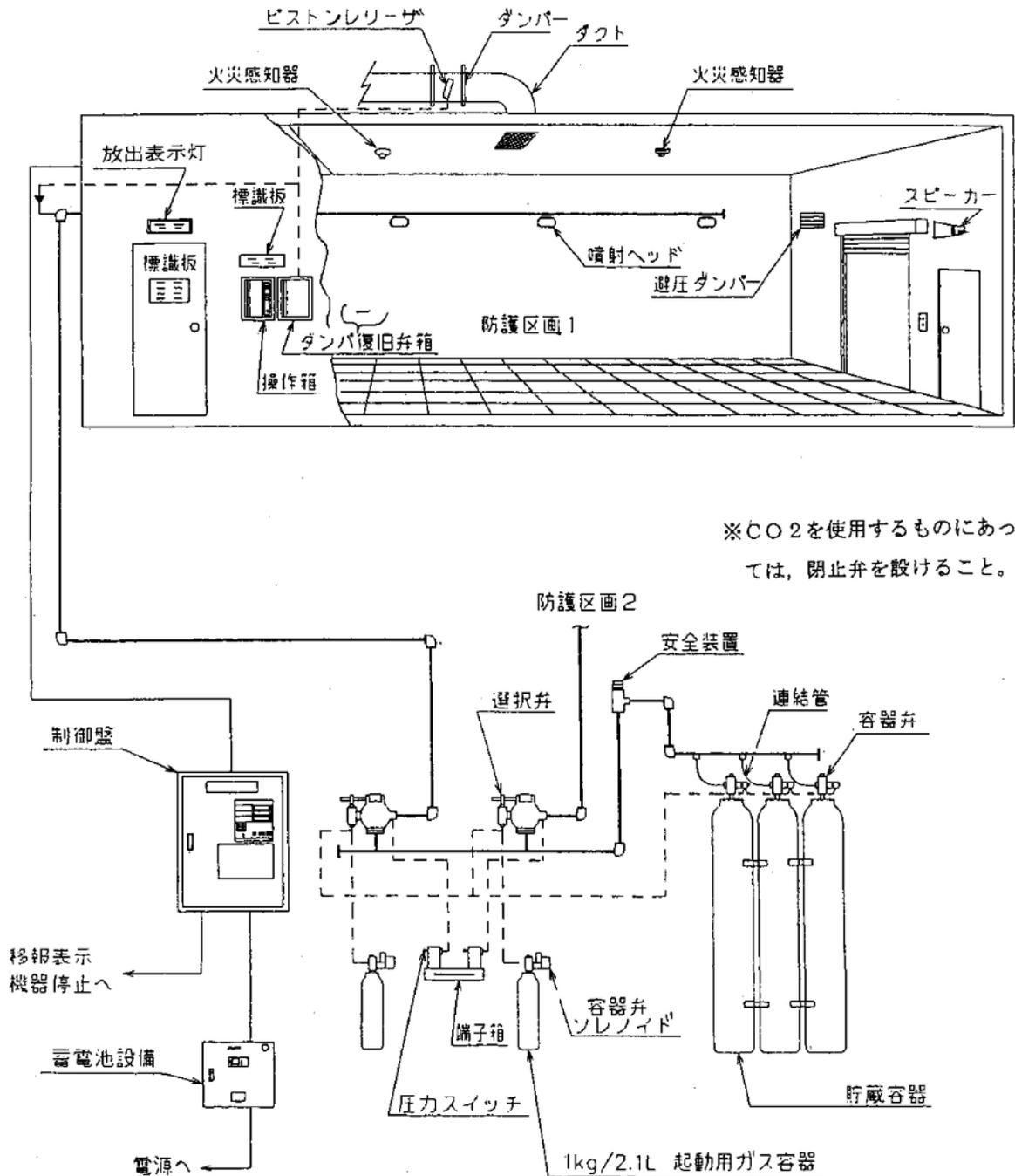


第6節 不活性ガス消火設備

1 設備の概要（系統図による設置例）

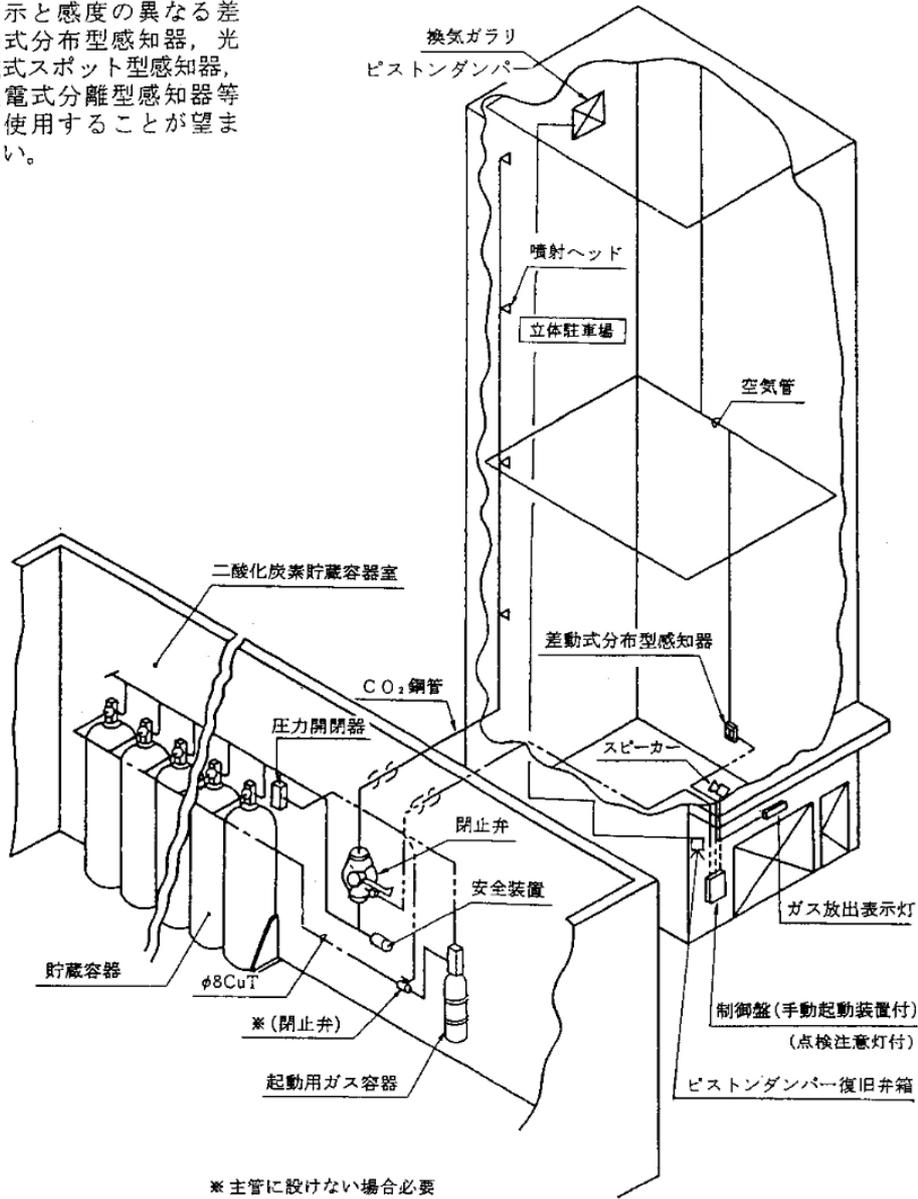
(1) 全域放出方式の場合

ア 不活性ガス消火設備系統図 I

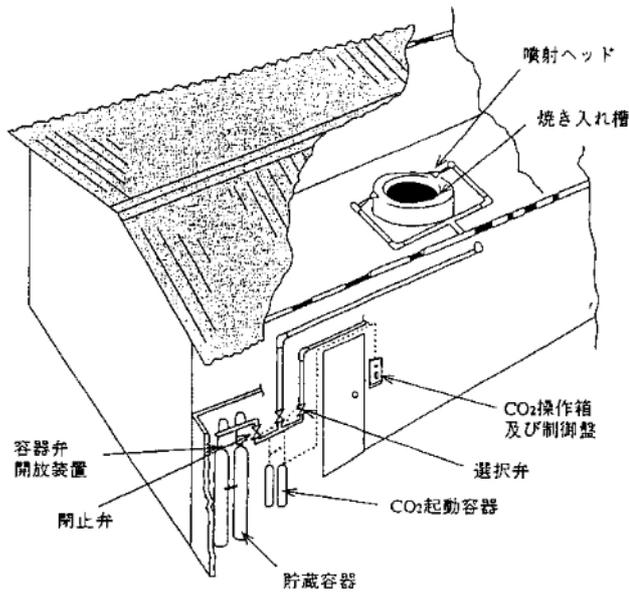


イ 不活性ガス消火設備系統図Ⅱ

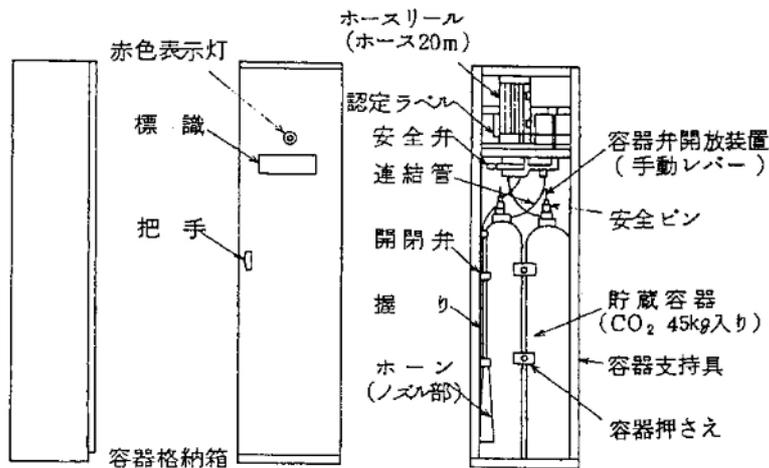
AND回路で図示されていない他の感知回路に用いる感知器は、図示と感度の異なる差動式分布型感知器、光電式スポット型感知器、光電式分離型感知器等を使用することが望ましい。



(2) 局所放出方式の場合（二酸化炭素を放射するものに限る。）



(3) 移動式の場合（二酸化炭素を放射するものに限る。）



2 全域放出方式

(1) 設置場所

設置場所は規則第19条第5項によること。（表2参照）

ただし、次に掲げる場所には、原則として全域放出方式の不活性ガス消火設備を設置しないこと。

なお、やむを得ず全域放出方式の不活性ガス消火設備を設置する場合には、防護区画の使用実態と消火設備の危険性を考慮した極めて高い安全対策を施すこと。（財）消防設備安全センターのガス系消火設備等評価を準用すること。

- ア 当該部分の用途、利用状況等から判断して、部外者、不特定の者等が出入りするおそれのある部分
- イ 当該部分の用途、利用状況等から判断して、関係者、部内者など定常的に人のいる可能性のある部分
- ウ 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

(2) 貯蔵容器の設置場所

- ア 不活性ガス消火剤の貯蔵器（以下「貯蔵容器」という。）の設置場所は、令第16条第6号及び規則第19条第5項第6号によるほか、防護区画を通ることなく出入りすることができ、かつ、第2屋内消火栓設備4.（1. ア.（ア）（ただし書き以降は除く）を準用すること。
- イ タワー方式の機械式駐車場で次により防護区画の内部を区画して貯蔵容器室を設置した場合には、防護区画を通る位置に設置することができる。
 - （ア） 外壁部分には点検口を設置し、外部から容器弁等を手動で開放できること。
 - （イ） 防護区画と貯蔵容器室とは密閉構造となっていること。
- ウ 貯蔵容器の設置場所には、当該消火設備の貯蔵容器の設置場所である旨及び消火薬剤名の表示を行うこと。

なお、標識は次によること。（○○○部分に消火薬剤名を表示すること。）



(3) 貯蔵容器等

貯蔵容器は規則第19条第5項第6号から第6号の3の規定によるほか、次によること。

- ア 高圧ガス保安法令に適合するものであること。
- イ 規則第19条第5項第10号に規定する低圧式貯蔵容器に設ける放出弁は、認定品とすること。

(4) 選択弁

選択弁は、規則第19条第5項第11号の規定によるほか、次によること。

- ア 選択弁は、認定品とすること。
- イ 選択弁は、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ものであること。◆

なお、複数の選択弁を経由する場合には、次によること。

(ア) 選択弁の起動は次による。

a 選択弁をガス圧で起動するものは、選択弁毎に起動ガスポンペを設置すること。

b 起動ガス容器用ソレノイドに至る配線は耐熱配線とすること。

(イ) 系統選択弁（貯蔵容器室集合管からの一次弁）は貯蔵容器室内に設置すること。

(ウ) 貯蔵容器の開放は、系統選択弁用の起動ガスによるものであること。

(エ) 区画選択弁（系統選択弁からの二次弁）を貯蔵容器室と異なる場所に設置する場合には、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、保護函（不燃材料製）で覆い、区画選択弁である旨表示すること。

c 専用の機器室又はパイプシャフト等のとびらは不燃材料製とし、とびらの表面には区画選択弁である旨表示すること。

(オ) 系統選択弁と区画選択弁との間には、相互に作動状況を表示する装置（表示灯等）及び相互通話装置を設置すること。

(5) 容器弁等◆

容器弁、安全装置及び破壊板（以下「容器弁等」という。）は、認定品とすること。

(6) 容器弁の開放装置

ア 容器弁の開放装置は、手動でも開放できる構造であること。

イ 電磁開放装置を用いて直接容器弁を開放するもので、同時に開放する貯蔵容器の数が7以上のものにあつては、当該貯蔵容器に2以上の電磁開放装置を設けること。◆

(7) 配管等

ア 配管は、規則第19条第5項第7号によるほか、起動の用に供する配管で、起動容器と貯蔵容器の間には、誤作動防止のための逃し弁（リリースバルブ）を設けること。

イ IG-541消火設備、IG-55消火設備及び窒素消火設備（資料4図参照）に使用する配管は、次の圧力値に応じ第6-1表に示す最高許容圧力値を満足するもの又は同等以上の強度を有し、かつ、適切な防食措置を施したものを使用すること。

(ア) 配管に減圧装置を設けないものにあつては、40℃における貯蔵容器内圧力値

(イ) 配管に減圧装置を設けるものにあつては、当該減圧装置の一次側は40℃における貯蔵容器内圧力値とし、当該減圧装置の二次側は40℃における当該減圧装置の設定された圧力値又は計算された圧力値

- (ウ) 容器弁と選択弁（系統選択弁及び区画選択弁を設けた場合は、区画選択弁を指す。）との間の配管部分に減圧装置としてオリフィスを設けるものにあつては、当該選択弁の一次側は 40℃における貯蔵容器内圧力値とし、当該選択弁の二次側は 40℃における当該オリフィスの二次側での計算された圧力値
- (エ) 選択弁（系統選択弁及び区画選択弁を設けた場合は、区画選択弁を指す。）の二次側の配管部分に減圧装置としてオリフィスを設けるものにあつては、当該オリフィスの一次側は 40℃における貯蔵容器内圧力値とし、当該オリフィスの二次側は 40℃における当該オリフィスの二次側での計算された圧力値
- (オ) 貯蔵容器部分に減圧装置を設け、かつ、容器弁と選択弁（系統選択弁及び区画選択弁を設けた場合は、区画選択弁を指す。）の間の配管部分にオリフィスを設けるものにあつては、当該選択弁の一次側は 40℃における当該減圧装置の設定された圧力値とし、当該選択弁の二次側は 40℃における当該オリフィスの二次側での計算された圧力値
- (カ) 貯蔵容器部分に減圧装置を設け、かつ、選択弁（系統選択弁及び区画選択弁を設けた場合は、区画選択弁を指す。）の二次側の配管部分にオリフィスを設けるものにあつては、当該選択弁の一次側は 40℃における当該減圧装置の設定された圧力値とし、当該オリフィスの二次側は 40℃における当該オリフィスの二次側での計算された圧力値

第6-1表

接続方法	呼び径 (A)	最高許容圧力 (MPa)			接続方法	呼び径 (A)	最高許容圧力 (MPa)		
		スケジュール 40	スケジュール 80	スケジュール 160			スケジュール 40	スケジュール 80	スケジュール 160
溶接接続	15	16.3	25.4	36.2	ねじ接続	15	13.2	23.6	36.1
	20	13.6	21.4	35.0		20	10.8	19.5	34.7
	25	13.7	20.6	33.4		25	9.8	17.3	31.4
	32	11.7	18.1	25.8		32	8.4	15.2	23.5
	40	10.6	16.6	25.6		40	7.7	14.0	23.6
	50	9.1	14.5	26.0		50	6.6	12.2	24.3
	65	10.5	15.4	22.5		65	8.3	13.3	20.7
	80	9.6	14.4	22.9		80	7.6	12.5	21.3
	90	8.8	13.6	23.3		90	6.9	11.9	21.9
	100	8.3	12.9	22.0		100	6.6	11.3	20.7
	125	7.6	11.7	21.4		125	6.1	10.4	20.3
	150	7.0	11.7	20.8		150	5.7	10.5	19.9

スケジュール 40 及びスケジュール 80 は、JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼管
 スケジュール 160 は、JIS G 3455 高圧配管用炭素鋼管

ウ 使用する配管の口径等は、規則第19条第5項第22号の規定に基づく告示基準が示されるまでの間、二酸化炭素消火設備にあっては、別記「消火剤放射時の圧力損失計算等」により、I G - 5 4 1 消火設備、I G - 5 5 消火設備及び窒素消火設備にあっては、(社)日本消火装置工業会基準に定める計算方法により算出された配管の呼び径とすること。

エ ダンパー等の閉鎖装置にガス圧を用いるものにおいて、配管は貯蔵容器に最も近い噴射ヘッドの一次側から行うこと。

オ 二酸化炭素消火設備の配管の経路には、貯蔵容器室内の次のいずれかの部分に閉止弁を設置し、「常時開・点検時閉」の表示を付すこと。

(ア) 貯蔵容器と選択弁の間の集合管

(イ) 起動用ガス容器と貯蔵容器の間の操作管(起動用ガス容器が5未満の場合に限る。)

カ 前オの閉止弁は、評定品とすること。

(8) 噴射ヘッド

噴射ヘッドは、規則第19条第2項によるほか、次によること。

ア 噴射ヘッドは認定品とすること。

イ 設置する個々の噴射ヘッドは、設計等価噴出口面積以上を有するものであるか別表6-2により確認すること。

(9) 防護区画の構造等

防護区画は、令第16条第1号、規則第19条第5項第3号及び第4号によるほか、次によること。

ア 防護区画は、2以上の室等にまたがらないこと。ただし、通信機器室、電子計算機器室の附室等で次のすべ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ものであること。

(ア) 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。

(イ) 廊下、休憩室等の用に供されないこと。

(ウ) 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 防護区画の自動閉鎖装置にガス圧を用いるものにおいて、起動用ガス容器のガスをを用いないこと。

ウ 開口部にガラスを用いる場合において、網入りガラス、線入りガラス又はこれと同等以上の強度を有し、かつ、耐熱性を有するものとする。

エ 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するとともに、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。

オ 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。

カ 防護区画からの安全な避難を確保するため、次によること。ただし、無人となる場所又は電気室、機械室等特定少数の者が出入りする場所脇、(イ) にとることと足りる。

(ア) 防護区画に設ける避難口は、2以上とし、かつ、2方向避難が確保できるように設けること。

(イ) 当該防護区画の各部分から一の避難口までの歩行距離が30m以下となるようにすること。◆

(ウ) 防火対象物の地下の階数が1である場合で、防護区画に接してドライエリア等避難上有効な部分がある場合はこの限りでない。◆

※ ドライエリア等とは、当該防護区画の外周が2面以上及び周長1/2以上がドライエリア、その他の外気に開放されており、かつ、次の条件をすべて満たすものをいう。

a 開口部の面するドライエリア等の幅は、当該開口部がある壁から2.5m以上であること。

b ドライエリア等には、地上に出るため傾斜路、階段等の施設が設けられていること。

キ タワー方式の機械式駐車場でガラリ等の開口部を設ける場合は、消火剤放出前に閉鎖させ、開口部に対する消火薬剤の付加はさせないこと。

ク 規則第19条第5項第22号の2に規定する圧力上昇を防止するための措置とし、防護区画内には、消火薬剤放射時の内圧上昇により破壊されないように、次により算出した大きさの避圧口を設けること。ただし、防護区画の窓、内装材等が、消火薬剤放射時の内圧上昇に充分耐えうる場合は、この限りでない。

ここで用いる消火薬剤量は、消火薬剤放射時の噴射ヘッドからの瞬間最大流量（計算式によっては毎分に換算して計算値とすること。）とすること。

$$A = 134 \times \frac{Q}{\sqrt{P - \Delta P}}$$

A : 避圧口の開口面積 (c m²)
 Q : 消火薬剤流量 (m³/min)
 P : 許容区画内圧力 (Pa)
 ΔP : 避圧用ダクトの損失 (Pa)

ケ 前クの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等を設けないこと。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、曲折部等を設けることができる。

(10) 防護区画の隣接部分（二酸化炭素を放射するものに限る。）

ア 規則第19条第5項第19号の2ただし書きの「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」は、次のとおりとすること（防護区画及び当該防護区画に隣接する部分の規模、構造等から判断して、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がある場合を除く。）。

(ア) 隣接する部分が直接外気に開放されている場合若しくは外部の気流が流通する場合

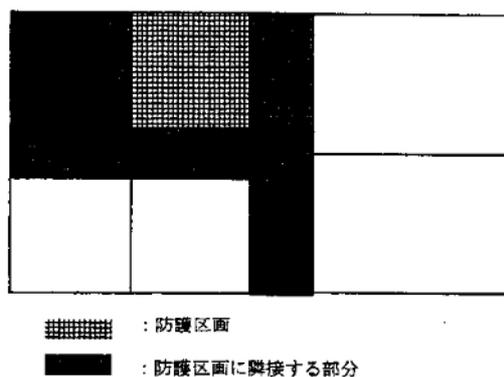
(イ) 隣接する部分の体積が防護区画の3倍以上である場合

(ウ) 漏洩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

イ 規則第19条第5項第19号の2の規定によるほか、次によること。（第6-1図参照）

(ア) 防護区画に隣接する部分に設ける出入口の扉（当該防護区面に面するもの以外のものであって通常の出入り又は退避経路として使用されるものに限る。）は、当該部分からの避難方向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、防護区画から漏洩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。やむを得ずピット等（メンテナンスのためにやむを得ず入室することがあるものに限る。）を設ける場合は、防水マンホールや防臭マンホール等を用いるなどの流出した二酸化炭素が流入しない措置を講じること



第6-1図

ウ 防護区画に隣接する部分が廊下である場合は、次によること。

- (ア) 防護区画に隣接する廊下に面して扉がある室（防護区画を除く。）の扉には、その室内側に廊下が防護区画の隣接部分であることを明示した注意銘板を設置すること。
- (イ) 防護区画に隣接する廊下に、誘導灯を令第26条の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したときは、前（ア）に規定する注意銘板が設置された前（ア）の扉の室内側は、規則第19条第5項第19号の2口の規定にかかわらず、防護区画内で消火剤が放出された旨を表示する表示灯を設けないことができる。

(11) 制御盤等

ア 不活性ガス消火設備には、次により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等と一体となった総合盤等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。◆

(ア) 制御盤

制御盤は、認定品とすること。

(イ) 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 防護区画ごとに音響警報装置の起動又は感知器の作動を明示する表示灯（当該表示灯は兼用することができる。）

なお、表示灯が点灯した時には、ベル・ブザー等の警報器により警報音を鳴動すること。

- b 手動起動装置の放出用スイッチの作動を明示する表示灯（一括表示）
- c 消火剤が放出した旨を明示する表示灯（一括表示）
- d 起動方式が自動式のものにあつては、自動手動切換表示灯

イ 制御盤等の設置場所は、次によること。

(ア) 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あること。

(イ) 点検に便利な位置であること。

(ウ) 制御盤等は、貯蔵容器の設置場所又はその直近に設けること。◆

なお、消火剤放出時に保安上支障がない場合は制御盤を守衛室等常時人のいる場所に設けることができる。

(エ) 火災表示盤は、守衛室等常時人のいる場所に設けること。

ウ 制御盤及び火災表示盤には、当該消火設備の系統図等及び取扱説明書等を備えること。

◆

(12) 起動装置

ア 起動方式の区分単位

規則第19条第5項第14号に規定する起動装置の起動方式（手動式及び自動式の別）は、同一の防火対象物で管理権原が異なる部分が存する場合にあっては、当該部分ごとに取り扱うことができるものとする。

イ 起動方式の種別

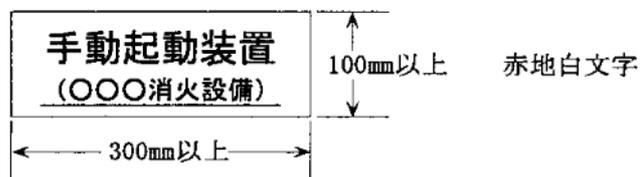
- (ア) 起動方式は、原則として規則第19条第5項第14号によること。
- (イ) 規則第19条第5項第14号ただし書きの規定により自動式とすることができる場合は、次に掲げるものとする。
 - a 常時人のいない防火対象物で二次災害の発生するおそれのないもの
 - b 夜間無人となる防火対象物の当該無人となる時間帯（無人であることが確実に確認できること。）で、かつ、二次的災害の発生するおそれのないもの

ウ 起動状態

- (ア) 手動式の場合には、手動起動のみできるものであること。
- (イ) 自動式の場合には、自動起動及び手動起動ができるものであること。

エ 手動起動装置は、規則第19条第5項第15号によるほか、次によること。

- (ア) 評定品を使用すること。
- (イ) 標識は、次によること。（○○○の部分に消火薬剤名を表示すること。）



(ウ) 平成7年12月25日消防予第261号（通知）によること。◆

オ 起動装置が設けられている場所は、起動装置及び表示を容易に識別できる明るさが確保されていること。

カ 規則第19条第5項第16号に規定される自動式の起動装置は、次によること。

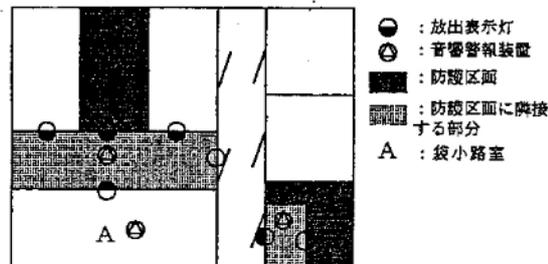
- (ア) 複数の火災信号を受信した場合に起動する方式とし、一の信号については、当該消火設備専用とし、防護区画ごとに警戒区域を設けること。ただし、完全に無人の防火対象物は一信号で起動する方式とすることができる。
- (イ) 前（ア）による消火設備専用の感知器は、二酸化炭素消火設備にあっては、熱式の定温特種、1種又は2種若しくは差動式分布型の2種又は3種のものとする。
- (ウ) 感知器は、規則第23条第4項の規定により設置すること。ただし、タワー方式の機械式駐車場等で天井高の高いものにあたっては、差動式分布型とし、上下のピッチを10m以下ごととする。

- (工) AND回路制御方式とし、次のいずれかとする。
 - a 一の火災信号は、自動火災報知設備の感知器から制御盤に入り、他の火災信号は、消火設備専用に設ける感知器から制御盤に入る方式とすること。
 - b 消火設備専用として設けた複数の火災信号が制御盤に入る方式とすること。
- (オ) 自動式で起動した装置の復旧は、手動操作によること。
- (カ) 制御盤等に自動手動切替装置が設けられるものにあつては、当該装置を起動装置に設けないことができるものであること。
- (キ) 感知器の作動を制御盤以外で受信する場合には、当該受信する機器等に不活性ガス消火設備と連動している旨表示し、制御盤への移報は容易に停止できない措置を講じること。

(13) 音響警報装置

規則第19条第5項第17号及び第19号の2八の規定によるほか、次によること。

- ア 音響警報装置は認定品とすること。
- イ 音声装置は、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。
- ウ スピーカーは、当該防護区画の各部からスピーカーまでの水平距離が25m以下となるように反響等を考慮して設けること。
 なお、騒音の大きな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には、赤色回転灯等の視覚による警報装置を併設すること。
- エ スピーカーは、自動火災報知設備の地区音響装置（音声によるものに限る。）又は放送設備のスピーカーと近接して設置しないこと。
- オ エに基づく音響は、避難の重要性を考慮し、不活性ガス消火設備の音声メッセージを優先すること。（カットリレーとする。）
- カ 防護区画及び防護区画に隣接する部分以外で、防護区画に隣接する部分を経由しなければ避難できない室（以下「袋小路室」という。）には、消火剤が防護区画内に放射される旨を有効に報知できる音響警報装置を規則第19条第5項第19号の2八の例により設けること。
- キ 防護区画等に設置する音響装置の位置は、第6-2図の例によること。



第6-2図

(14) 放出表示灯

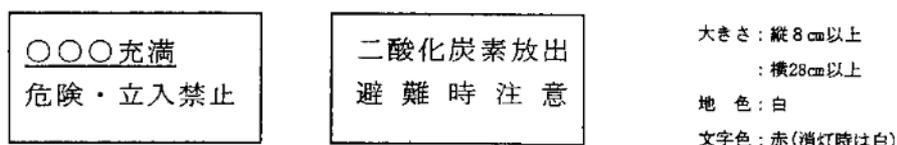
規則第19条第5項第19号ハ及び第19号の2口に規定する放出表示灯は、次によること。

ア 消火剤放出時に点灯又は点滅表示すること。

イ 袋小路室に前(13)オにより音響警報装置が設けられているときは、当該袋小路室内には、規則第19条第5項第19号の2口の規定にかかわらず、放出表示灯を設けないことができる。

ウ 放出表示灯の設置位置は、第6-2図の例によること。

エ 放出表示灯は次の例によること。(○○○部分に消火薬剤名を表示すること。) ◆

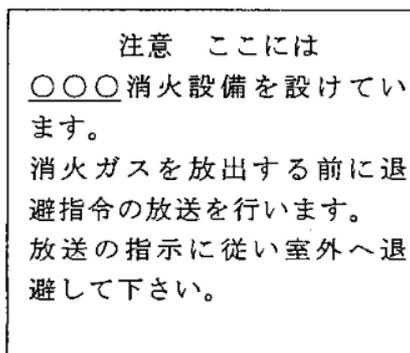


(袋小路室に設けるもの)

(15) 注意銘板 ◆

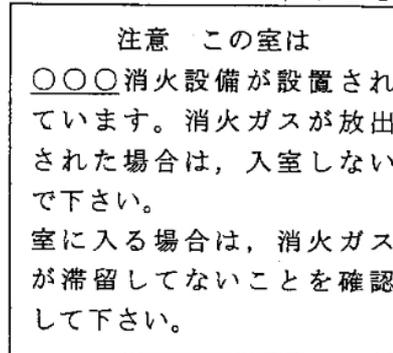
防護区画内の見やすい箇所及び放出表示灯を設けなければならない出入口の見やすい箇所には、保安上の注意事項を表示した注意銘板を次の例により設置すること。(①、②については、○○○部分に各消火薬剤名を表示すること。)

① 防護区画内にするもの



大きさ：縦27cm以上，横48cm以上
地色：黄
文字色：黒

② 防護区画の出入口に設置するもの



大きさ：縦20cm以上，横30cm以上
地色：淡いグレー
文字色：緑

③ 防護区画内に隣接する部分の
出入口に設置するもの

注意 この室は隣室に設置された二酸化炭素消火設備の消火ガスが充満するおそれがあります。消火ガスが放出された場合は、入室しないで下さい。室に入る場合は、消火ガスが滞留していないことを確認して下さい。

大きさ：縦20cm以上，横30cm以上
地 色：淡いグレー
文字色：緑

④ 袋小路室の出入口（廊下に面する
もの）に設置するもの

この廊下は二酸化炭素消火設備が設置されている部屋に隣接していません。消火ガスが放出された場合は、廊下に消火ガスが流入するおそれがあるので、速やかに避難して下さい。

大きさ：縦20cm以上，横30cm以上
地 色：淡いグレー
文字色：緑

(16) 排出装置等

ア 次のいずれかによる方法とすること。

(ア) 排気機器を用いる排出方法（第6-3図参照）

a 専用の排出装置とすること。ただし、消火剤の排出時に保安上支障がないものにあつては、他の設備の排気装置等と兼用することができる。

b 前aによりがたい場合は、ポータブルファンを用いる排気装置を設けることができる。

ただし、この場合は、防護区画に専用の排気用風管の接続口を設け、防護区画外より有効に、かつ、安全な場所に排出できること。

c 排出装置の排出能力は、1時間当たり3回以上の排出回数確保すること。

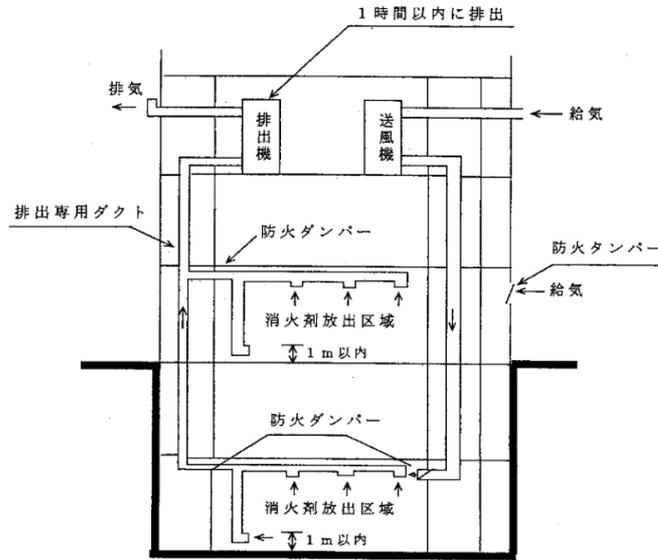
d 排出装置が起動した場合には、当該防護区画への給気ができるものであること。

e 排出口のうち1以上は、床面から概ね1m以下の位置にあること。

ただし、有効に排出できると認められるものにあつては、この限りでない。

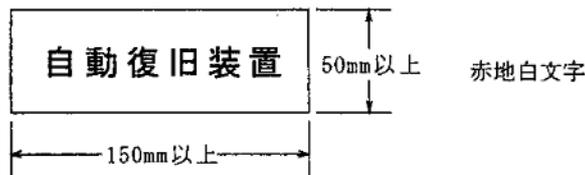
f 排出装置（ダクトを除く。）は、原則として防護区画外に設けること。

g 排出装置の起動及びダンパー切替え等は、防護区画外でできること。



第6-3図

- (イ) 自然排気による排出方法
 - a 開放できる開口部で、外気に面する開口部（防護区画の床面からの高さが階高の3分の2以下の位置にある開口部に限る。）の大きさが当該防護区画の床面積の10%以上で、かつ、容易に消火剤が拡散されるものであること。
 - b 開口部の開放は、防護区画外から操作できること。
- イ 排出装置及び復旧操作を要する自動閉鎖装置は、当該防護区画以外から容易に操作できるものであり、かつ、その直近に当該装置である旨の標識を設けること。◆



- ウ 前ア. (ア). aによる場合、防護区画に係る排出装置と当該防護区画に隣接する部に係る排出装置は兼用することができる。
- エ 規則第19条第5項第18号及び第19号の2イに規定する消火剤を排出する安全な場所とは、次の場所とする。
 - (ア) 隣接建築物の吸気口及び開口部が周辺にないこと。
 - (イ) 周辺に人の通行や滞留がないこと。
 - (ウ) 消火剤が滞留するおそれがある窪地等がないこと。

オ 排出装置等に係る図書（排出装置の起動装置の位置、ダクト系統図、排出場所、ポータブルファンの配置場所等）を防災センター等にも備えつけておくこと。

(17) 非常電源・配線等

令第16条第7号、規則第19条第5項第20号及び第21号によるほか、第2屋内消火栓設備8を準用すること。なお、排出装置等に設ける非常電源は、次によること。

ア 規則第12条第1項第4号によること。ただし、設置する部分が令第8条による区画がされ、かつ、当該区画部分に特定防火対象物の用に供する部分がない場合は、非常電源専用受電設備とすることができる。

イ 独立棟の専用駐車場又は変電室等で、他の建築物等に火災による影響を及ぼさないものにあつては、専用配線（耐熱電線を使用すること。）とすることができる。

3 局所放出方式（二酸化炭素消火薬剤を使用するものに限る。）

(1) 局所放出方式の不活性ガス消火設備の設置場所

局所放出方式の不活性ガス消火設備は、駐車のに供される部分及び通信器室以外の部分で、次に適合する場合に設置することができるものであること。

ア 予想される出火箇所が特定の部分に限定される場合

イ 全域放出方式又は移動式の設置が不相当と認められる場合

(2) 貯蔵容器の設置場所

前2.(2)によること。

(3) 貯蔵容器

前2.(3)によること。

(4) 選択弁

前2.(4)によること。

(5) 容器弁等

前2.(6)によること。

(6) 容器弁開放装置

前2.(6)によること。

(7) 配管等

前2.(7)によること。

(8) 噴射ヘッド

前2.(8)によること。

(9) 制御盤等

前2.(11)によること。ただし、規則第19条第5項第19号イに規定される遅延装置は設けないことができる。

- (10) 起動装置
前2.(12)によること。
- (11) 音響警報装置
前2.(13)によること。
- (12) 排出装置等
前2.(16)によること。
- (13) 非常電源・配線
前2.(17)によること。

4 移動式(二酸化炭素消火薬剤を使用するものに限る。)◆

- (1) 設置できる場所の条件
第5泡消火設備5.(1)によるほか、令第13条第1項の規程により電気設備が設置されている部分又は多量の火気を使用する部分の床面積(当該設備の周囲5mで算出した場合に限る。)で、実際に当該部分が区画されている床面積の1/5未満となる部分
- (2) ホース等
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。

5 冷蔵室又は冷凍室に設ける不活性ガス消火設備 ◆

- (1) 前2によるほか、次によることができる。
 - ア 消火剤の貯蔵量は、防護区画の体積 1 m^3 につき 0.536 kg 以上の割合とすること。
 - イ 配管は、呼び径 20 A 以上のものを使用すること。
 - ウ 放射時間は、15分を標準とすること。
 - エ 選択弁は、手動式とし、かつ、各防護区画の付近に設けることができる。
 - オ 室内から出入口の扉を開放でき、容易に退避できる場合、音響警報装置を設けないことができる。この場合、室内から避難口が容易に判別できる措置を講じること。
- (2) 噴射ノズルは、凍結防止のため、錫はく等で密封すること。

6 操作上の留意事項

次の操作上の留意事項等について徹底するものとする。

- (1) 不活性ガス消火設備の構造・機能の周知と操作に係る事故防止の徹底
- (2) 消火剤放出時の避難、内部進入の防止、119番への通報の徹底
- (3) 防護区画の扉等に前(2)に係る注意事項の表示
- (4) 二酸化炭素の消火効果と放出による危険性(表1)の周知

7 総合操作盤

第2節 屋内消火栓設備 14 を準用すること。

表2 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

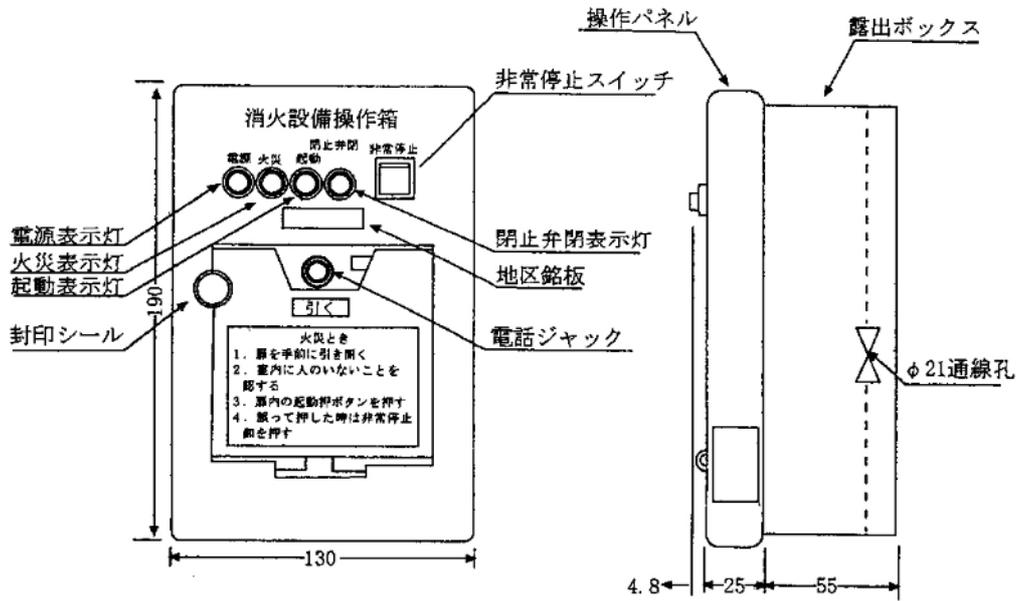
防火対象物又はその部分		放出方式	全域		局所	移動	
		消火剤	二酸化炭素	イナートガス	二酸化炭素	二酸化炭素	
常時人がいない部分以外の部分			×	×	×	○	
道路の用に供する部分	屋上部分		×	×	×	○	
	その他の部分		×	×	×	×	
防護区画の面積が 1000 m ² 又は体積が 3000m ³ 以上のもの			○	×			
常時人がいない場所	その他のもの	自動車の修理又は整備の用に供される部分	○	○	○	○	
		駐車のに供される部分	○	○	×	×	
		多量の火気を使用する部分	○	×	○	○	
		発電機室等	ガスタービン発電機が設置	○	×	○	○
			その他のもの	○	○	○	○
		通信機器室	○	○	×	×	
		指定可燃物貯蔵蔵し、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（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 木製加工品及び木くずに係るもの	○	×	×	×
可燃性固体類、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、原料ゴム及びゴミくずを除く。）に係るもの	○		×	○	○		

イナートガスとは、窒素・IG-55・IG-541のことをいう

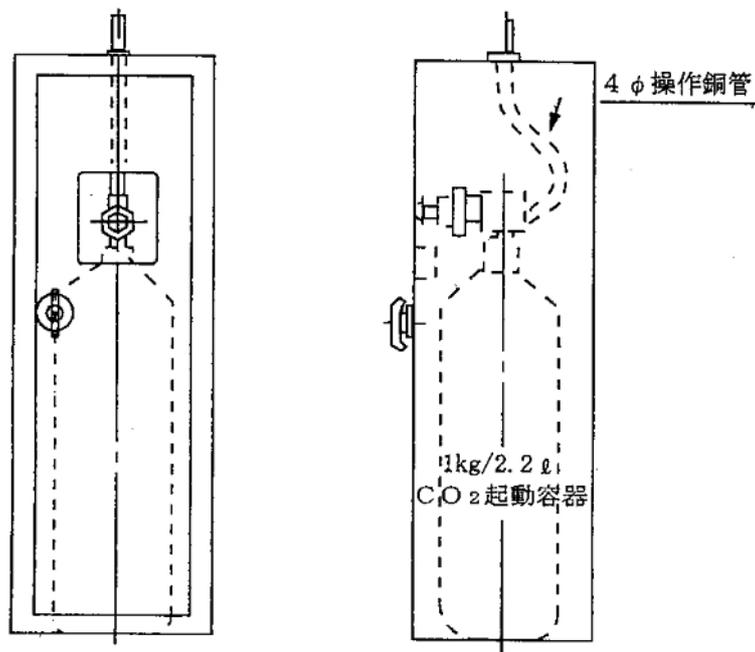
○：設置できる ×：設置できない

資料 1

不活性ガス消火設備操作箱例

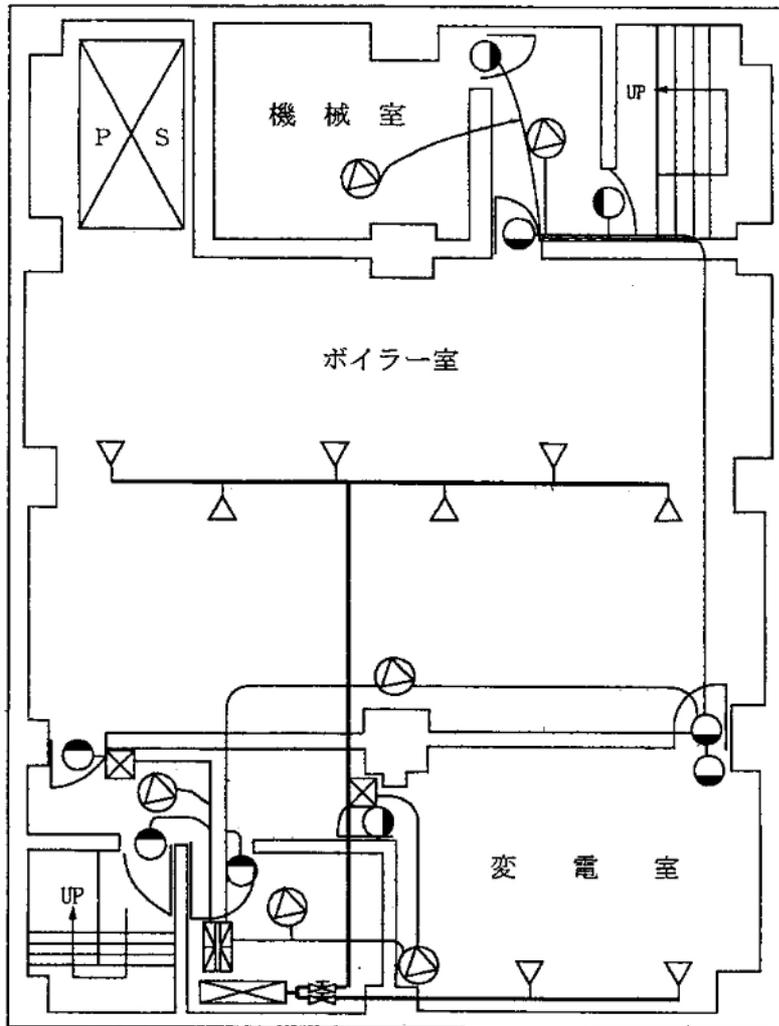


不活性ガス消火設備起動容器



資料2

不活性ガス消火設備全域放出方式図



(防護区画以外の部分については、二酸化炭素を放射する消火設備に限る。)

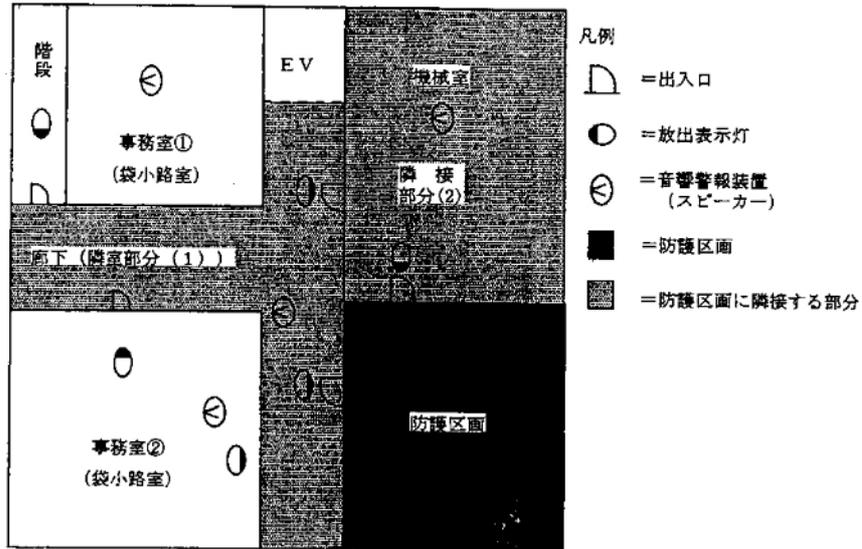
凡例

- | | | | |
|---|--------|---|----------|
| ▽ | 噴射ヘッド | ⊠ | 貯蔵容器ユニット |
| ⊙ | 音響警報装置 | ⊗ | 選択弁 |
| ⊠ | 手動起動装置 | ● | 放出表示灯 |
| ⊞ | 制御盤 | | |

資料3

放出表示灯等の設置例

1 放出表示灯等の設置例（1）（防護区画以外の部分については、二酸化炭素を放射する消火

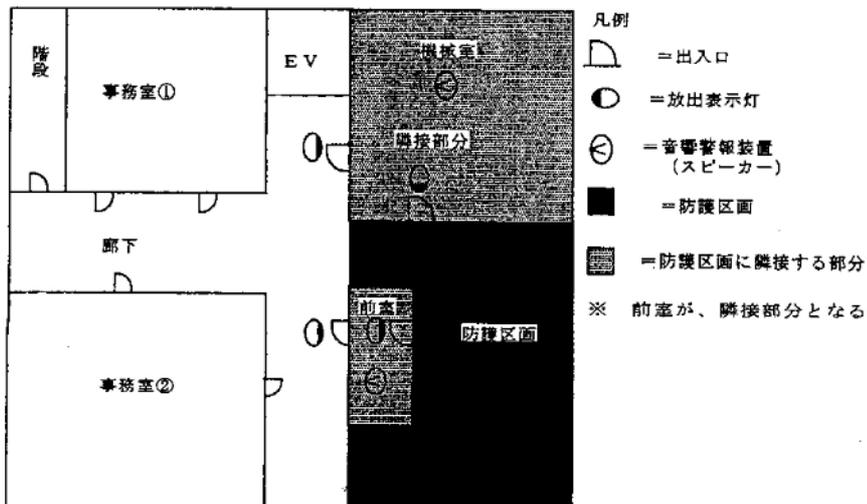


設備に限る。例（2）に同じ。）

※ 事務室②は、消防法施行規則に基づき放出表示灯を設け、さらに指導により音響警報装置を設けたもの。

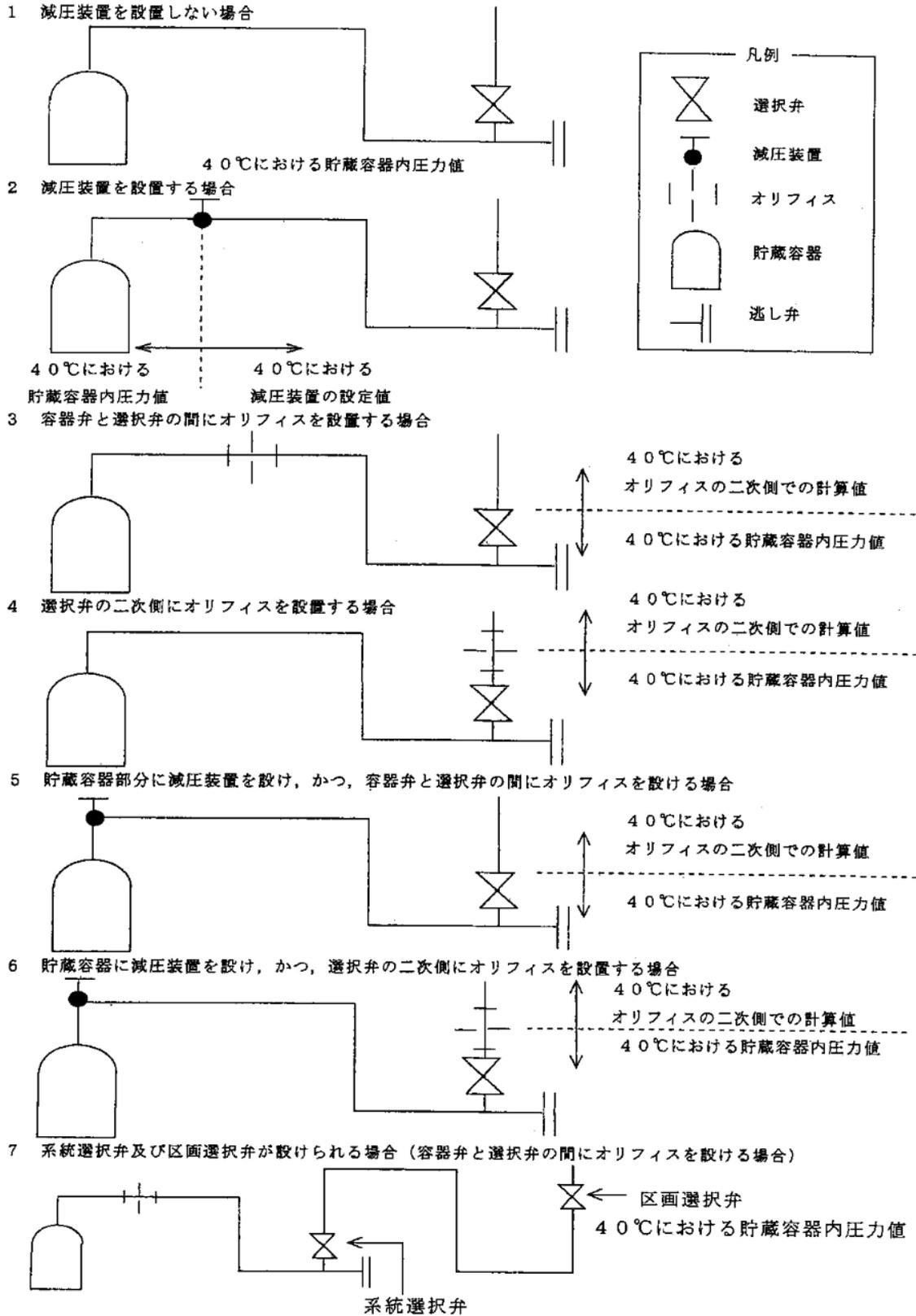
※ 事務室①は、指導により音響警報装置を設けこれにより放出表示灯の設置を省略したもの。

2 放出表示灯等の設置例（2）（防護区画に前室を設け、これを隣接部分とした場合）



資料4

配管設計時における配管圧力の設定方法



別表第6-3-1表

圧力配管用炭素鋼鋼管（日本工業規格G3454）
スケジュール 40 を使用する場合の直管相当長さ

単位：m

種 別		呼び径												
		15	20	25	32	40	50	65	80	90	100	125		
管 継 手	ね じ	45°エルボ	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	3.0	
		90°エルボ	0.6	0.8	1.1	1.5	1.8	2.4	3.2	3.9	4.7	5.4	7.0	
	込 み	ティー（直）	0.3	0.5	0.6	0.9	1.0	1.4	1.8	2.2	2.7	3.1	4.0	
		ティー（分）	1.1	1.5	2.0	2.8	3.3	4.5	5.9	7.3	8.6	10.1	13.1	
	式	ユニオン・フランジ	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	
		溶 接	45°エルボ	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5
			90°エルボ	0.3	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2	1.6	2.0	2.3	2.7	3.5
		式	ティー（直）	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	3.0
			ティー（分）	0.8	1.1	1.5	2.1	2.6	3.5	4.5	5.6	6.7	7.8	10.1
		ユニオン・フランジ	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	

別表第6-3-1表

圧力配管用炭素鋼鋼管（日本工業規格G3454）
スケジュール 80 を使用する場合の直管相当長さ

単位：m

種 別		呼び径												
		15	20	25	32	40	50	65	80	90	100	125		
管 継 手	ね じ	45°エルボ	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.8	
		90°エルボ	0.5	0.7	1.0	1.4	1.6	2.2	3.0	3.7	4.4	5.1	6.6	
	込 み	ティー（直）	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.3	1.7	2.1	2.5	2.9	3.8	
		ティー（分）	0.9	1.3	1.8	2.5	3.1	4.2	5.5	6.8	8.1	9.5	12.	
	式	ユニオン・フランジ	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.4	
		溶 接	45°エルボ	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.4
			90°エルボ	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	1.1	1.5	1.8	2.2	2.5	3.3
		式	ティー（直）	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.8
			ティー（分）	0.7	1.0	1.4	1.9	2.3	3.2	4.2	5.2	6.2	7.3	9.5
		ユニオン・フランジ	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.4	