

系統連系申請参考資料 (四国電力様向け)

2, 7kWパワーコンディショナ用

型名:VBPC227A4

品番:VBPC227A4

P 0 1 ~ P 0 4	系統連系添付資料（コピーにて使用）
P 0 5 ~ P 0 9	系統連系申請書類記入参考例
P 1 0 ~ P 1 9	系統連携参考資料

系統連系申請参考資料には、申請書類に必要な資料と申請書に記入頂く参考記入例が入っています。

参考記入例の電力申請資料は、お取寄せ頂いた電力申請資料と書式が異なる場合がありますが同様の記入項目に記載例を基に記入ください。

系統連系申請書類につきましては電力会社様より申請者の方が必ず原本を入手頂きますようお願い致します。

小型分散型発電システム用系統連系装置 認 証 証 明 書

一般財団法人電気安全環境研究所
理事長 末廣 恵雄



2012年4月23日（JET受付番号：P12-050号）付け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認証業務規程に基づく検査の結果、第7条の認証
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：群馬県邑楽郡大泉町坂田一丁目1番1号
氏 名：三洋電機株式会社 エナジー社 ソーラービジネスユニット
パワーコンディショナーズモールビジネスユニット

製造工場

住 所：島根県雲南市木次町山方320番地1
氏 名：島根三洋電機株式会社

登録番号：MP-0023

認証登録年月日：平成24年12月5日

有効期限：平成29年12月4日

試験成績書の番号：24JET第883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：VBPC227A4、GP27D、PVPC-2702-N、QCJ-27A 及び YLE-TL27A4

認証モデルの仕様

- 1) 連系対象電路の電気方式等
 - a. 電気方式：単相2線式
 - b. 電 圧：202V
 - c. 周 波 数：50Hz／60Hz
- 2) 最大出力、運転力率
 - a. 最大出力：2.7kW
 - b. 運転力率：0.95以上
- 3) 系統電圧制御方式：出力制御
- 4) 連系保護機能の種類
 - a. 逆潮流の有無：有
 - b. 単独運転防止機能
 - (a) 能動的方式：ステップ注入付周波数フィードバック方式
 - (b) 受動的方式：電圧位相跳躍方式
 - c. 直流分流出防止機能：有
 - d. 電圧上昇抑制機能：有効電力抑制
- 5) 保護機能の整定範囲及び整定値：裏面に記載
- 6) a. 適合する直流入力電圧範囲：70～380V
b. 適合する直流入力数：1
- 7) 自立運転の有無：有
- 8) ソフトウェア管理番号：FHP27A4_I

特記事項：瞬時電圧低下試験の仕様

瞬時電圧低下時（残電圧が定格電圧の20%）：
並列運転を継続し、系統復帰後0.1秒以内に定格出力の80%以上を出力
瞬時電圧低下時（残電圧が定格電圧の0%）：
ゲートブロックが動作し、系統復帰後1.0秒以内に定格出力の80%以上を出力

《裏面に続く》

保護機能の仕様及び整定値

保 護 機 能		整定値
交流過電流 ACOC	検出レベル	15.5A
	検出時限	0.35秒
直流過電圧 DCOVR	検出レベル	380V
	検出時限	0.3秒
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル	70V
	検出時限	0.4秒
直流分流出検出	検出レベル	108mA
	検出時限	0.4秒

保護リレーの仕様及び整定値

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

単独運転検出機能の仕様及び整定値

検 出 方 式			整定値	整 定 範 囲
受動的方式	電圧位相跳躍 方式	検出レベル	8°	6°, 8°, 10°, 12°
		検出時限	0.5秒以内	固定
		保持時限	—	
能動的方式	ステップ注入 付周波数フ ードバック方 式	検出レベル	1.2Hz	固定
		検出要素	周波数変動	—
		解列時限	瞬時	—

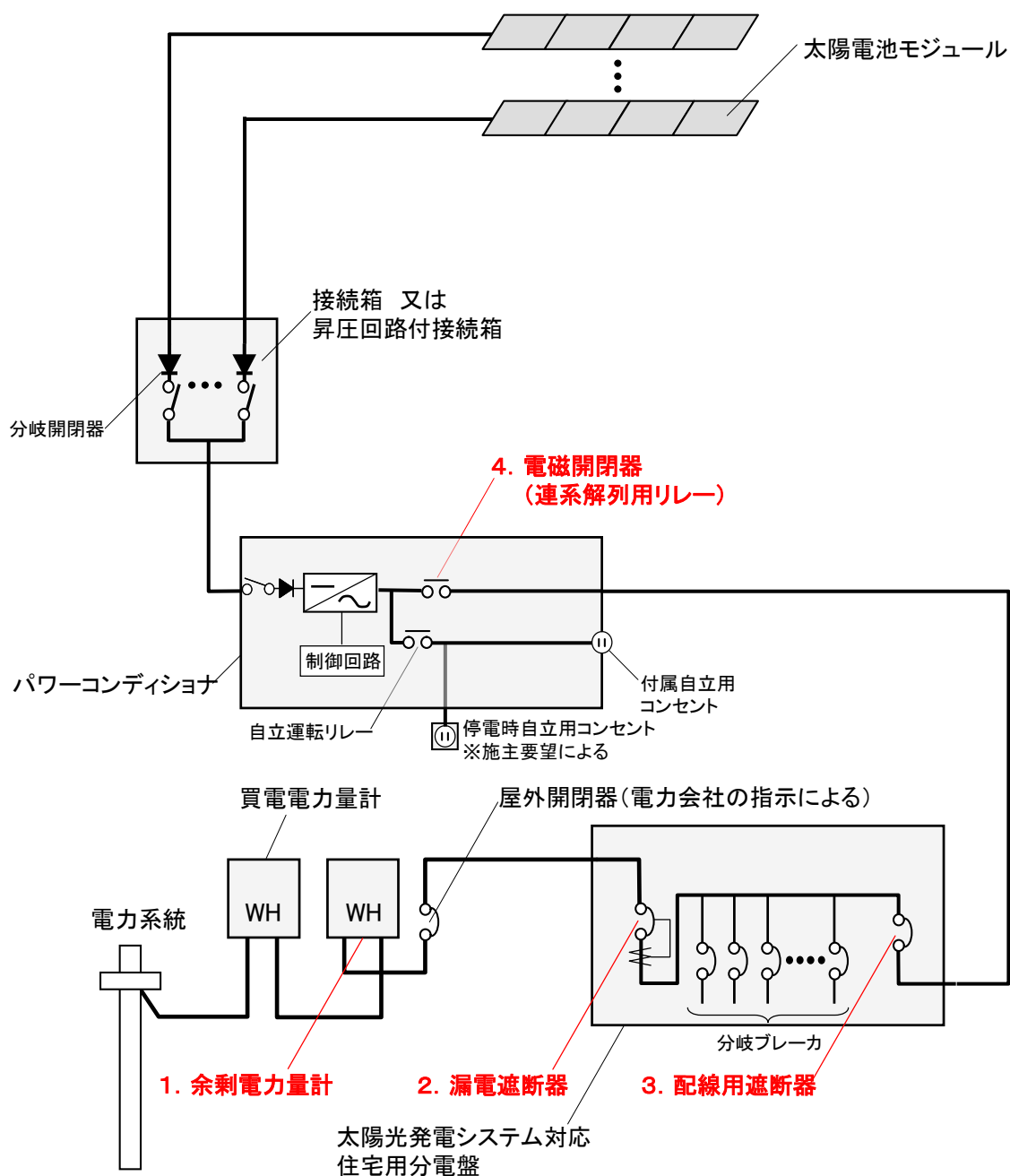
速断用(瞬時)過電圧の整定値

保 護 リ レ ー		整 定 値
瞬時交流過電圧 OVR	検出レベル	130V
	検出時限	0.1秒

受電設備構成(太陽光発電システム単線結線図)

[連系ブレーカ内蔵分電盤(リミッター無)の場合]

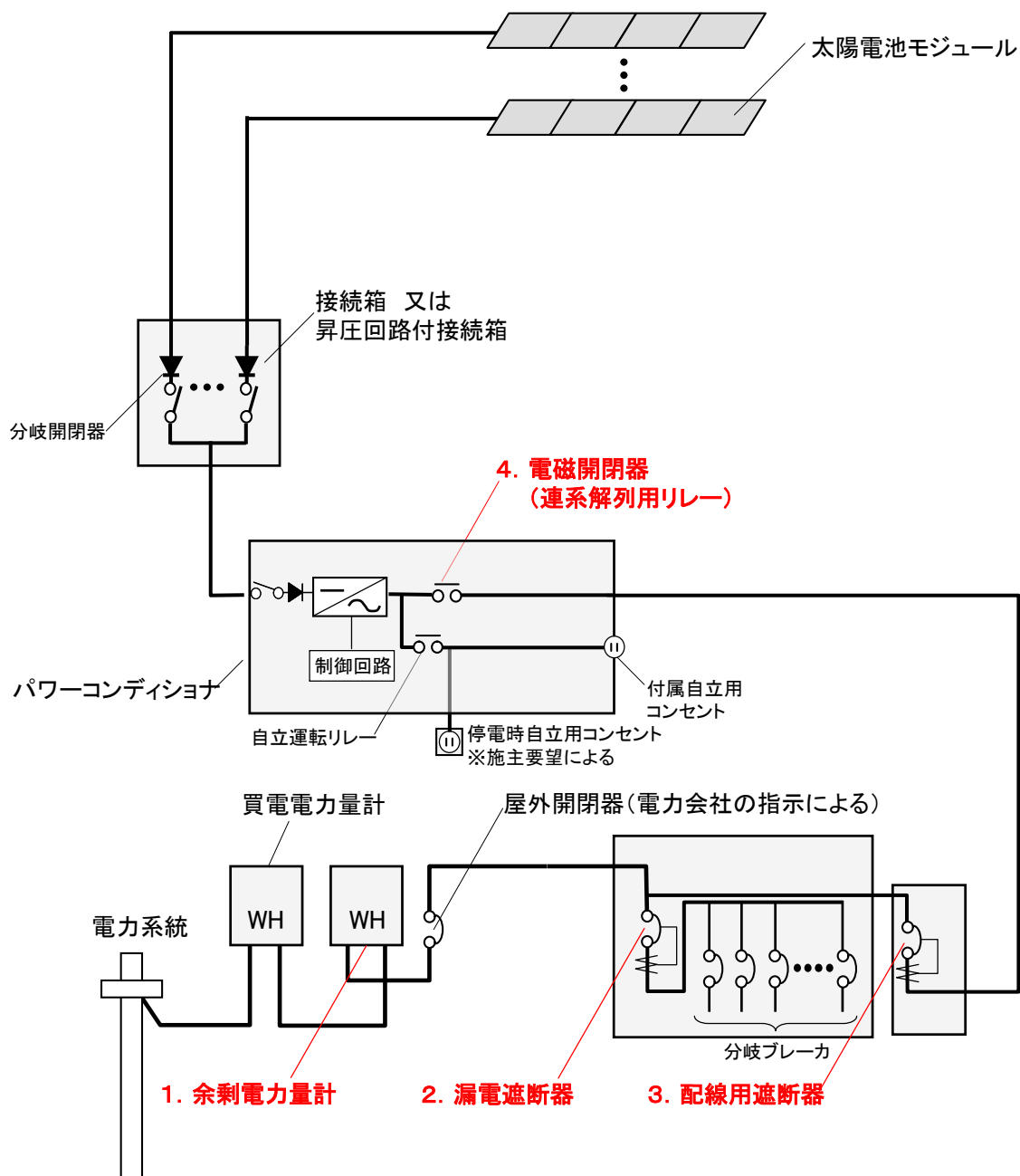
No	機器名称	種類	製造業者	型 名	仕 様	備 考
1	余剰電力用計量装置	Wh			有効期限(年 月) ^A	
2	漏電遮断器	ELCB			P E A mA 秒以内 OC付き 有	
3	配線用遮断器	MCCB			P E A	
4	電磁開閉器	MgCtt	オムロン(株)	G4A-1A-PE	AC 250V 20A	VBPC227A4内蔵



受電設備構成(太陽光発電システム単線結線図)

[主幹ブレーカ1次側連系ブレーカ接続(リミッター無)の場合]

No	機器名称	種類	製造業者	型 名	仕 様	備 考
1	余剰電力用計量装置	Wh			有効期限(年 ^A 月)	
2	漏電遮断器	ELCB			P E A mA 秒以内 OC付き 有	
3	配線用遮断器	ELCB			P E A	
4	電磁開閉器	MgCtt	オムロン(株)	G4A-1A-PE	AC 250V 20A	VBPC227A4内蔵



連系線		連系設備		発電設備の種類		逆潮流	
変圧器柱: 線 号	逆変換装置(認証[有]・[No]・[無])	[有]・[無]		風力・水力・燃料電池		[有]・[無]	
引込柱: 線 号	交流回転機(同期・誘導)	[有]・[無]		太陽光		[有]・[無]	
ガイドライン基準		申請内容		チェック結果		申請者	
保護継電器の種類	電圧・相数	申請継電器	適否	備考	電容量	基準	内容
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・過電流保護要素付漏電遮断器(OC付ELCB)が設置されていれば、OCR-H、OCRは省略可	電力容量	原則: 50kW未満	インバータ出力 太陽電池容量 2.7kW
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・中線の過負荷のおそれがない場合は、ELCB中性線のOCは省略可	電圧変動	常時電圧変動 101±6V以内	101±6V(別途検討による) 自動電圧調整装置(有)
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・インバータ内蔵の場合は、個別に機能確認ができることを確認する	電圧変動	瞬時電圧変動 10%以内	自動式(パネータ) 自動同期検定機能有
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・系統と協調が取れる場合は2相で可(DSRは同期発電機に必要)	短絡容量	電圧フリッカ	別添検討書による
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・お客さま構内事故対策用のUVRと共用可	力 率	他のお客さまの遮断容量を上回らないこと	別添検討書による
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・交流回転機の連系時に必要	高 調 波	逆潮流有り: 85%以上 逆潮流無し: 95%以上 (進み力率でないこと)	95%以上 (力率制御の場合65%以上)
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・系統と協調が取れる場合は2相で可(DSRは同期発電機に必要)	保護継電器 整定	総合電流歪率5%以下 各次電流歪率3%以下	5% 3%
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・交流回転機の連系時に必要	保護継電器 整定	電力側継電器と十分協調をはかること	別添整定一覧表による
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・交流回転機の連系時に必要	保護継電器 整定	制御電源: 直流電源であること	別添継電器フロー図、 制御電源回路図による
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・交流回転機の連系時に必要	混触防止 対策	逆変換装置の交流出力側に変圧器又は直流検出器を設置する	
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・交流回転機の連系時に必要	運転・保守 運用の協調	系統運用の協調をはかる	「太陽光発電設備の系統連系および余剰電力受給に関する契約要綱(低圧受給)」による
逆潮流有	三相	OC(2・3相)付	有	・交流回転機の連系時に必要	遮断装置の インタロック	電力系統停止中および復電後一定時間の遮断器投入阻止	復電後の一定時間 (300秒) は遮断器が投入されない
・検討結果など							
自立運転		電圧位相 跳躍検出		方式		Mgctt ゲートブロック	
周波数 フィードバック		方式		Mgctt ゲートブロック		Mgctt ゲートブロック	
UPR		1		2		3	
UVR		1		2		3	
機械的開閉装置 → 機械的又は 手動開閉装置		→		→		→	
屋外開閉器の設置		有		無		有	
PT・CTの設置		単線結線図による					

保護継電器整定一覧表（低圧配電線連系用）

継電器	主リレー タイマー	形	継電器			C T 比	P T 比	申請整定値	推奨整定値 (電力会社にて記入)	整定上の留意事項
			制御電源	メーカ	制定範囲					
お客さま 構内 事故 対策用	OCR-H	OC付ELCB				／	／	S	S	・過電流要素付漏電遮断機が設置されていれば省略可
	OCGR	OC付ELCB						S	S	・同上
	OVR	インバーター内蔵 同上	太陽電池直流 同上	島根三洋電機機機 同上	110-120V step2.5V 0.5-2.0秒 step0.5秒			115 V 1.0 S	S	・常時電圧の115%程度で動作すること。
	UVR	同上	同上	同上	80-90V step2.5V 0.5-2.0秒 step0.5秒			80 V 1.0 S	S	・常時電圧の80%程度で動作すること。
		同上	同上	同上						
電力系統 事故 対策用	DSR							S	S	・バンク内最遠端の2相短絡を確実に検出できること。
単独 運転 防止 対策 用	RPR							S	S	・発電設備定格出力の5%程度
	UPR								S	・最大受電電力の3%程度。
	UFR	インバーター内蔵 同上	太陽電池直流 同上	島根三洋電機機機 同上	57-59.5Hz step0.5Hz 0.6~2.0秒			58.5 Hz 1.0 S	S	・電力系統の電力動揺で動作しない整定とする。
	OFR	同上	同上	同上	60.5-63Hz step0.5Hz 0.6~2.0秒			61.0 Hz 1.0 S	S	・同上
		同上	同上	同上	6-12度 step2度 0.5秒以下			8 度 0.5 S	S	
	受動的 方式 能動的 方式	同上	同上	同上	1.2Hz 瞬時			1.2 Hz 瞬時	S	
		同上	同上	同上						

電力系統の整定										
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

資料4

ご参考資料

太陽光発電設備、逆変換装置に関する資料

1、太陽電池の仕様(kWシステム)

(1) 太陽電池モジュールの仕様

a、種類 単 ・ 多結晶系太陽電池 ←

b、最大出力 W ←

c、最大出力動作電圧 V ←

d、最大出力動作電流 A ←

e、開放電圧 V ←

f、短絡電流 A ←

g、セル変換効率 % ←

h、モジュール変換効率 % ←

i、製造者 パナソニック株式会社

240W	233W	230W	205W	154W
単結晶	単結晶	単結晶	単結晶	多結晶
HITシリーズは 単 154シリーズは 多 煮〇印				
240.0	233.0	230.0	215.0	154.0
43.7	42.7	42.3	56.8	19.6
5.51	5.47	5.45	3.61	7.89
52.4	51.6	51.2	69.0	24.4
5.85	5.84	5.83	3.90	8.70
21.5	20.9	20.6	20.2	15.8
18.7	18.2	17.9	17.4	13.5

(2) アレイ構成

a、モジュール設置枚数 枚

b、構成 直列 × 並列

c、最大出力 kW

d、最大出力動作電圧 V

e、最大出力動作電流 A

f、開放電圧 V

g、短絡電流 A

2、逆変換装置に関する仕様

(1) 認証品の場合

定格、形式、制御方式等の基本事項に関する資料（認証登録票の写し参照）

形式 VBPC227A4

認証番号 MP-0023

製造者 島根三洋電機㈱

資料4

太陽光発電設備、逆変換装置に関する資料

1. 太陽電池の仕様 (k Wシステム)

(1) 太陽電池モジュールの仕様

- | | |
|--------------|------------|
| a. 種類 | 単・多結晶系太陽電池 |
| b. 最大出力 | W |
| c. 最大出力動作電圧 | V |
| d. 最大出力動作電流 | A |
| e. 開放電圧 | V |
| f. 短絡電流 | A |
| g. セル変換効率 | % |
| h. モジュール変換効率 | % |
| i. 製造者 | パナソニック株式会社 |

(2) アレイ構成

- | | |
|--------------|--------------|
| a. モジュール設置枚数 | 枚 |
| b. 構成 | 直列 × 並列 |
| c. 最大出力 | k W |
| d. 最大出力動作電圧 | V |
| e. 最大出力動作電流 | A |
| f. 開放電圧 | V |
| g. 短絡電流 | A |

2. 逆変換装置に関する仕様

(1) 認証品の場合

定格、形式、制御方式等の基本事項に関する資料（認証登録票の写し参照）

- | | |
|------|-----------|
| 型式 | VBPC277A4 |
| 認証番号 | MP-0023 |
| 製造者 | 島根三洋電機(株) |

発電設備に関する資料

機器名称	記号	メーカー	型式	仕様	備考
配線用開閉器 (直流側主幹)		—	—	—	主幹開閉器 省略
配線用開閉器 (直流側分岐)		旭東電気(株)	KD-DA2310	2P 定格電圧 300V 定格電流 10A	接続箱 VBSNK6R・VBSNK7R VBSSK3R・VBSSK4R
配線用開閉器 パワーリレー	MgCtt	オムロン(株)	G4A-1A-PE	AC 250V 20A (a接点)	インバーター内蔵 VBPC227A4
配線用遮断器	MCCB				屋外開閉器
漏電遮断器	ELCB				構内主幹用
配線用遮断器	MCCB				太陽光発電システム専用
漏電遮断器	ELCB				太陽光発電システム専用

太陽光発電システム用パワーコンディショナ

品番：VBPC227A4

No. 1

全 6

商 品 仕 様 書

1. 商品名 : 太陽光発電システム用パワーコンディショナ

2. 一般条件

2-1 設計条件

2-1-1 周囲条件

- ①設置条件 : 屋内
- ②動作温度 : $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- ③保存温度 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- ④湿度 : 90%以下（結露無きこと）
- ⑤周囲環境 : 洗面所や脱衣所のような湿度の高いところ、および温度変化の激しいところに設置することはお避け下さい。

2-1-2 適用法令・規格

- ①日本工業規格（JIS）
- ②電気設備技術基準
- ③系統連系規程（日本電気協会 JEAC）
- ④電気事業法（電気事業法施行規則、電気事業法施行令関係項目）
- ⑤パナソニック安全規格

3. 機器仕様

3-1 定格

3-1-1 共通定格

- ①定格入力電圧 : DC250V
- ②入力電圧範囲 : DC70～380V
- ③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
※運転時に関しては、パワーコンディショナ自体の消費電力をすべて太陽電池側でまかないます。

3-1-2 系統連系運転時定格

- ①定格出力 : 2.7kW
- ②最大電力追従範囲 : DC90～380V
- ③定格出力電圧 : AC202V（単相2線式、但し連系は単相3線式）
- ④定格周波数 : 50Hzまたは60Hz
- ⑤最大入力電流 : 21.0A
- ⑥定格出力電流 : 13.5A
- ⑦定格電力変換効率 : 95.5%（JIS C8961による）
- ⑧出力基本波力率 : 0.95以上（定格出力時）
- ⑨高調波電流含有率 : 総合5%、各次3%以下（定格出力時）
- ⑩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、UF R設定値による
- ⑪雑音端子電圧（準尖頭値）：VCCI クラスB
- ⑫突入電流 : なし
- ⑬騒音 : 定格出力時 34dB-A以下
※床面から2065mm上にパワーコンディショナの中心位置がくるように設置し、そこから正面に1m、下から1mの地点にて測定（測定位置 JIS C8980）

太陽光発電システム用パワーコンディショナ

商 品 仕 様 書

品番：VBPC227A4

No. 2

全 6

3-1-3 自立運転時定格

- ①最大出力 : 1.5kVA
- ②出力電気方式 : 単相2線式
- ③定格出力電圧 : AC101V±6V
- ④定格出力周波数 : 50または60Hz
- ⑤出力周波数精度 : 定格周波数に対し±1Hz以内
- ⑥最低入力電圧 : DC70V
- ⑦最大出力電流 : 15A（実効値）
- ⑧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）

3-2 主回路方式

- ①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
- ②スイッチング方式 : 正弦波PWM方式
- ③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）

3-3 制御方式

- ①電力制御方式 : 最大電力追尾制御
- ②補助制御機能 : 自動電圧調整（有効電力制御）
- ③運転制御方式 : 自動起動・停止（起動時ソフトスタート）
- ④起動電圧 : DC90V±3V以上180秒以上継続または、
DC150V±3V以上10秒以上継続
- ⑤停止電圧 : DC70V±2V

3-4 その他

- ①多数台連系時の単独運転防止機能搭載
- ②FRT要件対応（瞬時電圧低下）
- ③直流スイッチ搭載
- ④自立運転用の端子台搭載
- ⑤樹脂キャビネット追加（パナソニック分電盤デザインを基本にデザイン統一）

太陽光発電システム用パワーコンディショナ

商 品 仕 様 書

品番：VBPC227A4

No. 3

全 6

4. 使用上の注意

以下の使用は装置故障等の原因となりますので、避けてください。

- ①屋外での使用。
- ②定められた周囲温度範囲（－１０～＋４０℃）外での使用。
- ③洗面所や脱衣所のような著しく湿度の高い場所（湿度９０％以上）での使用。
- ④温度変化の激しいところ。（結露無きところで使用すること）
- ⑤潮風にさらされる場所での使用。
- ⑥塵埃のある場所での使用。
- ⑦爆発性・可燃性・腐食性および、その他有毒ガスのある場所、また同ガスの発生の恐れのある場所での使用。
- ⑧異常な振動、衝撃を受ける場所での使用。
- ⑨騒音について厳しい規制を受ける場所での使用。
- ⑩電氣的雑音について厳しい規制を受ける場所での使用。
- ⑪その他特殊な条件下（自動車・船舶など）での使用。
- ⑫非使用時特殊な環境になる場合。
- ⑬直射日光が当たる場所での使用。
- ⑭標高２０００ｍ以上の場所での使用。

※弱電界地域においてごく稀に、テレビ・ラジオ等の受信に影響を与える場合があります。

パワーコンディショナとテレビ、ラジオ（アンテナ線）との距離、アンテナと太陽電池モジュールとの距離をそれぞれ３ｍ以上離しても、影響が出る場合は、専用の対策部品を使用してください。

※電力線通信（PLC）、Digital Living Network Alliance（DLNA）など通信を利用する機器については、相互に干渉し、正常な動作ができなくなる場合があります。

太陽光発電システム用パワーコンディショナ

商 品 仕 様 書

品番：VBPC227A4

No. 4

全 6

5. 保護機能仕様

系統連系保護機能	整定値
系統過電圧（OVR） U, W相個別設定	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相個別設定	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 61.0Hz （整定値範囲 60.5～63.0Hz：設定ステップ0.5Hz） 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 48.5Hz （整定値範囲 47.5～49.5Hz：設定ステップ0.5Hz） 60Hz地区 58.5Hz （整定値範囲 57.0～59.5Hz：設定ステップ0.5Hz） 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
保護リレー復帰時間	整定値 300秒（整定値範囲 10, 150, 300秒）
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、出力表示の精度上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 系統周波数の8周期時間（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 $\angle$ 周波数1.2Hz 解列時限 瞬時 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 108mA（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 380V（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 70V（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
交流過電流	検出レベル 15.5A（整定値固定） 検出時間 0.35秒（整定値固定） 解列箇所 機械的開閉箇所＋ゲートブロック

太陽光発電システム用パワーコンディショナ

商品仕様書

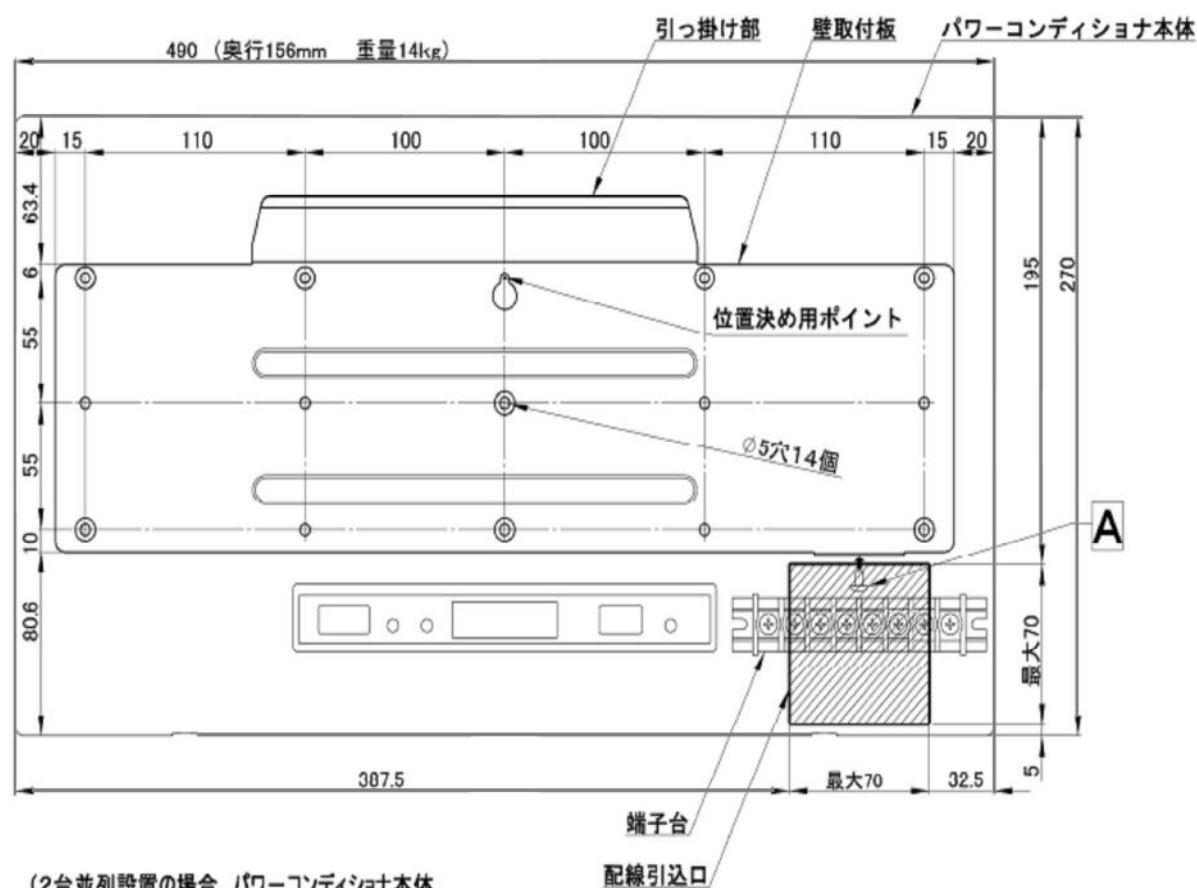
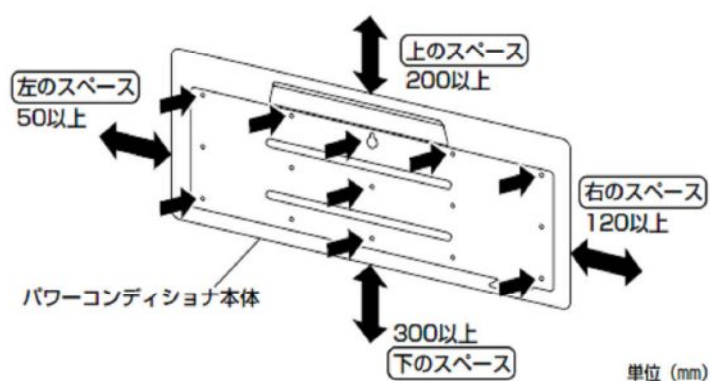
品番：VBPC227A4

No. 5

全 6

6. 寸法・質量・色

- ①寸法 : 490 (W) × 156 (D) × 270 (H) mm
- ②質量 : 14 kg
- ③色 : クールホワイト(10Y9/0.5)
- ④梱包寸法 : 614 (W) × 347 (D) × 238 (H) mm
- ⑤梱包重量 : 16 kg
- ⑥設置スペース



(2台並列設置の場合、パワーコンディショナ本体左側面の換気スペースを120mm以上確保下さい。)

太陽光発電システム用パワーコンディショナ 商 品 仕 様 書	品番：VBPC227A4
	No. 6
	全 6

7. 添付資料

①主回路構成図

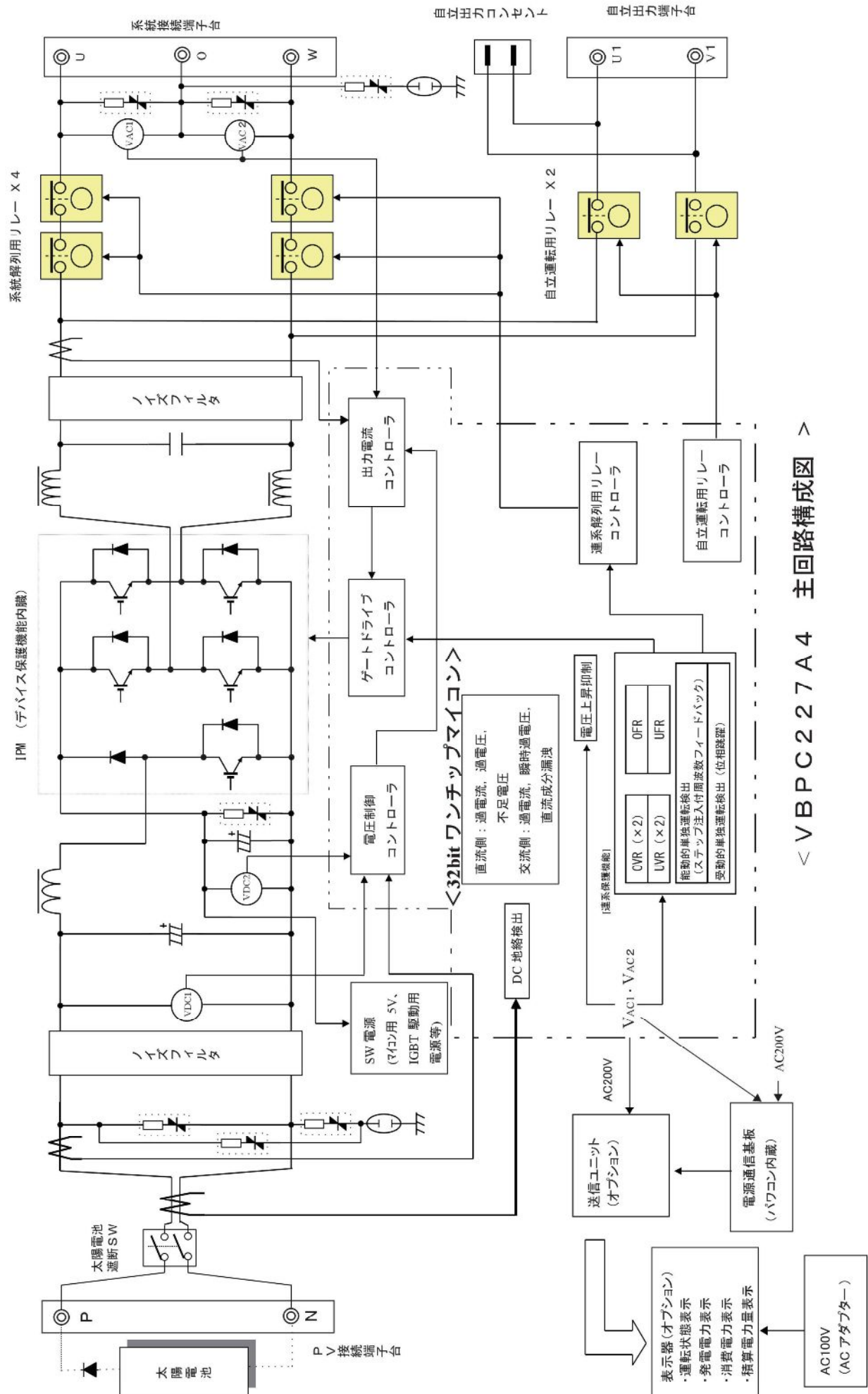
②外形図及び表示ラベル貼付位置図

③定格ラベル図

④系統連系保護協調チェックリスト

⑤小型分散型発電システム用系統連系装置認証証明書（申請中）

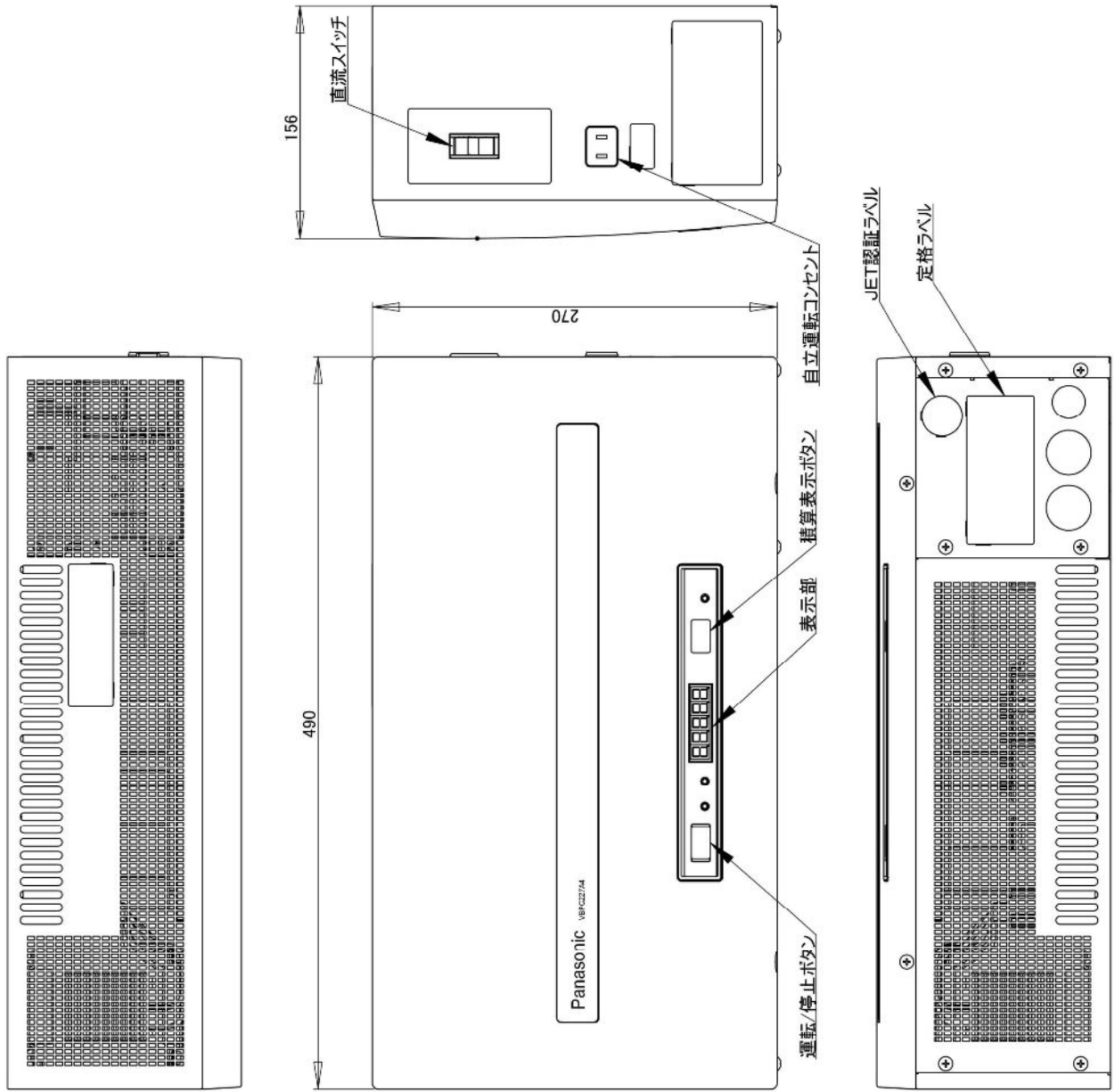
以上



＜VBPC227A4 主回路構成図＞

VBPC227A4

品番	太陽光発電システム用パワーコンディショナ VBPC227A4
定格出力	2.7kW
主回路方式	電圧型電流制御方式
スイッチング方式	正弦波PWM方式
定格入力電圧	DC250V
入力電圧範囲	DC70～380V
最大入力電流	DC21.0A
定格出力電圧	AC202V(単相2線式 ただし連系は単相3線式)
定格出力電流	AC13.5A
定格周波数	50Hz/60Hz
出力基本波力率	0.95以上
定格電力変換効率	95.5%(JIS C8961による)
絶縁方式	トランスレス方式 (直流地絡保護機能、出力直流分検出機能)
電力制御方式	最大電力追従制御
保護機能	直流過電圧、直流過電流、交流過電圧、 交流過電流、直流地絡、温度異常
連系保護機能	交流過電圧、交流不足電圧、 周波数上昇、周波数不足、出力電力制御 高速単独運転検知、FRT要件(瞬時電圧低下)
単独運転検出機能	能動方式:ステッピング注入付周波数フィードバック方式 受動方式:電圧位相跳躍検出方式
自立運転機能	主回路方式:電圧型電圧制御方式 定格容量:1.5kVA 定格出力電圧:AC101V(50Hz/60Hz)
外装色(マンセル)	10Y9/0.5
寸法	490(幅)×270(奥行)×156(高さ) mm
梱包寸法	614(幅)×347(奥行)×238(高さ) mm
製品質量/梱包重量	14kg/16kg
梱包体積	0.051m ³
動作温度	-10℃～+40℃
湿度	90%以下(結露なきこと)
同梱付属品	壁取付板(1) トラス小ネジ M4×6(1) トラスタッピンネジ M4×25(11) 工事用型紙(1)





注記

- 1.印刷文字色は黒色(マンセルN1)とし、生地は透明、ラミネート処理を施す。
厚みは基材50 μ mのもの及び相当品とする。
- 2.離型紙切り込み線は長手方向のほぼ中央に入れること。
- 3.製造番号のつけ方は下記のようにすること。

△△ □□ ○○○○ X

① ② ③ ④

- ①1~2桁目:製造年の下2桁
- ②3~4桁目:製造月の2桁(01,02...11,12)
- ③5~8桁目:製造番号連番4桁(0001,0002...0181...)
- ④9桁目:X固定(三洋電機製造)

例:2012年5月の生産台数185台目の場合の製造番号⇒12050185X

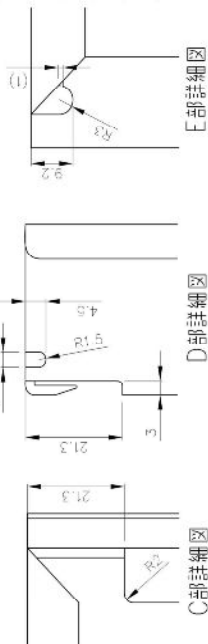
- 4.製造月が変わると4桁の連番(5~8桁)は0001からの採番とする。
- 5.パナソニックグループが定める化学物質管理ランク指針を遵守すること。

機 種 名	VBHN233SJ01	VBHN240SJ01		
電 気 的 特 性	最大出力 (Pmax)	240 W		
	開放電圧 (Voc)	52.4 V		
	短絡電流 (Isc)	5.85 A		
	最大出力動作電圧 (Vpm)	43.7 V		
	最大出力動作電流 (Ipmp)	5.51 A		
	*公称値 (at AM-1.5, 1000W/m ² , 25℃)			
No.	部品名称	数量	材 質	備 考
①	太陽電池セル	72枚	結晶系Si	125×125(mm)
②	受光面材	1枚	白板強化ガラス	
③	充てん材			
④	裏面材	1枚		
⑤	フレーム	1組	アルミ	黒色、アルマイト処理、ツヤ消塗装
⑥	端子ボックス	1組		
⑦	コネクタ-付きケーブル	1組		ケーブル長:3.5sq コネクタ:KTN-PVC(IP-FU/MU)
⑧	製品ラベル	1枚		
⑨	組立ラベル	1枚		
⑩	固有番号ラベル	1枚		

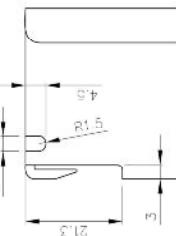
C部詳細図

D部詳細図

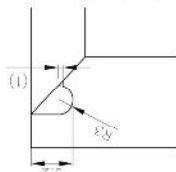
E部詳細図



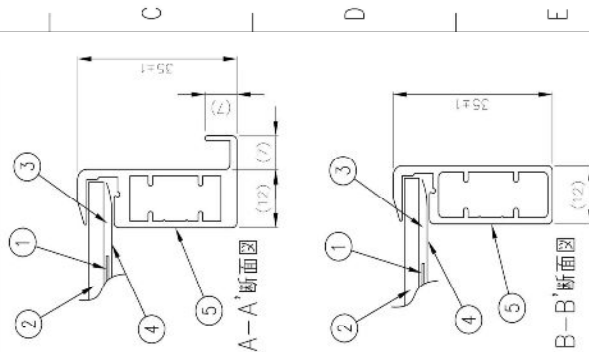
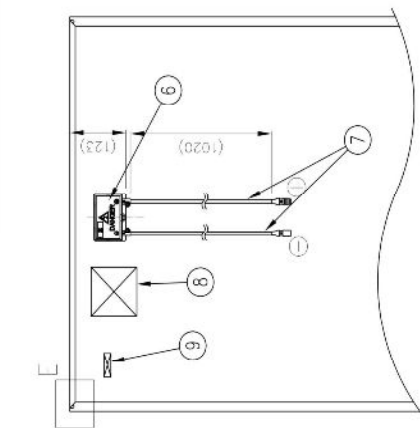
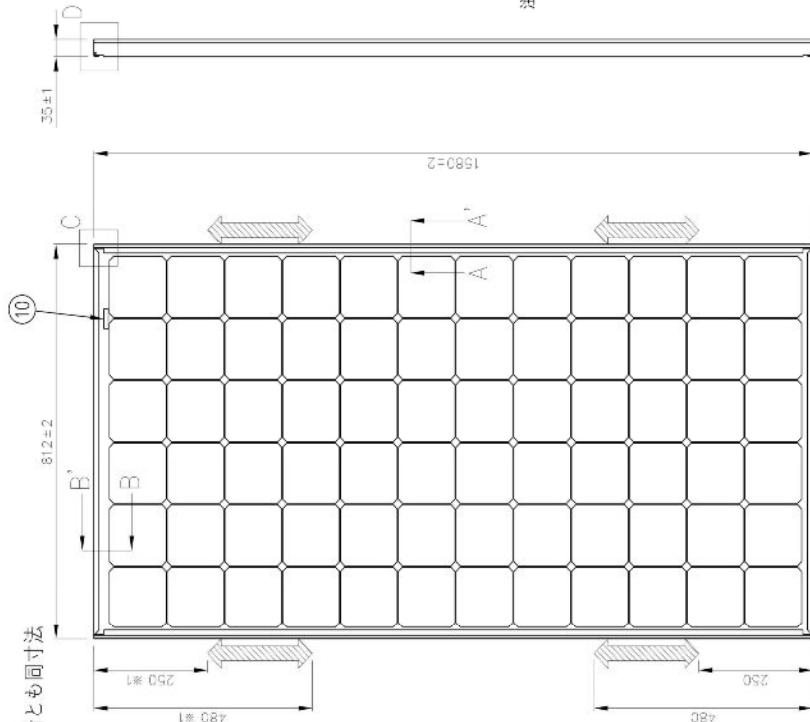
D部詳細図



E部詳細図



※1 四ヶ所とも同寸法



注) 架台への取り付け位置が矢印の範囲の場合、耐風圧は3100Pa
※当社指定の以下条件で使用する場合、積雪荷重は4500Pa
1) 多雪地域用架台使用時
2) スペーサー2セット (品番: VBLSN2SP2) 使用時

承認	
検図	
検図	
設計	
製図	

図面名	外観図	訂正	内容	作成No.
ファイル名	No.			
重量	15kg			
図面作成日	2012.2.13			
リサイズ	以上 ±	商業公差	第3号法	
	±	公差	単位 mm	
	±	公差	単位 mm	
	±	公差	単位 mm	
	以下 ±	公差	単位 mm	
図番				
初回仕様No.				

標準仕様書付図 太陽電池モジュール (品番: VBHN**SJ01)

パナソニック株式会社