

柏市消防水利施設整備基準

制定 令和3年 3月25日

施行 令和3年 4月 1日

1 趣旨

この基準は、柏市開発行為審査基準に基づき、消防水利の基準に関し必要な事項を定めるものとする。

2 消防水利に関する指導基準

消防水利は、消防水利の基準（昭和39年消防庁告示第7号）に適合すること。

3 配置基準

(1) 消防水利は、公設の消防水利を中心として次の表の左欄に掲げる用途地域の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に定める半径の円をかいた場合に、開発区域の全域が包含されるように配置すること。

用途地域	半径
近隣商業地域，商業地域 工業地域，工業専用地域	100m
その他の用途及び用途地域の定められていない地域	120m

(2) 河川，鉄道，国道，その他交通量の多い道路及び歩行距離等により消火活動に支障がある場合は消防水利に含めない（図1参照）。

(3) 隣接する市の消防水利は消防水利に含めない。

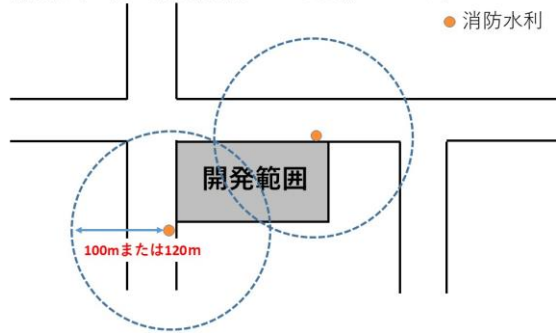
(4) 開発区域の面積が3,000㎡以上の場合は，防火水槽1基以上を設置するものとする。

(5) 消火栓及び防火水槽の割合を考慮し，消火栓のみに偏ることがないように配置すること。

図 1 消防水利の包含判定例

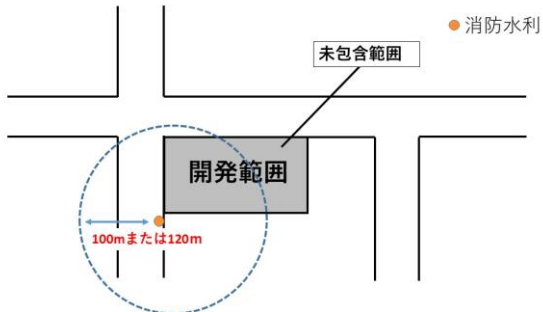
良い例

消火栓等 2 栓で開発範囲すべてを包含している。



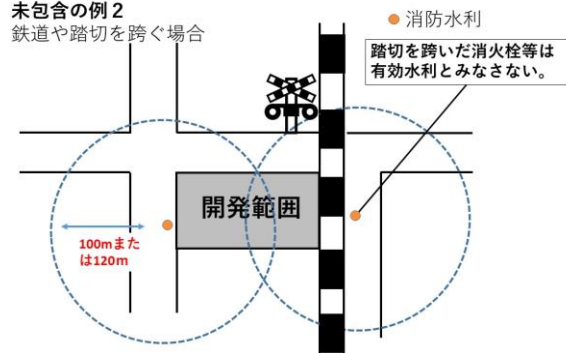
未包含の例 1

開発範囲すべてを包含できていない。= 未包含範囲がある。



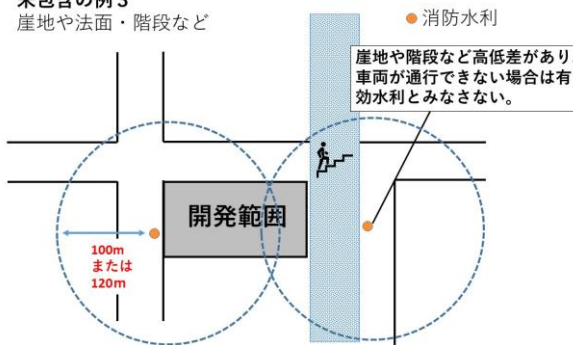
未包含の例 2

鉄道や踏切を跨ぐ場合



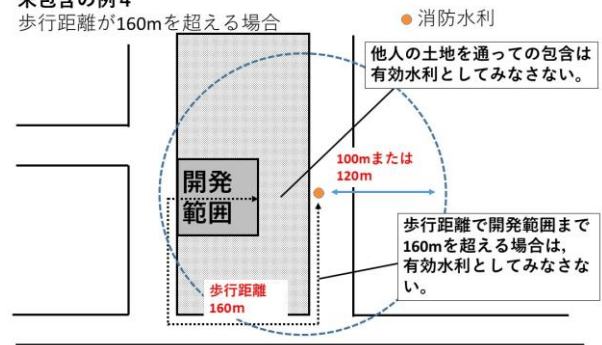
未包含の例 3

崖地や法面・階段など



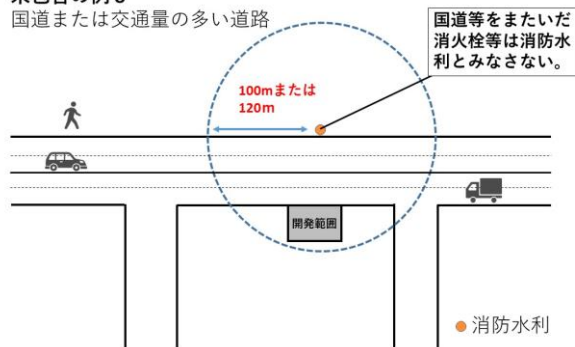
未包含の例 4

歩行距離が160mを超える場合



未包含の例 5

国道または交通量の多い道路



4 消火栓の基準

- (1) 呼称 65 の口径を有するものであって、直径 150 mm 以上の管に取り付けられているものであること。ただし、管網の一辺が 180 m 以下となるように配管されている場合は、直径 75 mm 以上とすることができる。
- (2) 私設消火栓の水源は、5 個の施設消火栓を同時に開弁したときの取水可能量が毎分 1 m³ 以上であって、かつ、連続 40 分以上の給水能力を有するものであること。

5 防火水槽の基準

別記消防水利設置基準による。

6 関係書類の届出

防火水槽を設置するときは、次に掲げる書類を各 2 部提出するものとする。

- (1) 消防水利設置承認申請書（第 1 号様式）
- (2) 案内図・公図（写し可）
- (3) 土地利用計画図（防火水槽及びマンホール、採水口、水利標識の位置等が識別できるもの）
- (4) 防火水槽構造図・設置詳細図、標識及び採水口、鉄蓋（落下防止柵付）の承認図、フェンス及びポールの構造・詳細図、建物等の平面図
- (5) 型式認定証の写し（二次製品の場合）
- (6) その他、消防局長が必要とする図面

7 防火水槽の検査

防火水槽を設置する場合は、検査申請書（第 2 号様式）を提出し、次のとおり検査を受けなければならない。

- (1) 割栗・砕石敷検査
- (2) 配筋検査（地中ばり等）
- (3) 躯体検査
- (4) 竣工検査

8 補足

この要領に定めるもののほか必要な事項は、消防局長が別に定める。

附 則

- 1 この基準は，令和 3 年 4 月 1 日から施行する。
（柏市消防水利施設整備基準要領の廃止）
- 2 柏市消防水利施設整備基準要領（平成 2 1 年 4 月 1 日）
は廃止する。

附 則

この基準は，令和 5 年 4 月 1 日から施行する。

柏市防火水槽構造基準

1 分類

本基準による防火水槽の分類は次のとおりとする。

公設 防火水槽	柏市に用地及び付帯施設を含め帰属し，消防局が維持・管理する防火水槽
私設 防火水槽	柏市以外が所有し，維持・管理する防火水槽

2 区分

水槽は設置する場所により次のように区分する。

I 型	自動車が進入するおそれのない公園，宅地などの地下に設置するもの
II 型	上記以外の場所の地下に設けるもので総重量 200 kN の自動車荷重が積載されるもの
III 型	同上の総重量 250 kN の自動車荷重（II 型）が積載されるもの

3 防火水槽の種類

防火水槽は原則として，財団法人日本消防設備安全センターが認定した二次製品防火水槽を使用する。ただし私設防火水槽については，現場打ち防火水槽又は地中ばり防火水槽とすることができる。

4 基本構造

- (1) 容量は 40 m³ 以上とし，鉄筋コンクリート造とする。
- (2) 原則として平地に設置し，地下式とする。ただし地下式が設置できない場合は半地下式とし，高さ 50 cm 以下とする。
- (3) 地表面から取水部底面までの落差は 4.5 m 以下であること。
- (4) 吸管投入孔は丸型を原則とし，内径 60 cm 以上にものを 2 箇所以上設けること。
- (5) 吸管投入孔の直下に，集水ピットを設けること。幅は一辺が 60 cm 以上の方形または円形とし，深さは 50 cm 以上とすること。

- (6) 柏市に帰属する防火水槽の鉄蓋は，市章及び市名の表記をした柏市指定の鉄蓋を使用すること（図2参照）。

防火水槽の鉄蓋平面図

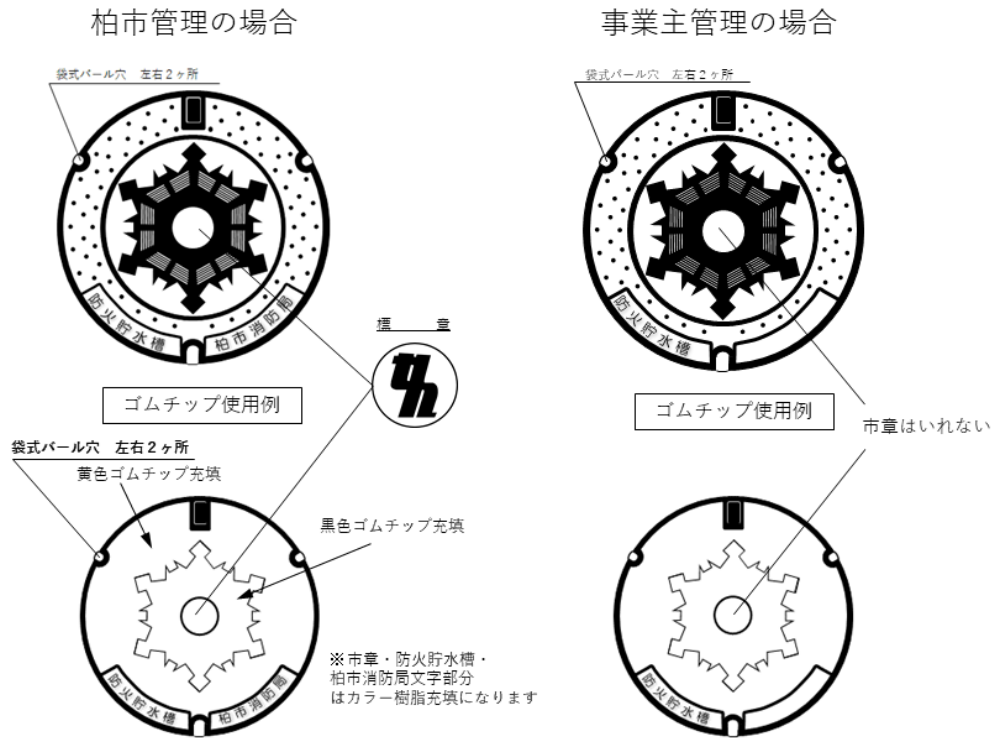
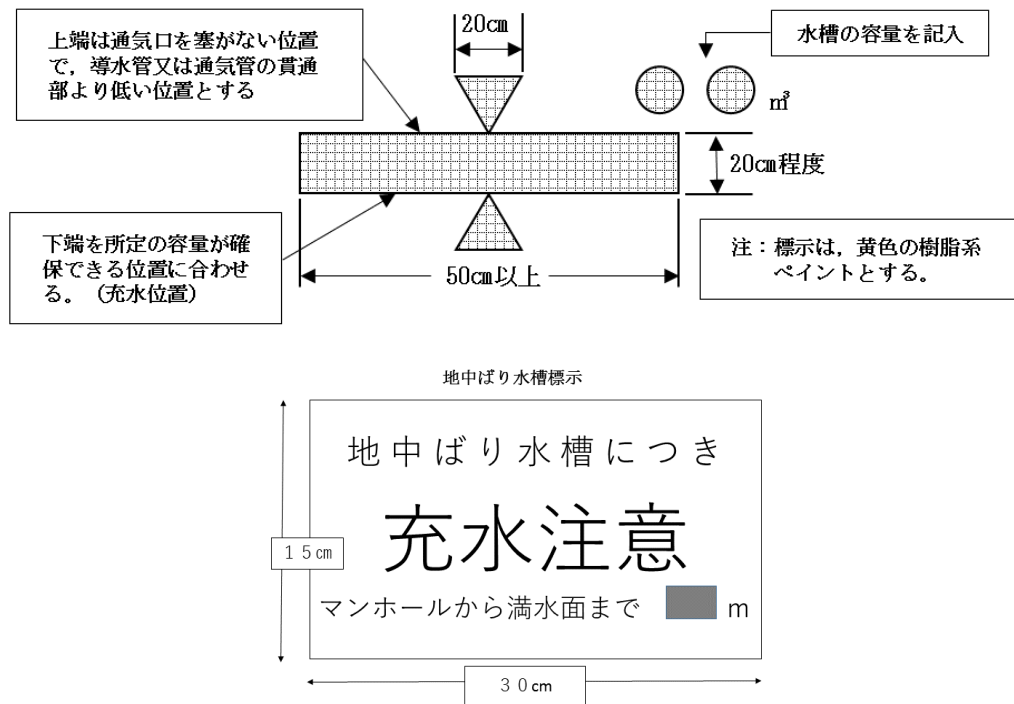


図 2

- (7) 水槽は耐震性及び水密性をもったものとし，消防防災施設整備費補助金交付要綱（平成3年4月22日消防消第96号）第4条に定める規格以上のものとする。
- (8) 水槽内部には，給水管・配水管・電気配線等他用途の配管を通さないこととする。
- (9) 吸管投入孔から水槽底に降りることができるようトラップ等を設けることとし，その埋設部が漏水の原因とならない構造とすること。
- (10) 基礎は割栗・砕石敷20cm以上とするなど，必要な基礎固めを行うこと。
- (11) 給水栓は設置しないこと。ただし飲料水用耐震性貯水槽は除く。

- (12) 水槽内の壁面に充水の最高限度，充水量を樹脂系の黄色のペイントで表示をすること。ただし満水面まで距離があり，目視での確認ができない場合は，満水面までの距離を記載した表示板を設置すること（図3参照）。

図3 充水限度の標示例

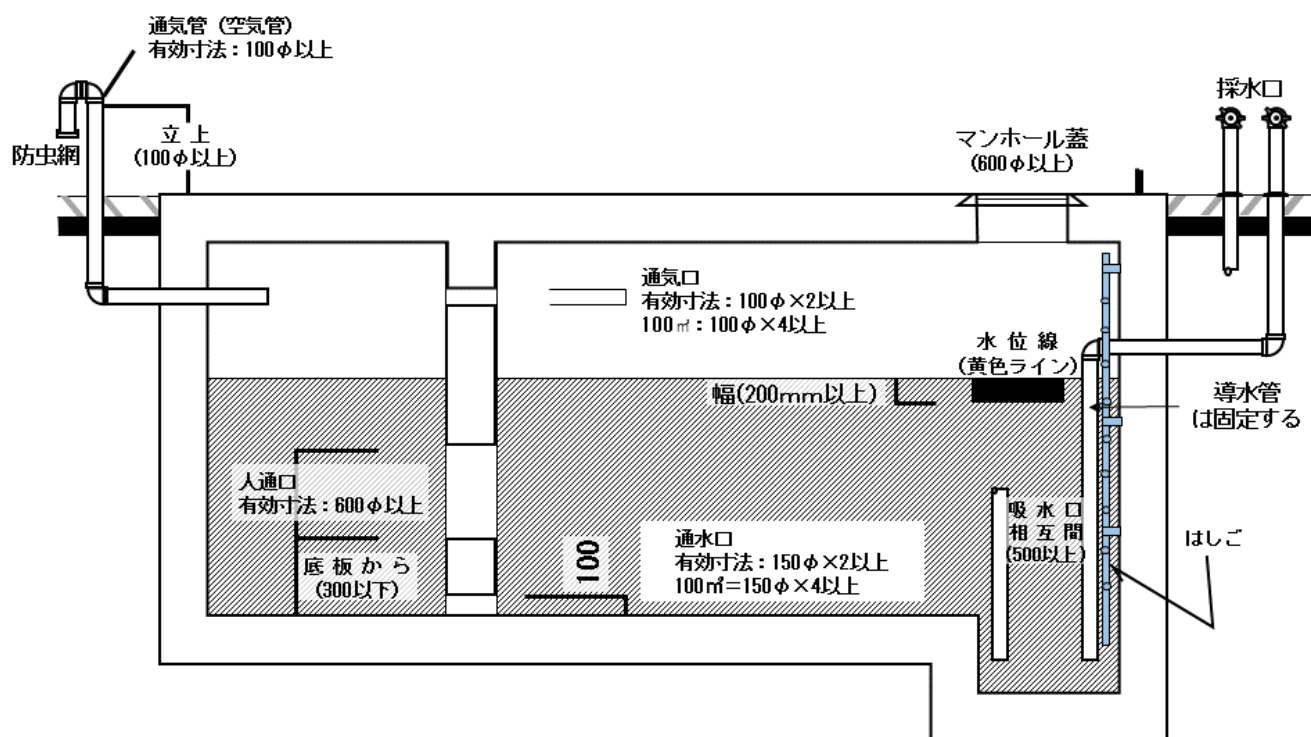


5 現場打ち防火水槽の構造基準

現場打ち防火水槽は，前記4の基準に適合するもののほか，消防防災施設整備費補助金交付要綱（平成3年4月22日消防消第96号）第4条に定める規格以上のものとする。

5 地中ばり防火水槽の構造基準（図4参照）

図4 地中ばり防火水槽標準参考図



- (1) 上階が居室等の場合，必要に応じて天井に防湿工事を施すこと。
- (2) 吸管投入孔を設けられない場合は，点検口，採水口及び通気管を設けること。
 - ア 点検口は直径50cm以上とする。
 - イ 採水口は単独配管（口径100mm以上）を2口以上設けることとし，100^m型以上の防火水槽については，4口以上設けることとする。
 - ウ 標準ポンプ車を使用して，1^m/min以上の取水ができるように設計すること（別表1 算定表）。
 - エ 給水口は取水ピット床面より20cm程度離すこと（図5参照）。
 - オ 採水口の取り付け高は，地盤面から結合部の中心まで0.5m以上1.0m以下とし，採水口相互間は50cm程度すこと。
 - カ 採水口の材質は，強度，耐蝕性及び耐熱性を有するものとし，結合部は呼称75mmのメスねじで，JISB

9912（消防用ねじ式結合金具の結合寸法）に適合すること（図6参照）。

図5 吸水口の設置例

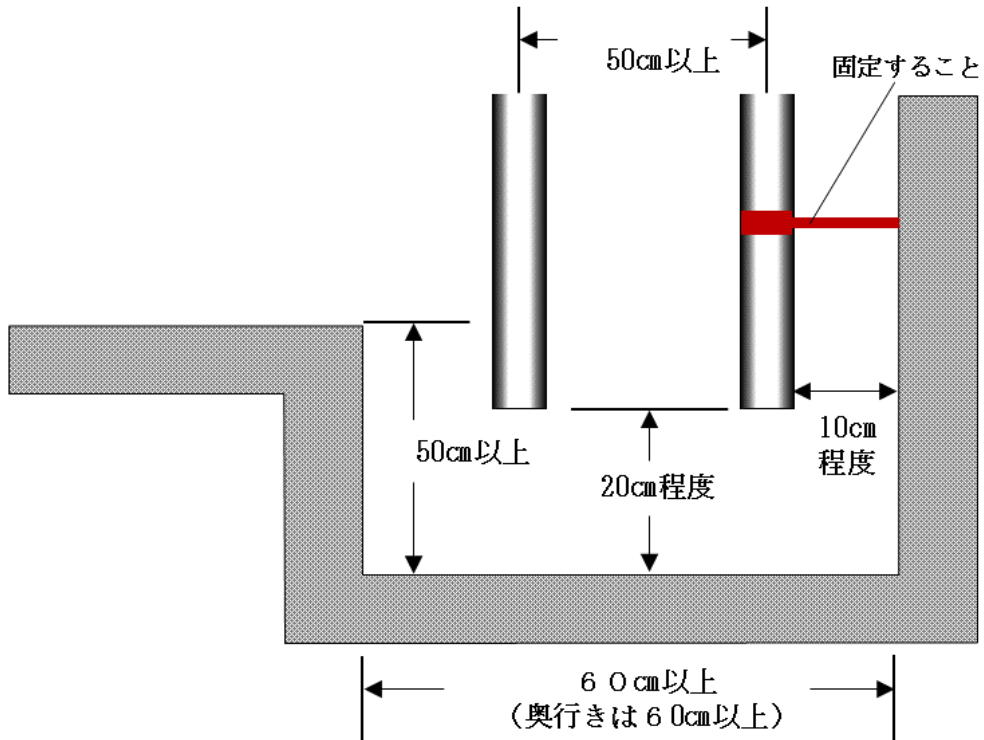
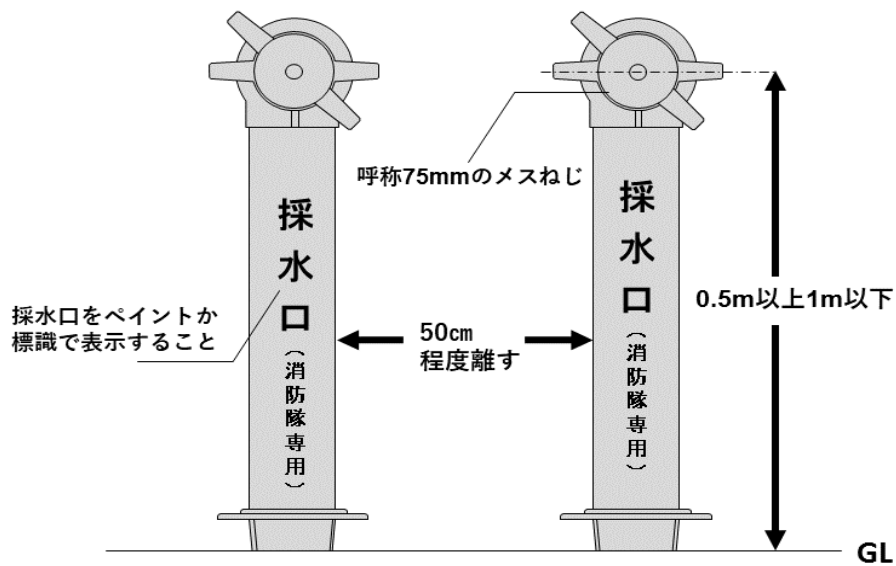
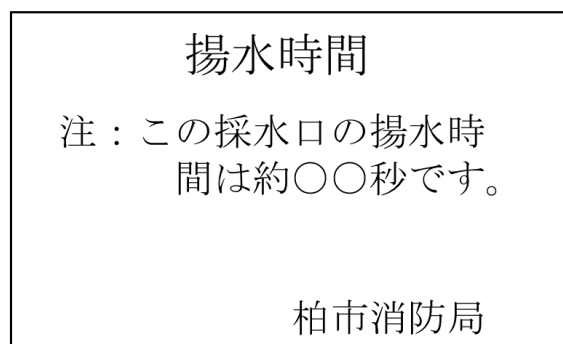


図6 スタンド型採水口



キ 揚水時間が30秒以上かかる場合は、必ず採水口付近にその旨を表示すること（図7参照）。

図 7



ク 通気管の口径は100mm以上とすること。ただし100³m型以上の防火水槽は150mmとし、先端は180度曲げて異物の混入を防止するための網を設けること。

また材質は耐久性，耐腐食性を有するものとする。

(3) 水槽が区画されている場合は，硬質の塩化ビニール管等を使用し各区画ごとに通気口，通水口及び人通口を設けること。

ア 通気口は，口径100mm以上とし，はりの上部に2か所以上設置すること（100³m水槽の場合は4か所）。

イ 通水口は口径150mm以上で各はりの下部に2か所以上（100³m水槽の場合は4か所）とし，底盤に接するようにする。

ウ 人通口は直径60cm以上とする。ただし各区画に点検口を設けた場合はその限りではない。

6 防火水槽用地等の基準

(1) 防火水槽は道路脇等，消防車両が容易に接近できる位置とし，停車位置から吸管投入孔まで概ね2m以内とすること。

(2) 防火水槽は，周囲に1m以上の用地を確保し（図8参照），危険防止のためフェンス等を設置すること。フェンスはエキスパンドメタルフェンスとし，高さ1.2m以上とすること。ただし，付近の状況や景観を考慮する必要が認められる場合はこの限りでない。

- (3) 市管理公園への設置については、公園管理者と協議し公園の占用条件を満たすこと。(図9参照)
- (4) 防火水槽用地は、原則として車両が用地に進入または駐車できないように車止め等を設置する。車止めの間隔は1mから1.5m間隔とし、チェーンは外すことができないように固定すること。
- (5) 防火水槽の用地の境界には、当該境界を明確にするための表示をしなければならない。
- (6) 公設防火水槽用地の地表面は、原則として、コンクリート舗装(厚さ10cm以上)とする。ただし、付近の状況や景観を考慮する必要が認められる場合はこの限りではない。
- (7) 防火水槽を設置した場合は、標識を設置すること(図10参照)。

図 8

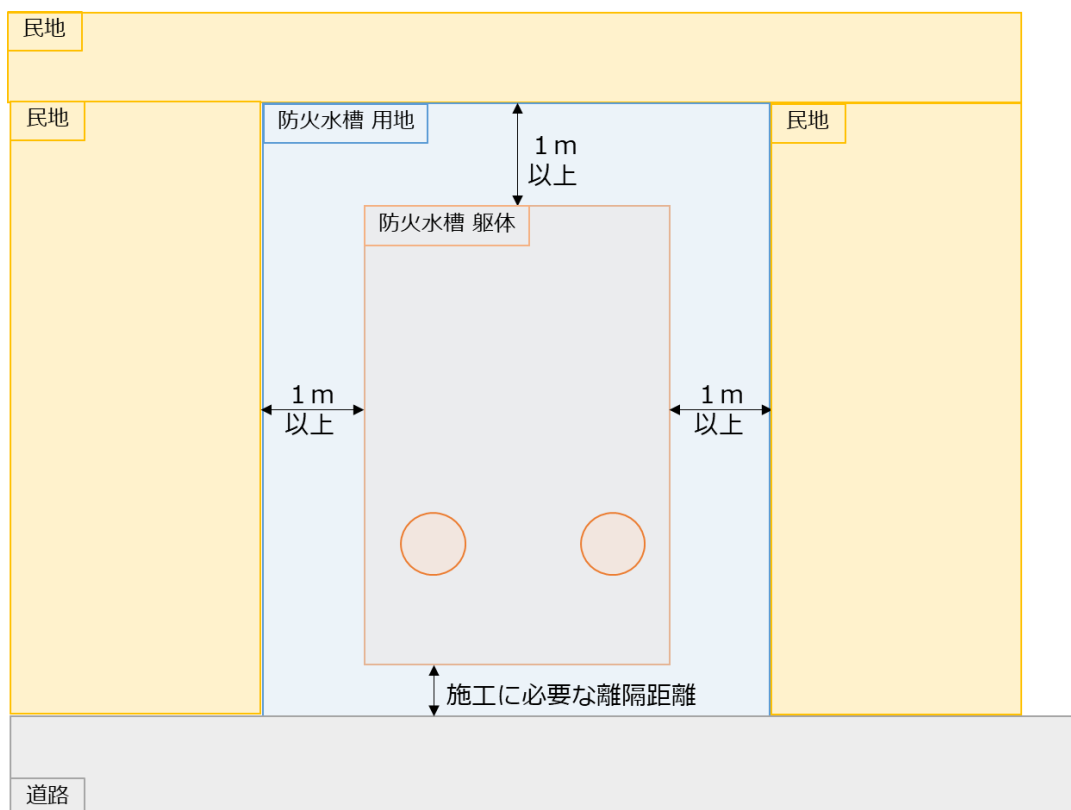


図9 公園内地下占用例

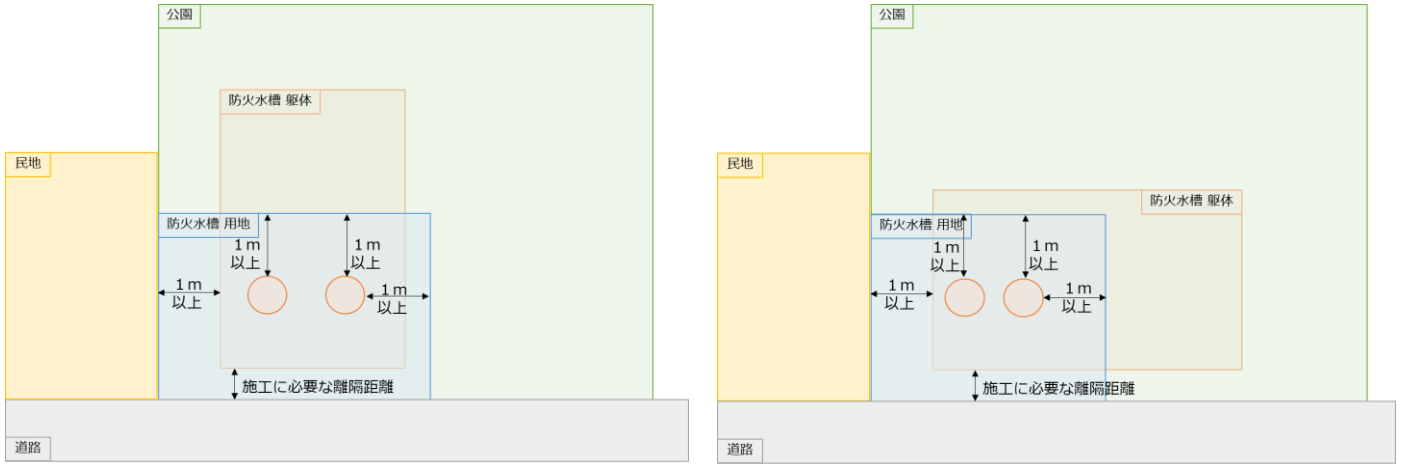
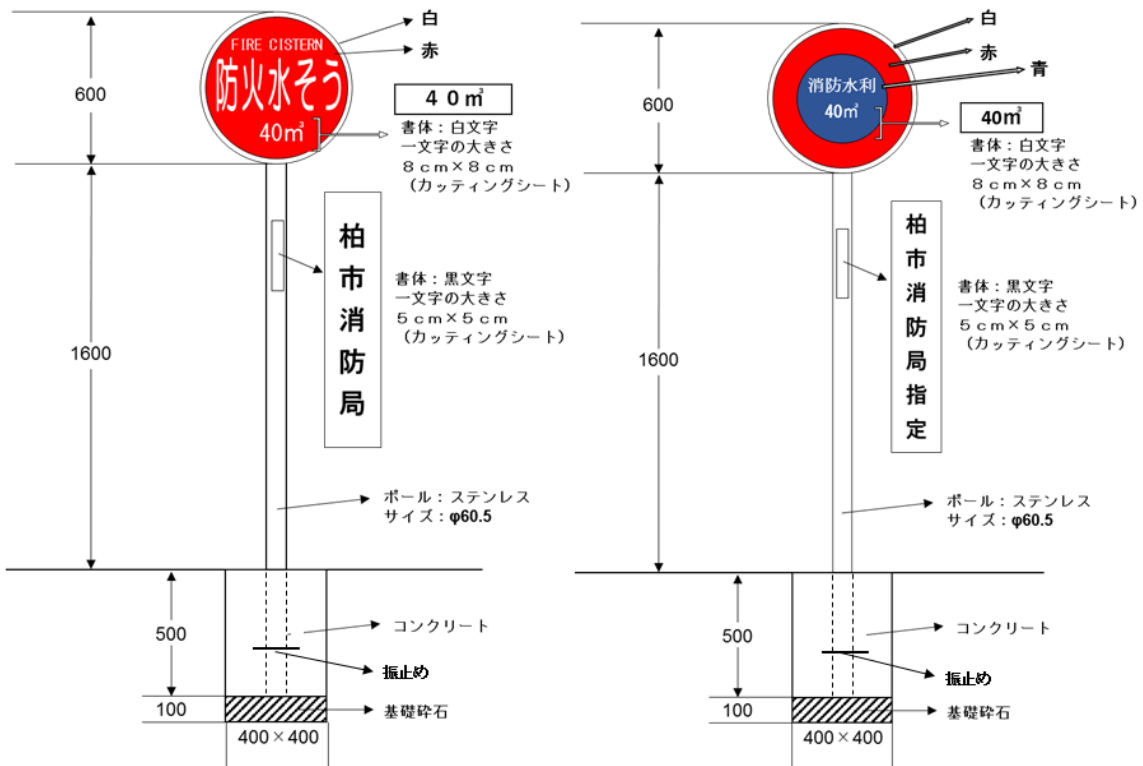


図10 防火水槽標識

柏市管理の場合

事業主管理の場合



配管口径算定要領

1 換算管長を求める

$$\begin{aligned}
 & \begin{array}{c} 90^\circ \text{エルボ,} \\ \text{ベンド使用個数} \\ (\text{ } \times \text{ }) \\ \text{A表の数値} \end{array} + \begin{array}{c} 45^\circ \text{エルボ} \\ \text{使用個数} \\ (\text{ } \times \text{ }) \\ \text{A表の数値} \end{array} + \begin{array}{c} \text{逆止弁} \\ \text{使用個数} \\ (\text{ } \times \text{ }) \\ \text{A表の数値} \end{array} + \begin{array}{c} \text{仕切弁} \\ \text{使用個数} \\ (\text{ } \times \text{ }) \\ \text{A表の数値} \end{array} \\
 & = \text{ } \text{m} \text{ (換算管長)}
 \end{aligned}$$

A表

種別	口径 (mm)	90° エルボ	90° ベント	45° エルボ	逆止弁	仕切弁
S U S (ステンレス)	100	3.2	—	1.5	8.7	0.7
	125	3.9	—	1.8	10.9	0.8
P E (ポリエチレン)	P W A 100	5.5		1.0		
	J W W A 100	5.9		1.1		
	125	7.4		1.4		
	150	—		1.9		

※ P W A 配水用ポリエチレン

※ J W W A 日本水道協会規格

2 管長を求める

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

3 摩擦損失水頭を求める

$$\begin{array}{c} \text{前2の管長} \\ \text{ } \text{m} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{B表の数値} \\ \text{ } \end{array} = \begin{array}{c} \text{摩擦損失水頭} \\ \text{ } \text{m} \end{array}$$

4 損失水頭を求める

$$\begin{array}{c} \text{前3の摩擦損} \\ \text{ } \text{m} \end{array} + \begin{array}{c} \text{採水口からの落差} \\ \text{ } \text{m} \end{array} = \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \text{m} \end{array}$$

$\text{ } \text{m} < 6.60 \text{m}$ ならば給水可能

※上式を満足しない場合は、口径を換えて計算しなおす。

B表

種別	口径 (mm)	定数
S U S	100	0.0446
	125	0.0155
P E	P W A 100	0.0612
	J W W A 100	0.0418
	125	0.0117
	150	0.01

年 月 日

柏市消防局長 宛て

事業主 住所
氏名
電話
施工者 住所
氏名
電話
設計者 住所
氏名
電話

消 防 水 利 設 置 承 認 申 請 書

下記のとおり消防水利を設置しますので、申請します。

記

- 1 所在地
- 2 名称
- 3 目的
- 4 用途地域
- 5 規模：敷地 m^2 ・地下 階・地上 階 戸 区画
- 6 建物高 m
- 7 開発行為・建築行為
- 8 消防水利の種別
 - (1) 防火水槽 m^3 基
(空地用, 道路用, 二次製品, 現場打ち, 地中ばり)
 - (2) 消火栓 mm 栓
- 9 土地及び施設の帰属について
柏市に帰属する ・ 事業主が管理する
- 10 事業主が管理する場合の標識並びに防護施設は、消防局の指示
又は5年毎に事業主が取替えます。

11 工事実施予定

年 月 日 ～ 年 月 日

12 添付図面

- (1) 案内図・公図（写し可）
- (2) 土地利用計画図（防火水槽及びマンホール，採水口，水利標識の位置等が識別できるもの）
- (3) 防火水槽構造図・設置詳細図，標識及び採水口，鉄蓋（落下防止柵付）の承認図，フェンス及びポールの構造・詳細図，建物等の平面図
- (4) 型式認定証の写し（二次製品の場合）
- (5) プールを設置する場合は，揚水時間表示図（図7参照）
- (6) その他，消防局長が必要とする図面

13 工程写真の提出

各工程写真を竣工検査後，速やかに提出します。

14 防火水槽の検査

下記工程の検査を受ける際は，検査日の5日前までに検査申請書を提出します。

15 その他

（事業主が管理する場合）工事完了後，消防法第21条の規定による指定消防水利として置くことを承諾します。

検査経過

		検査実施年月日	検査員
割 栗・砕 石 敷 検 査			
配 筋 検 査 (地中ばり等)	底 版		
	側 版		
	頂 版		
軀 体 検 査			
竣 工 検 査			
検査記録			

年 月 日

柏市消防局長 宛て

住 所
事 業 主 氏 名
電 話

住 所
設 計 (施 工) 者 氏 名
電 話

検 査 (防 火 水 槽) 申 請 書

標記のことについて，検査を下記のとおり実施願いたく申請します。

- 1 検査日時 年 月 日 時 分
- 2 検査場所 柏市
- 3 工事名称
- 4 検査項目 (1) 割栗・砕石敷
(2) 配筋 (底版・側版・頂版)
(3) 躯体 (防水)
(4) 竣工
※ 項目を○で囲む。

※ 躯体検査は，防水処理後に検査を実施します。

※ 二次製品使用の場合は，配筋検査を省略します。

※ 漏水検査は，充水後から1週間分のデータを記録してください。

問い合わせ先

柏市松葉町 7 - 1 6 - 7

柏市消防局 警防課 警防担当

T E L 0 4 - 7 1 3 3 - 0 1 1 7 (直 通)

F A X 0 4 - 7 1 3 3 - 4 0 0 0

メールアドレス keibo1@city.kashiwa.chiba.jp