Panasonic®

系統連系申請参考資料
（北陸電力様向け）

５．５kWﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅ用
型名：VBPC355A2
品番：VBPC355A2

Ｐ０１～Ｐ０４　系統連系添付資料（コピーにて使用）
Ｐ０５～Ｐ０７　系統連系申請書類記入参考例
Ｐ０８～Ｐ２３　系統連系申請書類記入参考資料

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。

パナソニック株式会社　エナジー商品営業企画部　’14.07.22

26JET第269号
平成26年3月17日

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(JET)
理事長　薦田康久

2013年8月5日付け（受付番号P13-392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：大阪府門真市大字門真1048番地
氏　名：パナソニック株式会社　エコソリューションズ社

認証製品を製造する工場
住　所：三重県津市藤方1668番地
工場名：パナソニック エコソリューションズ電材三重株式会社　本社工場

認証登録番号：MP-0055
認証登録年月日：平成26年3月17日
有効期限：平成31年3月16日
試験成績書の番号：第14TR-RC0096号
製品の型名等
認証モデルの名称：マルチストリング型パワーコンディショナ 5.5kW
認証モデルの用途：多数台連系対応型太陽電池発電システム用
認証モデルの型名：VBPC355A2

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（ただし、系統との接続は単相3線式）
b．電　圧：202V
c．周波数：50Hz／60Hz
2)最大出力、運転力率
a．最大出力：5.5kW
b．運転力率：0.95以上
3)系統電圧制御方式：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：有
(逆電力機能の有無)：無
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：有
d．電圧上昇抑制機能：有効電力抑制方式
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：70V～380V
b．適合する直流入力数：5
7)自立運転の有無：有
8)ソフトウェア管理番号：CPU:VBPC355A2-C6.2, DSP:VBPC355A2-D6.8

特記事項：なし

（裏面に続く）

認　証　登　録　番　号：MP-0055

（保護機能の整定範囲及び整定値（整定値は、認証試験時の整定値です。））

保護機能の仕様及び整定値

保　護　機　能		整定値
交流過電流	検出レベル	34.3Arms
ACOC	検出時限	0.5秒以下
直流過電圧	検出レベル	400V
DCOVR	検出時限	0.5秒以下
直流不足電圧	検出レベル	50V
DCUVR	検出時限	0.5秒以下
直流分流出検出	検出レベル	275mA
	検出時限	0.5秒以下

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	検出レベル		115V	110V, 112.5V, 115V, 117.5V, 120V
OVR	検出時限		1.0秒	0.5秒, 1.0秒, 1.5秒, 2.0秒
交流不足電圧	検出レベル		80V	80V, 82.5V, 85V, 87.5V, 90V
UVR	検出時限		1.0秒	0.5秒, 1.0秒, 1.5秒, 2.0秒
周波数上昇	検出レベル	50Hz	51.0Hz	50.5Hz, 51.0Hz, 51.5Hz, 52.0Hz
		60Hz	61.0Hz	60.5Hz, 61.0Hz, 61.5Hz, 62.0Hz
OFR	検出時限		1.0秒	0.5秒, 1.0秒, 1.5秒, 2.0秒
周波数低下	検出レベル	50Hz	47.5Hz	49.5Hz, 49.0Hz, 48.5Hz, 48.0Hz, 47.5Hz, 47.0Hz
UFR		60Hz	58.5Hz	59.5Hz, 59.0Hz, 58.5Hz, 58.0Hz, 57.5Hz, 57.0Hz
	検出時限		1.0秒	0.5秒, 1.0秒, 1.5秒, 2.0秒
逆電力	検出レベル		---	
RPR	検出時限		---	
復電後一定時間の遮断装置投入阻止			300秒	1秒, 5秒, 150秒, 300秒
電圧上昇抑制機能	有効電力抑制		109V	107V, 107.5V, 108V, 108.5V, 109V, 109.5V, 110V, 110.5V, 111V, 111.5V, 112V, 112.5V, 113V

単独運転検出機能の仕様及び整定値

検　出　方　式			申請整定値	整　定　範　囲
受動的方式	電圧位相跳躍検出方式	検出レベル	5°	3°, 5°, 7°, 10°
		検出時限	0.5秒以下	固定
		保持時限	―	固定
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	―	―
		検出要素	周波数変動	―
		解列時限	瞬時	固定

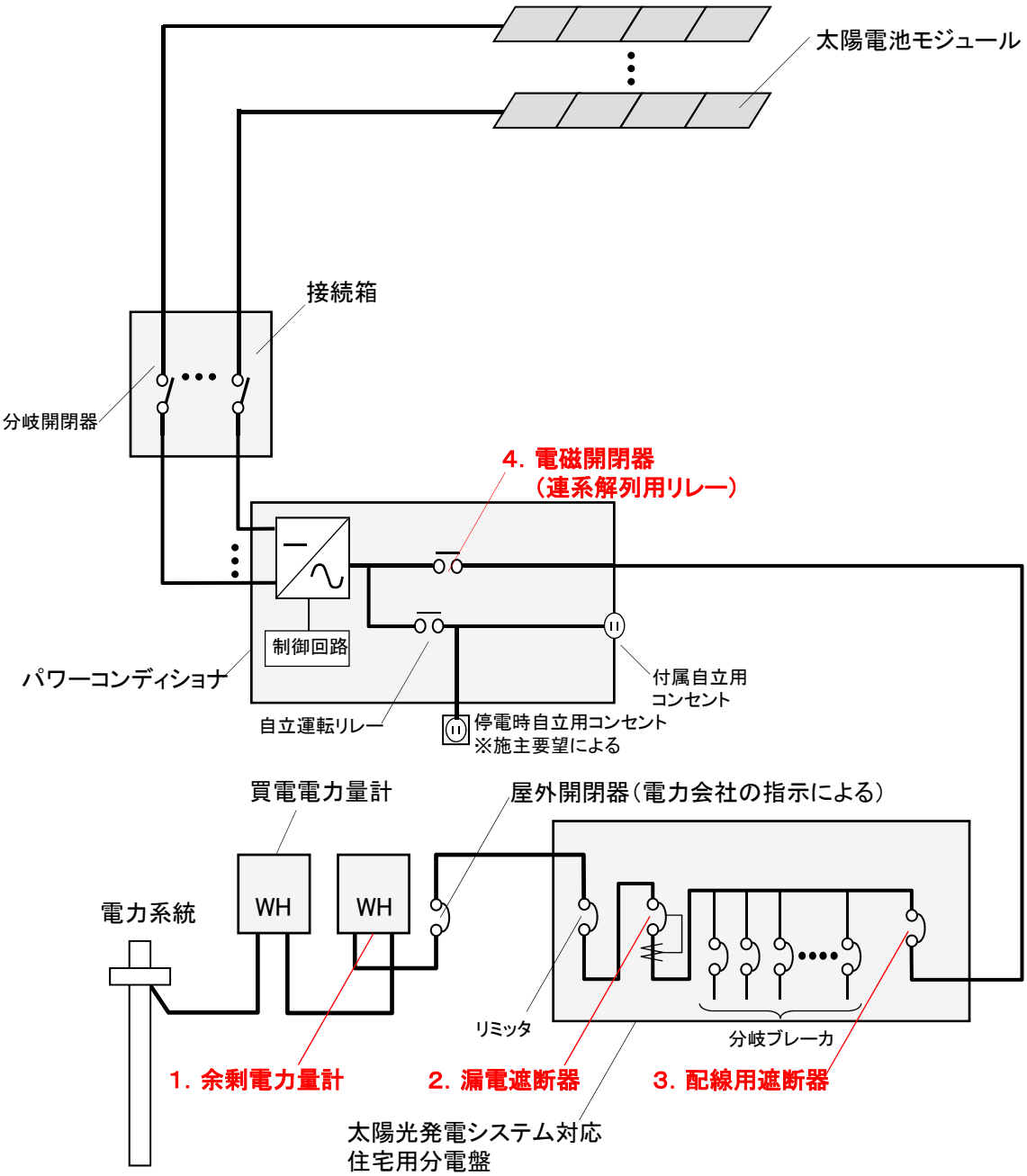
速断用（瞬時）過電圧の整定値

保　護　リ　レ　ー		申請整定値
瞬時交流過電圧	検出レベル	125V
	検出時限	1.0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（リミッター有）の場合〕

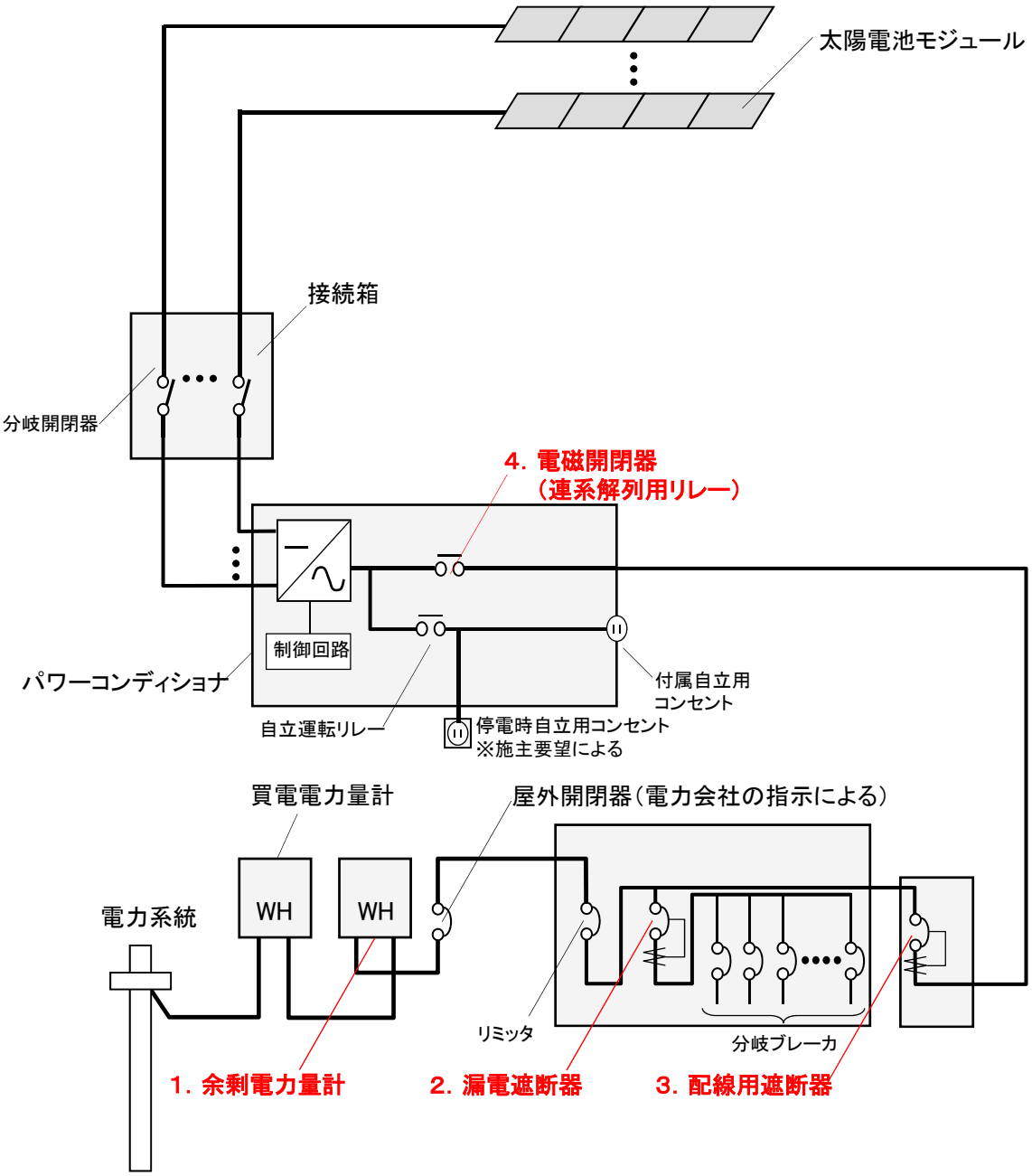
No	機器名称	種類	製造業者	型　名	仕　様	備　考
1	余剰電力用計量装置	Wh			A 有効期限（　　年　　月）	
2	漏電遮断器	ELCB			P E　A　mA　秒以内 OC付き　　有	
3	配線用遮断器	MCCB			P　E　A	
4	電磁開閉器	MgCtt	富士通 コンポーネント㈱	FTR-K3AB024W-PV	AC 250V 32A	VBPC355A2内蔵



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（リミッター有）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			A 有効期限（　　年　　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	富士通 コンポーネント㈱	FTR-K3AB024W-PV	AC 250V 32A	VBPC355A2内蔵



系統連系検討協議に必要な資料（低圧・小出力太陽光発電の場合）

1．契約電力

・逆潮流の有無

2．受電設備構成

・単線結線図による継電器，遮断器，計器類の設備図

※太陽光発電設備の他に，併設する自家発電設備がある場合は，リレーの設置位置を確認できる単線結線図の提出を添付下さい。

3．発電設備，連系保護装置に関する仕様

項目		内容
発電機の仕様	型式	
	種別	
	出力特性	最大出力，動作電圧・電流，短絡・開放電流
逆変換装置の仕様	型式	認証品は認証番号も明記
	交流出力関連	電気方式，定格電圧・出力，運転力率
	主回路方式	電力変換方式，スイッチング方式，絶縁方式
	制御方式	電力制御方式，出力制御方式
	内部保護装置仕様	ＤＣ過電圧，ＤＣ不足電圧，ＡＣ過電流整定
連系保護装置の仕様	保護継電器	シーケンス，特性，整定範囲
	単独運転検出機能	検出方式，シーケンス，特性，整定範囲（取付が必要な場合）
機器に関する仕様	遮断器	種別，遮断容量，遮断時間
	自動同期検定装置	自励式の場合，その仕様
その他	遮断器のｲﾝﾀｰﾛｯｸ	シーケンス，整定範囲
	混触防止変圧器	絶縁用変圧器の仕様（取付が必要な場合）
	制御電源	直流の場合，商用電源の場合の信頼度確保対策
	突入電流	他励式の場合
	リアクトルの仕様	他励式の場合で取付が必要な場合，その仕様

※認証品以外の逆変換装置または連系保護装置を使用する場合は，各機器の工場試験データが必要となる。（任意承認制度における性能試験と同等の内容のものが望ましい。）

4．連絡体制

・連絡方法および連絡者

5．着工から連系までのスケジュール

以　上

ご記入例

申込日　平成○○年○○月○○日(注1)

太陽光発電からの電力受給に関する契約申込書(低圧)(お客さま控)

北陸電力株式会社　宛

【契約者】

太枠内に必要事項を強くご記入のうえ，ご捺印下さい。

現　住　所	(〒930－8686) 富山県富山市牛島町15－1		
(フリガナ)	ホクデン　タロウ		
ご契約名義	北電太郎 ※電気需給契約の契約名義および設備認定通知書の設置者名と同一の名義をご記入下さい。 法人名義でご契約される場合は,法人名称および代表者名をご記入下さい。 北電 (2枚すべてに押印)		
電話番号	ご自宅 (○○○)○○○－○○○○	携帯電話 (○○○)○○○○－○○○○	

・「太陽光発電からの電力受給に関する契約要綱(低圧)」を承認のうえ,下記のとおり貴社電力系統への連系ならびに電力の買取を申込みます。

・当該申込みを撤回した場合には，当該申込み内容の検討に要した費用を支払うことに同意いたします（ただし，太陽光発電設備が経済産業省告示第139号の表の第一号および第二号に掲げる場合を除きます）。

(注1) 当該申込日は,適用となる買取価格および買取期間の特定に必要なため必ずご記入下さい。

＜参考例＞

【申込内容】

新規 / 変更 (いずれかに○)　(変更理由：　　) (変更の場合は理由をご記入下さい)								
設置場所	(〒　－　) 住　所　同　上 電話番号　(　　) ※お引っ越し先など現住所と異なる場所に発電設備を設置される場合にご記入ください。また，電気需給契約の住所および設備認定通知書の設備所在地と同一の住所をご記入下さい。						契約書類等送付先 現住所・設置住所	
発電設備	太陽電池最大出力	3.49 kW・kVA	受給電力	電気方式	交流　単相　3　線式　60Hz		配線方法	余剰配線・全量配線
	インバータ定格出力	3.00 kW・kVA		連系電圧	100／200　V			
認定発電設備ID(注2)	○○○○○○○○○○○○							
太陽光発電設備以外の再生可能エネルギー発電設備の併設の有無	あり (再生可能エネルギー発電設備の種類(注3)：風力発電設備(20kW未満)) ・ なし							
太陽光発電設備以外の自家発電設備等(二次電池含む)の併設の有無	あり (自家発電設備等の種類 ： 燃料電池等　) ・ なし							
系統連系・受給開始希望日(注4)	平成　○○　年　○○　月　○○　日							
主任技術者名・電話番号 (注5)	※発電設備等が自家用電気工作物となる場合にご記入下さい。　(　　)　－							
工事店・販売店名	エコ丸電気工事(株)　TEL (○○○)○○○－○○○○		(担当者)　青　空　二　郎 (担当者TEL) (○○○)○○○－○○○○					

(注2)　当該再生可能エネルギー発電設備の設備認定通知書記載の設備ID（英数字10桁）をご記入下さい。
(注3)　当該再生可能エネルギー発電設備の設備認定通知書記載の発電設備区分をご記入下さい。
(注4)　系統連系・受給開始日は，当社とお客さまの協議のうえ，決定させていただきます。
(注5)　発電設備等が自家用電気工作物となる場合にご記入下さい。

【振込口座(注6)】

太陽	銀行・金庫・農協・漁協	青空	本店・支店・支所・出張所	(フリガナ) ホクデン　タロウ												
銀行コード			支店コード		預金種別	口座番号										
9	9	9	9	0	0	7	普通・当座	1	2	3	4	5	6	7	口座名義	北電　太郎

(注6)　口座番号は右詰めでご記入下さい。ゆうちょ銀行の場合は振込専用の口座番号をご記入下さい。

【添付資料】

設備認定通知書，太陽光発電の系統連系に関する技術資料（例：保護継電器整定値一覧表，単線結線図等），その他必要資料

◎　お客さまへのお願い

次頁の「太陽光発電からの電力受給に関する契約申込書（低圧）（お客さま控）」は，後日必要となることがございますので，大切に保管して下さい。

【個人情報の利用目的】

この申込書により北陸電力が取得するお客さまの個人情報は，電気の受給契約の締結・履行，電気利用に関するサービス活動，電気需要開発（販売促進）活動及びその他の電気事業のために利用いたします。

平成　年　月　日

北陸電力株式会社　宛

再生可能エネルギー認定発電設備の特例適用申込書

供給約款等以外の供給条件（平成24年6月25日認可）に基づき，以下のとおり特例適用を申込みます。

※　新たに「再生可能エネルギー認定発電設備」を設置する際，その電気使用開始に先立ち，本申込書により貴社に申込みした場合にのみ，本特例が適用されることに同意いたします。

＜参考例＞

お客さま名 ※再生可能エネルギー認定発電設備に関わる電気需給契約者	印	連絡先	住所 （氏名）
設置場所 （特例区域等）	〒 TEL　－　－		〒 TEL　－　－
再生可能エネルギー源の種類	太陽光・風力・水力・地熱・バイオマス・その他	発電設備の出力	（kW・kVA）
設置場所における現在の需要場所（原需要場所といいます。）※1の電気需給契約者（需要者） ※1 電気を使用されていない場合は記載不要	（お客さま名） 様	お客さま番号	－　－
	〒 TEL　－　－		
確認事項 特例適用を希望される際，右の各項目をご確認のうえ，□にチェックをお願いします	□ 再エネ特措法第三条第二項に規定する認定発電設備であること □ 特例区域等に認定発電設備等以外の負荷設備がないこと。また，非特例区域等において相当規模の負荷設備があること □ 特例区域等と非特例区域等の間が外観上区分されていること □ 特例区域等と非特例区域等の電気工作物について，電気的接続を分離すること等により保安上の支障がないこと □ 特例区域等および非特例区域等における保守保安，計量器等の検針等の業務を実施するにあたり，互いの需要場所を経由する場合があることについて，双方のご契約者が同意されていること □ 特例区域等への供給工事費（認定発電設備の使用に直接必要と認められる電灯その他これに準ずるものへの供給工事費を含みます。）をお客さまが負担すること □ 同一構内に，既に認定発電設備等の設置に伴う特例区域等が設定されていないこと □ 特例区域等の電気使用者が変更となった場合，本書の内容について引き継ぎいただくこと □ 認定発電設備等の設置箇所を示す図面等が添付されていること		

※「非特例区域等」とは，「原需要場所から特例区域等を除いた区域または部分」をいいます。

この申込書により北陸電力が取得するお客さまの個人情報は，電気の需給契約の締結・履行，電気利用に関するサービス活動，電力需要開発（販売促進）活動及びその他の電気事業のために利用いたします。

電気使用申込書 (定額電灯，公衆街路灯Ａ・Ｂ)

北陸電力提出用

北陸電力株式会社　宛

電気の使用について貴社の電気供給約款を承認のうえ，次のとおり申込みます。

お申込日（西暦）　年　月　日

検針日	月　日	複数契約 有・無

＜参考例＞

○ご契約お客さま

ご契約名義	(フリガナ)
ご使用場所	〒　－ TEL（　　）　－
お支払者名義・住所（ご使用場所と異なる場合）	
氏名	
住所	〒　－ TEL（　　）　－
お支払い方法	□口座振替　□クレジットカード　□振込（請求書）
	※現在ご利用中の口座または取りまとめ請求をご希望される場合
	ご契約のお客さま番号　－　－
	取りまとめ請求番号
作業停電時の案内先	お支払住所に同じ　ご使用場所に同じ　その他（　）
お客さま情報（竣工調査時の連絡先）	お支払住所に同じ　ご使用場所に同じ　その他（　）　連絡先（　）　－

○お申込内容

新設　容量変更
廃止　種別変更

○送停電ご希望日(西暦)

年　月　日

○お申込契約種別

定額電灯
公衆街路灯Ａ・Ｂ
電気料金(　W)適用希望

○業種

街路灯　信号灯
その他（　）

○用途

○供給電気方式

新	① 単二100V　④ 単三100/200V ② 単二200V　⑤ 三相200V
旧	①　②　④　⑤

○ご契約容量

旧	VA kVA	新	VA kVA

○内線情報

回路数	200V回路(再掲)	漏電ブレーカー	自家発設備がある場合		
			容量		主任技術者名
		有・無		非常用常置 非常用非常置 常用連系有 常用連系無	電話（　）　－

○点滅器情報

点滅器工事がある場合						点滅器工事がない場合
取付	A 個	取外	A 個	良 不良	工事施工者 申込工事店 引込工事店	器具内蔵型　お客さま所有品 既設品利用(良品)

○外灯取付位置

電力柱(本柱　小柱)　ＮＴＴ柱(本柱　小柱)　先方柱　その他(　)

○引込情報

引込柱No.（　）		引込工事 有・無	トランス　有・無
			引込形態 単独・連接　要調査 臨時常時同時 同一・別
既設引込線サイズ	既設計器No.		
引込口配線 CV・SV・IV　㎟/㎟	受点高さ　m　引込線こう長　m	引込口配線変更 有・無	受点 ① 鋼管柱 ② コンクリート柱 ③ 木柱 ⑤ 木造 ⑥ 鉄筋 ⑦ 鉄骨 ⑨ 他

○工事関連情報

受点工事予定日	引込線工事希望日	計器出入庫予定事業所	計器工事予定日
月　日 午前/午後	月　日 午前/午後		月　日

特記事項	引込柱変更・電柱引下・受点変更・臨時引込流用・小柱経由・道路横断	計器箱 良・不良
臨時契約 有・無	お客さま番号　－　－	電柱No.　－　廃止日　／

取外計器指示数	SB	点滅器	CT	計器取外に関する特記事項
	A	有・無	有・無	

○契約負荷設備情報

新既	機器名	容量	個数	高低
新・既		入 出		高力 低力
新・既		入 出		高力 低力
新・既		入 出		高力 低力
新・既		入 出		高力 低力
新・既		入 出		高力 低力
新・既		入 出		高力 低力
新・既		入 出		高力 低力
新・既		入 出		高力 低力

(北陸電力使用欄)

照合	チェック	機器コード	換算容量	用途	グロス

○電気工事施工者情報

・経済産業大臣　登録/届出　第　号	・電気工事施工者名　施工者コード　担当者	・TEL（　）　－ ・携帯（　）　－ ・FAX（　）　－

その他、特記事項等あればご記入ください。

(北陸電力使用欄)

サービス区	お客さま番号	契約種別コード	申込種別	受付事業所	申込方法	送停電予定日
						年　月　日

計算区	未計器kWh	業種	使用	給付金	ハガキ	未統合	不要	早期	自家用	自家発	容量	定調

連接先お客さまNo.

変更申出者	希望日変更	コード

点滅器設計No.	－
引込設計No.	－
引込線工事施工者	

外線工事	有・無
外線設計No.	－
工事発注先	
工事予定日	／　～　／

調査後送電 月　日 時　分
仮送電 月　日 時　分
廃止日 月　日

	受付	受付入力	入力後チェック	取消・変更	計器発注	計器完了	送電入力	副課長
当初								
再・訂正								

	工事費負担金	
当初	現収No.	計算書No.
	請求金額	入金印
精算時	現収No.	計算書No.
	精算金額	入金印

＊この電気使用申込書により北陸電力が取得するお客さまの個人情報は，電気の需給契約の締結・履行，電気利用に関するサービス活動，電力需要開発（販売促進）活動及びその他の電気事業のために利用いたします。

2012. 03

商　品　仕　様　書

商品名：住宅用太陽光発電システム
マルチストリング型パワーコンディショナ 5．5kW（多数台連系対応）

品番　：VBPC355A2

制定日：　2014年4月11日

承認	和田	評価	村田	設計	杉本	改	

1. 適用範囲

本仕様書は住宅用の太陽光発電システムに使用する「マルチストリング型パワーコンディショナ（5.5kW）」について適用する。

2. 商品概要

本製品は太陽光発電システムとして設計・製作されたもので、インバータ及び系統との保護協調を行う保護装置より構成されている。

本製品は太陽電池を電源として5系統を入力することができ、系統（商用電源）と並列に接続して動作する系統連系用発電システムである。

保護装置は太陽光発電システムとしての分散型電源を電力会社の系統と連系するために必要な技術的基準である「系統連系技術要件ガイドライン」を満足しており、系統との保護協調を考慮して、過電圧、不足電圧、周波数上昇、周波数低下、電圧上昇抑制、及び単独運転防止の保護機能を有する。

また、装置を系統から分離することにより、自立運転インバータとして交流電源を供給する。

3. 準拠規格

・小型分散型発電システム用 系統連系保護装置等の試験方法通則（JETGR0002-1-4.0(2013)）
・多数台連系対応型太陽光発電システム用 系統連系保護装置等の個別試験方法（JETGR0003-4-2.0(2012)）
・太陽光発電用パワーコンディショナの効率測定方法 （JIS C 8961）

4. 取得認証

・JET認証　「小型分散型発電システム用系統連系装置」
認証登録番号　:MP－0055
認証モデルの名称:マルチストリング型パワーコンディショナ 5.5kW
認証モデルの用途:多数台連系対応型太陽電池発電システム用
認証モデルの型名:VBPC355A2

5. 機能概略

【連系運転】

太陽光発電により得られた直流電力を交流電力に変換し、その電力は負荷電力に使用、または余剰分を売電することができる。

【自立運転】

停電時は系統電源から切り離し、自立運転により太陽光発電の直流電力を交流電力に変換し、自立運転用コンセントから電力供給ができる。

6. 一般条件

6－1. 周囲条件

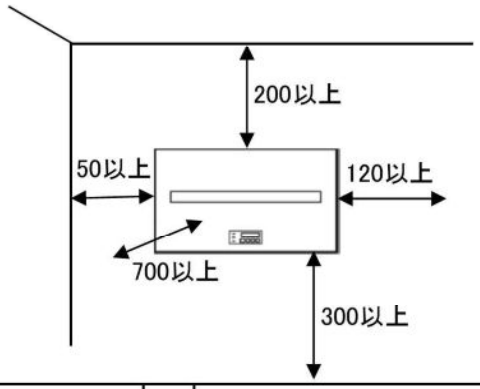
設置場所	屋内
使用温度範囲	-10℃～40℃（直射日光が当たらないこと）
使用湿度範囲	0～90%RH（ただし結露なきこと）
耐久気圧	海抜2000m以下

6－2. 設置条件

次のような場所への設置および接続は行わないこと。

・当社太陽光発電システム標準モジュール以外への接続。
・塩害地域（潮風にさらされる場所）。
・窓際など雨のかかる場所。
・洗面所や脱衣所、台所のような著しく湿度の高い場所（90 %以下のこと）。
・換気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、押入れなど）。
・指定の取付スペースを確保できない場所。（下図参照）
・2台以上が上下になる設置。
・過度の水蒸気、油蒸気、煙、塵埃、塩分、腐食性物質、爆発性／可燃性ガス・化学薬品・火気にさらされる場所およびさらされるおそれのある場所。
・温度変化の激しい場所（結露のある場所）。
・騒音について厳しい制約を受ける場所。
・振動または衝撃を受ける場所。
・テレビ・ラジオ・無線機のアンテナおよびアンテナ線から3m以内の場所。
・近傍に電波妨害を受けやすい設備・機器がある場所。
・アマチュア無線のアンテナが近隣にある場所。

＜取付スペース＞



7. 定格仕様と整定値

7－1. 定格仕様

項目		定格値
太陽電池入力	定格入力電圧	DC250V
	入力電圧範囲	DC70～380V（最大許容入力電圧DC380V）
	入力回路数	5回路
	定格入力電力	1.4kW／1回路　5.78kW／5回路
	最大入力電流	8A／1回路　40A／5回路
系統連系出力	定格出力電力	5.5kW
	定格出力電圧	AC202V
	定格出力電流	27.5A
	定格出力周波数	50/60Hz
	定格電力変換効率	95%（JIS C 8961による）
	出力基本波力率	95%以上（定格出力時）
	高調波電流歪率	総合5%以下、各次3%以下
	電気方式	単相二線式（単相三線式配電線に接続）
自立出力	定格出力電力	1.5kVA
	定格出力電圧	AC101±6V
	定格出力電流	15A
	定格出力周波数	50/60±1Hz
	電気方式	単相二線式
主回路方式	変換方式	連系運転時：電圧型電流制御方式 自立運転時：電圧型電圧制御方式
	スイッチング方式	正弦波PWM方式
電気的特性	絶縁抵抗	1MΩ以上（端子台と外郭）
	耐電圧	AC1500 V　1分間（端子台と外郭）
その他	系統事故時運転継続	FRT要件対応
	絶縁方式	非絶縁方式
	冷却方式	自然空冷方式
	雑音端子電圧	VCCI　クラスB（準尖頭値）
	待機時消費電力	1W以下 50Hz：11VA以下 / 60Hz：13VA以下
	運転音	35dB以下（正面1mでのAレンジ値）
	外形寸法	W620mm×H280mm×D155mm
	質量	約19.0kg

7－2.保護機能

保護機能		レベル・時限 初期値	整定範囲
交流過電圧 OVR	OVR検出レベル	115V	検出相数:2相 整定範囲:110V～120V 設定ステップ:2.5V 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	OVR検出時限	1.0秒	整定範囲:0.5秒～2.0秒 設定ステップ:0.5秒
交流不足電圧 UVR	UVR検出レベル	80V	検出相数:2相 整定範囲:80V～90V 設定ステップ:2.5V 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	UVR検出時限	1.0秒	整定範囲:0.5秒～2.0秒 設定ステップ:0.5秒
周波数上昇 OFR	OFR検出レベル	50Hz地域:51.0Hz 60Hz地域:61.0Hz	検出相数:1相 50Hz地域整定範囲:50.5Hz～52.0Hz 60Hz地域整定範囲:60.5Hz～62.0Hz 設定ステップ:0.5Hz 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	OFR検出時限	1.0秒	整定範囲:0.5秒～2.0秒 設定ステップ:0.5秒
周波数低下 UFR	UFR検出レベル	50Hz地域:47.5Hz 60Hz地域:58.5Hz	検出相数:1相 50Hz地域整定範囲:47.0Hz～49.5Hz 60Hz地域整定範囲:57.0Hz～59.5Hz 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	UFR検出時限	1.0秒	整定範囲:0.5秒～2.0秒 設定ステップ:0.5秒
受動的方式 単独運転検出	検出レベル	5°	検出方式:電圧位相跳躍検出方式 整定範囲:3°、5°、7°、10° 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	検出時限	0.5秒以下	整定範囲:0.5秒以下(固定)
能動的方式 単独運転検出	検出レベル	50Hz地域:0.76Hz 60Hz地域:0.91Hz	検出方式:ステップ注入付周波数フィードバック方式 検出要素:周波数 50Hz地域整定範囲:0.76Hz(固定) 60Hz地域整定範囲:0.91Hz(固定) 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	検出時限	0.2秒以下	整定範囲:0.2秒以下(固定)
保護リレー復帰時間		300秒	整定範囲:1秒、5秒、150秒、300秒
電圧上昇抑制		109V	抑制方式:有効電力抑制(定格の50%または0%へ出力制御) 整定範囲:107V～113V 設定ステップ:0.5V
交流過電流 ACOC	ACOC検出レベル	34.3Arms	整定値範囲:34.3Arms(固定) 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	ACOC検出時限	0.5秒以下	整定値範囲:0.5秒以下(固定)
直流過電圧 DCOVR	DCOVR検出レベル	400V	整定値範囲:400V(固定) 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	DCOVR検出時限	0.5秒以下	整定値範囲:0.5秒以下(固定)
直流不足電圧 DCUVR	DCUVR検出レベル	50V	整定値範囲:50V(固定) 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	DCOVR検出時限	0.5秒以下	整定値範囲:0.5秒以下(固定)
直流分流出検出	検出レベル	275mA	整定値範囲:275mA以下(固定) 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	検出時限	0.5秒以下	整定値範囲:0.5秒以下(固定)
瞬時交流過電圧	検出レベル	125V	整定値範囲:125V(固定) 解列箇所:開閉器開放およびゲートブロック
	検出時限	1.0秒以下	整定値範囲:1.0秒以下(固定)

8. 使用機器

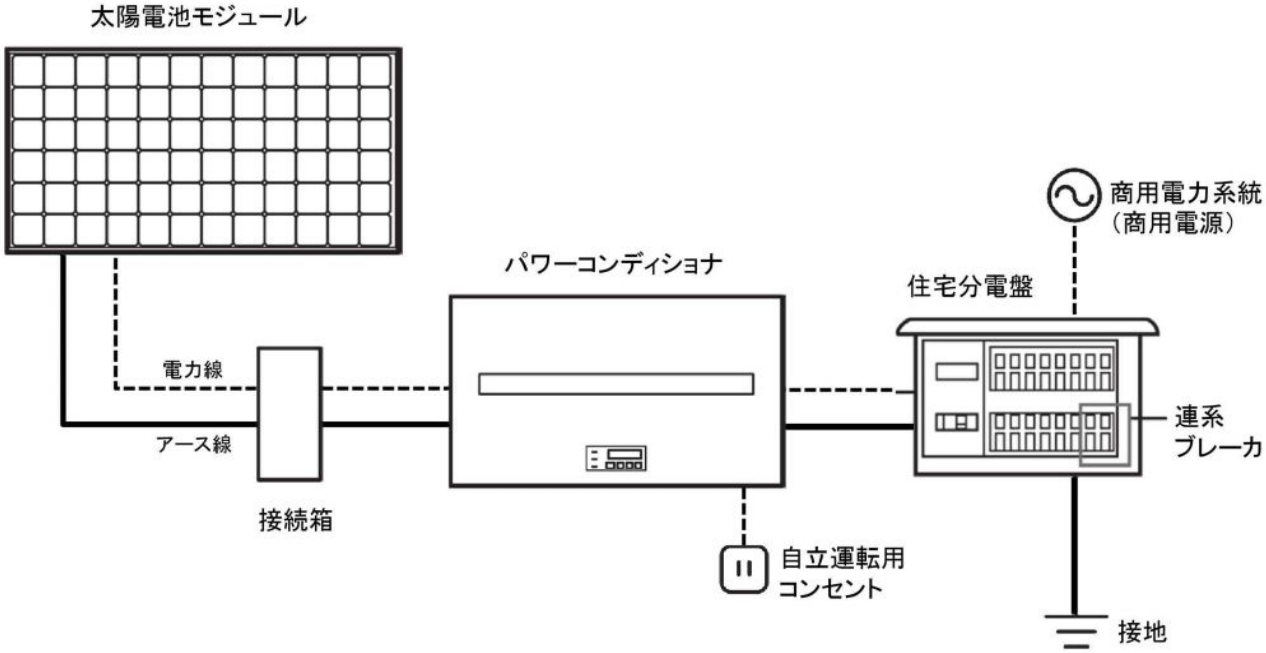
機器名	定格仕様
太陽電池入力用端子	・M5ねじ端子 ・温度ヒューズ内蔵
連系出力・自立出力・アース用端子	・M5ねじ端子 ・温度ヒューズ内蔵
自立運転用コンセント	15A

9. 付属品

部品名	個数
壁取付板	1
本体固定用ねじM5×10	1
壁固定用木ねじ4.8×25	10
取扱説明書	1
施工説明書	1
施工チェックシート	1
工事用型紙	1
出荷試験成績書	1
保証申込書類	1

10. 配線図

10－1. システム配線図



＜推奨配線＞

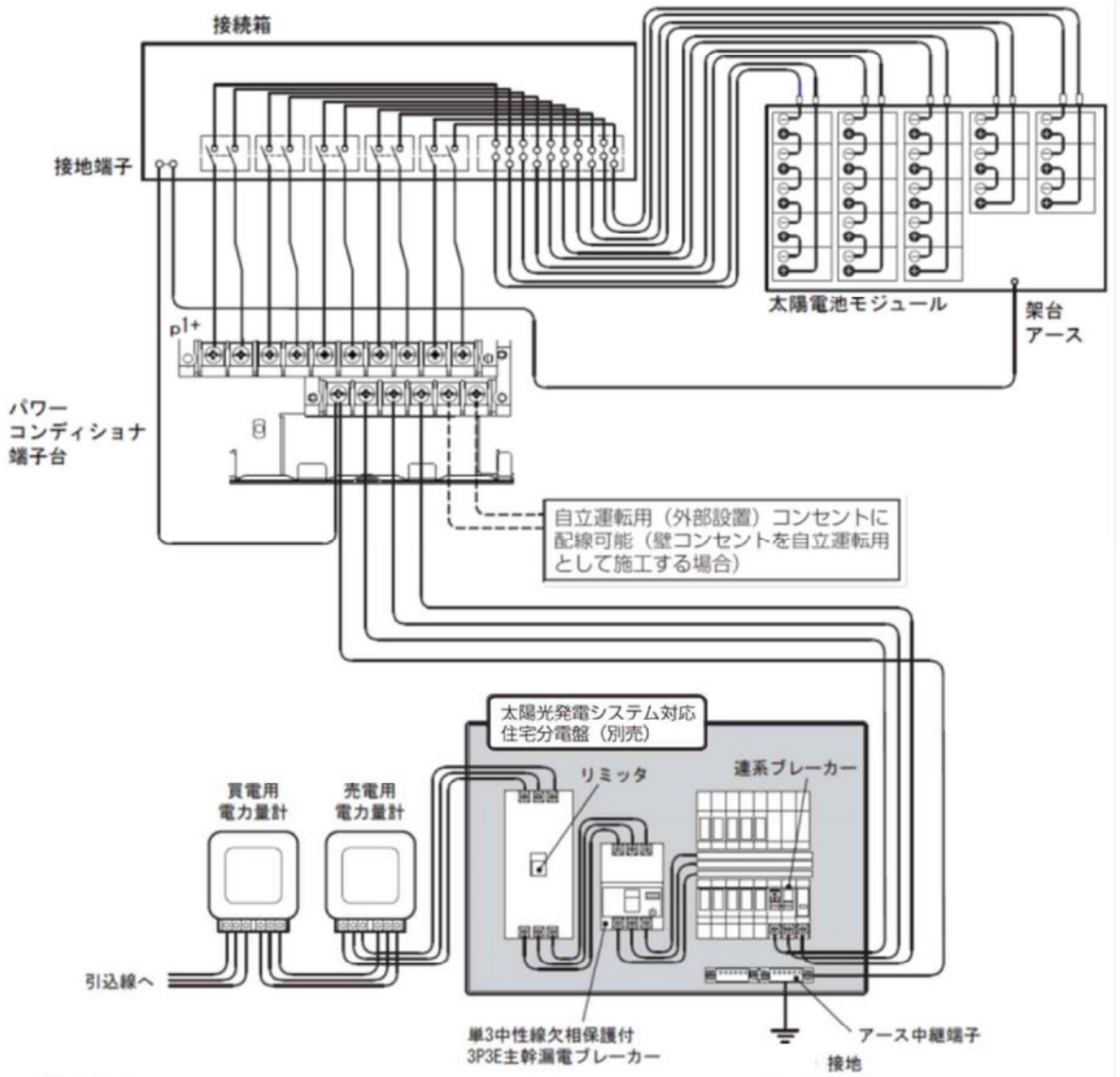
配線箇所	推奨線材		推奨配線長さ	推奨圧着端子（JIS規格品）
接続箱～パワーコンディショナ間	CVケーブル　2mm²	2心	20m以内	R2-5
	CVケーブル　3.5mm²	2心	30m以内	R5.5-5
パワーコンディショナ～分電盤間	VVケーブル　8mm²	3心	20m以内	R8-5
	VVケーブル　14mm²	3心	30m以内	R14-5
自立運転用	VVケーブル　2mm²	2心	－	R2-5
	VVケーブル　φ1.6	2心		
アース線	IVケーブル　5.5mm²	1心	－	R5.5-5

＜接地配線＞

接地工事は「電気設備技術基準」や「内線規程」に従い、C種またはD種接地工事を確実に行うこと。
・C種接地工事：接地抵抗値10Ω以下
・D種接地工事：接地抵抗値100Ω以下

※太陽電池モジュール1系統の開放電圧が300Vを超える場合は、C種接地工事。ただし、C種、D種共に低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に、0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、設置抵抗値は500Ω以下。より安全性を高めるために接地抵抗値100Ω以下の接地工事を推奨。

10－2. 端子接続図



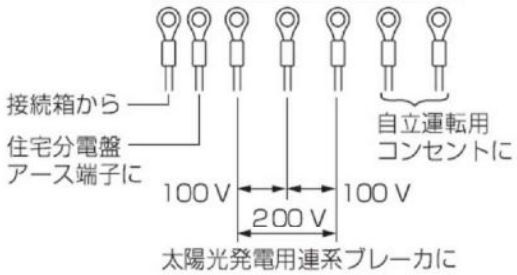
＜端子台＞

●手前10極端子台

太陽電池入力 DC 380 V以下									
N1 (−)	P1 (+)	N2 (−)	P2 (+)	N3 (−)	P3 (+)	N4 (−)	P4 (+)	N5 (−)	P5 (+)

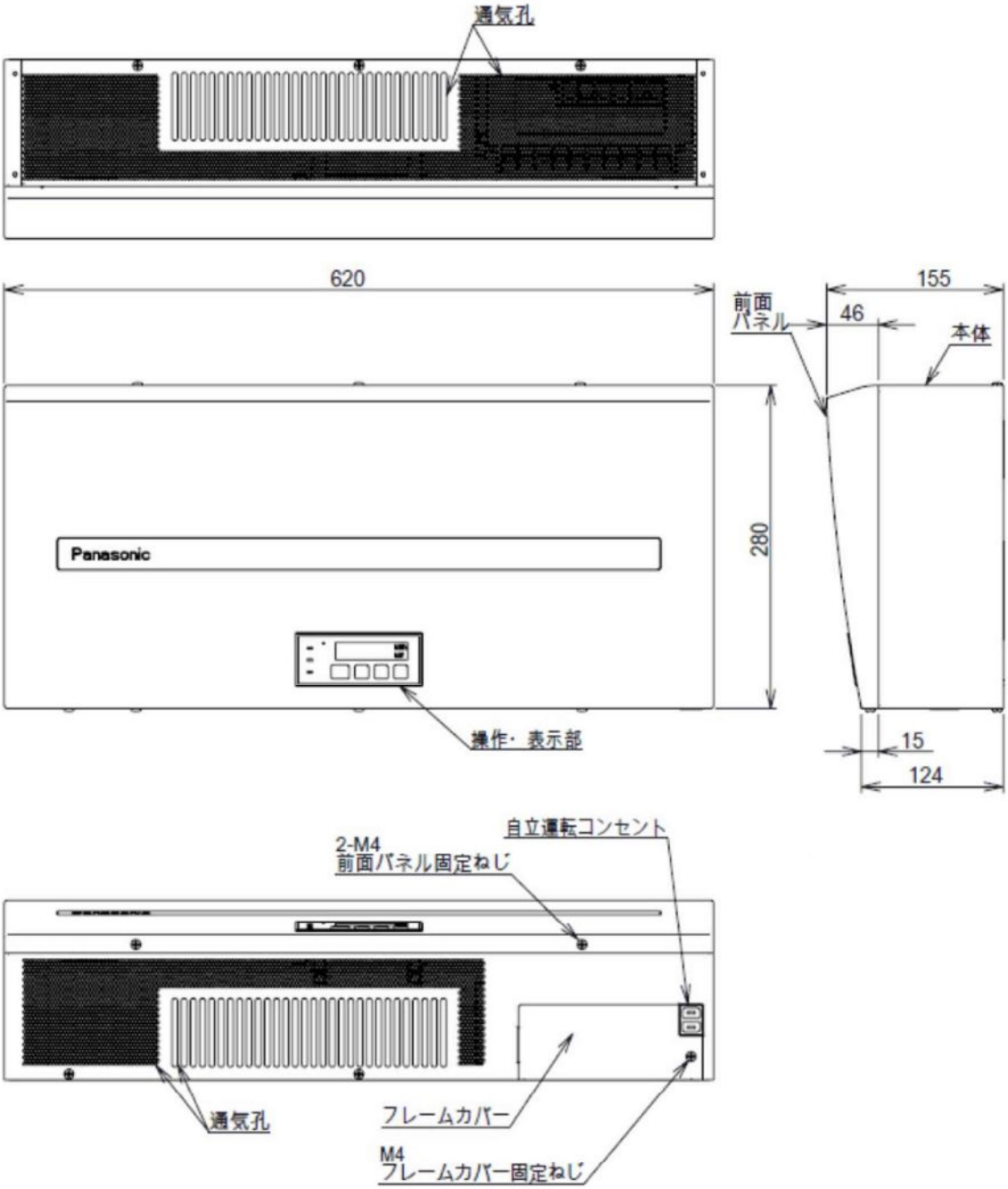
●奥6極端子台

アース	連系出力 単3AC200 V			自立出力 AC100 V	
E	U	O	W	U1	V1



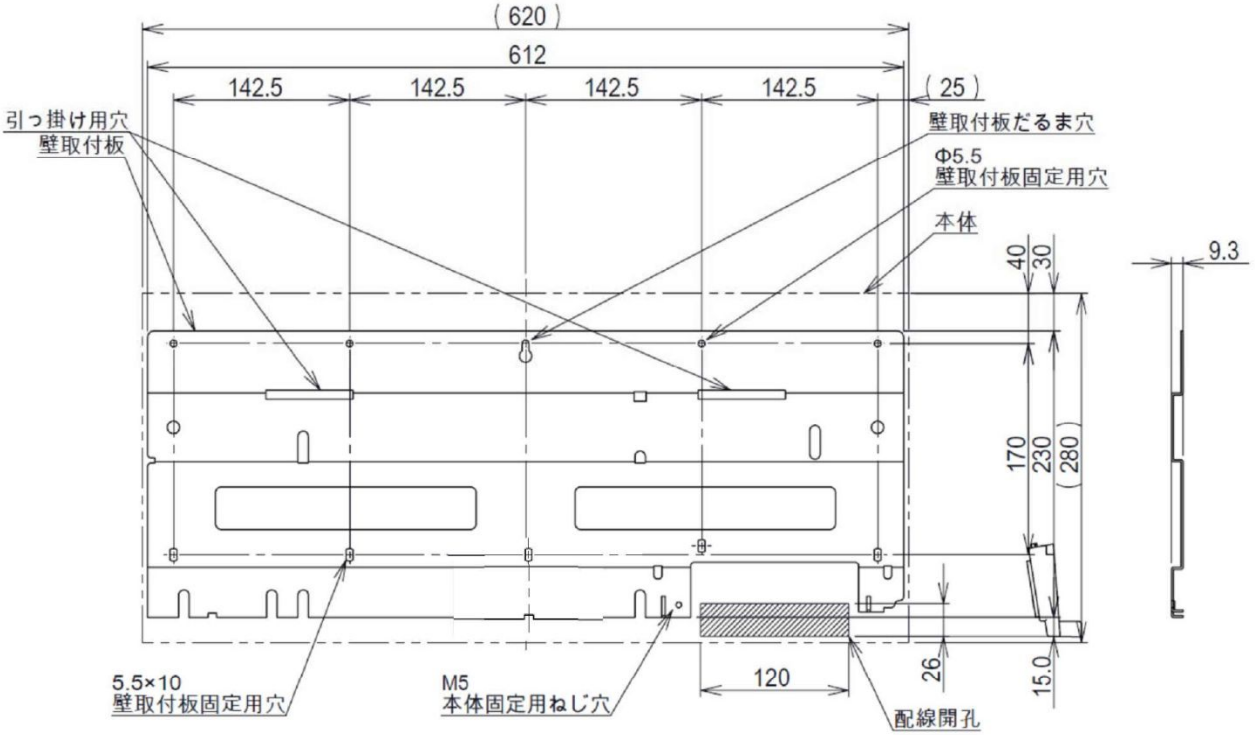
品番	VBPC355A2	品名	住宅用太陽光発電システム マルチストリング型パワーコンディショナ 5. 5kW （多数台連系対応）	改	

11. 外形寸法図

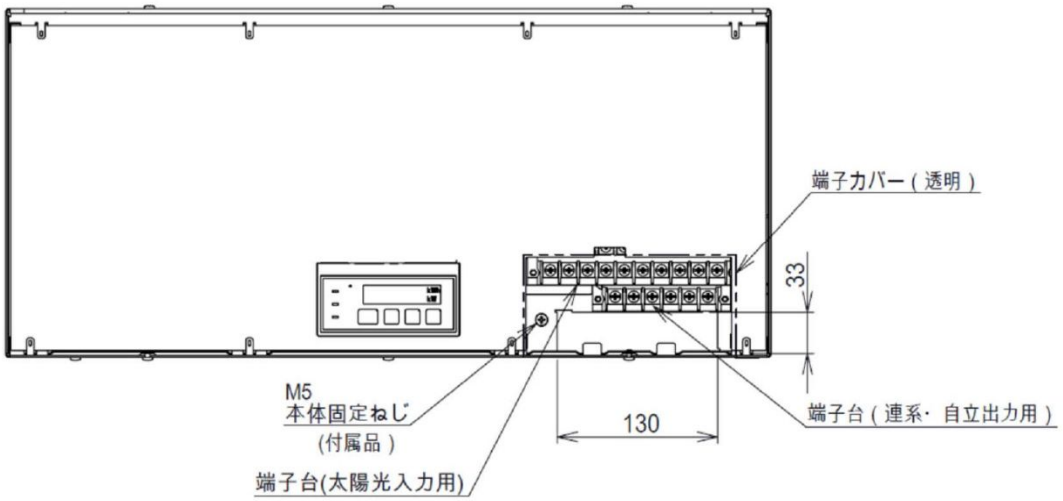


部品名	材質	表面処理	色
本体	鋼板t1.0	塗装	ホワイト(10Y9/0.5)
前面パネル	鋼板t1.0	塗装	ホワイト(10Y9/0.5)
壁取付板	メッキ鋼板t1.6	-	-

＜取付板＞



＜前面パネル取外し後＞



12. 表示仕様

12－1. 状態表示

項目	表示	表示内容	表示部
連系運転	連系ﾗﾝﾌﾟが点灯	連系運転中	連系ﾗﾝﾌﾟ
ｶｳﾝﾄﾀﾞｳﾝ	連系ﾗﾝﾌﾟが点滅	発電が開始されるまでのｶｳﾝﾄﾀﾞｳﾝ中	
電圧上昇抑制	抑制ﾗﾝﾌﾟが点灯	電圧上昇抑制中	抑制ﾗﾝﾌﾟ
自立運転	自立ﾗﾝﾌﾟが点灯	自立運転中	自立ﾗﾝﾌﾟ
連系運転停止	-----	連系運転停止中	7ｾｸﾞﾒﾝﾄLED
連系運転待機	0.0kW （連系ﾗﾝﾌﾟが消灯）	太陽電池ﾓｼﾞｭｰﾙの発電電力が不足	
自立運転停止	--J--	自立運転停止中	
停電回復	JudEn	自立運転中に停電が回復	
自立運転待機	J-Lo	太陽電池ﾓｼﾞｭｰﾙの発電電力が不足	
時計ﾘｾｯﾄ	CLOCK	保持していた日時情報がﾘｾｯﾄ	

12－2. 計測表示

項目	表示	表示内容	表示部
発電開始ｶｳﾝﾄﾀﾞｳﾝ	0～300	発電が開始されるまでの時間（秒）	7ｾｸﾞﾒﾝﾄLED
発電電力	0.0～5.5kW （連系ﾗﾝﾌﾟまたは自立ﾗﾝﾌﾟが点灯）	現在発電している電力	
積算電力量	0～99999kWh	総積算の電力量	
累積抑制時間	0～99999	電圧上昇抑制した累積時間（分）	

12－3. 設定表示

項目	表示	表示内容	表示部
年月日	年下1桁.月.日	年月日	7ｾｸﾞﾒﾝﾄLED
時刻	時　分	時刻	
整定値	n01～n13	各種整定値	

12－4. 異常表示

項目	表示	表示内容	表示部
系統の異常により一時的に停止	E 01～E 08	系統電圧が正常になると自動復帰	7ｾｸﾞﾒﾝﾄLED
ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅが不安定で一時的に停止	P 01～P 29	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅが安定すると自動復帰	
ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅの不安定な状態が複数回続き停止	U 11～U 39	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅの状態を確認し手動復帰	
ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅの故障	F 01～F 04	修理が必要な故障	

13. 定格銘板

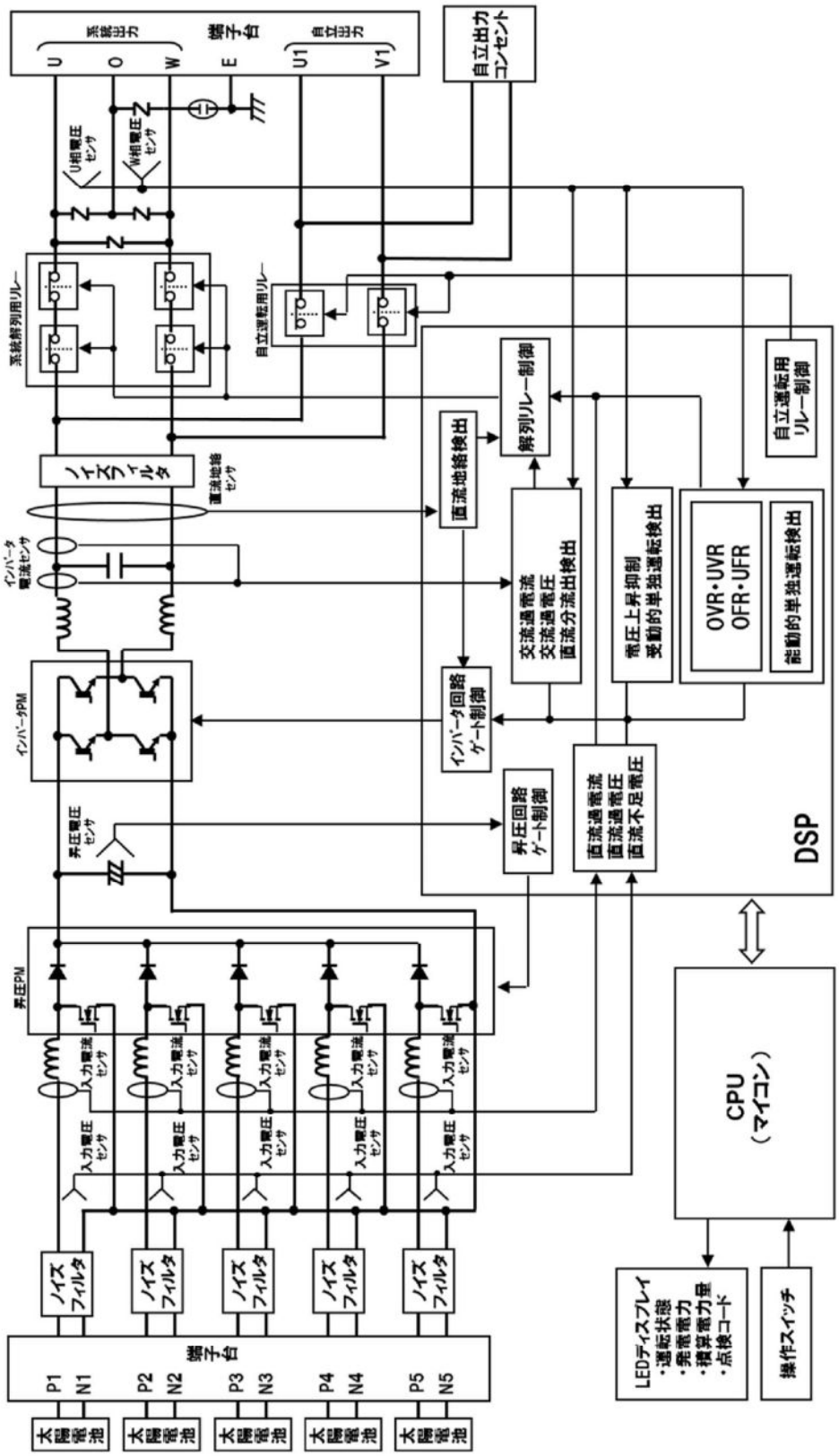
Panasonic

住宅用太陽光発電システム
マルチストリング型パワーコンディショナ 5.5kW
(多数台連系対応)
品番 VBPC355A2

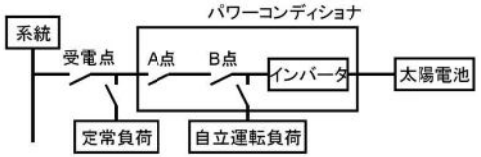
使用入力電圧範囲	DC 70 ～ 380 V
最大許容入力電圧	DC 380 V
定格出力	5.5 kW
定格出力電圧	単相 202 V
定格出力電流	27.5 A
定格周波数	50/60 Hz
定格力率	95.0 %
質量	19.0 kg
製造年	
製造番号	

パナソニック株式会社
Made in Japan

14. 主回路構成図


系統出力
端子台
自立出力
U
O
W
E
U1
V1
自立出力コンセント
U相電圧センサ
W相電圧センサ
系統解列用リレー
自立運転用リレー
ノイズフィルタ
直流地絡センサ
インバータ電流センサ
インバータPM
昇圧電圧センサ
昇圧PM
入力電流センサ
入力電圧センサ
ノイズフィルタ
端子台
P1 N1 P2 N2 P3 N3 P4 N4 P5 N5
太陽電池
直流地絡検出
解列リレー制御
自立運転用リレー制御
交流過電流
交流過電圧
直流分流出検出
電圧上昇抑制
受動的単独運転検出
OVR・UVR
OFR・UFR
能動的単独運転検出
インバータ回路ゲート制御
昇圧回路ゲート制御
直流過電流
直流過電圧
直流不足電圧
DSP
CPU（マイコン）
LEDディスプレイ
・運転状態
・発電電力
・積算電力量
・点検コード
操作スイッチ

<系統連系保護協調チェックリスト 1／2>

項目	ガイドラインに基づく基本的考え方	VBPC355A2の仕様	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(標準整定値120V)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200V 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%以上とするとともに、電圧上昇を抑制するために、系統側から見て進み力率とならないようにする。ただし、低圧配電線との連系の場合には、発電設備の力率を95%以上とすれば良い。	定格出力　5.5kW 基本波力率　95%以上 無効電力制御　なし	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　電圧位相跳躍検出方式 能動的方式　ｽﾃｯﾌﾟ注入付周波数ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ方式	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に設置する。	発電設備に内蔵(認証品)	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能	(1)連系運転 A点、B点で解列(ゲートブロック併用) (2)自立運転 A点、B点で解列(ア. の機械的開閉箇所2箇所)  	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。	解列箇所A点、B点 ① メーカー　富士通コンポーネント株式会社 ② 形式　FTR－K3AB024W-PV ③ 定格電流　32A(a接点)	適

<系統連系保護協調チェックリスト 2／2>

項目	ガイドラインに基づく基本的考え方	VBPC355A2の仕様	適否
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 1、5、150、300秒）	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　直流レベル 275mA以下 （定格出力電流27.5Aの1%以下） 検出時限 0.5秒以下	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　有効電力抑制方式 （出力制御機能）	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

品番 VBPC355A2

品名 住宅用太陽光発電システム マルチストリング型パワーコンディショナ 5.5kW（多数台連系対応）

改