

ガス警報器 設置マニュアル

… ガス販売事業者、建築設備設計者のために(第8次改訂版) …



令和6年(2024年)1月

ガス警報器工業会

改訂版の発行にあたって

近年、大阪北部地震や北海道胆振東部地震等の大規模地震、大型台風襲来による豪雨等によって、ガスや電気のライフライン等に甚大な被害が発生し、各分野において自然災害への保安対応が求められています。加えて、保安に携わる担い手の高齢化や外国人労働者の増加、少子高齢化の進行、電気・ガスシステム改革による構造変化等が今後ますます進むものと予想されており、エネルギーを取り巻く環境は厳しい状況にあります。

このような中、ガス体エネルギーが、今後とも消費者に家庭用エネルギーとして選択されていくためには、ガス消費先での安全性向上、保安の高度化(品質向上)が必要不可欠であり、ガス漏れの兆候をいち早く検知し警報するガス警報器の普及が、今後更に重要となってくるものと考えます。とりわけ、重大な人身被害を引き起こすCO中毒事故対策が喫緊の課題となっており、CO警報器の設置が有効な対策の一つであることが認識されてきています。

この設置マニュアルは、主にガス事業者、ガス販売事業者を対象にしていますが、建築・設備設計事務所の方々や設置施工されている方々にも、お役に立つよう分かりやすく作成することに努めました。また、ガス警報器工業会ホームページでの本設置マニュアルへのアクセス件数は、常に上位にあり、多くの方々に活用されているものと推察しています。ガス警報器の正しい設置方法等についてご理解を深めていただき、ガス警報器が最も有効に機能する動作環境をつくるのが、ガス事故の未然防止に貢献するものであり、それは我々の責務であると考えています。

設置マニュアルは、昭和56年(1981年)8月に初版を発行して以来、今回で8度目の改訂版となります。前回の改訂版から5年が経過し、その間に、液化石油ガス器具等の性能規定化、ガス事業法改正によるガス小売り全面自由化、次期ガス安全高度化計画及び次期保安対策指針(行動計画)の策定検討開始等ガス警報器を取り巻く環境は日々大きく変化してきています。

今般、これらの状況を踏まえ、ガス警報器工業会技術委員会の中に「ガス警報器設置マニュアル見直し分科会」を設置し、検討を進めました。今後とも、最新の技術や法令改正の情報等を追加して、更に内容の充実を図って参りたいと考えています。本設置マニュアルについての忌憚のないご意見・要望等をいただければ幸いに存じます。

末筆ですが、設置マニュアル見直しの検討にご協力いただきました委員の方々に、深く感謝の意を表する次第であります。

技術委員会委員長 長井 尚之

【分科会委員名簿】

敬称略

	氏名	所属
分科会主査	長井 尚之	新コスモス電機株式会社
委員	増田 久男	アズビル金門株式会社
委員	栗林 晴美	NISSHA エフアイエス株式会社
委員	吉鶴 智博	パナソニック株式会社
委員	岡 博之	フィガロ技研株式会社
委員	上岡 剛	富士電機株式会社
委員	外山 賢	矢崎エナジーシステム株式会社
オブザーバー	西上 佳典	新コスモス電機株式会社
事務局	杉原 康夫	ガス警報器工業会
	増田 功	ガス警報器工業会

[令和2年(2020年)5月]

第1章	ガス警報器関連法規の概要	02
第2章	設置対象施設建築物	05
	1. 警報器設置義務施設	05
	2. 警報器設置推奨施設	07
	3. 警報器を設置しなくてもよい燃焼器	07
	4. 住宅用火災・ガス・CO警報器設置義務施設	07
第3章	ガス警報器の分類と種類	08
	1. 検知対象ガスによる分類	08
	2. ガスセンサの種類	08
	3. LPガス用警報器	08
	4. 都市ガス用警報器	11
	5. 業務用換気警報器	12
	6. バルク用ガス漏れ検知器	13
	7. 警報器連動セキュリティシステム	14
第4章	ガス警報器の検査・検定及び特長	16
	1. 検査・検定について	16
	2. ガス警報器の特長	16
第5章	ガス警報器の品質・品質保証	18
	1. LPガス用警報器	18
	2. 都市ガス用警報器	18
	3. 業務用換気警報器	18
第6章	ガス警報器に関する周知・調査事項	19
	1. LPガス用警報器等の場合	19
	2. 都市ガス用警報器等の場合	19
第7章	ガス警報器の設置について	20
	1. LPガス用警報器	20
	2. 都市ガス用警報器	23
	3. 業務用換気警報器	25
	4. 警報器連動セキュリティシステム	26
第8章	ガス警報器の点検方法	27
	1. LPガス用警報器	27
	2. 都市ガス用警報器	27
第9章	ガス警報器の機能	30
	1. 自動初期点検機能	30
	2. 警報停止スイッチ	30
	3. 有効期限	31
第10章	ガス警報器の配線工事	32
	1. 電気配線工事に必要な資格	32
	2. 電気配線工事に関連する法規	32
	3. 使用する電線の種類（例）	32
	4. 配線工事の規制（間違いやすい工事例）	33
	5. 配線工事の実例	33
第11章	ガス警報器Q&A	34
第12章	ガス警報器の設置完了時試験・点検・維持管理	38
	1. 設置完了時試験等	38
	2. 点 検	38
	3. 維持管理	38
第13章	付録（関係法令等）〈条文要約〉	40
	1. LPガス法関係	40
	2. ガス事業法関係	41
	3. 消防法関係	42
	4. 住宅防火に係る法制化の概要	43
	5. 住宅品質確保促進法	44
	6. 損害賠償保険	44
	※住宅用火災警報器の台所設置が義務化されている自治体一覧	44

一般家庭用エネルギーとしてLPガス及び都市ガスの需要が増大するに伴い、ガス漏れ事故に起因する火災や爆発事故に対する予防対策が要請され、ガス警報器の設置が提案されて、LPガス用は昭和50年（1975年）、都市ガス用は昭和55年（1980年）にそれぞれ自主的な検定・検査制度が導入されました。このような制度の充実と品質管理技術の確立によるガス警報器の設置率上昇に伴って、今日、ガス漏れ事故は減少の一途をたどり、ガス安全機器としての役割を果たしております。

ガス警報器の関連する法律としては、「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（以下「液石法」という。）」、ガス事業法、消防法及び建築基準法があります。液石法はLPガスの一般家庭への急速な普及、それに伴うLPガス事故の増加、LPガス取引条件の明朗化の高まり等を背景に、昭和42年（1967年）に制定されました。

ガス警報器は、ガス漏れ事故を未然に防止する保安用品としてその有効性が高く評価され、LPガス用警報器については、昭和54年（1979年）3月「第2種液化石油ガス器具等」に指定されガス警報器の製造事業者及び輸入事業者は、事業開始時に届出義務を課され、また、技術上の基準に適合するように製造、又は輸入販売しなければならないこととなりました。LPガス警報器に係る技術基準は液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令で規定されており、設置については昭和56年（1981年）2月に、液石法第35条5項及び施行規則第44条により燃焼器のある特定地下街等、特定地下室等、

共同住宅、学校、病院、料理飲食店等における一定施設・建築物に設置が義務づけられました。一方「供給設備、消費設備及び特定供給設備に関する技術基準等の細目を定める告示」により警報器を設置しなくてもよい燃焼器が定められています。また期限管理としては「液化石油ガス販売事業者の認定に係る保安確保機器の設置等の細目を定める告示」第5条において製造年月からの期間が5年と定められています。

都市ガス用警報器につきましては、昭和56年（1981年）1月、ガス事業法施行規則第108条第8項及び第10項の規定に基づき、規格に適合するガス漏れ警報設備の設置について、また消防法施行令第21条の2に、ガス漏れ火災警報設備の設置及び維持に関する技術上の基準が定められており、特定地下街等及び特定地下室等に設置が義務づけられました。消防法では、都市ガスを供給する地下街及び準地下街を設置義務施設としており、これら地下街及び準地下街は、消防法、ガス事業法の両面から設置することが義務づけられました。また、建築基準法では、同法施行令第129条の2の5第1項第8号に、3階以上の階を共同住宅の用途に供する住戸に設けるガスの配管設備に係る基準を国土交通大臣が定めるものとし、ガス漏れ警報設備を設置した場合、ガス栓の構造基準の適用除外としています。

ガス警報器を設置することによる法的優遇措置として、液石法に基づく認定LPガス販売事業者制度があり、集中監視システム導入率に応じて、緊急時対応や点検頻度の緩和等が受けられるというものがあります。特に、

表-1 ガス警報器の名称（呼称）統一について

名 称	これまでの名称（例）	機 能
ガス警報器	ガス漏れ警報器、 ガス漏れセンサなど	ガス漏れの検知・警報
CO警報器	一酸化炭素警報器、 不完全燃焼警報器など	不完全燃焼ガスの検知・警報
ガス・CO警報器	ガス・CO複合型警報器など	ガス漏れ及び不完全燃焼ガスの検知・警報
業務用換気警報器	業務用換気センサ 業務用CO警報器など	不完全燃焼ガスの一酸化炭素を検知・COHb濃度で警報
住宅用火災・CO警報器		火災検知及び不完全燃焼ガス検知・警報
住宅用火災・ガス・CO警報器		火災検知、ガス漏れ及び不完全燃焼ガスの検知・警報

第一号認定 LP ガス販売事業者は、追加要件（CO 警報器が設置され、CO 警報器連動遮断であること等）を満たせば、更なる特例が付与されています。

一方で LP ガス法では LP ガス警報器を設置しなければならない施設等を施行規則第 86 条で定めており、これに違反した者には罰則があります。具体的には指定された施設において、LP ガス警報器を設置していないことにより、都道府県知事から液石油法第 35 条の 5 の基準適合命令を受けて、これに従わなかった場合には同法第 100 条第 2 号による違反となり 30 万円以下の罰金となります。罰則は、消費設備の所有者又は占有者に対して適用されます。

ガス販売事業者は、ガス警報器の設置対象施設に設置する旨、消費設備の所有者又は占有者に通知する義務があり、通知を怠ると通知義務違反となり罰則があります。

ガス警報器に関連するガス保安行政・消防行政の動きとしては、平成 12 年（2000 年）4 月に「住宅の品質確保の促進等に関する法律」が施行され、住宅性能表示制度が整備されました。性能表示事項の一つに「火災時の安全に関すること」があり、感知警報装置設置等級が定められました。住宅から発生した火災を早く知るための装置の設置を評価するものです。その後平成 16 年（2004 年）の消防法改正により、全ての住宅に住宅用火災警報器の設置が義務づけられました。

消防庁では、建物火災における死者のうち、約 4 割の方が一酸化炭素中毒・窒息が原因で亡くなっていることから、住宅用火災警報器に付加的な機能を併せ持つ機器（具体的には火災・ガス・一酸化炭素複合型の警報器）を推奨しています。

また、ガスについては、平成 29 年（2017 年）4 月から、ガスの小売り全面自由化がスタートし、改正ガス事業法により、ガス機器の調査や危険発生防止の周知に係る保安業務はガス小売り事業者が、緊急時対応やガス管の漏えい検査に係る保安業務は一般ガス導管事業者が、それぞれ担うことになり、ガス警報器の設置工事の主体者に留意する必要があります。

ガス警報器及び関連機器の設置に必要な事項について、最新の法令を踏まえ取りまとめた総括表を表-2 に示します。なお、信号線の色、端子番号の意味、集中監視盤への信号線の接続等の具体的施工法については、設置しようとする個々のガス警報器の施工説明書をご参照ください。

本マニュアルで引用している法令の要約は、P40 以降に示した付録資料をご参照ください。また、本マニュアルで使用しているガス警報器の名称は、法令に準拠した用語の他は、表-1 のとおり、ガス警報器工業会と関係団体が統一した名称を用いています。



表-2 ガス警報器関連法規の概要

ガスの種類	規制法令	設置対象		警報器の種類	警報器の品質（警報濃度）	検知部等 ^① の設置位置
		設置義務施設 ^②	設置推奨施設 ^③			
LPガス	LPガス法 ^④	<ul style="list-style-type: none"> ・特定地下街等 ・特定地下室等 ・その他地下室 ・共同住宅、料理飲食店、学校、病院等施行規則第86条に掲げる施設建物 除外告示^⑤ 	<ul style="list-style-type: none"> ・個別住宅 ・その他の施設建築物 	<ul style="list-style-type: none"> 一体型警報器 分離型警報器 ガス・CO警報器 外部警報型警報器 ○集中監視型警報器 CO警報器 バルク用ガス漏れ検知器 	液化石油ガス器具等として政令指定 LPガスの爆発下限界濃度の1/100以上1/4以下で警報を発し、1/100未満で発しないこと 高压ガス保安協会が自主検定	燃焼器から水平距離で4m以内床から30cm以内の位置
		<ul style="list-style-type: none"> ・特定地下街等 ・特定地下室等 ・超高層建物 ・特定大規模建物 ・中圧燃焼器のある建物 	<ul style="list-style-type: none"> ・その他料理飲食店等設置義務施設以外の施設建築物 	<ul style="list-style-type: none"> ガス警報器 ガス・CO警報器 ○ガス漏れ警報設備 CO警報器 (LPガスを検知する警報器はLPガス法による) 	都市ガスの爆発下限界濃度の1/4以上で警報を発し1/200以下で警報を発しないこと。 警報器は（一財）日本ガス機器検査協会が自主検査 中継器、受信機は日本消防検定協会が検定	空気より重いガスの場合 燃焼器から水平距離で4m以内床から30cm以内の位置 空気より軽いガスの場合 燃焼器から水平距離で8m以内天井面から30cm以内
都市ガス	消防法	<ul style="list-style-type: none"> ・地下街 ・準地下街 		<ul style="list-style-type: none"> ○ガス漏れ火災警報設備 (LPガスを検知する警報器はLPガス法による) 	検知器 ^⑥ は（一財）日本ガス機器検査協会が自主検査 中継器、受信機は日本消防検定協会が検定	ガス事業法に同じ
		建築基準法 3階以上の共同住宅（条件付）		外部警報型又は集中監視型	ガス事業法に同じ ただし、水平距離はガス栓から測定	
LPガス都市ガス	消防法 ^⑦	品確法（等級2、3、4）	個別住宅 共同住宅	住宅用火災・ガス・CO警報器 住宅用火災警報器	警報器の火災感知部は日本消防検定協会が検定 ガス検知部は（一財）日本ガス機器検査協会又は高压ガス保安協会が自主検定	天井面から15～30cm（壁掛式の場合） 燃焼器から水平距離8m以内（都市ガス） 燃焼器から水平距離4m以内（LPガス） 住宅用火災警報器は天井、もしくは天井面から15cm以上50cm以内の壁面
		個別住宅 共同住宅 （条件により義務でない場合あり）		住宅用火災警報器 住宅用火災・CO警報器 住宅用火災・ガス・CO警報器	警報器の火災感知部は日本消防検定協会が検定 ガス検知部は（一財）日本ガス機器検査協会又は高压ガス保安協会が自主検定	天井面から15～30cm（壁掛式の場合） 燃焼器から水平距離8m以内（都市ガス） 燃焼器から水平距離4m以内（LPガス） 住宅用火災警報器は天井、もしくは天井面から15cm以上50cm以内の壁面
備考				特定地下街等及び特定地下室等には○印を付した種類のもを設置すること。		

注：(1) LPガス法…液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律の略称
 (2) 法令により警報器の設置が義務づけられている施設建築物
 (3) 消費者の保安を確保するためできる限り設置するように推奨している施設建築物
 (4) 一体型警報器と分離型警報器の検知部との総称
 (5) LPガス法「供給・消費及び住宅供給設備に関する技術基準の細目を定める告示」第12条に「警報器を設置しなくてもよい燃焼器」の指定がある
 (6) 消防法という検知器とはガス警報器をさす
 (7) 消防法では住宅用火災警報器の設置が義務づけられている

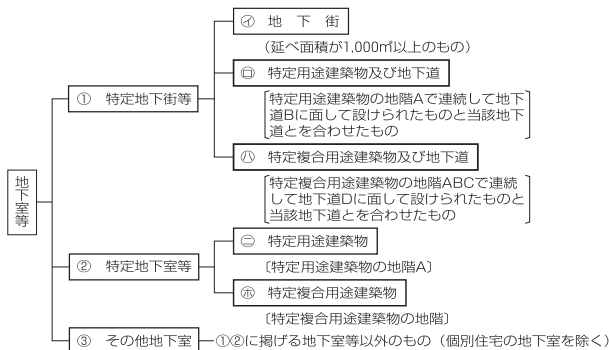
1. 警報器設置義務施設

ガス警報器は、LPガス法、ガス事業法、消防法及び建築基準法のそれぞれの法体系の中で、ガスの種類により次の施設建築物の燃焼器のある部屋等に設置が義務づけられている。これらの設置対象施設建築物を「設置義務施設」という。

(1) 特定地下街等、特定地下室等 (LPガス、都市ガス)

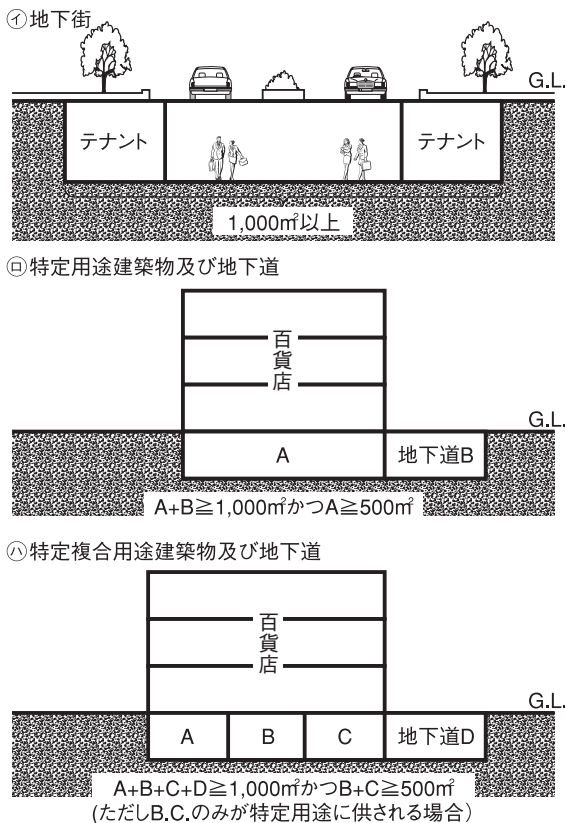
LPガス法では、「供給・消費及び特定供給設備に関する技術基準の細目を定める告示」第3条で次の表-3、図-1、図-2で表されているように規定されている。

表-3 特定地下街等、特定地下室等



- 注 特定用途とは下記を指す
- 1. 劇場、映画館、演習場、公会堂
その他これらに類するもの
 - 2. キャバレー、ナイトクラブ、遊技場その他これらに類するもの
 - 3. 貸席及び料理飲食店
 - 4. 百貨店及びマーケット
 - 5. 旅館及びホテル
 - 6. 病院、診療所及び助産所
 - 7. 盲学校、ろう学校、養護学校及び幼稚園
 - 8. 公衆浴場のうち、蒸気浴場、熱気浴場その他これらに類するもの

図-1 ①特定地下街等



LPガス法以外の法令では、次のとおり規定されており、その内容はLPガス法とほぼ同じである。

① ガス事業法の建物区分*の告示第1条に定める特定地下街等、特定地下室等

② 消防法の施行令第6条別表第1、16の2地下街、16の3準地下街

なお、設置する警報器は、集中監視型 (P9参照) でなければならない。

*ガス事業法のガスを使用する建物ごとの区分を定める告示 (昭和60年11月通産省告示第461号)

(2) その他地下室 (LPガス)

小規模な地下室、地下施設等で前述の特定地下街等及び特定地下室等の規模に達しないもの。

設置する警報器の種類は、法令では規定されていないが、2級受信部を接続した集中監視型警報器が多く設置されている。

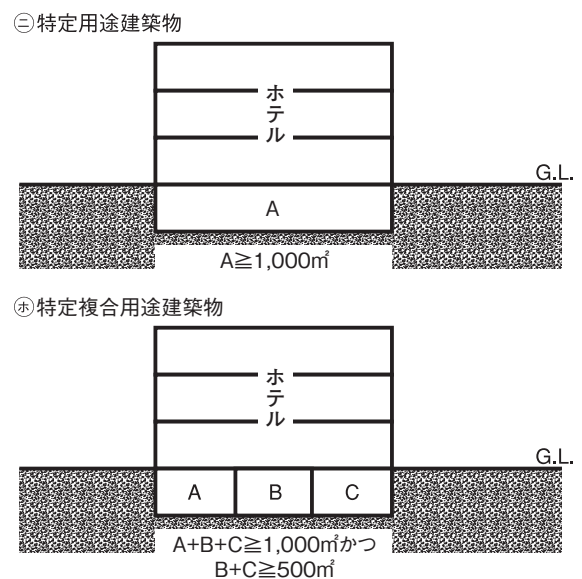
都市ガスの場合、法令により設置は義務づけられていないが、ガスの拡散のしにくい地下室には、警報器の設置が望まれている。

(3) 共同住宅 (LPガス)

LPガス法施行規則の運用解釈通達では、「共同住宅とは、アパート、マンション等の集合住宅であって、同一建築物に3世帯以上入居する構造のものをいい、床面積の広さ及び資材が木造であるか、鉄筋又は鉄骨であるかを問わない」と規定している。

一般的に大規模共同住宅には集中監視システムが、小規模共同住宅には外部警報型 (戸外ブザー連動型) 警報器が設置される場合が多い。

図-2 ②特定地下室等



【前提】

- ・ホテル：特定用途
- ・A：非特定用途 ・B：特定用途 ・C：特定用途

ガス事業法に基づくガス小売り事業（コミュニティガス事業*）によりLPガスが供給されている共同住宅は設置義務施設ではないが、LPガス用警報器の設置が行政から指導されている。

※導管により1の団地内の供給地点70以上へガス（大部分はLPガス）を供給する事業

(4) 料理飲食店等業務用等施設建築物（LPガス）

LPガス法施行規則第86条に掲げる次の施設建築物

- ① 劇場、映画館、演芸場、公会堂その他これらに類する施設
- ② キャバレー、ナイトクラブ、遊技場その他これらに類する施設
- ③ 貸席及び料理飲食店
- ④ 百貨店及びマーケット
- ⑤ 旅館、ホテル寄宿舎及び共同住宅（(3)参照）
- ⑥ 病院、診療所及び助産所
- ⑦ 小学校、中学校、高等学校、高等専門学校、大学、盲学校、ろう学校、養護学校、幼稚園及び各種学校
- ⑧ 図書館、博物館及び美術館
- ⑨ 公衆浴場
- ⑩ 駅及び船舶又は航空機の発着場（旅客の乗降又は待合所の用に供する建物に限る）
- ⑪ 神社、寺院、教会その他これに類する施設
- ⑫ 床面積の合計が1,000㎡以上の事務所

(5) 建物区分による特定建物（都市ガス）

ガス事業法施行規則第108条に定める次の施設建築物

- ① 建物区分に定める超高層建物（高さが60mを超える建物）（住居の用に供される部分については、調理室に限る）

また、高層の建築物については、地域によっては消防の指導基準等に基づいて、通気が不可能な場合に、ガス遮断弁室、ガスメーター室、堅管シャフト等へもガス警報器の設置が指導されている場合がある。

（（例）東京消防庁においては、平成27年10月1日より運用されている「高層の建築物の出火防止対策等の運用基準」にて規程）

詳細については、所轄の消防署に確認いただきたい。

なお、密閉された堅管シャフト内等にガス警報器を設置した場合、コーキング等で使用されているシリコン等により、ガスセンサの劣化が促進されることがあるため、注意が必要である。

- ② 建物区分に定める特定大規模建物（劇場等不特定多数の者の出入りする施設）

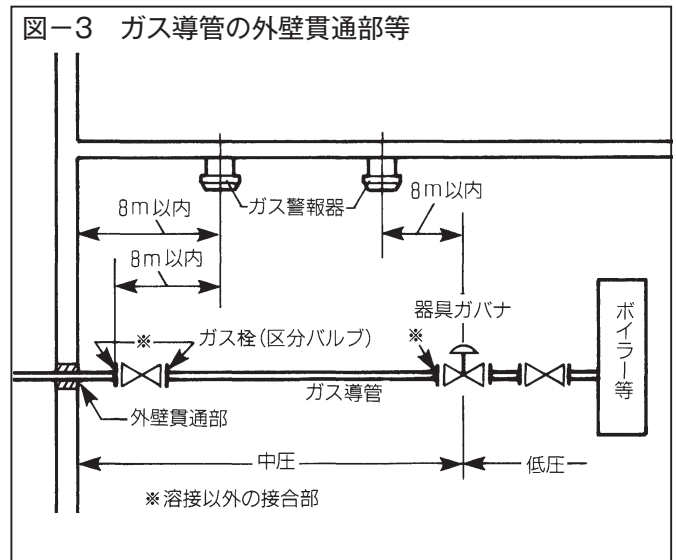
(6) ガス導管の外壁貫通部等（都市ガス）

（図-3参照）

都市ガスの導管についてはガス工作物の技術基準を

定める省令第74条により、また、中圧燃焼器についてはガス事業法施行規則第108条により、それぞれ次のとおり規定されている。

- ① 特定地下街等又は特定地下室等への導管は、ガス漏れ警報設備の検知区域内において当該外壁を貫通するように設置しなければならない。
 - ② 最高使用圧力が中圧（0.1MPa以上1.0MPa未満）の導管（工場等への導管を除く）は、ガス警報器又は自動ガス遮断装置の検知区域内において、当該建物の外壁を貫通するように設置しなければならない。
- また、当該建物内において溶接以外の接合を行う場合には検知区域内で行わねばならない。
- ③ 中圧以上のガスが供給されている燃焼器は、ガス警報器又は自動ガス遮断装置の検知区域内に設置しなければならない。



(7) 3階以上の階を共同住宅に用いる建物（LPガス、都市ガス）

建築基準法施行令第129条の2の5に基づくガスの配管設備の基準（昭和62年11月14日建設省告示第1925号）により、ガス配管は次のいずれかによることと規定されている。*①または②によること

- ① ガスを使用する設備又は器具に接続する金属管、金属可とう管または、強化ガスホースとネジ接合することができるものであること。
- ② 過流出安全弁その他のガスが過流出した場合に自動的にガスの流出を停止することができる機構を有するものであること。
- ③ ガス漏れを検知し、警報する設備をガスの種類に応じて所定の設置基準に適合するように設けた場合においては、①②は適応しない。

*③を行った場合は①及び②は適用しない

2. 警報器設置推奨施設

LPガス法では警報器の設置が義務づけられていないが、消費者の保安を確保するため、燃焼器のある部屋にはできる限り設置するよう推奨されている施設建築物を「設置推奨施設」という。

(1) 個別住宅

共同住宅以外の一般住宅であって、床面積の広さ及び資材が木造であるか、鉄筋コンクリートであるかを問わない。

(2) 義務施設以外の業務用等施設

設置義務施設以外の店舗で燃焼器を使用する施設建築物。例えば、理髪店、クリーニング店、その他、床面積の合計が1,000㎡未満の事務所。

3. 警報器を設置しなくてもよい燃焼器

LPガスを使用する警報器設置義務施設でも、次のような燃焼器には警報器を設置しなくてもよいとされている。（「供給・消費及び特定供給設備に関する技術基準の細目を定める告示」第12条）

- ① 屋外に設置されている風呂釜、給湯器等
- ② 第10条に規定された接続方法で末端ガス栓と接続されているものであって、かつ、立ち消え安全装置付燃焼器
- ③ 常時設置されていないもの。ただし、第3条に掲げる地下室等の特定用途の業務用施設で使用される燃焼器には警報器が必要。
- ④ 浴室内の風呂釜、湯沸器等

4. 住宅用火災・ガス・CO警報器設置義務施設

住宅火災による犠牲者の減少を目的に、消防法が改正され、全国一律に住宅用火災警報器の設置が義務づけられた。

（平成18年6月1日施行）

市町村条例によって台所への住宅用火災警報器の設置が義務づけられている場合は、住宅用火災・ガス・CO警報器又は住宅用火災警報器を設置しなければならない。

参考（総務省消防庁通知：平成16年12月15日・消防安第227号より）
住宅における火災の予防を促進するため、寝室のほか、台所その他の火災発生のおそれが大であると認められる住宅の部分における住宅用火災警報器等の設置に努めるものとする。

国の基準により住宅用火災警報器の設置を義務づける場所は、死者防止を目的としていることから、就寝中でも火災の発生を知ることができるよう「寝室」に設置することとされている。そのほか、条件によって「階段室」や「廊下」に設置することが必要となる。

なお、「台所」については、国は住宅用火災警報器を

設置するように努めるべき場所とするにとどめている。

しかし、火災発生状況を見ると、住宅内での火災原因は、天ぷら油火災をはじめとするコンロ火災が多く発生しており、「台所」は、「居室」と同様に住宅内で火災危険の高い場所となっている。また、負傷者が発生する割合も格段に高くなっていることから、「台所」の義務設置により、火災件数を減少させるとともに、万一、火災が発生しても早期発見できることにより被害を最小限度に抑えることができるとしている。火災時には、いち早く避難を開始していただく必要がある。

このため、東京都、大阪市、名古屋市等大都市では、「台所」にも住宅用火災警報器の設置を義務づけることが、将来にわたる市民の皆さんの安全な暮らしに大きくつながるものと考えて台所設置を義務づけている。

また、「住宅の品質確保の促進に関する法律」の「火災時の安全に関すること」における等級2、3を取得するためには、台所への住宅用火災・ガス・CO警報器又は住宅用火災警報器の設置と、階段室や居室への住宅用火災警報器の設置が必要である。

消防法（平成18年6月1日施行）により、住宅用火災・ガス・CO警報器又は住宅用火災警報器を設置しなければならない場所は、以下のとおりである。

(1) 寝室

普段の就寝に使われる部屋に設置する。

子供部屋や老人の居室なども、就寝に使われている場合は、対象となる。

(2) 階段

寝室がある階（屋外に避難できる出口がある階を除く）の階段最上部に設置する。

(3) 台所

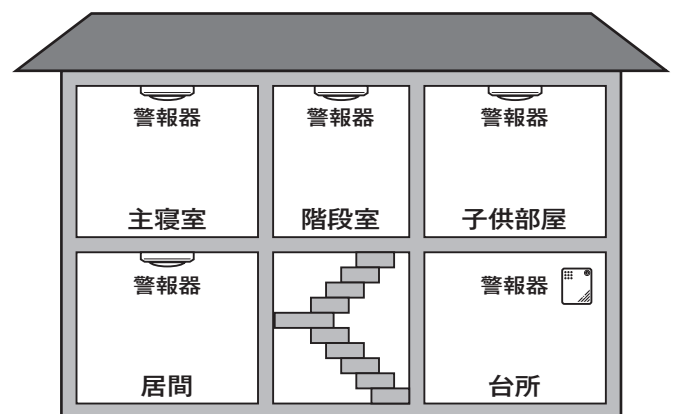
市町村条例により、台所にも設置が義務づけられている場合は、設置する。（P44参照）

義務づけられていない場合でも、てんぷら火災等の早期発見に非常に有効なので、設置を推奨する。

(4) 居室（居間）

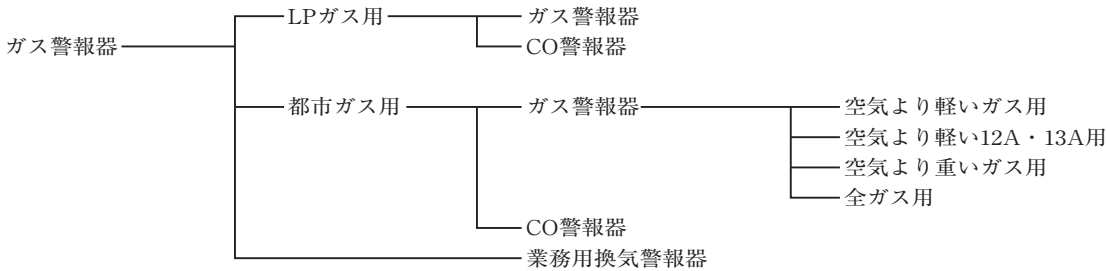
条例により、居室（居間）にも設置が義務づけられている場合は、設置する。←東京23区など

義務ではないが、設置を推奨している市町村もある。←京都市、神戸市など



1. 検知対象ガスによる分類

大部分の都市ガスは天然ガスに転換されており、ガス警報器も「空気より軽い12A・13A用」が設置されている。そのほかに「空気より軽いガス用」、「空気より重いガス用」及び何れのガスにも対応できる「全ガス用」がある。また、LPガス（以下、簡易ガスを含む）においてはLPガス用警報器が設置されている。



2. ガスセンサの種類

ガスの存在がセンサに及ぼす物理的・化学的変化を利用したもので、ガス警報器に使用されている代表的なものは、以下のとおりである。

(1) 半導体式センサ

半導体式センサの原理は、可燃性ガスが存在するとセンサの抵抗値が低下し、この変化がガス濃度に対応するもので、特徴としては構造が頑丈であり、長期間安定して動作する。

(2) 熱線型半導体式センサ

熱線型半導体式センサの原理は、半導体式と同じで、抵抗値の変化がガス濃度と相関がある。特徴としては、消費電力が小さく、特定のガスに選択性が有ることである。

(3) 接触燃焼式センサ

接触燃焼式センサは、センサの表面で可燃性ガスが

触媒反応により燃焼し、センサ温度が上昇して、この温度変化がガス濃度に比例する。特徴としては、周囲の温度や湿度の影響をほとんど受けず、警報精度が高いことにある。

(4) 電気化学式センサ

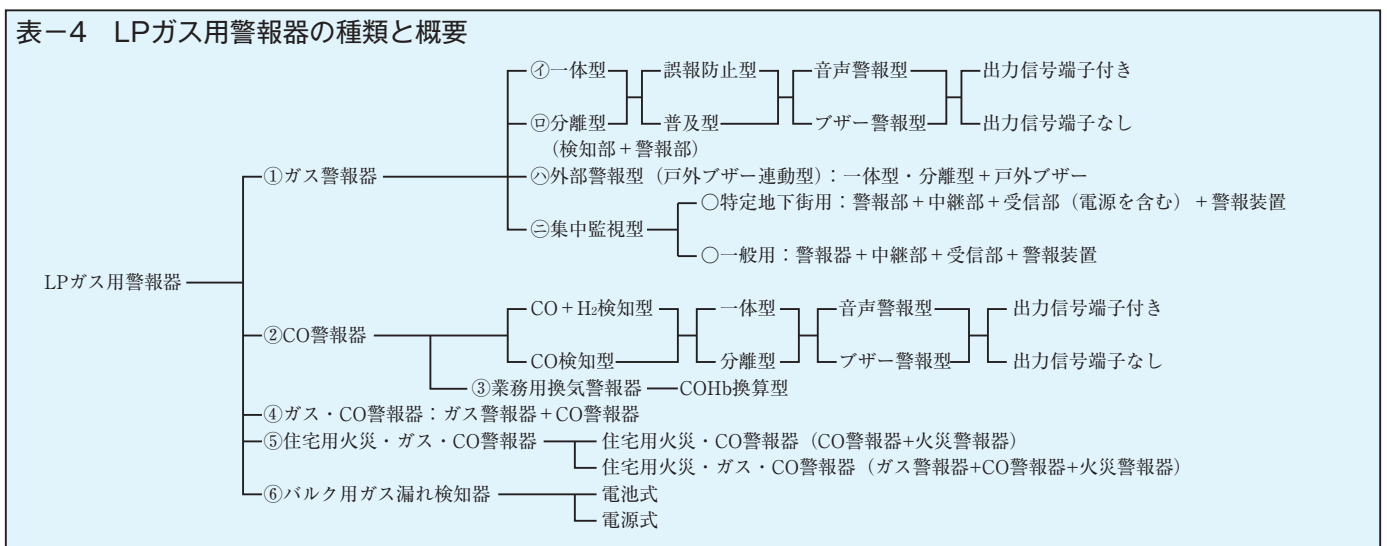
電気化学式センサはガスを特定の電極上で化学反応させた際に生じる電流を検出するものである。特徴としては、極めて低消費電力でガスを選択的に検知でき、ガス濃度に比例した直線的に変化する電流を取り出すことができる。

3. LPガス用警報器

(1) 種類の概要（表-4 参照）

LPガス用警報器にはガス警報器、CO警報器及びガス・CO警報器をはじめ用途に応じて各種のものがある。

表-4 LPガス用警報器の種類と概要



(2) LPガス用各種警報器

① ガス警報器

① 一体型警報器 (図-4 参照)

一体型警報器は、ガスセンサと警報部とが同一のケース内に組み込まれているものである。取り付けが簡単であり、個別住宅、小規模業務用施設等にすすめられる。

スプレー等による迷惑警報を発しない誤報防止型警報器も開発され実用に供されている。

出力信号端子のあるものは遮断弁、戸外ブザー、マイコンガスメーター等に連動させることもできる。

マイコンガスメーターを設置する場合は、燃焼器のある部屋に一体型警報器を併設又は連動するように行政指導されていることで、より安全性が高められる。

警報のタイプには、通常のカブト音の他に「ガスが漏れていませんか」という音声警報や、閃光など光で警報するものもある。また、ガス漏れの警報のほかに機器異常や交換期限を音や光でお知らせする機能を有するものもある。

最近の警報器には付加機能として、熱中症や乾燥をお知らせする機能や、明るさの調整が可能な常夜灯機能等を搭載したものも開発されている。

② 分離型警報器 (図-5 参照)

ガスセンサと警報ブザーとが別々のケースに組み込まれたもので、ガスセンサの部分を検知部、警報ブザーの部分を警報部といい、両者を検知部接続線で連結して使用する。

検知部は、耐湿防滴構造となっているので、水しぶきが飛び散る業務用厨房や浴室内及び床下ピット内に設置できる。

出力信号端子のあるものは遮断弁等と連動させることもできる。

③ 外部警報型警報器 (戸外ブザー連動型)

(図-6 参照)

一体型警報器 (外部出力付) に戸外ブザー (外部警報部) を連動させたもので、戸外ブザーがドアホンと兼用のものもある。室内の警報器が一定時間 (約20秒~60秒) 鳴り続けると、戸外に設置したブザーが鳴り、第三者にもガス漏れを知らせる。

また、戸外ブザーには通電表示灯があり、警報器が室内のコンセントから抜かれている場合はこれが消灯するのでコンセント抜けが第三者にも判る。個別住宅、小規模アパート等に設置される。

④ 集中監視型システム (図-7 参照)

複数の一体型警報器又は分離型警報器と管理人室等に設備された集中監視盤 (LPガス法では「受

図-4 一体型警報器の一例

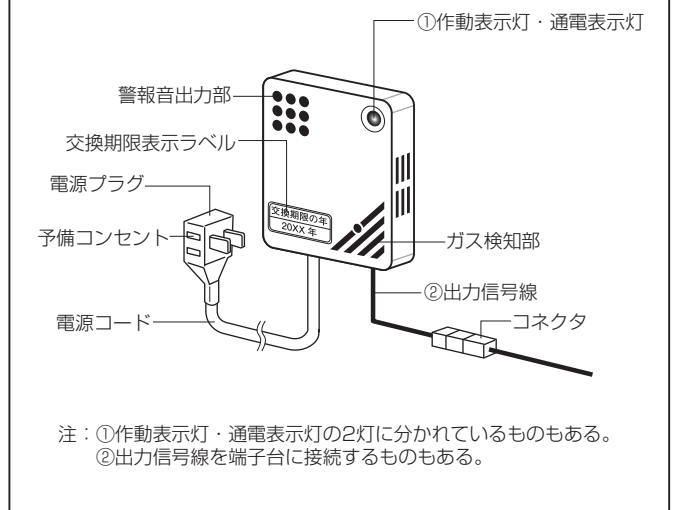


図-5 分離型警報器の一例

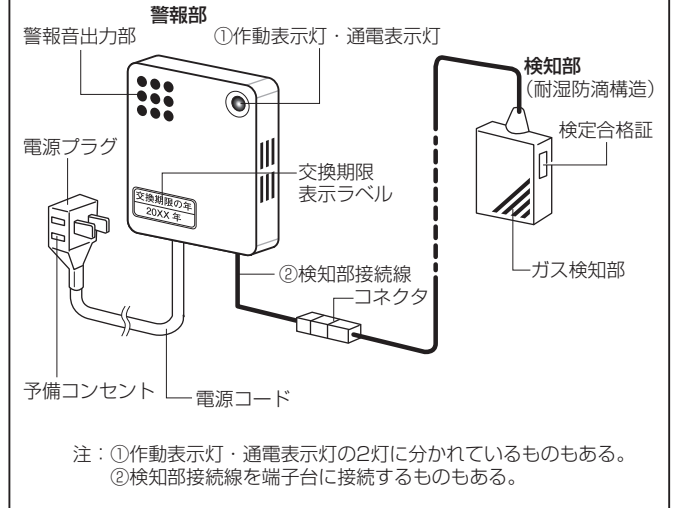
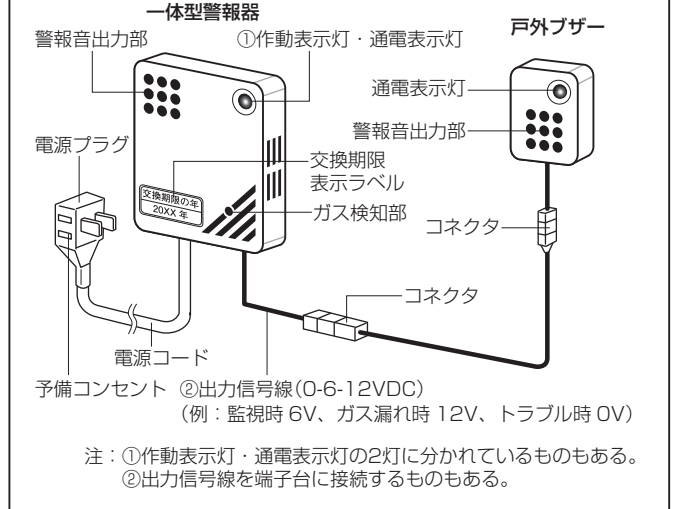


図-6 外部警報型警報器 (戸外ブザー連動型) の一例



信部」、ガス事業法と消防法では「受信機」という)とを出力信号線で接続したもので、特定地下街等及び特定地下室等にはこの種の警報器の設置が義務づけられている。

端末の警報器と直接集中監視盤を接続する場合と、中継部を経由して接続する場合がある。

警報器がガスを検知して一定時間(約20秒~60秒)鳴り続けると集中監視盤でガス漏れ警報が鳴り当該ガス漏れ場所を表示する。また、警報器がコンセントから抜かれたとき、トラブル警報が鳴り、当該場所を表示する。

特定地下街等及び特定地下室等に設置する集中監視盤は予備電源を有する1級受信部である。

また、非常電源、検知区域警報装置及びガス漏れ表示灯を設置しなければならない。

② CO警報器

不完全燃焼によって発生する排ガス中の一酸化炭素(CO)を検知して警報を発するもので、ガスセンサと警報部が同一のケース内に組み込まれている一体型と、両者が別々のケース内に組み込まれている分離型がある。ガスセンサには不完全燃焼発生時の一酸化炭素(CO)を選択的に検知するCO高選択性素子と、一酸化炭素(CO)と水素(H₂)を検知する一般検知素子の2種類がある。

セキュリティシステム用やマイコンメーター連動用の出力信号端子付のものもある。

③ 業務用換気警報器

業務用厨房でのCO中毒を防止するために開発された警報器。COが発生した場合に、CO濃度と経過時間からCOHb(血中COヘモグロビン)値に換算し、COHb値が規定値以上になった場合に警報を発する。詳細はP12参照。

④ ガス・CO警報器

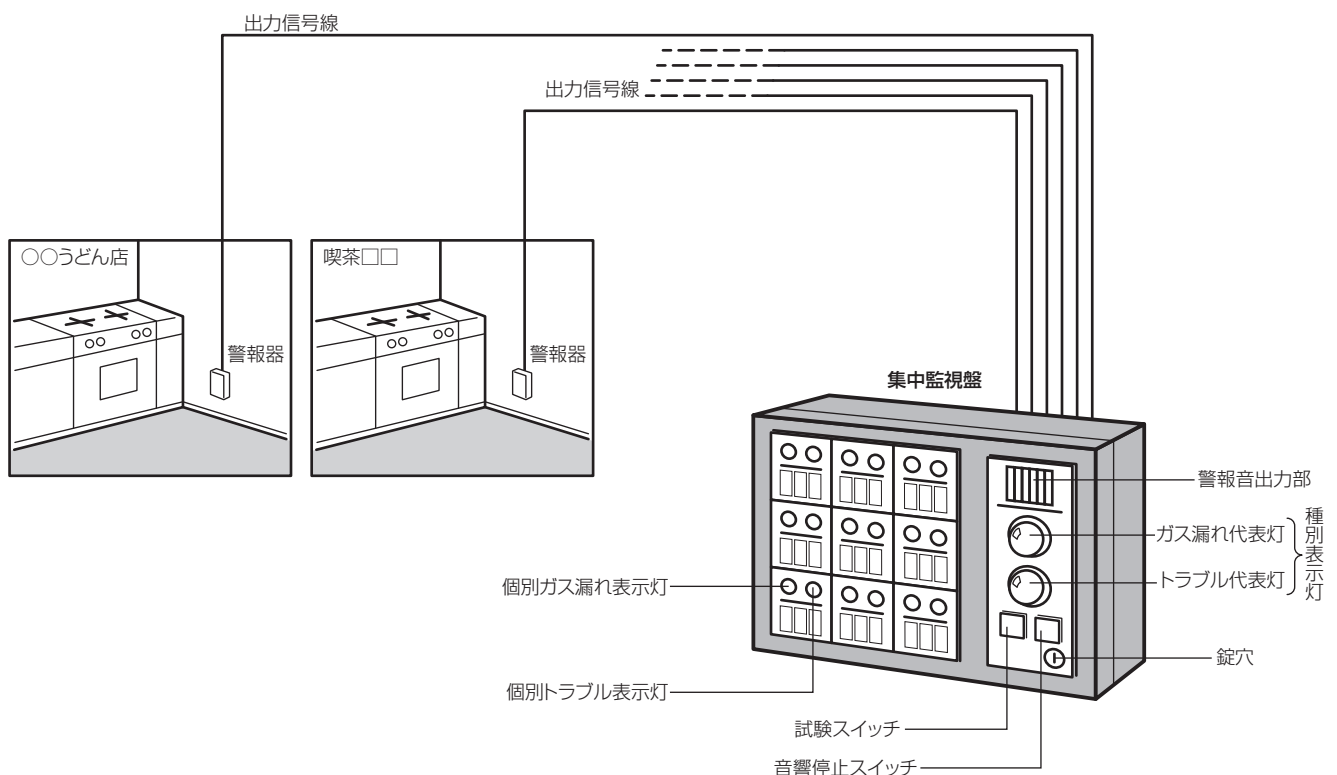
ガス警報器とCO警報器を組み合わせたものである。LPガスは空気より重いためLPガス検知用センサ部は床面近くに設置されるが、CO検知用センサは天井近くに設置されるため、この種の警報器はすべて分離型である。

⑤ 住宅用火災・ガス・CO警報器

住宅用火災・CO警報器はCO警報器に火災検知機能を追加したもので、火災を検知し警報を発することができる。一体型の警報器でCO警報と火災警報の出力信号端子を有し天井近くに設置される。

住宅用火災・ガス・CO警報器は④ガス・CO警報器に火災検知機能を追加したもので、ガス漏れ、CO、火災に対して警報を発することができる。④ガス・CO警報器と同様に分離型である。

図-7 特定地下街等、特定地下室等の集中監視型システムの一例

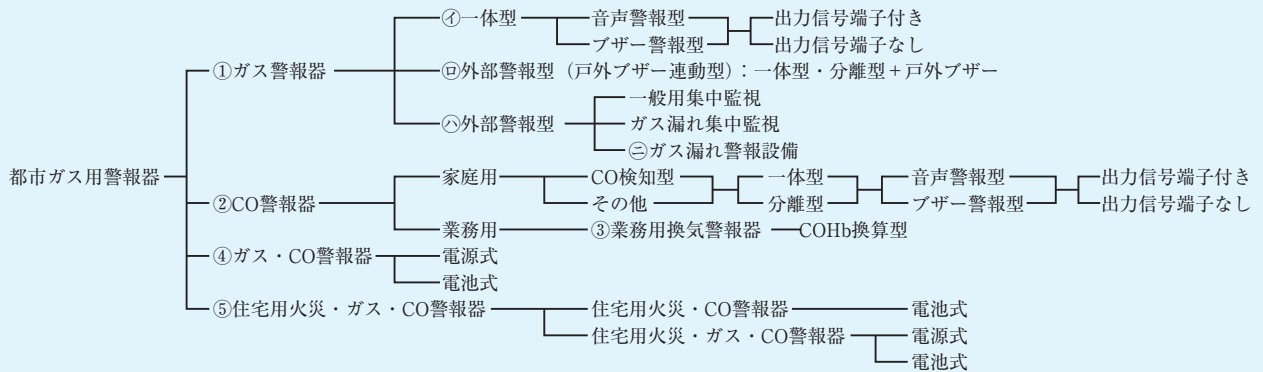


4. 都市ガス用警報器

(1) 種類の概要 (表-5 参照)

都市ガス用警報器はガス警報器、ガス漏れ警報設備をはじめ各種のものが用途に応じて販売されている。

表-5 都市ガス用警報器の種類と概要



1. ガス警報器には一般家庭用と業務用とがある。
2. CO警報器には浴室用と浴室用以外(台所用等)がある。

(2) 都市ガス用各種警報器

① ガス警報器

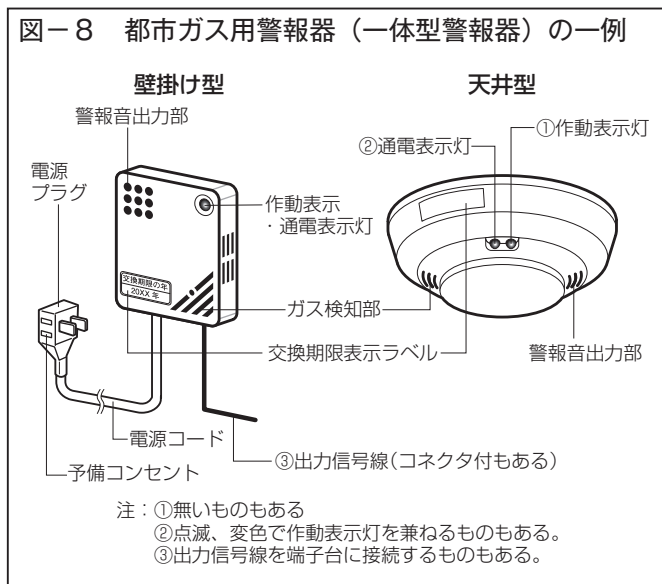
㊦ 一体型警報器 (図-8 参照)

ガスセンサと警報部とが同一のケース内に組み込まれているもの。

ガス事業法では、ガス警報器とは一体型のこと、ガス漏れ警報設備の検知器として使用される。天井面に直接取り付けられる隠蔽配線用もある。

警報タイプは現在「ガスが漏れていませんか」と音声で警報するものが主流となっている。また、ガス漏れの警報のほかに機器異常や交換期限を音や光でお知らせする機能を有するものもある。最近の警報器には電池を電源として動作するものや、熱中症や乾燥をお知らせする機能、明るさの調整が可能な常夜灯機能、停電時に活用できる非常灯機能等の付加機能を搭載したものも開発されている。

図-8 都市ガス用警報器 (一体型警報器) の一例



㊧ 外部警報型警報器 (戸外ブザー連動型)

ガス警報器 (一体型警報器) に戸外ブザーを連動させたもので、その機能、特長、用途はLPガス用外部警報型警報器と同じである。

㊨ 外部警報型警報器

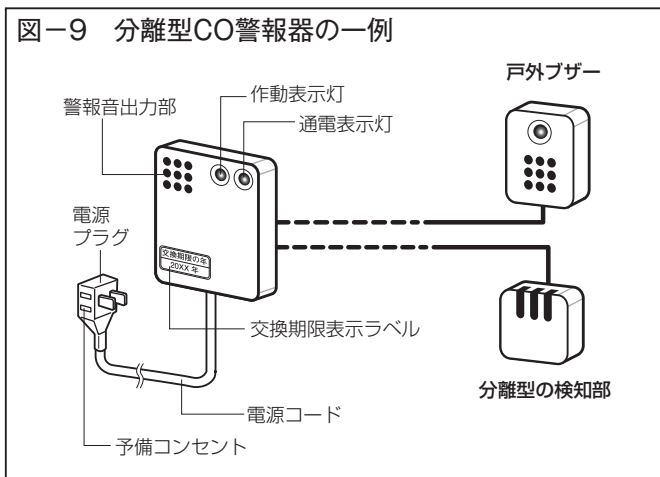
集中監視及びガス漏れ警報設備に大別され、集中監視はLPガス法体系の特定地下街等用集中監視型システムと同じ構成である。ガス漏れ警報設備は、技術基準、設備及び維持に関する基準はガス事業法の中で規定されている。

㊩ ガス漏れ警報設備

ガス事業法体系のガス漏れ警報設備であり、その技術基準、設置及び維持に関する基準は、消防法体系の中で規定されている。

② CO警報器（CO検知型）（図-9参照）

不完全燃焼によって発生する排ガス中の一酸化炭素（CO）を選択的に検知して警報を発するもので、ガスセンサと警報部が同一のケース内に組み込まれている一体型と、両者が別々のケースに組み込まれている分離型とがある。



③ ガス・CO警報器

ガス警報器とCO警報器を組み合わせたものである。ガス漏れと不完全燃焼のガスセンサと警報部とが同一のケース内に組み込まれた一体型となっている。

④ 住宅用火災・ガス・CO警報器

ガス・CO警報器に火災検知機能を追加したもので、ガス漏れやCO警報以外に、火災による熱や煙を検知し警報を発することができる。

設置対象物は住宅で主に台所部分。市町村条例によっては義務設置となる。又住宅の品質確保の促進等に関する法律の「火災時の安全に関すること」に定める感知警報装置等級（自住戸火災時）において等級2以上の評価を得るためには台所への住宅用火災警報器（住宅用火災・ガス・CO警報器も含む）の設置が必要となる。

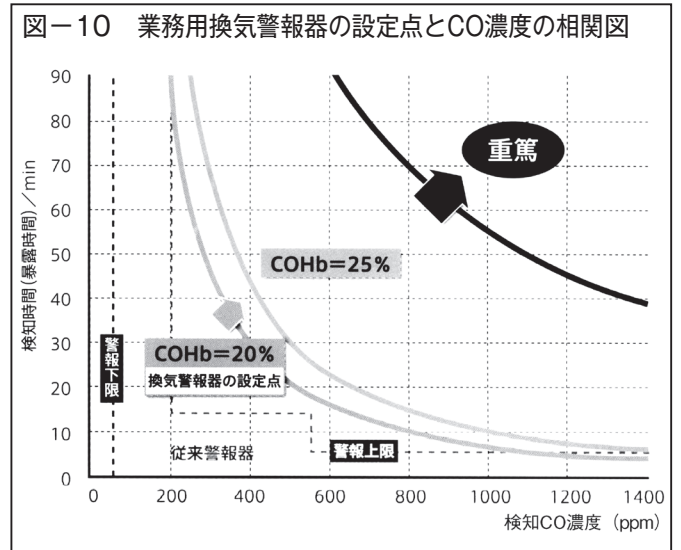
5.業務用換気警報器

（図-10参照）

業務用換気警報器は、業務用厨房機器の不完全燃焼により発生する一酸化炭素（CO）を選択的に検知して警報を発するものである。

一酸化炭素（CO）は血液中のヘモグロビン（Hb）と容易にかつ強固に結びついてCOHbとなり、血液中のCOHb濃度が上昇すると酸素輸送能力が低下し、人体に影響が生じるといわれている。

業務用換気警報器は、CO濃度と経過時間からCOHb値に換算し、COHb値が規定値以上になった場合に警報を発する。



「業務用厨房とは」

業務用厨房とは、食堂やレストランなどの飲食店の厨房、スーパーや弁当屋などの弁当や惣菜を調理する厨房を言う。法令で「料理飲食店」に含まれるため、LPガス（LPガス法）では設置義務施設、都市ガスでは設置推奨施設になる。（P4 表-2ガス警報器の概要参照）

なお、業務用厨房等においては、高温・多湿、アルコール蒸気に強い業務用ガス警報器の設置がおすすめである。

6. バルク用ガス漏れ検知器

LPガス法施行規則第19条5項によりバルク容器及びバルク貯槽のプロテクター内に、告示で定めるところにより、ガス漏れ検知器を設け、液化石油ガスの漏洩情報等を常時監視するシステムと接続することと定められている。技術基準についてはバルク供給および充填設備に関する技術上の基準等の細目を定める件（平成9年3月17日通商産業省告示第127号）第15条で定められている。

バルク用ガス漏れ検知器はLPガスのバルク供給設備専用の検知器である。バルク供給とは、バルクローリーによって現場でLPガスを充填することができる供給方式で、通常の容器（シリンダー）よりも貯蔵能力が大きい容器で供給される。

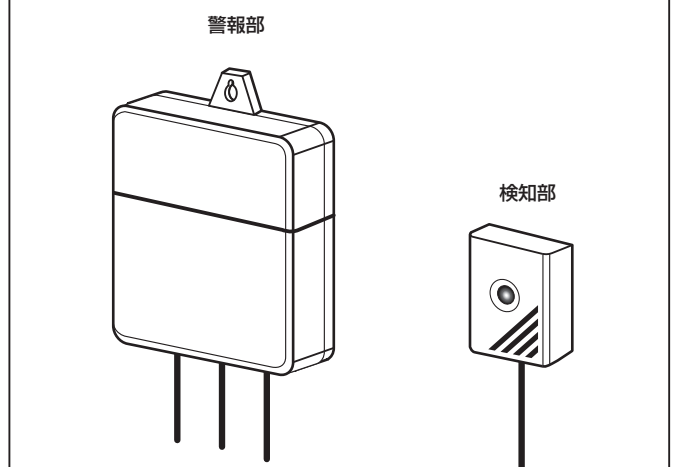
1,000kg未満のものが多く使用されている。

移動できるものをバルク容器、固定されたものをバルク貯槽という。

また安全のためにバルク容器の外面から2メートル以内にある火気をさえぎる措置を講じ、かつ、屋外に置くこととあるが検知器は火気に該当しない。

検知器は主に検知部と警報部の分離型となっており（図-11参照）、検知部はバルク容器からガス取出口の設備があるプロテクター内部に設置する。屋外設置となるため防水構造となっている。

図-11 バルク用ガス漏れ検知器



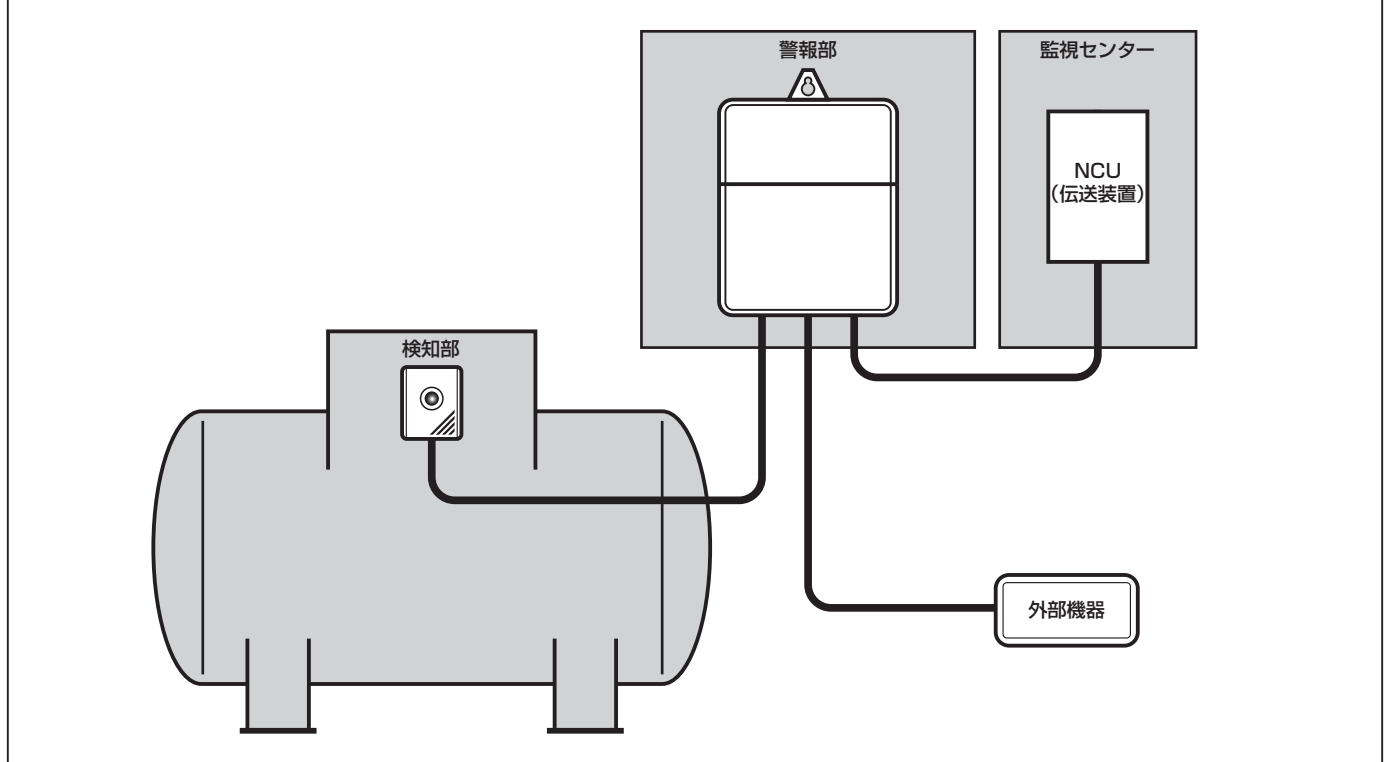
警報部はバルク容器から離れた位置に設置し集中監視システムに接続するために、伝送装置（NCU）の近くに設置する。（図-12参照）

バルク用ガス漏れ検知器は屋外に設置するために、電源式のほかにも電池式のものがある。

警報部は外部信号のみで警報音がないために、集中監視システムにかならず接続する必要がある。

また管理室用にブザーやライトなどの外部機器を接続して警報や故障をお知らせすることができる。

図-12 バルク用ガス漏れ検知器の設置



7. 警報器連動セキュリティシステム

(1) 警報器出力信号の種類

警報器連動セキュリティシステムに使用される警報

器には以下のような出力信号がある。警報器の選定にあたっては、システムメーカー等と打ち合わせの上、連動セキュリティシステムに適合した警報器を選定する必要がある。

	出力信号の種類(例)	信号形態	用途・連動例
1	有電圧DC 0-6-12V	ガス漏れ警報時12V、監視時6V、電源断時0V	集中監視盤、中継部、制御部、戸外ブザー、住宅情報盤、自動通報装置
2	有電圧DC 0-6-12-18V	CO警報時18V、ガス漏れ警報時12V、監視時6V、電源断時0V	住宅情報盤、中継部
3	有電圧遮断パルス	電圧パルス	遮断弁
4	無電圧接点 (フォトカプラ・リレー)	ガス漏れ時ON式、ON-OFF式 又はOFF式がある。	マイコンガスメーター(S型・E型を除く)、 接点入力機器
5	S型・E型保安ガスメーター対応無電圧接点 (フォトカプラ)	S型・E型保安ガスメーター用インターフェース* ガス漏れ、電源アンサ信号、電源プラグ抜け信号をON-OFF時間の長さ、周期を変え出力。	S型・E型保安ガスメーター
6	上記組合せ	-	-

※S型・E型保安ガスメーターと接続すると警報器とメーターとの間で下記の信号の通信を行ない、それぞれの状態に応じて動作する。

	信号の種類	内容
警報器出力	ガス漏れ警報信号	警報器がガス漏れを検知して、ON / OFFのガス漏れ警報信号をメーターに出力する。
	電源アンサ信号	メーターからの「電源アンサ要求信号」に応答して、監視中である旨の信号をメーターに出力する。
	電源プラグ抜け信号*	警報器が電源プラグ抜け(電源断)を検知して、電源プラグ抜けである旨の信号をメーターに出力する。
メーター出力	電源アンサ要求信号	警報器が通電監視状態にあるかどうかチェックする信号を警報器に出力する。
	警報器未接続検知信号	メーターが未接続検知信号を出力して、警報器の接続の有無を判断する。
	メーター状態信号(アンサ信号)	遮断中などのメーターの状態信号を警報器に送信することにより、警報器側で対応する音声またはブザー音を発する。

※この機能は、「プラグ抜け検知機能付きS型・E型対応警報器」の場合のみである。

(2) 音声式ガス警報器統一メッセージ

- ① S型・E型マイコンガスメーターと接続されるLPガス用音声式ガス警報器の警報メッセージはガス警報器工業会にて下記のように統一されている。

No.	状態	メッセージ内容
1	ガス漏れ時	「ガスが漏れていませんか」
2	メーター遮断時	「ガスを(メーターで)止めました」
3	遮断予告	「ガスを長く使っていませんか、(一度止めてください)」
4	復帰安全確認中	「(安全を確認中です)しばらくお待ちください」
5	復帰安全確認終了時	「ガスが使えます」

()内は任意メッセージである。

- ② 不完全燃焼警報時:「空気が汚れて危険です。窓を開けて換気してください。」

(3) ガス漏れ警報遮断装置（自動ガス遮断装置）*

（図-13参照）

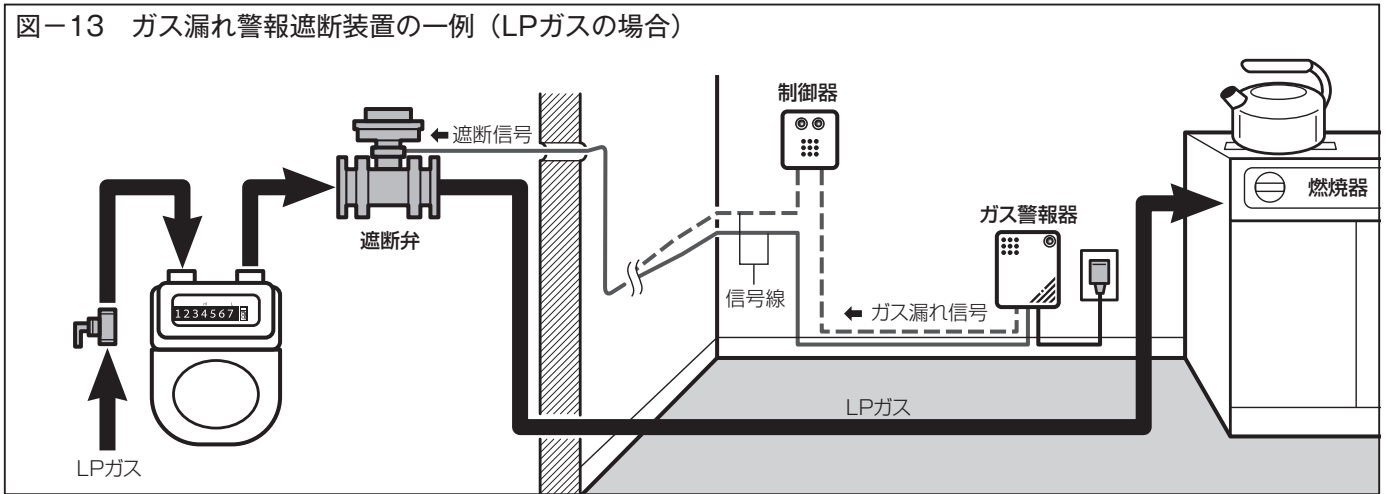
警報器、制御器及び遮断弁から成る装置で、警報器が25秒～60秒鳴り続けると制御器がガス漏れと判断して遮断弁に遮断信号を送ってガスを止める。制御器が警報器のケースの中に組み込まれているものもある。

また、遮断弁がガスメーター内に組み込まれているものとメーターの外に接続されているものがある。

※自動ガス遮断装置とは、ガス漏れ警報遮断装置の他に、ガスの流量又は圧力の異常を検知して自動的にガスを遮断する装置を含む。



図-13 ガス漏れ警報遮断装置の一例（LPガスの場合）



(4) 住宅情報盤（図-14参照）

来客との対話、各部屋との通話のためのインターホン親機に、ガス漏れ警報、火災報知、防犯警報、非常警報等のセキュリティ機能や風呂センサ等の生活情報の通報機能を加えたもので、これらの警報、情報を各種の音や光で総合的に表示する盤である。

火災警報機能を有するものは、消防法施行規則に定めるG P型3級受信機又は共同住宅用（住戸用）自動火災報知設備に該当し、法令により品質、設置が定められている。

(5) ガス漏れ警報自動通報システム（テレメータシステム）（図-15参照）

ガス漏れ情報を、自動通報装置により加入電話回線を利用して保安センター、集中監視センター等に通報するシステムである。住戸内が不在の場合でも保安センターからの連絡で販売店が緊急出動することもできる。また、自動検針、容器残量管理等も併せて行なわれるのが一般的である。

このシステムには、端末発信型と双方向発信型とがある。また、一般加入電話回線等の有線通信網に限らず、LTE回線等の無線通信網にて保安センターとの通信を行うシステムも運用されている。

図-14 住宅情報盤の一例

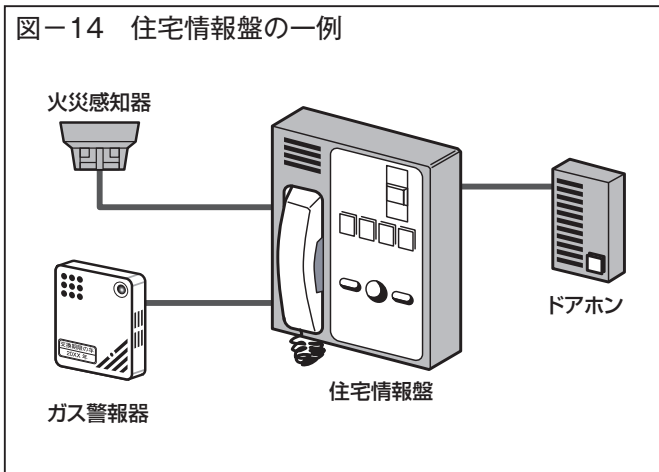
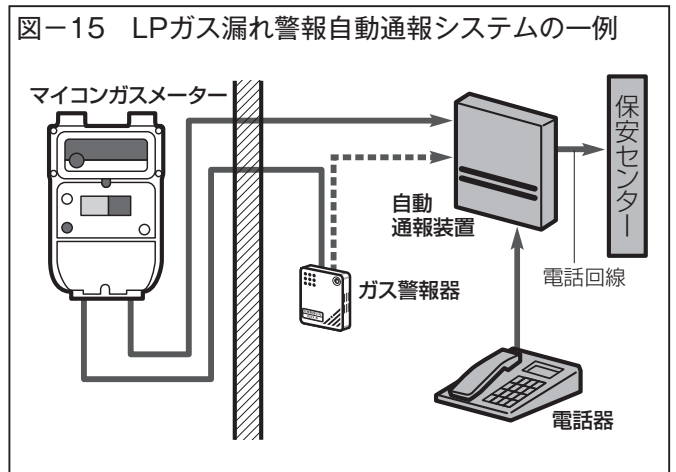


図-15 LPガス漏れ警報自動通報システムの一部



ガス警報器の検査・検定制度は、ガス警報器の製造事業者が一定の品質管理体制にある工場で製造されたガス警報器が一定の技術水準に合致していることを第三者が確認したガス警報器を提供することにより、一般消費者の保安確保を図る目的で導入実施されている。

1. 検査・検定について

LPガス用警報器は、高圧ガス保安協会が定める検定規程に合格した商品が販売されている。LPガス警報器は「液化石油ガス用ガス漏れ警報器検定規程・バルク用ガス漏れ検知器検定規程(基本規程)」、CO警報器は「液化石油ガス用不完全燃焼警報器検定規程」が制定されており、平成27年(2015年)6月に一部見直し改訂された。また、警報器の技術基準が、平成28年(2016年)6月に「KHKS0747 液化石油ガス用ガス漏れ警報器基準」、「KHKS0748 液化石油ガス用不完全燃焼警報器基準」として新たに制定された。

住宅用火災・ガス・CO警報器の火災検知性能については、日本消防検定協会が行う型式試験及び型式適合検定に合格した商品が販売されている。消防法令の改正により、平成26年(2014年)4月より住宅用防災警報器は国家検定の対象品目となり、従来の鑑定制度は廃止されて、現在は検定合格証が貼付されている。火災検知の方式は、火災時の煙を感知する光電式と火災時の熱を感知する定温式がある。

一方、都市ガス用警報器は、日本ガス機器検査協会の検査規程に合格した商品が販売されている。検査規程は、平成11年(1999年)7月にガス警報器とCO警報器とを統合する形で見直し実施され、さらに、平成27年(2015年)2月に電池式ガス警報器に対応するため「都市ガス用電池式ガス警報器検査規程JIA F 047-15」が新たに制定されるとともに、「都市ガス用ガス警報器検査規程JIA E 001-15」が改訂された。

また、一般家庭環境への設置を想定したCO警報器の規程とは別に、業務用厨房に設置し換気不良や換気忘れによる環境条件が著しく悪化したことを知らせることを目的とした「業務用厨房不完全燃焼警報センサ検査規程[暫定]JIA F 038-06」が平成18年(2006年)8月に新たに制定され、平成22年(2010年)4月に「JIA F 038-10」に改定された。平成24年(2012年)4月に普及の拡大とともに名称の統一化をはかり、業務用換気警報器と呼称するようになった。業務用換気警報器は、安全を確保しながら早鳴りを抑制する手段として積算換算のCOHbを用いた警報発信パターンを採用している。

2. ガス警報器の特長

(1) 警報音の音声化

開発当初はガス警報器以外には、一般家庭内で電子ブザーを使用した機器等は少なく問題は無かったが、今日では殆どの電子機器は「ピー」という電子音を発するようになってきている。特に、留守宅で鳴動しているほかの機器の音を警報音と間違い、通報される場合もあり他の機器と容易に識別できるような製品開発が望まれていた。

昭和61年(1986年)に音声型のガス警報器が開発され、現在殆どの製品が音声化されている。また、警報音声の内容もガス警報器工業会で統一され、全ての音声は「ガスが漏れていませんか」というメッセージになっている。

(2) 雑ガス対策

従来のガスセンサは検知目的のガス以外の可燃性ガスに対しても反応するため、雑ガスと称される調理時のアルコール成分等でも鳴動する場合がある。頻繁に誤動作する場合にはコンセントを抜かれたりして、警報器としての機能を果たさなくなることがある。これらを解決するために検知目的とするガスのみに対応する選択性センサが開発され、使用されている。

天井近くに取り付けられる「空気より軽い12A・13A用」等については誤報を防止するためにアルコールフィルタが開発され、これを使ったより信頼性の高い警報器が発売されている。

一方、LPガス用においてはセンサが床面近くに設置されるため、殺虫剤などのスプレー使用により鳴動する場合がある。特に、集中監視等によりシステム化されている場合はその影響が大きくそれらの改善が望まれていた。平成6年(1994年)4月に高圧ガス保安協会が中心になり、誤報防止型LPガス用警報器の基準が作成され、従来品に比べてスプレー等の使用による鳴動が抑えられた商品が開発され、誤報防止型として発売されている。

(3) CO警報器の普及促進

現在販売されているCOガス検知型のCO警報器は、燃焼器具による不完全燃焼時に発生する一酸化炭素を選択的に検知している。

建物の気密性がますます高くなる中で、CO警報器のさらなる普及が望まれている。

(4) 住宅用火災・ガス・CO警報器

COの発生を検知するCO警報器やガス漏れとCOの発生を検知するガス・CO警報器に、熱または煙感知機能が加わったもので、不完全燃焼を起因とする事故やさまざまな要因から発生する火災を未然に防止する住宅用火災・ガス・CO警報器として発売されている。

(5) 都市ガス用警報器の設置時点検の簡略化

「自動初期点検機能付」あるいは「スイッチ初期点検機能付」の表示がある都市ガス用警報器は、設置時にガスを吹きかけること無しに、電源投入動作後

あるいはスイッチ操作後に、警報器の異常の有無を自己診断した結果をランプ表示と音で知らせるため、設置時の作動点検を容易にした。

(注) 消防法に定めるガス漏れ火災警報設備のガス警報器法定点検には、本点検方法は適用できない。
(消防法に定めるガス漏れ火災警報設備のガス警報器法定点検は、P38参照)

(6) 高信頼性への取組

警報器は万一の異常時に確実に動作する必要がある保安機器のため、高い信頼性が要求される。定期的にガス検知部や回路など自己診断を行い、異常がある場合には故障をお知らせする機能を搭載するなど信頼性を向上させている。

(7) 電池式警報器の普及促進

平成27年（2015年）より都市ガス用電池式ガス警報器の販売が開始された。施工性・美観に優れた電池式警報器により、ガス警報器の更なる普及が期待されている。



1. LPガス用警報器

警報器メーカーは、品質についてLPガス法「液化石油ガス器具等の技術上の基準への適合に関する省令」で定める技術基準に適合させる義務がある。

平成11年（1999年）8月に通商産業省関係の基準・認証制度等の整理及び合理化に関する法律（法律第121号）によりLPガス法が改正された。この法改正で、政令で指定する液化石油ガス器具等（ガス警報器他11品目）については、製造事業者が届出、基準適合義務（検査の実施、検査記録の作成・保存）を課し、所定の表示（PSマーク）が付されている液化石油ガス器具等でなければ、販売し、又は販売の目的で陳列してはならないとされた。

また、一定施設建築物にはLPガス法施行規則により設置が義務づけられている。

一般消費者用警報器は、専門技術者が定期的に点検・調整する産業用検知警報設備と異なり、フリーメンテナンスで長期間性能を維持しなければならない。このため、高圧ガス保安協会は、個々の警報器が省令に定める技術基準に適合しており、かつ、長期性能が安定していることを確認する検定を実施している。検定合格品にはラベル貼付やレーザー印字などの印刷により検定合格証を表示している。

具体的には、構造、材料、警報性能等各種性能、強度及び経時特性について検査する第1検定、製造工場の管理体制を審査する工場審査並びに工場の生産ラインにおいて重要特性について生産ロット毎に個別に検定する第2検定をクリアして初めて検定合格証を貼ることができる。

個々の製品には保証書が添付されており、警報器の保証期間は、製造後5年とされている。

住宅用火災・ガス・CO警報器については、LPガス用警報器及びCO警報器の性能は高圧ガス保安協会が定める検定規程による検査が行われ、火災警報器としての性能は日本消防検定協会の定める型式試験及び型式適合検定による検査が行われる。

2. 都市ガス用警報器

都市ガス用警報器は、ガス事業法の中では、ガス漏れ警報設備、ガス漏れ警報器又は自動ガス遮断装置として特定地下街等一定施設建築物の燃焼器のある部屋及びガス導管の外壁貫通部等に設置が義務づけられ、その技術上の基準は、ガス事業法告示「ガス漏れ警報設備の規格及び設置方法を定める告示」第2条、「ガス漏れ警報器の規格及び設置方法を定める件」第2条に定められている。

また消防法の中では、ガス漏れ火災警報設備としてその設置及び技術上の基準は、消防法施行規則及び告示により定められている。



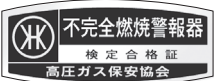





ガス漏れ警報設備及びガス漏れ火災警報設備の検知器並びにガス警報器については（一財）日本ガス機器検査協会が、中継器及び受信機については日本消防検定協会が、住宅用火災・ガス・CO警報器については（一財）日本ガス機器検査協会及び日本消防検定協会がそれぞれ法令で定める技術基準に適合しており、かつ、長期性能が安定していることを検査している。その検査のしくみは、ほぼ高圧ガス保安協会の検定と同じである。

都市ガス用警報器の保証期間は設置後5年である。但し警報器は安全機器であること、またガスセンサが在庫期間中でも変化する特性を持っており、メーカー出荷後から設置までの在庫期間は1年以内を目安としている。

3. 業務用換気警報器

業務用換気警報器は、（一財）日本ガス機器検査協会にて決められた技術基準に適合しており、かつ長期性能が安定していることを検査している。特長は一酸化炭素を検知し、COHb値に換算し、警報を発する。なお、保証期間は、設置後5年である。

図-16 各種警報器の検定検査合格証等

高圧ガス保安協会 (KHK)	(一財)日本ガス機器検査協会 (JIA)	日本消防検定協会
<p>〈LPガス用警報器の検定合格証等〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●一体型、分離型警報器及び外部出力型LPガス用警報器  <p>← 製品安全4法（液化石油ガス）に基づく表示</p> <ul style="list-style-type: none"> ●LPガス用警報器に附属する機器  <ul style="list-style-type: none"> ●CO警報器  <p>又は</p> 	<p>〈都市ガス用警報器の検査合格証等〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ●防災機器等  <ul style="list-style-type: none"> ●都市ガス用警報器 ●CO警報器 ●外部警報器 ●ガス警報器アダプタ ●業務用換気警報器  <ul style="list-style-type: none"> ●外部警報器（タイプII）の子機 	<p>●住宅用火災警報器</p>  <p>（検定合格証）</p> <ul style="list-style-type: none"> ●中継器・受信機 

1. LPガス用警報器等の場合

(1) ガス消費者への周知義務

LPガス販売事業者は、LPガス法第27条に基づき、ガス消費者に対しLPガスによる災害発生防止に関して周知させることを義務づけられている。施行規則第27条により、ガス警報器設置の消費者に対しては、正しいガスの使用方法、ガス漏れ事故発生の可能性、警報器等安全機器の必要性を周知させる必要がある。

周知すべき事項を記載する書面には、ガス警報器等の安全機器の普及促進のためのPR、リース制度の紹介等事故防止対策に関する事項を記載する欄を設けるよう指導されている。

(2) ガス消費設備等に対する調査義務

LPガス販売事業者は、LPガス法第27条および施行規則第37条に基づき消費設備を調査し、施行規則第44条に定める技術上の基準に適合していることを、ガス供給開始時及び4年に1回以上確認することの義務を負う。

即ち、共同住宅等警報器設置義務施設における燃焼器のある部屋には、有効期限内の警報器が必要個数、規定通りの位置に設置されていることを調査する。

調査の結果、消費設備が技術上の基準に適合していないと認めた場合は消費者に対し法第27条によりその旨通知し、5ヶ月以内に再調査しなければならない。

2. 都市ガス用警報器等の場合

(1) ガス需要家への周知義務

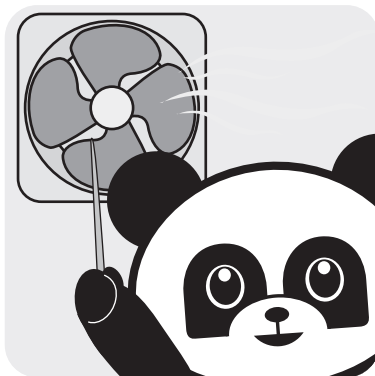
ガス事業者は、ガス事業法第159条に基づき、ガス需要家に対しガスの使用に伴う危険の発生を防止するため、必要な事項を周知させることを義務づけられている。すなわち施行規則第197条により、ガスの使用申込み受け付け時及び毎年1回以上、ガス漏れ警報設備、ガス警報器又は自動ガス遮断装置の設置義務施設のガス需要家に対し、消費機器の供給するガスに対する適応性、消費機器の管理・点検及びガス使用に伴う危険の発生防止に関する事項について周知させることとなっている。

(2) ガス消費設備に対する調査義務

ガス事業者は、施行規則第200条により消費機器が施行規則第202条に定める技術上の基準に適合しているかを、ガスの使用申込み受け付け時及び4年に1回以上調査しなければならない。

調査の結果、消費機器が技術上の基準に適合していないと認めた場合は、遅滞なく基準に適合するためにとるべき措置及びその措置をとらなかった場合に生ずべき結果を、ガス需要家に通知し、5ヶ月以内に再調査しなければならない。

都市ガス用警報器が、ガス事業法もしくは、消防法で定める特定地下街等又は特定地下室等に設置されている場合、これらの設備（ガス漏れ警報設備又はガス漏れ火災警報設備）に対する試験、点検及び維持管理については「第12章 ガス警報器の設置完了時試験・点検・維持管理」の項（P36）を参照のこと。



1. LPガス用警報器

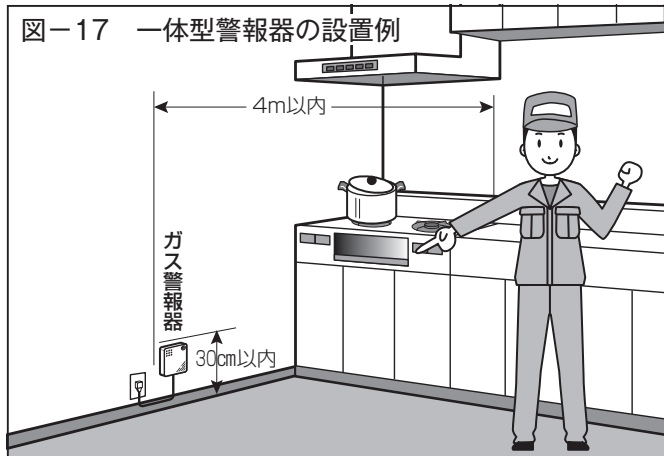
LPガス用警報器の設置方法は、省令「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法令施行規則（平成九年三月十日通商産業省令第十一号）」及び、告示「供給設備・消費設備及び特定供給設備に関する技術基準等の細目を定める告示第十三条」で定められている。

(1) 一体型警報器

① 設置する場所（図-17参照）

燃焼器が設置されている室内の壁面で、燃焼器（ガス器具や元栓の最も遠いところ）から水平距離で4m以内、床面から警報器および検知部の上端までの高さ30cm以内の位置に設置する。

また警報器は壁面に確実に固定し、床置きをしない。



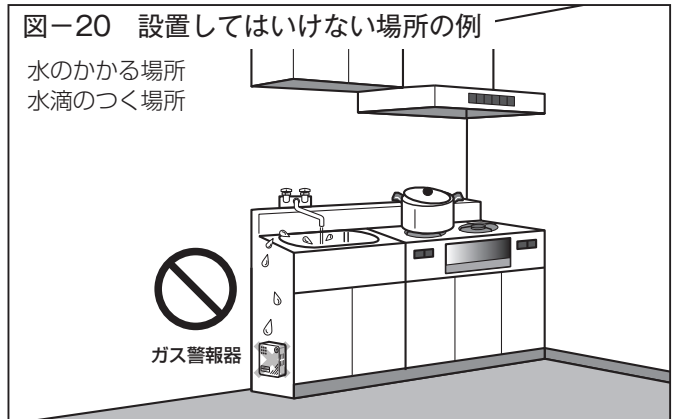
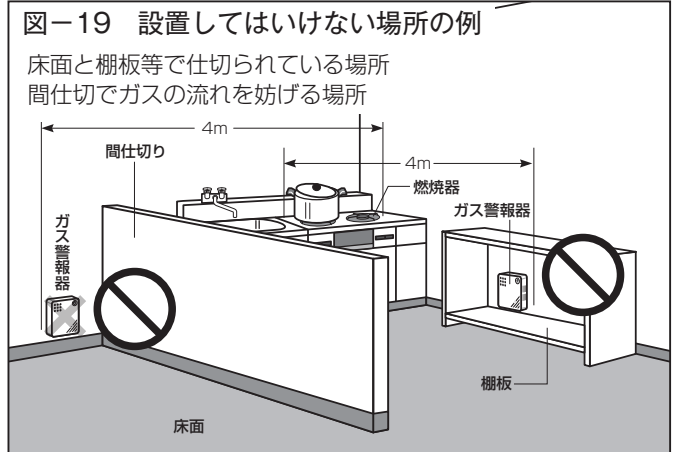
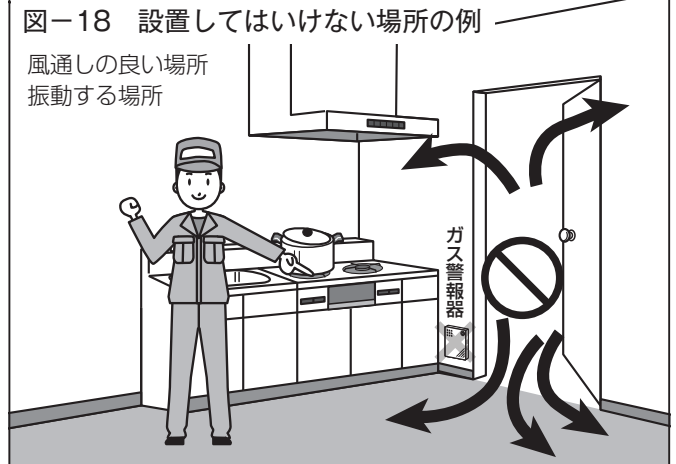
② 設置してはいけない場所

ガス漏れを有効に検知できない場所には設置できません。

- ②-1 出入口付近や換気口の空気吹出し口から1.5m以内の外気が流通する場所。（図-18参照）
- ②-2 床面に20cm以上の段差があり、低い方にガス器具がある場合、床の高い方の区域。
- ②-3 床面と棚板等で仕切られている壁面、又ガス器具と警報器との間に、間仕切があり漏洩ガスの流れを妨げる場所。（図-19参照）
- ②-4 周囲温度が-10℃以下又は40℃以上になるおそれのある場所。
- ②-5 電源にAC100Vを使うものにあつては浴室内及び水しぶきが散る場所。（図-20参照）

③ 固定方法は、取付金具を壁面にねじ止めした後、この金具の突出部に警報器背面の孔を差し込み確実に固定する。

取付金具をねじ止めできない壁面の場合は壁面表面のほこり、油膜等を完全にふき取った後、取付金具裏面の両面接着テープの外皮をはがして、当該壁面に強く押し付けて、確実に金具を接着させる。また



は、壁が石こうボードの場合は、石こうボード用ピンを使用のこと。

(2) 分離型警報器（図-21参照）

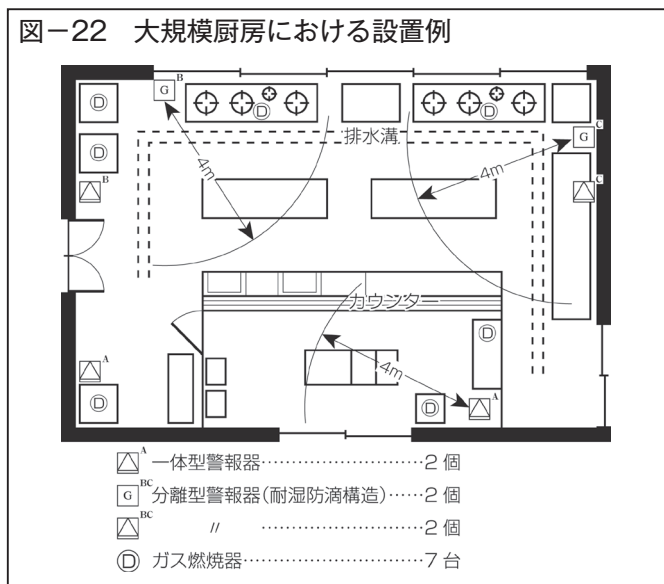
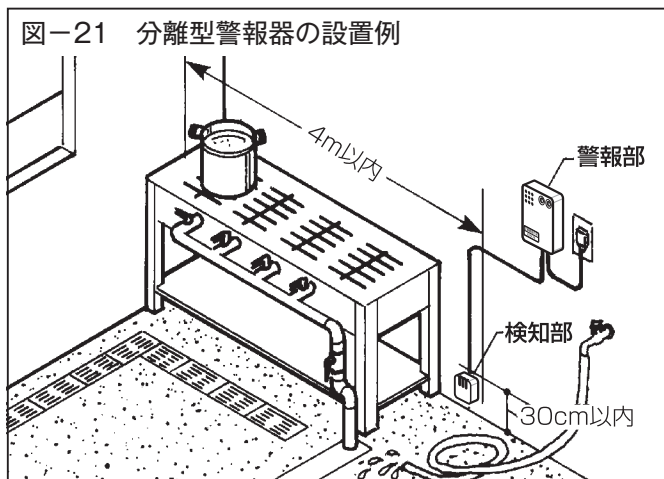
主に業務用LPガス警報器

① 検知部の設置する場所

分離型警報器の検知部の設置位置は一体型警報器と同じ。ただし浴室内や業務用厨房等、水しぶきが飛び散る場所にも設置することができる。また埋設事故対策用として、床下やピット内に設置する場合もある。

② 警報部を設置する場所

警報部は容易に警報を確認できる位置に設置する。



いる広い厨房等では、2個以上の検知部等が必要となる場合がある。(図-22参照) また、旅館等の多数の部屋ごとにガス燃焼器を使用する場合は、各部屋ごとに検知部等を設置しなければならない。

(3) 外部警報型警報器(戸外ブザー) (図-23参照)

戸外ブザーは、戸外の出入口等ガス漏れ警報を聞きやすい場所で、容易に警報を確認できる位置に設置する。ただし、直接雨がかかる場所や、常時直射日光にさらされるところ、周囲温度が-10℃以下または40℃以上になるおそれのあるところには設置できない。

(4) 集中監視型システム (図-24参照)

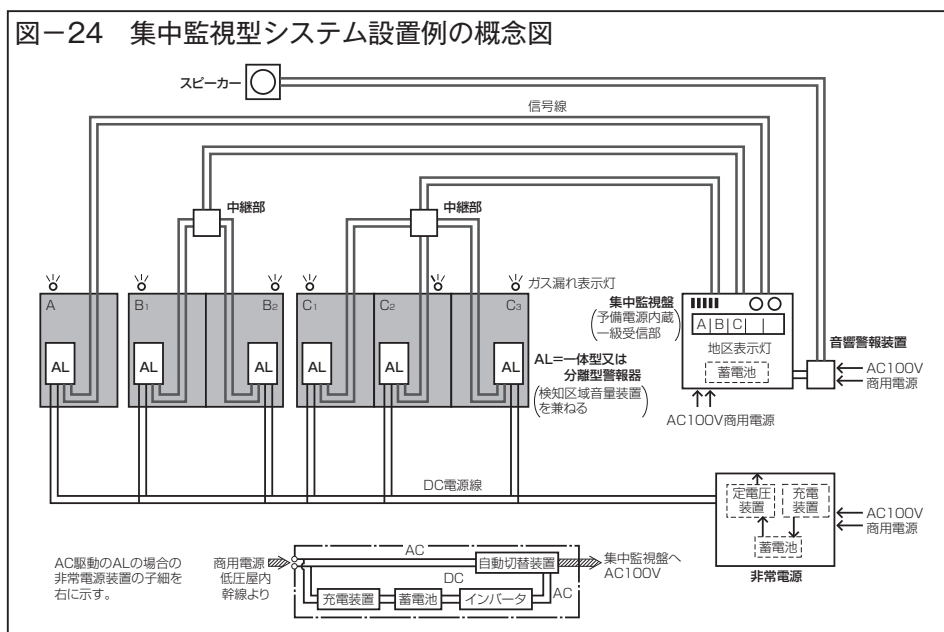
集中監視盤(受信部)は、管理人室、防災センター等の容易に警報を確認でき、かつメンテナンスに便利な位置に設置する。特定地下街等、特定地下室等に設置する受信部は1級受信部でなければならない。

1級受信部のAC電源は、他の設備の電源から独立していなければならない。また、規定の電気容量の非常電源を設けなければならない。(配線方法についてはP27を参照)

特定地下街等及び特定地下室等に設置される場合、中継部は、鉄製のケースに覆われコンジットパイプで配線されている等の防火上有効な措置が講ぜられ、点検に便利な位置に設置し、1級受信部が設置されている場所には、端末の検知部等に係る検知区域の一覧図並びにガス漏れ発生を関係者及び利用者に警報する音声警報装置が備えられていなければならない。

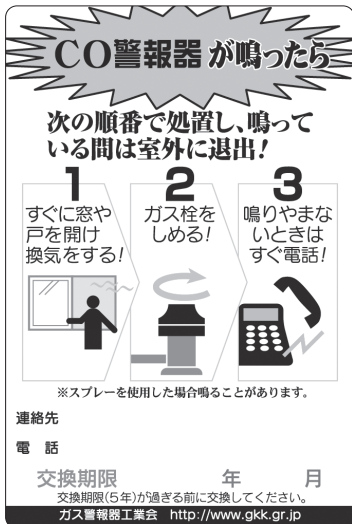
検知部等がガスを検知してから受信部がガス漏れ警報を発するまでの合計遅延時間は、60秒以内となるようにしなければならない。

③ 大規模厨房での設置について
料理飲食店、旅館等多数のガス燃焼器を使用して



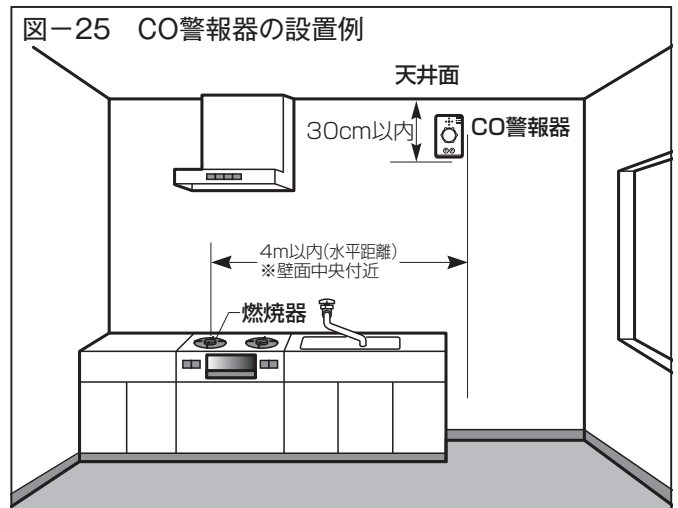
(5) ガス警報器鳴ったらシール

ガス警報器に同梱されている下記のシールを設置場所の近くで見えやすい位置に貼ってください。



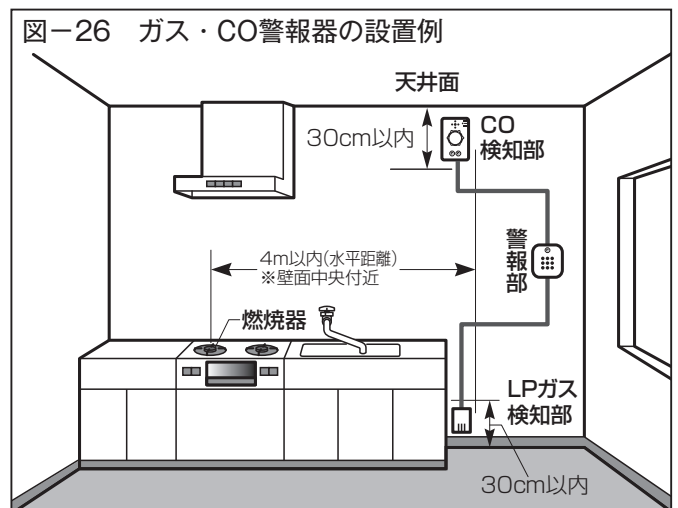
(6) CO警報器 (図-25参照)

- ① CO警報器は燃焼器を設置してある室内と同一室内で、不完全燃焼を検知しようとする燃焼器の遠いバーナーの中心から4m以内、天井から30cm以内の排ガスが滞留しやすい位置であって、警報器鳴動時の表示等が容易に確認できる位置に設置すること。
- ② 設置してはいけない場所
 - ②-1 燃焼器の真上及び排気、揚気、油煙等が直接当たるおそれのある場所。
 - ②-2 厨房設備、家具等のかげになり排ガスが流通しにくい場所。
 - ②-3 給排気口等の付近で常時外気により排ガスが薄められるおそれのある場所。
 - ②-4 周囲温度又は輻射によりCO警報器の外かきの温度が50℃以上、又は0℃以下になるおそれのある場所。
 - ②-5 浴室(耐湿防滴構造のものを除く。)



(7) ガス・CO警報器(分離型) (図-26参照)

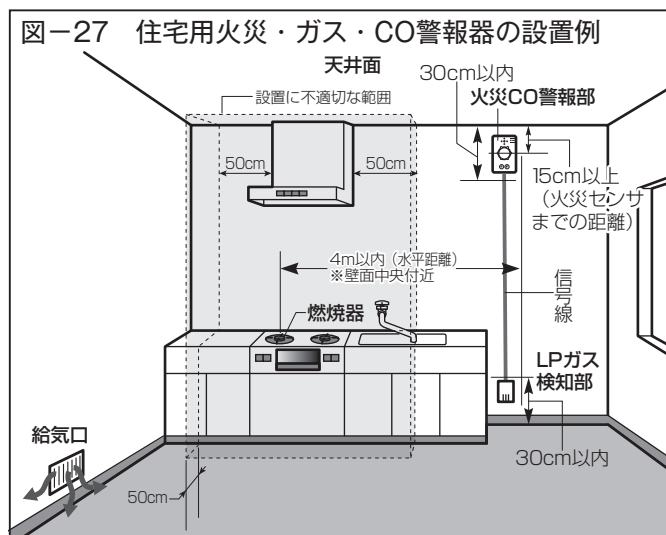
ガス・CO警報器は一体型警報器の設置位置とCO警報器の設置位置の併用となるもので多重安全機能をもたせる考え方として今後大いに普及が望まれる。



(8) 住宅用火災・ガス・CO警報器 (図-27参照)

住宅用火災・ガス・CO警報器は、住宅用火災警報器とCO警報器又はガス・CO警報器の機能を併せ持った警報器であり、設置位置はそれぞれの内容に従うほか、壁に取り付ける場合は天井面下15~30cmまでの範囲で、壁面の中央付近に設置する。ただし、換気口等の空気の吹き出し口から1.5m以内に設置してはならない。また、周囲温度が0℃以下または40℃以上になるおそれがある場合にも設置できない。火災検出機能が定温式(熱式)の場合は、通常の調理時に高温になるおそれのある場所(コンロの真上付近の場所)以外の場所でコンロ火災が有効に感知できる場所に設置及び維持する。煙式の場合は、通常の調理時に煙又は蒸気がかかるおそれのない場所とする。

ガス検知部はLPガス用警報器の設置基準に準拠する。



2. 都市ガス用警報器

都市ガス用警報器の設置方法は、ガス事業法「ガス漏れ警報設備の規格及びその設置方法を定める告示」第3条で定められている。CO警報器の設置方法は、ガス漏れ警報設備の検知器に準じている。

(1) 一体型警報器(検知器) (図-28参照)

- ① 空気より軽いガス用警報器は、ガス器具と同じ室内の壁面又は、天井面等でガス器具から水平距離8m以内(バーナーが2ヶ所以上ある場合は警報器から最も離れたバーナーの中心から8m以内)、警報器の下端が天井面より30cm以内の位置にあるよう設置する。

(空気より重いガスの場合はLPガス用警報器の設置位置に同じ)

天井面等が60cm以上のはり等により区画されている場合は、はり等のガス器具側に設置する。

ガス器具がある室内で天井付近に吸気口(※法律用語)のある場合は、そのガス器具に最も近い吸気口付近に設置する。 ※法律用語で排気する換気口である

また、ガス導管の外壁貫通部等及び中圧燃焼器に対するガス警報器の設置方法についてはP6 図-3を参照のこと。

② 設置してはいけない場所(図-29参照)

- ②-1 ガス器具よりの排気、湯気、油煙などが直接かかる場所。
- ②-2 ドア付近など風通しのよい場所。
- ②-3 周囲温度が-10℃以下又は50℃以上になるお

マイコンメーターとLPガス用警報器との関係

LPガス事故の防止効果を高めるため、マイコンメーターの設置時には、LPガス用警報器を併設又は連動^{*}することが望ましい。

マイコンメータS・S4	併設・連動
マイコンメータE・E4	併設・連動
マイコンメータSB(業務用)	連動
マイコンメータEB	連動

マイコンメータSB・EBは、警報器未接続の場合に遮断弁が閉じてガスの使用ができなくなる「警報器未接続検知機能」を有している。また、マイコンメータS・S4・E・E4は警報器未接続の場合、ガスの使用時間が制限されるようになっている。

マイコンメーターと連動する警報器の出力信号には、0-6-12Vの有電圧信号(アダプタが必要)とON-OFFの無電圧信号があるが、次第に後者の信号の方が多くなっている。

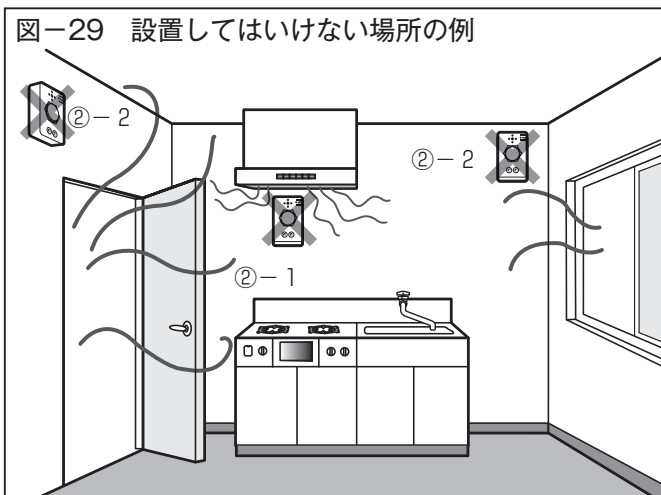
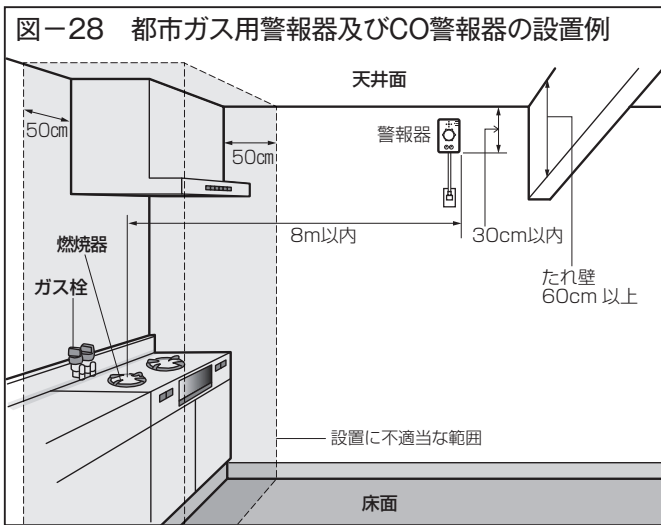
※

併設…マイコンメーターを設置した施設建築物内の燃焼器のある部屋(台所等)に警報器を設置すること。

連動…警報器が一定時間鳴り続けると、マイコンメーターがガスを遮断するよう両者を信号線で接続すること。

それのある場所。

- ②-4 電源にAC100Vを使うものにあつては、浴室内及び水しぶきがかかる場所。
- ③ 建築基準法施行令に基づき、警報器を設置する場合は次の規定によらなければならない。
 - ③-1 設置する警報器の種類は、外部警報型又は集中監視型に限る。
 - ③-2 一体型警報器又は検知器は一般の者が容易に取りはずせないよう特殊ねじを用いて取り付けろ。
 - ③-3 外部警報部（戸外ブザー）は共同廊下、踊場に、集中監視盤は管理事務所、守衛室等に設置し、ガス漏れを生じた住戸を確認できる。
 - ③-4 電線配線は（断線警報付きの場合を除き）次のようにして自殺防止に役立てる。
 - イ. 住戸内の全回路を遮断する開閉器に接続する。
 - ロ. 配線は電線管工事又は天井裏配線とし、一般の人が切断できにくい専用配線とし、途中にスイッチを設けない。



(2) 分離型警報器

- ① 検知部の設置位置は一体型警報器の設置位置と同じ。
- ② 警報部は容易に警報を確認できる位置に設置する。

(3) ガス漏れ警報設備

LPガスの集中監視型システムに相当するもので、中継器、受信機等の設置方法及び配線方法については、LPガス用集中監視型警報器の設置方法を参照のこと。

ガス・CO警報器（ガス漏れ+不完全燃焼）の使用に当たっては出力信号の整合に注意が必要であり、システムメーカー等と打ち合わせのうえ、適合したものを選定する。

(4) ガス漏れ火災警報設備

設置方法はガス漏れ警報設備と同じであつて、消防法施行規則第24条の2の3で定められている。

(5) CO警報器（CO検知型）

① 分離型（浴室用）警報器（図-30参照）

- ①-1 検知部は、不完全燃焼による排気ガスを検知しようとする浴室内で、天井面より30cm以内の高さに設置する。ただし、直接水がかかる場所や、窓の近くの通風のよいところ、排気筒の間近等著しく温度が高くなる位置には設置してはならない。
- また、周囲温度が0℃以下又は50℃以上になるおそれのある位置にも設置できない。

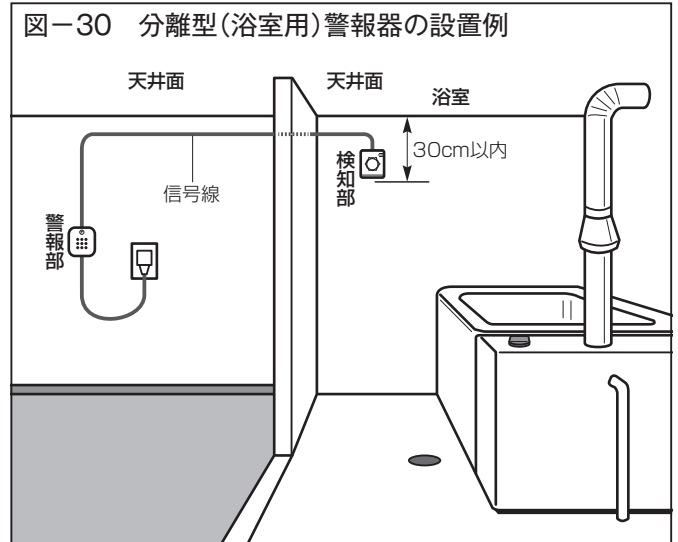
- ①-2 警報部は、浴室外で容易に警報音を確認できる位置に設置すること。周囲温度が-10℃以下又は50℃以上になるおそれのある位置には設置できない。

② 一体型（台所用）警報器

都市ガス用一体型警報器（検知器）の設置方法に同じ

③ 電池式CO警報器

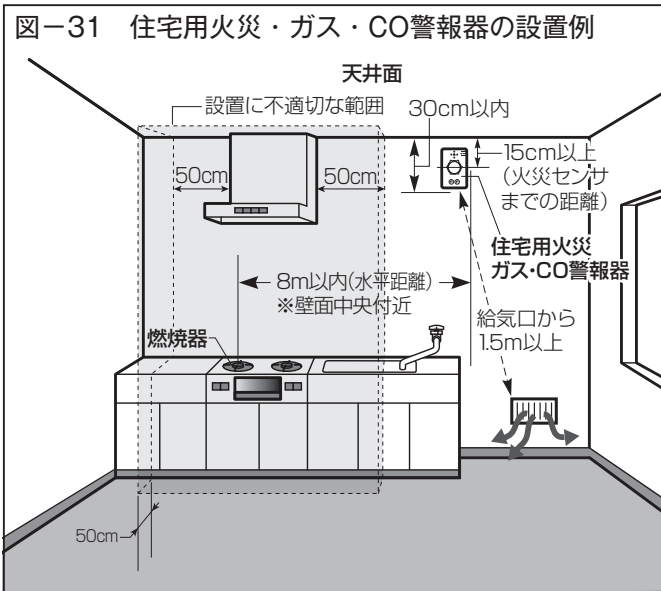
電池で駆動する一体型の警報器であり、浴室用、



浴室以外兼用で使うことができる。設置方法については、都市ガス用一体型警報器（検知部）と同じである。

(6) 住宅用火災・ガス・CO警報器（図-31参照）

ガス警報器（一体型）、ガス・CO警報器と住宅用火災警報器の機能を併せ持った警報器であり、設置位置はそれぞれの内容に従うほか、壁に取り付ける場合は天井面下15～30cmまでの範囲で、壁面の中央部分に設置する。ただし、換気口等（給気口含む）の空気の吹き出し口から1.5m以内に設置してはならない。また、周囲温度が0℃以下または40℃以上になるおそれがある場合にも設置できない。火災検出機能が定温式（熱式）の場合は、通常の調理時に高温になるおそれのある場所（コンロの真上付近の場所）以外の場所でコンロ火災が有効に感知できる場所に設置及び維持する。煙式の場合は、通常の調理時に煙又は蒸気がかかるおそれのない場所とする。



(7) 設置に不適切な範囲（推奨）

CO警報器および住宅用火災警報器においては、燃焼器およびレンジフードから50cm以上離れた壁面に設置してください。

調理による水蒸気や油煙またレンジフードの排気があふれることにより警報器が誤報する恐れがあります。

なお、密閉された竖管シャフト内等にガス警報器を設置した場合、コーキング等で使用されているシリコン等により、ガスセンサの劣化が促進されることがあるため、注意が必要である。

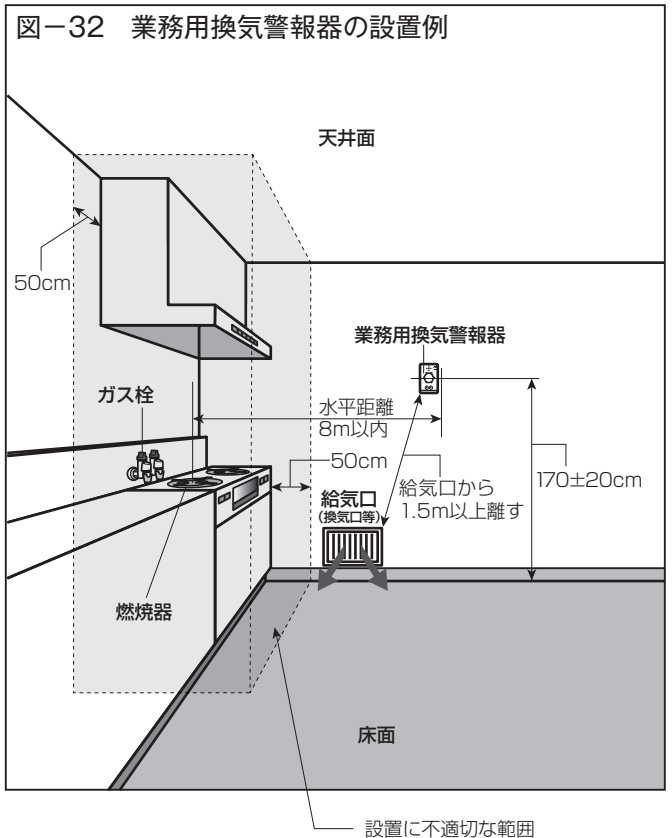
3. 業務用換気警報器

(1) 設置する場所（図-32参照）

業務用換気警報器は、燃焼器を設置してある室内と同一室内で燃焼器から水平距離50cm～8m、床面から170±20cmの範囲で警報器の表示灯が容易に確認できる位置に設置する。

(2) 設置してはいけない場所

- ① エアコン、換気口等（給気口含む）の吹き出し口から1.5m以内の場所
- ② 燃焼器具などの排気、湯気、油煙等及び調理のアルコール蒸気等が直接かかる場所
- ③ 水のかかる場所
- ④ 燃焼器具などの使用中に周囲温度が0℃以下または50℃以上になるおそれのある場所
- ⑤ 振動、衝撃の激しい場所



4. 警報器連動セキュリティシステム

(1) ガス漏れ警報遮断装置（自動ガス遮断装置）

警報器は、その種類に応じて前記1の(1)～(3)又は2の(1)、(2)により設置する。

制御部は、遮断弁が閉じたときの警報音やランプの点滅が容易に確認できる位置に設置する。

遮断弁は、配管寸法に合った口径のものを選び、ガスメーター付近に接続する。遮断弁及び遮断弁内蔵ガスメーターの接続工事は、LPガスの場合は、液化石油ガス設備士の資格をもった者が行う。

警報器－制御部－遮断弁の信号線接続工事は、メーカーの施工説明書に従って確実にを行う。

(2) ガス漏れ警報自動通報システム（テレメータシステム）（図-33参照）

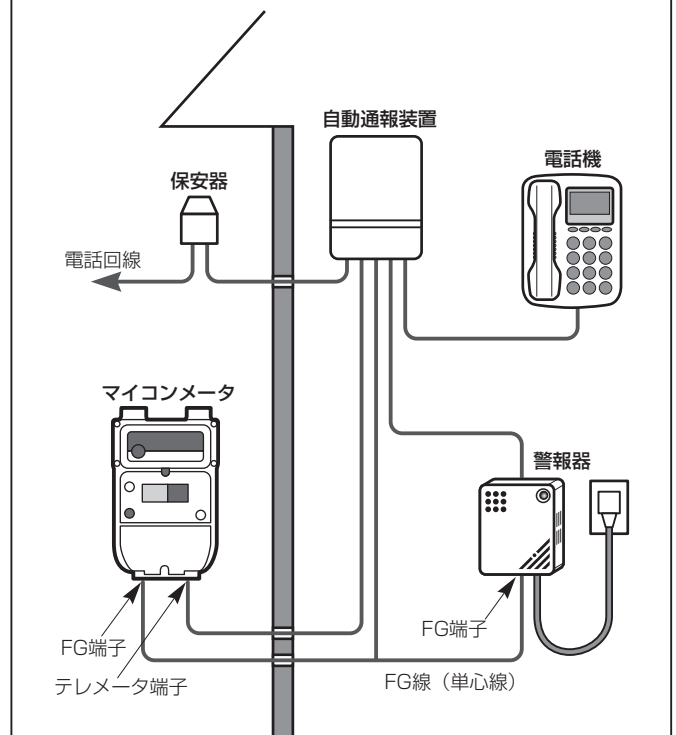
電話回線への接続工事は、工事担当者資格（アナログ3種以上）を有する者が行わなくてはならない。システムを構成する機器は、屋内用と屋外用とがある。屋外用のものであっても、直射日光や風雨にさらされにくい場所を選び、配線材には屋外用（例えばキャブタイヤケーブル）を使用する。

屋内用配線は、メーカー指定のものを使用し、プラスマイナスの極性には十分な注意を払う。雷サージの影響が大きい地域においては、電話回線やガス警報器の電源より侵入する雷サージによるシステム機器類への影響を低減させるため、FG線（共通線）の施工が必要と

なる。FG線は必ず各機器のFG端子へのみ接続し、他のアースと混同又は共用してはならない。また、他の配線と並行に引きまわさない。

FG線施工の際は、システムメーカーに相談のこと。

図-33 ガス漏れ警報自動通報システムの設置例の概念図（FG端子付き警報器の場合）



1. LPガス用警報器

(1) 初期動作の点検

電源プラグをコンセントに差し込むと初期タイマが作動し通電表示ランプが点滅します。点滅から点灯に変わることを確認し、警報器が正常であることを確認します。「正常です」などの確認音声が出る警報器もある。

(2) ガス警報機能の点検

- (2)-1 警報器に付属している点検治具を使用。
- (2)-2 ガスライター（市販品）で点検。

2. 都市ガス用警報器

ガス警報器工業会では平成20年（2008年）1月に都市ガス用警報器の設置時点検の簡略化を図るため、以下の2点を取り決めた。



(1) 自動初期点検機能および点検スイッチによる点検方法

これまでガス警報器の設置時には、点検ガスによる初期点検を行ってきた。これは「ガス警報器が保安機器としてその重要機能に問題がない」ことを確実にする上で欠かせないものとの考え方に基づく。しかしながら昨今のガス警報器の技術動向によりガス漏れ検知単機能からCO検知、更には火災検知までできるようになり、それぞれの初期点検方法が機種毎に異なるなど、現場では混乱が生じている。このような現状に鑑み、一定の機能性能を持った警報器を対象に、設置時の点検を容易にし、ガス警報器を設置する場合の負担を軽くするため、自動初期点検機能及び点検スイッチで設置時の初期点検を可能にするガス警報器の仕様をガス警報器工業会として統一し決定した。尚、自動初期点検機能及び点検スイッチによる設置時の初期点検が可能な警報器は、警報器本体に「自動初期点検機能付」または「スイッチ初期点検機能付」の表示がある。これらの表示のある警報器は、警報器内部にガス警報器工業会で定めたセンサ自動点検機能を有することで、点検ガスによる初期点検とほぼ同等な初期点検を行うことができる。

ここで統一した上記2点の点検方法については、設置推奨施設に設置されるガス警報器の初期自主点検に関することであり、消防法で定める設置義務施設のガス警報器の法定点検方法については、今まで通り法令で定められた点検方法に従う（P38参照）。

(2) スポイト点検



ガス警報器の長期信頼性向上のために、ガスセンサに搭載するフィルタ性能をアップする中で、最新のガス・CO警報器に於てはライターのガス（ブタンガス）による初期点検を行う際、鳴動しない又は鳴動するまでラ

イターのガスをかけるとガス警報器が鳴り止まずフィルタ性能を一時的に劣化させる等の問題が発生していた。そこで、確実にガス警報器を鳴動させ、フィルタ性能にも悪影響を与えない新たな初期点検方法として、「スポイト点検方法」をガス警報器工業会として統一し決定した。新しいスポイト点検対応機種は、警報器本体に、ライターのガスによる点検禁止表示  またはスポイトマーク  の表示がある。この表示のある機種では、ライターのガスによる点検は行わないように注意する。

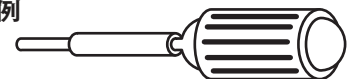
(3) 都市ガス用警報器のスポイト点検方法

次の方法で作動点検を行い、警報音と警報ランプの作動を確認する。

① 点検前の準備

- 1) ガス警報器にライターのガスによる点検禁止表示  又はスポイトマーク  があることを確認する。
- 2) ガス採取器、およびガスライターまたはガスコンロなど炎から点検ガスを採取できるものを用意する。

ガス採取器の例



ガス警報器にライターのガスによる点検禁止表示又はスポイトマークがある場合、ライターのガスを直接吹きかけない。

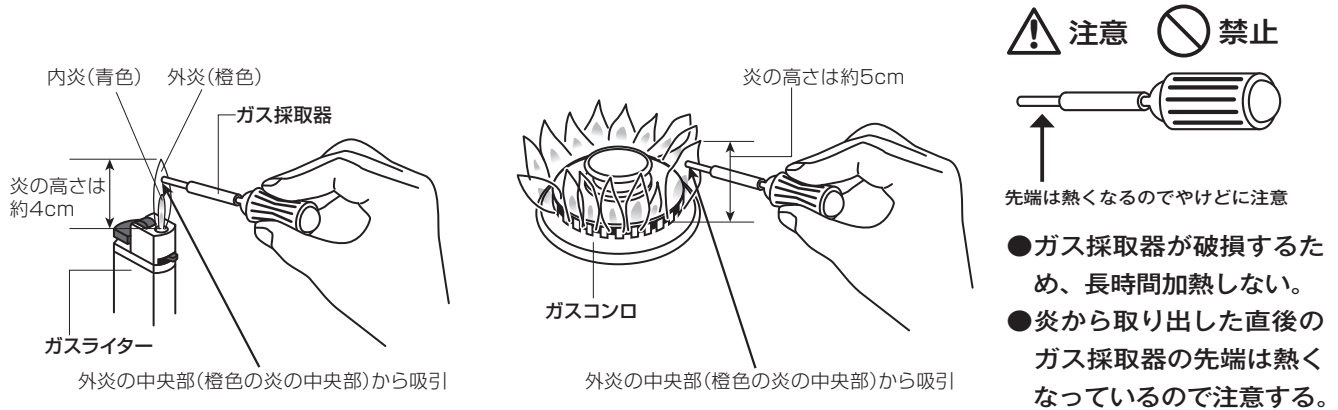
② 点検ガスの採取方法（図-34参照）

- 1) ガスライター、またはガスコンロを点火し、炎の高さを約5cmに調整する。
（炎が小さいと点検ガスを採取しにくくなる。ガスコンロの種類により、炎の高さを約5cmに調整出来ない場合は、ガスコンロの火力を最大にする）
- 2) ガス採取器を圧縮し、先端を炎の外炎の中央部（橙色の炎の中央部）へ持っていく。
- 3) 約2秒程度かけて、炎の中からガス成分（点検ガス）をゆっくり吸引する。
- 4) ガス採取器の先端の温度が下がるまで（約30秒程度）待つ。
（熱いまま警報器にあてないこと。警報器の故障・変形の原因となる。）

③ 点検ガスをかけるタイミング（図-35参照）

- 1) ガス警報器の電源を投入する。
- 2) ガス警報器の安定時間（初期タイマー）が終わった後で、電源投入から4分以内に採取した点検ガスを警報器のセンサ部に注入する。
安定時間が終わる時間とセンサ部の位置は各警報器の取扱説明書を参照する。

図-34 点検ガスの採取方法



- 2) -1 ガス採取器の先端の温度が十分下がっていることを確認する。
- 2) -2 ガス採取器の先端をセンサ部にあてる。
- 2) -3 ガス採取器を圧縮し採取した点検ガスをゆっくり(約2秒かけて)注入する。

④ 点検時のランプ動作、ガス(都市ガス)・CO(不完全燃焼)鳴動確認

- 1) 点検ガス注入により、ガス漏れ警報、CO警報(ガス・CO警報器の場合)が作動することを確認する。
点検ガス注入後すぐに警報器が鳴動しない場合は、ガス注入後30秒間待つ。
- 2) ガス漏れ警報は、赤色警報ランプ点灯及び警報音(音声警報の場合は「ピッピッピッピッ ガスが漏れていませんか」)の鳴動を確認する。
- 3) ガス・CO警報器の場合CO警報も必ず確認する。
CO警報は、黄色警報ランプ点灯及び警報音(音声警報の場合は「ピッポッピッポッ 空気が汚れて危険です 窓を開けて換気してください」)の鳴動を確認する。

動作確認の詳細は各警報器の取扱説明書を参照する。

緑ランプの点滅が止まらない場合は故障が考えられるので各警報器の取扱説明書を参照する。

⑤ 一度の点検ガス注入で鳴動しない場合

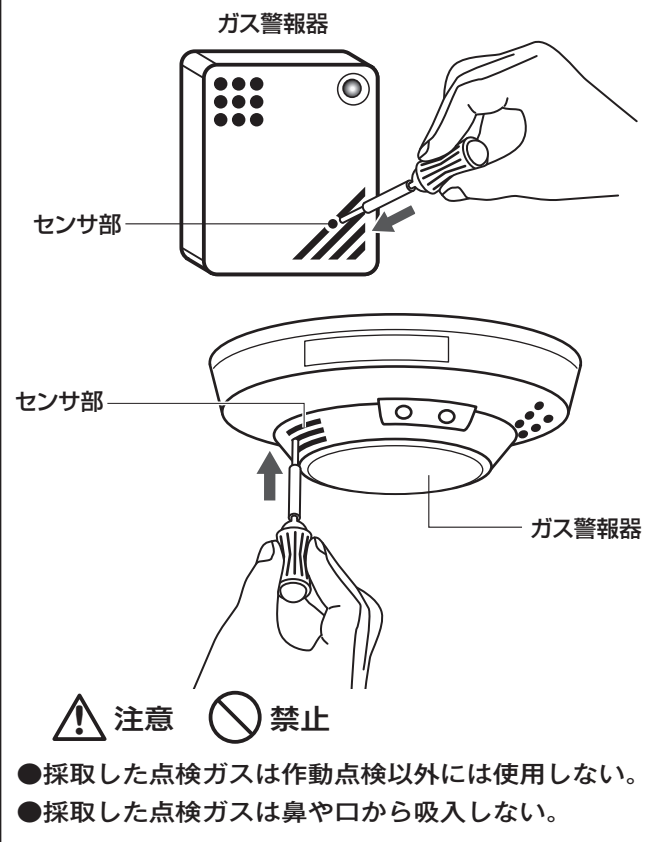
- 1) 点検ガス注入後、30秒以上待っても前記の警報が作動しない場合は、再度点検ガスを採取し、同様に作動点検を行う。
- 2) 警報が作動しないまま、電源投入から4分が経過した場合は、再度警報器の電源を入れ直して、点検ガスの採取方法を確認の上、作動点検を行う。

⑥ その他の注意事項

- 1) ガス・CO警報器でセンサ部が2カ所に分かっている場合は、それぞれのセンサ部に点検ガスを注入する。

- 2) 外部機器との連動点検方法は、各警報器の取扱説明書を参照する。
- 3) 消防法に定めるガス漏れ火災警報設備のガス警報器法定点検には、本点検方法は適用できない。

図-35 点検ガスをかけるタイミング



(4) 自動初期点検機能および点検スイッチによる設置時の初期点検

「スイッチ初期点検機能付」あるいは「自動初期点検機能付」の表示がある都市ガス用警報器は、設置時に次の方法で作動点検を行う。

① 「自動初期点検機能付」の動作例

- 1) ガス警報器の電源を投入する。緑色電源ランプがゆっくり点滅する（初期タイマー）。
- 2) 安定時間（初期タイマー）が終わり、緑色電源ランプが点灯に変わる。
- 3) 警報器が自動的に点検を開始する。点検後の動作は②の4)のような例があるので目視、聴覚などで確認を行うこと。

② 「スイッチ初期点検機能付」の動作例

（図-36参照）

- 1) ガス警報器の電源を入れる。緑色電源ランプがゆっくり点滅する（初期タイマー）。
- 2) 安定時間（初期タイマー）が終わり、緑色電源ランプが点灯に変わる。
- 3) 点検スイッチを押すと、警報器自体が機能の点検を開始する。
点検中の動作は次のような例があるので目視、聴覚などで確認を行うこと。
- 4) 作動点検結果
 - 4) -1 取扱説明書に記載されたとおりランプが点灯、警報音が鳴動、あるいは「正常です」などの確認音声があれば、警報器は正常に作動している。
 - 4) -2 警報器に異常がある場合は緑色電源ランプが高速点滅する等、表示する。

音声警報器の場合は「故障です」等の異常を知らせる音声を出力する。

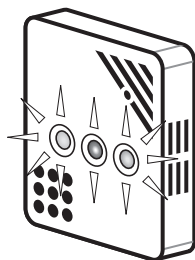
③ その他の注意事項

- 1) 「自動初期点検機能付」あるいは「スイッチ初期点検機能付」の表示は、警報器本体、取扱説明書、包装箱などに表示されている。表示のないものにあっては、上記点検方法が適用出来ないため点検方法については各警報器の取扱説明書を参照する。
- 2) 消防法に定めるガス漏れ火災警報設備のガス警報器法定点検には、本点検方法は適用できない。

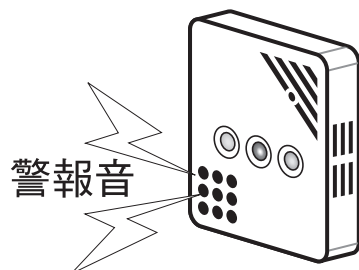


図-36 スイッチ初期点検機能付警報器点検中の動作例

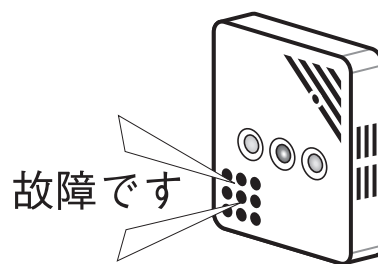
●各ランプを点灯、点滅。



●各警報音を鳴動



●異常がある場合は「故障です」などの音声で知らせる。



注) 点検時の動作の詳細は各警報器の取扱説明書を参照。

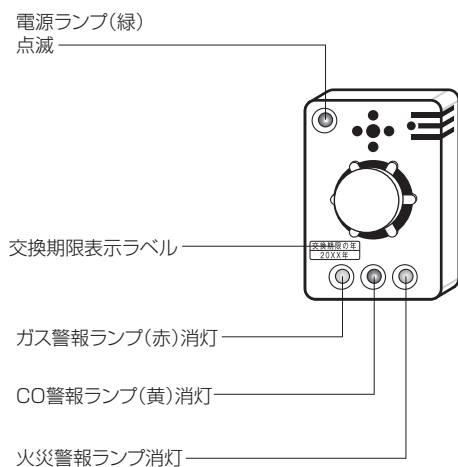
1. 自動初期点検機能

警報器の電源を入れると初期タイマーが作動する。タイマー終了後に「正常です」あるいは「警報器。正常です」などの音声が鳴動する。(図-37A、図-37B参照)

図-37A 初期動作点検機能

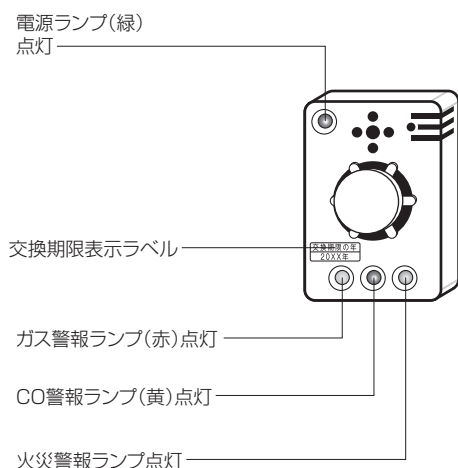
1 電源プラグをコンセントに差し込む。

電源ランプ(緑)が点滅し、警報器が監視状態に入る準備状態になる。



2 電源に接続してから約30秒後、ランプが全点灯した後、消灯する。 (過去約10日以内に警報が作動した場合)

最後に作動した警報の原因に伴ったランプが、約一秒間点灯する。(鳴動原因表示機能によるものです。)



停電からの復旧時にも音声が鳴動するものがある。

図-37B 初期動作点検機能

3 『正常です』と鳴って電源ランプ(緑)が点灯し、監視状態に入ります。

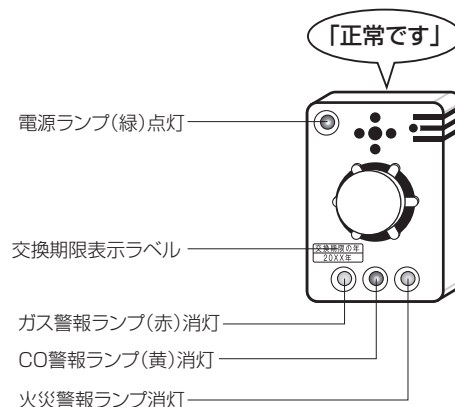
故障しているときは

故障が発生すると、『故障です』が1回鳴り、電源ランプ(緑)が高速点滅します。

その後に「ピッピッピッ」と約1分ごとに繰り返し鳴り、約10分ごとに「故障です」が鳴ります。

それ以降も同じ警報を繰り返します。

※警報音は取扱説明書を参照してください。



2. 警報停止スイッチ

(1) 警報している場合

①-1 ガス警報

ガス警報は警報停止スイッチで1度だけ停止することができます。

停止して約5分後に警報状態が継続している場合は再度鳴動します。

①-2 CO警報

CO警報には低濃度の注意報と高濃度警報の2種類があります。

注意報は警報停止スイッチで1度だけ停止することができます。

停止して約5分後に警報状態が継続している場合は再度鳴動します。

①-3 火災警報

火災警報は警報停止スイッチで停止することができます。

停止して約5分後に警報状態が継続している場合は再度鳴動します。また何度でも停止することができます。

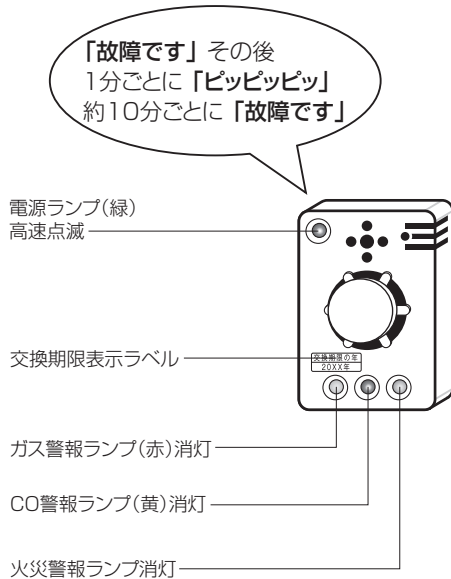
ただし、警報を停止して、一度警報状態が解除し、再度警報状態になったときは5分経過しなくても警報が鳴動する場合があります。

(2) 故障警報している場合 (図-38参照)

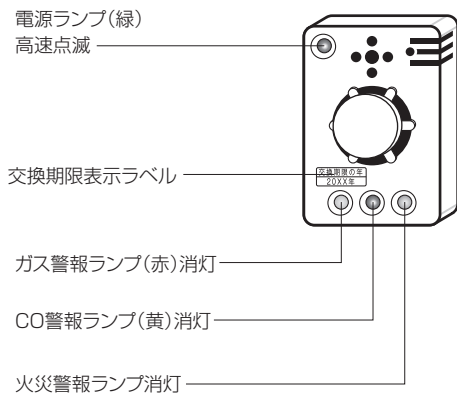
図-38 警報器が故障警報している場合

故障しているときは

故障が発生すると、『故障です』が1回鳴り、電源ランプ（緑）が高速点滅します。
 その後に「ピッピッピッ」と約1分ごとに繰り返し鳴り、約10分ごとに「故障です」が鳴ります。
 それ以降も同じ警報を繰り返します。
 ※警報音は取扱説明書を参照してください。



※警報停止スイッチのあるもので故障音声を停止できるものもあります。詳しくは取扱説明書を参照してください。
 ただし警報停止スイッチを押すと、警報音は約36時間停止します。警報音が再鳴動しないものもあります。電源ランプ（緑）の高速点滅は止まりません。
 ※販売店までご連絡ください。
 ※外部機器と連動している場合、警報音停止中は外部機器の連動動作は停止します。



3. 有効期限

警報器には有効期限をカウントする機能を有しているものがあります。

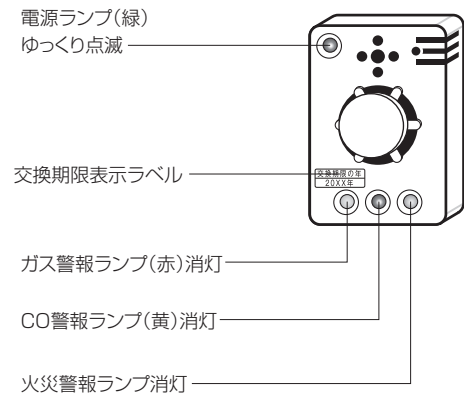
警報器の有効期限は5年になります。

約5.5年を過ぎると、ランプが点滅する。あるいは点検スイッチを押すと「有効期限が切れています。販売店に連絡してください。」と鳴動します。（図-39参照）

図-39 警報器の有効期限

有効期限が過ぎたときは

有効期限を半年以上過ぎると、電源ランプ「緑」がゆっくり点滅します。
 ※販売店までご連絡ください。



1. 電気配線工事に必要な資格

次の工事は公的資格が必要である。関連法規に従って必ず有資格者が行なわねばならない。

工 事 名	資 格 名	関 連 法 規	備 考
商用電源工事 接 地 工 事	電気工事士（2種以上）	電気事業法 電気工事士法	コンセントよりのAC電源取り及びDC 24 V駆動警報器の電源工事を除く
ガス漏れ火災警報設備	甲種第4類消防設備士	消防法	都市ガス使用の地下街等、地下室等の場合
自動通報装置 (電話回線)	工事担任者（アナログ3種以上）	電気通信事業法 有線電気通信法	ガス漏れ情報を自動通報する場合

2. 電気配線工事に関連する法規

配線工事は、次の法規に従って行うこと。

工 事 名	関 連 法 規	内 容
商用電源、信号線	電技第5章第146条	低圧屋内配線の使用電線
	電技第5章158条、159条、第164条	合成樹脂線び、金属管工事、ケーブル工事について詳細
	電技第5章第167条	低圧屋内配線と弱電流電線等又は管との接近又は交さ
	電技第5章第171条	屋内低圧用移動電線の施設
	電技第5章第181条、内線規定5章3560-3	小勢力回路の施設
	内線規定2章3202-2.4.5、3203-1～8	コード（警報器の電源線）の固定禁止等
ガス漏れ火災警報設備	自治省令第6号消防法施行規則第24条2の3	ガス漏れ火災警報設備に関する基準の細目等
都市ガス共同住宅の警報設備	建設省告示第1099号	断線警報付、専用配線等

注：電技とは電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年 通産省令第52号）の解釈（平成30年10月改正）の略

3. 使用する電線の種類（例）

工事の種類	名 称	J I S	記 号	太 さ	関 連 法 規
商用電源	絶縁電線 600Vビニル絶縁電線 600V二種（耐熱）ビニル絶縁電線	C3307 C3317	IV HIV	φ1.6以上	電技第146条 158条 第164条
	低圧ケーブル 600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル（平形） 600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル（丸形）	C3342	VVF VVR	φ1.6以上	
信 号 線	600Vビニル絶縁電線 600Vビニル絶縁ビニルキャプタイヤケーブル 自動火災報知器警報用ポリエチレン絶縁ビニルシース電線 市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	C3307 C3312	IV VCT AE. OP. YP CPEV	φ1.0 (1.2) 以上 0.5mm ² 以上 φ0.8 (0.9) 以上 φ0.8 (0.9) 以上	電技第167条 第181条

() は入手可能なサイズ

4. 配線工事の規制（間違いやすい工事例）

次のような配線工事はしてはいけない。

- ① 警報器の電源コードをステップル等で固定する工事
- ② 警報器の電源コードを切断して圧着スリーブ等で接続する工事
- ③ 電源線と信号線を同一管及びボックスに施設する工事（絶縁性能を満たさない線を使用の場合）

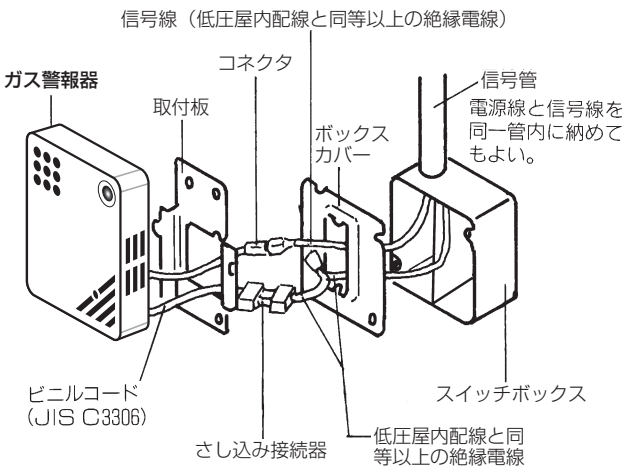
- ④ 警報器の外部出力信号線とガス配管を接触させる工事
- ⑤ 警報器の外部出力信号線をガスが滞留する恐れのあるパイプシャフト内等の密閉場所に引込む工事

5. 配線工事の実例

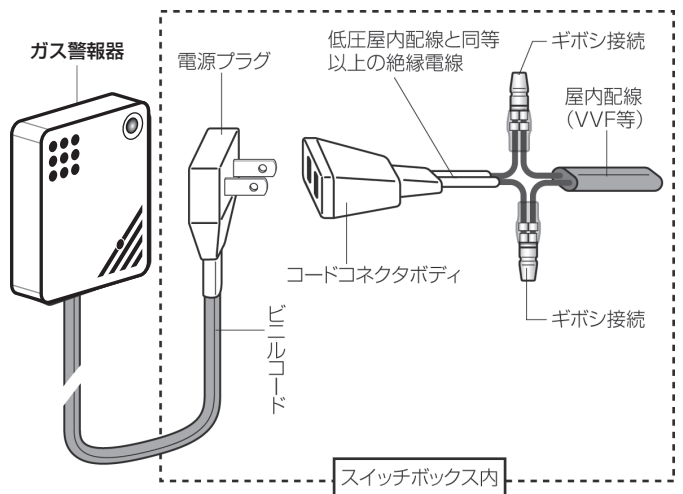
(1) 壁掛け型警報器の場合（図-40参照）

図-40 壁掛け警報器の配線工事例（さし込み接続器を使用する場合）

●信号線を低圧屋内配線と同等の絶縁電線で施設する場合



●差し込み接続器の接続例

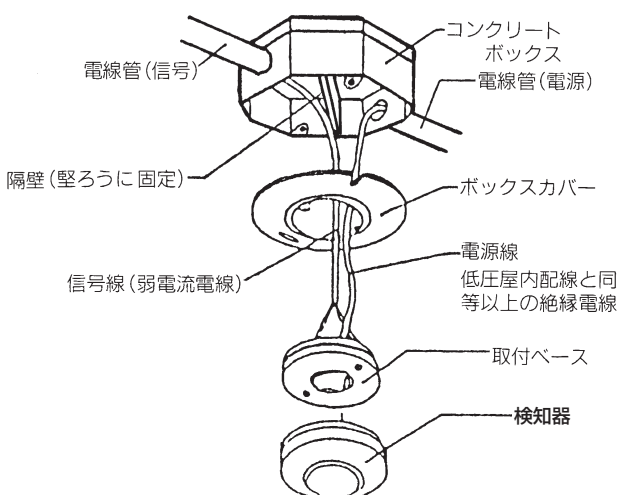


- 注 1) 電源配線工事には電気工事士の資格が必要。
 2) 警報器の電源コード（移動電線）をスイッチボックス内で切断して圧着スリーブ等で接続してはいけない。（さし込み接続器を使用すること。）

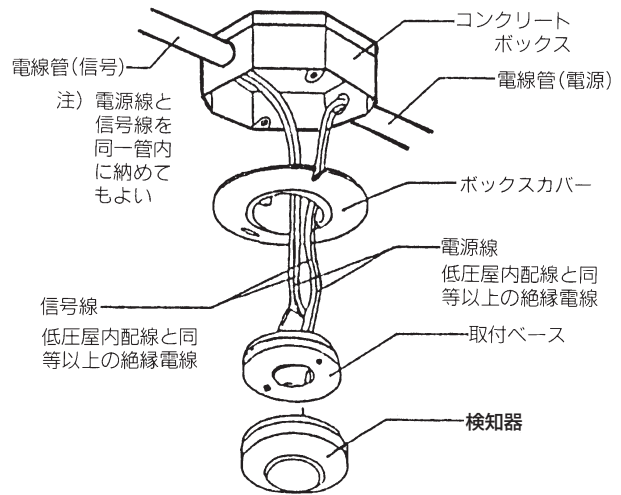
(2) 天井型警報器の場合（図-41参照）

図-41 天井型警報器（AC100V電源）の配線工事例（直接接続の場合）

●信号線を弱電流電線で敷設する場合



●信号線を低圧屋内配線と同等の絶縁電線で施設する場合



- 注 電源配線工事には電気工事士の資格が必要。（DC24V駆動警報器の電源工事は資格不要）

Q ガス警報器はなぜ必要なの？

A ガス漏れ事故のほとんどは、「ガスをつけたつもり」「ガス栓を閉めたつもり」「すぐにもどるつもり」などのミスが原因となっています。「ガス警報器」の設置を正しくしていれば適切に作動して、人のミスによる事故を警報してくれます。

Q ガス警報器を買いたいと思いますがどのタイプを買えばいいのでしょうか？

A たとえば「住宅用火災警報器」「ガス警報器」「CO警報器」や「住宅用火災警報器」とそれらを組み合わせたものなど種類が沢山あります。使用目的によって違いますので、最寄りの「ガス販売事業者」か、「ガス警報器メーカー」にご相談いただくのがよろしいと思います。

Q ガス警報器程度なら自分でも取り付けできそうですが、なぜ、取り付けはいけないのでしょうか？

A ガス警報器の取り付けは特に資格のようなものは必要としません。ただし、ガスの種類によって設置場所が違います。正しく作動させるため正しい位置に取り付けていただく必要がありますので、ガス販売事業者にご相談いただくのがよろしいと思います。都市ガス用警報器とLPガス用警報器では、ガスの比重が違いますのでセンサ部の取り付け位置については特に注意が必要です。

Q 引っ越ししたのですが、今まで使っていたガス警報器は使えますか？

A 今までご使用のガスの種類と引っ越し先のガスの種類が違う場合など、さまざまなことが考えられますので、引っ越し先で使われるガス事業者にご相談ください。

Q レンジや換気扇の油汚れを掃除するのと同じように、ガス警報器も清掃した方がいいのですか？

A 汚れた場合には、お手入れをされるようお願いいたします。お手入れは、必ず電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。布に水または石鹼水を浸し、よく絞ってから汚れを拭き取ってください。この際、ガス警報器の内部に水が浸入しないように注意してください。お手入れには、中性洗剤、塩素系漂白剤、ベンジン、シンナー及びアルコールは使用しないでください。不適切な洗剤等をご使用になると表面が傷付いたり、機能が正常に働かなくなることがあります（警報器がインターホンなどの外部機器と接続されている場合、外部機器で警報が出る場合がありますのでご注意ください）。

Q マイコンメーターを設置していれば、ガス漏れの際、警報を出してくれると聞いたことがあるのですが？

A マイコンメーターは、微少なガスの漏洩が長期間（例えば30日間）続くと警告を出しますが、本体に表示が出るだけです。部屋の中からはわかりません。万一の時、ガス警報器は部屋の中でブザーや音声により警報を出すことができます。マイコンメーターとガス警報器を接続して設置いただくと、ガス漏れの際、警報を鳴らし、ガスを止めることができますので、より安心・安全です。

Q 噴霧式の殺虫剤を使用しても大丈夫ですか？

A 噴霧式の殺虫剤等を使用する場合、ガス警報器が警報を発することがありますので、ガス警報器をポリ袋で覆うなどしてください。（噴霧が終わり換気した後、忘れずにポリ袋を取り除いてください。）



ガス警報器を設置したいと思いますが、商品の選び方のポイントを教えてください。



ガス警報器やCO警報器には「KHKマーク」「JIAマーク」が付いている製品を購入の目安にしてください。ガス販売店（ガス事業者、LPガス販売事業者）で購入すると、取り付けや点検等の対応をしていただけるので安心です。



ガス警報器は音量調整ができますか？



音量の大きさは目覚まし時計と同じ位で昼間や夜間にも聞こえるように音量設定70dB（デシベル）(A)/m以上と決められており、音量の調節をすることはできません。



入居時から付いていたガス警報器が期限切れになっています。誰が交換するのですか？



ガス警報器の設置については、家主が設備として設置している場合、住人が個別に設置する場合等があります。管理会社、大家さんへ確認してください。



ガス警報器は、リースでの設置を進められましたが、買取りもできますか？



買取りも可能です。ガス販売店にご相談ください。買取りの場合でも交換期限がくる前に交換していただくようお願いします。



CO警報器って何ですか？



COは物や、ガスが不完全燃焼した時に発生する、強い毒性のあるガスですが「無色」「無臭」の為COが発生していることに気づきません。CO警報器は、人が気づかないCOの発生を感知し、すばやく危険性を知らせしてくれる安全器具です。CO中毒による事故は毎年発生しています。危険から身を守るものとお考えください。



CO警報器はどこで購入できるの？



現在ご使用になっているガスを供給しているLPガス販売店もしくは都市ガスサービスショップでご購入いただけます。ガスの種類をご確認ください。



電池式のものはあるの？



用途によってはございます。都市ガス用、LPガス用がありますので、詳しくは現在ご使用になっているガスを供給しているLPガス販売店もしくは都市ガスサービスショップにお問い合わせください。



CO警報器は設置義務があるの？



法律で定められた設置義務はありませんが、COは無色・無臭で発生に気づくことが難しいため、燃焼機器が屋内にある場合には設置をお勧めします。

Q CO警報器が鳴動したらどうすればいい？

A ガス機器の使用を中止して、窓を開けて換気してください。鳴りやまない場合はガス会社、ガス販売店へご連絡願います。

Q CO警報器の海外合格品は日本で使用できるの？

A CO警報器は設置義務がないため、使用はできますが、日本国内で使用する場合は、グリーンラベル（高圧ガス保安協会検定合格品）、JIA認証ラベル（一般財団法人日本ガス機器検査協会検定合格品）の貼付された物をお勧めします。

Q CO（一酸化炭素）と二酸化炭素はどう違うの？

A 二酸化炭素は空気中に普通に存在し、化学的にも極めて安定した気体ですが、高濃度になると中毒症状を引き起こし、場合によっては命の危険があるガスです。一方、CO（一酸化炭素）は燃焼器の不完全燃焼などで発生するガスで、化学的にも不安定であり、血液中のヘモグロビンと結合しやすく、体内の酸素欠乏を引き起こします。このため低濃度でも命の危険があるガスです。

Q CO（一酸化炭素）は空気より軽いの？

A ほぼ空気と同じ比重です。ただし、燃焼排ガスのCOは高温のため軽く、天井付近にたまりやすいという特徴がある。

Q CO（一酸化炭素）中毒を防ぐには？

A ガス機器の使用時には、必ず換気扇を作動してください。また、事故防止に有効なCO警報器を設置し、ガス機器、排気ダクト等の清掃と定期点検を実施する。

Q 期限がきた場合の責任はガス事業者にありますか？

A お客様の所有物の場合には、最終的にはお客様に責任があります。しかし、ガス販売事業者には、供給開始時及び1年又は2年に1回以上の回数で、お客様に周知する義務があります。周知の内容には、消費設備の管理及び点検に関する、注意すべき基本的な事項があります。また通達には、ガス警報器の設置場所や期限の確認も含まれています。

LPガス法 施行規則 第27条(周知の内容)二

消費設備の管理及び点検に関し、注意すべき基本的な事項

LPガス法 通達(規則関係)第27条(周知の内容)(12)

④ ガス警報器が交換期限内のものであることを確認すること。

Q 一般（戸建）住宅の場合、ガス警報器の設置は義務化されていますか？

A 地下室等や共同（集合）住宅はLPガス法で原則、義務化されていますが、一般（戸建）住宅はガス販売店の自主的な保安活動の一環として設置してきた経緯があり、義務化されていません。義務化することなく普及は進み、平成10年（1998年）にはガス警報器の普及率も100%近くになりました。しかしその後、安心したのか普及率が低下してきました。現在、再び設置をお願いしています。

Q 共同(集合)住宅はガス警報器の設置が義務付けられていますか？

A LP ガス法施行規則第 86 条 (P6 参照)に記載の施設なので、原則、義務付けられています。

Q 新築時に気をつけることはありますか？

A 台所の適切な位置に、設計段階からガス警報器用の電源コンセントを配置してください。

Q ガス警報器を設置しなくてもよい設備はありますか？

A 原則、LP ガス法施行規則第 86 条 (P6 参照)に記載の施設は義務施設ですが、屋外にあるなど、接続の方法によっては設置しなくてもよい場合があります。詳しくは LP ガス法 供給・消費・特定供給設備告示 (告示第 123 号) 第 12 条をご覧ください。

Q 期限が切れたまま使用を続けた場合はどうなりますか？

A ガスを感知するガスセンサには個体差があり、中には経年劣化して誤報が多くなるものもあります。そのため、5 年の定期的な交換をおすすめしています。

Q 住宅用火災警報器は設置が義務化されています。ガス警報器はなぜ義務化されていないのですか？

A 住宅火災は年間 1 万件を超えて発生しており、高齢化も進み、死亡者も千人以上ありました。住宅用火災警報器は、火災から、生命と財産を守るため、平成 18 年 (2006 年) から義務化されております。一方、ガス警報器は、皆様の努力で十分に高い普及率を維持しています。またエネルギー自体も利便性やコストを判断基準に消費者が選択するものであり、都市ガスや電気など選択肢も多いことから、ガス警報器の設置は義務化されていません。ただし、LP ガスの場合、公共性の高い建物などはガス警報器の設置が原則、義務化されています。

Q ガス販売事業者です。なぜ、ガス警報器の設置をすすめる必要があるのですか？

A LP ガス法では、一般消費者などに対するガスの販売、器具の製造・販売を規制し、災害を防止することで、公共の福祉を増進することがうたわれています。経済産業省では、規制による関与をなるべく少なくし、自主保安の向上を促す規制体系の構築が図られています。これをより具体的にあらわしたのが、毎年発表される『液化石油ガス販売事業者等保安対策指針』です。この中で、ガス事故の防止に効果的であるとして、ガス警報器の普及がうたわれています。



1. 設置完了時試験等

消防法・ガス事業法で設置が義務づけられているガス漏れ火災警報設備の工事完了時又は検査時に行う試験等については、外観試験と機能試験とに分類されている。この試験項目及び区分と試験方法、合否の判定基準等は次の法令による。

「消防用設備等試験結果報告書の様式を定める告示」

- 試験基準は、告示の別添12による。
- 試験結果報告書は、告示の別記様式第12による。(P39)
- 検査（試験）は、原則として当該消防用設備等の設置の工事に係る消防設備士（甲種第4類の消防設備士）等が行うか又は立合いのもとで行う。
- ガス漏れ火災警報設備の工事又は整備の内容は、甲種第4類の消防設備士として次のとおりである。ただし、工事又は整備のうち、電源の部分は除く。
 - ① 検知器（警報器）の設置工事
 - ② 中継器の設置工事
 - ③ 受信機の設置工事
 - ④ 検知器、中継器、受信機等の相互の接続工事
 - ⑤ 設備の補修及び機能調整
 - ⑥ 部品の交換

なお、乙種第4類の消防設備士としては⑤と⑥のみ行うことができる。

2. 点 検

点検とは、消防用設備等が消防法の技術上の基準に適合しているかどうかを確認することであって、①外観点検、②機能点検及び③総合点検とがある。この点検基準及び点検要領等は次の法令による。

「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」の別記様式11の2並びに「消防用設備等の点検要領」及び「ガス漏れ火災警報設備の点検の基準及び点検結果報告書に添付する点検票の様式を定める告示」

- この設備を点検できる資格者は、甲種第4類及び乙種第4類の消防設備士又は第2種消防設備点検資格者が行うものとされている。
- 点検の期間は点検の内容及び方法の区分により次の期間内とする。
 - ① 外観点検及び機能点検（6ヶ月）
 - ② 総合点検（1年）
- 消防機関への報告としては、防火対象物の関係者は、点検した結果を維持台帳に記録するとともに、特定防火対象物にあっては1年に1回、その他の防火対象物にあっては3年に1回、消防長又は消防署長に報告しなければならないとされている。（消防法施行規則第31条の6）

3. 維持管理

すべてのガス漏れ警報設備において、日常における設備の維持管理のあり方が、事故を未然に防ぐためにも、最も重要な課題とされている。警報器には交換期限があり、期限切れ警報器の交換が維持管理のかなめである。（交換期限は本体に表示してある）



試験結果報告書の様式

別記様式第12 ①

ガス漏れ火災警報設備試験結果報告書

試験実施日 年 月 日

試験実施者
住 所
氏 名 印

用 途 () 項	階 数	地 階
地階の床面積の合計 m ²		
受信機	予備電源	型式 V AH 定格電圧 AC DC V V
	回線数	
中継器	回線 電源	専用方式 受信機供給方式 予備電源 V AH その他の方式
検知器	検知対象ガス	都市ガス用 空気より軽いガス 個
		空気より重いガス 個
警報装置	音声警報装置	増幅器 AC DC V V W W
		スピーカー ホーン型 (W) コーン型 (W) その他 (W) 個 個 個
	ガス漏れ表示灯	中継器附属のもの 個
		その他のもの 個
検知区域警報装置	検知器附属のもの 個	
		その他のもの 個

ガス漏れ火災警報設備 ②		ガス漏れ火災警報設備 ③		
試験項目	種別・容量等の内容	試験項目	種別・容量等の内容	
外 観	警戒区域の設置場所等	機 能 試 験	ガス漏れ表示試験	
	周囲の状況・操作性		試験中の他回線の作動状況	
	設置状況		回路導通試験	
	構造・性能		試験中の他回線の作動状況	
	操作部		同時作動試験	
	床面からの高さ		予備電源試験	
	予備品等		電源自動切替機能	
	設置場所等		端子電圧・容量	
	構造・性能		非常電源試験	
	予備品等		電源自動切替機能	
試 験	非常電源の種類	故障表示試験	中継器の外部負荷に電力を供給する回路のヒューズ断線の状況	
	警戒状況	中継器の主電源を他のものから供給するものの電源断の状況	検知器電源遮断状況	
	検知器	設置状況	附属装置試験	相互通話状況
	検知対象ガスの空気に対する比重が1以上のもの	中継器回路導通試験		
	構造・性能	警戒区域		
	警報装置	増幅器	検知器作動試験	音声警報装置
		スピーカー	検知区域警報装置 (dB)	
		構造		
機 能 試 験	ガス漏れ表示試験	備 考		
			設置場所等	
	構造			
	検知区域警報装置			
配 線 試 験	送配線試験			
	試験回線 1			
	試験回線 2			
受 信 機	ガス漏れ灯			
	地区表示装置作動状況			
	主音響装置鳴動状況			

備考1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。
 2 選択肢のある欄は、該当する事項を○印で囲むこと。
 3 結果の欄には、良否を記入すること。
 4 非常電源（内蔵型以外のもの）及び配線についての試験結果報告書を添付すること。
 5 操作盤が設けられているものについては、操作盤についての試験結果報告書を添付すること。

この関係法令は、条文要約のため、実施・施工の場合は、本文を確認すること。

1. LP ガス法関係

法律 LPガス法

(昭和42年12月法律第149号、令和元年6月改正法律第37号)

第27条 (保安業務を行う義務)=・ガス販売事業者は、消費設備(警報器を含む)が省令で定める技術基準に適合しているのかを調査し、消費者に災害防止のための必要事項を周知

第39条 (販売の制限)=・液化石油ガス器具等の製造・輸入又は販売の事業を行う者(製造事業者等)は、第48条の表示が付されているもの以外は販売・陳列を禁止

第46条 (基準適合義務等)=・届出事業者は、省令で定める技術上の基準に適合しなければならない・届出事業者は、製造等を行った液化石油ガス器具等について検査を行い、検査記録を作成し、保存しなければならない

第48条 (表示)=・届出事業者は、第46条の規定を満足したときは、表示を付することができる

政令 LPガス法施行令

(昭和43年2月政令第14号、令和元年12月改正政令第183号)

第3条 別表1.10号 警報器が液化石油ガス器具等に指定

省令 LPガス法施行規則

(平成9年3月通産省令第11号、令和元年9月改正省令第36号)

第27条 (周知の内容)=・使用する燃焼器の液化石油ガスに対する適用性に関する事項 消費設備の管理及び点検に関し注意すべき基本的な事項

通達 LPガス法施行規則第27条に関する解釈通達

「LPガス法の機能性基準の運用について(平成19.07.25原院第6号)」

(12) 液化石油ガス用ガス漏れ警報器に関して次の事項を確認及び注意すること

- ① 警報器が適切な位置に設置されていることを確認すること
- ② 警報器の電源プラグを常時コンセントに差し込むこと
- ③ 警報器の周りに物を置かないこと
- ④ 警報器が交換期限内のものであることを確認すること

第37条 (消費設備の調査の方法)=・警報器の設置状況等を4年に1回以上調査

第44条 (消費設備の技術上の基準)=・燃焼器は警報器の検知区域で使用・警報器は告示で定めるところにより地下室等及び次条の施設建築物の燃焼器のある部屋に設置

第86条 (設置対象施設・建築物の指定)=・1号：劇場、映画館、公会堂・2号～4号：キャバレー、料理飲食店、百貨店・5号：共同住宅、旅館、ホテル、寄宿舍・6号～8号：学校、病院、図書館・9号～11号：公衆浴場、駅、神社、教会・12号：床面積の合計が1000㎡以上の事務所

省令 液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令
(昭和43年3月通産省令第23号、令和元年7月改正省令第17号)

第11条 (警報器の技術上の基準) 別表第3=・LPガスの濃度が爆発下限界の1/100から1/4までの範囲で確実に作動し、1/100未満では作動しないこと・作動する濃度のLPガスに接したとき、60秒以内に作動すること

告示 供給設備・消費設備及び特定供給設備に関する技術基準等の細目を定める告示
(平成9年3月13日通産省告示第123号、平成29年3月改正告示第86号)

第3条 (地下室等の範囲)=・地下街(延べ面積1,000㎡以上)又は建築物の地階で連続して地下道に面して設けられたもので、特定用途に供せられる建築物の地階(特定地下街等)・特定用途建築物の地階で、床面積の合計が1,000㎡のもの等(特定地下室等)・前2号以外のもの(その他地下室)

第10条 (末端ガス栓と燃焼器との接続方法)=・末端ガス栓(次号に掲げるものを除く)と移動式燃焼器とは、次のイ、ロ又はハにより接続されていること

第12条 (警報器を設置しなくてもよい燃焼器)=・屋外に設置されているもの・第10条各号に掲げる方法により末端ガス栓と接続されているものであって、かつ、立ち消え安全装置が組み込まれているもの・常時設置されていないもの(第三条第一号イからチまでに掲げる施設又は建築物に設置されているものを除く)・浴室内に設置されているもの

第13条 (燃焼器・警報器の設置方法)=・一体型警報器又は分離型警報器の検知部は燃焼器から水平距離4m以内、検知部の上端は床面から30cm以内の位置に設置・中継部の設置方法・1級受信部の設置方法・ガス漏れ表示灯の設置方法・検知区域警報装置の設置方法・配線方法・電源・非常電源・標準遅延時間は合計60秒以内・ガス漏れ表示の規制・警戒区域は600㎡以下等

通達 施行規則の運用、解釈

(昭和43年2月、43化第151号、平成12年4月改正、平成12年・04・17立局第2号)・共同住宅の解釈

2. ガス事業法関係

法律 ガス事業法

(昭和29年3月法律第51号、平成29年5月改正法律第41号)

第159条の2 (消費機器に関する周知及び調査)**政令** ガス事業法施行令

(昭和29年4月政令第68号、平成29年3月改正政令第40号)

省令 ガス事業法施行規則

(昭和45年10月通産省令第97号、令和元年7月改正省令第17号)

第202条 (消費機器の技術上の基準)=・8号：燃焼器であって建物区分に定める特定地下街等、又は特定地下室等に設置するものには、告示で定める規格に適合するガス漏れ警報設備を告示で定める方法により設けること・10号：燃焼器であって次に該当するのは、自動ガス遮断装置又はガス漏れ警報器を告示で定める方法により設けること〈イ・建物区分に定める超高層建物(住居部分は調理室)に設置するもの ロ・特定大規模建物に設置するもの〉

省令 ガス工作物の技術上の基準を定める省令

(昭和12年5月通産省令第111号、平成30年3月改正省令第8号)

第52条 (導管の設置場所)=・2項：特定地下街等又は特定地下室等にガスを供給する導管は、適切な方法により設置された適切なガス漏れ警報設備の検知区域において、当該特定地下街等又は当該特定地下室等の外壁を貫通するように設置すること・3項：最高使用圧力が中圧の導管は、自動ガス遮断装置又はガスもれ警報器の検知区域において当該建物の外壁を貫通するように、かつ、当該建物内において溶接以外の接合を行う場合は、検知区域において接合するように設置すること

告示 ガス漏れ警報設備の規格及びその設置方法を定める告示

(昭和56年6月通産省告示第263号、令和元年7月改正告示第46号)

第2条 (ガス漏れ警報設備の規格)=・1号：検知器の規格→検知器はガス濃度が爆発下限界濃度の1/4以上で確実に作動し、1/200以下のときは作動しないものであること。また、信号を発する濃度のガスに接したとき、60秒以内に信号を発するものであること・2号：LPガス用検知器・3号：中継器の規格・4号：受信機の規格

第3条 (ガス漏れ警報設備の設置方法)=・1号：検知器の設置方法→燃焼器から水平距離8m以内、検知器の下端は、天井面から30cm以内の位置に設置すること。空気より重いガスの場合は、水平距離4m以内検知器の上端は、床面から30cm以内の位置・2号：中継器の設置方法・3号：受信機の設置方法・4号：警報装置の設置方法・5号：配線・6号：電源・7号：非常電源・8号：警報設備は、検知器及び受信機の標準遅延時間の合計が60秒以内・9号：警報設備の表示・10号：警戒区域

告示 ガス漏れ警報器の規格及びその設置方法を定める件

(平成12年9月通産省告示578号、令和元年7月改正告示第46号)

第2条 (ガス漏れ警報器の規格)=・25号：ガスの濃度が爆発下限界1/4以上のときに確実に作動し、1/200以下のときに作動しないものであること

第3条 (LPガス用警報器の規格)=・液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第46条第1項の経済産業省令で定める技術基準に適合するもの

第4条 (ガス漏れ警報器の設置方法)=・1号：燃焼器から水平距離で8m以内、ガスを検知する部分の下端は天井面から30cm以内の位置に設置すること・2号：空気より重いガスの場合は、燃焼器から水平距離で4m以内、ガスを検知する部分の上端は、床面から30cm以内の位置に設置すること

告示 ガスを使用する建物ごとの区分を定める件

(昭和60年11月通産省告示第461号、平成15年6月通産省告示第238号)

第1条=・1号：特定地下街等・2号：特定地下室等・3号：超高層建物・4号：高層建物・5号：特定大規模建物・6～11号：省略

3. 消防法関係

法律 消防法

(昭和23年7月法律第186号、平成21年5月改正法律第34号)

第17条 (消防用設備等の設置・維持義務等)

第17条の2 (既存防火対象物の特例)

第17条の3の3 (消防用設備等の点検、報告)

第17条の5 (消防設備士免状のない者の工事等の制限)

第21条の2 (検定対象機械器具等の検定)

政令 消防法施行令

(昭和36年3月政令第37号、令和元年12月改正政令第183号)

第6条 (防火対象物の指定) 別表1 防火対象物16の2、16の3 他

第7条 (消防用設備等の種類) ガス漏れ火災警報設備 他

第21条の2 (ガス漏れ火災警報設備に関する基準)

第35条 (消防機関の検査を受けなければならない防火対象物等)

第36条の2 (消防設備士でなければ行ってはならない工事又は整備)

第37条 (検定対象機械器具等の範囲) ガス漏れ火災警報設備 他

省令 消防法施行規則

(昭和36年4月自治省令第6号、令和元年12月改正省令第63号)

第24条の2の2 (ガス漏れ火災警報設備の設置を要しない防火対象物等)

第24条の2の3 (ガス漏れ火災警報設備に関する基準の細目) 検知器、中継器、受信機、警報装置の設置方法

第24条の2の4 (ガス漏れ火災警報設備の維持基準)

第31条の3 (消防用設備等の届出及び検査)

第31条の4 (消防設備等の点検及び報告)

第33条の3 (免状の種類に応ずる工事又は整備の種類) ガス漏れ火災警報設備の工事又は整備 - 甲種第4類消防設備士

ガス漏れ火災警報設備の整備 - 乙種第4類消防設備士

省令 中継器の技術上の規格

(昭和56年6月自治省令第18号、令和元年6月改正省令第19号)

省令 受信機の技術上の規格

(GP型3級受信機他) (昭和56年6月自治省令第19号、令和元年6月改正省令第19号)

第6条 (ガス漏れ表示) G型、GP型、GR型のガス漏れ灯は黄色

第11条 (G型受信機の機能) = ・ 1号：ガス漏れ表示試

験機能・2号：信号回路の導通試験機能・3号：同時2回線からのガス漏れ信号の表示・4号：故障表示灯・5号：ガス漏れ表示までの所要時間60秒以内

省令 特定共同住宅等における必要とされる防火安全性を有する消防の用に供する設備等に関する省令
(平成17年3月総務省令第40号) 平成30年6月改正省令第34号

共同住宅220号特例通知の法制化であり、「共同住宅用スプリンクラー設備」、「共同住宅用自動火災報知設備」、「住戸用自動火災報知設備及び共同住宅用非常警報設備」等の設備概要と技術基準の一部を示し、それらを設備した場合に免除される消防用設備等を住宅用の構造や階数により規定した。

告示 消防設備士又は点検資格者が点検を行う消防設備等の種類

(平成16年5月消防庁告示第10号、平成26年4月改正告示第16号)

告示 ガス漏れ検知器並びに液化石油ガスを検知対象とするガス漏れ火災警報設備の中継器、受信機の基準
(昭和56年6月消防庁告示第2号、令和元年6月改正告示第2号) = ・ 第1：趣旨・

第2：検知器の構造及び性能、ガス濃度が爆発下限界濃度の1/4以上で確実に作動し、1/200以下のとき作動しないこと等

告示 消防用設備等試験結果報告書の様式

(平成元年12月消防庁告示第4号、令和元年6月改正告示第2号)

告示 消防用設備等の点検の基準及び点検結果報告書に添付する点検票の様式

(昭和50年10月消防庁告示第14号、平成31年4月改正告示第5号)

4. 住宅防火に係る法制度化の概要

○法律

消防法及び石油コンビナート等災害防止法の一部を改正する法律（平成16年法律第65号）	
概 要	○住宅の関係者に住宅用防災機器の設置及び維持を義務づけ ○住宅用防災機器の設置及び維持に関する基準は、政令で定める基準に従い市町村条例で規定

政令 消防法及び石油コンビナート等災害防止法の一部を改正する法律の一部の施行に伴う関係政令の整備に関する政令

（平成16年政令第325号）等

概要

- 住宅の関係者に義務付ける住宅用防災機器を規定（総務省令で定める技術上の規格に適合する必要がある）
 - ・住宅用防災警報器（いわゆる住宅用火災警報器）
 - ・住宅用防災報知設備（いわゆる住宅用火災報知設備）
- 住宅用防災警報器又は住宅用防災報知設備の感知器を設置すべき住宅の部分の部分を次のように定めた
 - ①就寝の用に供する居室

- ②①が存する階の階段（1が避難階の場合を除く）
- ③その他特に必要と認められる場所（省令に委任）
- ※共同住宅等で既に自動火災報知設備等が設置されている住宅は免除
- ※消防長等の判断で住宅の位置、構造又は設備により適用除外が可能
- ※市町村の気候、風土により、条例に住宅用防災機器の設置・維持の基準を上乗せ可能
- 施行日を平成18年6月1日とした（既存住宅の施行日は条例に委任されている。）
- 消防法第9条の2を建築基準関係規定に加えた（建築基準法施行令）

○省令

住宅用防災機器の設置及び維持に関する条例の制定に関する基準を定める省令（平成16年総務省令第138号、平成31年2月改正省令第11号）	
概 要	○住宅用防災警報器又は住宅用防災報知設備の感知器を設置すべき住宅の部分として、3階にのみ就寝している場合の1階の階段部分等を規定 ○住宅用防災警報器又は住宅用防災報知設備の設置方法の細目等を規定 ○スプリンクラー設備又は自動火災報知設備を規準に従って設置した場合、設置が免除される（いずれも共同住宅用設備を含む）
住宅用防災警報器及び住宅用防災報知設備に係る技術上の規格を定める省令（平成17年1月総務省令第11号）令和元年8月改正省令第35号	
概 要	○住宅用防災警報器及び住宅用防災報知設備の構造、性能等を規定
住宅用防災警報器及び住宅用防災報知設備に係る技術上の規格を定める省令等の一部を改正する省令（平成25年総務省令第25号）	
概 要	○住宅用防災警報器が検定対象機械器具等の品目に追加されることに伴い、所要の規定の整備等がされた

○条例（例）

火災予防条例（例）の一部改正について（平成16年12月15日付け消防安第227号、平成17年3月22日付け消防安第50号）	
概 要	○法、政令及び省令（規格省令を除く）の基準を網羅的に規定 ○台所等火災発生のおそれ大きい住宅の部分への住宅用防災警報器等の設置努力義務等を規定 ○設置免除の対象として共同住宅用スプリンクラー設備、共同住宅用自動火災報知設備又は住戸用自動火災報知設備を規定

○技術ガイドライン

定温式住宅用火災警報器に係る技術ガイドライン（平成17年1月消防安第17号）	
概要	台所等における住宅用火災警報器の設置・維持の指導要領及び定温式住宅用火災警報器に係わる技術ガイドライン
住宅用スプリンクラー設備及び住宅用火災警報器に係わる技術ガイドラインの一部改正等について（平成17年1月消防予第17号消防安第32号）	
概要	平成3年3月版の旧ガイドラインの一部改正 「住宅用火災警報器の認証について」（平成3年5月消防予第110号）、「住宅用火災警報器（熱感知性能を有するもの）の壁面設置について」（平成11年7月消防予第180号）を廃止

5. 住宅品質確保促進法

法律 住宅の品質確保の促進等に関する法律
（平成11年6月法律第81号）令和元年6月改正法律第37条
第3条（日本住宅性能表示基準）
第5条（住宅性能評価）

告示 日本住宅性能表示基準
（平成13年8月告示第1346号、令和元年6月改正告示1号）
別表1（新築住宅に係わる表示すべき事項等）
別表2-1（既存住宅に係わる表示すべき事項）

告示 評価方法基準
（平成12年7月告示第1347号、令和元年11月改正告示781号）
第5 評価の方法の基準
2 火災時の安全に関すること

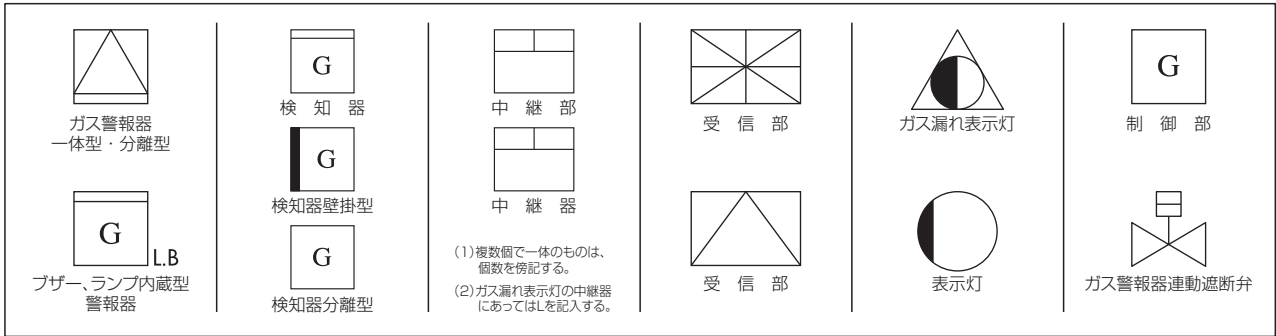
6. 損害賠償保険

ガス警報器工業会会員各社が加入する生産物損害賠償保険による。

※住宅用火災警報器の台所設置が義務化されている自治体一覧

北海道	札幌市、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、石狩市、当別町、新篠津村
宮城県	(全域)
千葉県	勝浦市、大多喜町、御宿町、いすみ市、船橋市、松戸市、茂原市、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、東金市、九十九里町、大網白里町、山武市、市川市、浦安市、千葉市、長南町、芝山町
東京都	東京都区部、多摩地域、三宅村、大島町、八丈町
神奈川県	横浜市、川崎市、横須賀市、逗子市、鎌倉市、相模原市、三浦市、秦野市、葉山町
愛知県	名古屋市、豊橋市、岡崎市、春日井市、豊川市、豊田市、西尾市、江南市、田原市、日進市、東郷町、みよし市、碧南市、刈谷市、安城市、知立市、高浜市
滋賀県	草津市、守山市、栗東市、野洲市
京都府	(全域)
大阪府	大阪市
兵庫県	神戸市、西宮市、宝塚市、三木市、佐用町、相生市、たつの市、太子町・宍粟市、上郡町の一部

■ ガス漏れ警報器及び関連機器の図記号例



■ 住宅用火災警報器の記号と名称

記号	名称
	住宅用火災警報器(煙式)
	住宅用火災警報器(熱式)
	住宅用火災(煙式)・ガス・CO警報器
	住宅用火災(熱式)・ガス・CO警報器
	住宅用火災警報器(煙式) 注)CO警報付きの場合に使用
	住宅用火災警報器(熱式) 注)CO警報付きの場合に使用
	住宅用火災警報器(煙式) 注)特記事項付きの場合に使用
	住宅用火災警報器(熱式) 注)特記事項付きの場合に使用
	補助警報装置

適応用途
寝室・階段・台所・居間・廊下
台所・車庫
台所・居間
台所
台所・居間
台所

壁付けを区別する場合は、 → のように一部を太くする。

埋込型を区別する場合は、 → のように を入れる。

■ 備考

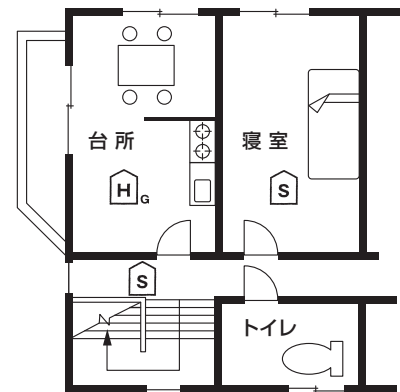
凡例の備考欄に下記から該当する項目を記入してください。

- ・電池式
- ・LPガス用
- ・100V式
- ・CO警報付き
- ・都市ガス用
- ・特記事項付きの場合はその内容(例 連動型)

■ 凡例の記載例

凡例		
記号	名称	備考
	住宅用火災警報器(煙式)	100V式 連動型
	住宅用火災(熱式)・ガス・CO警報器	100V式 都市ガス用 連動型
	補助警報装置	100V式

■ 平面図例



凡例		
記号	名称	備考
	住宅用火災警報器(煙式)	電池式

●ガス警報器についてのお問い合わせは下記まで

会社名50音順 令和6年(2024年)1月現在

会 社 名	URL
愛知時計電機株式会社	www.aichitokei.co.jp/
アイホン株式会社	www.aiphone.co.jp/
アズビル金門株式会社	ak.azbil.com/
岩谷産業株式会社	www.iwatani.co.jp/
株式会社桂精機製作所	www.katsuraseiki.co.jp/
新コスモス電機株式会社	www.new-cosmos.co.jp/
NISSHA エフアイエス株式会社	www.fisinc.co.jp/
ニッタン株式会社	www.nittan.com/
根本特殊化学株式会社	www.nemoto.co.jp
能美防災株式会社	www.nohmi.co.jp
パナソニック株式会社	www.panasonic.co.jp/ew/
フィガロ技研株式会社	www.figaro.co.jp/
ホーチキ株式会社	www.hochiki.co.jp/
株式会社宮川製作所	www.msk.co.jp/
矢崎エナジーシステム株式会社	www.yazaki-group.com/
理研計器株式会社	www.rikenkeiki.co.jp/
リコーエレメックス株式会社	www.ricohelemex.co.jp/



ガス警報器工業会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-4 アーバン虎ノ門ビル 4F

TEL.03-5157-4777 FAX.03-3597-2717

E-mail : gkk-info@gkk.gr.jp URL : <https://www.gkk.gr.jp>