

非常用発電機の負荷点検事業について

～いざというときに備えて～

一般社団法人 日本発電機負荷試験協会

加盟店 株式会社エコ東日本

1. 作動しない非常用発電機の恐怖

①非常用発電機とは？

地震などで停電した際に、スプリンクラーや消火栓のポンプ、そしてエレベーターなどを作動させるために自家発電する設備のこと。

病院や介護施設・ホテル・旅館・劇場・デパート・スーパーなど多くの人が集まる施設への設置が義務付けられている。

全国に 125 万台・福島県に 2.5 万台ある。

②東日本大震災の際、整備不良によって作動しなかった発電機が全体の 41%、始動したものの途中で異常停止したものが 27% もあり、全体の 70% が満足に作動せず、被害を拡大させる一因にもなった。

2.強まる法規制

南海トラフをはじめ迫りくる大震災等に備えて、法規制が強化されてきている。(総務省消防庁・消防予第 214 号第 24-3 及び消防予第 382 号に基づく負荷点検)

- 1) 1年に1回、発電機定格出力の30%以上の負荷を30分以上かけて常に正常な出力が確保できるかの確認をすることが義務付けられた。
- 2) 消防点検の総合点検報告書では、点検が実施されたことを示す記号だけではなく、測定データや使用機器名称を明記すること。

3. 現状；法定負荷試験未実施の施設多数！

①西日本新聞（2017年12月3日）

福岡市消防局によると、市有施設にある76台の自家発電設備の内負荷運転実施16台（21%）、未実施の60台の内、31台は、「実施済」を示す「○」と記し、誤った報告をしていた。

②河北新報（2017年12月14日）

仙台市の負荷試験が必要な65施設の内、48施設（70%）が未実施。試験自体を行わないか、発電設備のエンジンをかけただけだった。

③福島民報（2017年12月21日）：福島県庁・福島市未実施工明。

4. 一般社団法人日本発電機負荷試験協会設立。

全国で点検作業展開始まる。

- ①栃木県宇都宮市に本社がある(株)ジェム総合設備(JLS)は、平成元年の創業以来、消防設備・電気設備・機械設備・建築設備の保守点検・定期検査などの建物管理を行ってきました。
- ②平成 26 年から発電機負荷試験業務及び負荷試験機を製造し、平成 27 年 5 月に、負荷試験機による非常用発電機の点検技術者養成及び負荷試験機による非常用発電機の点検の推進、啓発活動を幅広く行うために、一般社団法人日本発電機負荷試験協会を設立するに至った。
- ③現在、全国に 50 の加盟店・50 の施工店ができている。

5. 今年 6 月 1 日に自家発電設備の点検方法が改
正されました。(改正ポイントは大きく 4 つ)

- (1) 負荷運転のみ → 負荷運転または内部監察等
- (2) 1 年に 1 回 → 6 年に 1 回でも可。ただし運転機能の維持に係る予防的
な保全策が講じられている場合。
- (3) 全ての自家発電設備に負荷運転が必要 → ガスターインは不要
- (4) 換気性能の点検は負荷運転時に実施 → 無負荷運転時に実施

負荷運転のほかに、内部監察・予防的保全措置点検もできるようになりました。

6. 疑似負荷点検が、簡単でしかも安い！

自家用発電設備3つの点検方法と比較一覧

点検方法	●予防的保全措置点検	●小分解整備点検(内部観察)	●負荷試験点検
点検内容	<ul style="list-style-type: none"> ・原動機 　・交流発電機 ・制御装置 　・始動装置 ・燃料タンク等 　・予熱栓 ・プラグキャップ ・冷却水ヒーター ・潤滑油プライミングポンプ [交換品] ・潤滑油（メーカー推奨交換1年） ・冷却水（　　〃 1年） ・燃料フィルター（　　〃 1年） ・潤滑油フィルター（　　〃 1年） ・ファンベルト駆動用Vベルト（〃5年） ・冷却水用等のゴムホース（〃5年） 	<ul style="list-style-type: none"> ・シリンダ摺動面のファイバースコープによる内部観察 ・過給器コンプレッサ翼、タービン翼の内部観察 ・冷却水の成分分析(外注) ・潤滑油の成分分析(外注) ・排気管出口の可とう管継手を外して内部確認 ・燃料噴射弁等の動作確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機試運転による状態確認(別紙参照) ・負荷試験機を用いて負荷率30%～100%迄の負荷運転による発電機の性能確認 <ol style="list-style-type: none"> 1.負荷率による、電圧・電流・周波数・回転数等を測定し明記する 2.発電設備・二次側等の漏電や故障個所の発見 3.負荷率による黒煙状態を観察し、黒煙が継続噴出する場合は、高負荷をかけながら、堆積したカーボンを燃焼排出させる
発電機の性能確認	不可	不可	可
費用 (例100KVA)	約380,000円 (ファンベルト・ゴムホームの交換は除く)	約1,800,000円	約240,000円
作業時間	約7時間	約56時間	約1時間30分
作業中の停電対策	バックアップ電源が絶対に必要 (同等発電機仮設ケーブル布設)	バックアップ電源が絶対に必要 (同等発電機仮設ケーブル布設)	復電時間が15秒～30秒以内の為 不要
トータル費用	約580,000円	約2,200,000円	約240,000円

7. 疑似負荷運転を無料でやる方法があります！

<ご提案>

省エネで電気代を節約します。

方法① 新電力に切り替えます

方法② LED に替えます

方法③ セントラル空調の場合、60～80%節電します

方法④ 個別式空調の場合、15%前後節電します

方法⑤ 瞬間電子給湯器に切り替えて、水道代・重油代を
節約します

新電力への切り替えと LED への交換を特におすすめします。