系統連系保護装置等認証の手引き

系統連系保護装置等
認証の手引き

お申込みから認証，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

お客さま用

系統連系保護装置等認証の手引き

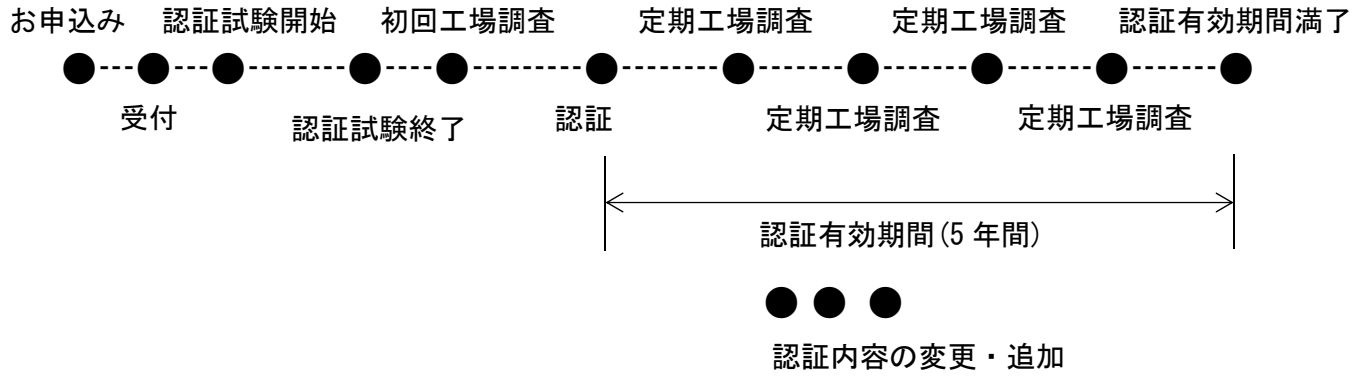
系統連系保護装置等認証(一般財団法人　電気安全環境研究所（以下「ＪＥＴ」という。）が行う認証)は，系統連系保護装置等（以下「パワーコンディショナ」という。）の製造，輸入，販売を行っている事業者（海外製造事業者を含みます。）の方々で，ＪＥＴの認証取得を希望されるお客さまの申込みに基づいて行われる認証サービスです。

系統連系保護装置等認証は，低圧配電線に連系する分散型発電システムに適用されるパワーコンディショナ（以下「低圧連系用パワーコンディショナ」という。）と高圧配電線に連系する分散型発電システムに適用されるパワーコンディショナ（以下「高圧連系用パワーコンディショナ」という。）を対象とした２つの認証があります。

本手引きは，お申込みから認証，認証の維持，有効期間中の各種変更手続き，認証有効期間満了までのライフサイクル全般に亘って，認証取得者様にご実施いただく諸手続き，並びにその様式について解説いたします。

※ **認証申込み前に「系統連系保護装置等 認証契約書」の締結が必要となります。**

1.　認証に係るライフサイクル



2.　認証申込みから認証まで

(1) お申込み

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。

お申込み時には，表 1 に示す必要書類(認証申込書及び技術資料など) 1 部と認証試験を実施する製品（必要台数）を提出していただきます。

表 1 に示す必要書類につきましては，原紙のご提出が必要です。

なお，認証試験を実施する製品の必要台数のご提出につきましては，お申込み打合せ時にご相談させていただきます。

業務規程の記載に「製品試験に供される試験品は、試験可能な量産品（完成品）であり、かつ、認証申込者が製造又は販売を予定している認証対象品又は認証製品(第２４条)」とあるように試験時に通常動作、機能が確実に行える製品であること、提出物及び数量に不足がないことをご確認のうえ、ご提出ください。

認証申込書，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。

通常のお申込みは，各必要書類 1 部を作成の上，ご提出をお願い致します。

表１．お申込みに必要な書類

様式 No.等	書　類　名	備　考
様式第 1	認証(更新)申込書	新規及び更新の際に様式第 1 の 1/10 から様式第 1 の 10/10 までを 1 セットとして，ご提出願います。
	パワーコンディショナ技術説明書 （各種技術資料等）	試験を実施するために必要な情報を記した資料です。 具体的には「お申込み時に提出していただく技術情報について」をご参照願います。
	主要部品・材料一覧表	主要部品について，材料名(巻線，巻枠，接点)，定格，型番，製造者名などの情報を記した資料です。 具体的には「主要部品・材料一覧表の冒頭部分」を参照願います。
	耐久性試験の試験条件を包含する認証取得のエビデンス	CB 登録機関若しくは、これと同等の機関が発行する証明書による評価を実施する場合は、登録条件が記載された認証書のご提出を願います。
	回路構成図及び回路図	回路構成の全体が分か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。
	本体写真	製品のカラー写真。
	取扱説明書／施工説明書	
様式エ 2	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な資料です。 工場調査のスケジュール調整は，本資料に不備がないことを確認した後に行います。
様式第 18	委任状	代理人を定める場合，ご提出願います。
様式第 19	出張試験申込書	出張試験を希望される場合に必要な申込み書です、事前にご相談ください。
	認証試験及び関連法規等で適合性を要求する第三者認証などを取得しているエビデンス	第三者認証等の取得が認証要件となっているものについては、認証型式が記載されている認証証明書等をご提出願います。※

※　Ｓマーク認証機関で認証された蓄電システムについては、本認証で使用する試験方法の要求と同じ内容となる試験が適切に行われていることを、その試験成績書により評価し、その確認結果を受入れます。（試験成績書の確認内容により、再試験が必要となる場合があります。）

受付後の仕様変更などは、その認証（もしくは、変更）試験が終了した後に、改めて、変更届の提出をお願いします。

申込書類に誤記などが認められた場合、規定の様式（様式 21　認証申込書の記載内容修正依頼届）による対応をお願いします。

【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ます。

製品仕様が異なる製品については，製品型式毎にお申込みが必要となります。

なお，OEM 製品等の製品仕様が同一で複数の型式を有する製品につきましては，まとめてお申込みをいただくことができます。

【適用試験基準】

次の最新の試験方法により実施します。

・低圧連系用パワーコンディショナ

「低圧系統連系保護装置等の試験方法通則」、システムごとに定められた「個別試験方法」、遠隔出力制御機能試験方法※

・高圧連系用パワーコンディショナ

「高圧系統連系保護装置等の試験方法」、遠隔出力制御機能試験方法※

※遠隔出力制御機能試験方法については、適用されないシステムなどもありますので、不明な場合は、ご確認ください。

【製造工場】

お申込みいただいた製品を製造する工場をご登録いただきます。

製造工場は，認証モデルごとにご登録いただきますが，１つの認証モデルについて，複数の製造工場をご登録することができます。

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，それらの工場をご登録いただくこともあります。

(2) お申込内容の確認

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（表１に示す資料）及び試験サンプルが提出できることが確認できた時点で受付完了とし，受付情報を連絡いたします。受付完了後，製品試験を開始いたします。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

初回工場調査は，「認証申込書　製造工場の名称及び住所一覧表(様式第１の 4/10)」において、「初回工場調査の実施時期にいての確認」で選択されました時期を考慮し、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の調査員がご登録いただいた工場を訪問(国内外を問わず)し，ご提出いただいた「ＪＥＴ工場調査票(セクションB)」に従って調査を実施します。

調査日の調整は，JET 工場調査票(セクションB)およびそれに係る付属書類に不備がないことを確認した後となります。

なお，認証試験と並行して初回工場調査を実施**する場合**，初回工場調査が適合**となった**後，1 年以内に認証試験が適合し**ない時**には，再度初回工場調査を実施することになる旨を予めご了承ください。また，初回工場調査後，1 年以内に認証を取得した場合でも，次回の定期工場調査は，初回工場調査の１年後となりますので，ご注意ください。

3. 認証の維持

定期工場調査

ＪＥＴは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。

4. 認証有効期間中の各種変更手続き

(1) 認証済モデルの登録内容（使用部品，ソフトウェア管理番号など）を変更する場合

a. 事前にＪＥＴに変更内容をご相談いただきます。
その結果により，ＪＥＴで部分変更が必要か，記載事項変更が必要かについてお伝えします。

b. 必要に応じて，部分変更届兼認証証明書記載事項変更届(様式第 7)に変更内容をご記載，ご提出いただきます。

c. ＪＥＴが変更の内容を確認し，確認試験が必要と判断した場合は試験品をご提出いただき，試験を実施いたします。

(2) モデルを追加して登録する場合

a. 部分変更届兼認証証明書記載事項変更届(様式第 7)に追加を希望するモデルの型番等をご記載，ご提出いただきます。
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. ＪＥＴは認証書及びＪＥＴが管理する登録簿にモデルを追加します。

(3) 登録モデルを取り消す場合

a. 部分変更届兼認証証明書記載事項変更届(様式第 7)に取消を希望するモデルの型番等をご記載，ご提出いただきます。

b. ＪＥＴは認証書及びＪＥＴが管理する登録簿の記載事項を取消します。

(4) 登録工場を追加登録または移転する場合

a. 部分変更届兼認証証明書記載事項変更届(様式第 7)に変更内容をご記載，ご提出いただきます。

b. ＪＥＴ工場調査票(セクション B)に必要事項をご記載，ご提出いただきます。

c. ＪＥＴは，工場の追加，登録工場の移転などにより初回工場調査が必要な場合には，初回工場調査を実施します。

d. ＪＥＴは認証書及びＪＥＴが管理する登録簿の記載事項を変更します。

(5) 登録工場の地番表示などの変更又は登録工場を取り消す場合

a. 部分変更届兼認証証明書記載事項変更届(様式第 7)に変更内容をご記載，ご提出いただきます。

b. ＪＥＴは認証書及びＪＥＴが管理する登録簿の記載事項を変更します。

5. 認証費用

認証費用は，ＪＥＴ規程により見積らせていただきますので，電力技術試験所　パワーコンディショナ試験センターまでお問い合せ下さい。
なお，見積もりの際には，製品の仕様，主要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

〒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. 認証申込書と技術説明書等の内容に齟齬がないようご注意願います。
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，別紙（様式不問）を添付して下さい。
6. 提出資料などに不備がある場合，ご希望日までに試験終了とならないおそれが生じる旨を予めご了承ください。
   また、記載内容につきまして，過去に指摘した内容は提出資料に反映してください。

「様式第１の 1/10」　の記載について

・「受付番号」及び「受付年月日」は，ＪＥＴが記入しますので未記入でお願いいたします。

・「発信番号」は，申込者様の任意による番号をご記入下さい。発信番号がない場合は空欄で結構です。

・「発信日」は，必須です。認証お申込みの年月日をご記入下さい。

・「認証申込者」は，会社名を記入，代表者名には役職を含む氏名を記入，住所には代表者名が在籍する住所を記入して下さい。なお，捺印（サイン）は必須ではございません。
代表者様は，認証お申込みの決裁を取得できる部門長などのご役職でお願いします。
また、役職についても記載をお願いします。

・認証証明書及び試験成績書に記載する認証の取得者の住所，会社名は契約書に基づいた記載をいたします。
また、契約書と認証申込書の認証申込者の内容（会社名、住所、代表者名）は同一の記載をお願いします。

・「連系の区分」は，低圧連系または高圧連系のいずれか一方にチェックをご記入下さい。

・「認証対象モデルの名称」は，下記のいずれか一方にチェックをご記入下さい。
低圧連系用パワーコンディショナ認証のお申込み：系統連系保護装置及び系統連系用インバータ
高圧連系用パワーコンディショナ認証のお申込み：高圧連系用インバータ

・「認証対象モデルの用途」は，製品が該当する用途（下記のいずれか１つ）にチェックをご記入下さい。

低圧連系の申込み：

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
多数台連系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）
複数直流入力システム用（ガスエンジンコジェネと蓄電池）
複数直流入力システム用（定置用小形燃料電池と蓄電池）
複数直流入力システム用（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

高圧連系の申込み：

太陽光発電システム用

蓄電池システム用

複数直流入力システム用（太陽光と蓄電池）

- **「認証製品を製造する工場」は添付書類１／３頁にご記載下さい。**

- **「認証申込の責任者」は，会社名，所属部署及び氏名，住所，電話番号，ＦＡＸ番号及びE-mail アドレスをご記入下さい。**

「様式第 1 の 2/10」の記載について

・「認証対象モデルの型名」において，パワコン型式を必ずご記入下さい。別紙に記入することでも構いません。「別紙参照」とご記入いただき，別紙にご記入をお願いします。

・「認証対象モデルの型名」において，システム型式は必要に応じてご記入下さい。低圧連系用パワーコンディショナで蓄電池を含むシステムはシステム型式が必要です。別紙にご記入することでも構いません。「別紙参照」とご記入いただき，別紙にご記入をお願いします。システム型式がない場合には「－」とご記入下さい。

・「認証対象モデルの仕様」は，次の通りご記入下さい。

1)連系対象電路の電気方式等

ａ．電気方式：単相 2 線式（単相 3 線配電線に接続），三相 3 線式，三相 4 線式のいずれかにチェックをご記入下さい。

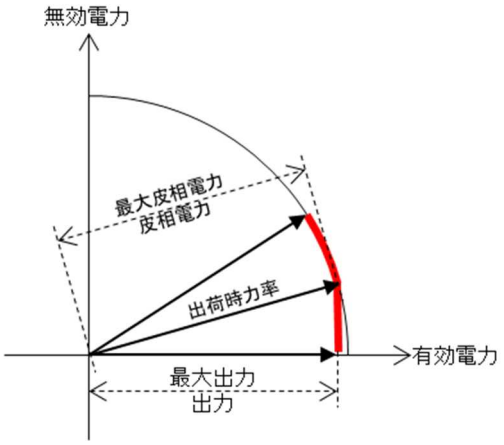
ｂ．電　　圧：202V，101V/202V，その他のいずれかにチェックをご記入下さい。
その他にチェックされた場合は，定格出力電圧をご記入下さい。

ｃ．周 波 数：50Hz/60Hz，50Hz，60Hz のいずれかにチェックをご記入下さい。

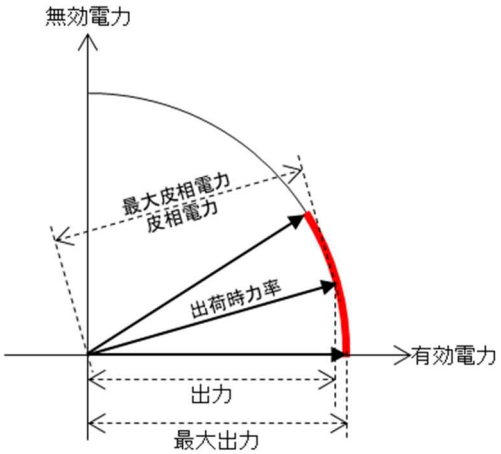
2) 出力，力率

ａ．最大出力：最大皮相電力　　kVA，最大出力　　kW
製品仕様の最大の皮相電力および最大の出力をご記入下さい。
力率一定制御機能を具備しない製品の場合，最大皮相電力及び最大出力には「－」をご記入下さい。

円線図 A（力率 1.00～ある力率まで出力が一定の仕様）
例：力率 1.00～0.95 まで 10kW の場合
最大皮相電力　12.5kVA，最大指定出力　10kW
円線図 B（全ての力率において皮相電力が一定の仕様）
例：力率 1.00～0.80 まで 10kVA の場合
最大皮相電力　10kVA，最大指定出力　10kW



円線図 A



円線図 B

ｂ．出力（出荷時の力率について）：皮相電力　　kVA，出力　　kW
製品出荷時の力率における皮相電力および出力をご記入下さい。

ｃ．出力（機器全体と異なるモードを有する場合）：皮相電力　　kVA，出力　　kW
認証対象モデルの用途が「複数直流入力システム用」や「マルチ入力システム用」において，太陽光が停止（夜間など）や蓄電池等のみで運転する場合の皮相電力および出力をご記入下さい。

3)系統電圧制御方式：電圧型電流制御方式に✓をお願いいたします。前記以外の方式については，事前にＪＥＴにご相談下さい。

4)連系保護機能の種類

ａ．逆潮流の有無（機器全体）：
機器全体（システム）として逆潮流する場合「有」にチェックをご記入下さい。
機器全体（システム）として逆潮流ありと逆潮流なしを切り替えられる場合には「有／無」にチェックをご記入下さい。

逆潮流の有無（太陽電池）：
機器全体から逆潮流したときに，直流電力変換装置がゲートブロックまたは入力用の開閉器が開放する場合，「無」となります。
逆潮流の有無（機器全体）が「無」の場合には本項も「無」となります。

逆潮流の有無（蓄電池等）：
機器全体から逆潮流したときに，直流電力変換装置がゲートブロックまたは入力用の開閉器が開放する場合，「無」となります。
逆潮流の有無（機器全体）が「無」の場合には本項も「無」となります。

注 1）ガスエンジンコジェネまたは燃料電池を含む場合は，「逆潮流の有無（太陽電池）」を「逆潮流の有無（ガスエンジン）」「逆潮流の有無（燃料電池）」と書き換えてご記入下さい。

注 2）太陽光発電システム用など単一の直流エネルギー源の場合，「機器全体」に逆潮流流の有無をご記入いただき，「太陽電池」および「蓄電池等」入力のない直流エネルギー源には「－」にチェックをご記入下さい。

注 3）認証対象モデルの用途がマルチ入力システム用であって，かつ，機器全体（システム）の逆潮流が「有」の場合には，太陽光のみでの運転や蓄電池のみでの運転，太陽光と蓄電池の両方で運転する場合があります。蓄電池のみの構成で，逆潮流しない製品が存在する場合などに逆潮流ありと逆潮流なしを切り替えられる場合には逆潮流の有無（蓄電池）の「有／無切替」にチェックをご記入下さい。

注 4）運転するモードにより逆潮流の有無が切り替わる製品にあっては，その状態がわかる資料を提出して下さい。

ｂ．単独運転防止機能：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にチェックをご記入下さい。パワーコンディショナの筐体内（系統と IGBT ブリッジなどの間）に絶縁変圧器を有さない製品は直流分流出防止機能が必須となります。

ｄ．電圧上昇抑制機能：搭載している機能にチェックをご記入下さい。
「逆潮流の有無（機器全体）」が「有」の設定を含む場合，「進相無効電力制御」「出力制御」のいずれかまたは両方に，「逆潮流の有無（機器全体）」が「無」の場合，「無」にチェックを記入します。

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ご記入下さい。
なお，単一のエネルギー源の場合，該当しない項目には「－」をご記入下さい。
また，ガスエンジンコジェネや燃料電池の場合，「太陽電池入力」を「ガスエンジン入力」「燃料電池入力」に書き換えてご記入下さい。

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ご記入下さい。
なお，単一のエネルギー源の場合，該当しない項目には「－」をご記入下さい。
また，ガスエンジンコジェネや燃料電池の場合，「太陽電池入力」を「ガスエンジン入力」「燃料電池入力」に書き換えてご記入下さい。

7)自立運転の有無：自立運転の有無にチェックをご記入下さい。

8)ソフトウェア管理番号：
ソフトウェア管理番号をご記入下さい。
別紙にご記入することでも構いません。
「別紙参照」とご記入いただき，別紙にご記入をお願いします。

・「特記事項」は，特別に記す必要がない場合には「なし」にチェックをご記入下さい。「FRT 要件対応」，「JEM 規格対応」などに対応している場合，遠隔出力制御装置を組み合わせる場合など特別に記す必要がある場合には「別紙参照」にチェックをご記入，別紙の該当する項目にチェックをご記入，または，特記をご記入下さい。

「様式第 1 の 3J/10 又は 3E/10」　の記載について

「保護機能の仕様及び設定値」

・直流分が流出したときの保護機能の検出レベルと検出時限をご記入下さい。

・直流過電圧及び直流不足電圧の保護機能は，該当する回路に検出レベルの電圧値をご記入下さい。該当しない回路には「－」をご記入下さい。

・燃料電池の場合，「太陽電池回路部」を「燃料電池回路部」に書き換えてご記入下さい。

・高圧系統に連系する場合，全ての項目に「－」をご記入下さい。

・「瞬時（不平衡）過電圧の設定値」には，単相 3 線式の配電線に連系する製品の場合には，保護リレーの検出レベルおよび検出時限をご記入下さい。

・単相 3 線式以外の配電線に連系する製品の場合には，保護リレーの検出レベルおよび検出時限に「－」をご記入下さい。

「逆潮流の設定」

・「逆潮流の設定」には，下記をご記入下さい。

・標準値の欄には，工場出荷時における逆潮流の設定（様式第 1 2/10 4)ａ．の内容）をご記入下さい。

・標準値および設定範囲の欄には，設定で逆潮流の有無を切り替えることができる場合には「有／無」を，切替がない場合には「－」をご記入下さい。

・常時逆潮流しない製品の場合には，機器全体の標準値に「無」とご記入いただき，他の全ての項目に「－」をご記入下さい。

・機器全体としては逆潮流するが，逆潮流した際に特定の直流電力変換装置をゲートブロックまたは直流入力の開閉器を開放する場合には，機器全体および前記に該当しない直流入力に「有」をご記入いただき，前記に該当する直流入力に「無」をご記入下さい。

・ガスエンジンや燃料電池の場合，「太陽電池」を「ガスエンジン」や「燃料電池」に書き換えてご記入下さい。

・太陽電池を含まない製品の場合は，「標準値」は「無」にしてください。

・なお，マルチ入力システムにおいて，常時逆潮流しない構成を含む場合は，その構成においては，RPR（機器全体）機能が必須となります。

「保護リレーの仕様及び標準（整定）値」

・認証を申し込む製品の保護リレーの標準値（出荷時の整定値）と整定範囲をご記入下さい。

・整定範囲に記載された整定値が認証の対象範囲となります。ＪＥＴは記載された範囲を原則すべて確認します。

・整定範囲は，設定できる値が明確に分かるようにご記入下さい。整定値を「%」で設定する場合，「V」「Hz」を「%」に書き換えてご記入下さい。

例１：220～240V，1V Step
　　0.5～2.0秒，0.1秒 Step

例２：220.0，220.5，221.0，221.5，222.0，222.5，223.0，223.5，224.0V
　　0.5，1.0，1.5，2.0秒

例３：110～120%，0.1% Step
　　0.5～2.0秒，0.1秒 Step

・FRT要件の適用を受ける製品につきましては，UFRの標準値（出荷時の整定値）を下記にお願いします。

	検出レベル	検出時限
周波数低下（UFR）	47.5Hz/57.0	2秒

・系統連系規程における整定範囲例は下記になります。

	検出レベル	検出時限
交流過電圧（OVR）	110～120%	0.5～2秒
交流不足電圧（UVR）	80～90%	0.5～2秒
周波数上昇（OFR）	50.5～51.5Hz /60.6～61.8Hz	0.5～2秒
周波数低下（UFR）	47.5～49.5Hz /57.0～59.4Hz	0.5～2秒

・力率

力率一定制御（指定力率）を有する場合、標準値及び設定範囲等を記載願います。
力率一定制御を有さない場合、「0.95以上（指定力率でない）」にチェック願います。

なお，設定範囲にはチェックをご記入しないで下さい。

・低圧系統に連系する製品で，かつ，太陽光の入力がある場合には，標準力率は「0.95」となります。その他の力率についても認証対象とする場合には，認証を希望する力率の範囲を設定範囲にご記入下さい。なお，認証の対象となる力率の範囲は，製品側からみて進み力率のみとなります。

「単独運転検出機能の仕様及び整定値」

・採用されている受動的方式および能動的方式にチェックをご記入下さい。

・選択欄に記載のない方式を採用されている場合には，その他にチェックをご記入いただき，方式の名称をご記入下さい。

・受動的方式／能動的方式の検出レベルには，標準値（出荷時の整定値）および設定範囲をご記入下さい。

・受動的方式／能動的方式の検出要素には，単独運転を検出する際の要素（周波数変化率，電圧位相など）をご記入下さい。

・受動的方式の検出時限には，単独運転を検出する際の時限をご記入下さい。

・受動的方式の保持時限には，FRT 要件に対応している製品は「ー」を，FRT 要件に対応していない製品の場合には保持時限の時間をご記入下さい。

・能動的方式の検出時限は，ステップ注入付周波数フィードバック方式を採用されている場合には「瞬時」にチェックをご記入下さい。その他の方式を採用されている場合には「その他」にチェックをご記入いただき，単独運転を検出する際の時限をご記入下さい。

「様式第 1 の 4/10」　の記載について

・様式に，ご記載に関する注意事項があります。

・「工場照会番号」は，初回工場調査の際に，工場調査員がお渡しする資料に記載されている番号です。

・初回工場調査の対象となる場合には，空欄でお願いいたします。

「様式第 1 の 5/10」　の記載について

「試験成績書の発行」

・「希望する」または「希望しない」にチェックをご記入下さい。

・「希望する」にチェックをご記入され場合，簡易版にて成績書を発行いたします。

・また，「和文」もしくは「英文」にチェックをご記入下さい。「和文」「英文」の両方の発行にも対応します。

「認証希望日及び特急扱いの指定」

・認証証明書の発行希望日をご記入下さい。
あくまで希望日となります。認証証明書の発行を保証するものではありません。

・試験や認証の完了の期日が前提となる申込みや JET の業務状況などにより、特急扱いをご希望される場合には，「認証希望日を実現するためには，特急扱いでも良い」にチェックをご記入下さい。
　試験料については、通常申込みに対し、高額になることをご理解のうえ、申込みをお願いします。JET の業務状況などにより，ご希望に添えない場合もあります。
　特急扱いを希望される場合、受付が完了した段階で，特急扱いの可否をお知らせいたします。

また、具体的な試験期間については，機器の仕様などにより大きく異なりますので，事前にＪＥＴにご相談ください。

なお，試験品などの提出遅れ，製品の動作不良，不適合による改善，試験途中で資料の不足などが生じた場合は，完了のご希望日に遅れが生じる事態と兼ねない旨を十分にご留意ください。

「送付先の確認」

・1)～3)項に，「認証申込の責任者」「下記の連絡先１」「下記の連絡先２」にチェックをご記入下さい。ご記入がない場合には認証申込者様にお問い合わせ／送付します。

・4)試験品等の返還につきましては，「①着払いにて返送を希望」「②引き取る」「③JET での廃棄を希望」のいずれかをご選択下さい。「①着払いにて返送を希望」をご選択された場合には，「認証申込の責任者」「下記の連絡先１」「下記の連絡先２」にチェックをご記入下さい。ご記入がない場合には認証申込者様に返送します。認証申込者が手配する運送業者において、試験品の返却を希望される場合、「②引き取る」を選択下さい。

「その他（連絡事項など）」

・3.1)～4)に該当しない連絡事項や，連絡先が足りない場合にご記入下さい。

「様式第 1 の 6/10」及び「様式第 1 の 7/10」　の記載について

・承諾事項の内容を確認のうえ，「様式第 1 の 6/10」の確認欄にチェックをご記入下さい。

「別紙」の記載について

・認証申込書に定型的に記載される項目を列記しています。該当する項目にチェックまたはご記入をお願いします。
なお，該当しない項目については削除してご提出をお願いします。

・「FRT 要件」に対応した製品の場合「対応」にチェック，対応していない場合「非対応」にチェックをご記入下さい。「非対応」の場合には認証を受け付けることができません。

・低圧系統に連系する製品であって，かつ，能動的方式がステップ注入付周波数フィードバック方式を採用されているものは，「フリッカ対応」に対応した製品の場合「対応」にチェック，対応されていない場合「その他」にご記入下さい。「ひとつでも未対応」の場合には認証を受け付けることができません。

・高圧系統に連系する製品であって，かつ，能動的方式がステップ注入付周波数フィードバック方式を採用されているものは，「フリッカ対応」に対応した製品の場合「対応」できている項目にチェック，対応していない場合「その他」にご記入下さい。

・低圧系統に連系する製品または高圧系統に連系する製品であって，かつ，能動的方式がステップ注入付周波数フィードバック方式以外を採用されているものは，「フリッカ対応」は空欄でお願いします。

・再並列時許容周波数対応については、出荷時整定値が 50.1Hz/60.1Hz の場合チェックをお願いします。その他の整定値の場合は、整定値の記載をお願いします。

・「狭義 PCS 単体による常時クリップ機能」は，設備容量 10kW 未満の発電設備の場合に具備可能な機能です。10kW 未満の製品であって，常時クリップ機能を有している場合には「対応」にチェック，常時クリップ機能を有していない場合には「非対応」にチェックをご記入下さい。10kW 以上の製品の場合には空欄でおねがいします。

・「蓄電池システム」の型番には，接続される全ての蓄電池部の型番と電池容量をご記載下さい。蓄電池部の安全認証証明書などの写しのご提出が必要です。

・「逆電力検出用 CT」には，使用する全ての型番と製造者名をご記載下さい。仕様が分かる資料（仕様書など）のご提出が必要です。

・「電源切替開閉器」には，使用する全ての型番と製造者名をご記載下さい。仕様が分かる資料（仕様書など）のご提出が必要です。

・「遠隔出力制御（広義）」は，「遠隔出力制御（広義）」に対応した製品の場合「対応」にチェック，対応していない場合「非対応」にチェックをご記入下さい。

・「別表のパワーコンディショナ（狭義）」には，対応する認証モデルの型式をご記入下さい。認証対象モデルの型名と同じ場合は「認証モデルの型名参照」とご記入下さい。

・「別表の出力制御装置」には，出力制御装置の型名・ソフトウェア管理番号をご記入下さい。

・「遠隔出力制御（広義）」に対応した製品であって，余剰買取に対応している製品の場合，別表に逆潮流防止用 CT の製造メーカと型式をご記入下さい。逆電力検出用 CT と兼用の場合には，「逆電力検出用 CT の型名参照」とご記入下さい。

高圧系統に連系をご希望される場合，任意試験項目の実施の有無のご記入をお願いします。

・「単独運転検出試験」をご希望される場合，製品の単機出力は 1,000kW 未満が対象となります。

・「能動信号出力ゲイン試験」は，「単独運転検出試験」をご希望され，かつ，能動信号を同期する機能がない製品が対象となります。

・「外部出力試験」は，系統異常を検知した際に，製品から信号を出力して製品の外部にある解列点を解列させる機能を持つ場合に適用します。

・「能動信号同期機能試験」は，マスター機とスレーブ機を同期信号で接続し，マスター機の能動信号をスレーブ機に同期させる仕様の製品に適用します。本仕様の場合には，「能動信号出力ゲイン試験」は適用外となります。

・「拡張性試験」は，製品の外部に系統連系保護装置などを設置する場合に適用されます。該当する場合には，機種名／製造者／型式のご記入下さい。

お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お申込み内容の確認や試験評価するうえで必要となる情報となります。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。

資料については，原紙に加え電子版（文字情報を含むもの）のご提出もお願いします。

１．パワーコンディショナ技術説明書（各種技術資料等）

パワーコンディショナ技術説明書（各種技術資料等）には，次に掲げる項目が確認できる内容を必ずご記載下さい。

試験並びに評価を実施する上で必要な情報となります。試験並びに評価を進めていく中で，記載内容に不備などがあることが判明した場合は，速やかに説明資料をご提出くださるようお願いします。

なお，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ご記載下さい。

資料の記載内容をまとめた資料例を作成しておりますので，可能であれば，本資料に従い，資料をご作成ください。

目次

1. 仕様 21
1.1. システム構成 21
1.2. パワーコンディショナの仕様 21
1.3. 直流入力特性 22
1.4. 運転モード 22
1.4.1. 蓄電池を有するシステムの場合，ユーザーが設定可能な運転モードの説明 22
1.4.2. 充放電切替の説明 23
1.5. 連系運転時及び自立運転時の解列／並列シーケンス 23
1.6. 補助入力の仕様 24
1.7. 単独運転防止機能 24
1.7.1. 受動的方式 24
1.7.2. 能動的方式 24
1.8. 電圧上昇抑制機能 26
1.9. 逆電力防止機能 26
1.10. 潮流による力率切替機能 26
1.11. Ｖ２Ｈガイドライン 26
2. 試験実施のための機能・設定 27
2.1. 動作信号の取り出し方 27
2.2. 整定値の変更方法 28
2.3. 試験用設定方法 28
2.4. 機能のマスク(保護機能が動作しない設定)及び設定 28
3. 試験に関わる各種手順 29
3.1. 構造試験に関する内容 29
3.2. 絶縁性能試験に関する内容 29
3.3. 模擬入力試験の試験に関する内容 29
3.4. 復電後の一定時間投入阻止試験における手動復帰操作確認 29
3.5. 単独運転防止試験２に関する内容 29
3.6. 伝導障害 30
3.7. 自立運転機能 30
3.8. 温度上昇試験に関する内容 30
3.9. 温湿度サイクル試験について 30

1. 仕様

1.1. 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。

・システム構成ブロック図

パワーコンディショナが複数の筐体に分割されている場合の相互接続，CT の接続などがわかるようにご記載ください。太陽電池入力ポート数もわかるようにご記載ください。

・単線結線図

自立回路については，単相 2 線式，単相 3 線式の区別がわかるようにしてください。

・回路ブロック接続構成図

DC/DC コンバータ（MPPT の有無），インバータ，制御回路ブロック，制御回路用電源，解列用遮断器，太陽電池入力端子，蓄電池，などの回路ブロック間接続関係がわかるような図面。同一種類の回路ブロックを複数搭載する場合は，搭載数もわかるようにご記載ください。

太陽電池の入力端子を複数有する場合は，それぞれが個別の DC/DC コンバータに接続されているのか，単一の DC/DC コンバータに接続されているのかについても，わかりやすくご記載ください。

1.2. パワーコンディショナの仕様

パワーコンディショナの仕様一覧をご記載ください。カタログや HP に公開する内容で結構です。

その他，試験の実施並びに評価するうえで必要となる情報が，上記に含まれていない場合には追記していただけますようお願いいたします。

下記内容が含まれていない場合は，ご記載ください。

・交流過電流整定値及び検出条件

・円線図（円線図の例を参照）

・制御回路への電源供給元（具体的な供給元をわかりやすくご記載ください。）

□太陽電池入力から直接（DC/DC コンバータを経由せず）

□蓄電池から直接（DC/DC コンバータを経由せず）

□直流バスから

□系統から

（上記組合せの場合は，電源供給元すべてをチェックしてください）

・入力直流電源ごとの逆変換定格出力容量入力直流電源ごとで PCS 定格出力容量と異なる出力定格容量となる物はすべてご記載ください。（蓄電池のみ動作させた際の定格値）

蓄電池 1：　　kW

蓄電池 2：　　kW

EV：　　kW

・入力直流電源ごとの順変換（充電）定格出力容量

入力直流電源ごとで PCS 定格出力容量と異なる入力定格容量となる物はすべてご記載ください。

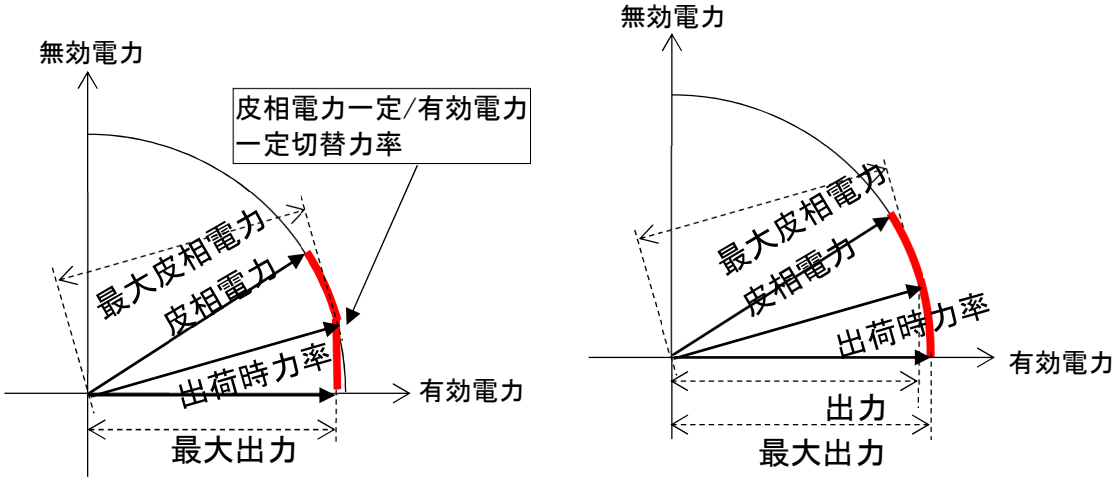
蓄電池 1：　　kW

蓄電池 2：　　kW

EV：　　kW

・設置場所：屋内設置専用／屋外設置可能　←不要な記載を削除してください。

・温度－出力特性



力率 0.95 で皮相電力一定と
有効電力一定が切り替わる場合

皮相電力一定の場合

円線図の例

1.3. 直流入力特性

太陽電池模擬電源用の定格出力となる IV カーブ情報
（複数の MPPT 回路を有する場合は 1 回路あたりの IV カーブ情報）

最 適 動 作 点： W
開 放 電 圧： V
短 絡 電 流： A
最適動作電圧： V
最適動作電流： A
フィルファクタ：

蓄電池模擬電源用の定格出力となる IV カーブ情報
（蓄電池模擬電源を用いた試験を希望する場合）

電 圧： V
電 流： A

IV カーブを作成するため，複数の動作点の電圧，電流の記載をお願いします。
模擬電池の接続手順や通信設定（電池通信エラーのマスク等）についても写真等を交え詳細に記載してください。

1.4. 運転モード

機器の動作状態が変わるモードを有する場合は，機器がどの様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。

1.4.1. 蓄電池を有するシステムの場合，ユーザーが設定可能な運転モードの説明

ユーザーが自由に設定でき，機器の動作状態が変わる運転モードをすべてご記載ください。各種モードの設定方法，取扱説明書に記載されているモード名も記載をお願いします。

動作モード例：

・設定された時間帯に放電（逆変換）／充電（順変換）するモード
・充電モードの充電電力の説明をお願いします（定格充電，余剰充電など）
・放電モードの放電電力の説明をお願いします（負荷追従，ピークカットなど）

・充放（逆変換）モードならびに充電（順変換）モードでない時間帯の動作説明をお願いします。

・太陽光発電の余剰電力を充電するモード

・太陽光発電売電電力押し上げモード

太陽光発電の売電電力をできるだけ増やすために，太陽光発電中に負荷機器の電力を蓄電池の負荷追従機能を用いて供給するモード。

・ピークカット（ピークシフト）

電力会社から受電する電力を家庭の契約容量以下に維持するため，負荷電力の一定電力以上の部分を蓄電池や太陽光で供給するモード。

ピークカット量の設定方法もご記載ください。

・強制放電

強制的に放電するモード。

・強制充電

強制的に充電するモード。

・強制待機

蓄電池の充電及び放電の両方を禁止するモード。ゲートブロックが動作している状態となります。

・いずれのモードにおいても，放電および充電が開始する及び停止する蓄電池残量情報もご記載ください。モードごとに設定が異なる場合は，わかり訳すご記載ください。

・充電中に周波数フィードバック，ステップ注入機能の動作の有無

・その他

上記以外のモードが存在する場合は，その動作をわかりやすくご記載ください。

1.4.2. 充放電切替の説明

充電状態，放電状態，充放電待機状態で試験を実施することが必要となります。そのため，それらのモードに固定することが必要です。

・充放電切替方式：充放電切替型／シームレス　←不要な記載を削除してください。

・充放電の切替が発生する条件及びタイミング

・動作モードで異なる場合は，動作モードごとにご記載ください。

例

・順潮流を検出し，〇〇秒後に蓄電池の残量が〇〇%以上の場合に潮流がなくなるまで放電

・逆潮流を検出し，〇〇秒後に蓄電池の残量が〇〇%以下の場合に潮流がなくなるまで充電など。

フロチャートで記載していただいても結構です。

・ユーザーによる強制充電モード，強制放電モードを有しない場合は，充電状態を維持及び充電を維持するための設定方法。

・充放切替型の場合

・充放電待機状態：ゲートブロックのみ／解列　←不要な記載を削除してください。

・充放電切替時間：　　秒

1.5. 連系運転時及び自立運転時の解列／並列シーケンス

①起動→停電→自立運転

停電検出による解列後，〇〇秒後に溶着検出を行い，自立リレーを閉路，インバータを自立モードで動作開始など。フロチャートで記載していただいても結構です。

②（停電中）自立運転→復電→起動

復電検知後〇〇秒後に自立出力のインバータを停止し，自立リレーを開路，その後，連系リ

レーを閉路し，連系運転開始など。自立運転から再並列までの時間がわかるように記載をお願いします。フロチャートで記載していただいても結構です。

③復電後手動復帰設定時における起動→停電→復電→起動（手動復帰設定がある場合）

手動復帰操作後〇〇秒後に自立出力のインバータを停止し，自立リレーを開路，その後，連系リレーを閉路し，連系運転開始など。自立運転から再並列までの時間がわかるように記載をお願いします。フロチャートで記載していただいても結構です。

1.6. 補助入力の仕様

①シーケンス

・補助入力許可シーケンス

補助入力許可操作→連系リレー遮断確認→補助入力開閉器閉路など

・補助入力終了シーケンス

再連系操作→補助入力電圧無確認→補助入力開閉器閉路→復電後

一定時間投入阻止時間確認→再連系など

フロチャートで記載していただいても結構です。

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

1.7. 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。

1.7.1. 受動的方式

①受動的単独運転検出方式名

②検出の閾値

位相変化±〇〇度，周波数偏差±〇〇Hz など。

③動作原理及びシーケンス

系統連系規程に記載されている方式と異なる方式名である，あるいは，同じ方式名であるが系統連系規程に記載されている動作原理と異なる場合は，一般社団法人 日本電機工業会（以下 JEMA と記す）ホームページの，

「新エネルギーシステム」→「複数台連系試験成績書　検索システム」→

「各単独運転防止方式の概要」で記載されているレベルでご記載ください。

なお，試験の結果によっては，方式によらず，詳細な動作原理などの説明をお願いすることがあります。

1.7.2. 能動的方式

①能動的単独運転検出方式名

②動作原理及びシーケンス

JEM1498/1505 以外の方式で，系統連系規程に記載されている方式と異なる方式名である，あるいは，同じ方式名であるが系統連系規程に記載されている動作原理と異なる場合は，受動方式に記載した資料と同じレベルでご記載ください。

③従来型能動的方式を使用される場合は，その検出閾値

④単独運転検出のための無効電力注入を行う場合の動作

・有効電力は変わらず，無効電力を注入する

・皮相電力が一定を保てるように，有効電力を減らして無効電力を注入する

など（JEM1498/1505 を採用している場合を含む）

また，力率により動作が異なる場合は，それぞれの力率でご記載ください。

⑤JEM1498/1505 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以下の記載をお願いします。

なお，JEM1498/1505 を採用している場合は，無効電力発振抑制機能加え、フリッカ対策 Step3.2 までは必須となっています。

⑥周波数偏差に対する無効電力注入特性図

下記内容がわかるようにご記載ください。

・無効電力注入量が一定となる周波数偏差

・最大無効電力注入量

・無効電力の注入ゲイン（下記グラフの傾き）が出力電力に比例しているか

・最大無効電力注入量が出力電力に比例しているか

・無効電力注入量は何を基準としているか

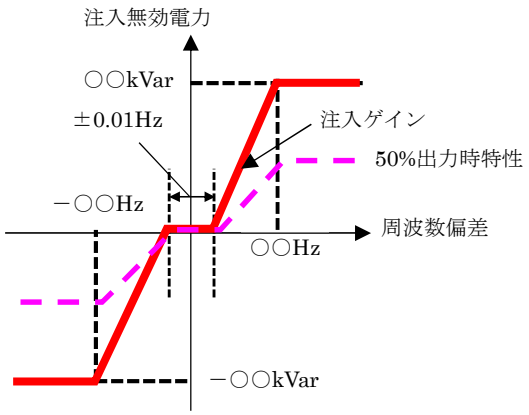
（基準：最大皮相電力／皮相電力／最大有効電力／有効電力）

力率により基準が変わる場合には，その旨の記載もご記載ください。

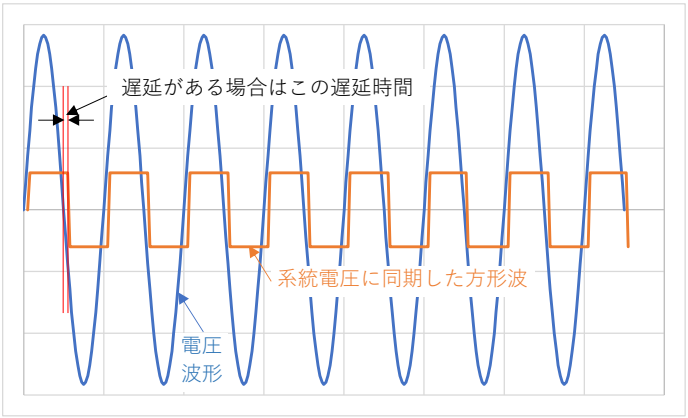
・無効電力注入時は何を基準（一定）として制御しているか

（制御：指定力率／皮相電力／有効電力　を一定となるよう制御）

・下記形状と異なる場合は，詳細な情報をご記載ください。



・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）



・高感度停電検出機能に「周波数変化」を含むか

含む場合は，周波数変化に対するオートチューニングの詳細

⑦JEMA のホームページで，

「新エネルギーシステム」→「分散型電源システム」に記載されている

各種資料に記載された内容を確認し，必要な事項に対応してください。

⑧「PCS の標準的仕様について」に記載されている内容に対する対応状況

・外乱検知２の 500ms 対応（必須）

1.8. 電圧上昇抑制機能

・シーケンス

以下の内容がわかるように，系統連系規程の常時電圧変動に記載されているフロー図を参考にご記載ください。

・電圧上昇抑制機能動作待機：有／無／切替型（有と無を設定で切り替えることができる場合）

設計上の時間（参考情報）

動作待機時間：　　秒（200～215 秒）

動作待機時間の初期化までの時間：　　秒（6 秒以内）

出力制御機能が解除されるまでの時間：　　秒（6 秒以内）

・電圧計測の平均化している秒数：　　秒

（系統連系規程には，「平均化処理は，過電圧リレー（OVR)の動作時限より十分遅くしておく必要があり 3 秒程度以上の平均化処理が望ましい。」という記載あり）

・進相無効電力制御と出力制御の開始タイミング：

進相無効電力制御終了後に出力制御が開始される／同時開始／開始電圧が異なる

←不要な記載を削除してください。対応する物がない場合は，具体的にご記載ください。

・潮流の検出による動作の差異の有無：有／無

・潮流による力率切り替え機能を有する場合は，電圧上昇抑制中に潮流が切り替わった場合の動作がわかるようにご記載ください。

・逆潮流状態で，指定力率以上の力率にならないことが確認できる内容をご記載ください。

1.9. 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。

・使用する CT の型式・製造メーカなど

・逆電力を検出して解列をする RPR の有無

・解列は行わず蓄電池等（EV 含む）用の DC/DC コンバータのゲートブロック機能の有無

・CT の誤接続，脱落／断線時の検出原理と停止シーケンス

パワーコンディショナの出力を変えて，誤接続，脱落／断線検出をしているなど。

誤接続，脱落／断線の判定タイミングと判定するまでの時間など詳細を記載

1.10. 潮流による力率切替機能

・シーケンス

潮流による力率切替中に電圧上昇抑制機能が動作する場合に，電圧上昇抑制機能が優先されることがわかる内容をご記載いただきたく

逆潮流状態で，指定力率以上の力率にならないことが確認できる内容をご記載ください

・順潮流時の運転力率：

・順潮流力率への切替最大時間：　　秒

・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：　　秒

・逆潮流／順潮流で制御が異なる場合は，その説明

1.11. Ｖ２Ｈガイドライン

下記コードの電流値の記載をお願いします。

入力可能電流値（ID:H'208.3）：　　A

出力可能電流値（ID:H'108.3）：　　A

2. 試験実施のための機能・設定

2.1. 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写真等を交え詳細な説明を記載してください。
動作時の信号状態（停止または未動作時の電圧/運転または動作時の電圧）も記載をお願いします。可能であれば，「運転または動作時の電圧」が High 状態となるようお願いいたします。
※信号電圧 High/Low の差は 1V 以上でお願いします。(1V 未満の場合は治具などを使用して 1V 以上となるようご対応をお願いします。)
※動作信号の取り出しは単独運転防止試験２で使用するスレーブ機を含め，ご提出頂いた機体各々に必要です。複数機種のお申し込みにおいて，信号治具の使いまわしをご希望される場合，標準試験期間での試験終了をお約束できない可能性がございます。
※信号治具につきまして，接触不良などにより信号が出力されない不具合事例がございます。試験をスムーズに進めるために，扱い易い構造としていただけるよう考慮願います。

- リレー解列信号[RY]
- インバータゲートブロック信号[GB]
- 逆潮流をしない直流電源のゲートブロック信号[DC_GB]
  （本ゲートブロックにより逆電力防止をする場合）
- 逆潮流をしない直流電源の開閉器開路信号[DC_RY]
  （本開閉器開路により逆電力防止をする場合）
- ステップ注入機能動作信号[Step]
- 能動機能待機状態信号[Active]
- 電圧上昇抑制待機状態信号[AVR-T]
- 電圧上昇抑制機能における進相無効電力制御動作信号[AVR-Q]注 1
- 電圧上昇抑制機能における出力制御動作信号[AVR-P]注 2
- 力率切替動作中信号[PF]注 3
- 補助入力開閉器開路信号[RY-a]（補助入力を有する場合）
- 能動的単独運転検出信号[Is-act]（試験期間短縮のためあることが望ましい）

注１：進相無効電力制御の信号は，進相無効電力制御により，力率が低下している間，High が出ていること
注２：出力制御の信号は，出力制御で電力を絞る方向に動いている際に High となり，出力が定格に戻っていない状況であっても，出力制御を解除する方向に動いている際には Low になるようにすること。
電圧が出力制御整定値より高い状態で安定している状態では，本信号はハンチングをします。
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。
注３：力率切替動作中信号は，力率が変化している間のみ High となり，順潮流力率，逆潮流力率になった際には Low となること

各動作信号を併用される場合は，下記表のパターンを満たすようにお願いします。他の試験項目においても，どれかのパターンを用いて GB，RY 等の動作を確認いたします。

動作信号のパターン（推奨例）

	信号 1	信号 2	信号 3	信号 4	信号 5※
単独運転防止試験	GB	RY	Step	Active	Is-act
逆電力防止試験	GB	RY	DC-GB	DC-RY	-
AVR/力率切替試験	AVR-T	AVR-Q	AVR-P	PF	-
補助入力試験	GB	RY	RY-a	-	-

※本信号は，必須ではないが試験期間短縮のためあることが望ましい

2.2. 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が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。周波数切替後に周波数の設定が必要な場合は，設定方法の記載もお願いします。

また，整定値を工場出荷値に一括で戻す設定がある場合は記載をお願いします。

2.3. 試験用設定方法

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充放電切替設定

・ユーザーによる強制充電モード，強制放電モードを有しない場合は，
充電状態を維持及び充電を維持するための設定方法。

・充放電待機状態を維持するための設定方法

②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設定若しくは手順。

③瞬時電圧低下試験（FRT 試験）および周波数変動試験（FRT 試験）

能動機能通常状態高速復帰機能：有／無　←不要な記載を削除してください。

現状の無効電力発振抑制機能の使用の場合は，試験を能動機能通常状態で試験を実施します。試験実施後に外乱検知により，能動機能待機状態に遷移します。試験期間短縮のため，電圧復帰後 5 秒程度で能動機能通常状態に遷移する試験設定があることが望ましい。

ただし，能動機能の状態遷移機能は通常の状態を維持してください。

③電圧上昇抑制機能試験（動作待機機能を有する場合）

電圧上昇抑制動作待機時間短縮設定：有／無　←不要な記載を削除してください。

試験時間短縮のための動作待機機能を短縮できる設定

2.4. 機能のマスク(保護機能が動作しない設定)及び設定

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。

・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
（受動的方式の試験する際に、能動的方式をマスクする必要があり、能動的方式を検出する機能と系統を揺動する機能を個別にマスクできる機能を有すること。
なお，従来型で検出機能のみのマスクを有する場合は，系統を揺動する機能のマスクも有すること。）
・周波数フィードバック機能
・ステップ注入機能
・過電圧リレー
・電圧上昇抑制機能
・逆電力防止機能
・負荷追従機能
・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）
・潮流による力率切替機能（順潮流時の力率が認証範囲に含まれていない場合は，順潮流力率に力率を固定できる機能を有すること）

下記内容についても記載をお願いします。

「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

単一の設定で，複数の機能が変わる場合は，設定と変わる機能の一覧表

制御電源が消失した際のマスク設定解除の有無やマスク設定を一括で解除する方法がある場合はその設定方法をご記載ください。

※複数機種を同時にお申し込みいただいた場合，マスク設定用 PC やリモコン等を機種ごとに準備いただけると，試験用電源に空きがある場合には並行して複数機種の試験を進めることができます。

※マスク設定用 PC やリモコン等の通信につきまして，有線で実施できるようご準備願います。無線を希望される場合には Wi-Fi ルーターなども併せてご準備願います。

※マスク設定用 PC はお客様にご用意いただきます。

3. 試験に関わる各種手順

3.1. 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いたします。

3.2. 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る規格を適用する場合は，サージアブソーバの外し方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。

3.3. 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。

3.4. 復電後の一定時間投入阻止試験における手動復帰操作確認

復電後の一定時間投入阻止期間中に手動復帰で復帰しないことを確認するため，手動復帰設定手順及び手動復帰操作手順をご記載ください。

3.5. 単独運転防止試験２に関する内容

出力に応じた無効電力注入量の設定方法の記載をお願いします。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「周波数偏差に対する無効電力注入特性図」及び「効電力注入量が一定となる周波数偏差」と同様の特性を満足できる必要があります。

無効電力注入量：出力によらず固定／出力に比例して変化　←いずれかの記載をしてさい。

	定格出力	出力 A	出力 B	出力 C	・・・・
出力	_____kW	_____kW	_____kW	_____kW	・・・・
最大無効電力注入量	_____pu.	_____pu.	_____pu.	_____pu.	・・・・

出力組み合わせ例

・2 台連系の出力：定格+A

・3 台連系の出力：定格×2+B

・4 台連系の出力：定格×2+B+C

・
・

試験方法の「【別紙】多数台連系時単独運転防止試験２の解説」を参考にして，　検討ください。不明な点などございましたら，お問い合わせください。
スレーブ機の最大無効電力注入量が日射量に比例する場合はその旨を，個別に設定が必要な場合は設定方法の詳細説明をご記載ください。

3.6. 伝導障害

試験モード以外の状態で，充電（順変換）の出力の設定を変更できる場合は説明を記載してください。

3.7. 自立運転機能

・シーケンス
　停電検出→連系リレー溶着検出（手段も含む）→自立運転開始　など
　それぞれの大まかな時間がわかるようにご記載ください。
・機械的解列個所
・機械的解列個所の接点溶着検出の詳細なシーケンス
・接点溶着の方法
・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
・自動切替／手動切替の有無
・切替方法

3.8. 温度上昇試験に関する内容

太陽光発電システム用の基準周囲温度は，屋内用 30℃／屋外用 40℃、その他の構造試験で JIS C 4412 適用のシステムは、仕様上の最大動作温度で実施します。

　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，ご注意をお願いします。
また，最大出力となる状態で，パワーコンディショナの温度が最大（例として電流値最大等）となる太陽電池模擬電源用の IV カーブ情報をご記載ください。
（複数の MPPT 回路を有する場合は 1 回路あたりの IV カーブ情報）

最 適 動 作 点：　W
開　放　電　圧：　V
短　絡　電　流：　A
最適動作電圧：　V
最適動作電流：　A
フィルファクタ：

蓄電池等の場合、パワーコンディショナの温度が最大となる DC 入力条件で実施します。

3.9. 温湿度サイクル試験について

温湿度サイクル試験は，低温(-10℃)サブサイクルを含む試験を実施しするため、器体内部に結露が生じることにより，サイクル試験後の絶縁抵抗試験で適合しない事例が見受けられますので、開発設計時に十分な配慮をお願いします。

エラーコード

表示されるエラーすべてのコード一覧表。

エラーコード（履歴）の確認方法についても記載をお願いします。なお，下記検出のエラーコードは必須です。エラーにて起動ができなくなる場合はエラーのリセット方法も記載して下さい。

エラーコード表

検出	エラーコード	備考
直流分検出		
系統過電圧		
系統不足電圧		
系統周波数上昇		
系統周波数低下		
逆電力検出		
CT の誤接続／断線・脱落		
単独運転検出（受動的方式）		
単独運転検出（能動的方式）		
瞬時過電圧検出		

その他，単独運転試験，瞬時電圧低下試験（FRT 試験）などでエラーが発生する場合はそれらすべてのエラーを上記表に追加してご記載ください。

2. 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ご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ご記載をお願いします。

3. 回路構成図及び回路図
回路構成の全体が分かる回路構成図及びプリント基板ごとの回路図のご提出をお願いします。必ず管理番号をご記載ください。
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ご記載いただいた上で，ブロックごとの回路図のご記載をお願いします。

4. 本体のカラー写真
認証対象モデルのカラー写真を添付して下さい。

5. 取扱説明書及び施工説明書
取扱説明書及び施工説明書を添付して下さい。
なお，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。

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，次に記します注意事項を確認のうえ提出していただきますようお願いいたします。

①試験品は，同一構造・同一部品のものを必要台数ご提出いただきます。
低圧連系の試験につきましては，下記の試験品をご準備いただきます。
・安全試験(構造確認)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
・温度上昇試験用、環境試験用
環境試験後に絶縁性能試験の確認が必要となる場合、主回路を遮断する開閉器などの接点は、開路しない措置を施してください。
・部品故障試験用(修理不可の場合は追加で試験品などの準備が必要)
一部の試験では、試験品の流用が可能ですが、試験期間は通常より長くなります。予めご了承ください。
高圧連系の試験につきましては，下記の試験品をご準備いただきます。
・電気試験用
・複数台 PCS 単独運転防止試験用（最低　3 台）
・拡張性試験に用いる保護継電器，計器用変流器および計器用変圧器

②部品を併用登録している製品につきましては，部品の仕様を精査し，試験を実施するか判断いたします。登録した部品を組み合わせた試験品につきましてもご準備をお願いします。

③試験実施のための補助装置(EV 用エミュレータ、エコーネット出力制御コマンド設定用の機器など)についてはご準備いただきます

部分変更の申請書について

新規申請時と同様「認証申込者」は，会社名を記入，代表者名には役職を含む氏名を記入，住所には代表者名が在籍する住所を記入して下さい。なお，捺印（サイン）は必須ではございません。
代表者様は，認証お申込みの決裁を取得できる役職の方をご記載下さい。
また、役職についても記載をお願いします。

変更実施予定日の記載をお願いします。
変更実施予定日が短い場合には、特急料金とさせていただくことがあります。

事前にご相談をお願いします。

変更実施予定日と認証取得希望日が異なる場合には、認証希望日の記載をお願いします。変更実施予定日と同日の場合、変更実施予定日にチェックをお願いします。

現在、発行されている最新の認証証明書に対し、その記載内容に変更がある場合、記載事項にチェックをお願いします。
また、認証製品に変更があった場合、設計にチェックをお願いします。

特に記載に変更がある場合、最新版の認証証明書と変更前の内容は一致している必要があります、認証証明書の記載を参照することも可能とします。

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ご提出いただき，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 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》

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）

（様式工２）　　Confidential
Form F2　　Page:1/4

ＪＥＴ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)：　**０４５－〇〇〇－××××**

ファックス(Telefax)：　**０４５－〇〇〇－△△△△**

（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)：　**０３－〇〇〇－××××**

ファックス(Telefax)：　**０３－〇〇〇－△△△△**

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　ＪＥＴ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：JETGR0005-1-1.0

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。

－ＪＥＴ認証マークをどの工程で，どの様に，どこに表示するのか

－ＪＥＴ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)：　**２０〇〇年△△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.)

附属書 1

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。

【低圧連系】

- 外観検査（目視）
- 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）

【高圧連系】

- 外観検査（目視）
- 機能試験（工場出荷時の整定値で検出時限を測定）
  - 系統電圧異常（過電圧及び不足電圧）試験
  - 系統周波数異常（周波数上昇及び低下）試験

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，少なくて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。

【低圧連系】

- 絶縁耐力及び絶縁抵抗試験
- 目視検査（外観，内部，表示など）
- 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

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

【高圧連系】

－外観検査（目視）

－電力品質に係る試験

高調波電流測定：定格出力で実施
直流分検出電流測定：定格出力で実施
ΔＶ10 測定：製造工場試験設備の線路インピーダンスで実施

－機能試験

系統電圧異常（過電圧及び不足電圧）試験：整定範囲内の整定値で実施
系統周波数異常（周波数上昇及び低下）試験：整定範囲内の整定値で実施
単独運転防止試験：需給インバランス（0,0）で実施
瞬時電圧低下運転継続試験：三相短絡（残電圧 20%以上），位相投入各 0°で実施
周波数変動運転継続試験：ステップ状周波数変動で実施

「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ＪＥＴ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. ＪＥＴが要求する三つの事項について
・ＪＥＴ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」 ｝**「整定値」１ポイントの測定**
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±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。
付属書１に指定のない限り，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「周波数上昇及び低下試験」 ｝**２ポイント（工場出荷時の整定値を含む）**
③「復電後の一定時間投入阻止試験１」 ｝**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ＪＥＴ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。
（該当規格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。）