

八幡市水道工事

施工基準書

上下水道部 上水道課

令和6年7月

第1章 目的

第1条 目的

1. 本基準書は、開発事業等を行う者に対して快適な都市環境における上水道の整備を図るために適正な指導を行うべく必要な事項を定め「安全で安心な水道水の安定供給の持続」の実現を図ることを目的とする。

第2章 施工基準

第1条 施工基準

1. 配水管の管種は原則 GX 形 S 種管（内面エポキシ樹脂粉体塗装管）とし、口径については、市と協議すること。
2. 配水管布設土被りは 80cm を基本とする（既設管接続部を除く）。
3. 既設管接続には既設分岐を使用すること。なお、工事着手前に既設埋設物を十分把握するために試験堀等を行うこと。
また、公道内での工事にあたっては、設計時に他の既設埋設物（下水・ガス・関西電力・NTT 他）の管理者と事前協議を行い、その指示に従うこと。また、工事施工において必要に応じて現場立会を求めること。
4. 配管末端部には、ドレン（排水施設）を設けること。なお、ドレン管の排水先については採水可能な構造（グレーチング蓋・ソケット終い）とすること。
5. 区画整理事業等の大規模開発においては、市の指示のもと管網計算等を行い協議すること。

第3章 共通事項

第1条 土工事

1. 埋戻しは、碎石路盤下まで真砂土で行うこと。なお、土質については市の承認を必ず得ること。施工にあたっては、現地盤と同等以上の密度になるまで数層に分けて行き、管に偏圧等を与えないように注意して施工すること。
2. 管布設埋戻しについて下記のとおりとする。
 - 1) 管の継手検査終了後、直ちに行うこと。

- 2) 管下側に隙間の出来ないように、特に入念に行い近接して礫石塊等を埋めてはならない。
- 3) 道路下布設の場合は、舗装工事を施すまで、通行に支障のないよう適切な処置をとること。
- 4) 埋戻しは、管上 0.30mまでは下表の粒度分布範囲内の基礎用材を用い、管上 0.30mから路盤までの間は掘削土(発生土)で行うこと。ただし、掘削土が良質と判断されない場合は市と協議のうえ CBR6 以上の土砂で十分締め固めること。また、片埋めにならないように注意すること。

材 料	ふるい目の開き (mm)	ふるい通過質量百分率 (%)				
		20~ 4.76	75~ 2.38	150~ 1.19	300~ 0.59	600~ 0.297
基 礎 用 砂	100	50 ~ 100	—	—	—	0~10

第2条 配管工事

1. 材料

- 1) 弁類については、浅層埋設対応の製品を使用すること。但し、ボール式消火栓は不可とし、補修弁については、面間 100mm、レバーはステンレス製とする。
また、浅層埋設形フランジ付き T 字管（消火栓・空気弁用）の使用は、設計図書又は市の指示により指定した場合のみとし、特に指定のない場合は、フランジ付き T 字管又は渦巻き式フランジ付き T 字管（消火栓）を使用すること。
- 2) 電蝕及び土質による腐蝕防止のため、ポリエチレンスリーブを施すこと。なお、消火栓の立管部についても補修弁の下まで同様に施すこと。
- 3) 管・弁類は常に周到な注意をもって丁寧に取り扱うこと。もし取り扱い作業において、損傷を与えた時はその管・弁類を使用してはならない。

2. 土工及び管布設工

- 1) 掘削並びに管布設位置等について、設計図に示す寸法を変更する場合は、市と協議すること。
- 2) 機械掘削にあたっては、他の施設に損傷を与えないこと。特にコンクリート造躯体に近接する箇所、又は道幅の狭い箇所での布設は特に注意して施

工すること。

- 3) 伏越工（他の埋設物との）は、人力掘削によることとし、適正な離隔（30cm以上）を保つこと。
- 4) 地下湧水のある場合は、排水ポンプを使用し、水替えを完全に行うこと。特に管接合作業は、湧水の支障を避けるよう留意すること。
- 5) 管接合部の水洗いは、出来るだけ浄水を使用し、水替えなどで泥水となった水は使用してはならない。
- 6) 公道での工事では、作業日に必ず埋戻しを行い、アスファルト合材で仮復旧を行うこと。一般交通や他の工事工程の支障にならないよう施工すること。
- 7) 管・弁類の防護については、市が必要と認めた場合はその指示により施工しなければならない。
- 8) 水圧試験については、次表に従うこと。

試験水圧	0.75Mpa
試験時間	5 分間

3. コンクリート

- 1) 工事に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては55%以下、無筋コンクリートについては60%以下とするものとする。
- 2) 鉄筋かぶりを保つためにスペーサーを設置するものとする。スペーサーは、構造物の側面について原則として1㎡につき2個以上、構造物の底面については原則として1㎡に4個以上を設置するものとする。
- 3) 品質管理
スランプ試験、圧縮強度試験、空気量測定については、少なくとも一回以上、市職員立会のうえ、実施しなければならない。但し、やむを得ない場合は市の承諾を受けたうえで実施してもよい。

4. 管継手及び切断工

- 1) 耐震継手を接合する技術者は、日本ダクティル鉄管協会の当該継手講習を受講した技術者又は、同等資格者であり、市の承認を得た技術者であること。また現場着工までに継手講習会受講証（写）を提出すること。

なお、同資格者とは

- ① 平成15年3月末日以前の耐震継手講習会で下記主催による受講証の保有者であること。
 - ・日本ダクティル鉄管協会
 - ・社団法人 日本水道協会
 - ・ダクティル鉄管製造会社（株）クボタ又は（株）栗本鐵工所

- ② 平成 15 年 4 月以降の耐震継手講習会で下記の主催による受講証の保有者であること。
- ・日本ダクティル鉄管協会
 - ・社団法人 日本水道協会
- 2) 管継手・切断工に使用する機械器具は、市の承認を得たものであること。また管種にかかわらず切断、溝切り及び挿し口加工した箇所については、必ず切管用塗料を塗布すること。
- 3) ボルトの締め付けは、片締めにならないよう施工しなければならない。K形締め付けトルクは次表によること

管径 (mm)	ボルト寸法	トルク (N・m)
φ75	M16	60
φ100~600	M20	100

なお、GX形の押しボルトについては締め付けトルク：100N・mを使用すること。

- 4) ボルトの締め付け後はトルクレンチにて、必ず確認後に写真を撮ること。
- 5) 耐震管継手施工時は、必ずチェックシートを記入し、翌作業日または市が指示する時に提出し確認を受けなければならない。
- 6) 切管に使用する管は切管条件を満たした管を使用すること。切管寸法は、メーカーの最小寸法を必ず守るものとし、施工上やむを得ず短くなる場合には必ず市と協議のうえ施工すること。
5. 埋設管明示工
- 1) 年号表記が無いポリエチレンスリーブを使用する場合は、年号表記のある明示テープを管に貼り付けること。なお、明示テープは、必ず当該年度の製品を使用すること。
- また、地下水や土砂が入らないようにできるだけ密着させること。そして、埋戻し時の土砂の衝撃による損傷を防ぐため、折り重ね部が管頂にくるようにすること。
- 2) 管明示シートは、管路を埋戻す際に敷くこと。
6. その他事項
- 構造物内に据付ける管・弁類の持ち込み、据付けには相当の場所、空間を必要とするので構造物の計画と見合わせて搬入、据付けの時期を決定すること。特に工事の都合上または、管・弁類の製作の都合上、搬入口を特別に設ける必要があるときは、開口部の位置、大きさ等について市及び関係者と十分協議し決定すること。

第3条 その他事項

1. 管布設位置及び土被りは、地下埋設物、その他の障害物を確認し市と協議のうえ、決定すること。
2. 土留め材の打ち込みに際しては、地下埋設物について、試掘その他により十分調査しなければならない。また、地上障害物についても、架線その他に注意しなければならない。
3. 管の据付けに先立ち、管体検査を行い、亀裂、その他の欠陥のないことを確認すること。
4. 管の吊込みにあたって、土留用切梁をはずす場合は、必ず立ますを組み安全に行うこと。
5. 管の布設は、原則として低所から高所に向けて配管すること。
6. 管の据付けにあたっては、十分内部を清掃し、水平器・型板・水糸等を使用して中心線及び高低を確認して、移動しないよう胴締めを堅固に行い、管鑄出文字を上向けにして据付けること。
7. 公道内での工事にあたっては、道路管理者に道路占用許可を受け、警察署長の道路使用許可を受けたうえで工事を行うこと。また府道内での工事の場合は、市に帰属後必要な書類を準備の上、市への占用移管手続きを行うこと。
8. 既設管との連絡工事は、必ず市役所の開庁日に行うものとし、断水時間等の制限があるので、事前に市と十分打合せを行い、円滑な作業が出来るよう作業員・配管資材を確保し、機械・器具を準備しておくこと。また、既設管を切断する場合は、市の立会いのもとで行うこと。

第4条 提出書類

1. 工事着手2週間前までに提出する書類 ※必要時
 - 1) 確約書----- 1部
確約書・位置図・給水計画平面図を袋綴じしてください
※給水計画平面図には必ず口径毎の施工延長(小数第1位まで)を記載すること
 - 2) 開発許可書(写し)----- 1部
2. 工事着手までに提出する書類
 - 1) 配水施設整備負担金の納付書(写し)※必要時----- 1部
 - 2) 緊急時連絡先届----- 1部
 - 3) 使用材料承認願----- 1部
3. 竣工検査後に提出する書類
 - 1) 完成届----- 2部

2) 完成図面	
(1) 竣工図 (A1 白焼き) -----	3 部
(2) 電子データ (図面は DXF、JWW、SFC 及び PDF) -----	1 部
3) 工事記録写真 (データも含む) -----	1 式
※第 5 章 工事写真提出要領を参照すること	
4) 継手チェックシート (GX 形等) -----	1 部
写真は継手部・ライナ挿入の挿入確認部に番号を付与すること	
5) 日本水道協会等の検査合格証 -----	1 部
6) 水道施設譲渡書 -----	1 部
7) 管網計算書 ※必要時 -----	1 部
8) その他市が指示する書類 -----	1 式

第 5 条 竣工検査

1. 竣工検査は、次に掲げる事項について施工状態及び出来高の良否の判定を行う。
 - 1) 弁栓（仕切弁等）の現場確認及び BOX 等の据付状況確認
 ※別添、水道工事標準図に従い据付すること
 - 2) その他、市が指示する事項
2. 竣工検査において、工事に不備があった場合は市と協議のうえ、手直しをすること。
3. 完成図面及び工事記録写真については、手直しを含め、竣工検査後 1 ヶ月以内に必ず提出すること。

第4章 製造業者の指定

本工事に使用する主要機器・材料は、下記その他、同等性能以上のものとし、市の承認を得て使用すること。特に指定のないものについても、材料明細書等を提出し承認を得ること。

1. ダクティル鑄鉄管	(株)クボタ、(株)栗本鐵工所 他	その他同等性能以上のもの
2. ビニール管	(株)クボタ、積水化学他	その他同等性能以上のもの
3. 離脱防止継手	大成機工(株)、コスモ工機 (株)他	その他同等性能以上のもの
4. 異形管	日本水道協会規格品	
5. 割T字管 (不断水分岐工法)	大成機工(株)	ヤノT字管V型及びF型 F型 フランジ形式(形式2 GF)・SUSボルト ヤノT字管VK型(ソフトシ ール仕切弁K形受口付) ヤノT字管TII型(耐震形) 取出口径150mm以下SUS製 グッチ挿入
	コスモ工機(株)	コスバルブ ST ソフト型及びフラン ジ式B型・M型 フランジ式 フランジ形式(形式 2 GF)・SUSボルト 取出口径150mm以下SUS製 密着コ挿入 コスバルブ ST ソフト型 K型受 口タイプ コスモ耐震型ロックバルブ K型 挿し口タイプ コスバルブ ST型 STバルブ フランジ式 全周パッキンタイプ(簡易バル ブ)

6. 管路断水器 (不断水弁挿入工法)	大成機工(株)	ストッパー SUS ボルト使用
	コスモ工機(株)	プラグ 3 型 SUS ボルト使用
	(株)水研	エスゲート SUS ボルト使用
7. ソフトシール弁	日本水道協会規格品・水道バルブ工業会規格品	
	(株)クボタ・(株)栗本鐵工所 他	その他同等性能以上のもの 製造業者の浅層埋設対応製品を使用すること
8. ソフトシール弁	日本水道協会規格品・水道バルブ工業会規格品	
	(株)クボタ・(株)栗本鐵工所 他	その他同等性能以上のもの ※耐震型はセンターキャップ式・充水機能を有すること ただし、副弁内蔵式は不可とする
9. 消火栓	(株)クボタ・(株)清水合金製作所 他	その他同等性能以上のもの ※製造業者の浅層埋設対応製品を使用すること ただし、ボール式は不可とする
10. 伸縮可とう管	大成機工(株)・(株)水研他	その他同等性能以上のもの ※特殊オートタイト®又はスラストコントロールタイト®付きとする
11. 弁・栓ボックス	日之出水道機器(株)・スリック(株)・(株)ダイヤモンド	※鉄蓋については市章入りとする ※丸型消火栓鉄蓋については日之出水道機器(株)、(株)ダイヤモンドの製品とする
12. ポリエチレンスリーブ・明示シート	ヨツギ(株)・カニス護謨工業(株)他	その他同等性能以上のもの ※明示シートについては、再生ポリエチレン使用製品とする

13. ボール式複弁付伸縮止水栓	(株)日邦バルブ他	その他同等性能以上のもの
------------------	-----------	--------------

第5章 工事写真提出要領

撮影工種	写真撮影頻度及び 撮影要領
着手前及び完成	必要数
材料承認	必要数
管布設 ・管布設工 （配水管及び給水引込み管の布設状況） ・弁栓類設置工 （ボックス設置状況を含む） ・寄りや土被り等の計測 （掘削部に他企業が出てきた場合、併せて） ・ポリエチレンスリーブ・埋設管標示テープ工 ・その他	適時 ※配管状況及び使用材料が写真や黒板から確認できるよう撮影すること （直管部も同様） ※継手接合写真等については、別添写真撮影要領による
水圧試験	必要数
掘削工 ・掘削工 ・埋戻工 ・仮復旧工 ・その他	50m毎（施工日毎） ※掘削機械・土留め工法等が異なる場合は、その都度

(GX・NS形継手接合工)

工種	写真撮影頻度及び 撮影要領
管継手接合	全箇所 ※接合部分の番号が分かるよう撮影すること
ライナ挿入	全箇所 ※ライナ挿入状態、受口の番号が写るよう撮影すること
接合状況の確認 ① 受・挿し口の清掃状況 ② 滑剤塗布状況 ③ 寸法測定状況 (受口面～ゴム輪・白線間隔等)	管径毎に1回程度 ※継輪接合部の間隔測定については使用箇所すべて
管切断 ① 切管・溝切り加工の状況 ② 挿し口加工の状況	全本数 ① 切管用塗料塗布状況を撮影すること ② 挿し口リング取付け状況を撮影すること ※①②とも管番号・切管寸法が判るよう撮影すること

※継手チェックシートに添付し、提出すること

なお、デジタルカメラで撮影した写真の印刷に使用するインク・用紙等は出来るだけ劣化が生じないものとする

第6章 完成図面の作成要領

図面種類	平面図、詳細図、断面図、オフセット図、給水立面図
図面サイズ	基本的にA1サイズにすること
縮尺	1/250（断面図は、1/100とすること） 区画整理等規模の大きい開発工事は、1/500とする

記入事項

共通	<p>枠あり</p> <p>タイトルは右下、方位は右上に記入(タイトル:竣工図/工事名・工事場所・図面名・縮尺・竣工年月・施工業者名・事業者名)</p>
平面図	<ol style="list-style-type: none"> 1. 路線、管種、口径別延長の記入 2. 布設延長を上段、土工延長を下段に記入（小数1桁四捨五入） 3. 下水道等、人孔位置の記入（各工作物の鉄蓋等） 4. 国道、府道、市道名の記入 5. 断面図の箇所記入・交差図 6. 割T字管、管路断水器、仕切弁、消火栓、空気弁、青銅製バルブについては、メーカー名を別表で記入 7. 給水分岐については、境界からの寄り
詳細図	<ol style="list-style-type: none"> 1. 直管以外の管は全て記入 2. 直管を略する場合、本数を記入 3. ライナ設置部の表示をすること 4. 曲管部には(HB)及び(VB)を記入 5. コンクリート防護工の位置、幅、延長を記入
断面図	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道路幅員の記入 2. 配水管の占用位置及び土被りの記入 3. 下水道、ガス等からの離隔・土被り記入 4. 舗装構成の記入 5. 伏せ越し部等については布設方向の断面を記入
オフセット図	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基点は撤去のおそれのない地先境界の角等3点以上の引照点を定めること 2. 基点、引照点及び寸法を明確に表示すること