# **試験方法 様式-1 試験結果 ＜詳細版＞**

**定置用小形コージェネレーションと蓄電システムの併設設置における確認試験
試験結果 ＜詳細版＞**

|  |  |
| --- | --- |
| 会社名連絡先試験方法は、特に記載のない限り、定置用小形コージェネレーションと蓄電システムの併設設置における確認試験方法による。 | 電話：Mail： |
| 会社名連絡先 | 電話：Mail： |

**Ⅰ 実施試験 一般事項**

１． 試験日／試験場所

|  |  |
| --- | --- |
| 試験実施日 |  年 月 日 |
| 試験実施者 | ○○株式会社 |
| 試験場所 |  |
| 備考欄 |  |

２．試験機器

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | メーカ名 | 型式名※ | 定格出力（連系時） |
| コージェネＰＣＳ |  |  | kW |
| 蓄電池ＰＣＳ |  |  | kW |
| 接続パターン | [注] 電力系統側から見た各機器の接続パターンを本資料末尾から選択する。また、接続順番の図から近い接続パターンの選択し、ＣＴの位置等も確認する。(1)接続パターン： タイプ (2)接続パターンとCTの位置 |
| 蓄電池（複数直流入力）システムに関する仕様 | 系統連系時： 定格電圧 100V または 200V自立運転時： 定格電圧 100V または 200V※複数直流入力システムの場合： PVを含む定格出力： kW |
| 備考欄 | 例：コージェネについては一部試験項目をシステムにて実施（詳細は各項目参照）。 |

＜※併設運転上、同一とみなすことができる機器の一覧＞ 型式・品番などをメーカ判断により記載

|  |  |
| --- | --- |
| コージェネ |  |
| 蓄電池 |  |

３．その他全般的な特記事項

|  |
| --- |
|  |

**Ⅱ 試験結果**

Ⅱ-1：試験結果 （**50Hz**）

１．連系運転時

1.1負荷追従試験

＜各試験条件における動作状態＞

イ．SW３を投入し，負荷３の消費電力を①に設定する。（SW１，２は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 負荷3の消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

ニ．SW１を投入し，負荷１の消費電力を①に設定する。（SW２，３は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 負荷1の消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

ト．SW２を投入し，負荷２の消費電力を①に設定する。（SW１，３は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | 負荷2の消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

1.2負荷急変試験

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 試験条件 | 回数注1 | 動作状態 | 備 考注2 |
| 1 | SW3開路3秒後、再度投入負荷3 | 1回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | SW1開路3秒後、再度投入負荷1 | 1回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | SW2開路3秒後、再度投入負荷2 | 1回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3回目 | コージェネ：蓄電池： |  |

注1：試験回数は負荷毎に最低３回とする。
注2：解列した場合、その後の復帰動作（例.○秒後に再連系 等）を記載する。

２．自立運転時

2.1自立負荷追従試験

|  |
| --- |
| 試験パターン： [注]発電設備の定格出力により、ａ）または ｂ）を選択する |

＜各試験条件における動作状態＞

イ．SW1を投入し，Ｕ相負荷の消費電力を①に設定する。（SW2，3は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ｕ相負荷消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

ホ．SW2を投入し，Ｗ相負荷の消費電力を①に設定する。（SW1，３は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ｗ相負荷消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

リ．SW3を投入し，ＵＷ相負荷の消費電力を①に設定する。（SW１，2は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ＵＷ相負荷消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

2.2家電製品動作試験

＜使用した家電製品＞

|  |  |
| --- | --- |
| 区分 | 使用した家電製品情報 |
| 区分①：スイッチング負荷（エアコン等） |  |
| 区分②：半波整流負荷（ドライヤー等） |  |
| 区分③：位相制御含む断続負荷（LED調光器、温水洗浄便座等） |  |

| № |  | 家電製品 | 動作状態 | 備 考 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 負荷有り | 区分① | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | 区分② | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | 区分③ | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 7 | 負荷 なし | 区分① | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 8 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 9 | 区分② | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 10 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 11 | 区分③ | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 12 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |

Ⅱ-2：仕様確認による評価結果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 動作モード | 評価項目 | 評価確認結果注 | 特記事項 |
| 1 | 1.連系運転時 | 1.1リモコン表示確認試験 |  |  |
| 2 | 1.2CT接続異常不要動作試験 |  |  |
| 3 | 2.自立運転時 | 2.1リスタート試験 |  |  |
| 4 | 2.2小形コージェネレーション等の起動試験 |  |  |
| 5 | 3.その他 | 3.1自立運転移行試験 |  |  |
| 6 | 3.2再連系試験 |  |  |

注：○：問題なし、△：制約事項あり、×：問題あり、－：評価対象外　から選択する。

３．その他 協議により実施した試験

|  |
| --- |
|  |

Ⅱ-2：試験結果 （**60Hz**）

１．連系運転時

1.1負荷追従試験

＜各試験条件における動作状態＞

イ．SW３を投入し，負荷３の消費電力を①に設定する。（SW１，２は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 負荷3の消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

ニ．SW１を投入し，負荷１の消費電力を①に設定する。（SW２，３は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 負荷1の消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

ト．SW２を投入し，負荷２の消費電力を①に設定する。（SW１，３は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | 負荷2の消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

1.2負荷急変試験

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 試験条件 | 回数注1 | 動作状態 | 備 考注2 |
| 1 | SW3開路3秒後、再度投入負荷3 | 1回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | SW1開路3秒後、再度投入負荷1 | 1回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | SW2開路3秒後、再度投入負荷2 | 1回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2回目 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3回目 | コージェネ：蓄電池： |  |

注1：試験回数は負荷毎に最低３回とする。
注2：解列した場合、その後の復帰動作（例.○秒後に再連系 等）を記載する。

２．自立運転時

2.1自立負荷追従試験

|  |
| --- |
| 試験パターン： [注]発電設備の定格出力により、ａ）または ｂ）を選択する |

＜各試験条件における動作状態＞

イ．SW1を投入し，Ｕ相負荷の消費電力を①に設定する。（SW2，3は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ｕ相負荷消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

ホ．SW2を投入し，Ｗ相負荷の消費電力を①に設定する。（SW1，３は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ｗ相負荷消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

リ．SW3を投入し，ＵＷ相負荷の消費電力を①に設定する。（SW１，2は開路する）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ＵＷ相負荷消費電力 | 動作状態注 | 備 考 |
| 1 | ①⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | ②⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | ③⇒② | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | ②⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | ①⇒③ | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | ③⇒① | コージェネ：蓄電池： |  |

注：運転継続、一時停止（概ね10分程度）、停止 から選択する。

2.2家電製品動作試験

＜使用した家電製品＞

|  |  |
| --- | --- |
| 区分 | 使用した家電製品情報 |
| 区分①：スイッチング負荷（エアコン等） |  |
| 区分②：半波整流負荷（ドライヤー等） |  |
| 区分③：位相制御含む断続負荷（LED調光器、温水洗浄便座等） |  |

| № |  | 家電製品 | PCS動作状態 | 備 考 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 負荷有り | 区分① | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 2 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 3 | 区分② | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 4 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 5 | 区分③ | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 6 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 7 | 負荷 なし | 区分① | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 8 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 9 | 区分② | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 10 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 11 | 区分③ | 運転 | コージェネ：蓄電池： |  |
| 12 | 停止 | コージェネ：蓄電池： |  |

Ⅱ-2：仕様確認による評価結果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 動作モード | 評価項目 | 評価確認結果注 | 特記事項 |
| 1 | 1.連系運転時 | 1.1リモコン表示確認試験 |  |  |
| 2 | 1.2CT接続異常不要動作試験 |  |  |
| 3 | 2.自立運転時 | 2.1リスタート試験 |  |  |
| 4 | 2.2小形コージェネレーション等の起動試験 |  |  |
| 5 | 3.その他 | 3.1自立運転移行試験 |  |  |
| 6 | 3.2再連系試験 |  |  |

注：○：問題なし、△：制約事項あり、×：問題あり、－：評価対象外　から選択する。

３．その他 協議により実施した試験

|  |
| --- |
|  |

以上