

系統連系申請参考資料 (関西電力様向け)

5.5kWパワーコンディショナ用

型名: VBPC355

品番: VBPC355

P01 ~ P07	系統連系添付資料（コピーにて使用）
P08 ~ P12	系統連系申請書類記入参考例

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。

系統連系添付資料 （コピーにて使用）

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



2012年2月6日付け（受付番号P11-675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

認 証 登 録 番 号：P-0186

認 証 登 録 年 月 日：平成24年3月16日

有 効 期 限：平成27年3月31日

試 験 成 績 書 の 番 号：24JET第212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：太陽電池発電システム用

認証モデルの型名：VBPC355

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（接続方式単相3線）
 - 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：周波数シフト方式
 - (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:VBPC355-C5.1, DSP:VBPC355-D5.2

特記事項：なし

認 証 登 録 番 号 : P-0186

(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 ACOC	検出レベル	34.3Arms
	検出時限	0.5秒
直流過電圧 DCOVR	検出レベル	400V
	検出時限	0.5秒
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル	50V
	検出時限	0.5秒
直流分流出検出	検出レベル	275mA
	検出時限	0.5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		115V	110V, 112.5V, 115V, 117.5V, 120V
	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 UVR	検出レベル		80V	80V, 82.5V, 85V, 87.5V, 90V
	検出時限		1.0秒	0.5秒, 1.0秒, 1.5秒, 2.0秒
周波数上昇 OFR	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
周波数低下 UFR	検出時限		1.0秒	0.5秒, 1.0秒, 1.5秒, 2.0秒
	検出レベル	50Hz	48.5Hz	49.5Hz, 49.0Hz, 48.5Hz, 48.0Hz, 47.5Hz, 47.0Hz
		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 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	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°
		検出時限	0.5秒
		保持時限	5秒
能動的方式	周波数 シフト方式	検出レベル 50Hz	±1.0Hz
		検出要素	周波数
		解列時限	0.5~1.0秒

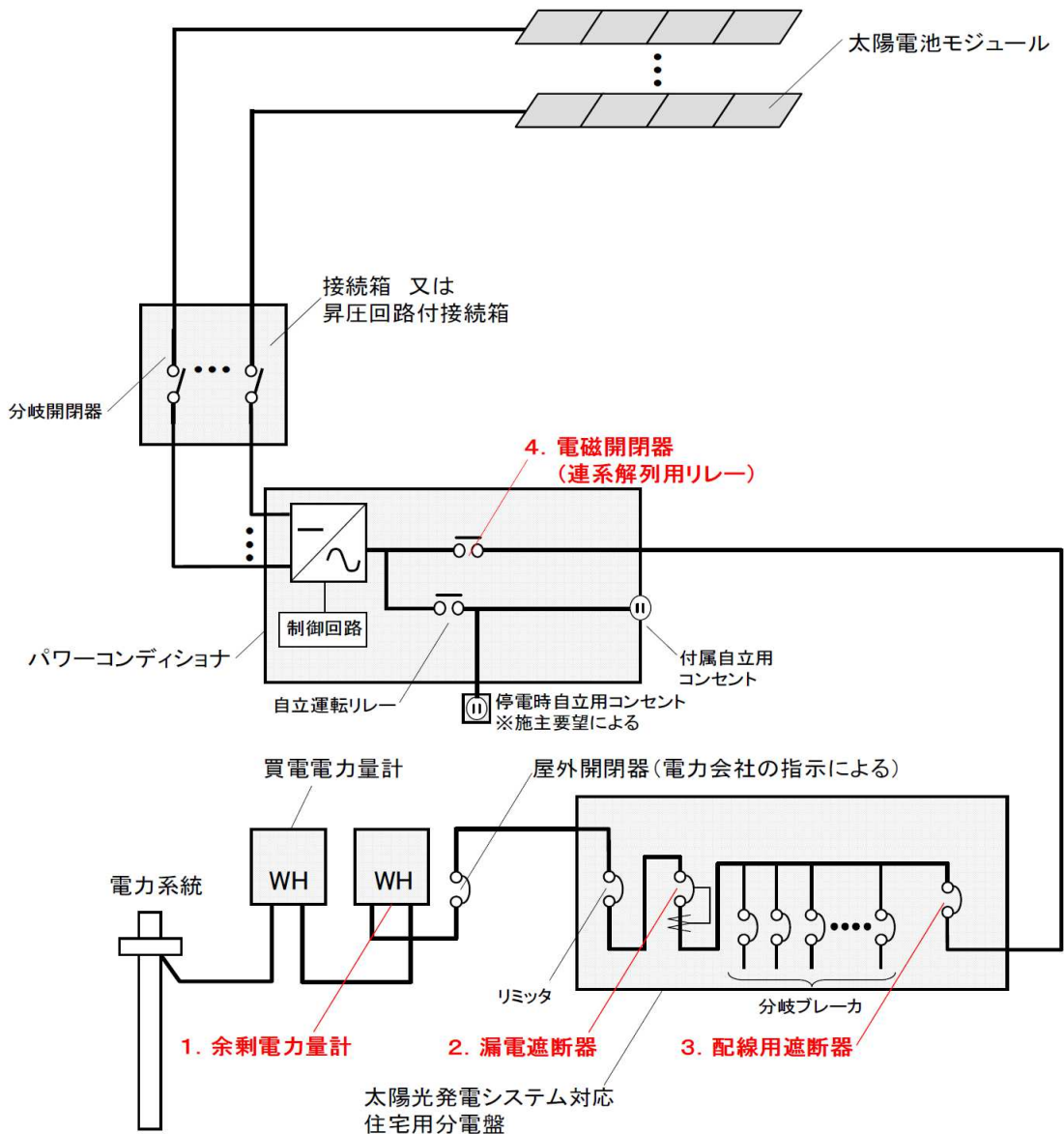
速断用(瞬時)過電圧の整定値

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]

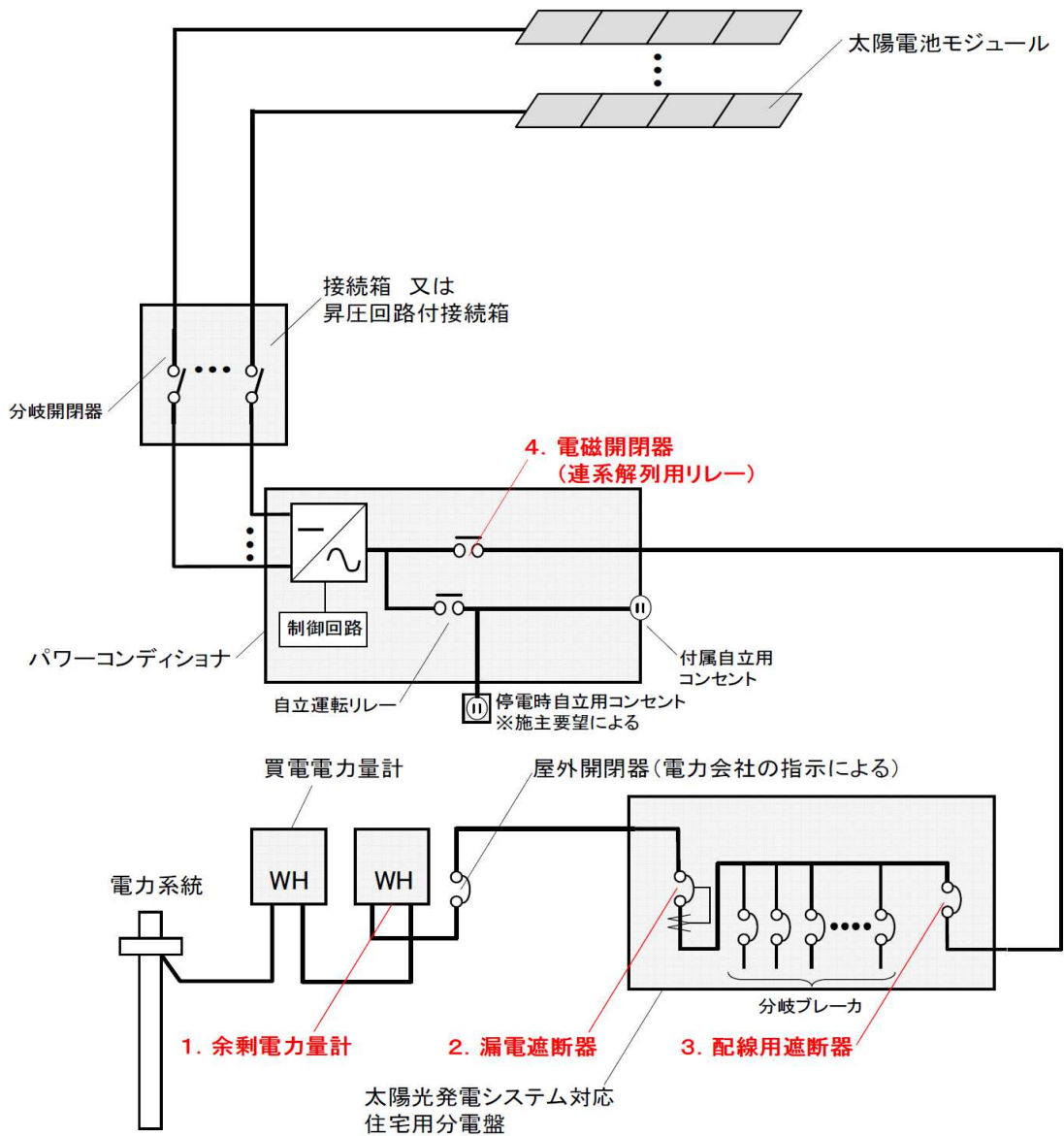
No	機器名称	種類	製造業者	型 名	仕 様	備 考
1	余剰電力用計量装置	Wh			有効期限(年 月) A	
2	漏電遮断器	ELCB			P E A mA 秒以内 OC付き 有	
3	配線用遮断器	MCCB			P E A	
4	電磁開閉器	MgCtt	富士通 コンポーネント(株)	FTR-K3AB024W-PV	AC 250V 32A	VBPC355内蔵



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]

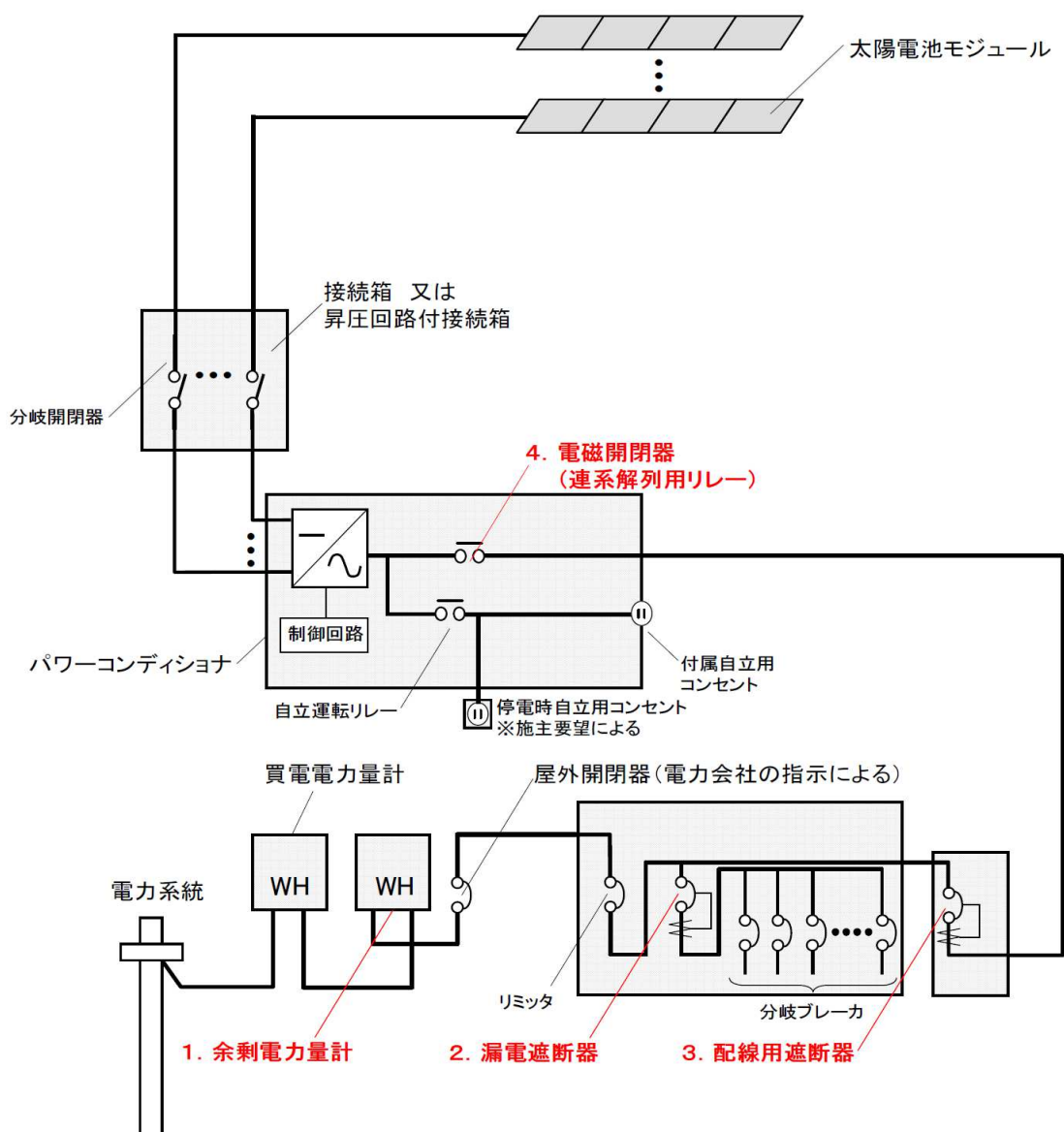
No	機器名称	種類	製造業者	型 名	仕 様	備 考
1	余剰電力用計量装置	Wh			有効期限(年 月) A	
2	漏電遮断器	ELCB			P E A mA 秒以内 OC付き 有	
3	配線用遮断器	MCCB			P E A	
4	電磁開閉器	MgCtt	富士通 コンホーネット(株)	FTR-K3AB024W-PV	AC 250V 32A	VBPC355内蔵



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]

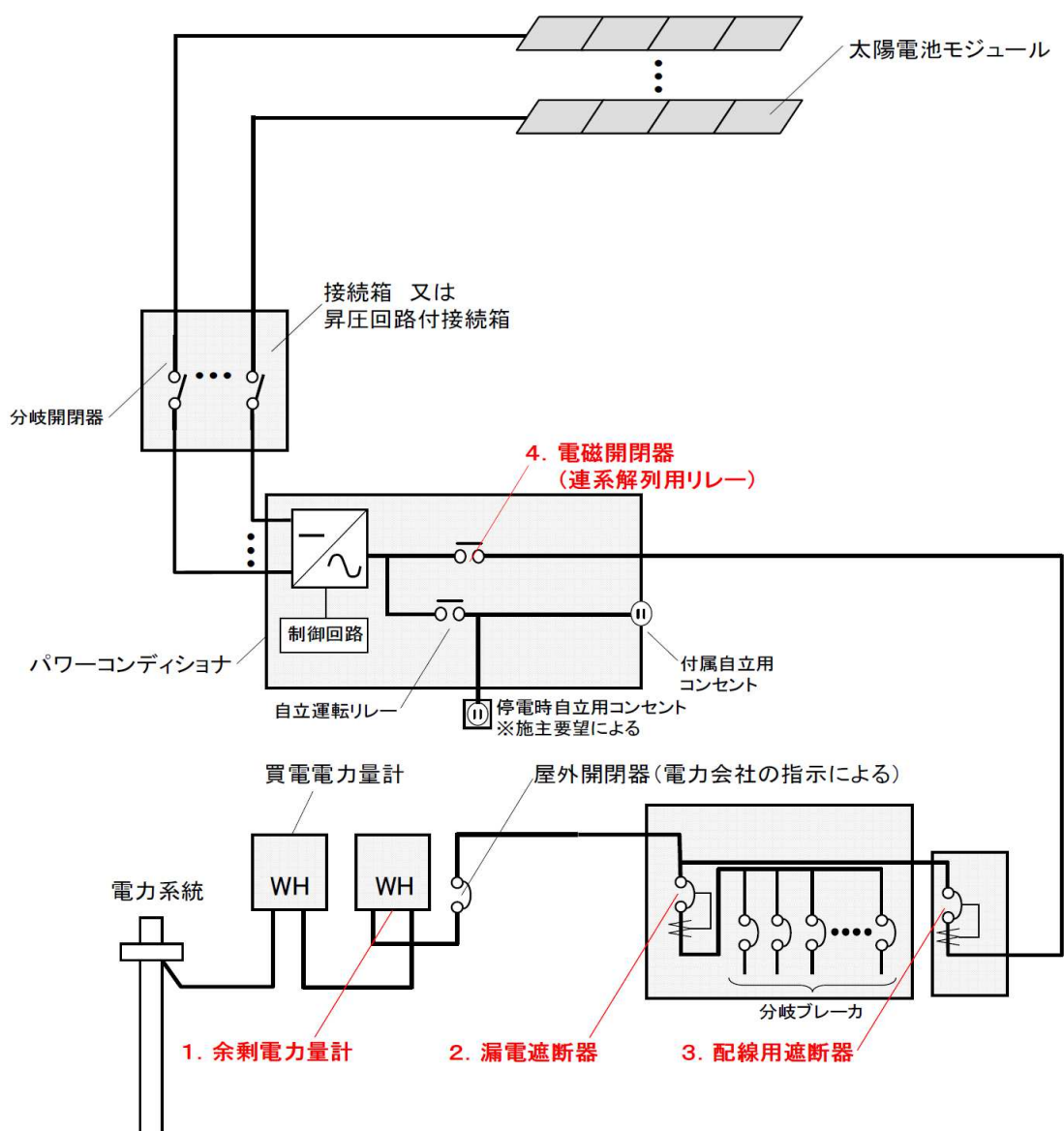
No	機器名称	種類	製造業者	型 名	仕 様	備 考
1	余剰電力用計量装置	Wh			有効期限(年 月) A	
2	漏電遮断器	ELCB			P E A mA 秒以内 OC付き 有	
3	配線用遮断器	ELCB			P E A	3P2E逆接続 可能なELB
4	電磁開閉器	MgCtt	富士通 コンポーネント(株)	FTR-K3AB024W-PV	AC 250V 32A	VBPC355内蔵

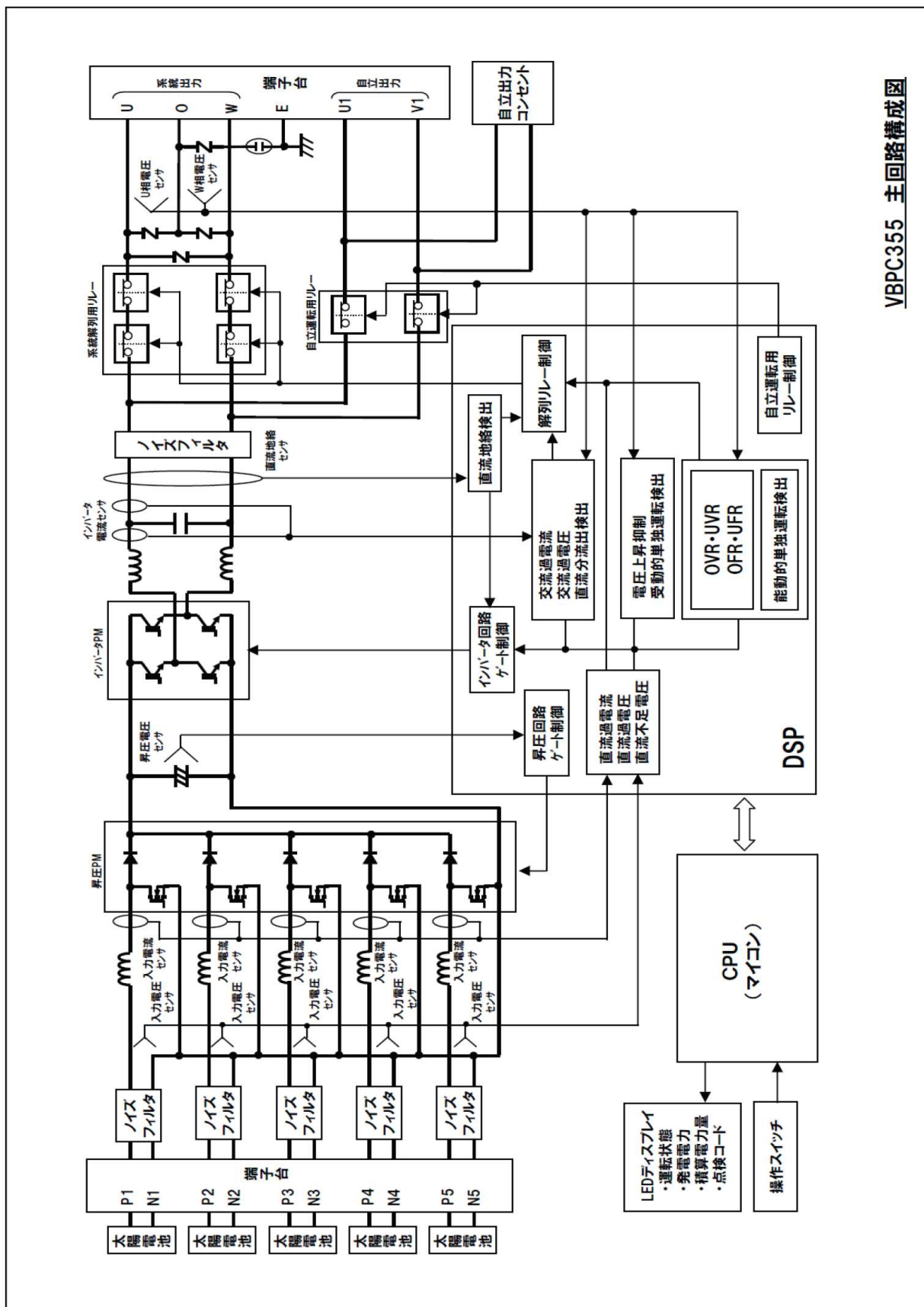


受電設備構成(太陽光発電システム単線結線図)

[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 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	ELCB			P E A	3P2E逆接続 可能なELB
4	電磁開閉器	MgCtt	富士通 コンポーネント(株)	FTR-K3AB024W-PV	AC 250V 32A	VBPC355内蔵





VBPC355 主回路構成図

系統連系申請書類 記入参考例

電力購入契約申込書 兼 系統連系に関する申込書（低圧）

「再生可能エネルギー発電からの電力購入契約要綱」（以下「契約要綱」という。）および下記個人情報の取扱いを承認のうえ、再生可能エネルギー発電設備（以下「再エネ発電設備」という。）の関西電力株式会社（以下「関西電力」という。）の電力系統への連系（連系解除）および関西電力による電力の買取り（買取り終了）を関西電力に申し込みます。なお、当該再エネ発電設備の関西電力の電力系統への連系から関西電力による電力の買取り開始までの期間に当該再エネ発電設備から発生する電力を、関西電力が無償で受電することを承諾します。また、受付完了後に申込内容に不備（変更）がある場合、希望する計器工事日に工事できない場合や、当初の申込受領日が無効となる場合があることを予め承諾します。

※ご契約者名義変更の場合は、「電力受給契約に係る名義変更申込書 兼 電力系統への発電設備の連系に関する名義変更申込書」をご使用下さい。

①【契約基本情報】

申込種別	<input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 設備増減設 <input type="checkbox"/> 再使用 <input type="checkbox"/> 設備撤去 <input type="checkbox"/> 単価変更 <input type="checkbox"/> その他（ ）			
契約種別	<input type="checkbox"/> 定額電灯 <input type="checkbox"/> 従量電灯A <input type="checkbox"/> 従量電灯B <input type="checkbox"/> はぴeタイム <input type="checkbox"/> 時間帯別電灯 <input type="checkbox"/> 低圧電力 <input type="checkbox"/> その他（ ）			
発電設備設置場所 （需要場所住所）	（〒 - ）			
フリガナ				
ご契約者名義 （※1）	ご契約者ご本人様にてご記入ください			<div>印</div> お客さま印は必ず 押印いただくよう お願いいたします
お電話番号	電話	（ ） -	携帯	（ ） -
ご案内送付先 （※2）	<input type="checkbox"/> 発電設備設置場所と同一（「ご案内送付先」の記入は不要） （〒 - ）			
営業者区分 （※3）	<input type="checkbox"/> 営業者に該当しない		<input type="checkbox"/> 営業者に該当する	
お客さま番号 （新築の場合、記入不要）	日	程	所	番 号
引 込 柱				

※1 法人名義でご契約される場合は、法人名称、役職名・代表者氏名をご記入下さい。電力受給契約のご名義は、原則電気需給契約のご名義と同一とさせていただきます。

※2 ご案内送付先がご契約者様もしくは申込代行者以外をご希望される場合は「電力受給契約のご案内の送付依頼書」が必要になります。

※3 営業者とは、株式会社、有限会社等の営利法人、個人商店、個人事務所等のことで、個人や学校法人、宗教法人、医療法人等の公益法人および地方自治体は該当いたしません。（住居の一部を店舗等として使用している場合は営業者に該当します。）

②【再エネ電力供給設備情報】

☐ 設備3あり ⇒ 追加設備情報（別紙）に必要事項を記入のうえ提出をお願いします。

インバータが2台ある場合は【設備2】にご記入ください。インバータが3台以上の場合は、別紙を添付してください。

同一の需要場所において2以上の設備認定がある場合は設備認定IDごとに申込願います。

設備 1	発電機	公称最大出力	kW	製造者	パナソニック株式会社
	インバータ	JET認証番号 ※認証品の場合	P-0186	型式 ※非認証品の場合	VBPC355
		定格出力	5.5 kW	製造者	パナソニック エコソリューションズ 電材三重株式会社
設備 2	発電機	公称最大出力	kW	製造者	
	インバータ	JET認証番号 ※認証品の場合		型式 ※非認証品の場合	
		定格出力	kW	製造者	

③【工事情報】

設置月日 （予定日）	平成 年 月 日	連系希望日	平成 年 月 日
配線方法	余剰配線 <input checked="" type="checkbox"/> 全量配線（引込方法 = Y分岐 ・ 2引込み）		

※ 以下は関西電力記入欄となります。PCSが新型能動方式かつ計器工事以外の工事がない場合は本申込書の写しの授受をもって受給承諾とさせていただきます。

○協議結果

- ☐ PCSが新型能動方式かつ関西電力の工事がない場合
（内容不備がある場合は 月 日までに当社は申込代行者へ連絡いたします。連絡が無い場合は連系が可能ですので、左記の期日以降に連系いただけます。）
- ☐ PCSが新型能動方式かつ関西電力の工事が計器工事のみ ⇒ 計器工事日 月 日まで ・ 未定（後日調整させていただきます。）
（内容不備がある場合は 月 日までに当社は申込代行者へ連絡いたします。連絡が無い場合は弊社計器工事日以降に連系いただけます。）
- ☐ PCSが従来型能動方式もしくは関西電力の工事が計器工事以外あり ⇒ 後日回答書を送付の上、別途工事日を調整させていただきます。

○受付確認 ※③は太陽光10kW未満のみ記入要、④・⑤は太陽光10kW未満以外のみ記入要。

- ①認定通知書に記載の設備認定日：平成 年 月 日
- ②受給最大電力 kW
- ③併設発電設備：あり ・ なし（連絡欄）
- ④課税方式：収入金課税 ・ 所得課税
- ⑤特例需要場所を適用する ・ 特例需要場所を適用しない

申込受領	受給承諾
	新型かつ条件を満たせば押印

④【設備認定情報】

認定日	設備 I D
-----	--------

⑤【併設設備（※4）の有無】 ※申込種別が設備撤去の場合は記入は不要です。

<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり	エコウィル・燃料電池・蓄電池・その他（ ）	設 置 月 日	容量	k W
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------	---------	----	-----

※4 併設設備とは、エコウィル、エネファーム（燃料電池）、蓄電池等の再エネ発電設備以外の自家発電設備を指します。
これら併設設備の電力系統への連系の申込がお済みでない場合は、連系申込書を提出してください。

⑥【支払口座情報】 ※申込種別が設備撤去・単価変更の場合は記入は不要です。

銀行等	銀行コード		支店コード		預 金 種 別			口座番号(右詰めでご記入下さい)			
					01 普通(総合) 02 当座 03 貯蓄						
(※銀行 5行 ちよ)	金融機関コード		店 番		口座番号(右詰めでご記入下さい)						
	9 9 0 0										
フリガナ											
口座名義(※6)											
印 認印でも可											

※5 お客さまがゆうちょ銀行口座への振込を希望される場合、通帳2ページの下部に印字している「他金融機関からの振込」口座をご記入願います。
なお、「他金融機関からの振込」口座が印字されていない場合は、ゆうちょ銀行さまへの印字手続きをよろしくお願いいたします。

※6 口座名義(フリガナ)は通帳に印字されている通り記載願います。

⑦【申込代行者情報】

申込代行者名 (会社名)	担当者 ()
連 絡 先	電話 () — 携帯 () —

【個人情報の取扱い】
弊社では、次の事業において、契約の締結・履行、債権回収および債務の履行、資産・設備等の形成・保全、商品・サービスの開発・改善、商品・サービスに関するダイレクトメール等によるご案内その他これらに付随する業務を行うために必要な範囲内で個人情報を利用いたします。(1)電気事業 (2)熱供給事業 (3)電気通信事業 (4)情報処理および情報提供サービス事業 (5)ガス供給事業 (6)電気機械器具および蓄熱式空調・給湯装置その他の電力需要平準化または電気の効率利用に資する設備の製造、販売、リース、設置、運転および保守 (7)鉄道事業法による運輸事業 (8)不動産の売買、賃貸および管理 (9) (1)から(8)までの事業および環境保全に関するエンジニアリング、コンサルティングおよび技術・ノウハウの販売 (10) (1)から(9)までに付帯関連する事業
また、次の各号に掲げる場合には、必要な範囲内で、個人情報を第三者へ提供することがあります。
(1) 契約者が弊社との電力供給契約を廃止する場合で、かつ弊社以外の電気事業者と特定契約を締結する場合
(2) 「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(再エネ特措法)」および契約要綱40(2)に基づき、契約者に支払った受給電力量料金等について国または費用負担調整機関に届出する場合

【任意ご記入欄】 ☐ 「任意ご記入欄」への記入を望まれない場合は、左記口にチェックをつけてください。

新築・既築区分	<input type="checkbox"/> 新 築	<input type="checkbox"/> 既 築
太陽光発電設備 の販売業者	新築時 住宅会社名:	既築時 販売業者名:

※ 今後の太陽光発電の動向予測や電気の効率利用等を目的とした統計作業に使用するものであり、ご契約者個人が識別できる情報としては取り扱いませんので、できる限りご記入をお願いいたします。(なお、本欄の記載有無によって、電力受給契約上の取扱いに差は生じません。)

※以下、必要に応じてご活用ください。

< 申込書提出前の確認事項 >

※下記の内容に不備がある場合は受付できませんので提出前に今一度ご確認ください。

チェック欄	確認ポイント
<input type="checkbox"/>	申込日(1枚目右上の日付)は関西電力窓口への提出日を記入しているか。
<input type="checkbox"/>	契約種別欄には電気需給契約の契約種別を正しく記入しているか。
<input type="checkbox"/>	発電設備設置場所・ご契約者名義は認定書に記載されている内容と同一か。
<input type="checkbox"/>	営業者区分に正しくチェックを入れているか。
<input type="checkbox"/>	お客さま番号・引込柱を正しく記入しているか。
<input type="checkbox"/>	連系希望日は設置月日以降となっているか。 ※連系希望日が近い場合はご希望に添えない場合があります。
<input type="checkbox"/>	10kW未満太陽光は余剰配線、それ以外は正しく配線方法を選択しているか
<input type="checkbox"/>	認定日・設備 I Dは認定書へ記載されている通りに記入しているか
<input type="checkbox"/>	併設設備の有無(「あり」の場合はその種類)に正しくチェックを入れているか ※太陽光以外は確認不要
<input type="checkbox"/>	振込先の口座情報を正しく記入しているか
<input type="checkbox"/>	「保護継電器整定値一覧」(添付書類)において申込代行者情報を記載しているか。

< 添付書類 >

※認証品のみ番号に「○」があるものは不要

チェック欄	書 類
<input type="checkbox"/>	1. 単線結線図
<input type="checkbox"/>	2. 付近見取図
<input type="checkbox"/>	3. 保護継電器整定値一覧表
<input type="checkbox"/>	4. 認証証明書(写)
<input type="checkbox"/>	5. 設備認定通知書(写)
<input type="checkbox"/>	6. 屋内配線の電圧上昇簡易計算書
<input type="checkbox"/>	⑦. 構内機器配置図
<input type="checkbox"/>	⑧. 発電設備の詳細資料
<input type="checkbox"/>	⑨. 制御電源回路図
<input type="checkbox"/>	⑩. 個別性能試験成績書
<input type="checkbox"/>	11. その他必要資料 (複数台連系試験成績書 等)

(別紙) 追加設備情報

インバータが3台以上ある場合、3台目以降の設備情報を下記にご記入ください。
同一の需要場所において2以上の設備認定がある場合は設備認定IDごとに申込願います。

設備 3	発電機	公称最大出力	kW	製造者	
	インバータ	J E T 認証番号 ※認証品の場合		型式 ※非認証品の場合	
		定格出力	kW	製造者	
設備 4	発電機	発電機 公称最大出力	kW	製造者	
	インバータ	J E T 認証番号 ※認証品の場合		型式 ※非認証品の場合	
		定格出力	kW	製造者	
設備 5	発電機	公称最大出力	kW	製造者	
	インバータ	J E T 認証番号 ※認証品の場合		型式 ※非認証品の場合	
		定格出力	kW	製造者	
設備 6	発電機	発電機 公称最大出力	kW	製造者	
	インバータ	J E T 認証番号 ※認証品の場合		型式 ※非認証品の場合	
		定格出力	kW	製造者	
設備 7	発電機	公称最大出力	kW	製造者	
	インバータ	J E T 認証番号 ※認証品の場合		型式 ※非認証品の場合	
		定格出力	kW	製造者	
設備 8	発電機	発電機 公称最大出力	kW	製造者	
	インバータ	J E T 認証番号 ※認証品の場合		型式 ※非認証品の場合	
		定格出力	kW	製造者	
設備 9	発電機	公称最大出力	kW	製造者	
	インバータ	J E T 認証番号 ※認証品の場合		型式 ※非認証品の場合	
		定格出力	kW	製造者	
設備 10	発電機	発電機 公称最大出力	kW	製造者	
	インバータ	J E T 認証番号 ※認証品の場合		型式 ※非認証品の場合	
		定格出力	kW	製造者	

○関西電力記入欄

(低圧用) 保護継電器整定値一覧表

< 申込代行者情報 >

・事業者名： _____

・住所： 〒 _____

・TEL： _____

< 設置設備情報 >

・発電設備種別： 太陽光発電設備

・出力抑制方式： 自励式電圧型電流制御方式

・定格出力： 5.5 kW

・自動電圧調整装置

進相無効電力制御機能： 有 ・ 無

出力制御機能： 有 ・ 無

< 設置者情報 >

・契約者名： _____

・絶縁用変圧器： 有 ・ 無

・OC付ELCB： 極数素子数 (P E)
逆接続 (可 ・ 不可)

※ 本様式は、保護装置の型式毎に作成願います (同一型式を複数台設置される場合は本様式1枚のみで結構です)。

1. 主リレー ※太枠内ご記入ください (ただし、第三者 (JET、JIA) が認証するPCSを使用する場合、①・②・③・④は省略可能です)。

使用される機種を記入

保護継電器の種別		第三者 (JET、JIA) が認証するPCSを使用する場合は省略可能				⑤申請整定値	当社推奨整定値	適否	適用
		① 継電器製造者・型式	② 整定範囲	③CT比	④VT比				
電力品質	OVR					115 V	標準整定 115% (100V系の場合115V、200V系の場合230V)		
	UVR					80 V	標準整定 80% (100V系の場合80V、200V系の場合160V)		
	OFR					61.0 Hz	標準整定 61.2Hz (整定範囲に無い場合は61.0Hz)		
	UFR					58.5 Hz	標準整定 58.8Hz (整定範囲に無い場合は59.0Hz)		
単独運転防止	RPR					—	【逆潮流有りの場合記載不要】 標準整定 発電設備定格出力の5%程度以下		
	UPR					—	【逆潮流有りの場合記載不要】 標準整定 最大受電電力の3%程度		2系列目のリレーに適用
	能動的方式			—	—	—	個別整定 (新型の場合記載不要)		(非認証品の場合) 取扱説明書を添付のこと
	受動的方式		電圧位相跳躍方式	—	—	5°	個別整定 (位相跳躍方式の場合±3~±10度の範囲、周波数変化率方式の場合±0.1~±0.3%の範囲、3次高調波電圧至急増方式の場合+1~+3%の範囲)		(非認証品の場合) 取扱説明書を添付のこと
その他	自動電圧調整機能					109 V	【逆潮流無しの場合記載不要】 個別整定 屋内配線の電圧上昇値簡易計算書で計算した値		

2. タイマー ※太枠内ご記入ください (ただし、第三者 (JET、JIA) が認証するPCSを使用する場合、①・②・③・④は省略可能です)。

保護継電器の種別		第三者 (JET、JIA) が認証するPCSを使用する場合は省略可能				⑤申請整定値	当社推奨整定値	適否	適用
		① 継電器製造者・型式	② 整定範囲	③CT比	④VT比				
電力品質	OVR					1.0 秒	標準整定 1.0秒		
	UVR					1.0 秒	標準整定 1.0秒		
	OFR					1.0 秒	標準整定 1.0秒 (0.5秒でも可)		
	UFR					1.0 秒	標準整定 1.0秒 (0.5秒でも可)		
単独運転防止	RPR						【逆潮流有りの場合記載不要】 標準整定 0.5秒以内		
	UPR						【逆潮流有りの場合記載不要】 標準整定 ゲートブロックする場合0.2秒以内、 ゲートブロックしない場合0.5秒以内		2系列目のリレーに適用
	能動的方式		周波数シフト方式	—	—	0.5~1.0 秒以内	標準整定 新型の場合0.2秒以内、 従来型の場合0.5秒~1.0秒以内		(非認証品の場合) 取扱説明書を添付のこと
	受動的方式			—	—	0.5 秒以内	標準整定 0.5秒以内		(非認証品の場合) 取扱説明書を添付のこと
その他	復電後の投入阻止時間					300 秒	標準整定 300秒		