

第1 屋内消火栓設備

平成23年9月1日施行

平成26年4月1日改正

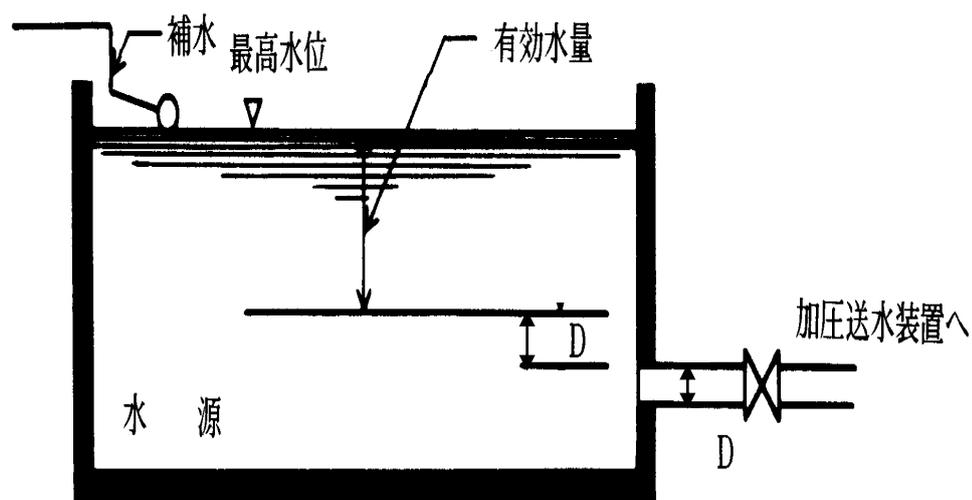
平成27年4月1日改正

1 水源

水源は、令第11条第3項第1号口又は同項第2号口の規定によるほか、次によること。

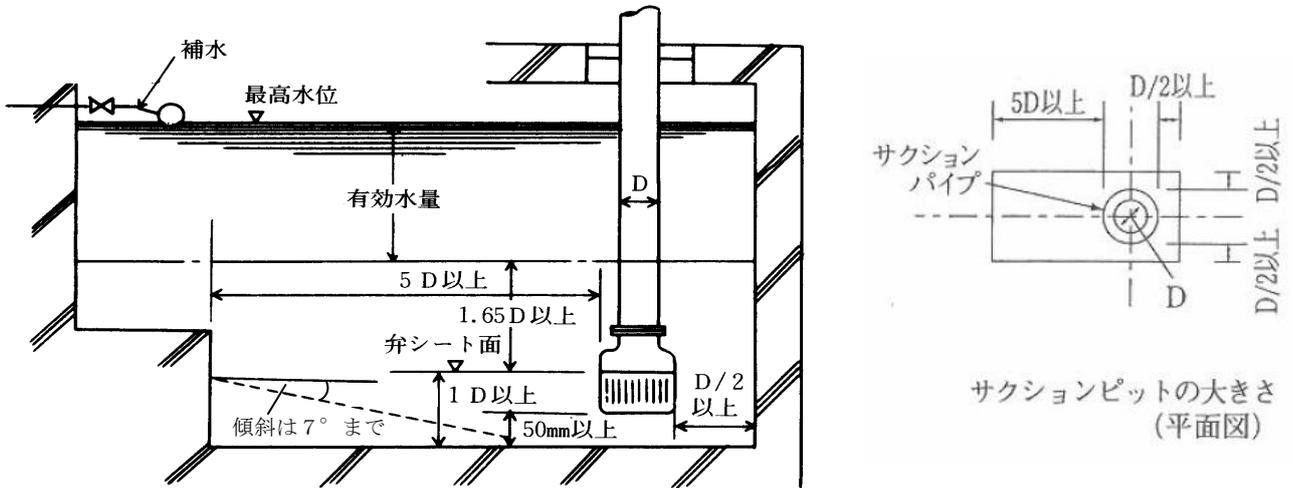
- (1) 消防用設備等専用（自然水利を除く。）とし、常時必要水量を確保すること。
- (2) 減水した場合、自動的に補水できる措置を講ずること。
- (3) 自然水利を用いるものは、砂、泥、塵芥等の異物が混入しないよう取水部分にろ過装置を設けること。
- (4) 水槽等を腐食させる成分を含む水は使用しないこと。
- (5) 有効水量は、次のア又はイによること。

ア 地上式のものにあつては、給水可能な最高水位から給水配管上部に当該配管の内径D以上の高さを除いた水位までの水量とすること。ただし、加圧送水装置が最高水位よりも上部に設けられるものにあつては、次のイの例によること。（第1-1図参照）

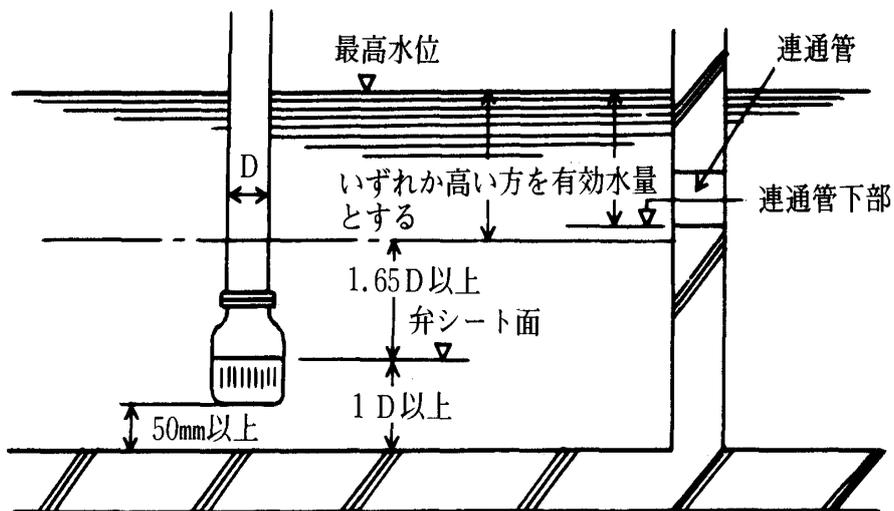


第1-1図

イ 地下式水槽の場合は、当該吸水管の内径をDとしたとき、フート弁の弁シート面より1.65D上部又は連通管の下部の位置のうち、いずれか高い位置から最高水位までの水量とすること。（第1-2図、第1-3図参照）

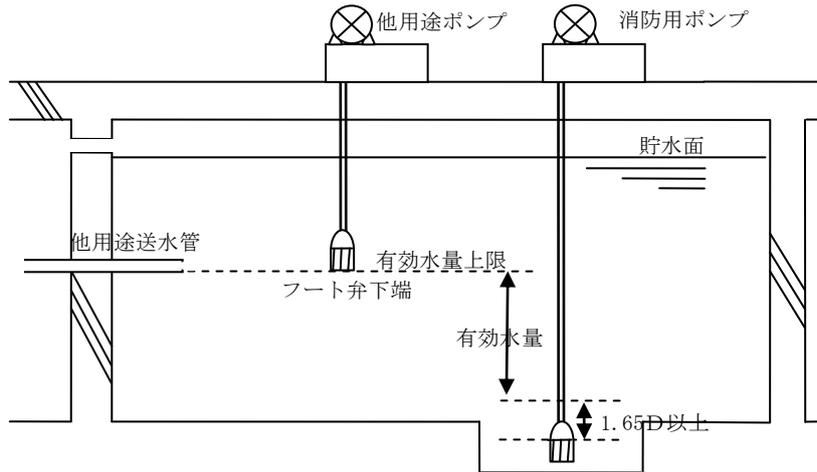


第1-2図 (サクシヨンピットのある場合)



第1-3図 (サクシヨンピットのない場合)

- (6) 加圧送水装置として水中ポンプを用いる場合の有効水量は、最低運転水位以上とすること。
- (7) 雑用水と兼用する水源の有効水量は、消防設備の弁シート面より1.65D上部から他のフート弁下面までとする。（第1-4図参照）



第1-4図

- (8) 他の消火設備と兼用する水源は、それぞれの設備の規定水源水量を加算して得た量以上の量とすること。
- (9) 2以上の水槽を連通管を通して使用する構造のものにあつては、当該連通管の大きさを、次の式により算出した数値の管内断面積（連通管を2以上設けるものは、その合計値）以上又は直径100mm以上のいずれかの大きいものとする。 (第1-5図参照)

$$A = \frac{Q}{0.75\sqrt{2gH}} \div \frac{Q}{3.32\sqrt{H}} \text{ 又は } D' = 0.62\sqrt{\frac{Q}{H}}$$

Aは、管内断面積 (単位m²)

Dは、管内径 (単位m)

Qは、流量 (単位m³/sec)

gは、重力の加速度 (9.8m/sec²)

Hは、水位差 (単位m)

第1-5図

- (10) 水槽間に設ける通気管は、連通管の管内断面積の10分の1以上とし、水面より上部に設けること。又、水槽と外気との間に設ける通気管は100A (4B) 以上のものとし、水槽ごとに1以上設けること。
- (11) 水槽は、鉄筋コンクリート、ステンレス鋼板製等耐食性及び耐熱性のあるものとする。ただし、次のいずれかに掲げる場所に設ける場合は、合成樹脂製のものとする事ができる。

ア 不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井（天井のない場合にあつては、屋根）で区画し、かつ、開口部に防火戸を設けた専用の室（以下「不燃専用室」という。）

イ 屋外又は主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上で、不燃材料で区画した場所

ウ 屋外又は主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上で、当該建築物の外壁、隣接する建築物及び工作物（以下「建築物等」という。）並びに隣地境界線から3 m以上の距離を有する場所、又は水槽から3 m未満の範囲の建築物等の部分が不燃材料で造られ、かつ、当該範囲の建築物等の開口部に防火戸が設けられている場所。

なお、不燃材料で造られた塀（水槽の高さ以上のもの）に面する場合はこの限りではない。

エ 火災による被害を受けるおそれがないよう、特に有効な措置を講じた場所

2 加圧送水装置

(1) 加圧送水装置は、認定品又は「加圧送水装置の基準（平成9年消防庁告示第8号。以下「告示8号」という。）」に適合すると認められるものとする。こと。（以下「加圧送水装置」について同じ。）

(2) 加圧送水装置は、凍結のおそれがなく（防護措置を含む。）、かつ、点検に便利な場所に設けるほか、次のいずれかに掲げる場所に設けること。

ア 加圧送水装置等（ポンプ、電動機と制御盤、呼水装置、水温上昇防止用逃し装置、ポンプ性能試験装置、起動用水圧開閉装置及びその付属機器をいう。以下同じ。）の不燃専用室。なお、加圧送水装置等の不燃専用室には、飲料、雑排水等に用いる加圧送水装置等を併置することができる。

イ 1（11）イ又はエに掲げる場所

(3) 加圧送水装置等は、屋内消火栓設備専用とすること。ただし、他の消防設備と兼用する場合は、送水圧力の異なる設備に合わせ設置することとする。

(4) ポンプ性能試験装置の二次側配管は、水槽に還流する等有効に排水できること。

(5) 地上式の加圧送水装置は、次によること。

ア 加圧送水装置は、堅固で水平な床面等に基礎ボルト等で固定し、振動等によりずれを生じないものであること。

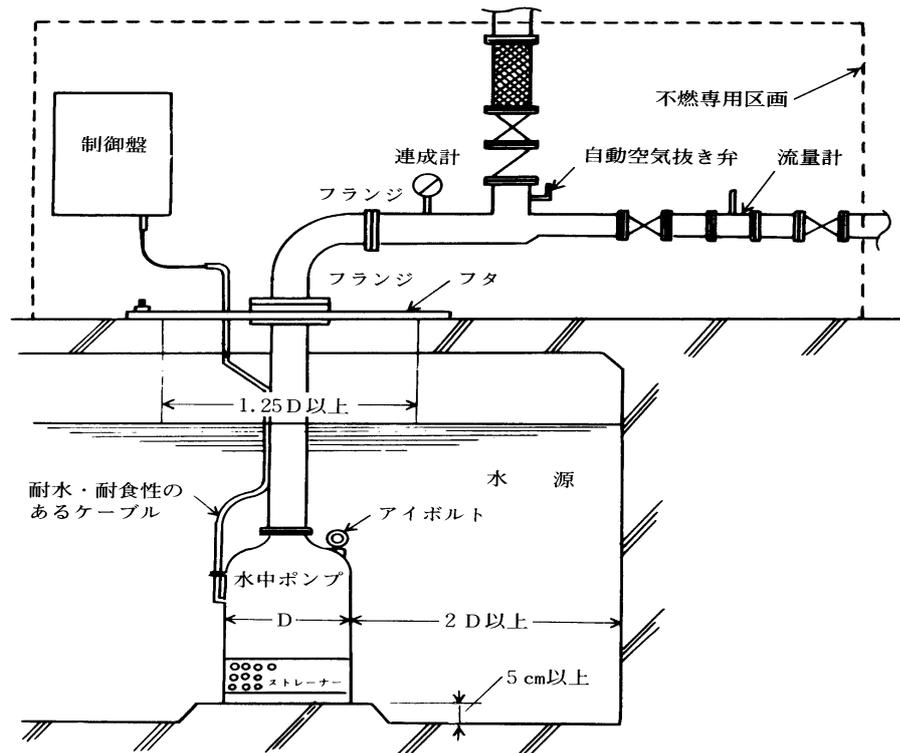
イ ポンプの吸水管、吐出管等には、振動等を吸収するための可撓管継手（認定品）を設けること。ただし、ポンプと同一の架台に設けられた呼水槽等へ接続する管については、この限りではない。

(6) 水中ポンプは、次に定めるところにより設置すること。

ア 地上部には、点検用スペースが確保されているとともに、ポンプの整備又は点検のための引揚げ措置が講じられていること。

イ 水中ポンプは、点検用蓋の真下に設けること。

ウ 水中ポンプは、第1-6図により設けること。



第1-6図

エ 水中ポンプの吐出側配管には、逆止弁、仕切弁及び連成計を設け、かつ、当該ポンプ吐出口から逆止弁に至る配管の最頂部に自動空気抜き弁を設けること。

オ ポンプ駆動用電動機の配線で水槽内の配線は、耐食、排水及び絶縁性の十分あるものとする。

(7) 加圧送水装置等が設置されている場所は、当該機器の点検ができるスペース、照明、非常用照明装置及び排水設備を設けること。また、当該場所が室となる場合は消火ポンプ室の表示をすること。

3 呼水装置

(1) 呼水装置は、加圧送水装置の一部として認定されたもの又は告示8号に適合すると

認められるものとする。

- (2) 減水警報装置は、フロートスイッチ又は電極とし、呼水槽の貯水量が2分の1に減ずるまでに、防災センター等に音響により警報を発するものであること。

4 警報

前(2)の防災センター等には、次に示す項目について、警報及び表示がされるようにすること。

- (1) ポンプ運転
- (2) ポンプ故障
- (3) 高架水槽減水
- (4) 呼水槽減水

5 配管等

配管、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、規則第12条第1項第6号の規定によるほか、次によること。

- (1) 配管等は、高架水槽又は補助高架水槽（以下「高架水槽等」という。）に連結し、又は補助加圧ポンプにより常時充水すること。なお、補助加圧ポンプを使用する場合については、次によること。

ア 補助加圧ポンプは、他の消防用設備等と兼用又は、併用しないものであること。

イ 次の専用の補助加圧ポンプを設けること。

- (ア) 補助加圧ポンプの水源は、呼水槽と兼用しないもので、かつ、自動給水装置を設けてあること。

- (イ) 補助加圧ポンプ配管と主管の接続は、屋内消火栓設備用加圧ポンプ直近の止水弁の二次側配管とし、当該接続配管に止水弁及び逆止弁を設けること。

- (ウ) 補助加圧ポンプが作動中に屋内消火栓設備を使用した場合において、屋内消火栓の放水に支障がないこと。

- (エ) 補助ポンプの吐出量は、必要最小限の容量とし、概ね20L/min以下とすること。

- (オ) 補助ポンプの起動・停止圧力の設定は、補助加圧ポンプ部の配管内の圧力が、次のa又はbの時に確実に自動起動し、停止圧力に達した時に確実に自動停止するものであること。

a 最も高い位置にある屋内消火栓開閉弁から屋内消火栓設備用ポンプまでの落

差圧まで減少した時

- b 配管内の圧力低下を検知することにより屋内消火栓設備用ポンプを自動的に起動させる方式とする場合は、ポンプの起動圧より0.05MPa以上高い値までに減少した時

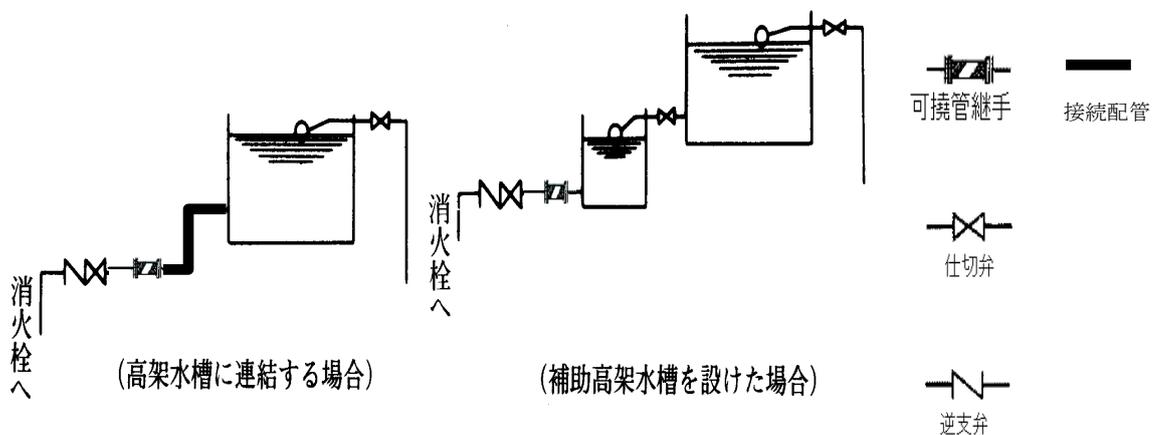
(カ) 補助加圧ポンプの締切圧力が屋内消火栓設備用ポンプの締切揚程より大きい場合は、安全弁等により圧力上昇を制限できるものとし、屋内消火栓設備に支障を及ぼさないこと。

(2) 高架水槽等と配管の間には可撓管継手、仕切弁及び逆止弁を設けること。(第1-7図参照) なお、高架水槽等との接続配管及び可撓管継手は他の消防用設備等の配管と兼用(仕切弁及び逆止弁を除く。)することができる。

(3) 高架水槽等との配管等(補水するための配管を除く。)の配管径は、25A以上とすること。

(4) 専用的高架水槽等を設ける場合の容量は、0.2m³以上とし、常時補水ができるもので、材質等は1(11)によること。

なお、複数の消火設備を設ける場合にあっても水量の加算は要しないものとする。



第1-7図

(5) 高架水槽には、必要以下に減水した際に警報を発する減水警報装置を前4により設けること。

(6) 直接外気に面する屋外配管等その設置場所によって凍結するおそれがある配管には、凍結防止の措置を講ずること。

(7) 地中埋設する配管は、次のアからウまでのいずれかの方法により、有効な防食措置

を講ずること。

ア 配管が目視できるU字溝又は、配管ピット等により布設する方法

イ 防食被覆（アスファルトテープ等）を施す方法

ウ ア又はイと同等以上の防食方法

- (8) 配管には、排水弁を設け管内の排水ができるようにすること。ただし、消火栓開閉弁から有効に排水できるものにあつては、この限りでない。
- (9) 配管等の材質は、規則第12条第1項第6号ニ、同号ホ及び同号トによること。
- (10) 配管等には、空気だまりが生じないような措置を講ずること。
- (11) 配管等は、専用支持金具にて堅固に固定されていること。
- (12) 建築物の接続部等で、地震動による曲げ、又はせん断力を生ずるおそれのある部分の配管施工は、極力行わないこと。ただし、建築物の構造、形態等から、これらの部分を貫通する場合は、可撓管継手等を設け、配管の保護を施すこと。
- (13) フート弁は、ろ過装置を有するもので、ステンレスワイヤ等で手動により容易に開閉できる構造のものとすること。
- (14) 屋上又は最遠部には、試験用テスト弁を設けること。ただし、最上階の消火栓から放水試験ができる場合は、この限りでない。
- (15) 補助ポンプ（主ポンプの補助用として設けるポンプをいう。）を設ける場合の接続配管は、屋内消火栓設備の主配管及び可撓管継手で接続すること。
- (16) 補助ポンプには、屋内消火栓設備の機能に支障を及ぼさないよう仕切弁及び逆止弁を設けること。
- (17) 配管に設ける仕切弁には、開閉方向、常時開又は常時閉の表示を、逆止弁にあつてはその流水方向を見やすい位置に表示すること。
- (18) 加圧送水装置の吐出側直近部分の配管には、その表面の見やすい箇所に屋内消火栓設備用である旨を表示すること。

6 減圧方法

放水圧力が0.7MPaを超えないための措置は次のいずれかによること。

- (1) 高架水槽を用いる場合は、第1-8図によること。
- (2) 高層階用ポンプと低層階用ポンプを設ける場合は、第1-9図によること。
- (3) 中間ポンプを設ける場合は、第1-10図（A又はB）によること。
- (4) 前3号と同等の減圧性能を有する措置をとる場合は、次によること。

ア 消火栓開閉弁に減圧機構付の認定品又は、「屋内消火栓設備の屋内消火栓等の基準（平成25年消防庁告示第2号。以下「告示2号」という。）」に適合すると認められるものを使用すること。

イ 減圧弁、オリフィス等は、次によること。

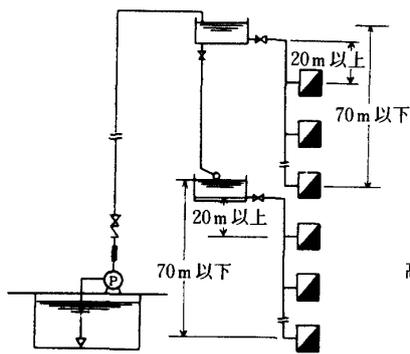
(ア) 減圧弁は、減圧措置のための専用の弁とすること。

(イ) 減圧弁は、水圧により自動的に流過口径が変化し、圧力制御を行う方式のものであること。

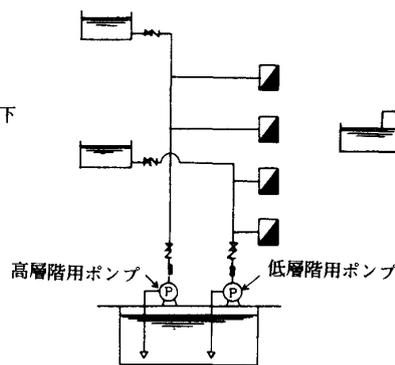
(ウ) 減圧弁の接続口径は、取付け部分の管口径と同等以上のものであること。

(エ) 設置位置は、枝管ごとに開閉弁等の直近とし点検に便利な位置とすること。

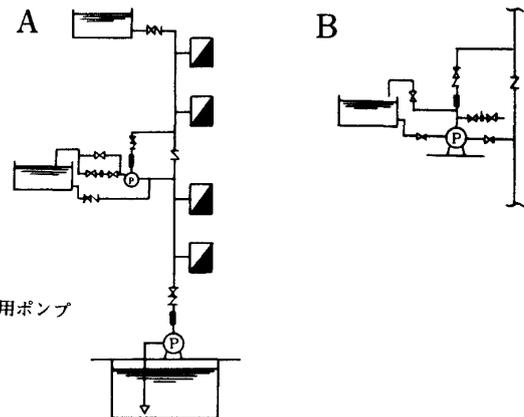
(オ) 減圧弁にはその直近の見やすい箇所当該設備の減圧弁である旨を表示した標識を設けること。



第1-8図



第1-9図



第1-10図

7 起動装置

(1) 起動装置として起動用水圧開閉装置を用いる場合は、屋内消火栓開閉弁を開放することにより起動し、停止は制御盤における直接操作によるものであること。

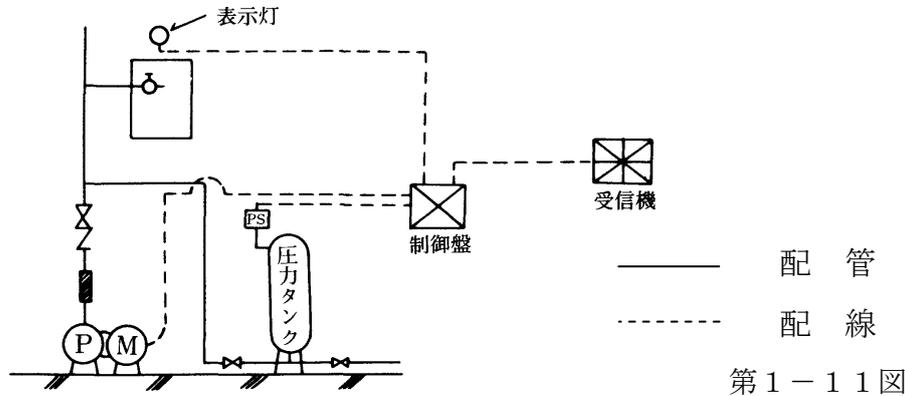
(2) 起動用水圧開閉装置は、加圧送水装置の一部として認定されたもの又は告示8号に適合すると認められるもののほか、次によること。

ア 設置場所は、2(2)によること。

イ 起動用圧力タンクの起動設定圧力は、ノズルにおける放水圧力が最も低くなると予想される部分において1号消火栓は0.17MPa以下とし、2号消火栓は0.

2.5 MPa 以下となる前に起動する値とすること。

ウ 取付方法は、第1-11図によること。



- (3) 押ボタン式の遠隔操作部は、保護カバーが取り付けられていること。ただし、消火栓箱内に設けられたものにあつては、この限りでない。
- (4) ポンプが作動した旨を遠隔操作部で表示するとともに、防災センター等へ移報すること。
- (5) 雨水等の浸入するおそれのある場所に設けるものにあつては、有効な防護措置を講ずること。
- (6) 自動火災報知設備の発信機及び遠隔操作部が兼用されている場合で、加圧送水装置の制御盤が認定品又は告示8号に適合しているもの以外のものにあつては、自動火災報知設備の受信機の供給電源を屋内消火栓設備用非常電源に組み込む、又は自動火災報知設備の非常電源の容量を30分以上確保すること。

8 屋内消火栓箱等

(1) 筒先は、次によること。

ア 筒先は、原則として噴霧切替式のものとする。

イ 筒先は、日本消防検定協会の認定評価品とする。

(2) ホース

ア ホースは、1.5 m以上のものを2本接続し、屋内消火栓から水平距離2.5 m以内にある防火対象物のいずれの部分にも有効に注水することができること。

イ ホースは、「消防用ホースの技術上の規格を定める省令（平成25年総務省令第22号）」の呼称40又は50に係る規定に適合したものであること。

ウ ホースの両端には、「消防用ホースに使用する差込式の結合金具の技術上の規格を定める省令（平成25年総務省令第23号）」の規定に適合した呼称40又は50の差込式結合金具を取り付けたものであること。

エ ホースは、その先端に筒先を取り付け、かつ、ホース接続口に接続した状態で屋内消火栓箱に収納されていること。

(3) 消火栓開閉弁

ア 消火栓開閉弁は、認定品又は告示2号に適合すると認められるものを使用すること。

イ ハンドルは、当該弁を容易に開閉できるように設けること。

(4) 屋内消火栓箱

ア 屋内消火栓箱は、容易に視認できる共用部分で、かつ、最終避難が可能な避難口、階段付近等に設けること。

イ 大きさは、収納された消火栓開閉弁の操作及びホースの使用に際し、ホースのねじれ、折れ、ひっかかりその他活動上障害を生じない大きさとする。

ウ 使用時に漏れた水を下部から排水することができる排水口等が設けられていること。

エ 扉は、難燃材料とし、容易に開放でき、その開放角は150°以上であること。

ただし、防火対象物の角部等に設けるものでホースの延長に支障とならないものにあつては、開放角を90°以上とすることができる。

オ 屋内消火栓箱本体の材質は、鋼製とし、厚さ1.6mm以上のものとする。

(5) 表示

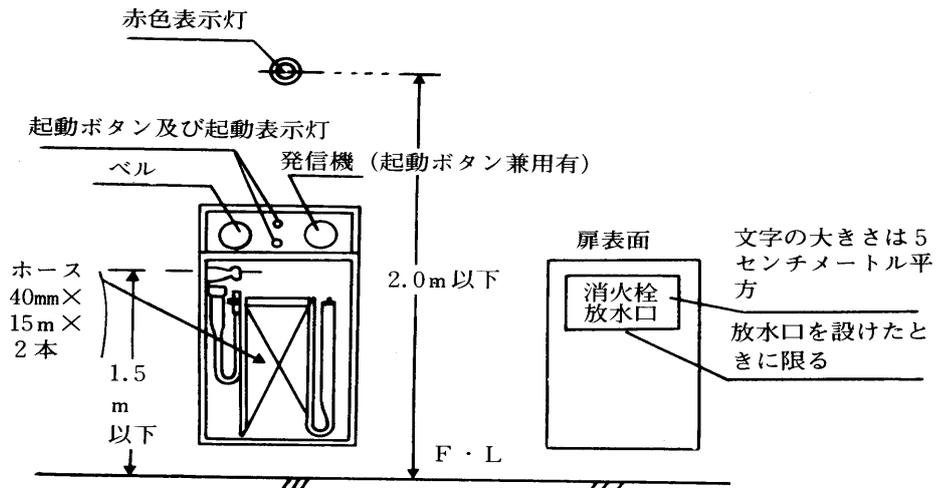
ア 屋内消火栓箱の扉表面には、容易に識別できるように「消火栓」と表示すること。
なお、当該文字の大きさは5cm角以上とすること。

イ 屋内消火栓箱の上部（消火栓箱の前面上端部を含む。）で2.0m以下の範囲に、赤色の位置表示灯を規則第12条第1項第3号ロにより設けること。

ウ 屋内消火栓箱又はその直近には、3cm角以上の大きさの文字で使用方法を表示すること。ただし、起動方法の異なる方式のものにあつては、当該設備の起動方法を表示すること。

エ 連結送水管の放水口を屋内消火栓箱に併置するものにあつては、「消火栓」の表示の下部にアに準じて「放水口」と表示すること。

(1号消火栓の表示等の位置等の例)



第1-12図

9 パッケージ型消火設備

屋内消火栓設備に代えて用いることができるパッケージ型消火設備については、以下の省令及び告示に従い設置することができる。

- (1) 「必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等に関する省令（平成16年総務省令第92号）」
- (2) 「パッケージ型消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準を定める件（平成16年消防庁告示第12号）」