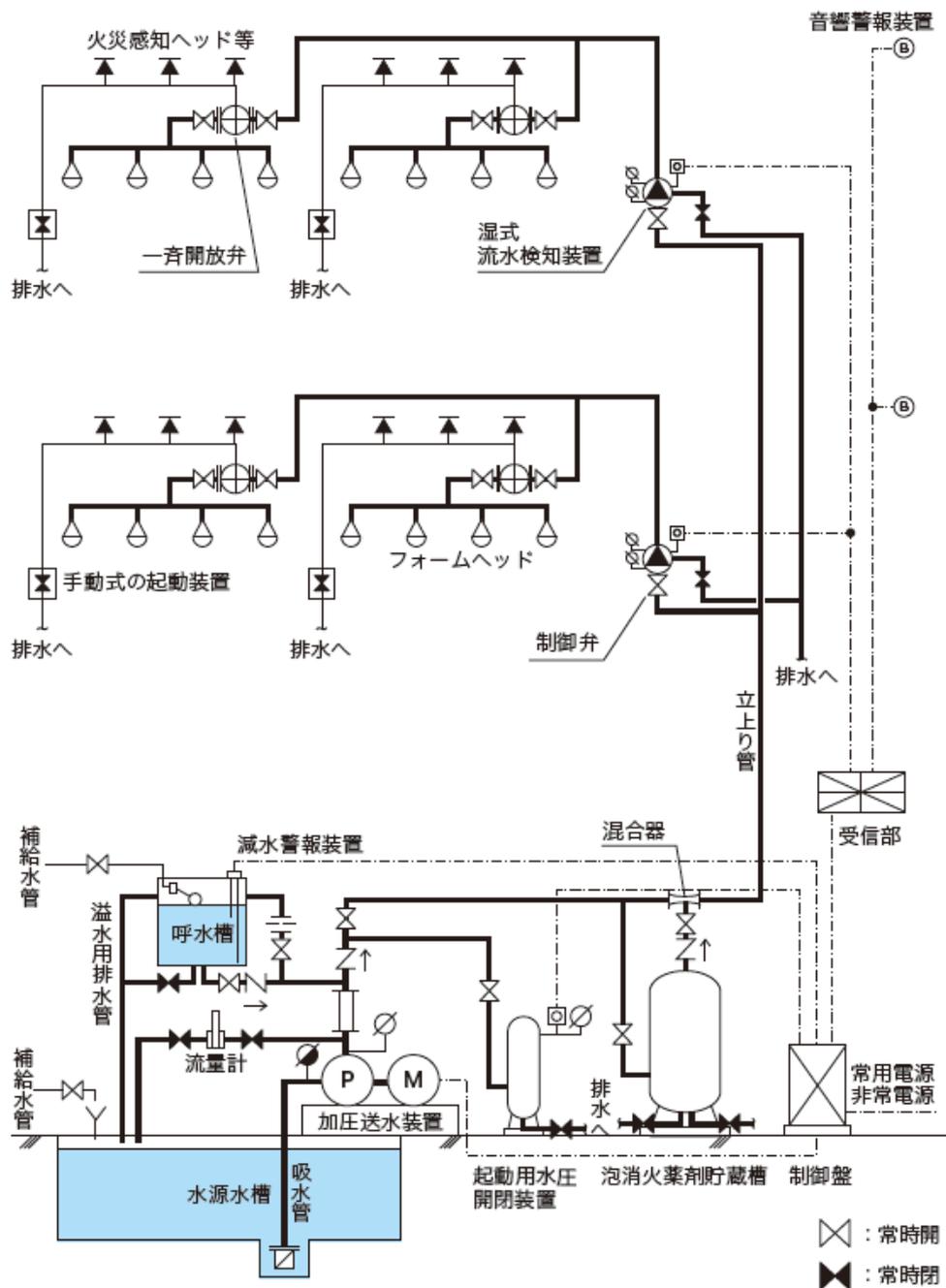


## 第 1 2 泡消火設備

### 1 主な構成

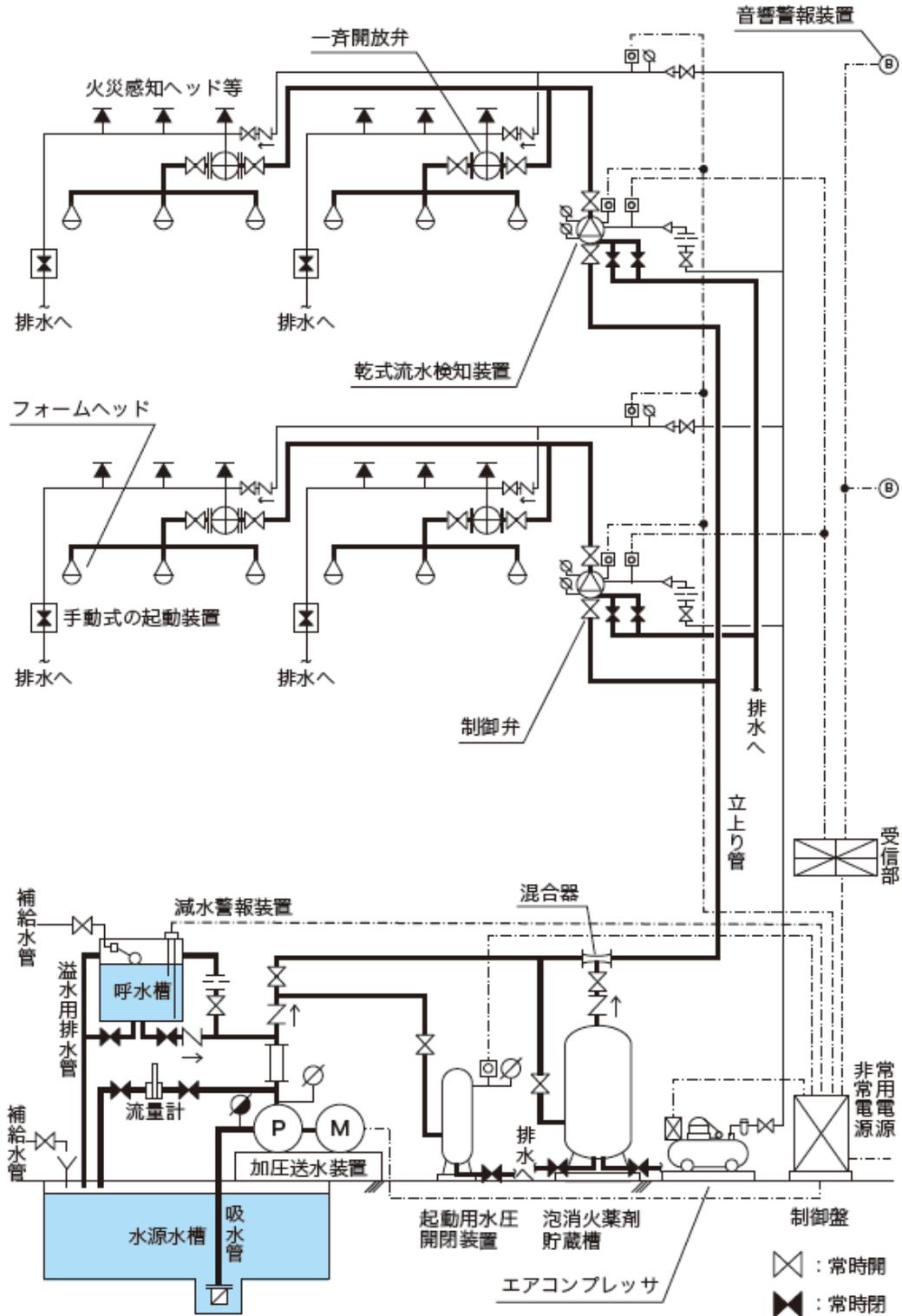
- (1) 湿式流水検知装置を用いる方式のもの(プレッシャー・プロポーション方式)  
 (第 1 2 - 1 図参照)

第 1 2 - 1 図



(2) 乾式流水検知装置を用いる方式のもの(プレッシャー・プロポーショナル方式)  
 (第 1 2 - 2 図参照)

第 1 2 - 2 図



## 2 共通事項

(1) 加圧送水装置等（ポンプを用いるもの及び高架水槽を用いるものに限る。）

ア 設置場所

第 9 屋内消火栓設備 3・(1)・ア又は(2)・アを準用すること。

イ 機器

第 9 屋内消火栓設備 3・(1)・イを準用すること。

ウ 設置方法

第 9 屋内消火栓設備 3・(1)・ウ又は(2)・イを準用すること。

(2) 水源

第 9 屋内消火栓設備 4（(1)・イを除く。）を準用すること。

(3) 配管等

配管、管継手及びバルブ類（以下この項において「配管等」という。）は、省令第 18 条第 4 項第 8 号の規定によるほか、次によること。

ア 機器

第 9 屋内消火栓設備 5・(1)を準用すること。

イ 設置方法等

(ア) 配管内は、起動用水圧開閉装置を用いる方法、第 9 屋内消火栓設備 5・(2)の例による方法等で、常時充水しておくこと（一斉開放弁（乾式流水検知装置を用いた方式の場合は、当該流水検知装置）から泡放出口までの部分を除く。）。★

(イ) 配管の吊り及び支持等にあつては、第 9 屋内消火栓設備 5・(2)・ウからカまでを準用すること。

(ウ) 駐車の用に供される部分、車両が通行するスロープ等（以下この項において「駐車の用に供される部分等」という。）では、車両が配管等へ接触することによる折損・破損事故を防止する措置を講じること。★

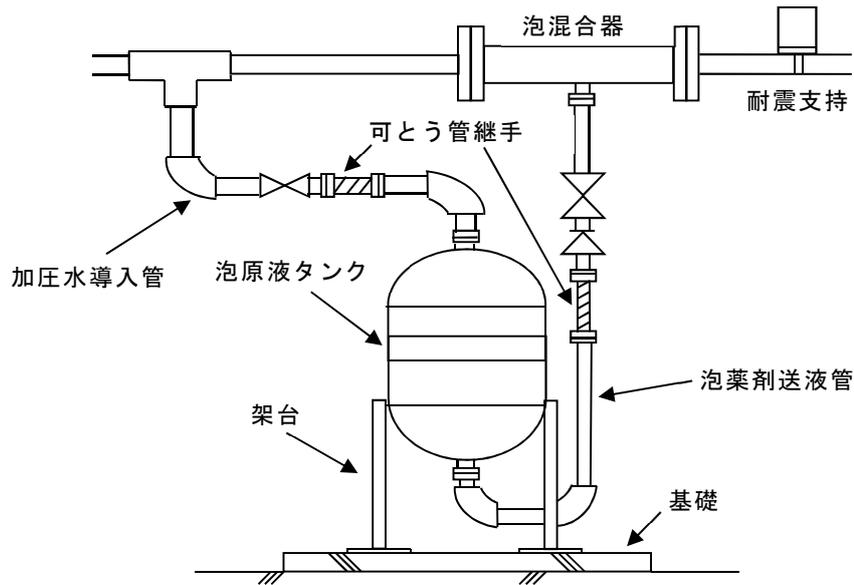
(4) 非常電源、配線等

政令第 15 条第 7 号（省令第 18 条第 4 項第 13 号）及び省令第 18 条第 4 項第 7 号の規定による非常電源、配線等は、第 9 屋内消火栓設備 7 を準用すること。

(5) 貯水槽等の耐震措置

省令第 18 条第 4 項第 16 号の規定による地震による震動等に耐えられるための有効な措置は、第 9 屋内消火栓設備 8 を準用すること。また、泡原液タンクの接続配管に可とう管継手を設けること（第 12-3 図参照）。

## 第 1 2 - 3 図



泡原液タンク耐震措置例

## 3 固定式

## (1) ポンプの吐出量

省令第 1 8 条第 4 項第 9 号ハ(イ)に規定するポンプの吐出量(高発泡用泡放出口を用いるものを除く。)は、次によること。

ア 隣接する 2 放射区域(政令別表第 1 (1 3) 項口の用途の供される部分にあっては、一放射区域)の泡ヘッドの個数が最大となる部分において、当該部分に設けられたすべての泡ヘッドから同時に放射される泡水溶液の毎分当りの量以上の量とすること。★

イ 省令第 1 8 条第 4 項第 9 号の規定が準用する省令第 1 2 条第 1 項第 7 号ハ(ニ)ただし書によりポンプを他の消火設備と併用又は兼用する場合にあっては、第 9 屋内消火栓設備 3・(1)・ウ・(ア)を準用すること。この場合、他の消火設備が作動した際に、ウォーターハンマー等で泡消火設備の一斉開放弁が作動しないようにされていること。

## (2) 水源の水量

ア 省令第 1 8 条第 2 項第 1 号及び第 2 号に規定される水源の水量は、次によること。

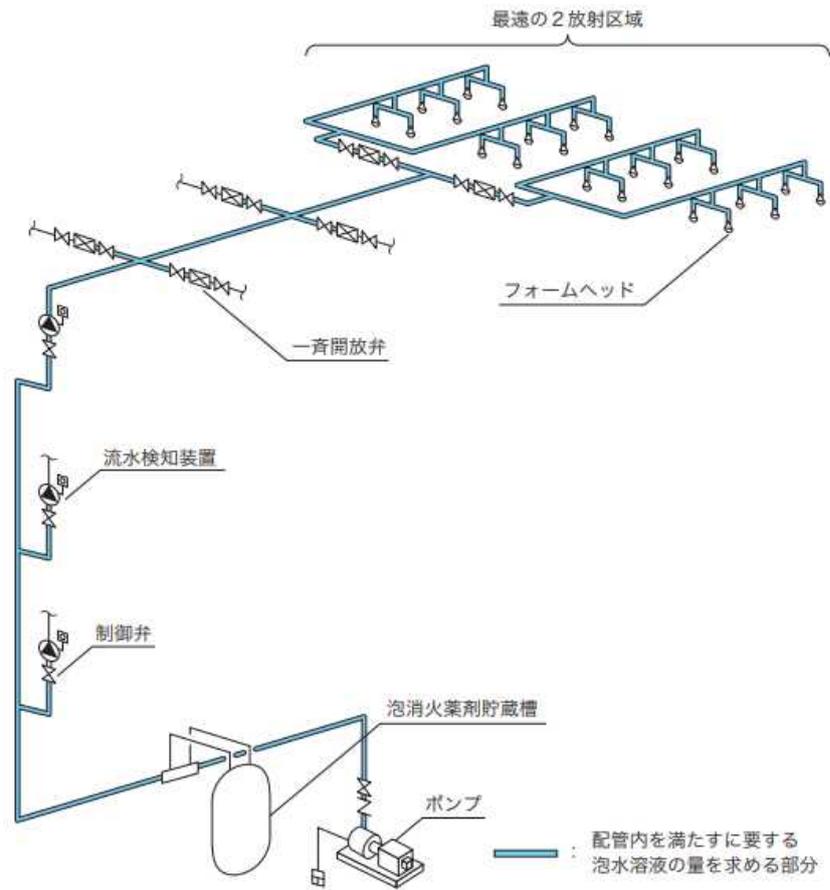
(ア) (1)・アに定める泡ヘッドを同時に使用した場合に 1 0 分間放射することができる泡水溶液を作るのに必要な量以上の量とすること。★

(イ) 他の消防用設備等と併用又は兼用する場合には、それぞれの規定水量を加算して得た量以上の量とすること。

イ アのほか、省令第 1 8 条第 2 項第 5 号に規定する泡水溶液は、ポンプから最遠の 2 放射区域までの配管を満たす量を作るのに必要な水量を加算すること(第 1 2 - 4 図参照)。★

なお、配管に配管用炭素鋼管を用いる場合は、第 1 2 - 1 表により泡水溶液の量を求めること。★

第 1 2 - 4 図



第 1 2 - 1 表 泡水溶液配管中の泡水溶液量 (配管用炭素鋼管の場合)

管径 (A)	15	20	25	32	40	50	65
泡水溶液量 (ℓ/m)	0.204	0.367	0.599	1.001	1.360	2.198	3.621
管径 (A)	80	100	125	150	200	250	300
泡水溶液量 (ℓ/m)	5.115	8.709	13.437	18.918	32.910	50.751	72.918

## (3) 放射区域

ア 自動車の修理又は整備の用に供される部分及び駐車場の用に供される部分等（以下この項において「駐車場等の部分」という。）における省令第 1 8 条第 4 項第 5 号に規定される一の放射区域の面積（ $50 \text{ m}^2$ 以上 $100 \text{ m}^2$ 以下）は、不燃材料で造られた壁等により、火災の延焼拡大が一部分に限定される場合にあっては、一の放射区域の面積を $50 \text{ m}^2$ 以下とすることができる。

イ フォームウォーター・スプリンクラーヘッドを用いる（13）項の用途に供される部分の泡消火設備の放射区域は、当該部分の床面積の $1/3$ 以上の面積で、かつ、 $200 \text{ m}^2$ 以上（当該面積が $200 \text{ m}^2$ 未満となる場合にあっては、当該床面積）となるように設けること。

## (4) 泡消火薬剤混合装置等★

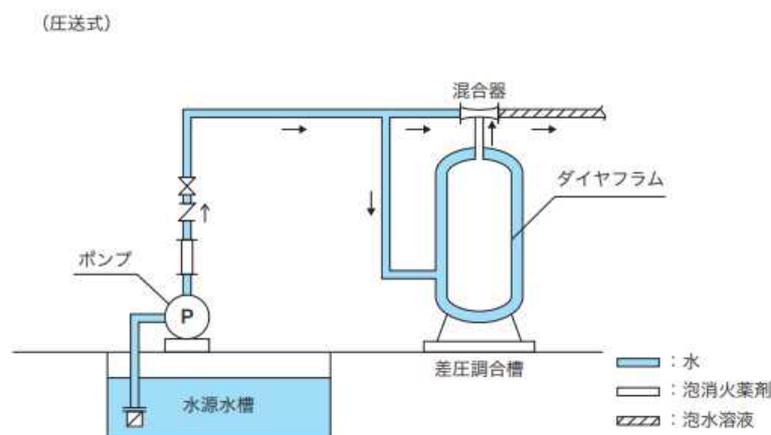
ア 泡消火薬剤混合装置は、省令第 1 8 条第 4 項第 1 4 号の規定に基づく告示基準が示されるまでの間、次によること。

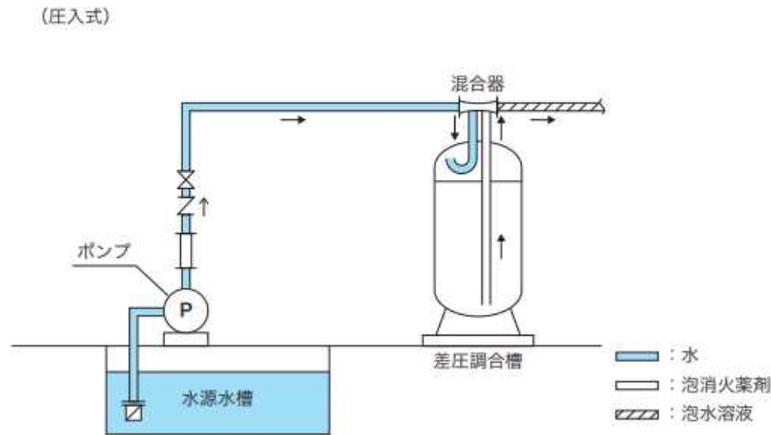
混合方式は、プレッシャー・プロポーション方式、プレッシャー・サイド・プロポーション方式又はポンプ・プロポーション方式とし、使用する泡消火薬剤の種別に応じ、規定される希釈容量濃度が確実に得られるものであること。

## (ア) プレッシャー・プロポーション方式

送水管途中に泡消火薬剤貯蔵槽と混合器（吸込器）を接続して、水を泡消火薬剤貯蔵槽内に送り込み、泡消火薬剤の置換えと送水管への泡消火薬剤吸込作用との両作用によって流水中に泡消火薬剤を混合させて希釈容量濃度の泡水溶液とするもの（第 1 2 - 5 図参照）。

## 第 1 2 - 5 図

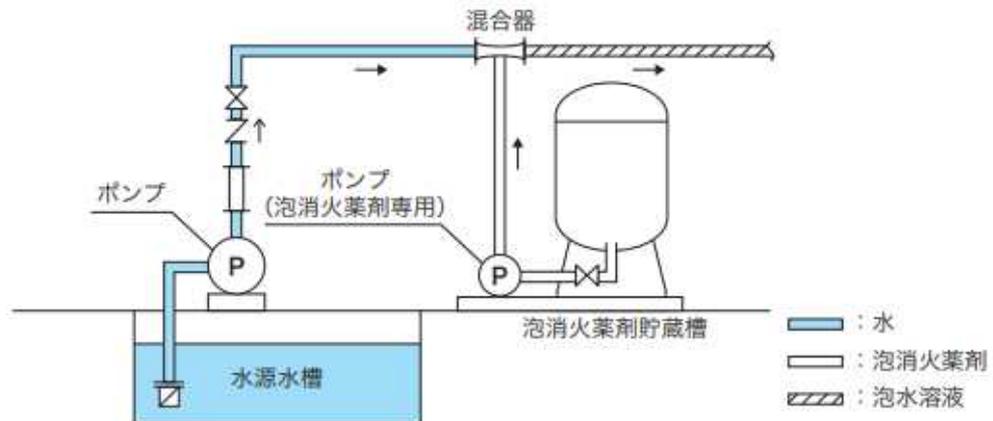




(イ) プレッシュャー・サイド・プロポーショナー方式

送水管途中に混合器（圧入器）を設け、泡消火薬剤貯蔵槽から泡消火薬剤ポンプで泡消火薬剤を圧送して希釈容量濃度の泡水溶液とするもの（第 1 2 - 6 図参照）。

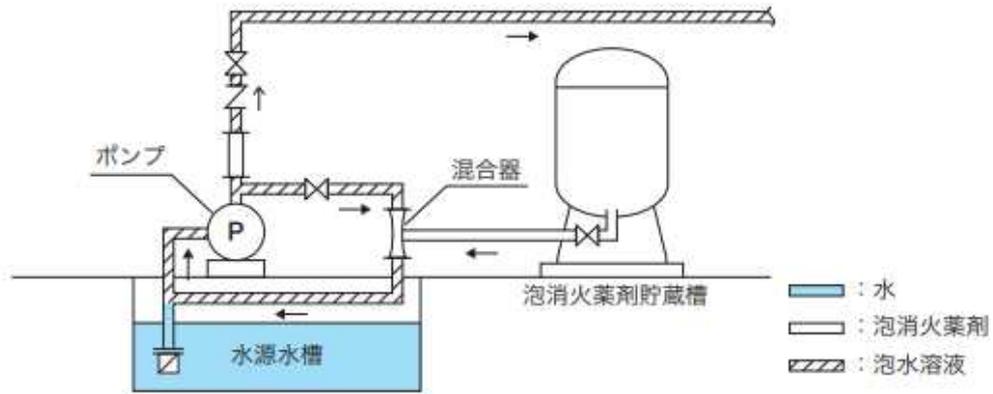
第 1 2 - 6 図



(ウ) ポンプ・プロポーショナー方式

加圧送水装置のポンプの吐出側と吸水側とを連絡するバイパスを設け、そのバイパスの途中に設けられた混合器（吸込器）にポンプ吐出水の一部を通し、濃度調整弁でその吸込量を調節し、泡消火薬剤貯蔵槽からポンプ吸水側に泡消火薬剤を吸引して希釈容量濃度の泡水溶液とするもの（第 1 2 - 7 図参照）。

第 1 2 - 7 図



イ 起動装置の作動から泡放出口の泡水溶液の放射までに要する時間は、おおむねね1分以内であること。

ウ 泡消火薬剤と水とを混合させる部分に用いるベンチュリー管等の機器（以下この項において「混合器」という。）又は泡消火薬剤と水を混合させる部分の配管結合は、放射区域を受け持つ一斉開放弁の直近に設けること。ただし、一斉開放弁までの配管内に規定される希釈容量濃度の泡水溶液を常時充水する配管とする場合にあっては、この限りでない。

#### (5) 泡放出口★

ア フォームヘッド（合成界面活性剤泡消火薬剤及び水成膜泡消火薬剤を用いるものに限る。）は、省令第18条第4項第14号の規定に基づく告示基準が示されるまでの間、評定品を使用すること。

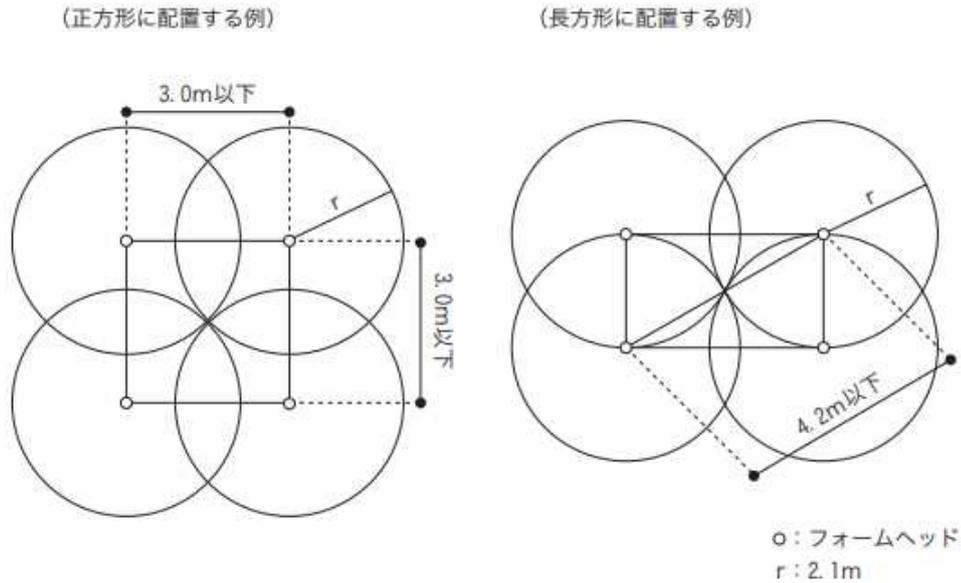
イ 評定品であるフォームヘッドを用いる場合は、性能評定時に組み合わせを指定された泡消火薬剤を用いること（フォームヘッドのメーカーの技術資料等により確認する。）。

#### (6) 泡放出口の配置等★

省令第18条第1項第2号及び第3号の規定並びに評定品の仕様によるほか、駐車場の部分に設けるフォームヘッド（合成界面活性剤泡消火薬剤及び水成膜泡消火薬剤を用いるものに限る。）は、省令第18条第4項第14号の規定に基づく告示基準が示されるまでの間、次によること。

ア 使用するフォームヘッドの許容取付高さ（各ヘッドごとに決められたヘッドの取付け高さの上限値及び下限値の範囲をいう。）において、放射区域の各部分から一のフォームヘッドまでの水平距離が2.1m以下となるように設けること。ただし、側壁型のフォームヘッドは設計仕様の水平距離内に設けること（第12-8図参照）。

第 1 2 - 8 図

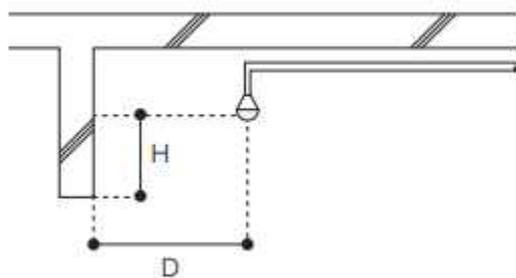


イ 配置形による間隔

配置形による間隔は、第 1 1 スプリンクラー設備 2・別表第 1 1 - 1 の計算 (r = 2.1 とする。) を参照すること。

ウ はり、たれ壁等がある場合のフォームヘッドの設置は、第 1 2 - 9 図、第 1 2 - 2 表の例によること。ただし、側壁型で認定されたフォームヘッド等で円状に放射しないフォームヘッドの場合や、当該ヘッドからの放射が妨げられる部分が他のフォームヘッドにより有効に警戒される場合にあつては、この限りでない。

第 1 2 - 9 図



第 1 2 - 2 表

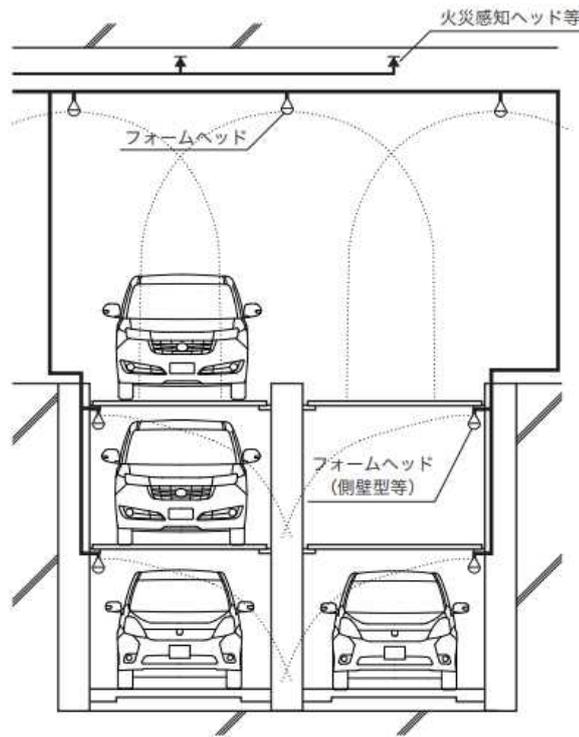
D (m)	H (m)
0.75未満	0
0.75以上1.00未満	0.10未満
1.00以上1.50未満	0.15未満
1.50以上	0.30未満

エ 防火対象物内の駐車場の用に供される部分等で、機械式駐車機器等で複数の段に駐車できるものは、最上段の天井部分の他、下段に対しても泡が放射されるように、車両の背面又は車両と車両の間に配管を設けてフォームヘッドを設置すること。この場合、感知用のヘッドは、天井面のみに設置することで支障な

い（第 1 2 - 1 0 図参照）。

なお、側壁型で性能評定されたフォームヘッドを設置する場合は、当該ヘッドから有効に放射できるよう設置すること。ただし、構造体によって最上段以外の段に設置できないものは、構造体の 1 つのユニットの周囲全体から放射できるように、周囲に設置すること。

第 1 2 - 1 0 図



(7) 起動装置★

ア 自動式の起動装置

省令第 1 8 条第 4 項第 1 0 号イの規定によるほか、次によること。

(ア) 閉鎖型スプリングラーヘッド又は火災感知用ヘッド（以下この項において「自動起動用ヘッド」という。）を用いる場合

a 自動起動用ヘッドは放射区域ごとに次により設けること。

(a) 自動起動用ヘッドは、その取付ける場所の正常時における最高周囲温度に応じて第 1 2 - 3 表で定める標示温度を有するものを設けること。

第 1 2 - 3 表

取り付ける場所の最高周囲温度	標示温度
3 9℃未満	7 9℃未満
3 9℃以上 6 4℃未満	7 9℃以上 1 2 1℃未満

- (b) 自動起動用ヘッド 1 個の警戒面積は、20 m<sup>2</sup>以下とすること。
- (c) 取付け面の高さは、第 1 2 - 4 表により、火災を有効に感知できるように設けること。
- ※ 自動起動用ヘッドを設ける位置がこれらの高さを超える場合は、次の(イ)により感知器で起動させること。

第 1 2 - 4 表

感度種別	警戒面積	取付高さ	感度種別	警戒面積	取付高さ
1 種	20 m <sup>2</sup> 以下	7 m以下	2 種	20 m <sup>2</sup> 以下	5 m以下
	13 m <sup>2</sup> 以下	10 m以下		11 m <sup>2</sup> 以下	10 m以下

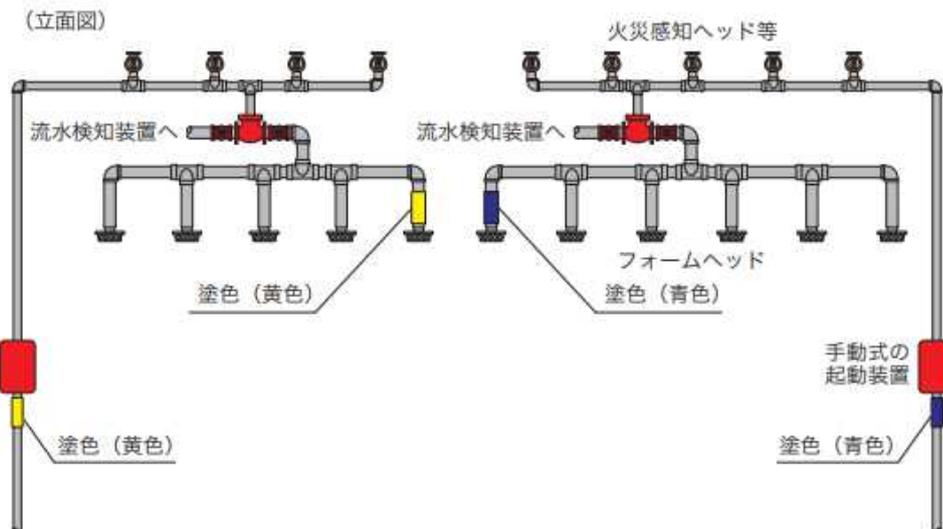
- b 起動用水圧開閉装置の作動と連動して加圧送水装置を起動するものにあつては、第 1 1 スプリンクラー設備 1・(9)・ア・(ア)の例によること。
- (イ) 感知器を用いる場合
  - a 感知器は、各放射区域ごとに省令第 2 3 条第 4 項に規定される基準の例により設けること。この場合、感知器の種別は、努めて熱式の特種（定温式に限る。）、1 種又は 2 種を使用すること。
  - b 非火災報による誤作動対策を講じる場合は、第 1 3 不活性ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）2・(16)・キ・(ア)を準用することができる。
- イ 手動式の起動装置
  - (ア) 省令第 1 8 条第 4 項第 1 0 号口の規定による手動式の起動装置は、手動式の起動装置を放射区域ごとにその直近に 1 個を設けること。
  - (イ) 起動装置の操作部は、当該放射区域内を見とおすことができ、かつ、操作をした者が容易に退避できる箇所に設けること。★
  - (ウ) 省令第 1 8 条第 4 項第 1 0 号口(ホ)に規定する起動装置の操作部である旨の標識は、次によること（第 1 2 - 1 1 図参照）。
    - a 標識の大きさは、短辺 10 cm 以上、長辺 30 cm 以上とすること。
    - b 地を赤色、文字を白色とすること。

第 1 2 - 1 1 図



- (エ) 駐車のに供する部分等に設ける手動式の起動装置には、車両の衝突による破損を防ぐための防護措置がなされていること。★
- (オ) 2以上の放射区域を有する泡消火設備は、放射区域ごとに配管の一部を塗装し、当該放射区域の起動装置（配管又は操作部の部分）を同色で塗装すること（第12-12図参照）。★

第 1 2 - 1 2 図



- (カ) 政令別表第1(13)項口の用途に供される部分にあつては、放射区域ごとに火災の表示装置の設置場所及び放射区域の直近で操作に便利な場所に集結してそれぞれ1個設けること。★
  - ウ フォームヘッドによる固定式泡消火設備（駐車のに供される部分等に設けるもの）には、アの自動起動装置及びイの手動式の起動装置を設置すること。★
- (8) 自動警報装置等
- 省令第18条第4項第12号の規定によるほか、次によること。
- ア 一の流水検知装置が警戒する区域の面積は、3,000㎡以下とし、2以上の階にわたらないこと。ただし、主要な出入口から内部を見とおすことができる場合にあつては、当該面積を3,000㎡以上とすることができる。★
  - イ 音響警報装置は、第11スプリンクラー設備1・(8)・イによること。
  - ウ 車両が通行するスロープ部にフォームヘッドを設置する場合、当該フォームヘッドに接続する配管は、いずれの階に設けられた発信部（流水検知装置）からの配管と接続して差し支えない。

## (9) 制御弁

配管には、次により制御弁を設けること。★

ア 泡消火設備の配管には、(8)の自動警報装置を設置する系統ごとに省令第 1 4 条第 1 項第 3 号に規定する制御弁を設置すること。

イ 制御弁は、点検に便利で、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けること。

ウ 制御弁は、容易に操作でき、かつ、いたずら防止その他適正な状態にあることが容易に確認できる場所に設けること。

なお、地下 5 階以上の深層部に設置する制御弁は、階段付近等の維持管理等が容易な場所に設けること。

エ 制御弁は、自動警報装置を設置する系統ごとに流水検知装置の一次側に床面からの高さが 0.8 m 以上 1.5 m 以下の箇所に設けること。

オ 制御弁には、みだりに閉止できない措置が講じられていること。

なお、ここでいう「みだりに閉止できない措置」とは、制御弁を収納した箱に封印をするか、若しくは制御弁のハンドル部に容易に破壊することができる封板等を設けるか、又は「常時開」のプレート等を制御弁の見やすい位置に取り付けることをいう。

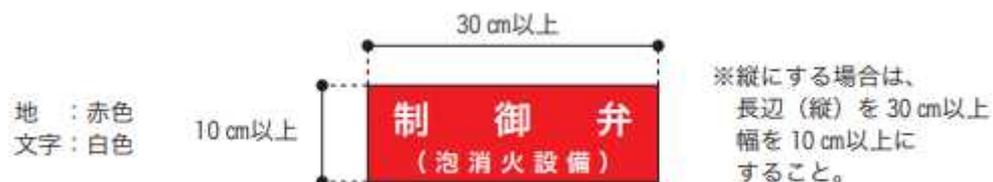
カ 制御弁には、その直近の見やすい箇所に泡消火設備の制御弁である旨を表示した標識を設けること。

なお、標識は、次によること（第 1 2—1 3 図参照）。

(ア) 標識の大きさは、短辺 10 cm 以上、長辺 30 cm 以上とすること。

(イ) 地を赤色、文字を白色とすること。

## 第 1 2—1 3 図



キ 標識は、制御弁の設置場所が廊下その他の共用部分から容易に識別できる位置に設けること。

(10)一斉開放弁

一斉開放弁は、次によること。

ア 一斉開放弁は、放射区域ごとに設けること。★

イ 一斉開放弁にかかる圧力は、当該一斉開放弁の最高使用圧力以下とすること。

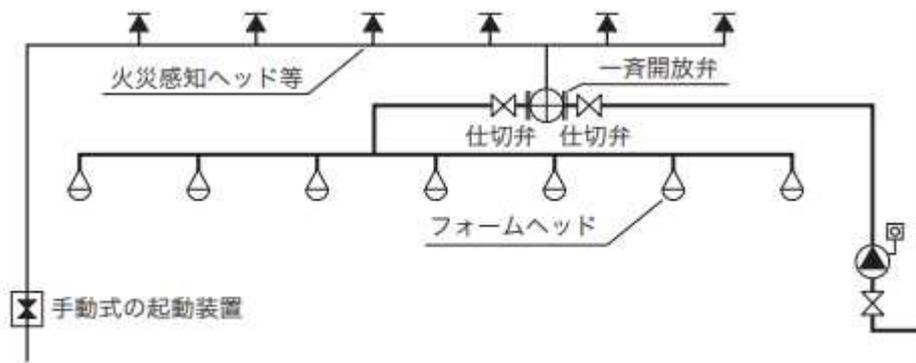
ウ 一斉開放弁は、第 1 2 - 5 表に上欄に掲げる一の放射区域への放射量の値に応じて、同表下欄に掲げる呼び径のものを用いること。

第 1 2 - 5 表

放射量 (ℓ/min)	4 5 0	7 0 0	1, 2 0 0	1, 8 0 0	2, 1 0 0
管径 (A)	4 0	5 0	6 5	8 0	1 0 0
放射量 (ℓ/min)	3, 3 0 0	4, 8 0 0	8, 5 0 0	1 3, 0 0 0	1 9, 0 0 0
管径 (A)	1 2 5	1 5 0	2 0 0	2 5 0	3 0 0

エ 各放射区域の一斉開放弁（仕切弁一体型のものを除く。）の一次側及び二次側には仕切弁を設置すること（第 1 2 - 1 4 図参照）。★

第 1 2 - 1 4 図

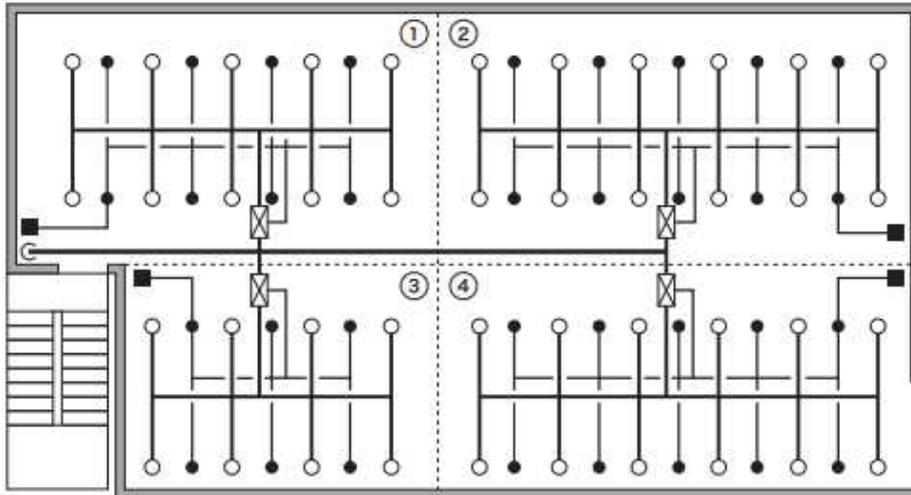


(11)泡消火薬剤の貯蔵量★

省令第 1 8 条第 3 項に規定される泡消火薬剤の貯蔵量（高発泡用泡放出口を用いるものを除く。）は、(2)・ア・(ア)及びイに定める泡水溶液の量に泡消火薬剤の種別に応じた希釈容量濃度を乗じて得た量以上の量とすること（第 1 2 - 1 5 図参照）。

第 1 2 - 1 5 図

(例) 駐車場の用に供する部分にフォームヘッドを設置した場合



凡例

⊙	放射区域 (50㎡以上100㎡以下)
○	泡ヘッド (フォームヘッド) 0.25MPa 35ℓ/min
●	火災感知ヘッド等 (閉鎖型スプリンクラーヘッド)
⊗	一斉開放弁
■	手動式の起動装置

放射区域番号	放射区域面積	ヘッド個数	放射量	備考
①	75㎡	10個	350ℓ/min	
②	85㎡	12個	420ℓ/min	最大となる放射区域
③	55㎡	8個	280ℓ/min	
④	85㎡	12個	420ℓ/min	最大となる放射区域

〔ポンプ吐出量〕	
○隣接する2放射区域の面積が最大となる部分に設けられた泡ヘッド：24個	24個×35ℓ/min=840ℓ/min
〔水源水量〕	
○配管中の泡水溶液：100ℓ	24個×35ℓ/min×10min+100ℓ=8.5㎡
〔泡消火薬剤〕	
○泡消火薬剤混合装置：プレッシャー・プロポーションナー方式	
○希釈容量濃度：3%	(24個×35ℓ/min×10min×3%) + (100ℓ×3%) = 255ℓ

(12) 泡消火薬剤貯蔵タンク★

ア 加圧送水装置若しくは泡消火薬剤混合装置の起動により圧力が加わるもの又は常時加圧された状態で使用するものにあつては、圧力計を設けること。

イ 泡消火薬剤の貯蔵量が容易に確認できる液面計又は計量棒等を設けること。

ウ 労働安全衛生法(昭和 4 7 年法律第 5 7 号)の適用を受けるものにあつては、当該法令に規定される基準に適合するものであること。

(13)配管の摩擦損失計算等

配管の摩擦損失計算は、「配管の摩擦損失計算の基準（平成 2 0 年消防庁告示第 3 2 号）」によるほか、次のいずれかの方法によること（第 1 1 スプリンクラー設備・資料 1 「配管の摩擦損失計算の基準」参照）。

ア 実高、配管の摩擦損失水頭等の影響による放射圧力の増加に伴う放射量の増加を求め、摩擦損失計算を行う方法（第 1 1 スプリンクラー設備・資料 1 「配管の摩擦損失計算の基準」参照）

イ (3)に定める放射区域に設置する各泡放出口からの放射量(個々の放出口の仕様書による。)を標準放射量として摩擦損失計算を行う方法(各放射区域の泡放出口をトーナメント配管により設けるものに限る。)

#### 4 乾式流水検知装置を用いた方式

常時配管内を湿式とすることにより凍結による障害が生じるおそれがある場合にあつては、次により乾式流水検知装置を用いた泡消火設備とすることができる（第 1 2 - 1 6 図参照）。

(1) 乾式流水検知装置の二次側配管は、第 1 1 スプリンクラー設備 4 ・(7)を準用すること。

(2) 自動起動用ヘッドの形状は、第 1 1 スプリンクラー設備 4 ・(8)・アを準用すること。

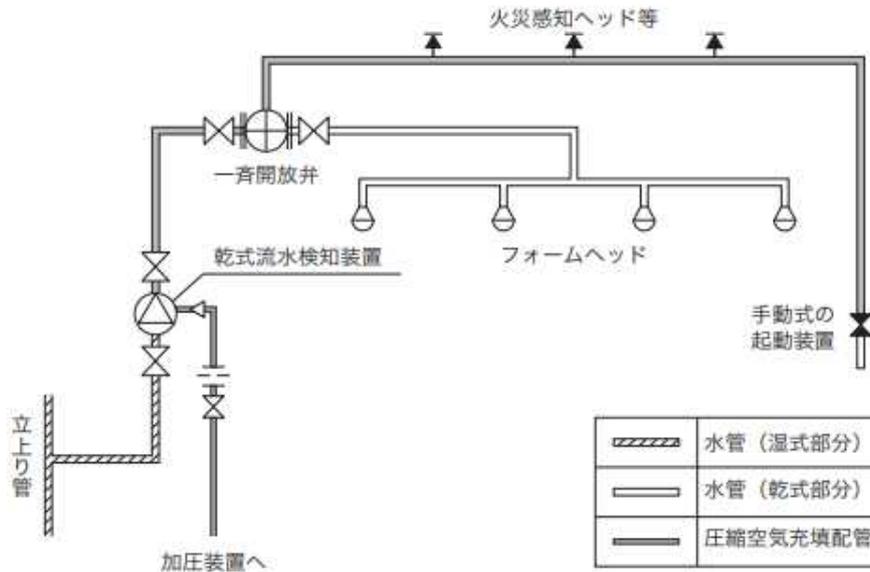
(3) 乾式流水検知装置の二次側に圧力を設定するための加圧装置の供給能力は、第 1 1 スプリンクラー設備 4 ・(2)を準用すること。

(4) 本方式に用いる一斉開放弁は、空気圧により正常に作動するものを用いること。

※ 本方式は、乾式流水検知装置から、一斉開放弁及び自動起動用ヘッドまでの配管内を常時加圧ガスで充満しておき、凍結による障害を防止する方式の泡消火設備である。また、凍結防止を考慮した泡消火設備としては、予作動式流水検知装置を用いて当該流水検知装置の二次側配管を乾式として自動起動用ヘッドの作動又は一斉開放弁の作動前に感知器等の作動と連動して当該流水検知装置を作動させるものもある。

第 1 2 - 1 6 図

(乾式流水検知装置を用いた泡消火設備系統例)



5 移動式

移動式の泡消火設備を設置することができる部分等の取扱いについては、次によること。

なお、建基法第 6 8 条の 2 6 に基づき、建基政令第 1 0 8 条の 3 第 1 項第 2 号及び第 4 項に規定する国土交通大臣の認定を受けた自走式自動車車庫については、別記 1 「多段式の自走式自動車車庫に係る消防用設備等の設置」によるほか、次の (2) から (9) までによること。

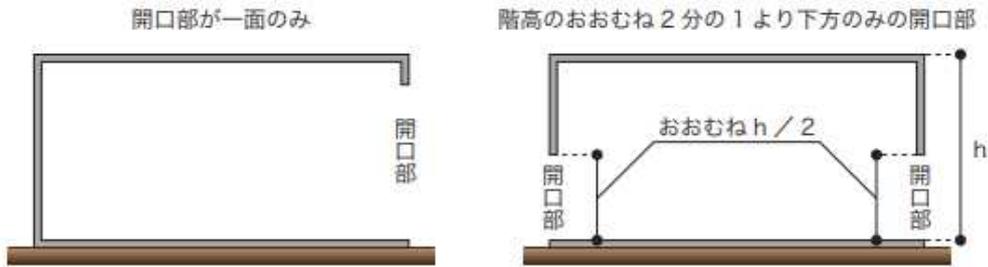
(1) 移動式の泡消火設備を設置することができる部分

省令第 1 8 条第 4 項第 1 号に規定する「火災のとき著しく煙が充満するおそれのある場所」以外の場所は、開口部が一の壁面のみにある場合や、階高のおおむね 2 分の 1 より下方のみの開口部である場合など（第 1 2 - 1 7 図参照）、当該開口部が偏在する等により、法第 2 条第 4 号の防火対象物関係者が、安全な初期消火活動及び安全な避難ができないおそれのあるもの以外で、防護部分が次によるものであること。

また、防護部分の開口部には、火災時に閉鎖されることを前提とする開口部（延焼のおそれのある部分の開口部）、目隠しのためのルーバー又はガラリを設けた開口部等は含まないこと。

第 1 2 - 1 7 図

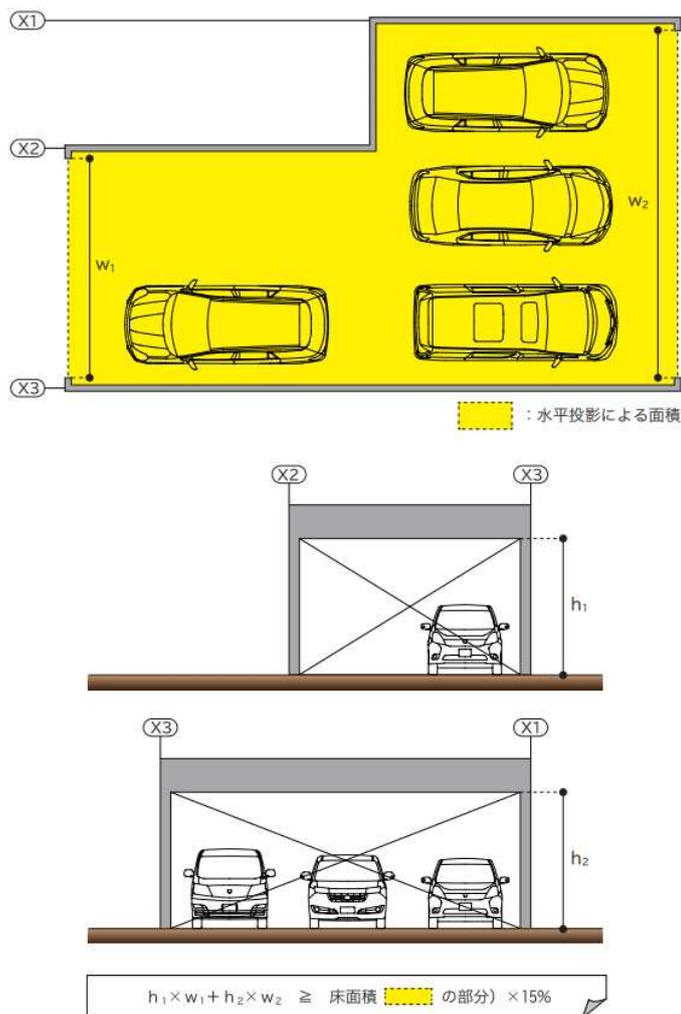
(開口部が著しく偏在する部分の例)



ア 駐車場等の部分に設けるもの

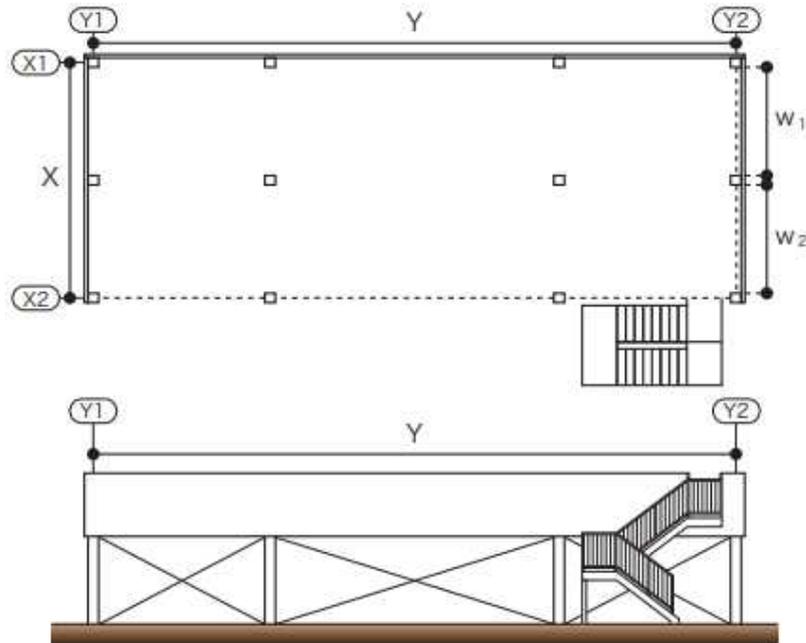
- (ア) 完全開放の屋上駐車場又は高架下の駐車場等で、周壁がなく柱のみである部分若しくは周囲が危害防止上の鉄柵のみで囲まれている部分
- (イ) 外気に面する外壁開口部が常時開放された構造のもので、かつ、排煙上有効な開放部分の合計面積が当該床面積の 1 5 % 以上ある部分 (第 1 2 - 1 8 図参照)

第 1 2 - 1 8 図

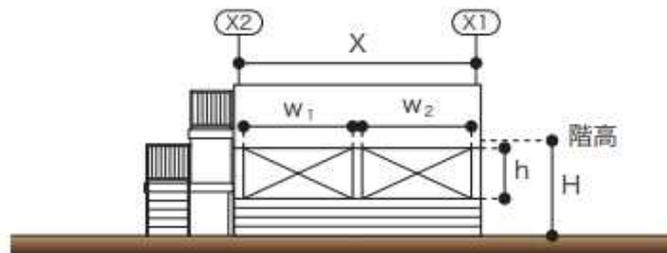


- (ウ) 長辺の一边の全面について常時外気に直接開放されており、かつ、他の一边について当該壁面の面積の二分の一以上が常時外気に直接開放されている部分（第 1 2 - 1 9 図参照）

第 1 2 - 1 9 図



※構造上必要な柱部分及び空気の流通に支障のない階段等を除くことができる。



※階高のおおむね 2 分の 1 より下方のみの開口部は除く。

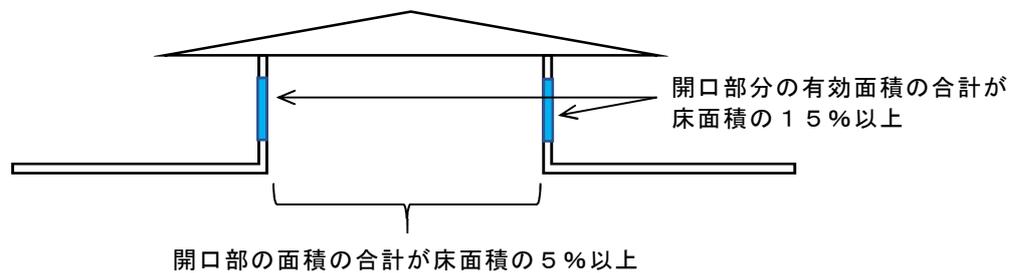
長辺 (Y 1 ~ Y 2) の全面が常時外気に直接開放、かつ、  
他の一边の壁面 1 / 2 以上が常時外気に直接開放  $(w_1 + w_2) \times h \geq (X \times H) / 2$

- (エ) 四辺（構造上必要な柱部分以外の当該場所の全周）の上部 5 0 c m 以上の部分が常時外気に開放されている部分
- (オ) 天井部分（上階の床を兼ねるものを含む。）の開口部（物品が置かれる等して、閉鎖されるおそれのないものに限る。）の開口面積の合計が当該場所の面積の合計の 1 5 % 以上確保されている部分
- (カ) 地上階にある防護区画で、当該防護区画外から手動又は遠隔操作により容

易に（一の動作又は操作で可能であるものをいう。）開放することができる次のいずれかの開口部分（外気に面する扉等）を有するもの

- a 排煙上有効な開口部分の有効面積の合計が床面積の 20%以上のもの
- b 有効な排煙装置を有するもので、開口部分の有効面積の合計が床面積の 15%以上（有効な排煙装置とは、5回毎時以上の排煙能力のあるもの）
- c 排煙上有効な越屋根を有するもので、開口部分の有効面積の合計が床面積の 15%以上のもの（排煙上有効な越屋根とは、越屋根部分の開口部の面積の合計が床面積の 5%以上あるものをいう（第 1 2 - 2 0 図参照）。）

**第 1 2 - 2 0 図**



※ (イ)・(ロ)及び(ハ)において、開口部の割合を算定する基準となる床面積は、移動式泡消火設備で防護する部分の水平投影面積とする。

イ 飛行機又は回転翼航空機の格納庫等に設けるもの

政令別表第 1 (13) 項ロの用途に供される部分又は防火対象物の屋上部分で、回転翼航空機等の発着の用に供されるもの（以下この項において「飛行機又は回転翼航空機の格納庫等」という。）にあつては、次に掲げる部分

(ア) アに掲げる部分。ただし、(13) 項ロの防火対象物又は、(13) 項ロの用途である部分にあつては、主たる用途に供する部分の床面積の合計が 1,000 m<sup>2</sup>以上のものを除く。

(イ) 航空機の格納位置が限定されるもので、当該床面積（格納される航空機の全長に全幅（回転翼そのものは含まない。）を乗じた数値を床面積とする。）以外の部分

(2) ポンプの吐出量

省令第 18 条第 4 項第 9 号ハ(イ)に規定されるポンプの吐出量は、次の量以上とすること。

ア 駐車場等に設けるもの

ノズルの個数が最も多い階又は屋上における当該設置個数（設置個数が 2 を

- 超えるときは、2とする。)に130L/minを乗じて得た量以上の量
- イ 飛行機又は回転翼航空機の格納庫等に設けるもの  
ノズルの設置個数が最も多い階又は屋上における当該設置個数(設置個数が2を超えるときは、2とする。)に260L/minを乗じて得た量以上の量
- ウ ポンプを他の消火設備と併用等する場合にあっては、第9屋内消火栓設備3・(1)・ウ・(ア)によること。

(3) ポンプの全揚程

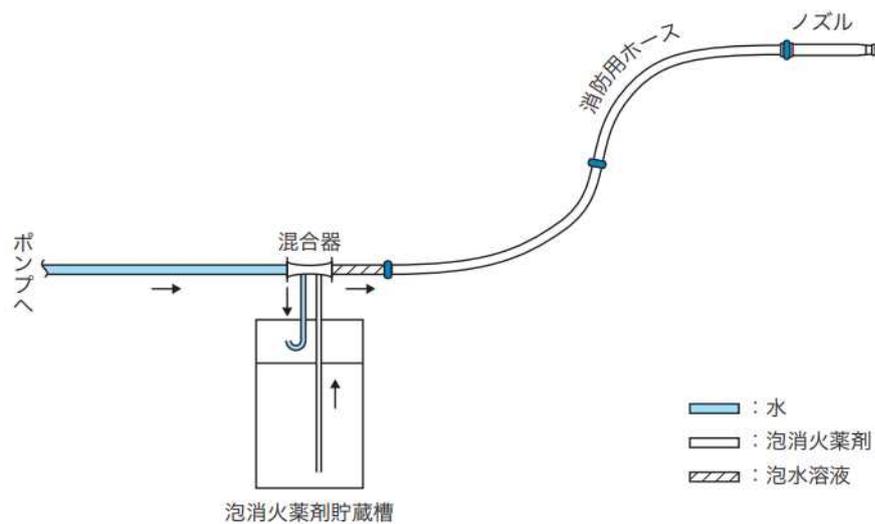
省令第18条第4項第9号ハ(ロ)に規定されるノズル先端の放射圧力換算水頭は、35m以上とすること。

(4) 泡消火薬剤混合装置等

ア 混合方式は、次の方式とすること。

(ア) プレッシャー・プロポーショナー方式(第12-21図参照)

第 1 2 - 2 1 図



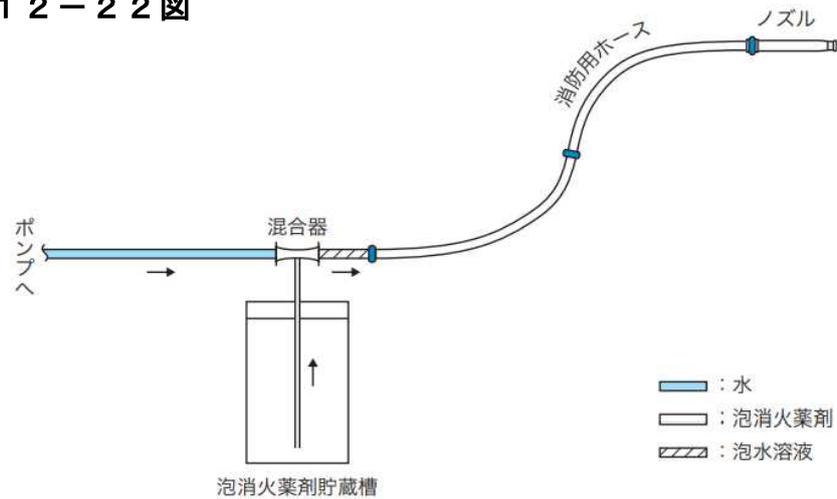
(イ) プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式

(ウ) ライン・プロポーショナー方式(ピックアップ方式を除く。)(第12-22図参照)

※ ライン・プロポーショナー方式

送水管系統の途中に混合器(吸入器)を接続し、泡消火薬剤を流水中に吸い込ませ指定濃度の泡水溶液として送水管によりノズル等に送り、空気を吸い込んで泡を発生させるもの

## 第 1 2 - 2 2 図



イ プレッシャー・プロポーショナー方式の混合器及び泡消火薬剤貯蔵槽は、泡放射用器具の格納箱内に収納しておくこと。

ウ プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式の混合器（2管式のものに限る。）は、泡放射用器具の格納箱に収納するか又はその直近（おおむね5 m以内）に設置すること。

エ 泡消火薬剤の貯蔵量及び泡消火薬剤貯蔵タンクは、2・(10)及び(11)によること。

## (5) 起動装置

省令第12条第1項第7号へ及びトの規定の例により設けるほか、配管内における圧力の低下を検知してポンプを起動させるものは、第9屋内消火栓設備6を準用すること。

この場合の起動用水圧開閉装置の設定圧力は、「 $H_1 + 0.4 \text{MPa}$ 」とすること。

## (6) 泡放射用具格納箱の構造及び表示

## ア 構造

泡放射用具格納箱の構造は、第9屋内消火栓設備9・(1)・ウ・(ア)の例によること。ただし、扉の表面積にあっては $0.8 \text{ m}^2$ 以上とすること。

## イ 灯火及び表示

加圧送水装置の始動を明示する表示灯を第9屋内消火栓設備9・(1)・ウ・(カ)・b及びcの例により設けること。

## (7) ホース接続口 ★

第9屋内消火栓設備9・(1)・ウ・(イ)の例により設けるほか、開閉の操作は2動作以下でできるものとし、かつ、水のみを放射することができる構造とすること。

(8) ホース及びノズル★

ホースの長さは、ホース接続口から防護対象物の各部分に消防用ホースを延長した場合に有効に放射できる長さとする。この場合のホースの全長は 20 m 以下とすること。

(9) 配管の摩擦損失等

配管の摩擦損失計算等は、第 9 屋内消火栓設備・資料 1 「配管の摩擦損失計算の基準（平成 20 年消防庁告示第 32 号）」によるほか、各ノズルの放射量を、駐車場等の部分にあっては 130 L/min、飛行機又は回転翼航空機の格納箱等にあっては 260 L/min として摩擦損失計算を行うこと。

## 5 表示及び警報

第 9 屋内消火栓設備 1 2 を準用する。

## 6 総合操作盤

総合操作盤は、省令第 18 条第 4 項第 15 号の規定により設けること。

## 別記 1

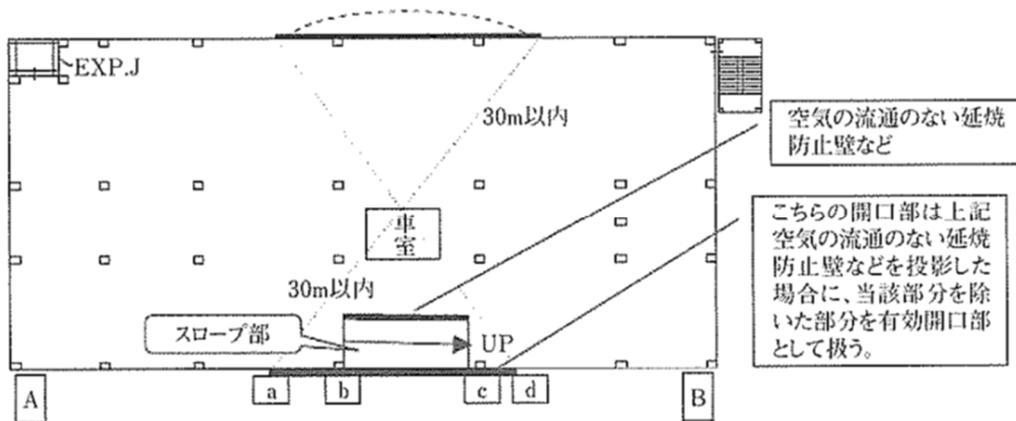
## 多段式の自走式自動車車庫に係る消防設備等の設置

## 1 消火設備の設置

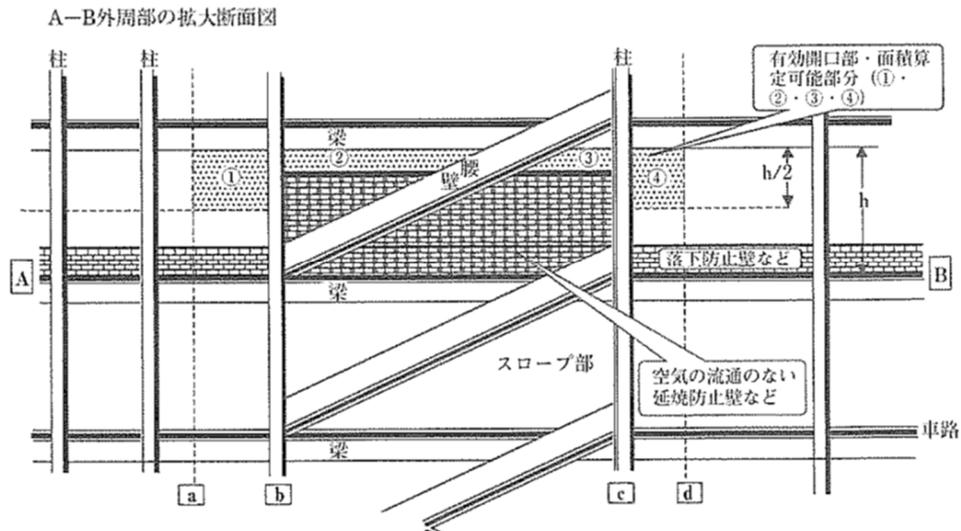
次の(1)から(4)までの基準に適合する多段式の自走式自動車車庫については、省令第18条第4項第1号の「火災のとき著しく煙が充満するおそれのある場所」以外の場所として取り扱い、泡消火設備又は粉末消火設備を移動式とすることができること。

- (1) 建基法第68条の26に基づき、建基政令第108条の3第1項第2号及び第4項に規定する国土交通大臣の認定を受けた自走式自動車車庫であること。
- (2) 外周部の開口部の開放性は、次のアからエまでのすべてに該当すること（以下この項において「有効開口部」という。）ただし、外周部に面して設けられる付帯施設の壁の部分のほか、スロープ部（自動車が上階又は下階へ通行するための傾斜路をいう。以下同じ。）で当該スロープ部の段差部に空気の流通のない延焼防止壁等が設けられている部分及び空気の流通のない延焼防止壁等を外周部に投影した部分（第1-1図及び第1-2図参照）は、有効開口部とみなさないこと。

第 1 - 1 図

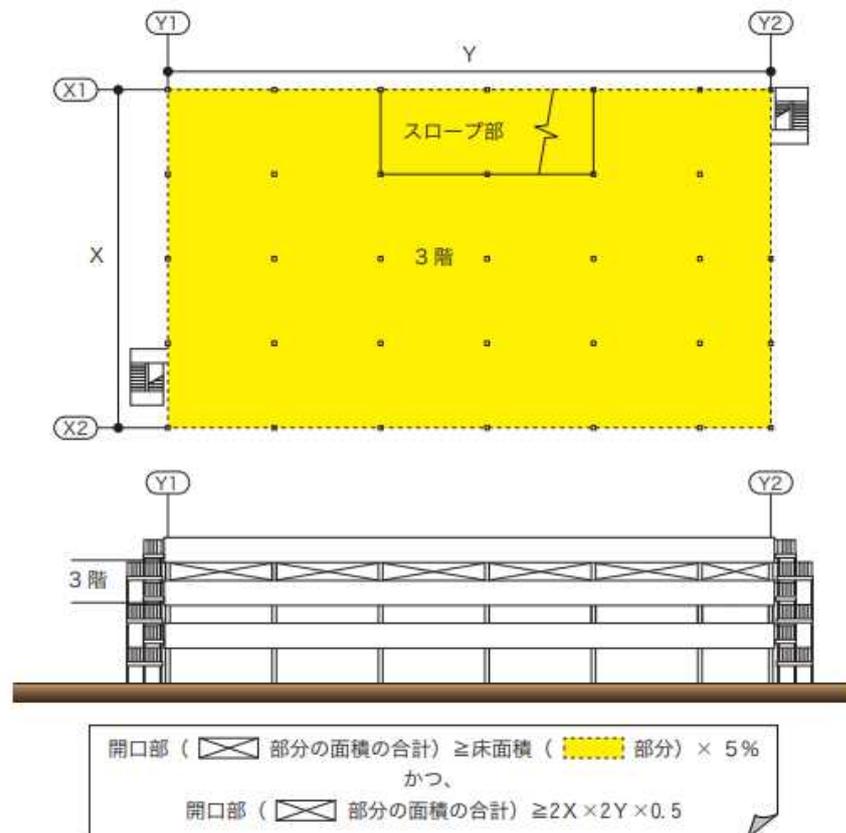


第 1 - 2 図



- ア 有効開口部は、常時直接外気に開放（目隠しのためのルーバー、ガラリ等を設けた場合を除く。）されていること。
- イ 各階における外周部の有効開口部の面積の合計は、当該階の床面積の 5% 以上であり、かつ、当該階の外周長さに 0.5 m を乗じて得た値の面積以上とすること（第 1 - 3 図参照）。

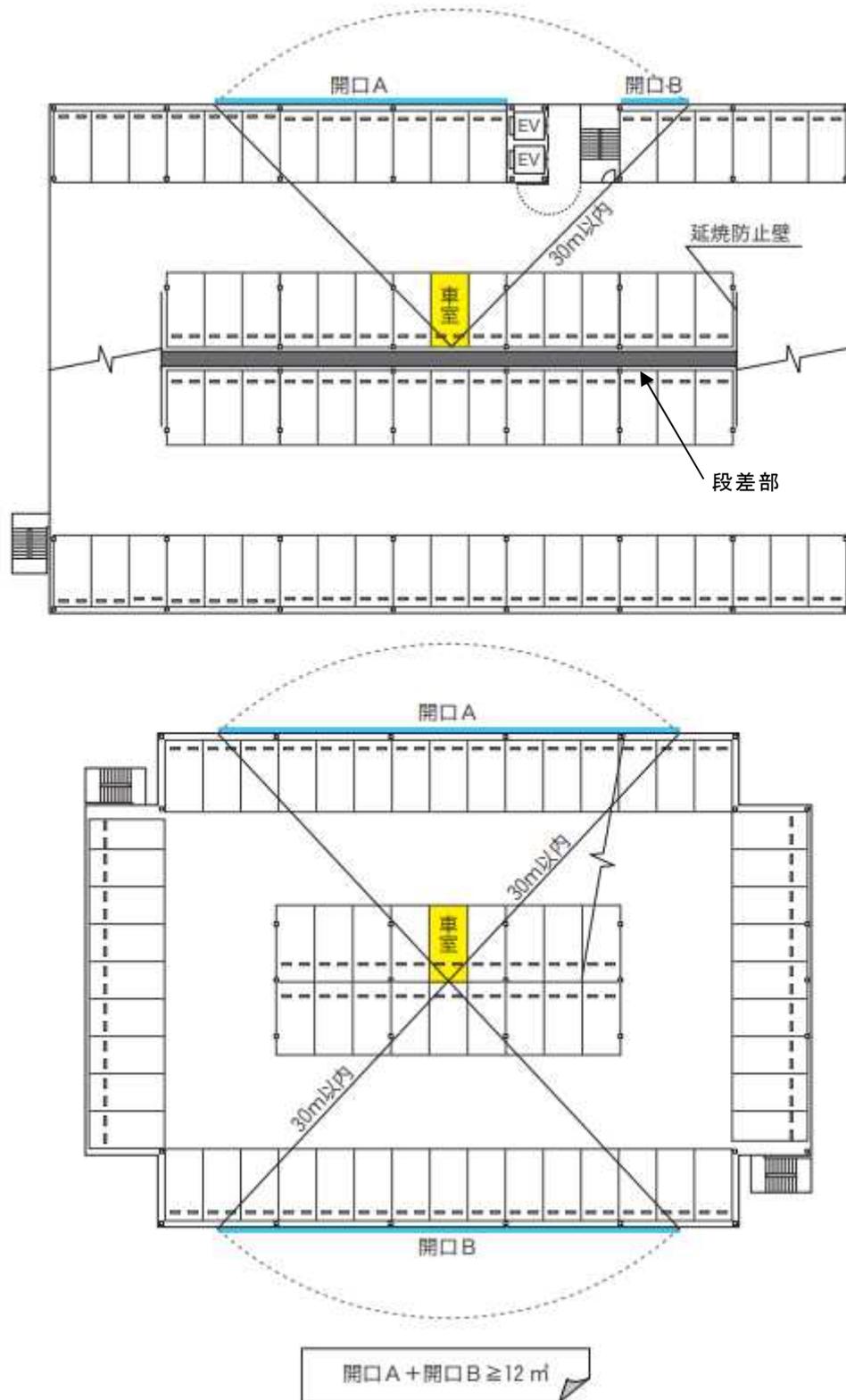
第 1 - 3 図



ウ 車室の各部分から水平距離が 30 m 以内の外周において 12 m<sup>2</sup> 以上の有効開口部が確保されていること（第 1 - 4 図参照）。

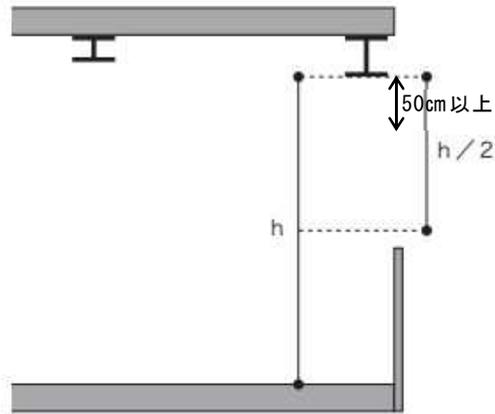
第 1 - 4 図

(車室の各部分から水平距離30m以内の外周において12m<sup>2</sup>以上の有効開口部)

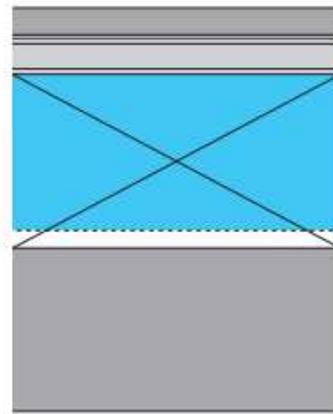


エ 有効開口部として取り扱う部分は、床面からはり等の下端（はり等が複数ある場合は、最も下方に突き出したはり等の下端とする。）までの高さが  $1/2$  以上の部分とし、かつ、はり等の下端から  $50\text{ cm}$  以上の高さを有する開口部の部分に限ること（第 1 - 5 図参照）。

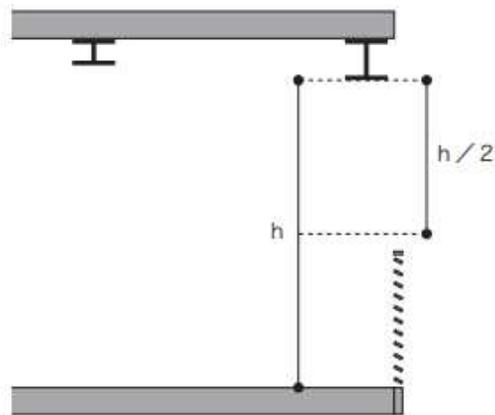
第 1 - 5 図



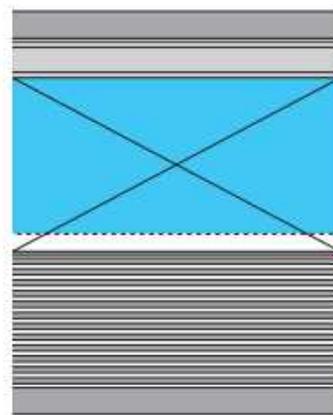
床面からはり等の下端までの高さ  $h/2$  以上の部分で、かつ、はり等の下端から  $50\text{ cm}$  以上の高さを有する開口部を有効開口部として取り扱う。



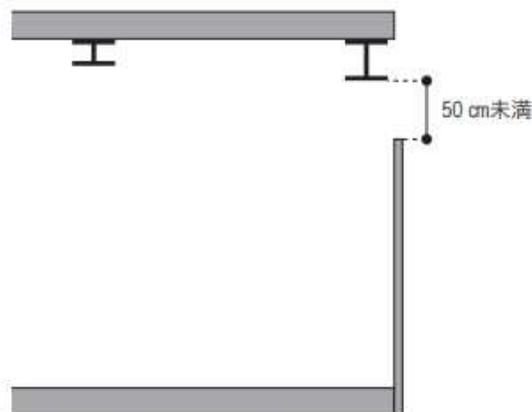
：有効開口部



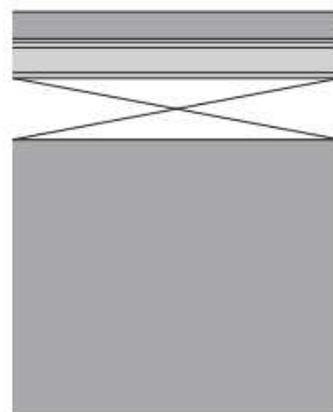
$h/2$  未満の部分は、開口部であっても有効開口部としては取り扱わない。



：有効開口部



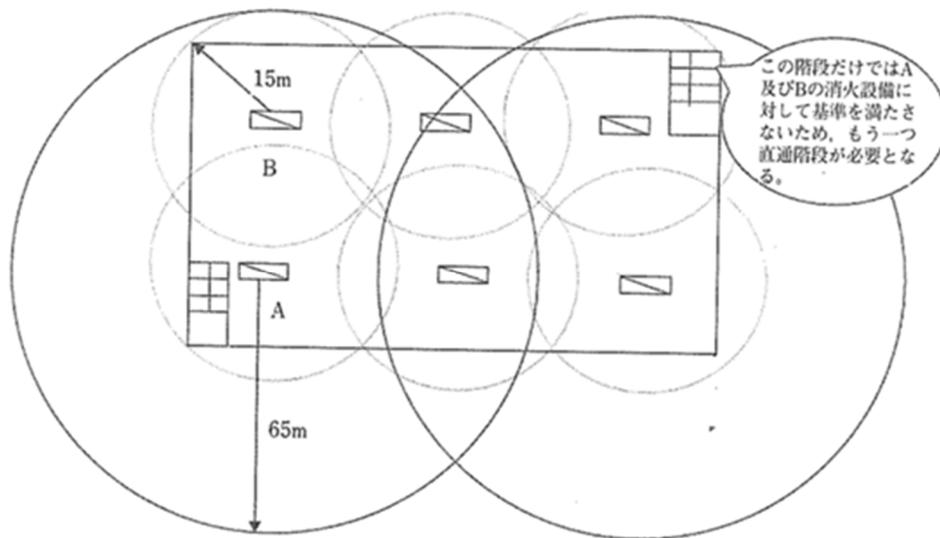
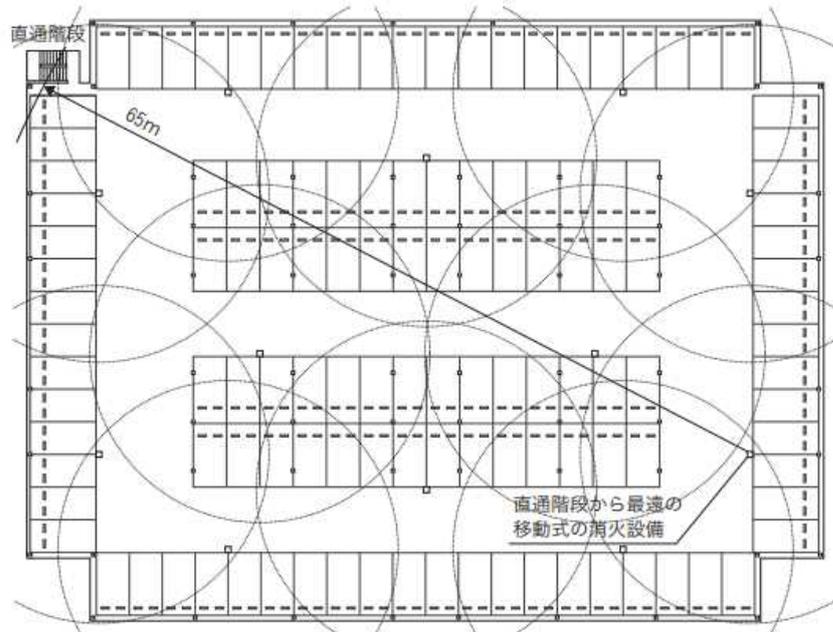
はり等の下端から  $50\text{ cm}$  未満の開口部は、有効開口部としては取り扱わない。



有効開口部なし

- (3) 建基政令第 1 2 0 条に規定する直通階段（スロープ部分を除く。）は、いずれの移動式の消火設備の設置場所からも、その一の直通階段の出入口に至る水平距離が 6 5 m 以内に設けてあること（第 1 - 6 図参照）。

第 1 - 6 図



- (4) 隣地境界線及び隣接建築物との距離は、次によること。

ア 4 層 5 段以下の自走式自動車駐車場は、隣地境界線又は同一敷地内の他の建築物と外周部（四辺のうち、長辺の一边は、道路等の外気に直接開放された空間に面しているものに限る。ウにおいて同じ。）の間に 0. 5 m 以上の距離を

確保し、各階の外周部に準不燃材料で造られた高さ 1.5 m の防火壁を設けること。

なお、当該防火壁が(2)の有効開口部の部分に重複する場合は、当該重複部分を有効開口部から除外すること。

イ 4層5段以下の自走式自動車駐車場で、隣地境界線又は同一敷地内の他の建築物と外周部の間の距離を1 m以上とした場合は、アの防火壁を設けないことができること。

ウ 5層6段以上の自走式自動車駐車場は、隣地境界線又は同一敷地内の他の建築物と外周部の間に2 m以上の距離を確保し、各階の外周部に準不燃材料で造られた高さ1.5 mの防火壁を設けること。

なお、当該防火壁が(2)の有効開口部の部分に重複する場合は、当該重複部分を有効開口部から除外すること。

エ 5層6段以上の自走式自動車駐車場で、隣地境界線又は同一敷地内の他の建築物と外周部の間の距離を3 m以上とした場合は、ウの防火壁を設けないことができること。

## 2 その他

(1) 1に該当する自走式自動車車庫に自動火災報知設備を設置する場合は、同(2)・アからエまでに該当する有効開口部から5 m未満の部分について、省令第23条第4項第1号口の「外部の気流が流通する場所」として取り扱うことができること。

(2) 移動式の粉末消火設備を設ける場合は、第13不活性ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）5・(2)を準用すること。