

工事共通仕様書

令和6年1月

神奈川県内広域水道企業団

目 次

第1編 共通編

第1章 総 則

第1節 総則

1.1.1	適用	1-1
1.1.2	用語の定義	1-1
1.1.3	設計図書の照査等	1-5
1.1.4	施工計画書	1-6
1.1.5	コリンズ (CORINS) への登録	1-7
1.1.6	監督員	1-7
1.1.7	工事用地等の使用	1-7
1.1.8	工事着手	1-8
1.1.9	工事の下請負	1-8
1.1.10	施工体制台帳	1-8
1.1.11	請負人相互の協力	1-9
1.1.12	調査・試験に対する協力	1-9
1.1.13	工事の一時中止	1-9
1.1.14	設計図書の変更	1-10
1.1.15	工期変更	1-10
1.1.16	支給材料及び貸与品	1-11
1.1.17	工事現場発生品	1-11
1.1.18	建設副産物	1-11
1.1.19	工事完成図書	1-13
1.1.20	工事完成検査	1-13
1.1.21	既済部分検査等	1-14
1.1.22	中間技術検査	1-14
1.1.23	部分使用	1-15
1.1.24	施工管理	1-15
1.1.25	履行報告	1-15
1.1.26	工事関係者に対する措置請求	1-16
1.1.27	工事中の安全確保	1-16
1.1.28	爆発及び火災の防止	1-18
1.1.29	後片付け	1-18
1.1.30	事故報告書	1-18
1.1.31	環境対策	1-18
1.1.32	文化財の保護	1-20
1.1.33	交通安全管理	1-21
1.1.34	施設管理	1-22

1. 1. 35	諸法令の遵守	1-22
1. 1. 36	官公庁等への手続き等	1-23
1. 1. 37	施工時期及び施工時間の変更	1-24
1. 1. 38	工事測量	1-24
1. 1. 39	不可抗力による損害	1-24
1. 1. 40	特許権等	1-25
1. 1. 41	保険の付保及び事故の補償	1-25
1. 1. 42	臨機の措置	1-26
1. 1. 43	監督員による確認及び立会等	1-26
1. 1. 44	提出書類	1-29
1. 1. 45	創意工夫等	1-29
1. 1. 46	有資格者	1-29
1. 1. 47	衛生管理	1-29
1. 1. 48	地域住民等への対応	1-30
1. 1. 49	工程管理	1-30
1. 1. 50	品質管理	1-30
1. 1. 51	出来形管理	1-30
1. 1. 52	工事記録写真	1-31
1. 1. 53	工事打合簿の作成及び承諾申請	1-31
1. 1. 54	費用の負担	1-31
1. 1. 55	現場代理人及び主任技術者	1-31
1. 1. 56	施工検査	1-31
1. 1. 57	工事の安全管理推進の協力	1-32
1. 1. 58	現場標識等	1-32
1. 1. 59	工事区域外への立入り禁止	1-32
1. 1. 60	工事施工に関する交渉	1-32

第2章 材 料

第1節 一般事項

2. 1. 1	材料の規格	1-33
2. 1. 2	材料の品質及び検査	1-33

第2節 支給材料及び貸与品

2. 2. 1	支給材料及び貸与品	1-33
---------	-----------	------

第3節 工事材料

2. 3. 1	石	1-34
2. 3. 2	骨 材	1-34
2. 3. 3	セメント、混和材料、水及びレディーミクストコンクリート	1-38
2. 3. 4	セメントコンクリート製品	1-39

2.3.5	瀝青材料	1-39
2.3.6	鋼材	1-40
2.3.7	木材	1-42
2.3.8	土砂	1-42
2.3.9	植栽物	1-43
2.3.10	芝	1-43
2.3.11	目地材料	1-43
2.3.12	水道用材料	1-44
第3章 工事		
第1節 一般事項		
3.1.1	適用範囲	1-46
3.1.2	適用すべき諸基準	1-46
第2節 土工		
3.2.1	掘削工及び床掘工	1-47
3.2.2	埋戻工及び盛土工	1-48
3.2.3	法面整形工	1-48
第3節 無筋・鉄筋コンクリート工		
3.3.1	一般事項	1-48
3.3.2	レディーミクストコンクリート	1-49
3.3.3	配合	1-49
3.3.4	現場練りコンクリート	1-49
3.3.5	運搬・打設	1-49
3.3.6	締固め	1-51
3.3.7	沈下ひび割れに対する処置	1-51
3.3.8	継目	1-51
3.3.9	表面仕上げ	1-52
3.3.10	養生	1-52
3.3.11	鉄筋工	1-52
3.3.12	型枠・支保	1-54
3.3.13	暑中コンクリート	1-54
3.3.14	寒中コンクリート	1-55
3.3.15	マスコンクリート	1-55
3.3.16	水密コンクリート	1-55
第4節 基礎工		
3.4.1	ぐり石基礎等	1-56
3.4.2	既製杭工	1-56

3.4.3	場所打杭工	1-58
第5節 コンクリートブロック・石積（張）工		
3.5.1	一般事項	1-59
3.5.2	コンクリートブロック工	1-59
3.5.3	石積（張）工	1-60
第6節 舗装工		
3.6.1	一般事項	1-60
3.6.2	路床・路盤面の整備	1-60
3.6.3	アスファルト舗装工	1-60
3.6.4	舗装検査	1-61
第7節 矢板工		
3.7.1	鋼矢板	1-62
第8節 地盤改良工		
3.8.1	薬液注入工	1-62
第9節 植栽工		
3.9.1	一般事項	1-63
3.9.2	張芝工	1-63
3.9.3	筋芝工	1-63
3.9.4	種子吹付工	1-63
3.9.5	植栽工	1-63
第10節 仮設工		
3.10.1	一般事項	1-64
3.10.2	工事用道路工	1-64
3.10.3	路面覆工	1-64
3.10.4	土留・仮締切工	1-64
3.10.5	水替工	1-65
3.10.6	地下水位低下工	1-65
3.10.7	電力設備工	1-65
3.10.8	足場工	1-65

第2編 水道管布設工事

第1章 施工一般

第1節 一般事項

1.1.1	適用範囲	2-1
1.1.2	地下埋設物調査等	2-1
1.1.3	管・弁類の取扱い及び保管	2-1
1.1.4	弁類設置工	2-1
1.1.5	不断水連絡工	2-1
1.1.6	管防護工	2-2
1.1.7	コンクリートマクロセル防止対策	2-2
1.1.8	腐食環境調査	2-2
1.1.9	管明示工	2-3
1.1.10	通水準備工	2-3

第2章 開削工

第1節 開削工

2.1.1	一般事項	2-4
2.1.2	掘削工	2-4
2.1.3	埋戻工	2-4
2.1.4	建設発生土処理	2-4
2.1.5	土留工	2-4
2.1.6	覆工	2-5
2.1.7	水替工	2-5
2.1.6	管布設工	2-5

第3章 トンネル工（シールド工、山岳トンネル工）

第1節 シールド工

3.1.1	一般事項	2-6
3.1.2	一次覆工	2-6
3.1.3	坑内整備工	2-8
3.1.4	二次覆工	2-8
3.1.5	仮設備工	2-8
3.1.6	シールド水替工	2-10

第2節 山岳トンネル工（矢板）

3.2.1	一般事項	2-10
3.2.2	一次覆工	2-10
3.2.3	坑内整備工	2-11
3.2.4	二次覆工	2-11

3.2.5	仮設備工	2-12
3.2.6	トンネル水替工	2-12
第4章 ダクタイル鋳鉄管製作及び現場接合工		
第1節 ダクタイル鋳鉄管製作工		
4.1.1	一般事項	2-13
4.1.2	管体製作	2-13
4.1.3	塗覆装	2-13
4.1.4	工場検査	2-13
4.1.5	梱包及び運搬	2-14
第2節 現場接合工		
4.2.1	一般事項	2-14
4.2.2	接合工	2-14
4.2.3	切管	2-16
4.2.4	フランジ接合工	2-16
4.2.5	ポリエチレンスリーブ被覆工	2-16
4.2.6	水圧試験	2-17
第5章 鋼管製作及び現場接合工		
第1節 鋼管製作工		
5.1.1	一般事項	2-18
5.1.2	管体製作	2-18
5.1.3	塗覆装	2-18
5.1.4	工場検査	2-18
5.1.5	梱包及び運搬	2-19
第2節 現場溶接工		
5.2.1	一般事項	2-19
5.2.2	被覆アーク溶接	2-19
5.2.3	切管	2-20
5.2.4	フランジ接合工	2-20
5.2.5	ポリエチレンスリーブ被覆工	2-20
5.2.6	溶接検査	2-20
第3節 現場塗覆装工		
5.3.1	一般事項	2-21
5.3.2	塗覆装の種類	2-21
5.3.3	鋼面の前処理	2-21
5.3.4	塗装	2-22

5.3.5	ジョイントコート	2-22
5.3.6	塗覆装検査	2-22

第3編 構造物築造工事

第1章 施工一般

第1節 一般事項

1.1.1	適用範囲	3-1
1.1.2	測量及び遣り方	3-1
1.1.3	工事用地、建設機械等	3-1

第2節	土工	3-1
-----	----	-----

第3節	無筋・鉄筋コンクリート工	3-1
-----	--------------	-----

第4節	基礎工	3-1
-----	-----	-----

第5節	コンクリートブロック・石積（張）工	3-1
-----	-------------------	-----

第6節	矢板工	3-1
-----	-----	-----

第7節 仮設工

1.7.1	仮囲い	3-2
1.7.2	足場工	3-2
1.7.3	土留・仮締切工	3-2
1.7.4	工事用道路工	3-2
1.7.5	水替工	3-2

第8節 防水工

1.8.1	一般事項	3-2
1.8.2	アスファルト防水	3-2
1.8.3	モルタル防水	3-2
1.8.4	塗膜防水（エポキシ系樹脂）	3-3
1.8.5	シート防水	3-3

第9節 場内整備工事

1.9.1	アスファルト舗装工	3-4
1.9.2	植栽工	3-4
1.9.3	排水工	3-4
1.9.4	砂利敷工	3-4
1.9.5	フェンス設置工	3-4
1.9.6	コンクリート境界杭設置工	3-4

第10節 機器の製作及び据付工

1.10.1	機器の製作	3-4
1.10.2	機器の据付工	3-4
1.10.3	試験及び試運転	3-5
1.10.4	工場立会検査	3-5

第11節 壁貫通工

1.11.1	構造物を貫通する管の取付工	3-5
--------	---------------	-----

第12節 金物工

1.12.1	一般事項	3-5
1.12.2	金物工	3-5
1.12.3	金物塗装工	3-6

第4編 塗装工事

第1章 施工一般

第1節 一般事項

1.1.1	適用範囲	4-1
1.1.2	適用すべき諸基準	4-1
1.1.3	塗装工	4-1

第2節 材 料

1.2.1	材料の規格	4-1
1.2.2	塗料の調合	4-1
1.2.3	材料検査	4-1
1.2.4	塗料の有効期限	4-1

第3節 素地調整

1.3.1	一般事項	4-2
1.3.2	施工検査	4-2

第4節 塗 装

1.4.1	塗装時の条件	4-2
1.4.2	塗装方法	4-3
1.4.3	表 示	4-5

第5節 足場工

1.5.1	足場工	4-5
-------	-----	-----

第5編 機械・電気設備工事

第1章 施工一般

第1節 一般事項

1.1.1	適用範囲	5-1
1.1.2	適用すべき諸基準	5-1
1.1.3	承諾図書	5-1
1.1.4	稼動中の施設での施工	5-2

第2節 機器等の製作及び据付け

1.2.1	一般事項	5-2
1.2.2	機器等の製作及び据付け	5-2

第3節 関連工

1.3.1	アクセスフロア工	5-3
1.3.2	配管・配線ピット工	5-3
1.3.3	防火区画貫通工	5-3
1.3.4	壁貫通工	5-4
1.3.5	土工	5-4
1.3.6	コンクリート工	5-4
1.3.7	仮設工	5-4
1.3.8	溶接工	5-4
1.3.9	塗装工	5-4

第4節 試験及び試運転

1.4.1	一般事項	5-5
1.4.2	単体試験	5-5
1.4.3	組合せ試験	5-5
1.4.4	総合試運転	5-5

第5節 工場立会検査、官公署検査等

1.5.1	工場立会検査	5-6
1.5.2	関係官公署等の検査	5-6
1.5.3	電気工作物の使用前自主検査	5-6

第2章 機械設備工事

第1節 配管、弁等

2.1.1	配管	5-7
2.1.2	配管継手、接合	5-7
2.1.3	弁類	5-7

2.1.4	配管布設	5-8
第3章 電気設備工事		
第1節 配電盤等の据付け		
3.1.1	配電盤等の据付け	5-9
3.1.2	壁掛け形分電盤類の取付け	5-9
3.1.3	ケーブル立ち上がり部の処理	5-9
第2節 計装機器の据付け		
3.2.1	計装機器の据付け	5-9
第3節 自家発電設備の据付け		
3.3.1	自家発電設備機器の据付け	5-10
3.3.2	自家発電設備用配管	5-10
第4節 配線		
3.4.1	電線・ケーブル類	5-11
3.4.2	電線・ケーブル類の布設	5-11
3.4.3	電路材	5-12
3.4.4	電路材の布設	5-13
3.4.5	地中電線路	5-14
第5節 接地工事		
3.5.1	接地工事	5-15

資 料

資料1	工事記録写真撮影要領	.....	i-1
資料2	完成図作成要領	.....	ii-1
資料3	建設副産物実態調査要領	.....	iii-1
資料4	水道管の防食について	.....	iv-1
資料5	完成図書作成要領	.....	v-1

第1編 共通編

第1章 総 則

第1節 総則

1.1.1 適用

1 適用工事

工事共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、神奈川県内広域水道企業団（以下「企業団」という。）が発注する工事に係る、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 共通仕様書の適用

請負人は、**共通仕様書**の適用にあたって、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、請負人はこれら監督、検査（完成検査、既済部分検査）にあつては、地方自治法第234条2に基づきものであることを認識しなければならない。

3 優先事項

契約書に添付されている**図面**、**特記仕様書**及び設計書に記載された事項は、この共通仕様書に優先する。

4 設計図書間の不整合

特記仕様書、**図面**、設計書の間には相違がある場合、または**図面**からの読み取りと**図面**に書かれた数字が相違する場合、請負人は監督員に**確認**して**指示**を受けなければならない。

5 SI単位

設計図書は、SI単位を使用するものとする。SI単位については、SI単位と非SI単位が併記されている場合は（ ）内を非SI単位とする。

1.1.2 用語の定義

1 監督員

本仕様で規定されている監督員とは、総括監督員、主任監督員及び担当監督員を総称している。

2 総括監督員

総括監督員とは、次の業務を行う者をいう。

- (1) 請負人に対する**指示**、**承諾**又は**協議**（重要なものに限る。）
- (2) 関連する2以上の工事の調整（重要なものに限る。）
- (3) 主任監督員及び担当監督員の指揮監督
- (4) その他これらに類すること

3 主任監督員

主任監督員とは、次の業務を行う者をいう。

- (1) 請負人に対する**指示**、**承諾**又は**協議**（重要なもの及び軽易なものを除く。）
- (2) 工事の実施のための詳細図等（軽易なものを除く。以下この号において同じ。）の交付又

は請負人が作成した詳細図等の**承諾**

- (3) **契約図書**に基づく工程の管理、立会、工事の施工状況の検査及び工事材料の試験又は検査（**確認**を含む。）の実施（重要なものに限る。）
- (4) 関連する2以上の工事の調整（重要なもの及び軽易なものを除く。）
- (5) 担当監督員の指揮監督
- (6) その他これらに類すること

4 担当監督員

担当監督員とは、次の業務を行う者をいう。

- (1) 請負人に対する**指示**、**承諾**又は**協議**（軽易なものに限る。）
- (2) 工事の実施のための詳細図等（軽易なものに限る。以下この号において同じ。）の交付又は請負人が作成した詳細図等の**承諾**
- (3) **契約図書**に基づく工程の管理、立会、工事の施工状況の検査及び工事材料の試験又は検査（**確認**を含む。）の実施（重要なものを除く。）
- (4) 関連する2以上の工事の調整（軽易なものに限る。）
- (5) その他これらに類すること

5 契約図書

契約図書とは、契約書及び**設計図書**をいう。

6 設計図書

設計図書とは、設計書、仕様書、**図面**、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

7 仕様書

仕様書とは、各工事に共通する共通仕様書と各工事ごとに規定される**特記仕様書**を総称していう。

8 共通仕様書

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。

9 特記仕様書

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または工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。

なお、**設計図書**に基づき監督員が請負人に**指示**した書面及び請負人が**提出**し監督員が**承諾**した書面は、**特記仕様書**に含まれる。

10 現場説明書

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。

11 質問回答書

質問回答書とは、質問受付時に入札参加者が**提出**した契約条件等に関する質問に対して発注者が回答する書面をいう。

12 図面

図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更または追加された設計図、

工事完成図等をいう。

なお、**設計図書**に基づき監督員が請負人に**指示**した**図面**及び請負人が**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。

13 指示

指示とは、**契約図書**の定めに基づき、監督員が請負人に対し、工事の施工上必要な事項について書面により示し、実施させることをいう。ただし、軽微なものについては、口頭で行うことができるものとする。

14 承諾

承諾とは、**契約図書**で明示した事項について、発注者若しくは監督員または請負人が書面により同意することをいう。ただし、軽微なものについては、口頭で行うことができるものとする。

15 協議

協議とは、書面により**契約図書**の協議事項について、発注者又は監督員と請負人が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

16 提出

提出とは、監督員が請負人に対し、または請負人が監督員に対し工事に係る書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。

17 提示

提示とは、監督員が請負人に対し、または請負人が監督員または検査員に対し工事に係る書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。

18 報告

報告とは、請負人が監督員に対し、工事の状況または結果について書面により知らせることをいう。

19 通知

通知とは、発注者または監督員と請負人または現場代理人の間で、工事の施工に関する事項について、書面により互いに知らせることをいう。

20 連絡

連絡とは、監督員と請負人または現場代理人の間で、契約書第18条に該当しない事項または緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどの署名または押印が不要な手段により互いに知らせることをいう。

なお、後日書面による連絡内容の伝達は不要とする。

21 納品

納品とは、請負人が監督員に工事完成時に成果品を納めることをいう。

22 電子納品

電子納品とは、電子成果品を**納品**することをいう。

23 書面

書面とは、手書き、印刷物等による工事打合せ簿等の工事帳票をいい、発行年月日を記載し、署名または押印したものを有効とする。

24 工事写真

工事写真とは、工事着手前及び工事完成、また、施工管理の手段として各工事の施工段階及

び工事完成後目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を写真管理基準に基づき撮影したものをいう。

25 工事帳票

工事帳票とは、施工計画書、工事打合せ簿、品質管理資料、出来形管理資料等の定型様式の資料、及び工事打合せ簿等に添付して**提出**される非定型の資料をいう。

26 工事書類

工事書類とは、工事写真及び工事帳票をいう。

27 契約関係書類

契約関係書類とは、契約書第9条第5項の定めにより監督員を経由して請負人から発注者へ、または請負人へ**提出**される書類をいう。

28 工事完成図書

工事完成図書とは、工事完成時に納品する成果品をいう。

29 電子成果品

電子成果品とは、電子的手段によって発注者に納品する成果品となる電子データをいう。

30 工事関係書類

工事関係書類とは、**契約図書**、契約関係書類、工事書類、及び工事関係図書をいう。

31 確認

確認とは、**契約図書**に示された事項について、監督員、検査員又は請負人が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。

32 立会

立会とは、**契約図書**に示された項目において、監督員が臨場により、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。

33 段階確認

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。

34 工事検査

工事検査とは、検査員が契約書第32条、第38条、第39条に基づいて給付の完了の**確認**を行うことをいう。

35 検査員

検査員とは、契約書第32条、第38条、第39条の規定に基づき、工事検査を行うために発注者が定めた者をいう。

36 同等以上の品質

同等以上の品質とは、**特記仕様書**で指定する品質又は**特記仕様書**に指定がない場合、監督員が**承諾**する試験機関の品質**確認**を得た品質又は、監督員の**承諾**した品質をいう。

なお、試験機関において品質を確かめるために必要となる費用は、請負人の負担とする。

37 工期

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。

38 工事開始日

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。

39 工事着手

工事着手とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の設置又は測量をいう。）、詳細設計付工事における詳細設計又は工場製作を含む工事における工場製作工のいずれかに着手することをいう。

40 工事

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。

41 本体工事

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。

42 仮設工事

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とされるものをいう。

43 工事区域

工事区域とは、工事用地、その他**設計図書**で定める土地又は水面の区域をいう。

44 現場

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。

45 SI

SIとは、国際単位系をいう。

46 現場発成品

現場発成品とは、工事の施工により現場において副次的に生じたもので、その所有権は発注者に帰属する。

47 JIS規格

JIS規格とは、日本産業規格をいう。

48 JWWA規格

JWWA規格とは、日本水道協会規格をいう。

49 WSP規格

WSP規格とは、日本水道鋼管協会規格をいう。

50 JDP A規格

JDP A規格とは、日本ダクタイル鉄管協会規格をいう。

1.1.3 設計図書の照査等

1 図面原図の貸与

請負人からの要求があり、監督員が必要と認めた場合、請負人に図面の原図を貸与することができる。ただし、**共通仕様書**等公開されているものについては、請負人が備えなければならない。

2 設計図書の照査

請負人は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約書第18条第1項第1号から第5号に係る**設計図書**の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督員にその事実が**確認**できる資料を書面により**提出**し、**確認**を求めなければならない。

なお、**確認**できる資料とは、現地地形図、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、請負人は、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。

3 契約図書等の使用制限

請負人は、契約の目的のために必要とする以外は、**契約図書**及びその他の図書を監督員の**承諾**なくして第三者に使用させ、または伝達してはならない。

1.1.4 施工計画書

1 一般事項

請負人は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての**施工計画書**を発注者に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

請負人は、**施工計画書**を遵守し工事の施工にあたらなければならない。この場合、請負人は、**施工計画書**に次の事項について記載しなければならない。また、監督員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、請負人は、維持工事等簡易な工事においては、監督員の**承諾**を得て記載内容の一部を省略することができるものとする。

- (1) 工事概要
- (2) 計画工程表
- (3) 現場組織表
- (4) 指定機械
- (5) 主要資材
- (6) 施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む。）
- (7) 施工管理計画
- (8) 安全管理
- (9) 緊急時の体制及び対応
- (10) 交通管理
- (11) 環境対策
- (12) 現場作業環境の整備
- (13) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
- (14) その他

2 施工計画書の目的

施工計画書は、請負人が**設計図書**に基づき、工事目的物の施工手順、工法などを詳細に記載して、請負人が発注者に対して工事に求められている品質を確保する方法や、安全かつ工期内に施工を完了させる方法を示す書類である。

3 施工計画条件

施工計画書の内容には、**設計図書**で指定された部分と、請負人の任意で作成する部分がある。指定部分は、工期、出来形など発注者が**設計図書**で指定しているものであり、任意の部分は、請負人の責任において工法等を選択して作成する部分である。また、請負人は施工条件等を十分に把握したうえで、工事の難易度を考慮して**施工計画書**を作成する。

4 変更施工計画書

請負人は、**施工計画書**の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について変更**施工計画書**を発注者に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

5 詳細施工計画書

請負人は、施工計画書を提出した際、監督員が**指示**した事項について、さらに詳細な施工計

画書を提出し**承諾**を得なければならない。

工事は施工計画書に基づいて行われるので、現場に常備して、いつでも**確認**できるようにするものとする。

1.1.5 コリنز (CORINS) への登録

請負人は、受注時または変更時において工事請負金額が500万円以上の工事について、工事実績情報システム (コリنز) 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」をコリنزから監督員にメール送信し、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をしなければならない。

登録対象は、工事請負金額500万円以上 (単価契約の場合は契約総額) の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

なお、変更登録時は、工期、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、工事請負代金のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」はコリنز登録時に監督員にメール送信される。なお、変更時と完成時の間が10日間 (土曜、日曜、祝日等を除く) に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できるものとする。また、本工事の完成後において訂正または削除する場合においても同様に、コリنزから発注者にメール送信し、速やかに発注者の**確認**を受けた上で、登録機関に登録申請しなければならない。

1.1.6 監督員

1 監督員の権限

当該工事における監督員の権限は、契約書第9条第2項に規定した事項である。

2 監督員の権限の行使

監督員がその権限を行使する時は、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は監督員が、請負人に対し口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日書面により監督員と請負人の両者が指示内容等を**確認**するものとする。

1.1.7 工事用地等の使用

1 維持・管理

請負人は、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管理するものとする。

2 用地の確保

設計図書において請負人が確保するものとされる用地及び工事の施工上請負人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、工事の施工上請負人が必要とする用地とは、営繕用地 (請負人の現場事務所、宿舍、駐車場) 及び型枠又は鉄筋作業場等専ら請負人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 第三者からの調達用地

請負人は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用又は買収したときは、その土地等の所有者との契約を遵守し、その土地等の使用による苦情又は紛争が生じないように努めなければならない。

4 用地の返還

請負人は、第1項に規定した工事用地等の使用終了後は、**設計図書**の定め又は監督員の**指示**に従い復旧の上、直ちに発注者に返還しなければならない。また、工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も遅滞なく発注者に返還しなければならない。

5 復旧費用の負担

発注者は、第1項に規定した工事用地等について請負人が復旧の義務を履行しないときは請負人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、その費用は請負人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、請負人は、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 用地の使用制限

請負人は、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。

1.1.8 工事着手

請負人は、**特記仕様書**に定めのある場合を除き、特別な事情がない限り、契約書に定める期日以内に工事着手しなければならない。

1.1.9 工事の下請負

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

- (1) 請負人が、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) 下請負人が企業団の工事競争参加資格者である場合には、営業停止、指名停止期間中でないこと。
- (3) 下請負人は、当該下請負工事の施工能力を有すること。なお、下請契約を締結するときは、適正な額の請負代金での下請契約の締結に努めなければならない。

1.1.10 施工体制台帳

1 一般事項

請負人は、工事を施工するために下請契約をした場合、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」（平成13年3月30日付け国官技第70号、国営技第30号、国港建第112号、国空建第68号）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 施工体系図

第1項の請負人は、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」（平成13年3月30日付け国官技第70号、国営技第30号、国港建第112号、国空建第68号）に従って、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、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」に従って、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともにその写しを監督員に**提出**しなければならない。

3 名札等の着用

第1項の請負人は、「施工体制台帳に係る書類の提出に関する実施要領の改正に伴う追加措置について」（平成13年3月30日付け国コ企第3号）に基づき、監理技術者、主任技術者（下請負人を含む）及び第1項の請負人の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、職名が**確認**できるよう腕章等を着用させなければならない。

4 施工体制台帳等変更時の処置

第1項の請負人は、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**しなければならない。

1.1.11 請負人相互の協力

請負人は、契約書第2条の規定に基づき隣接工事又は関連工事の請負業者と相互に協力し、施工しなければならない。また、電力、通信、水道施設等の他事業者が施工する関連工事が同時に施工される場合にも、これら関係者と相互に協力しなければならない。

1.1.12 調査・試験に対する協力

1 一般事項

請負人は、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請負人に**通知**するものとする。

2 公共事業労務費調査

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

- (1) 調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に提出する等必要な協力をしなければならない。
- (2) 調査票等を提出した事業所を発注者が、事後に訪問して行う調査・指導の対象になった場合には、その実施に協力しなければならない。
- (3) 正確な調査票等の提出が行えるよう、労働基準法等に従い就業規則を作成すると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。
- (4) 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の請負人（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 諸経費動向調査

請負人は、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 施工合理化調査等

請負人は、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 独自の調査・試験を行う場合の処置

請負人は、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、請負人は、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。

1.1.13 工事の一時中止

1 一般事項

発注者は、契約書第20条の規定に基づき次の各号に該当する場合には、請負人に対してあらかじめ**通知**した上で、必要とする期間、工事の全部又は一部の施工について一時中止

をさせることができる。なお、請負人は、暴風、豪雨、洪水、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等な事象による工事の中断については、災害防止等の臨機の措置をとらなければならない。

- (1) 埋設文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適當又は不可能となった場合。
- (2) 関連する他の工事の進ちよくが遅れたため、工事の続行を不適當と認めた場合。
- (3) 工事着手後、環境問題等の発生により、工事の続行が不適當又は不可能となった場合。

2 発注者の中止権

発注者は、請負人が**契約図書**に違反し又は監督員の**指示**に従わない場合等、監督員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を請負人に**通知**し、工事の全部又は一部の施工について一時中止させることができるものとする。

3 基本計画書の作成

前1項及び2項の場合において、請負人は施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を監督員を通じて発注者に**提出**し、**承諾**を得るものとする。また、請負人は工事の再開に備え工事現場を保全しなければならない。

1.1.14 設計図書の変更

設計図書の変更とは、入札に際して発注者が示した**設計図書**を、発注者が**指示**した内容及び設計変更の対象となることを認めた**協議**内容に基づき、発注者が修正することをいう。

1.1.15 工期変更

1 一般事項

契約書第15条第7項、第17条第1項、第18条第5項、第19条、第20条第3項、第22条及び第54条第2項の規定に基づく工期の変更について、契約書第24条の工期変更協議の対象であるか否かを監督員と請負人との間で**確認**する（本条において以下「事前協議」という）ものとし、監督員はその結果を請負人に**通知**するものとする。

2 設計図書の変更等

請負人は、契約書第18条第5項及び第19条に基づき**設計図書**の変更が行われた場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると**確認**された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第24条第2項に定める**協議**開始の日までに工期変更に関して監督員と**協議**しなければならない。

3 工事の一時中止

請負人は、契約書第20条に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると**確認**された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第24条第2項に定める**協議**開始の日までに工期変更に関して監督員と**協議**しなければならない。

4 工期の延長

請負人は、契約書第22条に基づき工期の延長を求める場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると**確認**された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第24条第2項に定める**協議**開始の日までに工期変更に関して監督員と**協議**しなければならない。

5 工期の短縮

請負人は、契約書第 23 条第 1 項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第 24 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と**協議**しなければならない。

1.1.16 支給材料及び貸与品

1 一般事項

請負人は、支給材料及び貸与品を契約書第 15 条第 8 項の規定に基づき善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。

2 受払状況の記録

請負人は、支給材料及び貸与品の受払状況を記録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなければならない。

3 引渡場所

契約書第 15 条第 1 項に規定する「引渡場所」は、**設計図書**または監督員の**指示**によるものとする。

4 返還

請負人は、契約書第 15 条第 9 項「不用となった支給材料又は貸与品の返還」の規定に基づき返還する場合、監督員の**指示**に従うものとする。なお、請負人は、返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできないものとする。

5 修理等

請負人は、支給材料及び貸与物件の修理等を行う場合、事前に監督員の**承諾**を得なければならない。

6 流用の禁止

請負人は、支給材料及び貸与物件を他の工事に流用してはならない。

7 所有権

支給材料及び貸与物件の所有権は、請負人が管理する場合でも発注者に属するものとする。

1.1.17 工事現場発生品

1 一般事項

請負人は、**設計図書**に定められた現場発生品について、**設計図書**又は監督員の**指示**する場所で監督員に引き渡すとともに、あわせて現場発生品調書を作成し、監督員を通じて発注者に**提出**しなければならない。

2 設計図書以外の現場発生品の処置

請負人は、第 1 項以外のものが発生した場合、監督員に**連絡**し、監督員が引き渡しを**指示**したものについては、監督員の**指示**する場所で監督員に引き渡すとともに、あわせて現場発生品調書を作成し、監督員を通じて発注者に**提出**しなければならない。

1.1.18 建設副産物

1 一般事項

請負人は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に明示がない場合には、本体工事または**設計図書**に指定された仮設工事にあつては、監督員と**協議**するものとし、**設計図書**に明示がない任意の仮設工事にあつては、監督員の**承諾**を得なければならない。

2 マニフェスト

請負人は、建設廃棄物の処理にあたっては、次の各号について実施しなければならない。

- (1) 施工前に廃棄物処理計画書を監督員に**提出**すること。
- (2) 産業廃棄物を搬出するとき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**し、その写しを監督員に**提出**すること。

3 法令遵守

請負人は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通事務次官通達、平成14年5月30日）、再生資源の利用の促進について（建設大臣官房技術審議官通達、平成3年10月25日）（航空局飛行場部建設課長通達、平成4年1月24日）、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン（国土交通事務次官通達、平成18年6月12日）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。

4 再生資源利用計画、利用促進計画

請負人は、本工事が建設資材利用及び建設副産物発生・搬出の有無にかかわらず、請負金額が100万円以上の工事の場合には、別に定める建設副産物実態調査要領に基づき、次の各号について実施しなければならない。

- (1) 再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成し、**施工計画書**に含め監督員に**提出**すること。
- (2) 建設リサイクル法の対象建設工事においては、契約前に発注者に**提出**した説明書についても**施工計画書**に含め監督員に**提出**すること。ただし、別に定める建設副産物実態調査要領に基づき建設副産物情報交換システムに工事情報を登録した場合は、再生資源利用促進計画書及び再生資源利用計画書は監督員に**提出されたものとみなす**。
- (3) 請負人は、法令等に基づき、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を公衆が見やすい場所に掲げなければならない。

5 実施書の提出等

- (1) 再生資源利用促進計画書及び再生資源利用計画書を作成した工事にあつては、産業廃棄物管理票（マニフェスト）と照合した上で実施状況を把握し、再生資源利用促進実施書及び再生資源利用実施書を監督員に**提出**し、計画書とともに保存すること。
- (2) 対象建設工事においては、産業廃棄物管理票（マニフェスト）と照合して、特定建設資材廃棄物の再資源化が完了したことを確認したときは、速やかに「再資源化等報告書」を発注者に**提出**するとともに、再資源化等の実施状況に関する記録を作成し、保存すること。
- (3) 別に定める建設副産物実態調査要領に基づき建設副産物情報交換システムに工事情報を登録した場合は、上記(1)の再生資源利用実施書、再生資源利用促進実施書及び上記(2)の建設リサイクル法に基づく再資源化等報告書は監督員に**提出されたものとみなす**。
- (4) コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊については、当該工事で発生したコンクリート塊等の指定工場への搬入を完了したときは、速やかにコンクリート塊等搬入完了報告書に指定工場の証明を受けて監督員に**報告**すること。
- (5) 建設発生木材等については、当該工事で発生した建設発生木材等の指定施設への搬入を完了したときは、速やかに建設発生木材等搬入完了報告書に指定施設の証明を受けて監督員に**報告**すること。

上記(1)から(5)の書類は、完成検査時の確認事項とするので、契約工期内に**提出等**すること。

6 建設発生土の搬出

請負人は、500m³以上の建設発生土を搬出する場合には、神奈川県土砂の適正処理に関する条例（神奈川県条例）に規定する手続きを行い、受領印を受けた提出書類の写しを監督員に**提出**しなければならない。

搬出土量が500m³未満の場合は、その処分地が適法であることを**確認**した報告書を**提出**するものとする。

1.1.19 工事完成図書

1 請負人は、工事の完成後、速やかに工事完成図書（電子データを含む。）を監督員に**提出**しなければならない。

請負人は、工事完成図書の中に企業団の指定する書式（施設管理システムに登録する設備台帳）により、単体機器、盤及び盤内主要機器について、形式、定格事項、製造番号、完成年月日等を記載したものを、監督員に提出（電子データを含む。）しなければならない。

2 工事完成図は、別に定める「完成図作成要領」に基づき作成するものとする。

3 工事完成図書は、別に定める「完成図書作成要領」に基づき作成するものとする。

1.1.20 工事完成検査

1 工事完成届の提出

請負人は、契約書第32条の規定に基づき、工事完成届を監督員に**提出**しなければならない。

2 工事完成検査の要件

請負人は、工事完成届を監督員に**提出**する際には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。

- (1) **設計図書**（追加、変更指示も含む。）に示されるすべての工事が完成していること。
- (2) 契約書第17条第1項の規定に基づき、監督員の請求した改造が完了していること。
- (3) **設計図書**により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。
- (4) 契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を発注者と締結していること。

3 検査日の通知

発注者は、工事完成検査に先立って、請負人に対して検査日を**通知**するものとする。

4 検査内容

検査員は、監督員及び請負人の臨場の上、工事目的物を対象として**契約図書**と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

- (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ
- (2) 工事管理状況に関する書類、記録及び写真等

5 修補の指示

検査員は、修補の必要があると認めた場合には、請負人に対して、期限を定めて修補の**指示**を行うことができる。

6 修補期間

修補の完了が**確認**された場合は、その**指示**の日から補修完了の**確認**の日までの期間は、契約書第32条第2項に規定する期間に含めないものとする。

7 適用規定

請負人は、当該工事完成検査については、第1編1.1.43監督員による**確認**及び立会等第3項の規定を準用する。

1.1.21 既済部分検査等

1 一般事項

請負人は、契約書第38条第3項の部分払の**確認**の請求を行った場合、または、契約書第39条第1項の工事の完成の**通知**を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。

2 部分払いの請求

請負人は、契約書第38条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の出来高に関する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

3 検査内容

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

- (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
- (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

4 修補

請負人は、検査員の**指示**による修補については、前条の第5項の規定に従うものとする。

5 適用規定

請負人は、当該既済部分検査については、第1編1.1.43監督員による**確認**及び立会等第3項の規定を準用する。

6 検査日の通知

発注者は、既済部分検査に先立って、請負人に対して検査日を**通知**するものとする。

7 中間前払金の請求

請負人は、契約書第35条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

1.1.22 中間技術検査

1 一般事項

請負人は、**設計図書**において対象工事と定められた工事等について中間技術検査を受けなければならない。

2 中間技術検査の段階

中間技術検査は、設計図書において定められた段階において行うものとする。

3 中間技術検査の時期選定

中間技術検査の時期選定は、監督員が行うものとし、発注者は中間技術検査に先立って請負人に対して中間技術検査を実施する旨及び検査日を**通知**するものとする。

4 検査内容

検査員は、監督員及び請負人の臨場の上、工事目的物を対象として**設計図書**と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

- (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
- (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

5 適用規定

請負人は、当該技術検査については、第1編1.1.43監督員による**確認**及び立会等第3項の規

定を準用する。

1.1.23 部分使用

1 一般事項

発注者は、請負人の同意を得て使用することができる。

2 監督員による検査

請負人は、発注者が契約書第34条の規定に基づく当該工事に係わる部分使用を行う場合には、監督員による品質及び出来形等の検査（**確認**を含む）を受けるものとする。

なお、中間技術検査による検査（**確認**）でも良い。

1.1.24 施工管理

1 一般事項

請負人は、工事の施工にあたっては、施工計画書に示される作業手順に従い施工し、品質及び出来形が**設計図書**に適合するよう、十分な施工管理をしなければならない。

2 施工管理頻度、密度の変更

監督員は、以下に掲げる場合、**設計図書**に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができる。この場合、請負人は、監督員の**指示**に従うものとする。これに伴う費用は、請負人の負担とするものとする。

- (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合
- (2) 管理試験結果が限界値に異常接近した場合
- (3) 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合
- (4) 前各号に掲げるもののほか、監督員が必要と判断した場合

3 整理整頓

請負人は、工事期間中現場内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。

4 周辺への影響防止

請負人は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じた場合には直ちに監督員へ**連絡**し、その対応方法等に関して監督員と速やかに**協議**しなければならない。また、損傷が請負人の過失によるものと認められる場合、請負人自らの負担で原形に復元しなければならない。

5 良好な作業環境の確保

請負人は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿舍等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。

6 発見・拾得物の処置

請負人は、工事中に物件を発見または拾得した場合、直ちに関係機関へ通報するとともに、監督員へ**連絡**しその対応について**指示**を受けるものとする。

7 記録及び関係書類

請負人は、出来形管理基準及び品質管理基準により施工管理を行い、その記録及び関係書類を作成、保管し、工事完成時に監督員へ**提出**しなければならない。ただし、それ以外で監督員からの請求があった場合は**提示**しなければならない。

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

1.1.25 履行報告

請負人は、契約書第11条の規定に基づき、履行状況を工事日報、実施工程表、工事打合簿等により、監督員に提出しなければならない。

1.1.26 工事関係者に対する措置請求

1 現場代理人に対する措置

発注者は、現場代理人が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不相当と認められるものがあるときは、請負人に対して、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 技術者に対する措置

発注者または監督員は、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を兼務する者を除く。）が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不相当と認められるものがあるときは、請負人に対して、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。

1.1.27 工事中の安全確保

1 安全指針等の遵守

請負人は、土木工事安全施工技術指針（国土交通大臣官房技術審議官通達）、建設機械施工安全技術指針（国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省総合政策局建設施工企画課長通達）、建築工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課長通知）、建設工事公衆災害防止対策要綱土木工事編（建設事務次官通達）、建設工事公衆災害防止対策要綱建築工事編（建設事務次官通達）を参考にして、常に工事の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて請負人を拘束するものではない。

2 支障行為等の防止

請負人は、工事施工中、監督員及び管理者の許可なくして、道路交通の支障となるような行為、又は公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。

3 周辺への支障防止

請負人は、工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。

4 防災体制

請負人は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。

5 第三者の立入り禁止措置

請負人は、工事現場付近における事故防止のため一般の立入りを禁止する場合、その区域に、柵、門扉、立入禁止の標示板等を設けなければならない。

6 安全巡視

請負人は、工事期間中、安全巡視を行い、工事区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い安全を確保しなければならない。

7 イメージアップ

請負人は、工事現場のイメージアップを図るため、現場事務所、作業員宿舍、休憩所または作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺的美装化に努めるものとする。

8 定期安全研修・訓練等

請負人は、工事着手後、作業員全員の参加により月当たり、半日以上の時間を割当て、次の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。

- (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
- (2) 当該工事内容等の周知徹底
- (3) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
- (4) 当該工事における災害対策訓練
- (5) 当該工事現場で予想される事故対策
- (6) その他、安全・訓練等として必要な事項

9 施工計画書

請負人は、工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、**施工計画書**に記載しなければならない。

10 安全教育・訓練等の記録

請負人は、安全教育及び安全訓練等の実施状況について、ビデオ等または工事報告等に記録した資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は直ちに**提示**するものとする。

11 関係機関との連絡

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

12 工事関係者の連絡会議

請負人は、工事現場が隣接し又は同一場所において別途工事がある場合は、請負業者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。

13 安全衛生協議会の設置

監督員が、労働安全衛生法第30条第1項に規定する措置を講じるものとして、同条第2項の規定に基づき、請負人を指名した場合には、請負人はこれに従うものとする。

14 安全優先

請負人は、工事中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、関係法令に基づいて適切な措置を講じておかななければならない。

15 災害発生時の応急処置

災害発生時においては、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急処置を講じるとともに、直ちに関係機関に通報及び監督員に**連絡**するとともに、**指示**する期日までに、別に定めた様式による事故報告書を**提出**しなければならない。

16 地下埋設物等の調査

請負人は、工事施工箇所地下埋設物件等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査し監督員に**報告**しなければならない。

17 不明の地下埋設物等の処置

請負人は施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督員に**連絡**し、その処置については占用者全体の現地確認を求め、管理者を明確にしなければならない。

18 地下埋設物件等損害時の措置

請負人は、地下埋設物件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。

19 地下埋設物の事故防止

地下埋設物の事故防止のため、別に定める「地下埋設物の事故防止マニュアル」に基づき、地下埋設物の近接作業における事故防止に努めるものとする。

1.1.28 爆発及び火災の防止

1 火薬類の使用

請負人は、火薬類の使用については、以下の規定による。

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

なお、監督員の請求があった場合には、直ちに従事する火薬類取扱保安責任者の火薬類保安手帳及び従事者手帳を**提示**しなければならない。

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

2 火気の使用

請負人は、火気の使用については、以下の規定による。

(1) 請負人は、火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を**施工計画書**に記載しなければならない。

(2) 請負人は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。

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

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

1.1.29 後片付け

請負人は工事の全部又は一部の完成に際して、一切の請負人の機器、余剰資材、残骸及び各種の仮設物を片付けかつ撤去し、現場及び工事にかかる部分を清掃し、かつ整然とした状態にするものとする。

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

1.1.30 事故報告書

請負人は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督員に**連絡**するとともに、監督員の**指示**する期日までに、書面にて報告しなければならない。

1.1.31 環境対策

1 環境保全

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

ない。

2 苦情対応

請負人は、環境への影響が予知され又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督員に**連絡**しなければならない。また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応にあたり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で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**しなければならない。

3 注意義務

請負人は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、請負人が善良な管理者の注意義務を果たし、その損害が避け得なかったか否かの判断をするための資料を監督員に**提出**しなければならない。

4 廃油等の適切な措置

請負人は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき、適切な措置をとらなければならない。

5 水中への落下防止措置

請負人は、水中に工事用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。また、工事の廃材、残材等を海中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、請負人は自らの負担で撤去し、処理しなければならない。

6 排出ガス対策型建設機械

請負人は、工事の施工にあたり表 1-1 に示す一般工事用建設機械を使用する場合、及びトンネル坑内作業にあたり表 1-2 に示すトンネル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」もしくは「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しなければならない。

表 1-1

機 種	備 考
一般工事用建設機械 ・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；油圧ハンマ、バイブロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入・引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバー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。

表 1-2

機 種	備 考
トンネル工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル ・大型ブレーカ ・コンクリート吹付機 ・ドリルジャンボ ・ダンプトラック ・トラックミキサ	ディーゼルエンジン（エンジン出力30kw～260kw）を搭載した建設機械に限る。 ただし、道路運送車輛の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

7 特定特殊自動車の燃料

請負人は、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたって、燃料を購入して使用するときは、当該特定特殊自動車の製作等に関する事業者又は団体が推奨する軽油（ガソリンスタンド等で販売されている軽油をいう。）を選択しなければならない。また、監督員から特定特殊自動車に使用した燃料の購入伝票を求められた場合、**提示**しなければならない。

なお、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたっては、下請負者等に関係法令等を遵守させるものとする。

8 低騒音型・低振動型建設機械

請負人は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術参事官通達）によって低騒音型・低振動型建設機械を**設計図書**で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（国土交通省告示）に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。

ただし、施工時期・現場条件等により一部機種 of 調達が不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種または対策をもって**協議**することができる。

9 特定調達品目

請負人は、資材、工法、建設機械又は目的物の使用にあたっては、事業ごとの特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律「グリーン購入法」という。」第6条の規定に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」で定める特定調達品目の使用を積極的に推進するものとし、その調達実績の集計結果を監督員に**提出**するものとする。なお、集計及び**提出**の方法や、特定調達品目を使用するに際して必要となる**設計図書**の変更については、監督員と**協議**するものとする。

1.1.32 文化財の保護

1 一般事項

請負人は、工事の施工に当たって文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分認識させ、工事中に文化財を発見したときは直ちに工事を中止し、**設計図書**に関して監督員に**協議**しなければならない。

2 文化財等発見時の処置

請負人が、工事の施工に当たり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、発注者との契約に係る工事に起因するものとみなし、発注者が、当該埋蔵物の発見者としての権利を保有するものである。

1.1.33 交通安全管理

1 一般事項

請負人は、工事用運搬路として、公衆に供する道路を使用する時は、積載物の落下等により、路面を損傷し、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に工事公害による損害を与えないようにしなければならない。

なお、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、契約書第29条によって処置するものとする。

2 輸送災害の防止

請負人は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械などの輸送を伴う工事については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当業者、交通誘導員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画をたて、災害の防止を図らなければならない。

3 交通安全等輸送計画

請負人は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等の輸送をとまなう工事は、事前に関係機関と打合せのうえ、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、**施工計画書**に記載しなければならない。

4 交通安全法令の遵守

請負人は、供用中の公共道路に係る工事の施工にあたっては、交通の安全について、監督員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（平成30年12月改正 内閣府・国土交通省令第5号）、道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省道路局長通知、昭和37年8月30日）、道路工事現場における標示施設等の設置基準の一部改正について（局長通知平成18年3月31日 国道利37号・国道国防第205号）、道路工事現場における工事情報看板及び工事説明看板の設置について（国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知 平成18年3月31日 国道利38号・国道国防第206号）及び道路工事保安施設設置基準（案）（建設省道路局国道第一課通知昭和47年2月）に基づき、安全対策を講じなければならない。

5 工事用道路使用の責任

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

6 工事用道路共用時の処置

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

7 公衆交通の確保

公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に材料または設備を保管してはならない。請負人は、毎日の作業終了時及び何らかの理由により建設作業を中断する時には、交

通管理者協議で許可された常設作業帯内を除き一般の交通に使用される路面からすべての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。

8 水上輸送

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

9 作業区域の標示等

請負人は、工事の施工にあたっては、作業区域の標示及び関係者への周知など、必要な安全対策を講じ事故の防止に努めなければならない。

10 通行許可

請負人は、建設機械、資材等の運搬にあたり、車両制限令における一般的制限値を超える車両を通行させるときは、道路法第47条の2に基づく通行許可を得ていることを**確認**しなければならない。

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

表 1-3 一般的制限値

車両の諸元	一般的制限値
幅	2.5m
長さ	12.0m
高さ	3.8m (ただし、指定道路については4.1m)
重量 総重量	20.0 t (ただし、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大25.0 t)
軸重	10.0 t
隣接軸重 の合計	隣り合う車軸に係る軸距1.8m未満の場合は18 t (隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5 t 以下の場合は19 t)、 1.8m以上の場合は20 t
軸荷重	5.0 t
最小回転半径	12.0m

1.1.34 施設管理

請負人は、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（契約書第34条の適用部分）について、施工管理上、**契約図書**における規定の履行を以っても不都合が生ずる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。

なお、当該協議事項は、契約書第9条の規定に基づき処理されるものとする。

1.1.35 諸法令の遵守

1 諸法令の遵守

請負人は、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用は請負人の責任において行わなければならない。

請負人は、工事の施工にあたり、水道法、地方自治法、建設業法、公共工事の入札及び契約

の適正化の促進に関する法律、公共工事の品質確保の促進に関する法律、下請代金支払遅延等防止法、労働基準法、労働安全衛生法、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法、中小企業退職金共済法、道路法、道路交通法、河川法、環境基本法、大気汚染防止法、騒音規制法、水質汚濁防止法、振動規制法、悪臭防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、再生資源の有効な利用の促進に関する法律、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、文化財保護法、電気事業法、消防法、建築基準法、測量法、電波法、土壌汚染対策法、その他の関係法令を遵守しなければならない。

2 法令違反の処置

請負人は、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 不適当な契約図書の処置

請負人は、当該工事の計画、図面、仕様書及び契約そのものが第1項の諸法令に照らし不適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。

1.1.36 官公庁等への手続き等

1 一般事項

請負人は、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 関係機関への届出

請負人は、工事施工にあたり請負人の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を、法令、条例又は**設計図書**の定めにより実施しなければならない。

3 諸手続きの提示、提出

請負人は、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 許可承諾条件の遵守

請負人は、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、請負人は、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 コミュニケーション

請負人は、工事の施工に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。

6 苦情対応

請負人は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、請負人が対応すべき場合は誠意をもってその解決に当たらなければならない。

7 交渉時の注意

請負人は、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。請負人は、交渉に先立ち、監督員に**連絡**の上、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応しなければならない。

8 交渉内容明確化

請負人は、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。

1.1.37 施工時期及び施工時間の変更

1 施工時間の変更

請負人は、**設計図書**に施工時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督員と協議するものとする。

2 休日又は夜間の作業連絡

請負人は、**設計図書**に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日または夜間に、作業を行うにあたっては、事前にその理由を監督員に連絡しなければならない。

ただし、現道上の工事については書面により提出しなければならない。

1.1.38 工事測量

1 一般事項

請負人は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮BM）、工事中多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を**確認**しなければならない。測量結果が**設計図書**に示されている数値と差異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。また請負人は、測量結果を監督員に提出しなければならない。

2 引照点等の設置

請負人は、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 工事中測量標の取扱い

請負人は、用地幅杭、測量標（仮BM）、工事中多角点及び重要な工事中測量標を移設してはならない。ただし、これを存置することが困難な場合は、監督員の承諾を得て移設することができる。また、用地幅杭が現存しない場合は、監督員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 既存杭の保全

請負人は、工事の施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭または障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者の設置した既存杭の保全に対して責任を負わなければならない。

5 水準測量・水深測量

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基準面を基準として行うものとする。

1.1.39 不可抗力による損害

1 工事災害の報告

請負人は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約書第30条の規定の適用を受けると思われる場合には、直ちに工事災害通知書を監督員を通じて発注者に**通知**しなければならない。

2 設計図書で定めた基準

契約書第30条第1項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」とは、次の各号に掲げるものをいう。

(1) 波浪、高潮に起因する場合

波浪、高潮が想定している設計条件以上または周辺状況から判断してそれと同等以上と認められる場合

(2) 降雨に起因する場合

次のいずれかに該当する場合とする。

ア 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう。）が80mm以上

イ 1時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20mm以上

ウ 連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150mm以上

エ その他**設計図書**で定めた基準

(3) 強風に起因する場合

最大風速（10分間の平均風速で最大のものをいう。）が15m/秒以上あった場合

(4) 河川沿いの施設にあたっては、河川のはん濫注意水位以上、またはそれに準ずる出水により発生した場合

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

3 その他

契約書第30条第2項に規定する「乙が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、**設計図書**及び契約書第27条に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等請負人の責によるとされるものをいう。

1.1.40 特許権等

1 一般事項

請負人は、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第8条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、監督員と協議しなければならない。

2 保全措置

請負人は、業務の遂行により発明または考案したときは、これを保全するために必要な措置を講じ、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議しなければならない。

3 著作権法に規定される著作物

発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法（平成30年7月改正法律第72号）に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。

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

1.1.41 保険の付保及び事故の補償

1 保険加入の義務

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

2 補償

請負人は、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持って適正な補償をしなければならない。

3 掛金収納書の提出

請負人は、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、工事に従事する期間雇用者の延べ就労日数に対応する共済証紙を購入し、その掛金収納書を工事請負契約締結後原則1ヶ月以内に監督員に**提出**しなければならない。また、増額変更があった場合等で工事途中に追加購入した場合も同様とする。

4 証紙受払簿の提出

請負人は、工事の完成後、共済証紙の受払状況を明らかにした証紙受払簿を監督員に**提出**しなければならない。

1.1.42 臨機の措置

1 一般事項

請負人は、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、請負人は、措置をとった場合には、その内容を直ちに監督員に**通知**しなければならない。

2 天災等

監督員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的事象（以下「天災等」という。）に伴い、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、請負人に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

1.1.43 監督員による確認及び立会等

1 立会依頼

請負人は、**設計図書**に従って監督員の立会が必要な場合は、あらかじめ監督員に連絡しなければならない。

2 監督員の立会

監督員は、必要に応じ、工事現場または製作工場において立会し、または資料の提出を請求できるものとし、請負人はこれに協力しなければならない。

3 確認、立会の準備等

請負人は、監督員による**確認**及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をしなければならない。

なお、監督員が製作工場において**確認**を行なう場合、請負人は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。

4 確認及び立会の時間

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

5 遵守義務

請負人は、契約書第9条第2項第3号、第13条第2項または第14条第1項もしくは同条第2項の規

定に基づき、監督員の立会を受け、材料の**確認**を受けた場合にあっても、契約書第17条及び第32条に規定する義務を免れないものとする。

6 段階確認

段階確認は、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。

- (1) 請負人は、表1-4段階確認一覧表に示す確認時期において、段階確認を受けなければならない。
- (2) 請負人は、事前に段階確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を監督員に提出しなければならない。また、監督員から段階確認の実施について**通知**があった場合には、請負人は、段階確認を受けなければならない。
- (3) 請負人は、段階確認に臨場するものとし、監督員の**確認**を受けた書面を、工事完成時までに監督員へ提出しなければならない。
- (4) 請負人は、監督員に完成時不可視になる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。

7 段階確認の臨場

監督員は、**設計図書**に定められた段階確認において臨場を机上とすることができる。この場合において、請負人は、監督員に施工管理記録、写真等の資料を提示し**確認**を受けなければならない。

表1-4 段階確認一覧表

種 別	細 別	確認時期
指定仮設工		設置完了時
河川・海岸・砂防土工（掘削工） 道路土工（掘削工）		土（岩）質の変化した時
道路土工（路床盛土工） 舗装工（下層路盤）		ブルーフローリング実施時
表層安定処理工	表層混合処理・路床安定処理	処理完了時
	置換	掘削完了時
	サンドマット	処理完了時
バーチカルドレーン工	サンドドレーン 袋詰式サンドドレーン ペーパドレーン	施工時 施工完了時
締固め改良工	サンドコンパクションパイル	施工時 施工完了時
固結工	粉体噴射攪拌 高圧噴射攪拌 セメントミルク攪拌 生石灰パイル	施工時 施工完了時
	薬液注入	施工時
矢板工 （任意仮設を除く）	鋼矢板 鋼管矢板	打込時 打込完了時
既製杭工	既製コンクリート杭 鋼管杭 H鋼杭	打込時 打込完了時（打込杭） 掘削完了時（中掘杭） 施工完了時（中掘杭） 杭頭処理完了時
場所打杭工	リバース杭 オールケーシング杭 アースドリル杭 大口徑杭	掘削完了時 鉄筋組立て完了時 施工完了時 杭頭処理完了時

種 別	細 別	確認時期
深礎工		土(岩)質の変化した時 掘削完了時 鉄筋組立て完了時 施工完了時 グラウト注入時
オープンケーソン基礎工 ニューマチックケーソン基礎工		鉄沓据え付け完了時 本体設置前(オープンケーソン) 掘削完了時(ニューマチックケーソン) 土(岩)質の変化した時 鉄筋組立て完了時
置換工(重要構造物)		掘削完了時
築堤・護岸工		法線設置完了時
砂防堰堤		法線設置完了時
護岸工	法覆工(覆土施工がある場合)	覆土前
	基礎工・根固工	設置完了時
重要構造物 函渠工(樋門・樋管含む) 躯体工(橋台) RC躯体工(橋脚) 橋脚フーチング工 RC擁壁 砂防堰堤 堰本体工 排水機場本体工 水門工 共同溝本体工		土(岩)質の変化した時 床掘掘削完了時 鉄筋組立て完了時 埋戻し前
躯体工 RC躯体工		杓座の位置決定時
床版工		鉄筋組立て完了時
鋼橋		仮組立て完了時(仮組立てが省略となる場合を除く)
ポストテンションT(I)桁製作工 プレビーム桁製作工 プレキャストブロック桁組立工 PCホロースラブ製作工 PC版桁製作工 PC箱桁製作工 PC片持箱桁製作工 PC押し箱桁製作工 床版・横組工		プレストレスト導入完了時 横締め作業完了時 プレストレスト導入完了時 縦締め作業完了時 PC鋼線・鉄筋組立完了時 (工場製作除く)
トンネル掘削工		土(岩)質の変化した時
トンネル支保工		支保工完了時 (保工変化毎)
トンネル覆工		コンクリート打設前
		コンクリート打設後

トンネルインバート工		鉄筋組立て完了時
種 別	細 別	確認時期
鋼板巻立て工	フーチング定着アンカー穿孔工	フーチング定着アンカー穿孔完了時
	鋼板取付け工、固定アンカー工	鋼板建込み固定アンカー完了時
	現場溶接工	溶接前
		溶接完了時
現場塗装工	塗装前	
	塗装完了時	
ダム工	各工事ごと別途定める	

1.1.44 提出書類

- 1 請負人は、**契約図書**で定める提出書類を所定の様式により、監督員に**提出**しなければならない。これに定めのないものは、監督員の**指示**する様式によるものとする。
- 2 請負人は、前項の提出書類に変更が生じた場合は、速やかに監督員に**提出**しなければならない。

1.1.45 創意工夫

請負人は、請負金額が500万円以上の工事の場合には、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目又は地域社会への貢献として評価できる項目について、工事の完成時まで書面により監督員に**提出**することができるものとする。

1.1.46 有資格者

- 1 請負人は、法令で定める免許取得者、技能講習修了者（以下「有資格者」という。）が必要な業務においては、有資格者を従事させなければならない。
- 2 請負人は、第1項の業務に従事する者のうち、これに係る主任者（1人）の免許証及びその他資格を証する書面を**施工計画書**の一部として監督員に**提出**するものとする。
- 3 監督員が免許証その他の資格を証する書面の**提示**を求めた場合は速やかに**提示**しなければならない。

1.1.47 衛生管理

1 一般事項

請負人は、水道施設（取水所、浄水場、調整池等をいう。以下同じ。）内で工事を行う場合は、水道法及びその他の関係法令を遵守し、衛生管理を行い、水の汚染防止を図らなければならない。

2 作業従事者の健康診断

健康診断は、水道法第21条及び水道法施行規則第16条に基づき行うもので、保健所等の検査資格を有する機関において、赤痢菌、腸チフス菌、パラチフス菌及び腸管出血性大腸菌（O157）を対象とする細菌学的培養検査を行うものとする。

ただし、先に掲げる以外の感染症（病原体がし尿に排出されるものに限る）が流行し、または病原体の保有の疑いがある者がいる場合は、監督員の**指示**によりそれらの検査についても行わなければならない。

3 検査の実施時期

当該水道施設での現場作業に従事する直前に第1回目を行い、その後はおおむね6か月ごとに行うものとする。

ただし、前項に掲げる感染症が流行し、または病原体の保有の疑いがある者がいる場合は、監督員の**指示**により随時行うものとする。

4 検査結果の提出

検査結果は、現場代理人等を通じて、速やかに監督員に**提出**するものとする。

1.1.48 地域住民等への対応

- 1 請負人は、工事の施工に当たり、地域住民に対し工事の施工上必要な説明等を行い、工事に関するトラブルが生じないように努めなければならない。
- 2 請負人は、地域住民等から工事の施工に関して苦情があり、請負人が対応すべき場合は、誠意をもってその解決に当たらなければならない。

1.1.49 工程管理

1 一般事項

請負人は、工事内容に応じて作成した実施計画工程表に基づき、工程管理を行うものとする。

2 進捗状況の把握

請負人は、常に計画工程と実績工程の対比を行うことにより、工事全体の進捗状況を把握するものとする。なお、計画工程と実績工程との間に大幅な遅れが生じた場合には、遅れを生じさせている工種を特定し、その原因を解明して必要な対策を講じなければならない。

3 実施工程表の提出

請負人は、計画工程表に実績工程を記した実施工程表を完成検査時に**提出**しなければならない。

1.1.50 品質管理

1 品質管理計画の作成

請負人は、的確な品質管理が行われるように、全体工程を把握して、適切な時期に試験等が行われるよう、あらかじめ試験回数、頻度、管理図表の種類などを具体的に定めた品質管理計画を作成するものとする。

2 品質管理基準

請負人は、別に定める品質管理基準により品質管理を行い、この基準に定めのないものは、**特記仕様書**によるほか、監督員と**協議**して決定するものとする。

3 管理図表等の提出

請負人は、作成した管理図表又は品質管理表を適切な管理のもとに保管し、完成検査時に**提出**しなければならない。

1.1.51 出来形管理

1 出来形管理計画の作成

請負人は、あらかじめ管理測点、寸法計測位置、写真撮影位置及び回数、管理図表の種類などを具体的に定めた出来形管理計画を作成するものとする。

2 出来形管理基準

請負人は、別に定める出来形管理基準により出来形管理を行い、この基準に定めのないものは、**特記仕様書**によるほか、監督員と**協議**して決定するものとする。

3 管理図表等の提出

請負人は、作成した管理図表又は出来形成果表を適切な管理のもとに保管し、完成検査時に**提出**しなければならない。

1.1.52 工事記録写真

- 1 請負人は、工事写真を別に定める「工事記録写真撮影要領」に基づき撮影、編集し、監督員の請求があった場合は直ちに**提示**するとともに、検査時に写真帳として**提出**しなければならない。
- 2 請負人は、工事の完成時に不可視となる箇所については出来形寸法等が**確認**できるよう、特に注意して撮影するものとする。

1.1.53 工事打合簿の作成及び承諾申請

1 工事打合簿作成

請負人は、工事期間中に生じる次の事項について「工事打合簿」でその内容を明記するものとする。(電話、メール等の場合も含む。)

なお、これを2部作成し、請負人と監督員が各々保管するものとする。

①**指示** ②**協議** ③**通知** ④**承諾** ⑤**提出** ⑥**報告** ⑦**届出** ⑧その他必要と認められるもの

2 承諾書提出

請負人は、工事の**施工計画書**、工事材料の品質その他**設計図書**に定める**承諾**が必要な事項については、承諾申請書により発注者に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

1.1.54 費用の負担

工事材料及び工事の検査並びに工事の施工に関する測量、調査、試験、試掘、諸手続き等に必要費用は、**設計図書**に定めるものを除き、請負人の負担とする。

1.1.55 現場代理人及び主任技術者

1 技術者の通知

請負人は、現場代理人及び工事現場における工事の施工の技術上の管理をつかさどる主任技術者等（建設業法第26条第2項の規定に該当する場合には、監理技術者、同条第3項の工事の場合には、専任の主任技術者または監理技術者、同条第5項の工事の場合には監理技術者資格証の交付を受けた専任の監理技術者、第26条の2の場合にはそれを行うことができる同条に規定する専門技術者。以下同じ。）を定めて工事現場に置き、所定の様式により、その氏名その他必要な事項を発注者に**通知**しなければならない。現場代理人及び主任技術者等を変更したときも同様とする。

2 現場代理人の常駐義務

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、迅速な進行を図る。やむを得ず現場を離れる場合は、常に発注者または監督員との**連絡**に支障を来さないようにするとともに、現場においては現場代理人の現場における業務を担う代理のものを指名しなければならない。

3 現場代理人の責務

現場代理人は、工事の作業内容及び作業員を十分に把握し、工事現場内における風紀を取り締まり、近隣の住民に迷惑をかけないように指導しなければならない。

1.1.56 施工検査

請負人は、**設計図書**に定められた主要な工事段階の箇所及びあらかじめ監督員が**指示**した箇所

などについては、監督員の検査を受けなければならない。

1.1.57 工事の安全管理推進の協力

1 一般事項

請負人は、企業団の工事安全推進委員会が行う工事の安全管理の推進に係る安全巡視等に当たって、これに協力しなければならない。

2 労働者死傷病報告書の提出

請負人は、労働者死傷病報告書等を労働基準監督署に**提出**したときには、その写しを監督員に**提出**しなければならない。

1.1.58 現場標識等

1 標示板の設置

請負人は、施工に先立ち、工事現場又は公衆が見やすい場所に、工事名、工期、発注者、請負人等を記載した標示板を設置し、工事の完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。ただし、標示板の設置が困難な場合は、監督員の**承諾**を得て省略することができるものとする。

2 建設業許可・労災保険の標識

請負人は、建設業許可の標識を工事現場の公衆の見やすい場所に設置するほか、労災保険関係の項目を工事現場の見やすい場所に掲示しなければならない。

3 建設業退職金共済制度適用事業主の標識

請負人は、建設業退職金共済制度適用事業主の工事現場においては、その旨を明示する標識を現場に掲示しなければならない。

1.1.59 工事区域外への立入り禁止

請負人は、監督員の**指示**に従い、作業員の工事区域外における水道施設への立入りを禁止する措置を講じなければならない。

1.1.60 工事施工に関する交渉

請負人は、関係官公署、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行うものとする。請負人は、交渉に先立ち、監督員に事前報告の上、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応しなければならない。

第2章 材 料

第1節 一般事項

2.1.1 材料の規格

設計図書に品質規格が明示されていない工事材料は、日本産業規格（以下「J I S」という。）、日本農林規格（以下「J A S」という。）、日本水道協会規格（以下「J W W A」という。）等に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものとする。なお、請負人が同等以上の品質を有するものとして、海外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書（以下「海外建設資材品質審査証明書」という。）を工事材料の品質を証明する資料とすることができるものとする。ただし、監督員が設計図書に関して承諾した工事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。

また、J I Sに定めのある建設資材のうち、海外のJ I Sマーク表示認定工場又はJ I Sマーク表示認証工場以外で生産された建設資材を使用する場合は、海外建設資材品質審査証明書を提出するものとする。ただし、J I S認定外の製品として生産・納入されている建設資材については、海外建設資材品質審査証明書又は日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を提出するものとする。

2.1.2 材料の品質及び検査

- 1 請負人は、工事材料の品質を証明する資料を自らの責任において整備、保管し、監督員から請求があった場合は、直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- 2 請負人は、設計図書及び監督員の指示により検査を行うこととしている工事材料については、使用前にその品質、寸法等の検査を受けなければならない。
- 3 請負人は、設計図書において見本又は品質を証明する資料を監督員に提出しなければならない工事材料については、これを提出しなければならない。
- 4 請負人は、工事材料のうち、調合を要するものについては調合時に、加工して使用するものについては加工後に監督員の確認を受けなければならない。
- 5 請負人は、主要な工事材料については、監督員の指示により形状、寸法、数量等の確認を受け、主要材料検査簿を提出しなければならない。
- 6 請負人は、工事材料を使用するまでにその材質に変質が生じないように保管しなければならない。なお、材質の変質により工事材料の使用が不適当と監督員から指示された場合には、これを取り替えるとともに、新たに搬入する工事材料については、再検査を受けなければならない。

第2節 支給材料及び貸与品

2.2.1 支給材料及び貸与品

- 1 支給材料及び貸与品は、監督員、請負人立会いの下に確認を行った後、受領書又は借用書と引替えに支給又は貸与するものとする。請負人は、支給又は貸与された支給材料又は貸与品の形状、寸法等が工事の使用に適当でないと認めるときは、その旨を監督員に申し出なければならない。

- 2 支給材料及び貸与品の引渡場所等は、設計図書に定めるもののほか、監督員の指示によるものとする。
- 3 請負人は、支給材料及び貸与品を契約書第15条第8項の規定に基づき、善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
- 4 請負人は、支給材料及び貸与品の受払状況を支給材料受払簿等により、その保管及び使用の状況を常に明らかにしなければならない。
- 5 請負人は、支給材料及び貸与品の修理等を行う場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。
- 6 請負人は、契約書第15条第9項に規定する不用となった支給材料及び貸与品を返還する場合には、監督員の指示に従うものとする。

第3節 工事材料

2.3.1 石

1 一般事項

工事に使用する石は、設計図書における各工種の施工に適合するもので、有害な風化及び亀裂等の欠陥のないものを使用するものとする。

2 石材

天然産の石材は、JIS A 5003（石材）の規格に適合するものとする。

3 雑割石

雑割石の形状は、おおむねくさび形とし、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。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程度のものとする。

4 雑石（粗石）

雑石は、天然石又は破砕石とし、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

5 玉石

玉石は、天然に産し、丸みを持つ石で通常 15～25cmのもとし、形状はおおむね卵体とし、表面が粗雑なもの、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

6 割ぐり石

割ぐり石は、JIS A 5006（割ぐり石）の規格に適合するものとする。

7 ぐり石

ぐり石は、玉石又は割ぐり石で 20cm以下の小さいものとし、主に基礎・裏込ぐり石に用いるものであり、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

8 砂利、碎石及び砂

砂利、碎石及び砂は、清浄堅硬かつ耐久的で適度な粒度を有し、ごみ、泥、有機物等の有害量を含まないものとする。

2.3.2 骨材

1 一般事項

道路用碎石、コンクリート用碎石及びコンクリート用スラグ粗（細）骨材は、次の規格に適合するものとする。

JIS A 5001（道路用碎石）

JIS A 5005（コンクリート用碎石及び碎砂）

JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材 (高炉スラグ骨材))

JIS A 5011-2 (コンクリート用スラグ骨材 (フェロニッケルスラグ骨材))

JIS A 5011-3 (コンクリート用スラグ骨材 (銅スラグ骨材))

JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ)

2 セメントコンクリート用骨材

(1) 細骨材及び粗骨材の粒度は、次の規格に適合するものとする。

なお、ふるい分け試験は、JIS A 1102 (骨材のふるい分け試験方法) によるものとする。

コンクリート標準示方書 (施工編) (土木学会)

JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート (附属書1 レディーミクストコンクリート用骨材))

(2) 細骨材及び粗骨材の有害物含有量の限度は、表-1 及び表-2 の規格に適合するものとする。

表-1 細骨材の有害物含有量の限度 (質量百分率)

種 類		試験方法	無筋・鉄筋 コンクリート	舗装 コンクリート
粘土塊		JIS A 1137 (骨材中に含まれる粘土塊 量の試験方法)	1.0 ^{(注)①}	1.0 ^{(注)①}
微粒分量試 験で失われ るもの	コンクリートの表 面がすりへり作用 を受ける場合	JIS A 1103 (骨材の微粒分量試験方法)	3.0 ^{(注)②}	3.0 ^{(注)②}
	その他の場合		5.0 ^{(注)②}	
石炭、亜炭 等で密度 1.95g/cm ³ の 液体に浮く もの	コンクリートの外 観が重要な場合	JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) 附属書2	0.5 ^{(注)③}	0.5 ^{(注)③}
	その他の場合		1.0 ^{(注)③}	
		土木学会基準 海砂の塩化物イオン含有率 試験方法 (滴定法)	0.04 ^{(注)④}	0.04 ^{(注)④}

(注) ① 試料は、JIS A 1103 (骨材の微粒分量試験方法) による骨材の微粒分量試験を行った後にふるいに残存したものをを用いる。

② 砕砂及びスラグ細骨材の場合で、舗装版及びコンクリート表面がすりへり作用を受けるものについては、微粒分量試験で失われるものの量の限度は5%とする。

- ③ スラグ細骨材（舗装コンクリートは高炉スラグ細骨材）には適用しない。
 ④ 細骨材の絶乾質量に対する百分率であり、NaClに換算した値で示す。

表ー２ 粗骨材の有害物含有量の限度（質量百分率）

種 類		試験方法	無筋・鉄筋 コンクリート	舗装 コンクリート
粘土塊		JIS A 1137 (骨材中に含まれる粘土塊 量の試験方法)	0.25 ^{(注)①}	0.25 ^{(注)①}
微粒分量試験で失われるもの		JIS A 1103 (骨材の微粒分量試験方法)	1.0 ^{(注)②}	1.0 ^{(注)②}
石炭、亜炭 等で密度 1.95g/cm ³ の 液体に浮く もの	コンクリートの外 観が重要な場合	JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) 付属書2	0.5 ^{(注)③}	0.5 ^{(注)③}
	その他の場合		1.0 ^{(注)③}	

- (注) ① 試料は、JIS A 1103（骨材の微粒分量試験方法）による骨材の洗い試験を行った後にふるいに残存したものをを用いる。
 ② 砕砂の場合で、洗い試験で失われるものが砕砂粉であるときは、最大値を 1.5%としてよい。また、無筋・鉄筋コンクリートに使用する高炉スラグ粗骨材の場合は、最大値を 5.0%としてよい。
 ③ 高炉スラグ粗骨材には適用しない。

(3) 細骨材に含まれる有機不純物質の試験では、試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より薄いものとする。

(4) 細骨材に含まれる有機不純物の試験で、試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合でも、その砂で造ったモルタル供試体の圧縮強度が、その砂を水酸化ナトリウムの 3% 溶液で洗い、さらに水で十分に洗って用いたモルタル供試体の圧縮強度の 90% 以上であれば、その砂を用いてよいものとする。

なお、モルタルの圧縮強度による砂の試験は、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書 3 に適合するものとする。

(5) 細骨材の耐凍害性は、JIS A 1122（硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法）に適合するものとする。この場合、操作を 5 回繰り返したときの細骨材及び粗骨材の損失質量（百分率）の限度は、一般に細骨材が 10%、粗骨材は 12% とするものとする。

(6) 損失質量が前号に示した限度を超えた細骨材及び粗骨材は、これを用いた同程度のコンクリートが、予期される気象作用に対して満足な耐凍害性を示した実例がある場合には、これ

- を用いてよいものとする。また、これを用いた実例がない場合でも、これを用いて造ったコンクリートの凍結融解試験結果が満足なものである場合には、これを用いてよいものとする。
- (7) 化学的あるいは物理的に不安定な細骨材及び粗骨材は、これを用いてはならない。ただし、その使用実績、使用条件、化学的あるいは物理的安定性に関する試験結果等が有害な影響をもたらさないものである場合には、これを用いてよいものとする。
- (8) 耐凍害性を考慮する必要のない構造物に用いる細骨材及び粗骨材は、第5号及び第6号を適用しなくてよいものとする。
- (9) すりへり試験を行った場合のすりへり減量の限度は、舗装コンクリートの場合は35%とする。

なお、試験方法は、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）によるものとする。

3 アスファルト舗装用骨材

- (1) 砕石及び再生砕石の粒度は、次の規格に適合するものとする。
- JIS A 5001（道路用砕石）
舗装再生便覧（日本道路協会）
- (2) 砕石の材質については、アスファルト舗装要綱（日本道路協会）の規格に適合するものとする。
- (3) 表層や基層に用いる砕石の有害物含有量の限度は、アスファルト舗装要綱（日本道路協会）の規格に適合するものとする。
- (4) 砕石の品質は、アスファルト舗装要綱（日本道路協会）の規格に適合するものとする。
- (5) 鉄鋼スラグ及び製鋼スラグの規格は、JIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ）に適合するものとする。なお、鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ細長いあるいは扁平なもの、ごみ、泥、有機物等を有害量含まないものとする。
- (6) 細骨材は、天然砂、人工砂、スクリーニングス（砕石ダスト）等を用い、混合物に適した粒度で、ごみ、泥、有機物等を有害量含まないものとする。
- (7) スクリーニングス（砕石ダスト）の粒度は、JIS A 5001（道路用砕石）の規格に適合するものとする。

4 アスファルト用再生骨材

再生加熱アスファルト混合物に用いるアスファルトコンクリート再生骨材の品質は、舗装再生便覧（日本道路協会）の規格に適合するものとする。

5 フィラー

- (1) フィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュなどを用いるものとする。石灰岩を粉砕した石粉の水分量は、1.0%以下のものを使用する。
- (2) 石灰岩を粉砕した石粉、回収ダスト及びフライアッシュ粒度の範囲は、次の規格に適合するものとする。
- JIS A 5008（舗装用石灰石粉）
アスファルト舗装要綱（日本道路協会）
- (3) フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして用いる場合の品質は、アスファルト舗装要綱（日本道路協会）の規格に適合するものとする。

(4) 消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合は、JIS R 9001（工業用石灰）に規定されている生石灰（特号及び1号）、消石灰（特号及び1号）の規格に適合するものとする。

(5) セメントをはく離防止のためにフィラーとして使用する場合は、次の規格に適合するものとする。

JIS R 5210（ポルトランドセメント）

JIS R 5211（高炉セメント）

6 安定材

(1) 瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、次の規格に適合するものとする。

JIS K 2207（石油アスファルト）

JIS K 2208（石油アスファルト乳剤）

舗装施工便覧（日本道路協会）

(2) セメント安定処理に使用するセメントは、次の規格に適合するものとする。

JIS R 5210（ポルトランドセメント）

JIS R 5211（高炉セメント）

(3) 石灰安定処理に使用する石灰は、JIS R 9001（工業用石灰）に規定される生石灰（特号及び1号）、消石灰（特号及び1号）又はそれらを主成分とする石灰系安定材に適合するものとする。

2.3.3 セメント、混和材料、水及びレディーミクストコンクリート

1 一般事項

工事に使用するセメントは、普通ポルトランドセメントを使用するものとし、他のセメント及び混和材料を使用する場合は、設計図書によるものとする。

2 セメント

セメントは、次の規格に適合するものとする。

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）

JIS R 5214（エコセメント）

3 混和材料

(1) 混和材として用いるフライアッシュは、JIS A 6201（コンクリート用フライアッシュ）の規格に適合するものとする。

(2) 混和材として用いるコンクリート用膨張材は、JIS A 6202（コンクリート用膨張材）の規格に適合するものとする。

(3) 混和材として用いる高炉スラグ微粉末は、JIS A 6206（コンクリート用高炉スラグ微粉末）の規格に適合するものとする。

(4) 混和剤として用いるAE剤、減水剤、AE減水剤及び高性能AE減水剤は、JISA 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合するものとする。

(5) 混和剤として用いる流動化剤は、コンクリート標準示方書（規準編）（土木学会）の規格に適合するものとする。

(6) 急結剤は、コンクリート標準示方書（規準編）（土木学会）の規格に適合するものとする。

4 水

(1) コンクリートに使用する練混ぜ水は、上水道又はJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書3に適合したものでなければならない。また、養生水は、油、酸、塩類等コンクリートの表面を侵す物質を有害量含んではならない。

(2) 請負人は、鉄筋コンクリートには、海水を練混ぜ水として使用してはならない。

5 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マーク表示認定工場又はJISマーク表示認証工場であつ、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等）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から選定し、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の規格に適合するものとする。

2.3.4 セメントコンクリート製品

1 一般事項

(1) セメントコンクリート製品は、有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。

(2) セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン（Cl⁻）の総量で表わすものとし、練混ぜ時の全塩化物イオンは0.30kg/m³以下とする。

2 セメントコンクリート製品

セメントコンクリート製品は、次の規格に適合するものとする。

JIS A 5364（プレキャストコンクリート製品－材料及び製造方法の通則）

JIS A 5365（プレキャストコンクリート製品－検査方法通則）

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）

JIS A 5406（建築用コンクリートブロック）

2.3.5 瀝青材料

1 一般瀝青材料

(1) 舗装用石油アスファルトは、次の規格に適合するものとする。

JIS K 2207（石油アスファルト）

舗装施工便覧（日本道路協会）

(2) ポリマー改質アスファルトは、舗装設計施工指針（日本道路協会）の規格に適合するものとする。

(3) セミブローンアスファルトは、アスファルト舗装要綱（日本道路協会）の規格に適合するものとする。

(4) 硬質アスファルトは、JIS K 2207（石油アスファルト）の規格に適合するものとする。

(5) 石油アスファルト乳剤は、次の規格に適合するものとする。

JIS K 2208（石油アスファルト乳剤）

日本アスファルト乳剤協会規格

(6) 再生アスファルトは、JIS K 2207（石油アスファルト）の規格に適合するものとする。

2 その他の瀝青材料

その他の瀝青材料は、次の規格に適合するものとする。

JIS A 6005 (アスファルトルーフィングフェルト)

JIS K 2439 (クレオソート油・加工タール・タールピッチ)

3 再生用添加剤

再生用添加剤の品質は、労働安全衛生法施行令に規定されている特定化学物質を含まないものとする。

2.3.6 鋼材

1 一般事項

(1) 工事に使用する鋼材は、錆、腐れ等変質のないものとする。

(2) 請負人は、鋼材を塵埃や油類等で汚損しないようにするとともに、防蝕しなければならない。

2 構造用圧延鋼材

構造用圧延鋼材は、次の規格に適合するものとする。

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 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)

JIS G 3114 (溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材)

JIS G 4303 (ステンレス鋼棒)

JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)

JIS G 3117 (鉄筋コンクリート用再生棒鋼)

3 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品

鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品は、次の規格に適合するものとする。

JIS G 3201 (炭素鋼鍛鋼品)

JIS G 4051 (機械構造用炭素鋼鋼材)

JIS G 5101 (炭素鋼鋳鋼品)

JIS G 5102 (溶接構造用鋳鋼品)

JIS G 5111 (構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品)

JIS G 5501 (ねずみ鋳鉄品)

JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品)

JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)

JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)

4 溶接材料

溶接材料は、次の規格に適合するものとする。

JIS Z 3211 (軟鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3212 (高張力鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3214 (耐候性鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3312 (軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ)

JIS Z 3313 (軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ)

JIS Z 3315 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接ソリッドワイヤ)

- JIS Z 3320 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接フラックス入りワイヤ)
- JIS Z 3351 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ソリッドワイヤ)
- JIS Z 3352 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス)
- JIS Z 3353 (軟鋼及び高張力鋼用エレクトロスラグ溶接ソリッドワイヤ並びにフラックス)
- JIS Z 3202 (銅及び銅合金ガス溶加棒)
- JIS Z 3221 (ステンレス鋼被覆アーク溶接棒)
- JIS Z 3321 (溶接用ステンレス鋼溶加棒及びソリッドワイヤ)
- JIS Z 3323 (ステンレス鋼アーク溶接フラックス入りワイヤ及び溶加棒)
- JIS Z 3324 (ステンレス鋼サブマージアーク溶接ソリッドワイヤ及びフラックス)

5 鉄線及び鋼線

鉄線及び鋼線は、次の規格に適合するものとする。

- JIS G 3532 (鉄線)
- JIS G 3537 (亜鉛めっき鋼より線)
- JIS G 3547 (亜鉛めっき鉄線)
- JIS G 3548 (亜鉛めっき鋼線)

6 プレストレストコンクリート用鋼材

プレストレストコンクリート用鋼材は、次の規格に適合するものとする。

- JIS G 3536 (P C 鋼線及びP C 鋼より線)
- JIS G 3109 (P C 鋼棒)
- JIS G 3137 (細径異形P C 鋼棒)
- JIS G 3502 (ピアノ線材)
- JIS G 3506 (硬鋼線材)

7 形 鋼

形鋼は、次の規格に適合するものとする。

- JIS G 3350 (一般構造用軽量形鋼)
- JIS G 4317 (熱間成形ステンレス鋼形鋼)
- JIS G 4320 (冷間成形ステンレス鋼形鋼)
- JIS G 4321 (建築構造用ステンレス鋼材)

8 鋼 管

鋼管は、次の規格に適合するものとする。

- JIS G 3442 (水配管用亜鉛めっき鋼管)
- JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管)
- JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)
- JIS G 3469 (ポリエチレン被覆鋼管)
- JIS G 3448 (一般配管用ステンレス鋼管)
- JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼管)

9 ボルト用鋼材

ボルト用鋼材は、次の規格に適合するものとする。

- JIS B 1180 (六角ボルト)
- JIS B 1181 (六角ナット)
- 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 B 1198 (頭付きスタッド)
- JIS B 1256 (平座金)

10 ワイヤロープ

ワイヤロープは、次の規格に適合するものとする。

- JIS G 3525 (ワイヤロープ)
- JIS G 3549 (構造用ワイヤロープ)
- JIS G 3550 (構造用ステンレス鋼ワイヤロープ)

11 鉄 網

鉄網は、次の規格に適合するものとする。

- JIS G 3351 (エキスパンドメタル)
- JIS G 3551 (溶接金網及び鉄筋格子)
- JIS G 3552 (ひし形金網)
- JIS G 3553 (クリンプ金網)

12 鋼製杭及び鋼矢板

鋼製杭及び鋼矢板は、次の規格に適合するものとする。

- JIS A 5523 (溶接用熱間圧延鋼矢板)
- 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 A 5530 (鋼管矢板)

13 鋼製支保工

鋼製支保工は、次の規格に適合するものとする。

- JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- JIS B 1180 (六角ボルト)
- JIS B 1181 (六角ナット)
- 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)

14 じゃかご

じゃかごは、JIS A 5513 (じゃかご) の規格に適合するものとする。

2.3.7 木 材

1 一般事項

- (1) 工事に使用する木材は、有害な腐れ、割れ等の欠陥のないものとする。
- (2) 設計図書に示す寸法の表示は、製材においては仕上がり寸法とし、素材については特に明示する場合を除き末口寸法とするものとする。

2.3.8 土 砂

1 一般事項

- (1) 工事に使用する土は、設計図書における各工種の施工に適合するものとする。
- (2) 請負人は、透水性を有し、浸透した水が土壌又は公共用水域へ拡散するおそれがある箇所

に埋戻し材料等として再生コンクリート砂（再生砂をいう。）を使用する場合は、当該再生砂から自らの立会いの下採取した試料により、その製造者が行う試験の結果報告書で六価クロムに係る環境基準の適合を確認し、その旨を監督員に報告しなければならない。

2.3.9 植栽物

1 樹木

- (1) 樹木は、枝葉密性、発育良好で病虫害類の被害のないもので植え出しに耐えるように移植又は完全な根回しを行った細根の多い栽培品であるものとする。
- (2) 樹木の種類、形状は、特記仕様書によるものとする。

2 その他

- (1) 支柱材、添木、控ぐいには、竹又は焼加工あるいはクレオソートを塗布した木材を使用するものとする。
- (2) 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とする。
- (3) 客土は、がれき、草木根、その他有害な雑物の混入がなく、樹木の成育に適したものとする。

2.3.10 芝

1 芝（姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝）

- (1) 芝は、成長が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病虫害等のないものとする。
- (2) 請負人は、芝を切取り後、速やかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとしなければならない。

2.3.11 目地材料

1 注入目地材

- (1) 注入目地材は、コンクリート版の膨張、収縮に順応し、コンクリートとよく付着し、しかもひび割れが入らないものとする。
- (2) 注入目地材は、水に溶けず、また水密性のものとする。
- (3) 注入目地材は、高温時に流れ出ず、低温時にも衝撃に耐え、土砂等異物の侵入を防げ、かつ、耐久的なものとする。
- (4) 注入目地材で加熱施工式のもの、加熱したときに分離しないものとする。

2 目地板

目地板は、コンクリートの膨張収縮に順応し、かつ、耐久性に優れたものとする。

2.3.12 水道用材料

水道用材料は、表－1、表－2及び表－3の規格に適合するものとする。

表－1 水道用品規格表（J I S）

J I S	
記号・番号	名 称
A 5314	ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング
B 2061	給水栓
B 2062	水道用仕切弁
B 2301	ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手
B 2302	ねじ込み式鋼管製管継手
G 3443-1	水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管
G 3443-2	水輸送用塗覆装鋼管－第2部：異形管
G 3443-3	水輸送用塗覆装鋼管－第3部：外面プラスチック被覆
G 3443-4	水輸送用塗覆装鋼管－第4部：内面エポキシ樹脂塗装
G 3459	配管用ステンレス鋼管
G 5526	ダクタイル鋳鉄管
G 5527	ダクタイル鋳鉄異形管
G 5528	ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装
K 6353	水道用ゴム
K 6742	水道用硬質ポリ塩化ビニル管
K 6743	水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手
K 6762	水道用ポリエチレン二層管

表－２ 水道用品規格表（JWWA）

J W W A	
記号・番号	名 称
A 103	水道用濾材
A 113	水道用ダクタイトル管モルタルライニング
B 103	水道用地下式消火栓
B 107	水道用分水せん
B 108	水道用止水栓
B 110	水道用ねじ式弁筐
B 120	水道用ソフトシール仕切弁
B 122	水道用ダクタイトル管モルタル仕切弁
B 126	水道用補修弁
B 127	接線流羽根車単箱式水道メータ
B 129	水道用逆流防止弁
B 131	水道用歯車付仕切弁
B 137	水道用急速空気弁
B 138	水道用バタフライ弁
G 113	水道用ダクタイトル管
G 114	水道用ダクタイトル管異形管
G 115	水道用ステンレス鋼管
G 116	水道用ステンレス鋼管継手
G 117	水道用塗覆装鋼管
G 118	水道用塗覆装鋼管の異形管
H 101	水道用銅管
H 102	水道用銅管継手
K 115	水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法
K 116	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管
K 132	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管
K 135	水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法
K 138	水道送・配水管更生用無溶剤型二液エポキシ樹脂塗料
K 139	水道用ダクタイトル管モルタル管合成樹脂塗料
K 151	水道用ポリウレタン被覆方法
K 153	水道用ジョイントコート
S 101	水道用硬質塩化ビニル管の接着剤

表－３ 水道用品規格表（JDP A）

J D P A	
記号・番号	名 称
G 1029	推進工法用ダクタイトル管

第3章 工 事

第1節 一般事項

3.1.1 適用範囲

- 1 本章は、各工事において共通的に使用する工種、土工、無筋・鉄筋コンクリート工、基礎工、コンクリートブロック・石積（張）工、舗装工、矢板工、地盤改良工、植栽工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- 2 本章に特に定めのない事項については、本編第2章材料の規定によるものとする。

3.1.2 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。

道路土工－施工指針（日本道路協会）
 道路土工要綱（日本道路協会）
 道路土工－軟弱地盤対策工指針（日本道路協会）
 道路土工－のり面工・斜面安定工指針（日本道路協会）
 道路土工－土質調査指針（日本道路協会）
 堤防余盛基準について（建設省）
 河川土工マニュアル（国土開発技術研究センター）
 コンクリート標準示方書（施工編）（土木学会）
 コンクリート標準示方書（構造性能照査編）（土木学会）
 コンクリートのポンプ施工指針（土木学会）
 アルカリ骨材反応抑制対策について（国土交通省）
 アルカリ骨材反応抑制対策についての運用について（国土交通省）
 鉄筋定着・継手指針（土木学会）
 鉄筋のガス圧接工事標準仕様書（日本圧接協会）
 舗装調査・試験法便覧（日本道路協会）
 アスファルト舗装工事共通仕様書解説（日本道路協会）
 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（建設省）
 薬液注入工事に係る施工管理等について（建設省）
 薬液注入工法の設計・施工指針（日本薬液注入協会）
 仮締切堤設置基準（案）（建設省）
 水質汚濁に係わる環境基準について（告示）（環境庁）
 杭基礎施工便覧（日本道路協会）
 のり枠工の設計施工指針（全国特定法面保護協会）
 グランドアンカー設計・施工基準・同解説（地盤工学会）
 道路土工－擁壁工指針（日本道路協会）
 道路土工－仮設構造物工指針（日本道路協会）
 道路土工－排水工指針（日本道路協会）
 舗装再生便覧（日本道路協会）

舗装施工便覧（日本道路協会）

鋼管矢板基礎設計施工便覧（日本道路協会）

土木構造物設計マニュアル（案）〔土工構造物・橋梁編〕（建設省）

土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・施工の手引き（案）〔ボックスカルバート・擁壁編〕（建設省）

土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・施工の手引き（案）（国土交通省）

騒音障害防止のためのガイドライン（労働省）

手すり先行工法に関するガイドライン（厚生労働省）

土止め先行工法に関するガイドライン（厚生労働省）

機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン（機械式鉄筋定着工法技術検討委員会）

流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン（流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会）

現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン（機械式鉄筋継手工法技術検討委員会）

コンクリート構造物における埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドライン（橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会）

コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン（橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会）

プレキャストコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン（道路プレキャストコンクリート工技術委員会ガイドライン検討小委員会）

第2節 土 工

3.2.1 掘削工及び床掘工

- 1 請負人は、掘削の施工に当たり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態（岩の有無）、掘削土の運搬方法などから、使用機械を設定しなければならない。
- 2 請負人は、掘削工の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負人は、災害防止の措置をとった後、速やかにその措置内容を監督員に報告しなければならない。
- 3 請負人は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
- 4 請負人は、床掘りの施工に当たり、地質の硬軟、地形および現地の状況を考慮して設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。
- 5 請負人は、床掘りにより崩壊又は破損のおそれがある構造物を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに直ちに監督員と協議しなければならない。
- 6 請負人は、床掘りの仕上がり面においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工し、監督員の検査を受けなければならない。
- 7 請負人は、掘削の施工に当たり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合は、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、応急措置を施すとともに監督員に報告しなければならない。
- 8 請負人は、床掘り箇所の湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排除

しなければならない。

- 9 請負人は、施工上やむを得ず、既設構造物等を設計図書に定める断面を越えて床掘りの必要が生じた場合には、事前に監督員と協議しなければならない。

3.2.2 埋戻工及び盛土工

- 1 請負人は、監督員が指示する構造物の埋戻し材料については、本編2.3.8土砂の規定によるものとする。
- 2 請負人は、埋戻しに当たり、埋戻し箇所の残材、廃材、木くず等を撤去し、監督員の検査を受けた後、1層の仕上がり厚は30cm以下を基本として十分締固めながら埋戻さなければならない。
- 3 請負人は、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。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。
- 4 請負人は、埋戻しを行うに当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。
- 5 請負人は、埋戻しの施工に当たり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
- 6 請負人は、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。
- 7 請負人は、盛土工の施工においては、1層の仕上がり厚を30cm以下とし、各層ごとに締固めなければならない。
- 8 請負人は、1：4より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合には、特に指示する場合を除き段切を行い、盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。
- 9 請負人は、盛土箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から行い偏圧のかからないよう締固めなければならない。
- 10 請負人は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工の施工については、タンバ、振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。なお、現場発生土等を用いる場合は、その中で良質な材料を用いて施工しなければならない。
- 11 請負人は、盛土工の締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で行う施工しなければならない。
- 12 請負人は、盛土作業中、予測できなかった沈下等の有害な現象のあった場合は、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、応急措置を施すとともに監督員に報告しなければならない。

3.2.3 法面整形工

- 1 請負人は、掘削（切土）部法面整形の施工に当たり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形した法面の安定のために取り除かなければならない。なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、監督員と協議しなければならない。
- 2 請負人は、盛土部法面整形の施工に当たり、法面の崩壊が起こらないように締固めなければならない。

第3節 無筋・鉄筋コンクリート工

3.3.1 一般事項

- 1 本節は、無筋・鉄筋コンクリート構造物、プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリート、鉄筋、型枠等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。
- 2 本節に特に定めのない事項については、本編第2章材料の規定によるものとする。
- 3 請負人は、コンクリートの施工に当たり、コンクリート標準示方書（施工編）（土木学会）のコンクリートの品質の規定によらなければならない。これ以外による場合は、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
- 4 請負人は、コンクリートの使用に当たって、アルカリ骨材反応抑制対策について（国土交通省）及び、アルカリ骨材反応抑制対策についての運用について（国土交通省）を遵守し、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を確認しなければならない。

3.3.2 レディーミクストコンクリート

- 1 請負人は、レディーミクストコンクリートを用いる場合には、本編2.3.3セメント、混和材料、水及びレディーミクストコンクリート第5項レディーミクストコンクリートの規定によるものとする。
- 2 請負人は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査をJIS A 5308（レディミクストコンクリート）により実施しなければならない。ただし、1施工箇所当たりのコンクリート量が10m³未満の場合は、監督員と協議の上省略することができるものとする。また、1施工箇所当たりのコンクリート量が150m³未満かつ設計基準強度が21-N/mm²未満の場合も同様とする。

3.3.3 配合

- 1 請負人は、コンクリートの配合において設計図書の規定のほか構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、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を少なくするように定めなければならない。
- 2 請負人は、施工に先立ちあらかじめ配合試験を行い配合表を提出し監督員の確認を得なければならない。ただし、すでに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）の配合表によることができるものとする。
- 3 請負人は、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 請負人は、使用する材料を変更したり、配合の修正が必要と認められる場合には、第2項の規定に従って配合表を作成し、事前に監督員の確認を得なければならない。

3.3.4 現場練りコンクリート

- 1 請負人は、簡易な構造物で監督員の承諾を得た場合に限り手練りによることができるものとする。
- 2 請負人は、水密性の良い練り台の上で手練りを行わなければならない。練混ぜは色合いが一樣かつプラスチックで均等質となるまで行うものとする。

3.3.5 運搬・打設

- 1 準備
 - (1) 請負人は、レディーミクストコンクリートの運搬に先立ち、搬入間隔、経路、荷下し場所等の状況を把握しておかななければならない。
 - (2) 請負人は、コンクリートの打込み前に型枠、鉄筋等が設計図書に従って配置されているこ

とを確認後、監督員の検査を受けなければならない。

- (3) 請負人は、打設に先立ち、打設場所を清掃し、鉄筋を正しい位置に固定しなければならない。また、コンクリートと接して吸水の恐れのあるところは、あらかじめ湿らせておかなければならない。

2 運 搬

- (1) 請負人は、材料の分離その他コンクリートの品質を損なうことのないように、運搬しなければならない。
- (2) 請負人は、運搬車の使用に当たって、練り混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさずに、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

3 打 設

- (1) 請負人は、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。練混ぜて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する。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- (2) 請負人は、コンクリートの打込みを、日平均気温が4℃を超え25℃以下の範囲に予想される場合に実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、本編3.3.13暑中コンクリート及び本編3.3.14寒中コンクリートの規定によらなければならない。
- (3) 請負人は、1回の打継で完了するような小規模構造物を除いて、1回（1日）のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。ただし、請負人は、これを変更する場合には、事前に書面により監督員に提出しなければならない。
- (4) 請負人は、コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。
- (5) 請負人は、コンクリートの表面が一区画内でほぼ水平となるように連続して打設しなければならない。なお、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の1層の高さを定めなければならない。また、一区画内のコンクリートの1層を打設が完了するまで連続して打設しなければならない。
- (6) 請負人は、コンクリートを2層以上に分けて打込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。
- (7) 請負人は、壁又は柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打設する場合には、打設及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの1回の打設高さや打設速度を調整しなければならない。また、コンクリート打設中に表面にブリーディング水がある場合には、これを取り除いてからコンクリートを打設しなければならない。
- (8) 請負人は、コンクリートポンプを用いる場合はコンクリートのポンプ施工指針5章圧送（土木学会）の規定によらなければならない。
- (9) 請負人は、打設したコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。
- (10) 請負人は、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、ポンプ配管等の吐出口と打込み面までの高さは1.5m以下とするものとする。

(11)請負人は、著しい材料分離が生じないように打込まなければならない。

3.3.6 締固め

- 1 請負人は、コンクリートの締固めに際し、バイブレーターを用いなければならない。なお、薄い壁等バイブレーターの使用が困難な場所には、型枠振動機を使用しなければならない。
- 2 請負人は、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るように打設し、速やかにコンクリートを十分締固めなければならない。
- 3 請負人は、コンクリートを2層以上に分けて打設する場合、バイブレーター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固めなければならない。

3.3.7 沈下ひび割れに対する処置

- 1 請負人は、スラブ又は梁のコンクリートが壁又は柱のコンクリートと連続している構造の場合、沈下、ひび割れを防止するため、壁又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してからスラブ又は梁のコンクリートを打設しなければならない。また、張出し部分を持つ構造物の場合も、同様に施工しなければならない。
- 2 請負人は、沈下ひび割れが発生した場合、直ちにタンピングや再振動を行い、これを消さなければならない。

3.3.8 継目

- 1 打継目の位置及び構造は、設計図書の定めによるものとする。ただし、請負人は、やむを得ず設計図書で定められていない場所に打継目を設ける場合、構造物の強度、耐久性、水密性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に監督員の承諾を得なければならない。
- 2 請負人は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け、打継面を部材の圧縮力の作用する方向と直角になるよう施工しなければならない。
- 3 請負人は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ、又は溝を造るか、鋼材を配置してこれを補強しなければならない。
- 4 請負人は、床組みと一体になった柱又は壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打つものとする。張出し部分を持つ構造物の場合も、同様に施工するものとする。
- 5 請負人は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブ又は、梁のスパンの中央付近に設けなければならない。ただし、請負人は、梁がそのスパンの中央で小梁と交わる場合には、小梁の幅の約2倍の距離を隔てて、梁の打継目を設け、打継目を通る斜めの引張鉄筋を配置して、せん断力に対して補強しなければならない。
- 6 請負人は、硬化したコンクリートに、新しいコンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠をしめ直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取り除き吸水させなければならない。また、請負人は、構造物の品質を確保する必要がある場合には、旧コンクリートの打継面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新しいコンクリートを打継がなければならない。

- 7 請負人は、伸縮継目の位置及び構造は設計図書によるものとする。これにより難い場合は監督員と協議しなければならない。
- 8 請負人は、伸縮継目の施工に当っては、両側の構造物あるいは部材を絶縁しなければならない。また、伸縮継目には、目地材、止水板等を次の各号により配置しなければならない。
 - (1) 型枠に止水板を取付けるときには、左右均等に入るよう設置するとともに、コンクリート打設時に設置位置のずれがないよう確認し、十分にコンクリートを締め固め密着させること。
 - (2) 目地材は、先打ちコンクリート面を清掃して取付け、コンクリート打込みに際し、脱落等しないように施工すること。
 - (3) 注入目地材の充てんに当たっては、コンクリートの凸凹をなくし、レイタンス、砂、ゴミ等の除去を完全に行い、接着面を完全に乾燥させた後にプライマーを塗布し、十分に浸透した後、へら又は指先などで目地材を隙間のないよう十分充てんすること。
- 9 請負人は、温度変化や乾燥収縮などにより生じるひび割れを集中させる目的で、必要に応じてひび割れ誘発目地を設ける場合は監督員と協議の上、設置するものとする。ひび割れ誘発目地は、構造物の強度および機能を害さないように、その構造および位置を定めなければならない。

3.3.9 表面仕上げ

- 1 請負人は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げに当たっては、平らなモルタルの表面が得られるように打込み、締固めをしなければならない。
- 2 請負人は、せき板に接しない面の仕上げに当たっては、締固めを終り、均したコンクリートの上面に、しみ出た水がなくなるか、又は上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業にかかってはならない。
- 3 請負人は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれらを除いて平らにし、豆板、欠けた箇所等は、その不完全な部分を取り除いて水で濡らした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート、又はモルタルのパッチングを施し平らな表面が得られるように仕上げなければならない。

3.3.10 養生

- 1 請負人はコンクリートの打込み後の一定期間を、硬化に必要な温度及び湿度条件を保ち、有害な作用の影響を受けないように、養生しなければならない。
- 2 請負人は、コンクリートの露出面を養生用マット、ぬらした布等でこれを覆うか、又は散水、湛水を行い、少なくとも次表の期間、常に湿潤状態を保たなければならない。

コンクリートの養生期間

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

(注) 寒中コンクリートの場合は、本編3.3.14寒中コンクリートの規定によるものとする。

3.3.11 鉄筋工

- 1 一般事項

請負人は、設計図書により鉄筋の組立てが可能か、また、配力鉄筋及び組立筋を考慮したかぶりとなっているかを照査し、不備を発見したときは監督員にその事実が確認できる資料を提出し確認を求めなければならない。なお、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。

2 貯 蔵

請負人は、鉄筋を直接地表に置くことを避け、雨水等の侵入を防ぐためシート等で適切な覆いをしなければならない。

3 加 工

- (1) 請負人は、鉄筋の材質を害しない方法で加工しなければならない。
- (2) 請負人は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、やむを得ず熱して加工する場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- (3) 請負人は、鉄筋の曲げ形状の施工に当たり、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、コンクリート標準示方書（構造性能照査編）第9章一般構造細目（土木学会）の規定によらなければならない。
- (4) 請負人は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

4 組立て

- (1) 請負人は、設計図書により鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組立てなければならない。請負人は、鉄筋の交点の要所を、直径0.8mm以上のなまし鉄線、又はクリップで緊結し、鉄筋が移動しないようにしなければならない。
- (2) 請負人は、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサーを設置するものとし、構造物の側面については1㎡当たり2個以上、構造物の底面については、1㎡当たり4個以上設置しなければならない。また、請負人は、スペーサーについては、使用前に監督員の承諾を得なければならない。
- (3) 請負人は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打ち込むまでに鉄筋の位置がずれたり、どろ、油等の付着がないかについて確認し、清掃してからコンクリートを打設しなければならない。

5 継 手

- (1) 請負人は、設計図書に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
- (2) 請負人は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径0.8mm以上のなまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。
- (3) 請負人は、継手を同一断面に集めてはならない。また、請負人は、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倍か断面高さのどちらか大きい方を加えた長さ以上としなければならない。
- (4) 請負人は、将来の継ぎたしのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食等をうけないようにこれを保護しなければならない。
- (5) 請負人は、鉄筋の継手位置として、引張応力の大きい断面を避けなければならない。
- (6) 請負人は、継手部と隣接する鉄筋とのあきを、粗骨材の最大寸法以上としなければならない。

6 ガス圧接

- (1) 請負人は、ガス圧接の施工に当たり、設計図書において特に定めのない事項については、鉄筋のガス圧接工事標準仕様書（日本圧接協会）の規定によらなければならない。
- (2) 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でなければならない。また、自動ガス圧接装置を取り扱う者は、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でなければならない。なお、施工に先立ち資格証明書の写しを監督員に提出するものとする。
- (3) 請負人は、鉄筋のガス圧接箇所が設計図書どおりに施工できない場合は、その処置方法について施工前に監督員と協議しなければならない。
- (4) 請負人は、規格又は形状の著しく異なる場合及び、径の差が7mmを超える場合は圧接してはならない。ただし、D41とD51の場合はこの限りではない。
- (5) 請負人は、圧接面を圧接作業前にグラインダー等でその端面が直角で平滑となるように仕上げるとともに、さび、油、塗料、セメントペースト、その他の有害な付着物を完全に除去しなければならない。
- (6) 突合させた圧接面は、なるべく平面とし周辺のすき間は次のとおりとする。
 - ア SD490以外の鉄筋を圧接する場合：すき間3mm以下
 - イ SD490の鉄筋を圧接する場合：すき間2mm以下
 但し、SD490以外の鉄筋を自動ガス圧接する場合は、すき間は2mm以下とする。
- (7) 請負人は、降雪雨又は強風等の時は作業をしてはならない。ただし、作業が可能なように、遮へいした場合は作業を行うことができるものとする。

3.3.12 型枠・支保

1 構造

- (1) 請負人は、型枠・支保をコンクリート構造物の位置及び形状寸法を正確に保つために十分な強度と安定性を持つ構造としなければならない。
- (2) 請負人は、型枠を容易に組立て及び取外すことができ、せき板又はパネルの継目はなるべく部材軸に直角又は平行とし、モルタルのもれない構造にしなければならない。
- (3) 請負人は、設計図書において定めのない事項については、コンクリートのかどに面取りができる型枠を使用しなければならない。
- (4) 請負人は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。

2 組立て

- (1) 請負人は、型枠を締付けるに当たって、ボルト又は棒鋼を用いなければならない。
- (2) 請負人は、型枠の内面にはく離剤を均一に塗布するとともに、はく離剤が鉄筋に付着しないようにしなければならない。
- (3) 請負人は、型枠・支保の施工に当たり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され工事目的物の品質・性能が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。

3 取外し

- (1) 請負人は、型枠の取外し時期については、監督員と協議しなければならない。

(2) 請負人は、コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠・支保を取外してはならない。

(3) 請負人は、型枠の組立に使用した締付け材の穴及び壁つなぎの穴を、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタル等で補修しなければならない。

3.3.13 暑中コンクリート

- 1 請負人は、日平均気温が25℃を超えることが予想される時は、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
- 2 請負人は、暑中コンクリートにおいて、減水剤、及びA E減水剤を使用する場合は、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合する遅延形のものを使用しなければならない。また、高性能減水剤等の特殊な混和剤を使用する場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。
- 3 打設時のコンクリート温度は、35℃以下とする。
- 4 請負人は、コンクリートの練混ぜから打設終了までの時間は、1.5時間を超えてはならない。
- 5 請負人は、コンクリートの打設をコールドジョイントが生じないように行わなければならない。
- 6 請負人は、コンクリートの打設を終了後、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。また、特に気温が高く湿度が低い場合には、打込み直後の急激な乾燥によってひび割れが生じることがあるので、直射日光、風等を防ぐために必要な処置を施さなければならない。

3.3.14 寒中コンクリート

- 1 請負人は、日平均気温が4℃以下になることが予想される時は、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
- 2 請負人、寒中コンクリートの施工に当たり、材料、配合、練りませ、運搬、打込み、養生、型枠・支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。
- 3 請負人は、寒中コンクリートの施工においてA Eコンクリートを用いなければならない。これ以外を用いる場合は、使用前に監督員の承諾を得なければならない。
- 4 請負人は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20℃の範囲に保たなければならない。
- 5 請負人は、凍結融解によって害をうけたコンクリートを除かななければならない。
- 6 請負人は、養生中のコンクリートの温度を5℃以上に保たなければならない。また、養生期間については、監督員の承諾を得るものとする。

3.3.15 マスコンクリート

- 1 請負人は、マスコンクリートの施工に当たって、事前にセメントの水和熱による温度応力及び温度ひび割れに対する十分な検討を行わなければならない。
- 2 請負人は、温度ひび割れに関する検討結果に基づき、打込み区画の大きさ、リフト高さ、継目の位置及び構造、打込み時間の間隔を設定しなければならない。

3.3.16 水密コンクリート

- 1 請負人は、水密コンクリートの施工に当たっては、均等質で緻密な組織のコンクリートが得られるように材料、配合、打込み、締固め、養生等について注意し、ひび割れなど欠陥を生じないようにこれを施工しなければならない。

- 2 水セメント比は、55%以下としなければならない。
- 3 請負人は、水密コンクリートには、良質のAE剤、減水剤、AE減水剤、高性能減水剤、又は良質のポゾラン等を用いなければならない。
- 4 請負人は、混和材料に、膨張剤、防水剤等を用いる場合には、その品質を確かめ使用方法を検討しなければならない。

第4節 基礎工

3.4.1 ぐり石基礎等

- 1 請負人は、割ぐり石基礎工の施工においては、床掘り完了後割ぐり石に切込砂利、碎石などの間隙充てん材を加え締固めながら仕上げなければならない。
- 2 請負人は、切込砂利基礎工、碎石基礎工の施工においては、床掘り完了後所定の厚さに敷きならし締固めながら仕上げなければならない。

3.4.2 既製杭工

- 1 既製杭とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、及びH鋼杭をいうものとする。
- 2 既製杭工の工法は、打込み杭工法及び中掘り杭工法とし、プレボーリングの取扱いは、設計図書によるものとする。
- 3 請負人は、試験杭の施工に際して、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の1本を試験杭として施工しなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
- 4 請負人は、あらかじめ杭の打止め管理（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵工の測定）等を定め施工計画書に記載し、施工に当たり施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- 5 請負人は、既製杭工の施工後に地表面に凸凹や空洞が生じた場合には、本編3.2.2埋戻工及び盛土工の規定により、これを埋戻さなければならない。
- 6 請負人は、既製杭工の杭頭処理に際して、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
- 7 請負人は、既製杭工の打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。
- 8 請負人は、コンクリート既製杭工の打込みに際し、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
- 9 請負人は、既製杭工の施工に当たり、杭頭打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、補修又は取り替えなければならない。
- 10 請負人は、既製杭工の施工を行うに当たり、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、監督員と協議しなければならない。また、支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、請負人は、監督員と協議しなければならない。
- 11 請負人は、中掘り杭工法で既製杭工を施工する場合には、掘削及び沈設中は土質性状の変化や杭の沈設状況などを観察し、杭先端部及び杭周辺地盤を乱さないように、沈設しなければならない。また、先端処理については、試験杭等の打止め条件に基づいて、最終打止め管理を適

正に行わなければならない。

- 12 請負人は、既製杭工の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- 13 請負人は、既製コンクリート杭の施工については、次の各号によるものとする。
 - (1) 杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は、JIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規格によらなければならない。
 - (2) 杭の打込み、埋込みは、JIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規格によらなければならない。
 - (3) 杭の継手は、JIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規格によらなければならない。
- 14 請負人は、杭の施工を行うに当たり、JIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）⑧施工8.3.2埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式又はコンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。請負人は、セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。また、請負人は、コンクリート打設方式の場合においては、根固めを造成する生コンクリートを打込むに当たり、孔底沈殿物（スライム）を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。
- 15 請負人は、既製コンクリート杭又は鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧（日本道路協会）に示されている工法技術又はこれと同等の工法技術によるものとし、請負人は、施工に先立ち、当該工法技術について、監督員の承諾を得なければならない。ただし、最終打撃方式及びコンクリート打設方式はこれらの規定には該当しない。
- 16 請負人は、既製コンクリート杭の施工を行うに当たり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比が設計図書に示されていない場合は、60%以上かつ70%以下としなければならない。掘削時及びオーガ引上げ時に負圧を発生させてボイリングを起こす可能性がある場合は、杭中空部の孔内水位を常に地下水位より低下させないよう十分注意して掘削しなければならない。また、攪拌完了後のオーガの引上げに際して、吸引現象を防止する必要がある場合には、貧配合の安定液を噴出しながら、ゆっくりと引上げるものとする。
- 17 請負人は、既製コンクリート杭のカットオフの施工に当たっては、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。
- 18 請負人は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。
- 19 請負人は、鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管に当たっては、杭の表面、H鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また、杭の断面特性を考慮して大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
- 20 請負人は、鋼管杭及びH鋼杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取付ける時は、確実に施工しなければならない。
- 21 請負人は、既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、次の各号によるものとする。

- (1) 現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させるものとする。
 - (2) 溶接工は、JIS Z 3801（手溶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うち、その作業に該当する試験（又は同等以上の検定試験）の技量を有する技術者でかつ現場溶接の施工経験が6ヵ月以上の者に行わさせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841（半自動溶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（又はこれと同等以上の検定試験）の技量を有する技術者でなければならない。
 - (3) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督員に提出するものとする。
 - (4) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
 - (5) 鋼管杭の上杭の建込みに当たっては、上下軸が一致するように施工しなければならない。
- 22 請負人は、鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理については、第13項から第15項までの規定によるものとする。
- 23 請負人は、既製杭の施工に当たって、打込時、打込完了時（打込杭）、掘削完了時（中掘杭）、施工完了時（中掘杭）、杭頭処理完了時に監督員の検査を受けなければならない。

3.4.3 場所打杭工

- 1 請負人は、試験杭の施工に際して、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の1本を試験杭として施工しなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
- 2 請負人は、場所打杭工の施工に使用する掘削機械の作業中の水平度や安定などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据付けなければならない。
- 3 請負人は、場所打杭工の施工を行うに当たり、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、監督員と協議しなければならない。
- 4 請負人は、場所打杭工の施工に当たり、地質に適した速度で掘削しなければならない。
- 5 請負人は、場所打杭工の施工に当たり、掘削中には孔壁の崩壊を生じないように、孔内水位を外水位より低下させてはならない。また、掘削深度、排出土砂、孔内水位の変動及び安定液を用いる場合の孔内の安定液濃度、比重等の状況について管理しなければならない。
- 6 請負人は、場所打杭工の施工に当たり、設計図書に示した支持地盤に達したことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより確認し、その資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。また、請負人は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物（スライム）を除去しなければならない。
- 7 請負人は、場所打杭工における鉄筋かごの建込み中及び建込み後に、湾曲、脱落座屈などを防止するとともに、鉄筋かごには、設計図書に示されたかぶりが確保できるように、スペーサーを同一深さ位置に4箇所以上、深さ方向5m間隔以下で取付けなければならない。
- 8 請負人は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てに当たっては、アークすみ肉溶接により接合する場合には、断面減少などを生じないように注意して作業を行わなければならない。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄

筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。

- 9 請負人は、場所打杭工における鉄筋かごの継手は重ね継手と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。
- 10 請負人は、場所打杭工のコンクリート打込みに当たっては、トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし、打込み量及び打込み高を常に計測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。また、請負人は、トレミー管下端とコンクリート立上り高の関係をトレミー管の位置、コンクリート打込み数量より検討し、トレミー管をコンクリート内に打込み開始時を除き、2 m以上入れておかなければならない。
- 11 請負人は、オールケーシング工法の施工におけるケーシングチューブの引抜きに当たり、鉄筋かごの共上りを起こさないようにするとともに、引抜き最終時を除き、ケーシングチューブ下端をコンクリート打設面より2 m以上コンクリート内に挿入しておかなければならない。
- 12 請負人は、場所打杭工の施工に当たり、連続してコンクリートを打込み、レイタンス部分を除いて品質不良のコンクリート部分を見込んで設計図書に示す打上り面より孔内水を使用しない場合は50cm以上、孔内水を使用する場合は80cm以上高く打込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊さなければならない。
- 13 請負人は、場所打杭の施工に当たり、掘削完了時、鉄筋かご組立て完了後、施工完了時、杭頭処理完了時に監督員の検査を受けなければならない。

第5節 コンクリートブロック・石積（張）工

3.5.1 一般事項

- 1 請負人は、コンクリートブロック工及び石積（張）工の施工に当たり、設計図書に示されていない場合は谷積としなければならない。
- 2 請負人は、コンクリートブロック工及び石積（張）工の施工に先立ち、ブロック・石に付着したごみ泥等の汚物を取り除かなければならない。
- 3 請負人は、コンクリートブロック工及び石積（張）工の施工に当たっては、等高を保ちながら積み上げなければならない。
- 4 請負人は、コンクリートブロック工及び石積（張）工の水抜き孔を設計図書に基づいて施工するとともに、勾配について定めがない場合には、2 %程度の勾配で設置しなければならない。
- 5 請負人は、端末部及び曲線部等で間隙が生じる場合は、半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合は、コンクリート等を用いて施工しなければならない。
- 6 請負人は、裏込めに割ぐり石を使用する場合は、クラッシュラン等で間隙を充てんしなければならない。
- 7 請負人は、コンクリートブロック工及び石積（張）工の基礎の施工に当たっては、沈下、壁面の変形などのコンクリートブロック工及び石積（張）工の安定に影響が生じないようにしなければならない。

3.5.2 コンクリートブロック工

- 1 コンクリートブロック積とは、プレキャストコンクリートブロックによって練積されたもので、法勾配が1：1より急なものをいうものとする。コンクリートブロック張りとは、プレキャストブロックを法面に張りつけた、法勾配が1：1若しくは1：1よりゆるやかなものをいうものとする。

- 2 請負人は、コンクリートブロック張りの施工に先立って、砕石、割ぐり石又はクラッシュランを敷均し、締固めを行わなければならない。また、ブロックは凸凹なく張込まなければならない。
- 3 請負人は、コンクリートブロック工の空張の積上げに当たり、胴がい及び尻がいを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充てんした後、天端付近に空隙が生じないように、締固めなければならない。
- 4 請負人は、コンクリートブロック工の練積または練張の施工に当たり、合端を合わせ尻かいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充てんした後締固め、合端付近に空隙が生じないようにしなければならない。
- 5 請負人は、コンクリートブロック工の練積における裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかななければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
- 6 請負人は、コンクリートブロック工の練積又は練張における伸縮目地、水抜き孔等の施工位置については、設計図書に従って施工しなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

3.5.3 石積（張）工

- 1 請負人は、石積（張）工の施工に先だって、砕石、割ぐり石又はクラッシュランを敷均し、締固めを行わなければならない。
- 2 請負人は、石積工の施工における裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかななければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

第6節 舗装工

3.6.1 一般事項

- 1 本節に特に定めのない事項については、本編2.3.2骨材及び本編2.3.5瀝青材料の規定によるものとする。
- 2 請負人は、アスファルト舗装工の施工に当たって、設計図書に定めのある場合を除きアスファルト舗装要綱（日本道路協会）の規定によらなければならない。

3.6.2 路床・路盤面の整備

- 1 請負人は、路盤の施工に先立って、路床面あるいは下層路盤面の浮石、その他有害物を除去しなければならない。
- 2 請負人は、アスファルト舗装工の基層工あるいは表層工の施工に先立って、上層路盤面又は基層面の浮石、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。

3.6.3 アスファルト舗装工

- 1 請負人は、下層路盤の施工において次の各号によるものとする。
 - (1) 粒状路盤の敷均しに当たり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (2) 粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、

締固めなければならない。

- 2 請負人は、上層路盤の施工において次の各号によるものとする。
 - (1) 各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
 - (2) 粒度調整路盤材の敷均しに当たり、材料の分離に注意し、1層の仕上がり厚が15cm以下を標準とし、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20cmとすることができるものとする。
 - (3) 粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。
- 3 請負人は、基層及び表層の施工については、次の各号によるものとする。なお、使用するアスファルト混合物について、アスファルト混合物事前認定審査の認定を受けた混合所の認定混合物を使用する場合は、認定書の写しを監督員に提出することにより、配合設計書等を省略できるものとする。
 - (1) 施工に当たってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを確認するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去し、散布に当たって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータ又はエンジンブレーヤで均一に散布しなければならない。
 - (2) 加熱アスファルト安定処理混合物の敷均しに当たり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャを選定するものとする。
 - (3) 設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110℃以上、1層の仕上がり厚さは10cm以下としなければならない。
 - (4) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。
 - (5) 加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。
 - (6) 加熱アスファルト安定処理混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
 - (7) 加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。

3.6.4 舗装検査

- 1 コア採取による品質管理は、次表によるものとする。ただし、500㎡未満の場合は監督員と協議するものとする。

コアの抜取り個数及び利用個数

管理項目 舗装面積(㎡)	厚さ	密度
500～3000	3	3
3000～6000	6	6
6000～10000	10	10

(注) コアの採取は監督員が指示した位置とする。

第7節 矢板工

3.7.1 鋼矢板

- 1 請負人は、打込み方法、使用機械等については、設計図書によるものとするが、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じたものを選定しなければならない。
- 2 鋼矢板の継手部は、かみ合わせて施工しなければならない。なお、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 請負人は、矢板の打込みに当たり、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止し、また、隣接矢板が共下りしないように施工しなければならない。
- 4 請負人は、設計図書に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、監督員と協議しなければならない。
- 5 請負人は、控索材の取付けに当たり、各控索材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
- 6 請負人は、ウォータージェットを用いて矢板を施工する場合は、最後の打ち止めを併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。
- 7 請負人は、矢板の引抜き跡の空洞を砂等で充てんするなどして地盤沈下等を生じないようにしなければならない。空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される場合は、監督員と協議しなければならない。
- 8 矢板の溶接は、本編3.4.2既製杭工第21項の規定によるものとする。

第8節 地盤改良工

3.8.1 薬液注入工

- 1 請負人は、薬液注入工の施工に当たり、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により監督員の承諾を得なければならない。
- 2 請負人は、薬液注入工事の着手前に、次の事項について監督員の確認を受けなければならない。
 - (1) 工法関係
 - ア 注入圧
 - イ 注入速度
 - ウ 注入順序
 - エ ステップ長
 - (2) 材料関係
 - ア 材料
 - イ ゲルタイム
 - ウ 配合
- 3 請負人は、薬液注入工を施工する場合には、薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（建設省）の規定によるものとする。
- 4 請負人は、薬液注入工における施工管理等については、薬液注入工事に係わる施工管理等について（建設省）の規定によるものとする。なお、請負人は、注入効果の確認が判定できる資料を監督員に提出するものとする。

第9節 植栽工

3.9.1 一般事項

- 1 請負人は、芝付けを行うに当たり、芝の育成に適した土を敷均し、締固めて仕上げなければならない。
- 2 請負人は、現場に搬入された芝は、すみやかに芝付けするものとし、直射光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。また、請負人は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。
- 3 請負人は、樹木の運搬に当たり枝幹等の損傷、はちくずれ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。また、樹木の掘取り、荷造り及び運搬は1日の植付け量を考慮し、迅速かつ入念に行わなければならない。

3.9.2 張芝工

- 1 請負人は、張芝の施工に当たり、施工箇所を不陸整正し、芝を張り、土羽板等を用いて地盤に密着させなければならない。また、次に湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固めるものとする。
- 2 請負人は、張芝の脱落を防止するため、張芝1枚当たり2～3本の芝串で固定しなければならない。また、張付けに当たっては芝の長手を水平方向とし、縦目地を通さず施工しなければならない。

3.9.3 筋芝工

- 1 請負人は、筋芝の施工に当たり、芝を敷延べ、上層に土羽土をおいて、丁張に従い所定の形状に土羽板等によって崩落しないように硬く締固めなければならない。芝片は法面の水平方向に張るものとし、間隔は30cmを標準とする。

3.9.4 種子吹付工

- 1 請負人は、使用する材料の種類、品質、配合等について、設計図書によらなければならない。
- 2 請負人は、種子散布吹付工及び客土吹付工の施工については、次の各号によるものとする。
 - (1) 吹付け面の浮土、その他の雑物を取り除き、凸凹整正しなければならない。
 - (2) 吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならない。
 - (3) 施工時期については、設計図書によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行うものとする。
- 3 請負人は、吹付けの施工完了後は、発芽又は枯死予防のため保護養生を行わなければならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子散布面の浮水を排除してから施工しなければならない。

3.9.5 植栽工

- 1 請負人は植え付けの施工については、次の各号によるものとする。
 - (1) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植付けなければならない。
 - (2) 樹木立込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調節するが、深植えは絶対に避けること。
 - (3) 寄植、及び株物植付けは、既植樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植すること。
- 2 請負人は、埋戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水して仕上

げなければならない。

- 3 請負人は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
- 4 請負人は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。また、樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。
- 5 請負人は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。

第10節 仮設工

3.10.1 一般事項

- 1 請負人は、仮設物については、設計図書において定めのある場合を除き、工事完了後、仮設物を完全に撤去し、原形に復旧しなければならない。

3.10.2 工事用道路工

- 1 請負人は、工事用道路の施工に当たり、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。
- 2 請負人は、工事用道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないよう、その維持管理に留意しなければならない。
- 3 請負人は、工事用道路の盛土施工に当たり、不等沈下及び法面の崩壊を起さないように締固めなければならない。
- 4 請負人は、工事用道路の敷砂利を行うに当たり、石材を均一に敷均さなければならない。

3.10.3 路面覆工

- 1 請負人は、路面覆工を施工するに当たり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。
- 2 請負人は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにすると共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。

3.10.4 土留・仮締切工

- 1 請負人は、仮締切工の施工に当たり、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
- 2 請負人は、土留・仮締切工の仮設H鋼杭、仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、溝掘り等を行い、埋設物を確認しなければならない。
- 3 請負人は、埋戻しを行う場合には、本編3.2.2埋戻工及び盛土工の規定によるものとする。
- 4 請負人は、仮設鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。
- 5 請負人は、ウォータージェットを用いて仮設H鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、本編3.7.1鋼矢板第6項の規定によるものとする。
- 6 請負人は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡は、本編3.7.1鋼矢板第7項の規定によるものとする。
- 7 請負人は、仮設アンカーの削孔を行う場合には、地下埋設物や周辺家屋等に悪影響を与えないように行わなければならない。
- 8 請負人は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けに当たって、各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。

- 9 請負人は、横矢板の施工に当たり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。掘りすぎた場合は、良質な土砂、その他適切な材料を用いて裏込を行うとともに、土留め杭のフランジと土留め板の間にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。

3.10.5 水替工

- 1 請負人は、ポンプ排水を行うに当たり、湧水や雨水の流入量を十分に排水しなければならない。
- 2 請負人は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、排水しなければならない。

3.10.6 地下水位低下工

- 1 請負人は、ウェルポイントあるいはディープウェルを行うに当たり、工事着手前に地下水位、透水係数、湧水量等を確認し施工しなければならない。
- 2 請負人は、周辺に井戸がある場合には、地下水位の状況確認につとめ被害を与えないようにしなければならない。

3.10.7 電力設備工

- 1 請負人は、工事の施工に支障が生じない電力を確保し、電力設備の設置及び維持しなければならない。
- 2 請負人は、稼動施設での工事で、特記仕様書において企業団が電力を支給するとした場合は、次の各号によるものとする。
 - (1) 電力支給は、企業団の施設に支障を来たさない範囲とする。
 - (2) 電力設備は、請負人が設置および維持すること。
 - (3) 前号の電力設備は、事故発生時における企業団の施設への波及を防止するものであること。

3.10.8 足場工

請負人は、足場工の施工に当たり、枠組み足場を設置する場合は、手すり先行工法に関するガイドライン（厚生労働省）によるものとし、手すり先行工法の方式を採用した足場に、二段手すり及び幅木の機能を有するものでなければならない。

第2編 水道管布設工事

第1章 施工一般

第1節 一般事項

1.1.1 適用範囲

- 1 本編は、導水、送水及びその他これらに類する水道管布設工事について適用するものとする。
- 2 本編に特に定めのない事項については、第1編共通編の規定によるものとする。

1.1.2 地下埋設物調査等

地下埋設物調査等は、第1編 1.1.27 工事中の安全確保の規定によるほか、次の各号によるものとする。

- (1) 請負人は、試掘については原則として人力掘削とし、掘削中は地下埋設物に損傷を与えないようにしなければならない。
- (2) 請負人は、地下埋設物調査等の結果、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、適切な措置を講じなければならない。

1.1.3 管・弁類の取扱い及び保管

- 1 請負人は、管・弁類を吊る場合は、ナイロンスリング又はゴムで被覆したワイヤロープ等の吊り具を使用し、管・弁類に損傷を与えてはならない。
- 2 請負人は、管・弁類の保護材等については、据付け直前まで取外してはならない。
- 3 請負人は、管・弁類の塗覆装束を直接歩いてはならない。
- 4 請負人は、管・弁類の保管に当たっては、枕木等を敷いた上に置き、必要に応じて、くさび止め、ロープ掛け等で固定し、シート等で養生しなければならない。

1.1.4 弁類設置工

- 1 請負人は、弁類設置工に当たっては、維持管理、操作等に支障のないよう施工しなければならない。
- 2 弁類のフランジ接合工は、本編 4.2.4 及び本編 5.2.4 フランジ接合工の規定によるものとする。

1.1.5 不断水連絡工

- 1 請負人は、不断水連絡工に先立ち、実施時期、穿孔機の機種・性能、割T字管の形式等について、監督員の承諾を得なければならない。
- 2 請負人は、穿孔に先立ち、割T字管及び仕切弁を設置し、所定の水圧試験を行い、漏水のないことを確認しなければならない。
- 3 請負人は、割T字管の取付けに当たっては、水平としなければならない。

- 4 請負人は、穿孔機の取付けに当たっては、割T字管に不要な応力を与えないようにしなければならない。
- 5 請負人は、穿孔に伴う切りくず、切断片等は、確実に管外へ排出しなければならない。

1.1.6 管防護工

- 1 請負人は、管防護工に当たり、施工箇所、形状・寸法等については、設計図書に基づいて施工しなければならない。
- 2 コンクリート工は、第1編第3章第3節無筋・鉄筋コンクリート工の規定によるものとする。

1.1.7 コンクリートマクロセル防止対策

- 1 請負人は、コンクリート壁等貫通部の管と鉄筋とは接触させてはならない。また、管・弁類の支持金具、固定アンカー等は、管・弁類との絶縁処置が施されている場合を除き、鉄筋と接触させてはならない。
- 2 請負人は、コンクリート壁等貫通部から地中埋設部の管については、設計図書に基づいて、防食テープ及びポリエチレンスリーブを施さなければならない。
- 3 請負人は、コンクリート壁等貫通部の管と鉄筋間の電位差及び抵抗を測定し、次表により評価を行い監督員に報告しなければならない。なお、測定位置、測定方法等については、監督員の承諾を得るものとする。

配管と鉄筋の電位差及び抵抗測定による評価

電位差 \ 抵抗値	500 (Ω) 以上	500 (Ω) 未満
	200 (mV) 以上	接触無し	接触無し
200 (mV) 未満	接触無し	接触の恐れあり

1.1.8 腐食環境調査

請負人は、自然腐食や電食防止対策について次の事項の調査を行い、報告書を監督員に提出しなければならない。事後調査については、特記仕様書によるものとする。

なお、請負人は、腐食環境調査に当たり、設計図書に特に定めのない事項については、WSP 045（マクロセル腐食防食指針）の規定によるものとする。

また、請負人は、調査項目、調査位置、調査方法等について監督員と協議しなければならない。

(1) 事前調査

ア 電鉄による迷走電流の影響調査

(ア) 地表面電位勾配

(イ) レール対地電位

イ 土壤の腐食性調査

(ア) 土壤抵抗率

(イ) 含水量

(ウ) pH

(エ) 全酸度

(オ) 酸化還元電位

(カ) 全アルカリ度

(キ) 硫化物イオン

(ク) 塩化物イオン

(ケ) 硫酸塩

(コ) その他必要なもの

(2) 事後調査

ア 管対地電位

1.1.9 管明示工

- 1 請負人は、管明示工に当たっては、設計図書に基づき、埋設管に明示テープを正確に貼りつけなければならない。
- 2 請負人は、管明示シートについては、管路を埋戻す際に設計図書に従って敷かなければならない。
- 3 請負人は、水道施設の敷地内については、埋設標を設置するものとする。

1.1.10 通水準備工

- 1 請負人は、通水に備え管内を十分清掃するとともに、監督員立会いのうえ残存物の有無、清掃状況等を確認しなければならない。
- 2 請負人は、通水時には立会わなければならない。

第2章 開削工

第1節 開削工

2.1.1 一般事項

- 1 請負人は、開削工の施工に当たり、設計図書に特に定めのない事項については、トンネル標準示方書（開削工法編）・同解説（土木学会）の規定によるものとする。
- 2 請負人は、開削工に当たっては、設計図書に基づき、平面位置、埋設深さ、地下埋設物等を正確に把握しておかなければならない。

2.1.2 掘削工

掘削工は、第1編3.2.1掘削工及び床掘工の規定によるほか、次の各号によるものとする。

- (1) 請負人は、掘削工に当たっては、あらかじめ保安設備、土留、排水、覆工等必要な準備を整えたうえ、着手しなければならない。
- (2) 請負人は、掘削工に当たっては、開削期間を極力短縮するため、その方法、延長等を考慮しなければならない。
- (3) 請負人は、会所部については、管の接合作業に支障のない、所定の形状に仕上げなければならない。

2.1.3 埋戻工

埋戻工は、第1編3.2.2埋戻工及び盛土工の規定によるほか、次の各号によるものとする。

- (1) 請負人は、埋戻し材料については、設計図書で定められたものを除き、良質な土砂を使用しなければならない。
- (2) 請負人は、埋戻工に当たっては、管の移動や損傷を生じるような荷重や衝撃を与えてはならない。
- (3) 請負人は、管の周辺を埋戻す場合は、管の両側より同時に埋戻し、管の下端及び側面に沈下が生じないように締め固めなければならない。また、管頂部周辺は特に入念に締め固めなければならない。

2.1.4 建設発生土処理

建設発生土処理は、第1編1.1.18建設副産物の規定によるものとする。

2.1.5 土留工

土留工は、第1編3.10.4土留・仮締切工の規定によるほか、次の各号によるものとする。

- (1) 請負人は、土留工に当たっては、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、載荷重等を充分検討し、施工しなければならない。
- (2) 請負人は、土留工に当たっては、交通の状況、埋設物及び架空線の位置、施工

時間等を考慮しなければならない。

2.1.6 覆工

覆工は、第1編3.10.3路面覆工の規定によるものとする。

なお、請負人は、覆工板の受桁については、埋設物の吊桁を兼ねてはならない。

2.1.7 水替工

水替工は、第1編3.10.5水替工の規定によるものとする。

2.1.8 管布設工

- 1 請負人は、管の平面位置及び埋設深さ等については、設計図書に基づいて施工しなければならない。
- 2 請負人は、管布設工に先立ち、管体に亀裂その他の損傷がないことを確認しなければならない。
- 3 請負人は、管布設工に当たっては、常に標高、中心線及び配管延長等の測量を行い、管の布設に支障がないようにしなければならない。
- 4 請負人は、直管の継手箇所角度をとる曲げ配管は、原則として行わないものとする。
- 5 請負人は、管の吊り下ろしに当たり、土留用切り梁を一時取り外す必要がある場合は、必ず適切な補強を施し、安全を確認のうえ施工しなければならない。

第3章 トンネル工（シールド工、 山岳トンネル工）

第1節 シールド工

3.1.1 一般事項

1 請負人は、シールド工の施工に当たり、設計図書に特に定めのない事項については、トンネル標準示方書（シールド工法編）・同解説（土木学会）の規定によるものとする。

2 測 量

(1) 請負人は、事前に地上部において測量を行い、坑口付近に中心線及び水準等の基準点を設置しなければならない。

(2) 請負人は、掘進の進捗とともに坑内に測点を設置しなければならない。

(3) 請負人は、坑内に設置した測点については、適切な頻度で坑外の基準点から検測を行わなければならない。

3 観測及び測定

請負人は、次の項目の観測及び測定を行い記録しておくものとする。

なお、観測及び測定的项目等については、監督員の承諾を得るものとする。

(1) シールドトンネル付近の地表面、構造物及び埋設物についての変状

(2) 地下水位状態の変化

(3) 切羽の状態、カッターチャンバー内土圧、切羽における泥水圧及び泥水密度

(4) 土質及び湧水量

(5) 酸素濃度、可燃性ガスの状況

(6) ジャッキ推力及びカッタートルク

(7) セグメントの変状

(8) シールドの蛇行及び回転

(9) 裏込め注入の管理

(10) 排土量の管理

(11) その他必要な事項

3.1.2 一次覆工

1 シールド機の製作

(1) 請負人は、シールド機の製作に当たっては、製作図、製作仕様書、構造計算書等を監督員に提出し、承諾を得なければならない。

(2) 請負人は、シールド機の工場組立て時及び現場組立て時に、原則として監督員の検査を受けるものとする。

2 セグメントの製作

- (1) 請負人は、セグメントの製作に当たっては、製作図、製作要領書、構造計算書等を監督員に提出し、承諾を得なければならない。
- (2) 請負人は、製作したセグメントの工場検査を行い、その成績表を監督員に提出し、承諾を得なければならない。なお、原則として監督員の検査を受けるものとする。
- (3) 請負人は、セグメントの仮置き時には、変形・ひび割れしないように措置するものとし、併せて、継手の防錆等について措置をしなければならない。

3 掘進工

- (1) 請負人は、地質に応じた掘進方法、順序等を検討し、安全を確認した上で、シールド機の掘進を開始しなければならない。
- (2) 請負人は、シールド掘進中、常に掘削土量を監視し、過剰な土砂の取込みが生じないように、適切な管理を行わなければならない。
- (3) 請負人は、機種、工法、土質等に適した範囲のシールド掘進速度を維持し、掘進中はシールド機を停止しないものとする。
なお、停止する場合は、切羽の安定及びシールド機保守のため必要な措置を講ずるものとする。
- (4) 請負人は、掘削に泥水又は添加材を使用する場合は、土質、地下水の状況等を考慮して材料及び配合を定めなければならない。
- (5) 請負人は、シールド掘進中、埋設物その他構造物に支障を与えないよう施工しなければならない。
- (6) 請負人は、シールド掘進中異常が発生した場合、掘進を中止する等の措置をとり、速やかに応急措置を講ずるとともに、直ちに監督員に報告しなければならない。

4 セグメントの組立て

- (1) 請負人は、1リング掘進するごとに直ちにセグメントを組立てなければならない。
- (2) 請負人は、掘進方向における継手位置が必ず交互になるよう、セグメントを組立てなければならない。
- (3) 請負人は、セグメントのシール材については、防水性に富み、弾力性、接着性等に優れたものを使用しなければならない。
- (4) 請負人は、シールドの掘進により生じたボルトの緩みは、必ず締直さなければならない。

5 裏込注入工

- (1) 請負人は、シールド掘進により生じるセグメントと地山の間隙には、速やかに裏込注入材を圧入するものとし、その材料、配合等については監督員の承諾を得なければならない。

(2) 請負人は、裏込注入中は、注入量、注入圧等の適切な管理を行わなければならない。

6 建設発生土処理

建設発生土及び建設汚泥処理は、第1編 1.1.18 建設副産物の規定によるものとする。

3.1.3 坑内整備工

請負人は、一次覆工完了後、清掃、軌条整備、仮設備の点検補修等、坑内整備を行わなければならない。

3.1.4 二次覆工

1 トンネル内配管工

トンネル内配管工は、本編 2.1.8 管布設工の規定によるほか、次の各号によるものとする。

(1) 請負人は、設計図書に示された所定の位置に、受台、バンド(浮上がり防止材)等で管を固定しなければならない。なお、管と接する箇所はゴム板等で管体を保護しなければならない。

(2) 請負人は、1回(1日)の配管については、発泡モルタル等の充てんが、確実に施工できる範囲としなければならない。

(3) 管の接合は、本編第4章ダクタイル鋳鉄管製作及び現場接合工並びに本編第5章鋼管製作及び現場接合工の規定によるものとする。

2 発泡モルタルてん充工

(1) 請負人は、発泡モルタルてん充工に先立ち、発泡モルタルの強度、配合、てん充方法、てん充設備等について、監督員の承諾を得なければならない。

(2) 請負人は、セグメントと管の空隙を発泡モルタルで完全に充てんしなければならない。

(3) 請負人は、発泡モルタルてん充の際、管の移動、挫屈、浮き上がり等を生じさせてはならない。

(4) 請負人は、発泡モルタルてん充後の管内作業については、硬化熱による熱中症等を防止するため、適切な換気等の措置を講じなければならない。

3.1.5 仮設備工

1 立坑設備工

(1) 請負人は、立坑クレーン設備については、工事材料、建設機械等の搬出入に支障のない能力を有するものとし、効率的な作業のできる配置としなければならない。

(2) 請負人は、立坑昇降用の仮設階段、エレベーター等については、転落のおそれのない安全な設備としなければならない。

(3) 請負人は、土砂搬出設備については、掘進工程に支障のない能力を有するもの

としなければならない。

2 坑口工

請負人は、坑口については、土砂、地下水等が漏出しないよう堅固な構造にしなければならない。

3 運搬設備工

(1) 請負人は、軌道方式による運搬については、車両の逸走防止、連結器の離脱防止装置、暴走停止装置、安全通路、回避場所、信号装置等を設置しなければならない。

(2) 請負人は、車輛の運転に当たっては、坑内運転速度の制限、車輛の留置時の安全の確保、信号、表示、合図方法の周知徹底等により、運転の安全を図らなければならない。

4 照明設備工

請負人は、照明設備工については、作業場所、通路等に対して、安全性を確保する照度を有するものとしなければならない。

5 連絡通信設備工

請負人は、作業箇所及び設備間の連絡を緊密にするための通信設備並びに非常時に備えて警報装置を設置しなければならない。

6 換気設備工

請負人は、換気設備については、坑内の空気を強制的に換気するのに効果的な能力を有するものとしなければならない。

7 給・排水設備工

請負人は、給・排水設備については、必要な給水量及び排水量が確保できる能力を有するものとしなければならない。

なお、排水設備については、切羽からの出水等に対応できるよう考慮するものとする。

8 送排泥設備工

(1) 請負人は、送排泥ポンプ及び送排泥管等については、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要能力を有する設備としなければならない。

(2) 請負人は、送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量、切羽の逸水等を監視しなければならない。

(3) 請負人は、掘削中の状況を常時監視し、切羽の圧力検出装置、送排泥ポンプ及び各種バルブ類のコントロールを行える集中制御装置を設けて、運転管理を行わなければならない。

9 裏込め注入設備工

請負人は、裏込め注入設備については、注入量、注入圧及びシールドの掘進速度に十分対応できる能力を有するものとしなければならない。

10 泥水処理設備工

- (1) 請負人は、泥水処理設備については、掘削土の性状、土量等に適合したものとしなければならない。
- (2) 請負人は、凝集剤を使用する場合は、土質成分に適したものとし、その使用量は必要最小限にとどめなければならない。

11 濁水処理設備工

請負人は、濁水処理設備については、湧水量、作業内容及び作業の進捗状況の変化に伴う処理水の水量及び水質変化に対応できる能力を有するものとしなければならない。

3.1.6 シールド水替工

シールド水替工は、第1編 3.10.5 水替工の規定によるものとする。

第2節 山岳トンネル工（矢板）

3.2.1 一般事項

- 1 請負人は、山岳トンネル工（矢板）の施工に当たり、設計図書に特に定めのない事項については、トンネル標準示方書（山岳工法編）・同解説（土木学会）の規定によるものとする。

2 測 量

山岳トンネル工の測量は、本編 3.1.1 一般事項第2項測量の規定によるものとする。

3 観測及び測定

請負人は、次の項目の観測及び測定を行い記録しておくものとする。

なお、観測及び測定項目、方法等については、監督員の承諾を得るものとする。

- (1) 山岳トンネル付近の地表面、構造物及び埋設物についての変状
- (2) 地下水位状態の変化
- (3) 切羽の状態
- (4) 土質及び湧水量
- (5) 酸素濃度、可燃性ガスの状況
- (6) 支保工及び覆工の変状
- (7) トンネルの蛇行
- (8) その他必要な事項

3.2.2 一次覆工

1 掘削機械

請負人は、掘削機械については、地山の性状に適合した能力を有するものとしなければならない。

2 支保工の製作

- (1) 請負人は、鋼製支保工の製作に当たっては、製作図、構造計算書等を監督員に提出し、承諾を得なければならない。

なお、曲げ加工は、原則として冷間加工により行うものとし、溶接、穴あけ等に当たっては、素材の材質を害さないようにしなければならない。

- (2) 請負人は、製作した支保工の工場検査を行い、その成績表を監督員に提出し、承諾を得なければならない。なお、原則として監督員の検査を受けるものとする。

3 掘削工

- (1) 請負人は、掘削により地山をゆるめないように施工するとともに、余掘りの軽減、掘削底版の踏み荒らし防止等の措置を講じなければならない。

- (2) 請負人は、トンネル掘削中、埋設物その他構造物に支障を与えないよう施工しなければならない。

- (3) 請負人は、トンネル掘削中異常が発生した場合、掘削を中止する等の措置をとり、すみやかに応急措置を講ずるとともに、直ちに監督員に報告しなければならない。

4 支保工の組立て

- (1) 請負人は、支保工を設計図書に示す間隔ごとに建込み、地山との間に矢板、くさび等を挿入して締付け、地山を支持するよう建込まなければならない。

- (2) 請負人は、支保工相互間に設計図書に示すつなぎ材を入れて締付けなければならない。

- (3) 請負人は、底版支承面が軟弱で沈下のおそれのある場合、沈下防止を図るための措置を講じなければならない。

5 床固めコンクリート

- (1) 請負人は、床固めコンクリート工に先立ち、掘削面の清掃、排水を十分に行わなければならない。

- (2) 請負人は、床固めコンクリートについては、適当な排水勾配を設けなければならない。

6 建設発生土処理

建設発生土処理は、第1編 1.1.18 建設副産物の規定によるものとする。

3.2.3 坑内整備工

坑内整備工は、本編 3.1.3 坑内整備工の規定によるものとする。

3.2.4 二次覆工

1 トンネル内配管工

トンネル内配管工は、本編 3.1.4 第1項トンネル内配管工の規定によるものとする。

2 発泡モルタルてん充工

発泡モルタルてん充工は、本編 3.1.4 第 2 項発泡モルタルてん充工の規定によるものとする。

なお、矢板と地山の空隙についても完全に充てんしなければならない。

3.2.5 仮設備工

1 立坑設備工

立坑設備工は、本編 3.1.5 第 1 項立坑設備工の規定によるものとする。

2 坑口工

坑口工は、本編 3.1.5 第 2 項坑口工の規定によるものとする。

3 運搬設備工

運搬設備工は、本編 3.1.5 第 3 項運搬設備工の規定によるものとする。

4 照明設備工

照明設備工は、本編 3.1.5 第 4 項照明設備工の規定によるものとする。

5 連絡通信設備工

連絡通信設備工は、本編 3.1.5 第 5 項連絡通信設備工の規定によるものとする。

6 換気設備工

換気設備工は、本編 3.1.5 第 6 項換気設備工の規定によるものとする。

7 給・排水設備工

給・排水設備工は、本編 3.1.5 第 7 項給・排水設備工の規定によるものとする。

8 濁水処理設備工

濁水処理設備工は、本編 3.1.5 第 11 項濁水処理設備工の規定によるものとする。

3.2.6 トンネル水替工

トンネル水替工は、第 1 編 3.10.5 水替工の規定によるものとする。

第4章 ダクタイル鋳鉄管製作 及び現場接合工

第1節 ダクタイル鋳鉄管製作工

4.1.1 一般事項

請負人は、ダクタイル鋳鉄管の製作に先立ち、次のものを発注者に提出し、承諾を得なければならない。

- (1) 製作図
- (2) 製作要領書
- (3) 搬入計画書

4.1.2 管体製作

管体製作は、次の規格に適合するものとする。

- JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)
- JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)
- JWWA G 113 (水道用ダクタイル鋳鉄管)
- JWWA G 114 (水道用ダクタイル鋳鉄異形管)

4.1.3 塗覆装

塗覆装は、次の規格に適合するものとする。

- JIS A 5314 (ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング)
- JIS G 5528 (ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装)
- JWWA A 113 (水道用ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング)
- JWWA G 112 (水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装)
- JWWA K 135 (水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法)
- JWWA K 157 (水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法)
- JWWA K 139 (水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料)

4.1.4 工場検査

- 1 請負人は、ダクタイル鋳鉄管の工場検査については、(社)日本水道協会によるものとする。ただし、原則として監督員が立会うものとする。
- 2 請負人は、前項の検査に立ち会うとともに、検査記録及び受験証明書を監督員に提出しなければならない。
- 3 請負人は、検査に合格した管及び管の付属品については、次の項目を表示しなければならない。ただし、監督員の承諾を得て、表示の一部を省略することができるものとする。
 - (1) 水道協会検査証印
 - (2) 水の記号

- (3) 種類の記号
- (4) 製造年（西暦の下2けた）
- (5) 製造業者名又はその略号
- (6) 呼び径
- (7) 角度（曲管の場合）
- (8) 呼び圧力（7.5K以外のフランジ形の場合）
- (9) 受口の接合形式の記号

4.1.5 梱包及び運搬

- 1 請負人は、運搬中製品に損傷を与えないように補強材等を用い、堅固な梱包を行い、細心丁寧な取扱いをしなければならない。
- 2 請負人は、管番号、数量等を記載した発送票を監督員に提出し、確認を受けなければならない。

第2節 現場接合工

4.2.1 一般事項

- 1 請負人は、現場接合工に当たっては、豊富な知識と経験を有する配管工を従事させ、着手前に配管工の配水管技能者登録証（日本水道協会）等の写しを監督員に提出しなければならない。
- 2 請負人は、現場接合工に当たっては、管の塗覆装を傷つけないよう、適切な防護措置を講じなければならない。

4.2.2 接合工

- 1 請負人は、ダクタイル鋳鉄管の接合工に当たり、設計図書に特に定めのない事項については、ダクタイル鉄管接合要領書（日本ダクタイル鉄管協会）の規定によるものとする。
- 2 請負人は、ダクタイル鋳鉄管の挿口及び受口、押輪、ゴム輪等に付着している油、砂等の異物を完全に除去しなければならない。
- 3 請負人は、ダクタイル鋳鉄管の受口内面、挿口外面及びゴム輪に滑剤を塗布し、受口と挿口の間隔を上下左右均等に保ちながら、管及びゴム輪を押し込まなければならない。なお、押し込みに際しては、ゴム輪を損傷させないようにしなければならない。
- 4 請負人は、ダクタイル鋳鉄管継手用滑剤については、ダクタイル鋳鉄管継手専用の滑剤を使用しなければならない。
- 5 請負人は、ダクタイル鋳鉄管接合完了後、接合の状態を再確認するとともに、接合部及び管外面の塗装の損傷箇所には、防食塗料を塗布しなければならない。
- 6 K形ダクタイル鋳鉄管の接合

- (1) ゴム輪の表裏を間違えないよう、形状、表示マークを確認して使用すること。
- (2) ボルトの締め付けは、均等に、かつ、数回に分けて行い、ゴム輪の圧縮を均等にすること。
- (3) ボルトの標準締め付けトルクは、トルクレンチで確認すること。

7 NS形ダクタイトイル鑄鉄管の接合

- (1) ロックリング及びロックリング芯出し用ゴム輪は、受口の所定の溝内にセットされているか確認すること。
- (2) 挿し口を受口に預け、接合器具をセットした後、挿し口を受口に挿入すること。
この場合、挿し口外面に表示してある白線Aの幅の中に受口端面を合わせること。
- (3) 受口と挿し口の隙間に薄板ゲージを差し込み、ゴム輪が全周均等に所定の位置にあるか確認すること。

8 U形ダクタイトイル鑄鉄管の接合

- (1) ゴム輪の挿入（圧縮）による、接合部の抜け出し防止措置を講ずること。
- (2) ボルトのねじ出しは全周均等に行い、押輪と受口底部の間隔が規定値となった時、締め付け完了とする。ただし、そこまでのねじ出しが困難な場合は、規定のトルクに達したところで締め付け完了とする。
- (3) 接合が完了し、テストバンドによる水圧試験を行った後、受口と押輪の間にモルタルを充てんすること。

9 UF形ダクタイトイル鑄鉄管の接合

- (1) ロックリングの分割部の間隔は、セット前及びセット後の2回測定し、ロックリングが必ず挿し口溝に装着していることを確認すること。
- (2) セットボルトは、ロックリングの分割部の反対側から、受口と挿し口の間隔が、全周均等になるよう締め付けること。
- (3) 接合が完了し、テストバンドによる水圧試験を行った後、受口と押輪の間にモルタルを充てんすること。

10 S形ダクタイトイル鑄鉄管の接合

- (1) ロックリングに結合ピースⅠ及びⅡを取付け、ロックリングを挿し口外面の調整位置に預けること。
- (2) ロックリングを絞り結合ピースⅠ、Ⅱ、Ⅲを組合せ、ピースⅢの円周方向間隔が所定の寸法になるように調整ボルトで調整すること。
- (3) ロックリングをゆるめ挿し口から外し、受口溝内に収めること。
この場合、結合ピースⅠ、Ⅱが回転しないように注意すること。
- (4) ロックリングを拡大して受口溝内に完全に収まるようにし、押輪、割輪、ゴム輪、バックアップリングを挿し口に預け、滑剤を塗布して受口に挿し口を挿入すること。

この場合、呼び径 500 及び 600mm については、挿し口外面に表示してある白線

Aの幅の中に受口端面を合わせること。

呼び径 700mm 以上については、受口内面の管底に標準胴付寸法に相当するディスタンスピースを置くこと。

- (5) ロックリングを絞り、結合ピースⅢを結合ピースⅠとⅡの間に挿入すること。
- (6) バックアップリング、ゴム輪を挿入しボルトを締め付け、全てのボルトが標準締め付けトルクに達していることを確認した後、管内からロックリング拡大器、ディスタンスピースを撤去すること。

4.2.3 切管

- 1 請負人は、切管に先立ち、切管の長さ、切管の種類（甲切又は乙切）等について、監督員の承諾を得なければならない。
- 2 請負人は、切管については、切用管を使用するか、または、管の外径及び外周を実測し、監督員の承諾を得た管を使用しなければならない。なお、異形管は切断してはならない。
- 3 請負人は、管の切断については、ダクティル鋳鉄管専用の切断機を用い、管軸に対して直角に切断しなければならない。
- 4 請負人は、管の切断面については、所定の面取り又は溝切加工を行い、ダクティル鉄管補修用塗料で補修しなければならない。

4.2.4 フランジ接合工

- 1 請負人は、ダクティル鋳鉄管のフランジ接合工に当たり、設計図書に特に定めのない事項については、JDPA W 07（フランジ形ダクティル管接合要領書）の規定によるものとする。
- 2 請負人は、フランジ継手の組合せについては、設計図書に定めのある場合を除き、R F形－G F形（メタルタッチ形式）としなければならない。
- 3 請負人は、フランジ面、ガスケット溝、ボルト・ナット及びガスケットを清掃し、異物のかみ込みを防がなければならない。
- 4 請負人は、ガスケットのずれが生じないように、必要に応じて接着剤（シアノアクリレート系）を塗布し固定しなければならない。
- 5 請負人は、フランジの接合については、ボルトが片締めにならないよう全周にわたって締め付け、フランジ面が接触していることを確認しなければならない。また、専用の隙間ゲージを用いて円周上4箇所隙間を測定しなければならない。さらに、すべてのボルトの締め付けトルクを確認しなければならない。

4.2.5 ポリエチレンスリーブ被覆工

- 1 請負人は、ポリエチレンスリーブ被覆工に当たり、設計図書に特に定めのない事項については、JWWA K 158（水道用ダクティル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ）の規定によるものとする。
- 2 請負人は、ポリエチレンスリーブの被覆箇所については、設計図書に基づき施工

しなければならない。

- 3 請負人は、ポリエチレンスリーブの被覆については、地下水や土砂等が入らないよう管とポリエチレンスリーブを密着させなければならない。また、管頂部に重ね折り部（三重部）がくるようにし、埋戻し時の土砂等の衝撃による損傷を避けなければならない。
- 4 請負人は、継手部のスリーブ被覆については、十分なたるみを持たせ、管を埋戻した状態で、スリーブが継手部の形状になじむようにしなければならない。

4.2.6 水圧試験

- 1 請負人は、ダクタイル鋳鉄管の接合完了後、呼び径 800mm 以上の全ての継手について、監督員立会いのうえ、内面からテストバンドで水圧試験を行わなければならない。
- 2 試験水圧は、0.490MPa (5kg/cm²) 以上で5分間保持し、0.392MPa (4kg/cm²) を下回らないこと。もし、これを下回った場合は、接合をやり直し、再び水圧試験を行わなければならない。
- 3 請負人は、水圧試験結果については、次の事項を記録し、監督員に提出しなければならない。
 - (1) 継手番号
 - (2) 試験年月日
 - (3) 時分
 - (4) 試験水圧
 - (5) 5分後の水圧

第5章 鋼管製作及び現場接合工

第1節 鋼管製作工

5.1.1 一般事項

請負人は、鋼管の製作に先立ち、次のものを発注者に提出し、承諾を得なければならない。

- (1) 製作図
- (2) 製作要領書
- (3) 搬入計画書

5.1.2 管体製作

管体製作は、次の規格に適合するものとする。

- JIS G 3443-1 (水輸送用塗覆装鋼管-第1部:直管)
- JIS G 3443-2 (水輸送用塗覆装鋼管-第2部:異形管)
- JWWA G 117 (水道用塗覆装鋼管)
- JWWA G 118 (水道用塗覆装鋼管の異形管)

5.1.3 塗覆装

- 1 塗覆装は、次の規格に適合するものとする。

- JWWA K 135 (水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法)
- JWWA K 157 (水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法)
- JWWA K 115 (水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法)
- JIS G 3443-3(水輸送用塗覆装鋼管-第3部:外面プラスチック被覆)
- JWWA K 151 (水道用ポリウレタン被覆方法)

- 2 塗覆装の厚さは、次表によるものとする。

塗覆装の厚さ

塗覆装	区分	厚さ
エポキシ樹脂塗料塗装	内面	0.5mm 以上
	外面	0.3mm 以上
タールエポキシ樹脂塗料塗装	外面	0.3mm 以上
ポリウレタン被覆	外面	3.0mm 以上

- 3 管端の塗残し幅については、監督員の承諾を得るものとする。

5.1.4 工場検査

鋼管の工場検査は、本編 4.1.4 工場検査の規定によるものとする。

ただし、検査に合格した管については、次の項目を表示するものとする。

- (1) 水道協会検査証印
- (2) 水の記号
- (3) 製造業者名又はその略号
- (4) 管の種類記号
- (5) 塗覆装の種類記号
- (6) 寸法
- (7) 管番号
- (8) 製造年月又はその略号

5.1.5 梱包及び運搬

梱包及び運搬は、本編 4.1.5 梱包及び運搬の規定によるものとする。

第2節 現場溶接工

5.2.1 一般事項

- 1 請負人は、現場溶接工に当たっては、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）のうち、この種の溶接に最も適する技量を有する溶接工を従事させ、着手前に溶接工の資格証明書の写しを監督員に提出しなければならない。
- 2 請負人は、現場溶接工に当たっては、管の塗覆装を傷つけないよう適切な防護措置を講じなければならない。
- 3 請負人は、現場溶接工に当たっては、火災、漏電等についての防止対策を講じなければならない。
- 4 請負人は、現場溶接工に当たっては、WES 9009（日本溶接協会）の規定に基づき、溶接ヒュームに対する安全措置を講じなければならない。

5.2.2 被覆アーク溶接

- 1 溶接棒
 - (1) 溶接棒は、JIS Z 3211（軟鋼用被覆アーク溶接棒）の規格に適合するもので、かつ、母材に適合するものを使用すること。
 - (2) 溶接棒は、常時乾燥状態を保つよう適正な管理を行なうこと。
- 2 溶接
 - (1) 溶接部は、乾燥させ、錆その他有害なものは、ワイヤブラシ等で完全に除去、清掃した後溶接を行うこと。
 - (2) 溶接は、管の変形を矯正し開先を合わせて、最小限の仮付け溶接を行い本溶接を行うこと。なお、本溶接の施工に際しては、仮付けを完全には取り除くこと。
 - (3) 仮付け溶接後は、直ちに本溶接を行うこと。ただし、作業上やむを得ず本溶接が出来ない場合は、監督員の承諾を得なければならない。なお、仮付け溶接のみ

が先行する場合は3口以内とすること。

- (4) ビードの余盛りは、低くなるように溶接し、最大2mmとする。
- (5) 溶接は、溶接部の収縮応力や溶接ひずみを少なくするため、溶接熱の分布が均等になるような溶接順序とすること。
- (6) 溶接は、その一層が完了するまで連続して行うこと。
- (7) 溶接は、各層ごとにスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃した後行うこと。
- (8) 両面溶接の場合は、片側の溶接を完了後、反対側をガウジングにより健全な溶接層まではずり取ること。
- (9) 片面溶接の場合は、裏波溶接棒を使用し、溶接部に溶込み不良、不整なビード形状等が生じないように行うこと。
- (10) 溶接は、部材の溶込みが十分に得られるよう、適切な溶接棒、溶接電流及び溶接速度で行うこと。
- (11) 雨天時、風雪時又は厳寒時は、原則として溶接を行わないこと。

5.2.3 切管

- 1 請負人は、切管に先立ち、切管の長さ、切断角度等について、監督員の承諾を得なければならない。
- 2 請負人は、切管によって曲げ角度をとる場合は、原則として両方の管端を対称に、テーパ切断するものとする。
- 3 請負人は、管の切断面については、所定の開先形状に仕上げなければならない。

5.2.4 フランジ接合工

フランジ接合工は、本編 4.2.4 フランジ接合工の規定によるものとする。

5.2.5 ポリエチレンスリーブ被覆工

ポリエチレンスリーブ被覆工は、本編 4.2.5 ポリエチレンスリーブ被覆工の規定によるものとする。

5.2.6 溶接検査

- 1 請負人は、現場溶接完了後、外観検査、放射線透過試験、超音波探傷試験を行わなければならない。
- 2 請負人は、前項の検査箇所については、設計図書及び監督員の指示によるものとする。
なお、検査の結果不合格となった箇所は、入念に除去し溶接を行わなければならない。
- 3 放射線透過試験を行う技術者は、JIS Z 3861（溶接部の放射線透過試験の技術検定における試験方法及び判定基準）に定められたT種試験に合格した者、又は（社）日本非破壊検査協会の放射線透過試験2種技術者（ただし、結果の判定以外の作業については放射線透過試験検査1種技術者でもよい）以上の資格を有すること。
- 4 超音波探傷試験は、原則として現場溶接部の検査を放射線透過試験にて行うこと

ができない場所に用いること。

- 5 超音波探傷試験を行う技術者は、(社)日本非破壊検査協会の超音波探傷試験2種技術者(ただし、結果の判定以外の作業については超音波探傷試験1種技術者でもよい)以上の資格を有すること。
- 6 請負人は、外観検査、放射線透過試験、超音波探傷試験については、監督員の検査を受けなければならない。

第3節 現場塗覆装工

5.3.1 一般事項

- 1 請負人は、現場塗覆装工に当たっては、豊富な知識と経験を有する塗装工を従事させなければならない。
- 2 請負人は、現場塗覆装工に当たっては、管の塗覆装を傷つけないよう、適切な防護措置を講じなければならない。
- 3 請負人は、現場塗覆装工に当たっては、火災防止等について必要な対策を講じなければならない。
- 4 請負人は、現場塗覆装工に当たっては、周囲の環境汚染防止に留意するとともに、有機溶剤中毒予防規則(労働省)及び特定化学物質等障害予防規則(労働省)に基づき安全措置を講じなければならない。

5.3.2 塗覆装の種類

- 1 塗覆装は、次の規格に適合するものとする。
 - JWWA K 157 (水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法)
 - JWWA K 115 (水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法)
 - JWWA K 153 (水道用ジョイントコート)
- 2 塗覆装の厚さは、次表によるものとする。

塗覆装の厚さ

塗覆装	区分	厚さ
エポキシ樹脂塗料塗装	内面	0.5mm 以上
	外面	0.3mm 以上
タールエポキシ樹脂塗料塗装	外面	0.3mm 以上
ジョイントコート	外面	1.6mm+規定せず、-0.1mm

5.3.3 鋼面の前処理

- 1 鋼面に付着した水分、油分は、きれいな綿布で拭き取ること。
- 2 鋼面の溶接ヒューム、損傷した工場塗装部分、スラグ、スパッタ及び溶接ビード

の突起等塗装に有害な付着物は、ワイヤブラシ、グラインダー等の適切な器具を用いて清掃し、清浄かつ乾燥した状態に仕上げること。

- 3 工場塗装と現場塗装の重ね塗り部は、20mm以上の幅で表面を粗にすると共に、工場塗装端部はテーパをつけること。

5.3.4 塗 装

- 1 塗料は、塗料製造会社の指定する有効期間内にあること及び、塗装条件に適合することを確認すること。
- 2 塗料は、指定された可使用時間内に使用するものとし、これを経過したものは使用しないこと。
- 3 塗装は、ハケ、ローラー等を用いて、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれ等がなく、均一な塗膜が得られるように施工すること。
- 4 重ね塗りを行う場合は、塗料製造会社の指定する重ね塗り時間内で塗装し、層間剥離が生じないようにすること。
- 5 塗装は、原則として気温5℃以下、相対湿度85%以上、降雨、強風等の場合は行わないこと。
- 6 塗膜は、指触乾燥までの間、ちり、ほこり、水分等の付着がないよう十分な養生を行うこと。

5.3.5 ジョイントコート

- 1 請負人は、ジョイントコートの施工に当たり、設計図書に特に定めのない事項については、JWWA K 153（水道用ジョイントコート）の規定によるものとする。
- 2 工場塗覆装端部の角度が、ゴム系については30°以上、熱収縮系については45°以上の場合には、管周にそってシーリング材を装着すること。
- 3 重ね長さは、ジョイントコートと工場塗覆装部については50mm以上、円周方向については100mm以上とすること。
- 4 ジョイントコートは、内部に気泡を残さないよう鋼面に密着させること。
- 5 ジョイントコートの熱収縮系は、管体を60℃程度に余熱して施工すること。
- 6 ジョイントコートの施工は、原則として雨天及び湿度の高いときは行わないこと。

5.3.6 塗覆装検査

- 1 請負人は、現場塗覆装完了後、外観検査、塗膜厚検査、ピンホール及び塗りもれ検査を行わなければならない。
- 2 請負人は、前項の検査箇所については、設計図書及び監督員の指示によるものとする。

なお、検査の結果不合格となった箇所は、鋼面の前処理からやり直し、塗覆装を行わなければならない。

- 3 請負人は、外観検査、塗膜厚検査、ピンホール及び塗りもれ検査については、監督員の検査を受けなければならない。

第3編 構造物築造工事

第1章 施工一般

第1節 一般事項

1.1.1 適用範囲

本編は、取水、導水、送水及び浄水施設その他これらに類する水道施設工事について適用するものとする。

1.1.2 測量及び遣り方

- 1 測量及び遣り方は、第1編 1.1.38 工事測量の規定によるほか、次項及び第3項によらなければならない。
- 2 測量及び遣り方の基準点等は、工事期間中、正常な状態に保たなければならない。
- 3 請負人は、測量成果表を監督員に提出し、承諾を得なければならない。

1.1.3 工事用地、建設機械等

工事用地、建設機械等の使用に当たっては、第1編 1.1.7 工事用地等の使用、1.1.31 環境対策の規定によるものとする。

第2節 土工

土工は、第1編第3章第2節土工の規定によるものとする。

第3節 無筋・鉄筋コンクリート工

無筋・鉄筋コンクリート工は、第1編第3章第3節無筋・鉄筋コンクリート工の規定によるものとする。

第4節 基礎工

基礎工は、第1編第3章第4節基礎工の規定によるものとする。

第5節 コンクリートブロック・石積（張）工

コンクリートブロック・石積（張）工は、第1編第3章第5節コンクリートブロック・石積（張）工の規定によるものとする。

第6節 矢板工

矢板工は、第1編第3章第7節矢板工の規定によるものとする。

第7節 仮設工

1.7.1 仮囲い

仮囲いは、第1編 1.1.27 工事中の安全確保第5項の規定によるものとする。

1.7.2 足場工

足場工は、第1編 3.10.8 足場工の規定によるものとし、特に重要な足場は、あらかじめ組立図等を監督員に提出し、承諾を得てから設置しなければならない。

1.7.3 土留・仮締切工

土留・仮締切工は、第1編 3.10.4 土留・仮締切工の規定によるものとする。

1.7.4 工所用道路工

工所用道路工は、第1編 3.10.2 工所用道路工の規定によるものとする。

1.7.5 水替工

水替工は、第1編 3.10.5 水替工の規定によるものとする。

第8節 防水工

1.8.1 一般事項

本節に特に定めのない事項については、公共建築工事標準仕様書(建築工事編)(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)によらなければならない。

1.8.2 アスファルト防水

- 1 請負人は、アスファルト防水の施工に当たり、防水層の種類及び工程による種別については、設計図書によるものとする。
- 2 請負人は、下地コンクリートは、床コンクリート直均し仕上げとしなければならない。
- 3 請負人は、アスファルトプライマ - 、アスファルトコンパウンド等の使用材料は、監督員の承諾を得なければならない。

1.8.3 モルタル防水

- 1 請負人は、モルタル防水の施工に当たり、モルタルの調合、塗厚、層数並びに使用するセメントの種類及び防水剤等について設計図書に定めのない場合は、監督員と協議しなければならない。
- 2 請負人は、下地コンクリートは、型枠の目違いによるはみ出し、型枠の不揃い、その他に起因する凸凹部を整正しなければならない。
- 3 請負人は、下塗りについては、次の各号によらなければならない。
 - (1) だれ、塗残しのないように均一に塗り付けるものとする。
 - (2) 下塗り及びラスこすりについては、14日以上放置して、ひび割れ等を十分発

生さしてから次の塗り付けにかかるものとする。ただし、気象条件等により、モルタルの付着が確保できる場合には、放置期間を短縮することができるものとする。

- 4 請負人は、中塗りについて、出隅、入隅、ちり回り等は、定規塗りをを行い、定規通しよく平らに塗り付けなければならない。
- 5 請負人は、上塗りについて、中塗りの状態を見はからい、面、角、ちり回り等に注意して、こてむらなく平らになるよう、金ごてで押えて仕上げなければならない。

1.8.4 塗膜防水（エポキシ系樹脂）

- 1 請負人は、塗膜防水の施工に当たり、エポキシ樹脂の材質、塗厚、層数及び仕上げ色について設計図書に定めのない場合は、監督員と協議しなければならない。
- 2 請負人は、水没部に使用する塗料については、水道施設の技術的基準を定める省令の規定に適合するものとしなければならない。
- 3 請負人は、下地コンクリートの処理は、次の各号によらなければならない。
 - (1) 下地に付着している防水層残存物等のケレン及び清掃を行うものとする。
 - (2) 下地の欠損部は、仕上げに支障のないポリマーセメントモルタルで補修するものとする。脆弱部は、ケレン等のうえポリマーセメントペースト等で補修するものとする。
 - (3) コンクリート面のひび割れ部は、ゴムアスファルト系シール材で補修するものとする。ひび割れ幅が2mm以上の場合は、Uカットのうえポリウレタン系シール材等で充てんするものとする。
- 4 請負人は、塗布については、次の各号によらなければならない。
 - (1) 下地処理完了後、下地素地調整材で均一に塗り広げるものとする。
 - (2) 下地素地調整材乾燥後、下塗りをを行い、乾燥後中塗り及び上塗りをを行うものとする。
 - (3) 塗膜のピンホール、たれ、吹きむら、塗りむら、吹き残し、塗り残し等のないように塗布を行うものとする。
 - (4) 降雨、降雪が予想される場合、気温が著しく低下した場合、又はその他防水に悪影響を及ぼすおそれがある場合には、施工を行わないものとする。

1.8.5 シート防水

- 1 請負人は、シート防水の施工に当たり、種類、厚さ等については、設計図書によるものとし、ルーフィングは、JIS A 6008（合成高分子系ルーフィングシート）によらなければならない。
- 2 請負人は、下地コンクリートの処理は、本編 1.8.4 塗膜防水第3項の規定によるものとする。
- 3 請負人は、下地コンクリートにプライマーを塗布し、ルーフィングシートの接着材の指触乾燥後、張り付け、圧着するものとする。特に伸縮継目部等は、その機能

が十分発揮されるように、施工しなければならない。

第9節 場内整備工

1.9.1 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工は、第1編第3章第6節舗装工の規定によるものとする。

1.9.2 植栽工

植栽工は、第1編第3章第9節植栽工の規定によるものとする。

1.9.3 排水工

- 1 排水工に使用する材料は、第1編第2章材料の規定によるものとする。
- 2 請負人は、配管、柵、側溝等は、排水に支障となる沈下や漏水がないように施工し、所定の勾配で入念、堅固に据付けなければならない。また、排水柵等に連結する場合は、排水に支障のないように接合しなければならない。

1.9.4 砂利敷工

砂利又は碎石は、強硬、均一で、雑物の混入がないものを使用し、粒度、敷厚等は、設計図書によるものとする。

1.9.5 フェンス設置工

- 1 請負人は、フェンス設置工の施工に当たっては、原則として製作図を作成し、監督員の承諾を得るものとする。
- 2 請負人は、フェンスの据付に当たっては、通りよく堅固に設置するものとする。

1.9.6 コンクリート境界杭設置工

- 1 コンクリート境界杭は、支給品とし、第1編 2.2.1 支給品及び貸与品の規定によるものとする。
- 2 請負人は、境界杭等の施工に当たっては、設置後動かないよう適切に設置しなければならない。
- 3 請負人は、境界の施工前及び施工後において、監督員及び関係者の立会による境界確認を行わなければならない。

第10節 機器の製作及び据付工

1.10.1 機器の製作

機器の製作は、第5編第1章第2節機器等の製作及び据付けの規定によるものとする。

1.10.2 機器の据付工

機器の据付工は、第5編第1章第2節機器等の製作及び据付けの規定によるものとする。

1.10.3 試験及び試運転

機器の試験及び試運転は、第5編第1章第4節試験及び試運転の規定によるものとする。

1.10.4 工場立会検査

機器の工場立会検査は、第5編1.5.1工場立会検査の規定によるものとする。

第11節 壁貫通工

1.11.1 構造物を貫通する管の取付工

- 1 請負人は、管が構造物を貫通する部分は、補強鉄筋を挿入し、コンクリートの打設前に管を所定の位置に取り付け、監督員の確認を受けなければならない。なお、管と鉄筋とは接触させないように十分注意するものとする。
- 2 請負人は、コンクリート打設時に管を取り付けることができない場合は、管又は止水つばが十分挿入できるように箱抜きを設けなければならない。また、箱抜きのモルタル充てんは、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタル等で周囲のコンクリート及び管体に十分密着するように施工し、水密性を考慮しなければならない。

第12節 金物工

1.12.1 一般事項

本節は、手すり、タラップ、点検架台その他これらに類する工種に適用するものとする。

1.12.2 金物工

- 1 金物工に使用する材料は、第1編2.3.6鋼材の規定によるものとする。
- 2 請負人は、金物の製作に当たっては、原則として製作図等を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
- 3 請負人は、溶接については、次の各号によらなければならない。
 - (1) 溶接工は、原則として次の規格に定められた検定試験の合格者とし、監督員の承諾を得るものとする。
 - JIS Z 3801(手溶接技術検定における試験方法及び判定基準)
 - JIS Z 3821(ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準)
 - (2) 溶接作業については、次によるものとする。
 - ア 溶接面の水分、油脂、スラグ、ペイント等は、完全に除去すること。
 - イ 部材に応じた工具を使用し、適切な電圧、電流及び溶接速度で作業を行うこと。特に、既設設備との溶接の場合は、ひずみ等により機能、外観等に影響を

及ぼすことのないようにすること。

(3) 溶接部は、溶接完了後、原則として監督員の確認を受けるものとする。

4 請負人は、金物の取付けに当たっては、正確な芯出しを行い、構造物に堅固に取り付けなければならない。

1.12.3 金物塗装工

金物塗装工は、第4編塗装工事の規定によるものとする。

第4編 塗 装 工 事

第 1 章 施 工 一 般

第1節 一般事項

1.1.1 適用範囲

本編は、鋼構造物の工場塗装工、現場塗装工その他これらに類する工事について適用するものとする。

1.1.2 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。

公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
鋼道路橋塗装・防食便覧（（社）日本道路協会）

1.1.3 塗装工

請負人は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

第2節 材 料

1.2.1 材料の規格

- 1 使用する材料は、JIS 及び JWWA の規格に適合するものとする。
- 2 塗料の希釈剤は、塗料と同一製造者の製品を使用しなければならない。

1.2.2 塗料の調合

- 1 請負人は、塗料については、工場調合したものを使用しなければならない。ただし、素地面の粗密、吸収性の大小、気温等に応じて再調整する場合は、監督員の確認を受けなければならない。
- 2 請負人は、仕上げの色合いについては、設計図書に定める場合を除き、見本帳又は見本塗板によるものとし、監督員の承諾を得なければならない。

1.2.3 材料検査

請負人は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入しなければならない。また、出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色彩及び数量を明記）について監督員の確認を受けなければならない。

1.2.4 塗料の有効期限

請負人は、塗料の有効期限については、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末は、製

造後 6 ヶ月以内、その他の塗料は製造後 12 ヶ月以内とするものとし、有効期限を経過したものは使用してはならない。

第 3 節 素地調整

1.3.1 一般事項

請負人は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は、次によらなければならない。

(1) 1 種ケレン

旧塗膜及びさびを完全に除去し、鋼材面を露出させる。

(2) 2 種ケレン

旧塗膜及びさびを除去し、鋼材面を露出させる。

(3) 3 種ケレン

活膜は残すが、それ以外も不良部（さび、割れ及びふくれ）は、除去する。

(4) 4 種ケレン

粉化物及び汚れなどを除去する。

1.3.2 施工検査

請負人は、素地調整を終了したときは、下塗り着手前に監督員の確認を受けなければならない。

第 4 節 塗 装

1.4.1 塗装時の条件

請負人は、次の各号の場合、塗装を行ってはならない。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

(1) 気温、湿度の条件が次表のとき。

塗布作業時の気温・湿度の制限

塗装の種類	気温 (°C)	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85 以上
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント	0 以下	50 以下
有機ジンクリッチペイント	10 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗* 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料下塗内面用*	10 以下	85 以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5 以下	85 以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用(低温用)	5 以下、20 以上	85 以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料*	10 以下、30 以上	85 以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(低温用)	5 以下、20 以上	85 以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5 以下	85 以上
ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5 以下	85 以上
ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	85 以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	85 以上

- (2) 降雨等で表面が濡れているとき。
- (3) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
- (4) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
- (5) 炎天で、表面の温度が高く塗膜にアワを生じるおそれのあるとき。
- (6) その他監督員が不相当と認めたとき。

1.4.2 塗装方法

- 1 請負人は、塗装作業にスプレー、ハケ又はローラーブラシを使用しなければならない。
- 2 請負人は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。
- 3 請負人は、塗り残し、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
- 4 請負人は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。
- 5 請負人は、塗料の可使時間については、塗料製造者の仕様に従って使用するものとし、可使時間を過ぎたものは、使用してはならない。
- 6 請負人は、溶接部、ボルトの接合部分及びその他構造の複雑な部分の必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。
- 7 請負人は、素地調整を終了したときは、速やかに下塗を行わなければならない。天候その他やむを得ない理由で下塗りが遅れ、さびが生じた場合は、再度素地調整を行ってから、下塗りを行わなければならない。
- 8 請負人は、塗料の塗り重ねに当たっては、被塗装面が乾燥（硬化）状態になっていることを確認したうえで行わなければならない。
- 9 請負人は、塗膜状態については、原則として各塗装工程を終了後、監督員の確認を受けなければならない。
- 10 請負人は、使用塗料の標準使用量と塗装面積から各塗料の必要量を求め、塗装終了時に使用量（空缶数）を確認しなければならない。
- 11 請負人は、設計図書に定める塗膜厚については、塗膜の硬化乾燥後、原則として塗装された 500 m²単位毎に 25 点（1 点当たり 5 回測定）以上電磁膜厚計を使用して測定しなければならない。
- 12 請負人は、前項の測定については、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督員の請求があった場合は速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- 13 請負人は、次の各号により塗膜厚の判定をしなければならない。
 - (1) 塗膜厚測定値(5回平均)の平均値は、目標塗膜厚(合計値)の90%以上であること。
 - (2) 塗膜厚測定値(5回平均)の最小値は、目標塗膜厚(合計値)の70%以上であること。
 - (3) 塗膜厚測定値(5回平均)の標準偏差は、目標塗膜厚(合計値)の20%を超えないこと。
 - (4) 平均値、最小値及び標準偏差の3条件のうち1つでも不合格の場合は2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再測定するものとする。

1.4.3 表 示

請負人は、塗装の完了後、次の項目を表示しなければならない。ただし、簡易な工事においては、監督員の承諾を得て、その一部又は全部を省略することもとする。

- (1) 塗装年月
- (2) 素地調整
- (3) 使用塗料
- (4) 塗料製造者
- (5) 施工業者

第5節 足場工

1.5.1 足場工

- 1 請負人は、足場工の施工に当たっては、第1編 3.10.8 足場工の規定によるほか、特に重要な足場については、組立図等を監督員に提出し、承諾を得てから設置しなければならない。
- 2 請負人は、落下物防護設備、保安設備等を設けなければならない。

第5編 機械・電気設備工事

第1章 施工一般

第1節 一般事項

1.1.1 適用範囲

- 1 本編は、機械設備工事、電気設備工事その他これらに類する工事について適用するものとする。
- 2 本編に特に定めのない事項については、第1編共通編、第3編構造物築造工事、第4編塗装工事の規定によるものとする。

1.1.2 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。

官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省）
 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省）
 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省）
 水道施設設計指針（日本水道協会）
 水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）
 ダム・堰施設技術基準（案）（ダム・堰施設技術協会）
 日本溶接協会規格（W E S）（日本溶接協会）
 ステンレス協会規格（S A S）（ステンレス協会）
 空気調和・衛生工学会規格（H A S S）（空気調和・衛生工学会）
 電気技術規程（J E A C）（日本電気協会）
 電気技術指針（J E A G）（日本電気協会）
 電気学会電気規格調査会標準規格（J E C）（電気学会）
 日本電機工業会規格（J E M）（日本電機工業会）
 日本電線工業会規格（J C S）（日本電線工業会）
 日本照明器具工業会規格（J I L）（日本照明器具工業会）
 電池工業会規格（S B A）（電池工業会）
 日本電力ケーブル接続技術協会規格（J C A A）（日本電力ケーブル接続技術協会）
 日本電気制御機器工業会規格（N E C A）（日本電気制御機器工業会）
 工場電気設備防爆指針（労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所）

1.1.3 承諾図書

請負人は、工事目的物の製作及び施工に先立ち、設計図書に基づいた製作及び施工のための詳細な仕様を明確にするため、次のもの（以下「承諾図書」という。）を

発注者に提出し、承諾を得なければならない。

- (1) 機器構成図
- (2) 機器製作図
- (3) 各種計算書（容量、強度等）
- (4) 機器組立図
- (5) 機器配置図
- (6) 機器基礎図
- (7) 配管図及び配線図
- (8) その他必要なもの

1.1.4 稼働中の施設での施工

- 1 請負人は、稼働施設に関わる工事を施工する場合は、監督員の立会いを求め、施工対象の施設が運転を停止し、又は休止し、誤動作、誤操作等による事故が起きないような対策が施されていることを確認しなければならない。
- 2 請負人は、施工対象の施設を運転又は操作する必要がある場合は、あらかじめ監督員と協議し、その指示に従わなければならない。
また、当該工事で新規に設置する工事目的物を運転又は操作する場合で、稼働施設又は関連工事と関わるものについても同様とする。
- 3 請負人は、稼働施設の運転に支障を及ぼす停電、断水又は監視制御システムの停止等を行おうとする場合は、十分に現場調査を行い、事前に作業計画等に関して監督員と協議しなければならない。

第2節 機器等の製作及び据付け

1.2.1 一般事項

- 1 請負人は、機器等の製作及び据付けに当たっては、設計図書及び承諾図書により行わなければならない。
- 2 請負人は、機器等の据付けが完了したときには、原則として監督員の確認を受けるものとする。

1.2.2 機器等の製作及び据付け

- 1 請負人は、工事目的物については、設計図書に定める用途、使用条件等に対して確実に機能を発揮できるよう、設備相互の協調性、互換性等を考慮したものとしなければならない。
- 2 請負人は、機器等及びこれらを組み合わせた設備については、運転性、安全性等が良好なものであり、点検、修繕等が容易に行える構造及び構成としなければならない。
- 3 請負人は、配管経路に使用する機器等については、水理特性、過渡現象等を十分検討し、必要な強度を有するものとするとともに、振動、騒音等の発生を抑制を図

- らなければならない。
- 4 請負人は、浄水又は浄水処理過程における水に接する機器等（ポンプ等水と接触する面積が著しく小さいものを除く。）については、水道施設の技術的基準を定める省令の規定に適合したものでなければならない。
 - 5 請負人は、機器の回転部、かみ合わせ部等には、巻き込み等の事故を防止するため、カバー等の防護を適切に設置しなければならない。
 - 6 請負人は、機器等の基礎及び架台については、自重、運転荷重、振動等に十分考慮したものとしなければならない。また、機器等の据付けについては、所定の基礎ボルト等で固定しなければならない。
 - 7 請負人は、ボルト接合で振動等による緩みが生じるおそれのある箇所には、ナットの緩止めにロックナット、ピン、特殊座金等の確実に緩みが生じないものを使用しなければならない。
 - 8 請負人は、異種金属を組み合わせて使用する場合は、異種金属接触腐食を防止するための措置を講じなければならない。

第3節 関連工

1.3.1 アクセスフロア工

- 1 床板の寸法は、450×450mm以上とし、集中荷重3,000Nに対し、たわみ2.5mm以内を標準とするものとする。
- 2 支持脚は、高さの調整が可能なものとし、その高さは300mmを標準とし、建築の床面に合わせなければならない。高さ調整後、接着剤等で完全に固定しなければならない。
- 3 アクセスフロアを設置する部屋すみのボーダ部は、無筋コンクリートの上に床板と同質系材料を使用し、仕上げなければならない。

1.3.2 配管・配線ピット工

- 1 ピットは、原則として落とし蓋式とし、床面はモルタル仕上げを行うものとする。
- 2 ピットの蓋は、厚さ4.5mm以上の縞鋼板とし、必要に応じて裏面から山形鋼で補強するものとする。また、適当な箇所に埋込式の取手を取付けるものとする。
- 3 ピットの上端には、山形鋼等の縁金物を堅固に設置するものとする。

1.3.3 防火区画貫通工

- 1 給水管、配電管その他の管が防火区画を貫通する場合は、建築基準法令に基づき、その隙間にモルタルその他の不燃材料を充てんするなどの方法で行わなければならない。
- 2 換気、暖房又は冷房の設備の風道が防火区画を貫通する場合については、前項の規定によらなければならない。
- 3 電線及びケーブルが防火区画を貫通する場合は、国土交通大臣により指定された

指定性能評価機関において評価され、国土交通大臣により認定された防火区画貫通部措置工法で行わなければならない。大臣認定の写しは、施工に先立ち監督員に提示するとともに、完成図書に添付するものとする。

また、請負人は、施工後、防火区画貫通部措置工法の認定を取得した者から施工品質証明を受け、施工箇所に貼付しなければならない。なお、床面施工の場合は、「乗るな」等の注意喚起のための表示を行わなければならない。

1.3.4 壁貫通工

壁貫通工は、第3編 1.11.1 構造物を貫通する管の取付工の規定によるものとする。

1.3.5 土工

土工は、第1編第3章第2節土工の規定によるものとする。

1.3.6 コンクリート工

コンクリート工は、第1編第3章第3節無筋・鉄筋コンクリート工の規定によるものとする。

1.3.7 仮設工

仮設工は、第1編第3章第10節仮設工の規定によるものとする。

1.3.8 溶接工

溶接工は、第3編 1.12.2 金物工第3項の規定によるものとする。

1.3.9 塗装工

- 1 塗装工は、第4編塗装工事の規定によるほか、次項によるものとする。
- 2 機器等の塗装の種類は、設計図書に定める場合を除き、原則として次表によるものとする。

標準塗装の種類

設置環境	塗装の種類	備考
屋 内	フェノール樹脂系塗装	電気室、機械室等
	ポリウレタン樹脂系塗装	ポンプ室、管廊等
屋 外	ポリウレタン樹脂系塗装	
水 中 部	水道用液状エポキシ樹脂塗装	浄水若しくは浄水処理過程の水に接する、又は飛散した水滴が混入する可能性のある部分
	エポキシ樹脂系塗装 水道用タールエポキシ樹脂塗装	上記を除く部分
耐薬品部	エポキシ樹脂系塗装	

第4節 試験及び試運転

1.4.1 一般事項

- 1 請負人は、機器等及びこれらを組み合わせた設備の据付けが完了した場合は、単体試験及び組合せ試験を行わなければならない。
- 2 請負人は、特記仕様書に定めるところにより総合試運転を行うものとする。
- 3 請負人は、試験及び試運転を行う場合は、事前にその内容、方法、体制等を定めた実施要領書を監督員に提出し、承諾を得なければならない。また、試験及び試運転の実施の際は、原則として監督員の立会いを受けるものとする。
- 4 請負人は、試験及び試運転が終了した場合は、各種試験データ、試運転記録等を作成し、監督員に提出しなければならない。
- 5 請負人は、試験及び試運転が稼働施設の運転に影響を及ぼすと予想される場合は、その時期、内容、方法等について監督員と協議しなければならない。
- 6 請負人は、総合試運転が終了した場合は、企業団の管理担当課職員に対して、当該工事目的物の運転操作、点検方法等の基本的な指導を行わなければならない。

1.4.2 単体試験

- 1 単体試験とは、機器等の据付け後に行う次の試験、調整、動作確認試験等をいう。
 - (1) タンク、配管等の漏れ及び耐圧試験
 - (2) 機器の振動及び騒音試験
 - (3) 保護装置の動作試験、設定値（整定値）の調整確認、継電器試験等
 - (4) タイマ、補助継電器、その他制御機器の動作チェック、設定及び試験
 - (5) 接地抵抗、絶縁抵抗及び絶縁耐力の測定等
 - (6) 計装機器単体の動作試験及び確認、ゼロ点調整、スパン調整等
 - (7) 充電器等の動作試験、調整確認等
 - (8) その他必要な単体試験
- 2 機器等のうち、工場立会検査において監督員が性能、機能等を確認したものについては、前項の単体試験を省略できるものとする。

1.4.3 組合せ試験

- 1 組合せ試験とは、当該工事において施工する機器間又は当該工事において施工する機器と関連工事で施工する機器若しくは稼働施設の機器との間で、確実な動作、機能的関連等を確認するために実負荷をかけずに行う各種試験（インターフェース試験、シーケンス試験、計装ループ試験等）、絶縁耐力試験、自家発電機無負荷試験等をいう。
- 2 組合せ試験は、単体試験終了後に行うものとする。

1.4.4 総合試運転

総合試運転とは、工事目的物の性能、機能を確認するために実負荷をかけて試運転を行うことをいう。

第5節 工場立会検査、官公署検査等

1.5.1 工場立会検査

- 1 請負人は、機器等の工場立会検査が特記仕様書に定められている場合は、監督員の立会いによる検査を受けなければならない。なお、検査は次の各号について行うものとする。
 - (1) 承諾図書に基づく性能、機能等の確認
 - (2) 社内検査の試験成績表に基づく性能、機能等の確認
- 2 請負人は、工場立会検査を行う場合は、事前に工場立会検査申請書及び検査要領書を監督員に提出し、承諾を得なければならない。
- 3 請負人は、工場立会検査の終了後、速やかに工場立会検査試験成績書等を監督員に提出しなければならない。

1.5.2 関係官公署等の検査

- 1 請負人は、当該工事が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受けなければならない場合は、その検査に必要な機材、労務等を提供し、検査に立会うものとする。
- 2 請負人は、前項の検査の結果、不合格又は改善を要する箇所があった場合は、それらに対処し、検査に合格させなければならない。

1.5.3 電気工作物の使用前自主検査

請負人は、電気工作物の完成後、電気事業法令に基づき、企業団の電気主任技術者による使用前自主検査を受けなければならない。なお、検査は次の各号に適合していることを確認するものとする。

- (1) 当該工事が電気事業法に基づく工事計画に従って行われたものであること。
- (2) 電気設備に関する技術基準を定める省令に適合するものであること。

第2章 機械設備工事

第1節 配管、弁等

2.1.1 配管

- 1 主配管（導水、送水、表・逆洗、返送等の用途の配管をいう。以下同じ。）は、第1編 2.3.12 水道用材料の規定によるものとする。
- 2 小配管（冷却水、薬液、排水等の用途の小口径配管をいう。以下同じ）の主なものは、次の規格に適合するものとする。

JIS G 3442（水配管用亜鉛めっき鋼管）

JIS G 3452（配管用炭素鋼鋼管）

JIS G 3454（圧力配管用炭素鋼鋼管）

JIS G 3459（配管用ステンレス鋼管）

JIS K 6741（硬質ポリ塩化ビニル管）

JIS K 6742（水道用硬質ポリ塩化ビニル管）

JWWA K 116（水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管）

JWWA K 132（水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管）

WSP 011（フランジ付硬質塩化ビニルライニング鋼管）

WSP 039（フランジ付ポリエチレン粉体ライニング鋼管）

2.1.2 配管継手、接合

- 1 主配管の継手、接合は、第1編 2.3.12 水道用材料の規定によるものとする。
- 2 小配管の主な継手、接合は、次の規格に適合するものとする。なお、継手、接合の選定は、配管の種類、用途等に適合したものでなければならない。

JIS B 2220（鋼製管フランジ）

JIS B 2239（鋳鉄製管フランジ）

JIS B 2301（ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手）

JIS B 2302（ねじ込み式鋼管製管継手）

JIS B 2311（一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手）

JIS B 2312（配管用鋼製突合せ溶接式管継手）

JIS B 2313（配管用鋼板製突合せ溶接式管継手）

JIS B 2316（配管用鋼製差込み溶接式管継手）

JIS K 6739（排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手）

JIS K 6743（水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手）

JWWA S 101（水道用硬質塩化ビニル管の接着剤）

- 3 機器との接続部及びその周辺に布設する管は、機器の取付け、取外しが容易となるよう、原則としてフランジ接合とするものとする。

2.1.3 弁類

- 1 主配管用の弁類は、第1編 2.3.12 水道用材料の規定によるものとする。
- 2 小配管用の主な弁類は、第1編 2.3.12 水道用材料の規定によるほか、次の規格に適合するものとする。
 - JIS B 2011 (青銅弁)
 - JIS B 2031 (ねずみ鋳鉄弁)
 - JIS B 2051 (可鍛鋳鉄 10K ねじ込み形弁)
 - JIS B 2071 (鋼製弁)
- 3 手動操作ハンドルには、開閉方向の表示を行うものとする。なお、開閉方向は、原則として右廻し閉、左廻し開とするものとする。

2.1.4 配管布設

- 1 一般事項
 - (1) 請負人は、配管の布設に当たっては、過大な力が配管、機器、弁等に加わらないよう施工しなければならない。
 - (2) 請負人は、配管経路に弁類、機器等を設置する場合は、操作、点検、修繕等の作業に必要なスペース、通路等の確保を考慮しなければならない。
 - (3) 請負人は、配管の布設完了後、監督員の指示により配管内を清掃しなければならない。
 - (4) 請負人は、配管には、原則として流体名、流れ方向等の表示を監督員が指示する箇所に行うものとする。
- 2 主配管布設
 - (1) 請負人は、主配管の布設に当たっては、承諾図書によらなければならない。
 - (2) 請負人は、主配管を支持する場合は、配管の重量及び振動に対して十分な支持力を有する受台に基礎ボルト等により強固に固定しなければならない。特に、曲管、丁字管等は、動荷重による管の離脱に注意しなければならない。
- 3 小配管布設
 - (1) 請負人は、小配管の布設に当たっては、原則として施工図を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
 - (2) 請負人は、機器との接続部及び主配管からの取出し部には、原則として元弁を取付けるものとする。
 - (3) 請負人は、建造物の伸縮継目の部分、温度変化による伸縮等を吸収する必要がある箇所等には、原則として可とう管、伸縮継手等を取付けるものとする。
 - (4) 請負人は、配管の頂部には空気抜き弁、また、谷部にはドレン抜き弁を取付けるものとする。
 - (5) 請負人は、配管の支持架台については、原則として鋼材に溶融亜鉛めっきを施したものとする。なお、支持架台取付用ボルト類は、ステンレス製のものとする。

第3章 電気設備工事

第1節 配電盤等の据付け

3.1.1 配電盤等の据付け

- 1 請負人は、配電盤類を据付ける場合の基礎については、原則として高さは、地表又は床面から10cm、横幅及び奥行きは、盤のそれより左右前後に10cmずつ長くするものとする。
- 2 請負人は、配電盤類を室内に据付ける場合は、次の各号によるものとする。
 - (1) 列盤になるものは、各盤の前面を通りよく据付けること。
 - (2) チャンネルベース又は架台付チャンネルベースは、耐震を考慮したアンカーボルトで固定すること。また、チャンネルベースと盤本体は、ボルトにより固定すること。
 - (3) 引き出しタイプ形の盤内収納機器は、容易に取り出せるよう据付けること。
- 3 請負人は、分割搬入して据付ける配電盤類は、据付後に主回路母線等をボルトにより固定し、チェックマークを施さなければならない。
- 4 請負人は、始動制御器、抵抗器等を据付ける場合は、第1項及び第2項の規定によるものとする。

3.1.2 壁掛け形分電盤類の取付け

- 1 請負人は、壁掛け形の分電盤類で高さ1m以下のものは、原則として床上1.1mを盤の下端とし、1m以上のものは、床上1.5m以上を盤の中心とし、壁面と盤本体が直接接触しないよう取付けるものとする。
- 2 請負人は、壁掛け形の分電盤類の取付けに当たっては、耐震を考慮したアンカーボルトで固定するものとする。

3.1.3 ケーブル立ち上がり部の処理

請負人は、配電盤類のケーブル立ち上がり部は、シール材等により処理するものとする。

第2節 計装機器の据付け

3.2.1 計装機器の据付け

- 1 請負人は、検出器、発信器、変換器等については、機器に応じた適切な位置に据付けなければならない。また、機器には、機器名の表示を行うものとする。
- 2 請負人は、凍結等により機能に支障をきたすおそれのある機器等には、電熱ヒータ、保温材等を用いて防護するものとする。
- 3 請負人は、現場指示計付の発信器又は変換器については、指示面が視認しやすいように据付けるものとする。

- 4 請負人は、手動弁については、開閉の表示札を設けるものとする。

第3節 自家発電設備の据付け

3.3.1 自家発電設備機器の据付け

- 1 請負人は、発電機及び原動機の据付けに当たっては、次の各号によるものとする。
 - (1) 基礎は、床版と一体となるように築造する。また、床版面は目荒らしを行った後、コンクリート打設し、表面はモルタル仕上げを行うこと。
 - (2) 発電機及び原動機の基礎ボルトは、前号で設けた配筋に溶接等で固定すること。また、基礎ボルト穴は必要以上に大きくせず、当該基礎の仕様に合ったコンクリート又は無収縮モルタルを充てんし、固定すること。
- 2 請負人は、配電盤類の据付けに当たっては、本編 3.1.1 配電盤類の据付けの規定によるものとする。
- 3 請負人は、空気圧縮機のコンクリート基礎の高さについては、原則として床上10cmとするものとする。
- 4 請負人は、始動空気槽の据付けに当たっては、転倒しないように堅固に固定するものとする。
- 5 請負人は、主燃料槽及び燃料小出槽の据付けに当たっては、次の各号によるものとする。
 - (1) 燃料小出槽は、原則として鋼製架台上に耐震を考慮し、堅固に据付けること。
 - (2) 燃料小出槽の防油堤の床面は、勾配をつけ油だまりを設け、モルタル防水仕上げとする。
- 6 請負人は、冷却水槽の据付けに当たっては、原則として鋼製架台上に耐震を考慮し、堅固に据付けるものとする。

3.3.2 自家発電設備用配管

- 1 燃料油、冷却水配管等
請負人は、燃料油、冷却水等の配管に当たっては、本編第2章第1節配管、弁等の規定によるほか、次の各号によるものとする。
 - (1) 燃料油配管の接合は、ピット又は露出部分で行い、原則として溶接接合とする。
 - (2) 燃料油の地中埋設管は、危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示の規定に適合すること。
- 2 排気管等
請負人は、排気管等の施工に当たっては、設計図書に定めるもののほか、次の各号によるものとする。
 - (1) 排気管等は、原動機出口に可とう性を持たせて接続し、消音器等を介して排気するものとし、原則として天井配管とする。

- (2) 排気管等の断熱材は、ロックウール等を使用し、鉄線で固定し熔融亜鉛メッキ鋼板等で巻き上げること。
- (3) 排気管等の先端には防鳥網を設けること。

3 配管の色別

ピット内及び露出部分の配管は、原則として次表の塗装で仕上げるものとする。

配管の色別

管種	排気管	空気配管	潤滑油配管	燃料油配管	冷却水配管
色別	銀	白	晴橙	赤	青

(注) 主燃料槽及び燃料小出槽の通気管は、燃料油配管の色と同色とする。

第4節 配線

3.4.1 電線・ケーブル類

電線・ケーブル類は、原則として環境配慮型とし、JIS 又は JCS の規格に適合し、次の各号によるものとする。

- (1) 屋内用絶縁電線（接地線を含む。）は、耐燃性ポリエチレン絶縁電線（IE/F）とする。
- (2) 高圧電力用ケーブルは、架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（CE/F、CET/F）とする。
- (3) 低圧電力用ケーブルは、公称断面積 2.0mm² 以上の架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（CE/F、CET/F）又はポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル平形（EEF/F）とする。
- (4) 制御用ケーブルは、公称断面積 1.25mm² 以上の制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（CEE/F）とする。
- (5) 計装用ケーブルは、公称断面積 1.25mm² 以上の静電遮へい付制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（CEE/F-S）とする。
- (6) 通信ケーブルは、静電遮へい付市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（CPEE/F-S）とする。
- (7) 同軸ケーブルは、耐燃性ポリエチレンシース高周波同軸ケーブル（5C-2E/F）とする。
- (8) 光ファイバケーブルは、原則として石英ガラス系とする。

3.4.2 電線・ケーブル類の布設

電線・ケーブル類の布設は、次の各号によるものとする。

- (1) 布設方法は、原則として表-1 による。

表－1 施設場所別配線方法

施設場所	配線方法
ピット築造部分	ピット配線
管廊内	ラック、電線管配線
コンクリートの築造部分	ラック、ダクト、ピット、電線管配線
地中埋設部分	波付硬質合成樹脂管、PE管配線

- (2) ケーブル類は、原則として電力用、制御用、計装用等に分離・整線する。
- (3) ケーブル及び接地幹線用電線の両端及び適当な箇所には、種別、行先、ケーブル番号、布設年月等の表示を行うこと。
- (4) ケーブル類は、原則として布設区間の途中で接続してはならない。
- (5) 高圧電力用ケーブル及び公称断面積 60mm²以上の低圧電力用ケーブルの端末処理は、原則としてJCAAの規格に適合した端末処理材を使用する。その他の端末には、絶縁キャップ付端子等を使用すること。
- (6) ケーブル類を機械的に保護を要する場所に布設する場合は、電線管等を用いてケーブル類を保護すること。
- (7) ケーブル類を建造物の伸縮継目の部分、屋外へ引き出す部分等に布設する場合は、ケーブル類に余裕をもたせること。
- (8) ケーブル類を地中配線する場合は、埋設標示シート、埋設標示柱等を設置すること。
- (9) ケーブルの屈曲半径は、表－2による。

表－2 ケーブルの屈曲半径

区分	高圧電力ケーブル	低圧電力ケーブル	制御、計装ケーブル
単心	10D以上	8D以上	6D以上
多心	8D以上	6D以上	6D以上
トリプレックス形	8D以上	8D以上	

(注) Dは、ケーブルの仕上り外径を示す。

- (10) 光ファイバケーブルを布設する場合は、仕上り外径の20倍以上の屈曲半径を保持すること。なお、固定時の屈曲半径は、仕上り外径の10倍以上とする。
- (11) 配電盤、機器等へのケーブル類の接続は、原則として立ち上がり接続とする。

3.4.3 電路材

1 電線管

- (1) 金属管及び附属品

金属管及び附属品は、次の規格に適合するものとする。

JIS C 8305 (鋼製電線管)

JIS C 8330 (金属製電線管用の附属品)

JIS C 8340 (電線管用金属製ボックス及びボックスカバー)

(2) 金属製可とう電線管及び附属品

金属製可とう電線管及び附属品は、次の規格に適合するものとする。なお、金属製可とう電線管は、第2種を使用するものとする。

JIS C 8309 (金属製可とう電線管)

JIS C 8350 (金属製可とう電線管用附属品)

(3) 硬質ビニル電線管及び附属品

硬質ビニル電線管及び附属品は、次の規格に適合するものとする。

JIS C 8430 (硬質塩化ビニル電線管)

JIS C 8432 (硬質塩化ビニル電線管用附属品)

JIS C 8435 (合成樹脂製ボックス及びボックスカバー)

2 ダクト

(1) ダクトは、原則としてアルミ製又は鋼製のものとする。

(2) アルミ製ダクトは、厚さ 2.0mm 以上のアルミ合金製とし、アルマイト処理を施したのものとする。

(3) 鋼製ダクトは、厚さ 2.3mm 以上の鋼板製とし、防錆処理の後、塗装を施したのものとする。

(4) ダクトのケーブル点検口は、開閉が容易な構造のものとする。

(5) ダクトの内面は、電線・ケーブル類の被覆を損傷させる突起等がないものとする。

3 ラック

ラックは、原則としてアルミ合金製とし、アルマイト処理を施したのものとする。

3.4.4 電路材の布設

1 一般事項

請負人は、電路材の布設に当たっては、原則として施工図を監督員に提出し、承諾を得るものとする。

2 電線管の布設

(1) 電線管の支持材は、原則として鋼材に溶融亜鉛めっきを施したのものとする。なお、支持材取付用ボルト類は、ステンレス製のものとする。ただし、埋設する場合は、この限りでない。

(2) 電線管の屈曲箇所が多い場合やこう長が 30m を超える場合は、プルボックス等を取付けるものとする。

(3) コンクリート床面から立ち上げる電線管には、原則としてモルタル等で根巻きを施すものとする。

(4) 予備配管には、1.2mm 以上のビニル被覆鉄線を挿入するものとする。

(5) 請負人は、電線管を埋設する場合は、電線管の布設完了後、監督員の確認を受けなければならない。

3 ダクトの布設

(1) ダクト相互及びダクトと配電盤等の接続は、原則としてフランジ方式し、ボルト等により堅固に接続するものとする。

(2) ダクトの支持材は、原則として鋼材に溶融亜鉛めっきを施したものとする。なお、支持材取付用ボルト類は、ステンレス製とする。

(3) コンクリート床面から立ち上げるダクトには、原則としてモルタル等で根巻きを施すものとする。

(4) ダクトには、「高圧」、「低圧」、「制御」等の表示を適當の箇所に行わなければならない。

4 ラックの布設

(1) ラック相互の接続は、堅固に、かつ、電氣的に接続しなければならない。

(2) ラックの支持間隔は、原則として水平部で 1.5m 以下、垂直部で 3m 以下とするものとする。

(3) ラックを複数段取付ける場合は、原則としてラックの間隔を 250mm 以上とするものとする。

(4) ラックの支持材は、原則として鋼材に溶融亜鉛めっきを施したものとする。なお、支持材取付用ボルト類は、ステンレス製とする。

(5) 直線部分の長いラックには、伸縮接続金具を使用するものとする。

(6) ラックには、「高圧」、「低圧」、「制御」等の表示を適當の箇所に行わなければならない。

3.4.5 地中電線路

1 請負人は、地中電線路の施工に当たっては、原則として施工図を監督員に提出し、承諾を得るものとする。

2 地中電線路は、原則として管路式とし、JIS C 3653（電力用ケーブルの地中埋設の施工方法）の規定によるほか、次の各号によるものとする。

(1) 管は、掘削した底盤を十分に突き固めて平滑にした上で布設し、埋戻しは良質な土砂を用いて締固める。

(2) 管路の埋設標柱等は、屈曲箇所、道路横断箇所、直線部分 30m 間隔等に設置する。

(3) 予備管路には、導入線（ビニル被覆鉄線等）を挿入する。

(4) 地中箱に取付けるケーブルの支持材は、原則として鋼材に溶融亜鉛めっきを施したものとする。なお、支持材取付用ボルト類は、ステンレス製とする。

(5) 地中箱の底部までの深さが 1.5m を超える場合は、昇降用タラップを取付ける。

(6) 地中箱の蓋面部は、車両などの重量物が通過する場所を除いて、地表面から 10cm 高くする。

- (7) 地中箱の蓋の表示名称、材質、型式等は設計図書による。
- 3 請負人は、管の布設完了後、監督員の確認を受けなければならない。

第5節 接地工事

3.5.1 接地工事

- 1 請負人は、接地工事の施工に当たっては、施工図を監督員に提出し、承諾を得なければならない。
- 2 接地工事は、次の各号によるものとする。
 - (1) 接地極銅板は、JIS H 3100（銅及び銅合金の板並びに条）の規格に適合するものとする。また、接地棒は、原則として銅溶覆鋼棒（ $\phi 14$ 、1,500mm）のリード端子付とする。
 - (2) 接地線は、緑色とし、その導体径又は断面積は、設計図書による。
 - (3) 接地端子箱は、接地端子の切替えにより、機器の運転中においても接地抵抗の測定が可能なものとする。
 - (4) 接地極の埋設標柱は、接地種別を明示したコンクリート製等とし、埋設箇所に設置すること。

また、接地極の埋設標示板は、原則として黄銅製とし、接地種別、接地抵抗、埋設位置・深さ、埋設年月を刻印し埋設場所の適当な箇所に設置する。
- 3 請負人は、接地極の埋設については、監督員の確認を受けなければならない。

(資料1)

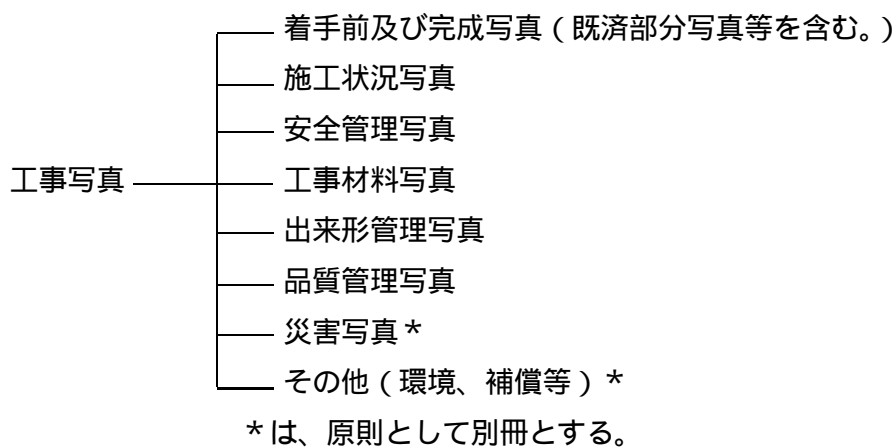
工事記録写真撮影要領

1 趣 旨

この要領は、神奈川県内広域水道企業団の工事共通仕様書第1編1.1.52に規定する工事写真の撮影等について、必要な事項を定めるものとする。

2 工事写真の分類

工事記録写真は、次のように分類する。



3 写真の色彩

写真は、カラーとする。

4 写真の大きさ

写真の大きさは、サービスサイズ程度とする。ただし、次の場合は、別の大きさとする事ができるものとする。

- (1) 着手前、完成写真等は、キャビネ判又はパノラマ写真（つなぎ写真可）とすることができる。
- (2) 監督員が指示したものは、その指示した大きさとする。

5 工事写真の撮影基準

工事写真の撮影は、次によるものとする。

(1) 撮影頻度

- ア 工事写真の撮影頻度は、別表の工事写真撮影対象一覧表に示すものとする。
- イ 工事写真撮影対象一覧表の撮影項目及び撮影頻度は、標準を示したものであり、工事内容により必要に応じて増減する。

(2) 撮影方法

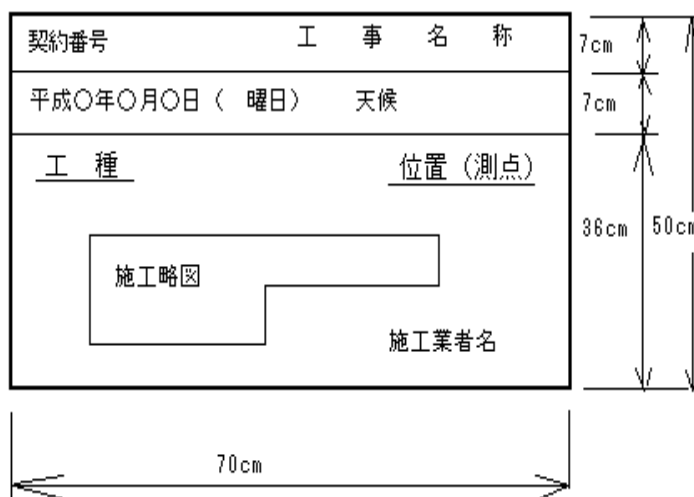
写真撮影にあたっては、次の項目のうち必要事項を記載した小黒板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

- ア 契約番号
- イ 工事名称
- ウ 日付、天候
- エ 工種等
- オ 測点（位置）等
- カ 設計寸法
- キ 実測寸法
- ク 施工略図
- ケ 施工業者名

なお、小黒板の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し、写真に添付して整理する。

特殊な場合で監督員が指示するものは、指示した項目を指示した頻度で撮影するものとする。

(参考図)



6 工事写真の整理方法

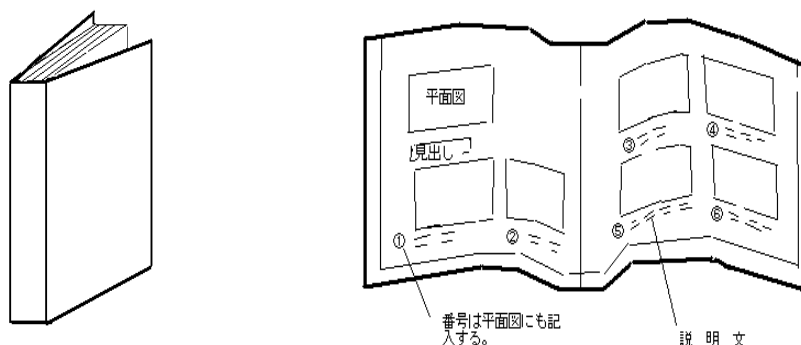
工事写真の整理方法は、次によるものとする。

- (1) 請負人は、工事写真の撮影及び記録を行う写真管理者を定め、工事内容に沿った撮影計画を立案し、施工計画書に記載する。
- (2) 整理区分の始めには、撮影箇所を示す平面図を添付し、各写真の撮影箇所の番号を記

入する。

(3) 工事写真帳の大きさは、4切判のフリーアルバム又はA4判とする。

(4) アルバムの表紙、背表紙は、次図を標準とする。



(5) 工事写真の原本をネガで提出する場合は、密着写真とともにネガアルバムに撮影内容等がわかるように整理し提出する。

電子媒体で提出する場合は、撮影内容がわかるように写真一覧（コマ撮りにしたもの）を添付する。

7 工事写真の提出部数及び形式

工事写真の提出部数及び形式は、次によるものとする。

(1) 工事写真として、工事写真帳と原本を工事完成時に各1部提出する。

(2) 原本は、ネガ又は電子媒体とする。

(3) 電子媒体はCD-Rとし、これ以外のものについては、監督員の承諾を得るものとする。

(4) 電子媒体の記録画像ファイル形式はJPEG形式（非圧縮～圧縮率1/8まで）とし、これ以外による場合には、監督員の承諾を得るものとする。

(5) 監督員が特に必要と認めた写真については、その都度提出する。

8 留意事項

別表の工事写真撮影対象一覧表の適用については、次の事項に留意するものとする。

(1) 撮影対象がわかりにくい場合には、写真とともに見取り図等をアルバムに添付する。

(2) 不可視となる出来形部分については、出来形寸法（上墨寸法を含む。）が確認できるよう、特に注意して撮影するものとする。

(3) 機器材料等の工場における製作過程の写真については、特に監督員が指示する場合を除き省略するものとする。

- (4) 施工状況等の写真については、ビデオ等の活用ができるものとする。
- (5) 電子媒体による写真については、必要な文字、数値等の内容の判読ができるものとする。
- (6) 工事写真撮影対象一覧表に記載のない工種については、監督員の承諾を得るものとする。
- (7) 撮影項目、撮影頻度等が工事内容により不適切な場合は、監督員の指示により追加、削除するものとする。

別表 工事写真撮影対象一覧表

土木工事

区分	工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
着手前及び完成写真	着手前		全景又は代表部分写真	着手前	着手前の状況が確認できる範囲で	なるべく周囲の情景が広く入るように、また、道路付帯施設や路面状況などを確認できるように撮影
	完成後		〃	完成後	完成後の状況が確認できる範囲で	着手前のものと同じ地点、同一方向で撮影する。
施工状況写真	工事施工中		全景又は代表部分の工事進捗状況	適宜	適宜	
			施工中の写真(工種・種別ごとに)	施工中	工種、種別ごとに1回	
	図面との不一致		図面と現地との不一致の写真	発生時	必要に応じて	
安全管理写真	安全管理		各種標識類の設置状況	設置後	各種別ごとに1回	工事の各種標識
			各種保安施設の設置状況	〃	〃	防護さく、セーフティコーン等、配列状況、形状などが判るように撮影
			監視員、交通整理状況	作業中	各1回	
材料検収	材料検収		形状寸法	検収時	各品目ごとに1回	
			検査実施状況	検査時	〃	
出来形管理写真	管布設工事		布設土工事の1サイクル	施工中	200mに1箇所	路面の取壊しから土留工、掘削工、管布設状況、土被り、埋戻工(川砂、山砂)、仮復旧工など布設土工の1工程を形状寸法、使用機械が判るように撮影する。
		接合工	接合状況	〃	10口に1箇所	差し口、受け口の清掃、石けん水の塗布、接合作業、表示テープ等の状況を撮影
	鋳鉄管接合工事	弁類据付工	据付け状況	〃	全箇所	
		水圧試験	試験状況	〃	10口に1箇所	圧力ゲージが判読できるように撮影する。
		荷おろし	作業状況	〃	工事中1~2回程度	使用機械、管置場の状況
	鋼管接合工事	接合工	接合状況	〃	10口に1回	溶接部の清掃、仮付け、内面肉盛り、ガウジング、外面肉盛り等など、また管表示テープも入れる。
		弁類等の据付け	設置状況	〃	全箇所	弁類、伸縮管、人孔管等の設置状況の撮影する。

区分	工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
出来形管理写真	鋼管接合工事	接合部検査	検査状況	施工中	工事中5回程度	X線、超音波探傷器等による検査、塗覆装検査
		塗覆装工		〃	10口に1回	内、外面の作業状況
		荷卸し		〃	工事中1～2回程度	使用機械、管置場の状況
	土工一般	伐開、除根	作業状況	施工前・後	適宜	着手前のものと同一地点同一方向で撮影する。
		床掘	地山の状況	床掘り中	〃	
		盛土	締固め状況	締固め時	50m又は1施工単位に1箇所	
		土留工	土留の種類、施工法	施工時	〃	施工法、使用材料の品質、形状寸法が判るように撮影する。
		埋戻工	締固め状況	〃	〃	
	基礎工	ぐり石基礎	厚さ、幅	締固め後	1施工単位に1回	
			幅、高さ	型枠取外し後	〃	埋戻しで、後日判らなくなる部分は必ず撮影しておく。
		くい基礎	打込み状況	打込み時	1施工単位ごとに適宜	くいの種別、形状寸法が判るように撮影する。
			数量	打込み後	1施工単位ごと	打込み後の写真
		場所打ぐい	施工状況	施工時	1施工単位ごとに適宜	使用機械を明確に、また鉄筋カゴも撮影する。
			位置、間隔、数量	打込み後	1施工単位ごと	打込み後の写真
		ケーソン基礎	沓	据付け後	1基ごとに1回	
			土質	掘削時	地質変化ごとに1回	
			形状寸法、配筋	施工中、型枠取外し後	1ロットごとに1回	
			载荷状況	载荷時	1基に1回	
封鎖コンクリート及び中埋め状況	施工中		〃			

区分	工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
出来形管理写真	鉄筋、無筋 コンクリート工	配筋	位置、間隔、 継手寸法等	組立て後	構築物に より適宜	
		コンクリートの打設	打継目処理、 仕上り状況	施工時又 は型枠取 外し後	〃	打設状況のほか、型枠取 外し後のコンクリート表 面の仕上りが判るよう に、また形状寸法につい ても同様に撮影する。
		養生	養生状況	養生時	〃	
		型枠	被り、厚さ (壁等)	コンクリ ート打設 前	〃	
	一般構造物	石積(張) ブロック 積(張)	胴込、裏込、 厚さ	施工時	30 m に 1 回 又は 1 施工単位 に 1 回	
			のり長	施工後	〃	
		コンクリ ートののり 枠工	裏込め厚	施工時	〃	
			幅、厚さ、の り長	施工後	〃	
		コンクリ ート擁壁	裏込め厚	施工時	〃	
			幅、高さ、厚、 法長	型枠取外 し後	〃	
		コンクリ ート側溝 工	幅、高さ、厚 さ	〃	〃	
		プレキャ スト側溝 工	据付け状況	埋戻前	〃	
	のり面工	芝付工	土羽土の厚さ 締固め状況	施工中	200 m ² に 1 回 又は 1 施工 単位に 1 回	
		種子吹付 工	土羽土の厚さ 施工状況	〃	〃	
	推進工	作業坑	形状寸法等・ 施工状況	施工中・ 後	作業坑ごと に 1 回	立坑は、形状、断面の寸 法、土留め工法、使用支 保材が判るように撮影
		掘削	地山状態	掘削中	地質変化ご とに 1 回	
		裏込めグ ラウト	施工状況	施工中	適宜	注入圧が確認できるもの も撮影する。
		推進工	推進状況	推進中	〃	押込みの状況(推進用機 器の配置状況等も)
		坑内状況			〃	

区分	工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
出来形管理写真	トンネル工	作業坑				立坑は、推進工の作業坑に準じて撮影する。斜坑は、トンネルの本坑に準じて撮影する。
		掘削	岩質	掘削中	40～50mに1回及び地質変化ごとに1回	着手前のものと同一地点、同一方向で撮影する。
			湧水状況	〃	適宜	
			巻立て空間	型枠組立後	1セントルに1回	
		覆工	厚さ	型枠取外し後	〃	
		埋設支保工	建込み間隔	建込み後	50mに1回程度	支保工の形状寸法が判るように、また数スパンを一緒に撮影
		湧水処理工	設置状況	設置後	適宜	遮水幕の状況
		矢板工	〃	〃	50mに1回程度	
		インバート	床掘状況	床掘り後	40～50mに1回又は1施工単位に1回	
			厚さ	コンクリート打設後		
		裏込めグラウト	施工状況			推進工の裏込めグラウトに準じて撮影する。
	排水管布設	据付け状況		100mに1回又は1施工単位に1回		
	シールド工	作業坑				推進工の作業坑に準じて撮影する。
		掘削	地山状況	掘削中	40～50mごと及び地質変化ごとに1回	
			セグメント組立て状況	組立中	100mに1回	
		裏込めグラウト	施工状況			推進工の裏込めグラウトに準じて撮影する。
		セグメント	坑内清掃状況	清掃後	100mに1回	
	坑内配管	配管状況	サポート等		10本に1回	管の吊込み、小運搬、据付け等の状況
		てん充モルタル	施工状況	施工中	適宜	

区分	工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
出来形管理写真	舗装工	路盤工	敷ならし厚・転圧状況	施工中	適宜	各層ごとに適宜
			整正状況	整正後	〃	
			厚さ	〃	〃	
		アスファルト舗装工	整正状況	〃	〃	
			タックコート・プライムコート	散布時	〃	
			抜取りコア一厚	コア一抜取り後	全数量	
	塗装工	塗料	材料使用量	使用前・後	適宜	塗料缶搬入時及び使用後に撮影する。
			塗装	ケレン状況	施工前・後	〃	(塗替)
		塗装状況		作業中・後	〃	
		塗膜厚測定		測定時	〃	
	薬液注入工		施工状況	施工中	〃	
		注入機器	〃	1工事に1回	注入機器の機種、能力、配置状況などが判るように撮影する。	
仮設備	仮設備		使用材料・仮設状況・形状寸法・その他	施工前・中・後適宜	1施工箇所1回	
品質管理	コンクリート	スランプ測定	試験実施状況	試験実施中	適宜	
		空気量測定	〃	〃	〃	
		強度試験	〃	〃	〃	
写真災害	被害状況		被災状況及び被災規模	被害時 〃後	可能なときその都度	
その他	補償関係		被害規模又は被害状況	発生前 〃中 〃後	必要なときその都度	家屋などの構築物のほか、地下埋設物の試掘状況及び埋設物の配置状況など埋戻し後も正確に判るように撮影しておく。

電気機械設備工事

区分	工 種	撮 影 項 目		撮影時期	撮影頻度
機器製作写真	機器単体	組 立		組 立	特に指示がある場合
		完 成		完成時	1 回
	試 験	出 来 形		検測時	必要に応じて
		品 質		〃	測定種別毎に1回
	工場試験	社内試験、工場検査		試験・検査時	主要検査項目
全景写真	着 手 前	全景(電気室、発電機室、中央監視室等代表的な電気関連室、代表的な施工現場)		着手前	着手前1回
	完 成	同 上		完成後	施工完了後1回
工事一般写真	仮設設備	使用材料、仮設状況、形状寸法		施工前 施工後	施工箇所毎に1回
	図面との不一致	図面と現地との不一致の写真		発生時	必要に応じて
	既設設備	増設部既設状況		施工前	施工箇所毎に1回
	段階確認	品質確認状況、出来形確認状況		施工後	段階確認毎に
	官庁検査	検査状況		検査中	各検査毎に1回
安全管理写真	安全管理	各種標識類の設置状況		設置後	各種類毎に1回
		各種保全施設の設置状況、作業環境		〃	〃
		安全訓練等の実施状況		実施中	実施毎1回
工事状況写真	一般共通事項	施工部分の着手前状況	電気室、機械室、 発電機基礎等	着手前	施工箇所毎に1回
			施工関連箇所	〃	〃
	資材・機器搬入		機器搬入に要する 建設機械、仮設設備の設置状況	搬入前	〃
			仮置、搬入状況	搬入中	〃

区分	工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
工 事 状 況 写 真	一般共通事項	資 材	資材の規格・表示マーク、寸法等	搬入時	資材毎に
		発生材	整理状況、集積状況、搬出状況(搬出業者名がわかるもの)	搬出時	種別毎に1回
		障害物	形状寸法等、工事目的物と障害物との関係状況	発生時 施工中	必要に応じて
		各種試験	各種試験(検査)種別の確認ができる状況のもの、試験計器等から結果が確認できる状況のもの、試験用機材	試験時	測定、試験種別毎に1回
		その他	監督員の特に指定する撮影状況	施工中	必要に応じて
	土 工 事	地中電路及びマンホール等	掘削状況、砂敷状況、埋戻状況、締固め状況、全景	〃	施工方法毎に1回
	マンホール築造工事 ハンドホール築造工事	基礎部	砕石基礎、形状寸法	〃	〃
		築造部	・現場打ちマンホール、配筋、型枠、コンクリート仕上り状況、ケーブル受枕の取付状況、仕上りGLとの関係 ・組立式マンホール搬入、組立・防水等の施工状況、ケーブル受枕の取付状況、仕上りGLとの関係	〃	〃
	コンクリート工事(ピット築造工事、盤基礎等)	地業工事	砂利又は砕石施工状況、締固め状況	〃	〃
		鉄筋工	鉄筋の配筋状況	〃	〃
		コンクリート工事	コンクリートのスランプレスト状況、強度試験状況、現場打設状況(内部振動機による締固め状況)、養生	〃	〃
		モルタル工事	施工状況(厚み、目荒し、接着剤塗布状況等)	〃	〃
		型 枠	施工状況	〃	〃
		縁金物	取付状況	〃	〃
		幅 木	施工状況	〃	〃
	電線路工事	ラック工事	つりボルト、固定金物等の状況、布設状況(吊り間隔、エキスパンションジョイント部等)	〃	〃

区分	工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
工 事 状 況 写 真	電線路工事	ダクト工事	固定金物の状況、布設状況(固定間隔等)	施工中	施工方法毎に1回
		バスダクト工事	固定金物の状況、布設状況	〃	〃
		アクセスフロア工事	支持脚施工状況、縁金物施工状況	〃	〃
		防火区画等	耐熱・耐火処理等の段階ごとの施工状況、認証マーク表示の状況	〃	〃
		隠ぺい配管	布設状況、支持及びボンディングの状況、鉄筋への結束状況	〃	〃
		地中配管工事	布設状況、埋設シート布設状況、管末防水処理状況、防食処理状況、埋設標柱等の設置状況	〃	〃
		露出配管工事	布設状況、固定金物等の状況、ボンディングの状況、プルボックス水抜き穴状況	〃	〃
	配線工事	延 線	使用機材の状況、延線状況	〃	〃
		電線類の接続	端末処理の状況(高圧ケーブル)、負荷への接続状況、盤内整線方法ごとの状況	〃	〃
		ラック上の布設状況	結束、整線状況、セパレータ取付状況	〃	〃
		ダクト内の布設状況	同 上	〃	〃
		ピット内の布設状況	接地線種別、表示札の取付状況、セパレータ取付状況	〃	〃
		マンホール・ハンドホール内の布設状況	余長・整線状況、地中電線行先表示札の状況	〃	〃
	架空配線工事	建柱、帳架	建柱状況、電柱・支柱根入れ及び埋設状況、支線の施設状況、延線状況、強電線弱電線の離隔状況	〃	〃
	接地工事	A、B、C、D種及びその他	接地極の種類、接地極と導線の接続及び埋設状況	〃	〃
		離隔等	各接地極が隣接する場合等の距離状況	〃	〃
	溶接工事	作業状況	火災の防止状況、素地調整(ケレン)から仕上げまでの各工程状況	〃	〃

区分	工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
工 事 状 況 写 真	塗装工事	各種被塗装材 への作業状況	素地調整(ケレン)から 仕上げまでの各工程状 況	施工中	施工方法毎に 1回
	機械配管工事	機械配管据付	水・油・ガス管接合用シ ール材施工状況、排ガ ス管の断熱施工状況、 固定状況、天井・床・壁 貫通処理状況	〃	〃
	機器据付工事	機器の据付等	段取り、取付け状況、 締付けトルクの確認状 況、水平・垂直の確認状 況、電線引込口の小動 物等侵入防止状況、少 量危険物等との隔離状 況	〃	〃
	その他	基礎ボルト	埋設深さ、鉄筋結束状 況、ドリル径、穴あけ 深さ	〃	〃
		盤等架台の据 付等	段取・取付状況、締付け トルクの確認状況、水 平・垂直の確認状況	〃	〃
		防波管等の据 付	固定金物の状況、スカ ム防止穴の位置状況、 排泥部の状況	〃	〃
		機器まわり等 の防水・防湿・ 開口部処置	シール状況、水抜き穴 状況、開口部処置状況	〃	〃

建築工事

国土交通大臣官房官庁営繕部監修「工事写真の撮り方」（建築編及び建築設備編）を参考に
にするものとする。

(資料2)

完成図作成要領

1 趣 旨

この要領は、神奈川県内広域水道企業団（以下「企業団」という。）の工事共通仕様書第1編 1.1.19 に規定する工事完成図（以下「完成図」という。）の作成について必要な事項を定めるものとする。

2 完成図の区分

完成図として作成する図面は、次のとおりとする。

- (1) 完成図面
- (2) 管理用図面（用地取得を伴う場合に限る。）
- (3) 供給点詳細図面（供給点施設を設置する場合に限る。）

3 完成図の作成基準

完成図の作成は、この要領によるほか、JIS Z 8310（製図総則）～JIS Z 8318（製品の技術文書情報（TPD）－長さ寸法及び角度寸法の許容限界の指示方法）、JIS A 0101（土木製図通則）及びJIS A 0150（建築製図通則）によるものとする。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議して定めるものとする。

4 完成図の大きさ

完成図の大きさは、図面紙の仕上がり寸法で表し、その大きさはJIS P 0138（紙加工仕上り寸法）によるA1判を標準とする。ただし、平面図、縦断図等で所定の寸法での作図が不可能な場合は、分割して作図することができるものとし（表1）、これにより難しい場合は、監督員と協議して定めるものとする。分割する場合は、図面内容の複雑な部分の分割は避け、分割基準線を5cm越えて重複製作する。（図1）

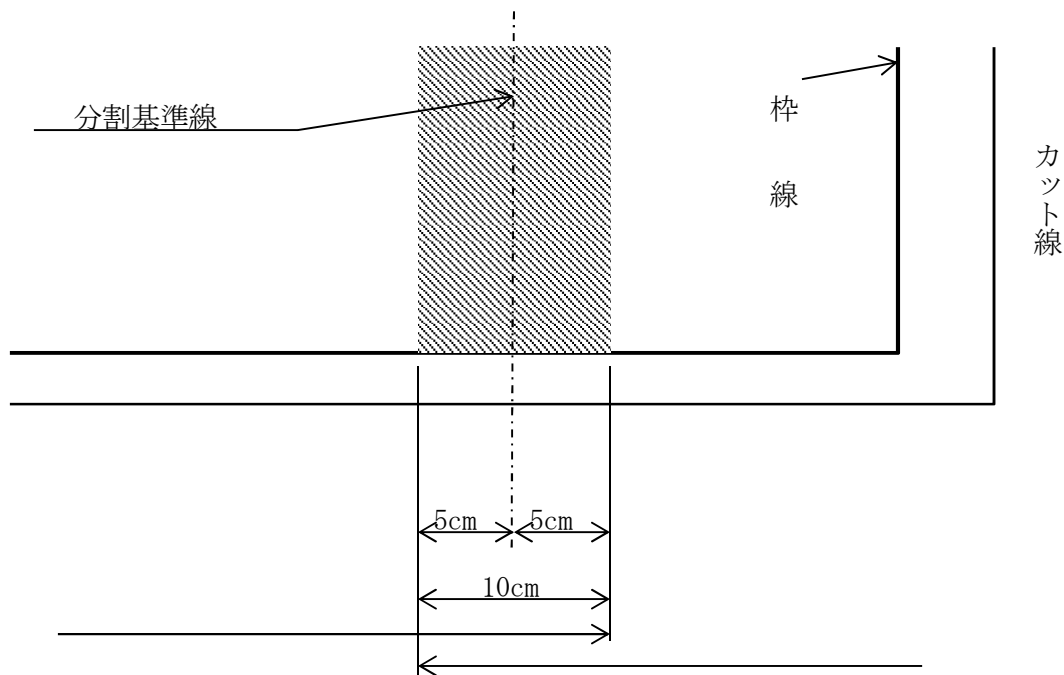
図面は、その長手方向を左右に置いた位置を正位とする。ただし、高さの値の大きい構造物などを示す図面は、長手方向を縦方向とすることができるものとする。

表1 輪郭寸法

単位：mm

名 称		サ イ ズ	枠線太さ	名 称		枠線太さ
図 (A1)	カット	594×841	—	表 題 欄	外線	0.6
	枠	564×811	0.6		内線	0.2
	—	—	—		図丸番	0.1

図1 分割作図例



*分割基準線を約5cm越えて重複作図する

5 完成図の提出部数及び形式

完成図の提出部数及び形式は、次のとおりを標準とする。

- (1) 縮小版図面（製本）・・・・・・・・・・・・・・ 2部
- (2) 電子データ（CD-R又はDVD-R）・・・・・・ 1枚

ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議して定めるものとする。

6 完成図の作成方法

(1) 完成図面

ア 完成図の作成内容

作成内容は、設計図書の内容のほか、主要構造物（供給点、弁室、流量計室等）及び主要管布設位置（変曲点、伏越部等）の配管図（座標又はオフセット）を平面図、縦断面図に記入するものとする。

オフセットによる場合は、目標物（永久構造物）から2点以上測定し、測定箇所の案内図又は所在地等を記入する。（例図2、3、4、5）

また、表題欄は右下すみとし、図6のとおりとする。

なお、仮設構造物でありながら完成後も存置する構造物については、その旨を完成図に明示するものとする。

イ 完成図の製本

製本は、完成図（A 1 判）の縮小（A 3 判）とし、仕上り A 4 判の背張り製本を標準とする。表紙は、ダイヤボード（グレー系色）を標準とし、表紙及び背に黒押し文字を入れる。押し文字は図－7を標準とする。

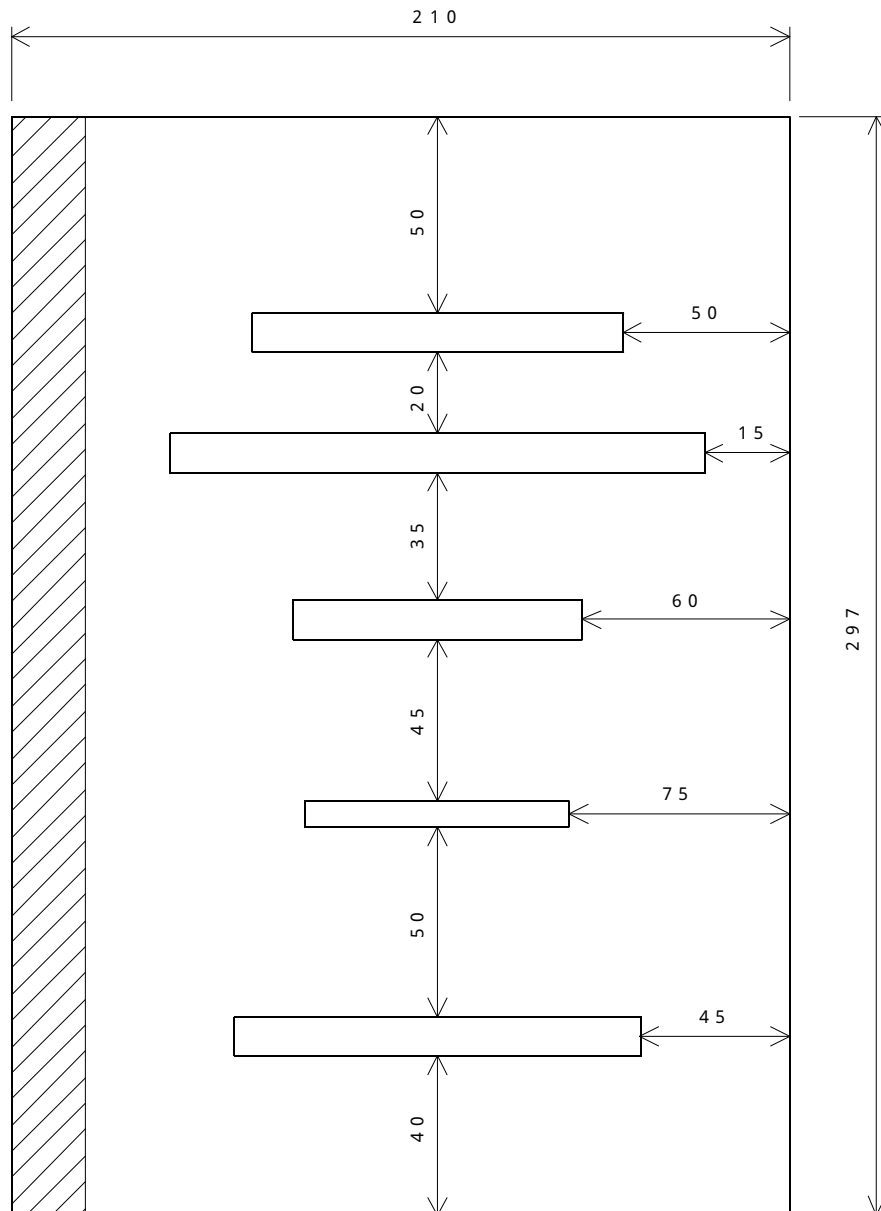
ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議して定めるものとする。

ウ 電機設備工事における完成図等の作成

完成図等として作成するものは、次のとおりとする。

- (ア) 機器製作仕様書
- (イ) 機器製作図
- (ウ) 単線結線図
- (エ) 計装フローシート
- (オ) 展開接続図
- (カ) 機器据付図
- (キ) 試験成績表
- (ク) 取扱い説明書
- (ケ) 連絡先一覧表
- (コ) その他必要なもの

図 - 7 製本（表紙）標準図



文字は明朝体とし、名称及び大きさは上段から次を標準とする。

神奈川県内広域水道企業団	2号
工 事 名 称	2号
完 成 図	1号
完 成 年 月 日	3号
施 工 者 名	2号
背文字（工事名称、完成図）	3号

なお2段書きとなる場合は、別に指示するものとする。

(2) 管理用図面

ア 管理用図面は、企業団が施設用地として取得した所有地が存在する場合に作成するものとする。

イ 図面は、例図－8に示すとおり平面図、点間距離図、公図等を同一図面内に配置するものとする。

なお、公図等には、企業団の所有地及びその周辺の土地について地番、地目、地積、所有者、住所、氏名を調査して記入するものとする。

ただし、地形及び面積の制約から同一図面内の作図が不可能な場合は、分割して作図することができるものとする。（例図－9、10参照）

また、表題欄は右下すみとし、図－11のとおりとする。

ウ 管理用図面の作成

(ア) 平面図の測量は、片側25m、全幅50mを行うものとするが、家屋等が密集し、またその他の理由で立入りが困難な箇所については、この限りではない。

供給点、排泥弁室等独立した小面積について図面を作成する場合は、周囲との関係が判断可能な範囲を測量するものとし、同一図面内に作図してもよいものとする。

(イ) 点間距離図は、平面図に点間距離を記入せず、平面図とは別に作成するものとする。

点間距離の測定及び記入方法は、次のとおりとする。

a 測定は、スチールテープ又は光波測距儀を使用し、杭回り間及びたすき掛けの寸法を記入すること。（例図－12（a）、（b））

b 境界杭の高低差が大きい場合は、斜距離と水平距離を記入すること。（例図－12（c）、（d））

c 境界杭が片側のみの設置でオフセットをとる場合は、反対側の電柱又は家屋の基礎等を利用すること。（例図－12（e）、（f））

なお、オフセットに電柱を利用する場合は、境界杭との最短距離を測定するとともに、電柱間の距離及び電柱番号も記入すること。

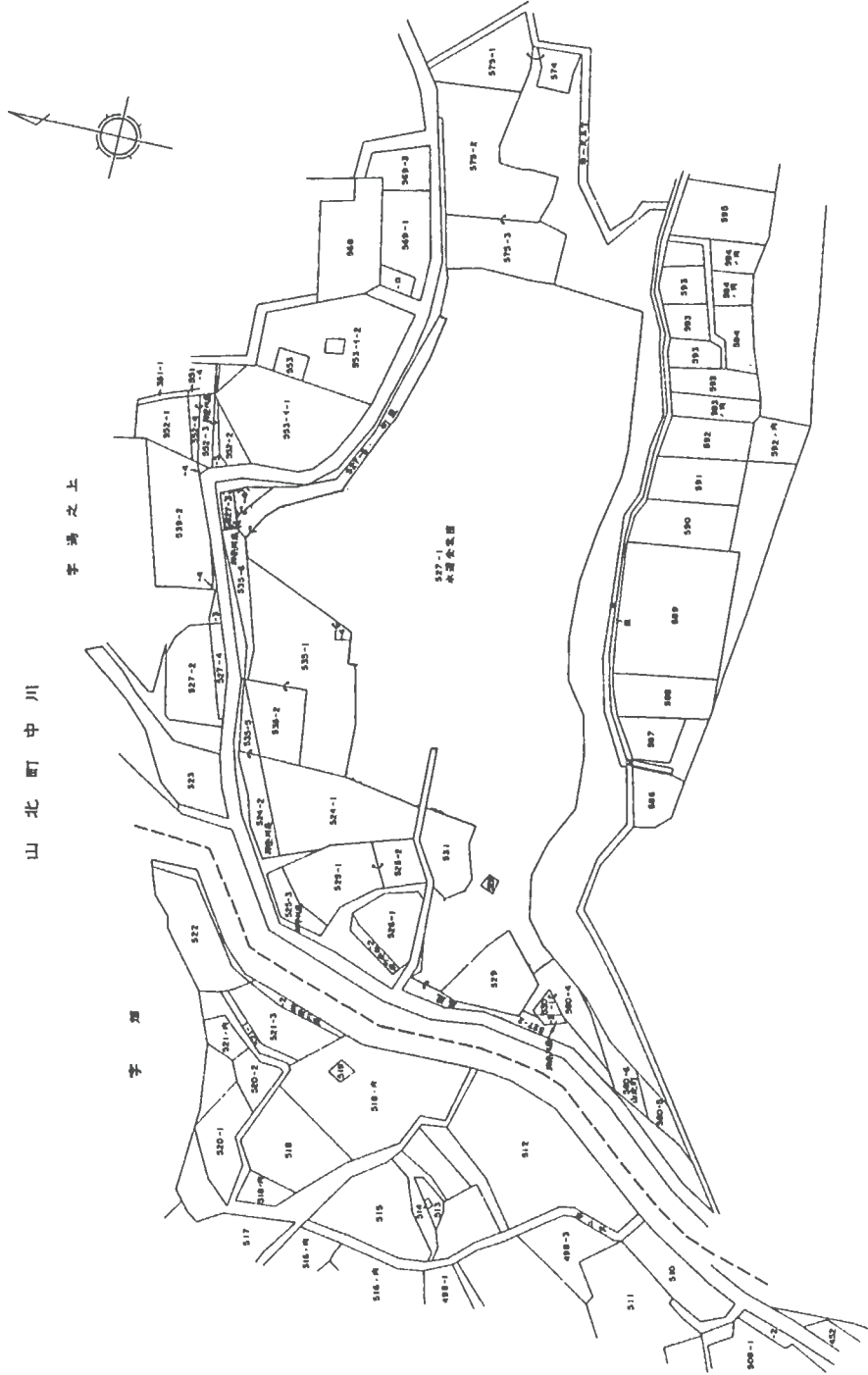
d 境界杭間の距離が直線で50m以上の場合は、中間に境界杭を新設すること。（例図－12（g））

境界杭間の距離が直線で50m以内の場合においても起伏の激しいところは、測定に支障を来さないように境界杭を新設すること。（例図－12（d））

(ウ) 平面図、点間距離図、公図等の縮尺は、1/500を原則とする。ただし、地形及び面積の制約がある場合は、監督員の指示によるものとする。

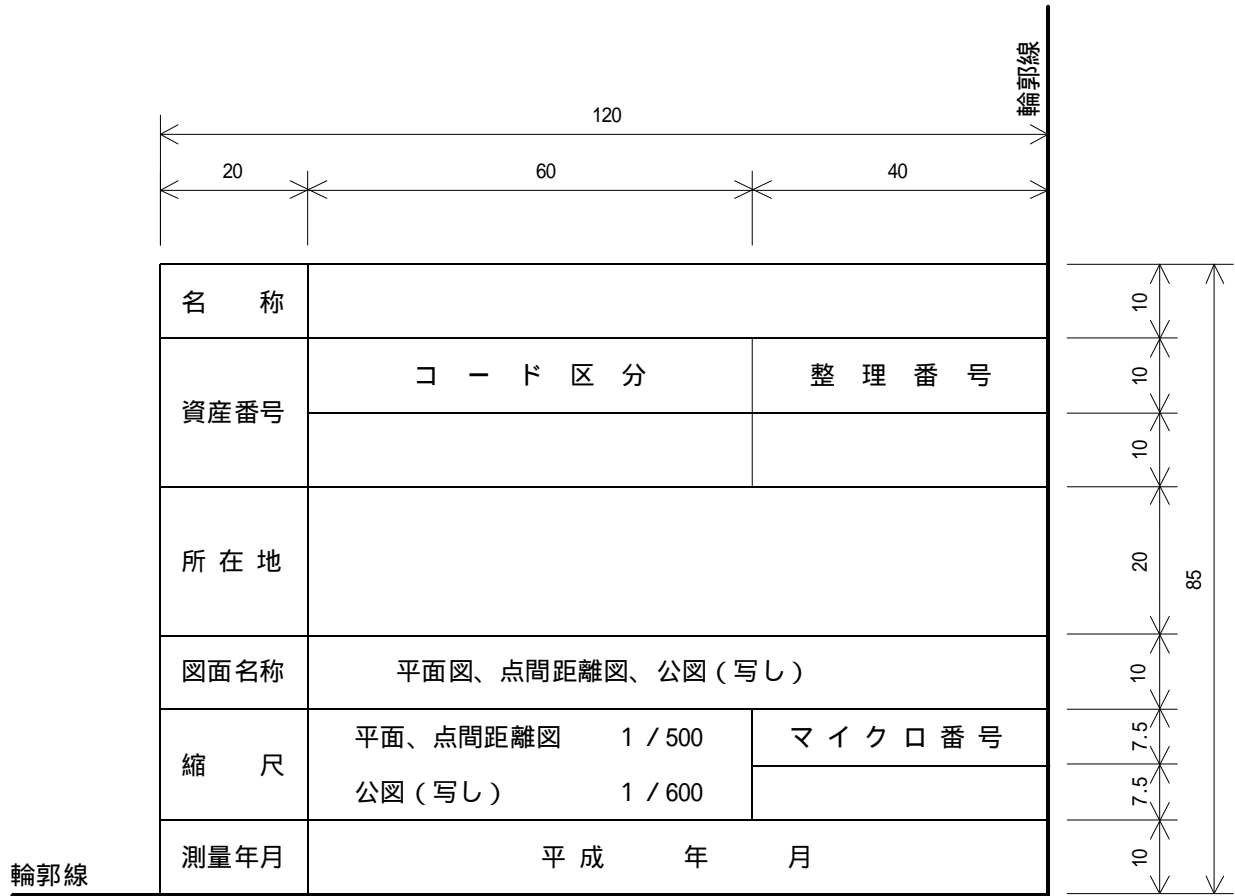
例图-10 管理用图面

公 图 S = 1 : 500



町界区用図	
図面番号	1113
シート	004
図名	足利市山北町中川字湯之上第1号地
図面名称	平面図・点阿瓦羅図・公図(等し)
縮尺	平面・点阿瓦羅図 1/2000 公図(等し) 1/2000
作成年月	昭和34年3月

図 - 1 1 表題欄作成図

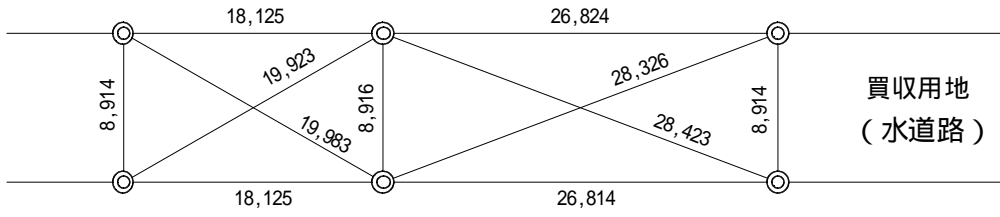


単位 : mm

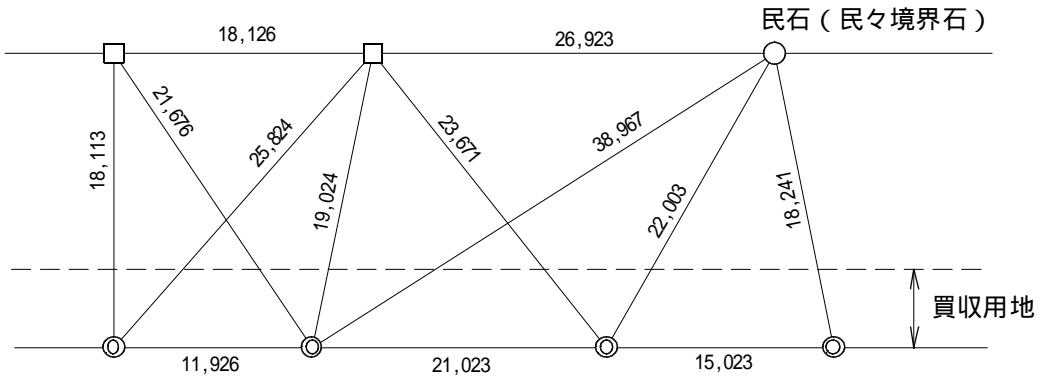
表題欄の文字、枠線は完成図に準じる。

例 図 - 1 2 オフセット図

(a)

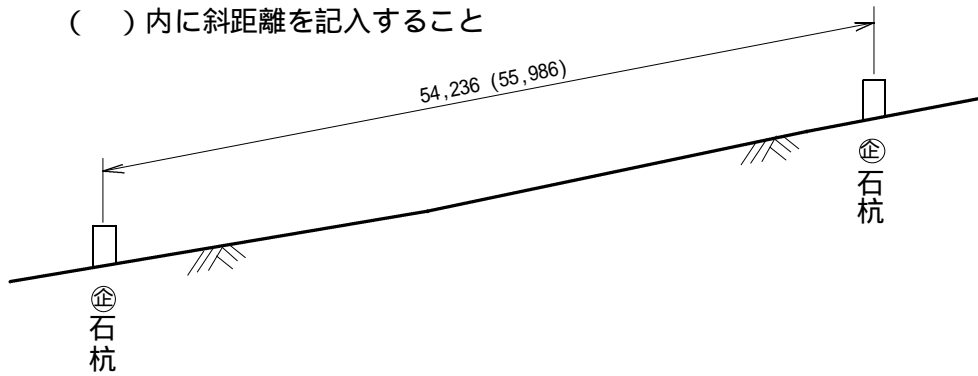


(b)

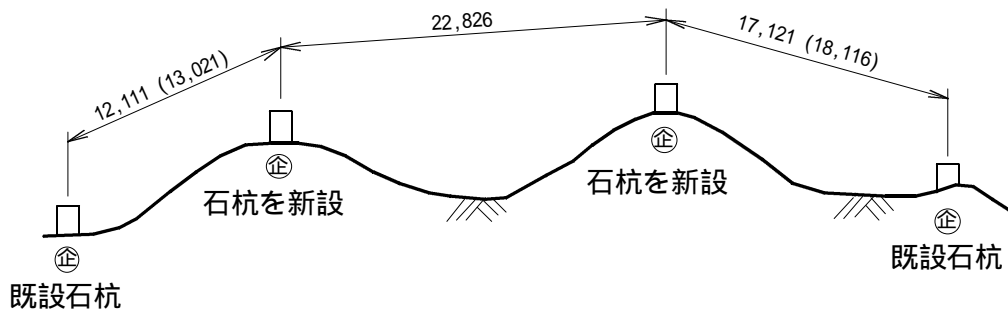


(c) 高低差のあるとき (1.0m以上)

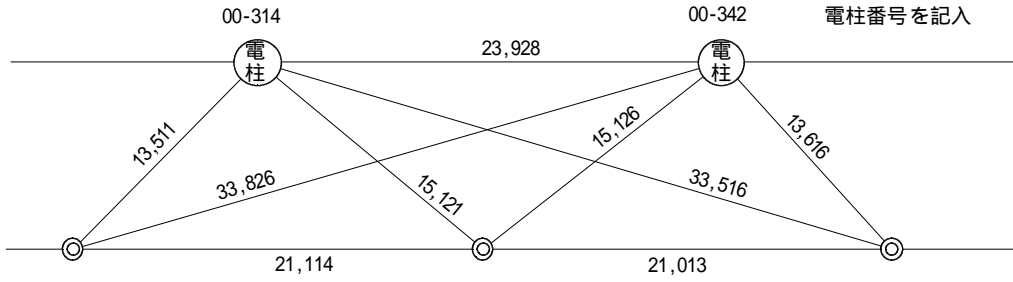
() 内に斜距離を記入すること



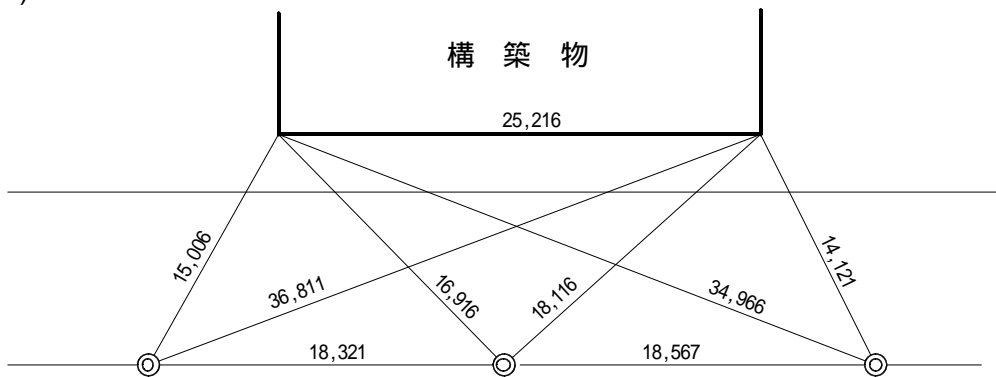
(d) 杭間の測定が不能なときは、石杭を新設して測定すること



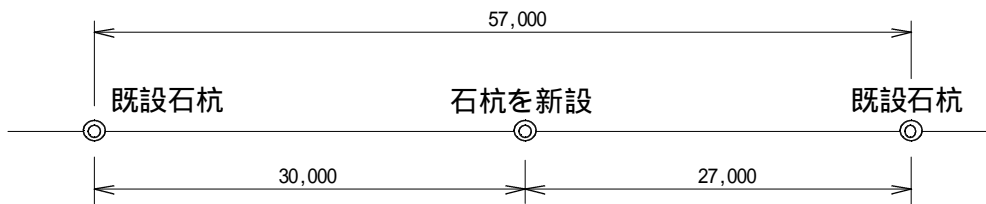
(e) 電柱からの測定は最短距離（電柱の外面）



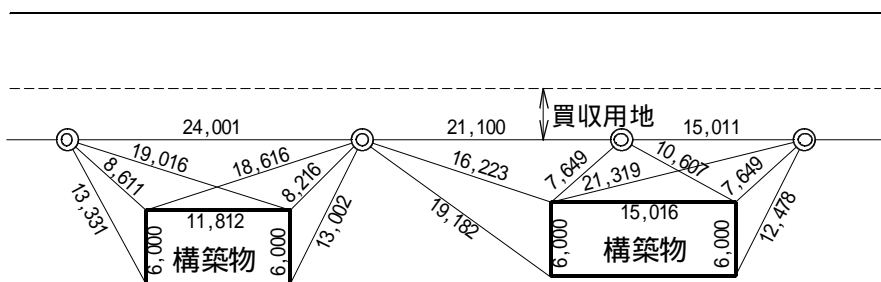
(f)



(g) 杭間が50m以上のときは、中間に石杭新設



(h) 反対側に石杭等がないとき



(3) 供給点詳細図面

ア 供給点詳細図面は、供給点施設を設置する場合において作成するものとする。

イ 図面は、例図－13に示すとおり給水地点の名称、所在地及び給水方法を明記し、案内図、平面図、弁室の詳細図等を同一図面内に配置するものとする。

ウ 供給点詳細図面の作成

(ア) 案内図の縮尺は、1/25,000とし、送水管路線及び供給点設置場所を明示するものとする。

(イ) 平面図の測量は、供給点の周囲との関係が判断可能な範囲とし、座標又はオフセットをとるものとする。オフセットに電柱を利用する場合は、マンホールを中心と最短距離を測定するものとする。

(ウ) 弁室の詳細図は平面図、断面図とし、配管図には旗上げを行い、機器、弁類の名称を明示するものとする。

例 図-13 供給点詳細図

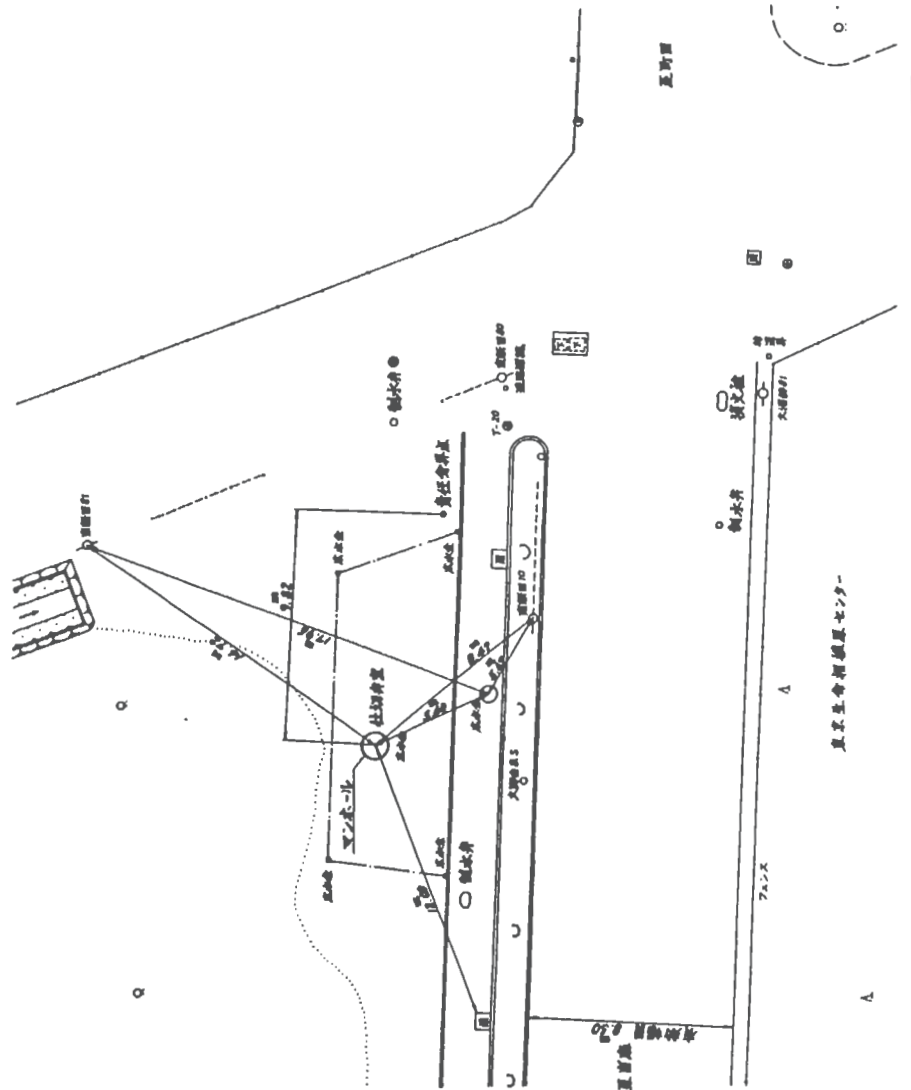
当麻給水地点

相模原市当麻字相模原3419番-6先
給水方法 管送り

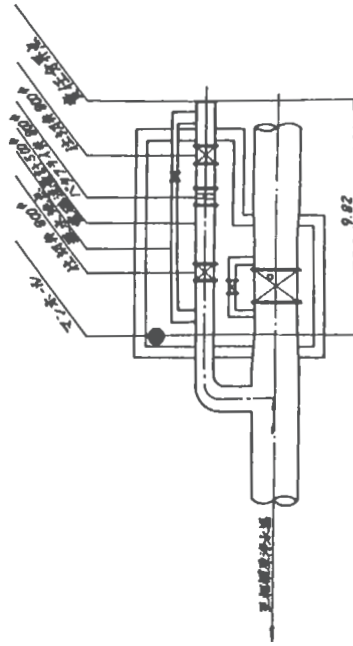
案内図 1/25000



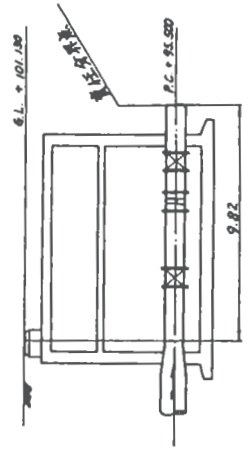
平面図 1/200



井室 1/200



断面



(4) 電子データ

ア 電子データ（CD-R又はDVD-R）の作成

電子データのファイル形式は、次によるものとする。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議して定めるものとする。

(ア) T I F F形式

A 1サイズで400dpi となる解像度とする。圧縮方法は、G 4とする。

(イ) P D F形式

ファイル変換では、作成したファイルを印刷した際に、文書中の文字、表、図、写真の内容が判読できるよう解像度及び圧縮率を設定する。

(ウ) C A Dデータ

S X F (P21又はSFC)形式及びオリジナルデータ形式とする。

イ CD-R又はDVD-Rのラベル面

ラベル面には、工事名称、完成年月日、施工者名を記載する。

(5) 電機設備工事における電子データの作成

電子データとして作成するものは、次とおりにする。

ア 単線結線図

イ 計装フローシート

ウ 機器据付図

エ その他必要なもの

(資料3)

建設副産物実態調査要領

1 趣 旨

この要領は、神奈川県内広域水道企業団の工事共通仕様書第1編 1.1.18 に規定する建設副産物の発生量及び再生資源の利用量の実態把握について、必要な事項を定めるものとする。

2 建設副産物実態調査データの提出

請負人は、建設資材利用量の大小や有無及び建設副産物発生量・搬出量の大小や有無にかかわらず、当該年度に終了した最終請負金額が100万円以上の工事及び修繕の場合は、次項の建設副産物実態調査の作業手順に基づき調査データを提出するものとする。ただし、複数年度にまたがる工事の工事額は、当該年度の年割り額を記入し、工事内容は、当該年度分の資材利用量、建設副産物発生量・搬出量のみを記入する。なお、この手順により作成されたデータ及び帳票は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」で定められた「再生資源利用{促進}計画書(実施書)」の作成を兼ねるものとする。

調査対象品目は、表1のとおりとする。

表1 調査対象品目

対 象	調査対象品目	備 考
搬入する 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	
	木材	
	アスファルト混合物	
	土砂	
	砕石	
	塩化ビニル管・継手	
	石膏ボード	
	その他の建設資材	
搬出する 建設副産物	コンクリート塊	
	建設発生木材A（柱、ボードなどの木製資材が廃棄物となったもの）	建設発生木材等のうち、解体木くず、新築端材木くず等が該当する。
	アスファルト・コンクリート塊	
	その他がれき類	

搬出する 建設副産物	建設発生木材B(立木、除根材などが廃棄物となったもの)	建設発生木材等のうち、建設工事(工作物の新築、改築又は除去に係るものに限る。)に伴って副次的に得られる伐木材、除根材が該当する。
	建設汚泥	
	混合状態の廃棄物(建設混合廃棄物)	現場へ搬出する状態で判断し、発生と搬出の間に分別された場合には、分別後の品目が発生したものとみなす。
	金属くず	
	廃塩化ビニル管・継手	
	廃プラスチック(廃塩化ビニル管・継手を除く。)	
	廃石膏ボード	
	紙くず	
	アスベスト(飛散性)	
その他の分別された廃棄物		
第一種～第四種建設発生土及び浚渫土(建設汚泥を除く)		

3 建設副産物実態調査の作業手順

作業手順は、次のとおりとし、請負人が行うものとする。

- (1) 一般財団法人日本建設情報総合センターのホームページから建設副産物情報交換システムにログインする。
- (2) 当初契約時点でのデータを入力する。(「再生資源利用(促進)計画書—建設リサイクルガイドライン様式—」の作成)
- (3) 工事検索画面から当該工事を検索し、「登録証明書の印刷」により「建設副産物情報交換システム工事登録証明書(計画)」を印刷し、監督員に提出する。
- (4) 工事完成時に実施書(最終データに修正)に書き換える。
- (5) 各種書類の印刷により、「チェックリスト」を出力し、必須エラーが発生していないことを確認する。
- (6) 工事検索画面から当該工事を検索し、「登録証明書の印刷」により「建設副産物情報交換システム工事登録証明書(実施)」を印刷し、監督員に提出する。

4 データ入力上の留意点

(1) 建設発生土の入力値については次によるものとする。

建設発生土については、埋戻しなどのように、現場内利用がある場合には、建設副産物発生・搬出（一種発生土～浚渫土）には、「地山 m³」で入力し、建設資材利用（土砂）には、「締め m³」（表2、土量の変化率Cを考慮）で入力する。

表2 土量の変化率C

レキ質土		砂質土及び砂		粘性土		岩塊 玉石
レキ	レキ質土	砂	砂質土 (普通土)	粘性土	高含水比 粘性土	
0.95	0.90	0.95	0.90	0.90	0.90	1.00
軟岩 I		軟岩 II		中硬岩		硬岩 I
1.15		1.20		1.25		1.40

(例)

掘削 100 m³

埋戻し 20 m³ (締めm³) … 「土砂 建設資材 利用量(A)」欄に入力する。

22 m³ (地山m³) … 「一種発生土～浚渫土 ②利用量」欄に入力する。

20 m³ / 変化率C (仮に 0.9 とする。) = 22 m³

処分 78 m³ (地山m³) … 「一種発生土～浚渫土 ④現場外搬出量」欄に入力する。

100 m³ - 22 m³ = 78 m³

(2) 建設資材の利用については次によるものとする。

ア 建設リサイクル資材（「神奈川県県土整備局（以下「県土整備局」という。）公共工事グリーン調達基準」の別表第7に定める率先利用品目の資材をいう。以下同じ。）を利用する場合は、建設資材利用の欄に以下の方法により入力する。

(ア) 表3にまとめる調査対象品目の分類ごとに建設リサイクル資材をそれぞれ入力する。

建設リサイクル資材の品目名については、県土整備局建設リサイクル資材認定資材一覧表（以下「認定一覧表」という。）を参照する。

表3 調査対象品目と建設リサイクル資材品目名

調査対象品目（建設資材の「分類」）	建設リサイクル資材の品目名
土砂	再生改良土
アスファルト・コンクリート	再生加熱アスファルト混合物
砕石	再生骨材等
コンクリート	再生コンクリート二次製品（無筋）※
	再生舗装用ブロック

	(平板、インターロッキングブロック、レンガブロック等)
	再生骨材コンクリート
コンクリート及び鉄から成る建設資材	再生コンクリート二次製品 (有筋) ※
木材	再生木質ボード
	再生集成材・合板
塩化ビニル管・継手	排水・通気用再生硬質塩化ビニル管

※ 再生コンクリート二次製品に該当する建設リサイクル資材が無筋コンクリートの場合は、調査対象品目のうち「コンクリート」に、また、有筋コンクリートの場合は、調査対象品目のうち「コンクリート及び鉄から成る建設資材」に入力する。

(イ) 「規格」は認定一覧表の「寸法・規格等」を入力する。

(ウ) 「再生資材の供給元施設、工事等の名称」については認定一覧表の「製造工場」を入力し、「再生資材の供給元場所住所」については、認定一覧表の製造工場の住所を入力する。

(エ) 「再生資材利用量」は、利用量と同じ値を入力する。

イ 新材を利用する場合は、調査対象品目の中で箇所を変えて入力する。また、その際の「再生資材利用量」には0を入力する。

ウ RC-10 (再生砂) を利用する場合は、「土砂」の「再生コンクリート砂」欄に入力する。

(3) 建設副産物発生・搬出 (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A・B、建設汚泥、建設発生土 (第一種～第四種建設発生土及び浚渫土)) については次によるものとする。

ア コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊を県土整備局のコンクリート塊等処理指定工場に搬出する場合は、「搬出先の種類のコード」を「5 中間処理施設 (合材プラント以外の再資源化施設)」と選択する。

イ 建設発生木材等のうち解体木くず、新築端材木くずを県土整備局の建設発生木材等再資源化指定事業者の指定施設に搬出する場合は、「建設発生木材A (柱、ボードなどの木製資材が廃棄物になったもの)」欄に入力することとし、「搬出先の種類のコード」を「5 中間処理施設 (合材プラント以外の再資源化施設)」と選択する。

ウ 建設発生木材等のうち伐木材、除根材を県土整備局の建設発生木材等再資源化指定事業者の指定施設に搬出する場合は、「建設発生木材B (立木、除根材などが廃棄物となったもの)」欄に入力することとし、「搬出先の種類のコード」を「5 中間処理施設 (合材プラント以外の再資源化施設)」と選択する。

エ 建設汚泥を一部であっても改良土等に処理している施設などに搬出する場合は、「搬出先の種類のコード」を「5 中間処理施設 (合材プラント以外の再資源化施設)」と選択する。

オ 再利用が決まっている建設発生土を仮置き場に搬出する際は、「搬出先の種類のコード」を「5 工事予定地・仮置場・ストックヤード（再利用の目的がある決定）」と選択する。

(資料—4)

水道管の防食について

平成17年4月1日

(目的)

- 1 この規程は、企業団が布設する水道管路の腐食環境調査方法・測定・防食対策用装置の設置について定め、施設完成後の点検・測定が行えるようにし、水道管路の適切な保守管理が図られることを目的とする。

(対象管種)

- 2 この規程に定める対象管種は、鋼管とダクタイル鋳鉄管とする。
但し、主に鋼管とし、ダクタイル鋳鉄管については腐食環境調査に係る事前調査までとする。

(事前調査項目)

- 3 事前調査は、付近の大略的な傾向を掴み、また、その状況に応じた防食対策を立案するため行うもので、事前調査項目は(別記1)を標準とし、工事監督員は、各工区に応じた調査項目を請負人に指示するものとする。

(事前調査結果の検討)

- 4 各工区における事前調査の結果、問題があると思われる場合は、関係課と協議し、その対策を検討するものとする。

(測定用、防食対策用装置の設置)

- 5 鋼管路については、各工区の前調査の結果の如何にかかわらず(防食対策が必要と認められなかった場合であっても)将来の環境変化にも対応できるよう、あらかじめ対策は考慮しておくこととし、電位測定用・防食対策用のリード線を施工時に設置するものとする。このためのターミナルの設置箇所、構造、ボックスの表示は(別記2)を標準とする。
また、必要に応じて照合電極を設置する。このためのターミナルや照合電極の設置箇所・構造・種類、ボックスの表示は(別記2)を標準とする。

(完成図の整備)

- 6 工事完成図の作成時に、電位測定用、防食対策用装置の設置状況がわかるように完成図に明記する。また、路線全体報告書作成用の以下資料を各工区請負業者に準備提出させる。

全体報告書作成用資料

- (1) 事前調査報告書
- (2) 図面
 - ア 平面図(1/10,000)
 - イ 縦断図

(3) 施工図等

- ア 路線系統図
管種(肉厚)・塗覆装・工法・伸縮管及びバルブのボンド
- イ 施工図(簡略図)
ターミナル及び照合電極取付図・電鉄横断部

(事後調査と全体報告書の作成)

7 当該管路線の全工区の管布設が完了したならば、各工区で設置した電位測定用ターミナルを利用して、当該管路全線の埋設管対地電位の測定を行うと共に、これまで各工区で実施した事前調査報告書等を総括整理し、防食について総合的に解析した当該管路線全体の報告書を作成する。

報告書の作成作業は、当該管路線を施工する各工区の内、工事完了時期が最も遅くなる工区に請負わせることを原則とする。報告書を作成する工区以外の各工区には、この全体報告書作成に必要な事前調査報告書等の資料の提出をあらかじめ指導し、協力させるものとする。

設計担当者はあらかじめ特記仕様書に明記する。

全体報告書作成要領

(1) 事前調査報告(全工区)

(2) 図面

- ア 平面図(1/10,000)
 - イ 縦断図
- ##### (3) 施工図等
- ア 路線系統図
管種(肉厚)・塗覆装・工法・伸縮管及びバルブのボンド
 - イ 施工図(簡略図)
ターミナル及び照合電極取付図・電鉄横断部

(4) 事後調査報告

埋設管対地電位 (P/S)、レール対地電圧 (R/S)、レール対管電圧 (R/P) は必要に応じて調査する。

(防食対策処置)

8 当該管路線の全体報告書の結果により、防食対策の必要性、あるいは問題等があると思われる場合は、関係課と協議のうえ防食対策を講ずるものとする。

なお、対策として外部電源装置・選択排流器等を設置した場合は東京電食防食対策小委員会に報告するものとする。

(経費の計上)

9 事前調査費、事後調査費 (全体報告書作成含む) 及び測定、防食対策用装

置の設置費は、管製作並びに現場接合工事に計上するものとする。

事前・事後調査費 ———— 技術管理費

ターミナル設置費等 ———— 直接工事費

(別記1) 事前調査項目 (鋼管路及びダクタイル鑄鉄管路)

1 電鉄による迷走電流の影響調査

- (1) 地表面電位勾配を直角二方向について同時測定を行う。
照合電極の設置間隔は10mを標準とする。
- (2) レール対地電圧(R/S)
必要に応じて調査する。

2 土壌の腐食環境調査

管布設予定深度の場所から土壌採取を行い、以下に示す項目について土壌分析を行う。

(1) 調査位置

- ア シールド工法等：立坑部毎
- イ 開削工法：1000～3000m毎

(2) 調査項目

- ア 土壌抵抗率
- イ 含水量
- ウ pH
- エ 全酸度
- オ 酸化還元電位
- カ 全アルカリ度
- キ 硫化物イオン
- ク 塩化物イオン
- ケ 硫酸塩
- コ その他

(別記2) 測定・防食対策用装置 (鋼管路のみ)

1 ターミナルの設置箇所

ターミナルには、電気防食のための排流用 (CV60mm²)、測定用 (CV5.5mm²) の2本ケーブルがついたもの (TG-Ⅲ型又はP-4型) を用いる。排流用とは、外部電源装置や選択排流器等から発生した防食電流が、電気防食装置への帰路となるためのケーブルのことを示す。

- (1) 電鉄軌道を横断した付近の両端に設置する。
- (2) 電鉄軌道に接近する場所に設置する。
- (3) 外電装置を施した施設又は埋設管と近接、交差する場所に設置する。
- (4) トンネル工法の場合は、立坑ごとに設置する。
- (5) 開削工法の場合は、500m程度に1箇所設置する。
- (6) コンクリートピットには、鉄筋用ターミナルを設置する。
- (7) 絶縁性の可とう管や絶縁フランジを埋設する場合は、その両端部に設置する。
- (8) ターミナルボックスは維持管理に便利な場所に設ける。
 - ア 道路-道路と歩道の区別がある道路は、原則として歩道に設置すること。
 - イ 民地-原則として避けること。
 - ウ ターミナルボックスの設置にあたっては、占用申請等に考慮すること。

2 ターミナルの構造

- (1) ターミナルボックスは、堅固なものにする。
- (2) ターミナルは管に溶接し、管と同等以上の塗覆装を施す。
- (3) リード線防護管には、川砂を充填する。
- (4) ターミナルは、Ⅲ型 (リード線5.5mm²および60mm²) を設置する。

3 照合電極の設置箇所

照合電極は埋設管に近接して設置する。

- (1) 電鉄レールを横断する箇所
- (2) 電気防食を施している他埋設管路と交差する箇所
- (3) 埋設管の土被りが深い箇所
- (4) 交通量の激しい箇所
- (5) アスファルト舗装等で土の露出がない箇所
- (6) セグメント内のモルタル中 (二酸化マンガン照合電極を使用する)

4 照合電極の種類

- (1) 土壌中 : 亜鉛照合電極

(2) モルタル中 : 二酸化マンガン照合電極

5 ターミナルボックス

ターミナルボックスは、ターミナル線、照合電極用リード線及び電気防食装置用ケーブルを収納するために必要となる。

構造物に設置するプルボックス（SUS）、歩道等に地表に設置する鋳物製ボックスの2種類があり、構造物に設置する場合は出来るだけ外壁に設置する。

電食ターミナルボックスは弁筐等を使用し、蓋には「電防」、「広水企」を表示し、施設、所有者がわかるようにする。

解 説

1 防食対象について

ダクタイル鋳鉄管（以下「鋳鉄管」という）は電気防食対象外とし、電気防食対象は埋設部分の鋼管路のみとする。

鋳鉄管の管接合部はメカニカル継手であるために電氣的導通がない場合がある。そのため、電気防食装置を施す場合は電氣的導通を確実にするため、全ての管接合部でボンドを行う必要がある。しかし、管路延長が長くなるほどボンド数量も多くなり、さらに現地での鋳鉄の溶接は技術的に難しい部分もあるので鋳鉄管をすべてボンドすることは現実的ではない。そこで、鋳鉄管は電気防食対象外とし、特に厳しい腐食環境にある場合は、ポリエチレンスリーブ等の対策を講ずるものとする。

2 迷走電流の影響調査

迷走電流の有無、方向、大きさを判定するために、管理設予定場所の地表面電位勾配（S/S）測定を行う。

直角二方向について、照合電極をそれぞれ10m間隔に設置して測定を行い、表－1の判断基準により判定する。

表－1 電位勾配からみた迷走電流の大きさ

土壌中の電位勾配(mV/m)	迷走電流の大きさ
< 0.5	弱
0.5～5	普通
> 5	強

『電食・土壌腐食ハンドブック』P21より

3 土壌の腐食性調査

原則として管理設予定場所の土壌をサンプリングし分析を行う。

土壌の腐食性の評価は、表－2に示す鉄鋼に対する土壌の腐食性の要因と評価指数よりその合計値を算出し、表－3によって土壌の腐食性を判定する。

表-2 鉄鋼に対する土壌の腐食性の要因と評価指数

評価指数 特性	+ 2	+ 1	0	- 1	- 2	- 3	- 4
土 質	石 灰 石灰質 泥灰土 黄土砂		ローム ローム質 灰土 *ローム質砂 *粘土質砂		粘 土 粘土質 泥灰土 腐植土		泥炭土 泥 土 泥沼土
埋設物の深さにおける地下水			存在しない	存在する 変化する			
(1) 土の状態			自然土壌		盛 土		
(2)			同質土壌			異質土壌	
**土壌抵抗 (Ω cm)			> 10,000	10,000 < 5,000	5,000 < 2,300	2,300 < 1,000	< 1,000
含水量(%)			< 20	> 20			
pH			> 6	< 6			
全酸度(pH7) (me/kg)			< 2.5	2.5~ 5	> 5		
酸化還元電位 (mv)	> 400		200~400		0~200		< 0
全アルカリ度 (pH4.8) (CaCO ₃ mg/kg) =(me/kg)	> 50,000 = 1,000	10,000~ 50,000 = 200~ 1,000	< 10,000 = 200				
H ₂ S及び酸化鉄 (S ⁻² mg/kg)			な し		< 0.5		> 0.5
石炭または コークス分			な し				あ り
塩化物イオン (mg/kg)			< 100	> 100			
硫酸塩 (mg/kg)			< 200	200~500	500~ 1,000	> 1,000	

『電食・土壌腐食ハンドブック』P18より

* 洗浄して除去できないもの75%以下

** 土壌箱による測定

表－3 土壌の腐食性の評価表

評価指数の合計	腐食性
> 0	ほとんどない
0～-4	弱い
-5～-10	中程度
< -10	強い

4 他の構造物との絶縁

(1) C/Sマクロセル腐食

管がコンクリートを貫通する場合、コンクリート中での管の自然電位は土壌中の管の自然電位より貴な電位であるためマクロセルが形成され、土壌中の管の腐食が促進される現象が起こる。これをC/Sマクロセル腐食という。

さらに、コンクリート中の鉄筋も同様な自然電位を示すため、管とコンクリート鉄筋が接触し電氣的導通が生じると土壌部分での管の腐食が一層促進されることになる。

(2) 施工上の注意

コンクリート巻立部は、土壌埋設管と同等な絶縁被覆塗装を施し、かつ、管と鉄筋を接触しないように目視で管と鉄筋との離隔が3cm以上あることを確認する。管とコンクリート鉄筋の接触を管理するために、鉄筋用ターミナルを設置し、施工後に管と鉄筋の接触の有無を確認する。以下に接触の有無の判断基準を示す。（工事等共通仕様書）

管と鉄筋間の電位差または抵抗を測定し、両者の電位差が200mV以上または抵抗が500Ω以上あることを確認する。

電位差 \ 抵抗値	500Ω以上	500Ω未満
	200mV以上	接触なし	接触なし※2)
200mV未満	接触なし※1)	接触の恐れあり

※ア 鉄筋とは接触していないが、管が土壌と接触していない時、あるいは塗覆装の塗膜抵抗が非常に高い場合は、管の電位が不安定なため200mVの電位差が得られない場合がある。この場合は、抵抗値が基準以上あれば接触はない。

※イ 鉄筋と接触していないが、塗覆装の塗膜抵抗が低い場合は、回路抵抗が500Ω未満になる場合がある。この場合は、電位差が基準値以上あれば接触はない。

(3) 立坑部分での他埋設金属構造物との接触

埋設管が他埋設金属構造物と接触した場合、将来電気防食を適用する時に、その接触した他埋設金属構造物へも電流が流入するため、必要以上の防食電流を必要とする。

特に、立坑の土留めにH鋼を使用し、そのH鋼を残置する場合など、管とH鋼が埋め戻しの際に接触しないように十分に離隔をとる必要がある。この場合、管周りに絶縁物を入れることで確実に接触を避けることができる。

5 可とう管および絶縁フランジ

管路の途中に可撓管がある場合、電氣的な導通が得られない場合がある。この場合、電気防食を適用した時に防食効果が得られなくなるため、管布設時に可撓管部分でボンド工事を行う必要がある。ボンド線 (CV60mm²) で接続する。ただし、ベローズ型の場合、構造上電氣的な導通があるためボンド工事を行う必要がない。

絶縁フランジを埋設する場合、フランジ両端にターミナルを設置し必要に応じてボックス内でボンドを行う。

6 電位測定装置 (照合電極)

埋設管対地電位の測定には、基準電極を用いる。もともと電位とは相対的なもので絶対値は存在しない。従って何らかの基準となる電極との電位差として測定される。このため基準電極には、電位が比較的一定した照合電極を用いる。

埋設管対地電位は、管布設完了後、管直上の地表面で測定し評価する。

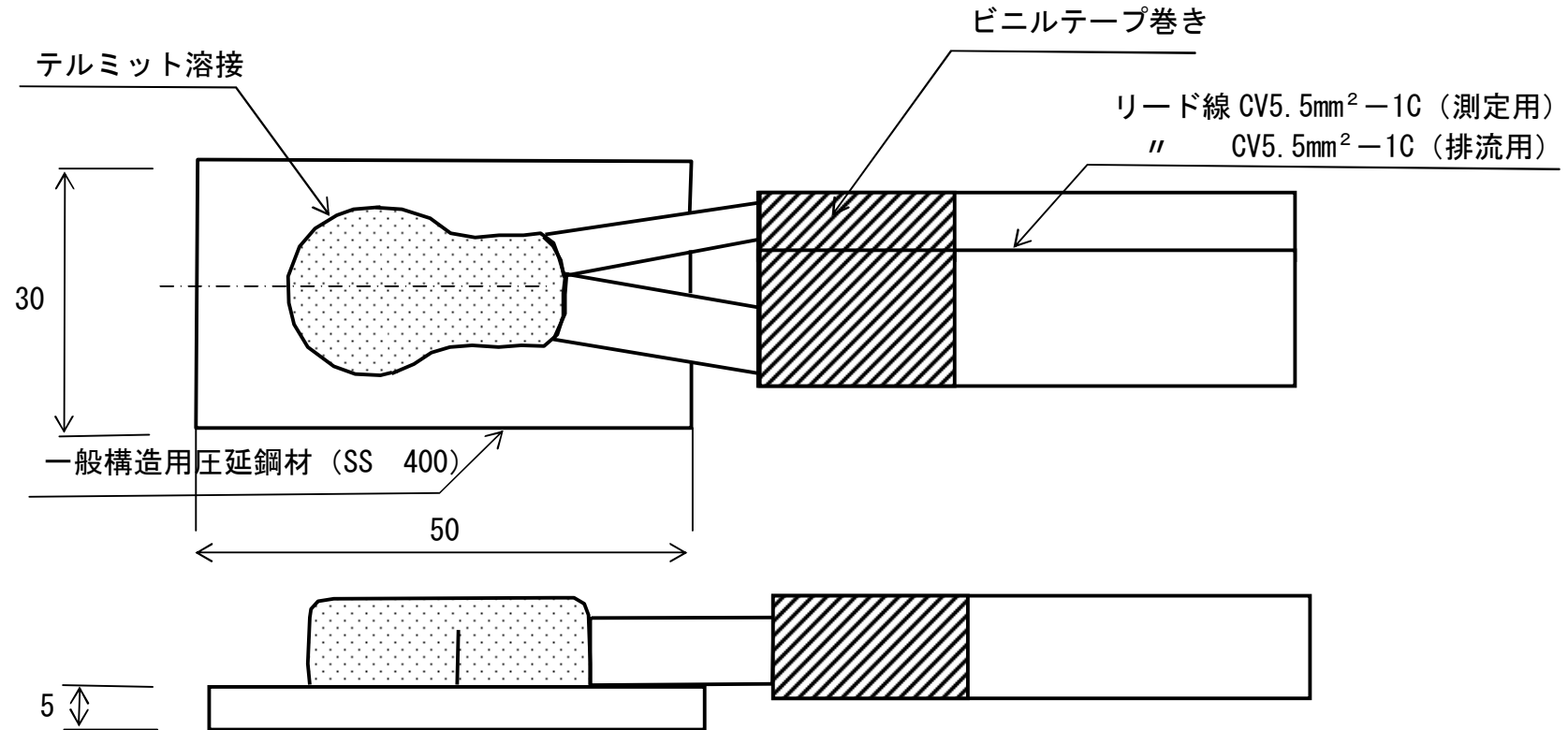
管の埋設深度が深い場合、地表面で管対地電位の測定を行うと地中での電位勾配等の影響により測定誤差が大きくなる。そのため、管布設時に埋設管直近に亜鉛照合電極を設置し、ケーブル (CV8mm²) を測定位置に立ち上げておくことで、精度の高い測定を行うことができる。

照合電極の種類としては、土中埋設には亜鉛照合電極、セグメント内のモルタル中 (アルカリ環境中) に照合電極を設置する場合は、二酸化マンガン照合電極を使用する。

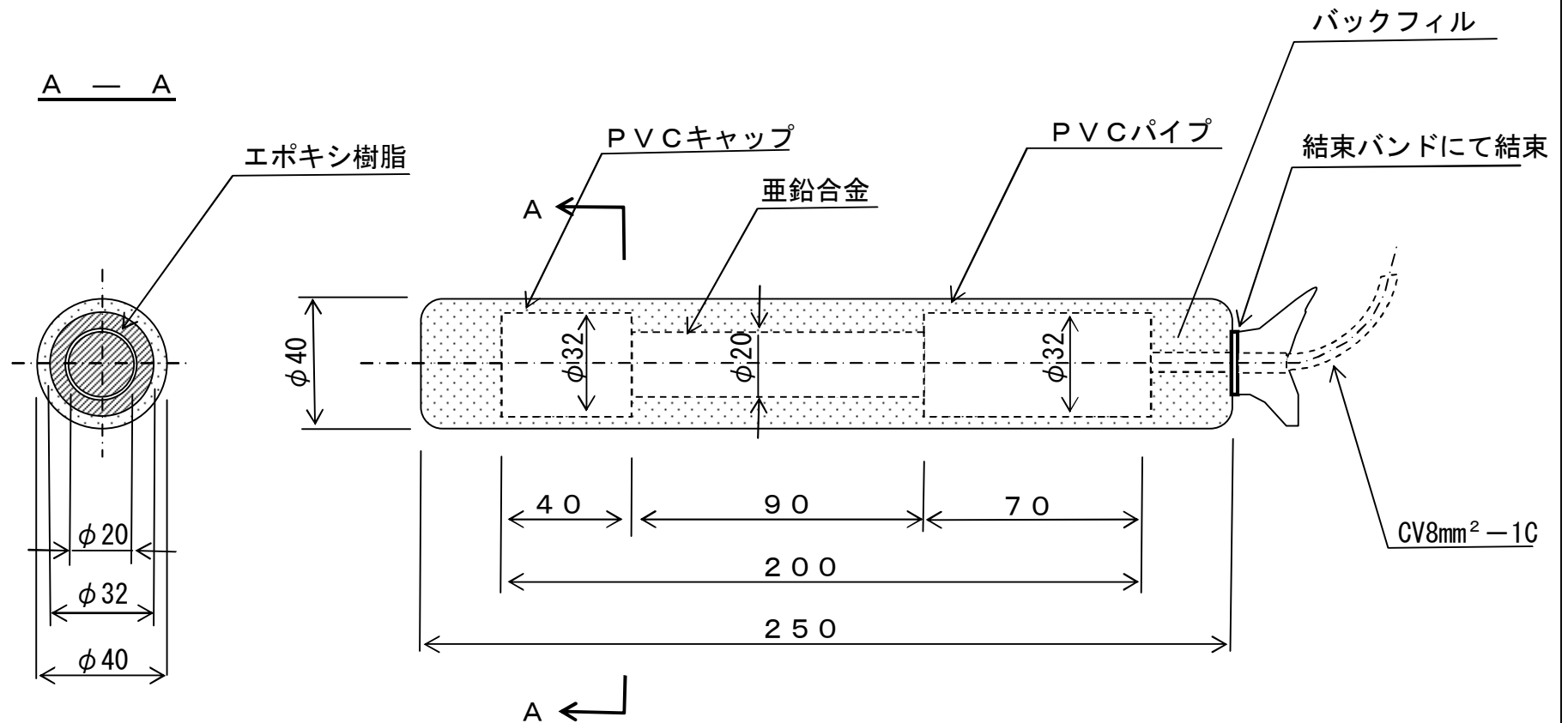
参 考 図

- 1 ターミナル TG-Ⅲ型
- 2 ターミナル P-4型
- 3 亜鉛照合電極 ZP-5型
- 4 二酸化マンガン照合電極（アルカリ環境で使用
（コンクリート中））
- 5 ターミナル PLⅢ型（ボンド用）
- 6 鉄筋用ターミナル取付要領図
- 7 鉄筋用ターミナル・植込ボルト
- 8 ターミナルボックス（接続箱）・鋳鉄ボックスⅧ型
（荷重区分：一般車道用（T-25））

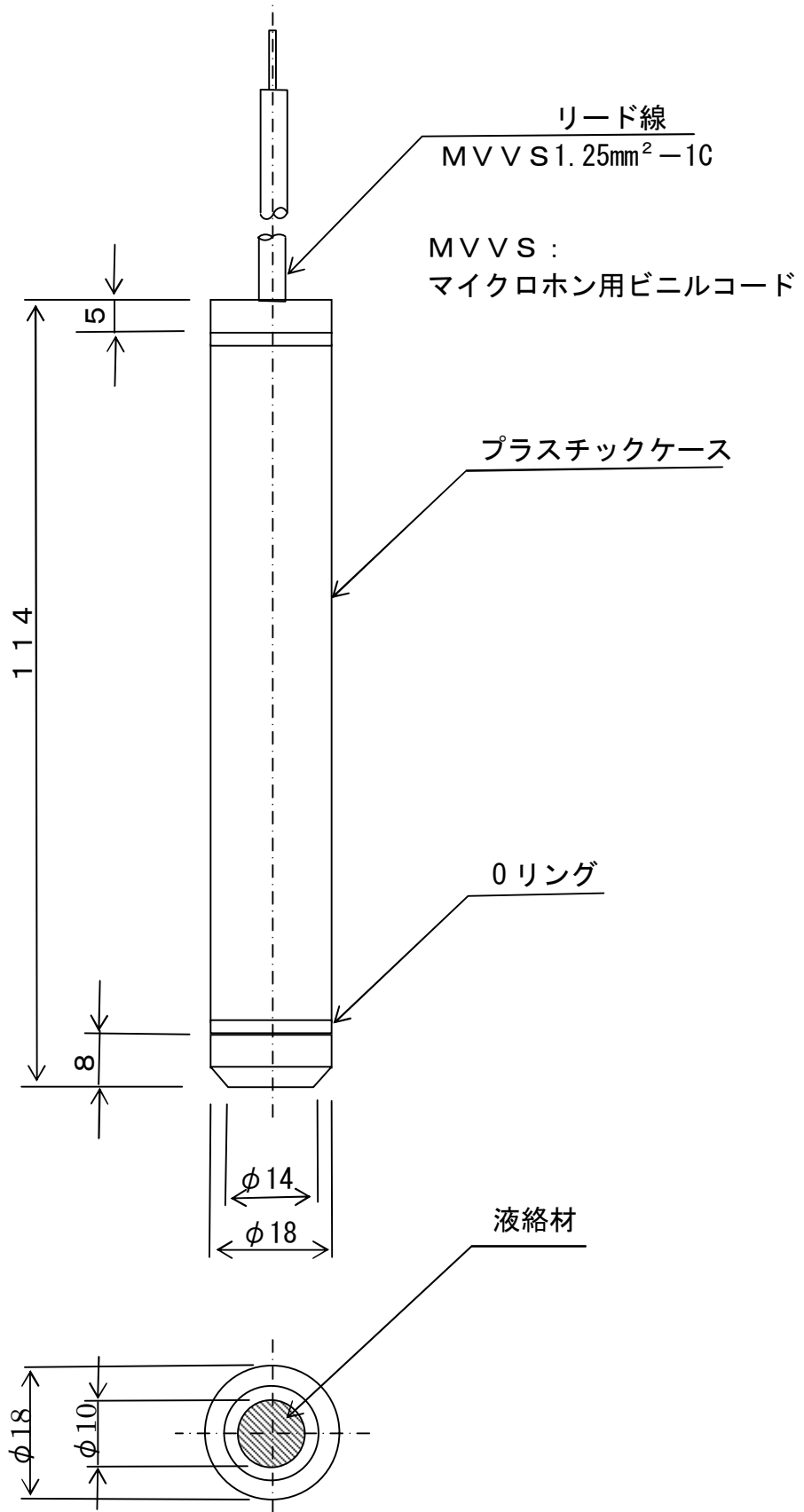
ターミナル T G - III型



亜鉛照合電極 ZP-5型

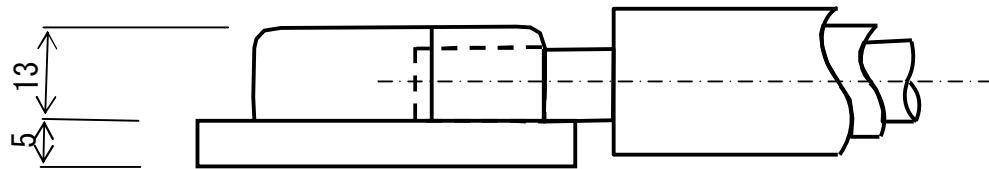
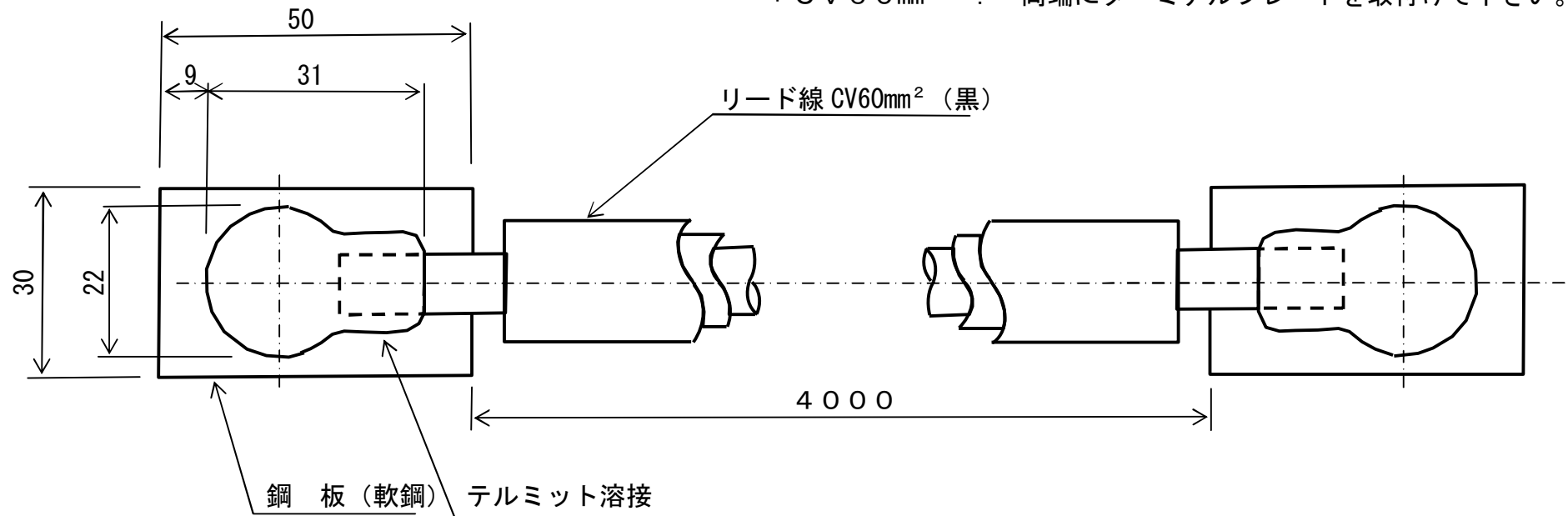


二酸化マンガン照合電極
アルカリ環境で使用（コンクリート中）

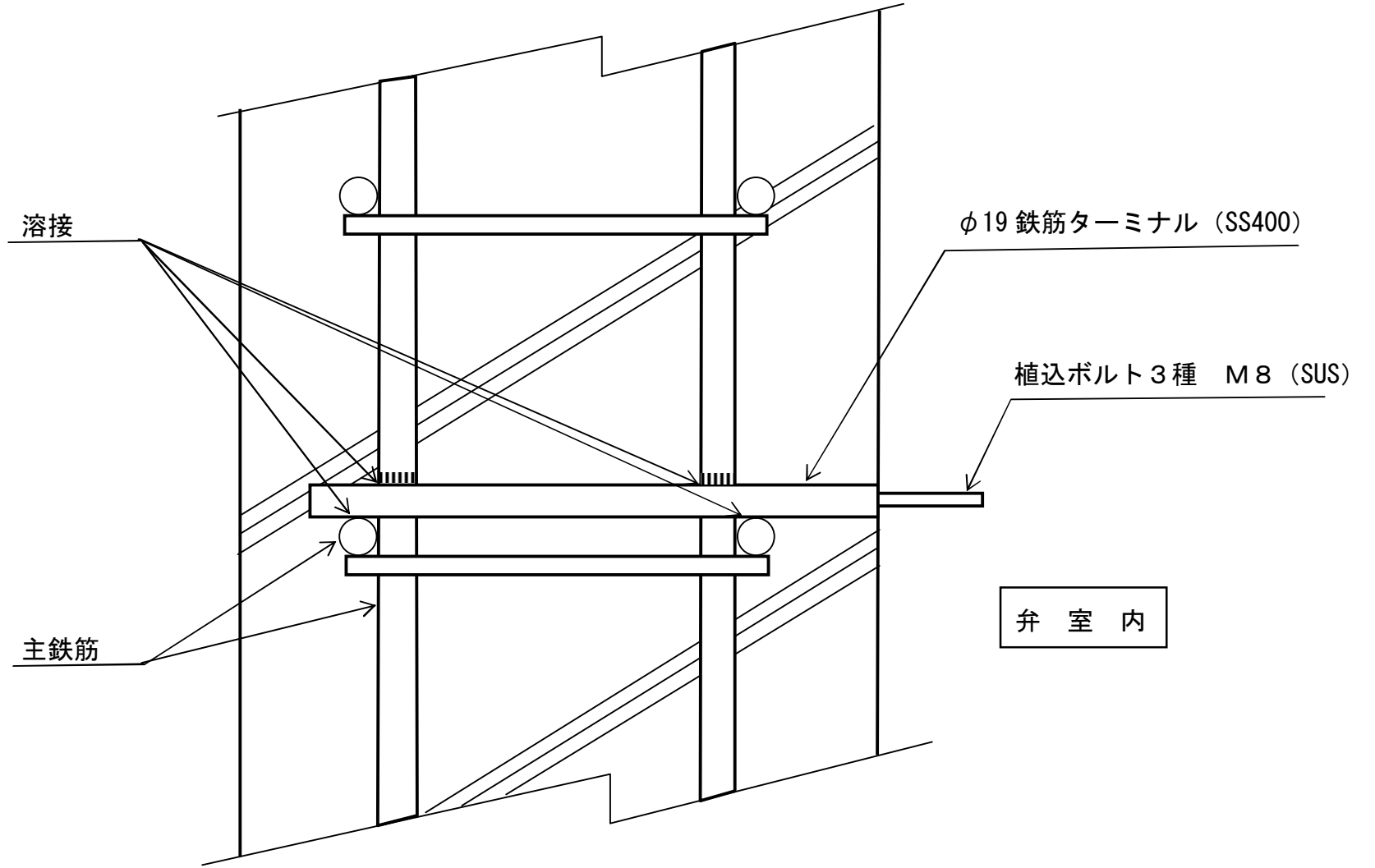


ターミナル PLⅢ型 (ボンド用)

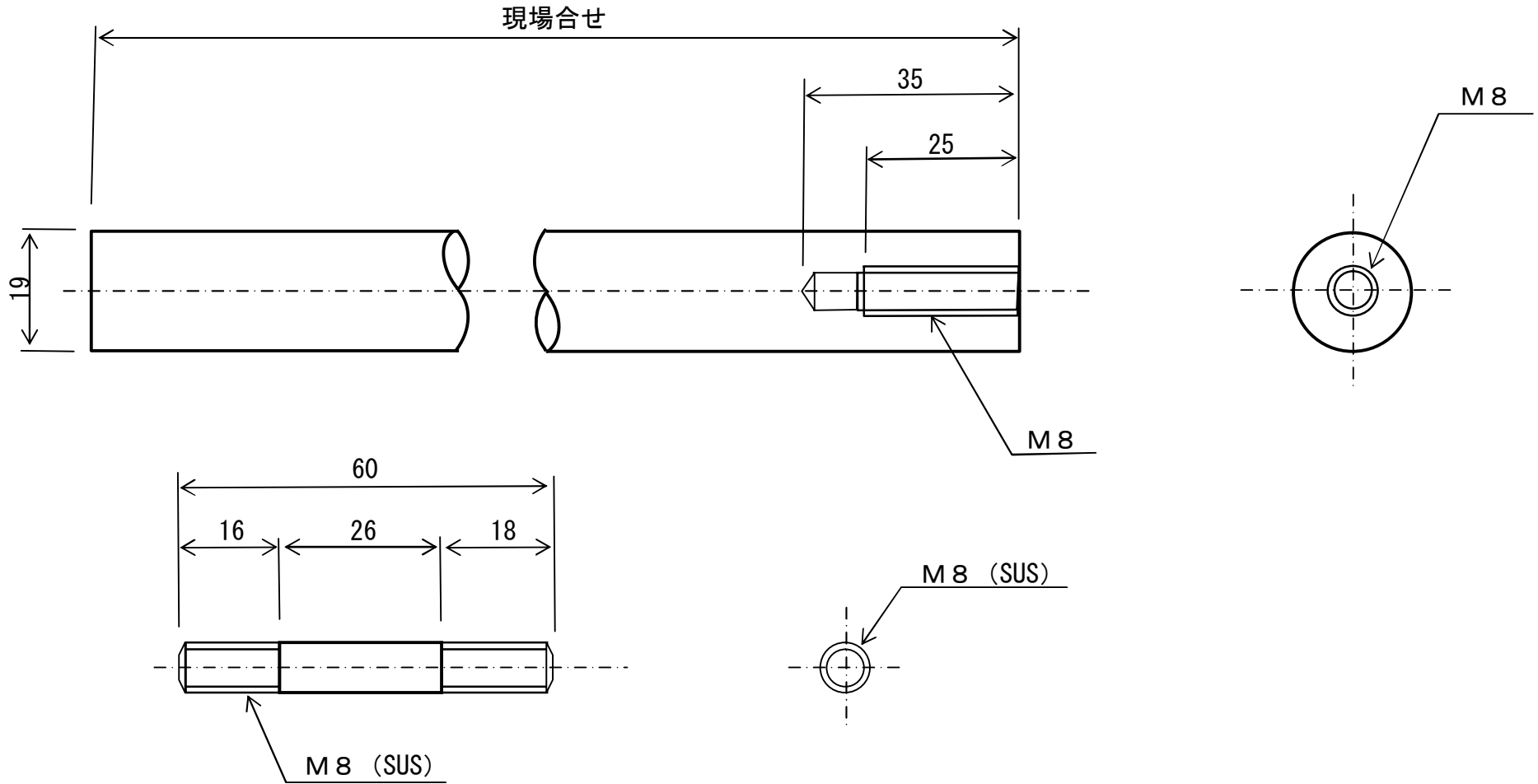
* CV60mm² : 両端にターミナルプレートを取付けて下さい。



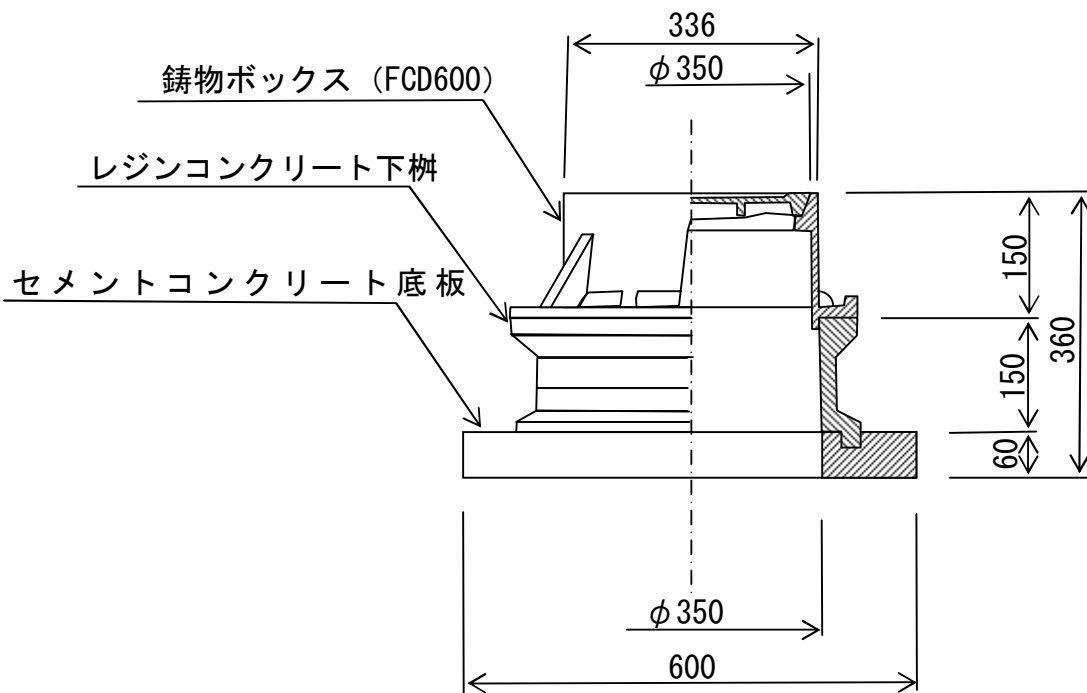
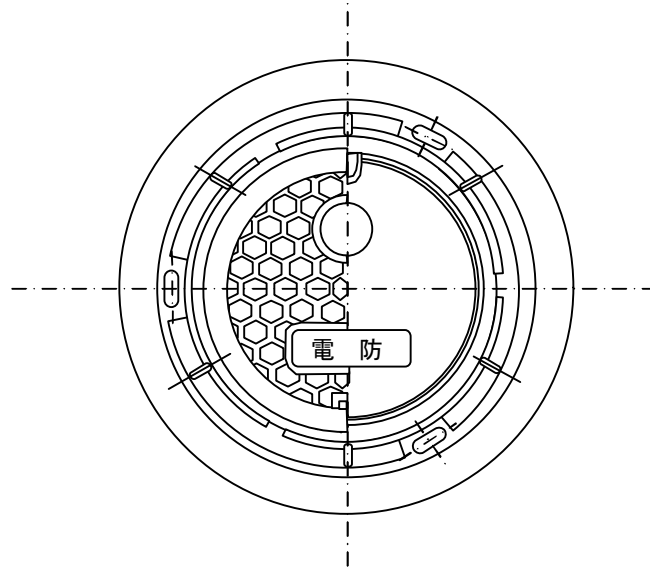
鉄筋用ターミナル取付要領図



鉄筋用ターミナル・植込ボルト



ターミナルボックス (接 続 箱)
鋳物ボックス Ⅷ型



荷重区分：一般車道用 (T-25)

(資料5)

完成図書作成要領

1 適用範囲

この要領は、神奈川県内広域水道企業団の工事共通仕様書第1編 1.1.19に規定する工事完成図書（工事完成図が製本されたものをいう。以下同じ。）の作成について、必要な事項を定めるものとする。

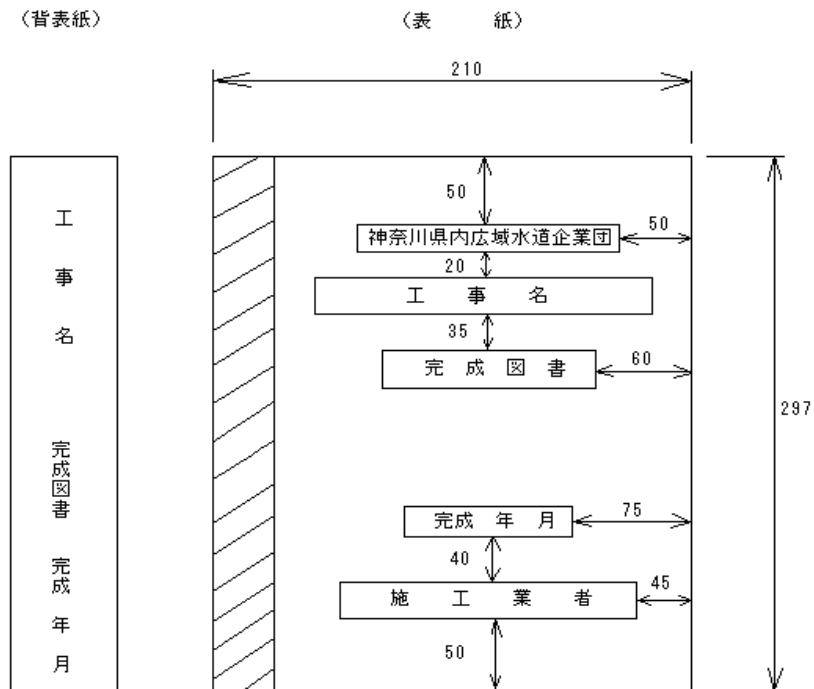
2 完成図書の内容

完成図書の内容は、次表によるものとする。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議して定めるものとする。

	項目	規格	内容	
完 成 図 書	1 工事概要	A4判製本 (折込)	1-1 工事名 1-2 工事場所 1-3 工期 1-4 発注者 1-5 施工者 1-6 請負金額 1-7 工事内容 1-8 特記事項	
	2 案内図	〃		
	3 工程表	〃		
	4 工事完成図	〃	4-1 機器承諾図 システム製作仕様書(システム仕様書、機器製作仕様書、運転操作ブロック図等)、 単線結線図、システム構成図、計装フローシート、制御電源系統図、機器製作図、 制御展開接続図等 4-2 施工承諾図 接地系統図、主要配線・配管系統図、配線・ 配管図、築造工事図(ピット、フリーアクセス等)、機器据付図等 4-3 一般設計図(発注図を修正したもの)	
	5 支給品一覧表	A4判製本		
	6 使用機器一覧表	〃	施設管理システムに登録する設備台帳	
	7 そ の 他	7-1 機器取扱い説明書	〃	主要機器・部品等の動作説明書
		7-2 検査試験成績書	〃	工場検査試験成績判定基準、試験成績書等
		7-3 施工管理記録	〃	現地試験成績書、各種整定表
		7-4 運転操作に関する説明書	〃	プラント全体に関する動作、故障時の処置、 保守点検方法一覧表等
7-5 官公庁手続書類		〃	通産、消防、電力関係等の申請手続き書類	
7-6 組織表		〃	アフターサービス表	
	工事請負契約書(写)	〃		

(注) 製本の方法は、監督員の承諾を得て、各項目を一括して製本とすることができるものとする。

3 完成図書の表紙



* 黒表紙、金文字、4穴とじ

4 完成図書の提出

完成図書の提出にあたっては、あらかじめ原稿を作成し、監督員の承諾を得るものとする。

5 完成図書の部数

完成図書の部数は、特記仕様書によるものとする。