

連結送水管の設置に係る運用基準目次

I 概要

主な構成	1
------	---

II 細目

1 送水口	3
2 放水口	4
3 放水用器具	5
4 配管等	6
5 加圧送水装置	9
6 総合操作盤	1 2
7 特例基準	1 2

用語の定義

- 1 標識等の基準告示とは、標識及び掲示板等の表示基準（昭和53年東大阪市消防局告示第1号）をいう。
- 2 令とは、消防法施行令（昭和36年政令第37号）をいう。
- 3 規則とは、消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）をいう。
- 4 建基法とは、建築基準法（昭和25年法律第201号）をいう。
- 5 条例とは、東大阪市火災予防条例（昭和48年東大阪市条例第38号）をいう。
- 6 損失計算の基準告示とは、配管の摩擦損失計算の基準（平成20年消防庁告示第32号）をいう。
- 7 建基令とは、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）をいう。

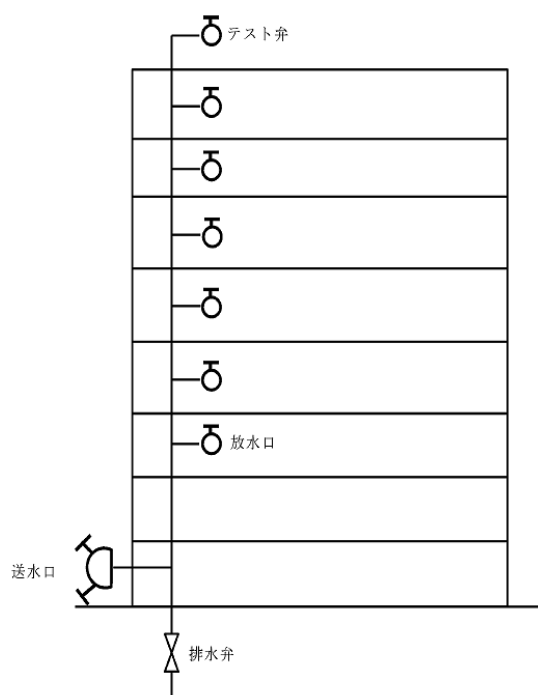
凡例

- 1 無印：法令基準
- 2 ●：行政指導基準であることを示す印
- 3 ▲：法令基準に行政指導を加えた基準を示す印

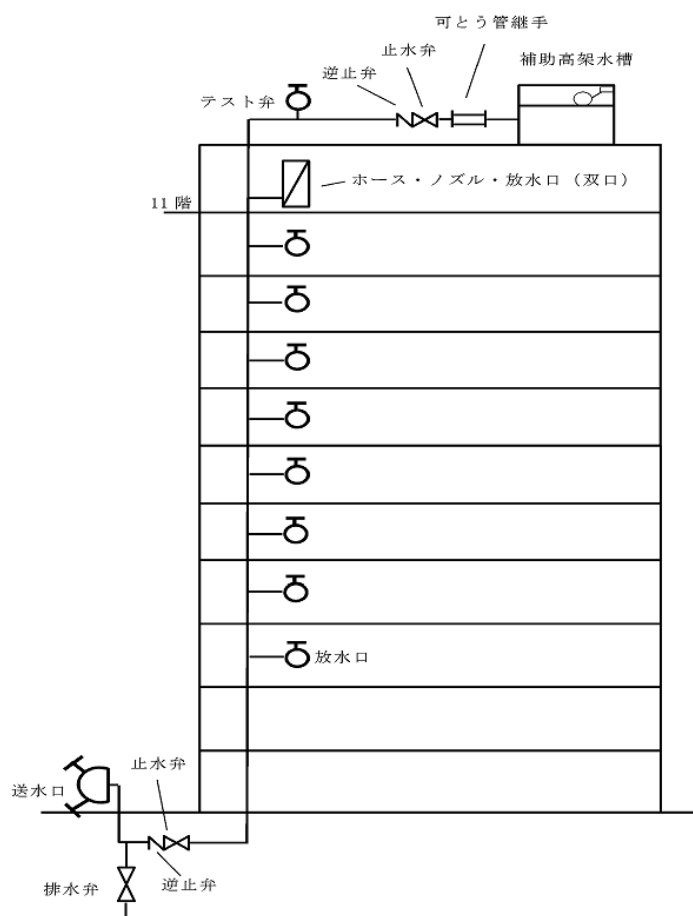
I 概要

主な構成

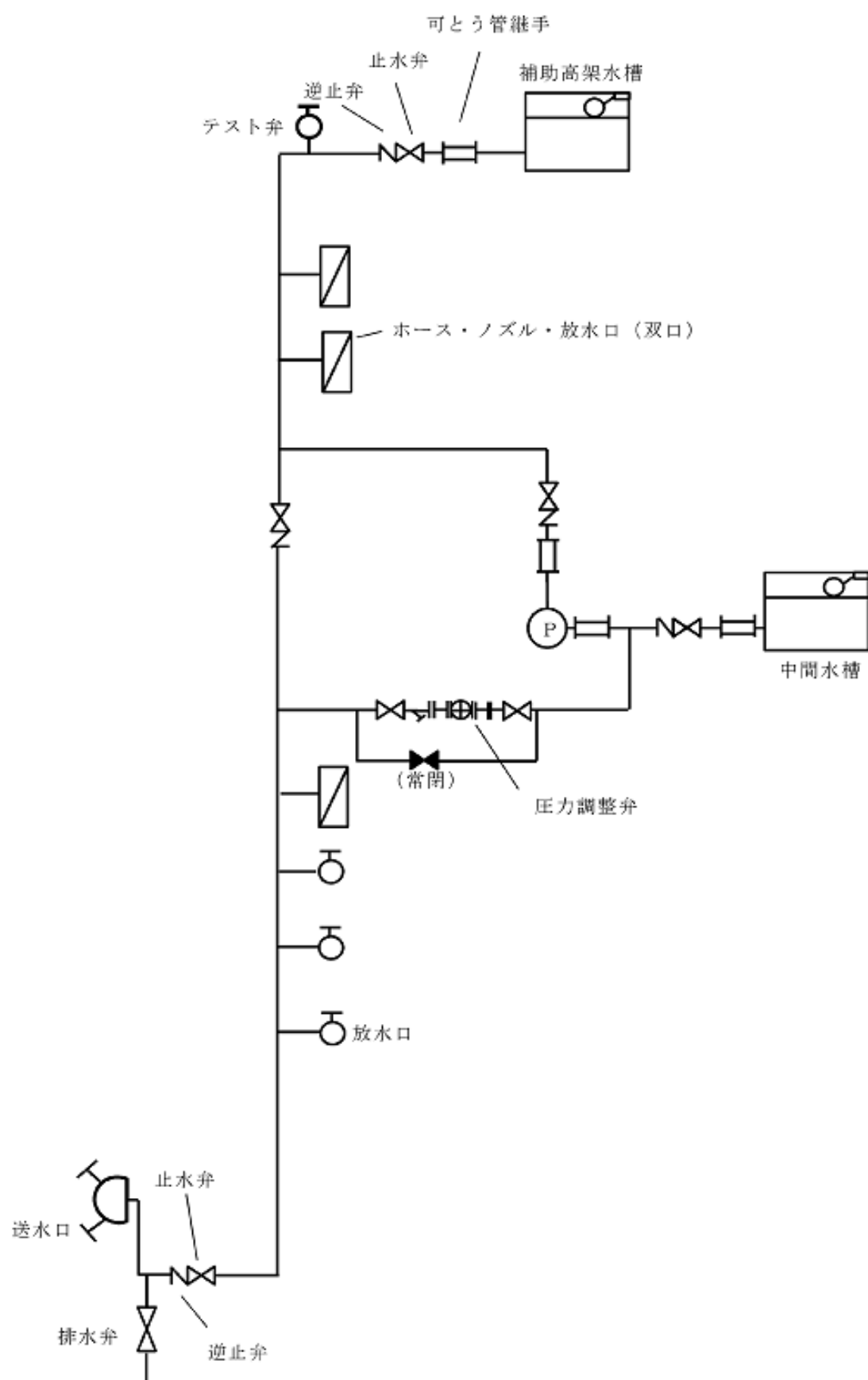
1 乾式



2 湿式



3 加圧送水装置を設ける場合



Ⅱ 細目

1 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号及び第3号（ねじ式の結合金具に係る部分を除く。）から第4号の2までの規定によるほか、次によること。

(1) 機器

送水口の結合金具は、差込式のものとすること。●

(2) 設置場所

ア 消防用水、公設消火栓その他の水利の位置を考慮した位置とすること。▲

イ 道路等に面した容易に識別できる位置とすること。●

ウ 送水口付近には、操作及び視認の障害となるものを設けないこと。

エ 警防部警備課と調整すること。●

(3) 設置方法

規則第31条第1号に規定する「ホース接続口」は、1の双口形の送水口を1のホース接続口とみなすこと。

(4) 表示

ア 規則第31条第5号ロに規定する設計送水圧力が1メガパスカルを超える場合に使用することができる配管を設けるときは、送水口の直近の見やすい箇所に一辺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1）

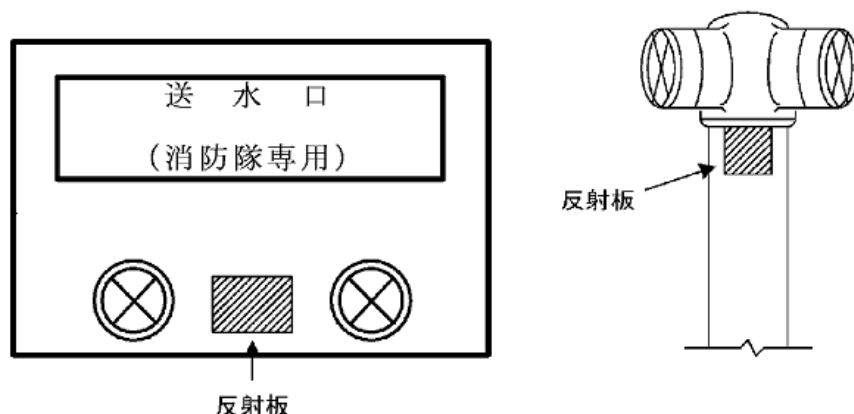


図 1

イ 規則第31条第4号に規定する送水口である旨の標識は、送水口の直近の見やすい箇所に標識等の基準告示に従い設けること。（図2）

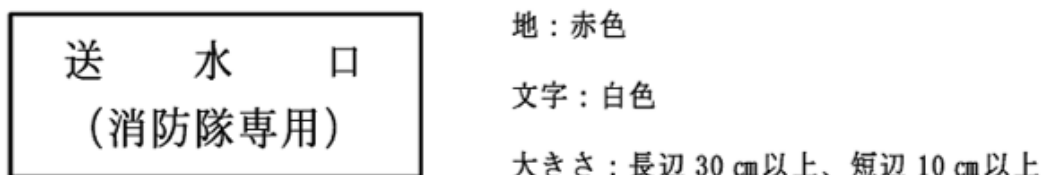
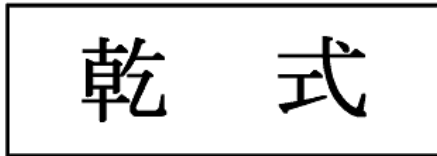


図 2

ウ 4.(2)に規定する乾式配管については、乾式である旨の表示を送水口の直近の見やすい箇所に設けること。●（図3）



地：白色

文字：赤色

大きさ：長辺 30 cm 以上、短辺 10 cm 以上

図 3

2 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 号の 2（ねじ式の結合金具に係る部分を除く。）までの規定によるほか、次によること。

(1) 機器

ア 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を設けること。この場合において、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を設けること。●

イ ポンプ運転による放水時に、1.6 メガパスカルを超える放水口には、1.6 メガパスカルを超えない措置を講じること。●

ウ 放水口は、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（建基法第 2 条第 9 号に規定する不燃材料をいう。以下同じ。）製の箱（以下「格納箱」という。）内に設けること。ただし、条例第 51 条第 4 項の規定により屋上に設けられる放水口については、格納箱を設置しないことができる。▲

(2) 設置場所

ア 非常用エレベーターが設置されている場合は、非常用エレベーターの乗降ロビーに設けることとし、設置されていない場合は、階段室に設けること。ただし、階段室がない場合は、階段付近に設けること。●

イ 格納箱の扉の開閉方向は、避難上及び操作上支障がないように設置すること。

(3) 設置方法

放水口が防火区画された階段室にある場合は、廊下から階段室に通じる出入口の防火戸の下方に消防用ホース通過孔を設けること。▲（図 4）

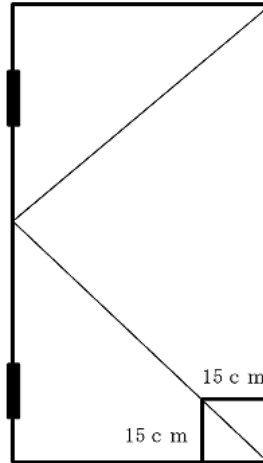
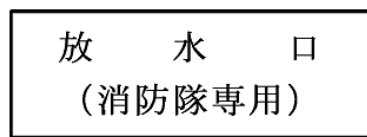


図 4

(4) 表示

ア 規則第 3 1 条第 4 号に規定する放水口である旨の標識は、放水口の直近の見やすい箇所に標識等の基準告示に従い設けること。(図 5)



地：赤色

文字：白色

大きさ：長辺 30 cm 以上、短辺 10 cm 以上

図 5

3 放水用器具

放水用器具は、令第 2 9 条第 2 項第 4 号ハ及び規則第 3 1 条第 6 号ロからニまでの規定によるほか、次によること。

(1) 機器

ア ホースは、呼称 6 5 のもので平ホースとすること。●

イ ホースは、長さ 2 0 メートルのもので、使用圧 1 . 3 メガパスカル以上のものとすること。ただし、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。▲

ウ ホースの結合金具は、差込式とすること。

エ 筒先は、ホースに結合する部分を差込式とし、ノズルは棒状・噴霧切替え装置付のものとする。●

オ 放水用器具を格納した箱（以下「ホース格納箱」という。）に、非常コンセント設備、非常電話、発信機等を内蔵する形式のものは、当該非常コンセント等に水の飛まつを受けない構造とすること。

(2) 設置場所

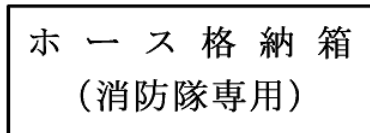
ア 1 1 階以上の階が複数階ある場合は、規則第 3 1 条第 6 号ロの規定にかかわら

ず、11階以上の各階にホース2本及び筒先1本設けること。▲

イ ホース格納箱の扉の開閉方向は、避難上及び操作上支障がないように設置すること。

(3) 表示

規則第31条第6号ニに規定するホース格納箱である旨の標識は、標識等の基準告示によること。●(図6)



地：赤色

文字：白色

大きさ：長辺30cm以上、短辺10cm以上

図6

4 配管等

配管等は、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、次によること。

(1) 配管の兼用▲

規則第31条第5号イただし書きの規定により、屋内消火栓設備又は屋外消火栓設備（以下「屋内消火栓設備等」という。）と配管を兼用する場合は、次によること。

ア 兼用することができる防火対象物は、次によること。

(ア) 規則第31条第6号イに規定する加圧送水装置を用いない防火対象物であること。

(イ) 棟が異なる防火対象物と屋内消火栓設備等の加圧送水装置を兼用していないこと。

イ 主管の内径は100ミリメートル以上とすること。

ウ 連結送水管の設計送水圧力が1.0メガパスカルを超えるものは、規則第31条第5号イからニまでに規定する配管等とし、屋内消火栓設備等の加圧送水装置の二次側には、呼び圧力16K以上の逆止弁を設け加圧送水装置に直接送水圧力がかからないようにすること。

エ 屋内消火栓設備等の消火栓弁には、放水圧力を超えない措置として減圧装置を設けること。

(2) 配管内の充水▲

配管内の充水措置は、補助高架水槽によるものとし、次によること。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、乾式とすることができる。

ア 有効水量は、0.5立方メートル以上とすること。ただし、呼び径25ミリメートル以上の配管により自動的に給水できる装置を設けた場合には、当該有効水量を0.2立方メートル以上とすることができる。

イ 補助高架水槽と接続する配管には、可とう管継手、止水弁及び逆止弁を設けるこ

と。

ウ 補助高架水槽から主管までの配管は、呼び径40ミリメートル以上とすること。

エ ウに規定する補助高架水槽の材質は、不燃材料とすること。ただし、次のいずれかに該当する場合は、ガラス繊維強化プラスチック製とすることができる。

(ア) 不燃専用室（不燃材料で造った壁、柱、床又は天井（天井のない場合にあっては屋根）で区画（以下「不燃区画」という。）され、開口部には、防火設備（主たる出入口に設けられるものにあつては、随時開くことができる自動閉鎖装置付のものに限る。）が設けられた専用の室をいう。）。この場合において、機械換気設備の機械室、ポンプ室等の火災の発生のおそれのない設備又は機器等が設置されている場合も含むものとする。

(イ) 不燃材料で有効に遮蔽されている場所。ただし、次のすべてに該当する場合はこの限りではない。

a 延焼のおそれのある部分（隣地境界線、道路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物相互の外壁間の中心線から、1階にあっては3メートル以下、2階以上にあっては5メートル以下の距離にある部分をいう。）以外の部分

b 隣接する建築物又は工作物（以下「建築物等」という。）から3メートル以上の距離を有すること。ただし、当該水槽から3メートル未満の範囲の隣接する建築物等の部分が不燃材料で造られ、かつ、当該建築物等の開口部に防火設備が設けられている場合は、この限りでない。

(3) 複数の立管の接続●

複数の立管が設置される場合は、次によること。

ア 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配管により連結すること。（図7）

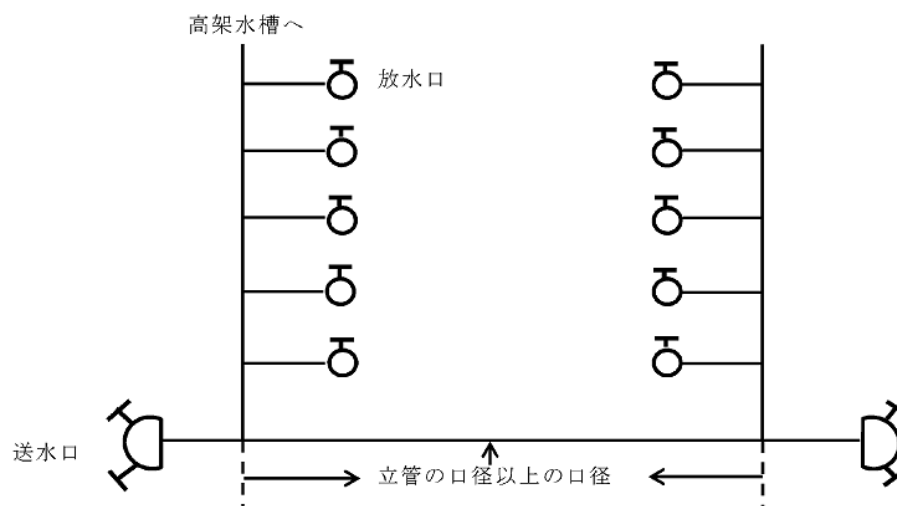


図7

イ 送水口から立管までの配管の口径は、立管の口径以上とし、送水口ごとに専用とすること。ただし、呼び径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8）

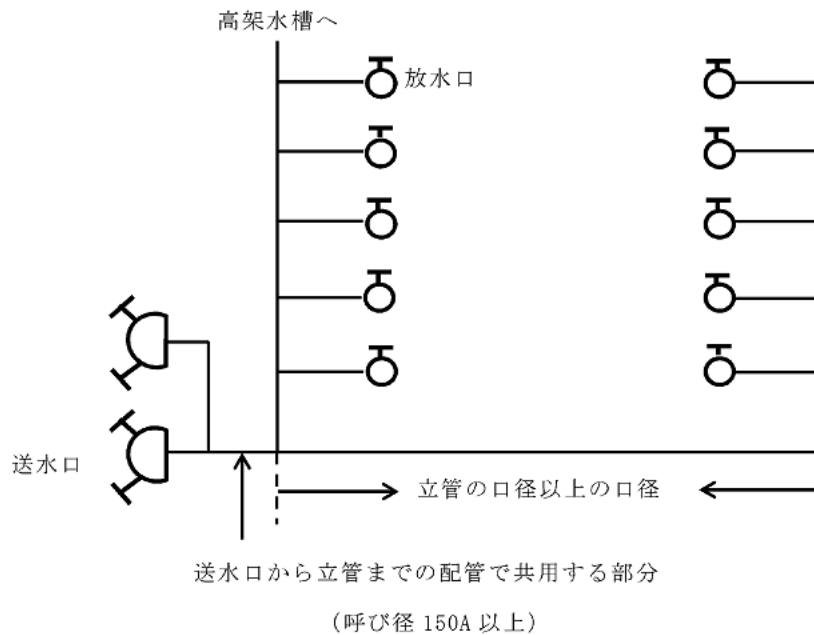


図 8

(4) 配管等の摩擦損失計算 ▲

配管等の摩擦損失計算は、損失計算の基準告示によるほか、次によること。

ア 設計送水圧力の上限は 1.6 メガパスカルとすること。

イ ホースの摩擦損失水頭は、2 本で 8 メートルとすること。ただし、メーカー、仕様等により摩擦損失水頭が定められている場合は、当該摩擦損失水頭とすること。

ウ 送水口の摩擦損失水頭は、4.7 メートルとすること。ただし、メーカー、仕様等により摩擦損失水頭が定められている場合は、当該摩擦損失水頭とすること。

エ 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）の流量があるものとすること。

(5) 管継手

設計送水圧力が 1.0 メガパスカルを超える場合に使用する管継手は、呼び圧力 16 K 又は 20 K 以上のものを設けること。

(6) バルブ類

バルブ類は次によること。

ア 機器

(ア) バルブ類の最高使用圧力は、設計送水圧力で送水した場合に、当該場所の圧力値以上の仕様のものを設けること。

(イ) 設計送水圧力が 1.0 メガパスカルを超える場合に使用するバルブ類は、次のいずれかのものを設けること。 ▲

a J I S B 2 0 7 1 の呼び圧力 20 K のもの

b 認定品のもの（呼び圧力 16 K 又は 20 K のもの）

c J P I （石油学会規格）の呼び圧力 300 p s i のもの（呼び圧力 20 K 相

当)

- d その他公的機関等により呼び圧力 1.6 MPa 以上の耐圧性が確認されるもので、その資料が添付されているもの

イ 設置方法

- (7) 排水弁は、その開閉方向の表示を設け、配管の最下端部に設けること。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。▲
- (イ) 送水口の直近に逆止弁及び止水弁を設けるものとし、設置位置を容易に識別できる表示を設けること。ただし、乾式配管とする場合は、この限りでない。



- (ウ) 加圧送水装置が設置される場合は、当該加圧送水装置の一次側及び二次側の配管には、止水弁及び逆止弁を設けること。▲

ウ 表示

配管に設けるバルブ類のうち、常時閉止状態にあるものには「常時閉」、常時開放状態にあるものには「常時開」の表示を行うものとする。▲

(7) 配管の耐震措置

地震動等により破壊、移動、転倒等を生じないように、固定用金具、アンカーボルト等で壁、床等に堅固に固定すること。●

(8) 配管の凍結防止措置

配管のうち、その設置場所によって凍結のおそれがあるものについては、保温材、外装材等により保温ラッキング等の凍結防止措置を講じること。▲

(9) 配管の腐食防止措置

配管のうち、地中に埋設される部分については、錆止め塗装等の腐食防止措置を講じること。▲

5 加圧送水装置（ポンプを用いるもの）

加圧送水装置は、令第 29 条第 2 項第 4 号ロ及び規則第 31 条第 6 号イの規定によるほか、次によること。

(1) 高さの算定

規則第 31 条第 6 号イに規定する建築物の高さは、建基令第 2 条第 1 項第 6 号に規定する建築物の高さをいうものとする。

(2) 機器

ア ポンプの吸水側配管と吐出側配管との間にはバイパス配管を設け、当該バイパス配管には、止水弁及び逆止弁を設けること。▲

イ ポンプの一次側の配管には、圧力調整弁及び止水弁を設置し、バイパス配管とすること。ただし、設計送水圧力を 1.6 MPa として送水した時にポンプの押込圧力が当該ポンプの許容押込圧力範囲となる場合は、この限りでない。▲

(3) 設置場所

ア 送水口における設計送水圧力を 1.6 MPa 以下に設定し、0.6 MPa

スカルの放水圧力を得られるように設けること。

イ 規則第31条第6号イ（二）に規定する「火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所」とは、不燃区画された場所のことをいう。●

(4) 表示

ア ポンプの設置場所には、当該加圧送水装置の設置場所である旨の表示を設けること。▲

イ 送水口の直近の場所に、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を明示すること。▲

ウ 送水口の直近には、ポンプの設置される階、ポンプから送水する放水口の設置される階及びポンプの起動方法等を明示した標識を設けること。▲

エ 送水口の直近には、表示灯を設け、ポンプ起動時には、当該表示灯を点滅させること。▲

(5) 付随装置

ア 中間水槽は、次によること。▲

(ア) 水源の水位が加圧送水装置の位置以上となるように設け、当該加圧送水装置の一次側に専用配管をもって接続すること。

(イ) 有効水量は8立方メートル以上とし、自動給水装置を設けること。

(ロ) 有効水量の高さは、送水管の上端から、当該送水管の内径の1.65倍以上で上部の位置から貯水面までとする。この場合において水槽下部に送水管から水槽の底部まで15センチメートル以上の沈殿物の溜まり部分を設けること。ただし、送水管又はその直近にろ過装置を附随する場合はこの限りでない。(図9)

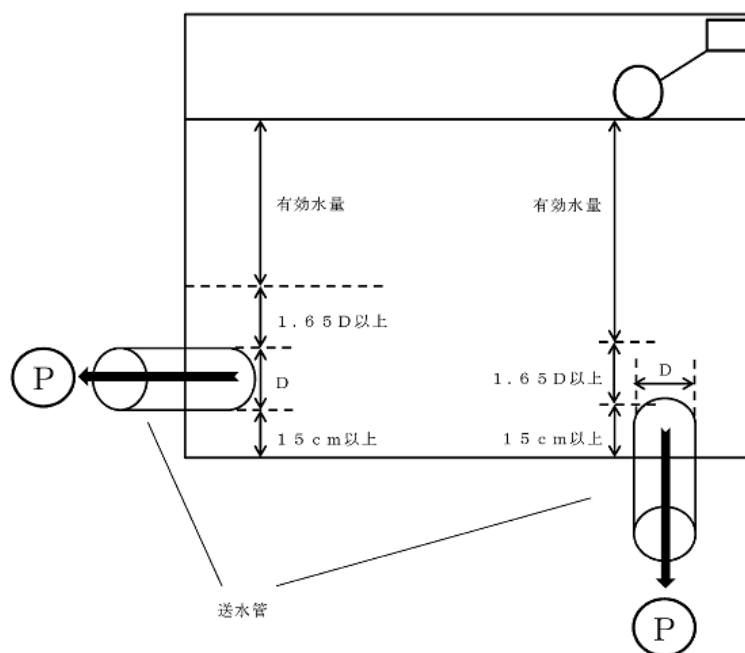


図 9

- (エ) 中間水槽の材質については、４．(2)．エの規定を準用すること。
- (オ) 中間水槽の管継手等及び耐震措置の設置については、４．(2)．イ及び(8)の規定を準用すること。
- (カ) 中間水槽を設置することで、加圧送水装置を有効に作動できる場合は、呼水槽を設けないことができるものとする。

イ 起動装置

起動装置は、規則第３１条第６号イ（ハ）によるほか、次によること。

- (ア) 起動装置は、送水口から送水した水圧によって起動するもの又は直接操作できるものであり、かつ、送水口の直近又は中央管理室に設けられた操作部から遠隔操作できるものであること。
- (イ) 起動装置は、箱内等に収納し、誤作動防止措置及びいたずら等により操作されない措置を講じること。▲
- (ウ) 加圧送水装置が起動した場合は、防災センター等において容易に覚知できる装置を設けること。ただし、規則第１２条第１項第８号の規定により総合操作盤が設けられている場合又は自動火災報知設備の受信機でこの表示を行い、警報を発することができる場合にあっては、この限りでない。

ウ 連絡装置

連絡装置は、次によること。▲

- (ア) 連絡装置は、加圧送水装置の直近、送水口の直近及び防災センター等に設けること。
- (イ) 連絡装置に非常電話を設ける場合は、非常警報設備（放送設備）の起動装置とならないようにすること。
- (ウ) 非常電話と兼用する場合は「非常電話」又は「連絡装置」と表示し、連絡装置のみの場合は「連絡装置」と表示すること。

エ 非常電源及び配線等

非常電源及び配線等は、規則第３１条第７号によるほか、次によること。

(ア) 非常電源

非常電源及び非常電源回路の配線は表１によること。

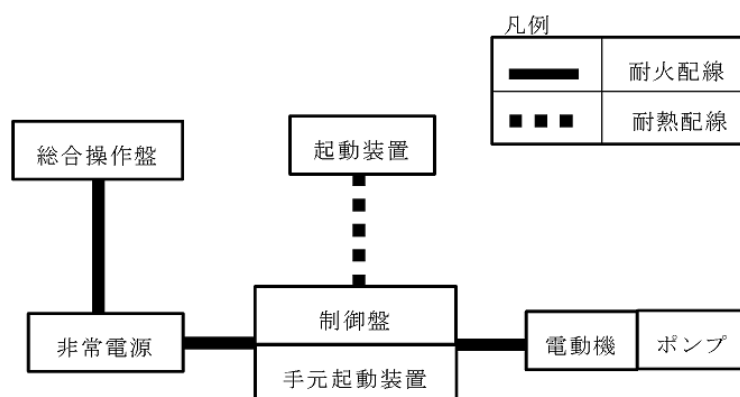


表 1

(イ) 常用電源

常用電源回路の配線は、電気工作物に係る法令によるほか、次によること。

a 定圧による受電のものにあつては、引き込み開閉器の直後から分岐し、専用配線とすること。

b 特別高圧又は高圧による受電のものにあつては、変圧器二次側に設けた配電盤から分岐し、専用配線とすること。

(ウ) 連絡装置の配線は、耐熱配線とすること。▲

6 総合操作盤

総合操作盤に出力する又は操作表示・警報・操作項目は、表 2 によること。

表示項目	加圧送水装置の作動状態
	加圧送水装置の電源断の状態
	中間水槽の減水状態
	総合操作盤の電源状態
警報項目	加圧送水装置の電源断の状態
	中間水槽の減水状態
操作項目	加圧送水装置の遠隔起動
	警報停止

表 2

7 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 3 2 条又は条例第 5 2 条の規定を適用し、それぞれ当該各項の定めるところによることができるものとする。

(1) 階段室型共同住宅等において、放水口を次により設置する場合は、令第 2 9 条第 2 項第 1 号の規定によらないことができる。

ア 階段室ごとに、3 階以上の階に設けること。

イ アにより設けるものを含み、階段室ごとに、それぞれ階数が 3 以内ごとに、かつ、3 階以上の階の各部分から一の放水口までの歩行距離が 5 0 メートル以下となるように設けること。

(2) スキップフロア型式又はメゾネット型式の共同住宅において、放水口等を次により設置する場合は、令第 2 9 条第 2 項第 1 号の規定によらないことができる。(図 1 0)

ア 放水口の設置場所は、エレベーター乗降ロビーに設置してあること。

イ 防火対象物の各部分から一の放水口までの歩行距離が 5 0 メートル以下であること。

ウ 放水口は双口形であること。

エ 放水口の上部には、表示灯を設けること。

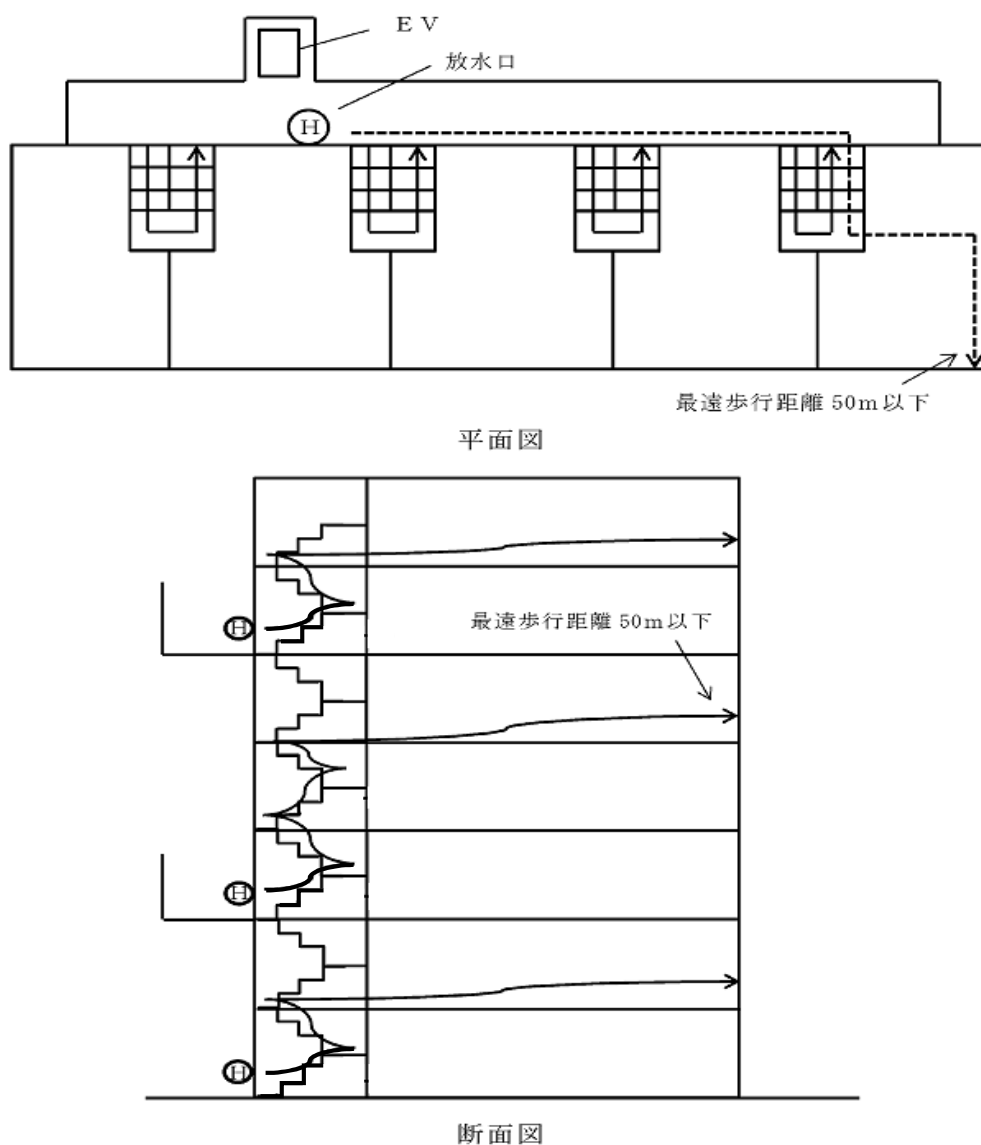


図 10

(3) 条例第 5 1 条第 1 項第 2 号の規定により、連結送水管の設置を要することとなる自動車駐車場のうち、階数が 1 の屋上に設置される自走式自動車駐車場にあっては、次のア及びイに該当する場合、また、その他のものにあっては、次のすべてに該当する場合は連結送水管を設置しないことができる。

ア 当該部分の床面の高さが、地盤面から 7 メートル以下の位置にあること。

イ 1 面以上が道（幅員が現に 4 メートル以上であるものに限る。以下同じ。）又は道に通じる幅員 4 メートル以上の通路その他の空地（以下「道路等」という。）に面しており、かつ、当該道路等から、梯子を架梯し、又は、屋外階段、屋外傾斜路を使用することなどにより、消防隊が当該部分に容易に進入できること。

ウ 駐車場部分の一辺の長さがいずれも 40 メートル以下であり、かつ、その床面積が 1, 0 0 0 平方メートル以下であること。

- (4) 最上階に設ける放水口（条例第 5 1 条第 4 項の規定により屋上に設けられる放水口を含む。）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 3 1 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。
- (5) 屋上に設ける放水口は、次に該当する場合は設置しないことができる。
- ア 連結送水管の設置を要する部分が地階だけとなるもの。
 - イ 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火活動が困難であるもの。
 - ウ 屋上に上がるための階段が設けられていないもの。