

# 配水管布設工事

## 仕様書

赤字は令和8年度改定箇所

茨城県南水道企業団

## 【目次】

<b>第1章</b>	<b>総則</b>	
1.	適用範囲	1
2.	一般事項	1
3.	安全管理	9
4.	公害防止対策等	11
<b>第2章</b>	<b>材料</b>	
1.	材料の規格	14
2.	材料の使用期限	14
3.	材料検査	14
4.	材料の搬入	15
5.	現場発生品	15
<b>第3章</b>	<b>工事施工</b>	
1.	一般事項	16
2.	土工	16
3.	管工	19
<b>第4章</b>	<b>その他</b>	
1.	工事写真	31
2.	工事完成図	31
3.	検査及び試験	31
4.	電子黒板の使用について	32

# 第1章 総則

## 1. 適用範囲

- (1) この標準仕様書は、茨城県南水道企業団(以下「企業団」という)が発注する「配水管布設工事・配水管布設替工事」の施工に適用するものである。
- (2) 建設工事請負契約書、特記仕様書、図面に記載された項目は、この仕様書に優先する。
- (3) 特記仕様書、図面及び設計書の間には相違がある場合、または図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、**建設工事請負契約書第 18 条第 1 項に従い、その旨を直ちに監督職員に通知し、その確認を請求しなければならない。**
- (4) この仕様書に定めがない項目は、水道工事標準仕様書（日本水道協会）、茨城県土木部・企業局土木工事共通仕様書（茨城県土木部検査指導課）を準用する。**ただし、これにより難しい場合、発注者と受注者の協議の上、適用するものとする。**

## 2. 一般事項

### (1) 提出書類

受注者は、指定の期日までに、企業団の定める書類(企業団様式)及び、監督職員の求める書類を提出しなければならない。

- ① 契約日から7日以内(企業団閉庁日を含む)に提出の書類
  - ・現場代理人届(企業団様式)資格書・雇用証明の写し添付
  - ・主任技術者選任届(元請)、または監理技術者選任届(元請)・(企業団様式)資格書・雇用証明の写し添付
  - ・石綿作業主任者または特定化学物質作業主任者(※平成 18 年 3 月 31 日までに取得したものに限り)選任届(元請)・(企業団様式)資格書の写し添付
  - ・耐震管作業主任者選任届(元請)・(企業団様式)資格書の写し添付
  - ・HPPE 作業主任者選任届(元請)・(企業団様式)資格書の写し添付
  - ・工程表(企業団様式)
  - ・特例監理技術者選任届及び監理技術者補佐選任届(企業団様式)資格書・雇用証明の写し添付 (※専任工事を兼務する場合)
- ② 契約日から 10 日以内(企業団閉庁日を除く)に提出の書類
  - ・工事カルテ(CORINS)登録内容確認書(請負工事額 500 万以上)
  - ・道路実施協議書(規制図)等(道路管理者指定の部数)

- ③契約日から 30 日以内に提出の書類
- ・建設業退職金共済事業証紙標準購入状況報告書(企業団様式)掛金収納書添付(請負工事額 500 万以上)
  - ・建設業退職金共済制度加入労働者数報告書(下請負契約有の場合)
  - ・その他退職金制度の利用状況が確認できる書類(建退共以外の加入の際)
- ④工事着工 5 日前(企業団閉庁日を除く)までに提出の書類
- ・施工計画書承認願・正副(企業団様式・再生資源利用計画書も含む)
  - ・施工体制台帳(工事打合せ簿(企業団様式)を鑑とし下記の書類を添付し提出)
    - 契約関係:当企業団との契約書の写し、下請け契約書(請書でも可)の写し
    - 下請負関係:再下請負通知書の写し
    - 主任技術者関係:配置技術者の資格書および雇用証明の写し
    - 許可書関係:建設業許可証の写し
    - 施工体制関係:施工体系図、作業員名簿
  - ・石綿作業主任者または特定化学物質作業主任者(※平成 18 年 3 月 31 日までに取得したものに限り)選任届(下請)・(企業団様式)資格書の写し添付
  - ・耐震管作業主任者選任届(下請)・(企業団様式)資格書の写し添付
  - ・HPPE 作業主任者選任届(下請)・(企業団様式)資格書の写し添付
  - ・使用材料承認願・正副(企業団様式)試験結果通知書添付
  - ・建設廃棄物処理委託契約書の写し(産業廃棄物処分許可証・産業廃棄物収集運搬業許可証の写し添付)
  - ・残土受入証明書(改良土プラント利用計画書)※ストックヤード利用申請書(写)については発行後速やかに提出
  - ・道路使用許可証の写し
  - ・現場事務所・仮置場・安全衛生届出書(企業団様式)賃貸契約・労災保険等の写し添付
  - ・材料検査申請書(企業団様式)※試掘後材料検査前までに提出
- ⑤毎週金曜日に提出の書類
- ・週間工程表(次週の工程表)企業団様式(メールでの提出可)
- ⑥作業日の翌週金曜日までに提出の書類
- ・工事日報(実働日)企業団様式(メールでの提出可)
- ⑦工事内容に変更があった場合の提出書類
- ・工事打合せ簿
  - ・(企業団から指示書を受けた後)設計変更申請書(企業団様式) 数量計算書 求積図 変更後図面
  - ・工期延長願(契約工期を延長する場合)企業団様式(契約工期終了日の1か月前迄に提出)

## ⑧工事完成後に提出の書類

- ・通水水圧試験(報告)チャート紙添付(企業団様式)
- ・資材購入先目録(企業団様式)納品一覧表添付(任意様式・受注者名記載があるもの)
- ・配管継手チェックシート原本(実働日)企業団様式
- ・出来形総括表
- ・産業廃棄物管理票(建設系廃棄物マニフェストE)の写し
- ・建設副産物リサイクル(企業団様式)
- ・再生資源利用実施書(COBRIS)
- ・残土納入証明書(改良土納入証明書(原本)・ストックヤード等利用完了報告書)
- ・交通誘導員集計表(資格書の写し添付)
- ・県の公安委員会発行の警備業認定証の写し
- ・建設業退職金共済報告書(建設業退職金共済制度掛金充当実績総括表)
- ・再生資源化等報告書
- ・工事写真(A4判 デジタルカメラ用紙にプリント)
- ・完成図(A1判 1部)(ガイドライン参照)
- ・工事デジタル写真・完成図CADデータ(ガイドライン参照)
- ・完成届(企業団様式)

## ⑨工事完成検査合格後に提出の書類

- ・請求書(企業団様式)
- ・個人情報消去又は廃棄証明書
- ・引渡書(企業団様式)

## (2) 施工計画書承認願

受注者は、工事着手の 5 日前までに施工計画書承認願(企業団様式)を、作成し提出するものとし、発注課長及び監督職員に承認されるまでは工事着工できないものとする。

受注者は、工事目的物を完成させるために必要な手順や工法等について、施工計画書承認願を提出するとともに、その内容を遵守し施工しなければならない。

また、施工計画書承認願に次の事項について記載しなければならない。

- ①工事概要
- ②計画工程表
- ③現場組織表
- ④指定機械
- ⑤主要機械

- ⑥主要資材
- ⑦施工方法
- ⑧施工管理計画
- ⑨安全管理
- ⑩緊急時の体制及び対応(連絡体制表)
- ⑪交通管理
- ⑫環境対策
- ⑬現場作業環境の整備
- ⑭再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法(コブリス計画書添付)
- ⑮その他

受注者は、施工計画書承認願の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度変更施工計画書を監督職員に提出しなければならない。

### (3) 工事实績情報の作成、登録 (CORINS)

受注者は、工事請負金額 500 万円以上の工事について、工事实績サービス (CORINS) に基づき「工事カルテ」を作成し確認をうけたうえ、企業団閉庁日を除き 10 日以内に登録申請を行わなければならない。また、変更時及び完成時に企業団閉庁日を除き 10 日以内に変更及び完成登録申請を行わなければならない。

なお、変更時と工事完成時の間が企業団閉庁日を除き 10 日間に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できる。

### (4) 工事の下請負

受注者は、建設業法第 22 条及び建設工事請負契約第 6 条の規定に基づき、一括下請けをさせてはならない。

受注者は下請けに付する場合には、次の要件をすべて満たさなければならない。

- ①受注者が、工事の施工につき総合的に企画、指導及び調整すること。
- ②下請負人は、当該下請工事の施工能力及び技術者(石綿作業主任者・耐震管作業主任者・HPPE 作業主任者)を有すること。
- ③受注者は、その請負代金の額に関わらず、技術者届(石綿作業主任者選任届・耐震管作業主任者選任届・HPPE 作業主任者選任届)を作成し、発注課長及び監督職員に承諾を得なければならない。
- ④受注者は、施工体制台帳を提出する際は必ず、下請負契約に係る書面の写しを添付しなければならない。
- ⑤受注者は、下請業者を工事請負金額に関わらず、下請負人の主任技術者を配置

しなければならない。

#### (5) 施工体制台帳

受注者は、下請負契約がある場合は、施工体制台帳を作成し工事現場に備えるとともに、**工事打合せ簿(企業団様式)**を添えて監督職員に提出しなければならない。**また契約内容に変更があった場合もすみやかに提出しなければならない。建設業法の請負契約に該当しない交通誘導警備業者、資材業者、運搬業者、測量業者については、作成を不要とする。ただし、交通誘導警備業者については施工体系図に記載すること。許可番号については公安委員会の認定番号を記載すること。また、安全衛生管理書類として全建統一様式を作成し工事現場に備えるとともに、監督職員または検査担当職員により提示の指示があった場合は速やかに提示すること。**

#### (6) 保険の付保及び事故の補償

受注者は、雇用保険法・健康保険法及び中小企業退職金共済法の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。

受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適切な補償をしなければならない。

受注者は、工事請負金額 500 万円以上の工事については、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書を企業団様式(建設業退職金共済組合証紙標準購入時状況報告書)とともに、契約日より 30 日以内に監督職員に提出しなければならない。また、監督職員または検査担当職員より証紙の受払簿や労働者の共済手帳等の提出の指示があった場合は、速やかに提出すること。

#### (7) 現場代理人及び主任技術者等

受注者は、建設工事請負契約書第 10 条に基づき、現場代理人、主任技術者(監理技術者)及び専門技術者を配置し、契約日より 7 日以内(企業団閉庁日を含む)に、企業団様式の書面をもって監督職員に提出しなければならない。現場代理人は、建設工事請負契約書第 10 条第 2 項に基づき工事現場に常駐し、工事に関する一切の事項を処理するとともに、特に近隣住民に迷惑を掛けない様に、工事の円滑、迅速な進行を図らなければならない。主任技術者または、監理技術者は、建設業法第 26 条の 4 に基づき、工事を適正に実施する為に技術上の指導を誠実に行わなければならない。また下請負契約の合計額により必要な技術資格または実務経験を有すること。請負金額**(元請負契約額及び下請負契約額)**が 4,500 万円以上の工事については**元請業者及び下請業者それぞれで専任の主任技術者または監理技術者を配置しなければならない。**

① 現場代理人の資格要件(元請負人)

下請負契約額の合計が 5,000 万円未満の場合については、工事を施工する為に必要な技術資格(1, 2 級土木施工管理技士もしくは1級土木施工管理技士補)を有すること。または、技術資格が無い場合は、工事経歴が 10 年以上の実務経験を有する者で、上水道工事経歴書を添付し監督職員の承諾を得ること。また、契約日以前に 3 ヶ月以上の恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。

下請負契約額の合計が 5,000 万円以上については、工事を施工する為に必要な技術資格(1級土木施工管理技士)を有すること。また、契約日以前に 3 ヶ月以上の恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。又、一般競争入札においては、公告要項に準ずること。

② 主任技術者の資格要件(元請負人)

下請負契約額の合計が 5,000 万円未満の場合については、工事を施工する為に必要な技術資格(1, 2 級土木施工管理技士)を有すること。また、技術資格が無い場合は、工事経歴が 10 年以上の実務経験を有する者で、上水道工事経歴書を添付し監督職員の承諾を得ること。また、契約日以前に 3 ヶ月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。現場代理人との兼務はこれを認める。

③ 主任技術者の資格要件(下請負人)

下請負契約額が 5,000 万円未満の場合については、工事を施工する為に必要な技術資格(1, 2 級土木施工管理技士もしくは1級土木施工管理技士補)を有すること。または、技術資格が無い場合は、工事経歴が 10 年以上の実務経験を有する者で、上水道工事経歴書を添付し監督職員の承諾を得ること。また、契約日以前に 3 ヶ月以上の恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。

下請負契約額が 5,000 万円以上の場合については、工事を施工する為に必要な技術資格(1 級土木施工管理技士)を有すること。また、契約日以前に 3 ヶ月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。

④ 監理技術者及び特例監理技術者の資格要件(元請負人)

下請負契約額の合計が 5,000 万円以上の場合については、工事を施工する為に必要な技術資格(1 級土木施工管理技士)を有すること。また、契約日以前に 3 ヶ月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。現場代理人との兼務は建設業法による。又、一般競争入札においては、公告要項に準ずること。

⑤ 監理技術者補佐の資格要件(元請負人)

1級の技術検定の第一次検定に合格した者(1級施工管理技士補)とする。また、契約日以前に3ヶ月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。現場代理人との兼務は建設業法による。又、一般競争入札においては、広告要項に準ずること。

(8) 監理技術者及び主任技術者における兼務について

① 経營業務管理責任者と主任技術者の兼務について

専任を要しない工事について、配置することができる。兼務は2件までとする。

② 営業技術者及び特定営業技術者と監理・主任技術者の兼務について

監理技術者及び主任技術者が非専任の場合、下記の条件にて営業技術者及び特例営業技術者を監理技術者及び主任技術者として配置することができる。

- ・当該営業所において請負契約が締結された建設工事であること
- ・工事現場と営業所が近接(10km程度)し、職務が適正に遂行できる範囲であること。
- ・当該営業所と常時連絡を取りうる体制にあること
- ・当該技術者が所属建設業者と直接的かつ恒常的な雇用関係にあること

また、監理技術者及び主任技術者が専任の場合の兼務については、建設業法第26条5による。

③ 主任技術者の兼務について

専任を要しない工事については、複数の工事において同一の主任技術者を配置することができる。発注者の判断により、兼務を認めない場合がある。

④ 監理技術者補佐設置における監理技術者の兼務について

監理技術者の職務を補佐する者として監理技術者補佐(1級土木施工管理技士補)を専任で置いた場合、配置した監理技術者は他工事の監理技術者を兼務することができる。要件を満たした場合による、専任を要する監理技術者及び主任技術者の兼務について建設業法第26条第3項第1号、第4項による。

(9) 現場代理人の兼務について

受注者は、建設工事請負契約書第10条第2項の規定にかかわらず、現場代理人の兼務を希望するときは、「現場代理人兼務届」を契約日より、7日以内(企業団閉庁日を含む)に提出すること。兼務は2件までとする。

- ・予定価格が4,500万円未満の工事であること。
- ・現場が同一市内にあり、事前に両発注者に確認をとること。
- ・現場代理人は、常時連絡を取れる体制を保ち、離れる場合は連絡員を置くこと。

・発注者の判断により、兼務を認めない場合がある。

#### (10) 現場代理人の常駐義務の緩和について

受注者は現場代理人の工事における運営、取締り及び権限の行使に支障なく、かつ、発注者と現場代理人との連絡体制が確保されると認められた場合には、現場代理人において常駐を要しないこととすることができる。(建設工事請負契約書第10条3項)

- ・事前に発注者に確認をとること。
- ・緊急時やその他必要な措置を講ずるための連絡員を置くこと。
- ・発注者の判断により認めない場合がある。

#### (11) 技能士(専門技術者)

##### ①耐震管作業主任者

GX 形ダクタイル鋳鉄管(φ75～φ450)及び、NS 形ダクタイル鋳鉄管(φ75 以上)の施工に当たっては「配水管技能者登録証(耐震継手)」(日本水道協会)を有する者。また、NS 形ダクタイル鋳鉄管(φ500 以上)の施工に当たっては「配水管技能者登録証(大口径)」(日本水道協会)を有する者。**メカニカル継手の施工についても適用する。また、契約日以前に 3 ヶ月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。**

##### ②HPPE 作業主任者

HPPE 管(φ50～φ150)の施工に当たっては「水道配水用ポリエチレン配管講習受講証」(配水用ポリエチレンパイプシステム協会)を有する者。**また、契約日以前に 3 ヶ月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。**

##### ② 石綿作業主任者

石綿管の取扱いに当たっては、「石綿作業主任者技能講習修了証」(労働基準協会)または、旧「特定化学物質等作業主任者技能講習修了証」を有する者。**また、契約日以前に 3 ヶ月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係を証明できるものを添付すること。**

#### (12) 工事関係者に対する措置請求

発注者または監督職員は、現場代理人、主任技術者(監理技術者)、専門技術者が、工事目的物の品質、出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不相当と認められるときは、受注者に対してその理由を明示した書面により、必要な措置をとることを請求することができる。

### (13) 官公庁等への諸手続き等

受注者は、工事施工に当たり、関係官公庁及びその他関係機関への届出等を法令・条例により実施しなければならない。また、その内容を記載した文章を、事前に監督職員に報告するとともに、その結果についても速やかに報告し、その写しを提出しなければならない。(道路使用許可書)等

受注者は、手続きに許可承諾条件がある場合には、これを遵守しなければならない。

受注者は、地方公共団体、住民等と、工事施工上必要な交渉を、自らの責任において行うものとする。

受注者は、交渉等の内容を、後日紛争とならないよう文書で確認する等、明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

## 3. 安全管理

### (1) 工事中の安全管理

受注者は、土木工事安全施工技術指針(国土交通省)、建設機械施工安全技術指針(国土交通省)、建設工事公衆災害防止対策要綱(国土交通省)を参考にして、常に工事の安全に留意し現場管理を行い、災害の防止を図らなければならない。

受注者は、工事施工に使用する建設機械について、設計図書により建設機械が指定されている場合には、これに適合した建設機械を使用しなければならない。

受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上及び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。

受注者は、豪雨、出水、その他天災に対して、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるための防災対策を確立しておかななければならない。

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確保に努めなければならない。

受注者は、工事施工において石綿管を撤去する場合、労働安全衛生規則、石綿障害予防規則等を遵守し、安全管理対策を講じなければならない。

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、休憩所、仮設トイレ、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、現場周辺の美装化に努めるものとする。

受注者は、所轄警察署、道路管理者、鉄道管理者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、工事中の安全を確保しなければならない。

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て、労働安全衛生法等関連法令に基づく措置を、常に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。

災害発生時においては、第三者及び作業員の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急処置を講ずるとともに直ちに監督職員及び関係機関に通知しなければならない。

受注者は、工事施工箇所に地下埋設物件等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査、試掘し監督職員に報告しなければならない。

受注者は、地下埋設物件等に損害を与えた場合は、直ちに監督職員に報告するとともに関係機関に連絡し、応急措置をとり補修しなければならない。

## (2) 交通安全管理

受注者は、工事用運搬路として、公衆に供する道路を使用するときは、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するとともに、特に第三者に工事公害による損害を与えないようにしなければならない。尚、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、建設工事請負契約書第 28 条によって処置するものとする。

受注者は、工事車両による土砂、工事用資材、機械等の輸送を伴う工事について、土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法及び、車両制限令を考慮し、関係機関と打ち合わせを行い、交通安全に関する担当者、交通誘導員の配置、標識、安全施設等の設置場所等の安全輸送上の事項について計画を立て、事故の防止を図らなければならない。

受注者は、土砂、資材等の運搬については、交通事故及び交通災害の防止のため過積載防止を厳守するとともに、関係法令に従い次の事項を遵守すること。

- ①法に定める表示番号等を表示した車両を使用すること。
- ②さし枠の装着、荷台の下げ底等の不正改造車は使用しない。
- ③産業廃棄物運搬等を目的外に使用してはならない。
- ④発生土の処理は、設計図書で定められた指定処分地へ全量を搬入すること。

## (3) 歩行者通路の確保

受注者は、歩行者の安全を計るため、歩行者通路を確保し、常に歩行者の通行に支障がないようにしなければならない。特に通学路等の指定になっている場合、交通誘導員を配置し児童等の安全を確保するものとする。

## (4) 事故防止

受注者は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」「土木工事安全施工技術指針」「建設機械施工安全技術指針」等に基づき、公衆の生命、身体、財産等に、危害、

迷惑を及ぼさないよう、必要な措置を講じなければならない。

(5) 事故報告書

受注者は、工事施工中に事故の発生した場合は、直ちに施工を中止し、応急処置を行うとともに、事故の発生原因、処置及び被害状況をまとめた事故報告書を直ちに監督職員に提出しなければならない。

(6) 諸法令の遵守

受注者は、当請負工事に関する諸法令を遵守し、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責任において行われなければならない。

なお、主な諸法令及び諸法規は、以下に示すとおりである。

- ①水道法
- ②建設業法
- ③労働基準法
- ④労働安全衛生法
- ⑤じん肺法
- ⑥雇用保険法
- ⑦労働者災害補償保険法
- ⑧道路法
- ⑨道路交通法
- ⑩河川法
- ⑪下水道法
- ⑫軌道法
- ⑬騒音規制法
- ⑭振動規制法
- ⑮文化財保護法
- ⑯消防法
- ⑰測量法
- ⑱建築基準法
- ⑲建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ⑳資源の有効な利用の促進に関する法律
- ㉑石綿障害予防法
- ㉒茨城県南水道企業団水道条例

4. 公害防止対策等

(1) 建設副産物

受注者は、建設発生土及び産業廃棄物(アスファルト・コンクリート・建設残土・

管材等)などの、建設副産物の取り扱いに当たっては、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設副産物適正処理推進要綱」、「茨城県建設リサイクルガイドライン」等を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資材の利用を図らなければならない。

受注者は、建設副産物の発生する工事においては、建設副産物情報交換システム(COBRIS)登録により「再生資材利用計画書」を作成し、**施工計画書に添えて工事着工 5 日前までに**監督職員に提出しなければならない。

受注者は、建設副産物の発生した工事においては、「再生資材利用促進実施書」(COBRIS)を作成し、工事完了後速やかに監督職員に提出しなければならない。

受注者は、建設副産物の発生した工事において、企業団様式の「建設副産物リサイクル(報告)書」を作成し、産業廃棄物管理票(建設系廃棄物マニフェスト E)の写し及び、残土納入証明書(改良土納入証明書(原本)及び納入伝票・ストックヤード等利用完了報告書の写し)を添付し、工事完了後速やかに監督職員に提出しなければならない。

## (2) 環境対策

受注者は、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」(建設大臣官房技術審議官通達)、関連法案並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。

受注者は、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意を持ってその対応に当たり、その交渉等の内容は後日紛争とならないように文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し指示があればそれに従うこと。

受注者は、工事の施工に当たり建設機械を使用する場合は、「排出ガス対策型建設機械指定要領」(建設省経機発第 247 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。また、設計図書で定められた排出ガス対策型建設機械を使用する場合、施工現場にて使用する建設機械の写真撮影を行い、監督職員に提出しなければならない。

受注者は、工事の施工に当たり建設機械を使用する場合は、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」(建設大臣官房技術審議官通達)によって、低騒音型・低振動型建設機械を設計図書で定めている場合は、指定された建設機械を使用しなければならない。

## (3) 地元住民への説明

受注者は、工事施工に先立ち、地元住民に工事内容の説明を行い、理解と協力求め、工事の円滑な進行に努めなければならない。

受注者は、工事に関し地元住民から要望等があった場合及び、交渉を有する場合は、誠意をもって解決に努めるとともに、その交渉等の内容は後日紛争とならないように文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し指示があればそれに従うものとする。

受注者は、工事施工に先立ち、地元住民に工事内容を理解してもらうために、「工事のお知らせ」文書、案内図等を作成し、監督職員の承諾を得て配布しなければならない。

#### (4) 過積載防止対策

受注者は、工事の施工に当たっては次の事項を遵守するものとする。

- ①積載重量制限を超過して工事用資機材を積み込まず、また積み込ませないこと。
- ②過積載、不正改造等を行っている資材納入業者から、資材を購入しないこと。
- ③資材等の過積載を防止するため、建設発生土の処理及び骨材等の購入等に当たっては、下請事業者及び骨材等納入業者の利益を不当に害することのないようにすること。
- ④さし枠装着車、物品積載装置、リヤバンパー等を不正改造したダンプカー及び不表示車等に土砂等を積み込まず、また積み込ませないこと。並びに工事現場に出入りすることのないようにすること。
- ⑤過積載車両、さし枠装着車、リヤバンパーの切断・取り外し改造車、不表示車等から土砂等の引き渡しを受ける等、過積載、不正改造等を助長することのないようにすること。
- ⑥取引関係のあるダンプカー事業者が過積載を行い、又はさし枠装着車、リヤバンパーの切断・取り外し改造車、不表示車等を土砂等運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講ずること。
- ⑦「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」第 12 条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体等への加入者の使用を促進すること。
- ⑧下請負契約の相手方又は資材納入業者を選定するに当たっては、交通安全に関する配慮に欠ける者又は業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものを排除すること。
- ⑨以上のことにつき、下請負契約における受注者を指導すること。
- ⑩上記の対策について、施工計画書に具体的に記載すること。

## 第2章 材料

### 1. 材料の規格

#### (1) 骨材等

工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を指定された物を除き、日本産業規格(JIS)等に適合したものとする。また、企業団様式の「使用材料承認願・正副」を作成し、試験結果通知書または、検査証明書とともに監督職員に、提出し承認を得なければならない。なお有効期限については、購入先の管轄の品質管理基準に従う。

#### (2) 管材等

管及び弁類等の水道材料は、設計図書に品質規格を指定された物及び、県南水道承認品を除き、日本水道協会規格(JWWA)の検査に合格したものとする。また県南水道承認品を除き、企業団様式の「使用材料承認願・正副」を作成し、日本水道協会検査証明書とともに、監督職員に提出し承認を得なければならない。

##### ①GX 形ダクタイル鋳鉄管

- ・直管は S 種管を使用する。
- ・切管は 1 種管を使用する。

##### ②NS 形ダクタイル鋳鉄管

- ・直管は 3 種管を使用する。
- ・切管は 1 種管を使用する。

##### ③ポリエチレン管

- ・水道配水用ポリエチレンパイプ(HPPE)を使用する。

### 2. 材料の使用期限

製造日から 3 年(水道用ゴム輪については 1 年)を超えたものは使用してはならない。

### 3. 材料検査

企業団の定める水道材料については、工程表に伴い工事の進捗に支障のないよう手配しておかなければならない。ただし、監督職員の下承もしくは指示があった場合は、材料の分割納入も可とし、下記材料検査については納入のたび毎に実施するものとする。

材料検査に際しては、企業団様式の「材料検査申請書」を作成し、監督職員に提出すること。監督職員は申請書の受付日より 7 日以内にこれに立ち会わなければならない。

ない。ただし、仮設管がある場合はこの限りではない。

材料検査に合格した材料であっても、使用にあたり損傷及び変質等が認められる場合は、新品と取り替え、新たに搬入する材料については、再度検査を受けなければならない。

#### 4. 材料の搬入

受注者は、工事に使用する材料について、工程表に基づき、工事の施工に支障のないように搬入しなければならない。

材料の積み下ろしに当たってはクレーン付トラック等を使用し、管弁類等に損傷を与えない吊り具で、行わなければならない。

#### 5. 現場発生品

受注者は、工事施工に伴い生じた現場発生品(切管・撤去管等)については、数量品目等を確認し、監督職員に報告のうえ廃棄物の処理及び清掃に関する法律等関係法令を遵守し、受注者の責任において適切に処理しなければならない。

## 第3章 工事施工

### 1. 一般事項

#### (1) 適用すべき諸基準

本仕様書及び設計図書の定めがない事項は、次の諸基準に準ずる

日本道路協会 「アスファルト舗装要綱」

日本水道協会 「水道工事用標準仕様書」土木工事編

茨城県土木部検査指導課 「建設工事必携」

日本ダクティル鉄管協会 「GX ダクティル鉄管接合要領書」

「NS ダクティル鉄管接合要領書」

配水用ポリエチレンパイプシステム協会

「水道配水用ポリエチレン管及び管継手施工マニュアル」

#### (2) 測量・試験掘り

受注者は、工事着手に先立ち、測量標(仮 BM)、工事用多角点の設置、中心線、縦断横断等の工事に必要な調査または測量を実施し確認しなければならない。

受注者は、施工範囲及び工事により影響を受ける範囲においては、工事に必要な調査または測量を実施し、公共基準点、測量標及び境界標を確認しなければならない。

受注者は、工事の施工に当たり損傷または障害となるおそれのある杭を設置換え、移設及び復元する場合には、当該杭の保全に対し責任を負うものとともに、隣接土地所有者との間に紛争等が生じないようにしなければならない。

受注者は、設計図書に基づき、試掘調査、芯出し、管割を行い、路面に塗料で印を付け、管材料の無駄を発生させないように適切な管割を行い、監督職員に報告しなければならない。

受注者は、設計図書により地下埋設物の接近交差等が予想される場所、または管の連絡箇所等について試験掘りを行うものとし、地下埋設物に損傷を与えないよう十分注意して施工しなければならない。

### 2. 土工

#### (1) 掘削工

掘削、舗装切断に当たっては、道路管理者及び所轄警察署の許可条件を遵守し、あらかじめ保安設備、土留、排水等の必要な準備を整えたうえ、着工しなければならない。

舗装の切断は、舗装切断機を使用し施工するとともに、発生した排泥の処理にも留意しなければならない。また、取り壊しに当たっては、既設舗装部分が粗雑

にならないようにしなければならない。

機械掘削を行う場合は、施工区間全域にわたり地上及び地下の、構造物及び埋設物に十分注意するとともに、その付近の掘削と床付けは人力掘削しなければならない。

床付け及び接合部分の掘削は、配管及び接合作業が完全にできる様に仕上げなければならない。

道路使用許可等で、埋戻し完了時間が制約される工事個所の掘削は、制約時間内で埋戻しが完了できる範囲内で、施工しなければならない。

受注者は、設計図書に従った掘削幅、掘削深度に仕上げなければならない。また、建設発生土の処理に当たっては、設計図書に従うものとする。

## (2) 土留工

土留めは、「建設工事公衆災害防止対策要綱」(国交省)に従い設置するものとし、原則として 1.5m を超える掘削は土留めを設置しなければならない。また、1.5m 以下であっても、崩壊しやすい地盤においては土留めを設置しなければならない。

建込み矢板は、厚さ 30mm 以上の木矢板または、Ⅱ型以上の軽量鋼矢板、**アルミ矢板**とし、支保材は木製またはアルミ製とする。

矢板建込みは、矢板を掘削面に密着するようにあてがい、根入れを保ちながら支保工を設置し、掘削を進めなければならない。

構造物及び埋設物等で、矢板が建て込めない部分についても、現場状況に合わせ掘削面の崩壊防止措置を講じなければならない。

**矢板の引き抜きは、掘削深度 1.5m以下まで埋め戻した後に引き抜かなければならない。**また、引き抜いたあとの空洞等は、十分に締固めし地盤沈下等を引き起こさないようにしなければならない。

## (3) 水替工

掘削中の湧水及び雨水などに対しては、ポンプなどの排水設備を設けて、滞留しないようにしなければならない。

排水の処理は、必要に応じて土砂等を沈殿させる設備を設け、土砂等を流さないようにしなければならない。

## (4) 埋戻し工

受注者は、設計図書で指定された材料を使用して、埋戻しをしなければならない。また、公道については、道路管理者の占用許可書の指示に従わなければならない。

管周辺の埋戻しは、管の移動がないよう行わなければならない。また、管の下端へ十分埋戻し土砂が入るように施工しなければならない。

構造物に隣接した箇所及び、狭い個所において埋戻しを行う場合は、十分に締固めし地盤沈下等を引き起こさないようにしなければならない。

埋戻し箇所が湧水等で水没する場合は、事前に排水しなければならない。また埋戻し箇所から、残材、廃物等を撤去しなければならない。

埋戻し転圧は、一層仕上り厚 20cm 以下で入念に行い、所定の密度まで締固めなければならない。

道路使用許可条件の施工時間を遵守し、制約時間内で埋戻しが完了できるように施工しなければならない。

#### (5) アスファルト舗装工

下層路盤の施工においては、敷均し材料の分離に注意しながら、1 層の仕上がり厚さが 20 cmを超えないように均一に敷均さなければならない。また、粒状路盤の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によってもとめた最適含水比で、締固めなければならない。

上層路盤の施工においては、敷均し材料の分離に注意しながら、1 層の仕上がり厚さが 15 cmを超えないように均一に敷均さなければならない。また、粒状路盤の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によってもとめた最適含水比で、締固めなければならない。

加熱アスファルト安定処理を行う場合には、路盤の浮き石、その他の有害物を除去しなければならない。また、加熱アスファルト安定処理路盤材は、マーシャル安定試験基準に適合するものとする。

加熱アスファルト混合物の排出時の温度については、監督職員の承諾を得なければならない。また、その変動は承諾を得た温度に対して $\pm 25^{\circ}\text{C}$ の範囲内としなければならない。

加熱アスファルト混合物を運搬する場合は、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、または溶液を薄く塗布しなければならない。

加熱アスファルト混合物の運搬時は、温度低下を防ぐため運搬中はシート類で覆わなければならない。

加熱アスファルト混合物の舗設作業は、気温が  $5^{\circ}\text{C}$ 以下の時に施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均した箇所の混合物を速やかに締固めて仕上げを完了させなければならない。

加熱アスファルト混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定するものとする。また、機械仕上げが不可能

な箇所は、人力施工とする。

加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した時の温度は、110℃以上でなければならない。また、舗装表面温度が 50℃以下になってから、交通開放を行わなければならない。

加熱アスファルト混合物の締固めは、施工条件に合ったローラにより締固めなければならない。ただし、ローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。

加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂の多い場合は、その部分を取ってから隣接部を施工しなければならない。

表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を 15 cm 以上、横継目の位置を 1m 以上ずらさなければならない。また、縦継目は、車輪走行位置の真下からずらして設置しなければならない。

プライムコート及びタックコートの施工においては、路盤面が乾燥していることを確認するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。

プライムコート及びタックコートの散布においては、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビューターまたはエンジンプレイヤーで均一に散布しなければならない。

プライムコートを施工後、交通の開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。また、交通によりプライムコートが剥離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。

## (6) 切削工

路面切削施工前には、縦横断測量を行い、舗装計画図面を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。なお、縦横断測量の間隔は、設計図書によるものとし、特に定めがない場合は 20m 間隔とする。

## 3. 管工

### (1) 管弁類の取扱い

#### ①ダクタイル鋳鉄管

管の積み下ろしをする場合は、クレーン等で 2 点吊りしなければならない。また保管に当たっては、シート等で覆うなどの管内汚染防止の措置を講じるとともに、歯止めを当て安全を確保しなければならない。

#### ②ポリエチレン管

管の運搬に当たっては、変形及び損傷させないよう慎重に取り扱わなければならない。また、有機溶剤等により侵食される恐れがあるので、取扱いには注意

しなければならない。

直射日光等の高温による変形の恐れのない場所に保管すると共に、シート等で覆うなどの管内汚染防止の措置を講じなければならない。

### ③ 弁類

弁類の取扱いは、台棒、角材等を敷いて水平に置き、直接地面に接しないようにすること。また、吊り下げの場合は、弁類に損傷を与えない位置で吊り下げを行い、台付けを確実にしなければならない。

## (2) 管の据付け

管の据付けに先立ち、管体検査を十分に行い、亀裂その他の欠陥のないことを確認しなければならない。管を据え付ける場合は、管体の表示記号等により管の形状・寸法等を確認しなければならない。また、ダクタイル鋳鉄管の場合は、受け口部分の呼び径・年号を、上に向けて据え付けなければならない。

管の据付けに当たっては、管内部を十分清掃し、水平器、型板、水系等を用いて中心線及び高低を確認しなければならない。また、直管を据え付ける場合は、一定以上の角度で接合してはならない。

管が既設埋設物と交差する場合は、30cm以上の離隔をとらなければならない。また、管に影響を与えないように床面を仕上げ、必要に応じて砂または枕木等の措置を講じなければならない。

一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に管の末端を塞がなければならない。また、管内には、ウエス、工具等を置き忘れないように注意しなければならない。

## (3) GX 形ダクタイル鋳鉄管の接合

GX 形ダクタイル鋳鉄管の接合は、耐震管作業主任者が行わなければならない。また、日本ダクタイル鉄管協会発行の、GX 形ダクタイル鉄管接合要領書を理解し、接合時はチェックゲージとともに、現場に携帯していなければならない。

### ① 直管の接合

- ・直管の場合には、専用の接合器具を使用する。
- ・継手の接合部品及び必要な器具、工具を点検し、確認する。
- ・管の口径マークを上にして所定の位置に下ろす。
- ・管の受口溝とゴム輪の当たり面、及び挿し口外面の異物除去と清掃を行う。
- ・ロックリングとロックリングホルダの確認を行う。
- ・ゴム輪を清掃し、受口内面の所定の位置に装着する。
- ・ゴム輪の内面と挿し口外面のテーパ部分から白線までダクタイル鉄管継手用滑剤を塗布する。

- ・管をクレーンなどで吊った状態にして挿し口を受口に預け、2本の管の角度は2°以内になるようにする。
- ・専用の接合器具をセットし、レバーホイストを操作して挿し口を受口に挿入し、白線Aが受口端面にくるようにあわせる。
- ・GX形用チェックゲージで入り込み量(b)を測定し、合格範囲内か確認する。
- ・接合作業は、その都度必要事項を、GX形継手チェックシート(直管)に記入しながら行うこと。

## ②異形管の接合

- ・管の受口溝と挿し口外面の異物除去と清掃を行う。
- ・ロックリングとロックリングホルダの確認を行う。
- ・異形管受口の、のみ込み量の実測値(X)の測定を行う。
- ・挿し口外面にのみ込み量の実測値(X)を白線で明示する。
- ・押輪及びゴム輪を挿し口へ預け入れる。
- ・受口内面、挿し口外面、ゴム輪外面に滑剤を塗布し、挿し口を受口に挿入する。
- ・ストッパーを取り外し、挿し口突部がロックリングを通過しているか確認する。
- ・ゴム輪、押輪をT頭ボルト・ナットで、全周が均一になるように規定のトルクで締め付ける。
- ・押輪の施工管理用突部と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージで確認する。
- ・接合作業は、その都度必要事項を、GX形継手チェックシート(異形管)に記入しながら行うこと。

## ③直管受口ライナの接合

- ・管路の一体化長さ範囲内にある直管の受口には、ライナ及びライナボードを用いる。また、直管の受口に異形管挿し口を接合する場合も、ライナ及びライナボードを用いる。
- ・直管の受口にライナを使用した場合、管の有効長が(A-Y)分だけ伸びることになるので注意すること。
- ・挿し口を受口に挿入する前に必ず、受口の、のみ込み量の実測値(X)の測定し、挿し口外面にのみ込み量の実測値(X)を白線で明示する。
- ・直管挿し口を接合する場合は、ゴム輪のセットから挿し口の挿入までは、直管の接合同じである。ただし、挿し口は曲げ挿入せず、受口に対してまっすぐに挿入すること。また、挿入量は、のみ込み量の実測値(X)を白線で明示した白線までとする。
- ・異形管挿し口を接合する場合は、2本のレバーホイストを使用して引き込み、挿入量は、のみ込み量の実測値(X)を白線で明示した白線までとする。
- ・接合作業は、その都度必要事項を、GX形継手チェックシート(直管)に記入しながら行うこと。

#### ④継輪の接合(せめ配管の場合)

- ・継輪の接合は、一方から順次配管する場合と、せめ配管の場合で異なるので注意する。
- ・せめ配管の場合は先行管と後続管の中心が合っていることを確認する。
- ・先行管と後続管の両挿し口端の間隔を、y1 寸法になるように調整する。
- ・接合作業は、その都度必要事項を、GX 形継手チェックシート(継ぎ輪)に記入しながら行うこと。
- ・継輪と異形管挿し口及び、P-Link は接合してはならない。
- ・継輪設置位置が一体化長さ範囲内にある場合は、押輪の代わりに G-Link を使用すること。

#### ⑤切管

- ・管の切断は切断機で行い、切り口はグラインダー等を使用して面取りし、ダクティル鉄管切管鉄部用塗料で塗装すること。
- ・内面エポキシ樹脂粉体塗装を切断する場合は、モルタルライニングに比べて熱に弱いため、摩擦熱で管を傷めないよう下記の方法により切断すること。
  1. ダイヤモンドブレードによる切断
  2. バイト式のカッターによる切断
  3. 電動のメタルソーによる切断
- ・GX 管の切管には、溝切り加工を施し、切管用挿し口リングを使用するが、現場の状況により G-Link を使用することとする。
- ・切管の有効長の最小長さは、1mとする。
- ・挿し口には必ず受口の、のみ込み量の実測値を測定し、白線で明示する。

#### ⑥切管及び挿し口加工

- ・切管には必ず 1 種管を使用すること。
- ・専用の溝切機及び、切断機で管の挿し口加工と切断を行うこと。
- ・切管の有効長の最小長さは、1mとする。
- ・切り口は、グラインダー等を使用して面取りし、溝は所定の寸法になっているかを、GX 形専用のチェックゲージを使用して確認する。
- ・挿し口加工した部分には、ダクティル鉄管切管鉄部用塗料で塗装する。
- ・挿し口リングの取り付けに当たり、挿し口リングのねじ穴位置に Oリングが付いていることを確認し、十字穴付きタッピンねじシールゴムが付いていることを確認する。
- ・シャコ万力を使用して分割部の反対側から順次締め付け、0.5mm の隙間ゲージで全周わたりはிரらないことを確認する。
- ・必ず、専用のストッパー付ドリルを使用し、挿し口リングのガイド穴に合わせて、

管中心に向かって真っすぐに加工すること。

- ・加工後は切屑を取り除き、挿し口リングからねじの頭部が飛び出ない、所定の位置まで固定する。
- ・挿し口リングが浮き上がっていないことを確認し、所定の白線表示位置に白線 2 本を表示する。

#### ⑦G-Link の接合

- ・G-Link は、異形管の押輪の代わりに使用し、異形管の接合同じ手順で接合する。
- ・T 頭ボルト・ナットは、押輪の 2 倍の本数を使用するとともに、施工管理突部も 2 倍となるので、隙間ゲージで全箇所の間隙がないことを確認する。
- ・押しボルトは、全数均等に締め付け、規定のトルク 100N・m まで、トルクレンチで締め付ける。
- ・接合作業は、その都度必要事項を、GX 形継手チェックシート(異形管)に記入しながら行うこと。
- ・P-Link は原則使用しない

#### (4) NS 形ダクタイル鋳鉄管の接合(φ300～φ450)

NS 形ダクタイル鋳鉄管の接合は、耐震管作業主任者が行わなければならない。また、日本ダクタイル鉄管協会発行の、NS 形ダクタイル鉄管接合要領書(φ75～φ450)を理解し、接合時は薄板ゲージとともに、現場に携帯していなければならない。

##### ①直管の接合

- ・直管の場合には、専用の接合器具を使用する。
- ・継手の接合部品及び必要な器具、工具を点検し、確認する。
- ・管の口径マークを上にして所定の位置に下ろす。
- ・管の受口溝とゴム輪の当たり面、及び挿し口外面の異物除去と清掃を行う。
- ・ロックリングとロックリング芯出しゴムの確認を行う。
- ・ゴム輪を清掃し、受口内面の所定の位置に装着する。
- ・ゴム輪の内面と挿し口外面のテーパ部分から白線までダクタイル鉄管継手用滑剤を塗布する。
- ・管をクレーンなどで吊った状態にして挿し口を受口に預け、2 本の管が一直線になるようにして挿入する。
- ・専用の接合器具をセットし、レバーホイストを操作して挿し口を受口に挿入し、白線 A が受口端面にくるようにあわせる。
- ・NS 形用薄板ゲージで入り込み量(b)が最大寸法(c)以下であることを確認する。

- ・全周にわたり(c)以下であれば、そのうち円周 8 箇所について入り込み量を測定する。
- ・接合作業は、その都度必要事項を、NS 形継手チェックシート(φ300～φ450)に記入しながら行うこと。

## ②異形管の接合

- ・管の受口溝と挿し口外面の異物除去と清掃を行う。
- ・ロックリングとロックリング心出しゴムの確認を行う。
- ・異形管受口の、のみ込み量の実測値(X)の測定を行う。
- ・挿し口外面にのみ込み量の実測値(X)を白線で明示する。
- ・バックアップリング及びゴム輪を挿し口へ預け入れる。
- ・ロックリングを拡大器具で拡大しストッパーをセットする。
- ・管をクレーンなどで吊った状態にして挿し口を受口に預け、2本の管が一直線になるようにして挿入する。
- ・受口端面に、挿し口の実測値(X)を明示した白線まで挿入されたことを確認できたら、ストッパーを取り外し、挿し口突部がロックリングを通過しているか確認する。
- ・バックアップリングをセットし、受口内面、挿し口外面、ゴム輪外面に滑剤を塗布し、受口と挿し口の間には挿入する。
- ・クサビを使用して押輪の芯出しを行い、全周が均一になるように規定のトルク100N・mまで、トルクレンチで締め付ける。
- ・接合作業は、その都度必要事項を、NS 形継手チェックシート(φ300～φ450)に記入しながら行うこと。

## ③直管受口ライナの接合

- ・管路の一体化長さ範囲内にある直管の受口には、ライナ及びライナ心出しゴムを用いる。また、直管の受口に異形管挿し口を接合する場合も、ライナ及びライナ心出しゴムを用いる。
- ・直管の受口にライナを使用した場合、管の有効長が(A-Y)分だけ伸びることになるので注意すること。
- ・挿し口を受口に挿入する前に必ず、受口の、のみ込み量の実測値(X)の測定し、挿し口外面にのみ込み量の実測値(X)を白線で明示する。
- ・ライナ心出しゴムは、タッピンねじタイプ用を使用する。
- ・ライナをセットし、4.5mmの隙間ゲージを用いて、隙間に入らないことを確認する。
- ・直管挿し口を接合する場合は、ゴム輪のセットから挿し口の挿入までは、直管の接合同じである。また、挿入量は、のみ込み量の実測値(X)を白線で明示した白線までとする。

- ・異形管挿し口を接合する場合は、2本のレバーホイストを使用して引き込み、挿入量は、のみ込み量の実測値(X)を白線で明示した白線までとする。
- ・接合作業は、その都度必要事項を、NS形継手チェックシート(φ300～φ450)に記入しながら行うこと。

#### ④継輪の接合(せめ配管の場合)

- ・継輪の接合は、一方から順次配管する場合と、せめ配管の場合で異なるので注意する。
- ・せめ配管の場合は先行管と後続管の中心が合っていることを確認する。
- ・先行管の挿し口にゴム輪、バックアップリングを預ける。
- ・継輪の後続管側受口のロックリングと、ロックリング心出しゴムを取り外しておく。
- ・ロックリングを拡大器具で拡大しストッパーをセットして、先行管の挿し口側へ引き込む。
- ・先行管と後続管の両挿し口端の間隔を、y1寸法になるように調整する。
- ・後続管の挿し口にゴム輪、バックアップリングを預ける。
- ・後続管を据え付け、先行管と後続管の両挿し口端の間隔を、規定のy1寸法になるように調整する。
- ・取り外しておいたロックリングと、ロックリング心出しゴムをセットする。
- ・ロックリングを拡大器具で拡大しストッパーをセットして、後続管の挿し口側へ引き込む。
- ・特殊押輪、ゴム輪、バックアップリング、ボルトを異形管受口と同じ要領で接合する。
- ・接合作業は、その都度必要事項を、NS形継手チェックシート(継ぎ輪)に記入しながら行うこと。
- ・継輪と異形管挿し口とは接合してはならない。また、一体化長さ範囲内に入らないようにすること。

#### ⑤切管及び挿し口加工

- ・切管には必ず1種管を使用すること。φ300～φ450では、受口近傍に白線表示のある切用管を使用すること。
- ・挿し口リングは、タッピンねじタイプを使用すること。また、挿し口リングを取り付けると、10mm長くなるため、管の切断位置は有効長から差し引いて決定する。
- ・専用の溝切機及び、切断機で管の挿し口加工と切断を行うこと。
- ・切管の有効長の最小長さは、1mとする。
- ・切り口は、グラインダー等を使用して面取りし、溝は所定の寸法になっているかを、専用のチェックゲージを使用して確認する。

- ・挿し口加工した部分には、ダクタイト鉄管切管鉄部用塗料で塗装する。
- ・挿し口リングの取り付けに当たり、挿し口リングのねじ穴位置に Oリングが付いていることを確認し、十字穴付きタッピンねじシールゴムが付いていることを確認する。
- ・シャコ万力を使用して分割部の反対側から順次締め付け、0.5mm の隙間ゲージで全周わたりはிரらないことを確認する。
- ・必ず、専用のストッパー付ドリルを使用し、挿し口リングのガイド穴に合わせて、管中心に向かって真っすぐに加工すること。
- ・加工後は切屑を取り除き、挿し口リングからねじの頭部が飛び出ない、所定の位置まで固定する。
- ・挿し口リングが浮き上がっていないことを確認し、所定の白線表示位置に白線 2 本を表示する。

#### (5) ポリエチレン管の接合

水道配水用ポリエチレン管の接合は、水道配水用ポリエチレン配管技能者が行わなければならない。また、配水用ポリエチレンパイプシステム協会発行の、水道配水用ポリエチレン管及び管継手施工マニュアルを理解し、現場に携帯していなければならない。

##### ①EF 接合

- ・管の切断は、所定のパイプカッターを使用し、管端が直角になるように切断すること。
- ・管に傷がないかを点検し、管端 200mm 以上の範囲を全周にわたり清掃すること。
- ・管端から、規定の差込長さの位置に標線を記入し、切削面をマーキングすること。
- ・スクレーパーを用いて、管端から標線までのマーキングが消えるまでを、完全に切削すること。
- ・管の切断面と EF 継手の内面全体をエタノールまたはアセトン等を浸み込ませたペーパータオルで清掃すること。また、清掃は素手で行うこと。
- ・切削・清掃済みの管に EF 継手を挿入し、端面に沿って全周にマーキングを行うこと。
- ・管に EF 継手を標線位置まで挿入し、クランプを用いて管と EF 継手を固定し、一直線になっていることを確認すること。
- ・融着に当たっては、専用のコントローラーと、専用の発電機を使用し、規定の操作方法に従い融着を行うこと。
- ・融着終は、EF 継手のインジケータが突起していること確認し、必ず規定の時間

まで冷却すること。

・接合作業は、その都度必要事項を、EF 接合チェックシートに記入しながら行うこと。

## ②メカニカル接合

・メカニカル接合は、設計図書及び監督職員の指示により使用するものとする。

・インナーコアなしの県南承認品を使用し、メーカー取扱説明書を確認すること。

・管の切断は、所定のパイプカッターを使用し、管端が直角になるように切断する。

・管に傷がないかを点検し、管端 200mm 以上の範囲を全周にわたり清掃すること。

・管端から、規定の差込長さの位置に標線を記入し、切削面をマーキングすること。

・標線まで管を挿入し、メーカー規定の接合手順で接合し、標線の確認をする。

## (6) 既設管との断水連絡工

・断水連絡工は、断水時間が制約されるので、十分な事前調査、準備を行うとともに、円滑な施工ができるよう経験豊富な技術者と作業員を配置し、迅速、確実な施工を行うものとする。

・施工計画書承認願に基づき、断水時間内に完了するように施工するとともに、事前に施工日、施工時間及び断水連絡工程等について、監督職員と十分協議すること。

・断水連絡工程に基づき、対象となる住民に対し 3 日前までに、断水のお知らせビラを作成し配布するとともに、口頭でも広報すること。

・断水時間は、原則として月曜日から金曜日の 13 時から 16 時までとし、排泥作業、通水作業時間も含むものとする。

・通水作業後速やかに、断水区域内及び濁水影響範囲の、濁り及び未通水管の有無等を確認すること。

・異常が発見されない場合でも、その後の不測の事態に備えて、当日は、即応できる体制を整えておくものとする。

・断水連絡工事に伴う濁水発生に備え、メーター前からの排泥作業を行える器具を用意しておくとともに、濁水発生時には、メーター前からの排泥作業を行うものとする。

・濁水、濁水によるストレーナー等の詰り、及び断水に伴う苦情等を受けた場合には、速やかに対処するとともに、監督職員に報告するものとする。

## (7) 不断水連絡工

- ・工事に先立ち、不断水穿孔工事の実施時期については、工事の工程等に支障がでないように留意しなければならない。
- ・使用する穿孔機及び、穿孔技術者は、監督職員に承認を得た者でなければならない。
- ・割T字管を本管取り付け、監督職員立ち会いのうえ、水圧試験を行い 0.75 MPa で 5 分間水圧を保持し、漏れがないかを確認すること。
- ・水圧試験合格後、穿孔し、切屑、切断片等を排出したことを確認すること。

#### (8) 管路断水器設置工

- ・工事に先立ち、管路断水器設置工事の実施時期については、工事の工程等に支障がでないように留意しなければならない。
- ・使用する穿孔機及び、穿孔技術者は、監督職員に承認を得た者でなければならない。
- ・管路断水器設置は、継ぎ手部から 1.0m 以上離し、管頂に設置すること。
- ・断水時の抜け出し防止の、措置をとること。
- ・割T字管を本管取り付け、監督職員立ち会いのうえ、水圧試験を行い 0.75MPa で 5 分間水圧を保持し、漏れがないかを確認すること。
- ・水圧試験合格後、穿孔し、切屑、切断片等を排出したことを確認すること。

#### (9) 被覆工

- ・ダクタイル鋳鉄管には、すべてポリエチレンスリーブを被覆するものとする。  
(内面エポキシ樹脂粉体塗装管のポリエチレンスリーブは日本水道協会規格「JWWAK 158」の「粉体塗装管」と表示されたものを使用すること。)
- ・配水用ポリエチレン管には、すべて有機溶剤浸透防止ナイロンスリーブを被覆するものとする。

#### (10) 管明示工

##### ①埋設シート

埋設シートは、設計図書に示す位置に、敷設しなければならない。

##### ②明示テープ

明示テープは、設計図書に示す位置に、明示しなければならない。

#### (11) 消火栓設置工

- ・消火栓設置位置については、工事後の維持管理、操作等に支障のないように周辺道路を確認し、設計図書に基づき、監督職員の承諾を得て設置すること。
- ・フランジT字管の布設に当たっては、管芯を水平に保ちフランジ面が水平になる

よう設置する。

- ・消火栓の取り付けに当たっては、地表面と弁棒軸天端との間隔を、15cm～30cmの範囲となるよう、フランジ短管により調整する。
- ・設置完了時には、補修弁を「開」とし、消火栓は「閉」としておくこと。

#### (12) 空気弁設置工

- ・空気弁設置位置については、工事後の維持管理、操作等に支障のないように周辺道路を確認し、設計図書に基づき、監督職員の承諾を得て設置すること。
- ・フランジT字管の布設に当たっては、管芯を水平に保ちフランジ面が水平になるよう設置する。
- ・空気弁の取り付けに当たっては、地表面と空気弁天端との間隔を、15cm～30cmの範囲となるよう、フランジ短管により調整する。
- ・設置完了時には、空気弁内部の清掃を行い、補修弁を「閉」としておくこと。ただし通水後は原則として、補修弁を「開」としておくこと。

#### (13) 仕切弁設置工

- ・仕切弁は、設置前に弁体の損傷がないことを確認するとともに、弁の開度を「閉」の状態を設置する。
- ・仕切弁の据付けは、水平に据付け、重量に見合ったクレーン等を使用すること。
- ・仕切弁設置は、地表面と弁棒軸天端との間隔を、30cm程度確保すること。また、深い場合は、「継ぎ足し軸」により調整すること。
- ・弁筐は土砂が入らないように、 $\phi 200$ VUで調整し、荷重が弁に伝わらないよう、弁筐とVUが当たらないように設置すること。

#### (14) 布設替工事に伴う給水管取出口

- ・給水管取り出し工事の施工は、県南水道企業団指定給水装置事業者で、作業員名簿に記載されている者でなければならない。
- ・分岐口径は、原則として既設の口径とし、最小分岐口径は $\phi 20$ mmとする。
- ・既設給水管が、LP管及びVP・HIVP管の場合は原則として、止水栓までPEP管に交換するものとする。ただし、これにより難しい場合は、監督職員の指示によるものとする。
- ・止水栓の位置は、原則として既設止水栓付近とするが、施工上困難な場合は監督職員と協議のうえ、使用者の承諾を得て移設するものとする。ただし、原則として公道との境界から0.5～1.5mの範囲内とし、操作が容易な場所とする。
- ・止水栓二次側がLP管またはVP管の場合は、交換するものとする。
- ・給水管の水圧試験は、止水栓から分水栓までとする。試験方法は、1.0MPaに

加圧してその状態を 2 分間以上保持し、漏水及び抜けによる水圧の低下がなければ合格とする。

- ・工事完了後は、明示ピン(指定ピン)を原則官民境界上に明確に表示すること。
- ・工事の際には土地の所有者(管理者)に必ず施工許可をもらうこと。
- ・空地や空家、不明管の給水取出工については必ず監督職員に報告し、協議すること。

## (15) 水圧試験

### ①ダクタイル鋳鉄管

- ・配水管布設後通水排泥を行い、24 時間以上放置した後、管内に空気が入っていないことを確認し、新設部を独立させて水圧試験を行う。
- ・新設管の可能な限り高い位置に、自記録水圧測定器を設置すること。
- ・水圧を 0.75MPa まで加圧して 5 時間チャート測定を行い、0.70MPa を保持していれば合格とする。
- ・水圧が 0.70MPa を保持できなければ、漏水調査を行い、水圧試験に合格するまで繰り返し行わなければならない。
- ・水圧試験のチャート開始と終了は監督職員が立会い、チャート紙は提出するものとする。

### ②配水用ポリエチレン管

- ・配水管布設後通水排泥を行い、24 時間以上放置した後、管内に空気が入っていないことを確認し、新設部を独立させて水圧試験を行う。
- ・新設管の可能な限り高い位置に、自記録水圧測定器を設置すること。
- ・水圧を 0.75MPa まで加圧して 5 分間放置し、5 分後再度 0.75MPa まで加圧してからすぐに 0.50MPa まで減圧し、そのまま 1 時間チャート測定を行い、0.40MPa を保持していれば合格とする。
- ・水圧が 0.40MPa を保持できなければ、そのまま継続し 4 時間チャート測定を行い 0.30MPa を保持していれば合格とする。水圧試験に合格するまで繰り返し行わなければならない。
- ・水圧試験のチャート開始と終了は監督職員が立会い、チャート紙は提出するものとする。

## 第4章 その他

### 1. 工事写真

受注者は、工事写真を別紙の茨城県南水道企業団デジタル写真管理納品ガイドラインに従って編集し、監督職員が随時点検できるようにしておかなければならない。

工事写真の撮影は、デジタルカメラで撮影し、撮影箇所は、別紙の写真撮影箇所の項目に従わなければならない。写真撮影箇所に記載のない工種については、監督職員と写真項目等を協議の上、取扱いを定めるものとする。

上記の他、完成後外部から視認できなくなる箇所、重要な箇所を施工するときも撮影しなければならない。

工事完成の際は、工事写真として写真帳を1部提出しなければならない。

工事完成の際は、別紙の茨城県南水道企業団デジタル写真管理ガイドラインに従ってデータを作成し、当企業団の指定するクラウドサーバーへアップロードしなければならない。

また、これらとは別に、工事施工によって障害が発生しそうな箇所、及び後日、第三者と紛争が生じる可能性がある箇所についても撮影し、記録保存しなければならない。

### 2. 工事完成図

受注者は、工事完成に際し提出する完成図は、別紙の茨城県南水道企業団工事完成図作成要領に従い作成しなければならない。

完成図は普通用紙(A1 PPC用紙)で1部提出のこと。

完成図は、DXF・DWG・PDF(A3)3種類を、工事写真と同じ方法により当企業団指定のクラウドサーバーへアップロードしなければならない。ただし、DWGの代わりにSFCでもよい。

### 3. 検査及び試験

#### (1)各種試験

受注者は建設工事請負契約書第17条に基づき、発注者が指定する第三者が行う試験に対して、協力しなければならない。また、試験に必要な費用は、受注者の負担とする。

#### (2)監督職員による検査及び立会い

監督職員は、工事が設計図書どおりに行われているかどうかを、確認するため必要に応じ、工事現場に立ち入り、工事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。

受注者は、監督職員から段階確認の実施について通知があった場合には、段階確認を受けなければならない。

#### (3)設計図書不適合の場合の破壊検査等

発注者は建設工事請負契約書第 17 条に基づき、工事の施工が設計図書に適合しないと認められる相当の理由がある場合において、必要があると認められた時は、工事施工部分を破壊して検査することができる。この場合においては当該検査及び、復旧に要する費用は受注者の負担とする。

#### (4)完成検査

受注者は、工事が完成した場合は、企業団様式の完成届を茨城県南水道企業団(企業長)に提出しなければならない。

完成届提出の際は、工事完成後の書類が全て提出されていなければならない。

完成検査に当たっては、受注者または現場代理人、主任技術者、監理技術者及び専門技術者が、必ず立会わなければならない。

### 4. 電子黒板の使用について

#### (1)デジタル工事写真の小黒板情報電子化について

デジタル工事写真の小黒板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黒板の記載情報の電子的記入および、工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

本工事でデジタル工事写真の小黒板情報電子化を行う場合は、工事契約後、監督職員の承諾を得たうえでデジタル工事写真の小黒板情報電子化対象工事(以降、「対象工事」と称する)とすることができる。対象工事では、以下の①から④の全てを実施することとする。

##### ① 対象機器の導入

受注者は、デジタル工事写真の小黒板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等(以降、「使用機器」と称する)については信憑性確認(改ざん検知機能)を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認(改ざん検知機能)は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC 暗号リスト)」(URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」)に記載している技術を使用していること。また、受注者は監督職員に対し、工事着手前に、本工事での使用機器について提示するものとする。なお、使用機器の事例として、URL「<https://www.jcomsia.org/kokuban/>」記載の「デジ

タル工事写真の小黑板情報電子化対応ソフトウェア」を参照されたい。ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

② デジタル工事写真における小黑板情報の電子的記入

受注者は、①の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黑板情報を電子画像として同時に記録してもよい。小黑板情報の電子的記入を行う項目は、工事完成図作成要領による。

ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

③ 小黑板情報の電子的記入の取扱い

本工事の工事写真の取扱いは、工事完成図作成要領に準ずるが、②に示す小黑板情報の電子的記入については、工事完成図作成要領で規定されている写真編集には該当しない。

④ 小黑板情報の電子的記入を行った写真の納品

受注者は、②に示す小黑板情報の電子的記入を行った写真(以下、「小黑板情報電子化写真」と称する。)を、工事完成時に監督職員へ納品するものとする。なお納品時に、受注者はURL(<https://www.jcomsia.org/kokuban/>)のチェックシステム(信憑性チェックツール)又はチェックシステム(信憑性チェックツール)を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黑板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督職員へ提出するものとする。なお、提出された信憑性確認の結果を、監督職員が確認することがある。

# 工事完成図作成要領

茨城県南水道企業団

## 第1章 完成図の記載について

### 1、完成図の様式について

- 1) 完成図用紙サイズは A-1 版サイズとし、完成図原図のコピーを普通用紙(PPC用紙)で1部提出すること。(また、原図については仕様書を参照すること。)
- 2) 完成図に記載する図は、案内図、平面図、配管図、復旧断面図、詳細図、オフセット図とする。

### 2、各図の配置について

- 1) 各図の配置については、※別図1のとおりとする。

### 3、案内図について

- 1) 工事箇所が分かるように、周辺の目印になるような箇所も含めて記載すること。

### 4、平面図について

- 1) 当企業団の配管台帳に記載するため、オフセット値より正確に記入すること。
- 2) 1枚で記載できない場合は、何枚かに分けて記載すること。また、当該工事で不要な部分については削除すること。

### 5、配管図について

- 1) 管種・口径・寸法を正確に記載し、伏せ越し・排泥部など配管図上でその情報を記載しきれないものに関しては、別途詳細図で記載すること。

### 6、復旧断面図について

- 1) 標準の復旧断面図を記載すること。路盤構成については、路線等によって幾つかの種別がある場合は、それぞれ記載すること。

### 7、その他詳細図について

- 1) 構造物なども含めた情報を記載すること。

### 8、工事内容枠について

- 1) “第2章 9、工事内容枠について”の内容に基づいて記載すること

### 9、オフセット図について

- 1) “第2章 10、オフセット図について”で指示したもの、及び監督職員の指示があったものを記載すること。

## 第2章 各図の内容について

### 1、案内図について

- 1) 住宅地図及びマッピングシステム図に工事箇所を太線にて記入すること。
- 2) ページ・位置及び方位を記入すること。

### 2、平面図について

- 1) 縮尺は 1/500 とし、マッピングシステムより出力した背景図を使用し、方位を記入すること。

- 2) マッピングシステムの背景図を使用できない場合は、各市町の道路台帳現況平面図、もしくはそれに準ずるものを背景図として使用することができる。ただし、この場合も縮尺 1/500 で作成されたものでなければならない。また、1/500 の図を使用できない場合、監督職員の指示により、1/1000 までの範囲で道路台帳現況平面図、もしくはそれに準ずるものを使用できるものとするが、その場合も提出図面は 1/500 で作成しなければならない。このことから住宅地図、都市計画図(1/2500)などを基とした図面は認めない。
  - 3) 管路の情報を記入する場合は、管種・口径及び接合形式を記載すること。これは全ての管の記入に適用されるものとする。(例:DIP-GX 型 S 種管)
  - 4) 始点・終点についてはオフセット図より正確に記入すること。
  - 5) 仕切弁・消火栓・空気弁などの付属設備については、オフセット図から正確に記入すること。
  - 6) 管を曲管などによって平面的に曲げて施工した場合、位置と角度を正確に記入すること。
  - 7) 管路の情報を記入する場合は、“第2章 3、布設管路及びその他埋設管のオフセットの記載について”のとおりとする。
  - 8) 管の伏せ越しについては、その位置がわかるように平面上で明記すること。
  - 9) 既設管の記入については“第2章 6、既設管の記入について”のとおりとする。
  - 10) 道路形態・道路幅などがマッピングシステム図より変化する場合、オフセット値を変化地点ごとに記入すること。また、その場合マッピングシステムの地形を修正するために必要な図(1/500 もしくは 1/1000 の正確な計画図など)を添付すること。
- 3、 布設管路及びその他埋設管のオフセットの記載について**
- 1) 始点を B.P として、50m 毎に No. を定め、終点を E.P と定めてその位置を明記すること。
  - 2) 各 No. 及び伏せ越し部、または占用位置・深度の変化部については測量を行い、O.F 値(オフセット)及び D.P 値(土被り)を記入すること。(※別図2を参照)
  - 3) 伏せ越しがあった場合は、その中心となる位置で測量を行い、その O.F 値及び D.P 値を記入すること。また、平面図上の該当箇所にそれを明記すること。さらに、管路延長上に構造物等がある場合は、それも明記すること。(※別図2を参照)
  - 4) 管の O.F 値及び D.P 値を記載する場合、m 単位とする。(小数点第3位を四捨五入第2位までとする。)
  - 5) 管布設後、埋め戻し前に測量を行うこと。
- 4、 配管図について**
- 1) 縮尺についてはフリーとするが、平面図に合わせて記入すること。

- 2) 寸法についてはmm単位とする。
  - 3) 直管部はその本数(N=〇〇)を記載し、それ以外のものに関しては、管種・口径・形状について記載すること。
  - 4) 切管については形状寸法(甲・乙)を記載すること。
  - 5) 管の伏せ越し部については、別途詳細図を記載すること。また、その原因となる構造物などがある場合はそれらを記入し、可能な限りそれとのオフセットも記載すること。※“第2章 8、その他詳細図について”を参照
  - 6) 管を構造物その他の理由により、平面的に曲げて施工した場合、別途詳細図を記載する。また、可能な限りそれら構造物とのオフセットを記載すること。
- 5、給水管の切替えについて
- 1) 給水管を新設、または切替えた場合、その使用者名若しくは水栓番号を記載し、また管種・口径(新・旧管ともに)も記載すること。
  - 2) 既設管は破線、新設管は実線で記入すること。
  - 3) 既設の給水管がある場合は、その状態(撤去・残置・継続使用)を記載すること。
  - 4) 乙止水栓を新規に設置した場合、そのオフセットを記載すること。記載方法については、“第2章 10、オフセット図について”のとおりとする。
- 6、既設管の記入について
- 1) 既設管は破線とし、その属性情報(管種・口径)を記入すること。実線では記入しないこと。
  - 2) 工事範囲内に既設管があり、撤去・残置・接続等を行った場合、それらを明記すること。内容としては管種・口径・延長を記載し、どの区間を行ったのか詳細に記入すること。
- 7、復旧断面図について
- 1) 各道路管理者の指示どおりとし、路盤構成・埋設深が分かるよう記入すること。
  - 2) 新設管・埋設シートを埋設位置に記入し、その埋設深を明記すること。
- 8、その他詳細図について
- 1) 付属設備(仕切弁・消火栓・空気弁など)や配管の伏せ越し、または配管図上で図示しきれないもの(排泥部・給水管切替図など)について記載する。
  - 2) 構造物等により伏せ越しを行う場合、詳細図上に図示し、その構造物とのオフセットも記入すること。※別図3を参照。
- 9、工事内容枠について
- 1) 工事内容枠については※別図4を参照。
- 10、オフセット図について
- 1) オフセット図に記載する箇所は、下記のとおりとする。
    - ①弁栓類(仕切弁・消火栓・空気弁など)※仮設仕切弁を完成図に表記する場合はバルブを丸で囲むこと。

- ②本管上の分岐点
- ③既設管との接続位置及び分岐点(本管・給水管とも)
- ④乙止水栓の位置(新設・移設した場合のみ)
- ⑤分水栓の位置(本管より直角に取出しできなかった場合)  
明示ピンから分水栓位置の平行距離(1メートル以内に限る)
- ⑥その他監督職員が指示した位置

※注)栓止め・曲がり点については位置・O.F 値・D.P 値を平面図上で明記すること。

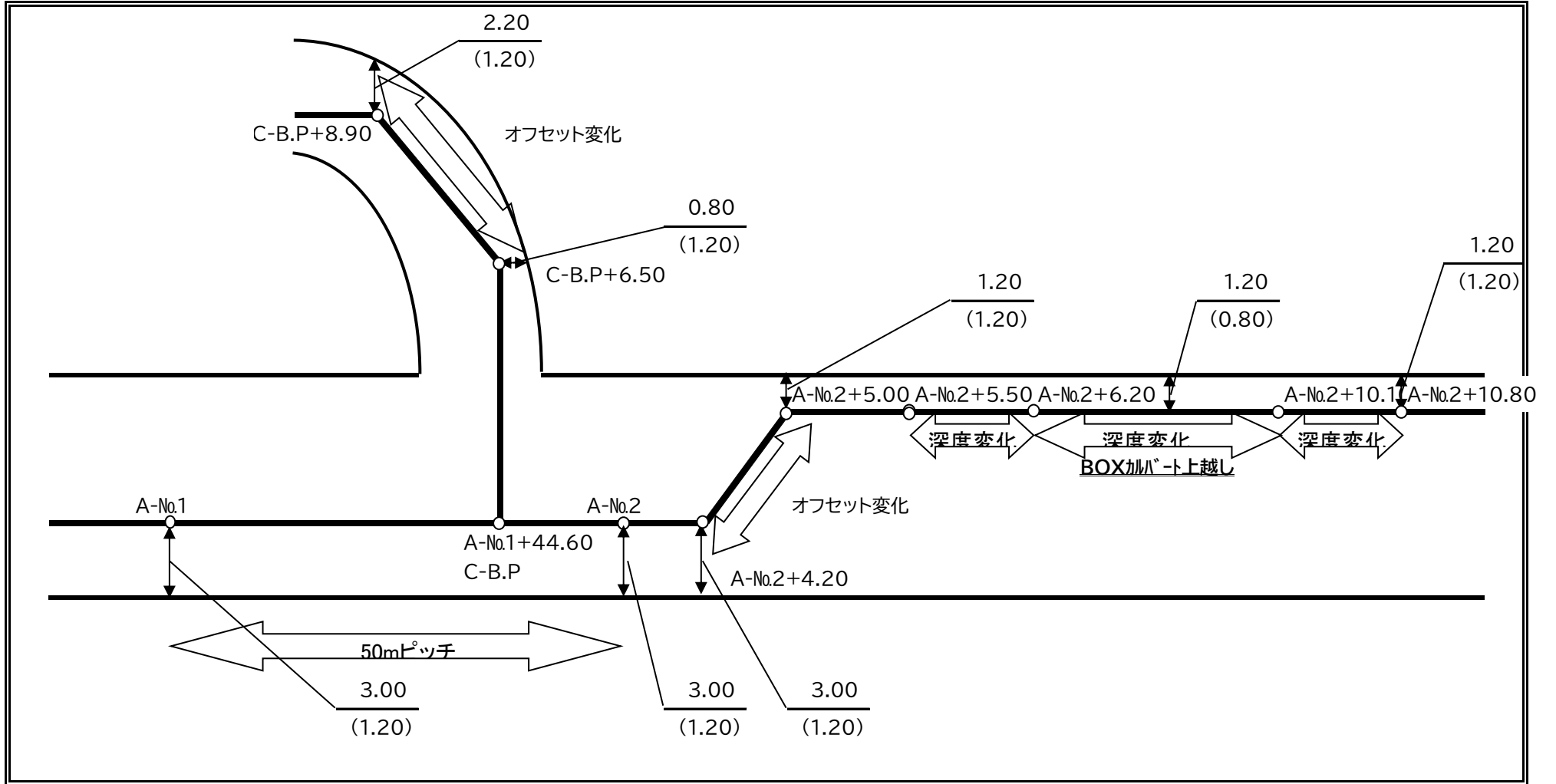
- 2) 縮尺は原則 1/250 とする。ただし、1/250 での作図が困難な場合、監督職員の許可で縮尺の変更を行うことができる。この場合、その縮尺を図面上に明記すること。
- 3) オフセット値の記入方法については※別図5のとおりとし、表形式とする。
- 4) 2点からのオフセットとし、境界杭から測量すること。ただし、境界杭からの測量が困難な場合、監督職員の許可を得た上で、不動点となる構造物(ブロック塀やマンホールなど)を明記し、測点とすることができる。これを行う場合は、3点から測量しなければならない。
- 5) 上記のようにオフセット図を作成した上で、平面図もこれに基づいて記入すること。(寸法だけでなく、図も正確に記入すること)

別図1

<p>案内図</p> <p>※ 住宅地図もしくは、マッピングシステム図に工事箇所を記入する。</p>	<p>平面図(縮尺1/500)</p>
<p>復旧断面図</p> <p>付属設備(消火栓・仕切弁等)設置図</p> <p>その他詳細図</p>	<p>配管図(縮尺FREE)</p> <p>工事内容枠</p>

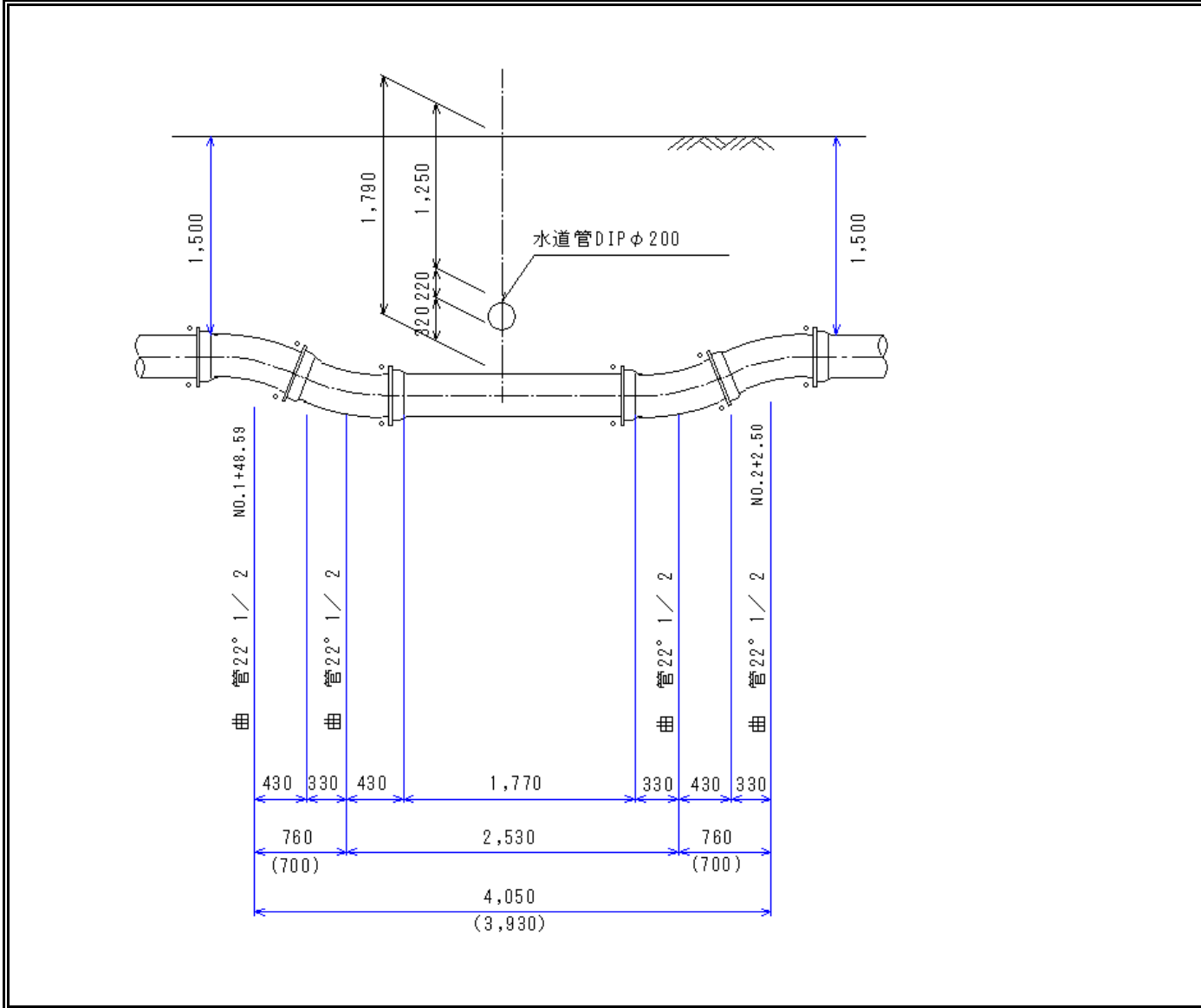
※ 1枚で記載しきれない場合は、何枚かに分けても良い。ただし、その場合は1.案内図、2.平面図、3.配管図、4.その他詳細図の順で作成する。工事内容枠は全てに記載する。

別図2



※ オフセット値は官民境界－管芯上を、深度は管上までを正確に記載すること。曲部が多く、平面図が複雑となる場合は、別途記載する。

別図3



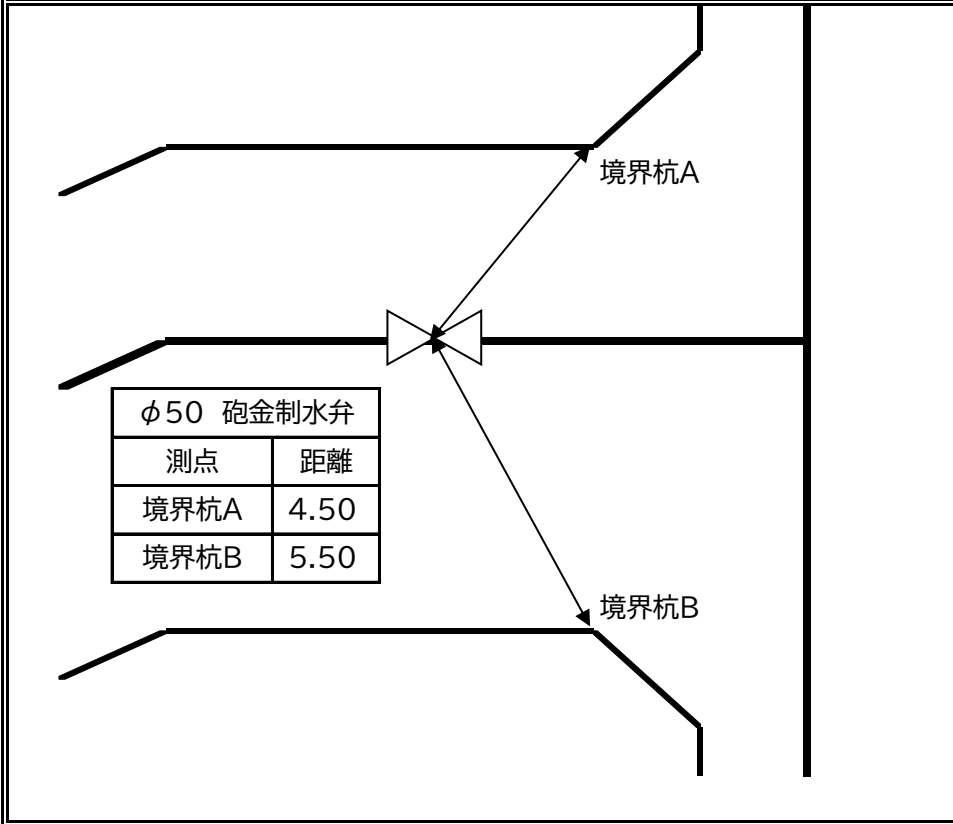
別図4

# 完成図

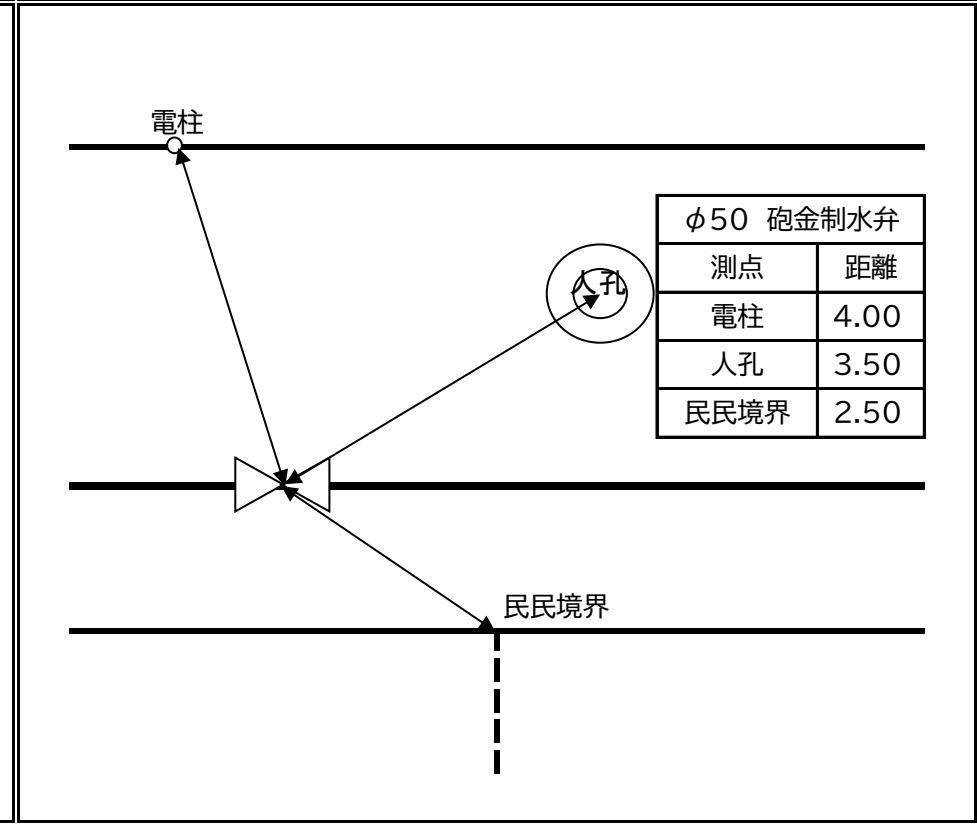
工番	令和〇〇年度 県南水新工 第〇〇号				
工事名	配水管布設工事				
工事区間	取手市〇〇町〇丁目〇番地先～				
	〇〇町〇丁目〇番地先間				
図面	1/4	図種	平面図	縮尺	1/500
管路台帳番号	141100				
受注者					

別図5-1

例1: オフセット図は基本的に別図として作成し、2点からのオフセットとする。  
 ※本管のオフセット図は必ず表を作成する

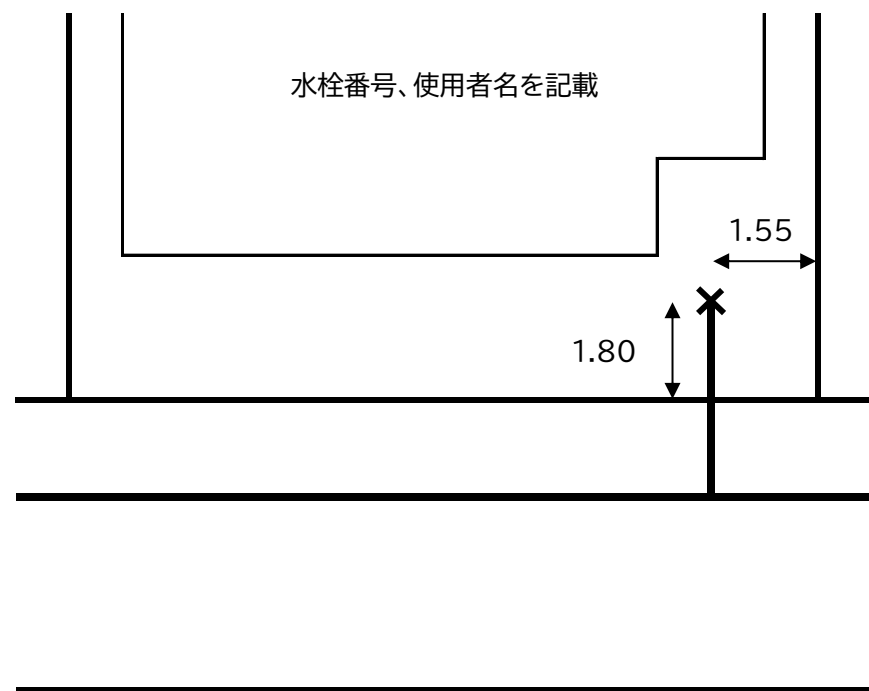


例2: 正確な測点がない場合、監督職員と協議の上、目印になる構造物などから測量し、その場合は3点からのオフセットをとる。

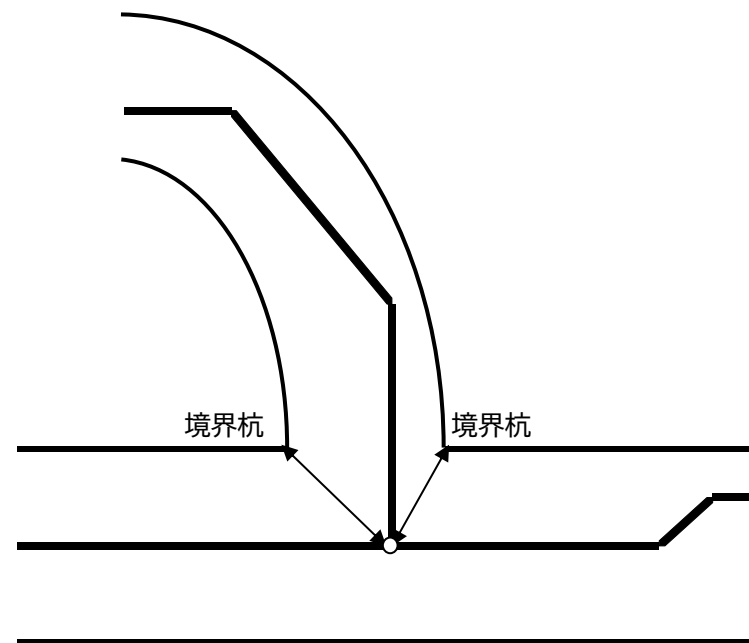


別図5-2

例3: 宅内給水管の止水栓オフセットについては2点オフセットとする。  
給水オフセット図は別図として作成する。



例4: 分岐箇所については2点オフセットとする。



# 完成図の注意点を守って記入してください

位置図

目標物を表記する。



工事箇所

工事箇所は太線で表記する。

引出線上には、布設延長のみを表記する。  
(撤去延長や土被り等の他の情報は削除する)

配水管平面図(1) S=1:500

配水・給水管共に新設管の線形は赤色で表記してください  
平面図上からは他の埋設物の情報は削除してください

残置管がある場合には、その部分だけ引出線を用いて表記し、その線形は太い点線で表記する。

No点、占用位置変化点、深度変化部中心にオフセット・土被りを記載する。  
※深度変化部には必ず詳細図を添付する  
(管割図に記載する場合は平面図には不要)

道路繋ぎをした場合等、施工範囲が明確になるように新設部を赤色で表記する。  
※止水メータ間の落としマーク忘れずに

このように平面図の右下に工事全体(他1箇所も含める)の布設延長と撤去延長の集計表を作成する。  
又、残置管延長や仕切弁設置数、消火栓・空気弁設置数、不断水工箇所数や給水切替件数も記載する。  
給水切替件数は管種・口径別の件数も記載する。  
仕切弁設置数は原則として管種を省略する。

※平面距離ではなく管芯長

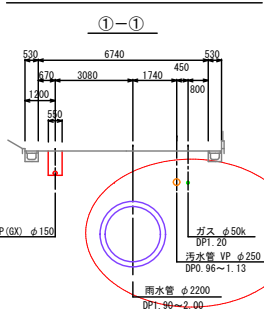
布設延長集計		撤去延長集計	
DIP (GX) φ150	L=125.42m	VP φ75	L= 90.00m
DIP (GX) φ100	L= 1.80m	DIP (A) φ200	L= 40.20m
DIP (GX) φ75	L= 1.13m		
HPEP φ75	L=100.47m		
HIVP φ50	L= 7.14m		
残置管延長	VP φ75 L= 6.0m		
仕切弁設置数	φ150 N=5基 φ75 N=2基		
不断水簡易仕切弁設置数	φ75 N=1基		
不断水割手管設置数	φ150×φ75 N=1基		
消火栓設置数	単口 N=1基		
空気弁設置数	N=1基		
給水切替件数	φ75 (φ25 PEP 7件、φ20 PEP 2件)		

大きく表記する

完成図

給水管切替工事をした家屋と、工事区間に載せる住所(BP点、EP点に近い家屋)、目標物となる施設のみ、水栓番号・家名・住所を記載し、その他工事に関係の無い家屋情報は削除する。又、給水オフセット図は別図で作成し、縮尺は原則250分の1とする。

横断図 S=1:100



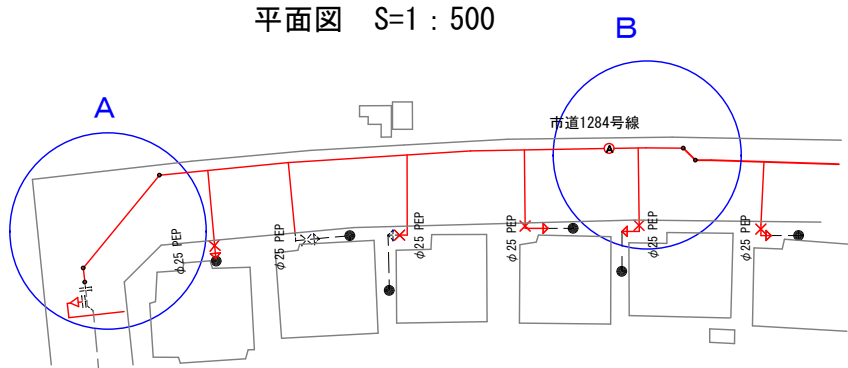
横断図を入れる場合は、他埋設物の情報も記載する。

工番	平成〇〇年度 県南水新工第〇〇号
工事名	配水管布設工事
工事区間	〇市〇丁目〇〇番地先～ 〇丁目〇〇番地先開
図番	図種 配水管 平面図 縮尺 図示
管台帳番号	
茨城県南水道建設工業	

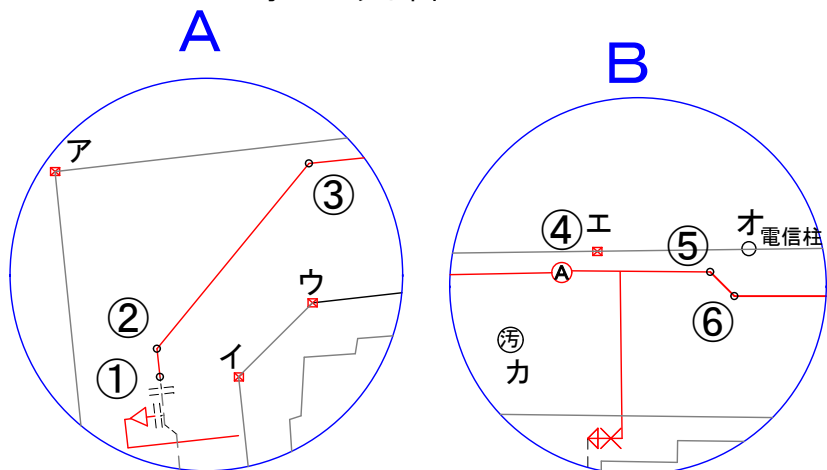
# オフセット図の書き方参考例

## 配水オフセット図参考例

平面図 S=1 : 500



オフセット図 S=1 : 250

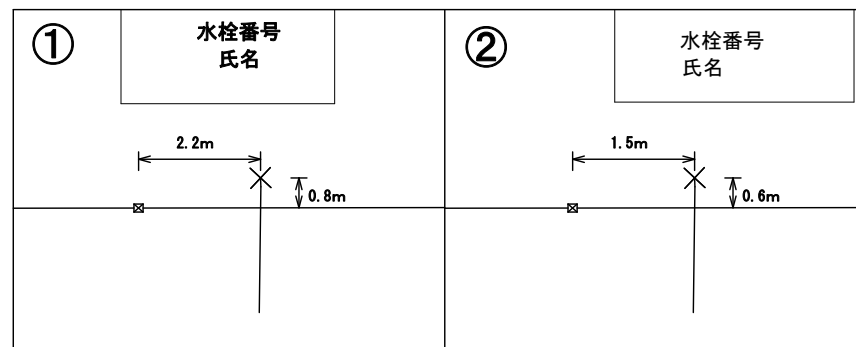


① 既設管接続部		③ G X 形両受 曲管φ150×45°	
測点	距離 (m)	測点	距離 (m)
ア点境界杭	19.05	イ点境界杭	18.59
イ点境界杭	6.50	ウ点境界杭	11.55
② G X 形片受曲管φ150×45°			
測点	距離 (m)		
ア点境界杭	16.89		
イ点境界杭	7.14		

④ 空気弁		⑥ G X 形両受 曲管φ150×45°	
測点	距離 (m)	測点	距離 (m)
工境界杭	3.40	工境界杭	11.94
オ電信柱	15.64	オ電信柱	4.02
カ汚水人孔	6.99	カ汚水人孔	18.89
⑤ G X 形両受 曲管φ150×45°			
測点	距離 (m)		
工境界杭	9.49		
オ電信柱	3.66		
カ汚水人孔	17.53		

## 給水オフセット図参考例

給水オフセット図 S=1 : 250



縮尺は原則250分の1 (Freeでも良い) として、水栓番号・氏名を記載する。

左の図のように配水オフセット数値は必ず一覧表でまとめて作成し、オフセット図中には原則として数値を記入しないようにする。  
※集水樹からオフセットをとる場合は、樹の中心からとる

完成図に不要なもの：試掘・不断土工図、土留標準図、空気弁・消火栓・仕切弁設置図  
給水一覧表・管明示テープエ・スリーブ被覆工標準図、本復旧図

# 工事完成図チェックシート

工事名 令和〇〇年度県南水新工第〇-〇号  
配水管布設替工事

水道技術 管理者	課長	課長補佐	係長	監督職員

No.	図種	項目	内容確認	監督職員	代理人		
1	様式	サイズ	A-1版				
2	工事案内枠	工番	正しく記載				
		工事名	正しく記載				
		工事区間	正しく記載				
		図面番号	正しく記載				
		図種	正しく記載				
		縮尺	正しく記載				
		管路台帳番号	図面毎に該当する全ての管路台帳番号を記載				
3	案内図	記載範囲	工事箇所が分かるように、目標物を記載				
		施工箇所	太線にて図示				
		方位	原則的に北上				
4	平面図	記載方法	管路は記載した寸法どおりに記入 管路の始点・終点はオフセット値どおりの位置より記載				
		背景図	マッピングシステム図または各市町の道路台帳現況平面図を使用				
		方位	記載				
		縮尺	原則的に1/500				
		ポイント	始点をBP、終点をEPとし、50m毎にNo.を定めてその位置を記載				
		道路形態・道路幅などの変化	地形を修正するために必要な図(1/500または1/1000の正確な計画図など)を添付 工事箇所以外の周辺部についても提出(修正前との比較ができる範囲まで)				
		5	平面図 (配水管)	記載方法	既設管は破線、新設管は実線で記載(当該工事以外の部分は不要)		
管路情報	管種・口径・接続形式・布設延長を記載、土被り等の他の情報は削除する						
管路のOF・DP値	m単位とする 上段にOF値、下段にDP値(括弧書き)を記載						
	各No.、伏せ越し(深度変化部中心)及び占用位置の変化部に記載 オフセット値は官民境界(境界以外の場合はそれを記載)からとし、どちら側からのオフセットか明確に記載						
	仕切弁・消火栓・空気弁などの付属設備 表記の仕方 バルブ(φ75以上    φ50以下) 消火栓① 空気弁② 不断水V型バルブや不断水簡易バルブは継続使用か埋没かを記載						
異形管部等(曲管・T字管・片落管)	オフセット図を基に正しい位置と角度を正確に記載						
伏せ越し	該当箇所「深度変化」、「原因が構造物の場合は対象物」を記載						
既設管	状態(残置・接続)と属性情報(管種・口径・接続形式)を記載。残置管になる場合には、その部分だけ引出線を用いて太線で表記し、管種・口径・延長距離を記載する。撤去情報は平面図には記載しない。						
6	平面図 (給水管)			記載方法	既設管は破線、新設管は実線で記載		
				給水管情報	使用者名・水栓番号・住所を記載 新設管の管種・口径を記載(新設管の線は赤色の実線とする) ※止水栓オフセットは平面図に記載ではなく、別で給水管オフセットに記載		
7	配管図	記載方法	平面図に合わせて記載 mm単位 既設管は破線、新設管は実線で記載				
		管路情報	管種・口径・接続形式を記載(新・旧管ともに)				
			異形管部等(曲管・T字管・片落管)のポイント、ポイント間の延長及び総延長を記載				
			平面延長を記入し、実延長は()内に記載 直管部はその本数(N=〇)を記載 異形管部等は名称を記載 切管については、形状寸法(甲・乙)をmm単位で記載				
8	復旧断面図	記載方法	新設管・埋設シートの埋設位置と埋設深を記載 路盤構成が分かるよう記載				
9	詳細図	記載方法	伏せ越し部を記載(構造物がある場合は、その名称と離隔寸法を記載) 排泥部を記載 特別付属設備の構造図を記載。弁筐、消火栓、空気弁、土留、不断水等の標準断面図は記載しない				
10	オフセット図 (給水管オフセット図)	記載方法	オフセット対象物(官民境界・不動点(人孔・電柱))とその対象物からの距離を一覧表にまとめて計上。(線を引いて寸法をいれると見づらくなる。) 記載した寸法どおりに記載				
		縮尺	原則的に1/250で記載				
		弁柱類(仕切弁・消火栓・空気弁など)	3点オフセット(官民境界なら2点)				
		異形管部等(曲管・T字管・片落管・割T字)	3点オフセット(官民境界なら2点。仮設管の割T字管分岐点は記載不要)				
		栓止め箇所(本管・給水管ともに)	3点オフセット(官民境界なら2点)				
		既設管との接続位置(本管・給水管ともに)	3点オフセット(官民境界なら2点。給水管に関しては、管種変更の接続のみ記載)				
		乙止水栓(新設・移設した場合のみ)	2点オフセット				
分水栓位置	3点オフセット(官民境界なら2点) ※直交分岐ができなかった場合						
11	その他	水栓番号及び給水管の取り扱い	工事により給水管の撤去及び水栓番号発行・廃止があった場合は、その内容を明記し、業務課に処理を依頼する				
		布設及び撤去延長	完成図1ページ目工事案内枠の上に、工事全体(他1箇所を含めた)の管種・口径・接続形式・布設及び撤去延長の集計表を記載。又、残置延長や仕切弁設置数、消火栓・空気弁設置数、不断水箇所数や給水管切替件数を記載。				
		図面の折り方	A-1→A4(工事案内枠・延長集計表が表にくるように)				

※内容を確認し、し点を記入。当該工事に該当しない内容は斜線を記入。

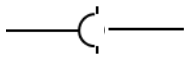
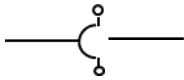
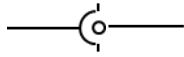
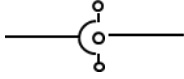
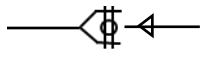

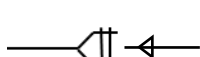

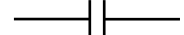
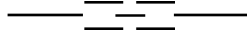
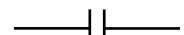
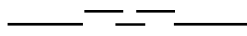

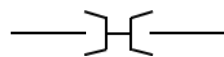
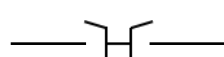
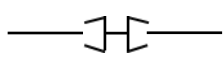
## (1) 管路図記号


管路図については、下表の記号により作成すること。管種、接合形式等によりそれぞれ表記方法は異なるが、標準的なものを以下に示す。

また、特に配水管として使用頻度の高いダクタイル鋳鉄管 GX 形及び配水用ポリエチレン管については、別途図示記号を示す。

その他の管種、接合形式については、企業団の指示に従うこと。

### ① 管種・型式別表示記号

管 種	接続形式	記 号
ダクタイル鋳鉄管	A 形(押輪)	
	A 形(特殊押輪)	
	K 形(押輪)	
	K 形(特殊押輪)	
	GX 形	
	GX 形(ライナ付)	
	NS 形	
	NS 形(ライナ付)	
	フランジ接合	
ステンレス鋼管	ネジ込み接合	
	フランジ接合	
硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管	ネジ込み接合	
	フランジ接合	
硬質ポリ塩化ビニル管	TS 形	
耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	TS 形	
配水用ポリエチレン管	EF 形	

水道用ポリエチレン1種二層 溶剤浸透防止被覆管	PEP金属接合	
----------------------------	---------	---

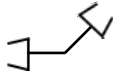
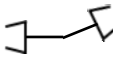


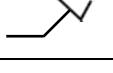
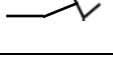

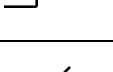
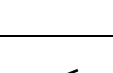

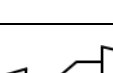
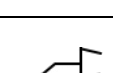
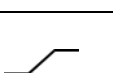
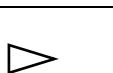

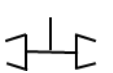
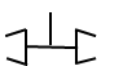
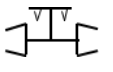
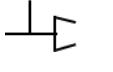

② ダクタイル鋳鉄管(GX形)図示記号

種別	名称	記号
直管	GX形 直管	
	GX形 直管(ライナ付)	
異形管	GX形 継輪	
	GX形 両受短管	
	GX形 P-Link	
	GX形 短管1号(GF)	
	GX形 短管2号(GF)	
	GX形 曲管90°	
	GX形 曲管45°	
	GX形 曲管22°1/2	
	GX形 曲管11°1/4	
	GX形 曲管5°5/8	
	GX形 両受曲管45°	
	GX形 両受曲管22°1/2	
	GX形 乙字管	
	GX形 受挿し片落管	
	GX形 挿し受片落管	
GX形 二受T字管		



	GX形 フランジ付 T 字管(GF)	
	GX形 渦巻 F 付 T 字管(GF)	
	耐震用不断水割 T 字管 V 型	
弁栓類	GX形ソフトシール仕切弁(両受)	
	GX形ソフトシール仕切弁(受挿)	
	GX形 帽	
異種管継手	VC ジョイント	
	CA ジョイント	
	PC ジョイント	
	VC 短管 1 号(RF)	
	VC 短管 1 号片落(RF)	
	VC 短管 2 号	
	VC 短管 2 号片落	
	PC 短管 1 号(RF)	
	PC 短管 1 号片落(RF)	

### ③ 配水用ポリエチレン管(EF形)図示記号


種別	名称	記号
直管	EF 片受直管	
異形管	EF 継手 ソケット	
	PP ジョイント	
	EF 継手 90°バンド	

EF 継手 45°バンド	
EF 継手 22°1/2 バンド	
EF 継手 11°1/4 バンド	
EF 継手 90°片受バンド	
EF 継手 45°片受バンド	
EF 継手 22°1/2 片受バンド	
EF 継手 11°1/4 片受バンド	
スピゴッド継手 90°ショートバンド	
スピゴッド継手 45°ショートバンド	
スピゴッド継手 22°1/2 ショートバンド	
スピゴッド継手 11°1/4 ショートバンド	
EF 継手 S バンド	
EF 継手 片受 S バンド	
スピゴッド継手 S バンド	
スピゴッド継手レデューサ	
EF 継手 片受レデューサ	
EF 継手 チーズ	
EF 継手 径違いチーズ	
EF 継手 フランジ付チーズ(GF)	
EF 継手 片受チーズ	

	EF 継手 径違い片受チーズ	
	EF 継手 片受フランジ付チーズ(GF)	
	スピゴッド継手 チーズ	
	スピゴッド継手 径違いチーズ	
	PE 挿し口付鋳鉄製T字管(GF)	
	耐震用不断水割 T 字管 V 型 DIP 用 PE 挿口	
弁栓類	HPPE 用 挿口付ソフトシール仕切弁 (φ50 以下)	
	HPPE 用 挿口付ソフトシール仕切弁 (φ75 以上)	
	HPPE 用 挿口付ソフトシール仕切弁 メカニカルジョイント(φ50 以下)	
	HPPE 用 挿口付ソフトシール仕切弁 メカニカルジョイント(φ75 以上)	
	排泥用ソフトシール弁 HPPE×VP (φ50 以下)	
	排泥用ソフトシール弁 HPPE×VP (φ75 以上)	
	EF 継手 キャップ	
	メカキャップ	
異種管継手	ダクタイトル鋳鉄管用異種管継手 K 形	
	ダクタイトル鋳鉄管用異種管継手 NS 形	
	ダクタイトル鋳鉄管用異種管継手 GX 形	
	PV ジョイント	
	PC ジョイント	
	PA ジョイント	

	PC 短管 1 号	
	PC 短管 1 号片落	

④ 管種共通図示記号

種別	名称	記号
鋼管類	ねじ込み継手 ソケット	
	ねじ込み継手 エルボ	
弁栓類	ソフトシール仕切弁(φ50 以下)	
	ソフトシール仕切弁(φ75 以上)	
	不断水簡易仕切弁	
	空気弁 (不凍急速型/NIカムレバーロック式空気弁)	
	地下式単口消火栓 排気弁付	
	地下式双口消火栓 排気弁付	
	補修弁(ボール弁・レバー式)	
	フランジ短管(RF)	
	フランジ蓋	

写真撮影箇所(基本事項)

区分	工種	撮影箇所	撮影時期	撮影頻度	撮影方法等
着工前及び完成	着工前		着手前	ポイント毎	着工前・完成で対比できるように同一方向で全景撮影。
	完成		完成後	ポイント毎	
材料検査	材料検査	検査実施状況	検査時	検査実施毎	監督職員立会いのもと、直管、異形管、接合部材に分けて撮影。(仮設管は職員立会不要)
		材料保管状況	検査後	全景1枚以上	保管状況を全景撮影。
土工	試掘工	埋設位置 土被り 口径	掘削完了後	施工箇所毎	占用物の情報を黒板に記入して撮影。
	舗装版切断工	切断状況	施工中	100m毎	
	舗装版取壊 掘削積込工	取壊状況 積み込み状況	施工中	100m毎	
	機械掘削工	掘削状況	施工中	100m毎	
	掘削出来型	掘削天端 掘削下端 掘削深さ	掘削完了後	100m毎	掘削幅、深度の実測値を黒板に記入し、スタッフ、リボンを使用して撮影。
	土留め工	施工状況	土留め設置完了後	路線ごと1箇所	
	水替工	排水状況	施工中	適宜	
	機械埋戻工	仕上り状況 厚さ	敷き均し・締め 固め時一層毎	100m毎	使用材料、G.Lからの深さを黒板に記入し、スタッフを使用して撮影。
	路床出来型	仕上り状況 厚さ	転圧後	100m毎	G.Lからの深さと埋め戻し断面幅の実測値を黒板に記入し、スタッフ、リボンを使用して撮影。
	路盤工	仕上り状況 厚さ	敷き均し・締め 固め時一層毎	100m毎	使用材料、G.Lからの深さを黒板に記入し、スタッフを使用して撮影。
	瀝青材散布	仕上り状況	施工中または 施工後	100m毎	使用材料を黒板に記入して撮影。
	仮復旧工	仕上り状況 厚さ	敷き均し・締め 固め時	100m毎	使用材料を黒板に記入して撮影。
管布設工	管布設工事撮影箇所(DIP, HPPE)参照				
安全管理	安全管理	工事看板設置 状況	設置後	全景1枚以上	
		保安施設設置 状況	設置後	全景1枚以上	現場事務所、仮設トイレ、施工体系 図等。
		交通誘導員交 通整理状況	作業中	全景1枚以上	
		KY活動実施状 況	実施中	全景1枚以上	

品質管理	水圧試験工	水圧状況 (HPPE)	測定開始時 (0.50MPaに減圧後)	試験実施箇所毎	監督職員立会いの下0.50MPaの圧力計ゲージの数値が確認できるよう全景および部分撮影。
			測定終了時	試験実施箇所毎	監督職員立会いの下開始時より1時間経過後の圧力計ゲージの数値が確認できるよう全景および部分撮影。
		水圧状況 (DIP)	測定開始時 (0.75MPaに加圧後)	試験実施箇所毎	監督職員立会いの下0.75MPaの圧力計ゲージの数値が確認できるよう全景および部分撮影。
			測定終了時	試験実施箇所毎	監督職員立会いの下開始時より5時間経過後の圧力計ゲージの数値が確認できるよう全景および部分撮影。
		水圧状況(サドル分水栓～止水栓)	測定時(サドル分水栓穿孔前)	設置箇所毎	1.0MPa×2分経過後の圧力計ゲージの数値が確認できるよう全景および部分撮影。
		水圧状況(不断水割T字管)	測定時(不断水割T字管穿孔前)	設置箇所毎	監督職員立会いの下0.75MPa×5分経過後の圧力計ゲージの数値が確認できるよう全景および部分撮影。
常圧状況(不断水割T字管)	測定時(不断水割T字管穿孔後)	設置箇所毎	圧力計ゲージの数値が確認できるよう撮影。		
その他	使用機械	建設機械全景排ガス対策ステッカー	作業前	使用機械毎	
		EFコントローラ・発電機	作業前	使用機械毎	
	残土処理運搬工	過積載防止	積載完了後搬出前	1工事毎1回	スタッフ及び帯等により、平ボディーの上へ嵩高が20cm内に土砂が収まっていることを確認
		管理、処分	施工中	1工事毎1回 ※搬出場所が変わる場合はその都度	同一車輛による積込・荷卸ろしが確認できるよう撮影。 ※追跡写真不要
	産業廃棄物処理運搬工	管理、処分	施工中	1工事毎1回 ※搬出場所が変わる場合はその都度	同一車輛による積込・荷卸ろしが確認できるよう撮影。 ※追跡写真不要
個人情報	処分	竣工後	1工事毎1回	個人情報に記載してある書類を処分(シュレッダーにかける)している様子が確認できるよう撮影	

※上記を基本として工事写真を撮影する。但し特殊工種を含む場合は管理項目を監督職員と協議する。また他の事情により撮影できない場合は、必ず監督職員と協議を行う。

管布設工写真撮影箇所(DIP)

区分	工種	撮影箇所	撮影時期	撮影頻度	撮影方法等
鑄鉄管布設工	管布設工	布設状況	施工中	ポイント毎	管種・口径を黒板に記入し、全景で撮影。 <b>吊り込みおよび据付状況を撮影。</b>
		布設完了	布設完了後	布設毎	管種・口径、配管詳細図、管体番号 を黒板に記入し、全景で撮影。
	管接合工	接合状況	施工中	No点毎1箇所 と異形管全口 の撮影	管種・口径、管体番号を黒板に記入 し、管体番号が確認できるよう撮 影。
		接合管理	接合確認中	No点毎1箇所 と異形管全口 の撮影	管種・口径、管体番号、受口端面～ ゴム輪間隔、受口端面～白線(黄 線)間隔を黒板に記入し、管体番号 が確認できるよう撮影。
		ボルト締付状 況	施工中		管種・口径、管体番号を黒板に記入 して撮影。 締付トルクが規定されているとき は、トルクレンチを使用すること。
		ライナ設置状況	設置完了後	設置箇所毎	管種・口径、管体番号を黒板に記入 し、ライナが確認できるよう撮影。
	管明示シート 工	深さ	シート布設完 了後	ポイント毎	G.Lからの深さを黒板に記入し、ス タッフ等を使用して撮影。
	管明示テー プ工	取付状況	取付完了後	ポイント毎	掘削断面内又は地上部で撮影。
	ポリエチレン スリーブ被 覆工	取付状況	取付完了後	ポイント毎	掘削断面内又は地上部で撮影。
	既設管切断 工	切断状況	施工中または 施工後	切断箇所毎	既設管の管種・口径を黒板に記入 して撮影。
	既設管撤去 工	<b>撤去完了 ポリエチレン スリーブ被覆状 況(ACP)</b>	<b>施工中</b>	<b>ポイント毎</b>	<b>既設管の管種・口径を黒板に記入 して撮影。</b>
	管切断工	溝切・切断状況	施工中	切管毎	管種、口径、管体番号、寸法、甲切 か乙切管かを黒板に記入し撮影。
		溝切確認状況	溝深さ確認中	切管毎	管種、口径、管体番号、寸法、甲切 か乙切管かを黒板に記入し撮影。
		補修状況	施工中	切管毎	管種、口径、管体番号、寸法、甲切 か乙切管かを黒板に記入し撮影。
	挿口加工工	挿口リング取 付状況	施工中	切管毎	管種、口径、管体番号、寸法、甲切 か乙切管かを黒板に記入し撮影。
		挿口リング確 認状況	挿口リングの 浮き量確認中	切管毎	管種、口径、管体番号、寸法、甲切 か乙切管かを黒板に記入し撮影。

鑄鉄管布設工	切管検収	寸法	管切断後	切管毎	管種・口径、管体番号、寸法、甲切か乙切管かを黒板に記入し、リボンで寸法が見えるよう撮影。
	オフセット	管布設位置・深さ	オフセット計測後	ポイント毎	官民境界からの距離、G.Lからの深さを黒板に記入し、スタッフ、リボンを使用して撮影。
		管布設位置	オフセット計測後	異形管設置箇所毎及び既設管接続箇所毎	配管詳細図に境界杭(プレート)からの2点の距離を記入し、対象となる異形管の材料名・口径、もしくは、既設管の管種・口径を黒板に記入し撮影。境界杭がない場合は、他の目標物(人孔等)からの3点の距離とする。
	仕切弁・弁筐設置工	設置状況	設置完了後	設置箇所毎	口径・管種・管体番号を黒板に記入して撮影。
	消火栓・消火栓ボックス設置工	設置状況	設置完了後	設置箇所毎	口径・管種・管体番号を黒板に記入して撮影。(空気弁設置工はこれに準じる。)
	不断水穿孔工	設置状況	施工中	設置箇所毎	管種、口径、材料名を黒板に記入して撮影。
		穿孔状況	施工中	設置箇所毎	管種、口径、材料名を黒板に記入して撮影。
		切片確認	穿孔後	設置箇所毎	穿孔した切断片が確認できるよう撮影。
		弁体取付状況(不断水仕切弁)	施工中	設置箇所毎	管種、口径、材料名を黒板に記入して撮影。
		コア挿入状況(不断水割T字管)	挿入前	設置箇所毎	コアが付いているのが確認できるよう挿入機を撮影。
			挿入後	設置箇所毎	コアが挿入できたのが確認できるよう挿入機を撮影。
設置完了	設置後	設置箇所毎	管種、口径、材料名を黒板に記入してポリエチレンスリーブ被覆完了後に撮影。		
給水管布設替工	管布設工写真撮影箇所(給水管)参照				

管布設工写真撮影箇所(HPPE)

区分	工種	撮影箇所	撮影時期	撮影頻度	撮影方法等
ポリエチレン管 布設工	管布設工	布設状況	施工中	ポイント毎	管種・口径を黒板に記入し、全景で撮影。
		布設完了	布設完了後	布設毎	管種・口径、配管詳細図、管体番号 を黒板に記入し、全景で撮影。
	管融着接合 工	融着状況	施工中	省略可 ※チェックシ ートを必ず提出	接合管理黒板を使用し、固定クラン プが付いている状態で管体番号が 確認できるよう撮影。
		融着完了	融着完了後	省略可 ※チェックシ ートを必ず提出	接合管理黒板を使用し、固定クラン プが付いている状態で管体番号、イン ジケータ突起、クランプ取り外し 時刻が確認できるよう撮影。
	管明示シート 工	深さ	シート布設完 了後	ポイント毎	G.Lからの深さを黒板に記入し、ス タッフ等を使用して撮影。
	管明示テー プ工	取付状況	取付完了後	ポイント毎	掘削断面内又は地上部で撮影。
	有機溶剤浸 透防止スリ ーブ被覆工	取付状況	取付完了後	ポイント毎 (チーズ用は全 て)	掘削断面内又は地上部で撮影。
	既設管切断 工	切断状況	施工中または 施工後	切断箇所毎	既設管の管種・口径を黒板に記入し て撮影。
	既設管撤去 工	撤去完了 ポリエチレンス リーブ被覆状況 (ACP)	施工中	ポイント毎	既設管の管種・口径を黒板に記入し て撮影。
	切管検収	寸法	管切断後	切管毎	管種・口径、管体番号、寸法、甲切か 乙切管かを黒板に記入し、リボンで 寸法が見えるよう撮影。
	オフセット	管布設位置・深 さ	オフセット計測 後	ポイント毎	官民境界からの距離、G.Lからの深 さを黒板に記入し、スタッフ、リボン を使用して撮影。
		管布設位置	オフセット計測 後	異形管設置箇 所毎及び既設 管接続箇所毎	配管詳細図に境界杭(プレート)から の2点の距離を記入し、対象となる 異形管の材料名・口径、もしくは、既 設管の管種・口径を黒板に記入し撮 影。
	仕切弁・弁筐 設置工	設置状況	設置完了後	設置箇所毎	口径・管種・管体番号を黒板に記入 して撮影。
	消火栓・消火 栓ボックス設 置工	設置状況	設置完了後	設置箇所毎	口径・管種・管体番号を黒板に記入 して撮影。(空気弁設置工はこれに 準じる。)
	不断水穿孔 工	設置状況	施工中	設置箇所毎	管種、口径、材料名を黒板に記入し て撮影。
穿孔状況		施工中	設置箇所毎	管種、口径、材料名を黒板に記入し て撮影。	

ポリエチレン管 布設工	不断水穿孔 工	切片確認	穿孔後	設置箇所毎	穿孔した切断片が確認できるよう撮影。
		弁体取付状況 (不断水仕切 弁)	施工中	設置箇所毎	管種、口径、材料名を黒板に記入して撮影。
		コア挿入状況 (不断水割T字 管)	挿入前	設置箇所毎	コアが付いているのが確認できるよう挿入機を撮影。
			挿入後	設置箇所毎	コアが挿入できたのが確認できるよう挿入機を撮影。
		設置完了	設置後	設置箇所毎	管種、口径、材料名を黒板に記入してポリエチレンスリーブ被覆完了後に撮影。
	給水管布設 替工	管布設工写真撮影箇所(給水管)参照			

管布設工写真撮影箇所(給水管)

区分	工種	撮影箇所	撮影時期	撮影頻度	撮影方法等
給水管布設替工	着工前		着手前	施工箇所毎	着工前・完成で対比できるように同一方向で全景撮影。
	完成		完成後	施工箇所毎	
	サドル分水栓建込工	切片確認	穿孔後		穿孔した切断片が確認できるように撮影。
	密着コア挿入工	密着コア挿入状況	挿入前	施工箇所毎	コアが付いているのが確認できるように挿入機を撮影。
			挿入後	施工箇所毎	コアが挿入できたのが確認できるように挿入機を撮影。
	耐圧試験	止水栓設置	止水栓設置後	施工箇所毎	1.0MPaの水圧計の指針が確認できるものおよび試験作業の全景で
管布設工	布設完了	布設完了後	布設毎	布設延長を黒板に記入し、防食フィルム又はナイロンスリーブの設置が確認できるように公道側及び宅地内を全景で撮影。	

配水管布設及び布設替工事黑板

工 事 名	令和〇〇年度県南水〇工第〇-〇〇号 配水管布設工事(〇工区)		
工 種		測 点	

※ 黑板は通常版(電子黑板可)を使用

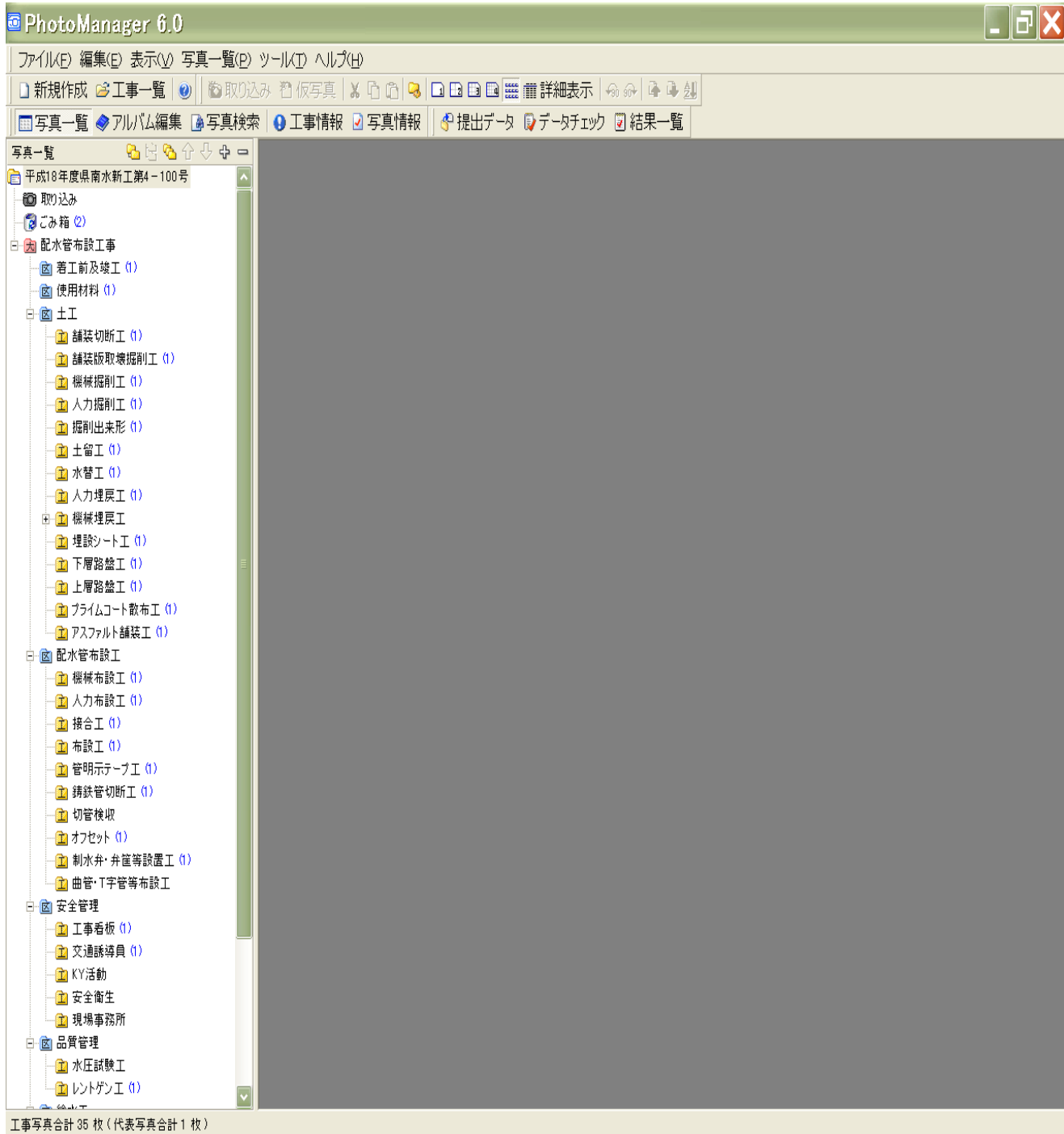
※ 水道配水用ポリエチレン管のEF接合を行う場合、接合管理は次の黒板仕様によること。

融着状況

工事名	令和〇〇年度県南水〇工第〇-〇〇号 配水管布設工事(〇工区)		
工種	管融着接合工	測点	
管体 No.15 / No.16		HPPE φ100	
挿口マーキング	レ	配管状況	レ
スクレープ完了	レ	インジケータ確認	
清掃(挿口/受口)	レ	融着接合完了	
挿入ークランプ固定	レ	令和〇〇年〇〇月〇〇日	
		施工者	〇〇〇〇建設工業(株)

融着完了

工事名	令和〇〇年度県南水〇工第〇-〇〇号 配水管布設工事(〇工区)		
工種	管融着接合工	測点	
管体 No.15 / No.16		HPPE φ100	
挿口マーキング	レ	配管状況	レ
スクレープ完了	レ	インジケータ確認	レ
清掃(挿口/受口)	レ	融着接合完了	レ
挿入ークランプ固定	レ	令和〇〇年〇〇月〇〇日	
		施工者	〇〇〇〇建設工業(株)



写真一覧

- 舗装破砕機掘削工 (1)
- 機械掘削工 (1)
- 人力掘削工 (1)
- 掘削出来形 (1)
- 土留工 (1)
- 水碓工 (1)
- 人力埋戻工 (1)
- 機械埋戻工 (1)
- 埋設シート工 (1)
- 下層路盤工 (1)
- 上層路盤工 (1)
- プライムコート敷布工 (1)
- アスファルト舗装工 (1)
- 配水管布設工
  - 機械布設工 (1)
  - 人力布設工 (1)
  - 接合工 (1)
  - 布設工 (1)
  - 管明示テープ工 (1)
  - 鋳鉄管切断工 (1)
  - 切管後取 (1)
  - オフセット (1)
  - 制水弁・井管等設置工 (1)
  - 曲管・T字管等布設工 (1)
- 安全管理
  - 工事看板 (1)
  - 交通誘導員 (1)
  - KY活動 (1)
  - 安全衛生 (1)
  - 現場事務所 (1)
- 品質管理
  - 水圧試験工 (1)
  - レントゲン工 (1)
- 給水工
  - サドル分水栓設置及穿孔工 (1)
  - 密着コア挿入工 (1)
  - 布設工 (1)
- その他
  - 使用機械 (1)
  - 残土処理(仮置状況) (1)
  - 産業廃棄物 (1)

# デジタル写真管理納品ガイドライン

茨城県南水道企業団

## 1 適用

デジタル写真管理納品ガイドライン(以下、本ガイドライン)は茨城県南水道企業団の発注工事における工事写真の原本を電子媒体の提出方法について定めたものである。

## 2 準拠する要領・基準

納品する電子媒体の作成については、国土交通省の発表する以下の要領・基準に準拠するものとし、茨城県南水道企業団が定める入力内容、及び独自運用について本ガイドラインに記載する。

### 準拠する要領・基準

工事完成図書電子納品要領 令和5年3月版

デジタル写真管理情報基準(案) 令和5年3月版

※ 国土交通省関連要領・基準は以下のサイトから入手できます。

<http://www.nilim-ed.jp/>

## 3 使用するソフトウェア

提出する写真の整理には(株)ワイズの QuickProject PhotoManager を使用するものとする。

※ QuickProject PhotoManager は無料で1年間フリー版をダウンロードして試すことができます。

<http://www.wise.co.jp/quickproject/pm6/Default.htm>

## 4 独自に設定する入力内容

### 4-1 工事管理ファイル

#### (1) 工事番号

工事番号については以下のルールに沿って 9 桁の数字を入力するものとする。

202651003

記入内容	入力例
発注年度	2026 年度発注工事の場合「2026」
発注部署	発注部署に応じたコードを入力します。 総務課 → 11(維工) 給水課 → 43(給配工) 施設課 → 51(新工) 52(維工) 54(布替工) 配水課 → 61(新工) 62(維工)
工事番号	工事毎に付与される番号を入力します。  新工 5-3 号の場合 003  (監督職員に確認してください)

(2) 工事分野・工事業種・工種については、コリズ登録内容に準ずる。

#### (3) 場所情報

場所情報については必要としないため、以下のように入力内容を定める。

項目名	記入内容
測地系	01
水系路線情報	入力不要、空欄とする。
境界座標情報	西側、東側、北側、南側の全てを該当なしとして「99999999」を入力する。

#### (4) 発注者情報

発注者情報は以下の固定した内容を入力するものとする。

項目名	記入内容
発注者大分類	茨城県
発注者中分類	水道企業団(水道組合)
発注者小分類	茨城県南水道企業団
発注者コード	50803000(指定コード番号)

#### (5) 受注者情報

受注者情報のうち受注者コードが無い場合は空欄とし、受注者名は手入力にて入力。

### 4-2 写真情報

#### (1) 撮影工種区分

撮影工種区分については国土交通省のデジタル写真管理情報基準には準拠せず、工事毎に設定する仕様書に準じるものとする。

## 5 完成時に提出する資料

### 5-1 提出する資料

提出物については以下の資料を提出するものとする。

- ① 本ガイドラインに沿って作成された電子成果品・竣工図 1 式
- ② 全ての写真を印刷した写真帳 1 部

### 5-2 工事写真帳の印刷

本ガイドラインに沿って整理した写真は A4 版用紙に工種区分ごとに印刷を行う。表紙には、工事番号、工事名、工事箇所、工期、受注者名を記入し、工事完成時に電子成果品および完成書類とともに 1 部提出する。なお、電子成果品に関しては、当企業団の指定するクラウドサーバー上にアップロードする方法で同データを提出する。(DVD の提出は廃止)

## 問合せ先

本ガイドラインに関する問合せ先

茨城県南水道企業団 施設課 工務係

〒301-0042 茨城県龍ヶ崎市長山 1 丁目 5 番地 2

TEL 0297-66-7544(直通)

FAX 0297-66-5091

E-mail [sisetu@ibananww.ne.jp](mailto:sisetu@ibananww.ne.jp)