

# 下水道工事の手引き



【令和5年度 11月版】

【改訂箇所赤字】



十和田市上下水道部下水道課

## は じ め に

下水道は、家庭や工場などからの汚水が川、湖、海などに直接流れないよう、きれいに(浄化)してから流し、川や湖などが汚れるのを防ぎます。

私たちにとって、身近な環境を維持し、後世の人たちにきれいな川や湖などを残すことが重要であり、私たちがその一役を担っているのです。このことが、将来の生活基盤を支え地球環境を守ることに繋がっていくことを自覚しなくてはなりません。

十和田市の下水道は、生活環境の維持のため昭和48年からスタートしており、現在は公共下水道事業、農業集落排水事業、特定環境保全下水道、小規模集合排水処理施設整備事業を実施し、行政人口に対する普及率は約 **89 % (令和4年3月現在)** となっています。

その普及率向上と利用者の拡充を目指し下水道事業の管きょ埋設を継続しているところであり、下水道工事の円滑な推進のため『下水道工事の手引き』を発行しているものです。

下水道工事は、大きく開削工法、推進工法に2分され、開削工法では地面を掘り下げ土留をし、管を埋設する工事で非常に危険が伴います。また、推進工事は、立坑の設置及び推進に慎重な作業が要求され、十分な調査が必要となります。

このため、設計図書(仕様書や図面等)の内容を十分に理解し、現場状況、施工方法、施工手順等の調査計画を立て、的確な施工計画を策定したうえで、現場に着手することが望まれます。

昭和60年に初めて作成した『下水道の手引き』は、何度かの改訂を経て今回新たに令和**5**年度版として発行にいたったものであり、工事を効率的かつ安全に進め、下水道の管渠を正確に、より確実に埋設し、確立した業務内容にすることにより技術の向上に結びつけるため、施工監理の指針としたものであります。

本手引きが、工事の着手から完成に至るまで、現場技術者が、特記すべき必要事項についてマニュアル化し、実践的な事項を網羅しつつ、施工管理及び書類整理等を解説したものであり、本書を活用することによりスムーズな事業推進に役立つものと思われれます。

本手引きを通じ、土木技術者のレベルが一層向上し、住民にやさしくかつ安全な現場につながることを望むものであります。

令和 **5** 年 **11** 月

十和田市上下水道部下水道課

# 目 次

## 第1章 下水道工事の留意点

### 第1節 工事留意点【共通編】

- 1-1) 準備工
- 1-2-1) マンホール設置工
- 1-2-2) 小型マンホール設置工
- 1-3) 汚水柵設置及び取付管工
- 1-4) 路面復旧工
- 1-5) 管路調査工
- 1-6) 使用材料及び作業等注意事項
- 1-7) 竣工図の作成
- 1-8) 工事着手PR及び汚水柵設置に係る土地使用承諾書
- 1-9) 竣工後PR
- 1-10) 下水道工事使用材料

### 第2節 工事留意点【開削編】

- 2-1) 一般事項
- 2-2) 管布設工
- 2-3) 土留工
- 2-4) 使用材料等注意点

### 第3節 工事留意点【推進編】

- 3-1) 一般事項
- 3-2) 小口径管推進工
- 3-3) 立坑工
- 3-4) 使用材料等注意点

### 第4節 工事留意点【仮設工編】

- 4-1) 仮設工
- 4-2) 薬液注入工
- 4-3) その他

## 第2章 管渠工事写真作成要領

## 第3章 出来形管理図表作成様式

- 1) 作成項目及び留意点
- 2) 出来形管理基準及び規格値

## 第4章 安全対策

### 第1節 工事の安全対策

- 1-1) 安全衛生管理体制
- 1-2) 住民及び交通対策
- 1-3) 酸欠防止
- 1-4) 騒音及び振動等公害対策
- 1-5) 地下埋設物・その他
- 1-6) 市下水道工事の安全対策

### 第2節 保安施設設置基準

- 2-1) 保安施設設置(指定仮設)について
- 2-2) 注意事項
- 2-3) 保安施設標準配置図
- 2-4) 保安施設標準図
- 2-5) 保安施設一覧表
- 2-6) 保安施設標準様式

## 第5章 提出書類関係様式

## 第6章 一般構造物の標準図及び参考資料

# 第1章 下水道工事の留意点

## 第1節 工事留意点 【共通編】

### 1-1) 準備工

#### (1) 工事工程表及び現場代理人届・主任技術者届の提出

- ① 提出書類の提出期限については、特記仕様書参照。
- ② 現場代理人及び主任技術者は兼務することができる。

#### (2) 施工計画書の作成と提出

- ① 受注者は、工事着手前に工事目的物を完成させるため、必要な手順や工法等についての施工計画書を監督職員に提出し、承諾を受けなければならない。  
工事発注の図面及び特記仕様書に基づき、施工計画書作成様式を参考に現場に適応した施工計画書を作成すること。また、各事項の内容については、各現場毎に、施工内容を十分把握の上作成する。
- ② 工程管理図表は、バーチャート等で管理する。
- ③ 施工計画書は、着工前及び必要の都度提出する。

#### (3) 現場着手に係る準備行為

- ① 受注者は、下水道管理設にあたり、地下埋設物(水道、ガス、電話、電気など)の位置を調査確認し、マンホール位置及び管路の法線を決定する。
- ② 地下埋設物の位置が不明な場合は、試験掘りを実施する。(工事着手後、水道管の切り回し等が生じないように、事前に位置の確定をすること。)

イ 試験掘り箇所は、監督職員と協議の上決定する。

ロ 試験掘りにあたり、事前に地下埋設物の各管理者へ受注者が直接出向き、埋設物を確認のうえ、必要に応じ管理者の立ち会いを求め試験掘りを実施する。

ハ 試験掘り後の舗装面の仮復旧は速やかに行い、埋め戻しについては監督職員の特別な指示がない限り発生土を使用し、舗装がある場合は、アスファルト合材等で仮復旧する。

ニ 試掘の結果表は、位置図(1:500)と断面図(1:100)に写真を添付して1部提出すること。

- ③ 現場内に設置するB. Mは、工事毎に測量し、監督職員の立会確認を得ること。
- ④ 工事資材等の置き場は、周辺住民等からの振動・騒音などトラブルが発生しないよう、綿密な計画を策定すること。

### 1-2-1) マンホール設置工

(1) 既製品(組立マンホール・マンホール蓋)の使用にあたり、下記のとおり使用すること。

- ① 斜壁は、H=45cm又は60cmのものを使用する。
- ② 調整リングは、H=10cm又は15cmものを使用する。
- ③ マンホール蓋は、十和田市仕様の蓋を使用する。
- ④ マンホール蓋の高さ調整には無収縮モルタルを使用する。

(2) 型枠を使用し、口輪コンクリートを打設する場合、鋼製型枠を使用する。また、その養生には十分な期間をとり、強度を確保すること。

(3) インバートの施工

- ① インバートの上下流の段差は、原則として2cmとする。ただし、段差によって図1-1のとおり施工すること。
- ② 流入計画については、監督職員に確認し、協議したうえでインバートを施工する。

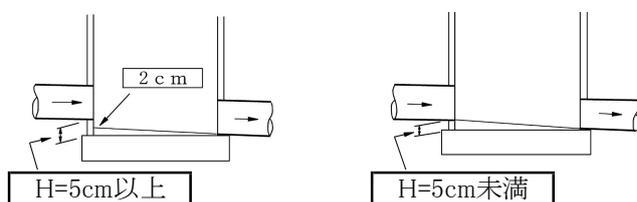
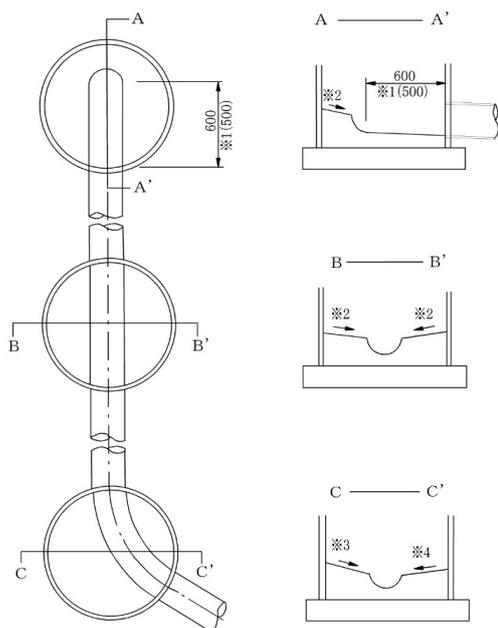


図1-1

③ インバートの形



- ※1 ( )は、0号マンホール。
- ※2 勾配は 8~10%程度とする。
- ※3 勾配は 20~30%程度とする。
- ※4 勾配は 10~15%程度とする。
- 注 : 0号・1号・2号マンホール共通とする。
- 注 : 上下流管径が違う場合は、管径が違う場合の図を参照。

図1-2-1

管径が違う場合

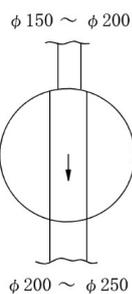


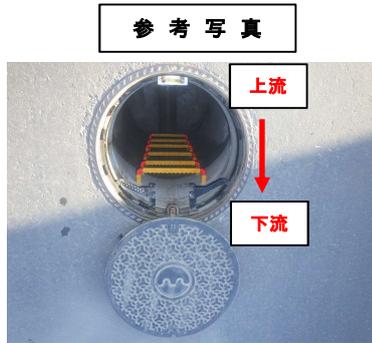
図1-2-2

(4) マンホール基礎(埋め戻し)工

- ① 軟弱地盤層で地下水がある場合は、支持力が得られるよう工法について監督職員と協議すること。
- ② 軟弱地盤層の場合、砕石基礎の下に土木安定シートを施す。
- ③ 推進工における軟弱地盤層の場合は、不等沈下防止を行う。
- ④ 軟弱地盤層の埋め戻しは、山砂利又は、再生砕石を入れ十分に転圧を行い、沈下防止を施す。

(5) マンホール蓋の設置

- ① マンホール蓋の向きについては、(11)足掛け位置の施工に準じて、蓋の向きを施工する。



- ② マンホールの天端高については、既設舗装面より5mm程度低く仕上げること。(除雪による破損防止)
- ③ 道路縦断及び横断勾配に合わせて設置する。

◎マンホール蓋規格選定表

- ① マンホールを設置する際は、下記表を参照とすること。

種類	適用	使用場所
T-25	道路一般	道路中心線(センターライン)があり、総重量14トンを超える大型車両が通行する道路。
T-14	大型車の交通の少ない道路	道路中心線(センターライン)がなく、総重量14トンを超える大型車両が通行しない道路。
T-8	歩道・宅地内	総重量8トンを超える大型車両が通行しない道路。

(6) マンホール目地

- ① マンホールを重ねた後に目地を充填する。

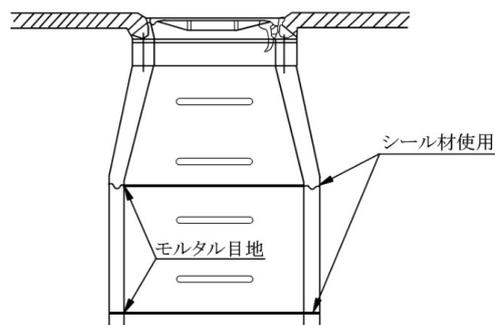


図1-4

(7) 管口の仕上げ

① 管口の仕上げは壁面に直角になるように仕上げる。(ラップ状にしない)

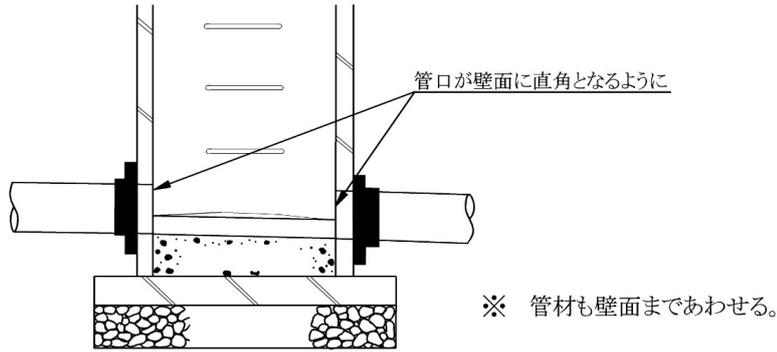


図1-5

(8) 副管の設置(実施)

① 本管路の場合

表-1

本管と副管の組み合わせ例

本管径 (mm)	副管径 (mm)	
	分流式 (汚水管路)	合流式
150	100	—
200	150	150
250	200	200
300	200	200
350	200	200
400	200	200
450	250	250
500	別途考慮	250
600	別途考慮	300
700以上	別途考慮	別途考慮

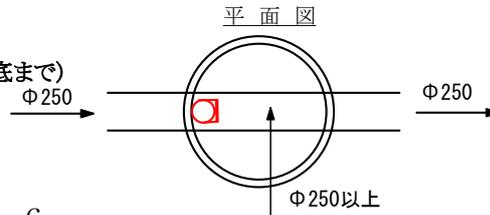
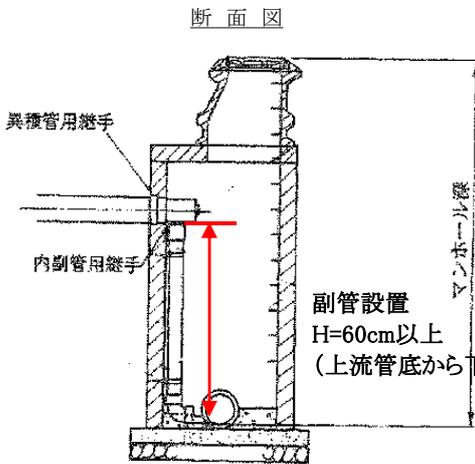
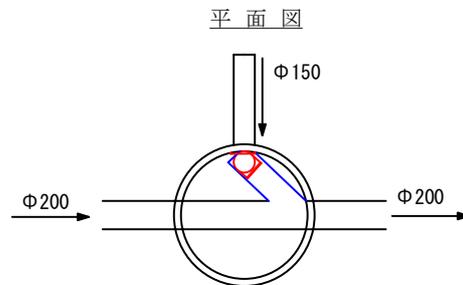
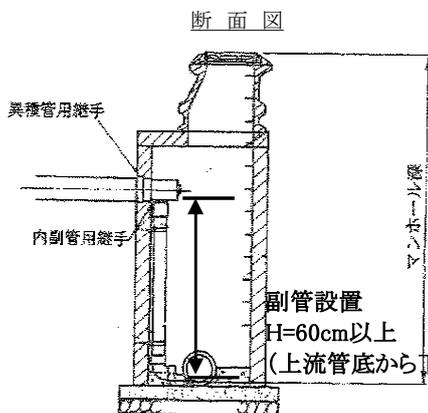


図1-6

- ※ 本管と副管の組み合わせは、表-1を標準とする。
- ※ インバートは、本管路と同じ断面とし、径の中心を一致させる。
- ※ 副管の設置は、原則として60cm以上とする。
- ※ 内副管設置の場合は、1号マンホール以上を原則とする。

② 枝線の場合



※内副管の場合のインバート施工は、上図のように中心位置より下流に向ける。  
(曲線施工は行わない)

(9) 副管の設置(将来流入計画)

- ① 将来流入計画のため設置する副管の立上げ高は、監督職員と協議の上、決定する。(管部分は高めに立上げておく)
- ② 副管上部は、必ずキャップ止めとす。

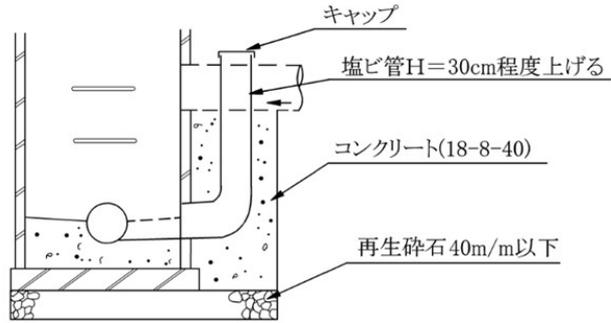


図1-8

(10) 組立式マンホールの調整リングと蓋

① 舗装の場合

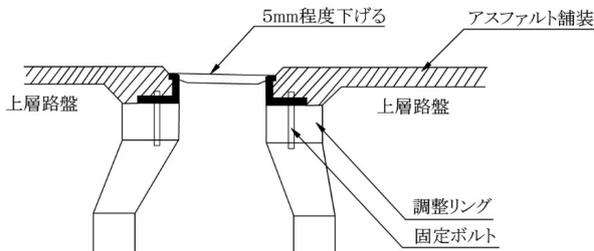


図1-9

② 砂利道の場合

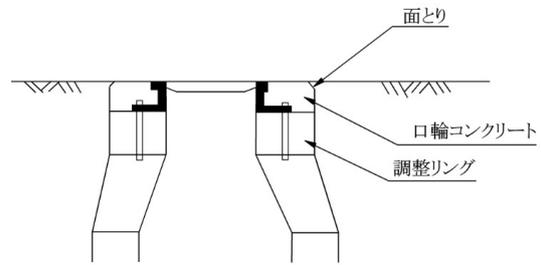


図1-10

(11) 足掛け位置

- ① 足掛け金物(ステップ)の位置は、監督職員と協議の上、決定するものとする。
- ② 管路の将来流入を考慮し、足掛け金具の位置は、マンホール下流を標準とする。
- ③ 受枠の取手とマンホールステップ位置が同一の位置となるよう施工する。(下記写真のとおり)

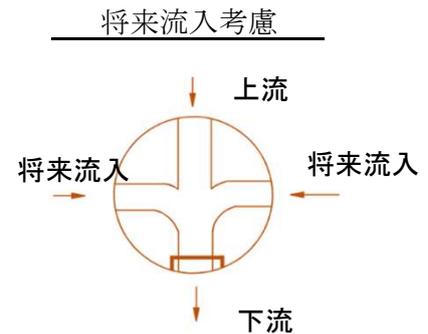
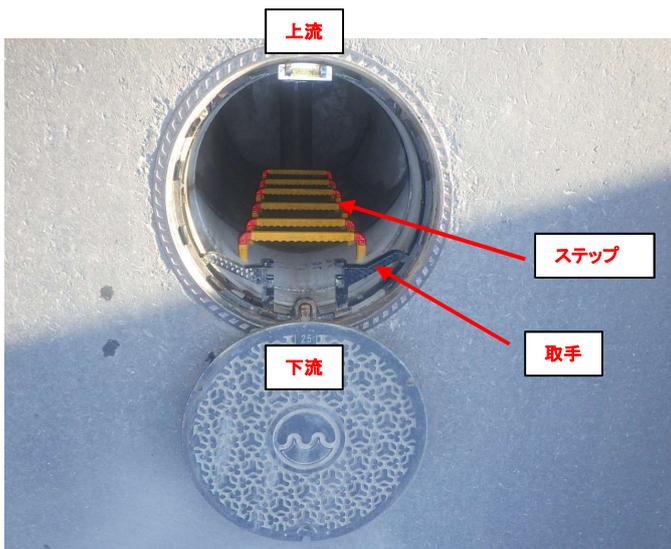


図1-11-1

図1-11-2

※ 上記以外の場合は、監督職員と協議する。

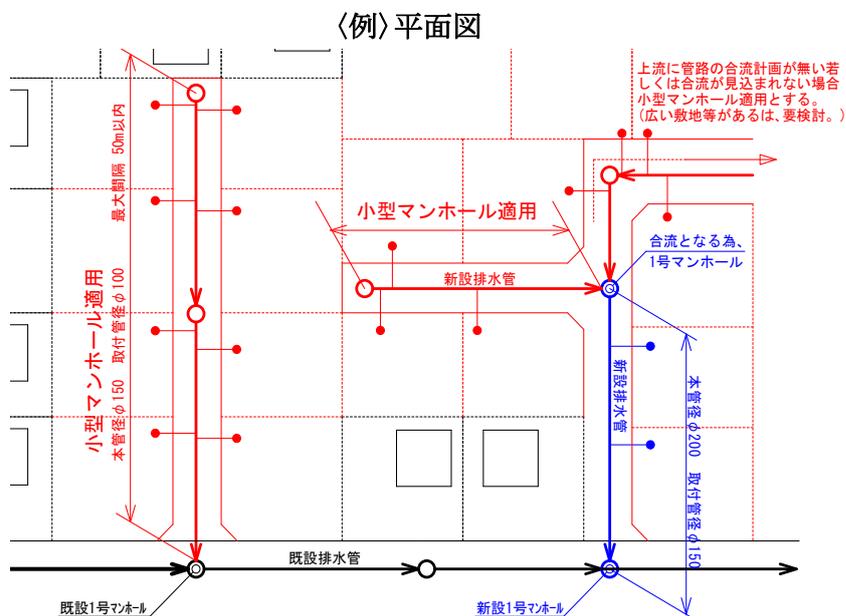
## 1-2-2) 小型マンホール設置工

平成29年度以降、十和田市では小型マンホールの使用について、下記のとおりとする。

### (1) 適用範囲

新規に施工される管路の合流(会合)計画が無いまたは、見込まれない枝線(開発行為や新規分譲等含む)について小型マンホールを適用し本管径150mm、取付管径100mmとする。

※流入自在型・起点型ドロップは使用しない事。



※接続先に既設マンホールが存在する場合は、直接接続するよう計画すること。

図1-12

### (2) 設置場所

- ① 小型マンホールは管路の起点及び方向、勾配、管径などの変化する箇所、段差の生ずる箇所、維持管理上で必要な箇所に設置する。
- ② 曲がり角度は、管きよの点検・清掃等に支障とならないよう90度以上とする。
- ③ 管きよの直線部における小型マンホールの最大間隔は、50mを標準とする。

### (3) 設置深さ

原則として、埋設深さ3.5mまでの範囲するが、2.0mを超える場合は、維持管理を勘案する事。

### (4) 基礎

本管と同等の基礎とする。

### (5) 屈曲点

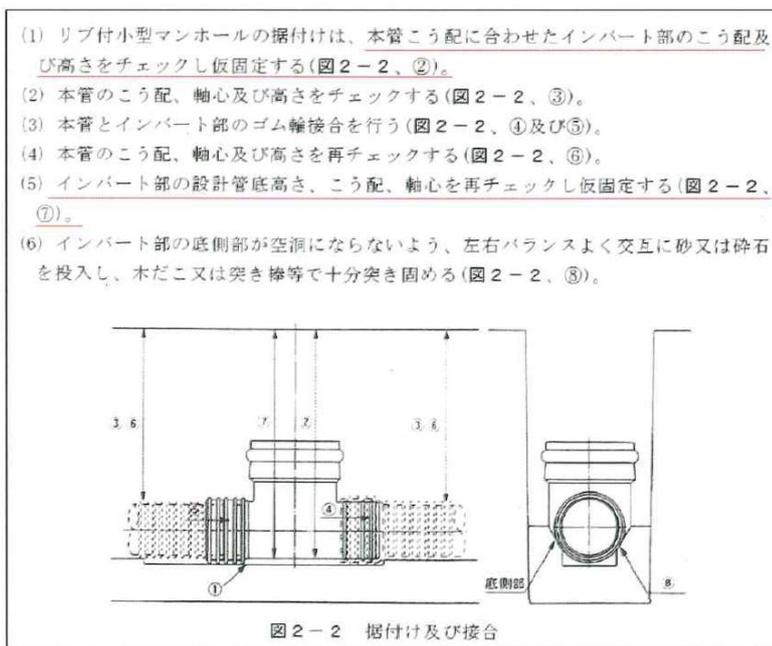
- ① 曲がり角度が15の倍数の場合は角度付の小型マンホールを使用すること。  
※曲がりインバートタイプには15L、30L、45L、60L、75L、90Lのそれぞれ左右あり。  
※流出側から見て流入側が右にあるものが右、左にあるものが左。
- ② 曲がり角度が15の倍数でない場合は、自在継手付の小型マンホール等を使用し調整する。

### (7) 防護蓋 1-2-1) マンホール設置工に準じる。

### (8) リブ付小型マンホールの据え付け

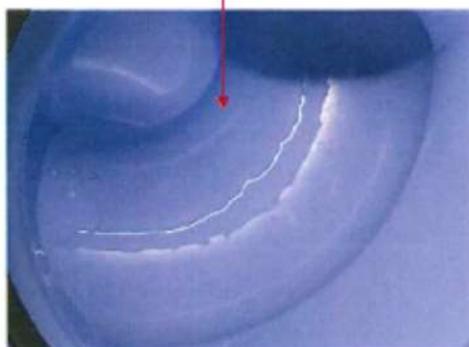
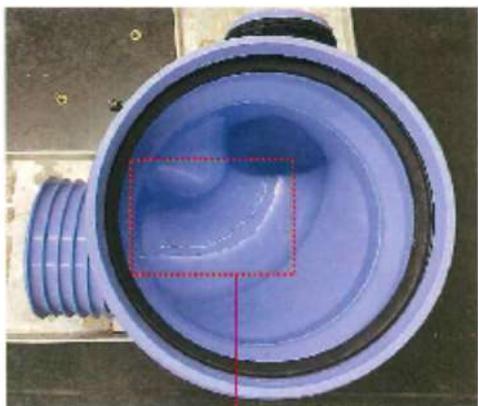
日本下水道協会規格「JSWAA K-17下水道用硬質塩化ビニル製リブ付小型マンホール」に記載されているとおり、本管の勾配にあわせて据え付けする。

【図-2】 JSWAS K-17 下水道用硬質塩化ビニル製リブ付小型マンホール」 抜粋

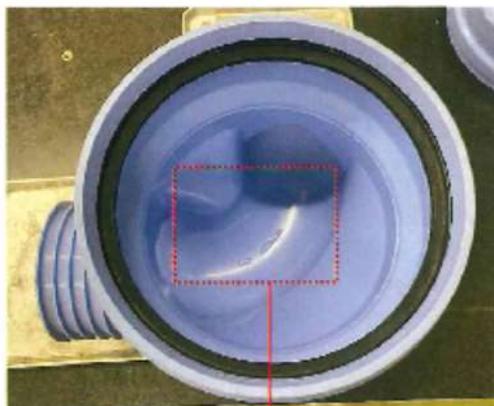


立ち上がり受口端面が水平の場合と傾けた場合において、上流側から水を流したときの流下状況については、以下のとおり。

写真① 水平の場合



写真② 傾けた場合



### 1-3) 汚水柵設置及び取付管工

#### (1) 準備

- ① 汚水柵の設置にあたり、工事着手PRと同時に受益者に対し下水道の概要を説明し、設置箇所を確定すること。確定後は、土地使用承諾書(若しくは、設置不要届)を受益者から徴収し、成果品として取りまとめ提出すること。工事に支障となる物件については、必ず所有者から承諾を得てから着手することとし得られない場合は、監督職員へ報告し協議すること。
- ② 地権者から受益者負担金、排水設備に係る問い合わせがあった場合は、受注者は発注者へ報告し、発注者側で速やかに対応する。  
※報告の際は、氏名・連絡先・住所等を伝えること。
- ③ 計画区間内に空地がある場合は、できるだけ公共汚水柵を設置するよう地権者に説明し、承諾を得ること。ただし、具体的な土地利用計画がない場合はこの限りではない。
- ④ 柵の設置箇所は、原則として道路境界線から1.0m以内及び民境界線から0.5m以上離れた私有地内とする。  
なお、道路幅員が4m未満の場合は、建築基準法第42条第2項の規定により道路の境界線とみなされた線(道路後退線)を道路境界とみなすものとする。
- ⑤ 塩ビ柵は、宅地内の荷重がかからない場所とする。ただし、駐車場等の荷重がかかる場合、塩ビ柵を保護するため防護ハット(既製品)の設置を検討する。

#### (2) 公共汚水柵深さの決定

##### ① 公共汚水柵深さの決定(計算式)

$$\text{汚水柵深さ} = (H1 - H2) + 0.02L + 0.01n + 0.40 + h \quad \text{m}$$

L : 最大排水設備延長

n : 最大排水設備延長の中の私設柵個数

H1: 公共汚水柵位置の地盤高

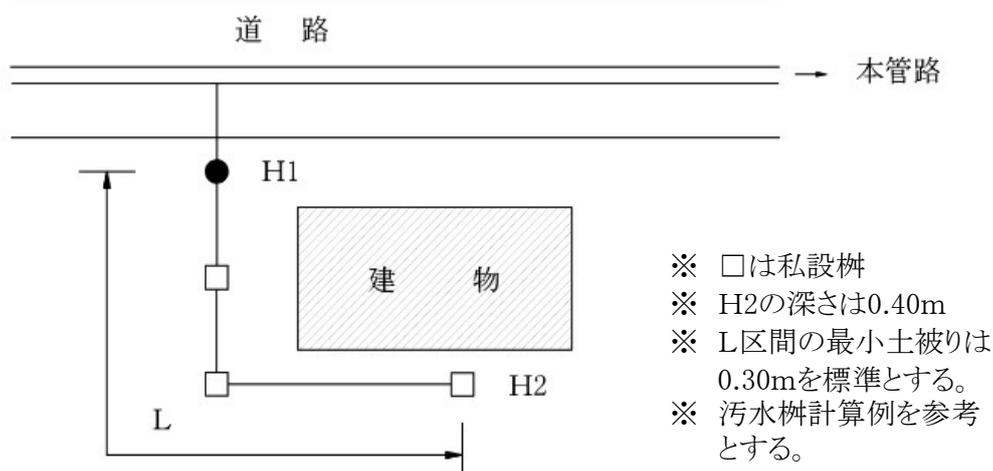
H2: 末端私設柵位置の地盤高

h : 公共汚水柵インバート段差

0号及び:0.05m, 特殊汚水柵:0.02m

※ 私設柵の末端深さを H=0.40mとする。(最小土被り0.30m)

※ 現況末端深が H=0.40m以上ある場合は、その深さを基準とする。



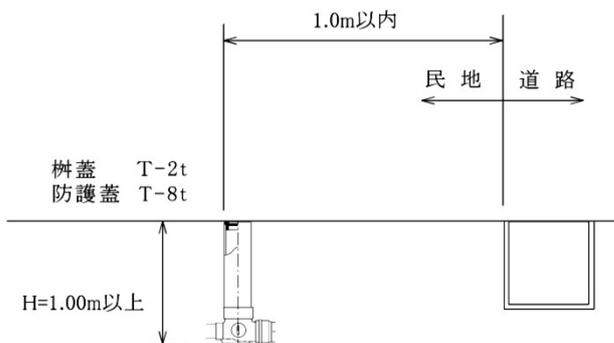
- ② 汚水枵の深さは、①の計算により決定する。ただし、 $H=1.00\text{m}$ 未満となった場合は、 $H=1.00\text{m}$ とすること。  
 また、 $H=1.00\text{m}$ と決定しても、本管路までの取付管が地下埋設物と交差する場合には、ドロップインバート枵を使用すること。

汚水枵の

• $H=1.00\text{m} \sim H=2.00\text{m}$	汚水枵	(塩ビ枵 内径200mm)
• $H=2.00\text{m} \sim H=3.00\text{m}$	〃	(塩ビ枵 内径300mm)
• $H=3.00\text{m}$ を越える場合	特殊汚水枵	(第0号マンホール 内径750mm)

※特殊汚水枵は監督職員との協議による

【公共汚水枵深さ】



- ③ 地下埋設物と取付管が交差する場合は、互いに30cm以上の間隔をとる。  
 ④ 地下埋設物の上越し・下越しについては監督職員と協議の上決定する。  
 ただし、水道管については、原則として下越しとする。  
 ⑤ 新築等の予定がある場合の汚水枵深さについては、具体的な計画に合わせて決定する。また、空地等については、その敷地の広さを考慮して決定すること。  
 ⑥ NTTケーブルについては、上越し及び下越しについても30cm以上の間隔をとること。

(3) 汚水枵設置工

- ① 空き地に汚水枵として0号マンホールを設置する場合、インバートは監督職員と協議する。  
 ② 空き地に設置する場合の高さは現況道路面と同じまたは地権者と協議し将来計画に合わせる。  
 ③ 枵の設置箇所は隣地境界線から50cm以上離す。

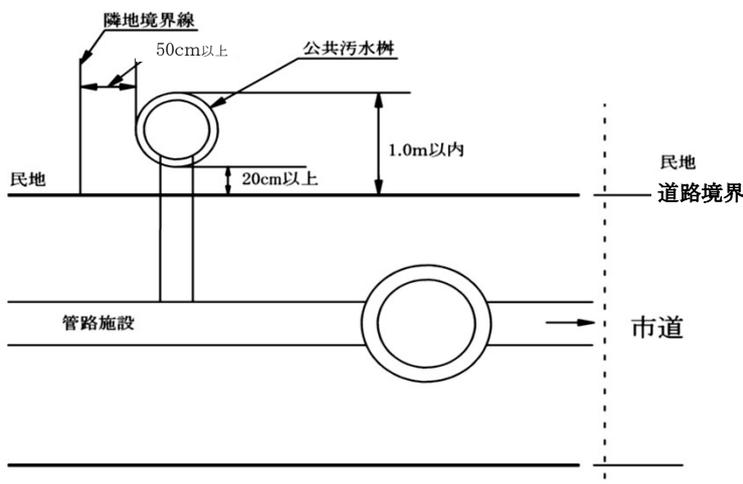
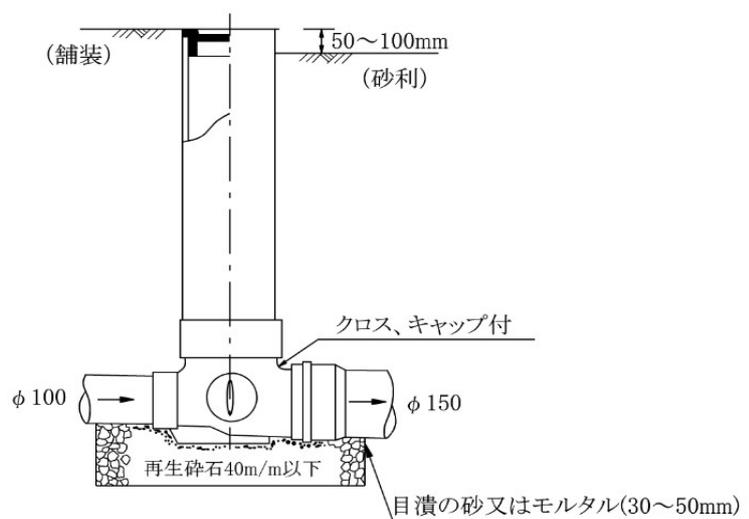


図1-15

- ④ 汚水枳設置後の、埋め戻しは、汚水枳周辺を再生砕石(RC-40)で仕上げる。  
 ただし、農地についてはこの限りではない。
- ⑤ 塩ビ枳(第0号汚水枳)

### 塩ビ枳 縦断図



### 塩ビ枳 平面図

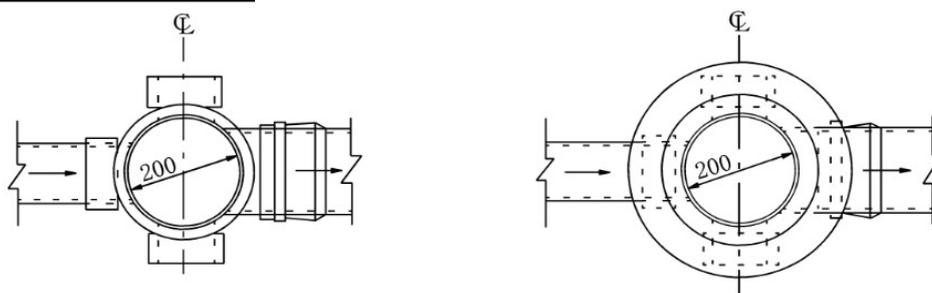


図1-16-2

- ※ インバートは、十字タイプ(φ200)とし、宅地側は、全部(三方向)仮止めキャップとする。
- ※ 再生砕石基礎工(RC-40)の目潰しとして、砂またはモルタル30~50mmを敷均して安定を十分とる。
- ※ 枳の深さは1.0~2.0mまでとする。
- ※ 枳の天端面は、次のとおりとする。
  - ・ 舗装の場合は、舗装面に合わせる。
  - ・ 庭その他は、50~100mm程度上げる。
  - ・ 自動車出入口の場合は、防護ハット(T-8)を使用する。
- ※ 蓋の接合は接着剤により行い、くさりのついた所を下流側とする。

(4) 取付管工について

- ① 取付管路の掘削にて、掘削深さが1.5m以上となる場合も土留工が必要となる。土留工は安全管理上重要であり、指定仮設でもあるので、必ず設置すること。ただし、地下埋設物が支障となり、施工できない場合は、監督職員と協議すること。
- ② 取付管路には、原則として基礎工をなしとする。ただし、湧水等があり管の布設が困難な場合は、監督職員と協議のうえ対処すること。
- ③ 取付管の管径は、公共下水道ではφ150を標準とし、本管径がφ150の場合はφ100、小型マンホールへ直接接続する場合はφ150とする。農業集落排水ではφ100のVU管を標準とする。
- ④ 取付管の防護砂は管頂10cmまで砂埋め戻しとする。
- ⑤ **取付管延長の測定**は、リボンロットを使用し、総延長がわかるよう写真を撮る。

図1-17-1～図1-17-2 参照

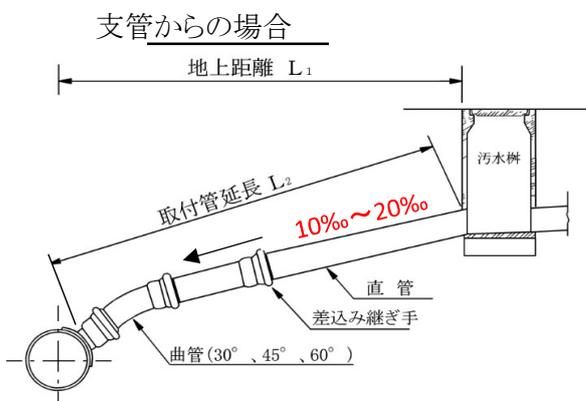


図1-17-1

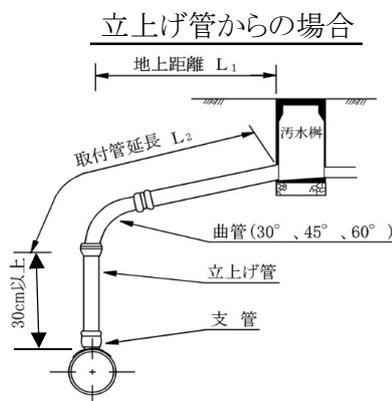


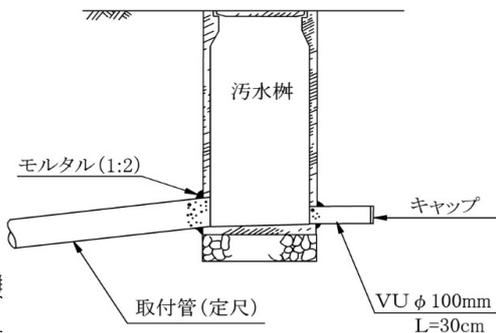
図1-17-2

- ※ 立上げ管は、原則としてH=30cm以上の場合使用する。
- ※ 曲管使用にあたり、自在曲管を使用した時は、勾配について十分注意する。(曲げすぎないようにする。)
- ※ 取付管の勾配は、原則10‰以上20‰未満とする。ただし、現場条件により困難な場合は、監督職員と協議すること。
- ※ 発生土の試験結果が埋戻しに適さないと判定された際は、購入土による埋戻しとする。

⑥ 特殊汚水柵(0号マンホール)の場合

イ 排水設備のために下図のようにφ100塩ビ管を30cm程度出しキャップ止めとする。(埋戻し時に逆勾配にならないように注意)

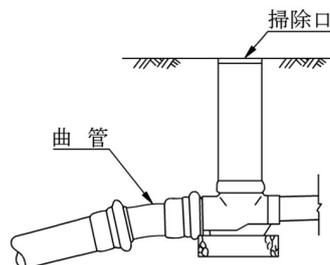
図1-18



ロ 汚水柵に接続される取付管は定尺物を使用し、砂付けは現場加工とする。また、VU管については、既製品、現場加工のいずれでもよい。

⑦ 塩ビ柵の場合は、曲管に接合する。

図1-19



⑧ 陶管の場合

イ 取付管の位置が後で決定したときは、下図とする。

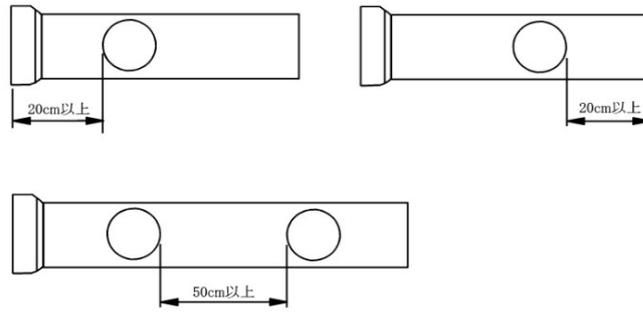


図1-20

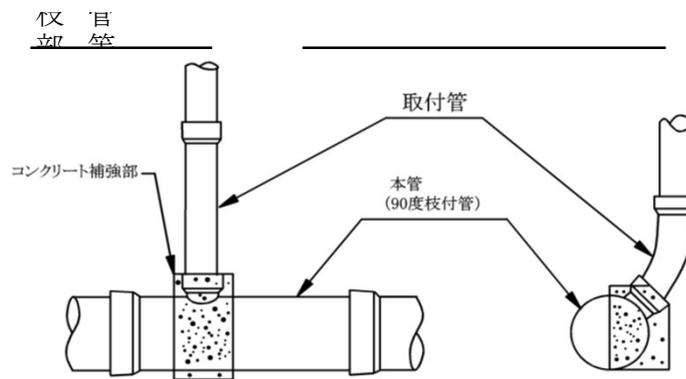


図1-21

⑨ 本管が中口径以上(350mm～)のヒューム管の場合

- ・ヒューム管用可とう支管【FL支管】を使用することを監督職員と協議すること。

(5) 支管取付工

- ① 支管の取付けは、本管布設と同時に行う。支管取付部は削孔箇所を十分考慮してホルソーにて施工すること。
- ② 本管に穴を開けたら、必ず切り屑を除去する。
- ③ 支管の接着剤は、下図を参考とする。

塩ビ

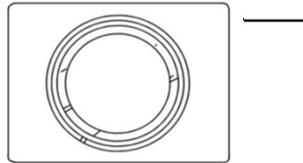


図1-22

※

ヒューム管の場合

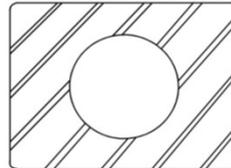


図1-23

- ④ 接合後は、必ず番線等で固定する。(2箇所以上)
- ⑤ 支管の開口部(穴)と、接着剤の塗布状態がわかるように写真を撮る。
- ⑥ その他カタログ等を参考にする。
- ⑦ 湧水がある現場ではロック支管等を検討する。
- ⑧ 支管の位置

マン

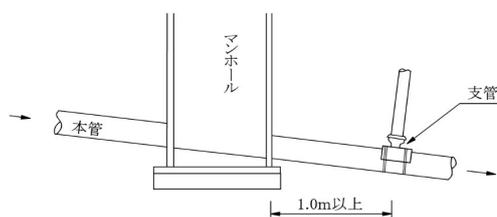


図1-24

- ※ マンホールの外側から支管までの距離は1.0m以上離すものとする。
- ※ 本管がヒューム管の場合、マンホールの前後に短尺管を使用するので、支管は長尺管に設置する。

支管と

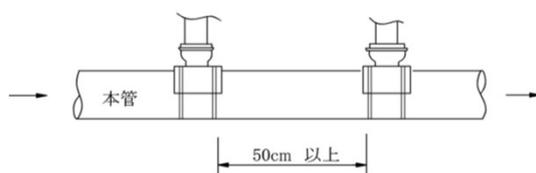


図1-25

※ 支管と支管の間隔は内々で50cm以上離す。

支管の接合位置

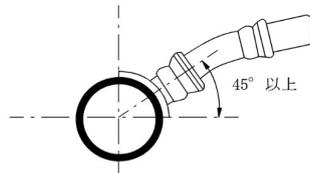


図1-26

※ 支管の接合位置は、角度45°以上とする。

(6) 私道の場合

- ① 最小土被りは、 $H=1.20\text{m}$ とする。
- ② 0号、1号マンホールまたは、小型マンホールとする。
- ③ 本管の管径は、 $\phi 150\sim 200$ とする。
- ④ 取付管の管径は、 $\phi 150$ とする(本管径が $\phi 150$ の場合は、 $\phi 100$ とする)。
- ⑤ 宅内には、公共柵(塩ビ柵)を設置する。
- ⑥ 私道の本管の勾配は、 $5\sim 10\%$ 以上とする。

【私道の末端土被り】

柵蓋  $T=14\text{t}$ 以上

道 路

土被り $1.20\text{m}$ 以上

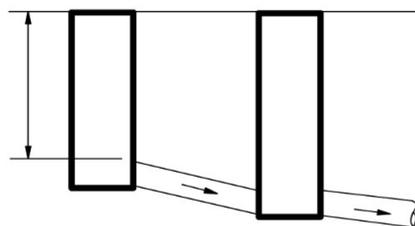


図1-27

(7) 宅地内に公共柵が設置されない場合

- ① 官民境界まで、取付管をのばしてキャップ止めとする。
- ② 取付管の管径は、 $\phi 100\sim 150$ とする。

平面図

横断面図

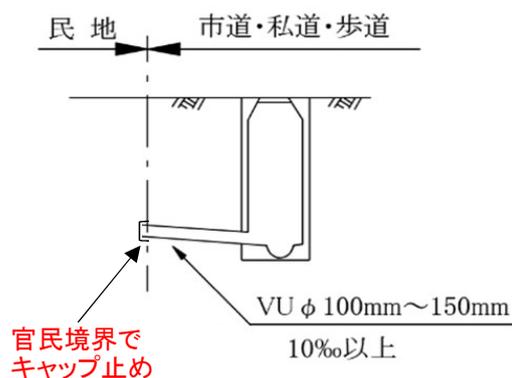
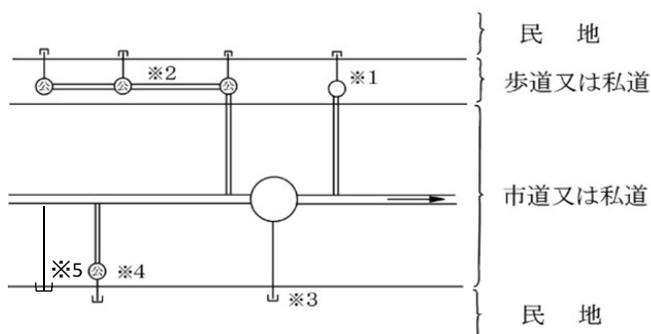


図1-28

図1-29

- ※1 歩道上に公共柵が設置された場合
- ※2 歩道または私道で柵つなぎとなった場合
- ※3 私道上に公共柵が設置された場合
- ※4 市道上に公共柵が設置された場合
- ※5 既設公共柵を撤去する場合

1-4) 路面復旧工

(1) アスファルト舗装のカッター切断及び剥ぎ取り状況がわかるよう写真を撮る。

(2) 既設舗装面とのすり付けは、既設舗装面に幅5～10cm程度乳剤を散布し、舗装をかぶせること。

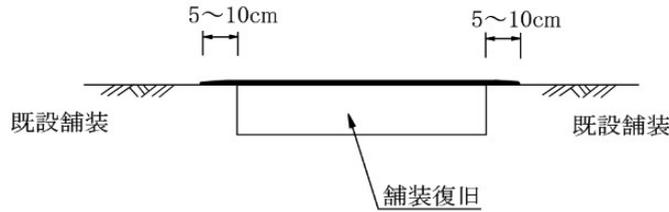


図1-30

(3) 路面復旧の断面構成、幅員及び延長等は、施工前に監督職員に設計内容の確認を得ること。(現場において設計と一致しない場合は、監督職員と協議する。)

(4) 路面復旧に係わる試験関係

- ① 現場密度試験 …… 路床、下層路盤、上層路盤  
(砂置換法(JIS A1214)で行う。1現場3箇所以上で位置は、監督職員の指示による。)

〈路床の管理基準値〉

$\bar{X}_3 = 90.0\%$ 以上	下層路盤の管理	$\bar{X}_{10} = 95.0\%$ 以上
		$\bar{X}_6 = 96.0\%$ 以上
		$\bar{X}_3 = 97.0\%$ 以上

〈上層路盤の管理基準値〉

$\bar{X}_{10} = 95.0\%$ 以上
$\bar{X}_6 = 95.5\%$ 以上
$\bar{X}_3 = 96.5\%$ 以上

- ② コア採取 …… 4スパン未満2箇所  
1現場 5スパン以上3箇所
- ③ 抽出試験 …… 1現場1～2箇所以上  
(ただし、規格外の場合は必要なし)
- ④ アスファルト乳剤散布量の測定  
※ 試験関係は原則として上記によるが現場毎に監督職員の指示により実施する。

(5) アスファルト合材の温度管理は「アスファルト舗装要綱」により行い、写真撮影する。

(6) 本舗装の復旧後、打継目が離れている場合は、継目の補修をする。

(7) 取付管の舗装復旧は、転圧を取付管方向に十分行い段差がないようにする。

※ ←→ 印方向にローラ転圧を行うこと。

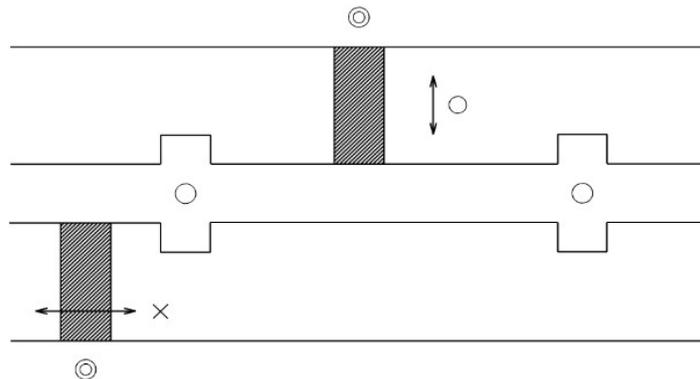


図1-31

## 1-5) 管路調査工

### (1) TVカメラ調査工

- ① 実施にあたっては仕様書を確認し、実施日時を監督職員に連絡する。
- ② 管渠内調査用TVカメラ(自走式、牽引式)を使用して、管渠内を調査する。
- ③ 管路に水を流しながら調査するなどの詳細は監督職員と打合せする。
- ④ マンホール間を一工程とし、TVカメラを移動しながら直視または側視の映像をモニターテレビに映し出し、必要な事項を記録する。
- ⑤ 本管のたるみ、クラック、支管からの漏水など異常が発見された場合は、補修方法を監督職員と協議する。
- ⑥ 調査完了後、CD又はDVDと一緒に報告書を1部提出する。

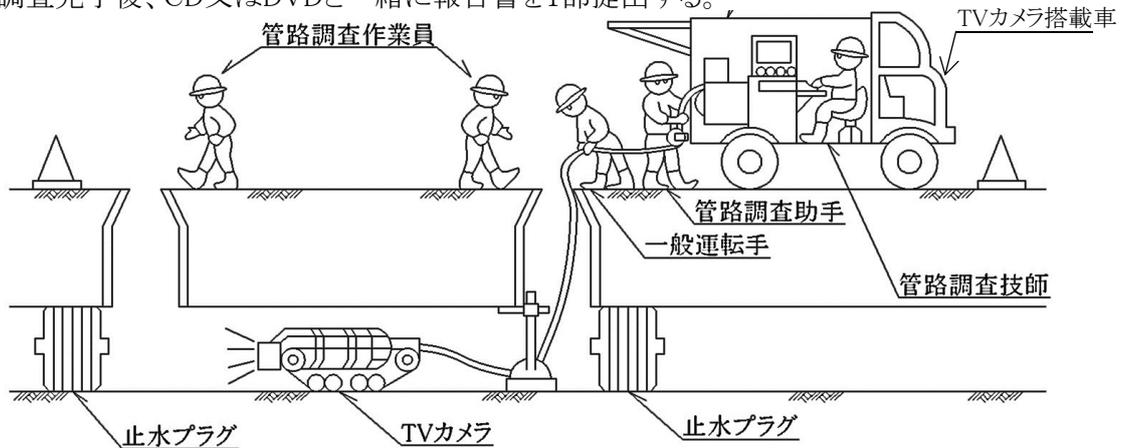
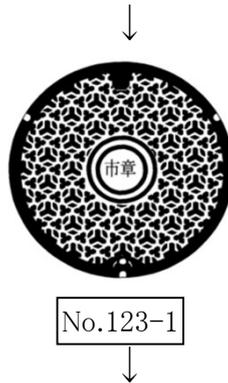


図1-32

## 1-6) 使用材料及び作業等注意事項

- (1) 工事使用材料承諾は、提出月日、宛先等全て記入のうえ、工事打合簿(様式19)により速やかに提出し、監督職員の承諾を得てから使用すること。
- (2) 施工前までに材料検査を行うものとし、立会にあたって、あらかじめ工事材料検査願(様式42)を提出する事。材料の搬入後、現場代理人又は監督職員等の判断により、不適切(製品の欠損等)と思われる物については、速やかに交換処理すること。
- (3) 残土処理の場所は、特記仕様書を確認すること。
- (4) 産業廃棄物の内、アスファルト殻は再生アスファルト工場。その他は、産業廃棄物処理の資格のある業者に依頼し廃棄すること。
- (5) 日曜、祝祭日は原則として掘削作業を行わない。ただし、工程上やむをえず作業しなければならない場合は、(地下埋設物の位置が確定している場合) 監督職員と協議の上施工する。
- (6) 各種試験成績表は、建設技術センター等発行のもので、必ず朱肉印のあるものとし、試験年月日を確認する。(12ヶ月以内のもの)

- (7) 完成検査時において必ずマンホールNo.を標示すること。上流を見た状態でマンホールの下流側に白ペンキで標示する。(舗装がない場合は口輪工に標示する。)



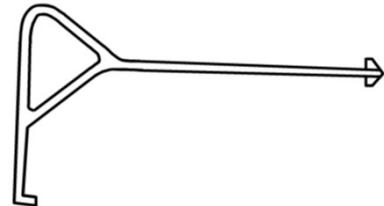
- (8) マンホールの鉄蓋にマンホールの中心が分かるようにポンチと白ペンキで標示する。(マンホール蓋の中心であっても標示する。)
- (9) 汚水柵設置箇所には、天端面に汚水柵No.を標示すること。(下流から上流を見た状態で、下流側に白又は、赤ペンキで標示する。)
- (10) マンホールや汚水柵蓋(鋳物)の開閉には、開閉穴の一致したものを使用すること。(排水設備で使用している開閉鍵等)

マンホール蓋

〈 H 型 〉

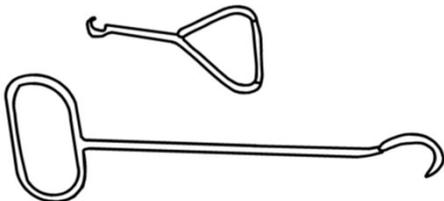


〈 G 型 〉

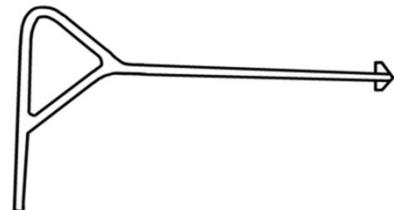


汚水柵蓋

〈 A 型 〉



(コンクリート蓋用)



- (11) 外側線や横断歩道等の路面標示マークがある場合は路面復旧と同時に復元する。
- (12) 仮設電気・電線防護等の撤去は、工事完成時に終了させる。
- (13) 公共汚水柵設置時又は私道内の掘削時に、境界杭を一時撤去する場合には必ず、地権者立会いで行い、復元する場合も同様とすること。
- (14) 工事完了後は、水を流して管内清掃をし、管の高低確認を必ず行う。(ミラーを使用し公共柵・取付管も確認すること。)

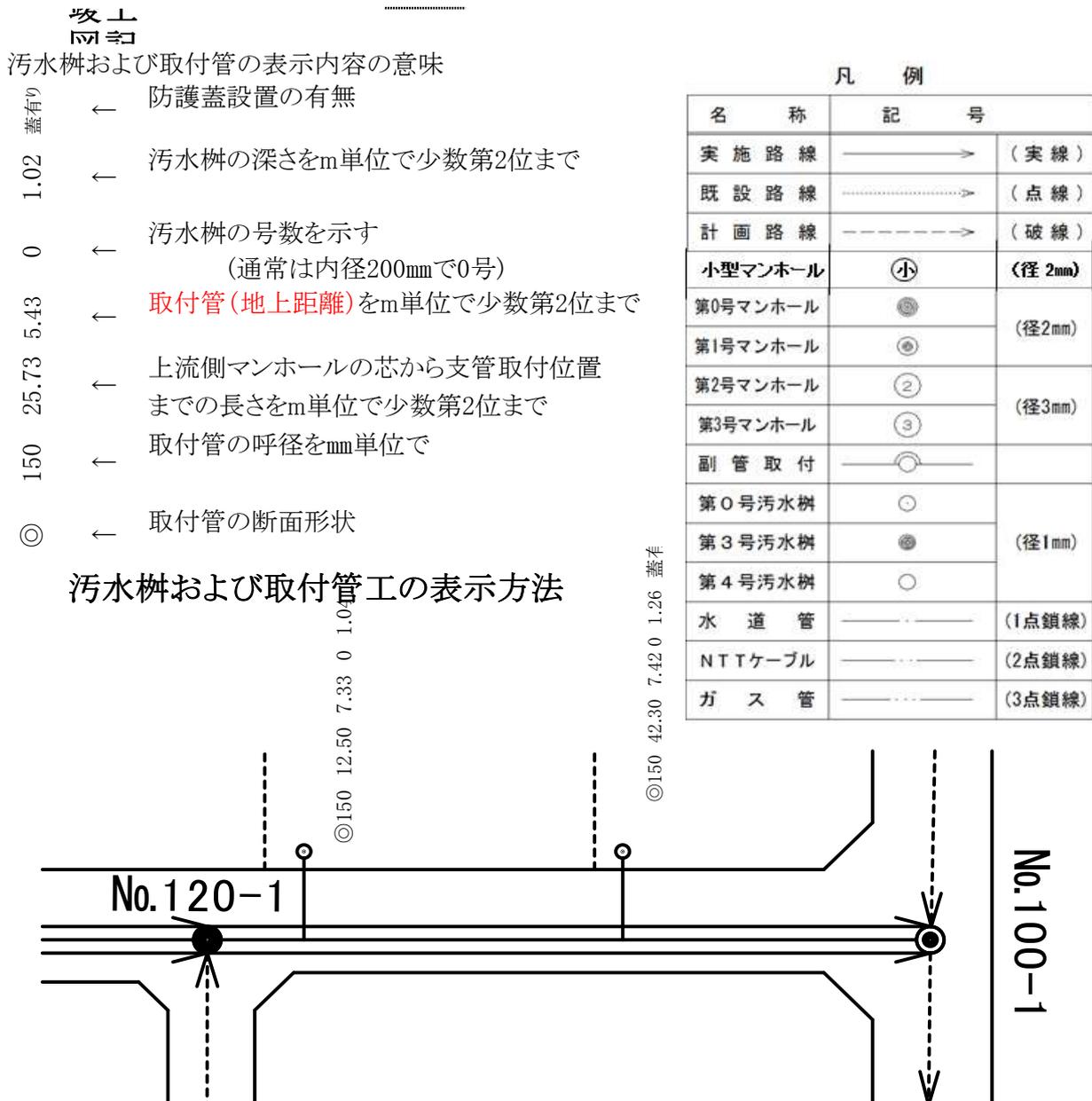
## 1-7) 竣工図の作成

(1) 竣工図原稿は、完成時に出来形管理図表と同時に提出する。提出は、CADデータとしDXF、P21若しくはSFXファイルとしてCDで提出すること。(竣工図が、煩雑になる場合には、オフセット図を別フォルダに作成してもよい。)

(2) 竣工図面の作成要領

- ① 平面図・縦断図は、各工種を設計図同様に実測寸法で、mm単位で記入する。
- ② 平面図は、地下埋設物があれば、位置・種別・規格等記入する。
- ③ 公共汚水柵を設置しないで取付管のみ(管止め)施工した場合、マンホールからその位置までの距離・寸法を記入する。また、汚水柵位置の所に“管止め”と記入する。
- ④ 竣工図作成における記号等は、別紙作成要領に従って記入する。

(3) 標題に会社名を記入し押印し、1部出来形管理図表の後に図面袋を付け、提出する。



## 1-8) 工事着手PR及び汚水柵設置に係る土地使用承諾書

### (1) 工事着手PR

- ① 受注者は、工事区域住民に対し工事の着手を周知し、安全対策や工事の円滑な推進を図るため、

#### “下水道工事に御協力を！”

の用紙(様式:工事着手PR用紙)に各現場の計画平面図又は、見取図等必要事項を記入し各戸に配付する。

- ② 工事説明会が実施されていない区間については、下水道の仕組み及び説明会用のパンフレット等を持参・配付し説明する。
- ③ 工事施工区間外に現場事務所、資材置き場等を設ける場合はその周辺の住民にも事前に説明をする。

### (2) 土地使用承諾書の配付と提出(汚水柵設置)

- ① 別紙土地使用承諾書をPR時に説明の上、配付し後日回収する。回収後は別冊で汚水柵承諾書綴りとして、柵の位置(オフセット)を詳細に記入したうえで完成書類と同時に提出する。
- ② 空き地については地権者と打ち合わせをし将来計画に合わせて設置する。  
(平成28年以降、農地については供用開始区域に含めないこととしている。)
- ③ 汚水柵設置の同意が得られない場合は、別紙公共汚水柵設置不要届を提出する。

## 1-9) 竣工後のPR

- (1) 工事が完了し完成検査終了後に、工事区間の住民に竣工後の水洗化PR用紙を配布する。
- (2) PRの内容は、工事への協力感謝と水洗化をお願いすること。
- (3) PR時に使用するパンフレットは下水道課にあるので必要な部数を申し出る。

1-10) 十和田市下水道工事使用材料(例)

(1) 組立式マンホール		
① (有)青森ヒューム		プレホール
② セイナン工業(株) .....		エバホール
③ 前田製管(株) .....		ユニホール
		.....
(2) 人孔鉄蓋(十和田市用デザイン)		
① 長島鑄物(株)	┌	車道用(T-25)
② 日之出水道機器(株)		車道用(T-14)
③ (株)トミス .....		歩道用(T-8)
(3) 管 材		
① (有)青森ヒューム		ヒューム管
② セイナン工業(株) .....		〃
③ 日本下水道協会認定 .....		リブ付硬質塩化ビニール管
④ 〃 .....		硬質塩化ビニール管
⑤ 全国陶管工業組合 .....		陶 管
		.....
(4) 小型マンホール(リブ付)		
① 積水化学工業(株)		エスロンリブカンイホール
② (株)クボタケミックス .....		リブマンホール
		.....
(5) 公共汚水柵		
① セイナン工業(株)		凍結防止型(コンクリート製)
② 前田製管(株) .....		〃 ( 〃 )
③ 前澤化成工(株) .....		〃 ( 塩 ビ 製 )
④ アロン化成(株) .....		〃 ( 〃 )
⑤ 三菱樹脂(株) .....		〃 ( 〃 )
⑥ タキロン(株) .....		〃 ( 〃 )
		..... )
(6) 山砂及び山砂利		
① (有)小政 .....		土 場
② (有)青興運送 .....		〃
③ (有)大昇運輸 .....		〃
④ みどり(株) .....		〃

※ 使用材料は、おおむね良好な製品等を記述したものであり、この他に使用可能な製品等があった場合は、監督職員と協議し、使用のこと。

(7) そ の 他

- ① 仮設材の鋼矢板・簡易土留・ライナープレート等の承認を受ける。
- ② 切梁用パイプサポートについて次のものの承認を受ける。  

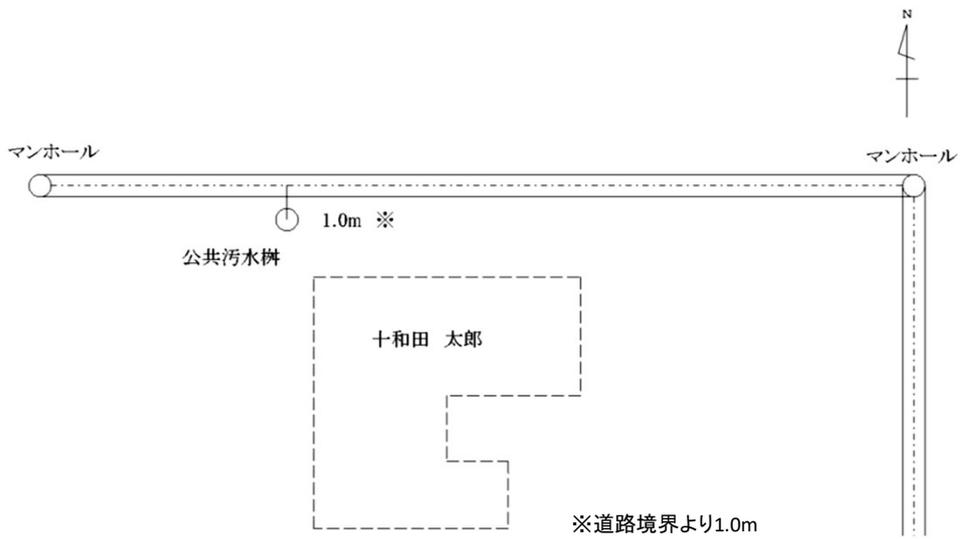
管 渠	..... NP-06(6ton)以上,	SP-6M(8ton)以上
マ ン	..... NP-18(6ton),	SP-10L(16ton)
- ③ 工事に必要な二次製品(コンクリート製品, As合材(再生Asを含む))は、必ず監督職員の承認を受ける。



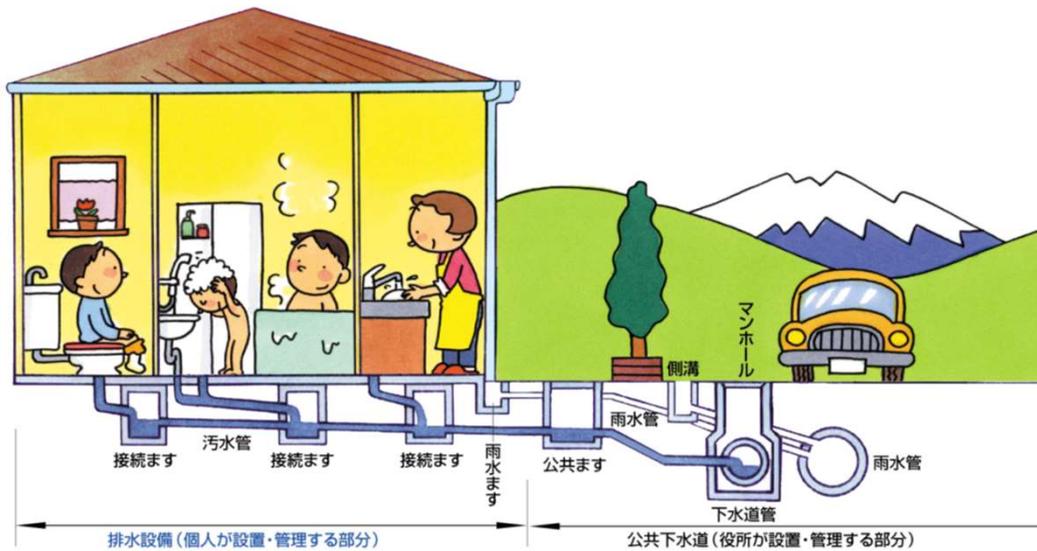
見 取 図

工事番号	(公共)第	号
工事名	工事	
工事場所	十和田市	地内
《 平 面 図 》		
《 排水設備概念 》		

## 汚水柵位置決定図（例）



## 排水設備概念図



住 民 各 位

発注者 : 十和田市上下水道部下水道課

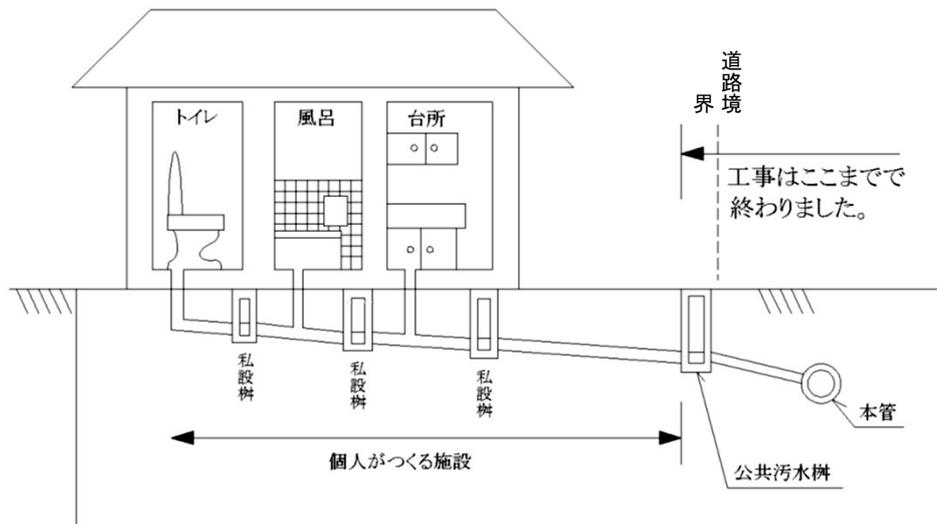
受注者

## 下水道工事中、ご協力いただき ありがとうございました。

皆様方には、工事中歩行や車輛進入などにご不便をかけたことを心よりお詫び申し上げます。

工事が安全かつ無事に終了し、完成することができたのも、ご協力いただきましたおかげであり、深く感謝申し上げます。

つきましては、工事の完成検査も終え、皆様の家庭排水の公共下水道への接続が可能となりましたので、御利用くださいますようよろしくお願い申し上げます。



※ 排水設備に関する問い合わせは、  
下水道課 工務普及係 (TEL 25-4015) まで

## 第2節 工事留意点 【開削編】

### 2-1) 一般事項

- (1) 管路の法線を決定するため、必要に応じて水道管及びガス管等の試験掘を地下埋設物の管理者立ち会いのもと実施し、試掘結果に基づき、監督職員と協議のうえ埋設位置を決定する。
- (2) 管底高を確認のうえ施工計画を立案する。また、その計算例は別紙のとおりとする。
- (3) 基礎工
  - ① 管を布設する場合、基礎工法を確認のうえ、掘削基面高を想定(計算)し過掘りしないように十分注意する。
  - ② 枕土台基礎工の掘削基面高は、枕土台の上面とする。又、枕土台の設置は、その箇所だけを掘り施工する。
  - ③ 梯子胴木基礎工を適用する現場は、地盤が軟弱の場合である。施工基面が過掘りとならないよう注意すること。縦木等の接合は、必ずボルト締めとする。
  - ④ 枕土台基礎工及び梯子胴木基礎工の場合、管押え用のクサビ打ちを必ず行う。
  - ⑤ 軟弱地盤の安定をとるために土木安定シート(ステラシート等)を使用する場合は、砂埋め戻しの高さまで包みマンホール部分も管路と一体となるようにする。
  - ⑥ 施工基面付近の掘削時に腐植土層(シキボ)が出た場合、掘削を中止し、施工及び基礎について監督職員と協議すること。
- (4) 掘削及び土留工等の作業は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」を遵守し施工すること。

## 2-2) 管布設工

### (1) 硬質塩化ビニール管及びリブ付硬質塩化ビニール管

- ① 管布設では、塩ビ管をレバーブロックで十分に締める。(黒線のマーキングは、残すようにする)
- ② 接合は、下水道用片受直管を使用する。(両受ソケットは使用しないこと。)
- ③ 管おさえには土のうを使用しない。
- ④ マンホールとの接合部には、可とう継ぎ手を施す。
- ⑤ 地下水がある場合は、マンホールとの接合部に「止水材」を使用する。

### (2) 鉄筋コンクリート管(ヒューム管)及び陶管(セラミックパイプ)

- ① 運搬、積み卸しは、管の両端を保持し、圧縮ジョイントが破損しないようにする。
- ② 保管は、平坦な場所に受口を下にして立て、管の周囲をロープで縛り、管が転倒しないようにする。
- ③ 床付け面は、過掘りしないよう下図のとおり行う。

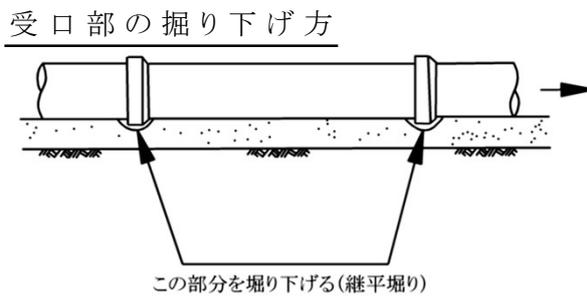
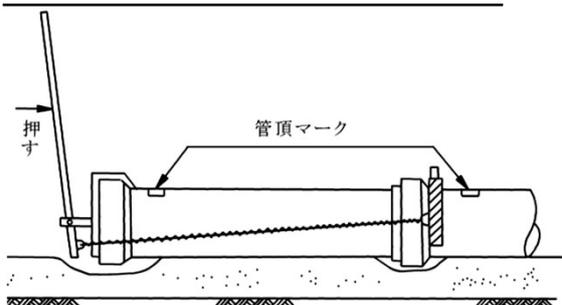


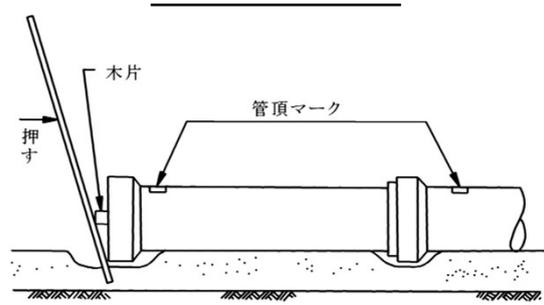
図2-1

- ④ 接合部の受口側及び、差入れ口側の圧縮ジョイントをウエス等で拭き砂や泥等を取り除く。
- ⑤ 接合は、ゆっくり衝撃を与えないよう行う。

#### 接合機による接合(レバーブロック等)



#### てこ棒による接合



## マンホールとの接合部

塩ビ管の場合

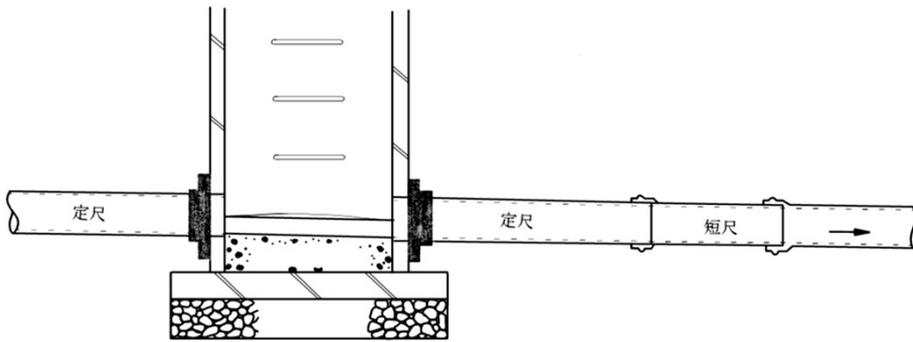


図2-4

ヒューム管及び陶管の場合

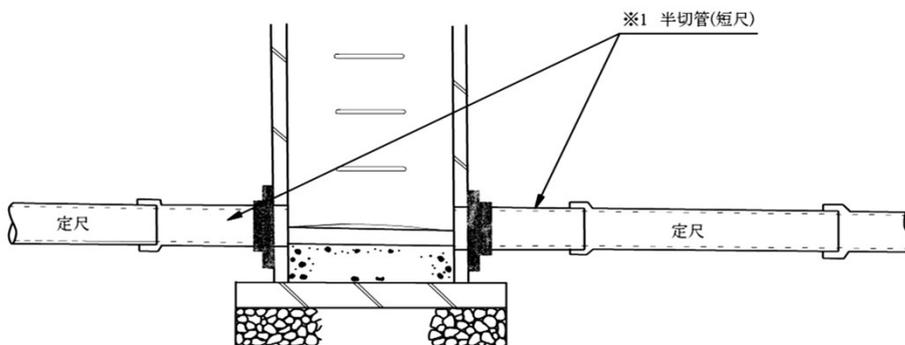


図2-5

本管とマンホール接合部

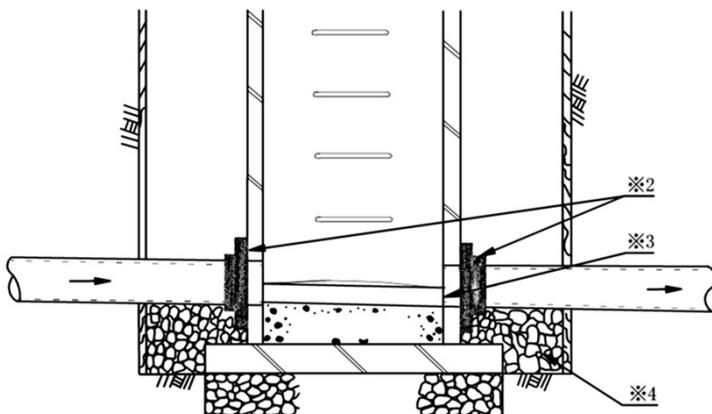


図2-6

- ※1 半切管の強度は、定尺強度の1ランク上を使用することが望ましい。  
また、陶管の場合は、マンホール接合管を使用する。
- ※2 マンホールと管路の接合部には可とう継ぎ手を使用する。
- ※3 本管の面はマンホール内面と合致させる。
- ※4 軟弱地盤の場合、マンホール部分の埋め戻しは、山砂等の良質土を管の下部まで入れ十分転圧する。

### (3) 塩ビ管の接続について

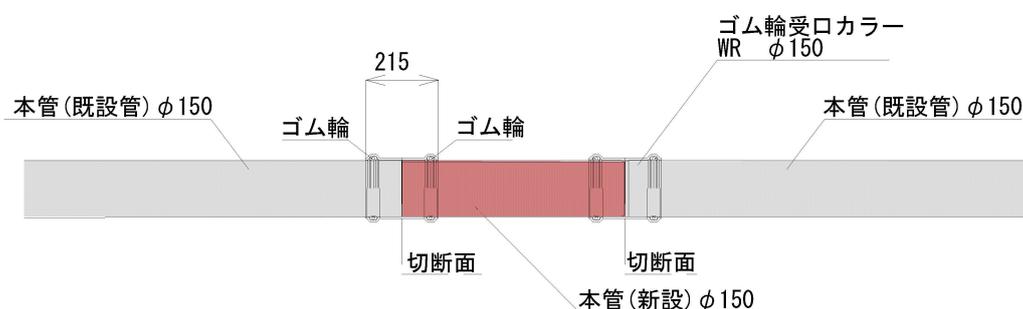
#### ① 管路を部分撤去し再接続する場合

1. 施工前に現場条件を調査し、掘削後の状況について監督職員へ報告すること。
2. 条件ごとの施工については下記を参照に施工すること。
3. 既設管が陶管又はヒューム管の場合は、接続カラーについては特注品になるため、監督職員へ施工協議すること。

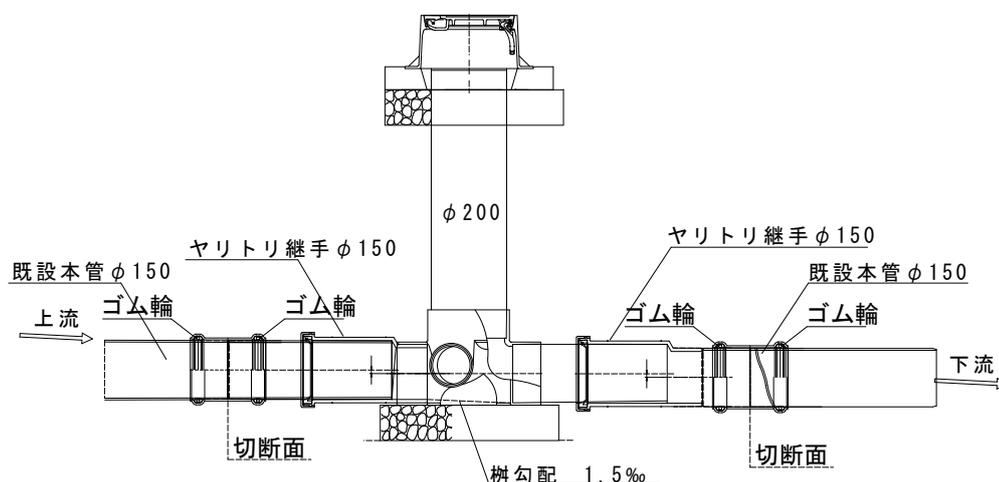
#### ●地下水や木の根の影響を受ける場合の施工（下記の図のとおり）

接続カラーについては止水性のあるゴム輪受口カラーの使用を標準とする。

#### ・本管部 施工例



#### ・公共汚水柵部 施工例



#### ●地下水や木の根の影響を受けない場合の施工

接続カラーはDSソケットを使用しても良いが、既設管渠の管周り清掃と接続に使用する接着剤の施工については十分に留意し行うこと。

ただし、既設管が老朽化している場合は、管厚減少や変形の影響で、新規DSソケットとの間に空隙が生じる恐れがあり不明水や木の根の混入の原因となるので、既設管の状態については、製品の規格値を確認し、満たさない場合は、ゴム輪受口カラーを使用すること。

#### (4) 管廻り埋め戻し工

- ① 埋め戻し材は発生土又は、山砂とする。
- ② 管廻りの埋め戻しは管頂10cmとし水締めは、土留めを引き上げてから空隙が発生しないよう十分に行い、埋め戻し後、監督職員から管頂検査の確認を受ける。
- ③ 地下水がある場合及び冬期間については、水締めしないで人力により十分締め固める。
- ④ 管おさえや丁張りを砂埋め戻し後はそのままにしないで必ず撤去する。また、その作業状況がわかる写真を撮る。(下図参照)

##### 塩ビ管及びリブ付管布設工

〈地盤良好の場合〉

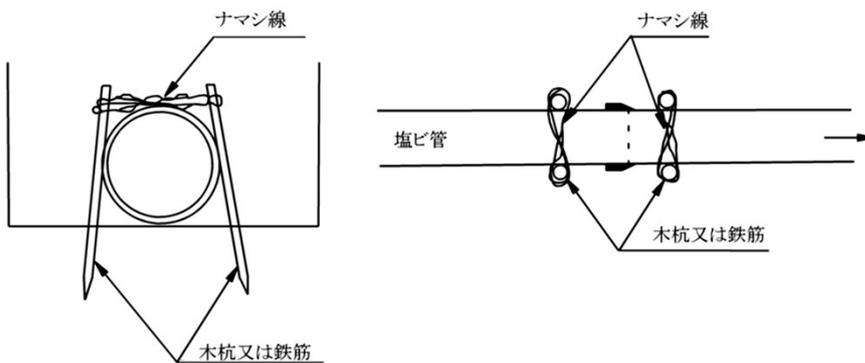


図2-7

※ 砂埋め戻し後、木杭・ナマシ線等は必ず撤去する。

〈地盤不良の場合〉

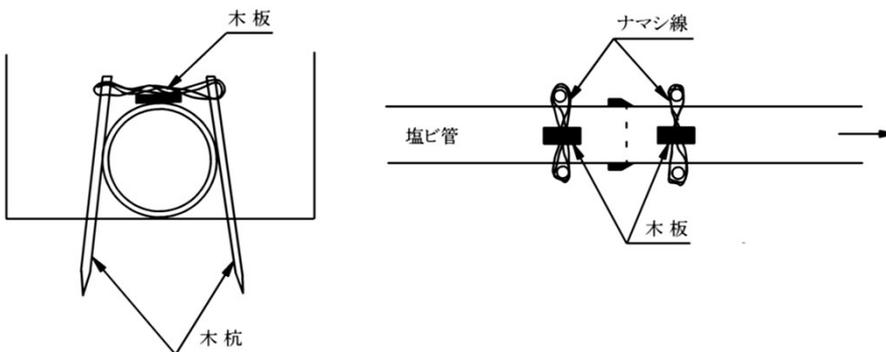


図2-8

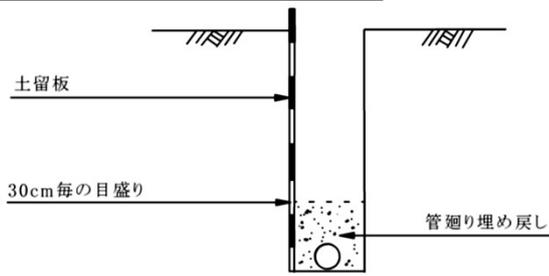
- ※ 砂埋め戻し後も、木杭・ナマシ線及び木板等は撤去しないでそのままとする。
- ※ 梯子胴木基礎工の場合は、木杭も梯子胴木にナマシ線で結束する。

#### (5) 発生土等埋め戻し及び転圧

- ① 発生土埋め戻しは、締固め試験を行い、監督職員の承認を受け、適切な含水比で施工する。
- ② 発生土又は山砂埋め戻し一層毎の厚さがわかるように、スタッフ又は、土留板にスプレー等で各層を明示し、写真にもわかるようにする。  
(注:原則、土止めを引抜きながらの転圧作業となる為、土留め残したままの転圧完了写真は認められない。)

③ 土砂埋戻しは、1層あたり30cm以下とする。(路床部は1層あたり20cm以下)

埋め戻し時の目盛り尺について



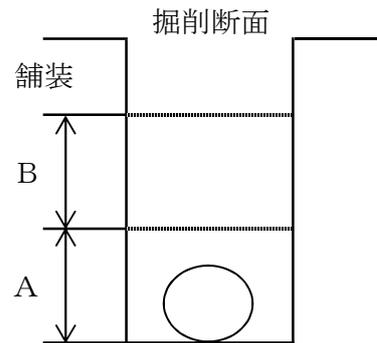
※目盛りは、赤スプレーで写真にわかるように標示する。  
 ※各スパン毎に必ず使用する。

図2-9

④ 発生土又は山砂埋め戻しに伴う転圧方法は、下表のとおりとする。

【埋め戻し工選定基準】

埋戻区分	埋め戻し方法			適用
	投入	敷均	突き固め	
A	人力	人力	タンパー又は水締め	管頂10cm
B	人力又は機械	人力	タンパー	



⑤ 転圧(タンパー)作業は、有資格労務者(振動工具取扱作業)が行うこと。

⑥ 発生土が不良で山砂を埋め戻し材料として使用する場合、監督職員の承認を受けてから使用する。

(6) 曲がり管(リブ付硬質塩化ビニール管)の施工

- ① 曲がり角度、延長等の仕様にあたっては施工図面及び仕様書を確認すること。
- ② 管布設、管基礎、マンホールとの接合に関しては直管と同様とする。
- ③ 曲がり管の切断及び支管、副管への取付はできない。
- ④ 竣工図面には曲がり管の位置及び下記のような標記をすること。

例 1

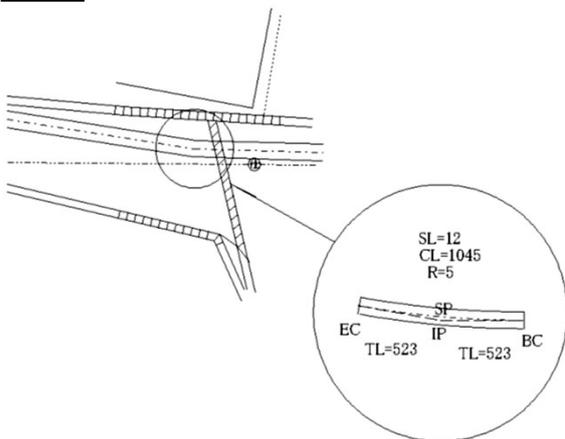


図2-10

例 2

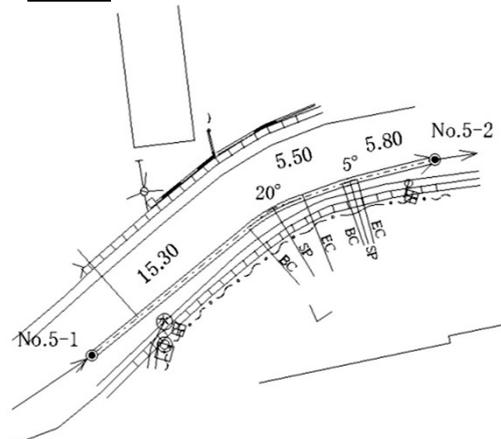


図2-11

## 2-3) 土留工

### (1) 木矢板土留工

- ① 仕様書に基づく寸法の材料を使用するものとする。
- ② 老朽化した土留材及び支保工は、使用してはならない。また、監督職員が粗悪と判断した材料等は、その指示により速やかに処置する。
- ③ 木矢板を建込む場合、地面より短くなるものは使用しない(根入れを確保する)。また、腹起し・切梁りの設置位置は、受注者が施工計画書に示したとおりの施工とする。
- ④ 切梁りにパイプサポートを使用する場合は、監督職員の承認を受ける。(承認願を提出)  
パイプサポートは市販品を使用し現場加工(溶接)のものは認めない。  
また、腹起し材と一体化を図るためかすがい止めとする。
- ⑤ 掘削・土留・支保工の施工において、定められた施工順序を必ず守る。
- ⑥ マンホール部分の土留工において、パイプサポートを使用する場合は、監督職員の承認を受ける。(承認願を提出)
- ⑦ 取付管布設の土留工は、監督職員の指示に従い施工する。

### (2) 建込み建込簡易土留工

- ① 建込み簡易土留材料の承認を受ける。(承認願を提出)
- ② 簡易土留建込み作業は、バックホウにクレーン機能がついているものを使用する。
- ③ 掘削建込みは、バックホウで掘削しながらパネルを建込み、土留めの裏側の空隙を土砂で埋める。また、パネルは斜めにならないよう建込む。
- ④ 埋め戻し後、水締めをし、埋め戻し厚さが確認できるよう1回目のパネルの引抜きを行う。
- ⑤ 簡易土留引抜きは、トラッククレーンを使用する。
- ⑥ トラッククレーンの作業状況が分かるよう写真を撮る。
- ⑦ バックホウの規格は、下記のとおりとする。

	公共下水道	集落排水
・ 軽量型簡易土留 (H=3.5m未満)	→ Q=0.28m <sup>3</sup>	Q=0.28m <sup>3</sup>
・ 重量型簡易土留 (H=3.5m以上)	→ Q=0.35m <sup>3</sup>	Q=0.35m <sup>3</sup>

- ⑧ 地下埋設物の横断箇所は、あらかじめ位置を確認してパネル(L=2.0~3.0m)の割付を行い、現場において土留工法の変更(横矢板工法等)を行い、対処すること。

【標準施工手順】

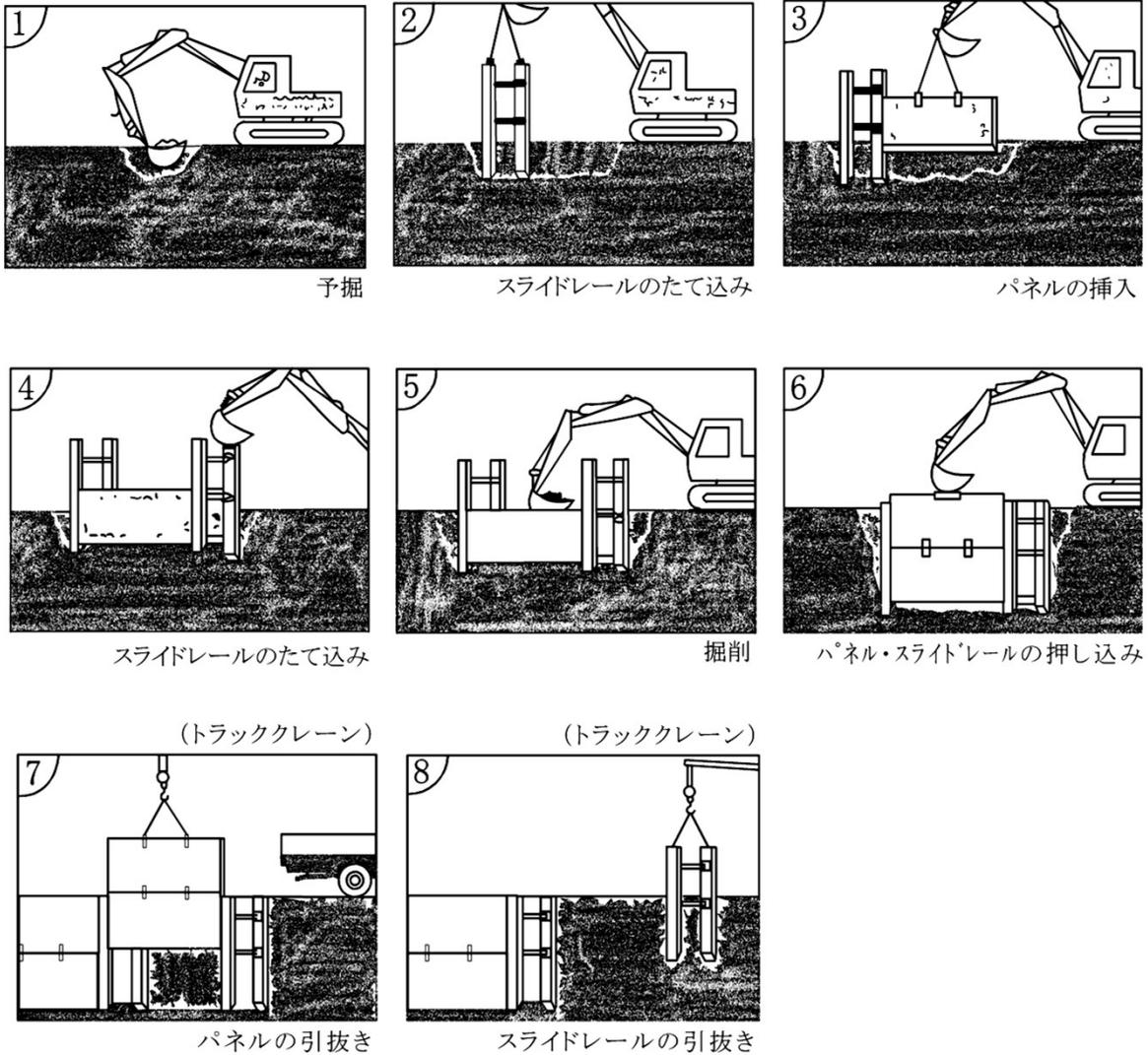


図2-12

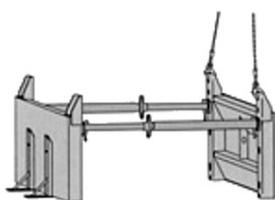
- ア 予掘り0.5~1.0mを行う。
- イ スライドレール2本に切りばりを取付けバックホウで建て込む。
- ウ スライドレールの方向が決まったら、掘削方向の左右にエジット付パネルを挿入。
- エ 左右パネルの建て込み後、スライドレールを建て込む。
- オ パネル内側を30~50cm掘削、左右パネルを押し込み、次に左右前後のスライドレールを交互に押し込む。
- カ エッジ付パネルが地表面下に押し込まれたら、エクステンションパネルを掘進方向左右に挿入、所定掘削深まで掘削、押し込みを繰り返す。
- キ 管布設が完成したら埋め戻し、厚さ30cm毎にパネルを引上げ締固める。
- ク 埋戻し完了後、スライドレールを引抜く。

### 【陸組要領】

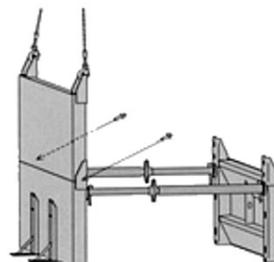
①プレートに向かい合わせます。  
ゲージ棒で内幅の確認をします。



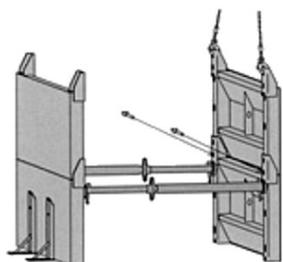
②切梁を取付ます。  
これで第1ユニット完成です。



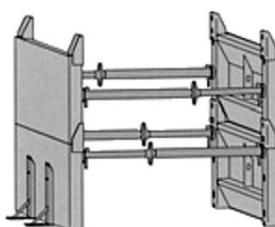
③プレートをウイングボルトにて  
接続します。



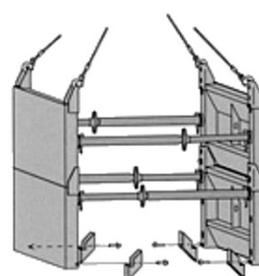
④反対側のプレートを接続します。



⑤切梁を取付けます。これで第2  
ユニット完成です。ゲージ棒で内  
幅を確認します。

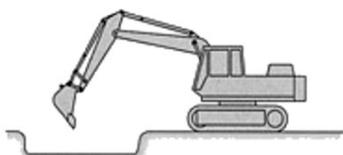


⑥カッティングシューを取付けます。

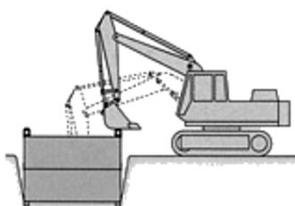


### 【建込み要領】

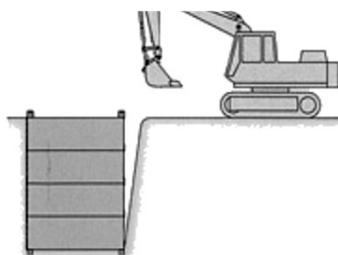
①予掘(50cm~70cm)をします。



②プレートボックスの投入建て込み  
をします。

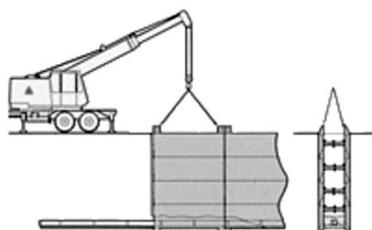


③3段(深さ3m)建て込み完了  
です。

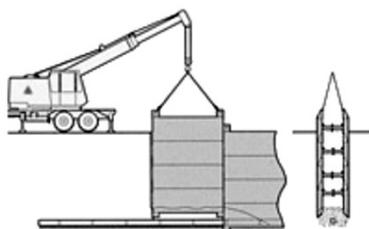


### 【回収要領】

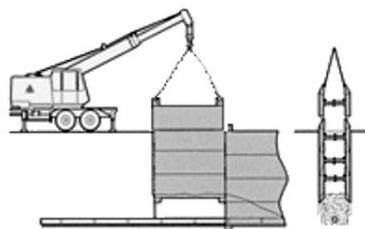
①埋め戻し転圧後、切梁のハンドル  
を回しゆるめ、プレートボックス4点  
吊り。



②0.3m近く引抜き、再度埋め戻  
し転圧を行う。



③最上段のシーティングプレートの  
ウイングボルトをはずし、1段回収。  
以下手順を繰り返す。



### (3) 鋼矢板土留工

- ① 鋼矢板材料の承認を受ける。(承認願を提出)
- ② 鋼矢板打込み・引抜きにあたっては、監督職員と使用機械の種類・仮設位置等について詳細に打合せを実施し承認を得る。
- ③ 鋼矢板引抜きは、千鳥抜きとする。  
マンホール部分の矢板引抜き時は、マンホール及び管材にヒビワレ並びに切断等
- ④ のないよう十分注意する。また、引抜きに伴うマンホールの沈下防止策を講ずること。
- ⑤ 立坑及び開削部の落下防止等の防護柵工を設置する。
- ⑥ 立坑への出入り及び、昇降(梯子)は、固定し安全管理を徹底する。

### (4) 管沈理工

- ① 本管位置が決定したら、地下埋設物の調査(試験掘)を十分行う。
- ② 掘削中及びその日の掘削が終了したら、必ず、路面清掃(水洗い等)を行う。
- ③ 掘削及び固化中の期間の車両の規制について、十分注意する。(大型車両の通行等)
- ④ プラント設置箇所の管理(騒音対策・整理・整頓等)を十分行う。

### (5) ライナープレート土留工

- ① 掘削と同時にライナープレートを建て込みする工法であるため、地山が自立しているかの状況を常に監視すること。特に、地山が崩落する危険性がある場合は、監督職員に速やかに連絡し協議すること。
- ② 地山とライナープレートとの間隙を最小となるよう施工し、裏込め材(発生土等)を充填すること。
- ③ 滞水又は軟弱地盤等では、補助工法(薬液注入等)の検討を必要とする。

### (6) その他

- ① PR時に、住民に施工順序・使用機械・騒音振動等工法についても説明し、協力と理解を得る。
- ② 土留の打込み及び引抜き作業時には、高圧電線及び電話線等に接触することが無いよう十分注意すること。また、電線等の近接箇所は、防護管にて保護すること。
- ③ 現場詰所などに土留工等の標準組立図を、施工区間の見やすい場所に必ず掲示すること。

- ・ 木 矢 板 土 留 工 法
- ・ 建 込 み 簡 易 土 留 工 法
- ・ 鋼 矢 板 土 留 工 法
- ・ 管 沈 埋 工 法
- ・ 小 口 径 推 進 工 法
- ・ ライナープレート土留工法
- ・ そ の 他

### 第3節 工事留意点 【推進編】

#### 3-1) 一般事項

- (1) 推進工事の施工前に、施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、その他工事に掛かる諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を策定すること。
- (2) 管路法線を決定するため、水道管及びガス管等の試験堀を地下埋設物の管理者立ち会いのもと実施し、試験堀結果に基づき、監督職員と協議のうえ立坑位置を決定する。
- (3) 指定された工法に基づき、現場の土質や湧水等の条件を考慮し推進機選定を行い、監督職員から承諾を受けること。
- (4) 掘削及び土留工等の作業は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」を遵守し施工すること。

#### 3-2) 小口径管推進工

##### (1) 仮管併用推進工

- ① 誘導管推進において土の締め付けにより推進不能とならぬよう、推進の途中で中断せず、速やかに到達させること。
- ② 推進管推進時においてカッタースリットからの土砂の取り込み過多とならぬよう、スリットの開口率を土質、地下水圧に応じて調整すること。

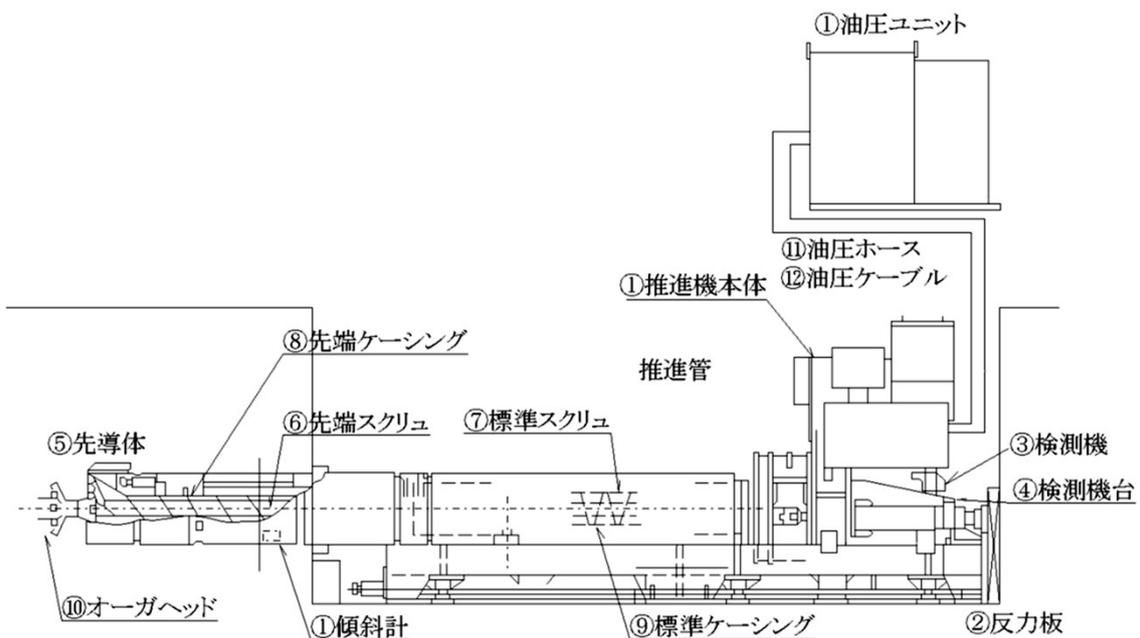


図3-1

##### (2) オーガー掘削推進工

- ① 推進管を接合する前に、スクリューコンベアを推進管内に挿入しておかなければならない。

- ② 推進時に湧水が発生した場合、直ちに監督職員に連絡し今後の対応について協議すること。

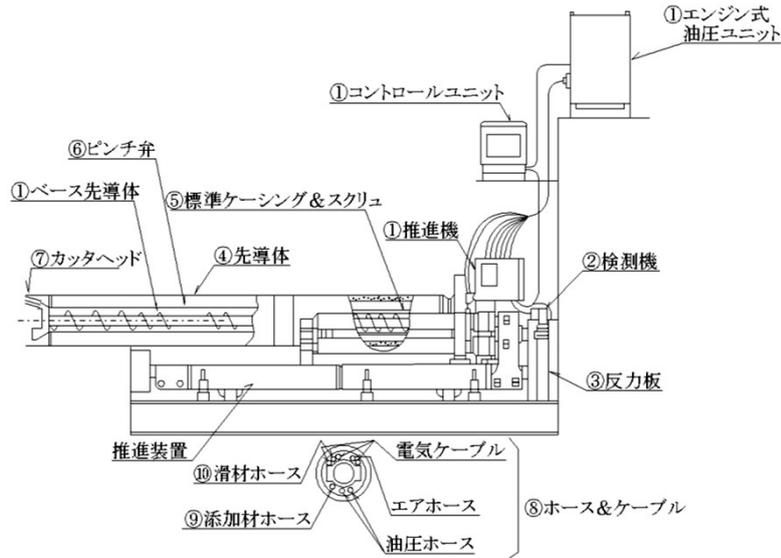


図3-2

(3) 泥濃推進工

- ① 泥濃式掘削機について土質に適応したカッターヘッドの構造のものとし、掘削土量及び搬出するレキの大きさ等施工条件に適合したオーバークッター、排土バルブ、分級機を有するものを選定し、監督職員から承諾を受けること。
- ② チャンバー内の圧力変動をできるだけ少なくするよう、保持圧力の調節や排泥バルブの適切な操作を行うこと。

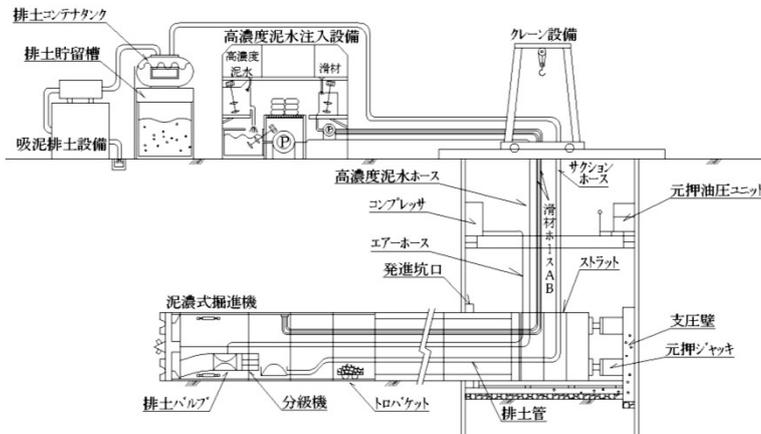


図3-3

(4) 泥水推進工

- ① 泥水推進に際し切羽の状況、掘進機、送排泥設備及び泥水処理設備等の運転状況を十分確認しながら施工すること。
- ② 工事着手前に掘進位置の土質と地下水圧を十分把握して、適した泥水圧を選定すること。
- ③ 切羽の安定、送排泥の輸送等に必要容量の送排泥ポンプ及び送排泥管等の設備を設けなければならない。
- ④ 送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量及び切羽の逸水等を監視するとともに、送排泥ポンプの回転数、送泥水圧、送排泥流量を監視し、十分な監視を行い管理運転を実施すること。

- ⑤ 掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び立地条件等を十分考慮し、泥水処理施設を設けなければならない。
- ⑥ 泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障をきたさないよう運転管理に努めるとともに、周辺及び路上の環境保全に留意し必要な対策を講じることとする。
- ⑦ 泥水凝集剤を使用する場合は、土質成分に適した材質、配合のものとし、有害性のない薬品を使用すること。

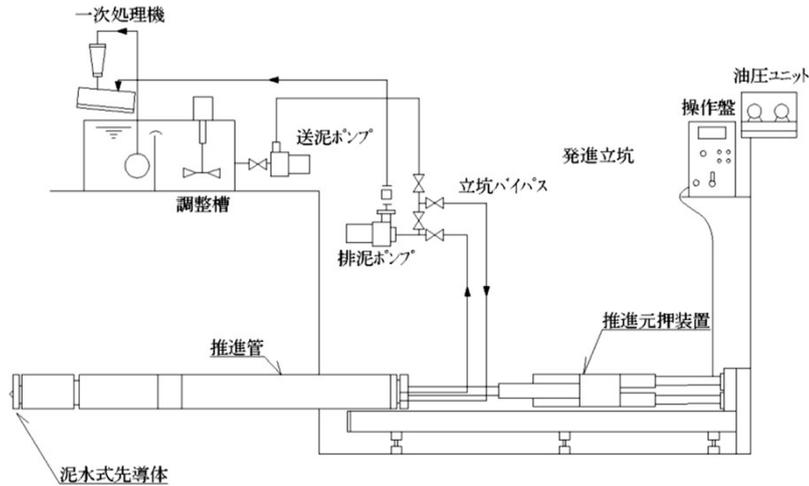


図3-4

### 3-3) 立坑工

#### (1) 土留工

立坑に係る土留工については、第2節 2-3) 土留工によるものとする。

#### (2) 坑口

- ① 坑口は、滑材及び地下水等が漏出しないよう堅固な構造とする。
- ② 止水器(ゴムパッキン製)等を設置し坑口箇所止水に努めること。ただし、異常な出水があった場合には、速やかに監督職員に連絡し協議すること。
- ③ 鏡切りの施工に当たっては、地山崩壊に十分注意し、慎重に作業すること。
- ④ 支圧壁は、管の押し込みによる荷重に十分耐える強度を有し、変形や破壊が生じないよう堅固に築造するものとする。
- ⑤ 支圧壁は、土留と十分密着させるとともに、支圧面は、推進計画線に対し直角となるよう配置すること。

### 3-4) 使用材料等注意点

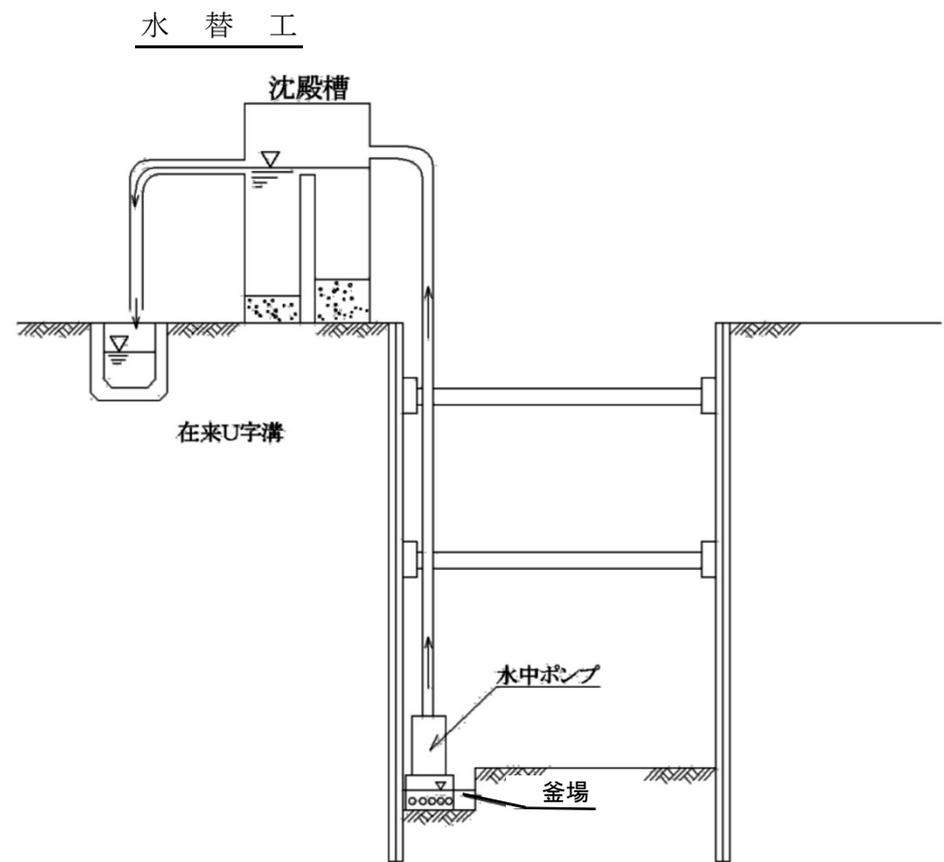
- (1) 塩ビ管、塩ビ柵などは、気温による変形が伴うため、夏期の資材管理には十分注意し、夏場の炎天下に放置せず、屋内や日陰等に保管すること。
- (2) 一般コンクリート製品(マンホール等)は、搬入や据付時の衝撃により破損が生じる場合がある。早期発見し施工(埋設)後に発覚しないようすること。
- (3) 推進管の取扱いには、落下、ぶつかり合わないよう慎重に取扱い、管口などが破損、ひび割れた物については、推進に適さないことから交換し適切に処理すること。

## 第4節 工事留意点 【仮設工編】

### 4-1) 仮設工

#### (1) 水替工

- ① 水替作業状況がわかるように写真を撮ること。
- ② 掘削床付面に釜場を設け、湧水を一箇所に集め水中ポンプを使用して排水する。
- ③ 釜場からの排水は、水路等に直接放流せず、土砂等の沈殿槽を経て流すこと。
- ④ 放流水を側溝等に放流した場合は、側溝等を清掃すること。



#### (2) 電線防護工

- ① 高圧線等が作業に支障になる場合は、必ず電線防護を行うものとする。  
(指定仮設)
- ② トランスがある場合は、防護シートで覆うこと。
- ③ 仮設配線の道路横断部分については、ゴム製コードプロテクターを使用すること。

#### (3) 冬期保温養生

- ① コンクリート打設後及びモルタル塗布後の保温養生は、練炭等による加熱養生とすること。
- ② 養生状況が分かるように写真を撮るものとする。

## 4-2) 薬液注土工

### (1) 着手前準備行為

- ① 事前に薬液注入責任技術者を選任し、経歴等を添え届け出ること。
- ② 薬液注土工事の着手前に、当該工事の詳細な施工計画書を提出すること。ただし、本工事の施工計画書に含めてもよい。
- ③ 施工箇所周辺の住宅等における地下水利用の有無を調査するとともに、PRを実施する。

### (2) 作業時の留意事項

- ① 薬液注入による地下水及び公共用水域等の水質の汚濁調査（水質の監視）を実施する。

#### 【概要】

注入箇所からおおむね10m以内に2～3箇所の採水地点を設け水質を監視する。ただし、現在ある井戸等を利用しても差し支えない。

採水回数

工事着手前 1回

工事中 1日1回

工事終了後 2週間を経過するまで毎日1回以上。ただし、当該地域における地下水の状況に著しい変化がないと認められる場合で、調査回数を減じて監視の目的が十分に達成されると判断されるときは週1回以上。

- ② 使用注入材料と配合表、試験結果報告書を提出し承認を得ること。
- ③ 薬液の配合によるゲル化の状況確認は、監督職員立ち会いで行うこと。
- ④ 薬液保管及び残材料の管理は、十分注意すること。
- ⑤ 薬液注入終了後の使用材料の検収は、監督職員立ち会いで確認を受けること。
- ⑥ 隣接家屋の庭や駐車場などの地盤高（盤ぶくれの影響）の確認を行う。

## 4-3) その他

- ① 人家の出入りに支障がある場合は、仮通路を設けること。仮通路には、手すりを取付けて安全を図ること。
- ② 工事区間内は、常に整理整頓を実施し、夏は防塵処理、冬は迂回路等の除雪を行い、住民に支障のないようにする。
- ③ 電話及び電力柱が支障となる場合は、仮配線を行ってから作業に着手するものとする。
- ④ 電話柱等の移設では、地下ケーブルや水道管等に支障がない位置に移設すること。

## 第2章 管渠工事写真作成要領

### 1) 作成項目及び留意点

#### (1) 工事写真の分類

- ① 着工前及び完成写真
- ② 施工状況写真
- ③ 安全管理写真
- ④ 材料検収写真
- ⑤ 品質管理写真
- ⑥ 出来形管理写真
- ⑦ その他

#### (2) 工事写真帳の提出について

- ① 工事写真帳の大きさいずれもA4版とする。
- ② 工事写真帳は、全工種を収めたもの1部と、着工前・完成のみを収めたもの1部を提出する。
- ③ 国・県道等の占用工事の場合は、さらに着工前、完成写真及び代表する工程写真を2部提出する。
- ④ 原則として写真の色彩はカラーとし、大きさはサービスサイズとする。ただし、継ぎ写真とした方がよいものや監督職員が指示したものは除く。

#### (3) 工事写真の整理

##### 【本工事写真】

- ① 着工前、完成写真(対比できるように)
- ② 管路施設工(スパン毎に整理・管底高測定中の状況写真)
- ③ マンホール設置工
- ④ 汚水柵設置及び取付管工  
(支管取付にかかる工程写真を1スパン毎に最低1箇所撮影する事。  
せん孔→バリ取り→接着剤塗布→支管取付→固定(番線)→外面仕上げ(完了)まで。)
- ⑤ 付帯工
- ⑥ 仮設工(水替状況・スイッチボックス等仮設電気関係)

##### 【管理写真】

- ⑦ 安全管理写真
- ⑧ 材料検収写真(リボンロッド等使用)
- ⑨ 品質管理写真
- ⑩ 土留め材の寸法検収写真
- ⑪ 残土及び産廃(As殻、Co殻)処理状況写真
- ⑫ その他(仮設トイレ・酸欠器具の常備状況)

##### 【その他の写真】

- ⑬ 監督職員が指示したもの及び必要と思われる写真

(4) 工事写真の整理上の留意点

① 各工程写真の前に平面図等のコピーを添付・着色し、写真をよりわかりやすくすること。(各スパン、各工程毎にも添付し着色する)

② 写真帳には撮影年月日を記入する。

2) 工事写真の撮影要領

(1) 工事写真の撮影上の留意点

① デジタルカメラを使用し、鮮明な写真の撮影に心掛けること。

② 各工種の施工工程がわかるように撮影する。

③ 寸法がわかるようにリボンロッド等を使用し撮影する。

④ 撮影時は、現場状況に合わせてフラッシュ機能を使い分ける。

⑤ 付帯工において掘削深さがわかるように水糸等を使って撮影する。

(2) 黒板の使用

① 黒板には撮影年月日、工事番号、工事名、工種、立会い者等必要事項を必ず記入する。また、判読が困難になるような古く粗悪な黒板を使用してはならない。

(3) 管路の全景写真 竣工書類へ添付

次頁別添資料の管路工の完成写真の撮影方法を参照。

# 管路工 完成写真の撮影方法

(参考資料)

十和田市 下水道課

※着工前完成写真の綴りにマンホール間の代表写真を添付してください。

撮影方向は上流側から撮影方法は管路布設完了時の写真で管理してください。



管路工

硬質塩化ビニル管

φ 200mm

管路完了

.....  
測点 No.〇+10～

.....  
マンホール間

.....  
No.〇〇～No.〇〇区間



管路工

硬質塩化ビニル管

管路完了

.....  
測点 No.〇+40～

.....  
マンホール間

.....  
No.〇〇～No.〇〇区間



管路工

硬質塩化ビニル管

管路完了

.....  
測点 No.〇+80～

.....  
マンホール間

.....  
No.〇〇～No.〇〇区間

### 第3章 出来形管理図表作成様式

#### 1) 作成項目及び留意点

##### (1) 管理項目

- ① 出来形管理
- ② 品質管理
- ③ 安全管理
- ④ 特定建設資材管理
- ⑤ 完成図
- ⑥ 土地使用承諾書

##### (2) 作成様式

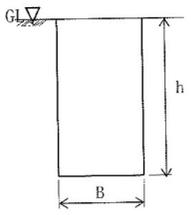
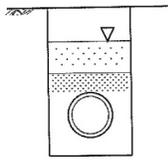
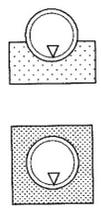
項目	順番	名称	内 容
表紙	1	表紙	
出来形管理	2	出来形総括表	
	3	出来形平面図	概 略 図
	4	管路施設工	マンホール管延長 (出来形測定結果表) 管 体 延 長
	5	〃	管 頂 高 ( 〃 )
	6	〃	管 底 高 ( 〃 )
	7	マンホール設置工	マンホール天端高深 ( 〃 ) マ ン ホ ー ル 深
	8	〃	基 礎 工 ( 〃 )
	9	汚水柵設置工	汚 水 柵 及 び 取 付 管
	10	〃	基 礎 工 (出来形測定結果表)
	11	〃	汚 水 柵 計 算 調 書
	12	付帯工	下 層 路 盤 工 (出来形測定結果表)
	13	〃	上 層 路 盤 工 ( 〃 )
	14	〃	コア採取によるアスファルト舗装 ( 〃 )
	15	〃	路面復旧工(路盤工・表層工)面積計算書、展開図
	16	〃	舗装切断工集計表、展開図
	17	〃	土 工 基 礎 工
	品質管理	18	試験結果報告書
19		試験成績表	(a) コンクリート配合表 (b) コンクリート二次製品試験成績表 (c) 骨材試験成績表 (d) アスファルト混合物配合書

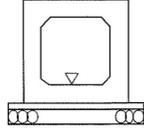
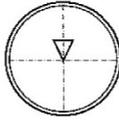
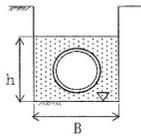
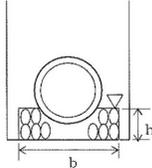
項目	順番	名称	内容
その1 安全管理	20	安全訓練実施報告書	(a)安全管理写真(毎月分) (b)安全訓練等実施報告書(毎月分) (c)安全訓練資料
その2 安全管理	21	交通誘導員 集計表	(a)交通誘導員集計表 (b)伝票
資材管理 特定建設	22	産業廃棄物処理 集計表 その他	(a)マニフェスト集計表 (b)マニフェスト伝票(A票、D票) (d)運搬車両一覧 (e)車検証の写し (f)再生資源利用・利用促進計画実施書
建退共	23	建退共に関する報告書	・事業者、月毎の集計表 ・証紙配布が分かるもの(写し等)
完成図	24	完成図	※ 1-7)竣工図の作成参照
土地使用承諾書	25	土地使用承諾書	・土地使用承諾書、間取り調査票 ※若しくは設置不要届

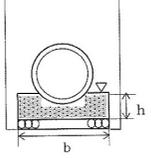
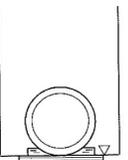
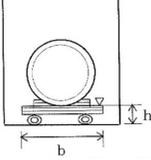
### (3) 作成にあたっての留意点

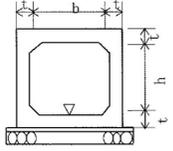
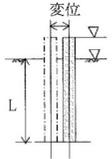
- ① 提出部数 … 1部作成しA4版の大きさとする。
- ② 各管理項目ごとに綴る。
- ③ インデックスは、色によって使い分けし、見やすいように作成する。  
(例：管理項目は 赤、内容項目は 青 など)
- ④ 出来形測定結果表は、図の該当する部分を着色(赤系)し実測を赤書き、計画との差を青書きとする。
- ⑤ 管底高は、管廻り埋め戻し後の管頂検査時の高さで出来形管理図表を作成する。  
(グラフ管理などすると分かり易い)
- ⑥ 各工種写真の前に平面図等のコピーを添付・着色する。  
(各スパン、各工程毎にも添付し着色する)
- ⑦ 各工種の実測寸法は、すべて mm単位で記入する。
- ⑧ 路面復旧工の面積計算は、現場の出来形をわかりやすく図化及び記入する。
- ⑨ 路面復旧工の面積は、マンホール蓋部分(φ 820mm/箇所)等の面積を含まない。
- ⑩ 出来形管理図表は、2部作成し提出する(1部は検査用)。
- ⑪ その他、特殊なものについては、監督職員の指示により作成する。

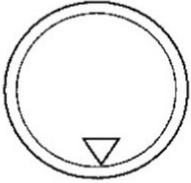
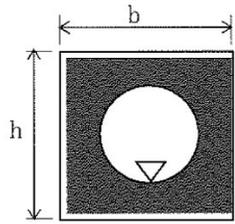
2) 出来形管理基準及び規格値

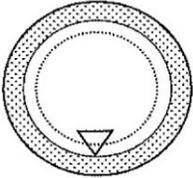
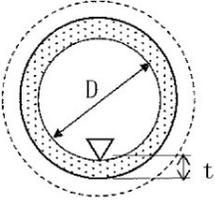
編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	3 管路土工	管路掘削	深さ h	±30	マンホール間ごとに1箇所測定する。		
					幅 B	-50			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	3 管路土工	管路埋戻	基準高▽	±30	マンホール間ごとに1箇所測定する。		
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	3 管布設工	管布設 (自然流下管)	基準高▽	±30	基準高、中心線の変位(水平)は、マンホール間の中央部及び両端部を測定する。		2021下水道土木工事必携
					中心線の変位(水平)	±50			
					勾配	流下能力に影響がない範囲	設計勾配以上 管頂検査時は±3mm		
					延長ℓ	-ℓ/500かつ-200	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長L	-200			

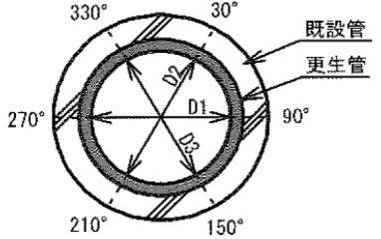
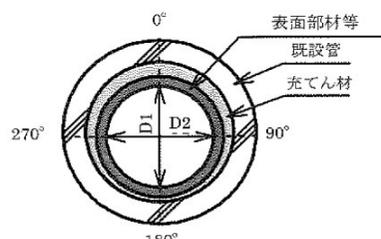
編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	4 管布設工	矩形渠 (プレキャスト)	基準高▽	±30	基準高、中心線の変位(水平)は、施工延長20mにつき1箇所割合で測定する。		2021下水道土木工事必携
					中心線の変位(水平)	±50			
					勾配	流下能力に影響がない範囲	参考 3‰の場合 下限2.4‰ 設計勾配の20%範囲内		
					延長ℓ	-ℓ/500かつ-200	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長L	-200			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	4 管布設工	圧送管	基準高▽	±30	施工延長40mにつき1箇所割合で測定する。		
					中心線の変位(水平)	±50			
					総延長	-200			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	砂基礎	基準高▽	±30	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
					幅 B	-50			
					厚さ h	-30			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	碎石基礎	基準高▽	±30	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
					幅 b	-50			
					厚さ h	-30			

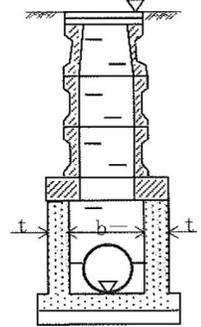
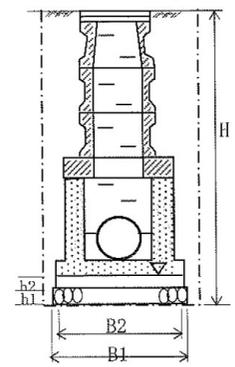
編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	コンクリート基礎	基準高▽	±30	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
					幅 b	-30			
					厚さ h	-30			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	まくら土台基礎	基準高▽	±30	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	はしご胴木基礎	基準高▽	±30	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
					幅 b	-30			
					厚さ h	-30			

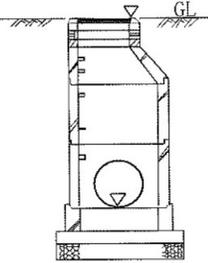
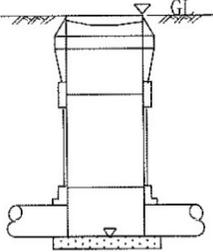
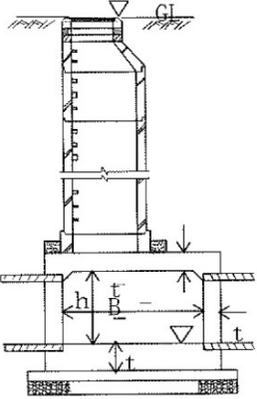
編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	6 水路築造工	現場打水路	基準高▽	±30	基準高、中心線の変位(水平)、幅、高さ、厚さは、1打設長ごとに両端部等を測定する。 1打設長が20m以上の場合は、20mにつき1箇所の割合で測定する。		
					中心線の変位(水平)	±50			
					幅 b	-30			
					高さ h	±30			
					厚さ t	-20			
					勾配	±20%			
					延長 ℓ	-ℓ/500かつ-200			
					総延長 L	-200			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	7 管路土留工	鋼矢板土留	基準高▽	±50	施工延長20mにつき1箇所測定する。20m未満は、1施工箇所につき2箇所測定する。		任意仮設の場合は除く
					根入長 L	設計値以上			
					変位	100			

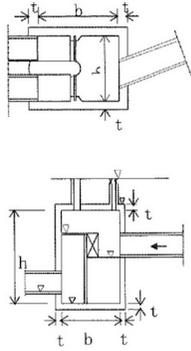
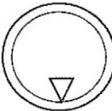
編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	4.5 管きよ工 (小口径推進、 推進)	3 推進工	推進工	基準高▽	±50	基準高、中心線の変異(水平)は、推進管1本ごとに1箇所測定する。		2021下水道土木工事必携
					中心線の変位(水平)	±50			
					勾配	流下能力に影響がない範囲	参考 3‰の場合 下限2.4‰ 設計勾配の20%範囲内 ※逆勾配は認めない		
					延長 ℓ	-ℓ/500かつ-200	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長 L	-200			
下水道	1 管渠	4.5 管きよ工 (小口径推進、 推進)	4 立坑内管布設工	空伏工	基準高▽	±50	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅 b	-30			
					高さ h	-30			
					中心のずれ	±50			
					延長	-50			
					勾配	流下能力に影響がない範囲	参考 3‰の場合 下限2.4‰ 設計勾配の20%範囲内 ※逆勾配は認めない		

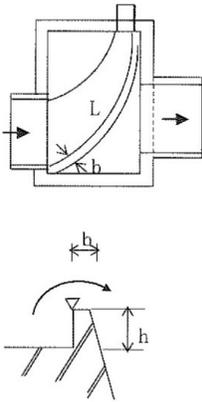
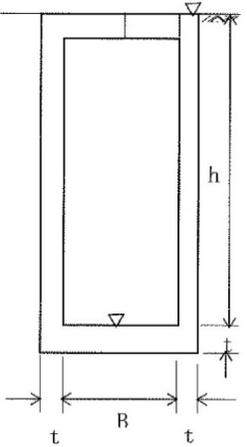
編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	6 管きよ工 (シールド)	3 一次覆工	掘進工	基準高▽	±50	基準高、中心線の変位(水平)はセグメント5リングにつき1箇所測定する。		
					中心線の変位(水平)	±100			
					延長 ℓ	-ℓ/500かつ-200	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長 L	-200			
下水道	1 管路	6 管きよ工 (シールド)	4 二次覆工	二次覆工	基準高▽	±50	基準高、中心線の変位(水平)は、施工延長40mにつき1箇所測定する。		
					中心線の変位(水平)	±50			
					二次覆工厚 t	-20	二次覆工厚は、1打設につき端面で上下左右4点を測定する。		
					仕上がり内径 D	±20	仕上がり内径は、施工延長40mにつき1箇所測定する。		
					勾配	流下能力に影響がない範囲	参考 3‰の場合 下限2.4‰ 設計勾配の20%範囲内 ※逆勾配は認めない		
					延長 ℓ	-ℓ/500かつ-200	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長 L	-200			

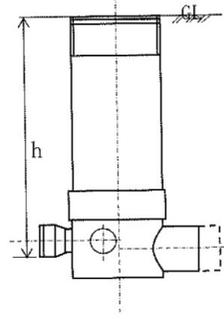
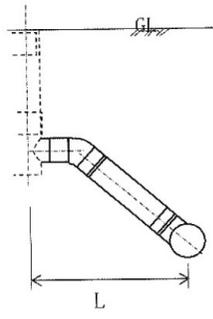
編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	7 管きよ 更生工	3 管きよ 内面被覆工	反転・形成工法	仕上がり内径 D	-	1スパンの上下流管口で測定する。人が入って測定できる場合は、仕上がり内径について1スパンの中間部付近でも測定する。 それぞれ更生管田周上の6箇所を測定する。 更生後24時間以降経過した内径に対して計測し記録する。 更生管厚は、更生工事前に既設管きよの内径を測定し、更生後に同方向での更生管きよの内径を測定し、結果を差し引くことで確認する。		最新版の「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」に準拠して実施する。
					更生管厚	6箇所平均管厚が呼び厚さ以上で、かつ上限は+20%以内とし、測定値の最小値は設計更生管厚以上とする。			
下水道	1 管路	7 管きよ 更生工	3 管きよ 内面被覆工	製管工法	仕上がり内径 (高さ・幅)	平均内径が設計更生管径を下回らないこと	1スパンの上下流管口で測定する。 人が入って測定できる場合は、仕上がり内径について1スパンの中間部付近でも測定する。 それぞれ更生管の内側中央高さと幅の2箇所を測定する。		

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	8 マンホール工	3 現場打ちマンホール工	現場打ちマンホール工	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅 b (内法)	-30			
					壁厚 t	-20			
					人孔天端高	±30			
下水道	1 管路	8 マンホール工	3 現場打ちマンホール工	マンホール基礎工	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					床堀深 H	±30			
					基礎工幅 B1	-50			
					基礎工高 h1	-30			
					コンクリート工幅 B2	-30			
					コンクリート工高 h2	-10			

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	8 マンホール工	4 組立マンホール工	組立マンホール工	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					人孔天端高	±30			
下水道	1 管路	8 マンホール工	5 小型マンホール工	小型マンホール工	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					人孔天端高	±30			
下水道	1 管路	9 特殊マンホール工	4 躯体工	現場打ち特殊人孔	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅 B	-30			
					高さ h	±30			
					壁厚 t	-20			
					人孔天端高	±30			

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	9 特殊マンホール工	伏せ越し室・雨水吐室工	伏せ越し室・雨水吐室	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅 b (内法)	±30			
					高さ h	±30			
					厚さ t	-20			
下水道	1 管路	9 特殊マンホール工	伏せ越し管工	伏せ越し管	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					中心線の変位	±30			

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	9 特殊マンホール工	越流堰(雨水吐室)	越流堰(雨水吐室)	基準高▽	±10	基準高は、中央部及び両端部を測定する。		
					幅 b (厚さ)	±20			
					高さ h (深さ)	±30			
					延長 L (長さ)	-20			
下水道	1 管路	9 特殊マンホール工		中継ポンプ施設	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅、長さ B	-30			
					深さ h	-30			
					壁厚 t	-20			

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	10 取付管 及び びます 工	4 ます 設置 工	公共ます	ます深 h	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					基礎碎石 幅	設計値以上			
					基礎碎石 厚	設計値以上			
					勾配	水の滞留がないこと			
下水道	1 管路	10 取付管 及び びます 工	5 取付管 布施 工	取付管	延長 (L)	-200	1施工箇所ごとに測定する。		
					勾配	設計値以上			

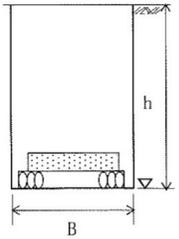
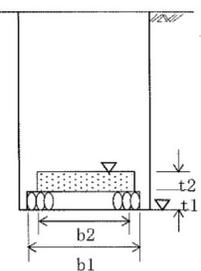
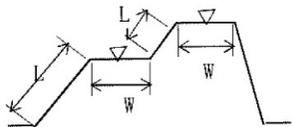
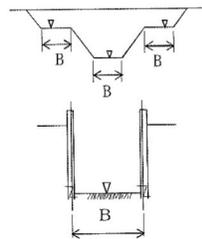
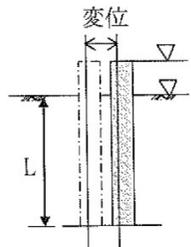
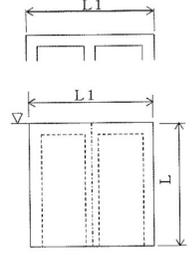
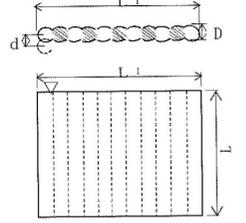
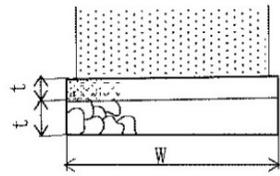
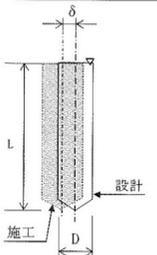
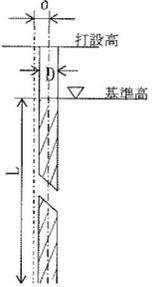
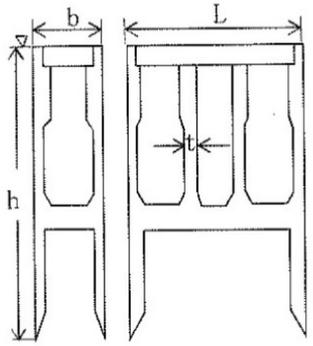
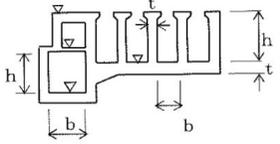
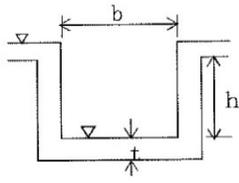
編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	13 立坑工		立坑工	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					寸法 B	±100			
					深さ h	±30			
下水道	1 管路	13 立坑工		立坑土工	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					碎石基礎幅b1	-50			
					碎石基礎厚t1	-30			
					底版コンクリート基準高	±30			
					底版コンクリート幅b2	-30			
					底版コンクリート厚t2	-10			

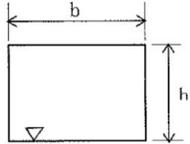
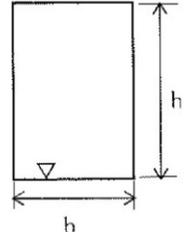
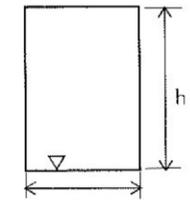
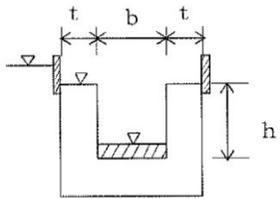
表-2 出来形管理基準及び規格値(処理場・ポンプ場工事)

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	2 処理場・ポンプ場	3 敷地造成工	4 法面整形工	盛土・切土	基準高▽	±50	施行延長おおむね40mごとに1箇所、40m未満は1施工箇所につき2箇所測定する。		
					幅 W	-100			
					法長L<5m	盛土:-100			
					法長L<5m	切土:-200			
					法長L≥5m	盛土:-2%			
					法長L≥5m	切土:-4%			
下水道	2 処理場・ポンプ場	6 本体作業土工	2 掘削工	土工(掘削)	基準高▽	±50	施行延長おおむね40m(小規模なものは20m)ごとに基準測線を設定し、基準高を10mごと、変化点ごとに測定する。		
					幅 B	-100			
下水道	2 処理場・ポンプ場	7 本体仮設工	2 土留・仮締切工	土留・仮締切工 (H鋼杭、鋼矢板)	基準高▽	±50	施行延長20mにつき1箇所測定する。20m未満は、1施工箇所につき2箇所測定する。		任意仮設の場合は除く
					根入長 L	設計値以上			
					変位	100			

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	2 処理場・ポンプ場	7 本体仮設工	3 地中連続壁工	壁式	基準高▽	±50	基準高は施行延長40m(測点間隔25mの場合は50m)につき1箇所、延長40m(又は50m)以下のものについては1施工箇所につき2箇所測定する。		
					地中壁の長さ L1	-50			
					垂直変位 (基準線からのずれ)	300	垂直変位は施行延長20m(測点間隔25mの場合は25m)につき1箇所、延長20m(又は25m)以下のものは1施工箇所につき2箇所測定する。		
					壁体長 L	-200			
下水道	2 処理場・ポンプ場	7 本体仮設工	4 地中連続壁工	柱列式	基準高▽	±50	基準高は施行延長40m(測点間隔25mの場合は50m)につき1箇所、延長40m(又は50m)以下のものについては1施工箇所につき2箇所測定する。		D:杭径
					地中壁の長さ L1	-50			
					垂直変位 d	D/4以内	垂直変位は施行延長20m(測点間隔25mの場合は25m)につき1箇所、延長20m(又は25m)以下のものは1施工箇所につき2箇所測定する。		
					壁体長 L	-200			
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	3 直接基礎工	構造物基礎	幅 W	設計値以上	施行延長20mにつき1箇所以上測定する。施行延長20m以下は、1施工箇所につき2箇所測定する。		
					厚さ t	設計値以上			
					延長	各構造物の規格値による			

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	5 既製杭工	既製杭	基準高▽	±50	全数について杭中心で測定する。		
					根入長 L	設計値以上			
					偏心量 $\delta$	D/4かつ100mm			
					傾斜	1/100以内			
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	6 場所打ち杭工	場所打ち杭	基準高▽	±50	全数について杭中心で測定する。 杭径(D)について、全周回転型オールケーシング工法の場合は「設計径(公称径)-30mm以上」とする。		
					根入長 L	設計値以上			
					偏心量 $\delta$	D/4かつ100mm			
					杭径 D	設計径 (公称径)以上			
					傾斜	1/100以内			

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	7.8 オープンマチックケーソン基礎工	ケーソン基礎	基準高▽	±100	打設ロットごとに測定する。		
					長さ L	-50			
					幅 b	-50			
					高さ h	-100			
					壁厚 t	-20			
					偏心量	300以内			
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	9 躯体工	池・槽の主要構造物	基準高▽	±30	1池(又は1槽)について、図面の主要となる寸法表示箇所を測定する。		
					幅 b	±30			
					高さ h	±30			
					壁厚 t	-20			
					長さ	±50			
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	9 躯体工	池・槽の付属構造物	基準高▽	±20	1施工箇所ごとに図面の主要となる寸法表示箇所を測定する。		
					幅 b	±20			
					高さ h	±20			
					壁厚 t	±10			
					長さ	±50			

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	9 躯体工	開口部	幅 b	±20	永久開口部ごとに測定する。		
					高さ h	±20			
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	9 躯体工	ゲート用開口部	基準高▽	-20	開口部ごとに測定する。		
						+0			
					幅 b	-0			
						+20			
					高さ h	±20			
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	9 躯体工	可動せき用開口部	基準高▽	-20	開口部ごとに測定する。		
						-0			
					幅 b	+20			
					高さ h	±20			
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	11 越流桶工	流出トラフ	基準高▽	±20	基準高は、1施工箇所ごとに交差点等を測定する。		
					幅 b	±20			
					高さ h	-20			
					厚さ t	±20			
					長さ	±50	長さは、各池外周部の1施工箇所について測定する。		

編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	12 越流堰板工	越流堰	基準高▽	±20	基準高は、中央部及び両端部を測定する。 幅・高さは、1施工箇所ごとに測定する。		
					幅 b	±20			
					高さ h	-20			
					長さ	±20			
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工		燃料貯留槽工	基準高▽	±30	設計図の寸法表示箇所を測定する。		
					厚さ t	-20			
					幅 w	-30			
					高さ h	±30			
					延長 L	-50			
下水道	2 処理場・ポンプ場	9 場内管路工	10 管布設工	流入渠・流出渠	基準高▽	±30	設計図の寸法表示箇所を測定する。		
					幅 b	-30			
					高さ h	-30			
					厚さ t	-20			
					延長	L<20m: -50			
						L≥20m: -100			

令和 年度

工事番号 (公共)第 号

工事名 工事

工期 令和 年 月 日

令和 年 月 日

## 出来形管理図表

受注者

# 出 来 形 総 括 表

会 社 名

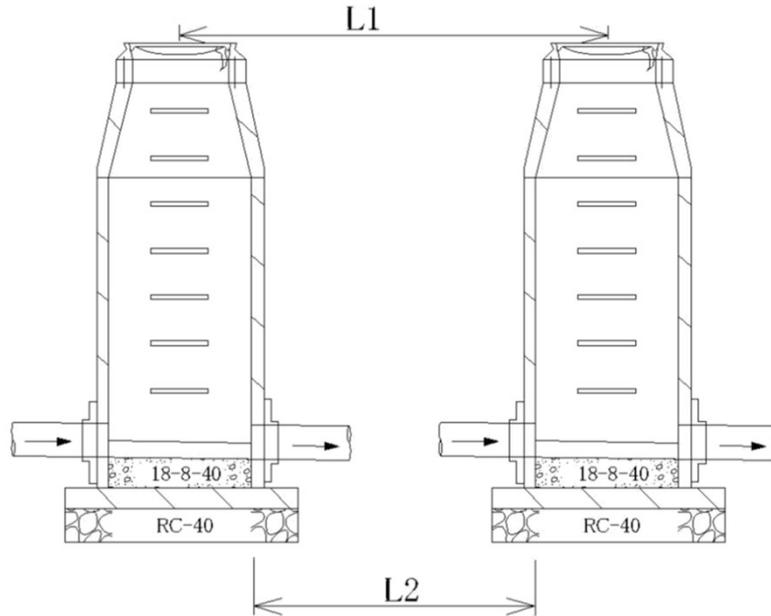
現 場 代 理 人

⑩

工 種	種 別	単 位	設 計 値	実 測 値	差	検 査 値	摘 要
施 工 延 長		m					
管 体 延 長	〇〇管φ200	m					
マ ン ホ ー ル 設 置 工	第0号マンホール	箇所					
	第1号マンホール	箇所					
	第2号マンホール	箇所					
	副管φ150	箇所					
取 付 管 お よ び ま す 工	支管及び取付管 布設工	箇所					
	第0号汚水柵	箇所					
	防護蓋	箇所					
付 帯 工	下層路盤工 RC-40 t=30cm	㎡					
	上層路盤工 C-20 t=10cm	㎡					
	表層工 ⑤再生As t=5cm	㎡					
	碎石復旧工 C-20 t=20cm	㎡					

現場代理人

Ⓜ



管理基準値

(-50mm)

(-50mm)

測 点	マンホール間延長 L1				管 体 延 長 L2			
	設計値	実測値	差	検査値	設計値	実測値	差	検査値
計								

























## 第4章 安全対策

### 第1節 工事の安全対策

#### 1-1) 安全衛生管理体制

##### (1) 安全衛生管理体制の確立

- ① 労働安全衛生法等の関係法令に基づき、受注者は事業場における安全衛生管理体制(安全管理組織)を確立し、安全衛生管理体制の充実に努める。
- ② 総括安全衛生責任者、安全衛生責任者(下請負のある場合)の選任。

##### (2) 安全衛生推進者制度の活用

- ① 事業場(施工現場)における安全管理組織について、安全衛生推進者制度の充実に努めるため、より具体的な安全衛生管理体制として強化し、工事工程における定期的な会議や毎日のミーティング等により、末端作業員に至るまで安全衛生教育の徹底化を推進する。

##### (3) 作業主任者の選任

- ① 工事の作業工種内容に応じて、それぞれ有資格の作業主任者を選任し、従事する作業員の指導及び安全教育に努める。

##### (4) 有資格者

- ① 作業主任者以外の有資格者についても責任者を選任し、従事する作業員の指導及び安全教育に努める。
- ② 車両・建設機械等の取扱いは、資格取得者が操作し、作業員の始業前、点検、終了後の整備を確実にを行い、定期的に点検整備を実施する。

##### (5) 作業主任者・有資格者の組織図への記入

- ① 作業主任者・有資格者の責任者・有資格者は、安全管理組織図に全員記入する。

##### (6) 作業員の安全衛生に関する認識強化

- ① 作業員に対する安全教育は、作業員自らの護身のための安全活動であることを自覚させ、積極的に認識強化に努める。また、教育する立場の職員を選任し、常に作業員に注意を促すとともに、積極的に指導に努めること。
- ② 自社の作業員だけでなく、他の業者(水道・ガス等の請負者)の作業員についても、施工現場内においてヘルメット未着用者等危険状態には注意し、安全認識の強化を図る。

##### (7) 現場事務所、作業員の衛生管理

- ① 現場事務所、作業員詰所等については、常に整理整頓を実施し、清潔で衛生的な工事環境の維持管理に努める。
- ② 工事現場内には仮設トイレを必ず設置する。
- ③ 個人的あるいは事業所等における定期検診はもとより、毎日のミーティング時に作業員等の体調等を確認し、適切な健康管理を行う。

##### (8) 安全管理上現場で保有するもの

- |                 |        |
|-----------------|--------|
| ・各有資格者の資格証明書の写し | ・救急箱   |
| ・重機の自主点検簿       | ・作業員名簿 |

##### (9) 工事現場の休業

- ① 建設労働者の雇用労働条件を図るべく工期設定したことを踏まえ、労働時間短縮に向け官民の共通の理解の下に、週休2日の実施に向け前向きに取り組んでいくこと。

## 1-2) 住民及び交通対策

### (1) 住民に対する工事内容の周知

- ① 工事区間の住民に対して工事着工前のPRの徹底、工事にあたっては工事区間の前後、あるいは工事区間内に種々の工事標識等の設置により、住民が工事の内容を周知できるようにし、あわせて理解と協力を得ること。

### (2) 交通制限の事前連絡

- ① 全面通行禁止となる区間については、緊急車両及び沿道関係車両等に対して事前連絡を周知徹底し、通行の支障とならないようにする。

### (3) 仮駐車場の確保

- ① 沿道関係車両については、工事により自宅に駐車ができない場合、仮駐車場を確保し、工事区間内の駐車を禁止する。

### (4) 歩行者・車両等の誘導

- ① 工事区間を通行する歩行者のために、歩行者用通路を設ける。また、通学路等で児童の通行時は、専従保安要員を配置する。
- ② 車両、建設機械等の移動には、専従交通誘導員が案内し、歩行者並びに、一般車両等の通行に危険のないよう管理する。

### (5) 夜間の開口部

- ① 夜間の開口部はできるだけ縮小し、作業帯の前後に黄色回転灯、投光器を配置し保安柵にスズラン灯等を設置する。又、転落防止用安全ネットで覆い、事故防止に努めること。

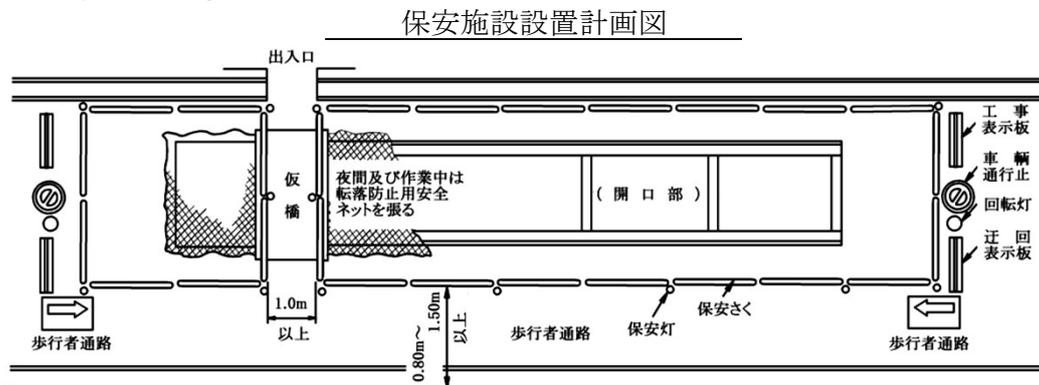


図5-1

### (6) 民家の出入口

- ① 民家の出入口には、仮歩道を設け、歩行者の安全を図る。

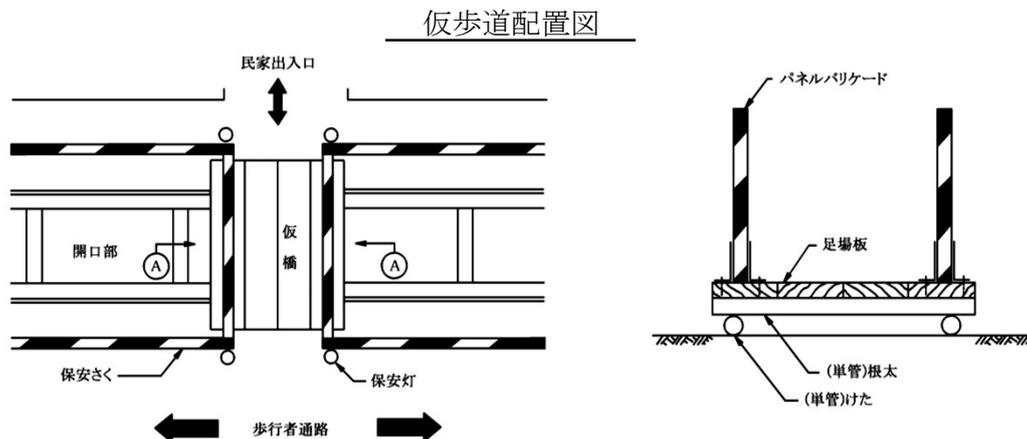


図5-2

### 1-3) 酸欠防止

#### (1) 酸欠事故防止意識の高揚

- ① 下水道工事における酸欠事故は特に注意が必要である。作業員全員に酸欠事故防止に対する安全教育を実施し、その意識の高揚に努める。

#### (2) 酸欠器具の常備と確認

- ① 酸欠器具を工事現場に常備し、既設・新設マンホール内で作業する場合は、必ず、酸素濃度を確認してから作業に入ること。

#### (3) 送風機の使用

- ① 深さのあるマンホール内、立坑内等における作業においては、送風機を配置し、酸欠防止に努め作業員の安全を確保する。

### 1-4) 公害対策（振動・騒音・粉じん等）

#### (1) 建設機械の使用

- ① 建設機械は、「市街地土木工事公衆災害防止対策要綱」により振動・騒音等規制されたものを使用する。

#### (2) 振動・騒音（地域住民の理解）

- ① 土留材の打ち込み、引抜時に発生する振動、騒音等は避けられないので、事前に、地域住民へ十分説明し、理解と協力を得ることに努める。

#### (3) 埋め戻し、路盤工事の転圧作業においても十分配慮し行う。

#### (4) 路面復旧において、仮復旧時に不陸等があるため、車両の走行時に振動が生じることのないよう施工する。

#### (5) 粉じん等

- ① 粉じん対策について、資材搬入及び残土搬出車両の走行時に粉じんをまき散らすことのないよう管理する。

#### (6) 埋め戻しが終了した路線は、直ちに仮復旧（レミファルト等）を施し、粉じん公害防止の管理をする。

#### (7) 発生土の仮置場は、人家の密集地や、近隣に迷惑を及ぼすと考えられる場所は避ける。

#### (8) 水替え工

- ① 水替え工において在来U字溝を利用し水替えした時は、U字溝の清掃を行い、地元住民に支障を与えないよう管理する。

### 1-5) 地下埋設物等・その他

#### (1) 関係管理者（地下埋設物等）との協議等

- ① 地下埋設物等の調査は、着工前に関係管理者と十分協議し、試掘を行い確認する。また、それに伴う移設、防護等についても同様とする。

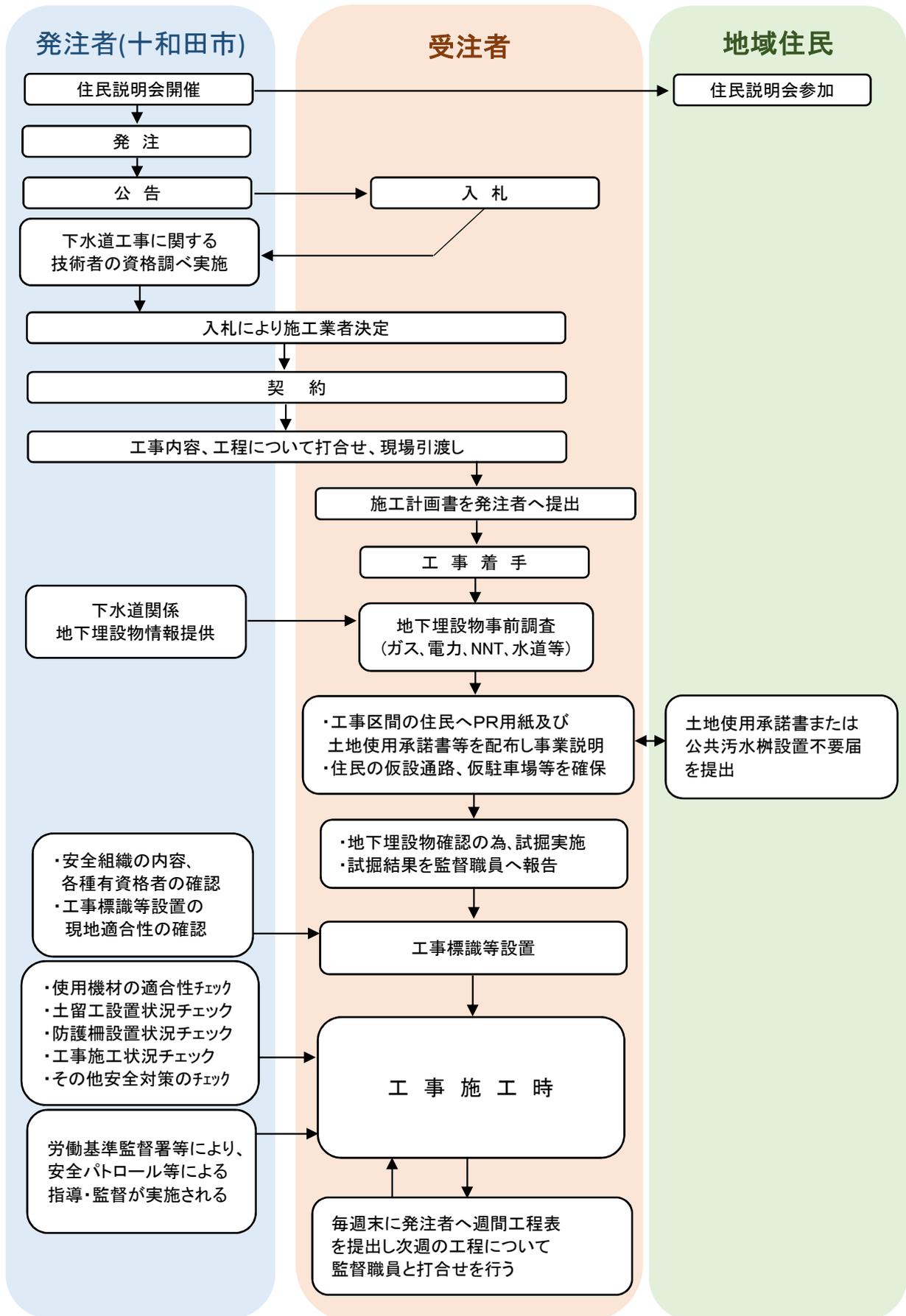
#### (2) 架空線等の防護についても、現地調査の上、関係管理者と十分協議しその対応を図る。

#### (3) 仮設電気

- ① 仮設電気設備又は電動機器使用の際は、配電盤に必ず施錠し感電事故の防止に努める。また、キャップタイヤコードの道路横断は禁止し、地中に埋没するかゴム製コードプロテクターで防護して使用する。

1-6) 市下水道工事の安全対策

(1) 十和田市公共下水道工事の計画から完成までの安全対策概要表



(2) 腕章の着用

- ① 工事現場においては、現場代理人・主任技術者・その他現場責任者は腕章をつけ対外的にもその任務を明らかにする。

(3) 安全認識高揚の旗とワッペン

- ① 工事施工において事故防止の士気高揚を図るため、現場事務所に安全旗の掲揚と作業員はワッペン着用励行に努める。(旗とワッペンは十和田市建設業協会の協賛による。)

(4) 安全パトロール

- ① 労働基準監督署・建災防青森県支部上北分会が主催する安全パトロールに参加し、その指導に従うこと。また、下水道課工事担当職員による現場パトロールの指導に従うこと。

(5) 講習会の実施

- ① 下水道工事指名業者の主任技術者等を対象に、十和田市建設業協会と共催で、下水道工事に関する安全管理を含めた施工についての講習会に参加すること。

## 第2節 保安施設設置基準

### 2-1) 保安施設設置(指定仮設)について

- (1) 下水道工事における保安施設類の品質、規格等については、指定仮設となっているので施工にあたっては、十分注意の上、実施する。
- (2) 別紙3「保安施設標準配置図」により実施するものとし、品質及び規格等については下記による。

警戒標識・・・・・・・・・・・・・・1.3倍のものを使用する  
規制標識・・・・・・・・・・・・・・1倍のものを使用する

- 注： 図6-6 保安施設標準様式図の規格は、警戒標識で1.6倍、  
規制標識で1.5倍となっているので間違いのないようにする。  
注： 警戒標識、規制標識は全面反射とする。  
注： 施工計画書に各標識の配置図を記入する。

### 2-2) 注意事項

- (1) 指定仮設であるので相当の理由(交通量、道路幅員等の現場状況及び工事量の変化のあった場合)のない限り変更の対象とならない。また、受注者の勝手な判断により仮設材の変更若しくは仮設工の未施工がないようにすること。

注： 受注者の手持ち等の理由で設置しなかったり、品質及び規格が指定するものと一致しないものは認められない。(必要標識類を購入し設置する)

- (2) 事故等の場合に備えて定期的に施設の状況を写真に撮っておく。  
(日時の分かるように、1ヶ月に2回程度)

#### ① 設置後の全景及び単品

1. 全景については、施設の設置後の状況及び本数等が分かるよう撮影する。
2. 単品については、各施設の寸法(規格)等が分かるよう撮影する。

#### ② 工事中

工程により移動するものは、各スパン毎に昼夜各1回撮影する。(バリケード、ガードフェンス、保安灯、回転灯誘導標示板等、全体が写るように撮影)

- (3) 標識、標示板類には、受注者の社名を記入する。
- (4) 設置場所、数量等については、各現場毎に監督職員と協議の上決定する。
- (5) 工事短縮による施設損料の減額変更は、原則として行わない。
- (6) 工事完了後(検査終了後)も放置されているものが見受けられるので工事完了後は、速やかに撤去する。
- (7) 安全施設工の設置は、下請負施工の場合でも元請負会社名のもので設置する。
- (8) 工事中の交通、歩行者の誘導には、十分配慮する。また、交通量の多い場合は、交通誘導員による交通整理を検討する。
- (9) 仮設配線の横断部分は、ゴム製コードプロテクターを使用する。

## 2-3) 保安施設標準配置図(指定仮設)

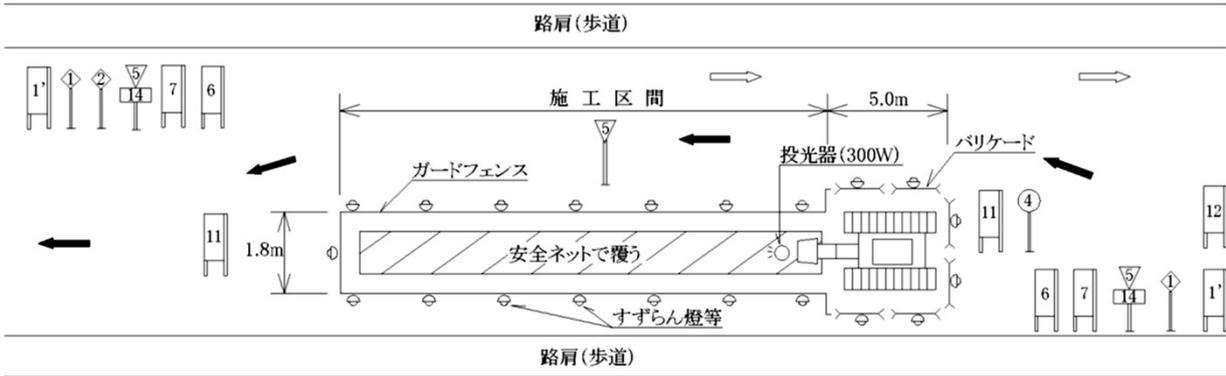


図5-3

### (1) 設置について

- ① 工事箇所の手前100mの地点にそれぞれ工事箇所予告標示板を設置する。
- ② 標識類は全面反射とする。
- ③ 警戒標識は1.3倍、規制標識は1倍を原則とするが、道路の状況及び交通形態等により前者を1.6倍、後者を1.5倍とすることができる。
- ④ その他設置位置図等については、監督職員を協議により現場条件を勘案し決定すること。
- ⑤ 掘削～埋め戻し期間中は、ガードフェンスで隙間のないよう設置し路面復旧時には、バリケードを設置する。
- ⑥ 作業終了後は掘削部分等に安全ネットで全面を覆い転落事故等事故防止に努める。

## 2-4) 保安施設施工標準図

《作業時》

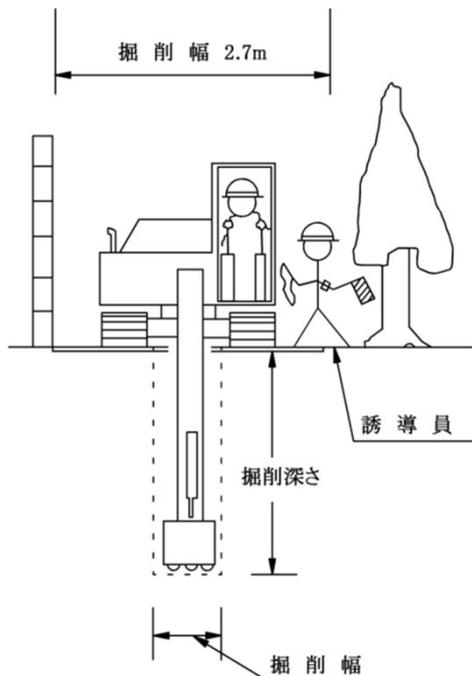


図5-4

《夜間》

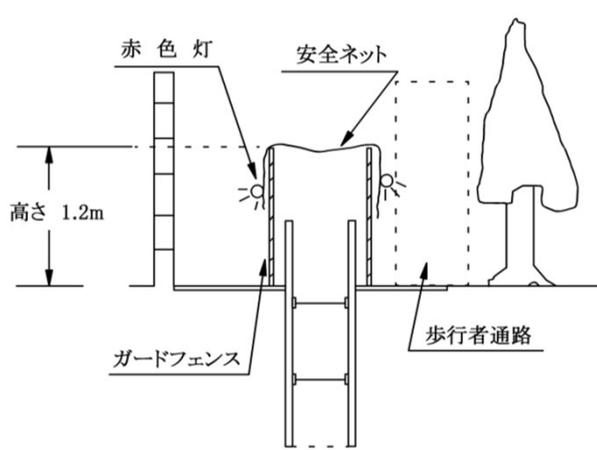


図5-5

2-5) 保安施設一覧表

記号	名称	細目	品質	規格	数量
①	警戒標識	工事中	(213) 全面反射 アルミ板	1.3倍 (1辺長 58.5cm)	2
②	〃	車線数(幅員)減少	(211,212) 〃	1.3倍 (1辺長 58.5cm)	1
①'	工事箇所予告板	〇〇M 先	樹脂製,鋼製支柱, 反射シート	120cm×80.0cm	2
④	規制標識	指定方向外 進行禁止	(311E) 鋼製	1.0倍(φ60cm)	1
⑤	〃	徐行	(329) 〃	1.0倍 (1辺長 80cm)	3
⑥	工事名標示板	下水道工事中	樹脂製、鋼製支柱	140cm×110cm	2
⑦	お願い標示板	迂回路、その他	〃	140cm×110cm	2
⑭	標示板	片側交互交通	樹脂製	46cm×100cm	2
	標識用支柱	CPポール			7
⑫	回り道案内標示板		樹脂製、鋼製支柱	1100cm×1400cm	1
	保安灯	すずらん灯等	赤色		3mピッチ
⑩	回転灯		黄色、三脚等	40W H=1.8m	必要数
⑪	誘導標示板	内部照明 (回転灯付)		100W 100cm×150cm	2
	ガードフェンス		鋼製反射式 (連結式)	1300cm×1800cm	全面
	その他	現場組織票 緊急連絡通報図 安全委員会編成表			
	簡易信号機	2灯式 径200φ			2(1)
	停止板		反射シート	550~900× 1,600~2,000	2

2-6) 保安施設標準様式図

保安標準様式集			
記号	①	①'	②
名称	警戒標識(213)		工事箇所予告標示板
寸法及び標準寸法(単位mm)			
注	<p>拡大率1.6倍を標準とする。 全面反射シート貼付とする。 材質は鋼板又はアルミ板</p> <p>内部照明式 拡大率1.3倍を標準とする。 照明度40W程度とする。</p>	<p>地色は青色文字及び図縁は白銀を用いる。 全面反射シート貼付とする。</p> <p>電照式 左記と同じ</p>	<p>拡大率1.6倍を標準とする。 全面反射シート貼付とする。 材質は鋼板又はアルミ板</p> <p>内部照明式 拡大率1.3倍を標準とする。 照明度40W程度とする。</p>

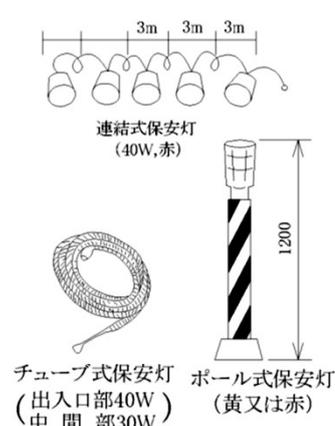
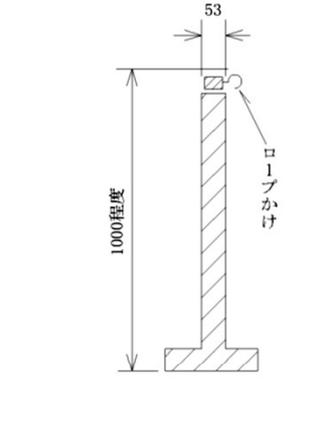
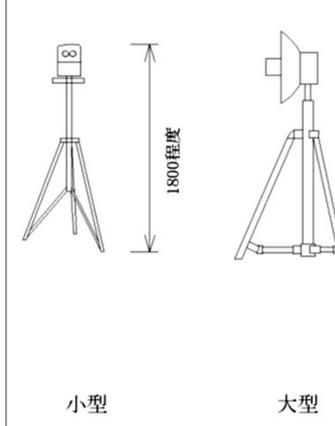
保安標準様式集			
記号	③	④	④'
名称	警戒標識(212-2)		規制標識(311-E)
寸法及び標準寸法(単位mm)			
注	<p>拡大率1.6倍を標準とする。 全面反射シート貼付とする。 材質は鋼板又はアルミ板</p> <p>内部照明式 拡大率1.3倍を標準とする。 照明度40W程度とする。</p>	<p>拡大率1.5倍を標準とする。 全面反射シート貼付とする。 材質は鋼板又はアルミ板</p> <p>内部照明式 拡大率1.3倍を標準とする。 照明度40W程度とする。</p>	<p>全面反射シート貼付 材質:鋼板はアルミ板</p>

図5-6

保安標準様式集		
記号	⑤	⑤
名称	規制標識(329)	
寸法及び標準寸法(単位mm)		
注	<p>拡大率1.5倍を標準とする。全面反射シート貼付とする。材質は鋼板又はアルミ板</p> <p>内部照明式 拡大率1.0倍を標準とする。貼付とする。照明度40W程度とする。</p>	<p>全面反射シート貼付式とする。</p>
		<p>⑥</p> <p>工事名標示板</p>
		<p>1. 色彩は「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文、「〇〇工事」等の工事種別については青字に白抜き文字とし、「〇〇をつくっています」等の工事内容、工事期間については、青文字、その他の文字及び罫線は黒色、地を白色とする。</p> <p>2. 工事期間については契約期間の工事終了日、工事時間帯等を標示するものとする。</p> <p>3. 区間等に変更があった場合は、直ちに修正するものとする。</p> <p>4. 発注者の(電話番号)は監督員(勤務地)の連絡先とする。</p>

保安標準様式集								
記号	⑥	④'						
名称	夜間作業又は昼夜兼業作業の掲示板	お願い掲示板						
寸法及び標準寸法(単位mm)	<p>(A型)</p> <p>(B型)</p>							
注	<p>1. 工事名標示板の真上に標示するものとする。</p> <p>2. 色彩は、縁及びA型の地、B型の「昼」及び「間」の文字並にB型の中央の地を白色とし、縁線及びA型の文字、B型の左右の地及び「夜」の文字を青色とする。</p> <p>3. 縁の余白は2cm、縁線の太さは1.5cmとする。</p>	<p>白地に黒文字とする。</p> <p>※</p> <table border="1"> <tr> <td>工事受注者名</td> <td>〇 〇 〇 KK</td> </tr> <tr> <td>電話番号</td> <td>TEL 〇 〇 - 〇 〇 〇 〇</td> </tr> <tr> <td>現場責任者名</td> <td>〇 〇 〇 〇</td> </tr> </table>	工事受注者名	〇 〇 〇 KK	電話番号	TEL 〇 〇 - 〇 〇 〇 〇	現場責任者名	〇 〇 〇 〇
工事受注者名	〇 〇 〇 KK							
電話番号	TEL 〇 〇 - 〇 〇 〇 〇							
現場責任者名	〇 〇 〇 〇							

図5-7

保安標準様式集			
記号	⑧	⑨	⑩
名称	保安灯	歩道柵	回転灯
寸法及び標準寸法(単位mm)	 <p>連結式保安灯 (40W,赤)</p> <p>チューブ式保安灯 (出入口部40W 中間部30W)</p> <p>ポール式保安灯 (黄又は赤)</p>	 <p>1000程度</p> <p>53</p> <p>ロープかけ</p>	 <p>1800程度</p> <p>小型</p> <p>大型</p>
注	確認距離、夜間150m以上の効果をもつものであること。	<ol style="list-style-type: none"> <li>柱及びロープは、黒背の縞をほどこすものとする。</li> <li>ロープの外径は12mm以上とする。</li> <li>柱間隔は約3mを標準とする。</li> </ol>	確認距離200m以上の効果をもつ黄色(赤色)回転灯とする。

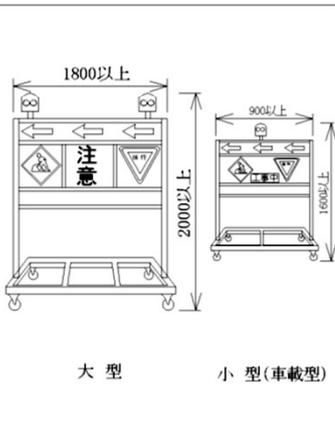
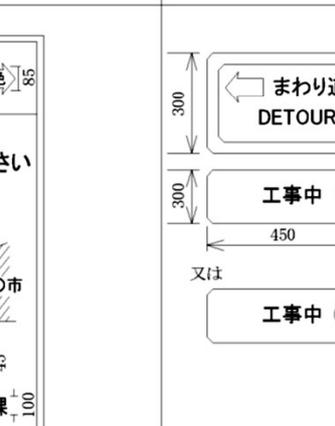
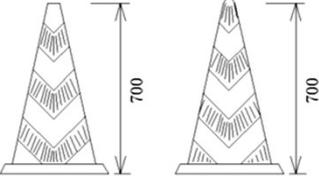
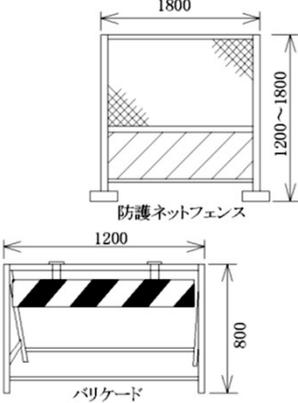
保安標準様式集			
記号	⑪	⑨	⑩
名称	誘導標示板	まわり道案内標示板	まわり道標識(120-A)
寸法及び標準寸法(単位mm)	 <p>1800以上</p> <p>900以上</p> <p>2000以上</p> <p>1600以上</p> <p>大型</p> <p>小型(車載型)</p>	 <p>20</p> <p>250</p> <p>150</p> <p>まわり道 450M</p> <p>150M先OO工事につき まわり道①~⑤をお廻り下さい</p> <p>1400</p> <p>1100</p> <p>OO市</p> <p>工事中通行止 現在地</p> <p>十和田市上下水道部下水道課</p>	 <p>300</p> <p>まわり道 DETOUR</p> <p>300</p> <p>工事中 ③</p> <p>450</p> <p>又は</p> <p>工事中 終</p>
注	<ol style="list-style-type: none"> <li>内部照明するものとし矢印「←」は点滅式とする。</li> <li>パネル標識版は規制標識、警戒標識を併用する。</li> <li>標識板頂部には、視認距離200m以上の効果をもつ点滅式黄色注意灯を設置する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>色彩は、矢印を赤色、その他の文字及び記号を青色、地色を白色とする。</li> <li>縁の余白は2cm、ふい地の太さは1cmとする。</li> <li>「まわり道450M」又は→の文字もしくはは記号に反射装置を施すものとする。</li> </ol>	字体、文字、地色は⑫に同じ

図5-8

保安標準様式集			
記号	○	— — — — —	⑭
名称	セーフティーコーン	バリケード	回転板
寸法及び標準寸法(単位mm)			
注	1. 反射式又は内部照明式とする。 2. 材質、ラバー製・樹脂製とする。	1. バリケード鋼製 2. 板は反射式とする。	地を白色とし、縁及び文字を青色、反射式とする。

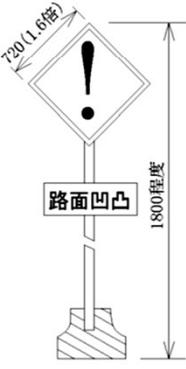
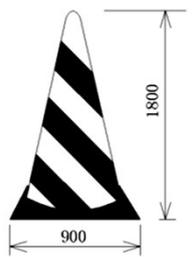
保安標準様式集(必要のある場合設置する)					
記号					
名称	その他危険(警戒標識215)	車線数減少予告標示板	片側通行標示板	片側通行予告標示板	大型ケーコーン(内部照明式)
寸法及び標準寸法(単位mm)					
注	拡大率は1.6倍を標準とする。 (全面反射)	1. 地を白色、文字及び縁を赤色とする。 2. 全面反射シート貼付式とする。	全面反射シート貼付式とする。	1. 地を白色、文字及び縁を赤色とする。 2. 全面反射シート貼付式とする。	内部照明又は反射式とする。

図5-9

保安標準様式集(必要のある場合設置する)

記号		
名称	停止板	簡易信号機
寸法及び標準寸法(単位mm)		
注	全面反射シート貼付式とする。 ゴム製停止ライン	1. 二灯式(赤青)を標準とする。 2. レンズ径は200φ以上とする。

工事標示板



図5-10

工事内容別表示内容(例)

工事内容	表示内容	工事名
バイパス	バイパスをつくっています	バイパス工事
現道拡幅	道路をひろげています	道路拡幅工事
橋梁整備	橋をつくっています	橋梁整備工事
橋梁補修	橋をなおしています	橋梁補修工事
法面	斜面を保護して(なおして)います	防災対策工事
擁壁	擁壁をなおして(つくって)います	防災対策工事
ロックシェッド	ロックシェッドをつくっています	防災対策工事
歩道	歩道をつくっています	歩道工事
視距改良	道路をひろげています	道路拡幅工事
交差点改良	交差点をひろげています	交差点改良工事
案内標識	標識を設置しています	標識工事
照明灯	照明灯を設置しています	照明灯工事
防護柵	防護柵を設置しています	防護柵工事
電線共同溝	電線などを地中化しています	電線共同溝工事
流雪溝	流雪溝を設置しています	流雪溝工事
堆雪幅確保	路肩をひろげています	道路拡幅工事
防雪柵	防雪柵を設置しています	防雪柵工事
雪崩防止柵	雪崩防止柵を設置しています	雪崩防止柵工事
ロードヒーティング	融雪施設を設置しています	ロードヒーティング工事
スノーシェルター	スノーシェルターをつくっています	スノーシェルター工事
舗装補修	舗装をなおしています	舗装補修工事
排水施設	側溝(暗渠)をなおしています	側溝(暗渠)工事
区画線	区画線をひいています	区画線工事
道路清掃	道路を掃除しています	道路清掃工事(作業)
その他維持管理	道路をなおしています	道路維持工事(作業)
下水道	下水道管渠を布設しています	下水道工事

※表示内容及び工事名について疑義が生じた場合は、監督職員と協議してください

## 第5章

## 提出書類関係様式

### 1) 提出関係書類様式

#### ① 青森県 共通仕様書(様式集)参考

様式(2)	工事工程表
様式(3)	現場代理人等通知書
様式(3-1)	現場代理人等変更通知書
様式(3-2)	経歴書
様式(4)	工事履行報告書
様式(4-1)	工事履行工程表
様式(11)	工期延期届
様式(14)	工事完成届
様式(15)	引渡書
様式(16)	請求書
様式(16-1)	前払請求書
様式(16-2)	認定請求書(中間前払い)
様式(16-3)	工事履行報告書(中間前払い用)
様式(16-4)	進捗率(工事費)
様式(16-5)	中間前払い請求書
様式(19)	工事打合簿
様式(20-①)	施工体制台帳届出(十和田市様式)
様式(20)	施工体制台帳
様式(20-1)	下請人に関する事項
様式(20-2)	再下請負通知書
様式(20-3)	再下請負関係
様式(20-4)	施工体系図
様式(23)	事故報告書

#### ② 十和田市 様式集

様式(30)	週間工程表
様式(31)	土地使用承諾書
様式(31-1)	公共汚水柵設置不要届
様式(32)	地下埋設物切廻し依頼書
様式(33)	水道移設報告書
様式(33-1)	水道移設報告書(例)
様式(34)	中間検査願
様式(35)	休業届
様式(36)	管理技術者届
様式(37)	薬液注入技術者届
様式(38)	施工計画書(表紙)
様式(38-1)	施工計画書(目次)
様式(39)	管頂高測定表
様式(40)	汚水柵計算調書
様式(41)	工事作業日報
様式(42)	工事材料検査願

## 2) 提出関係書類記入要領

- 様式(2) 工事工程表  
様式(3) 現場代理人等通知書  
様式(36) 管理技術者届  
様式(37) 薬液注入技術者届  
様式(3-2) 経歴書

- ① 契約締結後、速やかに提出する。
- ② 工事工程表の着工年月日には、契約書の着工年月日を記入する。
- ③ 現場代理人及び主任技術者は兼任することができる。ただし、下水道工事の現場代理人及び主任技術者は、次の資格を有する者とする。

- ・現場代理人 …… 資格要件なし。ただし直接かつ恒常的な雇用関係(正社員)であること。
- ・主任技術者 …… 2級土木施工管理技士以上  
または、2級建設機械施工技士以上。
- ・管理技術者 …… 管理技術者の資格を有する者  
または、特別認定者 [ 1級土木施工管理技士 ]  
[ 1級建設機械施工技士 ]
- ・薬液注入責任者 …… 技術的知識と経験を有する者

※ 土止め支保工作業主任者、地山の掘削作業主任者及び酸素欠乏危険作業主任者(旧 第一種酸素欠乏危険作業主任者)または、酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者(旧 第二種酸素欠乏危険作業主任者)の資格者を現場に配置すること。

※ 資格者が現場代理人及び主任技術者でない場合について工事に関する承諾書によりその旨記載し、雇用保険の写し、資格証の写し、現場における役職等を添付して提出する。

- ④ 現場経歴はできるだけ下水道工事の経歴を年度順に記入し、右端に( )書きで現場代理人か、主任技術者の区分も記入する。
- ⑤ 免許欄には、1・2土木施工管理技士及び酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者資格を記入する。
- ⑥ 記入した資格の資格証の写しを添付する。

様式(4) 工事履行報告書

- ① 毎月報告とし、翌月の5日までに様式(4-1)を添付し提出する。
- ② 月別の予定及び実施進捗率は、請負金額に相当する工事量による比率とする。

様式(4-1) 工事履行工程表

- ① 様式(4)の添付資料とし、工種毎の進捗率がわかるように作成する。

様式(14) 工事完成届

様式(15) 引渡書

様式(16) 請求書

様式(16-1) 前払請求書

様式(19) 工事打合簿

- ① 受注者から市に工事に関する書類の提出及び承諾、承認、報告書、協議等の提出時に使用する。
- ② 工事仕様書と現場が異なる場合(内容変更が生ずる場合)速やかに協議する。
- ③ 協議事項に写真・図面等が必要な場合は、添付する。

様式(20) 施工体制台帳

① 施工体制台帳は下請契約締結後、請書の写しを添付し速やかに提出する。

様式(23) 事故報告書

- ① 工事中に水道管の破損及び人身事故等が発生し際は、直ちに監督職員に電話で報告する。
- ② 翌日に事故内容(発生状況・処置)を記入し提出する。

様式(30) 週間工程表

- ① 週末の午前中に提出する。
- ② 工事に関係する機関がある場合は、その部数を提出し、監督職員の承認印を得てから関係機関へ持参し説明する。
- ③ 見取図欄に平面図を記入すること。また、工事予定区間の表示は赤の蛍光ペンを使用する。

様式(31) 土地使用承諾書

様式(31-1) 公共汚水樹設置不要届

様式(32) 地下埋設物切り廻し依頼書

- ① 工事に支障となる地下埋設物の切り廻しが生じた場合、速やかに協議する。  
(見取図に平面図、横断図を記入する)
- ② 監督職員から確認印を受け、関係機関へ持参説明する。

様式(33) 水道移設報告書

- ① 現場での地下埋設物の移設、切り廻しが完了したあと施工写真を添付し速やかに監督職員(下水道課)へ提出する。

様式(34) 中間検査願

様式(35) 休業届

様式(38) 施工計画書

様式(39) 管頂高測定表

様式(40) 汚水樹計算調書

様式(41) 工事作業日報

- ① 見取図欄に工事区間の平面図をわかりやすく記入する。
- ② ①、平面図へ当日、翌日等の作業内容が分かるように記入(色分等)する。
- ③ 受注者記入欄には、監督職員との確認事項・事故発生の場合はその状況等を記入する。(監督職員が現場に来た場合は、その旨記入する。)
- ④ 立会い者欄には、関係機関・地権者等についての全員を記入する。
- ⑤ 日報は自社で管理、保管する。

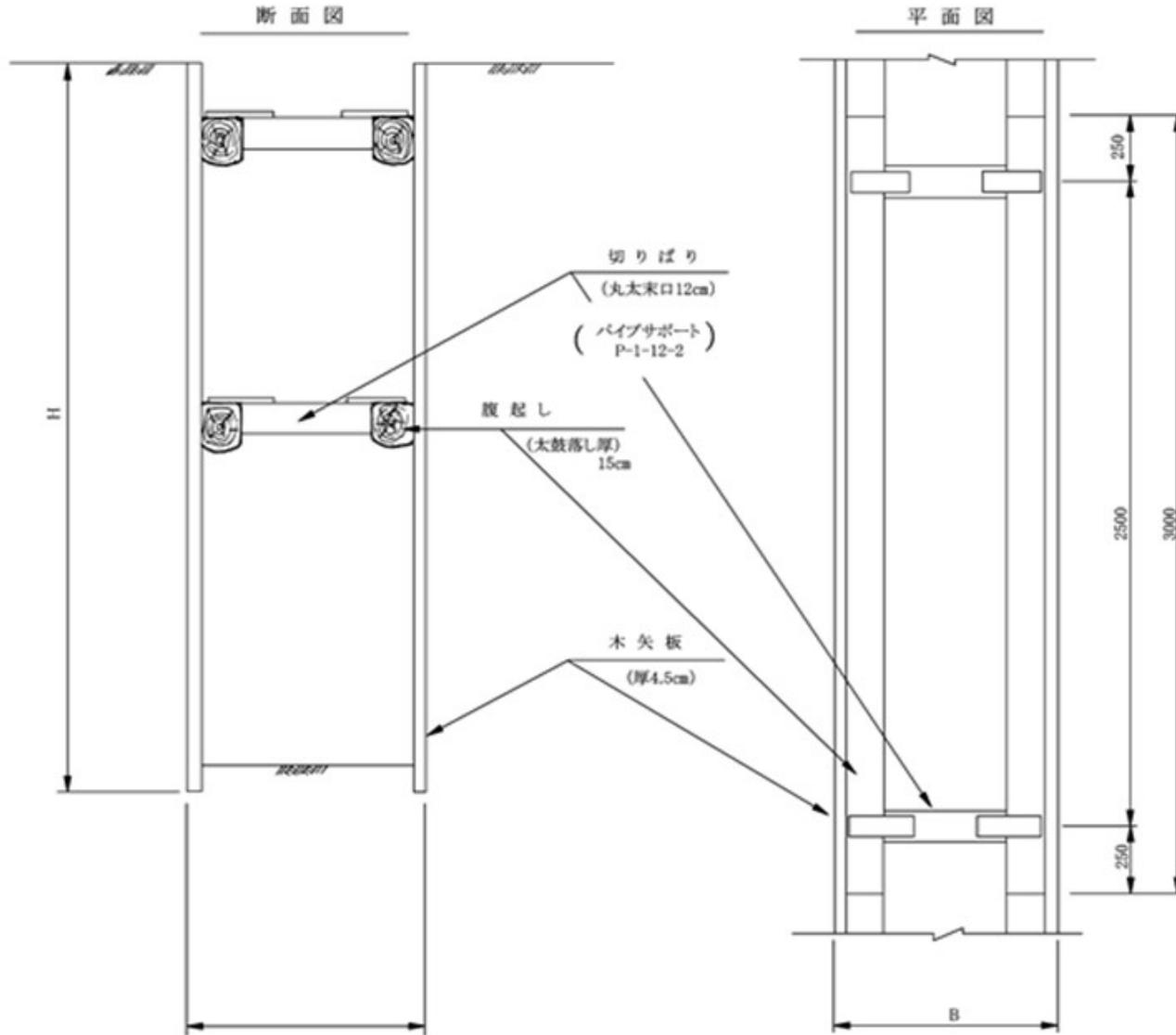
様式(42) 工事材料検査願

- ① 使用材料の承認を受けた材料を現場に搬入し、監督職員より検査を受ける。  
書類はその都度提出する。

## 第6章 一般構造物の標準図及び参考資料

- 1) 土留め工標準図
- 2) リブ付硬質塩化ビニル管布設図
- 3) 硬質塩化ビニル管布設図
- 4) 0号・1号マンホール標準図
- 5) 小型マンホール標準図
- 6) 汚水柵設置及び取付管工
- 7) 汚水柵標準図

土留標準図

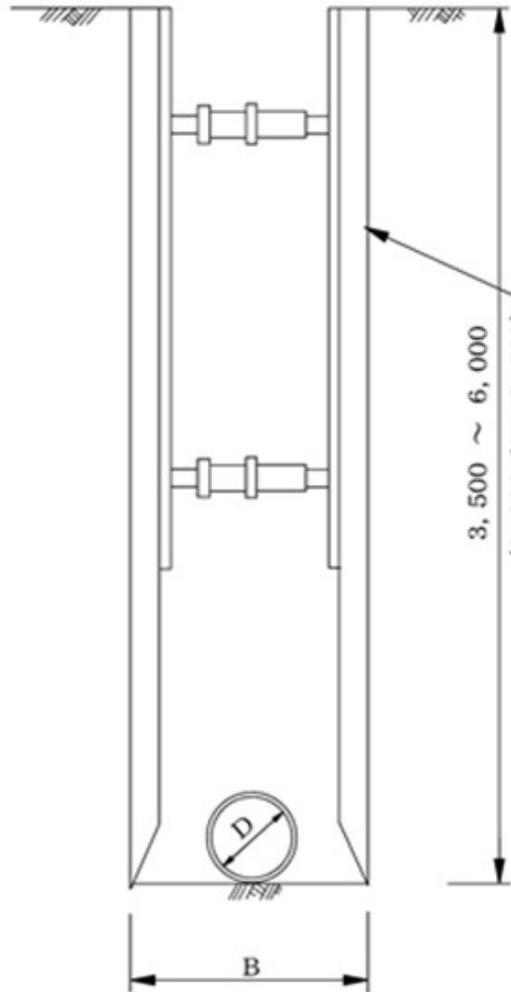


管種	管径	掘削幅 (B)
塩ビ管	150 ㍉	1,000 mm
	200 ㍉	
	250 ㍉	
	300 ㍉	
陶管	150 ㍉	1,000 mm
	200 ㍉	
ヒュウム管	250 ㍉	1,000 mm
	300 ㍉	1,050 mm
	350 ㍉	1,050 mm
	400 ㍉	1,150 mm
	450 ㍉	1,200 mm

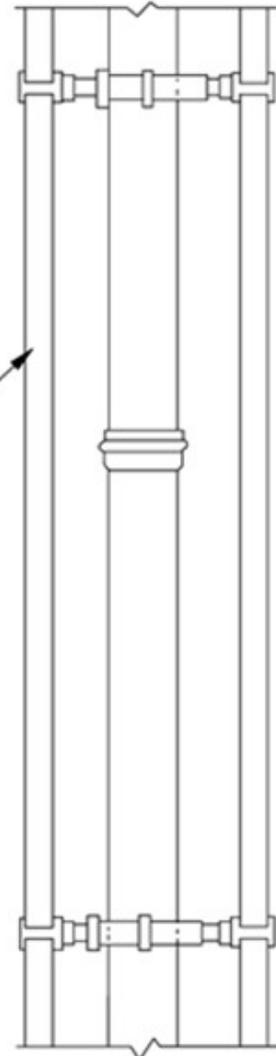
年度 都市計画 事業 公共下水道		
工事名		
施工箇所	十和田市	地内
図面名	図	
縮尺		工事番号
図面番号	葉中	第 号

# たて込み簡易土留工法

断面図



平面図



パネル  
105mm  
(55mm)

3,500 ~ 6,000  
(2,200 ≦ H < 3,500)

3,000  
(2,000 ~ 3,000)

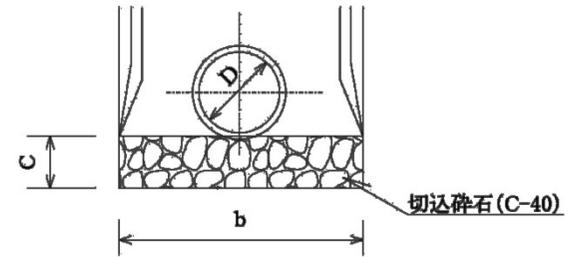
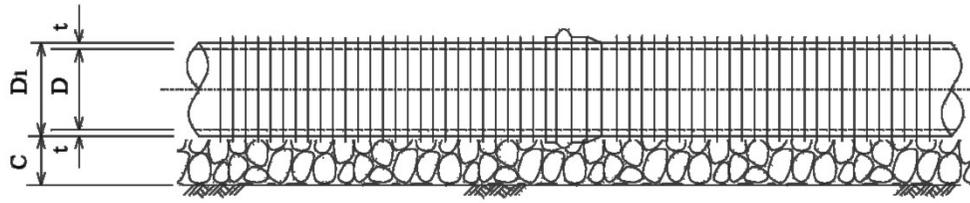
※( )は軽量型

管種	管径	たて込み簡易土留 (重量型)	たて込み簡易土留 (軽量型)
		掘削幅 (B)	掘削幅 (B)
塩	150 ㉔	1,000 mm	900 mm
	200 ㉔	1,050 mm	950 mm
ビ	250 ㉔	1,100 mm	1,000 mm
	300 ㉔	1,150 mm	1,050 mm
管	350 ㉔	1,200 mm	1,100 mm
陶	150 ㉔	1,100 mm	1,000 mm
	200 ㉔	1,150 mm	1,050 mm
ビ	250 ㉔	1,150 mm	1,050 mm
コ	300 ㉔	1,200 mm	1,100 mm
リ	350 ㉔	1,250 mm	1,150 mm
△	400 ㉔	1,300 mm	1,200 mm
管	450 ㉔	1,350 mm	1,300 mm

年度 都市計画 事業 公共下水道		
工事名		
施工箇所	十和田市	地内
図面名	土留標準図	
縮尺		工事番号
図面番号	業中	第 号

# リブ付硬質塩化ビニル管布設図

## 砕石基礎



単位:mm

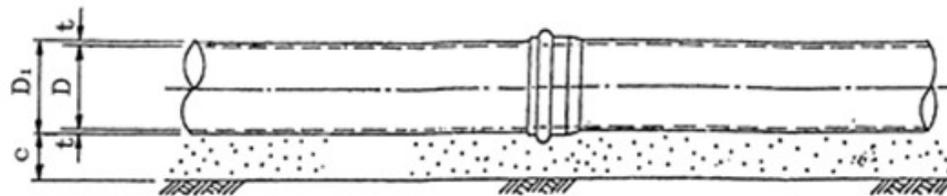
D (管径)	D <sub>1</sub> (管外径)	t (管厚)	C(基礎厚)	
			砕石	砂
150	170	10	150	100
200	228	14	150	100
250	286	18	150	100

単位:mm

管径	建込簡易土留	
	軽量型 基礎幅(b)	重量型 基礎幅(b)
150	900	1,000
200	950	1,050
250	1,000	1,100

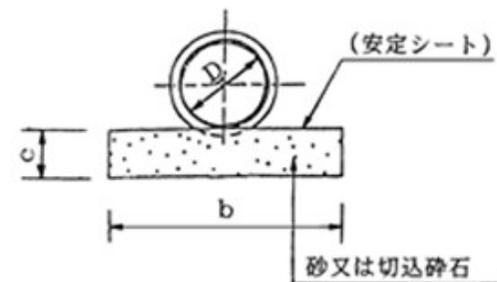
年度 都市計画 事業 公共下水道	
工事名	
施工箇所	十和田市 地内
図面名	図
縮尺	工事番号
図面番号	第 号

## 硬質塩化ビニール管布設図



D	D <sub>1</sub>	t	b <sup>*</sup>	c
200	214	7		φ100 砕石150
250	266	8		φ100 砕石150

## 基礎工

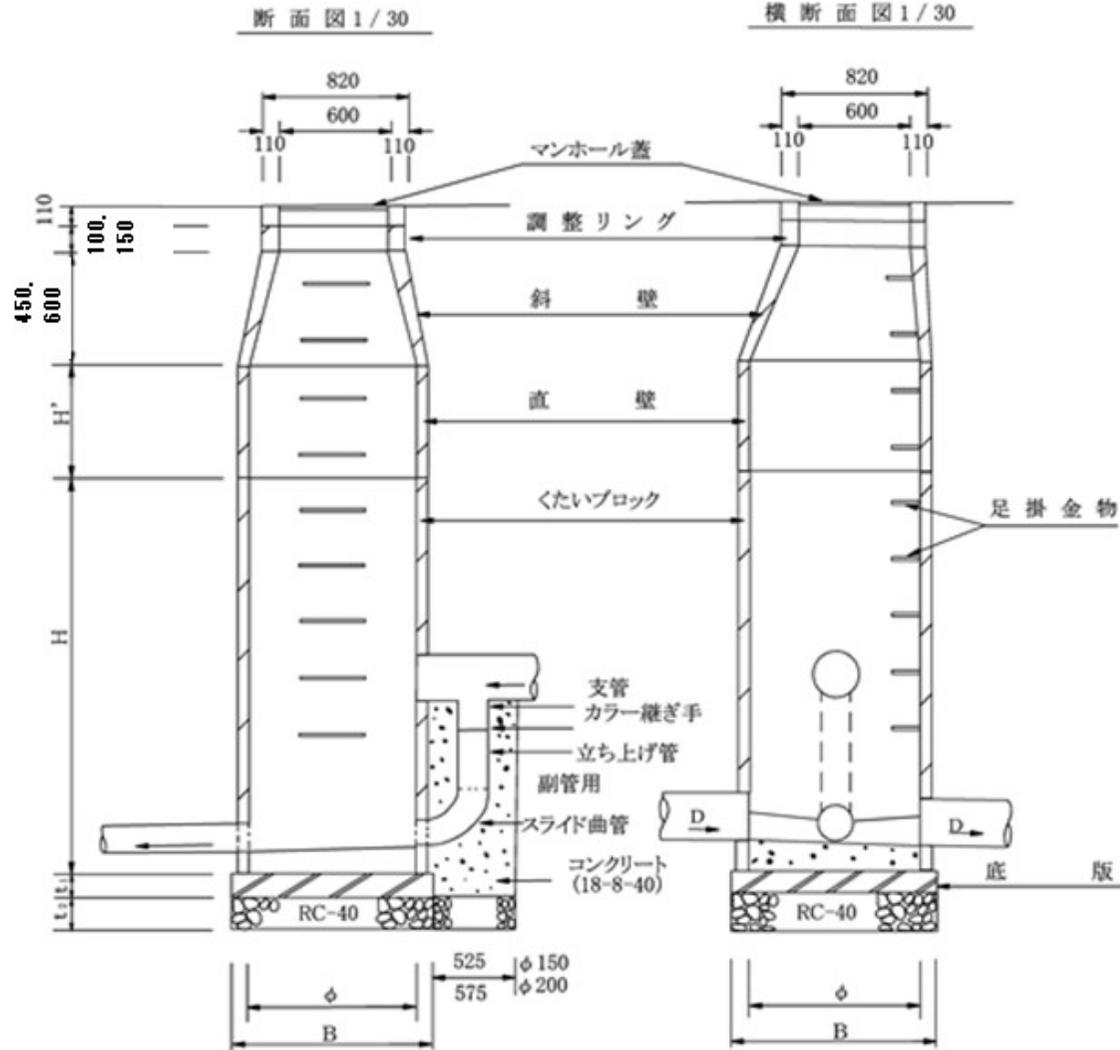


※

管種	管径	木次板土留	たて込み簡易土留	たて込み簡易土留
		基礎幅(b)	基礎幅(b)	基礎幅(b)
埋設管	200 φ <sub>m</sub>	910 mm	重量型 890 mm	軽量型 740 mm
	250 φ <sub>m</sub>		H=3.5以上	H=3.5未満

年度 都市計画 事業	
公共下水道	
工事名	
施工箇所	十和田市 地内
図面名	図
縮尺	工事番号
図面番号	第 号

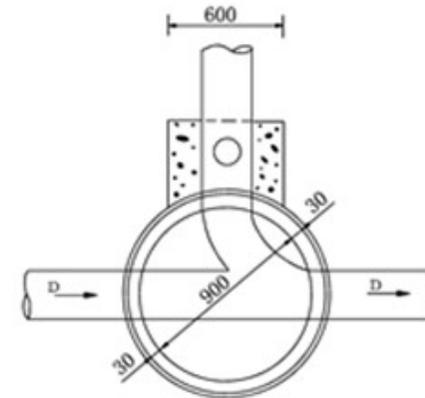
組立式マンホール標準構造図



副管使用の例

本管径 (mm)	副管径 (mm)	分流式下水道
200	150	
250	200	
300	200	
350	200	
400	200	
450	250	
500	特殊マンホースとする。	
600	特殊マンホースとする。	
700以上	特殊マンホースとする。	
副管高		600~2,000

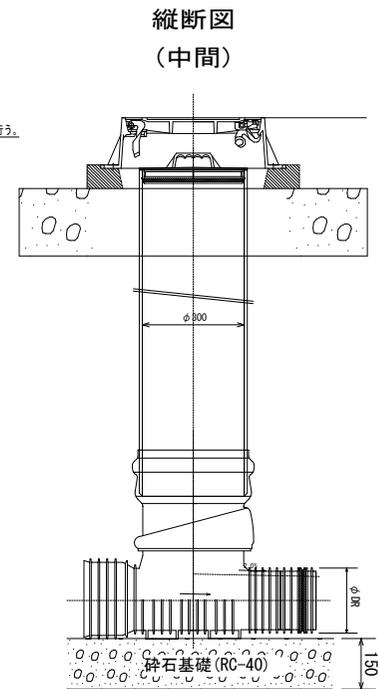
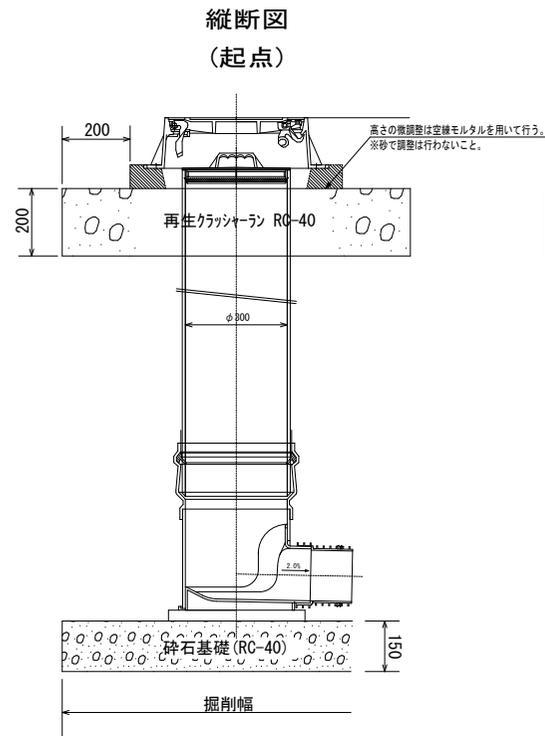
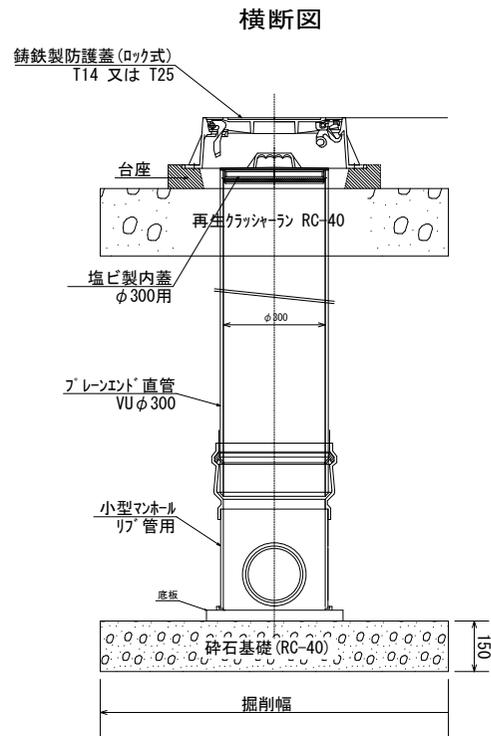
平面図 1/30



	0号	1号	2号
内径: φ	750	900	1,200
底版幅: B	960	1,100	1,460
底版厚: t <sub>1</sub>	130	130	150
基礎幅: B	960	1,100	1,460
基礎厚: t <sub>2</sub>	200	200	200

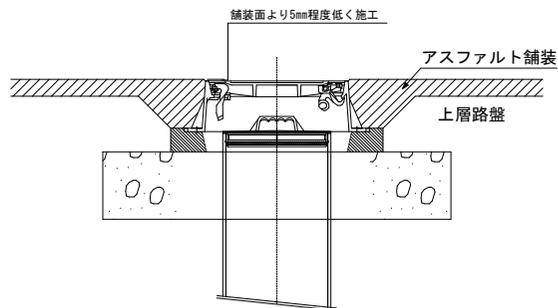
年度 都市計画 公共下水道 事業		
工事名		
施工箇所	十和田市	地内
図面名	組立式マンホール	標準図
縮尺		工事番号
図面番号	葉中	第 号

※砕石基礎は躯体が円形の場合、設計数量は円寸法での数量算出とする。



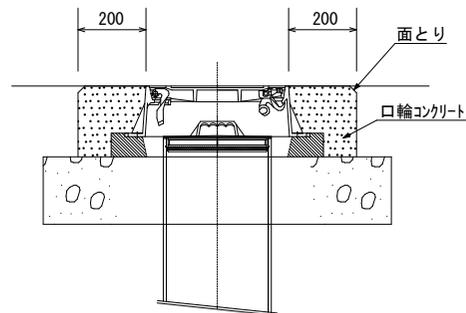
**舗装面の場合**

S=1 : 10



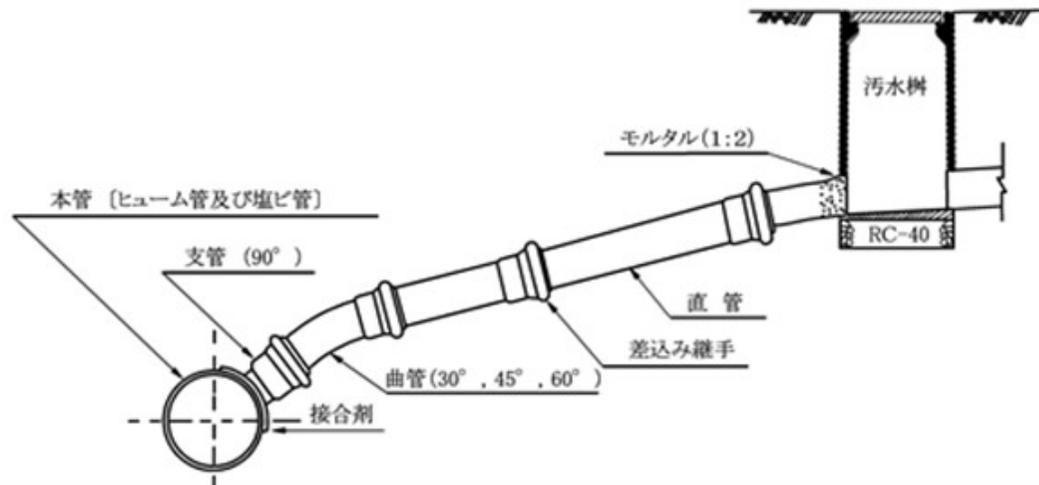
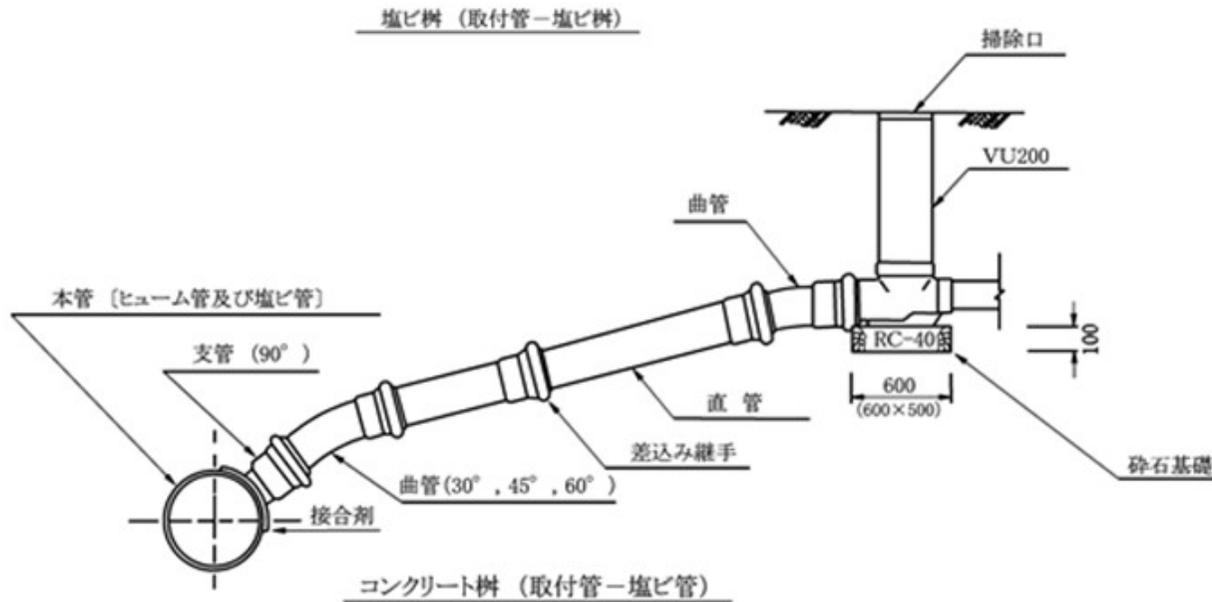
**口輪コンクリト(砂利道の場合)**

S=1 : 10



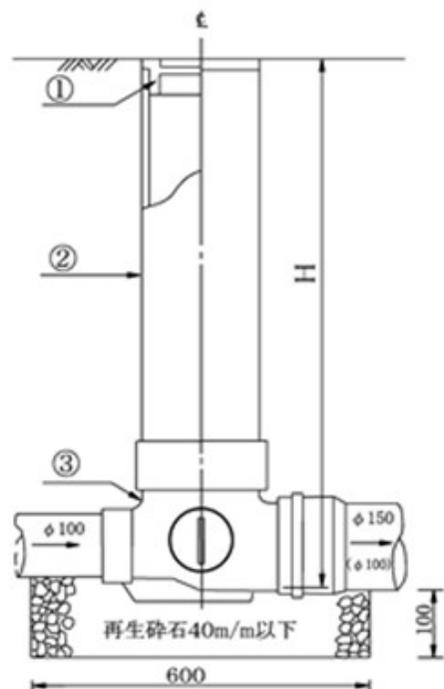
年度 都市計画 公共下水道 事業	
工事名	
施工箇所	十和田市 地内
図面名	図
縮尺	工事番号
図面番号	第 号

# 汚水柵設置及び取付管工

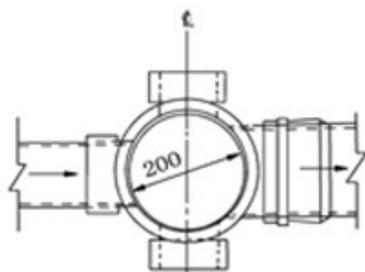


年度 都市計画 事業		
公共下水道		
工事名		
施工箇所	十和田市	地内
図面名	取付管布設図	
縮尺		工事番号
図面番号	業中	第 号

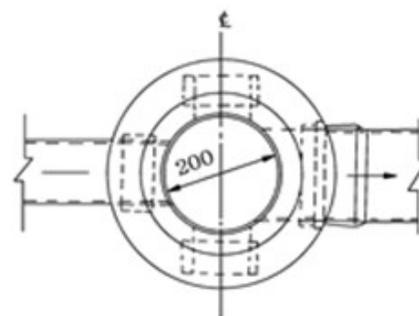
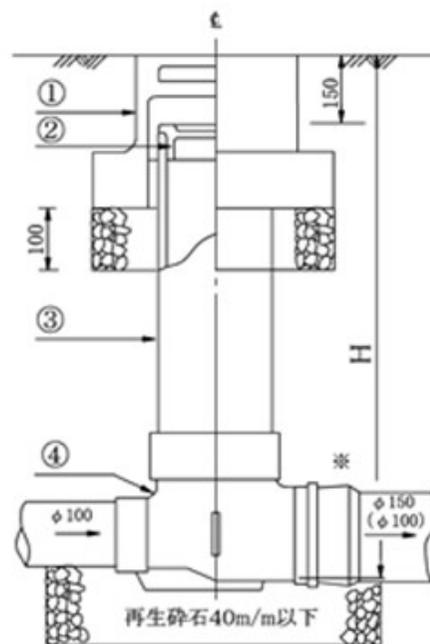
塩ビ樹(内径20cm)断面図 1



塩ビ樹(内径20cm)平面図



塩ビ樹(内径20cm)断面図 2



1

記号	名称	摘要
①	掃除口	オスみかけ, くり付 ターンアップ式, 開閉キータイプ
②	立上げ短管	VU φ200
③	インバート	クロス, キャップ付

2

記号	名称	摘要
①	防護ハット	φ200用(T-6, T-20)
②	キャップ	オス
③	立上げ短管	VU φ200
④	インバート	クロス, キャップ付

年度 都市計画 事業		
公共下水道		
工事名		
施工箇所	十和田市	地内
図面名	図	
縮尺		工事番号
図面番号	業中	第 号