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防活動に支障をきたすことが予想されることから、消防隊員が進入することなく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から送水し、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

⑴　配管の口径等

ア　配管は専用とすること。

イ　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こと。

第20－1表　閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いる配管の口径

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

ウ　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。★

⑵　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っては、0.1MPa、かつ、80ℓ /min以上、開放型散水ヘッドにあっては、0.5MPaで、かつ、180ℓ /min以上とすること。（別表第20－1参照）

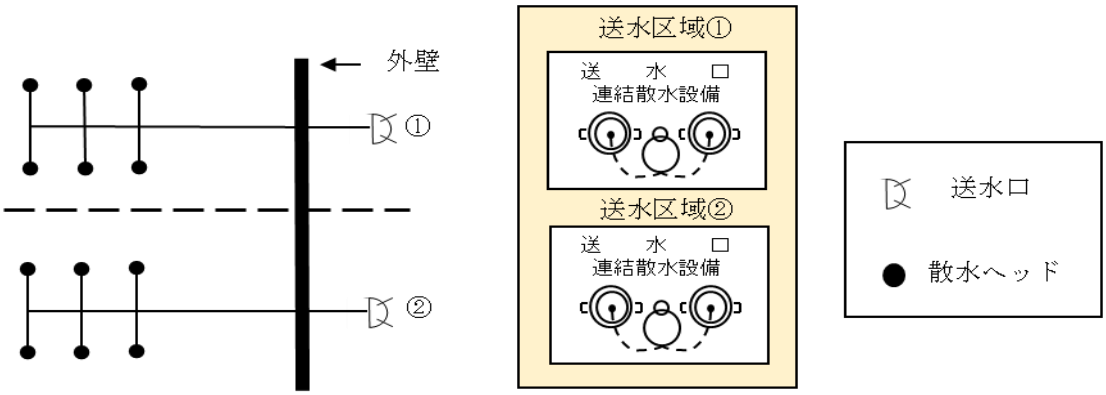
なお、損失水頭が100mを超える場合は別途協議すること。

３　送水口

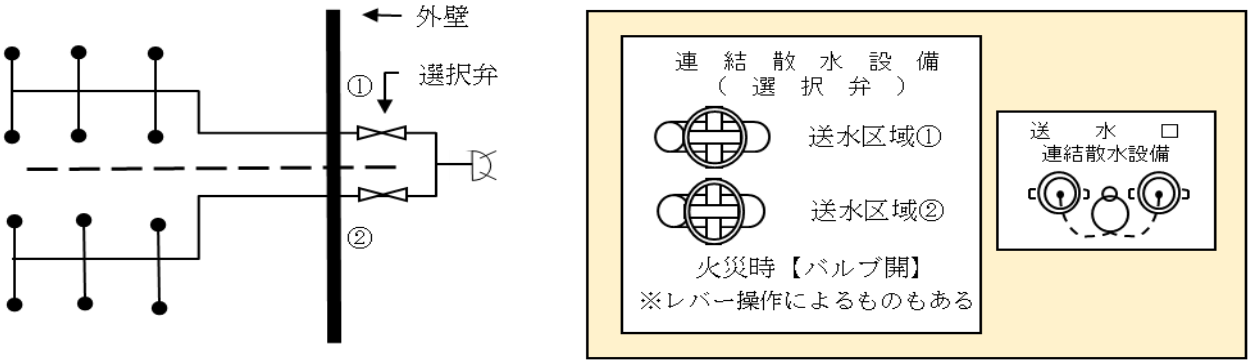
送水口は、「スプリンクラー設備等の送水口の基準」（平成13年消防庁告示第37号）の規定によるほか、次によること。

⑴　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

⑵　送水口は、第３　スプリンクラー設備２.⑾.ア並びにイ.(ｱ).(ｲ).(ｴ)及び(ｵ)を準用すること。

⑶　送水口の直近に設ける系統図については、昭和50年札幌市消防局告示第66号によること。

４　一斉開放弁、選択弁、試験弁★

⑴　一斉開放弁

ア　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。

イ　検定品であること。

ウ　選択弁により作動するものであること。

エ　一斉開放弁を用いる場合の呼び径及び最大流量は、以下の表のとおり。

呼び径と最大流量の関係					
呼び径（A）	40	50	65	80	100
最大流量（ℓ／min）	450	700	1,200	1,800	2,100

⑵　選択弁、試験弁

ア　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。

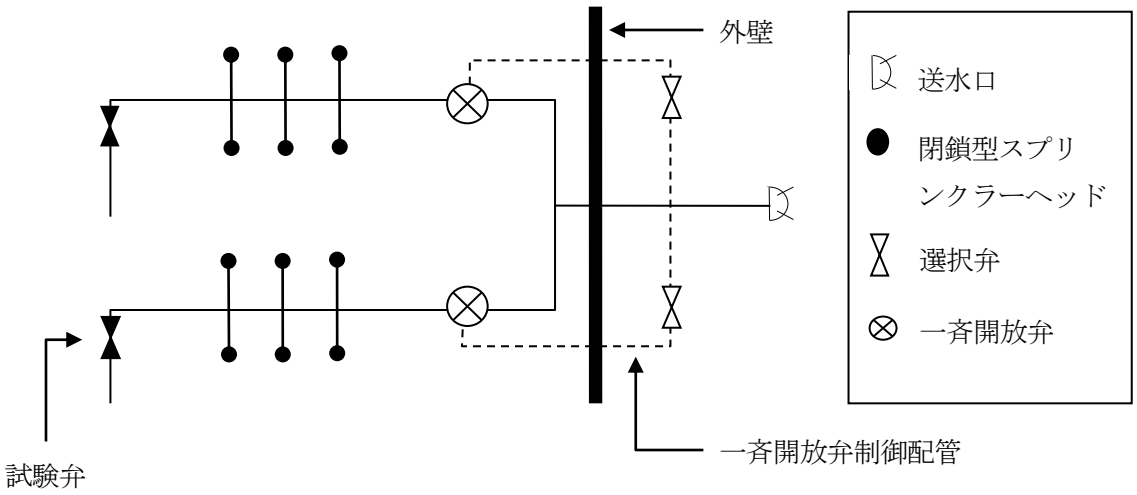
イ　選択弁を複数設ける場合は、同一場所にまとめて設けること。

ウ　選択弁の構造は、送水区域が自由に選択できるもので、容易、確実に操作ができ、かつ、流水に障害を生じないものであること。

エ　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

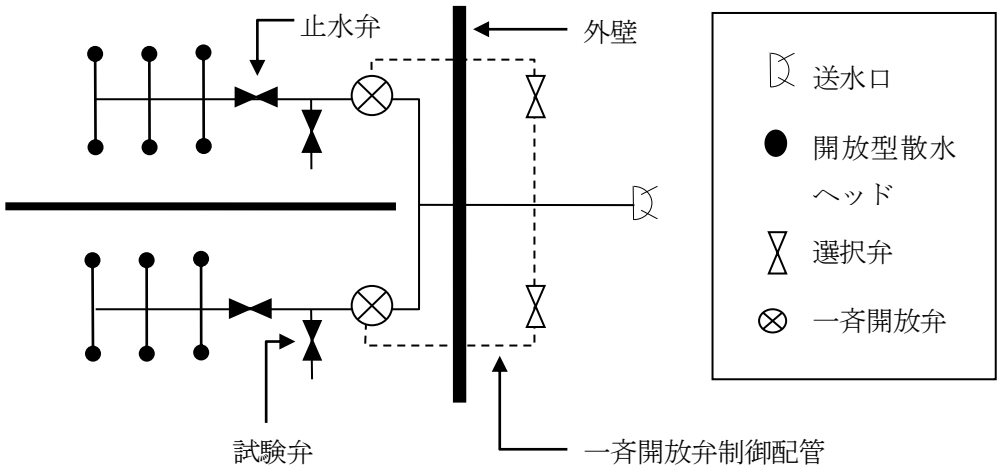
斉開放弁及び選択弁の作動試験ができるようにすること。

(ｳ) 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末端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

(ｴ) 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

開放型散水ヘッドは、「開放型散水ヘッドの基準」（昭和48年消防庁告示第7号）に適合するもの、閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いる場合は、「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年自治省令第2号）の基準に適合するものを用いること。

なお、閉鎖型散水ヘッドについては、告示基準が定められておらず、製品化されていないことから、閉鎖型スプリンクラーヘッドが主に設けられている。

⑵　開放型散水ヘッドを用いる場合の相互の間隔は別表第20－2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３.⑶.イを準用すること。

⑶　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。★

⑷　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

⑴　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

⑵　省令第30条の2第1項第1号及び第3号に定める区画については、第Ⅰ巻 第3章.第1節.第７．３「省令第30条の2区画」を参照すること。

7　スプリンクラー設備による代替

政令第28条の2第3項の規定により、送水口を附置したスプリンクラー設備を設置した場合は、その有効範囲内に限り連結散水設備を設置しないこととされているが、「送水口を附置したスプリンクラー設備の有効範囲内」とは、スプリンクラーヘッドの有効範囲内にあることを示しており、補助散水栓のみの有効範囲内である場合は、連結散水設備のヘッドが設置不要とならないことに留意すること。

8　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。

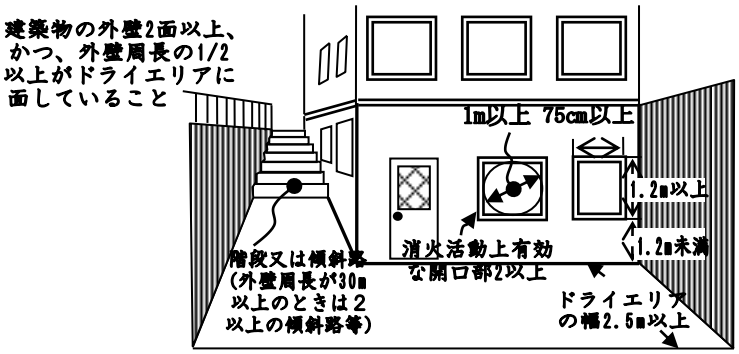
⑴　主要構造部を耐火構造とした防火対象物で外周（外壁）2面以上及び周長の2分の1以上がドライエリアその他の外気に開放されており（以下「ドライエリア等」という。）、かつ、次のすべてに該当する地階

ア　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。

イ　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。

ウ　ドライエリア等には、地上から降りるための階段、傾斜路等（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。

エ　前ウの傾斜路等は、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。（第20－5図参照）



第20－5図

⑵　政令別表第1⑽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に類する部分で連結送水管を設置してあるもの。

⑶　省令第13条第3項第6号及び第8号に掲げる部分

⑷　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

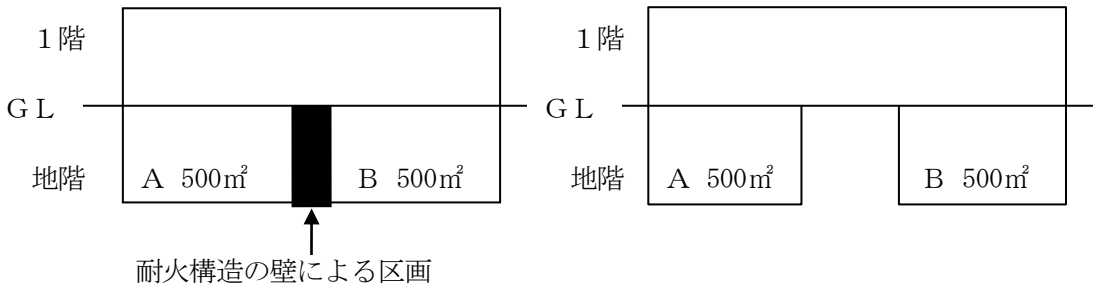
⑸　不燃材料で造られている防火対象物又はその部分で、出火の危険がないと認められるもの、又は出火のおそれが著しく少なく、延焼拡大のおそれがないと認められるもので、次のいずれかに該当するもの。

ア　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。

イ　プール又はスケート場（滑走部等に限る。）

⑹　建基政令第123条に規定する避難階段及び特別避難階段

⑺　地階が開口部のない耐火構造の壁（建基政令第107条第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り扱うことができる。（第20－6 図参照）



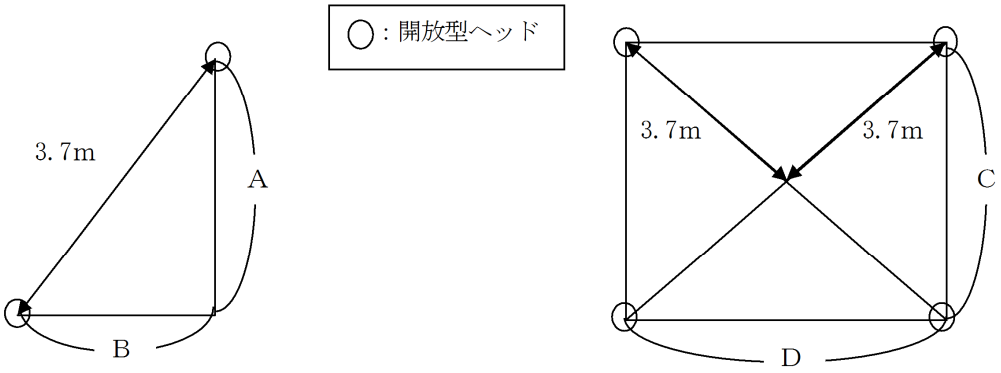
Ａ及びＢ部分はそれぞれの床面積で判定し設置しないことができる。

第20－6図

別表第20－1　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

別表第 20-2　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