

系統連系保護装置等認証証明書(最新版)

【第3回記載事項変更実施版】

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 中村幸一郎



2024年07月31日付け(受付番号P24-0099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17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：MD-0057

認証登録年月日：2022年12月20日

有効期限：2026年02月22日

認証試験基準：JETGR0002-1-13.0, JETGR0003-11-5.0

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：マルチ入力システム用

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、力率

- a. 最大出力：最大皮相電力：5.8kVA , 最大出力：5.5kW
- b. 出力(出荷時の力率にて)：皮相電力：5.8kVA , 出力：5.5kW
- c. 力率：次ページに記載

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(機器全体)：有/無
(太陽電池)：有/無
(蓄電池等)：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：次ページに記載

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：別紙参照

：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：1

：電気自動車搭載蓄電池入力：-

7) 自立運転の有無：有

8) ソフトウェア管理番号：別紙参照

特記事項：別紙参照

認証登録番号：MD-0057

保護機能の仕様及び設定値

保護機能		設定値			
直流分流出検出	検出レベル	290mA			
	検出時限	0.5秒			
保護機能		設定値			
		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	検出レベル	450V	別紙参照	—	—
直流不足電圧	検出レベル	25V	別紙参照	—	—

逆潮流の設定

逆潮流の有無	標準値	整定範囲
機器全体	有	有, 無
太陽電池	有	有, 無
蓄電池等	無	無

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
逆電力防止	逆電力 RPR	検出レベル	別紙参照	150,275W
		検出時限	0.5秒	—
	逆電力 蓄電池GB	検出レベル	別紙参照	150,275W
		検出時限	0.5秒	—
	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	10/60/150/300/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	OFF,107.0～112.0V 0.5V刻み
		出力抑制値	0%	0,50%

指定力率(標準値は、出荷時の整定値です。)

指定力率	標準値	整定範囲
	0.95	0.80~1 0.01刻み

単独運転検出機能の仕様及び設定(設定値以外の設定は試験判定対象外。)

検出方式			設定値	設定範囲
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	—
		検出時限	瞬時	—

瞬時(不平衡)過電圧の設定値

保護機能		設定値
瞬時(不平衡)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:MD-0057

(別 紙)

認証モデルの仕様

6)a. 適合する直流入力電圧範囲:

蓄電池入力:0~228V/0~456V/0~114V/0~171V

(ESH5.5B1/ESH5.5B2/SMP5510TA,SMP5510TB,SMP5510TC
/SMP5515TA,SMP5515TB,SMP5515TC)

保護機能の仕様及び整定値

システム型番	ESH5.5B1	ESH5.5B2	SMP5510TA/SMP5510TB/ SMP5510TC	SMP5515TA/SMP5515TB/ SMP5515TC
直流過電圧 蓄電池回路部 検出レベル[V]	230.7	461.4	116.8	175.2
直流不足電圧 蓄電池回路部 検出レベル[V]	162.4	324.8	86.4	129.6

保護リレーの仕様及び標準(整定)値

システム型番	ESH5.5B1	ESH5.5B2	SMP5510TA/SMP5510TB/ SMP5510TC	SMP5515TA/SMP5515TB/ SMP5515TC
逆電力防止 逆潮流 RPR 検出レベル[W]	150	275	150	150
逆電力防止 逆電力蓄電池 GB 検出レベル[W]	150	275	150	150

認証モデルの型名

システム型式	パワコン型式	DC-DC コンバーター	蓄電池
ESH5.5B1	H5.5E_230	なし	BX6.3_DD
ESH5.5B2		なし	BX6.3_DD+BX6.3_EX100
SMP5510TA SMA5510TB SMP5510TC	SPM-DE55-A	SDD-3J-A	SBTH2-10D
SMP5515TA SMA5515TB SMP5515TC			SBTH3-15D

認証登録番号:MD-0057

ソフトウェア管理番号

システム型名	ESH5.5B1, ESH5.5B2	SMP5510TA, SMP5510TB, SMP5510TC ／SMP5515TA, SMP5515TB, SMP5515TC
通信ソフト	COM(通信) H55E_COMM_V0301	COM(通信) H55E_COMM_V0301
DSP 制御ソフト	DSP(制御) H55E_DSP_V0301	DSP(制御) H55E_DSP_V0301
双方向 DCDC コンバーターソフト	DD(電池) H55E_DD_V0200	DD(電池) SPM55E_DD_V0100
BMS 制御ソフト	BMS(電池) H55E_BMS_V0200	なし

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)

蓄電池システム (登録番号:1718-99003-003):

型式;BX6.3_DD, 蓄電池容量;6kWh, 蓄電池部登録番号;JS 50532968

型式;BX6.3_DD+BX6.3_EX100, 蓄電池容量;12kWh, 蓄電池部登録番号;JS 50532968

型式;SBTH2-10D, 蓄電池容量;10kWh, 蓄電池部登録番号;1776-C9906-363

型式;SBTH3-15D, 蓄電池容量;15kWh, 蓄電池部登録番号;1776-C9906-363

逆電力検出用 CT:

型式;CTL-16-CLS (120A) , E-25150B (120A)

電源切替開閉器:

型番;KSO-63, KSO-63CH, KSO-103, KSO-103CH, 206Z-3FD, DS63M,

DS63MC 3P 60AA0B6, DS73MC 3P 75AA0B6

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 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。
	型名	ソフトウェア 管理番号	
認証モデルの 型名参照	PPM D1J_101 シリーズ ※a,d		
	(制御／通信／ユーザーインターフェース UT)	Ver.1.03	
	PPM D1J_101, SSM-D1J-A		
	(計測 UT)	狭義 PCS と同 じ	逆電力検出用 CT の型名 参照
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 ※d 契約容量換算(拡張型)機能に対応		

認証登録番号:MD-0057

(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

1.2023 年 6 月 8 日/2023 年 6 月 8 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特記事項の変更:電源切替開閉器の記載追加
KSO-63, KSO-63CH, KSO-103, KSO-103CH, 206Z-3FD, DS63M
- ④ソフトウェア管理番号の変更
COM(通信) H55E_COMM_V0201 (通信ソフト)
DSP(制御) H55E_DSP_V0201 (DSP 制御ソフト)

2.2023 年 9 月 21 日/2023 年 9 月 21 日

- ①特記事項の変更:電源切替開閉器の追加
DS63MC 3P 60A A0B6, DS73MC 3P 75A A0B6

3.2025 年 1 月 17 日/2025 年 1 月 17 日

- ①システム型式の追加 : SMP5510TA, SMA5510TB, SMP5510TC,
SMP5515TA, SMA5515TB, SMP5515TC を追加
- ②パワコン型番の追加 : SPM-DE55-A を追加
- ③蓄電池システムの追加 :
型式 ; SBTH2-10D, 蓄電池容量 ; 10kWh, 蓄電池部登録番号 ; 1776-C9906-363
型式 ; SBTH3-15D, 蓄電池容量 ; 15kWh, 蓄電池部登録番号 ; 1776-C9906-363
- ④蓄電池入力電圧範囲の変更 :
蓄電池入力 ; 0~228V/0~456V/0~114V/0~171V
(ESH5.5B1/ESH5.5B2/SMP5510TA,SMP5510TB,SMP5510TC
/SMP5515TA,SMP5515TB,SMP5515TC)
- ⑤直流過電圧の変更:
蓄電池回路部 検出レベル ; 230.7/461.4/116.8/175.2V
(ESH5.5B1/ESH5.5B2/SMP5510TA,SMP5510TB,SMP5510TC
/SMP5515TA,SMP5515TB,SMP5515TC)
- ⑥直流不足電圧の変更:
蓄電池回路部 検出レベル ; 162.4/324.8/86.4/129.6V
(ESH5.5B1/ESH5.5B2/SMP5510TA,SMP5510TB,SMP5510TC
/SMP5515TA,SMP5515TB,SMP5515TC)
- ⑦逆電力防止の変更 :
逆電力 RPR 検出レベル ; 150/275/150/150W
(ESH5.5B1/ESH5.5B2/SMP5510TA,SMP5510TB,SMP5510TC
/SMP5515TA,SMP5515TB,SMP5515TC)
逆電力蓄電池 GB 検出レベル ; 150/275/150/150W
(ESH5.5B1/ESH5.5B2/SMP5510TA,SMP5510TB,SMP5510TC
/SMP5515TA,SMP5515TB,SMP5515TC)

認証登録番号:MD-0057

⑧ソフトウェア管理番号の変更：

ESH5.5B1, ESH5.5B2；通信ソフト COM(通信) H55E_COMM_V0301

DSP 制御ソフト DSP(制御) H55E_DSP_V0301

SMP5510TA, SMP5510TB, SMP5510TC／SMP5515TA, SMP5515TB, SMP5515TC;

通信ソフト COM(通信) H55E_COMM_V0301

DSP 制御ソフト DSP(制御) H55E_DSP_V0301

双方向 DCDC コンバーターソフト DD(電池) SPM55E_DD_V0100

BMS 制御ソフト なし

⑨出力制御装置の型名追加：SSM-D1J-A を追加

ー以下余白ー