

# 配水管布設工事標準仕様書

2017

田布施・平生水道企業団

# 配水管布設工事標準仕様書

## 目 次

### 1. 総 則

#### 1. 1 一般事項

- 1. 1. 1 適用範囲
- 1. 1. 2 法令等の遵守
- 1. 1. 3 監督員
- 1. 1. 4 官公署への手続き
- 1. 1. 5 疑義の解釈
- 1. 1. 6 提出書類

#### 1. 2 現場の管理

- 1. 2. 1 現場代理人及び主任技術者（監理技術者）
- 1. 2. 2 下請負
- 1. 2. 3 現場代理人等に対する異議
- 1. 2. 4 危険業務
- 1. 2. 5 公衆災害の防止
- 1. 2. 6 交通及び保安上の措置
- 1. 2. 7 事故防止
- 1. 2. 8 事故報告
- 1. 2. 9 現場の整理整頓
- 1. 2. 10 後片付け

#### 1. 3 工事用設備

- 1. 3. 1 工事用機械器具
- 1. 3. 2 事務所等の設置
- 1. 3. 3 工事用電力及び用水・排水
- 1. 3. 4 工事に必要な土地、水面等

#### 1. 4 施工

- 1. 4. 1 工程管理
- 1. 4. 2 施工管理
- 1. 4. 3 現場付近居住者への説明等
- 1. 4. 4 工事実施前の措置
- 1. 4. 5 地下埋設物等の取り扱い
- 1. 4. 6 対外折衝
- 1. 4. 7 他工事との協議
- 1. 4. 8 事故に対する応急措置
- 1. 4. 9 第三者に及ぼした損害
- 1. 4. 10 工事の記録

- 1. 4. 1 1 契約の変更
- 1. 4. 1 2 工事の中止
- 1. 4. 1 3 工事の検査
- 1. 4. 1 4 費用の負担
- 1. 4. 1 5 保証期間

## 2. 材 料

- 2. 1 請負者持ち材料
  - 2. 1. 1 材料規格
  - 2. 1. 2 材料運搬
  - 2. 1. 3 材料の検査
  - 2. 1. 4 合格品の保管
  - 2. 1. 5 給水装置用材料
- 2. 2 支給材料
  - 2. 2. 1 支給材料の運搬及び保管
  - 2. 2. 2 支給材料の使用
  - 2. 2. 3 支給材料の返還
- 2. 3 発生品
  - 2. 3. 1 発生品の報告
  - 2. 3. 2 発生品の処理

## 3. 管布設工事

- 3. 1 土木工事
  - 3. 1. 1 布設位置
  - 3. 1. 2 掘削工
  - 3. 1. 3 土留工（土止め先行工法）
  - 3. 1. 4 水替工
  - 3. 1. 5 覆工
  - 3. 1. 6 埋戻工
  - 3. 1. 7 建設発生土の処理
  - 3. 1. 8 建設副産物の処理
  - 3. 1. 9 埋設物の保護
- 3. 2 布設工事
  - 3. 2. 1 管弁類の取り扱い
  - 3. 2. 2 管据付け工
  - 3. 2. 3 弁類据付け工
  - 3. 2. 4 管明示シート
- 3. 3 管の接合
  - 3. 3. 1 配管工

- 3. 3. 2 既設管との連絡部
- 3. 3. 3 不断水連絡工
- 3. 3. 4 給水装置接続工
- 3. 3. 5 管の切断および溝切り
- 3. 4 付属器具取付及び付帯工事
  - 3. 4. 1 栗石基礎工
  - 3. 4. 2 コンクリート工及び鉄筋コンクリート工
  - 3. 4. 3 異形管保護工
  - 3. 4. 4 弁室その他構造物
  - 3. 4. 5 水管橋
  - 3. 4. 6 既設管撤去工
- 3. 5 通水準備
  - 3. 5. 1 管の洗浄
  - 3. 5. 2 水圧試験
  - 3. 5. 3 水質検査

#### 4. 道路復旧工事

- 4. 1 一般事項
  - 4. 1. 1 施工方法
  - 4. 1. 2 施工中の道路管理
  - 4. 1. 3 路面の標識及び構造物
- 4. 2 路盤工
  - 4. 2. 1 路盤材
  - 4. 2. 2 路盤工
- 4. 3 アスファルトコンクリート舗装
  - 4. 3. 1 合材の品質
  - 4. 3. 2 合材の温度
  - 4. 3. 3 転圧
  - 4. 3. 4 その他

## 1. 総則

### 1.1 一般事項

#### 1.1.1 適用範囲

- (1) この仕様書は、田布施・平生水道企業団（以下「企業団」という。）の施工する配水管（導水管、送水管を含む。）布設工事に適用する。
- (2) 本工事に定めないものについては、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。
- (3) 設計図書及び特記仕様書（現場説明及び質問回答を含む。）に記載された事項は、この仕様書に優先するものとする。

#### 1.1.2 法令等の遵守

- (1) 請負者は、工事の施工にあたり、諸法令及び工事に関する諸法令、規定等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令等の運用、適用については、請負者の負担と責任において行わなければならない。
- (2) 諸法令及び諸法規等、工事関係について主なものは次のとおりである。
  - ① 水道法
  - ② 建設業法
  - ③ 労働基準法及び労働安全衛生法
  - ④ 労働者災害補償保険法
  - ⑤ 職業安定法
  - ⑥ 道路法及び道路交通法
  - ⑦ 公害対策基本法及び騒音規制法・振動規制法
  - ⑧ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
  - ⑨ 田布施・平生水道企業団の契約に関する規定
  - ⑩ その他、必要法令、法規、条例、規則等

#### 1.1.3 監督員

この仕様書中「監督員」とは、当該工事を監督する企業団の指定する職員をいい、契約書、仕様書及び設計図書に定められた事項の範囲内において、必要に応じて随時工事に立ち合い、請負者又は現場代理人に対して指示を行わせるものとする。

#### 1.1.4 官公署への手続き

- (1) 請負者は、工事施工のため必要な関係官公署、その他に対する諸手続きは迅速確実に行い、その経過について、すみやかに監督員に報告しなければならない。
- (2) 関係官公署、その他に対し協議又は交渉を要するときは、遅滞無くその旨を監督員に申し出て協議しなければならない。

### 1.1.5 疑義の解釈

- (1) 仕様書（特記仕様書を含む。）及び設計図書に疑義を生じた場合は、企業団の解釈による。
- (2) 仕様書・設計図書に明示されない事項があるとき、又は内容に相互符合しない事項があるときは、双方協議して定めるものとする。

なお、技術上当然必要と認められる軽微なものについては、企業団の指示に従わなければならない。

### 1.1.6 提出書類

- (1) 請負者は、所定の様式により、次にあげる書類を指定の日までに企業団に提出しなければならない。

提出書類一覧表

番号	名 称	備 考
1	工事着手届	
2	工程表	契約後 5 日以内
3	現場代理人・主任技術者選任届	契約時
4	下請予定表	工程表と同時
5	施工体系図の写し及び施工体制台帳の写し	下請契約を締結した場合
6	設計図書の照査確認資料	施工前
7	残土処理に関する届	任意処分の場合
8	施工計画書(再生資源利用(促進)計画書)	工事着手前
9	工事材料使用承認願	資材調達前
10	建設リサイクル法 13 条に基づく書面	契約前(500 万円以上の工事)
11	建設業退職金共済制度に関する届	契約後 1 ヶ月以内
12	材料検査書	材料検査前
13	立会書	その都度
14	工事打合簿	その都度
15	工事延長申請書	
16	出来高検査申請書	
17	完成図書(写真、図面、日報、施工管理)	工事完了時
18	再生資源利用(促進)実施書	工事完了時
19	再資源化等報告書	工事完了時
20	建設業退職金共済証紙使用内訳書	工事完了時
21	工事完了届	工事完了時
22	引渡書	完成検査後
23	請求書	完成検査後
24	コリンズ登録内容確認書	500 万円以上の工事
25	その他、企業団の指示する書類	その都度

- (2) 提出した書類に変更が生じたときは、ただちにその事由を付して、変更届を企業団に提出しなければならない。

## 1.2 現場の管理

### 1.2.1 現場代理人及び主任技術者（監理技術者）

- (1) 請負者は、現場代理人及び工事現場における工事施工上の技術管理をつかさどる主任技術者（監理技術者）を定め、企業団に届け出なければならない。ただし、現場代理人と主任技術者（監理技術者）は、これを兼ねることができる。
- (2) 現場代理人は工事現場に常駐し、監督員の指示に従い工事現場の取締まり、その他工事に関係する一切の事項を処理しなければならない。
- (3) 工事中、現場代理人は常に監督員と緊密な連絡をとり工事の円滑、迅速な進行を図らなければならない。

### 1.2.2 下請負

- (1) 請負者は、工事の全部又は、大部分を第三者に請け負わせてはならない。
- (2) 請負者は、工事の一部を第三者に請け負わせようとするときは、あらかじめ書面により企業団に通知しなければならない。

### 1.2.3 現場代理人等に対する異議

現場代理人、主任技術者（監理技術者）又は作業員のうち、工事の施工又は管理につき著しく不相当と認められるものがあるときは、請負者に対し企業団はその事由を示し、その交替を求めることができる。

### 1.2.4 危険業務

- (1) 請負者は、従業者を危険業務に従事させるときは、法令等で定める免許取得者・技能講習修了者等の有資格者としなければならない。
- (2) 請負者は、前項に定める免許取得者、技能講習修了者等の有資格者が当該業務に従事する時は、これに係わる免許証、その他資格を証する書面を携帯させなければならない。

なお、監督員等が書面の提示を求めた場合は、すみやかに提示しなければならない。

### 1.2.5 公衆災害の防止

請負者は、工事の施工にあたり「建設工事公衆災害防止対策要綱」、その他道路行政を所轄する官公署が公衆災害防止に関して示達した事項に基づき、必要な措置をしなければならない。

### 1.2.6 交通及び保安上の措置

- (1) 請負者は、法令又は前項の規定に基づき、災害防止のため、保安柵及び保安灯

等を設置し、必要があるときは、工事現場又はその周辺の保安にあたらせる為の保安要員(交通整理員等)を配置しなければならない。

- (2) 請負者は、道路において施工する場合にあたっては、道路管理者並びに所轄警察署長の指示に従い、交通の危険及び渋滞を防止するため必要な道路標識・交通保安設備等を設置しなければならない。なお、特に歩行者の通行安全を図るとともに付近住民に被害を及ぼさない方法で施工しなければならない。
- (3) 請負者は、道路標識、保安設備等の不備により事故が生じた場合は、請負者の責任において処理しなければならない。

#### 1.2.7 事故防止

- (1) 工事は、各工種に適した工法に従って施工し、設備の不備・不完全な施工等によって事故を起こすことがないように十分注意しなければならない。
- (2) 工事現場においては、常に危険に対する認識を新たにして作業の手違い、従事者の不注意等のないよう十分徹底しなければならない。
- (3) 工事中機械器具の取り扱いには、熟練者を配置し、常に機能の点検を完全に行い、運転にあたっては操作を誤らないようにしなければならない。
- (4) 埋設物及び地上施設物に接近して掘削する場合は、周囲地盤のゆるみ・沈下及び架空線等に十分注意して施工し、必要に応じて当該管理者と協議のうえ、防護措置等を講じなければならない。また、掘削部分に各種埋設物が露出する場合は、防護協定等を遵守して措置し、当該管理者と協議のうえ、適切な表示を行い、従業者にその取り扱い及び緊急時の処置方法、連絡方法等を熟知させておかなければならない。
- (5) 工事中は、地下埋設物の試掘調査を十分行うとともに当該埋設物管理者に立ち会いを求めてその位置を確認し、埋設物に損傷を与えないように注意しなければならない。
- (6) 工事中、火気に弱い埋設物又は可熱性物質の輸送管等の埋設物に接近する場合は、溶接機、切断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てから使用しなければならない。
- (7) 工事中電力設備については、関係法規等に基づき次の措置を講ずるものとする。
  - ① 電力設備には、感電防止用漏電遮断機を設置し、感電事故防止につとめなければならない。
  - ② 高圧配線、変電設備には、危険表示を行い、接触の危険のあるものには必ず柵、囲い等感電防止措置を行わなければならない。
  - ③ 仮設の電気工事は、電気設備に関する技術基準を定める省令(昭40.6.15通産省令第61号)等に基づき電気技術者に行わせること。
  - ④ 水中ポンプその他の電気関係機材は、常に点検補修を行い正常な状態にさせなければならない。
- (8) 工事中、その箇所が酸素欠乏もしくは有毒ガスの発生するおそれがあると



判断したとき、又は監督員その他関係機関から指示されたとき、「酸素欠乏症等防止規則」(昭 47.9.30 労働省令第 42 号)等により喚気設備、酸素濃度測定器、有毒ガス検知器、救助用具を設備し、酸欠作業主任者をおき万全の対策を講じなければならない。

#### 1.2.8 事故報告

工事施工中、万一事故が発生したときは、所要の措置を講ずるとともに事故発生の原因及び経過、事故による被害の内容等についてただちに監督員に報告しなければならない。

#### 1.2.9 現場の整理整頓

- (1) 請負者は、工事の施工中、機械器具、工事材料、土砂等が交通及び付近住民の障害にならないよう常に整理整頓をしておかなければならない。
- (2) 請負者は掘削に際し、土砂が道路及び民地に散乱しないよう処置しなければならない。

#### 1.2.10 後片付け

請負者は、工事完成後、工事現場の機械類・材料等をすみやかに整理し、交通及び付近住民の障害にならないようにするとともに、側溝のつまりを取り除くなど清掃しなければならない。

### 1.3 工事用設備

#### 1.3.1 工事用機械器具

工事用機械器具は、当該工事に適応したものを使用しなければならない。

#### 1.3.2 事務所等の設置

請負者は、現場事務所、倉庫、材料置場等について、監督員と協議のうえ適切な措置を講じなければならない。

#### 1.3.3 工事用電力及び工事用給・排水

工事用電力(電力及び照明)の施設及び工事用給・排水は、関係法規等に基づき設置しなければならない。

#### 1.3.4 工事に必要な土地、水面等

工事に必要な土地・水面等は、企業団が確保した場合を除き、請負者の責任において使用权を取得し、請負者の費用負担で使用するものとする。

## 1.4 施工

### 1.4.1 工程管理

請負者は、常に工事の進行状況について、把握し、予定の工事工程と実績とを比較して工事の円滑な進行を図るものとする。

また断水を伴う工事等、特に施工時間の定められた箇所については、監督員と打合せを行い、指定時間内において円滑な工程の進行を図るものとする。

### 1.4.2 施工管理

- (1) 請負者は、工事に先立ち、監督員と打合せを行った施工計画に基づき、工事の適正な施工管理を行わなければならない。

なお、施工計画書作成にあたっては、工事管理体制及び自主検査体制(社内検査)等の施工体制について配慮しなければならない。

- (2) 請負者は、工事の出来形、品質等がこの仕様書・設計図等に適合するよう十分な施工管理を行わなければならない。
- (3) 請負者は、工事の施工順序に従い、それぞれの工事段階の区切りごとに点検を行ったのち、次の工程に着手するものとする。
- (4) 請負者は、監督員が常に施工状況の確認ができるよう必要な資料の提出及び報告等適切な措置を講じなければならない。

### 1.4.3 現場付近居住者への説明等

請負者は、工事着手に先立ち現場付近居住者に対し、工事内容について具体的な説明を行い、工事の施工について十分な協力が得られるよう努めなければならない。

なお、工事内容を現場付近居住者や通行人に周知させるため、回覧・予告看板等の広報措置を行うものとし、事前に監督員と協議するものとする。

### 1.4.4 工事実施前の措置

- (1) 請負者は、工事に先立ち、掘削位置、工法、交通保安設備、道路復旧材料の準備等に関する関係官公署等の係員の現地立ち会い等に参加し、許可条件、指示事項等を確認しなければならない。
- (2) 請負者は、工事施工中の所管に属する地下埋設物の種類、規模及び位置を試掘等によりあらかじめ調査確認しておかななければならない。

### 1.4.5 地下埋設物等の取り扱い

- (1) 請負者は、工事施工中他の所管に属する地下埋設物、地上施設物、その他工作物の移設、防護、切回し等を必要とするときは、すみやかに監督員に申し出て、その指示を受けなければならない。

なお、障害物の移設、防護、切回し等を他企業者が施工する場合、請負者は、これに立ち会い、協力しなければならない。

- (2) 請負者は、工事施工中損傷を与えるおそれのある施設物に対しては、仮防護・そ

の他の適切な措置をし、工事完了後は原形に復旧しなければならない。

- (3) 請負者は、地下埋設物及び地上施設物の管理者から直接指示があった場合は、その指示に従い、その内容については、すみやかに監督員に報告し、必要があると認められた場合は、監督員と協議するものとする。

#### 1.4.6 対外折衝

工事施工に関しては、関係官公署、付近住民と交渉を要するとき、又は交渉をうけたいときは、適切な措置を講ずるとともに、すみやかにその旨を監督員に報告しなければならない。

#### 1.4.7 他工事との協議

- (1) 請負者は、工事現場付近で他工事が施工されている場合、又はその工事と共同若しくは出会工事となる場合は、互いに協調し円滑な施工をしなければならない。
- (2) 請負者は、企業団発注の2件以上の工事が共同工事若しくは、出会工事となる場合、相互連絡を密にして円滑な施工を図らなければならない。

#### 1.4.8 事故に対する応急措置

- (1) 請負者は、工事の施工にあたり、事故が発生し、又は発生するおそれがある場合は、ただちに必要な措置を講じたうえ、事故の状況及びその措置について監督員に報告しなければならない。
- (2) 事故発生時及び応急措置の状態は、必ず撮影しておかななければならない。
- (3) 請負者は、監督員が災害防止のうえから必要と認めて指示した事項又は第1項の報告後必要と認めて指示した事項に従わなければならない。

#### 1.4.9 第三者に及ぼした損害

- (1) 請負者は、工事の施工にあたり、必要な注意義務を怠ったことにより、第三者に損害を及ぼした場合は、その損害を賠償しなければならない。
- (2) 請負者は、材料、機器等の運搬のため、道路その他を損傷した場合は、公道私道を問わず請負者の負担においてすみやかに復旧しなければならない。

なお、復旧にあたっては必要に応じ道路管理者又は土地所有者等と事前に打合せを行わなければならない。

#### 1.4.10 工事の記録

- (1) 請負者は、工事全般にわたって、監督員の指示により、工事過程を段階的に撮影編集して、工事検査の際、写真帳として提出しなければならない。
- (2) 既存の構造物その他で、撤去、取り壊し等をするもののうち、監督員が指示した場合は、現況を撮影しなければならない。
- (3) 工事施工後、外部から検査のできない箇所は、原則とし撮影しなければならない。

#### 1.4.11 契約の変更

企業団は、必要があるときは請負者と協議のうえ、書面により工期・工事内容、又は請負金額を変更することができる。

ただし、契約を変更する条件とは、次のいずれかとする。

- (1) 企業団の都合により、著しい設計数量を増減し、又は主要な工法を変更しようとするとき。
- (2) 工事中予期しがたい障害、その他天災等により、元設計に重大な影響を及ぼす事態が発生したとき。
- (3) その他、請負者の責とは考えられない事由により、工期内に工事を完成することができないとき。

#### 1.4.12 工事の中止

企業団は、必要があるときは、工事の施工を全部又は一部について一時中止することができる。その条件とは、次のいずれかとする。

- (1) 関連工事、天災その他の理由で、監督員が必要とみとめたとき。
- (2) 請負者が、理由なく監督員の指示に応じないとき。
- (3) 請負者に、不都合な行為があったとき。
- (4) その他、企業団が指定したとき。

#### 1.4.13 工事の検査

(1) 請負者は、次のいずれかに該当するときは、ただちに企業団に通知し、企業団の検査を受けなければならない。

- ① 工事が完成したとき(しゅん工検査)。
- ② 部分払いを必要とするとき(出来形検査)。
- ③ その他必要があるとき。

(2) 請負者は、企業団の行なう検査に立ち会わなければならない。

(3) 企業団は、必要に応じて破壊検査をおこなうことができる。

(4) 検査のため、変質、変更、消耗又は損傷したときは、すべて請負者の負担とする。

(5) 中間検査で合格した既成部分であっても、しゅん工検査のとき手直しを命ずることがある。

(6) 検査に合格しない場合は、企業団の指示に従い、工事の全部又は一部につきただちに改造又は再施工し、再び検査を受けなければならない。

#### 1.4.14 費用の負担

材料及び工事の検査、ならびに工事施工に伴う測量・調査・試験・試掘・諸手続に必要な費用は、請負者の負担とする。

#### 1.4.15 保証期間

- (1) 請負者は、当該工事にかしがあるときは、工事請負契約書に基づき、かし担保責任を負わなければならない。
- (2) 管工事にあたっては、引取後に通水する場合は、通水開始後 2 年間は、同様のかし担保責任を負うものとする。
- (3) あきらかに施工不備によるものと企業団が認めた場合は、保証期間の経過後といえども、同様の責任を負うものとする。
- (4) 道路復旧工事にあたっては、当該管理者の定めた期間とする。

## 2. 材料

### 2.1 請負者持ち材料

#### 2.1.1 材料規格

- (1) 本設用管材料は、企業団が許可する材料を使用するものとする。また使用有効期限は製造日より 36 ヶ月とする。有効期限を過ぎた材料及び仮設管に使用した材料は本設に使用してはならない。
- (2) 仮設用管材料は、日本工業規格(以下「JIS」という。)日本水道協会規格(以下「JWWA」という。)に適合したもの、もしくは企業団の承認を受けた材料を使用するものとする。
- (3) 企業団承認材料・JIS 及び JWWA 以外の特殊な材料については、限定承認願を提出し企業団の承認を受けなければならない。
- (4) 使用する管材料は、すべて日本水道協会検査合格品でなければならない。また工事着手前に使用材料承認願を提出し、企業団の承認を受けなければならない。
- (5) その他の使用材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合をのぞき、JIS、JWWA 及び日本農業規格(以下「JAS」という。)等に適合しなければならない。ただし、規格品以外の材料については見本品又は写真・カタログ・試験成績等の資料を提出し、企業団の承認を受けなければならない。

#### 2.1.2 材料運搬

請負者持ち材料は、工事実施工程表に基づき工事の施工に支障を生じないように円滑に搬入するものとし、特に土砂・工事用資材の搬送、又は受入にあたっては積載超過しないよう十分留意するものとする。

#### 2.1.3 材料の検査

- (1) 請負者は、材料検査の際、事前に確認をしたうえで立会うものとする。請負者は、材料検査に立会わないときは、検査の結果について異議を申し立てることができない。
- (2) 検査及び試験のため使用に耐えなくなったものは、所定数量に算入しない。
- (3) 材料検査に合格したものであっても、使用時までには損傷し、又は変質したもの

は、新品と取り替え、再び検査を受けなければならない。

#### 2.1.4 合格品の保管

請負者持材料は、あらかじめ定めた箇所に請負者の責任において保管しなければならない。

#### 2.1.5 給水装置用材料

給水装置工事に使用する材料は、企業団の「水道事業給水条例」に基づき、定められたものを使用しなければならない。

### 2.2 支給材料

#### 2.2.1 支給材料の運搬及び保管

- (1) 請負者は、支給材料を当企業団指定の場所で確認のうえ受領し、運搬及び保管をするものとする。
- (2) 運搬及び保管は、請負者の責任において慎重に取り扱わなければならない。
- (3) 請負者は、支給材料整理簿、切管整理簿等を備え、受払い及び使用のつど整理し、工事の完成とともに当企業団に提出するものとする。

#### 2.2.2 支給材料の使用

- (1) 請負者は、支給材料の使用について、あらかじめ監督員と協議のうえ使用しなければならない。
- (2) 請負者は、支給材料の使用に先立ち点検を行い、破損等支障を発見した場合は、すみやかに監督員に報告し、その指示を受けなければならない。

#### 2.2.3 支給材料の返還

工事施工の結果、支給材料に残材を生じたときは、監督員の確認を受け、すみやかに当企業団指定の場所に返還しなければならない。

### 2.3 発生品

#### 2.3.1 発生品の報告

工事施工により生じた管・弁類等の現場発生品(切管、撤去品等)については、数量、品目等を確認し、所定の手続きにより整理しておかななければならない。ただし、監督員の指示する場合は、この限りでない。

#### 2.3.2 発生品の処理

発生品は、請負者の責任において処理しなければならない。

### 3. 管布設工事

#### 3.1 土木工事

##### 3.1.1 布設位置

管布設の平面位置および土被りは、設計図により正確に決定し、必要に応じて地下埋設物その他の障害物を確認し、監督員と協議のうえ、布設位置を決定しなければならない。

##### 3.1.2 掘削工

- (1) 掘削にあたっては、あらかじめ保安設備、土留、排水、覆工、建設発生土処理方法、その他の必要な諸般の準備を整え、着手しなければならない。
- (2) 掘削は、片押しに行い、開削期間を極力短縮するため、すみやかに埋戻しを行うよう考慮しなければならない。同時に掘削する区域及び一開口部の延長は、あらかじめ監督員に報告しなければならない。
- (3) アスファルト、コンクリート舗装の取り壊しは、舗装切断機等を使用して切口を直線にし、在来舗装部分が粗雑にならないように行わなければならない。
- (4) 床付け、小穴等の形状、接合作業の完全を期するよう入念に行い、転石、おうち等のないようにし、余掘、えぐり掘りをしないよう注意しなければならない。
- (5) 機械掘削をする場合は、施工区域全般にわたる地上及び地下の施設物に十分注意しながら行なわなければならない。
- (6) 機械掘削を行う場合でも、施工基面は人力で仕上げなければならない。

##### 3.1.3 土留工（土止め先行工法）

- (1) 土留は、現地条件によって、これに作用する土圧、回り込み及び施工期間中の降雨、湧水等による条件の悪化等を考慮し、十分耐える構造及び材質とし、必要に応じて施工図（工法等）および応力計算書を監督員に提出するものとする。
- (2) 土留を施してある期間は、常時点検を行い、部材の変形、緊結部のゆるみ等の早期発見に努め、事故防止に努めなければならない。
- (3) 土留を施してある期間中、絶えず地下水位及び地盤の沈下または移動を観測するとともに危害を及ぼし、又は土砂崩れのおそれがあるときは、ただちに防止の手段を講じ、その旨を監督員その他関係者に通報しなければならない。
- (4) くい、矢板の打込みは、地上及び地下の施設物を十分調査し、細心の注意を払って行わなければならない。
- (5) 土留に使用する材料は、所定の強度を有するものでなければならない。
- (6) 土留材を取り払う場合には、地盤等の安定を確認のうえ行うこと。
- (7) 土留材は、設計図書に示す以外は埋め殺さないこと。ただし、現場の状況により、当企業団が指示した場合には、その一部を埋め殺すことができる。
- (8) 矢板は、掘削面に密着するよう設置し、すき間を生じた場合は良質な土砂で充てんし、締め固めなければならない。

- (9) 腹起しは、長尺物を使用し、常にくい又は矢板に密着させなければならない。
- (10) 切りばりの取付けは、各段ごとに掘削ができしだい、すみやかに行き、その完了後でなければ次の掘削を進めないものとする。
- (11) 切りばりは、中心線に対して直角方向に設け、腹起し継手部には必ず切りばりを設けなければならない。
- (12) 土留工の不備により必要以上の路面を破損させた場合、又は既設構造物及び埋設物に損傷を与えた場合は、一切請負者の負担で修理若しくは弁償しなければならない。これが起因により生じた事故及び損害についても同様とする。

#### 3.1.4 水替工

- (1) 雨水、湧水、地下水等の排水を、完全に行なえるよう十分な水替え設備（排水ポンプ・かま場・放流設備等）を設け、掘削床面に水を滞留させないように注意し、排水は、必ず沈砂ますを設けて、土砂を流さないようにしなければならない。
- (2) 水替えは、必要に応じ、昼夜にかかわらず実施し、工事の進行に支障をきたさないようにしなければならない。
- (3) 放流にあたっては、次の事項に注意しなければならない。
  - ① 冬季においては、路面の凍結防止に注意すること。
  - ② 水替え設備、放流施設、及び流下状況等を点検すること。
  - ③ ホースは、放流施設まで連結すること。
  - ④ その他、排水が現場付近居住者及び通行人に、迷惑とならないようにすること。

#### 3.1.5 覆工

- (1) 覆工は、設計図で指定した箇所、道路管理者若しくは所轄警察署が施工許可条件として指示した場合、又は構造物等の養生を必要とする場合に行うものとする。
- (2) 設計図で指定されない箇所であっても、夜間施工区間で、指定時間内に埋戻しが完了しない場合は、原則として覆工をするものとする。
- (3) 覆工材は、通行する車両を考慮して、その重量に十分耐える強度のものを使用しなければならない。
- (4) 覆工材は、原則として、表面に十分なすべり止めを施した鉄製覆工板を使用しなければならない。

特に、交差点及び横断歩道前部から 30m 以内の部分、曲り角並びにこう配の急な坂道に使用する覆工板は、雨天時在来路面と同程度の摩擦係数を有するすべり止めの措置を講じておかななければならない。
- (5) 覆工板と在来路面の取付け部は、段差又はすき間を生じないようにアスファルト合材を円滑にすり付け、特に覆工板は、ばたつきのないよう完全に取付けるとともに常時巡回し、点検して交通の完全に努めなければならない。
- (6) 覆工が設計図書によりがたい場合は、施工図及び応力計算書を監督員に提出し、承認を得るものとする。



### 3.1.6 埋戻工

- (1) 埋め戻しは、所定の土砂を用いすみやかに行い、片埋めにならないように注意しながら厚さ 20 cm以下（道路管理者の指示がある場合はその数値による）ごとにランマ等で十分突き固め、指定地盤に仕上げなければならない。
- (2) 埋め戻しに際しては、管その他の構造物に損傷を与えたり、管の移動を生じたりしないよう注意して行わなければならない。
- (3) 管の下端・側部、及び埋設物の交差箇所における埋戻し及び突き固めは、特に入念に行い、沈下の生じないようにしなければならない。
- (4) 土留めの切ばり、又は管の据付の胴締め材は、管に影響を与えないよう取りはずし時期及び方法を考慮して埋め戻しを行わなければならない。

### 3.1.7 建設発生土の処理

- (1) 建設発生土は、特に運搬箇所を指定するもののほかは、処分について監督員と協議するものとする。
- (2) 運搬にあたっては、荷台にシートをかぶせる等、建設発生土をまきちらさないよう注意しなければならない。
- (3) 処分地は、災害を防止するための必要な措置を講じなければならない。
- (4) 処分地の借地、補償、仮設物の架け払い等に要する一切の費用は、請負者の負担とする。

### 3.1.8 建設副産物の処理

- (1) 建設発生土、コンクリート塊、アスコン廃材、木材等の建設副産物の処理については、「資源の有効な利用の促進に関する法律」「建設工事に係わる資材の再資源化等に関する法律」「建設副産物適正処理推進要綱」を、遵守して適正な処理、処分及び再生資源として活用を図らなければならない。
- (2) 建設発生土の処分先は、運搬経路も含め常に実態を把握し、処分先の関係機関と打合わせを行い、適正な処理に努めなければならない。
- (3) 建設廃棄物を処分する場合は、次のとおり取扱う。
  - ① コンクリート、アスコン廃材、汚泥、木材、石綿廃材等（以下「建設廃材等」という。）は、設計図書で特に運搬場所を指定する場合を除き、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等を遵守して請負者の責任において適正に処分し、不法投棄等により第三者に損害を与えないようにする。
  - ② 建設副産物等のうち、産業廃棄物と判断されたものの処理を委託する場合は、産業廃棄物の収集、運搬又は処分を業として行うことができる者に委託しなければならない。

また、産業廃棄物の収集、運搬又は処分状況は、常に実態を把握し適正な処理に努めるとともに、監督員から指示があった場合は、処分状況報告書を提出する。

### 3.1.9 埋設物の保護

- (1) 配水管が、既設埋設物と交差する場合は、30 cm以上の間隔を保つようにすること。ただし、所定の間隔が保持できないときは、監督員の指示に従い、必要な措置を講じなければならない。
- (2) 掘削中、埋設物が認められたときは、監督員に報告し、その指示を受け、施工しなければならない。
- (3) 埋設物の保護は、当該管理者の指示によるものとする。この場合、保護の取りはずしは、安全を確認した後行わなければならない。

## 3.2 布設工事

### 3.2.1 管弁類の取り扱い

- (1) 管の取り扱いについては、次の事項を遵守しなければならない。
  - ① 管の積みおろしにあたっては、台棒等を使用し巻おろす方法、又は、クレーン等を使用し2点吊りする方法を用いること。
  - ② 運搬、又は巻きおろしにあたっては、クッション材を使用し、管を損傷させないように十分注意すること。
  - ③ 管軸方法の移動にあたっては、内面塗装をいためないこと。
  - ④ 保管にあたっては、ころがり止めをあて、保安上安全を期すこと。
- (2) 弁類の取扱いは、台棒、角材等を敷いて、直接地面に接してはならない。つり上げる場合は、台付けを確実にとらなければならない。

### 3.2.2 管据付け工

- (1) 管の据付けについては、次の事項を遵守しなければならない。
  - ① 管の据付けに先立ち、十分管体検査を行い、き裂、その他の欠陥のないことを確認しなければならない。
  - ② 管のつり下しに当って、土留用切ばりを一時取り外す必要がある場合は、必ず適切な補強を施し、安全を確認のうえ、施工しなければならない。
  - ③ 管を掘削構内につり下す場合は、構内のつり下し場所に作業員を立ち入らせてはならない。
  - ④ 管の布設は、原則として受け口に挿し口を挿入、低所から高所に向けて行う。
  - ⑤ 管の据付に当っては、管内部を十分清掃し、水平器、型板、水糸等を使用し、中心線及び高低を確認して、正確に据付けること。
  - ⑥ 継手箇所で角度をとる曲げ配管は行わないこと。ただし、工事現場の状況により施工上必要がある場合は、監督員の指示を受けなければならない。
  - ⑦ 1日の布設作業完了後は、管内に土砂、汚水等が流入しないよう仮蓋等で管端部をふさがなければならない。また、管内には工具類等を置き忘れないよう注意すること。

### 3.2.3 弁類据付け工

- (1) 仕切弁、空気弁、消火栓等の取付け位置は、監督員の指示によらなければならない。
- (2) 仕切弁は、前後の配管と側管の取り付け等に注意し、垂直又は水平に据付けなければならない。また、据付にあたっては、重量に見合ったクレーン又はチェーンブロックを準備し、安全確実にいき、開閉軸の位置を考慮して方向を定めなければならない。
- (3) 空気弁、消火栓等は、弁の開閉調子等を点検しながら据付けなければならない。

### 3.2.4 管明示シート

- (1) 管明示シートは、布設後他工事による管の保護を目的とし施工する。

## 3.3 管の接合

### 3.3.1 配管工

配管作業に従事する技能者は、豊富な実務経験と知識を有し、熟練したもの(日本水道協会山口県支部長の認定した主任配管工、日本水道協会が主催した配水管工技能講習会「耐震」修了者もしくは、同等以上技能を有するもの)でなければならない。

また、水道配水用ポリエチレン管の配管作業に従事する技能者は配水用ポリエチレンパイプシステム協会が主催する水道配水用ポリエチレン配管施工講習会を受講したものでなければならない。

### 3.3.2 既設管との連絡部

- (1) 断水日時は、請負者と協議のうえ企業団が指定する。ただし、特別な理由が生じ、作業が困難と認められる場合、日時を変更することがある。
- (2) 連絡工事に先立ち請負者は、断水チラシを配布し、断水時操作仕切弁等を確認しておかなければならない。
- (3) 連絡工事は、断水時間に制約されるので、円滑な作業ができるよう十分な作業員を配置し、配管資材を確認し、機材器具等を十分準備し、迅速確実に施工しなければならない。
- (4) 既設管の切断に先立ち、監督員の指示・立ち会いのうえ、管種および管の所属を調べ、設計図に示された連絡管であることを確認しなければならない。
- (5) 連絡工事に伴う断水作業、ならびに管内排水及び洗浄作業は、監督員の指示により行なわなければならない。

### 3.3.3 不断水連絡工

割T字管を使用する場合は、次の点に留意しなければならない。

- (1) 割T字管は、本管に取り付けた後、原則として監督員立ち会いのうえ、所定の水压試験を行い、これに合格すること。
- (2) 基礎工およびせん孔器仮受台を十分堅固に設置し、作業中割T字管を移動させな

いようにし、せん孔完了後は、割T字管および仕切弁が移動しないよう保護工を設けなければならない。

- (3) 割T字管の取り出し部の管軸は、水平を原則とする。埋設物その他の関係で水平にしがたいときは、監督員の承認を受けて適当なこう配をつけること。
- (4) せん孔完了後、切りくず、切断片等は、完全に管の外へ排出しなければならない。

### 3.3.4 給水装置接続工

請負者は、給水管の接続工事を施工するにあたり、企業団の「水道事業給水条例」に基づき、給水装置工事主任技術者のもとで、施工させなければならない。

### 3.3.5 管の切断および溝切り

- (1) 铸铁管の切断および溝切りは、切断・溝切り機で行うものとし、他の方法で行う場合は、監督員の承認を得たものでなければならない。ただし、切断および溝切り部分は、錆等が発生しないようにダクマイル用補修用塗料を塗布し又は、適する材料で防食しなければならない。なお、異形管は、切断してはならない。
- (2) 石綿セメント管の切断は、原則として避けるものとし、継手部で取り外さなければならない。やむを得ず、切断する場合は、石綿粉塵の飛散防止のため、水をかけるなど湿潤状態にして金鋸、又は切断機で丁寧に行なうなど労働安全衛生法「石綿障害予防規則」に基づき、作業を行わなければならない。
- (3) 管の切断は、管に対し直角に行なわなければならない。

## 3.4 付属器具取付及び付帯工事

### 3.4.1 栗石基礎工

- (1) 基礎用石材は、草木その他の有害物を含まない、良質のものでなければならない。
- (2) 砂利、砂等を基礎底面に用いるときは、所定の厚さにむらのないように敷きならし、十分締め固めなければならない。

### 3.4.2 コンクリート工及び鉄筋コンクリート工

#### (1) 鉄筋工

- ① 鉄筋は、指定のない限り丸棒鋼は SR295、異形棒鋼は SD295 とする。鉄筋緊結用鉄線は、焼きなまし鉄線径 0.9 mm以上のもので、JIS G 3532(鉄線)に適合したものでなければならない。
- ② 鉄筋は加熱して曲げてはならない。
- ③ 鉄筋は、加工図により正確な寸法に加工し、組立て前に浮き錆・泥等を除去し、配筋図に従って正しい位置に配置し、コンクリート打設時には移動しないように十分堅固に組み立てなければならない。なお配筋図に明示されてなくとも必要な組立鉄筋を用いなければならない。
- ④ 配筋図に明示されない鉄筋の継手を設けるときは、継手の位置及び方法について、あらかじめ監督員と打ち合わせ承認を得なければならない。

⑤ 監督員が指示した場合を除き、配筋完了後検査を受けるものとする。

(2) 型わく工

① 主要構造物の型わくは、木製又はこれと同等程度の仕上がりとなるものを使用するものとする。

② せき板は、打設前に剥離材を塗布しなければならない。

③ 特に指定のない場合でも、型わくの隅に適当な面取り材をつけるものとする。

④ 支保工は、打設により変位を生じないように十分な支持力を持った鋼製パイプ等を使用するものとする。

(3) コンクリート工

① コンクリート工事及び鉄筋コンクリート工事は、特記する場合を除き土木学会「コンクリート標準示方書」に準拠して施工しなければならない。

② コンクリートは、JIS A 5308(レデーミクストコンクリート)を使用する。ただし、少量の場合は現場機械練り又は手練りによることができる。

③ レデーミクストコンクリートを使用する場合は、JIS A 5308(レデーミクストコンクリート)によりあらかじめ材料試験成績、示方配合等を監督員に報告しなければならない。

④ レデーミクストコンクリートは、アジテータ車を用い、練り混ぜてから打設し終わるまでの時間は原則として外気温が 25℃をこえるときで 1.5 時間、25℃以下のときでは 2 時間をこえてはならない。

⑤ おろし地点においては、プラスチックな状態で分離又は固まりはじめのないものでなければならない。

⑥ なお、この場合スランプの許容差は、次の通りとする。

スランプの許容差 単位 (cm)

スランプ	許容差
5 cmおよび 6.5 cm	±1.5
8 cm～18 cm	±2.5

⑦ コンクリート打設及び養生は、次によるものとする。

ア. 打設に際しては、打設場所を清掃し、すべての雑物を取り除かなければならない。特に、根掘り内の水は、事前に排水し、湧水する場合は、新しく打ったコンクリートを洗わないように適切な処置を施さなければならない。

イ. 型わく、鉄筋の組立てその他打設段取りについては、監督員が指示した場合を除き、監督員が点検を行った後に打ち込まなければならない。

ウ. コンクリートの作業区間及び一作業区間内に打設開始から完了するまで連続して打設できるよう計画しておかなければならない。

エ. コンクリートの運搬又は打設中に材料分離を認めたときは、練り直して均等なコンクリートにしなければならない。

オ. 縦シュートは、管を継ぎ合わせて作りフレキシブルなものとし、斜めシュートは、材料分離を起こさない角度としなければならない。

カ. 打設中及び打設後、バイブレータにより十分に締め固め、鉄筋周囲及び型わ

くの隅々までよくいきわたるようにしなければならない。また、打設中表面に浮かび出た水は、適当な方法でただちに除去しなければならない。

キ. 打設後、低温、急激な温度変化、乾燥、荷重、衝撃等の有害な影響を受けないように養生を施さなければならない。また、露出面は、適当な保護材及び方法により養生し、打設後5日間は湿潤状態を保つこと。ただし、断水連絡工事等、早期埋め戻しを必要とする場合は、監督員の指示によらなければならない。

ク. 打継目は、打設前に型わくを締め直し、硬化したコンクリートの表面を処理してから、十分に給水させ、モルタル又はセメントペーストを敷き、ただちに打設しなければならない。

ケ. 打設時のコンクリート温度は、30℃以下とし、気温が4℃以下の場合はコンクリート温度を10℃以上としなければならない。

#### 3.4.3 異形管保護工

- (1) 異形管は、離脱防止継手又は特殊押輪により、必要な一体化長さを確保しなければならない。
- (2) 前項以外の場合においては、防護コンクリート等適当な防護方法を行わなければならない。
- (3) 防護コンクリートの打設にあたっては、設計図に従い管の表面をよく洗浄し、型わくを設け、所定の配筋を行い入念にコンクリートを打設しなければならない。

#### 3.4.4 弁室その他構造物

- (1) 仕切弁、空気弁室、量水器室、排水設備室の築造にあたっては、設計図に従い入念に施工しなければならない。
- (2) 覆類等は、構造物に堅固に取り付け、かつ路面に対し不陸なく据付けなければならない。

#### 3.4.5 水管橋

水管橋の架設(別に特記仕様書で定める場合を除く。)については、次のとおりとする。

- (1) 架設に先立ち、材料を再度点検し、塗装状況、部品、数量等を確認し、異状があれば監督員に報告してその指示を受けなければならない。
- (2) 架設に当っては、事前に橋台、橋脚の天端高及び支間を再測量し、支承の位置を正確に決め、アンカーボルトを埋込むものとする。アンカーボルトは水管橋の地震時荷重、風荷重等に十分耐えるよう、堅固に取り付けなければならない。
- (3) 固定支承、可動支承部は設計図に従い、各々の機能を発揮させるよう、正確に据付けなければならない。
- (4) 伸縮継手は、正確に規定の間隙をもたせ、摺動形の伸縮継手については、ゴム輪に異物等をはさまないように入念に取り付けなければならない。

- (5) 仮設用足場は、作業及び検査に支障のないよう安全なものであること。また、足場の撤去は、監督員の指示により行わなければならない。

#### 3.4.6 既設管撤去工

- (1) 既設管撤去作業をするにあたり、その管が撤去予定管であるか慎重に確認をおこない施工しなければならない。
- (2) 撤去予定管については、必ず通水してないことを確認の上、作業にあたるものとする。
- (3) 設計図等に記載されていない埋設管を発見した場合、その取扱いについては監督員と協議のうえ指示に従わなければならない。

### 3.5 通水準備

#### 3.5.1 管の洗浄

管布設完了後は、既設管接続箇所等から管末の排水管又は仮設排水管用施設へ水を流し、企業団の定めた水質試験項目に合格するまで作業を継続するものとする。

#### 3.5.2 水圧試験

管の内面洗浄終了後、監督員立ち会いのうえ所定の水圧 0.75MPa(7.6kgf/c m<sup>2</sup>)10分を保持する水圧試験を行わなければならない。なお、水道配水用ポリエチレン管については、管路を 1.75MPa に予備加圧して 1 分間放置した後、試験水圧 1.0MPa に減圧しその状態で 10 分間放置し、判定する。

#### 3.5.3 水質検査

- (1) 管の内面洗浄終了後、通水して給水を開始する前に監督員立ち会いのうえ採水をおこない、企業団による水質検査に合格しなければならない。
- (2) 布設延長がφ50mmの配水管は30m未満、φ75mm以上の配水管は20m未満の場合、もしくは断水による切回し等施工時間に制約がある場合などは、企業団による水質検査の代わりに監督員による残塩測定等の水質検査とすることができる。

## 4. 道路復旧工事

### 4.1 一般事項

#### 4.1.1 施工方法

- (1) 復旧は、国、県又は町が定める施工基準に基づき行わなければならない。
- (2) 舗装面積は、道路管理者及び監督員の立ち会いのうえ確認しなければならない。

#### 4.1.2 施工中の道路管理

道路の片側を工事する場合は、他の側の維持管理及び補修についても請負者が行わなければならない。なお、仮復旧についても同様とする。

#### 4.1.3 路面の標識及び構造物

- (1) 道路標識及び道路標示(白線・黄線)等は、ただちに原形に復旧しなければならない。
- (2) 路面上にある道路鋸、人孔蓋等は、各管理者の立ち会いのうえ原形に復旧しなければならない。

#### 4.2 路盤工

##### 4.2.1 路盤材

上・下層路盤とも材料、及びその配合は、道路管理者の定めたものを使用しなければならない。

##### 4.2.2 路盤工

- (1) 路盤工にあたっては、影響部分を含めてすき取り、路盤材を入れて、道路管理者の指定する支持力が出るまで十分に転圧しなければならない。
- (2) 影響部の算定は、道路管理者の指示によるものとする。なお、影響部分増加は、特別の場合を除き請負者の負担で行なわなければならない。
- (3) 粒度調整路盤材を入れた路盤の一層の仕上り厚さは、15 cm以下となるように締め固めなければならない。
- (4) 舗装幅が狭くローラが使用できないときは、コンパクター等で十分に締め固めなければならない。

#### 4.3 アスファルトコンクリート舗装

##### 4.3.1 合材の品質

合材の品質は、道路管理者の定めた規格によるものでなければならない。

##### 4.3.2 合材の温度

- (1) 合材は、保温設備のついたトラックで運搬しなければならない。なお、温度の低下した合材は、使用してはならない。
- (2) 合材は、加熱したショベルレーキを使用して全面一様となるように、必要な余盛りを見込んで敷きならさなければならない。
- (3) 敷きならし時の合材の温度は、110℃を下回らないようにする。

##### 4.3.3 転圧

締め固めの際ローラの輪に混合物が付着するのを防ぐ場合は、少量の水または切削油乳剤の希釈液を使うこと。

##### 4.3.4 その他

その他細部については、日本道路協会「舗装設計施工指針」、「舗装施工便覧」並びに「道路舗装設計マニュアル(山口県)」に従って施工しなければならない。