

習志野市企業局
ガス・水道本支管工事標準仕様書

習 志 野 市 企 業 局

目 次

1 共通編	1
1.1 一般的事項	1
1.1.1 適用範囲	1
1.1.2 用語の定義	2
1.1.3 一般事項	4
1.1.4 法令等の遵守	4
1.1.5 官公庁等への手続等	5
1.1.6 提出書類	5
1.1.7 部分使用	8
1.1.8 目的物の引き渡し及び所有権の移転	8
1.1.9 保険の付保及び事故の補償	8
1.2 安全管理	8
1.2.1 一般事項	8
1.2.2 交通保安対策	9
1.2.3 歩行者通路の確保	10
1.2.4 工事中の安全確保	11
1.2.5 事故防止	12
1.2.6 事故報告	12
1.2.7 現場の整理整頓	13
1.2.8 安全教育	13
1.2.9 後片付け	14
1.3 工事施工	14
1.3.1 着工準備	14
1.3.2 工程表	14
1.3.3 施工計画書	14
1.3.4 現場付近住民への周知	15
1.3.5 工事標示板	15

1.3.6	施 工 管 理	16
1.3.7	施工体制台帳	16
1.3.8	工事の下請負	17
1.3.9	週休二日の対応	17
1.3.10	工事関係者に対する措置要求	17
1.3.11	道 路 の 保 守	18
1.3.12	監督職員による立会等	18
1.3.13	支障物件の取扱い	18
1.3.14	関連工事との調整	19
1.3.15	建 設 副 産 物	19
1.3.16	工事記録写真	19
1.3.17	工事関係書類の整備	24
1.3.18	創 意 工 夫	24
1.4	完 成	25
1.4.1	工 事 の 完 成	25
1.4.2	竣 工 書 類	25
2	ガ ス 編	26
2.1	材料一般	26
2.1.1	規 格	26
2.1.2	材料の使用区分	26
2.1.3	外 観 検 査	26
2.2	管弁類の取扱い	26
2.2.1	管類の取扱い	26
2.2.2	弁類、接合材の取扱い	27
2.2.3	管弁類の清掃	27
2.3	施工一般	28
2.3.1	一 般 事 項	28
2.3.2	試 掘 調 査	28

2.3.3	布 設 位 置	28
2.3.4	管弁類の据付	29
2.3.5	既設管連絡工事	30
2.3.6	管 の 切 断	30
2.3.7	ガスの遮断	30
2.3.8	パ ー ジ	31
2.3.9	明 示 テ ー プ	32
2.3.10	埋設標識シート	32
2.4	鋼管溶接工事	32
2.4.1	一 般 事 項	32
2.4.2	溶 接	33
2.4.3	せ ん 孔	33
2.4.4	ピグ通し	34
2.4.5	塗 覆 装	34
2.5	ポリエチレン管工事	35
2.5.1	配 管 作 業	35
2.5.2	融 着 接 合	36
2.5.3	検 査	36
2.5.4	ロケーティングワイヤー	37
2.6	試 験	37
2.6.1	耐 圧 試 験	37
2.6.2	気 密 試 験	37
2.6.3	放射線透過試験	39
2.6.4	浸透探傷試験	39
3	水 道 編	40
3.1	材料一般	40
3.1.1	規 格	40
3.1.2	材料の使用区分	40

3.1.3	外 観 検 査	40
3.2	管弁類の取扱い	40
3.2.1	管類の取扱い	40
3.2.2	弁類、接合材の取扱い	41
3.2.3	管弁類の清掃	41
3.3	施工一般	42
3.3.1	一 般 事 項	42
3.3.2	試 掘 調 査	42
3.3.3	布 設 位 置	42
3.3.4	管弁類の据付	43
3.3.5	既設管連絡工事	44
3.3.6	管 の 切 断	44
3.3.7	充 水・洗 浄	45
3.3.8	明 示 テ ー プ	45
3.3.9	ポリエチレンスリーブ	45
3.3.10	埋設標識シート	46
3.4	ダクタイル鋳鉄管工事	46
3.4.1	一 般 事 項	46
3.4.2	K形鋳鉄管の接合	47
3.4.3	NS形鋳鉄管の接合	48
3.4.4	GX形鋳鉄管の接合	50
3.4.5	フランジ継手接合	54
3.5	高密度ポリエチレン管工事	55
3.5.1	一 般 事 項	55
3.5.2	融 着 接 合	55
3.5.3	検 査	56
3.5.4	ロケーティングワイヤー	56

3.6 鋼管溶接工事	56
3.6.1 一般事項	56
3.6.2 溶接	56
3.7 付帯設備	57
3.7.1 仕切弁	57
3.7.2 消火栓	57
3.7.3 空気弁	58
3.8 試験	59
3.8.1 水圧試験	59
3.8.2 放射線透過試験	59
4 土工事編	60
4.1 土工	60
4.1.1 掘削工	60
4.1.2 埋戻し工	60
4.1.3 建設発生土及び建設廃棄物の処理	61
4.1.4 土留め工	61
5 道路復旧工事編	62
5.1 路盤工	62
5.1.1 下層路盤工	62
5.1.2 上層路盤工	62
5.2 舗装工	62
5.2.1 基層工	62
5.2.2 表層工	63
5.2.3 歩道舗装工	64
附則	65

1. 共 通 編

1. 1 一般的事項

1. 1. 1 適用範囲

1. 習志野市企業局ガス・水道本支管工事標準仕様書(以下、「標準仕様書」という。)は、習志野市企業局(以下「発注者」という。)が発注する、ガス・水道本支管工事に適用するものとする。

2. この標準仕様書に定めのない事項については、下記の基準類及びその他関係基準によらなければならない。

- ・日本ガス協会 本支管指針(工事編)
- ・日本ガス協会 本支管指針(設計編)
- ・日本ガス協会 本支管指針(維持管理編)
- ・日本ガス協会 供給管・内管指針(工事編)
- ・日本ガス協会 供給管・内管指針(設計編)
- ・日本ガス協会 本支管指針,供給管・内管指針(中圧ポリエチレン管増補版)
- ・日本ガス協会 中低圧ガス導管耐震設計指針
- ・日本ガス協会 ガス工作物技術基準・同解釈例の解説
- ・日本ガス協会 ガス用ポリエチレン管接合作業及び教育・訓練マニュアル
- ・日本ガス協会 ガス導管防食ハンドブック
- ・日本水道協会 水道工事標準仕様書(土木工事編)
- ・日本水道協会 水道維持管理指針
- ・日本ダクタイル鉄管協会 K 形ダクタイル鉄管接合要領書
- ・日本ダクタイル鉄管協会 NS形ダクタイル鉄管接合要領書
- ・日本ダクタイル鉄管協会 GX 形ダクタイル鉄管接合要領書
- ・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
- ・日本道路協会 舗装施工便覧

3. 当該工事に関係のない事項は、これを適用しない。

1. 1. 2 用語の定義

1. 「監督職員」とは、総括監督員、主任監督員、監督員の総称をいい、建設工事請負契約約款第10条により発注者が受注者に通知したものをいう。受注者には、主として主任監督員及び監督員が対応する。
2. 「総括監督員」とは、主に受注者に対する指示、承諾または協議及び関連工事のうち重要なものの処理及び設計図書の変更、工事の一時中止または打ち切りの必要があると認める場合における契約担当者等に対する報告等を行うとともに、主任監督員及び監督員の指揮監督並びに監督業務の取りまとめを行う者をいう。
3. 「主任監督員」とは、主に受注者に対する指示、承諾または協議の処理、工事実施のための詳細図等（軽微なものを除く）の作成及び交付または受注者が作成した図面の承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認、工事材料の試験または検査の実施（他の者に実施させ当該実施を確認することを含む）で重要なものの処理、関連工事の調整（重要なものを除く）、設計図書の変更（重要なものを除く）、工事の一時中止または打ち切りの必要があると認める場合における総括監督員への報告を行うとともに、監督員の指揮監督並びに一般監督業務の取りまとめを行う者をいう。
4. 「監督員」とは、主に受注者に対する指示、承諾または協議で軽易なものの承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認、工事材料試験の実施（重要なものを除く）を行い、設計図書の変更、工事の一時中止または打ち切りの必要があると認める場合における主任監督員への報告を行うとともに、一般監督業務を行う者をいう。
5. 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
6. 「設計図書」とは、仕様書、図面、工事仕様書及び設計事項に対する質問回答書をいう。また、工事数量総括表を含むものとする。
7. 「仕様書」とは、標準仕様書と工事ごとに規定する工事仕様書を総称していう。
8. 「標準仕様書」とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したものの中から、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。
9. 「工事仕様書」とは、標準仕様書を補足し、工事の施工に関する詳細または工事固有の技術的要求を定める図書をいう。

10. 「質問回答書」とは、質問受付時に入札参加者が提出した契約条件等に対して発注者が回答する書面をいう。
11. 「図面」とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更または追加された設計図等をいう。なお、設計図書に基づき監督職員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督職員が書面により承諾した図面を含むものとする。
12. 「工事数量総括表」とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。
13. 「指示」とは、契約図書の定めに基づき、監督職員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
14. 「承諾」とは、契約図書で明示した事項について、発注者もしくは監督職員または受注者が書面により同意することをいう。
15. 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者または監督職員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
16. 「提出」とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し、工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
17. 「提示」とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し、工事に係わる書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。
18. 「報告」とは、受注者が監督職員に対し、工事の状況または結果について書面をもって知らせることをいう。
19. 「通知」とは、発注者あるいは監督職員が受注者あるいは現場代理人に対し、または受注者が監督職員に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
20. 「書面」とは、手書き、印刷等の伝達物をいい、発行年月日を記載し、署名または押印したものを有効とする。
21. 「確認」とは、契約図書に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
22. 「立会」とは、契約図書に示された項目において、監督職員が臨場し、内容を確認することをいう。
23. 「段階確認」とは、設計図書に示された施工段階において、監督職員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。

- 24.「工期」とは、契約図書に明示した工事を実施するために要する準備及び後片付け期間の始期日から終期日までの期間をいう。
- 25.「工事開始日」とは、工期の始期日または設計図書において規定する始期日をいう。
- 26.「工事着手」とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事に着手することをいう。

1. 1. 3 一般事項

1. 標準仕様書は、工事に係わる工事請負契約書(以下「契約書」という。)及び設計図書の内容について統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
2. 受注者は、標準仕様書の適用にあたっては、建設業法第18条に定める建設工事の請負契約の原則に基づく施工管理体制を遵守しなければならない。
3. 契約書に添付されている図面、工事仕様書及び工事数量総括表に記載された事項は、この標準仕様書に優先する。
4. 工事仕様書、図面、工事数量総括表の間に相違がある場合、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、受注者は監督職員に確認して指示を受けなければならない。

1. 1. 4 法令等の遵守

1. 受注者は、当該工事に関する法令、条例、規則等(以下「関係法令等」という。)を遵守するよう、自己の責任において適正な運用を図り、工事の円滑な進捗に努めなければならない。
2. 受注者は、関係法令等を遵守し、これに違反した場合に発生するであろう責務が発注者に及ばないようにしなければならない。
3. 受注者は、当該工事の計画、図面、仕様書及び契約そのものが関係法令等に照らし不相当であること、または矛盾していることが判明した場合には直ちに監督職員と協議しなければならない。

1. 1. 5 官公庁等への手続等

1. 受注者は、工事期間中、関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保たなければならない。
2. 受注者は、工事施工にあたり受注者の行うべき関係官公庁及びその他関係機関への届出等を法令、条例又は設計図書の定めにより実施しなければならない。
3. 受注者は、諸手続きにおいて許可、承諾等を得たときは、その書面を監督職員に提示しなければならない。なお、監督職員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。
4. 受注者は、手続きに許可承諾条件がある場合、これを遵守しなければならない。
なお、受注者は、許可承諾内容が設計図書に定める事項と異なる場合、監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、工事の施工あたり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。
6. 受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、受注者が対応すべき場合は誠意をもってその解決に当たらなければならない。
7. 受注者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉について、自らの責任において行うものとする。受注者はこれらの交渉に先立ち、監督職員に事前報告のうえ、交渉にあたっては、誠意をもって対応しなければならない。
8. 受注者は、前項までの交渉等の内容を、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。

1. 1. 6 提出書類

1. 受注者は、提出書類を工事請負契約関係の書式集等に基づいて、指定の期日までに監督職員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督職員の指示する様式によらなければならない。
2. 提出した書類に変更が生じたときは、速やかに変更届を提出しなければならない。
3. 主な提出書類を下記に示す。

【請負金額130万円以上(入札工事)】

- (1) 契約工程表

- ・契約締結後14日以内に提出すること
- (2) 主任技術者等選任通知書
 - ・各々の者について雇用関係を証明する書類の写し
 - ・作業主任者の選任が必要な業務がある場合は、該当する資格証の写し
(土留め支保工、溶接証明等)
 - ・主任、管理、専門技術者については、資格を証明する写し
(配水管技能者登録証等)
- (3) 下請業者選定通知書(契約書写し、建設業許可書写し、資格証等の写し)
 - ・雇用関係を証明する書類の写し
 - ・下請契約を締結する場合に提出(必要に応じて)
 - ・下請契約書(定款、内訳)の写しを添付すること
- (4) 交通誘導員名簿
 - ・資格証写し(国県道を施工する場合)
- (5) 施工体制台帳
 - ・下請金額にかかわらず作成すること
- (6) 施工体系図
 - ・下請金額にかかわらず作成すること
- (7) 再下請通知書
 - ・再下請負した場合に作成する
- (8) 建設業退職金共済証紙購入状況報告書
 - ・請負金額500万円以上、提出できない場合は理由書を提出すること
- (9) 使用材料承認願
 - ・As コンクリート、コンクリート、骨材等の試験票を添付すること
- (10) 建設副産物処理承認申請書
- (11) 建設発生土受入承諾書
 - ・事業許可書、運搬経路図を添付すること
- (12) 建設廃棄物処理委託契約書写し
 - ・事業許可書、運搬経路図を添付すること
- (13) 施工計画書
 - ・施工内容に応じて作成
- (14) 再生資源利用・利用促進計画書(COBRIS)

- ・請負金額100万円以上の際、施工計画書に含めて提出すること
- (15) 道路使用許可証写し、許可条件写し
 - ・現場の状況に応じて、工事着手までに必ず写しを提出すること
- (16) 特定建設作業許可書写し、申請書写し
 - ・現場の状況に応じて、工事着手までに必ず写しを提出すること
- (17) 道路工事届出書(消防、クリーンセンター)
 - ・現場の状況に応じて、工事着手までに必ず写しを提出すること

【請負金額130万円未満(随意契約)】

- (1) 施工体制台帳
 - ・下請金額にかかわらず作成
- (2) 施工体系図
 - ・下請金額にかかわらず作成
- (3) 再下請通知書
 - ・再下請負した場合に作成
- (4) 施工計画書
 - ・施工内容に応じて作成
 - ・工事に携わる下請等を記載すること
 - ・建設副産物等の処理計画を記載すること
 - ・使用する材料を記載すること
- (5) 再生資源利用・利用促進計画書(COBRIS)
 - ・請負金額100万円以上の際、施工計画書に含めて提出
- (6) 道路使用許可証写し、許可条件写し
 - ・現場の状況に応じて、工事着手までに必ず写しを提出すること
- (7) 特定建設作業許可書写し、申請書写し
 - ・現場の状況に応じて、工事着手までに必ず写しを提出すること
- (8) 道路工事届出書(消防、クリーンセンター)
 - ・現場の状況に応じて、工事着手までに必ず写しを提出すること

1. 1. 7 部分使用

1. 発注者は、受注者の同意を得て工事目的物の全部または一部を部分使用できるものとする。
2. 発注者は、工事目的物の全部または一部を使用したことによって受注者に損害を及ぼしたときは、必要な費用を負担することとする。

1. 1. 8 目的物の引き渡し及び所有権の移転

工事目的物の所有権は、引き渡しにより当局に帰属するものとし、当局への引き渡しは完成検査に合格し、その請負代金を支払ったときとする。ただし、完成検査に合格し、その請負代金を支払う前に、受注者が書面をもって引き渡しを申し出たときは、直ちに発注者は当該工事目的物の引き渡しを受けなければならない。

1. 1. 9 保険の付保及び事故の補償

1. 受注者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び中小企業退職金共済法等の規定により、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。
2. 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、責任をもって適正な補償をしなければならない。
3. 1件あたりの契約金額が500万円以上の建設工事を受注した建設業者は、勤労者退職金共済機構・建設業退職金共済事業本部の掛金収納書(発注官公庁等用)を貼付した「建設業退職金共済証紙(退職金ポイント)購入状況報告書」を建設工事請負契約締結後原則1ヶ月以内に提出し、掛金の収納の確認を受けなければならない。なお、報告書を期限内に提出できない受注者は、理由書を提出しなければならない。

1. 2 安全管理

1. 2. 1 一般事項

1. 受注者は、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止に努めなければならない。

2. 受注者は、工事現場内の危険防止のため保安責任者を定め、次の事項を守るとともに、平時から防災設備を施すなど常に万全の措置がとれるよう準備しておかなければならない。

(1) 工事施工にあたり「労働安全衛生規則」、「酸素欠乏症等防止規則」、等に定めるところにより、かつ「土木工事安全施工技術指針」を参考とし、常に安全管理に必要な措置を講じ労働災害発生の防止に努める。

(2) 工事現場における安全な作業を確保するため、適切な照明、防護柵、板囲い、足場、標示板等を施す。

(3) 万一の事故の発生に備え、緊急時における人員召集、資材の調達、関係連絡先との連絡方法等を確認するとともに図表等に表し、見やすい場所に掲示しておく。

(4) 暴風雨その他、非常の際は、必要な人員を待機させ、緊急措置の体制がとれるようにしておく。

(5) 火災予防のため火元責任者を定め、常に火気に対する巡視をするとともに、適切な位置に消火器を配備し、その付近は整理しておく。

3. 受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。なお、工事現場内(車両内も含む)は、禁煙とする。

4. 危険物を使用する場合は、その保管及び取扱いについて関係法令に従い、万全の対策を講じなければならない。

5. 受注者は、工事の施工にあたり必要な安全管理者、各作業主任者、保安要員、交通整理員等を配置して、安全管理と事故防止に努めなければならない。

1. 2. 2 交通保安対策

1. 受注者は、工事の施工にあたり、道路管理者及び所轄警察署の交通制限に係わる指示に従うとともに、沿道住民の意向を配慮し、所要の道路標識、標示板、保安柵、注意灯、照明灯、覆工等を設備し交通の安全を確保しなければならない。

2. 保安設備は、車両及び一般通行者の妨げとならないよう配置するとともに、常時適正な保守管理を行なわなければならない。

3. 工事現場は、作業場としての使用区域を保安柵等により明確に区分し、一般公衆が立ち入らないように措置を施すとともに、その区域以外の場所に許可なく機材等を仮置きしない。

4. 作業場内は、常に整理整頓をしておくとともに、当該部分の工事の進行に合わせて、直ちに仮復旧を行い、遅滞なく一般交通に開放する。
5. 作業区間内の消火栓、ガス、水道等のマンホールは、これを常時使用できるように確保しておかなければならない。
6. 作業場内の開口部は、作業中でもその場に工事従事者(保安要員)がいない場合は、埋戻すか仮覆工をかけ、または保安ネット等で覆っておく。ただし、作業時間中で作業場所の周辺が完全に区分されている場合は、この限りではない。
7. 道路に覆工を設ける場合は、車両荷重等十分耐える強度を有するものとし、道路面との段差をなくすようにする。
8. 道路を一般交通に開放しながら工事を施工する場合は、交通整理員を配置して車両の誘導及び事故防止を行わなければならない。

1. 2. 3 歩行者通路の確保

1. 歩道(歩道のない道路では、通常歩行者が通る道路の端の部分)で工事をする場合は、歩行者通路を確保し、常に歩行者の通路として開放する。
2. 横断歩道部分で工事をする場合は、直近の場所に歩行者が安全に横断できる部分を設け、かつ交通整理員を配置して歩行者の安全に努めなければならない。
3. 歩道及び横断歩道の全部を使用して工事する場合は、他に歩行者が安全に通行できる部分を確保し、必要な安全設備を施したうえ交通整理員を配置して歩行者の安全に努めなければならない。
4. 歩行者の通路となる部分または家屋に接して工事をする場合は、その境界にパネル等を設置または適切な仮道路、もしくは仮橋を設置して通行の安全を図らなければならない。
5. 工事のため歩行者通路を車道へ切り回した場合は、その通路の前後、交差点及び曲がり角では、歩行者通路及び矢印を標示した標示板を設置する。
6. 片側歩道を全部を使用して施工する場合は、作業帯の前後の横断歩道箇所迂回案内板等を提示するなどして歩行者を安全に誘導する。
7. 工事現場周辺の歩行者通路は、夜間、注意灯または照明灯により照らし明示する。

1. 2. 4 工事中の安全確保

1. 受注者は、「土木工事安全施工技術指針」、「建設機械工安全技術指針」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。
2. 受注者は、工事施工中、監督職員及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、または公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。
3. 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱を遵守して災害の防止を図らなければならない。
4. 受注者は、土木工事に使用する建設機械の選定、使用等について、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。ただし、より条件に合った機械がある場合には、監督職員の承諾を得て、それを使用することができる。
5. 受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上・地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。
6. 受注者は、豪雨、出水、その他天災に対しては、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防災体制を確立しておかななければならない。
7. 受注者は、工事現場付近における事故防止のため一般の立入りを禁止する場合、その区域を、仮囲い、ロープ等により囲うとともに、立入禁止の標示をしなければならない。
8. 受注者は、工事期間中、安全巡視を行い、工事区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い安全を確保しなければならない。また、安全巡視の結果について、いつでも日々の安全確保の状況を説明できるよう記録を整備しなければならない。なお、点検項目については、現場着工前に予め施工計画書に記載するものとする。
9. 受注者は、クレーン、車両系建設機械等を設置及び使用する場合、「労働安全衛生規則」、「クレーン等安全規則」等を遵守し、安全管理対策を講じなければならない。
10. 受注者は、工事において酸素欠乏もしくは有毒ガス等の発生する恐れのある場合、「労働安全衛生規則」、「酸素欠乏症防止規則」等により、換気設備、酸素濃度測定器、ガス検知器、救助用具等を設備するとともに、酸素欠乏危険作業主任者を選任し、事故の未然防止に万全の対策を講じなければならない。

11. 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的美装化に努めるものとする。

1. 2. 5 事故防止

1. 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱に基づき、公衆の生命・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。
2. 受注者は、工事の施工に先立ち、施工区域の調査を行い、地上・地下工作物、水域、樹木、井戸水等に損失を与えないよう、またはその機能を阻害しないよう必要な措置を講じなければならない。
3. 受注者は、工事の施工にあたり、家屋等に接近し被害の発生するおそれがある場合は、監督職員と協議を行わなければならない。
4. 受注者は、地下埋設物等に近接して工事を施工する場合は、周辺地盤の緩み、沈下等が生じないようにしなければならない。また、防護等が必要な場合は、監督職員及び当該埋設物の管理者と協議の上、状況に応じた適正な措置を講じなければならない。
5. 受注者は、安全管理者、現場代理人、建設機械誘導員等を現場に配置し、事故防止に努めなければならない。
6. 受注者は、工事用機械・器具等の取扱いについて熟練者を配置し、常に機能の点検、整備を行わせ、運転にあたっては操作を誤らないよう注意しなければならない。

1. 2. 6 事故報告

受注者は、事故が起きた場合において第三者及び作業員等の人命の安全確保を最優先するものとし、応急処置を講じるとともに事故の程度等を休日及び夜間問わず、迅速に監督職員及び関係機関に連絡を行い、工事事故報告書を指示する期日までに、監督職員に提出しなければならない。

1. 2. 7 現場の整理整頓

1. 受注者は、工事施工中、交通及び保安上の障害とならないよう機械器具、資材等を使用する毎に整理・整頓し、現場内及びその周辺の清潔を保たなければならない。
2. 受注者は、工事完成までに、不要材料、機械類を整理するとともに、仮設物を撤去して、跡地を清掃しなければならない。

1. 2. 8 安全教育

1. 受注者は、工事着手後、作業員全員の参加により月当たり半日以上の時間を割当て、次の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。
 - (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
 - (2) 当該工事内容等の周知徹底
 - (3) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
 - (4) 当該工事における災害対策訓練
 - (5) 当該工事現場で予想される事故対策
 - (6) その他、安全・訓練等として必要な事項
2. 受注者は、工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、施工計画書に記載して、監督職員に提出しなければならない。
3. 受注者は、安全教育及び安全訓練等の実施状況について、写真等または工事報告書に記録した資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は提示しなければならない。
4. 受注者は、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、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。
5. 受注者は、工事現場が隣接しまたは同一場所において別途工事がある場合は、受注者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行わなければならない。
6. 受注者は、工事中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備については、関係法令に基づいて適切な措置を講じておかななければならない。

1.2.9 後片付け

受注者は、工事の全部または一部の完成に際して、設計図書に存置するとしたものを除き、一切の機器、余剰資材、残骸及び各種仮設物を撤去するとともに、現場及び工事に係わる部分を清掃し、整然とした状態に復元しなければならない。ただし、工事検査に必要な仮設物は、監督職員及び検査職員の指示に従い存置し、検査終了後、撤去するものとする。

1.3 工事施工

1.3.1 着工準備

1. 受注者は、工事着手前に、工事施工上の条件及び注意事項等、工事全般にわたって、監督職員と打合せを行い、意見の調整を図らなければならない。
2. 受注者は、工事着手前に、官公庁、他企業等の許可条件または指示事項及び協議事項を確認しなければならない。また、その際の打合せ内容を記録すること。
3. 受注者は、工事着手前に、地上施設物及び地下埋設物の種類、位置等を各管理者の管理台帳、現地踏査、試掘等により確認しなければならない。
4. 受注者は、工事箇所に近接する家屋等に被害が発生するおそれがあると思われる場合は、監督職員と協議の上、当該家屋等の調査を行わなければならない。
5. 受注者は、工事箇所付近の道路状況、交通量、騒音等の工事に必要な環境についても十分調査しなければならない。

1.3.2 工程表

受注者は、契約書第3条に規定する工程表を所定の様式に基づき作成し、契約締結後14日以内に発注者に提出しなければならない。

1.3.3 施工計画書

1. 受注者は、工事着手前に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、次の事項を記載した施工計画書を監督職員に提出するとともに、その内容を遵守し工事の施工に当たらなければならない。また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合は、追記するものとする。

- (1) 工事概要
- (2) 実施工程表

- (3) 現場組織表
 - (4) 主要機材
 - (5) 主要材料
 - (6) 施工方法
 - (7) 施工管理
 - (8) 緊急時の連絡体制
 - (9) 交通管理
 - (10) 安全管理
 - (11) 環境対策
 - (12) 現場作業環境の整備
 - (13) 再資源の利用促進
 - (14) 産業廃棄物等の処理計画
 - (15) その他許可書の写し等
2. 受注者は、維持工事等簡易な工事においては、監督職員の承諾を得た場合に施工計画書の記載内容の一部を省略することができる。
3. 受注者は、施工計画書の内容に変更が生じた場合には、その都度、変更した施工計画書を監督職員に提出しなければならない。
4. 受注者は、施工計画書を提出した際、監督職員が指示した事項について、更に詳細な施工計画書を提出しなければならない。

1. 3. 4 現場付近住民への周知

1. 受注者は、監督職員と協議の上、現場付近の住民に対して工事着手14日前に事前周知を行い、十分な協力を得られるよう努めなければならない。
2. 受注者は、事前に工事現場周辺の一般通行人等が見やすい場所に工事予告版を設置し、工事の周知を図るとともに、工事着手後は速やかに撤去しなければならない。

1. 3. 5 工事標示板

1. 受注者は、工事現場の一般通行人の見やすい場所に、工事名、工事箇所、工事期間、事業主体名、工事受注者名、電話番号等を記載した工事標示板を設置しなければならない。

2. 受注者は、発注者が工事内容を地元住民や通行者に周知させ協力を求める必要があると認めた場合は、受注者は発注者の指定する標示板を設置しなければならない。(例:迂回のお願、○m先工事中、等)
3. 受注者は、工事完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。

1. 3. 6 施工管理

1. 受注者は、工事の施工にあたっては、施工計画書に示される作業手順に従って施工し、品質及び出来形が設計図書に適合するよう、十分な施工管理をしなければならない。
2. 受注者は、工事期間中現場内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。
3. 受注者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じた場合には直ちに監督職員へ報告し、その対応方法等に関して協議するものとする。また、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。
4. 受注者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。
5. 受注者は、工事中に予見できないことを発見または拾得した場合、ただちに監督職員及び関係機関へ通報し、その指示を受けるものとする。
6. 受注者は、既存の構造物等を撤去または復旧する場合、あらかじめ施工方法等について監督職員と協議しなければならない。なお、施工前の状況を写真撮影等により記録しておかなければならない。
7. 受注者は、工事により汚損のおそれのある既設構造物、施工済部分については、損傷を与えないような防護措置を講じなければならない。また、場合により防護措置について施設管理者に報告しなければならない。

1. 3. 7 施工体制台帳

1. 受注者は、その一部を下請負に付したときは、施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見や

すい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに、その写しを監督職員に提出しなければならない。

3. 受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度速やかに監督職員に提出しなければならない。

1. 3. 8 工事の下請負

受注者は、下請負に付する場合には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなければならない。

- (1) 受注者が工事施工につき総合的に企画、指導及び調整するものであること。
- (2) 下請負者が、指名停止期間中でないこと。
- (3) 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。なお、下請契約を締結するときは、下請負に使用される技術者、技能労働者等の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境が適正に整備されるよう、市場における労務の取引価格、保険料などを的確に反映した適正な額の請負代金及び適正な工期等を定める下請契約を締結しなければならない。

1. 3. 9 週休二日の対応

1. 受注者は、週休二日に取組み、その実施内容を監督職員に報告すること。
2. 週休二日は、月単位で4週8休以上の現場閉所を確保し、これの実施に努めなければならない。
3. ただし、以下のいずれかに該当する工事は、対象外とする。
 - (1) 現場施工が1週間未満の工事
 - (2) 通年維持工事や緊急対応工事等の工期があらかじめ決められている工事
例：災害復旧工事、小破修繕工事等
 - (3) 社会的要請等により早期の工事完成が望まれる工事
例：供用期間が公表され施工条件の制約が厳しい工事等

1. 3. 10 工事関係者に対する措置請求

1. 発注者は、現場代理人がその職務（主任技術者（監理技術者）または専門技術者と兼任する現場代理人にあつてはそれらの者の職務を含む。）の執行につき著しく

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べきことを請求することができる。

2. 発注者または監督職員は、主任技術者(監理技術者)、専門技術者、その他受注者が工事を施工するために契約している下請負者、労働者等で工事の施工また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、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

3. 受注者は、監督職員がその職務の執行につき著しく不相当と認められるときは、発注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

1. 3. 11 道路の保守

受注者は、残土運搬その他によって道路を損傷した場合は、掘削箇所以外の道路であっても受注者の負担により適切な補修を行わなければならない。また、検査を受けて引き渡し完了するまで及びその保証期間内は、受注者が保守の責任を負わなければならない。

1. 3. 12 監督職員による立会等

1. 受注者は、設計図書に従い工事の施工上監督職員の立会が必要な場合は、事前に立会日時等を監督職員へ連絡しなければならない。
2. 監督職員は、工事が契約図書のとおり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入り、立会し、または資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。
3. 監督職員による立会の時間は、発注者の定める勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督職員が認めた場合はこの限りではない。

1. 3. 13 支障物件の取扱い

1. 受注者は、工事に先立ち、地上施設物、地下埋設物、その他工作物の種類、規模、位置等を施工区域全般にわたり調査するとともに、あらかじめ試掘等により確認しておかなければならない。
2. 受注者は、地上施設物、地下埋設物、その他工作物の移設または防護を必要とするときは、速やかに施設管理者と協議し、その指示により必要な措置を講じなければならない。

3. 受注者は、工事施工中、損害または支障等を与えるおそれのある施設について仮防護等の適切な措置を講じるとともに、工事完了後において原形に復旧しなければならない。

1. 3. 14 関連工事との調整

受注者は、契約書第2条の規定に基づき、隣接工事または関連工事の受注者と相互に協力し、施工しなければならない。また、他事業者が施工する関連工事が同時に施工される場合にも、これら関係者と相互に協力しなければならない。

1. 3. 15 建設副産物

1. 受注者は、建設発生土及び建設廃棄物(コンクリート塊、アスファルト、建設汚泥等)などの建設副産物の取扱いにあたっては、「千葉県建設リサイクル推進計画2016」、「千葉県建設リサイクル推進計画2016ガイドライン」、「建設副産物の処理基準及び再生資材の利用基準」、「建設発生土管理基準」に基づき、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。
2. 受注者は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「建設工事に係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」等を遵守しなければならない。
3. 受注者は、「千葉県建設リサイクル推進計画2016ガイドライン」に基づき、建設資材の利用または建設副産物の発生・排出の有無にかかわらず、請負金額100万円以上の工事について、「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を作成し、施工計画書に含め各1部提出しなければならない。また、最終請負金額が100万円以上の工事について、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を作成し、各1部提出するとともに、これらの記録を工事完成後1年間保存しておかなければならない。

なお、各書類は特記仕様書等により、別途システムを利用し適正に登録・作成しなければならない。

1. 3. 16 工事記録写真

1. 写真はカラーで撮影すること。
2. 工事写真帳の大きさは、A4 版を標準とする。また、写真帳の表紙には工事番号、工事名、工期、受注者名を記載すること。

3. 工事着手前及び完成後における工事区間の全体状況を把握するため、写真は同一方向から同一箇所を撮影すること。
4. 工事写真は、施工の位置及び状況が容易に確認できるように、付近の目標物等を背景に入れて撮影すること。
5. 被写体の形状及び寸法が判定できるように、必ず寸法を示す器具(箱尺又はリボンテープ等)を入れて撮影すること。
6. 埋め戻し、転圧状況は各層ごとに材質が確認できるように撮影すること。
7. 夜間工事は、照明等に注意し撮影すること。
8. 撮影する際の測点は、40mを目安とし撮影すること。
9. 設計内容と現地に相違が生じた場合は、必要に応じて記録として撮影すること。
10. 掘削により原形の状態が判別不能となる可能性のある道路や、工事箇所に近接する家屋等で工事による被害が予想される塀や外壁等は記録として撮影すること。
11. 撮影内容一覧表に記載のない項目については、監督員と協議のうえ取扱いを定めること。
12. 撮影内容及び撮影頻度を下表に示す。

【撮影内容一覧表】

工 種	項 目	撮影箇所及び内容	撮影頻度	備 考
現場状況	着手前 完成後	・全景 ・部分(測点)各路線ごと	各路線の 測点ごと	同一方向から 同一箇所を撮影
材料検査	使用材料検査	・使用材料の検査状況 (規格、形状等)	各 1 回	監督職員立会い の下撮影
品質管理		・使用骨材等の管理状況	各 1 回	
試掘工		・埋設管の状況 (管種、口径等) ・土被り、占用位置	実施箇所 ごと	
舗装版切断工	舗装版切断 状況	・切断状況 ・切断水回収状況等	路線ごと に各 1 回	使用機械が分かる ように撮影する
掘削工	舗装版撤去 積込み状況	・機械での撤去状況及び 車両への積込み状況	各路線の 測点ごと	

掘削工	路盤材掘削 積込み状況	・機械での掘削状況及び 車両への積込み状況	各路線の 測点ごと	
	発生土掘削 積込み状況	・機械での掘削状況及び 車両への積込み状況	各路線の 測点ごと	
	人力基面整 正工	・人力にて掘削床を均して いる状況	各路線の 測点ごと	
	掘削出来形	・掘削溝の幅・深さの状況	各路線の 測点ごと	スタッフ等を使用 する
	舗装厚状況	・図面と現地の不一致	必要に応 じて	工事打合せ簿に 添付する
	路盤厚状況	・図面と現地の不一致	必要に応 じて	工事打合せ簿に 添付する
布設工	管布設状況	・布設管の占用位置及び 土被り	各路線の 測点ごと	スタッフ等を使用 する
布設工	配管状況	・曲管部等の配管状況	各箇所	黒板に配管詳細 図を記入 〔・切管寸法 ・管割 ・施工状況 など〕
	土留め設置	・土留め設置状況	各路線の 測点ごと	
	埋め戻し状 況	・機械、人力転圧状況 ・各層の厚さ ・標識シート設置状況	各路線の 測点ごと	スタッフ等を使用 し、仕上がり厚さ を黒板に明示
設置工	付帯設備設 置状況	・水取器、消火栓、バルブ 等の設置状況 ・砕石基礎の転圧状況 ・バルブピット等の据付状 況(鉄蓋、平板、座台等) ・ハイジャスター施工状況	実施箇所 ごと	

試験工	気密試験	・試験状況	実施箇所ごと	監督職員立会の下撮影
	水圧試験	・試験状況	実施箇所ごと	監督職員立会の下撮影
連絡工	既設管連絡状況	・既設管状況 ・連絡状況 ・防食状況 ・検漏状況	実施箇所ごと	
供給管 取出切替	供給管取出状況	・宅内の着工前、完了後の状況 ・本支管からの分岐状況 ・配管状況 ・気密試験状況 ・検漏状況	実施箇所ごと	
供給管 取出切替	供給管切替状況	・宅内の着工前、完了後の状況 ・本支管からの分岐状況 ・配管状況 ・気密試験状況 ・検漏状況 ・既設管との切替状況	実施箇所ごと	
給水管 取出切替	給水管取出状況	・宅内の着工前、完了後の状況 ・本支管からの分岐状況 ・配管状況 ・水圧試験状況 ・防食状況	実施箇所ごと	

給水管 取出切替	給水管切替 状況	・宅内の着工前、完了後の状況 ・本支管からの分岐状況 ・配管状況 ・水圧試験状況 ・防食状況 ・既設管との切替状況	実施箇所 ごと	
元整理工	既設管元整 理状況	・防食状況 ・検漏状況	実施箇所 ごと	
撤去工	舗装版撤去 積込み状況	・機械での撤去状況及び 車両への積込み状況	各路線の 測点ごと	
	路盤材掘削 積込み状況	・機械での掘削状況及び 車両への積込み状況	各路線の 測点ごと	
	発生土掘削 積込み状況	・機械での掘削状況及び 車両への積込み状況	各路線の 測点ごと	
	既設管撤去 状況	・既設管の土被り ・管切断状況 ・撤去管集積状況	各路線の 測点ごと	
撤去工	土留め設置	・土留め設置状況	各路線の 測点ごと	
	掘削出来形	・掘削溝の幅・深さの状況	各路線の 測点ごと	
	埋戻し状況	・機械転圧状況 ・各層の厚さ	各路線の 測点ごと	スタッフ等を使用 し、仕上がり厚さ を黒板に明示
路盤検査	路盤検査状 況	・上層路盤、下層路盤、路 床の各厚さ	各路線の 測点ごと	検査職員立会い の下撮影
保安工	各種保安施 設の設置状 況	・交通誘導員配置状況 ・保安柵設置状況	1 工事数 か所	・交通誘導員は 工事看板と共に 撮影

産廃処理	産廃処分状況	・受入地状況 ・処理状況	受入地ごと	許可看板等を入れて撮影
		・搬出状況	1 工事数回	
舗装工	舗装施工状況	・乳剤散布状況 ・敷き均し状況 ・切削状況 ・締固め、転圧状況 ・各層の厚さ	各路線の測点ごと	
舗装工		・温度管理状況 ・区画線設置状況		
安全管理	安全管理実施状況	・安全訓練等の実施状況 ・安全パトロール ・施工体制図等設置状況	実施ごと	
その他	支障物件	・支障となる地下埋設物の位置、寸法及び処理状況	実施箇所ごと	
	道路付帯設備	・ガードレール、ガードパイプ、植樹、側溝等の撤去及び復旧状況	実施箇所ごと	

1. 3. 17 工事関係書類の整備

受注者は、監督職員から確認のための請求のあった場合、ただちに提出できるよう工事関係書類を整理しておかなければならない。

1. 3. 18 創意工夫

受注者は、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目または、地域社会への貢献として評価できる項目について、工事完成時までに監督職員の指示する所定の様式により、監督職員に提出することができる。

1.4 完成

1.4.1 工事の完成

受注者は、工事完成時に工事目的物との照合、現場の点検、跡片付け、工事関係書類等の整理及び社内検収を行い、工事が完了したことを確認した後、監督職員に工事完成通知書を提出しなければならない。

1.4.2 竣工書類

受注者は工事完成時、竣工図書に工事完成通知書を添えて、監督職員に提出しなければならない。なお、竣工書類は工事完成後の検査を含め、工期に余裕をもって提出すること。

2.ガ ス 編

2. 1 材料一般

2. 1. 1 規格

工事に使用する材料は、「ガス事業法」に適合するものであつて、設計図書等により指定する材料とする。

2. 1. 2 材料の使用区分

材料の使用区分は、設計図書に示される場合のほか、監督職員の指示による。また、使用状況等により適切な区分を提案すること。

2. 1. 3 外観検査

1. 鋼管・铸铁管は、布設前に外観検査などにより材料に亀裂などのないこと及び管内に異物がないことを確認する。
2. ポリエチレン管は、布設前に外観検査を行い、次の事項を確認する。
 - (1) 管厚の20%以上の深さの傷があった場合、その箇所を切断し除去すること。
 - (2) 管内に異物がないことを確認すること。
 - (3) 管が極端に扁平していないこと。
 - (4) ソケット受口部の差し込み部分及びサドル溶融面に傷がないこと。

2. 2 管弁類の取扱い

2. 2. 1 管類の取扱い

1. 管類等の工事用資材は、必要により受注者の資材置き場にて保管し、現場に納入する際には監督職員に報告しなければならない。
2. 運搬及び据付には、効率的かつ安全にできるよう十分な能力を有する設備を用い、振動、衝撃、崩落等により管類に損傷を与えてはならない。
3. 管を現場へ集積する場合は、交通に支障のないようにし、通路、消火栓、マンホール類を塞がないようにするとともに、転がらないように措置を施すとともに、保安柵等で一般の立入禁止の措置を講じなければならない。

4. 管の段積みは、各管種の特성에応じて支障のない段数とし、くさび止め、ロープ掛け等で崩落を防がなければならない。なお、長期間にわたって保管する場合はシート掛けを行わなければならない。
5. 土砂等の流入するおそれのある場所には保管してはならない。
6. 被覆鋼管、ポリエチレン管は、紫外線により物性が低下するため屋内保管を原則とし、一時的に屋外保管とする場合は、シート等で直射日光を遮断し、熱気がこもらないように風通しに配慮しなければならない。
7. 被覆鋼管、ポリエチレン管は、土砂、洗剤、溶剤、油等が付着するおそれがある場所及び火気の近くに置いてはならない。
8. ポリエチレン管の保管は、平坦な場所を選び、枕木を約1m間隔に敷き、不陸が生じないようにして横積みにし、井桁積みにはしてはならない。また、運搬時に管を吊り具やトラック荷台の角に当てたり、管を引きずってはならない。

2. 2. 2 弁類、接合材の取扱い

1. 弁類等の工事用資材は、必要により受注者の資材置場にて保管し、現場に納入する際には監督職員に報告しなければならない。
2. 運搬及び据付には、効率的かつ安全にできるよう十分な能力を有する設備を用い、振動、衝撃、崩落等により弁類に損傷を与えてはならない。
3. 弁類は、直接地面に接しないようシートや角材等を敷くものとし、吊り上げる場合は台付けを確実に取ること。
4. 弁類、接合材の保管は、原則として屋内保管とすること。
5. 接合材のゴム輪などは、空気、日光によって劣化するため、直射日光を避け、使用期限内のものを使用すること。

2. 2. 3 管弁類の清掃

1. 管弁類の内部及び継手部は、接合作業を行う前に泥や塵埃等を除去し、十分に清掃しなければならない。
2. 布設作業を行った際には、ウェス(布)等で管内を清掃しなければならない。
3. ポリエチレン管については、管の切削面とEFソケットの内面全体を工業用エタノール等を染み込ませた専用ペーパータオルで十分清掃すること。清掃後に手で触れてしまった場合には、再度清掃を行うこと。

2.3 施工一般

2.3.1 一般事項

1. 管布設にあたっては、あらかじめ設計図等に基づき平面位置、土被り、構造物等を正確に把握しておくこと。また、施工順序、施工方法、使用機器等について監督職員と十分打合せを行った後、工事に着手すること。
2. 設計図等により難しい場合は、監督職員と協議すること。
3. 新設管と既設埋設物との離れは、平行部で30cm以上、交差部で15cm以上確保すること。ただし、所定の間隔が確保できないときは、監督職員と協議すること。

2.3.2 試掘調査

1. 工事の施工に先立ち試掘を行い、地下埋設物の位置等を確認する。また、その結果を記録写真等にまとめて、監督職員に報告すること。
2. 試掘箇所は、監督職員と協議のうえ選定すること。
3. 掘削中は、地下埋設物に十分注意し、損傷を与えないようにすること。
4. 試掘調査にあたっては、土質の性状、地下水の状態等を観察し、その後の掘削工、土留め工等の参考にすること。
5. 既設埋設物の形状、位置等の測定は、正確を期すとともに、埋め戻し後もその位置が確認できるよう適切な措置を講ずること。
6. 試掘箇所は即日埋め戻しを行い、仮復旧を行う。なお、仮復旧箇所は巡回点検し、保守管理すること。
7. 試掘調査の結果、近接する埋設物については、当該施設管理者の立会いを求め、その指示を受け、適切な措置を講ずること。

2.3.3 布設位置

1. 管の布設位置は、設計図書又は監督職員の指示による。
2. 舗装切断や掘削に先立ち布設位置を設計図書に基づき現地で確認すること。また、試掘結果によって布設位置を変更しようとする場合は、監督職員の立会及び承諾を得なければならない。
3. 予期せぬ支障物により布設位置を変更しようとする場合は、監督職員の立会及び承諾を得なければならない。
4. 布設位置を変更した場合は、その旨を監督職員に報告すること。

5. 供給管の土被りは、設計図書に明示がない限り、原則として官民境界で0.8m以上確保すること。
6. 他埋設物との離隔距離は、交差部は15cm以上、平行部は30cm以上とし、確保できないときは監督職員の指示を受けなければならない。なお、既設水道管との離隔距離が交差部15cm以上、平行部30cm以上確保できない場合は、サンドブラスト対策として、保護用ゴムシートを巻き付ける等の措置を施さなければならない。

2.3.4 管弁類の据付

1. 管の布設に先立ち、十分に管体検査を行い、亀裂、塗覆装の傷、変形その他の欠陥の無いことを確認したものでなければ使用してはならない。
2. 管弁類のつり込みに際し土留め用の切梁を外す場合は、必ず適切な補強を施し、安全を確認したうえで施工しなければならない。
3. 管の据付には、管に損傷又は影響を与えないよう、石塊等を除去し床付け面を不陸のないよう平坦に均すこと。また、必要に応じて砂敷き、土のう等の処置を講ずること。
4. 管の据付に先立ち管内に土砂、雑物等の異物がないことを確認すること。また、施工中に異物等が入らないように蓋をする等の措置を施さなければならない。
5. 既設埋設物との交差する場合は、接合部を避け離隔距離15cm以下となるときには、監督職員と協議しなければならない。
6. 直管での角度調整は、継手の規格上の許容曲げ角度以内で行うものとする。また、曲げ布設する場合は、原則として管を正規の状態に接合した後、徐々に所定の角度まで曲げるものとする。
7. 埋め戻しに先立ち、必ず継手の状態、ボルトの締め付けの状態等を再度確認すること。
8. 管の接合後、直ちに所定の点検を行い、その適正を確認するものとし、不良箇所は状況に応じて手直し、または再施工するものとする。
9. 配管作業において塗覆面に損傷を与えた場合は、必要な補修を行わなければならない。
10. 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、栓等で管末を塞ぐものとする。また、管内にはウエス、工具類等を仮置きしてはならない。

11. さや管内へ管を引き込むときは、管が損傷しないよう十分に注意しながら据付けなければならない。
12. さや管を充填処理する場合は、全延長にわたり管周囲に均等に充填しなければならない。

2.3.5 既設管連絡工事

1. 既設管との連絡工事を行う場合は、実施7日前までに「連絡工事計画書」を作成し、監督職員に提出し承認を得なければならない。また、その内容を関係者に周知徹底するとともに現場へ携行し、作業前に当日作業の注意点を確認すること。
2. 「連絡工事計画書」を作成する際には、両ガス、片ガスの確認及び、周辺の導管網、供給圧力等を事前に調査したうえで作成すること。
3. 連絡箇所は試掘調査を行い、連絡する既設管(位置、管種、管径等)及び他埋設物の確認を行うこと。
4. 各作業工程において、適時、適切な手段にてガスの漏出がないことを確認すること。
5. 工事に際しては、ガスの漏出を最小限に留めなければならない。
6. 供給操作を伴う連絡工事の場合は、余裕をもった計画作成をすること。
7. 雨天時は、原則連絡工事を行わないこと。ただし、やむを得ず行う場合は接続部に雨がかからない措置をとること。

2.3.6 管の切断

1. 既設管の切断に際しては、目的の管であることを確認し、不明管、他埋設物はみだりに切断してはならない。
2. 切断箇所は直管とし、異形管、継手を切断してはならない。
3. 管の切断は、管軸に対して直角に行わなければならない。
4. 既設管の切断は、原則としてパイプカッター又は防爆型電動切断機等を用いること。

2.3.7 ガスの遮断

1. ガスを遮断する場合は、原則としてガス需要の多い時間帯(ピーク時)を除くこととし、やむを得ず供給を止める場合は、需要家の了承を得なければならない。

2. ガスバッグを使用しガス遮断を行う際には、次の事項に留意しなければならない。
 - (1) ガスバッグは使用前に点検を行い、予備を準備しておくこと。
 - (2) 本支管口径及びせん孔径等を考慮し、それに適合したものを使用すること。
 - (3) せん孔後は、管内に堆積する切粉を、ガス遮断用バッグの損傷を防止するため磁石等で取り除くこと。
 - (4) ガス遮断は迅速に行いガスの漏出を最小限に留め、遮断後はガス検知器や発泡液等により越しガスの有無を確認すること。
 - (5) 越しガスを掘削溝外へ誘導するための放散管等を設置すること。
 - (6) バッグの設置状況や両側の圧力監視、臭気等を適宜確認すること。
 - (7) バッグを取外す際には、徐々に行い周囲のガス圧力に与える影響を少なくすること。
3. バイパス管を設置する場合は、両側の圧力測定を行い、バイパス管の供給能力、取り出し部の閉塞のないこと及びバイパス弁の開口を確認してから作業を行うこと。
4. スクイズオフを使用しガス遮断を行う際は、次の事項に留意しなければならない。
 - (1) スクイズオフは、切断箇所、融着部、サドル取出し部から管外径の3倍以上離れた箇所とする。
 - (2) 確実にガスを遮断し、また管を必要以上につぶさないために、管種及び口径に応じたスペーサーを使用すること。
 - (3) 管に沿って設置されているロケーティングワイヤー等を、スクイズバーに挟まないよう注意すること。
 - (4) スクイズオフは、同じ箇所を2回以上行ってはならない。
 - (5) スクイズオフを行った箇所は、防食テープを巻き付け明示すること。
 - (6) 管の復元は、一般にコールドリング等を用いて管断面が真円になるように行うこと。
 - (7) スクイズオフを取外す際には、徐々に行い周囲のガス圧力に与える影響を少なくすること。

2.3.8 パージ

1. エアパージは次の事項に留意しなければならない。
 - (1) エアパージは、連絡後直ちに行うこと。

(2) ガスを放出する口には、管口が地表面から2m以上の高さとなる放散管を立てること。

(3) パージ中は、火気、臭気、騒音に十分注意し、消火器等の消火設備を設置すること。

(4) パージの確認は、高濃度検知器で行うこと。また、点火棒により安全な場所で点火試験を行うこと。

2. ガスパージは次の事項に留意しなければならない。

(1) ガスパージは、空気又は不活性ガスで行うこと。

(2) ガスを大気放散させる場合は、周囲の安全確認を適切に実施し、脱臭器を設置したうえで作業を行うこと。

(3) パージ中は、火気、臭気、騒音に十分注意し、消火器等の消火設備を設置すること。また、必要に応じてサイレンサーを設置すること。

2.3.9 明示テープ

明示テープは、地中に埋設されているガス管等の名称等を表示するものであり、本市指定の明示テープを管に直接貼ること。また、ダクタイル鋳鉄管の場合はポリエチレンスリーブの上に明示テープを貼ること。

2.3.10 埋設標識シート

埋設標識シートは、他工事の掘削時に管の存在を認識してもらうために、管直上に管と平行となるように埋設すること。また、埋設箇所は原則として地表面から40cmとし、これにより難しい場合は監督職員の指示による。

2.4 鋼管溶接工事

2.4.1 一般事項

1. 溶接工は、JIS Z 3801の N-2P、N-3P、T-1P、C-2P、C-3P のいずれかの技能資格を有し、且つ習志野市アーク溶接工技能資格者名簿に登録されている者とする。

2. 溶接棒の保管は、被覆材の吸湿や被覆のひび割れをきたさないようにする。

2.4.2 溶接

1. 溶接面に水分、スラグ、さび、塗料、その他溶着金属に混入し溶接欠陥の原因となるものは除去しなければならない。
2. 溶接にあたっては、適当な組み合わせ器材、または仮付けなどにより各材相互の位置を正確に保たせなければならない。
3. 仮付けは必要最小限に留め、本溶接の際には、底まで研りとらなければならない。
4. 心出し、アースの取付けは、クランプで行うものとする。
5. 溶接の順序及び運棒方法等は、条件に適した正しい溶接方法を選定し、欠陥のないよう溶接を行わなければならない。
6. 溶接の始端、終端は、欠陥の生じないよう特に適切な運棒と、必要に応じて適切な処置を施さなければならない。
7. 溶接各層の表面は、次層の施工前にスラグ類を十分に除去しなければならない。
8. 裏溶接する場合は、健全な溶接面まで、研りとること。
9. ルート部から、10mm内外は研磨しなければならない。
10. 雨天、または特に湿度の高い日、風の強い日及び気温が5℃以下の場合は、溶接を行ってはならない。ただし、監督職員の承諾を受けて気象対策を行った場合は、溶接を行ってもよい。
11. 溶接個所を急激に冷やしてはならない。
12. 周囲の安全確認を適切に実施したうえで、作業に着手すること。溶接作業付近には、燃えやすいものを置かないようにし、消火器を準備しておくこと。
13. 閃光は、遮光幕等で遮光しなければならない。
14. 溶接部には、溶け込み不良、融合不良、ブローホール、スラグの巻き込み、アンダーカット、オーバーラップ、クレータ等の欠陥がないこと。

2.4.3 せん孔

1. せん孔する導管が、当該導管であることを図面等により確認すること。
2. 原則として、異形管にせん孔してはならない。また、次に示す位置を避けること。
 - (1) 既設せん孔部から30cm以内
 - (2) 切断予定位置から管径の2倍または30cm以内
 - (3) 接合部から30cm以内
3. 中圧管のせん孔は、低圧まで減圧した後、監督職員の指示により行う。

2.4.4 ピグ通し

1. 配管完了後、管内に残存する水、その他有害な異物を除去するために、ピグにより管内のクリーニングを行うこと。
2. 発射坑及び到達坑は、十分堅固な山留めにより作り、必要により排水用のポンプを準備すること。
3. 発射坑及び到達坑の大きさは、ピグ通し作業を行う上で十分なものとする。
4. ピグ通しの閉止にあたっては、到達側と十分な連絡を取り、昇圧にあたっては到達坑内に作業員のいないことを確認すること。
5. ピグ進行中は、常に圧力監視を行い、異常な圧力上昇等の支障があると考えられる場合は、作業を中止する等の保安措置を行うこと。
6. ピグ通しは、原則として2回行うこととし、2回目のピグ通しで2ℓ以上の滞留水等を排出した場合は、更に1回のピグ通しを行うこと。
7. ピグ通しは耐圧・気密試験の前に行うこと。
8. ピグを管内に通した状態を下図に示す。
9. この標準仕様書に定めのない事項については、「習志野市企業局ガス導管ピグ通し工事一般仕様書」によるものとする。

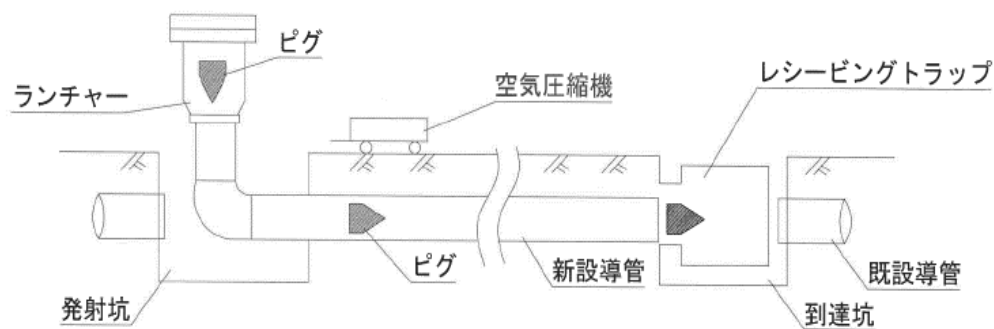


図 ピグ通しの施工図

2.4.5 塗覆装

1. 塗覆装部は、あらかじめ異物を除去すること。
2. 気温が5℃以下の場合、予熱を行うこと。
3. 塗覆材料の重なりは、50mm以上とすること。

4. ポリエチレン熱収縮チューブでの加熱作業は、中央部から外側に向かって円周上に均一になるように行い、局部過熱を避け空気溜りができないようにすること。
5. 防食テープ巻きによる方法では、テープを半分ずつ重ねて2重巻き(ハーフラップ2重巻き)とし、テープに張力をかけて十分に本支管及び継手部等に密着するように巻きつけること。
6. 溶接接合による中圧長距離鋼管路線では、塗覆装について目視で確認するとともに、ピンホール検査を行うこと。
7. ピンホール検査は、塗覆装面を十分に乾燥させて行うこと。
8. 欠陥部があった場合は、再度塗覆装を施し、再検査を行うこと。
9. 現場塗覆装の種類は、監督職員の承認を得ること。

2.5 ポリエチレン管工事

2.5.1 配管作業

1. ポリエチレン管の接合は、原則としてEF工法による融着接合とし、接合部の形状により、ソケット融着、サドル融着とする。
2. ポリエチレン管は、管体温度が高くなると引張強度が低下するため、高温の他企業の埋設物付近及びポリエチレン管が常時40℃を超える場所を避けて配管すること。
3. ポリエチレン管は、管に傷をつけないよう十分注意する。原則として配管時に有害な傷を発見した場合は使用しないものとし、配管後に発見した場合は当該箇所を切り取り、新管に取り替えるものとする。
4. 管を掘削溝内へ吊り降ろす前に管内を点検し、土砂等が入っていないことを確認すること。また、土砂等が入りやすい場合は、流入を防止するために管端に仮カップ等を取付けること。
5. 曲げ配管は、曲げ半径を管外径の15倍以上とし、それ以上の曲がりについては継手を使用すること。
6. 曲げ配管は、原則として継手を含まない部分で行い、やむを得ず継手を有する部分で曲げ配管を行う場合は、曲げ半径を管外径の75倍以上とする。
7. 融着作業での融着部の清掃は、エタノール等を染み込ませた専用ペーパータオルで行うこと。
8. 融着作業を行う時は、専用のクランプ等で固定し融着を行うこと。

9. 融着完了後、融着部に冷却完了時間、融着者名を記載すること。

2.5.2 融着接合

融着接合は、次の要領で行うこと。

(1) ソケット融着

本管、支管及び供給管の接合、曲がり部、口径変更部、管末部、分岐部で EF 差し込み接合接手を用いて融着する。

(2) サドル融着

本管、支管から支・供給管を取り出すときに EF サドル接合接手を用いて融着する。

(3) 融着条件

【ソケット融着】

呼び径 (A)	冷却時間
25	5分
30	
50	
75	10分
100	
150	
200	
300	

【サドル融着】

呼び径 (A)	冷却時間
50×25・30	5分
75×25・30・50	
100×25・30・50	
150×25・30・50	
200×25・30・50	
300×30・50	10分
100×75	
150×75	
200×75	
300×75	

2.5.3 検査

1. 所定の冷却時間経過後、インジケータの隆起等により融着部の検査を行うこと。

また、隆起確認後インジケータにマーキングを行うこと。

2. 不合格の場合は、管を切断し、融着をやり直すこと。

2.5.4 ロケーティングワイヤー

1. ロケーティングワイヤーは、本市の指定したものを使用すること。
2. ロケーティングワイヤーを設置する際は、管に沿わせて余裕をもたせるために1mごとに輪を作り、テープ等で固定すること。また、テープでの固定は1m間隔で行うこと。
3. ロケーティングワイヤーの接続は、圧着コネクタ等を使用すること。ただし、それにより難しい場合は、監督職員と協議のうえ施工すること。
4. 供給管の切替え時は、接続部までロケーティングワイヤーを配線すること。
5. ロケーティングワイヤーの先端部は、防食テープ等で確実に防食処理すること。
6. ロケーティングワイヤーは、異種金属接触によるマクロセル腐食を起こす恐れがあるため、鋼管または铸铁管と接続してはならない。

2.6 試験

2.6.1 耐圧試験

1. 試験は原則として、既設管と切り離して行うこと。
2. 耐圧試験は、空気または不活性ガスを使用すること。
3. 耐圧試験は、最高使用圧力の1.5倍以上の圧力により行わなければならない。
4. 圧力は一気に試験圧力まで上げず、各部を点検しながら段階的に昇圧させること。
5. 試験区間の両端部は試験圧力に十分耐えるカップ等を使用すること。また、必要に応じて抜け出し防止措置を施すこと。
6. 試験圧力に耐えることを、導管管理者立会いの下確認できた場合に合格とする。
7. 不合格となった場合は、不良箇所を修理後に再試験を行うものとし、これにかかる一切の費用は、受注者の負担とする。
8. 非破壊試験に合格したものは、耐圧試験を不要とすることができる。

2.6.2 気密試験

1. 試験は原則として、既設管と切り離して行うこと。
2. 気密試験は、空気または不活性ガスを使用すること。
3. 気密試験は、最高使用圧力の1.1倍以上の圧力により行わなければならない。

4. 試験区間の両端部は試験圧力に十分耐えるカップ等を使用すること。また、必要に応じて抜け出し防止措置を施すこと。
5. 不合格となった場合は、不良箇所を修理後に再試験を行うものとし、これにかかる一切の費用は、受注者の負担とする。
6. 試験方法は、次による。

圧力	測定器	容 積	試験圧力	試験時間
低圧	電気式ダイヤフラム型圧力計 (デジタルマノメーター)	1 m ³ 未満	15kPa 以上	5分間
		1 m ³ 以上 10m ³ 未満		5分間
		10m ³ 以上 300m ³ 未満		0.5V 分間、ただし60分間を超える場合は60分間とすることができる。(注1)
	自記圧力計	1 m ³ 未満		24分間
		1 m ³ 以上 10m ³ 未満		240分間
		10m ³ 以上 300m ³ 未満		24V 分間、ただし1,440分間を超える場合は1,440分間とすることができる。
中圧	電気式ダイヤフラム型圧力計 (デジタルマノメーター)	1 m ³ 未満	2.6.2 気密試験 参照	24分間
		1 m ³ 以上 10m ³ 未満		240分間
		10m ³ 以上 300m ³ 未満		24V 分間、ただし1,440分間を超える場合は1,440分間とすることができる。
	自記圧力計	1 m ³ 未満		24分間
		1 m ³ 以上 10m ³ 未満		240分間
		10m ³ 以上 300m ³ 未満		24V 分間、ただし1,440分間を超える場合は1,440分間とすることができる。

(注1) V は、被試験部分の容積(m³を単位とする。)

2. 6. 3 放射線透過試験

1. 中圧鋼管の工事完了後は、原則として溶接箇所全て放射線透過試験を行うこと。
2. 放射線透過試験が困難である場合は、監督職員の指示によるものとする。
3. 判定は、JIS Z 3104(1995)2類以上を合格とする。
4. 不合格となった場合は、当該箇所の手直し溶接及び管を切断して再溶接することとし、再度放射線透過試験を行うこと。また、これにかかる一切の費用は、受注者の負担とする。
5. 作業中は、放射線障害を防止すること。
6. 放射線源及び被照射体から5m以内の場所は、立入禁止区域を標識により明示するとともに、通行者及び作業者等の第三者の立入を禁止させること。
7. 透過写真(ネガ)は、検査完了後に撮影箇所を明示し、整理したうえで監督職員に提出すること。

2. 6. 4 浸透探傷試験

1. 低圧鋼管の工事完了した際には、浸透探傷試験を行うこと。
2. 不合格となった場合は、不良箇所を修理後、再検査を行うこととし、これにかかる一切の費用は、受注者の負担とする。

3.水 道 編

3.1 材料一般

3.1.1 規格

工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、日本水道協会規格(JWWA)、日本工業規格(JIS)、配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格(PTC)等に適合したものとする。ただし、監督職員が承諾した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については除くものとする。

3.1.2 材料の使用区分

材料の使用区分は、設計図書に明示される場合のほか、監督職員の指示によるものとする。または、使用状況等により適切な区分を提案すること。

3.1.3 外観検査

1. 鋳鉄管は、布設前に外観検査などにより材料に亀裂などのないことを確認する。
2. ポリエチレン管は、布設前に外観検査を行い、次の事項を確認する。
 - (1)管厚の10%以上の深さの傷があった場合、その箇所を切断し除去すること。
 - (2)管が極端に扁平していないこと。
 - (3)ソケット受口部の差し込み部分及びサドル溶融面に傷がないこと。

3.2 管弁類の取扱い

3.2.1 管類の取扱い

1. 管類等の工事用資材は、必要により受注者の資材置き場にて保管し、現場に納入する際には監督職員に報告しなければならない。
2. 運搬及び据付には、効率的かつ安全にできるよう十分な能力を有する設備を用い、振動、衝撃、崩落等により管類に損傷を与えてはならない。
3. 管を現場へ集積する場合は、交通に支障のないようにし、通路、消火栓、マンホール類を塞がないようにするとともに、転がらないように措置を施し、保安柵等で一般の立入禁止の措置を講じなければならない。
4. 管の段積みは、各管種の特性に応じて支障のない段数とし、くさび止め、ロープ掛け等で崩落を防がなければならない。なお、長期間にわたって保管する場合はシート掛けを行わなければならない。

5. 土砂等の流入するおそれのある場所には保管してはならない。
6. ポリエチレン管は、紫外線により物性が低下するため屋内保管を原則とし、一時的に屋外保管とする場合は、シート等で直射日光を遮断し、熱気がこもらないよう風通しに配慮しなければならない。
7. ポリエチレン管は、土砂、洗剤、溶剤、油等が付着するおそれがある場所及び火気の近くに置いてはならない。
8. ポリエチレン管の保管は、平坦な場所を選び、枕木を約1m間隔に敷き、不陸が生じないようにして横積みにし、井桁積みにしてはならない。また、運搬時に管を吊り具やトラック荷台の角に当てたり、引きずってはならない。

3. 2. 2 弁類、接合材の取扱い

1. 弁類等の工事用資材は、必要により受注者の資材置場にて保管し、現場に納入する際には監督職員に報告しなければならない。
2. 運搬及び据付には、効率的かつ安全にできるよう十分な能力を有する設備を用い、振動、衝撃、崩落等により弁類に損傷を与えてはならない。
3. 弁類は、直接地面に接しないようシートや角材等を敷くものとし、吊り上げる場合は台付けを確実に取ること。
4. 弁類、接合材の保管は、原則として屋内保管とすること。
5. 接合材のゴム輪などは、空気、日光によって劣化するため、直射日光を避け、使用期限内のものを使用すること。

3. 2. 3 管弁類の清掃

1. 管弁類の内部及び継手部は、接合作業を行う前に泥や塵埃等を除去し、十分に清掃しなければならない。
2. 布設作業を行った際には、ウェス(布)等で管内を清掃しなければならない。
3. ポリエチレン管については、管の切削面とEFソケットの内面全体を工業用エタノール等を染み込ませた専用ペーパータオルで十分清掃すること。清掃後に手で触れてしまった場合には、再度清掃を行うこと。

3.3 施工一般

3.3.1 一般事項

1. 管布設にあたっては、あらかじめ設計図等に基づき平面位置、土被り、構造物等を正確に把握しておくこと。また、施工順序、施工方法、使用機器等について監督職員と十分打合せを行った後、工事に着手すること。
2. 設計図等により難しい場合は、監督職員と協議すること。
3. 新設管と既設埋設物との離れは、平行部で30cm以上、交差部で15cm以上確保すること。ただし、所定の間隔が確保できないときは、監督職員と協議すること。

3.3.2 試掘調査

1. 工事の施工に先立ち試掘を行い、地下埋設物の位置等を確認する。また、その結果を記録写真等にまとめて、監督職員に報告すること。
2. 試掘箇所は、監督職員と協議のうえ選定すること。
3. 掘削中は、地下埋設物に十分注意し、損傷を与えないようにすること。
4. 試掘調査にあたっては、土質の性状、地下水の状態等を観察し、その後の掘削工、土留め工等の参考にすること。
5. 既設埋設物の形状、位置等の測定は、正確を期すとともに、埋め戻し後もその位置が確認できるよう適切な措置を講ずること。
6. 試掘箇所は即日埋め戻しを行い、仮復旧を行う。なお、仮復旧箇所は巡回点検し、保守管理すること。
7. 試掘調査の結果、近接する埋設物については、当該施設管理者の立会いを求め、その指示を受け、適切な措置を講ずること。

3.3.3 布設位置

1. 管の布設位置は、設計図書又は監督職員の指示による。
2. 舗装切断や掘削に先立ち布設位置を設計図書に基づき現地で確認すること。また、試掘結果によって布設位置を変更しようとする場合は、監督職員の立会及び承諾を得なければならない。
3. 予期せぬ支障物により布設位置を変更しようとする場合は、監督職員の立会及び承諾を得なければならない。
4. 布設位置を変更した場合は、その旨を監督職員に報告すること。

5. 給水管の土被りは、設計図書に明示がない限り、原則として官民境界で0.8m以上確保すること。
6. 他埋設物との離隔距離は、交差部は15cm以上、平行部は30cm以上とし、確保できないときは監督職員の指示を受けなければならない。

3.3.4 管弁類の据付

1. 管の布設に先立ち、十分に管体検査を行い、亀裂、塗覆装の傷、変形その他の欠陥の無いことを確認したものでなければ使用してはならない。
2. 管弁類のつり込みに際し土留め用の切梁を外す場合は、必ず適切な補強を施し、安全を確認したうえで施工しなければならない。
3. 管の据付には、管に損傷又は影響を与えないよう、石塊等を除去し床付け面を不陸のないよう平坦に均すこと。また、必要に応じて砂敷き、土のう等の処置を講ずること。
4. 管の据付に先立ち管内に土砂、雑物等の異物がないことを確認すること。また、施工中に異物等が入らないように蓋をする等の措置を施さなければならない。
5. 既設埋設物との交差する場合は、接合部を避け離隔距離15cm以下となるときには、監督職員と協議しなければならない。
6. 直管での角度調整は、継手の規格上の許容曲げ角度以内で行うものとする。また、曲げ布設する場合は、原則として管を正規の状態に接合した後、徐々に所定の角度まで曲げるものとする。
7. 埋め戻しに先立ち、必ず継手の状態、ボルトの締め付けの状態等を再度確認すること。
8. 管の接合後、直ちに所定の点検を行い、その適正を確認するものとし、不良箇所は状況に応じて手直し、または再施工するものとする。
9. 配管作業において塗覆面に損傷を与えた場合は、必要な補修を行わなければならない。
10. 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、栓等で管末を塞ぐものとする。また、管内にはウエス、工具類等を仮置きしてはならない。
11. さや管内へ管を引き込むときは、管が損傷しないよう十分に注意しながら据付けなければならない。

12. さや管を充填処理する場合は、全延長にわたり管周囲に均等に充填しなければならない。
13. 仕切弁、消火栓、空気弁等の据付けは、前後の配管の取付けなどに注意し、垂直または、水平に確実に据付けるとともに、設計書に基づきスピンドル等が所定の高さとなるよう設置すること。

3.3.5 既設管連絡工事

1. 既設管との連絡工事を行う場合は、実施7日前までに「連絡工事計画書」を作成し、監督職員に提出し承認を得なければならない。また、その内容を関係者に周知徹底するとともに現場へ携行し、作業前に当日作業の注意点を確認すること。
2. 「連絡工事計画書」を作成する際には、両水、片水の確認及び、周辺の配水管網、流水方向等を事前に調査したうえで作成すること。
3. 連絡完了後は、必ず管内の洗浄作業を行うこと。
4. 仕切弁等の操作は、原則として監督職員が行うこととする。
5. 充水、洗浄作業は作業計画書を作成のうえ、監督職員の指示により行うこと。
6. 連絡工事にあたっては、事前に付近住民に対して、断水及び濁水のお知らせに関する周知文書を配布すること。
7. 断水による連絡工事は、断水時間に制約があるので、断水時間に完了するよう安全対策、必要な機材及び充水洗浄作業における排水先の確認等の十分な事前調査・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者を配置し、迅速かつ確実な施工をしなければならない。
8. 不断水による連絡工事は、穿孔工事の実施時期について、監督職員と十分な打合せを行い、工事に支障のないよう留意すること。
9. 使用する穿孔機は、機種、性能をあらかじめ監督職員に報告し、使用前に点検整備を行うこと。
10. 割 T 字管は、水平に取付けることを標準とする。
11. 穿孔後は、切りくず、切片等を管の外へ排出したうえで管を接続する。

3.3.6 管の切断

1. 既設管の切断に際しては、目的の管であることを確認し、不明管、他埋設物はみだりに切断してはならない。

2. 切断箇所は直管とし、異形管、継手を切断してはならない。
3. 管の切断は、管軸に対して直角に行わなければならない。
4. 既設管の切断は、原則としてパイプカッター又は専用の切断機等を用いること。
5. 切断後は、管内に堆積した切粉を確実に処理すること。
6. 鋳鉄管の切断部切口は、ダクタイル鋳鉄管切管鉄部用塗料で、塗装し防食すること。
7. GX 形、NS 形の鋳鉄管の切断を行った場合は、日本ダクタイル鉄管協会の「ダクタイル鉄管接合要領書」による挿し口面の面取りを施し、挿入寸法を白線で明示すること。

3.3.7 充水・洗浄

1. 充水作業前に、原則として全延長にわたり管内を十分清掃するとともに、継手部の異物の有無、塗装の状態を調べ、最後に残存物がないことを確認すること。
2. 充水作業に先立ち、バルブ、空気弁、消火栓、排水栓等の開閉操作を行い、異常の有無を確認するとともに、鉄蓋の開閉も確認しガタツキのないようにすること。
3. 充水する際のバルブの開閉は、原則として監督職員が行うこと。
4. EF 接合の場合は、最後の EF 接合終了後、所定の冷却時間を置いた後、下記の放置時間経過後に充水を行うこと。

	EF 継手 (EF ソケット、ベンド類)				EF サドル類
呼び径	50	75	100	150	—
放置時間	20分以上	20分以上	30分以上	45分以上	30分以上

3.3.8 明示テープ

明示テープは、地中に埋設されている水道管等の名称等を表示するものであり、本市指定の明示テープを管に直接貼ること。また、ダクタイル鋳鉄管の場合は、ポリエチレンスリーブの上に明示テープを貼ること。

3.3.9 ポリエチレンスリーブ

1. スリーブの被覆は、スリーブを管の外面にきっちりと巻き付けて余分なスリーブを折りたたみ、管頂部に重ね部分がくるようにすること。
2. 管継手部の施工は、凹凸にスリーブがなじむように十分たるませて施工すること。

3. 管軸方向のスリーブの継目部分は、確実に重ね合せること。
4. スリーブの固定は、テープ又は固定用バンドを用いて行うこと。
5. 既設管、バルブ、分岐部等はスリーブを切り開いて、シート状にして施工すること。
6. 高密度ポリエチレン管については、溶剤浸透防止スリーブを巻き付けること。

3.3.10 埋設標識シート

埋設標識シートは、他工事の掘削時に管の存在を認識してもらうために、管直上に管と平行となるように埋設すること。また、埋設箇所は原則として地表面から-40cmとし、これにより難しい場合は監督職員の指示による。

3.4 ダクタイル鋳鉄管工事

3.4.1 一般事項

1. 接合方法、接合順序、使用材料等の詳細について着手前に監督職員に報告すること。
2. 接合する前に、継手の付属品及び必要な器具、工具を点検し確認すること。
3. 接合に先立ち、挿し口部の外面、受口部の内面、押輪及びゴム輪等に付着している油、砂、その他の異物を完全に除去すること。
4. 継手接合に従事する配管技能者は、使用する管の材質、継手の性質、構造及び接合要領等を熟知するとともに、豊富な経験を有する者とする。
5. ゴム輪は、紫外線、熱などに直接さらされると劣化するので、原則として屋内で保管することとし、梱包ケースから取り出した後は、できるだけ早く使用する。また、未使用品は必ず梱包ケースに戻して保管する。このとき、折り曲げたり、ねじったりしたままで保管しないこと。
6. ボルト・ナットは、直接地上に置くことは避け、放り投げることなく丁寧に扱うこと。
7. 接合にあたっては、ダクタイル鉄管継手用滑剤を使用し、ゴム輪に悪影響を及ぼすもの、衛生上有害な成分を含むもの並びに中性洗剤やグリース等の油類は使用しないこと。
8. 管接合終了後、埋戻しに先立ち継手等の状態を再確認するとともに、接合部および管体外面の塗装の損傷箇所には、防錆塗料を塗布すること。

3.4.2 K形鋳鉄管の接合

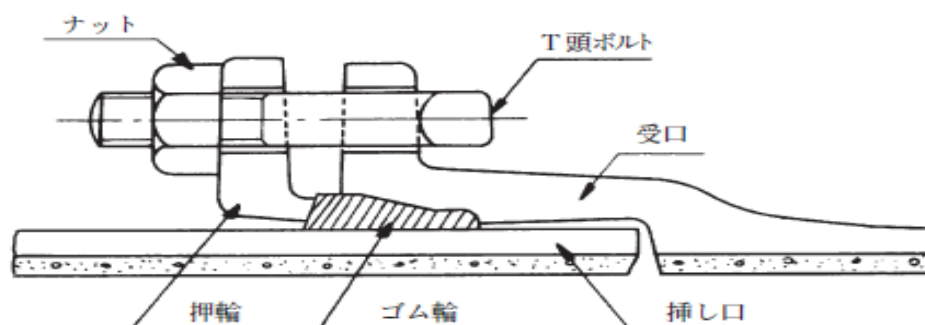


図 K形鋳鉄管の接合

1. 接合作業に先立ち、挿し口端部から40cmの部分の外面及び受口の内面に付着している油、砂、その他の異物は完全に取り除いておかなければならない。
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滑剤を十分に塗布し、ゴム輪の向き及び内外面に注意して、受口に対し静かに挿し口を挿入すること。
3. 挿し口端部と受口との胴付間隔が、3～5mmとなるように据付けること。
4. 受口内面と挿し口外面との隙間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む。このとき、ゴム輪を先端の鋭利なものでたたいたり押したりして損傷させないように注意すること。
5. 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すること。
6. ボルトの締付けは、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ていき、押輪と受口端部との間隔が全周を通して同じ間隔になるようにすること。
7. 締付けは、トルクレンチにより下表に示すトルクになるまで締付けること。

K形締付けトルク

管径(mm)	締付けトルク(N・m)	ボルト寸法
75	60	M16
100～600	100	M20
700～800	140	M24

3.4.3 NS形鋳鉄管の接合

1. NS形ダクタイル鋳鉄管の接合は、NS形配管技能者が行わなければならない。
2. 接合作業ごとにチェックシートへの記入を行い、工事完了後にまとめて監督職員へ提出すること。
3. 直管の接合は、次のとおりとする。

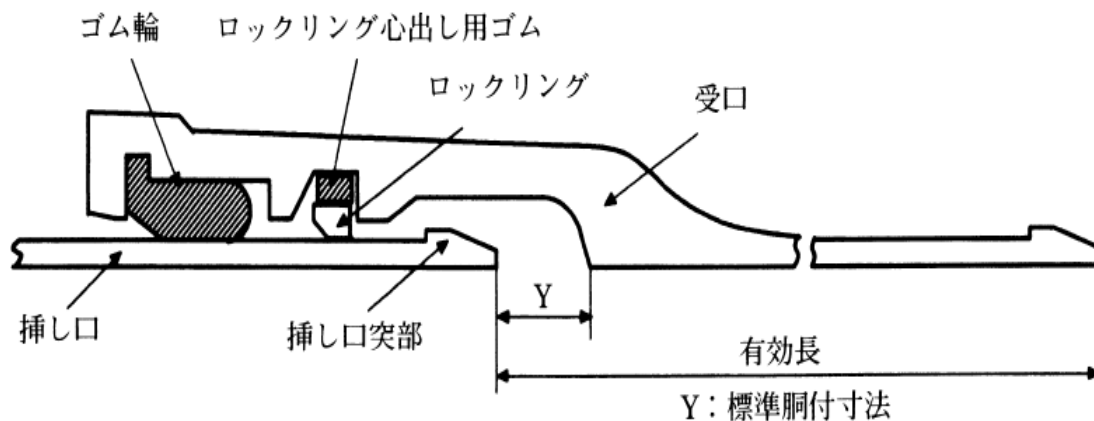


図 NS形鋳鉄管(直管)の接合

- (1) 挿し口外面の清掃は、端部から30cm程度とし、ゴム輪の当たり面については水分も拭き取ること。更に、受口溝及び受口内面に付着した油、砂、その他異物はきれいに取り除くこと。
- (2) ロックリング心出し用ゴム、ロックリング、ゴム輪はあらかじめ清掃すること。
- (3) ロックリング心出し用ゴム及びロックリングはあらかじめセットされているため、正常な状態であるかを目視及び手で触って確認すること。
- (4) ロックリングを装着する場合は、絞り器具で絞った状態で装着すること。このとき、心出し用ゴムが管内面全体に張り付いていること及びロックリングが偏心していないことを確認すること。
- (5) ゴム輪を受口内面の所定位置に装着し、滑剤を塗布すること。ゴム輪の装着は、プラスチックハンマー等を用いて受口内面に馴染ませること。更に、ゴム輪内面を指で触り、浮き上がりが無いことを確認すること。
- (6) 管の挿入の際は、既に挿入した継手の伸縮を防ぐため、クレーン等で吊ったうえで一直線になるような状態で行うこと。

- (7) 接合器具には、油圧シリンダーやレバーホイスト等を用い、バックホウなどで強引に押し込まないこと。
- (8) 接合後は、薄板ゲージを用いてゴム輪位置の確認を行うこと。ゲージの入り込み量が異常に大きい場合は、解体して点検すること。なお、再度接合するときは、ゴム輪は新しいものに変えること。
- (9) 曲げ配管を行う場合は、一度直線に管を接合した後、許容曲げ角度の範囲内でゆっくりと曲げる。なお、1箇所での継手で許容曲げ角度まで曲げるのではなく、複数の継手で曲げるのが望ましい。
4. 異形管の接合は次のとおりとする。
- (1) 直管(又は異形管)挿し口と異形管受口の場合

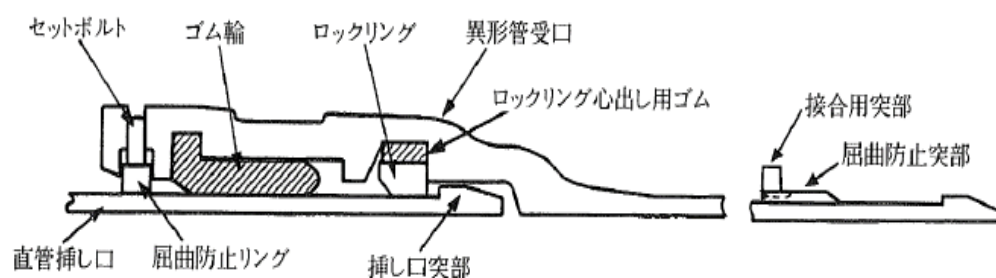


図 NS 形鑄鉄管(异形管)の接合

- ① $\phi 75 \sim \phi 250$ の接合に適用する。
- ② 直管の接合とほぼ同様であるが、挿入の際、屈曲防止リングが受口内面に突出していないことを確認すること。
- ③ 接合の最後にセットボルトを締付け、屈曲防止リングが挿し口外面に当たるようにして、薄板ゲージが通らないことを確認すること。
- (2) 异形管挿し口と直管受口の場合

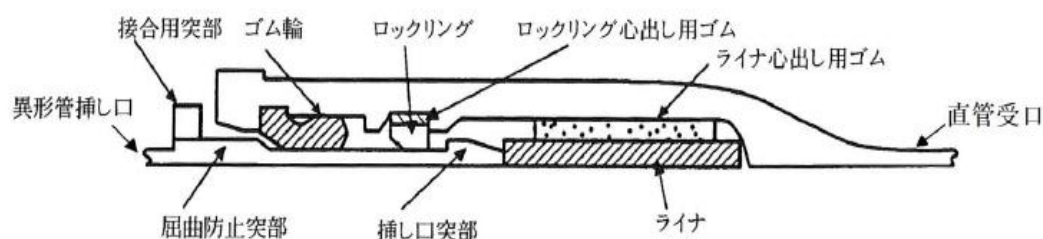


図 NS 形鑄鉄管(异形管:ライナ使用)の接合

- ① $\phi 75 \sim \phi 450$ の接合に適用する。
 - ②最初にライナ心出し用ゴムとライナをセットする。このとき、ライナが受口の奥まで当たっていること、真っ直ぐに挿入されていることを確認すること。以降、直管の接合と同様とする。
5. 切管の施工については、日本ダクトイル鉄管協会発行の「NS 形ダクトイル鋳鉄管 接合要領書」によるものとする。

3. 4. 4 GX 形鋳鉄管の接合

- 1. 直管の接合は次のとおりとする。

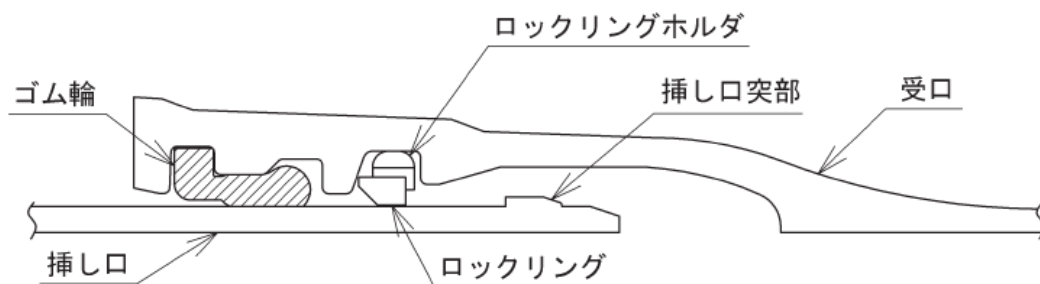


図 GX 形鋳鉄管の接合

- (1)挿し口外面の管端部から30cmの間及び受口内面に付着している油、砂、滑剤、その他の異物を取り除き、清掃を行うこと。
- (2)ロックリング及びロックリングホルダはあらかじめセットされているので、正常な状態にあるか目視及び手で触って確認すること。

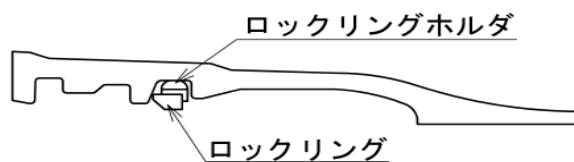
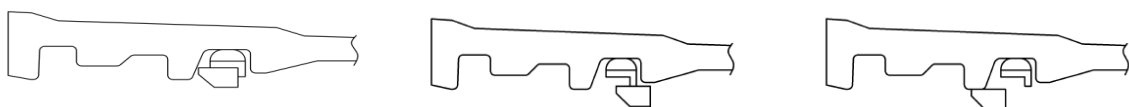


図 ロックリングセット位置



(a) 良い例

(b) 悪い例

図 ロックリングの確認

- (3) ゴム輪の表示が、GX用であること及び呼び径を必ず確認すること。
- (4) ゴム輪を清掃し、受口の間に隙間ができないよう凹みをプラスチックハンマー等で押しながら、受口内面の所定の位置に装着する。
- (5) ゴム輪の内面と挿し口外面のテーパ部から白線まで、ダクタイル鉄管継手用の滑剤を塗布すること。
- (6) 接合にあたっては、2本の管の曲げ角度が2° 以内となるよう据付け、レバールック等の接合器具を使用し、挿し口外面に表示してある2本の白線のうち、管端部に近いほうの白線の中に受口端面がくるように合わせる。
- (7) 管挿入後、挿し口が規定通りに入っているか、ゴム輪が正常な状態かをGX形用のチェックゲージ等で確認すること。
- (8) 受口面からゴム輪までのチェックゲージの入り込み量は、全周にわたり確認を行い下表に示す合格範囲内であること。

表 チェックゲージ入り込み量の合格範囲

呼び径	合格範囲(mm)
75	8～18
100	8～18
150	11～21
200	11～21
250	11～21
300	14～24
350	14～25
400	14～25
450	14～25

2. 異形管の接合は、次のとおりとする。

- (1) 管の受口内面と挿し口外面の異物除去と清掃を行うこと。
- (2) 受口溝にロックリング、ストッパが正常な位置にあることを確認し、挿し口を受口へ預け入れる。
- (3) 受口内面と挿し口外面及びゴム輪外面に滑剤を塗布すること。

- (4) 所定の位置まで挿入後ストッパを引き抜き、必ず挿し口突部がロックリングを通過していることを確認すること。
- (5) 通過していることを確認後、押輪の施工管理用突部と受口が接触するまで、T頭ボルト・ナットの締付けを行う。
- (6) T頭ボルト・ナットの締付けは、対称の位置にあるナットをインパクトレンチ等を使用して行い、下図のように押輪の施工管理用突部と受口端面がメタルタッチになっていることを確認すること。

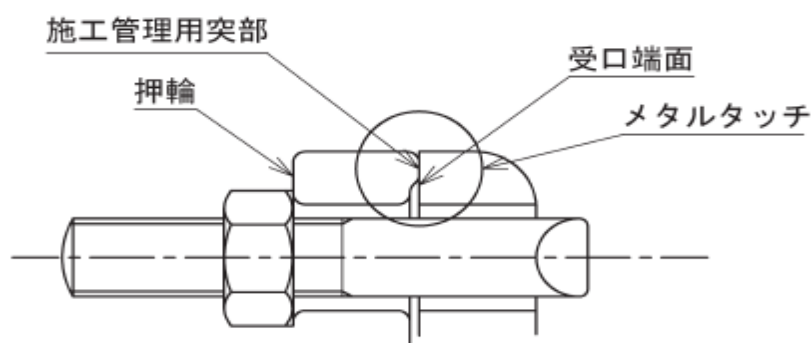


図 締付け完了の状態

- (7) 締付け完了後は、隙間ゲージが入らないことを確認すること。
3. 切管接合は、次のとおりとする。
- (1) 直管受口に切管を接合する際にP-Linkを使用する場合は、切管をP-Linkに接合し、押しボルトをトルク100N・mで締付けて下図のように一体化させ、切管とP-Linkを取付けたものを一つの切管として使用する。

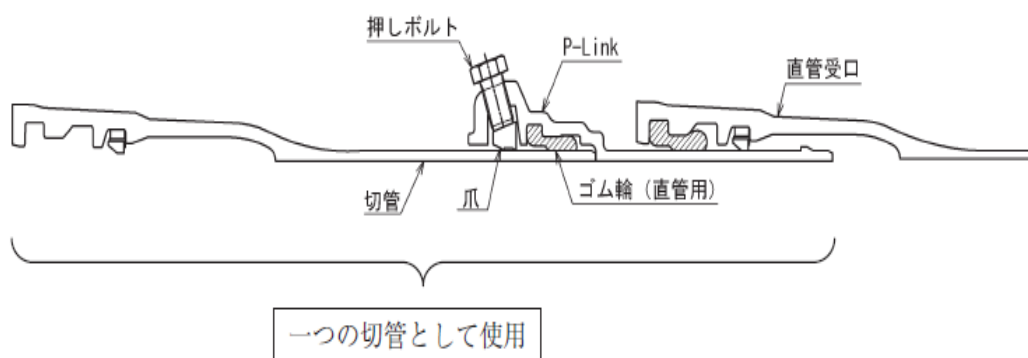


図 P-Linkの構造

(2) 異形管受口に切管を接合する際にG-Linkを使用する場合は、切管を異形管と同じ手順で接合し、押しボルトをトルク100N・mで締付けて下図のように一体化させる。

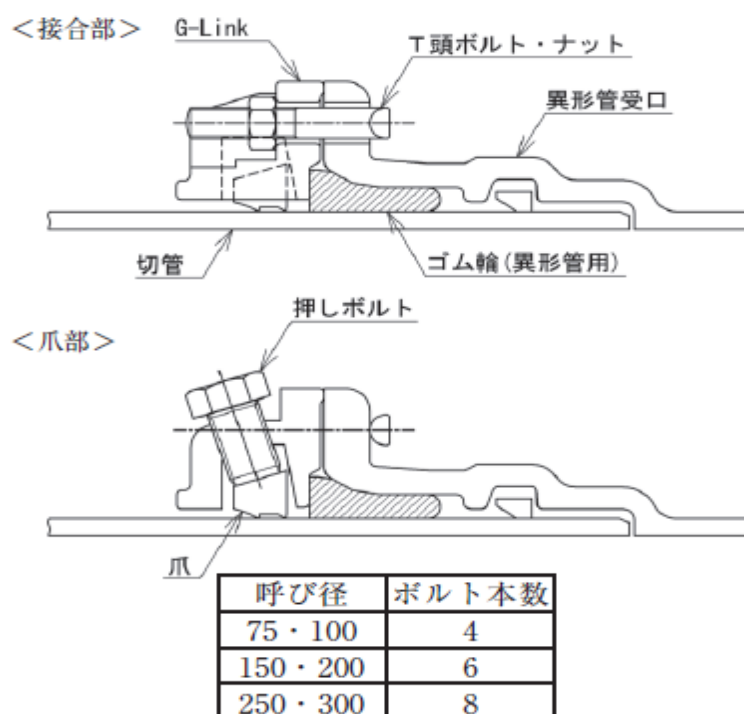


図 G-Linkの構造

(3) 切管用挿しロリングを使用する場合は、切管時に専用機械で切断と溝加工を行い、切管用挿しロリングをセットし、タッピンねじで管と切管用挿しロリングを固定する。

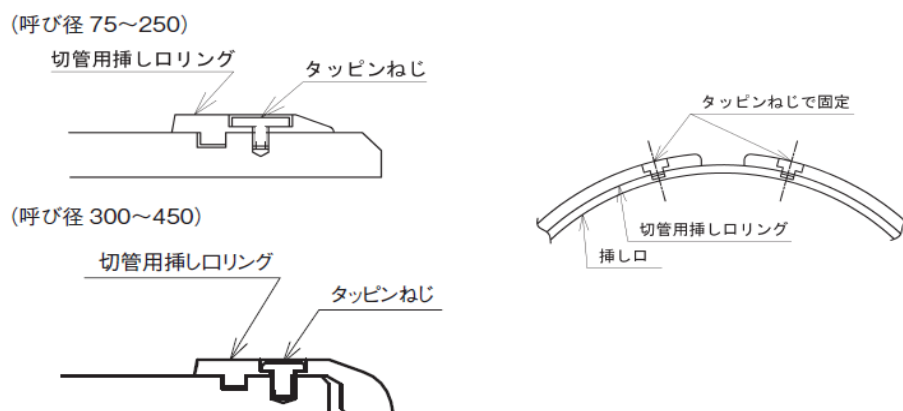


図 切管用挿しロリングの構造

3.4.5 フランジ継手接合

1. 大平面座形フランジの接合(RF形ーRF形)は、次のとおりとする。

- (1) フランジ接合面、ボルト・ナット及びガスケットは、錆、砂その他の異物を取り除くように清掃すること。
- (2) ガスケット、フランジパッキンは、ずれが生じないように固定しながら両面を密着させ、ボルトが片締めにならないよう全周にわたって均等に締付けること。
- (3) 締付けは、下表に示す締付けトルクまで締付けなければならない。

表 大平面座形フランジの締付けトルク

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

- (4) 締付け完了後、フランジ面が平行に偏りなく接合されていること及びガスケットにずれが生じていないことを、目視により確認すること。

2. 溝形フランジ(メタルタッチ)の接合(RF形ーGF形)は、次のとおりとする。

- (1) フランジ接合面、ボルト・ナット及びガスケットは、錆、砂、その他の異物を取り除くように清掃すること。
- (2) ガスケット溝にGF形ガスケット1号を装着する。このとき、溝から外れやすい場合はシアノアクリレート系接着剤を呼び径によって4～6等分点に点付けする。ただし、酢酸ビニル系接着剤、合成ゴム系接着剤等は、ガスケットに悪影響を及ぼすので使用してはならない。
- (3) 全周均一にボルトを取付け、GF形フランジとRF形フランジを合わせる。このとき、ガスケットがよじれないように注意するとともに、片締めにならないよう両方のフランジ面が全周にわたり確実に接触するまで締付けること。
- (4) 全てのボルトが60N・m以上のトルクがあることを確認すること。
- (5) ガスケットがフランジ面間にかみ込んでいる場合は、継手を解体し、ガスケットに傷がないことを確認したうえで、再度接合しなおすこと。

(6) 締付け後は、隙間ゲージにより円周4箇所以上で、等間隔の位置で隙間を確認しなければならない。このとき、フランジ面の隙間に1mm厚の隙間ゲージが入ってはならない。

3.5 高密度ポリエチレン管工事

3.5.1 一般事項

1. ポリエチレン管の接合作業者は、配水用ポリエチレンパイプシステム協会 (POLITEC) 及び各メーカーが実施する水道配水用ポリエチレン管の施工講習会受講証を有する者とし、受講証の写しを監督職員に提出すること。
2. 直管部分で曲げ配管を行う場合は、配水用ポリエチレンパイプシステム協会 (POLITEC) 発行の「水道用ポリエチレン管及び管継手 施工マニュアル」によるものとし、それ以上の曲げについては継手を使用する。
3. 弁類を設置するときは、基礎工事を十分に施すとともに、弁類の沈下を防ぐために弁類の真下に300mm×300mmの平板を2枚重ねに敷くこと。

3.5.2 融着接合

1. ポリエチレン管の接合は、原則としてEF工法による融着接合とする。
2. ポリエチレン管は、管に傷をつけないよう十分注意する。原則として配管時に有害な傷を発見した場合は使用しないものとし、配管後に発見した場合は当該箇所を切り取り、新管に取り替えるものとする。
3. 管端部から測って規定の差込長さの位置に標線を記し、削り残しや切削むらの確認を容易にするため、切削する面にマーキングする。
4. スクレーパーを用いて管端部から標線までの管表面を切削する。
5. 融着作業での融着部の清掃は、工業用エタノール等を染み込ませた専用ペーパータオルで行うこと。
6. 融着作業を行う時は、専用のクランプ等で固定し融着を行うこと。
7. 融着完了後、融着部に冷却完了時間、融着者名を記載すること。

【冷却時間】

呼び径 (mm)	50	75	100	150
冷却時間 (分)	5	10		

8. 通水は、最後にEF接合した箇所の冷却時間終了後から、規定の放置時間を経過した後に行うこと。なお、放置時間については「3. 3. 7 充水・洗浄」に記載の時間とする。

3. 5. 3 検査

1. 所定の冷却時間経過後、インジケータの隆起等により融着部の検査を行うこと。
また、隆起確認後インジケータにマーキングを行うこと。
2. 不合格の場合は、管を切断し、融着をやり直すこと。
3. 継手ごとにチェックシートを作成し、監督職員に提出すること。

3. 5. 4 ロケーティングワイヤー

1. ロケーティングワイヤーは、本市の指定したものを使用すること。
2. ロケーティングワイヤーを設置する際は、管に沿わせて余裕をもたせるために1mごとに輪を作り、テープ等で固定すること。また、テープでの固定は1m間隔で行うこと。
3. ロケーティングワイヤーの接続は、圧着コネクタ等を使用すること。ただし、それにより難しい場合は、監督職員と協議のうえ施工すること。
4. 給水管の切替え時は、止水栓までロケーティングワイヤーを配線すること。
5. ロケーティングワイヤーの先端部は、防食テープ等で確実に防食処理すること。
6. ロケーティングワイヤーは、異種金属接触によるマクロセル腐食を起こす恐れがあるため、鋼管または铸铁管と接続してはならない。

3. 6 鋼管溶接工事

3. 6. 1 一般事項

溶接棒の保管は、被覆材の吸湿や被覆のひび割れをきたさないようにする。

3. 6. 2 溶接

1. 溶接面に水分、スラグ、さび、塗料、その他溶着金属に混入し溶接欠陥の原因となるものは除去しなければならない。
2. 溶接にあたっては、適当な組み合わせ器材、または仮付けなどにより各材相互の位置を正確に保たせなければならない。

3. 仮付けは必要最小限に留め、本溶接の際には、底まで研りとりなければならない。
4. 心出し、アースの取付けは、クランプで行うものとする。
5. 溶接の順序及び運棒方法等は、条件に適した正しい溶接方法を選定し、欠陥のないよう溶接を行わなければならない。
6. 溶接の始端、終端は、欠陥の生じないよう特に適切な運棒と、必要に応じて適切な処置を施さなければならない。
7. 溶接各層の表面は、次層の施工前にスラグ類を十分に除去しなければならない。
8. 裏溶接する場合は、健全な溶接面まで、研りとること。
9. ルート部から、10mm内外は研磨しなければならない。
10. 雨天、または特に湿度の高い日、風の強い日及び気温が5℃以下の場合は、溶接を行ってはならない。ただし、監督職員の承諾を受けて気象対策を行った場合は、溶接を行ってもよい。
11. 溶接箇所を急激に冷やしてはならない。
12. 周囲の安全確認を適切に実施したうえで、作業に着手すること。溶接作業付近には、燃えやすいものを置かないようにし、消火器を準備しておくこと。
13. 閃光は、遮光幕等で遮光しなければならない。
14. 溶接部には、溶け込み不良、融合不良、ブローホール、スラグの巻き込み、アンダーカット、オーバーラップ、クレータ等の欠陥がないこと。

3.7 付帯設備

3.7.1 仕切弁

1. 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、弁内部に異物等がないことを確認し、弁の開閉操作を行い異常がないか点検すること。
2. 仕切弁は、前後の配管などに注意して、垂直または水平に据付けること。
3. 弁室の築造にあたっては、十分に砕石基礎を施すこと。
4. 高密度ポリエチレン管を布設し仕切弁を設置する場合は、仕切弁の真下に300mm×300mmの平板を2枚重ねで設置すること。
5. 弁筐は、沈下、傾斜及び開閉軸の偏心が生じないように据付けること。

3.7.2 消火栓

1. 地表面から消火栓のスピンドルまでの深さは、原則150mm～200mmとすること。

2. フランジ付き T 字管に PE 挿し口付を使用する場合は、T 字管の真下に300mm×300mmの平板を2枚重ねで設置すること。
3. フランジ付き T 字管の布設にあたっては、フランジ面が水平になるように設置すること。
4. フランジ面は、異物等を取り除き、パッキンが密着するよう清掃を行うこと。
5. 消火栓等は、管フランジに密着させ、パッキンの締付けの状態、弁の開閉具合等を点検しながら据付けること。
6. スピンドル、補修弁の設置向きは、操作するレバー等を宅地側に向けて設置すること。
7. 消火栓室の築造にあたっては、十分に基礎碎石を施すこと。
8. 消火栓室を車道上に設置する場合は、車両の進行方向に対して鉄蓋の文字が読める向きに設置すること。なお、双方向の場合は監督職員と協議し、その指示に従い設置すること。
9. 鉄蓋は、路面と段差または高低差のないように据付けること。
10. 設置完了時には、補修弁を「開」とし、消火栓は「閉」とすること。

3.7.3 空気弁

1. 空気弁及びレバー式補修弁を水平に設置すること。
2. フランジ付き T 字管に PE 挿し口付を使用する場合は、T 字管の真下に300mm×300mmの平板を2枚重ねで設置すること。
3. フランジ付き T 字管の布設にあたっては、フランジ面が水平になるように設置すること。
4. フランジ面は、異物等を取り除き、パッキンが密着するよう清掃を行うこと。
5. 空気弁等は、管フランジに密着させ、パッキンの締付けの状態、弁の開閉具合等を点検しながら据付けること。
6. スピンドル、補修弁の設置向きは、操作するレバー等を宅地側に向けて設置すること。
7. 空気弁室の築造にあたっては、十分に基礎碎石を施すこと。
8. 空気弁室を車道上に設置する場合は、車両の進行方向に対して鉄蓋の文字が読める向きに設置すること。なお、双方向の場合は監督職員と協議し、その指示に従い設置すること。
9. 鉄蓋は、路面と段差または高低差のないように据付けること。

3.8 試験

3.8.1 水圧試験

1. 布設完了後、管内に充水及び通水を行い、所定の圧力を保持する水圧試験を行うこと。
2. 高密度ポリエチレン管の水圧試験は以下の方法により行うこと。
 - (1) 管路に水圧を0.75MPaまで加圧し、5分間置く。
 - (2) 5分間経過後、水圧を0.75MPaまで再加圧を行う。
 - (3) 再加圧後、すぐに0.50MPaまで減圧し、1時間の計測を行う。
 - (4) 1時間後の水圧が、0.40MPa以上であれば合格とする。
 - (5) 0.40MPa未満の場合は計測を継続し、24時間後の水圧が0.30MPa以上であれば合格とする。
3. ダクタイル鋳鉄管の水圧試験は、0.5MPa以上で1時間保持すること。
4. 試験に不合格となった場合は、漏水箇所を調査し修理後に、再試験を行うものとする。これにかかる一切の費用は、受注者の負担とする。

3.8.2 放射線透過試験

1. 鋼管の溶接工事完了後は、原則として溶接箇所全て放射線透過試験を行うこと。
2. 放射線透過試験が困難である場合は、監督職員の指示のよるものとする。;
3. 判定は、JIS Z 3104(1995)2類以上を合格とする。
4. 不合格となった場合は、当該箇所の手直し溶接及び管を切断して再溶接することとし、再度放射線透過試験を行うこと。また、これにかかる一切の費用は、受注者の負担とする。
5. 作業中は、放射線障害を防止すること。
6. 放射線源及び被照射体から5m以内の場所は、立入禁止区域を標識により明示するとともに、通行者及び作業者等の第三者の立入を禁止させること。
7. 透過写真(ネガ)は、検査完了後に撮影箇所を明示し、整理したうえで監督職員に提出すること。

4.土 工 事 編

4.1 土工

4.1.1 掘削工

1. 掘削にあたっては、道路管理者及び所轄警察署の許可条件を遵守し、監督職員の指示に従って施工すること。
2. 掘削にあたっては、関係法令等を遵守し、十分な保安施設(工事看板、歩行者及び車両交通の誘導等)、及び仮設工(土留め、排水、覆工等)の準備を整えたうえで施工すること。
3. 掘削断面については、原則として掘削標準図によるものとする。
4. 掘削工の施工中に、地山の崩壊等が生じた場合、またはそれらが生ずるおそれがある場合は、その対処方法について監督職員と協議すること。ただし、緊急の場合は、災害防止のための措置を講じた後、速やかに監督職員に報告すること。
5. 掘削中は、地山の挙動を監視すること。
6. 掘削中の湧水及び雨水などに対し、排水ポンプあるいは排水溝を設けるなどして、滞留しないように排除すること。
7. 既設構造物に近接して掘削する場合は、これらの基礎を緩め、または損傷等を与えないように危険防止の措置を講じること。
8. 掘削は、作業工程に合わせて行い、当日に埋戻しが完了する範囲とすること。
9. アスファルト舗装及びコンクリート舗装の切断は、コンクリートカッターを使用し切り口は直線にし、断面は粗雑にならないようにすること。
10. 会所掘りは所定の形状寸法で掘削し、接合作業が正確にできるようにすること。
11. 掘削底面に岩石、コンクリート塊等硬い突起物が出てきた場合は、管底より10cm以上は取り除き、山砂等で置換すること。
12. 機械掘削を行う場合は、施工区域全般にわたり地上及び地下埋設物に十分注意し施工すること。
13. 埋設物周辺は、原則として手掘りで掘削すること。

4.1.2 埋め戻し工

1. 埋め戻しは設計図書に指定された材料を使用し、片埋めにならないよう注意しながら施工すること。

2. 埋め戻しにあたっては、原則として管天端40cmまでは一層の仕上がり厚を20cm以内とし、機械にて締め固めること。
3. 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、管の移動が生じないように注意して施工すること。
4. 埋設物周辺及び交差箇所の埋め戻し、突き固めは特に入念に行い、沈下の生じないようにすること。
5. 埋め戻しに際しては、土留めの切梁及び管据付け時の胴締め材等が管に影響のないよう取外しの時期及び方法を考慮すること。

4. 1. 3 建設発生土及び建設廃棄物の処理

1. 建設発生土及び建設廃棄物は、設計図書及び監督員の指示により処理すること。ただし、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土、コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊及び建設汚泥等を処分する場合は、処分方法等を監督職員と協議すること。
2. 運搬の際は、建設発生土等が飛散することのないよう、荷台にシートをかぶせる等の措置を施すこと。
3. 建設発生土等の搬出にあたっては、路面の汚染を防止するとともに、運搬路線は適宜点検し、路面の清掃を行う。

4. 1. 4 土留め工

1. 土留め工については、現場状況に適した材料及び作業方法で行うとともに、作業主任者を選任すること。
2. 矢板の打込みにあたっては、地下埋設物について試掘等により埋設状況を十分調査すること。
3. 矢板の打込みにあたっては、適当な深さまで掘り下げた後、均一に建て込み、垂直に打ち込むこと。
4. 腹起し及び切梁は、堅固に設置すること。
5. 腹起しは、矢板の内側に十分接するようにし、隙間を生じたときは、くさび等を挿入すること。
6. 切梁は、腹起しにしっかりと取付け、ゆるみ等によって脱落することのないよう支持すること。

5.道路復旧工事編

5.1 路盤工

5.1.1 下層路盤工

1. 使用する下層路盤材の種類及び路盤厚は、設計図書によるものとする。
2. 受注者は下層路盤材について試験成績報告書を監督職員に提出すること。
3. 下層路盤の施工は、路床面を損なわないよう均一に敷き均すこと。
4. 一層の仕上がり厚は、20cmを超えないようにすること。
5. 均一な支持力が得られるように、路盤を十分締め固めること。
6. 仕上がり面が平坦となるように施工すること。

5.1.2 上層路盤工

1. 使用する上層路盤材の種類及び路盤厚は、設計図書によるものとする。
2. 受注者は上層路盤材について試験成績報告書を監督職員に提出すること。
3. 上層路盤の施工は、下層路盤を損なわないよう均一に敷き均すこと。
4. 一層の仕上がり厚は、15cm以下とすること。
5. 均一な支持力が得られるように、路盤を十分締め固めること。
6. 仕上がり面が平坦となるように施工すること。

5.2 舗装工

5.2.1 基層工

1. 加熱アスファルト混合物の種類は、設計図書によるものとする。
2. 加熱アスファルト混合物の運搬にあたっては、運搬時の温度低下を防ぐため、運搬中はシート類で覆うこと。
3. 基層の施工にあたっては、路盤面を損傷しないように注意して施工し、損傷が生じてしまった場合は、速やかに手直しを行うこと。
4. プライムコートを施工する際は、側溝や塀等の構造物を汚さないように養生を行い、施工すること。
5. 加熱アスファルト混合物の初期転圧温度は110℃以上となるよう温度計で確認を行い、ヘアクラックが生じない限りできるだけ高い温度で転圧を行うこと。
6. 一層の仕上がり厚は、設計図書等に明示がない場合は、7cm以下とすること。
7. 機械による敷き均しが不可能な場合は、人力施工とすること。

8. 締め固めは、施工条件に合った機種ของローラを選定すること。
9. 混合物を敷き均し後は、ローラによって締め固めること。
10. ローラによる締め固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート等により締め固めること。
11. マンホール類などの周囲では、雨水などによる水たまりができないように十分注意して施工すること。
12. 監督職員が承諾した場合以外は、原則として雨天時及び気温5℃以下の時は、施工を行わないこと。
13. 作業中に雨が降り出した場合は、敷き均し作業を中止し、既に敷き均した箇所の締め固め作業を速やかに行うこと。

5.2.2 表層工

1. 加熱アスファルト混合物の種類は、設計図書によるものとする。
2. 加熱アスファルト混合物の運搬にあたっては、運搬時の温度低下を防ぐため、運搬中はシート類で覆うこと。
3. 表層の施工にあたっては、路盤面または基層表面を損傷しないように注意して施工し、損傷が生じてしまった場合は、速やかに手直しを行うこと。
4. プライムコートまたはタックコートを施工する際は、縁石等の構造物を汚さないように養生を行い、施工すること。
5. 加熱アスファルト混合物の初期転圧温度は110℃以上となるよう温度計で確認を行い、ヘアクラックが生じない限りできるだけ高い温度で転圧を行うこと。
6. 一層の仕上がり厚は、設計図書等に明示がない場合は、7cm以下とすること。
7. 機械による敷き均しが不可能な場合は、人力施工とすること。
8. 締め固めは、施工条件に合った機種ของローラを選定すること。
9. 混合物を敷き均し後は、ローラによって締め固めること。
10. ローラによる締め固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート等により締め固めること。
11. マンホール類などの周囲では、雨水などによる水たまりができないように十分注意して施工すること。
12. 監督職員が承諾した場合以外は、原則として雨天時及び気温5℃以下の時は、施工を行わないこと。

13. 作業中に雨が降り出した場合は、敷き均し作業を中止し、既に敷き均した箇所の締め固め作業を速やかに行うこと。
14. 交通解放時の舗装表面温度は、監督職員の指示による場合を除き、50℃以下とすること。

5. 2. 3 歩道舗装工

1. 透水性アスファルト舗装を施工する場合は、次の事項に留意して行うこと。
 - (1) 施工にあたっては、路盤面を損傷しないように注意して施工し、損傷が生じてしまった場合は、速やかに手直しを行うこと。
 - (2) フィルター層は設計図書に示す所定の厚さまで敷き均すこと。
 - (3) プライムコートを使用しないこと。
2. アスファルト舗装を施工する場合は、5. 2. 2「表層工」を準用し施工すること。
3. インターロッキングブロック及びコンクリート平板ブロック舗装の施工にあたっては、次の事項に留意して行うこと。
 - (1) 施工にあたっては、路盤面を損傷しないように注意して施工し、損傷が生じてしまった場合は、速やかに手直しを行うこと。
 - (2) 敷き砂及び空練りモルタルの敷き均し時の余盛厚さは、路盤材料によって食い込む量が異なるので調整しながら均すこと。
 - (3) コンクリート平板等の敷設は、基準線、目地ラインを合わせ正確に敷設すること。
 - (4) コンクリート平板等の目地幅は、定規を用いるなどして所定の幅となるように調整すること。
 - (5) 歩道の切下げ部や勾配が大きく変化する箇所では、コンクリート平板等の目地間隔が大きく開かないように、コンクリート平板等のすり合わせを行い敷設すること。
 - (6) コンクリート平板等の敷設後、敷き砂層の締め固めとブロックの不陸を調整するために、コンクリート平板の表面をコンパクターにより十分に転圧すること。
 - (7) 砂目地の砂の充填は、乾燥した細目砂をほうき、デッキブラシなどで掃き込み、木づち等でコンクリート平板に振動を与え十分に充填すること。
 - (8) ブロック表面に残った砂は、きれいに取り除くこと。

附則

令和6年(2024年)5月 施行