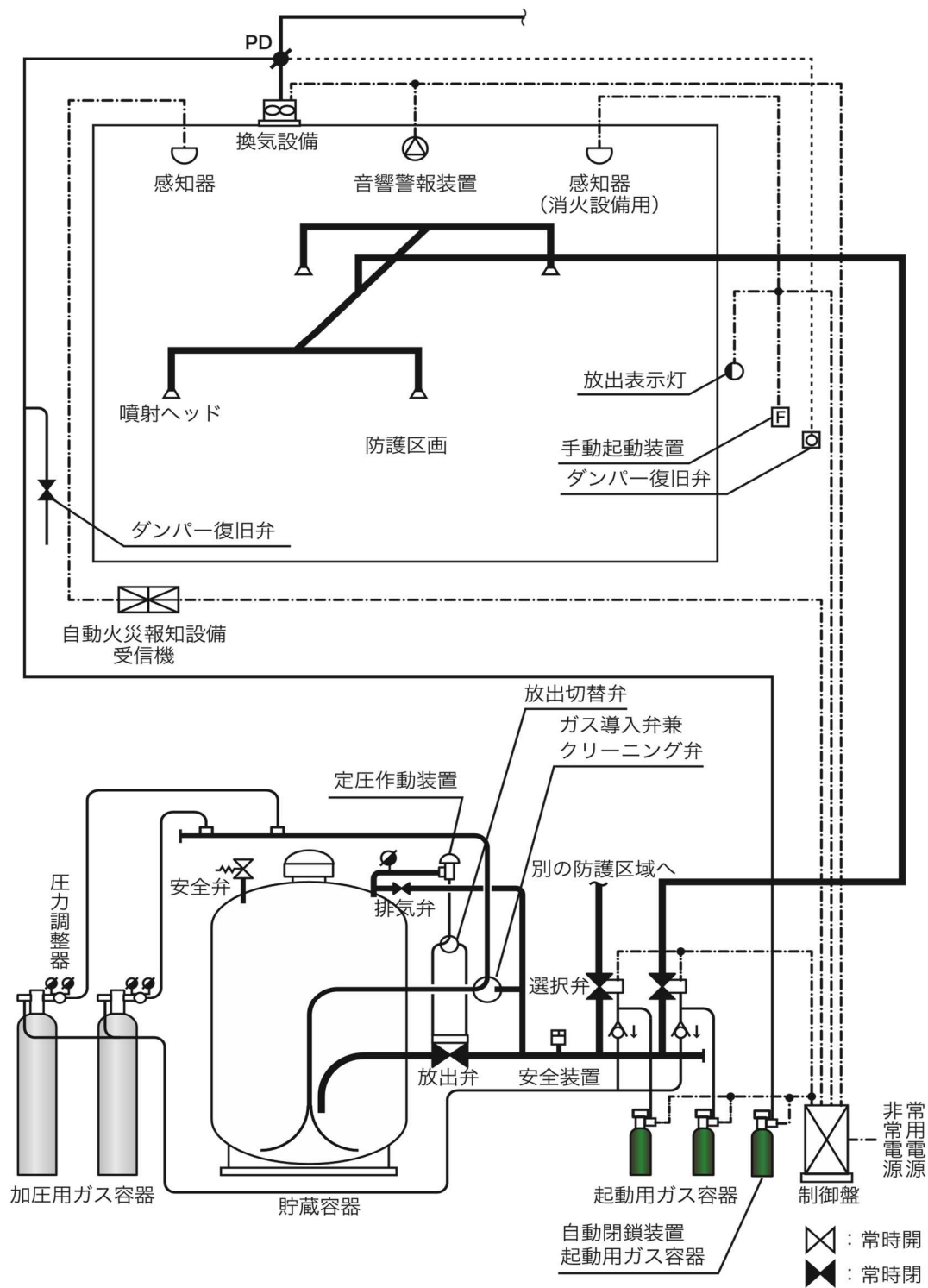


第 7 粉末消火設備

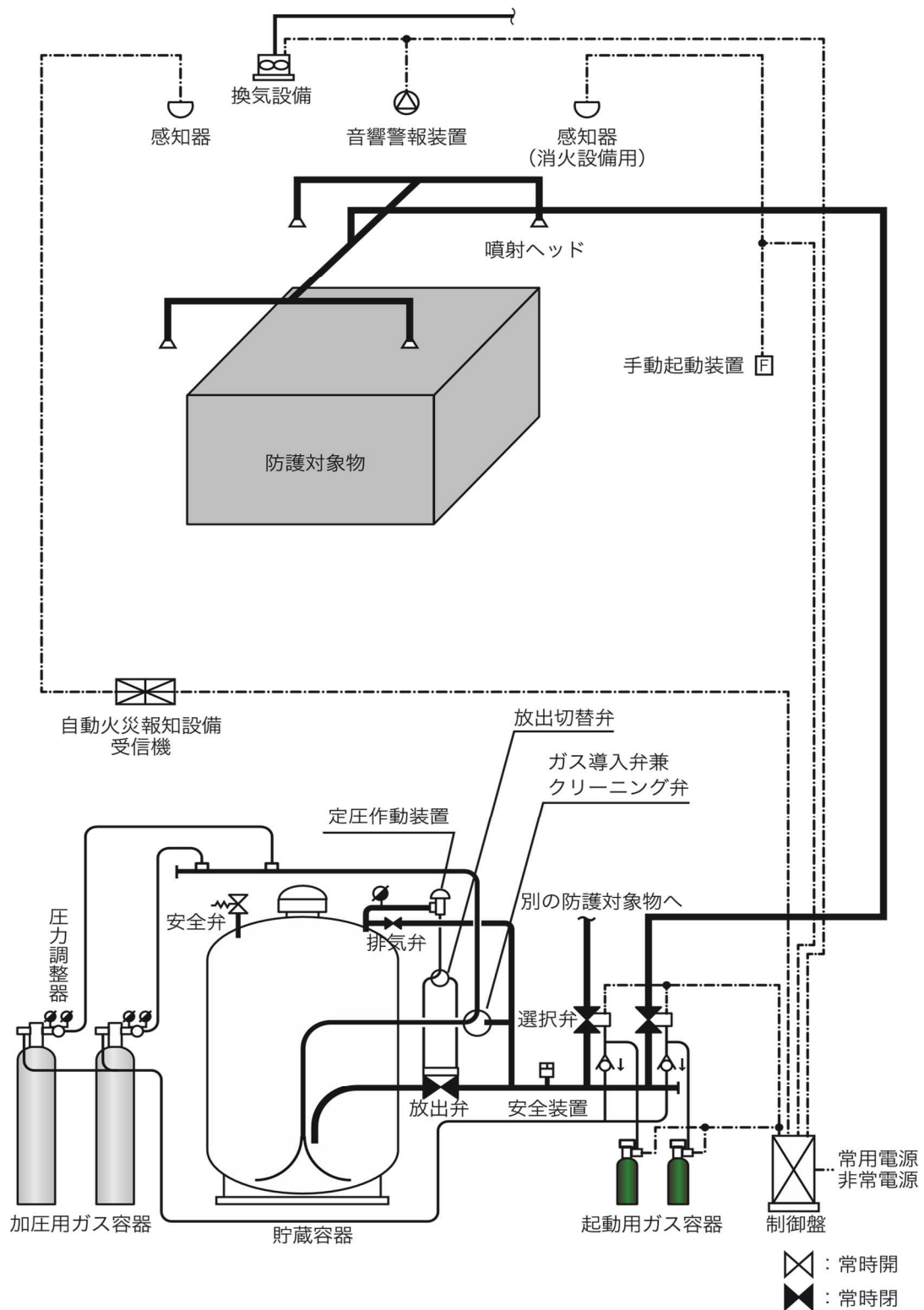
1 主な構成

(1) 全域放出方式の粉末消火設備（加圧式のもの）（第7-1図参照）



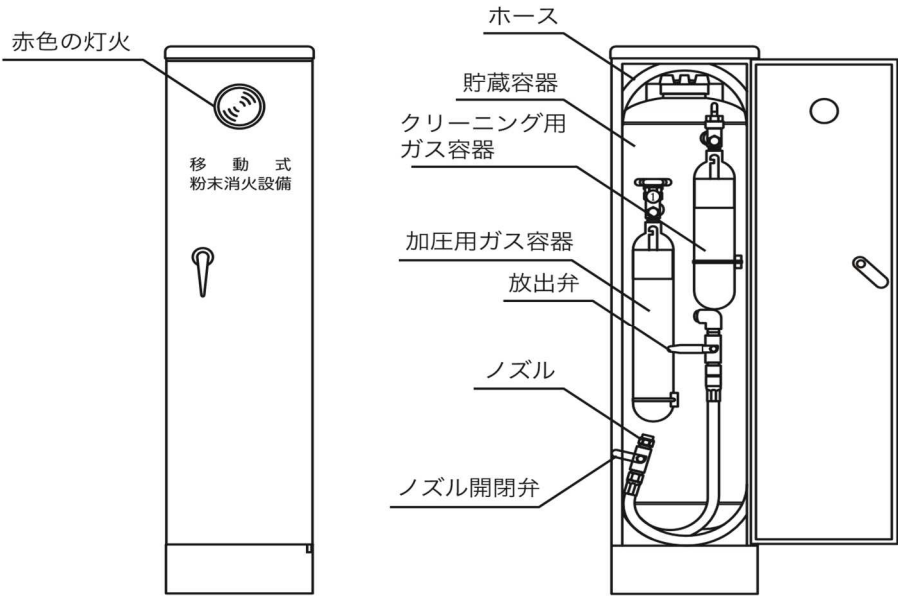
第7-1図

(2) 局所放出方式の粉末消火設備（加圧式のもの・オーバーヘッド方式）（第7－2図参照）



第7－2図

(3) 移動式の粉末消火設備（第7－3図参照）



第7－3図

2 消火剤の量

粉末消火剤の貯蔵容器又は貯蔵タンク（以下この項において「貯蔵容器等」という。）に貯蔵する消火剤の量は、次によること。（省令第21条第3項関係）

(1) 全域放出方式の粉末消火設備

全域放出方式の粉末消火設備にあつては、次に定めるところにより算出された量以上の量とすること。

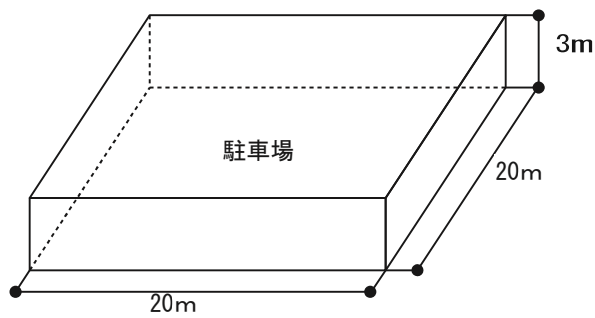
ア 防護区画の開口部に自動閉鎖装置を設けた場合

第7－1表の左欄に掲げる消火剤の種別に応じ、同表右欄に掲げる量の割合で計算した量（第7－4図参照）

第7－1表

消火剤の種別	防護区画の体積1 m ³ 当りの消火剤の量
炭酸水素ナトリウムを主成分とするもの（以下この項において「第1種粉末」という。）	0.60 kg
炭酸水素カリウムを主成分とするもの（以下この項において「第2種粉末」という。）又はりん酸塩類等を主成分とするもの（以下この項において「第3種粉末」という。）	0.36 kg
炭酸水素カリウムと尿素との反応物（以下この項において「第4種粉末」という。）	0.24 kg

(消火剤に第3種粉末を用いるもの)



防 護 区 画 の 体 積	1,200 m ³
体積 1 m ³ 当たりの消火剤の量	0.36

・ 必要消火剤の量
: $1200 \times 0.36 = 432 \text{ kg}$

第 7 - 4 図

イ 防護区画の開口部に自動閉鎖装置を設けない場合

アにより算出された量に、第7-2表の左欄に掲げる消火剤の種別に応じ、同表右欄に掲げる開口部 1 m²当たりの消火剤の量の割合で計算した量を加算した量（第7-5図参照）なお、当該開口部は、次に定めるところによること。

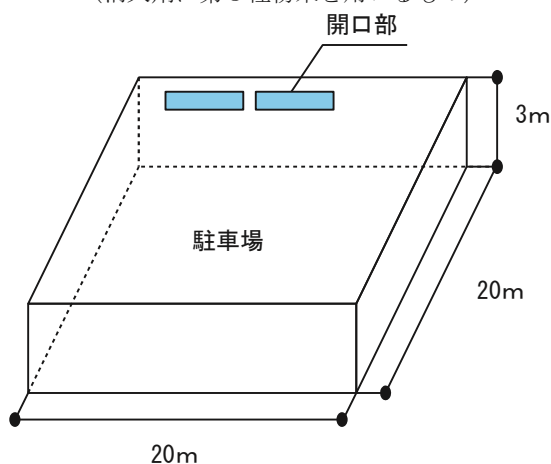
(7) 床面からの高さが階高の3分の2を超える位置にあること。

(i) 自動閉鎖装置を設けない開口部の面積の合計の数値は、通信機器室又は指定可燃物（可燃性固体類及び可燃性液体類を除く。）を貯蔵し、若しくは取り扱う防火対象物又はその部分にあっては、囲壁面積の数値の1%以下、その他の防火対象物又はその部分にあっては防護区画の体積の数値又は囲壁面積の数値のうちいずれか小さい方の数値の10%以下であること。

第 7 - 2 表

消火剤の種別	防護区画の体積 1 m ³ 当たりの消火剤の量	開口部の面積 1 m ² 当たりの消火剤の量
第 1 種 粉 末	0.60 kg	4.5 kg
第 2 種 粉 末 又 は 第 3 種 粉 末	0.36 kg	2.7 kg
第 4 種 粉 末	0.24 kg	1.8 kg

(消火剤に第3種粉末を用いるもの)



防 護 区 画 の 体 積	1,200 m ³
体積 1 m ³ 当たりの消火剤の量	0.36
開口部の面積の合計	50 m ² (5%)
開口部 1 m ² 当たりの消火剤の量	2.7 kg
囲 壁 面 積	1,040 m ²

・ 必要消火剤の量
: $1200 \times 0.36 + 50 \times 2.7 = 567 \text{ kg}$

第 7 - 5 図

(2) 局所放出方式の粉末消火設備

局所放出方式の粉末消火設備にあつては、次に定めるところにより算出された量に1.1を乗じた量以上の量とすること。

ア 可燃性固体類又は可燃性液体類を上面を開放した容器に貯蔵する場合その他火災のときの燃焼面が一面に限定され、かつ、可燃物が飛散するおそれがない場合にあつては、第7-3表の左欄に掲げる消火剤の種別に応じ、同表右欄に掲げる量の割合で計算した量

第7-3表

消火剤の種別	防護対象物の表面積1㎡当りの消火剤の量
第1種粉末	8.8 kg
第2種粉末又は第3種粉末	5.2 kg
第4種粉末	3.6 kg

備考 「防護対象物の表面積」とは、当該防護対象物の一辺の長さが0.6m以下の場合にあつては、当該辺の長さを0.6mとして計算した面積をいう。

イ アに掲げる場合以外の場合にあつては、次の式によって求められた量に防護空間の体積を乗じた量（通信機器室にあつては、当該乗じた量に0.7を乗じた量）（第7-6図参照）

$$Q = X - Y \frac{a}{A}$$

Q：単位体積当りの消火剤の量（kg/㎡）

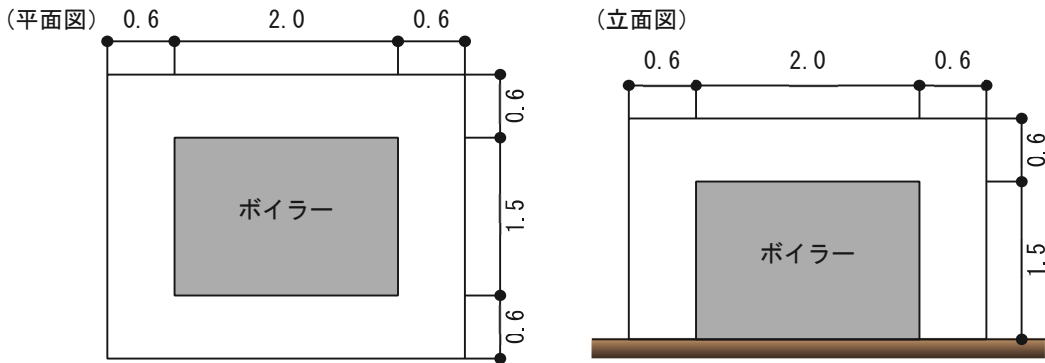
a：防護対象物の周囲に実際に設けられた壁の面積の合計（㎡）

A：防護空間の壁の面積（壁のない部分にあつては、壁があると仮定した場合における当該部分（防護対象物のすべての部分から0.6m離れた部分によって囲まれた空間の部分の部分をいう。）の面積）の合計㎡

X及びY：次の表の上欄に掲げる消火剤の種別に応じ、同表中欄及び右欄に掲げる値

消火剤の種別	Xの値	Yの値
第1種粉末	5.2	3.9
第2種粉末又は第3種粉末	3.2	2.4
第4種粉末	2.0	1.5

（防護対象物の周囲に壁が全くない場合）消火剤に第3種粉末を用いるもの



$$\cdot \text{単位体積当りの消火剤の量 (Q)} : X - Y \frac{a}{A} = 3.2 - 2.4 \frac{0}{24.78} = 3.2$$

a	防護対象物の周囲に実際に設けられた壁の面積の合計	0 m ²
A	防護空間の壁の面積の合計	{(0.6+2.0+0.6) + (0.6+1.5+0.6)} × 2 × (1.5+0.6) = (3.2+2.7) × 2 × 2.1 = 24.78 m ²

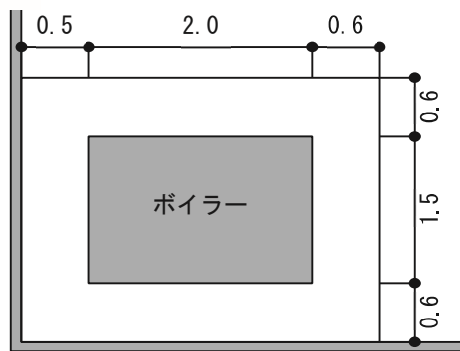
防護空間の体積	(0.6+2.0+0.6) × (0.6+1.5+0.6) × (1.5+0.6) = 3.2 × 2.7 × 2.1 = 18.14 m ³
---------	--

$$\cdot \text{必要消火剤の量} : \text{防護区画の体積} \times \text{単位体積当りの消火剤の量} \times 1.1$$

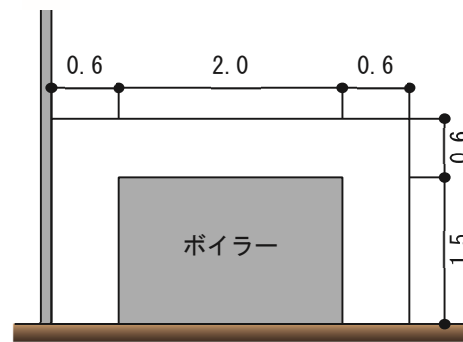
$$18.14 \times 3.2 \times 1.1 = 63.9 \text{ kg}$$

(防護対象物の周囲0.6m以内に壁がある場合) 消火剤に第3種粉末を用いるもの

(平面図)



(立面図)



$$\cdot \text{単位体積当りの消火剤の量 (Q)} : X - Y \frac{a}{A} = 3.2 - 2.4 \frac{12.18}{24.36} = 2.0$$

a	防護対象物の周囲に実際に設けられた壁の面積の合計	{(0.5+2.0+0.6) + (0.6+1.5+0.6)} × (1.5+0.6) = (3.1+2.7) × 2.1 = 12.18 m ²
A	防護空間の壁の面積の合計	{(0.5+2.0+0.6) + (0.6+1.5+0.6)} × 2 × (1.5+0.6) = (3.1+2.7) × 2 × 2.1 = 24.36 m ²

防護空間の体積	(0.5+2.0+0.6) × (0.6+1.5+0.6) × (1.5+0.6) = 3.1 × 2.7 × 2.1 = 17.58 m ³
---------	--

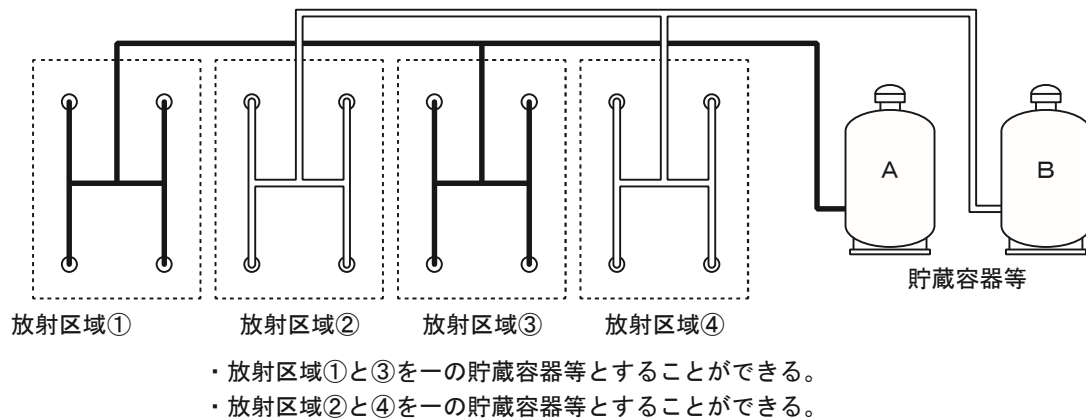
$$\cdot \text{必要消火剤の量} : \text{防護区画の体積} \times \text{単位体積当りの消火剤の量} \times 1.1$$

$$17.58 \times 2.0 \times 1.1 = 38.7 \text{ kg}$$

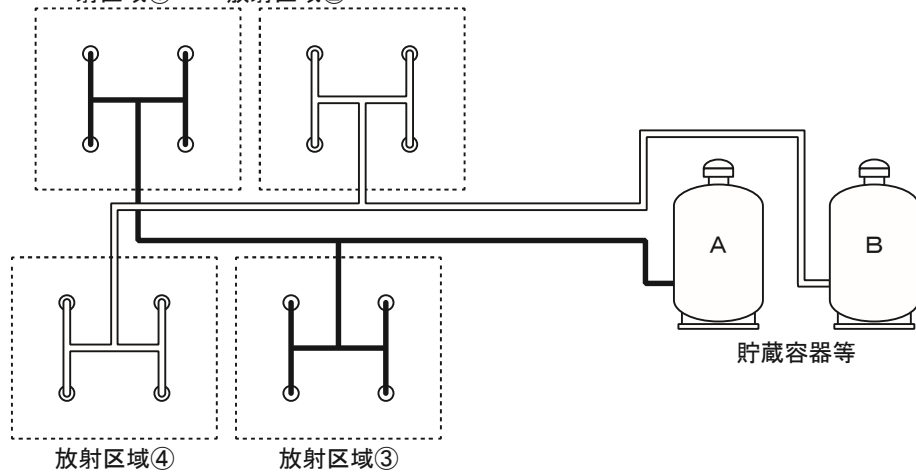
ウ 貯蔵容器等の設置個数

- (7) 省令第21条第3項第3号の規定にかかわらず、放射区域（一の選択弁により消火剤が放射される区域をいう。以下この項において同じ。）が相接して4以上ある場合は、貯蔵容器等を2個以上設置するものとし、貯蔵容器等が受け持つこととなる各放射区域の辺が相互に接することとならないように組み合わせること。この場合、各容器からの配管は別系統とし、放射区域が直列に並ぶ場合は1個おきの放射区域を、また、放射区域が並列に並ぶ場合は、対角線上の放射区域をそれぞれ受け持つように組み合わせること。▲（第7-7図参照）
- (i) 放射区域が相接して複数ある場合で隣接する3放射区域ごとに防火上有効な間仕切り等で区画されている場合は、貯蔵容器等を1個とすることができる。

（直列の放射区域ごとの貯蔵容器等の組み合わせ例）



（並列の放射区域ごとの貯蔵容器等の組み合わせ例）放
射区域① 放射区域②



第7-7図

- (ii) 前(7)により貯蔵容器等を2個設置することとなる場合の消火剤の量は、それぞれの貯蔵容器等が受け持つ放射区域の量のうち最大となる量以上とすること。

3 全域放出方式の粉末消火設備

全域放出方式の粉末消火設備は、次によること。

(1) 貯蔵容器等の設置場所

貯蔵容器等及び加圧用ガス容器の設置場所は、政令第18条第5号及び省令第21条第4項第3号の規定によるほか、第5不活性ガス消火設備5を準用すること。

(2) 貯蔵容器等

貯蔵容器等は、省令第21条第4項第3号の規定によるほか、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 加圧式の貯蔵容器等に設ける省令第21条第4項第3号ニ及び第7号ホへに規定する放出弁（常時閉鎖状態にあって、電気式、ガス圧式等の開放装置により開放できるもので、かつ、手動によっても容易に開放できるものをいう。以下この項において同じ。）は、放出弁告示に適合するもの又は認定品のものとする。●

(3) 容器弁等

省令第21条第4項第3号ロ及びハ、第5号の2並びに第12号に規定する容器弁、安全装置及び破壊板は、容器弁等告示に適合するもの又は認定品のものとする。●

(4) 容器弁開放装置

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。▲

(5) 圧力調整器

省令第21条第4項第8号に規定する圧力調整器（加圧用ガスに窒素を用いる場合に、加圧用ガスの圧力を設計上必要とする圧力（おおむね1.5MPaないし2.0MPa）に減圧調整して貯蔵容器等に送り込むものをいう。以下この項において同じ。）は、次によること。

ア 圧力調整器には、指示圧力が一次側にあつては24.5MPa以上、二次側にあつては調整圧力に見合った圧力計を取り付けること。

イ 容器開放の際、二次圧力をおおむね1.5MPaないし2.0MPaに減圧し、貯蔵容器等に導入すること。●

ウ 圧力調整器は、有効放出時間において、放射圧力の15%減まで維持できる流量性能を有するものであること。

(6) 定圧作動装置

定圧作動装置は、省令第21条第4項第9号の規定によるほか、粉末消火設備の定圧作動装置の基準（平成7年消防庁告示第4号。以下「定圧作動装置告示」という。）に適合するもの又は認定品のものとする。●

(7) 選択弁

選択弁は、省令第21条第4項第11号の規定によるほか、第5不活性ガス消火設備9を準用すること。

(8) 配管等

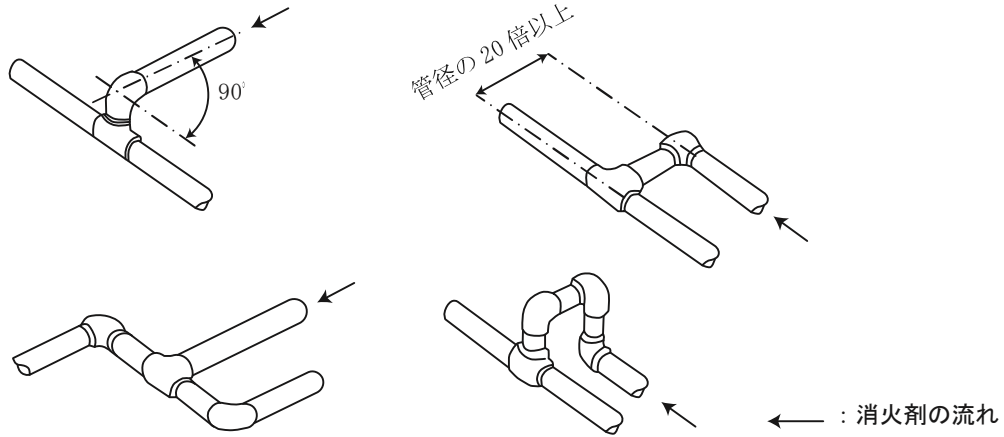
配管等は、省令第21条第4項第7号の規定によるほか、次によること。

ア 起動の用に供する配管で、起動容器と貯蔵容器との間には、当該配管に誤作動防止のため逃し弁（リリーフバルブ）を設けること。▲

イ 省令第21条第4項第7号へに規定する「貯蔵容器等から配管の屈曲部までの距離は、管径の20倍以上とすること。

ただし、消火剤と加圧用又は蓄圧用ガスとが分離しないような措置を講じた場合は、この限りでない。」とは、第7-8図の例に示す方法が考えられること。●

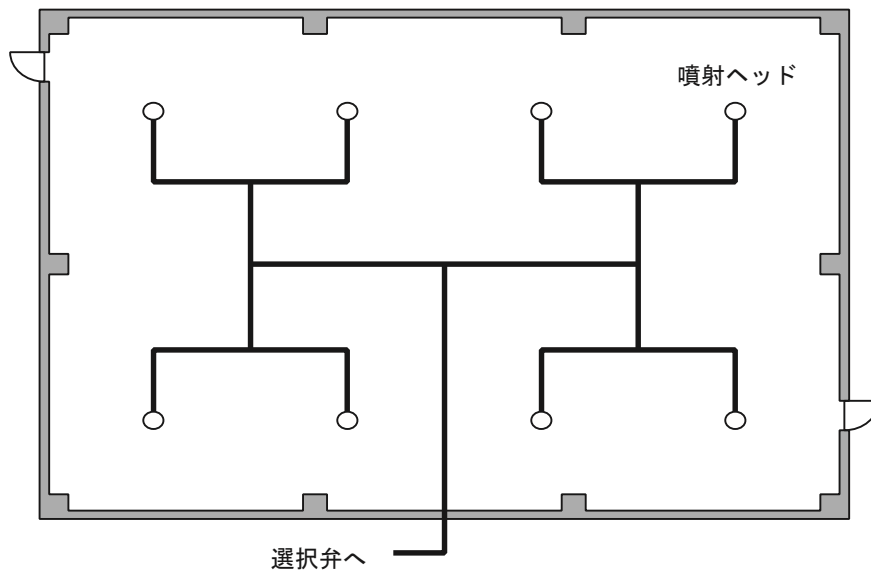
(管径の20倍以上及び分岐配管として認められる例)



第7-8図

ウ 省令第21条第4項第7号チに規定する「放射圧力が均一となるように設けること」の具体的な例としては、主管からの分岐部分から各噴射ヘッドに至るまでの配管をすべてトーナメント形式とし、かつ、末端の取り付ける噴射ヘッド数を2個以内とすることをいう。● (第7-9図参照)

ただし、有効な三方分岐管等を使用した場合は3個とすることができる。



第7-9図

エ 配管の吊り及び支持は、次によること。●

(7) 横走り配管にあつては、吊り金物による吊り又は形鋼振れ止め支持とすること。この場合の鋼管及び銅管の支持間隔等は、第 7-4 表により行うこと。

第 7-4 表

分 類		呼び径 (A)										
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
吊り金物 による吊 り	鋼 管	2.0m以下									3.0m以下	
	銅 管	1.0m以下							2.0m以下			
形鋼振れ 止め支持	鋼 管	—					8.0m以下			12.0m以下		
	銅 管	—		6.0m以下			8.0m以下				12.0m以下	

(4) 立管は、形鋼振れ止め支持又は固定とすること。この場合の鋼管の支持する箇所は、第 7-5 表により行うこと。

第 7-5 表

分 類	支持する箇所
固 定	最下階の床又は最上階の床
形 鋼 振 れ 止 め 支 持	各階 1 箇所

(注) 1 呼び径 80A以下の配管の固定は、不要としても良い。

2 床貫通等により振れが防止されている場合は、形鋼振れ止め支持を 3 階ごとに 1 箇所としても良い。

オ 使用する配管の口径等は、省令第 21 条第 4 項第 18 号の規定に基づく告示基準が示されるまでの間、別記「消火剤放射時の圧力損失計算基準」により算出された配管の呼び径とすること。▲

未制定

(9) 消火剤放射時の圧力損失計算

消火剤放射時の圧力損失計算は、省令第 21 条第 4 項第 18 号の規定に基づく告示基準が示されるまでの間、別記「消火剤放射時の圧力損失計算基準」によること。▲ 未制定

(10) 噴射ヘッド

噴射ヘッドは、省令第 21 条第 1 項の規定によるほか、噴射ヘッド告示に適合するもの又は認定品のものとすること。●

(11) 防護区画の構造等

防護区画の構造、開口部等は、第 5 不活性ガス消火設備 13 を準用すること。

(12) 自動閉鎖装置

省令第 21 条第 4 項が準用する省令第 19 条第 5 項第 4 号イロに規定する自動閉鎖装置は、次によること。

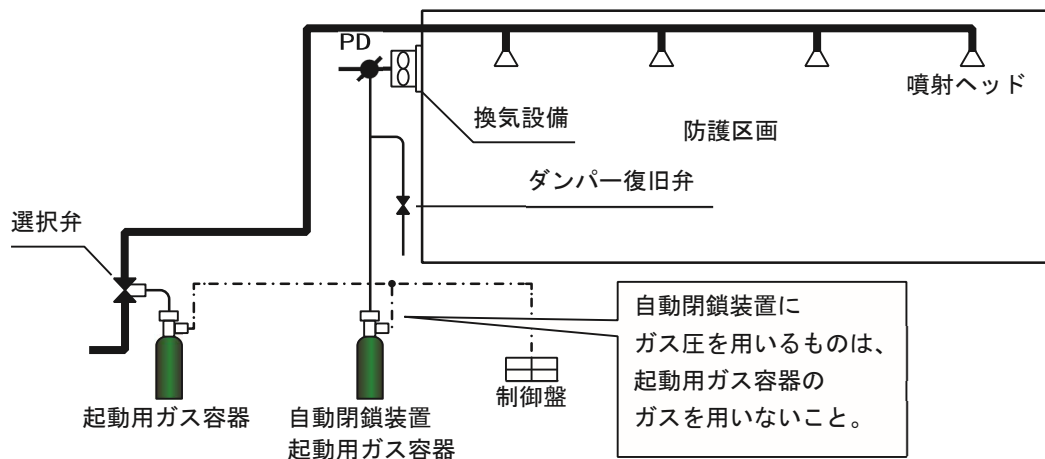
なお、この場合に自動閉鎖装置にガス圧を用いるものにあつては、起動用ガス容器のガスを用いないこと。▲ (第 7-10 図参照)

ア 出入口

- (7) 常時閉鎖されており、随時に手で開放できるストッパーなしのドアチェック付のもの
- (4) 常時開放されており、起動装置と連動し閉鎖するもの、又はガス圧により作動するピストンダンパーの付いたもの
- (7) 引戸で、おもり等により自動的に閉鎖される構造のもの

イ 換気口

- (7) 常時開放されており、ガス圧により作動するピストンダンパーの付いたもの
- (4) 常時開放されており、起動装置と連動し、電氣的に閉鎖するもの



第7-10図

(13) 制御盤

全域放出方式の粉末消火設備には、当該設備等の起動、停止等の制御を行う制御盤を第5不活性ガス消火設備16の例により設けること。▲

(14) 火災表示盤

全域放出方式の粉末消火設備には、制御盤からの信号を受信する火災表示盤を第5不活性ガス消火設備17(4)及び(5)を除く。)の例により設けること。▲

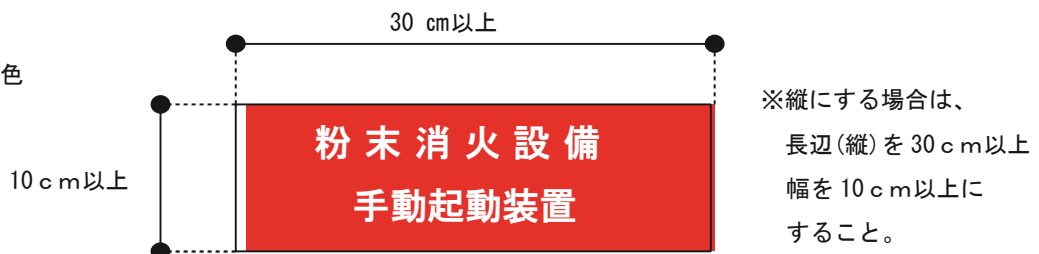
(15) 起動装置

起動装置は、省令第21条第4項第14号の規定によるほか、第5不活性ガス消火設備18を準用すること。

なお、粉末消火設備の起動装置である旨の標識は、第7-11図の例によること。●

地 赤色

文字：白色



第7-11図

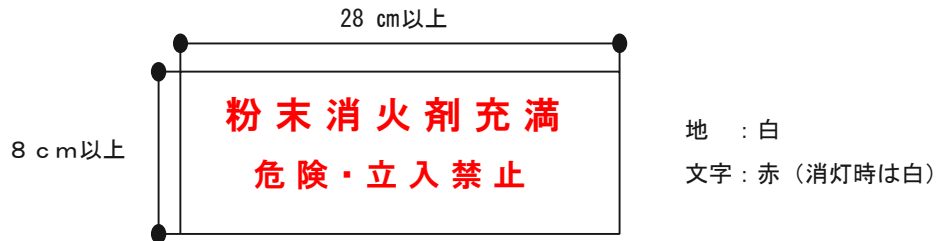
(16) 音響警報装置

音響警報装置は、省令第21条第4項第15号の規定によるほか、第5不活性ガス消火設備19を準用すること。

(17) 放出表示灯

省令第21条第4項第16号が準用する省令第19条第5項第19号イハに規定する放出表示灯は、第5の2不活性ガス消火設備17を準用すること。

なお、放出表示灯の表示は、第7-12図の例によること。▲

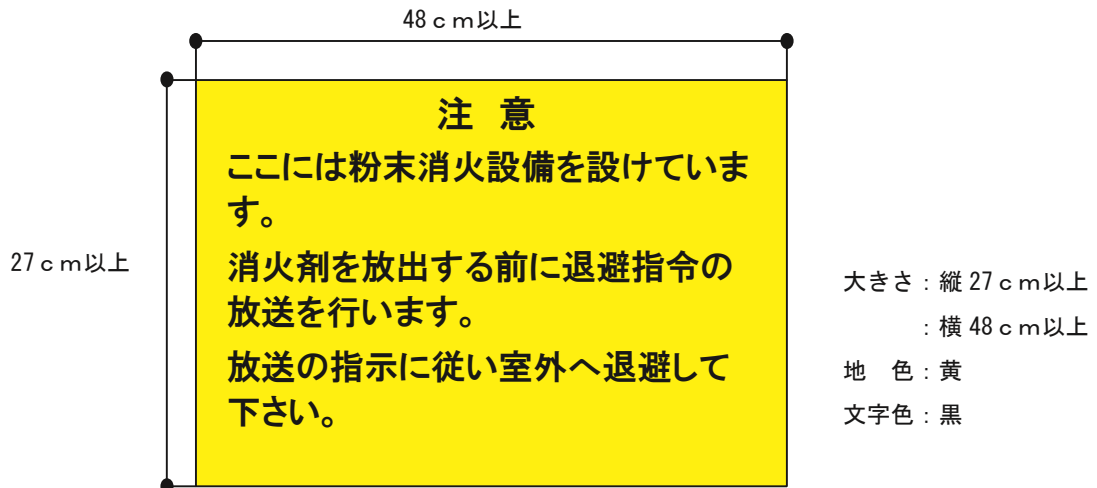


第7-12図

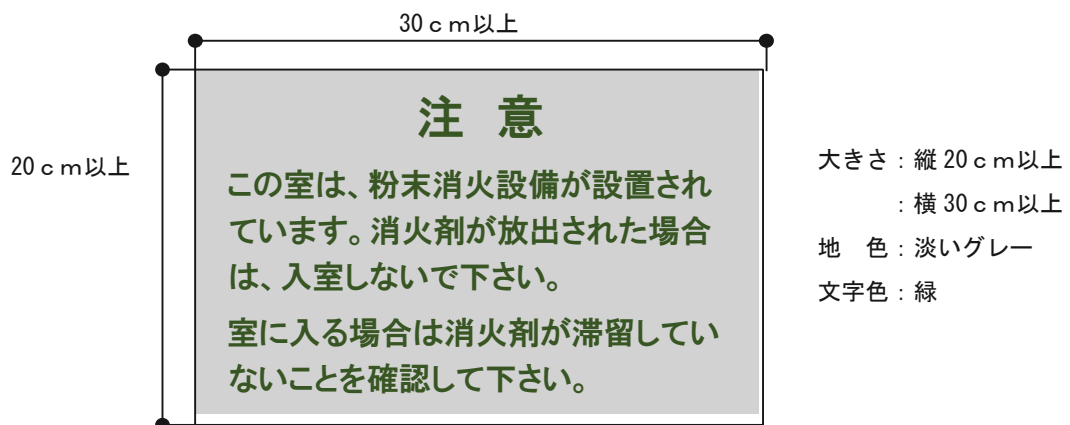
(18) 注意銘板

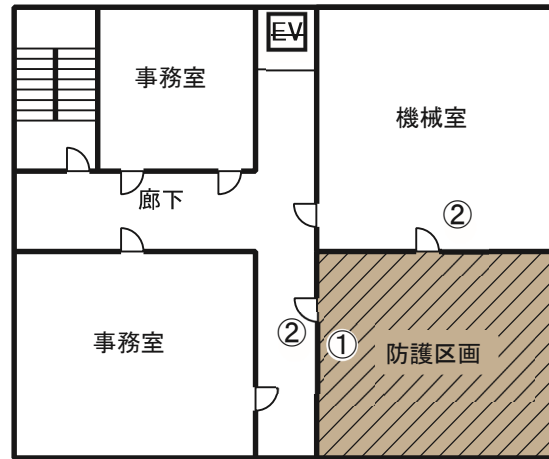
防護区画内の見やすい箇所及び放出表示灯を設けなければならない出入口の見やすい箇所には、保安上の注意事項を表示した注意銘板を第7-13図の例により設けること。▲

① 防護区画内に設置するもの



② 防護区画の出入口に設置するもの





① 防護区画内に設置するもの

② 防護区画の出入口に設置するもの

第7-13図

(19) 貯蔵容器等の耐震措置

省令第21条第4項第20号に規定する貯蔵容器等、加圧用ガス容器、配管及び非常電源の耐震措置は、第2屋内消火栓設備11を準用すること。

(20) 非常電源及び配線等

非常電源及び配線等は、省令第21条第4項第17号の規定によるほか、第5不活性ガス消火設備24を準用すること。

(21) 総合操作盤

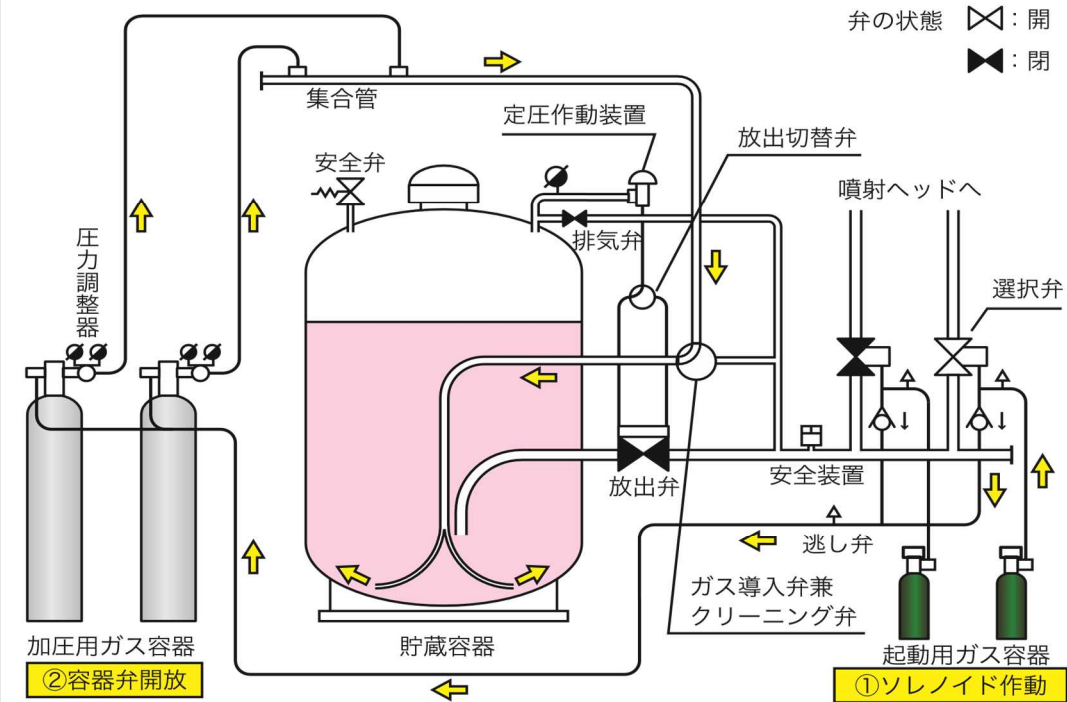
省令第21条第4項第19号に規定する総合操作盤は、第24総合操作盤によること。

(22) いたずら等による粉末消火設備の消火剤の放出事故防止対策

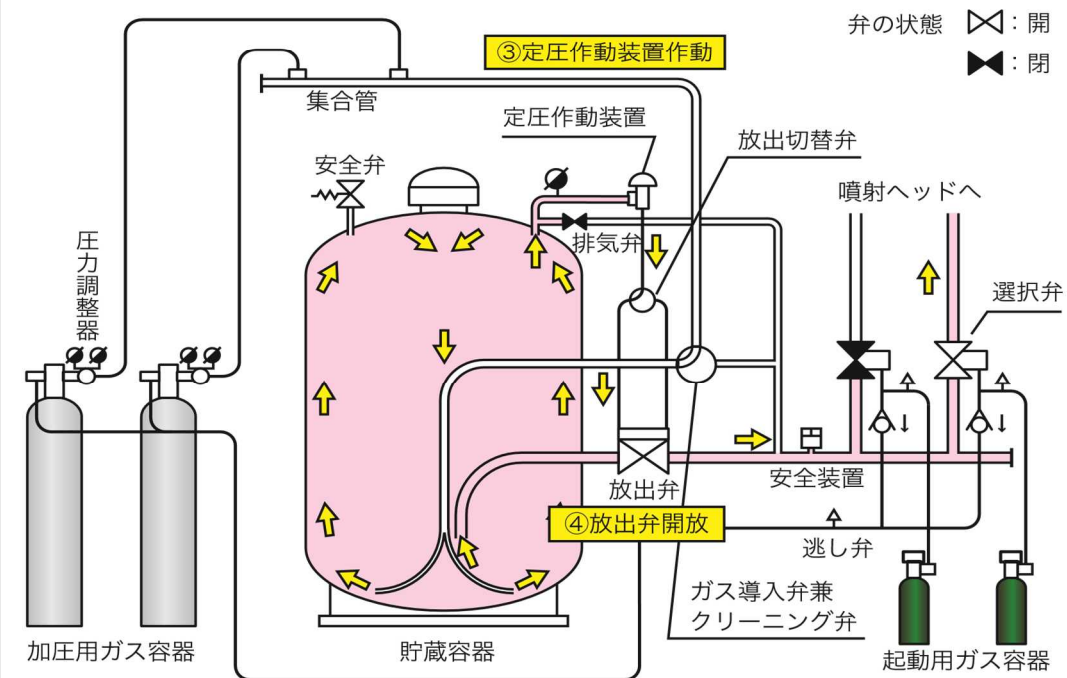
いたずら等による粉末消火設備の消火剤の放出事故防止対策については、第5不活性ガス消火設備26を準用すること。

(参考) 貯蔵容器等周りの配管例

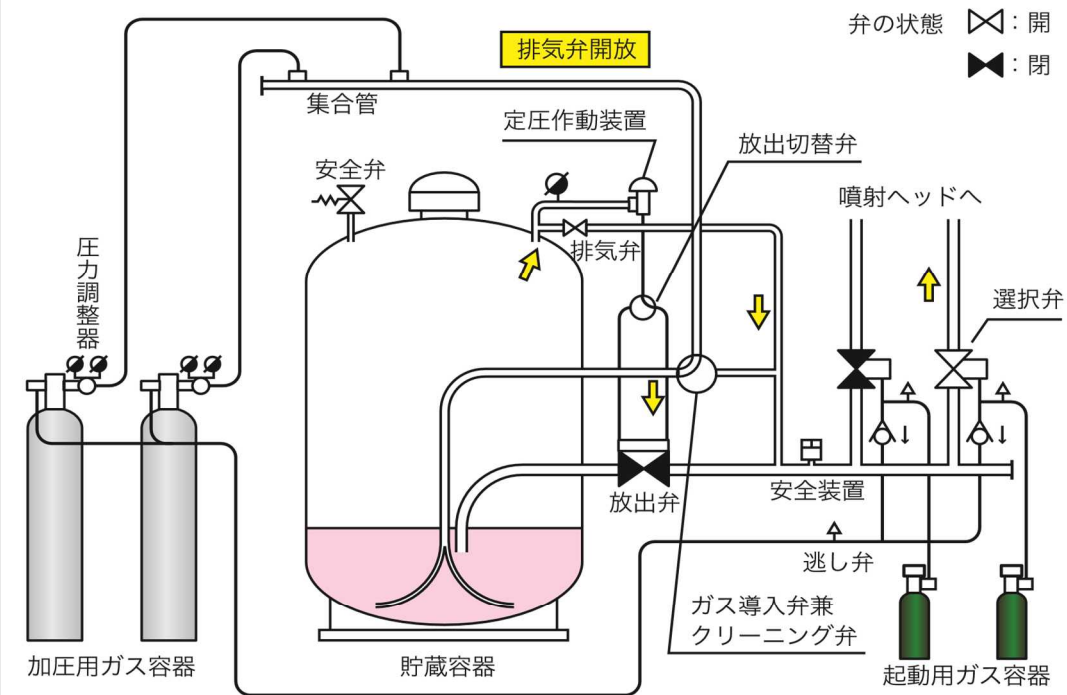
①加圧用ガス導入時



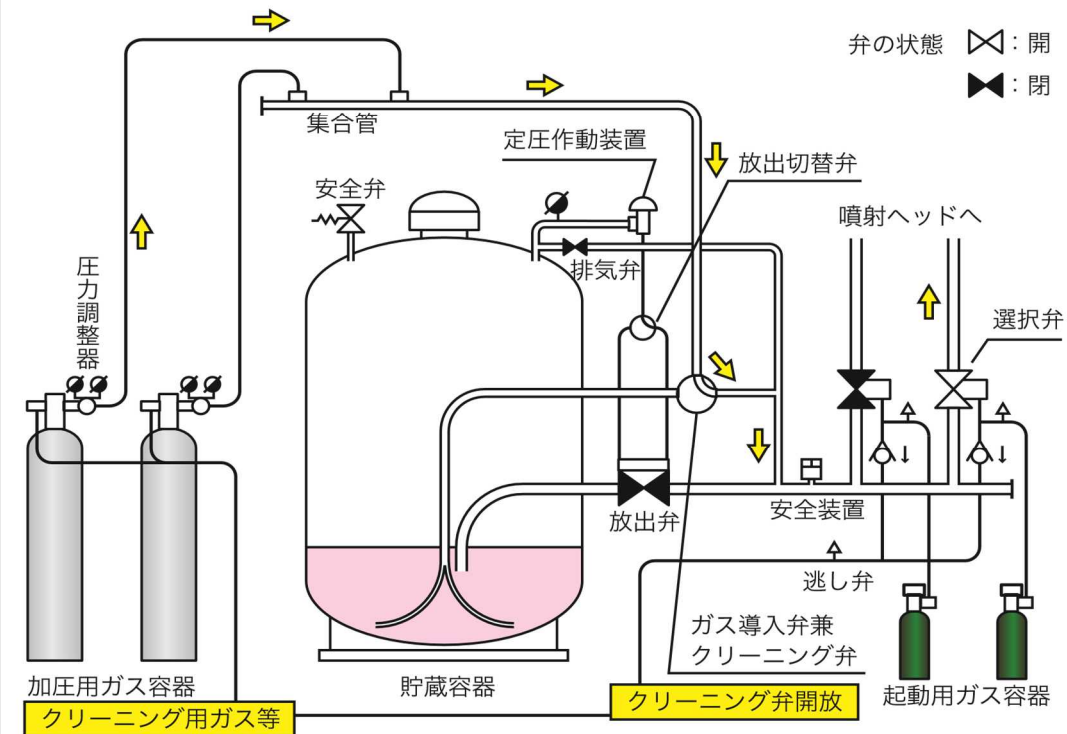
②消火剤放出時



③残留ガス排出時



④クリーニング操作時



4 局所放出方式の粉末消火設備

局所放出方式の粉末消火設備は、次によること。

(1) 局所放出方式の設置場所

局所放出方式は、次に定める場所に設置することができるものであること。▲

ただし、オーバーヘッド方式（固定された噴射ヘッドから防護対象物及びその周囲を包含するように消火剤を放射するものをいう。）によるものにあつては、この限りでない。

ア 予想される出火箇所が特定の部分に限定される場所

イ 全域放出方式又は移動式が不適当と認められる場所

(2) 貯蔵容器等の設置場所

貯蔵容器等の設置場所は、政令第 18 条第 5 号及び省令第 21 条第 4 項第 3 号の規定によるほか、第 5 不活性ガス消火設備 5 を準用すること。

(3) 貯蔵容器等

貯蔵容器等は、省令第 21 条第 4 項第 3 号の規定によるほか、前 3 (2) を準用すること。

(4) 容器弁等

省令第 21 条第 4 項第 3 号ロ及びハ、第 5 号の 2 並びに第 12 号に規定する容器弁、安全装置及び破壊板は、容器弁等告示に適合するもの又は認定品のものとする。●

(5) 容器弁開放装置

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。▲

(6) 圧力調整器

圧力調整器は、省令第 21 条第 4 項第 8 号の規定によるほか、前 3 (5) を準用すること。

(7) 定圧作動装置

定圧作動装置は、省令第 21 条第 4 項第 9 号の規定によるほか、定圧作動装置告示に適合するもの又は認定品のものとする。●

(8) 選択弁

選択弁は、省令第 21 条第 4 項第 11 号の規定によるほか、第 5 不活性ガス消火設備 9 を準用すること。

(9) 配管等

配管等は、省令第 21 条第 4 項第 7 号の規定によるほか、前 3 (8) を準用すること。

(10) 消火剤放射時の圧力損失計算

消火剤放射時の圧力損失計算は、省令第 21 条第 4 項第 18 号の規定に基づく告示基準が示されるまでの間、別記「消火剤放射時の圧力損失計算基準」によること。▲  未制定

(11) 噴射ヘッド

噴射ヘッドは、省令第 21 条第 2 項の規定によるほか、噴射ヘッド告示に適合するもの又は認定品のものとする。●

(12) 制御盤

局所放出方式の粉末消火設備には、当該設備等の起動、停止等の制御を行う制御盤を第5不活性ガス消火設備16の例により設けること。▲

(13) 火災表示盤

局所放出方式の粉末消火設備には、制御盤からの信号を受信する火災表示盤を第5不活性ガス消火設備17(4)及び(5)を除く。)の例により設けること。▲

(14) 起動装置

起動装置は、省令第21条第4項第14号の規定によるほか、第5不活性ガス消火設備18を準用すること。

(15) 音響警報装置

音響警報装置は、省令第21条第4項第15号の規定によるほか、第5不活性ガス消火設備19を準用すること。

(16) 貯蔵容器等の耐震措置

省令第21条第4項第20号に規定する貯蔵容器等、加圧用ガス容器、配管及び非常電源の耐震措置は、第2屋内消火栓設備11を準用すること。

(17) 非常電源及び配線等

非常電源及び配線等は、省令第21条第4項第17号の規定によるほか、第5不活性ガス消火設備24を準用すること。

(18) 総合操作盤

省令第21条第4項第19号に規定する総合操作盤は、第24総合操作盤によること。

(19) いたずら等による粉末消火設備の消火剤の放出事故防止対策

いたずら等による粉末消火設備の消火剤の放出事故防止対策については、第5不活性ガス消火設備26を準用すること。

5 移動式の粉末消火設備

移動式の粉末消火設備（貯蔵容器、ホース、ノズル、加圧用ガス容器及びクリーニング用ガス容器を一の格納箱に収納したもの）は、次によること。

(1) 移動式の粉末消火設備を設置することができる部分

省令第21条第5項が準用する省令第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」は、第3章第11火災のとき著しく煙が充満するおそれのある場所の取り扱いによること。

(2) 設置方法

ア 火災の際、容易に操作ができる位置に設けること。

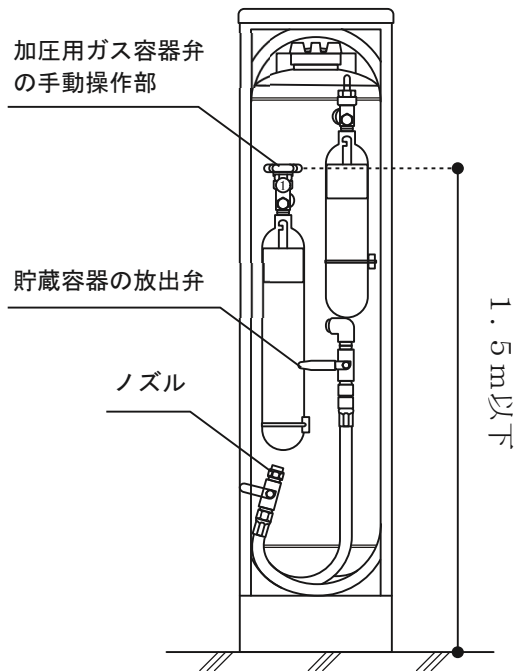
イ 格納箱の扉の開閉及び放射等の操作に支障のない広さが確保されていること。▲

ウ 貯蔵容器の放出弁、加圧用ガス容器弁の手動操作部及びノズルは、床面からの高さがおおむね1.5m以下の箇所に設けること。▲（第7-14図参照）

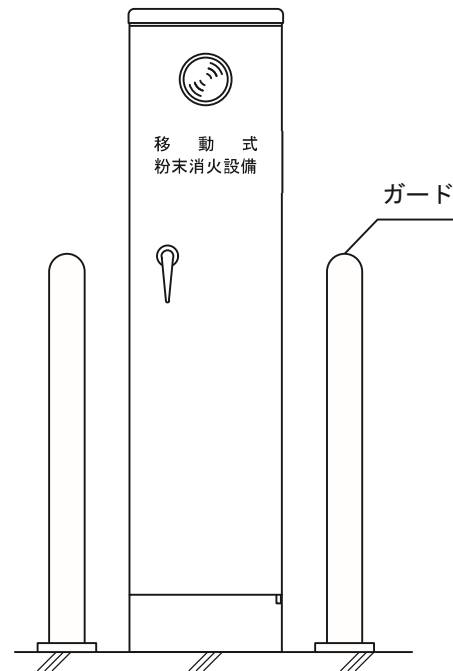
- エ 地震動等による変形、損傷等が生じないように堅ろうに、かつ、傾きのないように設置すること。
また、自動車が衝突するおそれのある部分に設ける場合は、保護のための措置を講ずること。

▲（第7-15図参照）

（保護のためのガードを設けた場合の例）



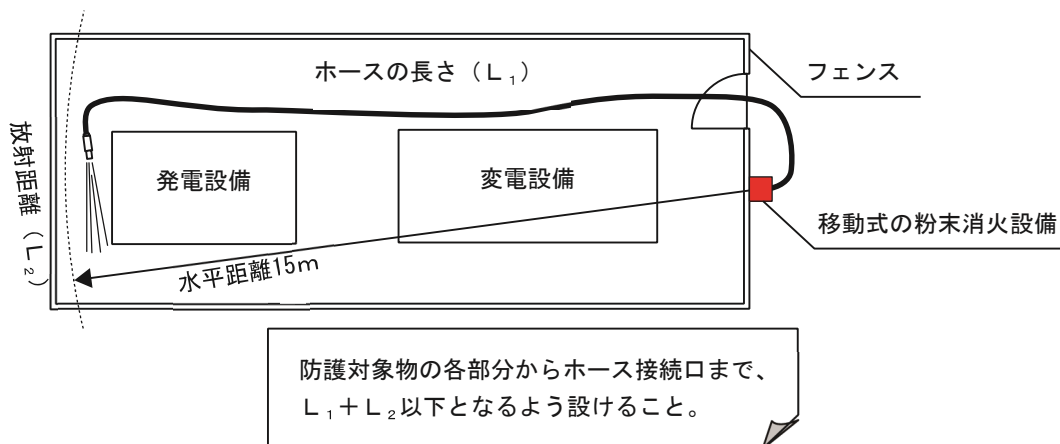
第7-14図



第7-15図

- オ 政令第18条第3号に規定する「ホース接続口からの水平距離が15mの範囲内の当該防護対象物の各部分に有効に放射することができる」とは、間仕切壁等により放射できない部分が生じないように、ホースを延長する経路、ホースの長さ及び放射距離を考慮し、有効に消火できるよう設けることをいうものであること。（第7-16図参照）

この場合の放射距離は、当該設置される移動式粉末消火設備の放射距離のうち、短い距離（おおむね8m）とすること。▲



第7-16図

カ 多段方式の機械式駐車場には、移動式粉末消火設備を次により設置すること。

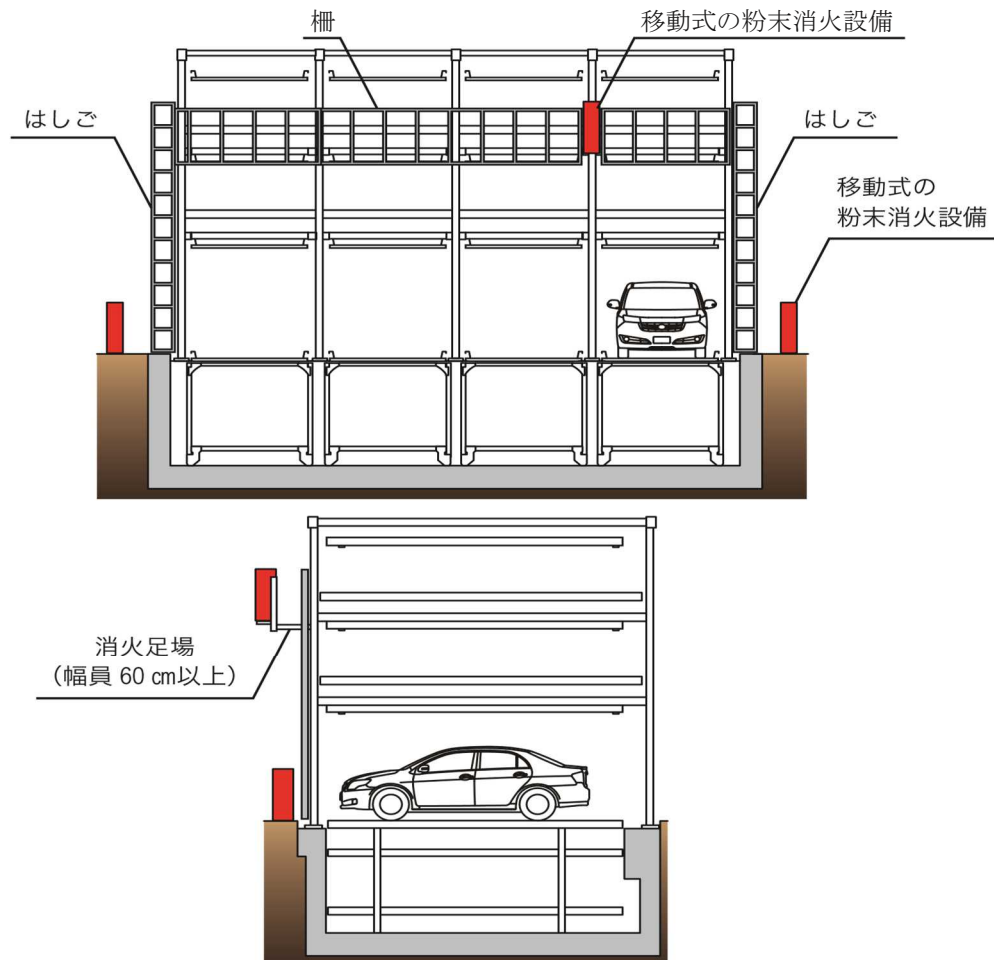
なお、防火対象物の部分（内部）の場合には、床面の上は2段まで、ピットとなる部分は1段までのものに限る。

(7) 原則として、全ての車両の直近に容易に到達でき、政令第18条第2号及び第3号に規定する距離により有効に放射できるよう、各段に消火足場を施設すること。この場合の消火足場は、消火活動上及び避難上支障ないよう、次によること。●（第7-17図参照）

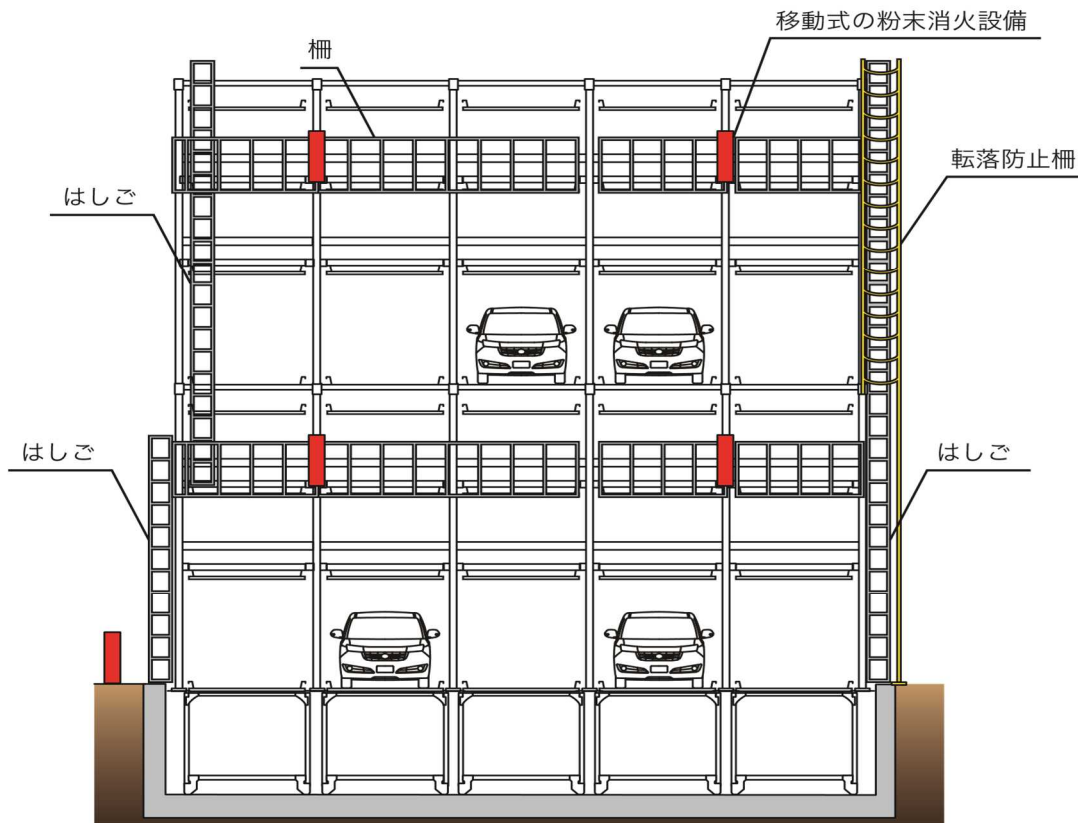
なお、各段に設置しなくても全ての車両に直接有効に放射できる場合には、2段毎に設置することができる。

- a 消火足場は、消火活動上及び避難上支障のない強度を有すること。
- b 消火足場の天井高さは、おおむね2m以上で、消火足場及びこれに通じる階段の有効幅員は60cm以上とし、柵を設ける等転落防止措置を講じること。
- c 消火足場の各部分から異なる二方向以上の経路により地上に避難することができること。
- d 地上から消火足場までの経路をはしごとする場合は、各段の昇降口が、直上段の昇降口と相互に同一直線上にないように、又は、柵を設ける等転落防止措置を講じること。

（3層4段式の開放式の機械式駐車場の例）



(5層6段の開放式の機械式駐車場の例)



第7-17図

- (i) 上下昇降式の機械式駐車場で、垂直の系統ごとに出し入れする方式のものの地下部分（地下2段までのものに限る。）は、地上部分に設置した移動式粉末消火設備から有効に放射できるよう、次により設置すること（建築物の内部に設けるものは、地下1段までのものに限る。）。●（第7-18図参照）

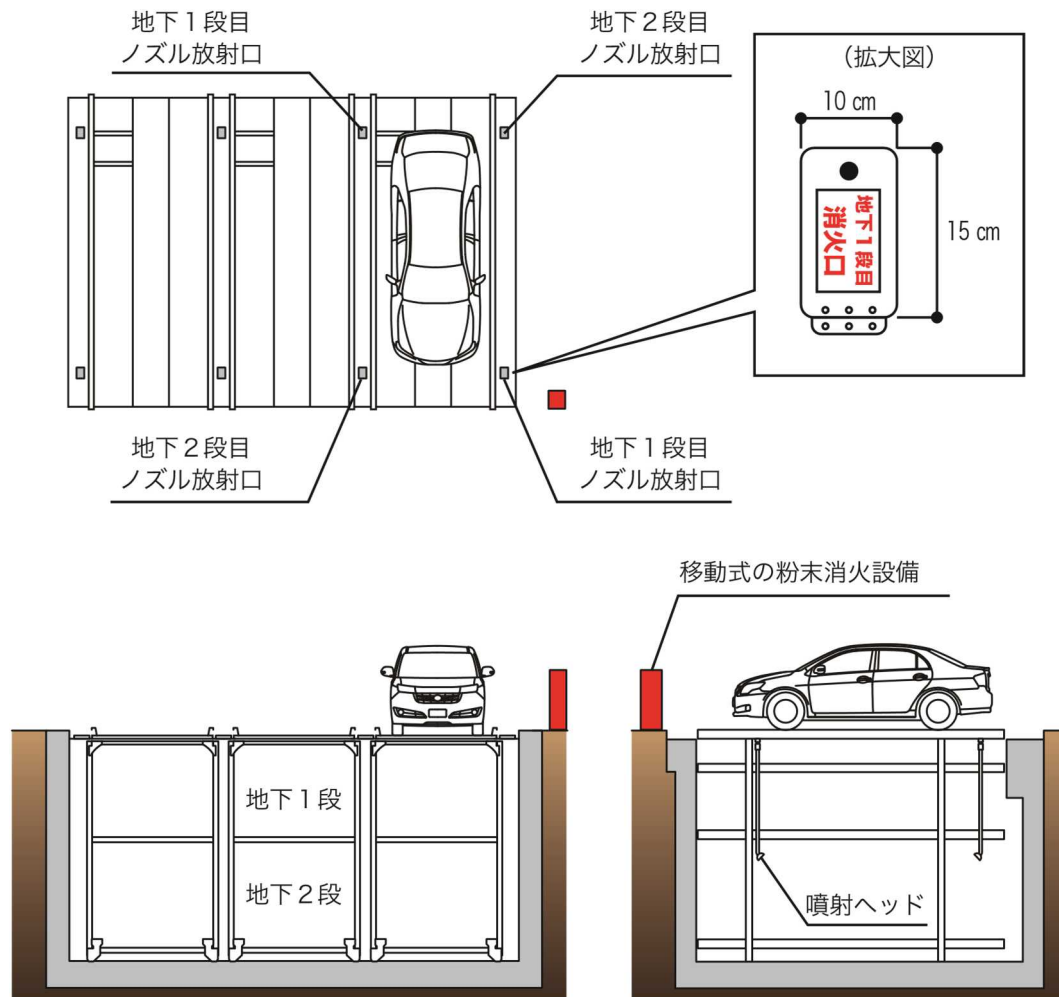
a 地下1段用

- (a) 車両1台あたりのパレットに短辺10 cm、長辺15 cmのノズル放射口を2個以上対角線になるように設置すること。
- (b) ノズル差込口の付近には、ノズル放射口である旨の表示をすること。

b 地下2段用

地下1段目は地下1段用と同様とし、地下2段目は、次によること。

- (a) 車両1台あたりのパレットに短辺10 cm、長辺15 cmのノズル放射口を2個以上対角線になるように設置すること。
- (b) 放出口は、噴射ヘッド方式とすること。
- (c) ノズル放射口と放出口の接続は、鋼管とすること。
- (d) ノズル放射口は、消火剤の漏れがない構造とすること。
- (e) ノズル放射口の付近には、ノズル放射口である旨の表示をすること。



第7-18図

(3) 機器

ア 省令第21条第5項第3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、移動式の不活性ガス消火設備等のホース、ノズル、ノズル開閉弁及びホースリールの基準（昭和51年消防庁告示第2号）に適合するもの又は認定品のものとする。●

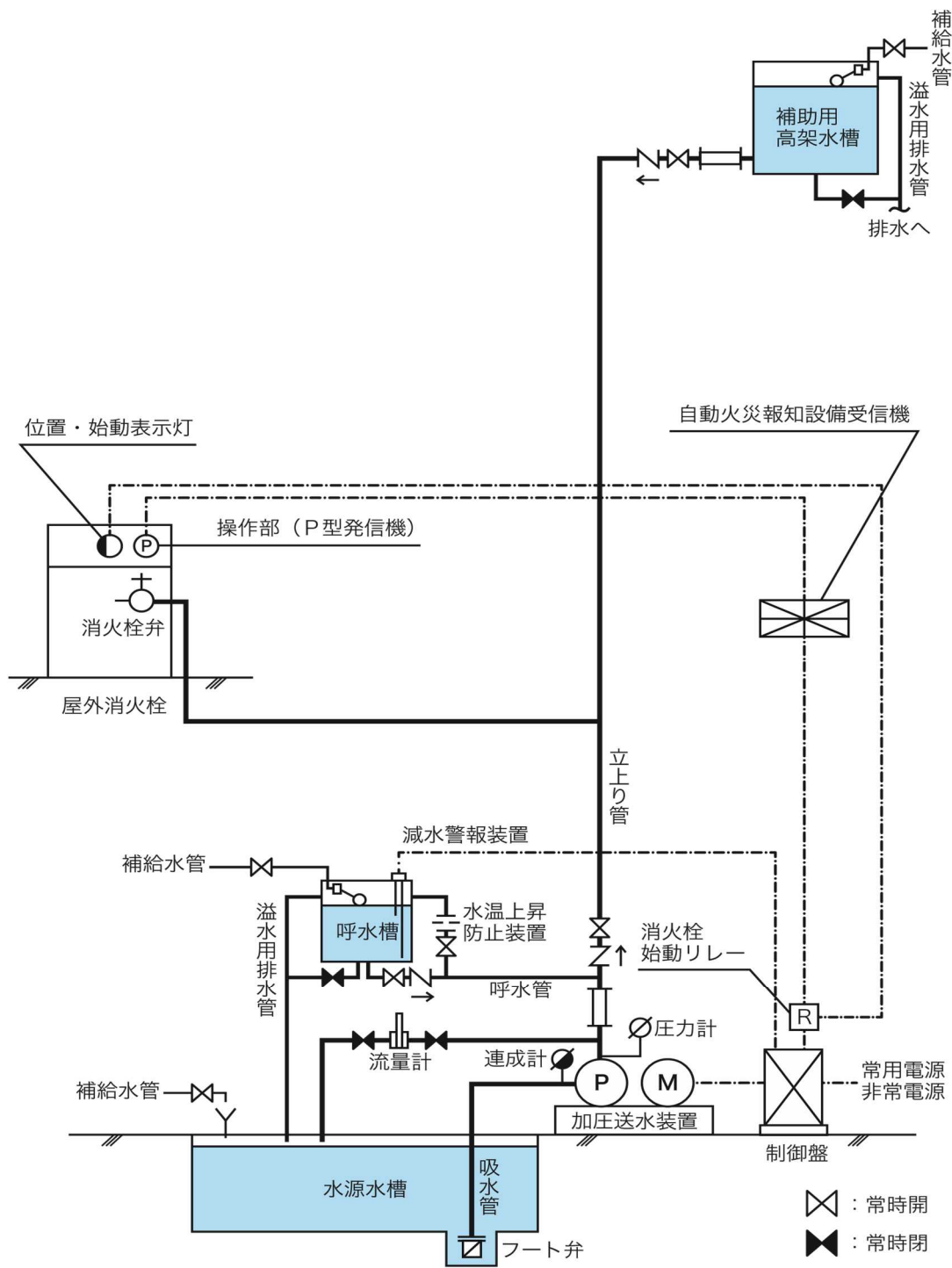
イ 省令第21条第5項が準用する省令第19条第6項第4号に規定する赤色の灯火は、常時点灯とすること。

なお、太陽電池を活用した灯火装置については、蓄電池を内蔵したものであって、夜間においても常時点灯する必要があること。この場合の設置場所にあつては、太陽電池が太陽光に直接当たらない場所又は直接当たる時間が著しく短い場所には、設けることができないこと。●

第 8 屋外消火栓設備

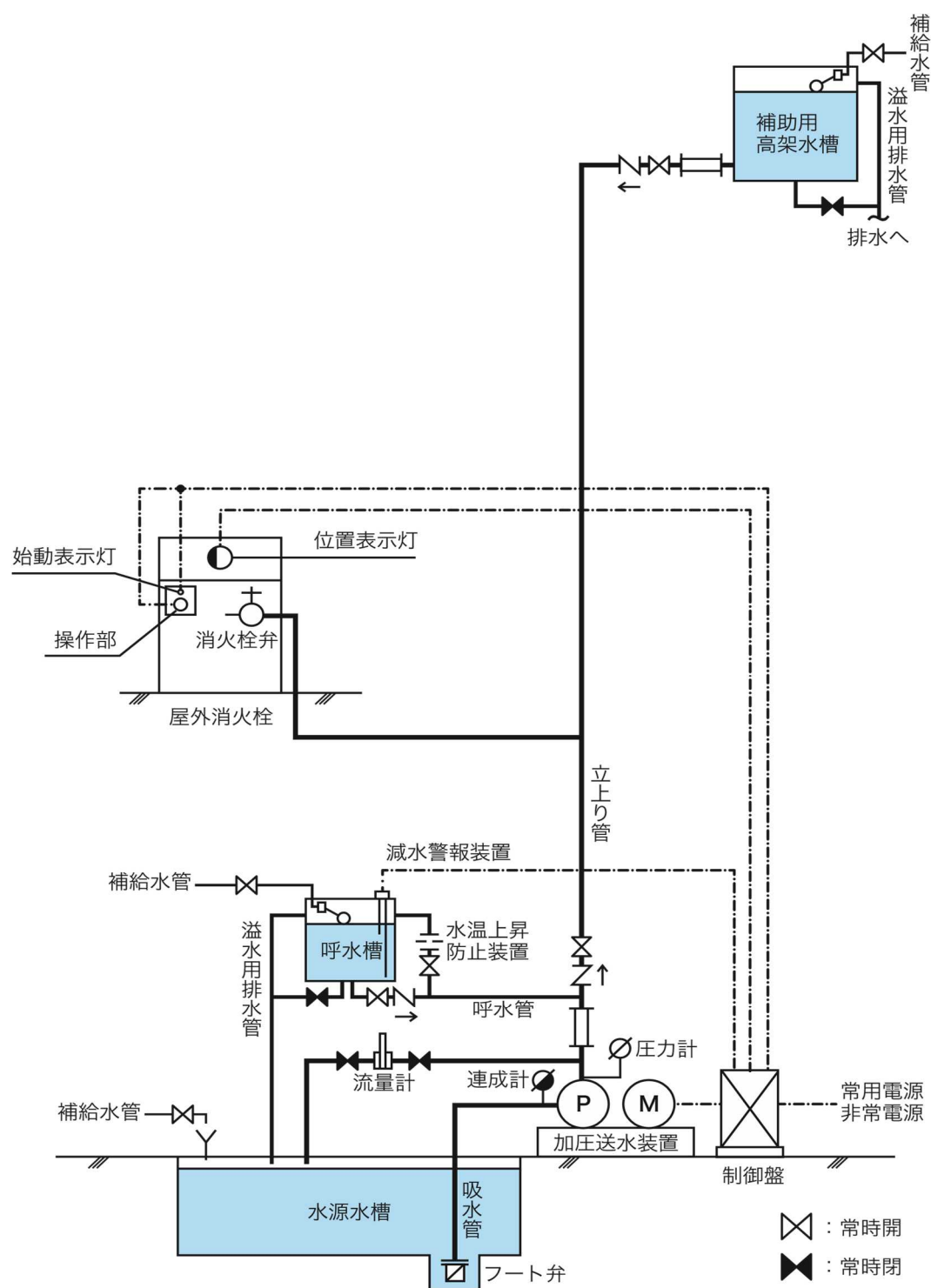
1 主な構成

(1) 起動方式に自動火災報知設備のP型発信機により起動する方式のもの（第8－1図参照）



第8－1図

(2) 起動方式に屋外消火栓箱の内部又はその直近の箇所に設けられた操作部から起動する方式のもの
(第8-2図参照)



第8-2図

2 加圧送水装置

加圧送水装置（圧力水槽を用いるものを除く。）は、次によること。

(1) ポンプを用いる加圧送水装置

ア 設置場所

設置場所は、省令第22条第9号に規定によるほか、第2屋内消火栓設備3(1)を準用すること。

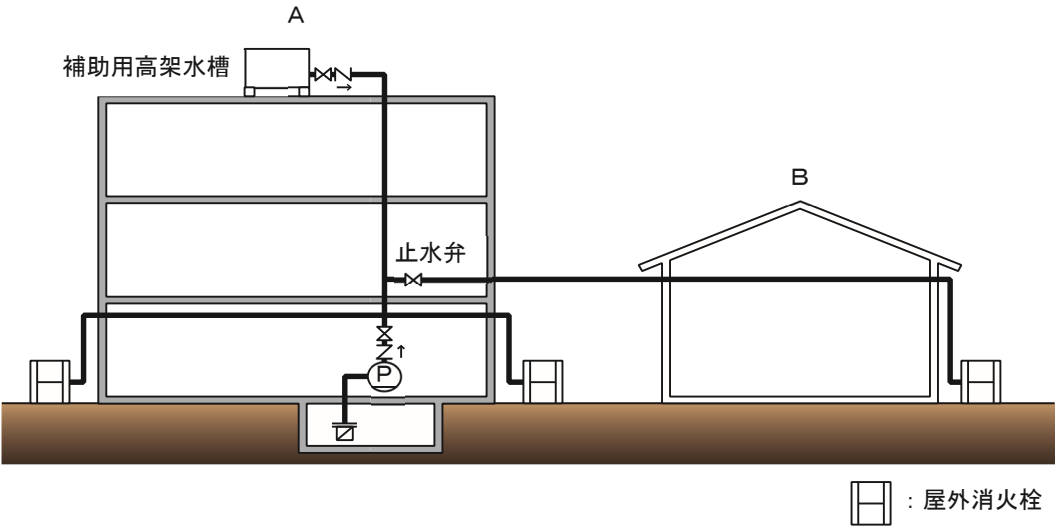
イ 機器

機器は、省令第22条第10号の規定によるほか、第2屋内消火栓設備3(2)を準用すること。

ウ 設置方法

設置方法は、省令第22条第10号の規定によるほか、次によること。

- (7) 同一防火対象物において、他の消火設備とポンプの併用又は兼用する場合、各消火設備の規定吐出量を加算して得た量以上の量とすること。また、ポンプが一の消火設備として起動した際に、他の消火設備が作動する等の誤作動がないこと。
- (8) 屋外消火栓設備が同一敷地内に複数棟ある場合には、ポンプを兼用又は併用することができる。この場合、同一敷地内の複数棟を一の建築物とみなし、各棟に設けられた屋外消火栓の設置個数の合計が2を超える場合においても、ポンプの吐出量を800ℓ/min以上とすること。（第8－3図参照）



防火対象物	屋外消火栓の設置個数	規定吐出量
A	2 個	800ℓ/min
B	1 個	400ℓ/min

ポンプの吐出量は、800ℓ/min 以上とすること。

第8－3図

エ 放水圧力が0.6MPaを超えないための措置

省令第22条第10号ニに規定する「放水圧力が0.6MPaを超えないための措置」は、第2屋内消火栓設備3(4)を準用すること。

(2) 高架水槽を用いる加圧送水装置

ア 設置場所

設置場所は、省令第22条第9号に規定によるほか、第2屋内消火栓設備3の2(1)を準用すること。

イ 機器

機器は、省令第22条第10号の規定によるほか、第2屋内消火栓設備3の2(2)を準用すること。

ウ 設置方法

設置方法は、省令第22条第10号の規定によるほか、前(1)ウを準用すること。

エ 放水圧力が0.6MPaを超えないための措置

省令第22条第10号ニに規定する「放水圧力が0.6MPaを超えないための措置」は、第2屋内消火栓設備3の2(4)を準用すること。

3 水源

水源は、政令第19条第3項第3号の規定によるほか、次によること。

(1) 水源は、第2屋内消火栓設備4を準用すること。

(2) 前2(1)ウイにより屋外消火栓を設置して、その設置個数が2を超える場合は、有効水源水量を14 m³以上とすること。

4 配管等

配管等は、省令第22条第8号の規定によるほか、次によること。

(1) 配管

配管は、第2屋内消火栓設備5(1)を準用するほか、立上り管は呼び径65A以上のものとする。●

(2) 管継手

管継手は、第2屋内消火栓設備5(2)を準用すること。

(3) バルブ類

バルブ類は、第2屋内消火栓設備5(3)を準用すること。

(4) 配管内の充水

配管内には、補助用高架水槽又は補助ポンプにより常時充水しておくこと。この場合、補助用高架水槽又は補助ポンプは、第2屋内消火栓設備5(4)（ア⑦及び⑧を除く。）を準用するほか、次によること。▲

ア 補助用高架水槽から立上り管までの配管は、呼び径50A以上とすること。

イ 補助用高架水槽は、容量0.5 m³以上とすること。

5 配管等の摩擦損失計算

配管等及び消防用ホースの摩擦損失計算は、摩擦損失計算告示によるほか、第2屋内消火栓設備6を準用すること。

6 屋外消火栓箱等

開閉弁、ホース接続口、屋外消火栓箱（屋外消火栓設備の放水に必要な器具を格納する箱をいう。以下この項において同じ。）、始動表示灯及び放水に必要な器具の構造は、省令第22条第1号から第4号までの規定によるほか、次によること。

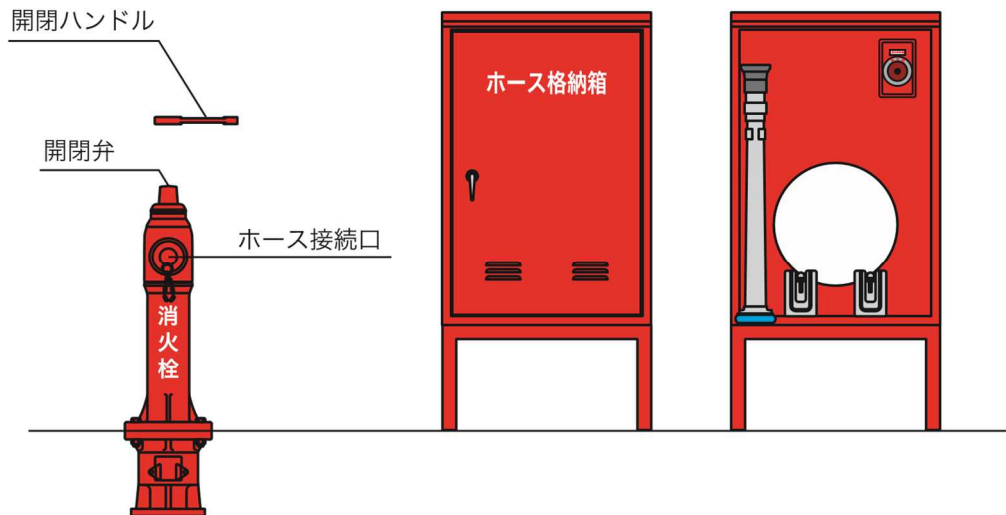
(1) 開閉弁及びホース接続口

ア 屋外消火栓は、地上式とすること。▲（第8-4図参照）

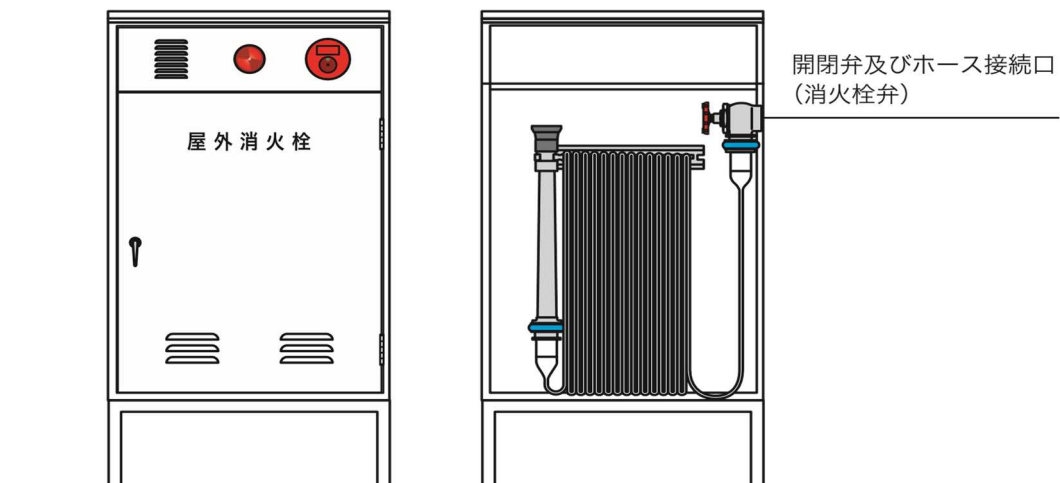
イ ホース接続口は、結合金具の規格省令に規定する呼称50又は65に適合する差込式差し口とすること。●

ウ 地上式消火栓の開閉ハンドルは、ホース格納箱の内部に収納できるものであること。▲

（地上式消火栓及びホース格納箱を設置する場合の例）



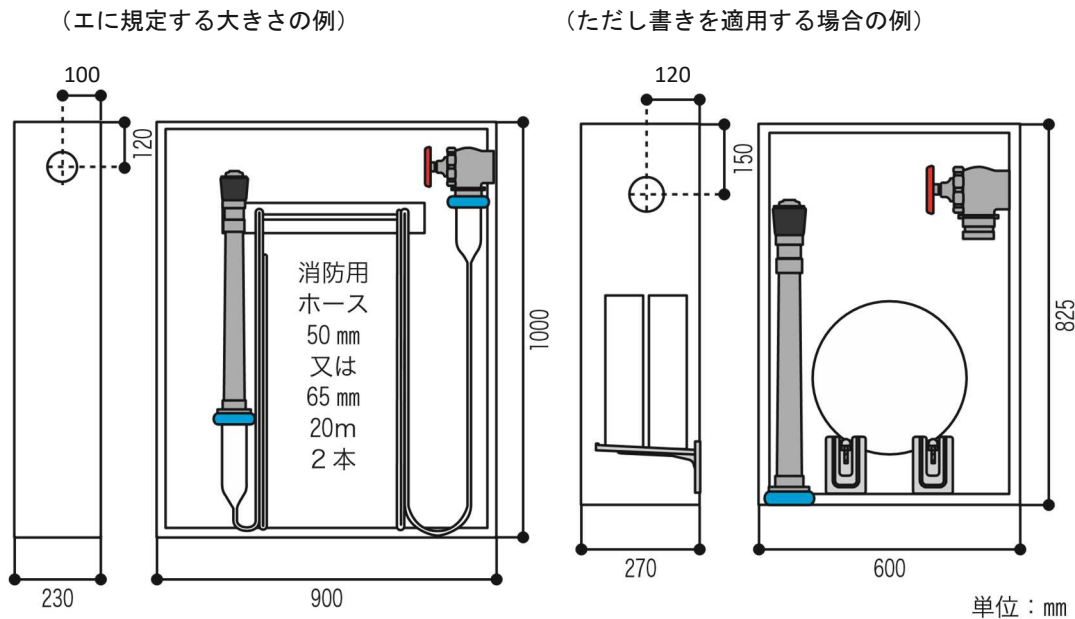
（屋外消火栓箱の内部に開閉弁及びホース接続口を収納して設置する場合の例）



第8-4図

(2) 屋外消火栓箱

- ア 開閉弁及びホース接続口は、原則として、屋外消火栓箱の内部に収納しておくこと。▲
 イ 屋外消火栓箱の扉は、鍵等を用いることなく容易に開閉できるものであること。▲
 ウ 屋外消火栓箱の材質は、鋼板製（厚さ 1.6 mm 以上）又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものとする。▲
 なお、この場合、外面の仕上げに難燃材料のものを張ることができる。
 エ 屋外消火栓箱の大きさは、おおむね高さ、幅及び奥行きが 1 m 以上、0.9 m 以上及び 0.23 m 以上とすること。▲（第 8－5 図参照）
 ただし、消防用ホースの収納方法等により、適当な大きさのものにあつては、この限りでない。



第 8－5 図

(3) 位置表示灯

- ア 屋外消火栓箱の上部又は上端に赤色の灯火（以下この項において「位置表示灯」という。）を設けること。▲（第 8－6 図参照）
 イ 位置表示灯の有効投影面積は、直径 60 mm 以上又はこれに相当する面積以上とすること。▲
 ウ 位置表示灯が加圧送水装置の始動を点滅により表示できるものは、省令第 22 条第 3 号に規定する加圧送水装置の始動を明示する表示灯（以下この項において「始動表示灯」という。）と兼ねることができる。

(4) 消火栓弁

- 開閉弁及びホース接続口に消火栓弁（屋外消火栓設備のホース接続口、開閉弁及びこれらを接続する管路をいう。以下この項において同じ。）を用いる場合は、次によること。
 ア 消火栓弁は、結合金具の規格省令に規定する呼称 50 又は 65 に適合する差込式差し口とすること。●（第 8－6 図参照）
 イ 消火栓弁は、屋内消火栓等告示に適合するもの又は認定品のものとする。●

(5) ノズル

- ア ノズルは、噴霧ノズル又はスムースノズルとすること。▲
- イ 消防用ホースに結合する部分は、結合金具の規格省令に規定する呼称 50 又は 65 に適合する差込式受け口とすること。●
- ウ スムースノズルは、放水口部の呼称が 19 mm 以上のものとすること。▲
- エ ノズルは、屋内消火栓等告示に適合するもの又は認定品のものとすること。●
- オ ノズルは、ハンドル及びベルト付きとすること。

(6) 消防用ホース

- ア 消防用ホースは、消防用ホースの規格省令に規定する平ホースとすること。●
- イ 消防用ホースの規格省令に規定する呼称 50 又は 65 のもので、長さ 20m のものを 2 本以上設けること。▲（第 8－6 図参照）

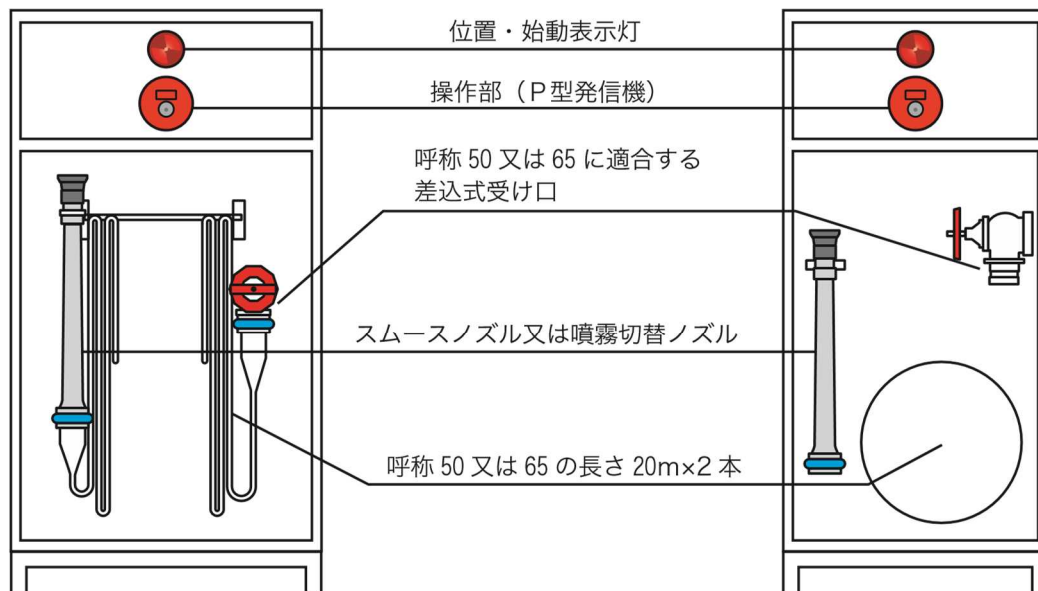
(7) 操作部

屋内消火栓箱内に起動装置の操作部を設ける場合は、当該操作部及び始動表示灯が容易に視認でき、かつ、操作し易い位置とすること。

(8) 表示

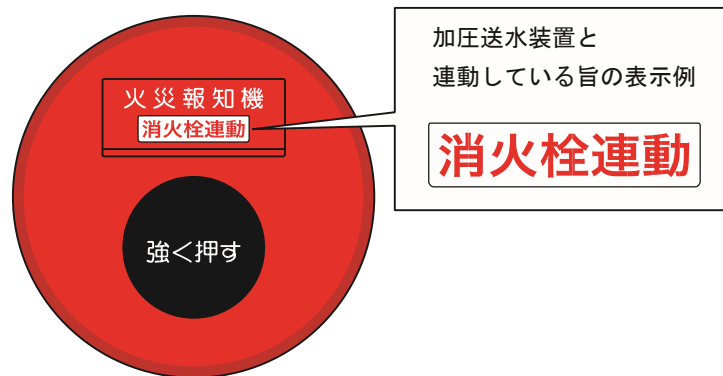
省令第 22 条第 4 号の規定によるほか、次によること。

- ア 屋外消火栓箱に表示する「ホース格納箱」及び「消火栓」の文字の大きさは、1 字につき、20 cm²以上とすること。●
- イ 屋外消火栓箱の内部に消火栓弁を収納して設置する場合は、「屋外消火栓」と表示した標識とすること。▲
なお、この場合の「屋外消火栓」の文字の大きさは、1 字につき、20 cm²以上とすること。



第 8－6 図

ウ 起動装置を自動火災報知設備のP型発信機と兼用する場合は、発信機に屋外消火栓設備の加圧送水装置と連動している旨の表示を指導すること。▲（第8-7図参照）

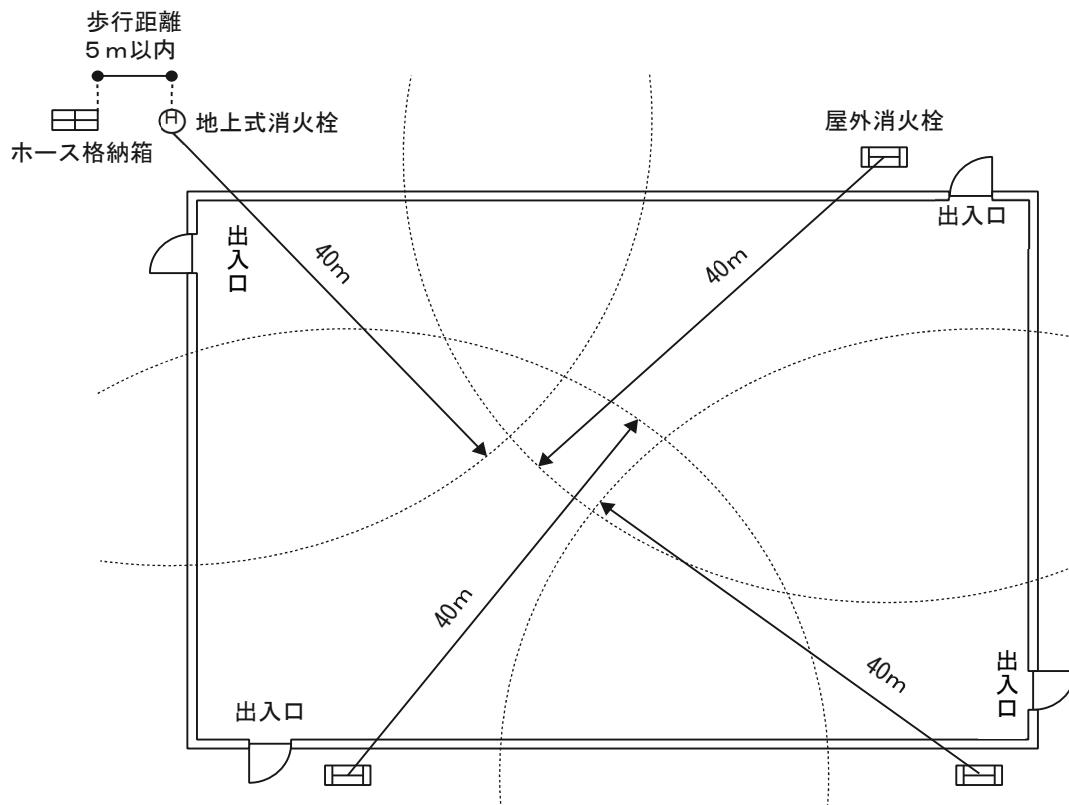


第8-7図

7 屋外消火栓の設置位置

政令第19条第3項第1号、第2号及び第5号の規定によるほか、次によること。

- (1) 屋外消火栓は、原則として、建築物の出入口直近（概ね3m以内）に設けること。▲（第8-8図参照）
ただし、政令第11条第4項を適用しない場合は、この限りでない。

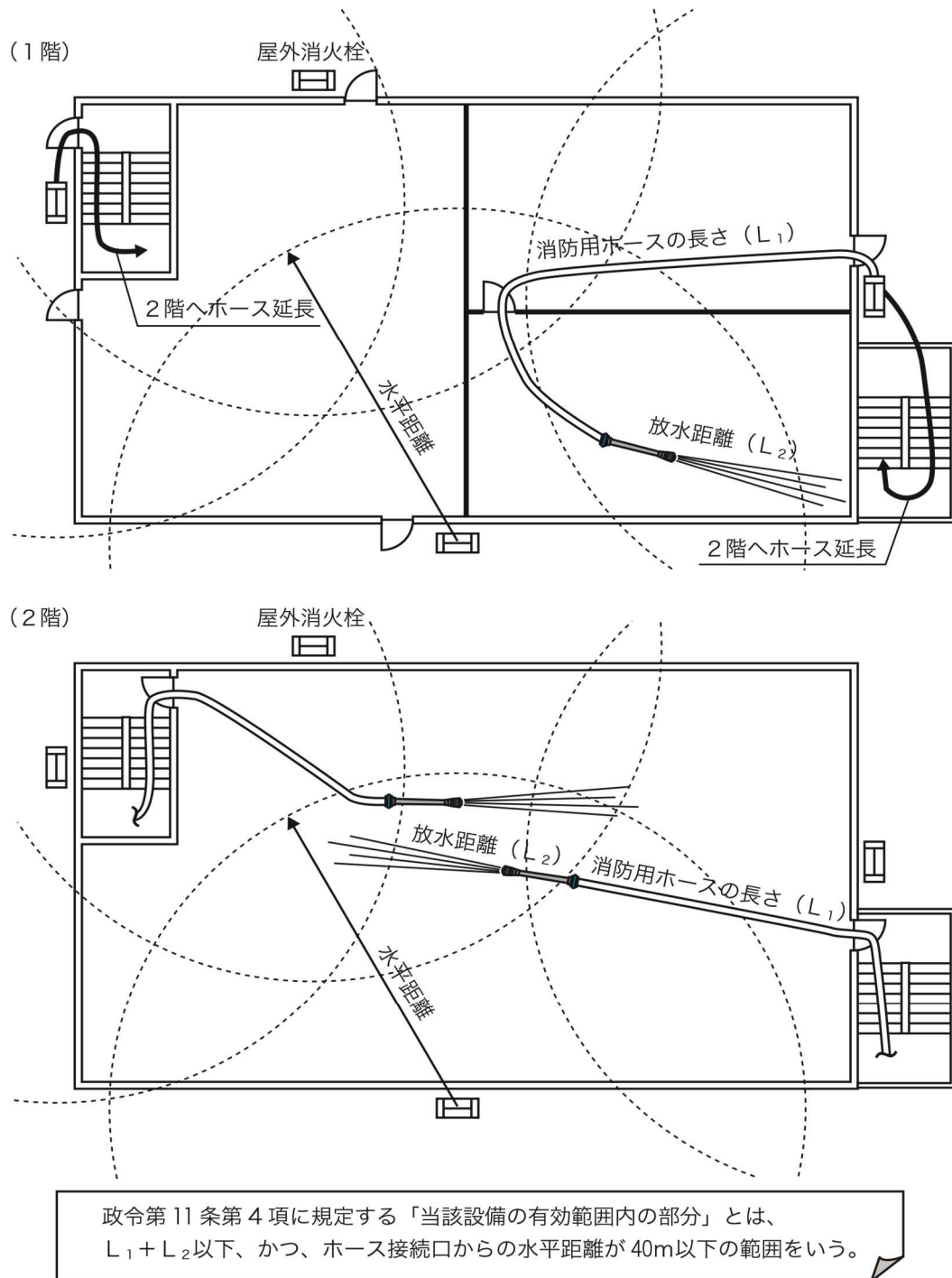


第8-8図

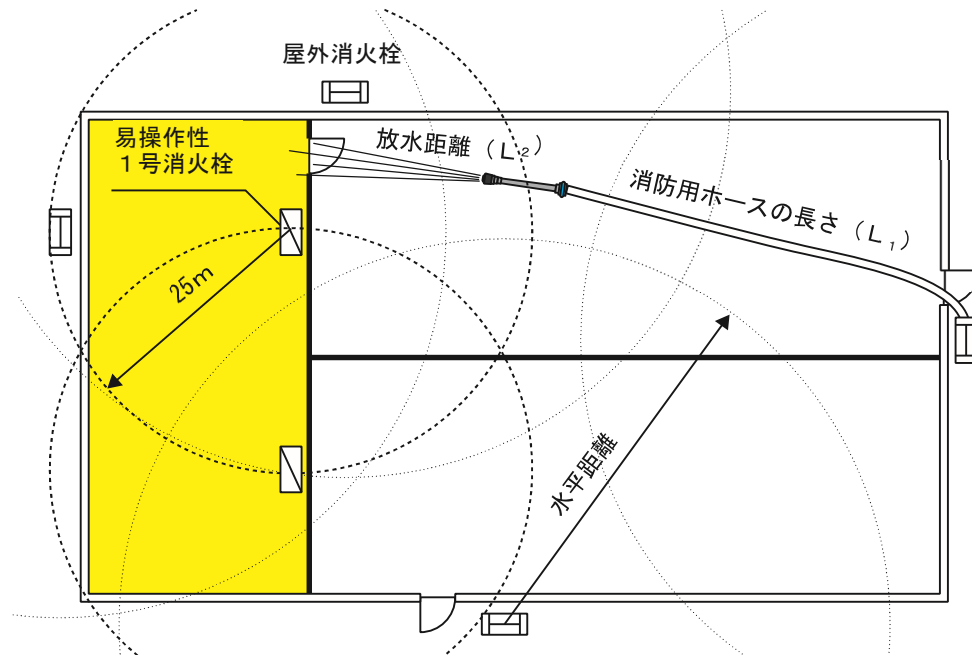
- (2) 政令第11条第4項に規定する「当該設備の有効範囲内の部分」とは、屋外消火栓設備にあっては、ホース接続口からの水平距離が40mの範囲内で、かつ、当該範囲内に消防用ホースを延長することができ、有効に消火できる部分をいう。(第8-9図参照)

なお、この場合の放水距離は、おおむね15mとすること。▲

したがって、「有効範囲内の部分」以外の部分については、当該部分に屋内消火栓設備（1号消火栓又は易操作性1号消火栓に限る。）の設置が必要であること。●（第8-10図参照）



第8-9図

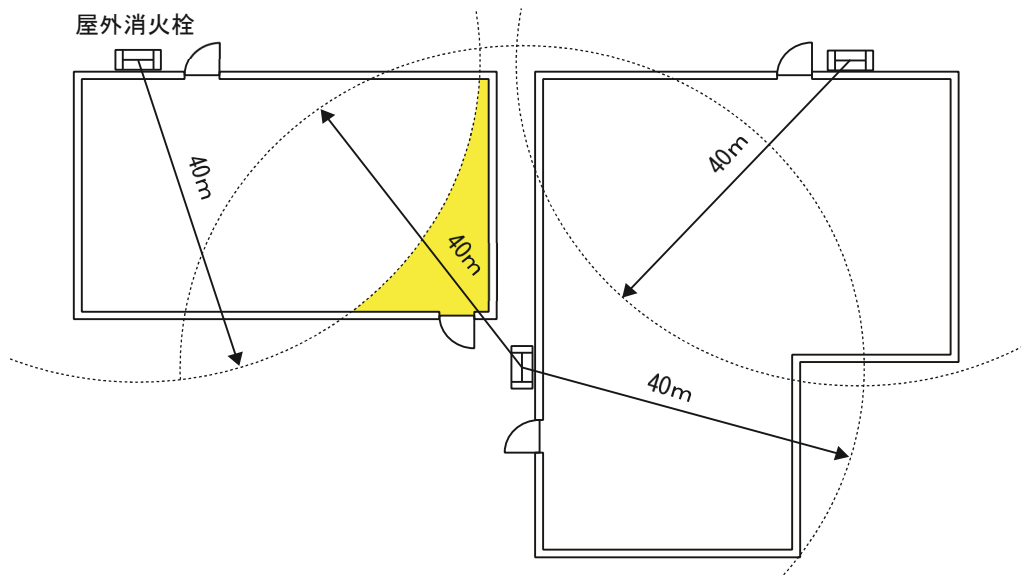


建築物の各部分から一のホース接続口までの水平距離が40m以下であっても、当該有効範囲内に消防用ホースを延長することができず、有効に消火することができない部分が存する場合は、屋内消火栓設備を設置する必要がある。

第8-10 図

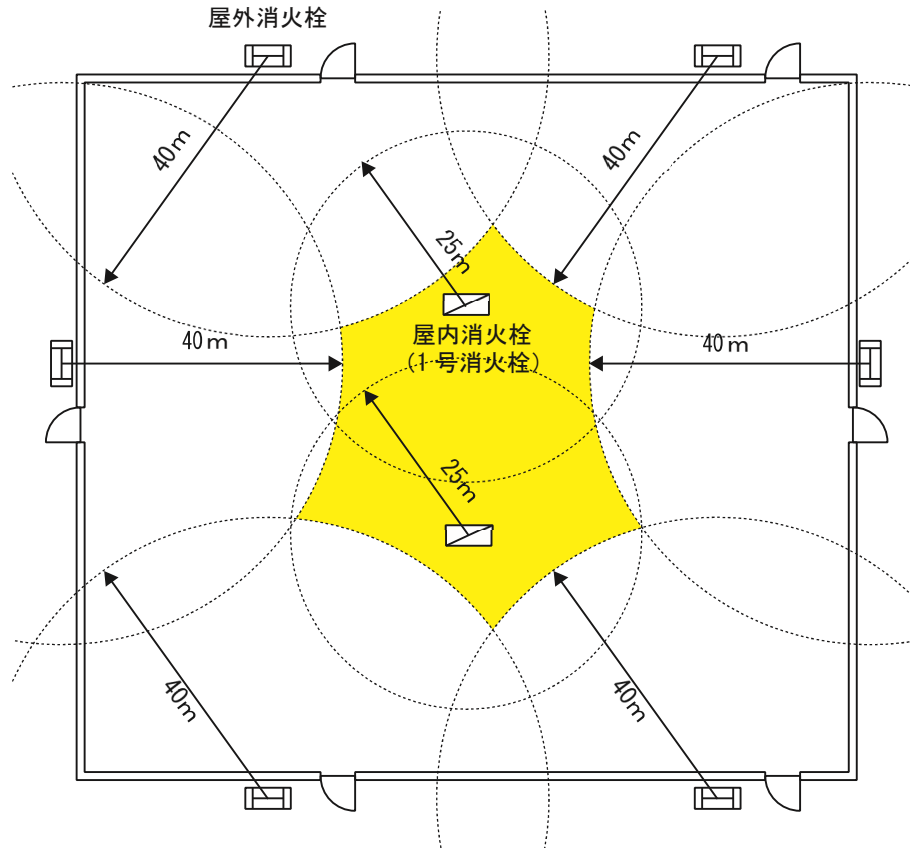
- (3) 同一敷地内に複数棟がある場合又は政令第19条第2項の規定により一の建築物とみなされた場合には、棟ごとに屋外消火栓を設けること。▲

ただし、政令第19条第3項第1号及び第2号の規定による有効範囲内にある場合には、この限りでない。(第8-11 図参照)



第8-11 図

- (4) 政令第19条第3項第1号及び第2号の規定により設置した場合において、当該建築物（政令第19条第4項の規定に該当する部分を除く。）の中央部に未警戒となる部分（防護漏れとなる部分）が生じる場合は、当該部分に屋内消火栓設備（1号消火栓又は易操作性1号消火栓に限る。）の設置が必要であること。（第8-12図参照）



第8-12図

8 起動装置

起動装置は、省令第22条第10号ホの規定によるほか、第2屋内消火栓設備8を準用すること。

なお、この場合の起動用水圧開閉装置の設定圧力は、「 $H_1 + 0.3\text{MPa}$ 」とすること。

9 表示及び警報

表示及び警報は、第2屋内消火栓設備10を準用すること（省令第22条第11号の規定により総合操作盤が設けられている防火対象物を除く。）。

10 貯水槽等の耐震措置

貯水槽等の耐震措置は、省令第22条第12号の規定によるほか、第2屋内消火栓設備11を準用すること。

11 非常電源及び配線等

非常電源は、省令第 22 条第 6 号及び第 7 号の規定によるほか、次によること。

(1) 非常電源等

非常電源及び非常電源回路の配線等は、第 23 非常電源によること。

(2) 常用電源回路の配線

常用電源回路の配線は、第2屋内消火栓設備 12(2)を準用すること。

(3) 非常電源回路、操作回路及び表示灯回路の配線は、次によること。(第8-13図参照)

ア 非常電源回路

耐火配線を使用すること。

イ 操作回路

耐熱配線を使用すること。

ただし、地中配線を行う場合にあっては、この限りでない。

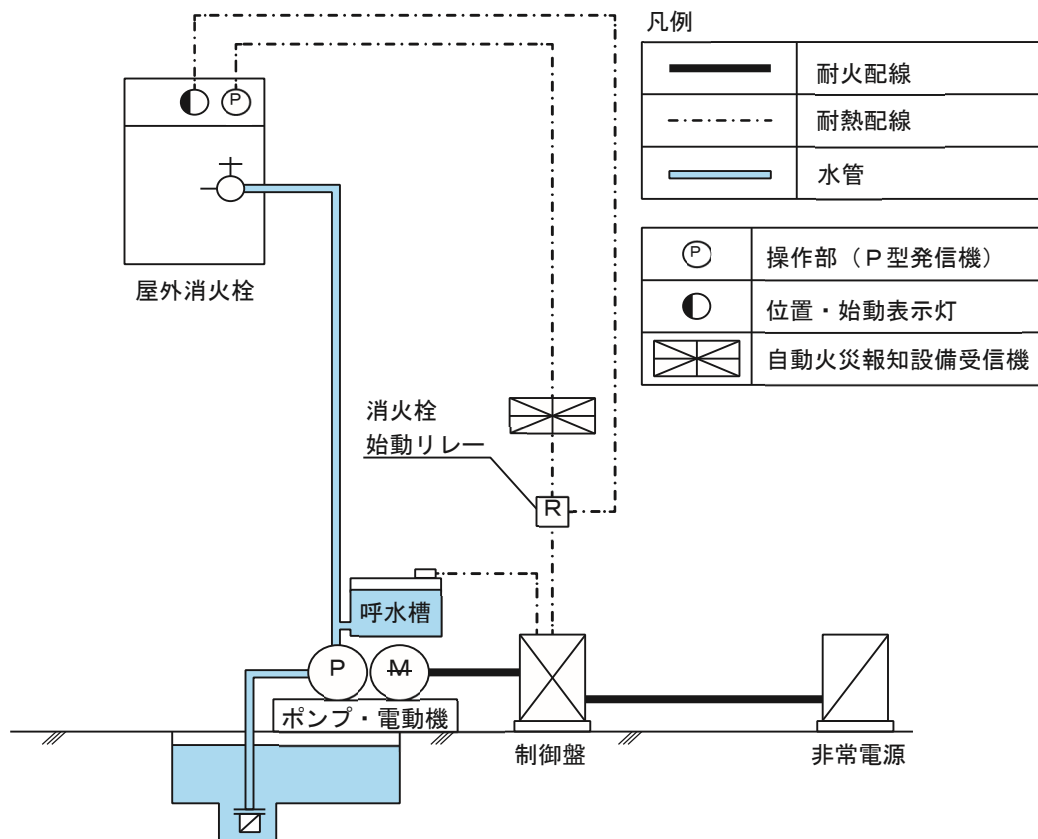
ウ 表示灯回路

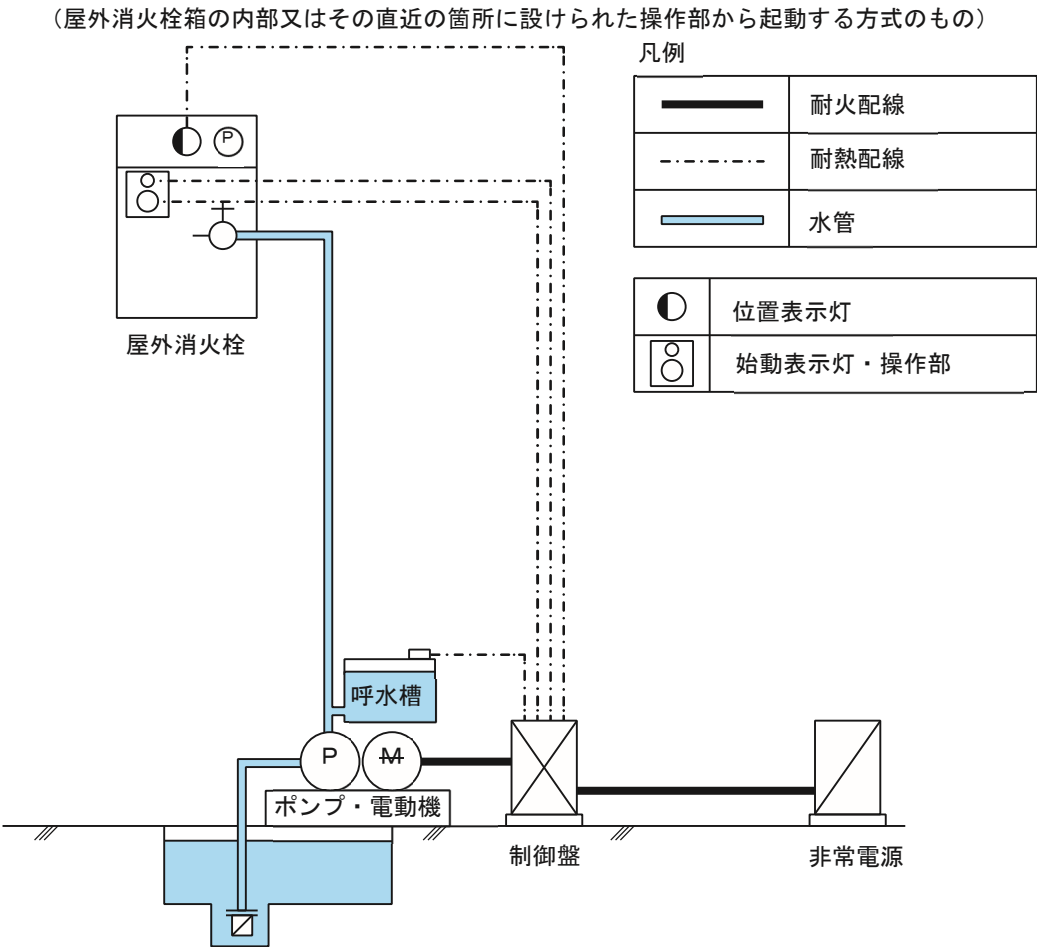
省令第22条第3号に規定する始動表示灯及び位置表示灯の配線は、耐熱配線を使用する

こと。▲

ただし、地中配線を行う場合にあっては、この限りでない。

(自動火災報知設備のP型発信機により起動する方式のもの)





第8-13図

12 総合操作盤

省令第22条第11号に規定する総合操作盤は、第24 総合操作盤によること。

第9 動力消防ポンプ設備

1 設置場所

政令第20条第4項第4号の規定によるほか、動力消防ポンプ（消防ポンプ自動車又は自動車によって牽引されるものを除く。）は、火災、雨水等の影響を受けるおそれのない場所に設けること。▲

2 性能

- (1) 政令第20条第3項に規定する放水量は、動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令（昭和61年自治省令第24号）の別表に規定する規格放水性能時における規格放水量（法第21条の16の3第1項の技術上の規格として定められた放水量をいう。以下この項において同じ。）以上であること。
- (2) 政令第20条第4項第2号の「有効に放水できる長さ」とは、ホース長さに放水距離B－2級以上は概ね15m、B－3級以下は概ね7mを加えて消火できる長さをいう。

（参考）

ポンプの級別	放水性能	
	規格放水性能	
	規格放水圧力（MPa）	規格放水量（m ³ /min）
A－1	0.85	2.80 以上
A－2	0.85	2.00 以上
B－1	0.85	1.50 以上
B－2	0.70	1.00 以上
B－3	0.55	0.50 以上
C－1	0.50	0.35 以上
C－2	0.40	0.20 以上

3 水源

水源は、政令第20条第4項第1号及び第3号の規定によるほか、次によること。

- (1) 地盤面下に設けるもので、吸管投入孔を設けるもの

ア 吸管投入孔

吸管投入孔の大きさは、長辺、短辺ともに0.6m以上の長方形若しくは正方形又は直径0.6m以上の円形のものとすること。▲

イ 吸管投入孔には、次により鉄蓋等を取り付けること。▲

この場合、設置場所が車両の通行に供される場所にあつては、車両通行に耐える強度のものとし、容易に取り外しができること。

ウ 水源

- (7) 水源の原水

水源の水質は、原則として原水を上水道水とし、動力消防ポンプ設備のポンプ、吸管及び配管等に影響を与えないものであること。▲

なお、第2屋内消火栓設備4(1)イに規定する空調用蓄熱槽に蓄えられている水を水源の原水とする場合は、次によること。

- a 吸管投入孔の取水部分は、空調用蓄熱槽の部分のうち水温の低い部分に設けること。

- b 吸管投入孔の付近には、見やすい箇所に次の事項を掲示すること。
 - (a) 動力消防ポンプ設備の水源である旨
 - (b) 採水可能水量
 - (c) 注意事項
 - (f) 水源水槽の構造
 - 水源水槽の構造は、次によること。▲
 - a 貯水槽、減水警報装置、補給水管、吸管投入孔その他必要な機器により構成されていること。
 - b 貯水槽には、防水モルタル等による止水措置が講じられていること。
 - c 減水した場合、自動的に給水できる装置又は防災センター等へ警報を発する装置を設けること。
 - (g) 複数の槽で構成される地下水槽
 - 水槽は、一槽が望ましいものであるが、地中ばりで区画されている場合は、前イによるほか、区画ごとに通気口及び通水口を次により設けること。▲
 - a 通気口は、直径 10 cm 以上とし、はりの上部に 2 箇所以上とすること。
 - b 通水口は、直径 15 cm 以上で各はりの下部に 2 箇所以上とし、底版に接するようにすること。
 - (x) 水源水量
 - a 地盤面の高さから 4.5m 以内の水源を有効水量とすること。
 - b 他の消防用設備等の水源とは、併用しないこと。▲
 - c 水源は、常時有効水量を貯えることができ、かつ、規格放水量が連続して取水できるものとする
 - (h) 有効水源水量の確保吸管投入孔の直下には、サクシヨンピット（釜場）を設けること。▲
 - この場合、サクシヨンピットの大きさは、直径又は一辺の長さが 0.6m 以上、深さが 0.5m 以上とすること。
- (2) 地盤面下に設けるもので、採水口を設けるもの
- ア 採水口
- (f) 採水口は、結合金具の規格省令に規定するもので、設置する動力消防ポンプ設備の吸管が接続できるものとする。
 - (g) 採水口は、地盤面からの高さが 0.5m 以上 1 m 以下の位置に設けること。▲
 - (h) 採水口には、その直近の見やすい箇所に動力消防ポンプ設備の採水口である旨及びその有効水量の標識を設けること。▲
 - (x) 採水口は、(一社)日本消防放水器具工業会の自主認定品のものを使用すること。▲
 - (f) 水源水槽には、補給用のマンホール及び通気口を設置すること。▲
- イ 配管等
- (f) 配管等は、省令第 12 条第 1 項第 6 号の規定に準じて設けること。▲
 - (f) 配管等は、原則として埋設しないこと。やむを得ず埋設する場合には、ステンレス鋼鋼管又は WSP-041（消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管）若しくは WSP-044（消火用ポリエチレン外面被覆鋼管）を用い、接続部分は専用継手（異種鋼管にあつては絶縁性のものとする。）により施工すること。▲
 - なお、埋設部分は、配管及び管継手のみとし、バルブ類及び計器類は埋設しないこと。
 - また、埋設された配管が、重量物の通過その他外圧の影響を受けて折損その他の事故により、漏水しないよう埋設深さは、配管の上端より 30 cm 以上、車両が通行する部分は 60 cm（公道に準ずる車両通行部分は 120 cm）以上とすること。

- (h) 開閉弁又は止水弁には、「常時開」又は「常時閉」の表示をすること。▲
- (i) 採水口に接続する配管は、呼び径 100 A 以上とすること。▲

ウ 水源

水源は、前(1)ウ ((i) a を除く。)を準用するほか、水源水槽の構造は、貯水槽、減水警報装置、補給水管、補給用のマンホール、通気管その他必要な機器により構成されていること。▲

(3) 地盤面下より高い部分に設けるもの

ア 採水口

- (7) 採水口は、前(2)アを準用すること。
- (i) 採水口の直近には、止水弁を設け、当該位置で止水弁の操作が容易にできるものとする。▲

イ 貯水槽

- (7) 設置場所は、第2屋内消火栓設備3の2(1)を準用すること。
- (i) 機器は、第2屋内消火栓設備3の2(2)を準用すること。

ウ 水源

水源は、第2屋内消火栓設備4を準用すること。

エ 配管等

配管等は、前(2)イを準用すること。

オ 貯水槽等の耐震措置

貯水槽等の耐震措置は、第2屋内消火栓設備11を準用すること。

4 器具

- (1) 吸管は、前3に定める水源を有効に使用できる長さのものを設けること。▲
- (2) 消防用ホースは、政令第20条第4項第2号の規定によるほか、設置する動力消防ポンプごとに、当該ポンプの放水口に結合できるもので、防火対象物の各部分から水源に部署した動力消防ポンプまで容易に到達できる本数以上を設けること。●
- (3) ノズル及び消防用ホースは、第8屋外消火栓設備6(5)(6)を準用すること。

5 設置条件

屋内・屋外消火栓設備に替えて動力消防ポンプ設備を設置する対象物には、当該動力消防ポンプを実放水して訓練できる自衛消防隊が組織されていること。