

第3節 連結送水管

第1 用語の意義

この節における用語の意義は、屋内消火栓設備の基準（第1）の例による。

第2 送水口

送水口は、令第29条第2項第3号並びに規則第31条第1号、第3号（ねじ式の結合金具に係る部分を除く。）及び第4号の規定によるほか、次による。

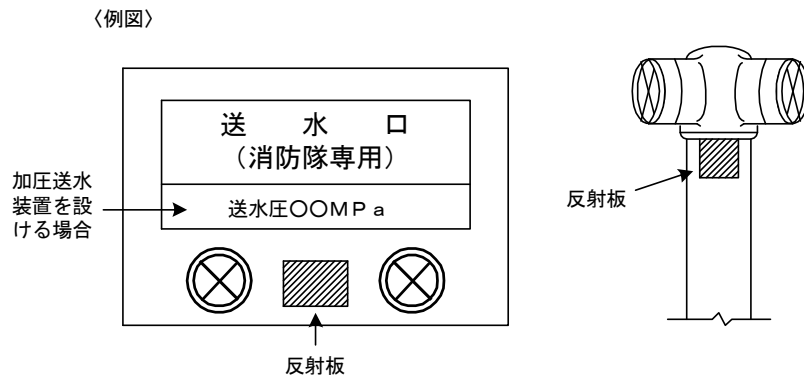
- 1 消防用水、公設消火栓その他の水利の位置を考慮して配置すること。
- 2 第6の加圧送水装置を設けるものにあつては、送水口の直近の場所に、当該加圧送水装置の一次側に設けられる放水口のうち送水口からの圧力損失が最大となる放水口において、ノズルの先端における放水圧力が0.6メガパスカルとなる設計送水圧力を、次により明示するものとする。

送水圧 ○○MP a

短辺5cm以上、長辺30cm以上、赤地白文字

- 3 配管にJISG3454スケジュール40以上のものが使用される場合は、送水口の直近の場所に、一辺5センチメートル以上の四角形の黄色の反射板を設けること（図5－3－1）

図5－3－1



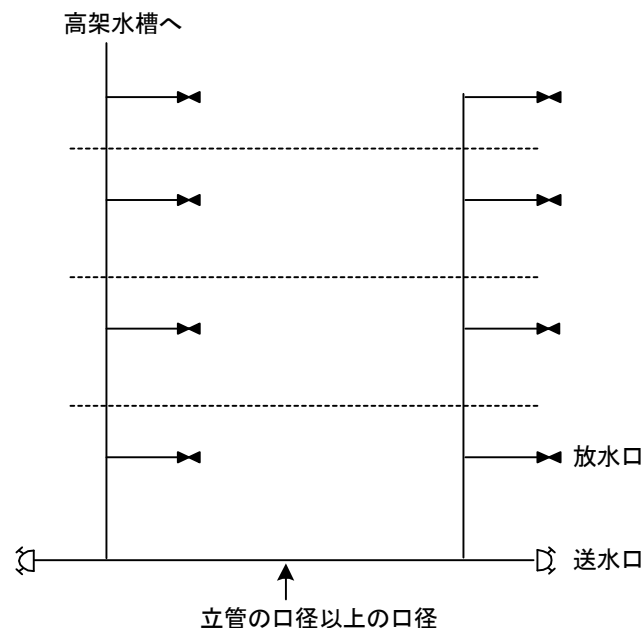
第3 配管等

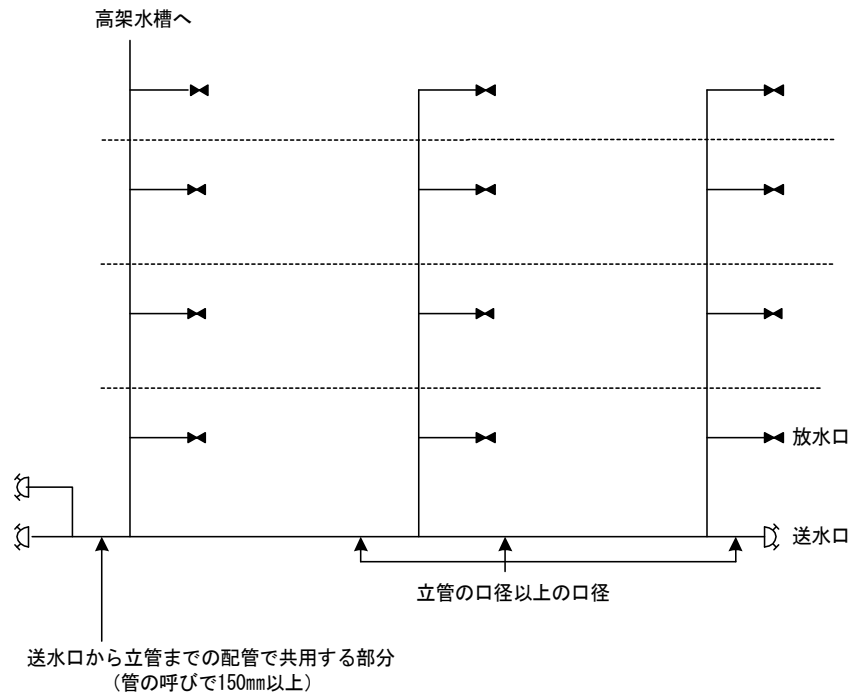
配管は、令第29条第2項第2号並びに規則第31条第5号、第8号及び第10号の規定によるほか、次による。

- 1 配管は、専用のものとする。ただし、屋内消火栓設備の基準（第5.7）に該当するものについては、この限りではない。
- 2 設計送水圧力の算定は、次による。
 - (1) 配管の単位摩擦損失水頭は、配管の種類及び呼びに応じ、別表1の数値によること。
 - (2) 摩擦損失水頭は、立管ごとに、800リットル毎分（双口形の放水口が設けられるもの

- にあつては、1,600リットル毎分)以上の流水があるものとして行うこと。
- (3) 送水口の摩擦損失水頭は、4.7メートルあるものとして行うこと。
- (4) ホースの摩擦損失水頭は、8メートルあるものとして行うこと。
- 3 配管は、屋内消火栓設備の基準(第5.1)に準じて充水のための措置を講じるものとする。ただし、地階を除く階数が10以下の建築物に設けるもので、かつ、配管内容積が0.5立方メートル以下のものにあつては、この限りでない。
- 4 立管は、次によるものとする。
- (1) 各階に2個以上の放水口(双口形は1個とみなす)が設置される場合、当該放水口にいたる立管は、それぞれ別に設けること。ただし、10階以下の部分にあつては、2個の放水口(双口形のものを除く)ごとに1の立管とすることができる。
- (2) 立管の数が2以上となる場合は、立管相互を立管の口径以上の口径の配管により連結すること。(別図5-3-2)
- (3) 地階を除く階数が11以上の建築物に設ける立管の口径は、管の呼びで125ミリメートル以上とすること。ただし、2により算定された設計送水圧力が1.5メガパスカル未満の場合はこの限りでない。
- 5 送水口から立管までの配管は、立管の口径以上の口径のものとし、送水口ごとに専用とすること。ただし、管の呼びで150ミリメートル以上の配管を用いる場合は、専用としないことができる。(図5-3-2)

別図5-3-2





6 3の充水措置として補助高架水槽に接続する配管は、管の呼びで40ミリメートル以上のものとする。

7 逆止弁及び止水弁は、次によること。

- (1) 送水口の直近の操作しやすい位置に設けること。ただし、配管を専用としたものについては、止水弁を設けないことができる。
- (2) 送水口の直近の見やすい箇所に、止水弁の位置を明示すること。ただし、送水口的位置において当該弁の位置が容易に識別できる場合にあつては、この限りでない。
- (3) 止水弁には、「常時開」の表示を行うこと。

8 配管の最下端部には、排水弁を設けるものとする。ただし、配管の最下端部に放水口を設けるものにあつては、排水弁を設けないことができる。

9 設計送水圧力が1メガパスカルを超える場合に用いるバルブ類は、次のいずれかによること。

- (1) JISB2071の呼び圧力20Kのもの
- (2) 安全センターの消防防災用設備等性能評定委員会で評定されたもの（16K又は20Kのもの）
- (3) JPI（石油学会規格）の呼び圧力300PSI（20K相当）のもの

10 配管の耐震措置

屋内消火栓設備の基準（第5.4）を準用する。

11 配管の凍結防止措置

屋内消火栓設備の基準（第5.5）を準用する。

12 配管の腐食防止措置

屋内消火栓設備の基準（第5.6）を準用する。

- 13 合成樹脂製の管及び管継手の設置 次に該当する場合は、管及び管継手を合成樹脂製とすることができる。
 - （1） 合成樹脂管等の基準第3第1号の表のうち屋内消火栓設備及び屋外消火栓設備の配管に係る試験に合格しているもの
 - （2） 設計送水圧力を上回る耐圧性能を有しているもの
 - （3） 地中埋設部分に設けるもの
- 14 金属製の管継手及びバルブ類の設置 屋内消火栓設備の基準（第5.9）を準用する。
- 15 バルブ類の表示 屋内消火栓設備の基準（第5.10）を準用する。

第4 放水口

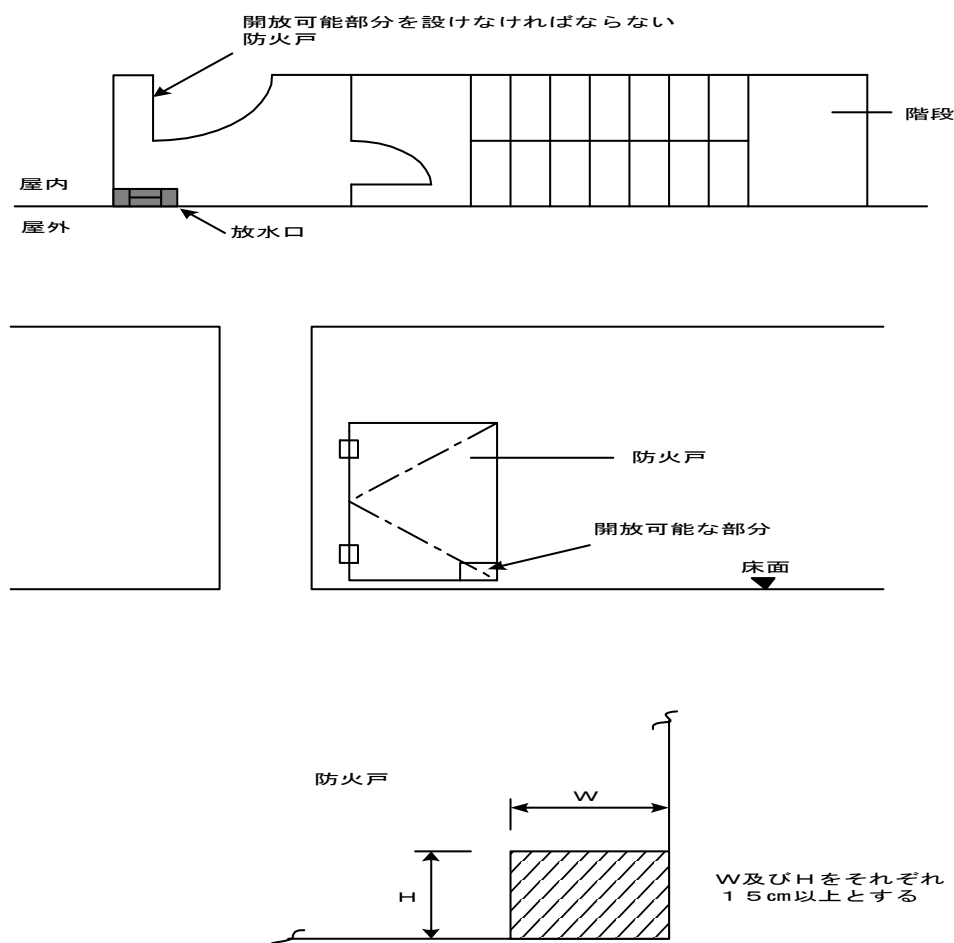
放水口は、令第29条第2項第1号及び第4号イ並びに規則第31条第2号から第4号まで（ねじ式の結合金具に係る部分を除く。）の規定によるほか、次による。

- 1 放水口は、差込式結合金具に適合する呼称65のもので最大使用圧力が、送水口からの圧力損失が最大となる放水口のノズルの先端において放水圧力0.6メガパスカルで放水した場合にかかる圧力以上のものとする。ただし、設計送水圧力が1メガパスカルを超えるものにあつては、最大使用圧力が1.6メガパスカル以上のものとする。

なお、安全センターの評定を受けたものについては、屋内消火栓設備の屋内消火栓等の基準（平成13年消防庁告示第36号）に適合するものとして取り扱って差し支えないこと。
- 2 放水口は、原則としてホースの接続又はバルブ操作等が容易に行える内容積及び構造を有する鋼板等の不燃材料製の箱内に設けるものとする。
- 3 放水口を特別避難階段の附室又は非常用エレベーターの乗降ロビーに設置する場合は、連結送水管のホースを通すことができるよう、その屋内側との取合部に設ける防火戸に、次に適合する開放可能な部分を設けるものとする。（図5－3－3）
 - （1） 位置は、つり元の反対側で、かつ、防火戸の下端部であること。
 - （2） 構造は、常時は閉鎖状態にあり、使用時に容易に開くことができ、かつ、ホース延長に支障ないものであること。
 - （3） 大きさは、防火戸を閉鎖した状態において、有効な幅及び高さがそれぞれ15センチメートル程度となるものであること。
 - （4） 開放方向は、防火戸と同一の方向とすること。
- 4 設置位置
 - （ア） 放水口は、階段室、非常用エレベーターの乗降ロビーその他これらに類する場所で、消防隊が有効に消火活動を行うことができる位置に設けること。

- (イ) 階段室、非常用エレベーターの乗降ロビーその他これらに類する場所は、当該部分からおおむね5 m以内の場所とすること（放水用器具を設けない場合を含む。）
- (ウ) 消防隊が有効に消火活動を行うことができる位置（居室、倉庫等の室内を除く。）に設けること。

別図5－3－3



- 4 第6の加圧送水装置の二次側に設けられる放水口及び第6の中間水槽からの落差が70メートルを超える場所に設けられる放水口には、ホース接続口ごとに、次に適合する圧力調整器を備えるものとする。
- (1) ホース接続口に容易に着脱できるものであること。
- (2) 当該圧力調整器の二次側圧力が、その一次側圧力に応じ、おおむね0.4メガパスカルから0.6メガパスカルとなる性能を有するものであること。

第5 放水用器具格納箱

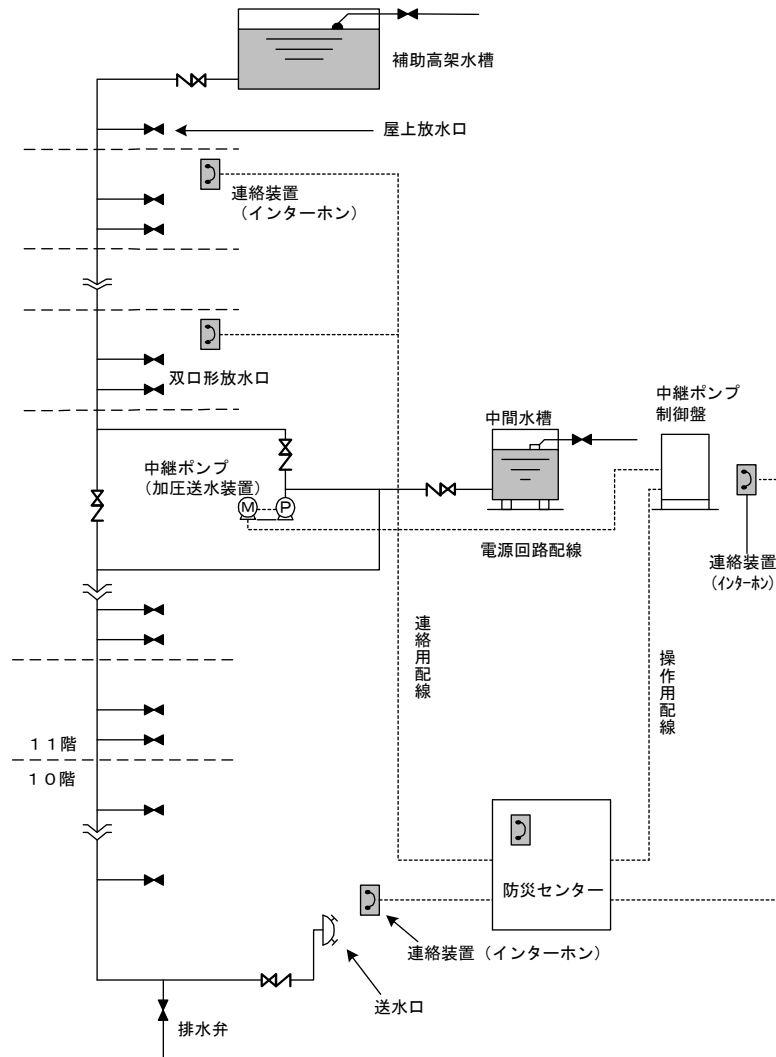
放水用器具格納箱（以下「格納箱」という。）は、令第29条第2項第4号ハ及び規則第31条第6号ロからニまでの規定によるほか、次による。

- 1 格納箱は、各立管の系統について階数3以内ごとに設けるものとする。
- 2 格納箱は、鋼板等の不燃材料で造るものとする。
- 3 ホース及び筒先等を格納し、かつ、これらを容易に操作できる内容積及び構造を有するものとする。
- 4 格納箱に格納するホース及び筒先は次によるものとする。ただし、11階以上の階が複数階あり、格納箱を11階以上の各階に設ける場合は、規則第31条第6号ロの規定にかかわらず、ホース及び筒先の格納数を、それぞれ2本及び1本とすることができる。
 - (1) ホースは、差込式結合金具を装着した呼称40のもので、使用圧1.3メガパスカル以上のものとする。ただし、第6の加圧送水装置の二次側に設けられるものにあつては、放水口の最大使用圧力以上の使用圧のものとする。
 - (2) 筒先は、取手付きとし、ノズルは、放水流量の切替え装置付(OFF、約110、230、360、470ℓ/min)・ノズル先端に回転歯を備えた自衛噴霧装置付とし、ホース接続部分は差込式結合金具を装着した呼称40のものとする。
 - (3) 管そうは、消防用接続器具の基準に適合するものとする。なお、日本消防検定協会の鑑定品については、当該基準に適合するものとして取り扱って差し支えないこと。

第6 加圧送水装置等

令第29条第2項第4号ロの規定により加圧送水装置を設ける場合は、規則第31条第6号イ（規則第12条第1項第7号ハ、（二）を除く）、第8号及び第10号の規定によるほか、次による。（図5-3-4）。

図5-3-4



1 設置場所

加圧送水装置の設置場所は、地盤面からの高さが70メートル以下の位置に、屋内消火栓設備の基準（第4.1）を準用して設けるものとする。ただし、設計送水圧力を1.5メガパスカルとし、加圧送水装置への押込み圧力が0.1メガパスカル以上となる場合は、70メートルを超える位置に設置することができる。

2 種別

加圧送水装置専用の中継ポンプを用いるものとする。

3 中継ポンプの全揚程

中継ポンプの必要全揚程を算定する際は、次によること。

- (1) 配管の単位摩擦損失水頭は、配管の摩擦損失計算の基準（平成20年消防庁告示第32号）によること。
- (2) 全揚程の算定にあたっては、中継ポンプの一次側に設けられる放水口のうち送水口からの圧力損失が最大となる放水口において、ノズルの先端における放水圧力が0.6メガパスカルとなる設計送水圧力により送水した場合に、中継ポンプにかかる押込み

圧力を加算することができる。

(3) 消防用ホースの摩擦損失水頭は、8メートルあるものとして行うこと。

(4) 配管の摩擦損失水頭は、ホース接続口1個当り800リットル毎分の水量が流れるものとして行うこと。

4 中継ポンプの構造等

中継ポンプの締切圧力に3. (2) の押込み圧力を加算した圧力がかかった場合でも異常を生じないものとする。

5 付属装置

(1) 中間水槽を次により設けること。

ア 水源の水位が中継ポンプの位置以上となるように設け、当該ポンプの一次側に専用の配管をもって接続すること。

イ 自動給水装置を設け、かつ、有効水量は8立方メートル以上とすること。

(2) 制御盤

屋内消火栓設備の基準（第4.4）を準用すること。

6 起動装置

規則第31条第6号イ(ハ)の規定によるほか、防災センター等に設けられた操作部から遠隔操作できるものとする。ただし、流水検知装置若しくは圧力検知装置の作動により自動的に起動することもできるものとしてさしつかえない。

7 起動表示

屋内消火栓設備の基準（第4.6）を準用する。

8 警報装置の表示

屋内消火栓設備の基準（第4.7）を準用する。

9 連絡装置

中継ポンプの制御盤の直近、中継ポンプの二次側に設ける放水口の直近及び送水口の直近に、防災センター等との間で直接通話することのできる連絡装置を設けるものとする。

第7 非常電源及び配線

加圧送水装置を設けるものにあつては、令第29条第2項第4号ロ及び規則第31条第7号の規定並びに第6章「非常電源の基準」によるものとする。

第8 総合操作盤

総合操作盤は、第7章「総合操作盤の基準」による。

第9 特例基準

連結送水管を設置しなければならない防火対象物又はその部分のうち、次のいずれかに該当するものについては、令第32条の規定を適用し、それぞれ当該各項に定めるところによる。

- 1 屋内消火栓設備の基準（第12. 1. (1)から(5)まで）に掲げる防火対象物又はその部分のうち、不燃材料で造られており、かつ、出火の危険がないと認められるか、又は出火若しくは延焼のおそれが著しく少ないと認められるものについては、連結送水管を設置しないことができる。
- 2 地階を除く階数が7以上の建築物のうち、延べ面積が2,000平方メートル未満で、7階以上の階の部分を昇降機塔、装飾塔、物見塔その他これらに類するものに使用し、かつ、当該部分に電動機以外の可燃物を収容又は使用しないものについては、連結送水管を設置しないことができる。
- 3 延長50メートル以上のアーケードのうち、道路の片側又は両側に設けるもの、又は屋根が定着していないものについては、連結送水管を設置しないことができる。
- 4 仮設建築物で、屋内消火栓設備の基準（第12. 2. (1)から(4)まで）に適合するものについては、連結送水管を設置しないことができる。
- 5 階段室型共同住宅等（個々の各階段室等（地上若しくは避難階に通じる直通階段又はその階段室をいう。以下同じ。）を連結する廊下を有するものを除く。）において、放水口を次により設置する場合は、令第29条第2項第1号の規定によらないことができる。
 - (1) 各階段室等ごとに、3階以上の階に設けること。
 - (2) (1)により設けるものを含み、各階段室等ごとに、それぞれ階数が3（メゾネット型住戸（1の住戸でその階数が2以上にわたるものをいう。）の階数は1とみなす。）以内ごとに、かつ、3階以上の階の各部分から1の放水口までの歩行距離が50メートル以下となるように設けること。
- 6 スキップフロア型又はメゾネット型共同住宅等において、放水口等を次により設置する場合は、令第29条第2項の規定によらないことができる。
 - (1) 放水口は双口形とし、廊下階の階段室、非常用エレベーターの乗降ロビーその他これらに類する場所で、消防隊が有効に消火活動を行うことのできる位置に設けること。
 - (2) 当該防火対象物の3階以上の階の各部分から、1の放水口までの歩行距離が50メートル以下であること。
 - (3) 放水口の設置階の最下階は、4階以下とすること。
 - (4) 放水口の上部には、赤色の位置表示灯を設けること。
- 7 次のいずれかに該当するものについては、放水口を設置しないことができる。
 - (1) 連結送水管の設置を要する部分が地階だけとなるもの

(2) 防火対象物の屋根が片流れ又は切妻屋根等であり陸屋根部分がなく消防活動が困難であるもの

(3) 屋上に上がるための階段が設けられていないもの

8 地階を除く階数が11の防火対象物で、11階の各部分から1の放水口までの歩行距離が25メートル以下である場合は、規則第31条第6号ロの規定にかかわらず、ホースの格納本数は2本以上とすることができる。

9 最上階に設ける放水口の地盤面からの高さが70メートルを超えないものにあつては、規則第31条第6号イの規定にかかわらず、加圧送水装置を設置しないことができる。