

● 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 内部仕上げは、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。

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

(2) 管長を求める。

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

(3) 摩擦損失水頭を求める。

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

(4) 吸水可能・不可能

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

(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

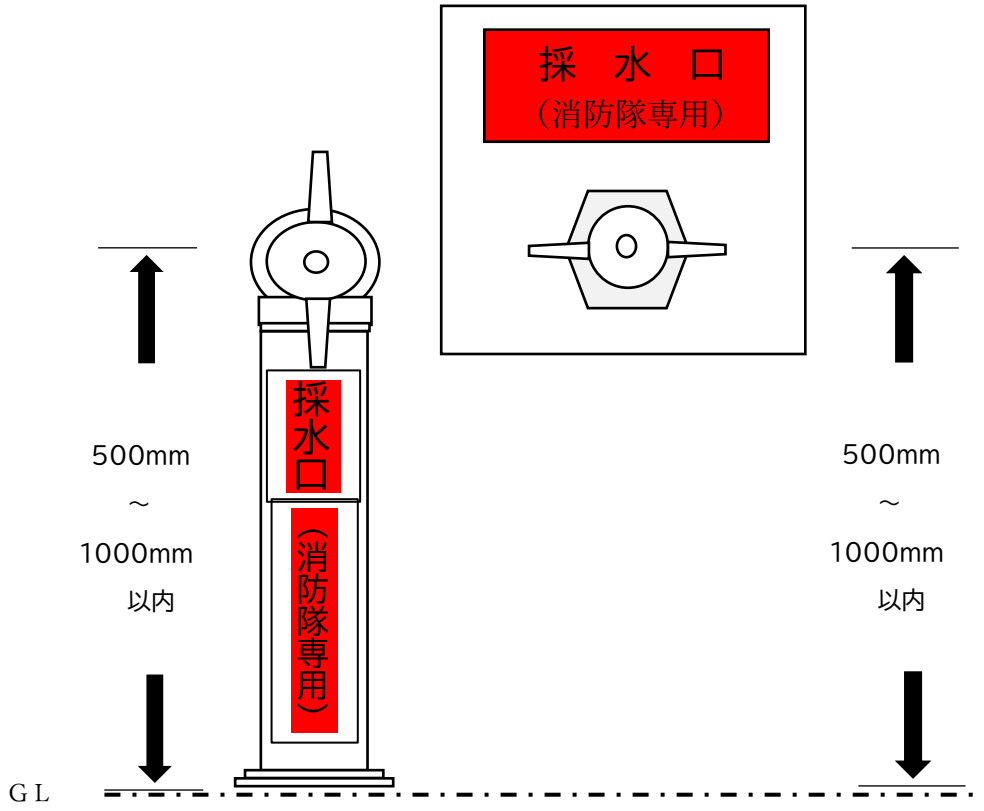
※JIS3452(配管用炭素鋼鋼管)以外の同等品を使用する場合は、摩擦損失水頭を消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第12条第1項第7号チ(資料1)により計算し、上記

(4)で吸水可能か判断する。

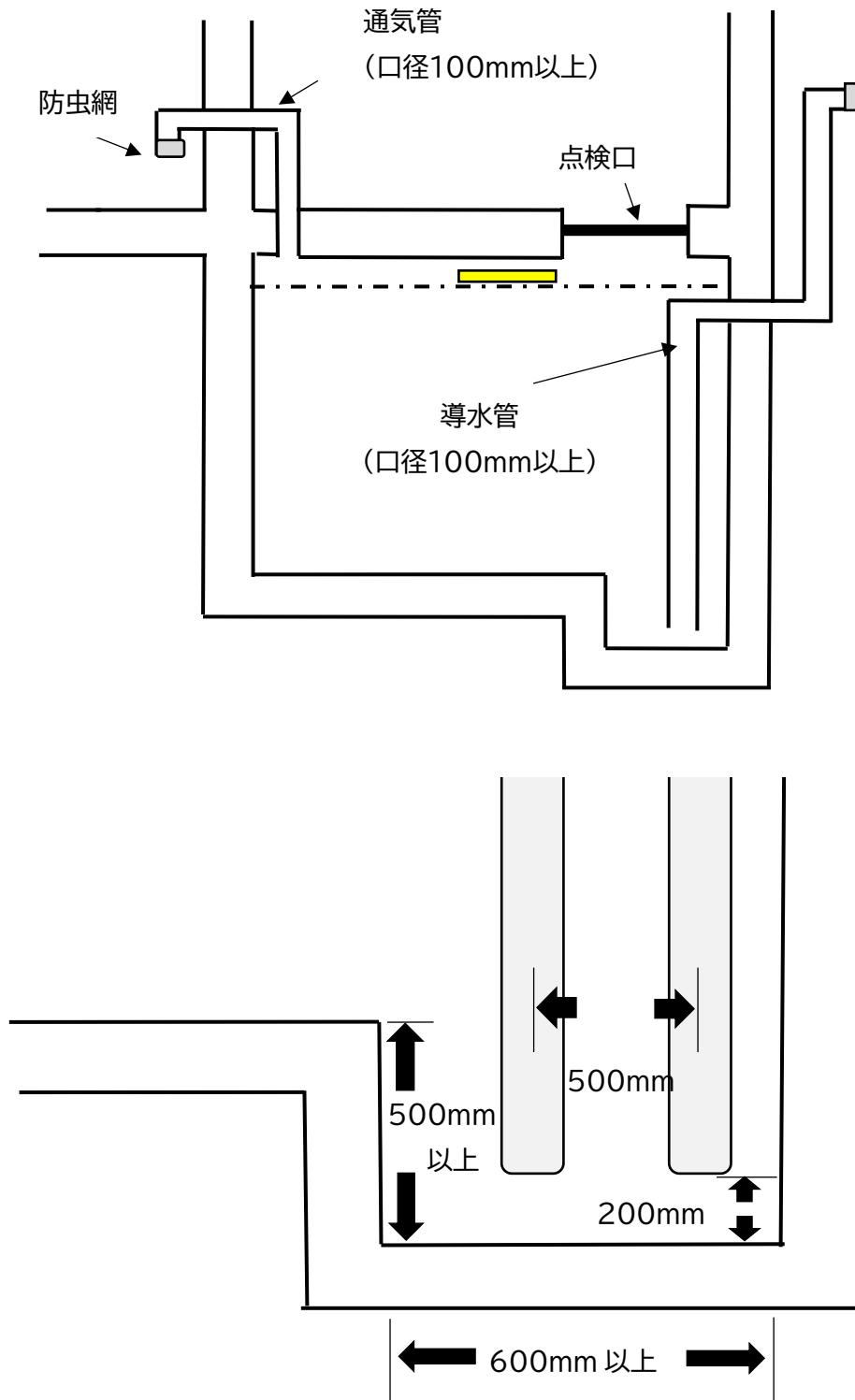
※PE と SUS を混合する場合は、それぞれの摩擦損失水頭を合算し、判断する。

別図1

採水口参考図

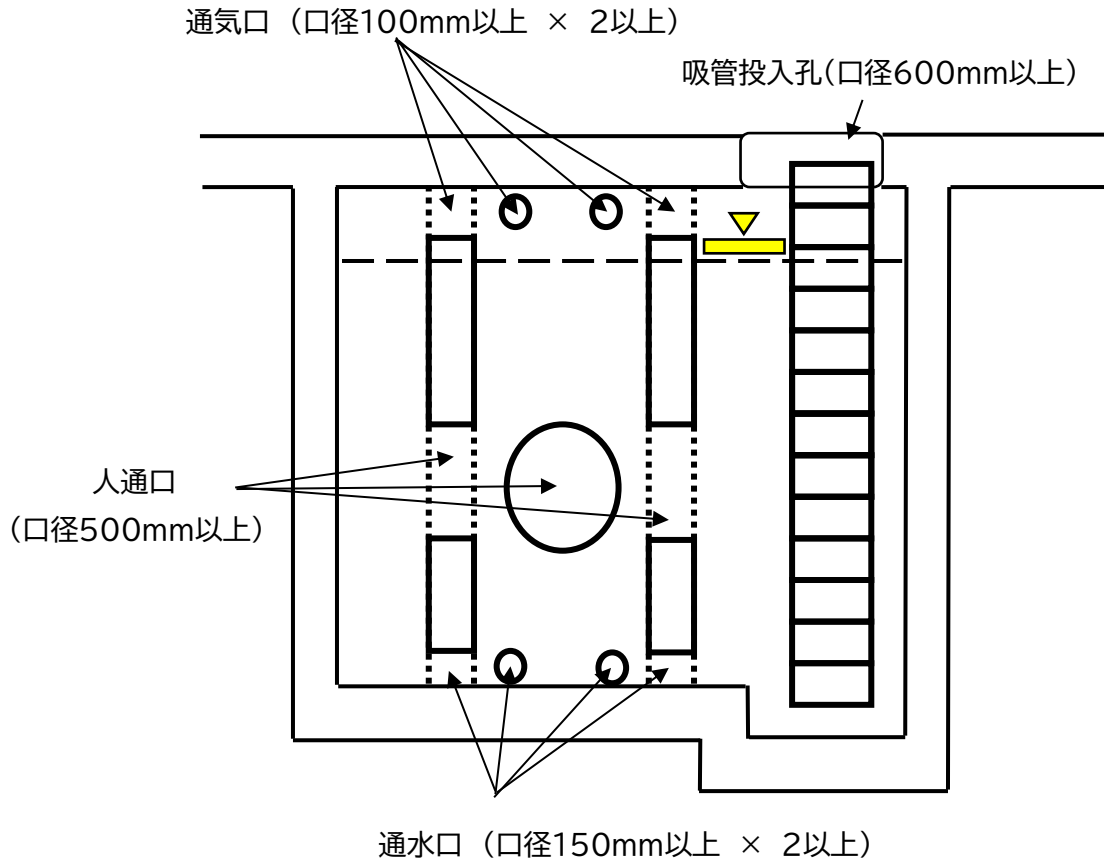


別図2 導水管・通気管・集水ピット参考図



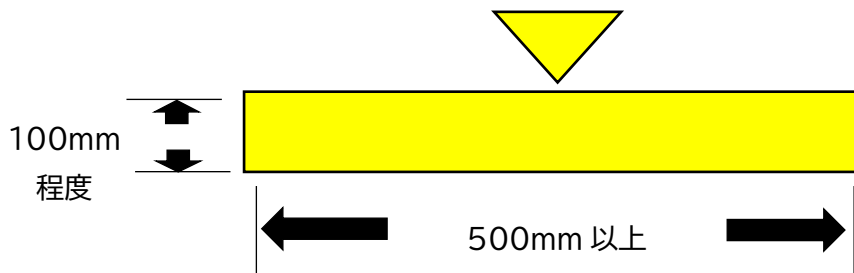
別図3

通気口参考図

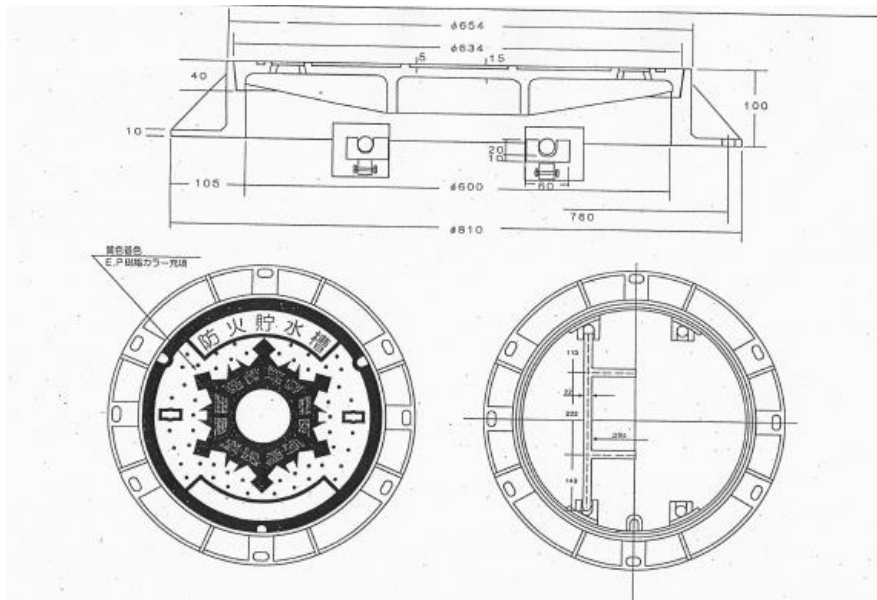


別図4

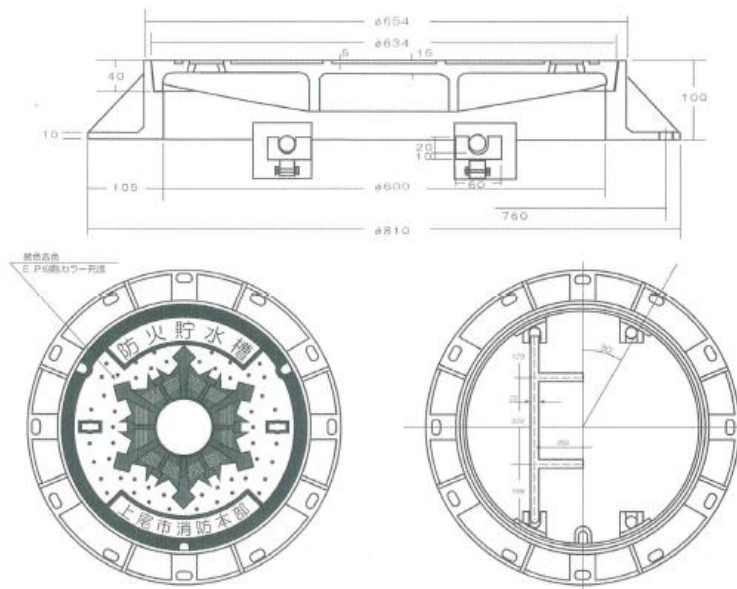
水位標示ライン参考図



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