

第5 不活性ガス消火設備（令第16条、規則第19条、条例第49条、昭和51年告示第2号及び第9号、平成7年告示第1号、第2号、第3号及び第7号、平成13年告示第38号、令和4年告示第8号関係）

1 防火対象物又はその部分に応じた放出方式、消火剤の種類

二酸化炭素のほか、二酸化炭素以外の不活性ガス（窒素、IG-55及びIG-541、以下「イナートガス」という。）が使用できる部分は、令第13条及び条例第49条の表中に掲げられているが、二酸化炭素及びイナートガスの特性を踏まえ、次表により取り扱うこと。

なお、次に掲げる場所には、全域放出方式の二酸化炭素消火設備を設置しないこと。●

- (1) 当該部分の用途、利用状況等から判断して、部外者、不特定の者等が入り出りするおそれのある部分
- (2) 当該部分の用途、利用状況等から判断して、関係者、部内者等が定常的に人のいる可能性のある部分
- (3) 防災センター、中央管理室など、総合操作盤、中央監視盤等を設置し、常時人による監視、制御等を行う必要がある部分

また、(1)から(3)までに掲げる場所以外にあっても、過去の事故事例を鑑み、努めて二酸化炭素以外の消火剤を使用すること。

第5-1表 不活性ガス消火設備の部分ごとの放出方式・消火剤の種類

防火対象物又はその部分		放出方式 消火剤	全 域		局 所	移 動	
			二酸化炭素	イナートガス	二酸化炭素	二酸化炭素	
常時人がいない部分以外の部分			×	×	×	○	
道路の用に供する部分	屋上部分		×	×	×	○	
	その他の部分		×	×	×	×	
防護区画の面積が1,000㎡以上又は体積が3,000㎡以上のもの			○	×	/	/	
常時人がいない部分	自動車の修理又は整備の用に供される部分		○	○	○	○	
	駐車のに供される部分		○	○	×	×	
	多量の火気を使用する部分		○	×	○	○	
	発電機室等	ガスタービン発電機が設置		○	×	○	○
		その他のもの		○	○	○	○
	通信機器室		○	○	×	×	
指定可燃物を貯蔵し、取り扱う部分	綿花類、木毛及びびかんなくず、ぼろ及び紙くず（動植物油がしみ込んでいる布又は紙及びこれらの製品を除く。）、糸類、わら類又は合成樹脂類（不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずに限る。）に係るもの 木材加工品及び木くずに係るもの		○	×	×	×	
	可燃性固体類等、可燃性液体類又は合成樹脂類（不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずに限る。）に係るもの		○	×	○	○	

○：設置できる ×：設置できない

- 注) 1 施錠管理され、毎日定期的な点検員が点検のため入室する電気設備室、通信機械室、ボイラー室等は、「常時人がいない部分」にあたるものであること。
- 2 自走路を有する機械式駐車場は、原則として「常時人がいない部分以外の部分」にあたるものであること。
- 3 イナートガスについては、×印の部分でもガス系消火設備等評価委員会（（一財）日本消防設備安全センターに設置）による評価を受けたものは令第32条及び条例第59条を適用し設置することができる。

2 固定式

(1) 全域放出方式

ア 消火剤（イナートガスを放射するものに限る。）

- (ア) 消火剤の貯蔵量は、放射した場合の防護区画内の濃度が、消炎濃度に適切な安全率を見込んだ濃度（以下「設計消火剤濃度」という。）以上で、かつ、生態に対する影響の観点から許容できる濃度（以下「許容濃度」という。）以下となる量とすること。

第5-2表

消火剤の種別	設計消火剤濃度	許容濃度
窒素	40.3%	52.3%
I G-55	37.9%	43%
I G-541	37.6%	43%

- (イ) 放射する消火剤の量は、個々の防護区画ごとに規則第19条第4項第1号ロの規定により求められる量であって、複数の防護区画がある場合に同項第3号の規定により求められる最大の量でないこと。したがって、複数の防護区画がある場合には、各防護区画内の濃度が第5-2表の範囲内に入り、個々の防護区画で放射すべき消火剤の量が異なるものであること。

イ 貯蔵容器の設置場所

- (ア) 防護区画を通ることなく出入りできる場所であること。●
- (イ) 不燃材料で造った壁、柱、床又は天井（天井のない場合にあっては、屋根）で区画し、開口部には防火戸を設けた室であること。
- (ウ) 振動、衝撃、腐食等を受けるおそれの少ない場所であること。●
- (エ) 搬入、点検又は補修に必要な空間、換気及び照明を確保すること。●
- (オ) 出入口には、二酸化炭素又はイナートガスの貯蔵容器置場である旨及び「立入禁止」と表示するほか、当該設置場所には、次により概要表示等を行うこと。●

a 消防用設備等の概要

1 設置場所
2 防護容積
3 ヘッドの種別及び数量
4 放出方式及び放射時間
5 消火剤の種別・数量
6 加圧ガスの種別・数量
7 その他必要な事項
8 設置年月
9 施工者名

(注) 防護区画が2以上の場合は、設置場所、防護容積等に、それぞれ防護区画が分かるよう区別表示を行うこと。

b 貯蔵容器の表示

不活性ガス消火剤（及び加圧用ガス）

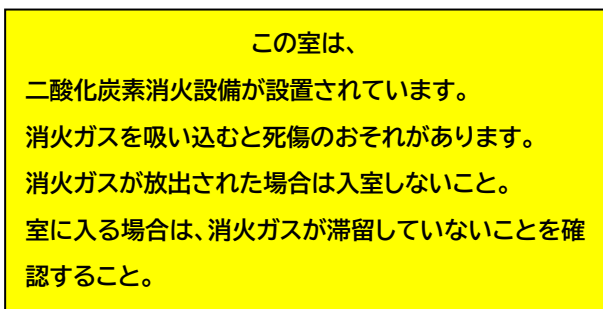
1 種別
2 薬剤量
3 充てん比又は充てん圧力
4 充てん年月

(カ) 規則第19条第5項第19号イ(ホ)により室の外側に設ける標識は、次の例によること（二酸化炭素を放射するものに限る。）。



大きさ：縦30cm以上、横30cm以上  
 地 色：白色  
 人 　：黒色  
 煙 　：黄色  
 文 字：「CO<sub>2</sub>」及び「二酸化炭素  
 CARBON DIOXIDE」は黒色、  
 「危険」及び「DANGER」は  
 黄色とする。  
 シンボル：地色は黄色、枠は黒色、  
 感嘆符は黒色とする。

第5-1図 J I S A8312 (2021) の図A. 1



大きさ：縦20cm以上  
 横30cm以上  
 地 色：黄色  
 文字色：黒色

第5-2図 標識の例（貯蔵容器の設置場所、防護区画）

ウ 貯蔵容器の性能

高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）及び同法に基づく命令に定める検査に合格したもので、高圧式のものにあつてはゲージ圧力24.5MPa以上の耐圧試験に合格したものであること。

エ 選択弁

- (ア) 規則第19条第5項第11号ニに規定する選択弁は、認定品とすること。●
- (イ) 貯蔵容器の直近又は火災の際容易に接近することができ、かつ、人がみだりに出入りしない場所に設けること。●
- (ウ) 貯蔵容器から各防護区画へは、3以上の選択弁を経由しないこととし、複数の選択弁を経由する場合は、次によること。●
  - a 選択弁の起動をガス圧で行うものは、次によること。
    - (a) 選択弁ごとに起動ガスポンペを設置すること。

- (b) 起動ガスポンベ用ソレノイドに至る配線は耐熱配線とすること。
- b 系統選択弁（貯蔵ボンベ室集合管からの一次弁）は貯蔵ボンベ室内に設置すること。
- c 貯蔵ボンベの開放は、系統選択弁用の起動ガスによること。
- d 区画選択弁（系統選択弁からの二次弁）を貯蔵ボンベと異なる場所に設置する場合は、次によること。
  - (a) 専用の機器室又はパイプシャフト等に設置すること。
  - (b) パイプシャフト等を他の配管と共用する場合には、保護箱（不燃材料製）で覆い、区画選択弁である旨の表示をすること。
  - (c) 専用の機器室又はパイプシャフトの扉は不燃材料製とし、扉の表面には区画選択弁である旨の表示をすること。
- e 系統選択弁と区画選択弁の間には、相互に作動状態を表示する装置（表示灯等）及び相互通話装置を設置すること。

#### オ 放出弁

規則第19条第5項第10号に規定する放出弁は、認定品とすること。●

#### カ 容器弁等

規則第19条第5項第6号の2、第8号、第9号ニ、第12号及び第13号ハに規定する容器弁、安全装置及び破壊板は、認定品とすること。●

#### キ 容器弁開放装置

手動でも開放できる構造であること。●

#### ク 配管

- (ア) 起動用ガス容器と貯蔵容器を接続する操作管には、起動用ガス容器内のガスの漏えいにより貯蔵容器が開放しないよう誤作動防止のための逃がし弁（起動用ガス容器内のガス漏えい時の低圧では開放して操作管内の圧力上昇を防止し、起動用ガス容器開放時の高圧では閉止する機能を有する弁をいう。以下同じ。）を設けること。ただし、操作管への逃がし弁の設置以外の方法により操作管内の圧力上昇による誤作動を防止するための措置が講じられている場合は、この限りでない（二酸化炭素を放射するものに限る。）。●
- (イ) 前(ア)により設ける逃がし弁は、「二酸化炭素消火設備の設置に係るガイドライン」（令和4年11月24日消防予第573号）別紙に適合するものとする。●
- (ウ) 配管径は、落差損失及び摩擦損失を計算の上、各ヘッドにおいて規定値以上の放射圧力で放射時間内に放射できるものであること。
- (エ) 閉止弁は、規則第19条第5項第19号イ(ハ)により、「不活性ガス消火設備等の閉止弁の基準」（令和4年告示第8号）に適合するものを設置するほか、閉止弁の閉止状態を作業員等が十分判別できるよう、操作箱に点滅する表示灯を設け、かつ、受信機又は制御盤にも点滅する表示灯を設けること（二酸化炭素を放射するものに限る。）。●
- (オ) 前(エ)に示す表示灯による点滅表示ができない場合は、作業員等が閉止弁の閉止状態を判別するための警報音を付加すること（二酸化炭素を放射するものに限る。）。●

#### ケ 噴射ヘッド

規則第19条第2項第4号に規定する噴射ヘッドは、認定品とすること。●

#### コ 防護区画の構造等

- (ア) 防護区画は、2以上の居室等にまたがらないこと。●ただし、通信機器室、電子計算機室の附室等で次の全てに該当する場合は、同一の防護区画として取り扱うことができる。
  - a 他の消火設備の設置又は有効範囲内の部分とすることが構造上困難であること。
  - b 廊下、休憩室等の用に供されないこと。

- c 主たる部分と同一防護区画とすることに構造、機能上妥当性があること。
- (イ) 防護区画の避難上主要な扉は、避難の方向に開くことができるものとし、放出された消火剤が漏えいしない構造とすること。
- (ウ) 開口部にガラスを用いる場合にあっては、網入りガラス、線入りガラス又はこれらと同等以上の強度を有するものとする。
- (エ) 防護区画は、各部分からの歩行距離が20m（イナートガスを放射するものにあつては30m）以下となるように複数の出入口を設け、二方向避難を確保すること。ただし、防護区画の各部分から避難口の位置が容易に確認でき、かつ、各部分から1の出入口までの歩行距離が20m（イナートガスを放射するものにあつては30m）以下である場合にあっては、この限りでない。●
- (オ) 防護区画に設ける出入口の扉は、当該防護区画の内側から外側に開放される構造のものとするともに、ガス放出による室内圧の上昇により容易に開放しない自動閉鎖装置付きのものとする。●
- (カ) 防護区画内には、避難経路を明示することができるよう誘導灯を設けること。●ただし、非常照明が設置されているなど十分な照明が確保されている場合にあっては、誘導標識によることができる。
- (キ) ダクト等の開口部はダンパー等を設け、不活性ガス消火設備の起動と連動して閉鎖すること。ただし、消火効果を減ずるおそれのないもの又は保安上危険がないものにあつては、この限りでない。
- (ク) ダンパー等を復旧するための操作部は、防護区画外で容易に接近できる場所又は中央管理室等に設けること。●
- (ケ) 気体燃料又は液体燃料を使用する機器は、起動装置と連動して燃料を自動的に遮断する機構を設けること。●
- (コ) 前(キ)と(ケ)の閉鎖及び遮断にガス圧を用いるものにあつては、起動用ガス容器のガスを用いない方式であること。
- (サ) 規則第19条第5項第4号イ(ロ)及びピロに規定する自動閉鎖装置は、次に定める機能及び構造を有すること。
  - a 防火戸は、随時閉鎖することができ、かつ、起動装置と連動して閉鎖できるものであること。
  - b 防火戸は、消火剤の放射圧力に耐え、かつ、放射された消火剤が著しく漏えいしない構造のものであること。
  - c 防火戸を電気により閉鎖させるものにあつては、非常電源を附置したものであること。
- (シ) 規則第19条第5項第22号の2に規定する「防護区画内の圧力上昇を防止するための措置」として避圧口を設ける場合の開口部の面積算定方法は、次の式によること（イナートガスを放射するものに限る。）。
- $$A = 134Q / \sqrt{P - \Delta P}$$
- A：避圧口面積（cm<sup>2</sup>）  
 Q：噴射ヘッドからの最大流量（m<sup>3</sup>/分）  
 P：防護区画の許容圧力（Pa）  
 ΔP：ダクト等の損失（Pa）
- (ス) 避圧口に接続されるダクトは、避圧口以上の大きさを有するものとし、避圧に影響を及ぼす曲折部を設けないこと。ただし、避圧の影響を考慮した避圧口を設置する場合には、曲折部を設けることができる（イナートガスを放射するものに限る。）。
- (セ) 避圧口には、外気が防護区画内に流入しないようレリーフダンパー等を設けること（イナートガスを放射するものに限る。）。
- (ソ) 避圧口からの排出先は、ソ(イ)g(a)から(c)までに定める屋外の安全な場所とすること（イナートガスを放射するものに限る。）。

(タ) 防護区画を構成する区画壁は、消火剤が漏えいするおそれがない構造とすること。特に、ALCパネル、押出成形セメント板等の工場生産された規格部材等による施工方法を用いたものにあつては、モルタル塗り等による仕上げ、目地部分へのシーリング材等の充てんその他の必要な漏えい防止を講じること。●

サ 防護区画に隣接する部分の構造等（二酸化炭素を放射するものに限る。）

防護区画に隣接する部分は、次によること。

なお、規則第19条第5項第19号の2ただし書の「防護区画において放出された消火剤が開口部から防護区画に隣接する部分に流入するおそれがない場合又は保安上の危険性がない場合」としては、隣接する部分が直接外気に開放されている場合又は外部の気流が流通する場合、隣接する部分の体積が防護区画の体積の3倍以上である場合（防護区画及び当該防護区画に隣接する部分の規模・構造から判断して、隣接する部分に存する人が高濃度の二酸化炭素を吸入するおそれのある場合を除く。）その他漏えいした二酸化炭素が滞留し人命に危険を及ぼすおそれがない場合が該当するものであること。

(ア) 防護区画に隣接する部分に設ける出入口の扉（当該防護区画に面するもの以外のものであつて、通常の入入り又は退避経路として使用されるものに限る。）は、当該部分の内側から外側に容易に開放される構造のものとする。●

(イ) 防護区画に隣接する部分には、防護区画から漏えいした二酸化炭素が滞留するおそれのある地下室、ピット等の窪地が設けられていないこと。●

(ウ) 防護区画に隣接する部分には、エレベーター（非常用エレベーターを除く。）の乗降ロビーの設置を避けること。●

なお、やむを得ず設置する場合にあつては、不活性ガス消火設備の作動と連動してエレベーターが当該階に停止しないようにするとともに、二酸化炭素放出後におけるエレベーターの運行、人員管理等の対応を的確に行うこと。この場合において当該エレベーター内の放出表示灯については、設置を免除して差し支えないこと。

シ 制御盤等

(ア) 不活性ガス消火設備には、次の制御盤及び火災表示盤を設けること。ただし、自動火災報知設備の受信機又は制御盤が火災表示盤の機能を有するものにあつては、火災表示盤を設けないことができる。

a 制御盤

規則第19条第5項第19号の3に規定する制御盤は、認定品とすること。●

b 火災表示盤

制御盤からの信号を受信し、次の表示等を行うものであること。●

(a) 防護区画ごとの音響警報装置の操作及び感知器の作動を明示する表示灯並びにこれと連動するベル、ブザー等の警報器を設けること。ただし、音響警報装置の操作と感知器の作動の表示灯は、兼用することができる。

(b) 手動式の起動装置（以下第5において「手動起動装置」という。）の作動を明示する表示灯

(c) 消火剤が放出された旨を示す表示灯

(d) 自動式の起動装置（以下第5において「自動起動装置」という。）を有するものにあつては、自動手動切替表示灯

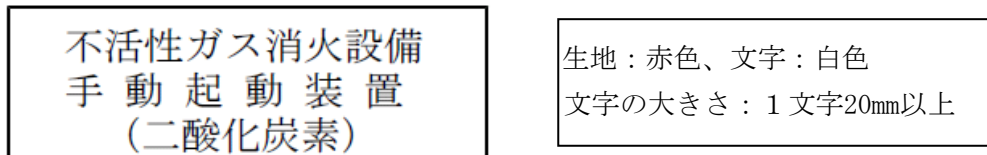
(イ) 制御盤等の設置場所は、火災による影響、振動、衝撃又は腐食のおそれのない場所で、かつ、点検に便利な位置に設けるほか、次によること。

a 制御盤は、貯蔵容器の設置場所又はその直近の防護区画を通ることなく出入りできる部分に設けること。ただし、火災表示盤の機能を有するものをbの場所に設けた場合は、この限りでない。

b 火災表示盤は、守衛室等常時人のいる場所に設けること。

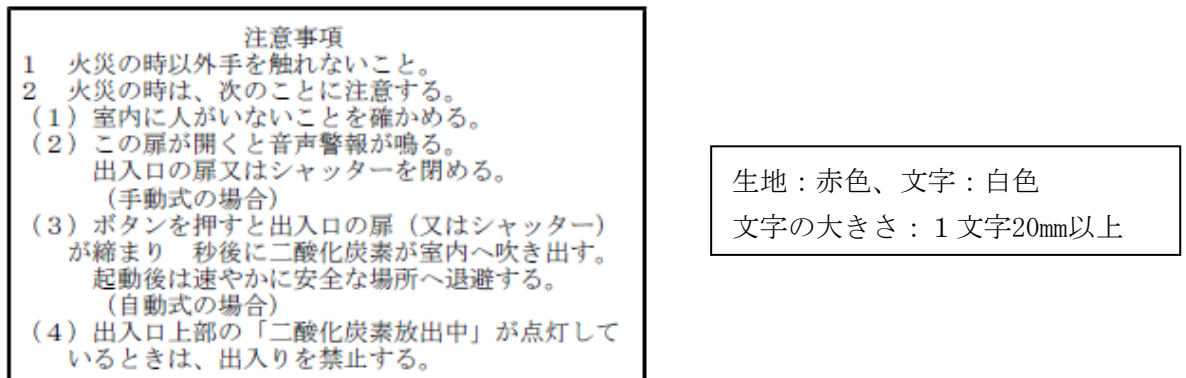
ス 起動装置

- (ア) 規則第19条第5項第14号イ(イ)のただし書により、自動式とすることができる場所は、次のa又はbに該当するものとする。この場合、bにあつては、無人となる時間帯以外は、手動式とすること。
- a 常時人のいない防火対象物で二次的災害の発生するおそれのないもの
  - b 夜間等防火対象物が無人となる時間帯で、かつ、二次的災害の発生するおそれのないもの
- (イ) 手動起動装置は、次によること。
- a 手動起動装置の操作部は、防護区画外の主要な出入口付近に設けること。
  - b 手動起動装置は、誤って操作することがないように容易に破壊できる保護カバーを設けること。
  - c 手動起動装置は、振動、衝撃、腐食等の影響を受けるおそれがなく、かつ、容易に接近できる場所に設けること。
  - d 起動装置が設けられている場所には、起動装置及び表示が容易に識別できる照明を設置すること。●
  - e 起動装置は、照明スイッチ、非常ベル等他の操作と紛らわしい操作方法を避け、消火のために起動させる明確、かつ、冷静な意志に基づかなければ起動できないものとする。●
  - f 手動起動装置は、操作後自動的に復旧しないものとし、起動表示灯等により起動した旨の確認ができること。
  - g 規則第19条第5項第15号ニによる表示は、次の例によること。



第5-3図 規則第19条第5項第15号ニによる表示の例

- h 緊急停止装置の表示には、緊急停止装置の操作部の旨表示すること。●
- (ウ) 手動起動装置又はその直近の箇所に表示する保安上の注意事項は、次に掲げる内容を盛り込むこと。●
- a 火災又は点検のとき以外は、当該手動起動装置に絶対に手を触れてはならない旨
  - b 手動起動装置を設置した場所は、防護区画において放出された消火剤が流入するおそれがあるため、不活性ガス消火設備を起動した後、速やかに安全な場所へ退避することが必要である旨(当該場所について、消火剤が流入するおそれがない場合又は保安上の危険性がない場合を除く。)(二酸化炭素を放射するものに限る。)



第5-4図 保安上の注意事項の例

- (エ) 自動起動装置は、次によること。
- a 複数の火災信号の受信により起動する方式とし、一の信号は当該消火設備専用として防護区画ごとに警戒区域を設けること(イナートガスを放射するものは●)。

- b 消火設備専用の感知器は、熱式の特種、一種若しくは二種又は光電式の二種とし、規則第23条第4項の例により設けること。ただし、当該感知器では非火災報の発生が容易に予想される場合又は火災感知が著しく遅れることが予想される場合は、この限りでない。
- c 複数の火災信号を受信する方式は、次のいずれかによるAND回路方式とすること（イナートガスを放射するものは●）。
  - (a) 一の火災信号は、自動火災報知設備の感知器から、他の火災信号は、消火設備専用の感知器から、それぞれ制御盤に入力される方式
  - (b) 消火設備専用の複数の感知器から制御盤に入力される方式
- d 自動的に起動した装置の復旧は、手動操作によること。
- e 感知器の回路が断線した場合、自動的に警報を発する措置を講じること。
- f 定期的な点検で防護区画内に作業員が入る場合には、起動装置を手動起動に切り替えること。この場合においては、作業員が安全に避難でき、かつ、早期に消火が行えるよう措置を講じること。
- g 自動起動方式となっている場合は、その旨の注意文章を自動火災報知設備の受信機及び不活性ガス消火設備の制御盤に表示すること。●
- h 自動起動方式の不活性ガス消火設備に設ける手動起動装置は、不活性ガス消火設備起動用の感知器の作動と手動起動装置の作動で放出するものとする。●

#### セ 音響警報装置

規則第19条第5項第17号及び第19号の2ハの規定に基づく音声による警報装置は、次によること。

- (ア) 規則第19条第5項第17号ニに規定する音響警報装置は、認定品とすること。●
- (イ) 規則第19条第5項第17号及び第19号の2ハの規定に基づく音声による警報装置は、次により設けること。
  - a 増幅器、再生装置等は、火災の際延焼のおそれのない場所で、かつ、維持管理が容易にできる場所に設けること。●
  - b 拡声器は、当該防護区画の各部分から拡声器までの水平距離が25m以下となるよう反響等を考慮して設けること。●
  - c 注意音による警報がなされた後、音声による警報を発することを繰り返し行える性能とし、音声の内容は次の例によること。
 

「火事です。火事です。消火剤を放出します。危険ですので避難してください。」
  - d 前cの音声による警報は、防護区画内のいずれの部分においても明瞭に聞き取れること。
  - e 騒音の大きい防護区画等で警報装置だけでは効果が期待できない場合は、赤色回転灯等の視覚による警報装置を併設すること。●
  - f 防護区画を経由しなければ退避することのできない部分が存する場合は、当該防護区画の起動装置の作動と連動する音声警報装置を設けること。●
  - g 防護区画に隣接する部分に設ける音声警報装置の警報の内容については、防護区画に設ける音声警報装置のものと同一とすることができること。また、防護区画の音響装置と同時に作動すればよいものであること。
  - h 防護区画内の見やすい位置に、保安上の注意事項を表示した注意銘板を次の例により設置すること。●
 

二酸化炭素を放射するものにあつては、あわせて2(1)イ(カ)第5-1図を設置すること。●



二酸化炭素を放射するもの

**危 険**

ここには、二酸化炭素消火設備が設置されています。  
消火ガスを吸い込むと死傷のおそれがあります。  
消火ガスを放出する前に退避指令の放送を行います。  
放送の指示に従い室外へ退避すること。

大きさ：縦27cm以上  
横48cm以上  
地 色：黄色  
文字色：黒色

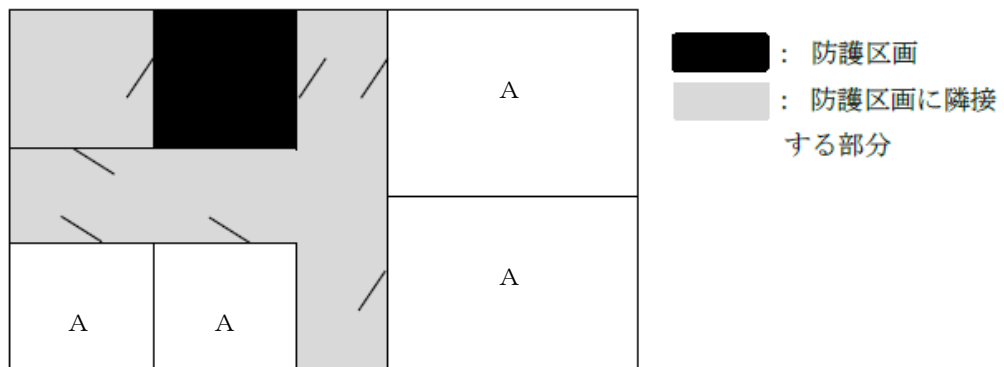
イナートガスを放射するもの

**注 意 こ こ に は**

不活性ガス(消火剤名)消火設備が設置されています。  
消火ガスを放出する前に退避指令の放送を行います。  
放送の指示に従い室外へ退避してください。

第5-5図 注意銘板の例(防護区画内)

- i 音響警報装置を復旧した場合、最初の注意から音声による警報を発することができる構造とすること。
- 
- j 「防護区画に隣接する部分」に隣接する部分(第5-6図 Aの部分)が通常の使用状態において有人である場合には、当該区画についても二方向避難を確保するか、又は音響警報装置を設けること(二酸化炭素を放射するものに限る。)。●
- k 音響警報装置からの音声メッセージが発せられている間は、当該防護区画及び防護区画に隣接する部分については、自動火災報知設備又は非常警報設備の鳴動を自動的に停止し、又は設置位置、音圧レベルの調整等により、音声メッセージ等の内容の伝達に支障をきたさないよう措置すること。●



第5-6図 防護区画に隣接する部分の様式図

#### ソ 排出装置

規則第19条第5項第18号及び第19号の2イに規定する「放出された消火剤及び燃焼ガスを安全な場所に排出するための措置」は、自然排気又は機械排出装置により、次に掲げるものとする。

- (ア) 自然排出による場合は、直接外気に開放することのできる開口部を次により設けること。
  - a 局部滞留を起こさないよう配置された開口部の面積(防護区画の高さの3分の2以下の位置に存する部分に限る。)の合計が当該防護区画の床面積の10%以上であること。
  - b 操作部は、防護区画及び当該防護区画に隣接する部分を経由せずに到達できる場所に設けること。
- (イ) 機械排出を行う場合は、次によること。
  - a 放出された消火剤を排出できるよう、排出ファン(ポータブルファンを含む。以下同じ。)等を設ける

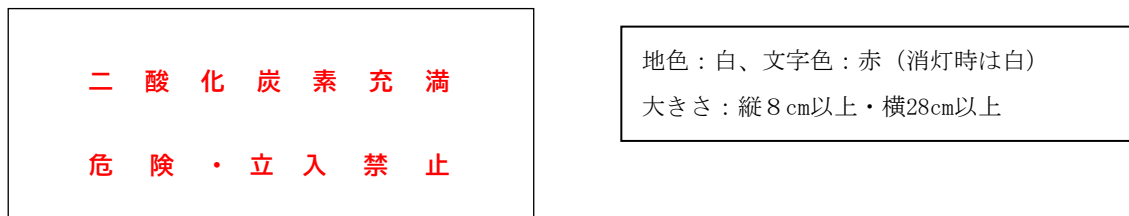
こと。

- b 原則として専用のものですること。ただし、防護区画等から排出した消火剤が他室に漏えいしない構造のものにあつては、この限りでない。
- c aの排出ファンの容量は、二酸化炭素を放射するものにあつては1時間あたり5回（ポータブルファンにあつては10回）以上、イナートガスを放出するものにあつては1時間あたり3回（ポータブルファンにあつては5回）以上の換気ができるものとする。
- d 操作部は、防護区画及び当該防護区画に隣接する部分を経由せずに到達できる場所に設けること。
- e ポータブルファンを使用する場合は、防護区画の壁の床面から高さ1 m以内の箇所に、当該ポータブルファンを接続させるための接続孔を設けること。この場合、接続孔は、常時閉鎖しており、かつ、ファン使用時に接続部以外の部分から消火剤が著しく漏えいしない構造とすること。
- f 排出のための設備のうち、動力源に電気を用いるものにあつては、非常電源を第23非常電源の例により設けること。
- g 規則第19条第5項第18号に規定する「安全な場所」は、放出された消火剤及び燃焼ガスが著しく局部滞留を起こさない場所で、かつ、人が直接吸入するおそれのない場所であり、次に掲げるものとする。ただし、消火剤及び燃焼ガスの排出時に、周囲の人に音声警報又は赤色灯により注意喚起がなされ、かつ、人が立ち入れないよう措置を施し、安全対策を確立した場合はこの限りでない。
  - (a) 排出場所は、延焼のおそれのある部分以外の部分であること。
  - (b) 袋小路又は吹き抜け等、滞留を起こすおそれのある部分以外の場所であること。
  - (c) 道路等不特定多数の人が通行する部分に排出する場合の排出口の高さは、おおむね3 m以上とすること。
- (ウ) 消火剤排出装置及びダンパー等復旧操作を要する自動閉鎖装置の操作部には、その直近に当該装置である旨の標識をすること。

#### タ 保安措置等

規則第19条第5項第19号イ(ニ)及び第19号の2ロに規定する「保安のための措置」は、次によること。

- (ア) 消火剤が放出された旨を表示する表示灯（以下「放出表示灯」という。）は、次の例により設けること。  
なお、放出表示灯回路の配線が、当該防護区画内を経由する場合は、耐熱配線とすること。  
防護区画に係る放出表示灯と防護区画に隣接する部分に係る放出表示灯は、同一仕様のもを設置することができること。また、同時に作動すればよいものであること（二酸化炭素を放射するものに限る。）。

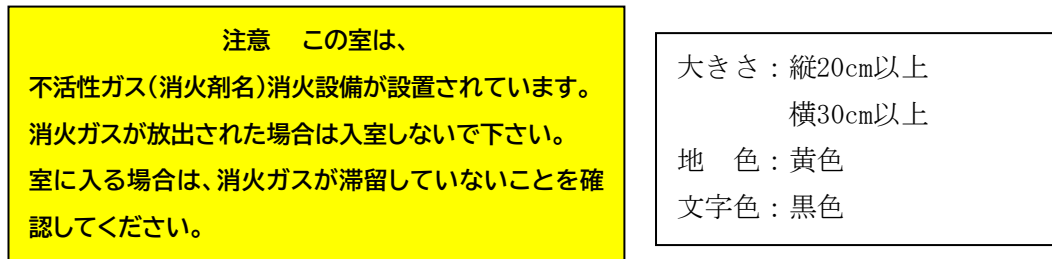


(注) 「二酸化炭素」の部分は消火剤ごとに読み替えるものとする。

#### 第5-7図 放出表示灯の例

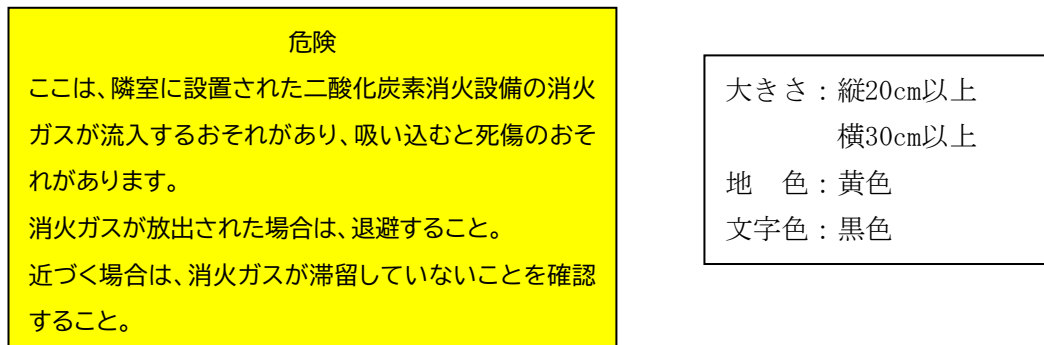
- (イ) 放出表示灯は、防護区画又は防護区画に隣接する部分（二酸化炭素を放射するものに限る。）の出入口等のうち、通常の出入り又は退避経路として使用される出入口の見やすい箇所に設けること。
- (ウ) 保安上の注意事項を表示した注意銘板を次の例により設置すること。
  - a 防護区画の出入口の外側に設置するものは、2(1)イ(カ)によること（イナートガスを放射するものは●）。

イナートガスを設置する場合は下図の例により読み替える。●



第5-8図 注意銘板の例（防護区画の出入口に設置するもの（イナートガス））

b 防護区画に隣接する部分の出入口の見やすい箇所には、次の例により注意銘板及び(1)イ(カ)第5-1図を設けること（二酸化炭素を放射するものに限る。）。●



第5-9図 注意銘板の例（防護区画に隣接する部分）

- (エ) 放出表示灯の点灯のみでは、十分に注意喚起が行えないと認められる場合にあっては、放出表示灯の点滅、赤色の回転灯の附置などの措置を講ずること。●
- (オ) 規則第19条第5項第19号イ(ロ)に規定する「(イ)で定める時間内に消火剤が放出しないような措置」は、次によること（二酸化炭素を放射するものに限る。）。  
 a 消火設備の放出機構の作動を停止し、起動装置作動前の状態に復することのできる非常停止装置を設けること。  
 b 非常停止装置の復旧操作を行わなくとも、再び起動できるものであること。  
 c 非常停止装置の操作部は、手動起動装置の直近又はその内部に設けること。
- (カ) 遅延時間は、規則第19条第5項第19号イ(イ)の規定のほか、次によること（二酸化炭素を放射するものに限る。）。●  
 a 退避時の歩行速度等、各部分の条件を考慮し、十分な遅延時間を設定すること。  
 b 遅延時間は、次の(a)又は(b)のいずれか小さい方の時間により算出すること。  
 (a) 次の計算式により算出する遅延時間

$$t = \left( \frac{l_{\text{room}}}{v} + t_{\text{start}} \right) \times 1.5$$

<p>t : 遅延時間 (単位 秒)  <math>l_{\text{room}}</math> : 当該居室等の最遠部分から当該居室の出口の一に至る歩行距離 (単位 m)                  v : 歩行速度 = 1 m/秒  <math>t_{\text{start}}</math> : 避難開始時間 = 15 秒 (駐車のために供される部分にあっては 30 秒)</p>
--

(b) 次の計算式により算出する最大遅延時間

(手動起動の場合)

$$t_{max} = 150 - \left( \left( \frac{l_{room}}{v} \right) \times 1.5 \right)$$

(自動起動の場合)

$$t_{max} = 90$$

$$\left[ \begin{array}{l} t_{max} : \text{最大遅延時間 (単位 秒)} \\ l_{room} : \text{当該居室等の最遠部分から当該居室の出口の一に至る歩行距離 (単位 m)} \\ v : \text{歩行速度} = 1 \text{ m/秒} \end{array} \right]$$

c b (a)により算出した時間が、b (b)の最大遅延時間を超える区画にあつては、次のいずれかの対応をとること。

(a) 二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備以外の消防用設備等の設置

(b) b (a)により算出する時間が最大遅延時間を超えないような区画の大きさへの変更

チ 非常電源、配線

(ア) 非常電源、配線等は、第2 屋内消火栓設備6を準用すること。

(イ) 常用電源回路の配線は、電気工作物に係る法令の規定によるほか、次により施設すること。

a 電源は、蓄電池又は交流低圧屋内幹線から他の配線を分岐させずにとること。

b 電源の開閉器には、消火設備用のものである旨を表示すること。

ツ 総合操作盤等

第2 屋内消火栓8を準用すること。

テ 不活性ガス消火設備の維持管理及び安全対策●

不活性ガス消火設備の維持管理については、規則第19条の2の規定によるほか、次によること。

(ア) 防護区画及び当該防護区画に隣接する部分（二酸化炭素を放射するものに限る。以下テにおいて同じ。）の利用者、利用状況等について、十分な管理をすること。

(イ) 維持管理点検等のために、関係者のみが入り出す場所にあつては、当該部分の関係者以外の者が出入りできないように入出口の管理の徹底を図ること。

また、閉止弁を閉止せずに防護区画内に人が立ち入ることを禁止すること。

(ウ) 防火管理者、利用者及び作業員等に対して、二酸化炭素の人体に対する危険性、設備の適正な取り扱い方法、作動の際の通報及び警報音並びに避難経路、方法等について、周知徹底すること。

(エ) 工事等のため防護区画内に立ち入る場合は閉止弁を閉止することとなるため、工事又は点検実施中に火災が発生した場合の対応について、計画を定め、作業員等に周知徹底すること。

(オ) 建物関係者が不在となる夜間等の時間帯において、機械式駐車場等のメンテナンス等のため緊急的に作業員等が防護区画に立ち入ることが想定される建物にあつては、閉止弁が設けられた部分に当該作業員等が立ち入って閉止弁を確実に閉止することができるよう、所要の計画等を定めておくこと。

(カ) 工事等の終了後は、閉止弁を確実に開放すること。

(キ) 不活性ガス消火設備が作動し、消火剤が放出された場合には、直ちに消防機関への通報、当該設備の設置・保守点検等に係る専門業者等への連絡を行うとともに、消火剤が放出された防護区画及び当該防護区画に隣接する部分への立入りを禁止すること。

(ク) 消火剤が放出された防護区画及び当該防護区画に隣接する部分に立ち入る場合にあつては、消防機関、専門業者等の指示に従うとともに、次の事項に留意すること。

a 消火剤の排出は、消火が完全にされていることを確認した上で行うこと。

b 防護区画及び当該防護区画に隣接する部分に入室する場合は、消火剤が十分に排出されていることを確認した後とすること。

(ケ) 避難訓練等で音響警報装置の警報音を聞く機会を設けること。

(コ) 次に示す図書を備え付けること。

a 機器構成図

b 系統図

c 防護区画及び貯蔵容器を貯蔵する場所の平面図

d 閉止弁の開閉操作手順及び手動自動切替え装置の操作手順

ト 不活性ガス消火設備が設置されている部分で工事等を行う場合の留意事項●

不活性ガス消火設備が設けられている付近で、他の設備機器の設置工事、改修工事（特にはつり工事等）又はメンテナンスが行われる場合は、テ及び「ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等について」（平成3年8月16日消防予第161号・消防危第88号）第3、5によること。

(2) 局所放出方式

ア 設置場所

第5-1表に定める部分で、予想される出火箇所が特定の部分に限定され、全域放出方式又は移動式の消火設備の設置が不相当と認められる場合に限り設置することができるものであること。

なお、防護空間内が常時人がいない部分であれば、人が出入りする区画があっても設置することができるものであること。ただし、当該防護対象物の周囲における安全対策に留意すること。

イ 貯蔵容器の設置場所

(1)イ（カ）にあつては●によること。

なお、(1)イ（カ）の規定の「二酸化炭素又はイナートガスの貯蔵容器置場」を「二酸化炭素の貯蔵容器置場」と読み替えること。

ウ 貯蔵容器の性能

(1)ウによること。

エ 選択弁

(1)エによること。

オ 放出弁

(1)オによること。

カ 容器弁等

(1)カによること。

キ 容器弁開放装置

(1)キによること。

ク 配管

(1)クによること。

なお、貯蔵容器と選択弁の間の集合管又は起動用ガス容器と貯蔵容器の間の操作管に閉止弁を設置すること。

●

ケ 噴射ヘッド

規則第19条第3項第4号に規定する噴射ヘッドは、認定品とすること。●

コ 制御盤等

制御盤等を設ける場合は、(1)シによること。ただし、規則第19条第5項第19号イ（イ）に定める遅延装置は、設けないことができる。

サ 起動装置

(1) スによること。

シ 音響警報装置

(1) セ(7)によること。ただし、音声警報装置とする場合は、(1)セ(イ) a から c まで、e、h 及び i によること。

ス 排出装置

(1) ソによること。

セ 非常電源、配線

(1) チによること。

ソ 総合操作盤等

(1) ツによること。

3 移動式

(1) 設置場所

ア 第5-1表に定める部分に設置すること。

イ 規則第19条第6項第5号に規定する「火災のとき煙が著しく充満するおそれのある場所以外の場所」とは第4 泡消火設備6(1)ア又はイのいずれかに該当する場所であること。

(2) ホース等

規則第19条第6項第6号に規定するホース、ノズル、ノズル開閉弁及びホースリールは、認定品とすること。●

(3) 位置

火災の際、容易に到達でき、かつ、使用できる場所に設けるほか、次によること。●

ア 壁際に設ける場合等で、直近の火災の際に容易に到達できないことが予想される場所にあつては、他の移動式消火設備で当該場所を有効に警戒できるよう配置すること。

イ 車両の移動等により損傷を受けるおそれのある場所に設ける場合にあつては、適当な防護対策を施すこと。

(4) 操作方法

操作方法を表示すること。

4 冷凍室又は冷蔵室に設置する二酸化炭素

冷凍室又は冷蔵室（当該室の保管温度が10℃以下のものをいう。以下同じ。）に設置する二酸化炭素は、2(1)によるほか、次によること。

(1) 消火剤の貯蔵量は、防護区画の内容量1 m<sup>3</sup>につき0.536kg以上の割合とすること。

(2) 配管は、呼び径20以上のものを使用すること。

(3) 放射時間は、15分を標準とすること。

(4) 選択弁は手動式とし、各防護区画の出入口付近に設けるものに限り、音響警報装置については、当該出入口付近に設置することで足りるものであること。

(5) 屋内から出入口の扉を開放でき、容易に退避できるものに限り、音響警報装置については、当該出入口付近に設置することで足りるものであること。

(6) 噴射ノズルは、凍結防止のため、錫箔等で密封すること。

5 データベース登録の周知

不活性ガス消火設備は、地球温暖化防止対策として、その設置状況を把握する必要があることから、法第17条の14の規定に基づく工事着工の届出の際に、「ガス系消火剤のデータベース登録に関する消防機関の対応について」（平成18年3月27日消防予第121号・消防危第87号）別添「データ登録ガイドブック」を活用し、特定非営利活動法人消防環境ネットワークのデータベースに登録する必要があることを届出者である消防設備士に対して周知する

こと。