

総務省消防庁予防課通達

2018年6月1日公布

消防予第372号・第373号

自家発電設備点検の改正について

各都道府県知事 } 殿
各指定都市市長 }

消防庁次長

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
添付する点検票の様式の一部を改正する件の公布について

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様式の一部を改正する件（平成30年消防庁告示第12号。以下「改正告示」という。）が平成30年6月1日に公布されました。

今回の改正は、実機での検証や現場での実態調査に基づく検討を踏まえ、非常電源（自家発電設備）の点検方法を合理化する等の整備を行うものです。

貴職におかれましては、下記事項に留意の上、その運用に十分配慮されるところと、各都道府県知事におかれましては、貴都道府県内の市町村（消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。）に対しても、この旨周知されるようお願いいたします。

記

1 総合点検における運転性能に係る点検の見直しについて

現行規定では、運転性能に係る点検の方法は負荷運転に限られているところ、負荷運転の代替点検方法として、内部観察等を規定したこと。

2 負荷運転の実施周期の見直しについて

現行規定では、1年に1回の総合点検において負荷運転を行う必要があるところ、潤滑油等の交換など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には、点検周期を6年に延長することとしたこと。

なお、非常電源（自家発電設備）の点検実施時には、以下の2点について留意されたい。

- (1) 平成29年6月以降に現行規定に基づく負荷運転を実施している非常電源（自家発電設備）については、運転性能の維持に係る予防的な保全策を講じることにより、当該負荷運転を実施してから6年を経過するまでの間は、改正告示による改正後の昭和50年消防庁告示第14号（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様式) (以下「点検基準」という。)別表第 24 第 2 項 (6) に規定する運転性能に係る点検を実施しないことができること。

ただし、平成 29 年 5 月以前に現行規定に基づく負荷運転を実施している非常電源 (自家発電設備) にあっても、当該負荷運転を実施して以降、運転性能の維持に係る予防的な保全策を講じていたことが過去の記録等により確認できるものに限り、当該負荷運転を実施してから 6 年を経過するまでの間は、点検基準別表第 24 第 2 項 (6) に規定する運転性能に係る点検を実施しないことができること。

- (2) 平成 29 年 6 月以降に製造された非常電源 (自家発電設備) については、運転性能の維持に係る予防的な保全策を講じることにより、製造年から 6 年を経過するまでの間は、点検基準別表第 24 第 2 項 (6) に規定する運転性能に係る点検を実施しないことができること。

ただし、平成 29 年 5 月以前に製造された非常電源 (自家発電設備) にあっても、製造年以降、運転性能の維持に係る予防的な保全策を講じていたことが過去の記録等により確認できるものに限り、製造年から 6 年を経過するまでの間は、点検基準別表第 24 第 2 項 (6) に規定する運転性能に係る点検を実施しないことができること。

3 負荷運転の対象の見直しについて

現行規定では、総合点検の際に、すべての非常電源 (自家発電設備) に負荷運転を必要としているところ、ガスタービンを原動力とする自家発電設備は負荷運転を不要としたこと。

4 換気性能の点検の見直しについて

現行規定では、負荷運転時に換気性能に係る点検を行うこととされているところ、無負荷運転時に換気性能に係る点検を行うように変更したこと。

5 施行期日等に関する事項について (改正告示附則関係)

公布の日から施行することとしたこと。

自家発電設備の点検方法が 改正されました。

改正前の 問題点

負荷運転実施の際、**商用電源を停電**させなければ実負荷による点検ができない場合がある。
また、屋上や地階など自家発電設備が設置されている場所によっては**擬似負荷装置の配置が困難**となり、装置を利用した点検ができない場合がある。

※平成30年6月1日施行



改正の
ポイントは
大きく**4つ**

これらの問題を解消するために、従来の点検方法のあり方を科学的に検証し、改正を行いました。

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*

内部観察等の点検は、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、また、排気系統等に蓄積した未燃燃料等も負荷運転と同水準以上で除去可能であることが、検証データ等から確認できました。※裏面参照

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適切に交換等している状態であれば、無負荷運転を6年間行った場合でも、運転性能に支障となるような未燃燃料等の蓄積は見られないことが検証データ等から確認できました。※裏面参照

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

原動機にガスタービンを用いる自家発電設備の無負荷運転は、ディーゼルエンジンを用いるものの負荷運転と機械的及び熱的負荷に差が見られず、排気系統等における未燃燃料の蓄積等もほとんど発生しないことが、燃料消費量のデータ等から確認できました。

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

換気性能の確認は、負荷運転時における温度により確認するとされていましたが、室内温度の上昇は軽微で、外気温に大きく依存するため、温度による確認よりも、無負荷運転時における自然換気口や機械換気装置の確認の方が必要であることが、検証データ等から確認できました。

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

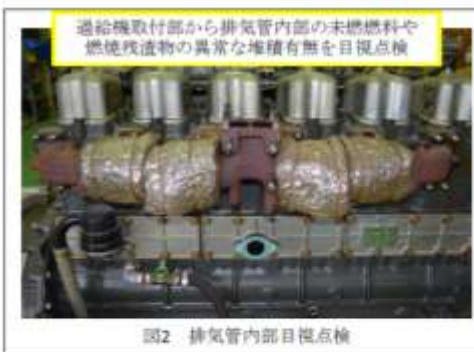
- ③2019年6月以降に「保全策点検」だけを毎年行った場合は、6年に1回は下記2方法のいずれかを実施する事。

● 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個所の発見</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・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

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



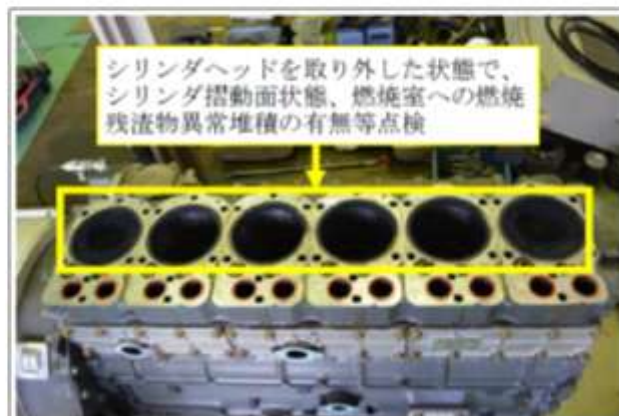
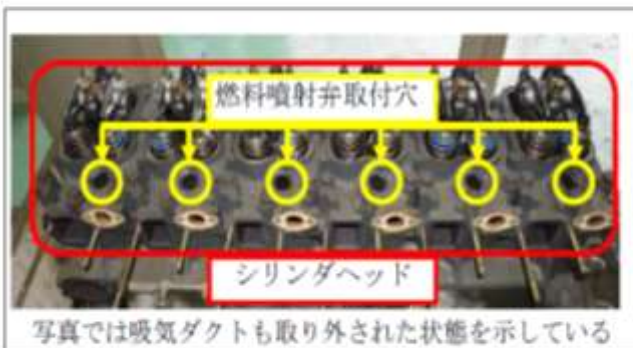
- ・過給機のサイレンサー及び過給機ダクトを取り外し、コンプレッサ及びタービン翼の内部を確認する。
⇒コンプレッサ翼及びタービン翼に運転に支障を及ぼすじんあいや燃焼残さ物等の付着していないこと、損傷や欠損がないことを確認する。
※ 異常がある場合には清掃等により除去する。
- ・過給機を取り外した部分から排気管内部を確認する。
(過給機がない場合は、排気管出口の可とう管継手等を取り外して内部を確認する。)
⇒排気管や排気ダクト内部に運転に支障を及ぼす未燃燃料や燃焼残さ物等が付着していないことを確認する。
※ 異常がある場合には清掃等により除去する。

② 燃料噴射弁等の確認



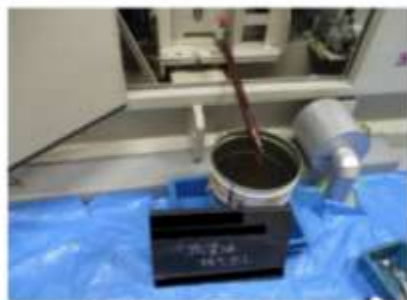
- ・燃料噴射弁を取り外し、作動させて、噴射状態と噴射圧力を確認する。
⇒燃料噴射弁の試験器を使用して、
 - ①燃料噴射弁の開弁圧力が製造者の指定値範囲であること。
 - ②噴射口に詰まりがなく、燃料の噴霧状態が均一で微細に霧化されていること。
 - ③燃料噴射弁先端から燃料の液だれがないこと
 を確認する。
※異常がある場合は、燃料噴射弁の開弁圧力の調整、清掃等を行う。

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



※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。

⑤ 冷却水の成分分析

<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」、「燃料希積分」、「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。

保全措置点検

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



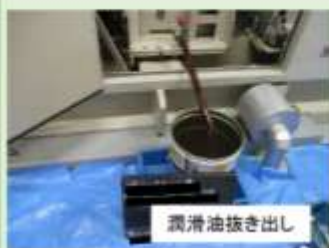
冷却水ヒータ

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。



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



潤滑油抜き出し

② 冷却水



冷却水抜き出し

③ 燃料フィルター



④ 潤滑油フィルター



使用后

交換前

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



保全策点検表

【注】交換品は製造者の推奨年数を実施し、前回の交換履歴明記が必須

区分	部品等	製造者の交換(点検)推奨年月	前回の交換(点検)年月	今回の交換(点検)実績	今回の交換・整備の内容	
自家発電装置	原動機潤滑油	1	H29.4	○	金属粉混入の分析結果により交換	
	発電機軸受潤滑油	2	H28.4	○	交換	
	冷却水	1	H29.4	○	交換	
	燃料フィルター	1	H29.4	○	交換	
	潤滑油フィルター	1	H29.4	○	交換	
	給気フィルター	4	H29.4	—	清掃	
	冷却ファン駆動用Vベルト	4	—	○	ひび割れ、伸びにより交換	
	ゴムホース	4	—	○	交換	
	シール材	燃料、冷却水、潤滑油系統	4	—	○	交換
		給気、排気配管	4	—	○	交換
外箱の扉、給油口等		4	—	○	交換	
制御装置	始動用蓄電池	6	—	—	内部抵抗確認、電解液補充	
	PLC用電池	6	—	—		
始動補助装置	予熱栓	(1)	(H29.4)	(○)	目視確認	
	点火栓	—	—	—	該当なし	
	冷却水ヒータ	(1)	(H29.4)	(○)	温度確認、断線確認	
	潤滑油プライミングポンプ	(1)	(H29.4)	(○)	機能確認	

【N社定期交換部品例】

自家発電装置の性能を十分に発揮させる為には、定期的な部品の交換を必要とします。弊社では交換する部品は下記のように実施しております。

部品名	交換時期	備考
エンジンオイル	1年に1回もしくは、運転時間250時間を過ぎる前	ディーゼルエンジンオイル CD級 10W-30
不凍液(冷却水)	1年に1回	ロングライフクーラント
オイルエレメント	1年に1回もしくは、運転時間250時間を過ぎる前	
燃料エレメント	1年に1回もしくは、運転時間250時間を過ぎる前	
エアエレメント	運転時間500時間を過ぎる前 もしくは、目詰まりしている	
燃料	6年に1回	軽油又はA重油
Vベルト	摩耗している時	ベルト張調整出来ない時も交換が必要です。
バッテリー		HSのバッテリーは寿命が5年～7年です。
バッテリー触媒栓	5年に1回	

出力30%以上の負荷点検要領

非常用発電機

第3節 自家発電設備

(総務省消防庁・消防予第214号第24-3総合点検の39頁目 負荷運転より抜粋)

機器点検 (注 正常な作動の確認がなされている必要がある。)

点検項目	点検方法	判定方法
負荷運転		
運転状況	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30%以上の負荷で必要な時間連続運転を行い確認する。	<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>要点</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。 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ないことを確認すること。</p> <p>イ 運転中の記録はすべて製造者の指定値範囲であること。 ※(ア) 疑似負荷装置の設置については、容量、設置場所、仮設給排水方法、仮設ケーブル敷設、危険標識設置、監視員の配置等について、電気主任技術者及び防火管理者と十分打合せを行って実施すること。</p> <p>(イ) 負荷運転前の確認事項 負荷運転前に、施設全般にわたり次の事項を確認すること。 a 機器点検における始動試験の始動前の確認事項 b 原動機と発電機のカップリング部のボルト、ナットに緩みがなく、フレキシブルカップリングの緩衝用ゴムにひび割れ等の損傷がないこと。</p> <p>(ウ)負荷運転後の確認事項 a 負荷運転の終了後は、スイッチ、ハンドル、弁等の位置が自動始動運転待機状態になっていることを確認すること。 b 消費した燃料、冷却水が補給されていることを確認すること。</p>

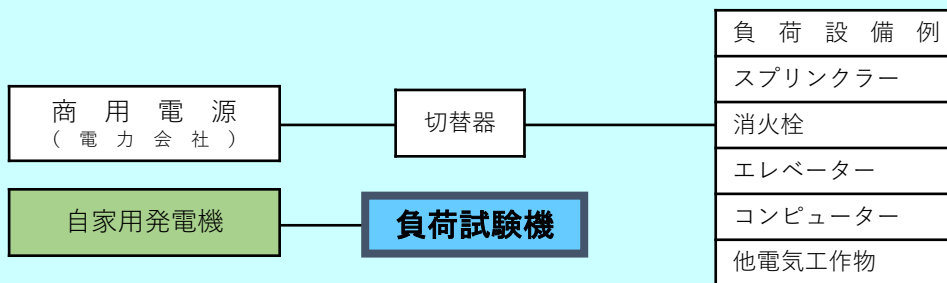
消防用設備の必要運転時間例

非常電源を必要とする消防用設備	非常電源専用受電設備	自家発電設備	蓄電池設備	容量	根拠条文
屋内消火栓設備	○(注)	○	○	30分	消防法施工規則第12条第4号
スプリンクラー設備	○(注)	○	○	30分	消防法施工規則第14条第1項第6号の2
水噴霧消火設備	○(注)	○	○	30分	消防法施工規則第16条第3項第2号

負荷試験機又は実負荷による点検

A. 試験機による負荷試験(商用電源を停電させずに行う)

◇消防用設備及び電気工作物等の当該負荷は一切作動させず負荷試験機にて負荷を10%20%30%と投入し、その時の出力(kW)と電流(A)を測定する。



※全館停電をせず、約1時間半の作業

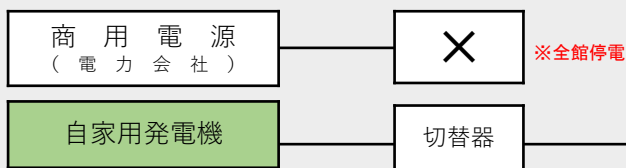
※最大70%以上の高負荷投入が出来、450°C以上の高温に出来る為、堆積カーボンを100%燃焼排出する事が出来る

B. 実負荷点検(全館停電にて行う)

◇専門技術者立会いにて、発電機に接続されている全当該負荷を同時に稼働させて、合計負荷時の出力(kW)と電流(A)を測定する。
(10%20%30%の段階測定は不可)

<当該負荷一例>

【点検時】



負荷設備例	立会人
スプリンクラー	消防設備士
消火栓	消防設備士
エレベーター	電気主任技術者
コンピューター	電気主任技術者
他電気工作物	電気主任技術者

※復電時(0.2秒の周波数誤差)リスク防止にインバーター(UPS)が必要

※30%以上の負荷で連続運転が出来ないケースが多い為、350°C以上の高温で堆積カーボンの燃焼排出は出来ない。

※メーカーが指定した安定数値の測定が出来ない。

◇当該負荷一例

番号	グループ	負荷機器名称	消防設備	記号	台数	換算入出力 KW KVA	出力 mi(kW)	制御動方式	単相負荷(kW)			需要率 di	分負荷相当出力 Mp(kW)	M2の選定 (A)
									R-S	S-T	T-R			
1	A	スプリンクラーポンプ (防災)	F-L	MLT	1	55.00	55.00	Y	0.00	0.00	0.00	-	107.90	472.46
2	A	補助加圧ポンプ (防災)		MLT	1	2.20	2.20	L	0.00	0.00	0.00	-	-	-
3	A	泡消火ポンプ (防災)	F-L	MLT	1	18.50	18.50	Y	0.00	0.00	0.00	-	-	-
4	A	補助加圧ポンプ (防災)		MLT	1	2.20	2.20	L	0.00	0.00	0.00	-	-	-
5	B	排煙ファン (防災)		MLT	1	30.00	30.00	Y	0.00	0.00	0.00	-	45.00	208.25
6	B	排煙ファン (防災)		MLT	1	7.50	7.50	L	0.00	0.00	0.00	-	-	-
7	B	排煙ファン (防災)		MLT	1	7.50	7.50	L	0.00	0.00	0.00	-	-	-
8	A	ブースターポンプ (防災)	F-L	MLT	1	30.00	30.00	Y	0.00	0.00	0.00	-	-	-
9	ZZ	非常用ELV① (防災)		EV	1	17.00	20.81	VF	0.00	0.00	0.00	-	41.62	0.00
10	ZZ	非常用ELV② (防災)		EV	1	17.00	20.81	VF	0.00	0.00	0.00	-	-	-
算出						負荷出力合計値 K = 194.52			0.00	0.00	0.00			
最大値: A = 0.00 最大値: B = 0.00 最大値: C = 0.00														
選定 <A>の値が最大となる mi=M2=10 7.90														

各都道府県消防防災主管部長 } 殿
東京消防庁・各指定都市消防長 }

消防庁予防課長
(公 印 省 略)

消防用設備等の点検要領の一部改正について (通知)

消防用設備等の点検については、「消防用設備等の点検要領の全部改正について」(平成14年6月11日付け消防予第172号。以下「点検要領」という。)により運用いただいているところですが、「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表の様式の一部を改正する件」(平成30年消防庁告示第12号。以下「点検基準」という。)の公布等に伴い、点検要領の一部を下記のとおり改正しましたので通知します。

貴職におかれましては、その運用に十分配慮されるとともに、各都道府県消防防災主管部長におかれましては、貴都道府県の市町村(消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。)に対しても周知されますようお願いいたします。

なお、本通知は、消防組織法(昭和22年法律第226号)第37条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

記

点検要領の別添の一部を次のように改正する。

「第24 非常電源(自家発電設備)」を本通知別添1のとおりに改める。

「第33 特定小規模施設用自動火災報知設備」を本通知別添2のとおりに改める。

「第35 複合型居住施設用自動火災報知設備」を本通知別添3のとおりに改める。

なお、別紙については点検要領の一覧であり、下線のあるものが今回一部改正した点検要領であること。また、参考資料として新旧対照表を添付するので、執務上の参考とされたい。

消防庁予防課設備係
担当：四維、祝迫
TEL：03-5253-7523
FAX：03-5253-7533

非常電源（自家発電設備）点検票（設備名）						
名称				防火管理者	㊟	
所在				立会者	㊟	
点検種別	機器・総合		点検年月日	年 月 日～ 年 月 日		
点検者	資格 番号		点検者 所属会社	社名 TEL		
	氏名 ㊟			住所		
点設備 検名	原動機	製造者名		発電機	製造者名	
		型式等			型式等	
点検項目			点検結果			
			種別・容量等の内容	判定	不良内容	措置内容
機 器 点 検						
設置 状況	周囲の状況					
	区画等		キュービクル式 キュービクル式以外			
	水の浸透					
	換気		自然 機械			
	照明					
	標識					
表示						
自家 発電 装置	原動機・発電機		種類： / kW			
	冷却 装置	ラジエータ、配管等				
		冷却ファン				
	潤滑油類					
その他の付属機器類						
始動 装置	※始動用蓄電池設備					
	始圧 動縮 用空 気備	外形				
		空気だめ		MPa ℓ		
		潤滑油類				
始動用燃料						

- 備考
- この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。
 - 種別・容量等などの内容欄は、該当するものについて記入すること。
 - 判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は×印を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。
 - 選択肢のある欄は、該当事項に○印を付すこと。
 - 措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。
 - 票中※印のあるものは、非常電源（蓄電池設備）点検票を添付すること。

制 御 装 置	周 囲 の 状 況					
	発 電 機 盤					
	自 動 始 動 盤					
	補 機 盤					
	電 源 表 示 灯					
	表 示 灯					
	開 閉 器 ・ 遮 断 器					
	ヒ ュ ー ズ 類		A			
	継 電 器					
保 護 装 置						
計 器 類						
燃 料 容 器 等	外 形					
	燃 料 貯 蔵 量	種類	ℓ			
冷 却 水 タ ン ク	外 形					
	水 量		ℓ			
排 気 筒	周 囲 の 状 況					
	外 形					
	貫 通 部					
配 管						
結 線 接 続						
接 地						
始 動 性 能						
運 転 性 能	運 転 状 況					
	換 気					
停 止 性 能	手 動 停 止					
	自 動 停 止					
耐 震 措 置						
予 備 品 等						

- 備考 1 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。
- 2 種別・容量等などの内容欄は、該当するものについて記入すること。
- 3 判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は×印を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。
- 4 選択肢のある欄は、該当事項に○印を付すこと。
- 5 措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。
- 6 票中※印のあるものは、非常電源（蓄電池設備）点検票を添付すること。

2018年6月1日の改正様式と記載内容(消防予第373号)

別記様式第24

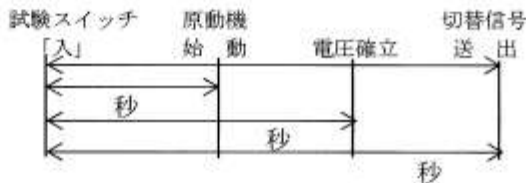
非常電源（自家発電設備）（その3）

総合点検								
接	地	抵	抗	種	Ω			
絶	縁	抵	抗		MΩ			
自家発電装置の接続部								
始動装置	※始動用蓄電池設備							
	始動用空気圧縮設備			ℓ				
	始動補助装置							
保護装置								
※※ 運転性能	負荷運転			kW				
	内部観察等							
切替性能	運転切替性能							
	※蓄電池切替性能							
	始動用燃料切替性能							
備 考	電気主任技術者 氏名及び番号 負荷運転又は内部観察等の最終実施年月（ 年 月） ①負荷試験機による測定方法は、発電機容量の30%以上の負荷を、負荷試験機で必要時間投入し、エンジン及び発電機の稼働状態を確認すると共に、電流値測定により、メーカー指定の正常値確認を行う。 ②実負荷による測定方法は、発電機に接続されている全ての当該負荷を同時作動させた際の合計負荷で、発電機の稼働状態確認と同時に電流値測定による正常値の確認を行う。 但し、メーカー指定値の確認は出来ない場合が有る 電流値の正常確認方法（三相発電機の場合） $\text{電流値 (A)} = \frac{\text{出力 (W)}}{\text{電圧 (V)} \times \sqrt{3}} \times 30\%$							
	測定機器	機器名	型式	校正年月日	製造者名	機器名	型式	校正年月日

左記 (kW)に記載した数値の測定内容を別紙データ表として添付するか、又は具体的な測定方法を下記の備考欄に明記する

- 備考
- この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。
 - 種別・容量等などの内容欄は、該当するものについて記入すること。
 - 判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は×印を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。
 - 選択肢のある欄は、該当事項に○印を付すこと。
 - 措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。
 - 票中※印のあるものは、非常電源（蓄電池設備）点検票を添付すること。
 - 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策が講じられている場合は、当該保全策を講じていることを示す書類を添付すること。

燃料容器等	外形	目視により確認する。	変形、損傷、漏油等がなく、所定の燃料が使用されていること。
	燃料貯蔵量	目視により確認する。	定格出力における連続運転可能時間以上の運転に十分な貯蔵量があること。 ※ ガスを燃料とするもので、燃料が安定して供給される場合を除く。
冷却水タンク	外形	目視により確認する。	変形、損傷、漏水、内部のさび等がないこと。
	水量	目視及び所定の操作により確認する。	ア 専用の冷却水タンクにあつては、定格出力で連続運転可能時間以上運転するに十分な水量が確保されていること。 イ 自動給水装置が確実に作動すること。
排気筒	周囲の状況	目視により確認する。	周囲に可燃物が置かれていないこと。
	外形		排気伸縮管、排気管、断熱覆等に変形、損傷、脱落、き裂等がなく、支持金具の緩み等がないこと。
	貫通部		ア 貫通部の遮熱保護部の断熱材等に変形、損傷、脱落、き裂等がないこと。 イ 排気管の貫通部の支持部材の取付状態が適正であること。
配管	目視により確認する。	次の配管に変形、損傷、漏れ等がなく、支持金具の緩み等がないこと。 ア 燃料系統配管 イ 冷却水系統配管 ウ 潤滑油系統配管 エ 始動空気系統配管	
結線接続	目視により確認する。	ア ケーブル等の変形、損傷、ひび割れ、切断、端末処理部等に異常がないこと。 イ 温度検出用テープ、塗料等の変色、取付状態等に異常がないこと。（該当する場合のみ） ウ 主回路、制御回路、補機回路等の配線に、端子の緩み、端子部保護覆いの損傷、テープ巻き保護部の損傷、断線、異常な温度上昇がないこと。	
接地	目視により確認する。	接地線の断線、接続部の端子の緩み、損傷、著しい腐食等がないこと。	
始動性能 （電力を常時供給するものを除く。）	次の操作等により確認する。 (1) 「試験スイッチ」等を手動操作し、停電発生と同じ状態で自動始動させる。 (2) 試験スイッチ「入」から、電圧確立及び切替信号送出するまでの時間（始動時間）をストップウォッチにより測定する。	ア 停電確認、電圧確立及び切替信号送出までの自動始動動作がタイムスケジュール及びシーケンスどおりに完了すること。 <u>イ 始動時間が、40秒以内であること。</u> ただし、自家発電設備の電圧確立及び投入までの間、蓄電池設備の基準（昭和48年消防庁告示第2号）に準ずる蓄電池設備により電力が供給されるものは、この限りでない。 ※（ア）始動補助装置のあるものにあつては、始動補助装置が作動している状態で始動試験を実施してよい。 （イ）始動時の動作時間測定例 前回点検時の時間と比較して大差がないこと。	



(ウ) 始動前の確認事項

- 始動前に、設備全般にわたり次の事項を確認すること。
- a 所定の始動タイムスケジュール及びシーケンス（自動動作状況）の確認
 - b 自動始動盤のスイッチが「自動始動」側になっているか。
 - c 原動機の運転ハンドルが、「始動」又は「運転」の位置にあるか。
 - d 次の機器の電源スイッチが「閉」になっているか。
 - (a) 制御電源スイッチ
 - (b) 補機電源スイッチ
 - ・セルモータ電源スイッチ
 - ・充電装置の入出力電源スイッチ
 - ・空気圧縮機用電動機電源スイッチ
 - ・冷却水ポンプ用電動機電源スイッチ
 - ・室内換気装置用電源スイッチ
 - e 燃料容器出口弁が「開」になっているか。
 - f 冷却水タンク出入口弁が「開」になっているか。
 - g 始動空気だめ（空気タンク）の常用側の主弁及び充気弁が「開」になっているか。
 - h 機械換気装置の操作回路が「自動運転」側になっているか。
 - i 始動補助装置のあるものは、始動補助装置が作動しているか。
 - j 接地線が確実に接続されていること。

自家発点検5つの課題

1. 内部観察点検と保全策点検では、発電機の出力や電流値の測定チェックは実施せず、エンジン部のチェックのみの為、発電機の状態確認が出来ない。
2. 内部観察に於けるシリンダヘッド分解時や保全策に於けるファンベルト等の部品交換時に停電が発生した場合の発電機始動時間は、40秒以内の復電が出来ない。
3. 実負荷点検では、高温運転が出来ない為「サーモスタット弁」のトラブル未然防止が出来ない。
4. 実負荷点検では、350℃以上の高温運転が出来ない為、堆積カーボンの燃焼排出が出来ない。
5. 実負荷による点検方法は、発電機に接続されている全ての当該負荷設備機器を同時に作動させて必要な時間連続運転を行い出力測定を行う、となっておりますが、実際に実施された事例はほとんどない。
(**実例・ポンプだけを10分程度作動させただけで出力測定を行い、虚偽記載で提出しているケースが多い。**)
※消防法に基づく点検を正しく実施し、その点検方法の詳細と測定データを添付する事により、万一非常時に発電機事故が発生した場合でも、施設及び点検業者の法的責任のリスクが回避出来る。

〈負荷試験機による負荷点検のみが上記の課題を全て解決〉

負荷試験機による負荷試験は、定格出力の30%以上の負荷で、必要な時間連続運転を行い、実際の出力性能確認が出来ます。
又、350℃～450℃の高温で運転状況を確認し、無負荷や低負荷運転で堆積したカーボンを100%燃焼排出する事が出来る。



(某浄水場70%負荷20分後の黒煙で点検を一旦中止する)

【排気色確認の負荷投入試験】

- 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。