

西条市土木工事共通仕様書

令和6年4月

目次

第1編 共通編	1
第1章 総則	1
第1節 総則	1
1-1-1-1 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	5
1-1-1-4 施工計画書	6
1-1-1-5 工事実績データ作成、登録	7
1-1-1-6 監督員	7
1-1-1-7 工事用地等の使用	7
1-1-1-8 工事の着工	8
1-1-1-9 工事の下請負	8
1-1-1-10 施工体制台帳	8
1-1-1-11 受注者相互の協力	9
1-1-1-12 調査及び試験に対する協力	9
1-1-1-13 工事の一時中止	10
1-1-1-14 設計図書の変更	11
1-1-1-15 支給材料及び貸与品	11
1-1-1-16 工事現場発生品	11
1-1-1-17 建設副産物	12
1-1-1-18 工事完成検査	13
1-1-1-19 既成部分検査等	14
1-1-1-20 中間検査	14
1-1-1-21 部分使用	15
1-1-1-22 施工管理	15
1-1-1-23 履行報告	16
1-1-1-24 工事関係者に対する措置請求	16
1-1-1-25 工事中の安全確保	17
1-1-1-26 爆発及び火災の防止	19
1-1-1-27 後片付け	19
1-1-1-28 事故報告	20
1-1-1-29 環境対策	20
1-1-1-30 文化財の保護	23
1-1-1-31 交通安全管理	23

1-1-1-32 交通誘導警備員	26
1-1-1-33 施設管理	26
1-1-1-34 諸法令の遵守	26
1-1-1-35 官公庁等への手続等	29
1-1-1-36 施工時期及び施工時間の変更	30
1-1-1-37 工事測量	30
1-1-1-38 不可抗力による損害	31
1-1-1-39 特許権等	32
1-1-1-40 保険の付保及び事故の補償	32
1-1-1-41 臨機の措置	33
1-1-1-42 間伐材の利用促進	33
1-1-1-43 公共工事等における新技術活用の促進	33
1-1-1-44 適正な施工体制の確保	33

以下、第1編 共通編 第2章 土工 より第2編 材料編まで、愛媛県土木工事共通仕様書を適用するものとする。

第1編 共通編	34
第2章 土工	34
第3章 無筋・鉄筋コンクリート	34
第2編 材料編	34

第3編 土木工事共通編	35
第1章 総則	35
第1節 総則	35
3-1-1-1 用語の定義	35
3-1-1-2 工程表	35
3-1-1-3 現場技術員	35
3-1-1-4 支給材料及び貸与品	36
3-1-1-5 監督員による確認及び立会等	36
3-1-1-6 数量の算出	41
3-1-1-7 工事完成図書の納品	41
3-1-1-8 検査	41
3-1-1-9 デジタル写真の編集	41
3-1-1-10 工事中の安全確保	41
3-1-1-11 交通安全管理	42
3-1-1-12 工事測量	42

3-1-1-13 提出書類.....	42
3-1-1-14 創意工夫.....	43

以下、第3編 土木工事共通編 第2章 一般施工 より第11編 治山林道編まで、愛媛県土木工事共通仕様書を適用するものとする。 43

第3編 土木工事共通編	43
第2章 一般施工	43
第4編 河川編	43
第5編 河川海岸編	43
第6編 砂防編	43
第7編 道路編	43
第8編 港湾編	43
第9編 公園緑地編	43
第10編 農業基盤編	43
第11編 治山林道編	43

第12編 下水道管きよ編.....	44
第1章 諸基準	44
第1節 適用すべき諸基準	44
第2章 開削工	45
第1節 適用	45
第2節 材料	45
第3節 管路土工	45
12-1-4-1 施工計画.....	45
12-1-4-2 管路掘削.....	46
12-1-4-3 管路埋戻.....	46
12-1-4-4 発生土処理.....	47
第4節 管布設工	47
12-1-5-1 保管・取扱い.....	47
12-1-5-2 管布設.....	47
12-1-5-3 鉄筋コンクリート管.....	47
12-1-5-4 硬質塩化ビニル管、強化プラスチック複合管.....	48
12-1-5-5 リブ付き硬質塩化ビニル管.....	48
12-1-5-6 ポリエチレン管.....	49
12-1-5-7 既製く形きよ.....	49
12-1-5-8 鋳鉄管.....	49

12-1-5-9 切断・せん孔.....	50
12-1-5-10 埋設標識シート.....	50
12-1-5-11 マンホール削孔接続.....	50
第5節 管基礎工	50
12-1-6-1 砂基礎.....	50
12-1-6-2 碎石基礎.....	51
12-1-6-3 コンクリート基礎.....	51
12-1-6-4 まくら土台基礎.....	51
12-1-6-5 はしご胴木基礎.....	51
第6節 水路築造工	51
12-1-7-1 既製く形きよ.....	51
12-1-7-2 現場打ち水路.....	51
12-1-7-3 柵渠.....	51
第7節 管路土留工	51
12-1-8-1 施工計画.....	51
12-1-8-2 木矢板土留、軽量鋼矢板土留、アルミ矢板土留.....	52
12-1-8-3 建て込み簡易土留.....	52
12-1-8-4 鋼矢板土留、H鋼杭土留.....	52
12-1-8-5 親杭横矢板土留.....	53
12-1-8-6 支保工.....	53
第8節 埋設物防護工	53
第9節 管路路面覆工	54
第10節 開削水替工	54
第11節 地下水位低下工	54
第12節 補助地盤改良工	55
12-1-13-1 高圧噴射攪拌、機械攪拌.....	55
12-1-13-2 薬液注入.....	56
第3章 小口径推進工	57
第1節 適用	57
第2節 材料	57
第3節 小口径推進工	57
12-2-3-1 施工計画.....	57
12-2-3-2 管の取扱い及び保管.....	57
12-2-3-3 クレーン設備.....	58
12-2-3-4 掘進機.....	58
12-2-3-5 測量、計測.....	58

12-2-3-6 運転、掘進管理	58
12-2-3-7 作業の中断	58
12-2-3-8 変状対策	59
12-2-3-9 管の接合	59
12-2-3-10 滑材注入	59
12-2-3-11 低耐荷力圧入工工程推進工	59
12-2-3-12 低耐荷力オーガ推進工	59
12-2-3-13 泥水推進工	59
12-2-3-14 泥土圧推進工	59
12-2-3-15 ボーリング推進工	59
12-2-3-16 挿入用塩化ビニル管	59
12-2-3-17 中込め	59
12-2-3-18 発生土処理	60
第4節 立坑内管布設工	60
第5節 仮設備工	60
12-2-5-1 坑口	60
12-2-5-2 鏡切り	60
12-2-5-3 推進設備等設置撤去	60
12-2-5-4 支圧壁	60
第6節 送排泥設備工	60
第7節 泥水処理設備工	61
12-2-7-1 泥水処理設備	61
12-2-7-2 泥水運搬処理	61
第8節 推進水替工	61
第9節 補助地盤改良工	61
第4章 推進工	62
第1節 適用	62
第2節 材料	62
第3節 推進工	62
12-3-3-1 施工計画	62
12-3-3-2 管の取扱い、保管	62
12-3-3-3 クレーン設備	62
12-3-3-4 測量、計測	62
12-3-3-5 運転、掘進管理	63
12-3-3-6 管の接合	63
12-3-3-7 滑材注入	63

12-3-3-8 沈下測定	63
12-3-3-9 変状対策	63
12-3-3-10 作業の中断	63
12-3-3-11 刃口推進工	63
12-3-3-12 機械推進	63
12-3-3-13 泥水推進工	64
12-3-3-14 泥濃推進工	64
12-3-3-15 発生土処理	64
12-3-3-16 裏込め	64
12-3-3-17 管目地	65
第4節 立坑内管布設工	65
第5節 仮設備工	65
12-3-5-1 坑口	65
12-3-5-2 鏡切り	65
12-3-5-3 クレーン設備組立撤去	65
12-3-5-4 刃口及び推進設備	65
12-3-5-5 推進用機器据付撤去	65
12-3-5-6 掘進機発進用受台	66
12-3-5-7 掘進機据付	66
12-3-5-8 中押し装置	66
12-3-5-9 支圧壁	66
第6節 通信・換気設備工	66
12-3-6-1 通信配線設備	66
12-3-6-2 換気設備	66
第7節 送排泥設備工	66
第8節 泥水処理設備工	67
12-3-8-1 泥水処理設備	67
12-3-8-2 泥水運搬処理	67
第9節 注入設備工	67
12-3-9-1 添加材注入設備	67
第10節 推進水替工	67
第11節 補助地盤改良工	67
第5章 シールド工	68
第1節 適用	68
第2節 材料	68
第3節 一次覆工	68

12-4-3-1 施工計画	68
12-4-3-2 シールド機器製作	68
12-4-3-3 掘進	69
12-4-3-4 覆工セグメント（製作・保管）	69
12-4-3-5 覆工セグメント（組立て）	70
12-4-3-6 裏込注入	70
12-4-3-7 発生土処理	70
第4節 二次覆工	70
第5節 空伏工	71
第6節 立坑内管布設工	71
第7節 坑内整備工	71
第8節 仮設備工（シールド）	71
12-4-8-1 立坑	71
12-4-8-2 坑口	71
12-4-8-3 支圧壁	71
12-4-8-4 立坑内作業床	72
12-4-8-5 発進用受台	72
12-4-8-6 後続台車据付	72
12-4-8-7 シールド機解体残置	72
12-4-8-8 シールド機仮発進	72
12-4-8-9 鏡切り	73
12-4-8-10 軌条設備	73
第9節 坑内設備工	73
12-4-9-1 配管設備	73
12-4-9-2 換気設備	73
12-4-9-3 通信配線設備	73
12-4-9-4 スチールフォーム設備	73
第10節 立坑設備工	74
12-4-10-1 立坑設備工	74
12-4-10-2 電力設備	74
第11節 圧気設備工	74
第12節 送排泥設備工	75
第13節 泥水処理設備工	75
第14節 注入設備工	75
第15節 シールド水替工	75
第16節 補助地盤改良工	75

第6章 管きよ更正工	76
第1節 適用	76
第2節 材料	76
第3節 管きよ内面被覆工	76
12-5-3-1 施工計画	76
12-5-3-2 製管工法で使用する材料の保管、取扱い	76
12-5-3-3 反転・形成工法で使用する材料の保管、取扱い	76
12-5-3-4 事前確認・事前処理	77
12-5-3-5 製管工法	77
12-5-3-6 裏込め	77
12-5-3-7 形成・反転工法	77
12-5-3-8 仕上げ	78
12-5-3-9 仮設備	78
第4節 換気工	78
第5節 管きよ更正水替工	78
第7章 マンホール工	79
第1節 適用	79
第2節 材料	79
第3節 現場打ちマンホール工	79
12-6-3-1 副管	80
第4節 組立マンホール工	80
12-6-4-1 副管	81
第5節 小型マンホール工	81
第8章 特殊マンホール工	82
第1節 適用	82
第2節 材料	82
第3節 管路土工	82
第4節 躯体工	82
第5節 土留工	84
第6節 路面覆工	84
第7節 開削水替工	84
第8節 地下水位低下工	85
第9節 補助地盤改良工	85
第9章 取付管及びます工	86
第1節 適用	86
第2節 材料	86

第3節 管路土工	86
第4節 ます設置工	86
第5節 取付管布設工	86
12-8-5-1 取付管	86
12-8-5-2 取付管（推進）	87
第6節 管路土留工	87
第7節 開削水替工	87
第10章 地盤改良工	88
第1節 適用	88
第2節 材料	88
第3節 固結工	88
第11章 付帯工	89
第1節 適用	89
第2節 材料	89
第3節 舗装撤去工	89
第4節 管路土工	89
第5節 舗装復旧工	89
12-10-5-1 下層、上層路盤	89
12-10-5-2 基層、表層	89
第6節 道路付属物撤去工	89
第7節 道路付属物復旧工	90
第8節 殻運搬処理工	90
第12章 立坑工	91
第1節 適用	91
第2節 材料	91
第3節 管路土工	91
第4節 土留工	91
12-11-4-1 鋼矢板、軽量鋼矢板及びH鋼杭	91
12-11-4-2 切梁及び腹起し	92
12-11-4-3 横矢板	92
12-11-4-4 安全対策	92
第5節 ライナープレート式土留工及び土工	92
12-11-5-1 ガイドコンクリート及びライナープレート掘削土留	92
12-11-5-2 ライナープレート埋戻し	93
12-11-5-3 ライナープレート支保	93
12-11-5-4 ライナープレート存置	93

12-11-5-5 安全対策	93
第6節 鋼製ケーシング式土留工及び土工	93
12-11-6-1 鋼製ケーシング式土留工	93
12-11-6-2 安全対策	93
第7節 地中連続壁工（壁式）	93
12-11-7-1 ガイドウォール	93
12-11-7-2 連壁鉄筋の組立	93
12-11-7-3 鉄筋かごの製作精度の確保	94
12-11-7-4 エレメント間の止水性向上	94
12-11-7-5 連壁コンクリート打設時の注意	94
12-11-7-6 余盛りコンクリートの施工	94
12-11-7-7 仮設アンカーの削孔時の注意	94
12-11-7-8 切梁・腹起し取付け時の注意	94
12-11-7-9 殻運搬処理	94
第8節 地中連続壁工（柱列式）	94
12-11-8-1 ガイドトレンチの設置	94
12-11-8-2 柱列杭の施工	94
12-11-8-3 オーバーラップ配置	94
12-11-8-4 芯材の建込み	94
12-11-8-5 芯材の挿入	95
12-11-8-6 仮設アンカーの削孔時の注意	95
12-11-8-7 切梁・腹起し取付け時の注意	95
12-11-8-8 殻運搬処理	95
第9節 路面覆工	95
第10節 立坑設備工	95
12-11-10-1 立坑内仮設階段、仮設昇降設備、天井クレーン	95
第11節 埋設物防護工	95
第12節 立坑水替工	95
第13節 地下水位低下工	95
第14節 補助地盤改良工	95
第13編 水道工事編	96
第1章 材料	96
第1節 材料一般	96
13-1-1-1 材料の規格	96
13-1-1-2 材料の品質及び検査	96
13-1-1-3 調合	96

13-1-1-4 加工	96
13-1-1-5 合格品の保管.....	96
13-1-1-6 材料の搬入.....	96
13-1-1-7 使用材料の確認.....	96
第2節 支給材料及び貸与品	97
13-1-2-1 支給及び貸与.....	97
13-1-2-2 品目、数量、受渡し.....	97
13-1-2-3 運搬・保管.....	97
13-1-2-4 使用及び加工.....	97
13-1-2-5 保管、使用状況の把握.....	97
13-1-2-6 損傷時の処置.....	97
13-1-2-7 貸与品の維持・修繕.....	97
13-1-2-8 返納	97
第3節 発生品	97
第4節 材料	97
13-1-4-1 JIS 及び JWWA の水道用品規格	97
第2章 工事	101
第1節 施工一般	101
13-2-1-1 一般事項	101
13-2-1-2 仮設工.....	101
第2節 土工事	101
13-2-2-1 掘削工及び切取工.....	101
13-2-2-2 埋戻工及び盛土工.....	101
13-2-2-3 建設発生土.....	101
13-2-2-4 建設副産物.....	102
第3章 管布設工事	103
第1節 施工一般	103
13-3-1-1 一般事項	103
13-3-1-2 試掘調査.....	103
13-3-1-3 掘削工.....	103
13-3-1-4 土留工.....	104
13-3-1-5 路面覆工.....	104
13-3-1-6 建設発生土.....	104
13-3-1-7 建設副産物.....	104
13-3-1-8 水替工.....	104
第2節 管弁類の取扱い及び運搬.....	104

13-3-2-1	ダクタイトル鑄鉄管	104
13-3-2-2	鋼管及びステンレス管	104
13-3-2-3	水道用硬質塩化ビニル管	105
13-3-2-4	水道配水用ポリエチレン管	105
13-3-2-5	弁類	106
第3節	配管技能者	106
第4節	管の据付け	106
第5節	管の接合	107
第6節	管の切断	107
第7節	既設管との連絡	108
第8節	栓・帽の取り外し	108
第9節	既設管の撤去	108
第10節	不断水連絡工	109
第11節	離脱防止金具取付工	109
第12節	異形管防護工	110
第13節	水圧試験	110
第14節	埋戻工	110
第15節	盛土工	110
第16節	基礎工	110
第17節	コンクリート工	110
第18節	型枠工	110
第19節	鉄筋工	110
第20節	伏越工	110
第21節	軌道下横断工	111
第22節	水管橋架設工	111
第23節	電食防止工	111
第24節	水道用ダクタイトル鑄鉄管用ポリエチレンスリーブ	113
第25節	管明示工	113
13-3-25-1	管明示テープ	113
13-3-25-2	管明示シート	114
第26節	通水準備工	114
第27節	仮設配管工	114
第28節	ダクタイトル鑄鉄管の接合	114
13-3-28-1	一般事項	114
第29節	鋼管溶接塗覆装工事	115
13-3-29-1	一般事項	115

13-3-29-2	アーク溶接	116
13-3-29-3	炭酸ガス・アーク半自動溶接	117
13-3-29-4	無溶剤エポキシ樹脂塗装	118
13-3-29-5	タールエポキシ樹脂塗装	120
13-3-29-6	ジョイントコート	120
13-3-29-7	検査	121
13-3-29-8	手直し	123
第 30 節	合成管の接合	124
13-3-30-1	硬質塩化ビニル管の接合	124
13-3-30-2	水道用ポリエチレン管の接合	125
13-3-30-3	水道配水用ポリエチレン管の接合	125
第 31 節	制水弁等付属設備設置工事	126
13-3-31-1	一般事項	126
13-3-31-2	制水弁設置工	126
13-3-31-3	消火栓設置工	127
13-3-31-4	空気弁設置工	127
13-3-31-5	排水弁設置工	127

第1編 共通編

第1章 総則

第1節 総則

1-1-1-1 適用

1. 適用工事

本共通仕様書は、西条市が発注する土木工事（農業土木工事、森林土木工事、水産土木工事、下水道工事及び水道工事を含む。以下「工事」という。）に係る工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

2. 共通仕様書の適用

受注者は、共通仕様書の適用に当たって、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、受注者はこれら監督、検査（完成検査及び既成部分検査）に当たっては、地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の15に基づくものであることを認識しなければならない。

3. 優先事項

契約図面、特記仕様書に記載された事項は、この共通仕様書に優先する。

4. 設計図書の不整合

特記仕様書、契約図面の間に相違がある場合、又は契約図面からの読み取りと契約図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督員に確認して指示を受けなければならない。

5. SI 単位

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

1-1-1-2 用語の定義

1. 監督員

監督員とは、工事請負契約の適正な履行を確保するため、西条市契約規則（平成16年規則第44号。以下「規則」という。）第68条の規定により、工事の監督を命じられた職員（地方自治法施行令第167条の15第4項に規定する監督員を含む。）をいう。

2. 契約図書

契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。

3. 設計図書

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

4. 設計書

設計書とは、契約図面及び仕様書に記載した内容を受けて作成した工事目的物の数量、材料の仕様、工事費の積算方法等を示した図書をいう。

5. 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に規定される特記仕様書を総称している。

6. 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上で必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。

7. 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又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受注者に指示した書面及び受注者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。

8. 契約図面

契約図面とは、契約時に設計図書の一部として、契約書に添付されている図面をいう。

9. 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。

10. 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。

11. 図面

図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更又は追加された設計図等をいう。

なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し監督員が書面により承諾した図面を含むものとする。

12. 指示

指示とは、契約図書の定めに基づき、監督員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面により示し、実施させることをいう。

13. 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又は受注者が書面により同意することをいう。

14. 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受注者が

対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

15. 提出

提出とは、工事に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。

16. 提示

提示とは、工事に係わる書面又はその他の資料を示し、説明することをいう。

17. 報告

報告とは、受注者が発注者又は監督員に対し、工事の状況又は結果について書面により知らせることをいう。

18. 通知

通知とは、発注者又は監督員と受注者又は現場代理人との間で、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。

19. 連絡

連絡とは、監督員と受注者又は現場代理人の間で、契約書第18条に該当しない事項又は緊急で伝達すべき事項について、書面によらない手段（口頭、ファクシミリ、電子メールなど）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。

20. 納品

納品とは、受注者が監督員に工事完成時に成果品を取めることをいう。

21. 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。

22. 書面

書面とは、手書き、印刷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、署名又は記名、押印したものを有効とする。ただし、電子メール等で指示、承諾、協議、提出、報告、通知が行われた工事帳票については、署名又は記名、押印がなくても有効とする。

23. 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 of 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(案)に基づき撮影したものをいう。

24. 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。

25. 工事書類

工事書類とは、工事写真及び工事帳票をいう。

26. 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受注者から

発注者へ、又は、受注者へ提出される書類をいう。

27. 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。

28. 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。

29. 工事関係書類

工事関係書類とは、契約図書、契約関係書類、工事書類及び工事完成図書をいう。

30. 確認

確認とは、契約図書に示された事項について、監督員、検査員又は受注者が臨場若しくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。

31. 立会

立会とは、契約図書に示された事項について、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。

32. 完成検査

完成検査とは、検査員が契約書第31条第2項（契約書第38条第1項において準用する場合を除く。）の規定に基づいて受注者が施工した工事目的物と契約図書とを照合して工事の完成を確認することをいう。

33. 既成部分検査

既成部分検査とは、受注者からの請求に基づき、検査員が契約書第37条第3項の規定又は契約書第38条第1項において準用する契約書第31条第2項の規定に基づいて工事の出来形、工事現場に搬入済の工事材料若しくは製造工場等にある工場製品の出来形又は同項に規定する指定部分に係る工事の出来形と契約図書とを照合して工事の既成部分を確認することをいう。

34. 中間検査

中間検査とは、工事の施工途中において、検査員が工事の出来形、工事現場に搬入済の工事材料又は製造工場等にある工場製品の出来形、品質、規格、数量等について設計図書と照合して工事の施工状況を確認することをいう。

35. 検査員

検査員とは、契約書第31条第2項に基づき、工事検査を行うために規則第69条の規定により、発注者が定めた職員（地方自治法施行令第167条の15第4項に規定する検査員を含む。）をいう。

36. 現場技術員

現場技術員とは、発注者が契約の適正な履行を確保するために、監督員に代わり現場で契約図書に示された項目の臨場をするものをいう。

37. 同等以上の品質

同等以上の品質とは、設計図書で指定する品質又は設計図書に指定がない場合、監督員が承諾する試験機関の品質確認を得た品質又は監督員の承諾した品質をいう。

なお、試験機関での品質の確認のために必要となる費用は、受注者の負担とする。

38. 工期

工期とは、設計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。

39. 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。

40. 工事着工

工事着工とは、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。

41. 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。

42. 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。

43. 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。

44. 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。

45. 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並びに設計図書で明確に指定される場所をいう。

46. S I

S Iとは、国際単位系をいう。

47. 現場発生品

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

48. J I S規格

J I S規格とは、日本産業規格をいう。

1-1-1-3 設計図書の照査等

1. 図面原図の貸与

受注者からの要求があり、監督員が必要と認めた場合、受注者に図面の原図を貸与することができる。ただし、市販及びホームページ等に掲載されているものについては、受注者が備えなければならない。

2. 設計図書の照査

受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約書第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提出し、確認を求めなければならない。なお、確認できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、受注者は監督員から更に詳細な説明又は資料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

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

1-1-1-4 施工計画書

1. 一般事項

受注者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を監督員に提出しなければならない。ただし、当初の請負金額が500万円未満の工事及び年間維持工事（西条市が管理する施設、設備等の安全性を確保すること又はその機能若しくは性能を維持することを目的とし、概ね年間を通じて行う維持、修繕等の工事をいう。以下同じ。）については、監督員が指示する場合を除き、施工計画書の作成を省略することができる。受注者は、施工計画書を遵守し工事の施工に当たらなければならない。この場合、受注者は、施工計画書に次の事項について記載しなければならない。また、監督員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、受注者は維持工事等簡易な工事においては監督員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

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

(15) その他

2. 変更施工計画書

受注者は、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、変更施工計画書を監督員に提出しなければならない。なお、重要な変更とは、工種の追加、施工区域の変更、施工方法の変更等とする。

3. 詳細施工計画書

受注者は、施工計画書を提出した際、監督員から指示された事項を詳細に記載した施工計画書を指示された時まで提出しなければならない。

1-1-1-5 工事実績データ作成、登録

受注者は、受注時又は変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事実績情報サービス（コリンズ）に基づき、受注、変更、完成及び訂正時に工事実績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督員の確認を受けた上、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、完成時は完成検査後、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。

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」が請負者に届いた際には、その写しを直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間（土曜日、日曜日、祝日等を除く。）に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

1-1-1-6 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. 監督員権限の行使

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

1-1-1-7 工事用地等の使用

1. 維持・管理

受注者は、発注者から使用承認あるいは提供を受けた工事用地等は、善良なる管理者の注意をもって維持管理するものとする。

2. 用地の確保

設計図書において受注者が確保するものとされる用地及び工事の施工上受注者が必要とする用地については、自ら準備し、確保するものとする。この場合において、工事

の施工上受注者が必要とする用地とは、営繕用地（受注者の現場事務所、宿舎、駐車場）及び型枠又は鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地並びに構造物掘削等に伴う借地等をいう。

3. 第三者からの調達用地

受注者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用又は買収したときは、その土地等の所有者との間の契約を遵守し、その土地等の使用による苦情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

受注者は、第1項に規定した工事用地等の使用終了後は、設計図書のとおり又は監督員の指示に従い復旧の上、直ちに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も遅延なく発注者に返還しなければならない。

5. 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受注者が復旧の義務を履行しないときは受注者の費用負担において自ら復旧することができるものとし、その費用は受注者に支払うべき請負代金額から控除するものとする。この場合において、受注者は、復旧に要した費用に関して発注者に異議を申し立てることができない。

6. 用地の使用制限

受注者は、提供を受けた用地を工事用仮設物等の用地以外の目的に使用してはならない。

1-1-1-8 工事の着工

受注者は、特記仕様書に定めのある又は監督員から指示のある場合を除き、特別な事情がない限り、契約書に定める工事始期日以降30日以内に工事に着工しなければならない。

1-1-1-9 工事の下請負

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

- (1) 受注者が、工事の施工につき総合的に企画、指導及び調整するものであること。
- (2) 下請負者が西条市の建設工事等競争入札参加有資格者である場合には、指名停止措置期間中でないこと。
- (3) 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。なお、下請契約を締結するときは、適正な額の請負代金での下請契約の締結に努めなければならない。

1-1-1-10 施工体制台帳

1. 一般事項

受注者は、工事を施工するために下請け契約を締結した場合、建設業法第24条の7第1項に規定する施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、発注者に提出しなければならない。

2. 施工体系図

受注者は、建設業法施行規則（昭和24年建設省令第14号）第14条の6の規定により、各下請業者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに発注者に提出しなければならない。

3. 名札等の着用

受注者は、現場代理人及び自社を含む当該工事に係る請負契約を締結している建設業者（下請負者）の主任（監理）技術者に、氏名及び会社名の入った名札等を着用させなければならない。ただし、名札の着用により作業に支障をきたす恐れがある場合は、着衣への縫込又はヘルメットへのシール貼付等の方法によることができる。

4. 施工体制台帳等変更時の処置

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

1-1-1-11 受注者相互の協力

受注者は、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、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。

1-1-1-12 調査及び試験に対する協力

1. 一般事項

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

2. 公共事業労務費調査

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

- (1) 調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に提出する等必要な協力をしなければならない。
- (2) 調査票等を提出した事業所を発注者が、事後に訪問して行う調査・指導の対象になった場合には、その実施に協力しなければならない。
- (3) 正確な調査票等の提出が行えるよう、労働基準法等に従い就業規則を作成すると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わなければならない。
- (4) 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む。）が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

3. 諸経費動向調査

受注者は、当該工事が発注者の実施する諸経費動向調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工事経過後においても同様とする。

4. 施工合理化調査等

受注者は、当該工事が発注者の実施する施工合理化調査等の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

5. 調査基準価格を下回る場合の履行状況確認

受注者は、工事が調査基準価格を下回る価格で落札した場合、主任(監理)技術者の状況、下請業者及び資材業者へのしわ寄せの有無等、履行状況の確認を行うので、これに協力しなければならない。

6. 独自の調査・試験を行う場合の処置

受注者は、工事現場において独自の調査・試験等を行う場合、具体的な内容を事前に監督員に説明し、承諾を得なければならない。また、受注者は、調査・試験等の成果を発表する場合、事前に発注者に説明し、承諾を得なければならない。

1-1-1-13 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おいては、あらかじめ受注者に対して通知した上で、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させることができる。なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象による工事の中断については、第1編1-1-1-41臨機の措置により、受注者は、適切に対応しなければならない。

- (1) 埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適當又は不可能となった場合
- (2) 関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行を不適當と認めた場合
- (3) 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不適當又は不可能となった場合
- (4) 第三者、受注者、使用人及び監督員の安全のため必要があると認める場合

2. 発注者の中止権

発注者は、受注者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、発注者が必要と認めた場合には、工事の中止内容を受注者に通知し、工事の全部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. 中止期間中の工事現場保全

前1項及び2項の場合において、受注者は施工を一時中止する場合は、工事現場を適切に保全しなければならない。

1-1-1-14 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。

1-1-1-15 支給材料及び貸与品

1. 一般事項

受注者は、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

受注者は、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. 支給品清算書

受注者は、工事完成時（完成前に工事工程上、支給材料の精算が可能な場合は、その時点。）には支給品精算書を監督員に提出しなければならない。

4. 引渡場所

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

5. 返還

受注者は、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、受注者は、返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできないものとする。

6. 修理等

受注者は、支給材料及び貸与品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。

7. 流用の禁止

受注者は、支給材料及び貸与品を他の工事に流用してはならない。

8. 所有権

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

1-1-1-16 工事現場発生品

1. 一般事項

受注者は、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

受注者は、前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、監督員に提出しなければならない。

1-1-1-17 建設副産物

1. 一般事項

受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事又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. 法令遵守

受注者は、「建設廃棄物処理指針」（平成22年度版）（環境省）、「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）、及び「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」（国土交通省事務次官通達、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。

3. 再生資源利用計画

受注者は、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、砕石又はその他の建設資材を工事現場に搬入する場合には、必要な情報を建設副産物情報交換システム（COBRIS）に入力するとともに、再生資源利用計画を所定の様式に基づき作成し、監督員に提出しなければならない。

4. 再生資源利用促進計画

受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、又はその他の建設廃棄物を工事現場から搬出する場合には、必要な情報を建設副産物情報交換システム（COBRIS）に入力するとともに、再生資源利用促進計画を所定の様式に基づき作成し、監督員に提出しなければならない。

5. 実施書の提出

受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完成時に必要な情報を建設副産物情報交換システム（COBRIS）に入力するとともに、実施状況を記録した再生資源利実施書及び再生資源利用促進実施書を監督員に提出しなければならない。

6. 産業廃棄物の処理

受注者は、産業廃棄物が搬出される工事に当たっては、次の規定によるものとする。

- (1) 受注者は、産業廃棄物の搬出に先立ち、処理業者の許可証の写しを監督員に提出しなければならない。また、産業廃棄物の処理を委託する場合は、産業廃棄物処理委託契約書の写しを監督員に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、産業廃棄物管理票（マニフェスト）又は電子マニフェストにより、産

業廃棄物が適正に処理されていることを確認しなければならない。

- (3) 受注者は、工事施工後、 manifests の E 票又は電子 manifests の処分終了日（中間処理を経て最終処分される場合は最終処分終了日）が入力された受渡確認票（以下「E票等」という。）を監督員に提示しなければならない。ただし、搬出する産業廃棄物の最終処分が工期内に完了することが困難な場合は、E票等に代えて、manifests の D 票又は電子 manifests の処分終了日が入力された受渡確認票を監督員に提示し、産業廃棄物の最終処分終了後、速やかに E 票等を監督員に提示しなければならない。

1-1-1-18 工事完成検査

1. 工事完成届の提出

受注者は、契約書第31条の規定に基づき、工事完成届を発注者に提出しなければならない。

2. 工事完成検査の要件

受注者は、工事完成届を発注者に提出する際には、次の各号に掲げる要件を全て満たさなくてはならない。

- (1) 設計図書（追加及び変更指示も含む。）に示される全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、出来形管理資料等の資料の整備が全て完了していること。
- (4) 変更契約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. 検査内容

検査員は、監督員、受注者又は現場代理人及び主任技術者、監理技術者又は専門技術者の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

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

4. 軽微な破壊検査

受注者は、契約書第31条第2項に基づく軽微な破壊検査を行うことができるよう準備しなければならない。この場合、工事検査による掘削、破壊、削孔、抜取り等の箇所は、工事検査終了後、直ちに復旧しなければならない。

5. 修補の指示

検査員は、修補の必要があると認めた場合は、受注者に対して、期限を定めて修補の

請求を行うことができるものとする。

6. 修補期間

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

7. 適用規程

受注者は、当該工事完成検査については、第3編3-1-1-5監督員による確認及び立会等第3項の規定を準用する。

1-1-1-19 既成部分検査等

1. 一般事項

受注者は、契約書第37条第2項の部分払の確認の請求を行った場合、又は契約書第38条第1項の工事の完成の通知を行った場合は、既成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

受注者は、契約書第37条に基づく部分払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、発注者に提出しなければならない。

3. 検査内容

検査員は、監督員、受注者又は現場代理人及び主任技術者、監理技術者又は専門技術者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

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

受注者は、検査員の請求による修補については、前条第5項の規定に従うものとする。

5. 適用規程

受注者は、当該既成部分検査については、第3編3-1-1-5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. 中間前払金の請求

受注者は、契約書第34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。

1-1-1-20 中間検査

1. 一般事項

受注者は、西条市工事検査規程に基づく中間検査を受けなければならない。

2. 検査内容

検査員は、監督員、受注者又は現場代理人及び主任技術者、監理技術者又は専門技術

者の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

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

3. 修補

受注者は、検査員の請求による修補については、第1編1-1-1-18工事完成検査第5項の規定に従うものとする。

4. 適用規程

受注者は、当該中間検査については、第3編3-1-1-5監督員による確認及び立会等第3項の規定を準用する。

1-1-1-21 部分使用

1. 一般事項

発注者は、受注者の同意を得て部分使用できるものとする。

2. 中間検査

受注者は、発注者が契約書第33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、中間検査を受けるものとする。

1-1-1-22 施工管理

1. 一般事項

受注者は、工事の施工に当たっては、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、次に掲げる場合、設計図書に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができるものとする。この場合、受注者は、監督員の指示に従うものとする。これに伴う費用は、受注者の負担とするものとする。

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

3. 標示板の設置

受注者は、施工に先立ち工事現場又はその周辺の一般通行人等が見やすい場所に、工事名、工期、発注者名及び受注者名を記載した標示板を設置し、工事完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。ただし、標示板の設置が困難な場合は、監督員の承諾を得て、省略することができるものとする。

4. 整理整頓

受注者は、工事期間中現場内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。

5. 周辺への影響防止

受注者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じた場合には直ちに監督員へ通知し、その対応方法等に関して監督員と速やかに協議しなければならない。

なお、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。

6. 労働環境の改善

受注者は、作業員の労働条件、安全衛生その他の労働環境の改善に努めなければならない。また、受注者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿舎等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。

7. 発見・拾得物の処置

受注者は、工事中に物件を発見又は拾得した場合、直ちに関係機関へ通知するとともに、監督員に連絡しその対応について指示を受けるものとする。

8. 記録及び関係書類

受注者は、土木工事施工管理基準（愛媛県が定める土木工事施工管理基準）、下水道管渠工事管理基準、水道工事管理基準により施工管理を行い、また、写真管理基準（愛媛県が定める写真管理基準）により土木工事の工事写真による写真管理を行って、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直ちに提示しなければならない。

なお、土木工事施工管理基準等（愛媛県が定める土木工事施工管理基準等）及び写真管理基準（愛媛県が定める写真管理基準）に定められていない工種又は項目については、監督員と協議の上、施工管理及び写真管理を行うものとする。

1-1-1-23 履行報告

受注者は、契約書第11条の規定に基づき、履行状況を監督員に報告しなければならない。

1-1-1-24 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及び出来形の確保並びに工期の遵守に関して、著しく不相当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

2. 技術者に対する措置

発注者又は監督員は、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を兼務する者を除く。）が工事目的物の品質及び出来形の確保並びに工期の遵守に関して、著しく不相当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

1-1-1-25 工事中の安全確保

1. 安全指針等の遵守

受注者は、「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、令和2年3月25日）、「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、平成17年3月31日）、「港湾工事安全施工指針（社）日本埋立浚渫協会」、「潜水作業安全施工指針（社）日本潜水協会」及び「作業船団安全運航指針（社）日本海上起重技術協会」、JIS A 8972（斜面・法面工事用仮設設備）を参考にして、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い、災害の防止を図らなければならない。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。

2. 支障行為等の防止

受注者は、工事施工中、監督員及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為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

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

4. 防災体制

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

5. 第三者の立ち入り禁止措置

受注者は、工事現場付近における事故防止のため一般の出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

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

7. 現場環境改善

受注者は、設計図書に定めのある場合、工事現場の現場環境改善を図るため、現場事務所、作業員宿舎、休憩所又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. 安全研修・訓練等

受注者は、工事着工後、作業員全員の参加により月あたり半日以上時間を割当て、次の各号から実施する内容を選択し、定期的に現場に即した安全に関する研修、訓練等を実施しなければならない。ただし、年間維持工事については、1契約あたり1回、半日以上時間を割り当て、当該工事で想定される工種に即した安全に関する研修・訓練等を契約後速やかに実施するものとする。

(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. 計画書

受注者は、工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、監督員に提出しなければならない。

10. 安全教育・訓練等の記録

受注者は、安全教育及び安全訓練等の実施状況について、ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提示しなければならない。

11. 関係機関との連絡

受注者は、所轄警察署、所管海上保安部、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、港湾管理者、海岸管理者、漁港管理者、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

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

13. 安全衛生協議会の設置

発注者が、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第30条第1項に規定する措置を講じる者として、同条第2項の規定に基づき、受注者を指名した場合には、受注者はこれに従うものとする。

14. 安全優先

受注者は、工事中における安全の確保を全てに優先させ、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全てに優先させるものとし、応急措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しなければならない。

16. 地下埋設物等の調査

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

17. 不明の地下埋設物等の処置

受注者は施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督員に報告し、その処置については占有者全体の現地確認を求め、管理者を明確にしなければならない。

18. 地下埋設物等損害時の措置

受注者は、地下埋設物等に損害を与えた場合は、直ちに関係機関に通報及び監督員に連絡し応急措置をとり、補修しなければならない。

19. 法令違反等に対する処置

受注者は、発注者又は関係機関が行う安全確保に関する各種パトロールの結果、法令に違反している事項又は改善が必要な事項が認められた場合、直ちに工事現場の改善措置を講じ、監督員へ連絡しなければならない。また、労働基準監督署より是正勧告書、指導票等が交付されたとき及び労働基準監督署に是正報告書が受理されたときは、速やかにその写しを監督員へ提出しなければならない。

なお、工期経過後においては監督員の所属する発注機関へ提出しなければならない。

1-1-1-26 爆発及び火災の防止

1. 火薬類の使用

受注者は、火薬類の使用については、次の規定による。

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

受注者は、火気の使用については、次の規定による。

- (1) 受注者は、火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を施工計画書に記載しなければならない。
- (2) 受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
- (3) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
- (4) 受注者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。

1-1-1-27 後片付け

受注者は、工事の全部又は一部の完成に際して、一切の受注者の機器、余剰資材、残

骸及び各種の仮設物を片付け、かつ撤去し、現場及び工事にかかる部分を清掃し、かつ整然とした状態にするものとする。ただし、設計図書において存置するものものを除く。また、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督員の指示に従って存置し、検査終了後撤去するものとする。

1-1-1-28 事故報告

1. 一般事項

受注者は、工事の施工中に事故（公衆災害を含む）が発生した場合には、二次災害に十分配慮したうえで、直ちに必要な措置を講じ、監督員に連絡するとともに、速やかに工事事故報告書を監督員へ提出しなければならない。

2. 関係書類の提出

受注者は、前項の事故のうち労働災害に関連して労働基準監督署より是正勧告書、指導票等の交付があった場合及び労働基準監督署に是正報告書が受理されたときは、速やかにその写しを監督員へ提出しなければならない。

なお、工期経過後においては監督員の所属する発注機関へ提出しなければならない。

3. 調査への協力

受注者は、事故発生時の作業状況等に関する発注者の調査に対して協力しなければならない。

なお、工期経過後に検察庁、裁判所による処分等があった場合も同様とする。

1-1-1-29 環境対策

1. 環境保全

受注者は、「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、昭和62年3月30日改正）、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。

2. 苦情対応

受注者は、環境への影響が予知され、又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督員に報告しなければならない。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当たり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告しなければならない。

3. 注意義務

受注者は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、受注者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. 廃油等の適切な処置

受注者は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害

の防止に関する法律」に基づき、適切な措置を取らなければならない。

5. 水中への落下防止措置

受注者は、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には、受注者は自らの負担で撤去し、処理しなければならない。

6. 排出ガス対策型建設機械

受注者は、工事の施工に当たり表1-1-1に示す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」（平成17年法律第51号）に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車、又は、「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成3年10月8日付け建設省経機発第249号）、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規定」（平成18年3月17日付け国土交通省告示第348号）もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成18年3月17日付け国総施第215号）に基づき指定された排出ガス対策型建設機械（以下「排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業もしくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用することができる。

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。また、使用する排出ガス対策型建設機械等を施工計画書に記載するとともに、施工中においては使用する排出ガス対策型建設機械等の写真撮影を行い、工事完成時に監督員に提出しなければならない。

表1-1-1

機 種	備 考
一般工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクターショベル（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会のうち、ベースマシンとは別に、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、バイプロハンマ、油圧式鋼管圧入 ・引抜機、油圧式杭圧入 ・引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リ	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。ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

バースサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転型オールケーシング掘削機 ・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ ・ホイールクレーン	
--	--

7. トンネル工事用排出ガス対策型建設機械

受注者はトンネル坑内作業において表1-1-2に示す建設機械を使用する場合は、2011年以降の排出ガス基準に適合するものとして「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律施行規則」（平成18年3月28日経済産業省・国土交通省・環境省令第1号）第16条第1項第2号もしくは第20条第1項第2号に定める表示が付された特定特殊自動車、又は「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成3年10月8日付け建設省経機発第249号）もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成18年3月17日付け国総施第215号）に基づき指定されたトンネル工事用排出ガス対策型建設機械（以下「トンネル工事用排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。トンネル工事用排出ガス対策型建設機械等を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業もしくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置（黒鉛浄化装置付）を装着した建設機械を使用することができる。

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。また、使用するトンネル工事用排出ガス対策型建設機械等を施工計画書に記載するとともに、施工中においては使用するトンネル工事用排出ガス対策型建設機械等の写真撮影を行い、工事完成時に監督員に提出しなければならない。

表1-1-2

機 種	備 考
トンネル工事用建設機械 ・バックホウ ・大型ブレーカ ・トラクターショベル ・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以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る。ただし、道路運送車両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。

8. 特定特殊自動車の燃料

受注者は、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また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。

9. 低騒音型・低振動型建設機械

受注者は、「騒音規制法」（昭和43年法律第98号）、「振動規制法」（昭和51年法律第64号）、「愛媛県公害防止条例」（昭和44年愛媛県条例第23号）、「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、昭和62年3月30日改正）によって低騒音型・低振動型建設機械の使用を義務付けられている場合には、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（国土交通省告示、平成13年4月9日改正）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の変換が不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種又は対策をもって協議することができる。

1-1-1-30 文化財の保護

1. 一般事項

受注者は、工事の施工に当たって文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分認識させ、工事中に文化財を発見したときは直ちに工事を中止し、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

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

1-1-1-31 交通安全管理

1. 一般事項

受注者は、工事用運搬路として、公衆に供する道路を使用するときは、積載物の落下等により、路面を損傷し、又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28条によって処置するものとする。

2. 輸送災害の防止

受注者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械等の輸送を伴う工事については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当者、交通誘導警備員の配置、標識安全施設等の設置場所その他安全輸送上の事項について計画を立て、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

受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工所用資材等の輸送を伴う工事は、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。

なお、受注者は、ダンプトラックを使用する場合、次の事項に留意し、過積載防止に努めなければならない。また、下請負人についても十分に指導しなければならない。

- (1) 受注者は、積載重量制限を超えて土砂等を積み込まず、または積み込ませてはならない。
- (2) 受注者は、さし枠装着車等に土砂等を積み込まず、または積み込ませてはならない。
- (3) 受注者は、過積載車両、さし枠装着車等から土砂等の引き渡しを受ける等、過積載を助長することのないようにしなければならない。
- (4) 受注者は、当該工事において、取引関係のあるダンプカー事業者が過積載を行い、又はさし枠装着車等を土砂運搬にしようとしている場合は、早急に不正状態を解消する措置を講じなければならない。

4. 交通安全法令の遵守

受注者は、供用中の公共道路に係る工事の施工に当たっては、交通の安全について、監督員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（昭和35年12月17日総理府・建設省令第3号）、「道路工事現場における標示施設等の設置基準」（建設省道路局長通知、昭和37年8月30日）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）に準じ、安全対策を講じなければならない。

5. 工所用道路使用の責任

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

6. 工所用道路供用時の処置

受注者は、他の受注者と工所用道路を供用する必要がある場合においては、関連する受注者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。

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又は設備を保管してはならない。受注者は、毎日の作業終了時及び何らかの理由により建設作業を中断するときには、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、受注者が、水上輸送によることを必要とする場合には本条の「道路」は、水門、又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

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

10. 水中落下支障物の処置

受注者は、船舶の航行又は漁業の操業に支障をきたすおそれのある物体を海中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除かなければならない。なお、直ちに取り除けない場合は、標識を設置して危険箇所を明示し、関係機関に通報及び監督員へ連絡しなければならない。

11. 作業船舶機械故障時の処理

受注者は、作業船舶機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じなければならない。なお、故障により二次災害を招くおそれがある場合は、直ちに応急の措置を講じ、関係機関に通報及び監督員へ連絡しなければならない。

12. 通行許可

受注者は、建設機械、資材等の運搬に当たり、「車両制限令」（昭和36年政令第265号）第3条における一般的制限値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。また、「道路交通法施行令」（昭和35年政令第270号）第22条における制限を超えて建設機械、資材等を積載して運搬するときは、「道路交通法」（昭和35年法律第105号）第57条に基づく許可を得ていることを確認しなければならない。

表1-1-3 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）
車両 総重量	20.0t（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25.0t）
軸重	10.0t
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18t （隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5t以下の場合は19t）、1.8m以上の場合は20t
輪荷重	5.0t
最小回転半径	12.0m

ここでいう車両とは、人が乗車し、又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。

1-1-1-32 交通誘導警備員

1. 一般事項

受注者は、工事の施工に当たって交通整理等を行うときは、工事関係者及び第三者の安全を確保し、一般交通に支障をきたすことのないよう実施しなければならない。

2. 配置計画

受注者は、工事の施工に当たって交通誘導警備員を配置して交通誘導を行うときは、配置人員、配置位置及び配置期間等について監督員と協議のうえ、交通誘導警備員配置計画表を作成し、着手前に監督員に提出しなければならない。また、計画に変更が生じた場合も同様とする。

3. 検定合格警備員

受注者は、次の路線において交通誘導を行う場合は、工事箇所ごとに、交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員又は二級検定合格警備員を1人以上配置しなければならない。また、検定合格警備員一覧表に検定合格証の写し等の資格要件を確認できる資料を添付し、交通誘導警備員配置計画表とあわせて、着手前に監督員に提出しなければならない。

- (1) 高速自動車国道
- (2) 自動車専用道路
- (3) 愛媛県公安委員会が認定する路線

4. 実績報告

受注者は、工事の施工に当たって交通誘導警備員を配置して交通誘導を行った場合、交通誘導警備員配置実績表を作成し、工事完成時に監督員へ提出しなければならない。また、第3項の規定により検定合格警備員を配置した場合は、配置した検定合格警備員の氏名を交通誘導警備員配置実績表の備考欄に記入し、工事完成時に監督員へ提出しなければならない。

1-1-1-33 施設管理

受注者は、工事現場における公物（各種公益企業施設を含む。）又は部分使用施設（契約書第33条の適用部分）について、施工管理上、契約図書における規定の履行をも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ものとする。

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。

1-1-1-34 諸法令の遵守

1. 諸法令の遵守

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

なお、主な法令は次に示す通りである。

- (1) 地方自治法（昭和22年法律第67号）
- (2) 建設業法（昭和24年法律第100号）
- (3) 下請代金支払遅延等防止法（昭和31年法律第120号）
- (4) 労働基準法（昭和22年法律第49号）
- (5) 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
- (6) 作業環境測定法（昭和50年法律第28号）
- (7) じん肺法（昭和35年法律第30号）
- (8) 雇用保険法（昭和49年法律第116号）
- (9) 労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）
- (10) 健康保険法（昭和11年法律第70号）
- (11) 中小企業退職金共済法（昭和34年法律第160号）
- (12) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律（昭和51年法律第33号）
- (13) 出入国管理及び難民認定法（平成3年法律第94号）
- (14) 道路法（昭和27年法律第180号）
- (15) 道路交通法（昭和35年法律第105号）
- (16) 道路運送法（昭和26年法律第183号）
- (17) 道路運送車両法（昭和26年法律第185号）
- (18) 砂防法（明治30年法律第29号）
- (19) 地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）
- (20) 河川法（昭和39年法律第167号）
- (21) 海岸法（昭和31年法律第101号）
- (22) 港湾法（昭和25年法律第218号）
- (23) 港則法（昭和23年法律第174号）
- (24) 漁港漁場整備法（昭和25年法律第137号）
- (25) 下水道法（昭和33年法律第79号）
- (26) 航空法（昭和27年法律第231号）
- (27) 公有水面埋立法（大正10年法律第57号）
- (28) 軌道法（大正10年法律第76号）
- (29) 森林法（昭和26年法律第249号）
- (30) 環境基本法（平成5年法律第91号）
- (31) 火薬類取締法（昭和25年法律第149号）
- (32) 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- (33) 騒音規制法（昭和43年法律第98号）

- (34) 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
- (35) 湖沼水質保全特別措置法（昭和59年法律第61号）
- (36) 振動規制法（昭和51年法律第64号）
- (37) 廃棄物処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）
- (38) 文化財保護法（昭和25年法律第214号）
- (39) 砂利採取法（昭和43年法律第74号）
- (40) 電気事業法（昭和39年法律第170号）
- (41) 消防法（昭和23年法律第186号）
- (42) 測量法（昭和24年法律第188号）
- (43) 建築基準法（昭和25年法律第201号）
- (44) 都市公園法（昭和31年法律第79号）
- (45) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）
- (46) 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）
- (47) 駐車場法（昭和32年法律第106号）
- (48) 海上交通安全法（昭和47年法律第115号）
- (49) 海上衝突予防法（昭和52年法律第62号）
- (50) 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号）
- (51) 船員法（昭和22年法律第100号）
- (52) 船舶職員及び小型船舶操縦者法（昭和26年法律第149号）
- (53) 船舶安全法（昭和8年法律第11号）
- (54) 自然環境保全法（昭和47年法律第85号）
- (55) 自然公園法（昭和32年法律第161号）
- (56) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成12年法律第127号）
- (57) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）
- (58) 河川法施行法（昭和39年法律第168号）
- (59) 技術士法（昭和58年法律第25号）
- (60) 漁業法（昭和24年法律第267号）
- (61) 空港法（昭和31年法律第80号）
- (62) 計量法（平成4年法律第51号）
- (63) 厚生年金保険法（昭和29年法律第115号）
- (64) 航路標識法（昭和24年法律第99号）
- (65) 資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）
- (66) 最低賃金法（昭和34年法律第137号）
- (67) 職業安定法（昭和22年法律第141号）
- (68) 所得税法（昭和40年法律第33号）
- (69) 水産資源保護法（昭和26年法律第313号）

- (70) 船員保険法（昭和14年法律第73号）
- (71) 著作権法（昭和45年法律第48号）
- (72) 電波法（昭和25年法律第131号）
- (73) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法（昭和42年法律第131号）
- (74) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律（昭和44年法律第84号）
- (75) 農薬取締法（昭和23年法律第82号）
- (76) 毒物及び劇物取締法（昭和25年法律第303号）
- (77) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号）
- (78) 公共工事の品質確保の促進に関する法律（平成17年法律第18号）
- (79) 警備業法（昭和47年法律第117号）
- (80) 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第58号）
- (81) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成18年法律第91号）

2. 法令違反の処置

受注者は、諸法令を遵守し、これに違反した場合発生するであろう責務が、発注者に及ばないようにしなければならない。また、諸法令に違反した場合は速やかに監督員へその内容を報告しなければならない。ただし、工事施工中の事故に関するものは第1編1-1-1-28事故報告の規定によるものとする。

3. 不適当な契約図書の処置

受注者は、当該工事の計画、契約図面、仕様書及び契約そのものが第1項の諸法令に照らし不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。

1-1-1-35 官公庁等への手続等

1. 一般事項

受注者は、工事期間中、関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保たなければならない。

2. 関係機関への届け出

受注者は、工事施工に当たり請負者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を法令、条例又は設計図書の定めにより実施しなければならない。

3. 諸手続きの提示、提出

受注者は、諸手続において許可、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

受注者は、手続きに許可承諾条件がある場合これを遵守しなければならない。

なお、受注者は、許可承諾内容が設計図書に定める事項と異なる場合、監督員に協議

しなければならない。

5. コミュニケーション

受注者は、工事の施工にあたり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。

6. 苦情対応

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

7. 交渉時の注意

受注者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行わなければならない。受注者は、交渉に先立ち、監督員に連絡の上、これらの交渉に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

受注者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、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。

1-1-1-36 施工時期及び施工時間の変更

1. 施工時間の変更

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

2. 休日又は夜間の作業連絡

受注者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日又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。

1-1-1-37 工事測量

1. 一般事項

受注者は、工事請負契約の締結後速やかに測量を実施し、測量標（仮BM）、工事用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は監督員に測量結果を速やかに提出し指示を受けなければならない。

なお、測量標（仮BM）及び多角点を設置するための基準となる点の選定は、監督員の指示を受けなければならない。また、受注者は、測量結果を監督員に提出しなければならない。

2. 引照点等の設置

受注者は、工事施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これらを確認し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督員に連絡し、直ちに水準測量、多角測量等を実施し、仮

の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。

3. 工事中測量標の取扱い

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

受注者は、工事の施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭又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。

1-1-1-38 不可抗力による損害

1. 工事災害の報告

受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約書第29条の規定の適用を受けると思われる場合には、直ちに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29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又は周辺状況から判断してそれと同等以上と認められる場合

(2) 降雨に起因する場合、次のいずれかに該当する場合

①24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

②1時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20mm以上

③連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150mm以上

④その他設計図書で定めた基準

(3) 強風に起因する場合

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

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

(5) 地震、津波、豪雪に起因する場合周囲の状況により判断し、相当の範囲にわたっ

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29条第2項に規定する「受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書及び契約書第26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受注者の責によるとされるものをいう。

1-1-1-39 特許権等

1. 一般事項

受注者は、特許権等を使用する場合、設計図書に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関する費用負担を契約書第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

受注者は、業務の遂行により発明又は考案したときは、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45年法律第48号）第2条第1項第1号に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。

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

1-1-1-40 保険の付保及び事故の補償

1. 一般事項

受注者は、残存爆発物があると予測される区域で工事に従事する作業船及びその乗組員並びに陸上建設機械等及びその作業員に設計図書に定める水雷保険、傷害保険及び動産総合保険を付保しなければならない。

2. 回航保険

受注者は、作業船、ケーソン等を回航する場合、回航保険を付保しなければならない。

3. 保険加入の義務

受注者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び厚生年金保険法の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。

4. 補償

受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償をしなければならない。

5. 掛金収納書の提出

受注者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同組合に加入し、その掛金収納

書（発注者用）を工事請負契約締結後原則1カ月以内に発注者に提出しなければならない。

1-1-1-41 臨機の措置

1. 一般事項

受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容を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、暴動その他自然的又は人為的事象（以下「天災等」という。）に伴い、工事目的物の品質及び出来形の確保並びに工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

1-1-1-42 間伐材の利用促進

1. 一般事項

地球環境保護と環境負荷低減の立場から、間伐材の利用促進を図るため、本工事に使用する木材については、丁張板や現場立ち入り防止柵等の任意仮設を含め、愛媛県産間伐材を優先し使用しなければならない。

2. 産地証明

木材の使用に当たっては、産地証明書などの木材の産地を確認、証明できる資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。なお、間伐材にあつては、素材、製材を問わずシール等により、現場で容易に間伐材であることが判別できるものを使用するよう努めなければならない。

3. 木材利用実績

設計図書で木材の使用を義務付けていないもの（バリケード、工事看板以外の仮設物等）に木材を使用する場合で、使用数量の合計が0.15m³以上の場合は、木材利用実績書を工事完成時に監督員に提出しなければならない。

1-1-1-43 公共工事等における新技術活用の促進

受注者は、新技術情報提供システム（NETIS）等を活用することにより、使用することが有用と思われる新技術等が明らかになった場合は、監督員に報告するものとする。

1-1-1-44 適正な施工体制の確保

1. 一般事項

受注者は、適正な施工体制を確保しなければならない。また、監督員等が行う施工体制の確認作業等に協力しなければならない。

2. 現場作業員名簿

受注者は、当該工事の完成を目的とした作業に従事する作業員全てを記載した「現

場作業員名簿」を作成し、現場に備え付け、監督員等から請求があった場合は提示しなければならない。

3. 作業員の氏名等の確認

受注者は、監督員等が適切な施工体制の確保のため、作業員の氏名等を確認することについて、作業員に事前に周知しなければならない。

4. 雇用関係

受注者は、施工体制の確認時に、当該工事の「現場作業員名簿」に記載のない作業員が現場で作業を行っていた場合、監督員等にその理由を説明しなければならない。

なお、その作業員と受注者又は下請負者が雇用関係にある場合は、直ちに雇用関係を証明する書類（雇用証明書）を作成し、監督員に提出しなければならない。

以下、第1編 共通編 第2章 土工 より第2編 材料編まで、愛媛県土木工事共通仕様書を適用するものとする。

第1編 共通編

第2章 土工

第3章 無筋・鉄筋コンクリート

第2編 材料編

第3編 土木工事共通編

第1章 総則

第1節 総則

3-1-1-1 用語の定義

1. 一般事項

西条市が発注する土木工事にあつては、第1編1-1-1-2用語の定義の規定に加え以下の用語の定義に従うものとする。

2. 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。

3-1-1-2 工程表

受注者は、契約書第3条に規定する工程表を作成し、監督員を経由して発注者に提出しなければならない。

3-1-1-3 現場技術員

受注者は、設計図書で建設コンサルタント等に委託した現場技術員の配置が明示された場合には、次の各号によらなければならない。

なお、委託先及び工事を担当する現場技術員については、監督員から通知するものとする。

- (1) 受注者は、現場技術員が監督員に代わり現場に臨場し立会等を行う場合には、その業務に協力しなければならない。また、書類（計画書、報告書、データ、図面等）の提出に際し、説明を求められた場合はこれに応じなければならない。
- (2) 現場技術員は、契約書第9条に規定する監督員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものである。ただし、監督員から受注者に対する指示または、通知等を現場技術員を通じて行うことがある。また、受注者が監督員に対して行う報告または通知は、現場技術員を通じて行うことができる。
- (3) 現場技術員が監督員に代わって行う段階確認は、現場技術員が現場での状況を把握し、設計図書と照合した結果を監督員に報告することで、これを実施したものとする。なお、受注者は現場技術員が現地で行う段階確認に臨場するものとし、現場技術員が署名又は押印した書面を工事完成時まで監督員に提出しなければならない。
- (4) 現場技術員は、現場での施工管理等が適切に実施されているか、また施工方法が施工計画書と合致しているかどうかなどについて、施工状況の把握を行うものとする。受注者は、現場技術員が施工状況の把握を行う場合は、必要に応じて臨場しなければならない。

3-1-1-4 支給材料及び貸与品

1. 適用規定

土木工事にあつては、第1編1-1-1-15支給材料及び貸与品の規定に加え以下の規定による。

2. 貸与機械の使用

受注者は、貸与機械の使用にあつては、別に定める請負工事用建設機械無償貸付仕様書によらなければならない。

3-1-1-5 監督員による確認及び立会等

1. 立会願の提出

受注者は設計図書に従つて監督員の立会が必要な場合は、あらかじめ立会願を所定の様式により監督員に提出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、又は資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。

3. 確認、立会の準備等

受注者は、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、受注者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。

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

受注者は、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つても、契約書第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。

6. 段階確認

段階確認は、次に掲げる各号に基づいて行ふものとする。

- (1) 受注者は、表3-1-1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) 受注者は、事前に段階確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を監督員に提出しなければならない。
- (3) 受注者は、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、工事完成時まで監督員へ提出しなければならない。
- (4) 受注者は、監督員に完成時不可視になる施工箇所（掘削箇所）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、受注者は、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3-1-1 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	施工時
	袋詰式サンドドレーン	施工完了時
	ペーパドレーン	
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	施工時
	高圧噴射攪拌	施工完了時
	セメントミルク攪拌	
	生石灰パイル	
	薬液注入	施工時
矢板工 （任意仮設を除く）	鋼矢板	打込時
	鋼管矢板	打込完了時
既製杭工	既製コンクリート杭	打込時
	鋼管杭	打込完了時（打込杭）
	H鋼杭	掘削完了時（中堀杭）
		施工完了時（中堀杭）
	杭頭処理完了時	
場所打杭工	リバース杭	掘削完了時
	オールケーシング杭	鉄筋組立て完了時
	アースドリル杭	施工完了時
	大口径杭	杭頭処理完了時

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		鉄杵据え付け完了時 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
鋼管矢板基礎工		打込時 打込完了時 杭頭処理完了時
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		杵座の位置決定時
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		プレストレスト導入完了時 横締め作業完了時

プレキャストブロック桁組立工 P Cホロースラブ製作工 P C版桁製作工 P C箱桁製作工 P C片持箱桁製作工 P C押し箱桁製作工 床版・横組工		プレストレスト導入完了時 縦締め作業完了時 P C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 (支保工変化毎)
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
鋼板巻立て工	フーチング定着 ¹⁾ か-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	溶接前	
	溶接完了時	
地盤改良工 (港湾)	置換工	施工時
	サンドコンパクションパイル工 深層混合処理工	施工時
		施工完了時
	サンドドレーン	施工時
埋立工及び裏埋工 (港湾)	裏埋工	施工時
ケーソン工 (港湾)	製作工	鉄筋組立て完了時 曳航前
下水道工事 管渠工	開削工	掘削完了時
		基礎完了時 管渠据付完了時
	推進工	立坑掘削完了時 推進開始時 推進完了時
シールド	掘削開始前 一次覆工完了時 二次覆工完了時	

	マンホール	鉄筋組立完了時またはコンクリート打設前 埋戻前
ほ場整備工	整地工	基盤整地完了時
農地造成工	暗渠排水工	管布設完了時
管水路工	減圧水槽工	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
ため池改修工	トレンチ	土質の変化した時 掘削完了時 第1層転圧時 トレンチ盛土1m完了時
	本堤土工	第1層転圧時 堤体盛土1m完了時
	底樋土工	土質の変化した時 床掘掘削完了時 均しコンクリート横埋戻し時
	洪水吐掘削	土（岩）質の変化した時 床掘掘削完了時
	構造物	底樋管布設完了時 鉄筋組立て完了時 埋戻し前
山腹工	法切工	土（岩）質の変化した時
	土留工	床掘完了時
	水路工	法切完了時
	筋工	施工時
	伏工	施工後 埋戻し前
森林整備	植栽	植栽前 植栽完了時
	保育	下刈り、つる切完了時 本数調整伐、枝落、選木及び伐倒完了時

3-1-1-6 数量の算出

1. 一般事項

受注者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。

2. 出来形数量の提出

受注者は、出来形測量の結果を基に、受注者の費用により、愛媛県が定める土木工事数量算出要領及び設計図書に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督員からの請求があった場合は速やかに提示するとともに、工事完成時までに監督員に提出しなければならない。出来形測量の結果が、設計図書の寸法に対し、愛媛県が定める土木工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、設計図書の変更の対象としないものとする。

なお、設計数量とは、設計図書に示された数量及びそれを基に算出された数量をいう。

3-1-1-7 工事完成図書の納品

1. 工事完成図書

受注者は、工事完成図書として次の書類を提出しなければならない。

- ①施工管理資料
- ②完成図面
- ③工事写真

3-1-1-8 検査

1. 受注者は、西条市工事検査規程に基づく検査を受けなければならない。
2. 検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として、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、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。
3. 受注者は、当該検査については、第3編3-1-1-5監督員による確認及び立会等第3項の規定を準用する。

3-1-1-9 デジタル写真の編集

受注者は、デジタルカメラ等の電子媒体による写真を撮影し、提出する場合は、国土交通省の「デジタル写真管理情報基準(案)」に準拠した提出を原則としなければならない。ただし、工事写真の編集については、監督員の承諾を得た場合に限り、回転、パノラマ、全体の明るさの補正程度は認めることとするが、編集を行う写真については、補正前の写真データを別途保存しておくことを原則とし、監督員が請求した場合は速やかにこれを提出しなければならない。なお、補正前の写真データの保存期間は、納品後3年とする。

3-1-1-10 工事中の安全確保

1. 適用規定

土木工事にあつては、第1編1-1-1-25工事中の安全確保の規定に加え以下の規定による。

2. 建設工事公衆災害防止対策要綱

受注者は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」（国土交通省告示第496号、令和元年9月2日）を遵守して災害の防止を図らなければならない。

3. 使用する建設機械

受注者は、土木工事に使用する建設機械の選定、使用等について、設計図書により建設機械が指定されている場合には、これに適合した建設機械を使用しなければならない。ただし、より条件に合った機械がある場合には、監督員の承諾を得て、を使用することができる。

4. 架空線等事故防止対策

受注者は、架空線等上空施設の位置及び占有者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場等、工事に係わる全ての架空線等上空施設の現地調査（場所、種類、高さ等）を行い、その調査結果について、支障物件の有無に関わらず、監督員へ報告しなければならない。

5. 緊急時の体制及び対応

受注者は、工事着手前に緊急時の体制及び対応を作成し、監督員に提出しなければならない。

3-1-1-11 交通安全管理

1. 適用規定

土木工事にあつては、第1編1-1-1-31交通安全管理の規定に加え以下の規定による。

2. 工事用道路の維持管理

受注者は、設計図書において指定された工事用道路を使用する場合は、設計図書の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。

3. 施工計画書

受注者は、指定された工事用道路の使用開始前に当該道路の維持管理、補修および使用方法等を施工計画書に記載しなければならない。この場合において、受注者は、関係機関に所要の手続をとるものとし、発注者が特に指示する場合を除き、標識の設置その他の必要な措置を行わなければならない。

3-1-1-12 工事測量

1. 適用規定

土木工事にあつては、第1編1-1-1-37工事測量の規定に加え以下の規定による。

2. 仮設標識

受注者は、丁張、その他工事施工の基準となる仮設標識を設置しなければならない。

3-1-1-13 提出書類

1. 一般事項

受注者は、提出書類を工事請負契約関係の書式集等に基づいて、監督員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督員の指示する様式によらなければならない。

3-1-1-14 創意工夫

1. 実施計画

受注者は、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目、又は地域社会への貢献として評価できる項目について、実施しようとする場合は、実施しようとする内容を着手前に所定の様式により、監督員に提出しなければならない。

2. 実績報告

受注者は、前項により実施するものとした項目の実施状況を工事完成時までに所定の様式により監督員に提出することができる。

以下、第3編 土木工事共通編 第2章 一般施工 より第11編 治山林道編まで、愛媛県土木工事共通仕様書を適用するものとする。

第3編 土木工事共通編

第2章 一般施工

第4編 河川編

第5編 河川海岸編

第6編 砂防編

第7編 道路編

第8編 港湾編

第9編 公園緑地編

第10編 農業基盤編

第11編 治山林道編

第 12 編 下水道管きよ編

第 1 章 諸基準

第 1 節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準及びその他関係基準によらなければならない。

日本下水道協会 下水道施設計画・設計指針と解説（2019年版）

日本下水道協会 下水道維持管理指針（2014年版）

日本下水道協会 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（2004年版）

日本下水道協会 下水道工事施工管理指針と解説（1989年版）

日本下水道協会 下水道施設の耐震対策指針と解説（2014年版）

日本下水道協会 下水道推進工法の指針と解説（2010年版）

日本下水道協会 下水道排水設備指針と解説（2016年版）

日本下水道協会 管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（2017年版）

第2章 開削工

第1節 適用

本章は、管きょ工（開削）として管路土工、管布設工、管基礎工、水路築造工、管路土留工、埋設物防護工、管路路面覆工、補助地盤改良工、開削水替工、地下水位低下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。

第2節 材料

1. 受注者は、使用する下水道材料が次の規格に適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

- | | |
|-----------------|---|
| (1) 鉄筋コンクリート管 | JSWAS A-1 (下水道用鉄筋コンクリート管) |
| | JSWAS A-5 (下水道用鉄筋コンクリート卵形管) |
| | JSWAS A-9 (下水道用台付鉄筋コンクリート管) |
| (2) ボックスカルバート | JSWAS A-12 (下水道用鉄筋コンクリート製ボックスカルバート) |
| | JSWAS A-13 (下水道用プレストレスコンクリート製ボックスカルバート) |
| (3) 硬質塩化ビニル管 | JSWAS K-1 (下水道用硬質塩化ビニル管) |
| | JSWAS K-3 (下水道用硬質塩化ビニル卵形管) |
| | JSWAS K-13 (下水道用リブ付硬質塩化ビニル管) |
| (4) 強化プラスチック複合管 | JSWAS K-2 (下水道用強化プラスチック複合管) |
| (5) レジンコンクリート管 | JSWAS K-11 (下水道用レジンコンクリート管) |
| (6) ポリエチレン管 | JSWAS K-14 (下水道用ポリエチレン管) |
| | JSWAS K-15 (下水道用リブ付ポリエチレン管) |
| (7) 鋼管 | JIS G 3443 (水輸送用塗覆装鋼管) |
| | JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管) |
| (8) 鋳鉄管 | JSWAS G-1 (下水道用ダクタイル鋳鉄管) |
| | JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管) |
| | JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管) |

2. 受注者は、管きょ工（開削）の施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第3節 管路土工

12-1-4-1 施工計画

1. 受注者は、管きょ工（開削）の施工にあたって、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、危険箇所、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、掘削にあたって事前に設計図の地盤高を水準測量により調査し、試掘調査の

結果に基づいて路線の中心線、マンホール位置、埋設深、勾配等を確認しなければならない。さらに詳細な埋設物の調査が必要な場合は、監督員と協議のうえ試験掘を行わなければならない。

3. 受注者は、工事の施工に伴って発生する騒音、振動、地盤沈下、地下水の枯渇、電波障害等に起因する事業損失が懸念される場合は、設計図書に基づき事前調査を行い、第三者への被害を未然に防止しなければならない。なお、必要に応じて事後調査も実施しなければならない。
4. 受注者は、掘削する区域及び延長については、交通対策等を考慮して決めなければならない。

12-1-4-2 管路掘削

1. 受注者は、管路掘削の施工にあたり、特に指定のない限り地質の硬軟、地形及び現地状況により安全な工法をもって、設計図書に示した工事目的物の深さまで掘下げなければならない。
2. 受注者は、床掘仕上がり面の掘削においては、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なければならない。
3. 受注者は、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。
4. 受注者は、構造物及び埋設物に近接して掘削するにあたり、周辺地盤の緩み、沈下等の防止に注意して施工し、必要に応じ、当該施設の管理者と協議のうえ防護措置を行わなければならない。

12-1-4-3 管路埋戻

1. 受注者は、埋戻し材料について、良質な土砂又は設計図書で指定されたもので監督員の承諾を得たものを使用しなければならない。
2. 受注者は、埋戻し作業にあたり、管が移動したり破損したりするような荷重や衝撃を与えないよう注意しなければならない。
3. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、管の両側より同時に埋戻し、管渠その他の構造物の側面に空隙を生じないように十分突固めなければならない。また、管の周辺及び管頂30cmまでは特に注意して施工しなければならない。
4. 受注者は、埋戻しを施工するにあたり、設計図書に基づき、各層所定の厚さ毎に両側の埋戻し高さが均等になるように、必ず人力、タンバ等により十分締固めなければならない。また、一層の仕上り厚は、20cm以下を基本とし埋戻さなければならない。
5. 受注者は、埋戻しを施工するにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去しなければならない。
6. 受注者は、埋戻し箇所に湧水及び滞水がある場合には、施工前に排水しなければならない。
7. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、土質及び使用機械に応じた適切な含水比の状態で行

わなければならない。

8. 受注者は、掘削溝内に埋設物がある場合には、埋設物管理者との協議に基づく防護を施し、埋設物付近の埋戻し土が将来沈下しないようにしなければならない。
9. 受注者は、埋戻し路床の仕上げ面は、均一な支持力が得られるよう施工しなければならない。

12-1-4-4 発生土処理

1. 受注者は、掘削発生土の運搬にあたり、運搬車に土砂のこぼれ飛散を防止する装備（シート被覆等）を施すとともに、積載量を超過してはならない。
2. 受注者は、発生土については、極力、再利用又は再生利用を図るものとし、発生土処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。
3. 受注者は、発生土処理にあたり、処理方法（場所・形状等）、排水計画、場内維持等の事項について、施工計画書に記載しなければならない。

第4節 管布設工

12-1-5-1 保管・取扱い

1. 受注者は、現場に管を保管する場合には、第三者が保管場所に立入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。
2. 受注者は、硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管を保管するときは、シート等の覆いをかけ、管に有害な曲がりやそりが生じないように措置しなければならない。
3. 受注者は、接着剤、樹脂系接合剤、滑剤、ゴム輪等は、材質の変質を防止する措置（冷暗な場所に保管する等）をとらなければならない。なお、接着剤の取り扱いに当たっては、消防法等関係法令を遵守しなければならない。
4. 受注者は、管等の取扱い及び運搬にあたり、落下、ぶつかり合いがないように慎重に取り扱い、放り投げるようなことをしてはならない。また、管等と荷台との接触部、特に管端部には、クッション材等をはさみ、受口や差口が破損しないように十分注意しなければならない。
5. 受注者は、管の吊下し及び据付けについては、現場の状況に適した安全な方法により丁寧に行わなければならない。

12-1-5-2 管布設

受注者は、管の布設にあたり、所定の基礎を施した後に、上流の方向に受口を向け、他方の管端を既設管に密着させ、中心線、勾配及び管底高を保ち、かつ、漏水・不陸・偏心等が生じないよう施工しなければならない。

12-1-5-3 鉄筋コンクリート管

受注者は、鉄筋コンクリート管の布設にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 管接合前に受口内面をよく清掃し、滑材を塗布し、容易に差込みうるようにした上、差口は事前に清掃し、所定の位置にゴム輪をはめ、差込み深さが確認できるよう印を付けておかなければならない。

- (2) 使用前に管の接合に用いるゴム輪の傷の有無、老化の状態及び寸法の適否について検査しなければならない。なお検査済みのゴム輪の保管は暗所に保存し、屋外に野積みにしてはならない。

12-1-5-4 硬質塩化ビニル管、強化プラスチック複合管

受注者は、硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管の布設にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) ゴム輪接合においてゴム輪が正確に溝に納まっているかを確認し、ゴム輪がねじれていたり、はみ出している場合は、正確に再装着しなければならない。
- (2) ゴム輪接合において接合部に付着している泥土、水分、油分は、乾いた布で清掃しなければならない。
- (3) ゴム輪接合用滑剤をゴム輪表面及び差口管に均一に塗り、管軸に合わせて差口を所定の位置まで挿入し、ゴム輪の位置、ねじれ、はみ出しがないかチェックゲージ（薄板ゲージ）で確認しなければならない。また、管の挿入については、挿入機又は、てこ棒を使用しなければならない。
- (4) 滑剤には、ゴム輪接合専用滑剤を使用し、グリス、油等を用いてはならない。
- (5) 接着接合においては、差管の外面及び継手の内面の油、ほこり等を乾いた布で拭きとり、差込み深さの印を直管の外面に付けなければならない。
- (6) 接着接合において、接着剤を受口内面及び差口外面の接合面に塗りもらしく均一に素早く塗らなければならない。また、塗布後水又は泥がつかないように十分注意しなければならない。
- (7) 接着剤塗布後は、素早く差口を受口に挿入し、所定の位置まで差込み、そのままで暫く保持する。なお、呼び径200以上は原則として挿入機を使用しなければならない。かけや等による叩込みはしてはならない。
- (8) 接着直後は、接合部に無理な外力が加わらないよう注意しなければならない。
- (9) 圧送管として使用する場合には、配管完了後、所定の圧力を保持する水圧試験を行わなければならない。また、水圧試験時に継手より漏水した場合は、新たに配管をやり直し再度試験を行わなければならない。

12-1-5-5 リブ付き硬質塩化ビニル管

受注者は、リブ付き硬質塩化ビニル管の布設にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 受口内面（受口奥部まで）及び差し口外面（ゴム輪から管端まで）接合部に付着している泥土、水分、油分は乾いた布で清掃しなければならない。
- (2) ゴム輪が正確に挿入管の端面から第2番目と第3番目のリブの間に納まっているかを確認し、ゴム輪がねじれていたり、はみ出している場合は、ゴム輪を外し溝及びゴム輪を拭いてから正確に再装着しなければならない。また、ゴム輪は仕様により方向性等の規制があるので、装着時に確認をしなければならない。

- (3) ゴム輪接合に使用する滑材は硬質塩化ビニル管用滑材を使用し、グリス、油等はゴム輪を劣化させるので使用してはならない。
- (4) ゴム輪接合用滑材をゴム輪表面及び差し口に均一に塗り、管軸に合わせて差込口を所定の位置まで挿入しなければならない。差込は原則として挿入機を使用しなくてはならない。ただし、呼び径300mm以下はてこ棒を使用してもよい。また挿入する時、叩込みなど衝撃的な力を加えてはならない。

12-1-5-6 ポリエチレン管

受注者は、ポリエチレン管の布設にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 管融着面は、管差し口部の外表面の土や汚れを落とした後、管差し口からスクレーブに必要な長さの位置に標線を引き、専用のスクレーパーで標線の手前まで管外表面を0.1mm程度削り取らなければならない。このとき、削り過ぎには十分注意し、むけていない場所があってはならない。
- (2) 管差し口部外表面に有害なきずがないことを確認し、きずがある場合は管を切断除去し、再度融着面を切削しなければならない。
- (3) 管受口内面及び管差し口切削融着面は、アセトンなどを浸み込ませたペーパータオルで清掃し、融着面の油脂等の汚れが完全に拭きとられていることを確認しなければならない。
- (4) 管の挿入においては、融着面の切削及び清掃済みの管差し口を管受口に挿入し、標線まで挿入されていることを確認しなければならない。また、管の接続部が斜めにならないようにクランプを装着しなければならない。
- (5) 融着作業は、水場で行ってはならない。地下水の流出の多いところでは排水を十分にいき、雨天時は原則、融着作業を行ってはならない。
- (6) 管を埋め戻す前に、発注者が指定する気密（真空）検査又は水圧検査を行わなければならない。

12-1-5-7 既製く形きょ

受注者は、既製く形きょの布設にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 既製く形きょの施工は、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意し、原則としてく形きょの下流側から設置しなければならない。
- (2) 既製く形きょの接合は、「道路土工—カルバート工指針」及び「プレキャストボックスカルバート設計・施工マニュアル」の規定によらなければならない。

12-1-5-8 鋳鉄管

受注者は、鋳鉄管の布設にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 配管作業（継手接合を含む）に従事する技能者は豊富な実務経験と知識を有し熟練した者でなければならない。
- (2) 管の運搬及び吊りおろしは特に慎重に行い管に衝撃を与えてはならない。また管の据付けにあたっては、管内外の泥土や油等を取除き製造所マークを上にし、管体に無理

な外力が加わらないように施工しなければならない。

- (3) メカニカル継手の継手ボルトの締付けは、必ずトルクレンチにより所定のトルクまで締付けなければならない。また曲管については、離脱防止継手もしくは管防護を施さなければならない。
- (4) 配管完了後、所定の圧力を保持する水圧試験を行わなければならない。また水圧試験時に継手より漏水した場合は、全部取外し十分清掃してから接合をやり直し再度試験を行わなければならない。

12-1-5-9 切断・せん孔

受注者は、管の切断及びせん孔にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 鉄筋コンクリート管及びダクタイル鋳鉄管を切断・せん孔する場合、管に損傷を与えないよう専用の機械等を使用し、所定の寸法に仕上げなければならない。
- (2) 硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管を切断・せん孔する場合、寸法出しを正確に行い、管軸に直角に標線を記入して標線に沿って、切断・せん孔面の食違いを生じないようにしなければならない。なお、切断・せん孔面に生じたバリ又は食い違いを平らに仕上げるとともに、管端内外面を軽く面取りし、ゴム輪接合の場合は、グラインダー・やすり等を用いて規定(15°～30°)の面取りをしなければならない。
- (3) ポリエチレン管を切断する場合、管軸に直角に切断標線を記入し、原則として専用切断機で切断しなければならない。専用切断機がない場合はパイプカッター又は丸のこなどで切断面の食い違いが生じないように切断し、グラインダーなどでバリや食い違いを平らに仕上げなければならない。

12-1-5-10 埋設標識シート

受注者は、本管の埋戻しに際し、設計図書及び監督員の指示に基づき、管の上部に埋設標識シートを布設しなければならない。埋設標識シートは、埋戻し及び締固めを行った後、マンホールからマンホールまで切れ目なく布設しなければならない。

12-1-5-11 マンホール削孔接続

受注者は、マンホールとの接続にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) マンホールに接続する管の端面を内壁に一致させなければならない。
- (2) 既設部分への接続に対しては、必ず既設管底高及びマンホール高を測量し、設計高との照査を行い監督員に報告しなければならない。
- (3) 接続部分の止水については、特に入念な施工をしなければならない。
- (4) 受注者は、既設マンホールその他地下構造物に出入りする場合には、必ず事前に滞留する有毒ガス、酸素欠乏等に対して十分な調査を行わなければならない。

第5節 管基礎工

12-1-6-1 砂基礎

受注者は、砂基礎を行う場合、設計図書に示す基礎用砂を所定の厚さまで十分締固めた後管布設を行い、さらに砂の敷均し、締固めを行わなければならない。なお、この場合、砂は

管の損傷、移動等が生じないように投入し、管の周辺には空隙が生じないように締固めなければならない。

12-1-6-2 砕石基礎

受注者は、砕石基礎を行う場合、あらかじめ整地した基礎面に砕石を所定の厚さに均等に敷均し、十分に突固めを行い、所定の寸法に仕上げなければならない。

12-1-6-3 コンクリート基礎

受注者は、コンクリート基礎を行う場合、所定の厚さの砕石基礎を施した後、所定の寸法になるようにコンクリートを打設し、十分締固めて空隙が生じないように仕上げなければならない。

12-1-6-4 まくら土台基礎

受注者は、まくら土台基礎及びコンクリート土台基礎を行う場合、まくら木は、皮をはいだ生松丸太の太鼓落し又はコンクリート製のものを使用しなければならない。施工にあたっては、まくら木による集中荷重発生を防止するため、基礎面及び管の下側は、十分に締固めなければならない。

12-1-6-5 はしご胴木基礎

受注者は、はしご胴木基礎を行う場合において、材料は皮をはいだ生松丸太の太鼓落しを使用しなければならない。胴木は、端部に切欠きを設け、所定のボルトで接合して連結しなければならない。また、はしご胴木を布設した後、まくら木の天端まで砕石を充填し、十分に締固めなければならない。

第6節 水路築造工

12-1-7-1 既製く形きよ

受注者は、既製く形きよの施工について、12-1-5-7既設く形きよの布設の規定によらなければならない。

12-1-7-2 現場打ち水路

1. 受注者は、現場打ち水路の施工にあたり、次の規定によらなければならない。
 - (1) 現場打ち水路工の均しコンクリートの施工にあたり、沈下、滑動、不陸等が生じないようにしなければならない。
 - (2) 目地材及び止水板の施工にあたり、付着及び水密性を保つよう施工しなければならない。
2. 受注者は、現場打ち水路及び既製開きよについて、原則として下流側から設置するとともに、底面は、滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

12-1-7-3 柵渠

受注者は、柵渠の施工については、杭、板、かき石及び梁に隙間が生じないように注意して施工しなければならない。

第7節 管路土留工

12-1-8-1 施工計画

1. 受注者は、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧及び载荷重

を十分検討し施工しなければならない。

2. 受注者は、掘削に伴ってボイリング、ヒービング、盤ぶくれが発生しないよう、掘削底面の安定について検討しなければならない。
3. 受注者は、土留工の施工にあたり、交通の状況、埋設物及び架空線の位置、周辺の環境及び施工期間等を考慮するとともに、第三者に騒音、振動、交通障害等の危険や迷惑を及ぼさないよう、工法及び作業時間を定めなければならない。
4. 受注者は、土留工に先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を確認しなければならない。
5. 受注者は、土留工に使用する材料について、割れ、腐食、断面欠損、曲り等構造耐力上欠陥のないものを使用しなければならない。
6. 受注者は、工事の進捗に伴う腹起し及び切梁の取付け、取外し時期については、施工計画において十分検討し施工しなければならない。
7. 受注者は、工事を安全に行えるように作業中は常に点検し、異常のあるときは、速やかに対策を講じなければならない。

12-1-8-2 木矢板土留、軽量鋼矢板土留、アルミ矢板土留

受注者は、建込み式の木矢板土留、軽量鋼矢板土留、アルミ矢板土留の施工にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 矢板は、余掘りをしないように掘削の進行に合わせて垂直に建込むものとし、矢板先端を掘削底面下20cm程度貫入させなければならない。
- (2) バックホウの打撃による建込み作業は行ってはならない。
- (3) 矢板と地山の間隙は、砂詰め等により裏込めを行わなければならない。
- (4) 建込みの法線が不揃いとなった場合は、一旦埋め戻してから引抜いて再度建込むものとする。
- (5) 矢板を引抜くときは、埋戻しが完了した高さだけ引き抜くこと。
- (6) 矢板の引抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充填しなければならない。

12-1-8-3 建て込み簡易土留

受注者は、建て込み簡易土留の施工にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 建て込み簡易土留材は、先掘りしながら所定の深さに設置しなければならない。
- (2) 土留め背面に間隙が生じないよう切梁による調整、または砂詰め等の処置をしながら、建て込みを行わなければならない。
- (3) 建て込み簡易土留材の引抜きは締固め厚さごとに引抜き、パネル部分の埋戻しと締固めを十分行わなければならない。
- (4) バックホウの打撃による建込み作業は、行ってはならない。

12-1-8-4 鋼矢板土留、H鋼杭土留

受注者は、H鋼杭及び鋼矢板の打込み引抜き施工にあたり、次の規定によらなければな

らない。

- (1) H鋼杭、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械については打込み地点の土質条件、施工条件及び周辺環境に応じたものを用いなければならない。
- (2) H鋼杭、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。なお、鋼矢板の打込みについては、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止し、また隣接の鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
- (3) 鋼矢板の引抜きにおいて、隣接の鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。
- (4) ウォータージェットを併用してH鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打ち止めを併用する機械で貫入させ、落着かせなければならない。
- (5) H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充填しなければならない。

12-1-8-5 親杭横矢板土留

受注者は、親杭横矢板工の施工にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 親杭は、H鋼杭を標準とし、打込み及び引抜きの施工については、12-1-8-4鋼矢板土留め、H鋼杭土留の規定によらなければならない。
- (2) 横矢板の施工にあたり、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。また、隙間が生じた場合は、裏込め、くさび等で隙間を完全に充填し、横矢板を固定しなければならない。
- (3) 横矢板の板厚の最小厚は3 cm以上とし、作用する外力に応じて、適切な板厚を定めなければならない。
- (4) 横矢板は、その両端を十分親杭のフランジに掛合せなければならない。

12-1-8-6 支保工

受注者は、土留支保工の施工にあたり、次の規定によらなければならない。

- (1) 土留支保工は、掘削の進行に伴い設置しなければならない。
- (2) 土留支保工は、土圧に十分耐えうるものを使用し、施工中に緩みが生じて落下することのないよう施工しなければならない。
- (3) 土留支保工の取付けにあたっては、各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。
- (4) 土留支保工の撤去盛替えは、土留支保工以下の埋戻し土が十分締固められた段階で行い、矢板、杭に無理な応力や移動を生じないようにしなければならない。

第8節 埋設物防護工

1. 受注者は、工事範囲に存在する埋設物については、設計図書、地下埋設物調査事項、各種埋設物管理図並びに試験掘りによってその全容を把握しなければならない。
2. 受注者は、確認した埋設物の位置、断面形状を記載しておき、作業関係者に周知徹底を図り、作業中の埋設物事故を防止しなければならない。

3. 受注者は、工事に関係する埋設物を、あらかじめ指定された防護方法に基づいて慎重かつ安全に防護しなければならない。

なお、防護方法の一部が管理者施工となることがあるが、この場合には、各自の施工分担に従って相互に協調しながら防護工事をしなければならない。

4. 受注者は、埋設物に対する工事施工各段階における保安上必要な措置、防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先等工事中における埋設物に関する一切のことを十分把握しておかなければならない。
5. 受注者は、工事施工中、埋設物を安全に維持管理し、また、工事中の損傷及びこれによる公衆災害を防止するため常に埋設物の保安管理をしなければならない。

第9節 管路路面覆工

1. 受注者は、覆工板の受桁と埋設物の吊桁を兼ねてはならない。
2. 受注者は、覆工板及び受桁等は、原則として鋼製の材料を使用し、上載荷重、支点の状態、その他の設計条件により構造、形状、寸法を定め、使用期間中十分に安全なものを使用しなければならない。
3. 受注者は、路面覆工を施工するにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳上り等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず覆工板ずれ止め材を取付けなければならない。

なお、覆工板と舗装面とのすりつけ部に段差が生じる場合は、歩行者及び車両の通行に支障を与えないよう、縦断及び横断方向ともにアスファルト混合物によるすりつけを行うこと。

4. 受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬出入に際して、関係者以外の立入り防止に対して留意しなければならない。
5. 受注者は、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。

第10節 開削水替工

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

第11節 地下水位低下工

1. 受注者は、ウエルポイント又はディープウエルの施工にあたり、工事着手前に土質の確

- 認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認し、確実に施工しなければならない。
2. 受注者は、周辺に井戸等がある場合には、状況の把握に努め被害を与えないようにしなければならない。
 3. 受注者は、地下水位低下工法の施工期間を通して、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を十分行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。
 4. 受注者は、地下水位低下工法に伴う騒音振動に対して、十分な措置を講じておかねばならない。
 5. 受注者は、地下水位低下工法に伴う近接構造物等の沈下を防止するため、施工管理及び防護措置を十分に行わなければならない。
 6. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、設計図書に明示がない場合には、施工前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出又は許可を受けなければならない。
 7. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

第12節 補助地盤改良工

12-1-13-1 高圧噴射攪拌、機械攪拌

1. 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌、スラリー攪拌および中層混合処理を示すものとする。
2. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施するものとし、目標強度を確認し、この結果を監督員に報告しなければならない。また監督職員又は検査職員の請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。
3. 受注者は固結工法による噴射圧によって近接構造物に影響が生じないよう検討するとともに適正な排泥を行わなければならない。
4. 受注者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設等への影響を把握しなければならない。これらへ影響が発生した場合は、直ちに監督員へ報告し、その対応方法等について監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、固結工法の施工中に地下埋設物を発見した場合は、直ちに工事を中止し、監督員に連絡後、占有者全体の現地確認調査を求め管理者を明確にし、その管理者と埋設物の処理にあたらなければならない。
6. 受注者は、生石灰パイルの施工にあたり、パイルの頭部は1 m程度空打ちし、砂または粘土で埋戻さなければならない。
7. 受注者は、「セメント及びセメント系固結材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領（案）」（国土交通省）に基づき事前の調査を十分に行い、安全かつ適正な施工を行わなければならない。なお、必要に応じて事後調査も実施しなければならない。

12-1-13-2 薬液注入

1. 受注者は、薬液注入工の施工にあたり、薬液注入剤の安全な使用に関し、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. 受注者は、薬液注入工事の着手前に次について監督員の確認を得なければならない。
 - (1) 工法関係
 - ①注入量
 - ②注入本数
 - ③注入圧
 - ④注入速度
 - ⑤注入順序
 - ⑥ステップ長
 - (2) 材料関係
 - ①材料（購入・流通経路等を含む）
 - ②ゲルタイム
 - ③配合
3. 受注者は、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」（建設省通達）の規定によらなければならない。
4. 受注者は、薬液注入工における施工管理等については、「薬液注入工事に係る施工管理等について」（建設省通達）の規定によらなければならない。なお、受注者は、注入効果の確認が判定できる資料を作成し提出するものとする。

第3章 小口径推進工

第1節 適用

本章は、管きょ工（小口径推進）として低耐荷力圧入工、低耐荷力オーガ推進工、小口径泥水推進工、小口径泥土圧推進工（低耐荷力泥土圧推進工）、ボーリング推進工（鋼管さや管ボーリング推進工、取り付け管ボーリング推進工）、各種小口径推進工、立坑内管布設工、仮設備工（小口径）、送排泥設備工、泥水処理設備工、推進水替工、補助地盤改良工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2節 材料

1. 使用する下水道用資材は次の規格に適合するもの、又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

(1) 鉄筋コンクリート管 JSWAS A-6 (下水道小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管)

(2) 鋳鉄管 JSWAS G-2 (下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)

(3) 硬質塩化ビニル管 JSWAS K-6 (下水道推進工法用硬質塩化ビニル管)

(4) レジンコンクリート管 JSWAS K-12 (下水道推進工法用レジンコンクリート管)

(5) 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 3455 (高圧配管用炭素鋼鋼管)

JIS G 3456 (高温配管用炭素鋼鋼管)

JIS G 3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管)

JIS G 3460 (低温配管用鋼管)

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(6) 強化プラスチック管 FRPM K201J (下水道推進工法用強化プラスチック複合管)

2. 受注者は、小口径推進の施工に使用する材料について、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第3節 小口径推進工

12-2-3-1 施工計画

1. 受注者は、推進工の施工にあたり、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督員に提出しなければならない。

2. 受注者は、掘進箇所において、事前に土質の変化及び捨石、基礎杭等の存在が明らかになった場合には、周辺の状況を的確に把握するとともに、監督員と土質、立坑位置、工法等について協議しなければならない。

12-2-3-2 管の取扱い及び保管

1. 受注者は、推進管の運搬、保管又は据付けの際、管に衝撃を与えないように注意して取り扱わなければならない。

2. 受注者は、現場に管を保管する場合には、第三者が保管場所に立入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。
3. 受注者は、管等の取扱い及び運搬にあたり、落下、ぶつかり合い等がないように慎重に取扱わなければならない。また、管等と荷台との接触部、特に管端部には緩衝材等をはさみ、受口及び差口が破損しないように十分注意しなければならない。
4. 受注者は、管の吊りおろしについては、現場の状況に適応した安全な方法により丁寧に行わなければならない。

12-2-3-3 クレーン設備

受注者は、クレーン等の設置及び使用にあたり、関係法令等の定めるところに従い適切に行わなければならない。

12-2-3-4 掘進機

1. 受注者は、掘進機について掘進路線の土質条件に適応する型式を選定しなければならない。
2. 受注者は、仮管、ケーシング、スクリーコンベア等の接合については、十分な強度を有するボルト等で緊結し、緩みがないことを確認しなければならない。
3. 受注者は、基本的に位置及び傾きを正確に測定でき、容易に方向修正が可能な掘進機を使用しなければならない。また、掘進機は、変形及び摩耗の少ない堅牢な構造のものでなければならない。

12-2-3-5 測量、計測

1. 受注者は、小口径推進機を推進管の計画管底高及び方向に基づいて設置しなければならない。
2. 受注者は、掘進中常に掘進機の方向測量を行い、掘進機の姿勢を制御しなければならない。
3. 受注者は、掘進時には設計図書に示した管底高、方向等計画線の維持に努め、管の蛇行及び屈曲が生じないように測定を行わなければならない。
4. 受注者は、計画線に基づく上下左右のずれ等について計測を行い、その記録を監督員に提出しなければならない。

12-2-3-6 運転、掘進管理

1. 受注者は、掘進機の運転操作に従事する技能者は、豊富な実務経験と知識を有し熟知した者でなければならない。
2. 受注者は、掘進機の操作にあたり、適切な運転を行い、地盤の変動には特に留意しなければならない。
3. 受注者は、掘進管理において地盤の特性、施工条件等を考慮した適切な管理基準を定めて行わなければならない。

12-2-3-7 作業の中断

受注者は、掘進作業を中断する場合は必ず切羽面の安定を図らなければならない。また、

再掘進時において推進不能とならないよう十分な対策を講じなければならない。

12-2-3-8 変状対策

受注者は、推進作業中に異常を発見した場合には、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。

12-2-3-9 管の接合

受注者は、管の接合にあたり、管の規格にあった接合方法で接合部を十分に密着させ、接合部の水密性を保つように施工しなければならない。

12-2-3-10 滑材注入

受注者は、滑材注入にあたり、注入材料の選定と注入圧及び注入量の管理に留意しなければならない。

12-2-3-11 低耐荷力圧入工工程推進工

1. 受注者は、誘導管推進において土の締付けにより推進不能とならぬよう、推進の途中では中断せず速やかに到達させなければならない。
2. 受注者は、推進管推進時においてカッタースリットからの土砂の取り込み過多とならぬようスリットの開口率を土質、地下水圧に応じて調整しなければならない。

12-2-3-12 低耐荷力オーガ推進工

受注者は、推進管を接合する前に、スクリーコンベアを推進管内に挿入しておかなければならない。

12-2-3-13 泥水推進工

1. 受注者は、泥水推進に際し切羽の状況、掘進機、送排泥設備及び泥水処理設備等の運転状況を十分確認しながら施工しなければならない。
2. 受注者は、泥水推進工事着手前に掘進位置の土質と地下水圧を十分把握して、適した泥水圧を選定しなければならない。

12-2-3-14 泥土圧推進工

1. 受注者は、泥土圧推進に際し、カッターの回転により掘削を行い、掘進速度に見合った排土を行うことで切羽土圧を調整し、切羽の安定を保持しなければならない。
2. 受注者は、泥土圧推進工事着手前に掘進位置の土質と地下水圧を十分把握して、適切な管理土圧を定めて運転しなければならない。

12-2-3-15 ボーリング推進工

受注者は、掘削位置の土質と地下水圧を十分に把握して、土砂の取り込み過多とならないように、取り込み土量に注意しながら施工しなければならない。

12-2-3-16 挿入用塩化ビニル管

受注者は、内管に塩化ビニル管等を挿入する場合は、計画線に合うようにスペーサー等を取り付け固定しなければならない。

12-2-3-17 中込め

受注者は、中込め充填材を使用する場合は、注入材による硬化熱で塩化ビニル管等の材料

が変化変形しないようにするとともに、空隙が残ることがないようにしなければならない。

12-2-3-18 発生土処理

1. 受注者は、発生土及び泥土（建設汚泥）の運搬にあたり、運搬車に土砂のこぼれ飛散を防止する装備（シート被覆等）を施すとともに、積載量を超過してはならない。
2. 受注者は、発生土及び泥土（建設汚泥）については、極力、再利用又は再生利用を図るものとし、発生土処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。
3. 受注者は、発生土処理にあたり、処理方法（場所・形状等）、排水計画、場内維持等の事項について、施工計画書に記載しなければならない。

第4節 立坑内管布設工

立坑内管布設工の施工については、第1章第5節管布設工及び第6節管基礎工の規定によるものとする。

第5節 仮設備工

12-2-5-1 坑口

1. 受注者は、発進立坑及び到達立坑には原則として坑口を設置しなければならない。
2. 受注者は、坑口について滑材、地下水等が漏出しないよう堅固な構造としなければならない。
3. 受注者は、止水器（ゴムパッキン製）等を設置し坑口箇所止水に努めなければならない。

12-2-5-2 鏡切り

受注者は、鏡切りの施工にあたり、地山崩壊に注意し、慎重に作業しなければならない。

12-2-5-3 推進設備等設置撤去

1. 受注者は、推進設備を設置する場合、土質、推進延長等の諸条件に適合したものを使用し設置しなければならない。
2. 受注者は、油圧及び電気機器について十分能力に余裕あるものを選定するものとし、常時点検整備に努め故障を未然に防止しなければならない。
3. 受注者は、推進延長に比例して増加するジャッキ圧の測定等についてデータシートを監督員に提出しなければならない。
4. 受注者は、後部推進設備につき施工土質、推進延長等の諸条件に適合した推力のものを使用し、管心位置を中心測量及び水準測量により正確に測量して所定の位置に設置しなければならない。

12-2-5-4 支圧壁

1. 受注者は、支圧壁について管の押込みによる荷重に十分耐える強度を有し、変形又は破壊が生じないよう堅固に構築しなければならない。
2. 受注者は、支圧壁を土留めと十分密着させるとともに、支圧面は、推進計画線に対し直角となるよう配置しなければならない。

第6節 送排泥設備工

1. 受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要容量の送排泥ポンプ、送排泥管等の設

備を設けなければならない。

2. 受注者は、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. 受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水圧及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行わなければならない。

第7節 泥水処理設備工

12-2-7-1 泥水処理設備

1. 受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル、立地条件等を十分考慮し、泥水処理設備を設けなければならない。
2. 受注者は、泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障をきたさないよう運転管理に努めなければならない。
3. 受注者は、泥水処理設備の管理及び処理にあたり、周辺、路上等の環境保全に留意し必要な対策を講じなければならない。

12-2-7-2 泥水運搬処理

1. 受注者は、凝集剤について有害性のない薬品を使用しなければならない。
2. 受注者は、凝集剤を使用する場合は、土質成分に適した材質及び配合のものとし、その使用量は、必要最小限にとどめなければならない。
3. 受注者は、泥水処理された土砂を運搬が可能な状態にして搬出しなければならない。
4. 受注者は、余剰水について関係法令等に従い、必ず規制基準値内となるよう水質環境の保全に十分留意して処理しなければならない。

第8節 推進水替工

推進水替工の施工については、第1章第11節開削水替工の規定によるものとする。

第9節 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第1章第13節補助地盤改良工の規定によるものとする。

第4章 推進工

第1節 適用

本章は、管きょ工（推進）として刃口推進工、泥水推進工、泥濃推進工、立坑内管布設工、仮設備工、通信・換気設備工、送排泥設備工、泥水処理設備工、注入設備工、推進水替工、補助地盤改良工、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。

第2節 材料

1. 使用する下水道用資材は次の規格に適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| (1) 鉄筋コンクリート管 | JSWAS A-2 (下水道推進工法用鉄筋コンクリート管) |
| (2) ガラス繊維鉄筋コンクリート管 | JSWAS A-8 (下水道推進工法用ガラス繊維鉄筋コンクリート管) |
| (3) 鋳鉄管 | JSWAS G-2 (下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管) |
| (4) レジンコンクリート管 | JSWAS K-12 (下水道推進工法用レジンコンクリート管) |
| (5) 強化プラスチック複合管 | JSWAS K-16 (下水道内挿用強化プラスチック複合管) |

2. 受注者は、推進の施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第3節 推進工

12-3-3-1 施工計画

1. 受注者は、推進工の施工にあたり、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、掘進箇所において、事前に土質の変化、捨石、基礎杭等の存在が明らかになった場合には、周辺の状況を的確に把握するとともに、監督員と土質、立坑位置、工法等について協議しなければならない。

12-3-3-2 管の取扱い、保管

管の取扱い及び保管については、12-2-3-2管の取扱い及び保管の規定によるものとする。

12-3-3-3 クレーン設備

受注者は、クレーン等の設置及び使用にあたり、関係法令等の定めるところに従い適切に行わなければならない。

12-3-3-4 測量、計測

1. 受注者は、設計図書に示す管底高及び勾配に従って推進管を据え付け、1本据え付けるごとに管底高、注入孔の位置等を確認しなければならない。

2. 受注者は、掘進中常に掘進機の方向測量を行い、掘進機の姿勢を制御しなければならない。
3. 受注者は、掘進時には設計図書に示した管底高及び方向等計画線の維持に努め、管の蛇行及び屈曲が生じないように測定を行わなければならない。
4. 受注者は、計画線に基づく上下左右のずれ等について計測を行い、その記録を監督員に提出しなければならない。

12-3-3-5 運転、掘進管理

運転及び掘進管理については、12-2-3-6運転、掘進管理の規定によるものとする。

12-3-3-6 管の接合

1. 受注者は、管の接合にあたり、推進方向に対し、カラーを後部にして、押込みカラー形推進管用押輪を用いるとともにシール材のめくれ等の異常について確認しなければならない。
2. 受注者は、管の接合にあたり、管の規格にあった接合方法で接合部を十分に密着させ、接合部の水密性を保つように施工しなければならない。

12-3-3-7 滑材注入

受注者は、滑材注入にあたり、注入材料の選定と注入管理に留意しなければならない。

12-3-3-8 沈下測定

受注者は、掘進路線（地上）に沈下測定点を設け、掘進前、掘進中及び掘進後の一定期間、定期的に沈下量を測定し、その記録を監督員に提出しなければならない。

12-3-3-9 変状対策

1. 受注者は、掘進中、切羽面、管外周の空隙、地表面等の状況に注意し、万一の状況変化に対しては十分な対応ができるよう必要な措置を講じなければならない。
2. 受注者は、推進作業中に異常を発見した場合、速やかに応急処置を講じるとともに、直ちに監督員に報告しなければならない。

12-3-3-10 作業の中断

受注者は、掘進作業を中断する場合は、必ず切羽面の安定を図らなければならない。また、再掘進時において推進不能とならないよう十分な対策を講じなければならない。

12-3-3-11 刃口推進工

1. 受注者は、刃口の形式及び構造を掘削断面、土質条件及び現場の施工条件を考慮して安全確実な施工ができるものとしなければならない。
2. 受注者は、掘削に際して、刃口を地山に貫入した後、管の先端部周囲の地山を緩めないよう注意して掘進し、先掘りを行ってはならない。

12-3-3-12 機械推進

1. 受注者は、掘進機について、方向修正用ジャッキを有し外圧又は掘削作業に耐え、かつ、堅牢で安全な構造のものを選定しなければならない。
2. 受注者は、切羽に生じる圧力を隔壁で保持し、チャンバー内に充満した掘削土砂を介し

て地山の土圧及び水圧に抵抗させる機構としなければならない。

3. 受注者は、掘進機に関する諸機能等の詳細図、仕様及び応力計算書を監督員に提出しなければならない。
4. 受注者は、掘進機の運転操作に従事する技能者として、豊富な実務経験と知識を有し熟知した者を選任しなければならない。
5. 受注者は、掘進中、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないように適切な運転管理を行わなければならない。
6. 受注者は、掘進速度について適用土質等に適した範囲を維持し、掘進中はできる限り機械を停止させないように管理しなければならない。
7. 受注者は、掘削土を流体輸送方式によって坑外へ搬出する場合は、流体輸送装置の土質に対する適応性、輸送装置の配置、輸送管の管種又は管径等について検討し、施工計画書に明記しなければならない。

12-3-3-13 泥水推進工

1. 受注者は、泥水式掘進機について土質に適応したカッターヘッドの支持形式及び構造のものとし、掘削土量及び破碎されたレキの大きさに適合した排泥管径のものを選定しなければならない。
2. 受注者は、泥水推進に際し切羽の状況、掘進機、送排泥設備、泥水処理設備等の運転状況を十分確認しながら施工しなければならない。
3. 受注者は、泥水推進工事着手前に掘進位置の土質及び地下水圧を十分把握して、適した泥水圧を選定しなければならない。

12-3-3-14 泥濃推進工

1. 受注者は、泥濃式掘進機について土質に適応したカッターヘッドの構造のものとし、掘削土量、搬出するレキの大きさ等施工条件に適合したオーバーカッター、排土バルブ及び分級機を有するものを選定しなければならない。
2. 受注者は、泥濃式推進においてチャンバー内の圧力変動をできるだけ少なくするよう保持圧力の調節又は排泥バルブの適切な操作をしなければならない。

12-3-3-15 発生土処理

1. 受注者は、発生土及び泥土（建設汚泥）の運搬にあたり、運搬車に土砂のこぼれ飛散を防止する装備（シート被覆等）を施すとともに、積載量を超過してはならない。
2. 受注者は、発生土及び泥土（建設汚泥）については、極力、再利用又は再生利用を図るものとし、発生土処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。
3. 受注者は、発生土処理にあたり、処理方法（場所・形状等）、排水計画、場内維持等の事項について、施工計画書に記載しなければならない。

12-3-3-16 裏込め

受注者は、裏込め注入の施工においては、次の規定に留意して施工しなければならない。

- (1) 裏込め注入材料の選定、配合等は、土質その他の施工条件を十分考慮し、監督員の承

諾を得なければならない。

- (2) 裏込注入工は、推進完了後、速やかに施工しなければならない。なお、注入材が十分管の背面に行き渡る範囲で、可能な限り低圧注入とし、管体へ偏圧を生じさせてはならない。
- (3) 注入中においては、その状態を常に監視し、注入材が地表面に噴出しないよう留意し、注入効果を最大限に発揮するよう施工しなければならない。
- (4) 注入完了後速やかに、測量結果、注入結果等の記録を整理し監督員に提出しなければならない。

12-3-3-17 管目地

受注者は、管の継手部に止水を目的として、管の目地部をよく清掃し目地モルタルが剥離しないよう処置した上で目地工を行わなければならない。

第4節 立坑内管布設工

受注者は、立坑内管布設工の施工については、第1章第5節管布設工及び第6節管基礎工の規定によるものとする。

第5節 仮設備工

12-3-5-1 坑口

1. 受注者は、発進立坑及び到達立坑には原則として坑口を設置しなければならない。
2. 受注者は、坑口について滑材、地下水等が漏出しないよう堅固な構造としなければならない。
3. 受注者は、止水器（ゴムパッキン製）等を設置し坑口箇所止水に努めなければならない。

12-3-5-2 鏡切り

受注者は、鏡切りの施工にあたり、地山崩壊に注意し、慎重に作業しなければならない。

12-3-5-3 クレーン設備組立撤去

1. 受注者は、クレーン設備において立坑内での吊込み及び坑外での材料小運搬を効率的に行えるよう、現場条件に適合したクレーンを配置しなければならない。
2. 受注者は、推進管の吊下し、掘削土砂のダンプへの積込み等を考慮し、必要な吊上げ能力を有するクレーンを選定しなければならない。

12-3-5-4 刃口及び推進設備

1. 受注者は、推進設備において管の推進抵抗に対して十分な能力と安全な推進機能を有し、土砂搬出、坑内作業等に支障がなく、能率的に推進作業ができるものを選定しなければならない。
2. 受注者は、油圧ジャッキの能力、台数及び配置を一連の管を確実に推進できる推力、管の軸方向支圧強度、口径等を配慮して決定するものとし、油圧ジャッキの伸長速度とストロークは、掘削方式、作業能率等を考慮して決定しなければならない。

12-3-5-5 推進用機器据付撤去

受注者は、管の推力受部の構造について管の軸方向耐荷力内で安全に推力を伝達できる

よう構成するものとし、推力受材（ストラット、スペーサ及び押角）の形状寸法は、管の口径、推進ジャッキ設備及び推進台の構造をもとに決定しなければならない。

12-3-5-6 掘進機発進用受台

1. 受注者は、発進台について高さ及び姿勢の確保はもちろんのこと、がたつき等の無いよう安定性には十分配慮しなければならない。
2. 受注者は、推進管の計画線を確保できるよう、発進台設置にあたっては、正確及び堅固な構造としなければならない。

12-3-5-7 掘進機据付

受注者は、推進先導体の位置及び姿勢並びに管きよ中心線の状態を確認するために必要な測定装置を設置しなければならない。

12-3-5-8 中押し装置

受注者は、中押し装置のジャッキの両端にジャッキの繰返し作動による管端部応力の均等化及び衝撃の分散を図るため、緩衝材を挿入しなければならない。なお、長距離推進又はカーブ推進の場合は、各ジョイント部においても同様の処置を講じ応力の分散を図らなければならない。

12-3-5-9 支圧壁

1. 受注者は、支圧壁について背面地盤反力が十分あることを確認するとともに、管の押込みによる荷重に十分耐える強度を有し、変形又は破壊が生じないよう堅固に構築しなければならない。
2. 受注者は、支圧壁を土留めと十分密着させるとともに、支圧面を推進計画線に対し直角となるよう配置しなければならない。

第6節 通信・換気設備工

12-3-6-1 通信配線設備

受注者は、坑内の工程を把握し、坑内作業の安全を確保し、各作業箇所及び各施設間の連絡を緊密にするため通信設備及び非常事態に備えて警報装置を設けなければならない。

12-3-6-2 換気設備

受注者は、換気設備において、換気ファン及び換気ダクトの容量を必要な換気量に適合するようにしなければならない。また、ガス検知器等により常に換気状況を確認しなければならない。

第7節 送排泥設備工

1. 受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ及び送排泥管等の設備を設けなければならない。
2. 受注者は、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. 受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水压及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行わなければならない。

第8節 泥水処理設備工

12-3-8-1 泥水処理設備

1. 受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル、立地条件等を十分考慮し、泥水処理設備を設けなければならない。
2. 受注者は、泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障をきたさないよう運転管理に努めなければならない。
3. 受注者は、泥水処理設備の管理及び処理にあたり、周辺、路上等の環境保全に留意し必要な対策を講じなければならない。

12-3-8-2 泥水運搬処理

1. 受注者は、凝集剤について有害性のない薬品を使用しなければならない。
2. 受注者は、凝集剤を使用する場合は、土質成分に適した材質及び配合のものとし、その使用量は、必要最小限にとどめなければならない。
3. 受注者は、泥水処理された土砂を、運搬が可能な状態にして搬出しなければならない。
4. 受注者は、余剰水について関係法令等に従い、必ず規制基準値内となるよう水質環境の保全に十分留意して処理しなければならない。

第9節 注入設備工

12-3-9-1 添加材注入設備

受注者は、添加材注入において設計図書に定めのない場合又は監督員の指示がない場合は、次の規定によらなければならない。

- (1) 添加材の配合及び注入設備は、施工計画を作成して監督員に提出しなければならない。
- (2) 注入の管理は、管理フローシートを作成し、注入量計、圧力計等により徹底した管理を図らなければならない。
- (3) 掘削土の粘性及び状態により、適切なる注入量、注入濃度を定め、掘進速度に応じた量を注入し、切羽の崩壊を防ぎ、沈下等の影響を地表面に与えないようにしなければならない。

第10節 推進水替工

推進水替工の施工については、第1章第11節開削水替工の規定によるものとする。

第11節 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第1章第13節補助地盤改良工の規定によるものとする。

第5章 シールド工

第1節 適用

本章は、管きょ工（シールド）として一次覆工、二次覆工、空伏工、立坑内管布設工、坑内整備工、仮設備工（シールド）、坑内設備工、立坑設備工、圧気設備工、送排泥設備工、泥水処理設備工、注入設備工、シールド水替工、補助地盤改良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。

第2節 材料

1. 使用する下水道材料は次の規格に適合するもの、又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

- (1) セグメント JSWAS A-3, 4（シールド工専用標準セグメント）
JSWAS A-7（下水道ミニシールド工法用鉄筋コンクリートセグメント）
- (2) コンクリート 原則としてレディーミクストコンクリートとし、設計図書に示す品質のコンクリートを使用しなければならない。
- (3) 強化プラスチック複合管 JSWAS K-16（下水道内挿用強化プラスチック複合管）

2. 受注者は、シールド工の施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第3節 一次覆工

12-4-3-1 施工計画

- 1. 受注者は、シールド工の施工にあたり、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督員に提出しなければならない。
- 2. 受注者は、工事の開始にあたり、設計図書に記載された測量基準点を基に、シールドの掘進時の方向及び高低を維持するために必要な測量を行い、正確な図面を作成し、掘進中は、坑内に測定点を設け、その精度の保持に努めなければならない。

12-4-3-2 シールド機器製作

- 1. 受注者は、シールド機の設計製作にあたり、地山の条件、外圧及び掘削能力を十分に考慮し、堅牢で安全確実かつ能率的な構造及び設備とし、その製作図、諸機能の仕様、構造計算書等を監督員に提出しなければならない。
- 2. 受注者は、シールド機について、工場組立て時及び現場組立て時に、監督員等の検査を受けなければならない。
- 3. 受注者は、シールド機の運搬に際しては、ひずみその他の損傷を生じないように十分注意しなければならない。
- 4. 受注者は、現場据付け完了後、各部の機能について、十分に点検確認のうえ使用に供しなければならない。

12-4-3-3 掘進

1. 受注者は、地質に応じて掘進方法、順序等を検討し、十分に安全を確認したうえで、シールド機の掘進を開始しなければならない。
2. 受注者は、シールド機の掘進を開始するにあたり、あらかじめ、その旨、監督員に報告しなければならない。
3. 受注者は、シールド機の運転操作に従事する技能者として、豊富な実務経験と知識を有し熟知した者を選任しなければならない。
4. 受注者は、掘削の際、肌落ちが生じないように注意し、特に、切羽からの湧水がある場合は、肌落ちの誘発、シールド底部の地盤の緩み等を考慮して適切な措置を講じなければならない。
5. 受注者は、シールド掘進中、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないように適切な施工管理を行わなければならない。また、テールシールの破損を防ぐため、テールシール用グリースの充填状況を適切に管理し、土砂や地下水の侵入及び裏込め材の漏出を防止しなければならない。
6. 受注者は、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、掘進中はなるべくシールド機を停止してはならない。なお、停止する場合は、切羽安定及びシールド機保守のため必要な措置を講じるものとする。
7. 受注者は、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。
8. 受注者は、掘削に泥水又は添加材を使用する場合、関係法令等を遵守し、土質、地下水の状況等を十分考慮して材料及び配合を定めなければならない。
9. 受注者は、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。
10. 受注者は、シールド掘進中、各種ジャッキ、山留め等を監視し、シールドの掘進長、推力、自然土水圧、切羽土圧、カッタートルク、排泥量、裏込め注入量、加泥材注入量等を記録し、監督員に提出しなければならない。
11. 受注者は、シールド掘進路線（地上）に、沈下測定点を設け、掘進前、掘進中及び掘進後の一定期間、定期的に沈下量を測定し、その記録を監督員に提出しなければならない。
12. 受注者は、シールド掘進中、1日に1回以上坑内の精密測量を行って蛇行及び回転の有無を測定し、蛇行等が生じた場合は、速やかに修正するとともに、その状況を監督員に報告しなければならない。

12-4-3-4 覆工セグメント（製作・保管）

1. 受注者は、セグメントの製作に先立ち、セグメント構造計算書、セグメント製作要領書、製作図及び製作工程表を監督員に提出し、承諾を得なければならない。
2. 受注者は、運搬時及び荷卸し時は、セグメントが損傷変形しないように取り扱わなけれ

ばならない。仮置き時には、セグメントが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。

12-4-3-5 覆工セグメント（組立て）

1. 受注者は、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. 受注者は、セグメントを所定の形に正しく組立てるものとし、シールド掘進による狂いが生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、セグメント組立て前に十分清掃し、組立てに際しては、セグメントの継手面を互いによく密着させなければならない。
4. 受注者は、セグメントをボルトで締結する際、ボルト孔に目違いのないよう調整し、ボルト全数を十分締付け、シールドの掘進により生ずるボルトの緩みは、必ず締直さなければならない。
5. 受注者は、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。
6. 受注者は、セグメントの継手面にシール材等による防水処理を施さなければならない。

12-4-3-6 裏込注入

1. 受注者は、シールド掘進によりセグメントと地山の間にできた間隙には速やかに二液可塑性を標準とする注入材を圧入するものとし、その配合は監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、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性能を有する裏込注入設備を用いなければならない。
3. 受注者は、裏込注入中は、注入量、注入圧等の管理を行わなければならない。

12-4-3-7 発生土処理

1. 受注者は、坑内より流体輸送された掘削土砂の処理にあたり、土砂分離を行い、ダンプトラックで搬出可能な状態にするとともに周辺、路上等に散乱しないように留意して発生土処分を行わなければならない。
2. 受注者は、土砂搬出設備として、土砂の性質、坑内及び坑外の土砂運搬条件に適合し、工事工程を満足するものを設置しなければならない。
3. 受注者は、発生土及び泥土（建設汚泥）については、極力、再利用又は再生利用を図るものとし、発生土処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。
4. 受注者は、発生土処理にあたり、処理方法（場所・形状等）、排水計画、場内維持等の事項について、施工計画書に記載しなければならない。

第4節 二次覆工

1. 受注者は、二次覆工に先立ち、一次覆工完了部分の縦横断測量を行い、これに基づいて巻厚線を計画し、監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、型枠を堅固で容易に移動でき、作業の安全性を保持し、確実かつ能率的な構造のものとしなければならない。

3. 受注者は、区画、型枠設置位置、作業サイクル等を記した計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。
4. 受注者は、覆工コンクリートがセグメントの内面の隅々まで行きわたるよう打設するとともに、その締固めは骨材の分離を起こさないよう行わなければならない。
5. 受注者は、一区画のコンクリートを連続して打設しなければならない。
6. 受注者は、打設したコンクリートが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、型枠を取外してはならない。
7. 受注者は、強度、耐久性、水密性等の所要の品質を確保するために、打設後の一定期間を硬化に必要な温度及び湿度に保ち、有害な作用の影響を受けないように覆工コンクリートを十分養生しなければならない。
8. 受注者は、コンクリートの坑内運搬に際しては、材料分離を起こさない適切な方法で行わなければならない。
9. 受注者は、頂部又は端部付近に、良好な充填ができるよう必要に応じあらかじめグラウトパイプ、空気抜き等を設置しなければならない。

第5節 空伏工

空伏せセグメントの施工については、第4章第3節一次覆工及び第4節二次覆工の規定によるものとする。

第6節 立坑内管布設工

立坑内管布設工の施工については、第1章第5節管布設工及び第6節管基礎工の規定によるものとする。

第7節 坑内整備工

1. 受注者は、一次覆工完了後、清掃、止水、軌条整備及び仮設備の点検補修等坑内整備を行わなければならない。
2. 受注者は、覆工コンクリートの打設にあたり、施工部の軌条設備、配管、配線等を撤去後、セグメントの継手ボルトを再度締直し、付着している不純物を除去し、コンクリートが接する面を水洗いのうえ、溜水を完全に拭きとらなければならない。

第8節 仮設備工（シールド）

12-4-8-1 立坑

受注者は、立坑の基礎について、土質、上載荷重及び諸設備を考慮したうえで決定し、施工について無理のない構造にしなければならない。

12-4-8-2 坑口

受注者は、坑口について、裏込材、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。

12-4-8-3 支圧壁

受注者は、立坑の後方土留壁及びシールドの反力受け設備を必要な推力に対して十分強度上耐えられる構造としなければならない。

12-4-8-4 立坑内作業床

1. 受注者は、シールド作業時に、発進立坑底部に作業床を設置しなければならない。
2. 受注者は、作業床を設けるにあたり、沈下やがたつきが生じないように設置しなければならない。

12-4-8-5 発進用受台

1. 受注者は、シールド機の据付けに際し、発進立坑底部にシールド機受台を設置しなければならない。
2. 受注者は、シールド機受台を設置するにあたり、シールド機の自重によって沈下又はズレを生じないように堅固に設置しなければならない。
3. 受注者は、シールド機受台を設置するにあたり、仮発進時の架台を兼用するため所定の高さ及び方向に基づいて設置しなければならない。

12-4-8-6 後続台車据付

1. 受注者は、シールド掘進に必要なパワーユニット、運転操作盤及び裏込め注入設備を後続台車に設置しなければならない。
2. 受注者は、後続台車の型式をシールド径、シールド工事の作業性等を考慮して定めなければならない。
3. 受注者は、蓄電池機関車を使用する場合は、必要に応じて予備蓄電池及び充電器を設置するとともに坑内で充電を行う場合に換気を行わなければならない。

12-4-8-7 シールド機解体残置

受注者は、シールド機解体残置について、解体内容、作業手順、安全対策等を施工計画書に記載するとともに、解体時には、シールド機の構造及び機能を熟知した者を立会わせなければならない。

12-4-8-8 シールド機仮発進

1. 受注者は、発進時の反力受けを組立てる際、仮組みセグメント及び型鋼を用いるものとする。また、セグメントに変形等が生じた場合は、当該セグメントを一次覆工に転用してはならない。
2. 受注者は、シールド機の発進にあたり、シールド機の高さ及び方向を確認のうえ開始しなければならない。
3. 受注者は、シールド機が坑口に貫入する際、エントランスパッキンの損傷反転が生じないように措置しなければならない。
4. 受注者は、仮組みセグメントについて、シールド機の推進力がセグメントで受け持てるまで撤去してはならない。
5. 受注者は、初期掘進延長を後方設備の延長及びシールド工事の作業性を考慮して定めなければならない。
6. 受注者は、初期掘進における切羽の安定について検討するものとし、検討の結果、地盤改良等の初期掘進防護が必要となる場合は、施工計画を作成し監督員と協議しなければならない。

ならない。

12-4-8-9 鏡切り

受注者は、鏡切りの施工にあたり、地山崩壊に注意し、施工しなければならない。

12-4-8-10 軌条設備

1. 受注者は、軌道方式による運搬の際には、車両の逸走防止、制動装置又は運転に必要な安全装置、連結器の離脱防止装置、暴走停止装置、運転者席の安全を確保する設備、安全通路、回避場所、信号装置等それぞれ必要な設備を設けなければならない。
2. 受注者は、運転にあたり、坑内運転速度の制限、車両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。
3. 受注者は、単線又は複線を採用するにあたり、シールド径及びシールド工事の作業性並びに各種設備の配置等を考慮して定めなければならない。

第9節 坑内設備工

12-4-9-1 配管設備

受注者は、給水及び排水設備並びに配管設備について、設計図書に定めのない場合又は監督員の指示がない場合は、次の規定によらなければならない。

- (1) 坑内には、シールド工事に必要な給排水設備及び各種の配管設備を設置するものとする。
- (2) 給水及び排水設備は、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する。なお、排水設備は、切羽からの出水等に対応できるよう計画するものとする。
- (3) 給水及び排水設備の配管は、施工条件に適合するように、管径及び設備長さを定めるものとする。
- (4) 配管設備は、作業員及び作業車両の通行に支障のない位置に配置するものとする。
なお、管の接合作業の前に、バルブ等の閉鎖を確認するものとする。

12-4-9-2 換気設備

受注者は、換気設備において、換気ファン及び換気ダクトの容量を必要な換気量に適合するように定めなければならない。

12-4-9-3 通信配線設備

1. 受注者は、坑内の工程を把握し、坑内作業の安全を確保し、各作業箇所及び各設備の連絡を緊密にするため通信設備及び非常事態に備えて警報装置を設けなければならない。
2. 受注者は、「トンネル工事における可燃性ガス対策」（建設省通達）及び「工事中の長大トンネルにおける防火安全対策について」（建設省通達）に準拠して災害の防止に努めなければならない。

12-4-9-4 スチールフォーム設備

受注者は、覆工コンクリートに使用する型枠を原則としてスチールフォームとし、その形状、寸法及び支保工は施工計画書に記載しなければならない。

第10節 立坑設備工

12-4-10-1 立坑設備工

受注者は、立坑設備について、設計図書に定めのない場合又は監督員の指示がない場合は、次の規定によらなければならない。

- (1) クレーン等の設置及び使用にあたり、関係法令等の定めるところに従い適切に行わなければならない。
- (2) 昇降設備は、鋼製の仮設階段を標準とし、関係法令等を遵守して設置するものとする。
- (3) 土砂搬出設備は、最大日進量に対して余裕のある設備容量とする。
- (4) 立坑周囲及び地上施設物の出入口以外には、防護柵等を設置するとともに保安灯、夜間照明設備等を完備し、保安要員を配置する等の事故防止に努めなければならない。
- (5) 工事の施工に伴い発生する騒音振動等を防止するため、防音及び防振の対策を講じるものとする。

12-4-10-2 電力設備

受注者は、電力設備について、設計図書に定めのない場合又は監督員の指示がない場合は、次の規定によらなければならない。

- (1) 電力設備は、電気設備技術基準及び労働安全衛生規則等に基づいて設置及び維持管理しなければならない。
- (2) 高圧の設備は、キュービクル型機器等を使用し、電線路には絶縁電線又は絶縁ケーブルを使用して、全ての通電部分は、露出することを避けなければならない。
- (3) 坑内電気設備は、坑内で使用する設備能力を把握し、トンネル延長等を考慮して、必要にして十分な設備を施さなければならない。

第11節 圧気設備工

1. 受注者は、施工に先立ち、所轄労働基準監督署に対し圧気工法作業開始届を提出し、その写しを監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、施工前及び施工中に次の事項を監督員に報告しなければならない。
 - (1) 酸素欠乏危険作業主任者及び調査員届
 - (2) 酸素濃度測定事前調査の報告
 - (3) 酸素欠乏防止に伴う土質調査報告
 - (4) 酸素濃度測定月報
3. 受注者は、酸素欠乏の事態が発生した場合には、直ちに応急処置を講ずるとともに、関係機関に緊急連絡を行い指示に従わなければならない。
4. 受注者は、地上への漏気噴出を防止するため、監督員との協議により事前に路線付近の井戸、横穴、地質調査、ボーリング孔等の調査を詳細に行わなければならない。
5. 受注者は、圧気内での火気に十分注意し、可燃物の圧気下における危険性について作業員に周知徹底させなければならない。
6. 受注者は、送気中は坑内監視人をおき送気異常の有無を確認し、かつ、停電による送気中断の対策を常に講じておかななければならない。

7. 受注者は、圧気を土質及び湧水の状況に応じて調整するとともに漏気の有無については、常時監視し、絶対に墳発を起こさないようにしなければならない。
8. 受注者は、圧気設備について、トンネルの大きさ、土被り、地質、ロックの開閉、送気管の摩擦、作業環境等に応じ必要空気量を常時充足できるものを設置しなくてはならない。
9. 受注者は、コンプレッサ、ブロワ等の配置について、防音及び防振に留意しなければならない。
10. 受注者は、ロック設備について、所定の気圧に耐える気密機構で、信号設備、監視窓、警報設備及び照明設備を備えなければならない。また、マテリアルロック、マンロック及び非常用ロックは、可能な限り別々に設けるものとする。

第12節 送排泥設備工

1. 受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ、送排泥管等の設備を設けなければならない。
2. 受注者は、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. 受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水圧及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行わなければならない。

第13節 泥水処理設備工

泥水処理設備工の施工については、第3章第8節泥水処理設備工の規定によるものとする。

第14節 注入設備工

注入設備工の施工については、第3章第9節注入設備工の規定によるものとする。

第15節 シールド水替工

シールド水替工の施工については、第1章第11節開削水替工の規定によるものとする。

第16節 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第1章第13節補助地盤改良工の規定によるものとする。

第6章 管きよ更正工

第1節 適用

1. 本章は、管きよ更生工として管きよ内面被覆工、換気工、管きよ更生水替工、その他これらに類する工種について定めるものとする。なお、適用範囲は、管きよ更生工のうち管きよ内での人力作業を伴わない小口径管とする。
2. 本章に特に定めのない事項については、日本下水道協会「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」によるものとする。

第2節 材料

1. 受注者は、使用する材料が下水道の更生管きよに求められる要求性能を満足するものであり、公的審査証明機関等の審査証明を得たものまたはこれと同等以上の品質を有するものであることを確認しなければならない。
2. 受注者は、管きよ更生工の施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料が適正な管理下で製造されたことを証明する資料を提出しなければならない。また、受注者は、必要に応じ物性試験を行い監督員に提出しなければならない。

第3節 管きよ内面被覆工

12-5-3-1 施工計画

1. 受注者は、管きよ内面被覆工の施工にあたり、工事着手前に既設管の状況、流下下水量・水位、道路状況、周辺環境、その他工事に係る諸条件を十分に調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、管きよ更生工法の施工に従事する技術者は、この施工に豊富な実務経験と知識を有し熟知した者を配置しなければならない。
3. 受注者は、事前に管きよ内面被覆工で採用する工法が更生管に必要な構造機能、流下機能等の仕様を満足することを構造計算書、流量計算書に明示するとともに工法選定理由を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。

12-5-3-2 製管工法で使用する材料の保管、取扱い

1. 受注者は、製管工法で使用する表面部材等は、長期にわたり屋外で紫外線暴露すると、表面の劣化により、部材の物性が低下する恐れがあるため、保管場所は屋内を原則とし、搬送・搬入時には適切な遮光措置を講じなければならない。
2. 受注者は、製管工法で使用する充てん材は水和性を有するため、その保管および搬送・搬入時には、水濡れや結露がないよう十分に留意し、適切な措置を講じなければならない。
3. 受注者は、製管工法で使用する金属部材は、長期にわたる屋外暴露等による著しい発錆がないように適切な対策を講じなければならない。

12-5-3-3 反転・形成工法で使用する材料の保管、取扱い

受注者は、反転・形成工法で使用する更生材等を搬送、搬入、保管する場合には、高温になったり、紫外線に当たると硬化するため、保冷・遮光措置等を講じなければならない。な

お、各工法の特性を十分に考慮し更生材を管理しなければならない。

12-5-3-4 事前確認・事前処理

受注者は、管きょ内面被覆工に先立ち、既設管きょ内を洗浄するとともに、既設管きょ内を目視又はTVカメラ等によって調査しなければならない。調査の項目は延長、調査方法、取付管突出し処理、浸入水処理、侵入根処理及びモルタル除去とし、その結果をまとめ監督員に提出しなければならない。既設管きょ調査の結果、前処理工の必要がある場合には、監督員と協議し、管きょ更生工事に支障のないように切断・除去等により処理しなければならない。

12-5-3-5 製管工法

1. 受注者は、既設管きょと表面部材などの間隙に充てんするモルタルなどにより、既設管きょと表面部材等が一体化した構造であることを確認しなければならない。
2. 受注者は、表面部材等の水密性、管きょ更生後の耐荷能力、耐久性の確保等を目的とし、施工計画書に示す充てん材性状、充てん材注入圧力、充てん材注入量等を現場での記録により確認しなければならない。
3. 受注者は、本管口切断及び取付け管口せん孔は、充てん材を十分に硬化させた後に施工しなければならない。また、取付け管のせん孔は、管口位置確定が精度高く行える方法で仮せん孔を行う等の位置確認を確実にしてから本せん孔する手順で行わなければならない。
4. 受注者は、取付け管口のせん孔は、作業当日中に完了することを原則とするが、仮せん孔等とする場合は、事前に監督員へ報告を行い降雨による溢水の防止等必要な対策を講じなければならない。

12-5-3-6 裏込め

1. 受注者は、施工に先立ち、使用する充てん材の選定等について監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、充てん材注入量については、流量計等を用いて連続的に注入量と時間を計測し、チャート紙に記録しなければならない。
3. 受注者は、注入時に両管口に設置した立ち上げ管から充てん材の流出を確認し、計画注入量と実際の注入量の対比、充てん後の打音検査等により充てん材の完全充てんを確認しなければならない。

12-5-3-7 形成・反転工法

1. 受注者は、更生材を既設管きょ内に設置するにあたり、損傷、シワおよびはく離等の発生を防ぐこと、ならびに管きょ更生後の耐荷能力、耐久性の確保等を目的とし、施工計画書に示す挿入速度、硬化圧力、拡径、硬化温度、硬化時間等を現場での記録により確認しなければならない。
2. 受注者は、本管口切断及び取付け管口せん孔は、更生材を十分に硬化させた後に施工しなければならない。また、取付け管のせん孔は、管口位置確定が精度高く行える方法で仮

- せん孔を行う等の位置確認を確実にしてから本せん孔する手順で行わなければならない。
3. 受注者は、取付け管口のせん孔は、作業当日中に完了することを原則とするが、仮せん孔等とする場合は、事前に監督員へ報告を行い必要な対策を講じなければならない。

12-5-3-8 仕上げ

1. 受注者は、本管管口仕上げ部においては、浸入水、仕上げ材のはく離、ひび割れなどの異常のないことを確認し、その結果を監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、取付管口仕上げにおいては、取付管口の形態と流下性能を確保し、接続部分の耐荷能力等を維持するとともにせん孔仕上げの不良による漏水、浸入水を発生させていないことを確認しなければならない。

12-5-3-9 仮設備

受注者は、更生管の形成方法、既設管きょ断面、更生断面等の諸条件に適合した設備を選定しなければならない。

第4節 換気工

受注者は、硫化水素の発生や酸素欠乏となることが予想される箇所では、「酸素欠乏症等防止規則」（昭和47年労働省令第42号）に基づき、換気を行うなど適切な措置をとらなければならない。また、スチレングスが発生される工法の場合は、スチレングス対策を講じ、安全施工に努めなければならない。

第5節 管きょ更正水替工

1. 受注者は、管きょ更生工を施工する区間で、管内の流水量が多く施工に支障がある場合は、仮排水工又は仮止水工を計画しなければならない。
2. 受注者は、管きょ断面、管きょ内流水量、道路状況（交通量、道路形状、種別、幅員）、現場周辺環境、施工目的、更生工法の特徴などを考慮して、適切な仮排水工又は仮止水工を計画しなければならない。

第7章 マンホール工

第1節 適用

本章は、マンホール工として現場打ちマンホール工、組立マンホール工、小型マンホール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。

第2節 材料

1. 使用する下水道材料は次の規格に適合するもの、又はこれらと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。
 - (1) 標準マンホール側塊 JIS A 5372 (プレキャスト鉄筋コンクリート製品)
 - (2) 足掛金物 設計図書または標準図に定める規格に適合するものとする。
 - (3) 鋳鉄製マンホールふた JSWAS G-4 (下水道用鋳鉄製マンホールふた)
 - (4) 組立マンホール JSWAS A-11 (下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール)
 - (5) 小型マンホール JSWAS K-9 (下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール)
JSWAS K-10 (下水道用レジンコンクリート製マンホール)
JSWAS K-17 (下水道用硬質塩化ビニル製リブ付小型マンホール)
 - JSWAS A-10 (下水道用コンクリート製小型マンホール)
JSWAS G-3 (下水道用鋳鉄製防護ふた)
 - (6) 止水板 JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板)
2. 受注者は、マンホール工の施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第3節 現場打ちマンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、設計図書に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性及び管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督員の承諾を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配を道路又は敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。
3. 受注者は、管の取付けについて、次の規定によらなければならない。
 - (1) マンホールに取付ける管の軸方向の中心線は、原則としてマンホールの中心に一致させなければならない。
 - (2) マンホールに取付ける管は、管の端面を内壁に一致させなければならない。
 - (3) マンホールに取付ける管の管底高は、設計図書に示すものを基準とし、マンホール位置を変更したときは、修正しなければならない。
 - (4) 管体とマンホール壁体部分は、漏水のないようモルタル等で入念に仕上げなければならない。
4. 受注者は、現場で施工するコンクリート、接合目地モルタル、インバート仕上げモルタ

- ル等の品質管理及び施工管理に十分留意して堅固な構造物に仕上げなければならない。
5. 受注者は、インバートの施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) インバートの施工は、管取付け部、底部及び側壁部より漏水を生じないことを確認した後、行わなければならない。
 - (2) インバートは、流入下水の流れに沿う線形とし、表面は、汚物等が付着又は停滞せず流れるよう接続管の管径及び管底に合わせて滑らかに仕上げなければならない。
 6. 受注者は、足掛金物の取付けについては、正確かつ堅固に取付けるものとし、所定の埋込み長を確保するとともに、緩みを生じないようにしなければならない。
 7. 受注者は、マンホール側塊の据付けについて、次の規定によらなければならない。
 - (1) マンホール側塊は、躯体コンクリートが硬化した後、内面を一致させ垂直に据え付けなければならない。
 - (2) 各側塊の間には、目地モルタルを敷均した後、各側塊を据え付け、漏水等が生じないように、さらに内外両面より目地仕上げを行い、水密に仕上げなければならない。
 - (3) マンホール蓋の高さの調整は、調整コンクリートブロック、現場打ちコンクリート及び無収縮モルタルで行うことを原則とする。
 - (4) モルタル使用箇所は、さらに内外面より仕上げを行わなければならない。

12-6-3-1 副管

受注者は、副管の設置について、設計図書に定めのない場合又は監督員の指示がない場合は、次の規定によらなければならない。

- (1) 副管の取付けにあたり、本管のせん孔は、クラックが入らぬよう丁寧に施工し、また、管口、目地等も本管の施工に準じて施工しなければならない。
- (2) 副管の本管への接合は、管端が突出しないように注意しなければならない。
- (3) 副管の設置は、鉛直に行わなければならない。

第4節 組立マンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、設計図書に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性及び管路の維持管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督員の承諾を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配を道路又は敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。
3. 受注者は、組立マンホールの据付けにあたり、部材間が密着するよう施工しなければならない。
4. 受注者は、ブロックの据付けにあたり、衝撃を与えないよう丁寧に据付け、かつ、内面を一致させ垂直に据え付けなければならない。また、据付け前にブロック相互の接合面を清掃し、止水用シール材の塗布又は設置を行わなければならない。
5. 受注者は、マンホール蓋の高さの調整を調整リング、調整金具等で行い、調整部のモル

タルは、十分充填しなければならない。

6. 受注者は、組立マンホールの削孔について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 削孔位置は、流出入管の管径、流出入数、流出入角度、落差等に適合するように定めなければならない。
 - (2) 削孔は、躯体ブロック及び直壁ブロックに行うものとし、斜壁ブロックに削孔してはならない。
 - (3) 削孔部相互及び削孔部と部材縁との離隔は、製造団体の規格によらなければならない。
 - (4) 削孔は、原則として製造工場で行わなければならない。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。
 - (5) 多孔の削孔を行う場合、近接して削孔を行なう場合、割込みマンホール等の場合は、マンホールの補強方法について検討しなければならない。
7. 管の取付けについては、第6章第3節現場打ちマンホール工第3項の規定によるものとする。
8. インバートの施工については、第6章第3節現場打ちマンホール工第5項の規定によるものとする。

12-6-4-1 副管

副管の施工については、12-6-3-1副管の規定によるものとする。

第5節 小型マンホール工

1. 受注者は、小型マンホール工の施工について、第6章第3節現場打ちマンホール工第1項及び第2項の規定によるものとする他、以下の規定によらなければならない。
2. 受注者は、硬質塩化ビニル製小型マンホールの据付けについて、次の規定によらなければならない。
 - (1) 基礎工は、マンホール本体に歪み又は沈下が生じないように施工しなければならない。
 - (2) 据付けは、本管の勾配、軸心及び高さ並びにインバート部の勾配を考慮して施工しなければならない。
 - (3) インバート部と立上り部及び本管との接合にあたっては、12-1-5-4管布設工の硬質塩化ビニル管の布設の規定に準拠して施工し、接合時にマンホール本体が移動しないよう注意して施工しなければならない。
 - (4) 鉄蓋及び台座の据付けにあたり、鉄蓋と立上り部の中心線を合わせ、沈下が生じないように台座及び周辺を入念に締固めなければならない。
3. 受注者は、小型レジンマンホール及び小型コンクリートマンホールの据付けにあたっては、第6章第4節組立マンホール工の規定に準拠して施工しなければならない。

第8章 特殊マンホール工

第1節 適用

本章は、特殊マンホール工として、管路土工、躯体工、土留工、路面覆工、補助地盤改良工、開削水替工、地下水位低下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。

第2節 材料

1. 受注者は、特殊マンホール工に使用する材料が、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、愛媛県土木工事共通仕様書第2編第2章土木工事材料に示す規格に適合したもの、次の規格に適合したもの又はこれらと同等以上の品質を有するものでなければならない。

[セメントコンクリート製品]

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コンクリート製品)

2. 受注者は、施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第3節 管路土工

管路土工の施工については、第1章第4節管路土工の規定によるものとする。

第4節 躯体工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、設計図書に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性及び管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督員の承諾を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配を道路又は敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。
3. 受注者は、基礎材の施工について、設計図書に定めのない場合又は監督員の指示がない場合は、次の規定によらなければならない。
 - (1) 基礎材の施工においては、床掘完了後（割栗石基礎には割栗石に切込砂利、碎石等の間隙充填材を加え）締め固めながら仕上げなければならない。
 - (2) 直接基礎において、載荷試験を実施する場合は、事前に試験計画書を提出し、監督員の承諾を得なければならない。
 - (3) 床付基面に予期しない不良土質が現れた場合又は載荷試験において設計地耐力を満足しない場合は、監督員と協議しなければならない。
4. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、愛媛県土木工事共通仕様書第1編第3章第3節レディミクストコンクリートの規定によるものとする。
5. 型枠及び支保工の施工については、愛媛県土木工事共通仕様書第1編第3章第8節型枠及び支保工の規定によるものとする。
6. 鉄筋の施工については、愛媛県土木工事共通仕様書第1編第3章第7節鉄筋工の規定に

よるものとする。

7. 受注者は、足場工の施工について、設計図書に定めのない場合又は監督員の指示がない場合は、次の規定によらなければならない。

- (1) 足場設備、防護設備及び登り栈橋の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重及び水平荷重を考慮して、転倒又は落下が生じない構造としなければならない。
- (2) 高所等へ足場を設置する場合は、作業員の墜落、吊り荷の落下等が起こらないように関係法令に基づき、手摺り等の防護工を行わなければならない。
- (3) 板張防護、シート張り防護及びワイヤーブリッジ防護の施工にあたり、歩道又は供用道路上等に足場設備を設置する場合には、交通の障害とならないよう板張防護、シート張り防護等を行わなければならない。
- (4) シート張り防護の施工にあたり、ボルト又は鉄筋等の突起物によるシートの破れ等に留意しなければならない。
- (5) 工事用エレベータの設置に際して、その最大載荷荷重について検討のうえ設備を設置し、設定した最大載荷荷重については、作業員に周知させなければならない。

8. 受注者は、モルタル仕上げについて、設計図書に定めのない場合又は監督員の指示がない場合は、次の規定に留意して施工しなければならない。

- (1) モルタル作成にあたって所定の配合にセメント及び洗砂を混合して、全部等色になるまで数回空練りした後、清水を注ぎながら更に5回以上切返して練混ぜなければならない。
- (2) 壁、柱、はりの側面及びはり底面のモルタル仕上げは以下によって施工しなければならない。
 - ① モルタル塗りを行うコンクリート表面を、あらかじめノミ、タガネ等で目荒らしし、清掃のうえ下塗りしなければならない。
 - ② 中塗りは、定期摺りを行ない、木ごて押さえとしなければならない。
 - ③ 上塗りは、中塗りしたモルタルの水引き加減を見はからって行い、面の不陸がなく、かつむらの出ないように仕上げなければならない。
- (3) 床塗りは、以下によって施工しなければならない。

- ① コンクリート面のレイタンスなどを除去し、よく清掃のうえ、水しめしを行い、セメントペーストを十分流して、ホウキの類でかき均しの後、塗りつけなければならない。
- ② 塗りつけは、硬練りモルタルを板べら等でたたき込み、表面に水分を滲出させ、水引きかげんを見はからい、金ごて仕上げをしなければならない。

9. 足掛金物の施工については、第6章第3節現場打ちマンホール工の規定によるものとする。

10. 副管の施工については、第6章第3節現場打ちマンホール工の規定によるものとする。

11. マンホールブロックの施工については、第6章第3節現場打ちマンホール工及び第4節

組立マンホール工の規定によるものとする。

12. 受注者は、コンクリート防食被覆の施工について、設計図書によるほか次の規定によらなければならない。

- (1) 防食被覆を対象とするコンクリートは、所要の強度、耐久性及び水密性を有し、有害な欠陥がなく、素地調整層の密着性にすぐれていなければならない。
- (2) 原則として、素地調整層等の密着性に悪影響を及ぼす型枠材料、型枠剥離材、コンクリート混和剤、塗膜養生剤等は、用いてはならない。
- (3) 防食被覆層に悪影響を及ぼすコンクリートの型枠段差、豆板、コールドジョイント、打継ぎ部及び乾燥収縮によるひび割れ等の躯体欠陥部は、監督員の承諾を得てあらかじめ所要の表面状態に仕上げなくてはならない。
- (4) 対象コンクリートは、前処理としてセパレーター、直接埋設管、箱抜き埋設管、タラップ、取付け金具廻り等にあらかじめ防水処理を行わなくてはならない。
- (5) 防食被覆層又は素地調整層の接着に支障となるレイタンス、硬化不良、強度の著しく小さい箇所、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去した後、入隅部及び出隅部は、滑らかな曲線に仕上げた後、対象コンクリート表面全体をサンドブラスト、ウォータージェット、電気サンダー等で物理的に除去しなければならない。
- (6) 表面処理が終了したコンクリート面に、防食被覆層の品質の確保と接着の安定性を目的として所定の方法で素地調整を行わなければならない。
- (7) 防食被覆工は、所定の材料を仕様に従って塗布し、ピンホールが生じないよう、また、層厚が均一になるように仕上げなければならない。
- (8) 防食被覆層の施工終了後、防食被覆層が使用に耐える状態になるまで、損傷を受けることがないように適切な養生をしなければならない。
- (9) コンクリート及び防食被覆材料、防食被覆工法の設計と施工技術に関する知識と経験を有する専門技術者を選出し、監督員に届出なければならない。
- (10) 施工完了時まで温度及び湿度を管理し記録しなければならない。また、施工箇所の気温が5℃以下の場合又は素地面が結露している場合には、施工してはならない。
- (12) 素地調整材、防食被覆材料及びプライマー類には、可燃性の有機溶剤又は人体に有害なものが含まれているので、関連法規に従って換気又は火気に注意し、照明、足場等の作業環境を整備して施工しなければならない。

第5節 土留工

土留工の施工については、第1章第8節管路土留工及び第11章立坑工の規定によるものとする。

第6節 路面覆工

路面覆工の施工については、第1章第10節管路路面覆工の規定によるものとする。

第7節 開削水替工

開削水替工の施工については、第1章第11節開削水替工の規定によるものとする。

第8節 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第1章第12節地下水位低下工の規定によるものとする。

第9節 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第1章第13節補助地盤改良工の規定によるものとする。

第9章 取付管及びます工

第1節 適用

本章は、取付管及びます工として管路土工、ます設置工、取付管布設工、管路土留工、開削水替工その他これに類する工種について適用するものとする。

第2節 材料

1. 使用する下水道用材料は次の規格に適合するもの、又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。
 - (1) プラスチック製ます JSWAS K-7 (下水道用硬質塩化ビニル製ます)
JSWAS K-8 (下水道用ポリプロピレン製ます)
 - (2) コンクリート製ます 設計図書または標準図に定める規格に適合するものとする。
 - (3) コンクリートふた JIS A 5506 (下水道用マンホール)
JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品)
 - (4) 鉄ふた JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品)
JSWAS G-3 (下水道用鋳鉄製防護ふた)
JSWAS G-4 (下水道用鋳鉄製マンホールふた)
2. 受注者は、取付管及びます工の施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第3節 管路土工

管路土工の施工については、第1章第4節管路土工の規定によるものとする。

第4節 ます設置工

1. 受注者は、ますの設置位置について、監督員及び受益者の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、ます設置工の施工について、工事内容、施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法を行わなければならない。
3. 受注者は、ます深さを決定する場合は、宅地の奥行き、宅地地盤高等を調査し、西条市が定める排水管の内径及び勾配を考慮しなければならない。

第5節 取付管布設工

12-8-5-1 取付管

1. 受注者は、取付管布設工の施工については、工事着手前に使用者と十分打合せて位置を選定し、取付管は、雨水及び汚水が停滞しないように、線形及び勾配を定めて、かつ、漏水が生じないよう設置しなければならない。
2. 受注者は、地下埋設物等の都合により設計図書で示す構造をとり難い場合は、監督員の指示を受けなければならない。
3. 受注者は、支管の接合部について、接合前に必ず泥土等を除去し、清掃しなければならない。
4. 受注者は、取付管とますとの接続は、取付管の管端をますの内面に一致させ、突出してはならない。なお、接続部は、モルタル、特殊接合剤等で充填し、丁寧に仕上げなければならない。

ならない。

5. 受注者は、取付管の施工について、工事内容、施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法を行わなければならない。

12-8-5-2 取付管（推進）

1. 受注者は、取付管（推進）の施工について、工事内容、施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法を行わなければならない。
2. 受注者は、取付管（推進）の施工については、第2章第3節小口径推進工の規定によるものとする。

第6節 管路土留工

管路土留工の施工については、第1章第8節管路土留工の規定によるものとする。

第7節 開削水替工

開削水替工の施工については、第1章第11節開削水替工の規定によるものとする。

第10章 地盤改良工

第1節 適用

本章は、地盤改良工として固結工の他にこれらに類する工種について適用するものとする。

第2節 材料

受注者は、地盤改良工の施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第3節 固結工

地盤改良工の施工については、第1章第13節補助地盤改良工の規定によるものとする。

第 1 1 章 付帯工

第 1 節 適用

本章は、付帯工として舗装撤去工、管路土工、舗装復旧工、道路付属物撤去工、道路付属物復旧工、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。

第 2 節 材料

受注者は、付帯工の施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第 3 節 舗装撤去工

1. 受注者は、既設舗装を撤去するにあたり、必要に応じてあらかじめ舗装版を切断する等他に影響を与えないように処理しなければならない。
2. 受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装又は構造物に影響を及ぼす懸念が生じた場合は、その処置方法について速やかに監督員と協議しなければならない。

第 4 節 管路土工

管路土工の施工については、第 1 章第 4 節管路土工の規定によるものとする。

第 5 節 舗装復旧工

12-10-5-1 下層、上層路盤

- (1) 路床面を損なわないように各層の路盤材料を所定の厚さに均一に締固めなければならない。
- (2) 各層の仕上り面が平坦となるよう施工しなければならない。
- (3) 均一な支持力が得られるよう路盤を締固めなければならない。

12-10-5-2 基層、表層

- (1) 受注者は、基層及び表層の施工にあたり、舗設作業に先立ち、基層又は路盤の表面を損傷しないよう注意し、また、入念に清掃しなければならない。
- (2) 受注者は、路面復旧完了後、速やかに既設の区画線及び道路標示等を原形に復旧しなければならない。

第 6 節 道路付属物撤去工

1. 受注者は、道路施設の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、道路施設の撤去に際して、損傷等の悪影響が生じた場合は、その措置について監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、道路施設の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。
4. 受注者は、側溝、街渠、集水ます又はマンホールの撤去に際して、切回し水路を設置した場合は、その機能を維持するよう管理しなければならない。

第7節 道路付属物復旧工

1. 受注者は、道路付属物復旧工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 受注者は、付属物復旧工については、時期、箇所、材料、方法等について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに復旧数量等を監督員に報告しなければならない。

第8節 殻運搬処理工

1. 受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、廃棄物管理票（マニフェスト）により、適正に処理されていることを確認するとともに、監督員に提示しなければならない。
2. 受注者は、殻、発生材等の処理を行う場合は、関係法令等に基づき適正に処理するものとし、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

第12章 立坑工

第1節 適用

本章は、立坑工として管路土工、土留工、ライナープレート式土留工及び土工、鋼製ケーシング式土留工及び土工、地中連続壁工（壁式）、地中連続壁工（柱列式）、路面覆工、立坑設備工、埋設物防護工、補助地盤改良工、立坑水替工、地下水位低下工その他これに類する工種について適用するものとする。

第2節 材料

受注者は、立坑工の施工に使用する材料については、使用前に監督員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

第3節 管路土工

管路土工の施工については、第1章第4節管路土工の規定によるものとする。

第4節 土留工

受注者は、土留工の施工について、第1章第8節管路土留工の規定によるもののほか以下の規定によらなければならない。

12-11-4-1 鋼矢板、軽量鋼矢板及びH鋼杭

1. 受注者は、土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧及び上載荷重を十分検討し施工しなければならない。
2. 受注者は、土留工の施工において、振動及び騒音を防止するとともに地下埋設物の状況を観察し、また、施工中は土留の状況を常に点検監視しなければならない。
3. 受注者は、土留工のH鋼杭及び鋼矢板の打込みに先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を確認しなければならない。
4. 受注者は、H鋼杭及び鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械について打込み地点の土質条件及び施工条件に応じたものを用いなければならない。
5. 受注者は、H鋼杭及び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。なお、鋼矢板の打込みについては、導材を設置する等して、ぶれ、よじれ及び倒れを防止するものとし、また、隣接の鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
6. 受注者は、鋼矢板の引抜きにおいて、隣接の仮設鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。
7. 受注者は、ウォータージェットを用いてH鋼杭及び鋼矢板等を施工する場合には、最後の打上りを落錘等で貫入させ落着かせなければならない。
8. 受注者は、H鋼杭及び鋼矢板等の引抜き跡を沈下等地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充てんしなければならない。
9. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物、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。

12-11-4-2 切梁及び腹起し

1. 受注者は、タイロッド及び腹起し又は切梁及び腹起しの取付けにあたって各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。また、盛替え梁の施工にあたり、矢板の変状に注意し切梁及び腹起し等の撤去を行わなければならない。
2. 受注者は、掘削中、切梁及び腹起し等に衝撃を与えないよう注意し、施工しなければならない。
3. 受注者は、掘削の進捗及びコンクリートの打設に伴う切梁及び腹起しの取外し時期については、掘削及びコンクリートの打設計画において検討し、施工しなければならない。

12-11-4-3 横矢板

受注者は、横矢板の施工にあたり、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。

12-11-4-4 安全対策

受注者は、立坑内での作業員の昇降設備又は立坑内への資機材の吊下しについては、安全を十分確保したうえで作業を行わなければならない。

第5節 ライナープレート式土留工及び土工

1. 受注者は、使用するライナープレートについては、地質条件及び掘削方式を検討のうえ十分に安全なものを選定し、施工計画書に明記し監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、ライナープレート式土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧及び載荷重を十分検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、ライナープレート式土留工の土留め掘削に先行し、探針等を行い、埋設物の有無を確認しなければならない。

12-11-5-1 ガイドコンクリート及びライナープレート掘削土留

1. 受注者は、ライナープレート土留め掘削にあたっては、先行掘削になるため、地盤が自立しているかを確認し順次掘下げていかねばならない。また、ライナープレートと地山との空隙を少なくするよう掘削しなければならない。
2. 受注者は、掘削を1リングごとに行い、地山の崩壊を防止するために速やかにライナープレートを設置しなければならない。
3. 受注者は、1リング組立て完了後、形状、寸法、水平度、鉛直度等を確認し、ライナープレートを固定するため、頂部をコンクリート、H鋼等で組んだ井桁による方法で堅固に固定し、移動又は変形を防止しなければならない。
4. 受注者は、ライナープレートの組立てにおいて、継目が縦方向に通らないよう千鳥状に設置しなければならない。また、土留め背面と掘削壁との間にエアームタル等で隙が生じないようにグラウト注入し固定しなければならない。
5. 受注者は、補強リングを用いる場合には、補強リングをライナープレートに仮止めしながら継手版を用いて環状に組立て、その後、下段のライナープレートを組立てるときに、円周方向のボルトで固定しなければならない。

12-11-5-2 ライナープレート埋戻し

受注者は、ライナープレート埋戻しの施工については、第1章4節管路土工の規定によるものとする。

12-11-5-3 ライナープレート支保

受注者は、小判型ライナープレート土留めの立坑等の施工において、支保材を正規の位置に取付けるまでの間、直線部には仮梁を設置しなければならない。

12-11-5-4 ライナープレート存置

受注者は、ライナープレート埋戻しにおいて、ライナープレートの存置を原則とする。ただし、立坑上部については、取外すこととし、その処置及び方法について監督員と協議しなければならない。

12-11-5-5 安全対策

受注者は、立坑内での作業員の昇降設備又は立坑内への資機材の吊下しについては、安全を十分確保したうえで作業を行わなければならない。

第6節 鋼製ケーシング式土留工及び土工

12-11-6-1 鋼製ケーシング式土留工

1. 受注者は、使用する鋼製ケーシング式土留工については、周囲の状況、掘削深さ、土質、地下水位等を十分検討し、適合する安全かつ効率的な施工法を検討のうえ施工計画書に明記し監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、鋼製ケーシング式土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧及び上載荷重を十分検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、鋼製ケーシング式土留工の土留め掘削に先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を確認しなければならない。
4. 受注者は、鋼製ケーシング式土留工掘削において、地下水又は土砂が底盤部から湧出しないようケーシング内の地下水位の位置に十分注意し、施工しなければならない。また、確実にケーシング内の土砂を取除かなければならない。
5. 受注者は、底盤コンクリートの打設をする際には、コンクリートが分離を起さないように丁寧な施工を行わなければならない。

12-11-6-2 安全対策

受注者は、立坑内での作業員の昇降設備又は立坑内への資機材の吊下しについては、安全を十分確保したうえで作業を行わなければならない。

第7節 地中連続壁工（壁式）

12-11-7-1 ガイドウォール

受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

12-11-7-2 連壁鉄筋の組立

受注者は、連壁鉄筋の組立に際して、運搬、建込み時に変形が生じないようにしながら、

所定の位置に正確に設置しなければならない。

12-11-7-3 鉄筋かごの製作精度の確保

受注者は、連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合に、建込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。

12-11-7-4 エレメント間の止水性向上

受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建込み前に、先行エレメントの連壁継手部に付着している泥土や残存している充填碎石を取除く等エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。

12-11-7-5 連壁コンクリート打設時の注意

受注者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮き上がりのないように施工しなければならない。

12-11-7-6 余盛りコンクリートの施工

打設天端付近でコンクリートの劣化が生ずるため、受注者は50cm以上の余盛りを行う等その対応をしなければならない。

12-11-7-7 仮設アンカーの削孔時の注意

受注者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。

12-11-7-8 切梁・腹起し取付け時の注意

受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、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。

12-11-7-9 殻運搬処理

受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

第8節 地中連続壁工（柱列式）

12-11-8-1 ガイドトレンチの設置

受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重及び隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

12-11-8-2 柱列杭の施工

受注者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線、掘孔精度等に留意し、連続壁の連続性の確保に努めなければならない。

12-11-8-3 オーバーラップ配置

受注者は、オーバーラップ配置の場合に、隣接杭の材齢が若く、固化材の強度が平均しているうちに掘孔しなければならない。

12-11-8-4 芯材の建込み

受注者は、芯材の建込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔心に

対して垂直に建て込まなければならない。

12-11-8-5 芯材の挿入

受注者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲り、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの攪拌不良等の原因を調査し、適切な処置を講じなければならない。

12-11-8-6 仮設アンカーの削孔時の注意

受注者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。

12-11-8-7 切梁・腹起し取付け時の注意

受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、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。

12-11-8-8 殻運搬処理

受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。

第9節 路面覆工

路面覆工の施工については、第1章第10節管路路面覆工の規定によるものとする。

第10節 立坑設備工

12-11-10-1 立坑内仮設階段、仮設昇降設備、天井クレーン

受注者は、立坑内には、仮設階段、昇降設備、転落防止用ネット等の安全施設及び必要に応じて天井クレーン等を設置し、また、昇降に際しては、安全帯、セーフティブロック等を使用して転落防止に努めなければならない。

第11節 埋設物防護工

埋設物防護工の施工については、第1章第9節埋設物防護工の規定によるものとする。

第12節 立坑水替工

立坑水替工の施工については、第1章第11節開削水替工の規定によるものとする。

第13節 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第1章第12節地下水位低下工の規定によるものとする。

第14節 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第1章第13節補助地盤改良工の規定によるものとする。

第13編 水道工事編

第1章 材料

第1節 材料一般

13-1-1-1 材料の規格

工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を明示した場合を除き、本共通仕様書によるもののほか、日本産業規格（以下「JIS」という。）日本水道協会規格（以下「JWWA」という。）によるものとする。

13-1-1-2 材料の品質及び検査

1. 受注者は、工事に使用する材料の品質を証明する資料を受注者の責任において整備及び保管し監督員又は検査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。
2. 契約書第13条第1項に規定する「中等の品質」とは、JIS規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものをいう。
3. 受注者は、設計図書により試験をおこなうものとしている工事材料については、JIS又は設計図書に基づく方法により、試験を行わなければならない。
4. 受注者は、設計図書において監督員の試験もしくは確認及び承諾を受けて使用することを指定された工事材料について、見本又は品質を証明する資料を工事材料を使用するまでに監督員に提出し、確認を受けなければならない。

13-1-1-3 調合

受注者は、使用材料のうち、調合を要するものについては、監督員の立会を得て調合する。ただし、発注者が適当と認めたときは、抜き取り又は見本検査によることが出来る。

13-1-1-4 加工

受注者は、加工して使用する材料については、加工前に監督員の承認を得て加工し、加工後に監督員の検査を受ける。

13-1-1-5 合格品の保管

受注者は、合格した工事材料については、使用するまでにその材質に変質が生じないように、これを保管しなければならない。

13-1-1-6 材料の搬入

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

13-1-1-7 使用材料の確認

受注者は、使用材料の数量を確認し監督員に報告しなければならない。なお、確認しがたいものは、その方法について監督員と協議する。

第2節 支給材料及び貸与品

13-1-2-1 支給及び貸与

支給材料及び貸与品は、発注者、受注者立会のもとに確認した後、受領書又は借用書と引き換えに支給あるいは貸与する。受注者は、その形状、寸法が使用に適当でないとき認めるときは、その旨を監督員に申し出る。

13-1-2-2 品目、数量、受渡し

支給材料及び貸与品の品目、数量、受渡し場所は発注者の指示による。

13-1-2-3 運搬・保管

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

13-1-2-4 使用及び加工

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

13-1-2-5 保管、使用状況の把握

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

13-1-2-6 損傷時の処置

支給材料及び貸与品を滅失又は損傷したときは、賠償又は原形に復する。

13-1-2-7 貸与品の維持・修繕

貸与品の貸与期間中における維持修繕は、受注者の負担とする。

13-1-2-8 返納

工事完了後、支給材料の残材及び貸与品については、監督員の検査を受けた後、速やかに指定の場所に返納する。

第3節 発生品

1. 工事施工により生じた管弁類等の現場発生品（切管、撤去品等）については、設計書及び監督員の指示によるものとする。
2. 発生品の運搬に当たっては、赤錆等が飛散しないように荷台にシートをかぶせる。

第4節 材料

13-1-4-1 JIS 及び JWWA の水道用品規格

水道用品としJIS及びJWWAで規格化されているものは表-13-1-1及び表-13-1-2のとおりである。

表-13-1-1 JIS規格水道用品一覧表（2022.10 現在）

記号・番号	名称
B 2061	給水栓
B 2062	水道用仕切弁
B 2301	ねじ込み式可鍛鉄製管継手
B 2302	ねじ込み式鋼管製管継手
B 8410	水道用減圧弁

B 8570-1	水道メーター及び温水メーター 第1部：一般仕様
B 8570-2	水道メーター及び温水メーター 第2部：取引又は証明用
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
K 6787	水道用架橋ポリエチレン管
K 6788	水道用架橋ポリエチレン管継手

表-13-1-2 JWVA規格水道用品一覧表（2022.8 現在）

記号・番号	名称
A 103-2006	水道用濾材
A 113-2015	水道用ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング
A 114-2006	水道用粒状活性炭
B 103-2019	水道用地下式消火栓
B 107-2012	水道用分水栓
B 108-2012	水道用止水栓
B 110-2000	水道用ねじ式弁筐
B 116-2012	水道用ポリエチレン管金属継手
B 117-2021	水道用サドル付分水栓
B 120-2017	水道用ソフトシール仕切弁
B 121-2020	水道用大口径バタフライ弁
B 122-2020	水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁
B 125-2013	水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル製ソフトシール仕切弁
B 126-2019	水道用補修弁
B 129-2013	水道用逆流防止弁
B 130-2005	水道用直結加圧形ポンプユニット
B 131-2013	水道用歯車付仕切弁
B 132-2007	水道用円形鉄蓋
B 133-2007	水道用角形鉄蓋
B 134-2013	水道用減圧式逆流防止器
B 135-2019	水道用ボール式単口消火栓
B 136-2012	水道用ポリエチレン管サドル付分水栓
B 137-2019	水道用急速空気弁
B 138-2020	水道用バタフライ弁
B 139-2007	水道用ステンレス製サドル付分水栓

B 140-2007	水道用ステンレス製ボール止水栓
G 112-2017	水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装
G 113-2022	水道用ダクタイル鋳鉄管
G 114-2022	水道用ダクタイル鋳鉄異形管
G 115-2019	水道用ステンレス鋼鋼管
G 116-2019	水道用ステンレス鋼鋼管継手
G 117-2014	水道用塗覆装鋼管
G 118-2014	水道用塗覆装鋼管の異形管
G 120-2022	水道用G X形ダクタイル鋳鉄管
G 121-2022	水道用G X形ダクタイル鋳鉄異形管
H 101-2004	水道用銅管
H 102-2004	水道用銅管継手
K 103-1979	水道用アルギン酸ソーダ
K 107-2005	水道用水酸化カルシウム（水道用消石灰）
K 108-2005	水道用炭酸ナトリウム（水道用ソーダ灰）
K 111-1967	水道用ベントナイト試験方法
K 113-2005-2	水道用粉末活性炭
K 115-2018	水道用タールエポキシ樹脂塗料及び塗装方法
K 116-2015	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管
K 120-2008-2	水道用次亜塩素酸ナトリウム
K 121-1975	水道用ケイ酸ナトリウム溶液
K 122-2005	水道用水酸化ナトリウム（水道用液体かせいソーダ）
K 129-2019	水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管（HIVP, VP）
K 130-2019	水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管継手（HIVP, VP）
K 131-2013	水道用硬質ポリ塩化ビニル管のダクタイル鋳鉄異形管
K 132-2015	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管
K 134-2005	水道用濃硫酸
K 135-2007	水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法
K 137-2017	水道用ライニング鋼管用ねじ切り油剤
K 139-2015	水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料
K 140-2015	水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管
K 141-2004	水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管用管端防食形継手
K 143-2017	水道用コンクリート水槽内面エポキシ樹脂塗料塗装方法
K 144-2017	水道配水用ポリエチレン管（K145と合本）
K 145-2017	水道配水用ポリエチレン管継手（K144と合本）
K 147-1998	水道用止水栓筐

K 148-2000	水道用レジンコンクリート製ボックス
K 149-2004	水道用コンクリート水槽内面FRPライニング材料
K 150-2004	水道用ライニング鋼管用管端防食形継手
K 151-2021	水道用ポリウレタン被覆方法
K 152-2021	水道用ポリエチレン被覆方法
K 153-2021	水道用ジョイントコート
K 154-2016	水道用ポリ塩化アルミニウム（水道用塩基性塩化アルミニウム）
K 155-2005	水道用硫酸アルミニウム（水道用硫酸ばんど）
K 156-2015	水道施設用ゴム材料
K 157-2013	水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法
K 158-2017	水道用ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ
K 159-2010	水道用ポリシリカ鉄
K 160-2014	水道用コンクリート水槽内面水性ポリエチレン樹脂塗料
K 161-2017	水道用ライニング鋼管用液状シーラ剤
K 162-2019	水道用過酸化水素
K 163-2019	水道用ポリアクリルアミド
Q 100-2016	水道事業ガイドライン
S 101-2019	水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接着剤
Z 100-1982	水道用品表示記号
Z 103-2019	水道用バルブのキャップ
Z 108-2016	水道用資機材－浸出試験方法
Z 109-2016	水道用薬品の評価試験方法
Z 110-2016	水道用資機材の浸出試験及び水道用薬品の評価試験に係る分析方法

第2章 工事

第1節 施工一般

13-2-1-1 一般事項

1. 工事について、監督員が指示した場合は、承認図及び説明書を提出する。
2. 設計図書に記載する寸法は、すべて仕上がり寸法とする。
3. 工事の施工に当たっては、監督員の指示する標高による。
4. 構造物は必ず遣り方及び定規を設け、監督員の点検を受けた後、工事を施工する。

13-2-1-2 仮設工

仮設工については、愛媛県土木工事共通仕様書（仮設工）に準ずる。

第2節 土工事

13-2-2-1 掘削工及び切取工

1. 掘削及び切取りは、遣り方に従って、所定の法勾配に仕上げる。
2. 切取り箇所の湧水又は法面崩壊のおそれのある場合は、速やかに処理する。
3. 切取りの際は、切り過ぎないように十分留意して行う。
4. 掘削寸法が明示されていない場合は、次の作業が完全にできる寸法を定め、監督員と協議する。
5. 掘削中の湧水、雨水等については、滞留しないよう十分な設備を設ける。
6. 既設構造物に接近した場所の掘削は、これらの基礎を緩めたり又は危険を及ぼしたりすることのないよう、十分な保護工をする。
7. 岩盤に直接基盤を設ける場合は、丁寧に切りならし、岩盤の表面が風化しているときは、これを完全に取り除き、また表面が傾斜しているときは、階段状に切りならす。
8. 火薬類の使用による掘削を行う場合は、仕上げ面の浮石が残らないようにする。

13-2-2-2 埋戻工及び盛土工

1. 埋戻し及び盛土は、指定する材料を使用し、ごみ、その他の有害物を含まないものとする。
2. 埋戻し及び盛土は、一層の仕上り厚さが20cmを超えない範囲で、一層毎に十分締め固め、必要に応じて余盛をする。
4. 構造物の裏込め及び構造物に近接する場所の施工は、建造物に損傷を与えないように注意する。
4. 締め固めの程度については、必要に応じて所要の試験をさせることがある。
5. 地盤が傾斜している場合の盛土は、事前に表土を適切にかき起こし又は段切りをする。
6. 普通土による盛土、埋戻しは事前に排水を完全にして行う。
7. 埋戻し及び盛土箇所は、作業開始前に型枠、仮設物等の残材を撤去し、清掃する。

13-2-2-3 建設発生土

1. 受注者は、発生土については、極力、再利用又は再生利用を図るものとし、発生土処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。

2. 受注者は、発生土処理にあたり、処理方法（場所・形状等）、排水計画、場内維持等の事項について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 発生土の運搬に当たっては、車両の大きさに応じて道路の構造、幅員等、安全で適切な運搬経路を選定する。
4. 処分地は、災害を防止するために必要な措置を講じる。
5. 運搬の際は、荷台にシートをかぶせる等残土をまき散らさないように注意するとともに、積載量を超過してはならない。
6. 発生土の搬出に当たっては、路面の汚損を防止するとともに、運搬路線は適時点検し、路面の清掃及び補修を行う。また、必要に応じて散水し、土砂等粉塵を飛散させないよう適切な措置を行う。
7. 埋戻し用土砂として発生土を一時仮置きする場合は、降雨による流出、風による飛散の生じないよう処置するとともに、常に付近を清掃して生活環境の保全に努めなければならない。

13-2-2-4 建設副産物

建設副産物については、第1編1-1-17建設副産物に準ずる。

第3章 管布設工事

第1節 施工一般

本章は、導水管、送水管、配水管及び給水管の布設工事に適用する。

13-3-1-1 一般事項

1. 管布設に当たっては、あらかじめ設計図又は施工標準図に基づき、平面位置、土被り、構造物等を正確に把握しておく。また、施工順序、施工方法、使用機器等について、監督員と十分打合せを行った後、工事に着手する。
2. 路線中心測量の際、基準点については引照点を設け、水準点については移動、沈下のおそれのない箇所を選定する。また、基準点、水準点に木杭、コンクリート杭等を用いる場合は十分堅固に設置する。
3. 設計図又は施工標準図により難しい場合は、監督員と協議する。
4. 新設管と既設埋設物との離れは、30cm以上とする。ただし、所定の間隔が保持できないときは、監督員と協議する。

13-3-1-2 試掘調査

1. 工事の施工に先立って、試掘を行い、地下埋設物の位置等を確認する。また、その結果を記録写真、調査表等にまとめて、監督員に報告する。
2. 試掘箇所は、監督員と協議のうえ選定する。
3. 地下埋設物付近を試掘する場合には人力掘削により十分注意し、損傷を与えないようにする。
4. 試掘調査に当たっては、土質の性状、地下水の状態等を観察し、事後の掘削工、土留工等の参考にする。
5. 既設埋設物の形状、位置等の測定は、正確を期すとともに、埋戻し後もその位置が確認できるように適切な措置を講じる。
6. 試掘箇所は即日埋戻しを行い、仮復旧を行う。なお、仮復旧箇所は巡回点検し、保守管理する。
7. 試掘調査の結果、近接する地下埋設物については、当該施設管理者の立会いを求め、その指示を受け、適切な措置を講じる。

13-3-1-3 掘削工

1. 掘削に当たっては、あらかじめ保安設備、土留、排水、覆工、残土処理、その他につき必要な準備を整え、着手する。
2. アスファルトコンクリート舗装、コンクリート舗装の切断は、舗装切断機等を使用して切口を直線に施工する。また、取り壊しに当たっては、在来舗装部分が粗雑にならないように行う。
3. 舗装切断を施工する場合は、保安設備、保安要員等を適切に配置し、交通上の安全を確保するとともに、冷却水処理にも留意する。

4. 掘削は、開削期間を極力短縮するため、その方法、位置を十分検討して行う。
5. 同時に掘削する区域及び一開口部の延長を、あらかじめ監督員に報告する。
6. 機械掘削を行う場合は、施工区域全般にわたり地上及び地下の施設に十分注意する。
7. 床付け及び接合部の掘削は、配管及び接合作業が完全にできるよう所定の形状に仕上げる。なお、えぐり掘り等はしない。
8. 床付面に岩石、コンクリート塊等の支障物が出た場合は、床付面より10cm以上取り除き、砂等に置き換える。
9. 湧水のある箇所掘削については、土留、排水等を適切に行う。
10. その他の掘削については、第13編13-2-2-1（掘削工及び切取工）に準ずる。

13-3-1-4 土留工

1. 土留工は第13編13-2-1-2（仮設工）に準ずる。
2. 腹起こしは長尺物を使用し、常に杭又は矢板に密着させ、もし、隙間を生じた場合は、楔を打ち込み締付ける。
3. 切り梁の取り付けは、各段ごとに掘削が完了しだい、速やかに行い、切り梁の取り付け終了後、次の掘削を行う。
4. 切り梁位置の水平間隔は、原則として2m以内とする。また、曲線部では中心線に対して直角方向に切り梁を設け、腹起こし継手部には必ず切り梁を設ける。

13-3-1-5 路面覆工

路面覆工については、第13編13-2-1-2（仮設工）に準ずる。

13-3-1-6 建設発生土

建設発生土については、第13編13-2-2-3（建設発生土）に準ずる。

13-3-1-7 建設副産物

建設副産物については、第13編13-2-2-4（建設副産物）に準ずる。

13-3-1-8 水替工

水替工は、第13編13-2-1-2（仮設工）に準ずる。

第2節 管弁類の取扱い及び運搬

13-3-2-1 ダクタイル鋳鉄管

ダクタイル鋳鉄管の取扱いについては、次の事項を厳守する。

1. 管を積み下ろしする場合はクレーン2点つりにより行い、ナイロンスリング又はゴムチューブなどで被覆したワイヤロープ等安全なつり具を使用する。
2. 管の運搬する場合は、クッション材を使用し、衝撃等によって管を損傷させないように十分注意する。
3. 保管に当たっては、歯止めを行うなど、保安に十分注意する。
4. ゴム輪は、屋内（乾燥した冷暗所が望ましい）に保管する。

13-3-2-2 鋼管及びステンレス管

鋼管及びステンレス管の取扱いについては、次の事項を厳守し、塗覆装面及び開先には絶

対に損傷を与えない。

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

13-3-2-3 水道用硬質塩化ビニル管

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

1. 塩化ビニル管の積み降ろしや運搬のときは、慎重に取り扱い、放り投げたりしない。
2. 塩化ビニル管のトラック運搬は、一般に長尺荷台のトラックを用い、横積みにして固定する。
3. 塩化ビニル管を横積みで保管する場合は、平地に積み上げ、高さを1.5m以下とし、崩れないように注意する。
4. 保管場所は、なるべく風通しのよい直射日光の当たらない場所を選ぶ。
5. 高熱により変形するおそれがあるので、火気等に注意し温度変化の少ない場所に保管する。
6. 継手類は、種類、管径別に数量を確認したうえ屋内に保管する。
7. 塩化ビニル管とその継手は、揮発性薬品（アセトン、ベンゾール、四塩化炭素、クロロホルム、酢酸エチル）及びクレオソート類に侵食されやすいので注意する。

13-3-2-4 水道配水用ポリエチレン管

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

1. 管の取扱いにおいて、特にきずがつかないように注意し、また紫外線、火気からの保護対策を行う。
2. トラックからの積み降ろしのときは、管や継手を放り投げたりして衝撃を与えない。
3. トラックで運搬するときは、管がつり具や荷台の角に直接当たらないようにクッション材で保護する。
4. 小運搬を行うときは、必ず管全体を持ち上げて運び、引きずったり滑らせたりしない。
5. 管の保管は屋内保管を標準とし、メーカー出荷時の荷姿のままとする。現場で屋外保管する場合はシートなどで直射日光を避け、熱気がこもらないよう風通しに配慮する。
6. 管の保管は平たんな場所を選び、まくら木を約1m間隔で敷き、不陸が生じないように

して横積みする。また、井げた積みにはしない。

7. 管の融着面の清掃時に使用するエタノール・アセトンは、保管量により消防法の危険物に該当するため、保管に当たっては、法令及び地方自治体の条例を遵守する。
8. 多量に灯油、ガソリン等の有機溶剤を扱う場所での管の布設は、水質に悪影響を及ぼす場合があるので、必要に応じてさや管を利用するなどの対策を行う。

13-3-2-5 弁類

1. 弁類の取扱いは、台棒、角材等を敷いて、水平に置き、直接地面に接しないようにする。また、吊り上げの場合は弁類に損傷を与えない位置に、台付けを確実にする。
2. 弁類は、直射日光やほこり等をさけるため屋内に保管する。やむを得ず屋外に保管する場合は、必ずシート類で覆い保護する。

第3節 配管技能者

1. 受注者は、配管工事着手に先立ち、配管技能者の経歴書または資格証明書を写真とともに提出し、監督員の承諾を得なければならない。
2. 配管技能者は、主に管の芯だし、据え付け接合等を行うものとし、発注者が認めた配管技能者、日本水道協会の配管技能登録者（一般登録・耐震登録・大口径）又は、それと同等以上の技能を有する者とする。
3. 日本水道協会の一般登録の配水管技能者は、K形管等の一般継手配水管の技能を有する者をいい、耐震継手配水管技能登録者は、GX、NS、NS形E種、SⅡ形管等の耐震継手配水管の技能を有する者をいう。大口径技能登録者は、一般及び耐震継手管とS、KF形管等の大口径管まで出来る配水管技能者をいう。
4. 配管技能者は、水道用各種管の配管作業について、豊富な経験と技術を有すること。
5. 配管作業中は常に技能資格者証等を携帯し、配管技能者であることが識別できるようにする。

第4節 管の据付け

1. 管の据付けに先立ち、十分管体検査を行い、亀裂その他の欠陥のないことを確認する。
2. 管の吊り下ろしに当たって、土留用切り梁を一時取り外す必要がある場合は、必ず適切な補強を施し、安全を確認のうえ、施工する。
3. 管を掘削溝内に吊り下ろす場合は、溝内の吊り下ろし場所に作業員を立ち入らせない。
4. 管の布設は、原則として低所から高所に向けて行い、また受口のある管は受口を高所に向けて配管する。
5. 管の据付けに当たっては、管内部を十分清掃し、水平器、型板、水糸等を使用し、中心線及び高低を確定して、正確に据付ける。また、管体の表示記号を確認するとともに、ダクタイル鋳鉄管の場合は、受口部分に鋳出してある表示記号のうち、管径、年号の記号を上に向けて据付ける。
6. ダクタイル鋳鉄管の直管を使用して曲げ配管を行なわなければならない場合は、監督員の承諾を得てから継手の持つ許容曲げ角度以内で行う。
7. 一日の布設作業完了後は、管内に土砂、汚水等が流入しないよう木蓋等で管端部をふさ

ぐ。また、管内には綿布、工具類等を置き忘れないよう注意する。

8. 鋼管等の据付けは、管体保護のため基礎に良質の砂を敷きならす。

第5節 管の接合

1. ダクタイル鋳鉄管の接合（K形、NS形、NS形E種、GX形等）については、第28節ダクタイル鋳鉄管の接合及びダクタイル鉄管（K形、NS形、NS形E種、GX形等）接合要領書（日本ダクタイル鉄管協会）による。
2. 鋼管溶接塗覆装鋼管溶接接合及び塗覆装は、第29節（鋼管溶接塗覆装工事）に準ずる。
3. 塩化ビニル管の接合は第13編13-3-30-1（水道用硬質塩化ビニル管の接合）に準ずる。
4. ポリエチレン管の接合は第13編13-3-30-2及び13-3-30-3（ポリエチレン管の接合）に準ずる。

第6節 管の切断

1. 管の切断に当たっては、所要の切管長及び切断箇所を正確に定め、切断線の標線を管の全周にわたって入れる。
2. 管の切断は、管軸に対して直角に行う。
3. 切管が必要な場合には残材を照合調査し、極力残材を使用する。
4. 管の切断場所付近に可燃性物質がある場合は、保安上必要な措置を行ったうえ、十分に注意して施工する。
5. 鋳鉄管の切断は、切断機で行うことを標準とする。また、異形管は、切断しない。
6. 動力源にエンジンを付いた切断機の使用に当たっては、騒音に対して十分な配慮をする。
7. 鋳鉄管の切断を行なう場合は、使用する刃をダイヤモンドブレードとする。また、ガス切断や切断砥石（レジノイド）での施工は行わない。
8. 鋳鉄管の切断面は、ダクタイル鉄管切管鉄部用塗料で塗装し防食する。
9. 鋼管の切断は、切断線を中心に、幅30cmの範囲の塗覆装を剥離し、切断線を表示して行う。なお、切断中は、管内外面の塗覆装の引火に注意し、適切な防護を行う。
10. 鋼管は、切断完了後、新管の開先形状に準じて、丁寧に開先仕上げを行う。また、切断部分の塗装は、原則として新管と同様の寸法で仕上げる。
11. 石綿セメント管は、切断せず継手部で取り外す。
12. 塩化ビニル管の切断は、次の要領で行う。
 - (1) 管を切断する場合は、切断箇所が管軸に直角になるように、油性ペン等で全周にわたって標線を入れる。
 - (2) 切断面は、ヤスリ等で平らに仕上げるとともに、内外周を糸面取りする。
13. ポリエチレン管の切断は、次の要領で行う。
 - (1) 水道配水用ポリエチレン管の場合は、ポリエチレン管用のパイプカッタを用いて、管軸に対して管端が直角になるように切断する。
 - (2) 水道用ポリエチレン二層管の場合は、白色油性ペン等で標線を入れ、ポリエチレン管用のパイプカッタを用いて、管軸に対して管端が直角になるように切断する。

第7節 既設管との連絡

1. 連絡工事は、断水時間に制約されるので、十分な事前調査、準備を行うとともに、円滑な施工ができるよう経験豊富な技術者と作業者を配置し、監督員の指示により、迅速、確実な施工に当たる。断水の広報は断水日前日までに完了すること。弁操作作業は原則監督員が行うものとする。
2. 連絡工事箇所は、監督員の立会いを得て、できるだけ早い時期に試掘調査を行い、連絡する既設管（位置、管種、管径等）及び他の埋設物の確認を行う。
3. 連絡工事に当たっては、事前に施工日、施工時間及び連絡工事工程表等について、監督員と十分協議する。
4. 連絡工事に際しては、工事箇所周辺の調査を行い、機材の配置、交通対策、管内水の排水先等を確認し、必要な措置を講じる。
5. 連絡工事に必要な資機材は、現場状況に適したものを準備する。なお、排水ポンプ、切断機等については、あらかじめ試運転を行っておく。
6. 既設管の切断箇所、切断開始時については、監督員の承諾を得ること。なお、既設管の切断については、第13編第3章第6節（管の切断）に準ずる。
7. 防護コンクリートの打設に当たっては、仮防護等を緩めないように、十分留意して施工する。また、異形管防護工の施工については、第13編第3章第12節（異形管防護工）に準ずる。
8. 弁止まりや栓止めとなっている既設管の連絡工事は、内圧により抜け出す危険性があるので、一つ手前の仕切弁で止水するか、離脱防止対策を施すなど必要な措置を講じる。

第8節 栓・帽の取り外し

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

第9節 既設管の撤去

1. 既設管の撤去に当たっては、埋設位置、管種、管径等を確認する。
また、管を撤去し再使用する場合は、継手の取り外しを行い、管に損傷を与えないよう慎重に撤去する。管を撤去する場合は第13編第1章第3節（発成品）に準ずる。
2. 異形管防護等のコンクリートは、壊し残しのないようにし、完全に撤去する。
3. 石綿セメント管及び塩ビ管の処分は第13編13-2-2-4（建設副産物）による。
4. 石綿セメント管の撤去に当たっては、「石綿障害予防規則」（平成17年2月厚生労働省

令第21号) 及び廃棄物処理等関係法令に基づくとともに、「水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き」(平成17年8月厚生労働省健康局水道課)を活用し適切に施工する。主な作業内容は次による。

- (1) 受注者は、石綿セメント管の撤去に係る作業計画を定め、監督員に提出する。
- (2) 受注者は、石綿作業主任者技能講習を修了した者(H18年3月までに特定化学物質等作業主任者技術講習を修了した者も可)のうちから、石綿作業主任者を選任する。
- (3) 受注者は、石綿セメント管の撤去作業等に従事する作業員に石綿作業対策等についての教育を行う。
- (4) 受注者は、石綿セメント管の切断等の作業を行うときは、作業員等に呼吸用保護具(防塵マスク)及び作業衣(または保護衣)を使用させる。
- (5) 石綿セメント管の撤去に当たっては、継手部の取り外しを原則とするが、やむを得ず、切断を行う場合は、湿潤状態にして石綿粉塵の発散を極力防止する。
- (6) 石綿セメント管の撤去等の作業を行うときは、関係者以外の者が立ち入ることを禁止し、その旨を表示する。
- (7) 石綿のばく露防止対策や粉塵の飛散防止対策を関係労働者や周辺住民に周知するため、その実施内容を作業現場の見やすい場所に掲示する。
- (8) 撤去した石綿セメント管は十分な強度を有するプラスチック袋等で梱包し、破損等により石綿を発散させないように慎重に取り扱う。また、見やすい個所にアスベスト廃棄物である旨を表示する。
- (9) 撤去した石綿セメント管の運搬車両には、荷台に覆いをかける。また、最終処分にあつても、覆土するなど、石綿粉塵が発散することがないようにする。

第10節 不断水連絡工

1. 工事に先立ち、穿孔工事の実施時期について、監督員と十分な打ち合わせを行い、工事に支障のないように留意する。
2. 使用する穿孔機は、機種、性能をあらかじめ監督員に報告し、使用前に点検整備を行う。
3. 割T字管は、水平に取付けることを標準とする。
4. 穿孔は、既設管に割T字管及び必要な仕切弁を基礎上に受け台を設けて設置し、所定の水圧試験を行い、漏水のないことを確認してから行う。
5. 穿孔後は、切りくず、切断片等を管外に排出したうえで管を接続する。
6. 穿孔機の取り付けに当たっては、支持台を適切に設置し、割T字管に余分な応力を与えないようにする。
7. 穿孔径φ50mm～φ150mmについては、穿孔部にステンレス製の密着コアを設置する。

第11節 離脱防止金具取付工

1. ダクタイル鋳鉄管に離脱防止金具を使用する場合は、各々の金具によって締付けトルクが設定されているので、説明書等により確認し、メカニカル継手のT頭ボルトの締め付け状況(T頭ボルトの締付けトルク等)点検後、離脱防止金具の押ボルトの締付けトルクを確認する。離脱防止金具の取付け箇所は、取付け完了後、防食塗料を十分に塗布する。

第12節 異形管防護工

1. 異形管防護工の施工箇所、形状寸法、使用材料等については、設計図及び施工標準図に基づいて行う。
2. 前項以外で、監督員が必要と認めた場合は、その指示により適切な防護を行う。
3. 異形管防護コンクリートの施工に当たっては、次による。
 - (1) あらかじめ施工箇所の地耐力を確認する。
 - (2) 割栗石又は砕石基礎工は、管の据付け前に施行する。
 - (3) 防護コンクリート打設に当たっては、管の表面をよく洗浄し、型枠を設け、所定の配筋を行い、入念にコンクリートを打設する。
4. 基礎工、コンクリート工、型枠工、鉄筋工については、第13編第3章第16節～第19節（基礎工～鉄筋工）に準ずる。

第13節 水圧試験

1. 配管終了後、継手の水密性を確認するため、管内に充水し、管路の水圧試験を行う。なお、水圧試験の方法については、水道工事施工管理基準によるが、定めのないものについては監督員の指示による。

第14節 埋戻工

1. 埋戻工に使用する砂は、施工に先立ち生産地、粒度分析の結果を監督員に提出し、確認をうけ管天から10cm敷均し締固めを行う。
2. 埋戻しのときに、管その他の構造物に損傷を与えたり、管の移動を生じたりしないように注意する。また、土留の切り梁、管据付けの胴締め材、キャンバー等の取り外し時期、方法は周囲の状況に応じ決める。
3. 埋戻しは、片埋めにならないように注意しながら、厚さ20cm以下に敷きならし、原地盤と同程度以上の密度となるように締固めを行う。
4. 掘削発生土砂が良質の場合は、監督員と協議のうえ、埋戻しに使用することができる。
5. その他の埋戻工については、第13編13-2-2-2（埋戻工及び盛土工）に準ずる。

第15節 盛土工

盛土工については、第13編13-2-2-2（埋戻工及び盛土工）に準ずる。

第16節 基礎工

基礎工については、愛媛県土木工事共通仕様書（基礎工）に準ずる。

第17節 コンクリート工

コンクリート工については、愛媛県土木工事共通仕様書（無筋・鉄筋コンクリート）に準ずる。

第18節 型枠工

型枠工については、愛媛県土木工事共通仕様書（型枠・支保）に準ずる。

第19節 鉄筋工

鉄筋工については、愛媛県土木工事共通仕様書（鉄筋工）に準ずる。

第20節 伏越工

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

2. 河川、水路等を開削で伏越す場合は、次による。
 - (1) 伏越しのため、水路、その他を締切る場合は、氾濫のおそれのないよう水樋等を架設し、流水の疎通に支障がないように施工する。また、鋼矢板手等で仮締切りを行う場合は、止水を十分に行い、工事に支障のないようにする。
 - (2) 降雨による河川水位の増大に備えて、対策を事前に協議し、予備資材等を準備しておく。
 - (3) その他締切工については、第13編13-2-1-2（仮設工）に準ずる。
3. 既設構造物を伏越しする場合は、関係管理者の立会いのうえ、指定された防護を行い、確実な埋戻しを行う。

第21節 軌道下横断工

1. 工事に先立ち、監督員とともに当該軌道の管理者と十分な協議を行い、安全、確実な計画をもとに、迅速に施工する。
2. 車両通過に対し、十分安全な軌道支保工を施す。
3. コンクリート構造物は、通過車両の振動を受けないよう、支保工に特別の考慮を払う。
4. 踏切地点及び交差点の場合は、常時完全な覆工を行う。
5. 当該軌道管理者から指示があった場合は、直ちに監督員に報告してその指示を受ける。
6. 工事中は、監視員を配置し、車両の通過に細心の注意を払う。また、必要に応じ沈下計、傾斜計を設置し、工事の影響を常時監視する。
7. 受注者は、監督員が指定した場合、軌道横断箇所に埋設表示杭を設置する。

第22節 水管橋架設工

水管橋の架設については、別に特記仕様書で定める場合を除き、次による。

1. 架設に先立ち、材料を再度点検し、塗装状況、部品、数量等を確認し、異常があれば監督員に報告してその指示を受ける。
2. 架設に当たっては、事前に橋台、橋脚の天端高及び支間を再測量し、支承の位置を正確に決め、アンカーボルトを埋め込むものとする。アンカーボルトは水管橋の地震時荷重、風荷重等に十分耐えるよう、堅固に取り付ける。
3. 固定支承、可動支承部は設計図に従い、各々の機能を発揮させるよう、正確に据付ける。
4. 伸縮継手は、正確に規定の可とう性をもたせ、摺動形の伸縮継手については、ゴム輪に異物等をはさまないように入念に取り付ける。
5. 仮設用足場は、作業及び検査に支障のないよう安全なものである。また、足場の撤去は、監督員の指示によること。

第23節 電食防止工

1. 電食防止の施工に当たっては、次の項目により行う。
 - (1) 管の塗覆装に傷をつけないように注意する。
 - (2) コンクリート建造物の鉄筋と管体が接触することのないよう、電氣的絶縁に留意する。
 - (3) 水管橋支承部には、絶縁材を挿入して管と橋台の鉄筋が直接接しないように施工す

る。

- (4) 電気防食を行う管路に使用する推進用鋼管の鋼管と外装管の間の絶縁抵抗は、 $1 \times 10^5 \Omega$ 以上確保する。
- (5) 陽極は、常に乾燥状態で保管する。
- (6) 陽極の運搬時は、リード線を引張らないようにする。
- (7) 陽極設置後の埋戻しは、石等を取り除き、細かく砕いた発生土で十分に行う。このとき、陽極リード線及び陰極リード線は、適切な間隔にテープで固定し地上に立ち上げ、接続箱設置位置まで配線しておく。
- (8) ターミナル取付け位置は、管溶接部を標準とする。取付けに当たっては、管の表面をヤスリ、サンドペーパー等を使用して、十分に研磨する。
- (9) ターミナルは、管溶接部と同一の塗覆装を行う。
- (10) 接続箱内に立ち上げたリード線は、束ねて防食テープで固定した後、地表面から約20cm高くし、同一長さに切断する。
- (11) 測定用ターミナルリード線以外の各線は、ボルト・ナットで締め付け防食テープで被覆する。
- (12) 鋼管の電気防食については、WSP 050（水道用塗覆装鋼管の電気防食指針）を準拠する。

2. 流電陽極式による電気防食装置の施工については、次による。

- (1) 陽極埋設用の孔は、埋設管と平行に掘削するものとし、陽極を1箇所につき2個以上設置する場合は、陽極相互の間隔を1.0m以上離す。なお、掘削時に管の塗覆装を傷つけない。
- (2) 配線材料は、次のものを使用する。
 - a) ケーブル：JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル
 - b) 保護管：JIS C 3653 電力用ケーブルの地中埋設の施工方法の付属書1 波付硬質合成樹脂管（FEP）
JIS C 8430 硬質ビニル電線管（VE管）
- (3) 陽極は埋設管から200mm以上の離隔を確保する。
- (4) 陽極リード線の結線部（母線と子線等）は水が浸入しないように確実にシールし、リード線は保護管に入れて地表面に立ち上げる。
- (5) 陽極リード線と埋設管からのリード線は、地上に設置したターミナルボックス内で接続する。

3. 外部電源方式による電気防食装置の施工については、次による。

- (1) 埋設管と電極は極力離す。
- (2) 配線工事は「電気設備に関する技術基準を定める省令」（経産省令第52号）及び「電気設備の技術基準の解釈」（社団法人日本電気協会編）による。
- (3) 電線の接続は、原則として所定の接続箱の中で行い、特に（+）側配線は電線被覆に

傷がつかない様に注意する。

- (4) 配線材料は、流電陽極方式と同様のものを用いるが、ケーブルは十分な容量を持つものを用いる。
- (5) 端子、接続部などは絶縁処理を施す。
- (6) 電極保護管は、次のものを使用する。
JIS K 6741 硬質ポリ塩化ビニル管
JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管
- (7) 深埋式は、電極保護管のすき間にバックフィル充填する。
- (8) 電食防止装置の設置完了後は、全装置を作動させ、管路が適正な防食状態になるように調整を行う。

第 24 節 水道用ダクティル鑄鉄管用ポリエチレンスリーブ（以下、「スリーブ」という。）

ポリエチレンスリーブはJWWA K 158に規定するものを使用する。

1. スリーブの運搬及び保管
 - (1) スリーブの運搬は、折りたたんで段ボール箱等に入れ損傷しないよう注意して行う。
 - (2) スリーブは、直射日光を避けて保管する。
2. スリーブの被覆
 - (1) スリーブの被覆は、スリーブを管の外面にきっちりと巻付け余分なスリーブを折りたたみ、管頂部に重ね部分及び口径等の表示がくるようにする。
 - (2) 管継手部の凸凹にスリーブがなじむように、十分たるませて施工する。
 - (3) 管軸方向のスリーブの継ぎ部分は、確実に重ね合せる。
 - (4) スリーブは、地下水が入らないよう粘着テープあるいは固定用バンドを用いて固定する。
 - (5) 既設管、バルブ、分岐部等は、スリーブを切り開いて、シート状にして施工する。
 - (6) 管理設位置に地下水が存在する場合には、固定ネットを使用する方法もある。

第 25 節 管明示工

13-3-25-1 管明示テープ

1. 埋設管には、掘削などによる事故防止のため管の明示をすること。
2. 明示テープは下記の材質及び方法により施工しなければならない。

材質 … 再生ポリエチレン

寸法 … 幅 30mm, 厚 0.20mm±0.03mm

色 … 青地色に文字は白色

貼付方法 … 胴巻と管天端に剥離しないように貼り付ける。

ただし、胴巻の箇所数は次のとおりとする。

直管 4 m もの … 1本あたり胴巻き3箇所管の両端から15～20cm
並びに中間1箇所

直管 5、6 m もの … 1本あたり胴巻き4箇所管の両端から15～20cm
並びに中間2箇所

13-3-25-2 管明示シート

管明示シートは、指定された道路等に布設する管路に使用し、管路を埋戻す際に設計図又は施工標準図に従って敷く。埋設深度は、管天端より30cm上方の位置とする。

第26節 通水準備工

1. 充水作業前に、原則として、全延長にわたり管内を十分清掃するとともに、継手部の異物の有無、塗装の状態等を調べ、最後に残存物がないことを確認する。
2. 充水作業に先立ち、仕水弁、副弁、空気弁、消火栓、排水弁等の開閉操作を行い、異常の有無を確認し、特に空気弁のボールの密着度合を点検する。更に、全体の鉄蓋の開閉も確認し、ガタツキのないようにする。また、管末閉塞を行った場合は、水圧に伴う抜け出しが考えられるため、事前に安全を考慮し施工する。

第27節 仮設配管工

- (1) 仮設配管工事で使用する配管材料については、水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年2月23日厚生労働省第15号）の第1条第17項イ、ロ及びハの要件を備えるものを使用する。
- (2) 仮設配管に使用する配管材料については、配管材料の状態、保管等について適切な管理を行う。
- (3) 仮設配管の通水時には、事前に仮接続を行い管内洗浄後、残存物・濁水がないか確認し、残留塩素の確認後通水する。
- (4) 仮設配管完了時に監督員立会いのもと、仮設配管の検査を行う。

第28節 ダクティル鑄鉄管の接合

13-3-28-1 一般事項

1. 接合方法、接合順序、使用材料等の詳細について着手前に監督員に報告する。
2. 継手接合に従事する配管工は、使用する管の材質、継手の性質、構造及び接合要領等を熟知するとともに豊富な経験を有する。
3. 接合する前に、継手の付属品及び必要な器具、工具を点検し確認する。
4. 接合に先立ち、挿し口部の外面、受口部の内面、押輪及びゴム輪等に付着している油、砂、その他の異物を完全に取り除く。
5. 付属品の取り扱いに当たっては、次の事項に注意する。
 - (1) ゴムは、紫外線、熱などに直接さらされると劣化するので、ゴム輪は極力屋内に保管し、梱包ケースから取り出した後は、できるだけ早く使用する。また、未使用品は必ず梱包ケースに戻して保管する。このとき、折り曲げたり、ねじったりしたまま保管しない。
 - (2) 開包後のボルト・ナットは、直接地上に置くことは避け、所定の容器に入れて持ち運ぶ。
 - (3) ボルト・ナットは、放り投げることなく、丁寧に取扱う。また、ガソリン、シンナー等を使って洗わない。
 - (4) 押輪は、直接地上に置かず、台木上に並べて保管する。ただし、安全上あまり高く積

まないこと。

6. 管接合終了後、押戻しに先立ち継手等の状態を再確認するとともに、接合結果の確認と記録を行う。また、接合部及び管体外面の塗料の損傷箇所には防錆塗料を塗布する。
7. ダクタイル鋳鉄管の接合に当たっては、ダクタイル鋳鉄管用の滑剤を使用し、ゴム輪に悪い影響を与えるもの、衛生上有害な成分を含むもの並びに中性洗剤やグリース等の油類は使用しない。
8. 受注者は、設計図書、共通仕様書及び水道工事標準仕様書（日本水道協会）において特に定めのない事項については、日本ダクタイル鉄管協会の接合要領書によること。なお、接合要領書と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めること。
9. 耐震継手の接合は、日本ダクタイル鉄管協会等が発行している接合要領書に基づいて行い、接合結果をチェックシートに記録し提出すること。

第 29 節 鋼管溶接塗覆装工事

13-3-29-1 一般事項

1. 受注者は工事着手前に、溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒、塗覆装方法等の詳細を施工計画書に記載して監督員に提出する。
2. 溶接作業に先立ち、これに従事する溶接士の経歴書、写真及び資格証明書を提出する。
3. 溶接作業に当たっては、火災、漏電等について十分な安全対策を行う。
4. 溶接開始から塗覆装完了まで、接合部分が浸水しないようにする。
5. 溶接作業中は、管内塗装面を傷めないよう十分防護対策を施し、作業者歩行についても十分注意させる。
6. 溶接作業中の溶接ヒュームは、適切な換気設備により十分な除去対策を行う。
7. 受注者は、施工計画書のとおり施工しているか段階的に確認を行い、監督員に報告する。また、監督員は必要に応じ、立会いを行う。
8. 塗覆装施工に先立ち、これに従事する塗装工の経歴書を提出する。なお、塗装工は、この種の工事に豊富な実務経験を有する技能優秀な者とする。
9. 塗覆装作業に当たっては、周囲の環境汚染防止に留意するとともに「有機溶剤中毒予防規則」及び「特定科学物質等障害予防規則」に基づき十分な安全対策を行う。
10. 溶接及び塗装作業のため、踏み台又は渡し板を使用する場合は、塗装を傷めないよう適切な当てものをする。
11. 塗装面上を歩くときは、ゴムマットを敷くか、またはきれいなゴム底の靴、スリッパ等を使用する。
12. 鋼管に使用する現地塗覆装は、原則として表-13-3-1による。
13. 鋼管の電食防止対策については、第13編第3章第23節（電食防止工）に準じ鉄骨や鉄筋など他の異種金属と接触することがないように留意する。

表-13-3-1鋼管に使用する現地塗覆装

内外面区分	使用する塗覆装	規格等
鋼管内面	水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法	JWWAK157 WSP072
鋼管外面	水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法 水道用ジョイントコート	JWWAK115 JWWAK153

注：受渡当事者間の協議により、鋼管内面に水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法を適用できる。鋼管外面の水道用タールエポキシ樹脂塗料は、露出配管、コンクリート内配管等に使用する。

備考：WSP072「水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法（現場溶接部の動力工具による下地処理と手塗り塗装）」

13-3-29-2 アーク溶接

1. 溶接士の資格

従事する溶接士は、JISZ3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）、JISZ3821（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）又は、これと同等以上の有資格者であること。

2. 溶接棒

- (1) 溶接棒は、JISZ3821（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒）に適合するもので、次のいずれかを使用する。E4319（イルミナイト系）、E4303（ライムチタニア系）、E4316（低水素系）
- (2) ステンレス鋼およびステンレスクラッド鋼の場合は、JISZ3221（ステンレス鋼被覆アーク溶接棒）JISZ3321（溶接用ステンレス鋼溶加棒及びソリッドワイヤ）に適合するもので、母材に合わせて次のいずれかを使用する。これ以外の溶接棒を使用する場合は、監督員に協議する。ES308、ES308L、ES316、ES316L、Y308、Y308L、Y316、Y316L
- (3) 溶接棒は、常時乾燥状態に保つよう適正な管理を行い、湿度の高い掘削溝中に裸のまま持ち込まない。特に、低水素系の溶接棒は恒温乾燥器中に300℃前後で1時間以上保持した後、適切な防湿容器に入れて作業現場に持ち込み、これより1本ずつ取り出して使用する。

3. 溶接

- (1) 溶接部は十分乾燥させ、錆その他有害なものは、ワイヤブラシその他で完全に除去し、清掃してから溶接を行う。
- (2) 溶接の際は、管の変形を矯正し、管端に過度の拘束を与えない程度で正確に据付けて、仮付け溶接を最小限度に行う。本溶接の場合は、仮付けを完全にはつり取る。な

お、溶接に伴い、スパッタが塗装面を傷つけないよう適切な防護をする。

- (3) ビードの余盛りは、なるべく低くするように溶接し、最大4mmを標準とする。
- (4) 本溶接は、溶接部での収縮応力や溶接ひずみを少なくするために、溶接熱の分布が均等になるような溶接順序に留意する。
- (5) 溶接を開始後、その一層が完了するまで連続して行う。
- (6) 溶接は、各層ごとにスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃した後、行う。
- (7) 両面溶接の場合は、片側の溶接を完了後、反対側をガウジングにより健全な溶接層まではつきり取った後溶接を行う。
- (8) 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じて管端を切断した後、開先を規定寸法に仕上げしてから行う。途中で切管を使用する場合もこれに準じて行う。
- (9) 雨天、風雪時又は厳寒時は、原則として溶接をしない。ただし、適切な防護設備を設けた場合又は溶接前にあらかじめガスバーナ等で適切な予熱を行う場合は、監督員と打合せのうえ、溶接をすることができる。
- (10) 溶接作業は、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を選定し欠陥のないように行う。
- (11) 溶接部には、検査において不合格となる次のような欠陥がないこと。
 - ア. 割れ
 - イ. 溶込み不足
 - ウ. ブローホール
 - エ. スラグ巻き込み
 - オ. 融合不良
 - カ. アンダーカット
 - キ. オーバーラップ
 - ク. 極端な溶接ビートの不揃い
- (12) 現場溶接は、原則として、一方向から逐次行う。
- (13) 仮付け溶接後は、直ちに本溶接することを原則とし、仮付け溶接のみが先行する場合は、連続3本以内にとどめる。
- (14) 既設管との連絡又は中間部における連絡接合は、原則として伸縮管又は鋼継輪で行う。

13-3-29-3 炭酸ガス・アーク半自動溶接

1. 溶接士の資格

溶接作業に従事する溶接士は、JISZ3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）または、これと同等以上の有資格者であること。

2. 軟鋼溶接用ワイヤ及び使用ガス

炭酸ガス・アーク溶接に使用するワイヤについては、JISZ3312(軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ)に準拠して行う。

- (1) ワイヤは、JISZ3312に適合するもので、母材に合わせたものを使用する。
- (2) フラックス入りワイヤ及びノーガス用ワイヤはJISZ3313(軟鋼, 高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ) に適合するもので母材に合わせたものを使用する。
- (3) ワイヤは、常時乾燥状態に保ち、水滴、錆、油脂、ごみ、その他有害物が付着しないよう管理する。
- (4) 溶接に使用する炭酸ガスは、JISK1106(液化二酸化炭素(液化炭酸ガス)) の第2種又は第3種とする。アルゴン又は酸素を併用する場合は、JISK1105(アルゴン) 又はJISK1101(酸素) を使用する。なお、その他のガスを使用する場合は、あらかじめ監督員に報告する。

3. 溶接

溶接は、原則として、第13編13-3-29-2(アーク溶接) の3に準ずるとともに次による。

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

13-3-29-4 無溶剤エポキシ樹脂塗装

1. 一般事項

無溶剤エポキシ樹脂塗料及び塗装方法は、JWWAK157(水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法)、WSP072(水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法—現場溶接部の動力工具による下地処理と手塗り塗装) に準拠する。

2. 塗装

- (1) 下地処理
 - ア. 溶接によって生じたヒュームは、溶接後速やかに乾いた布でふき取る。
 - イ. スラグ除去、及びビードの著しい凹凸の整形をグラインダーによって行う。同時に、スパッタ、仮付けピース跡などの塗膜に有害な突起もグラインダーによって除去し、平滑に仕上げる。
 - ウ. ほこり、泥が付着しているときは、布でふき取る。水分が付着しているときは、乾いた布でふき取った後、乾燥させる。油分が付着しているときは、溶剤を含ませた布で除去する。
 - エ. 工場無塗装部は、ロータリー式下地処理工具によって、SPC-SP11の等級に仕上げる。
 - オ. 工場プライマー部において、現場溶接の溶接熱などによって焼損した部分、発錆

した部分、鋼面が露出した部分は、ロータリー式下地処理工具によって、プライマーを除去し、SPC-SP11の等級に仕上げる。

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

キ. 工場塗装部の面粗し範囲は幅約25mmとし、端部はテーパをつける。

注) SPC-SP11：動力工具で粗さを残すまたは粗さをつけながら鋼面まで除錆する処理であり、ISO8501-1のSa2相当（ブラスト処理）に位置付けられている。

(2) 塗料の選定

ア. 塗料は、JWWAK157の箇条4に適合したものを使用する。

イ. 現場プライマーは、JWWAK135の付属書Aによる。

(3) 塗料の配合調整

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

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

(4) 塗装

ア. 塗料は、JWWAK157の4.7に示した有効期限内に使用する。

イ. 塗料の加温は、JWWAK157の4.7に示した温度範囲内とする。

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

エ. 塗装作業は、はけ、へら、ローラなどによって行う。

オ. 工場塗装部との塗り重ね範囲は約20mmとする。

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

キ. 塗り重ねは、JWWAK157の4.7に示した塗り重ね間隔で行う。

(5) 塗膜の養生

ア. 塗膜は、指触乾燥までの間に、ほこり、水分が付着しないように保護する。

イ. 塗膜は、自然乾燥とする。

(6) 塗膜の厚さ

硬化後の塗膜の厚さは、0.4mm以上（プライマーを含む）とする。

ただし、受渡当事者間の協議によって、塗膜の厚さを増すことができる。

(7) 通水までの塗膜の乾燥期間

塗装後、通水までの塗膜の乾燥期間は、塗膜性能及び通水後の水質を考慮して、自然乾燥の場合7日間以上確保しなければならない。なお、塗膜の硬化促進のために、

JWWAK157の本体4.7に示した温度範囲内で加熱してもよい。

13-3-29-5 タールエポキシ樹脂塗装

この塗装は、JWWAK115（水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法）に準拠する。なお、代替としてJWWAK135（水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法）を使用することができる。

1. 塗料

- (1) 受注者は、塗料製造会社からの塗料性状の明示を受け、塗装管理にあたりとともにその性状表を監督員に提出する。
- (2) 受注者は、塗料製造会社あるいは塗装業者に対し、製造ロットごとのJWWAK115に規定する試験方法により試験を行わせ、その成績表を監督員に提出する。

2. 塗装

- (1) 塗膜の厚さはJWWAK115の3.5に準拠する
- (2) 塗料は、混合調整に先立ち塗料製造業者の指定する有効期限内にあること及び塗装条件に適合することを確認、所定の混合比になるよう主剤と硬化剤とを攪拌機、へら等により十分攪拌する。
- (3) 混合した塗料は、指定された可使用時間内に使用するものとし、これを経過したものは使用してはならない。
- (4) 塗装作業は、刷毛塗り、ハンドスプレーなどを用いて、縦・横に交差させながら行う。また、ハンドスプレーで塗装を行う場合は、被塗装物に適合したノズルのチップ角度を選び、鋼面の吹付け圧力が適正になるように鋼面とノズルとの距離を保つ。
- (5) 塗装は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれなどがなく、均一な塗膜が得られるように行う。
- (6) 塗り重ねをする場合は、塗料製造業者の指定する塗装間隔（時間）で塗装し、層間はく離が起きないようにする。この場合、同一塗料製造業者の製品を重ね塗りすることを標準とする。
- (7) 工場塗装と現場塗装の塗り重ね幅は20mm以上とし、工場塗装の表面は、電動サンダー、シンナーふき等で目荒しにし、層間はく離の起きないように十分注意する。
- (8) 塗装作業は、原則として気温5℃以下のとき、相対湿度80%以上のとき、降雨、強風等のときは行わない。
- (9) 塗り重ね部分以外の工場塗装面に塗料が付着しないように適切な保護を行う。
- (10) 塗装作業終了から通水までの塗膜の養生期間は、完全硬化乾燥時間以上とする。

13-3-29-6 ジョイントコート

この作業は、日本水道協会規格JWWAK153（水道用ジョイントコート）に準拠する。

1. 水道用塗覆装鋼管の現場溶接継手部外面防食に用いるジョイントコートは、プラスチック系ジョイントコートとし、熱収縮チューブと熱収縮シートとの2種類がある。なお、各種衝撃強さによりⅠ形、Ⅱ形の2タイプがある。

表-13-3-2ジョイントコートのタイプと工場塗覆装の種類とタイプ

タイプ	工場塗覆装の種類とタイプ	
	直管の場合	異形管の場合
I形	ポリウレタン被覆（I形） ポリエチレン被覆（I形）	ポリウレタン被覆（I形）
II形	ポリウレタン被覆（II形） ポリエチレン被覆（II形）	ポリウレタン被覆（II形）

2. ジョイントコートの種類、施工方法等に関しては、監督員と協議を行うこと。

13-3-29-7 検査

1. 溶接検査

検査は、JISZ3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）による。なお、これにより難しい場合は、JISZ3060（鋼溶接部の超音波深傷試験方法）による。またはJISZ3050（パイプライン溶接部の非破壊試験方法）により行うものとする。ステンレス鋼溶接部の検査は、JISZ3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法）による。

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

ア. 一般事項

- (ア) 溶接部は、外観及び透過写真（ネガ）によって発注者の検査を受ける。撮影口数は、すべての現場溶接箇所（JWWA検査後現場にて溶接された箇所）に対して行うものとする。
- (イ) 透過撮影は、現場溶接箇所は全周撮影とする。
小口径管で人が入れない場合は、JISZ3050の二重壁片面撮影方法とする。
- (ウ) 透過写真（ネガ）は、検査完了後撮影箇所を明示し、一括整理して監督員に提出する。

イ. 放射線透過試験の判定基準

溶接部の判定は、JISZ3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）及びJISZ3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法）の3類以上とする。

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

ア. 一般事項

- (ア) 検査箇所は、原則として1口につき2箇所はその箇所は監督員が指示する。また、1箇所の検査長さは30cmを標準とする。ただし、監督員が必要と認めた場合は、検査箇所及び検査長さを増すことができる。
- (イ) 検査作業に先立ち、検査方法、工程、報告書の作成様式について、監督員の承諾を得た後、この作業にとりかかるものとする。

イ. 超音波探傷試験の判定基準

M線を越える高さのきずエコーを評価の対象とし（M検出レベル）、判定は、

JISZ3060の3類以上とする。

ウ. 記録

試験を行った後、次に事項を記録し、監督員に提出する。

- (ア) 施工業者名
- (イ) 工事名称
- (ウ) 試験番号又は記号
- (エ) 試験年月日
- (オ) 検査技術者名及び資格者名
- (カ) 母材の材質及び板厚
- (キ) 溶接方法及び開先形状（余盛形状、裏当金密度を含む）
- (ク) 探傷器名
- (ケ) 探触子の仕様及び性能
- (コ) 使用した標準試験片又は対比試験片
- (サ) 探傷部分の状態及び手入れ方法
- (シ) 探傷範囲
- (ス) 接触媒質
- (セ) 探傷感度
- (ソ) 最大エコーの長さ
- (タ) きず指示の長さ
- (チ) 欠陥位置（溶接線方向の位置、探触子－溶接部距離、ビーム路程）
- (ツ) 試験結果の分類
- (テ) 合否とその基準
- (ト) その他の事項（立会い、抜取り方法）

2. 塗覆装検査

- (1) 各現場塗装箇所は、監督員の検査を受ける。
この場合、主任技術者又は現場代理人が立会う。
- (2) 検査を受けるときは、検査に必要なピンホール探知器、電磁膜厚計等を準備する。
- (3) 検査順序

ア. 内面塗装

- (ア) 外観検査：目視により塗装面の仕上がり状態を検査し、塗装表面のたれ、しわ、流れ、光沢、平滑度並びに変色などについて有害な欠陥がなく、また塗り残し及びピンホールのないことを確認する。
- (イ) ピンホール及び塗り残し：ピンホール探知器により塗膜全面について行い、火花の発生がない。この場合の電圧は、表-13-3-3による。

表-13-3-3塗膜厚と試験電圧

塗膜厚 (mm)	試験電圧 (V)
0.4	1,600~2,000

(参考：0.3mmの場合は、1,600~2,000V)

(ウ) 厚さ：電磁微厚計その他により、円周上任意の4点（ただし、溶接ビード除く）で測定する。

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

イ. 外面塗装

(ア) タールエポキシ塗装及び液状エポキシ塗装は、前項ア. 内面塗装に準ずる。

(イ) プラスチック系ジョイントコートは、表-13-3-4の項目について確認を行う。なお、II型の場合表-13-3-4の項目については、ポリエチレンシートPの施工前に行うものとする。

表-13-3-4被覆後のジョイントコートの確認事項

項目		確認内容
外観	焼損	焼損があってはならない。
	両端のめくれ	有害な欠陥となる大きなめくれがあってはならない。
	ふくれ	ジョイントコートの両端から50mm以内にふくれがあってはならない。
	工場塗装部との重ね長さ	片側50mm以上とする。
	円周方向の重ね長さ (熱収縮シートの場合)	50mm以上とする。
ピンホール		ピンホール探知機を用いて検査を行い、火花の発生するような欠陥があってはならない。 この場合の検査電圧は、8~10kVとする。
膜厚		加熱収縮後のジョイントコートの厚さは、1.6mm (+規定せず-0.1mm) とする。

13-3-29-8 手直し

1. 溶接

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

2. 塗覆装

検査の結果、不合格となった箇所は、ナイフ又はヘラ等で塗膜を入念に切り取り、鋼面の処理からやり直し、再び検査を受けなければならない。ただし、欠陥が表面のみの場合は、監督員の指示により手直しを行う。なお、水素ガスの発生に起因する欠陥は、微妙なものを除き、鋼面より再塗装する。

第30節 合成管の接合

13-3-30-1 硬質塩化ビニル管の接合

1. TS接合

- (1) 接合に先立ち、管体に挿入寸法を油性ペン等で表示した後、施工する。
- (2) 接着剤塗布前に、管を継手に軽く挿入し、管が止る位置（ゼロポイント）が受口長さの1/3～2/3の範囲であることを確認する。
- (3) 接着剤を標線以上にはみ出さないように刷毛で薄く塗り、接着剤が乾燥しないうちに管をひねらず標線まで一気に挿入し、30～60秒そのまま押えつけておく。
- (4) 挿入は原則として、てこ棒又は挿入機等を使用し、叩き込みは行わない。また、作業中接着剤塗布面に泥、ほこり等がつかないように注意するとともに、はみ出した接着剤及びこぼれた接着剤は、管に付着しないように取り除く。
- (5) 接合直後に接合部に曲げ応力など無理な力を加えない。
- (6) 陸継ぎをしながら布設する場合は、接合直後夏季は1時間、冬季は2時間以上静置した後、溝内におろすようにする。なお、無理な曲げ配管は避ける。
- (7) 配管終了後には、溶剤蒸気によるクラック防止のため、管内に溜っている溶剤蒸気をそのまま放置することなく、できるだけ速やかに排出する。
- (8) 接着剤の品質及び取扱いは、次のとおりとする。
 - ア. 接着剤はJWWAS101（水道用硬質塩化ビニル管の接着剤）に規定するものを使用する。
 - イ. 接着剤は、可燃物であるから火気のある場所に保管せず又はこの様な場所で取り扱わない。
 - ウ. 使用後は密封し、冷暗所に保管する。なお、保管に当たっては、「消防法」に適合するよう貯蔵量等に十分注意する。
 - エ. 接着剤が古くなり、ゼラチン状のようになったものは使わない。

2. ゴム輪形接合

- (1) 挿し口外面と受け口内面を乾いたウエス等で清掃すること。
- (2) ゴム輪は、フラップ部が受口の奥に向くようにして、ゴム輪溝部に正確に装着する。
- (3) 管挿し口及び継手のゴム輪に、刷毛又はウエス等で滑剤を十分に塗布する。なお、滑剤は塩化ビニル管専用のものを使用する。
- (4) 滑剤を塗り終わったら、直ちに挿入機等で標線まで管を継手に挿入する。なお、挿入後全円周にわたってゴム輪が正常な状態か十分に確認する。

- (5) 切管した場合、挿し口はヤスリ等で面取りをするとともに管端より受口長さを測り、管体に油性ペン等で標線を入れる。

3. その他の接合

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

13-3-30-2 水道用ポリエチレン管の接合

基本的な金属継手の接合方法を以下に示す。その他の形式による接合方法は、日本ポリエチレンパイプシステム協会によるもの他、各製造者の示す標準工法によること。

1. 継手は、管種（1種・2種）に適合したものを使用する。
2. インコアが入りやすいように内面の面取りを行う。
3. 継手を分解し、管に袋ナット、リングの順にセットする。
4. インコアを管に、プラスチックハンマー等で根元まで十分にたたき込む。
5. 管を継手本体に差し込み、リングを押し込みながら袋ナットを十分に締め付ける。
6. 締め付けは、パイプレンチ等を2個使用し、確実に行わなければならない。

13-3-30-3 水道配水用ポリエチレン管の接合

基本的なE F継手の接合方法を以下に示す。その他、配管及び接合等の詳細については「水道配水用ポリエチレン管及び管継手施工マニュアル」（配水用ポリエチレンパイプシステム協会）によること。

1. 管に傷がないかを点検し有害な傷がある場合は、その箇所を切断除去する。
2. 管端から測って規定の差込長さの位置に標線を記し、削り残しや切削むらの確認を容易にするため、切削する面にマーキングする。
3. スクレーパーを用いて管端から標線までの管表面を切削（スクレープ）すること。スピゴット継手類（挿し口付の継手）についても管と同様に取扱うこと。
4. 切削面とE Fソケット内面の受口全体をエタノール又はアセトン等を浸み込ませたペーパータオル等で清掃する。清掃は、きれいな素手で行うこと。軍手等手袋の使用は厳禁である。
5. 切削・清掃した管にE Fソケットを挿入し、端面に沿って円周方向に標線を記入すること。
6. E Fソケットに双方の管を標線位置まで挿入し、固定クランプを用いて管とE Fソケットを固定すること。
7. E Fソケットに一定の電力を供給するには、コントローラを使用する。コントローラへの供給電源（発電機等）は、必要な電圧と電源容量が確保されていることを確認し、電源を接続、コントローラの電源スイッチを入れること。共用タイプ以外のコントローラはE F継手とコントローラが適合していることを確認すること。
8. E Fソケットの端子にコントローラの出力ケーブルのコネクタを接続し、コントローラに付属のバーコードリーダーで融着データを読み込むこと。

9. コントローラのスタートスイッチを入れ通電を開始する。通電は自動的に終了する。
10. EFソケットのインジケータが左右とも隆起していることを確認すること。コントローラの表示が正常終了を示していることを確認すること。
11. 融着終了後、表-13-3-5に示す規定の時間、静置・冷却する。冷却中は固定クランプで固定したままにし、接合部に外力を加えないこと。

表-13-3-5 冷却時間

呼び径	50	75	100	150
冷却時間 (分)	5	10		

12. 冷却終了後、固定クランプを取り外して接合作業を終了する。
13. 融着作業中のEF接合部では、水が付着することは厳禁である。水場では十分なポンプアップ、雨天時にはテントによる雨よけ等の対策が必要である。
14. 通水試験は、最後のEF接合が終了しクランプを外せる状態になった後、表-13-3-6に示す時間放置してから行うこと。なお、メカニカル継手による接合の場合は、接合完了後すぐに通水試験ができる。

表-13-3-6 通水試験実施までの放置時間

呼び径	50	75	100	150
放置時間 (分)	30			60

15. EF継手の接合が確実に行われたことをチェックシートにて記録し提出すること。

第31節 制水弁等付属設備設置工事

13-3-31-1 一般事項

1. 制水弁、空気弁、消火栓等付属設備は、設計図又は、施工標準図に基づき正確に設置する。
2. 設置に当たっては、維持管理、操作等に支障がないようにする。なお、具体的な設置場所は、周囲の道路、家屋及び埋設物等を考慮し監督員と協議して定める。
3. これら付属設備相互間は、原則として1m以上離れるように設置位置を選定する。
4. 弁類の据付けに当たっては、正確に芯出しを行い、堅固に据付ける。
5. 鉄蓋類は構造物に堅固に取り付け、かつ路面に対し不陸のないようにする。
6. 弁筐の据付けは、沈下、傾斜及び開閉軸の偏心を生じないように入念に行う。

13-3-31-2 制水弁設置工

1. 制水弁は設置前に弁体の損傷のないことを確認するとともに弁の開閉方向を点検し、開度「閉」の状態を設置する。
2. 制水弁の据付けは、鉛直又は水平に据え付ける。また、据付けに際しては、重量に見合

ったクレーン又はチェーンブロック等を用いて、開閉軸の位置を考慮して方向を定め安全確実に行う。

3. 固定用脚付弁の据付けに当たっては、支承コンクリートを先行して水平に打設するとともに、アンカーボルト（バタフライ弁においては、弁体底部中央の調整ねじ部分を含む。）を箱抜きし、コンクリートが所要の強度に達してから据付ける。

アンカーボルトの箱抜き部は、据付け完了後支承コンクリートと同等強度以上コンクリートを用いて充填する。

4. 開度計の取り付けられた制水弁は、開度計を汚損しないよう特に留意し、布等で覆っておく。
5. 制水弁は設置後、弁棒軸天端と地表面との間隔を30cm程度に確保するよう「継ぎ足し軸」により調整する。また、継ぎ足し軸を使用した場合は原則として、振れ止め金具を取り付ける。
6. 主要な弁類は、弁室内の見やすい所に制作メーカー、設置年度、口径、回転方向、回転数、操作トクル等を表示した銘板を取り付ける。

13-3-31-3 消火栓設置工

1. フランジ付きT字管の布設に当たっては、管芯を水平に保ち支管のフランジ面が水平になるよう設置する。
2. 消火栓及び補修弁の設置に先立ち、弁の開閉方向を確認するとともに、弁体の異常の有無を点検する。
3. 消火栓の取り付けに当たっては、地表面と消火栓のカップリング天端との間隔を15cm～30cmとなるようにフランジ短管により調整する。
4. 設置完了時には、補修弁を「開」とし、消火栓は「閉」としておく。

13-3-31-4 空気弁設置工

1. 空気弁及びハンドル付きフランジ仕切弁の設置に当たっては、第13編13-3-31-3（消火栓設置工）に準ずる。なお、双口空気弁については、両側の蓋を取って空気抜き孔の大小を確認するとともに、フロート弁の保護材等を除去、内部を清掃のうえ、元の位置にセットする。
2. 双口空気弁の設置に当たっては、フランジ付T字管のフランジ部に直接ハンドル付きフランジ仕切弁を直接取り付ける。
3. 空気弁の取り付けに当たっては、地表面と空気弁天端との間隔を15cm～30cmとなるようにフランジ短管により調整する。
4. 設置完了時は、ハンドル付き仕切り弁は「開」とし、空気弁は「閉」とする。ただし、通水後は原則として空気弁は「開」としておくこと。

13-3-31-5 排水弁設置工

1. 排水弁の設置に当たっては、第13編13-3-31-2（制水弁設置工）に準ずる。
2. 排水設備の設置場所は、原則として管路の凹部付近で適当な河川、又は排水路等のある

ところとする。

3. 放流水面が管底より高い場合は、排水T字管（どろ吐き管）と吐き口との途中に必要な応じて排水ますを設ける。なお、吐き口は必ず放流水面より高くし下流側へ向ける。
4. 吐き口付近の護岸は、放流水によって洗掘又は破壊されないよう堅固に築造する。