

系統連系保護装置等 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(JET)
理事長 薦田 康久



2023年04月12日付け(受付番号P23-0008号)で申込みのありました下記の製品は、系統連系保護装置等認証業務規程第14条3項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：東京都港区芝大門2-1-14

会社名：デルタ電子株式会社

認証製品を製造する工場

住所：No.1688 Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone Suzhou City,
215200 Jiangsu Province, P.R. CHINA

工場名：Delta Electronics (Jiang Su) Ltd.

認証登録番号：MP-0182

認証登録年月日：2019年8月9日

有効期限：2024年8月8日

試験成績書の番号：第19TR-RC0030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：別紙参照

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(単相3線式配電線に接続)

b. 電圧：202V

c. 周波数：50/60Hz

2) 出力、皮相電力、指定力率

a. 最大出力：最大指定皮相電力：4.7kVA ，最大指定出力：4.5kW

b. 出力(出荷時の力率にて)：皮相電力：4.7kVA ，出力：4.5kW

c. 指定力率：裏面に記載

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/無

(逆電力機能の有無)：有(逆潮流なしの場合)

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の有無：有

d. 電圧上昇抑制機能：進相無効電力制御及び出力制御

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：太陽電池入力：0~450V

：蓄電池入力：-

：電気自動車搭載蓄電池入力：-

b. 適合する直流入力数：太陽電池入力：3

：蓄電池入力：-

：電気自動車搭載蓄電池入力：-

7) 自立運転の有無：有

8) 力率一定制御の有無：有

9) ソフトウェア管理番号：別紙参照

特記事項：別紙参照

(裏面に続く)

認証登録番号：MP-0182

保護機能の仕様及び標準(整定)値 (標準値は、出荷時の整定値です。)

保護機能		標準値
交流過電流 ACOC	検出レベル	30.0A
	検出時限	0.5秒
直流分流出検出	検出レベル	235mA
	検出時限	0.5秒

保護機能		標準値			
		太陽電池 回路部	蓄電池 回路部	電気自動車等搭載 蓄電池回路部	直流バス部
直流過電圧 DCOVR	検出レベル	450V	—	—	—
	検出時限	0.5秒	—	—	—
直流不足電圧 DCUVR	検出レベル	25V	—	—	—
	検出時限	0.5秒	—	—	—

保護リレーの仕様及び標準(整定)値 (標準値は、出荷時の整定値です。)

保護リレー			標準値	整定範囲
交流過電圧 OVR	検出レベル		115V	110～120V 1V刻み
	検出時限		1.0秒	0.5～2.0秒 0.5秒刻み
交流不足電圧 UVR	検出レベル		80V	80～92V 1V刻み
	検出時限		1.0秒	0.5～2.0秒 0.5秒刻み
周波数上昇 OFR	検出レベル	50Hz	51.0Hz	50.5～52.0Hz 0.1Hz刻み
		60Hz	61.2Hz	60.5～62.0Hz 0.1Hz刻み
	検出時限		1.0秒	0.5～2.0秒 0.5秒刻み
周波数低下 UFR	検出レベル	50Hz	47.5Hz	47.0～49.5Hz 0.1Hz刻み
		60Hz	57.0Hz	57.0～59.5Hz 0.1Hz刻み
	検出時限		2.0秒	0.5～2.0秒 0.5秒刻み
逆電力 RPR	検出レベル		225W	—
	検出時限		0.5秒	—
逆電力 蓄電池GB	検出レベル		—	—
	検出時限		—	—
逆電力 電気自動車等搭載 蓄電池GB	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	60, 150, 300, 10秒, 手動復帰
電圧上昇抑制機能	検出レベル (進相無効電力制御)		OFF	OFF, 105.0～109.0V 0.5V刻み
	検出レベル (出力制御)		109V	107.0～112.0V 0.5V刻み
	出力抑制値		0%	—

設定力率 (標準値は、出荷時の設定値です。)

力率一定制御 (指定力率)	標準値	設定範囲
	0.95	1.0～0.8 0.01刻み

単独運転検出機能の仕様及び標準(整定)値 (標準値は、出荷時の整定値です。)

検出方式			標準値	整定範囲
受動的方式	電圧位相跳躍検出方式	検出レベル	9°	—
		検出要素	電圧位相	—
		検出時限	0.5秒	—
		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	±2.5Hz	—
		検出要素	周波数変動	—
		検出時限	瞬 時	—

速断用(瞬時)過電圧の標準(整定)値 (標準値は、出荷時の整定値です。)

保護リレー		標準値
瞬時交流過電圧	検出レベル	125V
	検出時限	1.0秒

(認証証明書記載事項変更履歴)

別紙のとおり

認証登録番号:MP-0182

(別 紙)

認証モデルの型名:

H4.5J_23, H4.5J_230, H4.5_J231, H4.5_J232 及び H4.5_J233

ソフトウェア管理番号:

COM (通信) H4-6J_COMM_V0300

DSP (制御) H4-6J_DSP_V0300

特 記 事 項:

FRT 要件対応, 遠隔出力制御(広義)対応, フリッカ対策 STEP3.2 対応及び再並列時の許容周波数対応(出荷時整定値 50.50Hz/60.50Hz)

逆電力検出用 CT:

型番;CTL-24-CLS(300A)

型番;E-25150B(120A)

出力制御装置の型名:別表参照

逆潮流防止用 CT の型名:別表参照

遠隔出力制御(広義)の組み合わせの詳細は別表の通りである

(別表)

パワーコンディショナ (狭義)	出力制御装置		逆潮流防止用 CT
	型名	ソフトウェア 管理番号	本 CT は、出力制御装置が逆潮流防止制御を行う場合に使用される。
認証モデルの型名参照	(制御／通信／ユーザーインターフェース) PPM R3J-0B5※a,c	Ver.1.02	なし
	S2J_111		
	(制御／通信／ユーザーインターフェース) PPM R2J-0B5※a,c		
	(計測 UT) PPM_P1J-0B5		CTL-16-CLS (120A) E-25150B (120A)
	(計測 UT) PCS 内蔵計測回路		
	S4J_111		
	(制御／通信／ユーザーインターフェース) PPM R4J-101※a,c		
	(計測 UT) PPM_P1J-0B5		CTL-16-CLS (120A) E-25150B (120A)
	(計測 UT) PCS 内蔵計測回路		
	(計測 UT) PPM_N4J-100		
	(制御／通信／ユーザーインターフェース) PPM D1J_100※a,c	Ver.1.02	なし
	(制御／通信／ユーザーインターフェース) PPM D1J_101※a,c		
	(計測 UT) PPM_P1J-0B5		CTL-16-CLS (120A) E-25150B (120A)
	(計測 UT) PCS 内蔵計測回路		
補足事項	・制御 UT, 通信 UT, ユーザーインターフェース UT, 計測 UT の組み合わせで出力制御装置として機能する。 ※a ノンファーム接続スケジュール対応 ※c 出力制御装置を用いた常時クリップ機能に対応		

認証登録番号:MP-0182

(認証証明書記載事項変更履歴) ※JET 確認書発行年月日/変更実施年月日

1.2019 年 11 月 20 日/2019 年 11 月 20 日

①保護リレーの仕様及び標準(整定)値の変更:

電圧上昇抑制機能 検出レベル(進相無効電力制御) 整定範囲:OFF, 105.0~109.0V 0.5V 刻み

②特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置及び逆潮流防止用 CT の追加

2.2020 年 7 月 22 日/2020 年 7 月 22 日

①ソフトウェア管理番号の変更:COM(通信)H4-6J_COMM_V0200 DSP(制御)H4-6J_DSP_V0200

②認証モデルの仕様の変更:

4)連系保護機能の種類 a.逆潮流の有無:有/無 (逆電力機能の有無):有(逆潮流なしの場合)

③保護リレーの仕様及び標準(整定)値の変更:

周波数低下(60Hz)標準値の変更;検出レベル 57.0Hz, 検出時限 2.0 秒

逆電力 RPR 標準値の変更;検出レベル 225W, 検出時限 0.5 秒

④逆電力検出用 CT の追加:CTL-24-CLS(300A)及び E-25150B(120A)を追加

⑤特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置の追加及びフォーマットの統一

3.2021 年 4 月 16 日/2021 年 4 月 19 日

①特記事項の変更:別表に記載している出力制御装置ソフトウェア管理番号の変更

②特記事項の変更:別表の記載にノンファーム接続スケジュール対応及び常時クリップ対応の追加

4. 2023 年 5 月 9 日/2023 年 5 月 9 日

①特記事項の変更:フリッカ対策 STEP3.2 対応

②特記事項の変更:再並列時の許容周波数対応(出荷時整定値 50.50Hz/60.50Hz)

③ソフトウェア管理番号の変更:COM(通信)H4-6J_COMM_V0300 DSP(制御)H4-6J_DSP_V0300

—以下余白—