

● 消防水利の仕様・構造

1 消火栓について

仕様・構造等にあつては上下水道部業務課へ相談する。

2 防火水槽について

(1) 防火水槽の構造等

- ア 防火水槽は、財団法人日本消防設備安全センターの行う二次製品防火水槽等の形式認定を受けたもの若しくは、同等の現場打ちまたは地中ばり防火水槽とする。
- イ 水槽には、直接吸管を投入できる直径600mm以上の吸管投入孔を設ける。なお、吸管投入孔を設けない場合は、導水装置及び点検口を設ける。
- ウ 水槽の容量は、ためます及び点検口の容積を含まないで算定する。
- エ 地盤面から集水ピットの底までの落差は、4.5m以内とする。
- オ 内部仕上りは、床及び壁に全面防水措置を施す。
- カ 梯子(タラップ)は、安全に降りられるように設け、腐食防止の措置を講じる。
- キ 梯子(タラップ)は、集水ピットに入れないこと。
- ク 水槽内の水を全て吸水するために、吸管投入孔の直下に集水ピットを設けることとし、その大きさは、角型が一辺600mm角以上、丸型が直径600mm以上、双方ともに深さ500mm以上とする。
- ケ 導水装置を設ける水槽は、採水口(別図1)、導水管及び通気管(別図2)から構成されるものとする。
- コ 水槽が区画されている場合は、区画ごとに通気口(口径100mm以上)、通水口(口径150mm以上)及び人通口(口径600mm以上)を設ける。(別図3)
- サ 吸管投入孔あるいは点検口から確認できる壁面に、充水量を樹脂系の黄色のペイントで標示する。(別図4)
- シ 防火水槽の鉄蓋は、(別図5、別図6)を基準とする。
- ス 防火水槽は消防ポンプ自動車が容易に接近して取水できる位置とし、かつ、吸管投入孔(導水装置を設ける場合にあつては、採水口)と消防ポンプ自動車との水平距離を概ね2メートル以内とする。この場合において、連結送水管を設置する施設にあつては、送水口との歩行距離を20メートル以内とする。

3 導水装置

(1) 採水口

- ア 原則として、単口型を2口以上設ける。
- イ 高さは地盤面から結合部の中心まで500mm～1000mm以下とする。
- ウ 採水口相互間は、500mm程度離す。
- エ 材質は、SUS304TPD ステンレス鋼鋼管に適合するもの、又はこれと同等以上のもの。
- オ 結合部は呼び径75mmのねじ(雌)とし、JISB9912(消防用ねじ式結合金具の結合寸法)に適合するもの。

(2) 導水管

- ア 採水口1口ごとの単独配管(口径100mm以上)とする。
- イ 標準ポンプを使用して、1m³/min以上の取水ができるように設計する。
- ウ 吸水口は、集水ピット内とし、集水ピット床面より200mm程度離すとともに、吸水口相互間は500mm以上離す。
- エ 材質は、JISG3452(配管用炭素鋼鋼管)に適合するもの、又はこれと同等以上の耐久性能・耐腐食性能を有するもの。

(3) 通気管

- ア 口径は、100mm以上とする。
 - イ 先端は180度曲げ、異物の混入を防止するための網を設ける。
 - ウ 材質は、JISK6741(硬質塩化ビニール管)に適合するもの、又はこれと同等以上のもの。
 - エ 通気管には「防火水槽・通気管」と標示する。
- ※採水口の配管口径算定要領は次の計算式とする。

採水口の配管口径算定要領

JIS3452(配管用炭素鋼鋼管)

(1) 換算管長を求める。

$$\begin{array}{c} 90^\circ\text{エルボ} \\ \text{仕様戸数} \end{array} \times \begin{array}{c} 90^\circ\text{エルボ} \\ \text{の数値} \end{array} = \begin{array}{c} \text{(換算管長)} \\ \square \end{array} \text{ m}$$

(2) 管長を求める。

$$\begin{array}{c} \text{(実際の管長)} \\ \square \end{array} \text{ m} + \begin{array}{c} \text{(前1の換算管長)} \\ \square \end{array} \text{ m} = \begin{array}{c} \text{(管長)} \\ \square \end{array} \text{ m}$$

(3) 摩擦損失水頭を求める。

$$\begin{array}{c} \text{(前2の管長)} \\ \square \end{array} \text{ m} \times \begin{array}{c} \text{(定数)} \\ \square \end{array} + \begin{array}{c} \text{(採水口からの落差)} \\ \square \end{array} \text{ m} = \begin{array}{c} \text{(摩擦損失水頭)} \\ \square \end{array} \text{ m}$$

(4) 吸水可能・不可能

$$\square \text{ m} < 6.60\text{m} \quad \text{ならば吸水可能}$$

(注) 上式を満足さない場合は、口径を換えて計算し直す。

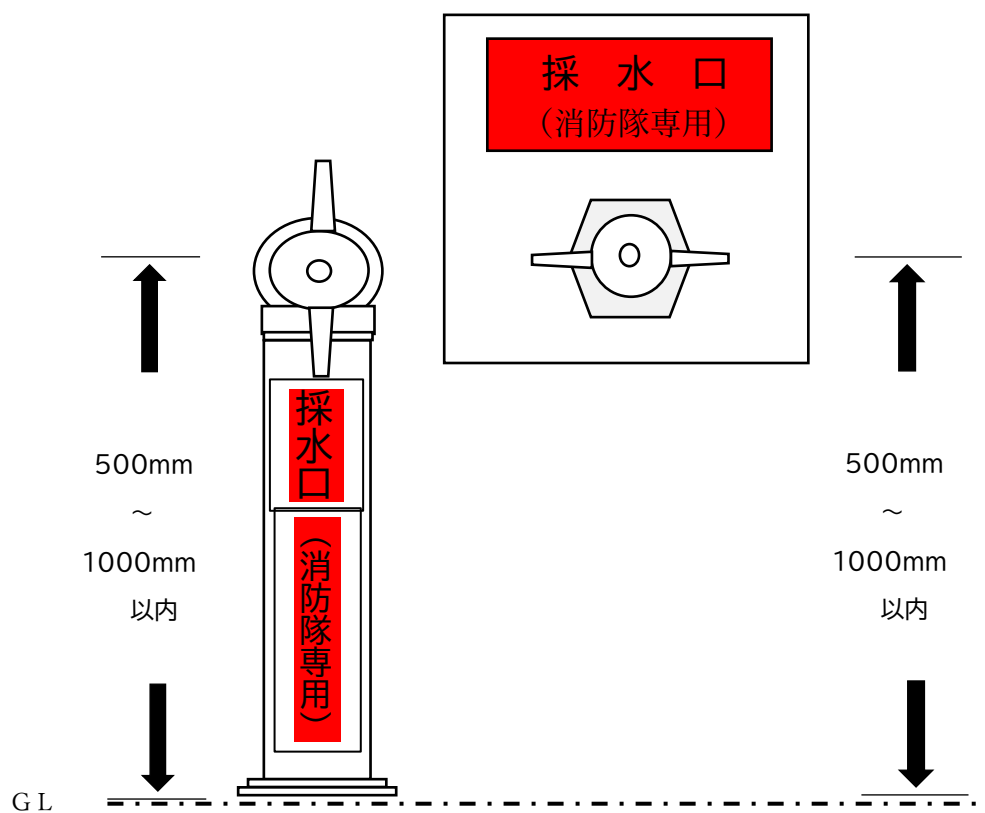
口径 (mm)	90° エルボ	45° エルボ	定数
100mm	3.2	1.5	0.0446
125mm	3.9	1.8	0.0155

※JIS3452(配管用炭素鋼鋼管)以外の同等品を使用する場合は、摩擦損失水頭を消防法
施行規則(昭和36年自治省令第6号)第12条第1項第7号チ(資料1)により計算し、上記
(4)で吸水可能か判断する。

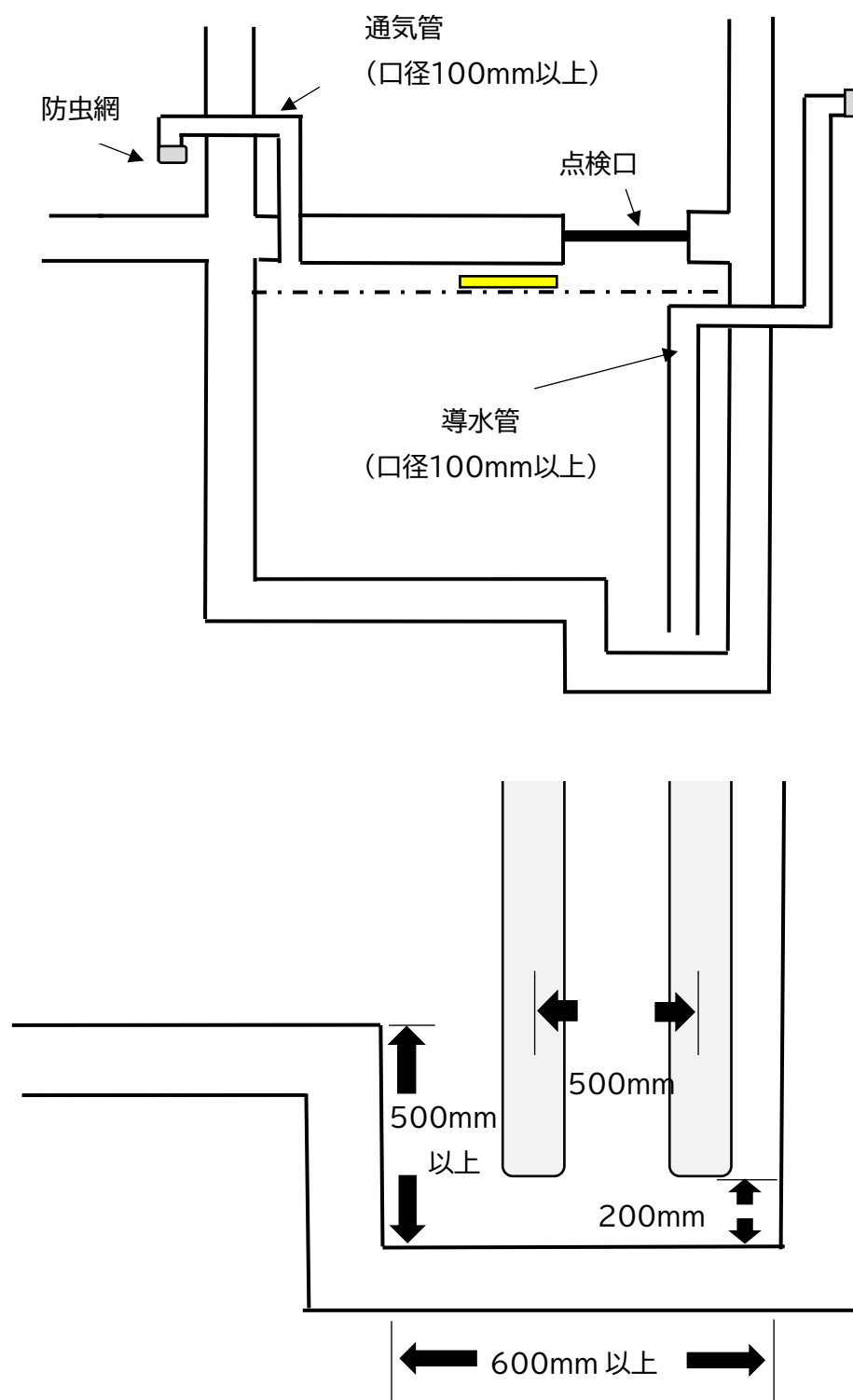
※PE と SUS を混合する場合は、それぞれの摩擦損失水頭を合算し、判断する。

別図1

採水口参考図

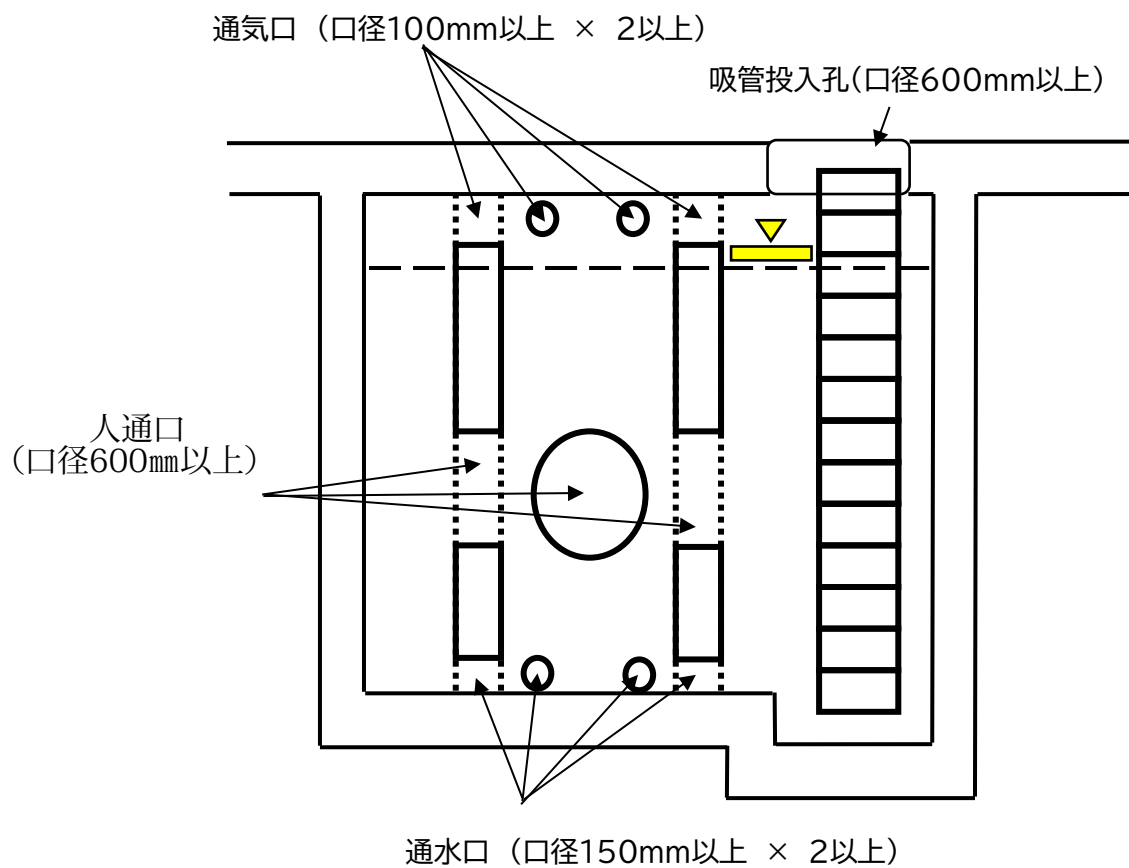


別図2 導水管・通気管・集水ピット参考図



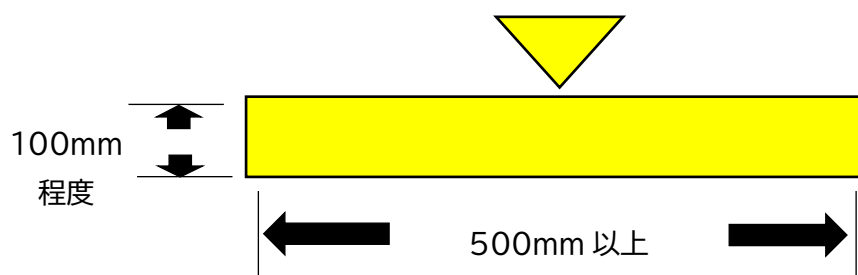
別図3

通気口参考図

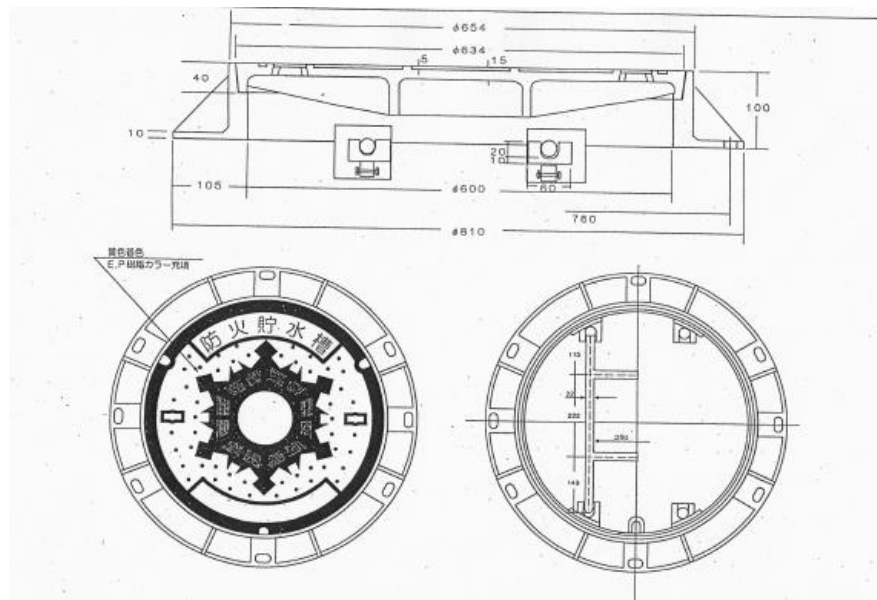


別図4

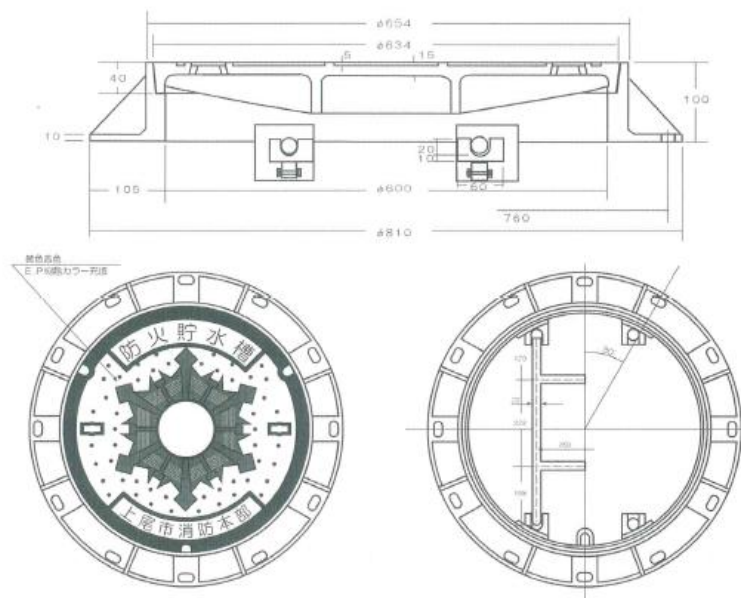
水位標示ライン参考図



別図5 防火水槽鉄蓋参考図（私設用）



別図6 防火水槽鉄蓋参考図（公設用）



※蓋の中央に章標を刻印