

自家発電設備の法令改正と点検の実施義務

(消防予第372号)

1年に1回 以下3つの方法

● 保全策点検

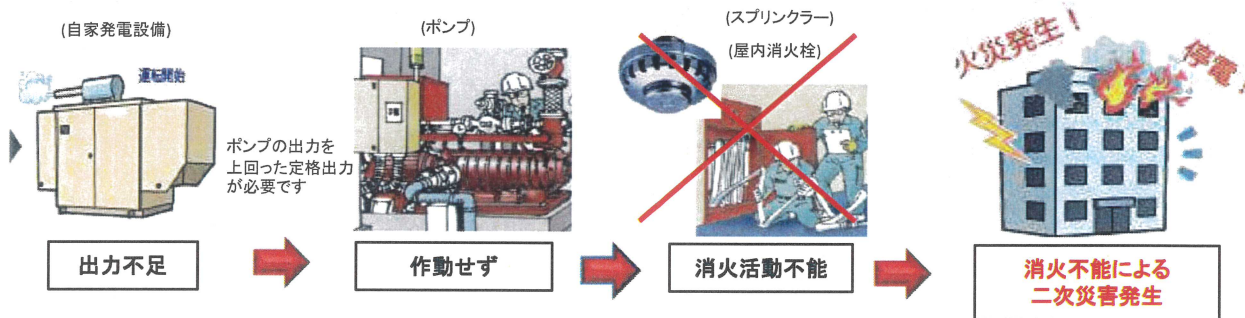
● 内部観察点検

● 負荷運転点検

から1つを選択して、点検を実施する事が義務付けられました。

◆点検の目的

下図のように、火災が発生した際に、自家発電設備から各消防設備に十分な電力を供給するための発電出力と性能を確認する点検です。



◆各点検内容

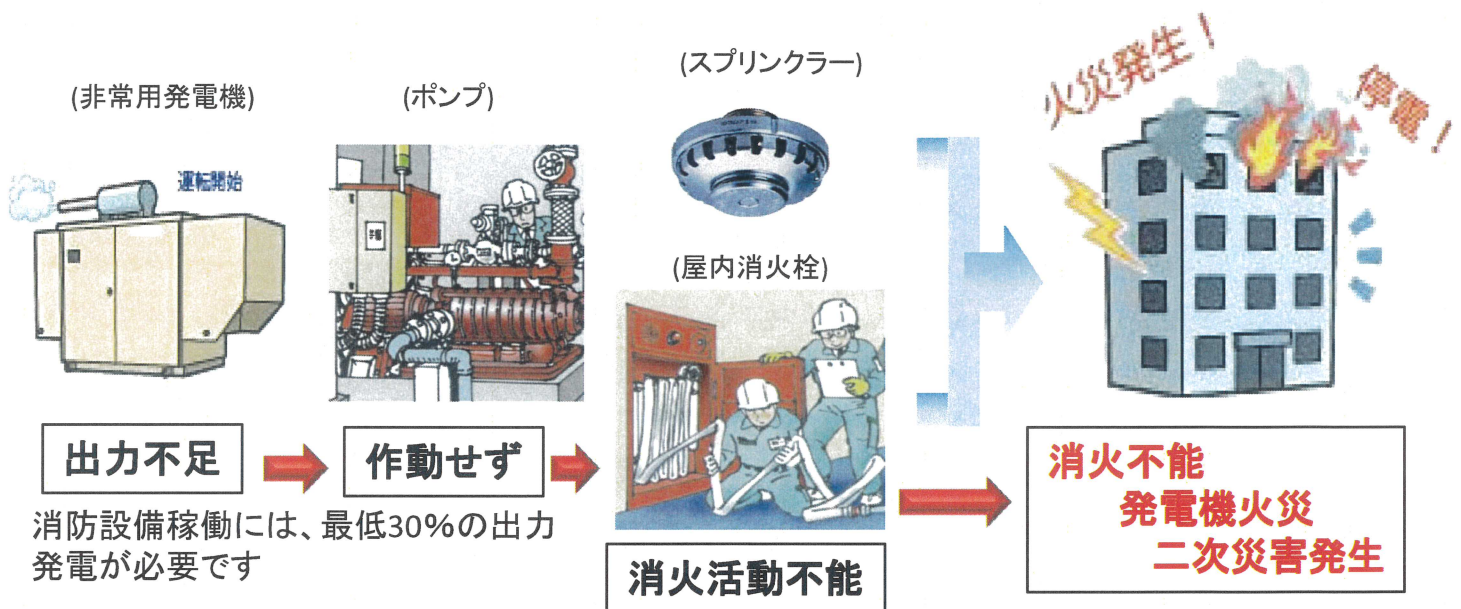
点検方法 (目的)	● 予防的保全策点検 (部品交換)	● 内部観察点検 (小分解オーバーホール)	● 従来の負荷運転点検 (発電機性能確認)
点検内容	<p>【1年毎に確認すべき項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 余熱栓・点火栓・冷却水ヒーター ・ 潤滑油プライミングポンプ <p>【交換品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 潤滑油 (メーカー推奨交換1年) ・ 冷却水 (メーカー推奨交換1年) ・ 燃料フィルター (メーカー推奨交換1年) ・ 潤滑油フィルター (メーカー推奨交換1年) ・ ファンベルト駆動用Vベルト (メーカー推奨交換5年) ・ 冷却水用等のゴムホース (メーカー推奨交換5年) ・ バッテリー (メーカー推奨交換6年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ シリンダを分解し、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"> ・ 発電機容量の30%以上の負荷で30分連続運転を行い電流値・電圧・周波数・回転数を測定し、30%負荷時の出力(kW)を記載し、判定ア及びビを確認する ・ 30%以上の負荷運転により発電機二次側等の漏電や故障を発見すると共に、堆積カーボンを燃焼排出させる
必須添付資料	メーカー推奨の交換履歴記載	内部観察写真と成分分析表の添付	測定方法とデータ表の添付
発電機の出力量測定と作動性能確認	不可	不可	可
作業中停電発生時の復電時間と代替発電機準備	約45分 有れば好ましい	約2時間 有れば好ましい	約10秒 不要
点検作業時間	約5時間	約24時間	約1時間30分

◇ 負荷運転<消防予第214号-第24-3総合点検ホームページより抜粋>(38項目)

<p>運転状況</p>	<p>疑似負荷試験装置、実負荷等により、定格回転速度及び定格出力の<u>30%以上の負荷</u>で必要な時間連続運転を行い確認する。</p>	<p>ア 運転中に漏油、異臭、不規則音、異常な振動、発熱等がなく、運転が正常であること。</p> <p>運転中の煙突から吐き出される排気色が極端な黒色、白色でないことを確認すること。</p> <p>運転中に原動機排気出口より、消音器を経て建物等の外部に至るまでの排気系統に排気ガスの漏れの無いことを確認すること。</p>
-------------	--	--

◇ 消防法では、なぜ30%出力負荷確認の点検義務が有るのか

消防法で定められている出力確認点検は、電気事業法の月次点検とは異なり、消火活動に必要なスプリンクラーや消火栓ポンプを動かす為の最低30%以上の出力確認点検が義務付けられております。



発電出力が30%以上なければ消火活動が出来ません。

◇ 負荷試験の重要性について

月次点検等で行なっている無負荷(空ふかし)運転点検だけを行っていると、エンジン内にカーボンが堆積されます。その為、1年に1回は、30%以上の負荷運転を行い、堆積されたカーボンを燃焼排出させておかなければ、非常時に発電機が正常に動かず、消火活動が出来なくなる怖れがあります。

〈負荷試験機によるカーボン燃焼排出の点検〉

【出力確認の負荷試験】



- 1、黒煙状態を見ながら、負荷を5%～20%迄少しずつかけていく。
- 2、負荷を30%迄上げて、30分間運転状態を見る。
- 3、10%、20%、30%出力毎に、電圧、電流の測定を行う。