

下水道工事標準仕様書

(管路工事)

令和2年3月

苫小牧市上下水道部

1.	総則	1
1.	総則	1
1.1.	適用	1
1.2.	施工管理	1
1.3.	提出書類	1
1.4.	工事監督員による検査（確認を含む）及び立会い等	3
2.	管路	5
1.	管きょ工（開削）	5
1.1.	管路土工	5
1.2.	管基礎工	5
1.3.	マンホールと管の接続	5
1.4.	土木シートの使用	5
2.	管きょ工（小口径推進）	6
3.	管きょ工（推進）	6
4.	管きょ工（シールド）	6
5.	管きょ更生工	6
6.	マンホール工	6
7.	特殊マンホール工	6
8.	取付管及びます工	6
9.	地盤改良工	6
10.	付帯工	6
11.	立坑工	6
3.	施工管理基準及び規格値	7
1.	下水道土木工事施工管理基準及び規格値	7
1.1.	出来形管理基準及び規格値	7
1.2.	品質管理基準及び規格値	7
2.	写真管理基準	9
3.	撮影箇所一覧表	9
4.	品質管理写真撮影箇所一覧表	9
5.	出来形管理写真撮影箇所一覧表	9
	付表	10
	様式集	12

1. 総則

1. 総則

1.1. 適用

1. 下水道工事標準仕様書（以下「標準仕様書」という。）は、苫小牧市上下水道部が発注する下水道管路工事に係る工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
2. 契約書に定めのない事項については、「北海道建設部土木工事共通仕様書」（以下「北海道共通仕様書」という。）によるものとし、文中の「総括監督員」及び「主任監督員」は、それぞれ「課長」及び「係長」と読み替えること。
3. 契約書、特記仕様書、図面、又は標準仕様書の間には相違がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は工事監督員に確認して指示を受けなければならない。

1.2. 施工管理

1. 「北海道共通仕様書」によるものとする。
2. 設計図書及び「下水道土木工事必携(案)」（以下「下水道必携(案)」という。）によるほか、最新版の「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）に準拠して、管理を実施するものとする。

1.3. 提出書類

1. 提出すべき書類及びその様式については、表-1とする。

表－1 提出書類一覧表

区分	名称	部数	提出期限	備考
工事着手関係	確認書	2	契約締結後随時	
	工事工程表等申請書及び現場代理人等指定通知書	2	〃	
	建設業退職金共済掛金収納書届	1	〃	
	下請負人選定通知書	1	工事着工前	
	通知書（再生資源利用促進計画書）	1	〃	
	道路使用許可申請書	2	〃	
	道路工事届	1	〃	
	工事カルテ（CORINS）	1	〃	
施工関係	施工計画書	1	工事着工前	
	資材承認願	1	〃	
	施工体制台帳	1	〃	
	測量結果	1	測量後随時	
	泥炭搬入届	2	搬入5日前	様式1
	関係機関許可書	必要数	その都度	
工事完成関係	工事完成届	1	工事竣工時	
	建退共証紙貼付実績表	1	〃	
	下水道用資器材使用調書	1	〃	様式3
	工事カルテ（CORINS）	1	〃	
竣工書類成果品	施工計画書	1	工事竣工時	
	履行報告書	1	各月毎	
	工事記録写真帳	1	工事竣工時	
	工事記録データ（電子データ）	1	〃	
	資材承認願	1	〃	
	試験成績書	1	〃	
	品質管理図書	1	〃	
	出来形管理図書	1	〃	様式6
	出来形図	1	〃	様式5
	公設柵設置承諾書	1	〃	
	安全訓練等実施報告書	1	〃	様式2
	段階確認	1	〃	
	社内検査報告書	1	確認毎	
	工事施工協議簿	1	〃	
	産業廃棄物処理報告書	1	協議毎	
	現場環境改善実施報告書	1	工事竣工時	
	高度技術・創意工夫実施報告書	1	〃	様式4
	施工体制台帳	1	〃	
	薬液注入施工管理図書	1	〃	
	（※搬入材料検査簿）	—	—	（注3）
（※交通誘導警備員日報）	—	—	（注3）	

（注1） その他の書類の提出は、現場状況及び工事監督員の指示による。

（注2） 工事記録写真帳は、交付金事業と単独事業とで分冊すること。

（注3） ※印は、一覧表のみ施工計画書に添付すること。

1.4. 工事監督員による検査（確認を含む）及び立会い等

1. 段階確認事項については、表－2とする。

表－2 段階確認一覧表

(1) 開削、推進

種 別	細 目	確認時期
準備工	基線測量	着工前
土工	建設残土置場及び 不足土砂取場の確認	事由発生時
管布設工	土質柱状の確認 (泥炭厚確認)	施工時
	基準高、中心線の変位	施工完了時
コンクリート工	配筋検査	鉄筋組立完了時
	型枠検査	施工完了時
	躯体寸法検査	型枠脱型後
	圧縮強度試験	$\sigma 7$, $\sigma 28$
薬液注入工	薬液材料及び空袋確認	施工前及び完了時
	薬液注入位置確認	施工前
	チャート紙確認	〃
	珪酸比重	〃
	ゲルタイム確認	〃
	ロッド検収	〃
推進工	鏡切り（薬注）確認	施工時
	滑剤及び空袋確認	施工前及び完了時
	作泥材料及び空袋確認	〃
	裏込め材料及び空袋確認	〃
仮設工	仮設材確認（指定仮設）	施工前
付帯工	既設舗装厚確認	〃

(注) その他の段階確認事項は、現場状況及び工事監督員の指示による。

(2) 管きよ更生工【反転・形成工法（自立管）】

種 別	細 目	確認時期
準備工	基線測量 (延長確認、既設管種・管径確認)	着工前
事前調査工	既設管調査 (既設管きよ内状況)	着工前
更生工	資材検収	施工時
	材料挿入（反転及び引込）速度	施工時
	施工時の各種温度確認	施工時
	施工時の各種圧力確認	施工時
仕上工	管口仕上状況、内面仕上状況	施工完了時

(注) その他の段階確認事項は、現場状況及び工事監督員の指示による。

(3) 管きょ更生工【製管工法（複合管・小口径）】

種 別	細 目	確認時期
準備工	基線測量 (延長確認、既設管種・管径確認)	着工前
事前調査工	既設管調査 (既設管きょ内状況)	着工前
製管工	資材検収	施工時
	かん合状態確認	施工時
充てん材注入工	コンシステンシー試験	施工時
	ゲルタイム確認	施工時
	比重確認	施工時
	圧縮強度試験（7 d, 28 d）	施工時
	注入量確認	施工時
	充てん確認	施工完了時
仕上工	管口仕上状況、内面仕上状況	施工完了時

(注) その他の段階確認事項は、現場状況及び工事監督員の指示による。

(4) 管きょ更生工【製管工法（複合管・中大口径）】

種 別	細 目	確認時期
準備工	基線測量 (延長確認、既設管径確認)	着工前
事前調査工	既設管調査 (既設管きょ内状況)	着工前
製管工	資材検収	施工時
	かん合状態確認	施工時
充てん材注入工	コンシステンシー試験	施工時
	ゲルタイム確認	施工時
	比重確認	施工時
	圧縮強度試験（7 d, 28 d）	施工時
	注入量確認	施工時
	完全充てん確認	施工完了時
仕上工	管口仕上状況、内面仕上状況	施工完了時

(注) その他の段階確認事項は、現場状況及び工事監督員の指示による。

2. 管路

1. 管きょ工（開削）

1. 「下水道必携（案）」によるものとするが、以下の各号の規定によらなければならない。また、使用資材については、「苫小牧市下水道標準図集」（以下「標準図集」という。）と同等又はそれ以上のものとしなければならない。

1.1. 管路土工

1. 「下水道必携（案）」によるものとするが、路床部の埋め戻し 1 層の仕上り厚については、20cm 以下を基本として埋戻さなければならない。

1.2. 管基礎工

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。
2. はしご胴木基礎及び塩ビ置換基礎については、標準図集を基に作成し、布設しなければならない。また、管基礎とマンホール基礎部を接合しなければならない。
3. はしご胴木基礎及び塩ビ置換基礎の充填材の締固めにおいて、タンパ等の突固めによる締固め機械を使用してはならない。
4. 原地盤基礎については、床付け面を乱さぬよう施工し、過堀した場合は、砂利で補充しなければならない。

1.3. マンホールと管の接続

1. 硬質塩化ビニル管 (JSWAS K-1, JSWAS K-13) の布設にあたっては、マンホール接続部にくら型マンホール継手及び切管を使用しなければならない。
2. 鉄筋コンクリート管の布設にあたっては、マンホール接続部に切管を使用し、漏水のないようモルタル巻きで入念に仕上げなければならない。
3. 切管の使用については、長さが 50cm 以上かつ標準管の本数が最大となるよう管割を検討のうえ、施工計画書に明記すること。

1.4. 土木シートの使用

1. 土木シートは合成繊維製とし、引張強度 1470N/5cm 以上のものとしなければならない。設置高は管天端までとし、マンホール部においても同様とする。重ね合わせが生じる場合は 10cm 以上重ね合わせ、くり抜きが生じる場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。設置にあたっては、突起物やシートの接続方法の不良により漏水しないように施工しなければならない。

2. 管きょ工（小口径推進）

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。

3. 管きょ工（推進）

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。

4. 管きょ工（シールド）

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。

5. 管きょ更生工

1. 「下水道必携（案）」及び「ガイドライン」によるものとする。

6. マンホール工

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。

7. 特殊マンホール工

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。

8. 取付管及びます工

1. 「下水道必携（案）」及び「取付管工事設計施工要綱」によるものとする。

9. 地盤改良工

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。

10. 付帯工

1. 「北海道共通仕様書」によるものとする。

11. 立坑工

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。

3. 施工管理基準及び規格値

1. 施工管理基準及び規格値

1.1. 出来形管理基準及び規格値

- 「下水道必携（案）」及び「ガイドライン」によるほか、管きょ更生工においては表－3により実施するものとする。記載のないものについては、「北海道共通仕様書」によるものとする。
- 塩ビ置換基礎については、はしご胴木基礎と同様の管理とする。
- その他、監督員から指示があった場合は、これによるものとする。

表－3 出来形管理基準及び規格値

工 法	管 理 項 目	測 定 基 準	規 格 値
反転・形成工法 (自立管)	・寸法 (延長、管底高、更生管内径)	・全スパン	・「下水道必携 (案)」及び 「ガイドライ ン」による
	・更生管厚又は仕上がり内径	・全スパン (硬化直後並びに24時 間以降で同じ測定位置で 計測)	
	・内面仕上がり状況	・全スパン (目視又はカメラ調査)	
製管工法 (複合管)	・寸法 (延長、管底高、更生管内径)	・全スパン	
	・更生管厚又は仕上がり内径	・全スパン (スパン毎に上下流マン ホールの管口付近で実 施。人が入ることが出来 る場合は、スパンの中間 部付近でも1箇所以上行 うこと。)	
	・内面仕上がり状況	・全スパン (目視又はカメラ調査)	

1.2. 品質管理基準及び規格値

- 「下水道必携（案）」及び「ガイドライン」により実施するものとする。記載のないものについては、「北海道共通仕様書」によるものとする。
- 塩ビ置換基礎については、はしご胴木基礎と同様の管理とする。
- 管きょ取出し部、仮復旧等の小規模な舗装復旧の場合は、下層路盤、舗装の品質管理は省略することができるものとする。ただし、舗装の印字記録は提出しなければならない。
- 重要又は特殊な構造物を除き、総使用量が50m³未満の小規模なコンクリートの場合は、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）の品質証明書等のみとすることができるものとする。
- 埋戻し土については、表－4、表－5によらなければならない。
- その他、工事監督員から指示があった場合は、これによるものとする。

表-4 埋戻土の試験方法

埋戻土の種類	セメント改良土	良質土
試験位置	水位	管上 30cm 付近 路床部
試験方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場密度試験 ・ 一軸圧縮強度試験 ・ 六価クロム溶出試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場密度試験

表-5 埋戻土の品質規格

試験項目	現場密度試験
試験数量	1 路線 1 回以上かつ計 3 回以上
試験基準	1 回の試験につき 3 孔で測定し、3 孔の最低値で判定
規格値	最大乾燥密度 90%以上

※管上 30cm 付近と路床部の両方で試験を行い、1 路線 1 回以上かつ計 3 回以上行わなければならない。

※セメント改良土の品質規格については、以下の規定によらなければならない。

① 適用範囲

下水道工事の下水道管液状化防止を目的とした埋戻しに使用するセメント改良土に適用する。

② 混合方法

現地発生土及び購入土を仮置き場等において、バックホウを使用して攪拌混合とする。攪拌混合がバックホウ以外の場合は、適用しない。

③ 強度及び配合

セメント改良土の設計強度及び配合は以下の各号の規定によらなければならない。

- (1) 現場における一軸圧縮強度 $q_u=1.0\text{kgf/cm}^2$ 以上
- (2) 室内試験における一軸圧縮強度 $q_u=2.0\text{kgf/cm}^2$ 以上
- (3) セメント改良土は、六価クロムの溶出試験を行わなければならない。試験方法は、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領(案)」(平成13年4月23日付け国官技第18号)によらなければならない。
- (4) セメント改良土の設計配合は表-6によらなければならない。室内試験結果により、所定の一軸圧縮強度がえられるようセメントの添加量を調整しなければならない。なお、セメント添加量の最小値は、 50kg/m^3 とし、配合設計は、監督員に提出しなければならない。

表-6 セメント改良土設計配合表

材料名	規格	単位	数量	備考
土砂(現地発生土)	砂質土	m^3	1.0	ルーズな状態
セメント	高炉セメント	kg	50	

2. 写真管理基準

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。記載のないものについては、「北海道共通仕様書」によるものとする。

3. 撮影箇所一覧表

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。記載のないものについては、「北海道共通仕様書」によるものとする。

4. 品質管理写真撮影箇所一覧表

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。記載のないものについては、「北海道共通仕様書」によるものとする。

5. 出来形管理写真撮影箇所一覧表

1. 「下水道必携（案）」によるものとする。記載のないものについては「北海道共通仕様書」によるものとする。

付表-1 道路工事に伴う工事標識の設置基準等

工事標識の様式について

苫小牧市の下水道工事の工事標識の様式については、**図-1**の様式によるものとする。
 なお、この基準に規定されていない事項については、工事監督員の指示によるものとする。

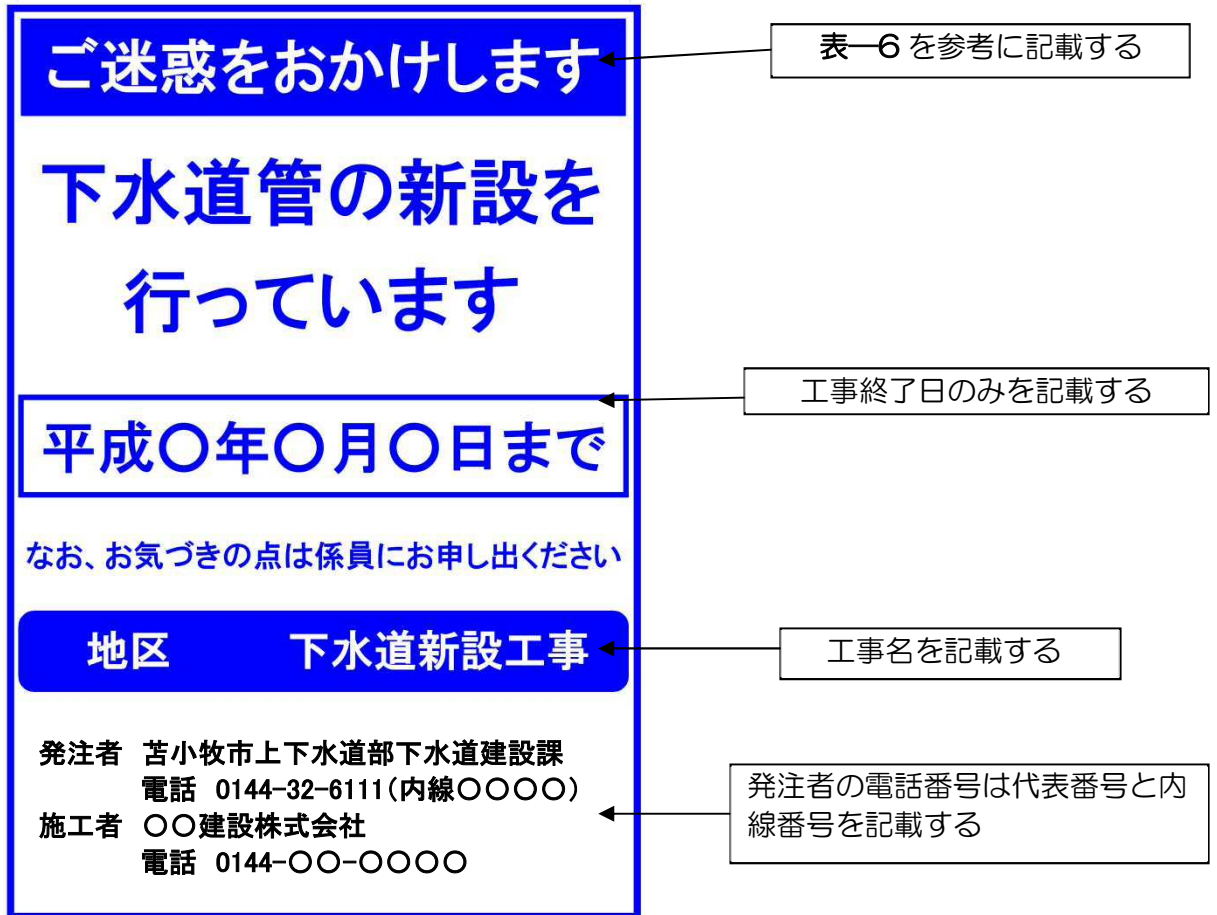


図-1 工事標識

表-7

主な工種	例
新設(埋設・取替・撤去)工事	下水道管の【新設・取替・撤去】を行っています
(浸水対策・耐震)工事	下水道管の【浸水対策・耐震化】を行っています
修繕・補修工事	下水道管の修理を行っています
支障移設工事	下水道管の移設を行っています
埋設物調査工事	埋設物の調査を行っています
緊急工事	下水道管の緊急修理を行っています
点検・補修工事	下水道管の点検・修理を行っています
舗装復旧工事	下水道管の埋設跡の復旧を行っています

付表-2 出来形図タイトル様式

出来形図作成においては、図のタイトルを以下のようにし、提出すること。

出 来 形 図	
年 度	平成〇〇年度
工 事 名	〇〇地区〇〇下水道新設工事
図 面 名	〇 〇 図
縮 尺	1 : 1000
発 注 者	苫小牧市上下水道部下水道建設課
受 注 者	
現場代理人	印
主任技術者	印