

## 第4 スプリンクラー設備に関する設置基準

### 1. 共通事項

#### (1) 加圧送水装置

加圧送水装置（ポンプを用いるものに限る。）の設置場所、機器及び設置方法は、ポンプの性能については、省令第14条第1項第11号ハよるもののほか、第2 屋内消火栓設備に関する設置基準を準用すること。

#### (2) 配管等

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12条第1項第6号の規定に準ずるほか、次によること。

##### ア 配管等の機器

配管等は、第2 屋内消火栓設備9.(1)を準用すること。

イ 配管は、専用とし常時充水のため補助高架水槽を設けること。補助高架水槽の有効水量は、 $1\text{ m}^3$ 以上とし、当該水槽の水位が低下した場合に呼び径25A以上により自動的に給水できる装置を設けるものとする。

ウ 配管の吊り及び支持、屋外等の露出配管にあつては、第2 屋内消火栓設備9.(4)、(5)に準ずること。

エ 地下を除く階数が1以上又は床面の高さが地盤面から3.1mを超える建築物にあつては、使用する立ち上がり配管については、スケジュール管を用いること。

オ 制御弁は、階段付近等の維持管理が容易な場所（パイプシャフト、機械室等）で、かつ、努めて各階の同一付近に設けること。なお、可燃物等が存知しないような措置を講じること。

#### (3) 起動方式

省令第14条の第1項第8号の規定によるほか、次によること。

ア 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は、当該起動用水圧開閉装置の水圧開閉器の位置における配管内の圧力が、次のいずれか大きい方の圧力の値に低下するまでに、起動するよう調整されたものであること。（第4-1図参照）

(ア) 最高位のヘッドの位置から起動用圧力開閉装置の水圧開閉器までの落差( $H_1$ )による圧力に $0.15\text{ MP a}$ を加えた値の圧力

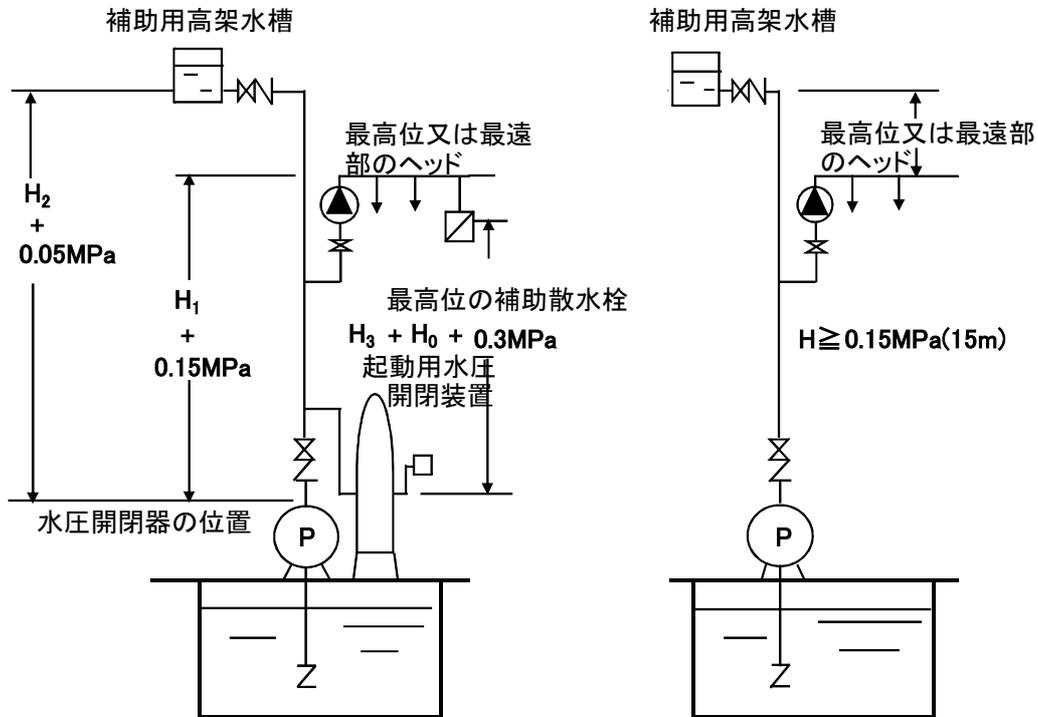
(イ) 補助用高架水槽の位置から起動用水圧開閉装置の水圧開閉器までの落差( $H_2$ )による圧力に $0.05\text{ MP a}$ を加えた値の圧力

(ウ) 補助散水栓を設置してあるものは次の各数値に $0.3\text{ MP a}$ を加えた値の圧力

a 最高位の補助散水栓の位置から起動用水圧開閉装置の水圧開閉器までの落差( $H_3$ )

b 補助散水栓の弁、ホース、ノズル等の摩擦損失としてあらかじめ算定された鑑定機器の仕様書等に明示された数値( $H_0$ )

イ 流水検知装置（自動警報弁に限る。）の作動と連動して加圧送水装置を起動させるものは、補助用高架水槽から最高位のヘッドまでの落差（H）による圧力を0.15MPa以上とすること。（第4-2図参照）



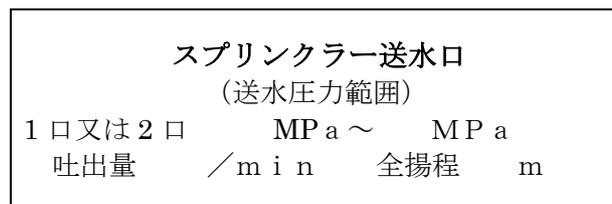
第4-1図

第4-2図

(4) 送水口等について

政令第12条第2項第7号及び省令第14条第1項第6号によるものほか、次によること。

- ア 送水口には、止水弁及び逆止弁を送水口の直近に設けること。なお、止水弁には、むやみに開閉されないよう措置を講じること。
- イ 送水口直上に表示灯を設けること。なお、いたずら防止のため、ステンレスガード付きが望ましい。
- ウ 送水口は、原則として壁（耐火構造による）埋込キャップ付きとし、表示については、次の図のとおりとする。



エ 送水口の結合金具は、双口形差込式のものとし、設置位置は、進入路等から識別でき、かつ、消防自動車容易に接近部署できること。

オ 送水圧力が1 MP a を超える場合は、配管についてはスケジュール管を使用すること。

(5) 自動警報装置等の警戒区域の設定及び設置位置について

ア 流水検知装置

(ア) 警戒区域

- a 1の流水検知装置の受持つことのできる警戒区域は、3,000m<sup>2</sup>以下とし、防火対象物の2以上の階にわたらないものとする。
- b 防火対象物が工場・倉庫等に該当する場合の1の流水検知装置が受持つことのできる警戒区域は、次に掲げるそれぞれの条件を満足した場合に限り、aの規定にかかわらず12,000m<sup>2</sup>以下とすることができる。
  - (a) 水源の水量が規定量の3倍以上であること。
  - (b) 流水検知装置として自動警報弁、乾式弁又は予作動式弁が設けられていること。
  - (c) 主要な出入口から内部を見通すことができること。
- c 一斉開放弁と組み合わせて用いる場合は、放水区域ごとに1台の流水検知装置を設けること。

(イ) 検知流量定数の選定

- a 設置する流水検知装置の検知流量定数の選定は、使用するスプリンクラーヘッドの放水量及び補助散水栓の放水量を(補助散水栓を使用する場合)考慮して行うこと。
- b 補助散水栓のみ設置される階(搭屋階、地下機械室、電気室、ボイラー室等)にあつては、流水検知装置を設置しないことができるものとする。

(ウ) 設置位置

各階又は各放水区域のパイプシャフト、機械室等(高温、高湿環境不可)に設置すること。

※パドル型流水検知装置は、常時充水していない配管には設置してはならない。

イ 表示装置

(ア) 表示装置は、守衛室その他常時人がいる場所(中央監視室が設けられている場合には、当該中央管理室)に設けること。なお、同一階に2以上の警戒区域がある場合にあつては、各階の警戒区域が判別できるようになっていること。ただし、自動火災報知設備の受信機、操作盤又は総合操作盤にスプリンクラー設備の表示監視機構が設けられる場合は、表示装置を設けないことができる。

(イ) 表示及び警報は、省令第14条第1項第4号ニによるほか、次によること。

- a 加圧送水装置の作動(ポンプ起動、停止等の運転状態)の状態表示
- b 呼水槽の減水状態の表示及び警報(有効水量2分の1に減水した場合)
- c 水源水槽の減水状態の表示及び警報(有効水量2分の1に減水した場合)
- d 感知器の作動の状態表示(予作動式で専用の感知器を用いる場合に限る。)

## ウ 音響装置

(ア) 音響装置の発信部には流水検知装置を用い、各階又は放水区域ごとに設けること。

(イ) 自動火災報知設備又は自動火災報知設備と連動する放送設備により、有効に発せられる場合は、専用の音響警報装置を設けないことができる。

(ウ) 自動火災報知設備又は自動火災報知設備と連動する放送設備により、有効に発せられない場合は、ウォーターモーターゴング（水車ベル）、ベル等によるものとする。

### (6) 非常電源、配線等

第2 屋内消火栓設備に関する設置基準 13 を準用すること。

### (7) 貯水槽等の耐震措置

第2 消火栓設備に関する設置基準 14 を準用すること。

(8) スプリンクラーヘッドの設置を要しない部分については、次の各部分とする。（消防法施行規則第13条の第3項による。）なお、ヘッドを要しない部分については、補助散水栓を設置し、包含するものであること。

#### (ア) 火災発生の危険の少ない場所

階段（(2)項、(4)項、(16)項イの(2)項、(4)項部分及び(16の2)項は、建基令第123条に適合する避難階段又は、特別避難階段に限る。）

浴室、便所、掃除用具入れ（奥行き60cm以下又は床面積1m<sup>2</sup>未満）、洗面室及び脱衣所（燃焼器具・設備が設置されていないもの） (1号)

エレベーターの機械室、機械換気設備の機械室、ポンプ室、冷凍室 (3号)

#### (イ) 2次的な被害を出すおそれのある場所

通信機器室、電子計算機室、電子顕微鏡室、電話交換室、中央管理室 (2号)

発電機室、変圧器室、リアクトル・電圧調整器・油入開閉器・油入コンデンサー油入遮断器・計器用変成器等が設置されている場所 (4号)

手術室、分娩室、内視鏡検査室、人工血液透析室、麻酔室、ICU・NCU室 (7号)

回復室、洗浄滅菌室、陣痛室、沐浴室、汚物室等 (消防予第133号通達による)

心電室、胃カメラ室、超音波検査室、採液・採血室、血液保存室、解剖室、細菌検査室等 (消防安第129号通達による)

特殊浴室、新生児室、未熟児室、授乳室、隔離室、観察室、手術関連モニター室ギブス室等 (消防予第217号通達による)

レントゲン室等放射線源を使用又は貯蔵並びに廃棄する室 (8号)

病理検査室、臨床検査室等、理学療養室、霊安室 (消防予第187号通達による)

#### (ウ) 効果が期待できない場所

エレベーター・ダムウォーターの昇降路、リネンシュート、パイプダクト

パイプシャフト、ダスト・メールシュート (5号)

直接外気に開放されている廊下：隣地境界線、同一敷地内の建築物の外壁までの距離が3m以上で、かつ、共同住宅等に係る消防用設備等の技術上の基準の特例に適合している廊下（消防予第220号 平成7年10月5日）をいう。

外気が流通する場所：建物の外壁から5m未満で、かつ、天井面から梁、たれ壁等の下端までの高さが30cm未満。なお、当該場所は、店舗及び倉庫以外の場所で3辺以上が開放され、かつ、可燃物等が存置されない場所以外であること。

(6号)

劇場等（固定式のいす席部分）でSPヘッドが8m以上ある場所 (9号)

(エ) スプリンクラー代替区画（13条区画）部分（100m<sup>2</sup>、200m<sup>2</sup>、400m<sup>2</sup>）

ただし、施行規則13条第3項第11号に適合している部分

(オ) (16項) イで、特定用途防火対象物と区画された非特定防火対象物の部分

ただし、施行規則13条第3項第12号に適合している部分

(9) 消防法施行規則第13条の第3項の規定以外でヘッドを省略できる部分

次の部分は、政令第32条の規定を適用し、ヘッドを省略できる部分とする。

ア 棚、押入れ等で、次の(ア)から(エ)に適合する場合は、内部にヘッドを設けないことができる。

(ア) 書棚、押入れ等の背部の壁は耐火構造又は防火構造であること。

(イ) 当該壁から1.3m以内にSPヘッドが設けられていること。

(ウ) 書棚、押入れ等の前面から0.3m以上離すこと。

(エ) 照明器具、換気設備等が設けられていないこと。

イ 金庫室で、当該室内の可燃物品がキャビネット等に格納されており、かつ、金庫室の開口部に特定防火戸又はそれ以上のものを設けてある場合

ウ 不燃材料で造られた冷凍室又は冷蔵室で、自動温度調整装置が設けられ、かつ、守衛室等常時人のいる場所に警報が発せられる場合

エ プール、プールサイドで、可燃性物品が置かれていない場合（乾燥室、売店等の附属施設を除く。）

オ 無人の変電室等で、次の条件にすべて適合する電気室、機械室への専用の機械搬入路、通路等の部分

(ア) 屋内消火栓設備又は補助散水栓で有効に警戒されていること。

(イ) 可燃性の物品等が置かれていないこと。

(ウ) 他の部分と耐火構造の柱若しくは壁、床又は建基政令第112条14項第1号に規定する構造の防火設備で防火区画され、かつ、天井及び壁の仕上げが下地を含め不燃材料で造られていること。

(10) 補助散水栓の配置位置等について

ア 補助散水栓の配管は各階の流水検知装置等の二次側配管から分岐して設置すること。

- イ 当該対象部分の近くで、かつ、消火活動に便利な位置に設けること。
- ウ 操作員の退路を確保できるよう設けること。
- エ 同一防火対象物は、同一操作性のものを設置すること。
- オ 鑑定品を用いること。
- カ 補助散水栓箱の表面には「消火用散水栓」又は「消火栓」と表示されていること。  
なお、「消火栓」と表示したものは、扉の裏面に「補助散水栓」である旨の表示がされていること。
- キ ノズル先端において放水圧力は、0.65MPaを超えないよう措置を講じること。

## 2. その他

ボイラー室、給湯設備、冷温水発生機等に火気使用設備を設ける機械室にあつては、努めて当該機械室にガス系消火設備を設けること。

### 3. 閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備

閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備のうち、湿式のスプリンクラー設備（以下この項において「湿式スプリンクラー設備」という。）は、前1によるほか、次によること。（ラック式倉庫を除く。）（別図第4-1図参照）

#### （1）加圧送水装置

ア ポンプの吐出量等は、省令第14条第1項第11号ハの規定によるほか、次によること。

（ア） 第4-1表の左欄に掲げる防火対象物は、同表右欄に掲げるヘッドの個数を基準としてポンプの吐出量を算定すること。

（イ） 湿式スプリンクラー設備の一部に予作動式流水検知装置又は乾式の流水検知装置が設けられている場合のポンプの吐出量の算出において、当該流水検知装置の二次側に設置されたヘッドの個数のうち、最も大きい値に1.5を乗じた数値が省令第13条の6第1項第1号の表中に規定する個数以下である場合には、省令第13条の6第1項第1号の表中に規定する個数とするものであること。（前（ア）による個数以下である場合は、前（ア）による個数とする。）

（ウ） 一のスプリンクラー設備に異なる種別のヘッドが使用される場合の吐出量は、その値が最大となる種別のスプリンクラーヘッドの係る規定により算出すること。

（エ） ポンプを他の消防用設備等と併用又は兼用する場合は、第2 屋内消火栓設備5 1 2 及び15（3）を準用すること。

イ ヘッドにおける放水圧力が1MPaを超えないための措置は、第2 屋内消火栓設備6 を準用すること。

#### （2）水源水量

水源水量は、次によること。

ア 第4-1表の左欄に掲げる防火対象物は、同表右欄に掲げるヘッドの個数を基準として水源水量を算定すること。

イ 湿式スプリンクラー設備の一部に予作動式流水検知装置又は乾式の流水検知装置が設けられている場合のポンプの吐出量の算出において、当該流水検知装置の2次側に設置されたヘッドの個数のうち、最も大きい値に1.5を乗じた数値が省令第13条の6第1項第1号の表中に規定する個数以下である場合には、省令第13条の6第1項第1号の表中に規定する個数とするものであること。（前（1）ア（ア）による個数以下である場合は、前（1）ア（ア）による個数とする。）

ウ 一のスプリンクラー設備に異なる種別のヘッドが使用される場合の水源水量は、その値が最大となる種別のスプリンクラーヘッドの係る規定により算出すること。

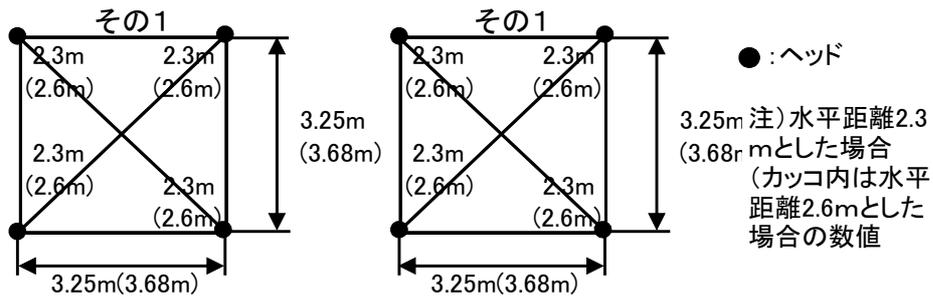
#### （3）閉鎖型ヘッドの配置

標準型ヘッド（省令第13条の5第1項に規定するラック式倉庫等に設けるものを除く。）は、次によること。

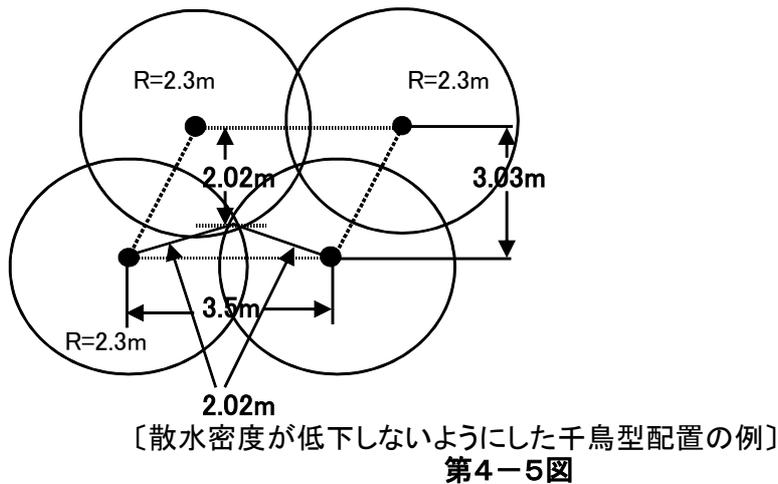
ア 配置形

標準型ヘッド（省令第13条の3第1項に規定する小区面型ヘッドを含む。）の配置は、原則として格子配置（正方形又は矩形）とすること。（第4-4図参照）

なお、千鳥型配置とする場合は、散水密度が低下しないようにし、一のヘッド当たりの防護面積が広く、かつ、単位面積当たりの散水量が低下する千鳥配置は行わないこと。（第4-5図参照）



〔格子配列の例〕  
第4-4図



〔散水密度が低下しないようにした千鳥型配置の例〕  
第4-5図

イ 配置形による間隔

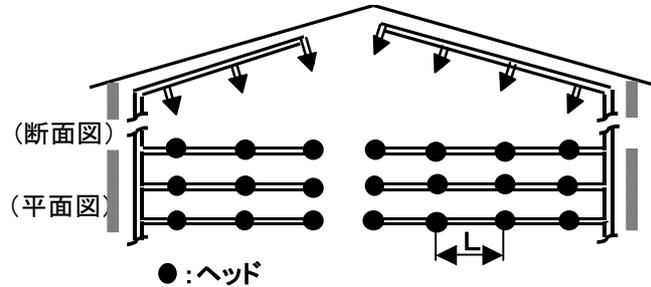
ヘッド相互の間隔は、別表第4-1を参照すること。

ウ 傾斜天井等の配置間隔

（ア）ヘッドを取り付ける面の傾斜が3/10（17度）を超えるもの

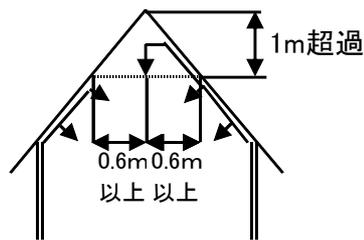
屋根又は天井の頂部により当該頂部に最も近いヘッドに至るまでの間隔は、当該傾斜面に平行に配置されたヘッド相互間の間隔の1/2以下の値とし、かつ、当該頂部からの垂直距離が1m以下となるよう設けること。ただし、当該頂部のヘッドが設けられるものにあつては、この限りでない。（第4-6図参照）

正方形又は矩形配置の場合



第4-6図 (L:別表3-1-2参照)

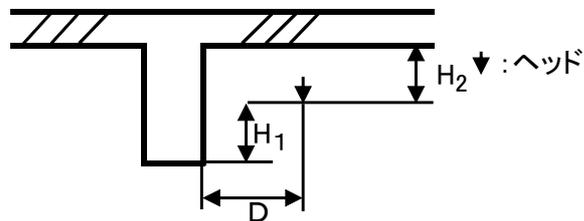
- (イ) スプリンクラーヘッドを取り付ける面の傾斜が1/1 (45度)を超えるもの  
 屋根又は頂部を設ける場合にあつては、当該屋根又は天井と当該ヘッドとの水平  
 距離を0.6 m以上とすることにより、当該屋根又は天井の頂部からの垂直距離が1 m  
 を超えて設けることができる。(第4-7図参照)



第4-7図

- (ウ) はり、たれ壁等がある場合のスプリンクラーヘッド配置

- a 第4-8図及び第4-4表の例によること。ただし、同図H1及びDの値につ  
 いては、ヘッドからの散水が妨げられる部分が他のヘッドにより有効に警戒され  
 ている場合にあつては、この限りでない。



第4-8図

第4-4表

D (m)	H <sub>1</sub> (m)	H <sub>2</sub> (m)
0.75 未満	0	[標準型ヘッドの場合]
0.75 以上 1.00 未満	0.10 未満	0.3 以下 (天井が準不燃材料である場合の 工場等にあつては、0.45 以下)
1.00 以上 1.5 未満	0.15 未満	
1.5 以上	0.30 未満	[側壁型ヘッドの場合] 0.15 以下

- b 間仕切り用のアコーディオンカーテン等が設けられている場合は、間仕切りごとにヘッドを設けること。ただし、病院、診療所等において間仕切るカーテンにあつては、この限りでない。(この場合、閉鎖型ヘッドの取付け面からカーテンの上部までの距離は45cm以上にする事。)

エ 小区画型ヘッド相互の設置間隔

小区画型ヘッド相互の設置間隔は、3m以下にならないように設置すること。

なお、3mを超えて設置できない場合にあつては、次のいずれかによることができる。

- (ア) 個々の小区画型ヘッドの放水圧力、散水パターン等を確認したうえ隣接する小区画型ヘッドが濡れない距離とする。
- (イ) 相互の小区画型ヘッド間に遮水のための垂れ壁、専用板等を設けるなど隣接する小区画型ヘッドが濡れないための措置を講じる。

(4) 閉鎖型ヘッドの設置

閉鎖式ヘッドの設置(省令第13条の5第1項に規定されるラック式倉庫等に設けるものを除く。)は、次によること。

ア 種別の異なる閉鎖型ヘッドを設ける場合

種別の異なる閉鎖型ヘッド(有効散水半径、放水量、感度の種別等)は、同一階の同一区画(防火区画されている部分、垂れ壁で区切られた部分であつて、当該部分における火災発生時において当該部分に設置されている種別の異なる閉鎖式ヘッドが同時に作動されると想定される部分をいう。)内に設けないこと。

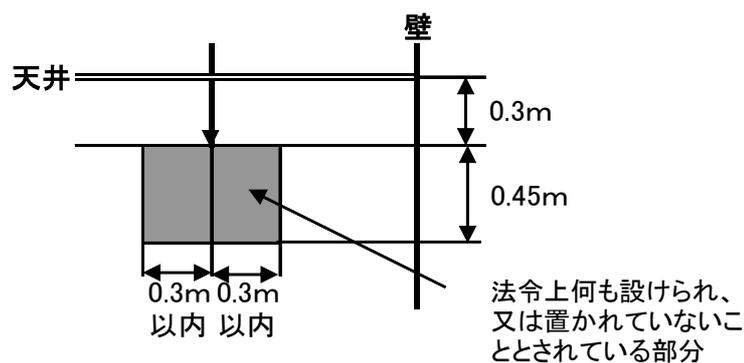
イ 閉鎖式ヘッドの周囲の環境

閉鎖式ヘッドは、作動遅れ又は誤作動の要因となる空調吹出口付近等の位置を避けて設置すること。

ウ 標準型ヘッド(小区画型ヘッドを除く。)を設置する場合

省令第13条の2第4項第1号ホの規定は、次のように取り扱うこととする。

- (ア) 「標準型ヘッドのデフレクターから下方0.45mで、かつ、水平距離0.3m以内には、何も設けられ、又は置かれていないこと。」とは、第4-9図によること。



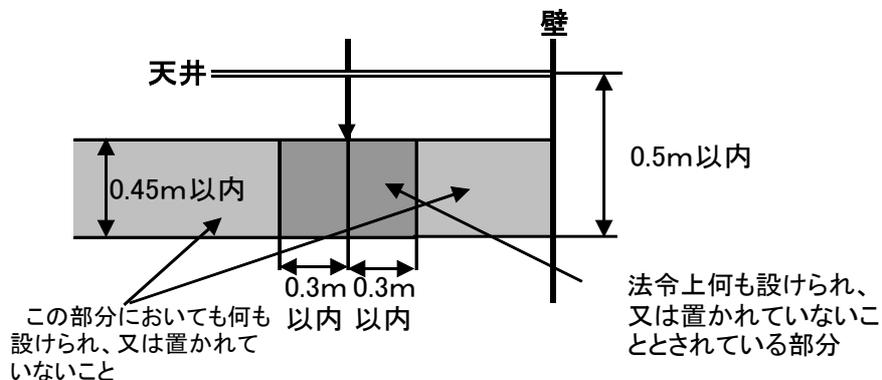
[標準型ヘッド(小区画を除く.):断面]  
第4-9図

エ 小区画型ヘッドを設置する場合

小区画型ヘッドを設置する場合は、省令第13条の3第1項及び第2項によるほか、次によること。

(ア) 省令第13条の3第2項第1号に規定する「宿泊室等」には、宿泊室、病室、談話室、娯楽室、居間、寝室、教養室、休憩室、面会室、休養室等が該当すること。

(イ) 小区画ヘッドのデфлекターから下方0.45m以内で、かつ、水平方向の壁体までの間の範囲には、何も設けられ又は置かれていないこと。(第4-10図参照)



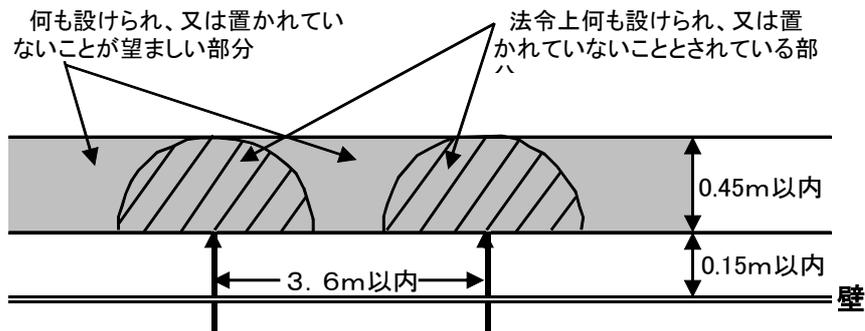
[小区画型ヘッドの場合:断面]  
第4-10図

オ 側壁型ヘッドを設置する場合

側壁型ヘッドを設置する場合は、省令第13条の3第3項によるほか、次によること。

(ア) 省令第13条の3第3項第1号に規定する「廊下、通路その他これらに類する部分」には、廊下、通路、フロント、ロビー等が該当すること。

(イ) 省令第13条の3第3項第6号に規定する「スプリンクラーヘッドのデфлекターから前方0.45m以内で、かつ、側方の範囲には、何も設けられ、又は置かれていないこと。(第4-11図参照)



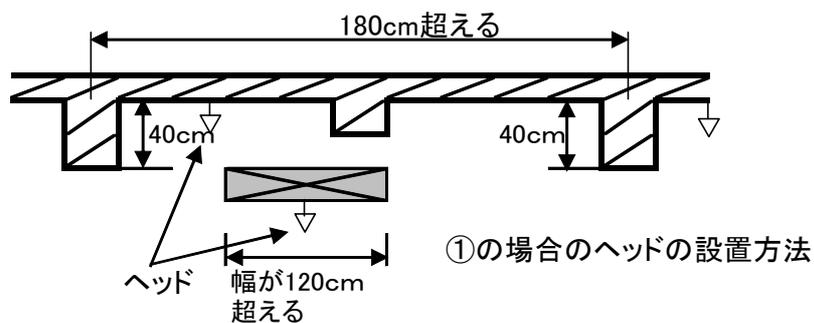
[側壁型ヘッドの場合:平面R=0.45m]

第4-11 図

カ 給排気用ダクト、棚、ケーブルラック等がある場合

(ア) 給排気用ダクト、棚、ケーブルラック等 (以下この項において「ダクト等」という。) が、設けられている場合には、省令第13条の2第4項によるほか、幅又は奥行きが1.2m以下のダクト等においても、当該ダクト等の下面に散水できるようにヘッドを天井 (天井が設けられていない場合は、上階スラブ又は屋根の下部) 等に設けること。

- ※ ① 幅又は奥行きが1.2mを超える場合:天井等及びダクト等の下面にヘッド設置  
 ② 幅又は奥行きが1.2m以下の場合:天井等にヘッド設置



(イ) ルーバー等の開放型の飾り天井が設けられている場合にあっては、次のaからdに適合する場合には、下面にヘッドを設けないことができる。

a ルーバー等の格子断面の形状

$$\text{縦} \leq 70 \text{ mm}^2 \quad \text{横} \leq 70 \text{ mm}^2 \quad \text{縦} + \text{横} \leq 90 \text{ mm}^2$$

b 開放部分の面積の合計が飾り天井の70%以上

c ヘッドのデフレクターから飾り天井の上部までの距離が0.6m以上

d 格子の幅については、均等にし、散水障害にならないこと。

(ウ) 前 (ア) 及び (イ) の場合において、ダクト、棚等及び開放型の飾り天井等の下方にヘッドを設けるもので、当該ヘッドの感熱が上部ヘッドからの消火水により影響を

受ける場合には、次の防護板を設けること。

a 防護板の構造は、金属製のものとし、その大きさは、直径30cm以上のものとする。

b 防護下面より、当該ヘッドのデフレクターまでの距離は、0.3m以下とすること。

#### (5) 配管の摩擦損失計算等

配管の摩擦損失計算等は、次によること。

ア 配管の摩擦損失計算は、第3節 資料2「配管の摩擦損失計算の基準（昭和51年4月消防庁告示第3号）」によるほか、次のいずれかの方法により求めること。この場合、配管等の摩擦損失水頭の値は、第3節 資料4「配管等の摩擦損失水頭」を参照すること。

(ア) 最も放水圧力の低くなると予想されるヘッドの放水量を、実高、配管の摩擦損失水頭等の影響による放水圧力の増加に伴う放水量（80L/min又は50L/min）の増加を求め、配管の摩擦損失計算を行う方法（第3節 資料2「スプリンクラー設備の配管摩擦損失計算例」参照）

(イ) 省令第13条の6第1項（第4号及び第5号を除く。）に規定されるヘッドの個数（以下この項において「最大同時開放個数」という。）までの配管（枝管及び配水管）の摩擦損失水頭は、最も放水圧力の低くなると予想されるヘッドからの放水量を80L/min（小区画ヘッドを用いる場合は50L/min）として求めた値に第4-2表の左欄に掲げる当該ヘッドの個数に応じた同表右欄の水頭を加えた値とし、当該ヘッドの個数以後の配管の摩擦損失水頭計算は、省令第14条第1項第1号ハ（イ）に規定する量90L/min（小区画ヘッドを用いる場合は60L/min）を流水量として行う方法（第4-12図参照）

この場合、配水管又は枝管（直接ヘッドが設けられている管をいう。）の口径とヘッド個数の関係は、第4-3表によること。

イ 補助散水栓を設置するスプリンクラー設備は、省令第13条の6第3項第2号に規定する性能が確保できること。この場合の補助散水栓の摩擦損失は、放水量を一のノズルに対して70L/minとして前アと同様に計算すること。

#### (6) 末端試験弁等

末端試験弁は、省令第14条第1項第5の2号の規定によるほか、次によること。

ア 同一階の配管系に放水量の異なるヘッド又は補助散水栓が設けられている場合の当該配管の末端に設ける末端試験弁は、当該流水検知装置の検知流量定数に相当する放水性能を有するオリフィス等の試験用放水口を設ければ足りるものであること。

イ 末端試験弁に接続する排水用の配管は、次によること。

(ア) 排水用の配管は、防火対象物の排水槽又は屋外等へ放流できるよう設けること。

(イ) 末端試験弁と排水用配管を連結する排水管内に、背圧が発生しないよう十分な

大きさの管径で接続すること。

第4-1表 加圧送水装置の吐出量(単一ヘッドの場合)と同時開放数

スプリンクラーヘッドの区分	防火対象物の区分		吐出量 (L/min)	
標準型	令12条第1項第1号から第3号まで、第7号から第9号までの防火対象物	(4)項(16)項のうち(4)が含まれているもの。	高感度 12個×90:1,080 高感度以外 15個×90:1,350	
		その他のもの	地階を除く階数≤10	高感度 8個×90:720 高感度以外 10個×90:900
			地階を除く階数≥11	高感度 12個×90:1,080 高感度以外 15個×90:1,350
	令第12条第1項第5号の地下街及び第5号の2の準地下街		高感度 12個×90:1,080 高感度以外 15個×90:1,350	
	令第12条第1項第6号の指定可燃物(可燃性液体のぞく。)を危険令別表第4で定める数量の1,000倍以上を貯蔵し、または取り扱うもの。		高感度以外 20個×90:1,800	
側壁型	地階を除く階数≤10		8個×90:720	
	地階を除く階数≥11		12個×90:1,060	
小区画型	地階を除く階数≤10		8個×60:480	
	地階を除く階数≥11		12個×60:720	
開放型 (舞台部)	舞台部が10階以下にあるもの		最大放水区域ヘッド×90	
	舞台部が11階以上にあるもの		最大設置階ヘッド×90	

注1:ヘッドの設置個数が上記個数に満たない場合は設置個数とする。

注2:乾式・予作動式の場合は上記個数の1.5倍とする。

第4-2表

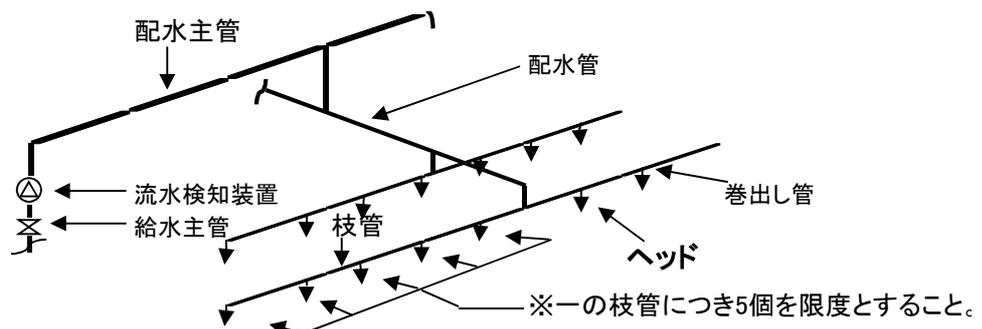
ヘッドの個数	10以下	11~20	21~30	40以上
水頭(m)	4	6	8	10

**第4-3表**

ヘッドの合計個数	管の呼び径A
2個以下	25以上
3個以下	32以上
5個以下	40以上
10個以下	50以上
11個以上	65以上

ヘッドの合計個数	管の呼び径A
3個以下	25以上
4個以下	32以上
8個以下	40以上
9個以上	50以上

注1: 枝管に取り付けるヘッドの数は、一の枝管につき5個を限度とする。(下図参照)  
 注2: 適用は、最大同時開放数までとする。



[配管の名称及び枝管とヘッドの取付け例]  
第4-12図

#### 4. 開放型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備

開放型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備で、一斉開放弁の一次側の配管内には常時加圧水を充水し、二次側は開放状態にしているもの（以下この項において「開放型スプリンクラー設備」という。）は、1によるほか、次によること。

（別図第4-2図参照）

##### （1）ポンプ方式の加圧送水装置

ポンプ吐出量は、省令第14条第1項第11号ハの規定によるほか、次によること。

ア スタジオ部分が存する場合は、最大の放水区域に設置されるヘッドを同時に使用した場合に、それぞれの先端において、放水圧力が0.1MPa以上で、かつ、放水量が80L/min以上の性能が得られるものであること。

イ ポンプを併用又は兼用する場合にあっては、第2 屋内消火栓設備5. の例によるものであること。ただし、閉鎖型スプリンクラー設備のポンプと共用する場合にあっては、両設備の設置部分が有効に耐火構造の壁、床若しくは防火設備により防火区画されている場合に限り、所要吐出量の大きい方で吐出量とすることができる。

##### （2）水源水量

水源水量は、政令第12条第2項第4号の規定によるほか、次によること。

ア スタジオ部分が存する場合は、最大の放水区域に設置されるヘッド個数に1.6を乗じて得た個数を基準として水源水量を算出すること。

イ 他の消防用設備等と併用する場合にあっては、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。ただし、前（1）のただし書きによるものには、規定水量の大きい方の水源水量とすることができる。

##### （3）放水区域

放水区域は、省令第14条第1項第2号の規定によるほか、次によること。

ア 2以上の放水区域を設ける場合、一の放水区域の面積は100m<sup>2</sup>以上とすること。

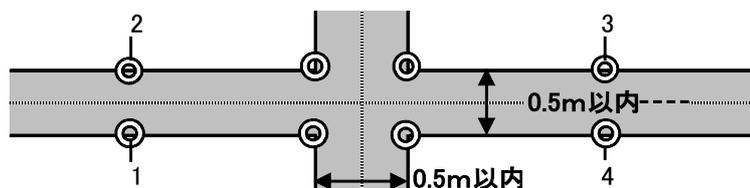
イ 放水区域を分割する場合は、第4-13図の例によること。

ただし、ポンプの吐出量が5,000L/min以上となる場合には、5分割以上とすることができるものであること。

ウ 各放水区域が接する部分の開放型ヘッドの間隔は、隣接する放水区域が相互に重複するように設けること。（第4-14図参照）



第4-13 図



[放水区域の重複例 ◎:開放ヘッド]

第4-14 図

(4) 一斉開放弁又は手動式開放弁

一斉開放弁又は手動式開放弁は、省令第14条第1項第1号の規定によるほか、一斉開放弁の起動操作部又は手動式開放弁（30秒以内に全開できるものに限る。）は、一の放水区域につき異なる場所に2以上設けること。

(5) 開放型ヘッドの設置

開放型ヘッドの設置は、政令第12条第2項及び省令第13条の2第4項第2号の規定によるほか、次によること。

ア 開放型ヘッドは、舞台部、スタジオ部分及び脇舞台の天井（ぶどう棚が設けられる場合には、当該ぶどう棚の下面）並びにサウナ室に設けること。

イ ぶどう棚の上部に電動機、滑車及びワイヤーロープ等以外の可燃性工作物を設ける場合は、ぶどう棚の上部に閉鎖型スプリンクラーヘッドを設置すること。

(6) 配管の摩擦損失計算等

配管の摩擦損失計算は、前2（5）の例によること。

## 5. 乾式又は予作動式流水検知装置を用いるスプリンクラー設備

乾式流水検知装置（一次側に加圧水等を、二次側に加圧空気を満たした状態にあり、閉鎖型ヘッド等が開放した場合、二次側の圧力低下により弁が開き、加圧水等が二次側へ流出する装置をいう。）を用いるスプリンクラー設備（以下この項において「乾式スプリンクラー設備」という。）又は予作動式流水検知装置（一次側に加圧水等を、二次側に加圧空気を満たした状態にあり、火災報知設備の感知器、火災感知用ヘッドその他の感知のための機器（以下この項において「感知部」という。）が作動した場合、弁が開き、加圧水等が二次側へ流出する装置をいう。）を用いるスプリンクラー設備（以下この項において「予作動式スプリンクラー設備」という。別図第4-3図参照）は、1及び2によるほか、次によること。

### (1) 設置場所

ア 乾式スプリンクラー設備は、凍結による障害が生ずるおそれのある場所等に設置できるものであること。

イ 予作動式スプリンクラー設備は、原則として、凍結による障害又は機械的な衝撃等のおそれのある場所等に設置できるものであること。

### (2) 空気加圧用の加圧装置

乾式スプリンクラー設備又は予作動式スプリンクラー設備（二次側に圧力を設定を必要とするもの。）の空気加圧用の加圧装置は、次によること。

ア 乾式又は予作動式流水検知装置の二次側の空気を加圧するための加圧装置は、専用のコンプレッサーを用いる方式とすること。

イ 加圧装置の能力は、乾式又は予作動式流水検知装置の二次側配管の設定圧力値まで加圧するために要する時間が30分以内のものであること。

ウ 加圧装置の配管は、省令第12条第1項第6号に規定される材料を用いるほか、亜鉛メッキ等による防食措置を施すこと。

エ コンプレッサーは乗用電源回路の非常用分電盤から専用とし、他の動力回路の故障により影響を受けるおそれのないものには、非常電源を設けないことができる。

### (3) 減圧警報装置

乾式スプリンクラー設備又は予作動式スプリンクラー設備（予作動式流水検知装置の二次側の圧力設定を必要とするもの。）の省令第14条第1項第4号の5規定による警報は、防災センター等に警報及び表示ができるものであること。

### (4) 感知部

予作動式流水検知装置を作動させるための感知部は、次によること。

ア 感知部は、専用の感知部であること。

ただし、スプリンクラー設備及び自動火災報知設備の機能に影響を及ぼさない場合で、かつ、放水区域と自動火災報知設備の警戒区域の範囲を同一とした場合にあつては、自動火災報知設備の火災信号により予作動式流水検知装置を作動させることができる。

イ 感知部と予作動弁とは、常時連動状態とし、防災センター等から遠隔で連動を制御できるボタン等を設ける場合には、容易に連動を解除できない措置を講じること。

ウ 感知部として用いる感知器（煙感知器及び炎感知器を除く。）の公称作動温度は、ヘッドの表示温度より低いものとし、非火災報の発するおそれがないように設けること。

エ 前イの遠隔の連動ボタンには、予作動式との連動装置である旨の表示をすること。

(5) 配管

乾式又は予差動式流水検知装置の二次側配管は、次によること。

ア 流水検知装置の二次側配管には、当該流水検知装置の作動を試験するための配管及びバルブを設けること。

イ 省令第14条第1項第8号の2の規定による措置は、第4-5表に示す流水検知装置の呼び径に応じた当該流水検知装置二次側の配管容積とする。ただし、弁急速開放機構、又は空気排出器を設ける場合は、この限りでない。

第4-5表

流水検知装置呼び径 (A)	二次側の配管容積 (L)
50	70以下
65	200以下
80	400以下
100	750以下
125	1,200以下
150	2,800以下
200	2,800以下

ウ 省令第14条第1項第10号イの規定による防食措置は、第4-6表に示す管及び管継手等を用いる配管施工によること。

第4-6表

JIS規格・名称	
管	JIS G 3442 (水配管用亜鉛メッキ鋼管)
	JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管のうち白管)
管継手	JIS B 2210 (鉄鋼製管フランジの基準寸法のうち呼び圧力5K、10K、16Kの使用圧力に適合する基準寸法で、溶融亜鉛メッキを施したねじ込み式に加工されたもの)
	JIS B 2301 (ねじ込み式可鍛鉄製管継手のうち、溶融亜鉛メッキを施したもの)

エ 省令第14条第1項第10号ロの規定による措置は、次による勾配を施し、排水のための弁を設けること。この場合、当該弁の直近に見やすい箇所に排水弁である旨の表示をすること。

(ア) 分岐管にあつては、配管10mにつき4cm以上

(イ) 主管にあつては、配管10mにつき2cm以上

(6) ヘッドの設置

ヘッドの配置及び設置は、2の閉鎖型スプリンクラー設備の例によること。

(7) 配線等

ア 予作動式スプリンクラー設備の制御盤等（受信機を含む。）から電磁弁又は電動弁までの配線は、耐熱措置を講じるとともに、当該スプリンクラー設備の制御盤及び電磁弁又は電動弁に非常電源を設置すること。この場合、非常電源の容量は、3箇所（2箇所以下のものは、最大設置個数とする。）の予作動式流水検知装置を作動させる容量のものであること。

イ 自動火災報知設備の火災信号で予作動式流水検知装置を作動させる場合の当該自動火災報知設備の非常電源の容量は、第1 非常電源 2 第1-1表のスプリンクラー設備に準じたものとする。

## 6. 放水型ヘッドを用いるスプリンクラー設備

省令第13条の4第2項に規定される放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備（以下この項において「放水型スプリンクラー設備」という。）は、政令第12条第2項第2号ロ、省令第13条の4、省令第13条の6第1項第5号及び同条第2項第5号、省令第14条第2項により規定、及び「放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備の設置及び維持に関する技術上の基準の細目（平成8年消防庁告示第6号。以下この項において「放水型ヘッド告示基準」という。）及び前1によるほか、次によること。

### (1) 加圧送水装置、放水型ヘッド等の設置等

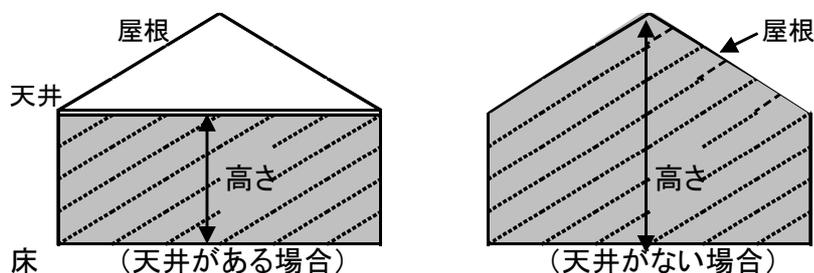
放水型スプリンクラー設備の加圧送水装置、放水型ヘッド等の設置等の基準は、別記「放水型スプリンクラー設備の技術基準」によること。

### (2) 高天井部分の取扱い

政令第12条の第2項第2号ロ並びに省令第13条の5第4項及び第5項の規定により放水型ヘッド等を設けることとされている部分（以下この項において「高天井部分」という。）の取扱いは、次によること。

ア 高天井部分の床面から天井までの高さは次によること。

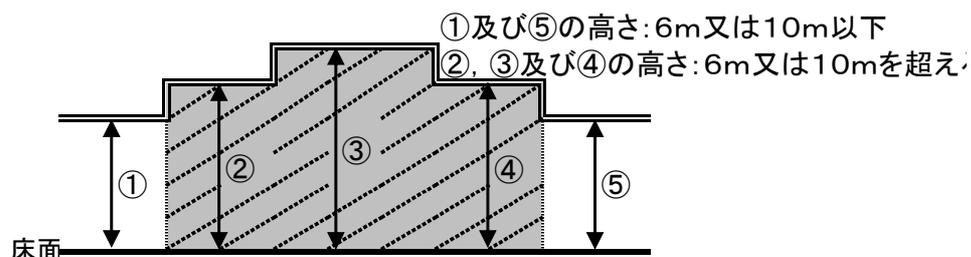
(ア) 天井のない場合は、床から屋根の下面までの高さとする。こと。（第4-15図参照）



第4-15図

(イ) 天井のある場合は、床から天井までの高さとする。こと。

なお、同一空間内に床面から天井までの高さが部分ごとに異なる場合は、当該空間の同一の空間としてとらえることのできる部分（防火区画等がされていない部分）の床面から天井までの高さとする。（第4-16図参照）



[同一の空間の高天井部分(②, ③及び④)としての部分の例]

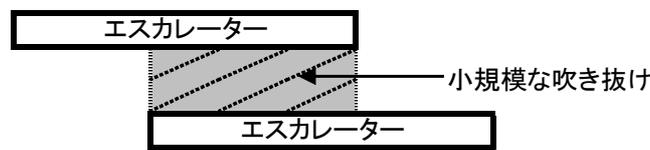
第4-16図

(ウ) 天井が開閉する部分の高さについては、当該天井が閉鎖された場合における床面からの高さとする。

イ 次のいずれかに該当するものは、高天井部分に該当しないものであること。

なお、当該部分は、概ね50m<sup>2</sup>未満で、かつ、閉鎖型ヘッドにより有効に警戒されていること。

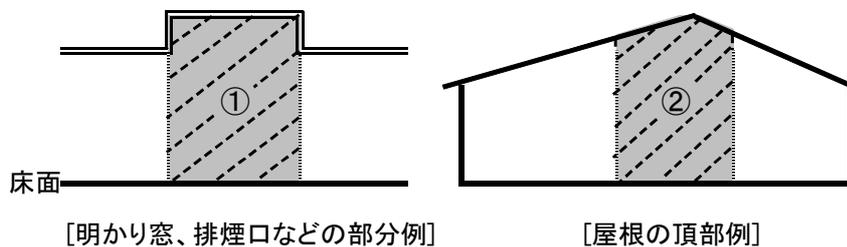
(ア) 階段又はエスカレーターの付近に設けられている小規模な吹き抜け部分でロビー、通路その他これらに該当する部分（第4-17図参照）



[エスカレーターの付近の小規模な吹き抜け例]

第4-17 図

(ウ) 天井又は小屋裏が傾斜を有するもの等の局所的な高天井部分（第4-18図参照）



[明かり窓、排煙口などの部分例]

[屋根の頂部例]

第4-18 図

(3) 高天井部分の放水型ヘッド等の位置省略

次の場合は、高天井部分に、政令第32条の規定を適用し、放水型ヘッド等及びその他のヘッドを設けないことができること。

ア 当該高天井部分が、隣接する高天井部分以外の部分に設置された閉鎖型ヘッドにより有効に警戒される場合には、放水型ヘッド等を設けないことができること。

(第4-19図参照)

イ 閉鎖型ヘッドの設置省略

高天井部分以外の部分の床面が、隣接する高天井部分に設置された放水型ヘッド等により有効に警戒されている場合には、閉鎖型ヘッドを設けないことができること。

ウ 放水型ヘッド等及びその他のヘッドの設置省略

次の高天井部分は、放水型ヘッド等その他のヘッドを設けることができること。

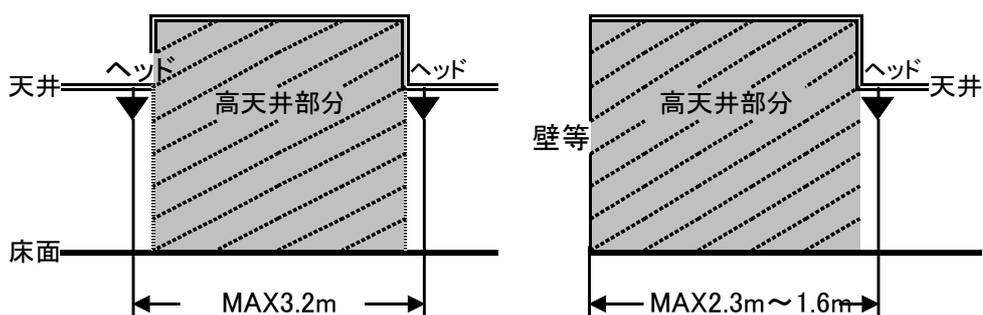
この場合、適合要件の①から④までの全てに適合する場合に限る。

(ア) 政令別表第1(5)項口、(7)項、(8)項、(9)項口、(10)項から(15)項

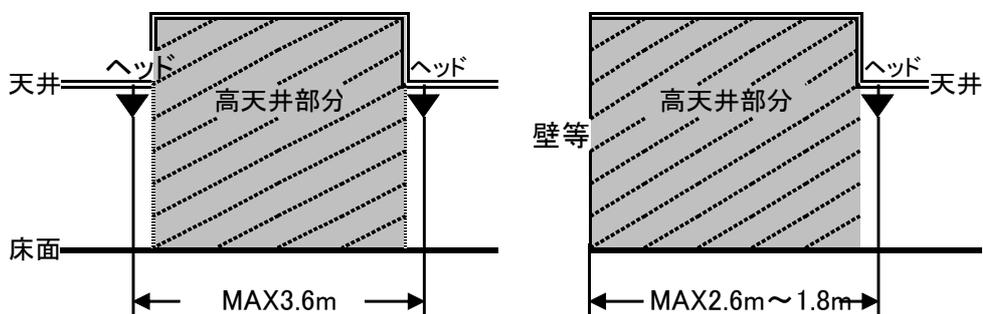
- まで、(16) ロに掲げる防火対象物の10階以下の階（地階及び無窓階を除く。）に  
 存するロビー、会議室、通路その他これらに類する場所の高天井部分
- (イ) 10階以下の階（地階及び無窓階を除く。）に存する体育館、屋内射撃場等（主として競技を行うために使用するものに限る。）の高天井部分
- (ウ) 床面積が概ね50m<sup>2</sup>未満である高天井部分

《適合条件》

- ① 高天井部分の壁及び天井部分の仕上げが準不燃材料であること。
- ② 高天井部分において、電気、ガス、燃料等を使用する火気使用設備の設置又は火気使用器具の持ち込み等による火気の使用がないこと。
- ③ 高天井部分には、火災時に延焼拡大の要因となり得る多量の可燃物が置かれ又は持ち込まないこと。
- ④ 高天井部分には、屋内消火栓又は補助散水栓により有効に警戒されていること。



[標準型ヘッド有効散水半径2.3mの場合の設置例(格子型配置の場合)]



[高感度型ヘッド有効散水半径2.6mの場合の設置例(格子型配置の場合)]

第4-19 図

## 別 記

### 放水型スプリンクラー設備の技術基準

#### 1. 用語の定義

##### (1) 放水型スプリンクラー設備

放水型スプリンクラー設備とは、放水型ヘッド等、一斉開放弁等、自動警報装置、制御部、受信部、配管、非常電源、加圧送水装置、性能試験配管、起動操作部、水源等により構成されるものをいう。(図1参照)

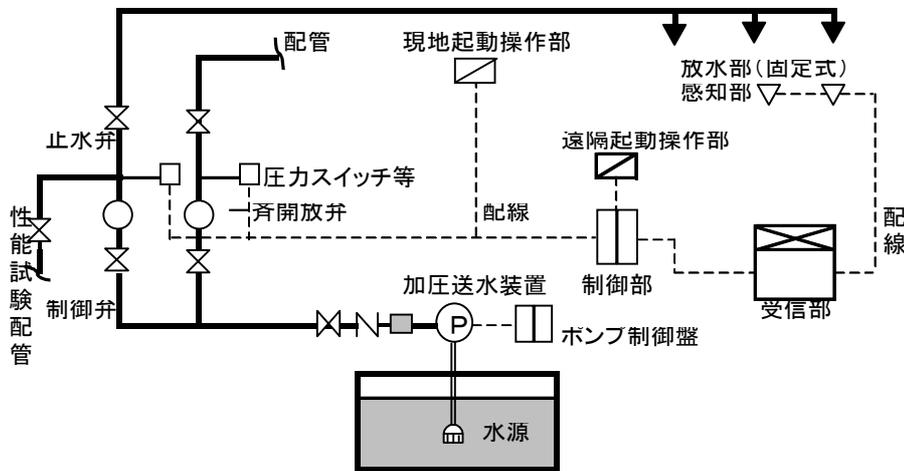


図1 【放水型スプリンクラー設備(固定式ヘッド)システム系統例】

##### (2) 放水型ヘッド等

放水型ヘッド等とは、省令第13条の4第2項に規定するものであって、感知部及び放水部によって構成される。

##### (3) 放水部

放水部とは、加圧された水を放水するための部分をいう。

##### (4) 感知部

感知部とは、火災を感知するための部分であって、放水部と一体になっているもの又は放水部と分離しているものをいう。

##### (5) 固定式ヘッド

固定式ヘッドとは、放水部のうち、放水型ヘッド等の放水範囲が固定されているものをいう。

##### (6) 可動式ヘッド

可動式ヘッドとは、放水部のうち、放水型ヘッド等の放水部を制御し、放水範囲を変えられることができるものをいう。

##### (7) 放水範囲

放水範囲とは、一の放水部により放水することができる範囲をいう。

(8) 有効放水区域

有効放水区域とは、放水範囲のうち、必要な単位時間当たりに散水される水量（以下この別記において「散水量」という。）を放水することができる範囲をいう。

(9) 放水区域

放水区域とは、消火するために一又は複数の放水部により同時に放水することができる区域をいう。

(10) 警戒区域

警戒区域とは、火災が発生した区域を他の区域と区別して識別することができる最小単位の区域をいう。

(11) 制御部

制御部とは、放水型ヘッド等、起動操作部、加圧送水装置等の制御、連動、監視等を行うものをいう。

(12) 受信部

受信部とは、火災が発生した警戒区域及び放水した放水区域が覚知できる表示をするとともに、警報を発するものをいう。

(13) 一斉開放弁等

一斉開放弁等とは、一斉開放弁、電動弁、電磁弁等の機器をいう。

(14) 起動操作部

起動操作部とは、放水型スプリンクラー設備を自動又は手動で起動させるための操作部をいう。

(15) 高天井部分

高天井部分とは、政令第12条第2項第2号ロ並びに省令第13条の5第3項及び第5項の規定により放水型ヘッド等を設けることとされている部分をいう。

## 2. 放水型スプリンクラー設備の技術基準

(1) 加圧送水装置等は、第4章 第4スプリンクラー設備1.(1)及び2.(1)によるほか、次によること。

ア 加圧送水装置の吐出量

加圧送水装置の吐出量は、次の性能が得られるものとする。

(ア) 固定式ヘッドを用いるものは、一の放水区域の設けられた固定式ヘッドの放水量が最大となるすべての固定式ヘッドを同時に当該ヘッドの1分間当たりの設計時に定められた標準放水量以上で放水できる性能とすること。

(イ) 可動式ヘッドを用いるものは、可動式ヘッドの放水量が最大となる場合における当該ヘッドの1分間当たりの設計時に定められた標準放水量以上で放水できる性能とすること。

イ 高天井部分ちそれ以外の部分が、耐火構造の柱若しくは壁、床又は建基政令第112

条の第14項第1号の規定する構造の防火設備により防火区画（以下この別記において「耐火構造による区画」という。）されていない場合の加圧送水装置の吐出量は、省令第13条の6第2項に規定する性能及び前アの性能が同時に得られること。

(2) 水源水量

水源水量は、第4章 第4スプリンクラー設備1.(2)によるほか、次によること。

ア 固定式ヘッドの場合

固定式ヘッドを使用するものは、放水区域の設けられた固定式ヘッドの放水量が最大となるすべての固定式ヘッドを同時に当該ヘッドの1分間当たりの設計時に定められた標準放水量以上で20分間放水できる量以上の量とすること。

イ 可動式ヘッドの場合

可動式ヘッドを使用するものは、可動式ヘッドの放水量が最大となる場合における当該ヘッドの1分間当たりの設計時に定められた標準放水量以上で20分間放水できる量以上の量とすること。

ウ 高天井部分とそれ以外の部分が同一の耐火構造による防火区画内に存する場合

高天井部分とそれ以外の部分が同一の耐火構造による防火区画内に存する場合の水源水量は、省令第13条の6第1項第1号の規定により算出した量に前ア又はイにより算出した量を合算した水量以上とすること。

なお、当該同一の耐火構造による防火対象物区画内に設置される放水型ヘッドの放水区域以外のヘッドが省令第13条の6第1項第1号に規定する個数又は第4章 第3スプリンクラー設備2.(1).ア.(イ)に規定する個数以下である場合には、当該部分において実際に設置される放水型ヘッドの放水区域以外のヘッドの個数に1.6m<sup>3</sup>を乗じて得た量に前ア又はイにより算出した量を合算した水量以上とすることができる。

(3) 配管の摩擦損失計算

配管の摩擦損失計算は、第4章 第4スプリンクラー設備2.(5).ア.(ア)又は(イ)の方法により求めること。

(4) 非常電源

非常電源は、省令第12条第1項第4号の規定及び第4章 第3非常電源1.4から6までによるほか、放水型スプリンクラー設備のシステム監視にあつては60分以上、制御にあつては30分以上行えるものであること。

(5) 自動警報装置

自動警報装置は、省令第14条第1項第4号イの規定及び第4章 第4スプリンクラー設備1(5)によるほか、次によること。

ア 発信部

(ア) 発信部は、放水型スプリンクラー設備が設置される放水区域ごとに設けるものとし流水検知装置又は一斉開放弁等に設けられた圧カスイッチ、リミットスイッチ等を使

用すること。

(イ) 前(ア)の発信部にかかる圧力は、当該発信部の最高使用圧力以下とすること。

(ウ) 発信部は、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場所に設けること。

#### イ 受信部

(ア) 受信部は、防災センター、中央管理室、守衛室等の常時人がいる場所（以下「防災センター等」という。）に設けること。ただし、省令第14条第1項第12号の規定により操作盤又は総合操作盤が設けられている場合は、この限りでない。

(イ) 受信部は、「受信機に係る技術上の規格を定める省令（昭和56年自治省令第19号）」に規定する受信機の構造及び性能に係る基準に適合するもの又はこれらと同等以上の構造及び性能を有するものであること。

#### ウ 流水検知装置を設ける場合

流水検知装置を設ける場合には、省令第14条第1項第4号の4及び第4号の5の規定によること。

#### (6) 排水設備

排水設備は、種令第14条第2項第2号の規定によるほか、同規定のただし書きは、建築構造上、当該スプリンクラー設備及び他の消防用設備等並びにエレベーター、電気室、機械室等に支障を与えるおそれがなく、かつ、避難上及び消防活動上支障がないと認められる場合とすること。

※ 排水設備の設置は、建築構造、建築設備等に密接に関連することから当該防火対象物の設計当初により対応を講ずる必要があること。

#### (7) 一斉開放弁等

一斉開放弁、電磁弁、電動弁等（以下この別記において「一斉開放弁等」という。）は、次によること。

ア 一斉開放弁等は、放水区域ごとに設けること。

イ 一斉開放弁等にかかる圧力は、当該一斉開放弁等の最高使用圧力以下とすること。

ウ 一斉開放弁等は、容易に点検できる場所で、かつ、火災の影響を受けるおそれが少ない場所に設けること。

エ 一斉開放弁等の二次側配管部分には、当該放水区域に放水することなく一斉開放弁等の作動が確認できる配管等に設けること。

オ 一斉開放弁等には、その作動を確認するため及び火災時に手動にて作動させるための弁（以下この別記において「手動起動弁」という。）を設けること。

カ 一斉開放弁として電動弁、電磁弁を用いるものには、手動弁を設けたバイパス配管を設けること。

キ 手動起動弁又は手動弁は、火災時に容易に接近でき、かつ、床面からの高さ1.5m以下の操作しやすい箇所に設けること。

ク 手動起動弁の付近の見やすい箇所には、当該放水区域の表示をすること。

ケ 一斉開放弁等の付近には、放水区域一覧図を設けること。

(8) 放水型ヘッド等の構造

放水型ヘッド等の構造は、次によること。

ア 耐久性を有すること。

イ 保守点検及び附属部品の取替えが容易に行えること。

ウ 腐食により機能障害を起こすおそれのある部分には、防食のための措置が講じられていること。

エ 部品は、機能に異常が生じないように的確に、かつ、容易に緩まないように取り付けること。

オ 稼動する部分を有するものは、円滑に作動するものであること。

カ 電気配線、電気端子、電気開閉器等の電気部品は、湿気又は水により機能に異常が生じないように設置すること。

(9) 放水部の性能

放水部の性能は、加圧された水を次に掲げる有効放水範囲内に有効に放水することができること。

ア 固定式ヘッドの有効放水範囲

(ア) 指定可燃物を貯蔵し又は取り扱う部分以外の部分に使用するヘッド（以下この別記において「小型ヘッド」という。）には、当該ヘッドの使用圧力の範囲内において放水した場合に、1分間当たりの放水量を $5\text{L}/\text{m}^2$ で除して得られた範囲内で、かつ、 $1\text{m}^2$ 当たりの散水量が $1.2\text{L}/\text{min}$ 以上となる範囲とすること。

(イ) 指定可燃物を貯蔵し又は取り扱う部分に使用するヘッド（以下この別記において「大型ヘッド」という。）には、当該ヘッドの使用圧力の範囲内において放水した場合に、1分間当たりの放水量を $10\text{L}/\text{m}^2$ で除して得られた範囲内で、かつ、 $1\text{m}^2$ 当たりの散水量が $2.4\text{L}/\text{min}$ 以上となる範囲とすること。

イ 可動式ヘッドの有効放水範囲

可動式ヘッドの有効放水範囲は、放水部を任意の位置に固定した状態で当該ヘッドの使用圧力の範囲内において放水した場合に、 $1\text{m}^2$ 当たりの散水量が小型ヘッドにあつては $5\text{L}/\text{m}^2$ 以上、大型ヘッドにあつては $10\text{L}/\text{m}^2$ 以上となる範囲で、かつ、 $20\text{m}^2$ 以上であること。

(10) 感知部の構造及び性能

感知部の構造及び性能は、次によること。

ア 感知部は、「火災報知設備の感知器及び発信機の技術上の規格を定める省令（昭和56年自治省令第17号）」に定める感知器の構造及び性能に係る基準に適合するもの又はこれらと同等以上の構造及び性能を有するものであること。ただし、自動火災報知設備の感知器により、火災を有効に感知し、かつ、警戒区域内の火災信号と連動して当該警

戒区域に対応する放水区域に設置されている放水部から放水できる機能を有するもの  
にあつては、感知部を設けないことができる。

イ 前イの感知部のうち、火災により生ずる炎を検知する部分（以下この別記において「検  
知部」という。）が上下左右に自動的に作動する（以下この別記において「感知部が走  
査型」という。）のものは、次によること。

（ア）感知部の稼動する部分にあつては、円滑に作動するものであること。

（イ）感知部を任意の位置に固定した場合における火災により生ずる炎を検知すること  
ができる範囲（以下この別記において「一の監視視野」という。）は、高天井部分の床  
面で発生した火災を有効に検知できる範囲であること。

（ウ）監視視野は、相互に重複していること。

（エ）初期の監視状態から作動し、一連の監視状態において初期の監視状態に復するま  
での時間は、60秒以内であること。

#### (11) 放水型ヘッド等の設置

放水型ヘッド等は、その性能に応じて、高天井部分の床面で発生した火災を有効に感知  
し、かつ、消火することができるよう、次により設けること。

##### ア 放水部の設置

（ア）放水区域は、警戒区域を包含するように設けること。

（イ）放水区域は、高天井部分の床面を放水部の放水により有効に包含し、かつ、当該部  
分の火災を有効に消火できるように設けること。

（ウ）放水部の周囲には、当該放水部による散水の障害となるような物品等が設けられ又  
は置かれていないこと。

（エ）固定式ヘッドは、次により設けること。

a 一の放水区域は、その面積が100㎡以上になるように設けること。ただし、高  
天井部分の面積が200㎡未満である場合には、一の放水区域の面積を100㎡未  
満とすることができること。

b 一の高天井部分において二以上の放水区域を設けるときは、火災を有効に消火で  
きるように隣接する放水区域が相互に0.5m以上重複するようにすること。

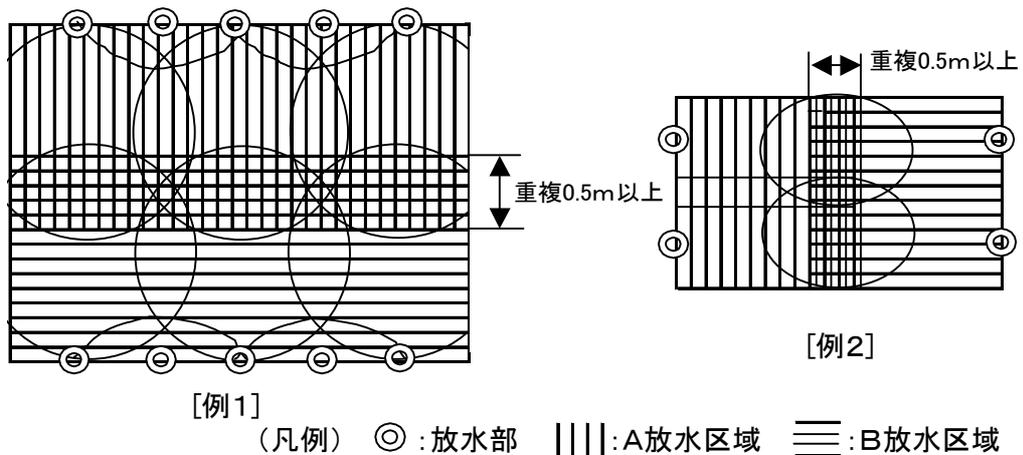


図5

- c 放水区域は、一又は複数の固定式ヘッドの有効放水範囲に包含されるように設けること。
- (ア) 可動式ヘッドは、次により設けること。
  - a 可動式ヘッドの放水部を稼働させることにより放水範囲を変える場合の有効放水範囲は、相互に重複していること。
  - b 可動式ヘッドの放水区域は、可動式ヘッドの有効放水範囲に包含されるように設けること。
- (イ) 放水部と閉鎖型ヘッドが同一の耐火構造による防火区画内に設置される場合において閉鎖型ヘッドの火災感知に影響を及ぼす場合には、建基政令第126条の2第1項に規定される防煙壁で区切る等の措置を行うこと。(図8-1参照)  
 また、それぞれの部分設置されたヘッドの放水区域等が相互に重複するよう設置すること。(図8-2参照)
- (ウ) 展示、物品販売等の目的のため、間仕切等を造った場合の高天井部分には、固定式の放水型スプリンクラー設備を設置すること。  
 なお、放水部を自動的に可動させ、かつ、自動又は人による操作で散水範囲を拡大させることができる可動式の放水型スプリンクラー設備を設置する場合には、この限りでない。

#### イ 感知部の設置

放水型ヘッド等の感知部は、次により設けること。

なお、自動火災報知設備の感知器により、火災を有効に感知し、かつ、警戒区域内の火災信号と連動して当該警戒区域に対応する放水区域に設置されている放水部から放水できる機能を有するものにあつては、感知部を設けないことができる。

- (ア) 警戒区域は、高天井部分の床面の火災を有効に感知できるように設けること。
- (イ) 隣接する警戒区域は、相互に重複するよう設けること。

- (ウ) 感知部は、当該感知部の種別に応じ、火災を有効に感知できるように設けること。
- (エ) 感知部は、感知障害が生じないように設けること。
- (オ) 感知部として走査型を設置する場合には、次によること。
  - a 個々の検出器の取り付け高さにおける監視視野が監視すべき警戒区域を包含すること。
  - b 初期の監視状態から作動し、一連の監視状態において初期の監視状態に復するまでの時間は、60秒以内となるように設けること。
- (カ) 感知部として煙感知器又は熱感知器を設置する場合には、次によること。
  - a 高天井部分は、一の放水区域とすること。
  - b 高天井部分と他の部分は、耐火構造による防火区画がされていること。
  - c 放水区域が一の警戒区域を包含すること。
- (キ) 展示、物品販売等の目的のため、間仕切等を行って使用する高天井部分の感知部は、有効に警戒できるよう天井部分等に設けること。ただし、感知部を複数設置することにより、有効に警戒できる場合には、この限りでない。

#### (12) 感知部と放水部の連動等

感知部と放水部の連動等は、次によること。

- ア 感知部が火災を感知した旨の信号を発した場合には、火災が発生した警戒区域を受信部に表示するとともに、当該警戒区域に対応する放水区域に放水を自動的に開始することができるものであること。
- イ 自動火災報知設備と連動するものは、当該自動火災報知設備からの火災信号を受信した場合に火災が発生した警戒区域を受信部に表示するとともに、当該警戒区域に対する放水区域に放水を自動的に開始することができるものであること。
- ウ 放水区域の選択及び放水作業は、手動でも行えること。
- エ 複数の警戒区域において火災を検出した場合の放水区域の優先順位は、最初に火災を検出した放水区域を第一結優先とすること。

#### (13) 制御部

制御部は、次によること。

##### ア 設置場所

制御部は、火災による影響、振動、衝撃又は腐食のおそれのない場所で、かつ、容易に点検ができる場所に設置すること。

- イ 一の天井部分において、二以上の放水区域を有する放水型スプリンクラー設備の起動は、放水区域の選択ができ、後操作優先方式であること。

##### ウ 制御部の起動

###### (ア) 自動起動による場合

- a 制御部の起動は、感知器の作動と連動して自動的に起動するもの（以下この別記において「自動起動」という。）とすること。

なお、自動起動状態であっても手動により起動できるものとする。

- b 自動起動時における起動時間は、感知部からの火災信号を受けて統制御が一斉開放弁等を起動するまでの時間が3分以内とすること。

(イ) 手動起動による場合

- a 放水操作を手動で行うこと（以下この別記において「手動起動」という。）ができるものは、次のいずれかに該当する場合であること。
  - (a) 当該防火対象物の防災要員等により、当該高天井の部分における火災の監視及び現場確認並びに速やかな火災初期対応を行うことが出来る場合
  - (b) 当該高天井の部分の利用形態により、非火災報が発生しやすい場合
  - (c) 当該高天井の部分の構造、使用形態、管理方法等の状況に応じ、手動起動で行うことが適当と判断される場合
- b 手動起動で行うものは、放水するための直接操作（放水ボタンを押すなど）であり、放水区域の選択及び放水型ヘッド等が当該放水区域に放水できるように、作動（可動式ヘッドに限る。）は自動的に行われるとともに、可動式ヘッドを微調整し、火災発生場所に的確に放水できるような操作が可能であり、また、次のすべてに適合すること。
  - (a) 高天井部分には、火災時に優先して監視できる監視カメラが設置され、防災センター等で火災が容易に確認できること。ただし、防災センター等において高天井部分の内部が容易に確認できる場合はこの限りでない。
  - (b) 前(a)の監視カメラの非常電源及び操作回路は、次によること。
    - ① 非常電源は、第4 スプリンクラー設備I.6を準用すること。
    - ② 操作回路は、省令第12条第1項第5号の規定を準用すること。
  - (c) 防災センター等に設けられた遠隔起動操作部により放水型スプリンクラー設備の起動ができ、又操作が容易にできるものであること。
  - (d) 防災センター等から現地起動操作部までの到達時間を次により算出し、概ね3分以内であること。
    - ① 廊下にあつては、走行距離2m/sで除した時間
    - ② 階段にあつては、登（降）段高さを0.25m/sで除した時間
    - ③ エレベーターにあつては、昇降高さを当該機器の定格速度で除した時間
    - ④ エスカレーターにあつては、昇降距離を当該機器の定格速度で除した時間
  - (e) 操作者には、当該装置について習熟にて者が常時確保できること。
  - (f) 手動起動における管理、操作等のマニュアルが作成され、防災センター等において保管されていること。

(14) 起動操作部

起動操作部は、省令第14条第2項第1号の規定によるほか、次によること。

- ア 手動起動は、現地起動操作部及び遠隔起動操作によること。

- イ 起動操作部の操作を行う部分は、床面からの高さが0.8m（いすに座って操作するものは0.6m）以上、1.5m以内の箇所に設置すること。
- ウ 現地起動操作部は、次のよること。
  - （ア） 高天井部分ごとに設けること。
  - （イ） 現地起動操作部は、高天井部分の出入口付近に設けること。  
なお、可動式ヘッドが複数設置される場合には、各可動式ヘッドで警戒されている場所が容易に確認でき、操作しやすい場所に設置すること。
  - （ウ） 現地起動操作部又はその直近の箇所（現地起動操作ボックスの扉の裏面を含む。）には、放水区域、取扱方法等を表示すること。
  - （エ） 現地起動操作部は、火災の発生した高天井部分を通過することなく到達でき、かつ、放水部からの放水による影響を受けない場所に設けること。
  - （オ） 現地起動操作部には、みだりに操作されないよういたずら防止の措置を講じること。
- エ 遠隔起動操作部は、防災センター等に設置するものとし、点検及び操作が容易にできるものであること。
- オ 手動起動と自動起動の切替えは、みだりに操作できない構造とすること。
- カ 放水停止の操作は、現地起動操作部、遠隔起動操作部、一斉開放弁等のいずれか及び制御弁において行えるものであること。
- キ 起動操作部が設置される場所には、手動起動及び自動起動の状態が容易に確認できる表示及び火災時に操作すべき起動操作部が容易に判断できる表示を設けること。

#### (15) 制御弁

制御弁は、省令第14条第1項第3号ロ及びハの規定によるほか、高天井部分ごと又は放水区域ごとに床面からの高さが1.5m以下の箇所に設けること。

#### (16) 性能試験配管

性能試験配管は、一斉開放弁等の二次側配管部分に当該放水区域に放水することなく自動警報装置及び一斉開放弁等の作動を確認するための試験配管を次により設けること。

ア 放水区域ごとに設けること。

イ 止水弁、試験弁及び排水管で構成されていること。（図7-1，2，3参照）

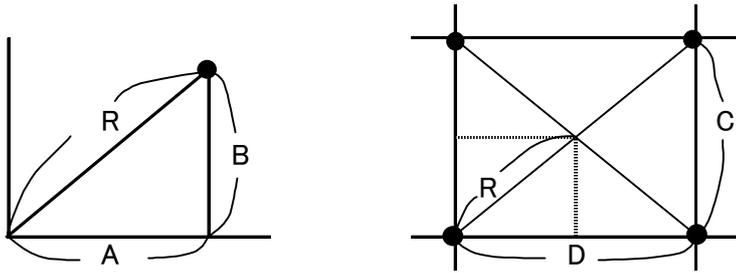
### 別表第4-1

※ 表中のA，B，C及びDは、 $R = X r$ においてXが1の場合の天井等の各部分から一のヘッドまでの水平距離である。

なお、有効散水半径（r）の高感度ヘッドの天井等の各部分から一のヘッドまでの水平距離（R）は、省令第13条の2第3項に規定する $R = X r$ により算出したRによって次の計算式で求めること。

$R = X r$			
A	$(R^2 - B^2)^{1/2}$	C	$\{(2R)^2 - D^2\}^{1/2}$
B	$(R^2 - A^2)^{1/2}$	D	$\{(2R)^2 - C^2\}^{1/2}$

(凡例) ● = スプリンクラーヘッド



## 7. 特定施設水道連結型スプリンクラー設備（と）

令第12条第2項第3号の2に規定する「特定施設水道連結型スプリンクラー設備」については、次の通りとする。

### (1) 給水方式

平成21年3月31日付け消防予第131号消防庁予防課長通知別紙に考えられる給水方式が示されている。このうち「直結・受水槽補助水槽併用式」を推奨すること。

### (2) 加圧送水装置

「直結・受水槽補助水槽併用式」における加圧送水装置は、規則第31条の4第2項に規定する登録認定機関が行う同条第1項に規定する認定を受けたポンプユニットとすること。

### (3) 水源水量等

特定施設水道連結型スプリンクラー設備については、令第12条第2項第4号括弧書きの規定により必要となる水量を貯留するための施設を要しないところ、「直結・受水槽補助水槽併用式」においては補助水槽が設置される。

当該水槽の貯留水量については、規則第13条の6第1項第2号及び第4号に規定する水源水量を確保するため次のいずれかに該当すること。

ア 次の式に適合すること

$$\begin{aligned} & (\text{補助水槽の貯留水量 } L) + \{(\text{給水量 } L/\text{min.}) - (\text{ポンプ吐出量 } L/\text{min.})\} \times 20 \text{ min.} \\ & \geq 0 L \end{aligned}$$

イ 次の要件を満たすこと

(ア) 補助水槽の貯留水量は、1,200L以上であること。

(イ) 補助水槽の給水管は、呼び径25A以上とすること。

(ウ) 補助水槽の給水は、貯留水量の概ね3分の1が減じた際に自動的に開始されること。