

水道工事共通仕様書

令和7年4月

倉敷市水道局

総目次

[1]	水道工事共通仕様書・・・・・・・・・・・・・・・・	1
[2]	道路工事現場における保安施設等の設置基準・・・・・・・・	116

[1]水道工事共通仕様書

第1章

第1節 総則

1-1-1	適用	1
1-1-2	用語の定義	1
1-1-3	設計図書の照査等	4
1-1-4	実施工程表の提出	4
1-1-5	施工計画書	5
1-1-6	工事実績データ作成、登録	7
1-1-7	監督員	7
1-1-8	現場代理人及び主任技術者等	7
1-1-9	工事用地等の使用	<u>10</u>
1-1-10	工事の着手	10
1-1-11	工事の下請負	<u>11</u>
1-1-12	施工体制台帳	11
1-1-13	受注者相互の協力	<u>12</u>
1-1-14	調査・試験に対する協力	12
1-1-15	工事の一時中止	13
1-1-16	設計図書の変更	13
1-1-17	工期変更	<u>14</u>
1-1-18	支給材料及び貸与品	<u>15</u>
1-1-19	工事現場発生品	15
1-1-20	建設副産物	15
1-1-21	工事材料の品質及び検査（確認を含む）	19
1-1-22	監督員による検査（確認を含む）及び立会等	<u>20</u>
1-1-23	数量の算出及びしゅん工図	20
1-1-24	工事完成検査	21
1-1-25	既済部分検査等	<u>22</u>
1-1-26	中間検査	22
1-1-27	部分使用	<u>23</u>
1-1-28	施工管理	<u>23</u>
1-1-29	履行報告	24
1-1-30	使用人等の管理	24
1-1-31	工事関係者に対する措置請求	24
1-1-32	爆発及び火災の防止	<u>25</u>
1-1-33	後片付け	25
1-1-34	環境対策	<u>26</u>
1-1-35	文化財の保護	28
1-1-36	施設管理	28
1-1-37	諸法令の遵守	29
1-1-38	官公庁等への手続等	32
1-1-39	施工時期及び施工時間の変更	33
1-1-40	工事測量	33
1-1-41	提出書類	34
1-1-42	不可抗力による損害	34
1-1-43	特許権等	35
1-1-44	保険の付保及び事故の補償	35
1-1-45	臨機の措置	36
1-1-46	仕様書・示方書等の摘要	36
1-1-47	設計図の適用	<u>37</u>
1-1-48	現場環境改善の実施	37
1-1-49	その他の適用図書	37
1-1-50	デジタル工事写真の小黑板情報電子化	37

第2節 安全管理

1-2-1	一般事項	39
-------	------	----

1-2-2	工事中の安全確保	40
1-2-3	交通安全対策	42
1-2-4	歩行者通路の確保	45
1-2-5	事故防止	46
1-2-6	事故報告	47
1-2-7	現場の整理整頓	47
1-2-8	現場の衛生管理	47
第2章		
第1節	適用	48
第2節	適用すべき諸基準	48
第3節	管布設工事	
2-3-1	一般事項	49
2-3-2	試掘調査	49
2-3-3	掘削工	49
2-3-4	土留・仮締切工	50
2-3-5	矢板工	51
2-3-6	覆工	51
2-3-7	水替工	51
2-3-8	管弁類の取扱い及び運搬	51
2-3-9	配水管技能者等	53
2-3-10	管の据付け	54
2-3-11	管の接合	55
2-3-12	管の切断	55
2-3-13	既設管との連絡	56
2-3-14	既設管の撤去	57
2-3-15	給水管の分岐	58
2-3-16	不断水連絡工	58
2-3-17	離脱防止金具取付工	58
2-3-18	異形管の防護	59
2-3-19	水圧試験	59
2-3-20	埋戻工	62
2-3-21	基礎工	62
2-3-22	コンクリート工	62
2-3-23	型枠工	62
2-3-24	鉄筋工	63
2-3-25	伏越工	63
2-3-26	軌道下横断工	63
2-3-27	水管橋架設工	64
2-3-28	電食防止工	64
2-3-29	防食用ポリエチレンスリーブ被覆工及びナイロンスリーブ被覆工	65
2-3-30	管明示工	68
2-3-31	通水準備工	68
第4節	一般舗装工	
2-4-1	一般事項	69
2-4-2	アスファルト舗装の材料	69
2-4-3	コンクリート舗装の材料	69
2-4-4	舗装準備工	69
2-4-5	アスファルト舗装工	70
2-4-6	コンクリート舗装工	73
第5節	ダクタイル鋳鉄管の接合	

2-5-1	一般事項	74
2-5-2	継手用滑剤	74
2-5-3	K形ダクタイル鋳鉄管の接合	75
2-5-4	T形ダクタイル鋳鉄管の接合	76
2-5-5	NS形ダクタイル鋳鉄管の接合	77
2-5-6	GX形ダクタイル鋳鉄管の接合	79
2-5-7	水圧試験に伴うモルタルライニング面への浸透防止	83
第6節 鋼管溶接塗覆装工		
2-6-1	一般事項	85
2-6-2	アーク溶接	85
2-6-3	炭酸ガス・アーク半自動溶接	88
2-6-4	無溶剤形エポキシ樹脂塗装	88
2-6-5	タールエポキシ樹脂塗装	90
2-6-6	ジョイントコート	91
2-6-7	検査	94
2-6-8	手直し	98
第7節 その他管の接合		
2-7-1	一般事項	99
2-7-2	フランジ継手の接合	99
2-7-3	塩化ビニル管の接合	100
2-7-4	ポリエチレン管の接合	102
第8節 弁等附属設備設置工		
2-8-1	一般事項	107
2-8-2	仕切弁設置工	107
2-8-3	消火栓設置工	108
2-8-4	空気弁設置工	108
2-8-5	排水弁設置工	108
第9節 さや管推進工		
2-9-1	一般事項	109
2-9-2	さや管	109
2-9-3	推進工	109
2-9-4	さや管内配管	110
2-9-5	押込み完了後の措置	111
第10節 鉄管推進工		
2-10-1	一般事項	112
2-10-2	推進用ダクタイル鋳鉄管の製作	112
2-10-3	推進用鋼管の製作	112
2-10-4	管体検査	114
2-10-5	推進工	114
2-10-6	接合部の施工	114
2-10-7	検査	115

第1章 総則

第1節 総則

1-1-1 適用

- 1 水道工事共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、倉敷市水道局が発注する管工事、その他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る工事請負契約書（以下「契約書」という。）、倉敷市水道局工事請負契約約款（以下「約款」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。ただし、その他の工事については、日本水道協会制定の水道工事標準仕様書及び岡山県制定の土木工事共通仕様書に準拠するものとする。
- 2 受注者は、共通仕様書の適用にあたっては、「倉敷市水道局請負工事監督要綱」「倉敷市水道局工事検査規程」に従った適正な監督・検査体制のもとで、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。また、受注者はこれら監督、検査（完成検査、既済部分検査）にあたっては、工事執行規則に基づくものであることを認識しなければならない。
- 3 契約図書は相互に補完し合うものとし、契約書及び設計図書のいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
- 4 設計書、特記仕様書、図面、又は共通仕様書の間には相違がある場合、又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、受注者は監督員に確認して指示を受けなければならない。
- 5 設計図書は、S I 単位を使用するものとする。S I 単位については、S I 単位と非S I 単位が併記されている場合は（ ）内を非S I 単位とする。

1-1-2 用語の定義

- 1 「監督員」とは、約款第9条に規定する職員をいう。
- 2 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
- 3 「設計図書」とは、図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいい、工事数量総括表を含んだものをいう。
- 4 「図面」とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更又は追加された設計図及び設計図のもととなる設計計算書等をいう。ただし、詳細設計を含む工事にあつては契約図書

及び監督員の指示に従って作成され、監督員が認めた詳細設計の成果品の設計図を含むものとする。

- 5 「仕様書」とは、各工事に共通する共通仕様書と各工事ごとに規定される特記仕様書を総称している。
- 6 「共通仕様書」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うち、あらかじめ定型的内容を盛り込み作成したものをいう。
- 7 「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。
- 8 「現場説明書」とは、工事の入札に参加するものに対して発注者が当該工事の契約条件等を説明するための書類をいう。
- 9 「質問回答書」とは、現場説明書及び現場説明に関する入札参加者からの質問書に対して発注者が回答する書面をいう。
- 10 「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。
- 11 「指示」とは、設計図書の定めに基づき、監督員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
- 12 「承諾」とは、契約図書で明示した事項について、発注者若しくは監督員または受注者が書面により同意することをいう。
- 13 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
- 14 「提出」とは、監督員が受注者に対し、または受注者が監督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。
- 15 「提示」とは、監督員が受注者に対し、または受注者が監督員に対し工事に係わる書面又はその他の資料を示し、説明することをいう。
- 16 「報告」とは、受注者が監督員に対し、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。
- 17 「通知」とは、発注者又は監督員と受注者又は現場代理人の間で、監督員が受注者に対し、又は受注者が監督員に対し、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。

- 18 「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、署名又は押印したものを有効とする。
- (1) 緊急を要する場合は、ファクシミリまたはEメールにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し替えるものとする。
- (2) 電子納品を行う場合は、別途監督員と協議するものとする。
- 19 「確認」とは、契約図書に示された事項について、臨場若しくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
- 20 「立会」とは、契約図書に示された項目において、監督員が臨場し、内容を確認することをいう。
- 21 「段階確認」とは、設計図書に示された施工段階において、監督員の指示した施工途中の段階において監督員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。
- 22 「工事検査」とは、検査員が約款第31条（検査及び引渡し）、第37条（部分払）、第38条（部分引渡し）に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。
- 23 「検査員」とは、前項による工事検査を行うために、倉敷市水道局工事検査規程に基づき任命された者をいう。
- 24 「中間検査」とは、倉敷市水道局工事検査規程（昭和51年9月30日制定）に基づき行うものをいい、請負代金の支払いを伴うものではない。
- 25 「同等以上の品質」とは、設計図書で指定する品質又は設計図書に指定がない場合、監督員が承諾する試験機関の品質確認を得た品質又は、監督員の承諾した品質をいう。なお、試験機関での品質の確認のために必要となる費用は、受注者の負担とする。
- 26 「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跡片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。
- 27 「工事開始日」とは、工期の始期日又は設計図書において規定する始期日をいう。
- 28 「工事着手日」とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の建設または測量を開始することをいい、詳細設計を含む工事にあつてはそれを含む）の初日をいう。
- 29 「工事」とは、本体工事及び仮設工事、又はそれらの一部をいう。
- 30 「本体工事」とは、設計図書に従って、工事目的物を施工するための工事をいう。
- 31 「仮設工事」とは、各種の仮工事であつて、工事の施工及び完成に必要とされるものをいう。

- 3 2 「工事区域」とは、工事用地、その他設計図書で定める土地又は水面の区域をいう。
- 3 3 「現場」とは、工事を施工する場所及び工事の施工に必要な場所及び設計図書で明確に指定される場所をいう。
- 3 4 「S I」とは、国際単位系をいう。
- 3 5 「現場発生品」とは、工事の施工により現場において副次的に生じたもので、その所有権は発注者に帰属する。
- 3 6 「J I S規格」とは、日本工業規格をいう。また、設計図書のJ I S製品記号は、J I Sの国際単位系(S I)移行(以下「新J I S」という。)に伴い、すべて新J I Sの製品記号としているが、旧J I Sに対応した材料を使用する場合は、旧J I S製品記号に読み替えて使用出来るものとする。
- 3 7 「J W W A規格」とは、日本水道協会規格をいう。
- 3 8 「P T C規格」とは、配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格をいう。

1-1-3 設計図書の照査等

- 1 受注者からの要求があり、監督員が必要と認めた場合、受注者に図面の原図を貸与することができる。ただし、水道工事標準仕様書等市販されているものについては、受注者が備えなければならない。
- 2 受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により約款第18条(条件変更等)第1項第1号から第5号に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督員にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。なお、確認できる資料とは、現場地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、受注者は、監督員から更に詳細な説明又は書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。
- 3 受注者は、契約の目的のために必要とする以外は、契約図書、及びその他の図書を監督員の承諾なくして第三者に使用させ、または伝達してはならない。

1-1-4 実施工程表の提出

受注者は、工事着手までに「実施工程表」を別に定める様式に基づき作成し、監督員に提出しなければならない。

1-1-5 施工計画書

1 受注者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を監督員に提出しなければならない。受注者は、施工計画書を遵守し工事の施工に当たらなければならない。この場合、受注者は、施工計画書に次の事項について記載しなければならない。また、監督員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、受注者は維持工事等簡易な工事においては監督員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

(1) 工事概要

工事名称・工事場所・工期・請負金額・発注者名・受注者名・工事内容等を記載。

(2) 計画工程表

全体の工程を大まかに表現したもので、工事内容が掌握できるように工種により分類し、バーチャート又はネットワーク工程表で作成し、各種の作業開始と終わりを表示する。

(3) 現場組織表

現場の組織及び命令系統並びに業務分担が分かるもの。現場代理人、主任技術者、監理技術者、専門技術者も記載。

(4) 指定機械

設計図書で指定されているものについて、機械名・規格・台数等を記載。

(5) 主要船舶・機械

(6) 主要資材

設計図書で数量確認を行う資材について、品名・規格・単位・予定数量等を記載。

(7) 施工方法

主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む基準点配置・地下埋設物防護方法・作業時間・交通規制・工期毎の作業フロー・指定仮設・仮置場・工事全体に共通する仮設備の配置計画、位置図、概略図等。

(8) 施工管理計画

各作業毎の工程管理・品質管理・出来形管理の写真管理等。

(9) 安全管理

安全管理対策・第三者施設安全管理対策・安全教育及び訓練活動等を記載。

(10) 緊急時の体制及び対応

異常気象時・地震発生時、災害発生時の体制並びに備蓄資材及び連絡系統。

(11) 交通管理

交通処理・交通対策・迂回路の図面や安全施設・案内標識、交通誘導警備員の配置等。

(12) 環境対策

近年特に重要とされる項目であり、騒音・振動・地盤沈下・水質汚濁・塵埃等といった生活環境への影響とともに、工事現場周辺の自然環境への配慮、工事現場はもとより資材及び機材の運搬等に隣接する地域の生活環境の保全など、あらゆる面での環境に対しての配慮及びこれに対する措置が記載される。近隣の住宅・病院・学校等の環境保全対策等。

(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

建設副産物の適正な処理及び再生資源の積極的な利用についての受注者としての取り組みが記載される。再生資源利用計画・使用促進計画・指定副産物等。

(15) 段階確認に関する事項

(16) 現場環境改善の実施内容

(17) 安全・訓練の活動計画

(18) その他

2 受注者は、施工計画書の内容に変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を提出しなければならない。

3 監督員が指示した事項については、受注者は、さらに詳細な施工計画書を提出しなければならない。

4 施工計画書（薬液注入工）

薬液注入工事に着手前の詳細な施工計画書を提出するものとする。なお、次の事項について施工計画打合せ時に発注者と受注者で確認するものとする。

(1) 工法関係

ア 注入工

イ 注入速度

ウ 注入順序

エ ステップ長

(2) 材料関係

ア 材料（購入、流通経路等を含む。）

イ ゲルタイム

ウ 配合

1-1-6 工事实績データ作成、登録

受注者は、受注時または変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、実績情報システム（CORINS）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として「工事实績データ」を作成し、「登録のための確認のお願い」を監督員に提出して内容確認を受けたい。受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は、工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」を直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

1-1-7 監督員

- 1 当該工事における監督員の権限は、約款第9条（監督員）第2項に規定した事項である。
- 2 監督員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は監督員が、受注者に対し口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行なわれた場合には、後日書面により監督員と受注者の両者が指示内容等を確認するものとする。

1-1-8 現場代理人及び主任技術者等

- 1 受注者は、約款第10条（現場代理人及び主任技術者等）第1項に基づき、現場代理人及び工事現場における工事施工上の技術管理をつかさどる主任技術者（建設業法第26条第2項に該当する工事については監理技術者、同第3項の場合にあっては、専任の主任技術者）及び専門技術者（建設業法第26条の2に規定する技術者をいう。以下同じ）を定め、書面をもって発注者に通知しなければならない。現場代理人、主任技術者又は専門技術者を変更したときも同様とする。なお、現場代理人、主任技術者及び専門技術者は、これを兼ねることができる。

- 2 現場代理人は、工事現場に常駐し、工事に関する一切の事項を処理するとともに常に監督員と緊密な連絡をとり、工事の円滑、迅速な進行をはかる。

また、次の（ア）又は（イ）に該当する場合には、他の工事の現場代理人又は技術者等との兼任を認める。

（ア） 次の全ての要件を満たす場合

- a 公共工事であること。
- b 兼任することとなる（工事場所が倉敷市内であること。ただし、倉敷市水道局が発注する工事は倉敷市外でも可とする。）の件数が3件以内であること。
- c 兼任することとなる工事の当初請負金額（建築一式工事の場合は当初請負金額の2分の1）の合計が4,000万円未満であること。
- d 発注者との連絡体制が確保されていること。
- e 兼任する工事現場のいずれかに必ず常駐していること。
- f 必要に応じて代行者を配置するなど、安全管理のほか現場の運営及び取締りに支障を生じさせないこと。

※ なお、一人の技術者が同一現場の現場代理人と主任技術者等を兼ねている場合、上記条件を満たせば兼任が可能です。

（イ） 同一の場所又は隣接した場所で行われる工事で、局が認める工事（諸経費調整対象工事）である場合

兼任できる工事件数及び当初請負金額に制限を設けない。

次の（ウ）の場合は、発注機関の承諾を得て、局に届けた上で現場代理人の兼任を認める。

（ウ） 他の公共工事の現場代理人又は技術者等が新たに局発注工事の現場代理人と兼任する場合

次の（エ）の場合は、局の承諾を得た上で現場代理人又は技術者等の兼任を認める。

（エ） 局発注工事の現場代理人が新たに他の公共工事の現場代理人又は技術者等と兼任する場合

※ 現場代理人の兼任について、虚偽の届出をした場合は、不正又は不誠実な行為として指名停止等措置の対象となる。

次の（オ）又は（カ）に該当する場合には、兼任を認めないため、受注者は速やかに当該工事に別の現場代理人を選任し、局に届け出ること。

- (オ) 2 (ア) の要件を満たさなくなった場合
- (カ) 安全管理不徹底、現場体制不備等により事故が発生した場合
- 4 在籍出向者は現場代理人として認めない（平成25年12月1日以降公告分から）。
- 5 現場代理人は、工事の従事者を十分に監督し、工事現場内における風紀を取締り、火災、盗難の予防、衛生等に配慮するとともに、特に住民に迷惑をかけないように指導する。
- 6 監理技術者は、請負った建設工事を施工するため、予定価格が9,000万円以上又は下請金額の総額が5,000万円以上（建築一式工事の場合は8,000万円以上）になる場合に配置される建設業法第15条第2号の基準を充足する技術者であり、工事現場ごとに専任の者でなければならない。ただし、次の（ア）～（ウ）を満たす場合、監理技術者は2件まで兼任が可能となる。
- (ア) 兼任する工事それぞれに監理技術者を補佐する者を専任で配置すること。
- (イ) 工事場所が倉敷市内の公共工事であること。なお、本局発注工事以外の工事と兼任する場合は、発注機関の承諾を得ていること。
- (ウ) a 業種が土木、とび、鋼構造、舗装、しゅんせつ、造園又は解体の場合
予定価格が3億円未満であること。
- b 業種が土木、とび、鋼構造、舗装、しゅんせつ、造園又は解体の場合
予定価格が2億円未満であること。
- 7 主任技術者は、前項以外の建設工事の現場に配属される建設業法第7条第2号の基準を充足する技術者であり、請負代金額4,500万円以上（建築一式工事の場合は9,000万円以上）の工事については、工事現場ごとに専任の者でなければならない。
- 8 専門技術者は、受注者が土木一式工事を施工する場合においてその一式工事の一部である専門工事を自ら施工しようとするとき、又は専門工事を施工する場合において自らそれに付帯する他の建設工事を施工しようとするときに、当該専門工事の施工の技術上の管理をつかさどる者として配置される建設業法第7条第2号の基準を充足する技術者である。ただし、当該専門工事にかかる建設業の許可を受けた建設業者に施工させる場合は、省略することができる。
- 9 局発注工事における専任の主任技術者等の所属建設業者との雇用関係の確認については、直接かつ恒常的（3ヶ月以上）な雇用関係が必要である。なお、直接的雇用関係とは、主任技術者等と所属建設業者との間に雇用に関する一定の権利義務（賃金、労働時間等）が存在することであり、在籍出向者や派遣職員は含めない。また、恒常的な雇用関係とは、入札の申込日

(開札日) 以前に3ヶ月以上の継続した雇用関係にあることが必要である。

1-1-9 工事用地等の使用

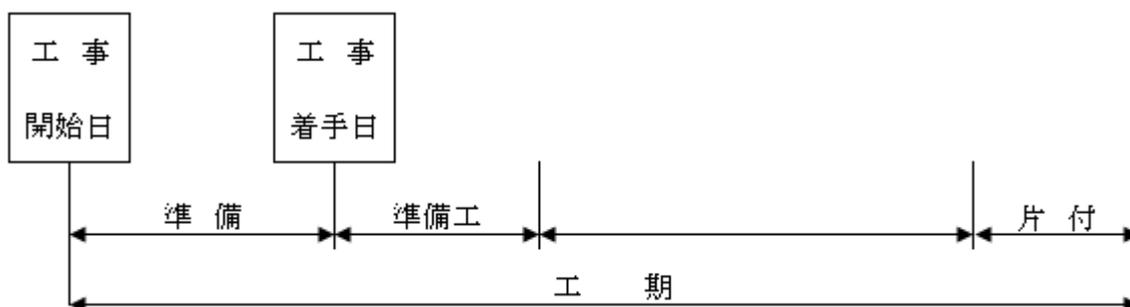
- 1 受注者は、発注者から使用承認あるいは提供を受けた工事用地等は、善良なる管理者の注意をもって維持・管理するものとする。
- 2 設計図書において受注者が確保するものとされる用地及び工事の施工上受注者が必要とする用地については、自ら準備し、確保するものとする。この場合において、工事の施工上受注者が必要とする用地とは、営繕用地（受注者の現場事務所、宿舍、駐車場）及び型枠または鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地並びに構造物掘削等に伴う借地等をいう。
- 3 受注者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用又は買収したときは、その土地等の所有者との間の契約を遵守し、その土地等の使用による苦情または紛争が生じないように努めなければならない。
- 4 受注者は、第1項に規定した工事用地等の使用終了後は設計図書の定め又は監督員の指示に従い復旧の上、直ちに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も遅延なく発注者に返還しなければならない。
- 5 発注者は、第1項に規定した工事用地等について受注者が復旧の義務を履行しないときは受注者の費用負担において自ら復旧することができるものとし、その費用は受注者に支払うべき請負代金額から控除するものとする。この場合において、受注者は、復旧に要した費用に関して発注者に異議を申し立てることができない。
- 6 受注者は、提供を受けた用地を工事用仮設物等の用地以外の目的に使用してはならない。

1-1-10 工事の着手

受注者は、設計図書に定めのある場合のほか、特別の事情がない限り、工事開始日後下表の期間内に着手し、継続して以後の作業を行わなければならない。

工事着手までの期間

請負金額	着手までの期間
1,000万円未満	15日以内
1,000～5,000万円	20日以内
5,000万円以上	30日以内



1-1-1 1 工事の下請負

受注者は、下請負に付する場合には、倉敷市水道事業の契約に関する規程第51条に基づく届出を行うものとする。なお、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、工事の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) 下請負者が倉敷市水道局の工事指名競争入札参加資格者である場合には、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、適正な額の請負代金での下請契約の締結に努めなければならない。

1-1-1 2 施工体制台帳

- 1 受注者は、工事を施工するために下請契約を締結した場合は、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律第15条第1項及び第2項の規定により、施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督員に提出しなければならない。
- 2 受注者は、下請契約の総額が5,000万円以上になる場合（建築一式工事は8,000万円以上）、第1項により作成する施工体制台帳に加えて所定の様式（工事担当技術者台帳）を作成し工事現場に備えるとともに監督員に提出しなければならない。なお、様式には、監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）の顔写真、氏名、生年月日、所属会社名、専任・非専任の別を記載するものとする。
- 3 受注者は、工事を施工するために下請契約を締結した場合は、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律の定めに従って、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、工事現場の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なければならない。また、受注者は、施工体系図を所定の様式により監督員に提出しなければならない。
- 4 第1項の受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度すみやか

に監督員に提出しなければならない。

- 5 受注者は、監理技術者、主任技術者（下請を含む〈全ての下請〉）及び元請の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札、または、CPDS技術者証を着用させるものとする。（上記内容が明確になれば名札にはこだわらない。）

なお、現場での立場（監理技術者等）が明確になるよう留意すること。

1-1-13 受注者相互の協力

受注者は、約款第2条（関連工事の調整）の規定に基づき隣接工事又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。

1-1-14 調査・試験に対する協力

- 1 受注者は、発注者が自ら又は発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督員の指示によりこれに協力しなければならない。この場合、発注者は、具体的な内容等を事前に受注者に通知するものとする。

- 2 受注者は、当該工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合には、次の各号に掲げる協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

- (1) 調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に提出する等必要な協力をしなければならない。

- (2) 調査票等を提出した事業所を発注者が、事後に訪問して行う調査・指導の対象になった場合には、その実施に協力しなければならない。

- (3) 正確な調査票等の提出が行えるよう、労働基準法等に従い就業規則を作成するとともに賃金台帳を調整・保存する等、日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行わなければならない。

- (4) 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む。）が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

- 3 受注者は、当該工事が発注者の実施する諸経費動向調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。
- 4 受注者は、当該工事が発注者の実施する施工合理化調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。
- 5 受注者は当該工事が入札価格制度の調査対象工事となった場合は、指名通知書に基づき、「倉敷市水道局低入札価格調査実施要領」による調査に協力しなければならない。
- 6 受注者は、工事現場において独自の調査・試験等を行う場合、具体的な内容を事前に監督員に説明し、承諾を得るものとする。

また、受注者は、調査・試験等の成果を発表する場合、事前に発注者に説明し、承諾を得るものとする。

1-1-15 工事の一時中止

- 1 発注者は、約款第20条(工事の中止)の規定に基づき次の各号に該当する場合には、受注者に対してあらかじめ書面をもって通知したうえで、必要とする期間、工事の全部または一部の施工について一時中止をさせることができる。なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的な事象による工事の中断については、1-1-45(臨機の措置)により、受注者は、適切に対応しなければならない。

(1) 埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適當又は不可能となった場合

(2) 関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行を不適當と認めた場合

(3) 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不適當又は不可能となった場合

- 2 発注者は、受注者が契約図書に違反しまたは監督員の指示に従わない場合等、監督員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を受注者に通知し、工事の全部または一部の施工について一時中止させることができるものとする。
- 3 前1項及び2項の場合において、受注者は施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を発注者に提出し、承諾を得るものとする。また、受注者は工事の続行に備え工事現場を保全しなければならない。

1-1-16 設計図書の変更

設計図書の変更とは、入札に際して発注者が示した設計図書を、受注者に行った工事の変更指示に基づき、発注者が修正することをいう。

1-1-17 工期変更

- 1 約款第15条（支給材料及び貸与品）第7項、第17条（設計図書不適合の場合の改造義務及び破壊検査等）第1項、第18条（条件変更等）第5項、第19条（設計図書の変更）、第20条（工事の中止）第3項、第21条（受注者の請求による工期の延長）及び第43条（発注者の解除権）第2項の規定に基づく工期の変更について、契約書第23条（工期の変更方法）の工期変更協議の対象であるか否かを監督員と受注者との間で確認する（本条において以下「事前協議」という。）ものとし、監督員はその結果を受注者に通知するものとする。
- 2 受注者は、約款第18条（条件変更等）第5項及び第19条（設計図書の変更）に基づき設計図書の変更または訂正が行われた場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、約款第23条（工期の変更方法）第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督員に提出しなければならない。
- 3 受注者は、約款第20条（工事の中止）に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、約款第23条（工期の変更方法）第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督員に提出するものとする。
- 4 受注者は、約款第21条（受注者の請求による工期の延長）に基づき工期の延長を求める場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、約款第23条（工期の変更方法）第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督員に提出するものとする。
- 5 受注者は、約款第22条（発注者の請求による工期の短縮等）第1項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、約款第23条（工期の変更方法）第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督員に提出しなければならない。

1-1-18 支給材料及び貸与品

- 1 受注者は、発注者から支給材料及び貸与品の提供を受けた場合は、約款第15条（支給材料及び貸与品）第8項の規定に基づき善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
- 2 受注者は、支給材料及び貸与品について、その受払状況を記録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなければならない。
- 3 受注者は、工事完成時（完成前に工事工程上、支給品の精算が可能な場合は、その時点。）には、支給品精算書を監督員に提出しなければならない。
- 4 受注者は、約款第15条（支給材料及び貸与品）第1項の規定に基づき、支給材料及び貸与品の支給を受ける場合は、品名、数量、品質、規格又は性能を記した要求書をその使用予定日の14日前までに監督員に提出しなければならない。
- 5 約款第15条（支給材料及び貸与品）第1項に規定する「引渡場所」については、設計図書又は監督員の指示によるものとする。
- 6 受注者は、約款第15条（支給材料及び貸与品）第9項に定める「不用となった支給材料又は貸与品の返還」の規定に基づき返還する場合、監督員の指示に従うものとする。なお、受注者は、返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできないものとする。
- 7 受注者は、支給材料及び貸与物件の修理等を行う場合、事前に監督員の承諾を得なければならない。
- 8 受注者は、支給材料及び貸与物件を他の工事に流用してはならない。
- 9 支給材料及び貸与物件の所有権は、受注者が管理する場合でも発注者に属するものとする。

1-1-19 工事現場発生品

- 1 受注者は、設計図書に定められた工事発生品について、必要に応じ現場発生品調書を作成し、設計図書または監督員の指示する場所で監督員に引き渡さなければならない。
- 2 受注者は、第1項以外のものが発生した場合、監督員に通知し、監督員が引き渡しを指示したのものについては、現場発生品調書を作成し、監督員の指示する場所で監督員に引き渡さなければならない。

1-1-20 建設副産物

- 1 受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事または設計図書に指定された仮設工事にあつては、監督員と協議するものとし、設計図書に明示がない任意の仮設工事にあつては、監督員の承諾を得なければならない。
- 2 受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあつては、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）または電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確認するとともに監督員に提示しなければならない。
- 3 受注者は、建設副産物適正処理推進要綱（平成14年5月建設省経建第3号）、再生資源の利用の促進について（平成3年10月建設省技調発第243号）、建設汚泥の再利用に関するガイドライン（平成18年6月国官技第46号）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。
- 4 受注者は、建設副産物の発生量・処理状況及び再生資材等の利用状況の把握に資するため、「建設副産物情報交換システム（COBRIS、コブリス）」にデータを入力し、監督員の確認を受け、監督員から同システムによる「確認済みマーク」の付与を受けるものとする。対象工事は、建設副産物の有無及び搬入資材の有無に関わらず全ての工事とする。また工事完成後、COBRISの機能を用いて「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、監督員に提出しなければならない。
- 5 受注者は、資源の有効な利用の促進に関する法律により表1-1に該当する建設資材を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画書を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督員に提出しなければならない。また、受注者は、法令等に基づき、再生資源利用計画を工事現場の公衆が見やすい場所に掲げなければならない。

表1-1 再生資源利用計画の作成を要する一定規模以上の工事

計画を作成しなければならない工事	計画に定める内容
次のような建設資材を搬入する工事 1 土砂・・・・・・・・・・・・・・・・・・500m ³ 以上 2 碎石・・・・・・・・・・・・・・・・・・500t以上 3 加熱アスファルト混合物・・・・・・・・200t以上	1 建設資材ごとの利用量 2 利用量のうち再生資源の種類ごとの利用量 3 その他、再生資源の利用に関する事項

- 6 受注者は、資源の有効な利用の促進に関する法律により表1-2に該当する建設資材を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画書を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督員に提出しなければならない。また、受注者は、法令等に基づき、再生資源利用

促進計画を公衆が見やすい場所に掲げなければならない。

表 1-2 再生資源利用促進計画の作成を要する一定規模以上の工事

計画を作成しなければならない工事	計画に定める内容
次のような指定副産物を搬出する工事 1 土砂・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 500m ³ 以上 2 Co塊 As塊 建設発生木材 }・・・・・・・・・・合計200t以上	1 指定副産物の種類ごとの搬出量 2 指定副産物の種類ごとの再資源化施設 又は他の工事現場等への搬出量 3 その他、建設副産物に係る再生資源の 利用の促進に関する事項

7 受注者は、工事の施工に伴い建設副産物が発生した場合には、「再生資源利用{促進}実施書」を工事完了日までに、所定の様式に基づき監督員に提出しなければならない。

8 受注者は、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材（解体木屑・伐採木・抜根材）を工事現場から搬出する場合は、再生資源化施設へ処分するものとし、産業廃棄物管理表（紙マニフェスト）または電子マニフェストにより適切に管理するものとする。

9 受注者は、建設発生土を工事現場から搬出する場合は、以下のとおりとする。

（1）工事間流用する場合は、搬出先の工事監督員及び現場代理人等と協議の上、搬出先現場の諸状況を考慮して行うものとする。

（2）「改良土プラント」へ搬出する場合は、岡山県が認定した改良土等プラントとし、建設副産物の運搬経路図（計画）を添付して監督員に提出しなければならない。また、処分完了後、処分されたことが確認できる書類に写真及び建設副産物の運搬経路図（実施）を添付し工事完了日までに監督員に提出しなければならないものとする。

（3）建設残土センター（財団法人岡山県環境保全事業団）へ搬出する場合は、同事業団のホームページに掲載の「建設残土センター利用の手引き」及び「各種様式」によるものとする。

（4）やむを得ず民間処分場等へ搬出する場合は、建設発生土処分承諾書に計画運搬経路図を添付し、監督員の承諾を得なければならない。この場合、土採取等計画届出受理通知書、林地開発許可書、開発行為許可書（県土保全条例に基づく許可）のいずれかの写し又は、建設発生土のもらい受け要望書（農地転用手続き等を含む）を添付しなければならない。また、処分完了後、処分されたことが確認できる書類に写真及び建設副産物の運搬経路図（実施）を添付し工事完了日までに監督員に提出しなければならないものとする。

10 受注者は、建設工事に伴い発生した建設汚泥を中間処理業者に処理を委託した場合におい

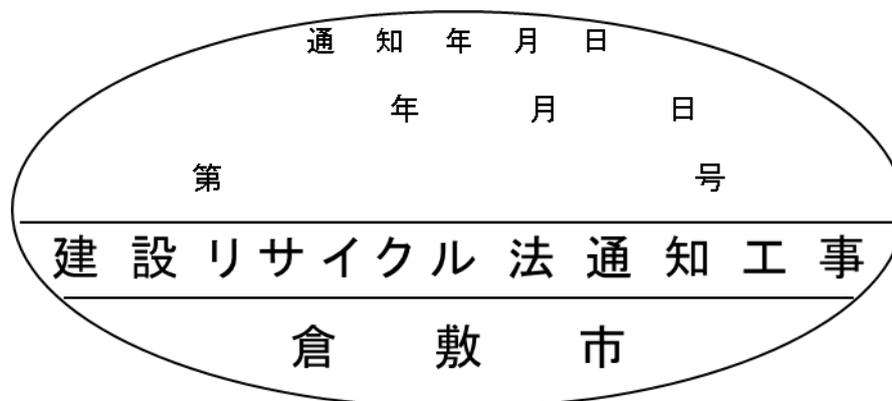
て、建設汚泥を中間処理業者が有償売却したときには、売買契約書の写しを工事完了日までに監督員に提出しなければならない。

倉敷市水道局が発注する工事のうち、特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、アスファルト・コンクリート、木材）を使用する工事、又は特定建設資材廃棄物（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材）を発生する工事全てを「建設リサイクル通知工事」（以下「通知工事という。」）と位置づけ、建設リサイクル法施行令第2条第1項の規定による建設工事の規模に関する基準を満たさない工事についても、建設リサイクル法の規定を準用する。（ただし、罰則規定は除く。）

- (1) 「通知工事」においては、建設リサイクル法第12条第1項に規定する説明事項（分別解体等の方法、解体工事に要する費用、再資源化等をするための施設の名称及び所在地、特定建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用等）について、契約書を提出する前に、別に定める「通知に係る事前説明事項」の書面を監督員に提出し、協議すること。
- (2) 上記（1）の特定建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により許可を受けた収集運搬業者、処分業者に特定建設資材廃棄物の運搬及び処理を委託する場合は、委託先の業者からの見積書（写）を提出すること。また、解体工事に要する費用についても工事を直接行う者からの見積書（写）を提出すること。
- (3) 「通知工事」の契約書の「解体工事に要する費用等」に掲げる「別紙のとおり」の「別紙」とは、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第13条及び特定建設資材に係る分別解体等に関する省令第7条の規定による書面」とする。
- (4) 受注者は、「通知工事」において監督員から建設リサイクル法第11条に規定される「通知」が完了した旨の回答があるまでの間は、当該工事に着手してはならない。
- (5) 受注者は、現契約が「通知工事」以外の工事で工事着手後、現場条件等により「通知工事」となる場合は、監督員と速やかに協議し、上記(4)と同様に監督員からの回答があるまでの間は、当該工事に着手してはならない。
- (6) 受注者は、「通知工事」において当初契約時に記載した再資源化施設と異なる施設で再資源化等を行う際には、監督員と協議を行わなければならない。
- (7) 受注者は、「通知工事」における特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、再資源化等報告書を監督員に提出しなければならない。
- (8) 受注者は、「通知工事」において「建設業の許可票」若しくは「解体工事業者登録票」の

標識にステッカー（別図）を貼付しなければならない。

別図：「通知工事」（ステッカー）



注) 通知が終了後、監督員が交付。

- 1 1 水道用石綿セメント管の撤去作業を伴う工事では、労働安全衛生法石綿障害予防規則及び、「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」（平成17年8月 厚生労働省）を遵守しなければならない。

1-1-21 工事材料の品質及び検査（確認を含む）

- 1 受注者は、工事に使用する材料の品質を証明する資料を受注者の責任において整備、保管し、監督員から請求があった場合は、直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- 2 約款第13条第1項に規定する「中等の品質」とは、JIS規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものをいう。
- 3 受注者は、設計図書において試験を行うこととしている工事材料について、JISまたは設計図書で指示する方法により、試験を行わなければならない。
- 4 受注者は、設計図書において見本または品質を証明する資料を監督員に提出しなければならない工事材料については、これを提出しなければならない。
- 5 受注者は、工事材料を使用するまでにその材質に変質が生じないように、これを保管しなければならない。なお、材質の変質により工事材料の使用が、不相当と監督員から指示された場合には、これを取り替えるとともに、新たに搬入する材料については、再検査（または確認）を受けなければならない。
- 6 受注者は、その外観及び品質規格証明書等を照合して確認した資料を事前に監督員に提出し、監督員の確認を受けなければならない。

1-1-22 監督員による検査（確認を含む）及び立会等

1 監督員は、工事が契約図書どおりおこなわれているかどうかの確認をするために必要に応じ、工事現場又は製作工場に立ち入り、立会し、又は資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。

2 受注者は、監督員による検査（確認を含む）及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をするものとする。

なお、監督員が製作工場において立会および監督員による検査（確認を含む）を行なう場合、受注者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。

3 監督員による検査（確認を含む）及び立会の時間は、監督員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督員が認めた場合はこの限りではない。

4 受注者は、約款第9条第2項第3号、第13条第2項又は第14条第1項もしくは同条第2項の規定に基づき、監督員の立会を受け、材料検査（確認を含む）に合格した場合であっても、約款第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。

5 段階確認は、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。

(1) 受注者は、設計図書に定めた工種、監督員が定めた工種の施工段階においては段階確認を受けなければならない。

(2) 受注者は、事前に段階確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を書面により監督員に提出しなければならない。また、監督員から段階確認の実施について通知があった場合には、受注者は、段階確認を受けなければならない。

(3) 段階確認は受注者が臨場するものとし、確認した箇所に係わる監督員が押印した書面を、受注者は保管し検査時に提出しなければならない。

(4) 受注者は、監督員に完成時不可視になる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。

6 監督員は、設計図書に定められた段階確認において臨場を机上とすることができる。この場合において、受注者は、施工管理記録、写真等の資料を整備し、監督員にこれらを提示し確認を受けなければならない。

1-1-23 数量の算出及びしゅん工図

- 1 受注者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。
この場合、測量及び数量の算出等は受注者により行うものとする。
- 2 出来形数量とは、現地の出来形測量の結果に基づき算出された数量をいう。この場合、出来形の結果が設計図書の寸法に対し、水道工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。なお、設計数量とは、設計図書に示された数量及びそれを基に算出された数量をいう。
- 3 受注者は、監督員の指示があった場合、出来形測量の結果を完成日以前で監督員の指示する日までに監督員に提出しなければならない。
- 4 受注者は、倉敷市水道局が定める「水道工事図面作成要領」に基づきしゅん工図を作成し、完成日以前で監督員の指示する日までに監督員に提出しなければならない。

1-1-24 工事完成検査

- 1 受注者は、約款第31条（検査及び引渡し）の規定に基づき、工事完成届を監督員に提出しなければならない。
- 2 受注者は、工事完成届を監督員に提出する際には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。
 - (1) 設計図書（追加、変更指示を含む。）に示されるすべての工事が完成していること。
 - (2) 約款第17条（設計図書不適合の場合の改造義務及び破壊検査等）第1項の規定に基づき、監督員の請求した改造が完了していること。
 - (3) 設計図書により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、品質管理資料、工事関係図及び工事報告書等の資料の整備がすべて完了していること。
 - (4) 契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を発注者と締結していること。
- 3 発注者は、工事検査に先立って、受注者に対して検査日を通知するものとする。
- 4 検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ
 - (2) 工事管理状況に関する書類、記録及び写真等
- 5 検査員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、期限を定めて修補の指示

を行うことができるものとする。

6 修補の完了が確認された場合は、その指示の日から補修完了の確認の日までの期間は、約款第31条第2項に規定する期間に含めないものとする。

7 受注者は、当該工事完成検査については、1-1-2-2第2項の規定を準用する。

1-1-2-5 既済部分検査等

1 受注者は、約款第37条（部分払）第2項の部分払の確認の請求を行った場合、または、約款第38条（部分引渡し）第1項の工事の完成の通知を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。

2 受注者は、約款第37条（部分払）に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の出来高に関する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

3 検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

（1）工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。

（2）工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

4 受注者は、検査員の指示による修補については、前条の第5項の規定に従うものとする。

5 受注者は、当該既済部分検査については、1-1-2-2第2項の規定を準用する。

6 発注者は、既済部分検査に先立って、監督員を通じて受注者に対して検査日を通知するものとする。

7 受注者は、約款第34条（前金払及び中間前金払）に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督員に提出しなければならない、

1-1-2-6 中間検査

1 受注者は、倉敷市水道局工事検査規程に基づいて、発注者が工事中間検査を実施しようとする場合は、これを受けなければならない。また、設計図書に定められた指定仮設物が完了したときは、必要に応じて工事中間検査を受けなければならない。

2 中間検査を行う日は、受注者の意見を聞いて発注者が定め、これを通知する。

3 受注者は、当該検査の実施に当たり、監督員が1-1-2-4第2項第3号における検査資料及び1-1-2-3に定める出来形数量のうち工種完了している部分について提出を求めた場

合は、これを提出しなければならない。

- 4 受注者は、検査員の指示による補修については、1-1-24第5項、第6項の規定に従うものとする。
- 5 受注者は、当該検査については1-1-22第2項の規定を準用する。

1-1-27 部分使用

- 1 発注者は、新設管等の部分使用を行う場合、受注者の承諾を得て使用できるものとする。
- 2 受注者は、発注者が約款第33条（部分使用）の規定に基づく当該工事に係る部分使用を行う場合には、監督員による品質及び出来形等の検査（確認を含む）を受けるものとする。
なお、中間検査による検査（確認）でも良い。

1-1-28 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い施工し、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 監督員は、以下に掲げる場合、設計図書に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができるものとする。この場合、受注者は、監督員の指示に従うものとする。
これに伴う費用は、受注者の負担とするものとする。
 - (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合
 - (2) 管理試験結果が限界値に異常接近した場合
 - (3) 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合
 - (4) 前各号に掲げるもののほか、監督員が必要と判断した場合
- 3 受注者は、施工に先立ち工事現場又はその周辺の一般通行人等が見易い場所に、工事名、工期、発注者名及び受注者名を記載した標示板を設置し、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。ただし、標示板の設置が困難な場合は、監督員の承諾を得て省略することができるものとする。
- 4 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。
- 5 受注者は、工事に使用する指定機械及び主要な船舶を搬入・搬出する際には、監督員に通知しなければならない。
- 6 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員へ通知し、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。

7 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、現場事務所及び作業員宿舎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。

8 受注者は、工事中に物件を発見又は拾得した場合、直ちに監督員及び関係官公庁へ通知し、その指示を受けるものとする。

9 受注者は、出来形管理基準及び品質管理基準により施工管理を行い、その記録及び関係書類を直ちに作成、保管し、完成検査時に提出しなければならない。ただし、それ以外で監督員からの請求があった場合は直ちに提示しなければならない。

なお、出来形管理基準及び品質管理基準が定められていない工種については、監督員と協議の上、施工管理を行うものとする。

1-1-29 履行報告

受注者は、約款第11条（履行報告）の規定に基づき、履行状況を所定の様式に基づき作成し、監督員に提出しなければならない。

1-1-30 使用人等の管理

1 受注者は、使用人等（下請負者又はその代理人若しくはその使用人その他これに準ずる者を含む。以下「使用人等」という。）の雇用条件、賃金の支払い状況、宿舍環境等を十分に把握し、適正な労働条件を確保しなければならない。

2 受注者は、使用人等に適時、安全対策、環境対策、衛生管理、地域住民に対する応対等の指導及び教育を行うとともに、工事が適正に遂行されるように管理及び監督しなければならない。

1-1-31 工事関係者に対する措置請求

1 発注者は、現場代理人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。

2 発注者または監督員は、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を

兼務する者を除く。)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。

1-1-32 爆発及び火災の防止

1 受注者は、火薬類の使用については、以下の規定によらなければならない。

(1) 受注者は、発破作業に使用する火薬類等の危険物を備蓄し、使用する必要がある場合、火薬類取締法等関係法令を遵守しなければならない。また、関係官公庁の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じるものとする。

なお、従事する火薬類取扱保安責任者の火薬類保安手帳及び従事者手帳の写しを監督員に提出しなければならない。

(2) 受注者は、火薬類を使用し工事を施工する場合は、使用に先立ち監督員に使用計画書を提出しなければならない。

(3) 現地に火薬庫等を設置する場合は、火薬類の盗難防止のための立入防止柵、警報装置等を設置し保管管理に万全の措置を講ずるとともに、夜間においても、周辺の監視等を行い安全を確保しなければならない。

2 受注者は、火気の使用については、以下の規定によらなければならない。

(1) 受注者は、火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を記載した計画書を監督員に提出しなければならない。

(2) 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。

(3) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。

(4) 受注者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。

1-1-33 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、一切の受注者の機器、余剰資材、残骸及び各種の仮設物を片付けかつ撤去し、現場及び工事にかかる部分を清掃し、かつ整然とした状態にするものとする。

ただし、設計図書において存置するとしたものを除く。また、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督員の指示に従って存置し、検査終了後撤去するものとする。

1-1-34 環境対策

- 1 受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（昭和62年4月建官技第103号）、関連法令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、施工計画及び工事の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。
- 2 受注者は、環境への影響が予知され又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督員に報告し、監督員の指示があればそれに従わなければならない。また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応にあたり、その交渉等の内容は、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、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。
- 3 監督員は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、受注者に対して、受注者が善良な管理者の注意義務を果たし、その損害が避け得なかったか否かの判断をするための資料の提示を求めることができる。この場合において、受注者は必要な資料を提示しなければならない。
- 4 受注者は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき、適切な措置をとらなければならない。
- 5 受注者は、海中に工事用資材等が落下しないよう措置を講ずるものとする。また、工事の廃材、残材等を海中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、受注者は自らの負担で撤去し、処理しなければならない。
- 6 受注者は、工事の施工にあたり表1-3に示す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（平成3年10月建設省経機発第249号）」、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規定（平成18年3月国土交通省告示第348号）」又は「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領（平成18年3月国総施215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。排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業により評価された排出ガス浄化装置を

装着した建設機械を使用することを、排出ガス対策型建設機械と同等と見なす。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。排出ガス対策型建設機械あるいは排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用する場合、現場代理人は施工現場において使用する建設機械の写真撮影を行い、監督員に提出しなければならない。

7 受注者は、当該工事において、建設工事に伴う騒音振動対策指針（昭和62年3月建関技第103号）によって低騒音型・低振動型建設機械を設計図書で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（平成9年7月建設省告示第1536号）に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。ただし、施工時期・現場条件等により一部機種調達不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種又は対策をもって協議することができるものとする。

8 受注者は、資材、工法、建設機械又は目的物の使用にあたっては、事業ごとの特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号「グリーン購入法」という。）」第6条で定めた「環境物品の調達の推進に関する基本方針」に定められた特定調達品目の使用を積極的に推進するものとする。

表 1-3 一般工事用建設機械

機 種	備 考
<p>一般工事用建設機械</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バックホウ ・トラクタショベル（車輪式） ・ブルドーザ ・発動発電機（可搬式） ・空気圧縮機（可搬式） ・油圧ユニット <p>（以下に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシーンとは別に、独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの；油圧ハンマ、バイブロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバースサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転型オールケーシング掘削機）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ ・ホイールクレーン 	<p>ディーゼルエンジン（エンジン出力 7.5kw以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る。</p>

1-1-35 文化財の保護

- 1 受注者は、工事の施工に当たって文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分認識させ、工事中に文化財を発見したときは直ちに工事を中止し、監督員に報告し、その指示に従わなければならない。
- 2 受注者が、工事の施工に当たり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、発注者との契約に係る工事に起因するものとみなし、発注者が、当該埋蔵物の発見者としての権利を保有するものである。

1-1-36 施設管理

受注者は、工事現場における公物（各種公益企業施設を含む。）または部分使用施設約款第 33 条の適用部分）について、施工管理上、契約図書における規定の履行を以っても不都合が生ずる恐れがある場合には、その処置について監督員と協議できるものとする。なお、当該協議事項は、約款第 9 条の規定に基づき処理されるものとする。

1-1-37 諸法令の遵守

1 受注者は、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、諸法令の適用運用は受注者の責任において行わなければならない。なお、主な法令は以下に示すとおりであり、その他岡山県、倉敷市等の条例、規則等及び倉敷市水道局が他企業等と締結している協定等すべてについて遵守することとする。

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| (1) 会計法 | (昭和22年 法律第 35号) |
| (2) 地方自治法 | (昭和22年 法律第 67号) |
| (3) 建設業法 | (昭和24年 法律第100号) |
| (4) 下請代金支払遅延等防止法 | (昭和31年 法律第120号) |
| (5) 労働基準法 | (昭和22年 法律第 49号) |
| (6) 労働安全衛生法 | (昭和47年 法律第 57号) |
| (7) 作業環境測定法 | (昭和50年 法律第 28号) |
| (8) じん肺法 | (昭和35年 法律第 30号) |
| (9) 雇用保険法 | (昭和49年 法律第116号) |
| (10) 労働者災害補償保険法 | (昭和22年 法律第 50号) |
| (11) 健康保険法 | (大正11年 法律第 70号) |
| (12) 中小企業退職金共済法 | (昭和34年 法律第160号) |
| (13) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律 | (昭和51年 法律第 33号) |
| (14) 出入国管理及び難民認定法 | (昭和26年 政令第319号) |
| (15) 道路法 | (昭和27年 法律第180号) |
| (16) 道路交通法 | (昭和35年 法律第105号) |
| (17) 道路運送法 | (昭和26年 法律第183号) |
| (18) 貨物自動車運送事業法 | (平成 元年 法律第 83号) |
| (19) 道路運送車両法 | (昭和26年 法律第185号) |
| (20) 砂防法 | (明治30年 法律第 29号) |
| (21) 地すべり等防止法 | (昭和33年 法律第 30号) |
| (22) 河川法 | (昭和39年 法律第167号) |
| (23) 海岸法 | (昭和31年 法律第101号) |
| (24) 港湾法 | (昭和25年 法律第218号) |

(25) 港則法	(昭和23年 法律第174号)
(26) 漁港法	(昭和25年 法律第137号)
(27) 下水道法	(昭和33年 法律第 79号)
(28) 航空法	(昭和27年 法律第231号)
(29) 公有水面埋立法	(大正10年 法律第 57号)
(30) 水産資源保護法	(昭和26年 法律第313号)
(31) 軌道法	(大正10年 法律第 76号)
(32) 森林法	(昭和26年 法律第249号)
(33) 環境基本法	(平成 5年 法律第 91号)
(34) 火薬類取締法	(昭和25年 法律第149号)
(35) 大気汚染防止法	(昭和43年 法律第 97号)
(36) 騒音規制法	(昭和43年 法律第 98号)
(37) 水質汚濁防止法	(昭和45年 法律第138号)
(38) 湖沼水質保全特別措置法	(昭和59年 法律第 61号)
(39) 振動規制法	(昭和51年 法律第 64号)
(40) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律	(昭和45年 法律第137号)
(41) 再生資源の利用の促進に関する法律	(平成 3年 法律第 48号)
(42) 文化財保護法	(昭和25年 法律第214号)
(43) 砂利採取法	(昭和43年 法律第 74号)
(44) 電気事業法	(昭和39年 法律第170号)
(45) 消防法	(昭和23年 法律第186号)
(46) 測量法	(昭和24年 法律第188号)
(47) 建築基準法	(昭和25年 法律第201号)
(48) 都市公園法	(昭和31年 法律第 79号)
(49) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律	(平成12年 法律第104号)
(50) 土壌汚染対策法	(平成14年 法律第 53号)
(51) 駐車場法	(昭和32年 法律第106号)
(52) 海上交通安全法	(昭和47年 法律第115号)

- (53) 海上衝突予防法 (昭和52年 法律第 62号)
- (54) 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 (昭和45年 法律第136号)
- (55) 船員法 (昭和22年 法律第100号)
- (56) 船舶職員法 (昭和26年 法律第149号)
- (57) 船舶安全法 (昭和 8年 法律第 11号)
- (58) 自然環境保全法 (昭和47年 法律第 85号)
- (59) 自然公園法 (昭和32年 法律第161号)
- (60) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
(平成12年 法律第127号)
- (61) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
(平成12年 法律第100号)
- (62) 河川法施行法 (昭和39年 法律第168号)
- (63) 技術士法 (昭和58年 法律第 25号)
- (64) 漁業法 (昭和24年 法律第267号)
- (65) 漁港漁場整備法 (昭和25年 法律第137号)
- (66) 計量法 (平成 4年 法律第 51号)
- (67) 厚生年金保険法 (昭和29年 法律第115号)
- (68) 航路標識法 (昭和24年 法律第 99号)
- (69) 資源の有効な利用の促進に関する法律 (平成 3年 法律第 48号)
- (70) 最低賃金法 (昭和34年 法律第137号)
- (71) 職業安定法 (昭和22年 法律第141号)
- (72) 所得税法 (昭和40年 法律第 33号)
- (73) 水産資源保護法 (昭和26年 法律第313号)
- (74) 船員保険法 (昭和14年 法律第 73号)
- (75) 著作権法 (昭和45年 法律第 48号)
- (76) 電波法 (昭和25年 法律第131号)
- (77) 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
(昭和42年 法律第131号)
- (78) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律 (昭和44年 法律第 84号)

- (79) 農薬取締法 (昭和23年 法律第 82号)
- (80) 毒物及び劇物取締法 (昭和25年 法律第303号)
- (81) 水道法 (昭和32年 法律第177号)
- (82) 倉敷市関係条例
- (83) 日本工業規格 (JIS)
- (84) 日本農林規格 (JAS)
- (85) 日本水道協会規格 (JWWA)
- (86) 日本下水道協会規格 (JSWAS)
- (87) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律
(平成17年 法律第 51号)
- (88) 公共工事の品質確保の促進に関する法律 (平成17年 法律第 18号)
- (89) 警備業法 (昭和47年 法律第117号)
- (90) その他関係法令及び規格

- 2 受注者は、諸法令を遵守し、これに違反した場合発生するであろう責務が、発注者に及ばないよう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第1項の諸法令に照らし不適當であったり矛盾していることが判明した場合には直ちに監督員に報告し、その確認を請求しなければならない。

1-1-38 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、工事施工に当たり、受注者の行うべき関係官公庁及びその他の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、前項に規定する届出等の実施に当たっては、その内容を記載した文書により事前に監督員に報告しなければならない。
- 4 受注者は、諸手続にかかる許可、承諾等を得たときは、その写しを監督員に提出しなければならない。
- 5 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、監督員に報告し、その指示を受けなければならない。

なければならない。

- 6 受注者は、工事の施工に当たり、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。
- 7 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。
- 8 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を、自らの責任において行うものとする。受注者は、交渉に先立ち、監督員に事前報告の上、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応しなければならない。
- 9 受注者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にし、しておくとともに、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

1-1-39 施工時期及び施工時間の変更

- 1 受注者は、設計図書に施工時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督員と協議するものとする。
- 2 受注者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日または夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって監督員に提出しなければならない。

1-1-40 工事測量

- 1 受注者は、工事契約後直ちに測量を実施し、測量標（仮BM）、工事中多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。測量結果が設計図書に示されている数値と差異が生じた場合は監督員の指示を受けなければならない。なお、測量標（仮BM）及び多角点を設置するための基準となる点の選定は、監督員の指示を受けなければならない。また、受注者は、測量結果を監督員に提出しなければならない。
- 2 受注者は、工事施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これらを確認し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督員に報告し、ただちに水準測量、多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。
- 3 受注者は、用地幅杭、測量標（仮BM）、工事中多角点及び重要な工事中測量標を移設してはならない。ただし、これを存置することが困難な場合は、監督員の承諾を得て移設することが

できる。また、用地幅杭が現存しない場合は、監督員に報告し指示に従わなければならない。
なお、移設する場合は、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。

- 4 受注者は、丁張、その他工事施工の基準となる仮設標識を、設置しなければならない。
- 5 受注者は、工事の施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭または障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者の設置した既存杭の保全に対して責任を負わなければならない。
- 6 水準測量及び水深測量は、設計図書に定められている基準高あるいは工事事業基準面を基準として行うものとする。

1-1-41 提出書類

- 1 受注者は、提出書類を倉敷市水道局の定める工事請負契約関係の書式集等に基づいて、監督員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督員の指示する様式によらなければならない。
- 2 約款第9条（監督員）第5項に規定する「設計図書に定めるもの」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領承諾申請書、遅延利息請求書、監督員に関する措置請求に係わる書類及びその他の現場説明の際指定した書類をいう。

1-1-42 不可抗力による損害

- 1 受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が約款第29条（不可抗力による損害）の規定の適用を受けると思われる場合には、直ちに工事災害通知書により監督員に報告するものとする。
- 2 約款第29条（不可抗力による損害）第1項に規定する「設計図書に定めた基準」とは、次の各号に掲げるものをいう。
 - (1) 波浪、高潮に起因する場合
波浪、高潮が想定している設計条件以上又は周辺状況から判断してそれと同等以上と認められる場合
 - (2) 降雨に起因する場合次のいずれかに該当する場合とする。
 - ① 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう。）が80mm以上
 - ② 1時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20mm以上

③連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150mm以上

④その他設計図書で定めた基準

(3) 強風に起因する場合

最大風速（10分間の平均風速で最大のもの）が15m/秒以上あった場合

(4) 河川沿いの施設にあたっては、河川の警戒水位以上、又はそれに準ずる出水により発生した場合

(5) 地震、津波、豪雪に起因する場合周囲の状況により判断し、相当の範囲に渡って、他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合

3 約款第29条（不可抗力による損害）第2項に規定する「受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書及び約款第26条（臨機の措置）に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等受注者の責によるとされるものをいう。

1-1-43 特許権等

1 約款第8条（特許権等）の使用に規定する「その他の第三者の権利」とは、実用新案権、意匠、著作権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利をいう。受注者は、特許権、その他第三者の権利となっている施工方法又は施工方法の使用に関する費用の負担について、第三者と補償条件の交渉を行う前に、監督員と協議しなければならない。

2 受注者は、業務の遂行により発明または考案したときは、書面により監督員に報告するとともに、これを保全するために必要な措置を講じなければならない。また、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議するものとする。

3 発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法（昭和45年法律第48号第2条第1項第1号）に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。

なお、前項の規定により出願及び権利等が発注者に帰属する著作物については、発注者はこれを自由に加除又は編集して利用することができる。

1-1-44 保険の付保及び事故の補償

1 受注者は、残存爆発物があると予測される区域で工事に従事する作業船及びその乗組員並び

に陸上建設機械等及びその作業員に設計図書に定める水雷保険、傷害保険及び動産総合保険を付保しなければならない。

- 2 受注者は、作業船、ケーソン等を回航する場合、回航保険を付保しなければならない。
- 3 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。
- 4 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。
- 5 受注者は、建設業退職金共済組合に加入し、工事請負代金額が1,000万円以上の工事については、建設業退職金共済組合の「掛金収納書（契約者が発注者へ）」を工事請負契約締結後1ヶ月以内（電子申請方式による場合にあつては、工事請負契約締結後40日以内）に発注者に提出し、確認を受けなければならない。

なお、「掛金収納書」の提出を要しない工事についても共済証紙又は退職金ポイントを購入すること。

また、現場事務所及び工事現場の出入口等の見易い場所に、「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場標識」（シール）を掲示するとともに、工事の一部を下受注者に施工させる場合は、下請契約の請負代金額に応じた共済証紙の現物を交付すること。下請業者が共済組合へ未加入の場合は、加入促進についても指導すること。

1-1-45 臨機の措置

- 1 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容をすみやかに監督員に報告しなければならない。
- 2 監督員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的事象（以下「天災等」という。）に伴ない、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

1-1-46 仕様書・示方書等の摘要

本仕様書に定めない事項については各種関係示方書等によるものとする。

1-1-47 設計図の適用

施工にあたり、設計図書に記号のみ示しているものについては、倉敷市水道局制定「水道工事図面作成要領」、国土交通省制定「土木構造物標準設計図集」または、中国地方整備局制定「小構造物標準設計図集」により行うこと。

1-1-48 現場環境改善の実施

現場環境改善の実施に当たっては、工事規模、地域の状況等を踏まえ工事現場に即した内容及び実施項目数を設定し、実施内容を施工計画書に記載するものとする。

1-1-49 その他の適用図書

電気、機械工事に係る部分については、本共通仕様書のほか局制定の工事共通仕様書（電気、機械工事編）によるものとする。

1-1-50 デジタル工事写真の黒板情報電子化

デジタル工事写真の黒板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体映像の撮影と同時に工事写真における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。

デジタル工事写真の黒板電子情報化を行う場合は、工事契約後、監督員の承諾を得たうえでデジタル工事写真の黒板情報電子化対象とすることができる。対象では、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、水道局水道工事施工管理基準 第5章 写真管理基準「5-3-2 撮影方法」に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認（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<http://www.cryptree.go.jp/list.html>）に記載している技術を使用していること。また、受注者は監督員に対し、工事着手前に、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「<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」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、同条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、水道工事施工管理基準 第5章 写真管理基準「5-3-2 撮影方法」による。

ただし、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の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

工事写真の取扱いは、水道局水道工事施工管理基準 第5章 写真管理基準に準ずるが、同条2に示す小黑板情報の電子的記入については、水道工事施工管理基準 第5章 写真管理基準「5-6 2 写真の補正」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、同条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、工事完成時に監督員へ納品するものとする。なお納品時に、受注者はURL(<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>)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、監督員が確認することがある。

第2節 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、災害の防止に努めること。
- 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、平素から防災設備を施すなど常に万全の措置が取れるよう準備しておくこと。
 - (1) 工事施工にあたり「労働安全衛生規則」(昭和47年労働省令第32号)、「酸素欠乏症等防止規則」(昭和47年労働省令第42号)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」(平成5年3月建設省技調発第79号)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こと。
 - (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、掲示板等を施すこと。
 - (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こと。
特に、ガス工事関連工事については、緊急措置体制をとっておくこと。
 - (4) 暴風雨その他、非常の際は、必要な人員を待機させ、臨機応変の措置が取れるようにしておくこと。
 - (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こと。
- 3 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、万全の方策を講ずること。
- 4 工事のため火気を使用する場合は、十分な防火設備を講ずるとともに、必要に応じ所轄消防署に届出又は許可申請の手続きをとること。
- 5 受注者は、工事の施工に当たり必要な安全管理者、各作業主任者、保安要員、交通誘導警備員等を配置して、安全管理と事故防止に努めること。
- 6 現場代理人及び前項の要員等は、容易に識別できるよう腕章等を常時着用すること。
- 7 大量の土砂、工事用資材及び機械などの運搬を伴う工事については、「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故防止等に関する特別措置法」(昭和42年法律第131号)「車両制限令」(昭和36年政令第26号)を遵守し、関係機関と協議して、通行道路、通行機関、交通誘導警備員の配置、標識、安全施設等の設置場所、その他安全対策上の必要事項について

十分配慮したうえ、搬送計画をたて、実施すること。

1-2-2 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（平成13年3月建設省技調発第79号）、建設機械施工安全技術指針（平成6年11月）、「港湾工事安全施工指針（社）日本埋立浚渫協会」、「潜水作業安全施工指針（社）日本潜水協会」及び「作業船団安全運行指針（社）日本海上起重技術協会」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。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。
- 2 受注者は、安全対策については、施工計画書に必要事項を記載し、施工時にはこれを遵守するものとする。
- 3 受注者は、工事施工中、監督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。
- 4 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（平成5年1月建設省経建発第1号）を遵守して災害の防止を図らなければならない。
- 5 受注者は、水道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、監督員の承諾を得て、それを使用することができる。
- 6 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等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。
- 7 受注者は、豪雨、出水、土石流、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。
- 8 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、その区域に、柵、門扉、立入禁止の標示板等を設けなければならない。
- 9 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。安全巡視については、工事区域はもとより、その周辺の工事看板等の点検から仮設備、機械設備の点検確認など内容も多岐にわたることから、その工事に適した巡視項目とし、処置内容等を記録するものとする。また、安全巡視者の安全教

育も併せて行い、資質の向上を図りもって、施工の安全確保を図るものとする。

- 1 0 受注者は、工事現場の現場環境改善を図るため、現場事務所、作業員宿舎、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 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
- 1 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、監督員に提出しなければならない。
- 1 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、ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- 1 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。
- 1 5 受注者は、工事現場が隣接し又は同一場所において別途工事がある場合は、請負業者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。
- 1 6 監督員が、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第30条（特定元方事業者等の講ずべき措置）第1項に規定する措置を講じる者として、同条第2項の規定に基づき、受注者を指名した場合には、受注者はこれに従うものとする。
- 1 7 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なければならない。

- 1 8 災害発生時においては、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急処置を講じるとともに、直ちに監督員及び関係機関に通知しなければならない。
- 1 9 受注者は、工事施工箇所地下埋設物等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査し監督員に報告しなければならない。
- 2 0 受注者は施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督員に報告し、その処置については占有者全体の立会を求め、管理者を明確にしなければならない。
- 2 1 受注者は、地下埋設物等に損害を与えた場合は、直ちに監督員に報告するとともに関係機関に連絡し応急処置をとり、補修しなければならない。
- 2 2 安全に関する訓練の実施にあたっては、安全意識の高揚及び事故の未然防止、事故発生時の迅速な対応を図るため、受注者において月当たり半日以上の頻度で実施することとしている安全訓練のうち、1回以上を実践的情報伝達訓練に充てるものとし、実施内容を記録した資料を整備し、監督員に報告するものとする
- 2 3 枠組足場の設置を必要とする場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省）平成15年4月）」によるものとする。なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議すること。

1-2-3 交通安全対策

- 1 受注者は、工事の施工に当たり、道路管理者及び所轄警察署の交通制限に係る指示に伴うとともに、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、覆工等の設備をなし、交通の安全を確保すること。
- 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うこと。
- 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、一般公衆が立入らないように措置するとともに、その区域以外の場所に許可なく機材等を仮置きしないこと。
- 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捗にあわせ、直ちに仮復旧を行い、遅滞なく一般交通に開放すること。
- 5 作業区間内の消火栓、公衆電話、ガス、水道、電話等のマンホール並びにボックスは、これを常時使用できるように確保しておくこと。

- 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又は保安ネット等で覆っておくこと。

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、交通誘導警備員を配置して、車両の誘導及び事故防止に当たらせること。
- 9 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。なお、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、約款第28条（第三者に及ぼした損害）によって処置するものとする。
- 10 受注者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械などの輸送を伴う工事については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当者、交通誘導警備員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画をたて、災害の防止を図らなければならない。
- 11 受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等の輸送をともなう工事は、事前に関係機関と協議のうえ、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、書面で監督員に提出しなければならない。なお、受注者は、ダンプトラックを使用する場合、「土木関係直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」、「港湾関係直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」に従うものとする。
- 12 受注者は、供用中の道路に係る工事の施工にあたっては、交通の安全について、監督員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（昭和35年12月総理府、建設省令第3号）、道路工事現場における標示施設等の設置基準（昭和37年8月建設省道発第372号）及び道路工事保安施設設置基準（案）（昭和47年2月建設省道路局国道第一課通知）に基づき、安全対策を講じなければならない。
- 13 受注者は、設計図書において指定された工事用道路を使用する場合は、設計図書の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。
- 14 受注者は、指定された工事用道路の使用開始前に当該道路の維持管理、補修及び使用方

法等の計画書を監督員に提出しなければならない。この場合において、受注者は、関係機関に所要の手続をとるものとし、発注者が特に指示する場合を除き、標識の設置その他の必要な措置を行わなければならない。

15 発注者が工事用道路に指定するもの以外の工事用道路は、受注者の責任において使用するものとする。

16 受注者は、特記仕様書に他の受注者と工事用道路を共用する定めがある場合においては、その定めに従うとともに、関連する受注者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。

17 公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に材料または設備を保管してはならない。受注者は、毎日の作業終了時及び何らかの理由により建設作業を中断するときは、交通管理者協議で許可された常設作業帯内を除き一般の交通に使用される路面からすべての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。

18 工事の性質上、受注者が、水上輸送によることを必要とする場合には本条の「道路」は、水門、または水路に関するその他の構造物と読み替え「車両」は船舶と読み替えるものとする。

19 受注者は、工事の施工にあたっては、作業区域の標示及び関係者への周知など、必要な安全対策を講じなければならない。また、作業船等の船舶が輻輳している区域を航行又は曳航する場合、見張りを強化する等、事故の防止に努めなければならない。

20 受注者は、船舶の航行又は漁船の操業に支障をきたす恐れのある物体を海中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除かなければならない。なお、直ちに取り除けない場合は、標識を設置して危険箇所を明示し、監督員及び関係官公庁に通知しなければならない。

21 受注者は、作業船舶機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じなければならない。なお、故障により二次災害を招く恐れがある場合は、直ちに応急の処置を講じるとともに監督員及び関係官公庁に通知しなければならない。

22 受注者は、建設機械、資材等の運搬にあたり、車両制限令（昭和36年政令第265号）第3条における一般的制限値表1-4を超える車両を通行させるときは、道路法第47条の2に基づく通行許可を得ていることを確認しなければならない。

表 1-4 一般的制限値

車両の諸元	一般的制限値
幅	2.5m
長さ	12.0m
高さ	3.8m
重量 総重量	20.0t (但し、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大25.0t)
軸重	10.0t
隣接軸重の合計	隣り合う車両に係る軸距1.8m未満の場合は18t (隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ当該隣り合う車軸に係る軸重9.5t以下の場合は19t)、1.8m以上の場合は20t
輪荷重	5.0t
最小回転半径	12.0m

ここでいう車両とは、人が乗車し、または貨物が積載されている場合にはその状態におけるものをいい、他の車両をけん引している場合にはこのけん引されている車両を含む。

- 2 3 現道工事における安全施設の配置は別紙1「現道における保安施設配置図(案)」を標準とする。なお、距離表示を示す予告看板は、現地の状況に合わせ適正に配置すること。

1-2-4 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こと。
- 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、かつ交通誘導警備員を配置して歩行者の安全に努めること。
- 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誘導警備員を配置して歩行者の安全に努めること。
- 4 歩行者の通路となる部分又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し又は適当な仮道路、若しくは仮橋を設置して通行の安全をはかること。
- 5 歩行者通路となる部分の上空で作業を行う場合は、あらかじめ安全な落下物防護の設備を施すこと。
- 6 工事現場周辺の歩行者通路は、夜間、白色電球等を用いて照明しておくこと。
- 7 歩行者通路は、原則として車道に切回さないこと。ただし切回すことが許可された場合は、歩行者通路と車両通行路とは堅固な柵で分離すること。

- 8 工事のため歩行者通路を切回した場合は、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版を設置すること。
- 9 片側歩道を全部使用して施工する場合は、作業帯の前後の横断歩道箇所に迂回案内板等を掲示するなどして、歩行者を反対側歩道に安全に誘導すること。

1-2-5 事故防止

- 1 受注者は、工事の施工に際し、「建設工事公衆災害防止対策要綱」（平成5年1月 建設事務次官通達）、「土木工事安全施工技術指針」（昭和50年6月10日建設省）等に基づき、公衆の生命身体及び財産に関する危害、迷惑を防止するために必要な措置をすること。
- 2 工事は、各工種に適した工法に従って施工し、設備の不備、不完全な施工等によって事故を起こすことがないように十分注意すること。
- 3 所要の箇所には、専任の保安責任者、地下埋設物保安責任者を常駐させ、常時点検設備（必要な補強）に努めること。
- 4 工事現場においては、常に危険に対する認識を新たにして、作業の手違い、従事者の不注意のないよう十分徹底しておくこと。
- 5 工事中機械器具の取扱いには、熟練者を配置し、常に機能の点検設備を完全に行い、運転に当たっては操作を誤らないようにすること。
- 6 埋設物に接近して掘削する場合は、周囲の地盤の緩み、沈下等に十分注意して施工し、必要に応じて当該埋設物管理者と協議のうえ、防護措置を講ずること。
- 7 工事中は、地下埋設物の試掘調査を十分に行うとともに、当該埋設物管理者に立会いを求めてその位置を確認し、埋設物に損傷を与えないよう注意すること。
- 8 工事中、火気に弱い埋設物又は可燃性物質の輸送管等の埋設物に接近して溶接機、切断機等火気を伴う機械器具を使用しないこと。
ただし、やむを得ない場合は、その埋設物管理者と協議し、保安上必要な措置を講じてから使用すること。
- 9 工事中電力設備については、関係法規等に基づき次の措置を講ずること。
 - (1) 電力設備には、感電防止用漏電遮断器を設置し、感電事故防止に努めること。
 - (2) 高圧配線、変電設備には、危険表示を行い、接触の危険のあるものには必ず柵、囲い、覆い等感電防止措置を行うこと。

(3) 仮設電気工事は、電気事業法電気設備に関する技術基準（通産省令）に基づき電気技術者に行わせること。

(4) 水中ポンプその他の電気関係器材は、常に点検、補修を行い、正常な状態で作動させること。

10 工事中、その箇所が酸素欠乏若しくは有毒ガスが発生するおそれがあると判断したとき、又は監督員その他の関係機関から指示されたときは、「酸素欠乏症等防止規則」（昭和47年9月労働省令第42号）等により換気設備、酸素濃度測定器、有毒ガス検知器、救助用具等を設備し、酸素欠乏作業主任者をおき万全の対策を講ずること。

11 塗装工事において、管渠内、坑内等で施工する場合は、「有機溶剤中毒防止規則」（昭和47年9月労働省令第36号）等によって作業の安全を期すること。

12 薬液注入工事においては、注入箇所周辺の地下水、公共用水域等の水質汚染又は土壌汚染が生じないように、関係法規を遵守して、周到な調査と施工管理を行うこと。

1-2-6 事故報告

受注者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督員に通報するとともに、監督員が指示する様式（事故等報告書）で指示する期日までに、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、不要土砂等を整理整頓し、現場内及びその付近の清潔を保つこと。

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、跡地を清掃すること。

1-2-8 現場の衛生管理

浄水場（稼動中のもので、配水場その他これに準ずる箇所を含む）構内で行う工事に従事する者は、特に衛生管理に注意すること。

第2章 管布設工

第1節 適用

本章は、取水管、導水管、揚水管、場内配管、送水管及び配水管等の布設工事に適用するものとする。なお、本仕様書に定めない事項については、水道施設設計指針（日本水道協会）等次節の適用すべき諸基準又は特記仕様書の定めるところによるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準によらなければならない。

- (1) 水道施設設計指針（日本水道協会）
- (2) 建設工事公衆災害防止対策要綱（建設省）
- (3) 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設省）
- (4) 土木工事安全施工技術指針（国土交通省）
- (5) 道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省）
- (6) 建設副産物適正処理推進要綱（建設省）
- (7) 酸素欠乏症等防止規則（労働省）
- (8) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (9) プレストレスコンクリート標準示方書（土木学会）
- (10) 石綿障害予防規則（厚生労働省）

第3節 管布設工事

2-3-1 一般事項

- 1 管布設に際しては、あらかじめ設計図書に基づき、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、監督員と十分打合せを行った後、工事に着手すること。
- 2 路線中心測量の際、基準点については引照点を設け、水準点については移動、沈下のおそれのない箇所を選定すること。また、基準点、水準点に木杭、コンクリート杭等を用いる場合は十分堅固に設置すること。
- 3 設計図書により難しい場合は、監督員と協議すること。
- 4 新設管と既設埋設物との離れは、30cm以上とすること。ただし、所定の間隔が保持できないときは、監督員と協議すること。

2-3-2 試掘調査

- 1 工事の施工に先立って、試掘を行い、地下埋設物の位置等を確認すること。また、その結果を記録写真、調査表等にまとめて、監督員に報告すること。
- 2 試掘箇所は、監督員と協議のうえ選定すること。
- 3 試掘は原則として人力掘削とし、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 試掘調査に当たっては、土質の性状、地下水の状態等を観察し、事後の掘削工、土留工等の参考にすること。
- 5 既設埋設物の形状、位置等の選定は、正確を期すとともに、埋戻し後もその位置が確認できるよう適切な措置を講じること。
- 6 試掘箇所は即日埋戻しを行い、仮復旧を行うこと。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、近接する地下埋設物については、当該施設管理者の立会いを求め、その指示を受け、適切な措置を講じること。

2-3-3 掘削工

- 1 工事中に予期しない埋設物を発見した場合は、直ちに監督員と協議し、その指示に従うこ

と。

- 2 掘削に当たっては、あらかじめ保安設備、土留、排水、覆工、残土処理その他につき必要な準備を整えたうえ、着手すること。
- 3 アスファルトコンクリート舗装、コンクリート舗装の切断は、舗装切断機等を使用して切口を直線に施工すること。また、取り壊しに当たっては、在来舗装部分が粗雑にならないように行うこと。
- 4 舗装切断を施工する場合は、保安設備、保安要員等を適切に配置し、交通上の安全を確保するとともに、冷却水処理にも留意すること。
- 5 掘削は、開削期間を極力短縮するため、その方法、位置を十分検討して行うこと。
- 6 同時に掘削する区域及び一開口部の延長を、あらかじめ監督員に報告すること。
- 7 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の施設に十分注意すること。
- 8 床付け及び接合部の掘削は、配管及び接合作業が完全にできるよう所定の形状に仕上げること。なお、えぐり掘り等はしないこと。
- 9 床付面に岩石、コンクリート塊等の支障物が出た場合は、床付面より10cm以上取り除き、砂等に置き換えること。
- 10 湧水のある箇所の掘削については、土留、排水等を適切に行うこと。
- 11 その他の掘削については、岡山県土木工事共通仕様書 第3編 2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）に準ずる。

2-3-4 土留・仮締切工

- 1 腹起しは長尺物を使用し、常に杭又は矢板に密着させ、もし、隙間を生じた場合は、楔を打ち込み締付けること。
- 2 切梁りの取付けは各段ごとに掘削が完了しだい速やかに行い、切梁りの取付け終了後、次の掘削を行うこと。
- 3 切梁位置の水平間隔は、原則として2m以内とする。また、曲線部では中心線に対して直角方向に切梁りを設け、腹起し継手部には必ず切梁りを設けること。
- 4 受注者は、溝掘りを行うに当たり、一般の交通を開放する必要がある場合には、仮復旧を行い一般の交通に開放しなければならない。
- 5 その他の土留・仮締切工については、岡山県土木工事共通仕様書 第3編 2-10-5 土

留・仮締切工に準ずる。

2-3-5 矢板工

矢板工については、岡山県土木工事共通仕様書 第3編 2-3-4 矢板工に準ずる。

2-3-6 覆工

覆工については、岡山県土木工事共通仕様書 第3編 2-10-4、日本水道協会水道工事標準仕様書4-1-5、建設工事公衆災害防止対策要綱による。

2-3-7 水替工

- 1 受注者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の確認によって、クイックサンド、ボイリングが起きない事を検討するとともに、湧水や雨水の流入水量を十分に排水しなければならない。
- 2 受注者は、前項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。
- 3 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、設計図書に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
- 4 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、十分な水替設備を設け、水を滞留しないように注意し、排水は必要に応じ、沈砂ます等を設けて濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

2-3-8 管弁類の取扱い及び運搬

1 ダクタイル鋳鉄管（DIP）

ダクタイル鋳鉄管の取扱いについては、次の事項を厳守すること。

- （1）管を積み下ろしする場合は、クレーン等で2点吊りにより行い、ナイロンスリング又はゴムチューブなどで被覆したワイヤーロープ等安全なつり具を使用すること。
- （2）管の運搬又は巻き下ろしする場合は、クッション材を使用し、衝撃等によって管を損傷させないように十分注意すること。
- （3）保管に当たっては、歯止めを行うなど、保安に十分注意すること。

2 鋼管（SP）及びステンレス管（SSP）

鋼管の取扱いについては、次の事項を厳守し、塗覆装面及び開先に絶対に損傷を与えないこと。

- (1) 管を吊る場合は、ナイロンスリング又は、ゴムで被覆したワイヤロープ等安全な吊具を使用し、塗覆装部を保護するため、原則として両端の非塗覆装部に台付けをとる2点吊りにより行うこと。
- (2) 管の支保材、スノコ等は、据付け直前まで取外さないこと。
- (3) 置場から配管現場への運搬に当たっては、管端の非塗装部に当て材を介して支持し、吊具を掛ける場合は、塗装面を傷めないよう適当な防護を施すこと。
- (4) 小運搬の場合は、管を引きずらないこと。転がす場合には管端の非塗装部分のみを利用し、方向を変える場合は吊り上げて行うこと。
- (5) 管の内外面の塗装上を直接歩かないこと。

3 水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管（HIVP）

水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管（以下「塩ビ管」という。）の取扱いについては、次の事項を厳守すること。

- (1) 塩ビ管の運搬の際は慎重に取扱い、放り投げたりしないこと。
- (2) 塩ビ管のトラック運搬は、原則として長尺荷台のトラックを用い、横積みにして固定すること。
- (3) 塩ビ管を横積みで保管する場合は、平地に積み上げ、高さを1 m以下とし、崩れないように措置すること。
- (4) 保管場所は、なるべく風通しのよい直射日光の当たらない所を選ぶこと。
- (5) 高熱により変形する恐れがあるので、特に火気等に注意し、温度変化の少ない場所に保管すること。
- (6) 継手類は、種類、管径別に数量を確認したうえ屋内に保管すること。
- (7) 塩ビ管とその継手は、揮発性薬品（アセトン、ベンゾール、四塩化炭素、クロロホルム、酢酸エチル）及びクレオソート類に浸食されやすいので注意すること。

4 ポリエチレン二層管（PP）

ポリエチレン二層管の取扱いについては、本条3項水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管に準ずる。

5 水道配水用ポリエチレン管（H P P E）

水道配水用ポリエチレン管（以下「H P P E」という。）の取扱いについては、次の事項を厳守する。

- （1）管の取扱いにおいては、特に傷がつかないように注意し、また紫外線、火気からの保護対策を行うこと。
- （2）トラックからの積み降ろしのときは、管や継手を放り投げたりして衝撃を与えないこと。
- （3）トラックで運搬するときは、管がつり具や荷台の角に直接当たらないようにクッション材で保護すること。
- （4）小運搬を行うときは、必ず管全体を持ち上げて運び、引きずったり滑らせたりしないこと。
- （5）管の保護は屋内保管を標準とし、メーカー出荷時の荷姿のままとする。現場で屋外保管をする場合はシート等で直射日光を避け、熱気がこもらないよう風通しに配慮すること。
- （6）管の保管は平坦な場所を選び、枕木を約1 m間隔で敷き、不陸が生じないようにして横積みすること。また、井げた積みにはしないこと。
- （7）管の融着面の清掃時に使用するエタノール・アセトンは、保管量により消防法の危険物に該当するため、保管に当たっては、法令及び地方自治体の条例を遵守すること。
- （8）多量に灯油、ガソリン等の有機溶剤を扱う場所での管の布設は、水質に悪影響を及ぼす場合があるので、必要に応じてさや管を利用するなどの対策を行うこと。

6 弁類

- （1）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、吊上げの場合は弁類に損傷を与えない位置に、台付けを確実にすること。
- （2）弁類は、直射日光やほこり等をさけるため屋内に保管すること。やむを得ず屋外に保管する場合は、必ずシート類で覆い、保護すること。

2-3-9 配水管技能者等

- 1 受注者は工事着手に先立ち、社団法人日本水道協会の配水管技能者名簿（一般、耐震又は大口径）に登録されたもの（以下「配水管技能者」という。）を配置するに当たり、資格認定書

の写しを監督員に提出しなければならない。また、水道配水用ポリエチレン管布設の場合、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施工技術講習会（E F、鋳鉄、メカ）を受講（以下「配ポリ管施工技能者」という。）した配水管技能者を配置するものとし、受講証の写しを監督員に提出しなければならない。

- 2 配水管技能者及び配ポリ管施工技能者は、主に管の芯だし、据え付け接合、施工時の立会等を行うものとする。
- 3 日本水道協会の一般登録の配水管技能者は、T、K形管等の一般継手配水管の技能を有するものをいい、耐震継手配水管技能登録者は、NS、GX形管等の耐震継手配水管の技能を有するものをいう。大口径技能登録者は、一般及び耐震継手管とNS、S、KF形管等の大口径管の耐震継手配水管の技能を有するものをいう。
- 4 配ポリ管施工技能者は、水道配水用ポリエチレン管のEF接合及びメカニカル接合の技能を有するものをいう。
- 5 配水管技能者（配ポリ管施工技能者を含む。）（以下「配水管技能者等」という。）は、主任技術者又は監理技術者と兼ねることができる。
- 6 工事期間中は、常に資格認定証等を携帯し、また現場代理人、主任技術者及び配水管技能者の腕章等を着用し、身分を明らかにしなければならない。
- 7 配水管布設工事施工時には配水管技能者を、水道配水用ポリエチレン管の施工の場合は配ポリ管施工技能者を置かなければならない。請負金額に関わらず、必ず受注者と雇用関係にあるもので、競争入札参加資格審査申請時に届出をした者を配置するとともに施工時にはその者が立ち会うこと。

2-3-10 管の据付け

- 1 管の据付けに先立ち、十分管体検査を行い、亀裂その他の欠陥のないことを確認すること。
- 2 管の吊り下ろしに当たって、土留用切り梁を一時取り外す必要がある場合は、必ず適切な補強を施し、安全を確認のうえ、施工すること。
- 3 管を掘削溝内に吊下ろす場合は、溝内の吊り下ろし場所に作業員を立ち入らせないこと。
- 4 管の布設は、原則として低所から高所に向けて行い、また受口のある管は受口を高所に向けて配管すること。

- 5 管の据付けにあたっては、管内部を十分清掃し、水平器、型板、水糸等を使用し、中心線及び高低を確定して、正確に据付けること。また、管体の表示記号を確認するとともに、ダクタイル鋳鉄管の場合は、受口部分に鋳出してある表示記号のうち、管径、年号の記号を上に向けて据付けること。
- 6 直管の継手箇所角度をとる曲げ配管は行わないこと。ただし、工事現場の状況により施工必要がある場合は、監督員の指示を受けること。
- 7 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仮蓋等で管端部をふさぐこと。また、管内には、綿布、工具類等を置き忘れないよう注意すること。
- 8 鋼管及びビニル管の据付けは、管体保護のため基礎に良質の砂等を敷きならすこと。

2-3-11 管の接合

管の接合は、次によること。

- 1 ダクタイル鋳鉄管の接合（K形、T形、GX形、NS形）

ダクタイル鋳鉄管の接合については、本章第5節ダクタイル鋳鉄管の接合によること。

- 2 鋼管溶接塗覆装

鋼管溶接接合及び塗覆装は、本章第6節鋼管溶接塗覆装工によること。

- 3 その他の管の接合（フランジ継手、塩ビ管、ポリエチレン管）

その他の管の接合については、本章第7節その他の管の接合によること。

2-3-12 管の切断

- 1 管の切断にあたっては、所要の切管長及び切断箇所を正確に定め、切断線の標線を管の全周にわたって入れること。
- 2 管の切断は、管軸に対して直角に行うこと。
- 3 切管が必要な場合には残材を照合調査し、極力残材を使用すること。
- 4 管の切断場所付近に可燃性物質がある場合は、保安上必要な措置を行ったうえ、十分注意して施工すること。
- 5 鋳鉄管の切断は、切断機で行うことを原則とする。また、異形管は切断しないこと。
- 6 動力源にエンジンをを用いた切断機の使用にあたっては、騒音に対して十分な配慮を行うこと。

- 7 T形継手管の切断を行った場合は、挿し口端面をグラインダ等で規定の面取りを施し、挿入寸法を白線で表示すること。
- 8 内面エポキシ粉体塗装铸铁管は、ダイヤモンドブレードを用いて切断を行い、切り口端面（内面側）の面取りを施し、専用の補修塗料により塗装を行うこと。
- 9 铸铁管の切断面は、衛生上無害な防食塗装を施し、所定の硬化乾燥時間を厳守すること。
- 10 鋼管の切断は、切断線を中心に、幅30cmの範囲の塗覆装を剥離し、切断線を表示して行うこと。なお、切断中は、管内外面の塗覆装の引火に注意し、適切な防護措置を行うこと。
- 11 鋼管は、切断完了後、新管の開先形状に準じて、丁寧に開先仕上げを行うこと。
また、切断部分の塗覆装は、原則として新管と同様の寸法で仕上げること。
- 12 石綿セメント管の切断は、できるだけ避け、極力継手からはずすものとする。やむを得ず切断する場合は、「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」等の関係法令を遵守して実施すること。
- 13 塩ビ管の切断は、次の要領で行うこと。
 - (1) 管を切断する場合は、切断箇所が管軸に直角になるように、マジックインキ等で全周にわたって標線を入れること。
 - (2) 切断面は、ヤスリ等で平らに仕上げるとともに、内外周を糸面取りすること。
- 14 ポリエチレン管の切断は、次の要領で行うこと。
 - (1) 水道配水用ポリエチレン管の場合は、ポリエチレン管用のパイプカッタを用いて、管軸に対して管端が直角になるように切断すること。
 - (2) ポリエチレン二層管の場合は、白色マジックインキ等で標線を入れ、ポリエチレン管用のパイプカッタを用いて、管軸に対して管端が直角になるように切断すること。

2-3-13 既設管との連絡

- 1 連絡工事は、断水時間に制約されるので、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者を配置し、監督員の指示により、迅速、確実な施工に当たること。
- 2 連絡工事箇所は、監督員の立会いを得て、できるだけ早い時期に試掘調査を行い、連絡する既設管（位置、管種、管径等）及び他の埋設物の確認を行うこと。

- 3 連絡工事にあたっては、事前に施工日、施工時間及び工事工程表等について、監督員と十分協議すること。
- 4 連絡工事に際しては、工事箇所周辺の調査を行い、機材の配置、交通対策、管内水の排水先等を確認し、必要な措置を講じること。
- 5 連絡工事に必要な資機材は、現場状況に適したものを準備すること。なお、排水ポンプ、切断機等については、あらかじめ試運転を行っておくこと。
- 6 連絡箇所に鋼材防護を必要とするときは、次によること。
 - (1) 鋼材の工作は正確に行い、加工、取り付け、接合を終了した鋼材は、ねじれ、曲がり、遊び等の欠陥がないこと。
 - (2) 鋼材の切断端面は、平滑に仕上げること。
 - (3) 鋼材の接触面は清掃し、ボルト穴を正しく合わせ、十分に締付けること。また、ボルト穴は裂目や変形を生じないように、ドリルで穴あけすること。
 - (4) 鋼材の溶接は、JISその他に定める有資格者に行わせ、欠陥のないように溶接すること。
 - (5) 鋼材は、ちり、油類その他の異物を除去し、コンクリートに埋め込まれるものを除いて、防食塗装を行うこと。
- 7 防護コンクリートの打設にあたっては、仮防護等を緩めないように、十分に注意して施工すること。また、異形管防護工の施工については、本章2-3-18異形管の防護に準ずる。
- 8 栓止りとなっている管は、既設管の水の有無に関わらず内圧がかかっている場合があるので、栓の取外し及び防護の取り壊しには、空気及び水を抜き、内圧がないことを確認した後、注意して行うこと。

2-3-14 既設管の撤去

- 1 既設管の撤去にあたっては、埋設位置、管種、管径等を確認すること。なお、管を撤去し再使用する場合は、継手の取り外しを行い、管に損傷を与えないよう慎重に撤去すること。
- 2 異形管防護等のコンクリートは、壊し残しのないようにし、完全に撤去すること。
- 3 鋳鉄管、鋼管の処分は、監督員の指示によること。
- 4 石綿セメント管は、1-1-20建設副産物によること。

- 5 石綿セメント管の撤去にあたっては、粉じんを伴う切断は避け、継手部で取り外すようにすること。やむを得ず切断等する場合は、散水等により湿潤な状態にして、さらに手動で切断する等粉じんの出ない処置をすること。また、撤去管は、プラスチック袋で二重にこん包し、アスベスト廃棄物である旨を表示すること。
- 6 既設管の撤去が、状況により困難な場合は、関係者と協議の上、管端部を確実に閉塞するものとする。

2-3-15 給水管の分岐

- 1 給水管連絡工事は、倉敷市水道局制定の「給水装置施行基準」に準じて施工すること。
- 2 道路交差点（仕切弁まで）での給水管分岐は原則として行わないこと。

2-3-16 不断水連絡工

- 1 工事に先立ち、穿孔工事の実施時期については、監督員と十分な打合せを行い工事に支障のないように留意すること。
- 2 使用する穿孔機は、機種、性能をあらかじめ監督員に報告し、確認を受けるとともに、使用前に点検整備を行うこと。
- 3 割T字管の取り付けは、原則として水平とすること。
- 4 穿孔は、既設管に割T字管及び必要な仕切弁を基礎の上に受け台を設けて設置し、所定の水压試験を行い、漏水のないことを確認してから行うこと。
- 5 穿孔後は、切りくず、切断片等を管外に排出したうえで管を接続すること。
- 6 穿孔機の取付けにあたっては、支持台を適切に設置し、割T字管に余分な応力を与えないようにすること。

2-3-17 離脱防止金具取付工

離脱防止金具を使用する場合は、本章2-5-3 K形ダクタイル鋳鉄管の接合に準じて行い、押ボルトの締付けトルクは、1種管、2種管の場合は100～120 N・m、3種管の場合は80～100 N・mを標準とする。なお、締付け完了後は、トルクレンチを使用して、締付けトルクを確認するとともに、メカニカル継手のT頭ボルトの締付け状況を点検すること。

2-3-18 異形管の防護

- 1 異形管防護工の施工箇所、形状寸法、使用材料等については、設計図書に基づいて行うこと。
- 2 前項以外で、監督員が必要と認めた場合は、その指示により適切な防護を行うこと。
- 3 異形管防護コンクリートの施工にあたっては、次によること。
 - (1) あらかじめ施工箇所の地耐力を確認すること。
 - (2) 割栗石又は碎石基礎工は、管の据付け前に施工すること。
 - (3) 防護コンクリート打設にあたっては、管の表面をよく洗浄し、型枠を設け、所定の配筋を行い、入念にコンクリートを打設すること。
 - (4) 基礎工については岡山県土木工事共通仕様書第3編第2章第4節基礎工、コンクリート工、型枠工、支保工及び鉄筋工については、岡山県土木工事共通仕様書第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートに準ずること。

2-3-19 水圧試験

管路の水密性と安全性を適正に確認することを目的とし、水圧試験を行う。水圧試験の管理は、「水道工事施工管理基準第4章品質管理基準」及び「第5章写真管理基準」に基づき行う。水圧試験の対象工事は、設計図書に明記されている工事とする。

1 管路水圧試験

管路布設後、管路全体の水密性を確認するため、充水した管路に設計水圧を加えて一定時間保持しながら管路の異常の有無、圧力の変化を調査する。

- (1) 水圧試験区間は、必要最小限の連絡管路を除く新たに布設した管のみを対象とする。
- (2) 水圧試験の試験区間は、バルブ又は仮管栓等により完全に仕切るものとする。
- (3) 水圧試験は、手押しテストポンプまたは電動テストポンプを使用して行うものとする。
- (4) 加圧箇所は消火栓、管末端部、排水管、仮管栓等により行うものとする。
- (5) 管路水圧試験は、監督員立会いのもと試験区間の充水から給水開始までに行うこと。また、既設給水管との接続は、管路水圧試験合格後に行うこと。
- (6) 加圧に必要な手押しテストポンプまたは電動テストポンプの接続及び記録可能な水圧機器の設置に必要な接続口及び格納可能箇所を設けることとする。なお、これに必要な材料の準備及び設置・撤去は受注者により行うものとする。

(7) 配水本管については、記録可能な水圧測定機器により記録したものを提出するものとする。なお、記録可能な水圧測定機器により記録したものは、自記録及びデータロガー水圧測定機器等で記録したもの（チャート紙等）をいう。

(8) 水圧試験終了後、監督員へ「管路水圧試験等報告書」に以下の資料を添付して提出しなければならないものとする。

ア 口径350mm以下の配水支管（ダクタイル鋳鉄管及び鋼管）及び高水圧箇所の配水管

(ア) 写真管理基準に示す写真

(イ) 試験区間がわかる図面

イ 導・送水管及び口径400mm以上の配水本管

(ア) 記録可能な水圧測定機器（自記録及びデータロガー水圧測定機器等）により記録したもの（チャート紙等）

(イ) 試験区間がわかる図面

(9) 水圧試験は以下の点に注意し行うものとする。

ア 試験区間の標高差を考慮し、試験水圧が材料の設計水圧以下であること。

イ 加圧による管継手部の伸び等の不平均力が作用するため、管路部の埋戻しや確実な抜け出し防止措置を行うこと。また試験区間としての異形管部の一体化長さについても確認すること。

ウ 加圧を行う箇所は、可能な範囲で充水口から離れた位置で行うこと。

エ 栓等の取外しは、水圧を下げた後に行うこと。

(10) 管路水圧試験の品質管理は「水道工事施工管理基準 第4章 品質管理基準」による。

(11) 品質管理基準を満たさない場合は、受注者の責において漏水等の調査を行い、必要な補修等を実施した後に再度水圧試験を行うものとする。

(12) 簡易な工事等で、監督員の承諾を得た場合は、水圧試験の一部を省略することができる。

2 継手部水圧試験

管径900mm以上のダクタイル鋳鉄管を対象として、充水前に管路内面からテストバンドで継手部の水密性を確認する。

(1) 水圧試験終了後、監督員へ「管路水圧試験等報告書」に以下の資料を添付して提出しな

なければならないものとする。

ア 写真管理基準に示す写真

イ 試験箇所がわかる図面（継手番号等）

(2) 継手部水圧試験の品質管理は「水道工事施工管理基準 第4章 品質管理基準」による。

(3) 品質管理基準を満たさない場合は、受注者の責において漏水等の調査を行い、接合をやり直した後に再度水圧試験を行うものとする。

3 不断水連絡工の水圧試験

既設管に割T字管を取り付けた後に水圧試験を行い、割T字管等の水密性を確認する。

(1) 水圧試験終了後、監督員へ「管路水圧試験等報告書」に以下の資料を添付して提出しなければならないものとする。

ア 写真管理基準に示す写真

イ 試験箇所がわかる図面

(2) 不断水連絡工の水圧試験の品質管理は「水道工事施工管理基準 第4章 品質管理基準」による。

(3) 品質管理基準を満たさない場合は、受注者の責において漏水等の調査を行い、必要な補修等を実施した後に再度水圧試験を行うものとする。

4 試験方法及び合格判定

(1) 管路水圧試験（ダクタイル鋳鉄管または鋼管）の場合

ア 口径350mm以下の配水支管の場合は、試験水圧0.75MPaを負荷し、30分間経過後に80%以上水圧を保持し、かつ急激な水圧低下がなければ合格とする。

イ 導・送水管及び口径400mm以上の配水本管の場合は、試験水圧0.75MPaを負荷し、12時間経過後に80%以上水圧を保持すれば合格とする。

ウ 設計水圧が0.75MPa以上の現場の場合は、試験水圧を負荷し、30分間経過後に設計水圧の80%以上水圧を保持することを確認。

(2) 管路水圧試験（配水用ポリエチレン管）の場合

ア 管路の水圧を0.75MPaに上昇させ5分間放置し、放置後、水圧を0.75MPaまで再加圧する。その後すぐに水圧を0.50MPaまで減圧し、そのまま放置し、

1時間後に水圧0.40MPa以上保持すれば合格とする。また、0.40MPa未

満でも、放置してから24時間後の水圧が0.30MPa以上を保持していれば合格とする。(配水用ポリエチレンパイプシステム協会に準拠)

イ 水圧試験は最大500mまでの区間で実施すること。

(3) 継手部水圧試験の場合 (現行の共通仕様書より)

試験水圧は0.50MPa以上で5分間保持し、0.40MPaを下らないこと。

(4) 不断水連絡工の水圧試験の場合

試験水圧0.75MPaを負荷して5分間経過後に水圧低下がなければ合格とする。

2-3-20 埋戻工

- 1 埋戻しに際しては、管その他の構造物に損傷を与えたり、管の移動を生じたりしないように注意すること。また、土留の切梁、管据付けの胴締め材、キャンバー等の取外し時期、方法は周囲の状況に応じ決めること。
- 2 埋戻しは、片埋めにならないように注意しながら、一層の仕上り厚さが20cm以下となるように各層に敷き均し締め、かつ現地盤と同程度以上の密度となるように締めを行うこと。
- 3 掘削に伴い発生した土砂が良質の場合は、監督員と協議のうえ、埋戻しに使用することができる。
- 4 その他の埋戻工については、岡山県土木工事共通仕様書 第3編 2-3-3 作業土工 (床掘り・埋戻し) に準ずる。

2-3-21 基礎工

基礎工については、岡山県土木工事共通仕様書第3編第2章第4節基礎工に準ずる。

2-3-22 コンクリート工

コンクリート工については、岡山県土木工事共通仕様書第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートに準ずる。

2-3-23 型枠工

型枠工については、岡山県土木工事共通仕様書第1編第3章第8節型枠・支保に準ずる。

2-3-24 鉄筋工

鉄筋工については、岡山県土木工事共通仕様書第1編第3章第7節鉄筋工に準ずる。

2-3-25 伏越工

- 1 施工に先立ち、関係管理者と十分協議し、安全確実な計画のもとに、迅速に施工すること。
- 2 河川、水路等を開削で伏越す場合は、次によること。
 - (1) 伏越しのため、水路、その他を締切る場合は、氾濫のおそれのないよう水樋等を架設し、流水の疎通に支障がないように施工すること。

また、鋼矢板等で仮締切りを行う場合は、止水を十分に行い、作業に支障のないようにすること。
 - (2) 降雨による河川水位の増大に備えて、対策を事前に協議し、予備資材等を準備しておくこと。
 - (3) その他締切工については、岡山県土木工事共通仕様書第3編第2章第10節2-10-5土留・仮締切工に準ずる。
- 3 既設構造物を伏越しする場合は、関係管理者の立会いのうえ、指定された防護を行い、確実な埋戻しを行うこと。
- 4 水道管理設標柱を設置する場合は、必ず関係管理者と十分協議し、立会いを行い安全等を考慮し設置すること。

2-3-26 軌道下横断工

- 1 工事に先立ち、監督員とともに当該軌道の管理者と十分な協議を行い、安全、確実な計画のもとに、施工計画を作成し監督員の承認を受けるとともに、迅速に施工すること。
- 2 車両通過に対し、十分安全な軌道支保工を施すこと。
- 3 コンクリート構造物は、通過車両の震動を受けないよう、支保工に特別の考慮を払うこと。
- 4 踏切地点及び交差点の場合は、常時完全な覆工を行うこと。
- 5 当該軌道管理者の監督員の指示があった場合は、直ちに監督員に報告し、措置すること。

- 6 工事中は、監視員を配置し、車両の通過に細心の注意を払うこと。また、必要に応じ沈下計、傾斜計を設置し、工事の影響を常時監視すること。

2-3-27 水管橋架設工

水管橋の架設については、別に特記仕様書で定める場合を除き、次によること。

- 1 架設に先立ち、材料を再度点検し、塗装状況、部品、数量等を確認し、異常があれば監督員に報告してその指示を受けること。
- 2 架設に当たっては、事前に橋台、橋脚の天端高及び支間を再測量し、支承の位置を正確に決め、アンカーボルトを埋込むものとする。アンカーボルトは水管橋の地震時荷重、風荷重等に十分耐えるよう、堅固に取付けること。
- 3 固定支承、可動支承部は設計図書に従い、各々の機能を発揮させるよう、正確に据付けること。
- 4 伸縮継手は、正確に規定の可とう性をもたせ、摺動形の伸縮継手については、ゴム輪に異物等をはさまないように入念に取付けること。
- 5 仮設用足場は、作業及び検査に支障のないよう安全なものであること。また、足場の撤去は、監督員の指示により行うこと。
- 6 水管橋支承部には、絶縁材を挿入して管と橋台の鉄筋が直接接触しないように施工すること。
- 7 水管橋（鋼管）の溶接、塗覆装に当たっては、本章第6節鋼管溶接塗覆装工による。

2-3-28 電食防止工

- 1 電食防止の施工に当たっては、別に特記仕様書で定める場合を除き、次の項目によるほか、監督員の指示によること。
 - (1) 管の塗覆装に傷をつけないように注意すること。
 - (2) コンクリート構造物の鉄筋と管体が接触することのないよう、電氣的絶縁に留意すること。
 - (3) 水管橋支承部には、絶縁材を挿入して管と橋台の鉄筋が直接接触しないように施工すること。
 - (4) 外部電源装置を設置する場合は、「電気設備技術基準（通商産業省令）」第248条に

準拠しかつ、中国電食防止対策委員会における他社企業との調整を十分に行った後に設置すること。

(5) 電食防止装置の設置完了後は、全装置を作動させ、管路が、適正な防食状態になるように調整を行い、他企業への干渉がないことを確認すること。

2 流電陽極式による電気防食装置の施工については、次によること。

(1) 陽極は、常に乾燥状態で保管すること。

(2) 陽極の運搬の際は、リード線を引っ張らないようにすること。

(3) 陽極埋設用の孔は、埋設管と平行に掘削するものとし、陽極を1箇所につき2個以上設置する場合は、陽極相互の間隔を1.0 m以上離すこと。なお、掘削埋戻し時に管の塗覆装等を傷つけないこと。

(4) 陽極設置後の埋戻しは、埋戻材で十分に行うこと。この際、陽極リード線及び陰極リード線は、適当な間隔にテープで固定し地上に立上げ、接続箱設置位置まで配線しておくこと。

(5) ターミナルのリード線は、波付硬質ポリエチレン管等で保護すること。

(6) ターミナル取付け位置は、原則として管溶接部とする。取付けに当たっては、管の表面をヤスリ、サンドペーパー等を使用して、十分に研磨すること。

(7) ターミナルは、管溶接部と同一の塗覆装を行うこと。

(8) 接続箱内に立ち上げたリード線は、束ねて防食テープで固定した後、地表面から約20 cm高くし、同一長さに切断すること。

(9) 測定用ターミナルリード線以外の各線は、ボルト・ナットで締付け、防食テープで被覆すること。

2-3-29 防食用ポリエチレンスリーブ被覆工及びナイロンスリーブ被覆工

1 防食用ポリエチレンスリーブ及びナイロンスリーブの運搬及び保管

(1) 防食用ポリエチレンスリーブ及びナイロンスリーブ（以下「スリーブ」という）の運搬は、折りたたんで段ボール箱等に入れ損傷しないよう注意して行うこと。

(2) スリーブは、直射日光を避けて保管すること。

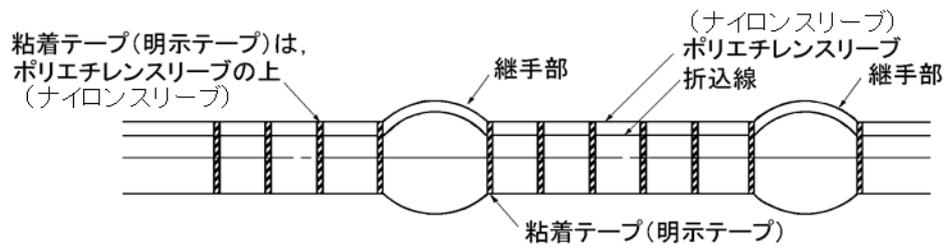
2 スリーブの被覆（図2-1参照）

(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。

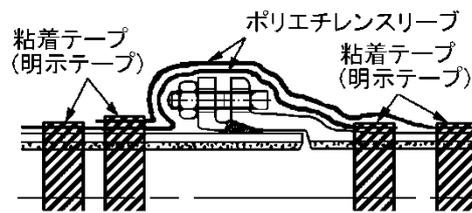
- (2) 管継手部の凹凸にスリーブがなじむように、十分なたるみを持たせ、埋戻し時に継手に無理なく密着するように施工すること。
- (3) 管軸方向のスリーブの継ぎ部分は、確実に重ね合わせること。
- (4) スリーブの固定は、粘着テープ（明示テープ）を用いて固定し、管とスリーブを一体化すること。
- (5) 既設管、バルブ、分岐部等は、スリーブを切り開いて、シート状にして施工すること。
- (6) コンクリート等による管防護を行う場合は、管防護部分にはスリーブの被覆を行わないこと。ただし、管防護との境目付近はスリーブを管に密着させ、管防護部分に約20cm程度入れること。また、管防護との境目付近には管継手部がないようにすること。
- (7) ナイロンスリーブは、水道配水用ポリエチレン管及びポリエチレン二層管に被覆し、鋳鉄製品（メカ型ジョイント、メカ型キャップ等）及びサドル分水栓は防食ポリエチレンスリーブにより被覆すること。

ア 直管部

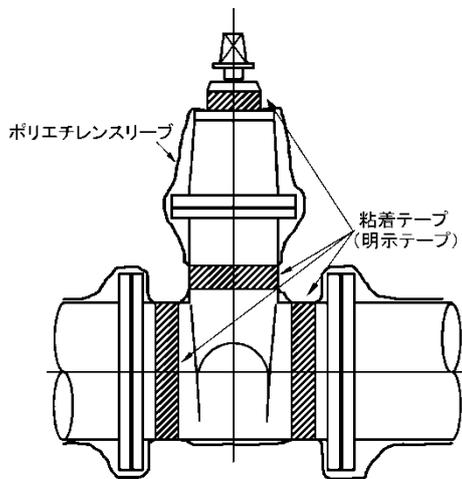


- ・ 胴巻きテープは管長 4m 以下の場合 3 箇所/本、管長 5~6m の場合 4 箇所/本で、1 回半巻きを標準とする。
- ・ $\phi 400$ 以上の管は天端にも貼り付ける。

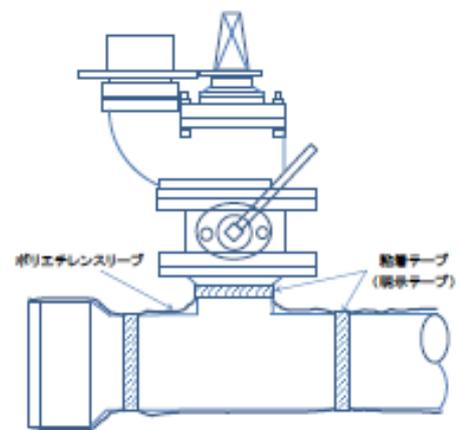
イ 継手部詳細



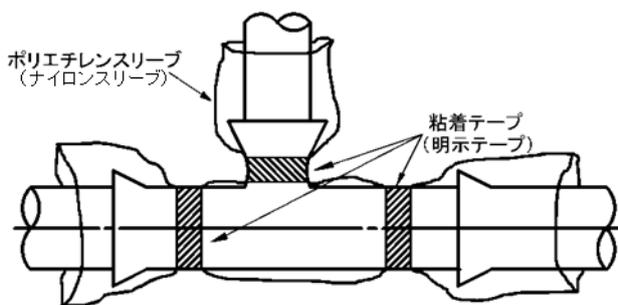
ウ 仕切弁部



エ 消火栓部



オ T字管部



カ 分岐部 (サドル付分水栓)

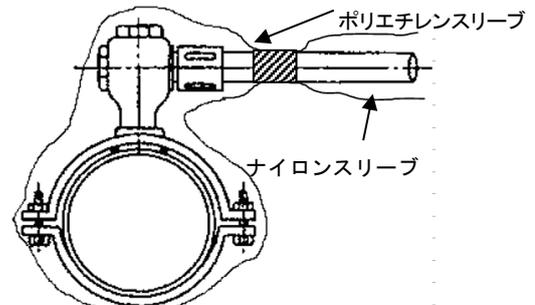


図 2-1 防食用ポリエチレンスリーブ被覆及びナイロンスリーブ被覆

2-3-30 管明示工

1 管明示テープ

管には、明示テープを正確に貼り付けること。

2 埋設標識シート

埋設標識シートは、管路を埋戻す際に設計図書に基づき敷くこと。

2-3-31 通水準備工

1 充水に先立ち、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、塗装の状態等を調べ、最後に残存物がないことを確認する。

2 充水に当たり、仕切弁、空気弁、消火栓、排水管等の開閉操作を行い、異常の有無を確認し、特に空気弁のボールの密着度合を点検しておかなければならない。さらに、全体の鉄蓋の開閉も確認し、ガタツキのないようにしなければならない。

3 通水は、次の要領によって行う。

(1) 新設管は、十分に洗浄排水をする。

(2) 洗浄排水に濁質が認められなくなった後、残留塩素についても所定の数値が得られるまで洗浄排水を行わなければならない

(3) 洗浄排水に際しては、排水箇所付近及び下流を十分調査し、護岸施設、住宅等に損傷を与えることのないよう注意し、冬季においては凍結により事故が発生しないよう対策を講じなければならない。また、消火栓により排水する場合は、ホース等適当な器具を用いて放流施設へ排水しなければならない。

(4) 高濃度の残留塩素を含む水の排水に当たっては、放流先に被害を与えないよう中性剤を混入し、中性化処理を行う。

第4節 一般舗装工

2-4-1 一般事項

- 1 本節は、一般舗装工として舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法、及び石灰安定処理工法を標準とするものとする。
- 3 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法、セメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法を標準とするものとする。
- 4 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面または下層路盤面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。
- 5 受注者は、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

2-4-2 アスファルト舗装の材料

アスファルト舗装工に使用する材料については、岡山県土木工事共通仕様書第3編2-6-2によるものとする。

2-4-3 コンクリート舗装の材料

コンクリート舗装工で使用する材料については、岡山県土木工事共通仕様書第3編2-6-3によるものとする。

2-4-4 舗装準備工

- 1 受注者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層あるいは基層の施工に先立って、上層路盤面の浮石、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。
- 2 受注者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層及び基層の施工に先立って上層路盤面または基層面の異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- 3 受注者は降雨直後及びコンクリート打設2週間以内は防水層の施工を行ってはならない。また、防水層は気温5℃以下で施工してはならない。

2-4-5 アスファルト舗装工

- 1 受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。

ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
- 2 受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
 - (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15cm以下を標準とし、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20cmとすることができるものとする。
 - (3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。
- 3 受注者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合には、岡山県土木工事共通仕様書第3編2-6-7アスファルト舗装工の第3項による。
- 4 受注者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合には、岡山県土木工事共通仕様書第3編2-6-7アスファルト舗装工の第4項による。
- 5 受注者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い監督員の確認を得なければならない。

ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができる。

なお、標準品（年度当初に県が配合設計書を承認した）を使用する場合は、配合設計を省略できるものとする。

(2) 受注者は、小規模工事（総使用量500t未満あるいは施工面積2,000㎡未満）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による配合設計書の提出によって配合設計を省略することができる。

(3) 再生加熱アスファルト混合物のうち、アスファルトコンクリート再生骨材の配合率は40%とする。

(4) 受注者は、舗設に先立って、本項第1号で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表2-1に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行わなければならない。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果報告書を監督員が承諾した場合に限り、試験練りを省略することができる。

なお、標準品（年度当初に県が配合設計書を承認した）を使用する場合は、配合設計を省略できるものとする。

表2-1 マーシャル安定度試験基準値

混合物 の種類	①	②		③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
	粗粒度 アスファルト 混合物	密粒度 アスファルト 混合物	細粒度 アスファルト 混合物	細粒度 アスファルト 混合物	密粒度ギ ャップア スファルト 混合物	密粒度 アスファルト 混合物	細粒度ギ ャップア スファルト 混合物	細粒度 アスファルト 混合物	密粒度ギ ャップア スファルト 混合物	開粒度 アスファルト 混合物	
	20	20	13	13	13	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	13
突固め 回数	C交通以上	75				50					75
	B交通以上	50									50
空隙率(%)	3~7	3~6		3~7	3~5		2~5	3~5	-		
飽和度(%)	65~85	70~85		65~85	75~85		75~90	75~85	-		
安定度 kN	4.90 以上	4.90		4.90					3.43	4.90	3.43
		(7.35)		以上					以上	以上	以上
フロー値 (1/100cm)	20~40							20~80	20~40		

(5) 受注者は、小規模工事（総使用量500t未満あるいは施工面積2,000㎡未満）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果報告書の提出によって試験練りを省略することができる。

(6) 受注者は混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の承諾を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。

(7) 受注者は表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定にあたっては、本項第8号に示す方法によって基準密度をもとめ、監督員の承諾を得なければならない。

い。ただし、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度の試験を省略することができる。

- (8) 表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督員の承諾を得た現場配合により製造した最初の1～2日間の混合物から、午前・午後おのおの3個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

開粒度アスファルト混合物以外の場合

$$\text{密度 (g/c m}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{表乾供試体の空中質量 (g)} - \text{供試体の水中質量 (g)}} \times \text{常温の水の密度 (g/c m}^3\text{)}$$

開粒度アスファルト混合物の場合

$$\text{密度 (g/c m}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{供試体の断面積 (c m}^2\text{)} \times \text{ノギスを用いて計測した供試体の厚さ (cm)}}$$

- (9) 受注者は、小規模工事（総使用量500t未満あるいは施工面積2,000㎡未満）においては、実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で得られている基準密度の試験結果を提出することにより、基準密度の試験を省略することができる。
- (10) 混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については本条第4項(5)～(15)号によるものとする。
- (11) 受注者は、施工にあたってプライムコート及びタックコートを施す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。
- (12) 受注者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- (13) アスファルト基層工及び表層工の施工にあたって、プライムコート及びタックコートの使用量は、設計図書によるものとする。
- (14) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、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またはエンジンプレーヤで均一に散布しなければならない。
- (15) 受注者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、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。交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。

(16) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。

(17) 混合物の敷均しは、本条第4項によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、層の仕上がり厚は7 cm以下とするものとする。

(18) 混合物の締固めは、本条第4項によるものとする。

(19) 継目の施工は、本条第4項によるものとする。

(20) アスカーブの施工は、本項によるものとする。

6 受注者は、監督員の指示による場合を除き、舗装表面温度が5 0℃以下になってから交通開放を行わなければならない。

7 路盤工の締固めは密度で管理するものとする。

2-4-6 コンクリート舗装工

受注者は、コンクリート舗装工の施工においては岡山県土木工事共通仕様書第3編2-6-6 コンクリート舗装工による。

第5節 ダクタイル鋳鉄管の接合

2-5-1 一般事項

- 1 接合方法、接合手順、使用材料等の詳細については着手前に監督員に報告する。
- 2 継手接合に従事する配水管技能者は、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こと。
- 3 接合に先立ち、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。
- 4 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取除くこと。
- 5 付属品の取扱いに当たっては、次の事項に注意すること。
 - (1) ゴム輪は、直射日光、火気にさらすことのないよう、極力屋内に保管し、梱包ケースから取出した後は、できるだけ早く使用すること。また、未使用品は、必ず梱包ケースに戻して保管すること。この際、折り曲げたり、ねじったままで保管しないこと。
 - (2) ボルト・ナットは、直接地上に置いたり放り投げないこと。また、ガソリン、シンナー等を使って洗わないこと。
 - (3) 押輪は、直接地上に置かず、台木上に並べて保管すること。
- 6 管接合完了後、埋戻しに先立ち継手等の状態を再確認するとともに、接合部及び管体外面の塗料の損傷箇所には、防錆塗料を塗布すること。

2-5-2 継手用滑剤

ダクタイル鋳鉄管の接合に当たっては、鋳鉄管継手用滑剤を使用することを原則とし、ゴム輪に悪い影響を及ぼし、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。

2-5-3 K形ダクタイル鋳鉄管の接合

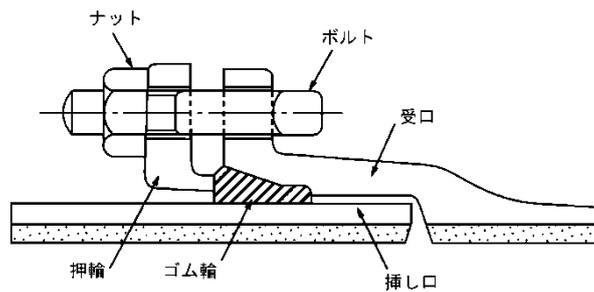


図 2-2 K形管の接合

- 1 挿し口外面の清掃は端部から40cm程度とする。
- 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滑剤を十分塗布し、ゴム輪の向き及び内外面に注意して挿し口部に預けること。なお、滑剤は本章2-5-2継手用滑剤に適合する専用のもを使用し、グリース等の油類は絶対に使用しないこと。
- 3 挿し口外面及び受口内面に滑剤を十分塗布するとともに、ゴム輪の表面にも滑剤を塗布のうえ、受口に挿し口を挿入し、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と。この際、ゴム輪を先端の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すること。
- 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すること。
- 6 ボルト・ナットの清掃を確認のうえ、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。
- 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すること。この操作を繰返して行い、最後にトルクレンチにより表2-1示すトルクになるまで締付けること。

表 2-1 締め付けトルク

管 径 (mm)	締め付けトルク (N・m)	ボルトの呼び
75	60	M16
100～600	100	M20

- 8 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行わなければならない。

2-5-4 T形ダクタイル鋳鉄管の接合

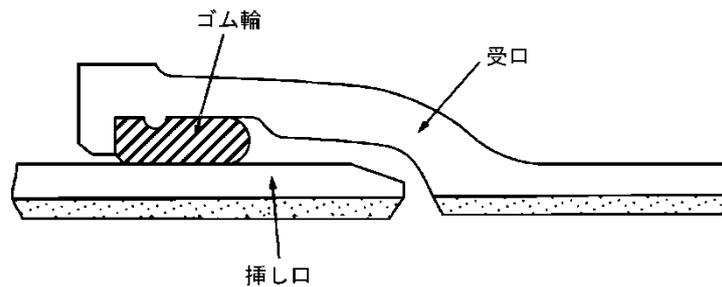


図 2-3 T形管の接合

- 1 挿し口端外面の清掃は端部から白線までとする。
- 2 ゴム輪の装着は、ヒール部を手前にしてゴム輪の溝が受口内面の突起部に完全にはまり込むよう正確に行うこと。
- 3 挿し口先端から白線までの部分及びゴム輪の挿し口接触部分に滑剤をむらなく塗布すること。なお、滑剤は本章2-5-2継手用滑剤に適合する専用のものを使用し、グリース等の油類は絶対に使用しないこと。
- 4 接合に当たっては、管径に応じてフォーク、ジャッキ、レバーブロック等の接合器具を使用し、管表示白線の位置まで挿入すること。(図2-4参照)
- 5 切管した場合、又は他形式の挿し口とT形受口との接合の場合は、必ず、グラインダーや加工機で直管と同程度の面取り加工を行うとともに、ゴム輪を損傷ないようにヤスリで丸味を付けること。(表2-2参照)
また、加工部塗装の後、所定の位置に白線を記入すること。(図2-4参照)
- 6 管挿入後、挿し口が規定どおり入っているか、ゴム輪が正常な状態かを十分確認すること。
- 7 バックホウなどの強力な機械で押込んではいならない。
- 8 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行わなければならない。

表 2-2 切管面取り寸法と白線の位置 (単位: mm)

管 径	面取り寸法		白線の位置
	W	Z	L
75	9.5	3.2	80.0
100	〃	〃	80.0
150	〃	〃	85.0
200	〃	〃	100.0

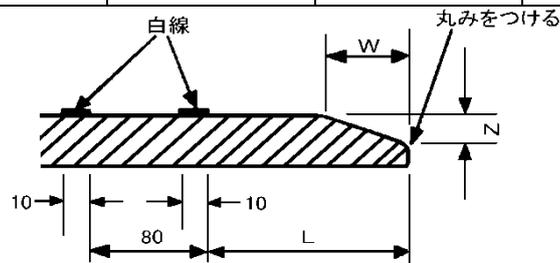


図 2-4 切管面取り寸法と白線の位置

2-5-5 NS形ダクタイル鋳鉄管の接合

NS形直管の接合

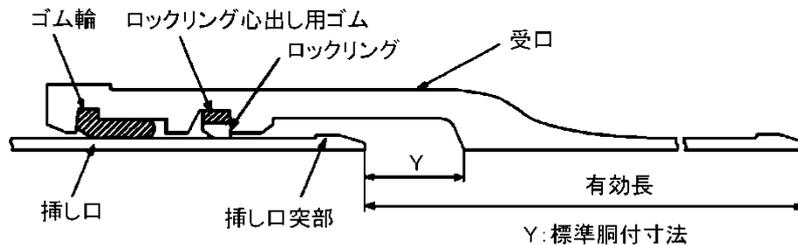


図 2-5 NS形管 (直管) の接合

- 1 受口溝の異物を取り除くとともに、挿し口外面の清掃は端部から30cm程度とする。
- 2 受口の所定の溝内に、ロックリングとロックリング心出し用ゴムがセットされているか確認しなければならない。なお、溝内からずれているときは、所定の手順で再度セットし直すこととする。
- 3 ゴム輪は、清掃した後にヒール部を手前にして、受口内面の所定の位置に装着しなければならない。
- 4 ゴム輪は、装着後、プラスチックハンマー等でたたきゴム輪を受け口内面になじませなければならない。
- 5 滑剤は、ゴム輪の内面及び挿し口外面のテーパ部から白線までの範囲にむらなく塗布しなければならない。なお、滑剤は本章2-5-2継手用滑剤に適合する専用のものを使用し、グ

リース等の油類は絶対に使用しないこと。

- 6 管は、クレーンなどで吊った状態にして挿し口を受口に預けることとする。この時、2本の管が一直線上になるようにし、吊った管は地面から離れた状態にしておくこととする。
- 7 管の挿入は、所定の接合器具を使用し行うこととする。なお、挿入はゆっくり行い、挿し口外面に表示してある白線の1本目の幅の中に受口端面がくるように合わせなければならない。
- 8 ゴム輪の位置確認は、受口と挿し口の隙間に薄板ゲージを差し込みその入り込み量を測定することとする。ゲージの入り込み量が他の部分と比較して異常に大きい場合は、継ぎ手を解体して点検しなければならない。なお、再度接合するときは、ゴム輪を新品と交換することとする。
- 9 曲げ配管部は、原則として曲管を使用することとするが、直管での曲げ配管が施工上やむを得ず、また、監督職員が承諾した場合は、許容された所定の曲げ角度内にて曲げ配管を行うことができるものとする。この場合も、複数の継ぎ手に分散して曲げ配管を行うこととし、一箇所あたりの許容曲げ角度は、2分の1程度までにしなければならない。
- 10 直管の曲げ配管は、接合が正常であることを確認した後に継ぎ手を許容曲げ角度内でゆっくりと曲げなければならない。
- 11 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行わなければならない。

NS形異形管の接合

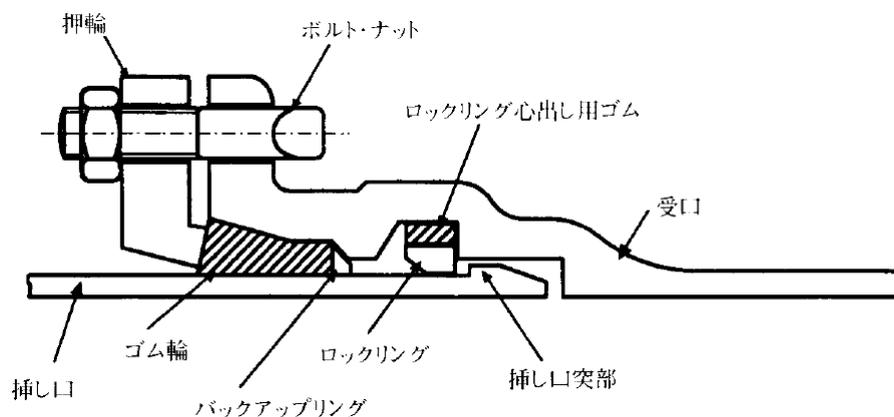


図2-6 NS形管（異形管受口）の接合

- 1 受口溝の異物を取り除くとともに、挿し口外面の清掃をする。

- 2 受口の所定の溝内に、ロックリングとロックリング心出し用ゴムがセットされているか確認しなければならない。なお、溝内からずれているときは、所定の手順で再度セットし直すこととする。
- 3 ゴム輪は、清掃した後にヒール部を手前にして、受口内面の所定の位置に装着しなければならない。
- 4 ゴム輪は、装着後、プラスチックハンマー等でたたきゴム輪を受け口内面になじませなければならない。
- 5 滑剤は、ゴム輪の内面及び挿し口外面のテーパ部から白線までの範囲にむらなく塗布しなければならない。
- 6 管は、クレーンなどで吊った状態にして挿し口を受口に預けることとする。この時、2本の管が一直線上になるようにし、吊った管は地面から離れた状態にしておくこととする。
- 7 管の挿入は、所定の接合器具を使用し行うこととする。なお、挿入はゆっくり行い、挿し口外面に表示してある白線の1本目の幅の中に受口端面がくるように合わせなければならない。
- 8 バックアップリングを受口と挿し口の隙間に挿入する。なお、切断部は受口、ロックリング溝の切れ欠き部をさけなければならない。
- 9 ゴム輪、押輪、ボルトを所定の位置にセットする。
- 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する。この操作を繰返して行い、最後にトルクレンチにより標準トルク（100N・m）で1周締め付ける。
- 11 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行わなければならない。

2-5-6 GX形ダクタイル鋳鉄管の接合

GX形直管の接合

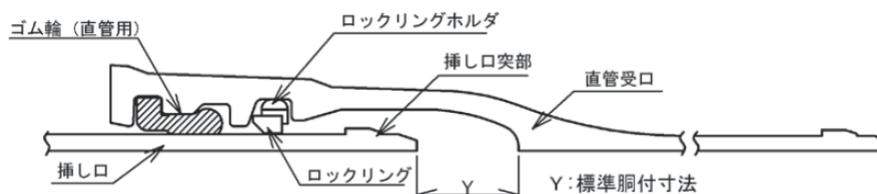


図2-7 GX形管（直管）の接合

- 1 受口溝の異物を取り除くとともに、挿し口外面の清掃は端部から30cm程度とする。
- 2 受口の所定の溝内に、ロックリングとロックリングホルダがセットされているか確認しなければならない。なお、溝内からずれているときは、所定の手順で再度セットし直すこととする。
- 3 ゴム輪は、清掃した後にヒール部を手前にして、受口内面の所定の位置に装着しなければならない。
- 4 ゴム輪は、着装後、プラスチックハンマー等でたたきゴム輪を受け口内面になじませなければならない。
- 5 滑剤は、ゴム輪の内面テーパ部及び挿し口外面から白線までの範囲にむらなく塗布しなければならない。なお、滑剤は本章2-5-2継手用滑剤に適合する専用のもを使用し、グリース等の油類は絶対に使用しないこと。
- 6 管は、クレーンなどで吊った状態にして挿し口を受口に預けることとする。この時、2本の管の曲げ角度が 2° 以内になるようにし、吊った管は地面から離れた状態にしておくこととする。
- 7 管の挿入は、所定の接合器具を使用し行うこととする。なお、挿入はゆっくり行い、挿し口外面に表示してある白線の1本目の幅の中に受口端面がくるように合わせなければならない。
- 8 ゴム輪の位置確認は、受口と挿し口の隙間に薄板ゲージを差し込みその入り込み量を測定することとする。ゲージの入り込み量が他の部分と比較して異常に大きい場合は、継ぎ手を解体して点検しなければならない。なお、再度接合するときは、ゴム輪を新品と交換することとする。
- 9 曲げ配管部は、原則として曲管を使用することとするが、直管での曲げ配管が施工上やむを得ず、また、監督職員が承諾した場合は、許容された所定の曲げ角度内にて曲げ配管を行うことができるものとする。この場合も、複数の継ぎ手に分散して曲げ配管を行うこととし、一箇所あたりの許容曲げ角度は、 2 分の 1 程度までにしなければならない。
- 10 直管の曲げ配管は、接合が正常であることを確認した後に継ぎ手を許容曲げ角度内でゆっくりと曲げなければならない。
- 11 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行わなければならない。

異形管受口の接合

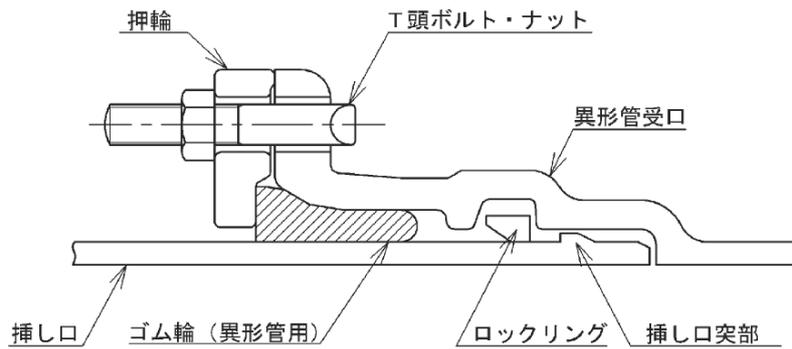


図 2-8 GX形管（異形管受口）の接合

- 1 受口溝の異物を取り除くとともに、挿し口外面の清掃をする。
- 2 ロックリングとストッパーがセットされているか確認する。
- 3 挿し口を受口に挿入する前に、異形管受口端部から受口奥部までののみ込み量の実測値を挿し口外面（全周または円周4箇所）に明示する。
- 4 ゴム輪の向きに注意して挿し口に預け入れるものとする。
- 5 管をクレーンなどで吊った状態にして、挿し口が受口奥部に当たるまでゆっくりと挿入し、現地で挿し口に明示した白線が、受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認したら、ストッパーを引き抜く。これによりロックリングは挿し口に抱き付く。
- 6 挿し口もしくは受口をできるだけ大きく上下左右前後に振り、継手が抜け出さないか確認する。
- 7 ゴム輪、押輪、ボルトを所定の位置にセットする。この時ボルトは押輪の穴数だけ使用する。
- 8 ボルトの締め付けは、片締めにならないように少しずつ電動工具（インパクトレンチ）等で押輪の施工管理用突部と受口端面が接触するまで締め付け、隙間がないことを隙間ゲージ（厚さ0.5mm）で確認するものとする。
- 9 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行わなければならない。

P-Linkの接合

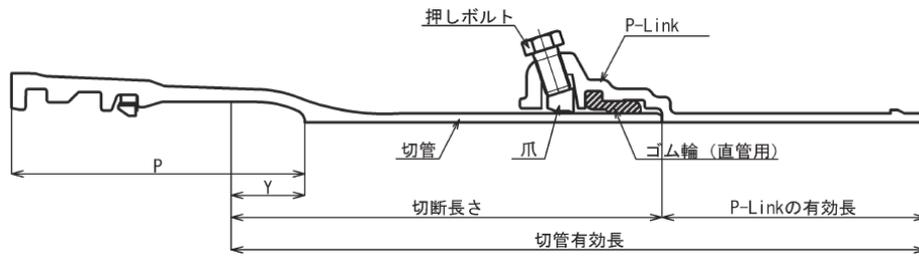


図2-9 GX形管 (P-Link) の接合

- 1 P-Link内面の所定の位置に爪が全数装着されていること、外面に押しボルトが全数装着されていることを確認する。また、爪が内面に出ていないことを確認する。
- 2 挿し口外面の清掃とP-Link内面の清掃を行う。
- 3 清掃したゴム輪を受口内面の所定の位置にセットする。
- 4 ゴム輪の内面テーパ部と挿し口先端部からの白線までの間、滑剤を塗布する。なお、滑剤は本章2-5-2継手用滑剤に適合する専用のものを使用し、グリース等の油類は絶対に使用しないこと。
- 5 P-Linkにはレバーブロックのフックをセットできる穴が2ヶ所あるので、それを利用して接合する。
- 6 P-Linkと挿し口のすき間にゲージを差し入れ、ゴム輪の位置を確認する。
- 7 爪と管が接するまで、全数の押しボルトを手で仮締めする。最後に、片締めにならないよう上下のナット、次に対角のナットの順に、トルクレンチにより標準トルク (100N・m) で締め付けるものとする。
- 8 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行わなければならない。

G-Linkの接合

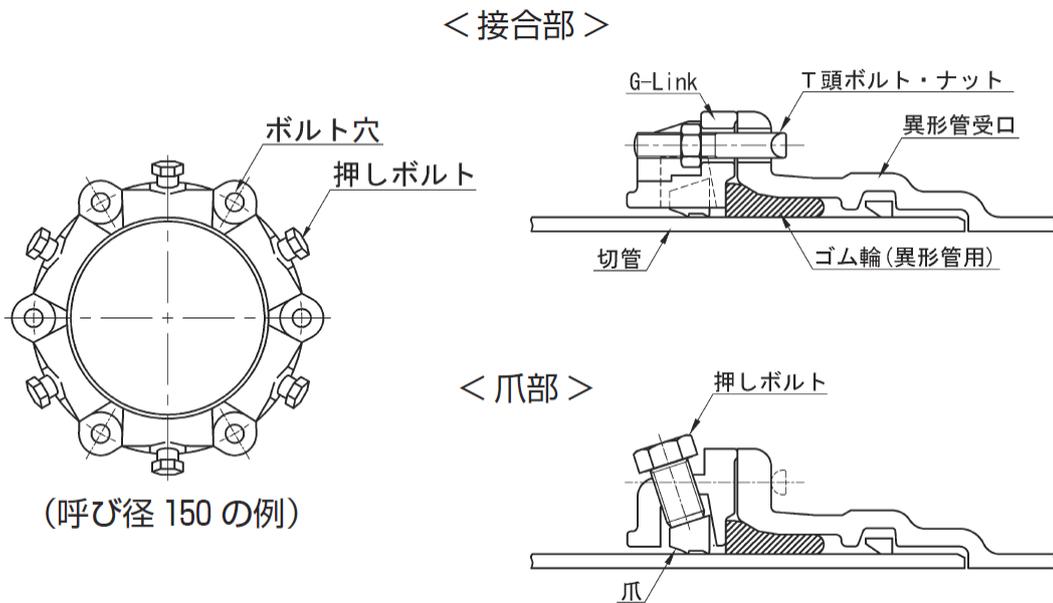


図2-10 GX形管 (G-Link) の接合

- 1 G-Link内面の所定の位置に爪が全数装着されていること、外面に押しボルトが全数装着されていることを確認する。また、爪が内面に出ていないことを確認する。
- 2 異形管の押輪の代わりにG-Linkを用いる場合は、GX形異形管の接合1～9と同じ手順にて接合する。この時、施工管理用突部の箇所数は2倍となり、使用するT頭ボルト・ナットは押輪で異形管を接合する場合の2倍の本数を使用する。また、挿し口には挿し口突部がないため、GX形異形管の接合6の手順は不要とする。
- 3 爪と管が接するまで、全数の押しボルトを手で仮締めする。最後に、片締めにならないように上下のナット、次に対角のナットの順に、トルクレンチにより標準トルク (100N・m) で締め付ける。
- 4 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行わなければならない。

2-5-7 水圧試験に伴うモルタルライニング面への浸透防止

鋳鉄管の現場切管部に対しては、テストバンドによる水圧試験時の圧力水がモルタルライニング部に、漏洩するのを防止するため配管前に、地上において次の要領で塗装すること。

- 1 この塗装に用いる塗料は、塩化ビニル系重合体又はアクリル系重合体でJIS A 5314 (ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング) を使用すること。
- 2 シールに先立ち、モルタルライニング面が乾燥していることを確認したうえで、ワイヤブ

ラシ等により清掃し粉塵等も除去すること。なお、乾燥が不十分なときは綿布等で拭うこと。

3 塗装は、切断端面から約150mm塗布するもので下塗り、上塗りの2回に分けて行うこと。なお、配管は塗装後少なくとも24時間以上乾燥時間をおいてから行うこと。

4 塗装方法は、原液と希釈剤を1：2の割合で混合したものを下塗り用とし、平均150g/m²を刷毛でモルタルライニング面にすり込むように塗ること。更に、下塗りの表面が乾いたことを見はからって、原液を平均300g/m²に塗布すること。

なお、この塗装は比較的湿度の低いときに行い、切断端面を巻き込むようにすること。

第6節 鋼管溶接塗覆装工

2-6-1 一般事項

- 1 溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒、塗覆装方法等の詳細について、着手前に監督員に報告すること。
- 2 溶接作業に先立ち、これらに従事する溶接士の経歴書、写真及び資格証明書を提出すること。
- 3 溶接作業に当たっては、火災、漏電等について十分な防止対策を講ずること。
- 4 溶接開始から塗覆装完了まで、接合部分が浸水しないようにすること。
- 5 溶接作業中は、管内塗覆装面を傷めないよう十分防護措置を施し、作業者歩行についても十分注意させること。
- 6 溶接作業中の溶接ヒュームは、適切な換気設備により十分な除去対策を講ずること。
- 7 塗覆装方法、順序及び器具等の詳細について、着手前に監督員に報告すること。
- 8 塗覆装施工に先立ち、これに従事する塗装工の経歴書を提出すること。
なお、塗装工は、この種の工事に豊富な実務経験を有する技能優秀な者であること。
- 9 塗覆装作業に当たっては、周囲の環境汚染防止に留意するとともに「有機溶剤中毒予防規則」及び「特定化学物質等障害予防規則」に基づき十分な安全対策を講ずること。
- 10 溶接及び塗装作業のため、踏み台又は渡し板を使用する場合は、塗装を傷めないよう十分な対策を講ずること。
- 11 塗装面上を歩くときは、ゴムマットを敷くか又はきれいなゴム底の靴、スリッパ等を使用すること。
- 12 鋼管に使用する塗覆装は、原則として表2-5による。

表2-5 鋼管に使用する塗覆装

内外面区分	使用する塗覆装	規格等
鋼管内面	水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法	JWWA K 157
鋼管外面	水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法	JWWA K 115
	水道用ジョイントコート	JWWA K 153

- 13 鋼管の電食防止対策については、電食防止工に準じ鉄骨や鉄筋など他の異種金属と接触することのないよう留意すること。

2-6-2 アーク溶接

1 溶接士の資格

従事する溶接士は、JIS Z 3801（溶接技術検定における試験方法及び判定基準）、JIS Z 3821（ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準）または、これと同等以上の有資格者であること。

2 溶接棒

(1) 溶接棒は、JIS Z 3211（軟鋼用被覆アーク溶接棒）に適合するもので、次のいずれかを使用すること。

E 4 3 1 9（イルミナイト系）、E 4 3 0 3（ライムチタニヤ系）

E 4 3 1 6（低水素系）

(2) ステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の場合は、JIS Z 3221（ステンレス鋼被覆アーク溶接棒）JIS Z 3321（溶接用ステンレス鋼棒およびソリッドワイヤ）に適合するもので、母材に合わせて次のいずれかを使用すること。

E S 3 0 8、E S 3 0 8 L、E S 3 1 6、E S 3 1 6 L、Y 3 0 8、Y 3 0 8 L、Y 3 1 6、Y 3 1 6 L

(3) 溶接棒は、常時乾燥状態に保つよう適正な管理を行い、湿度の高い掘削溝中に裸のまま持ち込まないこと。特に、低水素系の溶接棒は恒温乾燥器中に300℃前後で1時間以上保持した後、適切な防湿容器に入れて作業現場に持ち込み、これにより1本ずつ取り出して使用すること。

3 溶接

(1) 溶接部は十分乾燥させ、錆その他有害なものは、ワイヤブラシその他で完全に除去し、清掃してから溶接を行うこと。

(2) 溶接の際は、管の変形を矯正し、管端に過度の拘束を与えない程度で正確に据付け、仮付け溶接を最小限度に行う。本溶接の場合は、仮付けを完全にはつり取る。なお、溶接に伴い、スパッタが塗装面を傷めないよう適切な防護をすること。

(3) ビードの余盛りは、なるべく低くするように溶接し、最大4mmを標準とすること。

(4) 本溶接は、溶接部での収縮応力や溶接ひずみを少なくするために、溶接熱の分布が均等になるような溶接順序に留意すること。

(5) 溶接を開始後、その一層が完了するまで連続して行うこと。

(6) 溶接は、各層ごとにスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃した後、行うこと。

- (7) 両面溶接の場合は、片側の溶接を完了後、反対側をガウジングにより健全な溶接層まで取り取った後溶接を行うこと。
- (8) ステンレス鋼管（管端ステンレス鋼付塗覆装鋼管を含む）の初層及び2層目溶接はTIG溶接とし、3層目からの積層溶接は、TIG溶接又は被覆アーク溶接とする。
- (9) ステンレス鋼管（管端ステンレス鋼付塗覆装鋼管を含む）の溶接に当っては、管内両面を不活性ガス（アルゴンガス又は同等の性能を有する不活性ガス）にてバックシールドする。
- (10) 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じて管端を切断した後、開先を規定寸法に仕上げしてから行うこと。途中で切管を使用する場合もこれに準じて行うこと。
- (11) 雨天、風雪時又は厳寒時は、原則として溶接をしないこと。ただし、適切な防護設備を設けた場合又は溶接前にあらかじめガスバーナ等で適切な予熱を行う場合は、監督員と打合わせのうえ、溶接をすることができる。
- (12) 溶接作業は、部材の溶け込みが十分に得られるよう、適切な溶接棒、溶接電流及び溶接速度を選定し欠陥のないように行うこと。
- (13) 溶接部には、検査において不合格となる次のような欠陥がないこと。
- ア 割れ
 - イ 溶け込み不足
 - ウ ブローホール
 - エ スラグ巻込み
 - オ 融合不良
 - カ アンダーカット
 - キ オーバーラップ
 - ク 極端な溶接ビードの不揃い
- (14) 現場溶接は、原則として、一方向から逐次行うこと。
- (15) 仮付け溶接後は、直ちに本溶接することを原則とし、仮付け溶接のみが先行する場合は、連続3本以内とすること。
- (16) 既設管との連絡または、中間部における連絡接合は、原則として伸縮管又は鋼継輪で行うこと。

2-6-3 炭酸ガス・アーク半自動溶接

1 溶接士の資格

溶接作業に従事する溶接士は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及びその判定基準）または、これと同等以上の有資格者であること。

2 軟鋼溶接用ワイヤ及び使用ガス

炭酸ガス・アーク溶接に使用するワイヤについては、JIS Z 3312（軟鋼及び高張力鋼及び低温用鋼用マグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ）に準拠して行うこと。

- (1) ワイヤは、JIS Z 3312に適合するもので、母材に合わせたものを使用すること。
- (2) フラックス入りワイヤ及びノーガス用ワイヤはJIS Z 3313（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ）に適合するもので、母材に合わせたものを使用すること。
- (3) ワイヤは、常時乾燥状態に保ち、水滴、錆、油脂、ごみ、その他有害物が付着しないよう管理すること。
- (4) 溶接に使用する炭酸ガスは、JIS K 1106（液化炭酸ガス）の第2種又は第3種とする。

アルゴン又は酸素を併用する場合は、JIS K 1105（アルゴン）又はJIS K 1101（酸素）を使用すること。

なお、その他のガスを使用する場合は、あらかじめ監督員に報告すること。

3 溶接

溶接は、原則として、本章2-6-2第3項に準ずるとともに次によること。

- (1) 炭酸ガス、アルゴン等のボンベは、作業上支障とならない場所に垂直に置き、かつ、衝撃、火気等に十分注意して管理すること。
- (2) 溶接機の設置又は移動に際しては、鋼管内面塗装を損傷しないよう十分注意すること。
- (3) 溶接電流、アーク電圧、ガス流量等は、この種の条件に最適なものであること。
- (4) 溶接作業中は、溶接ヒュームの発生量が、アーク溶接より多いので、作業継続時間と換気には十分注意すること。

2-6-4 無溶剤形エポキシ樹脂塗装

1 一般事項

無溶剤形エポキシ樹脂塗料及び塗装方法は、JWWA K 157（水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法）に準じて行うこと。

2 塗装

（1）下地処理

ア 溶接によって生じたヒュームは、溶接後速やかに乾いた布でふき取ること。

イ スラグ除去、及びビードの著しい凹凸の整形をグラインダによって行う。同時にスパッタ、仮付けピース跡などの塗膜に有害な突起もグラインダによって除去し、平滑に仕上げること。

ウ ほこり、泥が付着しているときは、布でふき取ること。水分が付着しているときは、乾いた布でふき取った後、乾燥させること。油分が付着しているときは、溶剤を含ませた布で除去すること。

エ 工場無塗装部は、ロータリー式下地処理工具によって、SSPC-SP11の等級に仕上げること。

オ 工場プライマー部において、現場溶接の溶接熱などによって焼損した部分、発錆した部分、鋼面が露出した部分は、ロータリー式下地処理工具によって、プライマーを除去し、SSPC-SP11の等級に仕上げること。

カ 工場塗装部及び工場プライマー部（健全部）は、ディスクサンダー処理によって表層のみ面粗しを行うこと。

キ 工場塗装部の面粗し範囲は幅約25mm以上とし、端部はテーパをつけること。

注) SSPC-SP11：動力工具で粗さを残すまたは粗さをつけながら鋼面まで除錆する処理であり、ISO 8501-1のSa 2相当（ブラスト処理）に位置付けられている。

（2）塗料の選定

ア 塗料は、JWWA K 157 の箇条4に適合したものを使用すること。

イ 現場プライマーは、JWWA K 135 の附属書Aによる。

（3）塗料の配合調整

ア 塗料は、配合調整に先立ち、塗料製造業者の指定する有効期限内にあることを確認した後、清潔な容器を用い、塗料製造業者の指定する混合比に従って主剤と硬化剤を丈夫なへら、攪拌機などにより異物の混入防止に十分注意して完全に攪拌すること。

イ 調整した塗料は、塗料製造業者の指定する可使用時間内に使用しなければならない。

(4) 塗装

ア 塗料は、JWWA K 157 の4.7に示した有効期間内に使用すること。

イ 塗料の加温は、JWWA K 157 の4.7に示した温度範囲内とする。

ウ 下地処理後に現場プライマーを塗装した後、塗料を塗装すること。プライマーと塗料及び塗料相互の塗り重ね間隔を確保すること。

エ 塗装作業は、はけ、へら、ローラなどにより行うこと。

オ 工場塗装部との塗り重ね範囲は幅約20mmとする。

カ 塗膜に異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗り残しなどの欠陥が生じないように塗装すること。

キ 塗り重ねは、JWWA K 157 の4.7に示した塗り重ね間隔で行うこと。

(5) 塗膜の養生

ア 塗膜は、指触乾燥までの間、ほこり、水分等が付着しないように保護すること。

イ 塗膜は、自然乾燥すること。

(6) 塗膜の厚さ

硬化後の塗膜の厚さは、0.4mm以上（プライマーを含む）とする。

ただし、受渡当事者間の協議によって、塗膜の厚さを増すことができる。

(7) 通水までの塗膜の乾燥期間

塗装後、通水までの塗膜の乾燥期間は、塗膜性能及び通水後の水質を考慮して、自然乾燥の場合7日間以上確保しなければならない。なお、塗膜の硬化促進のために、JWWA K 157 の本体4.7に示した温度範囲内で加熱してもよい。

2-6-5 タールエポキシ樹脂塗装

この塗装は、JWWA K 115（水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法）に準じて行うこと。

1 塗料

(1) 受注者は、塗料製造業者から塗料性状の明示を受け、塗装管理にあたるとともにその性状表を監督員に提出すること。

(2) 受注者は、塗料製造業者あるいは塗装業者に対し、製造ロットごとにJWWA K 115に規定する試験方法により試験を行い、その成績表を監督員に提出すること。

2 塗装

- (1) 塗装の厚さは、JWWA K 115の3. 5の塗膜の厚さに準拠すること。
- (2) 塗料は、混合調整に先だち塗料製造業者の指定する有効期限内にあること及び塗装条件に適合することを確認、所定の混合比になるよう主剤と硬化剤とを攪拌機、へら等により十分攪拌すること。
- (3) 混合した塗料は、指定された可使用時間内に使用するものとし、これを経過したものは使用してはならない。
- (4) 塗装作業は、刷毛塗り、ハンドスプレーなどを用いて、縦・横に交差させながら行うこと。また、ハンドスプレーで塗装を行う場合は、被塗装物に適合したノズルのチップ角度を選び、鋼面の吹き付け圧力が適正になるように鋼面とノズルとの距離を保つこと。
- (5) 塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれ等がなく、均一な塗膜が得られるように行うこと。
- (6) 塗り重ねをする場合は、塗料製造業者の指定する塗装間隔（時間）で塗装し、層間剥離がおきないようにすること。この場合同一塗料製造業者の製品を重ね塗りすることを原則とする。
- (7) 工場塗装と現場塗装の塗り重ね幅は20mm以上とし、工場塗装の表面は、電動サンダ、シンナー拭き等で目荒らしにし、層間剥離の起きないように十分に注意すること。
- (8) 塗装作業は、原則として、気温5℃以下のとき相対湿度80%以上のとき、降雨、強風等のときは行わないこと。
- (9) 塗り重ね部分以外の工場塗装面に塗料が付着しないように適切な保護をすること。
- (10) 塗装作業終了から通水までの塗膜の養生期間は、原則として完全硬化乾燥時間以上とすること。

2-6-6 ジョイントコート

この作業は、原則として日本水道協会規格JWWA K 153（水道用ジョイントコート）に準拠して行うこと。

- 1 水道用塗覆装鋼管の現場溶接継手部外面防食に用いるジョイントコートの種類は、3種類としゴム系1種類とプラスチック系2種類とする。
- 2 ジョイントコートの巻き付け構成は、図2-7のとおりとする。

- 3 ジョイントコートの種類、施工方法等に関して着工前に監督員に報告すること。
- 4 被覆面の前処理
鋼面の清掃に当たっては、2-6-4第1項に準じて行うこと。
- 5 ゴム系シートの施工
 - (1) 工場塗覆装の端面が30°以上の場合には、図2-8のようにあらかじめ、管周に沿ってシーリング材を装着すること。
 - (2) 防食シートと工場塗覆装部との重ね長さは50mm以上とする。また、円周方向の重ね長さは100mm以上とすること。
 - (3) 防食シートの貼り付けは、管表面の温度が60℃以下でなければならない。
 - (4) 雨天及び湿度の高い場合、原則として貼り付けは行わないこと。ただし、やむを得ない場合は監督員の承諾を得て、雨水除け等を完全に施してから行うこと。
 - (5) 防食シートの貼り付けは、剥離紙をはがしながら管の表面に圧着するように貼り付ける。この場合、管の頂点から管軸を中心に45°の位置から貼り始め、約8分の7周の管頂部まで貼り終わったら、ラップ部を貼り合わせる前に貼り始め部にシーリング材を貼り付け、上から押えて密着させること。
 - (6) 保護シートの施工
保護シートの巻き始めは管底部とし、粘着テープで一端を固定し、上方へ巻き上げ、再び巻き始め位置まで戻ったところで、ある程度ラップさせ粘着テープで仮止めした後、更に粘着テープを管軸方向に保護シートの中以上平行に巻くこと。
- 6 プラスチック系テープの施工
 - (1) 溶接前に、あらかじめ管寸法に適合したチューブを管の片側に挿入し溶接作業に支障のないようにすること。
 - (2) 防食を行う管体部は、専用バーナーを用いて溶接部中央から左右に炎を当て、管体60℃程度に予熱すること。
 - (3) チューブの装着は、あらかじめセットしておいたチューブを被覆位置まで戻して剥離紙をはがし、上端部に適当な浮かし治具を挿入しチューブと鋼管との間隔を同程度とすること。
 - (4) チューブの加熱収縮は、専用バーナーを用いて、炎の直角方向にゆっくり移動し、中央部を円周方向に360°均一に収縮した後、中央より一端へ空気を追い出すような要

領で行いながら、端部から粘着剤がはみ出るまで全体を均一に完全に収縮させること。

7 プラスチック系シートの施工

- (1) 防食シートと工場塗覆装部との重ね長さは50 mm以上とする。また、円周方向の重ね長さは100 mm以上とすること。
- (2) 防食を行う管体部は、専用バーナーを用いて溶接部中央から左右に炎を当て、管体60℃程度に予熱すること。
- (3) 防食シートの貼り付けは、剥離紙をはがしながら管の表面に圧着するように貼り付ける。この場合管の頂点から管軸を中心に45°の位置から貼り始め、約8分の7周の管頂部まで貼り終わったら、ラップ部を貼り合わせる前にシーリング材を貼付け圧着させた後、シーリング材の剥離紙をはぎとりシートのラップ部を貼り付け、上から押えて密着させること。
- (4) チューブの加熱収縮は、専用バーナーを用いて、炎を直角にゆっくり移動し、中央部を円周方向に360°均一に収縮した後、中央より一端へ空気を追い出すような要領で行いながら、端部から粘着剤がはみ出るまで、全体を均一に完全に収縮させること。

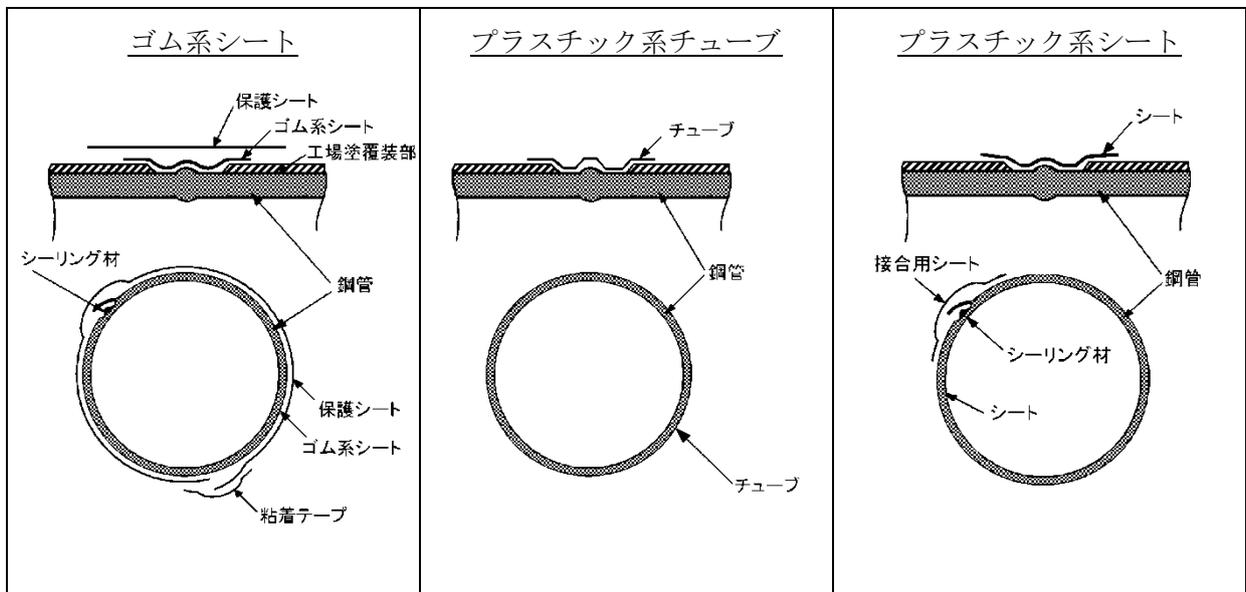


図 2-7 ジョイントコートの巻付け

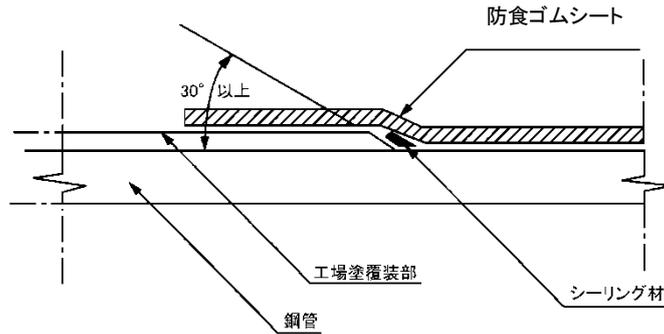


図 2-8 シーリング材の施工

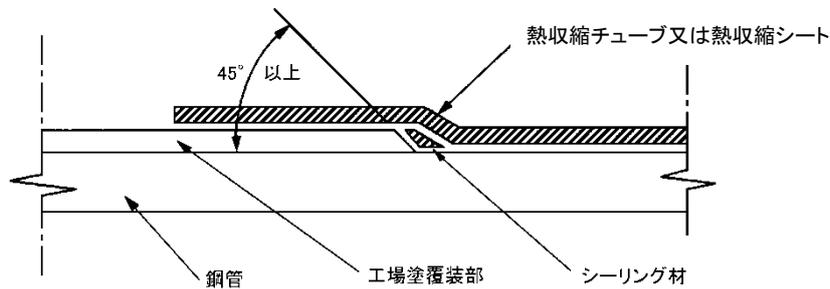


図 2-9 シーリング材の施工

2-6-7 検査

1 溶接検査

検査は、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）による。なお、これにより難しい場合は、JIS Z 3060（鋼溶接部の超音波探傷試験方法）による。または、JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊試験方法）により行うものとする。

（1）鋼溶接部放射線透過試験方法及び透過写真の等級分類方法（放射線透過試験方法）

ア 一般事項

（ア）溶接部は、外観及び透過写真（ネガ）によって発注者の検査を受けること。撮影枚数は、10口につき1口とするが、発注者の指示のある場合は、それに従う。

（イ）透過撮影は、原則として、1口につき管径900mm以下は1箇所、管径1000mm以上は2箇所として、その箇所は監督員が指示する。ただし、発注者が必要と認めた場合は、撮影箇所を増すことができる。小口径管で人が入れない場合は、JIS Z 3050の二重壁片面撮影方法とすること。

（ウ）透過写真（ネガ）は、検査完了後、撮影箇所を明示し、一括整理して監督員に提

出すること。

イ 放射線透過試験の判定基準

溶接部の判定は、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線通過試験方法）及びJIS Z 3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法及び透過写真の等級分類方法）の3級以上とする。

(2) 鋼溶接部の超音波探傷試験方法及び試験結果の等級分類方法（超音波探傷試験方法）

ア 一般事項

(ア) 検査箇所は、原則として1口につき2箇所でその箇所は監督員が指示する。また、1箇所の検査長さは30cmを標準とする。ただし、監督員が必要と認めた場合は、検査箇所及び検査長さを増すことができる。

(イ) 検査作業に先立ち、検査方法、工程、報告書の作成様式について、監督員の承諾を得た後、この作業にとりかかるものとする。

イ 超音波探傷試験の判定基準

現場溶接継手部の超音波探傷試験は、この基準で、特に定めた事項を除いて、JIS Z 2344（金属材料のパルス反射法による超音波探傷試験方法通則）、JIS Z 3050及びJIS Z 3060（鋼溶接部の超音波探傷試験方法）に準拠して行う。

(ア) 欠陥の評価

欠陥の評価は、母材の厚さに応じて表2-6のA、B、Cの値で区分される欠陥指示長さと、最大エコー高さの領域により表2-7に従って行うこと。

表2-6 超音波探傷試験における欠陥指示長さの区分（単位：mm）

欠陥指示長さによる区分の境界 母材の厚さ	A	B	C
6以上 18以下	6	9	18
18を超えるもの	$t/3$	$t/2$	t

t：母材の板厚、板厚の異なる突合わせ溶接のときは、薄い方の板厚とする。

表2-7 超音波探傷試験における欠陥の評価点

欠陥指示長さ 最大エコー高さ	A以下	Aを超え B以下	Bを超え C以下	Cを超えるもの
領域 III	1点	2点	3点	4点
領域 IV	2点	3点	4点	4点

ただし、以下の事項を考慮して評価する。

a 同一の深さに存在するとみなされる2個以上の欠陥の間隔の長さがいずれかの欠陥指示長さ以下である場合は、それら2個以上の欠陥指示長さの和に間隔の長さを加えたものを欠陥指示長さとする。

b 上記によって得られた欠陥指示長さ及び1個の欠陥指示長さを2方向以上から探傷し異なる値が得られた場合は、いずれか大きいほうの値を欠陥指示長さとする。

(イ) 合否の判定基準

(ア) に定めた欠陥の評価点に基づき3点以下であり、かつ、欠陥の最も密な溶接部の長さ30cm当たり評価点の和が5点以下のものを合格とすること。

ウ 記録

試験を行った後、次の事項を記録し、監督員に提出すること。

(ア) 施工業者名

(イ) 工事名称

(ウ) 試験番号又は記号

(エ) 試験年月日

(オ) 検査技術者名及び資格者名

(カ) 母材の材質及び板厚

(キ) 溶接方法及び開先形状（余盛形状、裏当金密度を含む）

(ク) 探傷器名

(ケ) 探触子の仕様及び性能

(コ) 使用した標準試験片又は対比試験片

(サ) 探傷部分の状態及び手入れ方法

(シ) 探傷範囲

(ス) 接触媒質

(セ) 探傷感度

(ソ) 最大エコーの長さ

(タ) 欠陥指示の長さ

(チ) 欠陥位置(溶接線方向の位置、探触子－溶接部距離、ビーム路程)

(ツ) 欠陥の評価点

(テ) 合否とその基準

(ト) その他の事項（立会い、抜取方法）

2 塗覆装検査

(1) 各現場塗装箇所は、発注者の検査を受けること。この場合、主任技術者または現場代理人が立会うこと。

(2) 検査を受ける時は、検査に必要なホリデーデテクタ、電磁微厚計、テストハンマ、表面温度計等を準備すること。

(3) 検査順序

ア プライマー塗装前は、鋼面の清掃状態、湿気の有無及び管の温度について検査を行う。

イ 本塗装直前に、プライマー塗装面の状態、湿気の有無及び管の温度について検査を行う。

ウ 内面塗装

(ア) 外観検査：目視により塗装面の仕上がり状態を検査し、塗装表面のたれ、しわ、流れ、光沢、平滑度並びに変色などについて有害な欠陥がなく、また塗り残し及びピンホールのないことを確認する。

(イ) ピンホール及び塗り残し：ホリデーデテクタにより塗膜全面について行い、火花の発生がないこと。この場合の電圧は、次による。

塗装厚 (mm)	試験電圧 (V)
0.3	1, 200~1, 500
0.5	2, 000~2, 500

(ウ) 厚さ：電磁微厚計その他により、管の長さ方向に対し任意の3箇所、その各所の円周上任意の4点で測定する。

(エ) 密着：つち打ち検査は、柄の長さ約250mm、重量約0.1kgの鋼製のつちを用い、軽くつち打ちして剥離の有無を調べる。ただし、発注者が必要と認めた場合は、はつり検査を行う。

エ 外面塗装

(ア) 第1回塗装後の検査は本号ウ（内面塗装）に準ずる。

(イ) 外観検査：塗装材の露出の有無、表面の平滑程度について行う。

(ウ) ピンホール検査の電圧は、10,000～12,000Vとする。ただし、タールエポキシは本号ウ（内面塗装）（イ）に準ずる。

(エ) 密着：本号ウ（内面塗装）（エ）に準ずる。

2-6-8 手直し

1 溶接

検査の結果、不合格となった溶接部は、全周撮影し、不良箇所については入念に除去し、開先、その他の点検を行ったうえ、再溶接し、再び検査を受けること。

2 塗覆装

検査の結果、不合格となった箇所は、ナイフ又はヘラ等で塗膜を入念に切り取り、鋼面の処理からやり直し、再び検査を受けなければならない。ただし、欠陥が表面のみの場合は、監督員の指示により手直しを行うこと。

なお、水素ガスの発生に起因する欠陥は、軽微なものを除き、鋼面より再塗装すること。

第7節 その他管の接合

2-7-1 一般事項

2-5-1 ダクタイル鋳鉄管の接合、一般事項に準ずる。

2-7-2 フランジ継手の接合

1 大平面座形フランジの場合

(1) 清掃

フランジ面、ボルト・ナット及びガスケット溝をきれいに清掃し、異物がかみ込まれないようにすること。

(2) ガスケットの取り付け

ガスケットは管芯をよく合わせ、ずれが生じないようにシアノアクリレート系接着剤などで仮止めすること。

(3) フランジ相互の突き合わせ

全周均等にボルトを取り付け、相互のフランジをあわせること。この時、ガスケット面を傷つけないようにあて木などを用いること。

(4) 仮締め付け

ガスケットの位置及びボルト穴に注意しながら締め付ける。

(5) 追い締め付け

順次全周を数回にわたりガスケットが均等に圧縮されるように締め付けを行うこと。

大平面座形フランジのボルト標準締め付けトルク

呼び径 (mm)	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

(6) 接合状態の確認

フランジ面が、平行にかたよりなく接合されていること、及びガスケットのずれがないことを目視で確認すること。

(7) チェックシートへの記入

接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行う。

2 溝形フランジ（メタルタッチ）の場合

（1）清掃

フランジ面、ガスケット溝、ガスケット及びボルト・ナットを清掃し、異物や塗料の塗りだまりを除去すること。

（2）ガスケットの装着

ガスケット溝にGF形ガスケット1号を装着する。この時、接着剤は用いなくてもよいが、溝からはずれやすい場合は、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こと。

（3）フランジ相互の突き合わせ

全周均等に、ボルトを取り付け、GF形フランジとRF形フランジを合わせる。この時、ガスケットがよじれないようにまっすぐ合わせること。

（4）仮締め付け

ガスケットの位置及びボルト穴に注意しながら締め付けること。

（5）追い締め付け

両方のフランジ面が接触する付近まで達したら、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め付けること。

（6）接合状態の確認

継手外側（ただし、呼び径700mm以上で外側から挿入困難な場合は内側）から円周4ヵ所、等間隔の位置にすきまゲージを差し込んでフランジ面のすき間を確認すること。この場合、フランジ面間には1mm厚のすきまゲージが入ってはならないこと。さらに、すべてのボルトが60N・m以上のトルクがあることを確認すること。

（7）チェックシートへの記入

接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行わなければならない。

2-7-3 塩化ビニル管の接合

1 TS接合

（1）接合に先立ち、管体に挿入寸法をマジックインキ等で表示した後、施工すること。

- (2) 接着剤塗布前に、管を継手に軽く挿入してみて、管が止る位置（ゼロポイント）が受口長さの1/3～2/3の範囲であることを確認すること。
- (3) 接着剤を標線以上にはみ出さないように刷毛で薄く塗り、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くこと。
- (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こと。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除くこと。
- (5) 接合直後に接合部に曲げ応力など無理な力を加えないこと。
- (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、溝内におろすようにすること。
なお、無理な曲げ配管は避けること。
- (7) 配管終了時には、溶剤蒸気によるクラック防止のため、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すること。
- (8) 接着剤の品質及び取り扱いは、次のとおりとする。

ア 接着剤はJWWS 101（水道用硬質塩化ビニル管の接着剤）に規定するものを使用すること。

イ 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わないこと。

ウ 使用後は密封し、冷暗所に保管すること。

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すること。

エ 接着剤が古くなり、ゼラチン状のようになったものは使わないこと。

2 ゴム輪形接合

- (1) ゴム輪は、フラップ部が受口の奥に向くようにして、ゴム輪溝部に正確に装着すること。
- (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すること。
なお、滑剤は塩化ビニル管専用のものを使用すること。
- (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すること。
なお、挿入後全円周にわたってゴム輪が正常な状態か十分に確認すること。
- (4) 切管した場合、挿し口はヤスリ等で面取りを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標線を入れること。

3 その他の接合

塩化ビニル管と異種管あるいは弁類を接続する場合は、各継手の形式により、前各項に準じて行うこと

2-7-4 ポリエチレン管の接合

1 水道配水用ポリエチレン管（H P P E）の接合

基本的なE F継手の接合方法を以下に示す。

- (1) 管に傷がないかを点検し有害な傷がある場合は、その箇所を切断除去すること。
- (2) 管端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こと。
- (3) スクレーパを用いて管端から標線までの管表面を切削（スクレープ）すること。スピゴット継手類（挿し口付の継手）についても管と同様に取扱うこと。
- (4) 切削面とE Fソケット内面の受口全体をエタノール又はアセトン等を浸み込ませたペーパータオル等で清掃する。清掃は、きれいな素手で行うこと。軍手等手袋の使用は厳禁である。
- (5) 切削・清掃した管にE Fソケットを挿入し、端面に沿って円周方向に標線を記入すること。
- (6) E Fソケットに双方の管を標線位置まで挿入し、固定クランプを用いて管とE Fソケットを固定すること。
- (7) E Fソケットに一定の電力を供給するには、コントローラを使用する。コントローラへの供給電源（発電機等）は、必要な電圧と電源容量が確保されていることを確認し、電源を接続、コントローラの電源スイッチを入れること。共用タイプ以外のコントローラはE F継手とコントローラが適合していることを確認すること。
- (8) E Fソケットの端子にコントローラの出カケーブルのコネクタを接続し、コントローラに付属のバーコードリーダーで融着データを読み込むこと。
- (9) コントローラのスタートスイッチを入れ通電を開始する。通電は自動的に終了する。
- (10) E Fソケットのインジケータが左右とも隆起していることを確認すること。コントローラの表示が正常終了を示していることを確認すること。

(1 1) 融着終了後、表 2 - 8 に示す規定の時間、静置・冷却する。冷却中は固定クランプで固定したままにし、接合部に外力を加えないこと。

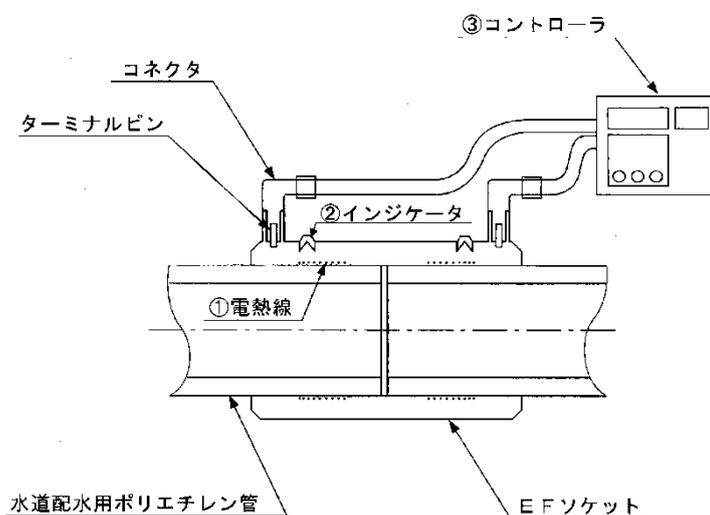
表 2 - 8 冷却時間

呼び径 (mm)	5 0	7 5	1 0 0
冷却時間 (分)	5	1 0	1 0

(1 2) 冷却終了後、固定クランプを取り外して接合作業を終了する。

(1 3) 融着作業中の E F 接合部では、水が付着することは厳禁である。

水場では十分なポンプアップ、雨天時にはテントによる雨よけ等の対策が必要である。



- ①通電により発熱し、樹脂を熔融させる電熱線
- ②通電されたことを示すインジケータ
- ③通電時間などを制御するコントローラ

図 2 - 1 0 E F 接合

(1 4) 通水試験は、最後の E F 接合が終了しクランプを外せる状態になった後、表 2 - 9 に示す時間放置してから行うこと。なお、メカニカル継手による接合の場合は、接合完了後すぐに通水試験ができる。

表 2 - 9 通水試験実施までの放置時間

呼び径 (mm)	5 0	7 5	1 0 0
放置時間 (分)	2 0		3 0

(1 5) 通水試験は最大 5 0 0 m までの区間で実施する。通水は消火栓等を開いて管内の空気を除去しながら行い、満水になったら試験区間の弁を閉じ、消火栓等に取り付けた水圧計

により圧力低下の有無を確認すること。

なお、詳細については「水道配水用ポリエチレン管及び管継手施工マニュアル」（配水用ポリエチレンパイプシステム協会）を参照すること。

2 ポリエチレン二層管（PP）の接合

（1）インコア打込み式の施工手順

ア 袋ナットと胴を分解し、ガードプレートを取り外すこと。ガードプレートを入れたままでは通水できない。

イ 接合するポリエチレン管をポリエチレン管用のパイプカッタで切断する。この際管は、管軸に対して切口が直角になるように切断すること。

ウ インコアが入りにくい場合は、面取器で内面のバリ取りを行うこと。治具の表面をウエス等で清掃し、治具に継手及び管を挿入のうえ最適な熔融状態になるまで加熱すること。

エ 袋ナット、リングの順で管へ通す。リングは割りの方が先に通した袋ナットの方を向くように接合すること。

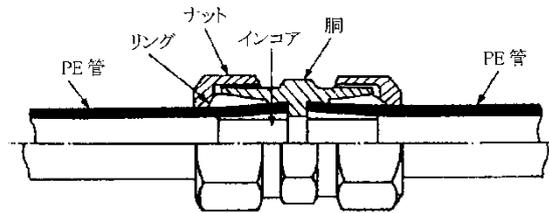


図 2-1 1 水道用ポリエチレン管金属継手（JWWA B 116）の接合方法

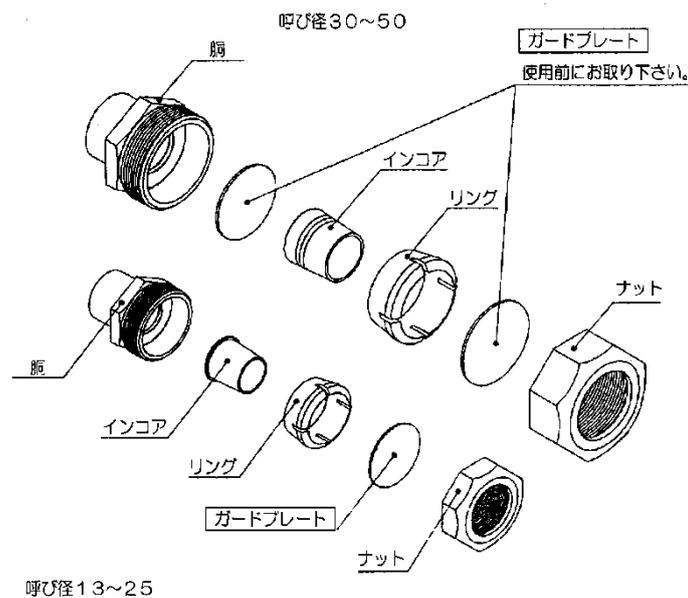


図 2-1 2 水道用ポリエチレン管金属継手（JWWA B 116）の各部品名称

オ 管にインコアをプラスチックハンマー等で根元まで十分に打ち込むこと。切断面（インコアの打ち込み面）とリングの間隔を十分に開けておくこと。

カ セットされた管端を胴に差し込み、リングを押込みながら胴のネジ部に十分に手で締め込むこと。

キ パイプレンチを2個使って締め付けること。標準締め付けトルクは、表2-10によること。

表2-10 標準締め付けトルク

呼び径 (mm)	13	20	25	30	40	50
標準締め付けトルク	40.0	60.0	80.0	110.0	130.0	150.0
N・m(kgf・m)	(4.1)	(6.1)	(8.2)	(11.2)	(13.3)	(15.3)

(2) プッシュオンタイプの施工手順

ア 接合方法

(ア) ポリエチレン管を管軸に対して直角に切断し、切断した管の外角を管厚の半分程度面取りする。(管が白色になる部分より深く面取りすること。)

(イ) 差し込み不足防止のために、管に差し込み長さをマーキングする。

(ウ) 継手の中心に管の軸心をあわせて、まっすぐに差し込む。マーキングがキャップの端面と一致するよう、奥まで完全に差し込む。(挿入工具を使用する場合は、管が完全に傾いた状態で無理に差し込まないこと。)

(エ) 接合終了後、継手または管を適度に引っ張り、正しく接合されていることを確認する。

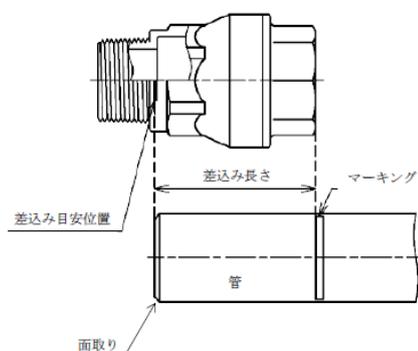


図2-13 差し込み長さ

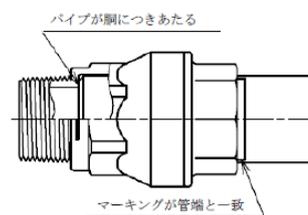


図2-14 施工完了状態

イ 分解方法

- (ア) ポリエチレン管をキャップの端面から100mm以上離れた場所でパイプカッタ等を使用し切断する。
- (イ) キャップを緩め、胴から管と一緒にキャップを取り外す。
- (ウ) 外したキャップのねじ側から管を引き抜く。

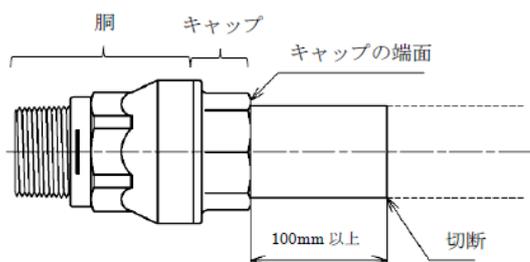


図2-15 管の切断

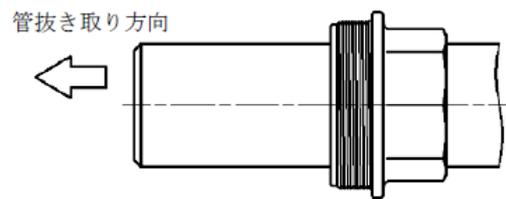


図2-16 管の取り外し

第8節 弁等付属設備設置工

2-8-1 一般事項

- 1 仕切弁、水道用急速空気弁、消火栓等付属設備は、設計図書に基づき正確に設置すること。
- 2 設置に当たっては、維持管理、操作等に支障のないようにすること。なお、具体的な設置場所は、周囲の道路、家屋及び埋設物等を考慮し監督員と協議して定める。
- 3 これら付属設備相互間は、原則として1 m以上離れるように設置位置を選定すること。
- 4 弁類の据付けに当たっては、正確に芯出しを行い堅固に据付けること。
- 5 鉄蓋類は構造物に堅固に取り付け、かつ路面に対し不陸のないようにすること。
- 6 弁きょうの据付けは、沈下、傾斜及び開閉軸の偏心を生じないよう入念に行うこと。
- 7 弁室等を設置する場合は、所定の基礎栗石等を十分に転圧のうえ、必要に応じ均しコンクリートを打設すること。
- 8 鉄蓋には、埋設土被り、口径を表示させたものを取付けること。

2-8-2 仕切弁設置工

- 1 仕切弁は設置前に弁体の損傷のないことを確認するとともに弁の開閉方向を点検し、開度「閉」の状態を設置すること。
- 2 仕切弁の据付けは、布設延長に垂直又は平行に据付けること。また、据付けに際しては、重量に見合ったクレーン又はチェーンブロック等を用いて、開閉軸の位置を考慮して方向を定め安全確実に行うこと。
- 3 固定用脚付弁の据付けに当たっては、支承コンクリートを先行して水平に打設するとともに、アンカーボルト（バタフライ弁においては、弁体底部中央の調整ねじ部分を含む）を箱抜きし、コンクリートが所要の強度に達してから据付けること。
アンカーボルトの箱抜き部は、据付け完了後支承コンクリートと同等強度以上のコンクリートを用いて充填すること。
- 4 開度計の取り付けられた仕切弁は、開度計を汚損しないよう特に留意し、布等で覆っておくこと。また、弁は設置完了後（室築造完了後）清掃し、開度計等の部分はオイル拭きをしておくこと。
- 5 主要な弁類（バタフライ弁）は、弁室内の見やすい所に制作メーカ、設置年度、口径、回

転方向、回転数、操作トルク等を表示した銘板を取り付けること。

2-8-3 消火栓設置工

- 1 フランジ付T字管の布設に当たっては、管芯を水平に保ち支管のフランジ面が水平になるよう設置すること。
- 2 消火栓及び補修弁の設置に先立ち、弁の開閉方向を確認するとともに、弁体の異状の有無を点検すること。
- 3 消火栓の取り付けに当たっては、地表面と消火栓の弁棒キャップ天端との間隔を15cm～30cmとなるようにフランジ短管又は補修弁により調整すること。
- 4 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。

2-8-4 空気弁設置工

- 1 空気弁及び補修弁の設置に当たっては、本章2-8-3消火栓設置工に準ずる。
- 2 設置完了時は、補修弁は「閉」とし、通水後は原則として「開」としておくこと。

2-8-5 排水弁設置工

- 1 排水弁の設置に当たっては、本章2-8-2仕切弁設置工に準ずる。
- 2 排水設備の設置場所は、原則として管路の凹部付近で適当な河川、又は排水路等のあるところとする。
- 3 放流水面が管底より高い場合は、排水T字管（どろ吐き管）と吐き口との途中に必要な応じて排水柵を設けること。
なお、吐き口は必ず放流水面より高くすること。
- 4 吐き口付近の護岸は、放流水によって洗掘又は破壊されないよう防止措置を施すこと。

第9節 さや管推進工

2-9-1 一般事項

工事着手に際して提出する施工計画書及び工程表は、関連工事の進行に支障のないよう留意して作成すること。

2-9-2 さや管

さや管は原則として、日本下水道協会規格JSWAS-A-2（下水道推進工法用鉄筋コンクリート管）の標準管を使用すること。

2-9-3 推進工

- 1 工事に先立ち、土質調査資料を十分検討し、推進工法及び補助工法等を選定すること。
- 2 さや管の押込みに当たっては、中心線及び高低を確認しておくこと。また、推進台は中心線の振れを生じないよう堅固に据付けること。
- 3 支圧壁は、山留背面の地盤の変動による異常な荷重及び管押込みによる推力に十分に耐える強度を有し、変形や破壊がおきないよう堅固に築造すること。
- 4 支圧壁は、山留と十分密着させるとともに、支圧面は、推進計画線に直角かつ平坦に仕上げること。
- 5 発進抗口及び到着抗口は、特に地山の崩壊、路面の陥没などの危険が多いので、鏡切りに際しては、観測孔等により、地山の安定を確認した後に行うこと。
- 6 発進初期は、推進地盤の乱れ等によって発進直後に刃口が沈下しないよう慎重に行うこと。
- 7 ジャッキ推進は、推進地盤の土質に応じ、切羽、推進管、支圧壁等の安定を図りながら慎重に行うこと。
- 8 推進に当たっては、管の強度を考慮し、管の許容抵抗力以下で推進すること。
- 9 推進に当たっては、推力低減のため必要に応じて滑剤を注入すること。
- 10 推進中は推力の管理の方法として、常時油圧ポンプの圧力計を監視し、推力の異常の有無を確認すること。なお、推進中は管1本ごとの推力を測定し、記録しておくこと。
- 11 推進中に推力が急激に上昇した場合は、推進を中止し、その原因を調査し、安全を確認した後に、推進を行うこと。

- 1 2 管内掘削は推進地盤の状況、湧水状態、噴出ガスの有無等の調査を行い、作業の安全について万全を期すこと。また、掘削にあたっては、管内に入った土砂のみを掘削し、先掘り等により周囲の土砂を緩めないこと。
- 1 3 掘進中、監督員が指示した場合は、地質の変化があるごとに試料を採取し、地層図を作成し、提出すること。
- 1 4 推進中は管 1 本ごとに中心線、高低及びローリングの測量を行い、推進精度を確保すること。
- 1 5 管の蛇行修正は、蛇行が小さいうちに行い、管に過度な偏圧力がかからないようにするため、急激な方向修正は避けること。また、蛇行修正中は、計測頻度を多くし、修正の効果を確認すること。
- 1 6 さや管の接合部は、地下水及び細砂等の流入しないようなシーリング材を充填すること。また、押し込み口には、水替え設備を設け、排水を完全に行うこと。
- 1 7 推進中は、常時付近の状況に注意し、周囲の構造物に影響を与えないよう、必要な措置を施すこと。
- 1 8 推進中、障害物、湧水、土砂崩れ等が生じたときは、直ちに臨機の処置をとるとともに監督員に報告すること。
- 1 9 さや管の周囲に隙間を生じた場合は、直ちに裏込注入を完全に行うこと。
- 2 0 裏込注入は、管内面から適当な間隔で行うこと。裏込材の配合は、地質条件で決定すること。なお、裏込注入計画は、あらかじめ監督員に報告すること。
- 2 1 開放型刃口の場合で、やむを得ず管内掘削を中断するときは、矢板、ジャッキ等で切羽を全面的に土留めすること。

2-9-4 さや管内配管

- 1 さや管内は、配管に先立ち、完全に清掃すること。
- 2 管は据付前に十分な検査を行い、管体が損傷していないことを確認すること。
- 3 配管は、台車又はソリ等を用いて行うこと。
- 4 管は上下左右を支承等で固定すること。
- 5 配管は原則として、曲げ配管を行わないこと。なお、さや管の施工状況により、やむを得ず管の曲げ接合をする場合は、監督員と協議をすること。

6 ダクタイル鋳鉄管の接合は本章第5節、鋼管の溶接塗覆装工事は本章第6節に準ずる。

2-9-5 押込み完了後の措置

- 1 推進完了後、支圧壁等は、配管に先立って速やかに取り壊すこと。
- 2 さや管の継手部は、シーリングを行った後、モルタルを充填すること。
- 3 さや管と配管との空隙は砂又は発泡モルタル等を用いて完全に充填すること。

第10節 鉄管推進工

2-10-1 一般事項

施工に当たっては本章2-9-1一般事項に準ずるほか、推進用ダクタイル鋳鉄管及び推進鋼管の製作に先立ち、受注者は応力計算書及び承認図を提出し、発注者の承認を得ること。

2-10-2 推進用ダクタイル鋳鉄管の製作

- 1 ダクタイル鋳鉄管の製作は、JWWA G 113（水道用ダクタイル鋳鉄管）及びJDKPA G 1029（推進工法用ダクタイル鋳鉄管）に準拠し、承認図どおり行うこと。
- 2 前項の管外面は、外装に先立って、錆、その他の有害な付着物を除去すること。なお、外装を施さない部分は、JWWA G 113に基づき塗装すること。
- 3 コンクリートの配合は、重量配分とし、その配合比は表2-10による。なお、セメント、水、骨材の使用に当たっては、岡山県土木共通仕様書第2編第2章第6節「セメント及び混和材料」に準ずること。

表2-10

セメント	水	細骨材	粗骨材
1	0.5～0.7	2～3	1～2

- 4 コンクリートの養生は、コンクリートの圧縮強度（ σ_{28} ）が出荷時10N/mm²以上になるように、蒸気養生又は自然養生すること。また、自然養生をする場合は、直射日光等を避けるため、適切な保護材料及び保護方法により養生すること。
- 5 コンクリートの外装を施した管は、養生期間が終わるまで衝撃等を与えないようにすること。
- 6 金網は、JIS G 3551（溶接金網及び鉄筋格子）とし、その寸法については、発注者の承認を受けること。
- 7 管の付属品（押輪、割輪、ボルト、ゴム輪等）は、JWWA G 113に準拠すること。
- 8 フランジ・リブ及び植込みボルト・ナットの材質は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）の2種（SS41）とし、管体との溶接、受口部のタップ穴、植込みボルト・ナットの寸法許容差は、JDKPA G 1029に準拠すること。

2-10-3 推進用鋼管の製作

- 1 鋼管の製作は、原則としてWSP 018-2001（水道用推進鋼管設計基準）に準拠し、承認図どおり行うこと。
- 2 推進鋼管は、本管と外装管との二重構造（Ⅰ型及びⅡ型）とすること。
- 3 二重管の構造は、塗覆装した本管と外装管との隙間にⅠ型はモルタル、Ⅱ型は、コンクリートを充填したものとする。

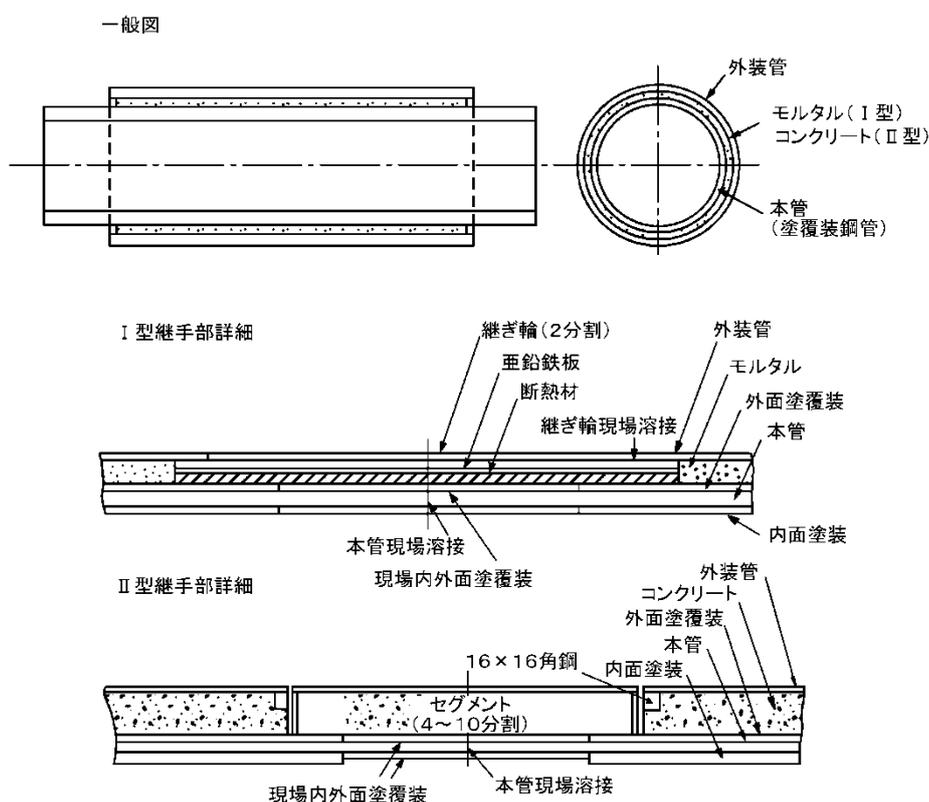


図 2-17 水道用推進鋼管

- 4 モルタル又はコンクリートの充填に当たっては、外装管に本管を挿入して均等な間隔を保つように組み立てた後、モルタル又はコンクリートを完全に充填して一体化すること。また、推進管は直射日光を避けるため、適当な保護材料及び保護方法により養生すること。
- 5 モルタル又はコンクリートの配合は、重量配合とし、配合比は表 2-11 による。なお、セメント、水、骨材の使用に当たっては、岡山県土木共通仕様書第 2 編第 2 章第 6 節「セメント及び混和材料」に準ずること。

表 2-11 モルタル又はコンクリート配合比

種別 \ 項目	セメント	水	細骨材	粗骨材
モルタル	1	0.5~0.7	1~3	—
コンクリート	1	0.5~0.7	1~3	3~5

- 6 外装管は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）のSS400の鋼材をアーク溶接して製造すること。
- 7 本管内面塗装は、原則として水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装とすること。
- 8 本管外面塗覆装は、水道用ポリウレタン被覆で塗覆装すること。
- 9 管に付属する現場継手部材は、表2-12による。

表2-12 現場継手材

型 式	継 手 部 材		
	断熱材	亜鉛鉄板	継輪（2分割）
I 型	JIS R 3311（セラミックファイバークラフト）3号相当 厚さ6mm	JIS G 3302亜鉛メッキ鋼板の一般用（SGCC） 厚さ0.4mm Z18	JIS G 3101のSS400
II 型	鋼材は、JIS G 3101のSS400又は、同等品以上	コンクリートは、本章2-10-3第5項による	

2-10-4 管体検査

- 1 管体の工場検査は、JIS、JWWA、JDPA、WSP規格に準じて行うこと。
- 2 工場検査は、日本水道協会の検査とする。なお、倉敷市水道局が特に必要と認めた場合は、直接検査を行うことがある。

2-10-5 推進工

推進工は、本章2-9-3推進工に準ずるほか、鋼管推進工事の場合は、次によること。

- (1) グラフトホールはプラグで栓をし、締付け後全周溶接を行うこと。
- (2) 外装部のグラフトホールの穴は、充填材で完全に充填すること。

2-10-6 接合部の施工

- 1 ダクタイル鋳鉄管
 - (1) 推進用ダクタイル鋳鉄管の接合は、本章第5節ダクタイル鋳鉄管の接合に準ずる。
 - (2) 推進中は既に接合を完了した他の継手の胴付間隔を定期的に測定すること。
- 2 鋼管

- (1) 鋼管の溶接塗覆装工事は、本章第6節鋼管溶接塗覆装工に準ずる。
- (2) 推進完了後、到達抗口内の推進鋼管端部（プレーンエンド側）は、グラインダー等を用いて所定の開先形状に仕上げる。
- (3) 溶接継手部の内面塗装は、推進作業中の塗膜の損傷を避けるため、推進作業が完了した後に一括して行う。
- (4) I型管外装部の接合は、次による。
 - ア 外装は、継輪溶接時の熱による本管外面の塗覆装の損傷を防止するため、本管外面塗覆装部を包み込むようにして、断熱材、亜鉛鉄板で完全に被覆すること。
 - イ 外装管の継手部は、2分割された継ぎ輪を確実に取付け、外面から片面溶接を完全に行う。
- (5) II型管外装部の接合は、次による。
 - ア 本管外面塗装後、外装管の継手部にセグメントをボルトで確実に組み立てること。
 - イ セグメントボルト締付部のチャンネル凹部は、厚さ3.2mmの鋼板を当てがい、周辺を溶接して蓋をし、セグメント表面を平滑にすること。
 - ウ 外装管とセグメントの間隙には、推進中におけるセグメントの移動、ガタツキを防止するため、鋼製の楔を打込んで溶接し、固定すること。

2-10-7 検査

1 ダクタイル鋳鉄管

- (1) T形継手は接合完了後、測定器具を用い、ゴム輪が正しい位置にあることを確認すること。
- (2) 水圧検査は、本章2-3-19（水圧試験）に準ずる。
- (3) 継手部の充填モルタル検査は、目視によるモルタルのひび割れ、平滑度及びハンマリングによるモルタルの浮きについて行う。検査の結果、機能上有害な欠陥がないこと。

2 鋼管

- (1) 溶接、塗覆装の検査は、本章2-6-7（検査）に準ずる。
- (2) 管内面塗装部は、工場塗装部を含めた全面について検査すること。

[2] 道路工事現場における保安施設等の設置基準

道路工事現場における保安施設等の設置基準

(適用)

- 1 以下に円滑な道路交通と現場作業員の安全を確保するため道路工事（道路占用工事にかかるものを含む。以下同じ）現場における表示施設、防護施設の設置及びこれらの管理の取り扱いを定め、道路工事に適用するものとする。

(適用すべき諸基準)

- 2 受注者は、この基準によるほか下記の基準によらなければならない。

道路工事現場における標示施設等の設置基準

(昭和37年8月30日付け道発第372号建設省道路局長通知)

道路標識、区画線及び道路標示に関する命令

(昭和35年12月17日付け総理府、建設省令第3号)

道路工事中における交通管理について

(昭和42年3月10日付け道整第640号土木部長通知)

(道路工事の標識等)

- 3 道路工事を行う場合は、必要な道路標識を設置するほか工事区間の起終点ならびに修繕、舗装工事等工事延長が長く、しかも一日の施工延長の短い場合は、当日の施工箇所の前後にも別表様式（保安施設標準様式。以下「様式」という。）1に示す標示板を設置するものとする。

ただし、短期間に完了する軽易な工事については、この限りでない。なお、工事期間については、道路交通に支障を与える実際の期間を記入するものとする。標識等は道路構造令に定める視距を満足する位置に設置し、別表保安施設設置標準図を標準とする。なお、設置標準図により難しい場合は監督員と協議すること。また、道路占用工事においては道路管理者と協議すること。

作業休止中で通行に支障のない場合、標識等を撤去するか又はシート等で覆い隠すこと。

(夜間作業又は昼夜兼業作業の標示)

- 2 夜間作業又は昼夜兼業作業を行う道路工事現場においては、別表様式1の道路工事の標示板の直上に別表様式2の標示板A型又はB型をそれぞれ標示するものとする。

(工事予告看板の設置)

- 3 工事着手前に通行人、通行車両等に事前に周知するために、別表様式3の標示板を標示するものとする。

(防護施設等の設置)

4 工事中の歩行者対策については万全の措置を講じること。また、車両等の進入を防ぐ必要がある工事箇所には、起終点両側にバリケードを設置し、交通に対する危険の程度に応じて赤ランプ、標識等を用いて工事現場を囲むものとする。

(まわり道の標示)

5 道路工事のため、まわり道を設ける場合は、当該まわり道を必要とする期間中、まわり道の入口に別表様式4に示す標示板を設置し、まわり道の途中の各交差点（迷い込むおそれのない小分岐を除く。）において、別表参考1及び参考2に示す要領により道路標識「まわり道」（120-A）を別表様式4に示す補助板を付して設置するものとする。

(別表参考1、参考2を参照)

(色 彩)

6 道路工事現場において、一般交通に対する標示を目的として、標示施設又は防護施設に色彩を施す場合は、黄色と黒色斜めの縞模様（幅10cm以上15cm以下、反射処理）を用いるものとする。

色彩等は、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令、別表第2備考」に規定するところによる。

(施設の管理)

7 道路工事現場における標示板及び防護施設は、堅固な構造とし所定の位置に整然と設置し、修繕、塗装、清掃等の維持管理を常時行うほか、夜間においては遠方から確認し得るよう照明又は反射装置を施すものとする。

(安全管理)

8 当該装置を設置する受注者及び作業員は次の事項について、特に注意し実施しなければならない。

(1) 作業開始前に作業内容についての保安上の注意、保安施設の配置、服装、機械等の点検を行うこと。

(2) 工事材料、材料器具の整理に留意するとともに車両等に注意し、自己を危険より守る努力をしなければならない。

(3) 作業員はヘルメット（保安帽）をかぶり、工事現場では安全衣（夜間には反射）を着用し、現場責任者・安全管理者等は腕章をつけること。その他作業内容によりマスク、手袋、高所作業用の滑らない履き物等を着用すること。

(4) 事故発生の際の車両の通行方法、まわり道、警察、病院等の所在地その他とるべき必要な措置についてあらかじめ考慮しておくこと。

(5) 保安施設の設置に当たっては次により、現場の実績を勘案のうえ実施すること。

ア 作業員の安全確保のための保安施設及びその配置については、各作業種別毎に交通量その他現場作業条件を考慮に入れて決定するものとする。

イ 保安施設の基準ならびにその設置参考図を別表保安施設設置標準図に示す。

(6) 片側交互通行を行う場合は交通誘導警備員又は信号機をつけること。

なお、信号処理を行う場合は待ち時間表示を行うこと。ただし、閉塞区間の見通しがよい場合には、中間すれ違い可能箇所を明示する等の措置をとり交通の円滑をはかること。

(7) 片側交互通行を行う場合は、特に路面補修に留意すること。

(文字の書体)

9 書体は、「道路標識、区間線及び道路標示に関する命令、別表第2備考」に規定するところによる。

(標示板の拡大)

10 標示板の大きさ等は必要に応じて所定の比率のまま拡大できるものとする。

(交通誘導警備員)

11 交通誘導警備員は現場責任者又は安全管理者等の指示に従い、はっきりとした動作で適切な交通整理をすること。

(工事名称の標示)

12 工事名称の標示は一般通行人に分かり易い名称に心がけること。

(留意事項)

13 標示施設等の設置基準の留意事項は次による。

(1) 緊急を要する工事のほかは美観を損なわないものであること。

(2) 字は規定どおりの大きさとする。

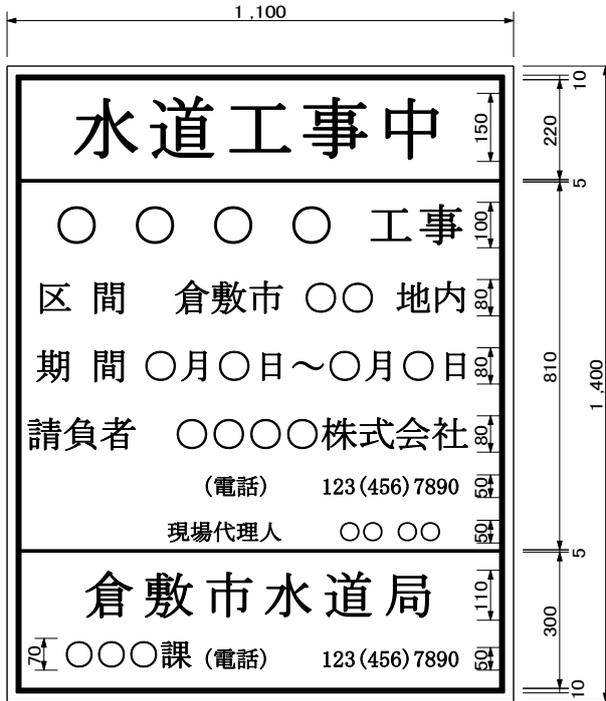
(3) 字はマジック等で粗末に書かないこと。

発注者名及び受注者名は必ずペンキで記入すること。

別表保安施設設置標準図

保安施設標準様式

様式 1



- * 色彩は、「水道工事中」の文字を赤色、その他の文字及び線を青色、地を白色とする。
- * 縁の余白は2 cm、縁線の太さは1 cm、区画線の太さは0.5 cmとする。
- * 裏側に当該警察署の協議事項を記入する。
- * 「建設リサイクル法」通知工事は、解体工事業者登録票あるいは、建設業の許可票のいずれかを掲示する。

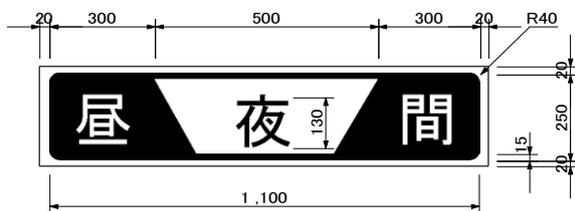
様式 2

A型



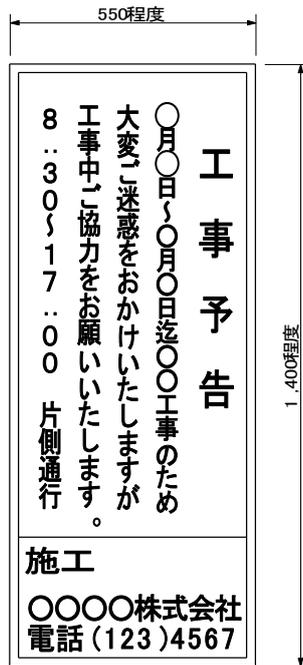
- * 色彩は、縁及び地を白色反射材とし、縁線及び「夜間」の文字を青色とする。
- * 縁の余白は2 cm、縁線の太さは1.5 cmとする。

B型



- * 色彩は、縁及び「昼」及び「間」の文字ならびに中央部の地を白色反射材とし、縁線と左右の地及び「夜」の文字を青色とする。
- * 縁の余白は2 cm、縁線の太さは1.5 cmとする。

様式 3



* 色彩は、「工事予告」を赤色、その他の文字及び線を青色、地を白色とする。

* 看板には、道路規制方法とその時間を記入する。

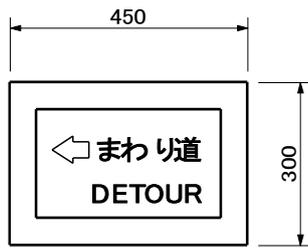
様式 4



* 色彩は、矢印を、赤色その他の文字及び記号を青色、地を白色とする。

* 縁の余白は2cm、縁線の太さは1cmとする。

道路標識「まわり道」(120-A)



* 色彩、大きさ等は、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令の別標第2備考に規定するところによる。

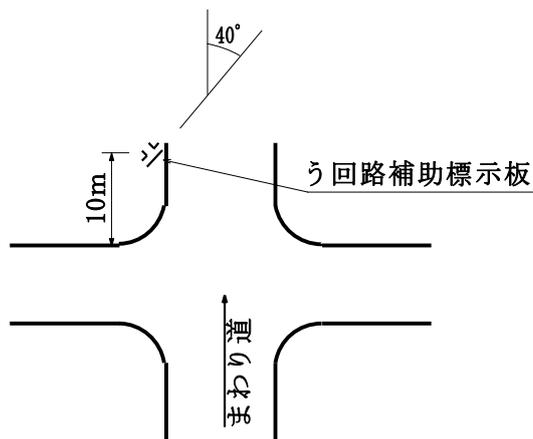
様式5



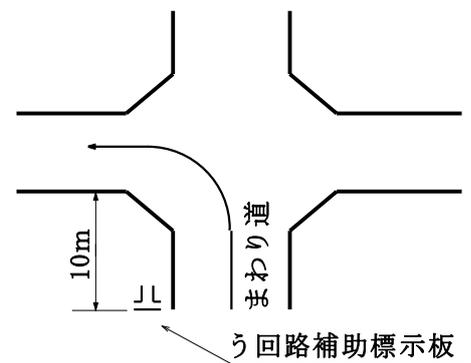
又は



直進の場合の標示例

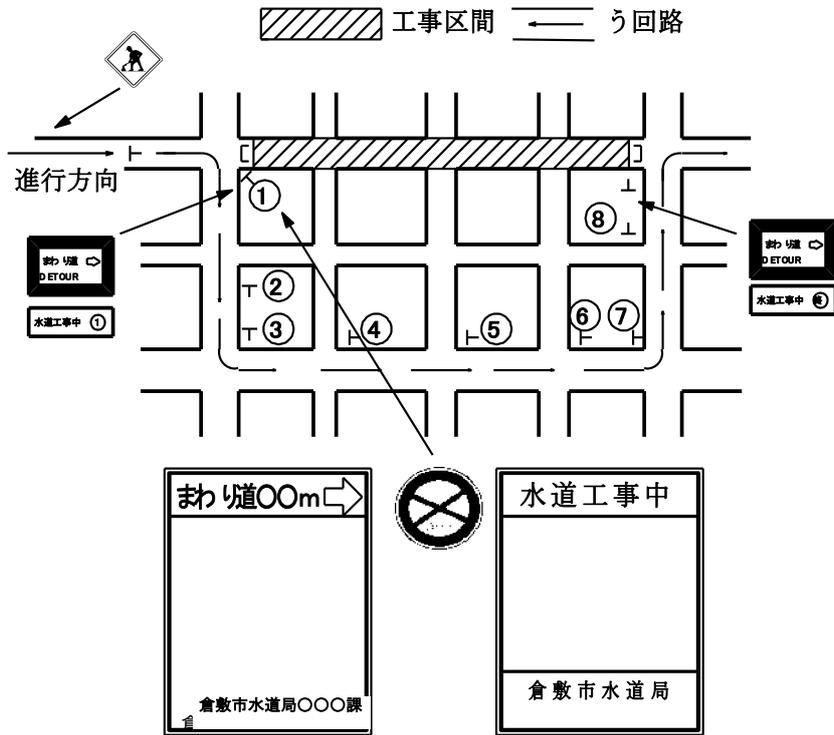


曲進の場合の標示例



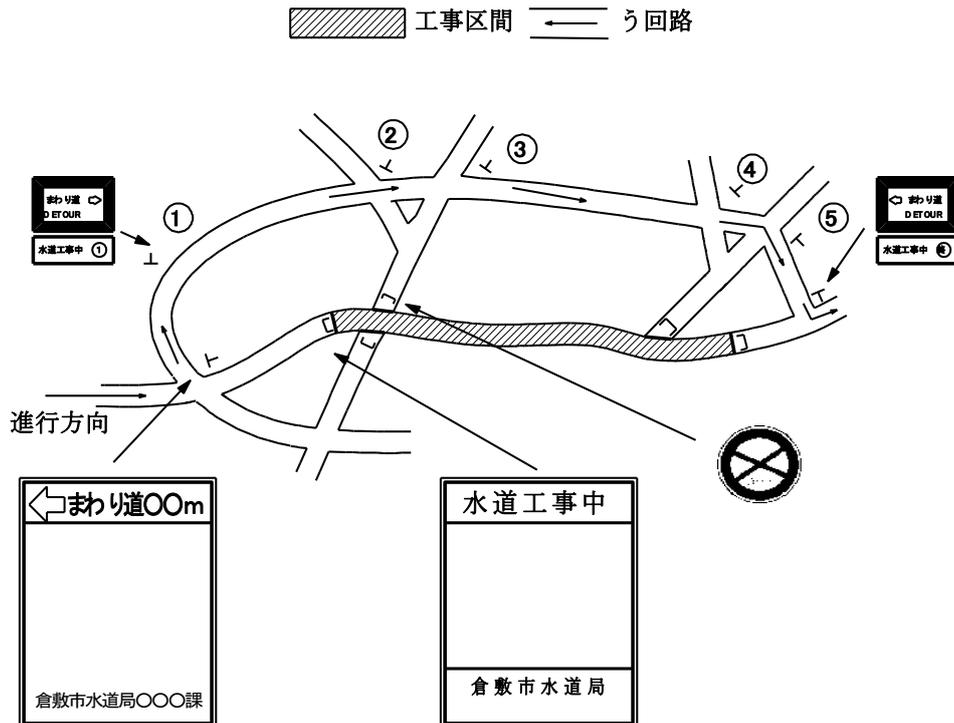
参考 1

市街地におけるう回路の標示



参考 2

郊外におけるう回路の標示



国道占用工事標示板

工事標示板

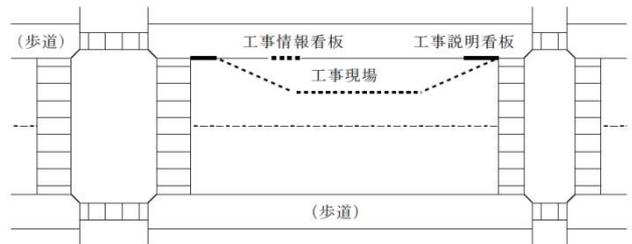


- * 色彩は、「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文、「舗装修繕工事」等の工事種別については青地に白抜き文字とし、「○○をなおしています」等の工事内容、工事期間については青色文字、その他の文字及び線は黒色、地を白色とする。
- * 標識は、すべて高輝度タイプとする。
- * 工事箇所前後の目につきやすい位置に設置すること。

工事情報看板及び工事説明板



工事情報看板、工事説明看板の設置場所



- * 「○○をなおしています」等の工事内容、工事期間については青色文字、その他の文字及び線は黒色、地を白色とする。
- * 標識は、すべて高輝度タイプとする。

安全施設標準配置図

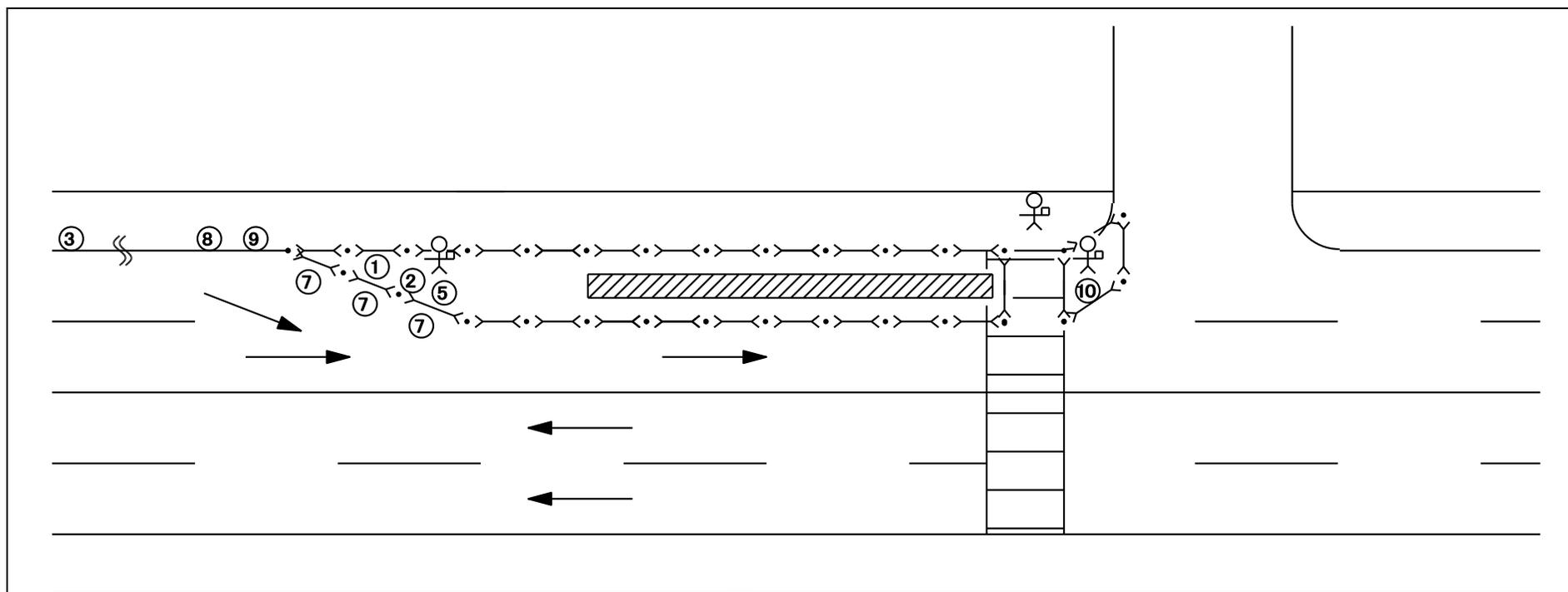
図中の記号・略図

①	工事中標示板	②	工事件名標示板
③	工事予告標示板50、100、200	④	段差注意標示板
⑤	指定方向外進行禁止標識	⑥	中央線標識
⑦	矢印	⑧	速度落とせ標示板
⑨	車線減少標示板	⑩	黄色回転灯
⑪	う回路標示板	⑫	歩行者道路標示板
⑬	お願い看板	⑭	通行止め標示板
⑮	停止位置標示板	⑯	交互通行標示板
●	セーフティコーン	➤←	A型バリケード
	交通誘導警備員	→	車両進行方向
	施工箇所		

(1) 車道部施工

ア 4車線、横断歩道分割

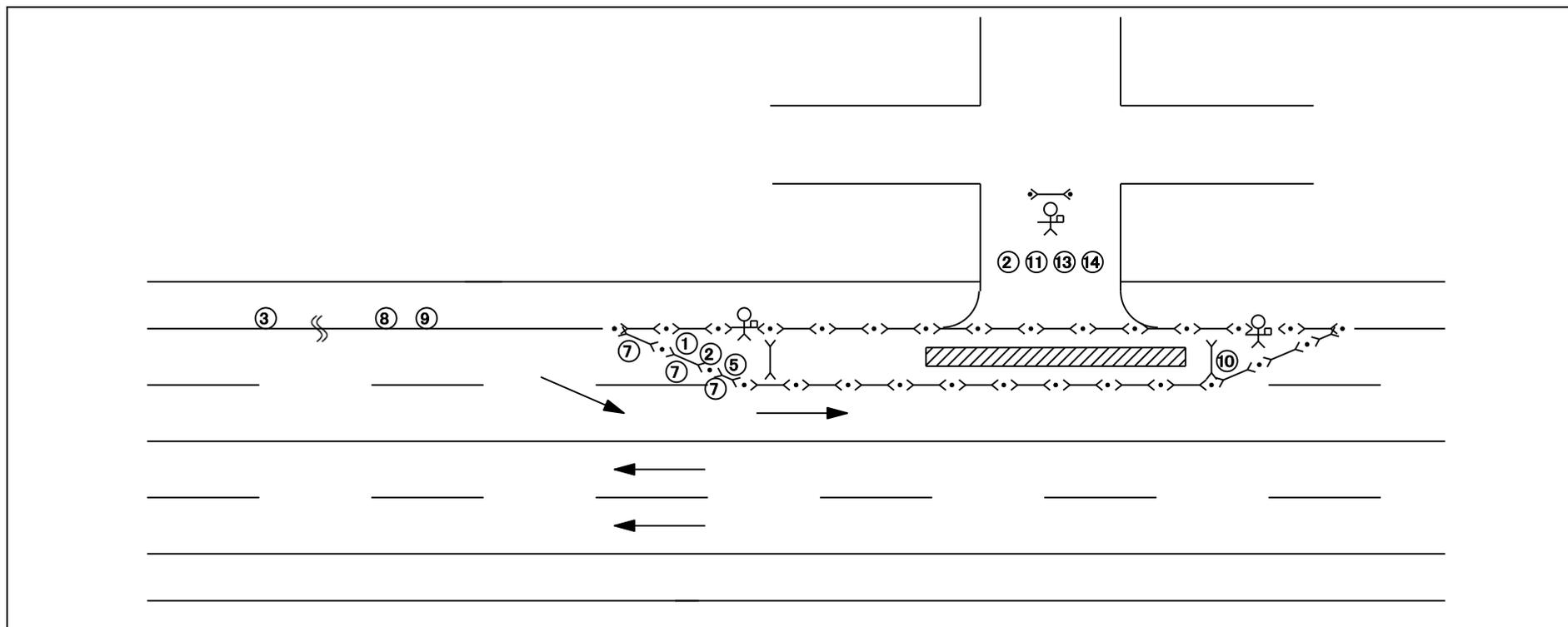
車道部の施工で、横断歩道を分割施工する場合



- 1 横断歩道を分割した場合は、歩行者が通行できる幅員（保安柵内側の幅員）を確保すること。
- 2 重機類の作業・退避スペースを考慮して作業帯を決めること。
- 3 交差支道への通行車両の出入りをスムーズにするため、支道部にかかる作業帯部は、隅切りを取ること。
- 4 歩道側の保安柵は、ガードレール等により作業帯と歩道が分断されている場合は、省略することができる。

イ 4車線、交差支道通行止め

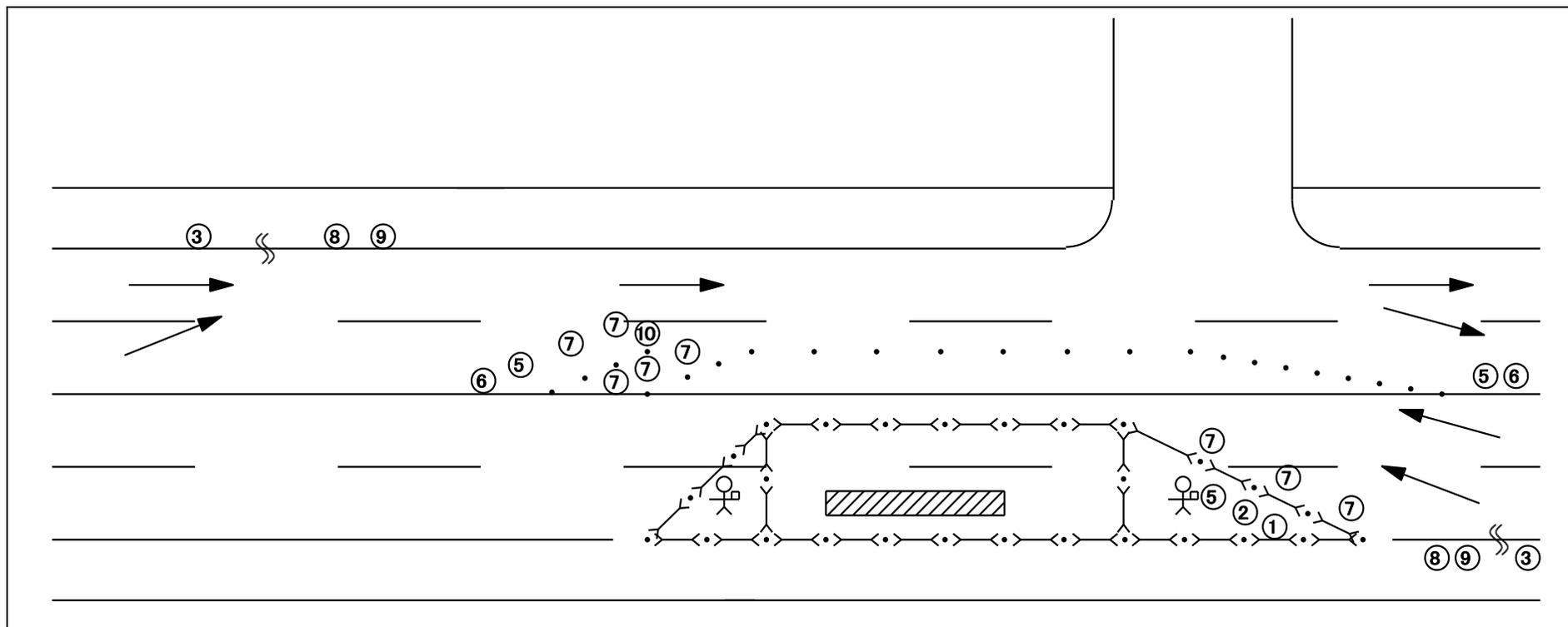
車道部の施工で、交差支道を通行止めにする場合



- 1 交差支道の通行止めの始点に保安施設等を設置すること。
- 2 通行止めの始点には、交通誘導警備員を必ず配置すること。
- 3 交差支道通行止めに伴うう回路標示板を設置すること。
- 4 通行止めの支道に面する住民に事前の了解を得るほか、う回路となる道路の沿道住民に対する事前の了解を得ること。

ウ 4車線、中央線変移

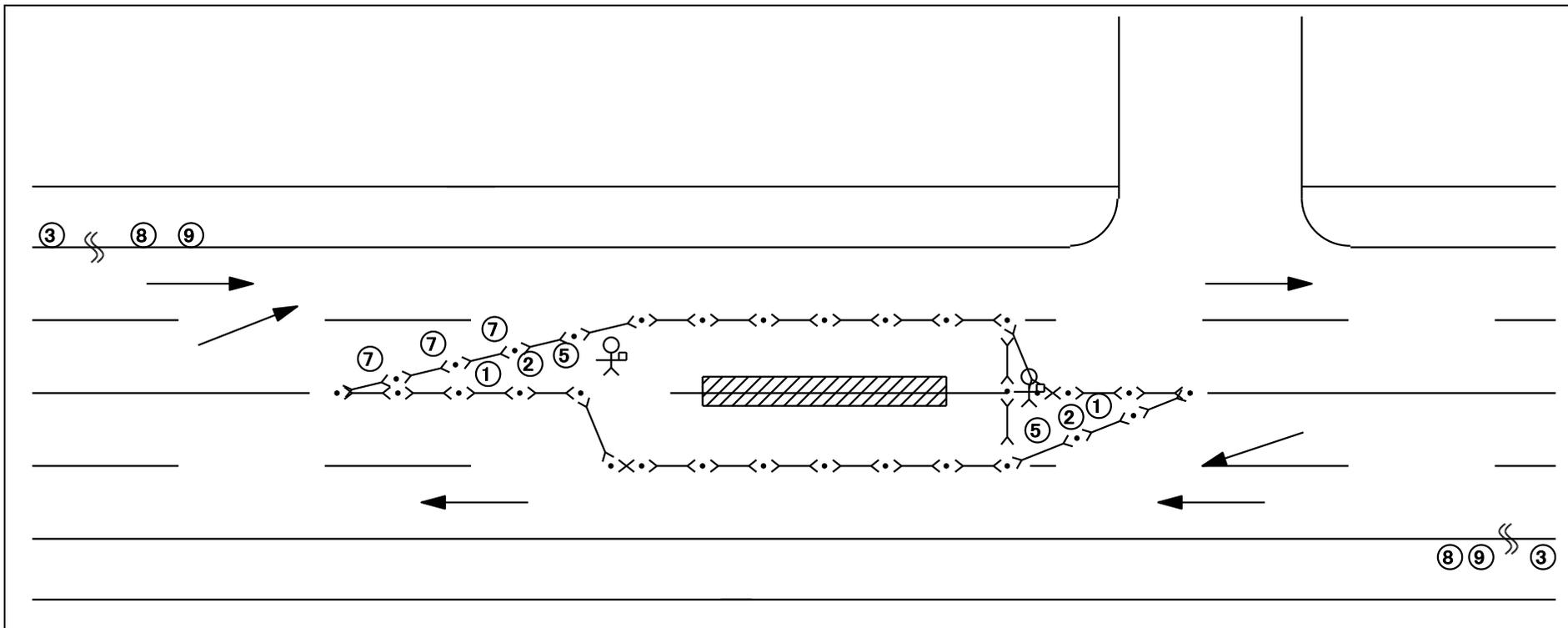
片側車線の全部又はそのほとんどを使用し施工するため、中央線を対向車線側に変移する場合



- 1 中央線を変移する場合は、中央線標識と指定方向外進行禁止標識（いずれも夜間は内照式）を設置し、中央線を明確にすること。
- 2 仮設中央線は、セーフティコーン（夜間は内照式）だけを設置すること。
- 3 対向車線の中央線変移の始点には、矢印板、黄色回転灯を設置した導流島状の導流帯により、反対車線への進入を防止すること。
- 4 作業帯への車両の飛び込みを防止するため、標識車やクッションドラムを設置すること。

エ 4車線、中央部施工

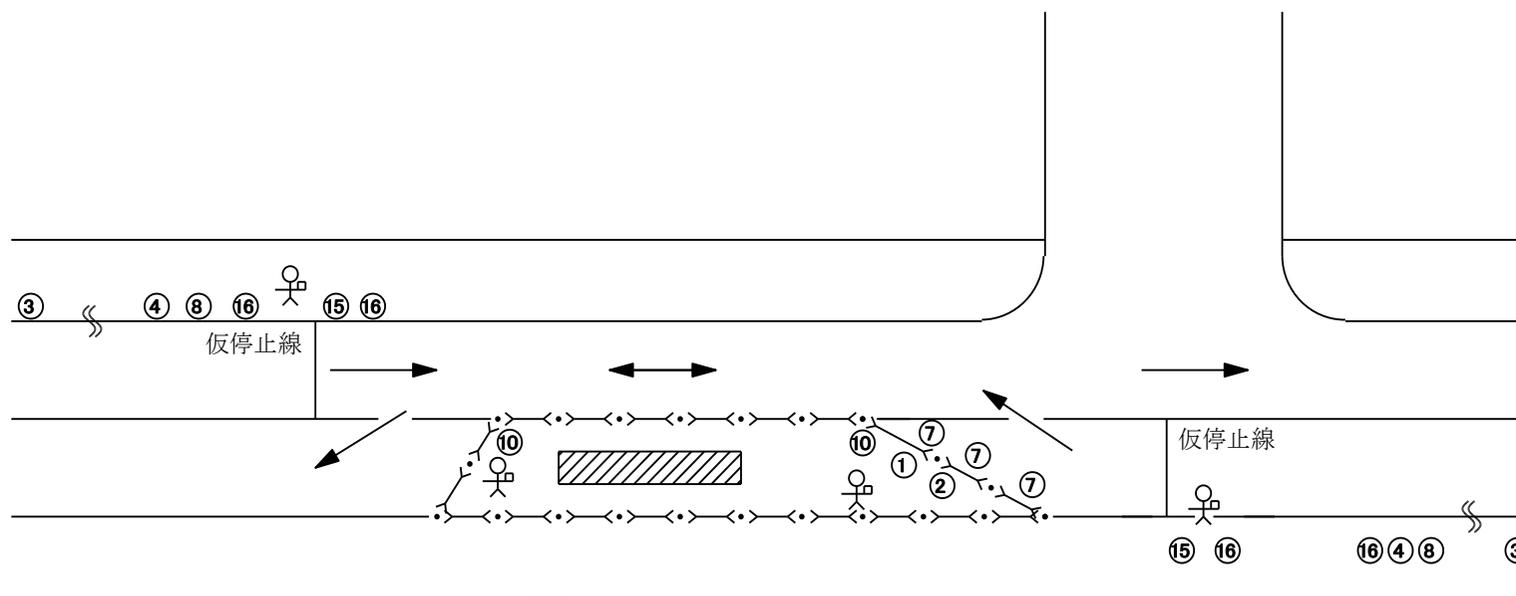
車道中央部の施工に伴う船型作業帯の場合



- 1 双方の導流帯の始点部分に交通誘導警備員を配置し、一般走行車両の誘導を行うこと。
- 2 一般走行車両の交通誘導警備員と工事車両の誘導員を兼務させないこと。
- 3 暴走車両から作業員等の身体を守るため、両側の導流帯の始点部にクッションドラム等を配置すること。

オ 2車線、片側交互通行

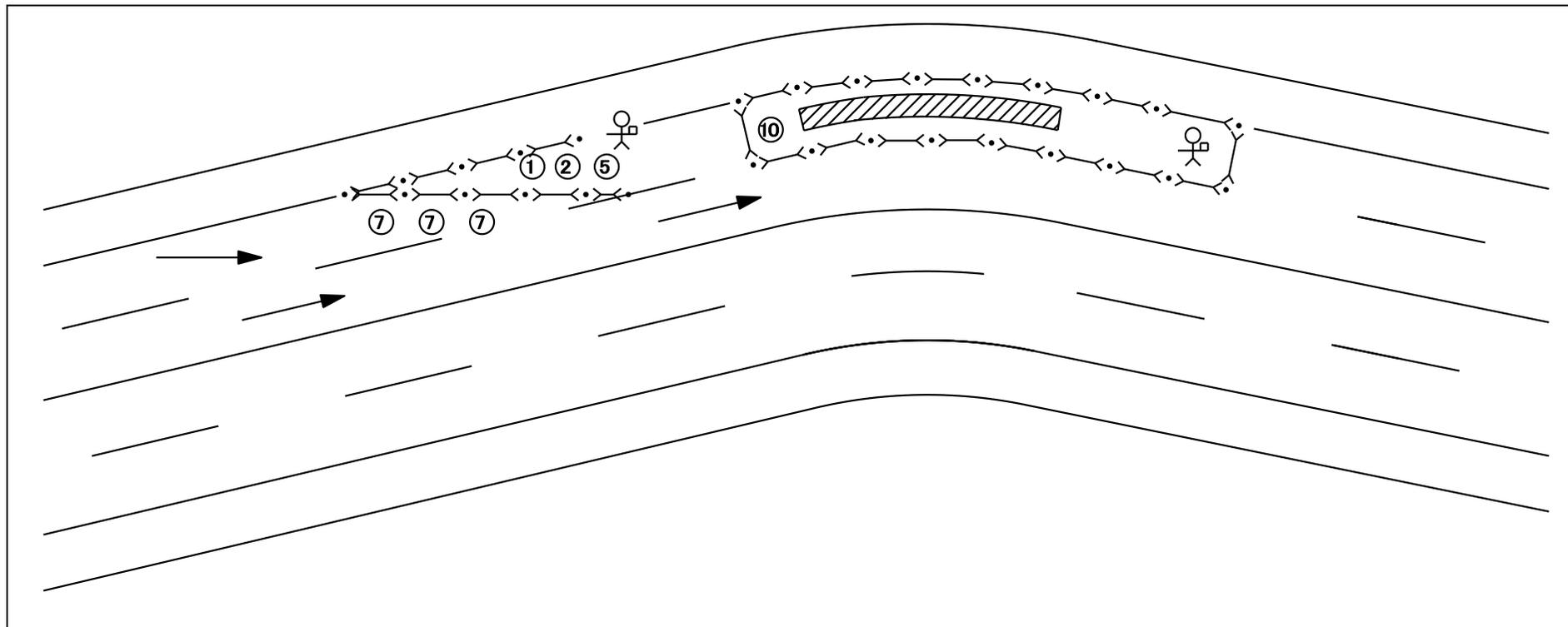
2車線道路において片側を使い工事を施工する場合で、片側交互通行により作業帯を設置する場合



- 1 仮の停止線を溶着式路面標示又は貼付式路面標示を用いて標示するとともに、同所に「停止位置標示板」、「交互通行標示板」を設置すること。
- 2 停止位置に交通誘導警備員を配置し、交通の流れを見ながら誘導にあたらせること。
- 3 交互通行区間は、交通・沿道の状況、支道の有無、停止位置から適正な区間長をとること。
- 4 停止位置は、坂の途中や、カーブ地点等を避けること。
- 5 交互通行場所の手前に、工事予告標示板とともに交互通行予告標示板を設置すること。

カ 4車線、カーブ地点の施工

カーブ地点での施工で、視認性を考慮した場合

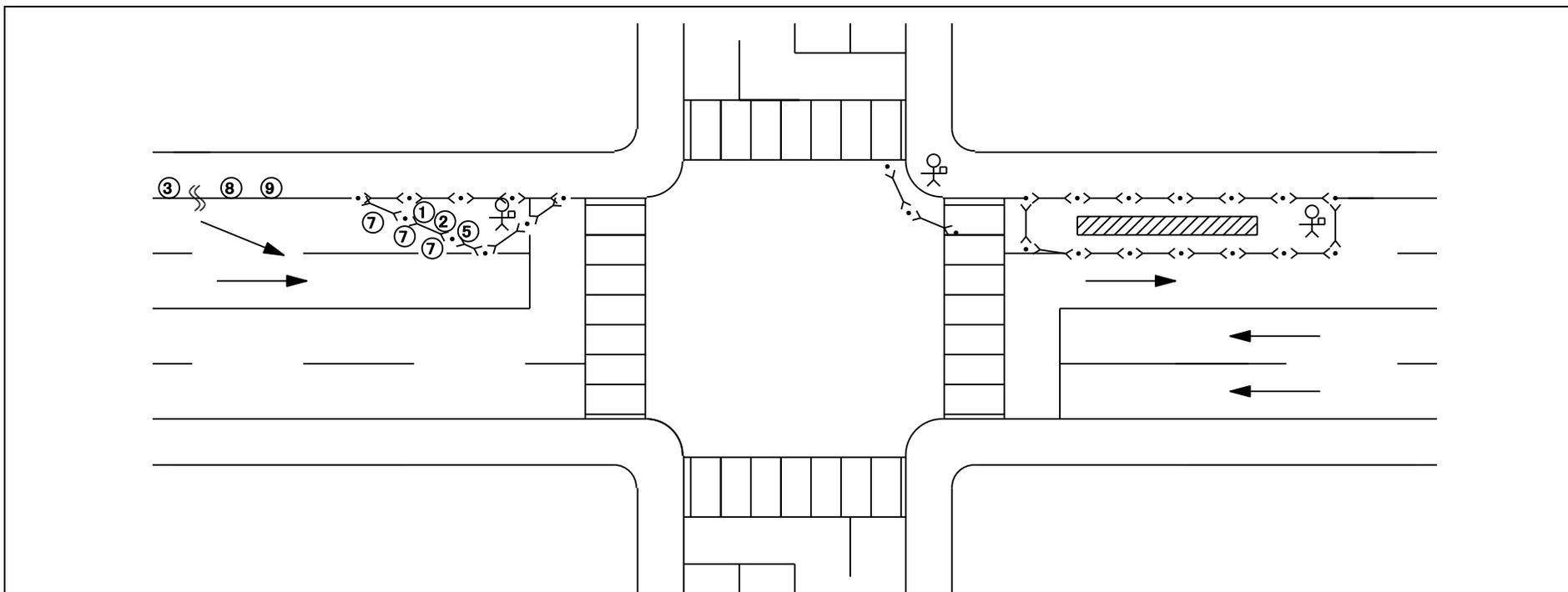


- 1 カーブ地点は見通しが悪いため、カーブ地点での導流帯の設置は避け、見通しのよい直線部分に設けること。
- 2 やむを得ずカーブ地点に導流帯を設ける場合は、長めに設けること。
- 3 直線部分の導流帯と作業帯の間は、セーフティコーンだけ設置すること。
- 4 カーブ地点での夜間工事においては、作業用の照明機器が車道方向を直接照射しないこと。

(2) 交差点及びその周辺の施工

ア 4車線、導流帯と作業帯を交差点の両側に設置

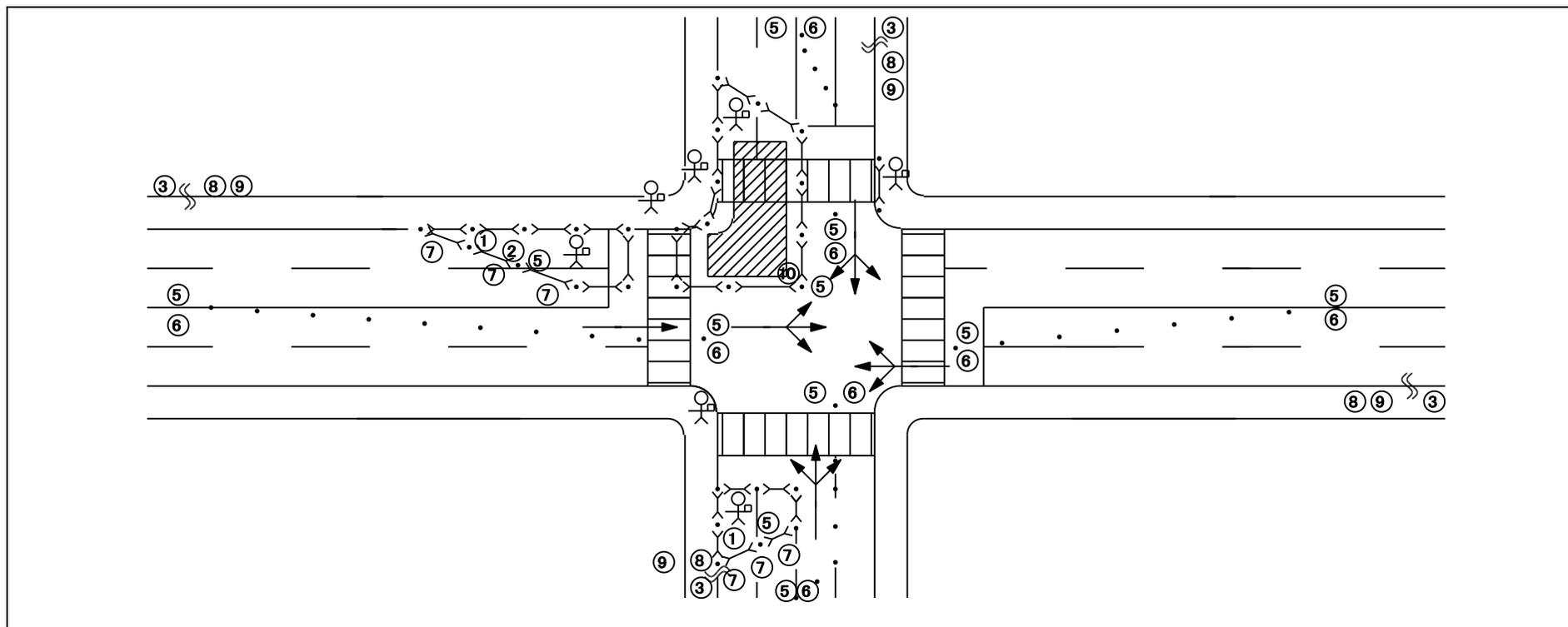
交差点付近で施工する工事等で、導流帯と作業帯を交差点の両側に設ける場合



- 1 導流帯を交差点流入部に設ける場合は、左折車両の円滑を図るため導流帯の隅切りを行うこと。
- 2 交差道からの左折車両を中央線側に誘導するため、交差点内に導流帯を設けること。
- 3 横断歩道の両側に導流帯と作業帯がある場合は、交通誘導警備員を配置して、歩行者の飛び出し等を防ぐこと。また、夜間工事では、横断歩道の照明に配慮し、車両からの視認性の確保に努めること。

イ 交差点内、中央線変移、横断歩道の一部閉鎖

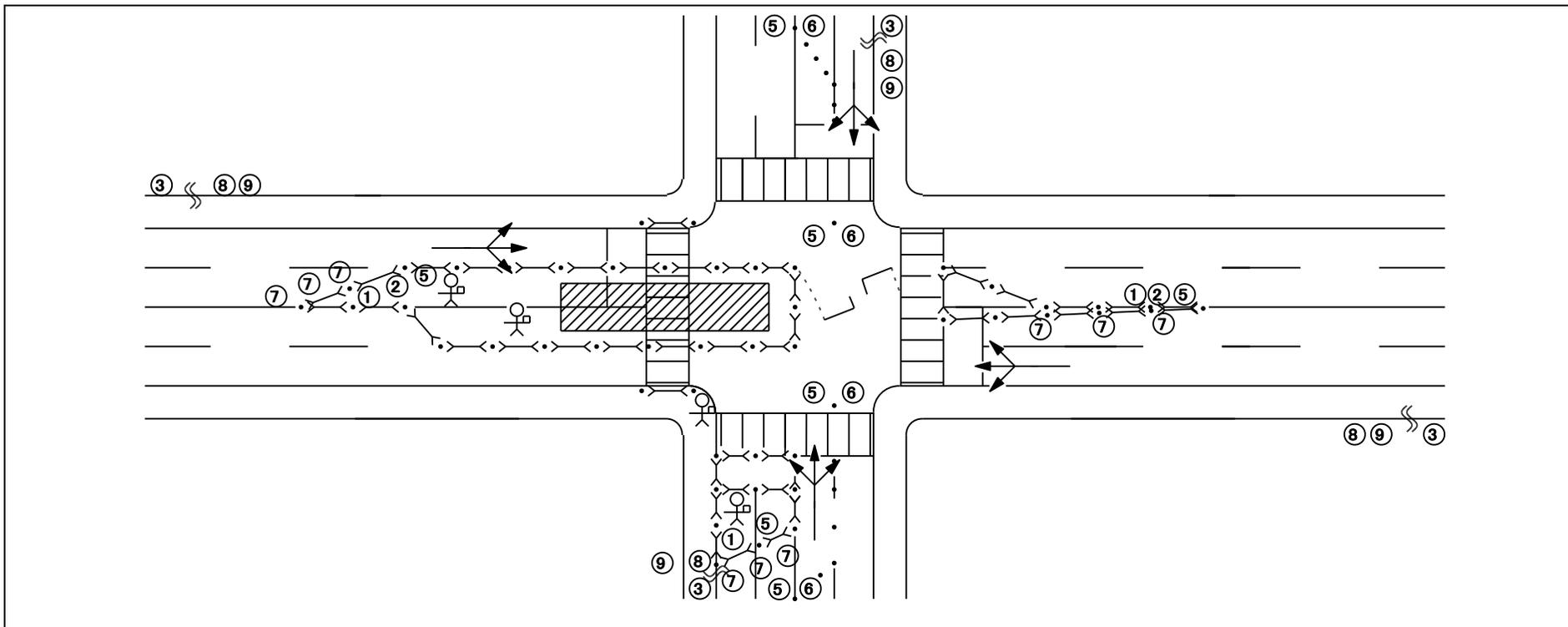
交差点内の施工に伴う横断歩道の一部閉鎖と4方向を車線規制する場合



- 1 重機の退避部分を確保した作業帯を設置すること。
- 2 横断歩道を通行止め（2箇所同時閉鎖はしないこと）にする場合は、その両端に交通誘導警備員を配置して、歩行者のう回、誘導をすること。
- 3 各方向とも流入車線数と流出車線数を同一にすること。

ウ 中央線変移、横断歩道の一部閉鎖

作業帯を交差点中央部に設けて施工する場合

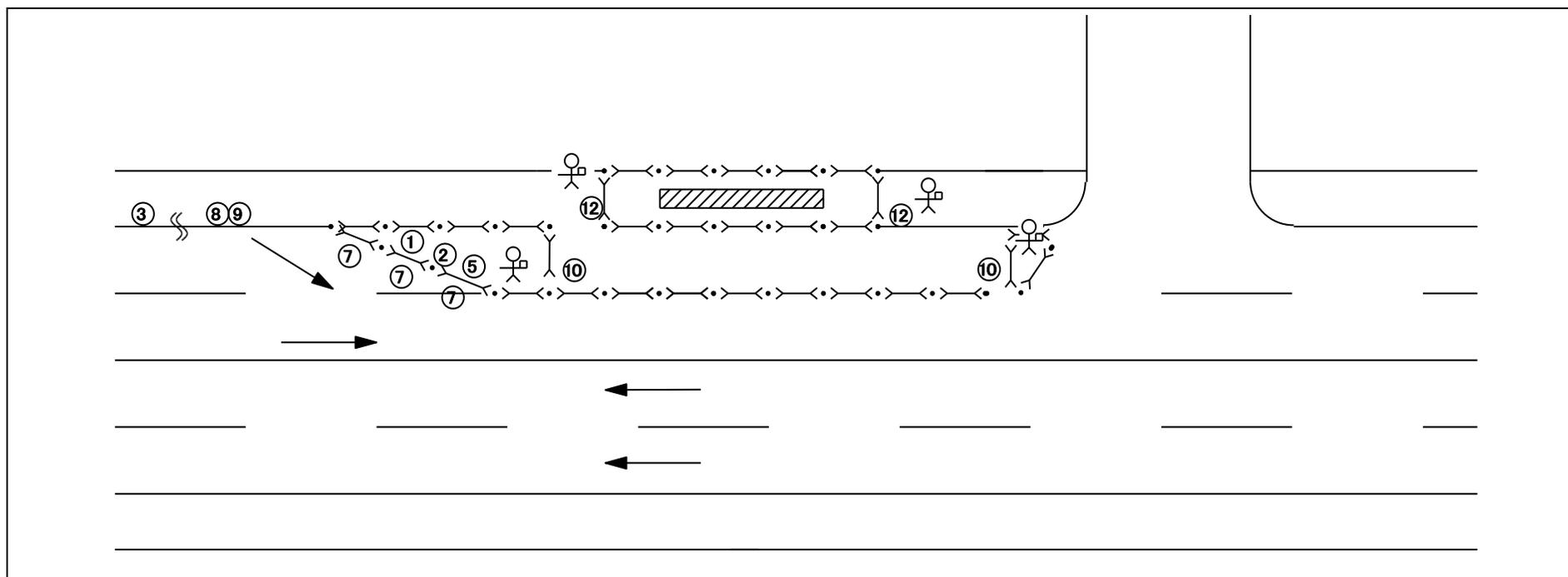


- 1 作業帯を交差点中央部まで張り出す場合は、右折指導線の設置を管轄警察署の指示を受けて設置すること。
- 2 作業帯の交差点中央部に黄色回転灯を設置すること。
- 3 標識車の配置やクッションドラムを設置して、暴走車の突入に対処するよう配慮すること。

(3) 歩道部施工

ア 4車線、歩行者通路切回し

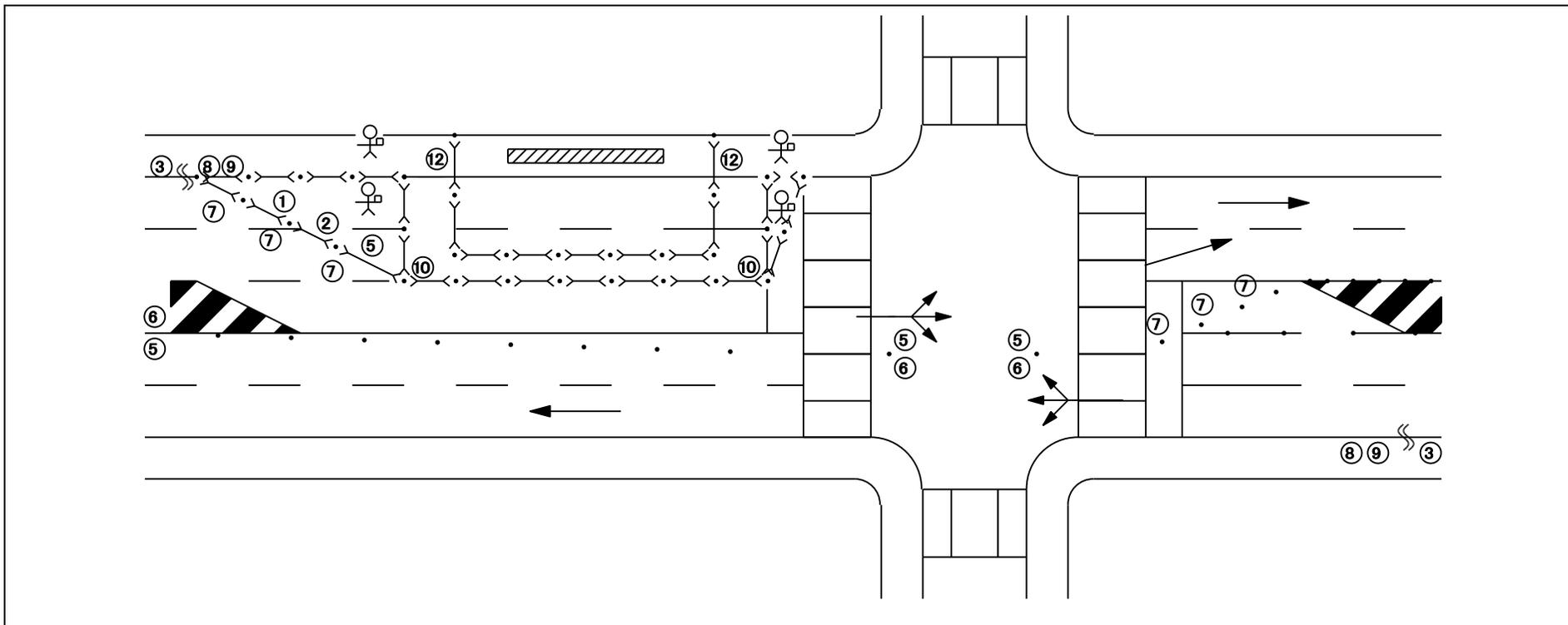
4車線道路で、歩道上施工のため歩行者道路を車道上に切回す場合



- 1 歩行者通路を車道上に切回す場合は、必要最小限度の長さとする。
- 2 歩行者通路の切回し部には、それぞれ交通誘導警備員を配置すること。
- 3 歩行者通路の前後には、歩行者通路標示板（夜間は内照式）を設置すること。
- 4 車道上の切回し通路では、黄色回転灯を両端に、先端部にはクッションドラム等を設置して暴走車両の突入を防ぐこと。
- 5 歩・車道の境界部分に段差がある場合は、切削や鋼板等により段差の解消措置をとること。

ウ 右折レーン設置、歩行者通路切回し

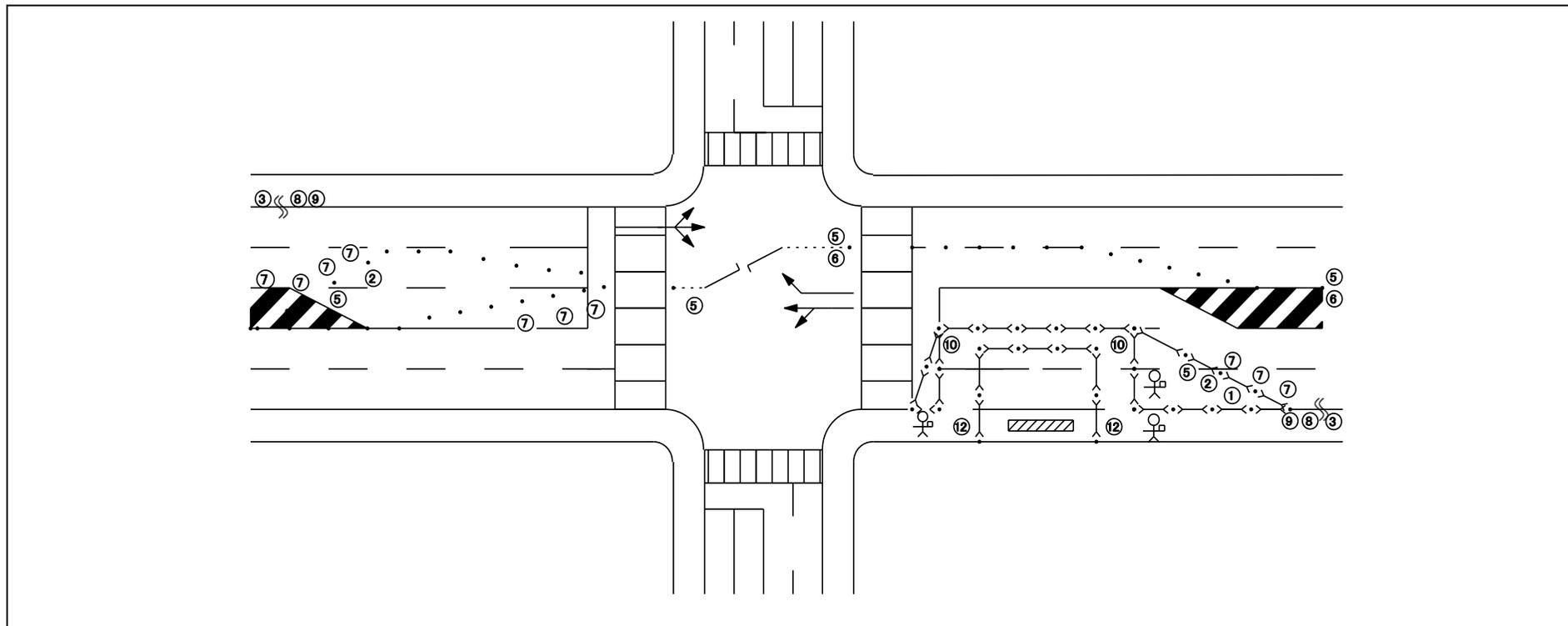
右折レーン設置交差点において、歩道部工事のため中央線を変移し、かつ、歩行者通路を切回しする場合



- 1 交差点で中央線変移する場合は、交差点内に中央線標識（夜間は内照式）と指定方向外進行禁止を設置して反対車線からの車両に中央線を明確にすること。
- 2 中央線を変移した場合において、相互の中央線が食い違わないようにすること。ただし、右折レーンを設置する場合は除く。

エ 右折レーン設置交差点で右折ポケット設置

右折レーン設置交差点において、中央線を変移して右折レーン又は右折ポケットを存続する場合



- 1 右折車両の多い交差点において、幅員を確保できる場合は、車線流入部に幅員確保して右折ポケットを設置し、右折車両と直進車両が並進できるようにすること。
- 2 大幅な中央線変移により交差点内における右折車両の停止位置が不明確になる場合は、管轄警察署の指示を受けて、右折指導線を貼付式路面標示等で設置すること。