

# 低圧系統統連系保護装置等認証の手引き

## 低圧系統統連系保護装置等 認証の手引き

お申込み～認証、フォローアップ及び認証後  
の各種変更手続きについて

一般財団法人 電気安全環境研究所  
電力技術試験所

## 低圧系統連系保護装置等認証の手引き

低圧系統連系保護装置等認証(一般財団法人 電気安全環境研究所(以下「JET」という。))が行う第三者認証)は、低圧系統連系保護装置等(以下「低圧パワーコンディショナ」という。)の製造、輸入、販売を行っている事業者(海外製造事業者を含みます。)の方々に、JETの認証取得を希望されるお客さまの申込みに基づいて行われる認証サービスです。

### 1. 認証申込みから認証まで

#### (1) お申し込み

認証のお申し込みは、ご来所及び郵送のどちらでも構いません。

申込み時には、必要書類(認証申込書及び技術資料)1部と認証試験を実施する製品を提出(2台以上)していただきます。

なお、多数台対応において必要となる試験品の提出については、お申込み打ち合わせ時にご相談させていただきます。

通常のお申し込みは、各必要書類1部を作成の上、ご提出をお願い致します。なお、書類にJET確認印をご希望の場合に限り、2部提出をお願いいたします。(書類確認後、1部に確認印を押印の上ご返送致します。)

表1. お申し込みに必要な書類

様式 No. 等	書 類 名	備 考
様式第1の1/6	認証(更新)申込書	新規及び更新の際に様式1の1/6から様式1の6/6までを1セットとして、ご提出願います。
様式第1の4/6	認証申込補足書及び認証申込みに関する確認事項	下記送付先等をご確認願います。 ・JETからの問い合わせ ・認証証明書・試験成績書 ・試験料等の請求書 ・試験品の返却
様式第1の5/6	低圧系統連系保護装置等認証申込みに係る承諾事項	申込みの際にご確認していただき、最終行のチェックボックスにチェックして頂いた書類をご提出願います。
	ソフトウェア説明書 (技術資料等)	試験を実施するために必要となる情報を記した資料になります。 具体的には「申込み書類の作成について」を参照願います。
	組立図	試験品の構成が解るような図面。 管理番号が記載されていること。
	主要部品・材料一覧表	主要部品について、材料名(巻線、巻棒、接点)、定格、型番、製造者名などの情報を記した資料になります。 具体的には「申込み書類の作成について」を参照願います。
	回路構成図及び回路図	回路構成の全体が解る回路構成図及びプリント基板ごとの回路図。 管理番号が記載されていること。

	社内標準、作業標準等を含めた品質管理の実施状況説明書	
	本体写真	製品の外観及び内部がわかるカラー写真。
	構成部品一覧表	機器を構成するすべての部品について記載して下さい。 管理番号が記載されていること。
	遠隔出力制御（広義）の組み合わせの詳細	型式、ソフトウェア管理番号などを別紙 AA に記載願います。
	JET 工場調査票(セクション B)	工場調査を実施するために必要となる資料です。 工場調査の実施前に提出していただければ結構です。
	品質管理に係わる社内標準	
	認証登録を希望する製品の QC 工程図	
	製造工場までの地図	
様式第 26	委任状	代理人を定める場合、ご提出願います。
様式第 27	出張試験申込書	出張試験を実施する前にご提出願います。

認証申込書（承諾書等を含む）、認証申込補足書、委任状、主要部品・材料一覧表、JET 工場調査票(セクション B)及び出張試験申込書の様式は、JET ホームページからダウンロードしてご使用をお願いいたします。

#### 【認証を受けるモデル】

認証を受けるモデルは型番ごとになり、定格出力等に違いのある製品については、別途申込みが必要となります。

なお、製品の仕様に変更がない OEM 等製品につきましては、同一申込みで承ります。

#### 【適用試験基準】

JET が定めました「低圧系統連系保護装置等認証試験方法通則」及びシステムごとに定められた「個別試験方法」において実施いたします。

#### 【製造工場】

どのモデルをどの工場で製造するかを決めます。

製造工場は、認証モデルごとに併せて登録されます。

1つの認証モデルにおいて、複数の製造工場を決めることができます。

また、1つのモデルの製造過程に複数の工場が係わる場合は、複数の工場が登録されることもあります。

#### (2) 申込内容の確認

お送りいただいた申込書の記載内容等に誤り及び不足がないことを確認いたします。

#### (3) 受付完了

必要資料及び試験サンプルが揃った時点で受付完了とし、受付情報をご連絡いたします。受付完了後、製品試験を開始いたします。試験設備に空きがない場合は、空きが出るまで試験開始をお待ちいただきます。

#### (4) 初回工場調査

初回工場調査につきましては、認証試験の状況により日程を調整させていただき実施いたします。

調査日が決まりましたら、JETの調査員が調査対象工場を訪問(国内外を問わず)し、「JET工場調査票(セクションB)」に従って調査を実施します。

### 2. 認証後のフォローアップ

#### 定期工場調査

認証後登録工場毎に、原則として1回/年の割合で、生産体制が初回工場調査で確認した状態にあることを確認するため、「JET工場調査票」に従って調査を実施します。

### 3. 認証後の各種変更手続き

#### (1) 登録工場を追加登録または移転する場合

- a. 認証証明書記載事項変更届(様式 7)に変更内容を記載して提出していただきます。
- b. JET工場調査票(セクション B)に必要事項を記載して提出していただきます。
- c. 初回工場調査が必要(認証取得者以外の工場の追加、登録工場移転)な場合、初回工場調査を実施します。
- d. 認証書及びJETが管理する登録簿の記載事項を変更します。

#### (2) 登録工場の住所表記変更又は登録工場を取り消す場合

- a. 認証証明書記載事項変更届(様式 7)に変更内容を記載して提出していただきます。
- b. 認証書及びJETが管理する登録簿の記載事項を変更します。

#### (3) 認証済モデルの登録内容を変更する場合

- a. 部分変更届(様式 9)に変更内容を記載して提出していただきます。
- b. 変更の内容を確認し、確認試験が必要と判断された場合は試験品を提出していただきます。

#### (4) モデルを追加して登録する場合

- a. 認証証明書記載事項変更届(様式 7)に追加を希望するモデルの型番等を記載して提出していただきます。  
なお、モデルの追加につきましては、登録モデルと全く同じ仕様の製品(OEM品等)に限ります。
- b. 認証書及びJETが管理する登録簿にモデルを追加します。

#### (5) 登録モデルを取り消す場合

- a. 認証証明書記載事項変更届(様式 7)に取消を希望するモデルの型番等を記載して提出していただきます。
- b. 認証書及びJETが管理する登録簿の記載事項を取消します。

**(6) 認証費用**

認証費用は、JET認証手数料表によりお見積もりさせていただきますので、電力技術試験所までお問い合わせ下さい。

お見積もりの際、製品の写真又は図面、構成部品一覧及び回路図等をご提出していただく場合がございます。

**【お問合せ先】**

一般財団法人 電気安全環境研究所 ( URL : <https://www.jet.or.jp/> )

電力技術試験所 パワーコンディショナ試験センター

横浜パワーコンディショナ試験ラボ

〒230-0004 神奈川県横浜市鶴見区元宮一丁目 12 番 28 号

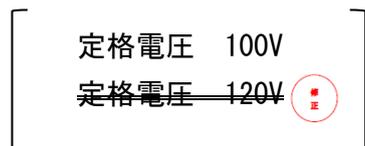
TEL : 045-570-2075 FAX : 045-570-2077

E-mail : [jet-grid@jet.or.jp](mailto:jet-grid@jet.or.jp)

# 低圧系統連系保護装置等認証の申込書類の作成について

## 作成上の一般共通注意事項

1. 記載は消えにくく、誤読のおそれのない方法、書体で記載して下さい。特に住所、会社名及び氏名等にゴム印を使用される場合は、誤読が生じないようにして下さい。
2. 日本語又は英語で記載して下さい(その他の言語では受付出来ません)。
3. 記載事項中の誤記訂正は、誤記の箇所を見え消しにし、訂正して下さい。  
(修正印要)



4. 各様式は、ホームページに掲載されている様式をダウンロードしてご使用願います。
5. 記載しきれない内容は別添として下さい。

(様式第 1 の 1/8)(Form No.1 - 1/8) **記載例**

受付番号 Receipt No. (JET で記載します。)(To be filled in by JET)

発信番号 Issue Number: **例. ABC-1234**

受付年月日 Receipt date: (JET で記載します。)(To be filled in by JET)

発信日 Issue Date: **2020 / 12 / 1****認証(更新)申込書**

## Certification (update) application form

一般財団法人電気安全環境研究所 理事長 殿

To Japan Electrical Safety &amp; Environment Technology Laboratories President

認証申込者名 **〇〇〇〇株式会社**

Applicant Company Name:

代表者名 **代表取締役 認証 一郎** 印

Representative Name: Signature or Seal

認証申込者住所 **神奈川県横浜市鶴見区元宮〇丁目〇番地〇号**

Address:

(認証証明書、試験成績書の当該欄に記載する住所、氏名を記入して下さい。)

低圧系統連系保護装置等認証業務規程の規定及び低圧系統連系保護装置等認証の申込みに係る承諾事項に同意して、下記の認証対象モデルについて、同規程(第 5 条/第 13 条)の規定により、認証(の更新)を申込みます。

Agreeing to the provisions of the low-voltage grid interconnection protection device, etc. certification operational rule and the consent items related to the application for certification of low-voltage grid interconnection protection devices, etc. , I Apply for certification (update) of the product indicated below, according to the Article 5 and Article 13 of low-voltage grid interconnection protection device, etc. certification operational rule.

## 記

認証取得者(認証証明書の当該欄に記載する住所、社名を記入して下さい。)

Certification applicant (Please fill in the company name and address written in certificate and test report)

住所 Address: **神奈川県横浜市鶴見区元宮〇丁目〇番地〇号**会社名 Company name: **〇〇〇〇株式会社**

認証対象モデルの名称 : 系統連系保護装置及び系統連系用インバータ

Name of product : Grid interactive protection device and grid-connected inverter

認証対象モデルの用途:※1 **複数直流入力システム用(太陽光と蓄電池)**

Applications of the product for certification \*1:

認証対象モデルの型名: 次ページに記載

Model name of the product for certification : described in next page

認証対象モデルの仕様: 次ページに記載

Specifications of the product for certification : described in next page

認証製品を製造する工場: 添付書類1/3頁参照

Manufacturing factory of the product for certification : See attachment 1/3

特記事項 Special Notes:

**別紙参照**

「FRT 要件対応」、「遠隔出力制御(広義)対応及びJEM1498 補足情報対応」などの特記事項がある場合には、ここにご記載ください。  
広義 PCS に対応している場合には、出力制御装置情報などを別紙に記載し、特記事項には「別紙参照」とご記載ください。

認証取得完了希望日: **2021 年 3 月 31 日**

Desired date to complete certification

更新の場合は登録番号 **MP-0999**Registration number: if update特急試験希望の有無: **有** ・ **無** **有, 無 のどちらかを選択**

Request for an express test : [Yes , No]

認証申込者の責任者 Person in charge of certification application

会社名 Company name: **〇〇〇〇株式会社**所属部署 department.: **品質管理部**氏名 Name: **認証 三郎**住所 Address: **神奈川県横浜市鶴見区元宮〇丁目〇番地〇号**電話及び FAX 番号 Telephone & FAX: **TEL : 045-123-4567 FAX : 045-123-9876**E-mail: **jet-grid@jet.or.jp**

受付番号: (JET で記載します。)  
 Receipt No.: \_\_\_\_\_  
 (To be filled in by JET)

**認証(更新)申込書別紙 モデル名及び仕様**  
 Certification (update) application form attachment Model name and specifications

認証対象モデルの型名: パワコン型式: **ABC-12345**  
 Model name: Inverter model  
 システム型式: ※2 **DEF-6789**  
 System model

認証対象モデルの仕様 Specifications

1) 連系対象電路の電気方式等 Utility electric connection type

- a. 電気方式: **单相 3 線式, 单相 2 線式 (单相 3 線配電線に接続可), 三相 3 線式 のどちらかを記載**  
 Wiring system : [Single phase 2 wires connect to single phase 3 wire, 3 phase 3 wires]
- b. 電 圧: **100/200V, 200V のどちらかを記載**  
 Voltage : [100/200V, 200V]
- c. 周 波 数: **50/60Hz など**  
 Frequency : [50/60Hz]

力率一定制御機能を具備しない製品の場合は「-」を記載して下さい。

2) 指定出力、指定力率 Output power, Power factor

- a. 指定出力: **最大指定皮相電力 5.5 kVA, 最大指定出力 kW**  
 Output power : Maximum specified apparent power Maximum specified active power  
**皮相電力 kVA, 出力 kW**  
 Output power (at shipment) : Apparent power , Active power
- b. 指定力率: 次頁に記載  
 Specified power factor : described in next page

皮相電力: 12.5kVA, 有効電力: 10kW  
 →PF=1.0 のとき 10kW, PF=0.8 のとき 10kW  
 皮相電力: 10.0kVA, 有効電力: 10kW  
 →PF=1.0 のとき 10kW, PF=0.8 のとき 8kW  
 複数の力率を設定できる場合には、最大出力時と出荷時  
 設定力率の皮相電力と出力の記載をお願いします。

3) 系統電圧制御方式: **電圧型電流制御方式 など**

Output control method : [e.g. Current control]

4) 連系保護機能の種類: Utility interaction protective functions:

- a. 逆潮流の有無: **有, 無 のどちらかを記載**  
 Reverse power flow : [Yes, No] (If 'No', please indicate a reverse power prevention function)  
**(逆電力防止機能の有無) 有, 無 のどちらかを記載**  
 (Presence of reverse power prevention function):
- b. 単独運転防止機能. Islanding prevention  
 (a) 能動的方式: 次頁に記載  
 Active method : described in next page  
 (b) 受動的方式: 次頁に記載  
 Passive method : described in next page

c. 直流分流出防止機能の有無: **有, 無 のどちらかを記載**

DC current injection prevention function: [Yes, No]

- d. 電圧上昇抑制機能:  進相無効電力制御  出力制御  
 Voltage rise suppression : Reactive power control Active power control

搭載している機能をチェックしてください

5) 保護機能の整定範囲及び整定値: 次頁に記載

setting range and setting value of the protection function : described in next page

6) a. 適合する直流入力電圧範囲: **太陽電池入力: 80~420V, 蓄電池: 80~150V など**

DC input voltage range :

b. 適合する直流入力数: **太陽電池入力: 3, 蓄電池: 2 など**

Number of DC inputs :

7) 自立運転の有無: **有, 無 のどちらかを記載**

Stand-alone operation

8) 力率一定制御の有無: **有, 無 のどちらかを記載**

Constant power factor control

力率一定制御機能を具備しない製品の場合は「無」を記載して下さい。

9) ソフトウェア管理番号: **GHIJ-12345**

Software version number

## 「様式第1の1/8」 の記載について

- ・「受付番号」, 「受付年月日」及び「認証試験完了予定日」は、JETにて記入するので未記入でお願いいたします。
- ・「任意の発信番号」は、**申込者の任意による番号**を記入して下さい。
- ・「申込日」は、**認証申込みの年月日**を記入して下さい。
- ・「認証申込者の住所氏名（社名及び代表者名）」は、認証証明書及び試験成績書に記載する認証の取得者の社名、住所、及び認証取得者の代表者名（役職を含む）を記入して下さい。  
**必ず捺印してください。**
- ・「認証対象モデルの名称」は、「系統連系保護装置及び系統連系用インバータ」を記入して下さい。
- ・「認証対象モデルの用途」は、**太陽電池発電システム用、蓄電池用、複数直流入力システム用（蓄電池と太陽光）、マルチ入力システム用（蓄電池、電気自動車等搭載蓄電池、太陽光）**などから、認証申込みを希望する製品が該当する用途を記入して下さい。
- ・
- ・「認証製品を製造する工場」は添付書類1/3頁に記載してください。
- ・「特記事項」は、**特別に記す必要がある事項**を記入してください。
- ・「認証取得完了希望日」は、**認証試験が完了する希望日**を記入して下さい。なお、**あくまでも完了希望日であり認証終了を保証するものではありません。**
- ・「特急試験希望の有無」は、**特急試験の希望の有無に○**を記入してください。なお、**有に○を付けていただいても状況により、ご希望に添えない場合もあります。**
- ・「更新の場合は登録番号」は、更新申込みの際に**取得している登録番号**を記入して下さい。
- ・「認証申込者の責任者」は、**社名、責任者所属及び氏名、住所、電話番号、FAX番号及びE-mailアドレス**を記入してください。

## 「様式第1の2/8」 の記載について

- ・「認証対象モデルの型名」は、**モデルの型名(型番)とシステム型名(型番)**を記入して下さい。
- ・「認証対象モデルの仕様」は、次の通り記入して下さい。
  - 1) 連系対象電路の電気方式等
    - a. 電気方式：**電気方式を記入して下さい。**
    - b. 電圧：**電圧を記入して下さい。**
    - c. 周波数：**周波数を記入して下さい。**
  - 2) 出力、皮相電力、指定力率
    - a. 最大出力：**最大指定皮相電力 kVA, 最大指定出力 kW**
    - b. 出力（出荷時の力率について）：**皮相電力 kVA, 出力 kW**
    - c. 指定力率：**次頁に記載**
  - 3) 系統電圧制御方式：**系統電圧制御方式を記入して下さい。**
  - 4) 連系保護機能の種類
    - a. 逆潮流の有無：**逆潮流の有無を記入して下さい。**  
(逆電力防止機能の有無)：**逆電力防止機能の有無を記載して下さい。**
    - b. 単独運転防止機能
      - (a) 能動的方式：次頁に記載
      - (b) 受動的方式：次頁に記載
    - c. 直流分流出防止機能：**直流分流出防止機能の有無を記入して下さい。**
    - d. 電圧上昇抑制機能：**搭載している機能をチェックしてください。**
  - 5) 保護機能の整定範囲及び整定値：次頁に記載
  - 6) a. 適合する直流入力電圧範囲：**適合する直流入力の電圧範囲を電源種別ごとに記入して下さい。**  
b. 適合する直流入力数：**適合する直流入力の数を電源種別ごとに記入して下さい。**
  - 7) 自立運転の有無：**自立運転の有無を記入して下さい。**
  - 8) 力率一定制御の有無：**力率一定制御の有無を記入して下さい。**
  - 9) ソフトウェア管理番号：**ソフトウェア管理番号を記入して下さい。**

「様式第1の3J/8又は3E/8」の「保護機能の仕様及び整定値」、「保護リレーの仕様及び整定値」、「指定力率」、「単独運転検出機能の仕様及び整定値」及び「速断用(瞬時)過電圧の整定値」は、**認証試験を実施する製品の「仕様及び整定値」**を記入してください。

(様式第1の3J/8)(□にチェック願います)

**記載例**

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)

保護機能		標準値		
		<input checked="" type="checkbox"/> 太陽電池回路部 <input type="checkbox"/> ガスエンジン回路部 <input type="checkbox"/> 燃料電池回路部 <input type="checkbox"/> 蓄電池※3回路部 <input type="checkbox"/> 直流バス部※4	複数直流入力システム(マルチ入力システム)の場合 <input checked="" type="checkbox"/> 蓄電池 <input type="checkbox"/> 電気自動車等搭載蓄電池 不要な場合は“-”を記載して下さい。	複数直流入力システム(マルチ入力システム)の場合 <input type="checkbox"/> 蓄電池 不要な場合は“-”を記載して下さい。
交流過電流 ACOG	検出レベル	例. 35.0 A		
	検出時限	例. 0.5 秒		
直流過電圧 DCOVER※4	検出レベル	例. 450 V	例. 155 V	-
	検出時限	例. 0.5 秒	例. 0.5 秒	-
直流不足電圧 DCUVR※4	検出レベル	例. 50 V	例. 75 V	-
	検出時限	例. 0.5 秒	例. 0.5 秒	-
直流分流出検出	検出レベル	例. 280m A		
	検出時限	例. 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	例. 230 V	例. 220~240V, 1V Step
	検出時限	例. 1.0 秒	例. 0.5~1.0秒, 0.1秒 Step
交流不足電圧 UVR	検出レベル	例. 160 V	例. 160~180V, 1V Step
	検出時限	例. 1.0 秒	例. 0.5~1.0秒, 0.1秒 Step
周波数上昇 OFR	検出レベル	50Hz 例. 51.0 Hz	例. 50.5~51.5Hz, 0.1Hz Step
		60Hz 例. 61.2 Hz	例. 60.6~61.8Hz, 0.1Hz Step
検出時限		例. 1.0 秒	例. 0.5~1.0秒, 0.1秒 Step
周波数低下 UFR	検出レベル	50Hz 例. 48.5 Hz	例. 47.5~49.5Hz, 0.1Hz Step
		60Hz 例. 58.2 Hz	例. 57.0~59.4Hz, 0.1Hz Step
検出時限		例. 1.0 秒	例. 0.5~1.0秒, 0.1秒 Step
逆電力 RPR	検出レベル	例. 100 W	例. 100, 150, 200 W
	検出時限	例. 0.5 秒	例. 0.5 秒
逆電力蓄電池GB	検出レベル	例. 100 W	例. 100, 150, 200 W
	検出時限	例. 0.5 秒	例. 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		例. 300 秒	例. 10~300秒, 1秒 Step, 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)	例. 106V	例. 105.0, 105.5, 106.0, 106.5, 107.0, 107.5, 108.0 V
	検出レベル (出力制御)	例. 110V	例. 105~130V, 1V Step
	出力抑制値	例. 0 %	例. 0%, 50%

手動復帰設定を有する場合は、「手動復帰」とご記載下さい。

指定力率 (標準値は、出荷時の整定値です。)

力率一定制御	標準値	設定範囲
	例. 0.95	□設定値固定, ■設定範囲: 例. 1.00, 0.95, 0.85

単独運転検出機能の仕様及び整定値 (標準値は、出荷時の整定値です。)

検出方式		標準値	設定範囲
受動的方式	□電圧位相跳躍検出方式	検出レベル 例. 5°	□設定値固定, ■設定範囲: 例. 3~10°, 1° Step
	■周波数変化率検出方式	検出要素 例. 周波数変動	-
	□その他	検出時限 例. 0.5 秒	-
		保持時限※5 例. 300 秒	例. 5, 150, 200, 300 秒
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 例. 1.2 Hz	■設定値固定, □設定範囲:
	□周波数シフト方式	検出要素 例. 周波数変動	
	□無効電力変動方式	検出時限 ■瞬時 □その他: 秒	-

力率一定制御機能を具備しない製品の場合は「-」を記載して下さい。

記載例です。

速断用(瞬時)過電圧の整定値 (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	例. 250V
	検出時限	例. 30m 秒

保持時限については、FRT要件を満足する機種の場合、「-」を記入して下さい。

※1: 太陽光発電システム用、ガスエンジンコジェネシステム用、燃料電池システム用、蓄電池システム用、多数台連系対応型太陽光発電システム用、多数台連系対応型ガスエンジンコジェネシステム用、多数台連系対応型燃料電池システム用、多数台対応型蓄電池システム用、電気自動車等搭載蓄電池(直流接続型)、複数直流入力システム用(太陽光と蓄電池、ガスエンジンコジェネと蓄電池、定置用小形燃料電池と蓄電池、太陽光と電気自動車等搭載蓄電池)、マルチ入力システム用の別を記載して下さい。  
 ※2: ガスエンジンコジェネシステム用(多数台対応を含む)、燃料電池システム用(多数台対応を含む)、蓄電池システム用(多数台対応を含む)、電気自動車等搭載蓄電池(直流接続型)、複数直流入力システム用(太陽光と蓄電池、ガスエンジンコジェネと蓄電池、定置用小形燃料電池と蓄電池、太陽光と電気自動車等搭載蓄電池)、マルチ入力システム用の型式を記載して下さい。  
 ※3: 電気自動車等搭載蓄電池を含みます。  
 ※4: 直流バス(直流電力変換装置と逆変換装置を接続する場所)を指す。  
 ※5: FRT要件対応品は、保持時限欄は「-」を記載して下さい。

(Form No.1 - 3E/8) (□ Please check in)

Receipt No.: \_\_\_\_\_  
 shipping) (To be filled in by JET)

Protection function specifications and standard s

Description example

Protection function		default value
AC over current	Detection level	35.0 A
	Detection time	0.5 sec
DC leakage injection	Detection level	280 mA
	Detection time	0.5 sec

Protection function		Default value				
		<input checked="" type="checkbox"/> Photovoltaic <input type="checkbox"/> Fuel cell	<input checked="" type="checkbox"/> Storage battery1	<input type="checkbox"/> Storage battery2	<input type="checkbox"/> Storage battery of EV	<input type="checkbox"/> DC bus <sup>3</sup>
DC over voltage	Detection level	450 V	155 V	V	V	V
	Detection time	0.5 sec	0.5 sec	sec	sec	sec
DC under voltage	Detection level	50 V	75 V	V	V	V
	Detection time	0.5 sec	0.5 sec	sec	sec	sec

Protection relay specifications and default set point (default values are of factory shipping)

Protection Relays		Default value	Setting range
AC over voltage OVR	Detection level	230 V	220~240V, 1V Step
	Detection time	1.0 sec	0.5~1.0sec, 0.1sec Step
AC under voltage UVR	Detection level	160 V	160~180V, 1V Step
	Detection time	1.0 sec	0.5~1.0sec, 0.1sec Step
Over Frequency OFR	Detection level	50Hz	51.0 Hz
		60Hz	61.2 Hz
Detection time		1.0 sec	0.5~1.0sec, 0.1sec Step
Under Frequency UFR	Detection level	50Hz	48.5 Hz
		60Hz	58.2 Hz
Detection time		1.0 sec	0.5~1.0sec, 0.1sec Step
Reverse power RPR	Detection level	100 W	100,150,200 W
	Detection time	0.5 sec	0.5 sec
Reverse power Storage battery Gate block	Detection level	100 W	100,150,200 W
	Detection time	0.5 sec	0.5 sec
Reverse power Storage battery of EV Gate block	Detection level	- W	-
	Detection time	- sec	-
Reconnection prevention time after power recovery		300 sec	10~300sec, 1sec Step, manual reset
Voltage rise suppression function	Detection level (Reactive power control)	106 V	105.0,105.5,106.0,106.5,107.0,107.5,108.0 V
	Detection level (Active power control)	110 V	105~130V, 1V Step
	Output power suppression destination value	0 %	0%, 50%

Specified power factor (default setting values are of factory shipping)

Constant power factor control	Default value	Setting range
	0.95	<input type="checkbox"/> Fixed setting, <input checked="" type="checkbox"/> Setting range: 1.00, 0.95, 0.85

Specifications and set points for islanding prevention function (default values are of factory shipping)

Detection method		Default value	Setting range
Passive method	<input type="checkbox"/> Voltage phase jump detection	5°	<input type="checkbox"/> Fixed setting, <input checked="" type="checkbox"/> Setting range: 3~10° , 1° Step
	<input checked="" type="checkbox"/> Frequency change rate detection	Frequency change	
	<input type="checkbox"/> Other	0.5 sec	
	Hold time <sup>*4</sup>	300 sec	
Active method	<input checked="" type="checkbox"/> Frequency feedback with step injection	1.2 Hz	<input checked="" type="checkbox"/> Fixed setting, <input type="checkbox"/> Setting range:
	<input type="checkbox"/> Frequency shift	Frequency change	
	<input type="checkbox"/> Reactive power fluctuation	<input checked="" type="checkbox"/> Instant	
<input type="checkbox"/> Other	<input type="checkbox"/> Other: seconds	-	

Setpoint for fast-breaking (instantaneous) over voltage (default setting values are of factory shipping)

Protection relay	Default setting
Instantaneous AC overvoltage	Detection level
	Detection time

\*1: (multi-parallel connection type) Photovoltaic generation system, (multi-parallel connection type) gas engine cogeneration system, (multi-parallel connection type) fuel cell system, (multi-parallel connection type) storage battery system, (multi-parallel connection type) storage battery of electric vehicles (DC connection type), (multi-parallel connection type) multiple DC input system (photovoltaic and storage battery, photovoltaic and storage batteries of electric vehicles), and (multi-parallel connection type) multi-configuration system.

\*2: include storage batteries of electric vehicles

\*3: DC bus: the connection bus where the DC/DC converters and inverters are connected.

\*4: For FRT requirements corresponding products, fill "-" in hold time field.

(様式第1の4/8) (Form No.1 - 4/8)

添付書類 1/3 Attachment 1/3

受付番号: (JETで記載します。)

Receipt No.: \_\_\_\_\_  
(To be filled in by JET)

## 製造工場の名称及び住所一覧表

List of the name(s) and address(es) of the Manufacturing Factory (Factories)

〔記載注意〕[Please be aware]

お申込みの製造工場をすべて記載して下さい。Please enter all factories covered by the application.

①新規の製造工場等は工場調査票(セクションB)の提出が必要です。

②登録されている製造工場等は工場照会番号をご記入するだけで結構です。

③製造工場等の住所が海外の場合は、英文で記載して下さい。

④製造工場等が3を超えるときは、別紙に記載して下さい。

注: 認証モデルによって生産工場が分かれる場合は、その詳細情報もご記入下さい。

⑤製造工場毎に最寄駅から製造工場への道順略図を添付して下さい。

①If it is the first-time application for the factory, please submit "JET FACTORY INSPECTION REPORT (SECTION B)".

②If the factory is registered at JET, please enter the Factory Reference Number only.

③If the factory is not in Japan, please make entries in English, if it is in China or Taiwan, please make entries both in English and in Chinese.

④If the manufacturing factories are more than 3, please attach an additional sheet.

Remark: If particular models are manufactured at the particular factory/factories, please describe the detailed information on the distribution of the production.

⑤Please attach the route map of the manufacturing factory from the nearest train station for each manufacturing factory.

製造工場 1 Factory 1 (工場照会番号Factory reference number: \_\_\_\_\_)

製造者名 Name of the Manufacturer: \_\_\_\_\_

工場名 Name of the Factory: \_\_\_\_\_

住所 Address of the Factory: \_\_\_\_\_

(In Chinese) : \_\_\_\_\_

製造工場 2 Factory 2 (工場照会番号Factory reference number: \_\_\_\_\_)

製造者名 Name of the Manufacturer: \_\_\_\_\_

工場名 Name of the Factory: \_\_\_\_\_

住所 Address of the Factory: \_\_\_\_\_

(In Chinese) : \_\_\_\_\_

製造工場 3 Factory 3 (工場照会番号Factory reference number: \_\_\_\_\_)

製造者名 Name of the Manufacturer: \_\_\_\_\_

工場名 Name of the Factory: \_\_\_\_\_

住所 Address of the Factory: \_\_\_\_\_

(In Chinese) : \_\_\_\_\_

工場照会番号は、工場調査の際に、JETの審査員が残して行く資料に記載されている番号です。

例: GR000-01

ただし、一つの工場で2社からの工場に指定されている場合、

〇〇A (例: GR000-01) と〇〇B (例: GR000-02)

が存在し、A (01) と B (02) で認証取得者が異なります。

お申しいただいた認証取得者の工場照会番号の記載をお願いします。

備考 Remarks:

1. 製造者とは、製品の製造、適否判定、処理及び保管を行うとともに、そのすべての監督管理を行い、それにより、製品を常時技術基準に適合させておく責任を負い、それに伴う義務を負う組織体のことです。(認証申込者と製造者が同一の場合、又は異なる場合があります。)

2. 製造工場とは、製品が製造されるか、若しくは組み立てられ、初回及び定期工場調査がJETにより行われる場所のことです。

3. 工場照会番号を記載した場合は、製造者名、工場名及び住所の記載は省略できます。

1. A Manufacturer is the organization that carries out the manufacturing, OK/NG judgment, handling, storage of the products, and supervises and controls all these activities, and, in doing so, bears responsibility to have the products always conforming to the technical standards and assumes the related obligation. (The Applicant may and may not be the Manufacturer.)

2. A factory is the place where products are manufactured or assembled and initial and follow-up factory inspections are carried out by JET.

3. If factory reference number is entered, the manufacturer name, factory name and address can be omitted.

お申し込みに関する連絡等のご担当者等、確認事項に関する連絡先などの記載をお願い致します。

## 認証申込補足書及び認証申込みに関する確認事項 Certification Application Supplement and confirmation matters

### 1. 送付先等の確認(□ にチェック願います) Confirmation of contacts (Please check □)

#### 1) JETからのお問い合わせ先; Contact person from JET;

認証申込者の責任者       下記の連絡先1       下記の連絡先2  
Person in charge of certification application      Contact person 1 below      Contact person 2 below

#### 2) 認証証明書、試験成績書の送付先; Destination of certification and test report;

認証申込者の責任者       下記の連絡先1       下記の連絡先2  
Person in charge of certification application      Contact person 1 below      Contact person 2 below

#### 3) 試験料等の請求書の送付先; Destination for invoice of test fees;

認証申込者の責任者       下記の連絡先1       下記の連絡先2  
Person in charge of certification application      Contact person 1 below      Contact person 2 below

(「請求書宛名」が認証申込者と異なる場合を希望するときは、その旨を「2. その他(連絡事項など)」にご記入願います)

(If the billing destination is different from the certification applicant, please state that in "2. Other")

#### 4) 試験済品等の返還; Destination for equipment under test:

##### ①: 着払いにて返送を希望 Return it by cash on delivery

認証申込者の責任者       下記の連絡先1       下記の連絡先2  
Person in charge of certification application      Contact person 1 below      Contact person 2 below

##### ②: 引き取る Taken over by certification applicant

##### ③: JETでの廃棄を希望 (小型のものに限る、廃棄に係る費用は認証申込者が負担する)

Request for JET disposal (Certificate applicants bear the cost of disposal, only for small ones)

#### 連絡先1: Contact person 1:

会社名 Company name :

住所 Address :

所属部所・役職 Department name/Position :

氏名 Name :

TEL:

FAX:

E-mail:

お申し込みに関する連絡等のご担当者等、確認事項に関する連絡先などの記載をお願い致します。

#### 連絡先2: Contact person 2:

会社名 Company name :

住所 Address :

所属部所・役職 Department name/Position :

氏名 Name :

TEL:

FAX:

E-mail:

### 2. その他(連絡事項など) 2.Others (contact information etc.)

## 申込み時にご確認いただく承諾事項

認証申込みにあたっては、次に記す「(様式第 1 の 6/8 及び 7/8) 低圧系統連系保護装置等認証申込みに係る承諾書」をご確認いただきますよう、お願いいたします。(確認口チェックをお願いいたします。)

なお、**認証申込書の提出にあたっては承諾書記載事項をご承諾いただいたもの**とさせていただきます。

(様式第 1 の 6/8) (Form No.1 - 6/8)

添付書類 3a/3 Attachment 3a/3

受付番号: (JET で記録します。)

Receipt No.:

(To be filled in by JET)

### 低圧系統連系保護装置等認証の申込みに係る承諾事項

Consent matters pertaining to Certification for Low-voltage grid interconnection protection device, etc application

次の事項をご承諾いただいた上で、低圧系統連系保護装置等認証(以下、「認証」という。)申込書をご提出下さい。

Please submit the application form for Low-voltage grid interconnection protection device, etc (hereinafter referred to as "the inverters") certification (hereinafter referred to as "certification") on your consent to the following matters.

#### 1. 認証申込みを行うに際して When applying for certification

- 1) この申込みは、試験品及び必要書類受領後に完了します。なお、認証完了前に提出書類の不備・過不足等あれば、速やかに準備し提出します。
  - 2) JET の認証に係る「低圧系統連系保護装置等認証業務規程」を含む要求事項に常に適合するようにします。
  - 3) 認証の要求事項に必要な準備をすべて行います。  
この準備には、認証製品試験、工場調査及び苦情の解決のために必要な文書の調査並びに認証に関するすべての場所への立ち入り、記録(内部監査報告を含む)の閲覧及び組織関係者との面談のための用意を含みます。
  - 4) 認証の対象となっている低圧系統連系保護装置等及び系統連系用インバータ等についてだけ認証されていることを表明します。
  - 5) JET の評価を損なうような認証の使い方をせず、また、誤解を招く又は範囲を逸脱すると JET が考えるような認証に関する表明は行いません。
  - 6) 認証の抹消及び認証の取消しを受けた場合には、認証に言及しているすべての宣伝・広告などを中止し、JET の要求がある場合に認証証明書を返却いたします。
  - 7) 認証証明書、認証試験成績書及びそれらの一部であっても、誤解を招くような方法で使用しません。
  - 8) 文書、パンフレット又は宣伝・広告等の媒体で認証について触れる場合には、JET の要求事項に従います。
  - 9) 認証取得後に適合性に影響を与える可能性のある変更を行う場合には、その旨を速やかに JET に通知します。
  - 10) 申込み内容の変更が生じた場合には、速やかに書面(「認証証明書記載事項変更届」又は「部分変更届」等)をもって JET に提出します。
  - 11) 認証申込者に起因する理由で申請を取下げの場合は、書面をもって通知するとともに、それまでに発生した認証製品試験及び工場調査などの別途定める手数料表による実費を支払います。
  - 12) 認証申込者は、初回工場調査及び定期工場調査等の実施について要求されたときは、JET 職員が協力会社を含む製造工場に立ち入り、必要な調査を受けることに同意します。
  - 13) JET が認証する製品については、工場調査を受けた登録工場で認証製品を製造した製品について、認証ラベルを貼付し出荷します。それ以外の工場、他の場所では認証ラベルを貼付した製品を製造及び出荷しないことに同意します。
  - 14) 受付確認日より6ヶ月以内にJETが試験品及び必要書類を受領出来ないときは、この申込みは、認証申込者の都合により取り下げられたものとします。
- 1) This application process completes after receiving the test product and necessary documents. If the submitted documents are incomplete or deficient, the applicant shall promptly revise, prepare and submit them.
  - 2) The applicant shall always take appropriate action to conform to the requirements including the requirements of "JET Operational Rule for certification of Low-voltage grid interconnection protection device, etc.", for the certification.
  - 3) The applicant shall make all necessary preparations required for each certification process.  
The process includes certification test of the product, factory survey, review of documents for resolution of complaints, with full access allowance to places related to the certification, inspection of records, including internal audit reports, and interviews with related organization personnel.
  - 4) The applicant shall indicate that the awarded certification is only for the inverter that has been certificated.
  - 5) The applicant shall not use the certification in a way JET recognizes that the usage is jeopardizing JET's reputation, or is misleading the proper purpose of JET certification.
  - 6) The applicant is requested to be stop the advertisement and publication regarding the certificate, and is requested to return the certificate document, in case the certification is deleted or revoked.
  - 7) The applicant shall not use any part of the certificate or certification test report in misleading manner.
  - 8) The applicant shall follow the JET instructions when referring to certification in documents, brochures, or mass-media indications such as advertisement.
  - 9) The applicant shall promptly inform JET of any change that may affect the compliance of the certification, after the issuance of the certification..
  - 10) The applicant shall promptly submit the form of "Notification of change of certificate description" or "Notification of partial change" to JET in case any change happens of the certified product after the certification.

(様式第1の7/8) (Form No.1 - 7/8)

添付書類 3b/3 Attachment 3b/3

受付番号: (JETで記載します。)

Receipt No.: \_\_\_\_\_  
(To be filled in by JET)

- 11) In case the certification application is withdrawn by the reason caused by the applicant, the applicant shall notify JET in writing, and compensate the actual expenses, that have already been paid by JET for the certification process, such as certification test and factory survey, according to the table of certification fees that is prescribed separately.
- 12) The applicant shall agree that JET staff may enter the factory, including the sub-contractor for conduction of necessary survey, when the applicant requests JET to conduct the initial factory survey and periodic factory survey.
- 13) The applicant shall agree to attach the certification label on the product that is certified by JET and to ship the product, only on the certified product manufactured in the certified factory.
- 14) In case JET do not receive the testing product and necessary documents within 6 months after the date of application acceptance, the application is withdrawn as the applicant's cause.

## 2. 試験品について、Testing product

- 1) 試験品の受け渡しは、電力技術試験所又はJETの指定する事業所とします。なお、これら輸送に係わる責任は認証申込者とします。
- 2) 送付された試験品等に損傷又は欠陥があって、JETが申込者にこの旨をお知らせしたときは、速やかに対策を講じます。
- 3) JET は、試験品を返還するときは、試験を終了した状態(以下、「試験済品」という。)又は改善指摘時の状態で返還します。この場合において、試験によって生じた分解及び損傷について、JETは一切その責任を負わないものとします。
- 4) 認証申込者は、試験済品等の引取りを試験完了後50日以内に行うものとし、引取期限内に引き取らないときは、JETで廃棄処分しても異存はないものとします。この場合において、試験済品等の引取り又は廃棄に係る費用は、認証申込者が負担するものとします。
  - 1) Delivery place shall be Power Technology Testing Laboratory of JET or the office that JET designates. The applicant shall have the responsibility for transportations of the testing product.
  - 2) The applicant shall promptly take measures in case JET notifies the applicant of damage or defect on the delivered testing product.
  - 3) When JET returns the testing product after the test (hereinafter referred to as "post-test product"), the applicant shall agree that the post-test product is delivered in the condition as the terminatin of the test or in the condition as when the improvement was pointed out. In theses cases, JET shall not be responsible for any disassembly or damage caused by the test.
  - 4) The applicant shall collect the post-test product within 50 days after the completion of the test, and if they are not collected within the due date, the applicant shall agree to dispose the post-test product by JET. In this case, the applicant shall bear the cost of collecting or discarding of the post-test product.

## 3. 認証申込者及び認証取得者の義務について Obligations of certification applicant and certification holder

- 1) 利害関係者からの苦情及び是正処置の記録の保管をします。また、JET からの要望がある場合は、それらの記録などの情報をJETへ提供します。
- 2) 是正処置への対応をします。
- 3) 認証を受けた事項に変更が生じた場合は、「認証証明書記載事項変更届」又は「部分変更届」等を提出します。
- 4) 認証証明書、認証試験成績書などについて、複写する際にはすべての頁を複写します。なお、部分複写して使用する場合には、書面によりJETの承諾を受けます。
- 5) その他、認証申込者は「低圧系統連系保護装置等認証業務規程」の規定を遵守し、かつ、認証される製品の評価に必要なすべての情報を提供することに同意します。
  - 1) The applicant shall keep the records of complaints of the certified product from stakeholders and corrective actions. In addition, the applicant shall provide information of such records to JET upon request.
  - 2) The applicant shall conduct the corrective measures for the complaints of the certified product from stakeholders.
  - 3) The applicant shall promptly submit the form of "Notification of change of certificate description" or "Notification of partial change" to JET in case any change happens on the certified product and other certified matters after the certification.
  - 4) In case the applicant makes copy of the certificate or certification test report, the applicant shall make the copy of all the pages. In case the applicant makes the copy of the document by partial pages, the applicant shall ask and have an approval by JET in writing.
  - 5) Meanwhile, the applicant shall agree to follow the provisions of "JET Operational Rule for certification of Low-voltage grid interconnection protection device, etc." and to provide all the information necessary for the evaluation of the product to be certified.

認証申込者は、認証の申込みにあたり、以上の事項を確認しました。

 確認事項の内容を承諾します。(  にチェック願います)The certification applicant has confirmed the above items when applying for certification. (make a check in )

Signature :

(様式第 1 の 8/8)(Form No.1 - 8/8)

別紙 Attachment

受付番号: (JET で記載します。)

Receipt No.: \_\_\_\_\_  
(To be filled in by JET)

## 添付書類情報 (Attachment information)

認証申込書には、以下の書類を添付して下さい。なお、4)、5)及び6)につきましては、必要に応じて添付して下さい。

Please attach the following documents shown below with the certification application form. Please attach 4), 5) and 6) as needed.

## 1) 技術情報 (Technical information)

認証対象モデルに関する次の書類を添付して下さい。(Please attach the following documents regarding the model to be certified.)

- ① ソフトウェア説明書(受動的方式及び能動的方式の動作シーケンス等)
- ② 組立図(図面管理番号)
- ③ 主要部品・材料一覧表(絶縁物にあってはその使用温度の上限値(当所において確認試験を受けたものはその旨記載して下さい。)及びシート、フィルム、チューブ等にあってはその厚さを記載して下さい。)
- ④ 回路構成図及び回路図(図面管理番号)(絶縁距離に関連のある箇所にあつてはそれぞれの電圧(線間電圧及び対地電圧)を記載して下さい。)
- ⑤ 社内標準、作業標準等を含めた品質管理の実施状況説明書
- ⑥ 本体のカラー写真(外観及び内部の状態が解るもの)
- ⑦ 構成部品明細表(管理番号及び型番など)(③主要部品以外の構成部品表)
- ⑧ 遠隔出力制御(広義)の組み合わせの詳細(該当する場合)[別紙AA様式を参照]
  - ① Software manual (passive and active islanding detection operation flow diagram, etc.)
  - ② Assembly drawing (with drawing control number)
  - ③ List of main parts and materials (Please enter the upper limit of operating temperature of insulation material (please indicate that the product has undergone a confirmation test at JET) and thickness of sheets, films, tubes, etc.)
  - ④ Circuit block diagram and circuit diagram (with drawing control number) (Enter the voltage (inter-line voltage and voltage to ground level) for each part related to insulation distance.)
  - ⑤ Quality control implementation statement including internal standards and work standards in your company
  - ⑥ Color photograph of the main body (the appearance and internal condition)
  - ⑦ Detailed list of components (control number, model number, etc.)
  - ⑧ Details of combination of the remote output control device and the inverter (if applicable) {Refer to the attached sheet AA format}

## 2) 認証申込補足書及び認証申込みに関する確認事項 (添付書類 2/3頁)

2) Certification Application Supplement (Attachment 2/3)

## 3) 製造工場の名称及び住所一覧表 (添付書類 1/3頁)

3) List of manufacturing factory names and addresses (Attachment 1/3)

## 4) JET工場調査質問票(セクションB) (初めての製造工場の場合に限る。)

4) JET FACTORY INSPECTION REPORT (SECTION B) (Only for the Pre-license manufacturing factory.)

## 5) 委任状(様式第 26)(Power of attorney (Form No. 26))

(必要な場合)(if needed)

以下の場合には必要になります。Required if:

- ① “認証(更新)申込書”の「認証申込者の住所氏名」と「認証申込者の責任者」の社名が異なる場合
- ② “認証(更新)申込書”の「認証申込者の住所氏名」と“認証申込補足書及び認証申込に関する確認事項”の連絡先の「社名」が異なる場合
- ③ “認証(更新)申込書”の「認証申込者の責任者」と“認証申込補足書及び認証申込に関する確認事項”の連絡先の「社名」が異なる場合
  - ① When the company name of "Applicant's address and name" and "Person in charge of certification application" of "Certification (update) Application Form" are different.
  - ② When the company name of the "Applicant's address and name" in the "Certification (update) Application Form" and the contact person in the "Certification Application Supplement and confirmation matters" are different.
  - ③ When the company name of the "Person in charge of certification application" of "Certification (update) Application Form" and the contact information of the "Certification Application Supplement and confirmation matters" are different

## 6) 出張試験申込書(様式第 27)(出張試験を JET に依頼する場合に提出)

6) Local site certification test application form (Form No. 27) (Submitted when requesting JET for the local site certification test)

(別紙AA)(Attachment AA style)

## 特記事項: Notices:

出力制御装置の型名: 別表参照

Output control device model name : See attached table

逆潮流防止用 CT の型名: 別表参照

Current sensor transformer (CT) model name for reverse power flow prevention : See attached table

狭義PCS単体による常時クリップ機能対応

Supports constant clip function by PCS in a inverter

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

The details of the combination of remote output control system are shown in the attached table.

(別表)(Attached table)

パワーコンディショナ (狭義) Inverter	出力制御装置(Remote output control device)		逆潮流防止用CT
	型名 Model name	ソフトウェア 管理番号 Software version number	Reverse flow prevention 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。 This CT is used when the remote output control device performs reverse power flow prevention control.
認証モデルの型名参照 Refer to certification model names	〇〇-〇〇※a, b □□-□□ △△-△△	Ver.◇.◇	なしNone
	〇〇-〇〇 □□-□□ △△-△△	Ver.◇.◇	◎◎-◎◎
			●●-●●

※a 出力制御装置を用いた上限クリップ機能の対応 Support for upper limit clip function using Remote output control device

※b 出力制御装置を用いた常時クリップ機能に対応 Supports constant clip function using Remote output control device

## 申込み時に提出していただく技術情報について

認証申込時に提出していただく技術情報には、目次入りの表紙及び次に記す詳細が分かる資料を添付していただきますようお願いいたします。なお、本手引きに記載した項目は、これまでの実績を踏まえた必須の内容となります。実際の認証試験の実施にあたって必要となる資料を別途ご用意していただく場合がございます。

### 1. ソフトウェア説明書（技術資料等）

ソフトウェア説明書（技術資料等）には、次に掲げる項目が確認できる内容を必ず記載をお願いします。

試験並びに評価を実施する上で必要な情報となります。記載内容に不備がある場合は、お約束した期日までに試験を終了することができない場合もございます。

複数の資料に分割されても結構です。確認できる内容が記載されている資料及び該当頁を受付チェックシートに記載をお願いします。

#### 1.1 パワーコンディショナの仕様

認証申込書記載内容を確認するために、パワーコンディショナの仕様の記載をお願いします。

- ①インバータ仕様（連系運転／自立運転）
  - ②入力仕様
  - ③MPPT の回路
  - ④制御電源
  - ⑤屋内／屋外
  - ⑥温度－出力特性
  - ⑦円線図（横軸に有効電力，縦軸に無効電力）
- など。

#### 1.2 システム構成

一般用分電盤も含め、CT などの取り付け位置や解列個所が確認できるもの。

- ①システム構成ブロック図
  - ②単線結線図
- など。

#### 1.3 解列及び並列シーケンス

連系運転時及び自立運転時の解列／並列シーケンス

#### 1.4 運転モード

蓄電池を有するシステムの場合、「運転モード」に関すること、機器がどのような運転モードを有しているかがわかるように記載をお願いします。また、充放電（順変換逆変換）待機型もしくは充放電（順変換逆変換）シームレス型の記載をお願いします。

##### 1.4.1 蓄電池を有するシステムの場合、当該システムが有する運転モードの説明。

- ①設定された時間帯に放電（逆変換）／充電（順変換）するモード
- ②太陽光発電の余剰電力を充電するモード
- ③太陽光発電システムの電力を押し上げるモード
- ④ピークカット（ピークシフト）
- ⑤強制放電
- ⑥強制充電
- ⑦強制待機
- ⑧その他

#### 1.4.2 充放電切替の説明

- ①充放電切替型またはシームレス
- ②動作原理及びシーケンス
- ③充電（順変換）／放電（逆変換）の設定方法
- ④充放電切替型の場合、充放電待機（変換待機）モードを有するか、または充電（順変換）／放電（逆変換）の他は解列する仕様か。
- ⑤充放電待機（変換待機）モードを有する場合、その設定方法
- ⑥充放電待機（変換待機）モードを有する場合、その切替時間

#### 1.4.3 補助入力の説明

- ①動作原理及びシーケンス
- ②補助交流入力／補助直流入力／補助交流入力用の AC/DC 変換装置の有無
- ③補助入力動作時に逆変換（自立出力）できる仕様か

#### 1.5 逆電力防止機能

逆電力防止機能を有する場合、下記を確認できるようご記載願います。なお、使用する CT すべてについて、仕様を確認できる資料の添付をお願いします。

- ①動作原理及びシーケンス
- ②使用する CT の型式・製造メーカーなど
- ③RPR の有無や太陽光逆潮流時の蓄電池（EV 含む）D/D のゲートブロック機能の有無
- ④CT の誤接続、脱落／断線時の停止シーケンス  
（誤接続、脱落／断線と判定するまでの時間など詳細を記載）

#### 1.6 単独運転防止機能

単独運転防止機能について、下記情報の記載をお願いします。

##### 1.6.1 受動的方式

- ①動作原理及びシーケンス

##### 1.6.2 能動的方式

- ①動作原理及びシーケンス（検出条件の詳細を含む）  
JEM1498 を採用している場合、その旨の記載をお願いします。なお、検出条件の詳細及び下記②～⑨の記載をお願いします。
- ②周波数偏差に対する無効電力注入特性図
- ③効電力注入量が一定となる周波数偏差
- ④無効電力注入量（pu）の基準
- ⑤電圧（U 相電圧）に同期する方形波及び同期遅れ（電圧波形及び方形波を図示）
- ⑥無効電力発振抑制機能の有無
- ⑦能動待機状態から能動通常状態に遷移する条件  
（周波数変化をみて通常状態に遷移するか）
- ⑧オートチューニングの算出頻度
- ⑨定格出力以外のときの②～③  
単独運転防止試験 2 で使用するパワーコンディショナについては、出力が変わっても定格出力時の②～③と同様の特性を満足できるよう変更願います。
- ⑩力率一定制御機能を有する場合、周波数フィードバック機能が動作しているときの制御について

#### 1.7 電圧上昇抑制機能

- ①動作原理及びシーケンス

200 秒待機の有無及び電圧の平均化処理が解るように記載をお願いします。平均化処理については秒数などの記載もお願いします。

- ②200 秒待機の有無
- ③試験用以外での 200 秒待機無の設定
- ④200 秒待機信号／進相無効電力制御信号／出力制御信号の説明
- ⑤進相無効電力制御信号については、制御が終了し力率が設定した力率になった場合にフラグを立てるようお願いします。  
当該仕様となっていない場合には、測定した力率と電圧から評価いたします。判定は弊所測定による判断となります。

#### 1.8 潮流による力率切替機能

- ①動作原理及びシーケンス（電圧上昇抑制機能は優先されることが確認できること）
- ②順潮流時の運転力率
- ③順潮流力率への切替最大時間
- ④逆潮流力率へ切替が完了するまでのシステム上可能な最小時間
- ⑤逆潮流／順潮流で制御が異なる場合は、その説明

#### 1.9 自立運転機能

- ①動作原理及びシーケンス
- ②機械的解列個所
- ③機械的解列個所の接点溶着検出の詳細なシーケンス  
溶着検出時にインバータのゲートブロックを制御する場合、並びにインバータから電圧を印加する場合、その電圧値
- ④自動切替／手動切替の有無
- ⑤切替方法

#### 1.10 太陽電池特性

定格出力となる IV カーブ（開放電圧，短絡電流，最適動作電圧，最適動作電流，フィルファクタ）。

単独運転防止試験 2 を実施する場合、パワーコンディショナの出力を調整します。指定がない場合。定格出力時の IV カーブの日射を調整して指定出力に合わせます。

#### 1.11 動作信号の取り出し方

下記の信号の出力端子、信号の取り出し方の説明を添付してください。出力端子などはなるべく写真付きでの説明をお願いします。

動作時の信号状態（High/Low）も記載をお願いします。

- ①リレー解列信号
- ②ゲートブロック信号
- ③ステップ注入機能動作信号
- ④能動待機状態確認信号
- ⑤電圧上昇抑制機能信号（ステップ注入機能動作信号と併用可）
- ⑥進相無効電力制御動作信号
- ⑦出力制御動作信号
- ⑧力率切替動作信号（ステップ注入機能動作信号と併用可）

#### 1.12 整定値の変更方法

整定値の変更方法の記載をお願いします。記載にあたっては「パワーコンディショナを停止した状態で変更」や「整定値変更を確定するための操作」などの詳細をお願いします。

### 1.13 機能のマスク(保護機能が動作しない設定)

下記の機能のマスク(保護機能が動作しない設定)の設定方法の記載をお願いします。  
記載にあたっては「パワーコンディショナを停止した状態で変更」や「整定値変更を確定するための操作」などの詳細もお願いします。

- ①単独運転防止機能／受動的方式
- ②単独運転防止機能／能動的方式(従来型にあつては、無効電力変動や周波数変動などの能動信号も動作しない設定とする)
- ③周波数フィードバック機能
- ④ステップ注入機能
- ④過電圧リレー
- ⑤電圧上昇抑制機能
- ⑥逆電力リレー
- ⑦負荷追従機能
- ⑧無効電力発振抑制機能／外乱検知(能動機能通常状態で固定されるモード)
- ⑨潮流による力率切替機能

### 1.14 試験モードの設定

特定の試験を実施するための試験モード設定方法の記載をお願いします。

#### ①単独運転防止試験 1

能動機能待機状態で試験を実施します。試験期間を短縮するために、能動機能待機状態で再並列する試験モード

#### ②FRT 試験

試験実施時に外乱検知 1 または外乱検知 2 により、能動機能待機状態に遷移します。能動機能通常状態に遷移するためには 5 分または高調波 2V 以上を重畳する必要があります。試験期間短縮のため、能動機能待機状態から能動機能通常状態への復帰条件を満足しない状態においても、能動機能待機状態ある場合には 5 秒程度で能動機能通常状態に遷移する試験モード

### 1.15 エラーコード

表示されるエラーすべてのコード一覧表。

単独運転検出については、能動的方式／受動的方式のコードが別であることが必須です。

CT の誤接続／断線・脱落についてもコードが必須です。なお同一コードも可です。

### 1.16 構造試験に関する内容

構造試験についてのお申し込み後に構造試験担当者とお打ち合わせを致します。

### 1.17 絶縁性能試験に関する内容

サージアブソーバを外して試験することができます。その場合、サージアブソーバの外し方の記載をお願いします。

### 1.18 模擬入力試験の試験に関する内容

交流過電流、直流過電圧及び不足電圧、直流分検出の各試験を実施する為の手順等詳細の記載をお願いします。

手順が抜けていたためパワーコンディショナが破損した例がございます。

### 1.19 単独運転防止試験 2 用スレーブ機に関する内容

出力に応じた無効電力注入量の設定方法や蓄電池の代わりに模擬電源を使用する場合の動作設定(運転時に必要となる直流入力の設定情報を含むこと)の記載をお願いします。

## 1.20 温度上昇試験に関する内容

温度上昇試験の周囲温度は、基本条件として屋内用 30℃/屋外用 40℃で実施します。ただし、外気温等で出力調整等がされる製品に対しては出力等が最大となる周囲温度での試験実施となりますので、お打ち合わせを行った上で試験を行いますので、ご注意ください。

また、ファンモータを有する場合、電動機拘束試験が必要となります。ファンモータの動作条件について、常時動作/ある温度以上になったときに動作、拘束した状態でも運転継続/エラーで停止などの情報の記載をお願いします。

## 2. 組立図

試験品の構成図又は部品の配置図。

管理番号の記載をお願いします。

## 3. 主要部品・材料一覧表

機器を構成する部品について次に掲げる内容の記載をお願いします。

一覧表の様式は JET ホームページよりダウンロードが可能です。

様式に朱記にて、注意事項が記載されております。必ず注意事項にしたがって記載をお願いします。

また、記載内容について、過去に指摘された内容は提出資料に反映していただけるようお願いします。

提出資料に不備がございます場合には、お約束した日時に試験を終了することができません。予めご了承ください。

## 4. 回路構成図及び回路図

回路構成の全体が解る回路構成図及びプリント基板ごとの回路図の提出をお願いします。必ず管理番号を記載してください。

回路構成が複雑な製品にあっては、製品全体の回路構成が判別できるブロック図を記載した上で、ブロックごとの回路図の記載をお願いします。

## 5. 本体のカラー写真

下記を確認できるカラー写真を添付して下さい。

①製品全体（正面、背面、側面（4方向））

②製品内部が確認できる写真

（絶縁シートなどがある場合、絶縁シートなどを外した状態もお願いします。）

③銘版（銘版がない場合、その仕様書を添付）

## 6. 構成部品一覧表

機器を構成するすべての部品についての記載をお願いします。4.の回路図（ロケーション番号など）と整合を確認してください。

必ず管理番号を記載してください。

## 7. 取扱説明書及び施工説明書

機器の取扱説明書及び施工説明書を添付して下さい。

なお、申込み時に作成されていない場合は事前のご相談をお願いします。

施工説明書は構造試験で必要となります。ご提出が遅れる場合には、試験終了日に遅延が生じる場合がございます。

## 申込み時に提出していただく製品について

提出していただきます系統保護試験用試験品については、次に記します仕様にしていただきますようお願いいたします。

- ① 次に記す保護機能のマスク（保護機能が動作しない設定）及び設定ができる仕様にして下さい。
  - ・ 単独運転防止試験のために必要な機能のマスク：
    - ・ 単独運転防止機能・受動的方式
    - ・ 単独運転防止機能・能動的方式（無効電力変動や周波数変動もさせない）
    - ・ ステップ注入機能（JEM1498 を採用している場合）
    - ・ 周波数フィードバック機能（JEM1498 を採用している場合）
    - ・ 外乱検知（能動機能通常状態で固定されるモード）
    - ・ 能動機能待機状態で再並列するモード  
（必須ではございませんが、試験期間が長くなることを了承願います。）
    - ・ 逆電力リレー（RPR）（逆潮流した時に直流エネルギー源がゲートブロックするシステム及び解列するシステムの場合）
    - ・ 一定出力（負荷追従しないような仕様）の設定  
（逆潮流した時に直流エネルギー源がゲートブロックするシステム及び解列するシステムの場合）
  - ・ 周波数フィードバック機能試験のために必要な機能のマスク
    - ： 外乱検知（能動機能通常状態で固定されるモード）
  - ・ 交流過電圧試験のために必要な機能のマスク
    - ： 電圧上昇抑制機能
  - ・ 電圧上昇抑制機能試験のために必要な機能のマスク
    - ： 過電圧リレー（OVR）
  - ・ 瞬時（不平衡）過電圧試験のために必要な機能のマスク
    - ： 電圧上昇抑制機能及び過電圧リレー（OVR）
  - ・ 瞬時電圧低下試験（FRT 試験）及び周波数変動試験（FRT 試験）
    - ： 外乱検知 1 または外乱検知 2 により能動機能待機状態に遷移するが、能動機能待機状態から能動機能通常状態への復帰条件を満足しない状態においても 5 秒程度で能動機能通常状態に遷移する機能
- ② 試験実施において波形を測定する為に必要な次に記す信号が取り出せること。
  - ・ 解列リレー信号，ゲートブロック信号：全ての製品において必要。
  - ・ ステップ注入機能信号，周波数フィードバック機能信号，能動機能遷移状態信号
    - ： JEM1498 に対応する単独運転防止機能（能動方式）を有する製品。
  - ・ 電圧上昇抑制機能信号：電圧上昇抑制機能を有する製品に必要（ステップ注入信号と併用可），出力制御信号，無効電力制御信号，電圧上昇抑制待機信号
  - ・ 複数直流入力システム用及びマルチ入力システム用については、電力変換装置及び直流エネルギー源のそれぞれからゲートブロック信号が取り出せること。
  - ・ 補助入力端子を有する製品については、補助入力端子を解列するリレー信号が取り出せること。

注記：詳細については、試験方法をご確認ください。
- ③ 自立運転を有する製品において、機械的解列箇所を二箇所有していない製品については、接点溶着確認が出来る仕様であること。ただし、マスター機以外の製品の使用は可能です。

- ④ 安全試験用／電気試験（系統保護試験）用／単独運転防止試験 2 用（最低 3 台）／EMC 試験用の試験品を準備していただきます。（安全試験と EMC 用は併用が可能。）全ての試験品が同一構造・同一部品を使用していることを確認したうえでご提出願います。試験開始後に同一でないと判明した場合には、試験を一時中断して同一性の検証を実施いたします。同一と認められない場合には、再試験となります。  
（試験終了日についても再度の調整をいたします。）
- ⑤ 同一の試験品を準備できない場合には、事前にご連絡いただけるようお願いいたします。
- ⑥ 単独運転防止試験 2 用の試験品についても、下記の出力信号を取り出せるようお願いいたします。
- ・ リレー解列信号
  - ・ ゲートブロック信号
  - ・ ステップ注入機能動作信号
  - ・ 能動待機状態確認信号
- ⑦ 動作信号を出力するための治具について  
試験を実施するために必要となります。接触不良などにより信号が出力されない不具合が生じる例がございます。  
試験をスムーズに進めるためにも、治具については扱い易い構造としていただけるよう考慮願います。
- ⑧ 整定値変更や機能マスクに PC を使用する場合  
通信異常などで整定値変更などができない例がございます。通信は有線で実施できるようご準備願います。

## 低圧系統連系保護装置等認証試験及び遠隔出力制御機能 に関係しないソフトウェア（ファームウェア）に関わる 部分変更のお申込みについて

掲記の部分変更をご申請頂く場合に、以下のご説明資料を提出して頂き、これらによってJETが系統連系保護機能に影響がないと判断する場合には系統連系に関わる試験データのご提出やJETによる確認試験を不要とします。ただし状況により、下記の項目以外についてもご説明資料をお願いする場合があります。

- ・ ファームウェア変更の目的、概要を説明する資料。
- ・ 変更前・変更後の動作仕様、機能を比較する説明資料。  
（表示装置を持つ場合は画面の写真・イメージを添付していただき、できるだけ理解しやすいものとしてください。）
- ・ 変更内容の詳細なご説明資料。  
（システムブロック図、フロー図、変更箇所のソースコードなどを用いていただき、できるだけ理解しやすいものとしてください。）
- ・ 系統連系保護機能及び遠隔出力制御機能への影響がないことのご説明資料。
- ・ 全てのハードウェアに変更がない旨のご説明資料。
- ・ 機能に応じてCPU（マイコン）が物理的に分離されているかの有無のご説明資料。  
（物理的に分離されていない場合は、都度相談させていただきます。）
- ・ システムブロック図などで、PCS、電池制御ユニット部、表示部などに搭載したそれぞれのソフトウェア（ファームウェア）が構造的に分離され、変更箇所が他へ影響しないようにソフトウェアが作られていることのご説明資料。  
（各ソフトウェア（ファームウェア）が構造的に分離されていない場合は、都度相談させていただきます。）
- ・ 変更前後のソフトウェア（ファームウェア）の系統連系保護機能及び遠隔出力制御機能に関するシーケンス動作に差異を生じないことのご説明資料。
- ・ ソフトウェア（ファームウェア）の動作負荷容量が増加した際に、CPU（マイコン）の処理速度に影響が生じない旨のご説明資料。
- ・ ソフトウェア（ファームウェア）管理・履歴の資料。
- ・ S認証（蓄電システム）及び部品認証（電池部）の「変更届」の状況の資料。
- ・ 変更後のソフトウェア（ファームウェア）の社内評価内容と結果の資料。  
（評価内容についてはメーカー様ご判断によります。）

## 工場調査について

### 《工場調査とは》

系統連系認証は、該当する試験基準に基づく製品試験及び工場調査を行い、これらに適合したときは、当該製品を認証し、認証ラベルを表示することによって系統連系円滑化に資するものです。

この工場調査は、欧州各国で行われている GENELEC フォームをベースにして、認証製品を製造する工場が試験基準に適合している製品を継続的に製造できる体制にあり（初回工場調査）、かつ、維持されている（定期工場調査）ことを確認するために行うものです。

### 《調査内容》

工場調査票作成要領に基づき、次に示す内容を中心として行われます。

- ① 総括的事項；経営指針、組織運営、教育訓練、管理責任者等
- ② 品質システム（品質管理）
- ③ 製造設備／製造工程
- ④ 検査設備
- ⑤ 検査方法／検査基準

### 《提出資料》

工場調査を実施するにあたり、次に掲げる資料の提出をお願いいたします。

- ① セクションB：セクションBは、製造工場が認証製品の品質管理体制、検査体制等を自己申告していただくもので、日本語又は、英語で記載し提出して下さい。
- ② 製造工場の組織図：製品を製造する工場の最新の組織図を提出して下さい。
- ③ 認証登録を希望する製品のQC工程表
- ④ 品質管理に係わる社内標準のリスト
- ⑤ 最寄り駅から製造工場までの地図
- ⑥ 品質システム（例えば、ISO 9000又はJIS）が認証されている場合は、認証書の写しを提出して下さい。
- ⑦ 製品が2箇所以上の製造工場で製造される場合、各製造工場での説明資料。

### 《製造工場に対する要求事項》

JET は認証試験を実施した製品と同等の製品を安定的に製造するために次に掲げる検査及び試験を製造工場に対し要求いたします（詳細は附属書1を参照）。

- ① 部品、材料等の検査（受入検査）
- ② 製造工程で行う検査及び試験（全数検査）
- ③ 製品確認試験（抜取検査）

## J E T 工場調査票

## セクション B

## JET FACTORY INSPECTION REPORT

## SECTION B

一般財団法人 電気安全環境研究所	Japan Electrical Safety & Environment
〒151-8545 東京都渋谷区代々木 5-14-12	Technology Laboratories
TEL: 03 (3466) 5186	5-14-12, Yoyogi, Shibuya-ku,
FAX: 03 (3466) 9817	Tokyo 151-8545, Japan

Ref. No \_\_\_\_\_

## 質 問 票

## QUESTIONNAIRE

B.1 製造工場の名称・所在地(Manufacturer's registered name and factory address) :

**〇×〇×株式会社 △△工場****神奈川県横浜市鶴見区元宮〇丁目△番地×号**電 話(Telephone) : **0 4 5 - 〇〇〇 - × × × ×**ファックス(Telefax) : **0 4 5 - 〇〇〇 - △△△△**

(最寄り駅、空港などを含む地図のコピー又はスケッチを添付して下さい。)

Directions for reaching the factory (nearest railway station, airport, attach a copy or a sketch of local map)

B.2.1 製造工場の事務所の所在地 :

(上記B.1と異なる場合) (Manufacturer's office address, if different from above)

**B.1 と同じ**

電 話(Telephone) :

ファックス(Telefax) :

B.2.2 認証取得者の名称・所在地 (上記B.1と異なる場合) :

(Applicant's(Licence holder's) name and address, if different from above B.1)

**〇×〇×株式会社****東京都渋谷区代々木〇丁目△番地×号**電 話(Telephone) : **0 3 - 〇〇〇 - × × × ×**ファックス(Telefax) : **0 3 - 〇〇〇 - △△△△**

## B.3 製造工場にいる連絡者及び副連絡者と認証製品に責任のある管理責任者：

(Give the name, department and office address of the contact persons located in the factory and the management representative responsible for certified products)

工場の連絡者(Contact person)：	<b>電気 太郎</b>
所属／役職(Department/Function)：	<b>品質管理部 課長</b>
E-mail address：	<b>taro_denki@jet.or.jp</b>
工場の副連絡者(Deputy contact person)：	<b>安全 次郎</b>
所属／役職(Department/Function)：	<b>品質管理部 部長</b>
E-mail address：	<b>jiro_anzen@jet.or.jp</b>
管理責任者(Management representative)：	<b>環境 始</b>
所属／役職(Department/Function)：	<b>工場長</b>
E-mail address：	<b>hajime_kankyo@jet.or.jp</b>

注) この管理責任者は、本社など工場外にいてもよい。この場合は、連絡先（会社名、住所等）を記載して下さい。

Note: This management representative may be located outside the factory, e.g. at the head office. In this case, please indicate the contact place such as the office name and address.

B.4 製造工場のおおよその総従業員数（パートタイマーを含む）：**100名**

(Approximate total number of employees in the factory, including part-time workers)

B.5.1 J E T 認証マークを希望する製品の製品カテゴリー、ブランド名及びモデル名等：  
(別紙可)

(Category(ies), brand(s) and type reference(s) of the products for which the Certification Mark has been requested. If necessary, continue on separate sheet)

**認証取得を希望するすべての製品についての、モデル名とブランド名を明確に記載し、必要に応じ、別紙としてリストを作成して下さい。**

## B.5.2 適用される規格(Standards to be applied)：

**認証のための適用試験規格を記載して下さい。**

**記入例：JETGR0002-1 及び JETGR0003-9**

## B.6.1 外部供給業者から購入する主要な部品・半組立品（別紙可）：

(Specify which components are purchased from outside suppliers such as power supply cords, plugs, switches, lamp holders, motors, transformers, sub-assemblies)

(If necessary, continue on separate sheet)

**主要な購入部品について、リストして下さい。**

B.6.2 受入れ及び製造工程において実施される日常的試験/検査並びに、製品が適用規格に適合していることを確認するための最終検査/試験の詳細を示して下さい。(別紙可) :

(Describe in detail and make reference to documentation (copies may be attached), routine tests and inspections performed in receiving, in-process and final inspection and testing in order to ensure conformity of the end product with the applicable standards.) (If necessary, continue on separate sheet.)

**受入から完成品の入庫までを完成品の試験・検査の内容を含めて、簡潔に記載して下さい。(QC工程図等の提出でも可)**

B.7 製造工場の品質システム（例えば ISO 9001 又は JIS ）は、評価され、認証されていますか。認証されている場合は、認証書のコピーを添付して下さい。

(Has the factory's quality system such as ISO 9001 or JIS been assessed and certified? If certified, please provide a copy of the certificate.)

**ISO9001 等を取扱していれば認証書のコピーを添付して下さい。**

B.8 下記に関して、記載して下さい。

- J E T 認証マークをどの工程で、どの様に、どこに表示するのか
- J E T 認証マークを使用した時期及び数量の管理方法

Please indicate the following:

- How, when and where the JET Certification Mark is applied.
- How to control the quantity and the period that the JET Certification Mark is applied.

**JET から支給される認証ラベルの管理方法を簡潔に記載して下さい。**

B.9 当社は、JET 工場調査員またはその代理人が連絡担当者または副連絡担当者への連絡の後に、通常の勤務時間内であれば、完成した製品の該当規格への適合に係わる極めて重要な受入れ検査を含む製造工程の全ての場所に立ち入ることが出来ることを了承します。

(We agree that the inspector of JET or his representative may enter all locations of the manufacturing process including receiving inspections which are essential for conformity of the complete product with the relevant standards, during normal working hours, after having contacted the contact person or the deputy contact person.)

管理責任者署名： **環境 始（直筆のサイン又は捺印）**

(Signed by the authorized management representative at the factory)

日 付(Date)： **2000年△△月××日**

(B.3の管理責任者が確認した上で署名して下さい。)

(On behalf of the manufacturer, the signatory to this form is required to verify the accuracy of the information provided.)

Ref. No \_\_\_\_\_

---

---

J E T 工場調査票  
JET FACTORY INSPECTION REPORT

---

---

補助ページ  
ADDITIONAL PAGE

## 製造工場における製品の試験、検査に関する要求事項

認証製品等の製造者は、認証製品が該当する規格に適合していることを確認するために次に示す方法により、適切な試験及び検査を実施しなければならない。

### 1. 部品、材料等の検査

外部から供給されるものを含め、完成品の安全性・規格適合性に係わる材料、部品及び部分組立品は、当該製品を当該規格に適合させるために適当と認められる方法で試験、検査されること。

### 2. 製造工程で行う検査及び試験

部品、部分組立品及び配線部分等が、製造中の適切な工程において製品に係わる試験、検査を実施すること。上記検査に加え、製造の最終工程において下記の試験を実施すること。下記の試験は、1品ごとに該当規格に定める試験の方法又はこれと同等以上の方法により行うこと。

- － 目視検査（外観、表示など）
- － 絶縁耐力及び絶縁抵抗
- － 機能試験（通電試験、系統保護性能、工場出荷時の整定値 1 点でも可、検出時限も測定のこと）
  - 交流過電圧及び不足電圧試験（OVR, UVR）
  - 周波数上昇及び低下試験（OFR,UFR）
  - 単独運転防止試験 1
  - 復電後の一定時間投入阻止試験 1
- － アース導通試験（適用できる場合）

### 3. 製品確認試験

完成品が該当規格に継続して適合していること及び設計、製造方法又は製造設備が、変更された場合であっても、該当規格への適合性を確保するため、製造工程又は倉庫から任意に抽出した認証製品について、該当規格において定める試験の方法により製品確認試験を行うこと。この製品確認試験については、少なくとも以下の試験を含めることとし、工程検査の試験内容より多くの整定値を含むこと。また機能試験は定格周波数毎に実施すること。

- － 絶縁耐力及び絶縁抵抗試験
- － 外観検査（目視）
- － 機能試験
  - 交流過電圧及び不足電圧試験（OVR, UVR）
  - 周波数上昇及び低下試験（OFR,UFR）
  - 逆電力防止試験（太陽光用以外の製品に適用）
  - 周波数フィードバック機能試験（多数台対応製品に適用）
  - ステップ注入機能試験（多数台対応製品に適用）
  - 単独運転防止試験 1（P,Q が 0,0 を含み±5%の範囲 9 ポイントを測定）
  - 復電後の一定時間投入阻止試験 1
  - 瞬時電圧低下試験（FRT 要件制定前の製品に適用）：「6.2 瞬時電圧低下試験」の試験を実施
  - 瞬時電圧低下試験（FRT）（FRT 要件制定後の製品に適用）：「6.3 瞬時電圧低下試験（FRT 試験）」の試験を実施
  - 周波数変動試験（FRT）（FRT 要件制定後の製品に適用）：「6.4 周波数変動試験（FRT 試験）」の試験を実施

注記：製品確認試験における『周波数変動試験（FRT）』については、平成 30(2018)年 4 月 1 日より施行します。

- 運転力率試験
- 出力高調波電流試験
- 電圧上昇抑制機能試験
- 負荷遮断試験

## 「製造工場における製品の試験、検査に関する要求事項」(附属書1)の解説

### 1. 「製造工場における製品の試験、検査に関する要求事項(附属書1)」とは

系統連系保護装置等の認証における製造工場に対してJ E Tが要求する事項を示したものであり、登録される製造工場は次に掲げる三つの要求事項を遵守しなければならない。

### 2. J E Tが要求する三つの事項について

#### ・ J E Tが要求する三つの事項とは、

「部品、材料等の検査」、 「製造工程で行う検査及び試験」 及び 「製品確認試験」 である。

#### ・ 「部品、材料等の検査」とは、

製品に使用される部品、材料等は適当と認められる方法で受入検査を実施することを要求している。

#### ・ 「製造工程で行う検査及び試験」とは、

製品を製造する工程において、 **製造した全ての製品** に対して該当規格に定める試験の方法又はこれと同等以上の方法により実施することを要求している。

各試験においては次の条件にて実施して下さい。

① 「交流過電圧及び不足電圧試験」

② 「周波数上昇及び低下試験」

③ 「復電後の一定時間投入阻止試験1」

「整定値」 1ポイントの測定

④ 「単独運転防止試験1」 : 「受動的方式+能動的方式」において「P, Q±5%の範囲における任意の1ポイントのみ」の測定

#### ・ 「製品確認試験」とは、

製造した製品が該当規格に継続して適合していることを確認するため及び製造方法又は製造設備が変更された場合でも、該当規格への適合性を確保するために製造工程又は倉庫から任意に抽出した認証製品について、該当規格において定める試験の方法により実施することを要求している。

各試験においては次の条件にて実施して下さい。

① 「交流過電圧及び不足電圧試験」

② 「周波数上昇及び低下試験」

③ 「復電後の一定時間投入阻止試験1」

複数の整定値(整定範囲)を有する製品は、

2ポイント(工場出荷時の整定値を含む)

以上の測定

④ 「単独運転防止試験1」 : 「受動的方式+能動的方式」・ 「平衡負荷(回転機負荷)」において「P, Q±5%の範囲における9ポイント」の測定

※測定においては、測定値のエビデンスとして波形の保管をお願いいたします。波形の保存が困難な場合はJ E Tにご相談願います。

※交流過電圧及び不足電圧試験においては、単相3線式の場合は各線間の電圧測定、三相3線式の場合は各相の電圧測定を実施して頂くようお願い致します。

(「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」の3.2.1項に記載されている測定方法に従って測定した、データをご提出願います。)