

豊川市水道事業発注工事 －施工管理基準－

令和6年6月 改定

豊川市上下水道部 水道整備課

目 次

1. 適 用

2. 準 備 工

3. 工 程 管 理

- (1) 週間工程表
- (2) 実施工程表
- (3) 段階確認・施工状況把握報告書

4. 品 質 管 理

- (1) 継手部施工管理
- (2) 溶接継手 X 線検査結果表
- (3) 水質確認
- (4) 水圧試験
- (5) 路盤の品質管理
- (6) アスファルト舗装の品質管理
- (7) コンクリートの塩化物総量測定、スランプ試験、圧縮強度試験

5. 出 来 形 管 理

- (1) 一般
- (2) 測定結果一覧表（管布設工）
- (3) 測定結果一覧表（管路土工）
- (4) 弁類および消火栓位置確認管理表
- (5) 測定結果一覧表（路面復旧工）
- (6) 測定結果一覧表（道路付属物復旧工）
- (7) 測定結果一覧表（主要構造物工事）

6. その他管理

- (1) 通水切替作業
- (2) 不断水 T 字管、不断水仕切弁の施工管理

1 適用

この基準は、豊川市水道事業が発注する導水管・送水管及び配水管工事で実施する施工管理及び立会業務について適用する。

この基準に係る立会業務は、開削工法による一般的な水道工事の場合であり、これに記載の無い場合については、施工前に監督員との協議により決定する。

2 準備工

(1) 準備工

- 1) 請負者は、別紙の準備工チェックリスト（様式第1）に基づき現場施工前までに準備を実施し、同チェックリストを提出する。なお、同チェックリスト提出の際は関連資料を提示できるよう用意しておくものとする。
- 2) 請負者は、実測値を抜いた出来形成果総括表（様式第8その1）及び各種の測定結果一覧表（様式第8その2、3、4、5）等を作成し、施工計画書に添付し提出する。

3 工程管理

(1) 週間工程表

- 1) 現場代理人は、毎週金曜（祝日の場合はその前日）までに、専任監督員に対し、その週の実績及び翌週の予定工程表を記載した週間工程表（様式第3その1）並びに官公庁の休日夜間等の作業届（様式第3その2）を提出する。
- 2) 工事が複数路線になるときは工程表を分割するなど、分かり易く表示をおこなうこと。
- 3) 工程表期間内に段階確認および施工状況把握が必要な場合は、段階確認・施工状況報告書を合わせて提出する。
- 4) 不断水工法の施工、通水切替作業については、開始時間を含め常に明記する。
- 5) 交通誘導警備員の配置予定人員を明記する。

(2) 実施工程表

- 1) 現場代理人は、毎月5日まで（祝日の場合はその前日）に、専任監督員に対し、前月までの進捗状況を記入した実施工程表を提示し、工事完了時に提出する。
なお、実施工程表の提示は、専任監督員から指示がない限り、週間工程表の提出に替えることができる。

(3) 段階確認報告書・施工状況把握報告書

- 1) 請負者は、段階確認一覧表・施工状況把握一覧表（様式第4その1）を参考に、現場に合わせた施工予定時期や実施場所を記載した段階確認報告書・施工状況把握報告書を作成し、施工計画書に添付し専任監督員に提出する。
また、様式については、愛知県建設局工事標準仕様書を使用すること。
- 2) 監督員が段階確認を臨場で行うことを基本とするが、日程などの都合により、机上とすることができる。この場合において請負者は、施工管理記録や写真等の資料を整備し、監督員にこれらを提示し確認を受けなければならない。
- 3) 監督員は施工状況把握においては、原則として臨場とする。
請負者は監督員がサインした書面を保管し工事完了時に提出しなければならない。
また、監督員が臨場した場合は、その立会い写真を工事完了時に添付する。

4 品質管理

(1) 継手部施工管理

- 1) GX形ダクタイル鋳鉄管、NS形ダクタイル鋳鉄管及び水道配水用ポリエチレン管を対象とする。
- 2) 各継手の写真撮影箇所は全箇所を対象とする。写真には計画配管図に対応した継手番号及び継手入込み量とその合格基準をそれぞれ記入する。
- 3) 2)は通水作業前までに監督員に提示し、確認を受けるものとする。
- 4) 工事完了後は、計画配管図及び接合完了写真を添付して品質管理図書として提出するものとする。
- 5) 継手チェックシートは、原則提出を求めるものではない。ただし、提示する場合は、日本ダクタイル鋳鉄管協会作成のものを基に豊川市で作成したシート（様式第7その1～7）、または、日本ダクタイル鋳鉄管協会作成の継手チェックシート（様式第9その1～3）及び配水用ポリエチレンパイプシステム協会作成の継手チェックシート（様式第7その8）を対象とする。
- 6) 継手の再挿入を行った場合は、その位置及びゴム輪の状況が確認できる写真を提出すること。

(2) 溶接継手X線検査結果表

- 1) 主に水管橋に用いる溶接継手のステンレス鋼管を対象とする。
- 2) 検査箇所は溶接箇所数の10%以上。監督員の指示する箇所。

(3) 水質確認

- 1) 口径が 250mm 以上については、全て監督員の立会いで確認を行う。
- 2) 口径が 200mm 以下については、1 工事 1 回以上、監督員の立会いで確認を行う。
その他、監督員が立会いの通知をした場合は立会いを行う。
- 3) 採水箇所が確認できる全景及び残留塩素の数値が確認できる近景の写真を添付し、作業完了後、水質確認結果書（様式—6 の 2）を速やかに提出する。

(4) 水圧試験

- 1) 水圧試験しがたいものについては、監督員と協議する。
- 2) 口径が 250mm 以上については、全て監督員の立会いで試験結果の確認を行う。
- 3) 口径が 200mm 以下については、1 工事 1 回以上、監督員の立会いで確認を行う。
その他、監督員が立会いの通知をした場合は立会いを行う。
- 4) 試験箇所が確認できる全景及び水圧の数値が確認できる近景の写真を添付し、作業完了後、施設検査記録簿（様式—6 の 3）を速やかに提出する。

(5) 路盤の品質管理

- 1) プルフローリング試験は、歩道路盤を除く下層路盤で随時実施。
- 2) 現場密度試験は、下層路盤、上層路盤、歩道路盤毎に実施。同一舗装構成面積 100 m²以下は省略。それ以外は、2000 m²以下は 3 個、2000 m²を超える場合は 1000 m²につき 1 個実施。
- 3) 試験の実施時期は、本舗装復旧前に行うため、他事業関連等で工期内に実施出来ない場合は、監督員の承諾を得ること。

(6) アスファルト舗装の品質管理

- 1) 本舗装復旧を行う場合に実施する。
- 2) 平坦性試験は、延長 100m 以上の全面舗装または 1 車線を行う場合に実施。上記以外については、監督員との協議により実施。
- 3) 現場密度試験は、施工規模 100 m²以下は省略。それ以外は、100 m²を超え 2000 m²以下は 3 個、2000 m²を超える場合は 1000 m²につき 1 個実施。
- 4) 乳剤の散布量測定結果、アスファルト合材の温度測定結果は土木工事標準仕様書に準ずる。

(7) コンクリートの塩化物総量測定、スランプ試験、圧縮強度試験

- 1) 防護コンクリート等の小規模のものは実施しない。
- 2) 水管橋の下部構造物等の主要構造物に関しては、監督員と協議する。

5 出来形管理

(1) 一般

- 1) 出来形管理は原則、設計値と実測値の対比を行うものとする。
- 2) 測定結果一覧表の数値が、工事写真にて設計数値と実測数値が確認できるよう撮影する。黒板には、測定項目の略図及び設計数値（白字）と実測数値（赤字）を記入する。
- 3) 測定結果一覧表の備考欄及び黒板には測定項目の説明図も必ず記入する。
- 4) 工事完了後、数値の測定が可能な項目については、写真管理は不要とする。
- 5) 現場施工前までに、実測値を除いた出来形成果総括表（様式第8その1）及び各種出来形測定結果一覧表（様式第8その2、3）、弁類および消火栓筐位置確認管理表（様式第8その4）、を作成し、専任監督員の確認を受けるものとする。

(2) 測定結果一覧表（管布設工）

- 1) 本配管における管理設位置（出幅・土被り）、防護コンクリートの寸法等について管理を行う。
- 2) 管理設位置は、設計図に定めのある箇所（標準断面）について設計値との対比を行う。また、管路土工と合わせて整理する。
- 3) 管理設位置の測定頻度は、本線から分岐する支線（延長20m以下のもの）を除き、各路線延長50mにつき1箇所とする。前記にある延長50mにつき1箇所の位置は、概ね測点とするが、その測点箇所が構造物の迂回箇所等であり、2)でいう設計図に定めのある標準断面とならない場合は、標準断面となる前後の箇所とする。
- 4) 測定結果チェックシート（様式第8その5）で整理した結果を、出来形測定結果一覧表（様式第8その2）に反映させる。
- 5) 防護コンクリートの寸法（幅、高さ、長さ）は、施工箇所毎に管理する。

(3) 測定結果一覧表（管路土工）

- 1) 掘削の幅・深さ、管下砂の幅・厚さ、管上砂の幅・厚さ、路盤の幅・厚さ、仮舗装の幅・厚さについて行う。
- 2) 仮舗装の幅は、測定結果一覧表への記載及び工事写真により管理するものとする。ただし、仮舗装により竣工を迎える工事については仮舗装展開図を提出する。
- 3) 管理の頻度及び測定箇所については、管布設工に合わせる。
- 4) 測定結果チェックシート（様式第8その5）で整理した結果を、出来形測定結果一覧表（様式第8その2）に反映させる。
- 5) 給水管は、原則省略する。

- 6) 不断水仕切弁の設置箇所等の点で施工する箇所は、監督員の指示があった場合に行う。

(4) 弁類および消火栓筐 位置確認管理表

- 1) 全ての施工箇所を設計値との対比で管理する。写真の撮影は、工事完了後、実測が不可能となるものについて行う。
- 2) 口径 350mm 以下の仕切弁の場合、GL から筐のクリーンケース頂部までの高さを標準 280mm とし、その規格値は-30mm から+60mm 以内であること。また、本体と筐の中心から 30mm 以内であること。
- 3) 消火栓の場合、GL から消火栓キャップ頂部までの高さを標準 180mm とし、その規格値は-30mm から+20mm 以内であること。また、本体と筐の中心のズレが操作レバーと反対側に 30mm~50mm であること。
- 4) 口径 400mm 以上のバタフライ仕切弁の場合、GL からスピンドルまでの高さが 150mm 以上であること。また、本体と筐の中心が一致していること。
- 5) 測定結果は、弁類および消火栓筐位置確認管理表（様式第 8 その 4）で整理すること。
- 6) 本体及び筐の設置については豊川市水道事業漏水修繕基準に基づき設置すること。ただし、道路計画等で筐の高さ調整が必要になった場合は、監督員と協議すること。また、路面復旧を行う場所は、筐がアスファルト等で埋設されないように注意すること。

(5) 測定結果一覧表（路面復旧工）

- 1) 表層・基層・上層・下層毎の厚さについて行う。幅については、面積展開図による出来形管理を行うため、測定結果一覧表への記載は不要とする。
- 2) 原則、測定箇所は、管路土工に合わせる。ただし、舗装構成毎に最低 1 箇所必要とする。
- 3) 測定結果を、出来形測定結果一覧表（様式第 8 その 3）に整理すること。

(6) 測定結果一覧表（道路付属物復旧工）

- 1) 排水構造物、防護柵側溝等の道路に付属する施設について、土木工事標準仕様書に基づいた項目の管理を行う。
- 2) 測定箇所については事前に監督員と協議し決定すること。

(7) 測定結果一覧表（主要構造物工事）

- 1) 開削工法による埋設管工事以外となる水管橋・橋梁添架管工事、推進工事、立坑工事、管路更正工事について、土木工事標準仕様書や各種施工要領書等に基づいた項目の管理を行う。
- 2) 実施内容については事前に監督員と協議し決定すること。

6 その他 施工管理

(1) 通水切替作業

- 1) 配水管の新設・布設替に伴う通水切替作業・仕切弁の開閉操作を対象とする。
- 2) 配水管の仕切弁操作については、請負者が原則行うものとする。ただし、監督員が自ら操作を行うことが必要と判断した場合はこの限りではない。
- 3) 請負者が仕切弁を操作する際に遵守すべき事項は、以下のとおりとする。また、仕切弁操作は**別紙の制水弁等操作マニュアル**によるものとする。

- ① 週間工程表により予定を報告するとともに、監督員と協議を行い断水・通水切替計画書(様式第5)を提出し、承諾を得る。水質確認および水圧確認の実施箇所については、断水・通水切替計画書に添付する図に表記する。
- ② 請負者は(断水・通水切替)計画書に基づき、あらかじめ当該区域・周辺の仕切弁及び空気弁・消火栓・排水弁等について、十分に調査確認を行う。
- ③ 仕切弁操作は、以下の手順(一般的な操作手順であり、現地の状況に応じた対応が必要)により行う。

なお、作業は迅速・確実に実施することが要求されるため、熟練した作業員が操作を行うとともに、機械器具、洗管作業に必要な機材、資材等の準備をすること。

必要な機材例 バルブキー 制水弁キー 筐開蓋キー
消火栓ホース メーター筐内吐し 消火栓開閉キー

- ④ 弁の回転数を確認し、急激かつ、無理な操作を行ってはならない。
- ⑤ 「閉止」は濁りを少なくするために、原則として口径の小さい方から口径の大きい方へと下流側から上流側へ順次に閉めていく。
- ⑥ 洗管作業は、管内に水を送り込み配水管内の汚れを除去することであり、既設連絡工を行う前の段階で排出口を設けて実施する。
- ⑦ 管内の洗浄終了後、既設連絡工を行う。充水作業は、空気除去をし易い排出口(伸縮ボール弁、ドレン、消火栓等)を選び排出準備を行う。準備した排出口は全開にし、できるだけ低い方から高い方へ慎重に充水する。
- ⑧ 通水は管内の水がきれいになったことを確認し、水質確認を実施する。その後、排出口を全て閉止し水圧試験を行う。「開」操作時には、仕切弁からの音がでないことを確認し、上流側から下流側へ順次行う。
- ⑨ 断水の際操作した全仕切弁及び受水槽の開閉、残圧、並びに断水区域内の濁水状況の確認を必ず行う。残圧の確認は断水に必要な仕切弁及び受水槽の流入弁の閉止を行った後、断水路線内にある消火栓、ドレンまたは蛇口でこれを行う。
- ⑩ 濁水を発見した場合は監督員と協議のうえ、適切な方法でこれを処理する。
- ⑪ 凍結工法やABS工法による止水を行った場合は、止水箇所から新設仕切弁まで、排水ドレンから水を充水した状態で、新設仕切弁を閉止後、止水を解除する方

法を用い、濁水の発生を防止する。

(2) 不断水T字管、不断水仕切弁の施工管理

- 1) 本体取付、水圧試験、穿孔、通水作業を対象とする。
- 2) 穿孔口径が 250mm 以上は、原則、監督員の立会いを実施する。ただし、監督員が不要と判断した場合は立ち会いを省略できる。
- 3) 穿孔口径が 200mm 以下は、監督員が必要と判断した場合に立会いを行う。
- 4) 通水作業においては、(1) 通水切替作業 (2) に準じる。