1．自家発電設備の点検方法の改正がありました

平成３０年６月１日施行

改正後の大きなポイント

1 負荷運転に代えて行うことができる点検方法として、内部観察等を追加

総合点検における運転性能の確認方法は

以前：負荷運転のみ

改正：**負荷運転または内部観察等※**

2 負荷運転及び内部観察等の点検周期を6年に1回に延長

負荷運転の実施周期は

以前：1年に1回

改正：**運転性能の維持に係る予防的な保全策※が講じられている場合は6年に1回**

負荷運転の点検を６年周期延長するには「運転性能の維持に係わる予防的な保全策」＝メンテナンスを毎年実施するようになります。

改正前までは、運転性能の点検方法として、負荷運転のみでした。
今後は３つの点検方法を選ぶことになります。

① 負荷運転 ⇒ １年に１回
② 内部観察等 ⇒ １年に１回
③ 運転性能の維持に係わる予防的な保全策 ⇒ １年に１回

3 原動機にガスタービンを用いる自家発電設備の負荷運転は不要

負荷運転が必要な自家発電設備は

以前：すべての自家発電設備に負荷運転が必要

改正：**原動機にガスタービンを用いる自家発電設備の負荷運転は不要**

4 換気性能点検は負荷運転時ではなく、無負荷運転時等に実施するように変更

換気性能の点検は

以前：負荷運転時に実施

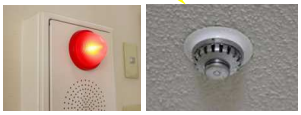
改正：**無負荷運転時に実施**

2．点検方法の具体的な内容　①

負荷運転とは？　◎２つの確認方法があります。

① 実負荷運転

非常電源（自家発電設備）



付属する消防設備

❶実負荷運転

実負荷運転とは、防火対象物に設置されている消防用設備等の負荷設備に対して自家発電設備から電力 を供給し、運転状況を確認するもの。

❷擬似負荷装置によるもの

擬似負荷装置： 自家発電設備の負荷運転を実施する際に実負荷の代わりに使用する負荷抵抗装置。

低圧用擬似負荷装置： 電圧が２２０v・４４０v対応の負荷装置
※右記画像は２２０v用負荷装置

高圧用擬似負荷装置： 電圧が６，６００v対応の負荷装置
※右記画像は６，６００v用負荷装置

② 擬似負荷装置を用いた負荷運転

非常電源（自家発電設備）

低圧用擬似負荷装置

高圧用擬似負荷装置

内部観察等とは？ ◎以下の項目を確認することをいいます。

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

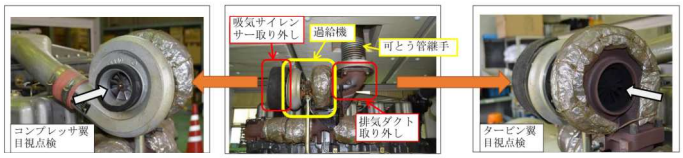


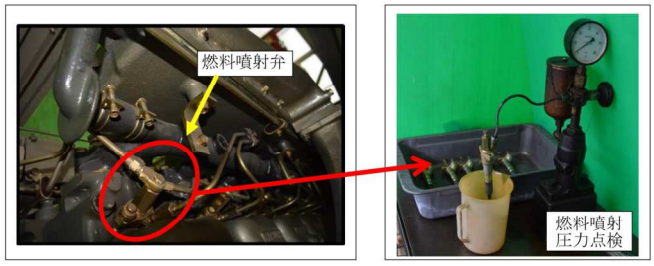
図2　排気管内部目視点検

・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。

1

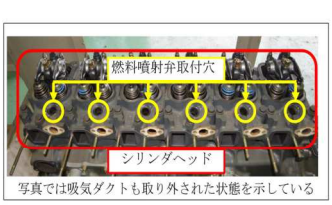
② 燃料噴射弁等の確認



・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。

2

③ シリンダ摺動面の内部観察



写真では吸気ダクトも取り外された状態を示している

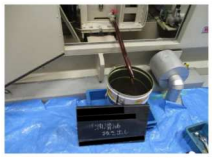
・シリンダヘッドを取り外し、シリンダ摺動面等の内部を確認する。
又は
・燃料噴射弁を取り外し、取付穴から内視鏡を挿入し内部を確認する。

⇒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。

3

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。

4

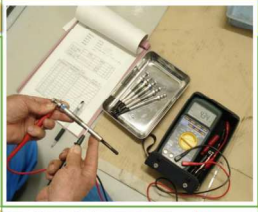
3．点検方法の具体的な内容　②

予防的な保全策とは？ ◎不具合を予防する保全策として以下のような確認交換等を行うことをいいます。

❶予熱栓、点火栓、冷却水ヒーター、潤滑油プライミングポンプがそれぞれ設けられている場合は**1年ごとに確認が必要です**。

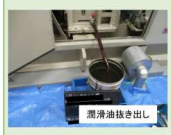
❷潤滑油、冷却水、燃料フィルター、潤滑油フィルター、ファン駆動用Vベルト、冷却水用等のゴムホース、パーツごとに用いられるシール材、始動用の蓄電池等については**メーカーが指定する推奨交換年内に交換が必要です**。

予防的な保全策①　1年ごとに確認すべき項目

予熱栓		点火栓	
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。		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		冷却水ヒータ	
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、テスタ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。

予防的な保全策②　製造者が設定する推奨交換期間内に交換すべき部品

①潤滑油	②冷却水	③燃料フィルター	④潤滑油フィルター
			
⑤ファン駆動用Vベルト	⑥冷却水用等のゴムホース	⑦燃料、冷却水、潤滑油、給気、排気系統や外箱等に用いられるシール材	⑧始動用の蓄電池

※ 写真については一例です。詳細は製造者等に確認してください。

予防的な保全策を講じている場合の負荷運転または内部観察等の実施期間シミュレーション

※2017年6月以降に製造されたもの又は負荷運転を実施したもののシミュレーションです。ただし、それ以前に製造されたもの又は負荷運転を実施したものにあっても、定期的に予防的な保全策が講じられていたことが確認できるものに限り、同様に取り扱うことができます。

自家発電設備の点検基準 〈昭和50年10月16日消防庁告示第14号（別表第24及び別記様式第24）〉

機器点検　半年に1回

❶設置状況
❷表示
❸自家発電装置
❹始動装置
❺制御装置
❻保護装置
❼計器類
❽燃料容器等
❾冷却水タンク
❿排気筒
⓫配管
⓬結線接続
⓭接地
⓮始動性能
⓯運転性能
⓰停止性能
⓱耐震措置
⓲予備品等

総合点検　1年に1回

❶接地抵抗
❷絶縁抵抗
❸自家発電装置の接続部
❹始動装置
❺保護装置
❻負荷運転または内部観察等
❼切替性能