

## 第5章 給水装置の施工

### 5.1 基本事項

指定事業者は、配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の配水管への取付口から水道メーターまでの工事を施工する場合において、当該配水管及び他の地下埋設物の変形、破損その他の異常を生じさせることのないよう作業を行わなければならないため、給水装置工事は、主任技術者の指導監督のもと、適切に作業を行うことができる技能を有する者が施工することが望ましい。

#### [解説]

1. 技能を有する者とは、次に掲げる者とする。
  - ① 職業能力開発促進法第44条に規定する配管技能士
  - ② 職業能力開発促進法第24条に規定する都道府県知事の認定を受けた職業訓練校の配管科の課程の修了者
  - ③ 公益財団法人給水工事技術振興団が平成23年度まで実施した「給水装置工事配管技能講習会」を終了した者又は、平成24年度から実施した「給水装置工事配管技能検定会」に合格した者
  - ④ 水道事業者等によって行われた試験や講習により、資格を与えられた配管工

※ 配水管への分水栓の取付、せん孔、給水管の接合等の施工には、経験を有している必要がある
2. 工事を施工するときは、工事着手前にその旨を管理者に報告し、必要な指示を受けなければならない
3. 道路内の工事は、交通の危険防止のために、道路使用許可を遵守して、工事標識、バリケードなどの必要な保安措置を施し、他の交通に妨害を与えるようなことがあってはならない  

工事のために交通を規制する必要がある場合には、警察署及び道路管理者の指示事項を守り、必要な標識、表示板、バリケード、注意灯、照明、仮設道路などを設け、事故の防止に努めなければならない。
4. 水道局職員の立会が必要な工事については、原則として休日、祝日の施工を避けること。
5. 施工時には、申込者又はその代理人の立会を求め、用地境界、管路、給水用具の位置、支障物件の処理などについて確認し、工事竣工後に変更や手直しなどが生じないように注意しなければならない。
6. 施工時に漏水を発見した場合は、速やかに管理者に報告すること。
7. 給水管内は、給水用具の取付前に十分に洗浄し、メーター詰まりや水抜栓の機能障害などを引き起こさないように注意しなければならない。  

また、施工不良によりシールテープ等異物が混入すると、メーター計量値に異常を来すた

め、分岐からの施工に際しても、十分慎重に行うこと。

8. 工事終了後は、必ず通水試験を行い、漏水の有無、出水状態、屋内配管の排水などについて調査し、実用上の支障の有無について確認すること。
9. 施工跡の復旧や作業のために散乱した後始末は、家屋の内外を問わず入念に行い、需要者に不快感を与えないように心がけるとともに、水道使用上に対する注意、質疑などについても親切に応答するよう心がけること。
10. 給水管及びメーターを含む給水用具の損傷は施工後、思わぬ事故の原因となるので、損傷を与えないように運搬、取扱に注意すること。
11. 水抜栓及び屋内配管等に漏電防止用のアース線を接続してはならない。
12. 工事竣工後は、すみやかに必要な書類を添えて管理者に報告すること。
13. 工事申込者に対し、給水装置の使用方法、凍結防止等について、十分理解出来るように説明するとともに竣工図及び関係書類等（コピー）を手渡すこと。

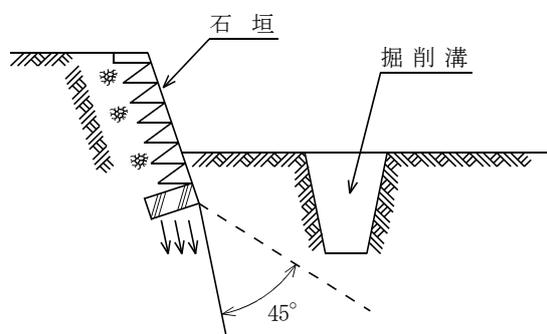
## 5.2 掘削

1. 掘削方法の選定にあたっては、現場状況等を総合的に検討した上で決定すること。
2. 舗装道路は、カッター等で丁寧に切断し、舗装片は掘削土砂と混ざらないようにすること。
3. 道路を掘削する場合は、道路占用許可書の条件を遵守すること。
4. 掘削は事前の調査を行い、他の埋設物、周囲の状況、交通状況等に影響しないよう十分配慮すること。
5. 掘削の深さが1.5mを超える場合は、切り取り面がその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き土留め工を施すこと。

### [解説]

1. 掘削は、溝掘り又は推進工法、若しくはこれに準ずる工法とすること。
2. アスファルトカッター、コンプレッサー等の騒音や振動を発生する機械等を使用する際は、付近住民に迷惑をかけないように注意する必要がある。また、舗装片等の産業廃棄物は、工事施行者が責任を持って適正かつ速やかに処理すること。
3. 道路を掘削する場合は、歩道は1.0m以上、車道は、片側通行、又は1車線以上の幅員を確保しなければならない。  
また、道路管理者により、側溝下等のためき堀が認められない場合があるので調査時に確認すること。
4. 家庭用排水管、都市ガス管、電信、電話、電力ケーブルその他の構造物に影響を与える恐れがあるときは、あらかじめその所有者または管理者の承認を得て施工すること。  
なお、ケーブルや都市ガス管の中には水道管と全く同じものを使用している場合があるので十分注意が必要である。

5. 掘削の深さが1.5m以下であっても土砂が崩壊するおそれのある場合にも同様に土留め工を施すこと。
6. 下図のように、建築物や石垣などの構造物に接近して平行に掘削する場合は、構造物を損傷させないように、十分注意すること。



( 掘削溝が、45° 線から外れるように掘削する。 )

### 5.3 埋戻し

1. 埋戻しは、管布設後速やかに行い、給水管及び給水用具に損傷、沈下、移動を与えないように良質の土砂で埋め戻しをすること。
2. 道路内の埋め戻しは、占用許可条件に基づき施行すること。
3. 締固めは、管上30cm毎に、路盤は20cm毎に不陸のないように仕上げること。
4. Ø40mm以上の給水管を埋設する場合は、管表示テープを貼り付け、埋設表示シートを路盤下に敷き込むこと。
5. 地下水等がある場合は、ポンプ等により水替えを行った後に適正な埋め戻し材で行うこと。

#### [解説]

1. 埋め戻しは、原則、掘削を行った日に行うこと。
2. 道路管理者の指示に従い、陥没、沈下等を起さないようにしなければならない。
3. 締固めは、適当な器具（ランマ、タンパー等）を用いて十分締め固めなければならない（市道の締固めは、管上20cm毎としている）。
4. 石狩湾新港（銭函4、5丁目）地区については、工業用水管も布設されていることから全管径に貼り付けること。
5. 地下水位の高い場所等については、埋砂を用いることが望ましい。

## 5.4 路面復旧

1. 路面復旧は、道路管理者の占用許可条件に基づき速やかに原形復旧すること。
2. 掘削箇所に路面標示及び区画線等があった場合は、現状に復旧すること。
3. 舗装仮復旧は、常温合材又は加熱合材を使用し路面と段差のないよう十分転圧すること。
4. 舗装本復旧は、仮復旧を行った後、速やかに舗装業者に施工させること。

### [解説]

1. 各道路管理者（国道・道道・市道）の占用許可条件に従うこと。
2. カラー舗装、区画線（白線）等の道路標示は、道路管理者の指示に従うこと。
3. 仮復旧はの厚さは、歩道及び車道ともに3cmとすること。
4. 舗装本復旧は、占用許可工事期間内に完了させ、担当者に写真等の提出をすること。

## 5.5 工事写真

道路掘削工事がある場合は、舗装破壊、掘削、埋戻し、舗装仮復旧等の写真撮影を行うこと。

### [解説]

写真撮影は概ね次のとおりとする。

1. 工事着工前
2. 舗装切断状況
3. 掘削状況
4. 分岐、配管、撤去状況
5. 埋戻し状況（20cm毎の転圧を含む。）
6. 仮復旧状況（転圧状況）
7. 道路舗装の厚さ状況（寸法を含む。）
8. 舗装本復旧状況
9. その他、必要と認められる写真

掘削標準土工定規

給水管

(1m当り)

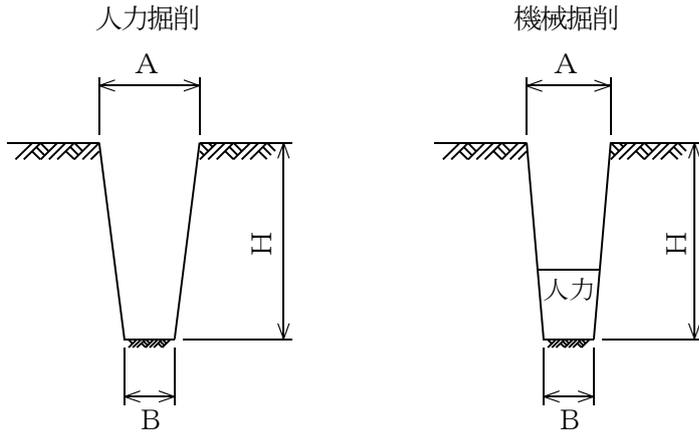
工事種別	管径 (mm)	形状寸法 (m)			土量 (m <sup>3</sup> )
		A	B	H	
公道給水管布設 (人力)	13~25	0.60	0.30	1.13	0.51
〃	40~50	0.65	0.35	1.16	0.58
〃 (機械)	13~25	0.50	0.40	1.13	0.51
〃	40~50	0.60	0.50	1.16	0.64
宅地給水管布設 (人力)	13~25	0.45	0.30	0.73	0.27
〃	40~50	0.50	0.35	0.76	0.32
〃 (機械)	13~25	0.50	0.30	1.03	0.41
〃	40~50	0.55	0.35	1.06	0.48
備考 1. 宅地給水管布設とは、銭函、蘭島の砂質土に適用。					

給水用具

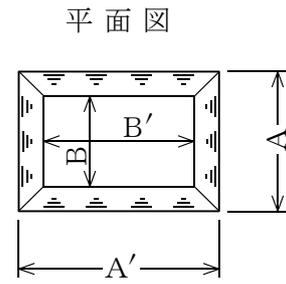
(1か所当り)

工事種別	口径 (mm)	形状寸法 (m)			土量 (m <sup>3</sup> )
		A/A'	B/B'	H	
割 T 字 管 取 出	40~200	別 図 の と お り			2.20
公道サドル分水栓取出	13~25	0.75	0.45	1.4	0.54
宅地 〃	13~25	0.65	0.45	1.0	0.31
公道PPチーズ取出	40~50	1.0/0.9	0.7/0.6	1.4	0.92
宅地 〃	13~25	0.65	0.5	0.8	0.26
宅地 〃	40~50	0.9/0.8	0.7/0.6	1.0	0.57
宅地PPチーズ(銅鉛管用)	13~25	0.7/0.95	0.6/0.8	0.8	0.45
公道塩ビチーズ取出	40~50	1.0/0.9	0.7/0.6	1.4	0.92
宅地 〃	40~50	0.9/0.8	0.7/0.6	1.0	0.57
鋼管チーズ取出	20~25	0.6/0.7	0.4/0.5	0.9	0.27
地下スルースバルブ取出	40~50	0.8	0.6	1.05	0.52
止水栓取付	13~25	0.45	0.3	0.75	0.10
メーター取付(屋外)	13~25	0.66	0.53	0.65	0.23
〃 (屋外)	40	0.9/1.3	0.7/1.1	1.0	0.97
〃 (屋外)	50	1.3/1.7	1.1/1.5	1.0	1.93
〃 (屋内)	13~25	0.6	0.5	0.5	0.15
水抜栓取付	13~25	0.55	0.4	0.7	0.16
〃	40~50	0.75	0.6	0.7	0.32

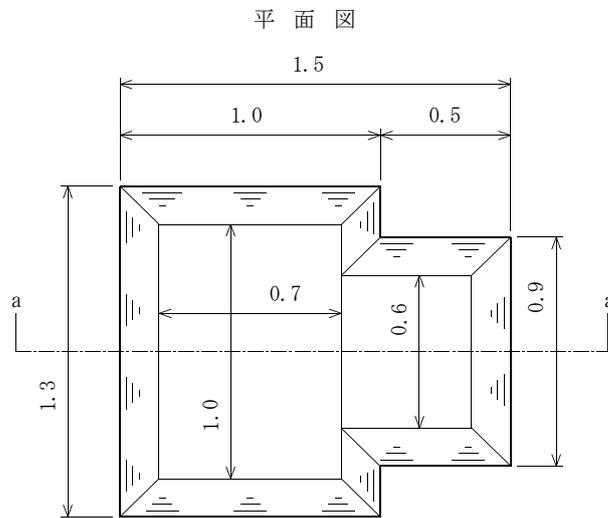
給水管布設掘削標準断面図



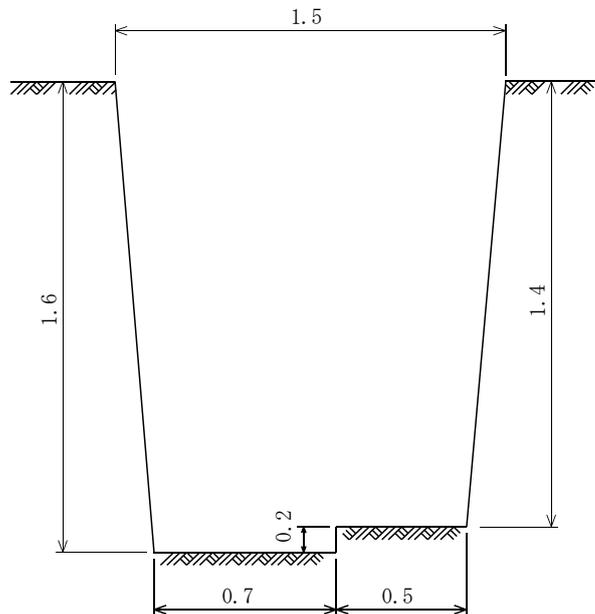
器具取付掘削標準図



割T字管取付掘削標準図 (単位m)

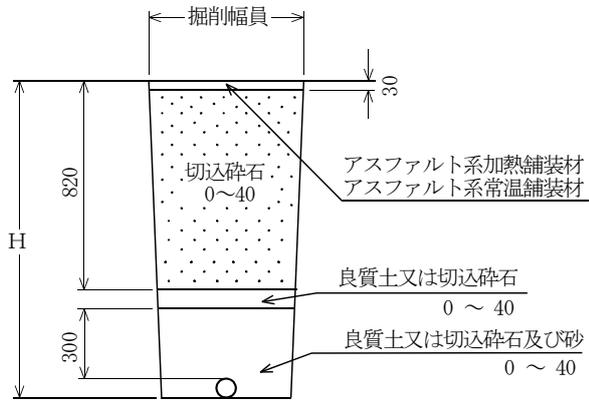


a ~ a 断面図

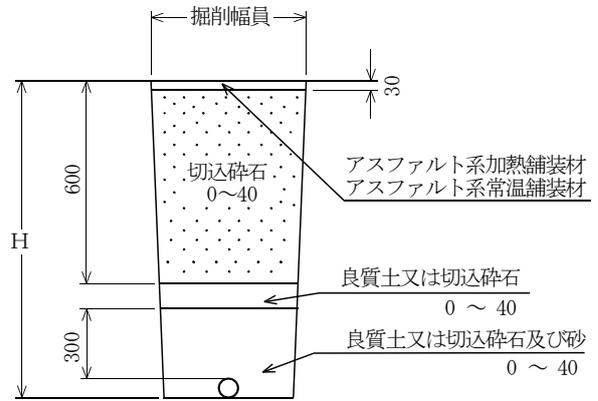


# 舗装道仮復旧標準図

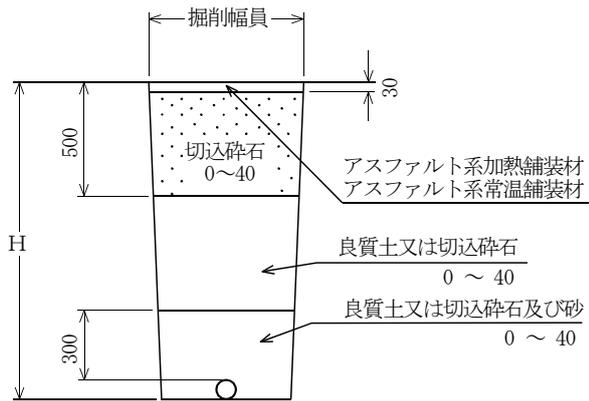
A1・A2タイプ



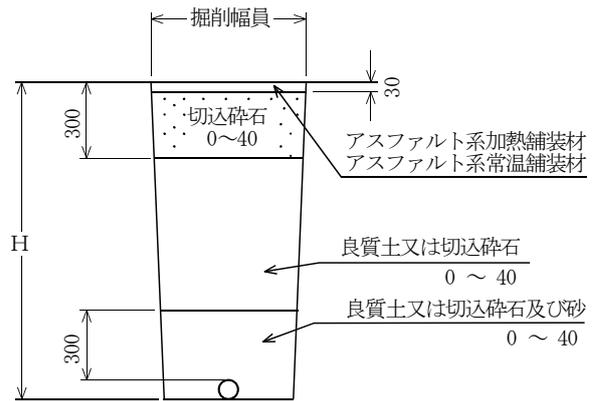
B1・B2タイプ



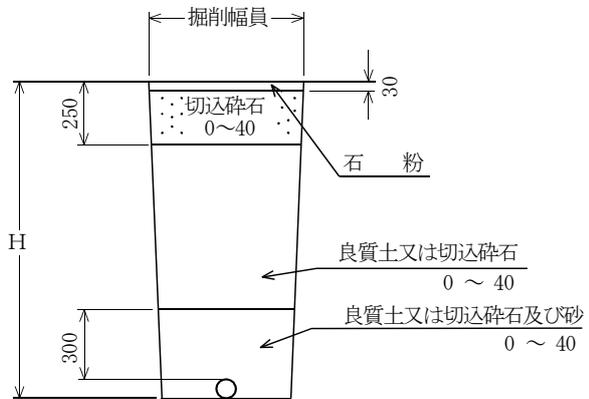
Cタイプ



歩道タイプ



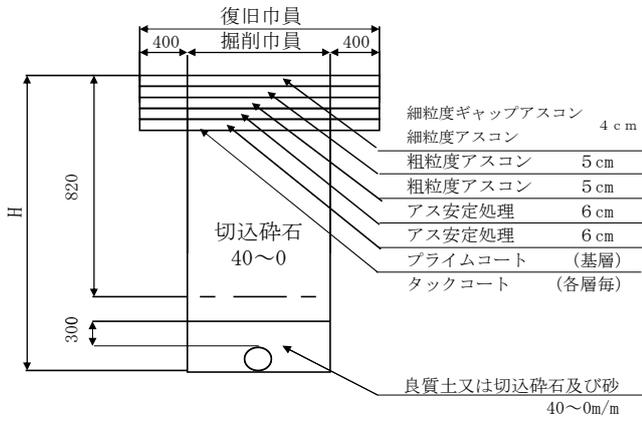
砂利道



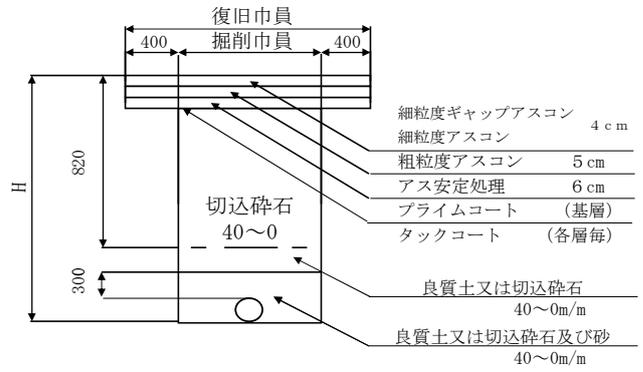
※ 砂の埋戻しは管上30cmまでとする。

# 舗装道本復旧標準図

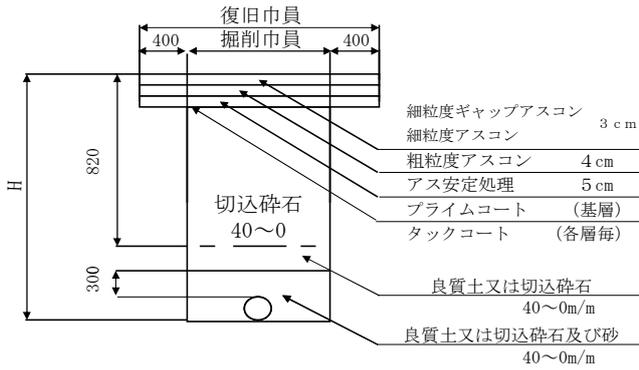
国道タイプ



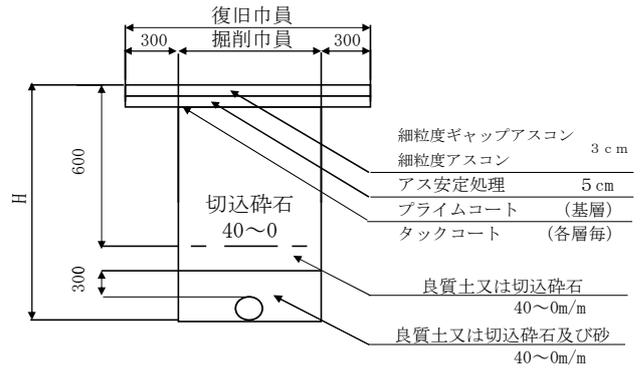
A-1タイプ



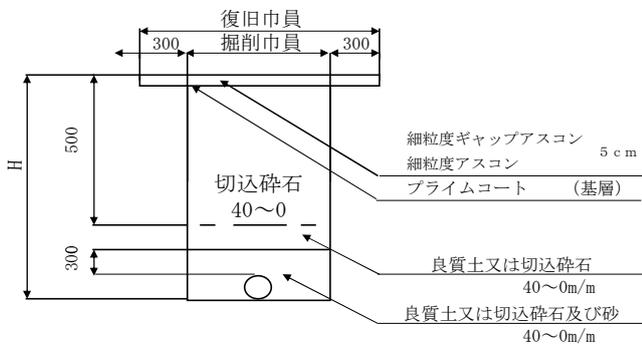
A-2タイプ



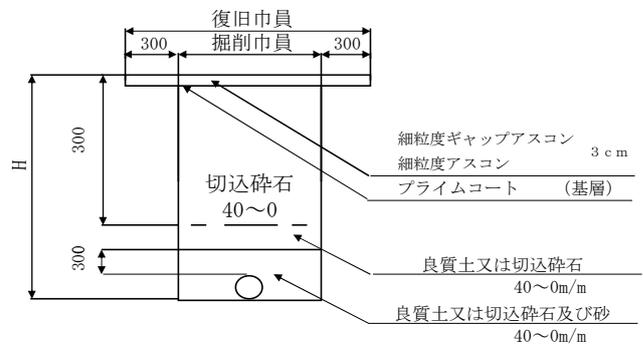
B-2タイプ



Cタイプ

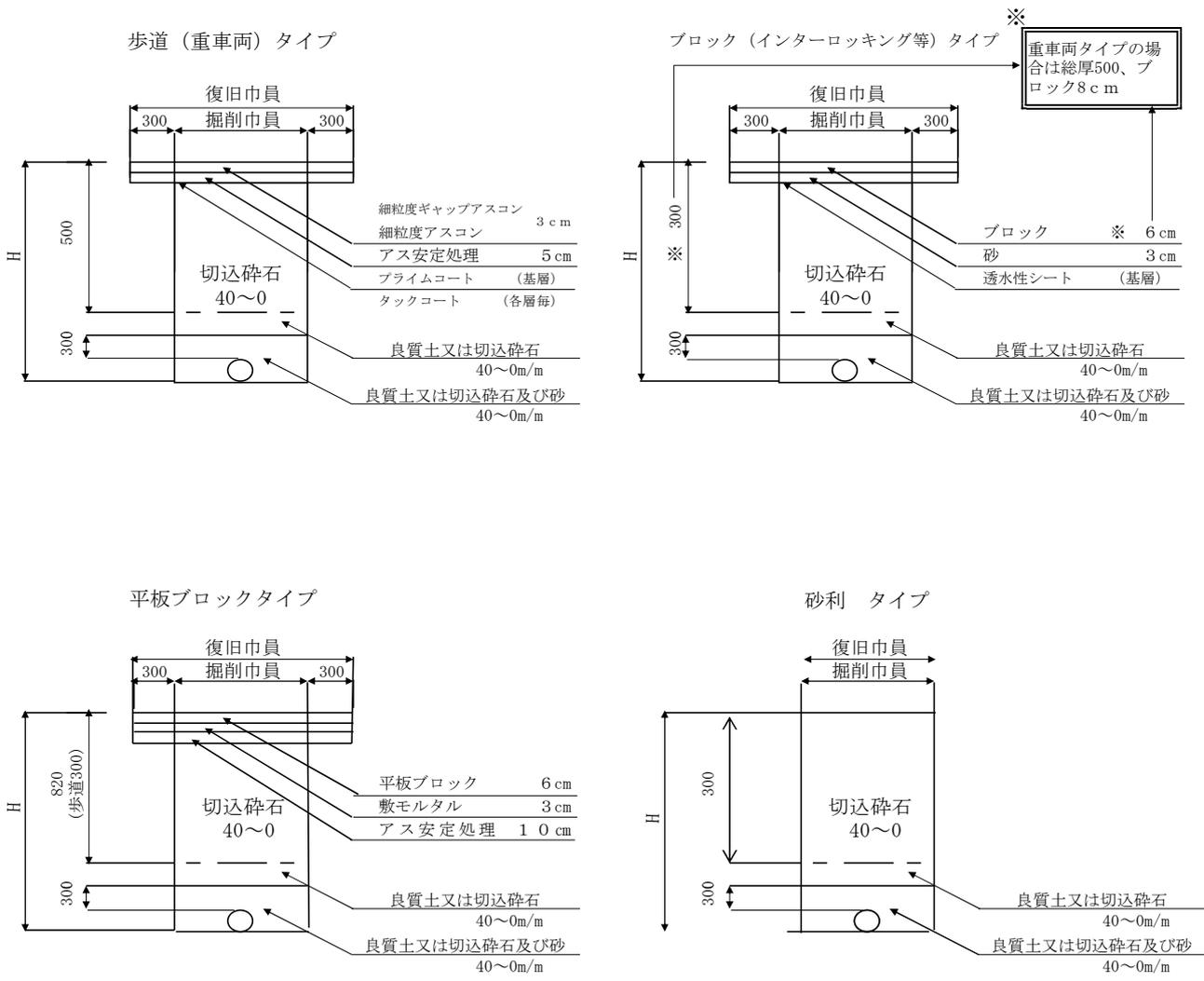


歩道タイプ



※：砂の埋戻しは管上30 cmまでとする。  
(市道は20 cmまでとする。)

# 舗装道本復旧標準図



※：砂の埋戻しは管上30cmまでとする。  
(市道は20cmまでとする。)

- 備考
1. 本定規図は、市道の道路占用許可申請に適用する。国道及び道道については、当該道路管理者の指示による。
  2. 幅員2.5m以上の私道にも本定規図を適用する。

## 5.6 分岐方法及び撤去方法

1. 分岐及び撤去は、適切な作業を行うことができる技能を有する者が施工を行うこと。
2. 分岐された給水管は、分岐管と直角に布設すること。
3. 給水管の分岐箇所は、他の取出口や継手の端から0.3m以上離れた位置に取り付けること。
4. 断水にて分岐する場合は、事前に担当者と協議をすること。
5. 分岐部は、防食及び防護等を施すこと。
6. 水道配水管用ポリエチレン管の分岐部及び撤去部には、溶剤浸透防護スリーブで有機溶剤に対する防護を施すこと。

### [解説]

#### 1. 鋳鉄管からの分岐

(1) 鋳鉄管 $\phi 75\text{mm}$ ～ $\phi 250\text{mm}$ からの分岐には、鋳鉄管用サドル付分水栓を使用すること。

- 1) 配水管の外面に付着している土や汚れを十分清掃すること。
- 2) ボルト締めは、片締めに注意しM16、M20用のトルクレンチを使用すること。  
なお、標準締めトルクは、M16で $58.8\text{N}\cdot\text{m}$ 、またM20は $73.6\text{N}\cdot\text{m}$ である。
- 3) サドル及びバンドは樹脂塗装をしてあるので、運搬及び施工時には塗膜に傷を付けないよう慎重に取扱うこと。また、傷を付けた場合は補修剤を塗布しなければならない。
- 4) 穿孔に使用するサドル付分水栓用ドリルは、モルタルライニング管の場合とエポキシ樹脂粉体塗装の場合とでは、形状が異なるので使用に当たっては以下の点に注意すること。

ア エポキシ樹脂粉体塗装の場合、ドリルの仕様を間違えると「塗膜の貫通不良」や「塗膜の欠け」といった不具合が発生しやすくなるため注意すること。

イ エポキシ樹脂粉体塗装のドリルは先端角が $90^\circ$ ～ $100^\circ$ のものを使用すること。

ウ モルタルライニング管のドリルは一般的に先端角が $118^\circ$ のものを使用すること。

- 5) 穿孔前には必ず閉止を開にし本体の穴が一致しているかどうかを確認したのち、テストポンプを使用して $1.0\text{MPa}$ の水圧で5分間保持し、漏水の有無を点検すること。
- 6) 穿孔中は、横口からホースなどで掘削穴外へ放水し、キリ粉を完全に排除すること。
- 7) 穿孔方向と給水管の取出口方向は以下のとおりとすること。

配水管の土被り	取出口方法
0.9mより浅い場合	横もみとし上口から取り出すこと。
0.9m～1.3mの場合	たてもみとし横口から取り出すこと。
1.3mより深い場合	たてもみとし上口から取り出すこと。

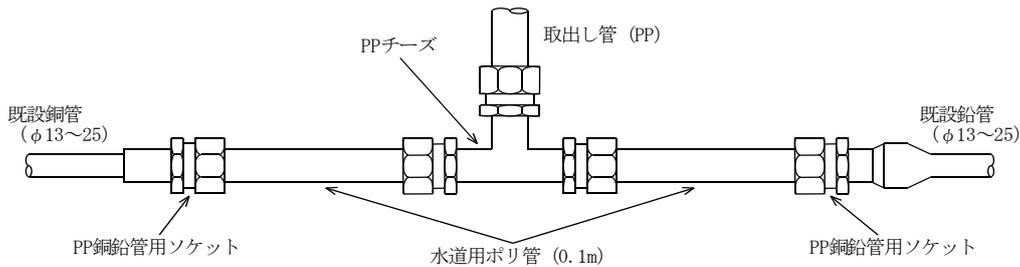
- 8) 取出口は、 $\phi 20$ 、 $\phi 25\text{mm}$ に限定する。なお、鋳鉄管からの取出口については、穿孔部の防食をはかるため防錆密着コアを挿入すること。

- 9) 穿孔後、ネジ部のゆるみによる漏水事故防止のために、上ロキャップのネジ部は強固に締付け、防食ポリエチレンフィルム（サドル付分水栓に付属しているもの）を取り付けること。
2. ポリエチレン管、塩化ビニル管及び鋼管からの分岐
    - (1) Ø40mm以上のポリエチレン管、塩化ビニル管及び鋼管からØ20～Ø25mm管を分岐する場合、ポリエチレン管にはP P用サドル付分水栓、塩化ビニル管及び鋼管には塩化ビニル管用サドル付分水栓を使用すること。
      - 1) 配水管の外面に付着している土や汚れを十分清掃すること。
      - 2) 塩化ビニル管に対しては、取付け時にナットを必要以上締付け過ぎると塩化ビニル管が変形して、穿孔時に亀裂のおそれがあるので注意すること。
      - 3) ポリエチレン管及び塩化ビニル管には塩ビ専用キリを使用すること。
      - 4) 取出口径はØ20mmに限定するので、Ø25mmの取出し時にはØ20mm×25mmのP Pメーター用ソケットを使用すること。
  3. 水道配水用ポリエチレン管からの分岐
    - (1) 取出口径Ø20mm、Ø25mmは水道配水用ポリエチレン管サドル付分水栓、取出口径Ø40mm、Ø50mmは水道配水用ポリエチレン管サドル付分水栓又は、水道配水用ポリエチレン管用割丁字管、取出口径Ø75mm、Ø100mmは水道配水用ポリエチレン管用割丁字管を使用すること。また、本管口径Ø50mmよりØ40mmで取り出す場合は水道配水用ポリエチレン管用変換チーズを使用すること。
      - 1) 配水管の外面に付着している土や汚れを十分清掃し、管に傷がある部分には取り付けないこと。
      - 2) ボルト締めは、片締めに注意しトルクレンチを使用すること。なお、標準締付トルクは40.0N・mである。
      - 3) 穿孔機は水道配水用ポリエチレン管用の穿孔機を使用すること。
      - 4) 穿孔前には必ず閉止を開にし本体の穴が一致しているかどうかを確認したのち、テストポンプを使用して1.0MPaの水圧で5分間保持し、漏水の有無を点検すること。
      - 5) 穿孔中は、横口からホースなどで掘削穴外へ放水し、キリ粉を完全に排除すること。
      - 6) 穿孔方向と給水管の取出し方向は铸铁管からの分岐と同様である。
      - 7) 分岐後、溶剤浸透防護スリーブを取り付けること。

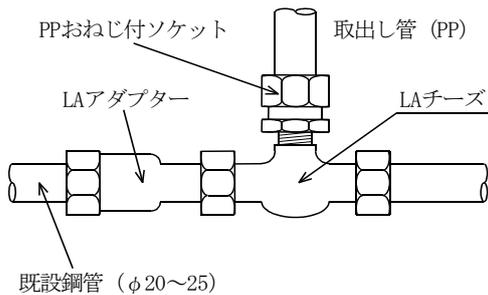
#### 4. 鉛管、銅管からの分岐 (Ø13~Ø25mm)

図のように既設管を切断し、PPチーズ1個、PP銅鉛管用ソケット2個、ポリエチレン管(長さ0.1m)2本を使用し、PPソケット接合5口、プラスタン接合2口の接合として取り出すことを原則とする。

なお、既設鉛管の老朽が著しいものや、ヒビ割れ鉛管などの場合は、SKX鉛管用異種ソケット(鉛管インコアが必要)、銅管の場合は、SKX銅管用異種ソケットを使用し、管の所有者にその布設替えを積極的にすすめること。



#### 5. 鋼管からの分岐 (Ø20~Ø25mm)



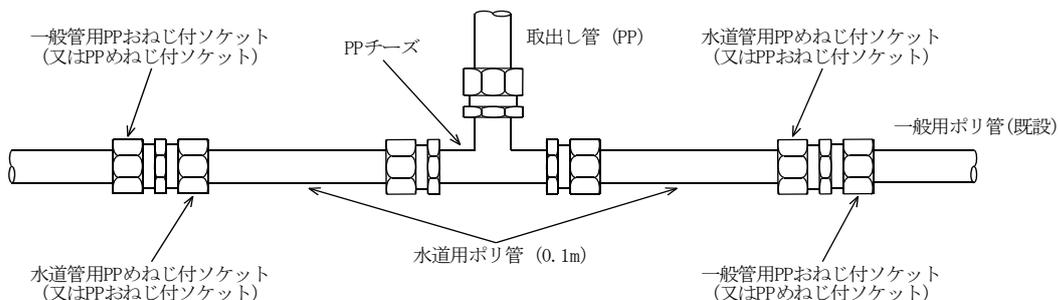
左図のように既設管を切離し、LAチーズ、LAアダプター及び、PPおねじ付ソケット各1個を使用して分岐することを原則とする。

なお、既設鋼管の老朽が著しいものはSKX鋼管×ポリ管用異種ソケットを使用しポリエチレン管と接続後PPチーズにて分岐することとする。

#### 6. ポリエチレン管からの分岐 (Ø13~Ø25mm)

PPチーズを使用すること。

なお、一般用ポリエチレン管の場合は、下図のように一方を一般管用のPPおねじ付ソケット(めねじ付ソケット)、また他方を水道1種管用PPめねじ付ソケット(おねじ付ソケット)、また他方を水道1種管用PPめねじ付ソケット(おねじ付ソケット)と組み合わせて使用する。



## 7. 割丁字管による分岐

- (1) 本管の種類及び口径によって割T字管も異なるので、取付時にはそれぞれ専用のものを使用すること。

割丁字管の種類は以下のとおりである。

### 1) 取出し管φ50mm以下の場合(配水管等の管径がミリサイズ)

本管管径 管種	メーカー名	φ75～φ200	φ250以上	備考
鑄鉄管	コスモ工機	STCN	STCDN	ST型バルブ付、分岐部パッキン
	大成機工	TY-105	TY-105	SS型、全周パッキン
鋼管	コスモ工機	STSN	—	ST型バルブ付、分岐部パッキン
	大成機工	TY-105	TY-105	SS型、全周パッキン
塩ビ管	コスモ工機	STVN	—	ST型バルブ付、分岐部パッキン
	大成機工	TY-105	—	SS型、全周パッキン
水道配水用 ポリエチレン管	コスモ工機	※STPPN	—	ST型バルブ付、分岐部パッキン
	大成機工	※TY-105	—	SS型、全周パッキン

※水道配水用ポリエチレン管の本管管径はφ75～φ150

### 2) 取出し管φ50mm以下の場合(配水管等の管径がインチサイズ)

本管管径 管種	メーカー名	φ3インチ～ φ8インチ	φ10インチ以上	備考
鑄鉄管	コスモ工機	STBN	STBDN	ST型バルブ付、分岐部パッキン
	大成機工	TY-105	TY-105	SS型、全周パッキン

### 3) 取出し管φ75mm以上の場合(配水管等の管径がミリサイズ)

本管管径 管種	メーカー名	φ75～φ200	φ250以上	備考
鑄鉄管	コスモ工機	BC-P	BCD-P	分岐部パッキン
	大成機工	TN-65F	TN-65F	全周パッキン
鋼管	コスモ工機	BS-P	—	分岐部パッキン
	大成機工	TN-65F	TN-65F	全周パッキン
塩ビ管	コスモ工機	BV-P	—	分岐部パッキン
	大成機工	TN-65F	—	全周パッキン
水道配水用 ポリエチレン管	コスモ工機	MP	—	ST型バルブ付、分岐部パッキン
	大成機工	TN-01F	—	SS型、全周パッキン

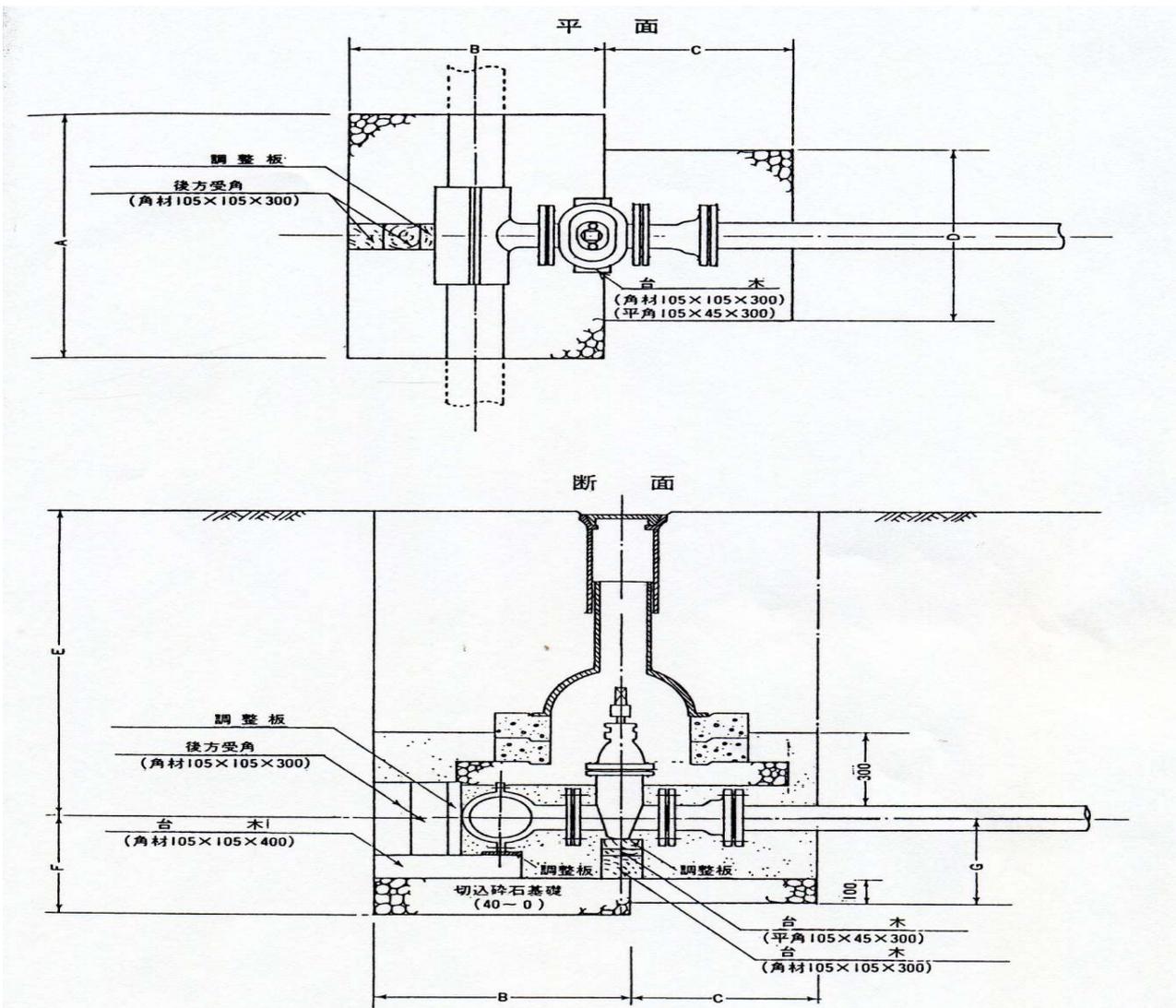
※水道配水用ポリエチレン管の本管管径はφ100～φ150

4) 取出し管 $\phi$ 75mm以上の場合(配水管等の管径がインチサイズ)

本管管径 管種	メーカー名	$\phi$ 3インチ～ $\phi$ 8インチ	$\phi$ 10インチ以上	備考
鑄鉄管	コスモ工機	BB-P	BB-D-P	分岐部パッキン
	大成機工	※TN-65F	TN-65F	全周パッキン

※大成機工の本管管径は $\phi$ 4吋～8吋

割丁字管取付標準図 (単位:mm)



## 5.7 工事現場の管理

1. 施工にあたっては、関係法令を遵守し、危険防止のための必要な対策及び措置を講じること。
2. 主任技術者は、常時現場の工程、施工状況等を把握し、適切な施工管理に努めること。
3. 工事施工中の交通保安対策については、当該道路管理者と管轄警察署長の許可条件及び指示に基づき、事故防止対策を講じること。

### [解説]

#### 1. 安全管理

- (1) 工事現場の管理は、労働安全衛生規則、関係官公署の指示事項を遵守し、従業員の災害を未然に防止することに留意するとともに、他に危害を及ぼさないように十分注意して施工しなければならない。特に作業中は保安帽（ヘルメット）を着用すること。
- (2) 工事施工のため交通を規制する必要があるときは、関係官公署の指示により、必要な箇所指定の表示をするとともに危険防護柵、注意灯等を設置し、万全を期さなければならない。
- (3) 夜間においては危険防止のため工事現場に照明設備及び防護柵等を設備しなければならない。
- (4) 道路横断箇所は、原則として交通量の最も少ない時間帯を選定し、半断面ずつの掘削とし、車両交通の安全確保を図ること。また、一般道路の掘削で交通の支障となる場合には、適宜、仮通路や仮橋などを設け、交通に支障のないような措置を講じなければならない。
- (5) 道路標識等については、北海道「土木工事共通仕様書」を参照すること。
- (6) 開口部は、作業中の場合の他はその周囲に堅固な防護柵を施す、又は覆工板をかける等危険防止の措置を十分講じなければならない。

#### 2. 事故処理

事故が発生したときは、臨機に適切な処置を講じ、各関係機関にすみやかに連絡すること。

#### 3. 公害防止

騒音、振動等の公害を発生する現場においては、付近住民との間にトラブルを起こさないよう、その施工方法、時期、場所等について、常に注意しなければならない。

## 5.8 給水管の埋設と防護措置

1. 給水管が開渠を横断するときは、開渠の下に布設しなければならない。やむを得ず露出横断の配管とするときは、外傷、防寒などについて管理者の承認を受けて防護工を施さなければならない。

2. 埋設管は、建物基礎の外まわりに布設することを原則とする。布設延長を短縮するため家屋の床下を横断するような配管は、将来の改造、修繕などの場合に支障を来すので避けること。

やむを得ず床下の埋設配管をするときは、外装管内に配管し、防護と将来の維持管理作業時の便宜に対する措置を講じなければならない。ただし、建物の外壁面から器具の中心までの距離が1.8m未満の場合は外装管を省略することが出来る。なお、外装管は塩化ビニル管を使用することを原則とするが、屈曲を伴う場合は、水道用ポリエチレン管（1種）を使用すること。

3. 給水管は水平に、また一定の勾配を保ち直線であることを原則とし、管の下面は一様に布設基面に接し、沈下のおそれのあるときは胴木その他適切な基礎工事を施さなければならない。

特に、砂利、石塊の多い地盤にあっては、管の周囲を良質土または砂質土で埋戻して管に損傷を与えないよう注意すること。

4. ポリエチレン管をやむを得ず曲げて布設する場合の常温曲げ半径は、管外形の20倍以上とし、加熱による曲げ加工はしてはならない。

5. 下水管、ガス管、ケーブル管などの地下埋設物との交差や軌道、開渠、河川を横断する箇所は必要に応じて外装管またはコンクリートで防護する。

6. 地下埋設の既設構造物と平行し、又は交差する場合は0.3m以上の外面間隔をとること。

7. 給水管の埋設は、河岸、海岸など凍結のおそれのある箇所を避け、やむなく開渠や石垣に平行して埋設する場合は、水平方向からの凍結を考慮してその場所の凍結深度の1.5倍以上離して布設しなければならない。

なお、現場の状況により、凍結深度以下に埋設出来ない場合は、管理者の承認を受けて適切な防寒工を施さなければならない。

8. 土手などを越して門型配管となる場合は、最頂部に空気弁またはこれに代わる装置を設けること。

9. 建築物のコンクリート壁、基礎などを貫通して配管する場合は、鋼管を外装管として、この中に配管するなど管の損傷を防止する措置を講ずること。

10. 断水を伴う修繕工事や分岐・撤去をする際は、極力、止水栓・スルースバルブを使用すること。やむを得ず止水用万力で一時的に圧着した箇所は、保護用塩ビユニオン等で補強すること。

## 5.9 給水用具及び筐類の設置

1. 止水栓、バルブ、仕切弁の取付は、スピンドルの中心を筐の中心位置に合わせて垂直に据付けること。
2. 地盤の悪い箇所においては、沈下などのないよう十分基礎を堅固にしておくこと。
3. 取付ける前には必ず開閉を行い支障のないことを確認すること。
4. 止水栓筐及びバルブ弁筐の設置は十分注意して施工し、スピンドル等が折れないよう堅固に取付けること。
5. 撤去工事等に伴い止水栓等を埋殺す場合は、必ず筐部分を撤去すること。
6. 筐は、舗装道では10mm程度下げ、砂利道では5mm程度地面から突出するよう据付けること。

なお、建築施工中などで、施工現場の整地が完成していない場合は、竣工後の整地基面を確認して筐の据付けを行い、後日極端に突出したり、埋没しないように注意しなければならない。

傾斜地に設ける筐類は、その中心線が垂直になるように据付けること。

7. 仕切弁の据付けに際しては、必ずグラウンドの押さえのナットを締め付けておくこと。  
また、止水栓などについてもグラウンドがゆるんでいないか、取り付ける前に点検しておくこと。
8. 止水栓などの開閉に際しては急激な操作を避け、空気だまりや水撃作用（ウォーターハンマー）を発生させないように注意して操作しなければならない。  
特に、スルースバルブ及び仕切弁については、赤水などの濁水が発生し、水質上の問題ばかりでなく、メーター詰まりや管接合部の抜け出し等の原因となるので十分時間をかけて開閉する必要がある。  
なお、閉止時の締めすぎは止水栓などを破損させることがあるので注意すること。

## 5.10 メーター・メーター止水栓等及びメーター箱の設置

1. メーターは水平に、メーター止水栓はスピンドルが垂直になるように取付け、メーター箱内に設置すること。
2. メーターの流入側にメーター止水栓（ボール式）を取付け、メーターの流出側にはメーター直結逆止弁を組込んでポリエチレン管と接合し、伸縮管は止まるところまで押し縮めて取り付けること。
3. メーター箱は、コンクリート床では表面から5mm程度、土間では10mm程度上に出し、流水などが入りにくいようにすること。
4. 屋外に設置するメーター箱は、地表面から10～30mm程度上に出して据え付けること。  
なお、敷地の整形が未完成でメーター箱を設置すると、整形後出すぎたり、埋没するお

それがあるので、事前に仕上がり高さを確認しておくこと。

5. Ø50mm以上のメーターをボイラー室などの室内に設置するときは、壁面とフランジ側面との間隔を0.2m以上とすること。
6. 寒冷期及び寒冷期に近い時期にメーターを取り付ける場合で、一度通水した後、需要者が使用するまでに相当の期間をおくときは、凍結による破損防止のためメーター内の水を抜いておくこと。
7. メーターは、メーター連絡票に記入されている番号を確認し設置すること。後日、水道料金徴収上、トラブルの原因となるので特に注意しなければならない。
8. メーターを凍結するおそれのある構造の建物内やピット等に設置する場合は、凍結防止のため防寒の措置を講ずること。

## 5.11 隔測メーターの設置

1. 受信器の設置場所は、電気メーターが設置されている箇所を極力避け、やむを得ず設置する場合には、受信器の精度上電気メーターからは30cm以上離すものとする。
2. 壁部がモルタル塗り及びサイディングボード貼りに外装管を取り付けるときは、電気ドリルにて穴をあけた後、施工略図にあるようにカールプラグを打込み、固定バンドをセットして木ねじにて締付ける。また、壁部が木造の場合は、木ねじにて固定バンドを締付けること。
3. コードの取付けについては、施工図の示すように受信器の部分で10cmと、発信部にてメーター箱内で20cmの余裕をもたせる。さらにコードが余分な場合はメーター箱内にらせん状に収めること。  
また、受信器の取付けは、通年検針しやすく、直接落雪や雨だれが当たらない場所とし、受信器とコードの結線、その他の結線についても、特に注意して間違いのないよう確実に接続すること。
4. 取付けに伴う材料については、水道局規格の指定品を使用すること。但し特殊な事情により規格外を使用する場合は、担当者の許可を得ること。

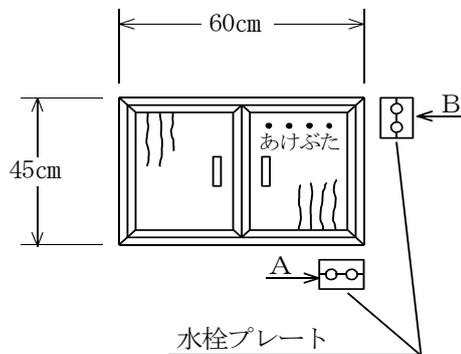


## 5.12 水抜用具及び電動装置の設置

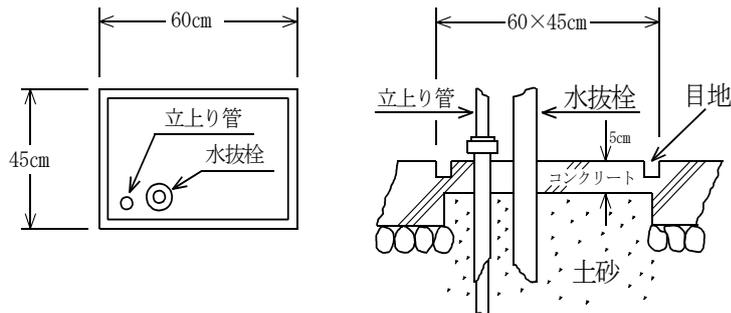
1. 水抜栓及び電動装置の設置は、操作及び維持管理に支障とならない場所とすること。
2. 水抜栓の根入れ深さは、水抜部分を0.65m以上とし、埋戻しの際には移動しないように注意すること。
3. 水抜栓は、立上がり管と組み込んだ状態で取付け、水栓プレートを使用して床面と一体に固定すること。
4. 水抜栓の排水弁周囲が水の浸透しにくい土質である場合には、砕石等で置き換えること。
5. 水抜栓を修理困難な場所に取り付ける場合には、改め口を設け、部品交換、掘上げ修理に支障のないようにすること。
6. 水抜栓をコンクリート床に設置する場合には、水抜栓周囲のコンクリートは大きさを5cm以下の厚さに打設するか、枠を埋めこんで縁を切るようにすること。
7. 電動装置の取付にあたっては、付属の木ねじで確実に固定し、高温多湿の箇所に設置しないこと。また、接続コードは、ステップ等で固定し、制御部、駆動部への取付箇所は若干のたるみをもたせること。
8. ドレンバルブ等の排水は、ホッパーを設け十分な吐水口空間を確保すること。

[解説]

5. の例図



6. の例図





## 5.14 特定施設水道連結型スプリンクラー設備（SP設備）の設置

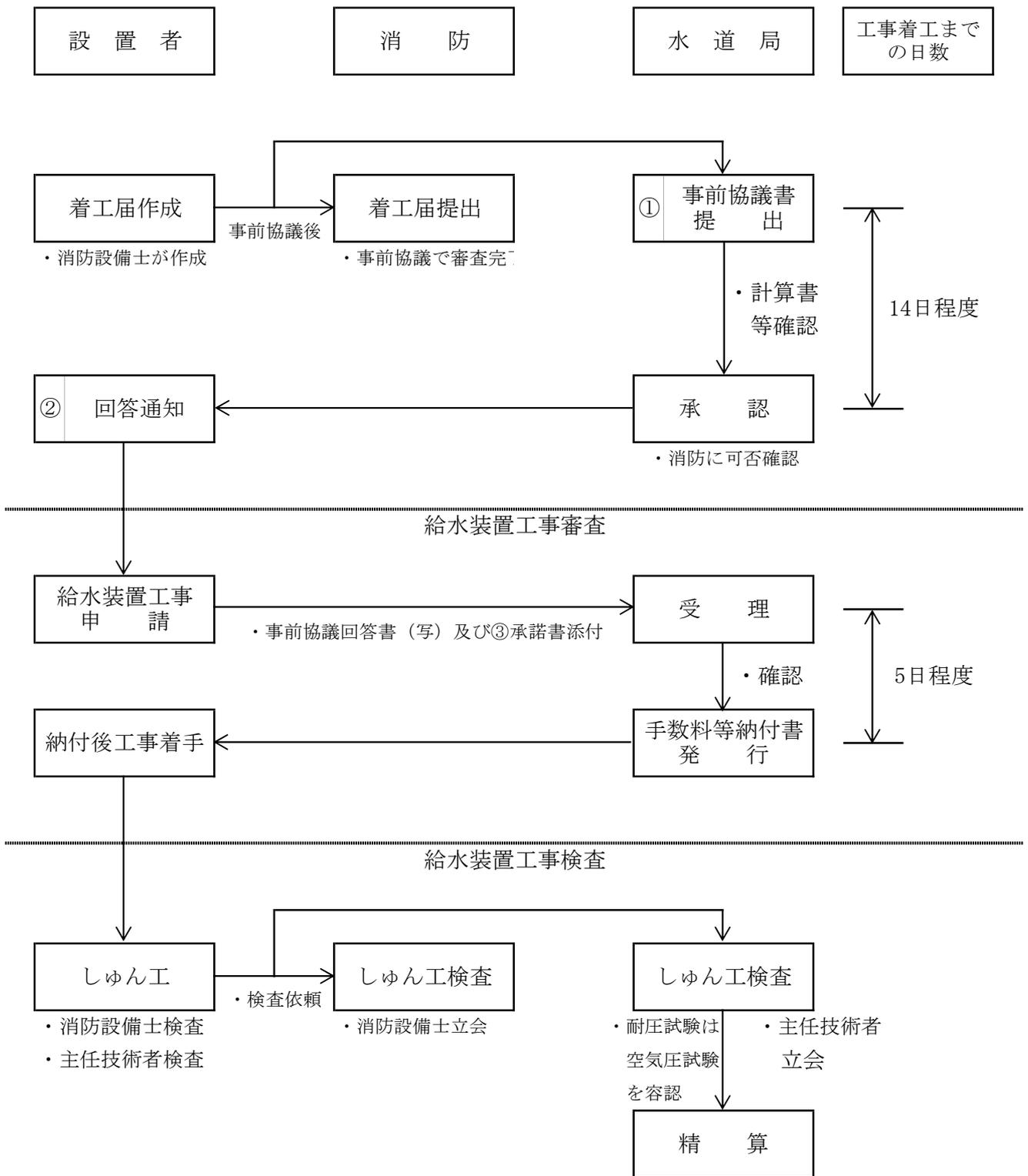
水道直結式SP設備には、次の方式がある。

1. 湿式方式：生活用（一般用）水道配管を利用するもので常時配管内に充水されている方式。
2. 乾式方式：生活用（一般用）水道配管からSP設備に分岐した箇所に電動弁を設置し、通常は閉止されているが、ヘッドの作動時に電動弁が自動で開き、配管内に給水される方式。

### [解説]

1. 水道直結式SP設備の基準は、次のとおりである。
  - (1) 配水管の給水能力の範囲で、SP設備の正常な作動に必要な水圧、水量が得られること。
  - (2) 要求される放水性能  
〔内装仕上げが火災防止上支障がない場合〕  
0.02MPaかつ15ℓ/分を確保すること。  
〔内装仕上げが火災防止上支障がある場合〕  
0.05MPaかつ30ℓ/分を確保すること。
  - (3) 同時解放個数  
同一区画内にSPヘッドが4個以上ある場合は4個  
同一区画内にSPヘッドが3個以内の場合はその個数
  - (4) 水理計算  
通常時と非常時（SP設備作動時）のものが必要である。
  - (5) 凍結防止  
SP設備は、常時作動可能な状態にしておく必要があるため、凍結防止対策が必要である。  
〔湿式の場合〕
    - 1) 管内は常時充水状態のため、保温材、電熱ヒーター等により、適切な凍結防止のための措置を施すこと。
    - 2) 凍結防止措置を施した場合でも、冬季間における未使用期間等を考慮し、水抜装置を設置すること。
    - 3) 特別な場合以外は、水抜きをしないことを使用者に周知すること。〔乾式の場合〕
    - 1) 電動水抜弁の上流側については、凍結防止及び水の停滞に配慮した配管とすること。
    - 2) 寒冷地仕様であっても、屋外に水抜栓を設置するのは維持管理上好ましくないことを指導すること。

2. SP設備の審査及び検査フロー図



※水道局事前協議等提出書類 (様式)

- ①水道直結式スプリンクラー設備協議申請書 (様式-1)  
(添付: 住宅位置図・配水管網図・建築概要図・水理計算書)
- ②水道直結式スプリンクラー設備協議回答書 (様式-2)
- ③特定施設水道連結型スプリンクラー設備設置に係る承諾書 (様式-3)

## 水道直結式スプリンクラー設備事前協議申請書

小樽市公営企業管理者  
水道局長 様

(事前協議申請者)  
住 所  
氏 名 印  
(自署の場合は不要)  
(Tel - - )

受 付 番 号	—	受 付 日	年 月 日	
建 築 主	住 所 氏 名			
建 築 場 所	小 樽 市			
建 物 名 称				
建 物 要 件	建 築 物 : <input type="checkbox"/> 新築 <input type="checkbox"/> 既設			
	給 水 装 置 : <input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 撤去新設 <input type="checkbox"/> 既設			
	竣 工 (通 水) 予 定 : 年 月 日			
	建 物 内 容  戸 × 棟 階 床面積延 m <sup>2</sup>			
配 水 管 口 径	φ mm			
給 水 管 口 径	メ ー タ ー 口 径 φ mm	屋 外 mm	屋 内 mm	
同 時 開 放 個 数	主 要 箇 所 : 個		末 端 箇 所 : 個	
宅 地 ・ 道 路 標 高	宅地標高と配水管埋設道路標高の高低差 宅地標高 m - 道路標高 m = 高低差 m			
建 築 高	建築高さ m ・ 給水管立ち上がり高さ m			
添 付 図 面	(1) 住宅位置図 (A-4) ・ (2) 配水管網図 (A-4) ・ (3) 建築概要図 (A-4) ・ (4) 水理計算書 (A-4)			
備 考				

※太線内の必要事項を記載し、添付図面を提出すること。

# 水道直結式スプリンクラー設備事前協議回答書

(事前協議申請者)

樽水サ 第 号  
年 月 日

氏 名

様

小樽市公営企業管理者  
水道局長

(案)

水道直結式スプリンクラー設備事前協議の結果について

年 月 日付をもって事前協議がありました下記の物件について、次のとおり回答いたします。

## 1. 協議物件

受付番号	—	建築物	階	新築・既設
建築主	住所			
	氏名			
建築場所	小樽市	建物名称		

## 2. 協議結果

水道直結式スプリンクラー設備は、次の理由により不可能です。

---



---



---



---



---

## 3. 水道直結式スプリンクラー設備が可能な場合の留意事項

- イ) 水道直結式スプリンクラー設備の設計に当たっては、「給水装置工事設計・施工要領」に基づいて下さい。
- ロ) 建物規模及び用途に変更がある場合は再度協議が必要です。
- ハ) 給水装置工事申込時に本書のコピーを添付して下さい。

特定施設水道連結型スプリンクラー設備設置に係る承諾書

年 月 日

小樽市公営企業管理者  
水道局長 様

(給水装置所有者)

住 所

氏 名

印

(自署の場合は不要)

(TEL - - )

設置番号：

設置場所：

建物名称：

特定施設水道連結型スプリンクラー設備の設置に当たり、下記の条件を承諾します。

記

特定施設水道連結型スプリンクラー設備の設置条件

- 1 水道が災害その他正当な理由によって、一時的な断水や水圧低下により、水道直結式スプリンクラー設備の性能が十分発揮されない状況が生じても、水道事業者には責任がないことを了解すること。
- 2 水道直結式スプリンクラー設備が設置された家屋、部屋を賃貸する場合には、上記1の条件が付いていることを借家人等に熟知させること。
- 3 水道直結式スプリンクラー設備の所有者を変更するときは、『給水装置・排水設備等所有者変更届』を提出するとともに、上記1及び2の事項について新所有者に熟知させること。その際、新所有者に承諾書を水道事業者に提出させること。

- 以上 -