

# 自家発電設備の点検方法が改正されました

平成30年6月1日消防庁告示第十二号により、「消防用設備等の点検の基準及び消防用設備等点検結果報告書に添付する点検票」の一部として「非常電源（自家発電設備）の点検の基準及び非常電源（自家発電設備）点検票」が改正されました。また、同日付の消防予373号「消防用設備等の点検要領の一部改正（通知）」において、「非常電源（自家発電設備）」の点検要領が改正されました。今回の改正内容について解説します。

今回の改正は、主として総合点検における負荷運転に関連する内容になります。

総合点検において、設備設置環境や対象施設運用上の制約等から自家発電設備の負荷運転による点検の実施が困難な場合があります。

このような背景から、消防庁の「消防用設備等点検報告制度のあり方に関する検討部会」にて「自家発電設備の点検方法に関する改善」の検討が続けられ今回の改正となりました。改正のポイントは大きく次の4点です。

① 総合点検における改正前の運転性能確認方法は負荷運転のみでしたが、これにかえて行うことができる点検方法として内部観察等が追加されました。

② 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、負荷運転又は内部観察等による運転性能確認の実施間隔を最長6年まで延長することが可能になりました。

③ 原動機にガスタービンを用いる自家発電設備の総合点検における負荷運転による運転性能の確認が不要になりました。

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変更されました。

今月号では「非常電源（自家発電設備）の点検の基準」の改正内容を掲載します。

また、7月号別冊として「非常電源（自家発電設備）の点検要領改正」の内容を含むこの度の点検方法改正に関する特集号を発行します。

## 1. 機器点検の改正

改正前と改正後の比較を以下に示します。

改正後	改正前
<b>別表第24</b> [略] 1 機器点検 次の事項について確認すること。 [(1) ~ (14) (略)] <u>(15) 運転性能</u> <u>無負荷運転を実施し、次に掲げる項目について確認すること。</u> <u>ア 運転状況</u> <u>漏油、異臭、不規則音、異常な振動等がなく、運転が正常であること。</u> <u>イ 換気</u> <u>給気及び排気の状態が適正であること。</u> [(16) ~ (18) (略)]	<b>別表第24</b> [同左] 1 機器点検 次の事項について確認すること。 [(1) ~ (14) 同左] <u>(15) 運転性能</u> <u>漏油、異臭、不規則音、異常な振動等がなく、運転が正常であること。</u> [新設] [(16) ~ (18) 同左)]

### 【説明】

機器点検の「(15) 運転性能」における点検項目は、漏油、異臭、不規則音、異常な振動等がなく、運転が正常であること、のみでしたが、イ 換気として

給気及び排気の状態が適正であることが追加されました。

換気については改正前では総合点検の「(5) 負荷運転」における点検項目になっていましたが、今

回の改正で、機器点検の(15) 運転性能による点検と同時に実施するよう改正されています。

改正前の換気性能の確認方法は、負荷運転時における発電機室又はキュービクル内の自家発電設備周囲温度により確認することとされていました。

しかし、十分な負荷がかけられない場合の温度上

昇は僅かであり、かつ外気温度に大きく依存するため、換気装置の機能に異常があってもその検出が困難です。

このため、温度による確認よりも無負荷運転時に換気口のシャッターの開閉や換気扇などの換気装置類が正常に機能することを点検することが必要です。

## 2. 総合点検の改正

改正後と改正前の比較を以下に示します。

改 正 後	改 正 前
<p><b>2 総合点検</b> 次の事項について確認すること。 [(1) ・ (2) (略)]</p> <p><b>(3) 自家発電装置 (原動機と発電機を連結したものをいう。)</b> <u>原動機と発電機の接続部の状況が適正であること。</u></p> <p>(4) [略] (5) [略]</p> <p><b>(6) 運転性能</b> <u>ガスタービン</u>を原動力とする自家発電設備以外のものについて、次のいずれかにより確認すること。 <u>ただし、製造年から6年を経過していないもの又はこの点検を実施してから6年を経過していないものであって、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を除く。</u></p> <p><b>ア 負荷運転</b> <u>負荷運転を実施し、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を確認すること。</u></p> <p><b>イ 内部観察等</b> <u>機器内部の観察、潤滑油や冷却水の成分分析等を実施し、腐食、劣化等がないことを確認すること。</u></p> <p>(7) [略] <b>ア 運転切替性能 (電力を常時供給する自家発電設備に限る。)</b> [略] [イ ・ ウ (略)]</p>	<p><b>2 総合点検</b> 次の事項について確認すること。 [(1) ・ (2) (同左)] [新設]</p> <p>(3) [同左] (4) [同左] (5) <u>負荷運転</u></p> <p><b>ア 運転状況</b> <u>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。</u></p> <p><b>イ 換気</b> <u>給気及び排気の様子が適正であること。</u></p> <p><b>(6) [同左]</b> <b>ア 運転切替性能</b>  [同左] [イ ・ ウ (同左)]</p>

### 【説明】

#### 2.1 自家発電装置の接続部の確認

総合点検(3)項 自家発電装置 (原動機と発電機を連結したものをいう。) の接続部の状況が適正であることの確認が追記されました。

これは改正前の点検要領の負荷運転の運転状況(イ) 負荷運転前の確認事項bに示される項目をここに移動しています。

#### 2.2 負荷運転による点検に係る変更

改正前の(5) 負荷運転が前述(3)項の追加にともない **(6) 運転性能** となり、内容が以下のように改正されました。

- ① 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  
原動機にガスタービンを用いる自家発電設備においては負荷運転による点検が不要になりま

した。

ガスタービンの無負荷運転における熱的、機械的な負荷は内燃機関の負荷運転と同程度であり、無負荷運転による運転確認で十分発電設備としての運転性能が確認できるためです。

- ② 負荷運転にか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

内燃機関を原動機とする自家発電設備においては**負荷運転による点検又は内部観察等**による点検のいずれかを選択することができるようになりました。

負荷運転による点検項目によって検出すべき発電機能喪失要因は負荷運転によってのみ検出されるのではなく内部観察等でも可能であり、この点検方法では、負荷運転により確認している不具合を負荷運転と同水準以上で確認できます。

なお、自家発電設備の無負荷運転時には電力を防災設備等の外部設備へ供給していませんが、自家発電設備の自立運転のために必要な電力を発電し自己消費しており、発電機能を確認することができます。

- ③ 原動機に内燃機関を用いている自家発電設備の、負荷運転又は内部観察等の点検周期の延長  
以下の条件を満たせば毎年の総合点検において、負荷運転又は内部観察等による運転性能確認実施間隔を最長6年まで延長することが可能になりました。

(ア) 製造年から6年が経過しておらず、かつ**運転性能の維持に係る予防的な保全措置が講じられている場合**

(イ) 負荷運転による運転性能確認又は内部観察等を実施してから6年が経過しておらず、かつ**運転性能の維持に係る予防的な保全措置が講じられている場合**

これは、負荷運転により確認している不具合が発生する部品の推奨交換年数が6年以上であること、また経年劣化しやすい部品等について予防的な保全策を講ずることで発電機能維持が図られることから、点検周期を最長6年まで延長可能とされたものです。

## 2.3 運転切り替え性能

(6) 切替性能が(7)となり、アは**電力を常時供給する自家発電設備**(常用防災兼用自家発電設備)が対象であり、これを明確にす

るため( )内が追記されました。

## 3. 別記様式第24「非常電源(自家発電設備)点検票(その1)～(その3)」の改正

### 3.1 別記様式第24 非常電源(自家発電設備)(その1)

自家発電装置、原動機・発電機の項に **種類：/kW**が追記されました。

### 3.2 別記様式第24 非常電源(自家発電設備)(その2)

- ① 運転性能の項を2分割し、それぞれ**運転状況と換気**について点検結果を記述するようになりました。
- ② 総合点検と接地抵抗の行を削除し(その3)へ移動しました。

### 3.3 別記様式第24 非常電源(自家発電設備)(その3)

- ① **総合点検**及び**接地抵抗**の行が(その2)から移動されました。
- ② 接地抵抗の欄に接地の種類と計測結果を記述する **種 Ω**が追記されました。
- ③ **自家発電装置の接続部**の点検結果を記述する項が追記されました。
- ④ 現行の負荷運転の項を**運転性能**とし2分割の上、それぞれ**負荷運転**又は**内部観察等**の結果を記述するようになりました。負荷運転の結果記入欄には **kW**が追記され負荷運転を実施した出力を記述するようになりました。
- ⑤ 票中の備考欄の負荷運転又は内部観察等の**最終実施年月 ( 年 月 )**の記入が追記されました。
- ⑥ 運転性能については票の欄外に備考7として**票中※※印のあるものは、当該点検項目の最終実施年月を備考欄に記入し、別表第24第2項(6)に規定する運転性能の維持に係る予防的な保全措置が講じられている場合は、当該保全等が講じていることを示す書類を添付すること。**が追記されました。

今回の改正については、総務省消防庁ホームページ([http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList4\\_20.html](http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList4_20.html))の「火災予防/自家発電設備の点検改正にともなうリーフレット」欄に掲載されています。

以上