

# SANUPS

POWER CONDITIONER

# P73K

太陽光発電用パワーコンディショナ



**SANYO DENKI**

## P73K

入力運転電圧範囲	V
DC 150 ~ DC 570	
定格出力電圧 (三相 3線)	V
AC 202	
定格出力容量	kW
10 ~ 60	
使用環境周囲温度	°C
連系自立充電タイプ: -10 ~ +40	
連系自立タイプ: -25 ~ +60	

**FRT**

FRT: Fault Ride Through



### ピークカット機能 (連系自立充電タイプ)

夜間電力をリチウムイオン蓄電池に蓄えておき、昼間にその電力を太陽電池の発電電力と合わせて放電することで、電力需要のピークをカットできます。

### 自立運転で停電時も電力を供給

停電が発生しても手動で自立運転へ切り替えることで給電ができるため、電気設備で電力を使用できます。連系自立充電タイプでは、余った太陽光発電電力を蓄電池へ充電することができます。

### 10 kW ~ 60 kWのシステム構成

10 kWのユニットを積み上げる構造ですので、60 kWまでのシステムを省スペースに構築できます。

### 力率変更機能

出力力率を0.8 ~ 1.0の範囲で、0.01ステップで設定できます (お客さまが操作パネルで変更できます)。力率の変更により、電圧上昇の抑制が容易にできますので、設備の大幅な強化が必要ありません。

### 出力制御システムの構築

オプションの「SANUPS PV Monitor」または「SANUPS NET」を使用することで、出力制御システム\*を構築できます。

\*出力制御機能付きパワーコンディショナのシステムが、電力会社が提示する出力制御スケジュール情報を取得し、そのスケジュールに応じて発電電力を制御する仕組み

各種運転モード

通常時

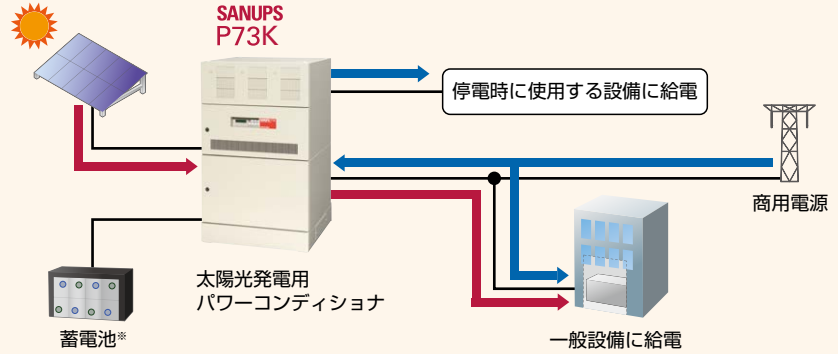
設備稼働時間や、昼夜を考慮してモード切替えスケジュールを設定してください。  
スケジュールの中で、適切な運転モードを自動的に選択するので、効率良く電力需要のピークをカットできます。

連系モード

太陽光発電電力と商用電力を各設備へ給電します。

連系自立充電タイプ

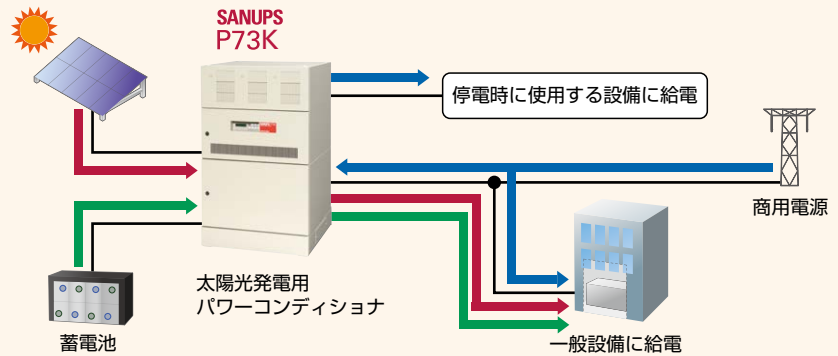
連系自立タイプ



ピークカットモード

太陽光発電電力と蓄電池に蓄えた電力を合わせて、商用電源からの供給を抑えます。

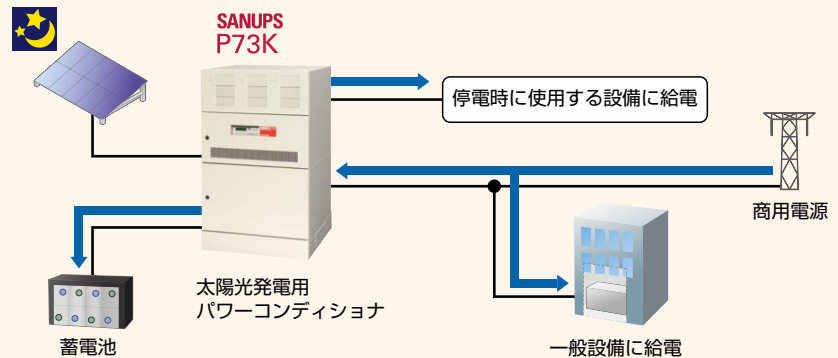
連系自立充電タイプ



充電モード

夜間など、消費電力の少ない時間帯に、蓄電池へ充電します。

連系自立充電タイプ



自動切替え※

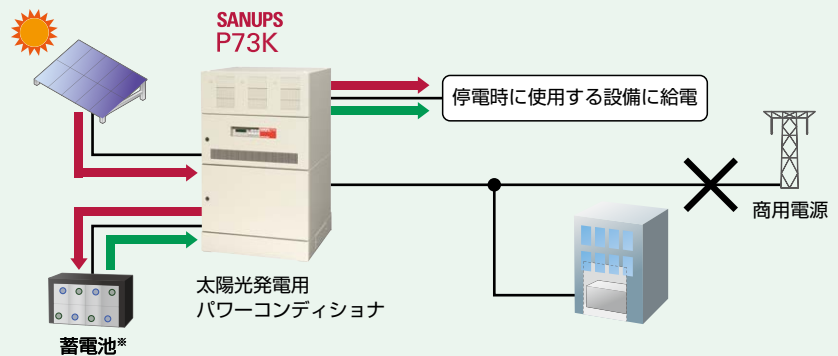
停電時

自立モード

停電時などに、蓄電池\*からの放電と太陽光発電電力を特定の設備へ給電します。余った電力は充電します。

連系自立充電タイプ

連系自立タイプ



手動切替え

※は連系自立充電タイプのみ

# P73K

## 仕様

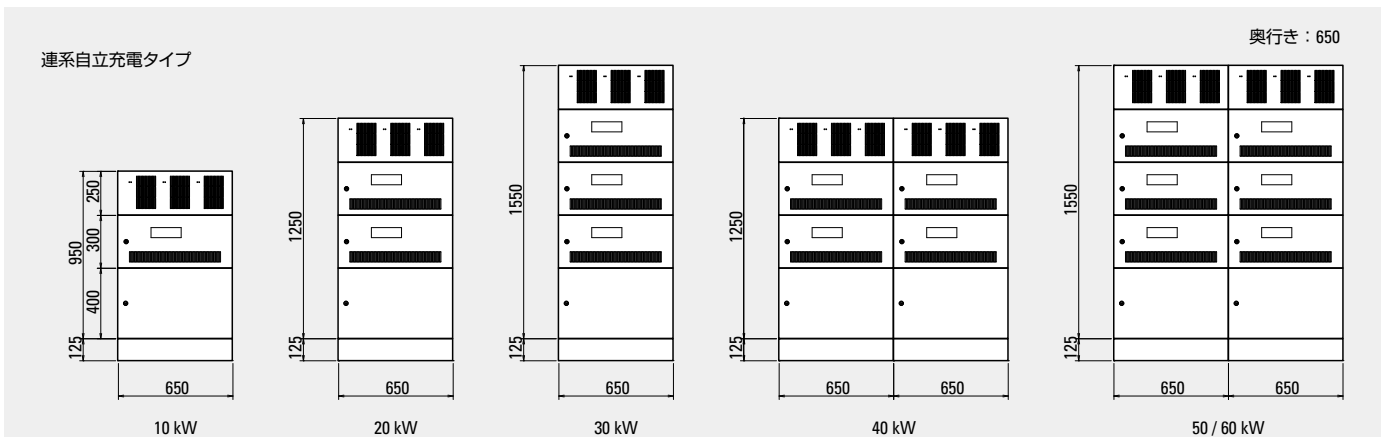
### ■ 連系自立充電タイプ

項目	型名	P73K103P	P73K203P	P73K303P	P73K403P	P73K503P	P73K603P
定格出力容量		10 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW
主回路方式		自動式電圧型					
スイッチング方式		高周波 PWM					
絶縁方式	太陽電池入力	高周波絶縁方式					
	蓄電池入力	非絶縁方式					
冷却方式		強制空冷					
太陽電池入力	定格電圧	DC 400 V					
	最大許容入力電圧	DC 570 V					
	入力運転電圧範囲	DC 150 ~ 570 V (定格出力範囲 DC 250 ~ 540 V)					
	最大出力追従制御範囲	DC 190 ~ 540 V					
蓄電池入出力	変動範囲	DC 200 ~ 400 V					
	最大充放電電力 <sup>*1</sup>	10 kW × 1 回路	10 kW × 2 回路	10 kW × 3 回路	10 kW × 4 回路	10 kW × 5 回路	10 kW × 6 回路
	充電電圧	出荷時設定 : DC 296 V 調整範囲 : DC 200 ~ 400 V (1 V 刻み)					
連系出力	定格電圧	AC 202 V					
	定格出力電流	AC 28.6 A	AC 57.2 A	AC 85.7 A	AC 114.3 A	AC 142.9 A	AC 171.5 A
	定格周波数	50Hz / 60Hz					
	相数・線数	三相 3 線					
	出力電流ひずみ率	総合電流 5% 以下, 各次調波 3% 以下					
	出力力率	0.95 以上 (定格出力時, 力率 1.0 設定の場合) 力率設定範囲 : 0.8 ~ 1.0 (0.01 ステップ)					
自立出力	定格出力	10 kVA (負荷力率 1.0)					
	相数・線数	三相 3 線 (オプションのスコットトランス盤を使用すると単相出力に変換することができます。)					
	定格電圧	AC 202 V					
	電圧精度	定格電圧 ± 5%					
	定格周波数	50Hz / 60Hz					
	周波数精度	定格周波数 ± 0.1Hz 以内					
	出力電圧ひずみ率	線形負荷 5% 以下					
	過負荷耐量	100% 連続					
効率		93% (連系運転モード, JIS C 8961 に基づく効率測定方法)					
連系保護		過電圧 (OVR), 不足電圧 (UVR), 周波数上昇 (OFR), 周波数低下 (UFR),					
単独運転検出	受動的方式	電圧位相跳躍検出					
	能動的方式	無効電力変動方式 <sup>*2</sup>					
通信方法		RS-485					
使用環境	周囲温度	- 10 ~ + 40°C					
	相対湿度	30 ~ 90% 以下 (結露しないこと)					
	標高	1000 m 以下					
塗装色		マンセル 5Y7/1 (半ツヤ)					
発生熱量		1100 W	2200 W	3300 W	4400 W	5500 W	6600 W
受電電力計測機能		あり 4 ~ 20mA					
質量		185 kg	285 kg	385 kg	570 kg	695 kg	770 kg

\*1: 最大電流 DC 45 A

\*2: 本パワーコンディショナを多数台・集中設置する場合は、当社にお問い合わせください。

## 外形寸法 (単位: mm)

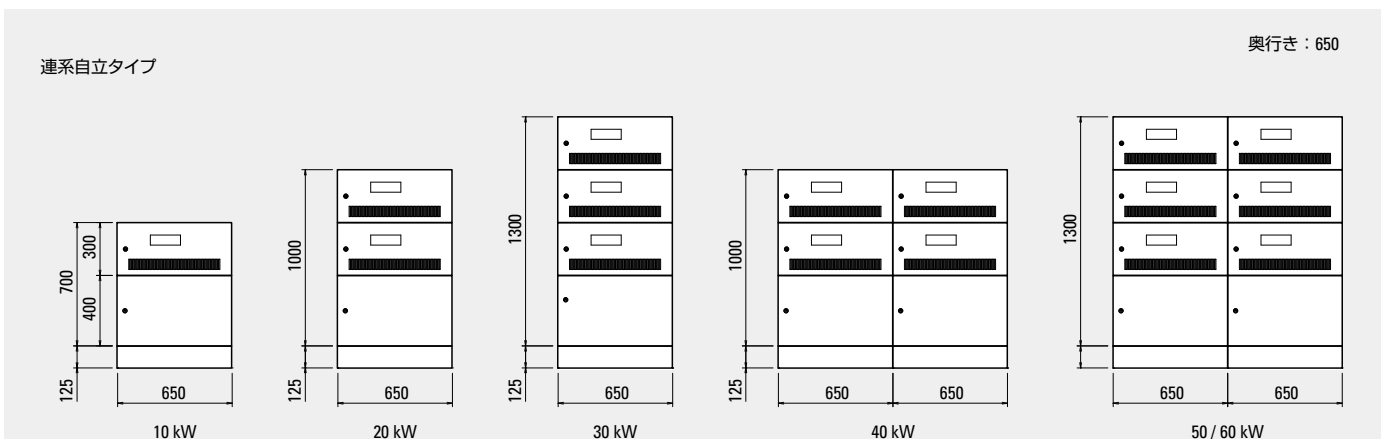


■ 連系自立タイプ

項目	型名	P73K103S	P73K203S	P73K303S	P73K403S	P73K503S	P73K603S
定格出力容量		10 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW
主回路方式		自動式電圧型					
スイッチング方式		高周波 PWM					
絶縁方式	太陽電池入力	高周波絶縁方式					
冷却方式		強制空冷					
太陽電池入力	定格電圧	DC 400 V					
	最大許容入力電圧	DC 570 V					
	入力運転電圧範囲	DC 150 ~ 570 V (定格出力範囲 DC 250 ~ 540 V)					
	最大出力追従制御範囲	DC 190 ~ 540 V					
連系出力	定格電圧	AC 202 V					
	定格出力電流	AC 28.6 A	AC 57.2 A	AC 85.7 A	AC 114.3 A	AC 142.9 A	AC 171.5 A
	定格周波数	50Hz / 60Hz					
	相数・線数	三相 3 線					
	出力電流ひずみ率	総合電流 5% 以下, 各次調波 3% 以下					
	出力力率	0.95 以上 (定格出力時, 力率 1.0 設定の場合) 力率設定範囲: 0.8 ~ 1.0 (0.01 ステップ)					
自立出力	定格出力	10 kVA (負荷力率 1.0)					
	相数・線数	三相 3 線 (オプションのスコットトランス盤を使用すると単相出力に変換することができます。)					
	定格電圧	AC 202 V					
	電圧精度	定格電圧 ± 5%					
	定格周波数	50Hz / 60Hz					
	周波数精度	定格周波数 ± 0.1Hz 以内					
	出力電圧ひずみ率	線形負荷 5%以下					
	過負荷耐量	100% 連続					
効率		93% (連系運転モード, JIS C 8961 に基づく効率測定方法)					
連系保護		過電圧 (OVR), 不足電圧 (UVR), 周波数上昇 (OFR), 周波数低下 (UFR),					
単独運転検出	受動的方式	電圧位相跳躍検出					
	能動的方式	無効電力変動方式 <sup>*2</sup>					
通信方法		RS-485					
使用環境	周囲温度	- 25 ~ + 60°C (40°Cを超える場合は出力制限にて運転)					
	相対湿度	30 ~ 90% 以下 (結露しないこと)					
	標高	2000 m 以下					
塗装色		マンセル 5Y7/1 (半ツヤ)					
発生熱量		760 W	1520 W	2280 W	3040 W	3800 W	4560 W
受電電力計測機能		なし					
質量		140 kg	215 kg	290 kg	430 kg	530 kg	580 kg

\*1: 最大電流 DC 45 A

\*2: 本パワーコンディショナを多数台・集中設置する場合は、当社にお問い合わせください。

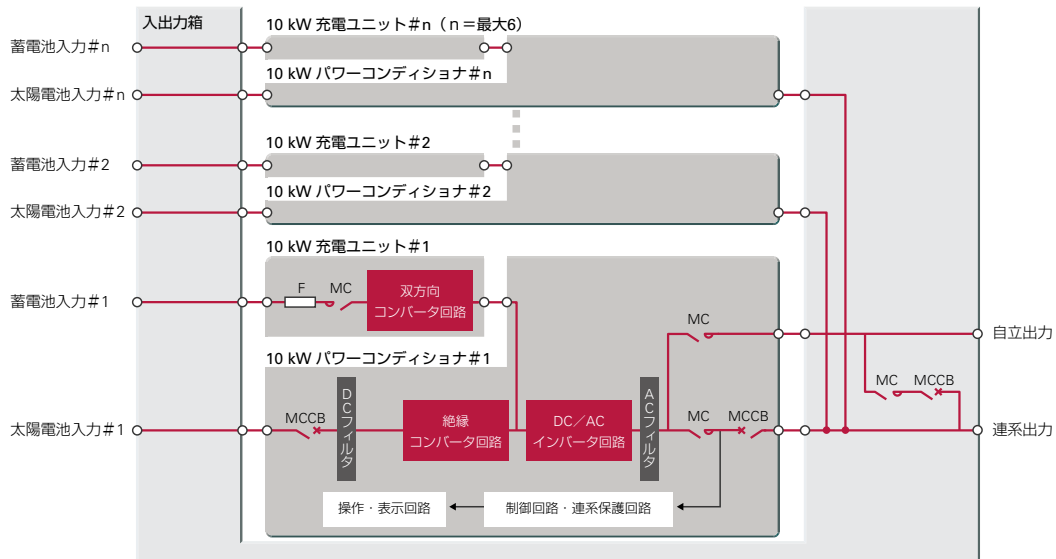


## 操作部

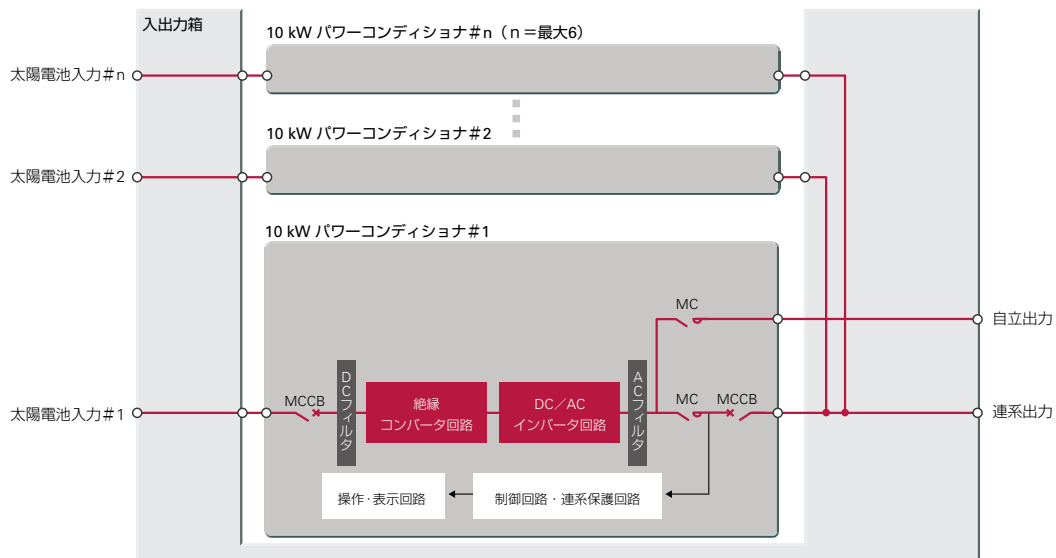


## 回路系統図

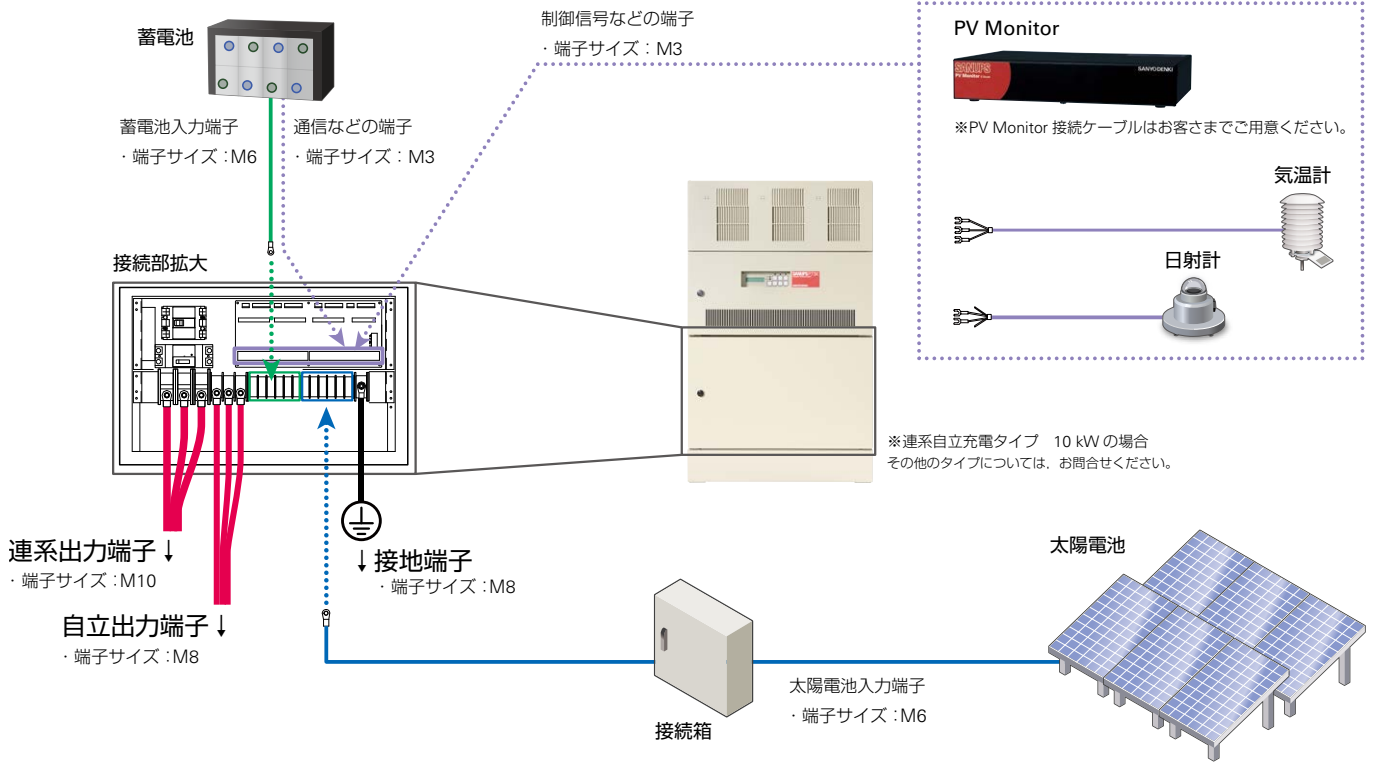
### ■ 連系自立充電タイプ



### ■ 連系自立タイプ



構成例



オプション

・リチウムイオン蓄電池盤

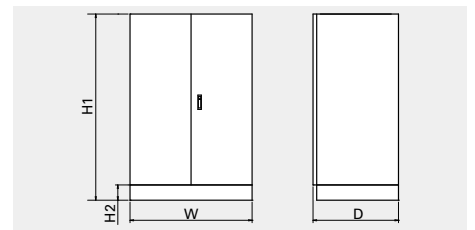
連系自立充電タイプに必要です。

搭載蓄電池型名 ×個数	セル数	容量 (公称値)	電圧範囲	W	D	H1*	H2	質量
CH60-6 × 12個	72セル	16 kWh	216 V～299 V	900	700	1775	125	約 650 kg
CH75-6 × 15個	90セル	25 kWh	250 V～385 V	1100	700	1925	125	約 800 kg

※ベッドを含みます

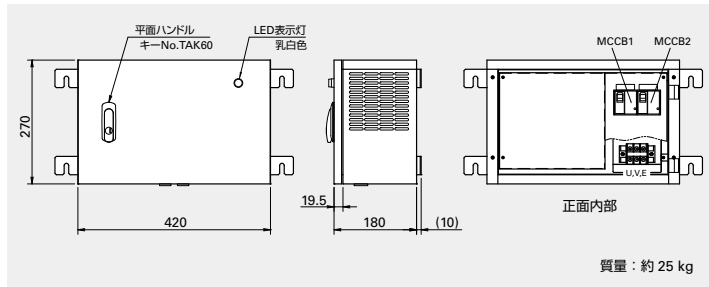
使用環境・条件により、出力容量が異なります。詳しくは当社へご相談ください。

外形寸法 (単位：mm)



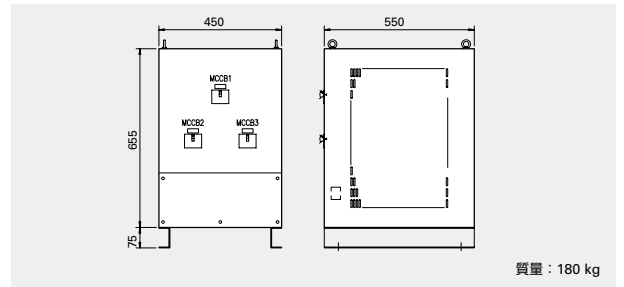
・自立出力用トランス盤 1.5 kVA 型番：TRP73H152SA01

AC 200 V (単相2線) を、AC 100 V (単相2線) に変換してコンセント出力します。



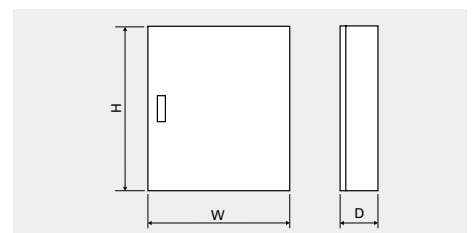
・自立出力用スコットトランス盤

AC 200 V (三相3線) を、AC 100 V / 200 V (単相3線) × 2回路に変換します。



・接続箱・気象信号変換箱

	回路数	各回路の 入力電流(A)	寸法 (mm)			質量(kg)	備考
			W	H	D		
接続箱	10	10	800	900	200	60	接続箱の最大入力電圧は DC600V
	5	10	700	700			
気象信号変換箱	—	—	500	400	160	20	日射計、気温計用トランスデューサ内蔵





## 出力制御システム構成例

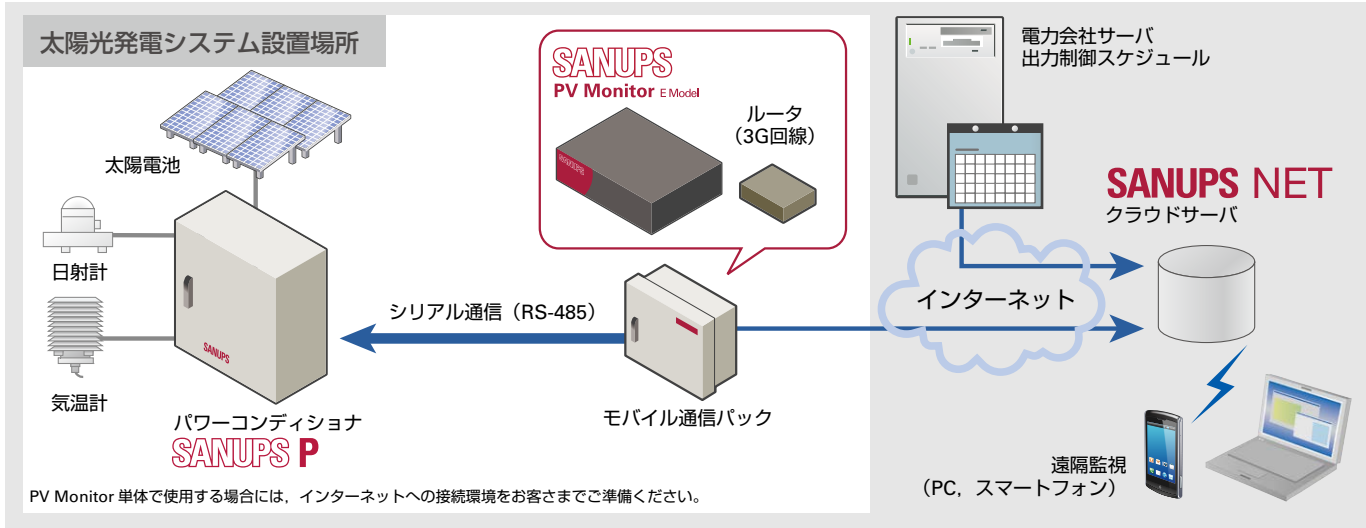
当社のパワーコンディショナは SANUPS PV Monitor および SANUPS NET を使用することで、出力制御システムを構築することができます。

### ・パソコン、スマートフォンからも遠隔監視できます

クラウドサービス SANUPS NET をお使いいただくことによって、出力制御システムを構築できるだけでなく、お手持ちのモバイルパソコン、スマートフォンから発電量の確認や計測データのダウンロードができるようになります。

### ・インターネット接続もおまかせください

モバイル通信パックを使用する場合はインターネットへの接続も当社でおこないます。



- ・インターネット接続手段のないシステムでは、電力会社サーバから出力制御スケジュールをダウンロードし、PV Monitor へ手動で書き換えをおこなうことで出力制御システムを構築できます。
- ・出荷済みの製品は、現地でのソフトウェア書き換えが必要です。詳細は当社営業へご相談ください。

## ご採用にあたっての注意事項

- 設置、組み付けおよびご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 次のような装置に使用の場合には、運用、維持、管理に特別の配慮が必要となりますので当社にご相談ください。
  - (a) 人命に直接かわる医療機器など。
  - (b) 人身の損傷にいたる可能性のある電車、エレベータなど。
  - (c) 社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなど。
  - (d) その他、人の安全への関与や、公共の機能維持に重大な影響をおよぼす装置など。
- 車載、船舶、運搬など振動が加わる環境でのご使用については、当社にご相談ください。
- 本装置の改造・加工はおこなわないでください。
- 設置および保守工事の際は、お買い上げ販売店または専門業者にご相談ください。
- 当社より納入した蓄電池の廃棄に関しては、当社へご相談ください。

- 本製品は日本国内仕様品です。国外で使用すると、電圧、使用環境などが異なり発煙、発火の原因になることがあります。国外でのご使用については当社にご相談ください。
- 本製品を住宅（一般家庭において、日常生活をする場所）に使用する場合は当社にご相談ください。
- 本カタログ掲載の製品は、輸出貿易管理令別表第一の16の項に掲げる貨物に該当します。これら該当製品をお客様が輸出する場合、他の貨物に組み込んで輸出する場合又は、他の貨物と共に輸出する場合、「インフォーム要件」「客観要件」の検討を含め監督官庁に対し安全保障貿易に関する手続きを実施頂くことを推奨します。
- 本製品および本サービスの利用または利用不能により生ずる付随的な損害（機器の利用不能、売電収入、事業の中断、買電の増加、またはその他の損失を含むがこれに限定されない）に関して当社は一切の責任を負いません。

上記についてのご質問・ご相談は、当社営業部門へお問い合わせください。

## 山洋電気株式会社

<http://www.sanyodenki.co.jp>

本社 〒170-8451 東京都豊島区南大塚3-33-1 電話 (03) 5927 1020 (大代表)

札幌支店 〒060-0001 北海道札幌市中央区北1条西 7-3-2 (北一条 大和田ビル)

仙台支店 〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央 2-2-6 (三井住友銀行仙台ビル)

宇都宮支店 〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷 3-1-1 (中央宇都宮ビル)

上田支店 〒386-8634 長野県上田市殿城 5-4

甲府支店 〒400-0858 山梨県甲府市相生 2-3-16 (三井住友海上甲府ビル)

金沢支店 〒920-0031 石川県金沢市広岡 3-1-1 (金沢パークビル)

浜松支店 〒430-7712 静岡県浜松市中区板屋町 111-2 (浜松アクタタワー)

刈谷支店 〒448-0857 愛知県刈谷市大手町 2-15 (センタービル・OTE21)

名古屋支店 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-11-11 (名古屋インターシティ)

京都支店 〒600-8028 京都府京都市下京区寺町通松原下ル植松町 733 (河原町NNNビル)

大阪支店 〒540-0001 大阪府大阪市中央区城見 1-4-70 (住友生命OBPプラザビル)

広島支店 〒732-0824 広島県広島市南区的場町 1-2-21 (広島第一生命OSビルディング)

福岡支店 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東 3-1-1 (ノーリツビル福岡)

電話 (011) 280 1202

電話 (022) 224 5491

電話 (028) 639 1770

電話 (0268) 71 8544

電話 (055) 236 3434

電話 (076) 235 2041

電話 (053) 455 3321

電話 (0566) 27 0221

電話 (052) 231 3335

電話 (075) 344 2515

電話 (06) 6946 6006

電話 (082) 263 5011

電話 (092) 482 2401

製品に関するお問い合わせ 電話 (03) 5927 1039 受付時間 9:00~17:00 (土、日、祝祭日、当社休日を除く) e-mail: cs@sanyodenki.com

**SANYO DENKI CO.,LTD.** 3-33-1 Minami-Otsuka, Toshima-ku, Tokyo, 170-8451, Japan TEL: +81 3 5927 1020 FAX: +81 3 5952 1600

本カタログに記載された会社名と商品名は、それぞれ各社の商号、商標または登録商標です。

CATALOG No.P1017A001 '16.1

※本カタログ記載の内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

### ●お問い合わせ先

富永電気株式会社

<http://www.tominagadk.co.jp/>