

承認工事仕様書

令和4年 4月

大府市水道工務課

令和4年4月版の改定内容概要

- ・ 6-6 消火栓、空気弁、泥吐弁（2）にフランジ部のパッキンの仕様を改めました。（P20）
- ・ 同（3）のカムレバーロック式の仕様を改めました。（P20）
- ・ 同（4）の泥吐弁の仕様を改めました。（P20）
- ・ 同（5）に通行車両のスリップ防止のため、耐スリップ性の弁蓋の標準仕様を定めました。（P20）

令和2年4月版の改定内容概要

- ・ 6. 管布設工の 6-1 使用材料を管種・口径に、6-2 配管を配管計画に変更しました。それに伴い目次も変更しました。（P10～P11）
- ・ 配水管の管種選定については、口径、布設箇所により決まると仕様を改めました。（P10）
- ・ 配水管の口径決定について、標準仕様を定めました。（P10～P11）
- ・ 配水管の被覆措置について（5）被覆工としてまとめました。（P11）
- ・ 使用材料の規格・品質等の仕様を改めました（P11）
- ・ 6-4（3）地下埋設物との離隔を 6-2（2）他埋設物との離隔へ変更し、表を作成しました（P11）
- ・ 仕切弁設置個所について、交差点部に限定し、隅切りから 0.5～1.5m 以内に変更しました。それに伴い〔図-3〕を修正しました。（P11～P12）
- ・ 配水管の管末について、吐出位置について明記しました。また、道路側溝がない行き止まり道路の場合の仕様を明記しました。（P12～P13）
- ・ 埋設位置の注意書※を追加しました。（P14）
- ・ 埋設深度の決定について優先度を決め、口径別の仕様を改めました。（P15～P16）
- ・ 分岐位置及び取出し位置について仕様を改めました。それに伴い〔図-7〕～〔図-14〕を修正しました。（P16～P20）

- ・掘削工について水替の仕様を修正しました。(P21)
- ・埋め戻し工内の表示工として管明示テープを使用することを追加しました。
また、シートの埋設深度土被り 1.2mを追加しました。
〔図-15〕〔図-16〕の表記を追加し、修正しました。(P21～P22)
- ・現場管理について、不備があった場合の対応を追記しました。(P23)
- ・舗装工事について、切断後の養生について追記しました。(P23)
- ・占用許可について、文章を修正しました。(P23)
- ・“9-2 道路使用許可について”を追加しました。(P23)
- ・断水及び通水作業についての文章を修正しました。(P23)
- ・仕様書内の“T字”を“丁字”に記載を変更しました。
- ・図の番号を改定に伴い、修正しました。
- ・目次のページを改定に伴い、修正しました。
- ・5-2-5 位置図 (2) の誤りを修正しました。

平成 30 年 4 月版の改定内容概要

- ・水道用ダクタイル鋳鉄管については GX 形を使用する事としました。(P10)
- ・道路に側溝がない場合の末端泥吐きの仕様を決めました。(P13)
- ・不断水割 T 字管を設置した時に、フランジ固定金具 (3DkN の離脱防止性能があるものに限る) を使用する事としました。それに伴い、配管図を変更しました (P17、P19～P20)
- ・配水用ポリエチレン管を埋設する場合の埋戻しを配水用ポリエチレンパイプシステム協会の施工マニュアルより、管下 10cm まで砂で敷設するように変更しました。(P23)
- ・φ 250 以上の水道管に使用する泥吐工の仕様を決めました。(P21)

平成 25 年 10 月版の改定内容概要

- ・使用材料 φ 50 の使用配管は水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管及び衝撃

性硬質塩化ビニル管、水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（JWWA K116/SGP-VD）を使用しないこととし、水道配水用ポリエチレン管（JWWA K144、K145）のみとしました。（P10）

- ・配水管の管末処理について原則末端泥吐きとすることと改めて明記し、管末処理を変更しました。（P12）
- ・φ50の使用配管が水道配水用ポリエチレン管のみとしたので、接続方法や分岐方法等が変更となりました。（P16～19）

平成23年4月版の改定内容概要

- ・既設の配水管から新たに配水管を分岐する際、平面切り回し及びサドル分水栓設置位置には、識別マーカーを埋設することとしました。（P16, 20）
- ・消火栓を取り付ける際には、渦巻き式フランジ付きT字管を用いることとしました。（P19）
- ・φ300以上の配水本管に空気弁を取り付ける際には、カムレバーロック式の空気弁を用いることとしました。（P19）
- ・給水取り出し用サドル設置箇所にも、識別マーカーを埋設することとしました。

平成21年4月版の改定内容概要

- ・口径50～150の範囲で、水道配水用ポリエチレン管（JWWA K144, 145）を使用できることとしました。
- ・水道配水用ポリエチレン管を使用する場合には、①ナイロンスリーブにより管路全体を巻きたてること、②本管新設時に同時にサドルを設置する場合にはEFサドルを用いることとしました。
- ・ダクタイル鋳鉄管（JWWA G113, 114）を用いる際には、ポリエチレンスリーブ（ポリスリーブ）により管路全体を巻きたてることとしました。
- ・既設の配水管から新たに配水管を分岐する方法について、原則として割T字による分岐とするようあらためて明記しました。

目 次

1. 適用	.....	1
2. 状況調査	.....	1
2-1 配水管・地形・沿道調査		
2-2 配水状況調査		
2-3 道路調査		
2-4 地下埋設物調査		
2-5 試掘等		
2-6 用地関係調査		
3. 関係機関協議	.....	3
3-1 道路協議		
3-2 交通対策協議		
3-3 河川協議		
3-4 鉄道協議		
3-5 地下埋設物協議		
3-6 関連事業者協議		
4. 測量調査	.....	5
4-1 測量		
4-2 電柱・架空線調査		
5. 図面作成基準	.....	6
5-1 総則		
5-1-1 適用		
5-1-2 提出図面		
5-1-3 文字		
5-1-4 線		
5-1-5 寸法		
5-1-6 作図一般		
5-2 細則		
5-2-1 図面の大きさ		
5-2-2 図面の配置		
5-2-3 竣工図の縮尺		
5-2-4 方位の記入		
5-2-5 位置図		
5-2-6 平面図		
5-2-7 管路の詳細図		
5-2-8 断面図		
5-2-9 その他の詳細図		
6. 管布設工	.....	10
6-1 管種・口径		
6-2 配管計画		
6-3 埋設位置		

6-4	埋設深度		
6-5	分岐及び取出し位置		
6-6	消火栓、空気弁、泥吐弁		
7.	土工	.....	2 1
7-1	掘削工		
7-2	埋め戻し工		
7-3	残土処理及び建設副産物		
7-4	交通整理員、保安設備の配置		
7-5	現場管理		
8.	舗装工事	.....	2 3
8-1	舗装工事		
8-2	舗装復旧基準		
8-3	未舗装道路		
9.	追補	.....	2 3
9-1	占用許可について		
9-2	道路使用許可について		
9-3	境界確定について		
9-4	断水及び通水作業について		
9-5	その他		

1. 適用

この承認工事仕様書は、公道及び開発区域内に配水管を布設する場合の承認工事に適用する。

この基準にないものは、下記に準拠する。

- ・愛知県建設部工事標準仕様書
- ・愛知県企業庁工事標準仕様書
- ・大府市給水装置工事施行要領

2. 状況調査

2-1 配水管・地形・沿道調査

基本方針打合せ後、直ちに配水管、地形、立地条件等に関する現地調査を行う。

- (1) 大府市水道配管図・管理図に記載されている施設が、現地に整合しているか確認する。
- (2) 地域の環境（住宅地区、商業地区、工業地区、公園等）を調査する。
- (3) 地域の特殊な状況、当該地域の祭礼の時期等を確認する。
- (4) 標識、架空線、家屋の状況等について現地の状況が把握できるように写真を撮影しておく。

2-2 配水状況調査

配水管の位置、配水量、配水系統等を調査し、設計使用水量が十分給水できるか検討する。

2-3 道路調査

道路の種別、管理者、構造（幅員、舗装種別）等の調査を行う。

2-4 地下埋設物調査

地下埋設物、地下構造物及びその他の支障物件（電柱、信号柱、架空線等）については、関係官公署、企業者等において将来計画を含め十分調査しなければならない。

- (1) 台帳等による机上調査だけでなく、現地での確認を必要とする。
- (2) 埋設種別、深さ、位置を確認し、ケーブル、人孔、管等の構造、材質、築造年、老朽化、基礎形式及び仮設物の埋殺しについても確認する。

2-5 試掘等

前記地下埋設物調査を行った後において、特に必要な個所は確認のため試掘等を行う。

- (1) 試掘を必要とする個所については、管理者と協議のうえ決定するものとするが試掘を行う時期は、できれば設計を行う前の方がよい。
- (2) 施工者は試掘に立会い、地下埋設物の種類、位置、深さ、構造等をそれらの管理者が有する資料と照合し、確認しなければならない。
- (3) 試掘の場所、日時を事前に関係機関に連絡し、試掘に必要な道路使用許可申請書は所轄警察署に、道路占用許可申請書は道路管理者に提出しなければならない。

2-6 用地関係調査

用地関係調査は設計についての重要事項である。したがって、その調査には細心の注意を払わねばならない。

- (1) 道路、水路などの敷地に関して、公私の不明確な場所については、公図、土地台帳、登記簿及び地主からの聞き取り等により調査確認しなければならない。

3. 関係機関協議

3-1 道路協議

管理者には国道、県道、市道等があり、認定道路（道路敷）に水道管を埋設する場合は、占用許可等をうけるために道路管理者と協議しなければならない。

- (1) 協議は、道路改修計画、舗装の補修計画、他企業の埋設計画及び通行規制などとの関連を事前に調整するために必要である。協議内容は次のとおりである。
 - a. 占用位置
 - b. 道路復旧方式 : 道路復旧は原形復旧を原則とするので現況の表層、基層の種類についての指示を受ける。
 - c. 埋め戻し方法 : 交通量の程度、舗装の種類等により埋め戻し方法はどれを使用するかを指示を受ける。
 - d. 施工時期 : 道路管理者、他企業と十分調整し、工事実施方法の協議を行う。
 - e. 通行規制 : 通行止め、片側交互通行及び二車線確保等の指示を受ける。
 - f. 迂回路協議 : 構造、法線、すり付け、施工時期等について協議をする。

3-2 交通対策協議

交通に影響を与える工事の場合、所轄警察署交通課と十分な打合せを行う必要がある。

- (1) 交通量の多い道路では、昼夜間施工、深夜間施工、昼夜間連続施工等や、通行の規制を受けることがあり、工事期間や工費に著しい影響を及ぼすので、施工方法の決定に当たっては、関係する警察署と十分に協議する必要がある。

3-3 河川協議

河川には、二級並びに準用河川があり、河川に水道管を設置する場合は、河川法に基づき、占用許可等を受けるために河川管理者と協議しなければならない。

- (1) 河川管理者と協議する場合には、その水道工事の平面図、縦横断面図、構造図、施工計画書及び現況写真が必要である。
 - a. 河川を水管橋で横断する場合は、水管橋の構造及び護岸、堤防の防護方法。
 - b. 河川を埋設で横断する場合は、河川下の土被り及び護岸、堤防の防護方法。
 - c. 河川敷、河川保全区域内において河川に平行して布設する場合の護岸、堤防の防護方法。

3-4 鉄道協議

JRの軌道横断協議は、相当な日数を要するので、十分に計画を立てた上で早期に行うこと。

- (1) 計画協議
通常、計画段階で行われるが、これら以外にも実施段階において、計画協議を必要とするものがある。
- (2) 設計協議
管布設工法及び補助工法の選定、工事施工予定機関及び施工分担等にわたり協議する。
- (3) 施工協議
具体的な施工協議は、工事請負者決定後において、工事施工計画書に基づいて行う。

J Rとの設計協議は、管轄する保線区と行うが、工事の難易によって本社協議となる。又、軌道に与える影響が大きいときは、J Rに設計を委託しなければならない。この場合、J Rの予算の関係もあって、次年度の設計となることもある。一般にJ Rとの協議は数ヶ月～一カ年に及ぶので注意しなければならない。

3-5 地下埋設物協議

水道管布設予定位置に近接して、各種の地下埋設物を始めとした重要構造物がある場合、設計段階において、事前に移設を含めた構造物保全協議を行っておく。尚、工事の施工段階においては、施工協議が必要である。

- (1) 他の埋設企業者との合併工事（同一道路内で他企業との同時工事）設計時点で判明している既設埋設物の切回し及び移設（相当の長さの切回しを移設という）の依頼等について、相当詳細に協議する。
- (2) 他企業の施設が切回し不可能なため、配管系統を大幅に変更しなければならない場合もあるので、設計の時点で明らかに移設の判断をしているものは、それが可能であるかどうか確かめると同時に、移設の依頼をしておくのが良い。
- (3) 道路の上方にある電力、通信ケーブル等の架空線も工事の際に支障となるので工事の掘削規模、埋設等を検討して、それぞれの管理者と協議する。

移設が困難な地下埋設物

- ・ 中電ケーブル
- ・ N T Tケーブル
- ・ 水道管（大中口径）
- ・ ガス管（中高圧）
- ・ 下水道（大中口径）

注）水道管のACP管（石綿管）について、沈下が予想される場合は原則として管種の変更を行えるように管理者と協議する。

3-6 関連事業者協議

設計範囲内における関連事業計画を十分把握しておき、設計の手戻り及び将来において不都合を生じないように留意する。

- (1) 区画整理事業の計画
区画整理事業を考慮して実施設計を行う。
- (2) 都市再開発事業の計画
都市再開発事業により高層建築物が建造され、給水量が一地点に集中する要素があるため、調査しておく。
- (3) 道路舗装計画
道路舗装工事完了後の規制期間はコンクリート舗装でおおむね5年、アスファルト舗装でおおむね3年となっている。従って、舗装工事の実施時期を調査し、計画があるものについては調整をしておく必要がある。

4. 測量調査

4-1 測量

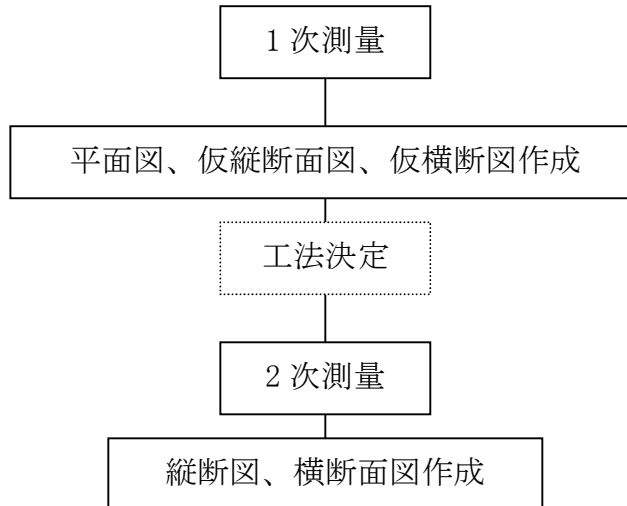
平面図、縦断面図、横断面図を作成するために行う。

(1) 1次測量と2次測量

1次測量は踏査選点、平面測量及び仮縦断面図作成のための縦断測量と、仮横断面図作成のため横断測量から成る。

2次測量は縦断面図作成のための中心線測量と縦断測量、横断面図作成のための横断測量から成る。

(2) 作業フロー



(3) 仮縦断面図

工法選定に必要とする縦断面図を作成する。縦断位置は管渠ルート上の道路中心線とする。

(4) 仮横断面図

工法選定に影響を与えると考えられる重要構造物等に対して横断面図を作成する。

(5) 測量要領

- a. 測量に入る前に地元関係者へ連絡し了承を得る。
- b. 最寄りの基準点より水準測量を行い、仮ベンチマークを設定する。
- c. 標高の基準は、T. Pとする。
- d. 平面図中の家屋には居住者名を記入する。
- e. 交差点、接続点等については、必要に応じて詳細図をとること。

4-2 電柱・架空線調査

電柱番号及び架空線の平面位置、高さ、本数を調査する。

(1) 施工方法や迂回道路設置の検討に、電柱、架空線調査が必要である。

5. 図面作成基準

5-1 総則

5-1-1 適用

- (1) この基準は、配水管及び給水引込管の新設、又は廃止（撤去）工事で施工業者が提出する図面類の作成に適用するものである。
- (2) 図面類は、工事内容に応じ下記に掲げる図をもって構成する。

5-1-2 提出図面

- (1) 施工業者は、工事着手前又は工事完了後直ちに図面類を作成し、チェックリストで確認のうえ施工計画書又は工事完了届とともに提出するものとする。
- (2) 図面類は、データ量の軽減及び表示の見易さを考慮し、出来るだけ枚数を少なくする。
- (3) 平面図及び関連した詳細図は、原則として同一紙面に記載し、順序よく表記する。
- (4) やむをえない理由により平面図と詳細図を別紙に記載する場合は、その関連を明確に表示する。

5-1-3 文字

- (1) 文字（数値を含む）は明瞭に書き、横書きを原則とする。
- (2) 漢字は楷書で、仮名は平仮名を用いるのを原則とするが、名称等が外来語の場合はカタカナを用いるものとする。
- (3) 数字は、アラビア数字を用いコンマを打つものとする。

5-1-4 線

- (1) 作図に使用する線種は、実線、破線、一点鎖線、二点鎖線の4種類とする。
- (2) 線の太さは、必要に応じて適切な太さを用いるものとする。

5-1-5 寸法

- (1) 寸法は、形状及び位置の完成寸法を示すものとする。
- (2) 寸法表示は、個々の寸法、全体の合計寸法は、順次外側に記入する。
- (3) 寸法の単位は、別に定める場合を除きmを原則とし小数点第2位まで表示し単位記号をつけない。

5-1-6 作図一般

- (1) 作図は、出来るだけ簡素化した作図技法を用い、文字、記号及び線が明瞭かつ十分認識できるものとする。
- (2) 作図は、黒インク又は鉛筆等を用いるものとする。
- (3) 文字、記号及び線は、濃度を一定とし、均一なラインでシャープな記入をしなければならない。

5-2 細則

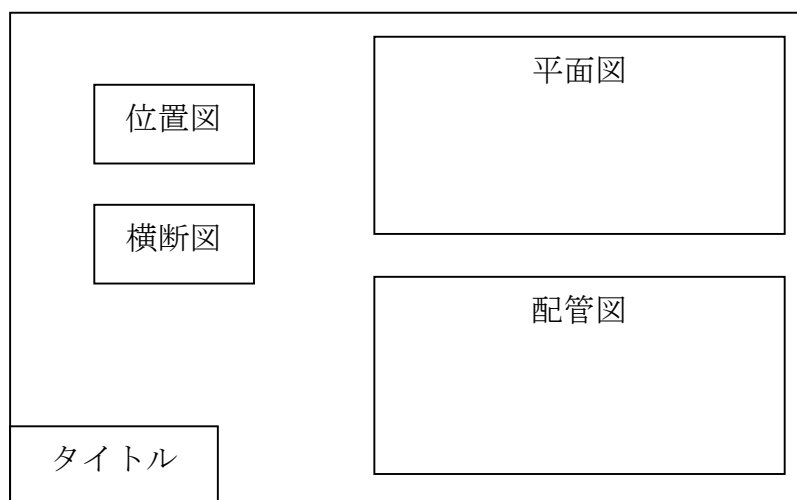
5-2-1 図面の大きさ

図面のサイズは J I S - A 列の内原則として A 3 を使用する。

5-2-2 図面の配置

- (1) 平面図・配管図は 1 枚の図面に納めることを原則とする。ただし、横断図も 1 枚の図面に納めることが適当であると考えられる場合は、下記によることができる。

標準的な図面の配置



5-2-3 図面の縮尺

- (1) 図面の縮尺は、原則として次の基準によるものとする。また各図とも縮尺は必ず記載すること。ただし基準によりがたいときは、水道課と協議してその作図に適した縮尺を選ぶこと。

- | | |
|------------|------------------------|
| a. 位置図 | $S = 1 / 2, 500$ |
| b. 平面図 | $S = 1 / 500$ |
| c. 管路詳細図 | $S = F R E E$ |
| d. 断面図 | $S = 1 / 100, 1 / 200$ |
| e. 弁室詳細図 | $S = F R E E$ |
| f. 復旧断面図 | $S = F R E E$ |
| g. その他の詳細図 | $S = 1 / 100, 1 / 200$ |

5-2-4 方位の記入

- (1) 位置図及び平面図は、方位を必ず記入する。

5-2-5 位置図

- (1) 位置図は、原則として大府市水道配管図を竣工図用下図として利用する。
(2) 位置図は、施工個所の所在を示すもので、町名及び目標となる著名な建物などの名称を記入する。
(3) 位置図は、施工管路の位置を太い実線で記入し、かつ当該個所を楕円で囲み、

「施工個所」と記入する等によって明示する。

5-2-6 平面図

- (1) 形のほか、道路、河川、用水及び鉄道等の名称もあわせて記入する。
- (2) 管路、施工区分の表示
 - a. 施工区分表示は、施工区分が明確に判断できるように表示する。
 - b. 新設管及び付属具類は、形状寸法（管種、継手、呼び径、塗覆装）、布設位置（出巾深度）及び延長を記入する。
 - c. 布設実延長と平面延長が異なる場合は、平面延長を括弧で括り記入する。
 - d. 新設管と既設管の連絡工事は、既設管の形状寸法（管種、継手、呼び径、塗覆装）及び布設位置（出巾深度）を確認して記入する。
 - e. 呼び径はmm単位、延長はm単位で少数第2位まで記入する。
- (3) 出巾、深度の表示
 - a. 出巾は、原則として官民境界からの距離とする。
 - b. 深度は、道路面から管上までの距離とする。
 - c. 直線部については、40m間隔又は道路1スパンに1個所以上とする。
 - d. 布設位置に変化が生じた場合は、変化点前後の出巾、深度を必ず記入する。
 - e. 弁栓類の設置個所は、必ずオフセットを記入する。
 - f. 数値は、いずれもm単位で小数第2位まで記入する。
- (4) 配水管等の工事において既設管を撤去した場合は、その旨を明記する。
- (5) 給水引込管の分岐距離（少数第1位まで）を記入する。

5-2-7 管路の詳細図

- (1) 管路図の継手記号は、日本ダクティル鉄管協会及び配水用ポリエチレンパイプシステム協会（POLITEC）等推奨の記号を用いる。
- (2) 新設管は太い実線で、既設管は細い破線で表し、既設管に形状寸法（管種、継手、呼び径、塗覆装）を記入する。
- (3) 直管が連続した場合は、中間の継手記号は省略し直管の本数のみを記入する。
- (4) 布設実延長と平面延長が異なる場合は、平面延長を括弧で括り記入する。
- (5) 既設の異形管と連絡した場合は、その異形管の名称を記入する。

5-2-8 断面図

- (1) 既設管及び既設埋設物等と交差して布設した場合は、断面図を作成して既設埋設物の深度、布設管との離隔寸法、名称、種類及び形状を記入する。

5-2-9 その他の詳細図

- (1) 布設管、構造物、防護、加工、取付、占用位置及びその他の詳細部については、必要に応じて次に掲げる詳細図を作成する。
 - a. 構造図
構造物（弁室、設備等）の形態（形状寸法、配筋等）を表示する。
 - b. 側面図
伏越し、添架、さや管、推進管、軌道下横断、水管橋等における管及び構造物の位置、形状寸法を表示する。
 - c. 防護図

管布設の際に特殊な防護を行った場合は、防護方法を表示する。

d. 設備図

機械、電気等の設備構造、据付方法及び性能等について表示する。

6. 管布設工

6-1 管種・口径

本仕様書に記載のない内容については、水道法及び関係法令、水道施設設計指針、水道維持管理指針、日本ダクティル鑄鉄管協会の資料、配水用ポリエチレン管システム協会の資料、日本水道鋼管協会の資料、大府市の条例・規則に基づく。

(1) 配水管

- ① 口径に応じて下記(2)の管種を用いることを標準とする。水道用ダクティル鑄鉄管については、GX形を使用し、GX形が規格化されていない口径についてはNS形、S50形を使用する。
- ② 布設箇所が下記(3)に該当する場合、口径によらず管種を選定する。
また、既設管接続部の管種、管割、費用等有意な場合はこの限りではない。
- ③ 口径1000mm超、水管橋、道路橋添架管、推進管、既設管内配管は個別に検討する。

(2) 口径に応じた標準管種

- ① 口径50mm
 - ・水道配水用ポリエチレン管、継手(JWWA K144、K145)
(配水管新設と同時にサドルを設置する場合にはEFサドルを用いること)
- ② 口径75mmから口径150mm
 - ・水道配水用ポリエチレン管、継手(JWWA K144、K145)
(配水管新設と同時にサドルを設置する場合にはEFサドルを用いること)
- ③ 口径200mm以上
 - ・水道用GX形ダクティル鑄鉄管、異形管(JWWA G120、121)(GX形内面粉体塗装仕様)
 - ・水道用ダクティル鑄鉄管、異形管(JWWA G113、114)(NS形内面粉体塗装仕様)

(3) 布設箇所に応じた管種

- ① 既設配水管から分岐後の仕切弁まで
既設配水管と同様の管種もしくは水道用ダクティル鑄鉄管(GX形含む)
- ② 交通区分N6(旧C交通)以上の車道、国県道・市道A~B交通の横断箇所
水道用ダクティル鑄鉄管(GX形含む)
- ③ 河川区域内、堤防近傍
鋼管、水道用ダクティル鑄鉄管(GX形含む)
- ④ 土砂災害警戒区域
水道用ダクティル鑄鉄管(GX形含む)
- ⑤ 工業専用地域、工業地域、準工業地域、溶剤・化学物質を扱う建築物が立地している地域
水道用ダクティル鑄鉄管(GX形含む)
- ⑥ 軌道付近、変電施設付近等、電蝕の恐れがある地域
水道配水用ポリエチレン管

(4) 配水管口径の決定

- ・配水管の口径は、平常時は最高水圧 0.75MPa 未満かつ最低動水頭 0.15MPa 以上（目標最低動水頭 0.30MPa）、火災時（消火栓使用時）に負圧にならないように計画した上で、以下の優先度により決定する。

- ①水道事業の定める計画
- ②管網解析（水理計算）
- ③維持管理

- ・管網解析（水理計算）を行わない場合は、管径均等法及び同時使用率を用いて口径を決定して良い。
- ・管径均等法を用いて既存給水管の給水量を算定する場合、既存給水管口径 13mm は口径 20mm として、給水量を算定する。

(5) 被覆工

- ・水道用ダクタイル鋳鉄管（GX 形含む）については、管路全体をポリエチレンスリーブで被覆する。
- ・水道配水用ポリエチレン管については、管路全体を溶剤浸透防護スリーブで被覆する。
- ・割丁字管、サドル付分水栓については、専用の防食スリーブで被覆する。
- ・鋼管の埋設部については、被覆管または塗装管とする。

(6) 規格・品質等

- ・水道用に使用するための品質を証明する資料を請負業者の責任と費用負担で整備し、遅滞なく提出しなければならない。

6-2 配管計画

- (1) 配水管の口径は 50mm 以上とする。

- (2) 他埋設物との離隔

- ・他埋設物との最低離隔距離は下表のとおりとする。
- ・離隔距離は、配水管外面から他埋設物外面の距離とする。
ただし、やむを得ない場合において他埋設物管理者の了承が得られたときはこの限りではない。

他埋設物	交差離隔	平行離隔
下記以外	30 cm	60 cm かつ 配水管外径
愛知県上水道管・工業用水管	50 cm	80 cm
ガス管（低圧）	30 cm	50 cm かつ 掘削断面+30 cm(※1)
ガス管（中圧・高圧）	50 cm	50 cm かつ 掘削断面+30 cm(※1)

※1) 配水管再掘削時に、他埋設物管理者が支障移転を必要と判断しない距離。

※2) 各管理者の基準を遵守する必要があるため都度、協議・確認すること。

- (3) 交差点部における仕切弁の設置個所

- ・交差点を通過して布設する場合

- ・ 交差点内の既設管から取り出す場合
 上記の場合、隅切りから 0.5~1.5m の範囲に 1 個所設置する。〔図-1〕
 道路の形状、配管上の理由などやむを得ない場合はこの限りではない。

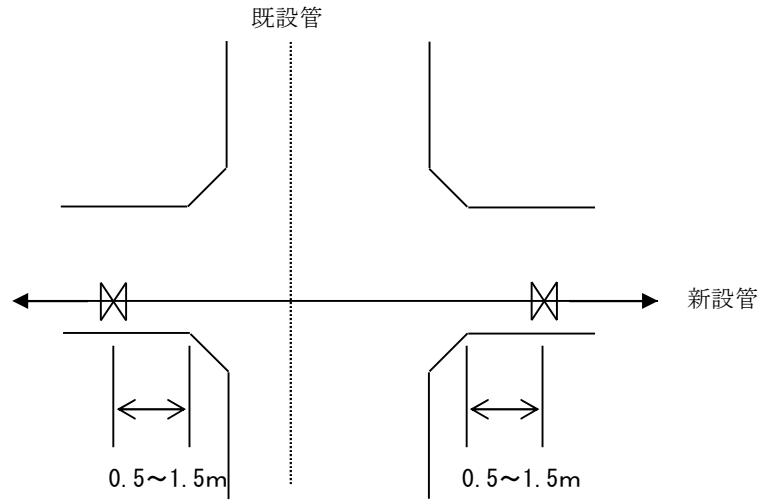


図-1 バルブ設置基準

(4) 配水管の管末

- ・ 管末は原則末端泥吐きとし、弁より先は将来延長ができるよう本管と同じ管種・口径で 1.0m 以上延長してから側溝に接続する。ただし、行き止まり等でこれ以上延長することができない場合は 0.5m 以上延長でよいものとする。なお、吐出位置は水が取水できる位置に設置できるようにする。

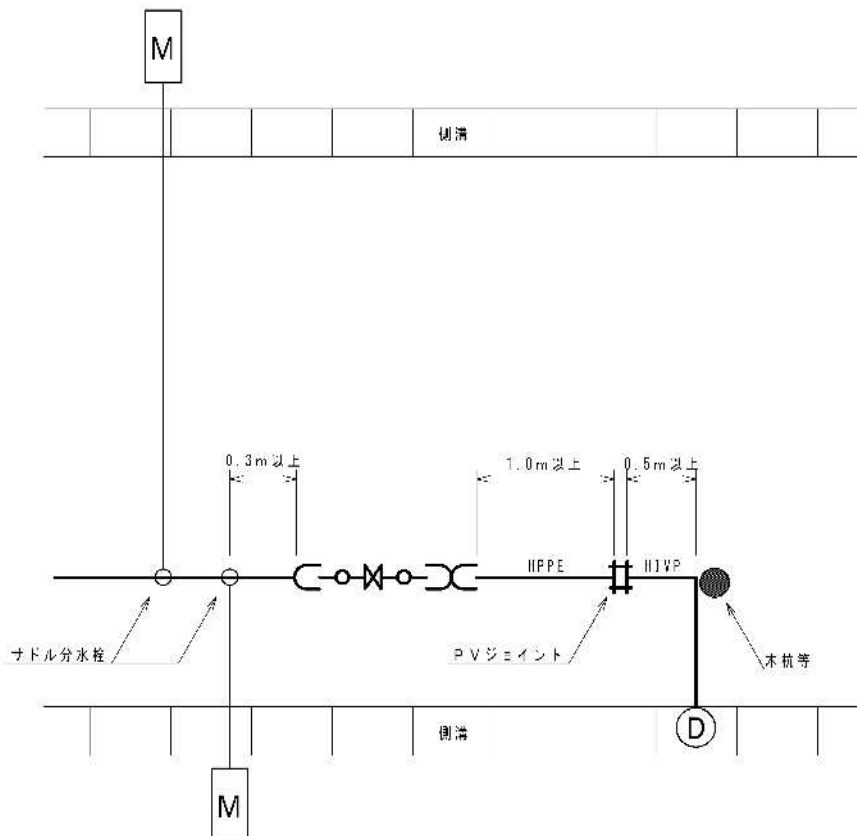


図-2 (1) 配水管の管末

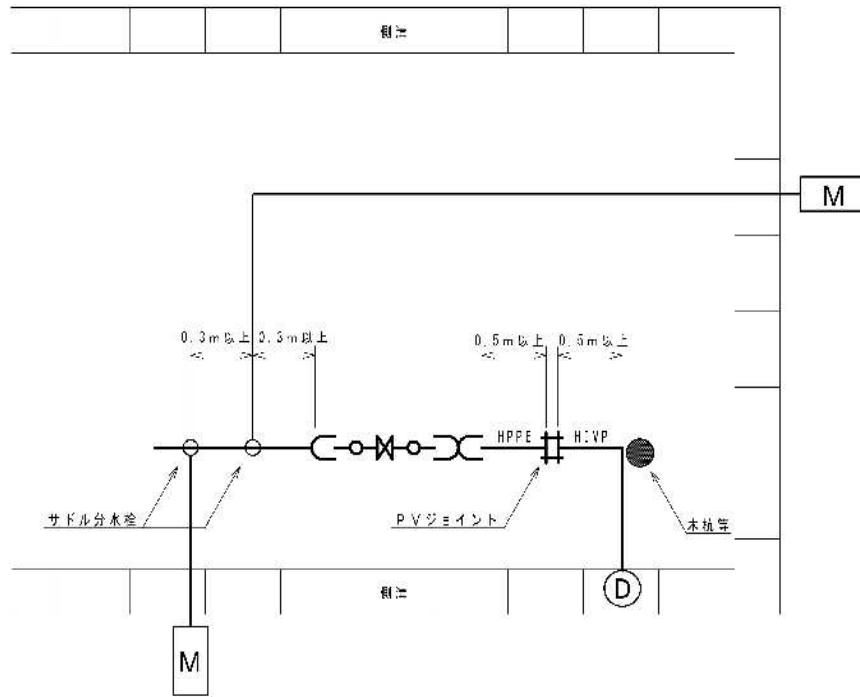


図-2 (2) 配水管の管末

- ・道路に側溝がない場合、末端泥吐きとし、消防用のスタンドパイプを接続できるように図のように町野式の媒介継手（φ65）を立ち上げておく。ただし、行き止まり等でこれ以上延長することができない場合は 0.5m以上延長でよいものとする。吐出位置は排水先や民家の出入に支障とならないように配慮すること。

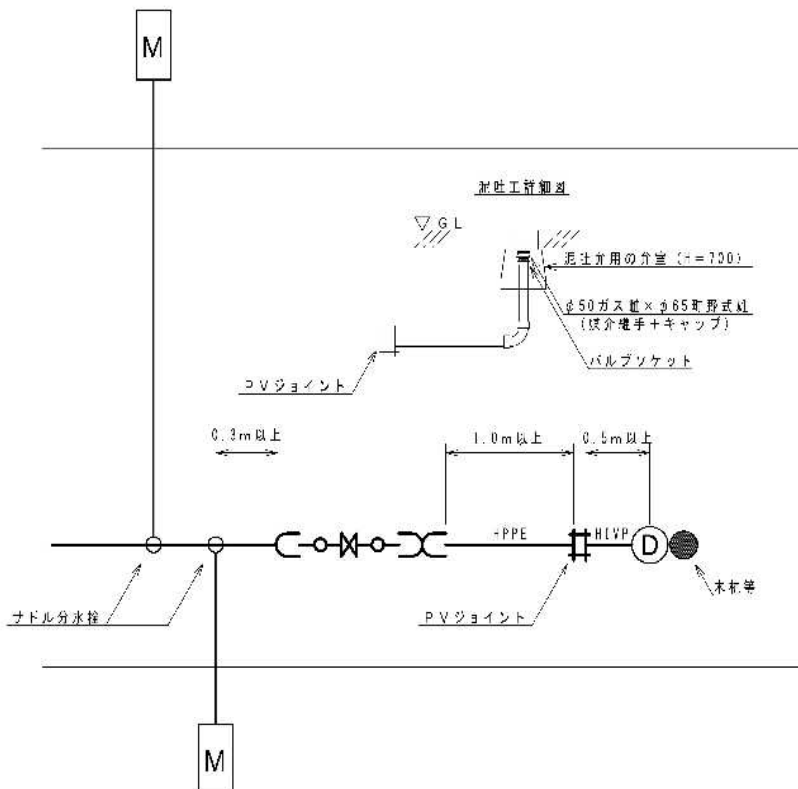


図-2 (3) 配水管の管末

(6) 異形管防護

- ・ 曲管及び丁字管等の異形管の近傍にK形等の一般継手及びS形等の伸縮継手又は伸縮可とう管等があると、水圧による不平均力で異形管部が移動し、継手や可とう管の伸縮部が限界以上に伸び出す場合がある。このため、地中で管路を安定させるためには、確実な異形管防護を行うことが重要である。
 - a. 防護コンクリート
 - b. 離脱防止金具（特殊押輪）
 - c. 離脱防止継手
 上記により、適切な一体化長さを確保すること。

曲管部および丁字管部の一体化長さ 単位m

呼び径 (mm)	45°以下の曲管部 ¹⁾		45°を超え90°以下の曲管部 ¹⁾		丁字管部 ²⁾	
	設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)		設計水圧 (MPa)	
	0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3
75	1	1	1	4	1	1
100				5		
150				6		
200			8			
250			2	6			11	2	7

注 1) 曲管部では曲管の両側に一体化長さを確保する。

2) 枝管の呼び径で判断し、枝管側に表中の一体化長さを確保する。なお、本管側の一体化長さは呼び径によらず両側とも1mとする。

6-3 埋設位置

(1) 埋設位置の原則

- ・ 南北道路・・・西側
- ・ 東西道路・・・南側

※他埋設物の状況に応じて適正を判断する。

(2) 横断位置

- ・ 原則として官民境界より1.2mとする。〔図-3〕

※国縣市道路管理者との協議による。

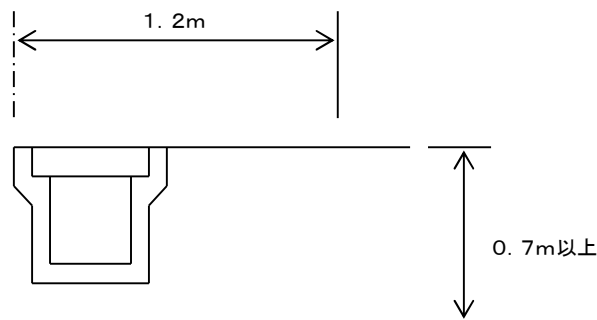


図-3 埋設位置

6-4 埋設深度

(1) 埋設深度の決定

- ・埋設深度は以下の優先度により決定する。
 - ① 占用する道路の交通強度
 - ② 配水管口径
 - ③ 既設配水管・他埋設物の状況

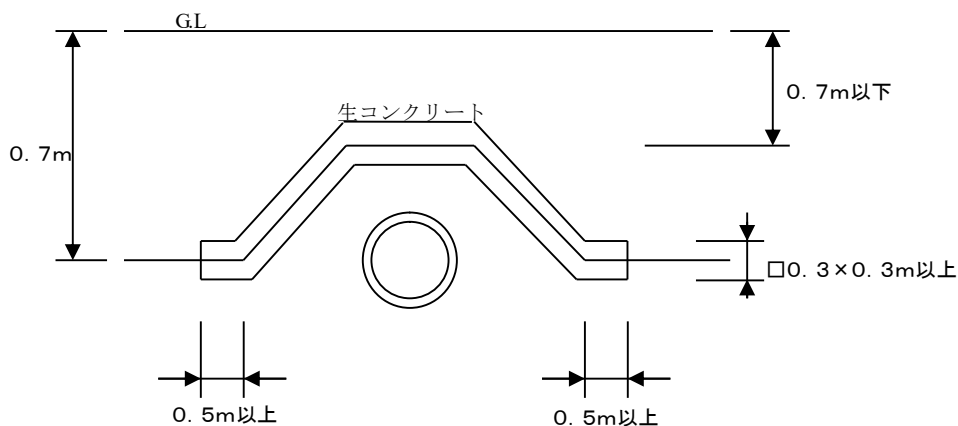
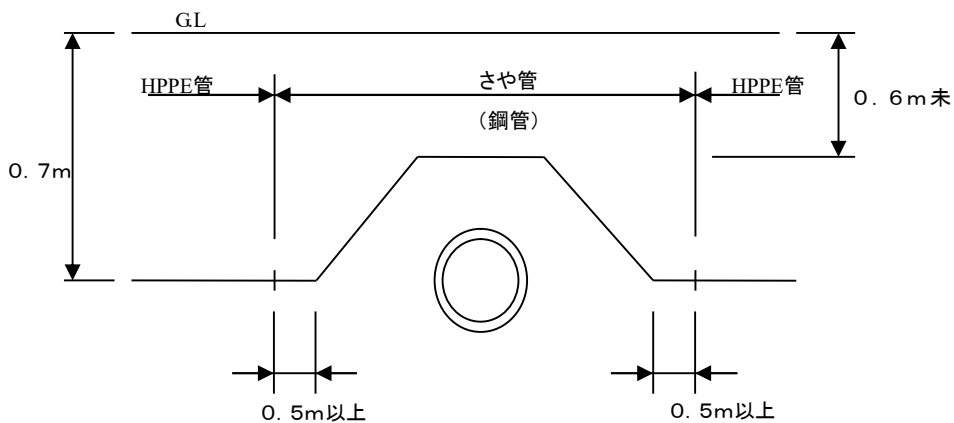
(2) 口径に応じた標準埋設深度

- ① 口径150mm以下の場合
 - ・0.7m以上とする。
- ② 口径200mm以上350未満の場合
 - ・1.0m以上とする。
- ③ 口径350mm以上の場合
 - ・1.2m以上とする。

※公共下水道区域内の既設道路に布設する場合に、下水道取付管との干渉が懸念される場合はこの限りではない。

(3) 埋設深度0.6m未満となる場合の措置

- ・鋼管による配管〔図-4〕
 - ・コンクリートによる防護〔図-5〕
- ※上記いずれかの措置を施す。



(4) 交差点内深度

- ・ 交差点内の既設管から分岐する場合は、原則バルブから1 mまでを既設管深度で埋設する。〔図-6〕ただし、本管口径150 mm以下で、かつ、既設管のある道路が国県道ではなく、工事の予定が当面ない道路であればこの限りではない。

※国県市道の区別その他、路線による区別があるので、その都度道路管理者と協議する。

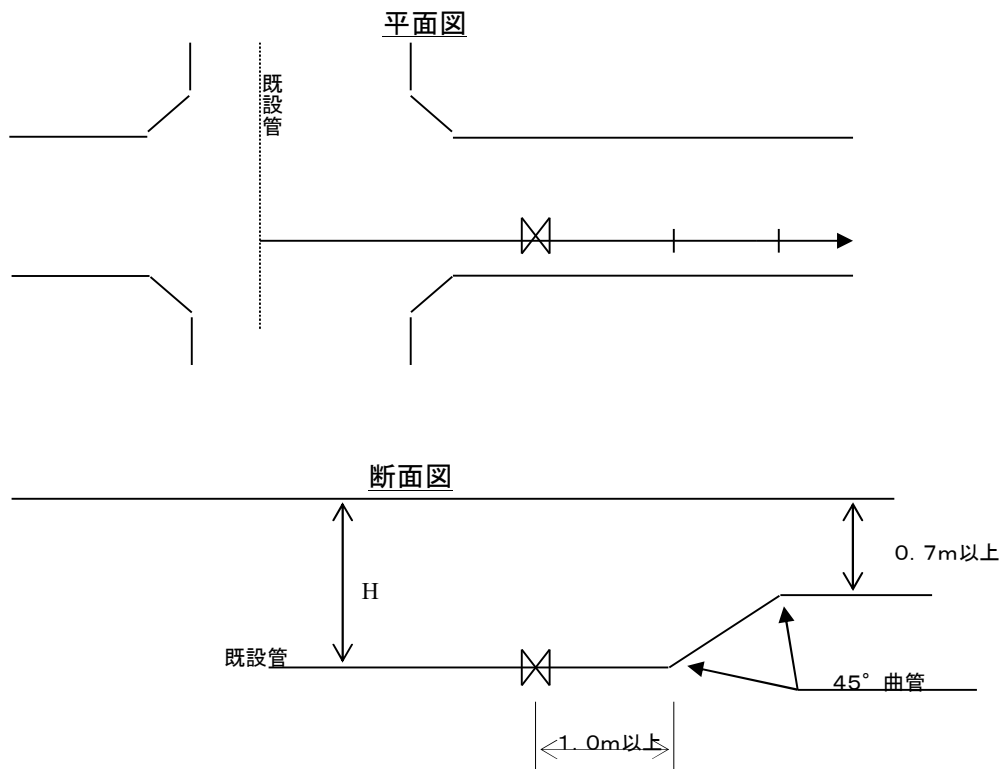


図-6 埋設深度

6-5 分岐及び取出し位置

- (1) 本管からの取出し(分岐)は、原則口径250 mm以下の配水管からとする。
なお、分岐箇所には識別マーカを、管明示シートを布設する高さ(管上30 cmもしくは1.2 m)に埋設すること。
- (2) 取出し口径50 mmの分岐方法
 - ①本管口径50 mmの場合
 - ・ 割丁字管(3DkN以上の性能を有するフランジ補強金具付)を使用し、設置・穿孔は原則、水平とする。〔図-7〕
 - ・ 既設管末から延長する場合は、内蔵式PVジョイントで接続する。〔図-8〕

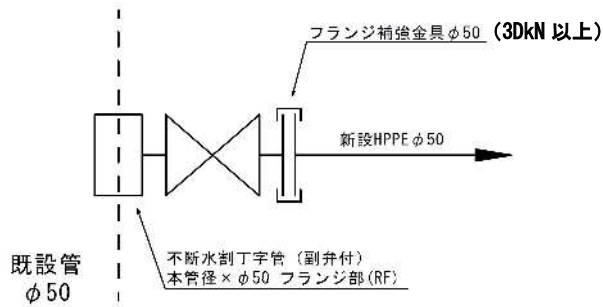


図-7

既設管口径50mmから
口径50mmを分岐

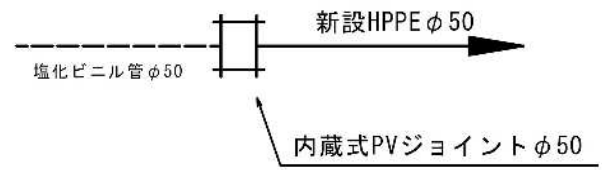
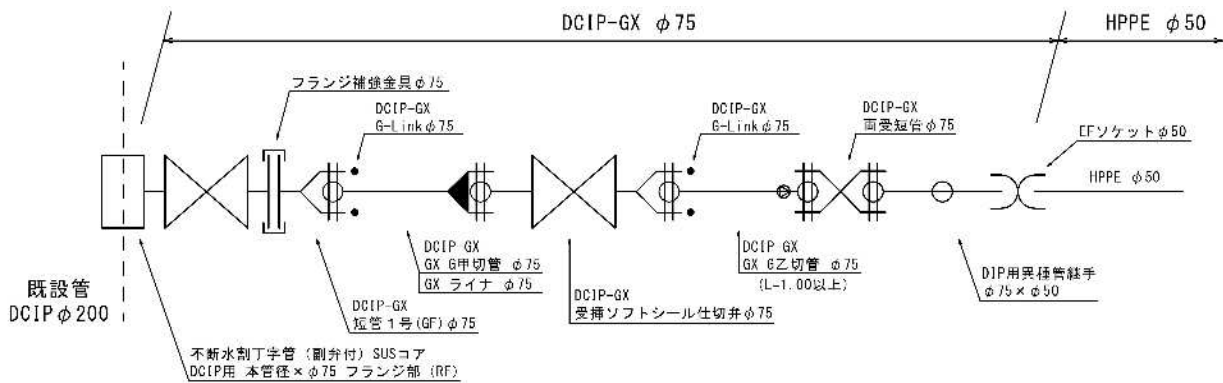


図-8

既設管口径50mmから
口径50mmを延長

②本管口径75mm以上の場合

- ・原則として割丁字管を使用する。設置・穿孔は水平とし、本管がダクタイトル
鉄管の場合は穿孔口に防食措置 (SUS コアの取付け) をすること [図-9]

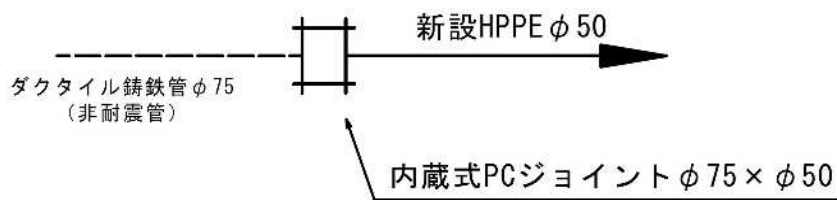


※耐震管 (SⅡ形, NS形, GX形) から分岐する場合、耐震型割丁字管を使用する。

図-9 既設管 DCIP φ200 から HPPE φ50 を分岐 (断水不可) の例

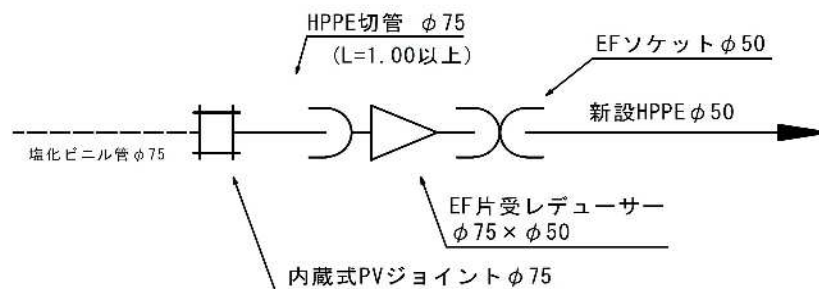
- ・既設管末（非耐震管）から延長する場合は、内蔵式PCジョイント（ダクタイル鋳鉄管）〔図－10〕、内蔵式PVジョイント（塩化ビニル管）〔図－11〕で接続する。
ただし、管末の受け口が使用できる場合はこの限りではない。
- ・既設管末（耐震管）から延長する場合は、DIP用異種間継手〔図－12〕で接続する。

非耐震管（SⅡ形, NS形, GX形以外）から延長する場合



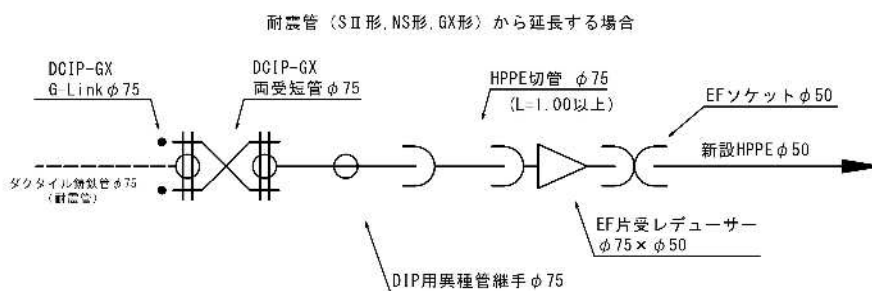
図－10

ダクタイル鋳鉄管口径75mm以上の管末から口径50mmを延長



図－11

塩化ビニル管口径75mm以上の管末から口径50mmを延長



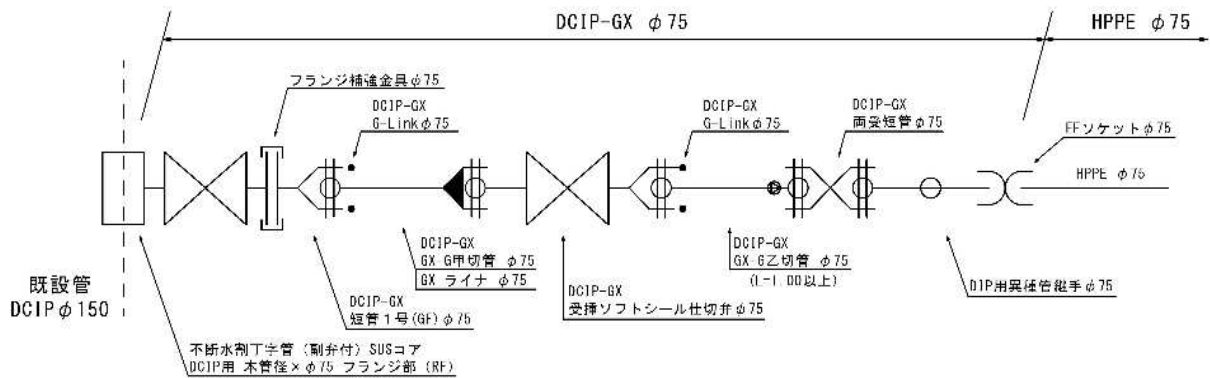
図－12

耐震管（SⅡ形, NS形, GX形）から延長する場合

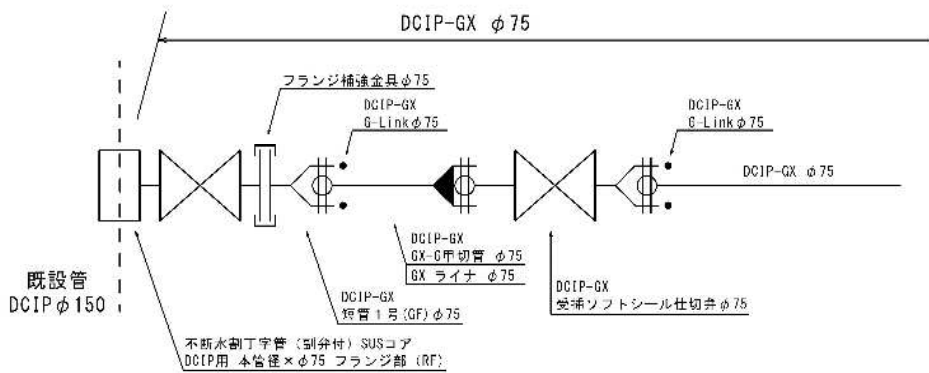
(3) 取出し口径75mm以上の分岐方法

- ・原則として割丁字管を使用する。設置・穿孔は水平とし、铸铁管の場合は穿孔口に防食措置（SUSコアの取付け）をすること〔図-13〕
- ・既設管がHPPEφ100～φ150の場合、原則として融着接合の不断水分岐管を使用する。設置・穿孔は水平とする〔図-14〕
- ・既設の異形管（サドル分水栓の中心、受口部先端等）より0.5m以上の離隔を確保する。ただし既設割丁字管については、中心より1.0m以上の離隔を確保する。異形管からは分岐できない。

※他の地下埋設物により水平設置が不可能な場合は、協議すること。



※耐震管（SⅡ形、NS形、GX形）から分岐する場合、耐震型割丁字管を使用する。



※耐震管（SⅡ形、NS形、GX形）から分岐する場合、耐震型割丁字管を使用する。

図-13 既設管 DCIP φ150 から HPPE φ75
若しくは DCIP φ75 を分岐（断水不可）する場合の例

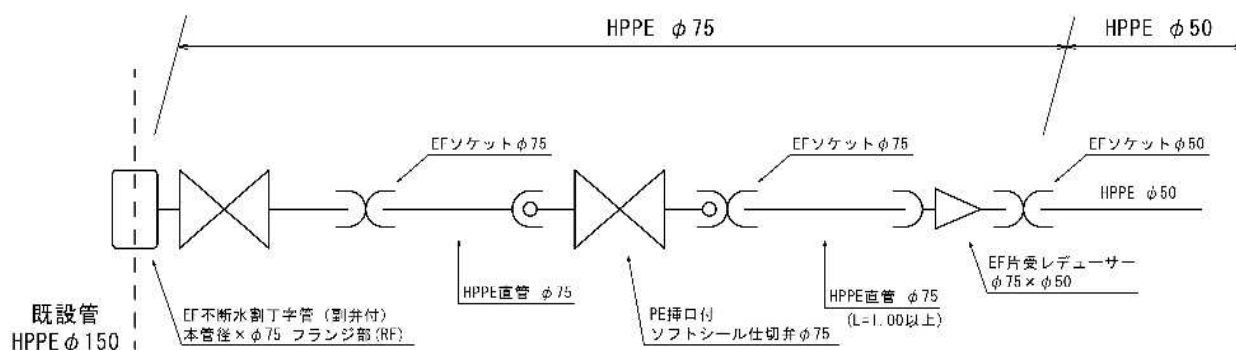


図-14 既設管 HPPE φ150 から HPPE φ50 を分岐（断水不可）する場合の例
【EF 不断水の場合、フランジ固定金具は不要です。】

6-6 消火栓、空気弁、泥吐弁

- (1) 消火栓を取り付ける際には渦巻き式フランジ付き丁字管を用いることとする。
- (2) 各設備を設置するため、フランジ部に使用するパッキンの仕様については以下を原則とする。補修弁までは漏水防止の観点から補強具を使用するものとする。
 - ・補修弁上部・・・GF
 - ・補修弁下部・・・GF・RF兼用フランジ接合補強具
 - ・F付き丁字、渦巻き式丁字管・・・GF・RF兼用フランジ接合補強具
- (3) 配水本管に空気弁を取り付ける際には、カムレバーロック式の空気弁を用いることとする。
- (4) φ300未満の配水管に泥吐弁を取り付ける際には原則丁字管、φ300以上の配水管には排水丁字管を用いることとする。
- (5) 弁蓋φ500以上のものについては、耐スリップ性のある蓋を使用することとし、車道部のみ適用する。
構造については以下のものを満たす仕様とする。当該弁蓋は車道部のみ適用する。
 - ・鉄蓋の耐用年数（15年）に対し、表面が摩耗した状況においても、限界動摩擦係数0.45以上を確保できること。なお、初期状態における動摩擦係数は0.6以上とする。
 - ・蓋表面にはスリップサインを設けてあること。
 - ・雨水及び土砂を排出しやすい構造であること。
 - ・動摩擦係数の測定方法として、ATM規格及び公益社団法人日本道路協会の舗装性能評価法に準拠しているDFテストR85又は、機械と同等以上の摩擦測定機により60km/h時の動摩擦係数を測定していること。

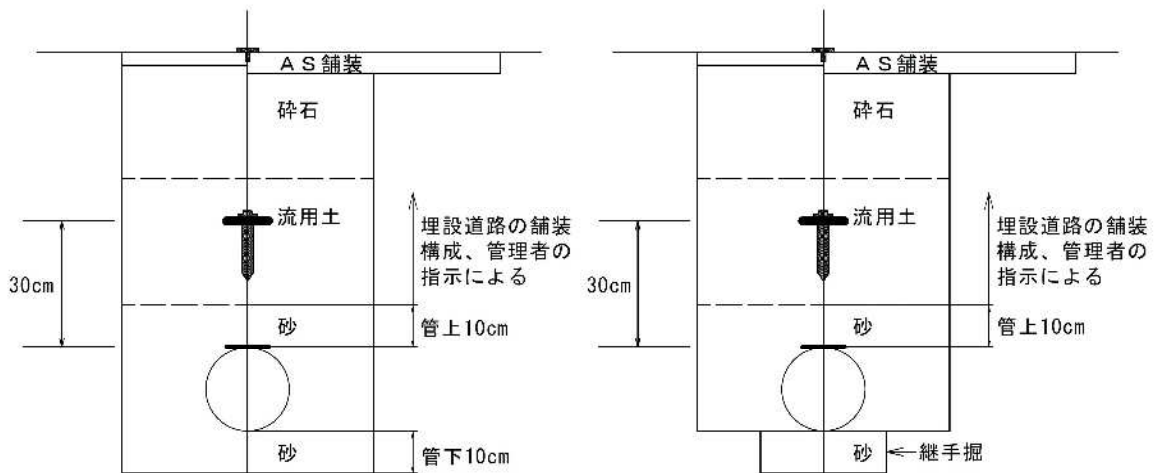
7. 土工

7-1 掘削工

- (1) 掘削にあたり、あらかじめ保安設備、土留め、排水、残土処理方法、その他必要な諸般の準備を整えてから着手しなければならない。
- (2) 掘削にあたり、掘りすぎないように十分留意し、万一掘りすぎた場合は、水道課の指示により必要な処置をしなければならない。
- (3) 掘削は一定方向に行い、掘削の長さは原則として当日掘削、埋め戻し、仮復旧のできる範囲とし、残土及び交通の障害となるものは、即日撤去しなければならない。
- (4) 掘削中の湧水及び雨水等は、滞留しないよう水替をしなければならない。なお、原則として水中掘削はしてはならない。
- (5) 既設構造物に近接した場合の掘削は、これらの基礎を緩めたり、または危険を及ぼしたりすることのないよう十分な保護工をしなければならない。
- (6) 予期しない不良土、埋設物等がある場合は、工事担当者の指示により処理しなければならない。
- (7) 建造物、その他、人の出入りする場所に近接して工事を行う場合は、沿道住民に迷惑をかけないように安全な通路等を設け、出入口を確保しなければならない。

7-2 埋め戻し工〔図-15参照〕

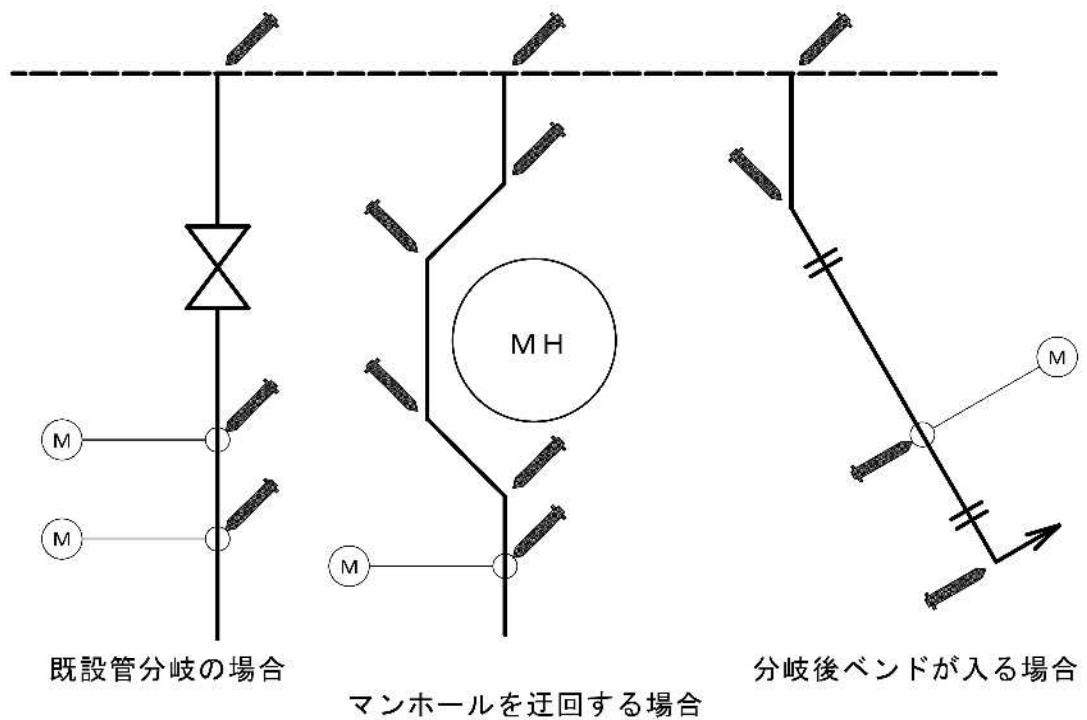
- (1) 管上10cmまでは、管その他構造物等に損傷を与え又は、管の移動が生じないようにクッション材（砂）で人力施工し、突き棒などで十分締め固めなければならない。また、配水用ポリエチレン管を埋設する場合は、管下10cmまで砂で人力施行しなければならない（配水用ポリエチレンパイプシステム協会施工マニュアルより）。
- (2) がれき等を除いた流用土を用い、厚さ20cm以内ごとにタンパ等適切な方法で構造物に変圧偏圧、衝撃を与えないよう入念に締め固め、計画地盤高まで仕上げなければならない。
- (3) 表示工として管上に管明示テープ（年代記載のもの）を貼り、管上30cm、もしくは土被り1.2mの位置に管明示シート（幅60mm以上）を埋設する。
- (4) 分岐、水平切り回し及びサドル分水栓箇所については、管の直上、管明示シート位置に識別マーカ―を埋設する。〔図-16〕
- (5) 作業は、事前に排水した後に行うものとし、埋め戻し後含水のため地質が不安定となったと判断されるときは、直ちにクラッシャーラン、川砂などで堅固な路面に復旧すること。



配水用ポリエチレン管の場合の例

ダクタイル鋳鉄管の場合の例

図-15 埋め戻し断面図



既設管分岐の場合

マンホールを迂回する場合

分岐後ベンドが入る場合

図-16 識別マーカー設置例

7-3 残土処理及び建設副産物

- (1) 通常残土処理については、捨場所所有者の承諾書等を管理、保管する。
- (2) 建設副産物については、廃棄物処理法に従い、マニフェストを管理、保管する。

- (3) 残土運搬は、交通整理、道路管理を十分に行い、道路の破損等第三者に迷惑を
かけないこと。
- (4) 施工業者は、道路の破損等第三者への損害については、全責任を負うものとする。

7-4 交通整理員、保安設備の配置

- (1) 工事に際しては、現場に応じた交通整理員、保安設備を配置し、円滑な交通を
確保する。
※交通渋滞が予想される個所は、所轄警察署等の関係機関と事前協議を行う。

7-5 現場管理

- (1) 着工後完了検査までの間は、必ず現場巡視を行い、路面沈下等の確認を行い、
不備等発見次第速やかに対応すること。
- (2) 雨天、台風等の気象条件によっては、頻繁に現場巡視を行い、災害防止に努め
る。

8. 舗装工事

8-1 舗装工事

- (1) 既設舗装は、カッター、ブレイカー等適切な器具で隣接面、埋設物及び基礎等
に損傷を与えないように十分注意して切断しなければならない。切断後、事故
が起こらないよう舗装の養生については十分注意すること。
- (2) 使用材料（路盤材料、アスファルト混合物材料等）は、品質確認のため品質証
明書を提出し、あらかじめ水道課の承認を受けなければならない。
- (3) 仮舗装は速やかに施工し交通を開放すること。交通解放後は、常時巡視し不陸
が生じた場合は直ちに補修すること。

8-2 舗装復旧基準

- (1) 舗装復旧にあたっては、各道路管理者と協議すること。

8-3 未舗装道路

- (1) 布設する道路が舗装されていない場合、砕石復旧とする。

9. その他

9-1 占用許可について

占用許可申請書の提出は水道事業で行うが、占用許可に関する各管理者との事前協議
及び必要な占用許可申請書類の作成は施工業者が行う。

9-2 道路使用許可について

道路使用許可申請書の提出は施工業者が行う。使用許可に関する協議、交通規制にか
かる地元調整及び申請書類の作成は施工業者が行う。

9-3 境界確定について

配水管布設位置の境界確定が必要な場合、その費用は承認工事申込者の費用にて行う。

9-4 断水及び通水作業について

事前に断水区域、操作する弁、仮設配管等を工事担当者と協議し、断水計画書を提出する。弁操作は、水道事業（市職員）が行うものとする。

PR紙の配布、仕切弁操作後に発生した濁水における対応、処理は施工業者の責任において行う。

9-5 その他

国県市管理用地については、各管理者の基準に準拠する。

その他基準に定めのないものは、その都度管理者と事前協議を行う。