

消防危第 88 号
消防予第 161 号
平成 3 年 8 月 16 日

各都道府県消防主管部長 殿

消防庁予防課長
消防庁危険物規制課長

ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等について(通知)

ハロゲン化物消火設備・機器に使用されるハロゲン化物消火薬剤(以下「ハロン」という。)は、「オゾン層の保護のためのウィーン条約」に基づき、その具体的規制方法を定めた「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」において、オゾン層を破壊する特定物質(特定ハロン(ハロン 1211、ハロン 1301 及びハロン 2402))として指定され、別紙のとおり、生産量及び消費量の規制が 1992 年 1 月 1 日より開始され、原則として、2000 年 1 月 1 日には全廃することとされている。

消防庁においては、このような状況を踏まえ、ハロンの使用抑制方法等について、「ハロン抑制対策検討委員会」(委員長 消防庁予防課長)を設置し、検討を行ってきたところであるが、今般、ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等について下記のとおり定めたので、貴職におかれては、管下市町村に対してこの旨示達のうえ、よろしく指導願いたい。

記

第 1 ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制について

1 1992 年 1 月 1 日以降の使用抑制(第 1 段階の使用抑制)について

ハロゲン化物消火設備・機器には、ハロゲン化物消火設備と消火器、エアゾール式簡易消火具、簡易自動消火装置等のハロゲン化物消火機器があるが、その設置の抑制については、次のとおりとする。

なお、消防同意、危険物施設の設置許可等の際に防火対象物及び危険物施設の関係者に対して、ハロン抑制の趣旨を十分に説明され、その周知徹底を図られたいこと。

(1) 消防法第 17 条の 2 第 2 項第 4 号に定める特定防火対象物を除く防火対象物(消防法第 10 条第 1 項に定める製造所、貯蔵所又は取扱所を含む。)のうち、別表第 1 の使用用途の種類の大口目の欄に掲げる「危険物関係」、「駐車場関係」及び「その他」の用途に供する場所に設置するハロゲン化物消火設備・機器を対象とする。

ただし、輪転機が存する印刷室に設置するハロゲン化物消火設備は対象としないものとする。

(2) 第 1 段階の使用抑制は、1992 年 1 月 1 日以降、新たに設置するハロゲン化物消火設備・機器を対象とし、既設のハロゲン化物消火設備・機器及び当該消火設備・機器へ充填するハロンは、対象としない。

(3) 消防法令に基づく義務設置のハロゲン化物消火設備・機器のほか、任意に設置するものも使用抑制の対象とする。

(4) 1992 年 2 月 1 日以降設置するハロゲン化物消火設備・機器であっても、次のいずれかに該当する防火対象物又は危険物施設にあつては、消防法令に基づく義務設置のハロゲン化物消火設備に限り、設置を認めて差し支えないこととする。

ア 1991 年 11 月 30 日までに申請された建築基準法第 6 条第 1 項に基づく建築確認申請書又は同法第 18 条第 2 項に基づく通知にハロゲン化物消火設備の設置が明記されているもの

イ 1991 年 11 月 30 日までに申請された消防法第 11 条第 1 項に基づく製造所等の設置又は変更に係る許可申請書にハロゲン化物消火設備の設置が明記されているもの

ウ 1991 年 12 月 21 日までに届出られた消防法第 17 条の 14 に基づくハロゲン化物消火設備に係る消防用設備等着工届出書によるもの

エ 1991 年 10 月 31 日までに消防長又は消防署長に提出された別記様式の届出書によるもの

2 1995 年 1 月 1 日以降の使用抑制(第 2 段階以降の使用抑制)について

1995 年 1 月 1 日以降のハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制は、1986 年の 50%の生産量及び消費量とするほか、2000 年 1 月 1 日以後は全廃する必要があるが、これらに対応した使用抑制等については、今後の締約国会合の動向等を踏まえ、別途通知する予定であること。

第 2 代替消火設備・機器について

ハロゲン化物消火設備・機器の代替となる消火設備・機器を、従来、ハロゲン化物消火設備が設置されていた場所に設置する場合の消火等に係る適応性については、別表第 2 及び別表第 3 に示したとおりであるので、これにより、代替消火設備・機器の設置指導を行われたいこと。

なお、代替消火設備を設置する場合の各消火設備の留意事項は、次のとおりであるので、指導上の参考とされたいこと。

1 スプリンクラー設備

- (1) 電気絶縁性がない。
- (2) 水損がある。
- (3) 制御装置等の機器内、フリーアクセス床内等で水が回らない部分の対応を要する。

2 水噴霧消火設備

- (1) 電気絶縁性がない。
- (2) 水損が大きい(排水設備が必要)。
- (3) 機械式駐車場に設置する場合、配管施工が困難な場合が多い。

3 泡(高発泡)消火設備

- (1) 電気絶縁性がない。
- (2) 人の出入りする場所では、安全対策が必要である。
- (3) 泡の積み上げ高さに限度がある(実績では 20m まで)。
- (4) 駐車場、指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱う場所及び危険物施設では、形態がさまざまであり、それぞれの技術基準を作るには実験が必要となる。
- (5) 消火後の泡の処理が大変となる。

4 泡(低発泡)消火設備

- (1) 電気絶縁性がない。
- (2) 機械式駐車場に設置する場合、配管施工が困難な場合が多い。
- (3) 消火後の泡の処理が大変となる。

5 二酸化炭素消火設備

- (1) 人の出入りする場所では、極めて高い安全対策を施す必要がある。
- (2) 油絵等の美術品に消火薬剤が直接放射された場合、変質する可能性がある。
- (3) 消火薬剤貯蔵容器を置く場所の面積が、ハロゲン化物消火設備のおおむね三倍程度となる。

6 粉末消火設備

- (1) 人の出入りする場所では、安全対策が必要である。
- (2) 装置機器内に付着した消火薬剤を除去することが困難である。
- (3) 第三種粉末については、腐食性が大きい。
- (4) 機械式駐車場に設置する場合、配管施工が困難な場合が多い。
- (5) フリーアクセス部には、他の消火設備の対応が必要である。

第 3 二酸化炭素消火設備の安全対策について

ハロンが使用されていた防火対象物等については、第 1 に示した使用抑制が実施されることにより、他の代替消火設備の設置が必要となるが、消火対象施設への影響、設置費用、設置スペース等を勘案すると、二酸化炭素消火設備が多く設置されることが予想される。そこで、二酸化炭素消火設備について、過去の事故事例等を勘案し、その安全対策を次のとおり定めたので、二酸化炭素消火設備の設置に当たっては、当該安全対策が講じられるよう指導の徹底を図られたいこと。

なお、不特定多数の者が出入りする防護区画については、安全対策が十分であることの確認ができない場合は、二酸化炭素消火設備以外の消火設備を設置するよう指導されたい。

1 起動方式

(1) 対策

起動方式は、手動式とすること。ただし、常時人のいない防火対象物その他手動式によることが不適当な場所に設けるものにあつては、自動式とすることができる。

(2) 留意事項

消火設備の起動は、本質的には「自動起動」とすることが望ましいが、人命への危険性が危惧されるところから、このように消防法施行規則第 19 条第 4 項第 14 号に規定されている。したがって、自動起動にできる場合は、当該防護区画が無人の時間帯(無人であることが確実に確認できること。)であつて、かつ、火災対応ができる管理者等がいない場合に限られるものであること。

2 自動起動方式とする場合の感知器等

(1) 対策

自動起動方式とする場合に用いる感知器及び感知器の信号回路は、次のとおりとすること。

ア 複数の火災信号を受信した場合に起動する方式とすること。なお、一の火災信号については、消火設備専用の感知器回路とすること。

イ 感知器の適材適所対応に十分配慮すること。

(2) 留意事項

ア 自動起動方式とする場合に用いる感知器は、設置場所の環境等により非火災報を発し、火災ではない状態で消火薬剤を放出してしまうおそれがあるので、複数の火災信号により起動することとしたものである。なお、この場合、感知器の種別の異なるものを使用することが望ましい。

イ 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、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か、又は、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し、AND 回路制御方式に限定するものとする。

なお、一の火災信号を自動火災報知設備の受信機又は中継器からの移報信号とする場合は、警戒区域が防護区画と一致していること。

ウ 感知器の選択については、「自動火災報知設備の感知器の設置に関する選択基準について」(昭和 60 年 6 月 18 日付け消防予第 77 号)を参考とするものとする。

3 異常信号

(1) 対策

起動信号回路に次の異常信号が入った場合には、誤放出を防止できる回路等となっていること。

ア 制御盤と手動起動装置間の電路の短絡信号(制御盤と手動起動装置(操作箱)が一体となっているものを除く。)

イ 起動信号回路の電路の地絡信号

(2) 留意事項

ア (1)アの短絡信号とは、制御盤と手動起動装置(操作箱)との電路間で、押ボタン信号回路のほか、他線の短絡により起こり得る回路(例えば、電源表示灯回路からの廻り込み)によって発生する信号をいう。この場合は、短絡信号を検出できるよう措置するとともに、短絡した場合は起動しないような制御回路とする必要がある。

イ (1)イの地絡信号とは、起動回路(手動起動装置(操作箱)とその電路及び容器弁開放装置とその電路(両極を同時に開閉できるものを除く。)をいう。)の地絡によって発生する信号をいう。この場合は、地絡信号を検出できる機能(警報又は注意表示を含む。)を備える必要がある。

4 点検

(1) 対策

点検時の安全を確保するために、次の対策が講じられていること。

ア 誤放出を防止するために、次のいずれかに開閉表示を付した閉止弁(常時開、点検時閉の表示を付したもの)を設けること。

(ア) 貯蔵容器と選択弁の間の集合管

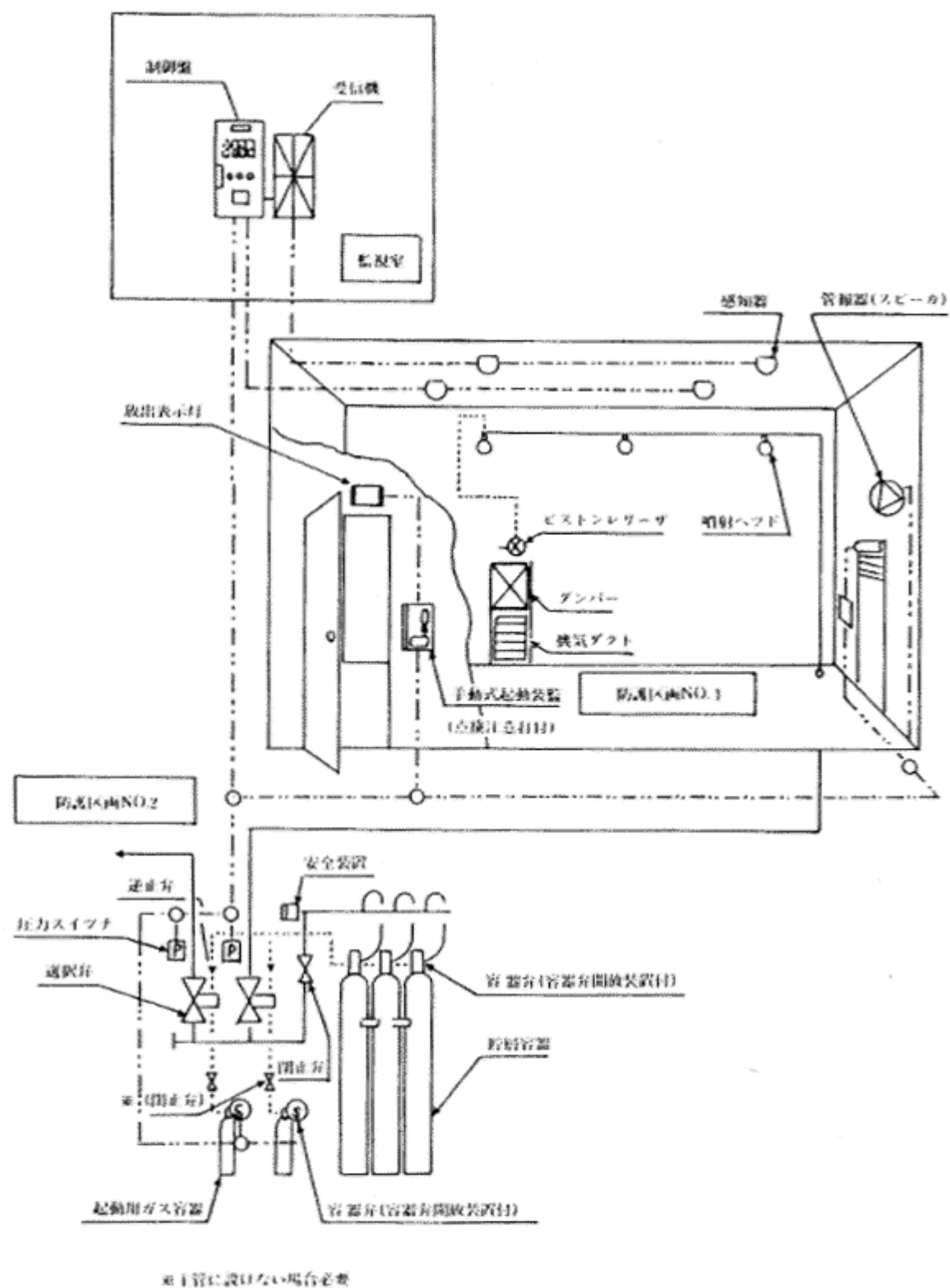
(イ) 起動用ガス容器と貯蔵容器の間の操作管

イ アの閉止弁の閉止状態は、点検者が十分判別できるよう操作箱とともに受信機、制御盤等のいずれかに点滅する表示灯を設けること。なお、表示灯が点滅表示できない場合は、警報音を付加すること。

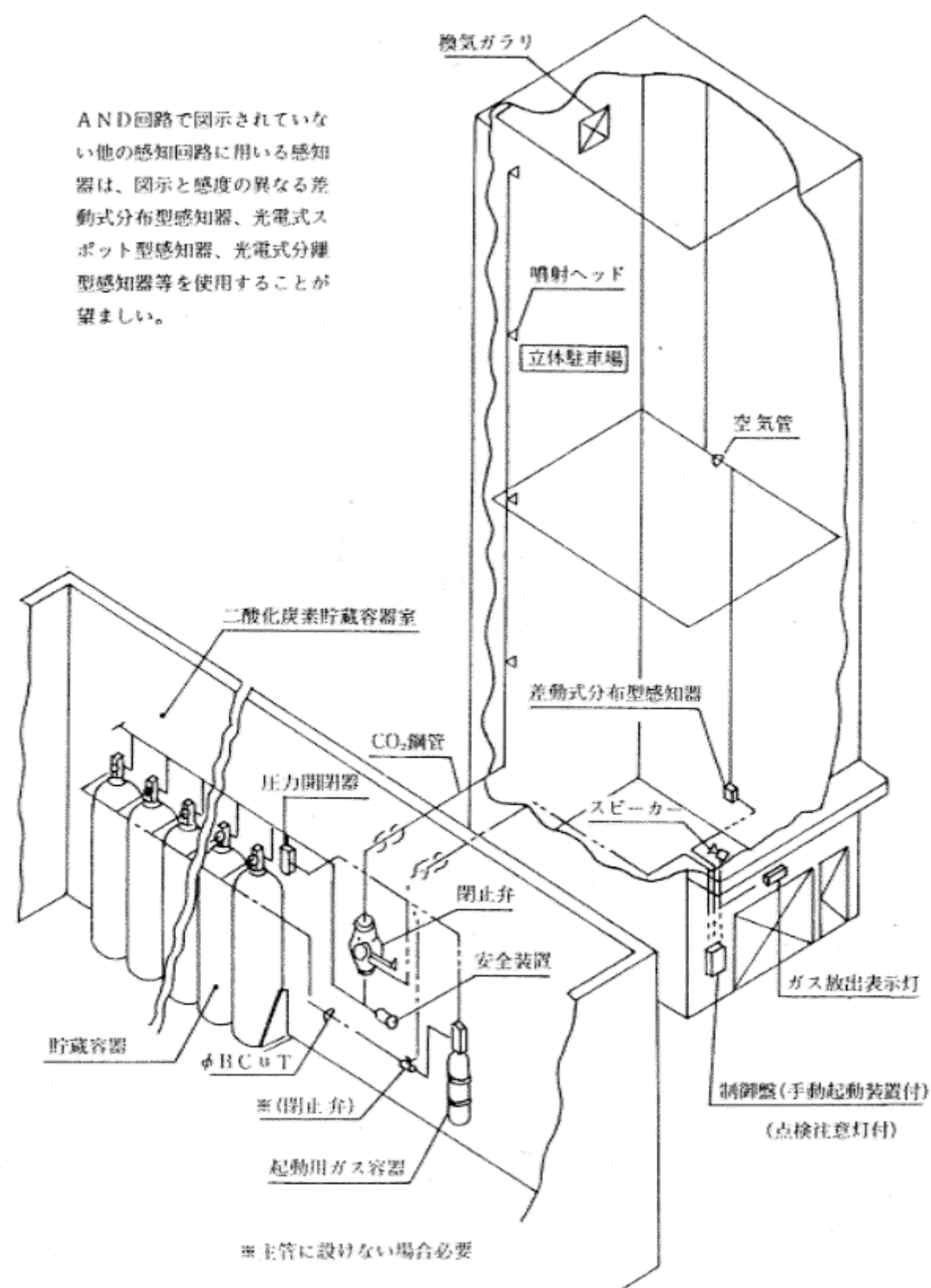
ウ 自動連動となっている場合は、その旨の注意文章を自動火災報知設備の受信機及び二酸化炭素消火設備の制御盤に表示すること。

(2) 留意事項

本対策は、点検時における事故防止対策として定めたもので、起動ライン(操作管)又は集合管に手動操作又は遠隔操作で開閉する弁を設け、特に閉止状態表示は、注意を引くように点滅する方式を原則とし、単なる表示の場合は、連続又は間欠的な警報音を付加することとしている。なお、表示する場所は、防護区画の出入口付近に設ける操作箱及び監視する機器としての受信機、制御盤等の 2 箇所としている(第 1 図及び第 2 図参照)。



第一図 二酸化炭素消火設備系統図 1



第二図 二酸化炭素消火設備系統図

5 その他

(1) 対策

ア 二酸化炭素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(特にハツリ工事等)又はメンテナンスが行われる場合には、第三類の消防設備士又は二酸化炭素消火設備を熟知した第一種の消防設備点検資格者が立会うこと。

イ 点検要領書のより一層の充実化を図ること。

ウ 点検者の技術レベルの向上を図ること。

(2) 留意事項

本対策は、主として、アに記した他の設備機器の設置工事、改修工事又はメンテナンスによる電線路の短絡、振動等による消火設備の作動、放出を行わせないように注意、指導をするために立会うこととしたものである。

別表第1

使用用途の種類		
使用用途の種類		具体例
大項目	小項目	
航空機、ヘリコプター等		航空機、ヘリコプター
通信機関係等	通信機室等	通信機械室、無線機室、電話交換室、磁器デスク室、電算機室、テレックス室、電話局切換室、

		通信機調整室、データープリント室
	放送室等	TV 中継室、リモートセンター、スタジオ、照明制御室、音響機器室、調整室、モニター室、放送機材室
	制御室等	電力制御室、操作室、制御室、管制室、防災センター、動力計器室
	発電機室等	発電機室、変圧器、冷凍庫、冷蔵室、電池室、配電盤室
	ケーブル室	共同溝、局内マンホール、地下ピット、EPS
	フィルム等保管庫	フィルム保管庫、調光室、中継台、VTR 室、テープ室、映写室、テープ保管庫
	危険物施設計器室等	危険物施設の計器室
歴史的遺産等	美術品展示室等	重要文化財、美術品庫、展覧室、展示室
危険物関係	貯蔵所等	危険物製造所、屋内貯蔵所、燃料室、油庫
	塗料等取扱所等	充填室、塗料保管庫、切削油回収室
	危険物消費等取扱所等	ボイラー室、焼却炉、燃料ポンプ室、燃料小出室、暖房機械室、蒸気タービン室、ガスタービン室、鑄造場、乾燥室
	油圧装置取扱所等	油圧調整所
	タンク本体等	タンク本体、屋内タンク貯蔵所、屋内タンク室、地下タンクピット、集中給油設備、製造所タンク、インクタンク、オイルタンク
	浮屋根式タンク等	浮屋根式タンクの浮き屋根シール部分
	LP ガス等付臭室	都市ガス、LPG の付臭室
駐車場関係	自動車等修理室等	自動車修理場、自動車研究室、格納庫
	駐車場等	駐車場、スロープ、車路
その他	機械室等	エレベーター機械室、空調機械室、受水槽ポンプ室
	厨房室等	厨房室
	加工、作業室等	光学系組立室、漆工室、金工室、発送室、梱包室、印刷室、トレーサー室、工作機械室、製造設備、溶接ライン、エッチングルーム、裁断室
	研究試験室等	試験室、技師室、研究室、開発室、分析室、実験室、殺菌室、電波暗室、病理室、洗浄室、放射線室
	倉庫等	倉庫、梱包倉庫、収納庫、保冷库、トランクルーム、紙庫、廃棄物庫
	書庫等	書庫、資料室、文書庫、図書室、カルテ室
	貴重品等	宝石、毛皮、貴金属販売室
	その他	事務室、応接室、会議室、食堂、飲食室

注 各使用用途には、具体例に掲げた用途とともに、これらに類するものも含むものとする。

消火設備・ 機器の種類	設置場所	一般防火対象物										危険物施設									
		の備自動車の修理又は整備の用に供されるもの	駐車場							屋上	乾燥室・ボイラー室・その他これらに類する電気設備	発電機・変圧器・その他の多量の火気を使用する部分	通信機器室	指定可燃物		電気設備	製造所	一般取扱所	屋内貯蔵所	屋外タンク	20号タンク
			垂直循環方式	多層循環方式	水平循環方式	エレベーター方式	エレベータースライド方式	平面往復方式	自走立体方式					自走平面方式							
															地下方式を含む						
水噴霧		○					○	○						○	○		○	○	○	○	
泡 (高発泡)		○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○		○	○	○		
泡 (低発泡)		○	○				○	○		●				○	○		○	○	○	○	○
二酸化炭素		○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○
粉末		○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○		○	○	○	○	○

別表第 3

設置場所ごとの代替消火設備・機器（2）

（条例により又は自主的に設置する消火設備）

上段：現状で設置可（○：固定式、●：移動式に限る）、ブランク：設置不可

下段：安全対策レベル □：必要、ブランク：特段の配慮は不必要

設置場所 消火設備 機器の種類・	一 般 防 火 対 象 物											危険物施設	
	機 械 室	展 示 室	厨 房	美術図 物書館 等・・	電子計算 機室	倉 庫 （金庫 ・ラック ・その他）	オレ ビ の放 送施 設	航空 管制 室・ 制御 室等	ケ－ ブル 室等	保フ ィル ム庫 等	印 刷 機 室	シ ン ク 部	浮 屋 根 部
スプリン クラー	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
水 噴 霧	○	○	○	○					○	○			
泡 (高発泡)	○					○				○			
	□					□				□			
泡 (低発泡)	○												
二酸化炭素	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
粉 末	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
	□	□	□	□	□	□	□	□		□	□		

別記様式

ハロゲン化物消火設備設計（計画）届出書

平成 年 月 日			
消防長（消防署長）（市町村長） 殿			
届出者			
住所 (電話 番)			
氏名 ㊟			
・防 製火 造対 所象 等物	所在地		
	名 称		
	用 途		令別表第 1 () 項
工 事 の 種 類		1 新設 2 増設 3 改修 4 移設 5 その他 ()	
設 計 日 又 は 図 面 入 手 日			
工 事 着 工 予 定 日			
設 計 ・ 積 算 等 依 頼 者			
そ の 他			
上記のとおり届出があったことを証明する。			
平成 年 月 日			
社団法人日本消火装置工業会 ㊟			

備考 この用紙の大きさは、日本工業規格 B 5 とすること。

別紙

・ 特定ハロンの規制について

特定ハロンの規制については、モントリオール議定書第2回締約国会合において、次のように定められている。

特定ハロンの規制内容及び規制チャート

規	制	内	容
生産量及び消費量について			
1986年を基準として			
1992年1月1日以降			100%以下
1995年1月1日以降			50%以下
2000年1月1日以降			0%
(必要不可欠な分野における使用(エッセンシャル・ユース)のための生産等を除く。)			

注 生産量=実際の生産量-破壊量
消費量=生産量+輸入量-輸出量

