

# 千歳市下水道工事標準仕様書

令和4年4月改訂版

千歳市水道局

## 総目次

1.一般仕様書	1-1~1-39
2.出来形管理基準	2-1~2-14
3.品質管理基準	3-1~3-7
4.工事写真撮影基準	4-1~4-31
5.保安施設設置要領	5-1~5-32
6.地下埋設物事故防止対策	6-1~6-35
7.提出書類	7-1~7-2
8.出来形図作成要領	8-1~8-2

### 付録

工事成果品目録

業務の流れ

出来形測定表

工事旬報

搬入材料総括表

工事のお知らせ（案）

# 1.一般仕様書

令和4年4月改訂

# 目 次

## 第1章 総 則

1-1	適用	1-1
1-2	諸法規の厳守	1-1
1-3	届出	1-1
1-4	工事施行協議簿による処理	1-1
1-5	用語の定義	1-2
1-6	環境保全	1-2
1-7	用地の使用等	1-2
1-8	従業員	1-3
1-9	施工区分	1-3
1-10	同時施工	1-3
1-11	休日または夜間における作業	1-3
1-12	付近住民等との交渉	1-3
1-13	損害並びに補償	1-3
1-14	緊急連絡体制の確立	1-4
1-15	事故報告	1-4
1-16	提出書類	1-4
1-17	施工計画	1-4
1-18	工事測量	1-5
1-19	管理基準	1-6
1-20	施工管理	1-6
1-21	工事現場管理	1-6
1-22	交通安全管理	1-8
1-23	跡片付け	1-10
1-24	現場確認・検査	1-10
1-25	工事検査	1-10
1-26	工事の手直し	1-11
1-27	下請業者などの保護	1-11

1-28	季節労働者などの雇用	1-11
1-29	技能士の活用	1-11
1-30	起終点杭の設置	1-11
1-31	建設副産物	1-12
1-32	再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画	1-13
1-33	建設副産物の適正な保管	1-13
1-34	安全・訓練に関する施工計画の作成	1-13
1-35	安全・訓練等の実施	1-13
1-36	社内検査	1-13
1-37	地元産出品の使用	1-14

## 第2章 事故防止(交通事故と労働災害の防止)

2-1	事故防止	1-16
2-2	保安設備の設置	1-17
2-3	従業員の安全管理	1-17
2-4	騒音、振動の防止	1-17
2-5	営業障害の軽減	1-17
2-6	隣接地主、付近居住者との紛争の防止	1-17
2-7	局地的な大雨等に対する措置	1-17
2-8	工事現場の整理整頓	1-18
2-9	工事現場のパトロール	1-18
2-10	火災時等の措置	1-18

## 第3章 材料

3-1	下水道材料	1-19
3-2	発生材料	1-20
3-3	支給品	1-20
3-4	一般事項	1-21

#### 第4章 仮設工

4-1	測量	1-22
4-2	仮施設	1-22
4-3	足場及び栈橋	1-22
4-4	工事用電気設備	1-22
4-5	工事用機械器具	1-22
4-6	土留工	1-22
4-7	路面覆工	1-24
4-8	仮締切工	1-24
4-9	水替工及び排水工	1-24
4-10	既設物の防護復旧	1-24
4-11	仮排水路	1-24
4-12	仮通路	1-24

#### 第5章 土工

5-1	掘削	1-25
5-2	埋戻し工	1-25
5-3	法面の保護	1-27
5-4	在来水路の清掃	1-27
5-5	在来護岸の取り壊し	1-27

#### 第6章 管渠及び開渠敷設・築造工

6-1	遣り方	1-28
6-2	工場製管渠(管・函渠)及び開渠の取扱い	1-28
6-3	接合用モルタル	1-28
6-4	剛性管の接合	1-28
6-5	剛性管の敷設	1-29
6-6	管の切断	1-29
6-7	既設の管渠・開渠及びマンホールへの接続	1-29

6-8	管渠・函渠・開渠基礎工	1-29
6-9	取付管の敷設	1-29
6-10	可とう性管(硬質塩化ビニル管等)の敷設	1-30
6-11	マンホール設置・築造工	1-31
6-12	マンホール部の管の接続	1-31

## 第7章 薬液注入工

7-1	「暫定指針」の適用	1-32
7-2	薬液注入の施工及び管理	1-32

## 第8章 路面復旧工

8-1	路面復旧工	1-35
8-2	仮復旧	1-35
8-3	手直し	1-35

## 第9章 コンクリート工

9-1	施工	1-36
9-2	品質管理	1-36
9-3	レディーミクストコンクリート	1-36

## 第10章 工事損害補償

10-1	事前調査	1-37
10-2	事後調査	1-38
10-3	損害等発生時の対応について	1-39

## 第1章 総則

### 1-1 適用

1. この仕様書は、千歳市水道局が発注する公共下水道（管路施設）工事の施工に適用する。
2. 前項の工事施工にあたっては、この仕様書『千歳市下水道工事標準仕様書』（以下「標準仕様書」という。）によるものとする。
3. この仕様書に記載されていない事項又は特殊な工事等については、別に定める仕様書（以下「特記仕様書」という。）によるものとする。
4. この仕様書に記載されていない工種等については、「北海道建設部土木工事共通仕様書」（以下「土木工事共通仕様書」という。）によるものとする。
5. 設計図書に記載された事項は、この仕様書に優先するものとする。

### 1-2 諸法規の厳守

1. 工事施工にあたり、「建設業法」「労働基準法」「労働安全衛生法」「作業環境測定法」「電気事業法」「道路交通法」「水質汚濁防止法」「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」「再生資源の利用の促進に関する法律」「騒音基本法」「振動規制法」等の諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用は、受注者の負担と責任において行わなければならない。  
特に下水道として公道内の工事施工にあたっては、道路法、道路交通法に従うとともに道路管理者の道路占用、及び工事施工に関する協定事項ならびに道路使用許可条件を守らなければならない。
2. 工事施工にあたり、その内容によって諸法令の資格を必要とする作業は、それぞれの資格を有する者が施工しなければならない。

### 1-3 届出

1. 工事施工にあたり、道路使用、河川敷使用、水面使用、騒音規制及び振動規制に伴う届出等について、速やかに関係官庁、企業等に提出し許可を受けなければならない。  
ただし、発注者において届出及び協議したものを除く。
2. 工事期間中、関係官庁に対して緊密な連絡をとり、その指示された事項に反してはならない。
3. 関係官庁その他に対して交渉を要するとき又は交渉を受けたときは、速やかにその旨を工事監督員に報告し協議するものとする。

### 1-4 工事施工協議簿による処理

受注者及び工事監督員は、契約図書に示された指示・承諾・協議・検査・確認等について「工事施工協議簿」で行わなければならない。

## 1-5 用語の定義

この仕様書に使用する工事監督員及びその業務に関する用語の定義は、次によるものとする。

### 1) 工事監督員

受注者に対し必要な指示・承諾・協議・立会・確認・検査を行う。

### 2) 指示

工事監督員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。

### 3) 承諾

契約図書で明示した事項について、発注者若しくは工事監督員又は受注者が書面により同意することをいう。

### 4) 協議

書面により契約図書の協議事項について、発注者と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

### 5) 立会

契約図書に示された項目において、工事監督員が臨場し、内容を確認することをいう。

### 6) 確認

契約図書に示された事項について、臨場若しくは関係資料により、その内容について契約図書との整合を確かめることをいう。

### 7) 契約図書

契約書及び設計図書をいう。

### 8) 設計図書

図面、仕様書、工事数量総括表、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

### 9) 図面

入札に際して発注者が示した位置図、設計図及び参考図等をいう。

## 1-6 環境保全

工事施工にあたり、現場の環境保全について十分配慮するとともに、環境が著しく阻害される恐れのある場合及び工事監督員が特に指示した場合には、あらかじめ対策を立て工事監督員に提出し、承諾を得なければならない。

## 1-7 用地の使用等

1. 受注者が、工事実施のために直接必要な公共用地を使用する場合は、あらかじめ所定の手続きをとるものとする。
2. 受注者が、工事実施に必要な私有地の借用又は買収したときは、その土地の使用により生じた土地所有者、若しくは近隣住民の苦情または紛争は工事監督員に報告し、受注者の責任で解決しなければならない。

#### 1-8 従業員

1. 受注者は善良な労働者を選び、秩序正しい作業をさせ、かつ、熟練を要する施工に相当の経験を有する、熟練工を使用しなければならない。
2. 受注者は、適正な工事の進捗を図るよう、十分な数の労働者を配置しなければならない。

#### 1-9 施工区分

昼間、昼夜間兼行及び夜間施工等の区分は、設計図書に基づき確実に実施しなければならない。  
ただし、工事監督員は所轄警察署の指示、その他により区分の一部変更を指示することがある。

#### 1-10 同時施工

工事期間中、発注者・他官庁・企業者等で、街路・団地の造成及び水道管・ケーブル・ガス管等の布設、その他の工事を同時に施工する場合、又は施工上密接に関連する場合には、工事監督員の指示により、相互に工程調整を図り工事の円滑化を図らなければならない。

#### 1-11 休日または夜間における作業

工事施工の都合上、休日又は夜間に作業を行う必要がある場合には、あらかじめ工事監督員と協議しなければならない。ただし、あらかじめ休日作業を計画している場合は、工事監督員と協議の上「履行報告書」又は「工事旬報」により提出するものとする。

#### 1-12 付近住民等との交渉

1. 地元町内会、各振興会、連合会等、付近住民及び関係者に理解と協力を求めるための必要な措置を講じなければならない。
2. 工事に関する市民等からの苦情、要望に対しては、工事施工中はもちろん、工事竣工後であっても終始誠意をもって当らなければならない。ただし、その内容が工事の進行や構造物等に重大な影響がある場合は、工事監督員に報告し、その指示を受け解決にあたること。
3. いかなる名目であっても、付近住民等から発注者の工事について報酬等を受けてはならない。なお、従業者等で上記の行為があったときは、受注者がその責任を負わなければならない。
4. 工事施工によって、付近住民の営業に著しい損害があると認められるときは、できるだけこれを軽減するように努めなければならない。

#### 1-13 損害並びに補償

1. 工事目的物の引渡し前に生じた損害は、受注者が負担しなければならない。
2. 工事施工について、常に現場の管理に注意し、住民等に迷惑をかけないようにしなければならない。また、近接する家屋その他の建造物、工作物及び人畜等に損害を与えないよう十分に注意し、万一注意を怠ったため損害を及ぼした場合、受注者はその復旧及び賠償の責任を負わなければならない。

3. 工事施工に伴い住民等に迷惑を及ぼし、また家屋その他の土地の工作物に損害を与えた場合で、その損害の程度が日常生活、営業上支障を及ぼす時は原因のいかんを問わず、工事監督員の指示によりただちに応急的な復旧をしなければならない。
4. 工事施工にあたり、万一の第三者被害に対処するために、必要に応じて所有者の立会いのもとに、家屋、構造物の外観、内部状況、高さ、排水の利用状況等を詳細に調査するとともに写真撮影を行わなければならない。なお、これを整理し、工事監督員に報告するとともに保管しておくこと。
5. 天災その他の不可抗力により損害が生じたときは、直ちにその状況を発注者に通知しなければならない。

#### 1-14 緊急連絡体制の確立

受注者は緊急時における社内の連絡、通報体制を確立し、工事着手に先立ち工事監督員に届けなければならない。

#### 1-15 事故報告

受注者は、工事施工中事故があったときは直ちに必要な措置を講ずるとともに、工事監督員に速やかに連絡し、事故発生の原因、経過及び事故による被害内容等について直ちに報告しなければならない。なお、出来る限り写真などの手法により記録しなければならない。

#### 1-16 提出書類

受注者は、『7.提出書類』に従い工事監督員に提出しなければならない。

#### 1-17 施工計画

##### 1. 施工計画書

- 1) 受注者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法についての「施工計画書」を作成し、工事監督員に提出し承諾を得なければならない。
- 2) 「施工計画書」には、次の事項について記載することを標準とするが、工事規模・現場条件に応じ、工事監督員の承諾を得てその一部を省略することができる。
  - (1) 工事概要
  - (2) 工事工程表(バーチャート方式、ネットワーク方式等)
  - (3) 現場組織表(施工体系図を含む)
  - (4) 主要機械
  - (5) 主要資材
  - (6) 施工方法(仮設備計画を含む)
  - (7) 施工管理計画(工事監督員の立会、段階確認の内容及び時期、品質・出来形・写真管理等を含む)
  - (8) 緊急時の連絡体制

- (9) 安全管理（安全訓練実施計画を含む）
  - (10) 交通管理（交通誘導警備員配置予定者一覧を含む）
  - (11) 環境対策
  - (12) 建設廃棄物処理計画
  - (13) 再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画
  - (14) 社内検査計画
  - (15) 現場環境改善
  - (16) その他（諸官庁届出関係等）
- 3) 工事用仮設物は、特に設計図書に指定されたものを除き、受注者の責任において選択するものとする。この場合、特に工事監督員が必要と認めて指示する仮設物等については、応力計算書など関係書類を提出し承諾を得なければならない。
- 4) 施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度変更に関する事項について、変更計画書を提出しなければならない。
2. 工事工程表
- 1) 工事契約にあたり、あらかじめ工事施工に必要な工事工程表を作成し、発注者に提出しなければならない。なお、工事工程表は、ネットワーク方式又はバーチャート方式で工事の内容に応じて作成すること。
  - 2) 設計変更その他の理由により、工程に重要な変更が生じたときには、その都度、「変更工程表」を発注者に提出しなければならない。
3. 上記 1) 及び 2) について、工事監督員が特に指示した事項については、さらに詳細な計画書などを提出しなければならない。

#### 1-18 工事測量

- 1. 工事着手後、速やかに所要の起工測量を実施し、仮水準基標（仮BM）の設置及び用地境界、中心線、縦横断等を確認しなければならない。ただし、仮水準基標は、民有地内に設置してはならない。
- 2. 測量の結果、設計図書と現地において明らかな差異が生じている場合は、ただちに工事監督員に報告し、指示を受けなければならない。
- 3. 測量実施の詳細は次によらなければならない。
  - 1) 測量標の保護：測量標は位置及び高さが移動しないように、適切な防護をしなければならない。
  - 2) 移動の禁止：道路中心標、民地境界標識、仮水準基標及び工事用測量基標は原則として移動してはならない。ただし、工事施工上やむを得ず移設又は撤去を必要とする場合は、工事監督員の承諾を得て移動又は撤去し、工事完成後に復旧するものとする。特に民地境界標識については、地主又は代理人等の立会いを求め承諾を得ること。なお、費用については、受注者負担とする。

- 3) 確認：工事に必要な丁張その他施工上基準となる仮施設を設置し、原則、工事監督員が指示したものは確認を受けなければならない。なお、工事施行中にこれらを破損又は紛失した場合は、新たに設置し同様の措置をするものとする。
- 4) 測量機器：測量に使用する光波、レベル等は、正規の検査に合格したものでなければならないことは勿論のこと、整備点検の記録が証明できるもの以外の機器は使用してはならない。

#### 1-19 管理基準

1. 工事の出来形は、後述する「出来形管理基準」により管理しなければならない。
2. 工事に使用する材料の品質は、後述する「品質管理基準」により管理するとともに、この基準に明記されていない材料については、3-4（一般事項）3項のただし書によるものとする。

#### 1-20 施工管理

1. 工事の出来形及び出来高や品質が、設計図書及びこの仕様書に適合するよう十分な施工管理を行い、その記録を示す工事検査のために必要な資料として工事監督員に提出しなければならない。なお、工事施工中であっても工事監督員がその資料提出を求めた場合は、その指示によらなければならない。
2. 1-17（施工計画）1項に示した「施工計画書」により工程管理を行うとともに、履行報告書（様式は土木工事共通仕様書に準じる）又は工事旬報（様式は付録を参照）を工事監督員に提出しなければならない。なお、詳細等については、工事着手前に工事監督員の指示によらなければならない。
3. 工事完成に重大な影響を及ぼすと予想される工程の遅れを生じた場合は、直ちに工程の遅れを回復する具体的処置を決め、工事監督員に報告しなければならない。

#### 1-21 工事現場管理

1. この仕様書及び「土木工事安全施工技術指針」及び「建設機械施工安全技術指針」等を参考にし、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止に努めるとともに、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」を参考にして工事に伴う騒音、振動の発生をできる限り防止し、生活環境の保全に努めなければならない。
2. 受注者は、工事現場が隣接または同一場所において別途工事がある場合は、受注者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行わなければならない。
3. 受注者は、工事施工中、工事監督員の承諾及び管理者の許可なくして、流水及び道路交通の支障となるような行為、又は公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。
4. 豪雨、出水その他気象状況に対して平素から気象予報などについて注意を払い、常にこれに対処できる準備をしておかななければならない。特に、大雨、大雪、強風、地震等の場合は、速やかに現場を見廻り、危険防止に努め、安全対策を講じなければならない。

5. 受注者は、「建設工事公衆災害防止対策要綱（令和元年9月2日国土交通省告示496号）」を参考にして公衆災害の防止に努めなければならない。
6. 工事に使用する建設機械の選定、使用等については設計図書により建設機械が指定されている場合には、受注者はこれに適合した建設機械を使用しなければならない。ただし、受注者により条件に合った機械がある場合には、工事監督員の承諾を得てそれを使用することができる。
  - 1) 受注者は工事の施工にあたり建設機械を使用する場合は、以下の規定によらなければならない。また、下表に示す一般工事中用建設用機械を使用する場合は「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号）」に基づく技術基準に適合する機械、または「排出ガス対策型建設機械指定要領（平成3年10月8日付け建設省経機第249号、最終改正平成22年3月18日付け国総施環第291号）」、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程（平成18年3月17日付け国土交通省告示第348号、最終改正平成24年3月23日付け国土交通省告示第318号）」もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領（平成18年3月17日付け国総施第215号、最終改正平成23年7月13日付け国総環第1号）」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用しなければならない。

<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックホウ・トラクタショベル(車輪式)・ブルドーザー</li> <li>・発動発電機(可搬式)・空気圧縮機(可搬式)</li> <li>・油圧ユニット(独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニット： 油圧ハンマ、パイプロハンマ、アースオーガ、ほか)</li> <li>・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ、</li> <li>・ホイールクレーン、クローラクレーン、ラフテレーンクレーン</li> <li>・アスファルトフィニッシャー</li> </ul>	<p>ディーゼルエンジン(エンジン出力 7.5kw以上260kw以下)を搭載した建設機械に限る</p>
---	---

- 2) 受注者は、使用建設機械の排出ガス対策型建設機械指定の有無を「施工計画書」に記載し工事監督員に提出するとともに、排出ガス対策型建設機械あるいは排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用したことを証明する施工状況写真を検査時に提出しなければならない。
7. 受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう、必要な措置を施さなければならない。
8. 受注者は、工事施工箇所に地下埋設物件及び架空線等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ、高さ等を調査し工事監督員に報告しなければならない。
9. 受注者は、施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、工事監督員に報告し、その処置について道路管理者等の指示によるものとする。
10. 工事施工中必要な保安措置は、関係法規に従って行わなければならない。特に、次の事項については必要な手続きを行い、適切な措置を講じた後でなければ工事に着手してはならない。
  - 1) 交通規制及び立入り禁止区域の設定
  - 2) 火薬・ガソリン・電気等の危険物の使用
  - 3) 河川及び用排水の汚染、せき止め、又は放流
  - 4) 電気、水道、ガス、その他重要な公共施設に対する工作

5) その他重要な事項

11. 交通の安全について、工事監督員及び所轄警察署と協議し、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（平成 28 年 7 月 15 日付け内閣府・国土交通省令第 2 号）」「道路工事現場における標示施設等の設置基準（昭和 37 年 8 月 30 日付け建設省道路局長通知）、道路工事現場における標示施設等の設置基準の一部改正について（平成 18 年 3 月 31 日付け国土交通省道路局長通知 国道利第 37 号・国道国防第 205 号）」及び「道路工事保安施設設置基準（案）（昭和 47 年 2 月 建設省道路局国道第一課通知）」により、工事標識、道路標識、防護施設等を設置し、必要な処置を講じなければならない。
12. 工事現場に工事関係者以外の立ち入りを禁止する必要がある場合は、進入禁止柵、ロープ等により囲い、他の部分と区別して出入口口に立ち入り禁止の表示をしなければならない。
13. 受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
14. 受注者は、火薬類を使用し工事を施工する場合は、あらかじめ工事監督員に使用計画書を提出しなければならない。
15. 受注者は、工事中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関連法令に基づく措置を講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、関係法令に基づいて適切な措置を講じておかなければならない。
16. 工事の施工中に発生した事故又は第三者に損害を与えた事故が発生したときは、直ちに工事監督員に報告し、事故対応に必要な措置をとるとともに、遅滞なくその状況を工事監督員に報告しなければならない。
17. 受注者は、工事期間中、安全巡視を行い、工事区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い、安全を確保しなければならない。
18. 受注者は、工事現場のイメージアップを図るため、現場事務所、作業員、休憩所または作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺の美化に努めるものとする。

1-22 交通安全管理

1. 交通安全管理

- 1) 受注者は、工事用運搬路として道路を使用するときは、第三者に対し人身事故及び物理的損害等を与えないよう特に注意するとともに、積載物の落下等により路面を損傷し、あるいは汚損することのないように努めなければならない。
- 2) 工事施工に伴う、土砂及び工事用資材等の運搬計画の立案に当たっては、適法な運搬業者を使用することとし、資材の過積載等による事故防止を図らなければならない。
- 3) ダンプトラック等大型貨物自動車による大量の土砂、工事資材及び機械などの運搬を伴う工事については、関係機関との協議のうえ交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送機関、輸送方法、輸送担当者、交通誘導員の配置、標識、安全施設等の設置場所、その他安全輸送上必要な事項について計画を立て、工事監督員の求めがあったときはこれを提出しなければならない。

- 4) 運転者に対しては、安全運転講習会の開催等安全運転意識の向上について十分留意するとともに、下請業者の雇用する運転者に対してもその浸透を図らなければならない。
- 5) 工事に関連して発生した交通事故（物損事故を除く）及び工事従業者の悪質な交通違反は、発生の都度、遅滞なくその状況を 1-15(事故報告)により工事監督員に報告しなければならない。

## 2. 交通規制

### 1) 交通規制の方法

- イ) 道路の一部の車線通行を禁止する場合、禁止区間については、通常、1日の工程の範囲としなければならない。
- ロ) 片側禁止等の区間を設けた場合は、交通誘導警備員の配置、その他適当な方法により交通誘導を行って、常に円滑な交通の確保と安全に努めなければならない。
- ハ) 受注者は、交通誘導警備員を配置する場合、「警備業法」第2条第4項に規定する警備員のうち、同法第2条第1項2に規定する警備業務に従事するものとし、常に業務に専念させること。また、市街地（人口集中地区及び準人口集中地区）及び公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線に係る工事において警備員を配置する場合は、交通誘導業務に係る1級または2級の検定合格員を1名以上配置すること。
- ニ) 道路の交通禁止を行う場合は、原則として迂回路を設けなければならない。なお、通行禁止区間であっても、近隣住民の為に必要と認められる交通は必ず確保するとともに火災、その他の急を要する事態の発生に対し速やかに対処できるよう措置しておかななければならない。

### 2) 工事区間の路面維持

工事区間内の一般交通用に供している路面は、常に良好な状態に保つよう維持するものとし、砂利道の場合、維持用砂利の粒径は40mm以下とする。

## 3. 道路標識等の設置

道路標識等は1-21（工事現場管理）11項により設置し、これらを良好に維持しなければならない。また、交通に対する危険の程度に応じ、照明、標柱等を併用するものとする。

## 4. 幼児、児童、高齢者への安全対策

### 1) 危険箇所の周知

工事現場近傍に幼児や児童に関する施設があって、幼児や児童がしばしば工事現場を通行する場合については、教育機関（学校、幼稚園、保育所等）に依頼して幼児及び児童に注意を喚起すること。さらに、高齢者等が利用するデイサービスや介護施設等がある場合も、それらの運営機関に依頼し注意喚起を促すこと。

### 2) 通行の危険防止

工事現場の通路は、幅員1.5m以上（やむを得ない場合は0.75m以上）を確保し、通行危険箇所には立ち入り禁止の表示、保安柵の設置などとともに、必要に応じ交通誘導警備員を配置して危険防止に努めなければならない。

### 3) 開削部等の事故防止

通行する場所での危険箇所は、必要に応じ覆工板、網又は柵を設置するなど、侵入・転落等事故防止に努めなければならない。

#### 4) 資材・機械器具等の危険防止

工事現場で作業を中断、又は毎日の作業を終了するときには、使用資材(ブロック・管類・桁材等)を動かさないよう固定しなければならない。また、機械器具を危険な状態のまま放置してはならない。

#### 5) 幼児、児童等への注意

工事現場内に幼児、児童が入ろうとした場合、現場従事者又は交通誘導警備員は、危険を教え注意し、安全な場所まで誘導しなくてはならない。

#### 6) 老人・身体障がい者用通路の確保

工事現場近傍を老人・身体障がい者の方々がしばしば通行する場合は、通行に支障のない通路を確保しなければならない。

### 1-23 跡片付け

1. 跡片付け及び清掃等を工事竣工日までに完了しなければならない。また、仮締切、丁張等の仮設備の撤去が完全に終わっていないなければならない。
2. 工事施行中踏み荒らした付近地は、受注者の責任において処理しなければならない。
3. 公道は、受注者が責任をもって清掃し開放しなければならない。

### 1-24 現場確認・検査

1. 工事監督員は、工事が契約図書どおり行われているかどうかの確認をするために、工事現場及び製作工場等に立入りまたは資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。
2. 受注者は、工事の実施に先立ち、工事監督員が現地において確認を行う業務の具体的な項目及び主要な施工箇所について段階確認事項(表-1 段階確認一覧表(参考))として協議しなければならない。また、これに基づき「段階確認願」をその都度、工事監督員へ提出するものとする。
3. 工事の主要な部分で、工事完成後に手直し又は検査が困難となるような箇所については、工事監督員の承諾を得た後でなければ次の工程に移ってはならない。
4. 工事監督員は、この段階確認についてやむを得ない場合は「机上確認」とすることができる。この場合においては、受注者は施工管理記録、写真等の資料を整理し、工事監督員に提示し確認を受けなければならない。

### 1-25 工事検査

1. 受注者は、既成部分検査、完成検査に必要な基準杭(鉋)(工事の起終点坑(鉋)、IP杭及びBM杭(鉋)等)は、やむを得ない場合を除き、検査まで保存しておかなければならない。また、測点杭(鉋)の位置は明確に表示しておくものとする。

2. 受注者は、検査のために必要な資料の提出、測量その他の処置については、工事監督員の指示によらなければならない。
3. 工事の既成部分検査、完成検査に当たっては、原則として現場代理人又は主任技術者が立ち会わなければならない。
4. 前3項の検査のため工事監督員が行う完成の確認または工事施工途中における出来形検査に当たっては、原則として現場代理人または主任技術者がこれに立ち会わなければならない。
5. 検査の必要上、遣り方、仮締切等を設置した場合は、その撤去を終り確認した後、検査が完了したものとす。なお、交通誘導警備員を必ず配置し、検査に要する費用は受注者の負担とする。

#### 1-26 工事の手直し

工事の手直しは軽微なものを除き、その都度、必要な写真を添付した「工事施工協議簿」をもって工事監督員に提出しなければならない。

#### 1-27 下請業者などの保護

受注者が工事費等を支払う場合は、できるだけ現金払いとし、手形払いをするときは当該手形期間を短くするなど、下請業者の利益を保護するよう努めなければならない。

#### 1-28 季節労働者などの雇用

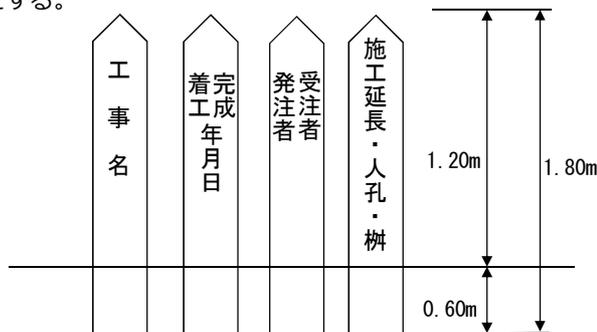
工事施工に際しては、公共職業安定所と密接に連携をとり、季節労働者、雇用開発促進地域の離職者などを積極的に雇用するよう努めなければならない。

#### 1-29 技能士の活用

受注者は、工事目的物の品質の向上を図るために、全ての工事において、技能士（職業能力開発促進法に基づく有資格者）の積極的な活用に努めるものとする。

#### 1-30 起終点杭の設置

受注者は、工事完了後、原則として工事名、着工及び完成年月日、工事延長、発注者及び受注者名、事業主体を記載した9cm角の白色の標柱を立てなければならない。角柱は、起終点に各1本ずつ立てるものとする。



- (1) 発注者は千歳市水道局と記入する。
- (2) 概要は雨水・汚水を分けて、記入する。
- (3) 工事名の面を道路側に向けて設置する。
- (4) 工事概要記載例（右図）
- (5) 数字の記入は漢字を使用しない。

※ただし、工事監督員の指示により省略することが出来る。

#### 1-31 建設副産物

- 1) 受注者は、「建設副産物適正処理推進用網」（国交省事務次官通達、平成 14 年 5 月 30 日）、「再生資源の利用の促進について」（建設大臣官房技術審議官通達、平成 3 年 10 月 25 日）、「建設汚泥の再利用に関するガイドライン」（国交省事務次官通達、平成 18 年 6 月 12 日）を遵守して、建設廃棄物の発生抑制、再生利用の促進及び再生骨材の活用を図らなければならない。
- 2) 受注者は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）により、建設副産物を適正に処理するとともに産業廃棄物管理票（紙マニフェスト又は電子マニフェスト）を適正に管理しなければならない。
- 3) 受注者は、設計図書において「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（以下「建設リサイクル法」という。）に基づき、分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の実施を義務付けられた工事については、以下の各号の規定によらなければならない。

- ① 建設リサイクル法に係る特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、木材、アスファルト・コンクリート）を用いた工作物等の解体においては、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律施行規則に定められた方法により分別解体等を実施しなければならない。

また、分別解体等を実施する者（下請け含む）は、建設業法の土木工事業、建設工事業、とび・土工事業に係る第 3 条第 1 項の許可を受けた者、又は解体工事業登録を受けた者が分別解体等を実施する場合は、分別解体等を実施する場所において解体工事業に係る登録等に関する省令に定められた解体工事者登録票を掲示し、解体工事登録者が選任した建設リサイクル法に規定される技術管理者に、その分別解体等を監督させなければならない。

- ② 分別解体等に伴って発生する特定建設資材廃棄物（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材）は、設計図書の定めに基づき建設リサイクル法により適正に再資源化等を行わなければならない。

なお、工事状況及び再資源化施設の状況等により、設計図書の定めにより難しい場合は、理由書並びに必要な資料を整理し、工事監督員と協議しなければならない。

- ③ 受注者は、設計図書において発生しないものとしているコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び建設発生木材であっても、受注者の都合により実際に発生し、資材等として有効利用できず、廃棄物として再資源化施設等に搬出する場合は、当該特定建設資材廃棄物の再資源等実施方法の確定後に、建設リサイクル法第 13 条及び分別解体等省令第 4 条に基づく協議書の別記様式を準用し、「4 再資源化等をするための施設の名称及び所在地」欄に必要な事項を記載して、工事監督員の確認を受けなければならない。

#### 1-32 再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画

- 1) 受注者は、再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成し、施工計画書に含め、工事監督員に提出しなければならない。また、具体的な建設廃棄物の処理に係る施工方法等を検討し、施工計画書に記載し、工事監督員の承諾を得なければならない。
- 2) 受注者は、工事完成後、建設廃棄物の処理の実施状況を把握し、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を作成し、工事監督員に提出するとともに1年間保管しなければならない。

#### 1-33 建設副産物の適正な保管

- 1) 建設副産物（建設発生土、アスファルト塊、コンクリート塊、その他）を一時的に保管する場合は、周囲に囲いを設け、見やすい場所に掲示板を設置した専用の施設に保管すること。保管に当たっては、建設副産物が飛散流出し、近隣住民に迷惑がかからないように対策を講ずること。また、工事監督員の指示により、対策を講ずること。
- 2) 汚水、濁水などが出る恐れがある場合は、公共用水域や地下水の汚染防止のため、必要な排水施設を整備し、底面を不浸透性のシートで覆うなど対策を講ずること。
- 3) 野外で容器等を用いず積み上げ保管する場合において、保管する廃棄物の荷重が直接「囲い」にかかるときは、耐えうる材質で変形を起こさない構造耐力上安全な「囲い」とすること。

#### 1-34 安全・訓練に関する施工計画の作成

施工に先立ち作成する施工計画書に、本工事の内容に応じた安全・訓練等の具体的な計画を作成し、工事監督員に提出するものとする。

#### 1-35 安全・訓練等の実施

労働安全衛生法等に基づき行う日々の安全教育のほか、工事現場に即した安全・訓練等について、全ての作業員を対象に下記の実施項目の中から選択し、現場における安全・訓練等を毎月1回以上(半日以上)実施し、「安全訓練等実施報告書」を作成し工事監督員に提出しなければならない。

- ①安全活動のビデオ視聴等、資料による教育
- ②工事内容の周知徹底
- ③土木工事安全施工技術指針等の周知徹底
- ④工事における災害対策訓練
- ⑤工事で予想される事故対策
- ⑥その他、安全教育として必要な事項

#### 1-36 社内検査

1. 受注者は、工事の完成時、主要な施工の段階の区切り、さらには工事の重要な部分で工事完成後に手直し又は検査が困難となる箇所について、自主的に社内検査を行わなければならない。

2. 受注者は、施工計画書に社内検査員の氏名、資格、経歴及び検査箇所、検査数量等を記載するとともに資格証書の写しを添付し、工事監督員に提出しなければならない。
3. 社内検査員は、当該工事の現場代理人、主任技術者、監理技術者、特例監理技術者、監理技術者補佐以外の者で、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 工事を施工するために締結した下請負契約の請負代金額（当該下請負契約が2以上ある場合は、それらの請負代金額の総額）（以下「下請負代金額」という）が4,000万円未満の場合は、受注者があらかじめ指定した職以上にある者とする。
  - (2) 下請代金額が4,000万円以上の場合は、10年以上の現場経験を有し、技術士若しくは1級土木施工管理技士の資格を有する者とする。
  - (3) 社外管理職以上の者を選任する場合は、工事監督員の承諾を得ること。
4. 社内検査結果は、「請負工事社内検査実施結果報告書」（様式は土木工事共通仕様書に準じる）にとりまとめ、社内検査状況写真を添付の上、社内検査の都度工事監督員に提示するとともに、工事検査時に提出しなければならない。

#### 1-37 地元産出品の使用

本工事に使用する資材は、地元産資材を優先的に使用するよう努めること。

表-1 段階確認一覧（参考）

種 別	細 別	確認時期	確認項目の目安
材 料	生コンクリート	施工前	塩化物量、空気量、スランプ
		施工中	圧縮強度
土 工	埋戻し土改良	施工前	固化材料、柵立て、固化材散布
		施工後	空袋数量
管きょ工	各管種	施工中	管の接続状況
		施工前	基準となる中心線及び水準点
	管敷設工	施工中	基準高、中心線
		管基礎工	施工中
推進工	推進工	鉄筋、型枠完了時	施工状況、使用材料、かぶり、スペーサー個数
		施工前	基準となる中心線及び水準点
		施工前	使用材料
		施工後	滑材・裏込材等充填
		施工後	滑材・裏込材等の空袋数量
		補助地盤改良工	薬液注入工
マンホール工	現場打ちマンホール工	施工中	削孔及び注入長、ゲルタイム
		施工後	空袋数量
		鉄筋、型枠完了時	施工状況、使用材料、かぶり、スペーサー個数

※ 土木工事工種は、「土木工事共通仕様書」を参考にする。

## 第2章 事故防止（交通事故と労働災害の防止）

### 2-1 事故防止

1. 工事施行中は所用の人員を配置し、交通保安及び路面の応急修理に努めなければならない。特に交通安全には万全を期すために、1-21（工事現場管理）11項に示した危険防止設備を施すとともに、専任の要員を配置しなければならない。
2. 工事監督員は、掘削土砂及び工事用材料等が乱雑であって、交通その他住民生活に著しく支障をきたすときは、これを整理させるため、一時、工事中止を命ずることがある。
3. 本工事施工に先立ち、各埋設物管理者等と工事方法、防護、工程等に関し十分事前協議を行うとともに、必要に応じて立会を求め地下埋設物等の試掘調査を行わなければならない。その結果は作業従事者に熟知させて、損害を与えないように注意するとともに、工事監督員に報告しなければならない。  
また、各地下埋設物管理者との「協議確認書」を工事監督員へ提出しなければならない。
4. 工事施行中、誤って地下埋設物に損傷を与えたときは、直ちに工事監督員並びに埋設物管理者、関係官署に連絡するとともに、速やかに応急措置を講じて被害を最小限にとどめなければならない。また、受注者はその補償の責任を負うとともに、1-15（事故報告）によらなければならない。
5. 出水等の恐れがあるときには、受注者は昼夜の別もなく所要の人員を現場に待機させ、応急措置に対する準備をしておかなければならない。
6. 河川、在来水路等の仮締切は、氾濫を起こさないような構造とし、氾濫の恐れがあるときは仮締切、型枠等を撤去するなど事故防止の措置をとらなければならない。
7. 工事用資材の吊り込み作業中は、資材の滑り防止等に必要な安全措置を講じなければならない。
8. 地下埋設物に近接して掘削する場合は、周囲地盤の緩み、沈下等に十分注意して施工し、当該埋設物管理者と協議を密にして防護措置等を講じなければならない。また、掘削溝内に各種埋設物が露出する場合には当該埋設物管理者の指示、防護協定等を遵守して防護するとともに、必要に応じて当該埋設物管理者と協議して立会等適切な対応を行わなければならない。
9. 工事施工中、火気に弱い埋設物又は可燃性物質の輸送管等の埋設物に接近する場所においては、溶接機等火気を伴う機械・器具を使用してはならない。ただし、やむを得ない場合は、その埋設物管理者と協議し、保安上必要な措置を講じながら使用しなければならない。
10. 工事用機器の取扱いには熟練者を配置し、常に機能の点検整備を行い、運転に当たっては操作を誤らないようにしなければならない。
11. 工事用電気設備については、「労働安全衛生規則」に基づき、感電防止用漏電遮断器を設置し、感電事故の防止に努めなければならない。
12. 仮設の電気工事は、「電気事業法」等に基づき、電気技術者が行わなければならない。
13. 水替用ポンプその他の電気機械器具及び電線は、常に点検、補修を行い正常な状態で作動させなければならない。

14. 高圧配線変電設備には危険表示をし、接触の危険のあるものには必ず柵囲い、覆い等感電防止措置を講じなければならない。
15. 変圧器、電動機等のフレームは、漏電の際の危険を防止するために、確実にアースをとらなければならない。

## 2-2 保安設備の設置

工事施工中は、道路標識、工事標識、保安柵、注意灯、予告標識、迂回標識等の設置について、1-21（工事現場管理）11 項及び 1-22（交通安全管理）3 項により、工事現場の実情に応じた十分な危険防止策を施さなければならない。

## 2-3 従業員の安全管理

1. 工事施工にあたっては、常に細心の注意を払い、「労働安全衛生規則」等を遵守し、作業従事者の安全を図らなければならない。
2. 作業従事者の服装は作業に適したものを着用させ、施工上必要な安全装備は、事前に点検、整備を行ったうえ、正しく使用させなければならない。

## 2-4 騒音、振動の防止

受注者は、「公害対策基本法」「千歳市公害防止条例」その他関係法規を遵守し、付近住民に迷惑のかからないよう公害防止の措置を講じなければならない。

## 2-5 営業障害の軽減

受注者は、工事によって付近居住者の営業に著しい障害があると認められるときは、出来るだけこれを軽減するように努めなければならない。

## 2-6 隣接地主、付近居住者との紛争の防止

受注者は、故意に他人の土地（工事のための使用权又は通行権を取得していない土地）に立入り、又は作業員を立ち入りさせてはならない。また、立入り、又は一時使用の承諾を得た土地であっても、その立入り、又は使用により土地所有者若しくは付近居住者との無益の紛争を起こすことのないよう細心の注意を払わなくてはならない。

## 2-7 局地的な大雨等に対する措置

雨水が流入する管渠工事においては、気象、降雨状況の急激な変化を想定し、管内工事の緊急退避、及び工事の中止等安全対策を図り、施工計画書に記載し工事監督員の承認を得るものとする。

#### 2-8 工事現場の整理整頓

1. 工事現場の掘削土砂、工事中機械器具及び資材は、交通の妨害、又は付近住民の迷惑とならないよう整理整頓を行うとともに、毎日作業終了時に竹ぼうき等で路面を清掃しなければならない。
2. 工事完了後は、速やかに不用資材を整理し、仮設物を撤去して跡地を清掃しなければならない。

#### 2-9 工事現場のパトロール

工事現場及び工事の為に使用している場所のパトロールを励行し、事故防止施設の点検、安全確保に努めなければならない。

#### 2-10 火災時等の措置

1. 工事現場内及びその周辺に消火栓、公衆電話ボックス等がある場合においては、これら施設の管理者の指示に従って、一般の使用に支障がないように対応しなければならない。
2. 工事現場付近で火災が発生した場合は、昼夜の別なく所要の人員を現場に待機させ応急処置を講ずるとともに、消火活動の妨げにならないようにしなければならない。

## 第3章 材 料

### 3-1 下水道材料

#### 1. コンクリート管類

JSWAS A-1 (下水道用鉄筋コンクリート管)、JSWAS A-2 (下水道用推進工法用鉄筋コンクリート管)、JSWAS A-6 (下水道用小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管) に適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

#### 2. 塩化ビニル管類

JSWAS K-1 (下水道用硬質塩化ビニル管)、JSWAS K-13 (下水道用リップ付硬質塩化ビニル管)、JSWAS K-6 (下水道用推進工法用硬質塩化ビニル管) JSWAS K-2 (下水道用強化プラスチック複合管) に適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

#### 3. 鋳鉄管類

JSWAS G-1 (下水道用ダクタイル鋳鉄管)、JSWAS G-2 (下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)、JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)、JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管) に適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

#### 4. 標準マンホール

JSWAS A-11 (下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール) 及び設計図書又は標準図集に定める規格に適合するものとする。

#### 5. 小型マンホール

JSWAS K-9 (下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール)、JSWAS K-17 (下水道用硬質塩化ビニル製リップ付小型マンホール) 及び設計図書又は標準図集に定める規格に適合するものとする。

#### 6. 鋳鉄製マンホールふた、受枠

JSWAS G-4 (下水道用鋳鉄製マンホールふた) 及び設計図書又は標準図集に定める規格に適合するものとする。

#### 7. 足掛金物

設計図書又は標準図集に定める規格に適合するものとする。

#### 8. その他コンクリート製品

コンクリート製品は、設計図書に示す形状、品質を有しているもので、有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。

#### 9. コンクリート材料

##### (1) セメント

セメントは、特記仕様書で定めた物以外は JIS 規格に適合したポルトランドセメント又はこれと同等以上の品質のものを使用しなければならない。なお、セメントの取扱いは「コンクリート標準示方書 (土木学会)」によるものとする。

##### (2) 混和材料

混和材料として用いる混和材及び混和剤は、特記仕様書で定めた物以外は、JIS 規格に適合し品質の確かめられたものでなければならない。

#### (3) コンクリート用水

水は油、酸、塩類、有機不純物、懸濁物等、コンクリート及び鋼材の品質に悪影響を及ぼす物質の有害量を含んでいてはいけない。

#### (4) レディーミクストコンクリート

レディーミクストコンクリートは、JIS 規格に適合するもので工事監督員の承認を得るものとする。また、スランプ、セメントの使用量、水セメント比等は、指定されたものを使用し、スランプ値の許容範囲は JIS 規格によるものとする。

### 10. 土質材料、石材及び骨材

#### (1) 土質材料一般

埋戻し等に使用する土については、土質性状等資料（土質試験等結果、写真他）を工事監督員に提出しなければならない。

#### (2) 石材及び骨材一般

工事に使用する石材及び骨材は、すべての用途に適する強度と耐久性及び外観を有し、裂け目等がなく、風化、凍害、その他の影響を受けにくいもので、氷雪の付着したものは使用してはならない。

### 11. コンクリート用骨材

コンクリート用骨材は、JIS 規格及び「コンクリート標準示方書（土木学会）」によらなければならない。

### 12. アスファルト合材用骨材

アスファルト合材用骨材は、JIS 規格及び「アスファルト舗装要綱（日本道路協会）」によらなければならない。

## 3-2 発生材料

工事現場発生材は、特に指定されている場合を除き、その都度工事監督員に報告し、その指示によらなければならない。

## 3-3 支給品

1. 支給材料とする品名、数量及び規格は、設計図書に示す「特記仕様書」及び「支給材料調書」によるものとする。
2. 受注者は、支給材料を受領したときは、支給受領書を作成して工事監督員に提出しなければならない。
3. 受注者は、支給材料について支給材料使用簿を備えつけ、常にその残高をあきらかにしておかななければならない。

4. 受注者は、工事完成時に支給材料の清算を行い、支給材料返納調書をすみやかに工事監督員に提出しなければならない。
5. 下水道としての支給材料は、受注者が責任をもって保管し、亡失、又は損傷したときは、弁償しなければならない。
6. 支給材料の残余は、工事監督員に報告しその指示に従い、指定の場所へ破損を生じないように運搬しなければならない。

### 3-4 一般事項

1. 工事に使用する資材は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、この標準仕様書によらなければならない。ただし、仮設材料及び少量の材料については除くものとする。
2. 設計図書に品質規格を明示された資材について、それと同等品質以上の資材を使用する場合は、資料を添付した「資材承認願」を提出し、工事監督員の承諾を得なければならない。
3. 設計図書に明示されていない資材については、「日本工業規格（JIS）」、「日本下水道協会規格（JSWAS）」、「日本水道協会規格（JWWA）」など「品質管理基準」の規格に適合したものでなければならない。ただし、これらの規格の無い資材には、資料を添付した「資材承認願」を提出し、工事監督員の承諾を得たものでなければならない。
4. 前3項に示した規格製品については、現地で抜き取り検査の必要はなく、試験成績書の提出でよい。ただし、規格製品でありながら規格に適合しないことが発見された場合は、その年月日、工事名、品名、製作工場名、発見の経緯を工事監督員に報告するとともに当該資材を保管しておくなければならない。
5. 前3項の各種規格同等品とは、規格どおり製作されたその規格に規定する試験に合格する製品を言い、施工当初から使用するものとし、施工途中における変更は原則として認めないものとする。
6. 工事に使用した材料の種類及び数量は、「搬入材料総括表」を提出しなければならない。

## 第4章 仮設工

### 4-1 測 量

仮ベンチマークは、移動沈下のおそれのない箇所を選定し、木杭、コンクリート杭等を用い充分堅固に設置し、表示しなければならない。なお、使用に際し適時点検しなければならない。

### 4-2 仮施設

1. 仮施設に要する敷地の借受け、その他使用上の必要な手続きは、すべて受注者が行わなければならない。
2. 仮囲いの設置に当たっては、その期間及び周囲の状況を考慮し、安全上十分に対応されており、かつ外観が良好な物でなければならない。
3. 工事施工中、仮設建物、材料置き場等は、火災・盗難の予防及び保安等に必要な設備を施さなければならない。

### 4-3 足場及び栈橋

足場及び栈橋は、施工、管理に便利で、かつ安全であるように工事の種類・規模・場所・工期等に応じた材料及び方法等を採用し、構造その他は関係法規に基づき維持管理しなければならない。

### 4-4 工事中電気設備

工事中及び仮設建物用の電気設備は、十分な容量を有するものとし、その設備に当たっては、「電気工作物に関する諸法令」、「北海道電力供給規定」及び「北海道電力内線規定」に基づき危険のない設備としなければならない。

### 4-5 工事中機械器具

1. 工事に必要な機械器具は、各工種に適合するものを使用するとともに、十分な数量を用意し、工事施工に支障のないよう常に点検準備しなければならない。
2. 前1項の器具等について工事監督員が不相当と認めた物は、その指示により速やかに取り替えなければならない。

### 4-6 土留工

1. 土留工の構造及び施工方法について、工事監督員が必要と認めたときは、その指示により土質試験等を行しなければならない。
2. 土留工は、これに作用する土圧及び施工期間中における降雨等による条件の悪化に十分耐え得る構造としなければならない。また、その構造計算書を工事監督員へ提出しなければならない。施

工期間中は、常に矢板、切梁、腹起し、その他支保工の変形状態に注意するとともに、地質その他の関係でこれを補強する必要のある場合に、直ちにこれを実施しなければならない。

3. 土留の位置及び構造は、施工計画書に従い堅固に築造し、常時良好な状態を保つように努めなければならない。工事施工中必要が無くなった場合には直ちに取り払い、土留跡を十分に填充し、原形に復旧しなければならない。
4. 土留に使用する材料は、割れ、腐れ、著しい断面欠損、曲り等構造耐久力上欠陥の無いものを使用しなければならない。
5. 土留矢板の打ち込み
  - (1) 「親杭横矢板工法」、「鋼矢板工法」等の矢板の打ち込みにあたっては導材等を設置して、ふれ、よじれを防止するとともに、遣り方を正確に出し、前後左右とも垂直になるようにしなければならない。なお、傾斜が著しいとき又は打ちこみ中、矢板を破損した場合は、工事監督員と協議して適切な処理を取らなければならない。
  - (2) 杭、矢板等を打ち込む場合は、地下埋設物を試掘等により確認し、安全な位置に打ち込むとともに、その根入は安全、かつ、十分な長さを取らなければならない。また、引抜きを含めて周囲環境を考慮し、騒音、振動の防止に必要な対策を講じなければならない。
6. 土留工の設置
  - (1) 支保工は設置時期を十分考慮して設置し、土留材と地山との間には間隙が生じないように入念に施工しなければならない。
  - (2) 切梁は、座屈に十分耐え得るもので、工事施行中ゆるみが生じて落下することがないように施工し、腹起しからくる土圧以外の荷重をかけてはならない。
7. 土留工の撤去
  - (1) 土留工の取り外しに際しては、十分安全なところまで埋戻した後に行わなければならない。
  - (2) 切梁の撤去は、切梁以下の埋戻し土が十分締固められた状態で行い、矢板に無理な荷重が生じないようにしなければならない。
  - (3) 杭、矢板等の引抜きに際しては、地下埋設物に影響を与えないよう十分に注意し、引抜跡は空隙を完全に填充しなければならない。
8. 建込み簡易土留工法の施工
  - (1) 建込み土留め材は、先掘りをしながら所定の深さに設置しなければならない。
  - (2) 土留背面に間隙が生じないように切梁による調整、または砂詰め等の処置をしながら、建込みを行わなければならない。
  - (3) 建込み簡易土留機材の引抜きは、締固め厚さごとに引抜き、パネル部分の埋戻しと締固めを十分に行わなければならない。
  - (4) バックホウの打撃による建込み作業を行ってはならない。

#### 4-7 路面覆工

1. 覆工施設に用いる材料、作用する荷重及び主要材料の許容応力度は、規則等に基づき必要にして十分、かつ、現場に即応したものでなければならない。
2. 覆工板は、ばたつき、跳ね上がり、ゆるみ等のないように設置し、覆工板の間に間隙を生じさせてはならない。また、表面には滑止めを施し段差を生じさせないこと。  
やむを得ず段差が生ずる場合は、歩行者及び車両に支障を与えないよう十分安全に摺り付けなければならない。

#### 4-8 仮締切工

設計図書に明示されていない仮締切の位置及び構造は、施工計画書に従い流水に影響のないように築造しなければならない。なお、工事施工上必要がなくなったときは、直ちに取り払い、原形に復旧したうえ、工事監督員の確認を得なければならない。

#### 4-9 水替工及び排水工

1. 工事区域内に湧水、漏水、滞水等がある場合は、現場に適した施設・方法等により排水しなければならない。
2. 排水は河川、下水道等最寄りの排水施設へ、当該管理者の許可を得て放水するものとし、路面に放流してはならない。
3. 掘削溝内の排水にあたっては、溝内に湧水等が滞留することのないよう、また在来の下水道管渠、水路及びU字側溝等に土砂が流入しないように必ず沈砂柵等を設け、土砂の流出を防止し、常に清掃に留意しなければならない。

#### 4-10 既設物の防護復旧

1. 公道内の構造物及び地下埋設物等は、当該管理者と打ち合わせの上、相当の防護をし、保安責任者は常時点検のうえ必要と思われる箇所を整備しなければならない。
2. 他の構造物に対して防護し、復旧する場合は、当該管理者の承認を得なければならない。
3. 境界杭については、当該関係者と打ち合わせを行い、相当の防護をし、また仮に取り外した場合には関係者立会いのもとに復旧しなければならない。

#### 4-11 仮排水路

仮排水路の設備は、付近の状況及び水量に応じたものとし、かつ、堅牢な設備としなければならない。

#### 4-12 仮通路

官公庁、学校、病院、工場等の出入口、その他工事監督員が指示する箇所、及び一般家屋に接して掘削する箇所には、交通に対して安全な構造と幅員を有する仮橋、仮道又は仮柵等を設けなければならない。

## 第5章 土工

### 5-1 掘削

1. 受注者は掘削位置、掘削土の運搬、処分方法について、施工計画書により工事監督員の承諾を得たうえ、保安設備、土留、排水、覆工、その他必要な仮設の準備を整えた後でなければ掘削に着手してはならない。
2. 掘削土は、一度置土又は巻き返しとし、道路上に堆積してはならない。ただし、交通が頻繁でない道路において、あらかじめ関係各官公庁の許可を得た場合、この限りでない。
3. 前項ただし書の場合においては、掘削土周辺に堅固な根囲いを施し、土砂の散乱を防止し、交通に支障をきたさないようにしなければならない。なお、この場合といえども速やかに取り除かなければならない。
4. 掘削する区間及び延長は、通常1日の工程の範囲としなければならない。
5. 床付け面は、掘削の際乱さないように十分注意し、むらの無い面に仕上げなければならない。ただし、軟弱地盤等が出現した場合は、工事監督員へ通報しその指示を得るものとする。
6. 床掘りにおいて過掘りが生じた場合、又は床付け面以深を乱した場合には、砂、砂利、採石又はコンクリート等で工事監督員の指示により、入念に埋め戻さなければならない。
7. 機械施工により法面の切取りを行うには、切過ぎないように注意し、仕上がり面に近い面を同時に整形しなければならない。
8. 掘削箇所で、平板ブロック、煉瓦等特殊な舗装材料を使用しているときは、これらを丁寧に取り除き保管しなければならない。
9. 舗装の取壊しにあたっては、舗装カッター等を使用して切り口を直線にし、粗雑にならないようにしなければならない。
10. 掘削に際し、試掘等で他の埋設物が確認された箇所及び埋設物が予想される付近では、人力掘削とし、損傷を与えないよう十分に注意して行わなければならない。

### 5-2 埋戻し工

#### 1. 一般事項

- (1) 埋戻し工と掘削工は、工事工程表等により、確実に連携を保ち施工しなければならない。
- (2) 埋戻しの土砂は、掘削発生土のうち良質な土砂を転用し、埋戻しに適した含水比で転圧を行う。また、転石、玉石等を構造物（管等）に直接埋め戻しをしてはならない。
- (3) 埋戻しの際、構造物(管等)に片寄った荷重、偏圧を与えないように注意し、埋戻し箇所に滞水のある場合は排水した後、埋戻ししなければならない。
- (4) 掘削溝内に埋設物がある場合は、地下埋設物管理者との協議に基づく方法で施工し、埋設物付近が将来沈下しないような埋戻しを行わなければならない。

- (5) 埋戻し後は、交通開放前といえども即時復旧までの期間、常時、埋め戻し路床面の維持補修を施さなければならない。
- (6) 路床面は、均一な支持力が得られるよう施工し、常に埋戻し路面の維持管理に努めなければならない。
- (7) 路床面の支持力については、道路占用許可条件に基づく工事監督員の指示によらなければならない。なお、工事監督員が必要と認めた時は、所要の試験を行いその結果を報告しなければならない。

2. 埋戻し区分の設定と施工方法の選定基準

埋戻しの方法を定める基準として、埋戻しの全深さを図-1 埋戻し参考図のように次の三つに区分し、それぞれの区分における施工方法は表-1 埋戻し工選定基準によるものとする。

表-1 埋戻し工選定基準

埋戻し区分	埋戻し方法			投入機種
	投入	敷均し	突き固め	
A	人力または機械	人力	人力(タンパ含)	クラムシェル、バックホウ
B	人力または機械	人力	タンパ	クラムシェル、バックホウ
C	人力または機械	人力	タンパ	クラムシェル、バックホウ

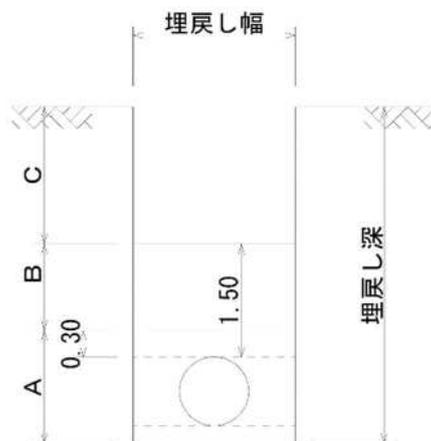


図-1 埋戻し参考図

3. 埋戻し工に関する仕様

- (1) 掘削床面より管の天端、又は暗渠のスラブ天端から 30cm まで(A 区分)は、土塊を切碎き、転石、玉石等を取り除き、管渠に衝撃を与えないように注意しながら、人力等により両側同時に埋戻し、一層の厚さが 20cm (国道・道道は路体 30cm、路床 20 cm) を超えない範囲で一層毎に人力により十分締固め、沈下を生じないよう施工すること。なお、機械による投入については投入高を 30cm 以下とする。砂を用いる場合には良質な砂を用い、水締め等を行って、管の周囲へ十分砂が回り込むようにすること。
- (2) (1) の埋戻しが完了した後、人力または掘削機械等により管渠に影響を与えないよう土砂を投入し、一層の厚さが 20cm (国道・道道は路体 30cm、路床 20 cm) を超えない

範囲で一層毎にタンバ等を用いて十分締固めること。なお、機械による投入については、管の天端より 30cm を超え 150cm(B 区分)までは、投入高を 50cm 以下とし、それを超える部分(C 区分)の投入高は、150cm 以下とする。

#### 4. マンホール周辺の埋戻し

マンホール設置のために掘削された部分は、不等沈下を起こす恐れがあるので、良質な材料を用いて十分締固め、全体を均一に締固めなければならない。

#### 5-3 法面の保護

1. 法面に表面水又は湧水があるときは、適切な処置をしなければならない。
2. 工事施行中、法面は常時良好な状態を保つよう維持しなければならない。

#### 5-4 在来水路の清掃

在来水路内に下水管渠を敷設、又は築造する場合は、氾濫を起こさないよう、流下する土砂、塵芥等を除去して、工事施工に支障のないようにしなければならない。

#### 5-5 在来護岸の取り壊し

在来護岸を取り壊す時は、施工に先立ち、当該施設の管理者と十分に打合せし、その許可条件等を厳守しなければならない。

## 第6章 管渠及び開渠敷設・築造工

### 6-1 遣り方

1. 遣り方は、工事の精度に繋がるため、掘削から敷設完了まで変位や変形が生じない構造とし、常に点検しなければならない。また、変位や変形が生ずる恐れのある箇所では、控え杭を設置する。
2. 管渠及び開渠を敷設・築造する場合は、5m～10m 程度毎に、その他の構造物は、その周辺の適当な位置にやり方を設け、偏芯位置、敷設高さを正確に表示して施工しなければならない。

### 6-2 工場製管渠(管・函渠)及び開渠の取扱い

1. 工場製管渠・開渠は、標準図、設計図書に基づいた製品を使用し、品質及び施工管理をしなければならない。
2. 工場製管渠・開渠の運搬その他の取扱いについては、特に注意し衝突させたり落としたりしてはならない。
3. 現場に工場製管渠・開渠を保管する場合は、児童その他第三者が保管場所への立ち入りや倒壊等を生じることがないように、十分な安全対策を講じなければならない。
4. 工場製管渠・開渠の吊りおろしは、現場の状況及び工事の規模によって最も適した方法により丁寧に行わなければならない。

### 6-3 接合用モルタル

管のソケット継手及び既成管渠・開渠の接合に用いるセメントモルタルは、特に定めるもののほか、セメントと砂の容積比を鉄筋コンクリート管の場合及びこれに準ずる製品の場合には、1:2 に配合し、砂の乾湿程度によりその1割前後の清水でよく練り合わせ、モルタルを手で握り締めた時、ようやくその形態を保つ程度の硬練りとしなければならない。

### 6-4 剛性管の接合

1. 接合は、後日漏水をきたすことのないように入念に施工しなければならない。
2. ゴムリング接合による管の接合に当たっては、継手部分を清掃し、差口に正しくゴムリングを装填し、受口内面並びにゴムリングに滑材を塗布し、これが乾燥しないうちにレバブロック等により差し込み、既設管と接合させなければならない。
3. ゴムリングは無傷で、かつ変質していないものを使用しなければならない。また、保管は暗所に保存し、屋外に野積みしてはならない。
4. 管の接合に用いる滑材は、ゴムの材質に悪影響を与えるものであってはならない。

#### 6-5 剛性管の敷設

鉄筋コンクリート管の敷設に当たっては、所定の基礎地形を施した後、上流の方向にカラー、ソケット受口を向け、他の管端を既設管に密着させ中心線勾配等を正確に保ち、てこ又はレバブロック等を用いて押し込み、漏水、不陸、偏芯等のないように施工しなければならない。

#### 6-6 管の切断

管を切断する場合は、切り口を正確にし、かつ、管に損傷を生じさせないようにしなければならない。

#### 6-7 既設の管渠・開渠及びマンホールへの接続

1. 管渠・開渠を既設の管渠・開渠及びマンホールに接続するときは、必ずその管底及びマンホール高を測量し、設計高との照査を行い、工事監督員に報告し、指示を得なければならない。
2. 既設マンホールに接続するときは、本管とマンホールの接続部へのモルタル充填に十分注意し、後日破損及び漏水のないよう施工しなければならない。
3. 接続部分において仮締切等を設けた時は、接合完了後速やかに撤去しなければならない。
4. 土砂、コンクリート塊等、既設部分へ絶対流さないよう注意して施工しなければならない。

#### 6-8 管渠・函渠・開渠基礎工

1. 管渠の基礎工は、設計図書及び管路施設設計基準に定める「遠心力鉄筋コンクリート管砂利基礎寸法表、硬質塩化ビニル管砂利基礎寸法表、リップ付高剛性管砂利基礎寸法表」に示すとおり施工しなければならない。なお、計画高の床掘完了した後、仕上高を点検してから基礎工にかかるものとする。
2. 砂利、砂等の自由支承の基礎は、管が全長に渡って均一に支持できるように十分締固めなければならない。
3. 固定支承の抱きコンクリートは管とおりを直した後、所定の形状にコンクリートを打設し十分締固めなければならない。この場合、管が浮き上がらないよう注意しなければならない。コンクリート養生については、「コンクリート標準示方書(土木学会)」によるものとする。

#### 6-9 取付管の敷設

1. 取付管の敷設
  - 1) 取付管の敷設方向は、原則として本管に対して直角に敷設しなければならない。
  - 2) 取付管の最小口径は、150 mmを標準とする。
  - 3) 取付管の勾配は、2%より緩やかにしてはならない。ただし、これによりがたい場合は工事監督員と協議すること。
  - 4) 本管への取付位置は、本管の中心より上方側とし進入角度を 30°以上にし、取付けなければならない。
  - 5) 取付管の敷設は受口を上流方向とし、管の下方の接合は特に入念に行わなければならない。

- 6) 取付管の本管接続は本管中心線と直角に取り付けることを原則とする。
- 7) 上記 6) で施工できない場合には、本管流下方向と取付管からの流入角は鋭角にすること。
- 8) マンホール外壁から 1.50m 以内に取り付けてはならない。

## 2. 本管の穿孔及び取付管の切断

- 1) 鉄筋コンクリート管等剛性管の穿孔及び取付管の切断は、管体にクラックが生じないように入念に施工しなければならない。この際、コンクリート及び土砂が本管内に入った場合は、完全に取り除かなければならない。また、鉄筋は完全に切断しなければならない。なお、近接して穿孔する場合は、本管軸方向に中心間距離を 1.0m 以上離すこと。
- 2) 硬質塩化ビニル管等可とう性管の穿孔は、所定の穿孔部に型紙などをあてがい、マジックインキで穿孔表標線を記入し、標線に添って正確に切断、穿孔しなければならない。なお、近接して穿孔する場合は、管体の強度を確保するため本管軸方向に中心間距離を 1.0m 以上離すこと。

## 3. 取付管付近の施工

取付管付近の基礎及び埋戻しの施工に際しては、十分締固めを行い、管渠及び開渠本体と取付け管の不等沈下が生じないようにしなければならない。

## 6-10 可とう性管(硬質塩化ビニル管等)の敷設

### 1. 保管

- 1) 硬質塩化ビニル管等の保管場所は風通しがよく、直接日光に当たらない場所を選ばなければならない。特に長期間の野積みする場合はシートを被せるが、一方、熱気がこもらないように裾の方はシートを開けておくこと。
- 2) 接着剤は、必ず蓋を閉めて、冷暗の場所に保管しなければならない。

### 2. 切断及び面取

- 1) 切断箇所には管軸に直角にテープを当て、切断線の標線をマジックインキで記入し、標線に沿ってなるべく電気のござりで食い違いが生じないように注意して切断しなければならない。
- 2) 切断面に生じた食い違いは平らに仕上げるとともに、管端内外周をグラインダー又はやすりで軽く糸面切しなければならない。

### 3. 接着部分

- 1) 受口内面及び差口外面を乾いたウエスできれいに拭き取り、特に油分と水分は注意して拭き取らねばならない。
- 2) 接着剤は受口内面及び差口外面を塗りもらしなく薄く均一に塗らなければならない。また、刷毛塗り方向は円周方向とする。
- 3) 接着剤は、遅乾性の使用を原則とする。

### 4. ゴム輪接合

- 1) 受口及び差口をウエスで拭き、砂や泥を取る。また、ゴム輪が正確に溝に納まっているかを確認し、もしゴム輪がねじれていたり、はみ出している場合にはゴム輪を取り出し、溝を拭いてからゴム輪を水で濡らして再装着すること。

- 2) ゴム輪接合用滑材は水溶性のものを用い、グリース、油などはゴム輪を損傷させるので使用してはならない。

#### 6-11 マンホール設置・築造工

- 1) マンホールの位置、深さ等にあたっては、設計図書に示された事項を基に測量を実施し、埋設物、道路交通、接続管渠の流入流出方向に注意し、施工性、安全面についても配慮して決定しなければならない。
- 2) マンホール天端の仕上がり高さ及び勾配を、道路または敷地の表面に合致するよう仕上げなければならない。
- 3) 据付にあたり、衝撃を与えないよう丁寧に据付け、内面を一致させ垂直に据付けなければならない。また、後日漏水することがないように据付け前に接合面を清掃し、止水用シール材の塗布あるいは設置を行わなければならない。

#### 6-12 マンホール部の管の接続

- 1) 接続する管の軸方向の中心線は、原則としてマンホールの中心に一致させ、管の端部はマンホールの内壁面に一致させて管端部を平滑に削り、鉄筋が露出しないようにモルタルで仕上げなければならない。また、この接合箇所は地下水の影響を受けやすいので、漏水のないように特に入念に仕上げるものとする。
- 2) くら型継手を設置することを標準とするが、「下水道施設の耐震対策指針と解説」の重要な幹線等に該当する場合は、必要に応じて可とう継手を使用する場合がある。

## 第7章 薬液注入工

### 7-1 「暫定指針」の適用

薬液注入工法を行う場合は「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（建設省官技発 160 号昭和 49 年 7 月 10 日）に基づき施工するものとする。

### 7-2 薬液注入の施工及び管理

#### 1. 薬液注入の目的

凝固する性質を有する化学材料（いわゆる薬液）を地盤中の所定の箇所に注入し、地盤の止水性、又は強度を増大させ、工事の施工を容易にするものである。

#### 2. 薬液注入責任技術者

受注者は、薬液注入工事に関する優れた技術と経験を有する薬液注入責任技術者を薬液注入工事の施工管理に当たらせ、薬液注入作業中は必ず責任技術者を常駐させなければならない。

#### 3. 調査

受注者は注入に先立ち、薬液注入工事施工に必要な基礎資料を得るため十分調査して、最善の効果をあげるよう留意しなければならない。

#### 4. 薬液注入計画の承諾

- 1) 受注者は施工に先立ち、薬液注入施工計画書、その他必要図書類を提出し、工事監督員の承諾を得なければならない。

ア 薬液注入の目的

イ 薬液注入責任技術者の氏名（薬液注入工事の経歴書添付）

ウ 使用薬液

・種類（商品名も記入） ・成分 ・購入流通経路 ・配合 ・ゲルタイム（温度補正値含む）

エ 薬液注入範囲等

・注入対象範囲（計算書添付） ・対象範囲の土質分布 ・土質別注入率  
・注入孔の間隔・配置・本数・総延長 ・注入ステップ長 ・注入量

オ 薬液注入施工方法

・注入圧 ・注入速度 ・注入順序 ・使用機器 ・プラント配置図

カ 施工管理方法

数量、品質、ゲルタイム、配合試験、注入圧、注入量、削孔位置、検尺、チャート紙、材料の搬入・保管等の管理、使用材料の確認方法

キ 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（建設省官技発160号 昭和49年7月10日）に基づく水質監視計画

ク 注入工程表

ケ その他必要事項

## 5. 施工管理

- 1) 受注者は、毎日の作業状況を「注入日報」により工事監督員に報告しなければならない。

注入日報の記載事項は下記によるものとする。

ア 工事名

イ 年月日（必須）

ウ 主任技術者氏名

エ 注入責任技術者氏名

オ 前日注入完了分の注入孔毎の注入量、注入状況（注入圧等）

カ 前日完了分注入材料使用数量

キ 当日注入予定孔

ク その他工事監督員の指示する事項

- 2) 当初設定量（施工計画書で設定した量）を目標として注入するものとする。注入にあたっては、注入量－注入圧の状況及び施工時の周辺状況を常時監視して、以下の場合に留意しつつ適切に注入するものとする。

- 3) 次の場合には直ちに注入を中止し、工事監督員と協議のうえ適切に対応するものとする。

ア 注入速度（吐出量）を一定のままに圧力が急上昇または急低下する場合

イ 周辺地盤等の異常の予兆が見られる場合

- 4) 次の場合は、工事監督員と協議のうえ必要な注入量を追加する等の処置を行うものとする。

ア 掘削時湧水が発生する等止水効果が不十分で、施工に影響をおよぼすおそれがある場合

イ 地盤条件が当初の想定と異なり、当初設定量の注入では地盤強化が不十分で、施工に影響を及ぼすおそれがある場合

- 5) 大規模注入工事（注入量500kl以上）においては、プラントのタンクからミキサー迄の間に流量積算計を設置し、水ガラスの日使用量等を管理するものとする。

- 6) 注入作業中は、付近の井戸等及び地下埋設物、構造物等に注入液が流入しないよう、また注入圧力によって付近の地盤、地下埋設物及び構造物に変動をきたさないよう監視しなければならない。

- 7) 注入箇所に近接して、樹木、草木類及び農作物がある場合、これらの生息に影響を及ぼす範囲の土壌に液が浸透しないようにしなければならない。

- 8) 注入個所に、井戸等の施設がある場合、その注入並びに水質監視について特に注意しなければならない。

## 6. 提出書類

注入終了後直ちに注入工事報告書を作成し工事監督員に提出するものとする。報告書には下記について記載するものとする。

- ア 注入日報
- イ 水質監視日報
- ウ その他工事監督員の指示する事項

## 第8章 路面復旧工

### 8-1 路面復旧工

1. 本工事完了区間の路面は、設計図書に定める「路面復旧図」により、速やかに復旧しなければならない。
2. 路面復旧工の施工にあたっては、設計図書、「千歳市道路掘削及び路面復旧工事要綱」、「アスファルト舗装要綱（日本道路協会）」及び「土木工事共通仕様書（路盤・舗装工）」によるものとする。

### 8-2 仮復旧

1. 仮復旧は埋戻し完了後、速やかに施工し、本復旧までの期間は1-22（交通安全管理）2項2）により、工事区間の路面が良好に維持されるよう常に管理しなければならない。
2. 仮復旧のまま交通開放する場合は、「千歳市道路掘削及び路面復旧工事要綱」に基づく要領で路面表示をしなければならない。

### 8-3 手直し

路面復旧後に不陸ならびに陥没等が生じた場合は、竣工後でも手直しを指示することがあり、受注者はこれを拒否することはできない。ただし、陥没等の発生原因が当該工事によるものと判明したものと、それ以外の原因がある場合は、工事監督員と協議をするものとする。

## 第9章 コンクリート工

### 9-1 施工

1. 無筋又は有筋コンクリートの施工にあたっては、設計図書、「コンクリート標準示方書（土木学会）」及び「土木工事共通仕様書（コンクリート工）」によらなければならない。
2. 受注者は、設計図書及び特記仕様書にて指定された標準配合によるレディーミクストコンクリートを使用するものとする。また工事監督員の指示により、配合報告書を提出し承諾を得るものとする。
3. 雑工事等で設計基準強度の指定がない場合は、手練りによることができるが工事監督員の承諾を得るものとする。

### 9-2 品質管理

コンクリートの品質は、「コンクリート標準示方書（施工編）」の規定によらなければならない。  
これ以外による場合は、施工前に工事監督員の承諾を得なければならない。

### 9-3 レディーミクストコンクリート

受注者は、レディーミクストコンクリートを使用する場合は、JIS マーク表示認定工場で、かつ、コンクリート主任技士又はコンクリート技士の資格((社)日本コンクリート工学協会認定)をもつ技術者あるいはこれらと同等以上の技術者が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる全国生コンクリート品質管理監査会議から(適)マークを承認された工場から選定し、事前に工事監督員の承諾を得るものとする。なお、(適)マークを承認された工場が、運搬時間の限度内でコンクリートの運搬及び荷卸しが可能な距離に存在しない場合等については、JIS 認定工場から選定するとともに、工事監督員と協議すること。

## 第10章 工事損害補償

工事を円滑に進めるためには、地域住民の理解と協力が不可欠であり、そのためにも工事に起因する損害を第三者に与えないよう、未然に防止することに努めなければならない。

下水道事業においては、市街化されたなかでの工事が一般的であり、建物その他工作物（以下、「建物等」という。）や地下埋設物等に近接しての施工、地下水位の高い場所や軟弱地盤での深い掘削など、施工の困難性を免れることはできない。

したがって、工事施工計画の策定段階から第三者損害の予防措置について十分検討し、与えられた環境条件等を勘案のうえ、工法の選択や保安対策など慎重に取り組まなければならない。

建設工事の施工に伴って発生する第三者損害には、不可避的損害と受注者の故意又は過失等により発生するものとが考えられる。後者の防除については当然のことであるが、前者についても可能な限り防止・回避、あるいは損害発生時の拡大防止などのため最善の措置を講ずるよう発注者及び受注者の双方が努力しなければならない。

### 10-1 事前調査

工事の着手に先立ち、工事の施工により建物等に損害等が生ずるおそれがあると認められるときは、当該損害等に対する措置を迅速、かつ的確に行うため、工事の影響範囲及び周辺地域を必要に応じ調査を行うものとする。

#### 1) 事前調査事項について

事前の調査に係る事項は、

- ① 地形及び地質の状況
- ② 地下水の状況
- ③ 過去の地盤変動の発生の状況及びその原因
- ④ 地盤変動の原因となるおそれのある他の工事等の有無及びその内容
- ⑤ 建物等の配置及び現況
- ⑥ その他必要な事項（例：井戸の水位・水質・汲揚水量）

である。このうち、当該工事の規模、構造及び工法並びに工事箇所の地盤の状況から判断して調査が不要と認められる事項については除かれる。

また、調査については、技術的な知識を要することに鑑み、専門機関へ調査業務を付す等の処置を講ずる。

#### 2) 事前調査の範囲について

事前調査の範囲については、一律に定めることは難しい。工事の規模、構造及び工法並びに工事箇所の地盤性状等から判断するとともに、過去の類似する工事によって発生した地盤変動の事例等を参考として個別に定めること。

#### 3) 事前調査記録の作成について

事前調査及び事後調査は、従前の状態から何がどのように変わったかを把握することが重要であり、そのためには地盤変動が生ずるおそれがある場合、事前に写真撮影、スケッチ、測定等を行ない建物等の現況について把握し必要と認められる方法により調査記録を作成する。

なお、調査の記録様式は、「地盤変動影響調査算定要領」に準じて作成すること。

#### 4) 調査記録の保管

調査記録は、発注者及び受注者の双方で保管し、工事竣工後少なくとも一年間保管する。なお、地盤が継続的に不安定であり損害等の発生のおそれがある場合には、必要な期間保存すること。

### 10-2 事後調査

工事箇所の周辺地域の建物等の所有者、又は使用貸借若しくは賃貸借による権利に基づき、建物等を使用する者（以下「使用者」という。）から、工事に起因すると思われる建物等の損害等の発生の申し出があったときは、工事との因果関係について速やかに調査を行うものとする。

#### 1) 損害等の申し出について

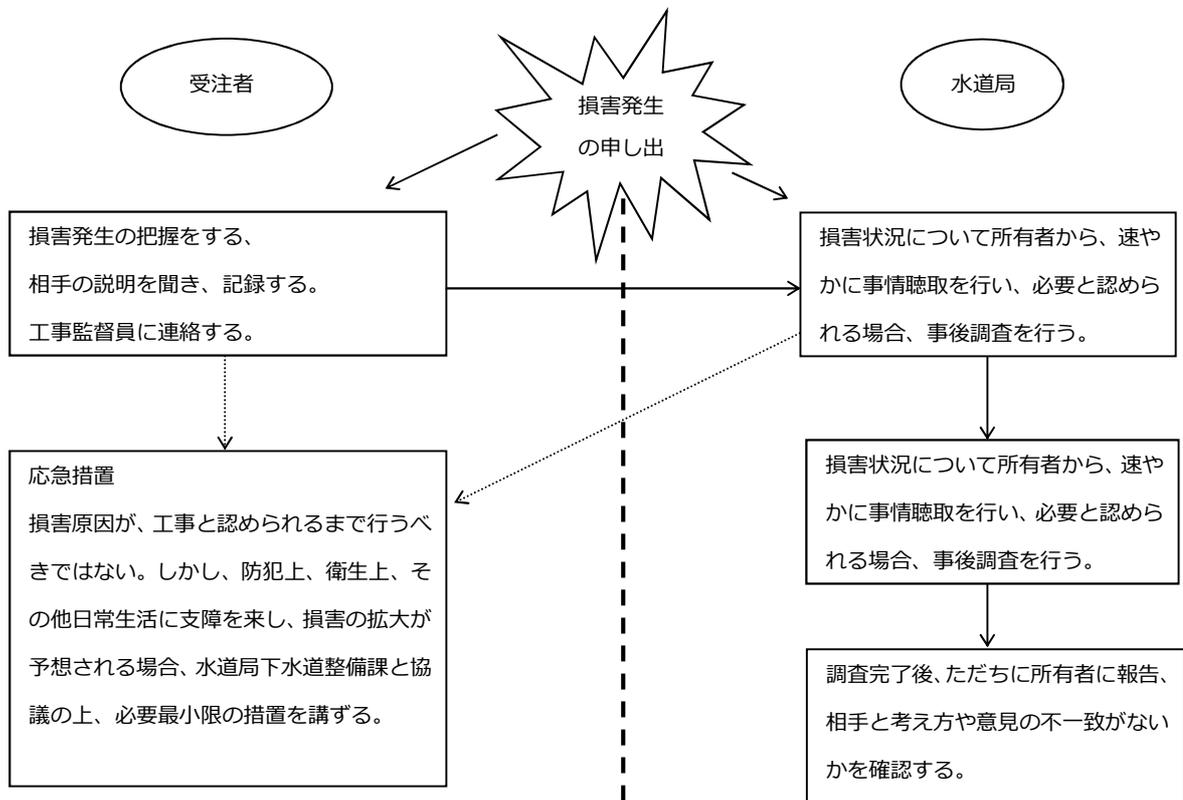
損害等の申し出は、文書又は口頭によるが、いずれの場合でも費用負担の請求期限との関連もあるので記録上の配慮が必要である。

#### 2) 調査事項について

損害等の発生原因等の調査にかかわる事項は、家屋の損壊、地盤変動、井戸枯渇等の状態により、工事との因果関係が必要であると認められるものについて調査を行う。

### 10-3 損害等発生時の対応について

建物等の所有者又は使用者に当該工事に起因すると思われる建物等の損害等の申し出があったときは、次のフローチャートに従って、合理的かつ妥当な措置を講ずるものとする。



#### 留意事項

1. 損害の申し出から調査報告までは極力短期間で行い、所有者に不安・不信感を持たせない。
2. 対応については複数でおこない、必ず報告を欠かさないようにする。
3. 平成6年3月「下水道工事に伴う沿道家屋等の事前調査と事後対策について」日本下水道協会を参考とすること。

## 2.出来形管理基準

# 出来形管理基準

## 目 次

### 第 1 章 出来形管理

1-1	出来形管理の目的	2-1
1-2	出来形管理の方法	2-1
1-3	出来形管理基準	2-1
1-4	出来形管理の報告	2-2

第 2 章	出来形管理基準	2-3
-------	---------	-----

## 第1章 出来形管理

### 1-1 出来形管理の目的

出来形管理は、設計図書に指定する「工事目的構造物」の位置・形状・寸法を確保することを目的とする。なお、出来形の管理は、設計図書に基づき「施工計画書」に定めた出来形管理基準により実施し、工事目的構造物の機能を満足しているものでなければならない。

### 1-2 出来形管理の方法

出来形管理の方法は、工事の施工と並行して出来形管理基準により実施し、設計値と実測値を対比して確認する。測定等は、その都度出来形図・出来形表等に記録するとともに施工後、確認困難なものについては写真等によって管理、記録しなければならない。

出来形管理は、その性格上工事の各種目または区間等の区切りごとに実測値の並び方に特異な傾向がないかなど、施工技術の評価を行い、必要に応じ施工能力の改善あるいは技術管理体制にも検討を加え、この結果を次の段階における出来形管理に活用する。

なお、不良箇所があるときは、その原因を調査し必要な措置を講ずるとともに、速やかに改善しなければならない。

出来形管理には、次の方法がある。

#### 1) 管理図表によるもの

測定した数量をデータシートで整理し、平均値の変動やばらつきをグラフ化することによって施工中の管理を行うものである。

#### 2) 測定結果一覧表によるもの

設計値、実測値、誤差等を記入した出来形測定結果一覧表を作成し、施工中の技術の度合いや傾向を把握するものである。

#### 3) 設計図に実測値を朱書きするもの

実測値を直接設計図に朱書きし、設計値に対して現在施工中の構造線や数値が、どのようになっているかを比較するものである。

#### 4) その他

上記のほか、数値によって比較できない出来栄えや、構造物の納まり具合等については、目視により調査、管理する方法がとられている。

### 1-3 出来形管理基準

測定基準は、工事の施工条件から一定の数値を決め込むことは困難であり、一つの基準にあてはまるものではないが、施工管理を行ううえで基準を策定する必要がある。

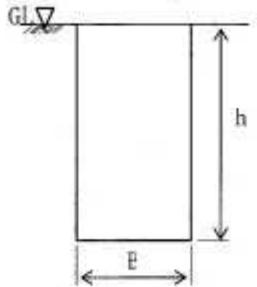
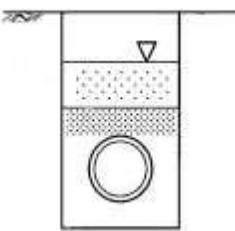
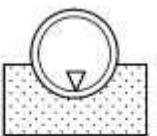
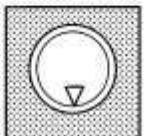
よって、第2章に示す出来形管理基準を定める。

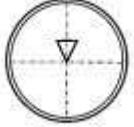
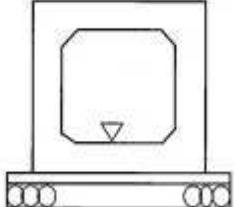
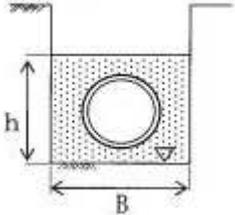
#### 1-4 出来形管理の報告

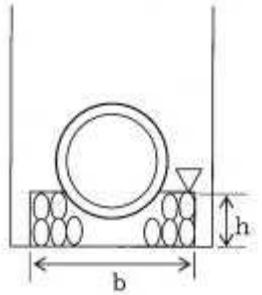
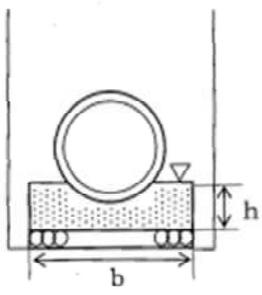
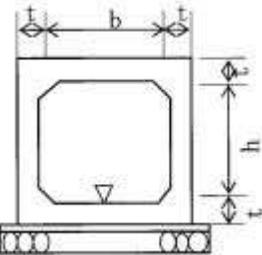
出来形管理の報告は、「土木工事共通仕様書」に示す出来形測定表により取りまとめるほか、この仕様書にある書式により報告しなければならない。

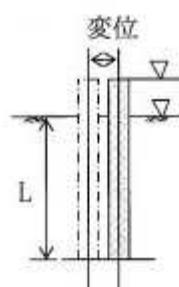
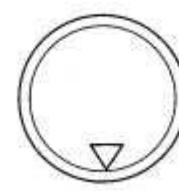
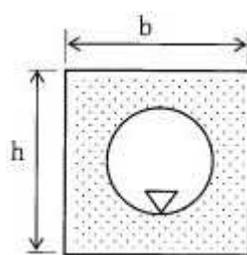
第2章 出来形管理基準

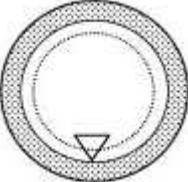
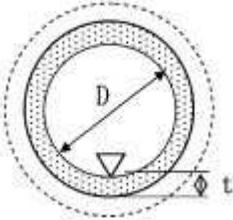
事項から基準を示す。

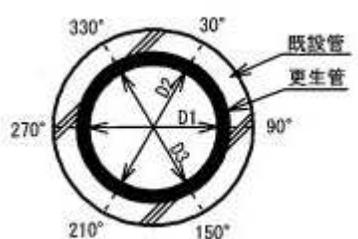
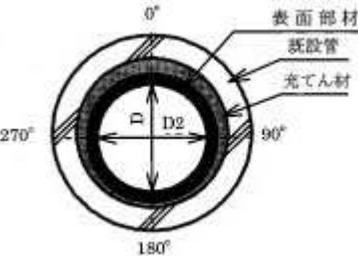
種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
管路 土工	管路掘削	深さ h	±30	施工延長 40mにつき 1箇所 (ただし スパンの短い場合は中央部 1箇所) と マンホール付近で測定する。		
		幅 B	-50			
管路 土工	管路埋戻	基準高▽	±30	施工延長 40mにつき 1箇所 (ただし スパンの短い場合は中央部 1箇所) と マンホール付近で測定する。		
管 敷 設 工	管敷設 (自然流下管)	基準高▽	±20	基準高、中心線の変位 (水平) は、施 工延長 20mに 1箇所 (ただし、スバ ンの短い場合は中央部 1箇所) とマン ホール付近で測定する。		
		中心線の変位 (水平)	±50			
		勾配	±20%			
		延長 ℓ	- ℓ/500	延長 ℓ はマンホール間を測定する。		
		総延長 L	-200			

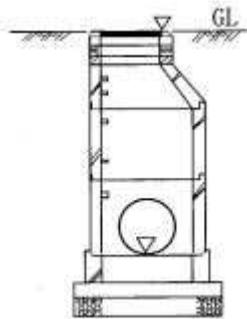
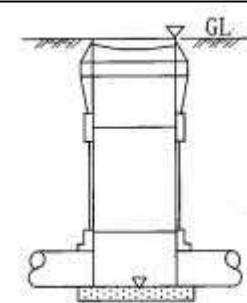
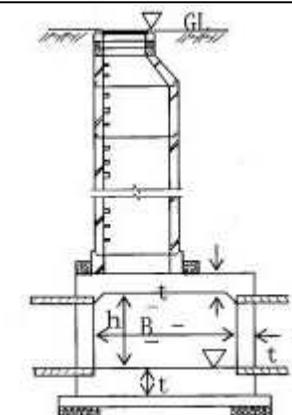
種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要	
管敷設工	圧送管	基準高▽	±20	施工延長 40mにつき 1箇所 (ただし、スパンの短い場合は中央部 1箇所) とマンホール付近で測定する。			
		中心線の変位 (水平)	±50				
		総延長	-200				
	矩形渠 (プレキャスト)	基準高▽	±20	基準高、中心線の変位 (水平) は、施工延長 20mに 1箇所 (ただし、スパンの短い場合は中央部 1箇所) とマンホール付近で測定する。			
		中心線の変位 (水平)	±50				
		勾配	±20%				
		延長 $l$	$-l/500$				延長 $l$ はマンホール間を測定する。
		総延長 $L$	-200				
管基礎工	砂基礎	基準高▽	±30	施工延長 40 につき 1箇所 (ただし、スパンの短い場合は中央部 1箇所) とマンホール付近で測定する。			
		幅 B	-50				
		厚さ h	-30				

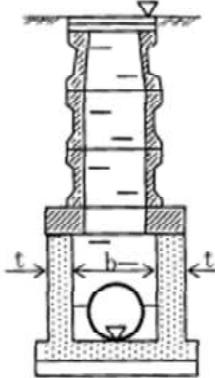
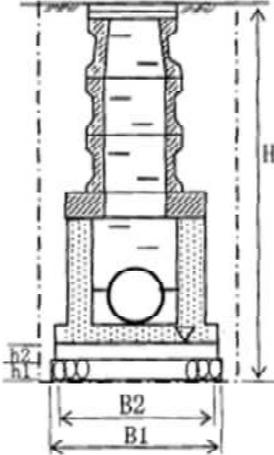
種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
管 基 礎 工	砕石基礎	基準高▽	±30	施工延長 40 につき 1 箇所 (ただし、 スパンの短い場合は中央部 1 箇所) と マンホール付近で測定する。		
		幅 B	-50			
		厚さ h	-30			
管 基 礎 工	コンクリート基礎	基準高▽	±30	施工延長 40 につき 1 箇所 (ただし、 スパンの短い場合は中央部 1 箇所) と マンホール付近で測定する。		
		幅 B	-30			
		厚さ h	-30			
水 路 築 造 工	現場打水路	基準高▽	±20	基準高、中心線の変位 (水平)、幅、高 さ、厚さは、1 打設ごとに両端部を測 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			
		総延長 L	-200			

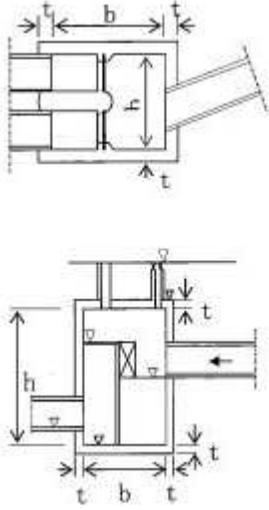
種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
管路土留工	鋼矢板土留	基準高▽	±50	施工延長20mにつき1箇所測定する。 20m未満は、1施工箇所に2箇所測定する。		任意仮設の場合は除く
		根入長 L	設計値以上			
		変位	100			
推進工	推進工	基準高▽	±50	基準高、中心線の変位（水平）は、推進管1本ごとに1箇所測定する。		
		中心線の変位 (mm)	±50			
		勾配	±20%			
		延長 ℓ	- ℓ/500	延長 ℓ はマンホール間を測定する。		
		総延長 L	-200			
立坑内管敷設工	空伏工	基準高▽	±50	1施工箇所ごとに測定する。		
		幅 b	-30			
		高さ h	-30			
		中心線のずれ	±50			
		延長 ℓ	-50			
		勾配	±20%			

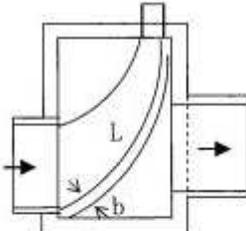
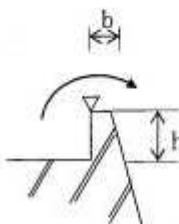
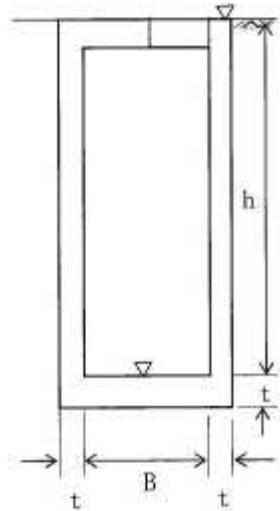
種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
一次覆工	掘進工	基準高▽	±50	基準高、中心線の変位（水平）は、セグメント 5 リングにつき 1 箇所測定する。		
		中心線の変位 (mm)	±100			
		延長 ℓ	- ℓ/500	延長 ℓ はマンホール間を測定する。		
		総延長 L	-200			
二次覆工	二次覆工	基準高▽	±50	基準高、中心線の変位（水平）は、施工延長 20mにつき 1 箇所測定する。		
		中心線の変位 (mm)	±50			
		二次覆工厚 t	-20	二次覆工厚は 1 打設につき端面で上下左右 4 点を測定する。		
		仕上がり内径 D	±20	仕上がり内径は、施工延長 20mにつき 1 箇所測定する。		
		勾配	±20%			
		延長 ℓ	- ℓ/500	延長 ℓ はマンホール間を測定する。		
		総延長 L	-200			

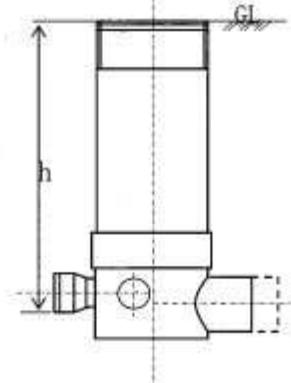
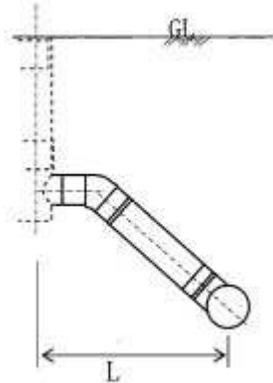
種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
管 き よ 内 面 被 覆 工	反転・形成工法	仕上がり内径 D	硬化直後と 24 時間以降の測定値で差がないこと	1 スパンの上下流管口でそくていする。 人が入って測定できる場合は、仕上がり内径について 40mにつき 1 箇所測定する。		最新版の「管きよ更生工法における設計・施工ガイドライン(案)」に準拠して実施する。
		更生管厚	6 箇所の平均厚が呼び厚さ以上で、かつ上限は+20%以内とし、測定値の最小厚は設計更生管厚以上とする。	硬化直後と 24 時間以降で同じ測定位置で計測し記録する。		
	製管工法	仕上がり内径 (高さ・幅)	平均内径が設計更生管を下回らない	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 40mにつき 1 箇所測定する。 それぞれ更生管の内側中央高さと同幅の 2 箇所測定する。		

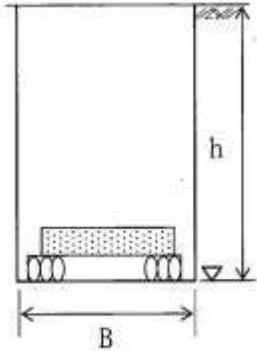
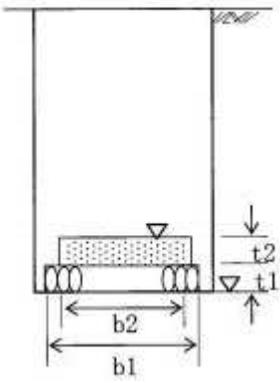
種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
組立マンホール工	組立マンホール工	基準高▽	±30	1 施工箇所ごとに測定する。		
		人孔天端高	±30			
小型マンホール工	小型マンホール工	基準高▽	±30	1 施工箇所ごとに測定する。		
		人孔天端高	±30			
特殊マンホール工	現場打特殊人孔	基準高▽	±30	1 施工箇所ごとに測定する。		
		幅 B	-30			
		高さ h	±30			
		壁厚 t	-20			
		人孔天端高	±30			

種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
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。		
		人孔天端高	±30			
		幅 b (内径)	-30			
		壁厚 t	-20			
	マンホール基礎工	基準高▽	±30	1 施工箇所ごとに測定する。		
		床掘深 H	±30			
		基礎工幅 B1	-50			
		基礎工高 h1	-30			
		コンクリート幅 B2	-30			
		コンクリート高 h2	-10			

種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
伏せ越し室 ・雨水吐室	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 (内径)	±30			
		高さ h	±30			
		厚さ t	-20			
伏せ越し管工	伏せ越し管	基準高▽	±20	1 施工箇所ごとに測定する。		
		中心線の変位	±30			

種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
越流堰 (雨水吐)	越流堰 (雨水吐室)	基準高 $\nabla$	$\pm 10$	基準高は、中央部及び両端部を測定する。	 	
		幅 $b$ (内径)	$\pm 20$	幅、高さ、延長は、1 施工箇所ごとに測定する。		
		高さ $h$ (深さ)	$\pm 30$			
		延長 $L$ (長さ)	$- 20$			
中継ポンプ施設	中継ポンプ施設	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	1 施工箇所ごとに測定する。		
		幅、長さ $B$	$- 30$			
		深さ $h$	$- 30$			
		壁厚 $t$	$- 20$			

種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
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。		
取付管敷設工	取付管	延長 L	-200	1 施工箇所ごとに測定する。		

種別	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要	
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				
	立坑土工	立坑土工	基準高▽	±30	1 施工箇所ごとに測定する。		
			砂利基礎幅 b1	-50			
			砂利基礎厚 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				

### 3.品質管理基準

# 品質管理基準

## 目 次

第 1 章	品質管理	
1-1	品質管理の目的	3-1
1-2	品質管理基準	3-1
1-3	品質管理の報告	3-1
第 2 章	品質管理基準	3-2

## 第 1 章 品質管理

### 1-1 品質管理の目的

品質管理は、設計図書で要求されている工事目的構造物等の品質を適正かつより経済的に確保することを目的とする。

### 1-2 品質管理基準

1. 材料等の品質管理基準は、第 2 章品質管理基準に示すが、築造物に関する品質管理基準は、「土木工事共通仕様書」に準じる。
2. 路床及び路体における現場密度試験については、マンホール間に 1 回、若しくは土木工事共通仕様書に準じるものとし、規格値は最大乾燥密度の 90%以上（1 回の試験につき 3 孔の最低値）とする。

### 1-3 品質管理報告

品質管理報告については、必要に応じてその記録を整理し、品質管理報告書を作成のうえ、監督員に提出すること。

## 第2章 品質管理基準

次項から管理基準を示す。

工種	種別	管理区分	管理項目	試験方法	規格値	管理基準	摘要		
管敷設工	下水道用リブ付硬質塩化ビニル管	必須	外観	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法及び性能については(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。			
			形状・寸法	JSWAS K-13の規定による。				検査項目	判定基準
			有害な傷					管の強さや水密性、耐久性に悪影響を及ぼす恐れがあってはならない。	
			割れ					割れが無いこと。	
			管の断面形状					管の断面は、実用的に正円で、その両端面は管軸に対して直角でなければならない。	
	性能		実用上の真っすぐ	実用上、真っすぐであること。					
	下水道用硬質塩化ビニル管	必須	外観	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法及び性能については(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。			
			形状・寸法	JSWAS K-1の規定による。				検査項目	判定基準
			有害な傷					管の強さや水密性、耐久性に悪影響を及ぼす恐れがあってはならない。	
			滑らかさ					明らかな凹凸が無いこと。	
割れ			割れが無いこと。						
性能		管の断面形状	管の断面は、実用的に正円で、その両端面は管軸に対して直角でなければならない。						
実用上の真っすぐ	実用上、真っすぐであること。								

工種	種別	管理区分	管理項目	試験方法	規格値	管理基準	摘要								
管敷設工	下水道用鉄筋コンクリート管	必須	外観	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (管種の確認を行う) (2) 検査項目及び判定基準	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法、外圧強さ及び水密性は(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。									
			形状・寸法 (カラー及びゴム輪を含む)	JSWAS A-1の規定による。											
外圧強さ															
水密性															
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>検査項目</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>管軸方向のひび割れ</td> <td>管体コンクリートにひび割れないこと。ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面に発生するひび割れは差し支えない。</td> </tr> <tr> <td>管断面の欠損</td> <td>管端面の表面積の3%以上が欠損していないこと。</td> </tr> <tr> <td>外表面のあばた等</td> <td>外表面の5%以上にあばた又は骨材の露出が無いこと。</td> </tr> </tbody> </table>	検査項目	判定基準	管軸方向のひび割れ	管体コンクリートにひび割れないこと。ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面に発生するひび割れは差し支えない。	管断面の欠損	管端面の表面積の3%以上が欠損していないこと。	外表面のあばた等	外表面の5%以上にあばた又は骨材の露出が無いこと。		
検査項目	判定基準														
管軸方向のひび割れ	管体コンクリートにひび割れないこと。ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面に発生するひび割れは差し支えない。														
管断面の欠損	管端面の表面積の3%以上が欠損していないこと。														
外表面のあばた等	外表面の5%以上にあばた又は骨材の露出が無いこと。														
管敷設工	下水道用強化プラスチック複合管	必須	外観	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法、外圧強さ、水密性、浸せき試験は、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。									
			形状・寸法	JSWAS K-2の規定による。											
外圧強さ															
水密性															
浸せき															
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>検査項目</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有害な傷</td> <td>管の強度、水密性、耐久性等に悪影響を与える恐れがあってはならない。</td> </tr> <tr> <td>滑らかさ</td> <td>明らかな凹凸が無いこと。</td> </tr> <tr> <td>管の断面形状</td> <td>両端面は、管軸に対して、実用上支障のない角度であり、断面は、実用上支障のない真円であること。</td> </tr> <tr> <td>実用上の真っすぐ</td> <td>実用上、真っすぐであること。</td> </tr> </tbody> </table>	検査項目	判定基準	有害な傷	管の強度、水密性、耐久性等に悪影響を与える恐れがあってはならない。	滑らかさ	明らかな凹凸が無いこと。	管の断面形状	両端面は、管軸に対して、実用上支障のない角度であり、断面は、実用上支障のない真円であること。	実用上の真っすぐ	実用上、真っすぐであること。
検査項目	判定基準														
有害な傷	管の強度、水密性、耐久性等に悪影響を与える恐れがあってはならない。														
滑らかさ	明らかな凹凸が無いこと。														
管の断面形状	両端面は、管軸に対して、実用上支障のない角度であり、断面は、実用上支障のない真円であること。														
実用上の真っすぐ	実用上、真っすぐであること。														

工種	種別	管理区分	管理項目	試験方法	規格値	管理基準	摘要		
管敷設工	下水道用ダクタイル鉄管	必須	原管	JSWAS G-1の規定による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準		(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法、外圧強さ及び水密性は(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		
			内装		検査項目	判定基準			
			外装	外観	目視による。	原管		クラック	クラックが無いこと。
				形状・寸法	JSWAS G-1 JSWAS G-2の規定による。	湯境		湯境が無いこと。	
完成管	塗装	目視による。	手直しの範囲を超えるものは不可とする。	モルタルライニング	有害なひび割れが無いこと。 管の受口内面にモルタルが付着していないこと。 表面は、実用的に滑らかであること。				
管推進工	下水道用小口径推進工法用鉄筋コンクリート管 ・下水道推進工法用鉄筋コンクリート管	必須	外観	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準		(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法、外圧強さは、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		
			形状・寸法 (カラー及びゴム輪を含む)	JSWAS A-2 または A-6 の規定による。	検査項目	判定基準			
			外圧強さ		管軸方向のひび割れ	管体コンクリートにひび割れが無いこと。ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面に発生するひび割れは差し支えない。			
			管断面の欠損	管端面の表面積の3%以上が欠損していないこと。					
外表面のあばた等	外表面の5%以上にあばた又は骨材の露出が無いこと。								
カラーの変形	継手の水密性に悪い影響を与える恐れのある変形が無いこと。								

工種	種別	管理区分	管理項目	試験方法	規格値	管理基準	摘要		
マンホール設置工	下水道用塩化ビニル製小型マンホール	必須	外観	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法及び性能については(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。			
			形状・寸法	JSWAS K-9 またはK-17の規定による。				検査項目	判定基準
			有害な傷					マンホールの強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があってはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない)	
			滑らかさ					明らかな凹凸が無いこと。	
			割れ					割れが無いこと。	
	性能試験		ねじれ	著しいねじれが無いこと。					
	組立マンホール	必須	外観	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法及び性能については(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。			
			形状・寸法	JSWAS A-11の規定による。				検査項目	判定基準
			軸方向耐圧強さ					有害な傷	強度や耐久性に悪影響を及ぼす傷やひび割れがないこと。
			側方曲げ強さ					滑らかさ	粗骨材が突き出していたり、抜け出した跡がなく、仕上げ面が極度に凹凸になっていないこと。
水密性			端面の欠損					端面は、その面積の3%以上が欠損していないこと。	
性能			端面の形状					端面は、平滑であり、部材の軸方向に対して、実用上、支障のない直角であること。	

工種	種別	管理区分	管理項目	試験方法	規格値	管理基準	摘要
マンホール設置工	下水道用鑄鉄製マンホール蓋	必須	外観・形状	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 有害な傷が無く、外観がよいこと。	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法及び性能については(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	
			寸法・構造	JSWAS G-4の規定による。			
			材質試験				
			荷重たわみ試験				
			性能試験				
ます設置工	下水道用鑄鉄製防護蓋	必須	外観・形状	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 有害な傷が無く、外観がよいこと。	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法及び性能については、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	
			寸法・構造	JSWAS G-3の規定による。			
			材質試験				
			荷重たわみ試験				
			性能試験				

工種	種別	管理区分	管理項目	試験方法	規格値	管理基準	摘要											
ます設置工	下水道用硬質塩化ビニル製ます	必須	外観	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法及び性能については（社）日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。												
			形状・寸法	JSWAS K-8の規定による。				<table border="1"> <thead> <tr> <th>検査項目</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有害な傷</td> <td>マンホールの強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があってはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない)</td> </tr> <tr> <td>滑らかさ</td> <td>明らかな凹凸が無いこと。</td> </tr> <tr> <td>割れ</td> <td>割れが無いこと。</td> </tr> <tr> <td>ねじれ</td> <td>著しいねじれが無いこと</td> </tr> </tbody> </table>	検査項目	判定基準	有害な傷	マンホールの強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があってはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない)	滑らかさ	明らかな凹凸が無いこと。	割れ	割れが無いこと。	ねじれ	著しいねじれが無いこと
			検査項目					判定基準										
			有害な傷					マンホールの強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があってはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない)										
滑らかさ	明らかな凹凸が無いこと。																	
割れ	割れが無いこと。																	
ねじれ	著しいねじれが無いこと																	
性能試験																		

## 4.工事写真撮影基準

# 工事写真撮影基準

## 目 次

### 第 1 章 一般事項

1-1	適用範囲	4-1
1-2	工事写真の分類	4-1
1-2-1	着工前・完成写真	4-1
1-2-2	施工状況写真	4-1
1-2-3	安全管理写真	4-1
1-2-4	使用材料写真	4-1
1-2-5	品質管理写真	4-1
1-2-6	出来形管理写真	4-1
1-2-7	災害写真	4-1
1-2-8	事故写真	4-1
1-2-9	その他(環境・公害・社会貢献・補償等)	4-2
1-3	工事写真の撮影基準	4-2
1-4	工事写真の省略	4-2
1-5	工事写真の編集等	4-2
1-6	撮影の仕様	4-3
1-7	撮影の留意事項	4-3
1-8	写真の整理・提出	4-3
1-9	撮影の意味	4-4

### 第 2 章 撮影要領、撮影方法

2-1	管渠工[開削]	4-6
2-2	管渠工[小口径推進]	4-9
2-3	管渠工[大中口径推進]	4-10
2-4	マンホール築造工	4-12
2-5	樹工及びび取付管工	4-13
2-6	付帯工	4-14

2-7	立坑工	4-14
2-8	仮設工	4-15
2-9	材料(資材)検収	4-16
2-10	出来形管理	4-17
2-11	品質管理	4-17
2-12	安全管理	4-18
2-13	立会検査	4-19
2-14	災害写真	4-19
2-15	その他	4-19

### 第3章 写真撮影チェックリスト(案)

3-1	開削工事編	4-21
3-2	推進工事編	4-27

## 4 工事写真撮影基準

### 第1章 一般事項

#### 1-1 適用範囲

この工事写真基準は、千歳市水道局発注下水道工事に適用し、デジタルカメラを使用した場合に適用する。  
なお、フィルムカメラを使用する場合は、別途協議とする。

#### 1-2 工事写真の分類

工事写真は概ね 1-2-1 から 1-2-9 に分類する。

##### 1-2-1 着工前・完成写真

背景を入れ**下流**方向から**上流**方向に向けて撮影すること。

なお、夜間施工となる位置においても、写真撮影は日没前に撮影すること。

##### 1-2-2 施工状況写真

工事全般において、施工計画書どおりの施工手順であることが明らかとなるよう撮影すること。なお、撮影要領については、第2章に基づき撮影すること。

##### 1-2-3 安全管理写真

作業中は勿論のこと、休日及び作業中止（休止中含む）においても、適切な状態が保持されている状況を撮影すること。

##### 1-2-4 使用材料写真

工事目的物を完成するために使用する資材のうち、代表的な資材を選定し検寸撮影すること。ただし、工事監督員から指示のある材料は必須とする。

##### 1-2-5 品質管理写真

「土木工事共通仕様書」に準じ撮影することを基本とするが、工事監督員の指示がある場合はこの限りではない。

##### 1-2-6 出来形管理写真

原則、「標準仕様書」及び「土木工事共通仕様書」に準じて撮影することとするが、工事監督員から指示のあったものは別途撮影すること。

##### 1-2-7 災害写真

その都度、状況が確認できるように撮影すること。

##### 1-2-8 事故写真

その都度、状況が確認できるように撮影すること。

#### 1-2-9 その他（環境・公害・社会貢献・補償等）

1-2-1～1-2-8 以外に実施したものについて、撮影すること。

### 1-3 工事写真の撮影基準

工事写真の撮影は、以下の要領でおこなう。

#### 1. 撮影頻度

工事写真の撮影頻度は、第3章に基づき撮影すること。ただし、工事の規模及び内容により工事監督員からの指示がある場合、必要に応じて増減する。

#### 2. 撮影方法

写真撮影にあたっては、次に示す項目を記載した黒板（小黒板）を被写体とともに撮影する事を基本とする。ただし、やむを得ない状況である場合に限っては、スナップ写真（黒板差込不要）により撮影することが出来る。

(i) 工事名

(ii) 工種等

(iii) 測点（位置）

(iv) 設計寸法

(v) 実測寸法

(vi) 略図

(vii) 撮影月日

(viii) 立会員

### 1-4 工事写真の省略

次の場合は、原則省略できる。

- (1) 品質管理写真は、公的機関で実施された品質証明書を保管整備できる場合。
- (2) 出来形管理写真は、工事完成後測定及び確認可能な部分（箇所）。

### 1-5 工事写真の編集等

工事写真の信憑性を考慮し、編集は如何なる場合においても認めない。ただし、明暗に限っては、工事監督員が認めた場合のみ可能とする。

#### 1-6 撮影の仕様

提出写真はカラー写真とし、サイズは一般的なサービスサイズとする。

なお、縦横の伸縮は認めない。画素数は100万画素以上とするが、300万画素が望ましい。

#### 1-7 撮影の留意事項

- (1) 撮影項目・撮影頻度等が、工事規模及び工事内容に合致しないときは、工事監督員と協議の上、省略、追加、削減することが出来る。
- (2) 撮影が必要な箇所と認められる位置（部分）においては、ビデオカメラの使用ができる。
- (3) 工事完成後、不可視部分となるものは、特に注意して撮影すること。
- (4) 開削工事は特に撮影箇所（測点）が明確にならないため、位置図、凡例図などの参考図を書き入れること。
- (5) 転落防止柵等が撮影の支障となる場合は、一時的に撤去することもやむを得ないが、命綱等の落下防止対策を講じるなどの代替安全対策を実施し撮影すること。
- (6) 撮影箇所一覧表に記載のない工種等については、工事監督員と協議して定めること。
- (7) 受注者は、写真の撮影技術において、北海道土木部監修の「工事写真の手引き」（北海道土木協会平成7年度5月版）を参照するものとする。

#### 1-8 写真の整理・提出

- (1) 第3章の撮影頻度に基づいて撮影した写真を、A4サイズの上質紙等に貼り付け提出すること。
- (2) 1枚の台紙に貼り付ける写真は最大3枚までとし、左右のページをそれぞれL側、R側とするなど工夫を凝らすこと。
- (3) 写真のみで説明（確認）不足となる場合又は、工事監督員から指示がある場合は、説明図を描くこと。
- (4) 工事監督員の指示により、施工中においても、部分的に提出を求められることがある。その場合、電子媒体に格納したものを提出すること。
- (5) 工事写真帳は、次の順序で整理すること。（※インデックスで区分すること）
  - ① 全景（着工前及び完成写真）
  - ② 使用資材
  - ③ 安全管理

- ④ 使用機械
- ⑤ 試堀
- ⑥ 取り壊し
- ⑦ 管渠工（開削・推進）※ただし、雨・汚水は区別
- ⑧ 土留工
- ⑨ マンホール築造工
- ⑩ 柵及び取付管
- ⑪ 仮設工
- ⑫ 路面復旧工
- ⑬ 事故
- ⑭ 災害
- ⑮ その他

#### 1-9 撮影の意味

- (1) 撮影日、場所（測点・位置）などを記載して撮影することにより、進捗状況がある程度確認可能となるため必ず記載すること。
- (2) 設計図書等に記載されている数量、資材、機械、人員等が適正に使用されているか及びそれぞれの仕様に適した利用をしているかを確認するために撮影すること。
- (3) 下水道工事においては、完成後確認することが困難な不可視箇所が多いことから、工事写真から適切に施工されているかを判断する手法となる。
- (4) 工事関係者の経験等による常識見地であっても、第三者においては一般的ではないことを考慮し撮影すること。
- (5) 被写体は鮮明に撮影されているが、写真撮影の方向（上下・左右・奥行き）等を考え撮影すること。
- (6) 黒板に記入している数値（寸法）と、測定した寸法を一致していることを確認した後撮影すること。
- (7) 撮影することに気がとられ、現場の整理整頓が疎かになっていることがないように撮影しなければならない。
- (8) 状況写真は、極小の範囲の中で撮影する場合においても、前後も同様な状態であることが確認できるように注意して撮影しなければならない。
- (9) 出来形測定等の寸法を撮影する場合は、その数値を明確に撮影しなければならない。

- (10) 設計図書等に記載されていない状況が判明した時は、その状況が明らかであることを撮影し、工事監督員に報告しなければならない。
- (11) 撮影後、取り直しが不可能な状況においては、工事監督員に速やかに報告し、対処しなければならない。
- (12) 黒板を有効に利用し、略図などを描き撮影することにより、補足することが必要である。

## 第2章 撮影要領、撮影方法

工事現場写真は、次の撮影要領に準じて撮影すること。

### 2-1 管渠工（開削）

項 目	撮 影 要 領
(1) 管路土工	
1) 掘削	・人力掘削と機械掘削の施工範囲が、確認できるように撮影する。
2) 使用機械	・施工計画書で承認済機械である事が、確認できるように撮影する。
3) 掘削完了	・掘削深さ、掘削幅の数値が、確認できるように撮影する。 測定の際に、リボンテープなどを使用し検測する場合は、たるみ、ゆるみが生じないように注意し撮影する。 なお、地中（薄暗い）で測定するため、寸法が明確になるよう工夫する。 ・掘削床面が整正され、乱れていない事が確認できるように撮影する。
4) 埋戻し	・層状転圧が確認できるように定規を作成し、投入、転圧、転圧完了の一連の作業の流れが分かるように撮影する。 ・人力投入及び機械投入の投入高さが、明確に分かるように撮影する。 ・敷設管にずれ、変位が生じないように、土砂を投入、転圧している事が分かるように撮影する。 ・掘削溝内に埋設物がある場合は、各管理者との協議に基づく防護を施し、埋設物付近の埋戻し土が将来沈下しないようにした事が、確認できるように撮影する。 ・管の両側を同時に埋戻し、変位が生じないように施工している事が確認できるように撮影する。
5) 残土処理（運搬）	・積込み運搬について、施工計画書に記載している手順と同様に実施していることが確認できるように撮影する。 ・土取り場及び土捨て場は、運搬前に状況を確認し、搬出土量を明確に確認できるようにスケールをあて撮影する。 ・運搬搬出時に過積載でないことが、確認できるように撮影する。
(2) 管敷設工	
1) 保管・取り扱い	・使用資材が、設計図書と同等品かそれ以上である事が確認できるように撮影する。（下水協・JIS マーク） ・現場に硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管等を保管する場合は、シート等の覆いを掛け、養生している状態を撮影する。

項 目	撮 影 要 領
1) 保管・取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接着剤・樹脂系接合剤・滑材・ゴム輪等、材質の変質を防止する措置をとっていることが確認（冷暗な場所等）できるように撮影する。</li> </ul>
2) 敷設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管の吊り下しの際、玉掛け作業の状況が安全になされているかを確認できるように撮影する。（金具、バンド等）</li> <li>・管の吊り下しに使用する作業機械を、管と同一画面に入れ撮影する。</li> <li>・管の接合箇所が、適切な方法でなされているか確認できるように撮影する。</li> <li>・管の接合の際、差込長が適正か確認できるように撮影する。</li> <li>・管が所定の位置に設置されているか確認できるように撮影する。（偏芯）</li> <li>・管が所定の高さに設置されているか確認できるように撮影する。（設置高）</li> <li>・管敷設本数をナンバリングして撮影する。（上流側が受け口）</li> </ul>
①ヒューム管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管接合前、受口内面及び差口を清掃し、所定の位置にゴム輪をはめ、差込み深さを測定し撮影する。</li> </ul>
②塩化ビニル管 強化プラスチック複合管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴム輪接合箇所が、正確に溝に納まっているか確認できるように撮影する。</li> <li>・管の挿入作業は、挿入機械又はてこ棒を使用していることが確認できるように撮影する。（かけや等による叩き込みをしてはならない。）</li> </ul>
③リブ付硬質塩化ビニル管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴム輪接合用滑材をゴム輪表面及び差口に均一に塗り、挿入している状況が確認できるように撮影する。（原則、挿入には挿入機を使用することが望ましい。呼び径 300mm以下ではてこ棒を使用してもよいが、叩き込み等衝撃的な力を加えてはならない。）</li> </ul>
(3) 管基礎工	
1) 砕石基礎及び砂基礎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・掘削床面が乱れた状態でないことを確認した後、設計図書に記されている基礎材を所定の高さ以下で投入したことが確認できるように撮影する。</li> <li>・敷均し、転圧、転圧完了写真を全て撮影する。</li> <li>・投入及び転圧は、管の両端を均一に施工していることが確認できるように撮影する。</li> <li>・出来形は、リボンテープ等の測定器具を用いるが、たるみ等が生じないように撮影する。</li> <li>・寸法が明確に読み取れない場合は、接写等の手法により撮影する。</li> <li>・0点の水没等により確認しがたい写真とならないよう、確実に0点を確認できるよう工夫し撮影する。</li> <li>・出来る限り奥行きの状態も確認できるように撮影する。</li> </ul>

項 目	撮 影 要 領
2) コンクリート基礎	・型枠設置、打設（バイブレーター使用）、養生（マット）、脱型等、表面仕上げなど一連の工程が確認できるように撮影する。
	・砕石基礎、砂基礎と同様に、出来る限り奥行きの状態も確認できるように撮影する。
	・打設高さも測定すること。
	・出来形は、リボンテープ等の測定器具を用いる際、たるみ、ねじれ等が生じていないことを確認し撮影する。
	3) 巻き砕石・巻き砂基礎
・巻き砕石（砂）基礎の厚さが、適正に敷設されていることが確認できるように管にマーキングをする等工夫し撮影する。	
(4) 管路土留工	
1) 軽量鋼矢板土留及び アルミ矢板土留	・使用材の寸法写真を、リボンテープ等の測定器具を使用して撮影する。
	・掘削面に垂直に建込み、根入れが20cm以上確保されていることが確認できるように撮影する。
	・押し込み施工であること（打撃は不可）が、確認できるように撮影する。
	・矢板と地山の間隙は、裏込めを充填していることが確認できるように撮影する。
	・埋戻しが完了した高さだけを引き抜いていることが確認できるように撮影する。
	・引抜き跡の空洞箇所を、砂等で充填していることが確認できるように撮影する。
	2) 建込み簡易土留
・土留め背面に間隙が生じていないことを確認できるように撮影する。また、間隙が生じた場合は、砂詰め等の処置を施したことが確認できるように撮影する。	
・押し込み施工であること（打撃は不可）が確認できるように撮影する。	
・埋戻しが完了した高さだけを引き抜いていることが確認できるように撮影する。	
・先端箇所及びパネル部分の埋戻し転圧が、確実に実施されていることが確認できるように撮影する。	
・引抜き作業において、玉掛け作業が安全に行われていることが確認できるように撮影する。	

項 目	撮 影 要 領
3) 鋼矢板土留、H型鋼土留	・ 建込み、打設、引抜き作業状況を全景及び接写にて撮影する。
	・ 所定の使用機械で作業していることが確認できるように撮影する。
4) 支保工	・ 設置寸法が、施工計画書のとおりとなっていることが確認できるように撮影する。
	・ 掘削の進行に伴って設置していることが確認できるように撮影する。
	・ 撤去する場合は、支保工以下の埋戻し土が十分に締固められていることが確認できるように撮影する。
(5) 埋設物防護工	・ 各埋設物管理者からの指示により、防護の措置を施した場合は、その状態の全容が確認できるように撮影する。
	・ 上記において、各管理者により施工された場合も同様とする。
(6) 管路路面覆工	・ 覆工板設置・撤去状況を玉掛け作業と含め、使用機械とともに全景を撮影する。
	・ 受桁の設置・撤去についても、上記と同様に撮影する。
	・ 覆工板の滑り止め加工が確認できるように撮影する。
	・ 設置面積をスケール等の測定器具を使用し撮影する。
(7) 開削水替工	・ 使用ポンプの形式、能力等が確認できるように撮影する。
	・ 設置状況及び撤去状況を撮影する。
	・ 排水する濁水等を、分離処理していることが確認できるように撮影する。

## 2-2 管渠工〔小口径推進〕

項 目	撮 影 要 領
(1) 管の接合	・ 管の規格に合った接合方法で、接合部を十分に密着させたことが確認できるように撮影する。
(2) 立坑内管敷設工	・ 使用資材が、設計図書と同等品かそれ以上である事が確認できるように撮影する。(下水協・JISマーク)
	・ 管の吊り下しの際、玉掛け作業の状況が安全になされているか確認できるように撮影する。
	・ 管敷設本数をナンバリングして撮影する。
	・ 掘削床面が乱れた状態でないことを確認した後、設計図書に記載されて

項 目	撮 影 要 領
(2) 立坑内管敷設工	いる基礎材を所定の高さ以下で投入したことが確認できるように撮影する。
	・敷均し、転圧、転圧完了写真を全て撮影する。
	・投入及び転圧は、管の両端を均一に施工していることが確認できるように撮影する。
	・出来形は、リボンテープ等の測定器具を用いて、たるみ等が生じないように撮影する。
	・寸法が明確に読み取れない場合は、接写等の手法により撮影する。
	・0点の水没等により確認できない写真とならないよう、工夫し撮影する。
	・出来る限り奥行きの状態も確認できるように撮影する。
	・型枠設置、打設（バイブレーター使用）、養生（マット）、脱型等、表面仕上げなど一連の工程が確認できるように撮影する。
	・碎石基礎、砂基礎同様、出来る限り奥行きの状態も確認できるように撮影する。
	・打設高さも撮影する。
(3) 仮設備工	・発進及び到達立坑に設ける坑口寸法が確認できるように撮影する。
	・止水器の設置後、坑口箇所が止水されている事が確認できるように撮影する。
	・鏡切の施工状況が、確認できるように撮影する。
	・推進機の設置及び搬出状況を使用機械とともに撮影する。
	・支圧壁の設置状況が、確認できるように撮影する。
	・支圧壁と土留材が密着し、推進計画線に対し直角であることが確認できるように撮影する。
(4) 推進水替工	・使用ポンプの形式、能力等が確認できるように撮影する。
	・設置及び撤去状況を撮影する。
	・排水する濁水等を、分離処理していることが確認できるように撮影する。

### 2-3 管渠工〔大中口径推進〕

項 目	撮 影 要 領
(1) 管の接合	・管の接合にあたり、推進方向に対し、カラーを後部にして、押込みカラー形押輪を取付けていることが確認できるように撮影する。
	・管の規格に合った接合方法で、接合部を十分に密着させたことが確認でき

項 目	撮 影 要 領
(1) 管の接合	<p>るように撮影する。</p>
(2) 立坑内管敷設工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用資材が、設計図書と同等品かそれ以上である事が確認できるように撮影する。(下水協・JIS マーク)</li> <li>・管の吊り下しの際、玉掛け作業の状況が安全になされているか確認できるように撮影する。</li> <li>・管の吊り下しに使用する作業機械を、管と同一画面に入れ撮影する。</li> <li>・管敷設本数をナンバリングして撮影する。</li> <li>・掘削床面が乱れた状態でないことを確認した後、設計図書に記載されている基礎材を所定の高さ以下で投入したことが確認できるように撮影する。</li> <li>・敷均し、転圧、転圧完了写真を全て撮影する。</li> <li>・投入及び転圧は、管の両端を均一に施工していることが確認できるように撮影する。</li> <li>・出来形は、リボンテープ等の測定器具を用いるが、たるみ等が生じないように撮影する。</li> <li>・寸法が明確に読み取れない場合は、接写等の手法により撮影する。</li> <li>・0点の水没等により確認できない写真とならないよう、工夫し撮影する。</li> <li>・出来る限り奥行きの状態も確認できるように撮影する。</li> <li>・型枠設置、打設（バイブレーター使用）、養生（マット）、脱型等、表面仕上げなど一連の工程が確認できるように撮影する。</li> <li>・碎石基礎、砂基礎同様、出来る限り奥行きの状態も確認できるように撮影する。</li> <li>・打設高さも撮影する。</li> </ul>
(3) 仮設備工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発進及び到達立坑に設ける坑口寸法が確認できるように撮影する。</li> <li>・止水器の設置後、坑口箇所が止水されている事が確認できるように撮影する。</li> <li>・鏡切の施工状況が、確認できるように撮影する。</li> <li>・推進機の設置及び搬出状況を使用機械とともに撮影する。</li> <li>・推進用据付撤去及び推進機発進用受台設置等の状況写真を撮影する。</li> <li>・推進管の吊り下し及び掘削土砂のダンプへの積込み作業が、適正なクレーンで作業されていることが確認できるように撮影する。</li> <li>・空伏、滑材注入等の作業状況を撮影する。</li> <li>・支圧壁の設置状況が、確認できるように撮影する。</li> <li>・支圧壁と土留材が密着し、推進計画線に対し直角であることが確認できる</li> </ul>

項 目	撮 影 要 領
(3) 仮設備工	ように撮影する。
	・換気設備が、確実に設置されていることが確認できるように撮影する。
(4) 推進水替工	・使用ポンプの形式、能力等が確認できるように撮影する。
	・設置状況及び撤去状況を撮影する。
	・排水する濁水等を分離処理していることが確認できるように撮影する。

#### 2-4 マンホール築造工

項 目	撮 影 要 領
(1) 現場打ちマンホール	・マンホール（以下、MH）に取付ける管の軸方向の中心線が、原則 MH の中心と一致していることが確認できるように撮影する。
	・インバートの施工状況が、確認できるように撮影する。
	・インバートが、所定の厚さで設けられていることが確認できるように撮影する。
	・足掛け金物が、所定の埋込深さで設置されていることが確認できるように撮影する。
	・各側塊の間に、目地モルタルの敷均し状況及び仕上げが確認できるように撮影する。
(2) 組立マンホール	・設置に使用する機械は、施工計画書と同型、同種であることが確認できるように撮影する。
	・MH に取付ける管の軸方向の中心線が、原則 MH の中心と一致していることが確認できるような写真を撮影する。
	・インバートの施工状況が、確認できるように撮影する。
	・インバートが、所定の厚さで設けられていることが確認できるように撮影する。
	・足掛け金物が、所定の埋込深さで設置されていることが確認できるように撮影する。
	・積重ねた部材が、密着していることが確認できるように撮影する。
	・削孔位置は、マーキング等により行っていることが確認できるように撮影する。
(3) 小型マンホール	・(1) 及び (2) に準じて撮影する。

項 目	撮 影 要 領
(4) 硬質塩化ビニル製 マンホール	・防護ハット基礎、凍上抑制防止資材の設置高及び据付状況が、確認できる よう測定器具等を用いて撮影する。
	・設置に際し、立上げ管中心からずれないことが確認できるように撮影 する。
(5) 特殊マンホール	・(1) 及び (2) に準じて撮影する。
	・管路土工、土留工、路面覆工、開削水替工に準じて撮影する。
	・鉄筋の配筋について、ピッチ、かぶり等が確認できるように撮影する。
	・スペーサブロック等の設置についても確認できるように撮影する。

## 2-5 柵工及び取付管工

項 目	撮 影 要 領
(1) 柵工	・2-1 管渠工〔開削〕 管基礎工に準じて撮影する。
	・塩埴製柵の基礎ブロックが、平たんに設置されていることが確認できる ように撮影する。
	・垂直に設置されていることが確認できるように撮影する。
	・防護ハット基礎が、設計図書のとおり施工されていることが確認できるよ うに撮影する。
	・コンクリート製柵と取付管接続部が、密着していることが確認できるよ うに撮影する。
	・設置後の全景写真を撮影する。
	・埋戻しは、20 cmごとに層状転圧していることが確認できるように撮影 する。
(2) 取付管	・本管の穿孔箇所と取付け部が、隙間なく密着していることが確認できる ように撮影する。
	・曲管接続に必要な部材が発生した場合は、その材料が明確であることが確認 できるように撮影する。
	・ワンタッチロック式支管を用いる場合は、締め込み時にハンドルがストッ パー位置まで回転されていることが確認できるように撮影する。
	・差込不足（本管箇所、延長箇所）ではないことが確認できるように撮影 する。
	・ゴム輪又は滑材等を使用する状況が確認できるように撮影する。
	・全景又は部分的であっても、柵から接続していることが確認できるよ う

項 目	撮 影 要 領
(2) 取付管	に撮影する。
	・埋戻しは、20 cmごとに層状転圧していることが確認できるように撮影する。

## 2-6 付帯工

項 目	撮 影 要 領
(1) 舗装版撤去工	・撤去作業に当たり、粉塵などが飛散しない措置を講じて作業していることが確認できるように撮影する。
	・使用機械及び搬出用車両は、施工計画書と同様な建設機械により実施されているか確認できるように撮影する。また、産業廃棄物を運搬していることを明示するステッカー等を車両両側に貼り付けているか確認できるように撮影する。
	・既存舗装版の厚さが一定でない場合は、その変化点が確認できるように撮影する。(測点を明示すること)
(2) 舗装復旧工	・原形復旧していることが確認できるように撮影する。
	・敷均し、転圧状況、転圧完了を全て撮影すること。
	・合材及び乳剤についても、敷均し・転圧・開放温度等を撮影し、散布については、散布量を測定していることが確認できるように撮影する。
	・区画線も同様に散布量が確認できるように撮影する。
	・仮復旧工についても、開放温度を含め、本復旧と同様に撮影する。

## 2-7 立坑工

項 目	撮 影 要 領
(1) 土留工	・2-1 管渠工〔開削〕4)、5)、6)、7) に準じて撮影する。
	・切梁・腹起し等の取付け状況及び撤去、設置寸法等が確認できるように撮影する。
	・昇降設備及び資材の吊下げ、吊上げ作業が、安全を十分に確保した状態で行なっていることが確認できるように撮影する。
	・ライナープレート土留め掘削は、掘削深さごとに設置していることが確認できるように撮影する。
	・ライナープレートと地山との間は、空隙がないようにし、やむを得ず空隙

項 目	撮 影 要 領
(1) 土留工	が出来た場合は、間詰めなどを行っていることが確認できるように撮影する。
	・ライナープレートを1リングずつセットしていることが確認できるように撮影する。
(2) 路面覆工	・管渠工〔開削〕6) に準じて撮影する。
(3) 埋設物防護工	・管渠工〔開削〕5) に準じて撮影する。
(4) 立坑水替工	・管渠工〔開削〕7) に準じて撮影する。

#### 2-8 仮設工

項 目	撮 影 要 領
(1) 残土処理	・指定土捨て場の搬出前状況が確認できるように撮影する。
	・任意土捨て場に関しても、搬出前状況が確認できるように撮影する。
	・スケール等を使用し土量が確認できるように撮影する。
	・運搬車両の経路が確認できるように撮影する。
	・仮置き場を使用する場合においても、搬出前、搬出後（最終）の全景を撮影する。
	・業者間流用する場合は、置き場について各々撮影する。
	・運搬車の積載量をスケール等により撮影する。
(2) 作業ヤード整備工	・指定及び任意ヤードとも着工前及び完成の全景を撮影する。
	・土質安定剤及び改良材の攪拌量が確認できるように撮影する。
(3) 仮設資材	・施工に使用する仮設資材の形状等は、使用前に全景及び各寸法を測定し撮影する。
(4) 使用機械	・全て撮影する。特に、規制等の許可済み等の証拠となるステッカーは、接写で確認することができるように撮影する。
(5) 交通管理工	・道路占用許可書どおりに配置しているか確認できるように撮影する。
	・施工路線が移動し、保安施設の配置等が変わった場合は、その都度確認で

項 目	撮 影 要 領
(5) 交通管理工	きるように撮影する。
	・夜間においても、保安設備を使用する場合は、その配置、視認性等が確認できるように撮影する。

## 2-9 材料（資材）検収

項 目	撮 影 要 領
共通事項	・下水道協会認定標章・JIS マークを撮影する。
(1) 建込み簡易パネル	・形状寸法（組立前）が確認できるように撮影する。
	・支保材（切梁・腹起し）及びその他の使用材についても、全景及び接写で撮影する。
(2) 鋼矢板（軽量鋼矢板）	・形状寸法（建込み前）を確認できるように撮影する。
(3) アルミ矢板	・形状寸法（建込み前）を確認できるように撮影する。
(4) 組立マンホール	・製造年月日及び出荷工場等が確認でき、形状寸法（組立前）が確認できるように撮影する。
1) 蓋、受枠	・形状寸法（組立前）が確認できるように撮影する。
2) その他 MH	・製造年月日及び出荷工場等が確認でき、形状寸法（組立前）が確認できるように撮影する。
(5) リブ付硬質塩化ビニル管（PRP）	・形状寸法（敷設前）を確認できるように撮影する。
(6) ヒューム管（HP）	・形状寸法（敷設前）を確認できるように撮影する。
(7) 柵	・新設汚水柵の形状が確認できるように撮影する。
	・新設雨水柵の下部、中間部、上部、グレーチングの形状が確認できるように撮影する。
(8) 取付管	・形状寸法（敷設前）を確認できるように撮影する。

項 目	撮 影 要 領
(9) 支管・曲管類	・形状寸法（敷設前）を確認できるように撮影する。
(10) 滑材・接着剤等	・開缶前に使用方法、用途等を確認できるように撮影する。
(11) コンクリートブロック	・形状寸法（使用前）を確認できるように撮影する。

#### 2-10 出来形管理

項 目	撮 影 要 領
(1) 基礎工（土工含む）	・幅、厚さについて確認することができるように撮影する。ただし、管理測点において、撮影することが困難な場合は、工事監督員と協議し変更すること。
	・撮影ポイントの前後も出来形値と同様であることが、写真で判断できることが確認できるように撮影することが望ましい。
	・地下水等の影響により、0点の水没状態で撮影しない。
	・測定用具等のたわみ、ねじれ等がないように撮影する。
	・転圧後、締固めた状態を保った状態で撮影する。
(2) 道路復旧工	・路床転圧完了からは、道路事業に準じて撮影する。
	（土木工事共通仕様書に準じて撮影する）

#### 2-11 品質管理

項 目	撮 影 要 領
(1) コンクリート	・スランプ試験、空気量、供試体、塩分含有量、打設温度、養生温度、シュミットハンマー等の試験（測定）機器を含めて撮影する。
	また、目盛りが確認できるように必要に応じて接写も撮影する。
	（土木工事共通仕様書に準じて撮影する）
(2) 路盤・舗装	・コーン指数（コンペネ）、球体落下、現場密度、コア供試体、施工時の温度、開放温度、As 乳剤散布量、ガラスビーズ等混入量などの試験（測定）機器を含めて撮影する。
	（土木工事共通仕様書に準じて撮影する）

項 目	撮 影 要 領
(3) 薬液注入	・粉体・液体を全量入荷時及び使用後に空袋を全量撮影する。
(3) 薬液注入	ただし、液体に関しては、計量目盛り等により確認を撮影することもできる。
	・ゲルタイムを時計等により撮影する。
	・注入深度、ボーリング深さをロッド残尺等で確認できるように撮影する。
	・注入箇所及び注入間隔が確認できるように撮影する。
	・薬液注入に使用する機械の全景及び詳細を、機械名等が確認できるように撮影する。

## 2-12 安全管理

項 目	撮 影 要 領
(1) 標識類	・設置状況（移動した場合はその都度）が確認できるように撮影する。
	・安全対策重点項目、建退共、安全目標、安全旗等を撮影する。
	・立ち入り禁止等の安全に関する標識が確認できるように撮影する。
(2) 転落防止柵	・設置状況（移動した場合はその都度）が確認できるように撮影する。
(3) 足場・昇降設備	・作業に必要な足場、手すり、落下防止網等の設置が確認できるように撮影する。
(4) コーン、バー等	・一般通行者・一般車両の規制状況が確認できるように撮影する。
(5) 交通誘導	・配置状況及び誘導状況が確認できるように撮影する。
	特に、有資格者の配置が必要な場合は、資格証を撮影する。
	・必要に応じて増員する場合は確認できるように撮影する。
	・交代要員が適正にされていることが確認できるように撮影する。
	・仮歩道等が占用図面と相違ない状況で、設置されていることが確認できるように撮影する。
	・夜間照明装置を配置した状況が確認できるように撮影する。
	・工事関連車両が出入りするときに、適正な誘導がなされていることが確認できるように撮影する。
(6) その他	・ミーティング、安全に関する啓発等が確認できるように撮影する。
	（朝礼・KY等）

2-13 立会検査

項 目	撮 影 要 領
(1) 材料検査	・形状、仕様等が確認できるように撮影する。
(2) 段階検査	・工事監督員が検査していることが確認できるように撮影する。 ・完成途中の立会による確認が必要な場合は、工事監督員の立会により確認した ことが分かるように撮影する。
(3) その他	・完成後、検査にて確認ができないもの及び不明確となりうる箇所等は事前に撮影する。 ・現地の状況により、必要があれば管路 TV カメラにて本管全線と取付管接続部を撮影する。

2-14 災害写真

項 目	撮 影 要 領
(1) 被災前	・予期せぬ事態であっても、極力災害発生時と比較することが確認できるように撮影する。
(2) 被害状況	・被害の内容が確認できるように撮影する。 ・月日は勿論であるが、被災を受けた時刻が確認できるよう黒板には時間も記載して撮影する。
(3) 被災後	・被災を受けた状況が、確認できるようスタッフ、巻き尺などにより検寸し撮影する。

2-15 その他

項 目	撮 影 要 領
(1) その他	・その他記載されていない項目、撮影要領については、工事監督員の指示により追加し撮影する。 ・極力作業状況が、確認できるように広範囲に撮影する。

項 目	撮 影 要 領
(1) その他	・ 1 枚の写真で目的が達せられない場合は、広角又はつなぎ合わせの手法により撮影する。
	・ 極小作業（繰り返し作業）であっても、全工事区間の状況及び完了が確認できるように撮影する。
	・ 比較するような写真を撮影する場合は、同一地点で事前に撮った被写体との差異又は、変化した状況が確認できるように撮影する。（出来る限り逆光についても、考慮すること）
	・ 現場内が整理整頓した状態で撮影すること。特に、不要な作業機器及び落下物等がないことを確認して撮影する。

### 第3章 現場写真撮影チェックリスト（案）

#### 3-1 開削工事編

まとめ方(区分)	工 種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等				備 考
			管理数	SP=5	SP=40	SP=80	
1	位置図(差込)	共 通	-				設計図書を使用
2	全 景	共 通	着工前	全景又は代表部分写真			路線ごとに起点側から
		共 通	完成(竣工)	全景又は代表部分写真			路線ごとに終点側から
3	検 査	共 通	監督員立会検査	現場実測検査ごと			
		共 通		管設置高測定			
		共 通		管設置延長測定			
		共 通		マンホール高測定			
		共 通		材料検収			
4	使用資材	共 通	資材検収	各品目の形状寸法、使用数量、保管状況を1回			
		共 通	品質証明 (JISマーク等表示)	各品目ごと1回			
		共 通	検収	各検収品実施状況			
5	安全管理	共 通	各種標識類の設置状況	各種類ごとに1回以上			
		共 通	各種現場保安設備設置状況	各種類ごとに1回以上			
		共 通	夜間照明設備設置状況	各種類ごとに1回以上			
		共 通	交通誘導警備員 配置誘導状況	各種類ごとに1回以上			
		共 通	安全訓練実施状況	実施ごとに1回以上			
6	使用機械	共 通	使用機械	各種使用機械(ステッカー等含む)			
7	試掘	共 通	結果及び復旧	試掘状況及び測定結果			
8	事前調査	共 通	家屋及び予防対策等	対策前状況及び対策後確認状況			
9	取り壊し	共 通	舗装版切断、取壊し、 防塵対策	路線ごと1箇所			
		共 通	規定運搬車輛使用状況	適宜(2箇所以上)			
10	管渠工(開削)	土 工	掘削状況		○	○	○
		土 工	積込み状況		○	○	○
		土 工	床均し状況		○	○	○
		土 工	床均し完了(転圧後)		○	○	○

まとめ方(区分)	工種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等				備考	
			※1 原則、出来形及び状況写真は40m毎とするが、測定箇所(測点)は別途決定する。 ※2 総工事区間を対象とし、40m割とする。(L=100m 3箇所)					
			管理数	SP-5	SP-40	SP-80		
10	管渠工(開削)	土工	土留め完了後 掘削深出来形		○	○	○	
		土工	土留め完了後 掘削幅出来形		○	○	○	
		土工	残土運搬工		○	○	○	
		土工	改良土集積前	全景又は代表部分写真				
		土工	改良土集積後	全景又は代表部分写真				
		土工	改良土攪拌状況	全景又は代表部分写真				
		土工	混入剤使用状況	全景又は代表部分写真				
		基礎工	基礎材投入状況		○	○	○	
		基礎工	基礎材敷均し状況		○	○	○	
		基礎工	基礎材転圧状況		○	○	○	
		基礎工	基礎材転圧完了		○	○	○	
		管布設工	管吊下し状況		○	○	○	
		管布設工	管布設状況		○	○	○	
		管布設工	管本数確認 (ナンバリング付)	全数				
		管布設工	変位防止用杭等 撤去状況(撤去後)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利) 敷均し状況(L側)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利) 敷均し状況(R側)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利) 転圧状況(L側)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利) 転圧状況(R側)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利) 転圧完了(L側)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利) 転圧完了(R側)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利) 投入状況		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利)投入高 測定確認(落下高)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利)出来形 厚さ(L側)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利)出来形 厚さ(R側)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利)出来形 幅(L側)		○	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利)出来形 幅(R側)		○	○	○	

まとめ方(区分)	工種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等				備考	
			<small>※1 原則、出来形及び状況写真は40m毎とするが、測定箇所(測点)は別途決定する。            ※2 総工事区間を対象とし、40m割とする。(L=100m 3箇所)</small>					
			管理数	SP-5	SP-40	SP-80		
10	管渠工(開削)	管布設工	管布設偏心確認値測定 出来形		○	○	○	
		土工	管天端までの 層状投入状況 (L側)及び(R側)		○	○	○	
		土工	管天端までの 層状敷均し状況 (L側)及び(R側)		○	○	○	
		土工	管天端までの 層状転圧状況 (L側)及び(R側)		○	○	○	
		土工	管天端までの 層状転圧完了 (L側)及び(R側)		○	○	○	
		土工	管天端+30cmまでの 埋戻し投入状況		○	○	○	
		土工	管天端+30cmまでの 埋戻し転圧状況		○	○	○	
		土工	管天端+30cmまでの 埋戻し転圧完了		○	○	○	
		土工	埋戻し投入状況 (1層目～○層) ※最終層は路床とする		○	○	○	
		土工	埋戻し転圧状況 (1層目～○層目) ※最終層は路床とする		○	○	○	
		土工	埋戻し転圧完了 (1層目～○層目) ※最終層は路床とする		○	○	○	
		土工	埋戻し用目盛り撤去		○	○	○	
		基礎工	コンクリート基礎型枠 設置状況		○	○	○	
		基礎工	型枠寸法測定出来形		○	○	○	
		基礎工	基礎コン打設状況		○	○	○	
		基礎工	巻きコン打設状況		○	○	○	
		基礎工	パイプレータ使用状況		○	○	○	
		基礎工	養生状況		○	○	○	
		基礎工	脱型状況		○	○	○	
		基礎工	配筋状況		○	○	○	

まとめ方(区分)	工種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等				備考
			<small>※1 原則、出来形及び状況写真は40m毎とするが、測定箇所(測点)は別途決定する。            ※2 総工事区間を対象とし、40m割とする。(L=100m 3箇所)</small>				
			管理数	SP-5	SP-40	SP-80	
10	管渠工(開削)	基礎工	コンクリート出来形(幅)	○	○	○	
		基礎工	コンクリート出来形(厚さ)	○	○	○	
		土留工	建込み状況	○	○	○	
		土留工	支保材設置状況	○	○	○	
		土留工	支保材設置間隔測定	○	○	○	
		土留工	引抜き状況	○	○	○	
		土留工	建込み高出来形	○	○	○	
		土留工	鋼矢板(軽量)打込み状況	○	○	○	
		土留工	鋼矢板(軽量)引抜き状況	○	○	○	
		土留工	アルミ矢板建込状況	○	○	○	
		土留工	アルミ矢板引抜き状況	○	○	○	
		土留工	設置枚数確認	○	○	○	
		マンホール築造工	掘削状況	1号以外は全箇所			
	マンホール築造工	掘削完了	1号以外は全箇所				
	マンホール築造工	基礎材投入状況	1号以外は全箇所				
	マンホール築造工	基礎材出来形(幅)	1号以外は全箇所				
	マンホール築造工	基礎材出来形(厚さ)	1号以外は全箇所				
	マンホール築造工	マンホール組立状況(吊下し)	1号以外は全箇所				
	マンホール築造工	マンホール組立完了	1号以外は全箇所				
	マンホール築造工	接合部処理状況	1号以外は全箇所				
	マンホール築造工	マンホール継手設置状況	1号以外は全箇所				
	マンホール築造工	本管接続状況	全箇所				
	マンホール築造工	副管設置状況	全箇所				
	マンホール築造工	インバート打設状況	1号以外は全箇所				
	柵及び取付管	掘削状況	5箇所に1箇所				
	柵及び取付管	掘削完了	5箇所に1箇所				
	柵及び取付管	柵設置状況	5箇所に1箇所				

まとめ方(区分)	工 種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等				備 考	
			※1 原則、出来形及び状況写真は40m毎とするが、測定箇所(測点)は別途決定する。 ※2 総工事区間を対象とし、40m割とする。(L=100m 3箇所)					
			管理数	S P - 5	S P - 40	S P - 80		
10	管渠工(開削)	柵及び 取付管	柵埋戻し層状転圧状況	5箇所に1箇所				
		柵及び 取付管	取付管接続箇所 穿孔状況	5箇所に1箇所				
		柵及び 取付管	取付支管設置状況	5箇所に1箇所				
		柵及び 取付管	曲管等使用状況	5箇所に1箇所				
		柵及び 取付管	取付管理戻状況 (層状転圧)	5箇所に1箇所				
		仮設工	開削水替状況	路線ごと1箇所				
		仮設工	排水堰設置状況	路線ごと1箇所				ノッチタンク使用
		仮設工	防護管保護状況	全箇所				
		仮設工	覆工板仮設状況	全箇所				
		仮設工	覆工板仮設寸法確認	全箇所				
		仮設工	受桁等設置状況	全箇所				
		仮設工	設置完成寸法測定 (幅・長さ)	全箇所				
		路面復旧工	既設路盤構成確認		○	○	○	
		路面復旧工	路床仕上げ状況		○	○	○	
		路面復旧工	路床転圧状況		○	○	○	
		路面復旧工	路床転圧完了		○	○	○	
		路面復旧工	路床出来形(幅)		○	○	○	
		路面復旧工	路床出来形(高さ)		○	○	○	
		路面復旧工	凍上抑制材敷均し状況		○	○	○	
		路面復旧工	凍上抑制材転圧状況		○	○	○	
		路面復旧工	凍上抑制材転圧完了		○	○	○	
		路面復旧工	凍上抑制層出来形 (幅)		○	○	○	
		路面復旧工	凍上抑制層出来形 (高さ)		○	○	○	
		路面復旧工	下層路盤材敷均し状況		○	○	○	
		路面復旧工	下層路盤材転圧状況		○	○	○	
		路面復旧工	下層路盤材転圧完了		○	○	○	
		路面復旧工	下層路盤出来形(幅)		○	○	○	

まとめ方(区分)	工 種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等				備 考	
			<small>※1 原則、出来形及び状況写真は40m毎とするが、測定箇所(測点)は別途決定する。            ※2 総工事区間を対象とし、40m割とする。(L=100m 3箇所)</small>					
			管理数	SP-5	SP-40	SP-80		
10	管渠工(開削)	路面復旧工	下層路盤出来形(厚さ)		○	○	○	
		路面復旧工	プライムコート 散布状況	1回/日				
		路面復旧工	同上散布量測定	路線ごと1箇所				
		路面復旧工	敷均し温度測定	1回/日				
		路面復旧工	上層路盤敷均状況		○	○	○	
		路面復旧工	上層路盤転圧状況		○	○	○	
		路面復旧工	上層路盤転圧完了		○	○	○	
		路面復旧工	タックコート散布状況	1回/日				
		路面復旧工	同上散布量測定	路線ごと1箇所				
		路面復旧工	表層敷均し温度測定	1回/日				
		路面復旧工	表層敷均状況		○	○	○	
		路面復旧工	表層転圧状況		○	○	○	
		路面復旧工	表層転圧完了		○	○	○	
		路面復旧工	供試体採取状況	1箇所/100m				
		路面復旧工	仮復旧施工状況	1箇所/100m				
		路面復旧工	仮復旧舗装厚出来形	1箇所/100m				
		路面復旧工	仮復旧舗装幅出来形	1箇所/100m				
		路面復旧工	仮復旧マーキング状況	20m/1箇所				
		路面復旧工	切削状況	1箇所/100m				
		路面復旧工	切削厚さ出来形	1箇所/100m				
路面復旧工	切削幅出来形	1箇所/100m						

3-2 推進工事編

まとめ方(区分)	工 種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等			備 考
			※ 発進坑及び到達坑は全箇所			
			管理数	発進坑	到達坑	
1	位置図(差込)	共 通	-			
2	全 景	共 通	着工前	全景又は代表部分写真		路線ごとに起点側から
		共 通	完成(竣工)	全景又は代表部分写真		路線ごとに終点側から
3	検 査	共 通	監督員立会検査	現場実測検査ごと		
		共 通		マンホール高測定		
		共 通		材料検収		
4	使用資材	共 通	資材検収	各品目の形状寸法、使用数量、保管状況を1回		
		共 通	品質証明 (JISマーク等表示)	各品目ごと1回		
		共 通	検収	各検収品実施状況		
5	安全管理	共 通	各種標識類の設置状況	各種類ごとに1回以上		
		共 通	各種現場保安設備 設置状況	各種類ごとに1回以上		
		共 通	夜間照明設備設置状況	各種類ごとに1回以上		
		共 通	交通誘導警備員 配置誘導状況	各種類ごとに1回以上		
		共 通	安全訓練実施状況	実施ごとに1回以上		
6	使用機械	共 通	設 備	推進機の形状、寸法		
		共 通		泥水処理設備の形状寸法		
		共 通		架設台の形状、寸法		
		共 通		支圧壁の形状、寸法		
7	試掘	共 通	結果及び復旧	試掘状況及び測定結果		
8	事前調査	共 通	家屋及び予防対策等	対策前状況及び対策後確認 状況		
9	取り壊し	共 通	舗装版切断、取壊し、 防塵対策	立坑ごと	○	○
		共 通	規定運搬車輛使用状況	立坑2箇所ごとに1箇所		
10	管渠工(推進)	土 工	掘削状況 (発進及び到達)	立坑ごと	○	○
		土 工	立坑出来形 (幅・長さ)	立坑ごと	○	○
		土 工	立坑出来形(深さ)	立坑ごと	○	○
		推進	坑口処理状況	全箇所	○	○
		推進	カラー据付状況	適宜	○	○

まとめ方(区分)	工 種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等			備 考	
			※ 発進坑及び到達坑は全箇所				
			管理数	発進坑	到達坑		
10	管渠工(推進)	推進	目地、滑財注入状況	適宜	○	○	
		管布設工	空伏状況	全箇所	○	○	
		推進	裏込状況	適宜	○	○	
		土 工	積込み状況	適宜	○	○	
		土 工	床均し状況	全立坑	○	○	
		土 工	床均し完了(転圧後)	全立坑	○	○	
		土 工	土留め完了後 掘削深出来形	全立坑	○	○	
		土 工	土留め完了後 掘削幅出来形	全立坑	○	○	
		土 工	残土運搬工	立坑2箇所ごとに1箇所	○	○	
		土 工	改良土集積前				堆積ヤードの全景
		土 工	改良土集積後				堆積ヤードの全景 (整地後)
		土 工	改良土攪拌状況	適宜			
		土 工	混入剤使用状況	適宜			
		基礎工	基礎材投入状況	全立坑	○	○	
		基礎工	基礎材敷均し状況	全立坑	○	○	
		基礎工	基礎材転圧状況	全立坑	○	○	
		基礎工	基礎材転圧完了	全立坑	○	○	
		管布設工	管吊下し状況	全立坑	○	○	
		管布設工	管据付状況	全立坑	○		
		管布設工	管本数確認 (ナンバーリング付)	全数量	○		
		基礎工	巻き砂(砂利) 投入状況	全立坑	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利)投入高 測定確認(落下高)	全立坑	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利) 出来形厚さ	全立坑	○	○	
		基礎工	巻き砂(砂利) 出来形幅	全立坑	○	○	
		基礎工	コンクリート基礎型枠 設置状況	全立坑	○	○	
		基礎工	型枠寸法測定出来形	全立坑	○	○	
		基礎工	基礎コン打設状況	全立坑	○	○	

まとめ方(区分)	工 種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等			備 考
			※ 発進坑及び到達坑は全箇所			
			管理数	発進坑	到達坑	
10 管渠工(推進)	基礎工	巻きコン打設状況	全立坑	○	○	
	基礎工	パイプレータ使用状況	全立坑	○	○	
	基礎工	養生状況	全立坑	○	○	
	基礎工	脱型状況	全立坑	○	○	
	基礎工	配筋状況	全立坑	○	○	
	基礎工	コンクリート出来形 (幅)	全立坑	○	○	
	基礎工	コンクリート出来形 (厚さ)	全立坑	○	○	
	土留工	建込み状況	全立坑	○	○	
	土留工	支保材設置状況	全立坑	○	○	
	土留工	支保材設置間隔測定	全立坑	○	○	
	土留工	引抜き状況	全立坑	○	○	
	土留工	建込み高出来形	全立坑	○	○	
	土留工	鋼矢板(軽量) 打込み状況	全立坑	○	○	
	土留工	鋼矢板(軽量) 引抜き状況	全立坑	○	○	
	土留工	設置枚数確認	全立坑	○	○	
	土留工	ライナープレート 設置状況	全立坑	○	○	
	土留工	ライナープレート 撤去状況	全立坑	○	○	
	土留工	ライナープレート 組立状況	全立坑	○	○	
	補助工法	ブラント全景				
	補助工法	薬液注入状況	全箇所			
	補助工法	観測井設置状況	全箇所			
	マンホール 築造工	マンホール組立状況 (吊下し)	1号以外は全箇所	○	○	
	マンホール 築造工	マンホール組立完了	1号以外は全箇所	○	○	
	マンホール 築造工	接合部処理状況	1号以外は全箇所	○	○	
	マンホール 築造工	マンホール継手 設置状況	1号以外は全箇所	○	○	
	マンホール 築造工	副管設置状況	1号以外は全箇所	○	○	
	マンホール 築造工	インバート打設状況	1号以外は全箇所	○	○	

まとめ方(区分)	工 種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等			備 考
			※ 発進坑及び到達坑は全箇所			
			管理数	発進坑	到達坑	
10	管渠工(推進)	樹及び取付管掘削状況	5箇所に1箇所			(L側、R側均等に)
		樹及び取付管掘削完了	5箇所に1箇所			(L側、R側均等に)
		樹及び取付管樹設置状況	5箇所に1箇所			(L側、R側均等に)
		樹及び取付管樹埋戻し層状転圧状況	5箇所に1箇所			(L側、R側均等に)
		樹及び取付管取付管接続箇所穿孔状況	5箇所に1箇所			(L側、R側均等に)
		樹及び取付管取付支管設置状況	5箇所に1箇所			(L側、R側均等に)
		樹及び取付管曲管等使用状況	5箇所に1箇所			(L側、R側均等に)
		樹及び取付管取付管埋戻し状況(層状転圧)	5箇所に1箇所			(L側、R側均等に)
		仮設工開削水替状況	全立坑			
		仮設工排水堰設置状況				ノッチタンク使用
		仮設工形状、寸法測定	全箇所	○	○	
		仮設工覆工仮設状況	全箇所	○	○	
		仮設工仮設寸法確認	全箇所	○	○	
		仮設工受桁等設置状況	全箇所	○	○	
		仮設工設置完成寸法測定(幅・長さ)	全箇所	○	○	
		路面復旧工既設路盤構成確認		○	○	
		路面復旧工路床仕上げ状況		○	○	
		路面復旧工路床転圧状況		○	○	
		路面復旧工路床転圧完了		○	○	
		路面復旧工路床出来形(幅)		○	○	
		路面復旧工路床出来形(高さ)		○	○	
		路面復旧工凍上抑制材敷均し状況		○	○	
		路面復旧工凍上抑制材転圧状況		○	○	
		路面復旧工凍上抑制材転圧完了		○	○	
		路面復旧工凍上抑制層出来形(幅)		○	○	
		路面復旧工凍上抑制層出来形(厚さ)		○	○	
		路面復旧工下層路盤材敷均し状況		○	○	

まとめ方(区分)	工 種	撮影項目	撮影箇所及び頻度等			備 考	
			※ 発進坑及び到達坑は全箇所				
			管理数	発進坑	到達坑		
10	管渠工(推進)	路面復旧工	下層路盤材転圧状況		○	○	
		路面復旧工	下層路盤材転圧完了		○	○	
		路面復旧工	下層路盤出来形(幅)		○	○	
		路面復旧工	下層路盤出来形(厚さ)		○	○	
		路面復旧工	プライムコート 散布状況		○	○	
		路面復旧工	同上散布量測定		○	○	
		路面復旧工	敷均し温度測定		○	○	
		路面復旧工	上層路盤敷均状況		○	○	
		路面復旧工	上層路盤転圧状況		○	○	
		路面復旧工	上層路盤転圧完了		○	○	
		路面復旧工	タックコート 散布状況		○	○	
		路面復旧工	同上散布量測定		○	○	
		路面復旧工	表層敷均し温度測定		○	○	
		路面復旧工	表層敷均状況		○	○	
		路面復旧工	表層転圧状況		○	○	
		路面復旧工	表層転圧完了		○	○	
		路面復旧工	供試体採取状況		○	○	
		路面復旧工	仮復旧施工状況		○	○	
		路面復旧工	仮復旧舗装厚出来形		○	○	
		路面復旧工	仮復旧舗装幅出来形		○	○	
路面復旧工	仮復旧マーキング状況		○	○			
路面復旧工	切削状況		○	○			
路面復旧工	切削厚さ出来形		○	○			
路面復旧工	切削幅出来形		○	○			

## 5.保安施設設置要領

# 保安施設設置要領

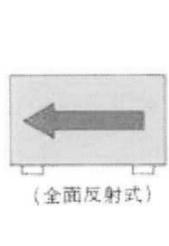
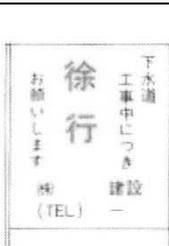
## 目 次

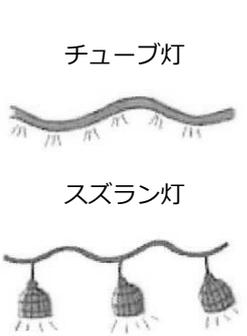
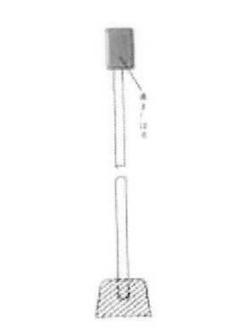
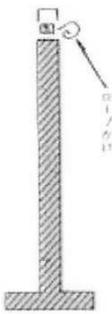
第 1 章	保安施設の標準様式	5-1
第 2 章	保安施設設置の留意点	5-8
第 3 章	保安施設の設置例	5-11
第 4 章	一方通行規制解除	5-27

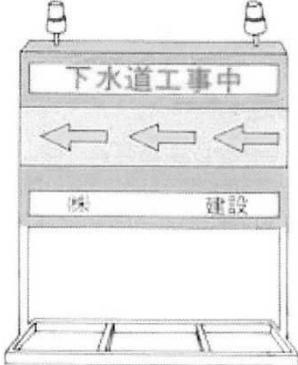
## 5 保安施設設置要領

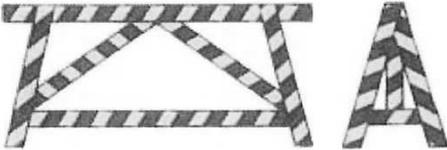
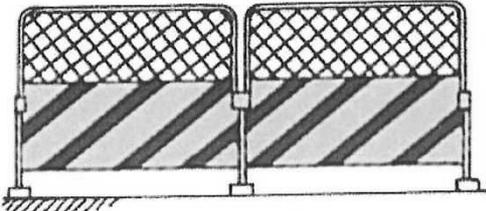
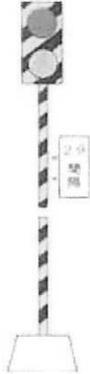
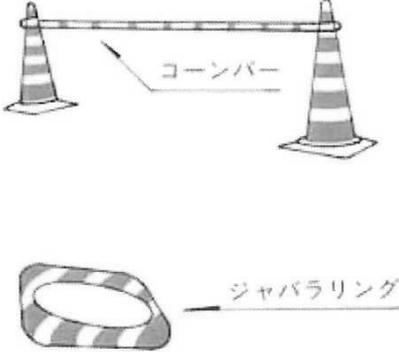
### 第1章 保安施設の標準様式

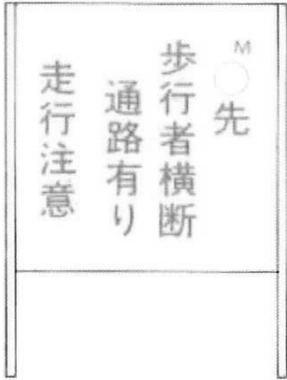
下水道工事における保安施設、工事現場の状況によって「土木工事共通仕様書」等を参考に、その現場状況に最もあったものを使用する。

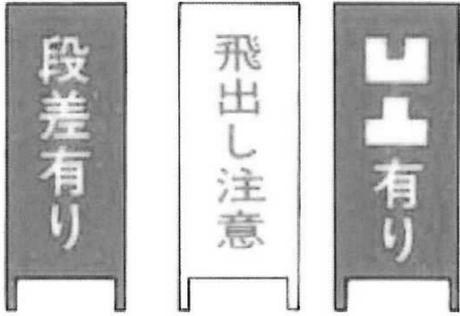
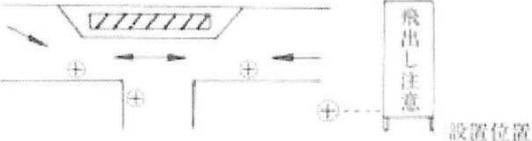
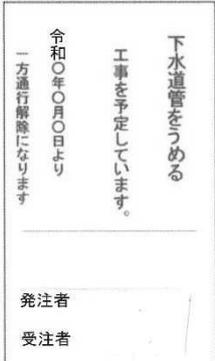
記号名称	下水道工事標準仕様	土木工事標準仕様	備考
① 工事 標 識			1. 設置位置は原則として、工事現場から約 50 m、100m先及び工事現場の起点、終点とする。 なお、道路幅、交通量等の状況によっては 100 ~500m先にも設置する。
② 道路幅員減少標識			1. 設置位置は原則として、工事現場から約 50 m、100m先及び工事現場の起点、終点とする。 なお、道路幅、交通量等の状況によっては 100 ~500m先にも設置する。
③ 片側交互通行標識			1. 設置位置は原則として、工事現場から約 50 m、100m先及び工事現場の起点、終点とする。 なお、道路幅、交通量等の状況によっては 100 ~500m先にも設置する。
④ 方向指示標識			1. 方向指示が必要な箇所に 1 枚以上設置する。
⑤ 徐行標識			1. 設置位置は原則として工事現場から約 50m 先及び工事現場の起点、終点付近とする。

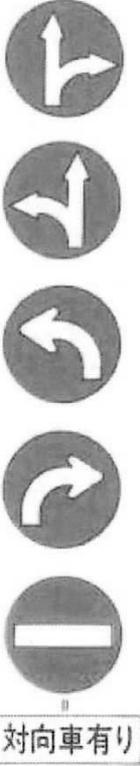
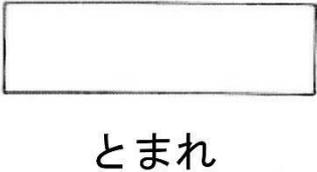
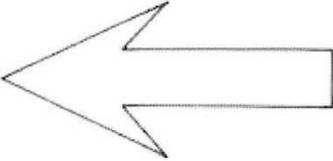
記号名称	下水道工事標準仕様	土木工事標準仕様	備考
⑥ 下水道工事工事標識			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置位置は工事現場の起点、終点とする。</li> <li>2. 夜間救急連絡先を2名以上記入する。</li> <li>3. 夜間作業又は昼夜間作業を行う場合は掲示板の標示を変える。   </li> <li>4. 工事期間は、交通上支障を与える実際の機関とし、工期が変更になった場合は速やかに書き換える。なお、末尾に（予定）を記入する。</li> </ol>
⑦ 下水道工事お願い標識板			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置位置は原則として、工事現場から約 50 m先とする。</li> <li>2. 土木専門用語は、出来るだけ使用せず、道路利用者や沿道住民が十分理解出来る用語を使用する。</li> </ol>
⑧ 保安灯			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工事現場の囲いの部分に高さ約 1.0m~1.5 m程度、視認距離夜間 150m以上、間隔 2m 以内で設置する。</li> <li>2. 夜間道路が暗く、車両や歩行者等の通行に危険や支障をきたすおそれがある現場では、状況に応じて200ワット以上の照明灯を設置する。</li> </ol>
⑨ 歩道柵			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 間隔は 3.0m以内で設置する。</li> </ol>

記号名称	下水道工事標準仕様	土木工事標準仕様	備考
⑩ 回 転 灯			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 夜間施工又は夜間に交通開放できない場合その両端に視認距離夜間 200m以上（40 ワット以上）のものを設置する。 ただし、近隣に迷惑になる場合は、必要な対策を講じる。</li> </ol>
⑪ 誘 導 標 示 板			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 夜間施工又は夜間に交通開放できない場合その両端に視認距離夜間 200m以上（40 ワット以上）のものを設置する。 ただし、近隣に迷惑になる場合は、必要な対策を講じる。</li> <li>2. 下水道工事中の標示板とともに設置する。</li> </ol>
⑫ ま わ り 道 案 内 表 示 板			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置位置は、迂回が必要となる交差点とする。</li> <li>2. 現在位置、方位を明示する。</li> <li>3. 公共的な施設などわかりやすい目標物を記入する。</li> <li>4. 下水道工事の施工箇所を明示する。</li> <li>5. 下水道工事中の標示板と共に設置する。</li> <li>6. 案内図は見る方向にあわせて書く。</li> </ol>
⑬ お 知 ら せ 標 示 板	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">を予定しています</p> <p style="text-align: center;">下水道管を うめる工事</p> <p style="text-align: center;">令和○年○月○日頃から ○月○日頃まで</p> <p>発注者 _____</p> <p>受注者 _____</p> <p style="text-align: center;">(工事情報看板)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">ご迷惑をおかけします</p> <p style="text-align: center;">下水道管を うめています</p> <p style="text-align: center;">令和○年○月○日まで</p> <p>発注者 _____</p> <p>受注者 _____</p> <p style="text-align: center;">(工事説明看板)</p> </div> </div>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置位置は、工事現場から約 100mの範囲内とする。</li> <li>2. 施工箇所、施工期間、作業時間等を記入する。</li> <li>3. 昼夜間の連絡員及び電話連絡先を記入する。</li> <li>4. 土木専門用語は、出来るだけ使用せず、道路利用者や沿道住民が、十分理解出来る用語を使用する。</li> </ol>

記号名称	下水道工事標準仕様	土木工事標準仕様	備考
⑭			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工事現場を取囲んで設置する。</li> <li>2. 一般市民が誤って立ち入らないようロープなどで連結する。</li> <li>3. 長期間設置する場合は、鉄パイプで強固に連結する。</li> </ol>
保安柵 (バリケード)			
⑮			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工事現場を取囲んで設置する。</li> <li>2. 一般市民が誤って立ち入らないよう鉄線で連結する。</li> <li>3. 車両や歩行者の見通しを妨げないように設置する。</li> </ol>
保安柵 (ネットフェンス)			
⑯ 信号機			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 片側交互通行が長区間にわたる場合で、交通誘導警備員では対応が困難な場合に設置する。 なお、設置については所轄警察署と地元住民(町内会等)と協議を行う。</li> <li>2. 信号機の切替時間を明記する。</li> </ol>
⑰			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 車両誘導線、歩道境界線が必要な場合に設置する。間隔は、2m以内とする。</li> <li>2. 夜間又は昼夜間にわたって設置するものは全面反射式とする。</li> </ol>
セーフティコーン			

記号名称	下水道工事標準仕様	土木工事標準仕様	備考
⑱			1. 歩行者、通行車両、工事用車両等の誘導が必要な箇所に配置する。
			
交通誘導警備員			
⑲			1. 工事の施設や安全柵等によって死角が出来、人や車の飛出しが危険となった場合に設置する。
			
カーブミラー			
⑳ 車両進入禁止標示板 歩行者通行可能標示板			1. 工事現場の起・終点付近に設置する。 2. 車両通行止めの場合は、⑳お知らせ標示板とともに設置する。
㉑ 歩行者横断通路標示板			1. 歩行者横断通路の前後に設置する。

記号名称	下水道工事標準仕様	土木工事標準仕様	備考
<p>② 警 戒 標 識</p>			<p>1. 段差、凹凸の標識は、その場所から 30m～50m 前方に設置する。</p> <p>2. 「飛出し注意」は、工事により片側交互通行となっている箇所の交差点の手前に 2～3 箇所以上設置する。</p> 
<p>③ 予 告 看 板</p>			<p>1. 一方通行規制解除区間の起点と終点へ事前(3日～7日)に通行車両にわかりやすく設置する。</p> <p>2. 一方通行規制を解除した時点で撤去する。</p>
<p>④ 予 告 看 板</p>			<p>1. 一方通行規制が復元する区間の起点と終点へ事前(3日～7日)に通行車両にわかりやすく設置する。</p> <p>2. 一方通行規制を復元した時点で撤去する。</p>
<p>⑤ 標 示 看 板</p>			<p>1. 設置の時期は、一方通行規制解除を開始した時点から、一方通行規制復元をするまでの期間。</p> <p>2. 両方向からの車両に分かるように両面書き、若しくは2枚合わせで設置する。</p>

記号名称	下水道工事標準仕様	土木工事標準仕様	備考
㉔ 仮設交通標識			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一方通行規制解除の期間中、車両を安全に誘導するために、必要に応じて設置する。これは、一方通行規制を解除すると、一方通行とは逆方向にも車が通るようになるが、その方向には道路指定標識等が設置されていないため、曲がってはならない方向に曲がったり、直進できないのに直進してしまうことがあるので、これを防止するために設置するものである。</li> <li>2. 一方通行を解除した時点から復元する時点まで設置する。</li> <li>3. 一方通行を復元後は、必ず既設の標識類を原形復旧する。</li> </ol>
㉕ 仮設交通標示 (停止線)			
㉖ 道路標示 (指定方向)			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一方通行規制解除の期間中、不用となる指定方向矢印を消す。</li> <li>2. 一方通行を復元後は、必ず原形復旧する。</li> </ol>

## 第2章 保安施設設置の留意点

### 1. 標識、表示板

- 1) 歩行者及び車両に対して、よく見える位置に設置する。
- 2) 設置した標識類によって、見通しや通行に支障とならないよう設置する。
- 3) 転倒したり吹き飛んだりしないように、土のう、鉄パイプ、ジャバラリング等の重しやガードレール等への緊結によって固定する。
- 4) 現場周辺の道路及び工事現場の状況によって、適宜標識類の増減を行う。
- 5) 工事現場の状況に即応して、標識類の設置・撤去を行う。  
特に夜間は、車両の通行が可能になるにも関わらず、「車両通行止め」の標示を出しっぱなしにしている現場が見受けられるが、この場合標識を一時撤去するか、袋を被せる等の措置を講ずること。
- 6) 設置した標識類については、常に点検を行い、修繕、塗装、清掃等の維持管理を行うこと。

### 2. 交通誘導警備員の配置

- 1) 工事現場への工事車両出入口に配置する。ただし、工事車両の交通誘導警備員は、原則として別途配置するものとする。
- 2) 通行帯が掘削機などの旋回範囲にかかる場合は、原則としてその前後に配置する。なお、掘削機等の交通誘導警備員は、別途配置するものとする。
- 3) 工事車両が工事現場への出入りをバックで行わざるを得ない場合は、バックする車両の後尾に配置する。
- 4) 歩行者通路の両サイドに配置する。
- 5) 占用部分の片側又は両サイドに配置する。
  - ① 片側交互通行・・・両側
  - ② 一方通行・・・・・・・・片側
  - ③ 全面通行止め・・・・・・・・両側
  - ④ 一部占用・・・・・・・・現場状況により、片側又は両側
- 6) 全面通行止めの場合、あるいは大型車両のみ通行止めの場合は、現場に通じる各交差点に配置する。
- 7) その他、現場の状況に応じて配置する。

なお、上記の配置区分で同一位置に重複して配置されるものについては、現場の状況を十分配慮の上、安全上支障のない範囲で減ずることが出来るものとする。

### 3. 保安柵

#### 1) 設置における留意点

- ① ネットフェンス及びバリケードは、原則として連続して設置するものとし、セーフティーコーン間隔は2m以内とする。
- ② ネットフェンスは鉄線で、バリケードはロープまたは鉄パイプで、セーフティーコーンはコーンバーで連結する。
- ③ 転倒したり吹き飛ばされないように、土のう、鉄パイプ、ジャバラリング等で対策を講じる。

#### 2) 現場の囲い

- ① 昼間・・・ネットフェンス (h=1.8m) を連結して設置するものとする。  
ただし、
  - イ) 工事車両の出入り、掘削機械などの旋回等により、ネットフェンス (h=1.8m) が設置できない場合は、ネットフェンス (h=1.2m以上)、バリケード又はセーフティーコーンとする。
  - ロ) 試験掘り等の一時的で簡易的な工事の場合は、ネットフェンス (h=1.2m以上)、バリケード又はセーフティーコーンとしてもよい。
  - リ) 現場内に、万一第三者が立ち入っても危険がない場合は、ネットフェンス (h=1.2m以上) 又はバリケードを連結して設置してもよい。
- ② 夜間・・・ネットフェンス (h=1.8m) を連結して完全に取囲むものとする。  
また、転落防止用ネットを連続して設置すること。
  - イ) 現場内に、もし第三者が立入っても危険がない場合は、ネットフェンス (h=1.2m以上) 又はバリケードを連結して設置してもよい。

#### 3) 歩車道の区分

- ① 仮設歩道が狭い場合  
セーフティーコーンを2m間隔以内で設置し、コーンバー等で連結する。
- ② 仮設歩道が広い場合  
バリケード又はセーフティーコーンを設置し、コーンバーあるいは鉄パイプで連結する。
- ③ 長期間設置する場合  
鉄パイプで連結したバリケード、又はガードレールを設置する。

### 4. 夜間の保安灯及び照明

- 1) 工事現場の囲い (ネットフェンス (h=1.8m)、バリケード) には、必ずスズラン灯又はチューブ灯で囲む。
- 2) 工事が短期間の場合は、設置式の保安灯でもよい。ただし、電池をよく抜き取られるので注意する。

3) 歩行者通路が暗い場合は、投光器で照らす。ただし、投光器の光が住民に、迷惑をかけないように配慮する。

#### 5. その他

- 1) 工事が長期（一ヶ月以上）となった場合は、現場状況によりセンターライン、車両誘導線、横断歩道等を移動して新たに設置する。ただし、警察、公安委員会、地元等と協議する。
- 2) 仮設標識（進路指定標識、飛出し注意、カーブミラー等）を、現場状況にあわせ設置する。
- 3) 全面通行止の場合は、3日～7日前に工事現場の各交差点に予告標識を出し、付近住民又は車両にPRをする。
- 4) 歩行者通路及び二輪車通路は、出来る限り確保し「歩行者通路」、「二輪車通行可」の標識は必ず設置する。
- 5) 歩行者通路は、工事現場及び車道と区分して設ける。幅員は0.75m以上とし、歩行者の多い所で、幅員が確保できる場合は1.5m以上として、歩行者に危険の無いよう路面の凹凸をなくする。
- 6) 歩行者用通路は、重機旋回範囲内に設置しない。

### 第3章 保安施設の設置例

保安施設の設置は、工事の道路占有状態、車両の通行状態、工事現場やその周辺地域の状況等によって現場ごとに異なってくるが、ここでは車両の通行状態及び工事の道路占有状態等による一般的な設置例を示すものとする。

保安施設の設置例（一覧表）

占有形態		設置例		昼夜間	図番
1	片側交互通行	1)	標準的な設置例	昼間・夜間	図-1
		2)	開削工における設置例	昼間	図-2
		3)	立坑工における設置例	昼間	図-3
2	一方通行	1)	イ) 開口部が短い場合	昼間	図-4
			ロ) 開口部が長い場合	昼間	図-5
3	一部占有	1)	イ) 2車線の路面中央部を占有して両側通行させる場合	昼間・夜間	図-6
			ロ) 3車線の路面中央部を占有して両側通行させる場合	昼間	図-7
		2)	イ) 交差点の場合	昼間	図-8
			ロ) 道路横断をする場合	昼間	図-9
		3)	イ) 道路中央部の場合	昼間	図-10
			ロ) 路端の場合	昼間	図-11
4	全面通行止	1)	標準的な設置例	昼間・夜間	図-12
		2)	立坑工における設置例	昼間	図-13

1. 片側交互通行

1) 標準的な設置例

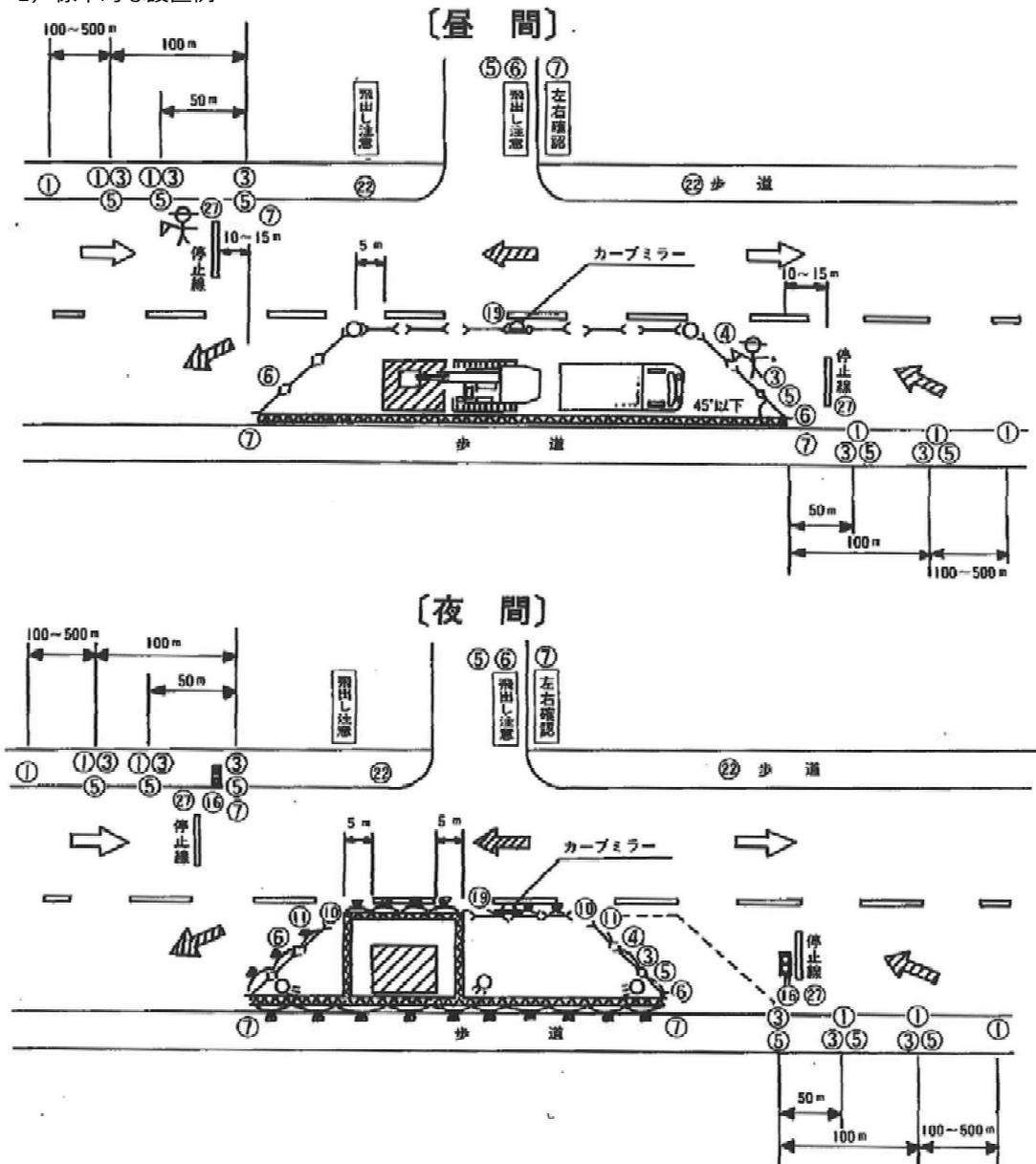
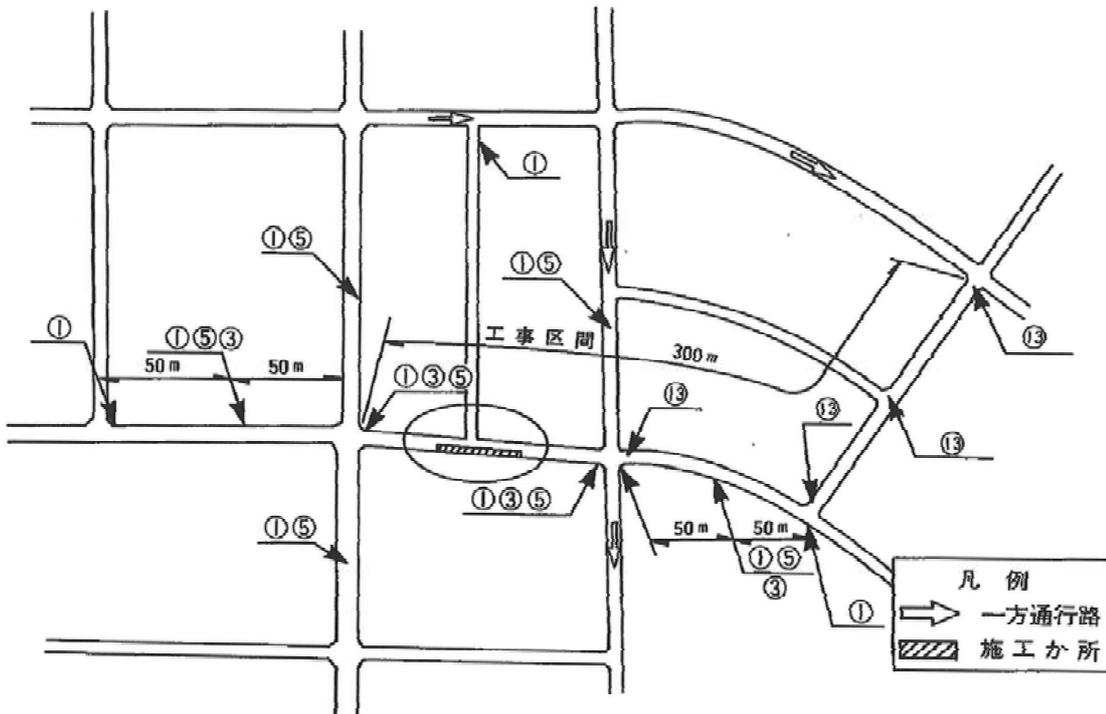


図-1

- 注) ① ①③⑤の設置数、距離は、交通量、その他現地の状況により増減する。
- ② 工事現場の両サイドに停止線を設置する。
  - ③ 停止線の箇所には、交通誘導警備員又は信号機を設置する。ただし、信号機は、工事区間が長く交通誘導警備員では誘導が困難な場合、又は夜間の誘導に使用する。
  - ④ 工事車両の出入の時には、車両誘導員を配置する。
  - ⑤ 現場状況により、センターライン、車両誘導線、横断歩道等を移動して新たに設置する。
  - ⑥ 夜間は、ネットフェンス、バリケードに保安灯(チューブ灯、スズラン灯)を取付ける。

2) 開削工における設置例 (昼間)



〔施工か所詳細図〕

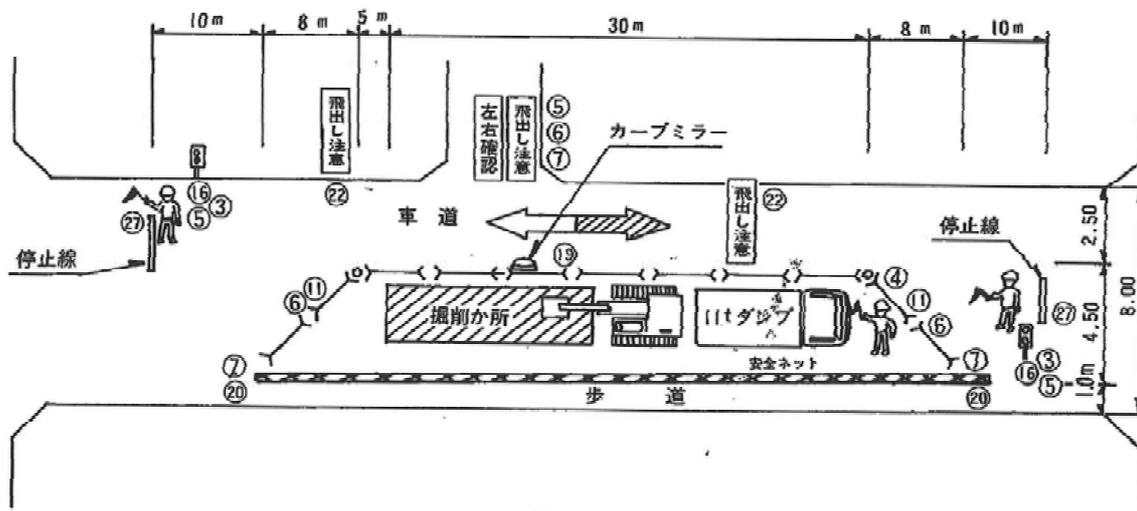
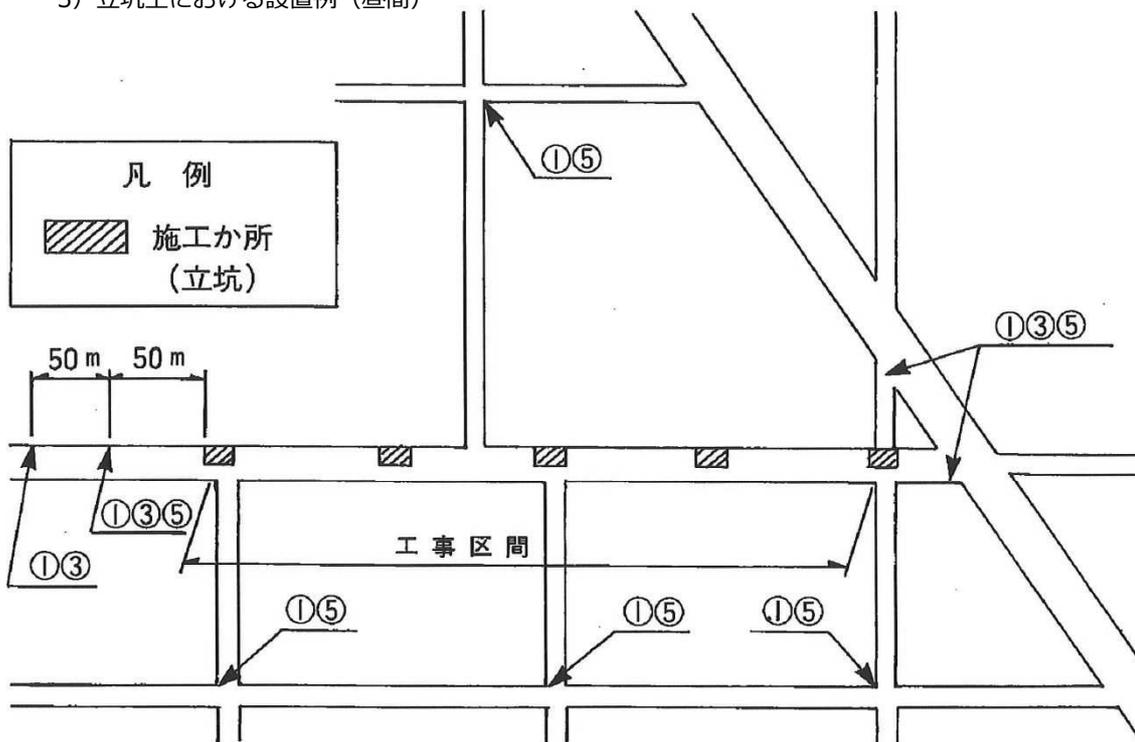


図-2

- 注) ① 工事車両の出入の時には、車両誘導員を配置する。  
 ② 歩行者及び車両の誘導は、信号機又は交通誘導警備員により行う。  
 ③ 現場状況により、センターライン、車両誘導線、横断歩道等を移動して新たに設置する。  
 ④ 仮設標識（進路して標識、飛び出し注意、カーブミラー等）を現場状況にあわせ設置する。  
 ⑤ 夜間は、開口部をネットフェンス（ $h=1.8m$ ）で囲み保安灯を設置する。

3) 立坑工における設置例 (昼間)



〔施工か所詳細図〕

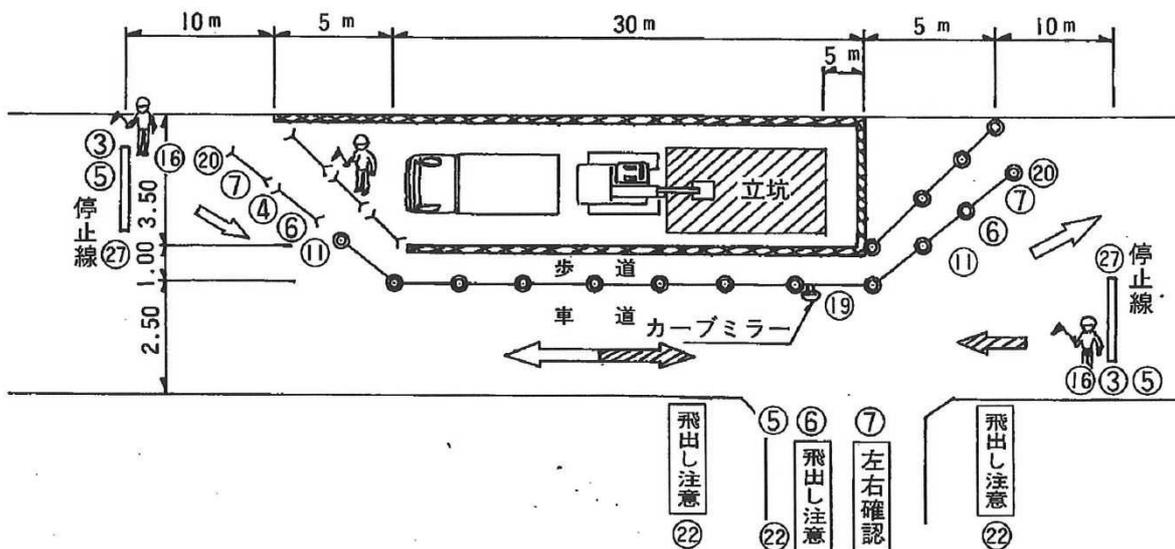


図-3

注) ① 工事現場の両サイドに交通誘導警備員あるいは信号機を設置する。ただし、信号機は、工事区間が長く、交通誘導警備員で誘導が困難な場合、又は夜間誘導に使用する。

② 夜間の掘削箇所の囲いは、ネットフェンスを連結して取囲む。

③ 夜間は、安全柵、コーンバーに保安灯を取付ける。

2. 一方通行

1) 開削工における設置例（昼間）

1) 開口部が短い場合



〔施工か所詳細図〕

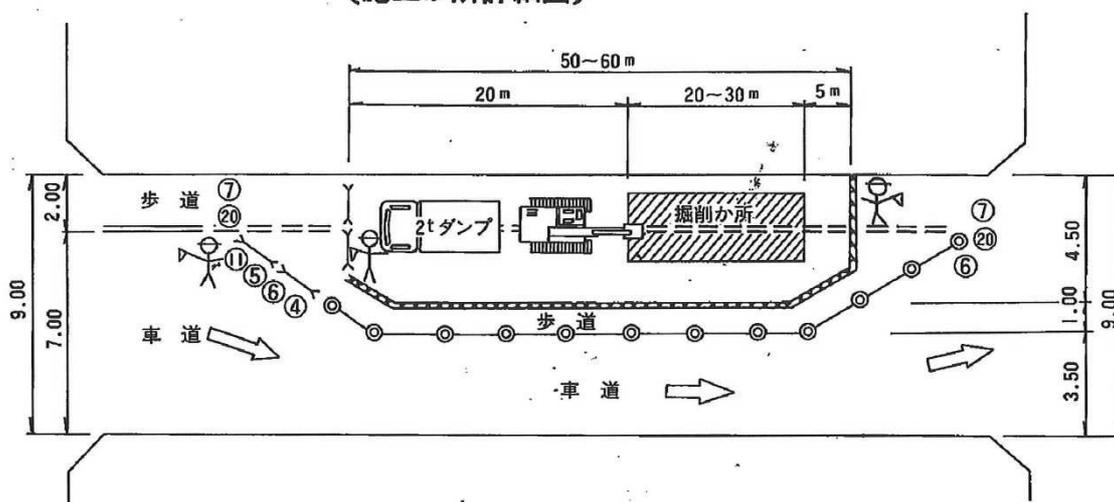


図-4

注) ① 夜間は、ネットフェンス、コーンバー等に保安灯を設置する。

② 工事現場の車両進入側及び車両の出入口には、交通誘導警備員を配置する。

③ 工事車両の出入時の誘導は、人通りが少ない場合は交通誘導警備員が行ってもよい。

d) 開口部が長い場合

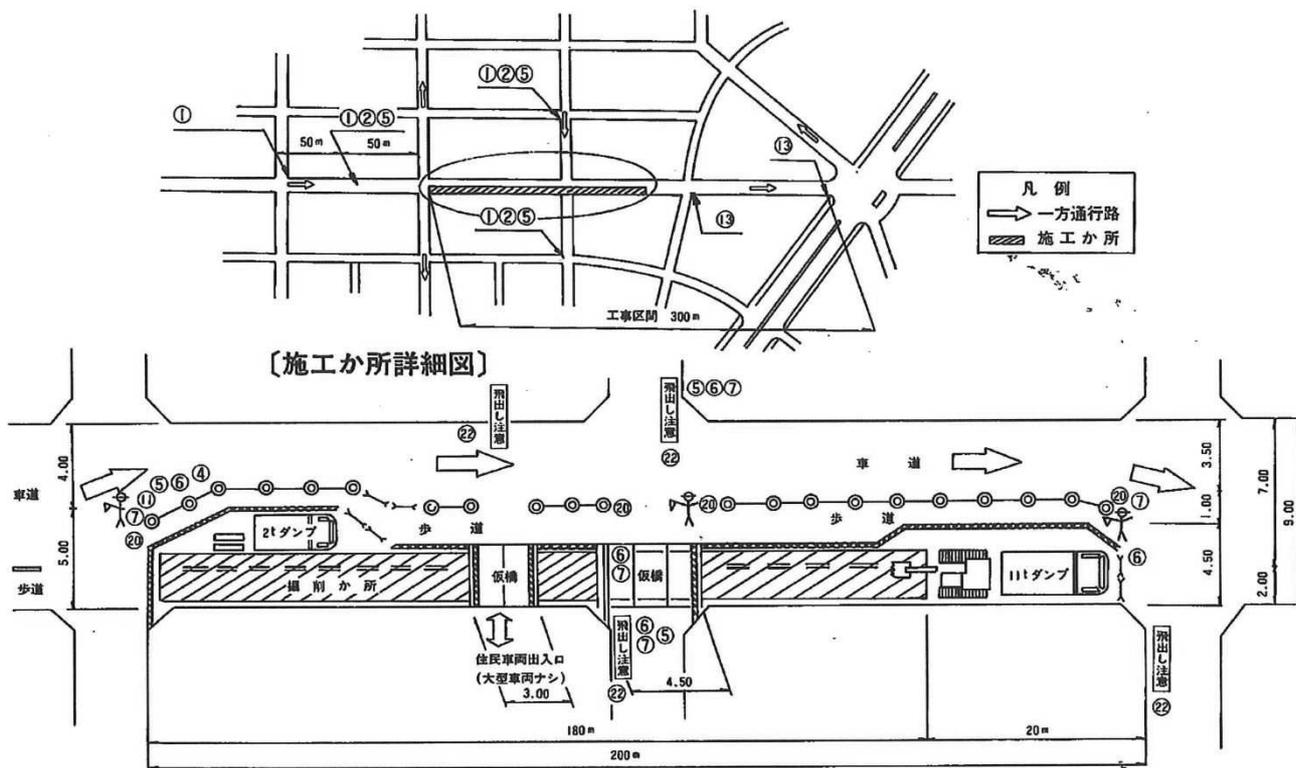


図-5

- 注) ① 夜間は、開口部を安全柵で囲い、安全柵、コーンバーに保安灯を設置する。  
 ② 作業中は、工事車両出入口及び交差点に交通誘導警備員を配置する。  
 ③ 作業のため歩行者用通路の確保が出来ない箇所は、前後に交通誘導警備員を配置する。  
 ④ 沿線住民の車両出入口及び交差点は、仮橋、路面覆工を行う。

3. 一部占用

1) 立坑工における設置例

1) 2車線の路面中央部を占有して両側通行させる場合

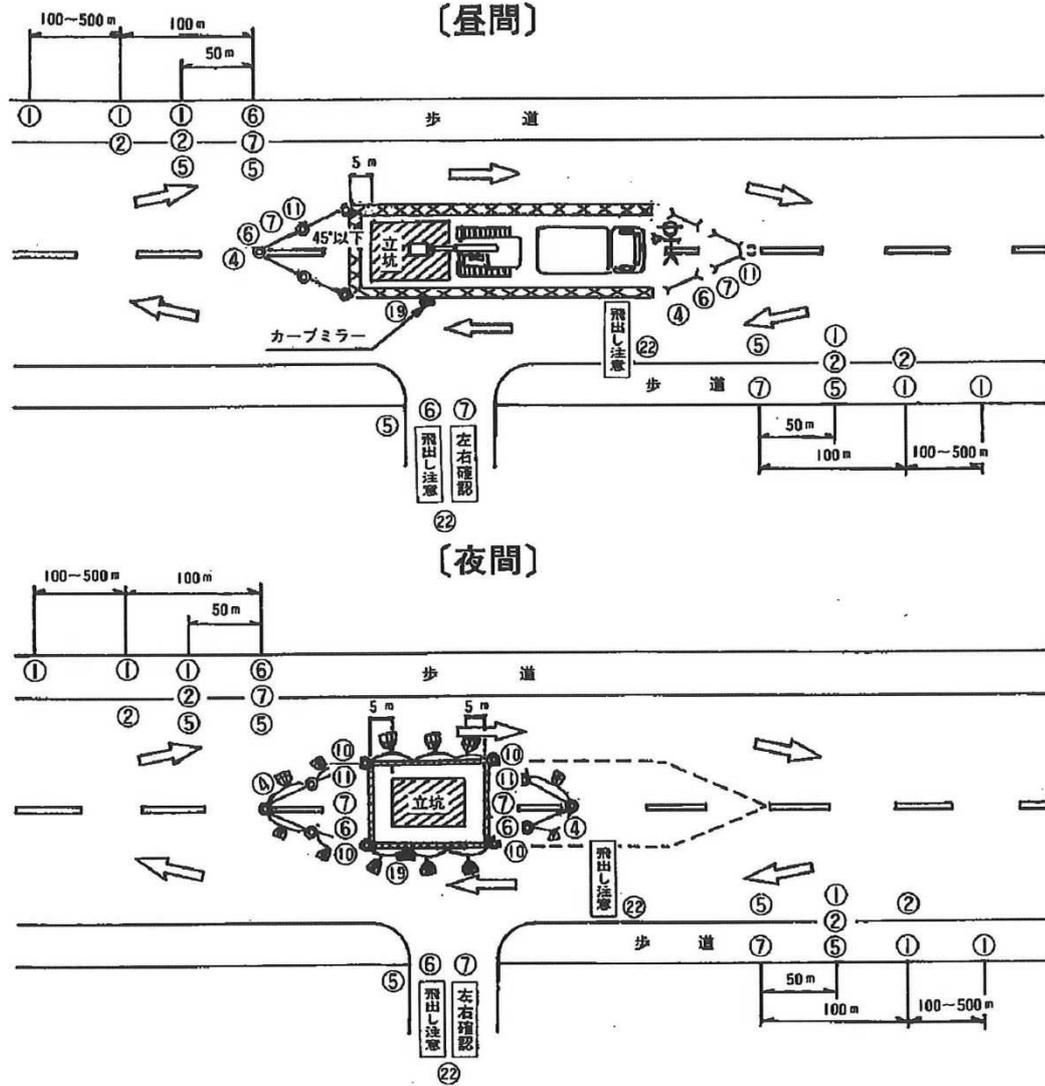


図-6

注) ① ①、⑤の設置数、距離は、交通量、その他現地の状況により増量する。

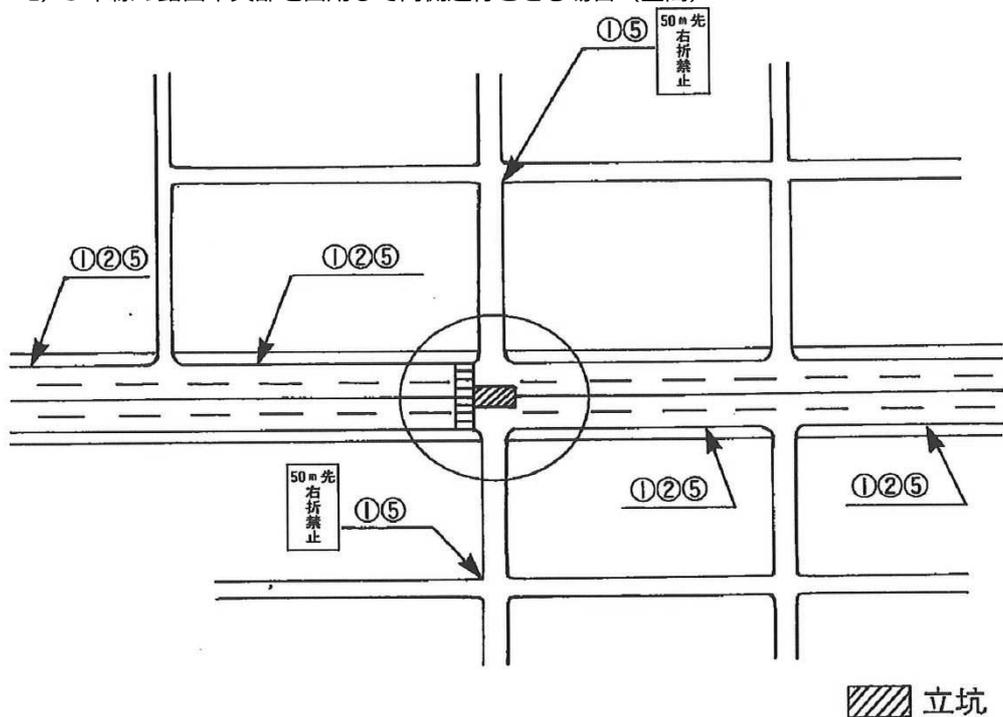
② 立坑は、第三者が入らないようにネットフェンスで強固に連結して取囲む。

③ センターライン、車両誘導線又は横断歩道は、現場状況を十分配慮して書き換える。

④ 仮設標識（進路指定標識、飛び出し注意、カーブミラー等）を、現場状況にあわせて設置し撤去する。

⑤ 夜間は、安全柵に保安灯（チューブ灯、スズラン灯）を設置する。

0) 3車線の路面中央部を占有して両側通行させる場合（昼間）



〔施工か所詳細図〕

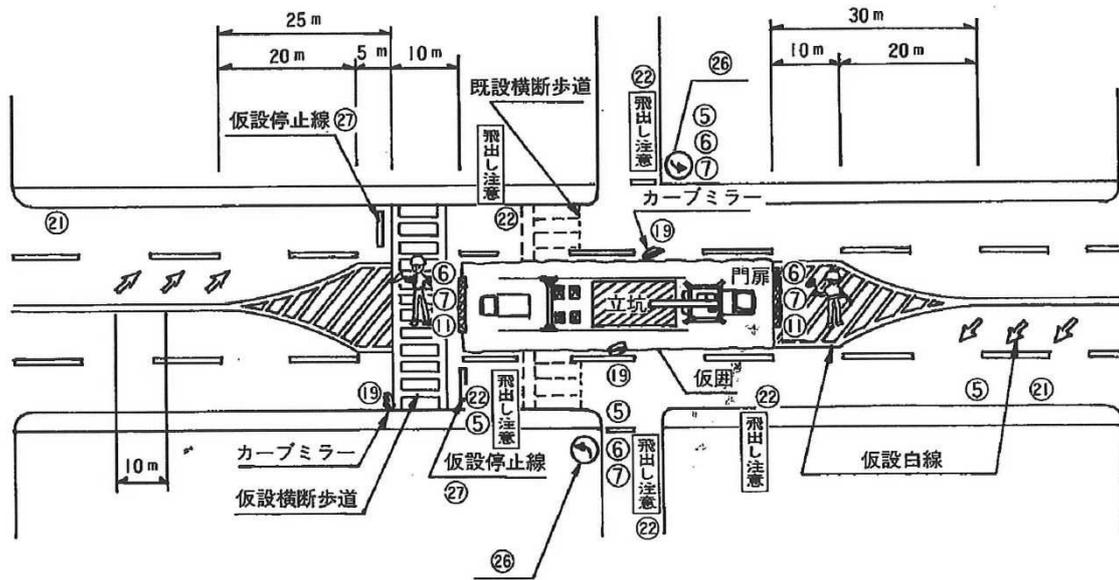


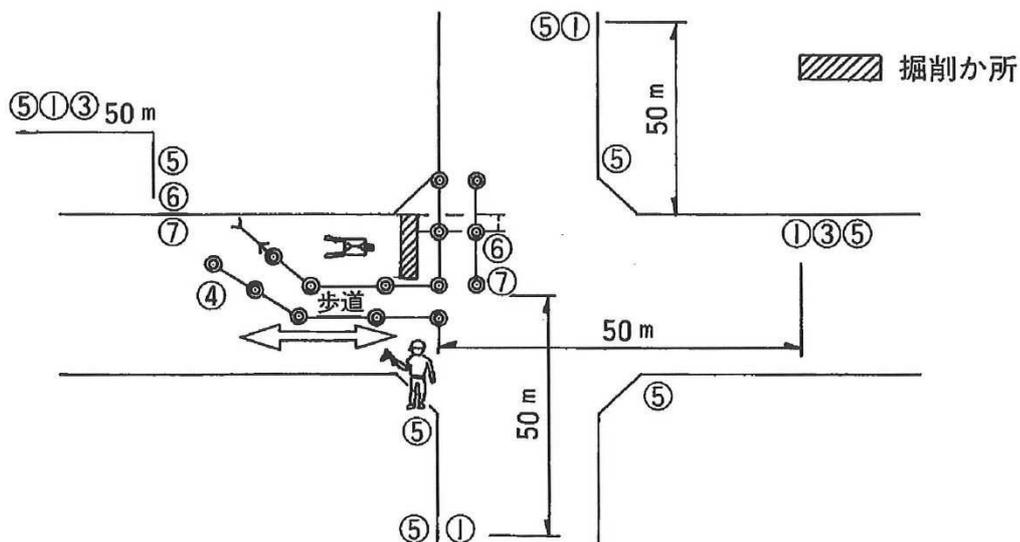
図-7

- 注) ① 夜間は、仮囲いに保安灯（スズラン灯、チューブ灯）を設置する。  
 ② 工事車両出入口には、交通誘導警備員を配置する。  
 ③ センターライン、車両誘導線又は横断歩道は、現場状況を十分配慮して書き換える。  
 ④ 仮設横断歩道を設置する場合には、車両に対して「飛出し注意」、「徐行」等の標識で歩行者への注意を促す。

2) 試験掘りにおける設置例

1) 交差点の場合

〔その1〕



〔その2〕

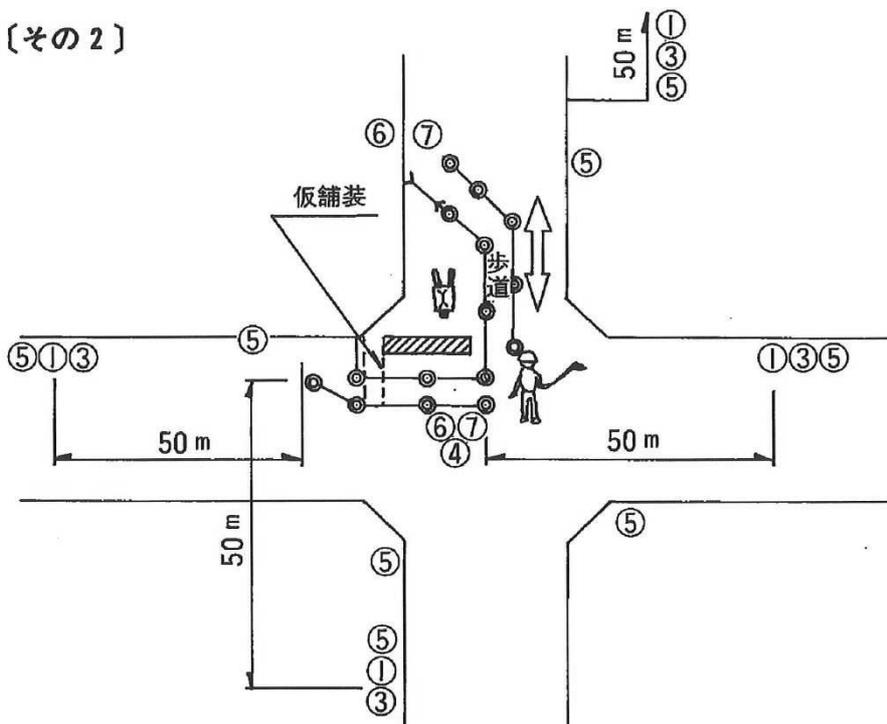


図-8

- 注) ① 作業中は、交通誘導警備員を片側、又は両サイドに設置する。  
 ② 〔その1〕、〔その2〕と片側ずつ施工する。  
 ③ 交差点付近には工事用車両の駐車をしない。

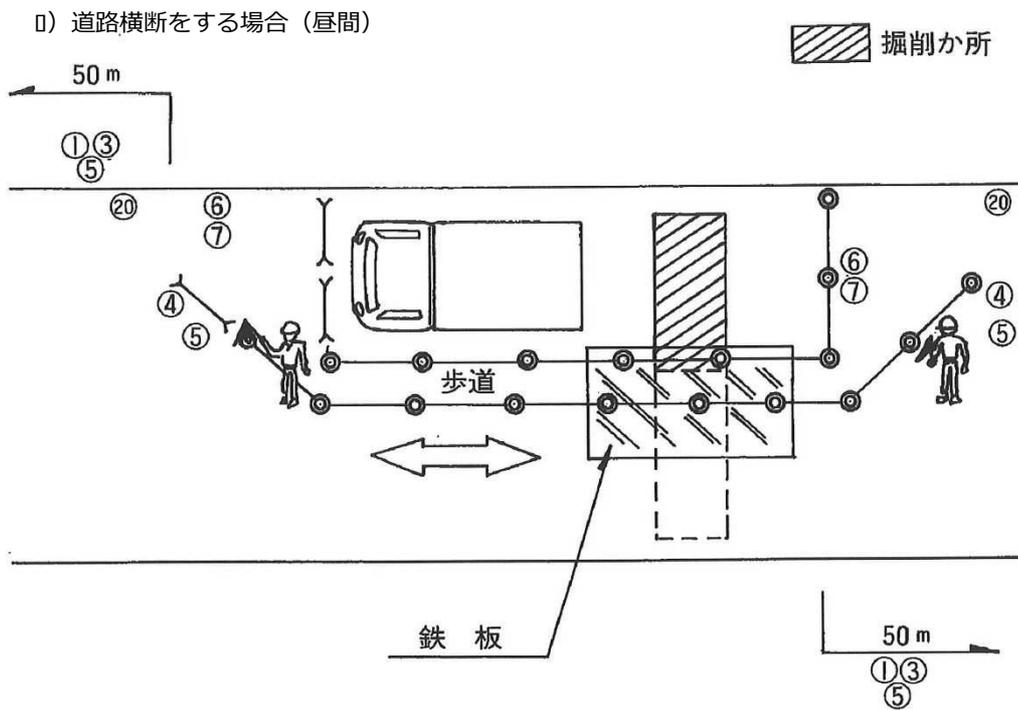


図-9

- 注) ① 作業中は、交通誘導警備員を片側、又は両サイドに設置する。  
 ② 道路中央で2箇所に分け、片側ずつ施工する。  
 ③ 道路中央には、鉄板等を敷く。

- 3) 下水管の維持管理及び測量・調査等により、既設マンホールを開口して作業する場合の設置例  
 1) 道路中央部の場合（昼間）

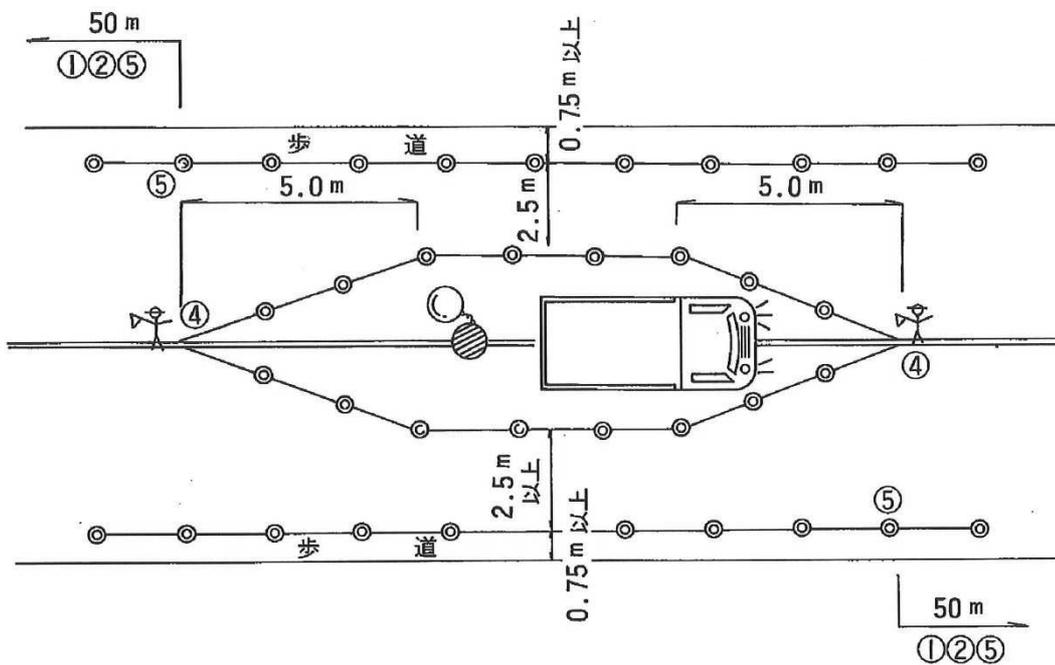


図-10

- 注) ① 作業中は、交通誘導警備員を片側、又は両サイドに設置する。  
 ② 作業用車両の駐車灯を点灯する。  
 ③ 作業用車両のない場合は、両対面箇所誘導標示板を設置する。



4. 全面通行止

1) 標準的な設置例（昼間及び夜間）

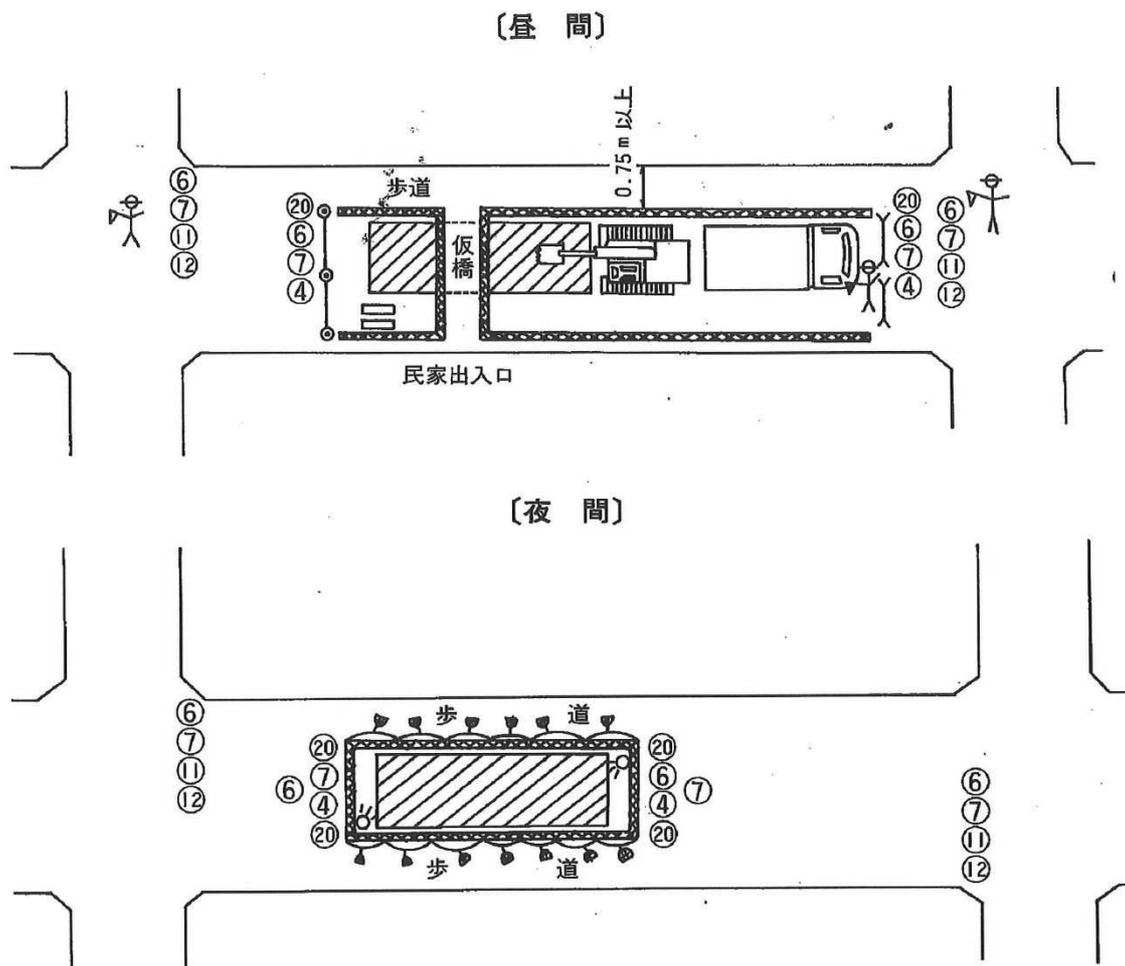
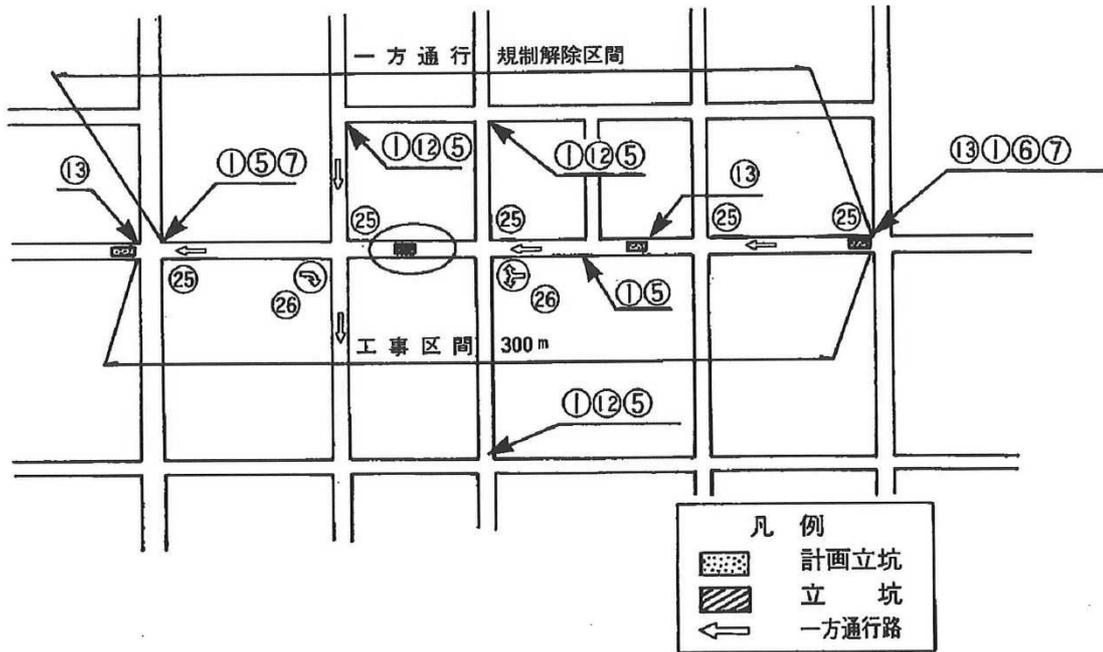


図-12

- 注) ① 3日～7日前に、工事現場の各交差点に予告標識を出し、付近住民又は車両にPRする。
- ② 歩行者通路及び二輪車通路は、出来る限り確保する。
- ③ 工事場所は、付近の交差点に必ず迂回路お願い標識をペアで設置する。
- ④ 工事区間の両交差点には、交通誘導警備員を配置する。
- ⑤ 夜間は、安全柵に保安灯（チューブ灯、スズラン灯）を設置する。

2) 立坑工における設置例（昼間）



〔施工か所詳細図〕

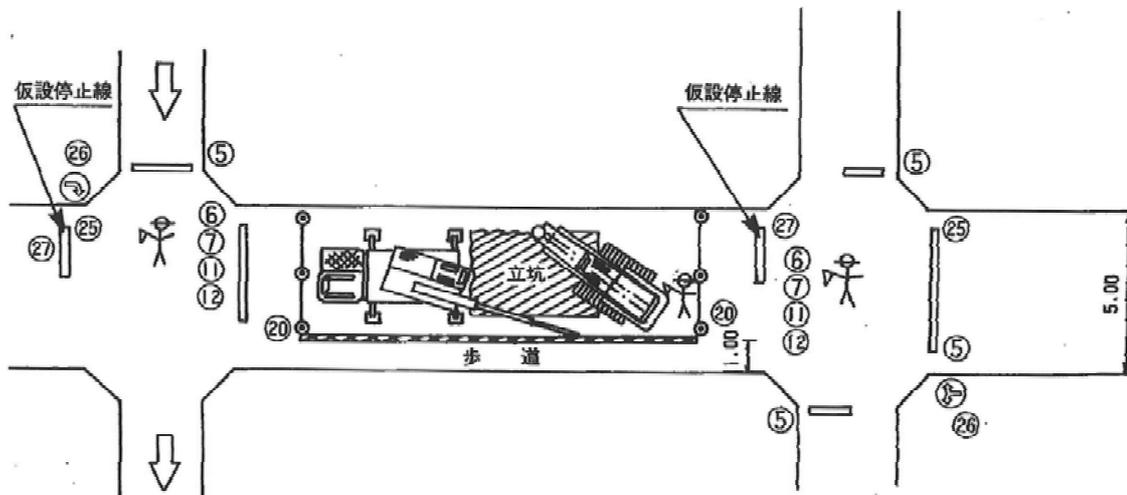
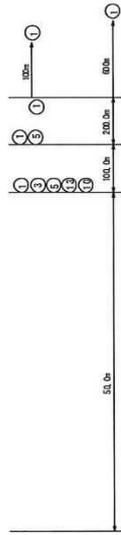
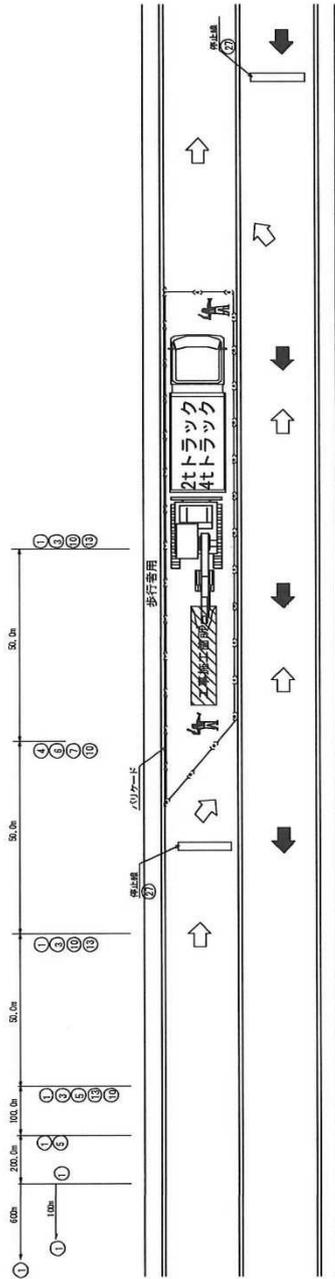


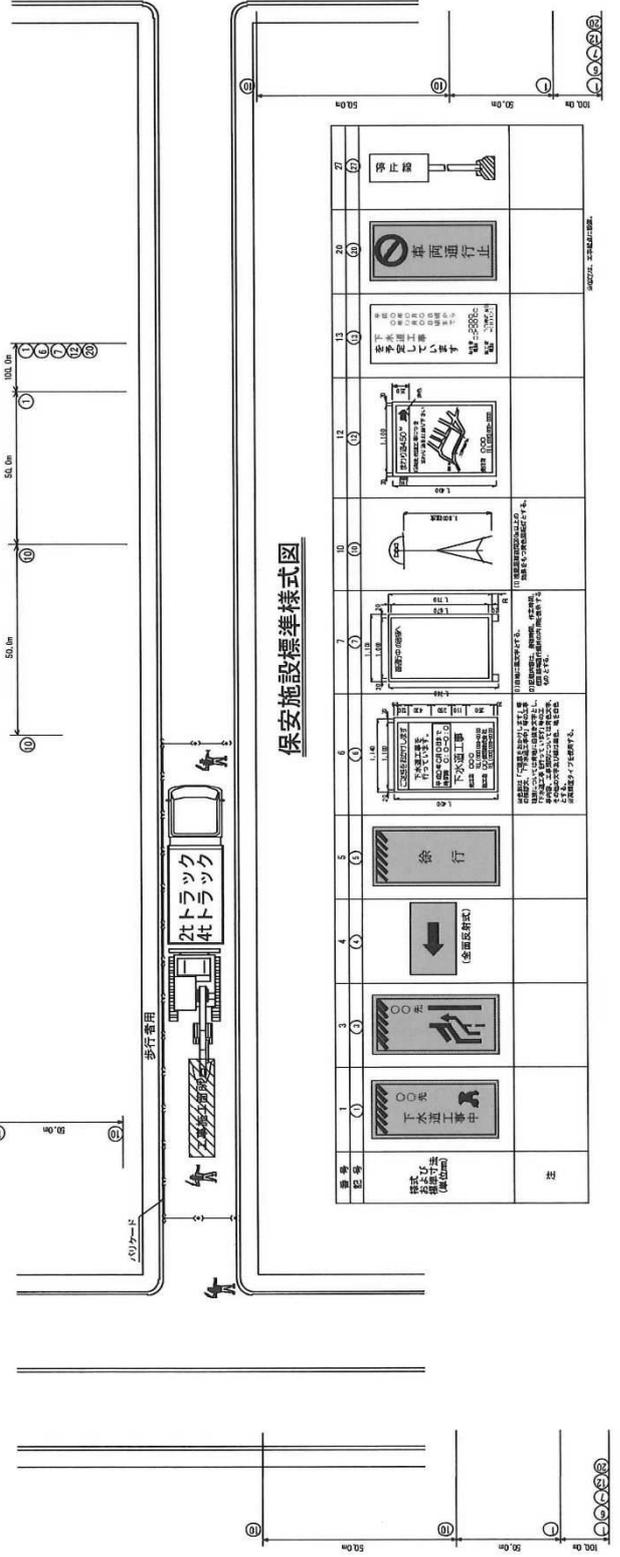
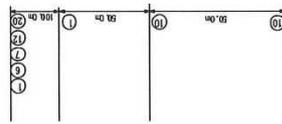
図-13

- 注) ① 付近住民には、事前に迂回路についてPRする。  
 ② 歩行者通路及び二輪車通路は、出来る限り確保する。  
 ③ 工事区間の両交差点には、交通誘導警備員を配置する。

# 市道：片側交互通行



# 市道：全面通行止め



保安施設標準様式図

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
記号																											
注	標準仕様 規格 （JIS B 5027）																										



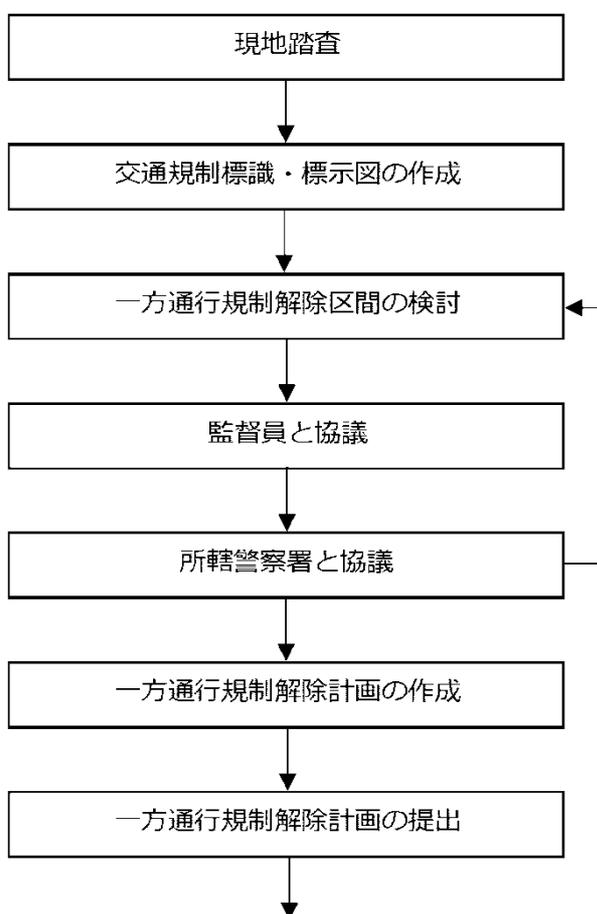
## 第4章 一方通行規制解除

下水道工事に起因して車両通行止め規制が行われる場合には、地元住民等の進入路を確保する必要がある。このため、一方通行となっている道路の規制を解除することも出てくる。

この場合には、受注者は、綿密な調査・計画を立てた上で、一方通行規制の解除を実施しなければならない。

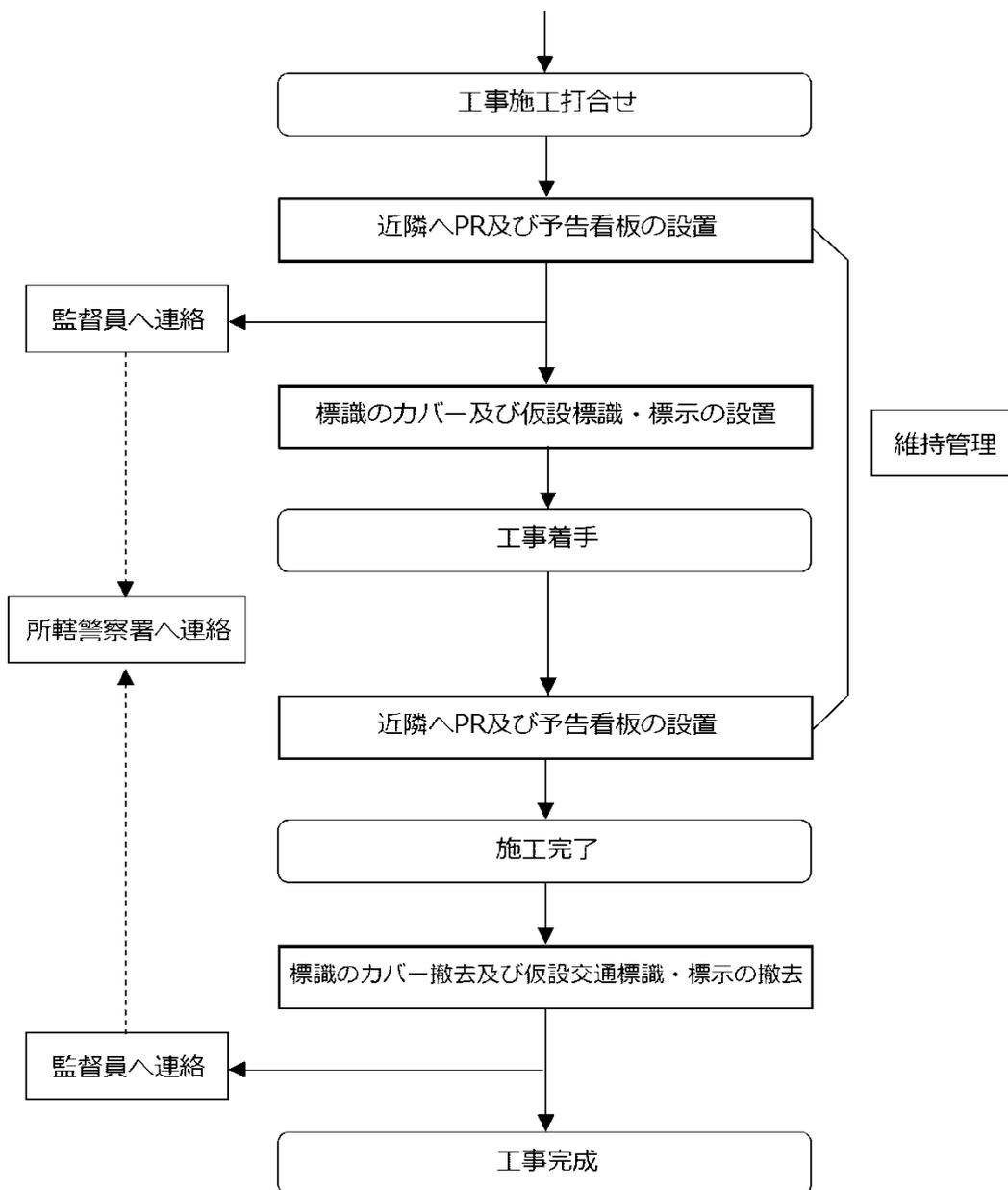
### 1. 一方通行規制解除の計画

一方通行規制解除の作成の手順



## 2. 一方通行規制解除の実施

### 一方通行規制解除の実施の手順



### 3. 一方通行規制解除計画の作成要領

一方通行規制解除計画の作成は、次の手順と作成要領により行うものとする。

手 順	作 業 要 領	備 考
① 現地踏査	i) 収集した交通規制図及び工事設計図を基に行う。 ii) 範囲は、原則として工事区域から2交差点先までとする。	
② 交通規制標識・標示図の作成	交通規制標識及び標示（停止線等）を図示する。	作成図-1 参照
③ 一方通行規制解除区間の作成	i) 現場代理人又は主任技術者は、工事現場付近の交通形態等を考慮して行う。 ii) 規制解除の範囲は、最小限にする。	
④ 工事監督員と協議	工事監督員と現場代理人又は主任技術者で協議を行う。 所轄警察署（交通規制課）・受注者で行う。	
⑤ 所轄警察署と協議	協議事項 1) 一方通行規制解除区間と期間 2) 解除期間中の仮設標識・標示の設置位置 3) 交通標識に付けるカバーの枚数	
⑥ 一方通行規制解除計画の作成	下記の様式に従って、一方通行規制解除計画を作成する。 1) 表紙（A4版） 2) 位置図 3) 一方通行規制解除図 4) 工程表	作成図-2 参照
⑦ 一方通行規制解除計画の提出	所轄警察署に提出する。	

--	--	--

4. 一方通行規制解除の実施要領

一方通行規制解除の実施は、次の手順と作業要領により行うものとする。

手 順	作 業 要 領	注 意 事 項
① 近隣へ PR 及び 予告看板の設置	i) 事前に工事区域とその周辺へチラシで PR する。 ii) 事前（3日～7日）に予告看板を設置し、通行車両に PR する。	予告看板は、 わかりやすい位 置に設置する。
② 現地踏査	i) 事前に工事区域とその周辺にチラシで一方通行規制が復元する ことを PR する。 ii) 事前（3日～7日）に一方通行が復元の予告看板を設置し通行車 両に PR する。	予告看板は、わ かりやすい位置 に設置する。

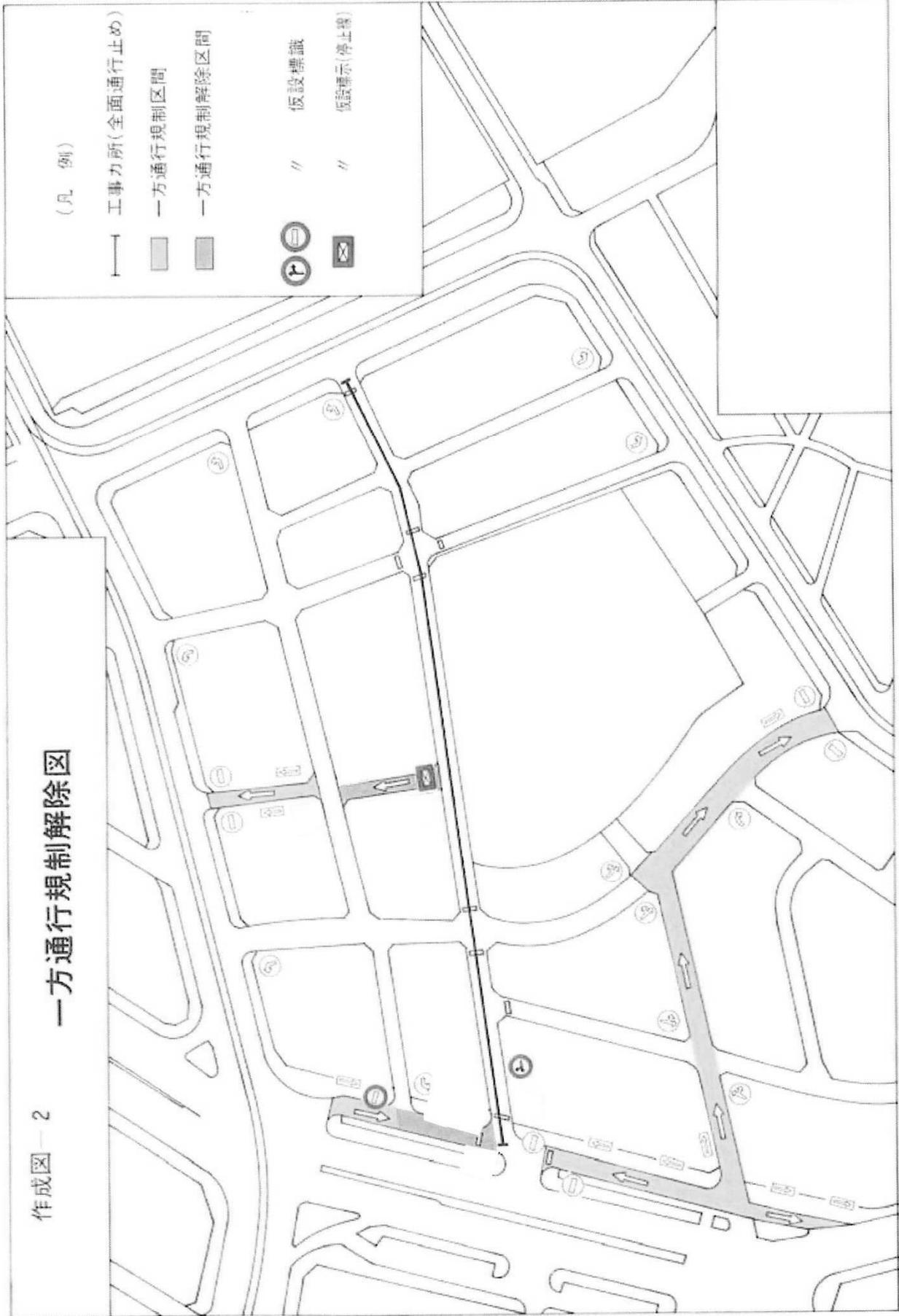
作成図一

### 交通規制標識・標示図



作成図—2

### 一方通行規制解除図



## 6.地下埋設物事故防止対策

# 地下埋設物事故防止対策

## 目 次

第 1 章	地下埋設物の調査	6-1
第 2 章	地下埋設物に関する立会	6-9
第 3 章	安全点検	6-11
第 4 章	事故対策	6-17
第 5 章	各種地下埋設物防護方法	6-20
第 6 章	土砂崩壊事故防止対策	6-28

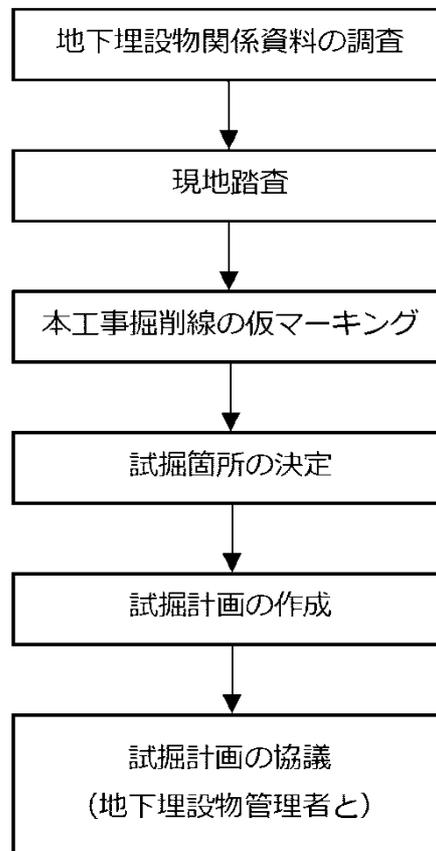
## 6 地下埋設物事故防止対策

### 第1章 地下埋設物の調査

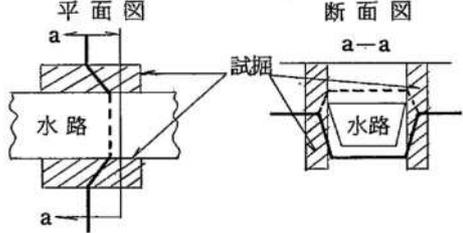
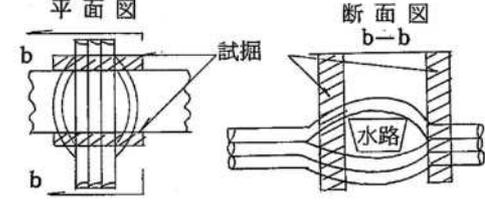
地下埋設物事故防止対策において、最も重要なことの一つは、試掘によって地下埋設物を直接確認することである。このためには、綿密な試掘計画を作成した上で試掘を実施しなければならない。

#### 1. 試掘計画

##### 1) 試掘計画の作成手順



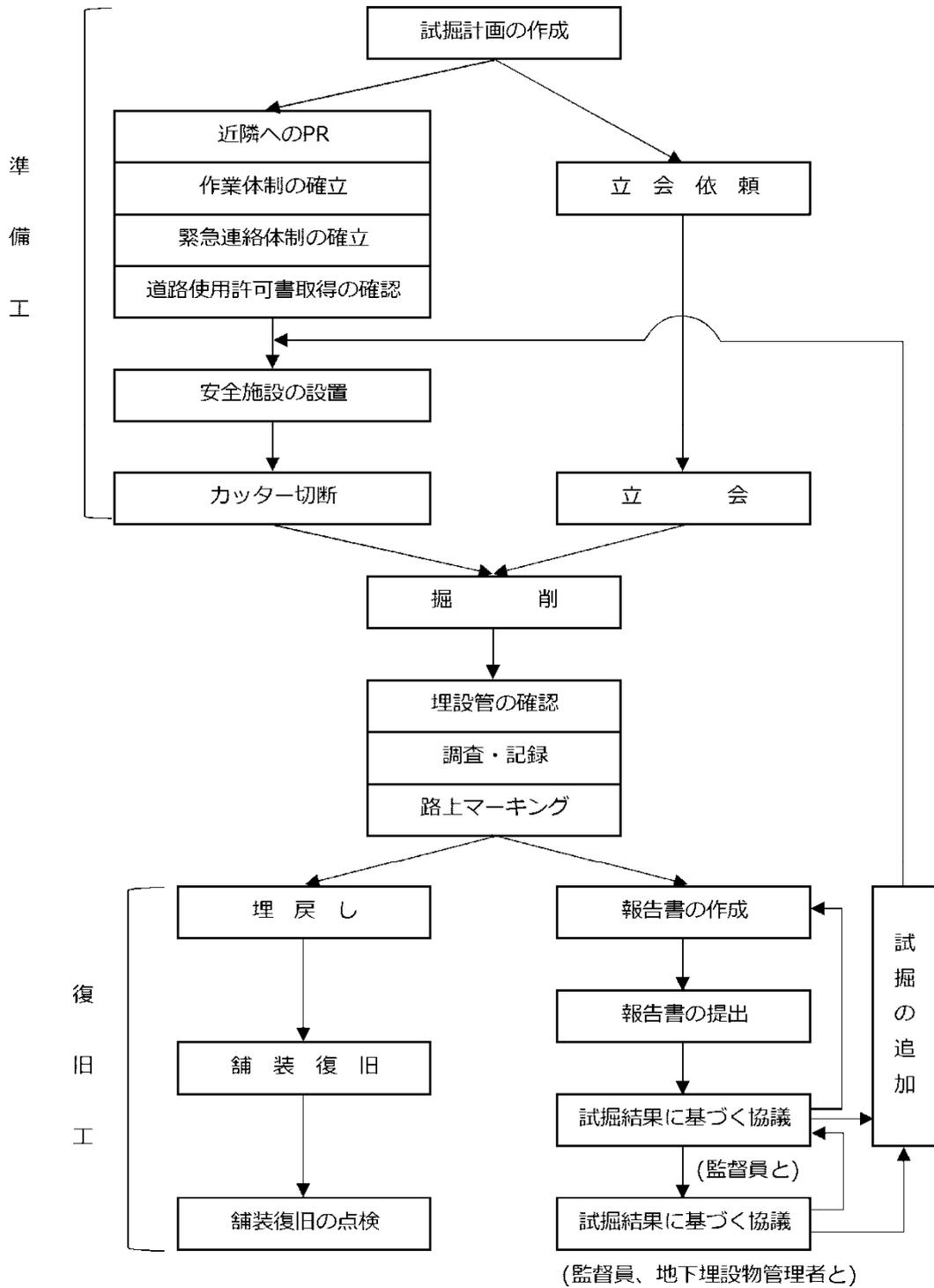
2) 試掘計画作成の要領

手 順	作 業 要 領
(1) 地下埋設物関係資料の調査	地下埋設物管理者が所有する地下埋設物布設図、完成図及び台帳を収集する。
(2) 現地踏査	収集した地下埋設物関係資料及び工事設計図を基に現地踏査を行う。
(3) 本工事の掘削線の仮マーキング	道路上に本工事の掘削線を白ペンキで仮マーキングする。
(4) 試掘箇所の決定	<p>試掘は、原則として下記の箇所で行うものとするが、試掘箇所の決定に当たっては現場条件を考慮し、工事監督員と協議の上、増減を行う。</p> <p>1) 開削工事</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a マンホール築造予定箇所</li> <li>b 交差点端部 (ただし、交差点内の既設マンホールへの接続工事の場合は、現場条件を考慮して決定する。)</li> <li>c 曲管使用箇所 (曲りの確認、防護コンクリートの確認)</li> <li>d 地下埋設物マンホール付近</li> <li>e 水路等の工作物横断部分の前後</li> </ul> <p>例-1 (ガス、水道)</p>  <p>例-2 (NTT、北電)</p>  <p>f 管路部は、地下埋設物に最も近接する箇所及びその位置から原則として 30 mピッチ以内の箇所</p>

手 順	作 業 要 領
	2) トンネル工事（小口径推進、中大口径推進、シールド等） <ul style="list-style-type: none"> <li>a 立坑部分（2箇所。ただし、交差点内に築造する場合は交差点端部）</li> <li>b 曲管使用箇所 （曲りの確認、防護コンクリートの確認）</li> <li>c 地下埋設物マンホール付近</li> <li>d 水路等の工作物横断部分の前後</li> <li>e 管路部で薬注を行う場合は、地下埋設物に最も近接する箇所及びその位置から原則として 15mピッチ以内の箇所とし、現場条件によっては 15～30mピッチとする。</li> </ul>
(6) 試掘計画図の作成	試掘計画図は、設計平面図に試掘予定箇所を記入する。
(7) 試掘計画の協議	1) 工事と試掘予定箇所について協議を行い、箇所の増減及び掘削位置等の変更があれば試掘計画図を修正する。 2) 工事監督員及び地下埋設物管理者と修正した試掘位置についての協議を行い、箇所の増減等があれば再度試掘計画図を修正する。なお、協議は必要に応じて現地協議も行うものとする。

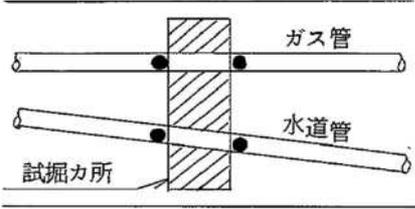
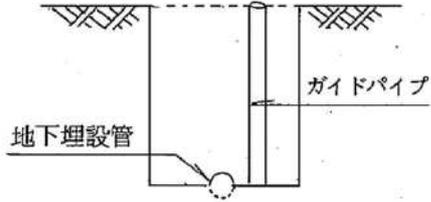
2. 試掘の実施

1) 試掘実施の手順



2) 試掘実施の要領

	手 順	作 業 要 領
準 備 工	(1) 近隣への PR	1) 事前に工事区域へ PR のチラシを配布する。 2) 試掘着工の 2 日～3 日前までに、口頭又は書面において周知する。
	(2) 作業体制の確立	1) 受注者で、施工方法、手順を決める。 2) 各人の分担を決める。 3) 関係者全員に方法、手順及び注意事項を、毎日作業前に周知徹底する。
	(3) 緊急連絡体制の確立	緊急連絡表を作成する。
	(4) 道路使用許可の取得	道路使用許可を取得する。
	(5) 安全施設の設置	※5.保安施設設置要領参照
	(6) カッター切断	試掘予定箇所をマーキングする。
掘 削 工	(7) 掘削	1) アスファルトを撤去する。 2) 掘削は、手掘りを基本とする。 3) 移設が予想される場合は、移設場所も考慮して試掘する。 4) 掘削深は以下の通りとする。(※埋設物管理者の指示に従う) a NTT、北電 下端まで掘削し、条数を確認 b 水道、ガス 管全断面の露出 曲管の使用が想定される箇所は、下端まで掘削 c 防護構造物は全容を確認できる所まで 5) 道路全幅を掘削する場合は、片側ずつ掘削する。
確 認 ・ 調 査 ・ 記 録	(8) 埋設管の確認	1) 工事監督員、地下埋設物管理者、受注者の立会のもとに確認する。 a 管種、管径、条数、材質、老朽度、活死 b ガス漏れ、漏水の有無
	(9) 調査記録	1) 管心方向を確認する。 2) レベル測量、G.L からの測量及びオフセット測量をする。 3) 横断的には中央分離帯がある場合を除き、全幅員を記入し測定する。 4) 黒板に必要事項を書いて写真を撮る。

	手 順	作 業 要 領																																			
確 認 ・ 調 査 ・ 記 録	(10) 路上マーキング	<p>1) 地下埋設物の中心をさげふりにて路上マーキングする。</p>  <p>2) 地下埋設管の種類によってマーキングの色を変える。</p> <table border="1" data-bbox="703 689 1139 987"> <tr> <td>N T T</td> <td>...</td> <td></td> <td>桃</td> <td>色</td> </tr> <tr> <td>ガ</td> <td>ス</td> <td>...</td> <td></td> <td>緑</td> <td>色</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>道</td> <td>...</td> <td></td> <td>青</td> <td>色</td> </tr> <tr> <td>北</td> <td>電</td> <td>...</td> <td></td> <td>橙</td> <td>色</td> </tr> <tr> <td>既設</td> <td>下水</td> <td>...</td> <td></td> <td>紫</td> <td>色</td> </tr> <tr> <td>共同</td> <td>溝</td> <td>...</td> <td></td> <td>桃</td> <td>色</td> </tr> </table>	N T T	...		桃	色	ガ	ス	...		緑	色	水	道	...		青	色	北	電	...		橙	色	既設	下水	...		紫	色	共同	溝	...		桃	色
	N T T	...		桃	色																																
ガ	ス	...		緑	色																																
水	道	...		青	色																																
北	電	...		橙	色																																
既設	下水	...		紫	色																																
共同	溝	...		桃	色																																
(11) 埋戻し	<p>1) 推進工法等において、地下埋設物に接近して通過すると思われる箇所は、地下埋設物管理者と協議を行い、必要な措置を行った上で埋戻しを行う。</p> <p>2) 地下埋設物に接近して薬注、ボーリング等を行う必要のある場合は、ボーリングをする位置にガイド用のパイプ等を設置しておく。</p>  <p>3) 原則として掘削土で埋戻すものとするが、土砂が埋戻しに適さない場合は良質土で埋戻す。</p> <p>4) 転圧は 20 cm 毎にランマー等で確実に行う。また、管周りは特に慎重に突き固める。</p> <p>5) 地下埋設管を全部露出させた場合は、管の下部を特に念入りに突き固める。</p>																																				
復 旧 工	(12) 舗装復旧	<p>1) アスファルト合材で路面を仕上げる。</p> <p>2) 路上マーキングを再チェックする。</p>																																			
	(13) 舗装復旧の点検	<p>1) 試掘箇所の沈下により交通に支障があると思われる場合は、直ちに補修する。</p>																																			

3) 試掘調査報告書の作成要領

① 報告書の様式

報告書は A4 版とする。

② 添付書類

1) 位置図

縮尺は 1/2,500 程度とする。

2) 試掘一般平面図

縮尺は 1/500 以上とする。

試掘箇所及び測点番号を平面図に記入し、地下埋設物の正確な位置を記入する。

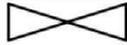
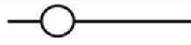
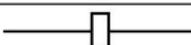
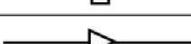
着色は、試掘平面図及び試掘横断図とも、路上マーキングと同様とする。

○ N T T.....		赤	色
○ ガ ス.....		緑	色
○ 水 道.....		青	色
○ 北 電.....		橙	色
○ 既設下水管.....		茶	色
○ 施工下水管.....		黄	色
○ その他.....		○	色

ハ) 地下埋設管のほか、下記の地下埋設構造物は全て記入する。

凡 例

	排水区界
	幹線管きよ
	枝線(汚水)
	枝線(合流)
	枝線(雨水)
	枝線(温泉)
	取付管きよ
	小型マンホール
	塩ビマンホール
	0号マンホール
	1号マンホール
	2号マンホール
	3号マンホール
	4号マンホール
	5号マンホール
	正・長方形マンホール <small>(実形)</small>
	特殊マンホール <small>(実形)</small>
	伏せ越し <small>(実形)</small>
	圧送管
	区画道路雨水樹
	街路道路雨水樹
	道路集水樹
	U型側溝
	公共樹(コナート製)
	公共樹(塩ビ製)
	ポンプ室
	3131 汚水
	3275 汚水幹線
	1644 合流
	6804 合流幹線
	8019 雨水
	4782 雨水幹線
	2015 温泉
	路線番号

名 称	記 号	名 称	記 号
仕切弁		メータ	
空気弁	(A)	ロードヒーティング	
排泥室	(S)	減圧弁	減
洗管室	(C)	自器圧計	自
単口消火栓		流量計室	流
双口消火栓		受水槽	受
バタフライ弁	B	埋設構造物	埋
管交差		ソフトシール弁	S
管種・年度変更			
口径変更			

## 二) 試掘箇所詳細図

縮尺は 1/100 以上とする。試掘箇所平面図に記してある測点順に並べ、平面図と断面図を対比できるように同一紙面に図示する。

## ホ) 写真添付

測点を明示し、管種、管径、土被り、隣接管との距離等が確認できるよう撮影する。

## ③ 試掘調査報告書の提出と協議

報告書は、工事監督員及び関係する地下埋設物管理者に各々提出する。

## ④ 試掘結果についての協議

試掘結果についての確認及び試掘箇所の追加等について、工事監督員と協議を行う。

## 3. 調査結果に基づく地下埋設物対策

本工事における地下埋設物対策は、試掘等の調査結果に基づいて、本工事の施工に支障となる地下埋設物の移設、あるいは本工事の施工によって悪影響を受ける恐れのある地下埋設物の防護等を十分に検討し、工事監督員及び地下埋設物管理者との協議の上でその対策を講ずるものとする。

### 1) 地下埋設物対策の検討

#### ① 移設位置の検討

路上に地下埋設物及び本工事のマーキングを行い、移設が必要かどうかを現場で検討し、移設が必要と思われる場合は移設位置図を作成する。

#### ② 吊り防護方法の検討

地下埋設物を掘り方の中で防護する必要がある場合は、吊り防護の方法を検討し、吊り防護平面図を作成する。(各種地下埋設物防護方法を参照)

#### ③ 薬注等の防護方法の検討

薬注、小口径攪拌グラウト杭及び大口径攪拌グラウト杭等により防護が必要と思われる場合は、本工事の施工による影響及びその対策の効果等を十分に検討する。

### 2) 地下埋設物対策の協議

① 上記①、②、③の図面及び本工事の工程表を作成し、工事監督員と協議を行う。

② ①の協議の後、工事監督員及び地下埋設物管理者と協議を行い、対策を決定する。

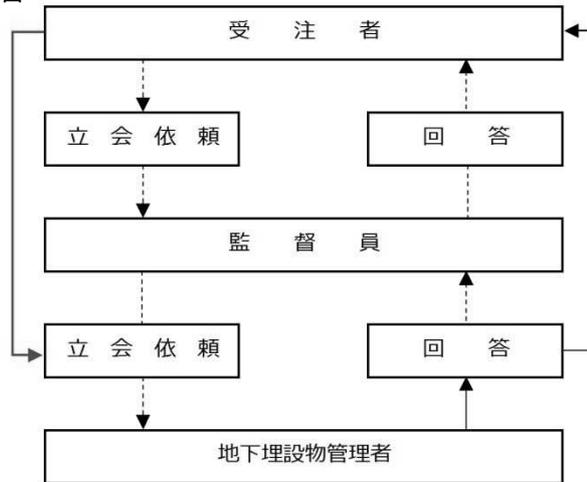
## 第2章 地下埋設物に関する立会

地下埋設物の試掘調査、あるいは地下埋設物に近接した工事等を行う場合は、工事監督員及び地下埋設物管理者と協議を行った上、必ず工事監督員及び地下埋設物管理者に連絡をとり、これらの立会のもとに施工するものとする。

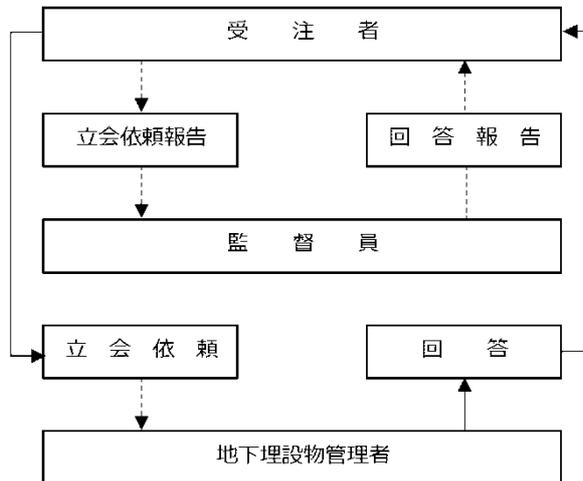
### 1. 立会依頼

#### 1) 立会依頼の手順

##### ①試掘の場合



##### ②地下埋設物に近接した工事、その他の場合



#### 2) 立会依頼の連絡時期

- ① 立会の3日前までに地下埋設物管理者に依頼する。
- ② やむを得ない特別な事情がある場合で、土、日、祝日に立会が必要な場合は、金曜日の午前中までとし、他の場合は前日の午前中までとする。
- ③ 必要に応じて地下埋設物近接箇所予定表を地下埋設物管理者に提出する。

## 2. 立会の時期と確認事項

立会の時期	確認事項
(1) 試掘調査をするとき	1) 管種 2) 管径 3) 位置、高さの確認 4) 管の条数 (NTT、北電ケーブル) 5) マンホールからの条数 (NTT、北電ケーブル) 6) 老朽度 7) ガス漏れ、漏水の有無
(2) 地下埋設物に近接して (原則として 50 cm以内で) 杭、矢板、ボーリングの打ち抜きをするとき	1) 杭、矢板、ボーリングロッドとの距離 2) 杭打機と埋設物の位置 3) ガス漏れ、漏水の有無
(3) 地下埋設物が露出したとき	1) 地下埋設物損傷の有無 2) 地下埋設物防護の状況 3) 地下埋設物と仮設材との接触の有無 4) 吊り防護の方法 5) ガス漏れ、漏水の有無
(4) 埋戻しを行うとき	1) 沈下量の測定 2) ガス漏れ、漏水の有無
(5) 舗装工事の着工前、完了後 (ガス、水道)	1) 付属設備の状態 2) ガス漏れ、漏水の有無
(6) 吊り防護が完了したとき	1) 吊り金具の位置及びゆるみ 2) 横振れ止めの位置 (振れ止めは吊り金具とは別にする) 3) 管体損傷の有無 4) 吊り防護の状態 5) ガス漏れ、漏水の有無
(7) 仮移設管を敷設したとき	1) 位置の確認 2) 高さの確認
(8) 推進工において近接した (原則として 50 cm以内の) 地下埋設物の下を通過する前	1) 位置の確認 2) 高さの確認

### 第3章 安全点検

#### 1. 安全点検パトロール

地下埋設物の保安を確保するため、適宜安全点検パトロールを行う。

##### 1) 安全点検パトロールの実施計画

パトロールの実施に当たっては、実施計画表を作成し、定期的にパトロールを行う。

パトロール実施計画表（参考）

項目	実施日・時間	参加者	要旨・実施内容
安全点検 パトロール	午前中	現場代理人 主任技術者 補助員	設備の点検・不安全行動の設備・日誌の記録等 (工事打合せ会にて発表)
自主安全 パトロール	毎月15日 午前中	現場代理人 主任技術者 補助員 全職員 全作業員	現場査察 パトロール等記録
社内パトロール	毎月1回	本社 現場代理人 補助員	社内責任者による査察 (現場で反省会)

※降雨、降雪、その他災害発生の恐れがある場合は、その都度パトロールを行う。

##### 2) パトロール実施方法

地下埋設物の保安を確保するため、地下埋設物責任者は地下埋設物布設図に基づいて、適宜巡回点検を行い、地下埋設物安全点検パトロール日報を作成する。

地下埋設物安全点検パトロール日報（記入例）

令和	年	月	日	天候	
----	---	---	---	----	--

No.	点検項目	点検事項		点検結果	備考
(1)	制水弁・消火栓等露出	1) 露出の確認	ガス	○	
		2) 弁類の開閉	水道	○	
		3) 表示板有無	NTT	-	
			その他	-	
(2)	吊り防護・受け防護	1) 支持具の位置及びゆるみの有無 2) 横振れ止め位置 3) 吊り支持具間の接合部の数 4) 管体損傷の有無 5) 接合部の抜き出し目印の有無 6) 支持具と導管との損傷部の導管の損傷防止措置 7) 漏洩、漏水の有無		支持具ゆるみの補正	ガスについては、北ガスの「他工事によるガス施設管理基準」に準ずる。
(3)	施工中・施工後の路面	1) 臭い	ガス	○	
		2) 漏水	水道	○	
		3) 陥没	NTT	-	
		4) 盛り上がり	その他	-	
		5) 亀裂			
(4)	排水路及び下水管への薬液・セメントミルク・土砂等の流水防止措置	1) 土のう等による土砂の崩れ、流出防止措置 2) 廃液タンクの設置及び廃液の撤去 3) 土砂沈砂装置の設置及び土砂の除去		土のうにより土砂流出防止措置	
(5)	土留工	1) 杭、矢板及び支保工の変形 2) 土圧及びたわみの計測		○	

## 2. 沈下・移動の測定

### 1) 沈下測定棒の設置並びに測定（水道、ガス）

#### ① 目的

下水道工事による地盤沈下に伴う、地下埋設物の沈下の影響測定を定期的に行い、沈下状況を把握するものである。

#### ② 添付書類

##### イ) 設置時期

下水道工事（以下「工事」という）の開始前に設置する。

##### ロ) 対象管径

地下埋設物管理者との協議により必要に応じて取付ける。

##### ハ) 取付間隔

地下埋設物管理者の指示する間隔とする。

##### ニ) 測定期間

原則として、工事着工前から工事完了後までとし、地下埋設物管理者との協議によって決定する。

##### ホ) 測定頻度

原則として、1回/日とし、地下埋設物管理者との協議によって決定する。

なお、BMは測定期間中を通じ、沈下及び破損の恐れのない場所に基準BMを設ける。

#### ③ 報告

報告については、次の要領で行う。

イ) 沈下測定棒設置の施工に際しては、地下埋設物管理者に着工、完了について、事前・事後報告する。

ロ) 工事についても、前項と同様とする。

ハ) 工事着工前の測定結果については、書類を作成し、工事監督員並びに地下埋設物管理者へ提出する。

ニ) 工事着工後の測定結果については、原則として

a 異常が認められない場合・・・・・・・・・・1回/週

b 異常が認められる場合・・・・・・・・・・すみやかに書類で報告し、再度協議

ホ) 報告書の様式

報告書はA4版とする。

#### ④ 装置

装置の設置方法は図-1～3のとおりとする。

## 3. 地盤地下測定

NTT、北電ケーブル等のように沈下棒を設置できない場合や沈下棒を設置しない場合は、地盤の沈下測定を行い、工事監督員に報告するとともに、地下埋設物管理者に報告する。

図-1

沈下測定装置取付図 S = 1/10

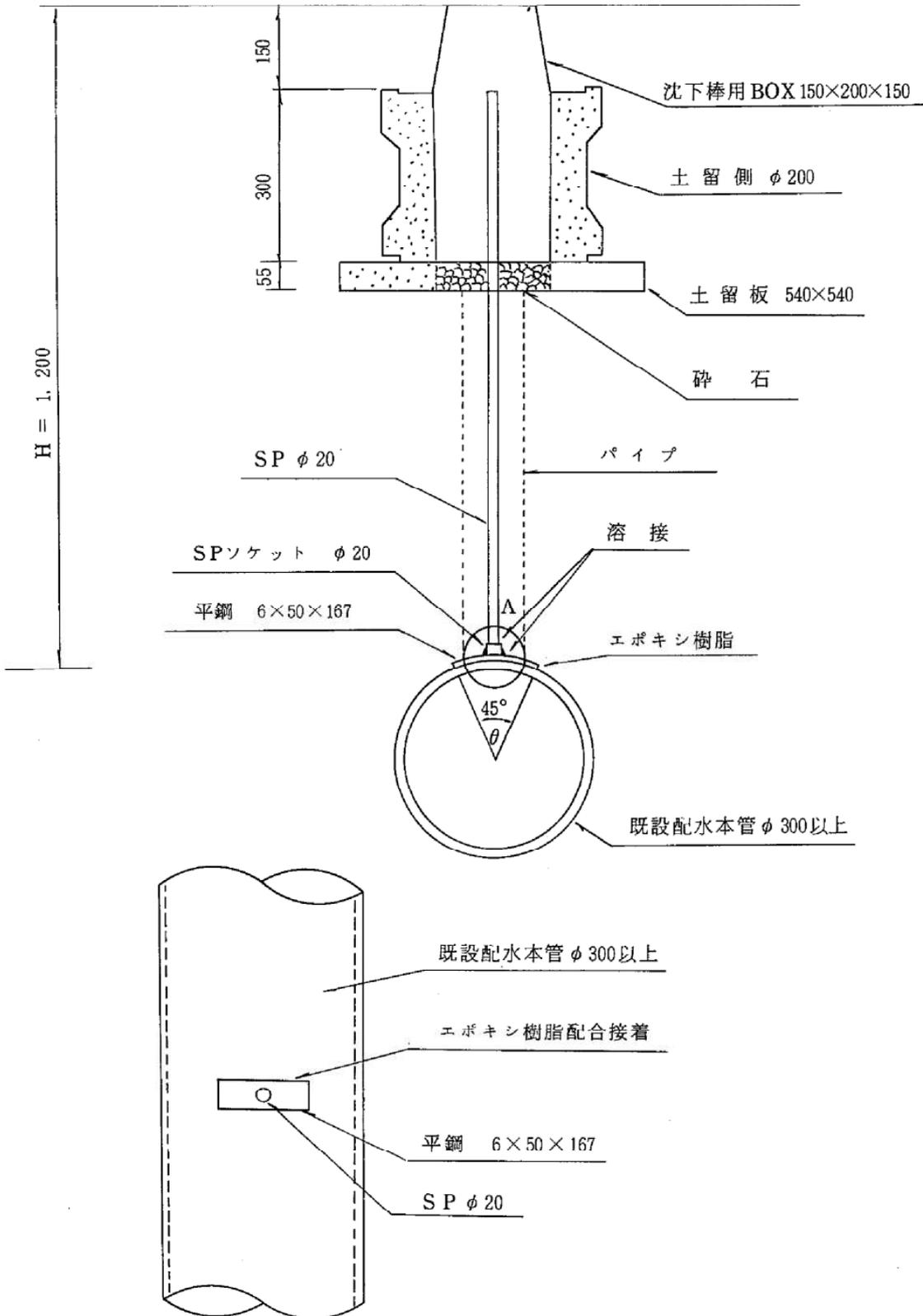


図-2

断面図 S = 1/10

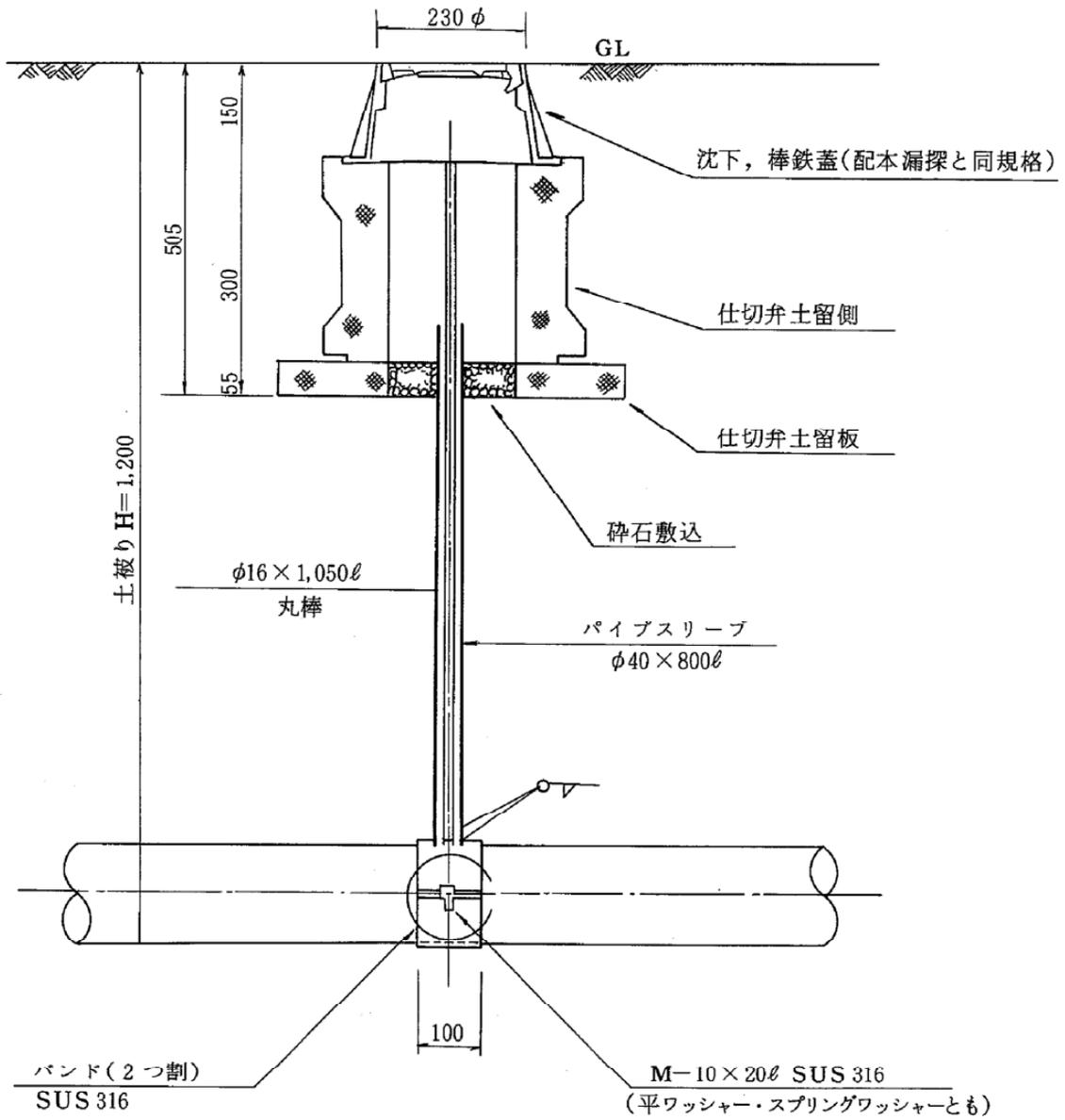
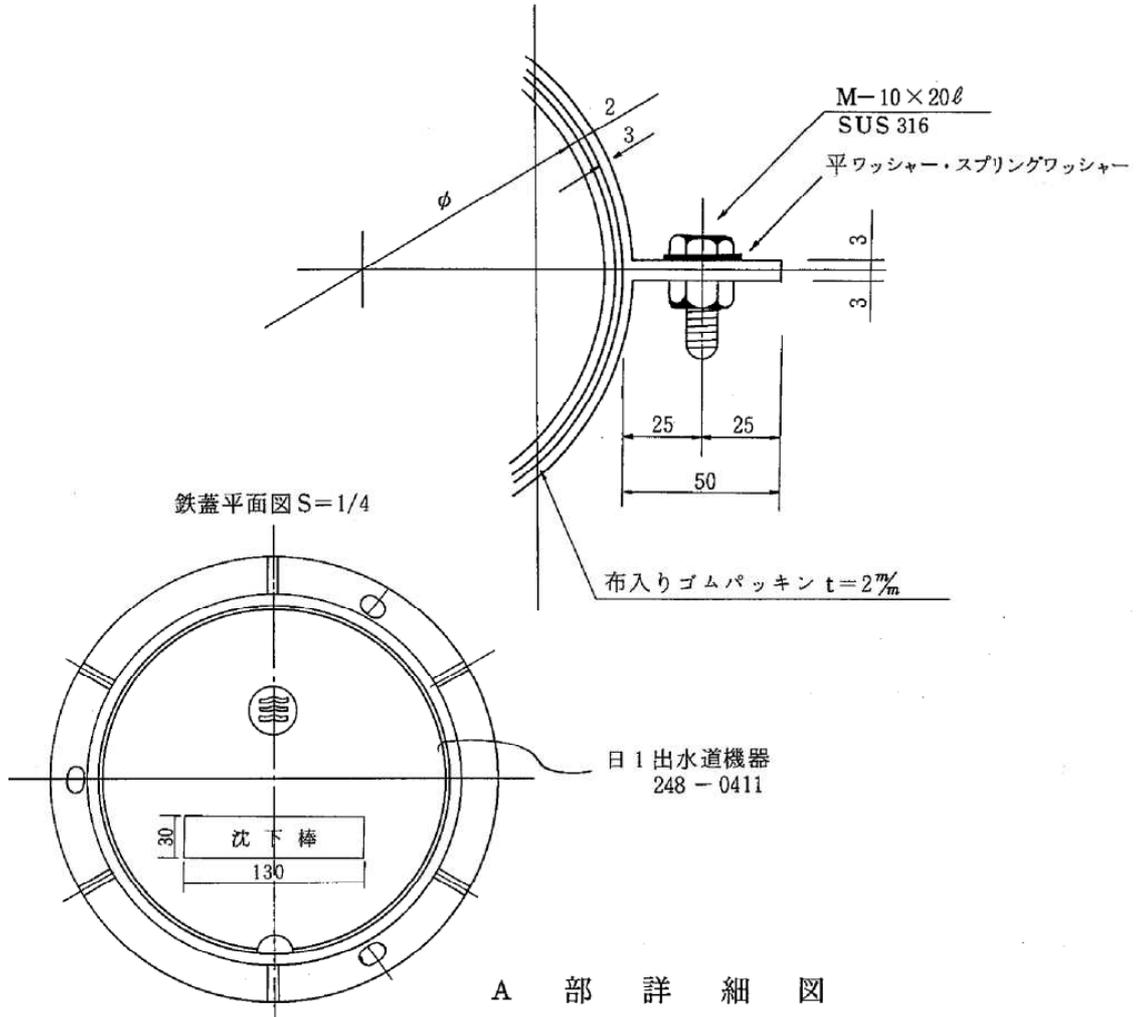
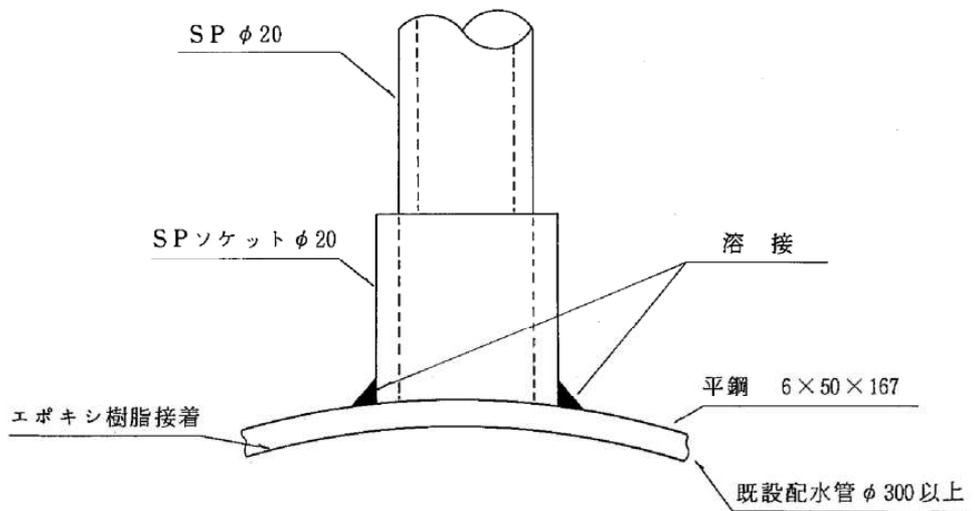


図-3

A 部 詳 細 図 S=1/2



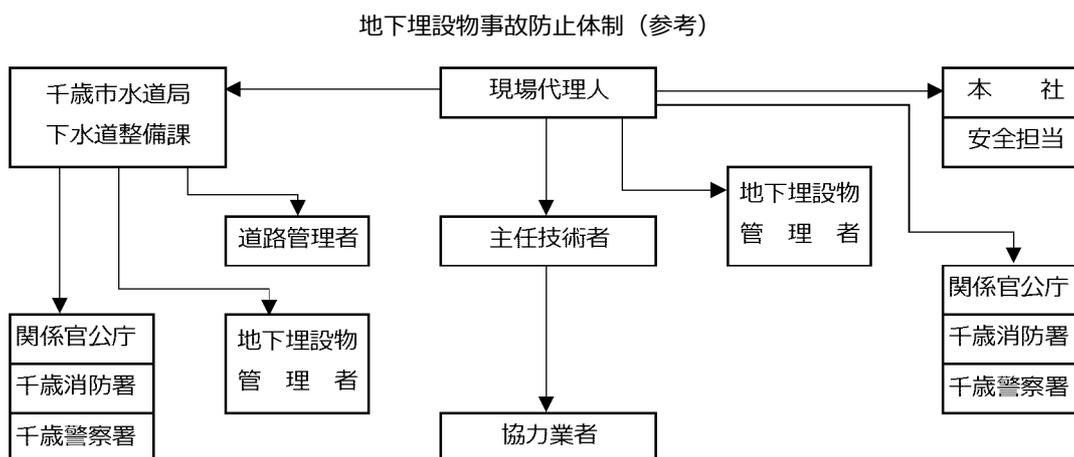
A 部 詳 細 図



## 第4章 事故対策

### 1. 事故防止体制の確立

地下埋設物事故対策に当たっては、事前に事故防止体制を確立し、関係者と日頃から緊密な連絡が取れるようにしておかなければならない。



協 力 業 者			
会社名	工種	担当者	TEL

緊急資材連絡業者	
水中ポンプ	会社名 TEL
クレーン類	会社名 TEL
土のう雑資材	会社名 TEL
水道関係	会社名 TEL
ガス関係	会社名 TEL
電気関係	会社名 TEL

### 2. 緊急連絡表の作成

緊急時においても連絡が取れるよう、連絡表を作成しておく。

### 3. 緊急時の資機材等の確保

事故発生時に備えて、下記の資材を確保しておくこと。

- ① 土のう
- ② 砂・碎石
- ③ 掘削機械
- ④ 鋼材等（鋼矢板・支保材、滑り止め加工鉄板）
- ⑤ 水替ポンプ
- ⑥ 交通誘導警備員
- ⑦ バリケード、フェンス、安全ネット
- ⑧ 夜間照明灯
- ⑨ その他、必要と思われるもの

### 4. 事故発生時の措置

#### ① 通報連絡

受注者は、工事の施工に伴い不慮の事故が発生した場合には、どんな微細な事故であっても発生後直ちに、工事監督員に報告しなければならない。

イ) 地下埋設物管理者に事故状況を正確に通報する。

(例) 水道管破損事故の場合

- ・ 発生日時及び場所
- ・ 水漏れなどの程度
- ・ 路面陥没の有無
- ・ 破損状況
- ・ 現場付近の状況

ロ) 二次災害が懸念される場合は、消防、警察に通報する。

ハ) 緊急連絡表に基づいて、関係者にすみやかに通報する。

#### ② 応急措置

イ) 一時的な通行止め及び誘導

ロ) 断水の呼びかけ

ハ) 現場関係者への周知

ニ) 応急措置報告書を直ちに工事監督員に提出する

#### ③ 事故対策

イ) 現場代理人又は主任技術者は、現場に到着した管理者に現況報告を行う。

ロ) 対策については、地下埋設物管理者の指示に従う。

ハ) 第三者の誘導及びバリケードの設置等を行う。

#### ④ 復旧

イ) 工事監督員及び地下埋設物管理者と協議の上、すみやかに復旧を行うこと。

⑤ 事故報告書

イ) 内容と様式

受注者は、原因を調査の上、事故発生報告書を作成し、直ちに工事監督員に提出する。

## 第5章 各種地下埋設物防護方法

各種地下埋設物に近接して工事を行う場合は、「道路法」、「千歳市道路掘削及び路面復旧工事要綱」、「労働安全衛生法」、「経済産業省令」及び「各埋設関係企業者との協定」等に基づき保安上の措置について定められた方法で防護を行い、工事中の損傷及びこれによる公衆災害を未然に防止するために、万全を期さなければならない。

以下に、各種埋設管の主な防護方法の一例を示す。

### (1) ガス防護図（参考）

- 1) つり防護図 図5-1 参照
- 2) 受け防護図 図5-2 参照
- 3) 受けはり 図5-3 参照
- 4) 受け台及び受桁 図5-4①～⑤参照

### (2) 水道管防護図（参考）

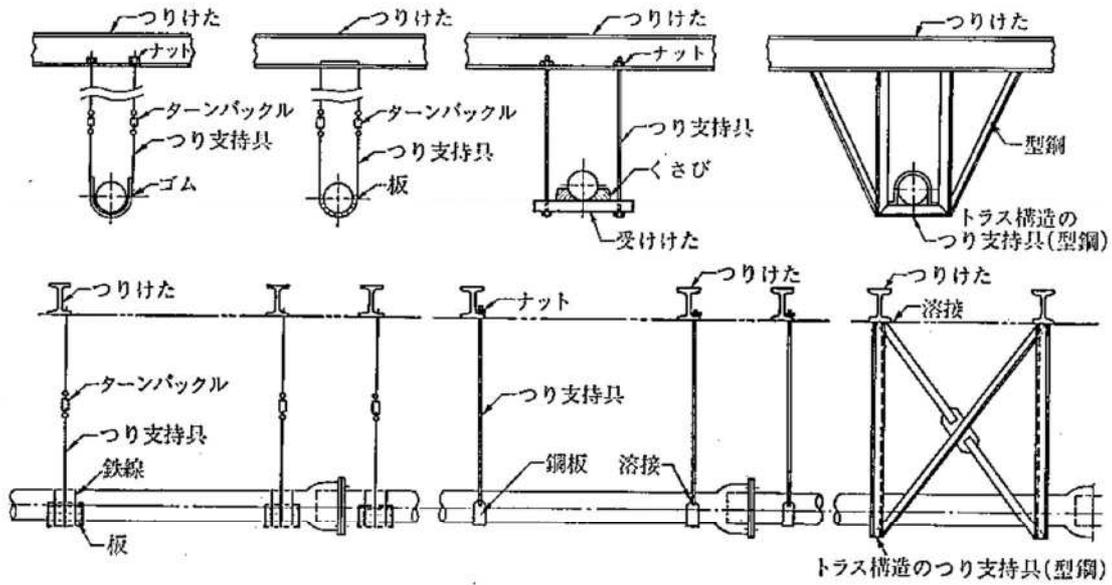
- 1) つり防護図 図5-5 参照
- 2) 受け防護図 図5-6 参照

### (3) NTT 地中ケーブル防護工（参考）

- 1) つり防護図 図5-7 参照
- 2) 受け防護図 図5-8 参照

### (4) 電気地中ケーブル防護工（参考）

- 1) つり防護図 図5-9 参照
- 2) 受け防護図 図5-10 参照



ナット ; 座金を入れるナットはダブルにすること  
 つりけた ; 専用の桁とすること  
 ゴム ; 必ずゴム板を巻くこと

図 5-1 つり防護図

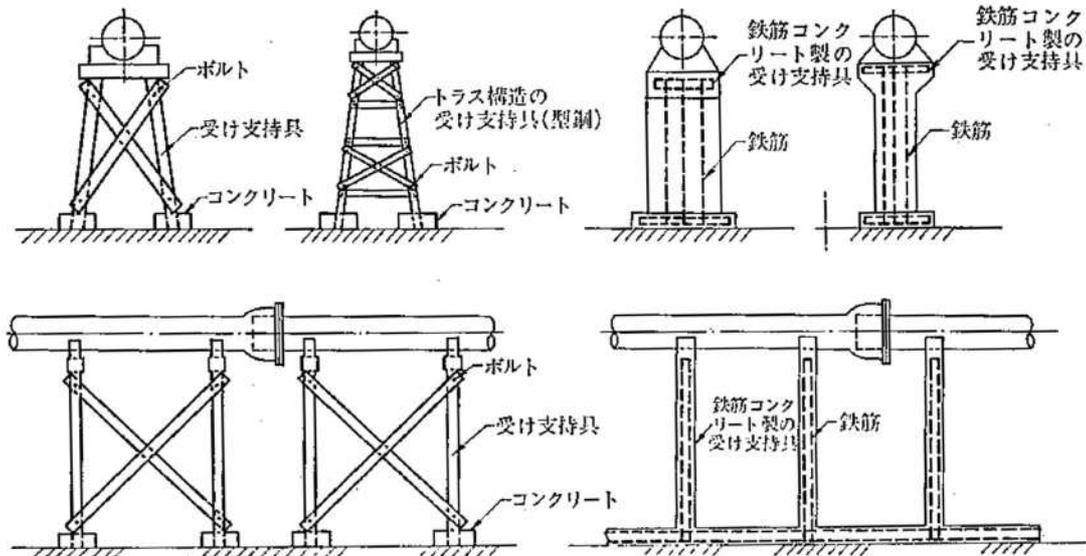


図 5-2 受け防護図



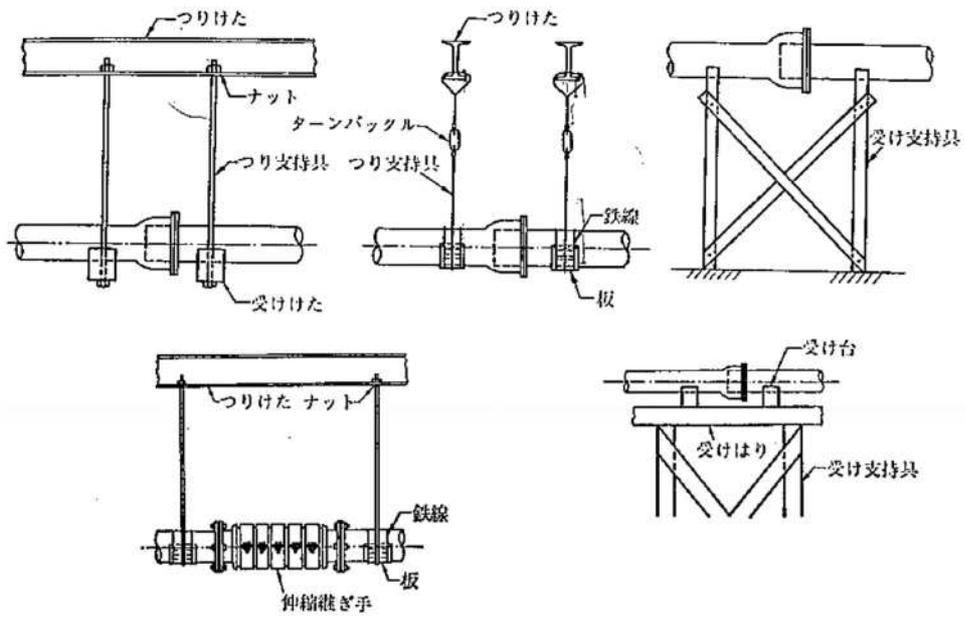
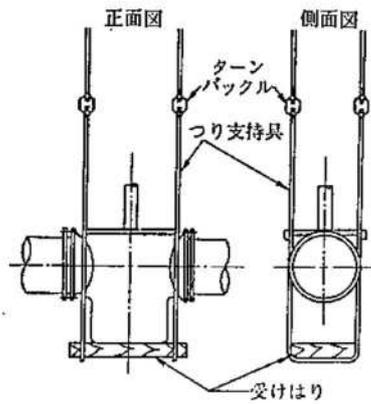
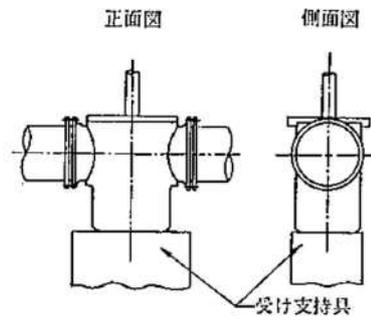


図 5-4 受け台及び受桁②

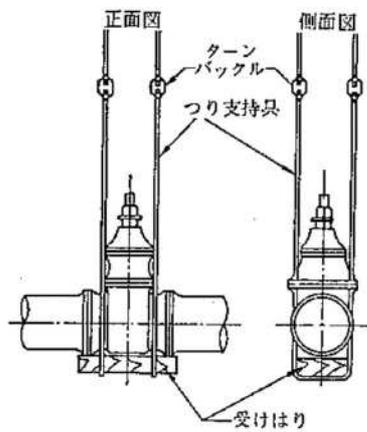
水取装置



水取装置



ガスしゃ断装置



ガスしゃ断装置

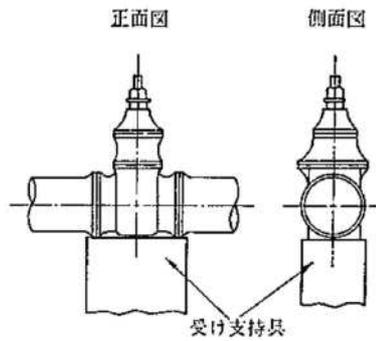


図 5-4 受け台及び受桁③

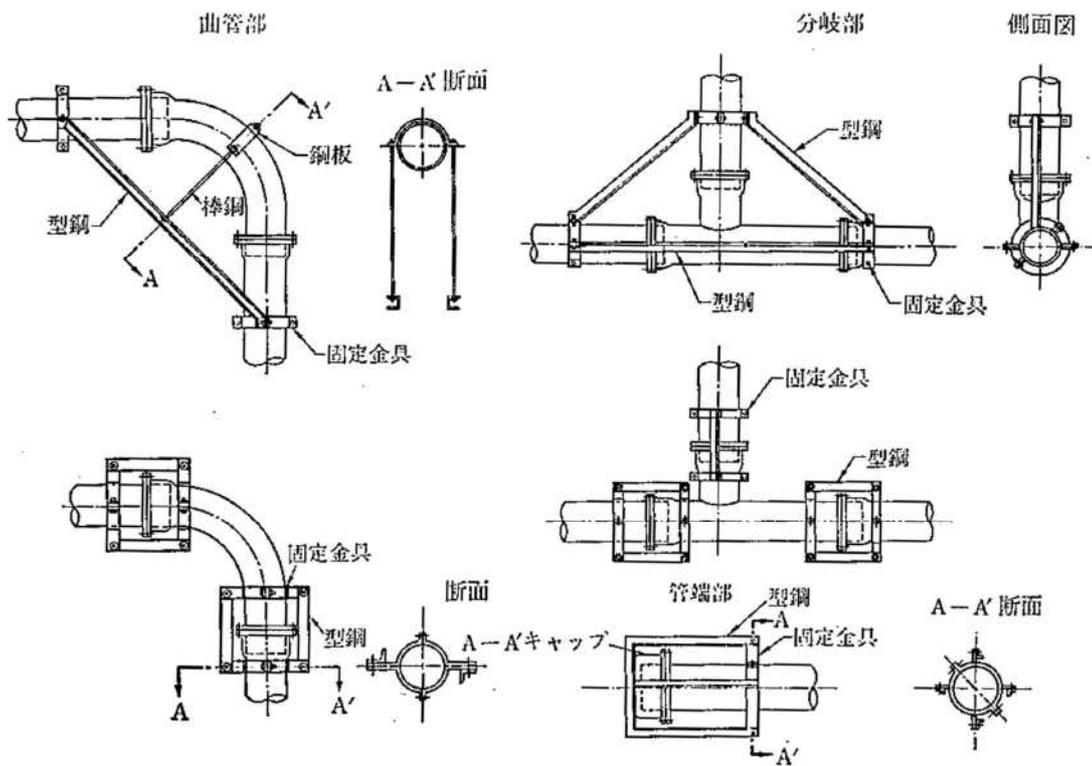


図 5-4 受け台及び受桁④

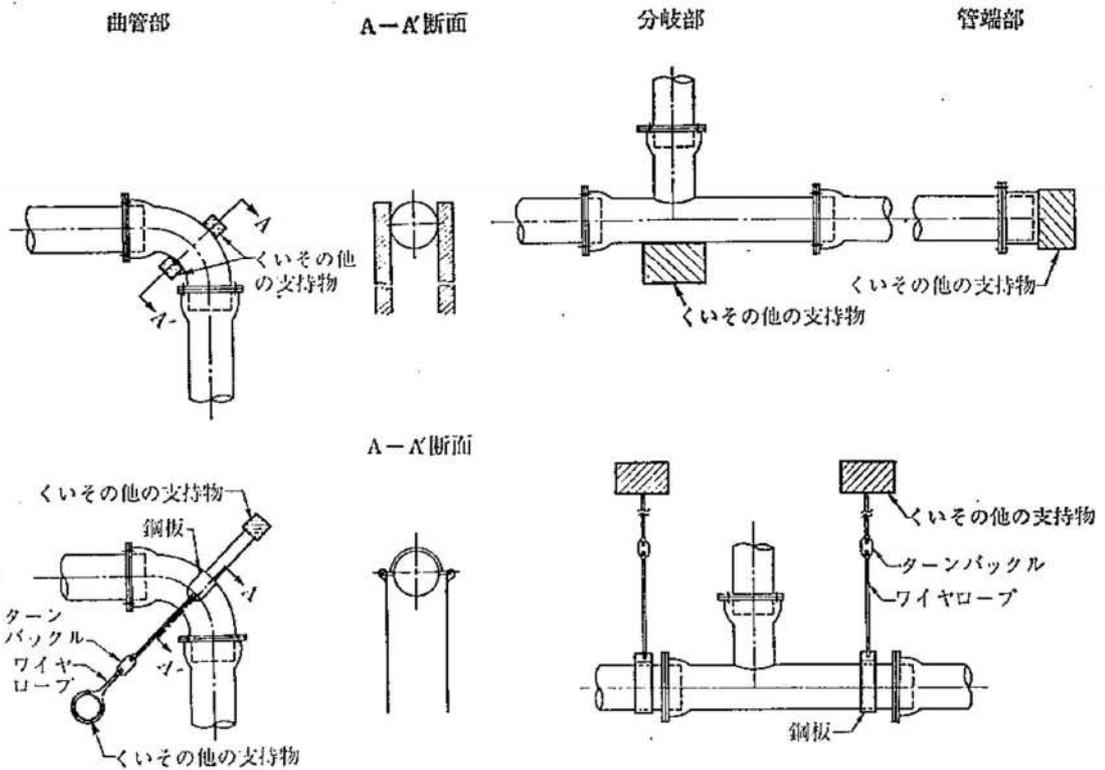


図 5-4 受け台及び受桁⑤

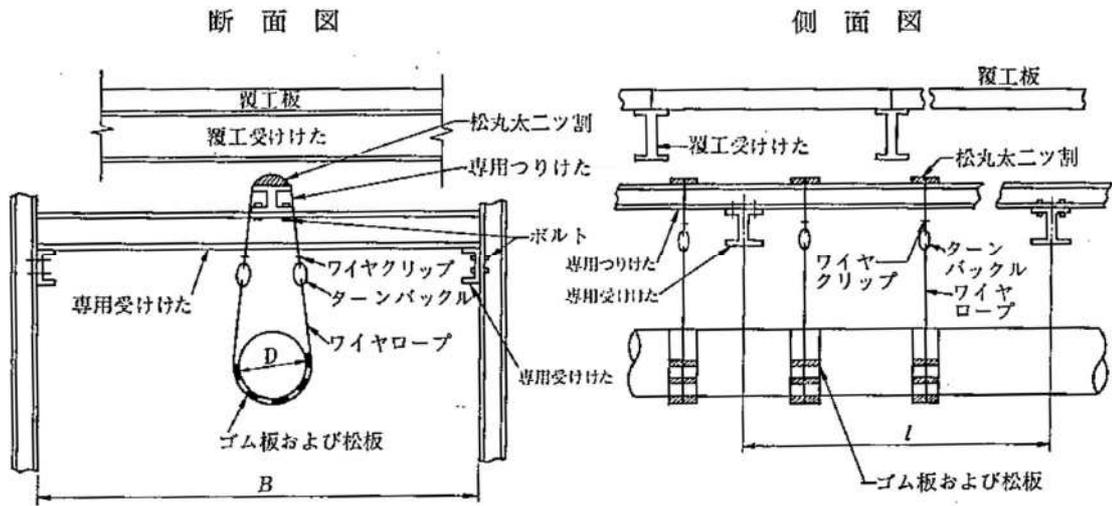


図 5-5 つり防護図①

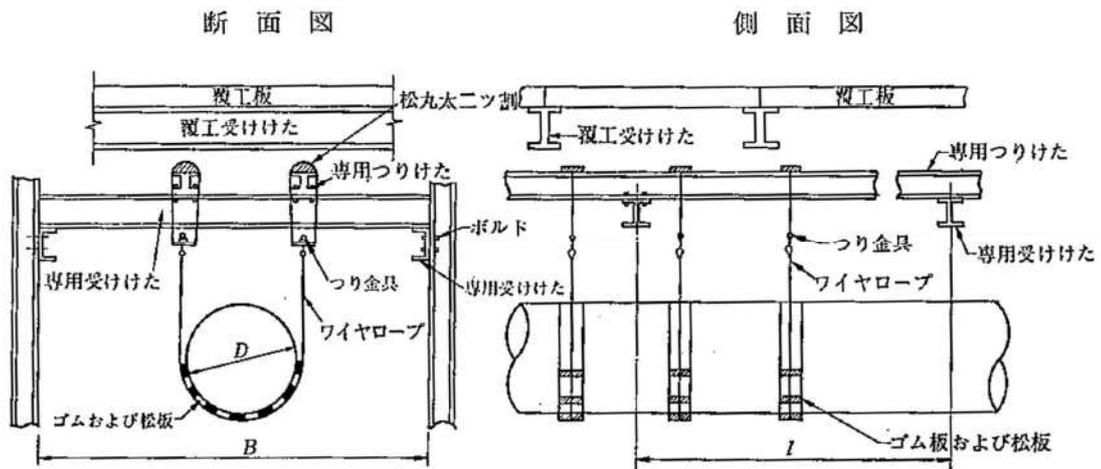


図 5-5 つり防護図②

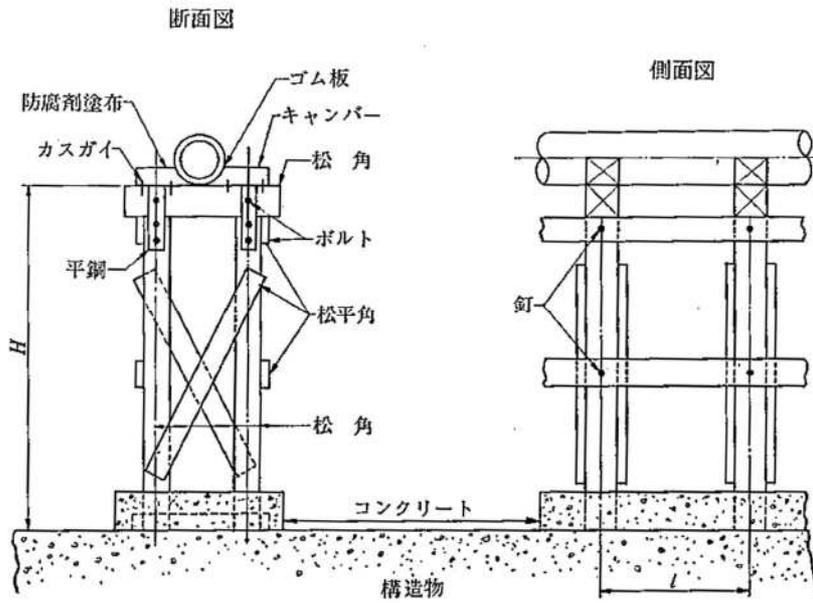


図 5-6 受け防護図

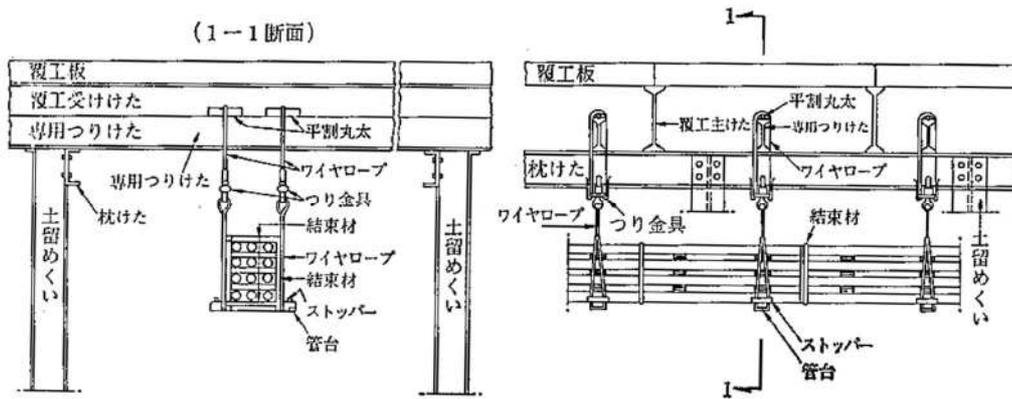


図 5-7 つり防護図

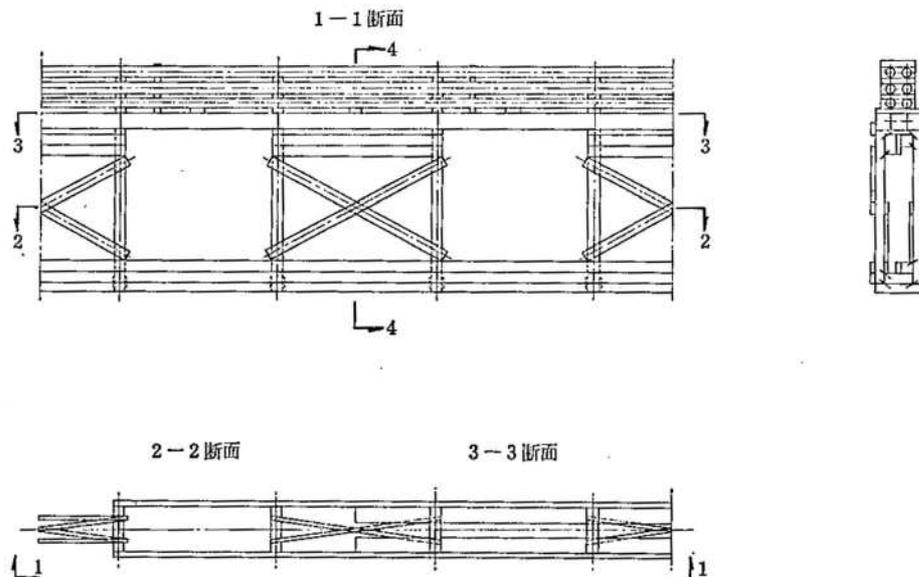


図 5-8 受け防護図

断面図

側面図

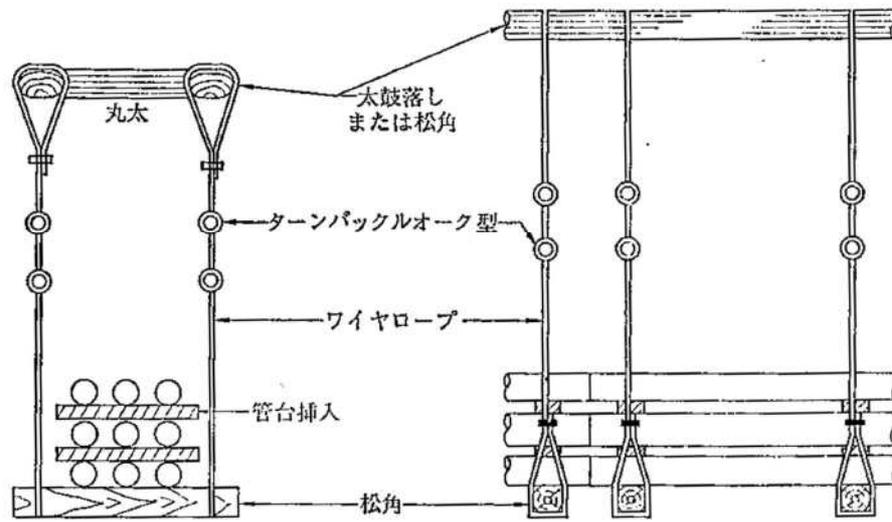


図 5-9 つり防護図

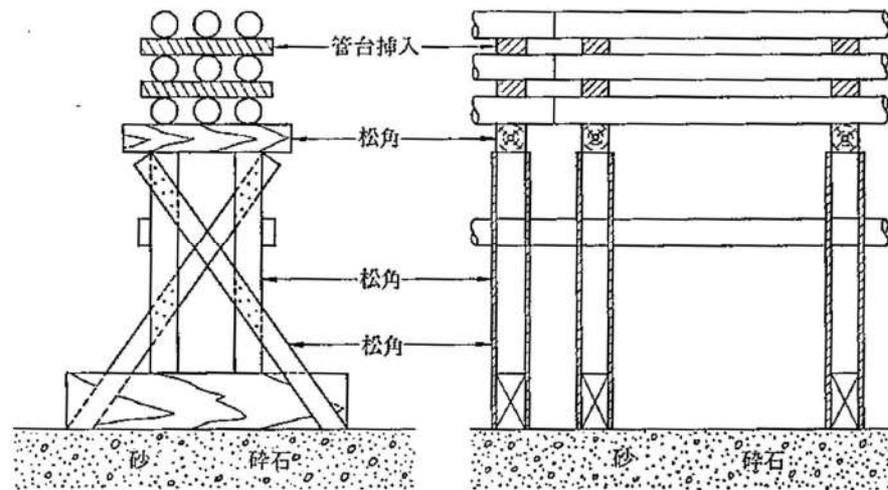


図 5-10 受け防護図

## 第6章 土砂崩壊事故防止対策

### 1. 土砂崩壊現象と原因

土砂崩壊は言うまでもなく、掘削の深さが地山の自立高以上になったとき、掘削全体がすべり面に沿って崩れ落ちる現象であり、一般にはこれを防止するのが土留めの役割である。

土留めはこの他に、肌落ち防止や地表面の落下防止等の目的・機能もある。

### 2. 土砂崩壊の各種特徴

#### 1) 土砂崩壊の特徴

- ① 崩れること自体は、掘削に伴う自然要因（重力、内部摩擦角、粘着力、掘削後の時間）による。
- ② 掘削底面付近から掘削全体が崩れる。
- ③ 土留め無しで深掘りすれば、必ず崩壊が起こる。
- ④ 掘削中、後を問わず、突然崩壊が起こることが多い。

#### 2) 認識的特徴

- ① 開削下水道工事は、作業工程の大半が土砂崩壊の恐れの中での施工となる。
- ② どの深さで、いつ崩れるか不詳である。
- ③ 安全確保は「この掘削深さなら、まず崩れないであろう」という経験に基づいた予測の中で行われている。
- ④ 安全側の予測をしているが、予測には不測の事態も含めなければならないことは忘れられがちである。

#### 3) 災害的特徴

- ① 掘削（掘削溝）に人がいれば、その人数だけ被災する恐れが高い。

#### 4) 体験談の特徴

- ① 「崩れるとは思えなかったが・・・、山が来るとは思わなかった・・・」

### 3. 現場での注意事項

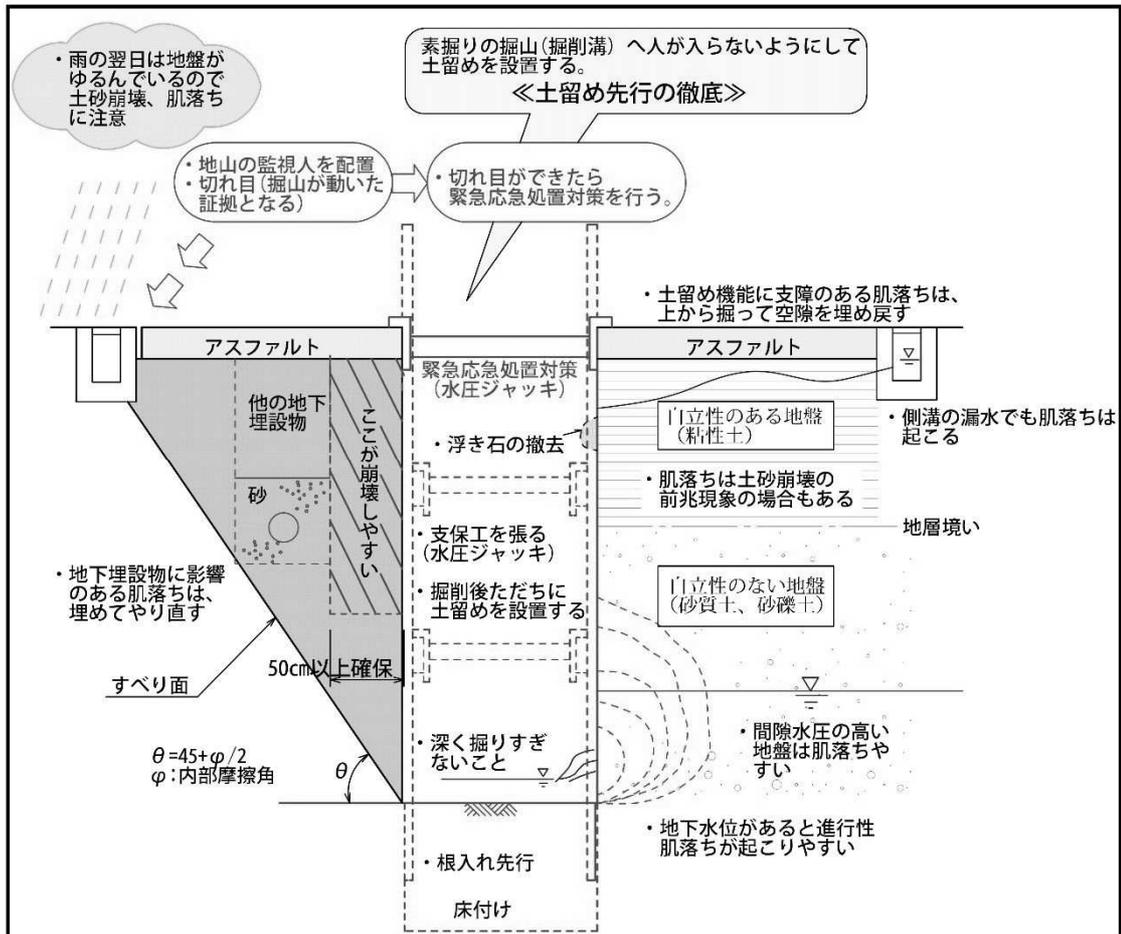
#### 1) 安全の視点

- ① 掘削段階では自立しているが、ある程度時間が経過すると、突然崩れることがある。
- ② 土砂崩壊への経過時間は現場状況のみならず、特有の土質特性により異なる。
- ③ 自立状態から土砂崩壊までの経過時間を利用して、土留め等を行うことがある（過度な深掘りなど、掘削の結果としてこのような状況になる）。
- ④ 雨の翌日は特に地盤が緩んでいるため、土砂崩壊が起こりやすい。

#### 4. 土砂崩壊防止と予防方法

土砂崩壊の前兆現象、土砂崩壊と予防方法、安全確保の具体策について次に示す。

##### 土砂崩壊・肌落ち現象と安全対策



#### 1) 目視できる土砂崩壊の前兆現象を見逃さない

- ① 舗装道路では、掘山（掘削溝）に変動があれば、舗装と側溝等との接点の切れ目が発生、あるいは開く等の現象が発生するために注意（観測）する。
- ② 肌落ちが発生する。

#### 2) 予防方策

- ① 土質や含水比を見極め、深掘りは決して行わない。
- ② 素掘り後、素早く土留めを行う。
- ③ 舗装面に1) ①の症状が見られたら、緊急応急処置として掘山（掘削溝）の舗装盤へ、水圧ジャッキをかける。
- ④ 支保工は、水圧ジャッキを使用し圧をかける。
- ⑤ 過去の経験による判断は一切排除し、目の前の掘山（掘削溝）に適した土留め設置に努める。

#### 3) 安全確保の具体策

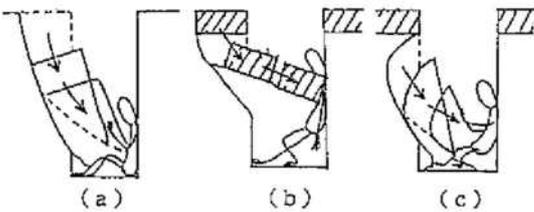
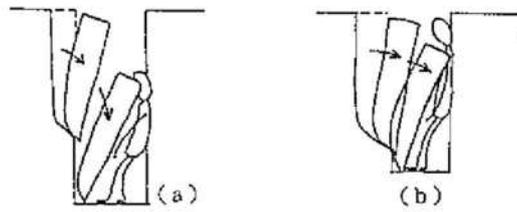
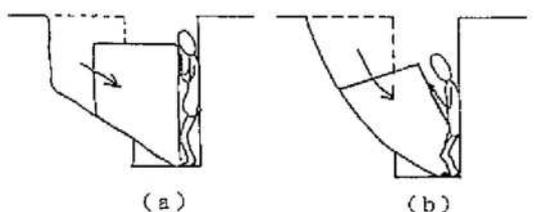
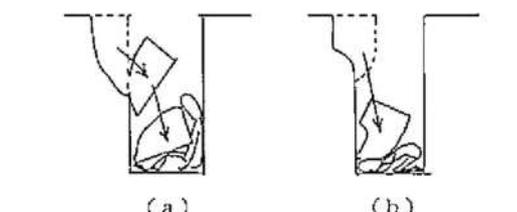
- ① 素掘りの掘山（掘削溝）へ人が入らないようにして土留めを設置する。

※土留め先行の徹底※

- ② 素早く土留めを設置する。
- ③ あらかじめ、掘山（掘削溝）から逃げる方向手段を決めておく。
- ④ 逃げ出す方向に物を置かない。
- ⑤ 掘山（掘削溝）を観測する監視人を配置する。
- ⑥ 肌落ちが連続して発生する等緊急事態の場合、緊急応急処置としてバックホウのバケットを崩壊面へ押さえつけ崩壊を少しでも遅らせる。また、人が埋まらない空間を確保する。

## 5. 土砂崩壊の種別分類（参考）

土砂崩壊の種別分類を参考として以下に示す。

Type-1 表層すべり型	Type-2 はくり倒壊型
 <p>(a) (b) (c)</p>	 <p>(a) (b)</p>
<p>掘削部の比較的浅い部分がすべり落ちる崩壊の型。典型的なのが (a) のような掘削表層部のすべりである。いわゆる肌落ち、崩壊等に類するものもこの型の一種である。舗装面等とともに崩壊する場合は (b)、舗装面等の上層部が堅牢な場合は (c) のような斜面内の崩壊が発生する。</p>	<p>土塊がはくりして、倒れるように崩壊する型。目撃者が「びようぶや壁が倒れるように崩壊した」と表現する崩壊である。横に長い区間が壁のように一時に倒れてくることが多い。崩壊の前兆として、地表面や地盤内に亀裂が発生する。</p>
Type-3 滑動又は円弧すべり型	Type-4 落下型
 <p>(a) (b)</p>	 <p>(a) (b)</p>
<p>Type-1 に比べて崩壊土塊が大きく、すべり面がより深部にある崩壊の型である。(a) のように基盤との境から滑落するように崩壊するものと、(b) のように円弧すべり状の崩壊は主に軟弱な地盤で発生する。</p>	<p>溝壁面の一部が塊り（締まった土、岩石等）で抜け落ちるように崩壊する型。落下箇所にいる作業者が被災するものである。Type-1 及び Type-2 の崩壊は、溝の長手方向に沿った崩壊幅が長いものが多いのに対し、この Type-4 は崩壊規模が小さく、土量は 2m<sup>3</sup> 以下がほとんどである。</p>

## 6. 推奨される先行工法

本市下水道工事において、推奨される先行工法及び土留め引抜きについて次頁に示す。

- 軽量鋼矢板・建込みの流れ（推奨）
- 建込み簡易土留めの流れ 1/2（推奨）：縦梁プレート方式
- 建込み簡易土留めの流れ 2/2（推奨）：スライドレール方式
- 土留め引抜き機械の注意事項

## 7. 必要な作業主任者

作業名	作業主任者名	必要な資格	作業主任者の管理を必要とする業務内容	根拠法令
地山掘削の作業	地山の掘削作業主任者	地山の掘削作業主任者技能講習修了者	掘削面の高さが 2m以上となる地山の掘削（ずい道及びたて坑以外の坑の掘削を除く）の作業（採石の作業を除く）	安衛則 359 条、360 条
土止め支保工取付け取外し作業	土止め支保工作業主任者	土止め支保工作業主任者技能講習修了者	土止め支保工の切梁又は腹起しの取付け、又は取外しの作業	安衛則 374 条、375 条

※「土止め先行工法に関する指針とその解説 建設業労働災害防止協会」参照

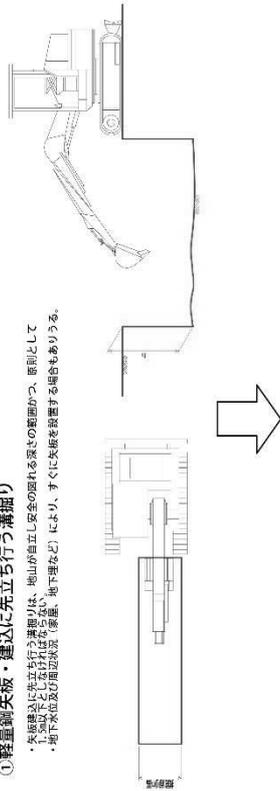
## 8. 土止め先行工法の施工に必要な主な資格

- 地山の掘削作業主任技能講習修了者
- 土止め支保工作業主任者技能講習修了者
- 車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能講習修了者
- 車両系建設機械（基礎工事用）運転技能講習修了者
- 移動式クレーン運転免許保有者
- 小型移動式クレーン運転士免許保有者
- 玉掛け技能講習修了者 等

## 軽量鋼矢板・建込の流れ（推奨）

### ① 軽量鋼矢板・建込に先立ち行う溝掘り

- ・矢板建込に先立ち行う溝掘りは、地山が自立し安全の取れる深さの範囲かつ、原則として1.5m以下としなければならぬ。
- ・地下水位及び周辺状況（雨量、地中理など）により、すぐに矢板を設置する場合もありうる。



### ② 敷設材・切戻材を設置

- ・敷設材および切戻材を設置する。



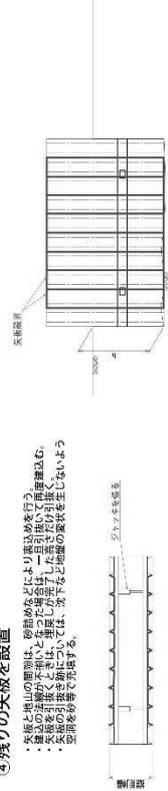
### ③ 矢板を4角に設置

- ・矢板を4角に建込め、鋭くシャッキを確保。



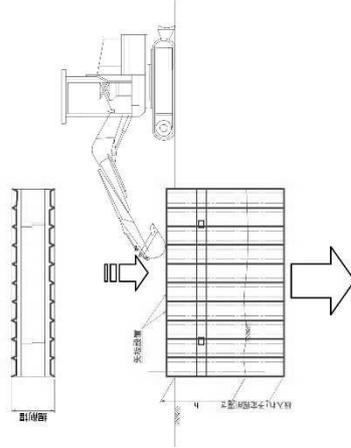
### ④ 残りの矢板を設置

- ・矢板と地山の隙間は、砂詰めなどにより密閉めを行う。
- ・矢板間の注ぎ材が不密いと密閉効果が低下し、一旦埋り戻しを繰り返す。
- ・矢板の注ぎ材が不密いと密閉効果が低下し、一旦埋り戻しを繰り返す。
- ・矢板の注ぎ材が不密いと密閉効果が低下し、一旦埋り戻しを繰り返す。
- ・空所を砂等で充填する。

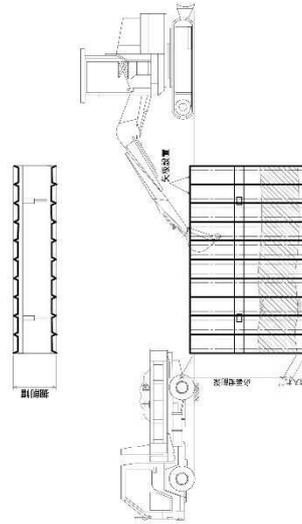


## 【地山へ矢板が刺さる場合】

### ⑤ 矢板を押し下げる



### ⑥ 矢板根入れを確保しながら掘削

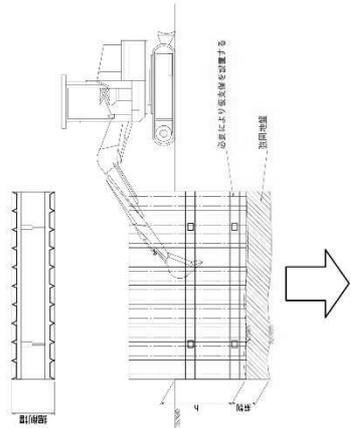


※1 掘入れ：掘削面下の地盤層に入さなければならぬ。

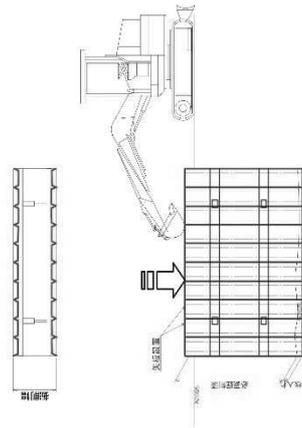
### ⑦ 以降繰り返し

## 【地山が強固で矢板が刺さらない場合】

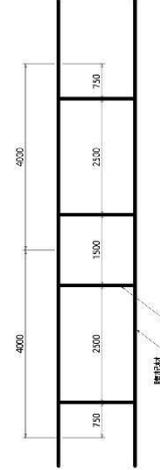
### ⑤ 溝掘り部をさらに掘削



### ⑥ 矢板を押し下げる（根入れを極力確保する。）



## 軽量鋼矢板・建込標準図

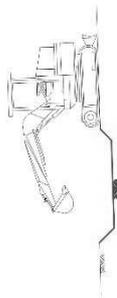


軽量鋼面取材 設置段数	
1段	2.0m以下
2段	3.5m以下
3段	4.0m未満

縦梁プレート方式

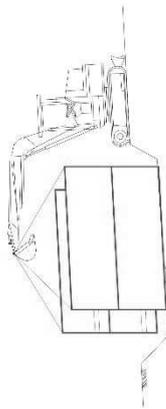
建込筒易土留の流れ1/2 (推奨)

①建込筒易土留めに先立ち行う溝掘り



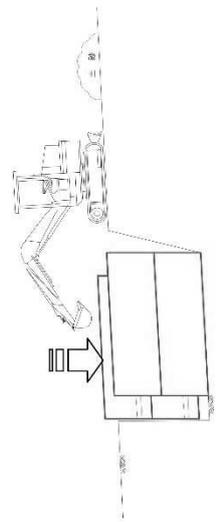
②ハネルを建込む(1/2)

・掘削プレート4枚に切戻し板を取付、高さ300の部分を余留り上に吊り込む、(下段掘削はエッジを取り付ける)



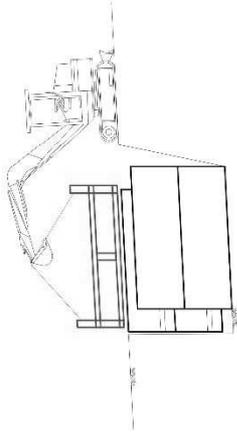
②ハネルを建込む(2/2)

・ハネル内側の側面を行いながら地盤面下まで押し込む



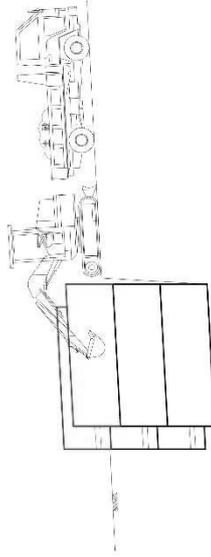
③切梁を継ぎ足す

・地盤面下に押し込まれたプレートを掘削方向左右に掘足し、切梁を取り付ける。

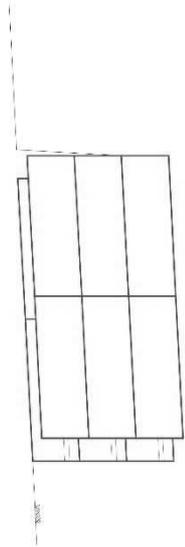


④所定掘削深まで掘削

・再びプレート内側を掘削し、プレートを押し込む。



⑤②～④を繰り返す。

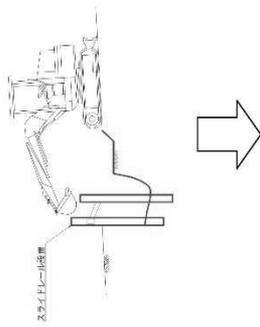


スライドレール方式

建込簡易土留の流れ2/2 (推奨)

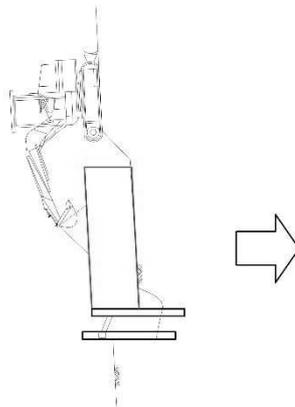
① 建込簡易土留めに先立ち行う溝掘り

・溝掘りを行い、スライドレール系に切込みを穿り付けバックホウで掘り込む。  
スライドレールが自立した状態で掘削方向に倒れる方向性の確認を行う。



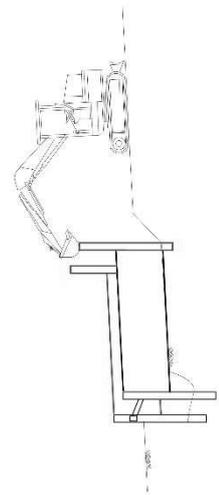
② パネルを建込む(1/2)

・スライドレールの方向が定まったら、掘削方向に左右にエッジ付パネルを建込む。



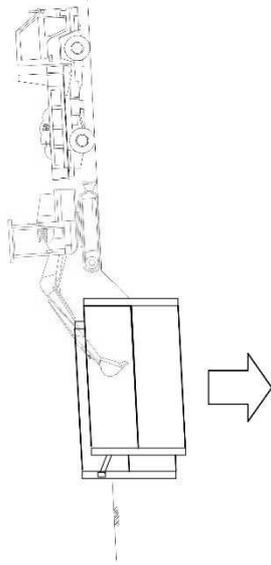
② パネルを建込む(2/2)

・スライドレールの方向が定まったら、掘削方向に左右にエッジ付パネルを建込む。



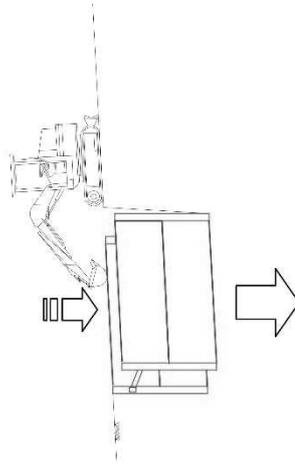
③ パネル内側を掘削

・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。  
押込みの向きは、スライドレールに貼り付けられた切込みの幅は、5°以上は  
ゆるい方が好ましい。

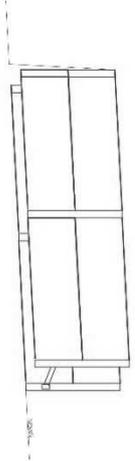


④ 所定掘削深まで掘削

・エッジ付パネルが地表面下に押し込まれたら、パネルを掘削方向に左右に  
挿入、所定掘削深まで掘削、押込みを繰り返す。



⑤ ②～④を繰り返す。





## 7.提出書類

# 提出書類

## 目 次

1. 適用基準・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7-1
2. 成果品の提出・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7-1
3. 作成要領・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7-2

## 7 提出書類

### 1.適用基準

この基準は、千歳市水道局が発注する下水道工事及び関連工事の提出書類作成に適用する。

### 2.成果品の提出

- 1) 下水道工事及び関連工事受注者は、工事の完成に際し他の関係書類とともに、この仕様書の定めるところに従って提出書類を作成し工事監督員に提出する。
- 2) 提出書類は、幅 39 cm、奥行き 53 cm、高さ 30 cmサイズの引出しストッパー付の透明ケースに収納し提出すること。
- 3) ケース前面に縦 12cm 横 20cm 程度の『工事成果品』の表示をすること。型式については次項のとおりとする。(文字の大きさは任意とするが、表面にラミネートなどで加工し、裏面全面を糊付けし剥がれないようにすること。)
- 4) 提出書類は、後記に示す提出書類一覧項目ごとに取りまとめること。ただし、工事の規模等の要因により省略、又は一括できる場合は、工事監督員の指示に従い変更する。

令和〇〇年度施工

# 工 事 成 果 品

工事名：

受注者 株式会社（有限会社）現場代理人氏名

発注者：水道局下水道整備課下水道工事係（工事監督員氏名）

工 期：令和〇〇年〇月〇日～令和〇〇年〇月〇日

(完成日令和〇〇年〇月〇日)

### 3.作成要領

- 1) 提出書類は原則、A-4 サイズの用紙で作成するが、やむを得ない場合は工事監督員と協議し変更できることとする。ただし、1冊の厚さが5cm以上となる場合は、増冊により提出すること。
- 2) A-4 サイズの用紙で取まとめた各報告書（記録書）は、フラットファイル（A-4 サイズ版）に収めること。なお、フラットファイルの前面及び背面に同一書類名を記載すること。ただし工事規模等の要因により提出書類が少量の場合に限っては、工事監督員の指示により、1冊にまとめることができるものとする。（この時の厚さの制限はない）
- 3) 提出書類の内、工事監督員から指示のあるものに限ってはA-4 サイズ以外で提出するものとする。（例：出来形平面図、詳細図においてはA-2 版等）
- 4) 提出書類は、下記の項目ごとに取りまとめること。ただし、下記の項目にないものについては、工事監督員の指示に従い取りまとめること。（例：薬液注入量、土質改良材使用量等）

No	題 名	備 考
1	施 工 計 画 書	1 冊
2	履 行 報 告 書 (工 事 旬 報)	1 冊
3	工 事 施 工 協 議 簿	1 冊
4	立 会 願 及 び 段 階 確 認 願	1 冊
5	社 内 検 査 報 告 書	1 冊
6	工 事 写 真	適宜
7	出 来 形 図	1 冊
8	出 来 形 測 定 表・搬 入 材 料 総 括 表	1 冊
9	資 材 承 認 願	1 冊
10	品 質 管 理	1 冊
11	試 験 成 績 表	1 冊
12	安 全 訓 練 等 実 施 報 告 書	1 冊
13	建 設 副 産 物 搬 出 集 計 表	1 冊
14	管 内 カ メ ラ 報 告 書	適数（電子データ）
15	現 場 環 境 改 善 報 告 書	1 冊
16	その他（AS 供試体、創意工夫・社会性等に関する報告書等）	

※創意工夫・社会性等に関する報告書は、評価できる項目がある場合、提出することが出来る。  
 ※納品書・産業廃棄物管理票（マニフェスト）・交通誘導警備員集計表（伝票を含む）については、受注者で5年間保管

注 1) AS 供試体は、専用ケースに収納したものを提出ケース内に収めて提出すること。

注 2) 目録はハードケースに収め 2 部提出すること。

注 3) その他、上記に記載のないものは、工事監督員の指示に従うこと。

## 8.出来形図作成要領

# 出来形図作成要領

## 目 次

1. 適用基準・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-1
2. 目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-1
3. 図面のタイトル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-1
4. 使用図面・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-1
5. 記入方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-2

## 8 出来形図作成要領

### 1.適用基準

この基準は、千歳市水道局が発注する下水道工事及び関連工事の出来形図作成に適用する。

### 2.目的

受注者は、契約に基づき「引渡し構造物等」が設計図書と相違ないことを証明する証として出来形図を作成するものである。

### 3.図面のタイトル

完成図（出来形図）には、次のタイトルを図面の右下角に表示すること。縮尺は任意とするが、縦 80mm、横は 100mm程度を標準サイズとする。

出来形図			
施工年度	令和 年度		
工事名	○○○○○○○ 下水道工事		
図面名		縮尺	
図番	○○の内○○番		
路線名		種別	雨水 汚水
受注者名			
作成責任者			

### 4.使用図面

作成する図面は、受注者の任意図面とするが、設計図書を利用することも可能とする。ただし、設計図書に描かれている文字や線など、受注工事に関係しない不要な箇所は消去し利用することとし、工事監督員に承諾を得ること。

## 5.記入方法

- ①出来形値は、全て赤書きで記入すること。
- ②出来形図作成において、出来形値を正確に測定し記入すること。
- ③文字の大きさは、任意とするが設計図書の大きさと同等とする。
- ④設計値と比較するものは、設計値の上段に記入すること。
- ⑤出来形値を記入する場合、旗揚げ線も同様に赤線とすること。
- ⑥塗りつぶしする場合は、適度の濃淡とし、過度に濃くしないこと。
- ⑦作成図面は、工事区分、工種ごとに整理すること。
- ⑧その他、提出図面及び記入方法の詳細については、工事監督員の指示に従うこと。（単位等）

# 付 録

## 工事成果品 目録

工事名：

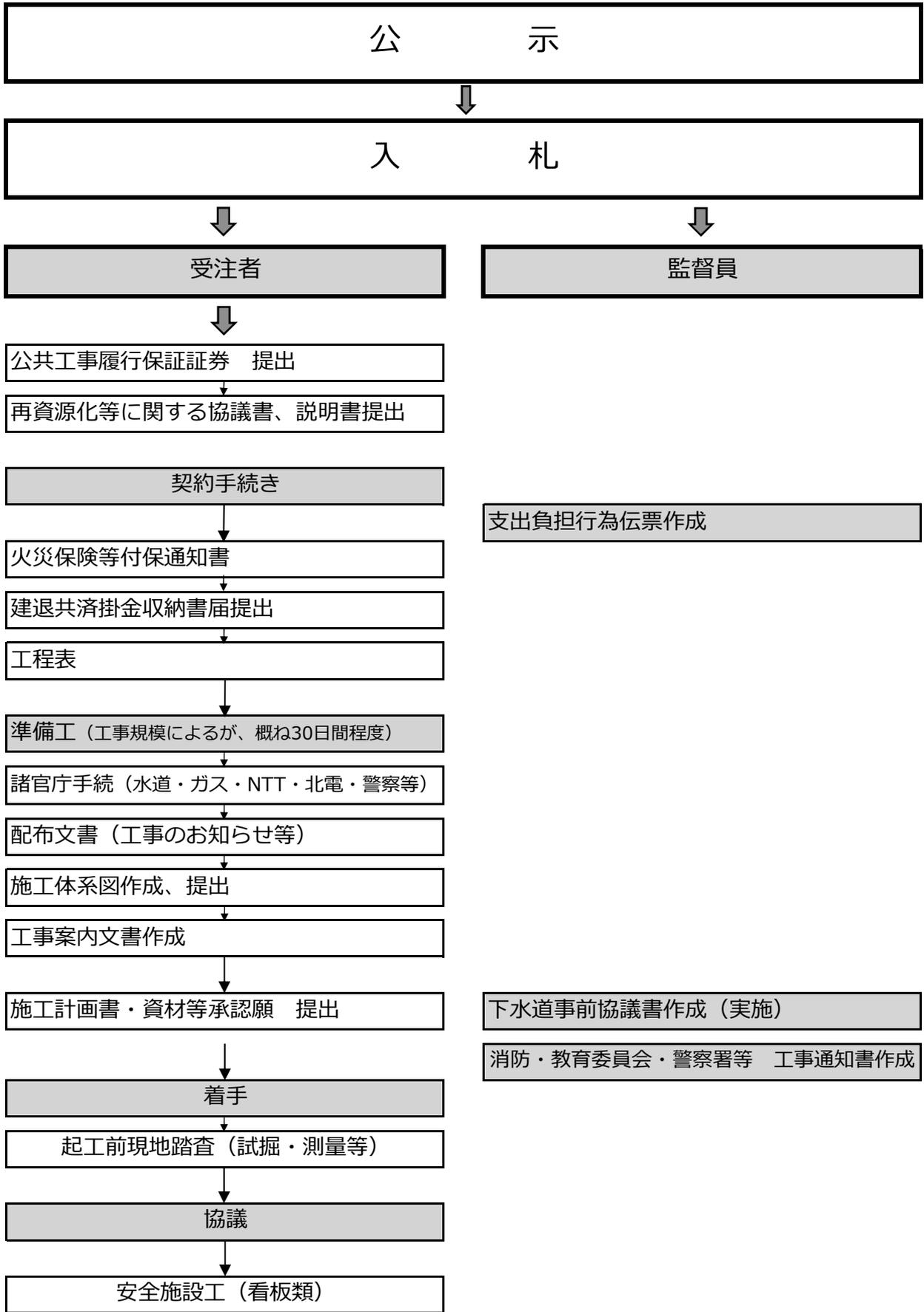
受注者：

- ① 施工計画書
- ② 履行報告書(工事旬報)
- ③ 工事施工協議簿
- ④ 立会願及び段階確認願
- ⑤ 社内検査報告書
- ⑥ 工事写真
- ⑦ 出来形図
- ⑧ 出来形測定表、搬入材料総括表
- ⑨ 資材承認願
- ⑩ 品質管理
- ⑪ 試験成績表
- ⑫ 安全訓練等実施報告書
- ⑬ 建設副産物搬出集計表
- ⑭ 管内カメラ調査報告書
- ⑮ 現場環境改善
- ⑯ その他

※1 納品書・産業廃棄物管理票(マニフェスト)・交通誘導警備員集計表(伝票を含む)は、受注者で5年保管

※2 ⑮は、表示しないで提出

# 業務の流れ































課長	係長	係

No6

提出年月日 2018年4月10日

現場代理人氏名

⑩

監督員氏名

⑩

## 工 事 旬 報

工事名 \_\_\_\_\_

月日	曜日	予 定	実 績		天気
		工種施工内容	予定 どおり	変更実施内容	
4月1日	日曜日	休日			
4月2日	月曜日	汚水1234路線 SP=123~SP130 仮設・掘削・管布設・仮路面復旧			
4月3日	火曜日	No3 汚水人孔設置工			
4月4日	水曜日	発進立坑ライナープレート設置			
4月5日	木曜日	薬液注入工 到達立坑No3			
4月6日	金曜日	汚水1234路線 SP=130~SP140 仮設・掘削・管布設・仮路面復旧			
4月7日	土曜日	汚水2345路線 取付管工 NO3,4,5,6			
4月8日	日曜日	休日			
4月9日	月曜日	舗装本復旧 雨水567路線			
4月10日	火曜日	No1 雨水人孔設置工			

注1) 実績を提出する際は、平面図に実施箇所を赤色で表示し提出すること。

注2) 監督員から指示があった場合は、予定-実績工程表(図)も添付すること。

注3) 上表のとおり、概ね8割程度の予定が実施できた場合は、予定どおり進捗したこととする。

特記事項

前月末の出来形

%

4月10日現在の出来形

%

課長	係長	係

No7

提出年月日 2018年4月10日

現場代理人氏名

Ⓜ

監督員氏名

Ⓜ

## 工 事 旬 報

工事名

月日	曜日	予 定	実 績		天気
		工種施工内容	予 定 ど お り	変 更 実 施 内 容	
4月1日	日曜日	休日	○		快晴
4月2日	月曜日	污水1234路線 SP=123~SP130 仮設・掘削・管布設・仮路面復旧	×	No3人孔設置	曇/晴
4月3日	火曜日	No3 污水人孔設置工	×	污水1234路線 SP=123~SP133 仮設・掘削・管布設・仮路面復旧	小雨
4月4日	水曜日	発進立坑ライナープレート設置	×	薬液注入工 到達立坑No3	薄曇
4月5日	木曜日	薬液注入工 到達立坑No3	×	写真整理、保安設備点検	大雨
4月6日	金曜日	污水1234路線 SP=130~SP140 仮設・掘削・管布設・仮路面復旧	○	污水1234路線 SP=133~SP140 仮設・掘削・管布設・仮路面復旧	晴/曇
4月7日	土曜日	污水2345路線 取付管工 NO3,4,5,6	○	污水2345路線 取付管工 NO3,4,5,6、7	曇り
4月8日	日曜日	休日	○		大雪
4月9日	月曜日	舗装本復旧 雨水567路線	○	舗装本復旧 雨水567路線、 水1234路線 SP=130~140	快晴
4月10日	火曜日	No1 雨水人孔設置工	×	No1雨水人孔覆工板設置まで (掘削深1.5m支保工1段設置)	雨

注1) 実績を提出する際は、平面図に実施箇所を赤色で表示し提出すること。

注2) 監督員から指示があった場合は、予定-実績工程表(図)も添付すること。

注3) 上表のとおり、概ね8割程度の予定が実施できた場合は、予定どおり進捗したこととする。

特記事項

前月末の出来形

%

4月10日現在の出来形

%



令和 年 月 日

町内の皆様へ

## 下水道工事のお知らせ(案)

平素から、千歳市の下水道事業にご協力を賜り、誠にありがとうございます。

さて、この度 〇〇〇〇にて、下水道工事を行うことになりました。工事中は何かとご迷惑をかける場合もありますが、ご理解、ご協力をいただきますようよろしくお願いいたします。

千歳市水道局下水道整備課下水道工事係

TEL

工事施工者

TEL

(1) 工 事 名 :

(2) 工 事 内 容 :

(3) 工 期 : 令和 年 月 日 ~ 令和 年 月 日

(4) 位 置 図 :