

水道工事標準仕様書

(土木工事編)

令和5(2023)年4月版



とま子ヨッパ 【©2011 苫小牧市】

水道工事標準仕様書

1 総則

1.1 一般事項

1.1.1 適用範囲

- 水道工事標準仕様書（以下「標準仕様書」という。）は、苫小牧市水道事業（以下「発注者」という。）が発注する工事に適用する。

また、標準仕様書に定めのない事項等については、「水道工事標準仕様書【土木工事編】（日本水道協会発行 2010年版）」（以下「仕様書（日水協）」という。）及び「北海道建設部土木工事共通仕様書」（以下「仕様書（北海道）」という。）を適用する。

- 各仕様書で重複している項目については、特記仕様書及び施工条件明示を優先する。

1.1.2 法令等の遵守

工事の施工に当たり請負者は、当該工事に関する法令、条例、規則等を遵守する。

関係法令は、「仕様書（日水協）1.1.2 法令等の遵守」及び以下の本市法令等による。

苫小牧市公害防止条例（環境衛生部）、苫小牧市水道事業給水条例（上下水道部）、給水装置工事設計施工指針（上下水道部）、苫小牧市契約に関する規則（財政部）、苫小牧市発注建設工事に係る下請保護要綱（財政部）。

1.1.3 書類の提出

- 提出書類は、表 1-1 に示すものとする。

表 1-1 提出書類一覧表（1/2）

| 区分 | 名 称 | 部数 | 提出期限 | 備 考 |
|-------|---|-------|------------------------------|---------------------------------------|
| 工事着手前 | 工事工程表等申請書及び現場代理人等指定通知書 | 2 | 契約後速やかに ※1 | |
| | 工事工程表 | 2 | 〃 | |
| | 下請負人選定通知書 | 1 | 1次下請負人を選定の場合随時 | ・市外業者を選定した場合は、苫小牧市外業者選定理由書を添付 |
| | 施工体制台帳（下請契約書等の写しを含む）、施工体系図の写し | 1 | 下請契約締結後速やかに（追加があればその都度） | ・下請契約を締結する全ての工事を対象（北海道様式推奨） |
| | 建設業退職金共済掛金収納書届 | 1 | 契約から1ヶ月以内 | |
| | CORINS 登録内容確認書（受注） | 1 | 工期の始期後、土日祝日・年末年始の閉庁日を除く10日以内 | ・請負代金額500万円以上が対象 |
| | 建設副産物情報交換システム(COBRIS)又は、国土交通省提供のExcel形式様式 | 1 | 工事着手の7日前 | |
| | 道路使用許可申請書等 | 4 | 工事着手前 | ・道路使用2部 ・道路占用2部（表紙無し） |
| | 施工計画書 | 1 | 〃 | |
| | 特定建設作業実施届出書 | 1 | 特定建設作業開始7日前 | ・冬期間に凍土取壊しの際、大型ブレーカの使用等で提出条件を満たしている場合 |
| | 道路工事届出書 | 2 | 工事着手前 | 提出先・提出方法は消防本部及びゼロごみ推進課HPを確認 |
| | 公共基準点に関する申請書類等（届出） | 1 | 〃 | |
| 泥炭搬入届 | 2 | 搬入5日前 | 様式1 | |

※1 余裕工期適用時は「着手日後速やかに」と読みかえる。

表 1-1 提出書類一覧表 (2/2)

| 区分 | 名 称 | 部数 | 提出期限 | 備 考 |
|-------------------|---|----|-------------------------------------|---|
| 工事 施工 中 | 変更確認書 | 2 | 変更後速やかに | |
| | 現場代理人等変更届 | 1 | 変更確定後速やかに | |
| | 現場代理人兼務届出書 | 1 | 兼務確定後速やかに | |
| | 工事工程表変更承認申請書 | 1 | 変更後速やかに | |
| | 履行報告書 | 1 | 工事施工前、毎月月末 | |
| | 社内検査実績報告書 | 1 | 検査の都度 | |
| | 段階確認願い及び立会願 | 1 | 各実施前 | |
| | 工事施工協議簿 | 1 | 協議等の都度 | |
| 工事 完成 時 | 完成届 | 1 | 工事完成時 | 写真（着手前、管布設完了、完成※起点終点部1箇所ずつ）、写真撮影箇所位置図を添付 |
| | 建退共証紙貼付実績表（総括表） | 1 | 〃 | |
| | 建設副産物情報交換システム(COBRIS) 又は、国土交通省提供のExcel形式様式 | 1 | 〃 | |
| | CORINS 登録内容確認書（竣工） | 1 | 工事完成後、土日祝日・ 年末年始の閉庁日を除く 10日以内 | |
| | 完成図 | 1 | 工事完成後1ヶ月以内 | |
| | 公共基準点に関する申請書類等（竣工） | 1 | 工事完成時 | |
| 完成 書類 (成果品) | ① 施工計画書 | 1 | 工事完成時 | |
| | ② 履行報告書 | 1 | | |
| | ③ 施工体制台帳 | 1 | | |
| | ④ 出来形管理報告書 | 1 | | ・出来形管理総括表 (様式2、3) ・出来形測定表・出来形図 ・使用材料数量総括表 |
| | ⑤ 現場環境改善の実施状況 | 1 | | |
| | ⑥ 安全衛生教育等実施報告書 | 1 | | ・原本を提出し、報告書内容 の確認後受注者へ返却 |
| | ⑦ 社内検査実績報告書 | 1 | | |
| | ⑧ 段階確認願い及び立会願 | 1 | | ・段階確認写真を添付 |
| | ⑨ 工事施工協議簿 | 1 | | ・段階確認結果報告を添付 ・社内検査結果報告を添付 |
| | ⑩ 建設副産物搬出報告書（マニフェスト） | 1 | | ・原本を提出し、報告書内容 の確認後受注者へ返却(原本 は受注者が5年間保管) |
| | ⑪ 品質管理報告書 | 1 | | ・品質管理総括表（様式4） ・試験成績書(水圧・水質等) ・排水量記録表 ・品質証明書（検査証明書） ・納入材料管理表 ・継手チェックシート |
| | ⑫ アスファルト混合物品質管理総括表 | 1 | | ・品質管理総括表（様式5） ・アスファルト混合物配合設定書 |
| | ⑬ 工事写真 | 1 | | |
| | ⑭ 工事特性・創意工夫・社会性等に 関する実施状況報告書 | 1 | | 提出は任意とする |
| | ⑮ 工事記録データ ※2 (COBRIS等、完成図) | 1 | | |

※1 その他の書類の提出は、監督員の指示による。

※2 工事記録データを保存する記憶媒体は、CD-R 又は DVD-R とする。

1. 1. 4 施工体制台帳

「仕様書（北海道）1-1-1-14 施工体制台帳及び施工体系図」を準用する。

1. 1. 5 技能士

工事の施工に当たっては、「職業能力開発促進法」（昭和44年法律第64号）による技能士の作業指導のもとで行うように努める。

また、市が発注する公共工事において技能士重要制度の推進を進めており、「苫小牧市公共工事における技能士活用に関する要綱」の規定により、技能士に施工させなければならない。

1. 1. 6 工事の検査

1. 請負者は、次のいずれかに該当するとき、速やかに発注者に通知し、発注者の検査を受ける。

- (1) 工事が完成したとき（完成検査）。請負者は、完成日を含め14日以内に発注者の検査を受ける。
- (2) 工事の施工中でなければ、その検査が不可能なとき、又は著しく困難なとき（既成部分検査）。
- (3) 部分支払いを必要とするとき（出来形検査）。
- (4) その他必要があるとき。

1. 1. 7 保証期間

請負者は、工事目的物にかしがあるときは、発注者が定める相当の期間（※1）そのかしを修補し、またそのかしによって生じた滅失若しくは、き損に対し損害を賠償する。ただし、道路復旧にあっては、当該道路管理者の定めた期間とする。

※1：苫小牧市契約書約款（工事請負契約約款）かし担保 第37条参照

1. 1. 8 監督員による検査（確認含む）及び立会い等

「仕様書（北海道）1-1-1-23 工事監督員による検査（確認を含む）及び立会い等」を準用する。請負者は、表1-2に示す確認時期においては、段階確認を受けなければならない。

表1-2 段階確認一覧表（1/2）

| 種 別 | 細 別 | 確 認 時 期 |
|------------|--|--|
| 準備工 | BM及び基線測量 材料確認 製作物工場検査（メーカー標準品以外） | 着工前 着工前 適時 |
| 土工 | 建設残土置場及び | 適時 |
| 路盤工（路床・路盤） | 路床 幅、高さ 路盤 幅、高さ、厚さ | 適時 |
| 管布設工 | 管土被り、離れ 継手、締付トルク 水圧試験 水質試験 | 管布設完了時 適時 適時 通水前 |
| コンクリート工 | 配筋検査 型枠検査 躯体寸法検査 圧縮強度試験 | 鉄筋組立完了時 適時 型枠脱型時 $\sigma 7$ 、 $\sigma 28$ |

表1-2 段階確認一覧表 (2/2)

| 種 別 | 細 別 | 確 認 時 期 |
|-------|--|--|
| 薬液注入工 | 薬液材料及び空袋確認 薬液注入位置確認 薬液注入1サイクル確認 ゲルタイム確認 ロット検収 チャート紙確認 珪酸比重 | 施工前及び完了時 施工前 適時 適時 施工前 適時 適時 |
| 推進工 | 鏡切り（薬注）確認 滑材及び空袋確認 作泥材料及び空袋確認 裏込め材料及び空袋確認 | 適時 施工前及び完了時 施工前及び完了時 施工前及び完了時 |
| 仮設工 | 仮設材確認 | 施工前 |

1. 1. 9 社内検査

「仕様書（北海道）1-1-1-47 社内検査」を準用する。監督員が行う段階確認の位置とは異なる箇所で行うこと。

1. 1. 10 暴力団員等による不当介入を受けた場合の対応

「苫小牧市契約における暴力団等排除措置要綱」による。

1. 2 安全管理

1. 2. 1 交通誘導警備員

「仕様書（北海道）1-1-1-38 安全管理」を準用する。

1. 3 工事施工

1. 3. 1 施工計画書

施工計画書の作成は「仕様書（日水協）付5. 施工計画書記載要領例」によるものとするが、以下の点については別途記載する。

- (1) 施工計画書の内容を変更する場合は、「第〇回変更」と記載した変更頁及び表紙のみ提出する。
- (2) 指定機械：主要機械と併せ記載する。
- (3) 主要機械：機械名、形式、規格、作業性能、使用台数、使用工種等について記載し、「排出ガス対策」、「低騒音型」の有無を明確にする。
- (4) 交通管理：竣工時に交通誘導警備員の実施集計表を添付する。

1. 3. 2 工事記録写真

請負者は、工事記録写真を整理編集し、監督員が随時点検できるようにするとともに、工事完成時に提出する。また、工事記録写真の撮影は、別紙「工事完成写真編集マニュアル」による。

1. 3. 3 工事完成図

請負者は、工事完成図等を作成し、工事の完成後1ヶ月以内に提出する。なお、作成は別紙「工事完成図の作成仕様書」による。

1. 3. 4 工事測量

「仕様書（北海道）1-1-1-42 工事測量」を準用する。

2 材料

2.1 材料一般

2.1.1 材料の規格

工事に使用する材料は、別紙「配水管使用資材仕様書」による。

2.1.2 材料の検査

資材は原則として製造年から一定期間（铸铁管は3年、ゴム輪は1年）を経過しないものを使用することができる。ただし期間内であっても加工や変形したものは使用できない。また、(社)日本水道協会の再検査を受け、検査証明書（写し）を提出すれば、製造年から一定期間経過した材料であっても使用することができる。

※日本水道協会検査関係諸様式に関する要綱(H15.3.31改正)第2条6.検査証明書(5)より

3. 工事

3.1 施工一般

3.1.1 施工管理基準

1. 水道工事施工管理基準

(1) 管布設工事に関しては「仕様書（日水協）付4水道工事施工管理基準例」（以下「施工管理基準（日水協）」という。）、その他の土木工事に関しては「北海道建設部土木工事共通仕様書Ⅱ土木工事施工管理基準」（以下「施工管理基準（北海道）」という。）を準用する。

2. 出来形管理基準

- (1) 管布設工事に関しては「施工管理基準（日水協）」、その他の土木工事に関しては「施工管理基準（北海道）」を準用する。
- (2) 使用材料数量は、水道資材納品書、コンクリートミキサー車の出荷伝票（工場出発、現場到着時刻の確認）、薬液注入材料類搬入伝票の写しを提出すること。なお、コンクリートミキサー車の出荷伝票は、1工種当り50m³未満の場合は不要とする。
- (3) 出来形図は、以下の内容で記載する。
 - 1) 平面図・道路定規図は、平面に占用位置（離れ）、道路定規図に離れを記載する。
 - 2) 配管詳細図は、配管詳細に係る切管寸法・区間距離等の数値を記載する。
 - 3) 記載の色は、設計値（黒色）、変更協議（青色）、完成（赤色）とする。なお、土エールトに係る記載は不要とする。
 - 4) 舗装復旧平面図～平面図に引出し線：管理測点（SP・歩車道別）、路盤管理位置（密度）、舗装切取供試体位置（密度・締固め度）記載

3. 品質管理基準

- (1) 管布設工事に関しては「施工管理基準（日水協）」、その他の土木工事に関しては「施工管理基準（北海道）」を準用する。
- (2) 水道用資機材は、日水協などの第三者機関等がJIS、JWWA、JDPA、WSP規格に準拠して実施した検査合格証印が確認できないものは受検証明書等を提出すること。
- (3) コンクリートについて、小規模工種で1工種当りの総使用量が50m³未満の場合は、1工種1回以上の試験、又はレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認証工場）の品質証明書等（コンクリート配合計画書等）を添付することで、品質管理を省略できる。
- (4) 厚さの取りまとめは、「提出用コア」と「密度管理用コア」を含めた3個の平均とすることができる。ただし、摘要欄に「提出用」、「密度管理用」を記載すること。また密度管理用コアの厚さは現地又は試験室で各層ごとに撮影すること。写真のないものは取りまとめに含めることはできない。

4. 管理基準

(1) 出来形管理基準

「施工管理基準（日水協）」によらず、発注者が独自で定めている出来形管理基準は、表 3-1 の測定項目及び測定基準による。

表 3-1 出来形管理基準

| 工種 | 測定項目 | | 規格値 | 測定基準 | 摘要 |
|------------|---------|-------|---------|------------|--|
| 管の据付 | 延長 | | -3/1000 | ・ 1 施工箇所ごと | 参考：北海道建設部土木工事共通仕様書規格（函渠）は 40m で-200mm（-5/1000） |
| 弁室その他の構造物の | 弁室（現場打） | 内空幅 W | -30 mm | ・ 全箇所測定 | |
| | | 内空高 h | ±30 mm | | |

(2) 品質管理基準

「施工管理基準（日水協）」によらず、発注者が独自で定めている品質管理基準は、表 3-2 の試験項目、試験方法、試験基準による。

表 3-2 品質管理基準

| 工種 | 試験項目 | 試験方法 | 規格値 | 試験基準 | 摘要 |
|------|------------|---|----------------------------|---------|----|
| 水圧試験 | 管路水圧試験 | 管内に充水し試験水圧 0.5Mpa を負荷し、10 分間保持してこの間の圧力変化を測定 | 管路に漏水等異常が無く、急激な圧力低下が生じないこと | 管路工事完了時 | |
| 水質試験 | 遊離残留塩素の測定等 | 管内水量の概ね 3 倍程度の水道水で管内を洗浄後、別紙水質検査実施要領による | 別紙水質検査実施要領による | 使用開始前 | |

また、埋戻し土の品質管理については、埋戻し及び転圧完了後、表 3-3「埋戻し土の試験方法」により試験を行う。品質規格は、表 3-4「埋戻し土の品質規格」を満足するものとする。なお、試験箇所については、監督員と協議する。

表 3-3 埋戻し土の試験方法

| | |
|------|-----------------------------------|
| 埋戻し土 | 良質発生土 |
| 試験位置 | 路床 |
| 試験方法 | 現場密度試験 現場密度試験が適用できない場合は、球体落下試験 |

表 3-4 埋戻し土の品質規格

| 試験項目 | 現場密度試験 | 球体落下試験 |
|------|--------------|---------------|
| 試験数量 | 3 回以上 | 3 回以上 |
| 規格値 | 最大乾燥密度 90%以上 | D = 6.3 cm 以下 |

※試験数量は、原則 1 現場 3 回とし、現場に応じて監督員の判断により 1 現場 3 回以上とする。

(3) 写真管理基準

写真管理は別紙「工事完成写真編集マニュアル」による。

3. 1. 2 埋戻工及び盛土工

「仕様書（日水協）4.1.20 埋戻工」によるものとするが、路床部の一層の仕上がり厚さは20cmを超えない範囲で、一層毎に十分締め固める。

土工定規は、管側面に設置し、胴締め部分の厚さも管理する。また、施工上土被りを確認したい場合は、管上部に追加で設置しても良い。

4 管布設工事

4. 1 施工一般

4. 1. 1 掘削工

1. 掘削に関しては「水道事業実務必携(第2章開削工歩掛 第1節標準掘削断面)」を準用する。
2. 掘削深1.00mを超える場合に対し原則として土留を行う。また、この基準に対しては、土質を考慮しない。
3. 不良土が有る場合、管下0.3mを上限で置換する。
4. 管明示シートの位置は管上0.60mの位置とする。また、φ400以上の管については2列で配置は管の両端とする。

4. 1. 2 弁筐関係

1. 仕切弁を設置した場合仕切弁筐の位置を視覚的に発見しやすくするため、直近の歩車道境界縁石に塗料で標示する。なお、仕様については次のとおりとする。

| | |
|------|--|
| 色仕様 | : 油性ペイント <そら色> |
| 塗布幅 | : 20 cm |
| 塗布範囲 | : 縁石天端から側面まで帯状に塗布する。また、縁石が舗装止の場合天端とし、縁石が無い場合は監督員と協議する。 |

2. 工事区間内にある既設の弁筐や人孔の蓋など、塗装がはがれている場合、工事検定の前日までに塗装を施し内部の清掃を行う。
3. 仕切弁筐の設置方法は、「仕切弁筐設置取替基準」による。

4. 1. 3 管の接合

全管種の継手は、接合要領書にあるチェックシートを使用し管理・記録した上で監督員に提出する。チェックシートはGX形については苫小牧市で指定する様式で提出すること。その他の継ぎ手及びGX形管端防食キャップについては、(一社)日本ダクティル鉄管協会HPに掲載のものをを使用すること。

4. 1. 4 ポリエチレンスリーブの施工

ポリエチレンスリーブの施工方法は「ダクティル鉄管用ポリエチレンスリーブ 施工要領書 (一社)日本ダクティル鉄管協会」(下記URL参照)による。

固定具はゴムバンドを使用する。

<https://www.jdpa.gr.jp/download/setugouyouryousyo/pori.pdf>

又は「ダクティル鉄管用 ポリエチレンスリーブ - 日本ダクティル鉄管協会」を検索

4. 1. 5 水圧試験

管径900mm程度以上の鑄鉄管継手は「仕様書（日水協）4.1.19 水圧試験」による。

その他の管径については、試験水圧は0.5MPaとし、10分間保持する。

耐震管路の場合、水圧をかけることにより継手の伸びが生じる可能性があるため、最大静水圧0.5Mpa(高丘浄水場0.46MPaより)のみ考慮する。もし、これを下回った場合は原則として接合をやり直し、再び水圧試験を行う。なお、接合のやり直しの際に資材に損傷があるものは交換する。

4. 1. 6 断水・通水関係

1. 排水量の記録について

工事に伴う上水道水の排水を行う場合は、流量計を取り付けて排水量を記録し報告する。なお、流量計が無い場合は、発注者が所有しているものを貸与する。また、請負者の過失により、貸与した流量計を破損させた場合請負者が損害賠償の責任を負う。

2. 仕切弁操作について

仕切弁の開閉操作（仕切弁閉止、断水工事、排泥作業、エア一式止水施工など）は、監督員の指示がない限り行ってはいけない。また、土曜日、日曜日、祝日及びそれらの前日を避け、日中に作業する（事故が発生した場合に、当日又は翌日に監督員が現場対応できるようにするため）。

仕切弁閉止、断水工事を行う際は、原則として断水家屋が有る場合は3日前（土日祝日を含まない）までに届け出を監督員に提出し、断水家屋が無い場合は2日前（土日祝日を含まない）までに提出すること。また、緊急を要する等の場合においては監督員と協議の上対応すること。

請負者の過失による事故等が発生した場合、請負者がその責任を負う。

なお、これにより難しい場合、請負者に責がない事由による作業の遅延による場合は、監督員と協議する。

3. 排水について

水道管の水を排水する場合、雨水枡及び雨水人孔に排水する。

4. 現場付近居住者への説明について

請負者は監督員に断水工事の承認を得た後、断水日の2日前までに断水区域内に断水通知書（断水のお知らせビラ）を配布する。

5. 周辺施設の事前調査について

現場周辺にある飲食店、食品関連工場、医療施設、保育施設等について事前調査を行い、その結果を監督員に報告する。

4. 2 給水装置工事

4. 2. 1 施工

管布設工事に付随する給水装置工事（水道法第3条11）は、指定給水装置工事事業者（苫小牧市水道事業給水条例第2条(3)）でなければ施工することはできない。

4. 2. 2 主任技術者

給水装置工事を施工するにあたり、給水装置工事主任技術者を施工計画書に明記し、その者の技術者証の写しを提出すること。