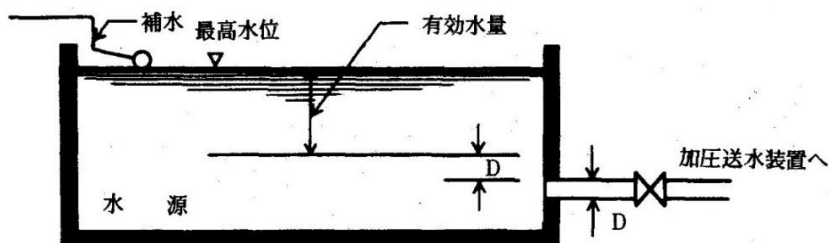


第1 屋内消火栓設備

1 水源

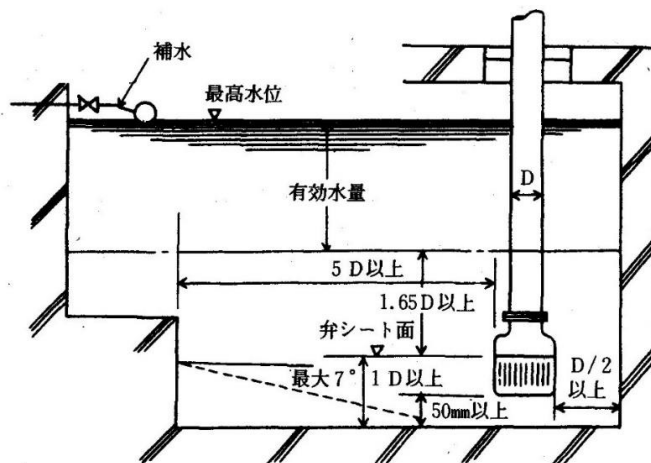
- (1) 水源（自然水利を除く）は、消防用設備等専用とし、常時必要水量を確保すること。
- (2) 水源（自然水利を除く）には、減水した場合、自動的に補水できる措置を講ずること。
- (3) 水源として自然水利を用いるものは、砂、泥、塵芥等の異物が混入しないよう、取水部分にろ過装置を設けること
- (4) 水源の有効水量は、次のア又は、イによること。

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

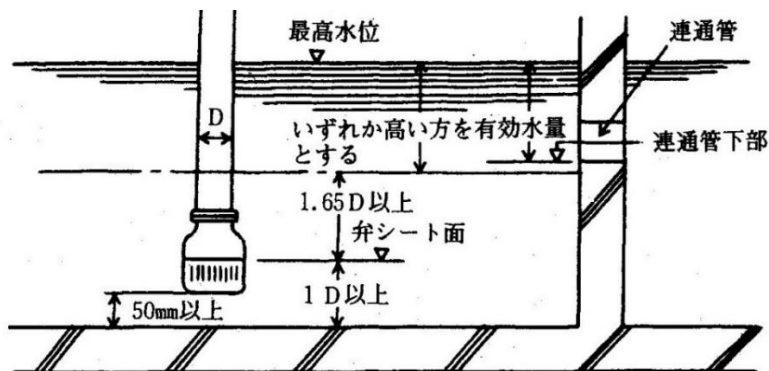


第1-1図

- イ 地下式水槽の場合は、当該吸水管の直径を 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）

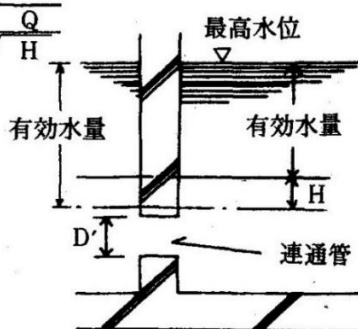


第1-3図 (サクシヨンピットのない場合)

- (5) 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。
- (6) 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
- (7) 有効水量の深さは、概ね1 m以上とすること。
- (8) 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っては、当該連通管の大きさを、次の式により算出して数値の管内断面積（連通管を2以上設けるものは、その合計値）以上又は、直径100 mm以上のいずれかの大きいものとする

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

Aは、管内断面積 (単位 m^2)
 Dは、管内径 (単位 m)
 Qは、流量 (単位 m^3/sec)
 gは、重力の加速度 ($9.8\text{m}/\text{sec}^2$)
 Hは、水位差 (単位 m)



- (9) 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。
- (10) 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。
 - 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（外壁に設けるものにあつては不燃材料で造った戸）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、当該建築物の外壁及び屋上に設けられた工作物（以下「建築物等」という。）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）に面する場合はこの限りではない。

エ その他、火災による被害を受けるおそれのないよう、特に有効な措置を講じた場所

- (1) 満水時及び水槽の貯水量が2分の1に減ずるまでに防災センター等に表示及び警報を発すること。

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（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 屋外又は主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上（不燃材料で造った外箱に覆われ、建築物等から3 m未満の範囲にある換気口に防火設備が設けられたキュービクル式加圧送水装置に限る。）

ウ 1 (10) 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、ポンプを用いる加圧送水装置であって、屋外消火栓設備を同時に使用した場合に、屋内消火栓設備の性能に支障が生じないように次のとおり設置した場合は屋外消火栓設備のポンプと兼用することができる。

ア 吐出量は合算したものであること。

イ 全揚程は屋内消火栓設備と屋外消火栓設備のうちいずれか大きい方の値以上とすること。なお、この場合の配管の摩擦損失水頭圧の算定に用いる流量については、屋内消火栓設備と屋外消火栓設備を同時に使用した場合における流量を用いること。

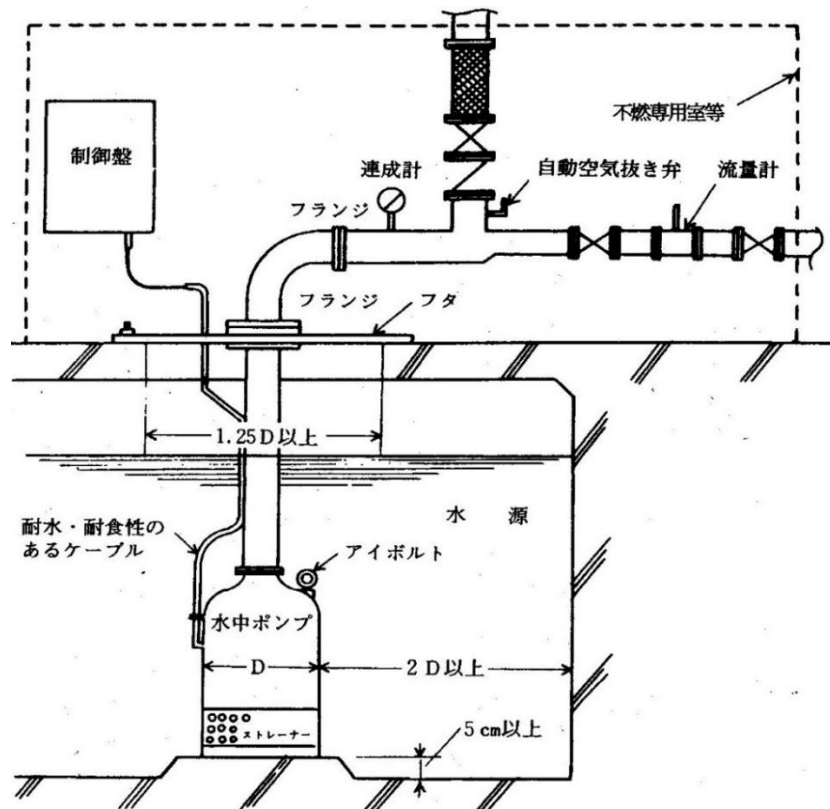
ウ 水源は1 (6) によること。

- (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取り付けること。

- イ 加圧送水装置は、基礎ボルトで床面等に固定し、振動等により、ずれ等を生じないものであること。
- ウ ポンプの吸水管及び吐出管等には、振動等を吸収するための金属製の可撓管継手を設けること。ただし、ポンプと同一の架台に設けられた呼水水槽等へ接続する管についてはこの限りではない。
- エ 可撓管継手は、認定品または「加圧送水装置の周辺配管に使用する可撓管継手の取扱いについて」(平成5年8月11日付け5消導第124号の2)に適合すると認められるものとする。 (以下の「可撓管継手」について同じ。)
- (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、ポンプの整備または点検のための引き揚げ措置が講じられていること。
 - イ 水中ポンプは、点検のふたの真下の設けること。
 - ウ 水中ポンプは、第1-4図の準じ設けること。



第1-4図

- エ 水中ポンプの吐出側配管には、逆止弁、仕切弁、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登頂部には、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、絶縁性の十分あるものとする。
- カ 制御盤は第一種制御盤を除き不燃専用室を設けること。

- (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、排水等を確保すること。
- (8) 加圧送水装置等を設置した場所には、次の表示を設けること。

消火設備の概要	
1	設置場所
2	加圧送水装置の性能
3	非常電源の種別
4	設置年月日
5	施工者名

文字：2 c m平方以上
色
生地：白色
文字：黒色

- (9) 加圧送水装置の電源は交流低圧屋内幹線から他の配線を分岐させずにとること。
- (10) 加圧送水装置等を設置した室の出入口には、「消火ポンプ室」等の表示をすること。
- (11) 中間ポンプを設置する場合は（1）から（5）及び（7）から（10）までによる他、次によること。
- ア 揚程は押込揚程を考慮して決定すること。
- イ 自動吸水装置を設けた有効水量3 m³以上の中間水槽を設け、中間水槽側に仕切弁、中間ポンプ側に逆止弁を設け中間ポンプと接続すること。
- ウ 中間ポンプの吸水側及び吐出側の立ち上がり管を逆止弁を介して接続し、当該逆止弁の前後に仕切弁を設けること。
- エ 中間ポンプの吸水側及び吐出側には仕切弁を設けること。
- オ 中間ポンプの許容押込圧力は、下層階のポンプを締切運転（吐出量を0とした場合の運転状態をいう。）した場合における押込圧力以上であること。
- カ 中間ポンプは、中間ポンプを経由する屋内消火栓設備からの起動信号を受けた場合には自動で起動すること。
- キ 中間ポンプは、下層階のポンプが起動した後に起動すること。

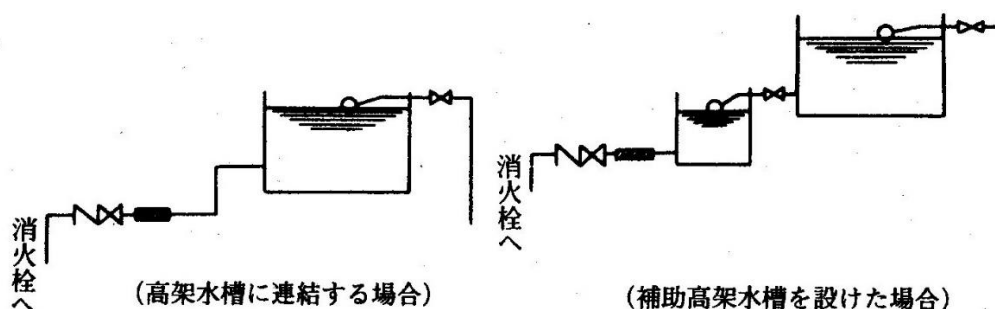
3 呼水装置

- (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) 減圧警報装置は、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 配管

- (1) 配管は、専用とすること。ただし、2（3）のただし書きにより加圧送水装置を兼用する場合には、配管も兼用することができる。
- (2) 配管は、ステンレス鋼板もしくは繊維強化プラスチック製の高架水槽もしくは補助高水槽（以下「高架水槽等」という。）に連結するか、又は起動用圧力タンクにより常時充水すること。

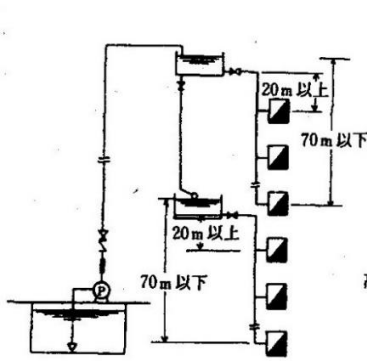
- (3) 高架水槽等の配管の間には仕切弁、逆止弁及び可撓管継手も設けること。なお、高架水槽等への接続配管及び可撓管継手は他の消防用設備等との配管と兼用（仕切弁、逆止弁を除く）することができる。
- (4) 高架水槽等へ連結する配管（補水するための配管を除く）の配管径は、25 A 以上とすること。
- (5) 専用的高架水槽等を設ける場合の容量は、0.2 m³以上とし、常時補水ができるものであること（第1-5図参照）
ただし、複数の消火設備等を設ける場合にあっても数量の加算は要しないものとする。



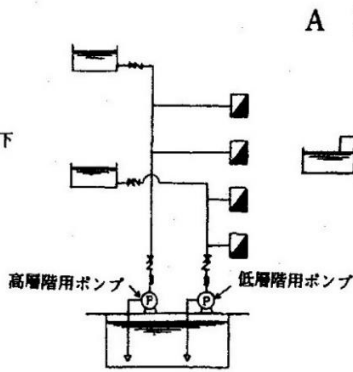
（第1-5図参照）

- (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字溝また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 外面被覆鋼管または合成樹脂管（認定品または「合成樹脂管の管及び管継手の基準」（平成13年消防庁告示第19号）に適合すると認められるものに限る）を用いる方法
エ その他アまた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、この限りではない。
- (9) 配管、管継手及びバブル類の材質は、規則第12条第1項第6号ニ、ホ及びトによること。
- (10) 配管には、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、また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。

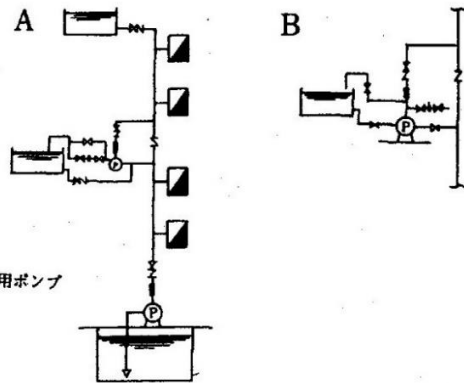
- (14) 屋上または最遠部には、試験用テスト弁を設けること。ただし、最上階の消火栓より放水試験ができる場合は、この限りではない。
 - (15) 補助ポンプ（主ポンプの補助用として設けるポンプをいう）を設ける場合の接続配管は、屋内消火栓設備の主配管と可撓管継手で接続すること。
 - (16) 補助ポンプには、屋内消火栓設備の機能に支障を及ぼさないよう仕切弁、逆止弁を設けること。
 - (17) 補助ポンプの電源については、加圧送水装置の電源から分岐してとらないこと。
 - (18) 配管に設ける止水弁には、開閉方向、常時開または常時閉の表示を、逆止弁にあっては、その流水方向を見やすい位置に表示すること。
 - (19) 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。
- 5 ノズルの先端で放水圧力が0.7MPaを超えないための方式は次によること。
- (1) 高架水槽を用いる場合は、第1-6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方式は、第1-7図によること。
 - (3) 中間ポンプを設ける方式は、第1-8図（AまたはB）によること。
 - (4) その他これらと同等の減圧性能を有する次の方式としたもの。
 - ア 消火栓開閉弁に減圧機構付の認定品または「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 減圧弁またはオリフィス等は、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等のものであること。
 - (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に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1-6図



第1-7図



第1-8図

6 起動装置

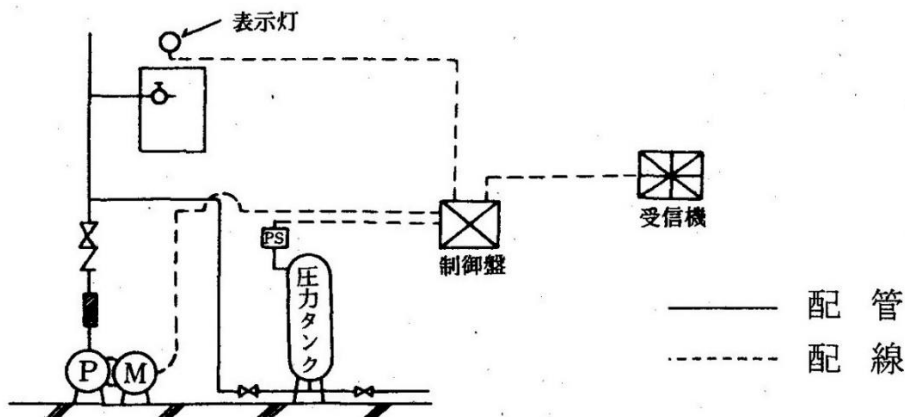
- (1) 起動装置として起動用水圧開閉装置を用いる場合は、屋内消火栓開閉弁を開放することにより起動し、停止は制御盤における直接操作によるものであること。
- (2) 起動用水圧開閉装置は、加圧送水装置の一部として認定されたもの、または告示8号に適合すると認められるもののほか、次によること。

ア 設置場所は、2(2)に準ずること。

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次の表の左欄に掲げる消火栓の種類に応じ、右欄に掲げる圧力となる前に起動する値とすること。

消火栓の種類	圧力
1号消火栓（令第11条第3項第1号の規定に適合するもの（下欄に掲げる易操作性1号消火栓を除く））	0.17 MPa
易操作性1号消火栓（令第11条第3項第1号及び規則第12条第1項第7号へただし書の規定に適合するもの）	
2号消火栓（令第11条第3項第2号イの規定に適合するもの）	0.25 MPa
広範囲型2号消火栓（令第11条第3項第2号ロの規定に適合するもの）	0.17 MPa

ウ 取付方法は、第1-9図に準ずること。



第1-9図

- (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、この限りではない。
- (4) ポンプが作動した旨を遠隔操作部で表示（灯火または灯火の点滅等）するとともに、防災センター等へ移報すること。
- (5) 雨水等の侵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と遠隔操作部が兼用されている場合は、発信機に「消火栓連動」である旨の表示をすること。

7 屋内消火栓箱等（1号消火栓）

- (1) ノズルは、認定品とし、原則として噴霧切替式のものとする。
- (2) ホース
 - ア ホースは、1.5 m以上のものを2本接続するものとし、その長さはホース接続口からの水平距離が2.5 mの範囲内の当該階の各部分に有効な放水することができる長さにする。
 - イ ホースは、「消火栓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または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または、ねじ式の結合金具および消防用吸管に使用するねじ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または50の差込式適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、認定品または告示2号に適合すると認められてい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、ひっかかりその他の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、厚さ1.6 mm以上の鋼製または同等の性能を有するものとする。

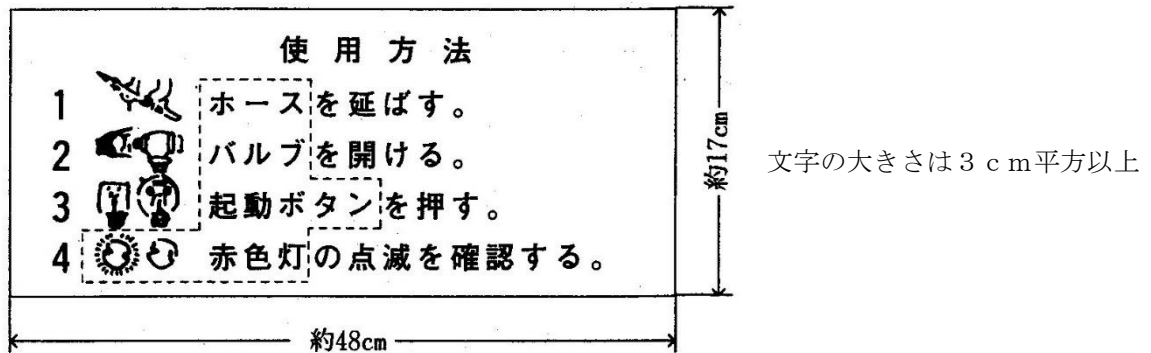
(5) 表示

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平方以上とすること。

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。なお、屋内消火栓箱を天井に設ける場合の位置表示灯は、規則第12条第1項第3号ハ（イ）により設けること。

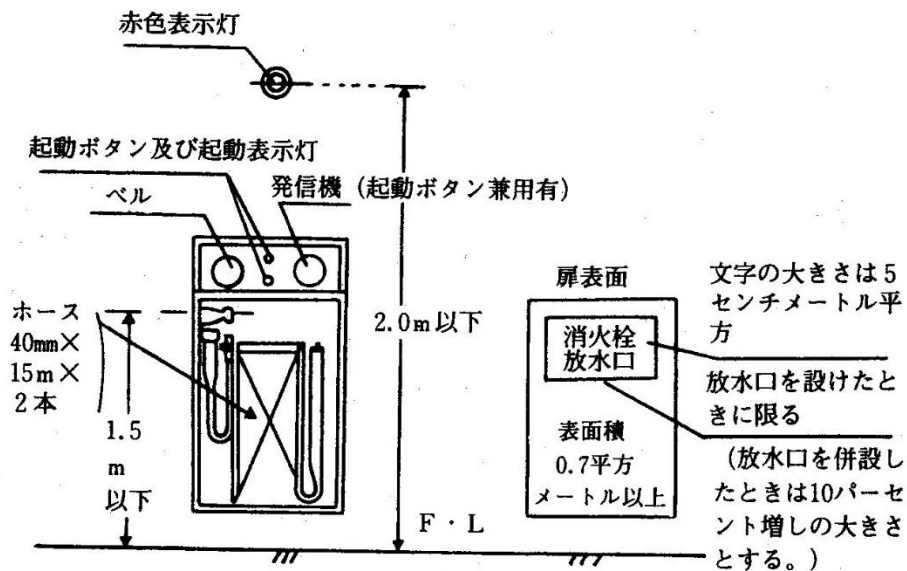
ウ 屋内消火栓箱またはその直近には、使用方法を表示すること。

(1号消火栓の例) 注意：[] 部分は赤色を表す



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1-10図

8 屋内消火栓箱等（易操作性1号消火栓、2号消火栓または広範囲型2号消火栓）

(1) 屋内消火栓箱

屋内消火栓箱の設置位置については7（4）アによること。

(2) 構造等

日本消防検定協会の認定品とすること。

(3) ホース

ホース接続口からの水平距離が2.5m（2号消火栓にあつては1.5m）の範囲内の当該階の各部分に有効に放水することができる長さとする。

(4) 表示

表示は、7（5）ア、イ及びエによること。

9 その他

一の防火対象物には操作性またはホースの長さが異なる屋内消火栓箱等を設置しないこと。

10 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、告示及び通知に従い設置することができる。

- (1) 必要の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）