

低圧用太陽光発電設備 系統連系申込書作成マニュアル

パワーコンディショナ：HQJP-K27-A1

東北電力株式会社向け

ハンファ Q セルズジャパン株式会社

必要申込書類（東北電力向け）

電力を電力会社へ売電することを希望される場合、あらかじめ電力会社と電力の売電契約を結ばなければなりません。そのために必要な申込書類および記入例について、ご案内いたします。

① 系統連系・余剰電力売電申込書等

電力会社 営業所にてお受け取りください（本書では割愛しております）
記入例を参考に必要事項を記入してください

② 単線結線図

別途当社から提供している資料
提出が必要な場合、そのまま添付資料としてご利用ください

③ 認証証明書（写）

当社から提供している資料（添付資料）
提出が必要な場合、そのまま添付資料としてご利用ください

④ 設備認定通知書（写）

再生可能エネルギーの固定価格買取制度における買取価格・買取期間の適用を受けるためには、設置する設備について経済産業大臣の認定を受ける必要があります。

【認定にかかる手続き・お問い合わせ窓口】

インターネットにより、設備認定サポートシステム (<http://www.fit.go.jp/>) を通じて手続きいただけます。

インターネット環境をお持ちでない場合は以下の窓口へお問い合わせください。

一般社団法人太陽光発電協会 JPEA 代行申請センター (JP-AC)

〔電話〕 03-5501-2001 〔受付時間〕 平日 9：20～17：20

式 一 例 入 記

〒 9 8 4 － 8 5 0 8

仙台市若林区沖野二丁目 5 － 1 0

東北電力株式会社
太陽光受給センター 行

郵送前の確認事項

申込みに必要な書類について、すべて記入されていることをご確認ください。

(PCSの認証有無により、必要書類が違います。空欄へチェックし、漏れなく郵送ください。)

	PCSが認証品の場合	PCSが非認証品の場合
低圧太陽光発電設備系統連系・電力売電申込書		
単線結線図		
設備認定通知書(写)		
認証証明書(写)		
保護継電器整定一覧表		
その他資料 (仕様書, 詳細資料説明書, 各種試験データ)		

【発送元】

ご住所	
お名前 (ご法人さま名)	ご担当者様氏名:
ご連絡先	

〈お願い〉

本書は、東北電力太陽光受給センターへお申込書類を郵送する際に、封筒に貼付のうえご利用ください。

提出書類チェックリスト (PCS 低圧配電線連系)

今回の
お申込み



「認証登録品の場合」

様式	提出書類	チェックポイント	日)お客さま提出 日	当社確認日	備 考
太陽光 様式	1 または 1-1	系統連系申込書	①必要項目がすべて記入されていますか		
PCS 様式	1	単線結線図	①必要項目がすべて記入されていますか		
	2	保護継電器整定一覧表			認証登録品の場合は提出不要です
	3	その他資料	①認証登録品の場合、認証証明書が添付されていますか		

今回の
お申込み



「認証登録品以外の場合」

様式	提出書類	チェックポイント	日)お客さま提出 日	当社確認日	備 考
太陽光 様式	1 または 1-1	系統連系申込書	①必要項目がすべて記入されていますか		
PCS 様式	1	単線結線図	①必要項目がすべて記入されていますか		
	2	保護継電器整定一覧表	①必要項目がすべて記入されていますか		
	3	その他資料	①認証登録品以外の場合、仕様書・詳細資料説明書および各種試験データが添付されていますか		

以 上

※太枠内について漏れなく記入，チェック願います。

ご記入例

東北電力株式会社 御中

太枠内を記入のうえご提出願います。

ご記入日	平成 27 年 4 月 1 日
申込受付日 (東北電力記入欄)	平成 年 月 日
不備なく受付した月日を申込受付日とさせていただきます。	
系統連系の回答予定日 の通知	申込日の翌日から起算して1ヶ月目

フリガナ お申込者氏名	トウホク タロウ 東 北 太 郎	ご捺印願います。→ 
ご 住 所 (現在お住まいの住所)	〒 999 - 9999 宮城県東北市南区3丁目4-5	
電話番号	ご自宅 012 - 345 - 6789	ご不在時連絡が可能な連絡先 090 - 1234 - 5678

再生可能エネルギー発電設備 低圧系統連系・電力売電 申込書

貴社の「再生可能エネルギー発電設備からの電力受給に関する契約要綱(以下、「契約要綱」という。))」を承諾し、「電気設備の技術基準の解釈」および「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」に沿って検討のうえ以下の再生可能エネルギー発電設備を貴社電力系統へ連系することについて申込むとともに、貴社電力系統への連系について承諾いただける場合は、当該再生可能エネルギー発電設備によって発電した電力を貴社に売電したく申込みいたします。

なお、以下のいずれかに該当する場合は、本申込みは撤回するものとし、本申込みにもとづく貴社との契約が既に成立している場合であっても、当該契約が貴社によって解除されることに同意いたします。

- ・「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(以下、「再エネ特措法」という。)」第6条にもとづき、経済産業大臣から受けた設備認定の効力が失われた場合
 - ・再エネ特措法施行規則第4条または第6条に定める「正当な理由」のいずれかに該当することを貴社が判断する場合
 - ・貴社が算定した発電設備の系統連系に必要な費用を貴社の定める期日までに支払わない場合
- また、本申込みに関して、貴社が以下のとおり取扱うことも、あわせて同意いたします。
- ・本申込みを撤回した際に、本申込みの内容の検討に要した費用を貴社に支払うこと
 - ・特段の理由がないのに受電開始希望日を経過してもなお、受給開始しない場合に貴社が当該契約を解除できることとする
 - ・電気需給契約に係る「電気使用申込書」等の提出がなされるまでは、本申込みを貴社が受付した場合でも、再エネ特措法第5条第1項の接続に係る契約の申込みの内容を充足していないとして貴社が取扱うこと

申込種別	☒ 新規設置 ☐ 設備変更(☐ 同一計量 ☐ 別計量) ☐ 他社からの売電先変更 ☐ 既設設備の使用再開(既設設備の変更 ☐ 有 ☐ 無)												
電源種別	☒ 太陽光 ☐ 風力 ☐ 水力 ☐ 地熱 ☐ バイオマス												
発電設備区分	☐ 10kW未満 ☒ 10kW未満(その他自家用発電設備等併設) ☐ 10kW以上												
フリガナ ご契約名義 (電気需給契約と同一)	トウホク タロウ 東北 太郎 (代表者役職名) (代表者名)												
受給地点 (発電設備設置場所)	〒 999 - 9999 宮城県東北市南区3丁目4-5 現在、電気使用申込書を提出している。 受付番号 (U1234)												
設備認定番号 (左つめて記入ください)	T 1 2 3 4 5 6 B 7 8 申込みの際は、国から発行される「設備認定通知書」(写)の提出をお願いいたします。												
配線	☒ 余剰配線(更地に発電設備を設置する場合を含む。) ☐ 全量配線(需要場所の特例措置適用を希望)												
上記場所の用途	☒ 住宅 ☐ 住宅兼店舗 ☐ 店舗 ☐ 事務所 ☐ その他 ()												
(任意) お客さま番号 ※電気ご使用量のお知らせ等を 参考ににご記入ください。	回数	営業所	市町村	町字	街区	住居	枝	副	電気方式	交流	単 相	3 線式	
	1	0	4	0	0	3	0	2	0	1	0	0	
最大出力	9	0	0	kW			※パネルとインバーターのどちらか小さい容量を 小数点以下第二位までご記入願います。						
【その他自家用発電設備等を併設される場合】 最大電力・押上効果* *押上効果を確認できる書類の添付が必要	最大電力	1	0	kW	押上効果 (該当○印)	あり	なし	受給開始後 連絡先住所 (〒 -)					
連系・受電(売電)開始日 (受電開始希望日)	平成 27 年 5 月 29 日												
料金振込先・口座番号 (※貯蓄預金、定期預金等への振込みは できませんのでご了承ください)	フリガナ	トウホク タロウ											
	口座名義	東 北 太 郎											
	金融機関	コード(1234)	支店名		コード(567)	預金種別	口座番号(右つめてご記入ください)						
		太陽銀行	東北支店			1. 普通 2. 当座	1	2	3	4	5	6	7
	ゆうちょ銀行 (郵便局)	通帳記号(5桁)				通帳番号 8桁右つめてご記入ください							
申込み代理人名義・住所 (電気工事会社等、書類送付先)	(名義) 株式会社タイヨウ 【担当者: 山本 携帯: 090 - 9876 - 5432】 (住所) 〒 999 - 9999 宮城県東北市北区6丁目7-8 工事会社コード (4123) (TEL : 011 - 222 - 5555) (FAX : 011 - 222 - 5556) (Email : taiyo@taiyo.co.jp) 代理人への 書類送付方法 ☐ 電話(固定) ☒ FAX ☐ 電話(携帯) ☐ E-mail												
備考	(事前協議番号 _____)												

※当社はお預かりした個人情報を、当社が行なう電気事業、ガス事業およびこれらに付帯関連する事業の適切な遂行のために必要な範囲で利用いたします。

ご記入例

申込日 平成 27 年 4 月 1 日

※太枠内を漏れなく記入。(以下も同じ)

東北電力株式会社 御中

太枠内を記入のうえ提出願います。

お 客 さ ま 東 北 太 郎

電気工事会社等 株式会社タイウ

電力受給開始日の変更について

電力受給開始日を下記のとおり変更することといたしたく、ご了承願います。
なお、あわせて現地調査も依頼いたしますので、立合いをお願いいたします。

記

【お申込み内容】

ご契約名義	東 北 太 郎	受付No.	2012-宮城-0001
受給地点 (発電設備設置場所)	宮城県東北市南区3丁目4-5		

※既申込み内容を記入。

【電力受給開始日の変更内容】

変更前	平成27年5月29日	→	変更後	平成27年6月1日
変更理由	☐ 内線工事遅れ ☒ 建築工事遅れ ☐ その他 ()			

【現地調査希望日】

	日 程	時 間 帯
現地調査希望日 時間帯は○で囲む	平成27年6月1日	午前 / 午後
連系日当日調査の理由	受給契約確認書の一部変更契約手続き等を要するため	
当日の立会い者名	株式会社タイウ 山本	当日緊急時連絡先 090-9876-5432

※希望日どおりに調査できない場合があります。その際は、別途協議させていただきますので、ご了承願います。

以 上

《東北電力使用欄》

電力受給開始日	年 月 日
現地調査日時	年 月 日 時 分

《メモ欄》

技術検討 担当個所	太陽光契約担当個所		
	課長	副長	担当者

<<参考資料>>
1. 単線結線図

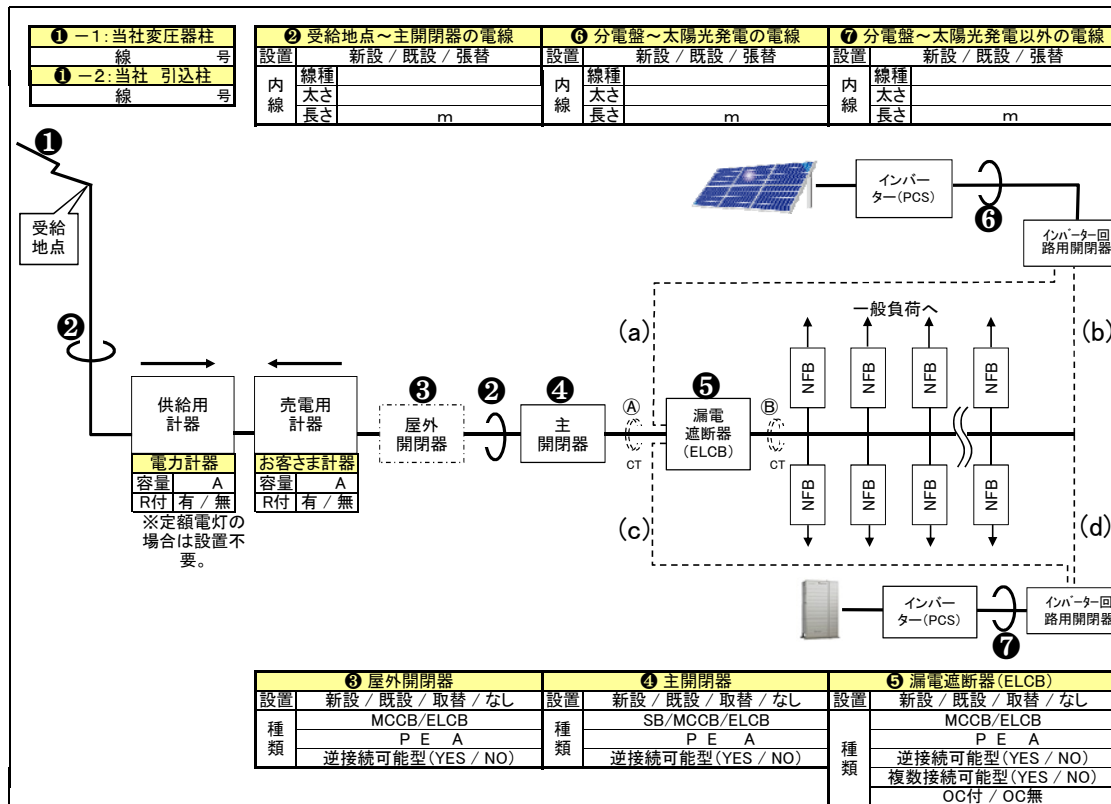
お客さま名	お客さま番号	
	契約名義	
	契約容量	
	受給最大電力	kW
電気工事会社		
ご担当者名		
電話番号	()	—
FAX番号	()	—
携帯番号	()	—

注意事項

- ◆ 記入例を参考にご記入ください。
- ◆ 発電設備の接続方法にあわせ、(a)～(d)の点線を実線に変更してください。
- ◆ この図面によりがたい場合は別途図面を添付してください。
- ◆ 太陽光以外の自家発電設備等を併設する場合は、その情報もご記入ください。
(太陽光発電設備が10kW未満の場合、逆電力リレーの位置により購入単価が異なります。)
- ◆ 下記質問事項にお答えいただいた上で、下記単線結線図①～⑦と発電設備の諸元をきれなく記入してください。

下記質問の該当するものに○を記入してください。

質問(1)	逆潮流の有無および当社への売電の有無について ☐ 逆潮流があり、当社へ売電する。 ☐ 逆潮流がない。 ☐ 逆潮流があるが、当社へ売電しない(無償提供等)。
質問(2)	インバータ(PCS)の設置数について ☐ インバータは1台(単機)の新設である。 ☐ インバータは複数台の新設、あるいは増設である。 (本図面によりがたい場合は、任意様式で単線結線図を提出してください。)
質問(3)	ダブル発電(トリプル発電)について ☐ ダブル発電に該当しない。 ☐ ダブル発電で押し上げ効果がある。 ☐ ダブル発電で押し上げ効果がない。
質問(4)	全量配線による場合の配線方法について ☐ 2引込方式 ☐ 1引込Y分岐 ☐ その他 (配線方法の分かる資料を添付してください。)
質問(5)	一般用電気工作物について ☐ 発電設備以外の一般用電気工作物に対して工事を行なっていない。 ☐ ブレーカー取替(3P3Eへの変更)、内線の張替え等、一般用電気工作物の新設・変更工事を行なった。
質問(6)	発電設備の設置状況について ☐ 太陽光パネルの設置場所は、引込線の取付場所と同一の敷地内である。 ☐ 太陽光パネルの設置場所は、引込線の取付場所と隣接する場所である。 ☐ 太陽光パネルの設置場所は、引込線の取付場所から道路を跨いだ別の場所である。



太陽光発電設備	新設・既設・取替	インバータ回路用開閉器	結線 (a) / (b)	MCCB / ELCB	P E A
			逆接続可能型(YES / NO) (※3)		
		太陽光パネル	発電出力 [kW] × [枚] 最大出力(※1) [kW]		
太陽光以外の自家発電設備等	新設・既設・取替	インバータ(PCS)	メーカー 三洋電機株式会社	型式	こちらにパワコンの型式を記入してください
			認証番号(※2) P (MP-) 0091	定格出力	2.7 [kW]
太陽光以外の自家発電設備等	新設・既設・取替	インバータ回路用開閉器	結線 (a) / (b)	MCCB / ELCB	P E A
			逆接続可能型(YES / NO) (※3)		
		太陽光パネル	発電出力 [kW] × [枚] 最大出力(※1) [kW]		
太陽光以外の自家発電設備等	新設・既設・取替	インバータ(PCS)	メーカー	型式	
			認証番号(※2) P / MP-	定格出力	[kW]

太陽光以外の自家発電設備等	新設・既設・取替	インバータ回路用開閉器	結線 (c) / (d)	MCCB / ELCB	P E A
			逆接続可能型(YES / NO) (※3)		
		太陽光以外の自家発電設備等	種類 ガスコジェネ / 燃料電池 / 蓄電池 その他 ()		
太陽光以外の自家発電設備等	新設・既設・取替	インバータ(PCS)	メーカー	型式	
			認証番号(※2)	定格出力	[kW]
			逆電力リレー	有り (A) / (B) / なし	

※1 最大出力は小数点以下第3位までご記入ください。

※2 インバータ(PCS)が非認証品の場合は、「非認証品」と記載してください。

※3 ELCBは、逆接続可能型が必要です。

2. 保護継電器整定一覧表（記入例）

下記の項目について、記入してください。
(認証登録を受けていない装置については、保護継電器に係わる詳細説明資料および各種試験データを添付してください。)

逆潮流				種 別	整定範囲		標準整定値	お客さま希望 整 定 値	検討整定値	備 考				
有	無													
○	○	電	過電圧継電器 OVR		検出レベル	110, 113, 115, 119V	115V／230V	115V	115V					
					検出時限	0.5～2.0秒（ピッチ 0.5秒）	1秒	1.0秒	1.0秒					
○	○		不足電圧継電器 UVR		検出レベル	80, 85, 90, 93V	80V／160V	80V	80V					
					検出時限	0.5～2.0秒（ピッチ 0.5秒）	1秒	1.0秒	1.0秒					
○	×	力	周波数上昇継電器 OFR		検出レベル	50.5～52.0Hz（ピッチ 0.5Hz）	51.0Hz z／61.2Hz z	51.0Hz	51.0Hz					
					検出時限	0.5～2.0秒（ピッチ 0.5秒）	1秒	1.0秒	1.0秒					
○	○		周波数低下継電器 UFR		検出レベル	48.0～49.5Hz（ピッチ 0.5Hz）	48.5Hz z／58.2Hz z	48.5Hz	48.5Hz					
					検出時限	0.5～2.0秒（ピッチ 0.5秒）	1秒	1.0秒	1.0秒					
×	○	品	逆電力継電器 RPR		検出レベル		インバータ定格出力の 5%程度 1秒 最大受電電力の 3%程度							
					検出時限									
×	△		逆充電 検出機能	不足電力継電器 UPR	検出レベル									時限 ゲートブロック 0.2秒 遮断出力 0.6～0.8秒
					検出時限									
		質			不足電圧継電器 UVR	検出レベル	80V／160V							
					検出時限		1秒							
○	○		直流検出機能		検出レベル	定格出力電流の1%以下	定格出力電流の 1%以下	定格出力電流の 1%以下	定格出力電流の 1%以下	整定値は固定				
					検出時限	0.5秒以下	0.5秒以下	0.5秒以下	0.5秒以下					
○	○		自動 電圧 調整 機能	進相無効電力制御	制御電圧		107.5V							
				出力制御		制御電圧	107～110V（ピッチ 0.5V）	107.5V	107.5V	107.5V				
○	△	単 独 運 転 検 出	【受動的方式】		検出レベル	3, 6, 9度		6度	6度	検出レベルのみ可変，他は固定				
			電圧位相跳躍検出方式		検出時限 保持時限	0.5秒以内 5.0秒	欄外参照	0.5秒以内 5.0秒	0.5秒以内 5.0秒					
			【能動的方式】		変動幅	Δ f =0.2Hz	欄外参照	Δ f =0.2Hz	Δ f =0.2Hz	整定値は固定				
			周波数シフト方式		検出要素 解列時限	周波数異常 0.5秒以上，1.0秒以下		周波数異常 0.5秒以上，1.0秒以下	周波数異常 0.5秒以上，1.0秒以下					
○	○	復電後の遮断器再投入時限				待機時間	10, 150, 180, 240, 300秒	150～300秒	300秒	300秒				

- … 設置要
× … 設置不要
△ … どちらか一方を設置

受 動 的 方 式	検 出 基 準	検 出 時 限	保 持 時 限
電圧位相跳躍検出	位相変化 ± 3 ～ ± 1 0 度	0. 5 秒以内	5 ～ 1 0 秒
3 次高調波 電圧歪急増検出	3 次高調波変化 + 1 ～ + 3 %	0. 5 秒以内	5 ～ 1 0 秒
周波数変化率検出	周波数変化 ± 0. 1 ～ ± 0. 3 %	0. 5 秒以内	5 ～ 1 0 秒

能 動 的 方 式	変 動 幅	検 出 要 素	解 列 時 限
周波数シフト	周波数バイアス： 定格周波数の数%	周波数異常	0. 5 秒以上 1 秒以内
有効電力変動	有効電力： 運転出力の数%	電圧，電流，周波数等の 周期変等分	0. 5 秒以上 1 秒以内
無効電力変動	無効電力： 定格出力の数%	電流，周波数等の 周期変等分	0. 5 秒以上 1 秒以内
負荷変動	挿入抵抗： 定格出力20%相当 挿入時間： 0.3秒毎に0.001秒以下	電圧変化：8%以上 (数回連続検出) 電流変化：70%以下 (数回連続検出)	0. 5 秒以上 1 秒以内

※ 単独運転検出機能の標準整定値

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
理事長 薦田 康久



2016年9月5日付け(受付番号:P16-0563号)で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7条2項の規定により、下記のとおり発行いたします。

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 エコソリューションズ部門 パワコン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：島根三洋電機株式会社

認 証 登 録 番 号：MP-0091

認 証 登 録 年 月 日：平成27年 3月 6日

有 効 期 限：平成30年 4月18日

試験成績書の番号：第16TR-RC0200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：SPC2704, SPUS-27A-SN, SPUS-27A-SOL, SPUS-27A-GW, HQJP-K27-A1,
SPUS-27B-JA, EH027P-A1 及び VBPC227A7

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：70～450V
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：FHP2701_H

特 記 事 項：FRT要件対応、遠隔出力制御対応 及び JEM1498補足情報対応

《裏面に続く》

登 録 番 号 : MP-0091

(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	15.5A
	検出時限	0.35秒
直流過電圧 DCOVR	検出レベル	450V
	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	50.5, 51.0, 51.5, 52.0, 52.5Hz
		60Hz	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	47.5, 48.0, 48.5, 49.0, 49.5Hz
		60Hz	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	検出要素	周波数変動
		検出レベル	8°
		検出時限	0.5秒以内
		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
		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

(認証証明書記載事項変更履歴)

別紙のとおり

(別 紙)

(認証証明書記載事項変更履歴) ※()内の日付は、変更年月日

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. 平成27年 7月24日 (2015年 7月24日) | 認証モデルの型名追加：HQJP-K27-A1 追加 |
| 2. 平成28年 1月19日 (2016年 2月 1日) | ①認証モデルの型名追加：SPUS-27B-JA, EH027P-A1追加 |
| | ②ソフトウェア管理番号の変更：
FHP2701_G 及び FHP2701_F |
| 3. 平成28年 9月29日 (2016年10月 1日) | ①認証モデルの型名追加：VBPC227A7 追加 |
| | ②ソフトウェア管理番号の変更：FHP2701_H |
| | ③特記事項の記載変更 |

以 上