

自家発電設備の法令改正と 今後の点検方法について

(消防予第372号)

2018年6月1日に総務省消防庁より公布された点検方法の改正は、下記の通り1年に1回実施する事が義務となります。

- ①過去6年以内に負荷運転点検を行っていても、その後保全策点検の交換部品実施年月の記録記載が無い場合は、2019年7月から2020年6月30日迄の点検は、下記2方法のいずれかを実施する事。

● 負荷運転点検 ● 内部観察点検

- ②2020年7月以降は、下記3方法のいずれかを実施する事。

● 負荷運転点検 ● 保全策点検 ● 内部観察点検

- ③2019年6月以降に「保全策点検」だけを毎年行った場合は、6年に1回は下記2方法のいずれかを実施する事。

● 負荷運転点検 ● 内部観察点検

〈点検内容と点検方法〉

点検方法	● 負荷運転点検	● 保全策点検	● 内部観察点検(分解整備点検)
点検内容	<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<u>発電機の性能確認</u> <p>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</p> <p>2.発電設備・二次側等の漏電や故障箇所の発見</p> <p>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</p> <p>※発電機の出力行・電流測定で発電機の状態確認が出来る</p>	<p>[点検項目]</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <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(" 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) <p>※交換履歴の明記が必須</p> <p>※エンジン等の作動性能確認は不要</p> <p>※発電機の状態確認は出来ない</p>	<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 <p>※エンジン等の作動性能確認は不要</p> <p>※発電機の状態確認は出来ない</p>
出力等のデータ測定	可	不可	不可
作業時間	約1時間30分	約6時間	約8時間 ※但し外注成分分析時間は除く

予防的な保全策① 1年ごとに確認すべき項目

予熱栓

予熱栓の発熱部に断線、変形、絶縁不良等がないことを確認する。



点火栓

電極の異常な消耗がないこと、プラグギャップ値が製造者の指定値範囲であること、異常な燃焼残さ物の付着がないことを確認する。



潤滑油 プライミングポンプ

プライミングポンプが正常に作動していることを確認する



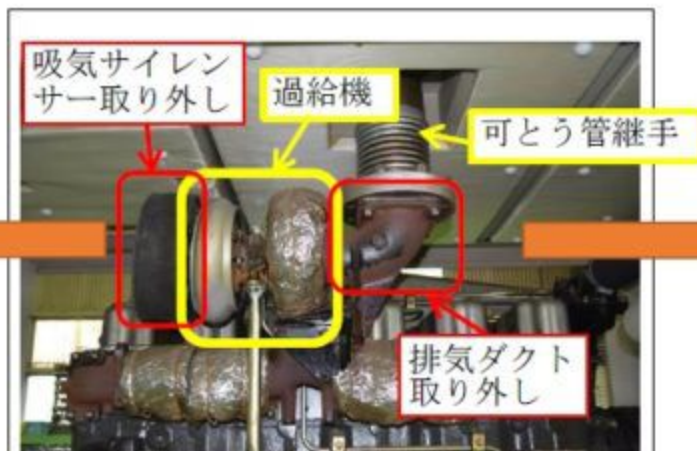
冷却水ヒータ

冷却水ヒータケース外周又は近傍の配管等に触れ、その他の部位より温度が高いこと、テストにて冷却水ヒータの断線等の有無を確認する。



※ これらの装置が設けられていない自家発電設備もあります。その場合確認は不要です。

① 過給器コンプレッサ翼及びタービン翼並びに排気管等の内部観察



過給機取付部から排気管内部の未燃燃料や
燃焼残渣物の異常な堆積有無を目視点検



図2 排気管内部目視点検

- ・過給機のサイレンサー及び過給機ダクトを取り外し、コンプレッサ及びタービン翼の内部を確認する。
⇒コンプレッサ翼及びタービン翼に運転に支障を及ぼすじんあいや燃焼残さ物等の付着していないこと、損傷や欠損がないことを確認する。
※ 異常がある場合には清掃等により除去する。
- ・過給機を取り外した部分から排気管内部を確認する。
(過給機がない場合は、排気管出口の可とう管継手等を取り外して内部を確認する。)
⇒排気管や排気ダクト内部に運転に支障を及ぼす未燃燃料や燃焼残さ物等が付着していないことを確認する。
※ 異常がある場合には清掃等により除去する。

② 燃料噴射弁等の確認



・燃料噴射弁を取り外し、作動させて、噴射状態と噴射圧力を確認する。

⇒燃料噴射弁の試験器を使用して、

①燃料噴射弁の開弁圧力が製造者の指定値範囲であること。

②噴射口に詰まりがなく、燃料の噴霧状態が均一で微細に霧化されていること。

③燃料噴射弁先端から燃料の液だれがないことを確認する。

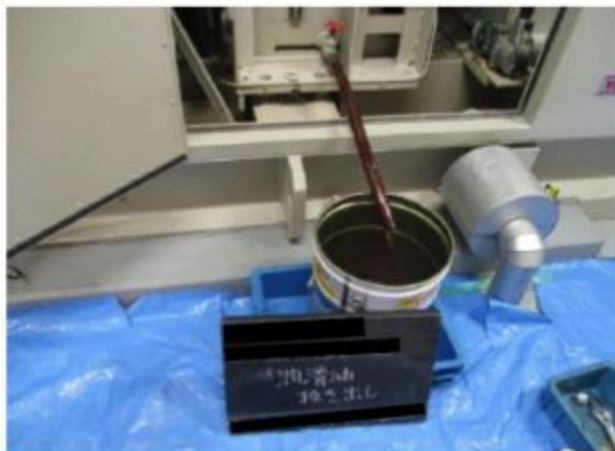
※異常がある場合は、燃料噴射弁の開弁圧力の調整、清掃等を行う。

③ シリンダ摺動面の内部観察



- ・シリンダヘッドを取り外し、シリンダ摺動面等の内部を確認する。
又は
 - ・燃料噴射弁を取り外し、取付穴から内視鏡を挿入し内部を確認する。
- ⇒シリンダライナ摺動面に運転に支障を及ぼす損傷や摩耗がないことを確認する。

④ 潤滑油の成分分析



⑤ 冷却水の成分分析



※ 写真は交換時のイメージであり、潤滑油及び冷却水を分析する際は少量で可能。

<潤滑油の成分分析>

・オイルパン等から潤滑油を必要量抜き取り、潤滑油の成分を確認する。

⇒「動粘度」、「燃料希釈分」、「塩基価」、「金属成分」、「水分」等が、製造者の指定値範囲内であることを確認する。

<冷却水の成分分析>

・ドレインコック等から冷却水を必要量抜き取り、冷却水の成分を確認する。

⇒「PH」、「全硬度」、「電気伝導率」、「蒸発残留物」等が製造者の指定値範囲内であることを確認する。

※成分分析の結果、指定値範囲外の項目がある場合には、異常がある部位に清掃、修理、交換等の必要な措置を講ずる。

非常用発電機を設置されている

- ビル管理会社様
- 電気点検会社様
- 消防点検会社様
- 施設管理者様

 **JAST** 株式会社へ

お気軽にお問い合わせください。

