

第2 屋内消火栓設備の設置等に関する指導基準

1 趣旨

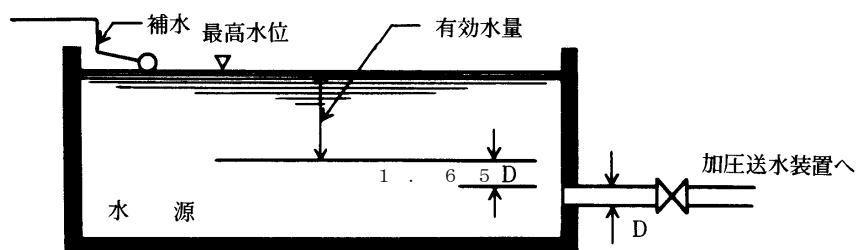
この基準は、屋内消火栓設備の設置及び維持に関し、令、規則及び条例に定めるもののほか、必要な事項を定めるものとする。

2 水源

屋内消火栓の水源は、次によるものとする。

- (1) 水源は、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) 水源の有効水量の算定は、次によること。

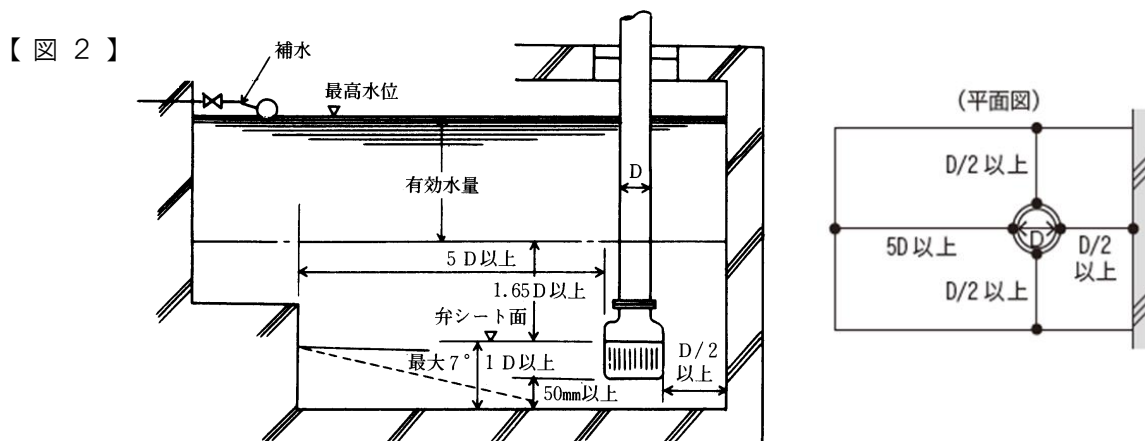
ア 地上式の水槽にあっては、給水可能な最高水位から吸水管上部に当該配管の直径 $1.65D$ 以上の高さを除いた水位までの水量とすること【図1】。ただし、加圧送水装置を最高水位より上部に設置する場合は、次イによるものとする。



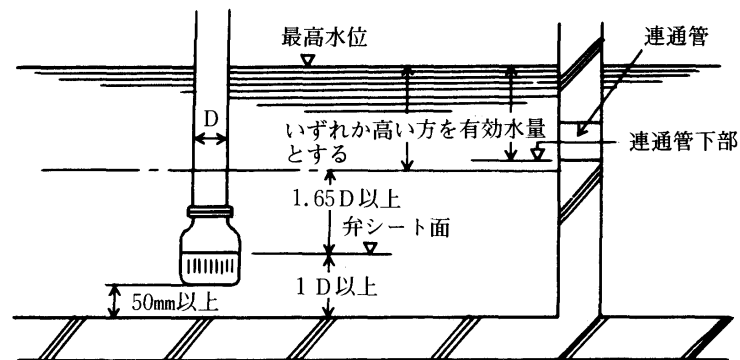
【図1】

イ 地下式の水槽の場合にあっては、吸水管の直径を D としたとき、フッ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給水可能な最高水位までの水量とすること【図2、図3】。

（サクションピットのある場合）【図2】



(サクシヨンピットの無い場合) 【図 3】



【図 3】

- (4) 水中ポンプを加圧送水装置として用いる場合は、当該ポンプにより吸水可能な水位を下部水位として有効水量を算定する。
- (5) 他の消防用設備等と水源を兼用する場合は、それぞれの放水量又は放射量の合算値以上の水量を保有するものとする。なお、消防用水との兼用はできないものとする。
- (6) 有効な水源の深さは、1 m 以上とするものとする。
- (7) 水槽の大きさは、算定した水量の1.5倍以上の大きさとする。ただし、有効水量が確認できる場合は、この限りでない。
- (8) 2以上の水槽に連通管を通して使用する場合は、次の式により算出した数値以上の管内断面積(連通管を2以上設置するものは、その合計値とする。)を有する連通管とするものとする【図 4】。

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

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($9.8\text{m}/\text{sec}^2$)

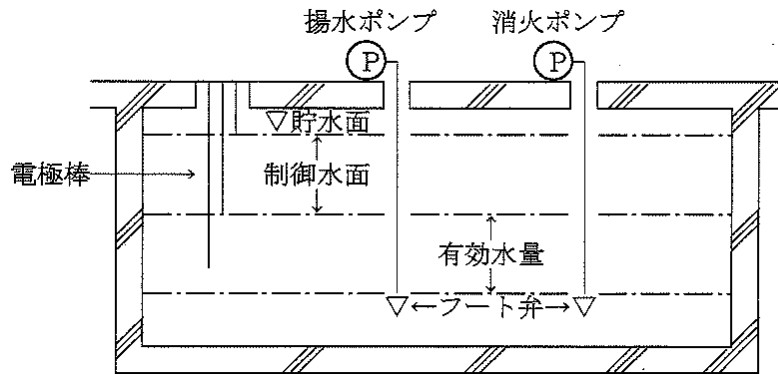
Hは、水位差(単位 m)

【図 4】

- (9) 水槽には、100A以上の外気通気管(水槽と外気との間に設けるもの)を水槽ごとに1以上設けること。ただし、(8)の構造のもので、連通管の管内断面積の10分の1以上とした槽間通気管(水槽と水槽の間の水面上部に設けるもの)を設けた場合にあっては、いずれかの水槽に1以上とすることができる。

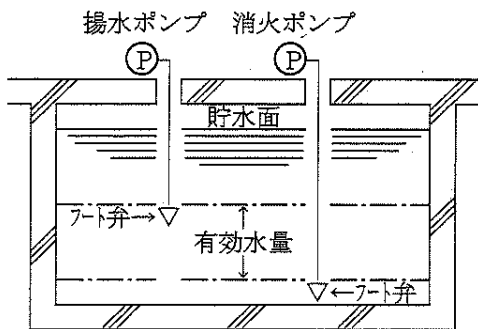
(10) 消防用設備等以外のものと水源を兼用する場合は、ア又はイにより有効水量を算定し、消防用設備等に必要な水量を確保するものとする。

ア 消防用設備等以外の用に供する水量が電氣的に自動制御される場合は、当該制御されるまでの水量を有効水量とすること【図 5】。

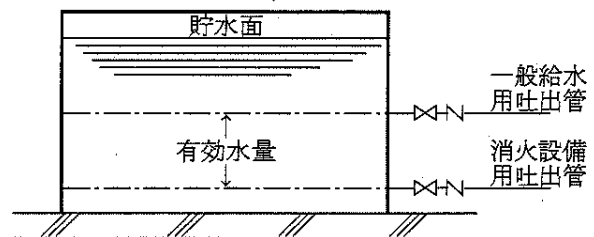


【図 5】

イ 加圧送水装置にポンプを用いる場合は、消防用設備等のフット弁の上部に他の設備のフット弁を設置し【図 6】、高架水槽を用いる場合にあっては、消防用設備等の吐水管の上部に他の設備の吐水管を設置し【図 7】、その間の水量を有効水量とすること。



【図 6】



【図 7】

(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ことができる。

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っては、屋根）で区画し、かつ、開口部に防火戸（出入口は、常時閉鎖式とすること。）を設けた専用の室（以下「不燃専用室」という。）

イ 屋外又は特定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 屋外又は特定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 その他、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

(12) 満水時及び水槽の貯水量が2分の1に減ずるまでに警報を発するものであること。この場合において、常時人のいる場所にも音響により警報を発するものとする。

3 加圧送水装置等

屋内消火栓設備のポンプ、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、フート弁その他必要な機器（以下「加圧送水装置等」という。）は、「加圧送水装置の基準」（平成9年告示第8号）に適合するもの（以下「告示第8号」という。）又は（財）日本消防設備安全センターの認定品（以下「認定品」という。）を用いるものとするほか、次のとおりとする。

(1) 加圧送水装置等は、凍結のおそれのないところ（防護措置を講じたものを含む。）に設置するほか、次に掲げる場所とすること。

ア 不燃材料（ガラスにあっては網入ガラスに限る。以下同じ。）で区画し、開口部には防火戸を設けた加圧送水装置等の専用室（出入り口は、常時閉鎖式とすること。）なお、専用室には、飲料、雑排水等に用いる加圧送水装置等（火災の発生の恐れのない装置等）を併置することができる。

イ 2（11）イ又はエに掲げる場所

(2) 加圧送水装置等は、赤色塗装を施すこと。ただし、制御盤にあってはこの限りでない。

(3) 加圧送水装置等の設置場所は、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。

(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ものとする。

(5) 加圧送水装置は、屋内消火栓設備専用とする。ただし、同一防火対象物の他の消防用設備等に必要な規定吐出量を当該設備の規定吐出量に加算した吐出量以上とする場合には、他の消防用設備等の加圧送水装置と兼用することができるものとする。

(6) 地上式の加圧送水装置については、次のとおりとする。

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 可撓管継手は、認定品とすること。なお、消火水槽と加圧送水装置の接続部に設ける可撓管継手も認定品とすること。

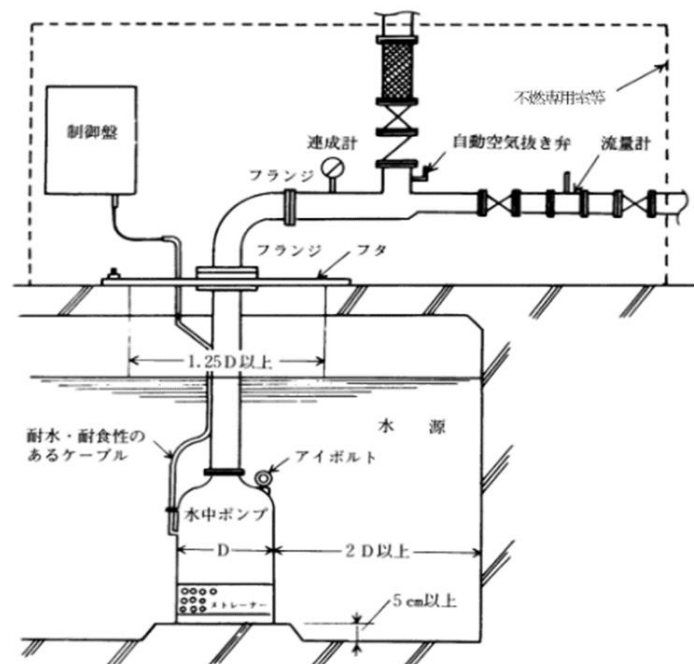
ウ ポンプ周辺の配管は、支え金具又はサポートで堅固に固定すること。

(7) 加圧送水装置に水中ポンプを用いる場合は、次のとおりとする。

ア 地上部には、点検用スペースを確保するとともにポンプの整備又は点検のための引揚げ措置を講ずること。

イ 水中ポンプは、点検のため、ふたの真下に設置すること。

ウ 水中ポンプは、【図8】に準じ設けること。



【図8】

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置し、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は、自動空気抜き弁を設置すること。

オ 水槽内のポンプ駆動用電動機の配線は、耐食性、耐水性及び絶縁性の十分あるものとする。

(8) 呼水装置は、次のとおりとする。

ア 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第8号に適合すると認められるものとする。

イ 呼水槽の減水警報装置は、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に減水するまでに警報を発するものであること。この場合において、常時人のいる場所にも音響により警報を発するものとする。

4 配管等

(1) 屋内消火栓設備の配管は、当該設備専用のものとする。ただし、3(5)のただし書きにより加圧送水装置を兼用する場合については、配管も兼用することができる。

(2) 配管は、高架水槽又は補助高架水槽（以下「高架水槽等」という。）に連結するか、起動用圧力タンク又は補助加圧装置により常時充水するものとするほか、次のとおりとする。

ア 高架水槽等の吐出部直近には、仕切弁、逆止弁及び可撓管継手を設置すること。なお、補助高架水槽が専用の場合、逆止弁のメンテナンス等のために設置する弁類の取付け順序は、設備の機能維持を優先して、水槽→フレキシブル管→逆止弁→仕切弁とすること。

イ 高架水槽等へ連結する配管径は、立上り管径の2分の1以上とすること。

ウ 専用の高架水槽等を設ける場合は、0.2 m³以上とし、常時補水できるものであること。ただし、複数の消火設備等を設ける場合にあっては水量の加算は要しないものとする。

(3) 配管充水用の補助加圧装置は、次によること。

ア 補助加圧装置は、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装置を設けること。

(ア) 補助加圧装置の水源は、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) 補助加圧装置配管と主管の接続は、屋内消火栓設備用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) 補助加圧装置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) 補助加圧装置の吐出量は、必要最低限の容量とし、概ね20 L/min以下とすること。

(オ) 補助加圧装置の起動・停止圧力の設定は、補助加圧装置の配管内の設定圧力が次のa又はbの時に確実に起動し、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 充水を目的とする場合は、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（配管内を確実に充水できるようにすることを考えれば、落差圧+ α 程度の圧力まで減少した時としたほうが望ましい。）

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) 補助加圧装置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。

(4) 屋外配管等直接外気に接する部分に設ける配管は、凍結防止の措置を講ずるものとする。

(5) 地中埋設する配管は、次の方法により有効な防食措置を講ずるものとする。

ア 配管が目視できるU字溝、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 外面被覆鋼管又は合成樹脂管（認定品又は「合成樹脂製の管及び管継手の基準」（平成13年告示第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 その他ア又はイと同等以上の防食措置

(6) 配管には、排水弁を設け管内の排水ができるようにするものとする。ただし、消火栓開閉弁等から有効に排水できるものにあつては、この限りでない。

(7) 配管、管継手及びバルブ類の材質は、規則第12条第1項第6号二、ホ及びトによること。

(8) 配管には、空気だまりを生じない措置を講ずるものとする。

(9) 配管は、専用支持金具にて堅固に固定するものとする。

(10) 建築物の接続部等で、地震動により曲げ又はせん断力を生ずるおそれのある部分には、配管を布設しないものとする。ただし、可撓管継手等により配管の破損を防護する措置を講じた場合は、これらの部分を貫通することができるものとする。

(11) フート弁は、ろ過装置を有するものとする。この場合において、耐食性のあるステンレスワイヤ等で接続し、手動により容易に点検できる構造とする。

(12) 屋上又は最遠部には、試験用テスト弁を設置するものとする。ただし、最上階の消火栓により放水試験ができる場合は、この限りでない。

(13) 補助ポンプ（主ポンプの補助用として設置するポンプをいう。）を設置する場合は、主配管と当該ポンプの配管は可撓管継手で接続するものとする。この場合において、屋内消火栓設備の機能に支障を及ぼさないよう仕切弁、逆止弁を設置するものとする。

(14) 配管工事が完了したときは、主配管に屋内消火栓設備に使用する最高吐出圧力の1.1倍の空気若しくはガス圧又は1.5倍の水圧を3分間以上加えるものとする。この場合において、接続部等から漏洩、漏水、破損等を生じないものとする。

(15) 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し、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ものとする。

(16) 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ものとする。

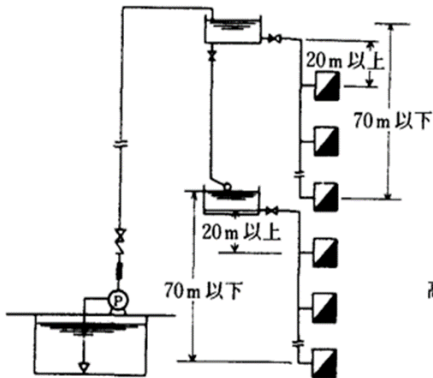
5 放水圧力が 0.7MPa を越えないための措置

(1) ノズルの先端における放水圧力が 0.7MPa を越えないための措置は、次によるものとする。

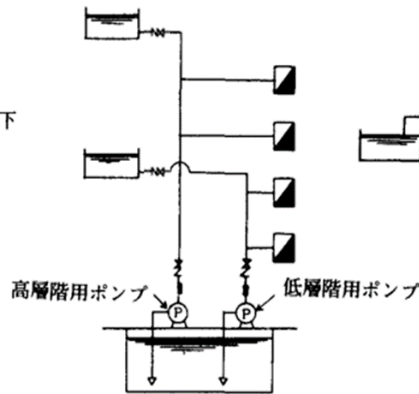
ア 高架水槽を用いる方法は、【図 9】によること。

イ 高層階用ポンプと低層階用ポンプを設置する方式は、【図 10】によること。

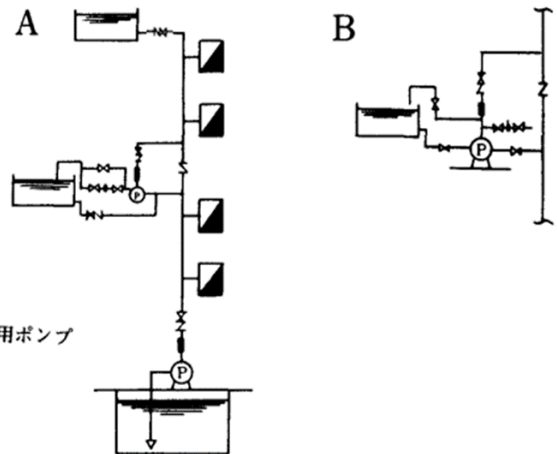
ウ 中間ポンプを設置する場合は、【図 11】(A又はB)によること。



【図 9】



【図 10】



【図 11】

エ その他これらと同等の減圧性能を有する方式は、次のとおりとする。

(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年告示第2号。以下「告示第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) 減圧弁又はオリフィス（以下「減圧弁等」という。）を、次に掲げる基準により使用する方式

a 減圧弁等は、減圧措置のための専用とすること。

b 減圧弁等は、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とする。

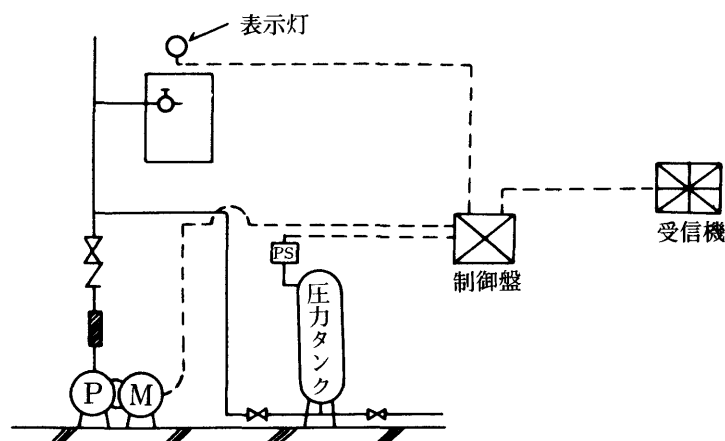
c 減圧弁等の接続口径は、取付け部分の管口径と同等以上のものであること。

- d 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。
- e 減圧弁等には、その直近の見やすい箇所に屋内消火栓設備の減圧弁等である旨を表示した標識を設けること。
- f 減圧弁等を使用する場合は、着工届出書に当該弁等の仕様書、性能書、構造図等を添付すること。

6 起動装置

(1) 屋内消火栓設備の起動装置は、次によるものとする。

- ア 1号消火栓の起動装置は、遠隔操作（次号によるものを含む。）及び直接操作とし、遠隔操作部は屋内消火栓箱に組み込み又はその直近に設けること。
- イ 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解放することにより起動し、停止は直接操作によるものとする。
- ウ 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第8号に適合すると認められるもののほか、次のとおりとする。
 - (ア) 設置場所は、3(1)に準ずるものとする。
 - (イ) 起動用圧力タンクの起動設定圧力は、ノズル先端の放水圧力が最も低くなる部分において、当該放水圧力が1号消火栓、易操作性1号消火栓及び広範囲型2号消火栓については0.17MPa以下、2号消火栓については0.25MPa以下となる前に起動する値とすること。
 - (ウ) 取付方法は、【図12】に準ずるものとする。



【図 1 2】

エ 押ボタン式等の遠隔操作部には、保護カバーを取り付けるこ

と。ただし、消火栓箱内に設けられたものは、この限りでない。
オ ポンプが起動した旨を遠隔操作部で表示（灯火又は灯火の点滅等）するとともに防災センター等へ移報すること。

カ 雨水等の侵入するおそれのある場所に設置するものは、有効な防護措置を講ずること。

キ 自動火災報知設備の発信機を遠隔操作部と兼用する場合は、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）

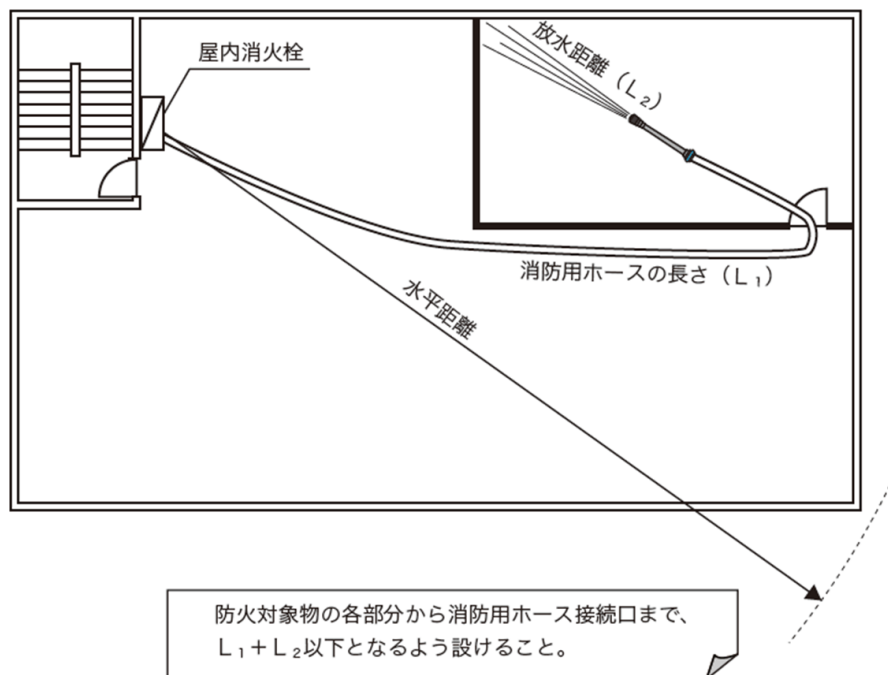
（1）ノズルは、認定品とし、原則として噴霧切替式のものとすること。

（2）ホース

ア ホースは、15 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25 m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。なお、「各部分に有効に放水することができる」とは、間仕切壁等（くぐり戸のない防火シャッターを含む。）により放水できない部分が生じないように、消防用ホースを延長する経路、消防用ホースの長さ及び放水距離を考慮し、有効に消火できるよう設けることをいうものであること【図13】。この場合の放水距離は、【表1】によること。従って、「有効範囲内の部分」以外の部分については、原則として屋内消火栓を増設する必要があること。

【表1】

屋内消火栓の種類	水平距離 (m)	消防用ホースの長さ(m) L_1	放水距離 (m) L_2
1 号 消 火 栓	25 m	30 m	7 m
易操作性 1 号 消 火 栓	25 m	30 m	7 m
2 号 消 火 栓	15 m	20 m	10 m
広範囲型 2 号 消 火 栓	25 m	30 m	7 m



【図 1 3】

- 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又はねじ式の結合金具及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、認定品又は告示第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、引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 以上の鋼製又は同等の性能を有するものとする。

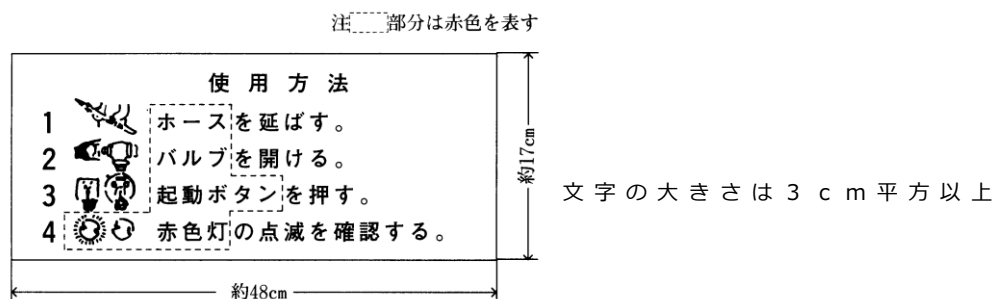
(5) 表示

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 5 cm 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 2.0 m 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 屋内消火栓箱又はその直近には、使用方法を表示すること【図14】。

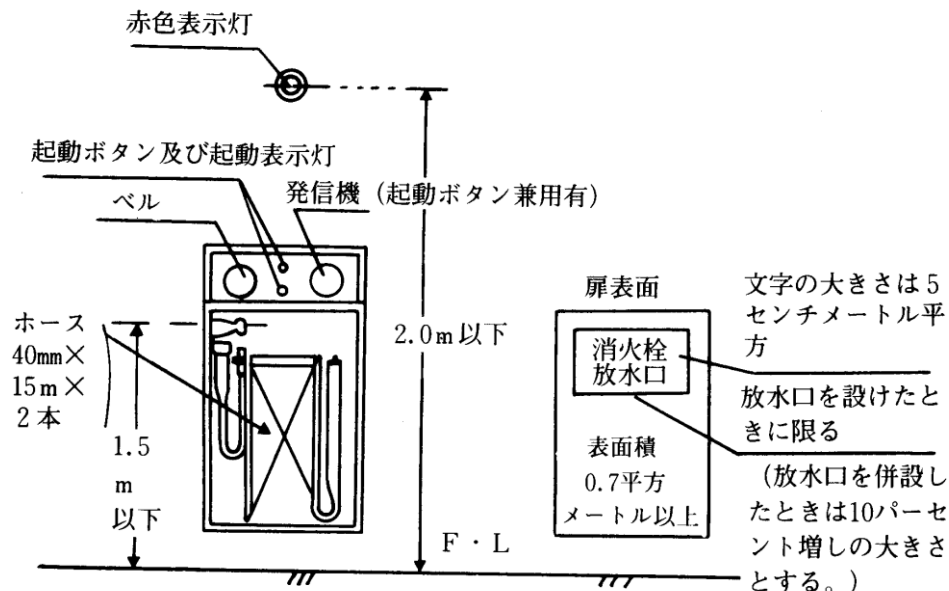
(1号消火栓の例)



【図14】

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【図15】。

(1 号 消 火 栓 の 表 示 等 の 位 置 等 の 例)



【 図 1 5 】

8 屋内消火栓箱等 (易 操 作 性 1 号 消 火 栓 、 2 号 消 火 栓 又 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 2.5 m (2 号消火栓にあっては 1.5 m) 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。なお、「各部分に有効に放水することができる」とは、 7 (2) アによること。

(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又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。

附 則

この基準は、平成 1 1 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 2 2 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、令和元年 1 2 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、令和 7 年 4 月 1 日から施行する。