

水道工事共通仕様書

令和4年5月

東大阪市上下水道局
水道施設部

水道工事共通仕様書

目 次

I. 共通編.....	1
1. 総 則.....	1
1.1. 一般事項.....	1
1.1.1. 適用範囲.....	1
1.1.2. 法令等の遵守.....	1
1.1.3. 用語の定義.....	2
1.1.4. 疑義の解釈.....	3
1.1.5. 書類の提出.....	3
1.1.6. 委任又は下請負.....	3
1.1.7. 施工体制台帳.....	4
1.1.8. コリンス（CORINS）への登録.....	4
1.1.9. 工事従事者の管理.....	4
1.1.10. 保険の付保及び事故の補償.....	4
1.1.11. 特許権等の使用.....	5
1.1.12. 監督員の業務範囲.....	5
1.1.13. 現場代理人及び主任技術者等.....	6
1.1.14. 技能士.....	6
1.1.15. 工事関係者に関する措置請求.....	6
1.1.16. 施設管理.....	6
1.1.17. 官公署・地域住民への諸手続き等.....	6
1.1.18. 費用の負担.....	7
1.1.19. 官公署等の検査.....	7
1.1.20. 設計図書等の取扱い.....	7
1.1.21. 工事用地等の使用.....	7
1.1.22. 工事の着手.....	8
1.1.23. 条件変更等.....	8
1.1.24. 工事の中止.....	8
1.1.25. 文化財の保護.....	8
1.1.26. 賠償の義務.....	9
1.1.27. 工事の検査.....	9
1.1.28. 目的物の引き渡し及び所有権の移転、部分使用.....	9
1.1.29. 個人情報取扱い.....	9
1.2. 安全管理.....	10
1.2.1. 一般事項.....	10
1.2.2. 交通保安対策.....	11

1.2.3.	歩行者通路の確保	12
1.2.4.	事故防止	12
1.2.5.	事故報告	13
1.2.6.	現場の整理整頓	13
1.2.7.	現場の衛生管理	14
1.2.8.	安全教育	14
1.2.9.	工作物の解体作業等における石綿(アスベスト)の注意事項	14
1.2.10.	石綿セメント管(アスベスト)撤去等に伴う注意事項	15
1.3.	工事用設備等	15
1.3.1.	現場事務所及び材料置場等	15
1.3.2.	工事用機械器具等	15
1.3.3.	工事現場標識等	15
1.3.4.	工事用電力及び工事用給排水	15
1.3.5.	工事に必要な土地、水面等	15
1.4.	工事施工	15
1.4.1.	一般事項	15
1.4.2.	事前調査	16
1.4.3.	障害物件の取扱い	16
1.4.4.	作業予定等の報告	16
1.4.5.	現場付近居住者への説明	16
1.4.6.	環境対策	16
1.4.7.	道路の保守	17
1.4.8.	臨機の措置	18
1.4.9.	建設副産物	18
1.4.10.	施工時期及び施工時間の変更	19
1.4.11.	工事測量	19
1.4.12.	仮設物等の管理	19
1.4.13.	工事施工についての折衝報告	19
1.4.14.	他工事との協調	20
1.4.15.	調査・試験に対する協力	20
1.4.16.	工事記録写真	20
1.4.17.	数量の算出	20
1.4.18.	工事完成図	21
1.4.19.	工事関係書類の整備	21
2.	材料	22
2.1.	材料一般	22
2.1.1.	材料の規格	22
2.1.2.	材料の検査	22
2.1.3.	調合	22

2.1.4.	加工	22
2.1.5.	合格品の保管	22
2.1.6.	材料の搬入	22
2.1.7.	使用材料の確認	22
2.1.8.	中等の品質	22
2.2.	支給材料および貸与品	22
2.2.1.	支給および貸与	22
2.2.2.	品目、数量、受渡し	23
2.2.3.	運搬、保管	23
2.2.4.	使用及び加工	23
2.2.5.	保管、使用状況の把握	23
2.2.6.	損傷時の処置	23
2.2.7.	貸与品の維持、修繕	23
2.2.8.	返納	23
2.3.	発生品	23
2.3.1.	現場発生品	23
2.4.	材料品目	23
2.4.1.	石材及び骨材	23
2.4.2.	セメント、混和材及び水	25
2.4.3.	レディーミクストコンクリート	26
2.4.4.	セメントコンクリート製品	26
2.4.5.	土砂	26
2.4.6.	木材	28
2.4.7.	鋼鉄材	28
2.4.8.	瀝青材料及び混合物	29
2.4.9.	塗料	29
2.4.10.	植栽物	30
2.4.11.	芝、竹製品	30
2.4.12.	その他	30
3.	工事	31
3.1.	施工一般	31
3.1.1.	一般事項	31
3.1.2.	測量調査	31
3.1.3.	土質調査	31
3.1.4.	仮設工	31
3.2.	土工事	33
3.2.1.	掘削工	33
3.2.2.	埋戻工	34
3.2.3.	残土処理	34

3.3. 矢板工	35
3.3.1. 鋼矢板	35
3.4. 基礎工	35
3.4.1. ぐり石基礎その他	35
3.4.2. 地盤改良	35
3.5. コンクリート工	39
3.5.1. 一般事項	39
3.5.2. 材料の貯蔵(現場練りコンクリート)	39
3.5.3. 耐久性向上対策	39
3.5.4. 配合	39
3.5.5. 練り混ぜ	40
3.5.6. コンクリート打設	40
3.5.7. 締め固め	41
3.5.8. 養生	41
3.5.9. 打ち継目	42
3.5.10. 寒中コンクリート	42
3.5.11. 暑中コンクリート	42
3.5.12. 水密コンクリート	43
3.5.13. 表面仕上工	43
3.5.14. コンクリートの品質管理	43
3.6. 型枠工及び支保工	43
3.6.1. 一般事項	43
3.6.2. 型枠工	44
3.6.3. 支保工	44
3.7. 鉄筋工	44
3.7.1. 一般事項	44
3.7.2. 鉄筋ガス圧接	45
3.8. 伸縮目地	45
3.8.1. 一般事項	45
3.8.2. 止水板	46
3.8.3. 伸縮目地板及び目地材	46
3.9. 石積(張)及びコンクリートブロック積(張)工	46
3.9.1. 一般事項	46
3.9.2. 空石積(張)工	46
3.9.3. 練石積(張)工	47
3.9.4. コンクリートブロック積(張)工	47
3.10. 植栽工	47
3.10.1. 芝付工	47
3.10.2. 種子吹付工	47

3.10.3.	穴工	48
3.10.4.	樹木の植栽工	48
II.	管布設工事編	49
4.	管布設工事	49
4.1.	施工一般	49
4.1.1.	一般事項	49
4.1.2.	現地調査	49
4.1.3.	管弁類の取扱い及び運搬	50
4.1.4.	資格技術者	51
4.1.5.	管の据付け	52
4.1.6.	管の切断	53
4.1.7.	既設管との連絡	54
4.1.8.	栓・帽の取り外し	54
4.1.9.	既設管の撤去	54
4.1.10.	不断水式工法	55
4.1.11.	離脱防止金具取付工	56
4.1.12.	異形管防護工	56
4.1.13.	水圧試験	56
4.1.14.	伏越工	56
4.1.15.	軌道下横断工	57
4.1.16.	水管橋架設工	57
4.1.17.	電食防止工	57
4.1.18.	水道用ダクタイトイル鑄鉄管用ポリエチレンスリーブ	59
4.1.19.	管明示工	63
4.1.20.	ロケーティングワイヤー	64
4.1.21.	通水準備工	66
4.2.	ダクタイトイル鑄鉄管の接合	67
4.2.1.	一般事項	67
4.2.2.	継手用滑剤	67
4.3.	水道用硬質塩化ビニル管の接合	67
4.3.1.	一般事項	67
4.4.	ポリエチレン管の接合	68
4.4.1.	水道配水用ポリエチレン管の接合	68
4.4.2.	水道用ポリエチレン二層管の接合	70
4.5.	制水弁等付属設備設置工事	70
4.5.1.	一般事項	70
4.5.2.	仕切弁設置工	70
4.5.3.	消火栓設置工	71
4.5.4.	水道用急速空気弁設置工	71

4.5.5.	排水弁設置工	71
5.	道路復旧工事	72
5.1.	施工一般	72
5.1.1.	一般事項	72
5.1.2.	準備工	72
5.1.3.	路盤工	72
5.1.4.	基層工・表層工	73
5.1.5.	歩道舗装工	77
5.1.6.	薄層カラー舗装工	78
5.1.7.	ブロック舗装工	78
5.1.8.	砂利道	79
5.1.9.	街築工	79
付 1.	工事記録写真撮影要領	81

1. 共通編

1. 総則

1.1. 一般事項

1.1.1. 適用範囲

- 1) 本共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、東大阪市上下水道局が発注する水道工事（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。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
- 2) 受注者は、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、地方自治法第234条の2第1項に基づくものであることを認識しなければならない。
- 3) 契約図書に添付されている特記仕様書、図面に記載された事項は、この共通仕様書に優先する。
- 4) 特記仕様書、図面の間に相違がある場合、または図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督員に確認して指示を受けなければならない。
- 5) 発注者が、受注者から収集した受注者に関する個人情報、工事の施工上、発注者が必要な場合のみに利用するものであって、それらの個人情報の利用に当たって東大阪市個人情報保護条例の主旨を踏まえ、その規定を遵守するものとする。
- 6) 本仕様書において引用している各種基準、規格、規定、法令等については、常に最新のものを参照しなければならない。

1.1.2. 法令等の遵守

- 1) 工事の施工に当たり受注者は、当該工事に関する法令、条例、規則等を遵守すること。

(参考関係法令等)

建設業法・道路法・道路交通法・労働基準法・労働安全衛生法・職業安定法・労働者災害補償保険法・騒音規制法・振動規制法・河川法・消防法・文化財保護法・中小企業退職金共済法・水質汚濁防止法・廃棄物処理及び清掃に関する法律・火薬類取締法・毒物及び劇物取締法・労働安全衛生規則・酸素欠乏症等防止規則・建設工事公衆災害防止対策要綱・水道法・環境基本法・大気汚染防止法・資源の有効な利用の促進に関する法律・下請代金支払遅延等防止法・建設労働者の雇用の改善等に関する法律・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律・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・特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律・道路運送法・道路運送車両法・雇用保険法・健康保険法・最低賃金法・地すべり等防止法・湖沼水質保全特別措置法・公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律・労働保険の保険料の徴収等に関する法律・公共工事の品質確保の促進に関する法律・警備業法・行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律・東大阪市条例及び同規則など

なお、これら諸法規の運用適用は受注者の負担と責任において行う。

- 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にしなければならない。
- 3) 受注者は、当該工事の計画、契約図面、仕様書及び契約そのものが第1項の諸法令に照らし不相当であったり矛盾していることが判明した場合には速やかに監督員と協議しなければならない。

1.1.3. 用語の定義

- 1) 「監督員」とは、契約書に基づき発注者が受注者に通知した者をいう。なお、業務内容については1.1.12監督員の業務範囲による。
- 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、仕様書、図面、設計書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
- 4) 「仕様書」とは、各工事に共通する共通仕様書と工事ごとに規定される特記仕様書を総称していう。
- 5) 「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。
- 6) 「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。
- 7) 「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をいう。なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面、及び受注者が提出し監督員が書面により承諾した図面を含むものとする。
- 8) 「設計書」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。
- 9) 「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。
- 10) 「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。
- 11) 「指示」とは、契約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又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、又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、又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、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。緊急を要する場合は、電信、ファクシミリ及び電子媒体等により伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換えるものとする。なお、電子納品を行う場合は、別途監督員と協議する。
- 19) 「確認」とは、契約図書に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
- 20) 「立会い」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) 「受理」とは、契約図書に基づき、監督員、受注者が相互に提出された書類を受け取り、内容を把握することをいう。
- 22) 「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。
- 23) 「工事検査」とは、検査員が契約書に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。
- 24) 「検査員」とは、契約書の規定に基づき、工事検査を行うために発注者が定めた者をいう。
- 25) 「同等以上の品質」とは、品質について、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には、監督員が承諾する試験機関の保障する品質の確認を得た品質、若しくは、監督員の承諾した品質をいう。
- 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後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、各種の仮工事であって、工事の施工及び完成に必要なものとされるものをいう。
- 32) 「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。
- 33) 「SI」とは、国際単位系をいう。
- 34) 「JIS 規格」とは、日本産業規格をいう。
- 35) 「JWWA 規格」とは、日本水道協会規格をいう。
- 36) 「JDKA 規格」とは、日本ダクタイル鉄管協会規格をいう。
- 37) 「WSP 規格」とは、日本水道鋼管協会規格をいう。

1.1.4. 疑義の解釈

仕様書及び設計図に疑義を生じた場合は、発注者と受注者の協議による。

1.1.5. 書類の提出

- 1) 受注者は、指定の日までに発注者の定める様式による書類を提出する。
- 2) 提出した書類に変更を生じたときは、速やかに変更届を提出する。

1.1.6. 委任又は下請負

受注者は、工事の全部若しくはその主たる部分又は他の部分から独立してその機能を発揮する

工作物の工事を一括して第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。また、受注者は、下請負に付する場合には、以下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、東大阪市暴力団排除条例第2条第1項第2号及び第3号に掲げる者のいずれにも該当する者でないこと。
- 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。
- 4) 受注者は、全ての次数の下請負人（建設事業者に限る。）の社会保険等（雇用保険、健康保険及び厚生年金保険をいう。）の加入状況を確認し、発注者に報告するとともに、作業員名簿を作成し、発注者に提出しなければならない。

1.1.7. 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、国土交通省令及び「施工体制台帳に係る書類の提出について」「施工体制台帳の作成等についての改正について」及び「施工体制台帳等活用マニュアル」に従って記載した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) 第1項の受注者は、各下請負人の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに監督員に提出する。
- 3) 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、その都度速やかに監督員に提出する。

1.1.8. コリンス（CORINS）への登録

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は、工事・業務実績情報システム（コリンス）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督員の確認を受けたうえ、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、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請を行う。変更登録は、工期、工事請負代金及び技術者に変更が生じた場合等に行うものとし、「訂正のための確認のお願い」を作成し監督員の確認を受ける。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、その写しを直ちに監督員に提示する。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できる。

1.1.9. 工事従事者の管理

- 1) 受注者は、工事従事者（下請負人、またはその代理人若しくはその作業員他これに準ずる者を含む。以下同じ。）の雇用形態、賃金の支払い状況、宿舍環境等を十分把握し、適正な労働条件を確認しなければならない。
- 2) 受注者は、工事従事者に対し、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。

1.1.10. 保険の付保及び事故の補償

- 1) 受注者は、「雇用保険法」「労働者災害補償保険法」「健康保健法」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。

- 2) 受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償を行う。
- 3) 受注者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同制度に加入し、その掛金収納書(発注者用)を、工事請負契約締結後原則 1 か月以内に、発注者に提出する。

1.1.11. 特許権等の使用

- 1) 受注者は、特許権等を使用する場合、設計図書に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関する費用負担を契約書の規定に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に、監督員と協議する。
- 2) 受注者は、業務の遂行により発明又は考案したときは、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る。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。
- 3) 発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が「著作権法」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。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。

1.1.12. 監督員の業務範囲

監督員は、受注者に対する指示、承諾又は協議の処理、工事实施のための詳細図等の作成及び交付又は受注者が作成した図面の承諾を行い、又、契約図書に基づく工程の管理、立会い、段階確認、工事材料の試験の実施を行い、設計図書の変更、一時中止又は打ち切りの必要があると認める場合における工事担当課長及び契約担当者等への報告を行うとともに、一般監督業務の掌理を行う。

監督員のほかに、主任監督員、監督補助員を配置したときは以下のとおり分担し、受注者には主として監督員及び監督補助員が対応する。

- 1) 主任監督員の業務は、次のとおりとする。
 - (ア) 受注者に対する指示、承諾又は協議のうち重要なものの処理
 - (イ) 工事の内容変更、一時中止又は打ち切りの必要があると認める場合における工事担当課長への報告など
 - (ウ) 監督事務の遂行について調整を図り、監督員等の指揮監督及び監督業務の掌握
 - (エ) その他監督員が必要と認める事項
- 2) 監督員の業務は、次のとおりとする。
 - (ア) 受注者に対する指示、承諾又は協議
 - (イ) 工事实施のための詳細図等の作成及び交付又は受注者が作成した図面の承諾
 - (ウ) 施工計画書等に基づく工程の管理、立会い、段階確認、工事材料の試験又は検査の実施
 - (エ) 監督業務全般及び工事の内容変更、一時中止又は打ち切りの必要があると認める場合における工事担当課長又は主任監督員への報告
 - (オ) その他工事担当課長及び主任監督員が指示する事項
- 3) 監督補助員の業務は、監督員を補佐するものとする。

1.1.13. 現場代理人及び主任技術者等

- 1) 受注者は、現場代理人及び工事現場における工事施工上の技術管理をつかさどる主任技術者（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する。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) 受注者は、現場代理人、主任技術者（監理技術者）及び専門技術者その他主要な使用人の経歴書及び職務分担表を契約後、速やかに発注者に提出する。
- 3) 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。ただし、工事現場の常駐について、発注者の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- 4) 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。

1.1.14. 技能士

工事の施工に当たっては、「職業能力開発促進法」による技能士の作業指導のもとで行うように努める。

1.1.15. 工事関係者に関する措置請求

- 1) 発注者は、現場代理人がその職務（主任技術者（監理技術者）又は専門技術者と兼任する現場代理人にあってはそれらの者の職務を含む。）の執行につき著しく不相当と認められるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
- 2) 発注者又は監督員は、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任する者を除く。）、その他受注者が工事を施工するために使用している下請負者、労働者等で工事の施工又は管理につき著しく不相当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
- 3) 受注者は、監督員がその職務の執行につき著しく不相当と認められるときは、発注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

1.1.16. 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（契約書に規定される適用部分）について、施工管理上、契約図書における規定の履行をもって不都合が生ずるおそれがある場合には、その処置について監督員と協議できる。

1.1.17. 官公署・地域住民への諸手続き等

- 1) 受注者は、工事期間中、関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保たなければならない。
- 2) 受注者は、工事施工にあたり受注者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を、法令、条例または設計図書の定めにより実施しなければならない。
- 3) 受注者は、諸手続きにおいて許可、承諾等を得たときは、その書面を監督員に提示しなければならない。なお、監督員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。
- 4) 受注者は、手続きに許可承諾条件がある場合これを遵守しなければならない。なお、受注者

は、許可承諾内容が設計図書に定める事項と異なる場合、監督員と協議しなければならない。

- 5) 受注者は、工事の施工にあたり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。
- 6) 受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、受注者が対応すべき場合は誠意をもってその解決にあたらなければならない。
- 7) 受注者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行わなければならない。受注者は、交渉に先立ち、監督員に連絡の上、これらの交渉にあたっては誠意をもって対応しなければならない。
- 8) 受注者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす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。

1.1.18. 費用の負担

材料及び工事の検査並びに工事施工に伴う測量、調査、試験、諸手続きに必要な費用は受注者の負担とする。

1.1.19. 官公署等の検査

- 1) 受注者は、関係法令に基づいて関係官公署その他の関係機関の検査を行う場合は、その検査に必要な資機材、労務等を提供し、検査に立会うものとする。
- 2) 前項検査の結果、不合格又は不備な箇所があると認められたときは、受注者等の責任で改善し、検査に合格させなければならない。なお、これらの検査に要する費用は、受注者の負担とする。

1.1.20. 設計図書等の取扱い

- 1) 設計図書に規定されている図書及び施工管理に必要な図書は受注者が用意する。
- 2) 受注者は、市販又は公表されていない図書について、監督員が必要と認めるものは、発注者の所有する図書の貸与又は閲覧をすることができる。
- 3) 受注者は、工事費見積りに当たって、設計図書を吟味するとともに現場を十分調査して工事内容を理解しておかなければならない。
- 4) 受注者は、施工前および施工途中において、自らの負担により 1.1.23.条件変更等 1) (ア) から(工)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、現地地形図、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また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。
- 5) 受注者は、設計図書及び発注者が所有する図書等は、工事目的以外で第三者に使用させ又はその内容を漏らしてはならない。ただし、市販、公表されている場合又は事前に監督員の承諾を得た場合はこの限りでない。

1.1.21. 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、設計図書の定めまたは監督員の指示に従い復旧の上、速やか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速やかに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。

1.1.22. 工事の着手

受注者は、特記仕様書に定めのある場合を除き、特別の事情がない限り、契約書に定める工事始期日以降 30 日以内に工事に着手しなければならない。

1.1.23. 条件変更等

- 1) 受注者は、工事の施工に当たり、次のいずれかに該当する事実を発見したときは、直ちに書面をもってその旨を監督員に通知し、その確認を求めなければならない。
 - (ア) 設計図書と工事現場の状態とが一致しないこと。
 - (イ) 設計図書の表示が明確でないこと
 - (ウ) 工事現場の地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に明示された自然的又は人為的な施工条件が実際と相違すること。
 - (エ) 設計図書に明示されていない施工条件について、予期することのできない特別の状態が生じたこと。
- 2) 設計図書の訂正、または変更が必要となる場合は、設計変更協議書に関係図面、数量計算書及び参考資料を添付した書類を作成して監督員に提出しなければならない。
- 3) 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、工期変更の協議書を作成し、監督員に提出しなければならない。

1.1.24. 工事の中止

発注者は、次のいずれの場合、工事の施工を全部又は一部について一時中止することができる。

- 1) 工事内容の変更、関連工事との調整、天災、その他の理由で監督員が必要と認めたとき。
- 2) 受注者が理由なく監督員の指示に応じないとき。
- 3) 受注者の不都合な行為があるとき。
- 4) その他、発注者が指定又は指示したとき。

1.1.25. 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するとともに、監督員に報告し、その指示に従う。

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。

1.1.26. 賠償の義務

- 1) 受注者は、工事のため発注者又は第三者に損害を与えたときは、賠償の責を負うものとする。ただし、天災、その他不可抗力によると考えられる場合は、契約書に基づき協議する。
- 2) 受注者の使用する労働者の行為又はこれに対する第三者からの求償については、発注者は一切その責を負わない。
- 3) 前2項の処理は、原則として受注者が行うものとする。

1.1.27. 工事の検査

- 1) 受注者は、次のいずれかに該当するとき、速やかに発注者に通知し、発注者の検査を受ける。
 - (ア) 工事が完成したとき(完工検査)。
 - (イ) 工事の施工中でなければ、その検査が不可能なとき、又は著しく困難なとき(中間検査)。
 - (ウ) 部分払いを必要とするとき(出来形検査)。
 - (エ) 契約不適合責任期間中に修復したとき(契約不適合検査)。
 - (オ) 工事を打ち切ったとき(打ち切り検査)。
 - (カ) 工事の手直しが完了したとき(手直し検査)。
 - (キ) その他必要があるとき。
- 2) 発注者は、検査の依頼を受けたときは、検査を行う日時を受注者に通知する。
- 3) 受注者は、発注者の行う検査に立会い及び協力する。この場合、受注者が立会わないときは、受注者は検査の結果について異議を申し立てることはできない。
- 4) 発注者は、必要に応じて破壊検査を行うことがある。
- 5) 発注者は、必要があるときは、随時受注者に通知のうえ検査を行うことができる。
- 6) 中間検査に合格した既成部分についても、完成検査のときに手直しを命じることがある。
- 7) 検査に合格しない場合は、発注者の指示に従い、工事の全部又は一部につき直ちに手直し、改造又は再施工し、再び検査を受ける。
- 8) 検査のため変質、変形、消耗又は損傷したことによる損失は、すべて受注者の負担とする。
- 9) 完工検査は工期前検査とし、検査期間等を考慮して工期期限より原則 1 か月前までに完成書類を提出すること。また、完工届提出日から 14 日以内に検査を行うものとする。

1.1.28. 目的物の引き渡し及び所有権の移転、部分使用

- 1) 工事目的物の発注者への引き渡しは、完成検査に合格したときをもって完了する。また、工事目的物が受注者の所有に属するときは、その所有権は引き渡しにより発注者に帰属する。工事目的物の既済部分又は製作品の所有権は、請負代金の支払いにより受注者から発注者に移転するものとする。ただし、目的物全部の引き渡しが完了するまでは、受注者は、当該既済部分又は製作品について責任をもって保管する。
- 2) 発注者は、工事の一部が完成した場合に、その部分の検査をして合格と認めるときは、その合格部分の全部又は一部を、受注者の書面による同意を得て使用することができるものとする。ただし、使用部分についての維持管理は発注者が行う。

1.1.29. 個人情報の取扱い

- 1) 受注者は、個人情報の保護の重要性を認識し、この契約による事務の実施にあたっては、個

- 人の権利利益を侵害することのないよう、個人情報の取扱いを適正に行わなければならない。
- 2) 受注者は、個人情報の安全管理について、内部における責任体制を構築し、その体制を維持しなければならない。
 - 3) 受注者は、個人情報の取扱いに係る作業責任者（以下「個人情報取扱作業責任者」という。）を定めなければならない。また、個人情報取扱作業責任者を変更した場合は、速やかに書面により報告しなければならない。
 - 4) 個人情報取扱作業責任者は、個人情報を取り扱う作業に従事する者（以下「作業従事者」という。）を監督しなければならない。
 - 5) 受注者は、個人情報の保護、情報セキュリティに対する意識の向上、本規定における作業従事者が遵守すべき事項その他必要な教育及び研修を、作業従事者全員に対して実施しなければならない。
 - 6) 受注者は、個人情報の取り扱いを派遣労働者、契約社員その他の正社員以外の者に行わせる場合は、正社員以外の者にこの仕様書に基づく一切の義務を遵守させなければならない。また、受注者は、正社員以外の者の全ての行為及びその結果について責任を負うものとする。
 - 7) 受注者は、工事の履行に関して知り得た個人情報の漏えい、滅失又は損傷の防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。
 - 8) 受注者は、工事の履行に関して個人情報を収集するときは、事務の目的を達成するために必要な範囲で、適法かつ公正な手段により行わなければならない。
 - 9) 受注者は、監督員の指示がある場合を除き、工事の履行に関して知り得た個人情報をその目的以外のために利用し、又は監督員の承諾なしに第三者に提供してはならない。
 - 10) 受注者は、監督員の承諾がある場合を除き、監督員から引き渡された個人情報が記録された資料等を複写し、又は複製してはならない。
 - 11) 受注者は、監督員から提供を受け、又は自らが収集し、若しくは作成した「個人情報が記録された資料等」を、利用後直ちに監督員に返還し、又は引き渡すものとする。ただし、監督員が別に指示したときは当該方法によるものとする。
 - 12) 受注者は、工事の履行に関して知り得た個人情報について、保有する必要がなくなったときは、確実かつ速やかに廃棄し、又は消去しなければならない。
 - 13) 監督員は、受注者が工事の履行にあたり取り扱っている個人情報の状況について、随時調査することができる。
 - 14) 受注者は、この仕様書に違反する事態が生じ、又は生じるおそれのあることを知ったときは、速やかに監督員に報告し、監督員の指示に従うものとする。

1.2. 安全管理

1.2.1. 一般事項

- 1) 受注者は、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止に努める。
- 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とれるよう準備しておく。
 - (ア) 受注者は、工事施工に当たり「労働安全衛生規則」「建設工事公衆災害防止対策要綱」、「酸

素欠乏症等防止規則」等に定めるところにより、かつ「土木工事安全施工技術指針」等を参考とし、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なければならない。

- (イ) 工事現場における安全な作業を確保するため、交通誘導員の適切な配置、照明、防護さく、板囲い、足場、標示板等を施す。
 - (ウ) 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。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。
 - (エ) 暴風雨その他、非常の際は、必要な人員を待機させ、臨機応変の措置がとれるようにしておく。
 - (オ) 火災予防のため火元責任者を定め、常に火気に対する巡視をするとともに、適切な位置に消火器を配備し、その付近は整理しておく。
- 3) 危険物を使用する場合は、その保管及び取扱いについて関係法令に従い、万全の対策を講じる。
 - 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じるとともに、必要に応じ所轄消防署に届出又は許可申請の手続をとる。
 - 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、交通誘導員等を配置して、安全管理と事故防止に努める。
 - 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。
 - 7) 大量の土砂、工所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」「車両制限令」を遵守し、関係機関と協議して、通行道路、通行期間、交通誘導員の配置、標識、安全施設等の設置場所、その他過積載や飛散防止等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。

1.2.2. 交通保安対策

- 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従うとともに、沿道住民の意向を配慮し、所要の道路標識、標示板、保安さく、注意灯、照明灯、覆工等を設備し、交通の安全を確保する。
- 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。
- 3) 工事現場は、作業場としての使用区域を保安さく等により明確に区分し、一般公衆が立ち入らないように措置するとともに、その区域以外の場所に許可なく機材等を仮置きしない。
- 4) 作業場内は、常に整理整頓をしておくとともに、当該部分の工事の進行に合わせ、直ちに仮復旧を行い、遅滞なく一般交通に開放する。仮復旧の施工構造は設計図書によるものとし、仮復旧には監督員の指示する発注者区分を表示しなければならない。
- 5) 受注者は、工事等のために道路標示及び区画線を抹消したときは、直ちに原形復旧することを原則とするが、一次本復旧等で交通開放するときは、交通に支障を与えないようにペイント等でこれを仮標示し、所定のもので復旧するまで鮮明な状態に維持しなければならない。
- 6) 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。
- 7) 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。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。

- 8) 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。
- 9) 道路を一般交通に開放しながら工事を施工する場合は、次の各号に掲げるところにより交通誘導員を配置して、車両の誘導及び事故防止に当たらせる。
 - (ア) 大阪府公安委員会告示に該当する工事現場の場合、警備業法に基づく「警備員等の検定等に関する規則」の規定どおり、規制箇所ごとに、交通誘導警備業務検定合格者（一級又は二級）（以下「検定合格警備員」という。）を1名以上配置しなければならない。なお、検定合格警備員の配置が義務付けられる路線は、表 1.1 のとおりとする。

表 1.1 検定合格警備員の配置が義務付けられる路線

国道308号線（東端は東豊浦町4番6号先まで）、国道170号線（旧道も含む）、 大阪中央環状線、八尾茨木線、大阪八尾線、八尾枚方線、枚岡奈良線
--

- (イ) 受注者は、交通誘導員の配置状況が分かる写真を撮影して提出する。大阪府公安委員会告示に該当する工事現場においては、当該現場に配置する検定合格警備員及び検定合格証の携帯状況が分かる写真を撮影しなければならない。
- (ウ) 受注者は、工事期間中の交通誘導員の稼働日報（工事区間内外別）を作成し提出すること。

1.2.3. 歩行者通路の確保

- 1) 歩道(歩道のない道路では、通常歩行者が通る道路の端の部分)で工事をする場合は、歩行者通路を確保し、常に歩行者の通路として開放する。
- 2) 横断歩道部分で工事をする場合は、直近の場所に歩行者が安全に横断できる部分を設け、かつ交通誘導員を配置して歩行者の安全に努める。
- 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員を配置して歩行者の安全に努める。
- 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又は適切な仮道路、若しくは仮橋を設置して通行の安全をはかる。
- 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。
- 6) 工事現場周辺の歩行者通路は、夜間、白色電球等で照らしておく。
- 7) 歩行者通路は、原則として車道に切り回さない。ただし切り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さくまたはカラーコーン及びバー等で明確に分離する。
- 8) 工事のため歩行者通路を切り回した場合は、その通路の前後、交差点及び曲がり角では歩行者通路及び矢印を標示した標示板を設置する。
- 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。

1.2.4. 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」「土木工事安全施工技術指針」「建設機械施工安全技術指針」等に基づき、公衆の生命身体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講じる。

- 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。
- 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、常時点検整備(必要な補強)に努める。
- 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、工事従事者の不注意のないよう十分徹底しておく。
- 5) 工事中用機械器具の取扱いには、熟練者を配置し、常に機能の点検整備を完全に行い、運転に当たっては操作を誤らないようにする。
- 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、防護措置を講じる。また、掘削部分に他の埋設物が露出する場合には、適切な表示を行い、工事従事者にその取扱い及び緊急時の処置方法、連絡方法を熟知させておく。
- 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。
- 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。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。
- 9) 工事中用電力設備については、関係法規等に基づき次の措置を講じる。
 - (ア) 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。
 - (イ) 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さく、囲い、覆い等感電防止措置を行う。
 - (ウ) 仮設電気工事は、「電気事業法電気設備に関する技術基準」に基づき電気技術者に行わせる。
 - (エ) 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。
- 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」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。
- 11) 塗装工事において、管渠内、坑内等で施工する場合は、「有機溶剤中毒予防規則」等によって作業の安全を期す。
- 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、周到的な調査と施工管理を行う。

1.2.5. 事故報告

関係機関との連絡体制を確実なものとし、工事施工中万一事故が発生したときは、所要の処置を行うとともに、事故発生の原因及び経過、事故による被害の内容等について、直ちに監督員及び関係機関に報告する。

1.2.6. 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、不用土砂等を整理整頓し、現場内及びその付近の清潔を保つ。
- 2) 受注者は、工事完成までに、不用材料、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。ただし、設計図書において存置するとしたものを除く。

- 3) 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。

1.2.7. 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じる箇所を含む)構内で行う工事に従事する者は、「水道法」「水道法施行規則第 16 条」に従い、監督員の指示がある場合は、保健所等の検査資格を有する機関の発行した健康診断書を提出する。

1.2.8. 安全教育

- 1) 受注者は作業員に対して定期的に安全教育等を行い、安全意識の向上を図る。なお、新規作業員等は安全教育等を実施後に就業させる。
- 2) 安全教育は全作業員が参加し、安全活動のビデオ等視聴覚資料による安全教育、当該工事の内容の周知徹底及び災害対策訓練、当該工事現場で予想される事故対策、他必要な事項について実施する。
- 3) 安全教育及び訓練は計画的に実施するものとし、作成した計画は施工計画書に記載する。
- 4) 安全教育の実施状況は、写真、ビデオ等により記録し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく記録を提示する。
- 5) 受注者は、「土木請負工事における安全・訓練等の実施について」及び「建設工事の安全対策に関する措置について」に基づき、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。
 - (ア) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
 - (イ) 当該工事内容等の周知徹底
 - (ウ) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
 - (エ) 当該工事における災害対策訓練
 - (オ) 当該工事現場で予想される事故対策
 - (カ) その他、安全・訓練等として必要な事項

1.2.9. 工作物の解体作業等における石綿(アスベスト)の注意事項

- 1) 既設の建築物、工作物等の解体、破砕等を行う場合は、「石綿障害予防規則」に従い、事前に石綿等(石綿障害予防規則第 2 条 2 号に掲げる物をいう。以下同じ。)の使用の有無を目視、資料等により確認し、その結果を記録する。
- 2) 施工に先立って、工事現場の周囲に吹き付けられた石綿等及び石綿等を使用した保温材、耐火被覆材等で飛散性のある物の使用の有無を目視等により確認する。
- 3) 前 2 項の確認の結果、石綿又はその疑いのある物を発見した場合は、直ちに監督員に報告し、対応を協議する。また、施工中に発見した場合についても同様とする。ただし、特記仕様書で処理方法を明示しているものについては、この限りではない。
- 4) 石綿等が使用されている建築物又は工作物の解体、破砕等の作業又は石綿等の除去その他の作業処理を行う場合は、「石綿障害予防規則」、「大気汚染防止法」等に従い、作業員、事業所職員、第三者等の健康に危害を与えることのないように適切に施工する。
- 5) 既設の建築物、工作物等の解体、破砕等を行う場合で監督員の指示があったものについては

「建築物等の解体等の作業に当たっての石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示について」及び「大気環境中へ石綿(アスベスト)飛散防止対策の徹底と実施内容の掲示について」に基づいた掲示板を工事関係者及び公衆の見やすい場所に掲示するとともに、その写しを監督員に提出する。

1.2.10. 石綿セメント管(アスベスト)撤去等に伴う注意事項

石綿セメント管の撤去に当たっては、「石綿障害予防規則」及び廃棄物処理等関係法令に基づくとともに、「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」を活用し適切に施工する。

1.3. 工事用設備等

1.3.1. 現場事務所及び材料置場等

受注者は、現場事務所、材料置場、機械据付け場所等の確保については、監督員と協議のうえ、関係機関への手続き及び地元調整等を行う。

1.3.2. 工事用機械器具等

- 1) 工事用の機械器具等は、当該工事に適応したものを使用する。
- 2) 監督員が不相当と認めたときは、速やかにこれを取り替える。

1.3.3. 工事現場標識等

- 1) 工事現場には見やすい場所に、工事件名、工事箇所、期間、事業所名、受注者の住所、氏名、道路使用許可番号等を記載した工事標示板及び諸法令等に定める各標識（建設業退職金共済制度適用事業主工事現場の標識を含む。）、その他所定の標識を設置する。
- 2) 発注者が、工事内容を地元住民や通行者に周知させ協力を求める必要があると認められた場合は、受注者は発注者の指定する広報板を設置する。

1.3.4. 工事用電力及び工事用給排水

工事用電力(動力及び照明)及び工事用給・排水の施設は、関係法規に基づき設置し管理する。

1.3.5. 工事に必要な土地、水面等

直接工事に必要な土地、水面等は、発注者が確保した場合を除き、受注者の責任において使用权を取得し、受注者の費用負担で使用する。

1.4. 工事施工

1.4.1. 一般事項

- 1) 受注者は、工事に先立ち施工計画書(工事概要、計画工程表、現場組織表、主要資材、施工方法、施工管理計画、緊急時体制、交通管理、安全管理等)を監督員に提出し、これに基づき、工事の施工管理を行う。なお、簡易な工事等で監督員の承諾を得た場合は、施工計画書の一部を省略することができる。
- 2) 受注者は、常に工事の進行状況を把握し、予定の工事工程と実績とを比較し、工事の円滑な進行をはかる。特に、施工の期限を定められた箇所については、監督員と十分協議し、工程の進行をはかる。

- 3) 受注者は、工事の出来形、品質等がこの仕様書、設計図等に適合するよう十分な施工管理を行う。
- 4) 受注者は、工事の施工順序に従い、それぞれの工事段階の区切りごとに点検を行った後、次の工程に着手する。
- 5) 受注者は、監督員が常に施工状況の確認ができるように必要な資料の提出及び報告書の作成等適切な措置を講じる。
- 6) 受注者は、工事に先立ち、必要に応じて関係官公署、他企業の担当者との現地立会いその他に参加し、許可条件、指示事項等を確認する。

1.4.2. 事前調査

- 1) 受注者は、工事に先立ち、施工区域全般にわたる地下埋設物の種類、規模、埋設位置等をあらかじめ試掘その他により確認しておく。
- 2) 受注者は、工事箇所に近接する家屋等に被害が発生するおそれがあると思われる場合は、監督員と協議のうえ、当該家屋等の調査を行う。
- 3) その他工事に必要な環境(道路状況、交通量、騒音、水利等)についても十分調査しておく。

1.4.3. 障害物件の取扱い

- 1) 工事施工中、他の所管に属する地上施設物及び地下埋設物、その他工作物の移設又は防護を必要とするときは、速やかに監督員に申し出て、その管理者の立会いを求め、移設又は防護の終了後、工事を進行させる。
- 2) 受注者は、工事施工中損傷を与えるおそれのある施設に対しては、仮防護など適切な措置を行い、工事完了後原形に復旧する。
- 3) 受注者は、地上埋設物又は地下埋設物の管理者から直接指示があった場合はその指示に従い、その内容について速やかに監督員に報告し、必要があると認められる場合は監督員と協議する。
- 4) 受注者は、地下埋設物等に損害を与えた場合は、直ちに関係機関に通報及び監督員に連絡し、応急措置をとり補修しなければならない。
- 5) 受注者は、契約図書に特別に定めがある場合を除き、他の所管に属する地上施設物及び地下埋設物、その他工作物の移設又は防護及び復旧するために必要な一切の手段については、その責任において定めるものとする。

1.4.4. 作業予定等の報告

受注者は、翌日以降の作業内容などに関して、監督員に事前報告の上、施工しなければならない。その際監督員から作業内容などについて指示があればそれに従わなければならない。

1.4.5. 現場付近居住者への説明

受注者は工事着手に先立ち、監督員と協議のうえ、現場付近居住者に対して工事施工について説明を行い、十分な協力が得られるよう努める。

1.4.6. 環境対策

- 1) 受注者は、工事の施工に際し、「環境基本法」「騒音規制法」「振動規制法」「大気汚染防止法」及び公害防止条例等を遵守し、ばい煙、粉じん、有害ガス、悪臭、地盤沈下、地下水の断絶等の公害による苦情が起らないよう有効適切な措置を講じる。また、建造物、道路等に障害を及ぼさないよう十分注意する。
- 2) 受注者は、工事の施工に当たり表 1.2 に示す一般工事用建設機械を使用する場合は、「特定特

殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」に基づく技術基準に適合する機械、又は、「排出ガス対策型建設機械指定要領」「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」若しくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用する。ただし、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・証明事業若しくは建設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についても、排出ガス対策型建設機械と同等と見なすことができる。これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。

- 3) 受注者は、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」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」に基づき指定された建設機械を使用する。ただし、施工時期・現場条件等により一部機種種の調達不可能的な場合は、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。
- 4) 受注者は、工事の施工に当たり使用する排出ガス対策型建設機械の写真撮影を行い、監督員に提出するものとする。なお、工事検査時はこの写真により確認を行う。
- 5) 受注者は、工事の施工に当たり前項までに示す建設機械を使用する場合は、施工計画書に「排出ガス対策型」等、その内容が判別できるように記載する。
- 6) 工事の施工に当たり前項までに示す建設機械を使用する場合は、工事施工中に適時監督員立会いの下、当該機種が以下のいずれかに該当していることを確認する。
 - (ア) 指定ラベルが貼り付けされていること
 - (イ) 形式名が、排出ガス対策型建設機械指定通知表に記載されていること

表 1.2 一般工事用建設機械

機種	備考
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(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・油圧ハンバイプロハンマ、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)・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	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。

1.4.7. 道路の保守

残土運搬その他によって、道路を損傷した場合は、掘削箇所以外の道路であっても受注者の負

担で適切な補修を行う。なお、関係官公署の検査を受けて引渡しが完了するまで及びその保証期間内は、受注者が保守の責任を負う。

1.4.8. 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、その内容を速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、暴動その他自然的又は人為的事象(以下「天災等」という。)に伴い、工事目的物の品質・出来形の確保およ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。

1.4.9. 建設副産物

- 1) 受注者は、産業廃棄物が搬出される工事に当たっては、産業廃棄物管理票(紙マニフェスト)又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、監督員に提示する。
- 2) 受注者は、「建設副産物適正処理推進要綱」「再生資源の利用の促進について」「建設汚泥の再利用に関するガイドライン」及び「東大阪市建設副産物利用基準」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る。
- 3) 受注者は、請負代金額が一定額(土木工事の場合は500万円)以上かつ土砂、碎石又は加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画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する。
- 4) 受注者は、残土、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、建設汚泥又は建設混合廃棄物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する。
- 5) 受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を監督員に提出する。
- 6) 受注者は、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)を発生する工事で、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」の規定による建設工事の規模に関する基準を満たす工事に当たっては、特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了後速やかに再資源化等報告書を監督員に提出する。
- 7) 建設廃材、廃棄物を処分する場合は、次のとおりとする。
 - (ア) コンクリート、アスコン廃材、汚泥、木材、石綿廃材等(以下「建設廃材等」という。)は、設計図書で特に運搬場所を指定する場合を除き、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等を遵守して受注者の責任において適正に処分し、不法投棄等第三者に損害を与えないようにする。
 - (イ) 建設廃材等のうち、産業廃棄物と判断されたものの処理を委託する場合は、産業廃棄物の収集、運搬又は処分を業として行うことができる者に委託する。また、産業廃棄物の収集、運搬又は処分状況は、常に実態を把握し適正な処理に努めるとともに、監督員から指示があ

った場合は、処分状況報告書を提出する。

1.4.10. 施工時期及び施工時間の変更

- 1) 受注者は、設計図書等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、設計図書等に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日又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。
- 3) 受注者は、夏季、年末年始、ゴールデンウィークにより受注者の事務所等を休業する場合及び、監督員から指示があった場合は、工事現場の保安状況および工事現場管理体制等を監督員が指示する期日までに報告しなければならない。

1.4.11. 工事測量

- 1) 受注者は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮BM）、工事中用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を生じた場合は監督員に測量結果を速やかに提出し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、監督員に連絡し、速やかに水準測量、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）、工事中用多角点及び重要な工事中用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、監督員と協議しなければならない。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、工事の施工にあたり、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。
- 5) 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中用基準面を基準として行うものとする。

1.4.12. 仮設物等の管理

- 1) 受注者は、契約図書に特別に定めがある場合を除き、契約書の規定により、仮設、施工方法、その他工事中用目的物を完成するために必要な一切の手段については、その責任において定めるものとする。ただし、必要な一切の手段は、設計図書の定め、施工計画書、諸法令等の遵守、工事中の安全確保、交通安全管理による各規程に適合するものでなければならない。
- 2) 受注者は、前項の規定により、自己の責任において定めた、仮設、施工方法等の施工管理及び監理・巡視等を行い、安全を確保しなければならない。また、その記録を整理しておかななければならない。

1.4.13. 工事施工についての折衝報告

工事施工に関して、関係官公署、付近住民と交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは、適切な措置を講じるとともに、速やかにその旨を監督員に報告する。

1.4.14. 他工事との協調

工事現場付近で他工事が施工されているときは、互いに協調して円滑な施工をはかる。

1.4.15. 調査・試験に対する協力

- 1) 受注者は、発注者が自らまた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、以下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。
 - (ア) 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。
 - (イ) 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。
 - (ウ) 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共に賃金台帳を調製・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なわなければならない。
 - (エ) 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等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、低入札価格調査の対象工事において、低入札価格調査基準価格を下回る金額であった場合は、低入札価格調査に応じなければならない。
- 6) 受注者は、新技術情報提供システム（NETIS）等を利用することにより、活用することが有用と思われる NETIS 登録技術が明らかになった場合は、監督員に報告するものとする。
- 7) 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、承諾を得なければならない。また、受注者は、調査・試験等の成果を公表する場合、事前に発注者に説明し、承諾を得なければならない。

1.4.16. 工事記録写真

受注者は、工事記録写真を整理編集し、監督員が随時点検できるようにするとともに、工事検査時に提出すること。工事記録写真の撮影は、付1（工事記録写真撮影要領）による。

1.4.17. 数量の算出

- 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。
- 2) 受注者は、出来形測量の結果を基に、土木工事数量算出要領（案）及び設計図書に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督員からの請求があった場合は速やかに提示するとともに、工事完成時までに監督員に提出しなければならない。出来形測量の結果が、設計図書の寸法に対し、土木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。

1.4.18. 工事完成図

受注者は、工事完成図を作成し、工事完工届に添えて提出する。

1.4.19. 工事関係書類の整備

- 1) 受注者は、随時監督員の点検を受けられるよう、工事に関する書類を整備しておく。
- 2) 受注者は、監督員の指示する様式により提出書類を作成し、監督員に提出しなければならない。

2. 材料

2.1. 材料一般

2.1.1. 材料の規格

工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、本共通仕様書に示す規格及び日本産業規格（以下「JIS」という。）、日本農林規格（以下「JAS」という。）、日本水道協会規格（以下「JWWA」という。）等に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。ただし、監督員が承諾した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については除くものとする。

2.1.2. 材料の検査

- 1) 工事用材料は、使用前にその品質、寸法又は見本品について監督員の検査を受け、合格したもの。ただし、発注者が認める規格証明書を有するものは、検査を省略することができる。
- 2) 材料検査に際して、受注者はこれに立会う。立会わないとき、受注者は検査に対し、異議を申し立てることはできない。
- 3) 検査及び試験のため、使用に耐えなくなったものは、所定数量に算入しない。
- 4) 材料検査に合格したものであっても、使用時になって損傷、変質したときは、新品と取替え、再び検査を受ける。
- 5) 不合格品は、直ちに現場より搬出する。

2.1.3. 調合

使用材料のうち、調合を要するものについては、監督員の立会いを得て調合する。ただし、監督員が認めるときは、抜き取り又は見本検査によることができる。

2.1.4. 加工

加工して使用する材料については、加工後に監督員の検査を受ける。

2.1.5. 合格品の保管

工事材料の合格品は、指定の箇所に受注者の責任において変質、不良化しないよう保管する。

2.1.6. 材料の搬入

工事材料は、工事工程表に基づき、工事の施工に支障を生じないよう現場に搬入する。

2.1.7. 使用材料の確認

使用材料の数量を確認し監督員に報告する。なお、確認しがたいものは、その方法について監督員と協議する。

2.1.8. 中等の品質

契約書に規定する「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。

2.2. 支給材料および貸与品

2.2.1. 支給および貸与

支給材料及び貸与品は、発注者、受注者立会いのもとに確認した後、借用書と引換えに支給あるいは貸与する。受注者は、その形状、寸法が使用に適切でないとき認めるときは、その旨を監督

員に申し出る。

2.2.2. 品目、数量、受渡し

支給材料及び貸与品の品目、数量、受渡し場所は発注者の指示による。

2.2.3. 運搬、保管

支給材料及び貸与品の運搬並びに保管は、受注者が行うものとし、その取扱いは慎重に行う。

2.2.4. 使用及び加工

支給材料及び貸与品の使用及び加工に当たっては、あらかじめ監督員の承諾を受ける。

2.2.5. 保管、使用状況の把握

支給材料及び貸与品は、整理簿によりその保管及び使用の状況を常に明らかにする。

2.2.6. 損傷時の処置

給材料及び貸与品を滅失又は損傷したときは、賠償又は原形に復す。

2.2.7. 貸与品の維持、修繕

貸与品の貸与期間中における維持修繕は、受注者の負担とする。

2.2.8. 返納

工事完了後、支給材料の残材及び貸与品については、監督員の検査を受けたのち、速やかに指定の場所に返納する。ただし、監督員と協議のうえで処分となった場合は、受注者の責任で行うこと。

2.2.9. 流用の禁止

受注者は、支給材料及び貸与品を他の工事に流用してはならない。

2.2.10. 所有権

支給材料及び貸与品の所有権は、受注者が管理する場合でも発注者に属するものとする。

2.3. 発生品

2.3.1. 現場発生品

- 1) 工事施工により生じた管弁類等の現場発生品（切管、撤去品等等の有価物）については、数量、品目等を確認し、受注者の責任において適正に処分し、スクラップ計量証明書を監督員に提出する。ただし、監督員の指示する場合は、この限りでない。
- 2) 発生品の運搬にあたっては、赤さび等が飛散しないように荷台シートで覆う等の処置を講じ、運搬すること。
- 3) 仮置場は、受注者の責任において確保し、周辺住民の迷惑のかからないよう管理を行うこと。

2.4. 材料品目

2.4.1. 石材及び骨材

1) 一般事項

石材及び骨材は、すべて用途に適する強度、耐久力、磨耗抵抗及びじん性等を有すること。

2) また、形状、寸法は所定のもの。規格

(ア) 石材

天然産の石材については、JIS A 5003 (石材) に適合するものとする。

(イ) 雑割石

雑割石の形状は、おおむねくさび形であって極端に扁平なもの及び細長いものを含まず、前面はおおむね四辺形であって二稜辺の平均の長さが控え長の 2/3 程度のもの。

(ウ) 雑石

雑石は、天然石又は破砕石で極端に扁平なもの及び細長いものを含まないもの。

(エ) 玉石

玉石の形状は、おおむね卵形とし、表面が粗雑なもの、極端に扁平なもの及び細長いものを含まないもの。

(オ) 割ぐり石及びぐり石

(1) 割ぐり石は、JIS A 5006 (割ぐり石) に適合するもの。

(2) ぐり石は、天然石又は破砕石で、極端に扁平なもの及び細長いものを含まないもの。

(カ) 砕石

砕石は、JIS A 5001 (道路用砕石)、JIS A 5005 (コンクリート用砕石及び砕砂) に準拠するものであって、良質の原石から製造された強硬なもので、稜角に富み、扁平又は細長いものを含まない均質なもので、ごみ、どろ、有機性ちりあくた等を含まないもの。

上層路盤材及び下層路盤材に使用する再生材の品質については、日本道路協会の「舗装再生便覧」巻末資料(舗装再生工法における構造設計と材料の品質)によるものとする。

(キ) 砂利及び砂

(1) 砂利は、清浄、強硬かつ耐久的で、薄っぺらなものや細長いものを含まず工事に適する粒度を有し、ごみ、どろ、有機物等の有害物を含まないもの。

(2) 切り込み砂利は、適量の砂を含んでおり、砂利の粒度は大小粒が適当に混じっているもの。

(3) 砂は、清浄、強硬かつ耐久的で、ごみ、どろ、有機物等の有害物を含まないもの。

(ク) スラグ

(1) 道路用のスラグは、JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ) に適合するもので、均一な材質と密度を有し、薄っぺらなもの又は長いもの、どろ、その他の異物の有害物を含まないもの。

(2) コンクリート用高炉スラグ粗骨材は、JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材—第 1 部：高炉スラグ骨材) に適合するもので、コンクリートの品質に悪影響を及ぼす物質の有害物を含まないもの。

(ケ) 細骨材

細骨材は、清浄、強硬かつ耐久的であって適当な粒度をもち、どろ、ごみ、有機物等の有害物を含んでいない。その粒度は、土木学会「コンクリート標準示方書」の基準による。

(コ) 粗骨材

粗骨材は、清浄、強硬かつ耐久的であって適当な粒度をもち、薄っぺらな石片、有機物の有害物を含んでいない。その粒度は、土木学会「コンクリート標準示方書」の基準による。

(サ) 材質試験

試験は、次によるもののうち、監督員が必要と認めた事項について行う。試験方法は、JIS による。

(1) 一般石材

JIS A 5003 石材

見掛け比重試験方法、吸水率試験方法、圧縮強さ試験方法

(2) 骨材

JIS A 1102 骨材のふるい分け試験方法

JIS A 1103 骨材の微粒分量試験方法

JIS A 1104 骨材の単位容積質量及び実績率試験方法

JIS A 1105 細骨材の有機不純物試験方法

JIS A 1109 細骨材の密度及び吸水率試験方法

JIS A 1110 粗骨材の密度及び吸水率試験方法

JIS A 1111 細骨材の表面水率試験方法

JIS A 1121 ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験方法

JIS A 1122 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法

JIS A 1125 骨材の含水率試験方法及び含水率に基づく表面水率の試験方法

JIS A 1126 ひっかき硬さによる粗骨材中の軟石量試験方法

JIS A 1134 構造用軽量細骨材の密度及び吸水率試験方法

JIS A 1135 構造用軽量粗骨材の密度及び吸水率試験方法

JIS A 1137 骨材中に含まれる粘土塊量の試験方法

2.4.2. セメント、混和材及び水

1) 一般事項

工事に使用するセメント及びセメント混和材は、用途に適合する品質を備えており、同一構造物には、同一種類のものを使用する。

2) 規格

(ア) セメント

セメントは、次の規格とする。

JIS R 5210 ポルトランドセメント

JIS R 5211 高炉セメント

JIS R 5212 シリカセメント

JIS R 5213 フライアッシュセメント

(イ) セメントの品質試験

使用に先立ち、品質試験を行って、その適否を決定する。特に、多量のセメントを連続的に使用する場合、あるいは風化のおそれがあり又は変質したと考えられる場合は、監督員の指示によりセメントの品質試験を行う。

試験方法は、次による。

JIS R 5201 セメントの物理試験方法

JIS R 5202 ポルトランドセメントの化学分析方法

JIS R 5203 セメントの水和熱測定方法（溶解熱方法）

(ウ) セメント混和材

(1) 混和剤として用いる AE 剤、減水剤、AE 減水剤、高性能 AE 減水剤、高性能減水剤、

流動化剤及び硬化促進剤は、JIS A 6204(コンクリート用化学混和剤)の規格に適合するもの。

(2) フライアッシュを使用する場合は、JIS A 6201(コンクリート用フライアッシュ)による。

(3) コンクリート用膨張材を使用する場合は、JIS A 6202(コンクリート用膨張材)による。

(エ) コンクリート用水

コンクリートに使用する水は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)付属書C(レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水)による。また、油、酸、強いアルカリ及び有機物等を有害量含んでいない清浄なもの。

2.4.3. レディーミクストコンクリート

レディーミクストコンクリートは、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)に適合するものとし、受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合の工場選定は以下による。

1) JIS マーク表示認証製品を製造している工場(「産業標準化法の一部を改正する法律」に基づき国に登録された民間の第三者機関(登録認証機関)により製品にJIS マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場)で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士又は同等以上の技術者)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場(全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等)から選定しなければならない。

2.4.4. セメントコンクリート製品

工事に使用するセメントコンクリート製品は、十分使用目的に合致した品質、形状、寸法を有しているもので、ひび、欠け、きず等欠点のないものであり、その品質、形状寸法については、次の規格に規定されているもの。

JIS A 5308 レディーミクストコンクリート

JIS A 5314 ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング

JIS A 5371(プレキャスト無筋コンクリート製品)

JIS A 5372(プレキャスト鉄筋コンクリート製品)

JIS A 5373(プレキャストプレストレストコンクリート製品)

前項以外のコンクリート製品についても、JIS に規定されているものについては、同規格品を使用し、規定されていないものは、堅牢、恒久的で、品質、外観などについて欠点のないもので、監督員の承認を受けたものを使用する。

2.4.5. 土砂

1) 一般事項

土砂(再生砂を含む)は、工事の目的に十分適合する密度、含水量及び粒度組成をもっているものとし、草木片、有機不純物等の容積変化を生ずるもの又は含水、乾燥により不安定になる不良粘土、不良軟岩などは使用しない。

2) 規格

(ア) 川砂(荒目砂)

川砂は、清浄、強硬、耐久的で適当な粒度をもち、どろ、ごみ、有機物等の有害物を含まないも

ので、監督員の承諾を得たもの。

(イ) 海砂（荒目砂）

海砂は、清浄、強硬、耐久的で適当な粒度をもち、どろ、ごみ、有機不純物、塩分等の有害物を含まないもので、監督員の承諾を得たもの。

ただし、塩分含有量の許容限度は、絶乾重量に対して、NaCl に換算して、0.1%以下とする。

(ウ) 山砂

山砂（砂 70%以上、山土 30%以下）は、ごみ、有機物等の有害物を含まないもので、監督員の承諾を得たもの。

(エ) 良質土

良質土は、小石が少量で木根、有害な腐食物質、ごみ、コンクリート塊等の雑物を含まず、路床土支持力を著しく低下させる軟弱土を含まないもので、監督員の承諾を得たもの。

(オ) 再生砂

再生砂は、監督員の承諾を得たもの。

(カ) 改良土

改良土は、建設発生土を再資源化施設において添加材を混合することにより土質改良した土であり、次の各条件を満たさなければならない。

- (1) ゴミ、ガラ、有機物及び産業廃棄物等の異物を含有しないこと。
- (2) 生石灰との発熱反応が終了していること。
- (3) 改良土を埋戻し材として利用する場合の品質は、次の表 2.1 の基準及び「土壌の汚染に関する環境基準」に適合し、基準値は発熱反応終了後の試料により試験値により求めるものとする。

表 2.1 改良土の品質基準

土質判定	基準値	試験項目
最大粒径	20mm以下	粒度試験(JIS A 1204)
0.075mm ふるい通過	25%以下	粒度試験(JIS A 1204)
CBR 値	12%以下	アスファルト舗装要領
六価クロム	0.05ppm 以下	

- (4) 試験頻度は、1 現場 1 回以上又は、500m³に 1 回とする。

3) 土質試験

- JIS A 1202 土粒子の密度試験方法
- JIS A 1203 土の含水比試験方法
- JIS A 1204 土の粒度試験方法
- JIS A 1205 土の液性限界・塑性限界試験方法
- JIS A 1209 土の収縮定数試験方法
- JIS A 1210 突固めによる土の締固め試験方法
- JIS A 1211 CBR試験方法
- JIS A 1214 砂置換法による土の密度試験方法
- JIS A 1215 道路の平板載荷試験方法
- JIS A 1216 土の一軸圧縮試験方法

- JIS A 1217 土の段階載荷による圧密試験方法
- JIS A 1218 土の透水試験方法
- JIS A 1219 標準貫入試験方法
- JIS A 1220 オランダ式二重管コーン貫入試験方法
- JIS A 1221 スウェーデン式サウンディング試験方法

2.4.6. 木材

1) 一般事項

木材は、十分使用目的に合致した品質、形状を有するもので、素材及び製材ともに、有害な欠点を許容量以上に有しない。

2) 品質等級

木材の品質は、特記仕様書によるものとし、材料規格については「製材の日本農林規格(JAS)」に適するもの。

2.4.7. 鋼鉄材

1) 一般事項

JIS に規定されている材料を使用するときは、原則として、規格に適合したものを使用する。規格外品を使用するときは、あらかじめ監督員の承認を受け、JIS と同等又はそれ以上のものを使用する。

2) 規格

鋼鉄材は、以下の JIS に適合するもので、適用種類は、次のとおりとする。

- JIS A 5513 じゃかご
- JIS A 5525 鋼管ぐい
- JIS A 5526 H形鋼ぐい
- JIS A 5528 熱間圧延鋼矢板
- JIS B 1186 摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット
- JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材
- JIS G 3106 溶接構造用圧延鋼材
- JIS G 3109 PC鋼棒
- JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼
- JIS G 3131 熱間圧延軟鋼板及び鋼帯
- JIS G 3201 炭素鋼鍛鋼品
- JIS G 3350 一般構造用軽量形鋼
- JIS G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管
- JIS G 3532 鉄線
- JIS G 3536 PC鋼線及びPC鋼より線
- JIS G 3551 溶接金網及び鉄筋格子
- JIS G 5101 炭素鋼鑄鋼品
- JIS G 5501 ねずみ鑄鉄品
- JIS G 5502 球状黒鉛鑄鉄品
- JIS Z 3201 軟鋼用ガス溶加棒

JIS Z 3211 軟鋼，高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒

3) 材質試験

材質試験をする場合は、次による。

JIS Z 2241 金属材料引張試験方法

JIS Z 2242 金属材料のシェルピー衝撃試験方法

JIS Z 2243 ブリネル硬さ試験一試験方法

JIS Z 2244 ビッカース硬さ試験一試験方法

JIS Z 2245 ロックウェル硬さ試験一試験方法

JIS Z 2246 ショア硬さ試験一試験方法

JIS Z 2248 金属材料曲げ試験方法

2.4.8. 瀝青材料及び混合物

1) 一般事項

工事に使用する瀝青材料は、十分使用目的に適するもの。

2) 規格

瀝青材は、次の規格による。

JIS K 2207 石油アスファルト

JIS K 2208 石油アスファルト乳剤

JIS K 2439 クレオソート油・加工タール・タールピッチ

アスファルト混合物については、日本道路協会の「舗装再生便覧」巻末資料(舗装再生工法における構造設計と材料の品質)及び5.1.4.基層工・表層工 3)アスファルトコンクリート層(ア)(3)によるものとする。

3) 品質試験

瀝青材は、次のうち監督員が必要と認めたものについて試験を行い、その結果を監督員に提出する。

(ア) 石油アスファルト

JIS K 2207 石油アスファルト

軟化点試験・伸度試験・三塩化エタン可溶分試験・薄膜加熱質変化率及び加熱後の針入度変化率試験・蒸発質量変化率及び蒸発後の針入度比試験・針入度指数

JIS K 2249 原油及び石油製品一密度試験方法及び密度・質量・容量換算表

JIS K 2265-4 引火点の求め方一第4部：クリーブランド開放法

(イ) 石油アスファルト乳剤

JIS K 2208 石油アスファルト乳剤

エングラード試験・ふるい残留分試験・付着度試験・骨材被膜度試験・粗粒度骨材混合性試験・貯蔵安定度試験・凍結安定度試験

2.4.9. 塗料

1) 塗料は、JIS に適合した規格品又はこれと同等以上の製品である。この場合、製造業者名等についてあらかじめ監督員の承諾を得る。

2) 塗料の調合は、専門業者において行うものとする。ただし、少量の場合は、監督員の承諾を得て同一業者の同種の塗料を混合することができる。

3) 塗料は、工場調合を標準とする。

2.4.10. 植栽物

1) 樹木

(ア) 枝葉密生、発育良好で病虫菌類の被害のないもので、植え出しに耐えるよう移植又は完全な根回しをした細根の多い栽培品とする。なお、必要に応じて、栽培地において仮検査を行う。

(イ) 樹種、形状は、特記仕様書による。

2) その他

(ア) 支柱材・添木、控え杭、竹は焼加工、あるいはクレオソートを塗布して使用する。

(イ) 結束鉄線は、亜鉛引鉄線を使用し、樹木及び使用場所に応じた十分な強度を有するもの。

(ウ) 結束用しゅろ縄は、直径 3.5mm 以上のものを用いる。

(エ) 客土は、がれき、草木根、その他有害な雑物の混入がなく、樹木の生育に適したもの。

(オ) 杉丸太は、所定の寸法を有し、割れ、腐朽がなく、こずれごけのない平滑な幹材で、真っすぐな皮はぎ丸太。

(カ) 杉皮は、大節、突、割れ、腐朽のないもの。

2.4.11. 芝、竹製品

芝、そだ及び竹製品については、品質、形状、寸法等使用目的に合致したもの。

1) 芝

(ア) 芝は、原則として土付き生芝とし、雑草が混じらず、短葉で、根葉が繁茂し、枯死するおそれのないものを用い、その寸法は幅 15cm、長さ 30cm を標準とする。

(イ) 野芝は、自生するものを一定の寸法に土付のまま採取し、採取地において長期間放置し、腐敗発酵したもの等活着の見込みのないものを使用しない。

(ウ) 山芝は、木、笹、雑草等ほう芽力のある根がなく、腐食土つきのまま一定の寸法に切り取ったものを使用する。

(エ) 高らい芝は、肥よく地に栽培された純良品で、分株後 2 年以内のもので均等に根が張り、雑草の根、茎、その他雑物を含まない優良品とする。

2) そだ及び竹

(ア) そだに用いる材料は、針葉樹を除き、堅固でじん性に富む直状のかん木で、特に用途に適した形状、寸法のもの。

(イ) そだ用材は、元口の径 3cm 以下を標準とする。また、葉を除去したもの。

(ウ) そだ一束の径、長さは指定のもの。

(エ) 竹は、使用目的に合致したもので、径、長さは指定のもの。

その他の材料についても規格に適合した物を使用することとし、規格外品を使用するときは、あらかじめ監督員の承認を得るものとする。

2.4.12. その他

1) 止水板 JIS K 6773 ポリ塩化ビニル止水板

2) 防水材 JIS A 6005 アスファルトルーフィングフェルト

3) 窯業品 JIS R 1201 陶管 JIS R 1250 普通れんが

4) その他は特記仕様書による。

3. 工事

3.1. 施工一般

3.1.1. 一般事項

- 1) 工事の施工方法、使用材料、使用機器及び安全対策等について、すべて設計図書及び施工計画書に基づいて安全かつ効率的に実施しなければならない。
- 2) 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、関係する基準類に基づき施工しなければならない。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

3.1.2. 測量調査

測量調査に当たっては、「水道施設設計業務委託標準仕様書」（日本水道協会）の付編による。

3.1.3. 土質調査

土質調査に当たっては、「水道施設設計業務委託標準仕様書」（日本水道協会）の付編による。

3.1.4. 仮設工

1) 仮設工一般

- (ア) 受注者は、設計図書の定め又は監督員の指示がある場合を除き、受注者の責任において施工する。
- (イ) 仮設構造物は、工事施工中の段階ごとに作用する応力に十分耐えられるものとし、接続部、交差部、支承部は、特に入念に施工する。
- (ウ) 仮設構造物は、常時点検し、必要に応じて修理補強を行い、その機能を十分発揮できるようにする。

2) 水替工

- (ア) 工事区域内は、十分な水替設備を設け、水を滞留させないように注意し、排水は必要に応じ、沈砂ますを設けて土砂を外部に流さないようにする。
- (イ) 水替えは、必要に応じて昼夜を通じて実施する。
- (ウ) 放流に当たっては、関係管理者と協議する。なお、河川等に放流する場合は、放流地点が洗掘されないよう適切な処置を行う。

3) 締切工

- (ア) 締切り、仮排水路の位置、構造等は、あらかじめ関係管理者及び監督員と十分協議し、舟の運行及び流水に支障なく、かつ、降雨による増水も十分考慮のうえ堅固に築造し、予備資材を準備して万全を期する。
- (イ) 仮締切りが破損又は流出した場合は、速やかに復旧する。

4) さく又は塀

- (ア) 工事使用区域は、工事期間中指定された規格、寸法、彩色を有するさく又は塀を設置し、周囲と区別する。
- (イ) さく又は塀を設置した箇所に車両を出入りさせる場合は、標識設備を置くとともに、交通誘導員を置き、誘導又は見張りをさせる。

5) 土留工

- (ア) 受注者は、地盤を掘削する場合においては、切取り面にその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き、掘削の深さが 1.5 メートルを超える場合には、原則として、土留工を施すものとする。また、掘削深さが 4メートルを超える場合、周辺地域への影響が大きいことが予想される場合等重要な仮設工事においては、親杭横矢板、鋼矢板等を用いた確実な土留工を施さなければならない。
- (イ) 土留工は、現地条件によって、これに作用する土圧、回り込み及び施工期間中の降雨、湧水等による条件の悪化を考慮して、十分耐える構造及び材質を決定し、その構造図及び計算書を監督員に提出する。
- (ウ) 施工に当たっては、地盤の堆積状態、地質の硬軟、打込み貫入抵抗、地下水の状態、施工環境等について十分調査し、施工管理の方法等について検討する。
- (エ) 施工に先立ち、溝掘り及び探針を行い、地下埋設物の有無を確認し、工事現場周辺の施設、その他を十分調査し、監督員と協議のうえ適切な措置を講じる。
- (オ) 使用材料は良好品を使用し、ひずみ、損傷等を生じないように、慎重に取扱う。
- (カ) 杭、矢板が長尺となり継手を設ける場合は、溶接継手とし添接板により十分補強する。また、継手位置は応力の大きいところを避けるとともに、隣接する杭、矢板相互の継手は同一高さとししない。
- (キ) 杭、矢板の打込みは、適当な深さまで布掘りした後、通りよく建込み、鉛直に打ち込む。その際、バックホウの打撃による建込み作業は行ってはならない。
- (ク) 導杭及び導材は入念に施工し、矢板打込み時の矢板のねじれや傾斜を極力防止する。
- (ケ) 杭、矢板の打込みのときは、キャップ及びクッションを使用する。
- (コ) 杭、矢板の打込み途中において傾斜を生じた場合は、これを是正する手段を講じる。
- (サ) 杭、矢板の根入れ不足の場合、打ち止まりの悪い場合、共下がり又は頭部の圧潰等の場合は継足し、切断、引抜き等の適切な措置を講じる。
- (シ) 腹起こし、切梁等の部材の取付けは、段ごとに掘削ができ次第速やかに行い、完了後でなければ次の掘削に進まない。
- (ス) 腹起こし材は長尺物を使用し、常に杭、矢板に密着させ、もしすき間を生じたときは、パッキング材を挿入して、地盤からの荷重を均等に受けられるようにする。
- (セ) 杭、矢板、切梁、腹起こしの各部材は、中間杭、継材、連結材、ジャッキ、受金物、ボルト等により緊結固定する。
- (ソ) 土留板は掘削の進行に伴い、速やかにその全面が掘削土壁に密着するように施工する。万一、過掘り等によって掘削土壁との間にすき間が生じた場合には、良質の土砂、その他適切な材料を用いて裏込めを行うとともに、土留杭のフランジと土留板の間にくさび等を打ち込んで、すき間のないように固定する。
- (タ) 土留めを施してある期間中は、常時点検を行い、部材の変形、緊結部の緩み等の早期発見に留意し、事故防止に努める。
絶えず地下水位及び地盤の沈下又は移動を観測するとともに、周囲の地域に危害を及ぼし、又は土砂崩れのおそれのあるときは、直ちに防止の手段を講じ、その旨を速やかに監督員その他関係者に報告する。
- (チ) 土留材の取扱いに当たっては、土質の安定その他を考慮して行う。

- (ツ) 杭、矢板の引抜きは、埋戻し完了後地盤の安定を待って行い、引抜き後のすき間には、直ちに適切な充填材（砂、セメント、ベントナイト等）を充填する。
- (テ) 矢板等の存置に関しては、設計図書によるものとする。なお、現地の状況によりやむを得ず矢板等の存置が必要となる場合は、監督員の承諾を得た上で、必要な措置を講じなければならない。
- (ト) 切梁位置の水平間隔は、5m以内を標準とする。また、曲線部では中心線に対して直角方向に切梁を設け、腹起こし継手部には必ず切梁を設ける。

6) 覆工

- (ア) 覆工には、原則としてすれ止めのついた鋼製覆工板又はコンクリート製覆工板等を使用する。
- (イ) 覆工材は、使用する荷重に十分耐え得るような強度のものを使用する。
- (ウ) 覆工板に鋼製のものを使用する場合は、滑り止めのついたものを使用する。また、滑り止めのついた鋼製覆工板は、在来路面と同程度の滑り抵抗を有することを確認して使用する。
- (エ) 路面覆工は、路面と同一の高さとし、段差又はすき間を生じないようにする。やむを得ない場合は、覆工板と在来路面の取り合いを、アスファルト合材等により5%以内の勾配で円滑にすり付ける。
- (オ) 覆工板は、ばたつきのないよう完全に取り付ける。覆工期間中は、覆工板の移動、受桁の緩み、路面の不陸等を常時点検し、その機能維持に万全を期す。
- (カ) 覆工部の出入口を、道路敷地内に設けなければならない場合は、周囲をさく等で囲った作業場内に設ける。やむを得ず作業場外に出入口を設ける場合には、車道部を避け、歩行者や沿道家屋の出入口に支障とならない歩道部等に設ける。

7) 工事用道路

- (ア) 工事に必要な工事用道路の築造に当たっては、あらかじめ当該関係者と十分協議を行い、確認を受ける。
- (イ) 工事用道路の改廃を行う場合は、当該道路利用者へ連絡した後に施工する。
- (ウ) 工事用道路は、工事期間中不陸なおし、散水、排水等を行い、常に良好な状態に保つ。

3.2. 土工事

3.2.1. 掘削工

- 1) 掘削寸法が明示されていない場合は、次の作業が完全にできる寸法を定め、監督員と協議する。
- 2) 掘削中の湧水、雨水等については、3.1.4 2)水替工に基づき適切な処置を行い、滞留しないよう十分な設備を設ける。
- 3) 既設構造物や地下埋設物に近接した場所の掘削は人力で行い、これらの基礎を緩めたり又は危険を及ぼしたりすることのないよう、十分な保護工をする。
- 4) 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。
- 5) 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。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。

- 6) 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。
- 7) 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。
- 8) 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。
- 9) 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。
- 10) 掘削に当たり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は工事を中止し、監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に通知しなければならない。
- 11) 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。
なお、えぐり掘り等はしない。
- 12) 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。

3.2.2. 埋戻工

- 1) 埋戻しは、2.4.5.土砂で指定する材料を使用し、ごみ、その他の有害物を含まないものとする。
- 2) 埋戻しは、一層の仕上り厚さが 30cm を超えない範囲を基本とするが、道路管理者及び監督員が指示する場合はその限りでない。また、必ず人力及びタンパ等により十分締固めなければならない。
- 3) 構造物の裏込め及び構造物に近接する場所の施工は、構造物に損傷を与えないように注意する。
- 4) 締固めの程度については、必要に応じて所要の試験をさせることがある。
- 5) 埋戻し箇所に湧水及び滞水などがある場合には、施工前に排水しなければならない。
- 6) 埋戻し箇所は、作業開始前に型枠、仮設物等の残材を撤去し、清掃する。
- 7) 構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。
- 8) 受注者は、埋戻しを行うにあたり埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
- 9) 埋戻しのときに、管に損傷を与えたり、管の移動を生じたりしないように注意する。また、土留の切梁、管据付けの胴締め材、キャンパー等の取り外し時期、及び方法は周囲の状況に応じて決める。
- 10) 掘削発生土砂が良質の場合は、所定の試験を行い監督員と協議のうえ、埋戻しに使用することができる。

3.2.3. 残土処理

- 1) 残土は、1.4.9.建設副産物の規定により適切に処分する。
- 2) 残土受入れ地の位置、及び残土の内容等については、設計図書及び監督員の指示による。
なお、受注者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に残土を処分する必要がある場合には、事前に監督員と協議する。
- 3) 残土の運搬に当たっては、車両の大きさに応じて道路の構造、幅員等、安全で適切な運搬経

路を選定する。

- 4) 処分地は、災害を防止するために必要な措置を講じる。
- 5) 運搬の際は、荷台にシートをかぶせる等残土をまき散らさないように注意する。
- 6) 残土の搬出に当たっては、路面の汚損を防止するとともに、運搬路線は適時点検し、路面の清掃及び補修を行う。
また、必要に応じて散水し、土砂等粉塵を飛散させないよう適切な措置を行う。
- 7) 埋戻し用土砂として残土を一時仮置場で仮置きする場合は、受注者の責任において確保し、周辺住民に迷惑がかからないよう管理を行うこと。
- 8) 掘削で生じた基準値超過土（汚染土壌）は、保安上の措置を施し、汚染土壌処理施設等に搬入しなければならない。なお、処分に当たっては、「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」（環境省）及び「土壌汚染関係届出」（東大阪市）を遵守しなければならない。

3.3. 矢板工

3.3.1. 鋼矢板

- 1) 矢板の打込みは、3.1.4.の5)土留工による。
- 2) 矢板にラップ部分がある場合、形鋼、ボルトなどによって十分緊結することとし、打込みに先立ち構造図を提出する。

3.4. 基礎工

3.4.1. ぐり石基礎その他

- 1) 基礎用石材は、草木その他の有害物を含まない良質なものを使用する。
- 2) ぐり石、割ぐり石等を基礎底面に用いるときは、石材が十分かみ合うよう張り立て所定の目潰し材を施し、むらのないよう十分つき固める。
- 3) 砕石、砂利、砂等を基礎底面に用いるときは、所定の厚さにむらのないよう敷きならし、十分締め固める。

3.4.2. 地盤改良

1) 薬液注入工

(ア) 一般事項

- (1) 薬液注入工事の実施及び施工監理等については、国土交通省「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（以下「暫定指針」という。）、国土交通省「薬液注入工事に係る施工管理等について」に準拠する。
- (2) 薬液注入工法は土質に応じて薬剤や工法を適切に選択する必要があり、設計図書及び現場調査の結果に基づき、採用する工法が適切であるか監督員と協議して決定する。
- (3) 薬液注入工事が安全に施工されていることを確認するため発注者、受注者及び薬液注入工事の施工者で構成される薬液注入工事管理連絡会を設けること。
- (4) 受注者は、施工に先立ち、地山の土質条件を考慮し、所期の目的にかなう注入材、注入方法、注入範囲等を検討し、次の項目よりなる注入施工計画書を監督員に提出しなければならない

ない。

- ① 工程表
- ② 注入材料の標準配合成分表
- ③ 使用機器
- ④ 注入範囲の計算書、図面、使用量
- ⑤ 注入施工法及び施工管理計画
- ⑥ 地下水質観測井の位置・水質監視計画
- ⑦ その他、監督員が指示する図書及び資料

(イ) 注入責任技術者

- (1) 注入責任技術者として注入工事に関し発注者の定める資格(建設業法第26条1項に規定する技術者と同等の者)を有する熟達した技術者を選定し、経歴書を添えて監督員に提出する。
- (2) 注入責任技術者は、施工現場に常駐して注入工事の施工管理を行う。
- (3) 注入責任技術者は施工に先立ち、関係官公署に法令等で定められた届出をして許可を受ける。

(ウ) 事前調査

(1) 土質調査

土質調査は、次のように実施する。ただし、別途に同様な調査を実施した場合には、これを利用することができるが、不足又は不十分な部分は受注者査する。

- ① 一般に施工面積1,000m²につき1箇所以上、各箇所間の距離は100mを超えない範囲でボーリングを行い、各層の資料を採取して、土の透水性、強さ等に関する物理的試験及び力学的試験による調査を行う。
- ② 河川の付近、旧河床等局部的に土質の変化が予測される箇所については、①よりも密にボーリングを行う。また、①又は②によりボーリングを行った各地点の間は、必要に応じてサウンディング等によって補足調査を行い、その間の変化を把握するように努める。岩盤については、監督員の指示する調査を行う。

(2) 地下埋設物調査

地下埋設物調査は、注入工事現場及びその周辺の地下埋設物の位置、規格、構造及び老朽度について、関係諸機関から資料を収集し、必要に応じて、試験掘等により現地の実態を確認する。

(3) 地下水位等の調査

注入工事現場及びその周辺の井戸等について、次の調査を行う。調査範囲は、一般にローム層相当の地層については周囲100m以内、砂礫層については周囲150m以内とする。

井戸等の位置、深さ、構造、使用目的及び使用状況。

河川、湖沼、海域等の公共用水域及び飲用のための貯水池並びに養魚施設(以下「公共用水域等」という。)の位置、深さ、形状、構造、利用目的及び利用状況。

(4) 植物、農作物等の調査

- (エ) 工事現場並びにその周辺の樹木、草木類及び農作物について、その種類、大小、利用目的、位置等を調査する。 材料搬入時の管理

(1) 水ガラスの品質については以下によること。

- ① 受注者は、工事着手前及び1か月経過ごとに、JIS K 1408 に規定する項目を示すメーカーによる証明書の写しを監督員に提出するとともに、工事完了時には、証明書原本を監督員に提出するものとする。
- ② 受注者は、水ガラスの入荷時に、搬入状況の写真を撮影し、メーカーによる数量証明書の写しをその都度、監督員に提出するとともに、工事完了時には、証明書原本を監督員に提出するものとする。

(2) 受注者は、硬化材等について、入荷時に搬入状況の写真を撮影し、搬入伝票の写しをその都度監督員に提出するとともに、工事完了時に、証明書原本を監督員に提出するものとする。

(オ) 現場注入試験

(1) 注入工事に先立ち、使用する薬剤の適性、その配合決定に関する資料及び注入工法に関する資料を得るため現場注入試験を行う。

(2) 現場注入試験に先立ち、現場試験計画書を監督員に提出する。

現場注入試験は、注入箇所又はこれと同等の地盤で行い、次の測定結果を監督員に報告する。

- ① ゲルタイム
- ② 注入圧、注入量、注入時間、単位吐出量
- ③ P-Q管理図
- ④ 注入有効範囲(ボーリング、掘削による観測)
- ⑤ ゲル化の状態(ボーリング、掘削による観測)

受注者は、現場注入試験後、監督員の指示により、必要に応じて、次の試験を行い、その結果を監督員に報告する。

水質試験、土質試験、標準貫入試験、現場透水試験、一軸圧縮試験、間隙率、粘着力

(カ) 注入作業

(1) 受注者は、毎日の作業状況を注入日報により監督員に報告する。

(2) 受注者は、適正な配合とするため、ゲルタイム(硬化時間)及びA液(配合後の水ガラス)の比重を、作業開始前、午前、午後の作業中の各1回以上測定しなければならない。

(3) 注入箇所に近接して草木類及び農作物がある場合には、注入によりこれらの植生に悪影響を与えない。

(4) 地下埋設物に近接して注入する場合には、当該埋設物に沿って薬液が流出しないよう、必要な措置を講じるとともに、薬液注入における異常発生(削孔時の抵抗増加、注入圧力の低下等)に十分注意する。

(5) 注入作業は、連続的に施工するとともに注入圧、注入量、注入時間が適切であるよう常時監視し、注入剤が逸脱しないように努める。

また、周辺の地盤、井戸、河川、湖沼、養魚池等の変化を常時観測し、異常が認められたときは、直ちに作業を中止し、その原因を調査して適切な対策を講ずる。

(6) 各孔の注入終了に当たっては、管理図によって注入圧、注入量、注入時間を確認する。

(7) 注入作業中は、管理図を用い、流量計、流量積算計、圧力計等を使用して適切な施工管理を行うこと。なお、チャート紙の使用にあたっては発注者の検印のあるものを用い、途

中で切断せず1ロール使用毎に監督員に提出するものとする。監督員ただし、小規模な注入については、施工計画書に基づき別の方法で測定することができる。

(キ) 地下水等の水質監視

受注者は、薬液注入による地下水及び公共用水域等の水質汚染を防止するため、監督員と打合せのうえ、次の要領で水質汚濁の監視を行う。

- (1) 注入箇所及びその周辺の地形、地盤、地下水の流向等に応じて、注入箇所からおおむね10m以内に数箇所、適当な採水地点を設ける。採水は、状況に応じて観測井あるいは既存の井戸を利用して行う。
- (2) 公共用水域等については、当該水域の状況に応じ、監視の目的を達成するため、必要な箇所について選定する。
- (3) 観測井の設置に当たっては、ケーシング等を使用し、削孔して建込む。削孔に当たっては、清水を使用し、水質変化をもたらすベントナイト等を使用しない。

観測井は、次の事項に留意して設置する。

- ① 観測井の位置は、監督員と協議して決める。
 - ② 観測井は、一般に硬質塩化ビニル管を使用するものとし、地下水位以下の部分は、管の周囲に適切な孔を設けたストレーナとする。
 - ③ 観測井のキャップは、ねじ加工取り付けとする。
 - ④ 測定終了後は、砂埋めとする。
 - ⑤ 観測井の上部を切断する場合は、道路管理者等と打合わせる。
- (4) 水質試験は、監督員の指示に基づき、次の基準により採水し、暫定指針に定める検査項目及び検査方法で実施する。
- ① 薬液注入工事着手前1回
検査項目:一般の井戸水試験に準ずる。
 - ② 薬液注入工事中毎日1回以上
検査項目:暫定指針による。
 - ③ 薬液注入終了後
 1. 1回目の検査項目は、①と同じく一般の井戸水試験に準ずる。
 2. 2週間を経過するまで毎日1回以上とする。ただし、状況に応じて調査回数を減じて監視の目的が十分に達成される場合には、監督員と協議して週1回以上とすることができる。
検査項目は②と同じく暫定指針による。
 3. 2週間経過後半年を経過するまでの間は月2回とし、試験項目は②と同じく暫定指針による。現場における採水及びpH測定の方法は、発注者の基準による。
 4. 水質試験の測定値が水質基準に適合していない場合又はそのおそれがある場合には、直ちに工事を中止し、監督員と協議して、適切な対策を講ずる。

(ク) 薬液の保管

薬液は、流出、盗難等の事態が生じないように厳正に保管する。

(ケ) 排水残土及び残材の処理

- (1) 注入機器の洗浄水、薬液注入箇所からの湧水等の排水を公共用水域へ排水する場合、そ

の水質は、暫定指針の水質基準に適合する。

- (2) (1)の排水に伴い、発生した泥土は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、その他の法令の定めるところに従い、適切に処分する。
- (3) 薬液を注入した地盤から発生する掘削残土の処分に当たっては、地下水及び公共用水域等を汚染することのないよう必要な措置を講ずる。
- (4) 残材は、毎日点検し、空容器及び使い残した注入剤は、メーカーに必ず返品する。

3.5. コンクリート工

3.5.1. 一般事項

- 1) コンクリート工の内、本節に示されていない事項については、土木学会「コンクリート標準示方書」に準拠するものとする。上記の示方書における「責任技術者」が行う指示、承諾及び検査事項の取扱いに関しては、あらかじめ監督員と協議し、その指示に従う。
- 2) 工事開始前に運搬、打込み等につき、あらかじめ全体計画をたて、監督員に提出する。

3.5.2. 材料の貯蔵(現場練りコンクリート)

- 1) セメントは、地上 30cm 以上の床をもつ防湿的な倉庫に貯蔵し、検査に便利なように配置し、入荷の順に使用する。
- 2) 袋詰めセメントの積み重ねは 13 袋以下とする。
- 3) 貯蔵中にできたセメントの塊は使用しない。
- 4) 長時間倉庫に貯蔵したセメント又は湿気を受けた疑いのあるセメントは、あらかじめ試験を行い、監督員の指示により使用する。
- 5) 細、粗骨材はそれぞれ別々に貯蔵するとともに、ごみ、雑物等が混入しないようにする。
- 6) 混和剤は、ごみその他の不純物が混入しないようにする。粉末状の混和剤は吸湿したり固まったりしないよう、また液状の混和剤は分離したり、変質しないように貯蔵する。
- 7) 鉄筋は、直接地上に置くことを避け、倉庫又は適切な覆いをして貯蔵する。

3.5.3. 耐久性向上対策

コンクリートは、塩化物総量規制のもの及びアルカリ骨材反応試験で無害な骨材を使用する。

なお、水密を要するコンクリート構造物及び特に耐久性を要するコンクリート構造物の許容塩化物量は、 0.3kg/m^3 (Cl-重量) とする。また、試験の結果は、監督員に提出する。

3.5.4. 配合

- 1) コンクリートの配合は、設計図書及び特記仕様書によるものとする。
- 2) コンクリートの配合は、構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、水密性及び作業に適するワーカビリティをもつ範囲内で、単位水量ができるだけ少なくなるように、試験によって決定する。
- 3) 受注者は、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては 55%以下、無筋コンクリートについては 60%以下とするものとする。
- 4) 受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表 3.1 の示方配合表を作成し監督員の確認を得なければならない。ただし、すでに他工事（公共工事に限る）において使用実績が

あり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず他工事（公共工事に限る）の配合表に代えることができる。また、JIS マーク表示されたレディーミクストコンクリートを使用する場合は配合試験を省略できる。

表3.1 示方配合表

粗骨材 の最大 寸法 (mm)	スランプ (cm)	水セメント 比 W/C(%)	空気量 (%)	細骨材率 S/a(%)	単 位 量 (kg/m ³)					
					水	セメント	混和材	細骨材	粗骨材	混和剤
					W	C	F	S	G	A

3.5.5. 練り混ぜ

- 1) コンクリートの練り混ぜは、原則として JIS A 8603(コンクリートミキサ)に適合するミキサを使用し、ミキサの練り混ぜ試験は JIS A 1119(ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材料の差の試験方法)及び土木学会基準「連続ミキサの練り混ぜ性能試験方法」による。
- 2) 材料の計量誤差は、骨材及び混和剤溶液については3%以内、混和材は2%以内、セメント及び水は1%以内である。この場合各材料は、重量で計量する。
- 3) 1バッチの分量は、ミキサの容量に合わせるものとする。
- 4) 練り混ぜ時間は、試験によって定めるのを原則とする。試験をしないときは、ミキサ内に材料を全部投入した後、可傾式ミキサを用いる場合は1分30秒以上、強制練りミキサを用いる場合は1分以上練り混ぜる。
- 5) 手練りの場合は、必ず鉄板の上で所定の配合に混合し、全部同一色となるまで数回空練りした後、清水を注ぎながら、さらに5回以上切り返して、所定のスランプになるようにする。
- 6) レディーミクストコンクリートは、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)に準拠する。
- 7) レディーミクストコンクリートは、コンクリートの打ち込みに支障のないよう、受取時間その他について製造業者と十分打合せを行う。
- 8) レディーミクストコンクリートは、監督員と協議し、荷下ろし場所においてプラスチックな状態で、分離又は固まり始めないものを用いる。
- 9) 固まり始めたコンクリートは練り返して用いない。なお、材料の分離を起こしている場合は、打ち込む前に練り直して用いる。

3.5.6. コンクリート打設

- 1) 受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練混ぜから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が25℃を超える場合で1.5時間、25℃以下の場合で2時間を超えないものとし、かつコンクリートの運搬時間（練り混ぜ開始から荷卸し地点に到着するまでの時間）は1.5時間以内としなければならない。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督員と協議しなければならない。なお、コンクリートの練混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光、風雨等から保護しなければならない。
- 2) コンクリートの運搬、打込みの方法、区画並びに使用する機械器具は、あらかじめ監督員に

提出する。

- 3) コンクリートを打ち込む前に、打設場所を清掃し、すべての雑物を取り除く。
- 4) コンクリートを打ち込む前に、必要に応じて敷モルタルを施す。敷モルタルは、コンクリート中のモルタルと同程度の配合とする。
- 5) 根掘り内の水は、打設前に除去し、また根掘り内に流入する水が新しく打ったコンクリートを洗わないよう適切な処置を講じる。
- 6) 打設に際しては、型枠、鉄筋の組立て、その他施工設備について監督員の点検を受けた後、鉄筋の配置を乱さないように注意して施工する。
- 7) コンクリートの運搬又は打込み中に材料の分離を認めたときは、練り直して均質なコンクリートにする。
- 8) 一区画内のコンクリートは、打込みが完了するまで連続して打ち込む。
- 9) コンクリートは、その表面が一区画内でほぼ水平となるように打つ事を標準とする。コンクリート打込み一層の高さは40cm以下を標準とする。
- 10) コンクリートは、直接型枠内に打ち込まない。型枠の高さが高い場合には、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパ等の吐出口と打込み面までの自由落下高さは1.5m以下とするものとする。
- 11) 縦シュートは管を継ぎ合わせて作り、自由に曲がるようにし、斜シュートは材料分離を起こさない角度とする。
- 12) コンクリートの打設中、表面に浮かび出た水は、適切な方法で直ちに取り除く。
- 13) コンクリートポンプを使用する場合は、「コンクリートのポンプ施工指針」の規定による。
- 14) 配管の貫通部におけるコンクリートの打設は、原則として管布設後に行わなければならない。
なお、やむを得ず箱抜きして行う場合は、監督員の承諾を得なければならない。

3.5.7. 締め固め

- 1) 打設中及び打設後バイブレータ又は突き棒により十分に締め固め、鉄筋の周囲及び型枠の隅々まで良くゆきわたるようにする。
- 2) コンクリートを2層以上に分けて打設する場合、バイブレータを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締め固めなければならない。
- 3) コンクリートがゆきわたり難い箇所は、打設前にコンクリート中のモルタルと同程度の配合のモルタルを打つ等の方法により、コンクリートを確実にゆきわたらせる。
- 4) 締め固め作業に当たっては、鉄筋、型枠等に悪影響を与えないよう十分注意する。

3.5.8. 養生

- 1) 受注者は、打ち込み後のコンクリートをその部位に応じた適切な養生方法により、一定期間は十分な湿潤状態に保たなければならない。
- 2) 養生期間は、使用するセメントの種類や養生期間中の環境温度等に応じて適切に定めなければならない。通常のコンクリート工事におけるコンクリートの湿潤養生期間は、表3.2を標準とする。なお、中庸熱ポルトランドセメントや低熱ポルトランドセメント等の表3.2に示されていないセメントを使用する場合には、湿潤養生期間に関して監督員と協議しなければならない。

い。

表 3.2 コンクリートの標準養生期間

日平均気温	普通ポルトランドセメント	混合セメント B 種	早強ポルトランドセメント
15℃以上	5日	7日	3日
10℃以上	7日	9日	4日
5℃以上	9日	12日	5日

3) コンクリートは、硬化中に振動、衝撃並びに荷重を加えないよう注意する。

3.5.9. 打ち継目

- 1) コンクリートの打ち継目は、水平継目を標準とする。
- 2) 水密構造物の打ち継目は、漏水のないように入念に施工する。特に、打ち継目に止水板等を挿入する場合は、3.8.伸縮継目による。
- 3) 打ち継目は、打設前に型枠を締め直し、硬化したコンクリートの表面を処理して、十分に吸水させた後、モルタル又はセメントペーストを敷き、直ちに打設する。
- 4) 設計図書又は施工計画に示す位置以外の場所に打継目を設けてはならない。やむを得ず設計図書又は施工計画に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、監督員と協議しなければならない。

3.5.10. 寒中コンクリート

- 1) 日平均気温が4℃以下になることが予想されるときは、寒中コンクリートとしての施工を行う。
- 2) 凍結しているか又は冰雪の混入している骨材をそのまま用いない。
- 3) セメントは、どんな場合でも直接熱しない。
- 4) 打設時のコンクリートの温度は、原則として5~20℃の範囲とする。
- 5) コンクリートは打設後、風を通さないもので覆い、特に継目から風が吹きこまないようにして内部温度の低下を防ぎ、局部的に甚だしい温度差を生じないようにするとともに、施設内部は十分な温度を保たせる。
- 6) 凍結によって害を受けたコンクリートは、取り除く。
- 7) 鉄筋型枠等に冰雪が付着しているとき又は地盤が凍結している場合は、これを溶かした後コンクリートを打つ。

3.5.11. 暑中コンクリート

- 1) 日平均気温が25℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行う。
- 2) 長時間炎熱にさらされた骨材は、なるべく冷たい水をかけて冷やす。
- 3) 水は、できるだけ低温度のものを使用する。
- 4) 高温のセメントは用いない。
- 5) コンクリート打設前に、地盤、基礎等コンクリートから吸水するおそれのある部分は、十分に濡らしておく。また、熱せられた地盤の上にコンクリートを打たない。
- 6) コンクリートの温度は、打込みのとき35℃以下とする。
- 7) 練り混ぜたコンクリートは、1時間以内に打ち込む。
- 8) コンクリートの表面は、湿潤に保たれるよう養生する。

3.5.12. 水密コンクリート

- 1) 水密コンクリートは、その材料、配合、打込み、締固め、養生等について、特に注意して施工する。
- 2) 水セメント比は、55%以下を標準とする。
- 3) コンクリートは、特に材料の分離を最小にするよう取扱い、欠点ができないよう十分に締め固める。
- 4) 養生は、一般コンクリートより湿潤養生の日数をできるだけ長くする。

3.5.13. 表面仕上工

コンクリートの表面は、入念に仕上げ、構造物の壁頂、床版、底版は、打設後一定時間内に金ごてで表面を平滑に仕上げる。

3.5.14. コンクリートの品質管理

- 1) レディーミクストコンクリートの製造、品質、試験方法等は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)に準拠して行い、品質管理は厳重に行う。
- 2) 工事開始前にコンクリートに用いる材料及び配合を定めるための試験を行うとともに、機械及び設備の性能を確認する。
- 3) 工事中コンクリートの均等性を高め、また所定のコンクリートの品質を維持するため、次の試験を行う。
 - (ア) 骨材の試験
 - (イ) スランプ試験
 - (ウ) 空気量試験
 - (エ) コンクリートの単位容積重量試験
 - (オ) コンクリートの圧縮試験
 - (カ) アルカリ骨材反応試験
 - (キ) 海砂中の塩分含有量の試験
 - (ク) その他監督員の指示する試験

3.6. 型枠工及び支保工

3.6.1. 一般事項

- 1) 型枠は、木製又は金属製を標準とする。
- 2) 金属製型枠材は、JIS A 8652 (金属製型わくパネル) に準拠する。
- 3) 型枠工及び支保工は、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が正確に確保され、満足なコンクリートが得られるように施工する。
- 4) 型枠は、容易に組立て及び取り外しができ、モルタルの漏れのない構造にする。
- 5) 型枠工及び支保工は、コンクリートがその自重及び工事施工中に加わる荷重を指示するに支持するのに必要な強度に達するまで、これを取り外さない。なお、型枠及び支保工の存置期間及び取り外し順序は、監督員と協議する。
- 6) 必要がある場合、コンクリートの角に面取りができる構造とする。
- 7) スパンの大きい部材の型枠及び支保工には、適切な上げ越しをつける。

3.6.2. 型枠工

- 1) せき板を締付けるには、鉄線ボルト又は棒鋼等を用い、これらの締付材は、型枠を取り外した後、コンクリート表面に残しておかない。
- 2) 支承、支柱、仮構等は、くさび、ジャッキ等で支え、振動衝撃を与えないで容易に型枠を取り外せるようにする。
- 3) 型枠の内面に、はく離材又は鉱油を塗布する場合は、平均に塗布し、鉄筋に付着しないようにする。
- 4) 型枠と足場とは、連結しない。
- 5) 型枠を取外した後、型枠締付け等により生じたコンクリート面の穴は本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタルで隙間の無いように修補しなければならない。

3.6.3. 支保工

- 1) 支保工は、十分な支持力を有し、振動等で狂いを生じないよう堅固に設置するもので、その構造図及び計算書を監督員に提出する。
- 2) 基礎地盤が軟弱な場合は、受台等を設け、沈下を防ぐようにする。
- 3) 支保工は、くさび、砂箱、ジャッキ等で支え、振動、衝撃を与えなくても容易に取り外しができるようにしておく。
- 4) スパンの大きいコンクリート部材の支保工には、適切な上げ越しをつける。
- 5) 支保工の取り外し時期については、監督員と協議する。
- 6) 鋼管支柱（パイプサポート）を用いる場合は、JIS A 8651（パイプサポート）に準拠する。

3.7. 鉄筋工

3.7.1. 一般事項

- 1) 鉄筋の加工組立て及び継手を設ける場合は、土木学会「コンクリート標準示方書」に準拠する。
- 2) 鉄筋は、常温で加工する。
- 3) 鉄筋は、組立てる前に、鉄筋とコンクリートとの付着を害する浮きさび、油脂、その他の異物を取り除き清掃する。
- 4) 鉄筋は、設計図書に基づき、正確な位置に配置し、コンクリート打込み中に動かないよう堅固に組み立てる。なお、必要に応じて図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。
- 5) 鉄筋のかぶりを保つために、スペーサーを配置する。スペーサーは、構造物の側面については 1m^2 あたり 2 個以上、構造物の底面については、 1m^2 あたり 4 個以上設置しなければならない。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、スペーサーは、本体コンクリートと同等以上の品質を有するコンクリート製又はモルタル製のものを使用する。なお、これ以外のスペーサーを使用する場合は監督員と協議しなければならない。
- 6) 将来の継ぎ足しのために構造物から鉄筋を露出しておく鉄筋は、損傷、腐食等を受けないように適切な保護を行う。

- 7) 原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。
- 8) 設計図書に明示した場合を除き、原則、継手を同一断面に集めてはならない。また、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さに鉄筋直径の25倍を加えた長さ以上としなければならない。継手が同一断面となる場合は、継手が確実に施工でき、継手付近のコンクリートが確実に充填され、継手としての性能が発揮されるとともに、構造物や部材に求められる性能を満たしていることを確認しなければならない。

3.7.2. 鉄筋ガス圧接

- 1) ガス圧接工事は、設計図書に示されたものを除き、日本鉄筋継手協会「鉄筋継手工事標準仕様書ガス圧接継手工事」に準拠する。
- 2) ガス圧接工は、JIS Z 3881(鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者とする。また、自動ガス圧接装置を取扱う者は、JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接する技量を有する技術者とする。なお、ガス圧接の施工方法で熱間押抜法とする場合は、監督員の承諾を得る。また、資格証明書の写しを監督員に提出する。
- 3) 圧接部の検査方法は、外観検査及び抜取検査〔引張試験法 JIS Z 3120(鉄筋コンクリート用棒鋼ガス圧接継手の検査方法)〕とする。これ以外の検査方法を行う場合は、監督員の承諾を得る。
- 4) 監督員が必要と認めた場合は、施工中に抜取試験を行うことができる。

3.8. 伸縮目地

3.8.1. 一般事項

- 1) 止水板の施工に先立ち、躯体の施工図とともに止水板の割付図を提出する。
- 2) 止水板の荷下ろし及び運搬のときは、止水板に損傷を与えないようにする。
- 3) 止水板の保管は、雨水、直射日光を避け、屋内で保管する。
- 4) 止水板の現場接合箇所は、極力少なくする。
- 5) 止水板の現場接合に当たっては、接合作業者の技量、天候、季節、作業環境等に十分配慮する。
- 6) 現場での止水板加工は、原則として行わない。
- 7) 型枠に止水板を取り付けるときは、止水板が左右均等に入るようにする。また、止水板には、一切、釘等は打たない。
- 8) 止水板は、型枠に取り付けた後、鉄筋を用いて、一定間隔に保持し、著しい「たれ」が起きないようにする。
- 9) 止水板の現場接合部分の端面は、直角にする。
- 10) 止水板の現場接合は、直線部分のみとし、その他の接合は、すべて工場接合とする。
- 11) 所定の位置に止水板を取り付けた後は、コンクリート打設まで止水板に損傷を与えないよう、適切な保護を行う。
- 12) コンクリート打設時には、止水板を点検し、損傷、設置位置のずれがないことを確認するとともに、止水板の移動がないことを確認する。

13) 止水板が水平に設置されている場合には、止水板の下側にもコンクリートがよく詰まるよう、コンクリートを止水板の高さまで打設した時点で一旦止めて、十分にコンクリートを締め固めると同時に、止水板下面の水及び空気を排出する。

14) 止水板が垂直に設置されている場合は、打設したコンクリートが止水板の両側で差を生じないように、均等にコンクリートを打設し、十分バイブレータで締め固める。

3.8.2. 止水板

1) ゴム製止水板

(ア) 止水板接合部の表面、裏面、端面を研磨する。

(イ) 止水板の接合方法は、すべて加硫接合とする。

2) 塩化ビニル製止水板

(ア) 止水板は、JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板) を使用する。

(イ) 止水板の接合方法は、熱融着とするとともに、接合部の上面、下面の接合線に極端な不陸がないようにする。

3.8.3. 伸縮目地板及び目地材

1) 伸縮目地板は、先打ちコンクリート面を清掃し、コンクリート釘、接着剤等を用いて取り付け、コンクリート打ち込みに際し、脱落しないよう十分注意して施工する。

2) 伸縮目地材は、十分な伸縮性及び接着性等を有し、夏季等高温時に溶けないものを用いる。

3) 充填箇所は、コンクリートの凸凹をなくし、レイトンス、砂、ごみ等の除去を完全に行うとともに、接着面を完全に乾燥させ、プライマーを塗布する。

4) 目地材の充填に当たっては、プライマーが十分コンクリート面に浸透した後、へら又は指先等で目地材をすき間のないよう十分充填する。

3.9. 石積（張）及びコンクリートブロック積（張）工

3.9.1. 一般事項

1) 遣り方は、設計図に従い、石積前面及び裏込め部にそれぞれ設置し、監督員の確認を受ける。

2) 積み石は、施工に先立ち、石に付着したごみ、汚物を清掃する。

3) 石積（張）工は、特に指定されていない限り谷積みとする。根石は、なるべく大きな石を選び、所定の基礎又は基礎工になじみよく据付ける。

4) 石積（張）工は、等高を保ちながら積み上げる。

5) 石積（張）工は、四ツ巻、ハツ巻、四ツ目、落とし込み、目通り、重箱あるいはえら、たな、はらみ、逆石、裏石、その他の欠点がないよう積み上げる。

6) 張石は、施工に先立ち所定の厚さに栗石等を敷きならし、十分突き固めを行う。また、張石は凸凹なく張り込み、移動しないように栗石等を充填する。

7) 裏込めに栗石を使用する場合は、切込砂利等ですき間を埋める。

3.9.2. 空石積(張)工

胴かいで積石を固定し、胴込め、裏込めを充填しつつ平たい大石を選んで尻かいを施して主要部を完全に支持し、そのすき間を埋めるには砂利又は碎石をもって十分堅固にする。

3.9.3. 練石積(張)工

- 1) 尻かいて積石を固定し、胴込めコンクリートを充填し十分突き固めを行い、合端付近に著しいすき間が生じないように入念に施工する。
- 2) 裏込めコンクリートは、石積み面からコンクリート背面までの厚さを正しく保つようにする。
- 3) 伸縮目地、排水孔等の施行施工に当たっては、監督員と十分協議する。
- 4) 合端に目地モルタルを塗る場合は、監督員の承諾を得る。
- 5) 1日の積み上がり高さは1.2m程度を標準とする。

3.9.4. コンクリートブロック積(張)工

コンクリートブロック積(張)工は3.9.1.一般事項、3.9.2.空石積(張)工、3.9.3.練石積(張)工による。

3.10. 植栽工

3.10.1. 芝付工

- 1) 一般事項
 - (ア) 芝の採取に当たっては、石、雑草等が混入しないよう所定の寸法にすきとり、芝根の付着土は厚さ3cm以下にならないようにする。
 - (イ) 目串は、竹又は木を使用する。
 - (ウ) 芝は、採取後3日以内に植え付ける。やむを得ない場合は、植付け開始まで適切な処置を施し、植付け前に監督員の確認を受ける。
 - (エ) 芝付けは、乾燥期を避け、施工後必要に応じて適切な養生をする。
 - (オ) 同芝の運搬、貯蔵は、再生を妨げないよう、根と根、葉と葉を重ね合わせ、一束は12枚程度とし、自然土を落とさないように注意する。
- 2) 張芝工
 - (ア) 張芝に当たっては、張付け面を浅くかき起こし、石塊その他の雑物を除去した後、客土を入れ、指定の目地をとって張り付ける。
 - (イ) 張り付け後、土羽板等で十分押し分け、目串で固定し、表面には腐食土を薄く散布する。
- 3) 天芝(耳芝)工
天芝(耳芝)は、土工の切盛りにかかわらず、法肩に張芝を準じて一列に植え付ける。
- 4) 筋芝工
 - (ア) 芝付けは、法面仕上げと平行して行い、法尻より一層ずつ仕上げる。
 - (イ) 土羽打ちは入念に行い、法に合わせて表面を平らに仕上げ、幅10cm程度の生芝を水平に敷き並べ、芝の小口を法面にあらわし、上に土を置いて十分締め固めた後、次の層を施工する。また、天端に耳芝を施す。
 - (ウ) 筋芝の間隔は、法長30cmを標準とする。

3.10.2. 種子吹付工

- 1) 種子の品種、配合や単位面積当たりの有効粒数等は特記仕様書による。
- 2) 施工に先立ち土壌の検査を行い、養生材や肥料等の適正配合を決める。
- 3) 吹付け部分は、表面をかき起こし、整地して均等に吹き付ける。

- 4) 降雨中又は吹付け後、降雨が予想される場合は施工しない。
- 5) 請負者は、種子吹付け後から工事完了引渡しまでに発芽不良又は枯死した場合は、その原因を調査し監督員に報告するとともに再度施工し、施工結果を監督員に報告する。

3.10.3. 穴工

- 1) 穴は、法面に直角とする。
- 2) 種子をまいた後流出を防止するとともに、地中の水分を保持するため、速やかに表面に乳剤等を散布して保護する。

3.10.4. 樹木の植栽工

- 1) 樹木の運搬、荷作りは枝、幹等の損傷、鉢くずれ等のないよう十分保護する。
- 2) 植付けに先立ち、表土を掘り起こし、がれき、その他雑物を除去した後、客土を混和する。
- 3) 植付けは、樹木に応じた植穴を掘り、細根を四方に平均に配置し、根土回りには良土を入れて十分かん水し、水が引くのを待って軽く押さえて地ならしする。
- 4) 支柱の取付けは、樹木に応じた結束材で、堅固に取り付け、樹木との接触部に杉皮を巻き付けしゅろ縄で結束する。
- 5) 植栽後は、付近の景観に合うように過剰枝の切りすかし、小枝間の掃除、その他必要な手入れを行う。
- 6) 施肥は、肥料が直接樹木の根に触れないようにし、かつ、均等に行う。
- 7) 植付け後一定期間中、散水等の養生を行う。また、引渡し後 1 年以内における樹木の枯死等は、受注者の負担で植え換える。
- 8) 木さくを設ける場合は、防腐剤の塗布又は焼加工磨き仕上げしたものを使用する。

II. 管 布 設 工 事 編

4. 管 布 設 工 事

4.1. 施工一般

4.1.1. 一般事項

- 1) 管布設に当たっては、あらかじめ設計図又は施工標準図に基づき、平面位置、土被り、構造物等を正確に把握しておく。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。
- 2) 受注者は、道路等境界の明示を受けた路線に布設する場合、工事の施工に先立ち必ず監督員と立会し、確認の上、布設すること。
- 3) 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。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。
- 4) 設計図又は施工標準図により難しい場合は、監督員と協議する。
- 5) 水道管を他地下埋設物と交差又は近接して布設するときは、表 4.1 の離隔距離を基本とし、他地下埋設物管理者の基準に基づき離隔を保つこと。ただし、所定の離隔が保持出来ない場合は、当該埋設物管理者および監督員と協議決定した方法により措置すること。

表 4.1 既設埋設物との離隔距離

	φ75～φ300	φ400～φ600	φ700 以上
平行の場合	30 cm以上	50 cm以上	別途検討
交差の場合（直管部）	30 cm以上	30 cm以上	別途検討
交差の場合（継手部）	30 cm以上	50 cm以上	別途検討

- 6) 給水装置工事の施工は、「給水装置工事施行基準」に基づいて行うこと。
- 7) エポキシ樹脂粉体塗装管をせん孔する際の留意点は以下の通りとする。
 - (ア) せん孔機は電動方式によること。
 - (イ) せん孔用ドリルは先端角 90° ～100°、ねじれ角 20° ～30° を使用すること。
モルタルライニング用ドリルは、先端角が 118°、ねじれ角が 0° となっており、エポキシ樹脂粉体塗装管をせん孔すると、「塗膜の貫通不良」「塗膜の欠け」といった現象が発生しやすくなるため、使用しないこと。また、摩耗したドリルは使用しないこと。
 - (ウ) φ30 以上のせん孔を行う場合は、センタードリル付ホールソーによること。
 - (エ) せん孔部の発錆を無くすことを目的として、密着コアを使用すること。

4.1.2. 現地調査

- 1) 沿道調査
 - (ア) 受注者は、工事周辺の家屋及び各種施設について、工事現場に直接面する箇所は必ず事前に調査を行い、その結果に基づき、それら構造物に与える影響を最小限にとどめる措置を講じなければならない。
 - (イ) 受注者は、沿道家屋等の出入り口の状態（既存の車の出入り口、出入り口の位置と幅、及

び工事計画高さとの高低関係等)並びにその使用実態を調査しなければならない。

- (ウ) 受注者は、深い掘削を行う場合等においては、周辺の井戸等の位置及び使用実績を調査しなければならない。
- (エ) 受注者は、影響を計数的に管理するため必要に応じて、地盤または構築物の沈下状況、水平移動、傾斜あるいは地下水位等の測定を行うものとする。

2) 試掘調査

- (ア) 工事の施工に先立ち試掘を行い、地下埋設物の位置等を確認する。また、その結果を記録写真、調査表等にまとめて、監督員に報告する。
- (イ) 試掘箇所は、監督員と協議のうえ選定する。
- (ウ) 掘削中は地下埋設物に十分注意し、必要に応じて人力掘削で施工し、損傷を与えないようにする。
- (エ) 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。
- (オ) 既設埋設物の形状、位置等の測定は、正確を期すとともに、埋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。
- (カ) 試掘箇所は即日埋戻しを行い、仮復旧を行う。なお、仮復旧箇所は巡回点検し、保守管理する。
- (キ) 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。

4.1.3. 管弁類の取扱い及び運搬

1) ダクタイル鋳鉄管

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。

- (ア) 管をつる場合は、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つり具を使用し、塗覆装部を傷めないようクレーンで2点つりにより行う。
- (イ) 管を運搬する場合は、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。また、外面塗装を損傷しないよう適切な措置を講じること。
- (ウ) 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。
- (エ) ゴム輪は、屋内(乾燥した冷暗所が望ましい)に保管する。

2) 鋼管及びステンレス管

鋼管及びステンレス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は絶対に損傷を与えない。

- (ア) 管をつる場合は、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つり具を使用し、塗覆装部を保護するため、両端の非塗覆装部に台付けをとる2点つりにより行う。
- (イ) 管の支保材、スノコ等は、据付け直前まで取り外さない。
- (ウ) 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、つり具を掛ける場合は、塗装面を傷めないよう適切な防護を行う。
- (エ) 小運搬の場合は、管を引きずらない。また、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つり上げて行う。
- (オ) 管の内外面の塗装上を直接歩かない。

3) 水道用硬質塩化ビニル管

水道用硬質塩化ビニル管(以下「塩化ビニル管」という。)の取扱いについては、次の事項を厳守する。

- (ア) 塩化ビニル管の積み降ろしや運搬のときは、慎重に取扱い、放り投げたりしない。
- (イ) 塩化ビニル管のトラック運搬は、一般に長尺荷台のトラックを用い、横積みにして固定する。
- (ウ) 塩化ビニル管を横積みで保管する場合は、平地に積み上げ、高さを 1.5m 以下とし、崩れないように注意する。
- (エ) 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場所を選ぶ。
- (オ) 高熱により変形するおそれがあるので、火気等に注意し温度変化の少ない場所に保管する。
- (カ) 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。
- (キ) 塩化ビニル管とその継手は、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)及びクレオット類に浸食されやすいので注意する。

4) 水道配水用ポリエチレン管

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

- (ア) 管の取扱いにおいては、特にきず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。
- (イ) 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。
- (ウ) 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。
- (エ) 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。
- (オ) 管の保管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などで直射日光を避け、熱気がこもらないよう風通しに配慮する。
- (カ) 管の保管は平坦な場所を選び、まくら木を約 1 m 間隔で敷き、不陸が生じないようにして横積みする。また、井げた積みにはしない。
- (キ) 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、法令及び東大阪市火災予防条例を遵守する。
- (ク) 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。

5) 弁類

- (ア) 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。また、つり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。
- (イ) 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。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。

4.1.4. 資格技術者

1) 配管技能者

受注者は、工事着手に先立ち配管技能者の経歴書と登録者証等の写しを提出する。

配管技能者とは、配水管技能者、給水管技能者をいい、以下の技能・資格を有する者とする。

(ア) 配水管技能者は、主に管の芯出し、据付け接合等を行うものとし、日本水道協会の配水管技能登録者(一般登録・耐震登録・大口径)、日本ダクティル鉄管協会の継手接合研修会受講者(耐小・耐大)、ポリエチレンパイプシステム協会及び協会員企業の施工講習会受講者又は、それと同等以上の技能を有する者とする。

(1) 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者をいい、耐震継手配水管技能登録者は、GX、NS、SⅡ形管等の耐震継手配水管の技能を有する者をいう。大口径技能登録者は、一般継手配水管と耐震継手配水管及びNS、S、KF形管等の大口径管までの技能を有する者をいう。

(2) 日本ダクティル鉄管協会の耐小の研修会受講者は、呼び径450以下のGX、NS管の耐震継手配水管の技能を有する者をいい、耐大の研修会受講者は、呼び径500以上のNS管の耐震継手配水管の技能を有する者をいう。

(3) ポリエチレンパイプシステム協会及び協会員企業の施工講習会受講者は、配水用ポリエチレンパイプシステム協会主催の水道配水用ポリエチレン管施工講習会(旧水道配水用ポリエチレンパイプシステム研究会及び配水用ポリエチレン管協会主催の講習会を含む)またはそれに準ずる講習会の修了証を有する者をいう。また、電気融着方式以外の作業(ポリエチレン管用メカニカル接合・鋳鉄サドル付分水栓)も修了証が必要となる。

(イ) 給水管技能者とは、給水装置工事主任技術者又は以下の技能を有する者とする。

(1) 水道事業者等によって行われた試験や講習により、資格を与えられた配管工(配管技能者、その他類似の名称のものを含む。)

(2) 職業能力開発促進法(昭和44年法律第64号)第44条に規定する配管技能士

(3) 職業能力開発促進法第24条に規定する都道府県の認定を受けた職業訓練校の配管科の課程修了者

(4) 公益財団法人給水工事技術振興財団が平成23年度まで実施した配管技能の習得に係る講習(名称「給水装置工事配管技能講習会」)を修了した者又は平成24年度から実施した「給水装置工事配管技能検定会」に合格した者

なお、給水管技能者は、いずれの場合も配水管への分水栓の取り付け、配水管の穿孔、給水管の接合の経験を有していること。

(ウ) 配管作業中は、常に配管技能者登録証等を携帯し、配管技能者であることが識別できるようにする。

4.1.5. 管の据付け

- 1) 管の据付けに先立ち、十分管体検査を行い、亀裂その他の欠陥がないことを確認する。
- 2) 管のつり下ろしに当たって、土留用切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。
- 3) 管を掘削溝内につり下ろす場合は、溝内のつり下ろし場所に作業員を立ち入らせない。
- 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。
- 5) 管の据付けに当たっては、管内部を十分清掃し、水平器、型板、水系等を使用し、中心線及び高低を確定して、正確に据付ける、また、管体の表示記号を確認するとともに、ダクティル鋳鉄管の場合は、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。

- 6) 管の布設時に管内部に土砂等が入らないよう、鑄鉄管受口・挿口用ビニルキャップを、据付け直前まで取り外してはならない。
- 7) ダクタイト鑄鉄管の直管を使用して曲げ配管を行わなければならない場合は、監督員の承諾を得てから継手の持つ許容曲げ角度以内で行う。
- 8) 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木蓋等で管端部をふさぐ。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。
- 9) 鋼管の据付けは、管体保護のため基礎に良質の砂を敷きならす。

4.1.6. 管の切断

- 1) 管の切断に当たっては、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。
- 2) 管の切断は、管軸に対して直角に行う。
- 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。なお、残管が生じた場合は、受注者にて適切に処分する。
- 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。
- 5) 鑄鉄管の切断は、切断機で行うことを標準とする他、ダイヤモンドブレード、バイト式カッター、または電動メタルソーで行い、切断面はグラインダで円滑に仕上げること。ガス切断は粉体塗膜が軟化して熱変形が生じ、管と塗膜の密着が損なわれるため、行ってはならない。また、異形管は、切断しない。
- 6) 切管の最小寸法は、日本ダクタイト鉄管協会発行の「管路の設計」によるものとするが、數位は原則として0.1mで切り上げる。
- 7) 動力源にエンジンを用いた切断機の使用に当たっては低騒音型の機器を使用し、特に夜間においては、騒音の発生を抑制し現場周辺の居住者の生活環境の保全に努める。
- 8) GX形管のφ300以下は切管ユニットの使用を基本とする。また、GX形（φ400）、NS形（φ1000以下）、UF形継手及びS形（φ500～φ1600）の挿口加工は、現場で加工することができるものとする。なお、S形の挿口現場加工を行う場合、適用管種は1種管以上に限る。
- 9) 鑄鉄管の切断後は、内面に飛散した粉塵等を清掃し、切断面はダクタイト鉄管切管鉄部用塗料で塗装し防食する。内面エポキシ粉体塗装ダクタイト鑄鉄管の切管部の補修、管内部の損傷塗膜の補修については、日本ダクタイト鑄鉄管協会発行のJDPA T47(内面エポキシ樹脂粉体塗装ダクタイト鉄管について)に基づき行うこと。
- 10) 石綿セメント管を切断する場合には、労働安全衛生法及び労働安全衛生法施行令の規定に基づく「特定化学物質等障害予防規則」及び、「石綿障害予防規則」、「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」の規定に基づいて施工する。
- 11) 塩化ビニル管の切断は、次の要領で行う。
 - (ア) 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、油性ペン等で全周にわたって標線を入れる。
 - (イ) 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。

12) ポリエチレン管の切断は、次の要領で行う。

(ア) 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。

(イ) 水道用ポリエチレン二層管の場合は、白色油性ペン等で標線を入れ、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。

4.1.7. 既設管との連絡

- 1) 連絡工事は、断水時間が制約されるので、十分な事前調査、準備を行うとともに、円滑な施工ができるよう経験豊富な技術者と作業者を配置し、迅速、確実な施工に当たる。
- 2) 連絡工事箇所は、試掘調査を行う等、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。他の埋設物が露出する場合は、当該埋設物管理者の立会を求め、適切な方法で確認すること。
- 3) 連絡工事に当たっては、事前に施工日、施工時間及び連絡工事工程表等について、監督員と十分協議する。
- 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。
- 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。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。
- 6) 仕切弁、消火栓等の操作は原則として発注者が行うが、監督員の指示により受注者も協力するものとする。
- 7) 防護コンクリートの打設に当たっては、仮防護等を緩めないように、十分留意して施工する。
- 8) 弁止まりや栓止めとなっている既設管の連絡工事は、内圧により抜け出す危険性があるので、一つ手前の仕切弁で止水するか、離脱防止対策を施すなど必要な措置を講じる。

4.1.8. 栓・帽の取り外し

- 1) 栓の取り外しに当たっては、事前に水の有無、施工日、施工時間等について監督員と十分協議する。
- 2) 栓止めした管を掘削する前に、手前の仕切弁が全閉か確認する。
- 3) 既設管には、水の有無にかかわらず内圧がかかっている場合があるので、栓の正面には絶対立たない。
- 4) ボルト・ナットが腐食している可能性もあるので、必要に応じて栓の抜け出し防護対策を行う。
- 5) 栓の取り外し及び防護の取り壊しには、空気抜用ボルト(プラグ)を慎重に外して空気及び水を抜き、内圧がないことを確認した後、注意して取り外す。

4.1.9. 既設管の撤去

- 1) 既設管の撤去に当たっては、埋設位置、管種、管径等を確認する。
また、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。
- 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。
- 3) 撤去した铸铁管、鋼管、弁類等は、受注者において処分する。
また、処理業者より発行されたスクラップ計量証明書を提出する。

- 4) やむを得ず既設管を残置する必要がある場合は、事前に監督員の承諾を得ること。なお、残置に当たっては、監督員の指示により管内充填を施すなど必要な措置を講じること。
- 5) 石綿セメント管の撤去については、1.2.10.石綿セメント管(アスベスト)撤去に伴う注意事項に記載してある関係法令を遵守する。また、主な作業内容は次による。
 - (ア) 受注者は、石綿セメント管の撤去に係る作業計画を定め、監督員に提出する。
 - (イ) 受注者は、石綿作業主任者技能講習を終了した者のうちから、石綿作業主任者を選任する。
 - (ウ) 受注者は、石綿セメント管の切断等の作業を行うときは、作業員等に呼吸用保護具や専用の作業衣を使用させる。
 - (エ) 石綿セメント管の撤去に当たっては、粉じんを伴う切断等は避け、継手部で取り外すようにし、やむを得ず切断等を行う場合は、管に水をかけて湿潤な状態にして、さらに手動で切断する等石綿粉じんの発散を防止する。
 - (オ) また、撤去管は十分強度を有するプラスチック袋等でこん包するなど、石綿粉じんの発散防止を行うとともに、アスベスト廃棄物である旨を表示し、処分については、1.4.9.建設副産物の処理による。

4.1.10. 不断水式工法

1) 割 T 字管

- (ア) 工事に先立ち、せん孔工事の実施時期について、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。
- (イ) 使用するせん孔機は、機種、性能をあらかじめ監督員に報告し、使用前に点検整備を行う。
- (ウ) 割 T 字管は、水平に取付けることを標準とする。
- (エ) せん孔は、既設管に割 T 字管及び必要な仕切弁を、必要に応じ基礎の上に受け台を設けて設置し、所定の水圧試験を行い、漏水のないことを確認してから行う。
- (オ) せん孔後は、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。
- (カ) せん孔機の取付けに当たっては、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。
- (キ) 分岐口径がφ150 までは、密着型防食コアを取り付けること。
- (ク) 既設管との接合部におけるボルト・ナットには、防食のため亜鉛合金製防食キャップを取付けること。ただし、工事内にて撤去する場合は不要とする。
- (ケ) 割 T 字管を残置する場合は、栓を取付け仕切弁が全閉になっていることを確認し、ポリスリーブを取付けること。また、埋戻し後は上部に埋設表示シートを設置し、防護処置を行うこと。

2) 不断水式仕切弁

- (ア) 不断水式仕切弁の設置は、設計図書によるものとするが、取付け詳細及び取付け位置については、監督員の承諾を得て工事に着手すること。
- (イ) 設計図書に基づき、底版コンクリート及び管固定用コンクリートを打設し、十分な養生を行った上、設置すること。
- (ウ) 特殊割継輪を既設管に取り付けた後、監督員の指示に従い水圧試験を行うこと。水圧試験はエア抜きを十分に行い、水圧 1.0MPa を5分間保持できることを確認すること。ただし、最高水圧は 1.25MPa までとする。

(エ) 機材の組立てに当たっては、支持台を適切に設置し、既設管に負荷を与えないようにすること。

(オ) 機材を作業用仕切弁まで組立てた後、監督員の指示に従い水圧試験を行うこと。水圧試験はエア抜きを十分に行い、水圧 0.75MPa を 5 分間保持できることを確認すること。

(カ) 切断時に発生する切粉は、管外に排出し、切断片は完全に除去すること。

(キ) 不断水式仕切弁は、弁体が全開状態であることを確認の上、施工すること。

4.1.11. 離脱防止金具取付工

1) ダクタイル鋳鉄管に離脱防止金具を使用する場合は、各々の金具によって締付けトルクが設定されているので、説明書等により確認し、メカニカル継手の T 頭ボルトの締め付け状況(T 頭ボルトの締付けトルク等)を点検後、離脱防止金具の押ボルトの締付けトルクを確認する。

2) 塩化ビニル管に離脱防止金具を使用する場合は、4.3.1.一般事項に準ずる。

4.1.12. 異形管防護工

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、設計図及び施工標準図に基づいて行う。

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。

3) 異形管防護コンクリートの施工に当たっては、次による。

(ア) あらかじめ施工箇所の地耐力を確認する。

(イ) 割ぐり石又は砕石基礎工は、管の据付け前に施工する。

(ウ) 防護コンクリート打設に当たっては、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。

4) 基礎工、コンクリート工、型枠工及び支保工、鉄筋工については、3.4.~3.7.基礎工~鉄筋工に準ずる。

4.1.13. 水圧試験

1) 配管終了後、継手の水密性を確認するため、監督員立会いのうえ、管内に充水した後、当該管路の最大静水圧や水撃圧を考慮した適切な圧力で水圧試験を行う。

なお、水圧試験の方法については、監督員の指示による。

2) 管径φ900 以上の鋳鉄管継手では、テストバンドで継手部の水密性を検査することにより、水圧試験の代わりとする。

3) テストバンドでの試験水圧は 0.5MPa で 5 分間保持し、0.4MPa 以上保持する。もし、これを下回った場合は、原則として接合をやり直し、再び水圧試験を行う。

4) テストバンドでの水圧試験結果については、次に掲げる項目の報告書を作成し、監督員に提出する。継手番号、試験年月日、時分、試験水圧、5 分後の水圧。

4.1.14. 伏越工

1) 施工に先立ち関係管理者と十分協議し、安全かつ確実な計画のもとに、迅速に施工する。

2) 河川、水路等を開削で伏越す場合は、次による。

(ア) 伏越しのため、水路、その他を締め切る場合は、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。

また、鋼矢板等で仮締切りを行う場合は、止水を十分に行い工事に支障のないようにする。

(イ) 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。

(ウ) その他締切工については、3.1.4.の3) 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。

4.1.15. 軌道下横断工

1) 工事に先立ち、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、迅速に施工する。

2) 車両通過に対し、十分安全な軌道支保工を施す。

3) コンクリート構造物は・通過車両の振動を受けないよう、支保工に特別の考慮を払う。

4) 踏切地点及び交差点の場合は、常時完全な覆工を行う。

5) 当該軌道管理者から指示があった場合は、直ちに監督員に報告してその指示を受ける。

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。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。

7) 受注者は、監督員が指定した軌道横断箇所に埋設表示杭を設置する。

4.1.16. 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。

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。

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め込むものとする。アンカーボルトは水管橋の地震時荷重、風荷重等に十分耐えるよう、堅固に取り付ける。

3) 固定支承、可動支承部は設計図に従い、各々の機能を発揮させるよう、正確に据付ける。

4) 伸縮継手は、正確に規定の遊げきをもたせ、しゅう動形の伸縮継手については、ゴム輪に異物等をはさまないように入念に取り付ける。

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とする。

6) 落橋防止装置等のあと施工アンカーボルトを設置するときは、定着長は超音波探傷器を用いて全数測定する。

7) 鋼製水管橋の架設及び外面塗装は、各々WSPO27(水管橋工場仮組立及び現場架設基準)、WSPO09(水管橋外面防食基準)による。

4.1.17. 電食防止工

1) 電食防止の施工に当たっては、次の項目により行う。

(ア) 管の塗覆装に傷をつけないように注意する。

(イ) コンクリート建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。

(ウ) 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しないように施工する。

(エ) 電気防食を行う管路に使用する推進用鋼管の鋼管と外装管の間の絶縁抵抗は、 $1 \times 10^5 \Omega$ 以上確保する。

(オ) 陽極は、常に乾燥状態で保管する。

(カ) 陽極の運搬時は、リード線を引張らないようにする。

(キ) 陽極設置後の埋戻しは、石等を取り除き、細かく砕いた発生土で十分に行う。このとき、陽極リード線及び陰極リード線は、適切な間隔にテープで固定し地上に立ち上げ、接続箱設

置位置まで配線しておく。

- (ク) ターミナル取付け位置は、管溶接部を標準とする。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。
 - (ケ) ターミナルは、管溶接部と同一の塗覆装を行う。
 - (コ) 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 20cm 高くし、同一長さに切断する。
 - (サ) 測定用ターミナルリード線以外の各線は、ボルト・ナットで締め付け防食テープで被覆する。
 - (シ) 鋼管の電気防食については、WSPO50-2017(水道用塗覆装鋼管の電気防食指針)を準拠する。
- 2) 流電陽極方式による電気防食装置の施工については、次による。
- (ア) 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 1.0m 以上離す。なお、掘削時に管の塗覆装を傷つけない。
 - (イ) 配線材料は、次のものを使用する。
 - a) ケーブル：JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル
 - b) 保護管：JIS C 3653 電力用ケーブルの地中埋設の施工方法の附属書 1 波付硬質合成樹脂管(FEP)
JIS C 8430 硬質ビニル電線管(VE 管)
 - (ウ) 陽極は埋設管から 200mm 以上の離隔を確保する。
 - (エ) 陽極リード線の結線部(母線と子線等)は水が侵入しないよう確実にシールし、リード線は保護管に入れて地表面に立ち上げる。
 - (オ) 陽極リード線と埋設管からのリード線は、地上に設置したターミナルボックス内で接続する。
- 3) 外部電源方式による電気防食装置の施工については、次による。
- (ア) 埋設管と電極は極力離す。
 - (イ) 配線工事は「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「電気設備の技術基準の解釈」(社団法人 日本電気協会編)による。
 - (ウ) 電線の接続は、原則として所定の接続箱の中で行い、特に(+)側配線は電線被覆に傷がつかない様に注意する。
 - (エ) 配線材料は、流電陽極方式と同様のものを用いるが、ケーブルは十分な容量を持つものを用いる。
 - (オ) 端子、接続部などは絶縁処置を施す。
 - (カ) 電極保護管は、次のものを使用する。
 - JIS K 6741 硬質ポリ塩化ビニル管
 - JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管
 - (キ) 深理式は、電極保護管のすき間にバックフィル充填する。
 - (ク) 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う。

4.1.18. 水道用ダクティル鑄鉄管用ポリエチレンスリーブ

1) スリーブの運搬及び保管

- (ア) スリーブの運搬は、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。
- (イ) スリーブは、直射日光を避けて保管する。

2) スリーブの被覆

- (ア) 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。
- (イ) 管継手部の凸凹にスリーブがなじむように、十分たるませて施工する。
- (ウ) 管軸方向のスリーブの継ぎ部分は、確実に重ね合わせる。
- (エ) スリーブは、地下水が入らないよう粘着テープあるいは固定用バンドを用いて固定する。
- (オ) 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。
- (カ) 管理設位置に地下水が存在する場合には、固定ネットを使用する方法もある。

3) スリーブの施工


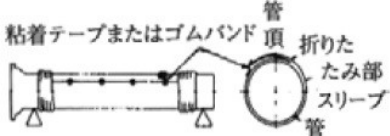

スリーブは、JWWA K 158（ダクティル鑄鉄管用ポリエチレンスリーブ）の規格に適合したものを使用すること。また、JDPA W 08（ポリエチレンスリーブ施工要領書）の規定によるものとする。

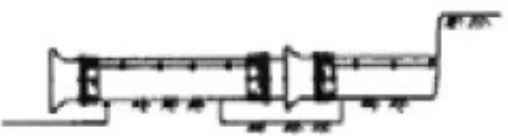


(ア) A法及びB法

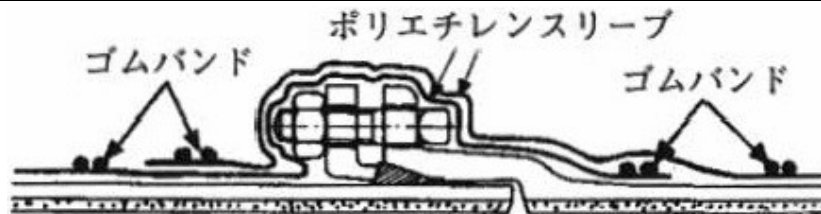
A法は、スリーブを直部、接合部一体として管に施工する方法で、表4.2に施工手順を示す。

B法は、スリーブを直部と接合部に分けて施工する方法で、表4.3に施工手順を示す。

表4.2 A法の手順

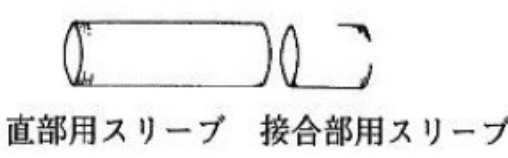
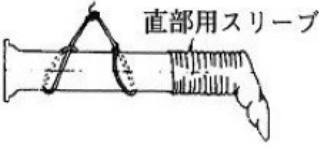
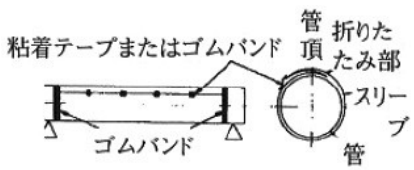
手順	図	解説
1	 <p>ワイヤロープまたはスリング スリーブ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 管を吊り上げるか、または枕木の上に載せて、挿し口側からスリーブを挿入する。
2	 <p>粘着テープまたはゴムバンド 管頂 折りた たみ部 スリーブ 管</p>	<ul style="list-style-type: none"> • スリーブの端から500mm（呼び径500mm以上は750mm）につけられた印と管端とを合致させて、スリーブを引き伸ばす。 • 管頂部にスリーブの折りたたみ部分がくるように折りたたんで、粘着テープまたはゴムバンドで固定する。
3	 <p>折り返す ゴムバンド</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 受口側および挿し口側にゴムバンドを巻き、管にスリーブを固定する。 • 受口側および挿し口側のスリーブを折り返す。

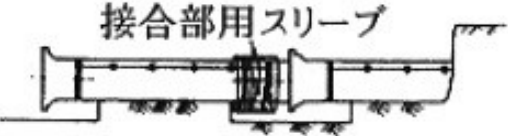
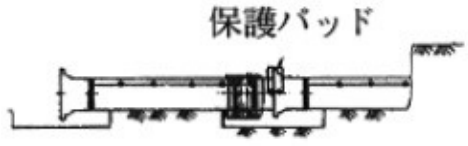

4		<ul style="list-style-type: none"> • スリーブを傷付けないように管を吊り下ろす。 • 管を接合する。
5	<p>十分にたるませる</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 折り返したスリーブを元に戻して、接合部にかぶせ、ゴムバンドを巻き、スリーブを管に固定する。
6	<p>十分にたるませる(2重になっている)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 他方のスリーブも同様に、管に固定する。

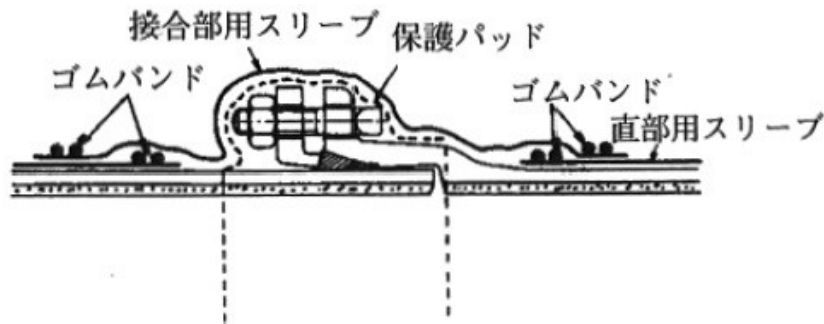


A法による接合部施工詳細図

表4.3 B法の手順

手順	図	解説
1		<ul style="list-style-type: none"> • 1枚のスリーブから呼び径450mm以下の場合約1.5m、呼び径500mm以上の場合約2mを切り取り、これを接合部用スリーブとし、残りを直部用スリーブとする。
2		<ul style="list-style-type: none"> • 管を吊り上げるかまたは枕木の上に乗せて、直部用スリーブを挿し口側から挿入する。
3		<ul style="list-style-type: none"> • 管頂部にスリーブの折りたたみ部がくるように折りたたんで、粘着テープまたはゴムバンドで固定する。 • 受口側および挿し口側のスリーブの端をゴムバンドで巻き、スリーブを管に固定する。

4		<ul style="list-style-type: none"> スリーブを傷付けないように、管を吊り下ろす。 接合部用スリーブをあらかじめセットした後、管を接合する。
5		<ul style="list-style-type: none"> 保護パッド（別のスリーブを四重に折りたたんだもので幅約500mm）を接合部円周の上部約1/3にセットする。
6		<ul style="list-style-type: none"> 接合部用スリーブを接合部にかぶせる。 ゴムバンドを巻き、スリーブを管に固定する。

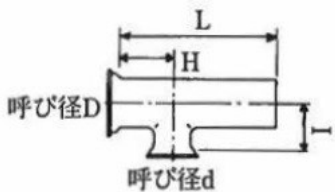
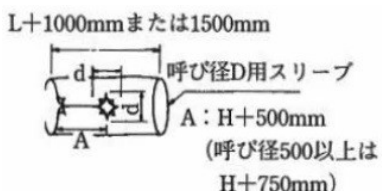


B法による接合部施工詳細図

(イ) T字管

T字管等、枝管を有する異形管にスリーブを施工する場合は、スリーブを裁断又は切り開き、巻付けて固定するものとする。施工手順を表4.4及び表4.5に示す。ただし、片落管などのように枝管を有しない異形管については、A法又はB法に準じて施工する。

表4.4 T字管の手順（A法に倣った手順）

手順	図	解説
1		<ul style="list-style-type: none"> T字管の各寸法に合わせてスリーブを切断する。
2		<ul style="list-style-type: none"> 呼び径D用スリーブをT字管のL寸法より1000mm（呼び径500以上は1500mm）長く切断し、さらに枝管部分を容易に被覆できるように切り目を入れておく。

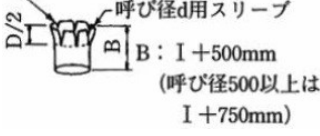

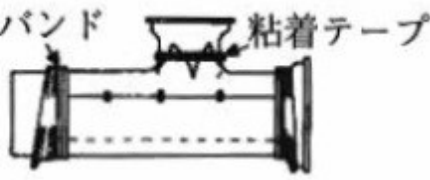
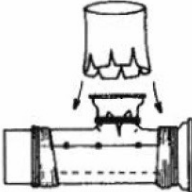
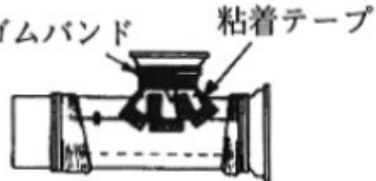
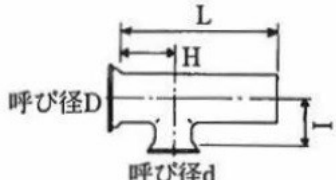
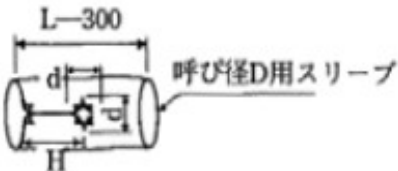
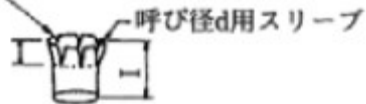

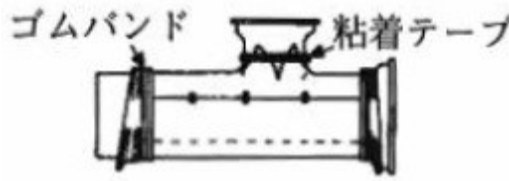
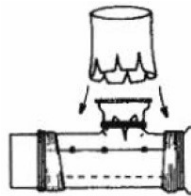
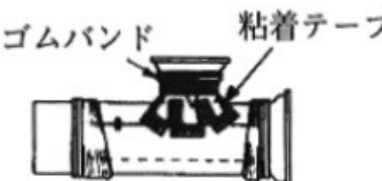
3	<p>端部からD/2の長さの切込みを6カ所(等分点)に入れる</p>  <p>呼び径d用スリーブ B: I + 500mm (呼び径500以上は I + 750mm)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径d用スリーブをT字管の寸法より500mm（呼び径500以上は750mm）長く切断し、枝管部分を容易に被覆できるように切り目を入れておく。
4		<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径D用スリーブを挿入し、広げる。
5	 <p>ゴムバンド 粘着テープ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径D用スリーブをA法と同様の方法で管に固定する。 • 枝管部分まで切り目を入れた箇所を粘着テープで管に固定する。
6		<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径d用スリーブを枝管部分から挿入し、形を整える。
7	 <p>ゴムバンド 粘着テープ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径d用スリーブをA法と同様の方法で管に固定する。ただし、呼び径D用スリーブと呼び径d用スリーブのシールは粘着テープで行う。 • 以後、A法と同様にT字管を据え付け接合後、接合部のスリーブを管に固定する。

表4.5 T字管の手順（B法に倣った手順）

手順	図	解説
1	 <p>呼び径D 呼び径d</p>	<ul style="list-style-type: none"> • T字管の各寸法に合わせてスリーブを切断する。

2		<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径D用スリーブをT字管のL寸法より約300mm短く切断し、さらに枝管部分を容易に被覆できるように切り目を入れておく。
3	<p>端部からD/2の長さの切込みを6カ所(等分点)に入れる</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径d用スリーブをT字管の寸法に切断し、枝管部分を容易に被覆できるように切り目を入れておく。
4		<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径D用スリーブを挿入し、広げる。
5		<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径D用スリーブをB法と同様の方法で管に固定する。 • 枝管部分まで切り目を入れた箇所を粘着テープで管に固定する。
6		<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径d用スリーブを枝管部分から挿入し、形を整える。
7		<ul style="list-style-type: none"> • 呼び径d用スリーブとB法と同様の方法で管に固定する。ただし、呼び径D用スリーブと呼び径d用スリーブのシールは粘着テープで行う。 • 以後、B法と同様にT字管を据え付け接合後、接合部のスリーブを管に固定する。

4.1.19. 管明示工

埋設管には、掘削などによる事故防止のため、物件標識・埋設標識により管の明示をする。

1) 管明示テープ

管明示テープの材料、施工方法を表4.6に示す。その他の事項については、「道路法施行令および道路法施行規則の一部改正に伴う水道管の布設について」に基づくものとする。なお、明示テ

ープは、ダクティル鑄鉄管の場合はポリエチレンスリーブの上から貼り付け、水道配水用ポリエチレン管の場合は、直接管に貼り付ける。ただし、有機溶剤の浸透防止スリーブを設置した際は、スリーブの上から貼り付けるものとする。

表4.6 管明示テープの詳細

材質	塩化ビニールテープ
色	地色-青 文字色-白
印字内容	「上水道」、「西暦年度」
テープの幅	50mm
テープの厚さ	0.20mm
貼付け位置	天端のみ

2) 管明示シート

管明示シートの材料、施工方法を表4.7に示す。

表4.7 管明示シートの詳細

材質	ポリエチレン（エコマーク認定品）
色	地色-青 文字色-白
印字内容	「水道管注意」
シートの幅	150mm
シートの折込み率	2倍
敷設位置	管路の土被りの1/2 の深さに敷設する。 ただし、その深さが路盤に達する場合は、 路盤の直下に敷設する。

4.1.20. ロケーティングワイヤー

水道配水用ポリエチレン管は、非導電管であることから、埋設後に漏水調査、布設替等において管路探査を可能にするために、ロケーティングワイヤーを設置するものとする。

1) ワイヤー

芯線が断線した場合にも管路探査できるよう導電性カーボンゴム等により被覆された専用のワイヤー（径4.4mm）のものとする。

2) 施工方法

(ア) ワイヤー先端部の処理

ワイヤーの先端部は水が入ると錆が発生し、内部に進行するため、必ず指定のキャップで先端部の処理を行うこと。

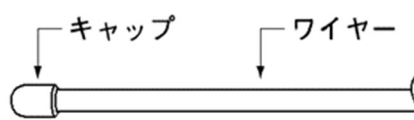


図 4.8 ワイヤー先端部の処理

(イ) ワイヤー相互の接続

(1) ワイヤーAとワイヤーBを結ぶ。キャップで先端部の処理を行う。

- (2) 結び目をねじってAの先端をB側のワイヤーにBの先端をA側のワイヤーに向ける。
- (3) Aの先端をBのワイヤーに、Bの先端をAのワイヤーにそれぞれ隙間なく15cm程度巻く。
- (4) 巻きつけた上から自己融着テープでテーピングをする。

※さらにビニールテープで巻くと良い。

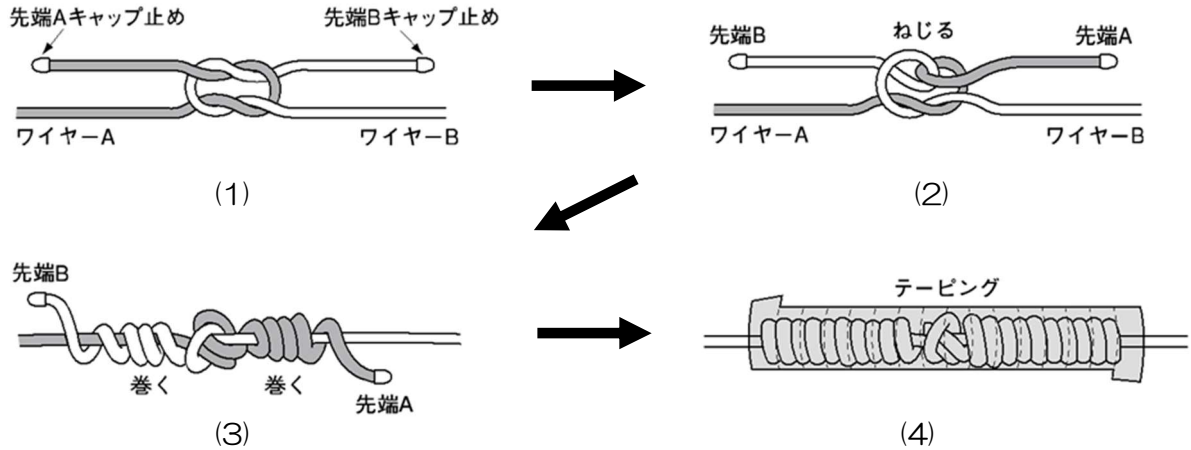


図 4.9 ワイヤー相互の接続

(ウ) 配水管への施工

(1) 本管（配水管）部

配水管起点部及び末端部に、先端処理したワイヤーを5～6回程度コイル状に巻いてビニールテープで固定する。固定後、ワイヤーを配水管上に若干の緩みをもたせながら配線し、適当な間隔（2m程度）をビニールテープ（明示テープ）で固定する。浸透防止スリーブを被覆した場合は、浸透防止スリーブを被覆後、設置する。

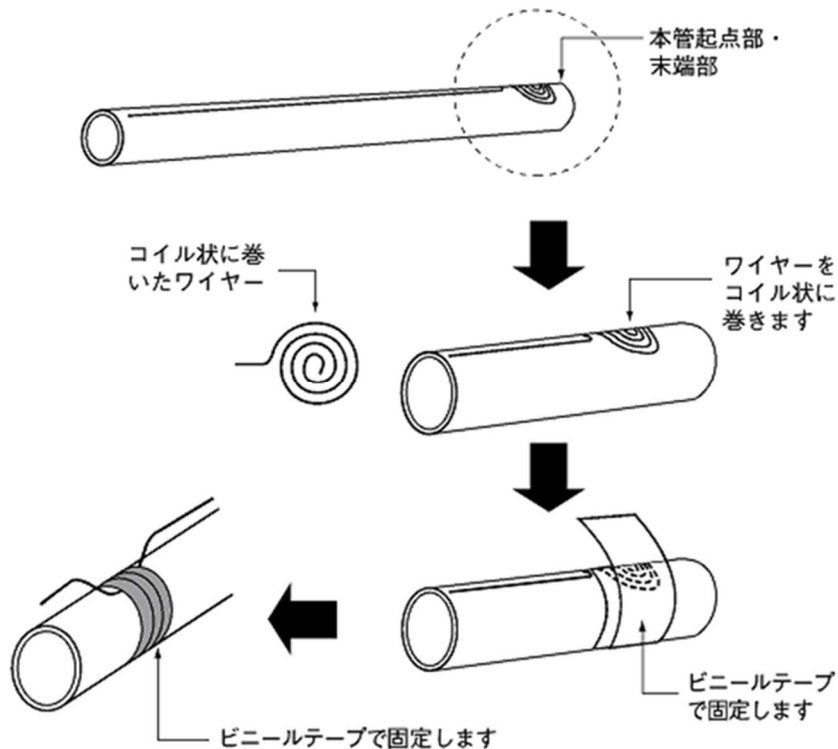


図 4.10 本管(配水管)部の施工

(2) 仕切弁・消火栓ボックス部

仕切弁、消火栓等のボックスがある場合は、ワイヤーを切断せず、ねじって図のように折り返して輪をつくり、地上から手が届く位置まで立ち上げる。

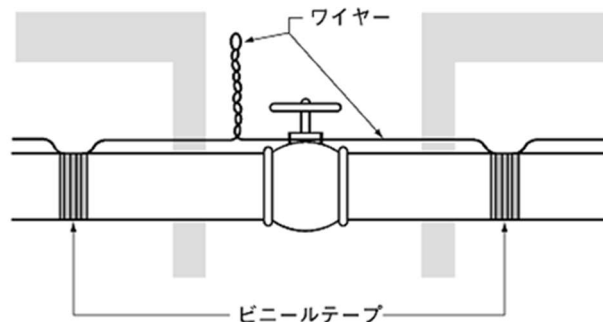


図 4.11 仕切弁、消火栓ボックス部の施工

(3) T字管部

T字管等の分岐箇所については、本管側のワイヤーに隙間なく15cm程度巻きつけビニールテープ（明示テープ）で固定する。

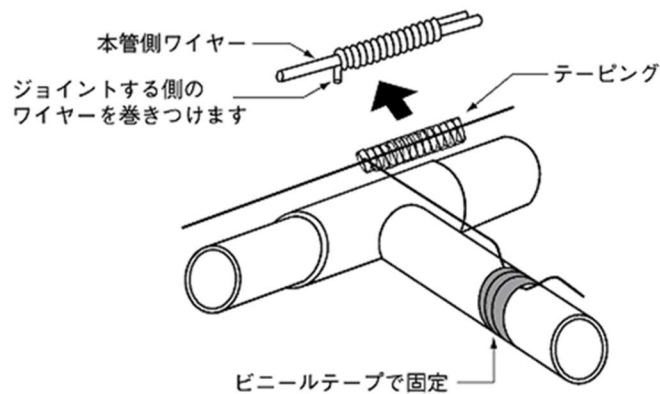


図 4.12 T字管等の分岐箇所の施工

4.1.21. 通水準備工

1) 充水作業前に、原則として全延長にわたり管内を十分清掃するとともに、継手部の異物の有無、塗装の状態等を調べ、最後に残存物がないことを確認する。

中小口径管については、継手接合時に管内及び継手部に異物が混入しないようにすること。

2) 充水作業に先立ち、バルブ、副弁、空気弁、消火栓、排水弁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する。更に、全体の鉄蓋の開閉も確認し、ガタツキのないようにする。

3) 通水については、次の要領によって行う。なお洗管作業は発注者が行うが、監督員の指示により受注者も協力するものとする。

(ア) 新設管は、よく洗浄排水をする。

(イ) 設計図書等で別に定められている場合を除き、連絡した既設管から新設管路の管内水量の概ね3倍程度の水道水で管内を洗浄する。

上流の既設管の遊離残留塩素と同程度になってから、濁度、臭気、pH値等を測定し、これ

らの測定値が水質基準に適合していることを確認する。

- (ウ) 塩素含有水の排水に当たっては、放流先に被害を与えないよう中和剤を混入し、中性化処理を行う。

4.2. ダクティル鑄鉄管の接合

4.2.1. 一般事項

- 1) 接合方法、接合順序、使用材料等の詳細について着手前に監督員に報告する。
- 2) 各種継手の接合に当たっては、日本ダクティル鉄管協会発行の「接合要領書」を参考にするものとする。
- 3) 継手接合に従事する配管技能者は、使用する管の材質、継手の性質、構造及び接合要領等を熟知するとともに豊富な経験を有する者とする。
- 4) 接合に使用するボルト・ナットは、JWWA G 113、JWWA G 114 及び附属書によるものとし、材料がFCDのボルト・ナットはフッ素樹脂コーティングとする。
- 5) 接合する前に、継手の付属品及び必要な器具、工具を点検し確認する。
- 6) 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り除く。
- 7) 付属品の取扱いに当たっては、次の事項に注意する。
 - (ア) ゴムは、紫外線、熱などに直接さらされると劣化するので、ゴム輪は極力屋内に保管し、梱包ケースから取り出した後は、できるだけ早く使用する。
また、未使用品は必ずこん包ケースに戻して保管する。このとき、折り曲げたり、ねじったりしたままで保管しない。
 - (イ) 開包後のボルト・ナットは、直接地上に置くことは避け、所定の容器に入れて持ち運ぶ。
 - (ウ) ボルト・ナットは放り投げることなく、丁寧に取扱う。また、ガソリン、シンナー等を使って洗わない。
 - (エ) 押輪は、直接地上に置かず、台木上に並べて保管する。管径φ600以上の押輪は、水平に積んで保管するのが望ましい。ただし、安全上あまり高く積まないこと。
- 8) 管接合終了後、埋戻しに先立ち継手等の状態を再確認するとともに、接合結果の確認と記録を行う。また、接合部及び管体外面の塗装の損傷箇所には、防錆塗料を塗布する。

4.2.2. 継手用滑剤

ダクティル鑄鉄管の接合に当たっては、「JDKA Z2002」に定めるダクティル鑄鉄管用の滑剤を使用し、ゴム輪に悪い影響を与えるもの、衛生上有害な成分を含むもの並びに中性洗剤やグリース等の油類は使用しない。

4.3. 水道用硬質塩化ビニル管の接合

4.3.1. 一般事項

- 1) 接合方法、接合順序、使用材料などの詳細について着手前に監督員に報告する。
- 2) 継手の接合に当たっては、塩化ビニル管・継手協会発行の「技術資料（施工編）」、「水道用ゴ

△輪形硬質ポリ塩化ビニル管の耐震技術資料」を参考にするものとする。

- 3) 接合に従事する配管技能者は、使用する管の材質、接合部の構造及び接合要領などを熟知するとともに豊富な経験を有する者とする。
- 4) 接合に先立ち、接合に必要な工具類を点検し確認する。
- 5) 接合に先立ち、挿し口部の外面、受口部の内面、ゴム輪などに付着している砂、油、その他の異物を完全に除去する。

4.4. ポリエチレン管の接合

4.4.1. 水道配水用ポリエチレン管の接合

1) 一般事項

- (ア) 接合方法、接合順序、使用材料などの詳細について着手前に監督員に報告する。
- (イ) 継手の接合に当たっては、配水用ポリエチレンパイプシステム協会発行の「水道配水用ポリエチレン管及び管継手 施工マニュアル」を参考にするものとする。
- (ウ) 接合に従事する配管技能者は、使用する管の材質、接合部の構造及び接合要領などを熟知するとともに豊富な経験を有する者とする。
- (エ) 接合に先立ち、接合に必要な工具類を点検し確認する。

2) EF 接合

EF 接合では、接合作業がコントローラにより自動化されているため、管理表としてコントローラ内に蓄積される融着履歴データの出力帳票に、以下の内容を加え、提出するものとする。

また、完工図には接合口番号を記入し、融着履歴データの累積融着番号と対比できるように整理すること。(表 4.8 参照)

- (ア) 工事名称
- (イ) 受注者名
- (ウ) 水道配水用ポリエチレン管施工講習会受講番号
- (エ) 配水管工氏名
- (オ) 接合口番号－累積融着番号 対応表

※レンタルでコントローラを用意する場合は、融着履歴データの出力はレンタル会社返納時に提供を受けることになるが、コントローラの表示窓に融着履歴を表示することができるので、竣工図に記載する接合口番号の整理等、日々の進捗管理に利用が可能である。(詳細は取扱説明書あるいはレンタル会社に確認すること。)

表 4.8 接合口番号-累積融着番号 対応表

工 事 件 名

受 注 者 名

ポリ管講習会

受 講 番 号

配 管 工 氏 名

接合口No.	累積融着番号	接合口No.	累積融着番号	接合口No.	累積融着番号
1		31		61	
2		32		62	
3		33		63	
4		34		64	
5		35		65	
6		36		66	
7		37		67	
8		38		68	
9		39		69	
10		40		70	
11		41		71	
12		42		72	
13		43		73	
14		44		74	
15		45		75	
16		46		76	
17		47		77	
18		48		78	
19		49		79	
20		50		80	
21		51		81	
22		52		82	
23		53		83	
24		54		84	
25		55		85	
26		56		86	
27		57		87	
28		58		88	
29		59		89	
30		60		90	

※融着不良時の累積融着番号はふらない。

※融着不良時の累積融着番号はふらない。

コントローラデータ帳票

接合口No.	累積融着番号	作業結果
1	1	正常終了
2	2	正常終了
3	3	正常終了
4	4	電源が瞬断しました
5	5	正常終了

この場合の対応表記載法は…

対応表

接合口No.	累積融着番号
1	1
2	2
3	3
4	5
5	6

⇒

対応表記載時には、融着不良の【4】は記載せず、累積融着番号を繰り上げて記載すること。

4.4.2. 水道用ポリエチレン二層管の接合

1) 一般事項

- (ア) 接合方法、接合順序、使用材料などの詳細について着手前に監督員に報告する。
- (イ) 継手の接合に当たっては、日本ポリエチレンパイプシステム協会発行の「水道用ポリエチレン二層管 施工ハンドブック」を参考にするものとする。
- (ウ) 接合に従事する配管技能者は、使用する管の材質、接合部の構造及び接合要領などを熟知するとともに豊富な経験を有する者とする。
- (エ) 接合に先立ち、接合に必要な工具類を点検し確認する。

4.5. 制水弁等付属設備設置工事

4.5.1. 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、設計図に基づき正確に設置する。
- 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。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1m以上離れるように設置位置を選定する。
- 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。
- 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。
- 6) 弁類の据付けは、沈下、傾斜及び開閉軸の偏心を生じないように入念に行う。
- 7) 弁室等を設置する場合は、所定の基礎栗石等を敷き、十分に転圧のうえ、必要に応じならしコンクリートを打設する。

4.5.2. 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。
- 2) 仕切弁の据付けは、鉛直又は水平に据付ける。また、据付けに当たっては、重量に見合った

クレーン又はチェ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。

- 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。

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コンクリートを用いて充填する。

- 4) 開度計の取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。
- 5) 主要な弁類は、弁室内の見やすい所に製作メーカー、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。

4.5.3. 消火栓設置工

- 1) フランジ付き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。
- 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、弁体の異常の有無を点検する。
- 3) 消火栓の取付けに当たっては、地表面と消火栓の弁棒キャップ天端との間隔を20cm程度となるようにフランジ短管により調整する。
- 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。

4.5.4. 水道用急速空気弁設置工

- 1) 空気弁及びハンドル付きフランジ仕切弁の設置に当たっては、4.5.3.消火栓設置工に準ずる。
- 2) 設置完了時は、ハンドル付き仕切弁は「開」とし、空気弁は「閉」とする。ただし、通水後の空気弁は「開」としておく。

4.5.5. 排水弁設置工

- 1) 排水弁の設置に当たっては、4.5.2.仕切弁設置工に準ずる。
- 2) 排水設備の設置場所は、一般に管路の凹部付近で河川、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字管と吐き口との途中に必要な応じて排水ますを設ける。なお、吐き口は必ず放流水面より高くする。
- 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堅固に築造する。

5. 道路復旧工事

5.1. 施工一般

5.1.1. 一般事項

道路復旧工事は、この仕様書及び道路管理者の仕様書や指示条件等による他、日本道路協会の「アスファルト舗装工事共通仕様書解説(改訂版)」・「舗装設計施工指針」・「舗装施工便覧」・「舗装の構造に関する技術指針・同解説」等に準拠して施工する。

5.1.2. 準備工

- 1) 舗装開始は、路床面の不陸を整正した後、着手する。
- 2) 消火栓、各弁室、人孔、縁石等舗装と接触する部分は、あらかじめ入念に清掃し、また舗装の切断面は整正し、清掃する。

5.1.3. 路盤工

1) 路盤工一般

- (ア) 路盤各層の施工に先立ち、浮石、木片、ごみ等有害物を取り除き、清掃する。
- (イ) 受注者は、路盤各層に異常を発見したときは、その状況を監督員に報告するとともに、その対策案を提出して監督員の承諾若しくは指示を受けなければならない。
- (ウ) 路盤の締固めは、路床、路盤材料及び使用機器の種類などに応じて適切な含水量で行い、所定の締固め度が得られるまで十分転圧し、路盤面は規定の高さに平たんに仕上げる。
また、締固め作業は縦断方向に行い、路側より開始して逐次中央に向かって締め固めを行う。
- (エ) 路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで下層路盤は20cmを超えないように、上層路盤は15cmを超えないように均一に敷均さなければならない。ただし、上層路盤において、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。
- (オ) 締固め機械は、その通過軌跡を十分に重ね合わせるものとし、仕上げ面に浮石や結合材の過不足の箇所がないようにする。
- (カ) プライムコートを施す場合は、転圧完了後直ちに行う。
- (キ) 路盤各層の仕上げが完了したときは、厚さの測定を行う。
なお、必要に応じ平板載荷試験又は密度試験を行う。
- (ク) 単粒度砕石、クラッシュラン、粒度調整砕石の材質・粒度は、JIS A 5001(道路用砕石)の規格に適合するものとする。
なお、使用に当たっては、試料及び試験結果を監督員に提出する。

2) 砂路盤層

- (ア) 砂は、均一な厚さに敷き広げ、転圧する。
- (イ) 砂は、2.4.5土砂に規定する川砂、海砂、山砂又は再生砂を使用する。

3) クラッシュラン層及びクラッシュランスラグ層

路盤材料は、分離しないよう十分注意して、均一な厚さに敷きならし転圧する。また、クラッシュランスラグ層の場合は、転圧時に適量の散水を行う。

4) 粒度調整砕石層及び粒度調整スラグ層

施工に当たっては、下層路盤を損傷しないよう十分注意し、均一な厚さに敷きならして所定の

締固め度が得られるまで転圧する。

5.1.4. 基層工・表層工

1) 基層工・表層工一般

- (ア) 舗設は、晴天時を選んで行き、低温時における施工は原則として避ける。
- (イ) 舗設に先立ち、上層路盤面又は基層面の浮石、その他有害物を除去し、入念に清掃する。
- (ウ) 受注者は、上層路盤面又は基層面の異常を発見したときは、その状況を監督員に報告するとともに、その対策案を提出して監督員の承諾若しくは指示を受けなければならない。
- (エ) 各層の仕上げが終わったときは、厚み、すり付け等の点検を行う。
- (オ) 交通開放する場合は、監督員の指示による場合を除き、舗装表面温度が50℃以下になってから交通開放を行わなければならない。特に、基層工での交通開放に当たっては、安全対策に十分留意するとともに交通開放後も常時巡回し、欠陥を生じた場合は、速やかに復旧する。

2) セメントコンクリート層

(ア) レディーミクストコンクリートの場合

- (1) レディーミクストコンクリートは、原則として2.4.3レディーミクストコンクリートに規定するJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の内粗骨材の最大寸法40mm、空気量4.5%、呼び強度4.5N/mm²、スランプ2.5cm及び6.5cmのものを使用するものとし、あらかじめ材料試験、示方配合等を監督員に提出する。

- (2) レディーミクストコンクリートは、ミキサー車やアジテータトラック等によって運搬し、速やかに打設する。

(イ) 機械練りの場合

機械練りによる場合は、3.5.5練り混ぜに準じて行き、スランプ・粗骨材の最大寸法は、セメントコンクリート層に準ずるものとする。

(ウ) 型枠工

- (1) 型枠は鋼製を標準とし、堅固なものをを用いる。やむを得ず木製のものをを使用するときは、あらかじめ監督員の承諾を受ける。
- (2) 型枠は、所定の位置に正しく狂わないように据付け、コンクリートに接する面は十分清掃し、適切な離剤を塗布する。
- (3) 型枠を取り外す時期については、コンクリートの舗設後、20時間以上経過後に取り外さなければならない。

(エ) 舗設工

- (1) コンクリートは、分離しないよう迅速に敷きならし、舗設面の隅角部、目地、路面構造物などの付近は入念に行う。
- (2) 路盤面、基層面及び構造物接触面に渡青材を塗布又は路盤紙を敷くときは、むらなく丁寧に行う。
- (3) 舗設中は、絶えず舗装面積とコンクリート量を対照し、均一で所定の厚さであることを確かめる。
- (4) 相接するコンクリート版の表面は、同じ高さに仕上げる。
また、目地の付近は特にコンクリートが分離しないよう、均一に仕上げる。

- (5) コンクリートを敷きならし後、速やかに平面及び棒状バイブレータでまんべんなく十分締め固める。スリップバー及びタイバーの付近は、バーの位置が狂わないように注意して締め固める。
- (6) 締め固めが完了したら、直ちに荒仕上げを行う。次に、フロートで表面仕上げを行い、仕上げ面は刷毛等で粗面仕上げとする。
- (7) 鉄筋又は鉄網を入れるときは、正しい被りを保持するよう入念に敷きならし締め固める。
- (8) 目地の中間で、コンクリート打設を中止しない。
コンクリートの仕上げ面は、プロフィールメータ等で平坦性を測定し、監督員の確認を受ける。横断方向は、所定の勾配がとれているか定規等をもって点検する。

(オ) 目地工

- (1) 目地の位置は、あらかじめ型枠の上に表示する。
- (2) 目地構造は、コンクリート舗設前に点検する。
- (3) 目地は、進行方向に直角で路面に垂直になるように施工し、等深、等厚にする。
- (4) コンクリートカッターで収縮目地の溝切りをする時期等については、あらかじめ監督員と協議する。
- (5) 注入目地材は、目地内のごみその他の雑物を除去した後、すき間のないように注入する。

(カ) 養生工

- (1) コンクリートは、表面仕上げ後、交通に開放するまで、日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重、衝撃等による有害な影響を受けないよう養生を行う。
- (2) 表面仕上げ後、湿ったむしろ、帆布等で初期養生を行い表面の乾燥を防ぐ。
- (3) 初期養生に引続き、現場養生でコンクリートの曲げ強度が3.5 N/mm²以上になるまで後期養生を行う。

3) アスファルトコンクリート層

(ア) アスファルト混合物

- (1) 受注者は、アスファルトの品質証明書を施工前に監督員に提出し、承諾を得る。
- (2) アスファルトは、2.4.8渡青材料及び混合物に規定するJIS K 2207(石油アスファルト)の内、監督員の指示するものを使用する。
- (3) 混合物は、表5.1の基準値に合格するものである。

表5.1 マーシャル試験基準値

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	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		密粒度 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	1,000 ≧T	75			50			75
	T< 1,000	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 (7.35) 以上	4.90 以上			3.43 以上	4.90 以上	3.43 以上
フロー値 (1/100cm)	20~40					20~ 80	20~40	

注1. T:舗装計画交通量(台/日・方向)

2. 積雪地域の場合や、1,000≦T<3,000であっても流動によるわだち掘れのおそれが少ないところでは突固め回数を50回とする。
 3. ()内は1,000≦Tで突固め回数を75回とする場合の基準値を示す。
 4. 水の影響を受けやすいと思われる混合物、又はそのような箇所に舗設される混合物は、次式で求めた残留安定度が75%以上であることが望ましい。

$$\text{残留安定度}(\%) = (60^\circ\text{C、48時間水浸し後の安定度}(\text{kN}) / \text{安定度}(\text{kN})) \times 100$$
 5. 開粒度アスファルト混合物を、歩道の透水性舗装の表層として用いる場合、一般に突固め回数を50回とする。
- (4) 骨材は、粒度が表5.2に示す範囲内に入るものを使用する。

表5.2 加熱アスファルト混合物の骨材密度

混合物の種類	①	②		③	④	
	粗粒度 アスコン	密粒度 アスコン		細粒度 アスコン	密粒度 ギャップ アスコン	
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	
仕上がり厚(cm)	4~6	4~6	3~5	3~5	3~5	
最大粒径(mm)	20	20	13	13	13	
通過質量百分率(%)	26.5	100	100			
	19.0	95~100	95~100	100	100	
	13.2	70~90	75~90	95~100	95~100	
	4.75	35~55	45~65	55~70	65~80	
	2.36	20~35	35~50		50~65	30~45
	0.60	11~23	18~30		25~40	20~40
	0.30	5~6	20~21		12~27	15~30
	0.15	4~12	6~16		8~20	5~15
0.075	2~7	4~8		4~10	4~10	

アスファルト量(%)		4. 5~6		5~7		6~8		4. 5~6. 5	
混合物の種類		⑤ 密粒度 アスコン		⑥ 細粒度ギ ャップア スコン	⑦ 細粒度 アスコン	⑧ 密粒度 ギャップ アスコン	⑨ 開粒度 アスコン		
		(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)		
仕上がり厚(cm)		4~6		3~5	3~5	3~4	3~5	3~4	
最大粒径(mm)		20		13	13	13	13	13	
通過質量百分率(%)	26. 5	100							
	19. 0	95~100	100	100	100	100	100	100	
	13. 2	75~95	95~100	95~100	95~100	95~100	95~100	95~100	
	4. 75	52~72		60~80	75~90	45~65	23~45		
	2. 36	40~60		45~65	65~80	30~45	15~30		
	0. 60	25~45		40~60	40~65	25~40	8~20		
	0. 30	16~33		20~45	20~45	20~40	4~15		
	0. 15	8~21		10~25	15~30	10~25	4~10		
0. 075	6~11		8~13	8~15	8~12	2~7			
アスファルト量(%)		6~8		6~8	7. 5~9. 5	5. 5~7. 5	3. 5~5. 5		

(ア) 運搬工

混合物の運搬は、清浄で平滑な荷台を有するトラックによる。トラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油又は溶液を薄く塗布する。

また、混合物の温度低下を防ぐため、シート類で混合物を覆う。

(イ) 舗設工

(1) 受注者は監督員が承諾した場合を除き、気温5℃以下のときに施工してはならない。

また、雨が降り出した場合、敷きならし作業を中止し、すでに敷きならした箇所の混合物を速やかに締め固めて仕上げを完了させる。

(2) 舗設に先立ち、路盤の表面を入念に清掃して、湿っている場合は乾燥させ、破損箇所があれば補修する。

また、敷きならし完了後、その表面が均一な状態であるかどうかを点検してから転圧を開始する。

(3) 混合物は、分離を起こしたり部分的に固まったりしているものを使用しない。

(4) 混合物の敷きならし厚さは、締め固め後の厚さが所定の値になるよう調整する。

(5) 施工継目は、十分締め固めて密着させ、平たんに仕上げる。

(6) 混合物の接着すべき縁石、マンホール等の側面及び既設接合部は、瀝青材を一様に薄く塗布する。

(7) 締め固めには、掘削幅に適合するなど施工条件に合った機種のパワーローラーを使用する。

なお、縁部等ローラーによる締め固めが不可能な箇所は、タンパ等で十分締め固める。

(8) 敷きならし機械は、施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定する。

(9) 敷きならしたときの混合物の温度は110℃以上を標準とし、1層の仕上がり厚さは7cm以下とする。

(10) 交通解放時の舗装表面温度は、監督員の指示がある場合を除き、50℃以下とする。

4) シールコート工

(ア) 受注者は、施工前に瀝青材料の品質証明書を監督員に提出し、承諾を得る。また、承諾を得た瀝青材料であっても、製造後60日を経過した材料を使用してはならない。

(イ) 受注者は施工に先立ち、気温が10℃以下のとき、風の強い日、その他施工に適さないときは避ける。ただし、監督員が承諾した場合は、この限りではない。

(ウ) 受注者は、施工面が乾燥していることを事前に確認するとともに、浮石、ごみ、その他有害物を除去する。

(エ) 瀝青材料は、エンジンブレーヤ又はディストリビュータを用い、所定量を均等に散布する。

(オ) 瀝青材料の散布、流出により、縁石類及び人家などを汚さないように、適切な処置をする。

(カ) 砕石又は砂は、瀝青材散布後均等に散布する。なお、砕石を使用する場合は、砕石が破碎しない程度に十分転圧する。

(キ) 転圧が終了し、瀝青材料の温度が気温まで下がるか、又は分離が終了するまでは、交通開放しない。

(ク) 表面に遊離した骨材は、交通開放前に掃きとる。

5) 滑り止め舗装

(ア) 施工条件、施工方法、滑り摩擦係数及びその測定方法等について、あらかじめ監督員と協議する。

(イ) 舗設に先立ち、在来路面を入念に清掃し、十分乾燥させる、また、区画線及び道路表示は、マスキング処理を行う。

(ウ) 樹脂骨材の散布に当たっては、歩行者に十分注意するとともに、人家及び縁石類を汚さないよう適切な処置を行う。

(エ) 表面に遊離した骨材は、交通開放前に掃きとる。

(オ) 施工後、1週間以内に滑り摩擦係数の測定を行い、その成果表を提出する。

5.1.5. 歩道舗装工

1) 歩道用コンクリート平板舗装工

(ア) 敷砂は、所定の厚さに敷きならし、十分転圧をし、平板張立て前に散水する。

(イ) 平板の配列、目地1隔、目地の通り、高さ等は、在来路面に合わせ、所定の勾配とし、段差、くぼみがないよう安定よく平坦に張り立てる。

(ウ) 場所打ちコンクリートを必要とする歩道上のマンホール付近、巻込み部分、異形部分は、平板と同程度のコンクリートを使用し、化粧目地は平板目地にならない舗装が一体となるよう仕上げる。

2) アスファルトコンクリート舗装工

舗装工は、5.1.4基層工・表層工の4) アスファルトコンクリート層に準じて施工する。

路盤工は、5.1.3路盤工の内、同一工種にかかわるものに準じて施工する。

3) 切下げ舗装

(ア) 車両の出入口部分の舗装

- (1) 舗装は、5.1.4基層工・表層工の2)又は4)に準じて施工する。
- (2) 車道とのすり付け部分は、周囲の状況に合わせて勾配を付ける。また、歩車道境界ブロック及びすり付けの隅角部は段差を付けず適切な勾配により調整する。

(イ) 歩道の巻込み部及び横断歩道部に接する歩道舗装

(1) 歩道の巻込み部の切下げ

- ① 歩道幅員が狭い場合は、現況に応じ巻込み部の歩道止石全部を切下げる。
- ② 切下げは平たん部が、植樹ます等の路上施設帯に入らない限り車道寄りに設置する。
- ③ 切下げ平たん部の歩車道・境界石天端高は、車道面から2cmとし、これを超えない。また、平たん部の長さは1.5m程度を標準とする。
- ④ 歩道内のすり付け舗装は、(ア)の(2)に準ずるものとし、すり付け縦断勾配は8%を標準とする。

(2) 横断歩道箇所歩道及び中央分離帯等の切下げ

- ① 横断歩道部及び中央分離帯等は、周囲の状況に応じて横断歩道全幅にわたり切下げる。
- ② 切下げ平たん部の歩車道、境界石天端高は、車道面から2cmとし、これを超えない。
- ③ 歩道内のすり付け舗装は、(1)の④に準じて施工する。なお、中央分離帯等の横断歩道部は全部を一様に切下げ、すり付けは行わないものとする。

5.1.6. 薄層カラー舗装工

- 1) 受注者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
- 2) 受注者は、基盤面に異常を発見したときは、直ちに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- 3) 薄層カラー舗装工の上層路盤、下層路盤、薄層カラー舗装の施工については、5.1.3路盤工の内、同一工種にかかわるもの、5.1.4基層工・表層工の4)アスファルトコンクリート層に準じて施工する。
- 4) 受注者は、使用済み合材等により、色合いが悪くなるおそれのある場合には、事前にプラント、ダンプトラック、フィニッシャーの汚れを除去するよう洗浄しなければならない。

5.1.7. ブロック舗装工

- 1) ブロック舗装工の施工については、5.1.3路盤工の内、同一工種にかかわるもの、5.1.4基層工・表層工の4)アスファルトコンクリート層に準じて施工する。
- 2) 受注者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないよう基礎を入念に締固めなければならない。
- 3) 受注者は、ブロック舗装の端末部及び曲線部で隙間が生じる場合、半ブロックまたは、コンクリートなどを用いて施工しなければならない。
- 4) ブロック舗装工の施工については、「舗装施工便覧 第9章 9-4-8 インターロッキングブロック舗装」(日本道路協会)の施工の規定、「視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説 第4章 施工」(日本道路協会)の規定による。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

- 5) 目地材、サンドクッション材は、砂(細砂)を使用するものとする。

6) 受注者は、インターロッキングブロックが平坦になるように路盤を転圧しなければならない。

5.1.8. 砂利道

路床の埋戻しが所定の厚さに達したとき、クラッシャーラン、粒度調整砕石等を敷きならし、十分転圧する

5.1.9. 街築工

1) 排水工

(ア) 管渠

- (1) 管渠は、所定の位置に下流部から順次上流に向い施工し、管径の異なる管の部分は特に規定する以外は管頂接合とする。
- (2) ソケット付管は、呑み口側にソケットを向け、管の据付け完了後は管の通りを確認する。
- (3) 管を切断するときは、切口を正確にし、損傷が生じないようにする。
- (4) 管渠の吐き口の取付けのため在来構造物を取り壊すときは、周囲に損傷を与えないように行い、復旧は在来構造物に合わせて設置する。
- (5) 管の接合部は、よく清掃して密接させる。モルタル接合のときは、十分モルタルを詰め込み、モルタルが管の内面に出ないように丁寧に仕上げる。
- (6) 接合モルタル充填後は、モルタルの硬化するまで移動その他衝撃を与えない。
- (7) 埋戻し、盛土に当たっては、管渠を損傷しないよう留意し、移動しないよう埋戻し材は左右均等に埋戻し、層状に十分突き固める。

(イ) 人孔及びます

- (1) 人孔及びますは、図面どおり正確に築造し、位置等が明記されていない場合は、監督員の指示を受け、取付け部はその形状に合わせて設置する。
- (2) 人孔及びますの蓋は、路面に合わせて設置する。
- (3) 足掛金物は、防錆塗装又は、錆にくい材質のものを設置する。

(ウ) 街渠、側溝等

- (1) 街渠の表面は、打設したコンクリートが半乾きの状態のとき、こてを使用し、また突端部は角こてを使用して仕上げる。
- (2) 場所打ちコンクリートの側溝の施工順序は、あらかじめ監督員と協議する。
- (3) コンクリートブロックを使用する溝などは、施工後直ちに養生する。
- (4) 流水面は、計画高を保持し、滞水のないよう注意して施工する。
- (5) まず間隔が10mm以上ある街渠については、まず間中央部に施工目地を設ける。

2) 縁石工

- (ア) 曲線部の縁石等の基礎コンクリート工は、曲線にならって施工する。
- (イ) 縁石等の曲線部と直線部の境は、なじみをよくし、コンクリートブロックを使用する場合は、この位置を目地とする。
- (ウ) 縁石工等は、施工後直ちに養生をする。
また、養生期間中は、荷重、衝撃等を与えないように注意する。

3) 防護さく工

- (ア) 防護さくの施工については、特に指示するものを除き、日本道路協会「防護柵の設置基準・同解説」に準拠する。

- (イ) 材料のうち監督員が指示するものは、現物又は図面を提出する。
 - (ウ) ガードレール、ガードケーブル、カードパイプ、金網、パラペット等防護施設本体の取付け又は据付けは、支柱、基礎等が正しく設置されているかどうか確認のうえ施工する。
 - (エ) 防護さくの支柱に直接取付けるボルトは、ナットを車道側で締付け、ボルト頭が歩道側に位置するようにする。また、ボルト頭の形状は、丸みをもったものとする。
- 4) 道路標識、道路反射鏡及び視線誘導標工
- 建込みに際しては、設置場所、標識板等の向き、角度、標示板等と支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無などに十分注意して施工する。
- 5) 区画線及び道路標示工
- (ア) 区画線及び道路標示工は、施工位置その他についてあらかじめ監督員と協議のうえ、施工する。
 - (イ) 施工路面は、水分、どろ、砂塵等を取り除き、入念に清掃し、やむを得ず気温5℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱して施工する。
 - (ウ) 施工に当たっては、歩行者、通行車両等に危険のないよう交通誘導員を配置し、慎重かつ迅速に施工する。
 - (エ) 塗料温度は、180℃～220℃の範囲とし、設置幅は均一にして凹凸のないよう丁寧に施工する。
 - (オ) 受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。
- 6) 道路照明工
- (ア) 道路照明の施工については、特に指示する場合を除き、日本道路協会「道路照明施設設置基準・同解説」に準拠する。
 - (イ) 使用材料の内、特に監督員が指示するものは、現物又は図面を提出する。
 - (ウ) 灯柱は所定の根入れで垂直に建柱する。
 - (エ) 灯具の取付け、灯柱内の配線はコンクリートの養生期間が十分経過した後に施工する。

付1.工事記録写真撮影要領

1. 目的

この要領は、管工事の監督及び検査の適正化をはかるため、工事記録写真の撮影及び整理等について、基本的な事項を定め、工事の経過及び施工管理の状況等を適切に記録することを目的とする

2. 写真の分類

工事記録写真は、次のとおり分類する。

- (ア) 着手前及び完成
- (イ) 施工状況
- (ウ) 安全管理
- (エ) 使用材料
- (オ) 品質管理
- (カ) 出来形管理
- (キ) 災害
- (ク) その他(公害、環境、補償等)

3. 撮影方法

3.1. 撮影要領

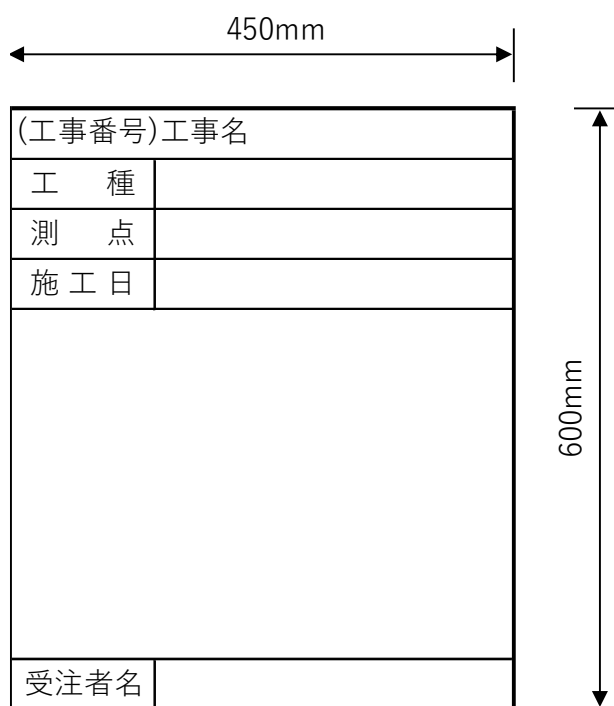
写真は契約図書に基づき、工事が適正に施工されたことを証明するものであり、特に工事完成後の不可視部分についての立証資料となるものであるため、以下の事項に留意して撮影する。

- (ア) 状況写真は、施工の位置及び状況が容易に確認できるよう目標物等を背景に入れて撮影する。なお、1枚で状況が確認出来ない場合は、組写真にする。
- (イ) 品質管理写真は、検査・試験・測定等を行っている全景及び規格・基準等と照合又は対比して確認できるように近距離から撮影する。
- (ウ) 完成写真は、着手前写真と対照できるように同一箇所から撮影する。
- (エ) 被写体の形状・寸法が判定できるように、必ず寸法を示す器具(箱尺又はリボンテープ等)を入れて撮影する。
- (オ) 撮影は、必要に応じて遠距離(被写体の全体状況)と近距離(出来形寸法等の確認)から行う。

3.2. 撮影方法

写真撮影に当たっては、次の項目のうち必要事項を記載した、図付 1.1 の小黒板を文字が判読できるよう被写体と共に写し込む。

【工事件名・工種等・測点(位置)・施工日・設計寸法・実測寸法・略図】



図付 1.1 小黑板の指定

3.3. 撮影機器

撮影機器はデジタルカメラ又は 35 ミリのフィルムカメラとする。デジタルカメラを使用する場合は、有効画素数は小黑板等の文字、数値等の内容が判読できる機能、精度（100万～300万画素数程度）を確保できることを指標とし、フォーマット形式は、JPEG とする。

3.4. 撮影箇所

撮影は、監督員が指示する箇所又は仮設物及び不可視になる箇所等記録に残す必要のある箇所とする。

3.5. 撮影時期

写真管理担当者は、写真撮影の目的を十分に理解し、工事の進捗状況、施工内容を把握して、施工前及び施工後等、適切な時期に撮影する。

4. 整理・編集

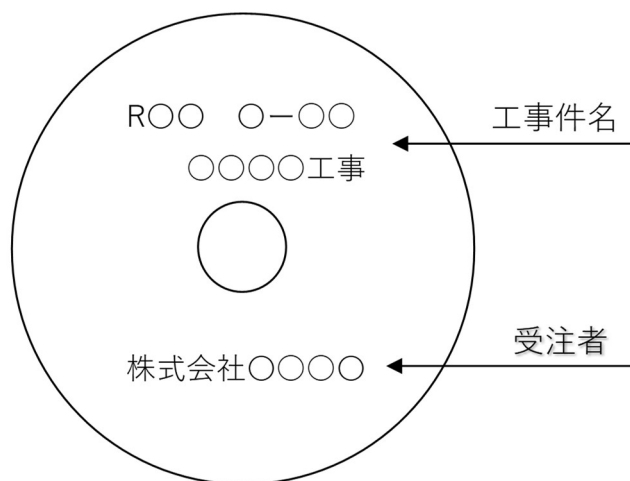
4.1. 写真帳

写真帳の大きさは、4 切サイズのフリーアルバム又は A4 縦サイズを標準とし、受注工事において、様式を統一すること。なお、表紙には、工事件名、受注者名等を記入する。

4.2. 写真の整理

- (ア) 写真撮影後は、速やかに工事の進行順に写真帳へ整理し、撮影内容の判読不明や誤標記があった場合は、余白に写真説明又は略図等を明記する。
- (イ) 写真は、カラー写真とし、大きさはサービスサイズを標準とする。
- (ウ) 電子媒体で記録した写真データのプリントは、カラー印刷とし、大きさについては、原則として A4 サイズの用紙にサービスサイズ程度で 3 枚並びとなるように写真をプリントする。

- (エ) 電子媒体で記録した写真データの保存は、撮影項目ごとのフォルダ構成とし、フォルダ内で工種順に並ぶよう番号を付し、CD-R もしくはDVD-R（以降「CD-R 等」という）に保存して提出すること。CD-R 等への表記は図付 1.2 のとおりとする。
- (オ) 工事写真の信頼性を確保するため、画像修正等の編集は認めない。
- (カ) 受注者は、工事記録写真を適切な管理のもとに保管し、監督員の請求時及び検査後速やかに提出する。



図付 1.2 CD-R 等の表記

5. 写真帳の提出

- (ア) 写真は、工事の進行に合わせて、写真帳へ整理し、施工中においても、逐次監督員に提出する。
- (イ) 工事が完成したときは、工事記録写真として、工事写真帳と原本を監督員に提出する。
- (ウ) 原本としては、ネガ(APS の場合はカートリッジフィルム)または CD-R 等とする。
- (エ) 工事写真帳及び原本の提出部数は以下のとおりとする。なお、提出部数に変更がある場合は、監督員の指示に従うこと。
- (1) 工事写真帳・・・1部
 - (2) フィルムカメラを使用した場合
 - ① サービスサイズ（カラー）・・・2部（縦 8.9cm×横 12.7cm 白フチなし）
 - ② ネガフィルム、ベタ焼・・・各1部
 - (3) デジタルカメラを使用した場合
 - ① 工事写真及び整理された写真帳データが保存された CD-R 等・・・1部
 また、整理に専用ソフトを使用する場合は、そのソフトの専用ビューアを添付するものとする。

6. 電子写真管理基準

- (ア) 電子納品に関わる工事写真の電子データ管理基準は、国土交通省「デジタル写真管理情報基準」に準拠する。
- (イ) 提出するデータについては、次のとおりウイルス対策を行うこと。
- (1) ウイルス対策ソフトは特に指定はしないが、シェアの高いものを使用するよう努めるこ

と。

- (2) ウイルス対策ソフトは、最新のウイルスも検出できるように常に最新のデータに更新（アップデート）したものを使用すること。