



非常用発電機 負荷試験

【非常時の人命を守る・二次災害を防ぐ！】

病院・老人ホーム・ホテル・学校・商業施設・不動産管理会社・ビルオーナー 様 へ

!! 非常用発電機 負荷運転試験は法令で規定されています !!



 **ASTEC'S**
大阪府知事許可(般-30)第150626号

×

 株式会社 メンテックス
maintex co.,ltd

- 非常用発電機負荷試験
- 負荷試験装置レンタル
- 一般電気設備工事 設計、施工

非常用電源の設置義務と設置場所

防災用

法令により設置義務

消防法

消防法第17条に規定

不特定多数の人が集まる、大規模施設において、消防用、避難用設備を設け、電力を必要とする設備に「非常電源」として設ける。

建築基準法

施行令第5条、123条、216条に規定

不特定多数の人が集まる、大規模施設において、避難・防火用設備を設け、電力を必要とする設備に「予備電源」として設ける。

法令によって非常用電源の設置が義務付け
定期的な点検と**30%以上の負荷運転**が義務付け

学校、病院、老人介護施設、工場、事業場、興行場、
百貨店、旅館、飲食店、地下街
など

保安・事業用 BCPで自ら設置

電気事業法

第38条により規定
(自家用電気工作物)

保安規定の策定及び遵守、電気主任技術者の選任・届出

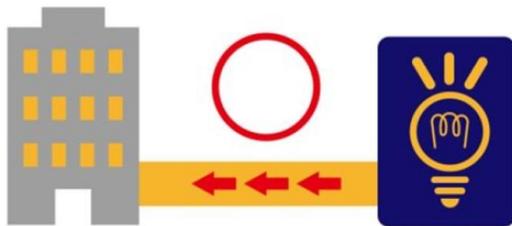
自主的に設置
保安規定により管理

工場、病院、データセンター、
通信基地局
など

非常時に活躍する非常用発電機

一定規模の建築物には、火災を消火したり、人が煙に巻かれないように、スプリンクラー、屋内消火栓、排煙機などの防災設備が設置されます。これら防災設備は「停電になったので使えない」という事にならないよう、防災設備専用の非常電源の設置が義務付けられます。

非常電源が作動した場合



非常電源が作動しなかった場合



消防法・建築基準法で定める防災用設備

- スプリンクラー
- 自動火災報知設備
- 連結送水管
- 室内消火灯
- 誘導灯
- 非常用照明
- 非常用エレベーター
- 排煙設備
- 防火戸・防火シャッター

※建物によって設置される設備が異なります。

オフィスの経営に必要な設備

- コンピューター、サーバー、照明など
- オフィス機器（電話、FAX、プリンター、複合機）など
- 冷蔵庫、湯沸かし器など

医療・治療等に必要な設備

- 人工呼吸器、心電図監視装置などの重要ME機器、照明など
- 生命維持装置など
- 手術灯など
- 病院内ネットワークなど（電子カルテ等情報ネットワーク）

【2018.7.2 毎日新聞記事】

大阪府吹田市にある国立循環器病研究センターが大阪北部地震で停電により非常用発電機が運転出来ず一部患者が転院した記事。

5年以上点検をしていなかった事が原因



非常用発電機能せず



整備不良 東日本、熊本でも

安全・安心の負荷試験を提供するために



非常用発電機

大電流を取り扱う
負荷試験だからこそ



負荷装置

**最適なプランと、万全の準備と
徹底した安全確保を実施します**

豊富な現場経験から培ったノウハウをマニュアル化・徹底した品質管理

装置の安全
設計・製作

危険箇所の
特定と対処

装置・機材の
使用前・後点検
を徹底

高い現場ノウハウ・
徹底した運用管理

事業開始から...

無事故継続中!

実負荷と模擬負荷の比較

実負荷運転

負荷=防災用設備 (例)

消防法・建築基準法で義務化・設置されている防災用設備



火災報知器



スプリンクラー



非常用EV



排煙装置



誘導灯



連結送水管

負荷容量
の限界

- 発電機の最大能力の負荷がかけられない
 - ・発電能力の70~80%で選定 (始動電流分)
 - ・実際に動かすことが困難な防災設備がある
 - ※実負荷では発電能力の10~15%程度

全館停電
が必要

- 停電させなければ実負荷がかけれない
 - ・非常用発電機は停電して自動起動
 - ・全館停電できない環境では不可
 - ・試験時期・時間が限定される

特性確認
の限界

- 発電機の性能を正しく確認できない
 - ・リアクタンス成分を含むため負荷が変動
 - ・負荷率 (1/3以上) は電流、電圧を時間軸でトレースしなければ確認できない
 - ・高負荷がかけられず、発電機の性能を確認できない

発電機が動くことは確認できるが、
能力を確認することはできない



maintex co., ltd

模擬負荷運転

模擬負荷=専用の装置を用意

非常用発電機の最大能力を満たす負荷装置を用意



低圧用:
ALS-100



高圧用:
AHS-2000

最大発電
能力

- 最大能力に対応する負荷
 - ・能力の100%を満たす負荷装置を用意できる

全館停電
は不要

- 停電させずに負荷をかけられる
 - ・非常用発電機を系統から切り離して実施可能
 - ・試験時期・時間は限定されない

安定した
負荷供給

- 発電性能・能力が容易に確認
 - ・乾式負荷装置で安定した負荷を供給可能
 - ・発電機の電力品質を確認 (瞬時変動など)
 - ・自由な負荷変動・長時間の連続運転が可能

高負荷運転

- エンジンのクリーンナップ
 - ・高負荷運転(80%以上)で、蓄積されたカーボン
を除去可能 (高温で焼失)

100%の能力確認+性能確認
= 発電機が確実に能力発揮

負荷試験の法規制

法令点検は機能(正常に作動するか)を確認

定格出力の30%以上の
負荷で
必要な時間連続運転

蓄電池設備は負荷装置
を接続し10分間放電

消防法

機器点検

1. 設備の正常な作動を確認
2. 機器の適正な配置、損傷の有無を主に外観から確認
3. 設備の機能について外観から又は簡単な操作により確認

総合点検

装置の全部もしくは一部を作動させ、又は使用することにより、総合的な機能を確認

	電気事業法令	消防法令	建築基準法令
対象設備	・非常用自家発電設備 ・常用自家発電設備	・非常用自家発電設備	・非常用自家発電設備
点検基準	・保安規定	・非常電源点検基準(告示) ・非常電源点検要領(通知)	・告示283号(非常用エレベーター) ・告示285号(排煙設備非常用照明装置)
点検内容	・日常巡視・日常点検 (1日~週1回) ・定期点検 (半年~1年) ・精密点検 (2年~5年)	・機器点検(半年) ・総合点検(1年)	・定期検査、定期点検 (1年以内又は2年以内)
報告書等	—	・消防設備点検結果報告書 ・非常電源点検票	・定期検査報告書 ・定期検査概要書
点検項目		・特定防火対象物に設置のもの: 1年に1回 ・非特定防火対象物に設置のもの: 3年に1回	半年~1年の間隔
点検者等		・消防設備士 ・消防設備点検資格者 ・消防長が指定する者	・建築士 ・建築設備検査資格者



これまで通常行われていた「無負荷運転」点検業務の約90%は違法です。

これまで日本全国で行われてきた通常「非常用電源・発電機等の点検」業務は、約90%が「無負荷運転」による点検(試験)でした。これは法令で定められている「**定格30%以上の実負荷運転試験**」に違反する点検業務です。

【根拠法】

- ① 電気事業法(第40条)に基づく『保安用電源』『業務用電源』の設置義務
- ② 建築基準法(第101条)に基づく『予備電源』の設置義務
- ③ 消防法(第44条11号、第45条3号)に基づく『非常電源』の設置義務【対象施設】
 - ① 延べ面積1,000㎡以上の特定防火対象物(デパート、ホテル、病院、飲食店、地下街など)
 - ② 延べ面積1,000㎡以上の非特定防火対象物(共同住宅、学校、寺院、工場、事務所など)
 ほか【点検基準】←この点検基準を満たしていない業務が約90%です。
 - ① 40秒以内に発電し、電圧を確立できること
 - ② 60分以上の連続運転が可能であること
 - ③ 120分以上運転できる容量が確保されていること

負荷試験実績

公共施設

駅・高速道路・空港・浄水場 等

54箇所

教育・研究施設

大学・研究機関 等

26箇所

商業施設

工場・倉庫・ショッピングセンター・テーマパーク 等

32箇所

病院

19箇所

発電所

火力・原子力・水力

12箇所

IT系

データセンター・通信基地局 等

116
箇所

民間施設

一般ビル・オフィスビル・複合ビル 等

98箇所



☎ お問い合わせ先

『あなたの資産を管理し 支えるために・・・』

MT

株式会社 メンテックス

〒530-0038

大阪市北区紅梅町1-18 エルゴ207号

TEL : 06-6948-6401 FAX : 06-6948-6402

HP <http://mantex.jp>

担当 : 宮原 大祐 *D. Miyahara*

Tel : 080-3211-5085

Email : mantex.miyahara@gmail.com

▼ お急ぎのお問い合わせは

☎ 電話こちらへ・・・

- 非常用発電機負荷試験
- 負荷試験装置レンタル
- 一般電気設備工事 設計、施工

MT maintex co.,ltd

現場調査・御見積試算 無料です