

第11 ガス漏れ火災警報設備

1 用語の定義

(1) 軽ガスとは、検知対象ガスの空気に対する比重が1未満のものをいう。(第11-1表参照)

第11-1表 都市ガスの比重

ガスの区分	比 重
13A (天然ガス)	0.66

(2) 重ガスとは、検知対象ガスの空気に対する比重が1を超えるものをいう。(第11-2表参照)

第11-2表 重ガスの比重

ガスの区分	比 重
LPG (プロパン)	1.5~2.0

- (3) 貫通部とは、政令第21条の2第1項に規定される防火対象物又はその部分に燃料ガスを供給する導管が当該防火対象物又はその部分の外壁を貫通する場所をいう。
- (4) 燃焼器等とは、ガス燃焼機器及び当該機器が接続される末端のガス栓(ホースコック又はネジコック等)をいう。
- (5) 検知区域とは、燃焼機器又は貫通部のある場所で一の検知器が有効にガス漏れを検知することができる区域をいう。
- (6) 警戒区域とは、ガス漏れの発生した区域を他の区域と区別して識別することができる最小単位の区域をいう。
- (7) 音声警報装置とは、音声によりガス漏れの発生を防火対象物の関係者及び利用者に警報する装置で、起動装置、表示灯、スピーカー、増幅器、操作部、遠隔操作器、電源及び配線で構成されるものをいう。
- (8) ガス漏れ表示灯とは、表示灯によりガス漏れの発生を通路にいる防火対象物の関係者に警報する装置をいう。
- (9) 検知区域警報装置とは、検知区域内におけるガス漏れを検知区域付近の防火対象物の関係者に警報する装置をいう。

2 受信機

受信機は、次に適合すること。

- (1) 常用電源
 - ア 交流電源
第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(1)、アを準用すること。
 - イ 蓄電池設備
第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(1)、イを準用すること。
- (2) 非常電源
第3章第2節第2「非常電源」の例によるほか、受信機の予備電源が非常電源の容量を超える場合は、非常電源を省略することができる。
- (3) 設置場所
第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(3)、アからオまでを準用するほか、受信機は、音声警報装置の操作部又は遠隔操作器と併設すること。
- (4) 機器
第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(4)を準用すること。
- (5) 警戒区域
第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(5)、ア及びイを準用するほか、次によること。
ア 一の警戒区域は、その面積を600m²以下でかつ、一边の長さを50m以下とし、検知区域のある室(天井裏及び床下の部分を含む。)の壁等(間仕切及び天井から突き出したはりを含む。)の区画される部分で境界線を設定すること。

- イ 前アによるほか、天井裏又は床下の部分に設けるものを除き警戒区域の面積が 600m^2 以下かつ、一辺の長さが 50m 以下の部分（検知区域のない室等を含む。）に2以上の検知区域が分散してある場合には、一の警戒区域として設定することができる。
- ウ 警戒区域は防火対象物の2以上の階にわたらないものとする。ただし、次による場合はこの限りでない。
- （ア）省令第23条第5項第3号に規定されるもの。
- （イ）検知区域のある2の室が直接内階段等により接続され、かつ、警戒区域の面積が 500m^2 以下となる場合にあっては、2の階にわたることができる。◆

3 検知器

検知器（分離型検知器にあっては、検知部という。）は、次に適合すること。

（1）常用電源

ア 交流電源

（ア）受信機及び中継器から電源の供給を受ける検知器

第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、（1）、アを準用すること。

（イ）受信機及び中継器から電源の供給を受けない検知器

第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、（1）、ア（イ）を除く。）を準用するほか、次によること。

a 定格電圧が、 150V を超える検知器の金属箱は、接地工事を施すこと。

b 回路の分岐点から 3m 以下の箇所に、各極を同時に開閉できる開閉器及び最大負荷電源の1.5倍（3A未満の場合は3Aとする。）以上の電流で作動する過電流遮断器（定格遮断電流 20A 以下のものであること。）が設けてあること。

イ 蓄電池設備

第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、（1）、イを準用すること。

（2）非常電源

第3章第2節第2「非常電源」の例によるほか、受信機の予備電源が非常電源の容量を超える場合は、非常電源を省略することができる。

（3）設置方法

ア 共通事項

省令第24条の2の3第1項第1号イ、（イ）及びロ、（イ）の水平距離の算定は、次に定める距離によること。

（ア）ガス燃焼機器は、バーナー部分の中心からの距離

（イ）ガス栓は、当該ガス栓の中心からの距離

（ウ）貫通部は、外壁の室内に面するガス配管からの距離

イ 軽ガスに対する設置方法

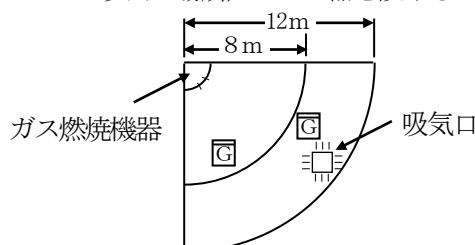
（ア）検知器の設置場所

検知器は、省令第24条の2の3第1項第1号イ（（ロ）を除く。）の規定によるほか、検知区域の天井裏にも設けること。◆

（イ）燃焼器等に係る検知器の設置方法

a 燃焼器等から水平距離が 8m 以内のガス漏れを最も有効に検知することができ、かつ、廃ガスの影響の少ない位置に検知器を設けること。

b 燃焼器等から水平距離が 8m を超えて 12m 以内の位置に吸気口がある場合は、前aの検知器のほか、吸気口付近（おおむね 1.5m 以内の場所）に検知器を設けること。（第11-1図参照）◆



第11-1図

ウ 重ガスに対する設置方法

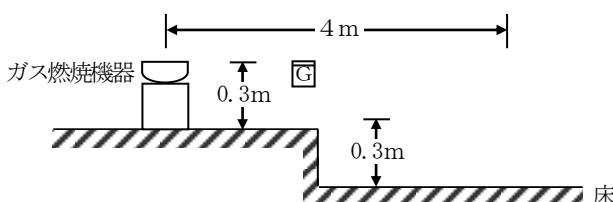
(ア) 検知器の設置場所

検知器は、省令第24条の2の3第1項第1号口 ((口)を除く。) の規定によるほか、検知区域のある床下部分に設けること。◆

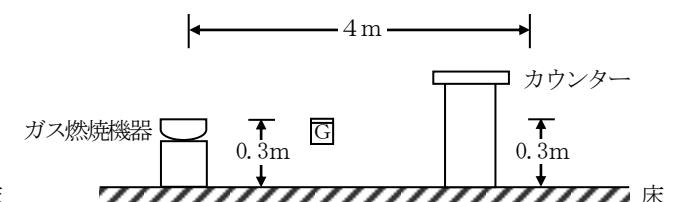
(イ) 検知器の設置方法

床面に段差がある場合は、燃焼器等又は貫通部の設けられている側のなるべく低い位置に検知器を設けること。(第11-2図参照)

(ウ) 燃焼器等又は貫通部から水平距離4m以内に床面からの高さが0.3mを超えるカウンター等がある場合は、燃焼器等又は貫通部の側のなるべく低い位置に検知器を設けること。(第11-3図参照)



第11-2図



第11-3図

(4) 検知器を設置しないことができる場所

次のいずれかに該当する場所は、政令第32条を適用し検知器を設置しないことができる。

ア 腐食性ガスの発生する場所等で検知器の機能保持が困難な場所

イ 空気吸入口が屋外に面している密閉式バーナー(BF式及びFF式)を有するガス燃焼機器(当該機器が接続されるガス栓を含む。)のある場所

※「BF」とは、Balanced Flue(自然吸排気)、「FF」とは、Forced Draught Balanced Flue(強制吸排気)の略である。

ウ カートリッジ式ガスボンベを内蔵するガス燃焼機器のある場所

(5) 機器

液化石油ガスを対象とする検知器は、高圧ガス保安協会の行う検定を受けたもの、その他のガスを対象とする検知器は一般財団法人日本ガス機器検査協会の行う検査に合格したものであること。(第11-3表参照)

第11-3表

機 器	対象ガス	検定・検査機関	マーク
検知器	都市ガス	(一財)日本ガス機器検査協会	
	液化石油ガス	高圧ガス保安協会	

4 中継器

中継器は、次によること。

(1) 常用電源

ア 交流電源

第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(1)、アを準用すること。

イ 蓄電池設備

第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(1)、イを準用すること。

(2) 非常電源

第3章第2節第2「非常電源」の例によるほか、受信機の予備電源が非常電源の容量を超える場合は、非常電源を省略することができる。

(3) 設置方法

- ア 腐食性ガスの発生する場所等機能障害を生ずるおそれのある場所に設けないこと。
- イ 自動火災警報設備の中継器と兼用するものにあっては、第3章第2節第10「自動火災警報設備」、4、(3)を準用すること。

(4) 機器

検定品であること。

5 警報装置

(1) 音声警報装置

音声警報装置は次に適合すること。

なお、省令第25条の2の規定に基づき放送設備を設置した場合は、当該設備の有効範囲内の部分について音声警報装置を設けないことができる。

ア 音声警報装置は、放送設備、インターホンその他音声警報装置により防火対象物の利用者等に有効に報知できることであること。

イ 音圧及び音色は、他の警報音又は騒音と明らかに区別して聞き取ることができること。

ウ 地区音響装置の音圧は、原則として、任意の場所で65dB以上の音圧が確保できること。◆

なお、事前に関係者からの資料等により騒音が把握できる場所にあっては、その騒音より概ね6dB以上大きい音圧を確保すること。◆

エ スピーカーは、各階ごとに、その階の各部分から一のスピーカーまでの水平距離が25m以下となるように設けること。

(2) ガス漏れ表示灯

ガス漏れ表示灯は、検知器の作動と連動するほか、次に適合すること。

ア 一の警戒区域が2以上の室からなる場合又は天井裏若しくは床下を警戒する場合は、検知区域のある室ごとの主たる出入口付近（天井裏又は床下の部分にあっては、点検口付近）にガス漏れ表示灯を設けること。ただし、警戒区域が一の室からなる場合はガス漏れ表示灯を設けないことができる。

イ 検知区域のある室が通路に面している場合には、当該通路に面する部分の主たる出入口付近にガス漏れ表示灯を設けること。

ウ ガス漏れ表示灯の設置位置は、床面から4.5m以下とすること。◆

エ ガス漏れ表示灯の直近には、ガス漏れ表示灯である旨の標識を設けること。◆

(3) 検知区域警報装置

検知区域警報装置は、検知器の作動と連動するほか、次に適合すること。

ア 検知区域警報装置は、検知区域内に設けること。

イ 機械室その他常時人のいない場所で一の警戒区域が2以上の検知区域から構成される場合又は天井裏若しくは床下部分の検知区域にあっては、当該検知区域ごとに検知区域警報装置を設けること。◆

ウ 検知区域警報装置の直近には、検知区域警報装置である旨の標識を設けること。◆

エ 警報音は、他の機器の騒音等と明らかに区別できること。

6 配線及び工事方法

第3章第2節第10「自動火災警報設備」、9、(1)及び(2)を準用すること。

7 総合操作盤

「総合操作盤の基準」（平成16年消防庁告示第7号）に適合していること。

8 温泉採取設備に設置するガス漏れ火災警報設備

温泉採取設備に設置するガス漏れ火災警報設備の技術基準については、別記によること。

別記**温泉採取設備に設置するガス漏れ火災警報設備****1 用語の定義**

- 第3章第2節第11「ガス漏れ火災警報設備」、1によるほか、次によること。
- (1) 可燃性天然ガスとは、温泉の採取にともない発生するメタン等のガスをいう。
 - (2) 温泉の採取のための設備とは、温泉法施行規則(昭和23年厚生省令第35号。以下「温泉省令」という。第6条の3第3項第5号イに規定する温泉井戸、ガス分離設備及びガス排出口並びにこれらの間の配管(可燃性天然ガスが滞留するおそれのない場所に設けられるものを除く。)をいう(以下「温泉採取設備」という。)。このうちガス分離設備については、その名称にかかわらず、貯湯タンクなど一定量のガスを分離しているものも含まれる。
 - (3) 検知区域とは、温泉採取設備のある場所で一の検知器が有効にガス漏れを検知することができる区域をいう。
 - (4) 拡散式検知器とは、温泉採取設備から漏えいし拡散した可燃性天然ガスを検知し、信号をガス濃度指示警報装置に発するものをいう。
 - (5) 吸引式検知器とは、温泉採取設備から漏えいした可燃性天然ガスを捕集口からポンプなどで吸引して検知し、信号をガス濃度指示警報装置に発するものをいう。
 - (6) ガス濃度指示警報装置とは、警報ユニットと指示計ユニット又それらを一体化したもので構成されており、検知器から受信した信号からガス濃度の値(以下「ガス濃度指示値」という。)を表示し、ガス濃度指示値が予め設定したガス濃度の値(以下「ガス濃度設定値」という。)になったときに警報及び表示を行うものをいう。ガス濃度指示警報装置には一点監視方式と多点監視方式があり、一点監視方式は一の検知器が、多点監視方式は複数の検知器が接続できるものをいう。
 - (7) 二段階警報表示とは、一のガス濃度指示警報装置において、ガス濃度設定値が二段階に設定でき、それぞれのガス濃度設定値に応じて第一警報表示及び第二警報表示が行えるものをいう。
 - (8) 温泉の採取のための設備の周囲とは、温泉採取設備室内に設置してある温泉井戸、ガス分離設備及びガス排出口並びにこれらの間の配管が設置してある設備群の周囲をいう。

2 ガス濃度指示警報装置

ガス濃度指示警報装置は、次に適合すること。

(1) 常用電源

省令第24条の2の3第1項第6号の規定によるほか、次によること。

ア 交流電源

第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(1)アを準用すること。

イ 蓄電池設備

第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(1)イを準用すること。

(2) 非常電源

第3章第2節第2「非常電源」の例によるほか、ガス濃度指示警報装置の予備電源が非常電源の容量を超える場合は、非常電源を省略することができる。

(3) 設置場所

ア 防災センター等に設けること。

イ 温度又は湿度が高く、衝撃、震動等が激しい等、ガス濃度指示警報装置の機能に影響を与える場所に設けないこと。◆

ウ 操作上、点検上障害とならないよう、有効な空間を確保すること。◆

エ 地震等の震動による障害が発生しないよう設置すること。◆

オ 一の建築物は、当該建築物の一箇所の場所に設置されるガス濃度指示警報装置で監視するものであること。

ただし、同一敷地内にガス漏れ火災警報設備が設置される建築物が2棟以上ある場合で、次のすべてに該当する場合は各棟を監視する各ガス濃度指示警報装置を同一敷地内の一箇所の受信場所に設けることができる。

◆

(ア) 防災センター、守衛所等の集中的な管理ができる受信場所があること。

(イ) 各建物と受信場所との間に、次に掲げる相互に同時に通話することができる設備のいずれかが設けられてること。

a 発信機(P型I級、T型)

- b 非常電話
- c インターホン
- d 構内電話で緊急割込の機能を有するもの
- カ ガス濃度指示警報装置は、放送設備の操作部又は遠隔操作器と併設すること。◆

(4) 構造及び機能

- ア 一点又は多点監視方式とすること。
- イ 二段階警報表示が行えるものを設置すること。ただし、温泉省令第6条の3及び同附則第5条によりガス濃度指示値が可燃性天然ガスの爆発下限界の25%以上の値となった場合に温泉の採取のための動力、温泉の自噴又は火気使用設備等を停止する必要がないものにあってはこの限りでない。◆
- ウ 第一警報表示におけるガス濃度設定値は、可燃性天然ガスの爆発下限界の0.5%を超える10%以下の値に設定すること。
- エ 第二警報表示におけるガス濃度設定値は、可燃性天然ガスの爆発下限界の25%以下の値に設定すること。
- ◆
- オ ガス濃度が爆発下限界の10%以上及び25%以上の値となった場合に警報を発するものとし、かつ、ガス濃度が爆発下限界の25%以上の値となった場合に、温泉の採取のための動力、温泉の自噴又は火気使用設備等が自動的に停止（イのただし書きによるものは除く）されること。
- カ 一の指示計ユニットには、一の検知器が接続できるものであること。
- キ 指示計の値が校正できること。

(5) 警戒区域

- ア 警戒区域は、防火対象物の2階にわたらないものとすること。
- イ 指示計ユニットには、警戒区域、名称等を適正に記入すること。◆
- ウ 一の警戒区域は、その面積を600m²以下とし、かつ、一辺の長さを50m以下とすること。
- エ 警戒区域は、検知区域ごとに設定すること。◆
- オ 警戒区域一覧図を備え付けること。◆

3 検知器

検知器は、次に適合すること。

(1) 常用電源

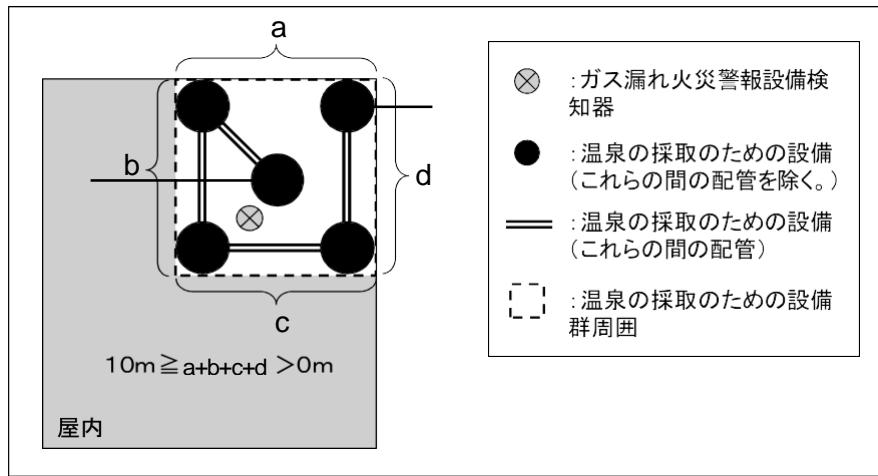
- 省令第24条の2の3第1項第6号の規定によるほか、次によること。
- ア 交流電源
第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(1)、アを準用すること。
- イ 蓄電池設備
第3章第2節第10「自動火災報知設備」、2、(1)、イを準用すること。

(2) 非常電源

第3章第2節第2「非常電源」の例によるほか、ガス濃度指示警報装置の予備電源が非常電源の容量を超える場合は、非常電源を省略することができる。

(3) 設置方法

- ア 検知器は拡散式又は吸引式のものを設置すること。
なお、検知器の点検が容易に行えない場所については、吸引式の検知器を設置すること。◆
- イ 検知器は、温泉の採取のための設備の周囲の長さ10mにつき1個以上を当該温泉採取設備の付近（ガス分離設備、ガス排出口等ガスが漏えいするおそれのある設備から約1m以内）でガスを有効に検知できる場所（天井面等が0.6m以上突出したはり等によって区画されている場合は、当該はり等より温泉採取設備側に限る。）に設けること。（第11-4図参照）



第11-4図 温泉の採取のための設備の周囲

ウ 検知器は、温泉採取設備が使用される室の天井面等の付近に吸気口がある場合には、当該温泉採取設備との間の天井面等が0.6m以上突出したはり等によって区画されていない吸気口のうち、温泉採取設備から最も近いものの付近に設けること。

エ 検知器の下端は、天井面等の下方0.3m以内の位置に設けること。

なお、温泉採取設備室の広さ、構造等により有効に検知できない場合は、温泉採取設備のガスが漏えいやすい箇所の上部にガス捕集板を設置し、さらにその上部に検知器を設置すること。◆

オ 温泉省令附則第5条により検知器を設置する場合は、火気使用設備等の付近に設置すること。

(4) 構造及び性能

ア 防爆構造であること。

イ ガス濃度設定値以上の濃度のガスにさらされているときは、継続して作動すること。

ウ 信号を発する濃度のガスに断続的にさらされたとき、機能に異常を生じないこと。

エ ガス濃度設定値以上の濃度のガスに接したとき、60秒以内に信号（警報機能を有するものにあっては、信号及び警報）を発すること。

オ ガス濃度指示警報装置に接続できるとともに、当該装置に指示された値の校正ができること。

(5) 検知器の設置を要しない場所

温泉採取設備室が2面以上開放されており、可燃性天然ガスが滞留するおそれのない場所には検知器を設置しないことができる。

4 警報装置

(1) 音声警報装置

第3章第2節第11「ガス漏れ火災警報設備」、5、(1)によること。

(2) ガス漏れ表示灯

第3章第2節第11「ガス漏れ火災警報設備」、5、(2)によること。

(3) 検知区域警報装置

検知区域警報装置は、検知器の作動と連動するほか、次に適合すること。

ア 検知区域警報装置は、検知区域内に有効に報知できるように設けること。

イ 検知区域警報装置から1m離れた位置で音圧が70dB以上となるものであること。ただし、機械室その他常時人がいない場所には、検知区域警報装置を設けないことができる。

ウ 腐食ガス等の影響を受ける場所に設ける場合は、防護措置が講じてであること。

エ 検知区域警報装置の直近には、検知区域警報装置である旨の標識を設けること。◆

5 配線及び工事方法

(1) 第3章第2節第10「自動火災警報設備」、9、(1)及び(2)を準用すること。

(2) 漏えいガスが滞留するおそれのある場所に施工する配線は、防爆性能を有するものを設置すること。◆

6 総合操作盤

「総合操作盤の基準」（平成16年消防庁告示第7号）に適合していること。