

屋外集中型パワーコンディショナ 納入仕様書		
文書番号	NEPCGS01002	Rev.005A

納入仕様書

型式

SPSS-55D-NX

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-55D-NX」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 保守サービス期間

保証期間経過日から13年間(保守サービス契約書による)

1-5 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。

1-6 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。

1-7 製品同梱資料

項目	提出部数	備考
取扱説明書	パワーコンディショナにつき1部	パワーコンディショナに同梱します
施工説明書	パワーコンディショナにつき1部	パワーコンディショナに同梱します
検査成績書	パワーコンディショナにつき1部	パワーコンディショナに同梱します
工事用型紙	パワーコンディショナにつき1部	パワーコンディショナに同梱します

1-8 付属品

部品名	個数	部品名	個数
壁取付板	1	壁取付板固定ネジM5×60	11
開閉器用圧着端子(5.5-AF4A-S)	8	保護ガード固定ネジM4×12	6
アース線用圧着端子(R5.5-5)	1	開閉器用端子カバー	4
絶縁キャップ(TCM-53)(赤/青/緑)	4/4/1	工事用型紙(A1)	1
絶縁キャップ(TCM-81)(青)	3	検査成績書	1
系統側接続用ケーブル用圧着端子(8-5NS)	3	取扱説明書	1
保護ガード(上・下)	各1	施工説明書	1

1-9 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します。

1-10 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-0154

2. 一般条件

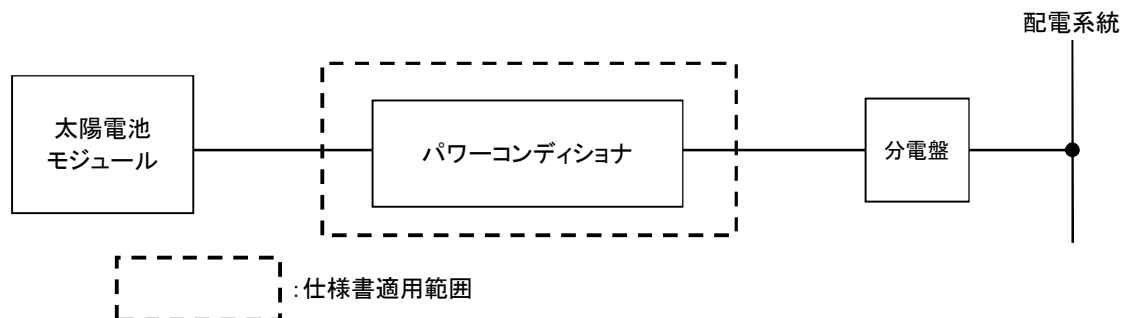
2-1 周囲条件

- 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)
ただし、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絞ることがあります。
- ③ 保存温度範囲 : -25~+60°C
- ④ 湿度 : 90%RH以下(ただし、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 : DC50~450V

※ 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。

入力回路数 : 4回路

消費電力 : 待機時(夜間)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全て太陽電池側で賄います。

3-1-2 系統連系運転時定格

定格出力電力 : 5.5kW(力率0.95時)、5.5kW(力率1.0時)

定格出力容量 : 5.79kVA(力率0.95時)、5.5kVA(力率1.0時)

最大入力電力 : 最大入力電圧/1回路、最大入力電流/1回路の範囲内

動作電圧範囲 : DC55~450V

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 : 最大42A(最大14.5A/1入力)

短絡電流 : 最大44A(15.0A/1入力)

最大出力電流 : 28.7Arms(力率0.95時)

定格時電力変換効率 : 95.0%(JIS C8961による)(入力電圧DC330V時、力率0.95時)
(参考)95.5%(JIS C8961による)(入力電圧DC330V時、力率1.00時)

定格力率 : 0.95

指定力率(JET認証範囲) : 0.80~0.95 0.01刻みで可変(出荷時0.95)

高調波電流含有率 : 総合5%以下、各次3%以下

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 : 自然空冷(内部拡散FAN有り)

騒音 : 定格出力時 30dB(typ)(内部拡散FAN運転時)

※ パワーコンディショナの前面中央から1m離れた床面から高さ1mの位置において測定。
(JIS C 8980 11.9騒音測定による)

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

絶縁方式 : トランスレス方式

スイッチング方式 : 正弦波PWM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。

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 : DC50V±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

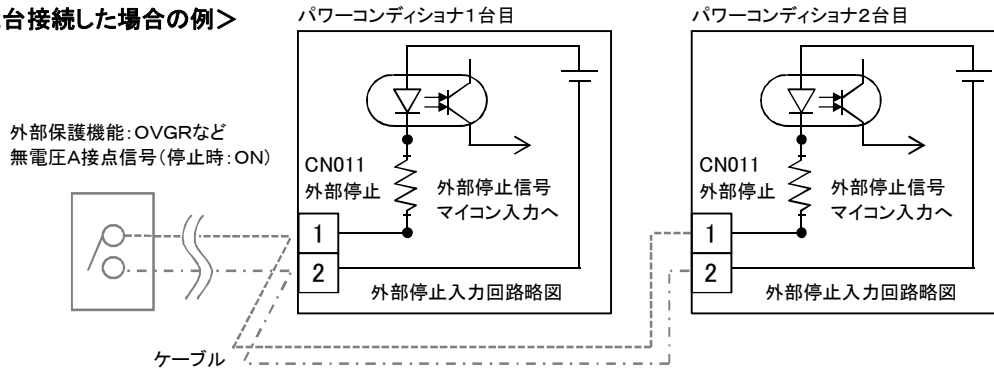
各LEDの表示機能

- 連系ランプ : 緑色LED(連系運転中点灯、待機中点滅)
- 抑制ランプ : 黄色LED(電圧上昇抑制抑制中点灯)
- 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ー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(SO16)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、運転中のパワーコンが停止します。(F37表示)
 外部接点が“開”で停電自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寸法・質量等

- 製品寸法 : W706×H407×D214(mm)
- 製品質量 : 約26kg(壁取付板・保護ガード等含む:約30kg)
- 梱包寸法 : W785×H353×D500(mm)
- 梱包質量 : 約33kg
- 塗装色 前面パネル : ウォールページュ(NW-K21)マンセル近似値10YR 7/0.5 溶融亜鉛めっき鋼板
- 本体 : ウォームグレー(NW-K19)マンセル近似値9.4Y5.6/0.5 溶融亜鉛めっき鋼板
- ガード : ウォームグレー(NW-K19)マンセル近似値9.4Y5.6/0.5 カラー鋼板

3-9通信方式

RS485独自通信、またはMODBUS(出荷時設定はRS485独自通信)の選択式

パワーコンディショナ接続台数 : RS485独自通信、MODBUSとも最大10台

(ただし、接続する機器によって接続上限台数は異なります)

3-10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

新FRT(系統事故時運転継続)要件対応

無効電力発振抑制機能対応(フリッカ対策仕様)

力率一定制御 : 0.80~1.00(0.01毎) ※力率0.96~1.00はJET認証仕様外となります。

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

電圧上昇抑制制御 : 無効電力制御および有効電力制御搭載

防水・防塵性能 : IP55(配線部および水抜き孔を除く)

運転・停止スイッチ : 本体搭載(リモコン無しで動作可能) ※カバー部に南京錠用の穴有り

直流側/交流側ケーブル配線 : 直流側/交流側とも露出配線

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。
露出配線のみ対応。隠蔽配線はできません。

4. 遠隔出力制御について

本製品は、2015年1月22日公布の電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則の一部を改正する省令と関連告示に対応した機器です。遠隔出力制御を行うためには、対応した以下の機器が必要です。

遠隔出力制御を行うためには、対応した以下の機器が必要です。

- ・パワーコンディショナ(遠隔出力制御対応)
- ・出力制御ユニット(送信ユニット、モニター等)

また、電力会社によっては、原則インターネット接続が必要です。

なお、インターネット回線をご準備いただく場合は、下記の費用はお客様のご負担となります。

- ・インターネット回線契約・利用に伴う費用 など

遠隔出力制御の内容につきましては、各電力会社のホームページをご覧ください。

遠隔出力制御の対応のため、出力制御ユニットのファームウェア(ソフトウェア)の更新や設置場所での作業(有償)が必要となる場合もあります。

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

系統連系保護機能	初期値・整定値・レベル・時限等	
系統過電圧(OVR) U, W相個別設定	検出相数 検出レベル 検出時間 解列箇所	2相(単相3線式の中性線と両側電圧間) 115V(整定値範囲 110~120V:設定ステップ2.5V) 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 機械的開閉箇所+ゲートブロック
系統不足電圧(UVR) U, W相個別設定	検出相数 検出レベル 検出時間 解列箇所	2相(単相3線式の中性線と両側電圧間) 80V(整定値範囲 80~90V:設定ステップ2.5V) 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 機械的開閉箇所+ゲートブロック
系統過周波数(OFR)	検出相数 検出レベル 検出時間 解列箇所	1相(単相3線式の中性線と片側電圧間) 50Hz地区 51.0Hz(整定値範囲 50.5~52.5Hz:設定ステップ0.5Hz) 60Hz地区 61.2Hz(整定値範囲 60.6~63.0Hz:設定ステップ0.6Hz) 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 機械的開閉箇所+ゲートブロック
系統不足周波数(UFR)	検出相数 検出レベル 検出時間 解列箇所	1相(単相3線式の中性線と片側電圧間) 50Hz地区 47.5Hz(整定値範囲 47.5~49.5Hz:設定ステップ0.5Hz) 60Hz地区 58.8Hz(整定値範囲 57.0~59.4Hz:設定ステップ0.6Hz) 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 機械的開閉箇所+ゲートブロック
保護リレー復帰時間	整定値	300秒(整定値範囲 10, 150, 300秒、手動復帰)
電圧上昇抑制レベル	制御方法 検出レベル	有効電力制御(Oに制御) 109V(整定値範囲 107V~113V:設定ステップ0.5V)
受動的単独運転検出	方式 検出レベル 検出時間 保持時限 解列箇所	電圧位相跳躍検出方式 位相変化8度(整定値範囲 6~12度:設定ステップ2度) 0.5秒以内(整定値固定) — 機械的開閉箇所+ゲートブロック
能動的単独運転検出	方式 検出レベル 解列時限 解列箇所	ステップ注入付周波数フィードバック方式 周波数1.2Hz 瞬時(0.2秒以内/整定値固定) 機械的開閉箇所+ゲートブロック
逆電力 RPR	検出レベル 検出時限	— —
直流分検出	検出レベル 検出時間 解列箇所	230mA(整定値固定) 0.4秒(整定値固定) 機械的開閉箇所+ゲートブロック
直流過電圧 DCOVR	検出レベル 検出時間 解列箇所	450V(整定値固定) 0.3秒(整定値固定) 機械的開閉箇所+ゲートブロック
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル 検出時間 解列箇所	50V(整定値固定) 0.4秒(整定値固定) ゲートブロック
交流過電流 ACOC	検出レベル 検出時間 解列箇所	32.0A(整定値固定) 0.4秒(整定値固定) 機械的開閉箇所+ゲートブロック
瞬時交流過電圧 OVR	検出レベル 検出時限	130V(整定値固定) 0.4秒(整定値固定) 機械的開閉箇所+ゲートブロック
DC地絡	検出時限	0.5秒以内(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秒以上長押しして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「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。

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
E10	W相瞬時過電圧	W相瞬時過電圧検出
E11	ゼロクロス未入力	系統ゼロクロス未入力
E12	系統周波数未決定	系統周波数未決定
E13	U相系統遮断	U相系統遮断電圧検出
E14	W相系統遮断	W相系統遮断電圧検出
E99	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)		
F 1	IPMアラーム	IPM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(32Arms以上)
F12	IPM温度異常	放熱板の温度異常(90.0°C以上)
F13	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
F14	補正值異常	センサの補正值異常
F15	昇圧後電圧検出回路故障	昇圧後電圧検出回路の故障
F16	発電上限指示値受信異常	送信ユニットとの通信断絶
F18	チョッパ不足電圧	目標電圧値未昇圧
F19	端子台異常	温度ヒューズ動作検出

点検コード	項目	内容
F20	U-O間誤接続	U-O間誤接続検出(140V以上)
F21	W-O間誤接続	W-O間誤接続検出(140V以上)
F24	地絡センサオープン	直流地絡センサオープン検出
F25	交流・直流電力不一致	交流・直流電力不一致
F26	直流電流センサ異常	直流電流センサ異常
F27	交流電流センサ異常	交流電流センサ異常
F32	リレー溶着検出	系統解列用リレー接点の溶着を検出
F33	リレー接続不可	系統解列用リレー接続不可時
F35	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
F36	瞬時直流過電流	直流過電流検出(44.5A以上)
F37	外部停止信号	外部停止信号を検出
F42	内部ファンロック	内部ファンロック信号検出
F45	昇圧回路故障	昇圧回路故障を検出
F47(※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
F57	瞬時過電流多数回	F2、F9を8回検出
F58	IPMアラーム多数回	F1を8回検出
F59	直流地絡多数回	F4を8回検出
F60	直流分検出多数回	F8を8回検出
F61	チョッパ過電圧多数回	F6、F7、F45を8回検出
F63	IPM温度異常多数回	F12を8回検出
F65	太陽電池過電圧多数回	F3を8回検出
F66	直流過電流多数回	F36を8回検出
L2(※2)	一括制御リモコン重複	一括制御リモコン重複

※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)

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てください。
- (2) パワーコンディショナの質量(壁取付板などを含め約30kg)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。

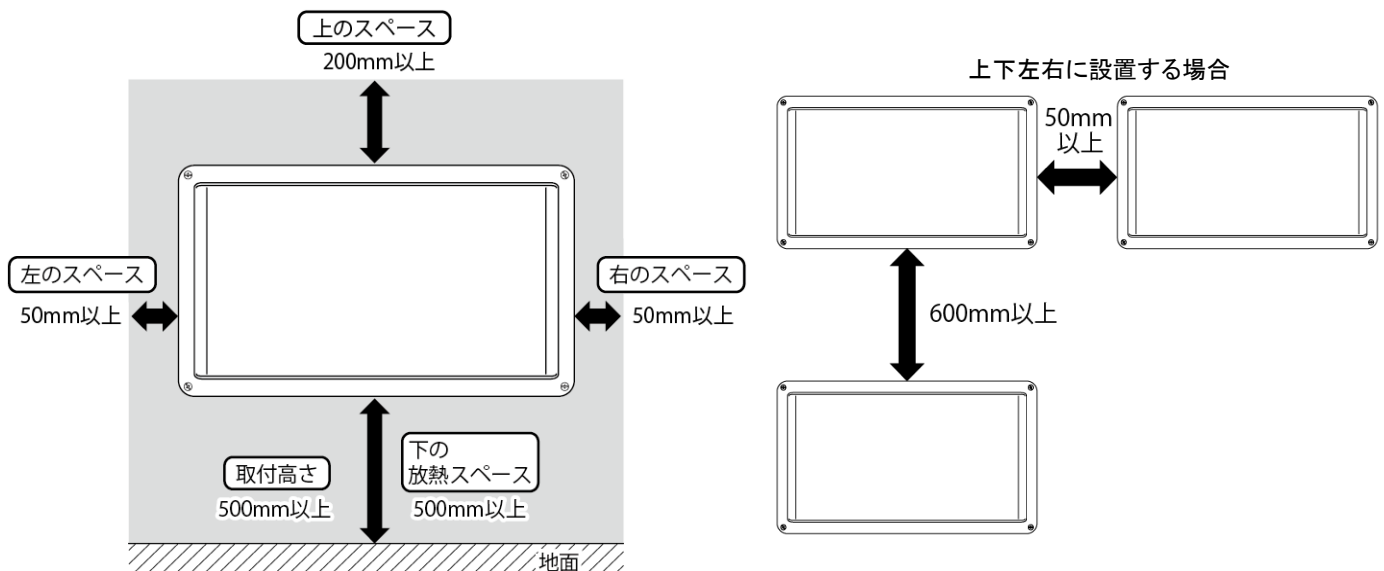


図7-1 壁面取り付け時の周囲との最低スペース

※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℃～+50℃)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、トイレ、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. 温度変化の激しい場所(結露のある場所)。
4. 著しく湿度の高い場所(湿度90%を超える場所)。
5. 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。
6. 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。
7. 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)。
8. 標高2,000mを超える場所。
9. 上下さかさまや横倒しの設置。
10. 人の往来の妨げになる場所。
11. メンテナンスが容易に行えない場所。
12. 上下設置する場合において、3台以上を上下に設置すること。
13. 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)。
14. 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。
15. 過度の水蒸気・油蒸気・煙・塵埃・砂ホコリや塩分・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。
16. 高周波ノイズを発生する機器のある場所。
17. 壁の変色や排熱・機器特性上の電磁音が気になる場所。
18. 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。)
19. 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。
20. 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。
21. 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。
22. 信号線は動力線と並走させたり、同一電線管におさめること。
23. 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。
24. その他特殊な機器(医療機器・通信機器・発電機)への接続。
25. 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)
26. 一括制御リモコンをパワーコンディショナ内に設置すること。
故障・動作障害のおそれがあります。

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-NX	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。

9-2 設置用部材

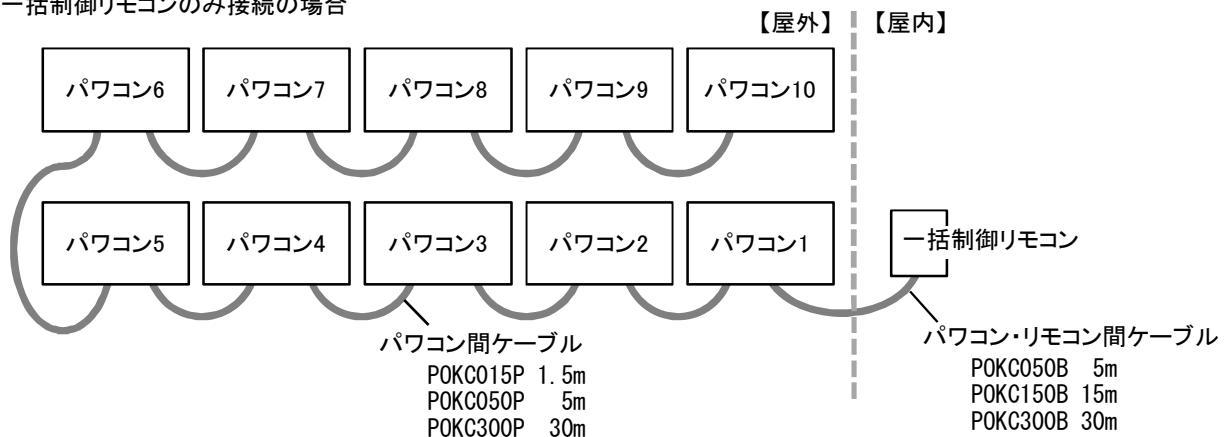
部品名	品番	用途
屋外パワコン用平地置台セット	POKBP55UD2G	壁掛け設置が困難で自立設置が必要な場合に使用してください。

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	5m	POKC050P	パワーコンディショナを複数台設置し、送信ユニット／一括制御リモコンを設置する場合にパワーコンディショナ同士を接続します。
	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	

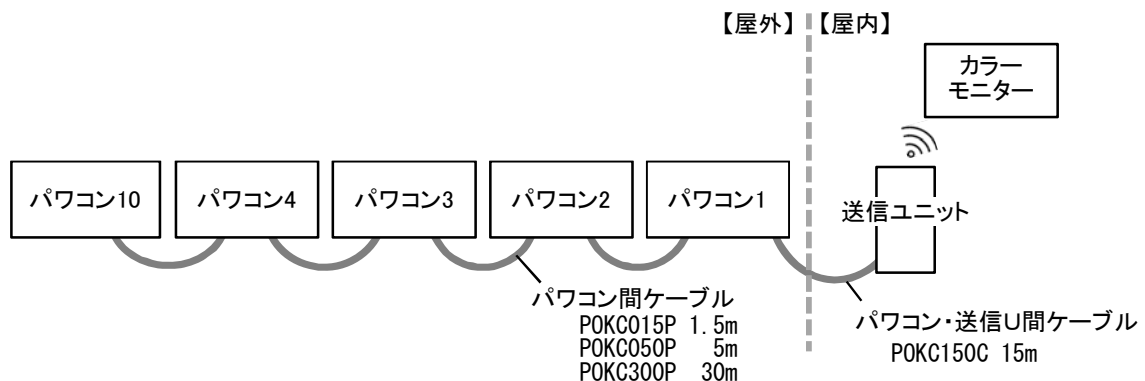
通信ケーブル配線図

・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。

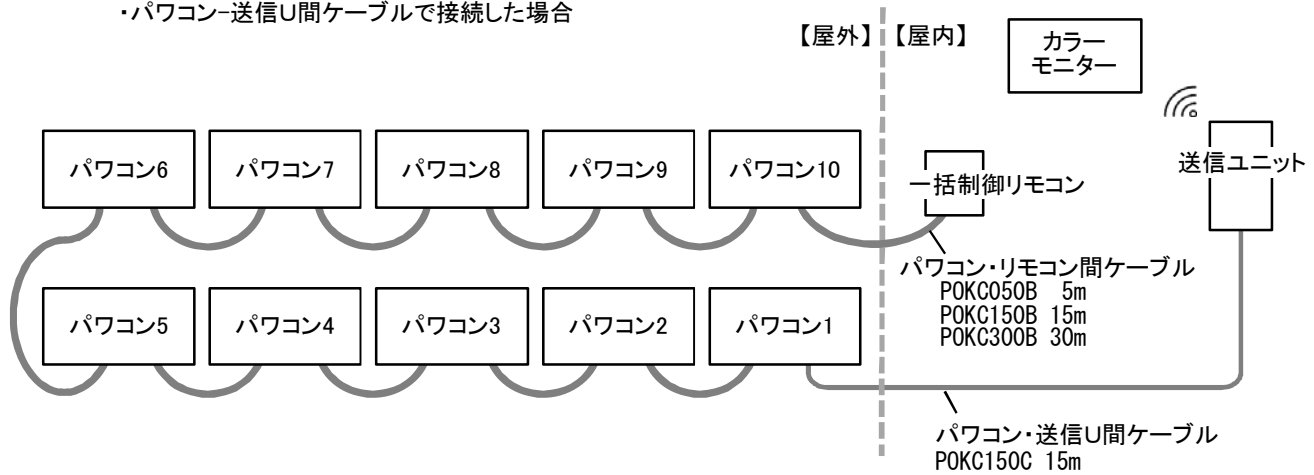


・カラーモニター、送信ユニットを接続した場合

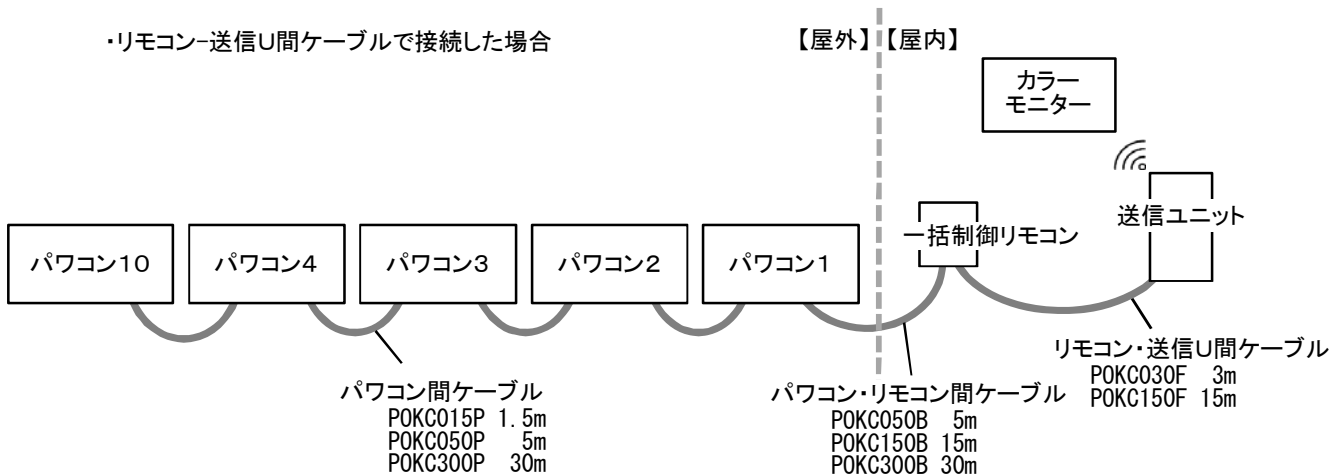
送信ユニットとパワーコンディショナを接続する場合は、リモコンを経由してリモコン-送信U間ケーブルまたはパワーコン-送信U間ケーブルのどちらかの接続となります。

※ 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台までのパワーコンディショナと接続できます。

・パワーコン-送信U間ケーブルで接続した場合



・リモコン-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DIPスイッチ、リモコンサービススイッチ組み合わせ表

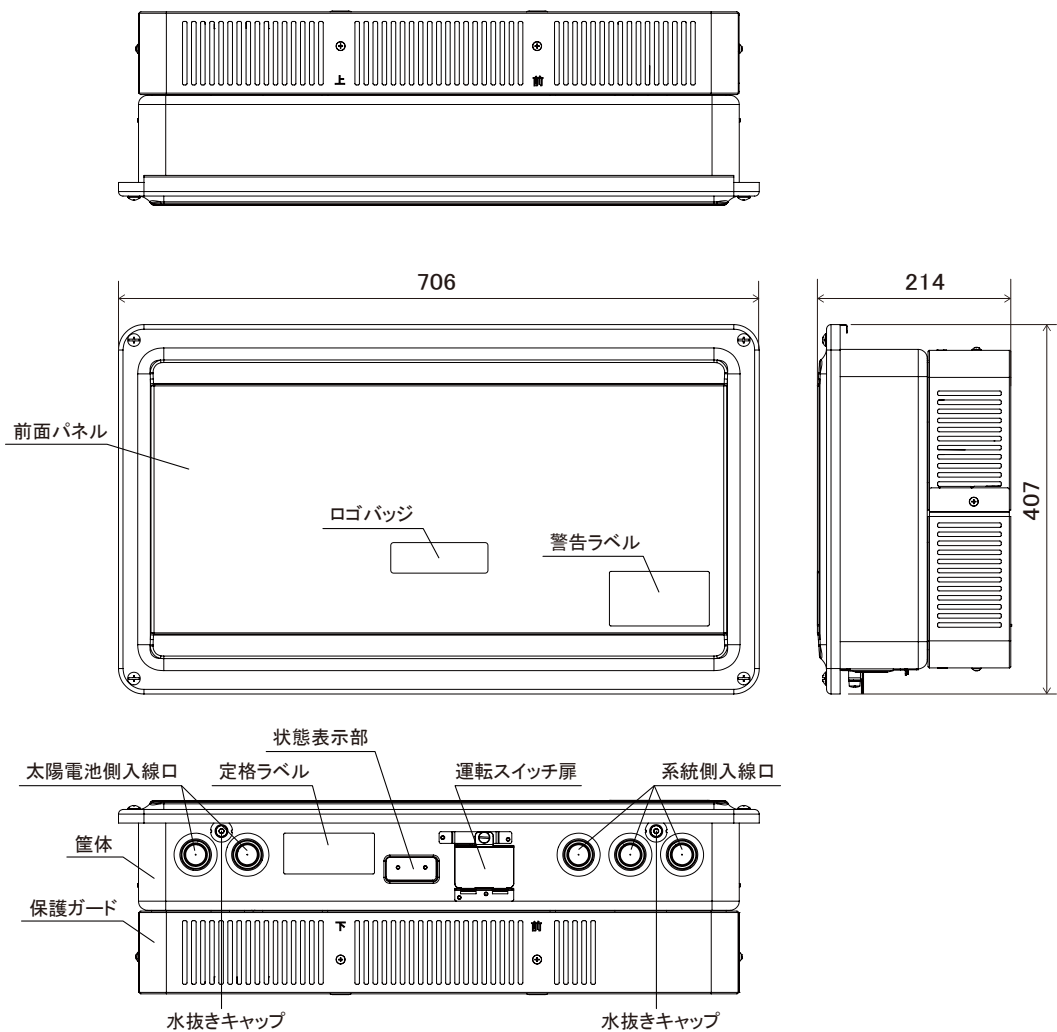
余剰 or 全量	1～5台	6～10台	パワーコン側	リモコン側
			整定値の設定 ※1 (EXT) 5 / 10の選択	リモコンサービススイッチ
余剰対応	○	×	OFF	1番
全量対応	○	×	OFF	1番
	○	○	ON	2番

注意点

- ① 送信ユニットが余剰対応時は一括制御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、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。

※1. 7セグ表示はパワーコンディショナの前パネルを開けないと見えません。

【外形寸法図】

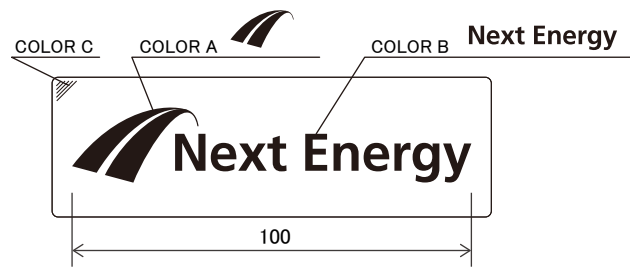


■前面パネル
材質:溶融亜鉛めっき鋼板
色:NW-K21(ウォールベージュ)
マンセル:10YR 7/0.5

■筐体
材質:溶融亜鉛めっき鋼板
色:NW-K19(ウォームグレー)
マンセル:9.4Y 5.6/0.5

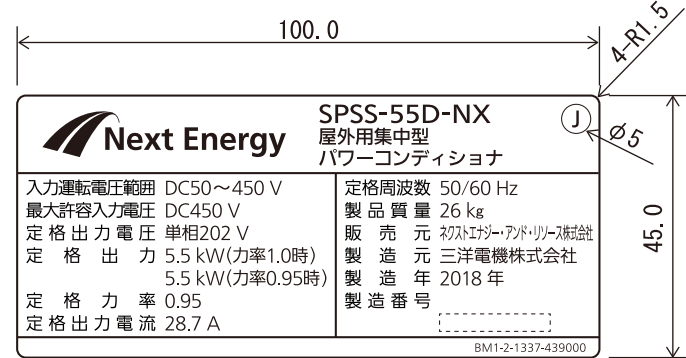
■保護ガード
材質:カラー鋼板
色:NW-K19(ウォームグレー)
マンセル:9.4Y 5.6/0.5

【ロゴ】

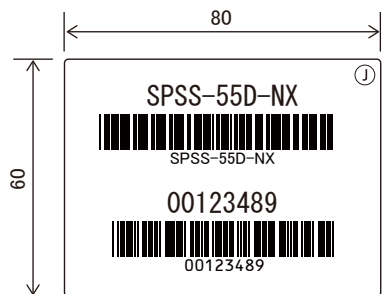


項目	COLOR A	COLOR B	COLOR C
全機種	指定色 7.5PB 3.0/25.1	黒 (N 10.0/0.0)	ウォールベージュ (10YR 7/0.5)

【定格ラベル】



【バーコードラベル】



【製造番号の採番方法】

○○○○○○ △ □

① ② ③

①連番6桁(000001, 000002, ...)

②製造年西暦下1桁(2018年⇒8)

③生産工場番号(固定:9)

例)2018年生産125台目の場合⇒00012589

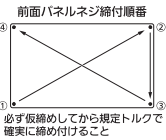
- ・製造年が変わると6桁の連番は000001からの採番とする
- ・①:フリッカ現象改善対応仕様識別マーク

【保護シート】

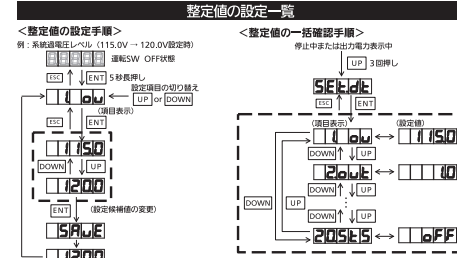
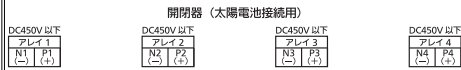
>PC< BM1105302265000

- 警告**
- 火災のおそれあり
 - 水の漏入を防ぐため、前面パネルの固定ネジ(M6ネジ)は、締付トルク指定値および指定の順番で確実に締め付けること
 - 開閉器の端子固定ネジは締付トルク指定値で確実に接続すること
 - 開閉器のレバー操作はすばやく行うこと
 - 感電のおそれあり
 - 太陽電池からの入力遮断後もコンデンサの放電に時間がかかるため、高電圧が残っていることがあるので、必ずN-F線の電圧がないことを確認してから作業すること
- 注意**
- 発煙のおそれあり
 - 逆流のN(-)、P(+)を間違えて接続しないこと
 - 開閉器には指定されている開閉器用圧着端子を必ず使用すること

ネジ締付トルク指定箇所	締付トルク指定値
開閉器の端子固定ネジ	1.6 ~ 2.0N・m
端子台の端子固定ネジ	2.0 ~ 2.4N・m
前面パネルの固定ネジ	2.7 ~ 3.0N・m



- ・雨水や小動物などが侵入しないように防水コネクタとケーブルの隙間をパテ（低分子シリコン底着タイプ）などでシールしてください
- ・電動ドライバー、インパクトドライバーなどは絶対に使用しないでください
開閉器を破壊するおそれがあります
- ・各アレイの -、+ のケーブルは同一の開閉器に接続してください



■工場出荷時は全て初期値が設定されています。
【重要】保守点検に支障を来しますので、初期値から変更した設定値には必ず下表に変更値を記入、または○印をつけて記録してください。

設定項目	表示	保護機能	変更値	設定候補値 (白抜き文字は初期値)	単位
1100	110.0	系統過電圧レベル	110.0 / 112.5 / 115.0 / 117.5 / 120.0	V	
2000	2.0	系統過電圧時間	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒	
3100	80.0	系統不足電圧レベル	80.0 / 82.5 / 85.0 / 87.5 / 90.0	V	
4000	0.5	系統不足電圧時間	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒	
5100	50.5 / 60.5	系統過周波数レベル	50.5 / 51.0 / 51.5 / 52.0 / 52.5 / 60.5 / 61.0 / 61.5 / 62.0 / 63.0 / 60Hz	Hz	
6000	0.5	系統過周波数時間	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒	
7100	47.5 / 57.0	系統不足周波数レベル	47.5 / 48.0 / 48.5 / 49.0 / 49.5 / 57.0 / 57.6 / 58.2 / 58.8 / 59.4 / 60Hz	Hz	
8000	0.5	系統不足周波数時間	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0	秒	
9000	6 / 8 / 10 / 12	位相検出	6 / 8 / 10 / 12	度	
10000	800	保護リレー時間	800 / 150 / 10 / 10 / oPr (手動復帰)	秒	
11000	107.0 / 110.0 / 113.0	電圧上昇抑制レベル	107.0 / 107.5 / 108.0 / 108.5 / 109.0 / 109.5 / 110.0 / 110.5 / 111.0 / 111.5 / 112.0 / 112.5 / 113.0	V	
12000	---	---	---	---	
13000	---	---	---	---	
14000	---	---	---	---	
15000	1.00 / 0.93 / 0.86	効率	1.00 / 0.99 / 0.98 / 0.97 / 0.96 / 0.95 / 0.94 / 0.93 / 0.92 / 0.91 / 0.90 / 0.89 / 0.88 / 0.87 / 0.86 / 0.85 / 0.84 / 0.83 / 0.82 / 0.81 / 0.80	---	
16000	5 / 10	パワコン最大接続台数	5 / 10	台	
17000	---	パワコンアドレス	パワコン最大接続台数 5台選択時: 1 ~ 5 10台選択時: 1 ~ 10	---	
18000	1 ~ 31	MODBUSアドレス	1 ~ 31	---	
19000	---	---	---	---	
20000	OFF / ON	外部接続番号	OFF / ON	---	

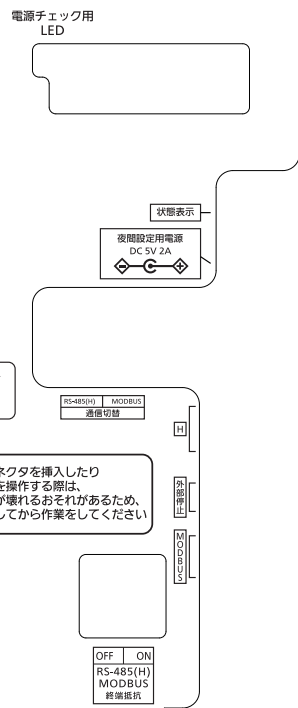
【重要】
 <運転スイッチ操作前の注意>
 2台以上接続する場合は必ずパワコンアドレス、またはMODBUSアドレスの設定を終えてから運転スイッチを操作してください
 通信不良の原因になります

通信切換スイッチを操作する際は、電圧を切り電源チェック用LEDが消灯していることを確認してから操作してください

基板上の端子にコネクタを挿入したり基板上のスイッチを操作する際は、静電気により部品が壊れるおそれがあるため、必ず静電気を除去してから作業をしてください

通信線用結束バンド (基板上のコネクタに負担がかからないように通信線を結束してください)

↓ 部には配線を通さないでください



系統連系保護装置等 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(JET)
理事長 薦田 康久



2022年07月20日付け(受付番号P22-0152号)で申込みのありました下記の製品は、系統連系保護装置等認証業務規程第14条3項の認証の要件に適合していると認められるので、認証します。

記

認証取得者

住所：大阪府門真市大字門真1048番地
会社名：三洋電機株式会社 エネルギーシステム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
工場名：パナソニックソーラーシステム製造株式会社

認証登録番号：MP-0154
認証登録年月日：2018年4月27日
有効期限：2023年2月20日
試験成績書の番号：第18TR-RC0116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：別紙参照

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(単相3線式配電線に接続)
 - b. 電圧：202V
 - c. 周波数：50/60Hz
- 2) 出力、皮相電力、指定力率
 - a. 最大出力：最大指定皮相電力：5.959kVA，最大指定出力：5.5kW
 - b. 出力(出荷時の力率にて)：皮相電力：5.8kVA，出力：5.5kW
 - c. 指定力率：裏面に記載
- 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：電圧位相跳躍検出方式
 - c. 直流分流出防止機能の有無：有
 - d. 電圧上昇抑制機能：進相無効電力制御及び出力制御
- 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：太陽電池入力：50～450V
：蓄電池入力：－
：電気自動車搭載蓄電池入力：－
 - b. 適合する直流入力数：太陽電池入力：4
：蓄電池入力：－
：電気自動車搭載蓄電池入力：－
- 7) 自立運転の有無：無
- 8) 力率一定制御の有無：有
- 9) ソフトウェア管理番号：SPSS-55D_B

特記事項：別紙参照

保護機能の仕様及び標準(整定)値 (標準値は、出荷時の整定値です。)

保護機能		標準値			
交流過電流 ACOC	検出レベル	32.0A			
	検出時限	0.4秒			
直流分流出検出	検出レベル	230mA			
	検出時限	0.4秒			

保護機能		標準値			
		太陽電池 回路部	蓄電池 回路部	電気自動車等搭載 蓄電池回路部	直流バス部
直流過電圧 DCOVR	検出レベル	450.0V	—	—	—
	検出時限	0.3秒	—	—	—
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル	50.0V	—	—	—
	検出時限	0.4秒	—	—	—

保護リレーの仕様及び標準(整定)値 (標準値は、出荷時の整定値です。)

保護リレー		標準値	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
		60Hz	61.2Hz
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
		60Hz	58.8Hz
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	—	—
逆電力 蓄電池GB	検出レベル	—	—
	検出時限	—	—
逆電力 電気自動車等搭載 蓄電池GB	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	150, 300, 10秒, 手動復帰
電圧上昇抑制機能	検出レベル (進相無効電力制御 ／出力制御)	109.0/109.0V	107.0/107.0, 107.5/107.5, 108.0/108.0, 108.5/108.5, 109.0/109.0, 109.5/109.5, 110.0/110.0, 110.5/110.5, 111.0/111.0, 111.5/111.5, 112.0/112.0, 112.5/112.5, 113.0/113.0V
	出力抑制値	0%	—

設定力率 (標準値は、出荷時の設定値です。)

力率一定制御 (指定力率)	標準値	設定範囲
	0.95	0.95~0.80 0.01刻み

単独運転検出機能の仕様及び標準(整定)値 (標準値は、出荷時の整定値です。)

検出方式		整定値	整定範囲
受動的方式	電圧位相跳躍検 出方式	検出レベル	8°
		検出要素	電圧位相
		検出時限	0.5秒
		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	1.2Hz
		検出要素	周波数変動
		検出時限	瞬 時

速断用(瞬時)過電圧の標準(整定)値 (標準値は、出荷時の整定値です。)

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

(認証証明書記載事項変更履歴)

別紙のとおり

認証登録番号:MP-0154

(別紙)

認証モデルの型名:

SPSS-55D-SN, SPSS-55D-NX, GPS55C, SPSS-55D-DM, SPSS-55D-EX, SPSS-55D-EG, SPSS-55D-SJ, SPSS-55D-LP, EH055B-A2, CSP55G1E, HQJP-V55-A2 及び YL-SPSS-55D

特記事項:

FRT 要件対応, 遠隔出力制御(広義)対応及び無効電力発振抑制機能対応

出力制御装置の型名:別表参照

逆潮流防止用 CT の型名:別表参照

遠隔出力制御(広義)の組み合わせの詳細は別表の通りである

(別表)

パワー コンディショナ (狭義)	出力制御装置		逆潮流防止用 CT 本 CT は、出力制御装置 が逆潮流防止制御を行う 場合に使用される。	
	型名	ソフトウェア 管理番号		
認証モデルの 型名参照	モニタレス出力制御装置 275 ※a (制御/通信/ユーザインターフェース/計測 UT) VBPW275, GP-PCM4A-TX, HQJP-MUK-A2, CSPSUC, SPW275, SPW275-SN, SPW275-EX, SPW275-NX, YL-SPW275, MCSM-P03, YL-SPW274R, YL-SPW274RT, EHSPTU-B, EHWQTU-B, SPW274R-DM, SPW274RT-DM, SPW274R-NX, SPW274RT-NX, LP-SULH-SDA0, LP-SULH-SDA, SPW274R-LP, SPW274RT-LP, SPW274R-EG, SPW274RT-EG, VBPW274R, VBPW274R-P, VBPW274, VBPW274A, GP-PCM2A-TX, GP-SPW274R, GP-PCM3A-TX, QCJ-M-CUA, HQJP-MU-A1, HQJP-MTU-A1, YLE-PCM3TX, MCSM-P01, MCSM-AP01, CVRM-SST2, CSPSUA, CSPSUB, CSPZUB, NEGPW203, YL-SPW203, SPW203-TR, SPW203-SN, SPW203-SOL, SPW274-WH, SPW274A-WH, SPW274-LP, SPW274A-LP, SPW274-JA, SPW274A-JA, SPW274-SJ, EHSPTUS-A, EHWQTUS-A, SPW274R, SPW274RT		vbpw274out-5	AKW4802CC26, AKW4803CC26
	モニタレス出力制御装置 277 ※a (制御/通信/ユーザインターフェース/計測 UT) VBPW277, MCSM-P05, SDU277, LP-SULH-SDC, HQJP-MUKA-4, GP-PCM6A-TX, YLE-PCM5TX, SPW277-NX, CSPDUE, SPW277-SN, SPW277-DM, YL-SPW277, SPW277-LP, VBPW276, MCSM-P04, CSPDUD, HQJP-MUKA-3, GP-PCM5A-TX, YLE-PCM4TX, SPW276-NX, SPW276T-NX, SPW276-SN, SPW276-DM, SPW276T-DM, YL-SPW276, YL-SPW276T, LP-SULH-SDB, SPW276-LP, EHSPTU-C, EHWQTU-C, SPW276-EX, SDU276		vbpw276out-5	AKW4802CC26, AKW4803CC26
	モニタ付出力制御装置 372 ※a (制御/計測 UT) VBPW372, VBPW372A		vbpw372out-1	CTF-16-PA, CTF-13NF-PA
	(通信/ユーザインターフェース UT) VBPM372C, VBPM371C		vbpm372cout-7	
	太陽光用 HEMS MKN7761※a 制御 UT) MKN7761, MKN7761-P		mkn7761out-1	
	(通信/ユーザインターフェース UT) MKN713, MKN704, MKN705		mkn713out-7	
	(計測 UT1) MKN732K		mkn732kout-1	CTF-16-PA, CTF-13NF-PA
	(計測 UT2) MKN7300S1+MKN7300S2, MKH73001S1+MKN7300S2, MKH73002S1+MKN7300S2		mkn7300s2out-1	C/CT-1216-061
	蓄電用 HEMS LJ-NA01 ※a (制御 UT) LJ-NA01, LJ-NA01050, GPHNAA, CSPNAB, KNKNAA, HQJB-HNA-A1		Lj-na01out-2	
	(通信/ユーザインターフェース UT) MKN713, MKN704, MKN705		mkn713out-7	
	(計測 UT1) MKN732K		mkn732kout-1	CTF-16-PA, CTF-13NF-PA

認証登録番号:MP-0154

(計測 UT2)	MKN7300S1+MKN7300S2, MKH73001S1+MKN7300S2, MKH73002S1+MKN7300S2	mkn7300s2out-1	C/CT-1216-061
(計測 UT3)	MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733	mkn7360s1out-2	C/CT-1216-061, CTF-16-PA
エコーネットライト対応出力制御装置 MKN7360S1 ※a			
(制御/計測 UT)	MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733	mkn7360s1out-2	C/CT-1216-061, CTF-16-PA
(通信/ユーザインターフェース UT)	MKN713, MKN704, MKN705	mkn713out-7	
Solar Link ZERO ※a			
(制御/通信/ユーザインターフェース UT)	Solar Link ZERO-T2 SUI, Solar Link ZERO -T4	1	-
Data Cube ※a			
(制御/通信/ユーザインターフェース UT)	DataCube2-C	1.0.0	-
サニックスアイ			
(制御/通信/ユーザインターフェース UT)	SAMG0C0, SAMGAC01	SAJT003-01	-
ソラジットミニ, ソラジットミニ2※a			
(制御/通信/ユーザインターフェース UT)	NEEB003, NEEB003-U, NEEB003-S, NEEB003-US, NEEB004, NEEB-005	1.6.0	-
(計測 UT)	AKW2010GB	HA00000400	AKW4802B AKW4804B
ソーラーモニター ※a, d			
(制御/通信/ユーザインターフェース UT)	NST-SP-R	PA-1.00	-
補足事項	・制御 UT, 通信 UT, ユーザインターフェース UT, 計測 UT の組み合わせで出力制御装置として機能する。 ※a ノンファーム接続スケジュール対応 ※d 契約容量換算(拡張型)機能に対応		

(認証証明書記載事項変更履歴) ※ JET 確認書発行年月日/変更実施年月日

- 1.2018年7月27日/2018年7月27日
 - ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置の追加及びソフトウェア管理番号の変更
- 2.2018年8月16日/2018年8月23日
 - ①認証モデルの型名追加:CSP55G1Eを追加
- 3.2018年9月4日/2018年9月12日
 - ①認証モデルの型名削除:HQJP-M55-A3を削除
 - ②認証モデルの型名追加:HQJP-V55-A2を追加
- 4.2018年9月28日/2018年9月28日
 - ①認証モデルの型名追加:YL-SPSS-55D
- 5.2019年1月24日/2019年1月24日
 - ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置の追加
- 6.2019年3月5日/2019年4月1日
 - ①認証製品を製造する工場の名称変更:パナソニック ソーラーシステム製造株式会社に変更
- 7.2019年6月25日/2019年6月25日
 - ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置の追加及びソフトウェア管理番号の変更
 - ②特記事項の変更:別表に記載している逆潮流防止用 CT の追加
- 8.2019年9月20日/2019年10月1日
 - ①認証取得者の名称変更:三洋電機株式会社 ソーラーシステム BU エネルギーシステム SBU
- 9.2020年2月27日/2020年2月27日
 - ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置ソフトウェア管理番号の変更
- 10.2020年3月24日/2020年4月1日
 - ①認証取得者の名称変更:三洋電機株式会社 エネルギーシステム SBU

認証登録番号:MP-0154

11.2020年8月21日/2020年8月21日

- ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置ソフトウェア管理番号の変更

13.2021年1月4日/2021年2月1日

- ①ソフトウェア管理番号の変更;SPSS-55D_Bに変更

14.2021年6月25日/2021年6月25日

- ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置の追加
- ②特記事項の変更:別表の記載にノンファーム接続スケジュール対応を追加

15.2021年7月6日/2021年7月6日

- ①特記事項の変更:別表の出力制御装置にノンファーム接続スケジュール対応を追加

16.2021年7月29日/2021年7月29日

- ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置ソフトウェア管理番号の変更
- ②特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置の追加

17.2021年9月22日/2021年9月22日

- ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置ソフトウェア管理番号の変更

18.2021年11月26日/2021年11月26日

- ①特記事項の変更:別表に記載している逆潮流防止用CTの追加

19.2022年1月4日/2022年1月4日

- ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置の追加

20.2022年3月23日/2022年3月23日

- ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置の追加及びソフトウェア管理番号の変更
- ②特記事項の変更:別表の記載している逆潮流防止用CTの追加

21.2022年6月22日/2022年6月22日

- ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置ソフトウェア管理番号の変更
- ②特記事項の変更:別表の記載されているVBPW276とVBPW277を統合

22.2022年7月25日/2022年7月25日

- ①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置の追加