

屋外設置可能タイプに高出力 5.5kW タイプをラインアップ
国内住宅用太陽光発電システム向けパワーコンディショナ新商品発売

三菱電機株式会社は、建物の外壁など屋外にも設置できる定格出力 5.5kW (キロワット) タイプの国内住宅用太陽光発電システム向けパワーコンディショナを 7月 30 日に発売します。
高出力 5.5kW タイプの追加により、発電大容量化への対応を強化します。



PV-PS55J

新商品の特長

1. 高出力 5.5kW タイプの追加により発電大容量化への対応強化

- ・全量買取制度の対象となる 10kW 以上のシステムにおいて、屋外設置可能な 5.5kW タイプの追加により、導入費用の低減と省施工を実現
- ・製品の横幅を 4.0kW タイプと同一に抑え、複数台組み合わせてもすっきりと設置可能
- ・戸建住宅の屋外設置ニーズにおいても、発電の大容量化に対応

2. 屋外設置可能タイプでは業界トップクラスの電力変換効率 96.0%を実現

- ・当社独自の「階調制御インバーター方式」※1により、屋外設置可能タイプでは業界トップクラス※2の電力変換効率※3 96.0%を実現
- ・太陽電池モジュールで発電した直流電力を家庭で使える交流電力に効率よく変換することで、システム全体での高出力化を実現

※1：電圧の異なる複数のインバーターを接続し、出力を組み合わせることで擬似正弦波の電圧を生成する方式

※2：2013年7月現在、当社調べ。接続箱を内蔵した国内住宅用の屋外設置可能タイプにおいて

※3：JIS C 8961 で規定する定格負荷効率

3. リモコン不要のため導入費用を抑制でき、配線工事も不要

- ・本体に内蔵の LED ディスプレイに発電電力や運転状態を表示
- ・連系運転/停止/自立運転の切替スイッチを内蔵し、操作用のリモコンが不要
- ・リモコンの費用を抑制できるほか、本体とリモコンの配線工事も不要

発売の概要

商品名	設置場所	形名	希望小売価格(税込み)	定格出力	発売日
国内住宅用 太陽光発電システム向け パワーコンディショナ	屋内・屋外	PV-PS55J	630,000 円	5.5kW	7月 30 日

発売の狙い

国内の住宅用太陽光発電システム市場は、政府による住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金や、再生可能エネルギー固定価格買取制度などに支えられ、太陽光発電協会（JPEA）統計による市場規模は、2008年度の197MW（メガワット）から2012年度は約9倍の1,869MWに増加しており、今後もさらに拡大していくと予測されます。

より高効率な太陽光発電システムには、太陽電池モジュールだけでなく、発電した直流電力を家庭で使える交流電力に変換する役割を担うパワーコンディショナの電力変換効率の向上も重要です。また、戸建住宅・集合住宅ともに太陽光発電システムの導入が進むとともに、全量買取制度の実施などから発電の大容量化が進んでおり、高出力で高効率なパワーコンディショナが求められています。

当社は今回、高出力 5.5kW タイプをラインアップし、発電の大容量化への対応を強化します。

特長の詳細

1. 高出力 5.5kW タイプの追加により発電の大容量化への対応強化

屋外設置可能タイプのパワーコンディショナに、従来の 1.8kW タイプ、4.0kW タイプに加え、5.5kW の高出力タイプをラインアップし、発電の大容量化ニーズに対応します。

特に、再生可能エネルギー固定価格買取制度において全量買取の対象となる 10kW 以上のシステムを組む場合、従来、4.0kW タイプを 3 台使用しなければならないところを、5.5kW タイプであれば 2 台でシステム構築が可能となり、導入費用の低減に貢献します。

また、製品の横幅を 4.0kW タイプと同一とすることで、複数台を組み合わせて設置する場合でも建物外壁の意匠性を損なわず、すっきりと設置できます。

新商品

形名	PV-PS18GA	PV-PS40J	PV-PS55J	PV-PN30G	PV-PN40G	PV-PN55G
設置場所	屋内・屋外			屋内		
定格出力電力	1.8kW	4.0kW	5.5kW	3.0kW	4.0kW	5.5kW
電力変換効率	93.5% 〈昇圧接続箱機能含む〉	96.5% 〈標準接続箱機能含む〉	96.0% 〈標準接続箱機能含む〉	95.5%	97.5%	96.5%
インバーター方式	電圧型 電流制御方式	階調制御インバーター方式		電圧型 電流制御方式	階調制御インバーター方式	
運転時騒音※4	36dB以下	30dB	30dB	36dB以下	30dB	
入力回路数	2回路	3回路	4回路	1回路		
接続箱※5機能	あり(昇圧)	あり(標準)		なし		
自立運転機能	なし	あり(1.5kVA、端子台方式)		あり(1.5kVA、コンセント方式)		
外形寸法 (W×D×H)	520×160 ×340mm	630×175 ×379mm	630×195 ×550mm	430×140 ×240mm	460×140 ×240mm	635×165 ×240mm

※4：JIS C 8980 で規定する運転騒音測定値

※5：複数の回路で構成される太陽電池モジュールの電力を 1 回路にまとめるための機器

表 1.国内住宅用パワーコンディショナ商品ラインアップ一覧

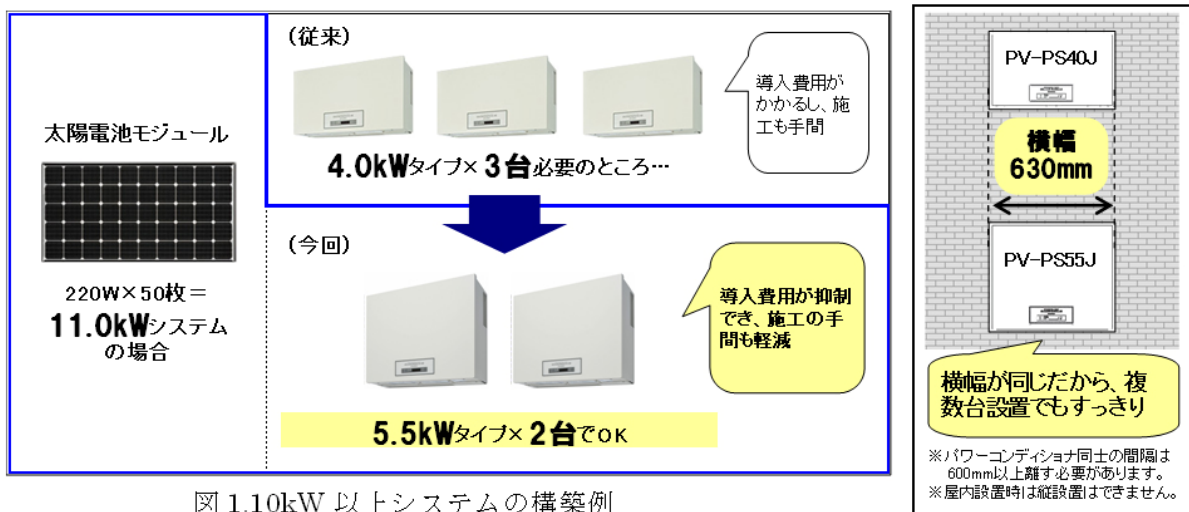


図 1.10kW 以上システムの構築例

図 2.製品の横幅を統一

2. 屋外設置可能タイプでは業界トップクラスの電力変換効率 96.0%を実現

当社独自技術である「階調制御インバーター方式」を採用し、電力変換効率 96.0%を実現しています。電圧の異なる 3つのインバーターを組み合わせ、交流電力に近い擬似正弦波を直接作り出すことで、電力損失を少なくします。

3. リモコン不要のため導入費用を抑制でき、配線工事も不要

連系運転/停止/自立運転の切替スイッチの内蔵により、発電量モニターや遠隔操作のリモコンが不要となったことで、リモコンの費用を低減できるほか、本体とリモコンの配線工事も不要です。なお、戸建住宅などで、屋内から運転状態や発電量を確認したり、連系運転/停止/自立運転を切り替えたいなどのニーズにも対応できるように、別売リモコン (PV-DR401) もラインアップしています。

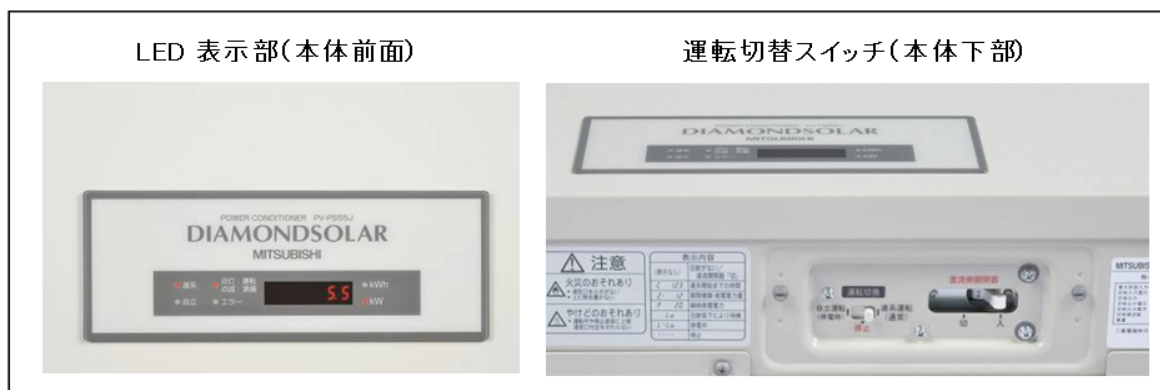


図 4.本体のみで表示、操作が可能

PV-PS40J、PV-PS55J 用リモコン (別売)

**PV-DR401 希望小売価格 28,350円
(税抜価格 27,000円)**

●主な特長

1. 屋内から操作・発電状況の確認が可能
(1) 運転ON/OFF、連系/停止/自立運転の切替
(2) 瞬時発電電力、総積算電力量、期間積算電力量の表示切替
2. パワーコンディショナ(PV-PS40J、PV-PS55J)を最大4台まで接続可能

図 5.別売リモコン (PV-DR401) もラインアップ

その他の特長

1. 優れた防塵・防水性能により、集合住宅・戸建住宅の外壁等、屋外でも設置可能

JIS で規定する IP55^{*6}相当の高い防塵・防水性能により、雨、ホコリ、風等の影響を受ける厳しい環境となる屋外でも安心して設置できます。

※6: JIS C 0920 で規定する防塵・防水に関する保護等級を示す。粉塵が内部に侵入することを防止し、いかなる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響を受けない防塵・防噴流形であることを示すものであり、故障や破損が一切生じないことを保証するものではない

2. 接続箱機能 (4 回路) を内蔵

パワーコンディショナ本体に接続箱機能を内蔵しているため、太陽電池モジュールから送られる直流電力をそのままパワーコンディショナに接続できます。これにより、接続箱が不要になり、配線工事の手間も省けます。

また、1 台で最大 4 回路まで対応し、最大 32.5 枚(PV-MA2200K シリーズの場合^{*7})の太陽電池モジュールを接続できます。

※7: 長方形モジュールを 1.0 枚 (220W: 2 ページ・図 1 参照)、ハーフモジュール、台形モジュールを 0.5 枚、スリムモジュールを 0.8 枚、スリムハーフモジュールを 0.4 枚としてカウント。最大接続枚数は、組み合わせる太陽電池モジュールの種類によって異なる

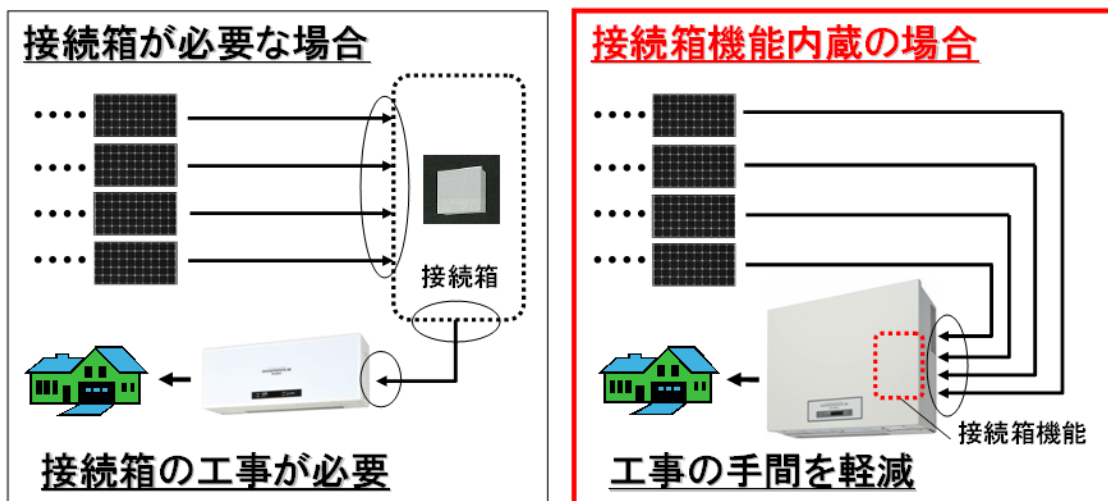


図 6.接続箱機能内蔵型のメリット

3. 自立運転機能搭載により、停電時でも発電した電力を使用可能^{※8}

停電時には、太陽光発電システムが自動で運転を停止しますが、パワーコンディショナ本体にある運転切替スイッチを自立運転に切り替えることにより、発電した電力を家庭内で使用できます。自立運転用の電源端子は、パワーコンディショナ内部にあり、事前に配線工事をするこ

とで、非常時に必要な家電の近くなど、お好きなところに非常用コンセントを設置できます。
 ※8：気象条件や時間によっては発電できない場合もある。太陽電池モジュールが 1.5kW 以上設置された場合でも、電力供給は最大 1.5kW まで。消費電力が 100V/15A を超えない電化製品のみ使用可能

主な仕様

商品名	太陽光発電システム用パワーコンディショナ	
形名	PV-PS55J	
設置場所	屋内・屋外 ^{※9}	
使用環境条件	-20℃～40℃ ^{※10}	
入力回路数	4 回路	
定格入力電圧	DC245V	
入力電圧範囲	DC50～380V ^{※11}	
定格出力電圧、周波数(連系運転時)	AC202V、50/60Hz	
定格出力電圧、周波数(自立運転時)	AC101V、50/60Hz	
定格出力電力(連系運転時)	5.5kW	
定格出力電力(自立運転時)	1.5kVA	
電力変換効率	96.0%(標準接続箱機能含む)	
出力基本波力率	0.95 以上	
高調波歪み率	統合 5%以下、各次 3%以下	
運転時騒音	30dB	
主回路方式	インバーター方式	階調制御インバーター方式
	スイッチング方式	正弦波 PWM 方式
	絶縁方式	トランスレス方式
	電気方式(連系運転時)	単相 2 線式(単相 3 線式配電線に接続)
	電気方式(自立運転時)	単相 2 線式
保護機能	連系保護	OV(過電圧)、UV(不足電圧) OF(周波数上昇)、UF(周波数低下)
	単独運転検出	受動的方式、能動的方式
質量	29.0kg	
外形寸法(W×D×H)	630×195×550mm	

※ 9 : 本商品の設置条件は、周囲温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ の一般地域。塩害地域及びこれに相当する地域での屋外には設置できない（塩害地域でも屋内には設置可能）。詳しい設置条件はカタログ、取扱・据付工事説明書等に掲載

※10 : 周囲温度が 35°C 以上の場合および系統電圧が高い場合は、パワーコンディショナの保護機能により出力を制限することがあります。

※11 : DC60V 以上で運転開始

製品担当

三菱電機株式会社 中津川製作所 営業部 住宅用太陽光発電システム営業課
〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号

TEL : 0573-66-2118

三菱太陽光発電システムホームページ（国内住宅用向け）

<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/taiyo>