

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(JET)
理事長 薦田 康久



2017年12月20日付け(受付番号P17-1538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認証業務規程第18条2項の規程により、下記のとおり発行いたします。

記

認証取得者

住所：京都府長岡京市馬場岡所1番地
氏名：三菱電機株式会社 京都製作所

認証製品を製造する工場

住所：京都府長岡京市馬場岡所1番地
工場名：三菱電機株式会社 京都製作所

認証登録番号：MP-0082

認証登録年月日：2015年1月30日

有効期限：2019年12月25日

試験成績書の番号：第18TR-RC0049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
 - b. 電圧：202V
 - c. 周波数：50Hz/60Hz
- 2) 定格出力、運転力率
 - a. 定格出力：皮相電力：5.5kVA，有効電力：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
 - 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：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：50~450V
 - b. 適合する直流入力数：4(接続箱機能あり)及び1(接続箱機能なし)
- 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

(裏面に続く)

(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	29.2A
	検出時限	0.5秒
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	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

保護機能		整定値	整定範囲	
交流過電圧 OVR	検出レベル	115.0V	110~120V 1Vステップ	
	検出時限	1.0秒	0.5~2.0秒 0.1秒ステップ	
交流不足電圧 UVR	検出レベル	80.0V	80~93V 1Vステップ	
	検出時限	1.0秒	0.5~2.0秒 0.1秒ステップ	
周波数上昇 OFR	検出レベル	50Hz	51.0Hz	50.5, 50.8, 51.0, 51.3, 51.5Hz
		60Hz	61.2Hz	60.6, 60.9, 61.2, 61.5, 61.8Hz
	検出時限	1.0秒	0.5~2.0秒 0.1秒ステップ	
周波数低下 UFR	検出レベル	50Hz	47.5Hz	47.5, 47.7, 48.0, 48.2, 48.5, 48.7, 49.0, 49.2, 49.5Hz
		60Hz	57.0Hz	57.0, 57.3, 57.6, 57.9, 58.2, 58.5, 58.8, 59.1, 59.4Hz
	検出時限	1.0秒	0.5~2.0秒 0.1秒ステップ	
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秒 10秒ステップ, 手動復帰	
電圧上昇抑制機能	進相無効電力制御	109.0V	107~112V 0.5Vステップ	
	出力制御			

単独運転検出機能の仕様及び整定値

検出方式		検出要素	整定値	整定範囲
受動的方式	電圧位相跳躍検出方式	検出要素	電圧位相	—
		検出レベル	3°	2~10° 1° ステップ
		検出時限	0.5秒	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	—	—
		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	検出レベル	125V
	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

認証登録番号:MP-0082

(別紙)

認証モデル型名:

PV-PS55K, JSPC-MS55K, F-PS55K, XL-PS55K, PV-PS55K-G, PV-PS55K2, JSPC-MS55K2, F-PS55K2, XL-PS55K2, PV-PS55K2-G, PS55K2-JA 及び CVPC-055CTM1

ソフトウェア管理番号:

【1.12】FRT 要件対応, 遠隔出力制御(広義)対応及び無効電力発振抑制機能対応

PV-PS55K2, JSPC-MS55K2, F-PS55K2, XL-PS55K2, PV-PS55K2-G, PS55K2-JA, CVPC-055CTM1

(製造番号の 3 桁目~6 桁目が「1601」以降のもの)

【1.04】FRT 要件対応, 遠隔出力制御対応及び JEM1498 補足情報非対応

PV-PS55K2, JSPC-MS55K2, F-PS55K2, XL-PS55K2, PV-PS55K2-G

(製造番号の 3 桁目~6 桁目が「1601」未満のもの)

PV-PS55K, JSPC-MS55K, F-PS55K, XL-PS55K, PV-PS55K-G

(製造番号の 7~10 桁目が「5000」以降)

【1.03】FRT 要件対応, 遠隔出力制御非対応及び JEM1498 補足情報非対応

PV-PS55K, JSPC-MS55K, F-PS55K, XL-PS55K, PV-PS55K-G

(製造番号の 7~10 桁目が「5000」未満)

特記事項:

FRT 要件対応, 遠隔出力制御(広義)対応及び無効電力発振抑制機能対応

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1の通りである

(別表1)

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 ※ただし「遠隔出力制御対応」に限る。	PV-DR006L-SET-Y ※1, PV-DR006L-SET-M ※1, PV-DR006L-IFU-GW-Y ※1, PV-DR006L-IFU-GW-M ※1, PV-DR006L-IFU-MRC-Y ※1, PV-DR006L-IFU-MRC-M ※1, PV-DR006L-IFU-Y ※1, PV-DR006L-IFU-M ※1, JSM-M6L-SET ※1, JSM-M6L-FG ※1, JSM-M6L-FM ※1, M6L-SET-JA ※1, M6L-FM-JA ※1	計測ユニット: I2.00 表示ユニット: M2.00 情報収集ユニット: G2.00	PV-DC10A , PV-DC16A , PV-DC24A
	Solar Link ZERO-T2 SUI	1	なし

認証登録番号:MP-0082

別表1に関する補足事項	※1:計測ユニット、表示ユニット及び情報収集ユニットのセットで出力制御装置※2とする。 ※2:出力制御装置の詳細な構成は、別表2のとおりとする。
-------------	---

(別表2)

出力制御装置 型名	計測ユニット 型名	表示ユニット 型名	情報収集ユニット 型名
PV-DR006L-SET-Y M6L-SET-JA	PV-DR006L(計測ユニット:有線)	PV-DR006L(表示)	HM-GW03
PV-DR006L-SET-M JSM-M6L-SET	PV-DR006L(計測ユニット:無線)	PV-DR006L(表示)	HM-GW03
PV-DR006L-IFU-GW-Y	PV-DR006L(計測ユニット:有線)	なし	HM-GW03
PV-DR006L-IFU-GW-M JSM-M6L-FG	PV-DR006L(計測ユニット:無線)	なし	HM-GW03
PV-DR006L-IFU-MRC-Y M6L-FM-JA	PV-DR006L(計測ユニット:有線)	PV-DR006L(表示)	なし
PV-DR006L-IFU-MRC-M JSM-M6L-FM	PV-DR006L(計測ユニット:無線)	PV-DR006L(表示)	なし
PV-DR006L-IFU-Y	PV-DR006L(計測ユニット:有線)	なし	なし
PV-DR006L-IFU-M	PV-DR006L(計測ユニット:無線)	なし	なし

(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

1.2015年2月13日/2015年2月20日

①認証製品を製造する工場の追加:

住 所:京都府長岡京市馬場図所1番地

工場名:三菱電機株式会社 京都製作所

2.2015年2月24日/2015年4月1日

①認証モデルの型名追加: PV-PS55K2, JSPC-MS55K2, F-PS55K2, XL-PS55K2, PV-PS55K2-Gを追加

3.2015年3月16日/2015年3月16日

①ソフトウェア管理番号の変更:1.03

4.2015年3月30日/2015年4月1日

①ソフトウェア管理番号の変更:1.04

5.2015年4月15日/2015年4月16日

①認証取得者及び代表者名の変更:

認証取得者住所:京都府長岡京市馬場図所1番地

認証取得者氏名:三菱電機株式会社 京都製作所

代表者名:能勢 純一

6.2015年8月7日/2015年8月7日

①認証製品を製造する工場の削除

住 所:岐阜県中津川市駒場町1番3号

工場名:三菱電機株式会社 中津川製作所

認証登録番号:MP-0082

- 7.2015年12月15日／2015年12月15日
 ①ソフトウェア管理番号の変更:1.05, 1.04 及び 1.03
- 8.2015年12月15日／2015年12月15日
 ①ソフトウェア管理番号の変更:1.06, 1.04 及び 1.03
- 9.2017年1月31日／2017年2月14日
 ①ソフトウェア管理番号の変更:1.10, 1.04 及び 1.03
- 10.2017年2月28日／2017年3月1日
 ①認証モデルの型名追加:PS55K2-JA を追加
- 11.2017年5月17日／2017年5月17日
 ①特記事項の変更:遠隔出力制御(広義)対応
 ②特記事項の変更:(別表1)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
 ③特記事項の変更:(別表2)に記載している出力制御装置の詳細な構成を追加
- 12.2017年6月30日／2017年6月30日
 ①特記事項の変更:出力制御ユニットの追加
- 13.2017年9月28日／2017年9月28日
 ①特記事項の変更:(別表1)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
- 14.2017年12月12日／2017年12月15日
 ①認証モデルの型名追加:CVPC-055CTM1 を追加
- 15.2018年1月19日／2018年1月19日
 ①ソフトウェア管理番号の変更:1.12, 1.04 及び 1.03
 ②特記事項の変更:無効電力発振抑制機能対応
- 16.2018年2月20日／2018年2月23日
 ①特記事項の出力制御装置のソフトウェア管理番号変更:
 計測ユニット:I2.00, 表示ユニット:M2.00, 情報収集ユニット:G2.00

以 上

小型分散型発電システム用系統連系装置 認証試験成績書(最新版)

認証試験成績書番号：第18TR-RC0049号

受付日及び受付番号：2017年12月20日(P17-1538号)

認証申込者の住所氏名

住所：京都府長岡京市馬場岡所1番地

氏名：三菱電機株式会社 京都製作所

認証対象モデルの名称：系統連系保護装置および系統連系用インバータ

認証対象モデルの用途：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：PV-PS55K, JSPC-MS55K, F-PS55K, XL-PS55K, PV-PS55K-G, PV-PS55K2, JSPC-MS55K2, F-PS55K2, XL-PS55K2, PV-PS55K2-G, PS55K2-JA
及びCVPC-055CTM1

認証対象モデルの仕様

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) 定格出力、運転力率

a. 定格出力：皮相電力：5.5kVA, 有効電力：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

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：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：50～450V

b. 適合する直流入力数：4(接続箱機能有り)及び1(接続箱機能無し)

7) 自立運転の有無：有

8) ソフトウェア管理番号：別紙参照

認証製品を製造する工場

住所：京都府長岡京市馬場岡所1番地

工場名：三菱電機株式会社 京都製作所

適用認証試験基準：「小型分散型発電システム用系統連系保護装置等の試験方法通則 平成26年7月
多数台連系対応型太陽光発電システム用系統連系保護装置等の個別試験方法 平成26年7月、
平成29年1月及び平成29年6月」

認証試験結果：上記基準に適合している。(詳細は、次葉以降に記載)

特記事項：別紙参照

2018年 2月20日

〒230-0004 神奈川県横浜市鶴見区元宮一丁目12番28号

一般財団法人 電気安全環境研究所 (JET)

電力技術試験所長 古谷 毅

一般注意事項：・この認証試験成績書は、試験を行った認証対象モデルに対してのみ有効です。
・この認証試験成績書を部分複製して使用する場合には、書面によりJETの承認を受けなければなりません。

(裏面に続く)

(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	29.2A
	検出時限	0.5秒
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	50.0V
	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	115.0V	110~120V 1Vステップ
	検出時限	1.0秒	0.5~2.0秒 0.1秒ステップ
交流不足電圧 UVR	検出レベル	80.0V	80~93V 1Vステップ
	検出時限	1.0秒	0.5~2.0秒 0.1秒ステップ
周波数上昇 OFR	検出レベル	50Hz	51.0Hz
		60Hz	61.2Hz
	検出時限	1.0秒	0.5~2.0秒 0.1秒ステップ
周波数低下 UFR	検出レベル	50Hz	47.5Hz
		60Hz	57.0Hz
	検出時限	1.0秒	0.5~2.0秒 0.1秒ステップ
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秒 10秒ステップ， 手動復帰
電圧上昇抑制機能	進相無効電力制御	109.0V	107~112V 0.5Vステップ
	出力制御	109.0V	
	出力抑制値	0%	—

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 検出方式	検出要素	電圧位相
		検出レベル	3°
		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	—
		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	125V
	検出時限	0.1秒

(別紙)

ソフトウェア管理番号の詳細は下記の通りである

- 【1.12】 FRT要件対応、遠隔出力制御(広義)対応及び無効電力発振抑制対応
PV-PS55K2, JSPC-MS55K2, F-PS55K2, XL-PS55K2, PV-PS55K2-G, PS55K2-JA, CVPC-055CTM1
(製造番号の3桁目～6桁目が「1601」以降のもの)
- 【1.04】 FRT要件対応、遠隔出力制御対応及びJEM1498補足情報非対応
PV-PS55K2, JSPC-MS55K2, F-PS55K2, XL-PS55K2, PV-PS55K2-G
(製造番号の3桁目～6桁目が「1601」未満のもの)
PV-PS55K, JSPC-MS55K, F-PS55K, XL-PS55K, PV-PS55K-G (製造番号の7～10桁目が「5000」以降)
- 【1.03】 FRT要件対応、遠隔出力制御非対応及びJEM1498補足情報非対応
PV-PS55K, JSPC-MS55K, F-PS55K, XL-PS55K, PV-PS55K-G (製造番号の7～10桁目が「5000」未満)

特記事項：FRT要件対応、遠隔出力制御(広義)対応及び無効電力発振抑制対応
この成績書は、認証取得者からの請求に基づき修正を行なった最新版である。

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1の通りである

(別表1)

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 ※ただし「遠隔出力制御対応」に限る。	PV-DRO06L-SET-Y※1, PV-DRO06L-SET-M※1, PV-DRO06L-IFU-GW-Y※1, PV-DRO06L-IFU-GW-M※1, PV-DRO06L-IFU-MRC-Y※1, PV-DRO06L-IFU-MRC-M※1, PV-DRO06L-IFU-Y※1, PV-DRO06L-IFU-M※1, JSM-M6L-SET※1, JSM-M6L-FG※1, JSM-M6L-FM※1, M6L-SET-JA※1, M6L-FM-JA※1	計測ユニット： I2.00 表示ユニット： M2.00 情報収集ユニット： G2.00	PV-DC10A, PV-DC16A, PV-DC24A
	Solar Link ZERO-T2 SUI	1	なし
別表1に関する補足事項	※1：計測ユニット、表示ユニット及び情報収集ユニットのセットで出力制御装置※2とする。 ※2：出力制御装置の詳細な構成は、別表2のとおりとする。		

(次頁に続く)

（前頁の続き）

（別表2）

出力制御装置 型名	計測ユニット 型名	表示ユニット 型名	情報収集ユニット 型名
PV-DR006L-SET-Y M6L-SET-JA	PV-DR006L（計測ユニット：有線）	PV-DR006L（表示）	HM-GW03
PV-DR006L-SET-M JSM-M6L-SET	PV-DR006L（計測ユニット：無線）	PV-DR006L（表示）	HM-GW03
PV-DR006L-IFU-GW-Y	PV-DR006L（計測ユニット：有線）	なし	HM-GW03
PV-DR006L-IFU-GW-M JSM-M6L-FG	PV-DR006L（計測ユニット：無線）	なし	HM-GW03
PV-DR006L-IFU-MRC-Y M6L-FM-JA	PV-DR006L（計測ユニット：有線）	PV-DR006L（表示）	なし
PV-DR006L-IFU-MRC-M JSM-M6L-FM	PV-DR006L（計測ユニット：無線）	PV-DR006L（表示）	なし
PV-DR006L-IFU-Y	PV-DR006L（計測ユニット：有線）	なし	なし
PV-DR006L-IFU-M	PV-DR006L（計測ユニット：無線）	なし	なし

小型分散型発電システム用系統連系装置 認証試験結果（詳細）

認証試験実施場所：一般財団法人電気安全環境研究所（JET） 電力技術試験所，EMC試験センター，及び三菱電機株式会社

試験品受取日：2014年10月14日

試験実施日 開始：2014年12月23日
終了：2018年 2月20日

試験項目の判定：P (ass)：適合した試験項目又は適用した試験方法
F (ail)：不適合となった要求事項
N (A)：該当しない試験項目（試験方法）

試験内容及び結果

1. 構造試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
構造	完成品状態	電気用品の技術基準の解釈 別表第八の共通の事項	P

2. 絶縁性能試験（周囲温度 24℃、湿度 42%）

試験項目	試験条件	判定基準	判定
絶縁抵抗	すべての入出力端子一括と器体との間	・絶縁抵抗は、1MΩ以上であること。	P
商用周波耐電圧	すべての入出力端子一括と器体との間に交流電圧1,500V 1分間	・性能上に支障を生じないこと。	P
雷インパルス耐電圧	主回路一括と大地との間に、 1.2/50μs, 5.0kV正負極 各3回	・絶縁破壊を生じないこと。	P ^{*1}

3. 保護機能試験

3.1 模擬入力試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
交流過電流	保護レベル 29.2A [定格電流 27.5A]	・ゲートブロック機能が動作し、保護レベルは整定値の±5%以内。 ・動作時間は0.5秒以下であること。	P ^{*1}
直流過電圧	保護レベル 450V		P ^{*1}
直流不足電圧	保護レベル 50V		P ^{*1}
直流分検出	保護レベル 275mA [定格電流 27.5A]	・開閉器及びゲートブロック機能が動作し、保護レベルは定格電流値の1%以下であること。 ・動作時間は0.5秒以下であること。	P ^{*1}

3.2 実運転試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
交流過電圧	保護レベル 115V 動作時間 1.0秒	・開閉器開放及びゲートブロック機能が動作すること。 保護レベル：整定値±2%以内 動作時間：整定値±0.1秒以内 再並列時間：300秒	P
交流不足電圧	保護レベル 80V 動作時間 1.0秒		P

周波数上昇	保護レベル 51.0/61.2Hz 動作時間 1.0秒	<ul style="list-style-type: none"> 開閉器開放及びゲートブロック機能が動作すること。 保護レベル: 整定値±0.1Hz以内 動作時間: 整定値±0.1秒以内 再並列時間: 300秒 	P
周波数低下	保護レベル 47.5/57.0Hz 動作時間 1.0秒		P
逆電力防止	保護レベル W 動作時間 秒	<ul style="list-style-type: none"> 解列用開閉器開放及びゲートブロック機能が動作すること。 保護レベル: 定格出力の5%以下 動作時間: 0.5秒以内 	N
逆充電防止	保護レベル W 動作時間 秒	<ul style="list-style-type: none"> ゲートブロック機能が動作すること。 保護レベル: 規定値の±5%以内 動作時間: 0.5秒以内 	N
周波数フィードバック機能	1段ゲイン確認時 変動幅: ±0.01Hz 周期: 1サイクル 位相: 0°	<ul style="list-style-type: none"> 計測誤差範囲を超える無効電力の変動がみられないこと。 	P
	2段ゲイン確認時 変動幅: ±1.0Hz 周期: 1サイクル 位相: 0°	無効電力注入量: 定格出力の0.25p.u. 周波数偏差が正: 誘導性 周波数偏差が負: 容量性	P
ステップ注入機能	高調波電圧急増時 印加レベル: 2.0V (2~7次, 任意)	無効電力注入量: 定格出力の最大0.1p.u. (容量性)	P
	基本波電圧急増時 急増レベル: 2.5V	注入時間: 3サイクル以下 <ul style="list-style-type: none"> 能動機能待機状態では基本波急増時に無効電力を注入しないこと。 	P
単独運転防止 1	能動的方式 検出方式: ステップ注入付 周波数フィードバック方式	動作時間: 0.2秒以下 再並列時間: 300秒 <ul style="list-style-type: none"> 抵抗負荷 平衡負荷 	P (停止) (停止)
	受動的方式 検出方式: 周波数変化率検出方式	動作時間: 0.5秒以下 再並列時間: 300秒 <ul style="list-style-type: none"> 抵抗負荷 平衡負荷 	P (不感帯有) (不感帯有)
	能動的方式 + 受動的方式	動作時間: 0.2秒以下 再並列時間: 300秒 <ul style="list-style-type: none"> 抵抗負荷 平衡負荷 	P (停止) (停止)
単独運転防止 2	能動的方式 検出方式: ステップ注入付 周波数フィードバック方式	<p>能動機能通常状態</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.2秒以内に開閉器開放及びゲートブロック機能が動作すること。 検出時限の平均値の最大値・最小値の差が20ms以内であること。 n+1台の平均値とn台の平均値との差が減少もしくは同一となるケース2回以上存在すること。 FRTモードに干渉していないことが確認できること。 <p>能動機能待機状態</p> <ul style="list-style-type: none"> 接続されている全てのパワーコンディショナが、0.2秒以内に開閉器開放及びゲートブロック機能が動作すること。 	P ^{*1} P
復電後の一定時間投入阻止 1	復帰時間 150, 200, 300秒, 手動復帰	<ul style="list-style-type: none"> 系統電圧復電後一定時間(整定値)は再並列しないこと。 	P

復電後の一定時間投入阻止2	復帰時間 300秒, 手動復帰	<ul style="list-style-type: none"> 再並列阻止時間中に、系統異常があった場合、再度再並列阻止時間を計測すること。 再並列阻止時間中に、直流入力遮断された場合、再度再並列阻止時間を計測または再並列阻止時間の計測を継続すること。 再並列阻止時間中に、系統異常、及び直流異常があった場合、制御電源が確立後、再度再並列阻止時間を計測すること。 	P
瞬時（不平衡）過電圧	保護レベル 125V 動作時間 0.1秒	<ul style="list-style-type: none"> 開閉器開放及びゲートブロック機能が動作すること。 保護レベル：整定値±5%以内 動作時間：1秒以下 再並列時間：300秒 	P
能動機能の状態遷移確認	能動機能待機状態において、高調波電圧を急増させる。 印加レベル：2.2V (2～7次, 任意) 1.8V (2～7次, 任意)	<ul style="list-style-type: none"> 高調波電圧を2.2V印加したときに能動機能待機状態から能動機能通常状態に移行すること。 高調波電圧を1.8V印加したときに能動機能待機状態から能動機能通常状態に移行しないこと。 	P P
無効電力発振抑制確認	標準機パワーコンディショナ 出力：3.0kW 力率：1.0 供試機パワーコンディショナ 出力：3.0kW	<ul style="list-style-type: none"> 能動機能通常状態から能動機能待機状態に切り替わること。 無効電力の発振を抑制する状態が1分間継続すること。 	P P

4. 定常特性試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
交流電圧追従	定格電圧+10%～-15%の範囲で変化	<ul style="list-style-type: none"> 電圧変化に追従し安定に運転すること。 出力電流歪率が総合電流歪率5%以下、各次調波3%以下であること。 力率が0.95以上であること。 	P
周波数追従	定格周波数±1%の範囲で変化	<ul style="list-style-type: none"> 周波数変化に追従し安定に運転すること。 出力電流歪率が総合電流歪率5%以下、各次調波3%以下であること。 力率が0.95以上であること。 	P
運転力率・高調波電流	定格出力で運転	<ul style="list-style-type: none"> 力率が0.95以上であること。 出力電流歪率が総合電流歪率5%以下、各次調波3%以下であること。 	P
漏えい電流	充電部～器体 器体～大地	<ul style="list-style-type: none"> フィルタ回路の端子電圧が5V以下であること。 	P

電圧上昇抑制機能	保護レベル 進相無効電力制御 109V 出力制御 109V	[判定基準 1]	
		・ 出力端電圧が整定値の+0.5%以内に維持されること。	N
		・ 出力制御機能の抑制限界値が0%であること。	N
		・ 抑制機能が動作する電圧が整定値の±0.5%以内であること。	N
		・ 抑制機能が解除される電圧は、抑制機能が動作する電圧未満であること。	N
		・ 抑制機能が解除される時限は6秒以内であること。	N
		[判定基準 2]	
		・ 出力端電圧が整定値の+0.5%以内に維持されること。	N
		・ 出力制御機能の抑制限界値が0%であること。	N
		・ 抑制機能が動作する電圧が整定値の±0.5%以内であること。	N
・ 6秒以内に抑制機能の動作待機時限が初期化されること。	N		
・ 抑制機能の動作待機時限は200秒（公差-0/+15秒）であること。	N		
・ 抑制機能が動作してから抑制限界値までに掛かる時間が100秒以内であること。	N		
・ 抑制機能が解除される電圧は、抑制機能が動作する電圧未満であること。	N		
・ 抑制機能が解除される時限は6秒以内であること。	N		
[旧基準の判定基準]			
・ 系統電圧が設定値以内に維持されること。	P		
温度上昇	定格出力運転	・ 電気用品の技術基準の解釈の別表第八附表第四の表の右欄の値以下	P
ソフトスタート機能	起動時の出力電流変動	・ 交流出力電流の変動が、定格電流の150%以下、0.5秒以下であること。	P

5. 過渡応答特性試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
入力電力急変	入力電力を±25%急変させる	・ 急変に追従し、安定出力すること。	P
系統電圧急変	系統電圧を±5%急変させる	・ 出力電流の変動が定格電流の150%以下、0.5秒以下であること。	P
系統電圧位相急変(位相差10°)	系統電圧の位相を±10°急変させる	・ 急変に追従し、安定出力すること。 ・ 出力電流の変動が定格電流の150%以下、0.5秒以下であること。	N
系統電圧位相急変(位相差120°)	系統電圧の位相を±120°急変させる	・ 運転を継続または安全に停止し損傷がないこと ・ 運転を停止した場合でも運転を再開できること	P
系統電圧不平衡急変	系統線間電圧を±5%急変させる	・ 急変に追従し、安定出力すること。 ・ 出力電流の変動が定格電流の150%以下、0.5秒以下であること。	P

6. 外部事故試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
交流短絡	定格電流の10倍以上に相当する交流短絡を発生させる	<ul style="list-style-type: none"> 外郭の破損やさらしかなきんの燃焼がないこと 安全に停止すること 過電流が定格電流の150%以下、1/2サイクル以下であること 	P
瞬時電圧低下 (FRT)	1.0秒の瞬時停電(0V)を発生させる 系統電圧：107V 101V 95V 位相投入角：0° 45° 90°	<ul style="list-style-type: none"> 並列運転を継続するか、または、ゲートブロックをすること。 電圧復帰後1.0秒以内に定格出力の80%以上の出力を行うこと。 電圧復帰時に過電流が定格電流の150%以下、0.5秒以内であり、ゲートブロック機能が動作しないこと。 	P
	1.0秒の瞬時電圧低下(20V)を発生させる 系統電圧：107V 101V 95V 位相投入角：0° 45° 90°	<ul style="list-style-type: none"> 並列運転を継続すること。(位相投入角が45°及び90°のときは、電圧低下が発生した瞬間から2サイクル以内のゲートブロックは許容する。ただし、ゲートブロックからの復帰後は、再度ゲートブロックを行わないものとする。) 電圧復帰後0.1秒以内に定格出力の80%以上の出力を行うこと。 電圧復帰時に過電流が定格電流の150%以下、0.5秒以内であり、ゲートブロック機能が動作しないこと。 	P
	1.0秒の瞬時電圧低下(52V)及び41°の位相変化(遅れ・進み)を発生させる 系統電圧：107V 101V 95V 位相投入角：0° 45° 90° ・能動機能待機状態から能動機能通常状態への復帰条件に周波数変化を監視する製品	<ul style="list-style-type: none"> 並列運転を継続すること。(電圧低下が発生した瞬間から2サイクル以内のゲートブロックは許容する。ただし、ゲートブロックからの復帰後は、再度ゲートブロックを行わないものとする。) 電圧復帰後0.1秒以内に定格出力の80%以上の出力を行うこと。 電圧復帰時に過電流が定格電流の150%以下、0.5秒以内であり、ゲートブロック機能が動作しないこと。ただし、電圧が復帰した瞬間から2サイクル以内のゲートブロックは許容する。 	P N
周波数変動 (FRT)	定格周波数からステップ状に3サイクル継続の変化させる。 50Hzの場合：+0.8Hz 60Hzの場合：+1.0Hz	<ul style="list-style-type: none"> 周波数変動中に並列運転を継続すること。 	P
	定格周波数からランプ状の±2Hz/sの変化させる。 上限：51.5Hz(50Hz) 61.8Hz(60Hz) 下限：47.5Hz(50Hz) 57.0Hz(60Hz)	<ul style="list-style-type: none"> 周波数変動中に並列運転を継続すること。 	P
負荷遮断	定格出力運転中に停電させ、負荷遮断させる。	<ul style="list-style-type: none"> 開閉器開放及びゲートブロック機能が動作すること 過電圧：定格電圧の150%以下 動作時間：0.5秒以下 	P

7. 環境適合性試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
伝導妨害波	雑音端子電圧を測定 交流出力端子 0.15MHz を超え0.5MHz以下 0.5MHz を超え 5MHz以下 5MHz を超え 30MHz以下	66~56dB(μV)以下 56dB(μV)以下 60dB(μV)以下	P
	直流出力端子及び自立端子 0.15MHz を超え0.5MHz以下 0.5MHz を超え 5MHz以下 5MHz を超え 30MHz以下	80dB(μV)以下 74dB(μV)以下 74dB(μV)以下	P
放射妨害波	アンテナで電界強度を測定 classA 30MHz を超え 230MHz以下 230MHz を超え1,000MHz以下 classB 30MHz を超え 230MHz以下 230MHz を超え1,000MHz以下	10m法 classA 50dB(μV)以下 50dB(μV)以下 classB 30dB(μV)以下 37dB(μV)以下	N
		3m法 classA 60dB(μV)以下 60dB(μV)以下 classB 40dB(μV)以下 47dB(μV)以下	N
伝導障害	出力100%、50%、12.5%における 5~10kHz帯の高調波成分を測定	89dB(μV)以下	P

8. 耐電気環境試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
系統電圧歪耐量	系統電圧に5%の総合歪率を重畳する (出力100%、50%について実施)	・ 定格出力で安定に運転すること。 ・ 力率が0.95以上であること。	P
系統電圧不平衡	系統電圧の線間電圧に107V/95Vの不平衡を発生させる	・ 定格出力で安定に運転すること。 ・ 力率が0.95以上であること。 ・ 出力電流歪率が、総合電流歪率5%以下、各次調波3%以下であること。	P
サージイミュニティ	交流端子間に1kV、交流端子とアース間に2kV 1.2/50μSの電圧サージ 正極:0° 各3回, 90° 各3回 負極:0° 各3回, 270° 各3回	・ JIS C 61000-6-1で規定する性能判定基準Bであること。 ・ 運転が停止した場合は、自動的に再起動すること。	P ^{*1}
ノイズ耐量	波高値600V、波幅1μSのパルス 1分間	・ 好ましくない応動がないこと。	N
静電気放電イミュニティ	JIS C 61000-4-2に従う 試験レベル: 接触放電 4kV 気中放電 8kV	・ JIS C 61000-6-1で規定する性能判定基準Bであること。	P ^{*1}
放射無線周波数電磁界イミュニティ	JIS C 61000-4-3に従う 試験レベル: 周波数 80M~1000MHz 電界強度 3V/m AM変調(1kHz)80%	・ JIS C 61000-6-1で規定する性能判定基準Aであること。	P ^{*1}
電氣的ファーストトランジェントノバーストイミュニティ	JIS C 61000-4-4に従う 試験レベル: 交流出力端子及び保護接地 電圧ピーク 1kV 繰り返し率 5kHz 直流入力端子及び 信号・制御ポート 電圧ピーク 0.5kV 繰り返し率 5kHz	・ JIS C 61000-6-1で規定する性能判定基準Bであること。	P ^{*1}

無線周波電磁界によって誘導される伝導性妨害に対するイミュニティ	JIS C 61000-4-6に従う 試験レベル： 周波数 0.15~80MHz 電圧レベル (e. m. f.) 3V AM変調 (1kHz) 80%	・ JIS C 61000-6-1で規定する性能判定基準Aであること。	P※1
電源周波数磁界イミュニティ	IEC C 61000-4-8に従う 試験レベル：3A/m	・ JIS C 61000-6-1で規定する性能判定基準Aであること。	N

9. 耐周囲環境試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
湿度	周囲温度40℃、相対湿度90~95%RHの雰囲気中に48時間放置する。	放置後絶縁抵抗 放置後商用周波耐電圧	N
温湿度サイクル	JIS C 60028-2-38 (JIS C 0028-1988) の6.3.1項に示す低温サブサイクルを含む24時間サイクルを5サイクル行う。	放置後絶縁抵抗 放置後商用周波耐電圧	P
注水	通常の使用状態において交流電源、直流電源とも定格電圧・定格周波数を加え、清水を毎分3mmの水量で約45°の傾斜方向から降雨状態で一様に注水する	放置後絶縁抵抗 放置後商用周波耐電圧	P

10. 耐久性試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
連系スイッチ開閉	動作電圧の1.1倍の電圧を加え、1,000回の開閉	開閉後絶縁抵抗 開閉後商用周波耐電圧 開閉中温度上昇	N
	動作電圧の1.1倍の電圧を加え、10,000回の開閉		N
	動作電圧の1.1倍の電圧を加え、100,000回の開閉		P

11. 部品故障試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
部品故障	電子部品短絡・開放	発火のおそれがないこと	P

12. 自立運転試験

試験項目	試験条件	判定基準	判定
自立運転切替	・ 連系運転中から自立運転に切り替える。	・ 連系運転中から自立運転に切り換え、開閉器開放及びゲートブロック機能が動作し、安全に自立運転に切り替わること。 ・ 自立運転中から連系運転に切り換え、仕様上明記された時間または整定された時間以上経過後、安全に連系運転に切り替わること。 ・ 解列用開閉器の接点が溶着（短絡）状態で、連系運転から自立運転への移行を阻止すること。	P
	・ 自立運転中から連系運転に切り換える。		P
	・ 機械的な開閉箇所1箇所のみ のとき、解列用開閉器の接点を溶着（短絡）させた状態で、連系運転から自立運転に切り替える。		P

自立運転自動切替	連系運転状態から自立運転に切り替える	・ 自立運転に切り替わる時間が仕様上明記された時間以上であること。	N
		・ 自立出力電圧が $101 \pm 6V$ 、 $202 \pm 20V$ の範囲であること。	N
		・ 周波数は、連系運転状態での周波数であること。	N

1 3. 遠隔出力制御確認試験（パワーコンディショナ（狭義）の仕様確認）

試験項目	試験条件	判定基準	判定
出力精度確認	・ 上位の通信装置からパワーコンディショナの出力が50%となるように指令を与える。	・ 出力が安定後に計測した5分間のパワーコンディショナの出力変動が定格出力の $\pm 5\%$ 以内であること。	P
出力制御	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出力が100%で運転中に通信により、出力が0%となるように指令を与える。 ・ 通信により出力が100%となるように指令を与える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 100%出力で運転中に指令を与えてからパワーコンディショナの出力が100%から0%になるまでの時間が5分以内であること、かつ、0%出力時においても出力変動が定格出力の$\pm 5\%$以内であること。 ・ 0%出力の状態にあるときに指令を与えてからパワーコンディショナの出力が0%から100%になるまでの時間が5分以内であること、かつ、100%出力時においても出力変動が定格出力の$\pm 5\%$以内であること。 	P
通信遮断	・ 内部通信を遮断する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通信が遮断されてからゲートブロック機能が動作するまでの時間が5分以内であること。 ・ ゲートブロック機能が動作したときの表示と電流波形を確認する。 	P

1 4. 遠隔出力制御確認試験（パワーコンディショナ（広義）の仕様確認）

試験項目	試験条件	判定基準	判定
部分制御 制御分解能確認	・ 出力制御装置から50%の出力指令値をパワーコンディショナ（狭義）に与える。	・ 出力が安定後に計測した5分間のパワーコンディショナの平均出力電力が出力指令値に対して定格出力の $\pm 5\%$ 以内であること。	P
部分制御 出力増減時間 確認	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出力が100%で運転中に通信（スケジュール通信）により、出力が0%となるように指令を与える。 ・ 通信により出力が100%となるように指令を与える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 100%出力で運転中に指令を与えてからパワーコンディショナの出力が100%から0%になるまでの時間が設定した時間の$\pm 5\%$以内であること、かつ、出力が安定後に計測した5分間のパワーコンディショナの平均出力電力が出力指令値に対して定格出力の$\pm 5\%$以内であること。 ・ 0%出力の状態にあるときに指令を与えてからパワーコンディショナの出力が0%から100%になるまでの時間が設定した時間の$\pm 5\%$以内であること、かつ、出力が安定後に計測した5分間のパワーコンディショナの平均出力電力が出力指令値に対して定格出力の$\pm 5\%$以内であること。 	P

<p>部分制御 制御分解能契約 容量換算確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> 太陽電池パネル容量を以下に設定する。 a) 太陽電池パネル容量=0.8Pp b) 太陽電池パネル容量=1.2Pp 出力が99% (①) となるように指令(スケジュール情報)を与える。 出力が50% (②) となるように指令(スケジュール情報)を与える。 	<ul style="list-style-type: none"> 出力が安定した後に計測した5分間の平均出力電力が以下であること。かつ、精度はPpの±5%以内であること。 <p>試験条件a) ① : 0.8 * 0.99Pp ② : 0.8 * 0.50Pp</p> <p>試験条件b) ① : 0.99Pp ② : 0.50Pp</p>	<p>P</p>
<p>部分制御 契約容量換算値 の書き換え防止 (セキュリティ) 確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一般ユーザ操作により書き換えが出来ないことを仕様書等で確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 整定値設定モード、サービスマンモード、パスワードで保護されたモード等が具備されていること。 	<p>P</p>
<p>部分制御 上限クリップ判 定と出力制御動 作確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> 出力制御スケジュールに基づく場合 ①出力制御非対象の発電設備で、パワーコンディショナ(狭義)の交換により設備容量が大となった場合 ②出力制御対象の発電設備で、パワーコンディショナ(狭義)の交換により設備容量が大となった場合 ③出力制御非対象の発電設備で、太陽電池パネル容量増加により設備容量が大となった場合 ④出力制御対象の発電設備で、太陽電池パネル容量増加により設備容量が大となった場合 出力制御スケジュールによらない場合 	<ul style="list-style-type: none"> 出力制御スケジュールに基づく場合 <p>試験条件① 出力が安定した後に計測した5分間の平均出力電力が出力指令値に対して、交換前のパワーコンディショナ定格出力の±5%以内であること。</p> <p>試験条件②、③及び④ 出力が安定した後に計測した5分間の平均出力電力が出力指令値に対して定格出力の±5%以内であること。定格出力の5%の値が150W未満の場合は150W以下であること。</p>	<p>N</p> <p>N</p>
<p>部分制御 入力電力急増 確認</p>	<p>出力指令値：50% 出力変化時間設定：5分</p> <ul style="list-style-type: none"> 直流電源の出力を定格の10%から100% (定格) 出力に増加させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 計測した5分間の平均出力電力が出力指令値に対して定格出力の±5%以内であること。 	<p>P</p>
<p>逆潮流防止 防止精度確認</p>	<p>【負荷減少】 出力指令値：100% 出力変化時間設定：10分 ・負荷を100%から0%にする。</p> <p>【入力電力急増】 出力指令値：100% 出力変化時間設定：10分 負荷：20% ・直流電源の出力を10%から100%にする。</p>	<p>【負荷減少】</p> <ul style="list-style-type: none"> 出力が0%になるまでの時間が5分以内であること、かつ、逆潮流量が定格出力の5%以下であること。定格出力の5%の値が150W未満の場合は150W以下であること。 <p>【入力電力急増】</p> <ul style="list-style-type: none"> 逆潮流電力が定格出力の5%以下であること。定格出力の5%の値が150W未満の場合は150W以下であること。 	<p>P^{*2}</p> <p>P^{*2}</p>

<p>オンライン制御 通信頻度確認</p>	<p>更新スケジュールA 制御日時：2016/1/1 10:00, 制御率:10%, 20%, 30%, 次回:2016/1/1 10:30 更新スケジュールB 制御日時：2016/1/1 11:00, 制御率:30%, 40%, 100%, 次回:2016/1/1 11:40 更新スケジュールC 制御日時：2016/1/1 12:00, 制御率:100%, 100%, 100%, 次回:2016/1/1 12:30</p>	<p>次の条件を全て満足すること。 <ul style="list-style-type: none"> 2016/1/1 10:00～10:09の間に10%へ到達すること。 2016/1/1 10:30～10:31の間に20%へ到達すること。 2016/1/1 11:00～11:01の間に30%へ到達すること。 2016/1/1 11:30～11:31の間に40%へ到達すること。 </p>	<p>P</p>
<p>スケジュール 制御日数確認</p>	<p>一括用の固定スケジュールの場合 更新スケジュールA 制御日時：2017/2/1 09:00, 制御率:50%, 40%, 30%, 次回:2017/2/1 09:30 固定スケジュールB 制御日時2017/1/1 00:00, 制御率:5%, 5%, ... 5%, 5% (13か月分) 固定スケジュールC 制御日時：2017/2/1 10:00, 制御率:30%, 20%, 10%, 次回:2017/2/1 10:30 固定スケジュールD 制御日時：2017/2/1 00:00, 制御率:5%, 5%... 5%, 100% (13か月分) 分割用の固定スケジュールの場合 更新スケジュールA 制御日時：2017/2/1 09:00, 制御率:50%, 40%, 30%, 次回:2017/2/1 09:30 固定スケジュールB1 制御日時2017/1/1 00:00, 制御率:5%, 5%, ... 5%, 5% (一か月分) 【以降B2からB12までは、1か月単位で同様に設定する】 固定スケジュールB13 制御日時2018/1/1 00:00, 制御率5%, 5%, ... 5%, 5% (一か月分) 更新スケジュールC 制御日時：2017/2/1 10:00, 制御率:30%, 20%, 10%, 次回:2017/2/1 10:30 固定スケジュールD1 制御日時：2017/2/1 00:00, 制御率:5%, 5%... 5%, 5% (一か月分) 【以降D2からD12までは、1か月単位で同様に設定する】 固定スケジュールD13 制御日時2018/2/1 00:00, 制御率:5%, 5%, ... 5%, 100% (一か月分)</p>	<p>一括用の固定スケジュールの場合 <ul style="list-style-type: none"> 出力制御装置と模擬スケジュールサーバとの通信遮断後30分経過後の出力が定格出力の5%であること。 出力制御装置の時刻を「2018/ 2 /28 23:15」に設定後、「2018/2/ 28 23:30」から定格出力の5%から100%に変化すること。 出力制御装置の時刻が「2018/ 3 /1 0:00から10分+5%」以内に出力を0%にすること。なお、0%出力時に解列するものも認める。 <p>分割用の固定スケジュールの場合 <ul style="list-style-type: none"> 出力制御装置と模擬スケジュールサーバとの通信遮断後30分経過後の出力が定格出力の5%であること。 出力制御装置の時刻を「2018/ 2 /28 23:15」に設定後、「2018/2/ 28 23:30」から定格出力の5%から100%に変化すること。 出力制御装置の時刻が「2018/ 3 /1 0:00から10分+5%」以内に出力を0%にすること。なお、0%出力時に解列するものも認める。 </p> </p>	<p>P P P P P P</p>

<p>パワーコンディショナ（広義） 通信故障等 時計改ざん対策 確認 （時計調整許容範囲を超える設定、進みの場合）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・手動にて10分、時計をすすめ、出力制御装置の現時時刻を確認する。 ・上記の時刻から手動にて1分、時計をすすめ出力制御装置の現時時刻を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・時計変更が正常に反映されていること。 ・時計変更が無効になること。 	<p>P</p> <p>P</p>
<p>パワーコンディショナ（広義） 通信故障等 時計改ざん対策 確認 （時計調整許容範囲を超える設定、遅れの場合）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・手動にて10分、時計を遅らせ、出力制御装置の現時時刻を確認する。 ・上記の時刻から手動にて1分、時計を遅らせ出力制御装置の現時時刻を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・時計変更が正常に反映されていること。 ・時計変更が無効になること。 	<p>P</p> <p>P</p>
<p>パワーコンディショナ（広義） 通信故障等 時計消失対策 確認 （停電時計機能の保持確認）</p>	<p>300秒間、直流電源、交流電源を停止させる。</p>	<p>復電後、出力制御装置の現時時刻が停電発生時の時刻から300±15秒後となっていること。</p>	<p>P</p>
<p>パワーコンディショナ（広義） 通信故障等 時計消失対策 確認 （時計情報消失時の運転停止確認）</p>	<p>出力制御装置の時計情報を消失させる。</p>	<p>時計消失後5分以内で0%出力となること。0%出力時に解列するものも認める。</p>	<p>P</p>
<p>パワーコンディショナ（広義） 通信故障等 時計の精度確認</p>	<p>技術仕様書等を確認する。</p>	<p>時計誤差±60秒以内／月であることが明記されていること。</p>	<p>P</p>
<p>パワーコンディショナ（広義） 通信故障等 時計確認</p>	<p>パワーコンディショナの時刻を2016/1/1 00:00に設定し、模擬スケジュールサーバとパワーコンディショナを同期させる。</p>	<p>模擬スケジュールサーバの時計情報と同期すること及び同期する時間を技術仕様書等に明記していること。</p>	<p>P</p>
<p>パワーコンディショナ（広義） 通信故障等 上位システムからの通信故障確認</p>	<p>通信機能を使用する場合 更新スケジュール 制御日時：2016/1/1 10:00, 制御率：20%, 40%, 次回：2016/1/1 10:30 A. 年間スケジュール 制御日時：2016/1/1 09:00, 制御率：全て80%(19200点) B. 月間スケジュール 制御日時：2016/1/1 09:00, 制御率：全て80%(1488点)</p> <p>通信機能を使用しない場合 年間スケジュール 制御日時：2016/1/1 09:00, 制御率：全て80%(19200点)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・10:30の直前の5分間、定格出力の20%出力となること。平均出力電力が定格出力の±5%以内であること。 ・11:00の直前の5分間、定格出力の40%出力となること。平均出力電力が定格出力の±5%以内であること。 ・11:30の直前の5分間、定格出力の80%出力となること。このとき平均出力電力が定格出力の±5%以内であること。 ・0:30の直前の5分間、定格出力の80%出力となること。平均出力電力が定格出力の±5%以内であること。 ・固定スケジュールがなくなったとき0%出力となること。0%出力時に解列するものも認める。 	<p>P</p> <p>P</p> <p>P</p> <p>P</p> <p>P</p>

通常動作時接続 確認 （ノーマルシー ケンス）	仮発電所IDと正式なルート証 明書を使用し通信を実施する。	正常動作時の試験データ（送受信 ログ等）から3種類の伝送ファイ ルを精査し、正常に受信終了した ことにより正常に動作したことを 確認する。	P
異常動作時接続 確認 （アブノーマル シーケンス）	仮発電所IDと正式なルート証 明書を使用し通信を実施する。	通信エラー時の試験データ（送受 信ログ等）から3種類の伝送ファイ ルを精査し、再試行を実施した ことにより正常に動作したことを 確認する。	P

附 記：この成績結果（詳細）は、認証試験当初の試験結果及び、認証登録日以降、
 認証モデルの仕様の部分変更に伴い実施した試験結果に基づき作成してい
 る。この成績結果（詳細）において、P^{*1}の判定結果はソフトウェアの動作が
 同一の認証登録番号MP-0076の認証試験時の結果に基づき作成したものであ
 る。この成績結果（詳細）において、P^{*2}の判定結果は出力制御装置「Solar L
 ink ZERO-T2SUI」との組合せの場合、適用されない。

試験成績書作成者：(サイン) 前田 祐

試験結果確認者：(サイン) H. Kurosaki

電力技術試験所長：(サイン) 古谷 毅