

### (内燃機関を原動力とする発電設備)

**第 1 3 条** 屋内に設ける内燃機関を原動力とする発電設備の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

- (1) 容易に点検することができる位置に設けること。
- (2) 防振のための措置を講じた床上又は台上に設けること。
- (3) 排気筒は、防火上有効な構造とすること。
- (4) 発電機、燃料タンクその他の機器は、堅固に床、壁、支柱等に固定すること。

2 前項に規定するもののほか、屋内に設ける内燃機関を原動力とする発電設備の位置、構造及び管理の基準については、第 3 条第 1 項第 15 号及び第 16 号の 3 並びに第 12 条第 1 項の規定を準用する。この場合において、第 3 条第 1 項第 15 号ウ中「たき口」とあるのは、「内燃機関」と読み替えるものとする。

3 屋外に設ける内燃機関を原動力とする発電設備の位置、構造及び管理の基準については、第 3 条第 1 項第 15 号及び第 16 号の 3、第 12 条第 1 項第 3 号の 2 及び第 5 号から第 10 号まで並びに第 2 項並びに本条第 1 項の規定を準用する。この場合において、第 3 条第 1 項第 15 号ウ中「たき口」とあるのは、「内燃機関」と読み替えるものとする。

4 前項の規定にかかわらず、屋外に設ける気体燃料を使用するピストン式内燃機関を原動力とする発電設備であって出力 10 キロワット未満のもののうち、次の各号に掲げる基準に適合する鋼板（板厚が 0.8 ミリメートル以上のものに限る。）製の外箱に収納されているものの位置、構造及び管理の基準については、第 3 条第 1 項第 1 号（アを除く。）及び第 16 号の 3、第 12 条第 1 項第 7 号、第 8 号及び第 10 号並びに本条第 1 項第 2 号から第 4 号までの規定を準用する。

- (1) 断熱材又は防音材を使用する場合は、難燃性のものを使用すること。
- (2) 換気口は、外箱の内部の温度が過度に上昇しないように有効な換気を行うことができるものとし、かつ、雨水等の浸入防止の措置が講じられているものであること。

5 前各項に規定するもののほか、内燃機関を原動力とする発電設備の構造の基準については、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第 27 条の規定の例による。

## ○火災予防規則

### (点検及び整備の要領等)

**第 1 3 条** 条例第 3 条第 2 項第 2 号（条例第 3 条の 2 第 2 項、第 3 条の 3 第 2 項、第 3 条の 4 第 2 項、第 4 条第 2 項、第 5 条第 2 項、第 6 条第 2 項、第 7 条第 2 項、第 7 条の 2 第 2 項、第 8 条、第 8 条の 2 及び第 10 条の 2 第 2 項において準用する場合を含む。）に規定する必要な点検及び整備並びに第 12 条第 1 項第 9 号（条例第 8 条の 3 第 1 項及び第 3 項、第 12 条第 3 項、第 12 条の 2 第 2 項、第 13 条第 2 項及び第 3 項、第 14 条第 2 項及び第 4 項、第 15 条第 2 項、第 16 条第 2 項並びに第 17 条第 2 項において準用する場合を含む。）に規定する必要な点検、絶縁抵抗等の測定試験及び補修の結果は、記録し、その記録を 2 年間保存しなければならない。

### (水が浸透するおそれのない位置)

**第 1 5 条** 条例第 12 条第 1 項第 1 号（条例第 8 条の 3 第 1 項及び第 2 項、第 13 条第 2 項並びに第 14 条第 2 項において準用する場合を含む。）に規定する水が浸入し、又

は浸透するおそれのない位置とは、次の各号の一に該当する措置を施した場合とする。

- (1) 変電設備を床面から 10 センチメートル以上高く据え付けた場合
- (2) 変電設備を収納する建築物又は室の床を地盤面から 10 センチメートル以上高くした場合
- (3) 地下室に設けるものにあつては、完全な排水設備をした場合

**(変電設備等の防火上支障のない措置)**

**第 16 条** 条例第 12 条第 1 項第 3 号ただし書（条例第 8 条の 3 第 1 項、第 13 条第 2 項及び第 14 条第 2 項において準用する場合を含む。）に掲げる防火上支障のない措置を講じた場合とは、次の各号のいずれかに該当する場合とする。

- (1) 変電設備、燃料電池発電設備、内燃機関を原動力とする発電設備又は蓄電池設備（以下「変電設備等」という。）のある室の床を不燃材料で造り、壁、柱及び天井の室内に面する部分を不燃材料で覆うとともに、窓及び出入口に防火戸を設け、かつ、変電設備等とこれらに面する部分との間に 1 メートル以上の距離があるとき。
- (2) 変電設備等のある室内に不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備が令第 16 条、第 17 条若しくは第 18 条に定める技術上の基準に従い、又は当該技術上の基準の例により設置されているとき。

**(標識等)**

**第 37 条** 条例第 12 条第 1 項第 5 号（条例第 8 条の 3 第 1 項及び第 3 項、第 12 条第 3 項、第 12 条の 2 第 2 項、第 13 条第 2 項及び第 3 項並びに第 14 条第 2 項及び第 4 項において準用する場合を含む。）、第 18 条第 3 号、第 24 条第 2 項、第 3 項及び第 5 項、第 32 条の 2 第 2 項第 1 号（条例第 34 条第 3 項において準用する場合を含む。）、第 35 条第 2 項第 1 号並びに第 52 条第 4 号（条例第 55 条において準用する場合を含む。）並びに第 24 条第 5 号及び次項に掲げる標識及び掲示板は、別表第 5 に定める規格によるものとする。

2 (略)

**別表第 5 (抜粋)**

種別	標識又は掲示板等の規格				
	記載事項	色		大きさ	
		地	文字	幅 (cm 以上)	長さ (cm 以上)
内燃機関を原動力とする発電設備（条例第 13 条第 2 項及び第 3 項）	発電設備である旨	白	黒	15	30

## ○福山地区消防組合告示第5号

### 必要な知識及び技能を有する者の指定

平成4年7月1日  
福山地区消防組合告示第5号

福山地区消防火災予防条例（平成2年条例第18号。以下「条例」という。）第3条第2項第3号、第12条第1項第9号及び第19条第1項第13号の規定に基づき、「必要な知識及び技能を有する者」を次のように指定する。

- 1 (略)
- 2 条例第12条第1項第9号（条例第8条の3第1項及び第3項、第12条第3項、第12条の2第2項、第13条第2項及び第3項、第14条第2項及び第4項、第15条第2項、第16条第2項並びに第17条第2項において準用する場合を含む。）に規定する必要な知識及び技能を有する者は、次に掲げる者又は当該設備の点検及び整備に関しこれらと同等以上の知識及び技能を有する者とする。
  - (1) 電気事業法に基づく電気主任技術者の資格を有する者
  - (2) 電気工事士法に基づく電気工事士の資格を有する者
  - (3) 一般社団法人日本内燃力発電設備協会が行う自家用発電設備専門技術者試験に合格した者（自家用発電設備専門技術者）（条例第13条第2項及び第3項において条例第12条第1項第9号を準用する場合に限る。）
  - (4) 一般社団法人電池工業会が行う蓄電池設備整備資格者講習を終了した者（蓄電池設備整備資格者）（条例第14条第2項及び第4項において条例第12条第1項第9号を準用する場合に限る。）
  - (5) 公益社団法人全日本ネオン協会が行うネオン工事技術者試験に合格した者（ネオン工事技術者）（条例第15条第2項において条例第12条第1項第9号を準用する場合に限る。）
- 3 (略)

## ○福山地区消防組合告示第5号

### 火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式変電設備等の基準

2015年（平成27年）3月16日  
福山地区消防組合告示第5号

- 1 (略)
- 2 キュービクル式発電設備
  - (1) キュービクル式発電設備とは、内燃機関及び発電機並びに燃料タンク等の附属設備、運転に必要な制御装置、保安装置等及び配線を一の箱に収納したものをいうものであること。
  - (2) キュービクル式発電設備の外箱の材料は、鋼板又はこれと同等以上の防火性能

を有するものとし、その板厚は1.6ミリメートル（屋外用のものは、2.3ミリメートル）以上とすること。ただし、コンクリート造又はこれと同等以上の防火性能を有する床に設けるものの床面部分については、この限りでない。

(3) 外箱の開口部（換気口又は換気設備の部分を除く。）には、防火戸を設けるものとし、網入りガラス入りの防火戸にあっては、当該網入りガラスを不燃材料で固定したものであること。

(4) 外箱は、床に容易、かつ、堅固に固定できる構造のものであること。

(5) 内燃機関、発電機、制御装置等の機器が外箱の底面から10センチメートル以上離して収納できるものとする。ただし、これと同等以上の防水装置を講じたものにあつては、この限りでない。

(6) 外箱には、次に掲げるもの（屋外に設けるキュービクル式発電設備にあっては、雨水等の浸入防止措置が講じられているものに限る。）以外のものを外部に露出して設けないこと。

ア 各種表示灯（カバーを難燃材料以上の防火性能を有する材料としたものに限る。）

イ 冷却水の出し入れ口及び各種水抜き管

ウ 燃料の出し入れ口

エ 配線の引出し口

オ (12)に規定する換気口及び換気装置

カ 内燃機関の排気筒及び排気消音器

キ 内燃機関の息抜き管

ク 始動用空気管の出し入れ口

(7) 屋外に通じる有効な排気筒及び消音器を容易に取り付けられるものであること。

(8) 内燃機関及び発電機を収納する部分は、不燃材料で区画し、遮音措置を講じたものであること。

(9) 内燃機関及び発電機は、防振ゴム等振動吸収装置の上に設けたものであること

(10) 電線等は、内燃機関から発生する熱の影響を受けないように断熱処理を行うとともに固定すること。

(11) 配線をキュービクルから引き出すための電線引出し口は、金属管又は金属製可とう電線管を容易に接続できるものであること。

(12) キュービクルには、次に掲げる条件に適合する換気装置を設けること。

ア 換気装置は、外箱の内部が著しく高温にならないよう空気の流通が十分に行えるものであること。

イ 自然換気口の開口部の面積の合計は、外箱の一の面について、当該面の面積の3分の1以下であること。

ウ 自然換気口によっては十分な換気が行えないものにあつては、機械式換気設備が設けられていること。

エ 換気口には、金網、金属製がらり、防火ダンパーを設ける等の防火措置が講じられていること。

(13) 外箱には、直径10ミリメートルの丸棒が入るような穴又はすき間がないこと。また、配線の引出し口、換気口等も同様とする。

3 (略)

## 【解釈及び運用】

本条は、内燃機関を原動力とする発電設備の位置、構造及び管理の基準について規定したものである。

非常電源として設置する発電設備及び一般の用途に供する発電設備についても、全て本条の適用を受ける。ただし、次に掲げるものについては、除外されている。

- (1) 搬送用発電機及び移動用発電機（固定して設ける場合は、本条の適用有）
- (2) 容量が5kVA未満の発電設備

なお、水力発電、風力発電、潮力発電等の発電設備及び電動発電機設備は、内燃機関を有していないため、本条には該当しない。

発電設備の全出力の算定は、防火的に区画された一つの室に設置された発電機の定格出力（キロワット）の合計となる。（発電機の出力がkVAで表されている場合には、発電機の力率を乗じる。）

火力による発電設備は、内燃機関と蒸気機関とに分けられる。「**内燃機関を原動力とする発電設備**」とは、ガソリン、軽油、重油等の液体燃料の爆発燃焼を直接、機械的エネルギーに交換して発電機を回転させ、発電するものをいい、石炭、重油等の燃焼により、水を蒸気に換えて発電する蒸気機関による発電設備とは異なる。

### 1 第1項

#### (1) 第1号

特に常時使用しない発電設備の場合においては、平素管理がおろそかにされがちであるため、点検が容易にできるために、人が十分に通れるよう壁から距離を保有する等その位置に留意すべきことを規定したものである。

「**容易に点検することができる位置**」とは、表13-1の保有距離を確保することにより維持管理をするのに必要な空間を確保するものである。

表13-1

保有距離を確保する部分		保有距離
発電機及び 内燃機関	周囲	0.6m以上
	相互間	1.0m以上
操作盤	操作を行う面	1.0m以上。ただし、操作を行う面が相互に面する場合は、1.2m以上
	点検を行う面	0.6m以上。ただし、点検に支障とならない部分については、この限りでない。
	換気口を有する面	0.2m以上

#### (2) 第2号

「**防振のための措置**」とは、発電設備の運転に際しては相当大きな振動を生じ、電気配線の接続部等電気工作物の損傷から火災を発生するおそれもあるため、その振動を吸収するための措置をいう。

その措置としては、発電機及びエンジンの存する床又は台を建築物のその他の部分と切り離す方法、又はスプリング、砂、コルク等により振動を吸収する方法が適当である。

なお、ガスタービンのように振動の少ないものは設けないことができるものである。

(3) 第 3 号

ア 「**排気筒**」とは、内燃機関の燃焼排ガスを廃棄するためのものである。

イ 「**防火上有効な構造**」とは、それ自体が不燃性のものでなければならないことはもちろんであるが、そのほかに、その取り付けについて、できるだけ可燃物に接近しないようにし、もし接近する場合は、遮熱材により可燃物を保護し、又は高温の排気ガスが可燃物に吹き付けることのないような措置を含むものである。

2 第 2 項

(1) 屋内に設ける発電設備については、屋内に設ける変電設備に関する規定が準用され、更に内燃機関として、条例第 3 条（炉）に関する規定のうち、軽油、重油その他の液体燃料を使用するものに関する附属設備の規定及び配管の場所に関する規定が準用される。

(2) キュービクル式発電設備については、キュービクル式変電設備に関する規定が準用されており、消防長が火災予防上支障がないと認める場合の判断基準は、「火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式変電設備等の基準」（平成 27 年福山地区消防組合告示第 5 号）による。

なお、「自家発電設備の基準」（昭和 48 年消防庁告示第 1 号）に適合するものについては、当該基準に適合するものとして取り扱うものとする。

(3) 屋内に設ける内燃機関による発電設備の位置、構造の基準については、条例第 3 条第 1 項第 15 号の規定を準用している。この場合において、燃料タンクを搭載するキュービクル式発電設備（自家発電設備認定委員会の認定品）にあつては、同号ウただし書に該当しているものとする。

条例第 12 条第 1 項第 9 号の規定の準用に当たっては、「**必要な知識及び技能を有する者**」としては、電気主任技術者、電気工事士で設備の工事又は維持管理に熟知しているもののほか、（一社）日本内燃力発電設備協会が実施する自家用発電設備専門技術者試験に合格した自家用発電設備専門技術者等が必要な知識及び技能を有する者として適当であると考えられる。

3 第 3 項

従来、発電設備は屋内に設けるのが一般的であったが、土地事情等により屋外（屋上）に設ける発電設備が増加してきたことから、新たに規定したものであり、変電設備に関する規定、屋内に設ける発電設備に関する規定のほか、炉に関する規定が準用されている。

4 第 4 項

「**屋外に設ける気体燃料を使用するピストン式内燃機関を原動力とする発電設備**」（10 キロワット未満に限る。）については、本条第 3 項の基準を緩和する規定を設けているものである。

なお、本項の規定に該当する発電設備については、条例第 57 条括弧書により設置届を必要ないものとしている。

表 1 3 - 2

「発電設備」基準の準用規定一覧表

条	項	号	規 制 内 容	第2項	第3項	第4項
				屋内設置	屋外設置	屋外設置 (外箱収納 ビス式)
3	1	1	可燃物品等から離隔距離基準による離隔距離			●
		15	液体燃料を使用する場合の附属設備の構造 〔第 15 号ウ中「たき口」とあるのは「内燃機関」と読み替える。〕	●	●	
		16の3	気体燃料を使用する場合の配管・計器等の附属設備の基準	●	●	●
12	1	1	浸水のおそれのない位置に設置	●		
		2	可燃性ガス等が発生し、又は滞留しない位置に設置	●		
		3	不燃区画室に設置	●		
		3の2	建築物等との離隔距離	●	●	
		3の3	不燃区画室を貫通するケーブル等の措置	●		
		4	換気装置の設置	●		
		5	標識の設置	●	●	
		6	室内への係員以外の立入禁止措置	●	●	
		7	室内の不要物品の整理等	●	●	●
		8	定格電流の範囲内での使用	●	●	●
	9	点検者の指定、点検及び整備の要領等（告示第5号）	●	●		
10	機器及び配線の固定	●	●	●		
	2	—	建築物から 3m 以上の離隔距離の保持		●	
13	1	1	容易に点検できる位置に設置		●	
		2	防振措置を講じた床等に設置		●	●
		3	排気塔は防火上有効な構造とすること		●	●
		4	機器の固定		●	●

## 5 第5項

安全装置として、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」（平成9年通商産業省令第51号）第27条の規定を準用すると定めたものである。同条は、非常停止装置について規定されているものであるが、詳細については、「発電用火力設備の技術基準の解釈」第40条に示されている。

**発電用火力設備に関する技術基準を定める省令****（平成9年3月27年 通商産業省令第51号）**

（非常停止装置）

第27条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的かつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。

**発電用火力設備の技術基準の解釈****（平成25年5月17日 20130507 商局第2号）**

（非常停止装置）

第40条 省令第27条の規定は、一般用電気工作物である内燃機関及び定格出力が500kWを超える内燃機関に適用する。

- 2 内燃機関の定格出力が500kWを超える場合には、省令第27条に規定する「過回転」とは、内燃機関の回転速度が定格の回転速度を超えた場合をいい、「その他の異常」とは冷却水の温度の異常な上昇又は冷却水の供給停止をいう。
- 3 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、省令第27条に規定する「過回転」とは、内燃機関の回転速度が定格の回転速度を超えた場合をいい、「その他の異常」とは、次の各号のいずれかに該当することをいい、前項の規定は適用しない。ただし、潤滑油を非強制潤滑方式で供給するものであって、潤滑油量が低下した場合に運転を自動停止するものについては第3号の規定、移動用のものについては第4号の規定、潤滑油の温度を冷却水の温度で管理するものについては、第6号の規定、気体燃料を用いるものであって、漏えいした燃料が筐体内に滞留しない構造であるものについては第7号の規定は、適用しない。
- (1) 原動機制御用圧油装置の油圧、圧縮空気装置の空気圧又は電動式制御装置の電源電圧の異常な低下
  - (2) 冷却水の温度の異常な上昇又は冷却水の供給停止
  - (3) 内燃機関における潤滑油の圧力の異常な低下
  - (4) 制御回路の電圧の異常な低下
  - (5) 筐体内の温度の異常な上昇
  - (6) 内燃機関軸受の潤滑油の温度の異常な上昇
  - (7) 気体燃料の漏えい
- 4 省令第27条に規定する「速やかに」とは、内燃機関の回転速度が定格の回転速度を超えた場合にあっては定格の回転速度の1.16倍を超える以前の時点をいい、その他の場合にあっては異常が発生した時点をいう。