| 屋内用集中型パワーコンディショナ　納入仕様書 | | |
|---|---|---|
| 文書番号 | NEPCGS03005 | Rev.002A |

# 納 入 仕 様 書

## 型　式

SPUS-30E-NX
SPUS-40E-NX
SPUS-55E-NX

明日を未来にする。
Next Energy

ネクストエナジー・アンド・リソース 株式会社

# 納入仕様書目次


１．適用範囲 －－－－－－ Ｐ．２
２．準拠規格 －－－－－－ Ｐ．２
３．一般条件 －－－－－－ Ｐ．２～３
４．定格仕様 －－－－－－ Ｐ．３～５
５．付属品 －－－－－－ Ｐ．６
６．別売品 －－－－－－ Ｐ．６
７．遠隔出力制御について －－－－－－ Ｐ．６
８．保護機能 －－－－－－ Ｐ．７
９．設置スペース －－－－－－ Ｐ．８
１０．機器構成例 －－－－－－ Ｐ．９
１１．点検コード一覧 －－－－－－ Ｐ．１０～１１
１２．系統連系保護協調チェックシート －－－－－－ Ｐ．１２

添付資料
・主回路構成図 －－－－－－ Ｐ．１３
・外形寸法図 －－－－－－ Ｐ．１４
・取付板寸法図 －－－－－－ Ｐ．１５
・定格ラベル －－－－－－ Ｐ．１６
・整定値設定ラベル －－－－－－ Ｐ．１７
・バーコードラベル －－－－－－ Ｐ．１８

## 1. 適用範囲

### 1-1. 適用

本仕様書は住宅用の太陽光発電システムに使用する屋内用パワーコンディショナ「SPUS-30E-NX」、「SPUS-40E-NX」、「SPUS-55E-NX」(以下本製品)に適用します。

### 1-2. 適用範囲

本仕様書に定める本製品の設計、製作、検査、および梱包輸送迄とします。

### 1-3. 適用範囲外

太陽電池と本製品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。

### 1-4. 保証期間

保証期間は、別途取り決めの通りとします。

### 1-5. 免責事項

本製品およ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

補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後10年と致します。
なお、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。
本製品に故障及び不具合が生じたとき、補修用性能部品の保有期間を過ぎ、補修部品が供給不可能な場合は同等製品への交換となる場合もあります。

### 1-7. その他

本製品は、(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。

| 品番 | 認証登録番号 |
|---|---|
| SPUS-30E-NX | MP-0207 |
| SPUS-40E-NX | MP-0206 |
| SPUS-55E-NX | MP-0205 |

## 2. 準拠規格

- 系統連系規程(JEAC　日本電気協会)
- 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」(日本産業規格)
- JIS C 8980「小出力太陽光発電用パワーコンディショナ」(日本産業規格)
- JEM 1514「半導体電力変換システム及び装置の電力量検査方法」(JEMA　日本電機工業会)
- 電気事業法施行規則

## 3. 一般条件

### 3-1. 周囲条件

- 設置場所　:屋内
- 動作温度範囲　:-10℃～+40℃(直射日光が当たらないこと)
  ただし、入力電流条件により30℃を超える周囲温度では、内部温度により発電電力を絞ることがあります。
- 保存温度範囲　:-20℃～+50℃
- 湿度　:90%RH以下(ただし、結露・氷結のなきこと)

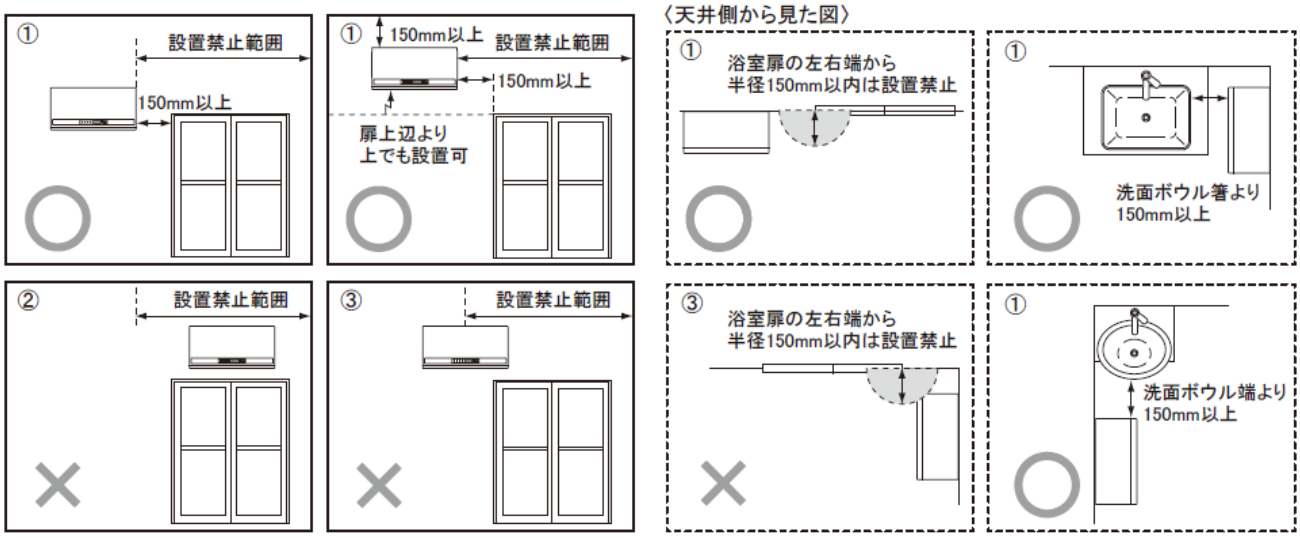
### 3-2. 設置条件

以下のような場所には設置・接続しないでください。

- 屋外や屋側での使用
- 壁の変色や排熱、機器特性上の電磁音が気になる場所
- 上下さかさまや横倒しの設置
- 動作温度範囲(-10℃～+40℃)外の場所、日中に直射日光の当たる場所
- 著しく湿度の高い場所(湿度90%RHを超える場所)
- 塵埃(ホコリ、排気ガス、金属粉など)の多い場所(作業場など)
- 温度変化の激しい場所(結露のある場所)
- 潮風にさらされる場所
- 換気や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、床下等)、設置に必要なスペースが確保できない場所
- 過度の水蒸気・油蒸気・煙・塵埃・砂ぼこりや塩分・腐食性物質・爆発性／可燃性ガス・有機溶剤・化学薬品、火気・燃焼ガスにさらされる場所及びさらされるおそれのある場所
- 不安定な場所、振動または衝撃を受ける場所
- メンテナンスが容易に行えない場所
- 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)
- 照明器具(ダウンライトなど)の直下近接限度内への設置

・ 標高2,000mを超える場所
・ 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
・ 本機の電力線と信号線との並走配線（ただしパワコンの入線部は除く）
・ 商用電源の電圧を制御する機器（省エネ機など）との併用
・ 高周波ノイズを発生する機器のある場所
・ 電気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。
・ 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気的雑音（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ので設置はお控えください。
・「赤リン」や「シロキサン」を含有するケーブルは、パワーコンディショナ内部部品の接点不良等を発生させる可能性があるので使用しない。（太陽電池専用ケーブル並びに延長ケーブル含む）
・ その他特殊な機器(医療機器・通信機器・発電機)への接続
・ その他特殊な条件下(自動車・船舶など) （感電・火災・故障・電磁波雑音の原因となります）

3-3. 脱衣室における設置基準
脱衣室に設置する場合、湿度や通気状態を確認した上で、下記のとおり浴室扉や洗面台からパワーコンディショナまでの離隔距離を十分に取って設置してください（洗面台は浴室扉と同じ離隔距離が必要です）。
①浴室扉や洗面ボウル鉛直上線の端から半径150mm以上の離隔を設けることで設置可。
※扉開閉時に浴室からの湯気がパワーコンディショナ下部に直接かからないよう設置位置を調整してください。
②浴室扉や洗面ボウルの上部（真上）…設置不可
③パワーコンディショナの一部が浴室扉上部や洗面ボウル上部にかかる…設置不可




□腐食性ガスによる金属腐食について
トイレ用洗剤・漂白剤・排水溝用洗剤などによる塩素ガスの発生、またはヘアースプレーなどの整髪料の飛散から金属腐食などが発生することがあります。
湯気や結露による影響に加え、腐食性ガスや薬品などによる影響も考慮し、パワーコンディショナの取付場所を選定してください。

## 4. 定格仕様

### 4-1. 共通

・ 定格入力電圧　　：DC330V
・ 入力運転電圧範囲　：DC40～450V
・ 消費電力　　：待機時および消費電力　1W未満 ／ 50Hz：25VA未満　60Hz：30VA未満
運転時　0W／0VA
※運転時はパワーコンディショナ自身の消費電力を全て太陽電池側でまかないます。

4-2. 系統連系運転時

| | SPUS-30E-NX | SPUS-40E-NX | SPUS-55E-NX |
|---|---|---|---|
| 定格出力 | 3.0kW(力率0.95時)<br>3.0kW(力率1.00時) | 4.0kW(力率0.95時)<br>4.0kW(力率1.00時) | 5.5kW(力率0.95時)<br>5.5kW(力率1.00時) |
| 定格容量 | 3.16kVA(力率0.95時)<br>3.0kVA(力率1.00時)<br>※有効電力一定制御 | 4.21kVA(力率0.95時)<br>4.0kVA(力率1.00時)<br>※有効電力一定制御 | 5.79kVA(力率0.95時)<br>5.5kVA(力率1.00時)<br>※有効電力一定制御 |
| MPPT動作電圧範囲 | DC45～450V | | |
| 最大許容入力電圧 | DC450V<br>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(U301)が表示され、パワーコンディショナは停止します。<br>直並列選定時の設計起因により運転時の電圧が450Vを超える過電圧が発生した場合、製品保証の対象外となります。 | | |
| 定格出力電圧 | AC202V(単相2線式、ただし連系は単相3線式) | | |
| 定格出力周波数 | 50Hzまたは60Hz (連系時自動判別) | | |
| 最大入力動作電流 ※1 | 33.0A | 44.0A | 44.0A |
| 最大許容短絡電流 ※2 | 36.0A | 48.0A | 48.0A |
| 定格出力電流 | 15.6Arms | 20.8Arms | 28.7Arms |
| 製品質量 | 16kg(取付板含む17kg) | 17kg(取付板含む18kg) | 17kg(取付板含む18kg) |
| 梱包質量 | 19kg | 20kg | 20kg |
| 定格時電力変換効率 | 96.5% | 96.5% | 96.5% |
| | (JIS C8961による) | | |
| 定格力率 | 0.95 | | |
| 力率設定範囲(JET認証範囲) | 0.80～1.00 (認証範囲:0.80～1.00)／0.01刻みで可変 (出荷時設定0.95) | | |
| 出力高周波電流歪率 | 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<br>系統周波数 OFR、UFR設定値による | | |
| 突入電流 | なし | | |
| 冷却方式 | 自然空冷 | | |
| 騒　音 | 定格出力時 32dB(A)以下　本体正面1m、JIS C 1509-1に基づく | | |

※1 最大入力動作電流
動作可能な最大電流値です。この値を上回る入力があっても、パワーコンディショナは自動的にこの値を超えないように制御して運転します。

※2 最大許容短絡電流
システム設計時の太陽光パネルの短絡電流を想定した電流値です。
接続する太陽電池の短絡電流はこの値以下としてください。

4-3. 自立運転時

- 定格出力電力　:1.5kVA
- 定格出力電圧　:AC101V±6V
- 出力電気方式　:単相2線式
- 定格出力周波数　:50Hz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　:DC40V
- 最大出力電流　:15A(実効値)
- 電力変換効率　:92%以上(定格入力、定格出力時、R負荷、力率0.97以上)

注意)・パワーコンディショナの自立運転出力は、商用電源と完全に同一ではありません。
電気製品を自立運転出力でお使いの際に、通常時と動作が異なったり、動作しない場合があります。
例えば、調光器具の場合は、調光レベルによってちらつきが発生する場合があります。
また、電気的雑音の影響を受けやすい機器(シャワートイレなど)では、正常に使用できない場合もあります。
・医療機器、防犯機器、暖房機器、パソコン(バッテリー駆動のノートパソコンは除く)などの電気製品は使用しないでください。
・自立出力に接続されたコンセントと他の家庭内コンセントは、延長ケーブルなどで接続しないでください。
・パワーコンディショナ複数台設置の際、複数台のパワーコンディショナの自立出力から同時に1つのコンセントに接続しないでください。

4-4. 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
・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、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。(ただし、自立運転時は非接地)

4-5. 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　　:DC50V±3V以上150秒以上継続または、DC80V±3V以上10秒以上継続
・停止電圧　　:DC40V±2V

4-6. 電気的特性

・絶縁抵抗　　:1MΩ以上
・耐電圧　　:AC1500V　1分間

4-7. 寸法・色

・製品寸法　　:W550×H270×D190(mm)
・梱包寸法　　:W655×H267×D313(mm)
・塗装色　　:前面パネル<樹脂>　　色:セラミックホワイト(マンセル近似値:N9.3)
　　本体<溶融亜鉛めっき鋼板>　色:セラミックホワイト(マンセル近似値:N9.3)

4-8. 接続可能機器(別売品)

・一括制御リモコン :　SPUR-1MB-NX
・電力検出ユニット :　SPW277-NX(広義認証)
　　SPW274R-NX/SPW276-NX(広義認証非対象)
　　出力制御対象の場合は、SPW277-NXのみ接続可能です。
　　出力制御非対象の場合は、SPW274R-NX/SPW276-NXも接続可能です。

4-9. 通信方式

・RS485(Modbus方式、速結端子、通信線はFCPEV線)
・通信接続台数　最大31台
　　(ただし、接続する機器・設定により認識可能な上限台数は異なります)
※ パワーコンディショナ～一括制御リモコン～電力検出ユニットの最大配線長は800mです。(Modbus接続)

4-10. 電力量の計量

・準拠規格　　: JEM 1514
・公差の階級　　: n3 (使用前等検査時の公差±2.0%、使用中の公差±3.0%)
・標準使用期間　　: 15年
・通信方式　　: RS485 (Modbus)
※特定計量制度の内容については、経済産業省発行の「特定計量制度に係るガイドライン」をご確認ください。

4-11. 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要件対応　　: 2017年度FRT要件対応
・電圧上昇抑制制御　　: 進相無効電力制御および出力制御(有効電力制御)
・停電時の自立運転切替え　　: 手動/自動 選択可能
・復電時の連系復帰　　: 手動/自動 選択可能
・自立出力　　: 速結端子搭載(本体の自立運転コンセントと合計で1.5kVA以内)
・自立運転コンセント　　: 向かって右側面に有り
・無効電力発振抑制機能対応　　: フリッカ現象改善(STEP3.2)対応
・直流地絡検出機能　　: 搭載
・並列時許容周波数の系統連系技術要件　　: 対応
　(グリッドコードフェーズ1)
・狭義PCS単体による常時クリップ機能　　: 対応

## 5. 付属品（同梱物）

| 部品名 | 個数 | 部品名 | 個数 |
|---|---|---|---|
| 取付板 | 1 | アース線用圧着端子（R5.5-5） | 1 |
| トラス小ネジM4×6 | 1 | 絶縁キャップTCM-53（緑） | 1 |
| トラスタッピンネジ4×25 | 11 | 工事用型紙 | 1 |
| 配線用圧着端子（8-5NS） | 5 | 検査成績書 | 1 |
| 絶縁キャップTCM-81 青/白/赤/黒 | 1/2/1/1 | 取扱説明書 | 1 |
| 配線用圧着端子（14-5NS） | 3 | 施工説明書 | 1 |
| 絶縁キャップTCM-141 白/赤/黒 | 1/1/1 | ー | ー |

## 6. 別売品

6-1 リモコン

| 商品名 | 品番 | 用途 |
|---|---|---|
| 一括制御リモコン | SPUR-1MB-NX | パワーコンディショナの運転・停止を一括制御リモコン1台で<br>パワーコンディショナ最大20台まで制御します。<br>なお、本製品は一括制御リモコンなしでも動作可能です。 |

※リモコンの詳細仕様は、リモコンの納入仕様書をご確認ください。

## 7. 遠隔出力制御について

本製品は、2015年1月22日公布の再生可能エネルギー特別措置法施工令規制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（広義遠隔出力制御対応電力検出ユニット）
・出力制御ユニットの操作および設定機器（カラーモニター、タブレット、パソコンなど）
また、遠隔出力制御対象地域では、電力会社の出力制御スケジュールを定時取得するため、原則インターネット回線への接続が必要です。
電力会社の遠隔出力制御に対応するため、出力制御ユニット（電力検出ユニット）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。
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、詳細については管轄の電力会社にご確認ください。
なお、下記の費用はお客様のご負担となります。
・出力制御ユニットの機器、工事代
・インターネット回線契約・利用に伴う費用など

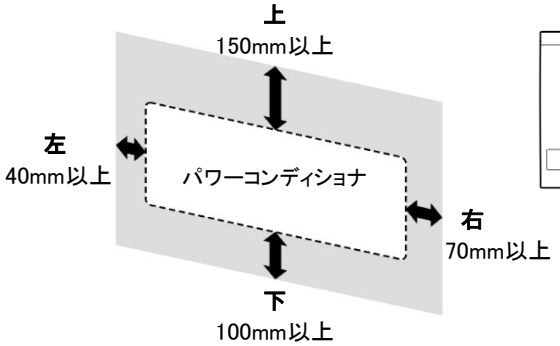
8. 保護機能

| 系統連系保護機能 | 整定値 | |
|---|---|---|
| 系統過電圧（OVR）<br>U, W相個別検出 | 検出相数<br>検出レベル<br>検出時間<br>解列箇所 | 2相（単相3線式の中性線と両側電圧間）<br>115V（整定値範囲 110～120V：設定ステップ2.5V）<br>1.0秒（整定値範囲　0.5～2秒：設定ステップ0.5秒）<br>機械的開閉箇所＋ゲートブロック |
| 系統不足電圧（UVR）<br>U, W相個別検出 | 検出相数<br>検出レベル<br>検出時間<br>解列箇所 | 2相（単相3線式の中性線と両側電圧間）<br>80V（整定値範囲 80～90V：設定ステップ2.5V）<br>1.0秒（整定値範囲　0.5～2秒：設定ステップ0.5秒）<br>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<br>検出レベル<br><br><br><br>検出時間<br>解列箇所 | 1相（単相3線式の中性線と片側電圧間）<br>50Hz地区 51.0Hz<br>（整定値範囲 50.5～52.5Hz：設定ステップ0.5Hz）<br>60Hz地区 61.2Hz<br>（整定値範囲 60.6～63.0Hz：設定ステップ0.6Hz）<br>1.0秒（整定値範囲　0.5～2秒：設定ステップ0.5秒）<br>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<br>検出レベル<br><br><br><br>検出時間<br>解列箇所 | 1相（単相3線式の中性線と片側電圧間）<br>50Hz地区 47.5Hz<br>（整定値範囲 47.5～49.5Hz：設定ステップ0.5Hz）<br>60Hz地区 57.0Hz<br>（整定値範囲 57.0～59.4Hz：設定ステップ0.6Hz）<br>2.0秒（整定値範囲　0.5～2秒：設定ステップ0.5秒）<br>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　5、150、300秒、手動復帰） |
| 電圧上昇抑制レベル | 制御方法<br><br>検出レベル | 進相無効電力制御／有効電力制御（出力を0に制御）<br>（運転時の最低出力表示は、出力表示の制度上0.1kWとなります）<br>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<br>検出レベル<br>検出時間<br>解列箇所 | 電圧位相跳躍検出方式<br>位相変化8度（整定値範囲　6～12度：設定ステップ2度）<br>0.5秒以内（整定値固定）<br>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<br>検出レベル<br>解列時限<br>解列箇所 | ステップ注入付周波数フィードバック方式<br>周波数1.2Hz<br>瞬時（0.2秒以内(整定値固定)）<br>機械的開閉箇所＋ゲートブロック |
| 直流分検出 | 検出レベル<br>検出時間<br>解列箇所 | 125mA（3.0kW）、167mA（4.0kW）、230mA（5.5kW）　（整定値固定）<br>0.4秒（整定値固定）<br>機械的開閉箇所＋ゲートブロック |
| 直流過電圧 | 検出レベル<br>検出時間<br>解列個所 | 455V（整定値固定）<br>0.3秒（整定値固定）<br>機械的開閉箇所＋ゲートブロック |
| 直流不足電圧 | 検出レベル<br>検出時間<br>解列個所 | 40V（整定値固定）<br>0.4秒（整定値固定）<br>ゲートブロック |
| 交流過電流 | 検出レベル<br>検出時間<br>解列個所 | 19.2A（3.0kW）、24.4A（4.0kW）、32.2A（5.5kW）（整定値固定）<br>0.4秒（整定値固定）<br>機械的開閉箇所＋ゲートブロック |
| 瞬時過電圧 | 検出レベル<br>検出時間<br>解列個所 | 130 V（整定値固定）<br>0.1秒（整定値固定）<br>機械的開閉箇所＋ゲートブロック |

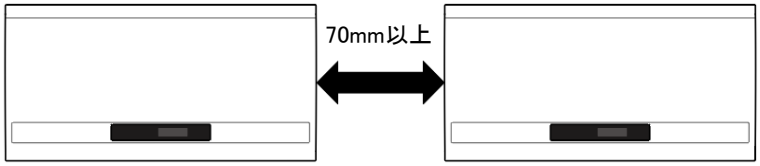
## 9. 設置スペース

- 作業スペースのためパワーコンディショナ本体前面から、手前に800mm以上の空間を確保することを推奨します。
  また、上下左右は施工、操作、放熱、点検のために、下図に示すスペースが必要です。（図1）
- 800mm（推奨）の確保が難しい場所への設置は、あらかじめ施工やメンテナンスが可能であることをご確認のうえ、設置してください。
- パワーコンディショナ2台を左右並列設置する場合には、操作・放熱スペースを確保するため、2台の間隔は70mm以上必要です。（図2）
- パワーコンディショナを上下設置する場合は2台までとし、パワーコンディショナの排熱の影響を緩和するため下記の条件を必ず守ってください。（図3）
  2台の隔離距離を250mm以上としてください。
  上側には容量の小さい方のパワーコンディショナを設置してください。
  2台の間に図に示す木製の遮へい板（現地手配）を設置してください。
  なお、この条件を守った場合でもパワーコンディショナの入力電流、設置環境によっては下側のパワーコンディショナの排熱が上側のパワーコンディショナに影響を与え、上側のパワーコンディショナが10%以上出力抑制する可能性があります。

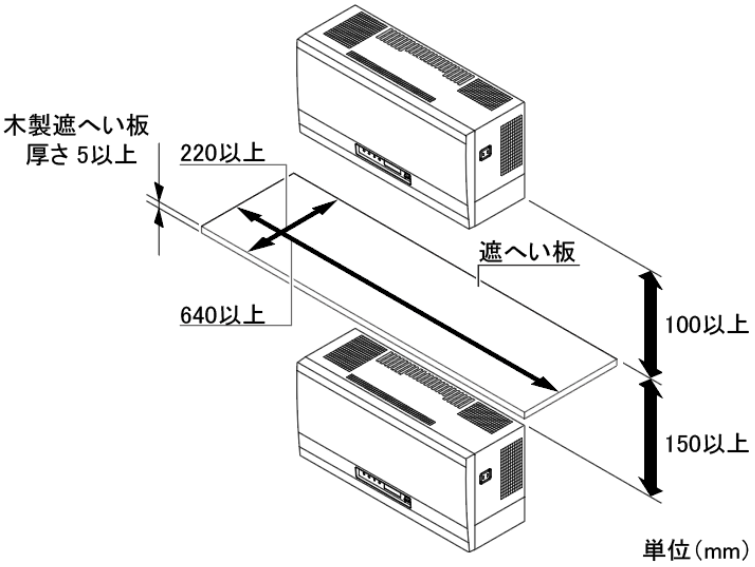
■ 図1




■ 図2




■ 図3

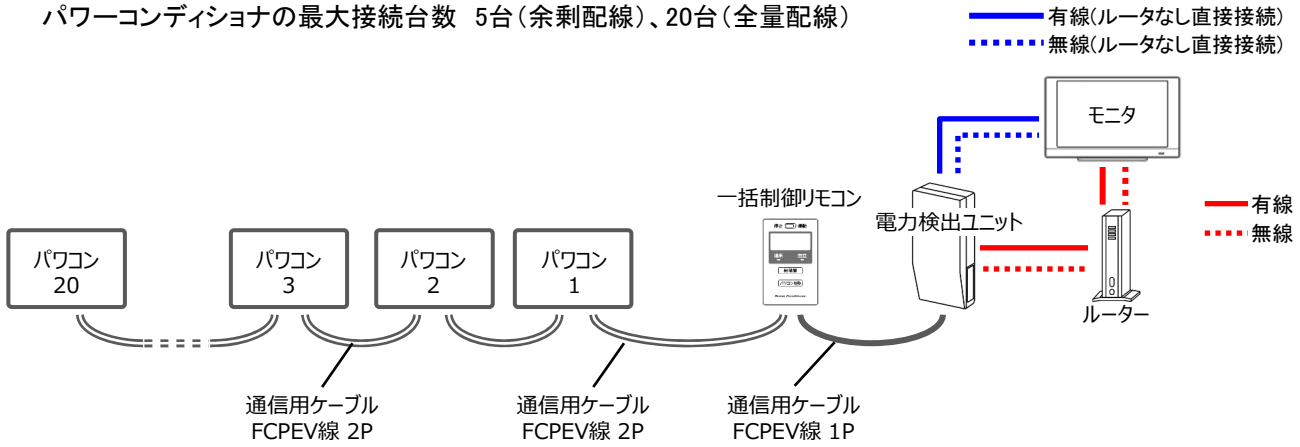



※ 詳細は施工説明書をご参照ください。

## 10. 機器構成例

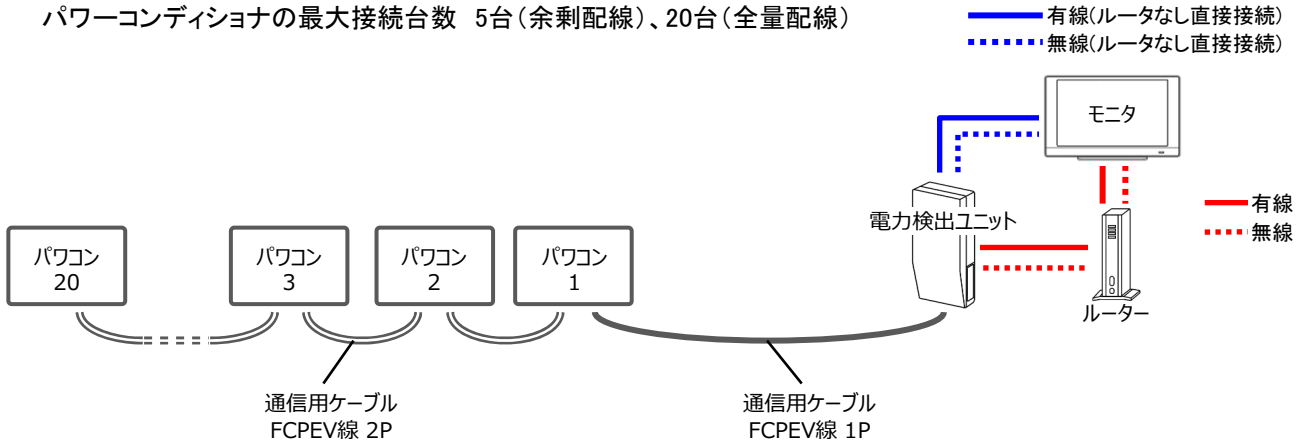
■パターン1 機器の構成　太陽光モニタ（SPCM276-NX／SPCM277-NX）
電力検出ユニット（SPW276-NX／SPW277-NX）
一括制御リモコン（SPUR-1MB-NX）

パワーコンディショナの最大接続台数　5台（余剰配線）、20台（全量配線）



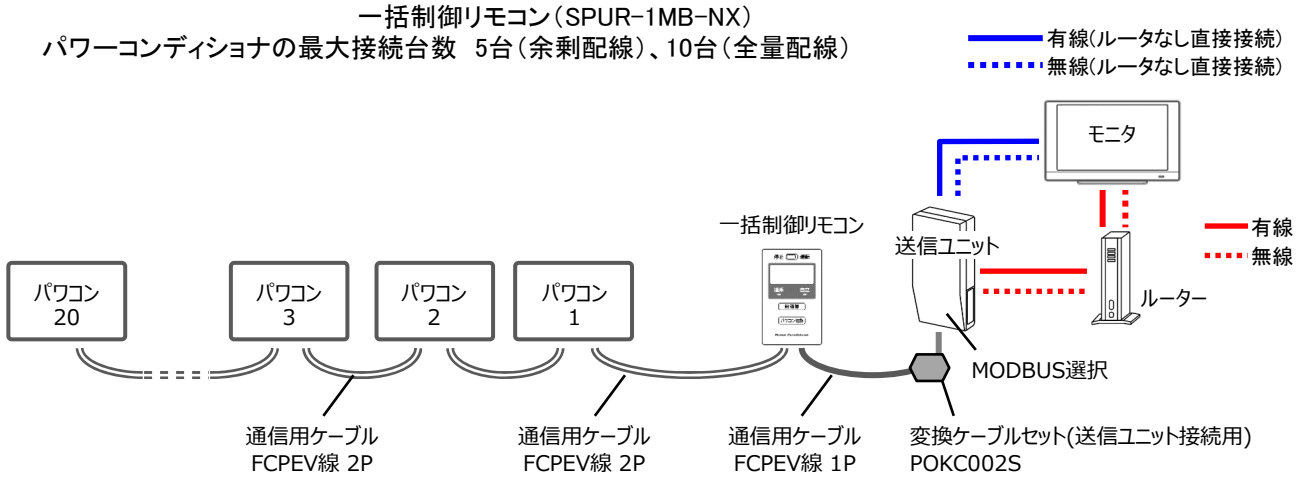

■パターン2 機器の構成　太陽光モニタ（SPCM276-NX／SPCM277-NX）
電力検出ユニット（SPW276-NX／SPW277-NX）

パワーコンディショナの最大接続台数　5台（余剰配線）、20台（全量配線）




■パターン3 機器の構成　カラーモニター（SPCM274-NX）
送信ユニット（SPW274R-NX／Modbus）
一括制御リモコン（SPUR-1MB-NX）

パワーコンディショナの最大接続台数　5台（余剰配線）、10台（全量配線）




※通信線（FCPEV線）は現地調達です。
※パワーコンディショナ～一括制御リモコン～電力検出ユニットの最大配線長は800mです。（Modbus接続）

★SPW274R-NX、SPW276-NX は、広義非認証です。（出力制御非対象の場合は接続可能です）
★SPUR-1MB-NX は、JEM1514に基づく特定計量機器ではありません。
★SPW274R-NX、SPW276-NX、SPW277-NX(全量モード) は、JEM1514に基づく特定計量機器ではありません。

## 11. 点検コード一覧

パワーコンディショナや商用電源の状態を一括制御リモコンやパワーコンディショナ本体の表示部に表示します。

■表示例

U 1 01

- 01 ── 点検内容番号
- 1 ── 発生箇所番号
  - 0: 商用電源側
  - 1: パワーコンディショナ(系統側)
  - 3: パワーコンディショナ(太陽光側)
  - 8: システム全体
  - 9: 一括制御リモコン (900番台の点検コードはリモコンにのみ表示されます)
- U ── 点検コード種別
  - E: 系統側の問題であり、故障ではありません。
  - P: 問題が解決され次第、自動で復帰します。
  - U: しばらくしてから運転スイッチを操作(停止→運転)してください。
  - H/F: 修理相談窓口へ連絡してください。

■P、U、H(パワーコンディショナ側)の点検コードの内容
ブザーを止めるには運転スイッチを停止してください。

| 点検コード | 内 容 |
|---|---|
| 101-104 | **昇圧電圧異常**<br>機器内部の電圧値に異常があり、停止しました。 |
| 105、106 | **系統電流異常**<br>機器から系統側へ出力する電流値に異常があり、停止しました。<br>系統側電圧や配線を確認してください。 |
| 108 | **交流電流センサ異常**<br>系統側の電流センサが異常を検出したため、停止しました。<br>アース電圧や系統側配線を確認してください。 |
| 109 | **直流分検出**<br>系統側で直流成分を検出したため、停止しました。アース電圧や系統側配線を確認してください。 |
| 110 | **直流地絡検出**<br>地絡電流を検出したため、停止しました。配線を確認してください。 |
| 111 | **地絡センサ異常**<br>地絡センサが異常を検出したため、停止しました。 |
| 112,113 | **系統リレー異常**<br>系統側リレーに異常があり、停止しました。 |
| 116,117 | **内部温度異常**<br>内部が高温になりすぎたか、温度センサが異常を検出したため、停止しました。 |
| 123 | **交流端子台温度異常**<br>交流端子台の温度異常を検出したため、停止しました。 |
| 124、125 | **交流端子台誤接続**<br>交流側配線が間違っている可能性があります。正しく接続してください。 |
| 128 | **IPM(Intelligent Power Module) 異常**<br>IPM の異常を検出し、保護のため停止しました。 |
| 301、311、316 | **太陽光入力異常**<br>太陽光入力側に異常があり、保護のため停止しました。<br>太陽電池入力(直流端子)の電圧や極性を確認してください。 |
| 339 | **太陽光直流端子台温度異常**<br>直流端子台の温度異常を検出したため、停止しました。 |
| 801、802、816 | **外部機器間通信異常**<br>機器間の通信に異常があり、保護のため一時的に停止しました。<br>通信線や通信アドレスの重複を確認してください。 |
| 815 | **内部通信異常**<br>内部回路の通信異常があり、保護のため一時的に停止しました。<br>正常になり次第、自動復帰します。 |
| 899 | **系統異常手動復帰待ち**<br>停電または商用電源の乱れにより運転を停止しました。<br>保護リレー時限の設定が手動になっているため、自動復帰しません。<br>再起動操作で所定時間後に運転を再開します。 |
| 901-906、951 | **一括制御リモコン通信異常**<br>一括制御リモコンとの間で通信異常が発生し、停止しました。 |
| 952-955 | **内部処理異常**<br>内部回路で異常が発生し、停止しました。 |
| 958-963 | **出力制御異常**<br>出力制御を行うために必要な条件が揃っていません。適切な状態になり次第、自動復帰します。 |

■Fの点検コードの内容

| 点検コード | 内　容 |
|---|---|
| 121 | **内部異常**<br>パワーコンディショナで問題があり、保護のために運転を停止しました。 |
| 810 | **システム異常**<br>システムで異常があり、保護のために運転を停止しました。 |

■Eの点検コードの内容

| 点検コード | 内　容 |
|---|---|
| 001-014 | **系統異常**<br>商用電源の異常です。<br>正常に戻ってから約5分で自動で運転再開します。 |

■自立運転時の点検コードの内容

ブザーを止めるには運転スイッチを停止してください。

処置方法

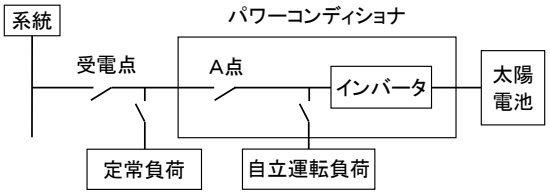
P：自立運転コンセントへの接続機器を減らしてください。
正常に戻れば10 秒程度で自動的に運転を再開します。

U：自立運転中に問題が発生し、保護のため一時的に運転を停止しました。接続機器を減らすか、
必要により機器を一度すべて外して運転スイッチを操作（停止→運転）してください。

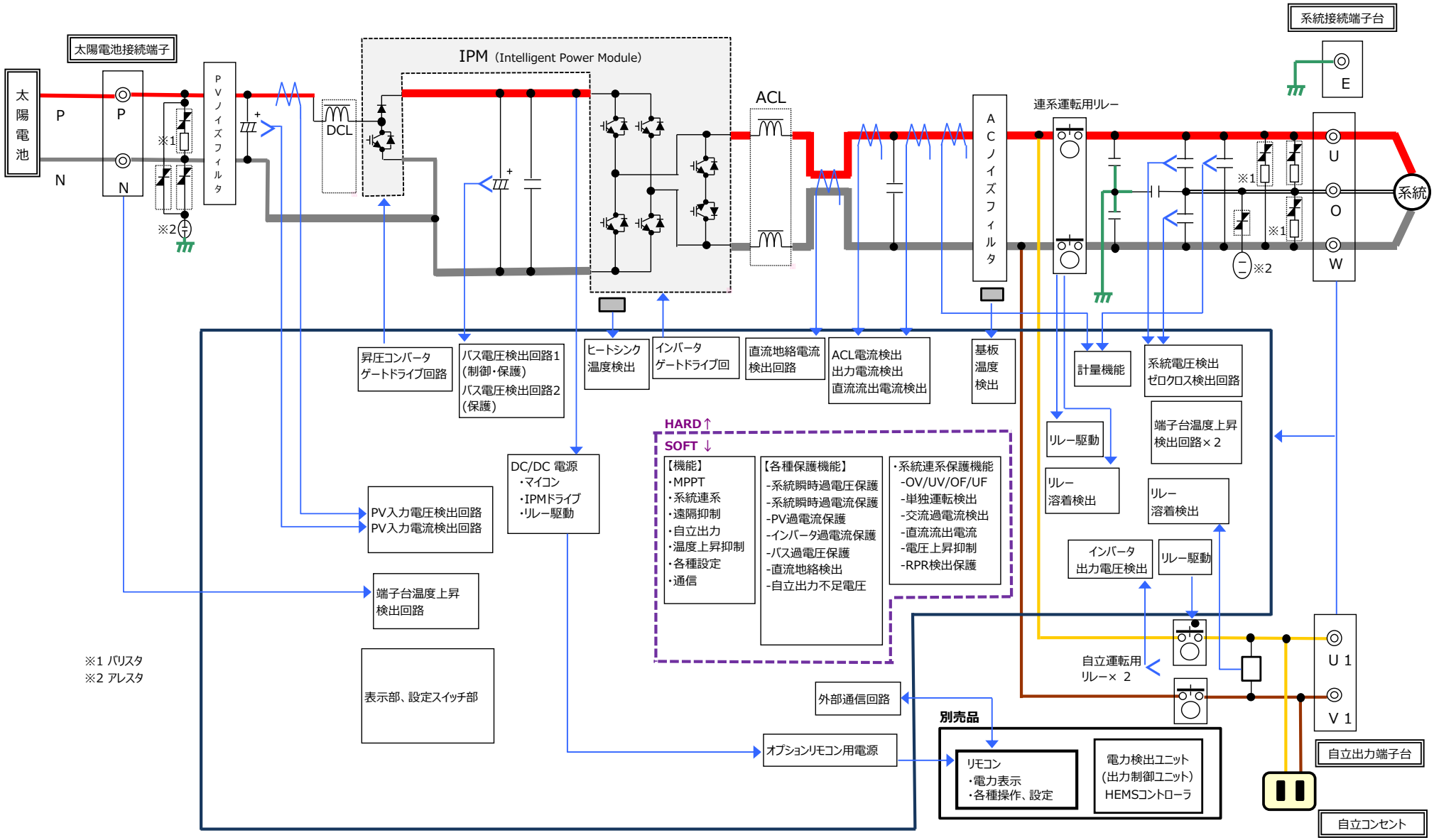
H：自立運転中に問題が発生し、運転を停止しました。
修理相談窓口にご連絡ください。

| 点検コード | 内　容 |
|---|---|
| 101 | **昇圧電圧不足異常**<br>保護のため一時的に運転を停止しました。<br>自立運転コンセントへの接続機器が多い可能性がありますので、接続機器を減らしてください。 |
| 150、151 | **自立運転開始前異常**<br>接続機器が多すぎる可能性があり、自立運転を開始できません。<br>接続機器を減らし、再起動してください。 |
| 152-160、164 | **自立運転中異常**<br>自立運転中に問題があり、保護のため一時的に運転を停止しました。<br>接続機器を減らしてください。 |

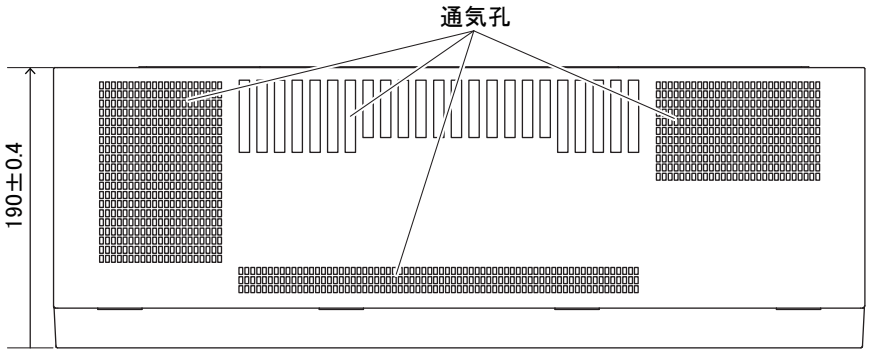
## 12. 系統連系保護協調チェックシート

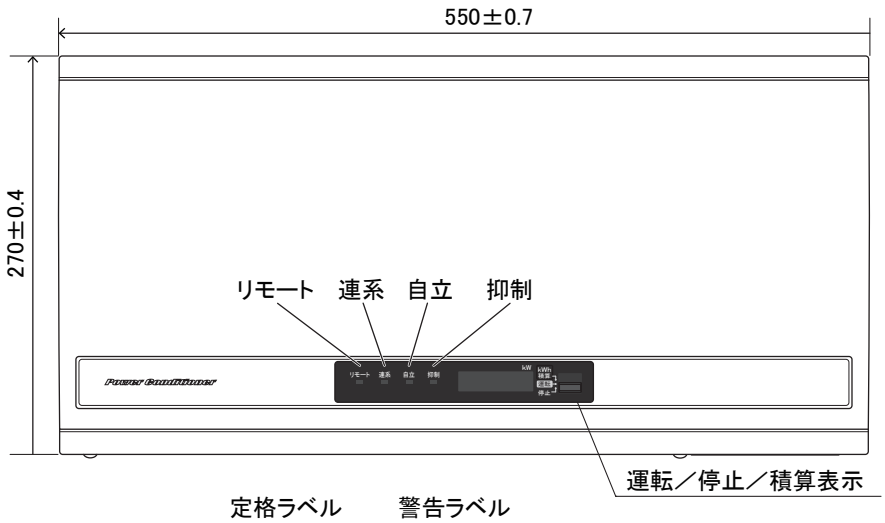
| 項目 | ガイドラインの基本的な考え方 | パワーコンディショナ | 適否 |
|---|---|---|---|
| 1. 電気方式 | 原則として連系する系統の電気方式と同一とする。<br>但し、単相3線式の系統に単相2線式200Vの発電設備を連系する場合は、中性線に対する両側の電圧を監視する2相のOVRを設置する。 | 連系側電気方式：単相3線式<br>出力側電気方式：単相2線式202V<br>ただし、2相のOVR（出荷時整定値115V）を系統連系保護機能として内蔵。 | 適 |
| 2. 力率 | 原則として、受電点における力率は85%以上とする。<br>ただし、低圧配電線との連系の場合には、無効電力を制御するときには、発電設備の力率を85%以上とすればよい。 | 定格出力　3.0kW、4.0kW、5.5kW<br>力率：0.95、　無効電力制御：あり | 適 |
| 3. 保護装置の設置 | 系統連系保護装置として以下の保護継電器を設置する。<br>（1）発電設備の故障<br>①過電圧継電器（OVR）<br>②不足電圧継電器（UVR）<br>（2）電力系統短絡事故<br>①不足電圧継電器（UVR）<br>（3）単独運転防止<br>①周波数上昇継電器（OFR）<br>②周波数低下継電器（UFR）<br>③単独運転検出機能<br>受動的方式及び能動的方式のそれぞれ一方式以上を含む。 | 発電設備自体の保護装置により検出・保護を行う。<br>（1）発電設備の故障<br>①過電圧継電器（OVR）　あり<br>②不足電圧継電器（UVR）　あり<br>（2）電力系統短絡事故<br>①不足電圧継電器（UVR）　（1）の②と兼用<br>（3）単独運転防止<br>①周波数上昇継電器（OFR）　あり<br>②周波数低下継電器（UFR）　あり<br>③単独運転検出機能<br>受動的方式 ： 電圧位相跳躍方式<br>能動的方式 ： ステップ注入付周波数フィードバック方式 | 適 |
| 4. 保護継電器の設置場所 | 保護継電器は受電端又は故障の検出が可能な場所（発電設備の出力端）に設置する 。 | 発電設備に内蔵（認証品）<br>発電設備の出力端にて検出。 | 適 |
| 5. 解列箇所 | （1）連系運転<br>解列は機械的な開閉箇所2箇所又は機械的な開閉箇所 1箇所及び逆変換装置のゲートブロック等により行うこととする。<br><br>（2）自立運転<br>解列は次のいずれかにより行うこととする。<br>ア. 機械的な開閉箇所2箇所、又は、機械的な開閉箇所1箇所及び手動操作による開閉箇所1箇所<br>イ. 機械的な開閉箇所1箇所とともに、次の全ての機構<br>（ア）系統停止時に誤投入防止機構<br>（イ）機械的開閉箇所故障時の自立運転移行阻止機能<br>（ウ）連系復帰時の非同期投入防止機構 | （1）連系運転<br>A点で解列（ゲートブロック併用）<br><br>（2）自立運転<br>A点で解列（イ. の機械的開閉箇所1箇所）<br>A点開放信号により自立運転可能<br>（イ. の（ア）（イ）（ウ）の機構）<br>  <br> | 適 |
| 6. 解列用遮断装置の種類 | 解列用遮断装置は、電路を機械的に切離し、電気的にも完全な絶縁状態を維持する 。 | 解列個所A点<br>解列用遮断装置：Panasonic製<br>AHES4291<br>定格電流値35A（a接点）、定格電圧AC277V | 適 |
| 7. 解列用遮断装置のインターロック | 解列用遮断装置は、系統が停止中及び復電後の一定時間には、安全確保のため投入を阻止するように施設し、発電設備が系統へ連系できない機構とする。 | 系統停止中の遮断装置投入阻止機能　あり<br>復電後一定時間の遮断装置投入阻止機能　あり<br>遮断装置投入阻止時間　300秒（整定値 5,150,300秒,手動復帰） | 適 |
| 8. 保護継電器の設置相数 | （1）電気方式に関わらず、周波数上昇継電器、周波数低下継電器は一相設置とする。<br>（2）電気方式が単相3線式の場合、過電圧継電器、不足電圧継電器は二相(中性線と両電圧線間)設置とする。 | （1）周波数上昇継電器、周波数低下継電器：一相設置<br>（2）過電圧継電器、不足電圧継電器：二相設置<br>（中性線と両電圧線間） | 適 |
| 9. 変圧器 | 逆変換装置から直流が系統へ流出することを防止するために、変圧器を設置するものとする。<br>ただし、次の条件を共に満たす場合には変圧器の設置を省略すること ができる。<br>①直流回路が非接地である場合又は高周波変圧器を用いる場合。<br>②交流出力側に直流検出器を備え、直流検出時に交流出力を停止する機能を持たせる場合 | 変圧器の設置　なし<br>①直流回路　非接地<br>②直流検出器設置<br>3.0kW：直流レベル 125mA以下(定格出力電流15.6Aの1%以下)<br>4.0kW：直流レベル 167mA以下(定格出力電流20.8Aの1%以下)<br>5.5kW：直流レベル 230mA以下(定格出力電流28.7Aの1%以下)<br>検出時限　0.4秒以内 | 適 |
| 10. 電圧変動 | 逆変換装置を用いた発電設備を用いる場合であって、発電設備からの逆潮流により低圧需要家電圧が適正値(101±6V, 202±20V)を逸脱するおそれがあるときは 、発電設備の設置者において、進相無効電力制御機能又は出力制御機能により自動的に電圧を調整する対策を行うものとする。 | 電圧自動調整機能：あり<br>方式：進相無効電力制御および出力制御(電圧上昇抑制制御機能) | 適 |
| 11. 電圧同期 | 自励式の逆変換装置を用いる場合には、自動的に同期がとれる機能を有するものを用いる。 | 逆変換装置：自励式<br>自動同期機能　あり | 適 |

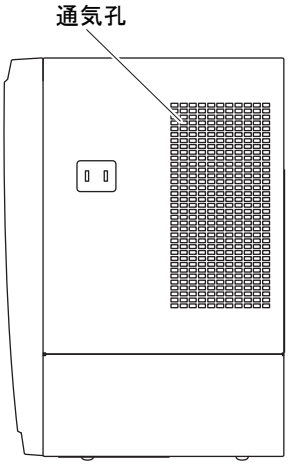
【主回路構成図】

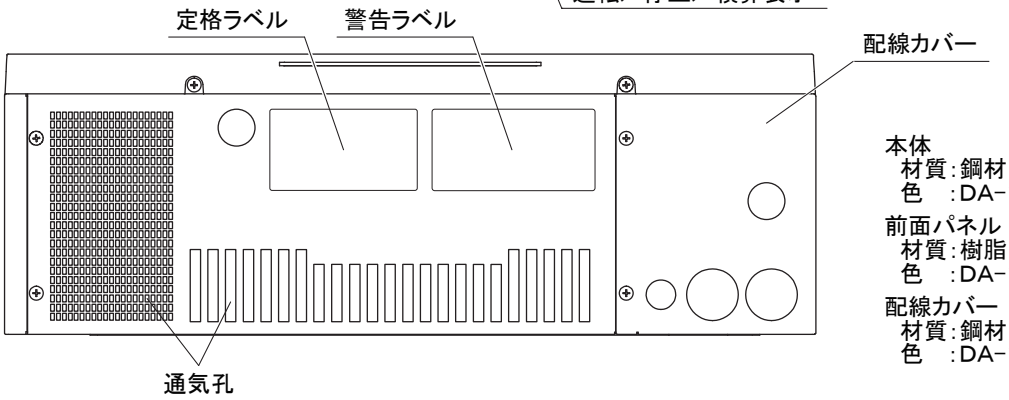

太陽電池接続端子
太陽電池
P
N
PVノイズフィルタ
※1
※2
DCL
IPM（Intelligent Power Module）
ACL
ACノイズフィルタ
連系運転用リレー
系統接続端子台
E
U
O
W
系統
昇圧コンバータ
ゲートドライブ回路
バス電圧検出回路1
(制御・保護)
バス電圧検出回路2
(保護)
ヒートシンク
温度検出
インバータ
ゲートドライブ回
直流地絡電流
検出回路
ACL電流検出
出力電流検出
直流流出電流検出
基板
温度
検出
計量機能
系統電圧検出
ゼロクロス検出回路
端子台温度上昇
検出回路×２
リレー駆動
リレー
溶着検出
リレー
溶着検出
HARD↑
SOFT ↓
【機能】
・MPPT
・系統連系
・遠隔抑制
・自立出力
・温度上昇抑制
・各種設定
・通信
【各種保護機能】
-系統瞬時過電圧保護
-系統瞬時過電流保護
-PV過電流保護
-インバータ過電流保護
-バス過電圧保護
-直流地絡検出
-自立出力不足電圧
・系統連系保護機能
-OV/UV/OF/UF
-単独運転検出
-交流過電流検出
-直流流出電流
-電圧上昇抑制
-RPR検出保護
DC/DC 電源
・マイコン
・IPMドライブ
・リレー駆動
PV入力電圧検出回路
PV入力電流検出回路
端子台温度上昇
検出回路
表示部、設定スイッチ部
インバータ
出力電圧検出
リレー駆動
自立運転用
リレー× ２
U 1
V 1
自立出力端子台
外部通信回路
別売品
オプションリモコン用電源
リモコン
・電力表示
・各種操作、設定
電力検出ユニット
(出力制御ユニット)
HEMSコントローラ
自立コンセント
※1 バリスタ
※2 アレスタ

【外形寸法図】



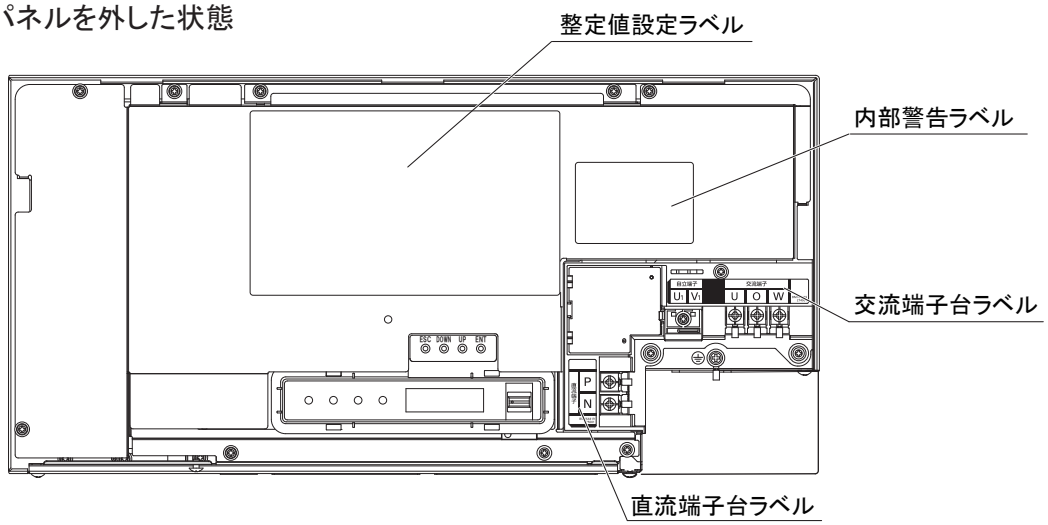




本体
　材質：鋼材
　色　：DA-191（セラミックホワイト）
前面パネル
　材質：樹脂
　色　：DA-191（セラミックホワイト）
配線カバー
　材質：鋼材
　色　：DA-191（セラミックホワイト）

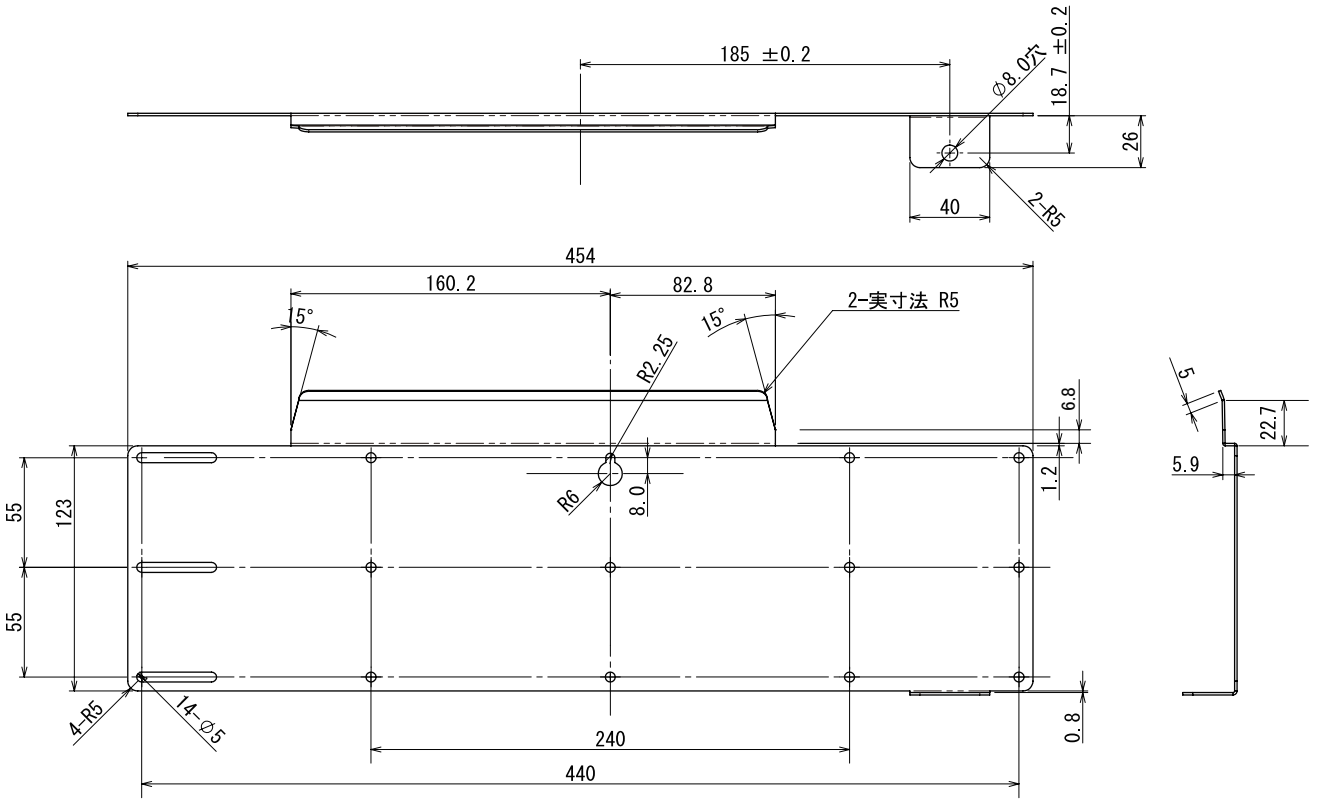
前面パネルを外した状態



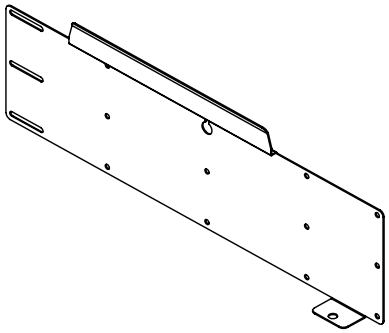

単位：mm

図面は実測しないでください。

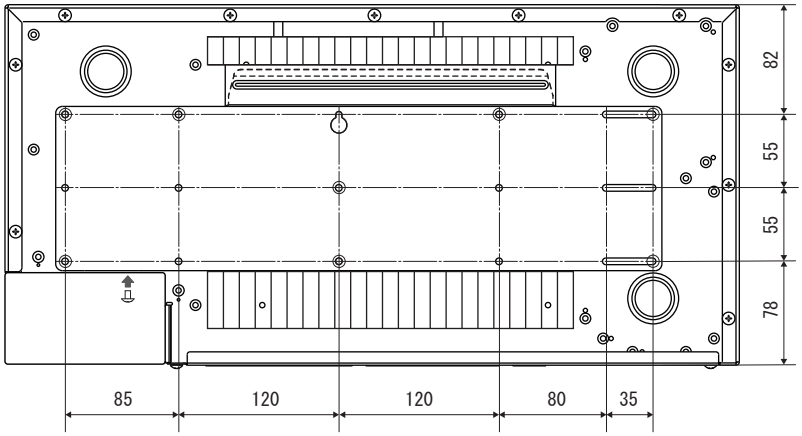
【取付板寸法図】




注記
1. 指示なき曲げRは最小とする。



【パワーコンディショナに取付けた状態（背面）】




単位：mm

図面は実測しないでください。

【定格ラベル】

100

55

SPUS-30E-NX

Next Energy

品番 SPUS-30E-NX Ⓜ
屋内用集中型
パワーコンディショナ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 入力運転電圧範囲 | DC 40 - 450 V | 定格周波数 | 50/60 Hz |
| 最大許容入力電圧 | DC 450 V | 製品質量 | 16 kg |
| 定格出力電圧 | 単相 202 V | 販売元 | ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社 |
| 定格出力 | 3.0 kW(力率1.0時)<br>3.0 kW(力率0.95時) | 製造元 | 三洋電機株式会社 |
| 定格力率 | 0.95 | 製造年 | 2024年 |
| 定格出力電流 | 15.6 A | 製造番号 | 00003049 |

BM1-2-1337-503003

SPUS-40E-NX

Next Energy

品番 SPUS-40E-NX Ⓜ
屋内用集中型
パワーコンディショナ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 入力運転電圧範囲 | DC 40 - 450 V | 定格周波数 | 50/60 Hz |
| 最大許容入力電圧 | DC 450 V | 製品質量 | 17 kg |
| 定格出力電圧 | 単相 202 V | 販売元 | ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社 |
| 定格出力 | 4.0 kW(力率1.0時)<br>4.0 kW(力率0.95時) | 製造元 | 三洋電機株式会社 |
| 定格力率 | 0.95 | 製造年 | 2024年 |
| 定格出力電流 | 20.8 A | 製造番号 | 00003049 |

BM1-2-1337-497003

生産管理用
QRコード

SPUS-55E-NX

Next Energy

品番 SPUS-55E-NX Ⓜ
屋内用集中型
パワーコンディショナ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 入力運転電圧範囲 | DC 40 - 450 V | 定格周波数 | 50/60 Hz |
| 最大許容入力電圧 | DC 450 V | 製品質量 | 17 kg |
| 定格出力電圧 | 単相 202 V | 販売元 | ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社 |
| 定格出力 | 5.5 kW(力率1.0時)<br>5.5 kW(力率0.95時) | 製造元 | 三洋電機株式会社 |
| 定格力率 | 0.95 | 製造年 | 2024年 |
| 定格出力電流 | 28.7 A | 製造番号 | 00003049 |

BM1-2-1337-491003

注記
1.印刷文字色は黒色(マンセルN1)する。
2.生地は透明で、厚みは基材50μmのもの及び相当品とする。
3.製造番号のつけ方は下記のようにすること。

○○○○○○ △ □
① ② ③

①1桁～6桁目：連番6桁(000001,000002…)
②7桁目：製造年の西暦下1桁目（2024年⇒4）
③8桁目：生産工場番号(9：固定)
例：2024年の生産台数30台目の場合の製造番号：00003049
4.製造年が変わると6桁の連番は000001からの採番とする
5.製造番号の右に品番、製番、定格銘板記号AのQRコードを表示する。(生産管理用)
6.製造年が変更になった際に、ラベル内の製造年も合わせて更新する。
7.Ⓜ：フリッカ現象改善対応(Step3.2)、および系統連系技術要件対応(2025年4月版)仕様識別マーク。

単位：mm

図面は実測しないでください。

【整定値設定ラベル】

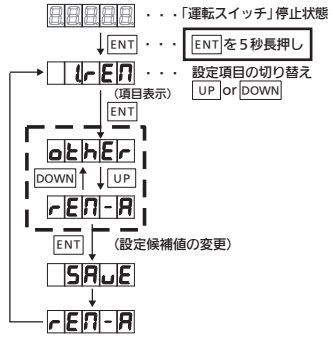
210

125

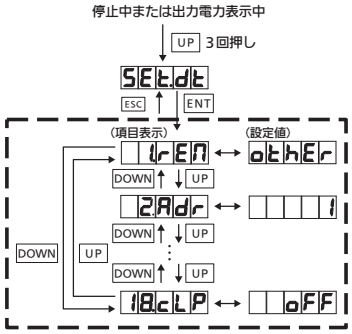
# 整定値の設定一覧

**＜整定値の設定手順＞**

例：機器間通信選択（ othEr → rEM-A設定時）




**＜整定値の一括確認手順＞**




■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整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 | | 整定値 | | |
|---|---|---|---|---|
| 表示 | 保護機能 | 変更値 | 候補値（白抜き文字は初期値） | 単位 |
| 1rEn | 機器間通信選択 | | rEM-A / rEM-b / **othEr** / - - - | － |
| 2Adr | 通信アドレス | | **1** ～ 31 | － |
| 3UFr | 自立周波数 | | **50** / 60 | Hz |
| 4Uch | 連系自立自動切替 | | on / **oFF** | － |
| 5AUr | 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 |
| 6 ou | 系統過電圧レベル | | 110.0 / 112.5 / **115.0** / 117.5 / 120.0 | V |
| 7out | 系統過電圧時限 | | 0.5 / **1.0** / 1.5 / 2.0 | 秒 |
| 8 Uu | 系統不足電圧レベル | | **80.0** / 82.5 / 85.0 / 87.5 / 90.0 | V |
| 9Uut | 系統不足電圧時限 | | 0.5 / **1.0** / 1.5 / 2.0 | 秒 |
| 10 oF | 系統周波数上昇レベル | | 50.5 / **51.0** / 51.5 / 52.0 / 52.5<br>60.6 / **61.2** / 61.8 / 62.4 / 63.0 | Hz |
| 11 oFt | 系統周波数上昇時限 | | 0.5 / **1.0** / 1.5 / 2.0 | 秒 |
| 12 UF | 系統周波数低下レベル | | **47.5** / 48.0 / 48.5 / 49.0 / 49.5<br>**57.0** / 57.6 / 58.2 / 58.8 / 59.4 | Hz |
| 13UFt | 系統周波数低下時限 | | 0.5 / 1.0 / 1.5 / **2.0** | 秒 |
| 14PJP | 位相跳躍 | | 6 / **8** / 10 / 12 | 度 |
| 15hLd | 連系保護リレー時限 | | **300** / 150 / 5 / oPr | 秒 |
| 16 PF | 力率 | | 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 | － |
| 17ALF | 並列時許容周波数 | | **0.10** / 0.15 / 0.20 / 0.25 / 0.30 / 0.35 / 0.40 / 0.45 / 0.50 / 0.55 / 0.60 / 0.65 / 0.70 / 0.75 / 0.80 / 0.85 / 0.90 / 0.95 / 1.00 | Hz |
| 18cLP | クリップ制御電力値 | | **oFF**（定格出力電力） ～ 2.5（ 0.1 刻み） | kW |

基板上の部品に触れる際は、静電気により部品が壊れるおそれがあるため、必ず金属面に触れてから作業をしてください

**【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通信アドレスを設定してから「運転スイッチ」操作を行ってください
通信不良の原因になります

M78318000012

NOTES

1.生地は白PET、印刷文字は黒色（マンセルN1）とする。

単位：mm

図面は実測しないでください。

【バーコードラベル】

NOTE

1. 表示内容

| |
|---|
| 機種名 |
| 機種名のバーコード |
| 機種名 |
| 製品コード |
| 製品コードのバーコード |
| 製品コード |
| 製造番号 |
| 製造番号のバーコード |
| 製造番号 |

2.製造番号は型式名の定格ラベルと合わせること。

3.製造番号の説明

△ △ △ △ △ △ □ ○

① ② ③

①1～6桁目：製造番号連番6桁（000001,000002,…）

②7桁目　　：製造年西暦下1桁

③工場番号（9：固定）

4.製造番号は下2桁目の年度が変わると000001からとなる。

5.バーコードの種類はCODE39とし、チェックデジットは無しとする。

6. Ⓜ ：フリッカSTEP3.2対応＋グリッドコード対応（並列時共進周波数＋力率可変機能）

単位 ： mm

図面は実測しないでください。

2024年2月26日

# 系統連系保護装置等認証証明書（最新版）

**【第２回記載事項変更実施版】**

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　中村幸一郎

2024年02月07日付け（受付番号P23－0250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－0207
認証登録年月日：2024年01月05日
有効期限：2026年02月22日
認証試験基準：JETGR0002-1-16.0, JETGR0003-4-10.1, JETGR0004-1-2.0

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、力率
a. 最大出力：最大皮相電力:3.272kVA　，最大出力:3.0kW
b. 出力(出荷時の力率にて)：皮相電力:3.157kVA　，出力:3.0kW
c. 力率：裏面に記載
3）系統電圧制御方式：電圧型電流制御方式
4）連系保護機能の種類
a. 逆潮流の有無(機器全体)：有
(太陽電池)：－
(蓄電池等)：－
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:40～450V
：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:1
：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：有
8）ソフトウェア管理番号：Ver.0102

特記事項：別紙参照

認証登録番号：MP－0207

保護機能の仕様及び設定値

| 保護機能 | | 設定値 |
|---|---|---|
| 直流分流出検出 | 検出レベル | 125mA |
| | 検出時限 | 0.4sec |

| 保護機能 | | 設定値 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 検出レベル | 455V | － | － | － |
| 直流不足電圧 | 検出レベル | 40V | － | － | － |

逆潮流の設定

| 逆潮流の有無 | 標準値 | 整定範囲 |
|---|---|---|
| 機器全体 | 有 | 有 |
| 太陽電池 | － | － |
| 蓄電池等 | － | － |

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 | 110.0～120.0V, 2.5V Step |
| | | 検出時限 | | 1.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 交流不足電圧 UVR | | 検出レベル | | 80.0V | 80.0～90.0V, 2.5V Step |
| | | 検出時限 | | 1.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 周波数上昇 OFR | | 検出レベル | 50Hz | 51.0Hz | 50.5～52.5Hz, 0.5Hz Step |
| | | | 60Hz | 61.2Hz | 60.6～63.0Hz, 0.6Hz Step |
| | | 検出時限 | | 1.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 周波数低下 UFR | | 検出レベル | 50Hz | 47.5Hz | 47.5～49.5Hz, 0.5Hz Step |
| | | | 60Hz | 57Hz | 57.0～59.4Hz, 0.6Hz Step |
| | | 検出時限 | | 2.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 逆電力防止 | 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 | | | | 300sec | 5, 150, 300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) | | 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 |
| | | 検出レベル (出力制御) | | 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 |
| | | 出力抑制値 | | 0% | 0% |

指定力率(標準値は、出荷時の整定値です。)

| 指定力率 | 標準値 | 整定範囲 |
|---|---|---|
| | 0.95 | 0.80～1.00　0.01 Step |

単独運転検出機能の仕様及び設定(設定値以外の設定は試験判定対象外。)

| 検出方式 | | | 設定値 | 設定範囲 |
|---|---|---|---|---|
| 受動的方式 | 電圧位相跳躍検出方式 | 検出レベル | 8° | 6, 8, 10, 12° |
| | | 検出要素 | 電圧位相 | － |
| | | 検出時限 | 0.5sec | － |
| | | 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 | 周波数偏差 | － |
| | | 検出時限 | 瞬　時 | － |

瞬時(不平衡)過電圧の設定値

| 保護機能 | | 設定値 |
|---|---|---|
| 瞬時(不平衡)過電圧 | 検出レベル | 130V |
| | 検出時限 | 0.1sec |

(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-0207
(別　紙)
認証モデルの型名:
VBPC230NC3、HQJP-KA30-5、CSP30N1K、GP30H、SPUS-30E-SN、SSITL30E2CS 及び SPUS-30E-NX
特　記　事　項:
FRT 要件対応，遠隔出力制御(広義)対応，フリッカ対策 STEP3.2 対応及び再並列時の許容周波数対応(出荷時整定値 50. 1Hz /60. 1Hz)
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
狭義 PCS 単体による常時クリップ機能対応
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)

| | 出力制御装置 | | 逆潮流防止用 CT |
|---|---|---|---|
| | 型名 | ソフトウェア管理番号 | 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。 |
| パワーコンディショナ(狭義) | 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)<br>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, JH-ASP01 | vbpw276out-6 | AKW4802CC26,<br>AKW4803CC26 |
| | エコーネットライト対応出力制御装置<br>MKN7360S1 ※a | | |
| | (制御/計測 UT)<br>MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733 | mkn7360s1out-3 | C/CT-1216-061,<br>CTF-16-PA |
| | (通信/ユーザインターフェース UT)<br>MKN713, MKN704, MKN705 | mkn713out-7 | |
| | MD-0038＋専用リモコン単独 ※a | | |
| | (制御/通信/ユーザインターフェース UT)<br>MD-0038 同梱リモコン,<br>LJNR01A, LJNR01A050 | Lj-nr01out-2<br>Lj-nr01NA-4 | |
| | (計測 UT)<br>MD-0038 内蔵計測回路 | 狭義 PCS と同じ | 逆電力検出用 CT 参照 |
| | MD-0038＋専用リモコンシステム ※a | | |
| | (制御 UT)<br>MD-0038 同梱リモコン,<br>LJNR01A, LJNR01A050 | Lj-nr01out-2<br>Lj-nr01NA-4 | |
| | (通信/ユーザインターフェース UT)<br>MKN713, MKN704, MKN705 | mkn713out-7 | |
| | (計測 UT1)<br>MKN732K | mkn732kout-1 | CTF-16-PA,<br>CTF-13NF-PA |
| | (計測 UT2)<br>MKN7300S1+MKN7300S2,<br>MKH73001S1+MKN7300S2,<br>MKH73002S1+MKN7300S2 | mkn7300s2out-1 | C/CT-1216-061 |
| | (計測 UT3)<br>MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733 | mkn7360s1out-3 | C/CT-1216-061,<br>CTF-16-PA |
| | MD-0058 同梱リモコン単体 ※a,d | | |

認証登録番号:MP-0207

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (制御/通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ/計測 UT)<br>MD-0058 同梱リモコン | Lj-nr01b-out-1 | |
| | (計測 UT)<br>MD-0058 内蔵計測回路 | 狭義 PCS と同じ | 逆電力検出用 CT 参照 |
| | MD-0058 同梱リモコンシステム ※a,d | | |
| | (制御 UT)<br>MD-0058 同梱リモコン | Lj-nr01b-out-1 | |
| | (通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT)<br>MKN713, MKN713050, MKN704,<br>MKN704050, MKN705 | mkn713out-7 | |
| | (計測 UT1)<br>MKN7300S1+MKN7300S2,<br>MKH73001S1+MKN7300S2,<br>MKH73002S1+MKN7300S2 | mkn7300s2out-1 | C/CT-1216-061 |
| | (計測 UT2)<br>MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733 | mkn7360s1out-3 | C/CT-1216-061,<br>CTF-16-PA |
| 補足事項 | ・制御 UT, 通信 UT, ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT, 計測 UT の組み合わせで出力制御装置として機能する。<br>※a ノンファーム接続スケジュール対応<br>※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

1.2024 年 1 月 23 日／2024 年 1 月 23 日

①認証モデルの型名の追加:HQJP-KA30-5、CSP30N1K、GP30H、SPUS-30E-SN、SSITL30E2CS 及び SPUS-30E-NX を追加

2.2024 年 2 月 26 日／2024 年 2 月 26 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

－以下余白－

2024年2月26日

# 系統連系保護装置等認証証明書（最新版）

**【第２回記載事項変更実施版】**

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　中村幸一郎

2024年02月07日付け（受付番号P23－0249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－0206
認証登録年月日：2024年01月05日
有効期限：2026年02月22日
認証試験基準：JETGR0002-1-16.0, JETGR0003-4-10.1, JETGR0004-1-2.0

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、力率
a. 最大出力：最大皮相電力:4.322kVA　，最大出力:4.0kW
b. 出力(出荷時の力率にて)：　皮相電力:4.210kVA　，出力:4.0kW
c. 力率　：裏面に記載
3）系統電圧制御方式：電圧型電流制御方式
4）連系保護機能の種類
a. 逆潮流の有無(機器全体)：有
(太陽電池)：－
(蓄電池等)：－
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:40～450V
：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:1
：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：有
8）ソフトウェア管理番号：Ver.0102

特記事項：別紙参照

認証登録番号：MP－0206

保護機能の仕様及び設定値

| 保護機能 | | 設定値 |
|---|---|---|
| 直流分流出検出 | 検出レベル | 167mA |
| | 検出時限 | 0.4sec |

| 保護機能 | | 設定値 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 検出レベル | 455V | － | － | － |
| 直流不足電圧 | 検出レベル | 40V | － | － | － |

逆潮流の設定

| 逆潮流の有無 | 標準値 | 整定範囲 |
|---|---|---|
| 機器全体 | 有 | 有 |
| 太陽電池 | － | － |
| 蓄電池等 | － | － |

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 | 110.0～120.0V, 2.5V Step |
| | | 検出時限 | | 1.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 交流不足電圧 UVR | | 検出レベル | | 80.0V | 80.0～90.0V, 2.5V Step |
| | | 検出時限 | | 1.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 周波数上昇 OFR | | 検出レベル | 50Hz | 51.0Hz | 50.5～52.5Hz, 0.5Hz Step |
| | | | 60Hz | 61.2Hz | 60.6～63.0Hz, 0.6Hz Step |
| | | 検出時限 | | 1.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 周波数低下 UFR | | 検出レベル | 50Hz | 47.5Hz | 47.5～49.5Hz, 0.5Hz Step |
| | | | 60Hz | 57Hz | 57.0～59.4Hz, 0.6Hz Step |
| | | 検出時限 | | 2.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 逆電力防止 | 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 | | | | 300sec | 5, 150, 300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) | | 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 |
| | | 検出レベル (出力制御) | | 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 |
| | | 出力抑制値 | | 0% | 0% |

指定力率(標準値は、出荷時の整定値です。)

| 指定力率 | 標準値 | 整定範囲 |
|---|---|---|
| | 0.95 | 0.80～1.00　0.01 Step |

単独運転検出機能の仕様及び設定(設定値以外の設定は試験判定対象外。)

| 検出方式 | | | 設定値 | 設定範囲 |
|---|---|---|---|---|
| 受動的方式 | 電圧位相跳躍検出方式 | 検出レベル | 8° | 6, 8, 10, 12° |
| | | 検出要素 | 電圧位相 | － |
| | | 検出時限 | 0.5sec | － |
| | | 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 | 周波数偏差 | － |
| | | 検出時限 | 瞬　時 | － |

瞬時(不平衡)過電圧の設定値

| 保護機能 | | 設定値 |
|---|---|---|
| 瞬時(不平衡)過電圧 | 検出レベル | 130V |
| | 検出時限 | 0.1sec |

(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-0206

（別　紙）

認証モデルの型名:

VBPC240NC3、HQJP-KA40-5、CSP40N1K、GP40H、SPUS-40E-SN、SSITL40E2CS、SPUS-40E-NX、SPC2-IS40K 及び SPUS-40E-DM

特　記　事　項:

FRT 要件対応，遠隔出力制御（広義）対応，フリッカ対策 STEP3.2 対応及び再並列時の許容周波数対応（出荷時整定値 50. 1Hz /60. 1Hz）

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

狭義 PCS 単体による常時クリップ機能対応

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）

| | 出力制御装置 | | 逆潮流防止用 CT |
|---|---|---|---|
| | 型名 | ソフトウェア管理番号 | 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。 |
| パワーコンディショナ（狭義） | モニタレス出力制御装置 277 ※a | | |
| | （制御/通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ/計測 UT）<br>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, JH-ASP01 | vbpw276out-6 | AKW4802CC26,<br>AKW4803CC26 |
| | エコーネットライト対応出力制御装置<br>MKN7360S1 ※a | | |
| | （制御/計測 UT）<br>MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733 | mkn7360s1out-3 | C/CT-1216-061,<br>CTF-16-PA |
| | （通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT）<br>MKN713, MKN704, MKN705 | mkn713out-7 | |
| | MD-0038＋専用リモコン単独 ※a | | |
| | （制御/通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT）<br>MD-0038 同梱リモコン,<br>LJNR01A, LJNR01A050 | Lj-nr01out-2<br>Lj-nr01NA-4 | |
| | （計測 UT）<br>MD-0038 内蔵計測回路 | 狭義 PCS と同じ | 逆電力検出用 CT 参照 |
| | MD-0038＋専用リモコンシステム ※a | | |
| | （制御 UT）<br>MD-0038 同梱リモコン,<br>LJNR01A, LJNR01A050 | Lj-nr01out-2<br>Lj-nr01NA-4 | |
| | （通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT）<br>MKN713, MKN704, MKN705 | mkn713out-7 | |
| | （計測 UT1）<br>MKN732K | mkn732kout-1 | CTF-16-PA,<br>CTF-13NF-PA |
| | （計測 UT2）<br>MKN7300S1+MKN7300S2,<br>MKH73001S1+MKN7300S2,<br>MKH73002S1+MKN7300S2 | mkn7300s2out-1 | C/CT-1216-061 |
| | （計測 UT3）<br>MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733 | mkn7360s1out-3 | C/CT-1216-061,<br>CTF-16-PA |

認証登録番号:MP-0206

| | | | |
|---|---|---|---|
| | MD-0058 同梱リモコン単体 ※a,d | | |
| | (制御/通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ/計測 UT)<br>MD-0058 同梱リモコン | Lj-nr01b-out-1 | |
| | (計測 UT)<br>MD-0058 内蔵計測回路 | 狭義 PCS と同じ | 逆電力検出用 CT 参照 |
| | MD-0058 同梱リモコンシステム ※a,d | | |
| | (制御 UT)<br>MD-0058 同梱リモコン | Lj-nr01b-out-1 | |
| | (通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT)<br>MKN713, MKN713050, MKN704,<br>MKN704050, MKN705 | mkn713out-7 | |
| | (計測 UT1)<br>MKN7300S1+MKN7300S2,<br>MKH73001S1+MKN7300S2,<br>MKH73002S1+MKN7300S2 | mkn7300s2out-1 | C/CT-1216-061 |
| | (計測 UT2)<br>MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733 | mkn7360s1out-3 | C/CT-1216-061,<br>CTF-16-PA |
| 補足事項 | ・制御 UT, 通信 UT, ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT, 計測 UT の組み合わせで出力制御装置として機能する。<br>※a ノンファーム接続スケジュール対応<br>※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

1.2024 年 1 月 23 日／2024 年 1 月 23 日

①認証モデルの型名の追加:HQJP-KA40-5、CSP40N1K、GP40H、SPUS-40E-SN、SSITL40E2CS、SPUS-40E-NX、SPC2-IS40K 及び SPUS-40E-DM を追加

2.2024 年 2 月 26 日／2024 年 2 月 26 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

ー以下余白ー

2024年2月26日

# 系統連系保護装置等認証証明書（最新版）

**【第２回記載事項変更実施版】**

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　中村幸一郎

2024年02月07日付け（受付番号P23－0248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－0205
認証登録年月日：2024年01月05日
有効期限：2026年02月22日
認証試験基準：JETGR0002-1-16.0, JETGR0003-4-10.1, JETGR0004-1-2.0

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、力率
a. 最大出力：最大皮相電力:5.898kVA　，最大出力:5.5kW
b. 出力(出荷時の力率にて)：　皮相電力:5.789kVA　，出力:5.5kW
c. 力率　：裏面に記載
3）系統電圧制御方式：電圧型電流制御方式
4）連系保護機能の種類
a. 逆潮流の有無(機器全体)：有
(太陽電池)：－
(蓄電池等)：－
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:40～450V
：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:1
：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：有
8）ソフトウェア管理番号：Ver.0102

特記事項：別紙参照

認証登録番号：MP－0205

保護機能の仕様及び設定値

| 保護機能 | | 設定値 |
|---|---|---|
| 直流分流出検出 | 検出レベル | 230mA |
| | 検出時限 | 0.4sec |

| 保護機能 | | 設定値 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 検出レベル | 455V | － | － | － |
| 直流不足電圧 | 検出レベル | 40V | － | － | － |

逆潮流の設定

| 逆潮流の有無 | 標準値 | 整定範囲 |
|---|---|---|
| 機器全体 | 有 | 有 |
| 太陽電池 | － | － |
| 蓄電池等 | － | － |

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 | 110.0～120.0V, 2.5V Step |
| | | 検出時限 | | 1.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 交流不足電圧 UVR | | 検出レベル | | 80.0V | 80.0～90.0V, 2.5V Step |
| | | 検出時限 | | 1.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 周波数上昇 OFR | | 検出レベル | 50Hz | 51.0Hz | 50.5～52.5Hz, 0.5Hz Step |
| | | | 60Hz | 61.2Hz | 60.6～63.0Hz, 0.6Hz Step |
| | | 検出時限 | | 1.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 周波数低下 UFR | | 検出レベル | 50Hz | 47.5Hz | 47.5～49.5Hz, 0.5Hz Step |
| | | | 60Hz | 57Hz | 57.0～59.4Hz, 0.6Hz Step |
| | | 検出時限 | | 2.0sec | 0.5, 1.0, 1.5, 2.0秒 |
| 逆電力防止 | 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 | | | | 300sec | 5, 150, 300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) | | 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 |
| | | 検出レベル (出力制御) | | 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 |
| | | 出力抑制値 | | 0% | 0% |

指定力率(標準値は、出荷時の整定値です。)

| 指定力率 | 標準値 | 整定範囲 |
|---|---|---|
| | 0.95 | 0.80～1.00　0.01 Step |

単独運転検出機能の仕様及び設定(設定値以外の設定は試験判定対象外。)

| 検出方式 | | | 設定値 | 設定範囲 |
|---|---|---|---|---|
| 受動的方式 | 電圧位相跳躍検出方式 | 検出レベル | 8° | 6, 8, 10, 12° |
| | | 検出要素 | 電圧位相 | － |
| | | 検出時限 | 0.5sec | － |
| | | 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 | 周波数偏差 | － |
| | | 検出時限 | 瞬　時 | － |

瞬時(不平衡)過電圧の設定値

| 保護機能 | | 設定値 |
|---|---|---|
| 瞬時(不平衡)過電圧 | 検出レベル | 130V |
| | 検出時限 | 0.1sec |

(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-0205
(別　紙)
認証モデルの型名:
VBPC255NC3、HQJP-KA55-5、CSP55N1K、GP55H、SPUS-55E-SN、SSITL55E2CS、SPUS-55E-NX 及び SPC2-IS55K
特　記　事　項:
FRT 要件対応，遠隔出力制御(広義)対応，フリッカ対策 STEP3.2 対応及び再並列時の許容周波数対応(出荷時整定値 50. 1Hz /60. 1Hz)
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
狭義 PCS 単体による常時クリップ機能対応
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)

| | 出力制御装置 | | 逆潮流防止用 CT |
|---|---|---|---|
| | 型名 | ソフトウェア管理番号 | 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。 |
| パワーコンディショナ(狭義) | モニタレス出力制御装置 277 ※a | | |
| | (制御/通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ/計測 UT)<br>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, JH-ASP01 | vbpw276out-6 | AKW4802CC26, AKW4803CC26 |
| | エコーネットライト対応出力制御装置<br>MKN7360S1 ※a | | |
| | (制御/計測 UT)<br>MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733 | mkn7360s1out-3 | C/CT-1216-061, CTF-16-PA |
| | (通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT)<br>MKN713, MKN704, MKN705 | mkn713out-7 | |
| | MD-0038＋専用リモコン単独 ※a | | |
| | (制御/通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT)<br>MD-0038 同梱リモコン,<br>LJNR01A, LJNR01A050 | Lj-nr01out-2<br>Lj-nr01NA-4 | |
| | (計測 UT)<br>MD-0038 内蔵計測回路 | 狭義 PCS と同じ | 逆電力検出用 CT 参照 |
| | MD-0038＋専用リモコンシステム ※a | | |
| | (制御 UT)<br>MD-0038 同梱リモコン,<br>LJNR01A, LJNR01A050 | Lj-nr01out-2<br>Lj-nr01NA-4 | |
| | (通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT)<br>MKN713, MKN704, MKN705 | mkn713out-7 | |
| | (計測 UT1)<br>MKN732K | mkn732kout-1 | CTF-16-PA, CTF-13NF-PA |
| | (計測 UT2)<br>MKN7300S1+MKN7300S2,<br>MKH73001S1+MKN7300S2,<br>MKH73002S1+MKN7300S2 | mkn7300s2out-1 | C/CT-1216-061 |
| | (計測 UT3)<br>MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733 | mkn7360s1out-3 | C/CT-1216-061, CTF-16-PA |

認証登録番号:MP-0205

| | | | |
|---|---|---|---|
| | MD-0058 同梱リモコン単体 ※a,d | | |
| | (制御/通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ/計測 UT)<br>MD-0058 同梱リモコン | Lj-nr01b-out-1 | |
| | (計測 UT)<br>MD-0058 内蔵計測回路 | 狭義 PCS と同じ | 逆電力検出用 CT 参照 |
| | MD-0058 同梱リモコンシステム ※a,d | | |
| | (制御 UT)<br>MD-0058 同梱リモコン | Lj-nr01b-out-1 | |
| | (通信/ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT)<br>MKN713, MKN713050, MKN704,<br>MKN704050, MKN705 | mkn713out-7 | |
| | (計測 UT1)<br>MKN7300S1+MKN7300S2,<br>MKH73001S1+MKN7300S2,<br>MKH73002S1+MKN7300S2 | mkn7300s2out-1 | C/CT-1216-061 |
| | (計測 UT2)<br>MKN7360S1, MKN7350S1, MKN733 | mkn7360s1out-3 | C/CT-1216-061,<br>CTF-16-PA |
| 補足事項 | ・制御 UT, 通信 UT, ﾕｰｻﾞｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ UT, 計測 UT の組み合わせで出力制御装置として機能する。<br>※a ノンファーム接続スケジュール対応<br>※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

1.2024 年 1 月 23 日／2024 年 1 月 23 日

①認証モデルの型名の追加:HQJP-KA55-5、CSP55N1K、GP55H、SPUS-55E-SN、SSITL55E2CS、SPUS-55E-NX 及び SPC2-IS55K を追加

2.2024 年 2 月 26 日／2024 年 2 月 26 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

－以下余白－