

# 給水装置工事基準

平成31年（2019年）4月1日改正

城陽市上下水道部

# 目 次

## 第 1 章 総則

1	目的	1
2	給水装置の定義	1
3	給水装置の構成	1
4	給水装置の指定区間	1
5	給水装置のその他の区間	1
6	給水装置材料の基準	1
7	給水装置の構造及び材質	1
8	給水方式	1
9	給水方式の決定	2
10	建物形態と給水装置	2
11	給水装置工事の種類	3
12	給水装置の用途区分	3
13	給水装置工事の施工	3
14	給水装置工事の設計及び施工	3
15	加入金制度の適用	4
16	給水装置工事の申込書用紙等	4
17	給水装置工事の表示記号	4
18	設計審査及びしゅん工検査	4

## 第 2 章 指定区間の設計及び施工

### 〔設計〕

1	設計の事前調査	5
2	設計条件	5
3	提出書類	6
4	設計書の作成	6
5	給水管の呼び径決定	7
6	管種の選定	10
7	給水管の分岐	10
8	止水器具・メーター伸縮器具・副止水器具・逆流防止器具	11
9	水道メーター	13
10	ボックスの使用区分	13

## 〔施工〕

1	一般事項	14
2	安全管理	14
3	掘削工	14
4	土留工及び排水工	15
5	給水管の埋設深さ	15
6	給水管の分岐	15
7	給水管の布設	16
8	給水管の接合	17
9	給水装置の保護	20
10	給水管の撤去	22
11	給水管の通水確認	22
12	水道メーターの設置	22
13	残土処分工	23
14	埋戻し工	23
15	仮復旧工	23
16	舗装本復旧工	24
17	建設副産物	25
18	舗装本復旧の面積決定	25
19	表示ピンによる位置明示	26
20	工事写真	27

## 第3章 その他の区間の設計及び施工

1	給水装置工事申込の提出書類	30
2	設計書の作成	31
3	内部配管の呼び径決定	31
4	管種・給水用具の選定	31
5	配管	32
6	補助止水設備	32
7	私設メーター	32
8	消火設備の設置	33
9	受水槽から直結式に変更する場合	34
10	空気弁の設置	36
11	直結増圧式給水設備	36
12	受水槽式給水	36
13	非常用水栓の設置	36

## 第4章 しゅん工検査

1	しゅん工報告及びしゅん工検査予約	37
2	しゅん工検査の方法	37
3	しゅん工検査の立会	38
4	舗装本復旧費の請求	38

参考資料		39
	埋戻し標準図	40
図A～F	給水装置標準配管例	43
	表示記号	53
	水理計算損失水頭	59
	水理計算図	61
表1	建物種類別単位給水量・使用時間・人員表	62
表2	同時使用を考慮した給水用具数	63
表3	種類別吐出量と対応する給水用具の口径	63
表4	給水用具の標準使用水量	63
表5	給水用具数と使用水量比	63
表6	給水戸数と同時使用率	63
表7	戸数から同時使用水量を予測する方法	64
表8	居住人数から同時使用水量を予測する方法	65
表9	給水用具給水負荷単位表	66
表10	給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表	67
表11	器具類損失水頭の直管換算長	73
表12	JIS水道メーター流量表	74
表13	動水勾配(I)早見表	75
表14	管内流速(V)早見表	76
資料1	ウエストン公式、ヘーゼン・ウイリアムス公式	77
	舗装復旧面積基準の改正について（通知）	

## 様式集

- 様式1 給水管変更届
- 様式2 配水支管変更届
- 様式3 舗装本復旧誓約書
- 様式4 給水管工事承認申請書
- 様式5 埋設承諾書
- 様式6 給水装置(私設メーター)工事承認申請書
- 様式7 誓約書(工事用水不要)
- 様式8 承認願 (外部準備工事)
- 様式9 給水装置工事申込取消届
- 様式A 維持管理誓約書
- 様式B 既設建築物のチェックリスト
- 様式C 増圧給水装置設置報告書
- 様式D 水道直結式スプリンクラー設備設置届
- 様式E 簡易専用水道設置報告書
- 様式F 小規模貯水槽設置報告書
- 様式G 受水槽、高置水槽の概要 (系統別)
- 様式H 受水槽以下設備報告書
- 様式I 簡易専用水道変更報告書
- 様式J 小規模貯水槽水道変更報告書
- 様式K 簡易専用水道廃止報告書
- 様式L 小規模貯水槽水道廃止報告書

# 給水装置工事基準

## 第1章 総則

### 1 目的

この基準は、給水装置の設置及び管理を適正、かつ合理的にするために水道法、城陽市水道事業給水条例、同施行規程並びに給水装置材料基準等に基づき、給水装置工事の設計と施工について定めたものである。

### 2 給水装置の定義（水道法第3条第9項）

「給水装置」とは、需要者に水を供給するために水道事業者（城陽市公営企業管理者（以下「管理者」という。））の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。

### 3 給水装置の構成

給水装置は配水管に直結する分水器具、止水栓及び水道メーター並びにこれらの付属用具をもって構成し、本市では、指定区間とその他の区間とに区別している。

### 4 給水装置の指定区間

給水装置の指定区間とは、配水管の分岐部から水道メーター（副止水器具を含む。）までの間をいい、水道法の「給水装置の構造及び材質の基準」に基づく給水装置の使用規制と異なり、漏水時、災害時等の緊急工事を円滑かつ効率的に行うために給水装置の種類及び工法等を特例的に定めた区間をいう。

### 5 給水装置のその他の区間

給水装置のその他の区間とは、前項に規定する指定区間以外の区間で、水道法の「給水装置の構造及び材質の基準」の技術的細目により取扱う区間をいう。

### 6 給水装置材料の基準

管理者が定める給水装置材料に関する基準は、別に定める給水装置材料基準の規定による。

### 7 給水装置の構造及び材質

給水装置の構造及び材質は、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令基準のとおりとする。

### 8 給水方式

#### (1) 直結直圧式給水

直結式直圧給水とは、給水装置の末端である給水栓まで配水管の水圧をそのまま利用して給水する方式である。

(2) 直結増圧式給水とは、給水装置の途中に増圧装置を設け、加圧して給水する方式である。

(3) 受水槽式給水

受水槽式給水とは、配水管から水道水を一旦受水槽に入れ、これをポンプで高置水槽に揚水するか、又は、圧力ポンプなどで圧送し、間接的に給水する方式をいう。

## 9 給水方式の決定

需要者の必要とする水量、水圧が確保できるときは、直結式給水とし、これによりがたい場合は、受水槽式給水とする。なお、直結式給水と受水槽式給水及び直結直圧式と直結増圧式の併用は認めない。

(1) 直結直圧式給水に該当する建築物

ア 2階建てまでの一般個人住宅等。

イ 3階建て一般個人住宅（一戸建てで各階の有効面積が100㎡以下の店舗兼用住宅及び各階の有効面積が200㎡以下で比較的使用水量の少ない事務所又は店舗付ビルを含む。）

なお最高位の給水栓位置が前面道路の地盤高より9.0mを超える地点への給水は不可とする。

ウ 2階建てまでの共同住宅、集合住宅、アパート、マンション等。

エ 2階建てまでの店舗、工場、事務所等で受水槽式給水に該当しない建築物。

(2) 直結増圧式給水に該当する建築物

ア 3階建て～10階程度で増圧装置の使用圧力が0.75MPa以下で給水できる建築物。

(3) 受水槽式給水に該当する建築物

ア 病院等の災害時や事故等による水道の断減水時においても、必要最小限の給水を確保する必要があるとき。

イ 工場等で一時に多量の水を使用するとき、又は使用水量の変動が大きいななど配水管に水圧低下を来す恐れがあるとき。

ウ 配水管の水圧変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とするとき。

エ 薬品を使用する工場など、逆流によって配水管の水質に汚染を来す恐れのあるとき。

オ 直結増圧式給水で給水できない高層の建築物

## 10 建物形態と給水装置

給水装置は一敷地一装置、または一建築物一装置を原則とする。なお、同一敷地内の不要な既設給水装置については、滞留水による水質問題や腐食による漏水の原因となるため、分岐部より撤去を行うこと。

ただし、次の場合に限り複数の給水装置を認める。

(1) 学校校舎への給水とプールへの給水

(2) 独立した生活様式が認められる場合

ア 母屋と離れ

双方に独立した生活様式であり、個々に給水を受けたい場合。

イ 2世帯住宅

親世帯と子世帯などの家族の世帯が別に居住する2世帯住宅で、屋内で行き来する階段及びドア等は造らず、入り口は別々でそれぞれが完全に独立している場合。

ウ 1棟2戸の共同住宅・長屋住宅

2戸の住宅でそれぞれ別々に外部への出入り口があるもので、完全に独立している場合。

### 1 1 給水装置工事の種類

給水装置工事は、次の各号に定めるところによりこれを区分する。

- (1) 新設工事 新しく給水装置を設置する工事。但し、外部準備工事の状態から一般用給水装置又は工事用給水装置として使用できるようにするための工事を含む。
- (2) 増設工事 新設された工事用給水装置に給水栓を増加設備し、一般用給水装置として使用できるようにするための工事。
- (3) 改造工事 給水装置の口径・管種・布設位置の変更や布設替、給水栓の増設・撤去・位置変更等、一部又は全部を改造する工事で、他の各号に該当しない工事。
- (4) 外部準備工事 新規開発区域内において宅地等の造成が行われ、かつ、同区域内の道路舗装整備が行われる場合等で、特に管理者が必要と認めた工事。
- (5) 撤去工事 給水装置の一部又は全部を撤去することにより、給水装置を配水管から切離す工事。
- (6) 修繕工事 給水装置の破損箇所又は漏水箇所等を原形に修復する工事。
- (7) 水洗化工事 排水設備工事に伴う給水装置の一部改造工事。

### 1 2 給水装置の用途区分

給水装置は、次の2種類に区分する。

- (1) 工事用給水装置 給水装置のうち、土木・建築工事の現場や臨時に給水を必要とする仮設事業所等で、給水を必要とする期間が二年以内と見込まれるもの。
- (2) 一般用給水装置 前号に該当しない給水装置。

### 1 3 給水装置工事の施工

- (1) 給水装置工事の施工については、水道法第16条の2及び城陽市水道事業給水条例第11条の規定により、管理者又は管理者の指定を受けた指定給水装置工事事業者（以下「指定工事事業者」という。）が行う。

ただし、次号に規定する給水装置の軽微な変更は、この限りでない。

- (2) 給水装置の軽微な変更（水道法施行規則第13条）

水道法第16条の2第3項の厚生労働省で定める給水装置の軽微な変更は、単独水栓の取替え及び補修並びにこま、パッキン等給水装置の末端に設置される給水用具の部品の取替え（配管を伴わないものに限る。）とする。

### 1 4 給水装置工事の設計及び施工

- (1) 工事の施工にあたっては、城陽市水道事業給水条例第10条第1項の規定に基づき、あらかじめ管理者に申込み、その承認を受けること。

また、工事の申込みは、工事承認を得ようとする10日前までに提出すること。なお、道路・河川の占用使用が必要な場合は、工事承認を得ようとする30日前までに提出すること。



なお、道路・河川管理者によっては占用許可に1ヶ月以上かかる場合があるため、余裕をもって提出すること。

(2) 指定区間の設計及び施工

指定区間の設計及び施工は、第2章に定める。

(3) その他の区間の設計及び施工

その他の区間の設計及び施工は第3章に定める。

## 1.5 加入金制度の適用

城陽市水道事業給水条例等に基づく加入金、配水管負担経費及び手数料が必要となる。

なお、加入金及び配水管負担経費の取扱いについては、加入金及び配水管負担金の徴収に関する取扱基準の規定による。

## 1.6 給水装置工事の申込書用紙等（様式集参照）

給水装置工事の申込書・設計書及びしゅん工報告書用紙は、以下の用紙を使用すること。

①給水装置工事申込書：上質紙、90 kg、白、A4、片面黒印刷

②設計書：A4、片面カラー印刷

③竣工報告書：A3、片面カラー印刷

## 1.7 給水装置工事の表示記号

給水装置工事の図面に使用する表示記号（配管記号等）は、維持管理上の統一が必要であるため、定められた表示記号（P.53～P.58）を用いること。

なお、定めのない材料は、前記以外の任意の記号で表し、材料の名称を明記すること。

## 1.8 設計審査及びしゅん工検査

管理者は、給水装置工事の設計及び施工が、前4に規定する「給水装置の構造及び材質の基準」に適合しているかについて、城陽市水道事業給水条例第11条第3項の規定に基づく設計審査及び同条例第11条第5項の規定に基づくしゅん工検査を行う。

なお、しゅん工検査の方法等については第4章に定める。

## 第2章 指定区間の設計及び施工

指定区間の給水装置工事の設計及び施工については、管理者が行う給水装置の維持管理上から、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令を基にした必要な基準を以下に定める。

### [ 設 計 ]

#### 1 設計の事前調査

給水装置工事の設計に際しては、次の事項について事前調査をしなければならない。

- (1) 使用者の需要水量
- (2) 既設給水装置の配管状況
- (3) 付近及び分岐箇所での水圧状態
- (4) 配水管及び給水管の布設状況及び分岐工法

※ 分岐工事を行うにあたって、原則断水は認めない。やむなく断水が必要となる工法を採用する場合は、事前に市上下水道課と協議を行い、見取り図等に断水区域を明記しておくこと。

- (5) 水道施設以外の占用物（大阪ガス、関西電力、NTT 西日本、下水道等）の状況
- (6) 道路部の施工時に必要となる安全対策
- (7) 舗装の有無又は舗装の状況
- (8) 給水装置の全部又は一部が他人の土地、家屋等を占用するかどうかの確認

※ 他人の土地を占用する場合、利害関係人、その他の者から異議を唱えられた場合、すべて申請者の責任において解決すること。

また、他人の土地・家屋を占用する場合には、給水装置工事申込時に給水管理設承諾書ならびに公図及び土地の全部事項証明書を提出すること。

- (9) 設置場所に適応した材料の選定及び有効かつ、経済的な配管方法の確認

#### 2 設計条件

給水方式別による設計水圧及び、水圧条件は以下のとおりとする。

給水方式	水圧条件 (最小動水圧)	設計水圧	給水装置 末端水圧
直結直圧式給水	0.196MPa 以上	0.196MPa	0.05MPa 以上
直結増圧式給水	0.245MPa 以上		
受水槽式給水	0.196MPa 以上		
水道直結式 スプリンクラー	0.294MPa 以上		

### 3 提出書類

書類名	必要部数
○申込時	
【市指定様式】給水装置工事申込書（原本及びコピー）	各 1 部
【市指定様式】給水装置工事設計書 <配管平面図・配管立面図> （原本及びコピー：用紙サイズA3まで）	各 1 部
給水装置工事承認申請書（両面印刷） <様式4>	1 部
道路占用申請図（用紙サイズA3） 安全対策図（用紙サイズA4～A3） 市道（里道含む） 府道（国道307号含む） 国道（国道24号） 私道等	9 部 9 部 6 部 5 部
着工前写真3方向（用紙サイズA4） 府道（国道307号含む） 国道（国道24号）	5 部 1 部
水路・河川占用申請図（用紙サイズA3）	5 部
舗装本復旧誓約書 <様式3>	1 部
給水管理設承諾書 <様式5> （私道または私有地を占用する場合） ※占用する箇所の公図及び全部事項履歴証明の提出が必要	各 1 部
その他 市が必要とする書類	1 部
○しゅん工報告（しゅん工後速やかに管理者に提出しなければならない。）	1 部
【市指定様式】竣工報告書	1 部
工事写真（用紙サイズA4でまとめたもの） 市道（里道含む） 府道（国道307号含む） 国道（国道24号）	1 部 3 部 2 部
その他 市が必要とする書類	1 部

### 4 設計書の作成

設計書は、設計略図（平面図、立面図及び詳細図）及び見取図とし、設計者の意図するところを簡潔明瞭に図面化するように心掛けること。

- (1) 定められた表示記号（P.53～P.58）を用いること。
- (2) 北が紙面の上方向きになるように作図すること。
- (3) 平面図には、配管の他、建築物についても記入すること。この場合、建築物内の部屋の大きさ、間取り、敷地の大きさ、外構物、道路の形状及び幅員、官民境界線及び間口寸法等を一定の縮尺で配管に重点を置き作成すること。

また、1階平面図と平行な位置に他の階の平面図を記入すること。

- (4) 止水栓及び水道メーターの取り付け位置寸法及び配水管からの分岐位置寸法については、基準点（A点）を設けた上で、そこからの位置を明確にすること。また、A点は道路と敷地の境界かつ南端又は東端を原則とする。なお、撤去工事の場合も同様とする。
- (5) 立面図は、給水装置のみを対象とし、平面図で表現し得ない管の管種・管径・延長、器具、継手類の他、平面図に記入済みのものも主要な要素であるものは全て記入すること。  
なお、管径はmm単位、延長はm単位（小数点以下第一位まで）とする。
- (6) 詳細図は、平面図及び立面図の一部を円で囲み、それを用紙上の空白に拡大して詳細を記入すること。

## 5 給水管の呼び径決定

### [1] 栓数による給水管の呼び径決定

一給水装置の口径が25mm以下となる給水装置については、次表により給水管及びメーターの口径を決定することができる。次表に定めた前提条件をすべて満たす場合に限る。

水道メーターの口径	φ13mm	φ20mm	φ25mm
引込み口径(分岐～止水栓)	φ20mm	φ20mm	φ25mm
蛇口の栓数	5栓以下	12栓以下	17栓以下

特殊な器具（食器洗浄機、医療機器、空調機器、複数箇所の水栓へ配管された給湯器等）やタイマー動作等により無人で水道水を消費しうる機器（洗濯機等）については、器具・機器ごとに1栓として算定する。ただし、給湯器以降に接続された器具類（給湯接続された食器洗浄機等）は栓数カウントしない。

- (1) 1つの給水用具で複数の吐水口を有する場合  
給水用具ごとに1栓として算定する。 <例> 双口水栓
- (2) 配管末端部の止水栓以降にて分岐し、かつ分岐後の給水先が全て同一である場合  
止水栓ごとに1栓として算定する。  
<例1> 洗面台の台下の止水栓から小型給湯器と洗面台混合水栓へ分岐し、かつ小型給湯器を通る水は全て洗面台混合水栓にて消費する。  
<例2> 台所流し台下に設ける止水栓から、浄水器と台所流し台水栓へ分岐し、かつ浄水器を通る水は全て台所流し台にて消費する。  
<例3> トイレに設ける止水栓から、便器洗浄用ボールタップと当該便器に接続された温水洗浄便座へ分岐する。
- (3) 上記以外で、給水装置内に設けられる給水用具（新設・既設問わず）給水用具ごとに1栓として算定する。
- (4) この表によらず、計画使用水量に基づいた給水管の呼び径決定を行うことも可能。  
また、この表に定められた前提条件をすべて満たすことができない場合は、計画使用水量に基づいた給水管の呼び径決定を行うこと。

[2] 計画使用水量に基づいた給水管の呼び径決定

給水管の呼び径は、配水管の計画最小動水圧 0.196 MPa においても、計画使用水量を十分に供給でき、かつ、一日あたりの水道メーター適正流量の条件を満たす大きさのものとする。なお、末端水栓での水圧を確保するため、計画使用水量に関係なく配水管との分岐部から水道メーターまでの区間は口径 20mm 以上とする。

(1) 計画使用水量の算定

計画使用水量は、「建物種類別単位給水量（平均）・使用時間・人員表（表 1:P.62）」に基づく建築物種類別の一人一日当り給水量と使用人員との積により求めた水量又は単位床面積当り給水量と延べ床面積との積により求めた水量、「同時使用を考慮した給水用具数（表 2:P.63）」と「種類別吐水量と対応する給水用具の口径（表 3:P.63）」との積により求めた水量等を勘案して定める。

ア 一戸建て等における同時使用水量の算定方法

① 同時に使用する給水用具を設定して計算する方法

同時に使用する給水用具数だけを（表 2:P.63）から求め、任意に同時に使用する給水用具数を設定し、設定された給水用具の吐水量（表 3:P.63）を足しあわせて同時使用水量を決定する方法である。使用形態に合わせた設定であり、使用形態は、種々変動するので設定には十分な検討が必要である。

② 標準化した同時使用水量により計算する方法

給水用具数と同時使用水量の関係についての標準値から求めるもので、給水装置内の全ての給水用具の個々の使用水量を足しあわせた全使用水量を給水用具の総数で割ったものに「給水用具と使用水量比（表 5:P.63）」を掛けて求める方法である。

$\text{同時使用水量} = \text{給水用具の全使用水量} \div \text{給水用具総数} \times \text{使用水量比}$
--

③ 給水用具の種類に関わらず吐水量を呼び径によって一律の水量として扱う方法「給水用具の標準使用水量（表 4:P.63）」等がある。

なお、一般的には、アの方法を用いて算定することが望ましい。

イ 集合住宅等における同時使用水量の算定方法

① 各戸使用水量と給水戸数の同時使用率による方法

1戸の使用水量については、前記の（1）アの方法で求め、全体の同時使用戸数については、「給水戸数と同時使用率（表 6:P.63）」により同時使用戸数を定めて同時使用水量を決定する方法である。

② 戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

（直結式給水、1戸当たり有効床面積が 60m<sup>2</sup> 以上の場合及びホテル等の宿泊施設の場合）日本水道協会の定めた（水道施設設計指針 2012）によって、「戸数から同時使用水量を予測する方法（表 7:P.64）」で算定する方法である。

[10 戸以下]	同時使用水量 = 42 × (戸数) <sup>0.33</sup>
[10 戸～600 戸未満]	同時使用水量 = 19 × (戸数) <sup>0.67</sup>

③ 居住人数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

(直結式給水、1戸当たり有効床面積が30m<sup>2</sup>未満又は30m<sup>2</sup>以上60m<sup>2</sup>未満の場合)

日本水道協会の定めた式(水道施設設計指針2012)によって、「居住人数から同時使用水量を予測する方法(表8:P.65)」で算定する方法である。

[30人以下]	同時使用水量 = $26 \times (\text{人数})^{0.36}$
[31人以上]	同時使用水量 = $15.2 \times (\text{人数})^{0.51}$

次に、計画時間最大給水量を算出する。

計画時間最大給水量 = ((計画1日平均給水量 × 戸数) ÷ 1日使用時間) × 3.5

ウ 一定規模以上の給水用具を有する事務所ビル等における同時使用水量の算定方法

① 給水用具給水負荷単位による方法

同時使用水量の算出は、各種給水用具の「給水用具給水負荷単位表(表9:P.66)」に給水用具数を乗じたものを累計し、「給水用具給水負荷単位による同時使用水量早見表(表10:P.67~P.72)」を利用して同時使用水量を求める方法である。この給水負荷単位は、各種給水用具のうち最も基本的なもの(一般には家庭用手洗洗面器)を1とし、他の給水用具の比率を数値化したものである。

(2) 損失水頭の算定

摩擦損失水頭の計算は、給水管の呼び径が50mm以下の場合、ウエストン公式(資料-1:P.77)、75mm以上の場合、ヘーゼン・ウイリアムス公式(資料-1:P.77)を用いて算定する。摩擦以外の損失水頭は、器具類損失水頭の直管換算長(表11:P.73)等を用いて算定する。

(3) 呼び径の決定

ア 直結直圧式給水の場合

給水管の呼び径は、給水栓の立ち上がり高さに、計画使用水量に対する各種損失水頭(管延長、管継手類、水道メーター、逆流防止器具、水栓類による損失水頭並びに摩擦による損失水頭、末端給水用具の最小作動圧等)を加えたものが、取出し配水管の最小動水圧0.2MPaの水頭以下になるよう定める。

また、算出された使用水量、給水管における管内最大流速が2.0m/sec以下(一般個人住宅等を除く)であること。

イ 直結増圧式の給水の場合

直結増圧式給水施工基準を参照すること。

ウ 水道直結式スプリンクラーの場合

水道直結式スプリンクラー設備を有する施設において、同時使用水量を算出する場合、スプリンクラー設備の使用は非常時に限られ、また、スプリンクラー稼動時には他の給水用具は閉栓することを想定としているため、スプリンクラーの放流量は同時使用水量に含めない。配水管分岐部からスプリンクラーヘッドまでの区間については、消防設備士が水理計算を行い、スプリンクラーへの給水が可能かどうかの判断を行う。この際、市上下水道課は給水管口径や設計水圧に関する情報を提供する。

水道直結式スプリンクラー設備の設計に当たっては、スプリンクラーヘッド各栓の放水量は 150/分（建築物内装に火災予防上支障があると認められる場合は 300/分）以上とし、また、スプリンクラーヘッドは最大 4 個が同時に開放する場合を想定し設計されるため、合計の放水量は 600（1200）/分以上を確保する必要がある。また、給水管の保護のため流速を 2.0m/s 以内にする必要がある。そのため、水道直結式スプリンクラー設備を設置する場合には、一般的には給水管口径は  $\phi 40$  mm 以上となる。そのため、スプリンクラー設備を除く給水用具の同時使用水量により給水管の口径が仮に  $\phi 20$  mm、 $\phi 25$  mm に決定した場合でも、スプリンクラー設備を考慮し、 $\phi 40$  mm に増径が必要である。

エ 受水槽式給水の場合

貯水槽水道等給水設備指導要領を参照すること。

## 6 管種の選定

- (1) 指定区間の管種は、給水管の呼び径に応じ、次のとおりとする。

給水管の呼び径	給水管の種類
50mm 以下	水道用ポリエチレン二層管(1種)(PE2(1))
75mm 以上	水道用ダクタイル鋳鉄管(GX形1種)

水道用ポリエチレン二層管は溶剤浸透防止ポリエチレンスリーブ、水道用ダクタイル鋳鉄管(GX形)はポリエチレンスリーブを被覆すること。

なお、管理者が既設配管の流用を認めた場合はこの限りでない。

## 7 給水管の分岐

- (1) 給水管が分岐できる配水管の呼び径は、250mm 以下とし、水道法施行令第 5 条第 1 項第 2 号の規定により、給水管の呼び径は、その配水管の呼び径より小でなければならない。
- (2) 給水管の分岐最小呼び径は 20mm とする。
- (3) 分水器具（サドル分水栓、チーズ）の取り付け間隔は、「P. 15 6 給水管の分岐」を参照すること。
- (4) 分水器具の取り付け区分は、配水管の種類及び分岐する給水管の呼び径に応じ、次表に掲げるものとする。分水器具の詳細仕様については、給水装置材料基準にて定める。  
ただし、異形管には、分水器具を取り付けてはならない。

給水管の呼び径 配水管の種類	25mm 以下	40mm・50mm	75mm 以上 (※3)
鑄鉄管 (φ75mm～φ250mm)	DIP用サドル付分水栓 (※1)		T字管 割T字管 不断水割T字管
ビニル管 (φ25mm～φ75mm)	VP用サドル付 分水栓 チーズ (※2)	チーズ (※2)	上下水道課との 事前協議により 決定する
ポリエチレン管 (φ50mm、φ75mm)	HPE用サドル付 分水栓	HPE用サドル付 分水栓 チーズ (※2)	

※1 サドル付分水栓で分岐している既設給水管を増径させる工事で、同一箇所・同一経路にて給水管を布設しなおす場合は、サドル分水栓交換器を用いてサドル付分水栓を増径させる必要がある。

※2 チーズによる分岐を行う場合は、市上下水道課との事前協議が必要となる。

※3 配水管の種類がダクタイル鑄鉄管で、給水管の呼び径が75mm以上となる場合は、耐震型割T字管を用いて分岐すること。

注) やむを得ず上記によらない分岐方法を用いる必要がある場合は、市上下水道課との事前協議が必要となる。

(5) 給水管の分岐方向は、配水管より止水設備に向かって配水本管に対し垂直方向に取出す。

## 8 止水器具・メーター伸縮器具・副止水器具・逆流防止器具

(1) 指定区間での止水器具・メーター伸縮器具・副止水器具・逆流防止器具

指定区間では、次表に掲げる器具を付属資料に示す図A～Fのとおりを設置すること。  
なお、各器具の詳細仕様については給水装置材料基準にて定める。

呼び径 種類	25mm 以下	40mm	50mm	75mm
止水器具	逆止弁付 ボール止水栓 伸縮形	青銅製丸ハンドル 付仕切弁	青銅製丸ハンドル 付仕切弁	水道用仕切弁
メーター伸縮 器具		メーター伸縮 継手	伸縮付メーター 補足管	伸縮付メーター 補足管
逆流防止器具		複式逆流 防止弁	複式逆流 防止弁	複式逆流 防止弁
副止水器具	義務付けない	青銅製丸ハンドル 付仕切弁	青銅製丸ハンドル 付仕切弁	水道用仕切弁



(2) 指定区間の止水器具及び副止水器具の位置

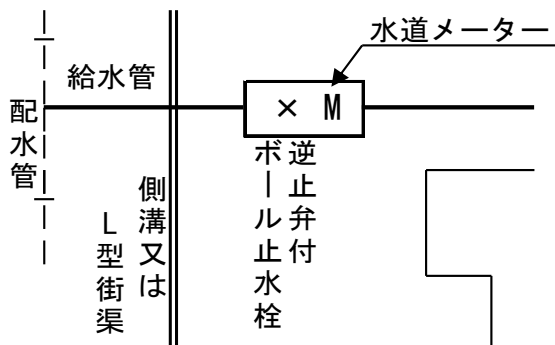
φ 25 mm以下の場合、道路又は通路との境に近接した維持管理に支障の無い場所で官民境界線からメーターBOX の中心まで 1.0m以内とする。

φ 40・50 mmの場合、道路又は通路との境に近接した維持管理に支障の無い場所で官民境界線から第一止水栓 BOX の中心まで 1.0m以内とし、第一止水栓 BOX の中心からメーターBOX 上流側まで 1.0m以内とする。また副止水器具は、メーターボックスの下流側 1.0m以内から水道メーターと高低差の無い位置に設置しなければならない。

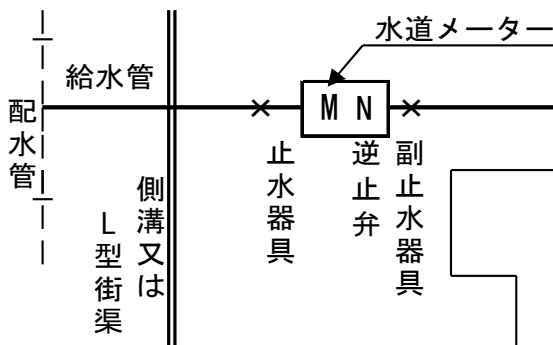
φ 75 mm以上の場合、道路又は通路との境に近接した維持管理に支障の無い場所で官民境界線から第一止水栓 BOX の中心まで 1.0m以内とし、第一止水栓 BOX の中心からメーターBOX 上流側まで 1.0m以内とする。また、メーターボックスの下流側から逆止弁 BOX の中心までは 1.0mとし、逆止弁 BOX の下流側から副止水器具 BOX の中心まで 1.0mとする。

ア 給水管の横断部分に河川又は水路等が無い場合

φ 25mm以下



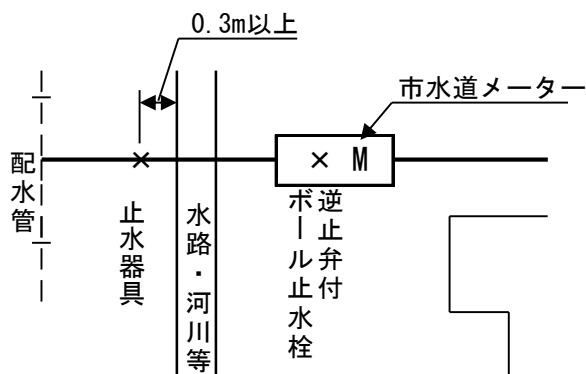
φ 40mm以上



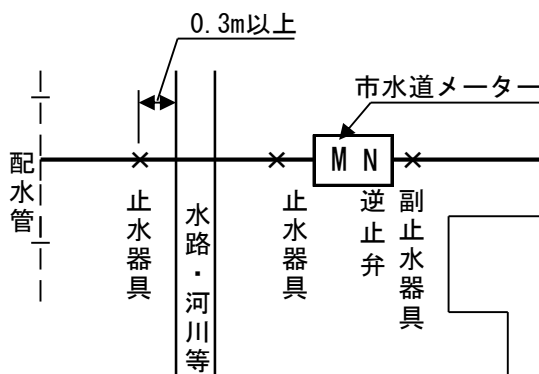
イ 給水管の横断部分に河川又は水路等が有る場合（水路等の幅が 3.0m以上の場合）

水路・河川等から 0.3m以上配水管側の位置にも、次の図のとおり止水器具または仕切弁を設けること。

φ 25mm以下



φ 40mm以上



## 9 水道メーター

### (1) 水道メーターの口径

市水道メーターは、原則として接続する上流側の給水管と同一口径であること。

### (2) 市水道メーターの設置場所

市水道メーターの設置場所は、分岐箇所から直線上で配水管に対して垂直とし、P. 43～47 図A～Eに示すように設置すること。また、次の各号に適合していなければならない。

ア 道路又は通路に近接した宅地内の屋外とすること。

イ 水道メーターは、水平に設置すること。

ウ 常に水はけがよく、かつ、検針を容易に行える場所に設置すること。

エ 点検及び取替作業に支障のない場所に設置するものとし、次に掲げる場所の設置は避けなければならない。

(ア) 維持管理及び検針の妨げとなる不潔な場所

(イ) 車庫等で、車体又は車輪の下となり検針の妨げとなる場所

(ウ) 車両の通行等により、荷重のかかる場所

(エ) 植込み内及び樹木に近接した場所

(オ) 荷物その他物の設置場所及び自動販売機等の設置場所

(カ) 炊事場、洗濯場等で検針に適しない暗い場所

(キ) 水道メーターを設置することにより著しく通行の妨げとなる場所

### (3) 水道メーターの種類

市水道メーターは口径別に次表に掲げるものとする。

口径 (mm)	種類
13	接線流羽根車単箱乾式デジタルメーター (SDJ)
20～25	接線流羽根車復箱乾式デジタルメーター (DDJ)
40～100	たて型軸流羽根車乾式デジタルメーター (TWDJ)
150～200	電磁液晶デジタルメーター (SUJ)

## 10 ボックスの使用区分

指定区間の止水器具、メーター、逆流防止弁、副止水器具の一連の配管に設置する各種ボックスの使用区分は次表のとおりとする。なお、材料の詳細については給水装置材料基準に定める。

口径	メーター ボックス	逆流防止弁 ボックス	仕切弁 ボックス
25 mm以下	2号 (止水器具+メーター)	—	円形1号 25型
40 mm	3号	3号 (逆流防止弁+副止水器具)	
50 mm	10号	4号 (逆流防止弁+副止水器具)	
75 mm	10号	5号 (逆流防止弁)	
100 mm以上	協議により決定する		

## [ 施 工 ]

### 1 一般事項

- (1) 設計書の内容を十分に把握し、それに応じた施工をすること。
- (2) 現場状況を十分に把握し、通行車両、歩行者等の安全を図るとともに、従事者の安全も考慮した施工をすること。
- (3) 周辺の住民には特に配慮して、苦情等を受けない施工をすること。
- (4) 道路使用許可条件を厳守した施工を行い、道路使用許可証は常に現場に携帯しておくこと。
- (5) 断水等により施工時間が制限される工事については、綿密な工程管理のもとに予定時間内に工事を完成させること。
- (6) 工事現場内で発生した事故等による損害補償のために、工事保険等に参加しておくこと。

### 2 安全管理

- (1) 常に工事の安全に留意して現場管理を行い、公衆災害の防止に努めること。
- (2) 工事現場内の危険防止のため保安責任者を定め、次の事項を守るとともに、平素から防災設備を施すなど常に万全の措置がとれるよう準備しておくこと。
  - ア 工事施工にあたり従業員の安全を図るため、常に細心の注意を払い、ヘルメット等の安全対策を徹底するとともに、労働安全法規を遵守すること。
  - イ 工事における安全な作業場を確保するため、適切な照明・防護さく・保安灯・標示板等を施すこと。
  - ウ 万一の事故発生に備え、緊急時における人員招集、資機材の調達、関係連絡先との連絡方法等を十分確認して図表等にあらわし、見やすい場所に掲示しておくこと。
  - エ 火災予防のため火元責任者を定め、常に火気に対する巡視をするとともに適当な位置に消火器具を配備し、その付近は整理しておくこと。
- (3) ガソリン、電気等の危険物を使用する場合は、その保管及び取り扱いについて関係法令に従い、万全の方策を講じること。
- (4) 工事のため火気を使用する場合は、十分な防火措置を講じるとともに、必要に応じ担当する消防署に連絡し、届出又は許可申請の手続をとること。
- (5) 工事施工に当たり必要な安全管理者、各作業主任者、保安要員、交通誘導警備員等を配置して、安全管理と事故防止に努めること。
- (6) 現場代理人及び前項の要員等は、容易に識別できるよう腕章等を常時携帯すること。
- (7) 工事場所が水道施設構内又はその付近にある場合には、これらに対する衛生保安に十分注意すること。

### 3 掘削工

- (1) 掘削にあつては、事前に地下埋設物の位置等について調査し、必要に応じて試掘を行う。
- (2) 試掘は、地下埋設物の安全確保のため、必ず手掘りで行い、必要に応じて占有者の立会を求める。

- (3) 掘削は、溝掘り又はつぼ掘りとし、えぐり掘り等はしてはならない。
- (4) 掘削は、当日中に埋戻し及び仮復旧できる程度とすること。
- (5) 舗装道路の掘削は、舗装厚さ及び種別に適応した舗装版切断機を使用し、周囲は方形等に切り取り面は垂直になるように行うこと。  
なお、冷却用の処理水については、適切な措置を講じること。
- (6) 舗装を取り壊す場合は、周囲の舗装に影響の無いよう十分に注意すること。
- (7) 掘削溝の底部は、瓦礫等を取除き、凸凹のないように均等に仕上げる。また、床付け転圧を施工すること。転圧機械はタンパ又はランマを使用し、周辺の管等に注意して十分締め固めること。
- (8) 現場では、市職員の承認した場所以外に掘削土を堆積しないこと。

#### 4 土留工及び排水工

- (1) 掘削深さが 1.5m を超える場合、又は、軟弱地盤、湧水地帯等については、適切な土留工を施し、掘削における事故防止に努めること。
- (2) 掘削中の湧水、雨水等の排水は、最寄りの排水施設、河川等に適切な設備を設け、その管理者の許可を受けて放水すること。

#### 5 給水管の埋設深さ

給水管の埋設深さは、次表左欄に掲げる布設場所の区分に応じ、同表右欄に掲げる埋設深さを標準とする。ただし、道路管理者の指示があった場合は、その指示によること。

布 施 場 所	埋 設 深 度 (地表面から管頂までの深さ)
国道・府道・市道・里道	0.8m以上
歩道・私有道路	0.6m以上
私有地（宅地内等）	0.3m以上

#### 6 給水管の分岐

- (1) 給水管の取り出しは、必ず目的の配水管であることを確認して行うこと。
- (2) 配水管への給水管取り付け位置は、他の給水管の取り付け位置及び受口・異形管の端部から 0.3m 以上、割 T 字管等使用の場合 1.5m 以上離すこと。
- (3) 異形管等直管以外の管から取り出してはならない。
- (4) 分水器具は、配水管の管種、口径及び給水管の取り出し口径に適合したものを使用すること。
- (5) 分水器具の取り付け箇所の管表面についている泥や異物をウエス等で十分清掃すること。特に、サドル取り付けパッキンの当たる管表面は、凸凹のないように仕上げること。
- (6) 分水器具の据え付けの際、パッキンの離脱を防止するためサドルを配水管に沿って移動させてはならない。
- (7) 取り出し口径及び管種に応じたカッター又はドリルを使用すること。

(8) せん孔機メーカーの取扱い説明書の内容を十分理解し、その手順等に従うこと。

(注) せん孔の注意事項

ア せん孔カッターまたはドリルについては20回程度使用したら研磨、取替え等の処置をとる。

イ せん孔機の芯ぶれが大きくなる前に、定期的にせん孔機メーカーの点検を受け、調整、修理、取替え等の措置を取る。

ウ サドルを配水管に固定するときは、せん孔時に動かないように、ボルトを全体に均一になるように必要なトルクで締め付ける。

・管種別締め付けトルク

配水管の管種	鋳鉄管	ビニル管
トルク	60N・m (600kgf・cm)	40N・m (400kgf・cm)

エ せん孔する前に、挿入工具のガイド部分をサドル分水栓に通し、弁体部分を工具が通過することを確認する。

オ せん孔時に芯ぶれさせないように注意する。特にせん孔時の動力にエンジンを使用する場合には、シャフトによる振動が大きいことから芯ずれが起きやすい。

カ せん孔時に切りくずが配水管内に入らないように排水ホースを取り付け、穿孔完了まで排水を行うこと。

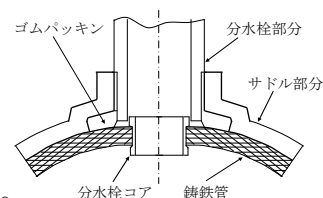
(9) 鋳鉄管または鋼管から取り出した場合、せん孔部に次の方法により分水栓コアを挿入する。

ア 完全に穴が開いたことを確認した後、ドリルを引上げる。

イ 閉栓機用ハンドルを右回転させ、閉栓ゴムを閉じる。

ウ せん孔機を分水栓より取り外す。

エ 挿入機を取り付け、分水栓コアの挿入を行った後、挿入機を取り外す。



## 7 給水管の布設

### [1] 布設方法

(1) 管は、水平又は一様の勾配をもって布設すること。

(2) 異形管は、切管加工して布設してはならない。

(3) 管を露出して布設する場合、支持金具により、適当な間隔（1m間隔を標準とする。）で建築物または、構造物に固定するものとする。また、凍結防止対策を講じること。

(4) 管が水路・河川・暗渠等を横断する場合は、原則として伏せ越しとし、さや管（鋼管）等で保護するものとする。また、伏せ越しが不可能な場合は、高水位以上の位置に布設し、さや管（鋼管）等で保護し、適切な凍結防止のための措置を講じること。

なお、水路・河川管理者の承認を得て施工すること。

(5) 必要に応じて事前に試掘を実施し、周囲の構造物との離隔（水平離隔50cm以上、垂直離隔30cm以上）を確保すること。

- (6) φ75 mm以上のダクティル鑄鉄管（GX形）を布設する場合は、GX形ダクティル鑄鉄管接合要領書を確認すること。

また、チェックシートを記入し、市上下水道課に提出すること。

## [2] 布設に適さない場所

- (1) 次の箇所に以下の管種を布設する場合は事前に上下水道部と協議を行うこと。
- ア 酸性土壌又は塩水の影響を受ける箇所（鑄鉄管）
  - イ 直射日光、高い温度又は極めて低い温度の影響を受ける箇所・工法（PE管、ビニル管）
  - ウ 液状の化学物質（ガソリン、灯油等）が浸透する恐れのある場所（PE管、ビニル管）
  - エ 軟弱地盤で重車輛の通行が頻繁な道路、その他局部的な荷重の影響が考えられる場所（ビニル管）
  - オ 電食の恐れのある箇所（鑄鉄管）

## 8 給水管の接合

給水管の管種は、φ75mm以上はダクティル鑄鉄管GX形、φ50mm以下は全て、水道用ポリエチレン二層管1種とし、その他の管種は指定区間において使用できない。なお、管理者が既設配管の流用を認めた場合はこの限りでない。

- (1) 水道用ポリエチレン二層管1種（PE2管）

### ア サドル付分水栓

PE2管で配管する場合は、配水管の口径・管種に応じたサドル付分水栓（JWWA B 117及びJWWA B 117 準拠品、ポリエチレン配水管用のサドル付分水栓 POLITEC PTC820 準拠品）を使用すること。

なお、DIP用サドル付分水栓のせん孔部には密着型ステンレスコアを使用すること。

### イ 配管

- (ア) PE2管1種の曲げ配管は、原則としてエルボを使用する。
- (イ) PE2管1種の最小曲げ半径は、下表のとおりとする。

呼び径	20mm	25mm	40mm	50mm
最小曲げ半径	0.55m	0.70m	1.00m	1.20m

- (ウ) やむを得ず他の埋設部に近接、又は局部的に荷重がかかる場所には、さや管等により保護すること。
- (エ) PE2管は、バーナー、トーチランプなどであぶってはいけない。
- (オ) PE2管には全て浸透防止スリーブ被覆を行うこと。
- (カ) 継手の使用は必要最小限にとどめ、道路部は長尺配管とすること。
- (キ) PE2を配管する場合は、延長の20%を目途に蛇行配管すること。
- (ク) φ25mm以下のメーター止水栓手前には、ステンレス製フレキシブル継手を用いること。

## ウ 管の切断

- (ア) PE2 管の切断は、原則としてパイプカッターで切断し、高速砥石タイプの切断工具は使用しないこと。
- (イ) 切断面が管軸に対して直角になるように切断し、面取器を用いて内外面のバリ取りをすること。  
なお、切断面の食い違いが 5mm を超えている場合は、切断面が直角となるように切断し、有害な傷がある場合は、その箇所を切断して除去すること。

## エ 管の接合

PE2 のコア一体型金属継手を用いることとし、以下のことに注意すること。

- (ア) 接合部には、できる限り管に傷のない箇所を選び、傷のあるときは傷の無い箇所を再度切断し、接合すること。
- (イ) 管切断は管軸に対して直角に行い、各メーカー規定の挿し込み長さまで確実に挿入し、各メーカー規定の標準締付トルクで接合すること。
- (ウ) 接合部の表面に泥等が付着している場合は、必ず水洗い又はウエスで取り除くこと。
- (エ) 接合部挿し込み長さを確保するため、配管には必要となる挿し込み長さを表示線にて記すこと。
- (オ) PE2 管のねじれを解消させた状態で、接合作業を実施すること。
- (カ) PE2 管にクランプ治具等を用いて圧縮して止水するスクイズオフ工法は、圧縮部を専用の補修バンドにて保護すること。

## オ 水圧試験

割丁字管で分岐する場合には、分岐部に水圧を加え、1.75Mpa を 1 分間保持していれば合格とする。この場合に使用する水圧テストポンプは、指定工事業者で準備すること。

## カ 保管方法

- (ア) PE2 管の保管は屋内保管を原則とし、メーカー出荷時のままとすること。現場で屋外保管する場合は、シートなどで直射日光を避けるとともに、蒸気がこもらないよう風通しに配慮すること。

PE2 管においては、必ず管端キャップをすること。管端キャップが外れていた場合、管端が直射日光に当たることにより材質が劣化しているおそれがあるため、使用前に管端部を 10cm 以上切断すること。

PE2 管においては、平面に横積みとし、積み高さは 1.5m 以下とすること。

- (イ) 継手の保管は屋内保管を原則とし、現場で屋外保管する場合はメーカー出荷時のダンボール梱包状態のままシート等で覆っておくこと。小運搬を行うときは、必ず管全体を持ち上げて運び、引きずったり滑らせたり傷をつけてはならない。

PE2 管金属継手は、必ずそれぞれの種別ごとに保管すること。

また、開封後は混在しないよう注意すること。

- (ウ) PE2 管・継手とも、土砂・洗剤・溶剤・油が付着するおそれがある場所及び火気の側には置かない。

(2) ダグタイル鋳鉄管 GX 形 (DIP-GX) ※GX 形ダグタイル鉄管接合要領書を参照

ア GX 管の表示マークを上にして、挿し口側を受口に近接した所定の位置に吊下ろし、受口溝の異物を取り除く。挿し口外面の端面から 30 cmの間および、受口に付着している油、砂、滑剤、その他異物をきれいに取り除く。

イ ロックリングおよびロックホルダが正常な状態にあるか目視及び手で触って確認する。

ウ ゴム輪を清掃し、受口内面の所定の位置にゴム輪を装着する。このとき部分的な浮き上がりがないか手で触って確認する。

エ 専用の滑剤をゴム輪の内面テーパ部及び挿し口外面の所定の位置までムラ無く塗布する。

オ 挿し口を受口に預け入れ、レバーホイストを用いてゆっくり挿入する。

カ 専用のチェックゲージを用いてゴム輪の位置を確認し、チェックシートに測定値を記入する。

(3) 耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (HIVP)

既設給水管が HIVP 管かつ TS 式ボールバルブを使用している給水管で、TS 式ボールバルブと止水栓の間で径落ちしている場合において、径落ちしている上流側の径に増径するときには、フレキシブル継手を用いて HIVP で配管することができる。(既設給水管の流用)

耐衝撃性硬質塩化ビニル管の接合は、TS 式継手による冷間工法とし、速乾性の専用接着剤 (JWWA S101) を使用すること。また、接合の順序は次のとおりとする。

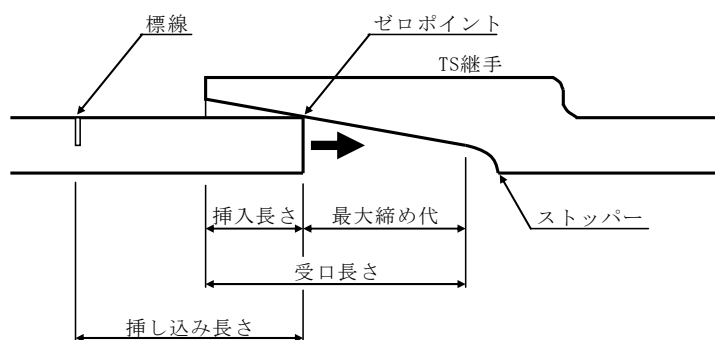
ア 管端を直角に仕上げ、HIVP 用の面取器を用いて内外面をバリ取りをすること。

イ 管外面、継手内面の水、ホコリ等を乾いた布で丁寧に拭取り、挿し込み長さの位置を管外面にマークする。

ウ あらかじめ管を継手に差込んで、ゼロポイントがどの辺りにあるかを確認する。

この場合、ゼロポイント (接着剤を塗布せず TS 受口内に管を挿入し、TS 受口内面に挿し口が当たって止まる位置) が深過ぎるときは、継手を取替えること。

ゼロポイント



エ 管外面、継手内面に接着剤を薄く均一に伸ばすようにして塗る。

オ 接着剤を塗り終われば、素早く継手に管を差込み、接着剤のムラがなくなるように 4 分の 1 回転 ひねり、そのまま 30 秒程度保持する。(継手にテーパがあるために管を押し戻す力が働くため。)



カ 接合後は、はみ出した接着剤を布で必ず拭取ること。(拭取りを怠った場合、ビニル管が溶ける恐れがある。)

キ 通水は工事完了後、10分程度経過した後で行うこと。

ク 耐衝撃性硬質塩化ビニル管の曲げ配管は、エルボを用いて行うこと。

## 9 給水装置の保護

(1) 給水装置の設計条件が次のような場合は、必要な保護策を講じなければならない。管が露出する部分には、保温テープ等の材料で被覆し、さや管の中に入れる等の適切な措置を講じなければならない。

ア 電車軌道に近接する箇所等電食のおそれのある箇所に、やむを得ず金属管を布設する場合は、防食用ビニルテープを巻き、更にポリエチレンスリーブで被覆する等の適切な措置を講じなければならない。

イ 規定の深さへの埋設が不可能な箇所や他の占用物と近接または交差する箇所、周囲からの衝撃が考えられる箇所等には、さや管の中に入れる等の適切な措置を講じなければならない。

ウ 温度の影響を受け易い箇所に布設する場合には、保温材や伸縮継手を使用する等の適切な措置を講じなければならない。

エ 分岐箇所、曲部、管の末端等で水圧により接合箇所が抜け出すおそれがある場合は、コンクリートで防護する等の適切な措置を講じなければならない。

オ 止水栓、仕切弁、水道メーター、逆止弁及び散水栓等には、給水装置材料基準で定めるボックス（鉄蓋等）で保護しなければならない。

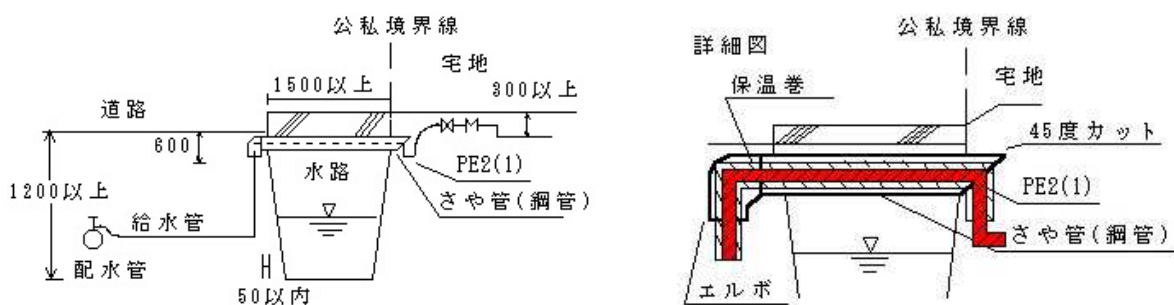
カ やむを得ず配管を圧着止水した場合は、補修バンド等により適切な防護措置を講じなければならない。

キ 他の掘削工事による給水装置の破損を予防するため、管頂と路面の間に管明示シートを埋設すること。

ク 管が水路・暗渠等を横断する場合は、原則として伏せ越しとし、さや管（鋼管）等で保護するものとする。また、伏せ越しが不可能な場合は、高水位以上の位置に布設し、さや管（鋼管）等で保護しなければならない。

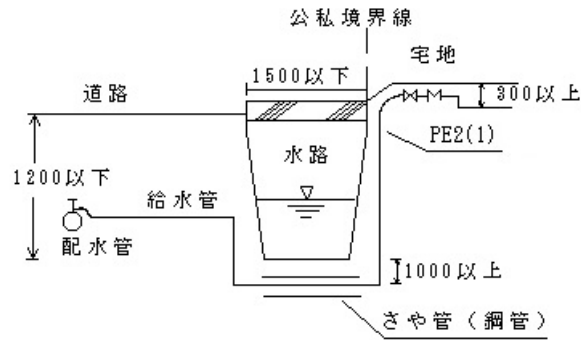
### <側溝水路等道路の標準配管図> 単位mm

#### 「上越」



\*水路巾 3.0m以上の場合は補助バルブを設置

## 「伏越」



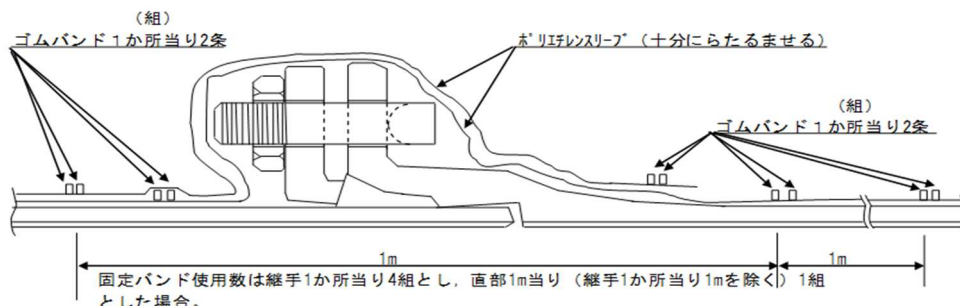
\*水路等を上越・伏越する場合はさや管で防護

### (2) サドル・分水栓の防食用ポリエチレンシートの取り付け

- ア 防食用ポリエチレンシートについているビニタイ(黄色2本)を分水栓の首部に結びつける。
- イ 防食用ポリエチレンシートの端を配水管の下からまわして、分水栓全体を覆うようにして包み込む。
- ウ 防食用ポリエチレンシートの端で給水管部分を包み込み、付属のビニタイ(青色1本)を縛り付ける。
- エ 分水栓の横に出た防食用ポリエチレンシートを付属のビニタイ(黄色2本)で左右両方とも、しっかりと縛り付ける。

### (3) 鋳鉄管の防食用ポリエチレンスリーブの取り付け

- ア スリーブを管の挿し口部からかぶせ直管全体に広げる。
- イ ゴムバンドを用いてスリーブを固定する。
- ウ スリーブの受口部、挿し口部をゴムバンドで固定し、スリーブの両端を折り返す。
- エ 接合後、折り返したスリーブをもとにもどして接合部にかぶせ、スリーブの端をゴムバンドで固定する。他方のスリーブも同様に十分たるませてスリーブ端をゴムバンドで固定する。



## 10 給水管の撤去

給水装置を分岐部より撤去する場合、分岐材料に応じて次のように施工する。

なお、工事完了後は完全に止水しているかの確認をする。

特殊な材料が使用されている等により施工することが著しく困難である場合、または給水管の撤去に当たり配水管の断水を必要とする場合は、工事を中止し市職員の指示に従うこと。

分岐材料	撤去用材料	撤去方法
サドル付分水栓	分水栓キャップ (パッキン付)	1. 分水栓のコックを閉める。 2. 分水栓に取り付けてある給水管のナットを取り外す。 3. 給水管を取り外した場所に、分水栓キャップを取り付ける。 4. 分水栓のコックは閉めた状態にしておく。 5. 防食フィルムを取り付ける。
T字管 不断水割T字管 耐震型割T字管	フランジ蓋	仕切弁を閉めた後、仕切弁下流側にフランジ蓋を取り付ける。この際、新品のフランジパッキン及びステンレス製のボルト・ナットを使用すること。
ビニルチーズ 特殊チーズ	切り取り (直管に取替)	断水をして給水管を取り外し、直管に取り替える。直管への取替に伴い、ソケット及び特殊ソケットを用意すること。

### 11 給水管の通水確認

給水管布設後、通水確認のために止水栓等を操作する場合は、慎重に行うとともに使用水量は必要最小限とすること。また、給水管口径がφ75mm以上の場合は、事前に協議を行うこと。

### 12 水道メーターの設置

- (1) 水道メーターを設置しようとする箇所には、水道メーターの口径に応じ、次表に掲げる間隔を設けなければならない。ただし、40mm以下の場合、次表の間隔に加え、メーターに接続する止水栓の伸縮を最大に伸ばした状態の伸縮量を加えること。 ※ パッキン厚を含む。伸縮が縮んだ状態で設置した場合、検満メーター取替時等に支障となるため、注意すること。また、メーター代用管を使用する場合は、穴あき管又は閉塞管を使用すること。

水道メーターの口径 (mm)	13	20	25	40	50	75	100
間 隔 (mm)	104	194	229	249	581	641	721

- (2) 水道メーターの口径に応じて、給水装置材料基準に定めるメーターボックスを使用すること。

### 1 3 残土処分工

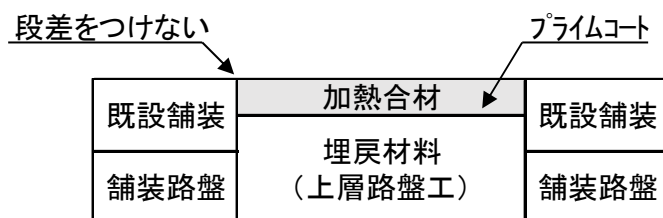
- (1) 残土の処分は、付近民家、通行人及び諸車の通行等に迷惑をかけないように速やかに搬出し、適切な場所に処分すること。
- (2) 残土の搬出後は付近を清掃し、砂利等が散在しないようにすること。
- (3) 残土は、「17 建設副産物」の内容に基づき処分すること。

### 1 4 埋戻し工（埋戻し標準図参照）

- (1) 埋戻しは、当日中に完了すること。
- (2) 埋戻しは、道路管理者の指示により施工すること。
- (3) 転圧は、タンパ（ランマ）の転圧機械を使用して行うこと。  
なお、転圧機械として、コンパクターを使用してはならない。
- (4) 公道の埋戻しに当っては、埋戻し各層のまきだし厚は 30cm を最大限とし、敷均した後、転圧機械を用いて各層ごとに十分締め固めること。なお、私道等についてもこれに準じて行うこと。
- (5) 管の周辺の埋戻しは、管が動かないように注意し、管の下側に隙間のできないよう特に入念に保護砂を水で締め固め、近接して瓦礫等を埋めてはならない。

### 1 5 仮復旧工（埋戻し標準図参照）

- (1) 舗装路面の仮復旧は、埋戻し完了後、下図のとおり施工すること。この場合、路盤を十分に転圧した上、加熱合材を敷均し、十分に転圧して既設路面との取り合い部分に段差が生じないように平滑に仕上げること。  
また、合材を余盛りしないこと。



- (2) 舗装本復旧工事が完了するまでの間は、舗装仮復旧工事跡に陥没等がないか、適宜、自主点検を行うなど適正な現場管理を行い、不良箇所が生じた時は直ちに再仮復旧を行うこと。
- (3) 区画線及び道路標示のある箇所を取り壊した場合は、熔融式にて復旧すること。
- (4) 仮復旧完了後、次の要領により仮復旧箇所の表示を行うこと。
  - ア 表示文字は、白色ラッカースプレーで縦方向に「**再**」と表示すること。
  - イ 表示場所は工事の起終点、交差点及び約 20m 間隔の位置、各戸引込工事等点々となる場合は各々の位置の掘削影響範囲で、人目につき易い場所とする。
  - ウ 水道、下水道、ガス、電話、電気等の鉄蓋類を包み隠してはならない。

## 16 舗装本復旧工

- (1) 雨天の場合は、原則として、工事の施工は行わないこと。
- (2) 掘削は、道路管理者が指示する号工に従い、下記により適切に施工すること。
  - ア セメントコンクリート舗装及びアスファルト舗装の切断は、それぞれに適したカッター等を使用し、周囲は方形に切り取り、面は垂直になるように、丁寧に施工すること。
  - イ 掘削は、定められた構造の深さを確認しながら行うこと。当日中に完了できる作業量とする。
  - ウ 人家に接近して掘削する場合は、人の出入りを妨げない措置を講じること。
  - エ 交通の頻繁な箇所での掘削や道路を横断して掘削する場合は、著しく交通に支障を来さない範囲で部分的に掘削を行い、その部分に交通を妨げない措置を講じた後、次の部分を掘削すること。
  - オ 掘削土砂及びアスファルト塊、コンクリート塊等産業廃棄物は工事箇所付近に堆積することなく、直ちに適切な場所へ搬出又は処分すること。処分の方法は、「17 建設副産物」を参照すること。
- (3) 路床
  - ア 路床は、マカダムローラー、バイブレーションローラー、ランマ等の適切な転圧機械を用いて締め固めを十分に行い施工すること。
  - イ 路床の入替により露出した埋設管の埋戻しにあたっては、管防護のため、管の周りに砂を充填し、空隙ができないように十分突き固めを行うこと。
  - ウ 転圧機械は、既設埋設物等に損傷を与えない適切なものを使用すること。
  - エ 路床が軟弱で、所定の締め固めができない場合は、路床の入替等の処置をすること。
- (4) 路盤
  - ア 路盤は、路盤材料を均一に敷き均し、適切な転圧機械を用い、最適な含水状態で締め固めを十分に行い、所定の支持力及び密度が一様に得られるように施工すること。
  - イ 全面復旧の場合、路盤仕上り面の横断勾配は、現況道路勾配に合わせること。
- (5) アスファルト舗装
  - ア 施工は、下層表面が湿っていない時に行うこととする。また、気温が5度以下の時は、原則として施工してはならない。
  - イ 瀝青材料の散布にあたっては、散布温度に注意するとともに、縁石等の構造物を汚さないように、所定の量を均一に散布すること。
  - ウ 施工にあたっては、上下水道、電気、電話、ガス等の鉄蓋、柵等を破損、隠ぺいしないこと。特に消火栓には注意すること。
  - エ 全面復旧における表層仕上り面の横断勾配は、現況道路勾配に合わせること。
- (6) その他
  - ア 一日の作業の終了時及び降雨等のため作業を中断する場合は、一般通行車両及び通行人の安全に支障を来たすことがないように、万全の措置を講じること。
  - イ 止むを得ない理由により施工を一時中断する場合は、各工種の基層までは必ず仕上げ、既設路面との急激な段差並びに鉄蓋、柵等の突出がないようにすること。また、止むを得ない理由が消滅した時には、速やかに施工を再開すること。

ウ 施工現場内に設置されている仕切弁、消火栓、止水栓等の筐体（ボックス等）の位置確認を行い、鉄蓋等の位置及び高さがずれている場合は、所定の位置へ据付直しをしておくこと。

なお、据付直しに当たっては木片等の腐食しうる材質のものをスペーサーとして使用してはならない。

#### 17 建設副産物

- (1) 建設副産物の処分は付近民家、運行者及び諸車の運行等に迷惑をかけないように速やかに処分すること。
- (2) 建設副産物の搬出後は付近を清掃し、砂利等散在がないようにすること。
- (3) 処分は、普通残土、アスファルト塊、コンクリート塊、撤去管等、区分に従って行うこと。
- (4) アスファルト塊、コンクリート塊、撤去管等、産業廃棄物の搬出については、受入場所（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第14条第4項の許可を受けた施設）に搬出すること。また、建設発生土についても適正に処分すること。
- (5) 産業廃棄物の収集運搬を委託する場合は、産業廃棄物収集・運搬業許可業者であること。
- (6) 建設副産物の処分は法令に従い、適正に処分すること。

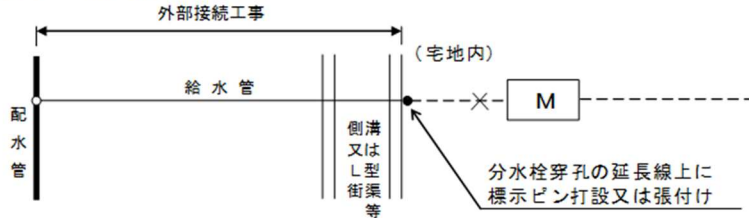
#### 18 舗装本復旧面積の決定

舗装本復旧面積の決定については、別添の「舗装本復旧面積基準の改正について（通知）」を参照すること。なお、舗装本復旧面積は、市職員が行う竣工検査時に確定する。

## 19 表示ピンによる位置明示

給水装置の配水管からの分岐位置が道路上で確認でき、給水装置の損傷事故を未然に防止することを目的として、工事に合わせて表示ピンを打設又は貼付けを行うこと。  
また、給水管を撤去する場合は、表示ピンを現場に放置することなく、確実に処分すること。

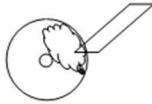
### 標示ピンの設置例（1）



### 標示ピンの施工手順図

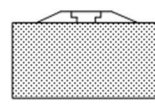
#### 【張付ける場合】

##### 施工 1



標示ワッシャー（アルミ30φ）の裏面にボンドを塗布します。

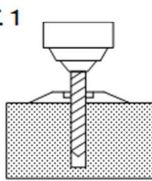
##### 施工 2



標示ワッシャーを設置位置にあわせませす。5分から15分で固定します。

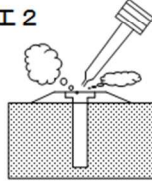
#### 【ピンで取付ける場合】

##### 施工 1



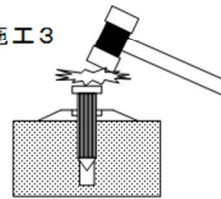
標示ワッシャーを設置位置に合わせ標示ピンを打ち込む前にドリル等で下穴をあけます。（ドリルの刃の径は、φ4.5～φ5.0で深さ約40mmであけて下さい。）

##### 施工 2



下穴をあけた後、穴にたまっている粉塵をスボイド等で吹き飛ばします。掃除した穴の中にさらにボンドを注入すれば固定強度が増します。ただし、ボンドの入れすぎに注意して下さい。

##### 施工 3



標示ピンを差し込みハンマーで打ち込むと設置完了です。

## 20 工事写真

工事施工時は、下記のとおり施工中の写真の撮影を行うこと。

(1) 上下水道部及び道路管理者提出用

国道・市道・私道の場合1部、府道の場合2部提出すること。

### 工種別撮影の範囲

撮 影 工 種	撮 影 箇 所 及 び 方 法	注 意 事 項
施 工 前	工事場所の全景	同一場所及び方向で撮影すること。
施 工 後	工事場所の全景	
標 示 施 設 (標 識、保 安)	標識、保安、照明等の設置及び交通誘導の状況	
埋 戻 し 工	埋戻し各層ごとの写真（箱尺等で寸法を明示）、明示シート設置写真	
転 圧 工	転圧作業中の状況写真（各層、起点・終点及び20mの間隔ごと、使用機器を含む。）	
床 付 け 転 圧 工	床付け転圧作業中の状況写真（起点・終点及び20mの間隔ごと、使用機器を含む。）	
分 岐 工 撤 去 工	分水栓及び不断水連絡管のせん孔完了後の写真・防食フィルム・せん孔時排水状況・コア挿入前後・分水栓位置割T字管の場合は水圧試験状況	※撤去工は配管取外し後
管 布 設 工	布設した管の埋設深さは、箱尺等を用いて明示すること。	
配 管 工	分水栓～止水栓までの配管寸法及び材料	
仮 復 旧 工 本 復 旧 工	①プライムコート、タックコートの散布状況 ②復旧厚さの確認写真（箱尺等で寸法を明示）	
	③アスファルト温度管理状況写真	
	③転圧中の状況写真	
	④施工後の状況写真	
砂 利 道 復 旧 工	施工後の状況写真	

※ 標示板及び説明書きの工種明示は、上表の撮影工種を記載すること。



(2) 指定工事業者保管用

上下水道部提出用以外の撮影工程を示す。

工種別撮影の範囲

撮 影 工 種	撮 影 箇 所 及 び 方 法	注 意 事 項
事 前 調 査	①塀、家屋の亀裂、傾き等の壊れ具合を、箱尺等の他、下げ振り等を用いて詳細に撮影する。 ②舗装、側溝、その他付属物の亀裂、継目のヒラキ等を、箱尺等を用いて詳細に撮影すること。	当事者又は管理責任者の立会を求めて撮影すること。(トラブル防止用として撮影することが望ましい工種)
土 留 工	出来形確認写真 (箱尺等で寸法を明示)	必要時に撮影
水 替 工	水替工の近景写真	
舗装版切断工	舗装版を切断した状況写真	撮影することが望ましい工種
取 壊 し 工 (舗装破碎の場合 は舗装版破碎工と 明示)	舗装及び障害物を破碎している状況 (使用機械を含む。)	
掘 削 工	掘削溝の深さを示す写真 (箱尺等で寸法を明示)	
防 護 工	①コンクリート防護出来形確認写真 (箱尺等で寸法を明示) ②木杭防護出来形確認写真 ③掘削内に露出した埋設物とその防護状況の写真	必要時に撮影
仕切弁設置工	弁・栓類のきょう (コンクリートブロック含む) 設置後の状況 (給水管の場合を除く)	
止水栓設置工		
仮 復 旧 工 本 復 旧 工	①復旧厚さの確認写真 (箱尺等で寸法を明示) ②転圧中の状況写真 ③施工後の状況写真	
砂利道復旧工	施工後の状況写真	

※ 標示板及び説明書きの工種明示は、上表の撮影工種を記載すること。

(3) 特に指示するものを除き 10.5cm×7.5cm (サービス版) のカラー写真を標準とし、A4版縦向きで写真帳等にとりまとめ、提出する。

デジタルカメラを使用した場合、カラープリンターを用いて、A4版の帳票で提出し、写真の大きさはサービス版と同程度とする。

(4) 写真は、1工事ごとに取りまとめて提出すること。(府道の工事は完了届の提出が必要なため、2部作成すること。)

- (5) 写真帳の左端および上端には3 cm程度の余白を設けること。
- (6) 写真の画素数は300dpi以上とし、黒板等の文字が読めるように印刷すること。
- (7) 写真の撮影は受付番号、工事名、工事場所、工事年月日、工種、形状、寸法等を標示板に記載して、明確にするとともに、下記の事項に留意すること。
- ア 同一被写体を撮影することがあらかじめ判明しているものは、原則として撮影地点、方向を同一にすること。
- イ 写真には、標示板(図1)を同時に写し込むこと。
- ウ 各工種と使用機械の組合せ等が把握できるように撮影すること。
- エ 必要な被写体がカメラアングルに入らない時は、同一位置より連続写真として撮影すること。
- オ 撮影目的に沿うよう、アングルやクローズアップの程度を十分に考慮して撮影すること。
- カ 寸法を明示する必要がある写真については、箱尺、広幅テープ、ポール等(以下「スケール」という。)を用いて寸法が判明するようにするとともに、スケールの目盛に直角に近い位置より撮影すること。(図2)
- キ 工事着手後に補償、その他問題が発生すると予想される場合は、あらかじめ施工前の状態を詳細に撮影すること。
- ク 撮影時には、常にフラッシュ等を携帯し、昼間の暗い掘削溝内の被写体を撮影するときはフラッシュ等を使用すること。
- ケ 写真の撮影及び保管に当たっては、盗難、紛失、汚損、撮影技術の不良等がないよう十分に注意すること。

図1 標示板例

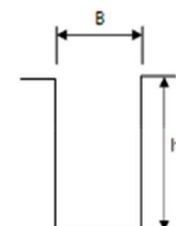
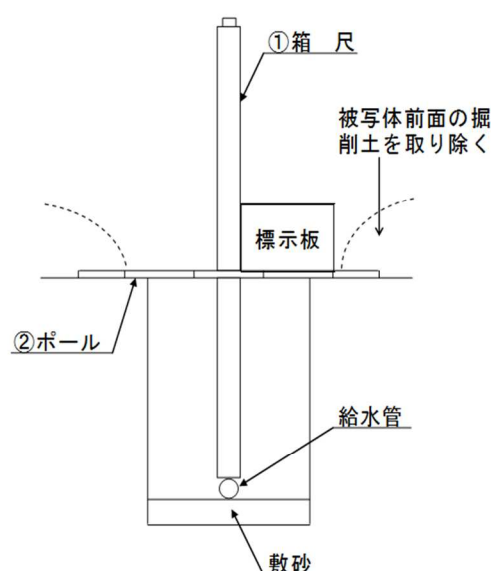
60cm	
受付番号	受付番号 ○○-○○○○
工事名	給水装置 ○○○○ 工事
工事場所	○○市 ○○ ○○ ○○ 番地
工事年月日	平成○○年○○月○○日
工種	掘削工
形状・寸法	 $B=0.6\text{m}$ (0.63m) $h=0.7\text{m}$ (0.72m) ( )は実測値
指定工事業者名	○○水道 株式会社
45cm	

図2



- (注) ①の箱尺は垂直に支持すること。  
 ②のポールに代えて標示板又はショベルを用いてはいけない。

### 第3章 その他の区間の設計及び施工

その他区間の給水装置工事の設計及び施工については、水道法施行令第5条に定める「給水装置の構造及び材質の基準」に適合している給水管及び給水器具（以下「材料」という。）のうち、できるだけ圧力損失の少ないものを使用することが望ましい。

#### 1 給水装置工事申込の提出書類

ここでは、その他の区間の一般的な申込方法を示す。

##### (1) 必要書類

書類名	必要部数
○申込時	
【市指定様式】給水装置工事申込書（原本及びコピー）	各1部
【市指定様式】給水装置工事設計書〈配管平面図・配管立面図〉 （原本及びコピー：用紙サイズA3まで）	各1部
建築確認書（コピー）	1部
水理計算書（栓数による給水管の口径決定を行った場合を除く）	1部
○受水槽式給水から直結式給水に変更する場合	
耐圧試験結果（既設建築物の場合のみ）	1部
水質試験結果（既設建築部の場合のみ）	1部
簡易専用水道廃止報告書〈様式K〉または 小規模貯水槽水道廃止報告書〈様式L〉 （給水装置工事申込に伴い、既設簡易専用水道が使用されなくなる場合のみ）	1部
既設建築部のチェックリスト （既設建築物を直結増圧給水に改造する場合のみ〈様式B〉）	1部
○直結増圧式給水の場合	
増圧装置の納入仕様書（増圧式給水の場合のみ）	1部
維持管理誓約書（増圧式給水の場合のみ）〈様式A〉	1部
○受水槽式給水の場合	
受水槽納入仕様書	1部
受水槽以下の参考配管図	1部
○水道直結式スプリンクラーの場合	
水道直結式スプリンクラー設備設置届 （水道直結式スプリンクラー設備を設置する場合）〈様式D〉	1部
その他 市が必要とする書類	1部

○竣工報告（竣工後速やかに管理者に提出しなければならない。）	1部
【市指定様式】竣工報告書	1部
増圧給水装置設置報告書（増圧式給水の場合）＜様式C＞	1部
簡易専用水道設置報告書（簡易専用水道の場合）＜様式E＞	1部
小規模貯水槽水道設置報告書（小規模貯水槽の場合）＜様式F＞	1部
受水槽、高置水槽の概要 （簡易専用水道及び小規模貯水槽の場合）＜様式G＞	1部
受水槽以下設備設置報告書 （簡易専用水道及び小規模貯水槽の場合）＜様式H＞	1部
その他 市が必要とする書類	1部

## 2 設計書の作成

設計書は平面図、立面図、詳細図及び見取り図とし、設計者の意図するところを簡潔明瞭に図面化するように心掛けること。

- (1) 定められた表示記号（P. 53～58）を用いること。
- (2) 北が紙面の上方向きになるように作図すること。
- (3) 平面図には、配管の他、建築物についても記入すること。この場合、建築物内の部屋の大きさ、間取り、敷地の大きさ、外構物、道路の形状及び幅員、官民境界線及び間口寸法等を一定の縮尺で配管に重点を置き作成すること。

また、1階平面図と平行な位置に他の階の平面図を記入すること。

- (4) 止水栓及び水道メーターの取り付け位置寸法及び配水管からの分岐位置寸法については、基準点（A点）を設けた上で、そこからの位置を明確にすること。また、A点は道路と敷地の境界かつ南端又は東端を原則とする。なお、撤去工事の場合も同様とする。
- (5) 立面図は、平面図で表現し得ない管の管種・管径・延長、器具、継手類の他、平面図に記入済みのものも主要な要素であるものは全て記入すること。

なお、管径はmm単位、延長はm単位（小数点以下第一位まで）とする。

井戸配管がある場合は、平面図に単線（青色）で記入すること。

- (6) 詳細図は、平面図及び立面図の一部を円で囲み、それを用紙上の空白に拡大して詳細を記入すること。
- (7) 受水槽式給水の場合は、受水槽以下の給水設備に関する図書等を参考資料として添付すること。

## 3 内部配管の呼び径の決定

- (1) 内部配管の呼び径の口径は、上流側の口径を上回らないこと。
- (2) 計画最小動水圧 0.2MPa においても、計画使用水量を十分に供給できること。
- (3) 管内流速が 2m/sec を超えないこと。

## 4 管種・給水用具の選定

その他の区間の管種は、「水道法施行令第5条に規定する給水装置の構造及び材質の基準に基づく材料」とする。

## 5 配管

- (1) 配管用シャフト・ピット内は、修理や保守点検等が容易に行えるスペースを確保することが望ましい。
- (2) 管の凍結、結露、腐食及び電食に対する防護の措置を講じること。
- (3) 水道メーターの上下流に近接した位置、また、給水主管から各階への分岐管には、分岐点に近接し、かつ操作が容易にできる部分に止水器具を設けることが望ましい。
- (4) 建築物の壁面等を貫通して配管する場合は、貫通部分に配管スリーブを設ける等、有効な管の損傷防止措置を講じること。また、管の伸縮その他変形により管の損傷が生じる恐れのある場合は、伸縮継手又は可とう継手を設ける等、有効な損傷防止の措置を講じることが望ましい。
- (5) 配管用シャフト内等の露出部における配管には、十分な強度を有する支持金具を適切な間隔で建築物に固定すること。固定は、吊り金物又は防振ゴム等を用いることで、地震その他振動及び衝撃に対する有効な緩和措置を講じることが望ましい。
- (6) 管路に水撃作用(ウォーターハンマー)が生じる恐れのある箇所には、有効な水撃防止の措置(負圧破壊装置(バキュームブレーカ)等)を講じることが望ましい。
- (7) 概ね 0.392MPa 以上の水圧を受ける各戸引込管には、減圧装置を設置することが望ましい。
- (8) 屋内給水管が複数の系統で形成される建築物においては、それぞれの系統ごとに逆流が生じる場合の衛生上の危険度に応じて逆流防止装置の設置、及び立ち上がり管の系統を少なくして、屋内の安全性を確保することが望ましい。

## 6 補助止水設備

- (1) 補助止水設備は、次の位置への設置を標準とする。
  - ア 階上へ配管する場合は、給水管の立ち上がり部分の手前で開閉に便利な位置にストップバルブ、また、階下へ配管する場合は、給水管の立下り部分の手前にスリースバルブを設けること。
  - イ 構造物の下を通過する主配管で、3 栓以上の給水栓を設置する場合は、その給水管の開閉及び維持管理に便利な位置にスリースバルブを設けること。
  - ウ ヘッダー配管を用いる場合は、構造物の下を通過する手間の維持管理に便利な位置にストップバルブを設けること。
  - エ 湯沸器、給湯器、ウォータークーラー、その他特殊な器具又は機械の設置箇所の手前に逆止弁付ボールバルブを設けること。

## 7 私設メーター

- (1) 私設メーターの設置
  - ア 集合住宅等、利用上独立して使用される各戸等に給水装置を設ける一つの建築物の場合は、所有者は私設メーターを設置することができる。
  - イ 私設メーターの適用範囲は、集合住宅、複数で使用される事務所・店舗、二世帯住宅、店舗付き住宅とする。

ウ 私設メーターを設置する場合は、給水装置（私設メーター設置）工事承認申請書（様式 6）を給水装置工事申込時に提出しなければならない。

エ 私設メーターの検針は市では行わない。

## 8 消火設備の設置

### (1) 公共性の高い消火設備

以下の手順で事務手続きを進めたうえで、(2) オ①～③、(3) ウ①～③の条件を満たす場合は、公共性の高い消火設備として水道メーターを通さずに消火設備を設置できる。ただし、設置費用は原因者負担となる。

ア 開発事前協議において城陽市消防本部と協議を行っており、協議後の回答書を持って上下水道課に協議に来ていること。

イ 消火設備設置位置の協議を上下水道課と行うこと。

ウ 城陽市水道管布設工事等の施行に関する要綱の手続きまたは、給水装置工事申込を提出すること。

### (2) 給水装置工事に伴う消火栓の設置

ア 本管に対し必ず垂直分岐（フランジ付 T 字管等）し、接続は必ず特殊押輪を使用すること。

イ 単口式消火栓 1 基に対して必要な本管の口径、及び消火栓を複数基設ける場合に必要の本管の口径については、別途協議により決定する。

ウ 補修弁は、ボール式で口径 75mm を原則とし、開閉レバーは流れ方向の左側に取り付け、押して「開」の状態になるよう設置すること。

エ 消火栓の口金は、流れ方向の下流側に設けること。

オ 公共のために設置する消火栓については、次の条件を満たさなければならない。

① 建物の給水装置から完全に独立した配管により給水すること。

② 水道メーターを経由しないこと。

③ 消火栓の吐出口が公道部に位置しており、かつ支障なく操作ができる箇所に設置すること。

カ 公共目的によらない消火栓については、水道メーターの下流側にて配管を分岐すること。

キ 消火栓の設置にあたっては、位置・箇所数その他必要な事項について、市消防本部及び市上下水道課との協議に基づき設置すること。

### (3) 防火水槽の設置

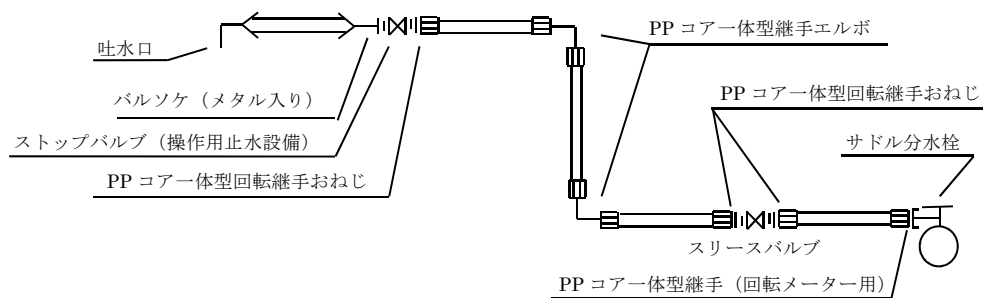
ア 吐出口の手前に操作用止水設備（ストップバルブ）を設けること。

イ 逆流防止をはかるため、厚生省令第 14 号第 5 条に準じて吐出口と満水面の間隔を設けること。

ウ 公共のために設置する防火水槽については、次の条件を満たさなければならない。

- ① 管口径はφ40mmとし、建物の給水装置から完全に独立した配管により給水すること。ただし、給水管口径が50mm以上、かつ、直結直圧式の給水装置及び直結増圧式の給水装置が設置されない場合においては、この限りではない。
- ② 水道メーターを経由しないこと。
- ③ 防火水槽用配管は防火水槽の投入口（マンホール）に吐水口を設置するものとし、投入口は車両の通行できる道路から5m以内で、かつ容易に立ち入ることができること。

「防火水槽配管標準図（公共のために設置する防火水槽）」



※側溝等が支障となり一次側のスリースバルブが設置できない場合は、スリースバルブを省略してもよい。

エ 公共目的によらない防火水槽については、次の条件を満たさなければならない。

- ① 水道メーターの下流側にて配管を分岐すること。
- ② 受水槽と防火水槽を共用する場合は、飲料水の確保に基づく有効容量を確保すること。

オ 防火水槽の設置にあたっては、位置・容量・箇所数、その他必要な事項について、市消防本部及び市上下水道課との協議に基づき設置すること。

### (3) スプリンクラー設備の設置

ア スプリンクラー設備の設置にあたっては、方式・位置・箇所数、その他必要な事項について、市消防本部及び市上下水道課との協議に基づき設置すること。

イ 水道直結式スプリンクラー設備を設置する場合は、市上下水道課が別に定めた水道直結式スプリンクラー設備工事基準に従うこと。

### (4) 消火用補給水槽への配管

消火用補給水槽を設置する必要がある場合、補給水槽への配管は滞留水対策を十分に行うこと。また、給水管から消火用配管への分岐がある場合、分岐直後に確実に逆流防止できる器具を設置すること。

## 9 受水槽式から直結式に変更する場合

### (1) 既設建築物の適用条件

既設建築物は、下記の適用条件を満たし、チェックリスト(市指定)に基づく現地調査と水理計算によって直結式給水が可能と確認できるものについて承認する。また、屋内給水管口径が水道メーターの口径を超える場合であっても、水理計算上支障がない場合は承認する。

#### ア 構造及び材質

水道法施行令第5条「給水装置の構造及び材質の基準」に適合すること。

#### イ 指定区間

指定区間(配水管の分岐部から水道メーターまでの間(副止水器具を含む。))については、管理者が指定する給水管及び給水器具を使用しなければならない。(給水装置材料基準にて規定。)

#### ウ 耐圧試験

竣工検査時に、水道メーター下流側について耐圧試験を行い、漏水の有無を確認する。なお、給水装置工事申込の時点では、指定工事業者において、事前に同内容の耐圧試験を行い、漏水が発生しないことを確認しておかなければならない。

#### エ 水質試験

受水槽式給水から直結式給水に変更して、既設配管を使用する場合は、水道法第34条の2第2項に基づく地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた検査機関により下表の水質検査を行い、水道法第4条に基づく水道水質基準(水質基準に関する省令 厚生労働省令15号参照、平成26年4月1日一部改正。)を満たしていること。給水工事申請時に検査結果の書類を提出すること。

水質検査項目	残留塩素、一般細菌、大腸菌、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素塩化物イオン、有機物(全有機炭素の量)、PH値、味、臭気、色度、濁度
--------	--

#### オ 逆流防止装置

逆流防止装置として、φ25mm以下は逆止弁付ボール止水栓をメーター上流側に、φ40～φ75mmは複式逆流防止弁I形をメーター下流側に設置すること(材料の仕様については給水装置材料基準にて規定)。また、増圧式給水の場合はこれらとは別に、減圧式逆流防止器(JWWA B 134)も設置すること。

#### カ 既設配管及び既設受水槽

既設配管は、老朽化等による赤水等の水質異常がないこと。また、出水不良、赤水、漏水その他異常が発生した場合、給水装置の使用者又は所有者の費用負担により、給水装置の取替等を行うこと。また、撤去する受水槽及び高置水槽について、市上下水道課が別途指定した様式により届出を行うこと。

### (2) 高置水槽の扱い

受水槽以降で高置水槽を用いて給水していた場合、既設の高置水槽を用いた給水は認めない。ただし、既設建物の改修にあたり、配管を取替えることが困難である場合はこの限りではない。



## 10 空気弁の設置

(1) 立上り管の最上部、行き止まり配管の先端部、鳥居配管形状となっている箇所等、空気溜まりが生じるおそれがある場所には空気弁(バルブ付)を設置すること。

(2) 空気弁は、以下の機能を満足するものを標準とする。

ア 排気機能(排気を円滑に行うこと。)

イ 急速吸気機能(多量吸気を急速に行うこと。)

ウ 圧力下排気機能(圧力下排気を円滑に行うこと。)

特に、直結増圧式給水については、増圧ポンプの停止等により発生する管内負圧を解消するために、多量の空気を吸い込むことで負圧を防止、また、充水時は排気と共に圧力下で配管内の滞留する空気を排出することによって白濁を防止し、各戸の逆流を防止する目的の吸排気弁を設置すること。また、排気時に若干の水漏れが起こるので、間接排水設備を設ける必要がある。

立上り管の口径と必要吸気量(弁差圧 2.9Kpa 時の値)

立上り管口径(mm)	20	25	40	50
吸気量(l/min)	90	150	420	840

なお、一般的には、立上り管の口径が 40mm 以上の場合は、吸排気弁口径 25mm、立上り管口径が 25mm 以下の場合は、吸排気弁口径 20mm となる。

## 11 直結増圧式給水設備

直結増圧式給水の設計及び施工については、直結増圧式給水施工基準を参照すること。

## 12 受水槽式給水

受水槽式給水の設計及び施工については、貯水槽水道等給水設備指導要領を参照すること。

## 13 非常用水栓の設置

直結増圧式給水の場合は、市水道メーターと増圧設備の間に、受水槽式給水の場合は、市水道メーターと受水槽までの間に、共用で使用でき、飲用にも適した立水栓(地下散水不可)を設けること。

## 第4章 しゅん工検査

しゅん工検査は、本基準により施工された給水装置が構造及び材質の基準に適合しているかについて、管理者が行うもので、給水装置工事を施工した指定工業者に所属する給水装置工事主任技術者が、これに立会わなければならない。

### 1 しゅん工報告及びしゅん工検査予約

しゅん工検査は、検査を受けようとする2日前までに設計書と同じ方法で作成したしゅん工報告書を提出し、しゅん工検査を予約しなければならない。

また、道路掘削を行った場合は、下記のとおり書類を提出すること。

- (1) 市道・私道 工事写真1部、しゅん工報告書1部  
舗装本復旧完了写真2部（申込者で舗装本復旧を行う場合のみ）
- (2) 府道 工事写真3部、しゅん工報告書1部  
（国道307号含む） 舗装本復旧完了写真2部（申込者で舗装本復旧を行う場合のみ）
- (3) 国道 工事写真1部、しゅん工報告書1部  
舗装本復旧完了写真1部（申込者で舗装本復旧を行う場合のみ）

### 2 しゅん工検査の方法

しゅん工検査は、しゅん工図書等の書類検査及び現地による検査とし、次の各号について行うものとする。

#### (1) 水圧テスト

試験水圧は1.75MPaとし、加圧後1分間水圧の低下がないことを確認する。水圧テストは市職員の立会により下記のとおり行う。なお水圧テストポンプは、指定工業者において準備を行うこと。

##### ア 直結直圧式給水の場合

水道メーター下流から末端水栓までのすべての配管に対して水圧試験を行う。

##### イ 直結増圧式給水の場合

水道メーター下流から増圧装置の手前までの配管及び、増圧装置下流から末端までの配管すべてに対して水圧試験を行う。

（注） 増圧設備については、製造工場において既に必要な試験を実施済みであることから現地では水圧試験を行わない。

##### ウ 受水槽式給水の場合

水道メーター下流から受水槽までの配管に対して水圧試験を行う。

- (2) 使用材料が給水装置材料基準に適合しているか確認する。
- (3) 給水管の管種、呼び径、延長、メーターの設置位置等についてのしゅん工図書との照合を行う。
- (4) 給水管の埋設深さについて、規定の埋設深さが確保されているかを確認する。
- (5) 水の汚染（クロスコネクション等）、破壊（衝撃破壊等）、侵食（電食等）、逆流（吐水口空間等）、凍結防止等に対する適切な施行がなされているかを確認する。
- (6) 給水管の分岐及び接合箇所等が適切に施工されているかを確認する。

- (7) 給水装置の末端（末端の給水栓）において、残留塩素が 0.1mg/ℓ（0.1PPM）以上確保されているかについて、必要により確認する。
- (8) 増圧装置の竣工検査について  
増圧式給水の場合は、増圧装置及び逆流防止装置等について、直結増圧式給水施工基準に準拠していることを確認する。また、増圧装置の動作確認を行うため、増圧給水設備の製造者の立会が必要である。
- (9) 給水装置工事主任技術者による自主検査  
給水装置工事主任技術者は、竣工図に誤りがないよう事前に配管経路及び水圧試験を行うこと。
- (10) 受水槽式給水の竣工検査について  
受水槽式給水の場合は、簡易専用水道設置報告書（様式E）又は、小規模貯水槽水道設置報告書（様式F）に基づき検査を行う。
- (11) その他、必要と認める事項を確認する。

### 3 しゅん工検査の立会

- (1) 指定工事業者は、管理者から、しゅん工検査の実施に関する通知を受けたときは、同業者に選任された給水装置工事主任技術者が現地に立会うものとし、必ず定められた時間内に検査を行えるよう、水圧テストポンプによる加圧等の事前準備を済ませた状態で、現地に待機しなければならない。
- (2) 指定工事業者は、給水装置工事が完了したときは、前項の各号について、必ずしゅん工検査前に確認を行うこと。

### 4 舗装本復旧費の請求

舗装本復旧誓約書（様式3）で舗装本復旧の施工区分で「市施工」を選択している場合、申請者は開栓手続きを行う前に、しゅん工検査時に確定した舗装本復旧費を支払うこと。なお、面積は小数点第2位までとし第3位は切り捨てとする。