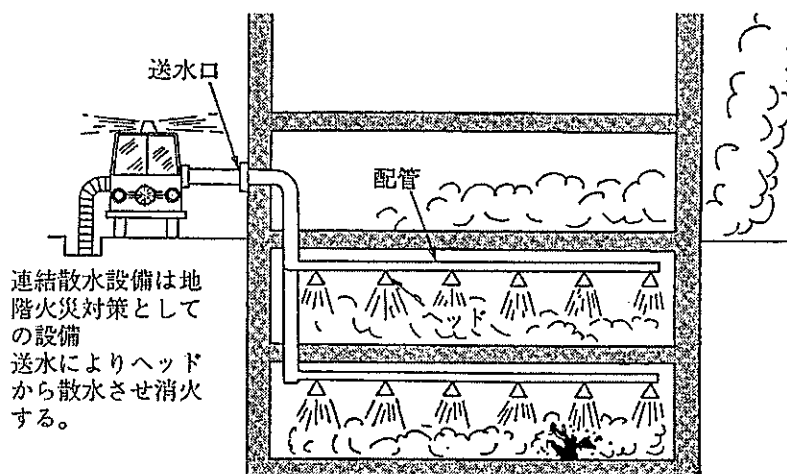


第20 連結散水設備

1 構成

防火対象物の地階や地下街での火災は煙や熱気により消火活動に支障をきたすことが予想されることから、防火対象物の地階等での火災を消防隊員が進入することなく有効に消火することを目的とするもので、送水口、配管、選択弁、散水ヘッド等から構成され、火災の際消防ポンプ自動車で送水し、送水口、配管等を通じて散水ヘッドから放水することにより消火活動を行うものである。



2 配管

(1) 配管の口径等

イ 配管は専用とすること。

ロ 閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いる配管の口径は、一の送水区域のヘッドの取付け個数に応じ、第20-1表に掲げる配管の呼び径以上のものとする。

第20-1表 閉鎖型スプリンクラーヘッドの配管の口径

ヘッドの取付け個数	2個以下	3個以下	5個以下	10個以下	20個以下
配管の呼び径(A)	32	40	50	65	80

ハ 枝管に取り付けるヘッドの数は、原則として配水管から片側5個を限度とするものであること。◆

(2) 損失水頭

損失水頭は、送水口のホース接続口から配管の末端ヘッドまでの損失水頭にヘッドの吐出水頭を加算して100m以下となるようにすること。この場合におけるヘッドの放水圧力及び放水量は、閉鎖型スプリンクラーヘッドにあつては、0.1MPa、かつ、80L/min以上、開放型散水ヘッドにあつては、0.5MPaで、かつ、180L/min以上とすること。(別表20-3表参照)

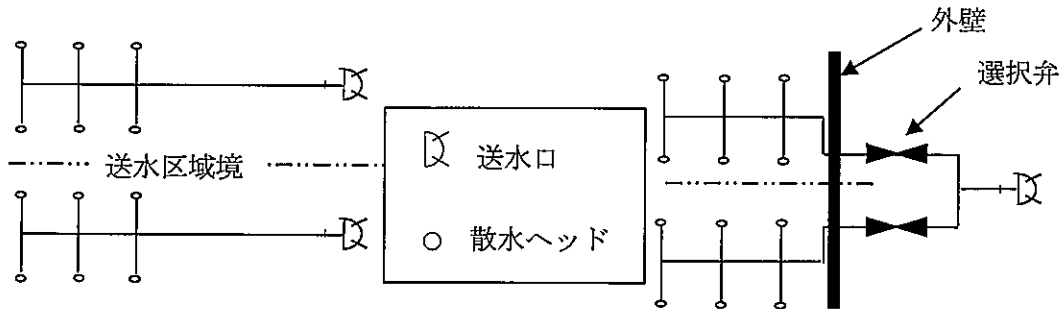
(3) 合成樹脂製の管及び管継手の使用

次の要件を満たす場合は、政令第32条の規定を適用して、合成樹脂製の管及び管継手を使用することができる。

- イ 「合成樹脂製の管及び管継手の基準」(平成13年3月30日消防庁告示第19号)の基準に適合していること。
- ロ 埋設された配管がある場合は、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こと。

3 送水口

- (1) 送水口は、送水区域ごとに設けること。(第20-1図参照)ただし、任意の送水区域を選択できる選択弁が設けられている場合は、この限りでない。(第20-2図参照)



第20-1図

第20-2図

- (2) 送水口のホース接続口は、双口型(保護キャップ付き)のものとし、地盤面からの高さが0.5m以上1m以下の箇所に設けること。
- (3) 送水口の結合金具は差込式のものとする。◆
- (4) 送水口は、原則として認定品を使用すること。◆
- (5) 省令第30条の3第4号ニに規定する「標識」は次によること。(別図第20-1参照)
 - イ 連結散水設備の送水口である旨を明記した標識とし、ヘッド種別(開放型又は閉鎖型)についても明記すること。
 - ロ 大きさは、原則として短辺10cm以上、長辺30cm以上とし、色は地を赤、文字を白とすること。
 - ハ 送水口付近には、各送水区域、選択弁、送水系統及び自動火災報知設備の警戒区域(送水区域に係る部分に限る)を明確に識別した系統図及び平面図を設けること。
 - ニ 選択弁設置位置には、当該弁である旨及び受持ち送水区域を明示した標識板を設けること。
 - ホ 設計送水圧力の数値を送水口又はその直近の見やすい箇所に表示すること。
 - ヘ 標識等は、気候等の環境変化により容易に劣化、変色、変形等が生じないものであること。

4 一斉開放弁、選択弁、試験弁 ◆

(1) 一斉開放弁

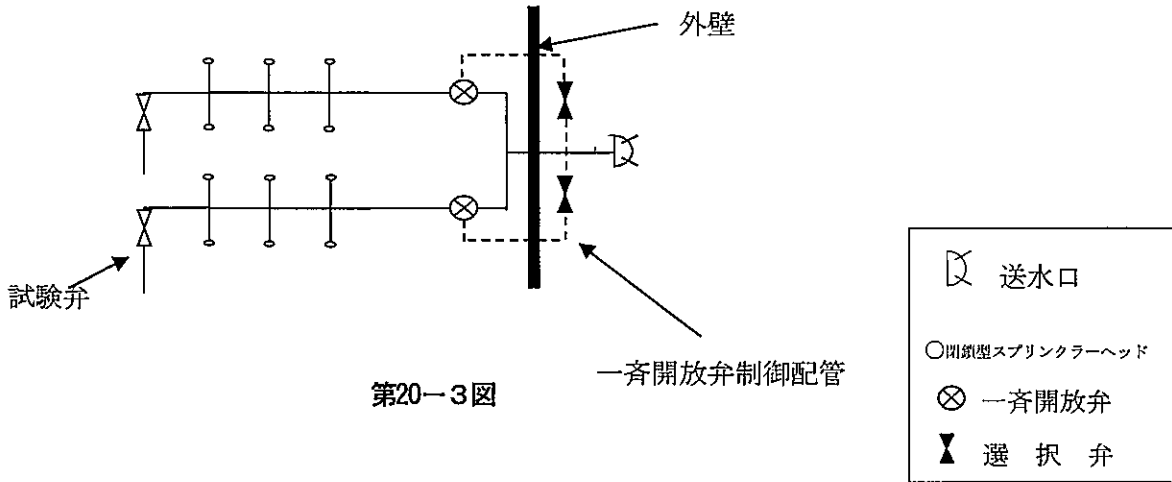
- イ 火災の際延焼のおそれのない場所で、点検に容易な位置に設けること。
- ロ 原則として検定品を使用すること。
- ハ 選択弁により作動するものであること。

(2) 選択弁、試験弁

- イ 火災の際延焼のおそれのない場所で、操作及び点検に容易な位置に設けること。
- ロ 複数の選択弁を設ける場合は、同一場所にまとめて設けること。

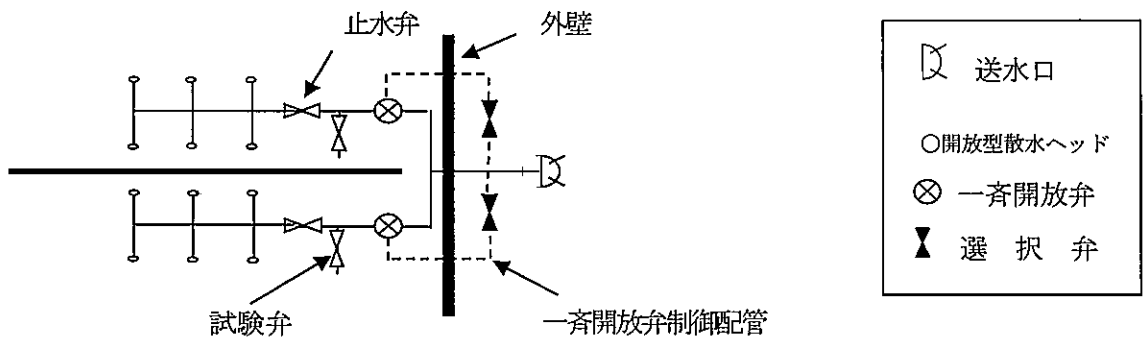
ハ 一斉開放弁を制御する選択弁を用いる場合にあっては、送水区域に放水することなく、一斉開放弁及び選択弁の作動試験ができるようにすること。

(イ) 閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いるものは、それぞれの送水区域の端末に試験弁を設けること。(一斉開放弁及び選択弁を用いない場合も同様とすること。第20-3図参照)



第20-3図

(ロ) 開放型散水ヘッドを用いるものは、それぞれの送水区域の当該ヘッドと一斉開放弁の間に開閉方向を表示した制御弁(止水弁)を設け、一斉開放弁と制御弁(止水弁)の間に試験弁を設けること。(第20-4図参照)



第20-4図

5 散水ヘッド

(1) 規格

閉鎖型散水ヘッドは、告示基準が示されるまでの間、「閉鎖型スプリンクラーヘッドの技術上の規格を定める省令」(昭和40年1月12日自治省令第2号)の基準に適合するものを用いること。

(2) 開放型散水ヘッドを用いる場合の相互の間隔は第20-4表を参照すること。ただし、閉鎖型スプリンクラーヘッドにあっては、第3 スプリンクラー設備：2.(3)及び(4)を準用すること。

(3) 送水区域が2以上の防火区画にわたる場合は、閉鎖型スプリンクラーヘッドとすること。◆

(4) 原則として、送水区域と自動火災報知設備の警戒区域は同一とすること。◆

6 省令第30条の2に掲げる部分の取扱い

- (1) 省令第30条の2第1項各号に定める「その他これらに類する部分等」とは、第20-2表に掲げる部分とする。

第20-2表 散水ヘッドを設けることを要しない「その他これらに類する部分等」

省令第30条の2第1項各号	その他これらに類する部分等
2号	化粧室、洗濯場、脱衣場、シャワー室
3号	ポンプ室、冷凍機室、冷凍・冷蔵室、受水槽室、ボイラー室、電話交換室、電子計算機資料室、放送室、中央管理室、省令第13条第3項第7号に掲げる室
4号	蓄電池、充電装置、配電盤、開閉器、政令第13条6欄に掲げるもの
5号	給排気ダクト、メールシュート、ダストシュート、ダムウェーターの昇降路

- (2) 省令第30条の2第1項第1号及び第3号に定める区画をダクトが貫通する場合は、貫通する部分に防火ダンパー(FD)を設けること。

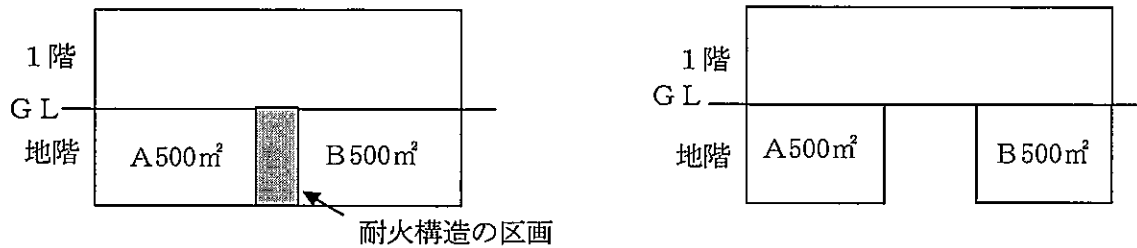
7 連結散水設備又は散水ヘッドを設置しないことができる防火対象物又はその部分

政令第28条の2第1項に掲げる防火対象物で次に掲げる防火対象物又はその部分には、政令第32条の規定を適用し連結散水設備又はヘッドを設置しないことができるものとする。

- (1) 主要構造部を耐火構造とした防火対象物で外周（外壁）の2面以上及び周長の2分の1以上がドライエリアその他の外気（以下「ドライエリア等」という。）に開放されており、かつ、次のすべてに該当する地階
- イ ドライエリア等に面して消火活動上有効な開口部（直径1m以上の円が内接することができる開口部、又はその幅及び高さがそれぞれ75cm以上及び1.2m以上の開口部）を2以上有し、かつ、当該開口部は、省令第5条の3第2項各号（第2号を除く。）に該当すること。
 - ロ 開口部が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。ただし、消防活動上支障のないものはこの限りでない。
 - ハ ドライエリア等には、地上から降りるための傾斜路、階段等（以下「傾斜路等」という。）の施設が消防活動上有効に設けられていること。
 - ニ 前ハの傾斜路等は、ドライエリア等の面する部分の外壁の長さが30mを超えるものは2以上設けること。
- (2) 政令別表第1(10)項に掲げる防火対象物で主要構造部を耐火構造とし、かつ、天井及び壁の室内に面する部分の仕上げが不燃材料で造られ、可燃物が存置されていないプラットホーム、コンコースその他これら

部分の仕上げが不燃材料で造られ、可燃物が存置されていないプラットホーム、コンコースその他これらに類する部分で連結送水管を設置してあるもの

- (3) 省令第13条第3項第6号及び第8号に掲げる部分
- (4) 耐火構造で区画され、開口部には特定防火設備以上の性能を有する扉等を設けた金庫室
- (5) 不燃材料で造られている防火対象物又はその部分で、出火の危険がないと認められるもの、又は出火のおそれが著しく少なく、延焼拡大のおそれがないと認められるもので、次のいずれかに該当するもの
 - イ 浄水場、汚水処理場等の用途に供する防火対象物で、内部の設備が水管、貯水池、貯水槽その他これらに類するもののみであること。
 - ロ プール又はスケート場（滑走部等に限る。）
- (6) 建基政令第123条に規定する避難階段又は特別避難階段
- (7) 地階が開口部のない耐火構造の壁（建基政令第107条第1項第1号に定める耐火性能を有すること。）により区画されている場合等は区画された部分ごとの床面積により取扱うことができる。（第20-5図参照）



A及びB部分はそれぞれの床面積で判定し設置しないことができる。

第20-5図

第20-3表

開放型散水ヘッドを使用する場合の配管摩擦損失水頭表

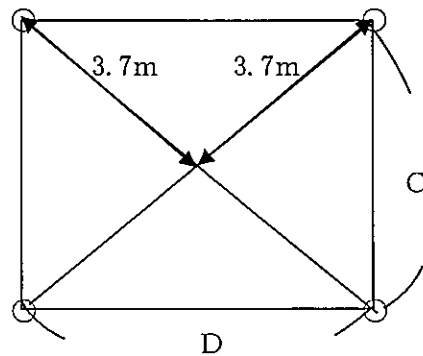
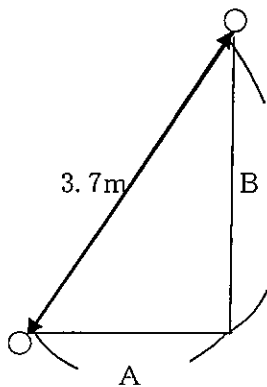
(100m当り)JIS G 3452

個数	流量 (L/min)	25A	32A	40A	50A	65A	80A	90A	100A	125A	150A	200A
1	180	128.118	36.303	17.366	5.348	1.586	0.683	0.339	0.187	0.065	0.028	0.007
2	360	458.262	130.872	62.138	19.280	5.717	2.465	1.223	0.675	0.235	0.102	0.027
3	540		277.087	131.560	40.820	12.103	5.220	2.588	1.429	0.497	0.216	0.056
4	720		471.794	224.007	69.505	20.608	8.887	4.407	2.432	0.846	0.368	0.096
5	900		719.912	338.490	105.027	31.140	13.430	6.660	3.675	1.278	0.556	0.144
6	1,080			474.275	147.159	43.632	18.816	9.332	5.150	1.791	0.779	0.202
7	1,260			630.786	195.721	58.031	25.026	12.411	6.849	2.382	1.036	0.269
8	1,440			807.546	250.566	74.293	32.039	15.889	8.768	3.050	1.326	0.344
9	1,620				311.569	92.380	39.839	19.757	10.903	3.792	1.649	0.428
10	1,800				378.622	112.261	48.413	24.009	13.250	4.608	2.004	0.520

第20-4表

開放型散水ヘッド最大設置間隔表

A	B	C	D
0.2	3.694	0.4	7.389
0.4	3.678	0.8	7.357
0.6	3.651	1.2	7.302
0.8	3.612	1.6	7.225
1.0	3.563	2.0	7.125
1.2	3.500	2.4	7.000
1.4	3.425	2.8	6.850
1.6	3.336	3.2	6.672
1.8	3.233	3.6	6.465
2.0	3.113	4.0	6.226
2.2	2.975	4.4	5.950
2.4	2.816	4.8	5.632
2.6	2.632	5.2	5.265
2.8	2.418	5.6	4.837
3.0	2.166	6.0	4.331
3.2	1.857	6.4	3.751
3.4	1.459	6.8	2.919
3.6	0.854	7.2	1.709



(凡例)○：開放型散水ヘッド

別図第20-1

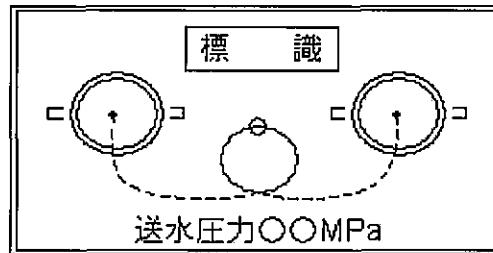
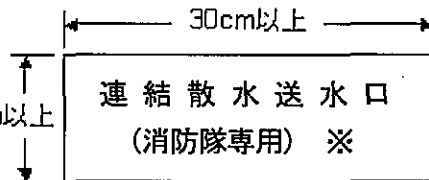
※開放型、閉鎖型を記入

〔標識の大きさ等〕

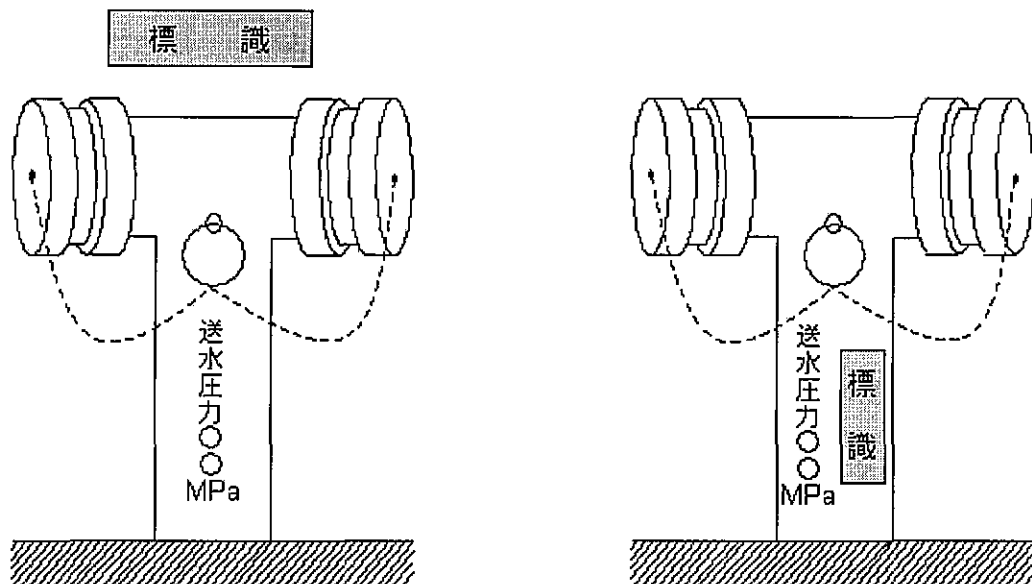
地：赤色

文字：白色

〔標識等の設置例〕



〔壁埋込み型の例〕



その 1

その 2

〔スタンド型の例〕