

納入仕様書

屋外用集中型パワーコンディショナ 5.5kW

品番：SPSS-55C-DM

平成29年 1月 19日

1. 一般事項

1-1 適用

本仕様書は、低圧系統連系太陽光発電用屋外用集中型パワーコンディショナ「SPSS-55C-DM」に適用します。

1-2 範囲

本仕様書に定めるパワーコンディショナの設計、製作、検査、及び梱包輸送迄とします。

1-3 保証期間

保証期間は、引き渡し完了後2年3ヶ月、あるいはエンドユーザーに引き渡した後2年の保証期間のうち、いずれか早く到達した期間までとします。この間に弊社側の責任と認められる故障及び不具合が発生した場合は、無償にて速やかに改善いたします。

1-4 免責事項

パワーコンディショナ及び接続機器の誤動作および、故障等により動作しなかった事による付随的障害等については責任を負わないものとします。

1-5 補修用性能部品の最低保有期間

パワーコンディショナの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後9年とします。
尚、性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

1-6 製品同梱資料

資料名	提出部数
取扱説明書	1部
施工説明書	1部
検査成績書	1部
工事用型紙	1部

1-7 付属品

部品名	数量	部品名	数量
壁取付板	1台	絶縁キャップ TCM-53-11(赤)/TCM-53-13(青)	各4個
防水ネジ M4×12	1本	アース線用圧着端子 (R5. 5-5)	1個
壁取付板固定ネジ 5×60	11本	絶縁キャップ TCM-53-16(緑)	1個
保護ガード(天・底・左右)	各1個	系統側接続用ケーブル用圧着端子 (8-5NS)	3個
保護ガード固定ネジ M4×8	11本	絶縁キャップ TCM-81-13(青)	3個
開閉器用端子カバー	4個	自立運転コンセントラベル	1枚
開閉器用圧着端子 (5. 5-AF4A-S)	8個	-	-

1-8 適用範囲外

太陽電池とパワーコンディショナ間の配線材料及び連系運転用の配線材料については適用範囲外とさせていただきます。

1-9 その他

本パワーコンディショナは、(財)電気安全環境研究所が行う太陽光発電用インバータ・系統連系保護装置の任意認証制度による認証試験適合品とします。

認証登録番号：MP-0066

2. 一般条件

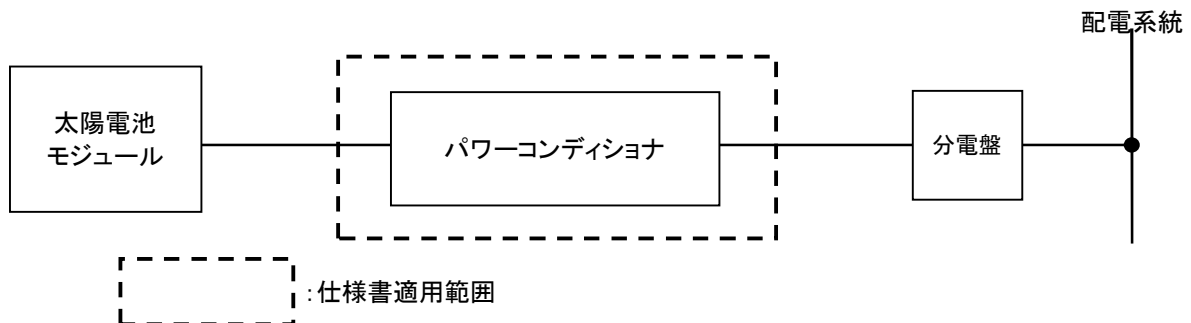
2-1 周囲条件

- ① 設置場所 : 屋外・屋側・屋内（屋側とは軒下など直接雨のかからない建物の屋外側面）
- ② 動作温度範囲 : -20~+50°C（直射日光が当たらないこと）
但し、40°Cを超え50°C以下の周囲温度では、内部温度により発電電力を抑制することがあります。
- ③ 保存温度範囲 : -25~+60°C
- ④ 湿度 : 90%RH以下（結露無きこと）

2-2 適用法令・規格

- ① JIS C 8980 「小出力太陽光発電用パワーコンディショナ」（日本工業規格）
- ② JIS C 8961 「太陽光発電用パワーコンディショナの効率測定方法」（日本工業規格）
- ③ 系統連系規程（JEAC 日本電気協会）
- ④ 電気事業法施行規則

2-3 全体構成



3. 機器仕様

3-1 定格

3-1-1 共通定格

- 定格入力電圧 : DC330V
- 入力運転電圧範囲 : DC70~450V

※ 電気設備技術基準の対地電圧は450V以下であることと規定されています。
従って、太陽電池の組み合わせにおいて、いかなる条件（環境、太陽電池特性を含めて）においても450V以下となるようなシステム設計をしてください。
450Vを超えた場合には直流過電圧を検出し、太陽電池過電圧（F3エラー）が表示され、パワーコンディショナは停止します。

- 消費電力 : 待機時消費電力 1W未満
50Hz : 25VA未満 60Hz : 30VA未満 発電時 0W/0VA

※ 発電時には、パワーコンディショナ自体の消費電力をすべて太陽電池側でまかないます。

3-1-2 系統連系運転時定格

- 定格出力 : 5.5kW
- 入力回路数 : 4回路
- 最大入力電力 : 最大入力電圧、最大入力電流の範囲内/1入力
- 定格出力電圧 : AC202V（単相2線式、但し連系は単相3線式）
- 定格出力周波数 : 50Hzまたは60Hz
- 最大入力動作電流 : 40A（最大12A/1入力）、ただし最大40Aを超えないこと。
- 短絡電流 : 最大12.5A/1入力、ただし最大42Aを超えないこと。
- 最大出力電流 : 27.5Arms
- 定格時電力変換効率 : 95.5%（JIS C 8961による）（95%（参考値）：入力電圧DC250V時）
- 出力基本波力率 : 0.95%以上（定格出力時）
- 高調波電流含有率 : 総合5%以下、各自3%以下（定格出力時）
- 連系運転範囲 : 連系点電圧 OVR、UVR設定値による
系統周波数 OFR、UFR設定値による

雑音端子間電圧 : VCCI クラスB
突入電流 : なし
冷却方式 : 強制空冷 (内部拡散Fan)
騒音 : 定格出力時 27dB±3dB以下 (Fan運転時) ※測定方法はJIS C8980 11.9 騒音測定による

3-1-3 自立運転時定格

定格出力電力 : 1.5kVA (自立運転端子台機能付き)
定格出力電圧 : AC101V
出力電圧範囲 : AC101V±6V
出力電気方式 : 単相2線式
定格出力周波数 : 50または60Hz
出力周波数精度 : 定格周波数に対し±1Hz以内
最低入力電圧 : DC70V
最大出力電流 : 15A (実効値)
電力変換効率 : 90%以上 (定格入力、定格出力時、R負荷)

3-2 主回路方式

変換方式 : 連系運転時 : 電圧型電流制御方式
自立運転時 : 電圧型電圧制御方式
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
接地方式 : 直流回路側は非接地方式とし、交流出力の中性線が配電線の柱上変圧器側で接地される方式とする。(但し自立運転時は非接地)

3-3 制御方式

電力制御方式 : 太陽電池最大電力追尾制御 (MPPT)
補助制御機能 : 自動電圧調整 (有効電力制御 : 107V以上)
運転制御方式 : 自動起動・停止 (起動時ソフトスタート)
起動電圧 : DC90V±3V以上150秒以上継続または、DC150V±3V以上10秒間以上継続
停止電圧 : DC70V±2V

3-4 電気的特性

絶縁抵抗 : 1MΩ以上
耐電圧 : AC1500V 1分間

3-5 直流開閉器 (バイメタルサーモスタットによる保護機能付き)

定格入力電圧 : DC330V
最大入力電圧 : DC500V
最大入力電流 : DC15A

3-6 表示機能

各LEDの表示機能

連系運転LED
点灯 : 連系運転時
点滅 : 連系運転モードで連系リレーがONになるまでの間 (500ミリ秒間隔)
消灯 : 上記以外およびエラー発生時
自立運転LED
点灯 : 自立運転時
点滅 : 自立運転モードで自立リレーがONになるまでの間 (500ミリ秒間隔)
消灯 : 上記以外およびエラー発生時
抑制LED
点灯 : 系統電圧上昇抑制中
点滅 : 無し
消灯 : 系統電圧上昇抑制中ではない

夜間表示 : なし
表示範囲 : 発電量[kW]、積算電力量[kWh]、電圧上昇抑制累積時間[分]、点検コード
表示精度 : ±10%以内 (F.S.=5.5kW)
点検コード : 最新の点検コードから順番に最大8個表示する

3-7 外部停止入力端子について

OVGRなど異常停止信号でパワコンの運転を緊急停止する場合の接点入力端子です。

外部停止入力端子機能を使用する場合は、スイッチ（S016）拡張機能の1をONに切り替えてください。

（初期設定ではOFFになっています。）

外部のスイッチ信号（設定信号）は、無電圧接点型で接続してください。

外部接点が“閉”の時に、運転中のパワコンが停止します。（F37表示）

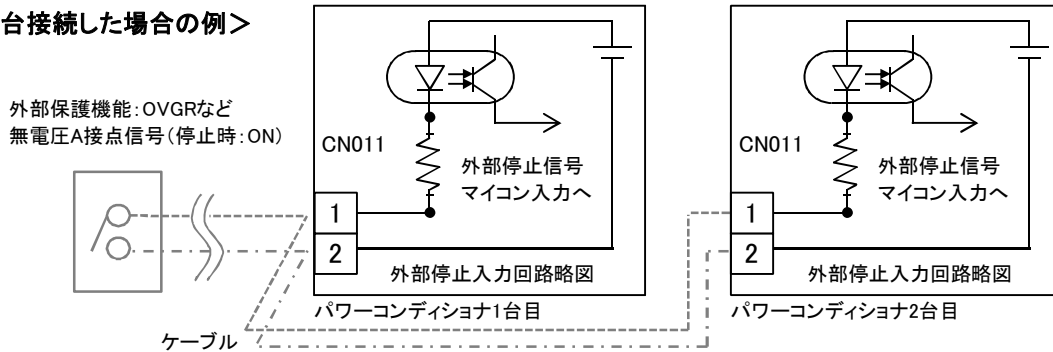
外部接点が“開”で停電手動復帰時は点検コードE99を表示し、手動復帰となり、そうでない時は自動復帰します。“閉”時の接点電流は約10mA、“開”時の接点間電圧は、約8Vです。

機器側コネクタの適用電線範囲はAWG22~16（参考：約0.3mm~1.25mm/0.65φ~1.3φ）のゲージです。

複数台接続で分岐する際はケーブル選定に注意してください。

電線剥きしろは、9~10mmとしてください。

<2台接続した場合の例>



※ 複数台設置する場合は極性がありますので、配線が交差しないようにしてください。

1台目のCN011の1から分岐したケーブルは、2台目のCN011の1へ接続し、

2から分岐したケーブルは、2台目のCN011の2へ接続してください。

（3台以上接続時も極性に注意し、隣のパワーコンディショナから分岐接続してください。）

3-8 その他

多数台連系対応型単独運転防止機能（ステップ注入付周波数フィードバック方式）搭載

FRT機能（2017年FRT対応）

力率一定制御 : 0.80~1.00 (0.01毎) ※出荷時1.00

電圧上昇抑制 : 無効電力制御、有効電力制御

復電時の連系復帰 : 手動/自動 選択可能

自立運転切換え : 手動/自動選択

自立運転継続機能 : 有/無選択可能

外部異常信号入力 : 接点入力有り

運転・停止スイッチ : 本体搭載（リモコン無しで動作可能）

自立運転用の端子台搭載（自立運転用コンセントを設置する場合は、配線工事が必要となります）

出力電力抑制機能 : 太陽電池の発電能力が、パワーコンディショナの定格出力を超える場合、自動的に出力する電力を制限します。

入力電力抑制機能 : 太陽電池からの入力電流が、パワーコンディショナの最大入力電流を超える場合、自動的に入力電力を制限します。

製品寸法 : W735×H431×D214 (mm)

製品質量 : 約28kg（壁取付板・保護ガード含む：約33kg）

梱包寸法 : W812×H351×D508 (mm)

梱包質量 : 約36kg

防塵防水性能 : IP55（配線部を除く）

表3-1 停電復帰および自立運転に関する設定一覧表

連係リレー時限	自立自動切換	動作内容と操作について
300秒/150秒/10秒 (自動)	無効	<p>系統異常からの復帰は自動で行います。</p> <p>停電発生時は、運転スイッチ操作にて手動で自立運転へ切換えることができます。</p> <p>復電後は運転スイッチ操作にて手動で連系運転へ切換える必要があります。</p> <p>自立運転で日没を迎えた場合、翌日の起動時は連系運転から開始します。</p> <p>ただし、自立継続を有効にしている場合、自立運転で日没を迎えた翌日の起動時は系統の状態に関わらず自立運転から開始します。</p>
	有効	<p>系統異常からの復帰は自動で行います。</p> <p>停電発生時は運転モードを自立運転へ自動で切換えます。</p> <p>復電後は運転モードを連系運転へ自動で切換えます。</p> <p>自立運転で日没を迎えた場合、翌日の起動時は系統が復帰していれば連系運転から開始します。</p> <p>ただし、自立継続を有効にしている場合、自立運転で日没を迎えた翌日の起動時は系統が復電していれば連系運転、系統が停電していれば自立運転から開始します。</p>
手動	無効	<p>系統異常後、その異常が解消されても自動で復帰しません。</p> <p>本体表示もしくはリモコンにてE99が表示されていることを確認し、運転スイッチ操作にて手動復帰させてください。</p> <p>停電発生時は、運転スイッチ操作にて手動で自立運転へ切換えることができます。</p> <p>復電後は運転スイッチ操作にて手動で連系運転へ切換える必要があります。</p> <p>また、自立運転で日没を迎えた翌日の起動も本体表示もしくはリモコンにてE99が表示されていることを確認し、運転スイッチ操作にて手動復帰させてください。</p> <p>ただし、自立継続を有効にしている場合、自立運転で日没を迎えた翌日の起動時は系統の状態に関わらず自立運転から開始します。</p>
	有効	<p>系統異常後、その異常が解消されても自動で復帰しません。</p> <p>本体表示もしくはリモコンにてE99が表示されていることを確認し、運転スイッチ操作にて手動復帰させてください。</p> <p>停電発生時は運転モードを自立運転へ自動で切換えます。</p> <p>復電後は本体およびリモコンにてE99が表示されて手動復帰待ち状態となりますので、運転スイッチ操作にて手動復帰させてください。</p> <p>ただし、自立継続を有効にしている場合、自立運転で日没を迎えた翌日の起動時は系統が停電していれば自立運転から開始しますが、系統が復電していれば手動復帰待ち状態となりますので、運転スイッチ操作にて手動復帰させてください。</p>

4. 遠隔出力制御について

2015年1月22日公布。再生可能エネルギー特別措置法施行令規則の一部を改正する省令と関連告示に適用した機器です。

・外部受令装置（送信ユニット）による遠隔出力制御機能あり

（遠隔出力制御システム対応型パワーコンディショナだけでは、遠隔出力制御はできませんのでご留意願います。

また、遠隔出力制御は、電力会社の要請により実施されますので、詳細については電力会社にご確認ください。）

※ 通信に関わるランニングコストについて

インターネット回線契約・利用に伴う費用は、お客様にご負担いただくこととなります。

5. 保護機能仕様

5-1 系統連系保護機能仕様

表5-1 50Hz時整定値一覧 ()内は60Hz時

保護機能		レベル・時限 ・初期値	整定値範囲
交流過電圧 OVR	検出レベル	115V	検出相数 : 2相 (単相3線式の中性線と両側電圧間) 整定値範囲 : 110~120V 設定ステップ : 2.5V 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	1.0秒	検出相数 : 2相 (単相3線式の中性線と両側電圧間) 整定値範囲 : 0.5~2.0秒 設定ステップ : 0.5秒
交流不足電圧 UVR	検出レベル	80V	整定値範囲 : 80~90V 設定ステップ : 2.5V 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	1.0秒	整定値範囲 : 0.5~2.0秒 設定ステップ : 0.5秒
周波数上昇 OFR	検出レベル	51Hz (61Hz)	検出相数 : 1相 (単相3線式の中性線と片側電圧間) 整定値範囲 : 50.5~52.5Hz (60.5~63.0Hz) 設定ステップ : 0.5Hz 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	1.0秒	整定値範囲 : 0.5~2.0秒 設定ステップ : 0.5秒
周波数低下 UFR	検出レベル	47.5Hz (58.5Hz)	検出相数 : 1相 (単相3線式の中性線と片側電圧間) 整定値範囲 : 47.5~49.5Hz (57.0~59.5Hz) 設定ステップ : 0.5Hz 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	1.0秒	整定値範囲 : 0.5~2.0秒 設定ステップ : 0.5秒
受動的単独運転検出 (電圧位相跳躍方式)	検出レベル	8°	整定値範囲 : 6~12° 設定ステップ : 2° 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	0.5秒以内	整定値範囲 : 固定
能動的単独運転検出 (ステップ注入付周波数 フィードバック方式)	検出レベル	1.2Hz	整定値範囲 : 固定 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出要素	周波数偏差	-
	解列時限	瞬時	-
保護リレー復帰時間		300秒	整定値範囲 : 300秒、150秒、10秒、手動復帰
電圧上昇抑制	進相無効電力制御 有効電力抑制制御 (出力を半定格又は0に制御)	109V	整定値範囲 : 107~113V 設定ステップ : 0.5V
交流過電流 ACOC	検出レベル	30.5Arms	整定値範囲 : 固定 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	0.4秒	整定値範囲 : 固定
直流過電圧 DCOVR	検出レベル	450V	整定値範囲 : 固定 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	0.3秒	整定値範囲 : 固定
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル	70V	整定値範囲 : 固定 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	0.4秒	整定値範囲 : 固定
直流分流出検出	検出レベル	220mA	整定値範囲 : 固定 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	0.4秒	整定値範囲 : 固定
瞬時交流過電圧 OVR	検出レベル	130V	整定値範囲 : 固定 解列箇所 : 機械的開閉箇所+ゲートブロック
	検出時限	0.1秒	整定値範囲 : 固定
DC地絡	検出時限	0.5秒	整定値範囲 : 0.5~1.5秒 設定ステップ : 0.5秒

5-2 パワーコンディショナ自己診断機能

パワーコンディショナ本体の保護機能動作時、系統の停電などを検出した場合、本体表示部に点検コードを表示します。コードが「E」で始まるものは系統側、「F」で始まるものはパワーコンディショナ側

(自立運転の内容を含む)を意味します。リモコンに「F」で始まる点検コード表示の際、リモコンのブザー音を鳴らします。(リモコンの運転/停止スイッチを停止状態にすることにより、リモコンのブザー音は停止します。パワコン本体のブザー音の有無は設定可能です。)

表5-2にパワーコンディショナの点検コード一覧表を示します。点検コードは、リモコンでは、「総積算SW」を5秒以上長押しし抑制時間を表示させた後に「総積算SW」を再度10秒以上長押しします。

その後に「総積算SW」を押すことで、一方本体では、本体表示基板上の「エラー呼び出しSW」を押すことで過去に遡って(最大8個)確認することが可能です。ただし、必ずしも一致するものではありません。

また、自立運転時に表示した点検コードは履歴に記憶されません。

表5-2 点検コード内容一覧

系統側に関する点検コード内容 (E-XX)		
点検コード	項目	内容
E 1	系統過周波数	系統過周波数検出
E 2	系統不足周波数	系統不足周波数検出
E 3	U相不足電圧	U相系統不足電圧検出
E 4	U相過電圧	U相系統過電圧検出
E 5	W相不足電圧	W相系統不足電圧検出
E 6	W相過電圧	W相系統過電圧検出
E 7	位相跳躍	位相跳躍検出
E 8	高速単独運転	高速単独運転検出
E 9	U相瞬時過電圧	U相瞬時過電圧検出
E 10	W相瞬時過電圧	W相瞬時過電圧検出
E 11	ゼロクロス未入力	系統ゼロクロス未入力
E 12	系統周波数未決定	系統周波数未決定
E 13	U相系統遮断	U相系統遮断電圧検出
E 14	W相系統遮断	W相系統遮断電圧検出
E 99	系統異常手動復帰待ち	系統異常からの手動復帰待ち

パワーコンディショナ側に関する点検コード内容 (F-XX)		
点検コード	項目	内容
F 1	I PMアラーム	I PMエラー信号検出
F 2	瞬時過電流検出	瞬時過電流検出 (43A以上)
F 3	太陽電池過電圧	太陽電池過電圧検出 (450V以上)
F 4	直流地絡	直流地絡検出 (±100mA以上)
F 5	OTPエラー	外部ROMエラー
F 6	チョッパ過電圧	昇圧後電圧の過電圧検出 (455V以上)
F 7	チョッパ瞬時過電圧	昇圧後電圧の瞬時過電圧検出 (460V以上)
F 8	直流分検出	インバータ直流分検出 (±220mA以上)
F 9	交流過電流	交流過電流検出 (30.5Arms以上)
F 12	I PM温度異常	放熱板の温度異常 (90.0°C以上)
F 13	ヒートシンクサーミスタ	ヒートシンク用サーミスタのオープン・ショート検出
F 14	補正值異常	センサの補正值異常
F 15	昇圧後電圧検出回路故障	昇圧後電圧検出回路の故障
F 16	発電上限指示値受信異常	出力制御ユニットとの通信断絶
F 18	チョッパ不足電圧	目標電圧値未昇圧
F 19	端子台異常	温度ヒューズ動作検出
F 20	U-O間誤接続	U-O間誤接続検出 (140V以上)
F 21	W-O間誤接続	W-O間誤接続検出 (140V以上)
F 24	地絡センサオープン	直流地絡センサオープン検出
F 25	交流・直流電力不一致	交流・直流電力不一致
F 26	直流電流センサ異常	直流電流センサ異常
F 27	交流電流センサ異常	交流電流センサ異常
F 32	リレー溶着検出	系統解列用リレー接点の溶着を検出

点検コード	項目	内容
F 3 3	リレー接続不可	系統解列用リレー接続不可時
F 3 5	表示機用アドレス重複	表示機用同一アドレスが通信ラインに存在
F 3 6	瞬時直流過電流	直流過電流検出 (44.5 A以上)
F 3 7	外部停止信号	外部停止信号を検出
F 4 2	内部ファンロック	内部ファンロック信号検出
F 4 5	昇圧回路故障	昇圧回路故障を検出
F 4 7 (※1)	リモコン通信異常	本体と同じアドレスのリモコンとの通信異常検出
F 5 7	瞬時過電流多数回	F 2、F 9を8回検出
F 5 8	I P Mアラーム多数回	F 1を8回検出
F 5 9	直流地絡多数回	F 4を8回検出
F 6 0	直流分検出多数回	F 8を8回検出
F 6 1	チョッパ過電圧多数回	F 6、F 7、F 4 5を8回検出
F 6 3	I P M温度異常多数回	F 1 2を8回検出
F 6 5	太陽電池過電圧多数回	F 3を8回検出
F 6 6	直流過電流多数回	F 3 6を8回検出
L 2 (※2)	一括制御リモコン重複	一括制御リモコン重複

自立運転に関する点検コード内容 (F-X X)

点検コード	項目	内容
F 8 1	過電流検出	自立運転時過電流検出 (15.5 A rms)
F 8 2	不足電圧検出	自立運転時不足電圧検出 (91 V rms)
F 8 3	過電圧検出	自立運転時過電圧検出 (111 V rms)
F 8 7	自立リレー接続前不足電圧検出	不足電圧により自立リレーがONできない (95 V rms)
F 8 8	自立リレー接続前過電圧検出	過電圧により自立リレーがONできない (107 V rms)
F 8 9	過電流多数回	F 8 1を8回検出
F 9 0	不足電圧多数回	F 8 2を8回検出
F 9 1	過電圧多数回	F 8 3を8回検出

※ 直流不足電圧に対する点検コード表示は行いません。

※ 点検コード履歴はリモコンではリモコン上のスイッチを操作することにより、また本体では本体基板上の押しボタンスイッチを操作することにより、確認および消去可能です。

(※1)は本体のみに表示するエラーコードです。

(※2)はリモコンのみに表示するエラーコードです。

6. 試験・検査

下記に示す試験項目を検査工程にて行ない、検査成績書を製品に同梱します。

〔試験項目〕

- (1) 外観・構造検査
- (2) 絶縁性能試験
- (3) 耐電圧性能試験
- (4) 保護性能試験
 - ① 交流過電圧試験 (OVR)
 - ② 交流不足電圧試験 (UVR)
 - ③ 交流過周波数試験 (OFR)
 - ④ 交流不足周波数試験 (UFR)
 - ⑤ 単独運転防止検査
 - ⑥ 復電後の一定時間投入阻止検査
- (5) 定格時特性試験 (効率・力率・高調波含有率)
- (6) 自立運転試験 (電圧精度・周波数精度)

7. 据付工事に関する注意事項

- (1) パワーコンディショナは壁面に正しい方向で取り付けください。
- (2) パワーコンディショナの質量 (壁取付板などを含め約33kg) に十分耐える壁構造が必要です。
- (3) パワーコンディショナは水平に設置してください。
- (4) パワーコンディショナの前面には点検スペースとして800mm以上を確保することを推奨します。
また、上下左右は放熱スペース及び点検のために、図7-1に示すスペースが必要です。
パワーコンディショナに同梱されている施工説明書を参照の上、正しく据付けてください。

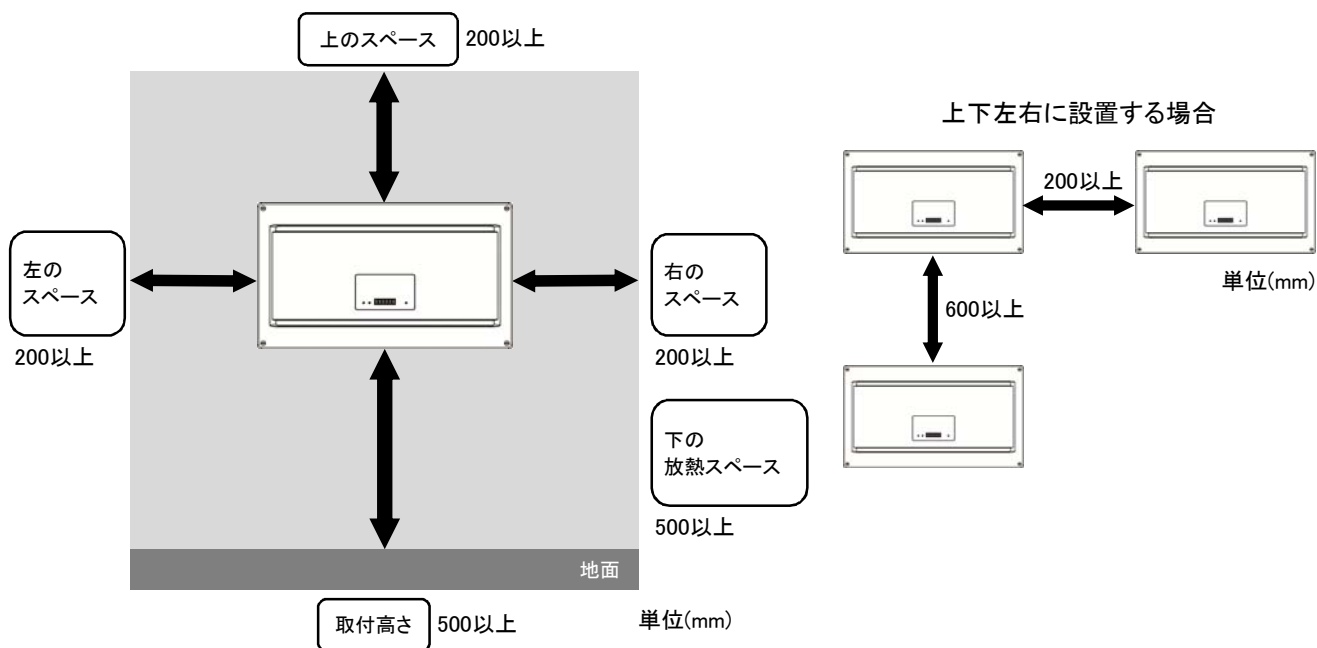


図7-1 壁面取り付け時の周囲との最低スペース

※ 上下設置する場合は2台までとしてください。

※ 設置場所により、上記寸法の他に操作スペース・工事スペース等を確保する必要があります。

※ 設置場所・設置環境によっては、温度上昇抑制がかかる場合があります。

8. 使用上の注意

以下での使用は装置故障等の原因となりますので、設置および接続はしないでください。

1. 周囲温度範囲（ -20°C ～ $+50^{\circ}\text{C}$ ）の範囲外の場所、日中に直射日光の当たる場所
2. 換気・風通しの悪い場所や夏場温度が著しく上昇する場所（屋根裏、納戸、押入れ・床下など）、設置に必要なスペースが確保できない場所
3. 野立て設置をする場合、架台取付板またはそれに相当する板を取り付けない設置方法
4. 温度変化の激しい場所（結露のある場所）
5. 著しく湿度の高い場所（湿度90%を超える場所）
6. 水上および常時水を浴びる場所、住宅の屋側から離れるなどして風雨の影響を著しく受ける場所、冠水のおそれのある場所、水はけの悪い場所
7. 塩害地域（沖縄と離島の全域、外海の海岸から1km以内、瀬戸内海の海岸から500m以内または潮風が直接あたる場所）の屋外海岸からの距離にかかわらず、周囲の状況により潮風の影響があると思われる場合は、塩害地域とみなしてください。
8. 積雪地域（本製品が雪に埋もれるおそれや、落雪の衝撃を受けるおそれのある場所）
9. 標高2000mを超える場所
10. 上下さかさまや横倒しの設置
11. 人の往来の妨げになる場所
12. メンテナンスが容易に行えない場所
13. 上下設置する場合において、3台以上を上下に設置
14. ボールなどが当たるおそれのある場所（野球場・サッカー場など）
15. ガス機器などと並列設置する場合において、燃焼ガスや排気が直接または間接的に当たる場所
16. 過度の水蒸気・油蒸気・煙・塵埃・砂ボコリや塩分・腐食性物質・爆発性／可燃性ガス・化学薬品・火気、燃焼ガスにさらされる場所およびさらされるおそれのある場所
17. 高周波ノイズを発生する機器のある場所
18. 壁の変色や排熱・機器特性上の電磁音が気になる場所
19. 騒音について厳しい制約を受ける場所（寝室の壁への設置は避けることをおすすめします。）
20. テレビ、ラジオなどのアンテナ、アンテナ線より3m以上間隔をとれない場所
21. 電氣的雑音の影響を受けると困る電気製品の近く
PLC、LANなど通信を利用する機器については、相互に干渉し正常な動作が出来なくなる場合があります。
22. アマチュア無線のアンテナが近隣にある場所
近隣にアマチュア無線のアンテナがあるところに太陽光発電システムを設置すると、太陽光発電システムの機器や配線から発生する電氣的雑音（ノイズ）を感度の高いアマチュア無線機が受信することで通信の障害となる場合があります。
23. 信号線は動力線と並走させたり、同一電線管におさめない
24. 商用電源の電圧を制御する機器（調光器などの省エネ機など）との併用
25. その他特殊な機器（医療機器・通信機器・発電機）への接続
26. その他特殊な条件下（自動車・船舶など）
（感電・火災・故障・電磁波雑音の原因になります）
27. 一括制御リモコンをパワーコンディショナ内に設置しない
故障・動作障害のおそれがあります。また、運転状態が確認できなくなります。

9. 専用別売品

9-1 リモコン

部品名	品番	用途
一括制御リモコン	SPUR-1MA-DM	リモコン1台で屋外用集中型パワーコンディショナ10台まで制御可能です。

※パワーコンディショナ本体に運転・停止スイッチおよび表示部がありますので、一括制御リモコンは必須ではありません。

9-2 設置用部材

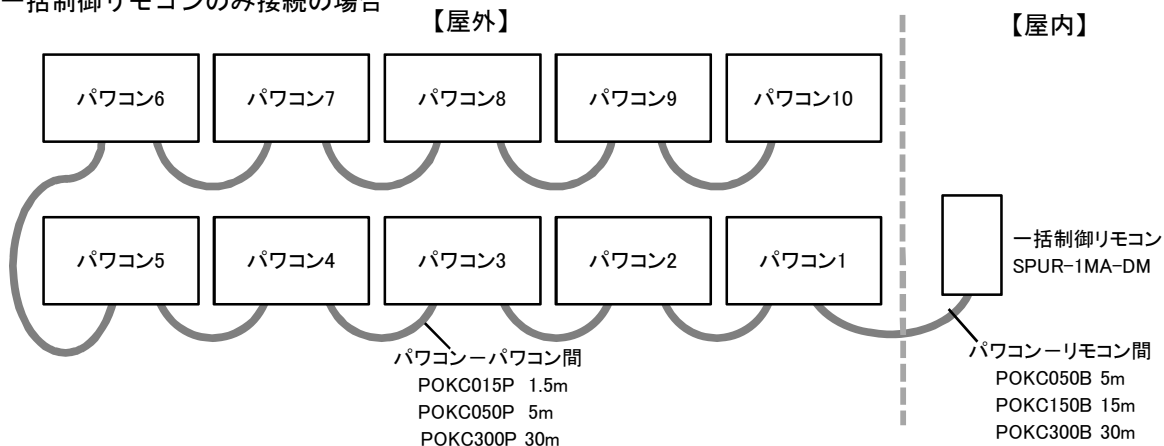
部品名	品番	用途
屋外集中パワコン用平地置台セット	POKBP55UD2	壁掛け設置が困難で自立設置が必要な場合に使用してください。
屋外パワコン野立用架台取付板	POKTP01ST	PVモジュールの下に設置する場合に使用してください。

9-3 通信ケーブル

部品名	長さ	品番	用途
パワコン・リモコン間ケーブル	5m	POKC050B	パワーコンディショナ本体とリモコンの接続用で、1台目の設置に必要です。
	15m	POKC150B	
	30m	POKC300B	
パワコン間ケーブル	1.5m	POKC015P	パワーコンディショナを複数台増設して、送信ユニットを設置する場合に、パワーコンディショナ本体を相互にわたり接続します。
	5m	POKC050P	
	30m	POKC300P	
パワコン・送信U間ケーブル	15m	POKC150C	送信ユニットを設置する場合にパワーコンディショナと接続します。
	30m	POKC300C	
リモコン・送信U間ケーブル	3m	POKC030F	送信ユニットを設置する場合にリモコンと接続します。
	15m	POKC150F	

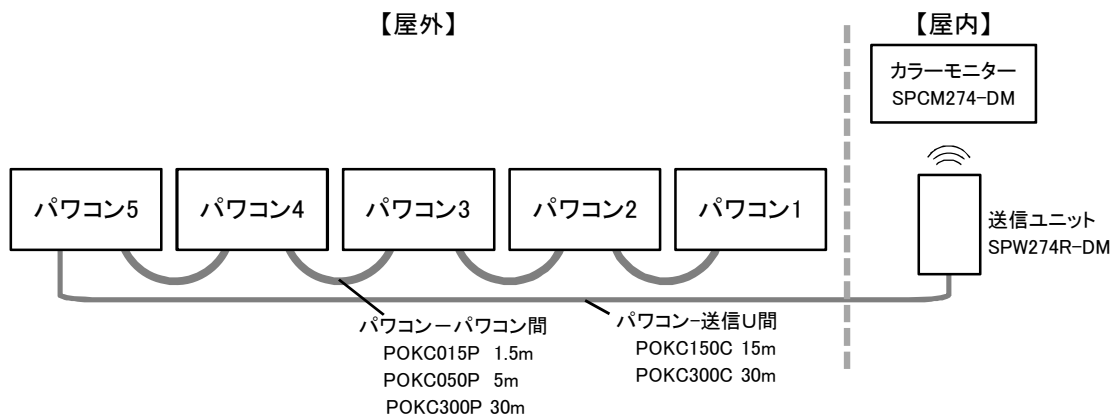
通信ケーブル配線図

- ・一括制御リモコンのみ接続の場合



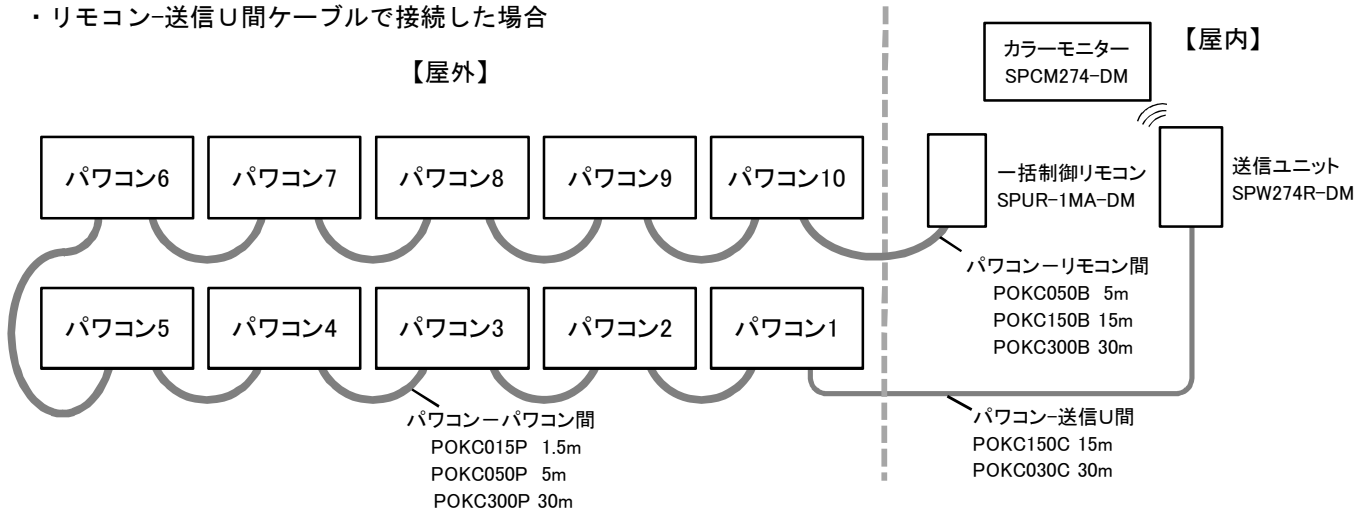
- ・送信ユニットのみ接続の場合

※送信ユニットの設定が全量の場合は最大10台まで、余剰の場合は最大5台までのパワコンと接続できます。

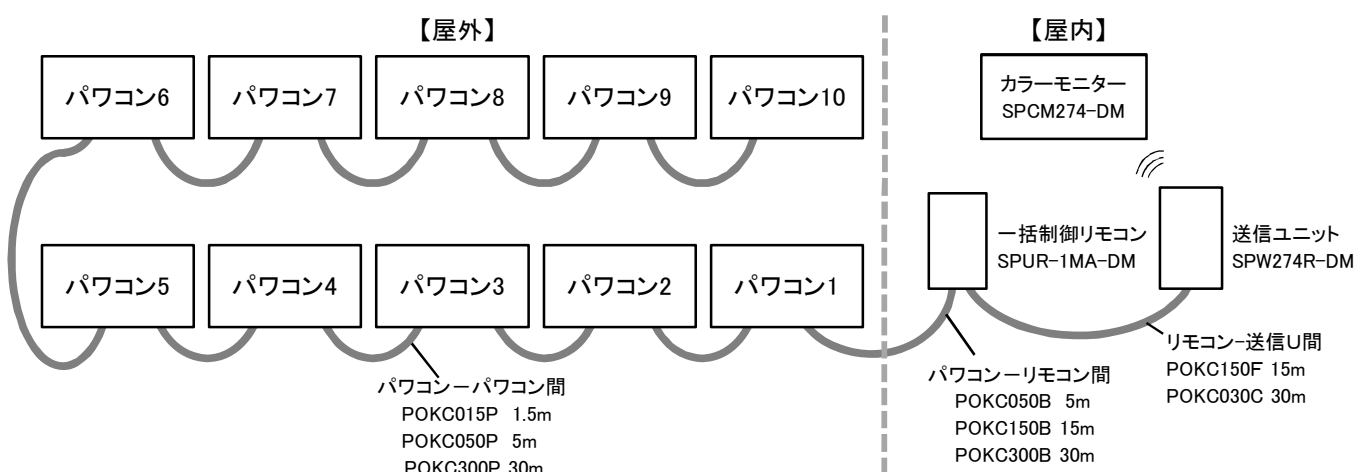


- ・カラーモニター、送信ユニットを接続した場合
送信ユニットとパワーコンディショナを接続する場合は、リモコンを経由してリモコン-送信U間ケーブルまたはパワーコン-送信U間ケーブルのどちらかの接続となります。
※ 送信ユニットの設定が全量の場合は最大10台まで、余剰の場合は最大5台までのパワコンと接続できます。

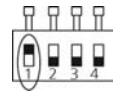

・リモコン-送信U間ケーブルで接続した場合



・パワーコン-送信U間ケーブルで接続した場合



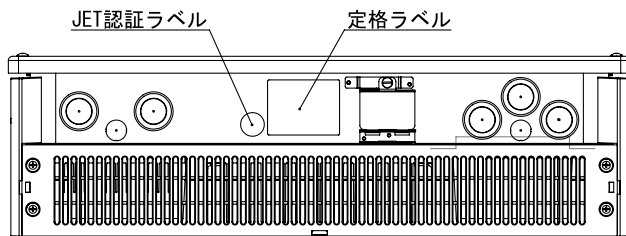
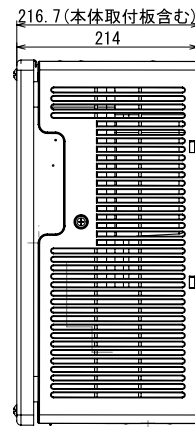
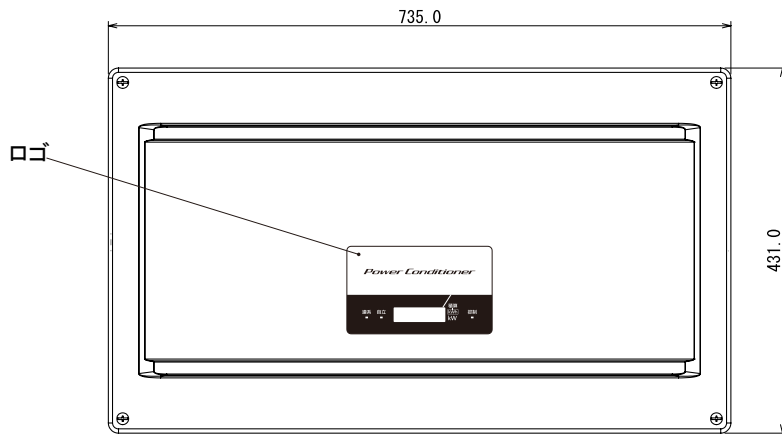
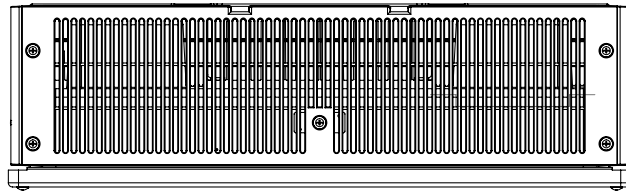
パワーコンディショナとパワーコンディショナDIPスイッチ、リモコンサービススイッチ組み合わせ表

	1~5台	6~10台	パワコン側 (DIPスイッチ)	リモコン側
			SPSS-55C-DM	SPUR-1MA-DM
余剰or全量			S100の1番 (SW-SELECT)	リモコンサービススイッチ
				
余剰対応	○	×	OFF	1番
全量対応	○	×	OFF	1番
	○	○	ON	2番

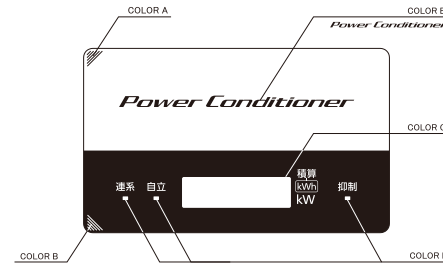
注意点

- ① 送信ユニットが余剰対応時はリモコンのサービススイッチを2番に設定すると送信ユニットとの接続はできません。全量対応時は接続可能です。
余剰対応でのパワーコンディショナの接続は最大5台まで、全量対応は最大10台までです。
- ② 送信ユニットの余剰対応時の主幹の電流測定は最大120Aまでとなりますので、パワーコンディショナの接続台数にご注意ください。
- ③ リモコンサービススイッチの設定は、上記以外の設定をしないでください。
詳細についてはパワーコンディショナの施工説明書をご参照ください。

【外形図及びラベル配置図】

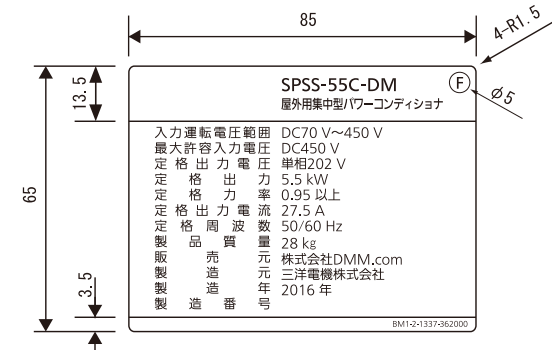


【ロゴ】

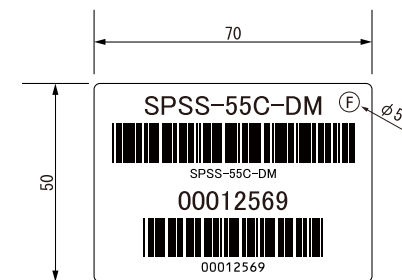


COLOR A	COLOR B	COLOR C	COLOR D
アイボリー	N.I.O	スモーク (7セグ透過)	拡散印刷 (ランプ透過)

【定格ラベル】



【バーコードラベル】



・製造番号のつけ方は下記のとおり

○○○○○○ △ □

① ② ③

①連番6桁(000001, 000002, ...)

②製造年西暦下1桁(2016年⇒6)

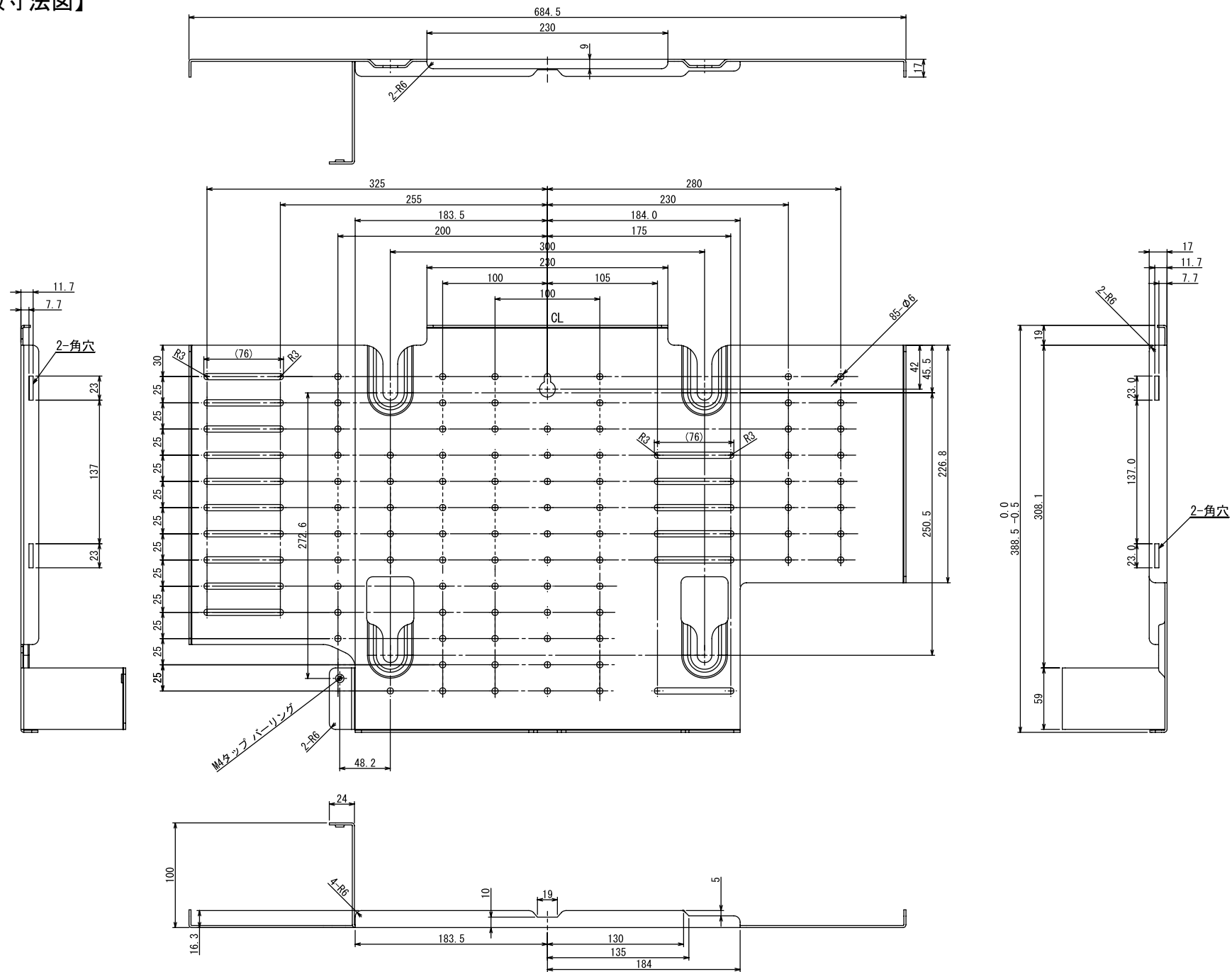
③生産工場番号(9固定)

例) 2016年生産1234台目の場合⇒00123469

④製造年が変わると6桁の連番は000001からの採番とする

・ⓕ:フリッカ現象改善対応仕様(暫定)識別マーク

【壁取付板寸法図】



小型分散型発電システム用系統連系装置 認 証 証 明 書 (最新版)

東京都渋谷区代々木5-14-12
一般財団法人電気安全環境研究所
理事長 薦田 康久



2016年12月7日付け(受付番号:P16-0851号)で申込みのありました下記の製品は、小型分散型発電システム用系統連系装置等のJET認証業務規程第7条2項の規定により、下記のとおり発行いたします。

記

認 証 取 得 者

住 所：群馬県邑楽郡大泉町坂田一丁目1番1号

氏 名：三洋電機株式会社 エコソリューションズ部門 パワコンSBU

認証製品を製造する工場

住 所：島根県雲南市木次町山方320番地1

氏 名：島根三洋電機株式会社

認 証 登 録 番 号：MP-0066

認 証 登 録 年 月 日：平成26年8月15日

有 効 期 限：平成31年8月14日

試 験 成 績 書 の 番 号：第16TR-RC0247号

製 品 の 型 名 等

認証モデルの名称：系統連系保護装置及び系統連系用インバータ

認証モデルの用途：多数台連系対応型太陽光発電システム用

認証モデルの型名：VBPC255C, YL-SPSS-55A, SPSS-55A-TR, VBPC255C1, YL-SPSS-55B, SPSS-55B-TR, SPSS-55B-RE, GPS55B, SPSS-55A-SOL, SPSS-55A-KC, SPSS-55A-SF, HQJP-M55-A1, CVPC-055CT1, SPSS-55A-SN, NEG255C1, SPSS-55B-WH, SPSS-55B-LP, VBPC255C2, SPSS-55C-JA, SPSS-55C-SJ, SPSS-55C-LP, EH055B-A1, NEG255C2, HQJP-M55-A2, SPSS-55C-TR, YL-SPSS-55C, SPSS-55C-RE, SPSS-55C-WH, SPSS-55B-SN, SPSS-55C, SPSS-55C-NX 及び SPSS-55C-DM

認証モデルの仕様

1) 連系対象電路の電気方式等

- a. 電気方式：単相2線式
- b. 電 圧：202V
- c. 周 波 数：50Hz/60Hz

2) 最大出力、運転力率

- a. 最大出力：5.5kW
- b. 運転力率：0.95以上

3) 系統電圧制御方式：出力制御

4) 連系保護機能の種類

- a. 逆潮流の有無：有
- b. 単独運転防止機能
 - (a) 能動的方式：ステップ注入付周波数フィードバック方式
 - (b) 受動的方式：電圧位相跳躍方式
- c. 直流分流出防止機能：有
- d. 電圧上昇抑制機能：有効電力抑制制御及び進相無効電力制御

5) 保護機能の整定範囲及び整定値：裏面に記載

6) a. 適合する直流入力電圧範囲：70～450V

b. 適合する直流入力数：4

7) 自立運転の有無：有

8) ソフトウェア管理番号：FHP255C_F (遠隔出力制御対応 及び JEM1498補足情報対応),
FHP255C_E (遠隔出力制御対応 及び JEM1498補足情報非対応),
FHP255C_C1 (遠隔出力制御非対応 及び JEM1498補足情報非対応)

保護機能の仕様及び整定値

保護機能		整定値
交流過電流 AGOC	検出レベル	30.5A
	検出時限	0.4秒
直流過電圧 DCOVR	検出レベル	450V
	検出時限	0.3秒
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル	70V
	検出時限	0.4秒
直流分流出検出	検出レベル	220mA
	検出時限	0.4秒

保護リレーの仕様及び整定値

保護リレー		整定値	整定範囲	
交流過電圧 OVR	検出レベル	115.0V	110.0, 112.5, 115.0, 117.5, 120.0V	
	検出時限	1.0秒	0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒	
交流不足電圧 UVR	検出レベル	80.0V	80.0, 82.5, 85.0, 87.5, 90.0V	
	検出時限	1.0秒	0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒	
周波数上昇 OFR	検出レベル	50Hz	51.0Hz	50.5, 51.0, 51.5, 52.0, 52.5Hz
		60Hz	61.0Hz	60.5, 61.0, 61.5, 62.0, 62.5, 63.0Hz
	検出時限	1.0秒	0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒	
周波数低下 UFR	検出レベル	50Hz	47.5Hz	47.5, 48.0, 48.5, 49.0, 49.5Hz
		60Hz	58.5Hz	57.0, 57.5, 58.0, 58.5, 59.0, 59.5Hz
	検出時限	1.0秒	0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒	
逆電力 RPR	検出レベル	—		
	検出時限	—		
復電後一定時間の遮断装置投入阻止		300秒	10秒, 150秒, 300秒, 手動復帰	
電圧上昇抑制機能	有効電力抑制制御 進相無効電力制御	109.0V	107.0, 107.5, 108.0, 108.5, 109.0, 109.5, 110.0, 110.5, 111.0, 111.5, 112.0, 112.5, 113.0V	

単独運転検出機能の仕様及び整定値

検出方式		整定値	整定範囲	
受動的方式	電圧位相跳躍 方式	検出レベル	8°	6°, 8°, 10°, 12°
		検出時限	0.5秒	0.5秒以下固定
		保持時限	—	
能動的方式	ステップ注入 付周波数フィ ードバック方 式	検出レベル	△周波数 1.2Hz	1.2Hz固定
		検出要素	周波数偏差	—
		解列時限	瞬時	瞬時

速断用(瞬時)過電圧の整定値

保護リレー		整定値
瞬時交流過電圧 OVR	検出レベル	130V
	検出時限	0.1秒