

自家消費出力制御ボックス

MMC1002-BL-01



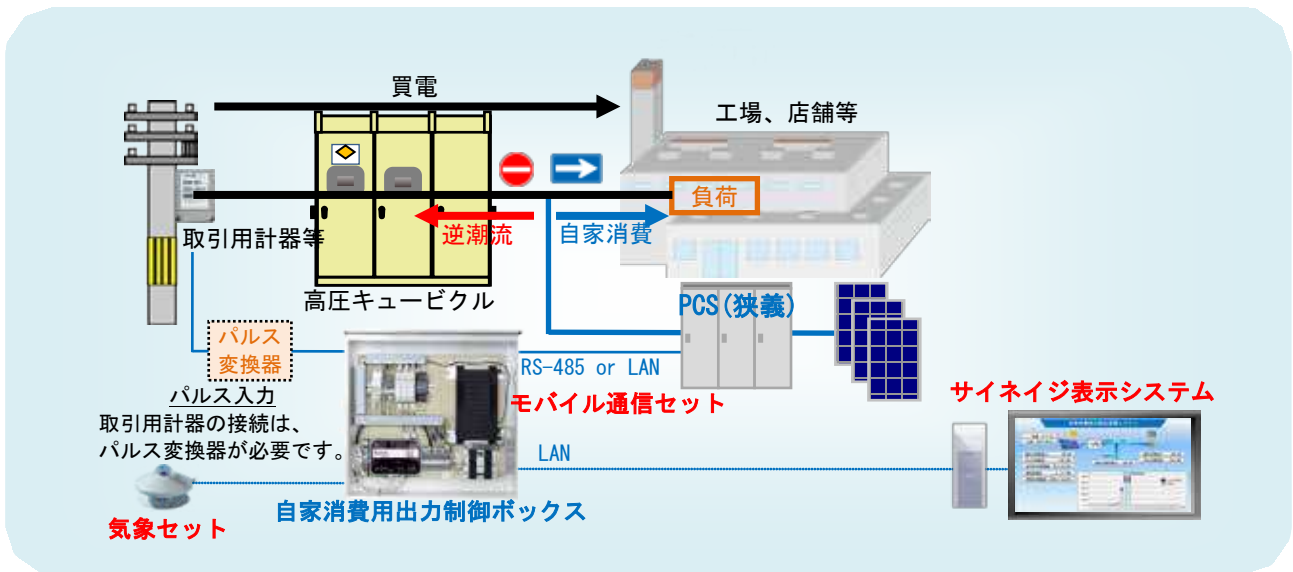
自家消費太陽光発電の逆潮流 (RPR) 課題を解決

工場や店舗等の使用電気量に応じて太陽光発電能力を制御
休業日等の使用電気量が少ない場合も逆潮流を抑制可能
昼休み等の使用電気量の急変時も逆潮流を抑制可能

■ システム概要

高圧 (500kW 未満) 契約・特高圧 (500kW 以上) 契約の工場、店舗等に自家消費型太陽光発電システムを導入する場合、物理的に設置可能な PV 容量に比べて、休日等の最低負荷 (電気使用量) が小さいため、一般的に最低負荷に合わせて太陽光発電システムの設置容量が決定されます。これは、自家消費型太陽光発電システムが電力系統側 (売電方向) に電気を流すこと (逆潮流) ができない場合があるからです。逆潮流を防止するために自家消費型太陽光発電システムには、逆電力継電器 (RPR) の設置が必要になります。逆潮流が発生した場合は、太陽光発電システムのパワーコンディショナ (PCS) は、自動停止します。

自家消費出力制御ボックスは、取引用計器等の買電パルスから使用電力量を計測し、逆潮流が発生しないように PCS (パワーコンディショナ) を制御します。休業日等の使用電力量が少ない場合も逆潮流を抑制可能です。昼休みや休憩時間等の使用電力量の急変時も逆潮流を抑制可能です。



本システムは、晴天条件における太陽光発電システムの最大出力容量を制御するシステムです。天候を考慮した制御は行いませんので、実際の発電量は日射量によります。本システムは、通信 I/F による出力能力を制御できる PCS (狭義) が必要です。また、蓄電池システムとの組合せが可能です。詳細はお問合せお願い致します。

■ 製品ラインアップ

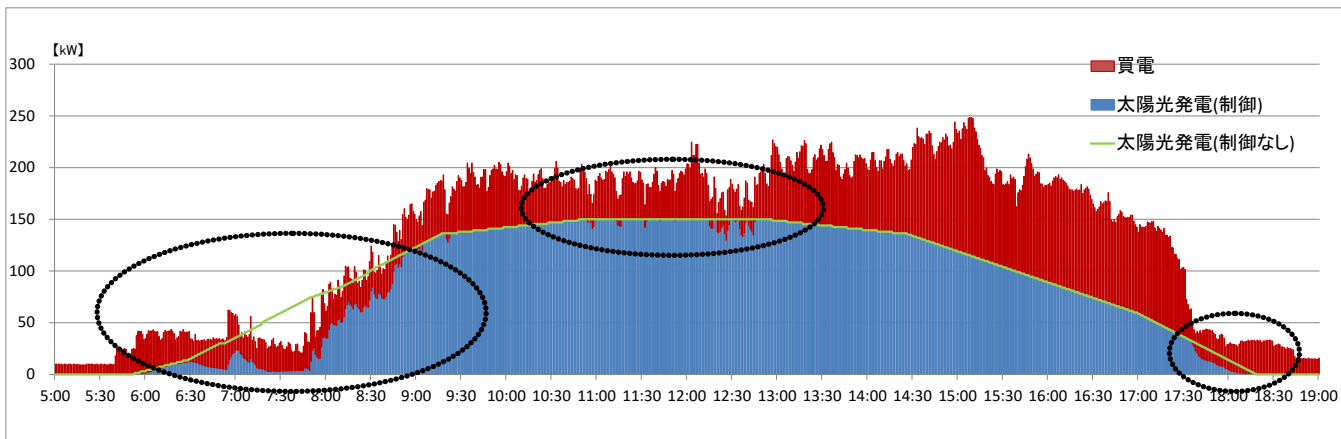
製品名	内容
自家消費出力制御ボックス MMC1002-BL-01	自家消費出力制御ユニット (MMC-1000-02)、電源、SPD 等を樹脂ケースに収納しています。
オプション品	内容
気象セット	デルタオーム製クラス 2 全天日射計と温度計、接続ケーブル 10m、標準取付金具付
モバイル通信セット	DDNS 通信ルータと IIJ モバイル契約 (通信回線、プロバイダ) がセットになっています。遠隔地でサイネージ画面表示、データダウンロードや設定変更するのに便利です。
サイネージ表示システム	32 インチモニタ、壁掛金具、タワー型 PC、キーボード、マウス、HDMI ケーブル (1.5m)

■ 自家消費出力制御ボックスの導入例

【休業日の使用電気 20kW の工場に 200kW 太陽光発電設備を設置】

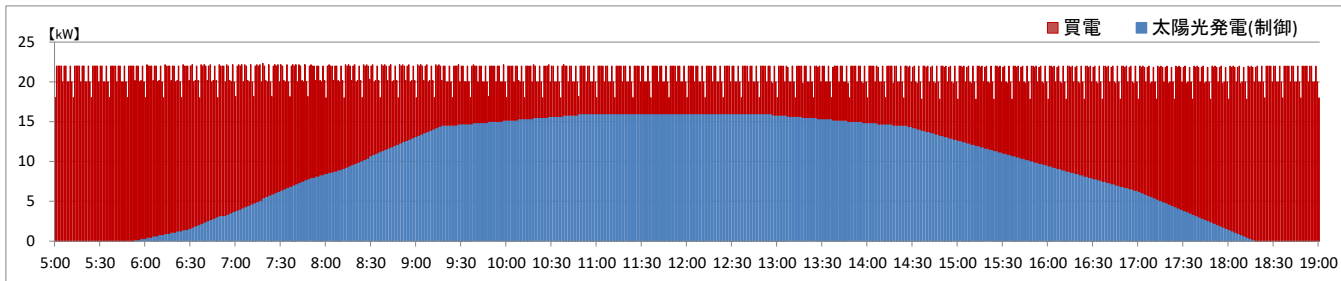
稼働日（晴天時）の発電状況

赤ラインは工場の使用電力、緑ラインは 200kW 太陽光発電、青ラインは本システム導入した場合の 200kW 太陽光発電のシミュレーションデータです。赤ラインが緑ラインを下回っている箇所が、本システムを導入しない場合に逆潮流が発生していることを示しています。青ラインが緑ラインを下回っている箇所が、本システムが逆潮流抑制のため発電能力を抑制していることを示しています。自家消費出力制御ボックスは、200kW 太陽光発電を使用電気量に応じて最適に制御可能です。



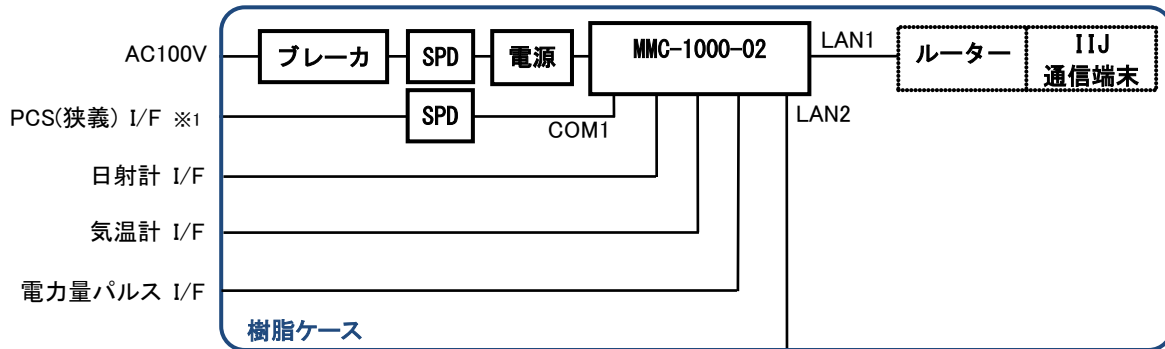
休業日（晴天時）の発電状況

休業日は、200kW 太陽光発電システムは約 15kW 太陽光発電システムとして稼働します。



■ 機器構成図(ブロック図)

自家消費出力制御ボックスは、自家消費出力制御ユニット (MMC-1000-02)、電源、SPD 等を樹脂ケースに収納しています。現場設置に最適なパッケージ品です。また、オプションでモバイル通信を実装可能で遠隔地でサイネージ画面表示、データダウンロードや設定変更するのに便利です。



型式 MMC1002-BL-01

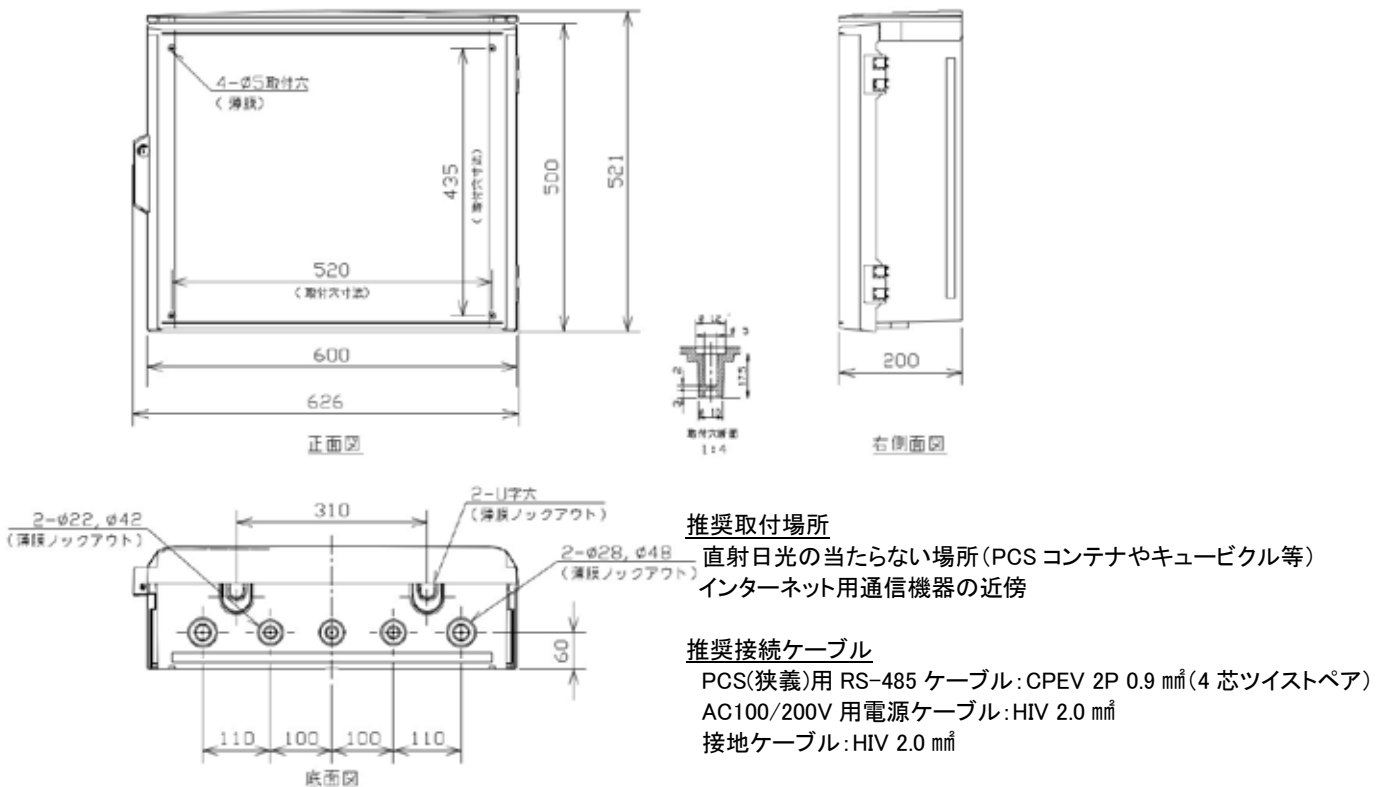
PCS(狭義) I/F ※1

※1 PCS(狭義) I/F 仕様により、いずれかに接続

仕様

項目	仕様	
PCS(狭義) I/F	日新電機、日立産機システム、明電舎、安川電機、SUNGROW の場合 RS-485 1ポート (COM1)、PCS 接続台数 最大 10 台 SMA の場合 LAN 1ポート (LAN2)、PCS 接続台数 Cluster Controller 仕様に準ずる HUAWEI の場合 LAN 1ポート (LAN2)、PCS 接続台数 Smart Logger 1000/2000 仕様に準ずる	
パソコン I/F(サイネージ画面用)	LAN 1ポート (LAN1) 閲覧ソフト Internet Explorer 11、もしくは IE11 互換表示	
電力量パルス I/F	1ch 無電圧接点入力 DC24V 送り、通電電流 約 5mA	
対応済 PCS メーカー	日新電機、日立産機システム、明電舎、安川電機、SMA、HUAWEI、SUNGROW	
時計機能	精度 (NTP 同期なし)	月差 ±60 秒以内 (周囲温度 23°C ± 2°C)
	時刻修正方法	NTP による自動修正、手動修正
	停電バックアップ	バックアップ時間 6 時間 (電気二重層コンデンサ) バックアップ時の精度 6 時間で ±3 秒以内 (周囲温度 23°C ± 2°C)
警報出力	重故障出力	回路数 1a、接点容量 AC125V 0.4A / DC30V 2A (抵抗負荷) 監視項目 電源断、CPU 異常、メモリ 異常
	制御設定値 (ユーザー設定可)	最低出力値 PCS 出力の最低値を設定 制御値 買電力の最低目標値を設定
データ保存	30 分単位で 3 年分保存 PCS 発電量、デマンド値、日射量、気温 1 分単位で 1 か月分保存 PCS 発電量、デマンド値、日射量、気温 CSV 形式で取り出し可能	
電源電圧、消費電力	AC100V/200V、20W 以下 (オプション品含まず)	
動作保証温度、湿度	-10°C ~ 70°C、10% ~ 95%RH 以下 (非結露のこと) ※ オプション品は含みません	
保存温度、湿度	-20°C ~ 80°C、95%RH 以下 (非結露のこと)	
寸法、重量、塗装	W626 × H521 × D200 (mm) (突起物含まず)、12kg 以下、マンセル N1.5 半ツヤ	

外形寸法図



お問い合わせは...

電力システム事業部: 〒559-0031 大阪府住之江区南港東 8-2-61
TEL (06) 6613-2591 FAX (06) 6613-2592
東京支社: 〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 6-60-10
TEL (03) 3803-4173 FAX (03) 3803-4168

仙台: TEL (022) 221-6301 FAX (022) 221-6325
福岡: TEL (092) 431-6397 FAX (092) 473-4168
近計ビル: TEL (06) 6794-2345 FAX (06) 6794-2348

★記載内容はお断りなく変更することがあります。
★本カタログに記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。