

系統連系保護装置の認証の手引き

系統連系保護装置の認証の手引き

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

2020 年 4 月

一般財団法人 電気安全環境研究所
電力技術試験所

系統連系保護装置の認証の手引き

系統連系保護装置の認証（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、系統連系保護装置（以下「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後日連絡させていただきます。

また、JET 確認の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	系統連形保護装置の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 のホームページからダウンロードしてご使用願います。

【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「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」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、製品試験の開始となります。ただし、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、原則認証試験が適合となった後に日程を調整させていただきます実施いたします。

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書(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) 登録工場の地番表示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書(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. 部分変更届書(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書(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書(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。

なお、その際には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

系統連系保護装置の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)

[	定格電圧 100V 定格電圧 120V	]
---	-----------------------------------	---

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 1/6) 記載例

受付番号 (JET で記載します。)

受付年月日 (JET で記載します。)

認証試験完了予定日 (JET で記載します。)

発信番号: 例. ABC-1234

2019 年 10 月 1 日

認証(更新)申込書

一般財団法人電気安全環境研究所
理事長 殿

認証申込者の住所氏名(社名及び代表者名)

例. ○○○○株式会社

神奈川県横浜市鶴見区元宮○丁目○番地○号

代表取締役 認証 一郎 印

小型分散型発電システム用系統連系装置等の JET 認証業務規程の規定及び系統連系保護装置の認証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。

記

認証取得者(様式第 4 の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。)

住所: 例. 神奈川県横浜市鶴見区元宮○丁目○番地○号

社名: 例. ○○○○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

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

認証対象モデルの型名: パワコン型式: 例. ABC-12345

システム型式: 例. DEF-6789 ※2

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 3 線式, 単相 2 線式(単相 3 線配電線に接続母), 三相 3 線式 のどれかを選択

b. 電圧: 100/200V, 200V のどちらかを選択

c. 周波数: 例. 50/60Hz など

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: 例. 出力電流制御方式 など

4) 連系保護機能の種類:

a. 逆流の有無: 有, 無 のどちらかを選択

(逆電力防止機能の有無): 有, 無 のどちらかを選択

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の有無: 有, 無 のどちらかを選択

d. 電圧上昇抑制機能: ☐ 進相無効電力制御 ☐ 出力制御

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: 例. 太陽電池入力: 80~420V、蓄電池: 80~150V など

b. 適合する直流入力数: 例. 太陽電池入力: 3、蓄電池: 2 など

7) 自立運転の有無: 有, 無 のどちらかを選択

8) 力率一定制御の有無: 有, 無 のどちらかを選択

9) ソフトウェア管理番号: 例. GHIJ-12345

a 項
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。

b 項
皮相電力: 12.5kVA, 有効電力: 10kW
→PF=1.0 のとき 10kW, PF=0.8 のとき 8kW
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。

搭載している機能をチェック

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。

認証製品を製造する工場: 添付書類 1/3 頁参照

特記事項

例. 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: 例. 2018 年 9 月 1 日 更新の場合は登録番号 例. P-0123

特急試験希望の有無: 有, 無 のどちらかを選択

認証申込者の責任者

社名: 例. ○○○○株式会社

氏名: 例. ○○○○株式会社 品質管理部 認証 三郎

住所: 例. 神奈川県横浜市鶴見区元宮○丁目○番地○号

電話及び FAX 番号: 例. TEL: 045-123-4567 FAX: 045-123-9876

E-mail: jet-grid@jet.or.jp

(次頁に続く)

(様式第1の1/6) 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、J E T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、**太陽光発電システム用、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。**
- ・「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。
- ・次頁の「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2/6)(□ にチェック願います)

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		
		☒ 太陽電池光回路部 ☐ ガスエンジン回路部 ☐ 燃料電池回路部 ☐ 蓄電池※3回路部 ☐ 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 ☒ 蓄電池 ☐ 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 ☐ 蓄電池 不要な場合は“—”を記載して下さい。
交流過電流 ACOC	検出レベル	例. 35.0 A		
	検出時限	例. 0.5 秒		
直流過電圧 DCOVR※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	—	—	手動復帰設定を有する場合は、「手動復帰」とご記載下さい。
	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%	

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	—

記載例です。

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。

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。

添付書類 1/3

受付番号:

(JETで記載します。)

製造工場の名称及び住所一覧表

〔記載注意〕

お申込みの製造工場をすべて記載して下さい。

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。

- ・製造工場毎に最寄り駅から製造工場への道順略図を添付して下さい。

製造工場1(工場照会番号:)

製造者名:

工場名:

住所:

製造工場2(工場照会番号:)

製造者名:

工場名:

住所:

製造工場3(工場照会番号:)

製造者名:

工場名:

住所:

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、注意が必要で、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。

お申込み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

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。

連絡先などについて

以下の書類に必要事項を記入してください。

(様式第 1 の 4/6)

添付書類 2/3

認証申込補足書及び認証申込みに関する確認事項

1. 送付先等の確認(□ にチェック願います)

1) JETからのお問い合わせ先;

☐ 認証申込者の責任者 ☐ 下記の連絡先1 ☐ 下記の連絡先2

2) 認証証明書、試験成績書の送付先;

☐ 認証申込者の責任者 ☐ 下記の連絡先1 ☐ 下記の連絡先2

3) 試験料等の請求書の送付先;

☐ 認証申込者の責任者 ☐ 下記の連絡先1 ☐ 下記の連絡先2

(「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)

4) 試験済品等の返還;

・着払いにて返送を希望

☐ 認証申込者の責任者 ☐ 下記の連絡先1 ☐ 下記の連絡先2

・引き取る

・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)

連絡先1:

社名:

住所:

氏名:

所属部所・役職:

TEL:

FAX:

E-mail:

連絡先2:

社名:

住所:

氏名:

所属部所・役職:

TEL:

FAX:

E-mail:

2. その他(連絡事項など)

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5/6) 系統連系保護装置の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。

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5/6)
添付書類 3/3

系統連系保護装置の認証申込みに係る承諾事項

次の事項をご承諾いただいた上で、小型分散型発電システム用系統連系保護装置等の認証(以下、「認証」という。)申込書をご提出下さい。

1. 認証申込みを行うに際して

- 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。
- JET の認証に係る「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」を含む要求事項に常に適合するようにします。
- 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。
- 認証の対象となっている小型分散型発電システム用系統連系保護装置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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 認証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。
- 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。
- 当方に起因する理由で申請を取下げた場合には、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実費についてはお支払いします。
- 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。
- 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、認証ラベルを添付し出荷します。それ以外の工場、他の場所では認証ラベルを添付した製品を製造及び出荷しないことに同意します。
- 受付確認日より6ヶ月以内に試験品及び必要書類を受領しないときは、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。

2. 試験品について、

- 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なります。
- 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。
- 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。
- 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。

3. 認証申込者及び認証取得者の義務について

- 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。
- 是正措置への対応をします。
- 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。
- 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。
- その他、認証申込者は「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」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。

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)

添付資料情報

提出資料については、以下の記載をご確認ください。

なお、提出していただく技術情報については、次頁以降に詳細な記載をしておりますので、参考にしてください。

(様式第 1 の 6/6)

別紙

添付書類情報

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。

1) 技術情報

認証対象モデルに関する次の書類を添付して下さい。

- ① ソフトウェア説明書(技術資料等)
- ② 組立図(図面管理番号)
- ③ 主要部品・材料一覧表及び関連資料
- ④ 回路構成図及び回路図(図面管理番号)
- 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)
- 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}

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)

3) 製造工場の名称及び住所一覧表

(添付書類 1/3頁)

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。)

5) 委任状(様式第 26)

(必要な場合)

以下の場合には必要になります。

- 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

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)

(別紙AA)

特記事項:

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	〇〇-〇〇 □□-□□ △△-△△	Ver.◇.◇	なし
	〇〇-〇〇 □□-□□ △△-△△	Ver.◇.◇	◎◎-◎◎
			●●-●●

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要最低限の内容となります。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あります。

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無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をお願いします。

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。判定は弊所判断によるものとし、申請者様からの申し立ては一切お受け出来ません。

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

適用規格によっては、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。

過去の実績では、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、基本原則は屋内用 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、ご希望の試験終了日に沿えない場合がございます。

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を認める。

- 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。
また、試験終了時期についても見直しをさせていただきます。
- 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。

系統連系保護装置の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）へのご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）の社内ご評価内容と結果の資料。
（ご評価内容についてはメーカー様ご判断によります。）

— 以 上 —

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 CENELEC 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 〒151-8545 東京都渋谷区代々木 5-14-12 TEL: 03 (3466) 5186 FAX: 03 (3466) 9817	Japan Electrical Safety & Environment Technology Laboratories 5-14-12, Yoyogi, Shibuya-ku, 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)：	電気 太郎
所属／役職(Department/Function)：	品質管理部 課長
E-mail address：	taro_denki@jet.or.jp
工場の副連絡者(Deputy contact person)：	安全 次郎
所属／役職(Department/Function)：	品質管理部 部長
E-mail address：	jiro_anzen@jet.or.jp
管理責任者(Management representative)：	環境 始
所属／役職(Department/Function)：	工場長
E-mail address：	hajime_kankyo@jet.or.jp

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の関係を明確に記載し、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 等を取得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.)

(様式工 2)
Form F2

Confidential
Page: /

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」 | } | 「整定値」 1 ポイントの測定 |
| 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」 | | |
| 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 $\pm$ 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」 | } | 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 |
| 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」 | | |
| 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 $\pm$ 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。)