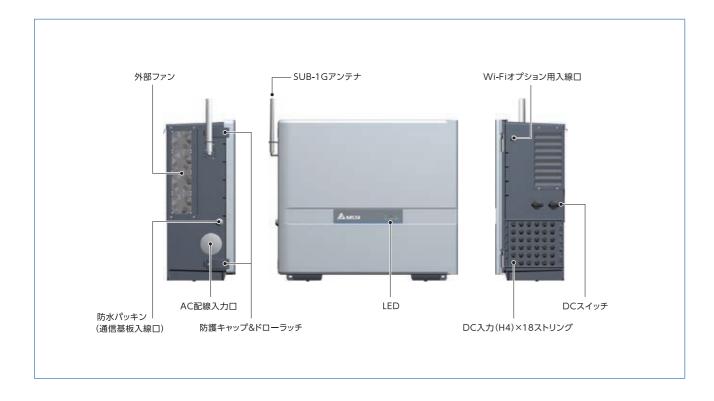
	M70A_260		
直流入力	最大許容入力電圧	Max. input voltage	1100Vdc
	入力動作電圧範囲	Operation voltage range	200Vdc~1000Vdc
	定格入力電圧	Rated input voltage	600Vdc
	MPPT電圧範囲	MPPT voltage range	460Vdc~900Vdc
	起動電圧	Min. startup voltage	250Vdc
	最大入力電流(各入力/各MPPT回路)	Max. input current (per string/per MPPT)	26A / 26A
	MPPT回路	Number of MPPT circuits	6
	入力回路数	Number of input connections	12(18回路拡張可能)(*1)
交流出力(連系運転)	定格出力(最大出力)	Rated output power	70kW / 77kW
	最大容量	Max apparent output power	77kVA
	相数	Grid connection type	三相3線式
	定格出力電圧	Rated output voltage	AC400V / 420V / 440V
	運転電圧範囲	Operational voltage range	AC360V~AC480V
	定格出力周波数	Rated power frequency	50/60Hz
諸性能	変換効率(定格/(最大))	Rated efficiency (Max efficiency)	98.5% (98.8%)
	出力電流歪率	Output current distortion	総合3%以下、各次2%以下
	待機電力(夜間)	Self consumption (Night)	3.5W未滿
	騒音レベル(正面から1m)	Acoustic noise	67.5dB(A)以下
	防水防塵保護	Protection class	IP65相当
連系保護協調機能	電圧上昇抑制 (AVR) 機能	Automatic voltage regulation	進相無効電力制御/出力制御
	力率一定制御	Constant power factor control	有り(1.0~0.8(0.01刻み))
	その他	Others	復電後の遮断装置投入(手動復帰有り)
端子台仕様	直流入力端子	DC terminal	H4コネクター (AMPHENO社製)
	交流出力端子(連系)	AC terminal for grid connection	ネジ式端子台
インターフェイス	通信インターフェイス(方式)	Communication interface	RS-485, Sub-1G (無線LAN (IEEE 802,11b/g/n)オプション)
環境条件	使用温度	Operation temperature	-25℃~+60℃、定格出力:-25℃~+50℃
	設置場所	Installation location	屋外/重塩害対応
	使用湿度	Operational temperature and humidity	100%RH未満(ただし結露なきこと)
	使用標高	Installation altitude	4000m以下
	サージ保護デバイス(SPD)	Surge protection devise	クラス II (type2)
外 観	外形寸法(W×H×D)	Dimensions	699×629×264mm(突起物除く)
	質量	Weight	69kg

(*1) 12回路(6MPPT×2回路)までは逆流防止ヒューズは不要です。

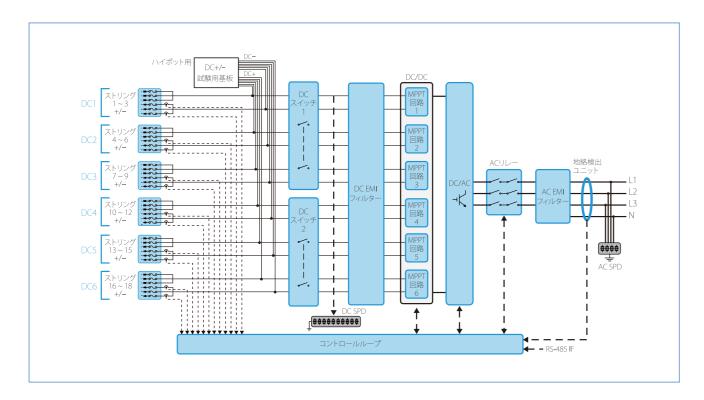
※ 1MPPT回路あたり3回路並列接続する場合、逆流防止ヒューズが必要となります。

M70A_260 70kWパワーコンディショナ

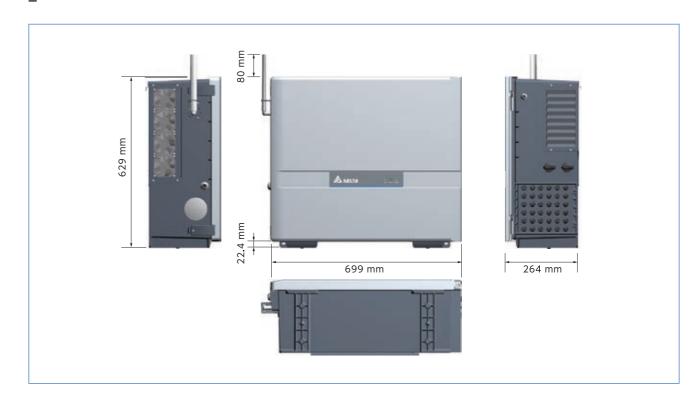
外観図



概略ブロック図



三面図



設置方法



- ●底面からの離隔距離については、積雪で本機が埋もれたり、水没、または雑草、ゴミ、障害物等により配線部やファンの機能に影響を及ぼさない高さの確保、もしくは防止措置を行ってください。

1500V対応125kW パワーコンディショナ

M125HV

最大変換効率99.1% 20回路入力



















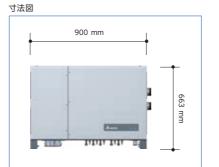




- ●最大変換効率99.1%
- ●最大入力電圧1500V
- ●動作電圧範囲810~1500V(ハイ&ワイドレンジ入力電圧)
- ●ストリングモニター機能対応
- ●電解コンデンサフリー・長寿命設計
- 1500V・IP68ロック機構付き太陽電池入力端子
- ●太陽電池入力・交流出力部にSPD(サージ保護デバイス)を搭載
- クラス最軽量の本体重量80kg・0.64kg / kW(*1)
- ●トレンチ配線に適した低プロファイル横型筐体
- IP65の防塵・防水等級
- ●重塩害地設置対応(*2)
- ●「Max Power変更」システム容量に合わせて定格出力が調整可能(*3)
- (*1)2018年2月1日時点。kW当たりの本体重量(80kg/125kW)。
- (*2) 海水が直接かからない場所に設置してください。
- (*3) 弊社に申請いただいた後、定格出力を調整いたします。 詳しくは弊社営業担当までお問い合わせください。(有償対応) (*4) パワーコンディショナ本体を斜め・水平に設置することはできません。

下部イメージ(*4)



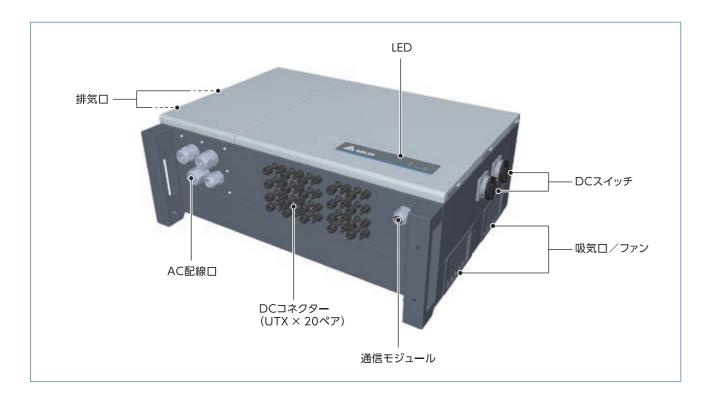


仕 様: M125HV (125kW)

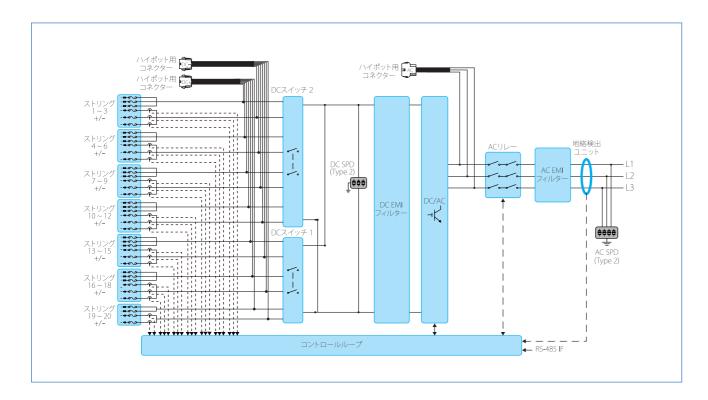
型式	M125HV		
直流入力	最大許容入力電圧	Max. input voltage	1600Vdc
	入力動作電圧範囲	Operational voltage range	810Vdc~1500Vdc
	定格入力電圧	Rated input voltage	960Vdc
	MPPT電圧範囲	MPPT voltage range	850Vdc~1250Vdc
	起動電圧	Min. start up voltage	960Vdc
	最大入力電流(各入力/各MPPT回路)	Max. input current (per string / per MPPT)	16A / 150A
	MPPT回路	Number of MPPT circuits	1
	入力回路数	Number of input connections	20
交流出力(連系運転)	相 数	Grid connection type	三相3線式
	定格力率	Rated power factor	1.0
	定格出力	Rated output power	125kW
	最大容量	Max apparent output power	125kVA
	定格出力電圧	Rated output voltage	AC550V
	運転電圧範囲	Operational voltage range	AC495V~AC660V
	定格出力周波数	Rated power frequency	50/60Hz
	力率設定範囲	Power factor setting range	進み0.8~1.0~遅れ0.8(0.01刻み)
諸性能	変換効率(定格/最大)	Rated efficiency (Max efficiency)	98.5% (99.1%)
	出力電流歪率	Output current distortion	総合5%以下、各次3%以下
	待機電力(夜間)	Self consumption (Night)	3W未満
	絶縁方式	Topology	トランスレス方式
	冷却方式	Cooling system	強制空冷(外部ファン)
	騒音レベル(正面から1m)	Acoustic noise	76dB(A)以下
	防水防塵保護	Protection class	IP65
	筐体タイプ	Cabinet type	アルミ筐体(粉体塗装)
車系保護協調機能	単独運転検出(能動)	Islanding detection (Active)	無効電力変動方式
	単独運転検出(受動)	Islanding detection (Passive)	電圧位相跳躍検出方式
	電圧上昇抑制(AVR)機能	Automatic voltage regulator	進相無効電力制御/出力制御
	FRT機能	FRT	有り
	力率一定制御	Constant power factor control	1.0~0.8(0.01刻み)
	その他	Others	復電後の遮断装置投入(手動復帰有り)
端子台仕様	直流入力端子	DC terminal	H4 UTX コネクター
	交流出力端子(連系)	AC terminal for grid connection	ねじ式端子台
	接地端子	Grounding terminal	筐体スタッドボルト
インターフェイス	通信インターフェイス(方式)	Communication interface	RS-485, Sub-1G
	本体ディスプレイ	Display	LEDインジケータ
環境条件	設置場所	Installation location	屋外
	使用温度	Operational temperature	-25℃~+60℃、定格出力電力:-25℃~+40℃
	使用湿度	Operational temperature and humidity	100%RH未満(ただし結露なきこと)
	使用標高	Installation altitude	3000m以下
	安全規格	Safety Regulations	IEC62109-1/-2
	サージ保護デバイス(SDP)	Surge protection device	クラス II (Type2)
	外形寸法(W×H×D)	Dimensions	900×663×334 mm(突起部除く)
			<u> </u>

M125HV 1500V対応125kWパワーコンディショナ

外観図



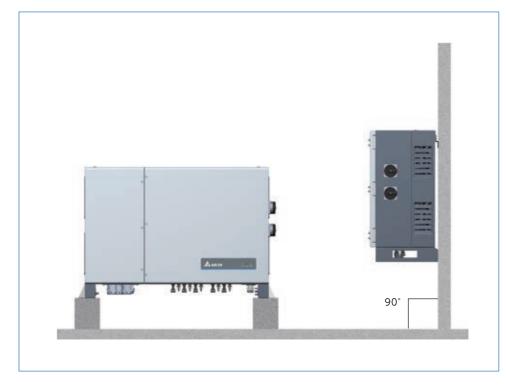
概略ブロック図



三面図



設置方法



- ◆太陽光が当たらない、雨水が直接かからない場所に設置してください。
- ●底面からの離隔距離については、積雪で本機が埋もれたり、水没、または雑草、ゴミ、障害物等により配線部やファンの機能に影響を及ぼさない高さの確保、もしくは防止措置を行ってください。



















SDGs

17の持続可能な開発目標のうち 15項目に焦点を当てています。

遠隔監視・パワーモニター システム

 $_{4}$

発電量分析•異常検知

異常がわからない

マイデルタ・ソーラーモニタリングシステム

■スマートフォンとクラウドで太陽光発電システムを制御・管理・モニタリング

「マイデルタ・ソーラーモニタリングシステム」は、デルタ製パワーコンディショナと、パワーコンディショナの運転を制御、発電情報を収集、集積するデータコレクターである「PPM D1J_100」、スマートフォン用のアプリケーションソフトウェア「マイデルタ・ソーラー APP」、そして、インターネット環境で発電、運転情報が確認できる「マイデルタ・ソーラークラウド」で構成された太陽光発電所用モニタリングシステムです。

産業用データコレクター「PPM D1J_100」は出力制御機能を標準搭載。デルタ製パワーコンディショナとセットで「出力制御機能付き PCS(広義のパワーコンディショナ)」を構成します。50kW未満の低圧システムから特別高圧システムまで対応できる優れたスケーラビリティを備え、様々な太陽光発電所のモニタリングシステムを構築することができます。

マイデルタ・ソーラーモニタリングシステム 太陽光発電所 インターネット 雷力会社 太陽電池アレイ 電力サーバー 無線LAN ③ マイデルタ・ 出力制御スケジュール インターネット ソーラーAPP thernet ((1)) インターネット . 1111 インターネット ② PPM D1J 100 ④ マイデルタ・ マイデルタ・ ルーター ① デルタ製パワーコンディショナ RS485 データコレクター ソーラークラウドサーバー ソーラークラウド画面(WEB)

※ インターネットルーター、スマートフォン、WEB表示用のパーソナルコンピュータは当社からの製品に含まれておりません。ご用意ください。

マイデルタ・ソーラークラウドが太陽光発電所の発電情報を一括管理

クラウド環境で、太陽光発 電所の詳細な運転状況をモ ニタリングすることができ ます。もしパワーコンディ ショナが異常を検知すると エラー表示し、状況確認を 促します。さらに、複数の太 陽光発電所の発電情報を一 括管理することもできます。 また、発電量を合算表示し、 正常に運転しているかをメイ ンページで俯瞰することが でき、もしいずれかの発電所 でパワーコンディショナか らの異常検知があれば、すぐ に確認することができます。



マイデルタ・ソーラークラウドは 発電量分析・異常検知も可能

発電所全体では、正常に発電しているように見えても、細部で異常が発生していることがあります。各パワーコンディショナのMPPT回路ごと、機種によっては直流回路ごとの電圧、電流値の推移をグラフ表示することがで

きるので、出力異常が疑われる太陽 電池回路の割り出しが容易にできます。また、過去に発生した各種エラー 情報を記録、表示。本体異常、系統異 常をいち早く発見し、エラーの原因 を探り、早期対応を支援します。

マイデルタ・ソーラー APP のシステム設定(整定値、他設定)

マイデルタ・ソーラーAPPは、太陽 光発電所において、パワーコンディ ショナの設定や発電状態をリアルタ イムでモニターするためのスマート フォン用アプリケーションソフトウ エア(*1)です。リアルタイムで発 電状況をチェック、また、パワーコン ディショナの初期設定をスマートフォン 画面で容易に行えます。すべてのパ ワーコンディショナに同じ設定がワン クリックで登録できる一括設定機能 にも対応しています。

(*1) マイデルタ・ソーラー APP は、データコレクター(PPM D1J_100)の購入者に無償提供されます。



産業用データコレクター システム設定(設定値・他設定)画面 4 機器IDリスト: H4.5J 23 モデル 系统管圧·周波数稳定 系统通常压 (OVR) 111 系统不足電圧 (UVR) 0.5 系统通用波数 (OFR) 61.1 系统不足用效数 (UFR) 59 2 OFR - LIFROWS SHIPM

産業用データコ	レクター(全量) / PPM D1J_100
---------	---------	-----------------

通 信	有線: RS-485、Ethernet
	無線:IEEE802.11b/g/n, Sub-1G(オプション)
消費電力	5W以下
使用温度	-25℃~55℃(氷結なきこと)
使用湿度	30~85%RH(結露なきこと)
設置方法	DINレールによる壁面取り付け
外形寸法(WXHXD)	72×90×55 mm (突起部を含まない)
質 量	160g

産業用データコレクタ(全量)ボックス/PPG-RMCS02

外形	寸法(WXHXD)	400×165×300 mm
構	成	PL型プラボックス、開閉器(15A) PPM D1J_100、無線ルーター (SC-RRX210) DIN レール、ACコンセント (AC100V) ビンタイプ端子台(2P)、(4P)





※ 対応パワーコンディショナ: H4J_220, H4.5J_230, H5.5J_230, H5.5J_223, H6J_240, RPI H10J, M16S, RPI M50A/50J, M70A_260, M88H, M125HV
※ インターネットルーターは別途必要となります。または産業用データコレクター(全量)ボックス PPG-RMCS02 をご購入ください。

PPM D1J_112 住宅用・余残買取専用データコレクター

データコレクター

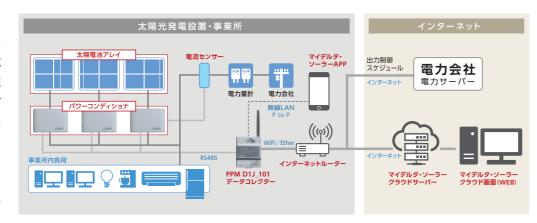
- 太陽光発電システムの状況が見えるマイデルタ・ソーラー モニタリングシステムを構成
- 遠隔出力制御標準対応
- 万一の停電時に簡単操作/自立運転切替スイッチ

対応パワーコンディショナ: H4J_220/H4.5J_230/H5.5J_230/H6J_240/ H5.5J_221



▼イデルタ・ソーラーモニタリングシステム [PPM D1J_112]

PPM D1J_101(データコレクター)と電流センサーをセット。事業所内の電力消費・太陽光発電・売買電パワーモニタリングができます(標準電流センサー最大24kW、オプション40kW)。スマートフォン用のマイデルタソーラーAPP、またはクラウドで発電量・売買電状況を確認できます。



遠隔出力制御機能(自家消費分差引)対応(*1)

遠隔出力制御でゼロパーセント指令がかかると、従来のパワーコンディショナは出力停止します。電力消費量があれば買電しなければなりません。しかし、「自家消費分差引機能」があれば、自家消費分を差し引き、出力制御します。太陽光発電によって自家消費を賄うので、出力制御によって買電が発生することはありません。この機能は太陽光発電の経済メリットを維持し、電気代節約に貢献します。

(*1) JET試験:遠隔出力制御・余剰買取制御に対応します。

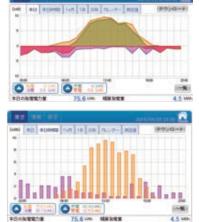


パワーモニターシステム

■ 住宅用・余剰買取専用パワーモニターシステム

太陽光発電システムの動作をチェックし、リアルタイムで発電量・宅内の電力消費量・売電量・買電量を7インチ液晶パネルにモニターします。さらに発電量・宅内の電力消費量・売電量については20年間分のデータを記録できます。





パワーモニターセット/S2J 111, PPM R2J 112

7インチ液晶パワーモニターと、宅内の電力消費量・買電量を計測するCTセンサーユニット(計測ユニット)(*1)のセットで、住宅用パワーコンディショナと接続して使用できます。また、最大3台のパワーコンディショナをまとめて1つの太陽光発電所として表示できます。

対象機種: S2J_111: RPI H10J

PPM R2J_112: H4J_220/H4.5J_230/H5.5J_230/H6J_240/H5.5J_221 ※その他の機種についてはお問い合わせください。

MANUAL SIGNAL SI

計測ユニット/PPM P1J-0B5

余剰買取専用パワーモニター PPM R2J-0B5

ALEX

計測ユニット PPM P1J-0B5

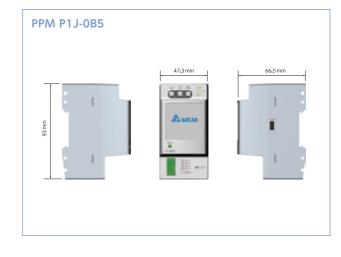
(*1) マイデルタ・ソー ラーAPP は、データコレ クター (PPM D1J_100) の購入者に無償提供さ れます。

余剰買取専用パワーモニター/PPM R2J-0B5

Eニター	7インチTFTカラー液晶タッチパネル
肖費電力	6W(バックライト点灯時)
	2.2W
通 信	RS-485
使用温度	-20℃~60℃(氷結なきこと)
使用湿度	30%~85%RH(結露なきこと)
	屋内壁掛け、卓上設置
外形寸法(W×H×D)	190×120×32 mm
量	440g

最大計測電流	120A
消費電力	2W以下
使用温度	-20℃~50℃(氷結なきこと)
使用湿度	30%~85%RH(結露なきこと)
	DIN レールによる壁面取付け
N形寸法(W×H×D)	47.3×93×66.5 mm
重 量	145g(電流センサーは含まない)

PPM R2J-0B5



全量買取専用パワーモニター

PPM R3J-0R5

低圧産業用システムにも高圧産業用 システムにも適したモニタリングシ ステムです。最大32台のパワーコン ディショナを一括管理し、1つの発電 所として発電状況をモニタリングす ることができます。また、出力制御に 対応し、各パワーコンディショナの接 続情報も取得・表示できますので、プ ラントメンテナンスを容易にします。



パワーモニター(全量買取専用)/PPM R3J-0B5

全量買取制度・出力制御案件に対応する7インチ液晶パワー モニターです。LANやインターネットに接続でき、遠隔設定・ 監視・制御を可能にします。

対象機種: H4J 220/H4.5J 230/H5.5J 230/H6J 240/RPIH10J/ H5.5J_223/M16S/RPI M50A/RPI M50J/M88H

※その他の機種についてはお問い合わせください。

全量買取専用パワーモニター/PPM R3J-0B5

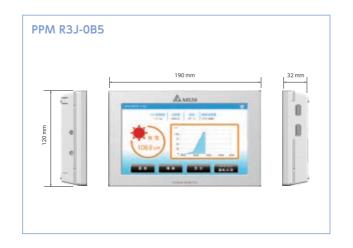
モニター	7インチTFT カラー液晶タッチパネル
消費電力	6W(バックライト点灯時)
待機電力	2.2W
通 信	RS-485
使用温度	-20℃~60℃(氷結なきこと)
使用湿度	30%~85%RH(結露なきこと)
設置方法	屋内壁掛け、卓上設置
外形寸法(W×H×D)	190×120×32 mm
質 量	440g

太陽光発電用遠隔監視制御装置/PPG-RMCS01

すぐに始められるシステムパッケージ

PL型プラボックス	安全ブレーカーHB型
パワーモニター(PPM R3J-OB	S) RS-485通信用端子台
無線ルーター(SC-RRX210)	直流電源端子台
ACコンセント	
外形寸法(W×H×D)	300×500×165 mm
	約5kg

- ※ ご購入前に設置場所がSIMのサービスエリア内にあることをご確認ください。
- ※ 直射日光が当たらない場所に設置してください。
- ※ 本製品はAC100Vの供給が必要です。





安心の長期標準保証

安心して製品をお使いいただくために、長期標準保証をお 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。

ご使用上の注意

パワーコンディショナは、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に設計・製造されています。本目 的外で使用された場合、保証対象外となることがありま す。また、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、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。





パワーコンディショナの保証について

住宅・低圧産業用パワーコンディショナ

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、交換対応い たします。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。

対象機種: H4J 220/H4.5J 230/H5.5J 230/ H6J 240/RPI H10J/H5.5J 223



三相高圧産業用パワーコンディショナ

保証期間内に製造上の不具合が発見 された場合、無料のセンドバック方 式によって代替品をご提供させてい ただきます。お客さまより不具合品 を返送いただき、当社から代替品を お送りいたします。交換作業はお客 さまでのご対応となります。なお、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。

対象機種: RPI-M20A/RPI M50J/RPI M50A/ M88H / M125HV



本項目記載外の製品保証について

ハイブリッド蓄電システム(ES6JB1/ES6JB2)に関する製品 保証は、本カタログのp25をご確認ください。

販売を終了している旧機種など、本力タログに記載されて いない機種に関する製品保証条件・期間は、それぞれの製品 保証書でご確認ください。



パワーモニター/その他の機種

保証期間内に製造上の不具合が発見 された場合、無料のセンドバック方 式によって代替品をご提供させてい ただきます。お客さまより不具合品 を返送いただき、当社から代替品を お送りいたします。交換作業はお客 さまでのご対応となります。なお、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。

年

対象機種: S2J 111/ PPM R2J 112/ PPM R2J-0B5/ PPM P1J-0B5 / PPM R3J-0B5 / PPM D1J_100 / PPM D1J_101 / PPM D1J_112/ PPG RMCS01 / PPG RMCS02