

# 標準仕様書

商品名：屋内用集中型パワーコンディショナ

品番： VBPC230NC2  
VBPC240NC2  
VBPC255NC2

2019年 10月 17日発行

パナソニック株式会社

## 標準仕様書 目次

1. 適用範囲	1
2. 準拠規格	1
3. 一般条件	1
4. 定格仕様	3
5. 遠隔出力制御について	5
6. 保護機能	6
7. 設置スペース	7
8. 付属品	7
9. 本体外形寸法図および取付板寸法図	8
10. 保護シート印刷図	9
11. 定格ラベル	10
12. 別売品	11
13. 主回路構成図	13
14. 系統連系保護協調チェックリスト	14
15. 添付資料	
小型分散型発電システム用系統連系装置認証証明書	15

<div>屋内用集中型パワーコンディショナ</div> <div>標準仕様書</div>	<div>品番 VBPC230NC2 VBPC240NC2 VBPC255NC2</div> <div>No. 1</div> <div>全14</div>
<div>1. 適用範囲</div> <p>本仕様書は住宅用の太陽光発電システムに使用する「屋内用集中型パワーコンディショナ」VBPC230NC2、VBPC240NC2、VBPC255NC2 について適用します。</p> <div>2. 準拠規格</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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)</li> <li>・ 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)</li> <li>・ 系統連系規程 (JEAC 日本電気協会)</li> <li>・ 電気事業法施行規則</li> </ul> <div>3. 一般条件</div> <div>3-1. 周囲条件</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設置場所 : 屋内</li> <li>・ 動作温度範囲 : <math>-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}</math> (直射日光が当たらないこと) 但し、入力電流条件により<math>30^{\circ}\text{C}</math>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。</li> <li>・ 保存温度範囲 : <math>-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}</math></li> <li>・ 湿度 : 90%以下 (ただし、結露・氷結のなきこと)</li> </ul> <div>3-2. 設置条件</div> <p>次のような場所には設置しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋外や屋側での使用</li> <li>・ 壁の変色や排熱、機器特性上の電磁音が気になる場所</li> <li>・ 上下さかさまや横倒しの設置</li> <li>・ 動作温度範囲(<math>-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}</math>)外の場所、日中に直射日光の当たる場所</li> <li>・ 著しく湿度の高い場所(湿度90%を超える場所)</li> <li>・ 塵埃(ホコリ、排気ガス、金属粉など)の多い場所(作業場など)</li> <li>・ 温度変化の激しい場所(結露のある場所)</li> <li>・ 潮風にさらされる場所</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 不安定な場所、振動または衝撃を受ける場所</li> <li>・ メンテナンスが容易に行えない場所</li> <li>・ 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)</li> <li>・ 照明器具(ダウンライトなど)の直下近接限度内への設置</li> <li>・ 標高2000mを超える場所</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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)</li> <li>・ 商用電源の電圧を制御する機器(省エネ機など)との併用</li> <li>・ 高周波ノイズを発生する機器のある場所</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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ので設置はお控えください。</li> <li>・ その他特殊な機器(医療機器・通信機器・発電機)への接続</li> <li>・ 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)</li> </ul>	

### 3-3.脱衣所における設置基準

脱衣所に設置する場合、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)。

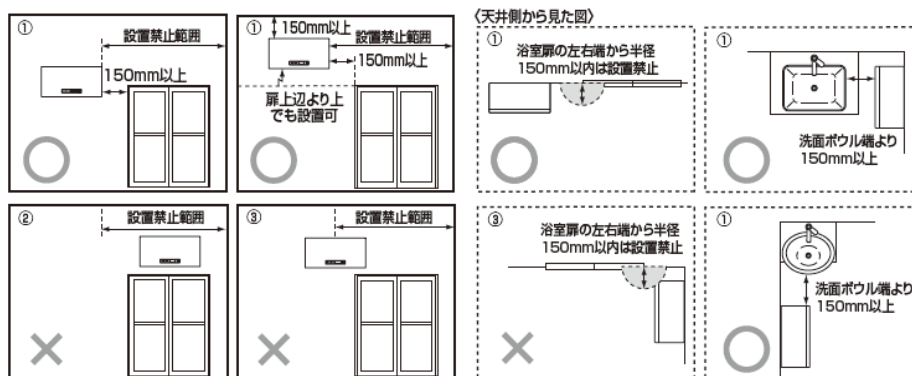
①浴室扉の左右端から半径150mm以上の離隔を設けることで設置可。

※浴室使用後の扉開閉時に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に設置位置を調整する。

また、脱衣所暖房や衣類乾燥機等の熱風が当たる場所には設置しないでください。

②浴室扉の上部(真上)…設置不可

③パワーコンディショナの一部分が浴室扉上部にかかる…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。

### 3-4.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9年と致します。

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。

# 屋内用集中型パワーコンディショナ

品番

VBPC230NC2  
VBPC240NC2  
VBPC255NC2

## 標準仕様書

No. 3

全14

### 4. 定格仕様

#### 4-1. 共通

- ・ 定格入力電圧 : DC330V
- ・ 入力運転電圧範囲 : DC50～450V
- ・ 消費電力 : 待機時消費電力 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体の消費電力をすべて太陽電池側でまかないます。

#### 4-2. 系統連系運転時

	VBPC230NC2	VBPC240NC2	VBPC255NC2
定格出力	3. 0kW(力率0. 95時)、 3. 0kW(力率1. 00時)	4. 0kW(力率0. 95時)、 4. 0kW(力率1. 00時)	5. 5kW(力率0. 95時)、 5. 5kW(力率1. 00時)
定格容量	3. 16kVA(力率0. 95時) 3. 0kVA(力率1. 00時) ※有効電力一定制御	4. 21kVA(力率0. 95時) 4. 0kVA(力率1. 00時) ※有効電力一定制御	5. 79kVA(力率0. 95時) 5. 5kVA(力率1. 00時) ※有効電力一定制御
MPPT動作電圧範囲	DC55～450V		
最大許容入力電圧	DC450V 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、対応電池特性を含めて)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(H301/H302/H303/H304)が表示され、パワーコンディショナは停止します。		
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		
最大動作入力電流	33A	44A	44A
定格出力電流	15. 6Arms	20. 8Arms	28. 7Arms
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. 0(認証範囲: 0. 95～1. 0) 0. 01刻みで可変(出荷時0. 95)		
出力高調波電流歪率	総合5%以下、各次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		
雑音端子電圧(準尖頭値)	VCCI クラスB		
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 ※測定方法はJIS C 8980 11. 9 騒音測定による		

#### 4-3. 自立運転時

- ・ 定格出力電力 : 1. 5kVA
- ・ 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 : 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 : DC50V
- ・ 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、電氣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(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。

なお、自立運転コンセントに器具を接続したままにせず、使用後はすみやかにプラグを抜いてください。

また、自立運転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。

屋内用集中型パワーコンディショナ		品番
標準仕様書		VBPC230NC2 VBPC240NC2 VBPC255NC2
		No. 4
		全14
<p>4-4.主回路方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・絶縁方式 : トランスレス方式</li> <li>・スイッチング方式 : 正弦波PWM方式</li> <li>・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。(但し、自立運転時は非接地)</li> </ul> <p>4-5.制御方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力制御方式 : 太陽電池最大電力追尾制御(MPPT)</li> <li>・補助制御機能 : 自動電圧調整(有効電力制御:107V以上)</li> <li>・運転制御方式 : 自動起動・停止(起動時ソフトスタート)</li> <li>・起動電圧 : DC70V±3V以上150秒以上継続または、DC150V±3V以上10秒以上継続</li> <li>・停止電圧 : DC50V±2V</li> </ul> <p>4-6.電気的特性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・絶縁抵抗 : 1MΩ以上</li> <li>・耐電圧 : AC1500V 1分間</li> </ul> <p>4-7.寸法・質量・色</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品寸法 : W550×H270×D190(mm)</li> <li>・製品質量 : VBPC255NC2 / VBPC240NC2 17kg(取付板を含む:18kg) VBPC230NC2 16kg(取付板を含む:17kg)</li> <li>・梱包寸法 : W702×H282×D321(mm)</li> <li>・梱包質量 : VBPC255NC2 / VBPC240NC2 20kg VBPC230NC2 19kg</li> <li>・塗装色 : 前面パネル&lt;樹脂&gt; 色:DA-191(セラミックホワイト) マンセル値:10Y9/0.5 本体&lt;溶融亜鉛めっき鋼板&gt; 色:DA-191(セラミックホワイト) マンセル値:10Y9/0.5</li> </ul> <p>4-8.接続可能機器(別売品)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一括制御リモコン : VBPM203M</li> <li>・電力検出ユニット : VBPW372/372A、VBPW275、VBPW276</li> <li>・モニター : VBPM372C、VBPM275C、VBPM276C</li> <li>・ネットアダプタ : LJ-NA01</li> <li>・ネットリモコン : LJNR01A ※ただし、創蓄連携システムS+との併設時のみ接続可能</li> <li>・AiSEG2 : MKN713/704</li> <li>・計測ユニット : MKN73301</li> </ul> <p>4-9.通信方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・RS485(Modbus方式、速結端子、通信線はFCPEV線)</li> <li>・通信接続台数 最大31台 (但し、接続する機器・設定により認識可能な上限台数は異なる)</li> </ul> <p>4-10.その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・2017年度FRT要件対応</li> <li>・停電時の自立運転切替え/復電時の連系復帰:手動/自動 選択可能(機能連動)</li> <li>・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</li> <li>・自立運転用速結端子搭載(本体の自立運転コンセントと合計で1.5kVA以内)</li> <li>・自立運転コンセント:向かって右側面に有り</li> <li>・無効電力発振抑制機能対応(フリッカ現象改善(STEP3.0)対応)</li> <li>・直流地絡検出機能</li> </ul>		

<div>屋内用集中型パワーコンディショナ</div> <div>標準仕様書</div>	<div>品番 VBPC230NC2 VBPC240NC2 VBPC255NC2</div> <div>No. 5</div> <div>全14</div>
--	--

**5. 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。  
     ・パワーコンディショナ（制御対応）  
     ・出力制御ユニット（電力検出ユニット、モニター等）  
 また、遠隔出力制御を有効にするためには、インターネット回線への接続が必要です。  
 今後正式発表される遠隔出力制御の仕様によっては、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が必要となる場合もあります。  
 詳細については、遠隔出力制御の仕様が各電力会社から発表された後に、弊社WEBサイトにてお知らせする予定です。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  
 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。

# 屋内用集中型パワーコンディショナ

品番  
VBPC230NC2  
VBPC240NC2  
VBPC255NC2

## 標準仕様書

No. 6

全14

### 6. 保護機能

系統連系保護機能	整定値
系統過電圧(OVR) U, W相個別検出	検出相数 2相(単相3線式の中性線と両側電圧間) 検出レベル 115V(整定値範囲 110~120V:設定ステップ2.5V) 検出時間 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
系統不足電圧(UVR) U, W相個別検出	検出相数 2相(単相3線式の中性線と両側電圧間) 検出レベル 80V(整定値範囲 80~90V:設定ステップ2.5V) 検出時間 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 解列箇所 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 1相(単相3線式の中性線と片側電圧間) 検出レベル 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) 検出時間 1.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 解列箇所 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 1相(単相3線式の中性線と片側電圧間) 検出レベル 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 57.0Hz (整定値範囲 57.0~59.4Hz:設定ステップ0.6Hz) 検出時間 2.0秒(整定値範囲 0.5~2秒:設定ステップ0.5秒) 解列箇所 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 有効電力制御(出力を0に制御) (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) 検出レベル 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 電圧位相跳躍検出方式 検出レベル 位相変化8度(整定値範囲 6~12度:設定ステップ2度) 検出時間 0.5秒以内(整定値固定) 解列箇所 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 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 解列時限 瞬時(0.2秒以内(整定値固定)) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
直流分検出	検出レベル 125mA(3.0kW)、167mA(4.0kW)、230mA(5.5kW) (整定値固定) 検出時間 0.4秒(整定値固定) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック
直流過電圧	検出レベル 450V(整定値固定) 検出時間 0.3秒(整定値固定) 解列箇所 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 50V(整定値固定) 検出時間 0.4秒(整定値固定) 解列箇所 ゲートブロック
交流過電流	検出レベル 17.8A(3.0kW)、23.5A(4.0kW)、32.1A(5.5kW) (整定値固定) 検出時間 0.4秒(整定値固定) 解列箇所 機械的開閉箇所+ゲートブロック



# 屋内用集中型パワーコンディショナ

## 標準仕様書

品番

VBPC230NC2  
VBPC240NC2  
VBPC255NC2

No. 7

全14

### 7. 設置スペース

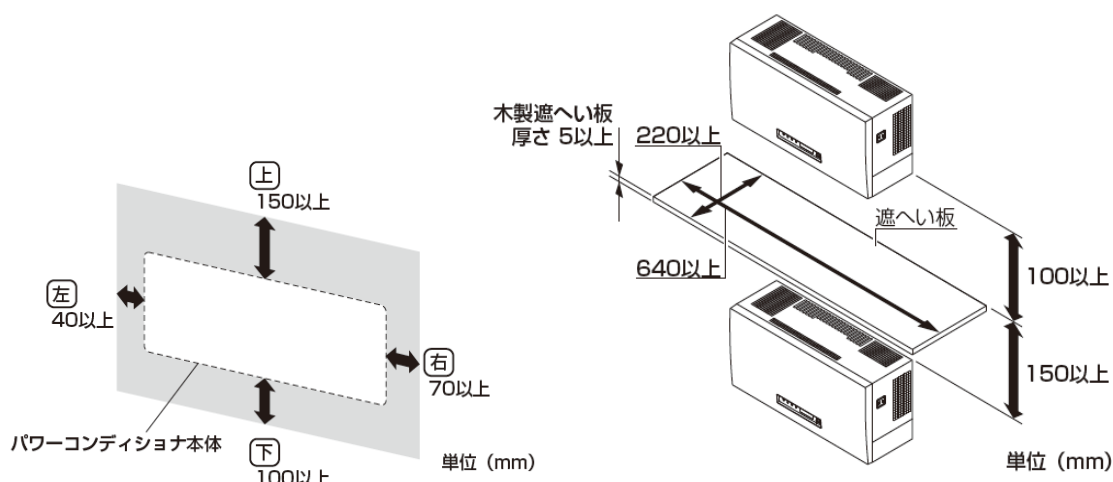
- 作業スペースのためパワーコンディショナ本体前面から、手前に800mm以上の空間を確保することを推奨します。また、上下左右は施工、操作、放熱、点検のために、下図に示すスペースが必要です。
- 800mm(推奨)の確保が難しい場所への設置は、あらかじめ施工やメンテナンスが可能であることをご確認のうえ、設置してください。
- パワーコンディショナ2台を左右並列設置する場合には、操作・放熱スペースを確保するため、2台の間隔は70mm以上必要です。
- パワーコンディショナを上下設置する場合は2台までとし、パワーコンディショナの排熱の影響を緩和するために下記条件を必ず守ってください。

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。

尚、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。



### 8. 付属品(同梱物)

部品名	個数
取付板	1
トラス小ネジM4×6	1
トラストッピンネジ4×25	11
工事用型紙	1
施工業者連絡先記入ラベル	1
検査成績書	1
取扱説明書(保証書付き)	1
施工説明書	1
施工チェックシート	1
パテ(200g) ※1	1

※1 シール用パテの取り扱いに関しましては、SDS(安全データシート)をご確認ください。

# 屋内用集中型パワーコンディショナ

## 標準仕様書

品番

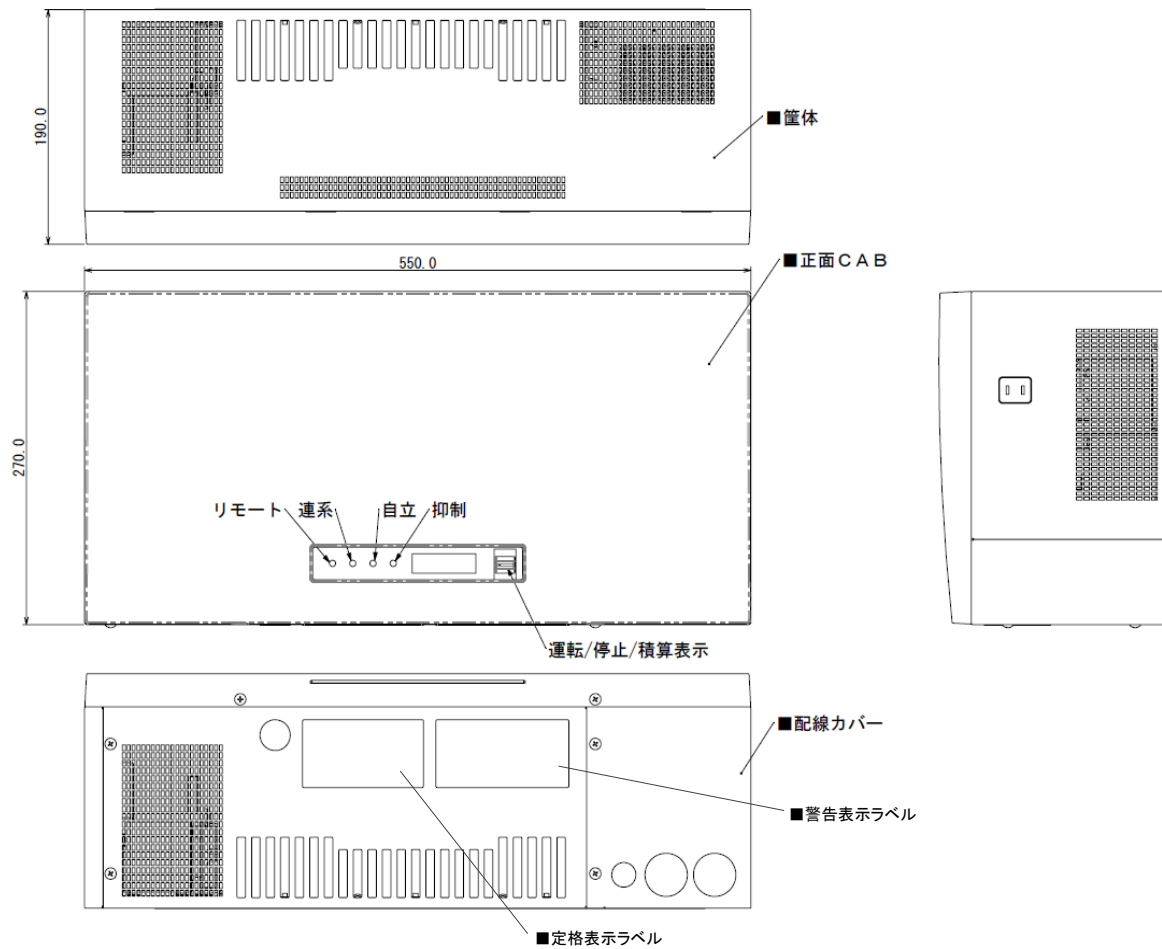
VBPC230NC2  
VBPC240NC2  
VBPC255NC2

No. 8

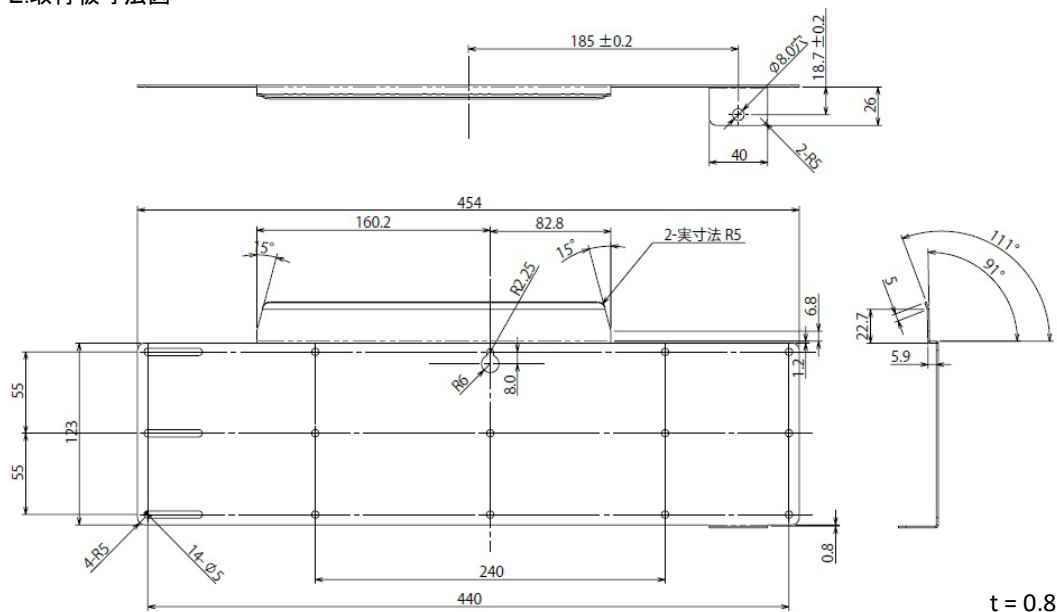
全14

### 9. 本体外形寸法図および取付板寸法図(同梱品)

#### 9-1. 外形寸法図



#### 9-2. 取付板寸法図



10. 保護シート印刷図

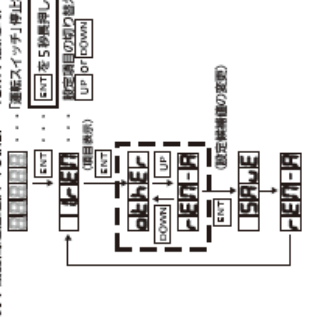
210

整定値の設定一覧

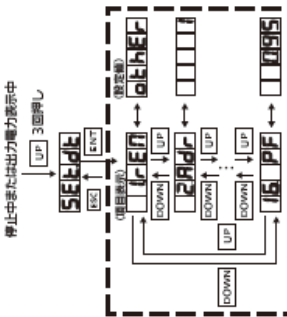
■工場出荷時は全て初期値が設定されています。  
【重要】保守点検に支障を来しますので、初期値から変更した整定値には必ず下表に変更値を記入、または○印をつけて記録してください。

設定項目		変更値	整定値	単位
表示	保護機能		候補値 (白抜き文字は初期値)	
<input type="checkbox"/> rEM-A	機器間通信選択	rEM-A / rEM-b / other / ---		-
<input type="checkbox"/> 2AdPc	通信アドレス	1 ~ 31		-
<input type="checkbox"/> 3UJFc	自立周波数	50 / 60		Hz
<input type="checkbox"/> 4UJCh	連系自立自動切替	on / OFF		-
<input type="checkbox"/> 5SAUw	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
<input type="checkbox"/> 6Low	系統過電圧レベル	110.0 / 112.5 / 115.0 / 117.5 / 120.0		V
<input type="checkbox"/> 7UJwL	系統過電圧時間	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0		秒
<input type="checkbox"/> 8UJw	系統不足電圧レベル	80.0 / 82.5 / 85.0 / 87.5 / 90.0		V
<input type="checkbox"/> 9UJwL	系統不足電圧時間	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0		秒
<input type="checkbox"/> 10oF	系統周波数上昇レベル	50.5 / 51.0 / 51.5 / 52.0 / 52.5		Hz
<input type="checkbox"/> 11LoFL	系統周波数上昇時間	60.6 / 61.2 / 61.8 / 62.4 / 63.0		秒
<input type="checkbox"/> 12UJF	系統周波数低下レベル	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0		秒
<input type="checkbox"/> 13UJFL	系統周波数低下時間	47.5 / 48.0 / 48.5 / 49.0 / 49.5		Hz
<input type="checkbox"/> 14PJLP	位相検波	57.0 / 57.6 / 58.2 / 58.8 / 59.4		秒
<input type="checkbox"/> 15HLD	連系保護リレー時間	0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0		秒
<input type="checkbox"/> 16PF	力率	6 / 8 / 10 / 12		度
		300 / 150 / 5 / oPr		秒
		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		-

＜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＞  
停止中または出力電力表示中



【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



基礎上の部品に熱れる際は、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

BM164419276000

# 屋内用集中型パワーコンディショナ

## 標準仕様書

品番

VBPC230NC2  
VBPC240NC2  
VBPC255NC2

No. 10

全14

### 11. 定格ラベル

<b>Panasonic</b>		<b>品番 VBPC230NC2</b>	<b>⓵</b>
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 50 - 450 V 最大許容入力電圧 DC 450 V 定格出力電圧 単相 202 V 定格出力 3.0kW(力率1.0時) 3.0kW(力率0.95時) 定格力率 0.95	定格出力電流 15.6 A 定格周波数 50/60 Hz 製品質量 16 kg	製造年月日 191121 製造番号 19L00185A	
パナソニック株式会社 製造元 三洋電機株式会社			
BM1-2-1337-511001		日本製	

<b>Panasonic</b>		<b>品番 VBPC240NC2</b>	<b>⓵</b>
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 50 - 450 V 最大許容入力電圧 DC 450 V 定格出力電圧 単相 202 V 定格出力 4.0kW(力率1.0時) 4.0kW(力率0.95時) 定格力率 0.95	定格出力電流 20.8 A 定格周波数 50/60 Hz 製品質量 17 kg	製造年月日 191121 製造番号 19L00185A	
パナソニック株式会社 製造元 三洋電機株式会社			
BM1-2-1337-510001		日本製	

<b>Panasonic</b>		<b>品番 VBPC255NC2</b>	<b>⓵</b>
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 50 - 450 V 最大許容入力電圧 DC 450 V 定格出力電圧 単相 202 V 定格出力 5.5kW(力率1.0時) 5.5kW(力率0.95時) 定格力率 0.95	定格出力電流 28.7 A 定格周波数 50/60 Hz 製品質量 17 kg	製造年月日 191121 製造番号 19L00185A	
パナソニック株式会社 製造元 三洋電機株式会社			
BM1-2-1337-488001		日本製	

### 注記

- 印刷文字色は黒色(マンセルN1)とする
- 製造年月日のつけ方は6桁表記とする 例:2019年11月21日の場合の製造年月日⇒191121
- 製造番号のつけ方は下記とする  
 △△ □ ○○○○○○ X  
 ① ② ③ ④  
 ① 1～2桁目:製造年の下2桁(2019年⇒19…)  
 ② 3桁目 :製造月の英字1桁(1月⇒A 2月⇒B 3月⇒C … 9月⇒J 10月⇒K 11月⇒L 12月⇒M)  
 ③ 4～8桁目:製造番号連番5桁(00001, 00002…00181…)  
 ④ 9桁目 :Ver管理の英字1桁Aから順次繰り上げ(A、B、C …)。※ I、O、Zは使用しないこと
- 製造年が変わると、5桁の連番(4～8桁)は00001からの採番とする
- 製造年が変わると、ラベル内の製造年も合わせて更新する
- パナソニックグループが定める化学物質管理ランク指針を遵守する
- ⓵ :フリッカ現象改善対応(Step3.0)仕様識別マーク。

# 屋内用集中型パワーコンディショナ

## 標準仕様書

品番

VBPC230NC2  
VBPC240NC2  
VBPC255NC2

No. 11

全14

### 12. 別売品

#### 12-1. リモコン

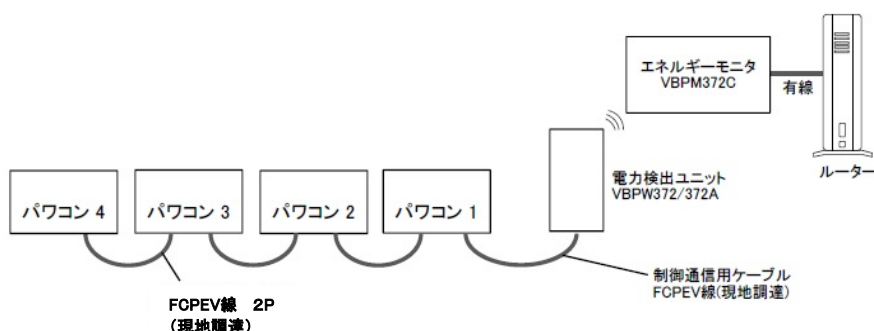
※リモコンの詳細仕様は、それぞれのリモコンの標準仕様書をご確認ください。

商品名	品番	用途
一括制御リモコン	VBPR203M	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台でパワーコンディショナ最大20台まで制御します。一括制御リモコンなしでも、本機(パワコン)は運転操作可能です。
ネットリモコン	LJNR01A	創蓄連携システムS+との併設時のみ接続可能です。パワーコンディショナの運転・停止を最大2台まで制御します。ネットリモコンなしでも、本機(パワコン)は運転操作可能です。

#### 12-2. 通信線(FCPEV線は、現地調達です)

■通信線の配線図(パワコン～リモコン～電力検出ユニットの最大配線長は800mです)

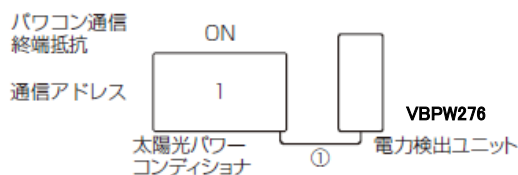
・VBPM372CとVBPW372およびVBPW372Aと接続する場合の例(一括制御リモコンを使用しない)



※VBPW372はパワーコンディショナと創蓄PS合わせて4台まで接続可能です(創蓄PSとの接続は合計20kWまで可能)。(パワーコンディショナのみ場合は4台、創蓄PSが1台接続されている場合は、パワーコンディショナの最大接続数は3台までとなります)

※VBPW372AはMODBUSまたはRS485(独自通信)を選択した場合、ともに最大10台まで接続可能です。

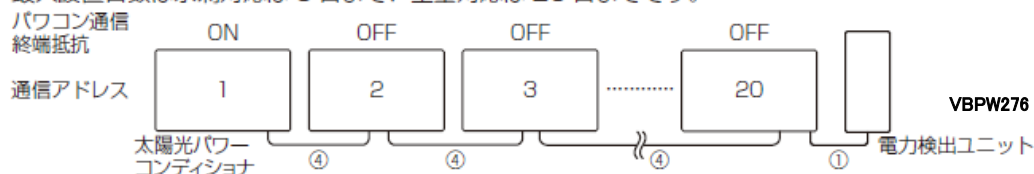
・VBPW276と接続する場合の例(1台設置、一括制御リモコンを使用しない場合)



通信線①: FCPEV線 1P(現地調達)

・VBPW276と接続する場合の例(2～20台設置、一括制御リモコンを使用しない場合)

最大設置台数は余剰対応は5台まで、全量対応は20台までです。



通信線①: FCPEV線 1P(現地調達)

通信線④: FCPEV線 2P(現地調達)

# 屋内用集中型パワーコンディショナ

## 標準仕様書

品番

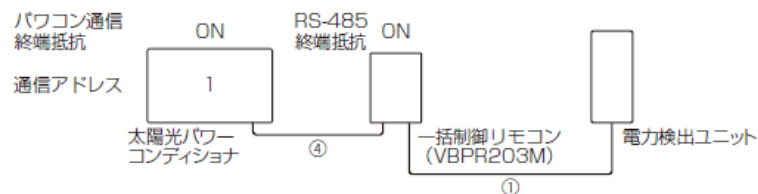
VBPC230NC2  
VBPC240NC2  
VBPC255NC2

No. 12

全14

・VBPW276と接続する場合の例(1台設置、一括制御リモコンを使用)

一括制御リモコン(VBPR203M)を使用する場合は、必ずこのように接続してください。



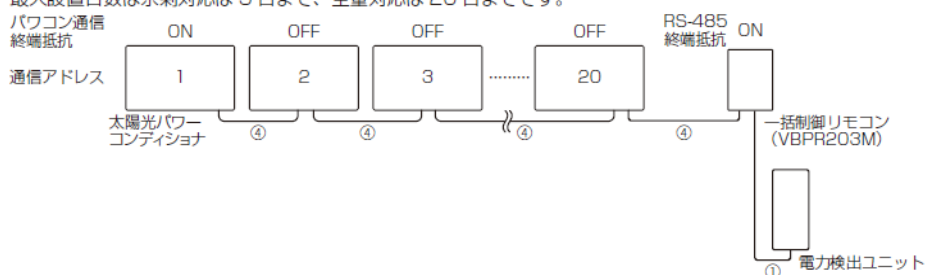
通信線① FCPEV線 1P(現地調達)

通信線④ FCPEV線 2P(現地調達、電源線を含め 2P品が必要です)

・VBPW276と接続する場合の例(最大20台設置、一括制御リモコンを使用)

一括制御リモコン(VBPR203M)を使用する場合は、必ずこのように接続してください。

最大設置台数は余剰対応は5台まで、全量対応は20台までです。

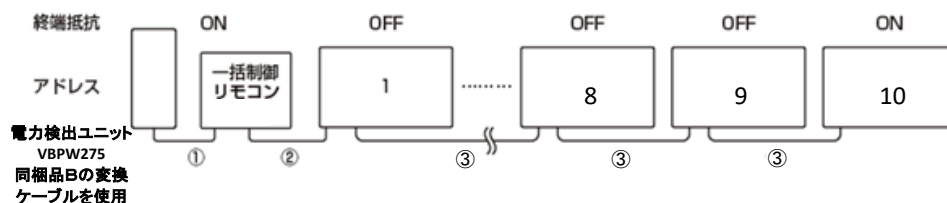


通信線① FCPEV線 1P(現地調達)

通信線④ FCPEV線 2P(現地調達、電源線を含め 2P品が必要です)

・VBPW275と接続する場合の例(最大10台設置、一括制御リモコンを使用)

一括制御リモコン(VBPR203M)を使用する場合は、必ずこのように接続してください。



通信線① FCPEV線 1P(現地調達)

通信線② FCPEV線 2P(現地調達、電源線を含め 2P品が必要です)

通信線③ FCPEV線 1P、または 2P(現地調達)

2P線で渡しておけば、アドレス1のパワーコンディショナが故障しても、他のパワーコンディショナより電源供給して、一括制御リモコンによる運転/停止、発電量の確認が可能。



# 屋内用集中型パワーコンディショナ

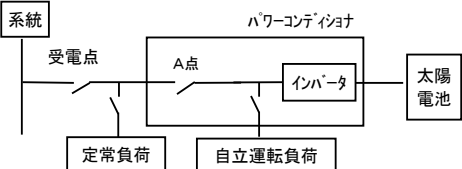
## 標準仕様書

品番  
VBPC230NC2  
VBPC240NC2  
VBPC255NC2

No. 14

全14

### 14. 系統連系保護協調チェックリスト

項目	ガイドラインの基本的な考え方	VBPC230NC2/VBPC240NC2/VBPC255NC2	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。 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 出力側電気方式：単相2線式202V 但し、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。 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 VBPC230NC2:3.0kW、VBPC240NC2:4.0kW、VBPC255NC2:5.5kW 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。 (1)発電設備の故障 ①過電圧継電器(OVR) ②不足電圧継電器(UVR) (2)電力系統短絡事故 ①不足電圧継電器(UVR) (3)単独運転防止 ①周波数上昇継電器(OFR) ②周波数低下継電器(UFR) ③単独運転検出機能 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。 (1)発電設備の故障 ①過電圧継電器(OVR) あり ②不足電圧継電器(UVR) あり (2)電力系統短絡事故 ①不足電圧継電器(UVR) (1)の②と兼用 (3)単独運転防止 ①周波数上昇継電器(OFR) あり ②周波数低下継電器(UFR) あり ③単独運転検出機能 受動的方式 電圧位相跳躍方式 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) 発電設備の出力端にて検出。	適
5. 解列箇所	(1)連系運転 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。 ただし、単独運転検出機能の受動的方式動作時は、不要動作防止のため逆変換装置のゲートブロックのみとすることができる。 (2)自立運転 解列は次のいずれかにより行うこととする。 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 イ. 機械的な開閉箇所1箇所とともに、次の全ての機構 (ア)系統停止時に誤投入防止機構 (イ)機械的開閉箇所故障時の自立運転移行阻止機能 (ウ)連系復帰時の非同期投入防止機構	(1)連系運転 A点で解列(ゲートブロック併用) (2)自立運転 A点で解列(イ. の機械的開閉箇所1箇所) A点開放信号により自立運転可能 (イ. の(ア)(イ)(ウ)の機構) 	適
6. 解列用遮断装置の種類	解列用遮断装置は、電路を機械的に分離し、電気的にも完全な絶縁状態を維持する。	解列箇所:A点 解列用遮断装置:Panasonic製 AHES4291 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 復電後一定時間の遮断装置投入阻止機能 あり 遮断装置投入阻止時間 300秒 (整定値 10,150,300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。 (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 (2)過電圧継電器、不足電圧継電器:二相設置 (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。 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。 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。 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 ①直流回路 非接地 ②直流検出器設置 VBPC230NC2:直流レベル 125mA以下(定格出力電流15.6Aの1%以下) VBPC240NC2:直流レベル 167mA以下(定格出力電流20.8Aの1%以下) VBPC255NC2:直流レベル 230mA以下(定格出力電流28.7Aの1%以下) 検出時間 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 方式:進相無効電力制御機能 および 出力制御機能 (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 自動同期機能 あり	適

### 15. 添付資料

- ・ 小型分散型発電システム用系統連系装置認証証明書

以上



# 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(JET)  
理事長 薦 田 康 久



2019年4月24日付け(受付番号P19-0081号)で認証の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14条3項の規程により、下記のとおり発行いたします。

## 記

### 認 証 取 得 者

住 所：大阪府門真市大字門真1048番地  
氏 名：三洋電機株式会社 ソーラーシステムBU パワーエレクトロニクス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-0184  
認 証 登 録 年 月 日：2019年9月30日  
有 効 期 限：2024年9月29日  
試 験 成 績 書 の 番 号：第19TR-RC0048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：3.157kVA，最大指定出力：3.0kW
  - b. 出力(出荷時の力率にて)：皮相電力：3.157kVA，出力：3.0kW
  - c. 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：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) 力 率 一 定 制 御 の 有 無：有
- 9) ソフトウェア管理番号：NC2\_A

特記事項：別紙参照

(裏面に続く)

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	17.8A			
	検出時限	0.4秒			
直流分流出検出	検出レベル	125mA			
	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	455V	—	—	—
	検出時限	0.3秒	—	—	—
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル	50V	—	—	—
	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		115V	110, 112.5, 115, 117.5, 120V
	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		80V	80, 82.5, 85, 87.5, 90V
	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	61.2Hz	60.6, 61.2, 61.8, 62.4, 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	57.0Hz	57.0, 57.6, 58.2, 58.8, 59.4Hz
	検出時限		2.0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, 5.0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)		109.0V	107.0～113.0V, 0.5V Step
	出力抑制値		0A	—

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	0.95～1.00, 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			標 準 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°	6, 8, 10, 12°
		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-0184

(別 紙)

認証モデルの型名:

VBPC230NC2, SSITL30E1CS, CSP30N1F, HQJP-K30-A3, SPUS-30D-NX, SPUS-30D-SN,  
SPUS-30D-DM 及び YL-SPUS-30D

特 記 事 項:

FRT 要件対応, 遠隔出力制御(広義)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	VBPW275, GP-PCM4A-TX, HQJP-MUK-A2, SPW275, SPW275-SN, SPW275-EX, SPW275-NX, YL-SPW275, CSPAUC, 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	vbpw274out-3	AKW4802CC26 AKW4803CC26
	VBPW276, MCSM-P04, CSPDUD, HQJP-MUK-A3, 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	vbpw276out-1	AKW4802CC26 AKW4803CC26
	(計測器)※1 VBPW372, VBPW372A (専用モニター)※1 VBPM372C, VBPM371C	vbpw372out-1  vbpm372cout-3	CTF-16-PA ※2 CTF-13NF-PA ※2
	(制御ユニット:蓄電池 NA)※3 LJ-NA01, LJ-NA01050, GPHNAA, CSPNAB, KNKNAA, HQJB-HNA-A1	Lj-na01out-2	CTF-16-PA ※4 CTF-13NF-PA ※4 C/CT-1216-061 ※5

認証登録番号:MP-0184

	<p>(制御ユニット／計測器／計測部:エコーネットライト対応計測 UT)※3, ※6</p> <p>MKN7350S1, MKN7360S1, MKN733</p> <p>(HEMS コントローラ)※3</p> <p>MKN713, MKN704, MKN705</p> <p>(計測器／計測部:計測 UT)※3</p> <p>MKN732K</p> <p>(計測器／計測部:スマートコスモ)※3</p> <p>MKN7300S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73001S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73002S1+MKN7300S2</p>	<p>mkn7360s1out-2</p> <p>mkn713out-3</p> <p>mkn732kout-1</p> <p>mkn7300s2out-1</p>	
	<p>(制御ユニット／計測器／計測部)</p> <p>リモコン LjNR01A が制御ユニット、パワーコンディショナ狭義 LJRC41, LJRC42 が計測器／計測部となる</p>	<p>Lj-nr01NA-1※ 7</p> <p>Lj-nr01out-1※ 7</p>	<p>AKW4802CC33</p> <p>AKW4803CC34</p>
	<p>(制御ユニット:リモコン)※3</p> <p>LjNR01A</p> <p>(制御ユニット／計測器／計測部:エコーネットライト対応計測 UT)※3 ※8</p> <p>MKN7350S1, MKN7360S1, MKN733</p> <p>(HEMS コントローラ)※3</p> <p>MKN713, MKN704, MKN705</p> <p>(計測器／計測部:計測 UT)※3</p> <p>MKN732K</p> <p>(計測器／計測部:スマートコスモ)※3</p> <p>MKN7300S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73001S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73002S1+MKN7300S2</p>	<p>Lj-nr01NA-1※ 7</p> <p>Lj-nr01out-1※ 7</p> <p>mkn7360s1out-2</p> <p>mkn713out-3</p> <p>mkn732kout-1</p> <p>mkn7300s2out-1</p>	<p>CTF-16-PA ※4</p> <p>CTF-13NF-PA ※4</p> <p>C/CT-1216-061 ※5</p>
補足事項	<p>※1:計測器及び専用モニタのセットで出力制御装置とする。</p> <p>※2:太陽光検出用 CT(CT-6195)と共に使用される。</p> <p>※3:制御ユニット、HEMS コントローラ及び計測器／計測部のセットで出力制御装置とする。</p> <p>※4:計測 UT と共に使用される。</p> <p>※5:スマートコスモ及びエコーネットライト対応計測 UT と共に使用される。</p> <p>※6:蓄電池 NA と組み合わせることで、計測器／計測部となる。</p> <p>※7:専用リモコン(LjNR01A)に搭載されているソフトウェアが、制御ユニットと HEMS コントローラの役割を担う部分の2つで管理されている。</p> <p>※8:リモコンと組合せることで、計測器／計測部となる。</p>		



# 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(JET)  
理事長 薦 田 康 久



2019年4月24日付け(受付番号P19-0084号)で認証の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14条3項の規程により、下記のとおり発行いたします。

## 記

### 認 証 取 得 者

住 所：大阪府門真市大字門真1048番地  
氏 名：三洋電機株式会社 ソーラーシステムBU パワーエレクトロニクス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-0186  
認 証 登 録 年 月 日：2019年9月30日  
有 効 期 限：2024年9月29日  
試 験 成 績 書 の 番 号：第19TR-RC0050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：4.210kVA，最大指定出力：4.0kW
  - b. 出力(出荷時の力率にて)：皮相電力：4.210kVA，出力：4.0kW
  - c. 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：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) 力 率 一 定 制 御 の 有 無：有
- 9) ソフトウェア管理番号：NC2\_A

特記事項：別紙参照

(裏面に続く)

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	23.5A			
	検出時限	0.4秒			
直流分流出検出	検出レベル	167mA			
	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	455V	—	—	—
	検出時限	0.3秒	—	—	—
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル	50V	—	—	—
	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		115V	110, 112.5, 115, 117.5, 120V
	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		80V	80, 82.5, 85, 87.5, 90V
	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	61.2Hz	60.6, 61.2, 61.8, 62.4, 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	57.0Hz	57.0, 57.6, 58.2, 58.8, 59.4Hz
	検出時限		2.0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, 5.0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)		109.0V	107.0～113.0V, 0.5V Step
	出力抑制値		0A	—

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	0.95~1.00, 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			標準値	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°	6, 8, 10, 12°
		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-0186

(別 紙)

認証モデルの型名:

VBPC240NC2, SSITL40E1CS, CSP40N1F, HQJP-K40-A3, SPUS-40D-NX, SPUS-40D-SN,  
SPUS-40D-DM 及び YL-SPUS-40D

特 記 事 項:

FRT 要件対応, 遠隔出力制御(広義)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 ション(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	VBPW275, GP-PCM4A-TX, HQJP-MUK-A2, SPW275, SPW275-SN, SPW275-EX, SPW275-NX, YL-SPW275, CSPSUC, 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	vbpw274out-3	AKW4802CC26 AKW4803CC26
	VBPW276, MCSM-P04, CSPDUD, HQJP-MUK-A3, 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	vbpw276out-1	AKW4802CC26 AKW4803CC26
	(計測器)※1 VBPW372, VBPW372A	vbpw372out-1	CTF-16-PA ※2 CTF-13NF-PA ※2
	(専用モニタ)※1 VBPM372C, VBPM371C	vbpm372cout-3	
	(制御ユニット:蓄電池 NA)※3 LJ-NA01, LJ-NA01050, GPHNAA, CSPNAB, KNKNAA, HQJB-HNA-A1	Lj-na01out-2	CTF-16-PA ※4 CTF-13NF-PA ※4 C/CT-1216-061 ※5

認証登録番号:MP-0186

	<p>(制御ユニット／計測器／計測部:エコーネットライト対応計測 UT)※3, ※6</p> <p>MKN7350S1, MKN7360S1, MKN733</p> <p>(HEMS コントローラ)※3</p> <p>MKN713, MKN704, MKN705</p> <p>(計測器／計測部:計測 UT)※3</p> <p>MKN732K</p> <p>(計測器／計測部:スマートコスモ)※3</p> <p>MKN7300S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73001S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73002S1+MKN7300S2</p>	<p>mkn7360s1out-2</p> <p>mkn713out-3</p> <p>mkn732kout-1</p> <p>mkn7300s2out-1</p>	
	<p>(制御ユニット／計測器／計測部)</p> <p>リモコン LjNR01A が制御ユニット、パワーコンディショナ狭義 LJRC41, LJRC42 が計測器／計測部となる</p>	<p>Lj-nr01NA-1※ 7</p> <p>Lj-nr01out-1※ 7</p>	<p>AKW4802CC33</p> <p>AKW4803CC34</p>
	<p>(制御ユニット:リモコン)※3</p> <p>LjNR01A</p> <p>(制御ユニット／計測器／計測部:エコーネットライト対応計測 UT)※3 ※8</p> <p>MKN7350S1, MKN7360S1, MKN733</p> <p>(HEMS コントローラ)※3</p> <p>MKN713, MKN704, MKN705</p> <p>(計測器／計測部:計測 UT)※3</p> <p>MKN732K</p> <p>(計測器／計測部:スマートコスモ)※3</p> <p>MKN7300S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73001S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73002S1+MKN7300S2</p>	<p>Lj-nr01NA-1※ 7</p> <p>Lj-nr01out-1※ 7</p> <p>mkn7360s1out-2</p> <p>mkn713out-3</p> <p>mkn732kout-1</p> <p>mkn7300s2out-1</p>	<p>CTF-16-PA ※4</p> <p>CTF-13NF-PA ※4</p> <p>C/CT-1216-061 ※5</p>
補足事項	<p>※1:計測器及び専用モニタのセットで出力制御装置とする。</p> <p>※2:太陽光検出用 CT(CT-6195)と共に使用される。</p> <p>※3:制御ユニット、HEMS コントローラ及び計測器／計測部のセットで出力制御装置とする。</p> <p>※4:計測 UT と共に使用される。</p> <p>※5:スマートコスモ及びエコーネットライト対応計測 UT と共に使用される。</p> <p>※6:蓄電池 NA と組み合わせることで、計測器／計測部となる。</p> <p>※7:専用リモコン(LjNR01A)に搭載されているソフトウェアが、制御ユニットと HEMS コントローラの役割を担う部分の2つで管理されている。</p> <p>※8:リモコンと組合せることで、計測器／計測部となる。</p>		



# 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(JETI)  
理事長 薦 田 康 久



2019年4月24日付け(受付番号P19-0082号)で認証の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JETI認証業務規程第14条3項の規程により、下記のとおり発行いたします。

## 記

### 認 証 取 得 者

住 所：大阪府門真市大字門真1048番地  
氏 名：三洋電機株式会社 ソーラーシステムBU パワーエレクトロニクス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-0185

認 証 登 録 年 月 日：2019年9月30日

有 効 期 限：2024年9月29日

試 験 成 績 書 の 番 号：第19TR-RC0049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：5.789kVA，最大指定出力：5.5kW
  - b. 出力(出荷時の力率にて)：皮相電力：5.789kVA，出力：5.5kW
  - c. 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：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) 力 率 一 定 制 御 の 有 無：有
- 9) ソフトウェア管理番号：NC2\_A

特記事項：別紙参照

(裏面に続く)

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	32.1A			
	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	455V	—	—	—
	検出時限	0.3秒	—	—	—
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル	50V	—	—	—
	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		115V	110, 112.5, 115, 117.5, 120V
	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		80V	80, 82.5, 85, 87.5, 90V
	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	61.2Hz	60.6, 61.2, 61.8, 62.4, 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	57.0Hz	57.0, 57.6, 58.2, 58.8, 59.4Hz
	検出時限		2.0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, 5.0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)		109.0V	107.0～113.0V, 0.5V Step
	出力抑制値		0A	—

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	0.95～1.00, 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			標 準 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°	6, 8, 10, 12°
		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-0185

(別 紙)

認証モデルの型名:

VBPC255NC2, SSITL55E1CS, CSP55N1F, HQJP-K55-A3, SPUS-55D-NX, SPUS-55D-SN,  
SPUS-55D-DM 及び YL-SPUS-55D

特 記 事 項:

FRT 要件対応, 遠隔出力制御(広義)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	VBPW275, GP-PCM4A-TX, HQJP-MUK-A2, SPW275, SPW275-SN, SPW275-EX, SPW275-NX, YL-SPW275, CSPSUC, 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	vbpw274out-3	AKW4802CC26 AKW4803CC26
	VBPW276, MCSM-P04, CSPDUD, HQJP-MUK-A3, 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	vbpw276out-1	AKW4802CC26 AKW4803CC26
	(計測器)※1 VBPW372, VBPW372A (専用モニタ)※1 VBPM372C, VBPM371C	vbpw372out-1  vbpm372cout-3	CTF-16-PA ※2 CTF-13NF-PA ※2
	(制御ユニット:蓄電池 NA)※3 LJ-NA01, LJ-NA01050, GPHNAA, CSPNAB, KNKNAA, HQJB-HNA-A1	Lj-na01out-2	CTF-16-PA ※4 CTF-13NF-PA ※4 C/CT-1216-061 ※5



認証登録番号:MP-0185

	<p>(制御ユニット／計測器／計測部:エコーネットライト対応計測 UT)※3, ※6</p> <p>MKN7350S1, MKN7360S1, MKN733</p> <p>(HEMS コントローラ)※3</p> <p>MKN713, MKN704, MKN705</p> <p>(計測器／計測部:計測 UT)※3</p> <p>MKN732K</p> <p>(計測器／計測部:スマートコスモ)※3</p> <p>MKN7300S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73001S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73002S1+MKN7300S2</p>	<p>mkn7360s1out-2</p> <p>mkn713out-3</p> <p>mkn732kout-1</p> <p>mkn7300s2out-1</p>	
	<p>(制御ユニット／計測器／計測部)</p> <p>リモコン LjNR01A が制御ユニット、パワーコンディショナ狭義 LJRC41, LJRC42 が計測器／計測部となる</p>	<p>Lj-nr01NA-1※7</p> <p>Lj-nr01out-1※7</p>	<p>AKW4802CC33</p> <p>AKW4803CC34</p>
	<p>(制御ユニット:リモコン)※3</p> <p>LjNR01A</p> <p>(制御ユニット／計測器／計測部:エコーネットライト対応計測 UT)※3 ※8</p> <p>MKN7350S1, MKN7360S1, MKN733</p> <p>(HEMS コントローラ)※3</p> <p>MKN713, MKN704, MKN705</p> <p>(計測器／計測部:計測 UT)※3</p> <p>MKN732K</p> <p>(計測器／計測部:スマートコスモ)※3</p> <p>MKN7300S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73001S1+MKN7300S2,</p> <p>MKH73002S1+MKN7300S2</p>	<p>Lj-nr01NA-1※7</p> <p>Lj-nr01out-1※7</p> <p>mkn7360s1out-2</p> <p>mkn713out-3</p> <p>mkn732kout-1</p> <p>mkn7300s2out-1</p>	<p>CTF-16-PA ※4</p> <p>CTF-13NF-PA ※4</p> <p>C/CT-1216-061 ※5</p>
補足事項	<p>※1:計測器及び専用モニタのセットで出力制御装置とする。</p> <p>※2:太陽光検出用 CT(CT-6195)と共に使用される。</p> <p>※3:制御ユニット、HEMS コントローラ及び計測器／計測部のセットで出力制御装置とする。</p> <p>※4:計測 UT と共に使用される。</p> <p>※5:スマートコスモ及びエコーネットライト対応計測 UT と共に使用される。</p> <p>※6:蓄電池 NA と組み合わせることで、計測器／計測部となる。</p> <p>※7:専用リモコン(LjNR01A)に搭載されているソフトウェアが、制御ユニットと HEMS コントローラの役割を担う部分の2つで管理されている。</p> <p>※8:リモコンと組合せることで、計測器／計測部となる。</p>		