

深谷市水道工事共通仕様書

平成 2 2 年度 8 月	制 定
平成 2 2 年度 1 1 月	部分改訂
平成 2 3 年度 4 月	部分改訂
平成 2 3 年度 6 月	部分改訂
平成 2 3 年度 1 0 月	部分改訂
令和 2 年度 4 月	部分改訂
令和 8 年度 8 月	部分改訂

第1章 共通編

第1節 総則

（適用範囲）

第1条 この共通仕様書は、深谷市水道事業（以下「甲」という。）で発注する配水管、送水管、導水管、連絡管（以下「配水管等」という。）及び給水管の各種管工事（上水道）、さく井工事並びに浄配水場施設工事等を含む全ての工事に適用するものとする。

2. この仕様書に定めのない事項は、別に特記仕様書で定めることとする。また、この仕様書と特記仕様書の定めが異なるときは、特記仕様書の定めによるものとし、いずれにも定めが無い場合は、埼玉県土木工事共通仕様書（以下「県仕様書」という。）を準拠することとし、これにも定めが無い場合は、日本水道協会発行の水道工事標準仕様書（以下「日水協仕様書」という。）を準拠するものとする。

（責任施工）

第2条 工事は、受注者（以下「乙」という。）の責任施工とする。なお、乙は経験と技術・施工能力を十分に駆使し、安全性の確保に努めなければならない。

2. 施工に先立ち現況調査をよく行い、施設・構造物の管理者や第三者とのトラブル回避を目的として、工事影響範囲内及び付近の既存のひびわれおよび損傷箇所等を着工前と分かるような写真や記録等で残しておくこと。なお、第三者からの苦情、申し出、紛争または損害を与えた場合の解決に当たっては、甲、乙が協力し誠意をもって解決しなければならない。施工の障害が予測可能なときは、事前に監督員と協議すること。

（受注者の義務）

第3条 乙は、工事の施工において、共通仕様書、特記仕様書、設計書・設計図（以下「設計図書」という。）、県仕様書、日水協仕様書及び工事請負契約書（以下「契約書」という。）に基づき、施工に専念しなければならない。

2. 上記いずれにも明記されていない必要事項については、監督員と協議し、承諾または指示を受けて施工するものとするが、工事の性質上、当然必要と認められる場合は、乙の負担において施工しなければならない。
3. 乙は、当該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（関係法令の施行令、施行規則等を含む）の適用及び運用については、乙の責任において行わなければならない。なお、諸法令は埼玉県土木工事共通仕様書に記載されたもののほか、以下に主なものを示す。

- ① 水道法
- ② 水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律
- ③ 電気通信事業法
- ④ 建築用地下水の採取の規制に関する法律
- ⑤ 深谷市条例

（配置技術者）

第4条 配置技術者は、建設業法を遵守し、決定しなければならない。とくに、事後審査型の入札により決定された工事については、事後審査時の配置予定技術者の中から配置すること。なお、配置技術者の変更を行うときは、新たに配置する技術者の事後審査と同等の資料を、監督員に提出の上、変更審査を受けなければならない。ただし、事後審査時に既に提出された資料の中で、とくに変更のないものについては、提出しなくてよいものとする。

(提出書類の様式)

第5条 本工事に関し必要な提出書類の様式については、「深谷市水道事業工事用提出書類様式集」(以下「様式集」という。)、 「深谷市工事執行規則」及び「深谷市水道事業給水条例施工規程」内の様式を使用すること。なお、これらの様式にないものについては、「埼玉県土木工事实務要覧 様式集」を準用すること。

(地下埋設物等の取り扱い)

第6条 乙は、工事着手前に事前に資料等を入手し、必要に応じて試掘を行うなどの調査を実施すること。甲以外の地下占用物がある場合、その管理者の立会いを求め、保安対策を講じ施工すること。不明管等が出た場合は、速やかに監督員に報告し、監督員と協議の上、施工すること。また埋設物の正確な位置を把握することは困難であるため、埋設物際の掘削作業は、手掘り等により十分注意をしなければならない。

2. 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。
3. 工事施工中損傷を与える恐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。なお、防護工を取り除く際には、安全を確認した上で取り除くこと。
4. 埋設物を破損した場合は、その管理者に早急に連絡し、場合により可能な範囲で応急処置を行い、監督員に必ず報告しその指示を受けなければならない。

(夜間工事)

第7条 監督員と乙との協議を行い、必要となった場合は夜間工事を命ずることがある。

(施工管理、品質管理)

第8条 深谷市水道事業品質管理基準及び深谷市水道事業出来形管理基準に則し、この基準に定めのないときは、埼玉県土木工事实務要覧内の出来形管理基準(以下「県出来形管理基準」という。)及び品質管理基準(以下「県品質管理基準」という。)に準じて行うこと。

(安全管理)

- 第9条 乙は、工事車両における災害の発生に万全の措置を講じること。運搬経路については自動車や歩行者の交通量や交通制限の有無、通学路等の現況調査を行い、また運搬経路の交通及び沿道に与える影響をよく検討し、交通安全対策について関係機関と十分協議を行った上で決定すること。
2. 万一、事故が発生した場合は、臨機の処置を施し、速やかに関係機関へ通報するとともに、監督員に報告して指示を受けること。
 3. 埋設物の異常を発見した場合は、可能な限り応急処置を講じ、直ちに監督員・管轄者・道路管理者・警察署及び住民等への連絡及び通報を行うこと。
 4. 作業中に交通規制を行うときは、交通誘導員による誘導でなければならない。
 5. 休工中に工事用信号機にて交通規制を行うときは、使用する信号機を納品前に必ず点検し、点検結果を施工計画書に添付し承認を得ること。

(交通誘導警備員)

- 第10条 乙は、交通誘導警備員によく工事内容を周知徹底し、交通誘導警備業務検定合格者の配置基準に則り、適切な交通誘導を行わせること。
2. 埼玉県公安委員会が認める交通誘導警備業務(路線)の告示に示される路線には、必ず交通誘導

警備員を配置しなくてはならない。また、交通誘導警備検定合格者（１級又は２級）を規制箇所につき１人以上配置しなくてはならない。

3. 第２項に示した路線以外であっても、交通誘導警備検定合格者を配置するよう努めること。なお、交通誘導警備検定合格者を配置できない場合は、交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有する警備員を配置することができる。なお、何らかの理由で警備員を配置できない場合は、監督員と協議するものとする。
4. 乙は、交通誘導警備員として交通誘導警備検定合格者を配置した場合、交通誘導警備検定合格証（写し）を監督員に提出するものとする。
5. 乙は、交通誘導警備員として交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有する警備員を配置した場合、交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有すると確認できる次の資料の何れかを監督員に提出するものとする。
 - ① 警備員指導教育責任者資格者証（写し）
 - ② 全国警備業協会の発行する指定講習修了証明書（写し）
 - ③ 警備業法施行規則 第３８条第２項に定める基本教育、及び同条第２項、第３項に定める業務別教育（警備業法第２条第１項第２号の警備業務）を受講したことを証明する警備員名簿及び教育実施状況等の写し、及び交通誘導に関する警備業務に従事した期間（実務経験）が１年以上であることを証明する書類。

（用地関係）

第１１条 必要な用地の借用及びこれに伴う諸手続きについては、乙で対応すること。

2. 借地等の復旧については、所有者及び管理者等と立会い、協議の上、借用期間内に返還すること。
3. 私用地や私道に立ち入るときは、事前に土地所有者等の承諾を得ること。
4. 境界が不明な場所に管及び構造物等を占用するときは、境界を明確にし、監督員と協議の上、占用位置を確定すること。なお、占用位置が境界から十分な離隔がとれることが明らかなときは、この限りでない。

（工損調査）

第１２条 乙は、掘削深度が深い場合等、近隣に影響を及ぼす恐れがある場合は、事前に監督員と協議の上、監督員の指示に従い工損調査を実施しなければならない。

2. 工損調査を実施する場合は、深谷市水道事業工損調査共通仕様書を準拠すること。
3. 工期完了後であっても「公共工事に係る工事の施行に起因する地盤変動により生じた建物等の損害等に係る事務処理要領」第１０条の費用負担の請求期間内の請求等の事務処理については、工期期間内と同様に誠意をもって対応しなければならない。

（周辺環境保全関係）

第１３条 乙は、建設機械について、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定」に基づき指定された、「排出ガス対策型建設機械」、「低騒音型建設機械、低振動型建設機械」を使用し、車検証の写しもしくは適合が確認できる書類を提出すること。

2. 現場から一般道へ車両が出る場合は、車両から土砂を確実に除去すること。なお、一般道が当該工事による原因で破損及び汚れた場合は、乙の責任において処置し、常に路面の状態を良好にするよう努めなければならない。
3. 特に住宅近接地域での騒音・振動等、水田や畑への排水の流出等の公害防止対策を事前に十分検討すること。

4. 冬季においては、工事区域内での路面凍結に十分注意すること。

(個人情報の取り扱い)

第14条 乙は、工事を施工するにあたり、深谷市個人情報保護条例を遵守し、深谷市から提供された個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

2. 乙及びこの契約による工事に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱うときは、深谷市個人情報保護条例第14条に規定する義務を負う。

3. 乙は、この契約が終了し、又は解除された後においても、あるいはその使用する者が在職中及び退職後であっても、当該個人情報をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用しないように必要な措置を講じなければならない。

4. 乙は、当該個人情報の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

5. 乙及び乙の従事者は、当該個人情報が記録された資料等を複写し、又は複製してはならない。

6. 乙は、当該個人情報が記録された資料等を、当該工事終了後に速やかに甲に返還しなければならない。

7. 乙は、この契約による工事の施工に当たって、個人情報の取り扱いに関して苦情があったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。

8. 乙は、個人情報の取り扱いで、故意または過失により事故が発生したときは、ただちに甲に報告し、甲の指示に従わなければならない。その際、甲は乙に対して損害賠償を請求することができるものとする。

第2章 土工事編

第1節 土工事用材料

(路盤材)

第15条 路盤材は、下表の不純物量を上回ってはならない。また、陶磁器くず（陶器がわら、レンガを含む）を含有する場合は、製品の重量比で10%以下とし、石綿くずは含有してはならない。

分類	不純物の内容	上限値※ (%)
A	ガラス片	0.5
B	石こう及び石こうボード片	0.1
C	その他無機質系ボード	0.5
D	プラスチック片	0.5
E	木片、木くず等	0.1
	不純物量の合計(全不純物量)	1.0

※上限値は重量比で表わし、各分類における不純物の内容の合計に対する値を示している。

2. 乙は、監督員から本工事で使用する路盤材について、不純物量の試験を求められたときは、監督員、乙及び試験官の3者立会いのもと資料の採取を行い、遅滞なく試験を行わなければならない。試験の結果は、必ず監督員に報告書を提出することとする。なお、不純物量の試験は、JIS A 5021 付属書2（限度見本による再生骨材Hの不純物量試験方法）によるものとする。

3. 不純物量の試験結果が、規定を満足しないときは、乙は監督員と協議の上、是正しなければならない。

第2節 土工事施工一般

(土工)

第16条 夜間及び休工中は全面開放とし、掘り置きしてはならない。ただし、次の各号の一に該当し、監督員が承認したときは、この限りでない。

- ① 口径（φ500以上）管路を布設するとき。
- ② やむを得ない事情があるとき。

（土留工）

第17条 乙は、掘削深度が1.5mを超え、とくに設計で土留工を考慮していないときは、形式・材料・工法等を事前に監督員と協議した後、土留工を施工すること。又、掘削深度が1.5m以内であっても、土質条件、地下水の状況、道路状況などを総合的に勘案して、自立性の乏しい状況であると推測される場合も、事前に監督員と協議し、作業員の安全を確保し、災害の防止を図ること。

2. 土留工の撤去が困難になった場合は、監督員の指示に従うこと。

（残土関係）

第18条 乙は、土砂等を排出、堆積するときは、「埼玉県土砂の排出、たい積等の規制に関する条例」及び「深谷市土砂等のたい積の規制に関する条例」を遵守し、必要な手続きを行った上で施工しなければならない。

（舗装関係）

第19条 アスファルトコンクリート舗装の取壊しは、必ずコンクリートカッターを使用して切り口を直線にし、断面は粗雑にならないように努めなければならない。

2. 乙は、舗装切断作業を行うときは、舗装切断時に発生する濁水（以下「濁水」という。）を、以下の方法にて処分しなければならない。とくに、設計図書に定めのないときは、この限りでないが、できるだけ以下の方法で行うよう努めること。

- ① 舗装切断作業は、濁水を吸引しながら行うこととし、吸引された濁水はタンクに貯留し、遅滞なく処理施設へ運搬し処分すること。
- ② 乙は、収集した濁水を処理施設へ搬出するときは、産業廃棄物の汚泥の中間処分業の許可を受けている事業者の中から選定しなければならない。
- ③ 乙は、濁水を運搬するときは、乙が自ら行わなければならない。ただし、やむを得ない理由があると監督員が認めたときは、産業廃棄物の汚泥の運搬許可のある業者に委託することができる。
- ④ 乙は、施工計画書に濁水の収集・運搬・処分に関する事項を記載するとともに、以下の書類を添付しなければならない。
 - 乙と処分業者との契約書の写し及び処分業者の産業廃棄物の汚泥の中間処理業の許可証の写し。
 - 乙は、濁水の運搬を業者に委託したときは、乙と運搬業者との契約書の写し及び運搬業者の産業廃棄物の汚泥の運搬許可の許可証の写し。
- ⑤ 乙は、工事完了後、速やかに産業管理物管理表（マニフェスト）のD票及びE票の写しを甲に提出すること。また、濁水の運搬を業者に委託したときは、B2票の写しも提出すること。

（水替工）

第20条 工事区域内は、排水を完全に行えるよう十分な水替えを行い、水を滞留させないように注意し、現場付近の住民及び通行人に迷惑とならないこと。

2. 放流にあたっては、次の事項に注意すること。

- ① 冬期において、路面の凍結防止に注意すること。
- ② 水替え設備、放流施設及び下流状況等を点検すること。

3. 掘削深が深い仮設立坑等で水替工を行う場合は、監督員と協議の上、周辺地盤に悪影響を及ぼす

ことのないよう十分注意しなければならない。

第3章 地盤改良工事編

第1節 施工一般

(溶出試験)

第21条 セメント及びセメント系固化材による地盤改良及び安定処理等の土砂とセメント及びセメント細化材を攪拌混合した土質を使用する場合は、セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領(案)に基づき六価クロム溶出試験を実施しなければならない。

第4章 仮設工事編

第1節 仮設用資材一般

(仮設材料)

第22条 乙に起因する工期延長等に伴う仮設材の損料及び賃料期間の変更契約は行わない。

第2節 仮設工事

(仮設工の管理)

第23条 工事箇所および仮設ヤードの周囲には、必要に応じて工事期間中仮囲いを設けること。

2. 仮設工および仮囲いを設ける場合については、次のとおりとする。

- ① 乙は、設計図書の定め又は監督員の指示がある場合を除き、乙の責任において施工すること。
- ② 仮設構造物は、工事施工中の段階毎に作用する応力に十分耐えられるものとし、接続部・交差部・支承部は、特に入念に施工すること。
- ③ 仮設構造物は常時点検し、必要に応じて修理補強し、その機能を十分発揮できるようにすること。

3. 足場工を施工するときは、壁つなぎ、根がらみ及び控工を確実に行うとともに、最大積載荷重を該当する足場に看板等により明示しなければならない。

第5章 管工事編

第1節 管工事用資材

(上水道用材料)

第24条 乙が使用する材料は、「深谷市水道事業給水装置の構造及び材質の基準に関する規程」及び設計図書で掲げられたもののほか、次の各号に掲げるものを使用しなければならない。

- ① ダクティル鉄管、鋼管、水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管、水道配水用ポリエチレン管、継手類は、日本工業規格(以下「JIS」という。)または、日本水道協会規格(以下「JWWA」という。)の規格品で、日本水道協会の検査(以下「水協検査」という。)に合格したもの。または、日本ダクティル鉄管協会(以下「JDPA」という。)G 1030、G 1031、G 1042、G 1049、G 1046、もしくは、POLITEC協会の規格に合格したもの。硬質塩化ビニル管用の耐衝撃性硬質塩化ビニル製離脱防止機能一体型継手の製品については、JWWA K 130、鉄製離脱防止機能一体型継手の製品についてはJWWA K 131に規定する性能を有するものとする。
- ② ダクティル鉄管は、NS形1種管、又はGX形S種管(φ75からφ250まで)、PN形1種管で内面エポキシ樹脂粉体の製品を使用することとする。
- ③ 水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管で、ゴム輪型を使用するときは、ロング受口タイプを使用することとする。
- ④ 水道配水用ポリエチレン管の継手は、EF接合(電気融着)を基本とする。

- ⑤ ソフトシール仕切弁は、JWWA B 120で水協検査に合格したもので、開閉方向は右開き左閉じで内ねじ式とする。また、合成樹脂仕切弁は、JWWA B 125で水協検査に合格したもので、開閉方向は右開き左閉じで内ねじ式とする。合成樹脂仕切弁の使用は、給水管で車両等の影響が非常に小さい箇所のみとする。フランジ継手タイプのソフトシール仕切弁の使用は、やむを得ない理由がなければ使用してはならない。
- ⑥ 公道上の仕切弁筐は、深谷市仕様（円形1号）とする。仕切弁用の仕切弁筐の鉄蓋は青色とし、表示を「仕切弁」とする。また、排泥弁用の仕切弁筐は橙（黄）色とし、表示を「排泥弁」とする。
- ⑦ 不断水簡易仕切弁及び、私道上の仕切弁（φ50以上）については、ネジ式弁筐とする。
- ⑧ 消火栓は、内外面粉体塗装のダクタイル鋳鉄製とした空気弁付単口型7.5K仕様とし、水協検査を合格したものととする。
- ⑨ 補修弁は、内外面粉体塗装のレバー式7.5K仕様とし、JWWA B 126で水協検査に合格したもの、またはそれに準じたボール弁構造とする。
- ⑩ ダクタイル鋳鉄管用ボルト・ナットは、酸化皮膜処理を施したものととする。
- ⑪ ダクタイル鋳鉄管（NS形、呼び径75～250）用ゴム輪は、施工性の向上を目的として、タイプⅡを標準とする。
- ⑫ フランジ接合用ボルト・ナットは、SUS304のもので、ナットに焼付防止処理を施したもの。また、ガスケットは、RFフランジーRFフランジのときは、全面リブ付ガスケットとし、RFフランジーGFフランジのときは、GF形ガスケット1号で水協検査に合格したものととする。
- ⑬ ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブは、JWWA K 158で、水協検査に合格したものととする。なお、内面エポキシ樹脂粉体塗装管を使用したもの場合には、その旨が表記された製品を使用することとする。
- ⑭ 埋設シートは、幅150mmで2倍折込、青地に白文字とする。
- ⑮ ゴム製品については、現年度製造品を使用すること。また、他の部材は、最近数年以内の製造品を使用すること。
- ⑯ その他の材料は、あらかじめ甲の承認を受けたものととする。

第2節 管工事一般

（配管作業従事者）

第25条 耐震継手の配水管等を布設する工事に直接従事する者は、（社）日本水道協会に登録されている「配水管技能者（耐震）」でなくてはならない。

2. 一般継手（耐震継手以外のもの）の配水管等を布設する工事に直接従事する者は、（社）日本水道協会に登録されている「配水管技能者（一般）」又は「配水管技能者（耐震）」でなければならない。

3. 口径が500mm以上の大口径管を布設するときは、（社）日本水道協会に登録されている「配水管技能者（大口径）」とする。

4. 水道配水用ポリエチレン管を布設する工事に直接従事する者は、POLITEC協会、若しくは製造会社の実施する施工講習会等を受講し、修了したものでなくてはならない。

5. 配水管等を布設する工事に伴う給水切替作業（分水栓及び割T字管を穿孔作業等）に直接従事する者は、「職業能力開発促進法第44条第1項（施行令第2条別表1）に規定する配管技能士」の資格を有する者、又は「財団法人給水装置技術振興財団が主催する給水装置工事配管技能者講習会を受講し、終了証の交付を受けている者」であるよう努めること。

5. 乙は、上記において指定されている配水管技能者の資格証明書、または、講習終了証等の写し及び、実務経歴書を施工計画書へ記載し、届出なくてはならない。

（布設位置）

第26条 管布設の平面位置および土被りは、設計図書により施工するものとし、埋設物その他の障害物を確認等の現地の状況により、設計図書に準じることが出来ない場合は、必要に応じて甲と協議の上、布設位置を変更することができる。

2. 給水管の布設について、以下の項目を守らなければならない。やむを得ない理由があるときは、監督員と協議の上、監督員の指示に従うこと。

- ① 道路の交差点において、配水管が交差（又は分岐）しているところで、各配水管に仕切弁が設置されている場合は、各仕切弁までの内側（以下「配水管の交差点」という。）から、給水管を分岐してはならない。
- ② 公道においては、給水管を縦引きしてはならない。
- ③ 給水管の分岐は、分岐する配水管に対して直角でなければならない。

（管の据付）

第27条 管据付に先立ち十分管体の検査を行い、欠陥の無いことを確認しなければならない。

2. 据付、布設にあたっては十分管内を清掃し、法線、高さおよび水平をよく確認した上で確実に行わなければならない。また、管内に汚水や土砂が流入しないよう、注意すること。
3. ダクタイル鋳鉄管の場合、鋳出文字を上向きにして据付けよう注意すること。
4. 2点吊りを原則とし、管の重心の位置に注意するとともに、吊り具が直接管外面やライニング部を傷つけないよう配慮すること。
5. 管径50mm以上の管には、必ず管明示テープを貼付すること。
6. 露出配管については、必要に応じ保温材を施して凍結防止措置を講じること。
7. ダクタイル鋳鉄管等（GX形は除く）の布設については、防錆、電食やマクロセル腐食等の防食を目的としてポリエチレンスリーブによって管を被覆すること。
8. ポリエチレンスリーブの施工については、スリーブを傷つけないように注意し、隣り合うポリエチレンスリーブと確実にラップさせ、合わせ継ぎ目は少なくとも3cm以上重ねること。
9. 固定バンドの使用数は継手一か所あたり4組とし、直部1mあたり（継手1か所あたり1mを除く）1組とする。
10. 配水用ポリエチレン管の直管で曲げ配管を行う場合、POLITEC協会の定める最小半径に準じ施工するものとする。また、管を布設しながら曲げ配管内でのEF接合は原則禁止とする。
11. 多量に灯油、ガソリン等の有機溶剤を扱う場所での配水用ポリエチレン管の施工及び保管等は、布設後、水質に悪影響を及ぼす場合があるため、極力避けること。やむを得ない場合は、必要な措置を講ずることとする。
12. 配水用ポリエチレン管及び継手類については、原則、屋内で保管するものとし、製造会社出荷時の荷姿のまま保管すること。やむを得ず屋外で保管する場合は、シート等で直射日光を避けるとともに、熱気がこもらないように風通しに配慮し、傷などがつかないように必要な措置を講ずること。

（排泥弁）

第28条 排泥弁先の排水管（以下「排泥管」という。）の口径は、設計図書にとくに定めがないときは、 $\phi 50$ 以上とし、分岐元の本管口径の1口径下の口径とする。ただし、本管口径が $\phi 50$ のときは、排泥口径も $\phi 50$ とする。また、本管が大口径の場合や排水先の状況により、上記規程が困難なときは、監督員と協議の上、監督員の指示に従うこと。なお、仮設管についても同様の扱いとする。

2. 排泥管は、水道用硬質塩化ビニル管で足りるものとし、TS継手でよいものとする。ただし、排泥管にも管明示テープを添付すること。なお、排泥管を、本管から離れて長い距離を布設するときは、埋設シートを布設しなければならない。
3. 排泥管は、できるだけ土被りを確保することとし、排水先の土被りが浅いときは、排泥末端付近で浅埋にすること。

(掘削幅)

第29条 掘削幅は、設計図書によるものとする。ただし、現場の状況等により掘削幅を変更するときは、必要最小幅を原則としつつ、必要な作業幅（吊込み余裕幅と腹起し材幅の合計、または接合作業幅のどちらか大きい方）を確保しなければならない。

(管の浮上防止)

第30条 作業現場の地下水位が高いとき、または降雨等により掘削構内の水位上昇の危険が想定されるときは、管の浮上防止対策として排水ポンプ等により排水を行うとともに、接合作業完了後、ただちに埋め戻しを行わなければならない。

2. 乙は、管が浮上する危険があるときは、速やかに監督員に報告し、監督員と協議の上、必要に応じて対策を講じなければならない。

(コンクリート内の管の防食措置)

第31条 鉄筋コンクリート内の管（ダクトイル鋳鉄管、鋼管等）は、鉄骨、鉄筋、型枠用セパレーターやアンカーボルト等の金属と溶接又は接触させてはならない。

(エポキシ樹脂粉体塗装管の切断方法)

第32条 粉体塗装は塗装の性質上、以下のことを守らなくてはならない。

- ① ガス切断は絶対に行わないこと。
- ② 切断砥石（レジノイド）での切断は行わないこと。
- ③ 切断方法は次のいずれかとする。
 - ダイヤモンドブレードによる切断
 - バイト式のカッターによる切断
 - 電動のメタルソーによる切断
 - 手動式のパイプカッター切断（切断後は、内面に飛散した粉塵などを清掃して切断面の補修を行うこと。）

(エポキシ樹脂粉体塗装管の切管部などの補修方法)

第33条 管切断を行った場合は、切断端面状況を確認し必要に応じ以下に記す補修方法により端面補修を施すこと。

2. 補修塗料

- ① 切管部の補修は専用の端面補修用塗料（常温硬化型の一液性エポキシ樹脂）を用いて行う。端面補修用塗料の硬化乾燥時間表を以下に示す。

【端面補修用塗料（一液性エポキシ樹脂）の硬化乾燥時間表】

硬化乾燥時間	10℃	30分
	20℃	15分
	30℃	15分

② 切管部補修については日本ダクトイル鉄管協会発行の「内面エポキシ樹脂粉体塗装ダクトイル鉄管について」を参照すること。

（管の穿孔方法）

第34条 エポキシ樹脂粉体塗装管を穿孔するとき、先端角が小さく、ねじれ角の大きいエポキシ樹脂粉体塗装管専用ドリルを使用すること。なお、穿孔する際の留意点を以下に示す。

- ① 穿孔機は可能な限り電動方式とする。
- ② $\Phi 30\text{mm}$ 以上の穿孔を行う場合は、センタードリル付きホールソーを用いること。不断水穿孔時には、穿孔作業開始と同時に十分な排水を実施すること。
2. 密着形コアの装着については、各メーカーの仕様書を十分確認した上で施工すること。
3. 割T字管等の管を穿孔する場合は、部材を本管に取り付けた後、穿孔前に所定の水圧試験を行い、これに合格しなければならない。
4. 基礎工及び資機材を十分堅固に設置し、作業中及び穿孔完了後は割T字管等の部材を移動させないように注意すること。
5. 割T字管等の取り出し部の管軸及び取出しする方向は、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場合は、甲の承認を受けて適当な角度にて施工すること。
6. 穿孔完了後の切りくず等は、完全に管の外へ排出しなければならない。

（管の接合）

第35条 ボルトは、ラチェットレンチ又はインパクトレンチを使用し、均等に締め付け、最後はトルクレンチにてトルクの確認を行うこと。

2. ゴム輪は、油、溶剤等が付着しないように注意して使用すること。
3. EF接合は、POLITEC協会が定める手順・機材等により、正確に施工し、インジケータで融着状況の確認を行うこと。また、適正な冷却時間を設けること。

（NS形継手ダクトイル鉄管の接合）

第36条 NS形ダクトイル鉄管の接合については、次によらなければならない。

- ① 挿し口外面の清掃は、端部から約30cm以上とする。
- ② ロックリングとロックリング心出し用ゴムは、受口にセットされた状態で出荷されるため、ロックリングとロックリング心出し用ゴムが正常な状態であるか目視、及び手で触って確認すること。
- ③ ゴム輪の装着は、ヒール部を手前にしてヒール部が受口内面の凹部に完全にはまり込むように正確に行うこと。
- ④ 挿し口先端から白線までの範囲、及びゴム輪の挿し口接触部分に専用の滑材をむらなく塗布すること。
- ⑤ 接合に当たっては、管径に応じた接合用のリングとレバーブロックや専用油圧工具を使用し、所定内に受口端面がくるように挿し口を挿入すること。
- ⑥ 継手の接合後、継手チェックシートを作成し、竣工書類の中に添付すること。
- ⑦ 水圧による不平均力が作用する異形管については、日本ダクトイル鉄管協会発行の「NS形・SⅡ形・S形ダクトイル鉄管管路の設計」に準拠した必要一体化長さを、ライナ等にて確保しなければならない。一体化長さの算出で用いる水圧は、耐圧試験の水圧を考慮し、最大水圧で検討することとし、上記基準の早見表を参考にする場合は、必要条件の直近上位の値を採用すること。なお、仕切弁の一体化については、必要長さを当該仕切弁の両脇に設定しなければならない。

(PN形継手ダクタイトイル鋳鉄管の接合)

第36条の2 PN形ダクタイトイル鋳鉄管の接合については、次によらなければならない。

- ① 挿し口外面の清掃は、端部から約30cm以上とする。また、受口内面の清掃は、付着している異物を除去すること。
- ② セットボルトのねじ込みは、口径に応じてPN形ダクタイトイル鋳鉄管要領書に記載されている位置にて受口溝底面までねじ込むものとする（あとでロックリング挿入器をセットするため、記載箇所以外は、ねじ込まないこと）。また、この際、セットボルトが受口溝底面から出ないようにすること。
- ③ ロックリングを挿し口溝内に預け、溝の受口側に寄せること。
- ④ ゴム輪の装着は、ヒール部を手前にしてヒール部が受口内面の凹部に完全にはまり込むように正確に行うこと。
- ⑤ 受口溝、挿し口外面およびゴム輪内面に専用の滑材を十分に塗布し、PN形ダクタイトイル鋳鉄管要領書に記載されている位置および方法で挿し口を受口へ挿入すること。
- ⑥ 全周にわたりゴム輪が、所定の位置にあることを薄板ゲージを挿し込み確認すること。
- ⑦ ロックリングの挿入は、PN形ダクタイトイル鋳鉄管要領書に記載されている方法において専用の挿入器により行うこと。
- ⑧ ロックリング挿入器を取外し後、受口と挿し口の芯出し作業を行い、セットボルトを必ずPN形ダクタイトイル鋳鉄管要領書に記載されている手順にて締め付けること。
- ⑨ セットボルトの締め付け作業完了後、専用のインサイドキャリパを使用してロックリングの分割部の間隔測定を行い、ロックリングが正しく設置されていることを確認すること。
- ⑩ ゴムスポンジを受口外面長穴へセットすること。
- ⑪ 継手の接合後、継手チェックシートを作成し、竣工書類の中に添付すること。
- ⑫ 受挿し短管の接合は、PN形ダクタイトイル鋳鉄管要領書に記載されている方法によることとする。

(GX形継手ダクタイトイル鋳鉄管の接合)

第36条の3 GX形ダクタイトイル鋳鉄管の接合については、次によらなければならない。

- ① 挿し口外面の清掃は、端部から約30cm以上とする。
- ② ロックリングとロックリング心出し用ゴムは、受口にセットされた状態で出荷されるため、ロックリングとロックリング心出し用ゴムが正常な状態であるか目視、及び手で触って確認すること。
- ③ ゴム輪の装着は、ヒール部を手前にしてヒール部が受口内面の凹部に完全にはまり込むように正確に行うこと。
- ④ 挿し口先端から白線までの範囲、及びゴム輪の挿し口接触部分に専用の滑材をむらなく塗布すること。
- ⑤ 接合に当たっては、スリングベルトをセットしレバーホイストを操作し、所定内に受口端面がくるように挿し口を挿入すること。
- ⑥ 継手の接合後、継手チェックシートを作成し、竣工書類の中に添付すること。
- ⑦ 水圧による不平均力が作用する異形管については、日本ダクタイトイル鉄管協会発行の「GX形ダクタイトイル鉄管管路の設計」に準拠した必要一体化長さを、ライナ等にて確保しなければならない。一体化長さの算出で用いる水圧は、耐圧試験の水圧を考慮し、最大水圧で検討することとし、上記基準の早見表を参考にする場合、必要条件の直近上位の値を採用すること。なお、仕切弁の一体化については、必要長さを当該仕切弁の両脇に設定しなければならない。
- ⑧ 異形管の接合については、挿し口を受口に挿入後必ずストッパを取り外し、挿し口突部がロックリングを通過しているか確認する。
- ⑨ 切管については、P-Link、G-Linkを取り付ける。

⑩ ボルトの締め付けは、片締めにならないよう上下のナット、次に両横のナット、次に対角のナットの順に、それぞれ少しずつ締め、押輪と受口端との間隔が全周を通じて同じになるようにしなければならない。この操作を繰り返し行い、 $100\text{ N}\cdot\text{m}$ のトルクになるまで（異形管部は除く）締め付けなければならない。

（K形継手ダクティル鉄管の接合）

第37条 K形継手ダクティル鉄管の特殊押輪使用箇所は、該当管または該当管の受口に挿入されている管が役物であり、役物の定義は以下のとおりとする。

① 直管以外の管

② 長さが真物管の半分未満の切管。

2. ダクティル鉄管（K形）の普通押輪使用箇所は、特殊押輪以外の箇所。

3. K形継手ダクティル鉄管の接合については、次によらなければならない。

① 挿し口外面の清掃は端部から約30cm以上とする。

② 押輪の方向を確認してから挿し口部に預け、次に挿し口部とゴム輪に専用の滑剤を十分塗布し、ゴム輪を挿し口部に預けなければならない。

③ 挿し口外面及び受口内面に滑剤を十分に塗布するとともに、ゴム輪の表面にも専用の滑剤を塗布の上、受口に挿し口を挿入し、日本ダクティル鉄管協会発行のK型ダクティル鉄管接合要領書に記載されている所定の胴付間隔となるように据付けなければならない。

④ 受口内面と挿し口外面との間隔を上下左右均等に保ちながら、ゴム輪を受口内の所定の位置に押し込まなければならない。この際、ゴム輪の先端を鋭利なもので叩いたり押ししたりして損傷させないように注意しなければならない。

⑤ 押輪の端面に鋳出してある管径及び年号の表示を管と同様に上側にくるようにしなければならない。

⑥ ボルト・ナットの清掃を確認の上、ボルトを全部のボルト穴に差し込み、ナットを軽く締めた後、全部のボルト・ナットが入っていることを確認しなければならない。

⑦ ボルトの締め付けは、片締めにならないよう上下のナット、次に両横のナット、次に対角のナットの順に、それぞれ少しずつ締め、押輪と受口端との間隔が全周を通じて同じになるようにしなければならない。この操作を繰り返し行い、最後にK型標準締め付けトルクレンチ表が示すトルクになるまで締め付けなければならない。

【K型標準締め付けトルクレンチ表】

呼び径	ボルトの呼び	標準締め付けトルク ($\text{N}\cdot\text{m}$)
75	M16	60
100～600	M20	100

（特殊押輪の取付）

第38条 特殊押輪取付については、次によらなければならない。

2. 特殊押輪を使用する場合は、前条（K形継手ダクティル鉄管の接合）に準じて行い、押しボルトの締め付けトルクは、1種管、2種管、3種管の場合100～150 $\text{ N}\cdot\text{m}$ を標準とする。なお、締付完了後は、トルクレンチを使用して、締め付けトルクを確認するとともにメカニカル継手のT頭ボルトの締め付け状況を点検しなければならない。

（フランジの接合）

第39条 フランジ継手の接合については、RFフランジーGFフランジを標準とする。継手の接合

後、継手チェックシートを作成し、竣工書類の中に添付すること。

2. R F フランジー G F フランジ継手は、次によらなければならない。なお、設計図書に特に定めるときは、メタルタッチ形式のフランジを使用すること。

- ① フランジ面及びガスケット溝を清掃し、異物を確実に除去しなければならない。
- ② 本形式は、ボルト締め付け後に、ガスケットが確認できなくなるため、G F ガスケットが、正しく取り付けられていることを確認すること。
- ③ ボルトは片締めにならないように全周を通じて均等に締め付け、フランジ面が接触していることを確認しなければならない。
- ④ ボルトの締め付けトルクは、G F フランジ部標準締め付けトルク及び規定隙間寸法表によらなければならない。また、規定隙間寸法の測定は、フランジとフランジとの間に専用の隙間ゲージを用いて測定すること。

【G F フランジ部標準締め付けトルク及び規定隙間寸法表】

呼び径	標準締め付けトルク (N・m)	ボルトの呼び	規定隙間寸法 (mm)
75～2,600	60	M16～M48	0.5未満

3. R F フランジー R F フランジ継手は、次によらなければならない。

- ① フランジ面及びガスケット溝を清掃し、異物を確実に除去しなければならない。
- ② ボルトは片締めにならないように全周を通じて均等に締め付けなければならない。
- ③ ボルトの締め付けトルクは、R F フランジ部標準締め付けトルク表によらなければならない。

【R F フランジ部標準締め付けトルク表】

呼び径	ボルトの呼び	標準締め付けトルク (N・m)
75～200	M16	60
250～300	M20	90
350～400	M22	120
450～600	M24	260

(硬質塩化ビニル管の接合 ～ゴム輪接合～)

第40条 硬質塩化ビニル管の接合（ゴム輪形接合）については、次によらなければならない。ただし、本接合を行うときは、ロング受口タイプを使用し、離脱防止用金具を装着すること。

- ① ゴム輪は、フラップ部が受け口の奥に向くようにして、ゴム輪溝部に正確に装着しなければならない。
- ② 管挿し口及び継手のゴム輪に、刷毛又は、ウエス等で滑剤を十分に塗布しなければならない。なお、滑剤は塩化ビニル管専用のものを使用しなければならない。
- ③ 滑剤を塗り終わったら、直ちに挿入機等で標線まで管を継手に挿入しなければならない。なお、挿入後全円周にわたってゴム輪が正常な状態が十分に確認しなければならない。
- ④ 切管した場合、挿し口はヤスリ等で面取りするとともに管端より受口長さを測り、管体にマジックインキ等で所定の標準長さを確保した標線をいれなければならない。

(硬質塩化ビニル管の接合 ～T S 接合～)

第41条 硬質塩化ビニル管の接合（T S 接合）については、次によらなければならない。なお、公道内のT S 接合は、行ってはならない。やむを得ないときは、監督員と協議の上、監督員の指示に

従うこと。

- ① 接合に先立ち、管体に挿入寸法をマジックインク等で表示した後、施工しなければならない。
- ② 接着剤塗布前に、管を継手に軽く挿入してみて、管が止まる位置（ゼロポイント）が受口長さの $1/3 \sim 2/3$ の範囲であることを確認しなければならない。
- ③ 接着剤を標線以上にはみ出さないよう刷毛で薄く塗り、接着剤が乾燥しないうちに管を一気にひねらず挿入し、30～60秒そのまま押さえつけておかなければならない。
- ④ 挿入は原則として、てこ棒又は挿入機等を使用し、叩き込みは行わない。また、作業中接着剤塗布面に泥、ほこり等がつかないように注意するとともに、はみ出した接着剤及びこぼれた接着剤は、管に付着しないように取り除かなければならない。
- ⑤ 接合直後に接合部に曲げ応力など無理な力を加えてはならない。
- ⑥ 陸継ぎをしながら布設する場合は、接合直後夏季は1時間、冬季は2時間以上静置した後、溝内に下ろすようにしなければならない。なお、無理な曲げ配管は避けなければならない。
- ⑦ 配管終了時には、管内に溜まっている溶剤蒸気をそのまま放置することなく、できるだけ速やかに排出しなければならない。接着剤の品質及び取扱いは、次のとおりとする。
 - 接着剤はJWWA S 101（塩化ビニル管用接着剤）に規定するものを使用しなければならない。
 - 接着剤は、可燃物であるから火気のある場所に保管せず又はこの様な場所で取り扱ってはならない。
 - 使用後密封し、冷暗所に保管しなければならない。なお、保管に当たっては、「消防法」に適合するよう貯蔵量等に、十分注意して貯蔵しなければならない。
 - 接着剤が古くなり、ゼラチン状のようになったものは使用してはならない。

（配水用ポリエチレン管の接合 ～EF接合～）

第42条 配水用ポリエチレン管の接合（EF接合）については、POLITEC協会の施工マニュアルに準ずるものとする。なお、現場条件等により、施工が困難な場合は、監督員と協議の上、監督員の指示に従うこと。

継手の接合完了後、EF接合チェックシートを作成し、竣工書類の中に添付すること。

（異種管の接合）

第43条 ステンレス鋼管とダクタイル鋳鉄管とを接合するような、電位差の大きい異種管の接合を行うときは、腐食を防止するために、絶縁継手や絶縁ボルト等を使用し電氣的に絶縁しなければならない。絶縁を施した箇所は、結露や錆等によって導通しないよう、防食テープで被覆すること。

（不断水連絡工事）

第44条 乙は、不断水連絡工事を行うときは、次によらなければならない。

- ① 不断水連絡工事に先立ち、監督員立会の上、穿孔箇所を定めなければならない。
 - ② 不断水割T字管を設置する箇所を清掃し、土砂などの付着物は完全に除去すること。
 - ③ 不断水割T字管は、原則、支管部を水平に設置すること。なお、水平に設置できないときは、監督員の承諾を得ること。
 - ④ 穿孔前に所定の水圧にて、水圧テストを行わなければならない。
 - ⑤ 穿孔については、適正な速度にて行い、切り屑は、確実に排出しなければならない。
2. ダクタイル鋳鉄管（NS）及び（GX）に設置するときは、所定の一体化長さが確保されているか照査し、必要に応じて防護工等の対策を講じなければならない。

(不断水簡易仕切弁設置工事)

第45条 乙は、不断水簡易仕切弁設置工事を行うときは、次によらなければならない。

- ① 不断水簡易仕切弁設置工事に先立ち、監督員立会の上、穿孔箇所を定めなければならない。
 - ② 不断水簡易仕切弁を設置する箇所を清掃し、土砂などの付着物は完全に除去すること。
 - ③ 不断水簡易仕切弁は、原則、水平に設置すること。なお、水平に設置できないときは、監督員の承諾を得ること。
 - ④ 穿孔については、適正な速度にて行い、切り屑は、確実に排出しなければならない。
 - ⑤ 必ず回転数が明記されたステッカーを、仕切弁操作時に分かるよう弁筐内に取り付けておくこと
2. ダクタイル鋳鉄管（NS）及び（GX）に設置するときは、所定の一体化長さが確保されているか図面等を照査し、必要に応じて防護工等の対策を講じなければならない。

(断通水・通水作業及び耐圧試験)

第46条 配水管等の仕切弁、消火栓操作（仮設管含）は、甲が行うことを原則とする。

2. 断水工事を行うときは、PR済みの断水時間を越えることがあってはならない。また、PRされた時間内であっても、極力、断水時間を抑えるよう努めること。
3. 本操作を行う際、乙はこの作業が円滑に進むよう、作業帯を確保する等、全面的に協力しなければならない。
4. 通水に先立ち、管内を清掃し、残存物がないよう点検しなければならない。
5. 断通水・通水日時、方法等及び耐圧試験の圧力、方法等は、監督員と協議の上、監督員の指示によらなければならない。なお、乙は、断通水・通水作業及び耐圧試験時に立会うこと。
6. 通水、耐圧試験の結果が、所定の条件を満たしていないときは、接合をやり直し、再び耐圧試験を行わなければならない。

(出水の確認)

第47条 給水装置切り替え完了後は、必ず水の出を確認すること。

(弁筐類の据付)

第48条 仕切弁、消火栓及び空気弁の弁筐据付は垂直堅固に行い、鉄蓋天端は路面高さ及び勾配に合わせなければならない。

(既設管撤去 ～塩化ビニル管等～)

第49条 塩化ビニル管等の処分は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等を遵守し、適切な処理方法により再資源化に努めること。

(既設管撤去 ～石綿セメント管～)

第50条 石綿セメント管の撤去に当たっては、厚生労働省発行の「水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き」に準じ、必要な措置を講ずるとともに、粉塵を伴う切断等は避け、できるだけ継手部で取り外すよう努めること。やむを得ず石綿セメント管を切断する場合は、散水養生等により、湿潤状態を保持しながら、手動による切断等、粉塵の出ない処置をし、撤去管は、プラスチック袋で二重に梱包し、アスベスト廃棄物である旨を表示しなければならない。

2. 乙は、以下に示された事項について、石綿障害予防規則第4条（以下「石綿則」という。）に従い施工計画書に明記すること。

- ① 作業の方法及び順序

- ② 石綿粉塵の発散を防止し、または抑制する方法。
- ③ 労働者への石綿粉塵の暴露を防止する方法。
- 3. 乙は、石綿則第19、20条に従い、石綿管作業主任者技能講習を修了した者のうちから、石綿作業主任者を選任し、労働者等の石綿粉塵からの汚染防止に努め、保護具等の使用状況を監視すること。

(工事完成図書)

第51条 乙は、施工完了後、速やかに埼玉県土木工事共通仕様書に記載された書類及びその他監督員が必要とする書類を、提出しなければならない。なお、安全管理書類については、提出は必要とせず監督員の指示に従い、提示のみで足りるものとする。

2. 乙は、以下の要領に従って竣工図面を作成すること。

① 既設管の表示

分岐部や起終点の既設管の管種・管径及び土被りについて、竣工図面に明記すること。

② 配水管等の場合

●出来形図面

竣工図の寸法は、監督員の指示に従い表記すること。4段表記を標準とするが、図面を分けて表記してもよい。各段の内容は以下のとおり。なお、部材の記号及び詳細寸法については、「便覧 日本ダクタイル鉄管協会」等を参照することとし、管割図に縮尺は必要ないものとする。また、ダクタイル鋳鉄管の場合は、内面仕上げ方式や継手方式等、他の管種においても必要に応じて規格も明記しなければならない。

- 1 段目(部材に最も近い寸法線): 部材寸法線(上空から見た投影距離=土工距離)。
工事起終点、仕切弁、消火栓、屈曲部、管種変化点、管径変化点及び分岐部間を表示。
また、() 内に、労務延長で実際に布設する延長を記載すること。しかし、仕切弁延長を引いた距離とする。

2 段目: 仕切弁や消火栓等の道路上から確認できる間を表示し、この寸法にて検査時の距離確認を行うものとする(上空から見た投影距離、すなわち土工距離)。() 内寸法については、1 段目に同じ。

3 段目: 管種管径別全土工延長。() 内寸法については、1 段目に同じ。

- 4 段目(最上段): 土工タイプ別寸法。土工タイプは、舗装の組成、管種・管径、土被り及び舗装切断の有(両側、片側)、無等で分けること。
- ・ 曲管の屈曲部が土被り変化点となる場合は、部材の曲部に○を記入し、土被り変化点であることを明示すること。
- ・ 曲管の延長は、直線延長とし曲線延長ではないので注意すること。
- ・ 硬質塩化ビニル管で使用する役物(FCD製)の長さは、全て0mmとする。

●オフセット図面

標準的な縮尺とするが、縮尺サイズは自由とする。

- ・ 三点オフセット図: 工事起終点、曲部、管種変化点、管径変化点を、境界等の不動点(原則3点)から、距離を明記した図。
- ・ 布設法線オフセット図: 官民境界から、本工事で布設した管路(法線)までの距離を明記した図。なお、起終点、管種・管径(ダクタイル鋳鉄管の場合は、継手方式、内面仕上げを含む)及び

土被りの表記も行うこと。

③ 給水管の場合

出来形図面は、深谷市水道事業給水条例施工規程の給水装置工事施工図 平面図(様式第3号)、縦断面図(様式第4号)及び使用部材が縦断面図に明記された使用部材内訳表を作成しなければならない。なお、平面図(様式第3号)内に分岐部等のオフセット図も明記すること。また、工事名を明記した案内図も添付するものとし、戸別毎に整理し提出すること。

3. 乙は、以下の要領に従って、工事写真を撮影すること。

① 配水管等の場合

●直管には、受口および挿口に管番号を、容易に消すことができないスプレー等にて明示し、接合時に受側の番号と挿側の番号とが分かる写真を、全継手について撮影し、竣工写真として提出しなければならない。

●役物が並ぶ配管の状況を撮影するときは、該当箇所を含む近接する配管一体を、撮影する配管管割図に、部材名を併記した黒板を入れて撮影しなければならない。また、上記の黒板のみが写真全体となる写真も撮影すること。

② 給水管の場合

該当箇所を含む近接する配管一体を、撮影する配管図に、部材名を併記した黒板を入れて撮影しなければならない。また、該当箇所の全配管が終了した時点で、上記の黒板のみが写真全体となる写真も撮影すること。

第6章 さく井工事編

第1節 さく井工事施工一般

(一般事項)

第52条 工事に先立ち、施工計画書等を監督員に提出すること。

2. 工事の完成時には、調査報告書と土質標本を提出すること。

① 調査報告書の構成は次のとおりとし、提出部数は別に定めるところによる。

- (1) 工事箇所位置図
- (2) さく井柱状図(地質・電気検層・構造)
- (3) スクリーン構造図
- (4) 電気検層測定値表
- (5) 揚水試験記録表
- (6) 水理解析結果
- (7) 水質試験成績書
- (8) 工事写真

② 土質標本は、「水道施設設計業務委託標準仕様書」付編に準ずる。

(材料の規格)

第53条 工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を規定されたものを除き、日本工業規格「JIS」、日本農林規格「JAS」、日本水道協会規格「JWWA」等に適合すること。

(発生品)

第54条 工事施工により生じた現場発生品(切管、撤去品等)については、乙の負担で法令に基づく処分方法により処分すること。但し、監督員が他の指示を行う場合は、この限りではない。

(採水層の選定)

第55条 採水層は、電気検層・地質柱状図・地質標本によるほか、近接井の干渉を考慮して選定するとともに、ケーシングパイプ（以下「ケーシング」という。）の計画を作成し監督員に提出すること。

2. ケーシング計画の内容は、次のとおりとする。

- ① ケーシング深度
- ② スクリーン設置区間
- ③ 掘削孔とケーシングの間隙部処理
- ④ その他（井底の処置、セントラライザー）

3. 掘削時には柱状図を作成の上、日々の進行状況（質の変化と特徴・掘進量など）を明らかにしなければならない。

4. 土質の変化ごとに土質標本として、掘りくずを採取し整理すること。

5. 電気検層は深井戸の予定深度を掘削完了後、直ちに比抵抗法にて行い、比抵抗曲線図にて監督員と協議の上、地質を判定区分すること。

（揚水試験）

第56条 試験揚水機は、計画水量に対して十分なる性能を有するポンプにより揚水を行い、湧水の増進と井水の清澄を期するものとする。

2. 予備揚水試験・段階揚水試験・連続揚水試験・水位回復試験などを順次行い、井戸の湧水能力などを把握すること。

3. 予備揚水試験は、井戸仕上げの最終段階であり、濁り水を十分に排水した上で試験用ポンプの最大能力にて揚水を行い、次に続く段階揚水試験のための試料を得るものとする。

4. 段階揚水試験は、段階水位上昇測定法または段階水位降下測定法とし、限界揚水量及び適正揚水量を求めるものとする。段階水位測定は、予備揚水試験で得られた最大揚水量を5段階以上に等分して行う。各段階の測定は10分間隔で行い、揚水時間は水位が安定するまで継続することを原則とする。測定結果を両対数グラフのX軸に揚水量(Q)、Y軸に水位降下(s)を取り、各段階の数値をプロットする。得られた段階揚水曲線(Q-s曲線)より限界揚水量を求める。段階揚水曲線が45度を超える変曲点を限界揚水量とし、限界揚水量の60～80%を適正揚水量とする。

5. 連続揚水試験は、段階揚水試験で得られた限界揚水量の範囲で一定量の揚水を行い、揚水水位を測定すること。試験方法については、揚水量を一定(計画揚水量)にして24時間連続で行うことを原則とするが、やむを得ない事情があるときは、監督員と協議の上、1日8時間連続3日間以上揚水することで足りるものとする。ただし、揚水量が計画揚水量に達しない場合は監督員と別途協議するものとする。

6. 水位回復試験は、連続揚水試験終了後揚水ポンプを停止し、水位の回復状況を自然水位(揚水試験前の水位)に戻るまで、測定しなければならない。ただし、完全に水位が回復しなくても、3時間以上実施し回復曲線を推定できるときはこの限りでない。

7. 揚水量の測定はJIS規格による三(四)角堰として、最小読取り単位はmmとする。なお、前記以外の測定方法については、監督員と協議すること。

8. 水位の測定は以下のとおりとする。

- ① 水位は試験井の静水位(自然水位)、動水位(揚水水位・回復水位)を測定する。なお、水位観測井・周辺既存井等の水位測定は、別途協議による。
- ② 水位は地表面から地下水面までの深さ(自噴井では地上高さを含む)として、水位の最小読取り単位はcmとする。
- ③ 静水位の測定は、揚水開始前60分、30分、揚水開始直前に行う。
- ④ 段階揚水試験の動水位の測定は、揚水開始から20分まで5分間隔とし、20分以後は10分間

隔とする。

- ⑤ 連続揚水試験の測定時間は、原則として次のとおりとする。

連続揚水試験測定時間

測定時間の開始	測定間隔
0 分以後 ～ 10 分まで	1 分ごと
10 分以後 ～ 20 分まで	2 分ごと
20 分以後 ～ 60 分まで	5 分ごと
60 分以後 ～ 120 分まで	10 分ごと
120 分以後 ～ 360 分まで	20 分ごと
360 分以後	30 分ごと

- ⑥ 水位回復試験の測定時間は、原則として次のとおりとする。

水位回復試験測定時間

測定時間の開始	測定間隔
0 分以後 ～ 10 分まで	1 分ごと
10 分以後 ～ 20 分まで	2 分ごと
20 分以後 ～ 60 分まで	5 分ごと
60 分以後 ～ 120 分まで	10 分ごと
120 分以後 ～ 360 分まで	20 分ごと
360 分以後	30 分ごと

- ⑦ その他(水温・気温・排水の清濁・砂など)の測定は、揚水中に30分ごとに行う。

- ⑧ 揚水試験の際の排水口は、試験に影響を及ぼさない位置とする。

- ⑨ 揚水試験完了後、井底沈殿物を調査・排出の上、深井戸の場合はケーシングにキャップを取り付ける。

9. 適正揚水量における揚砂量を測定すること。測定方法については、監督員と協議し決定するものとする。

10. 適正揚水量による帯水層中または充填砂利中のスクリーン内へ流入する速度(以下「流入速度」という。)を算出し、これが掃流限界流速内(1.5cm/s)であることを確認すること。

(水質分析)

第57条 乙は、井戸全体としての水質のほか、帯水層毎の特性(水質・透水係数等)を把握するための試験を行い、結果を報告書として提出しなければならない。なお、試験方法の選定については、監督員の承諾を得ること。

2. 井戸としての水質分析に供するサンプルは、少なくとも揚水試験の他に5日間以上24時間連続排水を行い、監督員の立会い及び承諾の上、水質分析用の採水を行うものとする。ただし、揚水試験の実施により、水質がサンプルとして採水可能な状態であると推定できるときは、排水は省略できるものとする。

3. 水質分析の委託については、国土交通大臣及び環境大臣の登録検査機関の中から選定すること。

4. 水質分析項目は、水道法水質基準に基づく化学的・物理学的及び生物化学試験とし、以下に示す。

- ① 「水質基準に関する省令」に定める水質基準項目から消毒副生成物および味を除いたもの。

- ② アンモニア態窒素
- ③ 浸食性遊離炭酸
- ④ カルシウム硬度及び総アルカリ度（試験時の水温を記入）
- ⑤ クリプトスポリジウム指標菌（大腸菌、嫌気性芽胞菌）
- ⑥ 塩素要求量

（揚水試験時の排水について）

第58条 既設の用排水路等を使用し排水する場合には、用排水路の利用者や管理者、現場付近の住民及び通行人に迷惑とならないようにすること。

2. 放流にあたっては、次の事項に注意すること。

- ① 冬期において、路面の凍結防止に注意すること。
- ② 水替え設備、放流施設及び下流状況等を点検すること。

（提出書類）

第59条 提出書類を以下に示す。

- ① さく井位置図
- ② 地層断面図
- ③ 孔内電気検層図
- ④ 地質標本箱
- ⑤ 揚水試験成績書
- ⑥ 水理解析書
- ⑦ 水質試験成績書
- ⑧ ケーシングプログラム
- ⑨ 出来形管理書類
- ⑩ 品質管理書類
- ⑪ 工事写真記録

第2節 深井戸

（掘削地点）

第60条 掘削地点については設計図の位置を基本とするが、詳細については監督員の立会いのもと決定するものとする。

（掘削工）

第61条 さく井機の選定に当たっては、現場条件に合った機器を選定するとともに、施工計画書により監督員の承諾を得なければならない。また、櫓は転倒に対し安全な構造とするほか、適当な転倒防止措置を講ずること。

2. 掘削に先立ち杭心位置及び標高を監督員立会のもと確認すること。

3. 掘削孔は、パーカッション式又はロータリー式さく井機により、垂直に掘削すること。

4. 掘削孔の保全是地質特性を判断の上、地質の変化などに常に注意し、孔壁が崩壊しないようコンダクターパイプの設置や良質な掘削泥水による適切な管理を行わなければならない。特に自噴性被圧帯水層が予想されるときは、自噴防止対策をさく井機仮設時に行うこと。

5. 掘削中は、あらゆる事故に対応可能な各種器具を準備し、事故発生時には迅速な復旧措置を講じなければならない。

6. 掘削孔及びケーシングが同心垂直に無い場合には、充填砂利の厚さが不均等となり、局部的に砂

の流出が発生するおそれがあるので、掘削孔は掘削機械を常に正しい位置に保ち、垂直に掘削しなければならない。また、必要に応じて掘削心測定を行い、その結果を監督員に報告すること。

7. 掘削中には、常に地層及び地質の変化に注意し、変化するごとに地層サンプルを採集して標本箱に分類、保管することとする。また、スクリーン設置位置の決定を的確に遂行するための資料として、各地層の厚さを地層図に明確に記載しなければならない。
8. 工事用動力については、乙の負担とする。
9. 工事用水については、乙の負担とする。
10. 掘削の結果、次の場合は監督員に報告して、事後の処理について指示を受けること。
 - ① 計画深度よりも浅い深度にて、計画揚水量を採水できる見込みのとき。
 - ② 計画深度に達しても計画揚水量を採水できない見込みのとき。
 - ③ 地質状況により予定の深度までのさく井が不可能なとき。

（電気検層）

- 第62条 乙は、さく井完了後、またはさく井作業中に電気検層を実施し、その結果を監督員に報告しなければならない。
2. コンダクターパイプを粘土層に挿入して表流水を遮水する構造のときは、該当する粘土層の標高及び厚さを電気検層にて確認し、コンダクターパイプ下端位置等を監督員の承諾を得てから施工しなければならない。
 3. 電気検層は二極法により、2種類の電極間隔で実施することとし、自動記録装置検層器の使用を原則とする。

（井戸深度）

- 第63条 仕上りの井戸深度（ボトム装置の設置位置）については、各種の調査結果を基に構造図を作成し、監督員の承諾を受けなければならない。なお、深度については、設計図書によるものを基準とするが、採水層の状況より掘削後に充填砂利等で所定の高さまで埋め戻すこともあり得るため、監督員の指示に従うこと。

（ケーシング）

- 第64条 ケーシングは、所定の材質・口径・長さのものを使用し、接合順序の誤り・水漏れ等が無いよう慎重に接合の上、掘削孔に同心になるよう施工すること。

（スクリーン）

- 第65条 スクリーンの選定については、原則、ステンレス製巻線型スクリーン（Vスロット）とするが、帯水層の砂粒子の粒径等の各種状況から、また、想定流入速度が掃流限界速度を下回るよう以下の条件を満たすものを選定すること。
- ① 開口率が大きいこと。
 - ② 集水部の表面が平滑であること。
 - ③ スロットサイズ（集水溝幅、孔径）が、周囲の帯水層粒子または充填砂利の粒子に見合った大きさであること。
 - ④ 井戸の仕上げ作業が、容易に出来る構造であること。
 - ⑤ 強度及び耐食性に富むこと。
2. 資料の分析結果及び掘削状況から、明らかに帯水層に遭遇したと判断された区間にスクリーンを設置するものとする。ただし、設置位置の決定に際しては、監督員と協議の上、ケーシングプログラムを作成し、監督員の承認を受けなければならない。

3. スクリーンの長さは、設計図書によるものを基準とするが、採水層の状況により長さを増減するので、監督員と協議の上、決定すること。
4. スクリーンは予め、その構造図を監督員に提出すること。

(ボトム装置)

第66条 ボトム装置は、施工性を考慮し、スリットが入ったものを原則とするが、維持管理する上で浚渫作業に耐えうる構造でなければならない。

(フルホールセメンチング)

第67条 フルホールセメンチングを施工する場合は、極力打継目が発生しないよう管理しなければならない。

(充填砂利)

- 第68条 充填砂利は、ケーシング設置完了後に引き続いて行い、充填には空洞の発生等を防止し、ケーシングの圧壊・片寄り等が無いように少量ずつ投入し、棚かきが生じないように作業を行うこと。なお、充填砂利は予め、見本品を監督員に提出しなければならない。
2. 充填砂利は、ケーシング上部まで投入すること。また、仕上げ作業によって充填砂利が下がったら、砂利を上部まで補充すること。
 3. 掘削時に仮設したコンダクターパイプを残置する場合には、監督員の承諾を受けること。

(仕上げ)

- 第69条 仕上げ工は砂利充填完了後直ちに、排泥・スワビング等の適切な仕上げを行うこと。なお、仕上げ工の最終時には、仮設ポンプ等により排泥揚水を十分に行わなければならない。
2. 仕上げ作業時の排水は、目視により透明となるまで汲み上げ洗浄を行なうものとし、仕上げ作業時の排水は産廃処分とすること。

(安全管理)

第70条 さく井工事中及び完了後の井戸孔内への人や物の落下災害を未然に防止し、毒物等の投下防止について検討し、施工計画書に明記すること。

(写真撮影)

第71条 工事着手前、工事完了後、掘削状況、試験作業状況、掘削資材、その他監督員から指示された工事写真を撮影すること。

(設計変更)

第72条 工事契約締結後、甲の都合により一部設計変更を求められる事態が生じた場合、遅滞なく応じること。なお、設計変更により契約金額に大きな変動が認められる下記の場合については、別途協議するものとする。

- ① 掘削深度の増減
- ② スクリーンの増減
- ③ 仕上げ工事の内容の変更及び日数の大幅な増減

第7章 浄配水場施設

第1節 共通

(一般事項)

第73条 本工事に関係する装置を改造、切断、溶接及び塗装等の施工を行う場合は、必ず監督員及び浄水場管理者に了解を得てから行うとともに、本工事に関係しない装置等には絶対に触れてはならない。

2. 既設浄配水場施設内での工事を行う場合は、作業者名簿を提出するとともに、作業で配水場内に入場する全ての作業者は、事前に腸内細菌検査を実施し、結果を監督員に提出すること。
3. 浄水場管理者との協議を必要に応じて行うこと。
4. 動作確認は、監督員及び浄水場管理者と協議・調整の上、行わなければならない。
5. 門の開閉や施錠等については、監督員と協議し監督員の指示に従うこと。
6. 施行後、異常等が発生した場合は、速やかに対応すること。

第2節 塗装工

(素地調整)

第74条 ブラスト材および劣化塗膜片などの飛散による周辺への影響をおよぼさないよう適切な措置を施すものとする。

2. 使用済のサンドブラスト材は、産業廃棄物として適切に処理を行うこと。

(塗装)

第75条 塗装中に他の構造物や周囲に塗料等を飛散させないこと。