

以下は、弊社拠点の神戸市技術基準です。御注意ください。

## 1 加圧送水装置

加圧送水装置にポンプを用いるものにあつては、次によること。

### (1) 設置場所

#### (ア) 水中ポンプ以外のポンプ

加圧送水装置は点検に便利（安全に点検ができ、ポンプ室が地下にある場合は階段を設置）で、かつ、不燃材料で造った壁、柱、床及び天井（天井のない場合にあっては屋根）で区画し、開口部には、防火戸を設けた専用の室に設け、非常照明装置を設置すること。また、ポンプ室にはその旨の表示をすること。

#### (イ) 水中ポンプ

- a 水中ポンプは点検のためのふたの真下に設けること。
- b 水中ポンプは、貯水槽の底面から5cm以上の位置に設置し、貯水槽の壁面から当該ポンプの中心までの距離は、ポンプストレーナー部分の外径の2倍以上とすること。

### (2) 機器

#### (ア) 用いる事ができる加圧送水装置

加圧送水装置等は、「加圧送水装置の基準（平成9年消防庁告示第8号、以下この項において「加圧送水装置告示基準」という。）」に適合するもの（以下この項において「告示適合品」という。）又は認定品を使用すること。

- (イ) 中継ポンプとして用いる場合、告示適合品又は押し込み圧力を考慮した認定品を用いること。
- (ウ) 附属装置等の変更
  - a 加圧送水装置の認定品を設置する際に、設置場所の位置、構造及び状況により、次の変更を行う場合にあっては、告示適合品として扱うことができる。
    - (a) ポンプの設置位置が水源より低い場合における水温上昇防止用逃し配管の位置の変更（ただし、流量に著しい影響を及ぼさないこと。）
    - (b) 立上り管の頂部位置が当該加圧送水装置より低い場合におけるポンプ吐出側圧力計の連成計への変更
    - (c) 水源水位がポンプより高い場合のフート弁の変更
    - (d) 非常電源による加圧送水装置の起動制御を行う場合における制御盤のポンプ起動リレーの変更

- (e) 排水場所に合わせた場合の流量試験配管の向きの変更（ただし、流量に著しい影響を及ぼさないこと。）
- (f) 圧力調整弁等を設ける場合のポンプ吐出側配管部の変更
- (g) 耐圧の高性能化をはかる場合のポンプ吐出側止水弁及び逆止弁の変更
- b 設置後の改修等におけるポンプ、電動機、附属装置等の交換は、同一仕様又は同一性能のものを設けること。
- (ニ) 警報及び表示
  - a 呼水槽の減水警報は、常時人のいる場所にも警報（ベル、ブザー等）及び表示ができるものとする。
  - b 上記場所には、ポンプ運転、電源故障、消火水槽減水及び補助用高架水槽減水等の警報及び表示が出るようにすること。

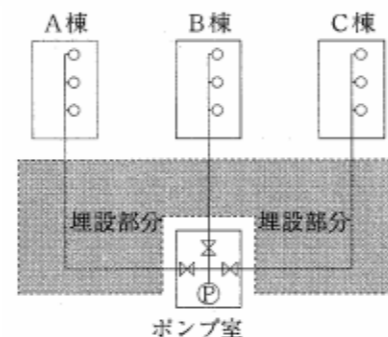
### (3) 設置方法

#### (ア) ポンプの吐出量

- 省令第12条第1項第7号ハ(イ)及び同条第2項第6号イによるほか、次によるものとする。
- a 同一防火対象物で、他の消火設備と加圧送水装置を併用するものにあつては、次によること。
    - (a) 同一防火対象物に2種以上の消火設備がある場合は、各消火設備の規定水量のうち最大水量に、その他の消火設備の規定水量の50%以上を加算した量以上とすること。
    - (b) 同一階（屋外消火栓設備にあっては、1階とする。以下同じ。）に、2種以上の消火設備がある場合は、当該階における各設備の規定水量を加算した量以上とすること。
    - (c) 同一防火対象物（同一階を含む。）に設置する2種以上の消火設備が、すべて固定式消火設備で、各設備を設置する部分に通ずる開口部が廊下又は階段室等により、延焼防止上有効に防火区画されている場合には、加算を要しないものであること。
  - b 棟が異なる防火対象物（同一敷地内で、管理権原が同一の場合に限る。）は次の場合に限り加圧送水装置を共用することができる。



- (a) 棟に至る配管は原則として埋設（共同溝等への敷設を除く。）しないこと。  
やむを得ず埋設する場合には、加圧送水装置から埋設するまでの間で各棟ごとに配管を分岐し、止水弁を設けるとともに、3.(3)の例により配管の防食施工を行うこと。（第2-1
- (b) 吐出量はそれぞれの防火対象物ごとに必要となる規定吐出量を加算して得た量以上の量とすること。ただし、次のいずれかに該当する防火対象物にあっては、当該防火対象物のうち規定吐出量が最大となる量以上の量とすることができる。
- ① 隣接する防火対象物のいずれかが耐火建築物又は準耐火建築物であるもの
  - ② 防火対象物相互の1階の外壁間の中心線から水平距離が1階にあっては3m以上、2階以上の階にあっては5m以上の距離を有するもの



#### (イ) ポンプの全揚程等

- a ポンプの全揚程は、省令第12条第1項第7号ハ(ロ)又は同条第2項第6号ロによるが、易操作性1号消火栓及び2号消火栓の弁、ホース、ノズル等の摩擦損失水頭は鑑定品の仕様書に明示された数値とすること。
- b 階高が高い等、ポンプの締切揚程が170m以上となる場合にあっては、中継ポンプ等を設け、直列運転とすること。
- c 一次ポンプの全揚程は、中継ポンプの位置において、中継ポンプの定格吐出量時に10m以上の圧力水頭を保有すること。

加圧送水装置に高架水槽を用いるものにあつては、加圧送水装置告示基準によるほか次によること。

#### (1) 設置場所

前(1). アによるほか、屋上等で火災等の災害の影響のおそれのない位置に設けること。

#### (2) 機器

(ア) 高架水槽の材質等は省令第12条第1項第7号イ(ロ)によること。なお、当該建物の外壁等及び隣接建物の外壁まで、水平距離5m以上離れている場合（外壁が不燃材料でかつ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）で、周囲に可燃物等が存在しないものであり、かつ、延焼のおそれがない場合に限り、ガラス繊維強化プラスチック製等とすることができる。

(イ) 高架水槽には、有効水量の2/3以下に減水した際に警報を発する減水警報装置を前(1). イ.(エ). bにより設けること。

#### (3) 設置方法

(ア) 高架水槽は、政令第11条第3項第1号ハ又は同条同項第2号ハに定める性能が得られるように設けるほか、前(1). ウ.(ア). aによること。

(イ) 高架水槽の落差は、省令第12条第1項第7号イ.(イ)又は同条第2項第4号によるが、易操作性1号消火栓及び2号消火栓の弁、ホース、ノズル等の摩擦損失水頭は、7.(1). イ及びウに規定する鑑定品の仕様書の明示されている数値とすること。

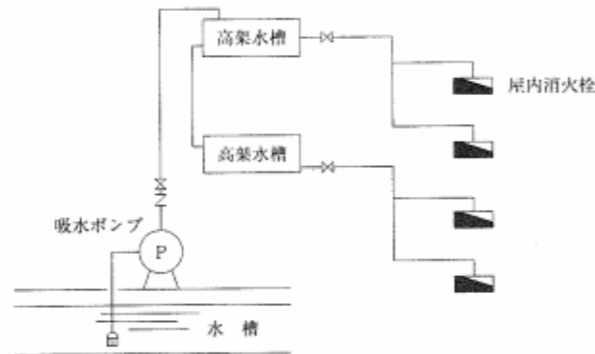
#### 放水圧力が規定圧力を超えないための措置

放水圧力0.7MPaを超えないための措置は、次によること。

なお、1号消火栓では0.5MPa、易操作性1号消火栓では0.4MPaをそれぞれ超えないように指導すること。



ア 高架水槽の設置高さを考慮して設ける方法

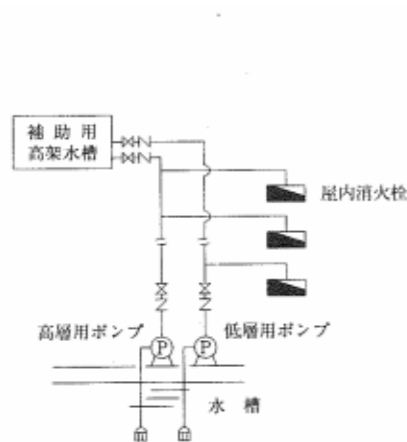


第2-2図

エ 減圧機構付の消火栓開閉弁を使用する方法

オ 減圧弁又はオリフィス等による方法

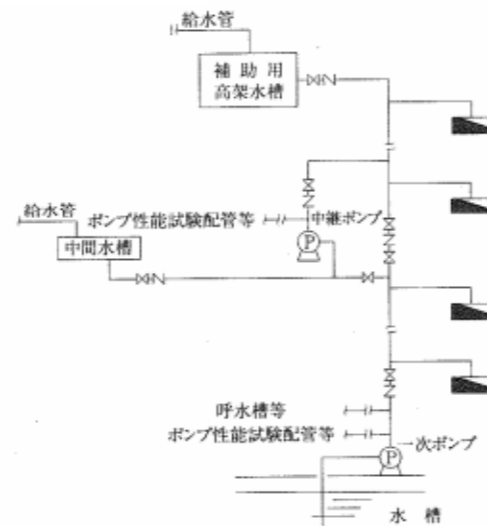
- (ア) 減圧弁は、減圧措置のための専用の弁とすること。
- (イ) 減圧弁は、水圧により自動的に流過口径が変化し、圧力制御を行うものであること。
- (ウ) 減圧弁の接続口径は、取付部分の管口径と同等以上のものであること。
- (エ) 設置階は、(財)日本消防設備安全センターの性能評定品（この項において「評定品」という。）を除き、当該設備の設置される最下階から3階層（地階を含む。）以内とすること。なお、中継ポンプの吐出量側直近の当該ポンプの受けもつ階層についても適用されるものであること。
- (オ) 設置位置は、枝管ごとに開閉弁等の直近とし、点検に便利な位置とすること。
- (カ) 減圧弁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。
- (キ) 減圧弁又はオリフィス等を使用する当該設備の着工届出書には、当該弁等の「仕様書」、「性能書」、「構造図」等を添付すること。



第2-3図

イ ポンプ揚程を考慮し、配管を別系統にする方法

第2-3図



ウ 中継ポンプを設ける方法

第2-4図



2 **2 水源**

(1) 水源水量

政令第11条第3項第1号口、同項第2号口、省令第12条第1項第7号口(ロ) (同条第2項において準用する場合を含む。)及び条例第37条第3項によるほか、他の消防用設備等と併用する場合には前1.(1).ウ.(ア).a.(a)から(c)を、棟が異なる防火対象物の加圧送水装置を共用する場合は、前1.(1).ウ.(ア).b.(b)の例により算出した量以上とすること。ただし、条例第37条第1項により設置する場合の水量については、1個の屋内消火栓を20分間放水できる量以上とすること。なお、水源水量の算出にあたっては、次のいずれかによること。

ア 放水圧力が最大になると予想される屋内消火栓の放水量を次式により算出し、20分間放水できる量を算出する方法

$$Q = K \times D^2 \times \sqrt{10.2P}$$

Q : 放水量 (L/min)

K : 1号消火栓は、0.653、易操作性消火栓及び2号消火栓は形式により指定された定数を用いること。

D : ノズル口径 (mm)

噴霧切替ノズルにあっては、棒状にした場合の口径

P : 放水圧力 (MPa)

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

A : 管内断面積 (㎡)

D' : 連通管内径 (m)

Q : 連通管の流量 (m³/sec)

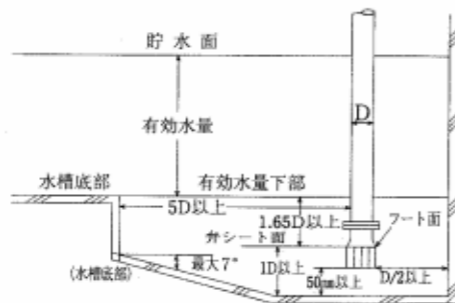
g : 重力の加速度 (9.8m/sec²)

H : 水位差 (m)

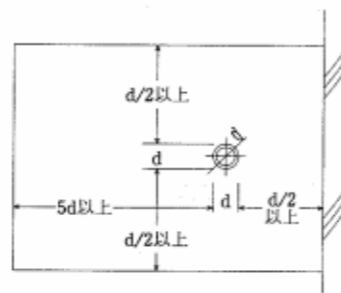
(2) 水源水量の確保

[ア] 専用の水槽とする場合の有効水量の算定は、第2-5図、第2-6図の例によるものであること。

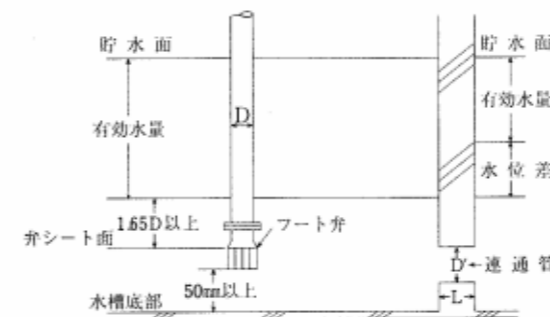
サクションピットを設ける場合



第2-5図



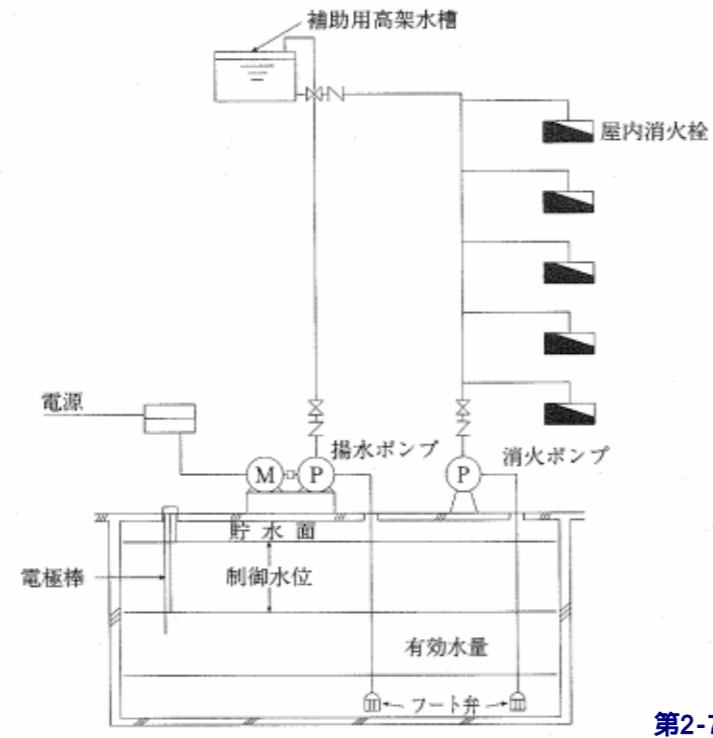
サクションピットを設けない場合又は連通管を設ける場合



第2-6図

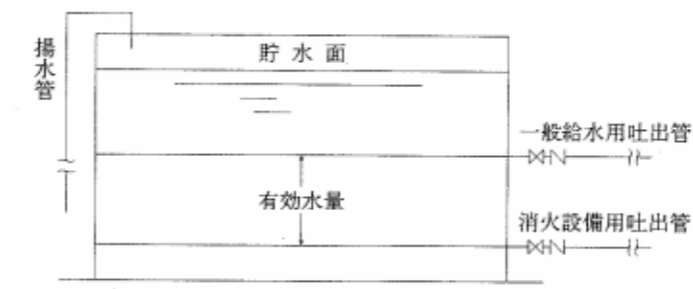
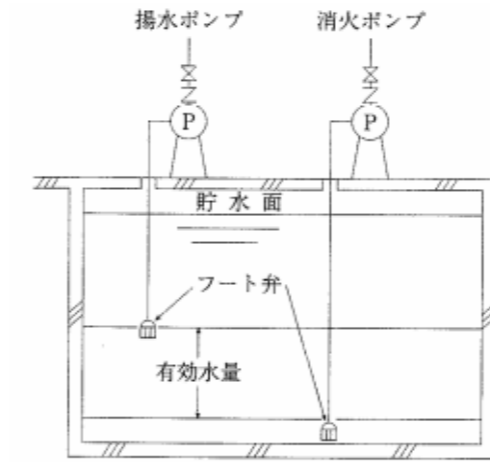


- 〔イ〕 雑用水等の水源と併用する場合の有効水量は、次のいずれかによること。  
 当該雑用水等の用に供する水量が、電氣的に自動制御されるものにあつては、当該制御される水位までを有効水量とすること。(第2-7図参照)



加圧送水装置にポンプを用いる場合にあつては、当該消火設備のフート弁の上部に他のポンプのフート弁を、高架水槽を用いる場合にあつては、当該消火設備の吐出管の上部に他の設備の吐出管を設け、その間の水量を有効水量とすること。(第2-8図、第2-9図参照)

- 〔ウ〕 加圧送水装置に水中ポンプ等を用いる場合は、最低運転水位以上の水位を有効水量とすること。
- (3) 水源水槽にガラス繊維強化プラスチック製等を使用する場合は、前1.(2).イ.(ア)なお書きによること。
- (4) 屋内消火栓設備の水源を震災時等の消防水利を確保する観点から活用する場合にあつては、次の事項に留意すること。
- ア 屋内消火栓設備に必要な水源水量以上の水量が確保されていること。
  - イ 屋内消火栓設備が作動しているときは、その旨の表示が採水口の直近に表示されること。  
(消防水利として使用中に屋内消火栓設備が作動したときは、採水口の使用を停止する。)
  - ウ 採水口の構造等は、消防ポンプ自動車による活動に支障のないように措置されていること。
  - エ 屋内消火栓設備の加圧送水装置、配管等を使用する場合には、当該屋内消火栓設備の性能に影響を与えないように措置されていること。



西日本防災システム

NISHINOHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ



### 3 配管等

#### (1) 機器

配管は、省令第12条第1項第6号に規定されるもののほか、次によること。

- ア 定格全揚程時における配管部分の圧力値が1.6MPa以上となる部分にあつてはJIS G 3454（圧力配管用炭素鋼鋼管）又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有する配管を使用すること。
- イ 弁類（加圧送水装置の吐出側直近に設けられる逆止弁及び止水弁を除く。）を設ける場合の当該弁の最高使用圧力は、定格全揚程時における当該場所の圧力値以上の仕様のもを設けること。（第2-1表参照）
- ウ 管継手は、省令第12条第6号ホによるほか、可とう管にあつては認定品を、それ以外の機器にあつては評定品を用いること。  
なお、評定品の使用にあつては評定時の条件に適合した施工とすること。
- エ 合成樹脂管等を配管及び管継手として使用する場合は、認定品を使用すること。

#### (2) 設置方法

- ア 配管は、原則として補助用高架水槽により常時充水しておくこと。  
その場合、補助用高架水槽から主管までの配管の呼びは1号消火栓又は易操作性1号消火栓が設置されているものは40A以上、2号消火栓が設置されているものは25A以上とすること。  
ただし、建築物の構造上、補助用高架水槽の設置が困難な場合は、建築危険物課と協議のうえ、配管充水用補助ポンプによることができるものとする。
- ア) 補助用高架水槽の材質は、鋼板又はガラス繊維強化プラスチック等とし、その容量は、1号消火栓又は易操作性1号消火栓が設置されているものは0.5m<sup>3</sup>以上、2号消火栓が設置されているものは0.3m<sup>3</sup>以上とすること。  
ただし、当該水槽の水位が低下した場合に呼び方25A以上の配管により自動的に給水できる装置を設ける場合にあつては、当該容量を0.2m<sup>3</sup>以上とすることができる。  
また、ガラス繊維強化プラスチック製のものを使用する場合は、前1.(2).イ.(ア)なお書きによること。

第2-1表 バルブ類の規格

JIS規格	名 称	弁 の 種 類
JIS B 2011	青 銅 弁	ねじ込仕切弁、ねじ込みスイング逆止め弁
JIS B 2031	ね ず み 鋳 鉄 弁	フランジ形外ねじ込み仕切弁
JIS B 2071	鋳鋼フランジ形弁	フランジ形スイング逆止め弁

- イ) 配管充水用補助ポンプによる場合は、次のすべてに適合すること。
  - ① 補助ポンプの水源は、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。
  - ② 補助ポンプ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。
  - ③ 補助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。
  - ④ 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。
  - ⑤ 補助ポンプの起動・停止圧力の設定は、配管内の圧力が屋内消火栓設備用ポンプの起動圧より0.05MPa以上高い値までに減少した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的に停止するものであること。
  - ⑥ 補助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。
- イ 前アによる補助用高架水槽について、他の消防用設備等と兼用する場合は、当該設備等のうち、一番大きな容量を必要とするものの容量以上確保できればよいものとする。
- ウ 止水弁及び逆止弁は、容易に点検できる場所に設け、かつ、当該弁である旨の表示を、さらには、弁の「常時開」、「常時閉」等の表示を、直近の見やすい位置に設けること。
- エ 止水弁にあつては、その開閉方向を、逆止弁にあつては、その流れ方向を見やすい位置に表示すること。



オ 防火対象物の最上部に設置された連結送水管の放水口の高さが、地盤面から50m以下で、かつ、1.(1).ウ.(ア).b(共同溝等への敷設を除く。)以外のものに限り、次の(ア)~(ウ)に該当した場合、連結送水管の配管と兼用することができる。(別図第2-1参照)

- (ア) 主管は呼び方100A以上、枝管にあつては65A以上とすること。
- (イ) 連結送水管の設計送水圧力が1MPa以上となるものにあつては、省令第31条第5号イからニに規定する配管とし、1.(3).エに規定する減圧機構付の開閉弁を使用すること。
- (ウ) ポンプと連結送水管の送水口の間には逆止弁を設け、連結送水管の送水圧力がポンプに直接かからないように措置すること。

ただし、易操作性1号消火栓及び2号消火栓にあつては、連結送水管の設計送水圧力が1MPa以上の場合は兼用できないものとするが、自動調整弁を次により設置した場合は、兼用を認める。

- ① 自動調整弁の設置は、開閉弁の一次側のみとすること(易操作性1号消火栓の平成17年以降の鑑定品(自動減圧仕様)を除く)。
- ② 設置時におけるノズルの筒先の放水圧力は、前1.(3)の圧力を超えないこと。なお、この場合において前(ア). (ウ)については、適合させるものとする。

カ 防災センター等には、止水弁及び逆止弁の設置位置を明示した図面等を備えておくこと。

### (3) 配管の腐食防止措置

配管は共同溝等への敷設を除き、原則として埋設しないこと。やむを得ず埋設する場合には、次により防食措置を講ずること。

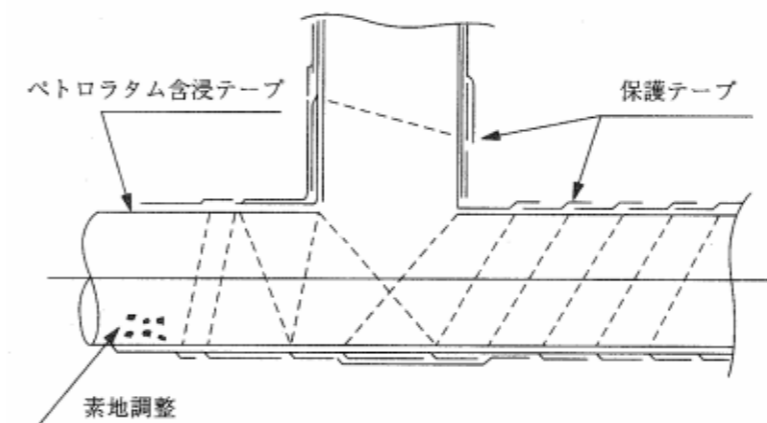
#### ア 塗装防食

塗装防食を行う場合は、下地処理をした配管表面にタールエポキシ樹脂等をピンホールがないように塗布する。

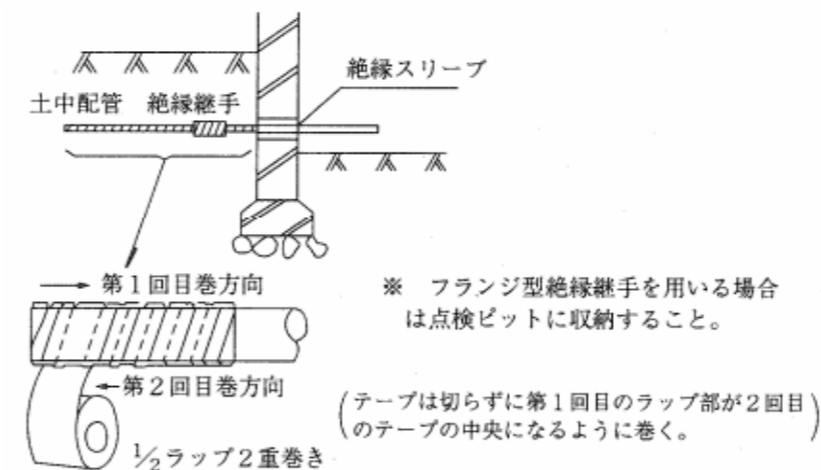
#### イ 覆装防食

覆装防食を行う場合は、次のいずれかの方法又はこれらと同等以上の方法によること。

- (ア) 下地処理した配管の外面にベトログラム含浸テープを十分に密着するように2.2mm以上を巻きつけ、かつ、その上に密着性を有するビニールテープ等で保護する方法(第2-10図参照)
- (イ) 絶縁継手(省令第12条第1項第6号に規定される管継手と同等以上の強度、耐食及び耐熱性を有し、有効絶縁長さが内径の10倍以上で、かつ、絶縁抵抗値が3MΩ以上であるものに限る。)を使用し、当該継手と配管をJIS Z 1901(防食用ビニールテープ)に規定される防食テープと同等以上の防食テープを2分の1ラップ二重巻き以上に保護する方法(第2-11図参照)



第2-10図 ベトログラム含浸テープを用いる場合の施工例



第2-11図



西日本防災システム

NISHIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ



(ウ) 日本水道鋼管協会規格WSPO41-88（消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管）及びWSPO44-88（消火用ポリエチレン外面被覆鋼管）に適合する外面被覆鋼管を使用し、継手部分は次によること。

- a 専用継手による接続
- b 継手の周囲を防食シートで覆い、さらに防食テープを巻いて保護する方法
- c 継手部をマンホール等に収納して土の接触を避ける方法

なお、当該外面被覆鋼管の工事に際しては、当該管等に定められた施工方法により行うこと。

#### ウ 塗覆装防

塗装剤として、アスファルト又はコールタール系エナメル、覆装材として無機質のアスベストフェルトを用いる方法

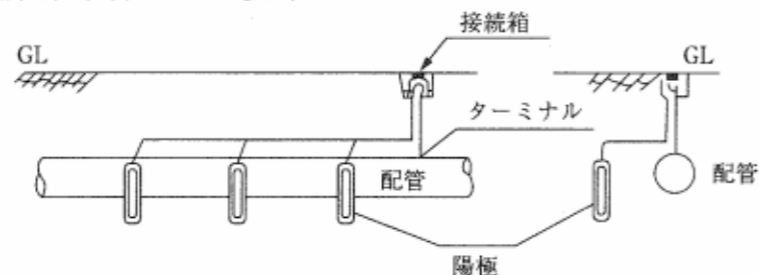
#### エ 電気的防食

##### (ア) 共通事項

- a リード線が外部から損傷を受けるおそれのある場合は、鋼管等で保護すること。
- b 電位測定端子をおおむね200mごとに設けること。
- c 過防食により悪影響を生じないように考慮すること。

(イ) 電気的防食を行う場合は、次のいずれかの方式によること。

##### a 流電陽極方式（第2-12図参照）

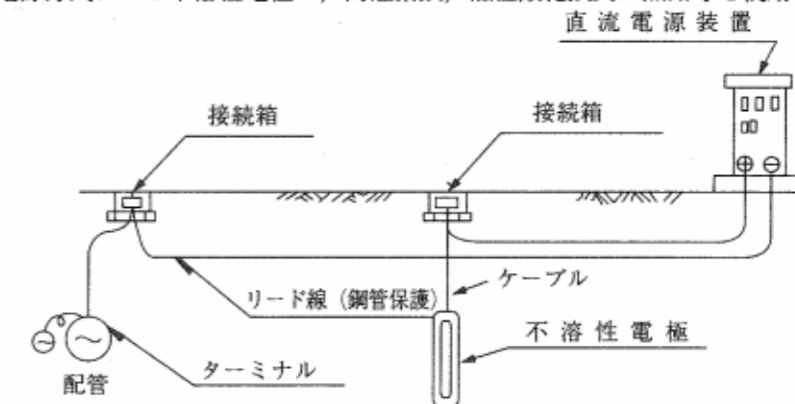


第2-12図 流電陽極方式の施行例

- (a) 流電陽極方式による陽極は、土じょうの抵抗率の比較的高い場所ではマグネシウムを、抵抗率の低い場所では亜鉛又はアルミニウムを使用する。
- (b) 流電陽極方式の陽極又は外部電流方式の不溶性電極の位置は、防食対象物の規模及び設置場所における土じょうの抵抗率等の周囲環境を考慮し、地下水位以下の位置、地表面近くの位置等において均一な防食電流が得られるよう配置する。

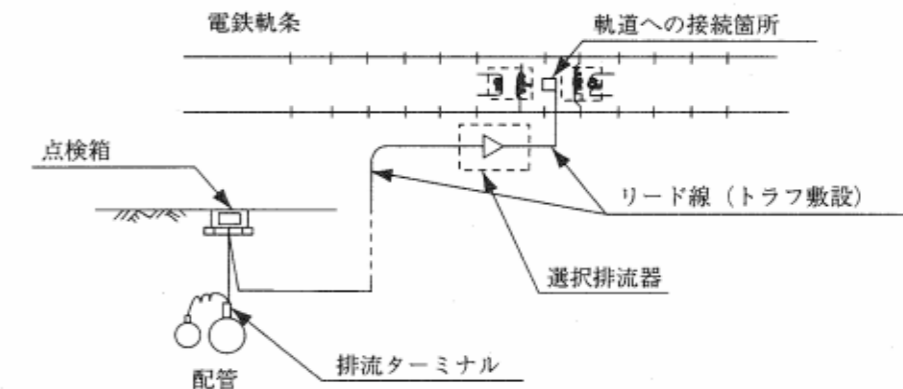
##### b 外部電源方式（第2-13図参照）

外部電源方式による不溶性電極は、高硅素鉄、磁性酸化鉄又は黒鉛等を使用する。



第2-13図 外部電源方式の施行例

##### c 選択排流方式（第2-14図参照）



第2-14図 選択排流方式の施行例





オ 施工上の留意事項

- (ア) (3)の基準は、配管を土中に埋設する対象物で配管の腐食防止措置方法を明確にしたものである。  
 なお、配管の腐食は、配管（金属部）の接触する環境の差や異なる配管材質の接触等により生じやすいことから、土中埋設配管部分にあつては一律に腐食防止措置を講ずることとしたものである。
- (イ) 塗装防食、覆装防食又は塗覆塗防食にあつては、現場工事時における配管処理表面の損傷又はねじ加工部分の露出等がある場合は、当該部分から管材料の分解が促進される傾向にあるので、特に厳正な工事管理が必要である。

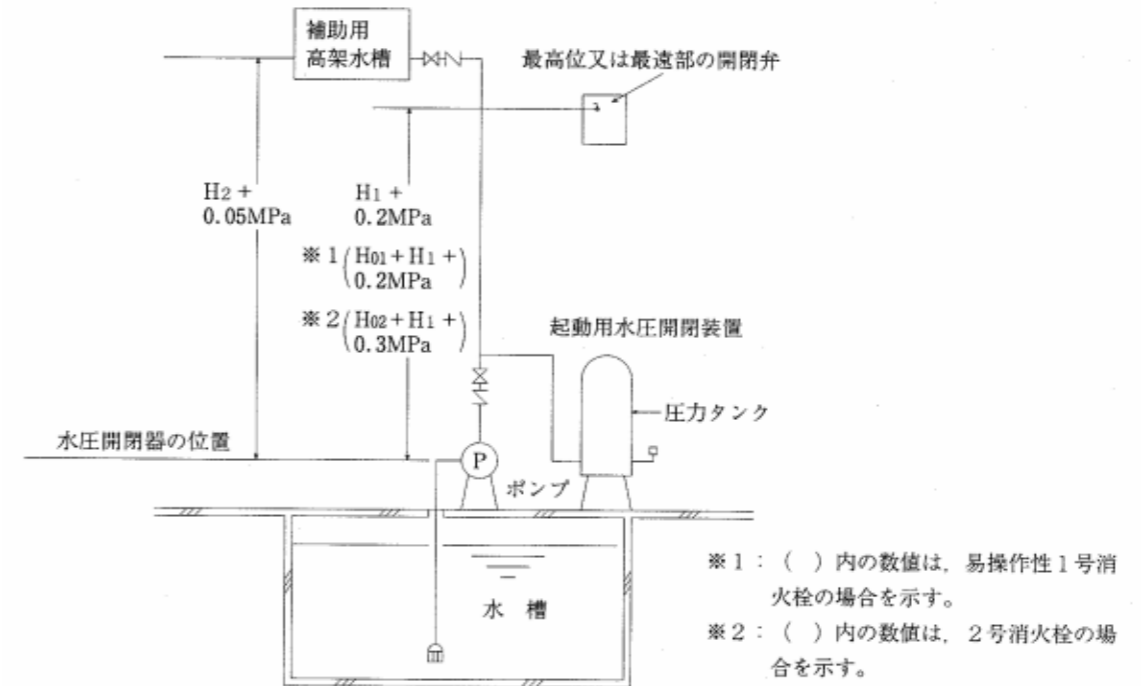
4 4 起動装置

(1) 機 器

認定ユニットで起動用水圧開閉装置を含むもの以外の起動用水圧開閉装置の圧力タンク容積は、100ℓ以上とし、他法令の適用を受けるものにあつては、当該法令に適合するものであること。

(2) 設置方法

省令第12条第1項第7号ホの規定によるほか、起動用水圧開閉装置の作動と連動して加圧送水装置を起動させるものにあつては、当該起動用水圧開閉装置の水圧開閉器の位置における配管内の圧力が、次のア又はイのいずれか大きい方の圧力の値に低下するまでに、起動するように調整されたものであること。(第2-15図参照)



第2-15図



ア 最高位又は最遠部の消火栓の開閉弁の位置から起動用水圧開閉装置の水圧開閉器までの落差

( $H_1$ ) による圧力に次の数値を加えること。

1号消火栓  $H_1+0.2\text{MPa}$

易操作性1号消火栓  $H_{01}+H_1+0.2\text{MPa}$

2号消火栓  $H_{01}+H_1+0.3\text{MPa}$

( $H_{01}$ は易操作性1号消火栓の、 $H_{02}$ は2号消火栓の、それぞれ弁、ホース、ノズル等の摩擦損失としてあらかじめ算定された鑑定機器の仕様書に明示された数値をいう。)

イ 補助用高架水槽の位置から起動用水圧開閉装置の水圧開閉器までの落差 ( $H_2$ ) による圧力に  $0.05\text{MPa}$ を加えること。

## 5 非常電源 配線等

非常電源、配線等は、第3非常電源の基準により、さらに常用電源回路の配線は、電気工作物に係る法令の規定によるほか、次により設置すること。

(1) 低圧のものにあつては、引込開閉器の直後から分岐し、専用配線とすること。

(2) 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。

## 6 貯水槽等の耐震措置

消防用設備等の耐震措置によること。

## 7 消火栓箱等

### (1) 機器

#### ア 1号消火栓

(ア) 消火栓開閉弁

消火栓開閉弁は、認定品とすること。

なお、連結送水管（設計送水圧力  $1\text{MPa}$ 以上となるもの）と配管を共用する場合は、減圧機構付の開閉弁は最大使用圧  $1.6\text{MPa}$ 以上とすること。

(イ) 消火栓箱の構造

a 消火栓箱の材質は厚さ  $1.6\text{mm}$ 以上の鋼製とすること。ただし、扉部分に限り難燃材料とすることができること。

b 扉側の表面積は  $0.7\text{m}^2$ 以上とすること。ただし、軽量ホース等使用ホースの特徴に応じ、適当な大きさのものにあつてはこの限りでない。

c 消火栓箱の奥行は、弁の操作、ホースの収納等に十分な余裕を有するものとする。

(ウ) ノズル等

a 管そうは、日本消防検定協会の鑑定品（以下この項において「鑑定品」という。）を用いること。

b ノズルは、開閉装置付のものを用いること。この場合、スムーズノズルを使用する場合は、鑑定品とすること。

#### イ 易操作性1号消火栓

鑑定品を用いること。

#### ウ 2号消火栓

鑑定品を用いること。

#### エ 使用方法の表示

## 消火栓



やすい位置に、当該消火栓の使用方法を表示すること。

### 使用方法

- ① 消火ポンプ起動ボタンを押す。
- ② 起動表示灯を確認する。
- ③ ホースをのばす。
- ④ バルブを開く。



弊社top pageへ



西日本防災システム  
NISHINOHON BOHSAI SYSTEM Co.,  
<http://www.nbs119.co.jp/>



## (2) 設置方法

原則として、同一防火対象物には、同一操作性のものを設置することとし、設置方法は次によること。

### ア 1号消火栓

#### (ア) 灯火及び表示

- a 消火栓箱に表示する「消火栓」の文字の大きさは、1字につき20cm以上とすること。
- b 消火栓の赤色の灯火は消火栓箱の上部に設けること。ただし、消火栓箱の扉表面の上端部に設ける場合はこの限りでない。
- c 赤色の灯火の有効投影面積は、直径60mm以上又はこれに相当する面積以上とし、かつ、側面の面積は、前面投影面積の1/4以上の有効投影面積を有するものとする。
- d 連結送水管の放水口を併設収納する消火栓箱の表面には、前aからcによるほか、前aに規定する程度の文字の大きさで「放水口」等、放水口の存在を確認しやすいよう、表示すること。

#### (イ) 消火栓箱に格納するホース及びノズル

原則として呼称40のもので、長さが15mのホースを2本設置すること。

ただし、消火栓箱から半径25m範囲を超える等、一部包含できない場合があっても、例えば体育館のように別に消火栓箱を増設しなくても消火上支障ないと認められる場合は、長さ20mのホースを2本設置することで足りる。

また、消火栓箱から半径15m以内にその階のすべての部分が包含される小規模の防火対象物にあっては、長さ10mのホース2本とすることができる。

- (ウ) 政令第11条第3項第1号に定める防火対象物以外のものであっても、可燃性物品を多量に貯蔵若しくは取り扱う等、消火に際して多量の水を必要とする場合は、1号消火栓（易操作性1号消火栓を含む）とすること。

### イ 易操作性1号消火栓

- (ア) 消火栓箱内に連結送水管の放水口を併設する場合には、当該箱の大きさを大きくする必要があるため、前(1). イにより鑑定を受けたものを使用すること。  
 なお、連結送水管と併設できるものは前ア.(ア). dによること。
- (イ) 前ア.(ウ)以外の防火対象物については、使用方法の容易性等を鑑み、易操作性1号消火栓又は後記ウの2号消火栓を設置すること。

### ウ 2号消火栓

- (ア) 消火栓箱内に連結送水管の放水口を併設する場合には、当該箱の大きさを大きくする必要があるため、前(1). ウにより鑑定を受けたものを使用すること。  
 なお、連結送水管と併設できるものは前ア.(ア). dによること。
- (イ) 前ア.(ウ)以外の防火対象物のうち、政令別表第1(5)項及び(6)項の防火対象物、可燃性物品が極めて少ない防火対象物並びに水損防止に注意を払う必要のある防火対象物等については、特に2号消火栓の設置を指導すること。
- (ウ) 原則として、消火栓箱から半径15m範囲を包含するように設置することとされているが、実際にホースを延長して消火対象室等の中まで到達し、有効に当該部分を消火できるのであれば、その包含半径をのばすことができるものとする。



## 8 配管等の摩擦損失計算等

### (1) 1号消火栓

- (ア) 配管等の摩擦損失計算等は、「配管の摩擦損失計算の基準」(昭和51年4月消防庁告示第3号。)によるほか、次のいずれかの方法によること。
- (イ) 実高、配管の摩擦損失水頭等の影響による放水圧力の増加に伴う放水量の増加を求め、摩擦損失計算を行う。
- (ロ) 政令第11条第3項第1号ハに規定される個数の消火栓の各ノズルからの放水量を150ℓ/minとして摩擦損失計算を行う。
- (イ) 消火栓開閉弁の直管相当長さは、第2-2表の左欄に掲げる呼称及び形状に応じ、それぞれ当該右欄に掲げる数値とする。

第2-2表

形 状	大きさの呼び	当価管長 (m)	
・アングル弁	40	7.0	
	50	9.0	
	65	14.0	
玉形弁	玉形 180度型	40	16.0
		50	18.0
		65	24.0
	玉形 90度型	40	19.0
		50	21.0
		65	27.0

### (2) 易操作性1号消火栓

- (ア) 易操作性1号消火栓のノズル、弁、ホース等の摩擦損失水頭は、前7.(1).イによる鑑定時に算定され、機器の仕様書に明示された数値とすること。
- (イ) 易操作性1号消火栓の接続部から加圧送水装置までの配管の摩擦損失計算は、政令第11条第3項第1号ハに規定される個数の消火栓の各ノズルからの放水量を150ℓ/minとして前(1)の方法で行う。

### (3) 2号消火栓

- (ア) 2号消火栓のノズル、弁、ホース等の摩擦損失水頭は、前7.(1).ウによる鑑定時に算定され、機器の仕様書に明示された数値とすること。
- なお、あらかじめ摩擦損失水頭に放水圧0.25MPaを加えた数値を表示しているものもある。
- (イ) 2号消火栓の接続部から加圧送水装置までの配管の摩擦損失計算は、政令第11条第3項第2号ハに規定される個数の消火栓の各ノズルからの放水量を70ℓ/minとして前(1)の方法で行う。



## 9 訓練用屋内消火栓の設置

- (1) 屋内消火栓の操作訓練及び放水訓練が困難と予想されるものについては、予め訓練用屋内消火栓を訓練が容易に行える場所に附置すること。
- (2) 訓練用屋内消火栓の機能、構造は技術基準の規定を準用して設置すること。ただし、水源水量及びポンプ吐出量は加算しないことができる。

## 10 パッケージ型消火設備

屋内消火栓設備を設置しなければならない防火対象物又はその部分について、平成16年消防庁告示第12号に基づき、パッケージ型消火設備を設置した場合は、令第29条の4第1項の規定により、屋内消火栓設備の設置に代えることができる。

### (1) 設置することができる防火対象物の要件

パッケージ型消火設備を屋内消火栓設備の代替設備として設置することができる防火対象物は、政令第11条第1項から第3号まで及び第6号に掲げる防火対象物又はその部分並びに条例第37条第1項に掲げる防火対象物又はその部分のうち、次の要件に該当するものであること。

#### ア パッケージ型消火設備（Ⅰ型）の場合

耐火建築物にあつては、地階を除く階数が6以下であり、かつ、延べ面積が概ね3,000平方メートル以下のもの

耐火建築物以外のものにあつては、地階を除く階数が3以下であり、かつ、延べ面積が概ね2,000平方メートル以下のもの

#### イ パッケージ型消火設備（Ⅱ型）の場合

耐火建築物にあつては、地階を除く階数が4以下であり、かつ、延べ面積が概ね1,500平方メートル以下のもの

耐火建築物以外のものにあつては、地階を除く階数が2以下であり、かつ、延べ面積が概ね1,000平方メートル以下のもの

### (2) 設置することができる場所の要件

パッケージ型消火設備を設置できる場所は、地階、無窓階を除き、次に掲げる場所とする。

外気に直接開放された開口部を有する階で、かつ、開放部分の合計面積が当該階の床面積の15%以上あるもの。

なお、開口部の位置、構造等については、第5 泡消火設備4(1)ア(i)a～dを準用すること。

随時容易に開放できる開口部を有する階で、かつ、開放部分の合計面積が当該階の床面積の20%以上あるもの。

なお、開口部の位置、構造等については、第5 泡消火設備4(1)ア(ウ)(b, cを除く。)を準用すること。

火災の際、煙が有効に排除でき（建築基準法に基づく機械排煙設備又は自然排煙設備が設けられていること。）、安全に初期消火を行うことができるとともに、避難時には主要な避難口を容易に見通すことができ、又は当該開口部から避難できる場所。

### (3) 留意事項

パッケージ型消火設備の設置にあたっては、消火に失敗した際のための退路の確保が必要なため、前記ウの運用をする場合は、事前に建築危険物課と協議してください。

### (4) 設置方法

パッケージ型消火設備は、次により設置すること。

防火対象物の階ごとに、当該階の各部分から1のホース接続口までの水平距離が、Ⅰ型にあつては20メートル以下、Ⅱ型にあつては、15メートル以下となるように設けること。

1のパッケージ型消火設備により防護する部分の面積は、Ⅰ型にあつては概ね850平方メートル以下、Ⅱ型にあつては概ね500平方メートル以下とすること。

温度40度以下で温度変化が少ない場所に設けること。

直射日光及び雨水のかかるおそれの少ない場所に設けること。

消火薬剤貯蔵容器の直近の見やすい箇所に赤色の灯火（非常電源を設けたもの。）及びパッケージ型消火設備である旨を表示した標識を設けること。



西日本防災システム

NISHINOHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

<http://www.nbs119.co.jp/>



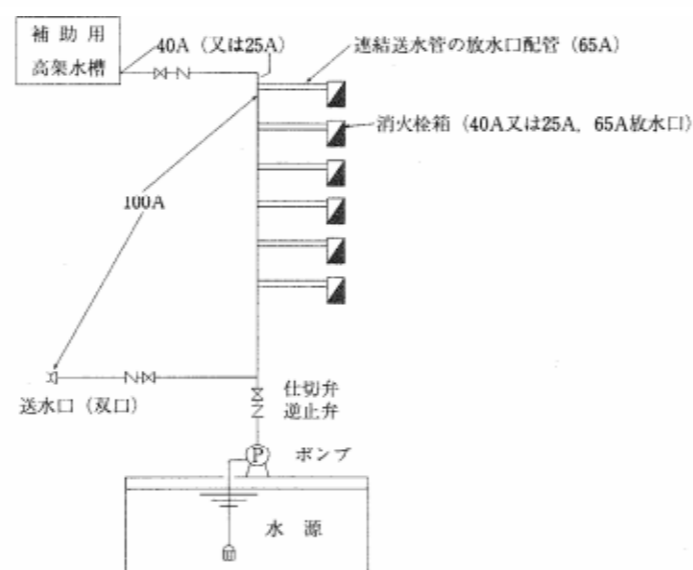
弊社top pageへ



### 11 その他

既存対象物について、1号消火栓箱を取り替える場合は、7.(2).イ.(イ)の用途等について、次の点に留意の上、易操作性1号消火栓への改修を指導する。

- (1) 既存消火栓箱の厚みに留意し、納まり具合を確認する。
- (2) 易操作性1号消火栓の圧力損失を調査(0.2~0.25MPa位)し、既存防火対象物のポンプ能力で対応できるかどうかを確認する。



別図第2-1 屋内消火栓と連結送水管の主管を兼用する場合の配管系統例



西日本防災システム

NISHINOHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ

