

(内燃機関を原動力とする発電設備)

- 第13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。(う)(か)(せ)(ほ)
- (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。(う)
- 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17号及び第18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17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。(う)(か)(せ)(ほ)(ゆ)
- 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17号及び第18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17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。(し)(せ)(ほ)(ゆ)
- 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つて出力10キロワット未満のものうち、次に掲げる基準に適合する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18号の3、第12条第1項第7号、第8号及び第10号並びに第1項(第1号を除く。)の規定を準用する。(ほ)(ゆ)
- (1) 厚さ0.8ミリメートル以上の鋼板で造られたものであること。(ほ)
 - (2) 断熱材又は防音材を使用するものについては、その断熱材又は防音材が難燃性のものであること。(ほ)
 - (3) 換気口を設けるものについては、その換気口が、内部の温度を過度に上昇させないための有効な換気を行うことができ、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。(ほ)
- 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条の規定を準用する。(ほ)

条則

(変電設備等の防火上支障のない措置)

第5条 条例第12条第1項第3号ただし書に掲げる防火上支障のない措置を講じた場合(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。)とは、次の各号のいずれかに該当する場合とする。(と)

- (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(以下この項において「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。(と)
- (2) 変電設備等のある室内に不活性ガス消火設備又はハロゲン化物消火設備が令第16条若しくは第17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。

2 条例第12条第1項第9号の定めによる点検、試験又は補修の結果の記録(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。)は、記録表により行い2年間保存しなければならない。(あ)(え)(か)(け)(し)(せ)(と)(ぬ)

(標識等)(抜粋)

第16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項及び第4項及び第5項ただし書及び第5号ただし書、第29条第6項並びに第51条第4号並びに第9条第5号に規定する標識及び表示板は、別表第4の各項に掲げる区分に応じ、それぞれ当該各項の右欄に定める大きさ及び色によるものとする。(つ)(と)(ぬ)

2～3 (現行に同じ)

別表第4（抜粋）（あ）（え）（か）（く）（と）（ぬ）

標 識 及 び 表 示 板	大 き さ 及 び 色			
	大 き さ		色	
	幅 センチメートル	長さ センチメートル	地	文字又は表示
変電設備、燃料電池発電設備、急速充電設備、内燃機関を原動力とする発電設備又は蓄電池設備である旨を表示した標識	15 以上	30 以上	白	黒

【解説】

本条は、屋内、屋外に関わらず、内燃機関（ガスタービンを含む。）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。

Ⅰ 発電設備の概要

(1) 「内燃機関を原動力とする発電設備」とは、発電機を主体とする設備の一体をいうものであるが、危険性が高いことから、ガソリン、軽油、重油等の液体燃料による出火及び延焼危険を排除するとともに、電気的原因による出火危険をも排除しようとしたものである。

内燃機関としてディーゼル機関、ガス機関、ガソリン機関又はガスタービンを原動力とする発電設備をいい、内燃機関を有していない太陽電池、風力、水力、潮力、容量が5キロボルトアンペア未満の小容量のものなどの発電設備は含まれない。

(2) 本条の発電設備としては、消防用設備等の非常電源として設置する発電設備のみならず、一般の用途に供する発電設備についても適用される。また、新しいエネルギー供給形態の一つとして、ガス（気体燃料）を使用し、常時発電を行う一方、その排熱を利用して給湯などの熱供給等を行うことができるコージェネレーションシステムがある。

(3) 火力による発電設備は、内燃機関と蒸気機関に分けられる。

「内燃機関による発電設備」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。

(4) 発電設備においてガソリン、灯油、重油等の危険物を取り扱う場合、当該危険物の1日あたりの計画消費量、実績消費量によっては、第4章（指定数量未満の危険物及び指定可燃物の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等）に規定する少量危険物又は法第3章（危険物）など危険物関係法令の規制対象となるため、周囲との離隔距離等において注意しなければならない。

- (5) 発電設備の全出力は、不燃材料で防火的に区画された専用の室（専用不燃区画）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(発電機の出力がキロボルトアンペアで表されている場合には、発電機の力率を乗じる。)

2 (屋内) 内燃機関を原動力とする発電設備の位置及び構造の基準

第1項は、屋内に設ける内燃機関を原動力とする発電設備について規定している。

- (1) 第1号の「容易に点検することができる位置」とは、発電設備の維持管理をするのに必要な空間を確保するための位置で、表13-1のとおり空間を確保する必要がある。

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	0.6メートル以上
	相互間	1.0メートル以上
操作盤	操作を行う面	1.0メートル以上。ただし、操作を行う面が相互に面する場合は、1.2メートル以上
	点検を行う面	0.6メートル以上。ただし、点検に支障とならない部分については、このかぎりでない。
	換気口を有する面	0.2メートル以上

- (2) 第2号は、発電設備の運転に伴う振動を他の設備に伝わらないように防振措置を講じた床上又は台上に設けなければならないと規定したものである。

「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、電機配線の接続部等電機工作物の損傷から火災を発生するおそれもあるので、その振動を吸収するための措置を指している。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やその他の部分と切り離すか、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。ただし、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。

- (3) 第3号は、内燃機関からの排気系統の配管の構造、設備等を定めたものである。

「排気筒」とは、内燃機関の燃焼排ガスを排気するためのものである。

「防火上有効な構造」とは、排気筒そのもの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、遮熱材を不燃材料にすることのほかに、排気筒を可燃物と接触させないこと及び排気ガスの熱により延焼するおそれのある可燃物の付近に排気口を設けないようにすることが含まれている。

- (4) 第4号は、発電機、燃料タンクその他の機器の固定について規定したものであり、本規定を踏まえると、本条の適用を受ける発電設備は、移動用の発電設備を除いた定置式の発電設備が該当する。

3 第2項は、屋内に設ける内燃機関を原動力とする発電設備に対して、上記のほかに準用する規定を定めている。

(1) 準用する規定は、第3条の規定のうち、第1項第17号及び第18号の3となっており、この場合、第17号ウにおいて、「たき口」とあるのは「内燃機関」と読み替えるものとなっている。

(2) 第3条のほか、第12条第1項についても準用することとなっている。

ア 同項第3号の規定の準用に当たり、「消防長が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のもの」については、別添資料5の「消防長が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の変電設備等の基準の制定について」（平成4年7月30日指建第24号）を参照すること。

イ 同項第5号の規定の準用に当たっては、標識の文字を「発電設備」とすること。

ウ 同項第9号の規定の準用による「必要な知識及び技能を有する者として消防長が指定するもの」としては、消防局告示第1号2(1)及び(3)に規定する次の(ア)から(ウ)までの者が該当する。

(ア) 電気事業法に基づく電気主任技術者の資格を有する者

(1) 電気工事士法に基づく電気工事士の資格を有する者

(ウ) 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）

4 （屋外）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

第3項は、屋外に設ける内燃機関を原動力とする発電設備について規定しているが、柱上及び道路上に設置されている電気事業者用のものは除外されている。

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。

5 （屋外）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の位置、構造及び管理の基準

第4項は、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うち、当該設備が鋼鉄製の外箱に収納されているものの位置、構造及び管理に基準について規定したものである。

内燃機関を原動力とする発電設備のうち、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（ガスエンジン式発電設備等）であって、出力10キロワット未満で、火災予防上安全な外箱に収納されているものについては、一般家庭への設置を想定し、その位置、構造及び管理の基準を緩和している。具体的には、以下の要件を満たす外箱に収納されている場合は、建築物から3メートル以上の距離を保つこと等を要しないこととしたものである。

- ・ 板厚が0.8ミリメートル以上の鋼板製の外箱
- ・ 外箱の断熱材又は防音材に難燃性のものを使用
- ・ 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、かつ、雨水等の浸入防止措置が講じられている換気口を設けた火災予防上安全な外箱

6 その他内燃機関を原動力とする発電設備の構造の基準

第5項は、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3月27日通商産業省令第51号）第27条の規定を準用することを定めたものである。

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日通商産業省令第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。

- (1) 同条は、非常停止装置について規定されており、一般用電気工作物である内燃機関及び定格出力が500キロワットを超える内燃機関に適用される。
- (2) 同条の解釈に当たっては、「発電用火力設備の技術基準の解釈」（平成25年5月17日付20130507商局第2号）を参照すること。

「発電用火力設備の技術基準の解釈」（平成25年5月17日付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500 kW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三号の規定、移動用のものについては第四号の規定、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、第六号の規定、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七号の規定は、適用しない。

- 一 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
- 二 冷却水の温度の異常な上昇又は冷却水の供給停止
- 三 内燃機関における潤滑油の圧力の異常な低下
- 四 制御回路の電圧の異常な低下
- 五 筐体内の温度の異常な上昇
- 六 内燃機関軸受の潤滑油の温度の異常な上昇
- 七 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。

7 ガスエンジン式及びガスタービン式常用発電設備並びにガスコージェネレーションシステムに関する発電部分の取扱い

ガスエンジン及びガスタービン式常用発電設備（屋外に設置するもので、ガスタービン式については、気体燃料を使用するものに限る。）並びにガスコージェネレーションシステムに関する発電部分（屋外に設置するもので、常用のものに限る。）のうち、(1)及び(2)に示す防火上の安全措置及び構造に係る要件を満たす機器については、条例第 18 条の 2 の特例を適用し、(3)に定める距離を確保することで、条例第 13 条第 3 項において準用される条例第 12 条第 2 項に定める距離要件を満たす必要はないものとすることができる。

(1) 外箱の板厚について

外箱の材料は鋼製とし、その板厚は、1.6 ミリメートル以上とすること。

(2) 次のアからキまでの要件に適合すること。

ア 発電出力

発電出力 10 キロワット以上 300 キロワット未満のものであること。

イ 外箱の断熱・防音に用いる材料

外箱の断熱・防音に用いる材料は、「電気用品の技術上の基準を定める省令」（昭和 37 年通商産業省令第 85 号）※別表第 8-1 (2)ヒに規定する難燃性を有するものであること。

※ 「電気用品の技術上の基準を定める省令」は、平成 25 年に全部改正（平成 25 年経済産業省令第 34 号）され、当該省令から別表第 8 は削られている。別表第 8 に関しては、「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈について（通達）」中の別表第 8（電気用品安全法施行令別表第 1 第 6 号から第 9 号まで及び別表第 2 第 7 号から第 11 号までに掲げる交流用電気機械器具並びに携帯発電機」（経済産業省ホームページ）の 1 (2)ヒに規定する難燃性を有するものであること。

ウ 燃料が漏れた場合の安全対策

燃料が漏れた場合、これを検知し、自動的に燃焼部への燃料の供給を遮断する措置が講じられていること。ただし、漏れた燃料が速やかに外箱の外部に排出され、かつ、原動機室内へ漏れない構造となっているものを除く。

エ 異常時の安全対策

使用に際し、故障等により異常となった場合に安全を確保するために、次のいずれかに掲げる安全装置が設けられていること。

なお、安全装置とは、自動的に燃焼部への燃料の供給を遮断し、かつ、当該燃料の供給を自動的に再開しないものをいう。

(ア) 外箱の温度が過度に上昇した場合において、自動的に燃焼部への燃料の供給を遮断する装置

(1) 冷却液、潤滑油の温度が過度に上昇する等の異常が生じた場合において、自動的に燃焼部への燃料の供給を遮断する装置

オ 電装基板の安全対策

当該設備の電装基盤は、使用される条件において変形等の異常が生じないものであること。

カ 換気口の構造

換気口は、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、かつ、雨水等の浸入防止措置が講じられていること。

キ 次の(ア)から(エ)までの要件に適合すること。

(ア) 火災を封じ込めることができること。

(イ) 耐食性を有する又は担保できること。

(ウ) 十分な強度を有すること。

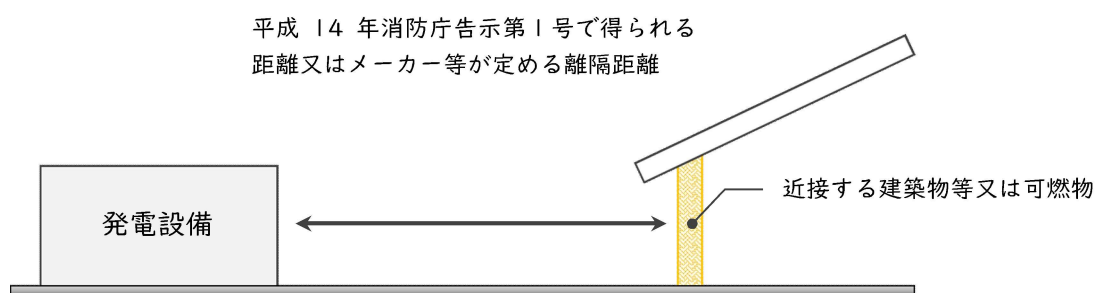
(エ) 外部からの衝撃に耐えられる又は衝撃を受けないような措置がされていること。

(3) 当該機器と近接する建築物その他土地に定着する工作物及び可燃物までの離隔距離

ア 平成14年消防庁告示第1号で定める離隔距離

イ 一般財団法人日本ガス機器検査協会の評定をうけたものは、当該評定で示された離隔距離

表 13-2



火災予防条例における発電設備体系図

