

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-K55-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

記 入 例 一 式

〒984-8508

仙台市若林区沖野二丁目5-10

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		
	1	単線結線図	①必要項目がすべて記入されていますか		
PCS 様式	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		
	1	単線結線図	①必要項目がすべて記入されていますか		
PCS 様式	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

<<参考図例>>

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ま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	<input type="checkbox"/> 逆潮流があり、当社へ売電する。	<input type="checkbox"/> 逆潮流がない。	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> インバータは1台(単機)の新設である。	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> ダブル発電に該当しない。	<input type="checkbox"/> ダブル発電で押し上げ効果がある。	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 2引込方式	<input type="checkbox"/> 1引込Y分岐	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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。		<input type="checkbox"/> プレーカー取替(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	<input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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隔いだ別の場所である。		

①-1: 当社変圧器柱	線号
①-2: 当社引込柱	線号

② 受給地点~主開閉器の電線	設置	新設 / 既設 / 張替
内線	線種	
	太さ	
	長さ	m

⑥ 分電盤~太陽光発電の電線	設置	新設 / 既設 / 張替
内線	線種	
	太さ	
	長さ	m

⑦ 分電盤~太陽光発電以外の電線	設置	新設 / 既設 / 張替
内線	線種	
	太さ	
	長さ	m

③ 屋外開閉器	設置	新設 / 既設 / 取替 / なし
種類	MCCB/ELCB	
	P E A	
	逆接続可能型(YES/NO)	

④ 主開閉器	設置	新設 / 既設 / 取替 / なし
種類	SB/MCCB/ELCB	
	P E A	
	逆接続可能型(YES/NO)	

⑤ 漏電遮断器(ELCB)	設置	新設 / 既設 / 取替 / なし
種類	MCCB/ELCB	
	P E A	
	逆接続可能型(YES/NO)	
	複数接続可能型(YES/NO)	
	OC付 / OC無	

太陽光発電設備	1 台目	新設・既設・取替	インバータ回路用開閉器
	結線	(a) / (b)	
	種類	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]	
インバータ(PCS)			
メーカー	三洋電機株式会社	型式	こちらにパソコンの型式を記入してください
認証番号(※2)	P (MP) 0088	定格出力	5.5 [kW]
太陽光以外の発電設備等	3 台目	新設・既設・取替	インバータ回路用開閉器
	結線	(a) / (b)	
	種類	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]	
インバータ(PCS)			
メーカー	P / MP-	型式	
認証番号(※2)	P / MP-	定格出力	[kW]

太陽光以外の発電設備等	新設・既設・取替	インバータ回路用開閉器
	結線	(c) / (d)
	種類	MCCB / ELCB
	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 ()	
インバータ(PCS)		
メーカー		型式
認証番号(※2)		定格出力
逆電力リレー	有り (A) / なし (B)	

※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 有 無		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
○	○	電 過電圧継電器 OVR		検出レベル 110, 113, 115, 119V 検出時限 0.5~2.0秒 (ピッチ 0.5秒)	115V/230V 1秒	115V 1.0秒	115V 1.0秒	
○	○	電 不足電圧継電器 UVR		検出レベル 80, 85, 90, 93V 検出時限 0.5~2.0秒 (ピッチ 0.5秒)	80V/160V 1秒	80V 1.0秒	80V 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) 検出時限 0.5~2.0秒 (ピッチ 0.5秒)	51.0Hz z / 61.2Hz z 1秒	51.0Hz 1.0秒	51.0Hz 1.0秒	
○	○	力 周波数低下継電器 UFR		検出レベル 48.0~49.5Hz (ピッチ 0.5Hz) 検出時限 0.5~2.0秒 (ピッチ 0.5秒)	48.5Hz z / 58.2Hz z 1秒	48.5Hz 1.0秒	48.5Hz 1.0秒	
×	○	品 逆電力継電器 RPR		検出レベル 検出時限	インバータ定格出力の 5%程度 1秒			
×	△	品 逆 充電 検出 機能	不足電力継電器 UPR	検出レベル 検出時限	最大受電電力の 3%程度 1秒			時限 ゲートブロック 0.2秒 遮断出力 0.6~0.8秒
			不足電圧継電器 UVR	検出レベル 検出時限	80V/160V 1秒			
○	○	質 直流検出機能		検出レベル 定格出力電流の1%以下 検出時限 0.5秒以下	定格出力電流の 1%以下 0.5秒以下	定格出力電流の 1%以下 0.5秒以下	定格出力電流の 1%以下 0.5秒以下	整定値は固定
○	○	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】 電圧位相跳躍検出方式	検出レベル 3, 6, 9度 検出時限 0.5秒以内 保持時限 5.0秒	欄外参照	6度 0.5秒以内 5.0秒	6度 0.5秒以内 5.0秒	検出レベルのみ可変, 他は固定
			【能動的方式】 周波数シフト方式	変動幅 検出要素 解列時限 $\Delta f = 0.2\text{Hz}$ 周波数異常 0.5秒以上, 1.0秒以下	欄外参照	$\Delta f = 0.2\text{Hz}$ 周波数異常 0.5秒以上, 1.0秒以下	$\Delta f = 0.2\text{Hz}$ 周波数異常 0.5秒以上, 1.0秒以下	整定値は固定
○	○	復電後の遮断器再投入時限		待機時間	150~300秒	300秒	300秒	

- ... 設置要
- ×
- △ ... 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	能動的方式	変動幅	検出要素	解列時限
電圧位相跳躍検出	位相変化 $\pm 3 \sim \pm 10$ 度	0.5秒以内	5~10秒	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
3次高調波 電圧急増検出	3次高調波変化 $+1 \sim +3$ %	0.5秒以内	5~10秒	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
周波数変化率検出	周波数変化 $\pm 0.1 \sim \pm 0.3$ %	0.5秒以内	5~10秒	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12月9日付け(受付番号:P16-0890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

氏 名：島根三洋電機株式会社

認 証 登 録 番 号：MP-0088

認 証 登 録 年 月 日：平成27年 3月 6日

有 効 期 限：平成29年11月14日

試 験 成 績 書 の 番 号：第16TR-RC0262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：SSI-TL55A5CS, SPUS-55A-SN, SPUS-55A-SOL, SPC5504, HQJP-K55-A1, SPUS-55B-LP, SPUS-55B-WH, EH055P-A1 及び SPUS-55B-JA

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：5.5kW

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：FHP55A4_J(遠隔出力制御対応 及び JEM1498補足情報対応), FHP55A4_H(遠隔出力制御対応 及び JEM1498補足情報非対応)

特 記 事 項：別紙参照

登録番号 : MP-0088

(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	30.5A
	検出時限	0.4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	220mA
	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	有効電力制御	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 付周波数フィ 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

(認証証明書記載事項変更履歴)

別紙のとおり

(別 紙)

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

ソフトウェア管理番号の詳細は下記の通りである

- ・ 遠隔出力制御対応 及び JEM1498補足情報対応
【FHP55A4_J】 SSI-TL55A5CS, SPUS-55A-SN, SPUS-55A-SOL, HQJP-K55-A1, SPUS-55B-LP, SPUS-55B-WH, EH055P-A1, SPUS-55B-JA
- ・ 遠隔出力制御対応 及び JEM1498補足情報非対応
【FHP55A4_H】 SPC5504

(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) ①認証モデルの型名追加：HQJP-K55-A1 追加
2. 平成27年 7月29日 (2015年 7月31日) ①認証モデルの型名追加：
SPUS-55B-LP 及び SPUS-55B-WH 追加
3. 平成28年 1月 5日 (2016年 1月 5日) ①ソフトウェア管理番号の変更：
FHP55A4_I 及び FHP55A4_H
②認証モデルの型名追加：EH055P-A1, SPUS-55B-JA追加
③ソフトウェア管理番号の各登録型名変更
【FHP55A4_I】 SSI-TL55A5CS, SPUS-55A-SN, SPUS-55A-SOL, HQJP-K55-A1, SPUS-55B-LP, SPUS-55B-WH, EH055P-A1, SPUS-55B-JA
【FHP55A4_H】 SPC5504
4. 平成28年 6月27日 (2016年 6月27日) ①ソフトウェア管理番号の変更：
FHP55A4_J 及び FHP55A4_H
5. 平成28年12月16日 (2016年12月 5日) ①認証モデルを製造する工場の変更：下記工場に変更
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
6. 平成28年12月26日 (2016年12月26日) ①特記事項の変更：FRT要件対応

以 上