第 ２ 部

土 木 工 事 共 通 仕 様 書

令和８年５月

大阪広域水道企業団

目　　次

第 2 部　土木工事共通仕様書

第 1 編　共通編

第 1 章　土木共通 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 1

第 1 節　総　則 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 1

1－1－1　適　用 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 1

1－1－2　用語の定義 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 1

1－1－3　設計図書の照査等 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 5

1－1－4　施工計画書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 6

1－1－5　コリンズ・テクリスへの登録 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 6

1－1－6　監督職員 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 7

1－1－7　工事用地等の使用 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 7

1－1－8　工事の着手 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 7

1－1－9　工事の下請負 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 8

1－1－10　施工体制台帳 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 8

1－1－11　請負者相互の協力 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 8

1－1－12　調査・試験に対する協力 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 9

1－1－13　工事の一時中止 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 9

1－1－14　設計図書の変更 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 10

1－1－15　工期変更 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 10

1－1－16　支給材料および貸与物件 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 10

1－1－17　工事現場発生品 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 11

1－1－18　建設副産物 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 11

1－1－19　工事完成図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 12

1－1－20　工事完成検査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 12

1－1－21　既済部分検査等 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 13

1－1－22　部分使用 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 13

1－1－23　施工管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 14

1－1－24　履行報告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 15

1－1－25　工事関係者に対する措置請求 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 15

1－1－26　工事中の安全確保 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 15

1－1－27　爆発及び火災の防止 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 17

1－1－28　後片付け ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 18

1－1－29　事故報告書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 18

1－1－30　環境対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 18

1－1－31　文化財の保護 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 20

1－1－32　交通安全管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 21

1－1－33　施設管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2—1— 23

１－１－34　諸法令の遵守　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－1－ 23
１－１－35　官公庁等への手続等　・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－1－ 25
１－１－36　施工時期及び施工時間の変更　・・・・・・・・・・・・　2－1－ 26
１－１－37　工事測量　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－1－ 26
１－１－38　不可抗力による損害　・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－1－ 26
１－１－39　特許権等　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－1－ 27
１－１－40　保険の付保及び事故の補償　・・・・・・・・・・・・・　2－1－ 27
１－１－41　臨機の措置　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－1－ 28
１－１－42　個人情報の取扱い　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－1－ 28
１－１－43　請負代金内訳書（予定総額内訳書）・・・・・・・・・　2－1－ 30
第 ２ 章　土工　以降　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－1－ 30
第 ２ 編　材料編
２－13－１ エポキシ系樹脂接着剤　・・・・・・・・・・・・・・・　2－2－　1
２－13－２ 合成樹脂製品　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－2－　1
２－13－３ 下水道製品（日本下水道協会規格　ＪＳＷＡＳ）・・　2－2－　1
第 ３ 編　土木工事共通編
第 １ 章　総　則　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　1
第１節　総　則　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　1
１－１－１　用語の定義　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　1
１－１－２　工程表　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　1
１－１－３　現場技術員　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　1
１－１－４　監督職員による検査（確認を含む）及び立会等　・・　2－3－　1
１－１－５　数量の算出　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　4
１－１－６　品質証明　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　4
１－１－７　工事完成図書の納品　・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　4
１－１－８　技術検査　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　4
１－１－９　施工管理　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　5
１－１－10　工事中の安全確保　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　5
１－１－11　交通安全管理　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　5
１－１－12　工事測量　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　5
１－１－13　提出書類　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　6
１－１－14　創意工夫　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　6
第 ２ 章　一般施工　以降　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－3－　6
第 ４ 編　水道編
第 １ 章　総　則　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－　1
第１節　総　則　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－　1
１－１－１　適　用　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－　1
１－１－２　一般事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－　1
１－１－３　諸法令の遵守　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－　1
１－１－４　適用すべき諸基準　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－　1
１－１－５　現地調査　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－　1

第 ２ 章　鋳鉄管布設工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 8
第１節　配　管 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 8
２－１－１　鋳鉄管の取扱い ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 8
２－１－２　据え付け ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 8
２－１－３　切　管 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 12
２－１－４　明示テープ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 12
２－１－５　ポリエチレンスリーブの施工 ・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 12
第２節　継手接合 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－２－１　一般事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－２－２　使用可能な継手 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－２－３　接合要領 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－２－４　耐震継手の一体化長さ ・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－２－５　接合の記録 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－２－６　特殊押輪 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
第３節　弁類の設置等 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－３－１　弁の設置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－３－２　空気弁の設置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－３－３　高圧管路での空気弁設置 ・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
２－３－４　栓の撤去 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 18
第 ３ 章　鋼管布設工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 20
第１節　塗覆装鋼管の据付 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 20
３－１－１　塗覆装鋼管の取扱い ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 20
３－１－２　塗覆装鋼管の据付 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 20
３－１－３　明示テープ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 20
第２節　溶接接合 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 20
３－２－１　溶接士の資格 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 20
３－２－２　溶接機器材 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 21
３－２－３　溶接作業 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 21
３－２－４　溶接部の検査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 22
第３節　埋設管外面塗覆装 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 22
３－３－１　水道用鋼管ポリウレタン被覆 ・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 22
３－３－２　ジョイントコート塗覆装 ・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 27
第４節　管内面塗装 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 37
第５節　水管橋外面塗覆装 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 37
３－５－１　一般事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 37
３－５－２　素地調整 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 37
３－５－３　水管橋外面防食 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 38
第 ４ 章　可とう管 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 40
第１節　伸縮可とう管および伸縮管の接合 ・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 40
第２節　伸縮可とう管 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 40
４－２－１　型　式 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2－4－ 40

４－２－２　構　造　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 42
４－２－３　解　説　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 44
４－２－４　離脱防止機能　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 44
第３節　伸縮管（バルブ取替用）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 45
４－３－１　機　能　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 45
４－３－２　型式と構造　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 45
４－３－３　解　説　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 46
第４節　カバージョイント　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 46
４－４－１　形　式　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 46
４－４－２　構　造　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 46
第 ５ 章　管路埋戻し　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 47
第１節　管路埋戻し　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 47
５－１－１　埋戻し土　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 47
５－１－２　埋戻し方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 48
第２節　浮上り防止　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 48
５－２－１　開削部　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 48
５－２－２　コンクリート保護部　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 48
５－２－３　切替時の仮防護　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 48
第３節　地下埋設物の明示　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 48
５－３－１　管明示テープ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 48
５－３－２　管明示シート　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 51
第 ６ 章　既設管内配管工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 53
第１節　一般事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 53
第２節　管内調査　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 53
６－２－１　管内クリーニング　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 53
６－２－２　管内調査の方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 53
６－２－３　管内調査の項目　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 53
６－２－４　報告と協議　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 53
第３節　管挿入工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 53
第４節　モルタル充填工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 54
第 ７ 章　推進工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 55
第１節　小口径推進工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 55
７－１－１　適　用　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 55
７－１－２　材　料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 55
７－１－３　小口径推進　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 55
７－１－４　立坑内管布設工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 59
７－１－５　仮設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 59
７－１－６　送排泥・泥水設備工等　・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 59
７－１－７　仮発進　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 60
７－１－８　到達工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 60
７－１－９　推進水替工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 60

７－１－10　補助地盤改良工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 60
第２節　中大口径推進工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 61
７－２－１　適　用　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 61
７－２－２　材　料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 61
７－２－３　施工計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 61
７－２－４　立坑内管布設工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 65
７－２－５　仮設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 65
７－２－６　通信・換気設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 66
７－２－７　送排泥設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 66
７－２－８　泥水処理設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 66
７－２－９　注入設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 67
７－２－10　推進水替工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 67
７－２－11　補助地盤改良工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 67
７－２－12　管挿入工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 67
７－２－13　中込注入工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 67
７－２－14　仮発進　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 68
７－２－15　管内補修　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 68
７－２－16　到達工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 68
７－２－17　推進水替工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 68
７－２－18　補助地盤改良工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 69
７－２－19　保安設備の設置　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 69
第 ８ 章　シールド工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 70
第１節　一次覆工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 70
８－１－１　一般事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 70
８－１－２　材料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 70
８－１－３　一次覆工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 70
８－１－４　仮設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 72
８－１－５　坑内設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 74
８－１－６　立坑設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 74
８－１－７　圧気設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 75
８－１－８　送排泥設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 75
８－１－９　泥水処理設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 75
８－１－10　注入設備工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 76
８－１－11　シールド水替工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 76
８－１－12　補助地盤改良工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 76
第２節　二次覆工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 76
８－２－１　適　用　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 76
８－２－２　保安設備の設置　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 78
第 ９ 章　管内清浄工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 79
第１節　管内清浄工　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 79
９－１－１　適　用　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 79

９－１－２　施工計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 79
９－１－３　清浄作業　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 79
９－１－４　諸法令の遵守　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 79
第 10 章　水圧試験　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 80
第１節　水圧試験　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 80
１０－１－１　管　路　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 80
１０－１－２　パイプインパイプ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 80
１０－１－３　推進管　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 80
１０－１－４　グラウトホール　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 80
第 11 章　中間（工場）検査　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－4－ 81
第 ５ 編　道路編　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－5－　1
第 ６ 編　下水道編　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－6－　1
第 ７ 編　公園緑地編　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2－7－　1

第　1　編

共　通　編

第１編　共 通 編

第１章 土木共通

第１節 総 則

１－１－１ 適 用

１．適用工事

土木工事共通仕様書（以下「共通仕様書」という）は、大阪広域水道企業団が発注する水道工事、土木工事（河川工事、海岸工事、砂防工事、ダム工事、道路工事）、港湾工事（港湾工事、海岸工事（港湾））、下水道工事、公園工事、その他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る、建設工事請負契約書（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あたって、「大阪広域水道企業団請負工事監督技術基準（以下「監督基準」という。）及び「大阪広域水道企業団建設工事検査要領」（以下「検査要領」という。）に従った監督・検査体制のもとで、建設業法第18条に定める建設工事の請負契約の原則に基づく施工管理体制を遵守しなければならない。また、受注者はこれら監督、検査（完成検査、既済部分検査）にあたっては、地方自治法施行令（平成27年３月31日改正政令第138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

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

４．設計図書間の不整合

特記仕様書、図面及び金抜設計書の間に相違がある場合、または図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督職員に**確認**して**指示**を受けなければならない。

５．ＳＩ単位

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

１－１－２　用語の定義

１．監督職員

本仕様で規定されている監督職員とは、総括監督員、主任監督員、監督員を総称していう。

２．総括監督員

本仕様で規定されている総括監督員とは、主に、受注者に対する指示、承諾または協議で特に重要なものの処理、設計図書の特に重要なものの変更、職務内容（決裁区分）を超える場合および適正な工事の施工を確保する上で必要と認める場合における上司への報告、関連工事の特に重要なものの調整、一時中止または打ち切りの必要があると認める場合における上司への報告を行うとともに、主任監督員、監督員及び一般監督業務の総括掌理を行う者をいう。

３．主任監督員

本仕様で規定されている主任監督員とは、主に、受注者に対する指示、承諾又は協議で重要なものの処理（特に重要なものを除く）、工事実施のための詳細図等で重要なものの交付、受注者

が作成した図面で重要なものの承諾、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認で重要なものの実施、工事材料の試験又は検査の重要なものの実施（他のものに実施させ、当該実施を確認することを含む）、設計図書の重要なものの変更（特に重要なものを除く）、適正な工事の施工を確保する上で必要と認める場合における総括監督員への報告、関連工事の重要なものの調整（特に重要なものを除く）、一時中止又は打ち切りの必要があると認める場合における総括監督員への報告を行うとともに、監督員の指揮監督及び一般監督業務の掌理を行う者をいう。

４．監督員

本仕様で規定されている監督員とは、主に、受注者に対する指示、承諾又は協議の処理（重要なものを除く）、工事実施のための詳細図等の作成、工事実施のための詳細図等の交付（重要なものは除く）、受注者が作成した図面の承諾（重要なものを除く）、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認の実施（重要なものを除く）、工事材料の試験又は検査の実施（他のものに実施させ、当該実施を確認することを含み、重要なものを除く）、設計図書の変更（重要なものを除く）、設計図書の変更の必要があると認める場合における主任監督員への報告、変更請負契約に係る設計図書の作成及び契約額の積算、適正な工事の施工を確保する上で必要と認める場合における主任監督員への報告、関連工事の調整（重要なものを除く）、一時中止又は打ち切りの必要があると認める場合における主任監督員への報告を行うとともに、一般監督業務の掌理を行う者をいう。

５．　契約図書

契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。

６．　設計図書

設計図書とは、共通仕様書、特記仕様書、金抜設計書、数量計算書、図面、補足説明書及び質問回答書をいう。

７．仕様書

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

８．共通仕様書

共通仕様書とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。

９．特記仕様書

特記仕様書とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細または工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。なお、設計図書に基づき監督職員が受注者に指示した書面及び受注者が提出し監督職員が承諾した書面は、特記仕様書に含まれる。

10.　金抜設計書

金抜設計書とは、発注者が示す金額を記載しない設計書をいう。

11.　数量集計表

数量集計表とは、工事施工に関する設計数量を示した書類をいう。

12.　図面

図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更又は追加された設計図、工事完成図等をいう。なお、設計図書に基づき監督職員が受注者に指示した図面および受注者が提出し、監督職員が書面により承諾した図面を含むものとする。

13. **質問回答書**

質問回答書とは、質問受付時に電子入札公告、共通入札説明書および設計図書等に対して入札参加者が**提出**した質問へ発注者が回答する**書面**をいう。

14. **電子入札公告、共通入札説明書**

電子入札公告、共通入札説明書とは、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。

15. **指示**

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

16. **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職員または受注者が**書面**により同意することをいう。

17. **協議**

協議とは、**書面**により**契約図書**の**協議**事項について、発注者または監督職員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

18. **提出**

提出とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。

19. **提示**

提示とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員または検査職員に対し工事に係わる**書面**またはその他の資料を示し、説明することをいう。

20. **報告**

報告とは、受注者が監督職員に対し、工事の状況または結果について**書面**により知らせることをいう。

21. **通知**

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

22. **連絡**

連絡とは、監督職員と受注者または現場代理人の間で、契約書第18条に該当しない事項または緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどの署名または押印が不要な手段により互いに知らせることをいう。なお、後日**書面**による**連絡**内容の伝達は不要とする。

23. **書面**

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

（1）緊急を要する場合は、ファクシミリまたはＥメールにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し替えるものとする。

（2）電子納品を行う場合は、別途監督職員と協議するものとする。

24. **工事写真**

工事写真とは、工事着手前及び工事完成、また、施工管理の手段として各工事の施工段階及び工事完成後目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を写

真管理基準に基づき撮影したものをいう。

25. **工事帳票**

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

26. **工事書類**

工事書類とは、工事写真及び工事帳票をいう。

27. **契約関係書類**

契約関係書類とは、契約書第９条第５項の定めにより監督職員を経由して受注者から発注者へ、または受注者へ提出される書類をいう。

28. **工事完成図書**

工事完成図書とは、工事完成時に**納品**する成果品をいう。

29. **納品**

納品とは、受注者が監督職員に工事完成時に成果品を納めることをいう。

30. **電子成果品**

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

30. **電子納品とは**

電子納品とは**電子成果品**を**納品**することをいう。

31. **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。

32. **確認**

確認とは、**契約図書**に示された事項について、監督職員、検査職員または受注者が臨場もしくは関係資料により、その内容について**契約図書**との適合を確かめることをいう。

33. **立会**

立会とは、**契約図書**に示された項目について、監督職員が臨場により、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。

34. **工事検査**

工事検査とは、検査職員が契約書第31条、第37条、第38条に基づいて給付の完了の**確認**を行うことをいう。

35. **検査職員**

検査職員とは、契約書第31条第２項の規定に基づき、工事検査を行うために発注者が定めた者をいう。

36. **技術検査**

技術検査とは、「第１部第３編（建設工事検査要領等）」に基づき行うものをいう。

37. **同等以上の品質**

同等以上の品質とは、特記仕様書で指定する品質または特記仕様書に指定がない場合、監督職員が承諾する試験機関の品質確認を得た品質または、監督職員の承諾した品質をいう。なお、試験機関において品質を確かめるために必要となる費用は、受注者の負担とする。

38. **工期**

工期とは、**契約図書**に明示した工事を実施するために要する準備及び後片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。

39. 工事開始日

工事開始日とは、工期の始期日または**設計図書**において規定する始期日をいう。

40. 工事着手

工事着手とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の設置または測量をいう。)、詳細設計付工事における詳細設計また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、また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**で定める土地また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及び**設計図書**で明確に指定される場所をいう。

46. ＳＩ

ＳＩ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. ＪＩＳ規格

ＪＩＳ規格とは、日本工業規格をいう。

また設計図書のＪＩＳ製品記号は、ＪＩＳの国際単位系（ＳＩ）移行（以下「新ＪＩＳ」という。）に伴い、すべて新ＪＩＳの製品記号としているが、旧ＪＩＳに対応した材料を使用する場合は、旧ＪＩＳ製品記号に読み替えて使用出来るものとする。

49. 受理

受理とは、契約図書に基づき受注者、監督職員が相互に提出された書面を受けとり、内容を把握することをいう。

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、監督職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、共通仕様書、土木工事施工管理基準及び規格値等、市販・公開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、施工前およ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、監督職員にその事実が確認できる資料を**書面**により**提出**し、**確認**を求めなければならない。なお、**確認**できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、受注者は、監督職

員から更に詳細な説明または書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。

３．契約図書等の使用制限

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職員の承諾なくして第三者に使用させ、または伝達してはならない。

１－１－４　施工計画書

１．一般事項

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職員に提出しなければならない。受注者は、施工計画書を遵守し工事の施工にあたらなければならない。この場合、受注者は、施工計画書に以下の事項について記載しなければならない。また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合には、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職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（リスクアセスメントを含む）
(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職員に提出しなければならない。

３．詳細施工計画書

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

１－１－５　コリンズ・テクリスへの登録

受注者は、受注時または変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、コリンズ・テクリスに基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は土曜日、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、完成時とは次の日とする。

・検査指示事項なしの場合は、検査日。

・検査指示事項ありの場合は、全てを措置した日。

・手直しありの場合は、再検査により完了を認めた日。

登録対象は、工事請負代金額500万円以上（単価契約の場合は契約総額）の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。なお、変更登録時は、工期、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、工事請負代金のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、速やかに監督職員に提示しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できる。

１－１－６　監督職員

１．監督職員の権限

当該工事における監督職員の権限は、契約書第９条第２項に規定した事項である。

２．監督職員の権限の行使

監督職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職員が、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**により監督職員と受注者の両者が**指示**内容等を**確認**するものとする。

１－１－７　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）及び型枠または鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地並びに構造物掘削等に伴う借地等をいう。

３．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したときは、その土地等の所有者との間の契約を遵守し、その土地等の使用による苦情または紛争が生じないように努めなければならない。

４．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**の定めまたは監督職員の**指示**に従い復旧の上、速やかに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も速やかに発注者に返還しなければならない。

５．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。

１－１－８　工事着手

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

１－１－９　工事の下請負

受注者は、下請負に付する場合には、「大阪府建設工事元請・下請関係適正化指導要綱」に基づくこと。また、以下の各号に掲げる要件をすべて満たさなければならない。

（１）受注者が、工事の施工につき総合的に企画、指導及び調整するものであること。

（２）下請負者が契約書第７条の１に該当する者でないこと。

（３）下受注者は、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。

１－１－10　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契約を締結した場合、国土交通省令及び「施工体制台帳に係る書類の提出について」（令和３年３月５日付け国官技第319号、国営建技第16号、国港建第112号、国空建第68号）、「施工体制台帳の作成等についての改正について」（平成26年12月25日付け国土建第200号）及び「施工体制台帳等活用マニュアル」に従って記載した施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督職員に提出しなければならない。

２．施工体系図

第1項の受注者は、国土交通省令及び「施工体制台帳に係る書類の提出について」（令和３年３月５日付け国官技第319号、国営建技第16号、国港建第112号、国空建第68号）に従って、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともにその写しを監督職員に提出しなければならない。

２－１．作業員名簿

第1項の受注者は、「社会保険の加入に関する下請け指導ガイドラインの制定について」（平成24年7月4日付け国土建第133号、国土建第70号）及び「大阪府建設工事元請・下請関係適正化指導要綱」に従って記載した作業員名簿を作成し、工事現場に備えるとともに、監督職員から指示があった場合は提示しなければならない。

３．名札等の着用

第1項の受注者は、「施工体制台帳に係る書類の提出に関する実施要領の改正に伴う追加措置について」（平成13年3月30日付け国コ企第３号）に基づき、監理技術者、主任技術者（下請負者を含む）及び第1項の受注者の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札等を着用させなければならない。

４．施工体制台帳等変更時の処置

第１項の受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度速やかに監督職員に提出しなければならない。

１－１－11　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また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。

１－１－12 調査・試験に対する協力

１．一般事項

受注者は、発注者が自らまたは発注者が指定する第三者が行う調査および試験に対して、監督職員の**指示**によりこれに協力しなければならない。この場合、発注者は、具体的な内容等を事前に受注者に**通知**するものとする。

２．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、以下の各号に掲げる協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

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

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

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

（４）対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（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、工期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．ＮＥＴＩＳ

受注者は、新技術情報提供システム（ＮＥＴＩＳ）等を利用することにより、活用することが有用と思われるＮＥＴＩＳ登録技術が明らかになった場合は、監督職員に報告するものとする

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職員に説明し、**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。

１－１－13　工事の一時中止

１．一般事項

発注者は、契約書第20条の規定に基づき以下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、工事の全部または一部の施工について一時中止をさせることができる。なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的な事象による工事の中断については、１－１－41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、発掘の遅延および埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適当ま

た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当と認めた場合

（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当または不可能となった場合

２．発注者の中止権

発注者は、受注者が**契約図書**に違反し、または監督職員の**指示**に従わない場合等、監督職員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を受注者に**通知**し、工事の全部または一部の施工について一時中止させることができる。

３．基本計画書の作成

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

１－１－14 設計図書の変更

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

１－１－15 工期変更

１．一般事項

契約書第15条第７項、第17条第１項、第18条第５項、第19条、第20条第３項、第21条及び第43条第２項の規定に基づく工期の変更について、契約書第23条の工期変更**協議**の対象であるか否かを監督職員と受注者との間で**確認**する（本条において以下「事前協議」という。）ものとし、監督職員はその結果を受注者に**通知**するものとする。

２．設計図書の変更等

受注者は、契約書第18条第５項及び第19条に基づき設計図書の変更または訂正が行われた場合、第１項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第２項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

３．工事の一時中止

受注者は、契約書第20条に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、第１項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第２項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

４．工期の延長

受注者は、契約書第21条に基づき工期の延長を求める場合、第１項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第２項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

５．工期の短縮

受注者は、契約書第22条第１項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

１－１－16 支給材料および貸与品

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．支給品受領書（戻入書）

受注者は、支給材料（支給品）の引渡しを受ける場合は、引渡しを受けて７日以内に様式－１８支給品受領書に品名、形状寸法、数量等を記載の上、監督職員を通じて出納員へ提出しなければならない。

なお、支給材料（支給品）の戻入がある場合は、完了したときに様式－１９支給品戻入書に品名、形状寸法、数量等を記載の上、監督職員を通じて出納員へ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、設計図書または監督職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または貸与品」の規定に基づき返還する場合、監督職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、支給材料及び貸与物件の修理等を行う場合、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

７．流用の禁止

受注者は、支給材料及び貸与物件を他の工事に流用してはならない。

８．所有権

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

１－１－17 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、設計図書または監督職員の指示する場所で監督職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、監督職員を通じて発注者に提出しなければならない。

２．設計図書以外の現場発生品の処置

受注者は、第１項以外のものが発生した場合、監督職員に連絡し、監督職員が引き渡しを指示したものについては、監督職員の指示する場所で監督職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、監督職員を通じて発注者に提出しなければならない。

１－１－18 建設副産物

１．一般事項

受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事または設計図書に指定された仮設工

事にあっては、監督職員と**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たっては、監督職員の**承諾**を得なければならない。

２．マニフェスト

受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）または電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確かめるとともに監督職員にコピーし整理したものを提出しなければならない。

３．法令遵守

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

４．再生資源利用計画

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等を工事現場に搬入する場合には、法令に基づき、再生資源利用計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出するとともに、工事現場の公衆の見やすい場所に掲示しなければならない。

５．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、建設汚泥または建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、法令に基づき、再生資源利用促進計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出するとともに、工事現場の公衆の見やすい場所に掲示しなければならない。

６．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、工事完了後速やかに実施状況を記録した「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を発注者に提出しなければならない。

１－１－19 工事完成図

受注者は、設計図書に従って工事完成図を作成しなければならない。ただし、各種ブロック製作工等工事目的物によっては、監督職員の承諾を得て工事完成図を省略することができる。

１－１－20 工事完成検査

１．工事完成通知書の提出

受注者は、契約書第31条の規定に基づき、工事完成通知書を監督職員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、工事完成通知書を監督職員に提出する際には、以下の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。

（１）設計図書（追加、変更指示も含む。）に示されるすべての工事が完成していること。

（２）契約書第17条第１項の規定に基づき、監督職員の請求した改造が完了していること。

（３）設計図書により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。

（４）契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を発注者と締結していること。

３．検査日の通知

発注者は、工事完成検査に先立って、監督職員を通じて受注者に対して検査日を通知するものとする。

４．検査内容

検査職員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として**契約図書**と対比し、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。

（１）工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ

（２）工事管理状況に関する書類、記録及び写真等

５．修補の指示

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

６．修補期間

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

７．適用規定

受注者は、当該工事完成検査については、第３編１－１－４監督職員による確認及び立会等第３項の規定を準用する。

１－１－21 既済部分検査等

１．一般事項

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、または、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、既済部分に係わる検査を受けなければならない。

２．部分払いの請求

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

３．検査内容

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

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

（２）工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

４．修補

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

５．適用規定

受注者は、当該既済部分検査については、第３編１－１－４監督職員による確認及び立会等第３項の規定を準用する。

６．検査日の通知

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

７．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、監督職員に**提出**しなければならない。

１－１－22　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。

２．監督職員による検査

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、監督職員による品質及び出来形等の検査（確認を含む）を受けるものとする。

１－１－23　施工管理

１．一般事項

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

２．施工管理頻度、密度の変更

監督職員は、以下に掲げる場合、**設計図書**に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができるものとする。この場合、受注者は、監督職員の**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、監督職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またはその周辺の一般通行人等が見易い場所に、工事名、工期、発注者名およ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、監督職員の承諾を得て省略することができる。

設置規準については「第1部　請負工事必携」「第21編　工事現場における標示施設等の設置規準」に準じる。

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職員へ**連絡**し、その対応方法等に関して監督職員と速やかに**協議**しなければならない。また、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。

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または拾得した場合、直ちに関係機関へ通報するとともに、監督職員へ**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、土木工事の施工管理及び規格値を定めた土木工事施工管理基準（出来形管理基準及

び品質管理基準）により施工管理を行い、また、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、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。ただし、それ以外で監督職員からの請求があった場合は提示しなければならない。なお、土木工事施工管理基準、及び写真管理基準に定められていない工種または項目については、監督職員と協議の上、施工管理、写真管理を行うものとする。

９．検便

（１）受注者は、上水の取水場、浄水場、ポンプ場、浄水池、配水池、送水管等で１箇月間にのべ５日以上業務に従事するときは、その前に作業員に対して、水道法第２１条に規定する健康診断（検便）を実施し、証明書を監督職員に提出しなければならない。ただし、工事に従事する日から１年前までの間に会社等において上記健康診断を実施している場合は、その証明書を提出すること。

また、従事中の健康診断は、上記の健康診断の日から１年に１回実施すること。

検便検査項目は、腸チフス菌、パラチフス菌、赤痢菌、腸管出血性大腸菌（Ｏ－１５７）、その他必要により指示する項目とする。（大阪広域水道企業団職員及び業者作業員に対する健康診断（検便）の取扱要領（平成８年４月１日付参照））

（２）証明書は基本的に原本を提出すること。ただし他工事で提出している者にあっては、その写しに原本の提出先を明記の上提出すること。

（３）上記の外、監督職員が水道法上必要と判断し、臨時に検査を求めた場合は、受注者は臨時の健康診断を実施し、証明書を提出すること。

１－１－24 履行報告

受注者は、契約書第11条の規定に基づき、履行状況を所定の様式に基づき作成し、監督職員に提出しなければならない。

１－１－25 工事関係者に対する措置請求

１．現場代理人に対する措置

発注者は、現場代理人が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不適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

発注者または監督職員は、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を兼務する者を除く。）が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不適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。

1－1－25－2 現場代理人の取扱い

受注者は、現場代理人について直接的な雇用関係を有する者を配置しなければならない。

１－１－26 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、平成29年３月31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」および「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、監督職員及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、または公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。

３．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立入りを禁止する場合、その区域に、柵、門扉、立入禁止の標示板等を設けなければならない。

６．安全巡視

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、工事現場の現場環境改善を図るため、現場事務所、作業員宿舎、休憩所または作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺の美装化に努めるものとする。

８．定期安全研修・訓練等

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

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

９．施工計画書

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

10．安全教育・訓練等の記録

受注者は、安全教育および安全訓練等の実施状況について、ビデオ等または工事報告等に記録した資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに**提示**するものとする。

11．関係機関との連絡

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

13. 安全衛生協議会の設置

監督職員が、労働安全衛生法（平成27年5月改正 法律第17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すべてに優先させ、労働安全衛生法（平成27年5月改正 法律第17号）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ければならない。

15. 災害発生時の応急処置

災害発生時においては、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急処置を講じるとともに、直ちに関係機関に通報及び監督職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、工事施工箇所に地下埋設物件等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査し監督職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、監督職員に連絡し、その処置については占用者全体の現地確認を求め、管理者を明確にしなければならない。

18. 地下埋設物件等損害時の処置

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

19. 受注者は、工事中に機雷、爆弾等の爆発物を発見または拾得した場合、監督職員および関係官公庁へ直ちに通知し、指示を受けるものとする。

１－１－27 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、以下の規定による。

（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、監督職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、以下の規定による。

（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および日時、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。

１－１－28 後片付け

受注者は、工事の全部または一部の完成に際して、一切の受注者の機器、余剰資材、残骸及び各種の仮設物を片付けかつ撤去し、現場及び工事にかかる部分を清掃し、かつ整然とした状態にするものとする。ただし、設計図書において存置するとしたものを除く。また、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督職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。

１－１－29 事故報告書

受注者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督職員に連絡するとともに、指示する期日までに、工事事故報告書を提出しなければならない。

１－１－30 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）、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。

２．苦情対応

受注者は、環境への影響が予知されまたは発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督職員に連絡しなければならない。また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応にあたり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督職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職員に提出しなければならない。

４．廃油等の適切は措置

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、適切な措置をとらなければならない。

５．水中への落下防止措置

受注者は、海中に工事用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。また、工事の廃材、残材等を海中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、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、工事の施工にあたり表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27年6月改正法律第50号）」に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車、または、「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程（最終改正平成24年3月23日付国土交通省告示第318号）」もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領（最終改訂平成23年7月13日付国総環リ第1号）」に基づき指定された排出ガス対策型建機械（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等を使用できないことを監督職員が認めた場合は、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」また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が、これにより難い場合は、監督職員と協議するものとする。

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23年11月11日経済産業省・国土交通省・環境省令第2号）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、または「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（最終改訂平成23年7月13日付国総環リ第1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ことを監督職員が認めた場合は、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」また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（黒煙浄化装置付）を装着した建設機械を使用することができるが、これにより難い場合は、監督職員と協議するものとする。

表１－１－１

機 種 備 考	備考
一般工事用建設機械 ・バックホウ・トラクタショベル（車輪式）・ブルドーザ・発動発電機（可搬式）・空気圧縮機（可搬式）・油圧ユニット（以下に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシーンとは別に、独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの；油圧ハンマ、バイブロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入・引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバースサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転型オールケーシング掘削機）・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ・ホイールクレーン	ディーゼルエンジン（エンジン出力7.5kw以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る。

表１－１－２

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

７.特定特殊自動車の燃料

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又は団体が推奨する軽油（ガソリンスタンド等で販売されている軽油をいう。）を選択しなければならない。

また、監督職員から特定特殊自動車に使用した燃料の購入伝票を求められた場合、提示しなければならない。なお、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたっては、下請負者等に関係法令等を遵守させるものとする。

８．低騒音型・低振動型建設機械

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）によって低騒音型・低振動型建設機械を設計図書で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（国土交通省告示、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調達が不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種または対策をもって協議することができる。

９．特定調達品目

受注者は、資材（材料及び機材を含む）、工法、建設機械または目的物の使用にあたっては、環境物品等(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27年9月改正 法律第66号。「グリーン購入法」という。）第2条に規定する環境物品等をいう。）の使用を積極的に推進するものとする。

（１）グリーン購入法第6条の規定に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」で定める特定調達品目を使用する場合には、原則として、判断の基準を満たすものを使用するものとする。なお、事業ごとの特性、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等の影響により、これにより難い場合は、監督職員と協議する。　また、その調達実績の集計結果を監督職員に提出するものとする。なお、集計及び提出の方法は、設計図書及び監督職員の指示による。

（２）グリーン購入法に基づく環境物品等の調達の推進に関する基本方針における公共工事の配慮事項に留意すること。

１－１－31 文化財の保護

１．一般事項

受注者は、工事の施工にあ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職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、工事の施工にあたり、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。

１－１－32 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、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に工事公害による損害を与えないようにしなければならない。なお、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、契約書第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などの輸送を伴う工事については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当業者、交通誘導警備員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画をたて、災害の防止を図らなければならない。

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、工事用資材等の輸送をともなう工事は、事前に関係機関と打合せのうえ、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、施工計画書に記載しなければならない。なお、受注者は、ダンプトラックを使用する場合、「直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」（平成５年７月19日付け建設省技調発第161号）、に従うものとする。

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あたっては、交通の安全について、監督職員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（平成28年7月15日改正　内閣府・国土交通省令第2号）、道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省道路局長通知、昭和37年8月30日）、道路工事現場における表示施設等の設置基準の一部改正について（局長通知　平成18年3月31日　国道利37号・国道国防第205号）、道路工事現場における工事情報板及び工事説明看板の設置について（国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知 平成18年3月31日　国道利38号・国道国防第206号）及び道路工事保安施設設置基準（案）（建設省道路局国道第一課通知昭和47年2月）に基づき、安全対策を講じなければならない。

５．工事用道路使用の責任

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

６．工事用道路共用時の処置

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

ものとする。

７．公衆交通の確保

公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に材料または設備を保管してはならない。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時には、交通管理者協議で許可された常設作業帯内を除き一般の交通に使用される路面からすべての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。

８．水上輸送

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

９．作業区域の標示等

受注者は、工事の施工にあたっては、作業区域の標示およ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またはえい航する場合、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、船舶の航行または漁業の操業に支障をきたす恐れのある物体を海中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除かなければならない。なお、直ちに取り除けない場合は、標識を設置して危険個所を明示し、関係機関に通報及び監督職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恐れがある場合は、直ちに応急の措置を講じ、関係機関に通報及び監督職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、資材等の運搬にあたり、車両制限令（平成26年5月28日改正　政令第187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（平成28年7月15日改正　政令第258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（平成27年9月改正　法律第76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）
重量 総重量	20.0ｔ （但し、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大25.0ｔ）
軸 重	10.0ｔ
隣接軸重の 合 計	隣り合う車軸に係る軸距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、または貨物が積載されている場合にはその状態におけるものをいい、他の車両をけん引している場合にはこのけん引されている車両を含む。

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。）または部分使用施設（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以っても不都合が生ずる恐れがある場合には、その処置について監督職員と**協議**できる。なお、当該**協議**事項は、契約書第9条の規定に基づき処理されるものとする。

１－１－34 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、主な法令は以下に示す通りである。

（１）地方自治法　（平成23年８月改正 法律第110号）
（２）建設業法　（平成26年6月改正　法律第69号）
（４）労働基準法　（平成27年5月改正　法律第31号）
（５）労働安全衛生法　（平成27年5月改正　法律第17号）
（６）作業環境測定法　（平成26年6月改正　法律第82号）
（７）じん肺法　（平成26年6月改正 法律第82号）
（８）雇用保険法　（平成28年6月改正　法律第63号）
（９）労働者災害補償保険法　（平成27年5月改正　法律第17号）
(10) 健康保険法　（平成28年11月改正　法律第84号）
(11) 中小企業退職金共済法　（平成28年6月改正　法律第66号）
(12) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律　（平成28年5月改正 法律第47号）
(13) 出入国管理及び難民認定法　（平成28年11月改正　法律第89号）
(14) 道路法　（平成28年3月改正　法律第19号）
(15) 道路交通法　（平成27年9月改正　法律第76号）
(16) 道路運送法　（平成26年6月改正　法律第69号）
(17) 道路運送車両法　（平成28年11月改正　法律第86号）
(18) 砂防法　（平成25年11月改正 法律第76号）
(19) 地すべり等防止法　（平成26年6月改正　法律第69号）
(20) 河川法　（平成27年5月改正　法律第22号）
(21) 海岸法　（平成26年6月改正　法律第69号）
(22) 港湾法　（平成28年5月改正 法律第45号）
(23) 港則法　（平成28年5月改正　法律第42号）
(24) 漁港漁場整備法　（平成26年6月改正　法律第69号）
(25) 下水道法　（平成27年5月改正　法律第22号）
(26) 航空法　（平成28年5月改正　法律第51号）
(27) 公有水面埋立法　（平成26年6月改正 法律第51号）

(28) 軌道法　(平成18年３月改正 法律第19号)
(29) 森林法 (平成28年5月改正　法律第47号)
(30) 環境基本法 (平成26年5月改正　法律第46号)
(31) 火薬類取締法 (平成27年6月改正　法律第50号)
(32) 大気汚染防止法 (平成27年6月改正　法律第41号)
(33) 騒音規制法 (平成26年6月改正　法律第72号)
(34) 水質汚濁防止法 (平成28年5月改正　法律第47号)
(35) 湖沼水質保全特別措置法 (平成26年6月改正　法律第72号)
(36) 振動規制法 (平成26年6月改正　法律第72号)
(37) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (平成27年7月改正　法律第58号)
(38) 文化財保護法 (平成26年6月改正　法律第69号)
(39) 砂利採取法 (平成27年6月改正 法律第50号)
(40) 電気事業法 (平成28年6月改正　法律第59号)
(41) 消防法 (平成27年9月改正　法律第66号)
(42) 測量法　(平成23年6月改正　法律第61号)
(43) 建築基準法 (平成28年6月改正　法律第72号)
(44) 都市公園法 (平成26年6月改正　法律第69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26年6月改正　法律第55号)
(46) 土壌汚染対策法 (平成26年6月改正　法律第51号)
(47) 駐車場法　(平成23年12月改正　法律第122号)
(48) 海上交通安全法　(平成23年5月改正 法律第42号)
(49) 海上衝突予防法　(平成15年６月改正 法律第63号)
(50) 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 (平成26年6月改正　法律第73号)
(51) 船員法 (平成26年6月改正　法律第69号)
(52) 船舶職員及び小型船舶操縦者法 (平成26年6月改正 法律第69号)
(53) 船舶安全法 (平成26年6月改正　法律第69号)
(54) 自然環境保全法 (平成26年6月改正　法律第69号)
(55) 自然公園法 (平成26年6月改正　法律第69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27年9月改正 法律第66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27年9月改正 法律第66号)
(58) 河川法施行法　(平成11年12月改正 法律第160号)
(59) 技術士法 (平成26年6月改正　法律第69号)
(60) 漁業法 (平成28年5月改正　法律第51号)
(61) 空港法 (平成25年6月改正　法律第76号)
(62) 計量法 (平成26年6月改正　法律第69号)
(63) 厚生年金保険法 (平成28年11月改正　法律第84号)
(64) 航路標識法　(平成28年5月改正 法律第42号)
(65) 資源の有効な利用の促進に関する法律 (平成26年6月改正 法律第69号)
(66) 最低賃金法　(平成24年4月改正　法律第27号)
(67) 職業安定法 (平成28年5月改正　法律第47号)

(68) 所得税法 （平成28年11月改正　法律第89号）
(69) 水産資源保護法 （平成27年9月改正 法律第70号）
(70) 船員保険法 （平成28年11月改正　法律第87号）
(71) 著作権法 （平成28年5月改正　法律第51号）
(72) 電波法 （平成27年5月改正　法律第26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 （平成27年6月改正　法律第40号）
(74) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律 （平成28年3月改正法律第17号）
(75) 農薬取締法 （平成26年6月改正 法律第69号）
(76) 毒物及び劇物取締法 （平成27年6月改正　法律第50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27年6月　法律第50号）
(78) 公共工事の品質確保の促進に関する法律 （平成26年6月　法律第56号）
(79) 警備業法 （平成23年6月改正　法律第61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26年6月改正　法律第69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26年6月改正 法律第69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。

３．不適当な契約図書の処置

受注者は、当該工事の計画、図面、仕様書およ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直ちに監督職員と協議しなければならない。

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、関係官公庁およびその他の関係機関との連絡を保たなければならない。

２．関係機関への届出

受注者は、工事施工にあたり受注者の行うべき関係官公庁およびその他の関係機関への届出等を、法令、条例または設計図書の定めにより実施しなければならない。

３．諸手続きの提示、提出

受注者は、諸手続きにおいて許可、承諾等を得たときは、その書面を監督職員に提示しなければならない。なお、監督職員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。

４．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、監督職員と**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あ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、監督職員に**連絡**の上、これらの交渉にあたっては誠意をもって対応しなければならない。

８．交渉内容の明確化

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取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に**報告**し、**指示**があればそれに従うものとする。

１－１－36 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、あらかじめ監督職員と**協議**するものとする。

２．休日または夜間の作業連絡

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、官公庁の休日または夜間に、作業を行うにあたっては、事前にその理由を監督職員に連絡しなければならない。

１－１－37 工事測量

１．一般事項

受注者は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮ＢＭ）、工事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職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、監督職員の**指示**を受けなければならない。また受注者は、測量結果を監督職員に**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ければならない。変動や損傷が生じた場合、監督職員に連絡し、速やかに水準測量、多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。

３．工事用測量標の取扱い

受注者は、用地幅杭、測量標（仮ＢＭ）、工事用多角点及び重要な工事用測量標を移設してはならない。ただし、これを存置することが困難な場合は、監督職員の**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、監督職員と**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、工事の施工にあたり、損傷を受けるおそれのある杭または障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者の設置した既存杭の保全に対して責任を負わなければならない。

５．水準測量・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用基準面を基準として行うものとする。

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、直ちに工事災害通知書を監督職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、以下の各号に掲げるものをいう。

（１）波浪、高潮に起因する場合

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

（２）降雨に起因する場合以下のいずれかに該当する場合とする。

① 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう。）が80㎜以上

② １時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20㎜以上

③ 連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150㎜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）河川沿いの施設にあたっては、河川のはん濫注意水位以上、またはそれに準ずる出水により発生した場合

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

３．その他

契約書第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。

１－１－39 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、その使用に関した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、監督職員と**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または考案したときは、これを保全するために必要な措置を講じ、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議しなければならない。

３．著作権法に規定される著作物

発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法（平成28年5月27日改正法律第51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および権利等が発注者に帰属する著作物については、発注者はこれを自由に加除または編集して利用することができる。

１－１－40 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制度に加入し、その掛金収納書（発注者用）を工事請負契約締結後原則１ヵ月以内に、発注者に提出しなければならない。

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職員に通知しなければならない。

２．天災等

監督職員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的事象（以下「天災等」という。）に伴い、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、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。

１－１－42 個人情報の取扱い

１．基本的事項

受注者は、個人情報の保護の重要性を認識し、この契約による事務の実施にあたっては、個人の権利利益を侵害することのないよう、個人情報の取扱いを適正に行わなければならない。

２．責任体制の整備

受注者は、個人情報の安全管理について、内部における責任体制を構築し、その体制を維持しなければならない。

３．作業責任者の届出

(1)受注者は、個人情報の取扱いに係る作業責任者（以下「個人情報取扱作業責任者」という。）を定め、書面により報告しなければならない。

(2)受注者は、個人情報取扱作業責任者を変更した場合は、速やかに書面により報告しなければならない。

(3)個人情報取扱作業責任者は、特記仕様書に定める事項を適切に実施するよう個人情報を取り扱う作業に従事する者（以下「作業従事者」という。）を監督しなければならない。

４．教育の実施

受注者は、個人情報の保護、情報セキュリティに対する意識の向上、本規定における作業従事

者が遵守すべき事項その他必要な教育及び研修を、作業従事者全員に対して実施しなければならない。

５．派遣労働者等の利用時の措置

(1)受注者は、個人情報の取り扱いを派遣労働者、契約社員その他の正社員以外の者に行わせる場合は、正社員以外の者にこの仕様書に基づく一切の義務を遵守させなければならない。

(2)受注者は、正社員以外の者の全ての行為及びその結果について責任を負うものとする。

６．個人情報の適正管理

受注者は、工事の履行に関して知り得た個人情報の漏えい、滅失又は損傷の防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。なお、講じるべき措置における留意するべき点は次のとおり。

①個人情報の利用者、作業場所及び保管場所の限定及びその状況の台帳等への記録

②施錠が可能な保管庫又は施錠若しくは入退室管理の可能な保管室での個人情報の保管

③個人情報を取扱う場所の特定及び当該場所における名札（氏名、会社名、所属名、役職等を記したもの）の着用

④定められた場所からの個人情報の持ち出しの禁止

⑤個人情報を電子データで持ち出す場合の、電子データの暗号化処理等の保護措置

⑥個人情報を移送する場合の、移送時の体制の明確化

⑦個人情報を電子データで保管する場合の、当該データが記録された媒体及びそのバックアップの保管状況にかかる確認及び点検

⑧私用パソコン、私用外部記録媒体その他の使用物を持ち込んで個人情報を扱う作業の禁止

⑨個人情報を利用する作業を行うパソコンへの業務に関係のないアプリケーションのインストールの禁止

⑩その他、委託の内容に応じて、個人情報保護のための必要な措置

⑪上記項目の作業従事者への周知

７．収集の制限

受注者は、工事の履行に関して個人情報を収集するときは、事務の目的を達成するために必要な範囲で、適法かつ公正な手段により行わなければならない。

８．目的外利用・提供の禁止

受注者は、監督職員の指示がある場合を除き、工事の履行に関して知り得た個人情報をその目的以外のために利用し、又は監督職員の承諾なしに第三者に提供してはならない。

９．複写、複製の禁止

受注者は、監督職員の承諾がある場合を除き、監督職員から引き渡された個人情報が記録された資料等を複写し、又は複製してはならない。

10．資料等の返還等

受注者は、監督職員から提供を受け、又は自らが収集し、若しくは作成した「個人情報が記録された資料等」を、利用後直ちに監督職員に返還し、又は引き渡すものとする。ただし、監督職員が別に指示したときは当該方法によるものとする。

11．廃棄

受注者は、工事の履行に関して知り得た個人情報について、保有する必要がなくなったときは、確実かつ速やかに廃棄し、又は消去しなければならない。

12. **調査**

監督職員は、受注者が工事の履行にあたり取り扱っている個人情報の状況について、随時調査することができる。

13. **事故発生時における報告**

受注者は、この仕様書に違反する事態が生じ、又は生じるおそれのあることを知ったときは、速やかに監督職員に報告し、監督職員の指示に従うものとする。

１－１－43 請負代金内訳書（単価契約の場合は予定総額内訳書）

１．請負代金内訳書

受注者は、契約書第３条に請負代金内訳書（以下「内訳書」という。）を規定されたときは、内訳書を、監督職員を通じて発注者に**提出**しなければならない。

２．内訳書の内容説明

監督職員は、内訳書の内容に関し受注者の同意を得て、説明を受けることができる。

ただし、内容に関する**協議**等は行わないものとする。

第２章 土工

以下

大阪府都市整備部 土木工事共通仕様書 【令和８年４月版】及び
大阪府都市整備部 土木工事共通仕様書 附則【令和８年４月版】 参照

https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/6810/dobokukouzikyoutsusiyousyo.pdf

https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/6810/dobokukouzikyoutsusiyousyohusoku.pdf

第　２　編

材　料　編

第１章
第２章　第１節～第12節

ここまで

大阪府都市整備部 土木工事共通仕様書 【令和８年４月版】及び
大阪府都市整備部 土木工事共通仕様書　附則【令和８年４月版】　参照

https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/6810/dobokukouzikyoutsusiyousyo.pdf

https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/6810/dobokukouzikyoutsusiyousyohusoku.pdf

第13節 その他

２－13－１ エポキシ系樹脂接着剤

エポキシ系樹脂接着剤は、接着、埋込み、打継ぎ、充填、ライニング注入等は**設計図書**によらなければならない。

２－13－２ 合成樹脂製品

合成樹脂製品は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 6741（硬質ポリ塩化ビニル管）
JIS K 6742（水道用硬質ポリ塩化ビニル管）
JIS K 6745（プラスチックー硬質ポリ塩化ビニル管）
JIS K 6761（一般用ポリエチレン管）
JIS K 6762（水道用ポリエチレン二層管）
JIS K 6773（ポリ塩化ビニル止水板）
JIS A 6008（合成高分子系ルーフィングシート）
JIS C 8430（硬質塩化ビニル電線管）

２－13－３ 下水道製品（日本下水道協会規格 ＪＳＷＡＳ）

下水道製品は次の規格に適合するものとする。

JSWAS A-1 （下水道用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）
JSWAS A-3 （下水道シールド工事用鋼製セグメント）
JSWAS A-4 （下水道シールド工事用コンクリート系セグメント）
JSWAS A-5 （下水道用鉄筋コンクリート卵形管）
JSWAS A-6 （下水道小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管）
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）
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）
JSWAS A-9 （下水道用台付鉄筋コンクリート管）
JSWAS A-10（下水道用コンクリート製小型マンホール）
JSWAS K-1 （下水道用硬質塩化ビニル管）
JSWAS K-2 （下水道用強化プラスチック複合管）
JSWAS K-3 （下水道用硬質塩化ビニル卵形管）
JSWAS K-4 （下水道用高剛性硬質塩化ビニル卵形管）
JSWAS K-5 （下水道用高剛性硬質塩化ビニル管）
JSWAS K-6 （下水道推進工法用硬質ビニル管）

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)
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 R-1　(下水道用陶製卵形管)
JSWAS R-2　(下水道用陶管)
JSWAS R-3　(下水道推進工法用陶管)
JSWAS G-1　(下水道用ダクタイル鋳鉄管)
JSWAS G-2　(下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)
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)

第 3 編

土 木 工 事 共 通 編

第3編　土木工事共通編

第１章 総 則

第1節 総 則

１－１－１ 用語の定義

土木工事にあっては、第１編１－１－２用語の定義に従うものとする

１. 一般事項

土木工事にあっては、第１編の１－１－２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、監督職員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。

３. 技術検査

技術検査とは、大阪広域水道企業団建設工事検査要領に基づき行うものをいう。

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、監督職員を経由して発注者に提出しなければならない。

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、以下の各号によらなければならない。

（１）現場技術員が監督職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条に規定する監督職員ではなく、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、監督職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、受注者が監督職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。

１－１－４ 監督職員による確認及び立会等

１．立会依頼書の提出

受注者は設計図書に従って監督職員の立会が必要な場合は、あらかじめ立会依頼書を所定の様式により監督職員に提出しなければならない。

２．監督職員の立会

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

なお、監督職員の立会（「段階確認」、「材料確認」、「立会」）は、協議により遠隔臨場とすることができる。詳細は、「特記仕様書」、「建設現場における遠隔臨場に関する実施要領」によるものとする。

３．確認、立会の準備等

受注者は、監督職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、監督職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

監督職員による確認及び立会の時間は、監督職員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない

理由があると監督職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、監督職員の**立会**を受け、材料の**確認**を受けた場合にあっても、契約書第17条および第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、以下に掲げる各号に基づいて行うものとする。

（１）受注者は、表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）を監督職員に**提出**しなければならない。また、監督職員から**段階確認**の実施について**通知**があった場合には、受注者は、**段階確認**を受けなければならない。

（３）受注者は、**段階確認**に臨場するものとし、監督職員の**確認**を受けた書面を、工事完成時までに監督職員へ**提出**しなければならない。

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

７．段階確認の臨場

監督職員は、**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、監督職員に施工管理記録、写真等の資料を**提示**し**確認**を受けなければならない。

表１－１ 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）		プルーフローリング実施時
表層安定処理工	表層混合処理・路床安定処理	処理完了時
	置換	掘削完了時
	サンドマット	処理完了時
バーチカルドレーン工	サンドドレーン 袋詰式サンドドレーン ペーパドレーン等	施工時 施工完了時
締固め改良工	サンドコンパクションパイル	施工時・施工完了時
固結工	粉体噴射攪拌 高圧噴射攪拌 セメントミルク攪拌 生石灰パイル	施工時 施工完了時
	薬液注入	施工時
矢板工 （任意仮設を除く）	鋼矢板 鋼管矢板	打込時 打込完了時
既製杭工	既製コンクリート杭 鋼管杭 Ｈ鋼杭	打込時 打込完了時（打込杭） 掘削完了時（中堀杭） 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 オールケーシング杭 アースドリル杭 大口径杭	掘削完了時 鉄筋組立て完了時 施工完了時 杭頭処理完了時
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		鉄杳据え付け完了時 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

種 別	細 別	確 認 時 期
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		杳座の位置決定時
床版工		鉄筋組立て完了時
鋼橋		仮組立て完了時（仮組立てが省略となる場合を除く）
ポストテンションＴ(Ｉ)桁製作工 プレビーム桁製作工 プレキャストブロック桁組立工 ＰＣホロースラブ製作工 ＰＣ版桁製作工 ＰＣ箱桁製作工 ＰＣ片持箱桁製作工 ＰＣ押出し箱桁製作工 床版・横組工		プレストレスト導入完了時 横締め作業完了時 プレストレスト導入完了時 縦締め作業完了時 ＰＣ鋼線・鉄筋組立完了時 （工場製作除く）
トンネル掘削工		土(岩)質の変化した時
トンネル支保工		支保工完了時（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	フーチング定着アンカー穿孔工	フーチング定着アンカー穿孔完了時
	鋼板取付け工、固定アンカー工	鋼板建込み固定アンカー完了時
	現場溶接工	溶接前
		溶接完了時
	現場塗装工	塗装前
		塗装完了時
ダム工	工事ごと別途定める	

1－1－5 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、土木工事数量算出要領（案）及び**設計図書**に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督職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職員に**提出**しなければならない。出来形測量の結果が、**設計図書**の寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。

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

1－1－6 品質証明

受注者は、**設計図書**で品質証明の対象工事と明示された場合には、以下の各号によるものとする。

（1）品質証明に従事する者（以下「品質証明員」という。）が工事施工途中において必要と認める時期および検査（完成、既済部分、中間技術検査をいう。以下同じ。）の事前に品質確認を行い、受注者はその結果を所定の様式により、検査時までに監督職員へ**提出**しなければならない。

（2）品質証明員は、当該工事に従事していない社内の者とする。また、原則として品質証明員は検査に**立会**わなければならない。

（3）品質証明は、**契約図書**及び関係図書に基づき、出来形、品質及び写真管理はもとより、工事全般にわたり行うものとする。

（4） 品質証明員の資格は10 年以上の現場経験を有し、技術士もしくは１級土木施工管理技士の資格を有するものとする。ただし、監督職員の**承諾**を得た場合はこの限りでない。

（5）品質証明員を定めた場合、受注者は書面により氏名、資格（資格証書の写しを添付）、経験及び経歴書を監督職員に**提出**しなければならない。なお、品質証明員を変更した場合も同様とする。

1－1－7 工事完成図書の納品

受注者は、工事完成図書として以下の書類を**提出**しなければならない。

① 工事打合せ簿（出来形、品質管理資料を含む）
② 施工計画書
③ 完成図面
④ 工事写真
⑤ 段階確認書

1－1－8 技術検査

1．一般事項

受注者は、別に定める「検査要領等」に基づき、技術検査を受けなければなない。

2．完成技術検査、既済部分技術検査の適用

完成検査、既済部分検査は、地方自治法第 234 条の2第1項の検査を実施する時に行うものとする。

3．中間技術検査の適用

中間技術検査は、設計図書において対象工事と定められた工事について実施するものとする。

４．中間技術検査の段階

中間技術検査は、設計図書において定められた段階において行うものとする。

５．中間技術検査の時期選定

中間技術検査の時期選定は、監督職員が行うものとし、発注者は中間技術検査に先立って受注者に対して中間技術検査を実施する旨及び検査日を通知するものとする。

６．検査内容

検査職員は、監督職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、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。

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

（２）工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

７．適用規定

受注者は、当該技術検査については、第３編１－１－４監督職員による確認及び立会等第３項の規定を準用する。

１－１－９ 施工管理

土木工事にあっては、第１編１－１－23 施工管理の規定による。

１－１－10 工事中の安全確保

１．適用規定

土木工事にあっては、第１編１－１－26　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（建設事務次官通達、平成５年１月12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、監督職員の承諾を得て、それ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用者を把握するため、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、監督職員へ報告しなければならない。

１－１－11 交通安全管理

１．適用規定

土木工事にあっては、第１編１－１－32 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。

１－１－12 工事測量

１．適用規定

土木工事にあっては、第１編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。

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より作成し、監督職員に**提出**しなければならない。これに定めのないものは、監督職員の**指示**する様式によらなければならない。

２．設計図書に定めるもの

契約書第９条第５項に規定する「**設計図書**に定めるもの」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領諾申請書、遅延利息請求書、監督職員に関する措置請求に係わる書類及びその他現場説明の際指定した書類をいう。

１－１－14 創意工夫

受注者は、自ら立案実施した創意工夫や地域社会への貢献として評価できる項目について、工事完成時までに所定の様式により、監督職員に**提出**する事ができる。

第２章 一般施工

以下

大阪府都市整備部 土木工事共通仕様書 【令和８年４月版】及び
大阪府都市整備部 土木工事共通仕様書 附則【令和８年４月版】 参照

https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/6810/dobokukouzikyoutsusiyousyo.pdf

https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/6810/dobokukouzikyoutsusiyousyohusoku.pdf

第 4 編

水　道　編

第４編　水道編

第１章　総則

第１節　総則

１－１－１　適　用

１．本編は、上水道及び工業用水道工事における鋳鉄管布設工、鋼管布設工、その他水道工事について適用する。

２．本編で特に定めのない事項については、第１編共通編の規定による。

１－１－２　一般事項

１．受注者は、設計図書及び測量等に基づき、配管計画を立てて監督職員と打合せを行い、効率的かつ確実に管の布設を行うこと。

２．受注者は、水道工事の実施にあたって、地下埋設物の有無に留意し、その管理者との協議事項を遵守し、施工しなければならない。

３．受注者は、工事現場周辺の構造物に損傷を与えないよう留意し、絶えず測量調査等の影響調査を実施するとともに、万一、影響があった場合には、速やかに監督職員に連絡し、適切な処置を講じなければならない。

４．断水連絡、布設替え、その他、施工時間が定められている場合、受注者は事前に監督職員と打合せを行い、綿密な工程管理のもと、時間内に完了すること。

１－１－３　諸法令の遵守

受注者は、第１編共通編のほか、以下に示す諸法令を遵守し、当該工事に関する工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の運用は受注者の責任において行わなければならない。

水道法（昭和３２年法律第１７７号）

工業用水道事業法（昭和３３年法律第８４号）

１－１－４　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、第１編第２章第２節並びに第６編下水道編第１章第２節のほか、以下の基準類等によらなければならない。基準類と設計図書に相違がある場合は、原則、設計図書の規定に従うものとする。なお、疑義がある場合は、監督職員に確認を求めなければならない。

日本水道協会	水道施設設計指針・解説
日本水道協会	水道施設耐震工法指針・解説
日本水道協会	日本水道協会規格
日本ダクタイル鉄管協会	日本ダクタイル鉄管協会規格
日本ダクタイル鉄管協会	各種ダクタイル管接合要領書
日本鋼管協会	日本鋼管協会規格

１－１－５　現地調査

受注者は、工事を安全かつ円滑に進捗するため、下記に示す項目のほか、必要に応じてその他の項目についても現地調査を実施すること。

１．沿道調査

（１）受注者は、工事周辺の家屋及び各種施設について、工事現場に直接面する箇所は必ず事前に調査を行い、その結果に基づき、それら構築物に与える影響を最小限にとどめる措置を講じなければならない。

（２）受注者は、沿道家屋等の出入り口の状態（既存の車の出入り口、出入り口の位置と幅、及び工事計画高さとの高低関係等）並びにその使用実態を調査しなければならない。

（３）受注者は、深い掘削を行う場合等においては、周辺の井戸等の位置及び使用実績を調査しなければならない。

（４）受注者は、影響を計数的に管理するため必要に応じて、地盤または構築物の沈下状況、水平移動、傾斜あるいは地下水位等の測定を行うものとする。

２．地下埋設物等の調査

（１）工事区間に存する地下埋設物等（埋設管渠、ケーブル等）は、大阪広域水道企業団が事前に調査を行っているが、施工にあたっては、受注者において更に詳細にこれらを調査確認し、工事の安全を期さなければならない。

（２）受注者は、工事着手前に地下埋設物等管理者と立会いを行い、人力により試験堀を行い、その埋設物の種類、位置（平面・深さ）、規格、構造等を相互目視確認のうえ工事着手しなければならない。なお、試験堀にあたっては次の事項によること。

①地下埋設物位置確認等の試験堀箇所は、監督職員と現地立会いのうえ決定すること。

②試験堀は地下埋設物を損傷させないよう十分注意して行うこと。

③試験堀は、土質の性状、地下水位の状態等を観察し、事後の土工事及び管布設に及ぼす影響等の参考にすること。

④確認された埋設物の大きさ、位置等を埋め戻し後も確認できるように測定基点を明確にするとともに、路面にペイント標示などを行い、調査結果は一連の図面にまとめ、監督職員に提出すること。

⑤試験堀にあたっては、舗装切断から仮復旧までの施工について本工事と同様に行うこと。

⑥試験堀箇所は、当日のうちに埋め戻し仮復旧まで施工すること。なお、仮復旧箇所は本復旧完了まで適時巡視し、適正に保守管理すること。

（３）受注者は、工事施工中において管理者の不明な埋設物が発見された場合、速やかに監督職員に報告し、その指示に従うこととする。

３．家屋等の事前・事後調査

（１）適用範囲

受注者は、調査にあたって「公共事業に係る工事の施行に起因する地盤変動により生じた建物等の損害等に係る事務処理要領」（建設省経整発第22号昭和61年4月1日付）（以下「事務処理要領」という。）に基づき、実施するものとする。

（２）調査区域

調査区域とは、調査を行う区域をいう。調査件数については、設計図書によるものとするが、変更が生じたものについては、監督職員の指示によるものとする。

（３）施行上の義務及び心得

①受注者は、調査で知り得た内容等を他に漏らしてはならない。

②受注者は、調査が権利者の財産に関するものであり、損害等の有無の立証及び費用負担額積算の基礎となることを理解し、正確かつ良心的に行うことはもとより、権利者に不信の念を抱かせる言動を慎まなければならない。

③受注者は、権利者から要望・陳情等があった場合、その意向を把握したうえで、監督職員に報告しなければならない。

④受注者は、調査中に家屋等に損害を与えた場合、ただちに復旧等の措置を施すものとする。

（４）業務報告等

受注者は、調査の実施に先立ち調査計画書等の作成を行い、調査責任者立会いのうえ監督職員と協議しなければならない。

（５）部分使用

①受注者は、調査の実施期間中であっても、監督職員が提出を求めた成果品についてはこ

れに応じなければならない。

②受注者は、監督職員が成果品の審査を行うときには、調査責任者を立ち会わせなければならない。

（６）業務従事者の資格

受注者は、建築士法（昭25年法律第202号）第２条に規定する建築士の資格を有する第三者機関の者を調査責任者として選任し、事前に調査責任者の経歴書を監督職員に提出しなければならない。

（７）身分証明書の携帯

受注者は、調査責任者及び調査員について、前条の資格を明らかにする身分証明書を携帯させなければならない。

なお、権利者等から請求のあった場合には、調査責任者及び調査員は身分証明書を提示しなければならない。

（８）現地踏査

受注者は、調査の着手に先立ち、調査区域の現地調査を行い、地域の状況、土地及び建物等の状況を把握しなければならない。

（９）立入り及び立会い

①受注者は、調査のために権利者の占用する土地・建物等に立ち入ろうとする場合、事前に、権利者及び居住者の同意を得なければならない。

②受注者は、前項に規定する同意が得られたものにあっては立入りの日及び時間を、同意が得られないものにあってはその理由を付して、監督職員に報告しなければならない。

③受注者は、建物等の立入り調査を行う場合、常に調査責任者を含む２名以上で行うものとし、権利者または居住者の立会いを得なければならない。

(10) 調 査

受注者は、調査の実施にあたって、事務処理要領第２条第５号の建物等の配置及び現況（以下「事前調査」という。）と同第４条の損害等が生じた建物等の調査及び同第７条の費用の負担に係るもの（以下「事後調査」という。）に区分して行うものとする。

(11) 事前調査の一般事項

①受注者は、事前調査の実施にあたって、調査区域内に存する建物等について、建物の所有者ごとに次の各号の調査を行わなければならない。

②建物の敷地ごとに、敷地内の建物等（主たる工作物）の位置関係の調査建物ごとに実測による間取り平面及び立面の調査この場合の計測の単位は、以下による。

（イ）建物等の大きさ・長さ・高さ等の計測を行うときの単位は、メートルとして小数点以下第２位（㎝）までとする。この場合に、小数点以下第３位（㎜）については四捨五入とする。ただし、排水管等で小数点以下第２位までの計測が困難なものはこの限りではない。

（ロ）建物等の構造材、仕上げ材等の厚さ・幅・長さ等の計測は、ミリメートル単位とする。

③建物等の所在地並びに所有者の氏名及び住所の調査

現地調査において所有者の氏名及び住所が確認できないときは、登記簿謄本等の閲覧等の方法により調査を行なわなければならない。

(12) 事前調査の損傷調査

①受注者は、前条の調査が完了したとき、当該建物等の既損傷箇所について、その状態及び程度を、また、工事の施行に伴い損傷が生じるおそれのある箇所の状態を、次の各号について調査を行わなければならない。

（イ）受注者は、調査に当たって計測箇所をカラー写真撮影する。ただし、写真撮影が困

難な箇所については、受注者は、監督職員と協議の上、方法を決定する。

（ロ）受注者は、写真を撮影する時には、必ず撮影対象箇所を指示棒等により指示し、次の事項を明示した黒板と同時に撮影を行うものとする。

1）調査番号・建物番号及び建物所有者の氏名
2）損傷及び損傷の程度（計測）
3）撮影年月日・撮影番号及び撮影対象箇所

（ハ）受注者は、調査を次の部位別に行うこと。

1）基 礎
2）軸 部
3）開口部
4）床
5）天 井
6）内 壁
7）外 壁
8）屋 根
9）水廻り
10）外 構

（ニ）受注者は、各部位の計測単位については第２項以降により行うものとする。

②受注者は、建物の全体又は一部について、次の調査を行わなければならない。

（イ）受注者は、傾斜または沈下の状況を把握するため、当該建物の四方向を水準測量、または、傾斜計等で計測し、地盤高の測定を１、２箇所程度について行い基準点を明記すること。受注者は、この基準点を事後調査の基準とするため、沈下等のおそれのない堅固な物件に設置すること。

（ロ）受注者は、コンクリート布基礎等に亀裂等が生じているときには、建物の外周部の発生箇所及び状況（最大幅、長さ）を計測すること。

（ハ）受注者は、基礎のモルタル塗り部分に剥離または浮き上りが生じているときには発生箇所及び状況（大きさ）を計測すること。

（ニ）受注者は、計測の単位を幅については１㎜、長さについては１㎝として計測すること。

③受注者は、軸部（柱及び敷居）について、次の調査を行うものとする。

（イ）受注者は、当該建物の工事箇所に最も接近する壁面の両端の柱及び建物中央部の柱を計測する。

（ロ）受注者は、柱の傾斜の計測位置を直交する二方向の床（敷居）から１ｍの高さの点とする。

（ハ）受注者は、敷居の傾斜の計測位置を柱から１ｍ離れた点とする。

（ニ）受注者は、計測単位を１㎜とする。

④受注者は、開口部（建具等）について、次の調査を行うものとする。

（イ）受注者は、当該建物で建付不良となっている数量調査を行った後、主たる居室から一室につき、１箇所程度、全体で５箇所程度を計測する。

（ロ）受注者は、測定箇所を柱又は窓枠と建付との隙間の最大値の点とする。

（ハ）受注者は、建具の開閉がなめらかに行えないもの、または、開閉不能及び施錠不良が生じているものの数量を調査する。

（ニ）受注者は、計測単位を１㎜とする。

⑤受注者は、床について、次の調査を行うものとする。

（イ）受注者は、えん甲板張り等の居室（タタミ敷の居室を除く。）について、気泡水準

器で直交する二方向の傾斜を計測する。

（ロ）受注者は、床仕上げ材に亀裂及び縁切れまたは、剥離・破損が生じているときは、それらの箇所及び状況（最大幅・長さまたは大きさ）を計測する。

（ハ）受注者は、束又は大引・根太等と床材に緩みが生じているときは、その程度を調査する。

（ニ）受注者は、計測単位を幅については１㎜、長さ及び大きさについては１㎝とする。

⑥受注者は、天井について内壁の調査に準じて行うものとする。

⑦受注者は、内壁のちり切れ（柱及び内法材と壁との分離）について、次の調査を行うものとする。

（イ）受注者は、居室ごとに発生箇所数の調査を行った後、主たる居室から一室につき１箇所、全体で６箇所程度の計測を行う。

（ロ）受注者は、計測単位を幅について１㎜とする。

⑧受注者は、内壁の亀裂について次の調査を行うものとする。

（イ）受注者は、すべての亀裂を計測する。

（ロ）受注者は、計測単位を幅については１㎜、長さについて１㎝とする。

（ハ）受注者は、亀裂が一壁面に多数発生している場合、その状態をスケッチするとともに、壁面に雨漏れ等のシミが生じているときは、その形状、大きさの調査をする。

⑨受注者は、外壁について次の調査を行うものとする。

（イ）受注者は、四方向の立面に生じている亀裂等の数量、形状等をスケッチするとともに、一方向の最大の亀裂から２箇所程度を計測する。

（ロ）受注者は、計測単位を幅については１㎜、長さについては１㎝とする。

⑩受注者は、屋根（庇・雨樋を含む）について、当該建物の屋根伏図を作成し、次の調査を行うものとする。

（イ）受注者は、仕上げ材ごとにその損傷の程度を計測する。

（ロ）受注者は、計測単位を、１㎝とする。ただし、亀裂等の幅については１㎜とする。

⑪受注者は、水廻り（浴槽・台所・洗面所等）について次の調査を行うものとする。

（イ）受注者は、浴槽・台所・洗面所等の床・腰・壁面のタイル張りに、亀裂・剥離・目地切れ等が生じているときは、すべての損傷を第８項に準じて行う。

（ロ）受注者は、給水・排水等の配管に絡み、漏水等が生じているときは、その状況等を調査する。

⑫受注者は、外構（テラス・コンクリート叩・ベランダ・犬走り・井戸・池・地下タンク・浄化槽・門柱・塀・擁壁等の屋外工作物）について、前11項に準じてその状況等の調査を行い、必要に応じ当該工作物の平面図・立面図等を作成し、損傷箇所・状況等を記載する。

(13) 事前調査書等の作成

①受注者は、事前調査を行なったとき、次の各号の事前調査書及び図面を作成しなければならない。

②調査区域位置図

③調査区域平面図

④建物等調査一覧表

⑤家屋等事前調査表

⑥建物等調査書（平面図・立面図等）

⑦変状箇所報告書

・損傷調査書

・沈下測定位置図

・地盤沈下測定表
・建物沈下測定表
⑧写真集

(14) 事前調査書及び図面

受注者は、(13) の事前調査書及び図面を次の各号により作成しなければならない。

①受注者は、調査区域位置図について、工事の工区単位ごとに作成するものとし、調査区域と工事箇所を併せて表示するものとする。

②受注者は、調査区域平面図について、調査区域内の建物の配置を示す平面図で工事の工区単位又は調査単位ごとに、次により作成するものとする。

(イ) 受注者は、調査を実施した建物について建物等調査一覧表で付した調査番号及び建物番号を記載し、建物の構造別に色分けし、建物の外枠（外壁）を着色する。この場合の構造別色分けは、木造を赤色、非木造を緑色とする。

③受注者は、建物等調査一覧表について工事の工区単位または調査単位ごとに、調査を実施した建物等について調査番号・建物番号の順に建物等の所在地・所有者及び建物等の概要等必要な事項を記入する。

なお、建物番号については、同一所有者が２棟以上の建物等を所有している場合にのみ付するものとする。

④受注者は、建物等調査図（平面図・立面図等）について、(11) 及び (12) の結果に基づき、建物等ごとに次により作成するものとする。

この場合、建物所有者が２棟以上の建物等を所有しているときも同様とする。

(イ) 受注者は、建物平面図を縮尺100 分の１で作成し､写真撮影を行なった位置を表示するとともに建物延べ面積、各階別面積及びこれらの計算式を記入する。

(ロ) 受注者は、建物立面図を縮尺100 分の１で四面（東西南北）作成し､外壁の亀裂等の損傷位置を記入する。

(ハ) 受注者は、発生している損傷を表示する必要がある場合は、その他調査図（基礎伏図、屋根伏図及び展開図）を縮尺100 分の１または10 分の１程度で作成するものとする。

(ニ) 受注者は、写真撮影が困難または詳細（スケッチ）図を作成することが適当であると認めたものについては、その他の調査図を作成する。

(ホ) 受注者は、工作物の調査図の損傷の状況及び程度により建物に準じて作成する。

⑤受注者は、損傷調査書について (11) 及び (12) の結果に基づき、建物ごとに建物等の所有者名・建物の概要・名称（室名）・損傷の状況を記載して作成するものとし損傷の状況については、事前調査欄に損傷名（亀裂・沈下・傾斜等）及び程度（幅・長さ及び箇所数）を記載する。この場合、建物等所有者が２棟以上の建物等を所有しているときも同様とする。

⑥受注者は、写真についてカラー写真とし、現地撮影したものを次の各号の記載を行なったうえファイルする。

(イ) 撮影番号（事前・事後）

(ロ) 撮影箇所

(ハ) 損傷名

(15) 事後調査の一般事項

受注者は、事後調査の実施に当たり、事前調査の結果に基づき変更が生じているか否かの調査を行わなければならない。

(16) 事後調査の損傷調査

①受注者は、事後調査の実施に当たり、事前調査を行った損傷箇所等の変化及び工事に

よって新たに発生した損傷について、その状態及び程度を（15）の定めるところにより調査を行わなければならない。

(17) 事後調査書等の作成

受注者は、事後調査の実施に当たり、事前調査書及び図面を基に建物等の概要・損傷箇所の変化、更に工事に伴い新たに発生した損傷について、（16）の調査書及び図面を作成しなければならない。

(18) 費用負担要否の決定

受注者は、事前調査及び事後調査の結果を比較検討し、従前（事前調査時点）の損傷が拡大したもの、または、新たな損傷が発生している場合、事務処理要領第３条（地盤変動等の原因の調査）を行い、工事との因果関係について調査結果を監督職員に報告するものとする。

(19) 費用負担額の積算

受注者は、前項の検討の結果、費用負担の必要があると認められ、別途監督職員から指示を受けたものについて、事務処理要領第７条（費用の負担）及び同付録の規定に従い、当該建物等に係る費用負担額の積算を行わなければならない。

(20) 成 果 品

受注者は、事後調査の結果を次の各号により作成しなければならない。

①受注者は、調査の成果品として調書原紙・図面原図・ネガフィルム等の原紙類の原稿をまとめ、この他に成果品３部を次の各号によって作成し、このうち２部を監督職員に提出しなければならない。この場合、用紙の大きさは、Ａ４版とし、図面等の原図には受注者名を記載するものとする。

（イ）受注者は、原稿として調査原紙・図面原図・ネガフィルム等の原紙類をまとめ、権利者毎にファイルし表紙に所在地権利者名を記載する。

（ロ）受注者は、成果品のうち１部は前号と同様に作成する。この場合の写真は、カラー写真とする。

（ハ）受注者は、成果品のうち残り２部を権利者10名ないし15名を単位として着色紙を挿入し索引とし、容易に取りはずすことが可能な方法により編綴し、表紙に年度・調査件名・箇所（地区）名・業務の名称及び受注者名を記載する。この場合の写真は、前号と同様とする。

（ニ）受注者は、権利者毎に確認印を必ず取り、これを成果品とともに監督職員に提出するものとする。

②受注者は、前１項の成果品の作成に当たり、使用した野帳等の原簿をかし担保の期限まで保管し、監督職員が必要と認め提出を求めたときは、これらを監督職員に提出しなければならない。

第２章 鋳鉄管布設工

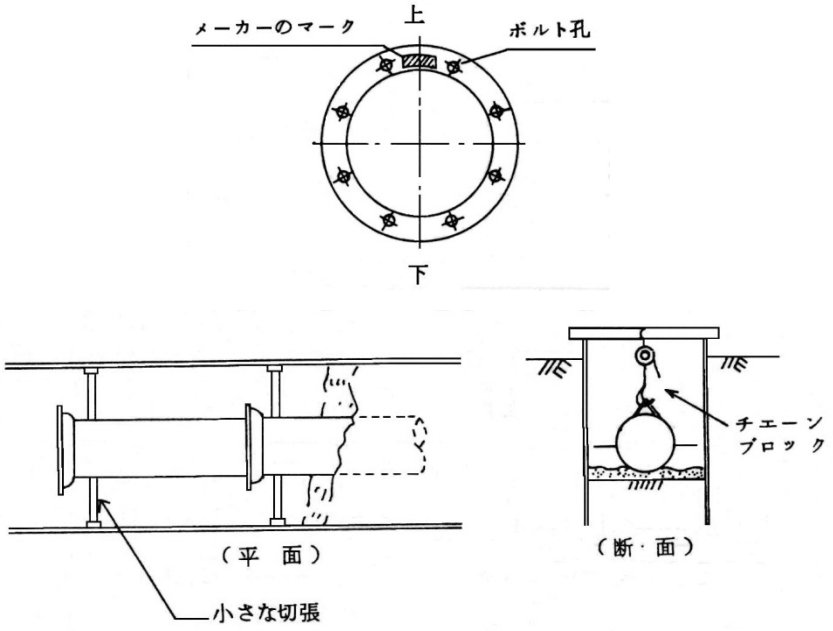
第１節　配管

２－１－１　鋳鉄管の取扱い

１．受注者は、鋳鉄管等を運搬、または、巻き下ろしする場合、衝撃等によって管を損傷させないよう緩衝材を使用する等、十分注意すること。
２．鋳鉄管の保管にあたっては、輪止めを行うなどの措置を講ずること。
３．受注者は、管の据付けを行う前に、管種の確認を行い、管体の内外面に亀裂等の欠陥がないことを確認すること。

２－１－２　据え付け

１．管の基礎は平底溝とし、溝底面は平坦に均し、よく締め固めを行い、管、土圧、上載荷重などを安定して支持できる床をつくること。溝底面に転石や岩石などがあり、平坦にすることが困難な場合は、呼び径や地盤などに応じて砂などを 20～30cm 程度敷き均し、管が岩石などに直接当たらないよう措置を講ずること。
２．管の吊込み時は、ナイロンスリングによる２点吊りを原則とし、管の重心に注意すること。
　また、直接管外面やライニング面に傷をつけないようゴム板などを使用して施工すること。
３．管を吊込み据付ける前には必ず受け口表示マークの管種及び形式を確認し、設計図書に定めてある管種を使用すること。
４．管の据付けにあたっては、管内を十分に清掃し異物などがないことを確認したうえで、メーカーの表示マークの中心部を管頂にして据え付けること。
　この後、水準器・形板・水糸などを使用して、管の中心位置及び高低を確認すると同時に、管が移動しないように管底、管側、管頂＋30cm 以上を良質の砂または土で締め固めるか、もしくは、板、角材などでしっかり固定すること。



５．口径 600mm 以上の管の据付け、及び軟弱地盤での据付けには、ワイヤーロープとチェーンブロックを使用して管を吊る。

なお、ワイヤーロープは埋戻しの砂もしくは土が十分に締め固まったことを確認した後に取り外すこと。

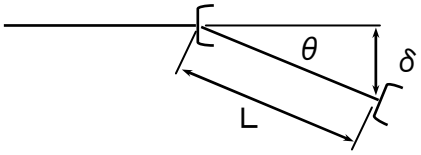
6．配管中に既設埋設物と交差又は近接する場合は、埋設物の影響を避けるため、原則 30cm 以上離して管を布設すること。

7．直管による曲げ配管は、原則行わないこと。曲部は必ず曲管を使用すること。なお、開削工事において施工上やむを得ず曲げ配管を必要とする場合、許容曲げ角度の 1/2 以内で、かつ極力複数の継手部に分割して曲げ配管を行うこと。この場合、必ず監督職員の承諾を得ること。

8．許容曲げ角度での施工、及び許容胴付間隔での施工は、事前に監督職員の承諾を得ること。

継手の許容曲げ角度

呼び径	K形				GX,NS,SⅡ,S 形				PⅡ,PN形				U形			
	曲げ角度	管1本当たりに許される偏位(cm)			曲げ角度	管1本当たりに許される偏位(cm)			曲げ角度	管1本当たりに許される偏位(cm)			曲げ角度	管1本当たりに許される偏位(cm)		
		4m	5m	6m		4m	5m	6m		4m	6m			4m	5m	6m
75	5°00’	35			4°00’	28										
100	5°00’	35			4°00’	28										
150	5°00’		44		4°00’		35									
200	5°00’		44		4°00’		35									
250	4°10’		36		4°00’		35									
300	5°00’			52	4°00’			42	4°00’	28	42					
350	4°50’			50	4°00’			42	4°00’	28	42					
400	4°10’			43	4°00’			42	4°00’	28	42					
450	3°50’			40	3°00’			31								
500	3°20’			35	3°20’			35	4°00’	28	42					
600	2°50’			29	2°50’			29	4°00’	28	42					
700	2°30’			26	2°30’			26	3°00’	21	31					
800	2°10’			22	2°10’			22	3°00’	21	31		2°10’			22
900	2°00’			21	2°00’			21	3°00’	21	31		2°00’			21
1000	1°50’			19	1°50’			19	3°00’	21	31		1°50’			19
1100	1°40’			17	1°40’			17	2°45’	19	29		1°40’			17
1200	1°30’			15	1°30’			15	2°45’	19	29		1°30’			15
1350	1°20’			14	1°30’			15	2°30’	17	26		1°30’			15
1500	1°10’			12	1°30’			15	1°50’	13	19		1°30’			15
1600	1°30’	10	13		1°30’	10	13						1°10’	8	10	
1650	1°30’	10	13		1°30’	10	13						1°05’	7	9	
1800	1°30’	10	13		1°30’	10	13						1°00’	7	9	
2000	1°30’	10	13		1°30’	10	13						1°00’	7	9	
2100	1°30’	10	13		1°30’	10	13						1°00’	7	9	
2200	1°30’	10	13		1°30’	10	13						1°00’	7	9	
2400	1°30’	10			1°30’	10							1°00’	7	9	
2600	1°30’	10			1°30’	10							1°30’	10	13	



$\delta = L\sin\theta$

９．受注者は、１日の配管作業終了時に、管内を点検し、工具、資材等を置き忘れについて確認すること。また、土砂・湧水等が管内に流入しないよう管端部に適切な措置を講じること。

10．接合後は、速やかに埋戻しを行うこと。ただし、やむを得ず埋戻しが出来ない場合は、浮上り防止のために必要な土被りまで埋戻しを行う等の対策を講じること。

ダクタイル管の水中での浮力と浮力を防ぐための最低必要土被り

呼び径 (mm)	実外径 (mm)	排水重量 (kg/m)	1種管			2種管			3種管			4種管		
			管種 (kg	浮力 (kg	必要土被 (cm)	管種 (kg	浮力 (kg	必要土被 (cm)	管種 (kg	浮力 (kg	必要土被 (cm)	管種 (kg	浮力 (kg	必要土被 (cm)
200	220.0	38.0	41.9	—	—	—	—	—	34.9	3.1	2	—	—	—
250	271.6	58.1	52.1	6.0	3	—	—	—	43.4	14.7	7	—	—	—
300	322.8	87.1	66.8	20.3	8	—	—	—	59.8	27.3	11	—	—	—
350	374.0	109.9	77.7	32.2	11	—	—	—	69.6	40.3	14	—	—	—
400	425.6	142.5	97.9	44.6	13	88.7	53.8	16	84.0	58.5	17	—	—	—
450	476.8	178.7	115.1	63.6	17	104.7	74.0	20	99.5	79.2	21	—	—	—
500	528.0	219.0	133.4	85.6	21	122.0	97.0	23	116.2	102.8	25	—	—	—
600	630.8	312.7	180.4	132.3	27	166.7	146.0	29	153.0	159.7	32	146.1	166.6	33
700	733.0	422.0	236.6	185.4	32	220.7	201.3	35	204.7	217.3	37	188.7	233.3	40
800	836.0	548.9	297.7	251.2	38	270.4	278.5	42	252.2	296.7	45	233.9	315.0	47
900	939.0	692.5	365.7	326.8	44	324.8	367.7	49	304.2	388.3	52	283.7	408.8	55
1000	1041.0	851.1	455.0	396.1	48	409.6	441.5	53	375.4	475.7	58	352.6	498.5	60
1100	1144.0	1028.0	538.1	489.9	54	475.7	552.3	61	438.2	589.8	65	413.1	614.9	68
1200	1246.0	1219.0	627.5	591.5	60	559.6	659.4	67	505.0	714.0	72	464.0	755.0	76
1350	1400.0	1539.0	787.4	751.6	68	695.8	843.2	76	634.5	904.5	81	588.4	950.6	85
1500	1554.0	1897.0	943.2	953.8	77	841.4	1055.6	85	756.3	1140.7	92	705.1	1191.9	96
1600	1650.0	2138.0	1091.8	1046.2	80	983.8	1154.2	88	875.4	1262.6	96	821.0	1317.0	100
1650	1701.0	2273.0	1144.6	1128.4	83	1033.2	1239.8	92	921.4	1351.6	100	865.0	1407.6	104
1800	1848.0	2682.0	1345.7	1336.3	91	1184.3	1497.7	102	1062.8	1619.2	110	1001.9	1680.1	114
2000	2061.0	3336.0	1615.6	1720.4	105	1435.6	1900.4	116	1300.0	2036.2	124	1186.8	2149.2	131
2100	2164.0	3678.0	1768.3	1909.7	111	1579.2	2098.8	122	1413.2	2264.8	131	1294.3	2383.7	138
2200	2280.0	4083.0	1939.1	2143.9	118	1714.9	2368.1	130	1540.0	2543.0	140	1414.3	2668.4	147
2400	2458.0	4745.0	2253.4	2491.6	127	1985.0	2760.0	141	1769.4	2975.6	152	1634.3	3110.7	159
2600	2684.0	5658.0	2640.6	3017.4	141	2318.0	3340.0	156	2053.2	3604.8	168	1905.6	3752.4	175

（注）管上の土も水中に没するものと考え、埋戻土の単位体積重量を（g/m3）として算出した。

２－１－３　切管

１．切管は原則、切用管を使用すること。ただし、直管を使用する場合は、切管部の外周、外径を実測し、規格公差内に入っていることを確認してから切管を行うこと。なお、呼び径250㎜以下の管は全て切用管であり、呼び径300㎜以上の切用管には受口から約500㎜離れた所に管全周に幅50㎜の白線の表示がある。

２．切管は、原則、パイプ切削切断機を使用すること。やむを得ずその他の切断機を使用する場合は、低騒音型の機器を使用し、特に、夜間においては、騒音の発生を抑制し現場周辺の居住者の生活環境の保全に努めること。なお、切断面はグラインダーで円滑に仕上げること。

３．切管は、管に損傷を与えないように注意して行い、切断部のライニング剥離及び塗装の損傷が発生した時は、監督職員の指示に従って補修すること。

４．管の切断は管軸に対して直角に行うこと。

５．切管の最小長さは、原則として呼び径と同一か１ｍのいずれか長い方とし、施工条件、経済性などを考慮して決めること。

６．乙切管の最大長は、直管有効長－500㎜とする。

７．異形管は切管してはならない。

８．切管の管理は整理表等を作成したうえで計画的に有効利用を図ること。
　なお、残管が生じた場合は、受注者にて適切に処分すること。

２－１－４　明示テープ

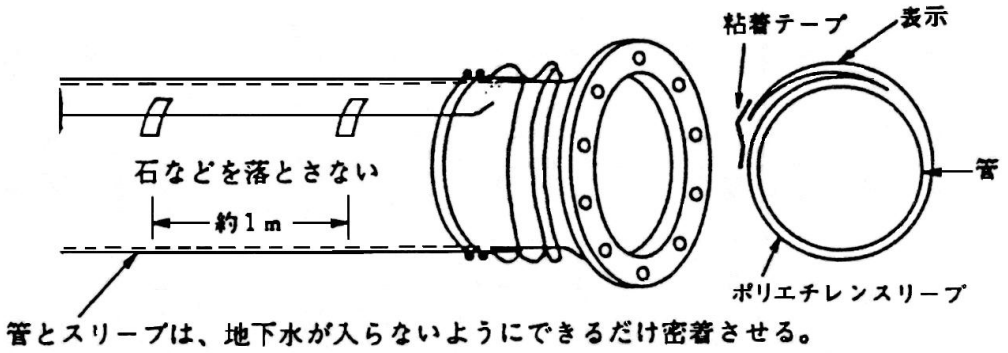
配管時、管の外面に管路の識別表示テープを５－３－１に基づき貼り付けること。

２－１－５　ポリエチレンスリーブの施工

１．施工上の留意点

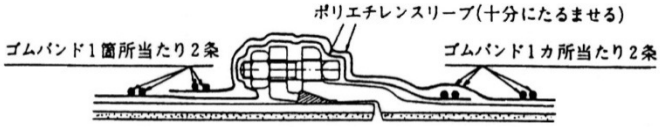
①スリーブを傷付けないように注意し、管に密着させて折り重ね部を上にする。
（スリーブの表示が管頂にくるようにする。）
　スリーブの折り重ね部（３重部）が管頂にくるようにして、管埋め戻し時の土砂の衝撃による損傷を避ける。

スリーブの巻き方（A法）



②接合部のスリーブは十分にたるませる。

接合部の施工方法（A法）

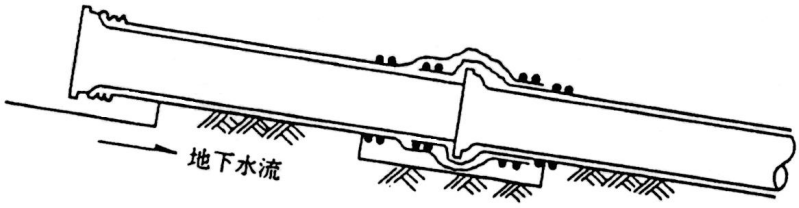


埋め戻し時に継手の形状に無理なくなじむよう十分たるみをもたせる。また、抜け止め用の特殊押輪を使用する場合、押しボルトに当たる部分のスリーブが、埋め戻し時の土圧によって破れやすいので、十分にたるませるとともに、別に短く切って四重にしたスリーブを特殊押輪の上部に当てておくのが望ましい。

③スリーブを被覆した管を吊る時は、ナイロンスリングやゴムなどで保護された吊り具を必ず使用する。

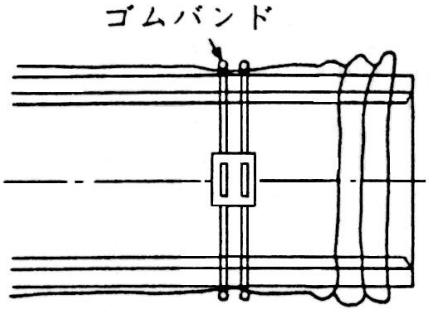
④傾斜配管の場合は、地下水が下流側の管とスリーブの間へ流れ込まないように、上流側のスリーブを上にして重ね合わせる。

スリーブの合わせ方



⑤地下水の浸入を防ぎ、また、浸入した地下水が移動しないようスリーブの端を管に固定する。

スリーブの固定方法



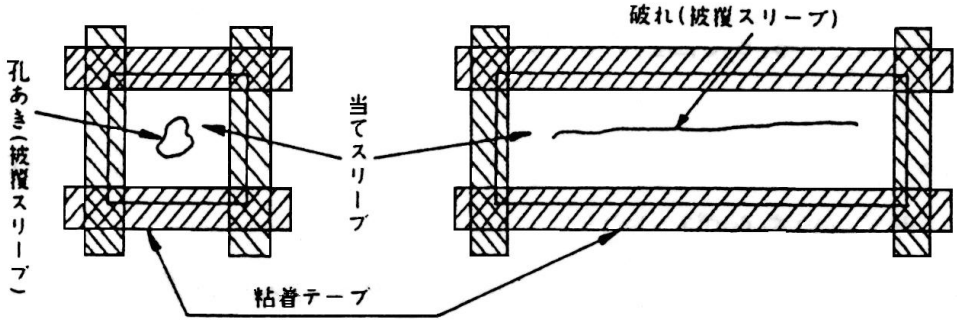
イ．スリーブの両端は必ずゴムバンドで固定する。

ロ．管の胴体部分には粘着テープを部分巻きとし、寒冷地、雨天時及び水場等で粘着テープの粘着力が低下する場合には、全周巻きとするが、粘着テープの替わりにゴムバンドを使用することが望ましい。

また、埋設後、地盤が安定するにつれて、管の真下に空隙を生じることがあり、

地下水の流出入をまねく恐れがあるので、ゴムバンドによる固定が望ましい。

⑥誤ってスリーブに傷を付けた場合は、傷口よりも大きい当てスリーブをかぶせ、四方を粘着テープで固定すること。

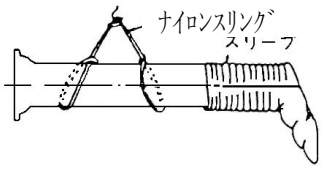
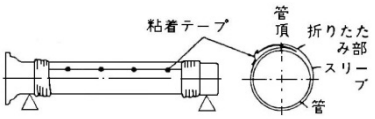
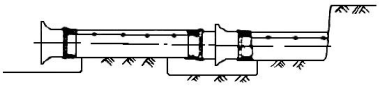
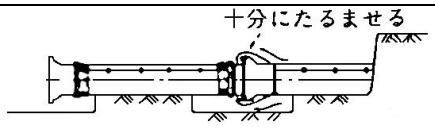
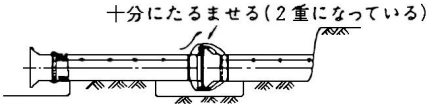


２．直管の施工要領

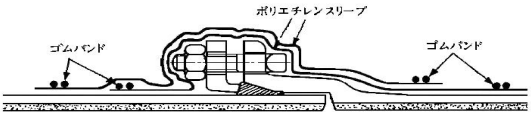
スリーブの施工方法にはA法とＢ法がある。

Ａ法はスリーブを一体として施工し、Ｂ法はスリーブを直部と接合部に分割して施工する方法である。一般にはA法を用いるものとし、特に監督員の指示がある場合はＢ法を採用すること。また、傾斜地ではA法が望ましい。

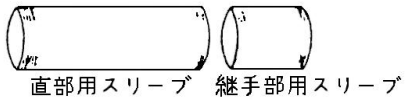
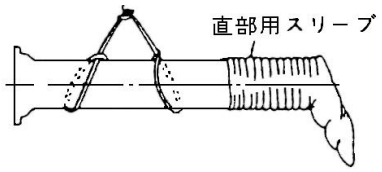
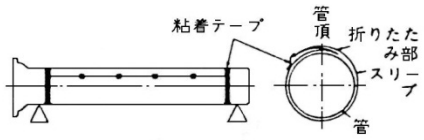
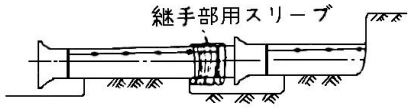
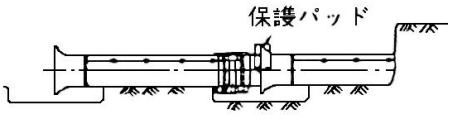
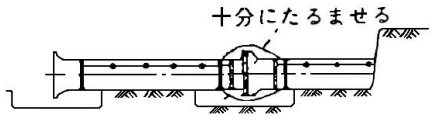
A法の手順

手順	図	解説
1		・管を吊り上げるか、または枕木の上に載せて、押し口側からスリーブを挿入する。
2		・スリーブの端から５００㎜（呼び径１０００㎜以上は７５０㎜）につけられた印と管端とを合致させてスリーブを引き伸ばす。 ・管頂部にスリーブの折りたたみ部がくるように折りたたんで、粘着テープ又はゴムバンドで固定する。
3		・受口側及び挿し口側にゴムバンドを巻き、管にスリーブを固定する。 ・受口側及び挿し口側のスリーブを折り返す。
4		・スリーブを傷つけないように管を吊り下ろす。 ・管を接合する。
5		・折り返したスリーブをもとに戻して、接合部にかぶせ、ゴムバンドを巻き、スリーブを管に固定する。
6		・他方のスリーブも同様に、管に固定する。

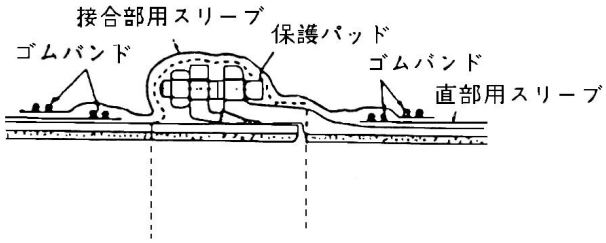
A法による接合部施工詳細図



B法の手順

手順	図	解説
1		・１枚のスリーブから呼び径９００㎜以下の場合は、約１．５m、呼び径１０００㎜以上の場合は１．８m分を切り取り、これを接合部用スリーブとして残りを直部用スリーブとする。
2		・管を吊り上げか又は、枕木の上に載せて、直部用スリーブを挿し口側から挿入する。
3		・管頂部にスリーブの折りたたみ部がくるように折りたたんで、粘着テープで固定する。 ・受口側及び挿し口側のスリーブの端をゴムバンドで巻き、スリーブを管に固定する。
4		・スリーブを傷付けないように管を吊り下ろす。 ・接合部用スリーブをあらかじめセットした後、管を接合する。
5		・保護パッド（別のスリーブを四重に折りたたんだもので幅約５００㎜）を接合部円周の上部約１／３にセットする。
6		・接合用スリーブを接合部にかぶせる。 ・ゴムバンドを巻き、スリーブを管に固定する。

B法による接合部施工詳細図



３．締め具

①締め具の材質

良質のアクリルニトル、ブタジェン、スチレンの共重合体（ＡＢＳ樹脂）を主原料として製造されている。

②締め具の形状及び寸法

図　形状及び寸法

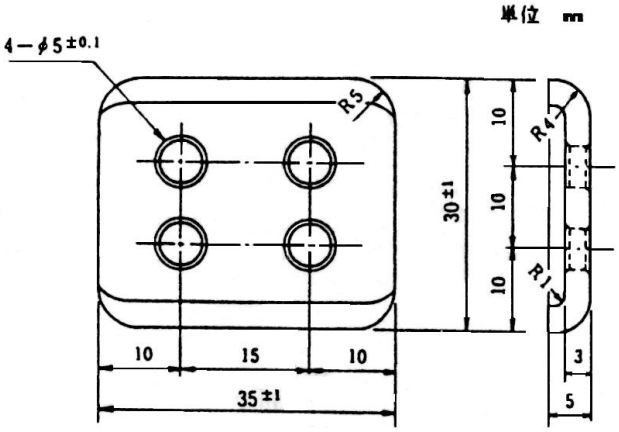


図　締め具とゴムバンドの組合せ図

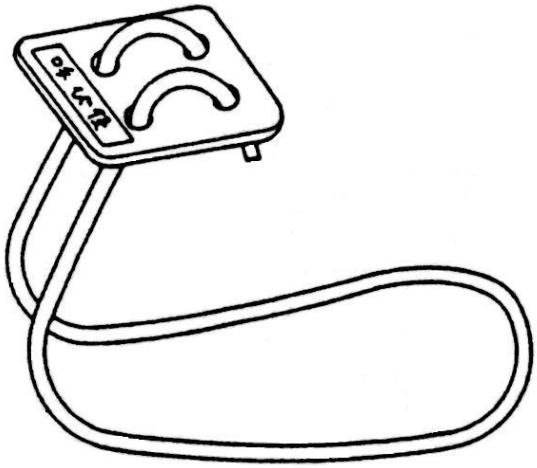
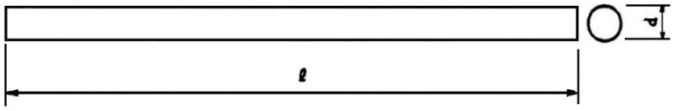


図　ゴムバンドの形状及び寸法



単位：mm

呼び径	L（±３％）	d（±０．３）
50	390	5
75	560	5
100	680	5
150	920	5
200	1160	5
250	1420	5
300	1660	5
350	1920	5
400	2160	5
450	2400	5
500	2660	5
600	3160	5
700	3640	5
800	4140	5
900	4640	5
1000	5140	5
1100	5640	5
1200	6120	5
1350	6880	5
1500	7620	5
1600	8080	5
1650	8320	5
1800	9040	5
2000	10060	5
2100	10600	5
2200	11120	5
2400	11980	5
2600	13080	5

備考（　）内は許容差を示す。

第２節　継手接合

２－２－１　一般事項

１．継手接合に従事する配管工（配管技能者）は、対象となる継手形式、かつ耐震継手を含む工事の実務経験がある者を配置するものとし、その実務経歴書を提出すること。なお、配管工が耐震継手に関する日本ダクタイル鉄管協会主催の継手接合研修会受講証、又は日本水道協会主催の配水管技能者登録証を有している場合は、その写しを併せて工事着手前に監督職員に提出すること。（鋳鉄管製造業者主催の配管技能講習終了証も可とする。）

２．配管工は、作業着手に当たって配管における施工計画、使用する管材、継手の性質、構造及び接合要点、設計図書について熟知しておくこと。

２－２－２　使用可能な継手

大阪広域水道企業団において使用できる継手形式は、

「K形、U形、ＵＦ形、ＵＳ形、Ｓ形、ＮＳ形、ＰⅡ形、ＰN形、Ｆ形、ＧX形、Ｓ５０形（水道事業、工業用水道事業）、ＮＳ形（Ｅ種）（水道事業）」とする。

２－２－３　接合要領

各種継手の接合手順は、日本ダクタイル鉄管協会が発行している接合要領書に基づくこと。

２－２－４　耐震継手の一体化長さ

現場条件により耐震継手（Ｓ形、ＮＳ形、ＧX形等）による継手一体化長さが50mを超える場合は、監督職員と協議のうえスラストブロックを設置するなど、耐震継手の可動量を確保すること。

２－２－５　接合の記録

接合作業においては、「継手チェックシート」に接合結果の記録を行い、監督職員に提出すること。

２－２－６　特殊押輪

特殊押輪を使用する場合、押しボルトと同数の広型クサビボルトを有するものを監督職員の承認を受けて使用すること。なお、クサビボルトの締め付けトルクは品質管理基準を参照すること。

第３節　弁類の設置等

２－３－１　弁の設置

仕切弁、バタフライ弁等の締め切り時におけるスラストは、前後の管路で受けるものとし、バルブ本体自身にてスラストを受けない構造としなければならない。特に、バタフライ弁は弁体のひずみによる締め切り不良を起こさないためコンクリート巻きを行ってはならない。

２－３－２　空気弁の設置

空気弁を設置する際は、フロート弁の不均等上昇による漏水を避けるため、管軸方向、管軸直角方向ともに水平に設置すること。特に、双口空気弁は、管軸と直角となる方向に据え付けること。

２－３－３　高圧管路での空気弁設置

０．９８ＭＰａを超える管路に空気弁を設置する場合は、ＧＦ形フランジＴ字管であることを確認するとともに、丸ハンドル付仕切弁と空気弁との間は、仕切弁側フランジにＧＦ溝を設けること。

２－３－４　栓の撤去

管路末端に設置された栓を撤去する場合は、既設管内の水量の有無にかかわらず内圧がかかっているので、細心の注意を払って行うこと。具体な撤去方法として、管内の水圧による事故を防止するため、水中ポンプを設置し、栓の圧抜きプラグから徐々に緩め、管内の圧力を抜きながら撤去する等、安全な措置を講じたうえで行うこと。このとき、作業員は、絶対に栓の正面に立って作業してはならない。

第３章　鋼管布設工

第１節　塗覆装鋼管の据付

３－１－１　塗覆装鋼管の取扱い

１．大阪広域水道企業団で用いることのできる鋼管は、大阪広域水道企業団の塗覆装鋼管仕様によるものとし、口径600㎜以上は、板巻鋼管（ベンディングロール法により製造した鋼管）を使用すること。なお、スパイラル鋼管を使用してはならない。また、鋼管はＳＳ材に内外面塗装を施したものであり、漏水の原因となるため、内外面塗装を傷つけないよう注意して取り扱うこと。

２．鋼管を吊る場合は、ナイロンスリングによる２点吊りを原則とし、管の重心に注意するとともに直接管外面やライニング面に傷をつけないようゴム板などを使用すること。管を転がしたり、バール等でこじってはならない。

３．鋼管は大口径になるほどたわみ量が大きくなるため、管の支保材は据付の前まで取り外さないこと。

４．鋼管の内面で作業を行う場合は、ゴム製のマットを敷くなどして内面塗装を傷めないよう保護すること。

５．鋼管の内外面塗覆装に損傷を与えた場合は、工場塗装と同一の仕様で補修すること。

６．受注者は、鋼管等を運搬又は巻き下ろしする場合は、緩衝材を使用し、衝撃等によって管を損傷させないように十分注意すること。また、塗装を傷めないように十分な防護措置を施すこと。

７．受注者は、管の据付けを行う前に管種の確認を行い、管体の内外面に亀裂や塗装の剥がれ等の欠陥がないことを確認すること。

３－１－２　塗覆装鋼管の据付

１．管の基礎は、平底溝とし、溝底面は平坦に均し、よく締め固めを行い、管、土圧、上載荷重などを安定して支持できる床をつくること。溝底面に転石や岩石などがあり平坦にすることが困難な場合は、口径や地盤などに応じて砂などを20～30㎝程度敷き均し、管が岩石などに直接当たらないよう施すこと。

２．現場溶接に先立ち、芯出しを行い仮付けしてから本溶接を行うこと。

３．管を据付ける場合は、管軸方向のビードが直線上に重ならないように据付けること。

４．溶接及び塗装作業のため、踏み台等の仮設材を使用する場合は、塗装を傷めないようにゴム等を当てる等適切な処置を講じること。また、作業上やむを得ず塗装面上を歩く場合は、ゴムマットを敷く等の保護措置を講じること。

３－１－３　明示テープ

配管時、管の外面に管路の識別表示テープを５－３－１に基づき貼り付けること。

第２節　溶接接合

継手部の溶接は、重要な作業であり、適正な方法で溶接しなければならない。なお、溶接作業中は換気を十分に行うこと。

３－２－１　溶接士の資格

現場溶接に従事する溶接士は、ＪＩＳ　Ｚ　３８０１（溶接技術検定における試験法並びにその判定基準）に規定された試験合格者又はこれと同等以上の資格者でなければならない。

なお、半自動アーク溶接の技量試験については、ＪＩＳ　Ｚ　３８４１（半自動アーク溶接技術検定における試験方法及びその判定基準）による。

３－２－２　溶接機器材

１．溶接用ケーブル

溶接機に接続するケーブルは表－１に示すとおりＪＩＳに規定されており、十分な容量を有するものを使用する。

表－１　キャブタイヤケーブル

規　　格		適用場所
ＪＩＳ　Ｃ　３３０２	ゴムキャブタイヤケーブル	一次側導線
ＪＩＳ　Ｃ　３３１１	クロロプレンキャブタイヤケーブル	同上
ＪＩＳ　Ｃ　３３１２	ビニールキャブタイヤケーブル	同上
ＪＩＳ　Ｃ　３３０４	溶接用ケーブル	二次側導線

２．溶接機の一次導線及び二次導線の使用に当たっては、使用目的に合った電流容量の導線を選定しなければならない。

３．溶接棒の取扱いと乾燥

溶接棒は充分乾燥したものを使用すること。なお、諸条件については、表－２による。

表－２　乾燥機による標準乾燥条件

種　　類	塗　覆　系　統	乾　燥　温　度	乾　燥　時　間
Ｅ４３１９	イルミナイト系	70°Ｃ～100°Ｃ	３０分～６０分
Ｅ４３０３	ライムチタニア系	〃	〃
Ｅ４３１６	低水素系	300°Ｃ～350°Ｃ	〃
Ｅ５０１６	低水素系	〃	〃

（注）炉より取出した棒は携帯箱又は携帯乾燥器に入れ防湿する。

３－２－３　溶接作業

１．開先清掃

溶接を行う開先面にごみ、土砂、さびなどが付着していると溶着を不良にするので、溶接に先立ってグラインダー、ワイヤブラシ、布などで十分に開先面を清掃すること。

２．芯出し、仮付溶接

芯出し終了後、管端の食い違い、真円度及び管相互の間隙などを検査、確認してから仮付溶接を行うこと。

３．溶接環境条件

溶接は、温度、水分などに影響される作業であるため、実施に当たっては常に天候・気温・湿度・風速に留意し、悪条件の場合は適切な処置を行うこと。

４．溶接

溶接は、部材の溶込みが十分得られるように、適切な電流、溶接速度及び溶接棒径を選定

すること。

5．現場継手は、その溶接が完了するまで連続して行うこと。また、溶接部での収縮応力や溶接ひずみを少なくするために、一時に一箇所に多量の熱を集中させないなど、溶接熱の分布が均等になるよう溶接順序に留意しなければならない。

二層以上の溶接を行う場合は、各層ごとにスラグを完全に除去し、異物が混入しないように溶接面を清掃して次の溶接を行う。

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りとった後、溶接を行う。

３－２－４　溶接部の検査

溶接完了後の外観及び放射線等による非破壊検査は、監督職員の指示する箇所について行わなければならない。

第３節　埋設管外面塗覆装

３－３－１　水道用鋼管ポリウレタン被覆

1．適用範囲

この規格は、主に地中埋設に使用する水道用塗覆装鋼管（以下「管」という。）及び水道用塗覆装鋼管の異形管等（以下「異形管」という。）に施すポリウレタン及びその被覆方法について規定する。

2．被覆材料

被覆材料は、管の塗装及び塗覆装に用いるもので、プライマ及びポリウレタンからなり乾燥後は衛生上無害であり、水質に悪影響を与えるものであってはならない。

1）プライマ

プライマは、ポリウレタン被覆材料に適合したものとし、常温硬化形のポリウレタンプライマまたはエポキシプライマとする。

2）ポリウレタン

ポリウレタンは、常温硬化形の二液性無溶剤形ポリウレタン樹脂とし、次のものを主原料とする。なお、色は黒とする。

a　主 剤

ポリオール樹脂、顔料、非反応性希釈剤及び添加剤。

b　硬化剤

ポリイソシアネート樹脂、または、ポリウレタンプレポリマ、非反応性希釈剤及び添加剤。

3）品 質

ポリウレタンは、次に示す項目について試験を行い、その成績が同表の規定に適合しなければならない。

ポリウレタンの品質

項　　目		品　　質	試験方法
材料性状	容器の中の状態	主剤、硬化剤をそれぞれかき混ぜたとき、堅い塊がなくて一様になる。	2．(4) d
	被覆作業性	被覆作業に支障がない。	2．(4) e

	硬化乾燥時間	h	12 以下	2．(4) f
被覆の物性	密度	kg/ m^3	1200～1700	2．(4) g
	引張強さ	MPa	10.0 以上	2．(4) h
	伸　び	%	30 以上	2．(4) h
	硬　さ	HDD	55 以上	2．(4) i
	体積抵抗率	MΩcm	1×10^8以上	2．(4) j
	吸水率	%	0.35 以下	2．(4) k

4) 試験方法

a　サンプリング方法

サンプリングは JIS K 5600-1-2 により行う。

b　試験の一般条件

試験の一般条件は JIS K 5600-1-1 による。ただし、塗り方は、二液内部混合形塗装機による吹付け塗り、流し塗り又はへら付けのいずれかとする。

c　試験片の作り方

試験片の作り方は次による。

① ポリウレタンを適切な大きさのポリエチレン、または、ポリプロピレンシート（以下「シート」という。）に厚さが 2±0.5 mm になるように塗り付ける。ただし、シートは、表面に汚れ、油分及びごみなどの付着がなく清浄なものを用いる。

② 常温で 12～48 時間、自然乾燥させた後、シートからポリウレタン被膜をはがす。

③ はがした被膜は、温度 23±2 ℃、湿度（50±5）％で被覆材料製造業者の指定する期間養生を行い、フリーフィルムとする。

④ このフリーフィルムを用いて次表に示す形状・枚数の試験片を作成する。

試験片

試 験 項 目	材　料	形 状（mm）	枚 数
被覆作業性	鋼　板	500 × 200 × 1	1
硬化乾燥時間		200 × 100 × 1	1
密　度	フリーフィルム	25 × 50 × 2	2
引張強さ		JIS K 7113（プラスチックの引張試験方法）2 号形試験片	5
伸　び			
硬　さ		50 × 50 × 2	5
体積抵抗率		円板φ100 × 2	2
吸水率		50 × 50 × 2	3

d　容器の中の状態の試験

容器の中の状態の試験は、JIS K 5600-1-1 の 4.1 によって主剤、硬化剤ごとに行う。ただし、操作及び評価は、JIS K 5600-1-1 の 4.1.2 a)によって行い、試験温度は 23±2 ℃とする。

e　被覆作業性試験

被覆作業性試験は、JIS K 5600-1-1 の 4.2 による。ただし、被覆作業は、二液内部混合形塗装機を用い、操作は、JIS K 5600-1-1 の 4.2.3 a)による。

f　硬化乾燥時間試験

硬化乾燥時間試験は、JIS K 5600-1-1 の 4.3 による。ただし、評価は JIS K 5600-1-1 の 4.3.5 c)による。

g　密度試験

密度試験は、JIS K 7112 の 5.1［A 法（水中置換法)］による。

h　引張強さ及び伸び試験

引張強さ及び伸び試験は、JIS K 7113 による。ただし、試験片は 2 号形試験片とし、試験速度は速度 F（50 mm/min±10 %）とする。

i　硬さ試験

硬さ試験は、JIS K 7215 による。だだし、デュロメータのタイプは D とする。

j　体積抵抗率試験

体積抵抗率試験は JIS K 6911 の 5.13.1 による。

k　吸水率試験

吸水率試験は、JIS K 7209 の 6.2 による。

5) 検　査

検査は、次の項目について製造ロットごとに行い、(3)品質の規定に適合しなければならない。

ただし、ｂ、ｈ、ｉの項目についての検査は、最初の性能確認時に 1 回行うものとし、原料又製造方法を変更した場合は再度の検査を行う。

なお、企業団の承認を得た場合は検査の一部を省略することができる。

a　容器の中の状態

b　被覆作業性

c　硬化乾燥時間

d　密度

e　引張強さ

f　伸び

g　硬さ

h　体積抵抗率

i　吸水率

6) 表 示

検査に合格した被覆材料は、容器の外側に次の項目を表示しなければならない。

a　被覆材料製造業者名又はその略号

b　製品名

c　正味質量又は正味容量

d　主剤・硬化剤の別及びその配合質量比

e　製造年月又はその略号

f　有効期限（月）

g　ロット番号

３．被覆方法

1）下地処理

原管に付着している油分は、トルエン又はキシレンを主体とする溶剤を用いるなど、（４）．4)に規定する被覆の性能を満足する方法によって除去する。ミルスケール、さびなどの異物は、ブラスト処理によって除去し、JIS Z 0313 の 4.b)の Sa 2 $^{1}/_{2}$以上に仕上げるなど、（４）．4)に規定する被覆の性能)を満足する方法によって処理する。

2）プライマの塗装

プライマは、エアレススプレ、エアスプレ、刷毛、ローラなどによって塗り漏れがないように塗装し、指触乾燥するまで養生を行う。

3）被覆

被覆は、プライマを塗装した後、被覆材料製造業者が指定する時間内に行う。また、被覆には、主剤と硬化剤とが所定の配合比で混合できる二液内部混合形塗装機を用い、異物の混入、ピンホール、塗りむら、塗りもれなどが生じないように行う。

塗り重ねを行うときは、被覆材料製造業者の指定する期間内に行う。

4）管端未被覆部の処理

管端の未被覆部には一次防せい（錆）塗料を塗装する。

5）被覆の養生

被覆は、硬化乾燥するまで自然養生を行う。

なお、指触乾燥するまでは、ちり、ほこり、水分などが付着しないように養生する。

４．被覆に対する要求事項

1）外観

被覆の外観は、われ、膨れ、異物の混入などがあってはならない。

2）被覆厚さ

被覆厚さは2.0 ＋規定なし-0.5㎜（Ⅰ形）とする。

ただし、これ以外の被覆厚さを必要とするときは、監督職員との協議による。

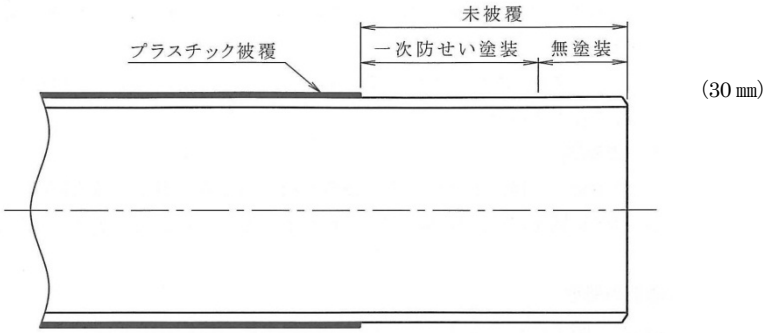
3）管端未被覆長さ

管端の未被覆長さは次表による。ただし、これ以外の管端の未被覆長さが必要な場合は、別途協議による。

管端未被覆長さ

単位　㎜

呼び径	未被覆長さ	備 考
1 600 A未満	100 ～ 150	
1 600 A以上	150 ～ 200	



4) 被覆の性能

被覆の性能は、次に示す項目について試験を行い、その成績が同表の規定に適合しなければならない。

被覆の性能

項　　目	性　　能	試験方法
ピンホール	検出しない。	5．(4)
付着強さ　　MPa	3.0 以上	5．(5)
衝撃強さ　　J	10 以上	5．(6)

5．試験方法

1) 外観試験

外観は、目視によって調べる。

2) 被覆厚さ試験

被覆厚さ試験は、JIS K 5600-1-7 の 15 による。

3) 管端未被覆長さ試験

管端の未被覆長さは、JIS B 7512 の鋼製巻尺又はこれと同等以上の精度をもつ計測器によって測定する。

4) ピンホール試験

ピンホール試験は、ピンホール探知機を用いて行い、ブラシ電極を被覆表面に当てながら移動してピンホールの有無を調べる。その場合のブラシ電極と鋼面との間に加える試験電圧は、10～12 kV とする。

5) 付着強さ試験

付着強さ試験は、JIS H 8300 附属書 A の A.2.2［引張密着強さ試験方法（A 法)］の規定による。ただし、試験を行う被覆面は、試験ジグを接着する前にサンドペーパによって面粗しを施しておく。

なお、試験温度は常温とし、接着剤の浸透防止処置は行わない。

6) 衝撃強さ試験

被覆鋼管を V 字台木又はその他の適切な方法によって支持し、被覆面にポンチ（先端半径 7.9±0.1 ㎜）を垂直になるように設置し、その状態でおもりを次表に示す条件で

ポンチに落下させる。次いでおもり及びポンチを取り除き、ピンホール探知器を用いて衝撃部の被覆貫通きずを調べる。その場合のピンホール探知器の試験電圧及び評価は、次表による。

なお、試験温度は常温とする。

衝撃強さ試験におけるおもりの質量、落下高さ、試験電圧及び評価

おもりの質量[a)]×落下高さ kg　　m	試験電圧 kV	評価
2 × 0.5 又は 4 × 0.25	8 ～ 10	貫通きずが検出されないとき、“衝撃強さ 10 J 以上”とする。

注 a) おもりの質量は、許容差 0.2%以下とする。

6．検査

被覆の検査は、次の項目について５．試験方法によって試験を行い、（４）被覆に対する要求事項の規定に適合しなければならない。ただし、6)衝撃強さについての検査は、最初の性能確認時に１回行うものとし、被覆材料又は被覆方法を変更した場合は、再度の検査を行う。

なお、企業団の承認を得た場合は、検査の一部を省略することができる。

1) 外観
2) 被覆厚さ
3) 管端未被覆長さ
4) ピンホール
5) 付着強さ
6) 衝撃強さ
7) 表示

7．手直し

検査の結果、不合格となった塗覆装管は適切な方法で手直しすることができる。この場合は再検査を行い、それぞれの規定に適合しなければならない。

8．表示

塗覆装の検査に合格した管には、管１本ごとに容易に消えない方法で次の項目を明示しなければならない。ただし、監督職員の承認を得た場合は、下記項目中の一部を省略することができる。

1) ㋮　の記号
2) 製造業者名又はその略号
3) 管の種類記号
4) 塗覆装の種類の記号
5) 寸法
6) 管番号
7) 製造年月又はその略号

３－３－２　ジョイントコート塗覆装

1．適用範囲

この規格は、主に地中埋設に使用する水道用塗覆装鋼管（以下「管」という。）及び水道用塗覆装鋼管の異形管等（以下「異形管」という。）などの現場溶接継手部の外面に施す被覆（ジョイントコート）について規定する。

２．種類

ジョイントコートの種類は、プラスチック系2種類とする。

1）材料

プラスチック系ジョイントコートは、ポリエチレンを主成分とした熱収縮系基材に合成ゴムを主成分とした粘着材を均一に塗布したものでその材料は表１による。

表１　プラスチック系ジョイントコートの材料

防　食　材　名	基　　材	粘　　着　　剤
熱収縮チューブ	ポリエチレンを主成分とし、その他安定剤等からなる組成を架橋し、チューブ状に延伸成形されたもの	合成ゴムを主成分とし、その他粘着付与剤、軟化剤、充填剤等からなる粘着材
熱 収 縮 シ ー ト	ポリエチレンを主成分とし、その他安定剤等からなる組成を架橋し、シート状に延伸成形されたもの	合成ゴムを主成分とし、その他粘着付与剤、軟化剤、充填剤等からなる粘着材

2）付属品

熱収縮チューブ及び熱収縮シートに附属して用いられるシーリング材、接合用シートは表２による。

表２　付　　属　　品

附　属　品　名	材　　料
シーリング材	合成ゴムを主成分とし、その他粘着付与剤、軟化剤、充填剤等より構成されたゴムマスチック
接合用シート	ポリエチレンを主成分としたシートに接着剤を塗布したもの

3）構　成

プラスチック系ジョイントコートの構成は、図１による。

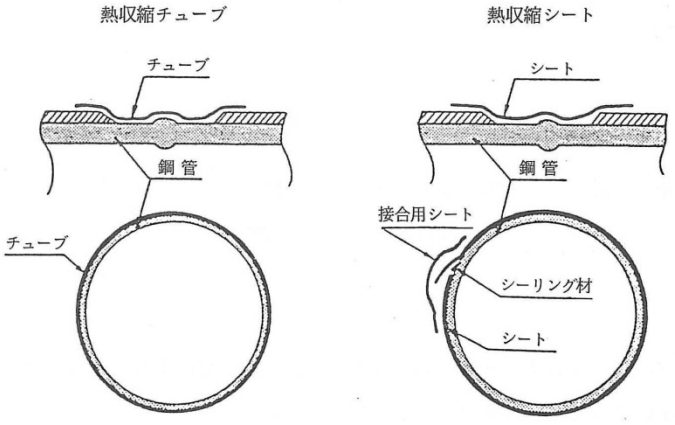


図１　プラスチック系ジョイントコートの構成図

4) 寸　法

プラスチック系ジョイントコートの寸法は、表３、表４による。

表３　プラスチック系ジョイントコートの寸法

項　　目	厚　　さ		幅	
	口　径	厚　さ (mm)	口　　径	幅　(mm)
熱収縮チューブ	80A～1000A	基　材 1.5以上 粘着材 1.0以上	80A～500A未満 500A～1000A未満 1000A	450 以上 500 以上 550 以上
熱収縮シート	80A～3000A	基　材 1.5以上 粘着材 1.0以上	450A 以下 500A～900A 1000A～1500A 1600A～3000A	450 以上 500 以上 550 以上 600 以上

表４　シーリング材の寸法

項　　目	厚　さ (mm)	幅　(mm)	長　さ (m)
シーリング材	1.5以上	20以上	5以上

３．品 質

プラスチック系ジョイントコートの品質は、表５、表６の規定に適合しなければならない。

1) 加熱収縮前のプラスチック系ジョイントコートの品質

加熱収縮前のプラスチック系ジョイントコートの品質は、表５の規定に適合しなければならない。

表５　加熱収縮前のプラスチック系ジョイントコートの品質

項　　目			単　位	熱収縮チューブ	熱収縮シート	測定方法
基材	密　　度		g／cm³	0.92～0.96	0.92～1.05	4.(2) b①
	引張強さ	管周方向	Mpa	19.6 以上	19.6 以上	4.(2) b②
		管軸方向				
	伸　び	管周方向	%	300 以上	300 以上	4.(2) b③
		管軸方向				
	硬　さ (HDD)			45 以上	45 以上	4.(2) b④
	収縮率	管周方向	%	40 以上	20 以上	4.(2) b⑤
		管軸方向	%	8 以下	8 以下	
粘着材	密　　度		Mg／m³	1.0 以上	1.0 以上	4.(2) b⑥
	ちょう度※		JIS	80 以下	80 以下	4.(2) b⑦
			ASTM	ピンホールがない	ピンホールがない	
	軟　化　点		℃	60 以上	60 以上	4.(2) b⑧
注※　ちょう度は、JIS 又は ASTM のいずれかによる。						

2）加熱収縮後のプラスチック系ジョイントコートの品質

加熱収縮後のプラスチック系ジョイントコートの品質は、表６の項目について試験を行い規定に適合しなければならない。

表６　加熱収縮後のプラスチック系ジョイントコートの品質

項　　目		単　位	熱収縮チューブ	熱収縮シート	測定方法
引張強さ	管周方向	MPa	14.7 以上	14.7 以上	４.(3) a ①
	管軸方向				
伸　び	管周方向	%	300 以上	300 以上	４.(3) a ②
	管軸方向				
吸　水　率		%	0.03 以下	0.03 以下	４.(3) a ③
体積抵抗率		MΩcm	1×10^8 以上	1×10^8 以上	４.(3) a ④
衝撃強さ		J	10 以上	10 以上	４.(3) a ⑤
ピール強度		N／10mm	10 以上	10 以上	４.(3) a ⑥

４．試験

1）試験片の採取の方法

a　加熱収縮前のプラスチック系ジョイントコートの試験片の採取の方法

プラスチック系ジョイントコートの試験片の採取の方法は、表７に示した場所より、所定の形状および個数の試験片を採取する。

表７　加熱収縮前のプラスチック系ジョイントコート試験片の形状と個数

試験項目		試験片の採取場所	試験片の形状		試験片の個数
			JIS	ASTM	
基材	厚さ及び幅	製品より管周方向に500mm以下切り取り試験片とする	幅（管軸方向）は製品の幅とし長さは500mm以下とする		1
	密　度	管軸方向の両端から約50mmの箇所及び中央の1ヶ所とする	JIS K 7112による	ASTM D 792による	3
	引張強さ及び伸び	管軸方向の両端から約50mmの箇所及び中央の1ヶ所とする。管軸方向・管周方向用の試験片をそれぞれの箇所より採取する	JIS K 7113の２号形試験片を用いる。	ASTM D 638のType Ⅳを用いる。	管周方向3 管軸方向3
	硬　さ	管軸方向の両端から約50mmの箇所とし、管周方向は任意の箇所とする。	JIS K 7215による	ASTM D 2240による	2
	収縮率	管軸方向の両端から約70mmの箇所より採取する	ASTM D 2732による		2
粘着材	密　度	管軸方向の両端から約20mmの箇所及び中央の1ヶ所とする	JIS K 6268による	ASTM D 792による	3
	ちょう度	任意の箇所より採取する	JIS K 2220による	ASTM G 17による	1
	軟化点	任意の箇所より採取する	JIS K 2207による	ASTM E 28による	2

b　加熱収縮後のプラスチック系ジョイントコートの試験片の採取の方法

加熱収縮後のプラスチック系ジョイントコートの試験片の採取の方法は、表８の方法により行う。

表８　加熱収縮後のプラスチック系ジョイントコート試験片の形状と個数

試験項目		試験片の採取場所	試験片の形状		試験片の個数
			JIS	ASTM	
基材	引張強さ及び伸び	幅300mm×長さ300mmのシートを200℃で約20分間加熱して自由収縮させた材料の中央部より採取する	管周方向についてJIS K 7113の２号形試験片を用いる	管周方向についてASTM D 638のTypeⅣを用いる	3
	吸水率	幅300mm×長さ300mmのシートを200℃で約20分間加熱して自由収縮させた材料の中央部より採取する	JIS K 7209によって直径50±1mmの円板状で厚さは製品厚とする	ASTM D 570によって76.2mm×25.4mmの長方形で厚さは製品厚とする	2
	体積抵抗率	幅300mm×長さ300mmのシートを200℃で約20分間加熱して自由収縮させた材料の中央部より採取する	JIS K 6911によって直径100±1mmの円板状で厚さは製品厚とする	ASTM D 257によって直径100±1mmの円板状で厚さは製品厚とする	1
基材＋粘着材	衝撃強さ	任意の箇所とする	呼び径80～100Aの鋼管に幅約100mmのジョイントコートを加熱収縮させたもの		1
	ピール強度	任意の箇所とする	呼び径80～100Aの鋼管に幅約100mmのジョイントコートを加熱収縮させたもの		3

2）加熱収縮前のプラスチック系ジョイントコートの試験方法

a　外観及び寸法試験

①　外観

外観は、製品を目視により調べる。

②　厚さ

熱収縮チューブ、熱収縮シートの厚さは、製品を用いて幅方向の両端より20mmの箇所及び中央部の1個所、合計3個所を測定し、その平均値を求める。

測定は、JIS B 7503　(0.01mm目盛ダイヤルゲージ）に規定するダイヤルゲージ又はこれと同等の精度を有する測定具を用いる。

③　幅

熱収縮チューブ、熱収縮シートの幅は、製品を用いて長さ方向にほぼ等しい間隔

の3個所を測定し、その平均値を求める。測定は､JIS B 7512 （鋼製巻尺）に規定する鋼製巻尺又はこれと同等以上の精度を有する測定具を用いる。

b　品質試験

①　基材の密度

密度の測定は、表７に規定した試験片を用いて、JIS K 7112の5.1｛A法（水中置換法）｝又は ASTM D 792のTest Method A により測定する。

②　引張強さ

引張強さの測定は、表７に規定した試験片を用いて、JIS K 7113の速度F（50mm／分±10％）又は速度H（200mm／分±10％）により行う。または、ASTM D 638の速度50mm／分±10％により行う。

③　伸び

伸びの測定は、４．(2) b ②に準じて行う。

④　硬さ

硬さの測定は､表７に規定した試験片を用いて、JIS K 7215のタイプD 又は ASTM D 2240のTypeDにより行う。

⑤　収縮率

収縮率の測定は、表７に規定した試験片を用いて、ASTM D 2732により行う。

ただし、試験温度は200℃で保持時間は20分間とする。

⑥　粘着材の密度

密度の測定は、JIS K 6268 又は ASTM D 792のTest Method A により行う。

⑦　ちょう度

ちょう度の測定は、JIS K 2220 の7.（ちょう度試験方法）又は ASTM G 17 により行う。

⑧　軟化点

軟化点の測定は、JIS K 2207 の6.4｛軟化点試験方法（環球法）｝又は ASTM E 28により行う。

3) 加熱収縮後のプラスチック系ジョイントコートの試験方法

a　品質試験

①　引張強さ

引張強さの測定は、表８に規定した試験片を用いて、４．(2) b ②に準じて行う。

②　伸び

伸びの測定は、４．(2) b ③に準じて行う。

③　吸水率

吸水率の測定は、表８に規定した試験片を用いて、JIS K 7209の6.2（A法）又は ASTM D 570の7.1（Twenty-Four Hour Immersion）により行う。

④　体積抵抗率

体積抵抗率の測定は、表８に規定した試験片を用いて、JIS K 6911の5.13.1（成形材料）又は ASTM D 257により行う。

⑤　衝撃強さ

衝撃強さ試験は、先端径15.8±0.2mmのポンチを被覆上に接触させてセットし、ポ

ンチに適当な重さの錘を落下させて10J の衝撃エネルギーを被覆に加える。衝撃を1回加えたのち、8～10KVの電圧でピンホールの有無を検査し、ピンホールがない場合を合格とする。なお、ポンチと錘が一体となった物を落下させても良い。

⑥　ピール強度

ピール強度の試験は、JIS G 3469（ポリエチレン被覆鋼管）の11.3（ピール強度試験）、又はASTM D 1000 により行う。

５．検　査

プラスチック系ジョイントコートの検査は、表７、表８の試験項目について４．2)、４．3)によって試験を行い、表５、表６の品質規定に適合しなければならない。

検査は型式検査項目と製品検査項目に区分し、型式検査は最初の性能確認時に1回、製品検査は製造ロット毎に行うものとし、出荷時に試験成績書を提出する。

型式検査及び製品検査の区分は、表９、表１０による。

なお、型式検査については、材料又は製造方法を変更した場合は再度の検査を行うものとする。

表９　加熱収縮前のプラスチック系ジョイントコートの検査項目

項目			型式検査	製品検査
外観			○	○
寸法			○	○
基材	密度		○	○
	引張強さ	管周方向	○	○
		管軸方向	○	
	伸び	管周方向	○	○
		管軸方向	○	
	硬さ		○	○
	収縮率	管周方向	○	
		管軸方向	○	
	吸水率		○	
	体積抵抗率		○	
粘着材	密度		○	○
	ちょう度		○	
	軟化点		○	○

表１０　加熱収縮後のプラスチック系ジョイントコートの検査項目

項目		型式検査
基材	引張強さ	○
	伸び	○
	吸水率	○
	体積抵抗率	○
基材＋	衝撃強さ	○

粘着材	ピ　ー　ル　強　度	○

6．被覆方法

1）前処理

現場継手部の前処理は次による。

a　鋼面に溶接によって生じた有害な突起があるときは、グラインダなどにより平滑に仕上げる。

b　ほこり、どろなどが付着しているときは、きれいな綿布などで取り除き、スケール、さび、異物などは、グラインダなどを用いて除去し、清掃する。

c　水分が付着しているときは、乾いた綿布などでふき取った後、十分に乾燥させる。

d　付着した油分は、溶剤を含ませた綿布などを用いて除去する。

e　瀝青質塗覆装の場合は、ホワイトウォッシュを完全に除去する。

f　プラスチック系ジョイントコートにより被覆される工場塗覆装部が損傷している場合は、次の方法により補修を行う。

①　瀝青質塗覆装の場合は、損傷部を補修用材料により補修し凸凹のないようトーチランプ、ヘラ等を用いて平滑に仕上げる。

②　ポリエチレン被覆の場合は、損傷部の幅に応じてポリエチレンを除去して、２．(4)に示す幅に、被覆の除去幅を加算した広幅のプラスチック系ジョイントコートを使用する。ただし、広幅のプラスチック系ジョイントコートが入手できない場合においては、標準幅のプラスチック系ジョイントコートを複数個使用してもよい。

③　ポリウレタン被覆の場合は、損傷部を補修用材料により補修し平滑に仕上げる。

2）シーリング材の施工

工場塗覆装の端面が45°を越える場合は、図２に示すようにあらかじめ管周にそってシーリング材を装着する。

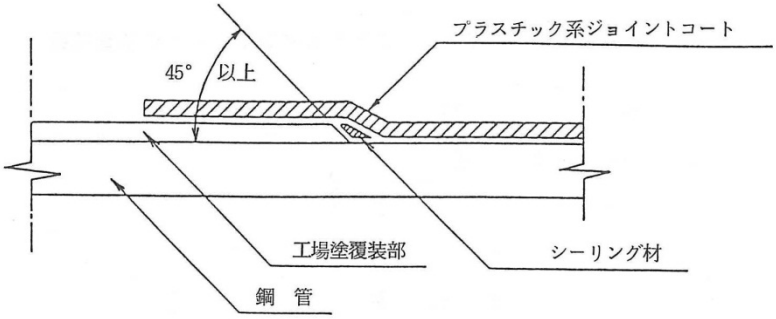


図２　シーリング材の施工

3）管体予熱

専用バーナを用いて溶接部中央から左右に炎をあて管体を60℃程度に予熱する。

4）プラスチック系ジョイントコートの工場塗覆装部との重ね代

工場塗覆装部との重ね代は、両側とも50㎜以上とする。なお、熱収縮シートの円周方向の重ね長さは50㎜以上とする。

5）プラスチック系ジョイントコートの取付

プラスチック系ジョイントコートの取付は、次による。

a　図３に示すとおり熱収縮チューブの取付は、あらかじめ仮置きしておいたチューブを被覆位置まで戻し､剥離紙をはがし上端部に適当な浮かし冶具を挿入し、チューブと鋼管の間隔を同程度とする。

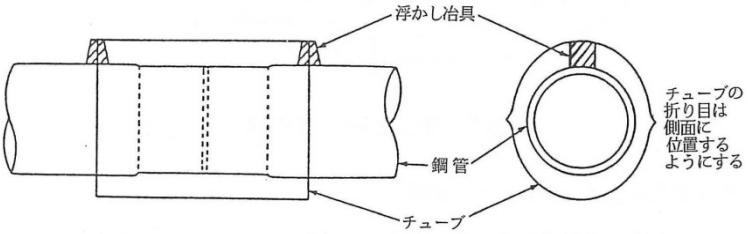


図３　熱収縮チューブの取付

b　図４に示すとおり熱収縮シートの取付は、剥離紙をはがしながら管の表面に圧着するように取付ける。この場合、管の頂点から管軸を中心に45°の位置から取付け始め約7／8周の管頂まで取付け、取付け始め部にシーリング材を圧着したあとシワ等が生じないように熱収縮シートを引張り気味にラップして取付ける。

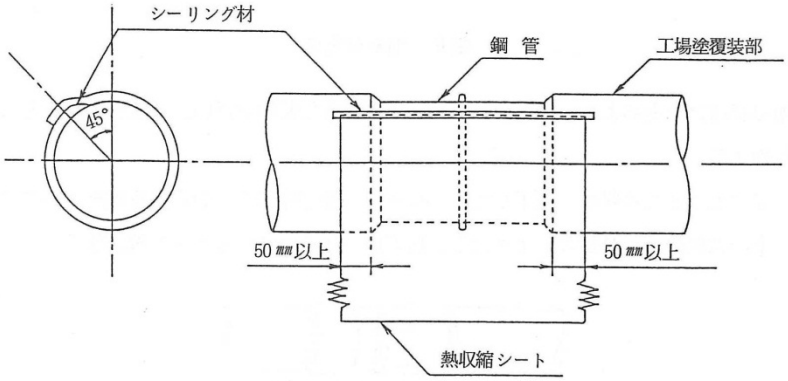


図４　熱収縮シートの取付

c　接合用シートの施工

図５に示すとおり熱収縮シートの取付後、熱収縮シートの最終端部が中心に位置するように接合用シートを取付ける。

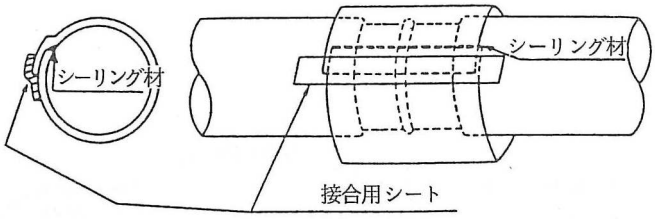


図５　接合用シートの施工

6) プラスチック系ジョイントコートの加熱

専用バーナを用いて収縮させ、熱収縮チューブ又は熱収縮シートの端部から粘着材がはみ出る程度まで全体を均一に完全に収縮させる。

a　図６に示すとおり専用バーナを用いて炎を直角に当てて、ゆっくり移動しながら、

中央部を円周方向に360°均一に収縮させる。

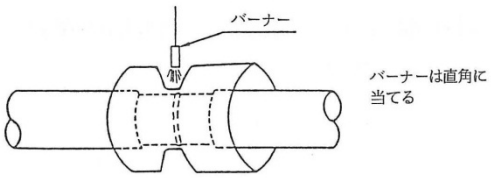


図６　加熱収縮法

ｂ　加熱収縮は、中央部より一端へ空気を追い出すような要領で行い、ほぼ収縮したところで他端へ移動する。

ｃ　図７に示すとおり収縮が完了したら、ローラ等で押えながら熱収縮チューブ又は熱収縮シートの端部のめくれがないようにし、粘着材がはみ出ていることを確認する。

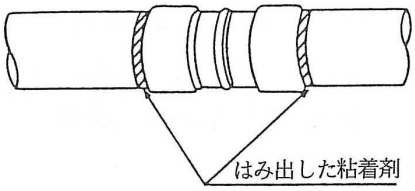


図７　加熱収縮完了

7）工事現場におけるプラスチック系ジョイントコートの検査

工事現場における被覆部の検査は次による。

ａ　工事現場における被覆部の検査は、原則として被覆個所ごとに行う。

ただし、監督職員の承認を得た場合には抜取検査とし、また、検査項目の一部を省略することができる。

ｂ　前処理の検査は、（６）．1)の項目について目視によって行う。

ｃ　加熱収縮後のプラスチック系ジョイントコートの検査は、表１１の項目について行い、表１１の判定基準を満足しなければならない。

表１１　工事現場におけるプラスチック系ジョイントコートの検査

項　　目		判　定　基　準
外観検査	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50㎜以内にふくれがあってはならない
	工場塗覆装部との重ね代	片側50㎜以上とする
ピンホール検査		ピンホールの検査は、ホリデーディテクターを用いて行い、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、8,000～10,000V　とする

膜　厚　検　査	加熱収縮後のジョイントコートの厚さは、$1.6^{+規定せず}_{-0.1}$ mm

７．包装及び梱包

プラスチック系ジョイントコートの包装及び梱包は防湿性の材料で包装し、さらに必要によって適切な数量を輸送に適するように梱包する。

８．表　示

プラスチック系ジョイントコートの梱包ごとに下記の事項を明示する。

1）種類及び品名
2）寸法
3）数量
4）製造年月
5）製造ロット、又はその略号
6）製造者名、又はその略号
7）その他必要事項

第４節　管内面塗装

鋼管内面塗装は、原則、大阪広域水道企業団の塗覆装鋼管製作仕様又はJWWA K 157によるものとする。また、膜厚は、長寿命形水道鋼管用無溶剤エポキシ樹脂塗料塗装方法による場合は0.6㎜以上とし、その他の方法による場合は0.3㎜以上とする。

第５節　水管橋外面塗覆装

３－５－１　一般事項

水管橋塗装作業に先立ち、十分な作業空間を確保できる足場を設置するとともに、朝顔、ネット等を設置し資機材の落下防止措置を施すこと。

施工時の外気温、気候について、使用する材料に適合した期間に行うこと。これによりがたい場合は、シート養生などの必要な措置を施すこと。

３－５－２　素地調整

１．水管橋鉄部外面は、塗覆装に先立ち、十分に錆・埃等を落とした後、清掃を行うものとする。なお、ケレン区分は以下の内容とする。

①１種ケレン

塗装、黒皮、錆、その他付着物を完全に除去し、鋼肌を露出させたもの。

②２種ケレン

塗装、黒皮、錆、その他付着物を完全に除去し、鋼肌を露出させたもの。ただし、強固な黒皮は残したものであり、旧塗膜の劣化程度は全面積に対し、おおむね錆が30%以上及び、ふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には点錆が進行し板状錆に近い状態になったものや、特殊な条件に放置させた場合に発生するこぶ状錆等の発生したもの。

③３種ケレン

塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸触部等）の除去は２種の素地調査を行ったものであり、旧塗膜の劣化程度は全面積に対し３０％以下及びふくれ、われ、はがれが５％以上発生したものであり、一般的には点錆がかなり点在しているものからほんの少し点在している状態のもの。

④４種ケレン

旧塗膜面に付着した塵埃、油脂類はていねいに除去したものであり、旧塗膜の劣化程度は発錆なく、ふくれ、われ、はがれが５％以下の状態のもの。

２．設計図書及び特記仕様書に指定のない場合、原則、素地調整は第３種ケレンとする。

３．橋台コンクリートの巻立隅部及びボルト接合部、鋼材取付隅角部等その他構造の複雑な部分は電食となる原因を除外させて入念に施工しなければならない。

４．施工に際して有害な薬品を用いてはならない。

５．第３種ケレンにおいて、活膜とは粘着性のある塗膜を指すが、この活膜の判断に際しては、監督職員と協議しなければならない。

３－５－３　水管橋外面防食

１．水管橋外面塗装

水管橋外面塗装は、WSP009-2010 水管橋外面防食基準を準用することとする。なお、色見本は、事前に監督職員に提出し、承諾を得て施工すること。

２．水管橋防食テープ覆装

①覆装材料

覆装材料（以下「材料」という。）とは、覆装に用いる防食用ペースト、防食用充填材、防食テープを指し、次の各項に示す性質及び目的を達し得るものであって、事前に材料見本、成分及び効能表等資料を提出し、監督職員の承諾を得たものでなければならない。

イ．防食用ペーストとは、下地剤として素地調整後塗布するものであって、鉄の表面にタンニン酸鉄の皮膜をつくり錆の進行を阻止するものであること。

ロ．防食用充填剤とは、橋台コンクリートと水管橋外面との隙間等を詰める充填剤およびボルト接合部、溶接接合部等の凹凸を滑らかにするパテ材であり、防食テープの完全な巻立が困難な箇所に用いてテープの密着をよくするとともに、テープの不完全密着を補うための防食剤であって、防食テープと同じコンパウンド（練り合わせ混合物）を粘土状にしたもので密度が 830cm^3／kg 以上のものであること。

ハ．防食テープとは、水管橋鉄部の外面を外気から遮断することによって、鉄面を保護し、錆の進行を阻止する被覆材であって、石油系飽和炭化水素を基本とする中性成分に不活性シリコン系充填剤、特殊発錆制御剤等を加えたコンパウンドをナイロン又はテトロンの不織布の両面に含浸させたものであること。

ニ．現場に材料を搬入後は、直射日光や異物の混入のないような場所に適切な処置を講じて保管しなければならない。

ホ．異物の混入又は、表面硬化や可使用時間の経過した材料は使用してはならない。

②覆装一般

イ．覆装は次の場合、原則として行ってはならない。

・　作業所の気温が５°Ｃ以下のとき。
・　湿度が８５％以上のとき。
・　風が強い時及び塵埃が多いとき。
・　降雪雨あるいは、作業中に降雪雨の恐れがあるとき。
・　炎天で鋼材表面の温度が高く材料の性質又は状態に変化を来す恐れのあるとき。
・　その他、監督職員が不適当と認めたとき。

ロ．管外面及び鋼材表面の汚れ、油類、水滴等はウエス等で十分に除去し、清浄で充分な乾燥状態のときでなければ施工してはならない。

ハ．防食用ペーストは、手又はウエス等を塗布し、塗り残し、気泡等むらのないように充分注意して、全面をできるだけ均一の厚さに塗り上げなければならない。

ボルト箇所と素地調整の充分にできない構造等の複雑な箇所については、塗布を複数回行い、塗り残しがないようにすること。

ニ．防食用充填剤は、２．①②に該当するような箇所等で、防食テープを完全に巻き立てすることが困難な箇所又はテープの不完全密着が生じる可能性があるような箇所等に必ず充填を行わなければならない。

充填に際しては、一度に多量の充填を行わないで、空隙が残らないように、少量ずつ、手又はヘラ等で隙内に十分充填しなければならない。さらに、充填材表面は、防食テープが完全に密着するよう入念に滑らかに仕上げなければならない。

ホ．防食テープは、鋼面に完全に密着させることで効果が得られるので、巻付けに当たっては、やや引張りぎみにして、張力を掛けながら巻付けを行い、さらに覆装表面を押えながら充分に撫で付けて、完全に密着させなければならない。

異形部等の通常の巻付けが困難な部分については、テープを適切な長さに切り完全に密着させるよう施工しなければならない。

ヘ．防食テープの巻付け及び張り付け部の重ね合わせ代は、使用テープ幅の 20%とする。管口径別による使用テープ幅及び重ね合わせ幅は、表３－１によって行わなければならない。

表３－１

水管橋口径	100mm 以下	150mm	200mm	250mm	300mm 以上
使用防食ﾃｰﾌﾟ幅	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm
ラップ率	20%以上	20%以上	20%以上	20%以上	20%以上
ラップ率	2.0cm 以上	3.0cm 以上	4.0cm 以上	5.0cm 以上	6.0cm 以上

３．施工検査

受注者は、下記の場合、監督職員の立会検査を受けなければならない。

①使用材料を搬入したとき。

②各工程が完了したとき。

③監督職員が必要と認めたとき。

水管橋外面塗覆装の検査は、原則として外観検査を行う。水管橋外面塗装検査は、WSP009-2010 の基準に従い膜厚検査を行うこと。

受注者は、各工程完了後の監督職員立会検査に合格しなければ次の工程作業に着手してはならない。

４．記録

受注者は、工事完了後又は監督職員の請求があったときは、下記の工事間係資料を速やかに提出すること。

①作業月報

作業年月日、曜日、天候、環境、作業量、使用材料、昼夜別、構造物件、足場条件、作業条件、作業人員、作業期間又は時間等を記録すること。

②使用材料

各使用材料の集計及び納品書又はその写し。

③塗膜測定簿

第４章 可とう管

第１節　伸縮可とう管および伸縮管の接合

受注者は、伸縮可とう管及び可とう管の接合・据付に当たっては、４－１－１から４－１－７によらなければならない。

４－１－１　伸縮可とう管を仮置きする場合は、セットボルト及び接合・据付け用治具が変形しないように台木上に置くこと。

４－１－２　セットボルト及び固定用治具は、ワイヤロープ等を掛けて吊らないようにすること。

４－１－３　据付けについては、設計図書に規定する寸法と伸縮可とう管との寸法を確認すること。

４－１－４　伸縮可とう管を工場でセットされた状態で据え付けること。

４－１－５　接合作業中、溶接のスパッタ及び異物のかみ込み等により伸縮可とう管が損傷しないように保護すること。

４－１－６　据付け完了後は、必ずセットボルト及び固定用治具を取り外すこと。ただし、伸縮可とう管の摺動面を保護しているカバーは取り外さないこと。

また、セットボルト及び固定用治具の取外しについては、以下の事項によること。

１．伸縮可とう管の一端が自由の場合は、溶接及び接合完了後に取り外すこと。

２．伸縮可とう管の両端固定で落し込み作業となる場合は、片側の仮付け溶接及び接合完了後に取り外すこと。

３．伸縮可とう管を埋設する場合は、管下端に砂を入れて突き固め管が支持された状態にしてから取り外すこと。

また、伸縮可とう管前後の管の下側も突き固めること。

４－１－７　埋設管路においてタイボルト(タイロッド)を使用する場合は、沈下した場合に生じる軸方向伸びの１／２のクリアランス（遊び、遊間長）を確保すること。

第２節　伸縮可とう管

４－２－１　型式

１．円筒状摺動型 ゴムリングを管端に取り付けてシール材とし、これをスリーブ本体と押輪を介して、ボルト・ナットで管周あるいは管軸方向に締め付け、シールすると共に、管外周とゴムリングとの接触面で摺動することによって、伸縮性と可とう性を持たせた二重構造のもの。

２．ボール状摺動型

ケーシング、ボール、スリーブおよびロックリング等から成り、ボール外面とケーシング内面およびスリーブ外面の間にそれぞれ水密用ゴム輪がセットされ、ケーシングに収容されたボールにより角変位を持たせ、伸縮性についてはボール内でスリーブが摺動するタイプと、

スリーブ部分で摺動するタイプがあり、さらに、ボールを１個使用するシングルタイプと２個使用するダブルタイプがある。

３．ベローズ型

ステンレス鋼材をベローズ型（波型）に加工し、波部の変形によって伸縮可とう性を持たせたもの。

４．その他

伸縮可とう性はあまり期待できないが、メカニカルに鋼管を接続する継手として、ハウジング形継手、メカニカル継手、およびドレッサー形伸縮管がある。ここではこれらの継手を総称して、メカニカル継手と呼ぶこととする。

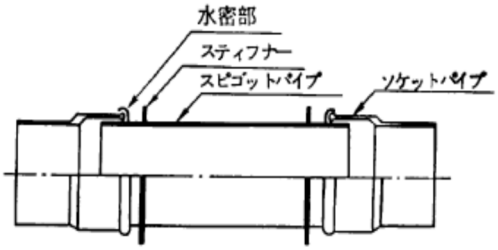
メカニカル継手は、鋼管路の耐震設計を取り入れた継手選定においては、設置条件等の使用場所が限定されるため、耐震継手として使用することは望ましくない。

※　可とう管の形式としてゴム可とう管があるが、企業団では採用していない。

４－２－２　構造

１．円筒状摺動型　※ボルト・ナットは全てＳＵＳとする。

・クローザー型



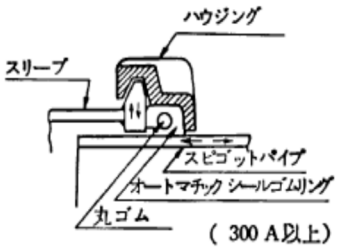


図４－１　　図－Ａ

変位主材質　ゴムリング

変位特性　伸縮、偏心、ねじれ吸収、角変位

・マルチデフ型

前記のゴム部品図（図－Ａ）が図４－２のようになる。

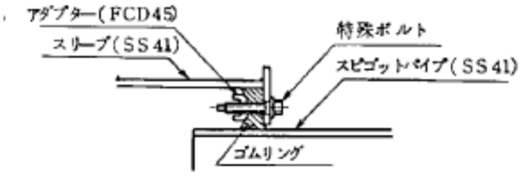


図４－２

２．ボール状摺動型

①ボール内でスリーブが摺動するタイプ

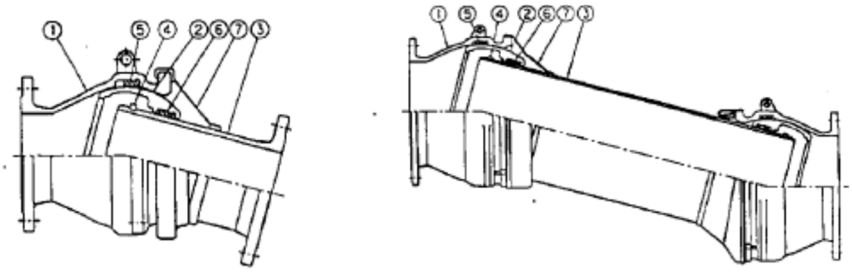
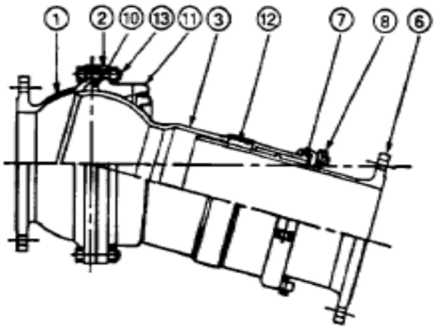


図４－３

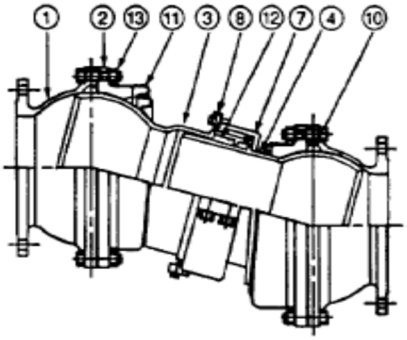
シングルタイプ　　ダブルタイプ

品番	品名	材質
①	ケーシング	ＦＣＤ４５０－１０
②	ボール	ＦＣＤ４５０－１０
③	スリーブ、短管	ＦＣＤ４５０－１０またはＦＣＤ４２０－１０
④	ロックリング	ＳＵＳ４０３
⑤	Ｔ形ゴム輪	ＳＢＲ
⑥	Ｔ形ゴム輪	ＳＢＲ
⑦	ケーシングカバー	合成ゴム

②スリーブ内で摺動するタイプ



シングルタイプ



ダブルタイプ

図４－４

変位主材質　ゴムリング

変位特性　伸縮、偏心、ねじれ吸収、角変位

品番	品名	材質
①	ケーシング（F）	ＦＣＤ４５０
②	ケーシング	ＦＣＤ４５０
③	可動管（A）	ＦＣＤ４５０
④	可動管（B）	ＦＣＤ４５０
⑤	スリーブ管	ＦＣＤ４５０
⑥	Ｆ型スリーブ管	ＦＣＤ４５０
⑦	ストッパー	ＦＣＤ４５０
⑧	ストッパーボルト	ＳＣＭ－４３５
⑨	ロックリング	ＦＣＤ４５０
⑩	特殊パッキン	ＳＢＲ
⑪	防塵ゴム	ＳＢＲ
⑫	Ｔ形パッキン	ＳＢＲ
⑬	六角ボルト・ナット	ＳＵＳ３０４
⑭	Ｏリング	ＮＢＲ

③ベローズ型 ※ボルト・ナットは全てＳＵＳとする。

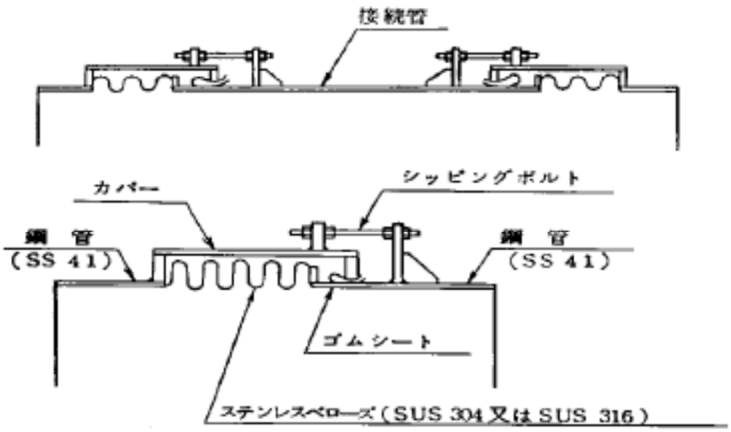


図４－５

変位主材質　ステンレス鋼（薄板）

変位特性　伸縮、偏心、角変位

４－２－３　解説

１．円筒状摺動型は、止水ゴムを連結させるユニバーサル型になっており、作動時の抵抗力は、ゴムと管体との摩擦力のみであり非常に小さく、回転抜け出しがスムーズである。

しかし、この機能のために沈下設定値を大きく上回った場合には抜け出しにより漏水する。

そのため、安全性を考慮して離脱防止機能（タイロッド等）を設ける必要がある。

２．ボール状摺動型は、円筒状摺動型と作動が同様であり、離脱防止等のロックリングを標準装備している。

３．ベローズ型は、管体を構成する部材（ステンレス）が変形することにより伸縮可とうするものである。ひねり作動には、全く追随できず薄肉のため簡単に挫屈する。

４．メカニカル継手においては、この継手構造には許容曲げ角度が設定されており、その曲げ角度を有効に利用するために、２本の継輪の間に乙切管を設け４つの継手の回転によって伸縮可とう性を発揮するものである。しかし、摺動型およびベローズ型は、一体として作動するように開発されたものであるに対し、この場合は継手特性を利用した現地組立となるため、使用に際しては下記以外にも留意すべき点が多々ある。

・継手受口の剛性と挿口の剛性が非常に異なっており、管の埋め戻し、土被り、受口の挿口挿入量等の状況によって異なった変形が発生し、漏水の原因となることがある。

・継輪と乙切管の現地組立の際に適正な挿込み量が各継手に与えられず、かつ、乙切管長が短い場合には、柔継手（K、U形等）において沈下設定値以下であっても、抜け出しまたは変形によって漏水することがある。

４－２－４　離脱防止機能

１．離脱防止構造には、タイボルト(タイロッド)方式、ストッパー方式がある。

内圧による不平均力に対抗する離脱防止構造をタイボルト(タイロッド)構造、強制変位（不同沈下、地震時等）に対抗する離脱防止構造をストッパー構造という。

①タイボルト(タイロッド)方式（伸縮可とう管部の抜け防止機能）

埋設曲管部付近において、内圧による不平均力に対抗するために、タイボルト(タイロッド)を設置し、伸縮可とう管部の抜けを防止する。この場合、常時、タイボルト(タイロッド)にはスラスト力がかかっていることになる。従来、このような管路においては、スラスト力防止用コンクリートブロックを設置(コンクリート方式)することが多かったが、最近では、布設条件等からタイボルト(タイロッド)方式の採用の方が多いようである。過去の震災例、およびトラブル事例から、現段階では、コンクリート方式とタイボルト(タイロッド)方式の差異、優位性がないため、離脱防止方式としては、両方式とも、採用できることとする。但し、タイボルト(タイロッド)方式において鋼管の布設状況によっては内圧による伸縮可とう管の伸張により、伸縮可とう管の前後の配管に曲げモーメントが発生することもあるので十分検討する必要がある。

②ストッパー方式（伸縮可とう管部の変位制限機能）

常時においては、ストッパーボルトに引張力が作用することはなく、伸縮可とう管の設定変位（一般的には許容変位）以上になった場合に、伸縮可とう管の変位（管軸方向）が進行しないように阻止する目的で設置される。

第３節　伸縮管（バルブ取替用）

４－３－１　機能

伸縮において、有すべき機能は次のとおりとする。

縮量 50㎜ 以上。

４－３－２　型式と構造

①　伸縮管

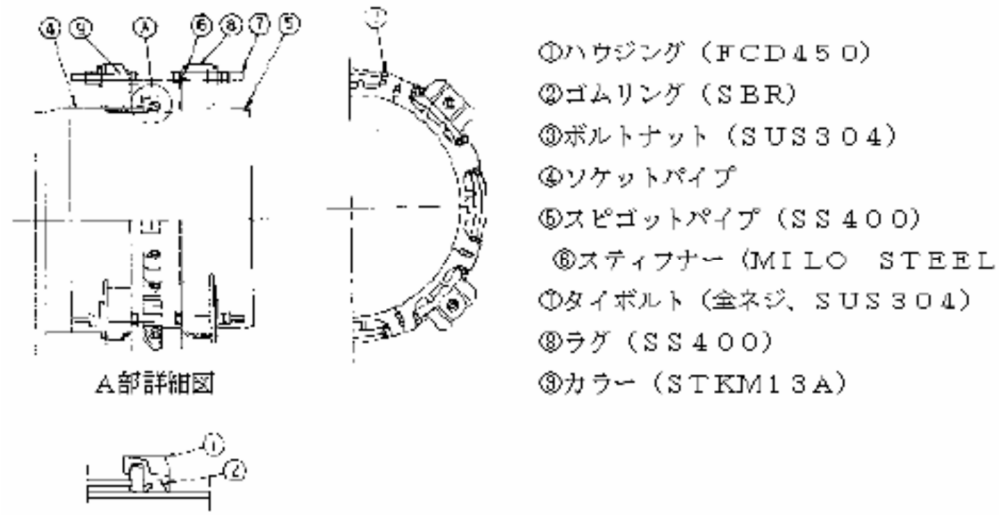


図４－６

②ベローズ型伸縮管

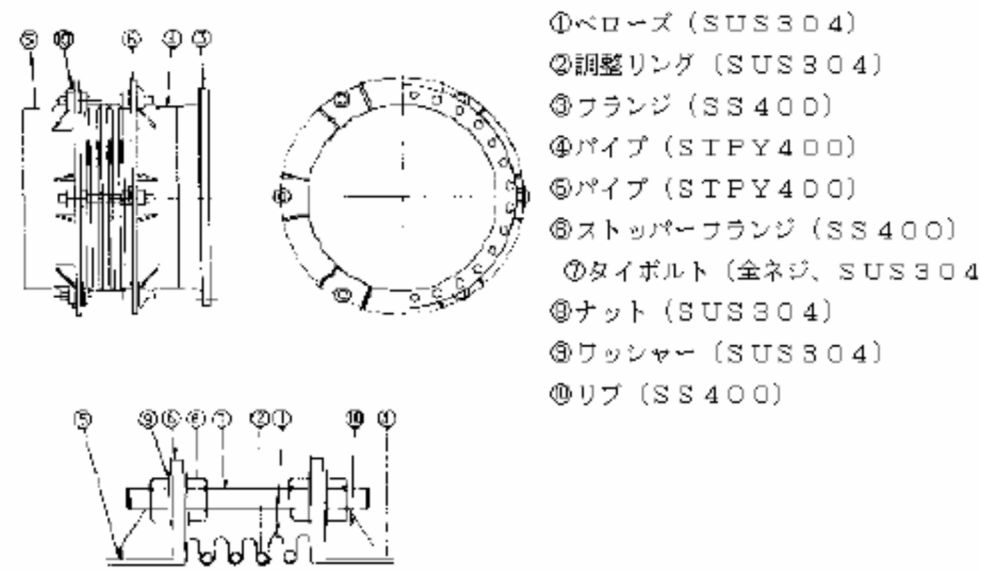


図４－７

４－３－３　解説

１．２．はフランジ形であり、この前後の接続は、剛接続、柔接続のいずれの型式もある。

第４節　カバージョイント

４－４－１　形式

ダクタイル鋳鉄管、鋼管の接合部からの漏水などの補修保全用として使用する管路補修用金具である。

４－４－２　構造

主に継手部の漏水箇所の補修に使用され、材質は鋼板製が広く用いられる。

タイプとして、鋼鈑製カバージョイントメカ型（メカニカル継手)、ドレッサー型（0 リングで止水)、鋼板製フクロジョイント　ボルト締めがある。

図４－８　カバージョイント　メカ型

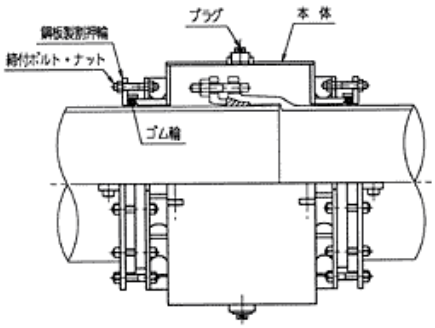


図４－９　カバージョイントドレッサー型

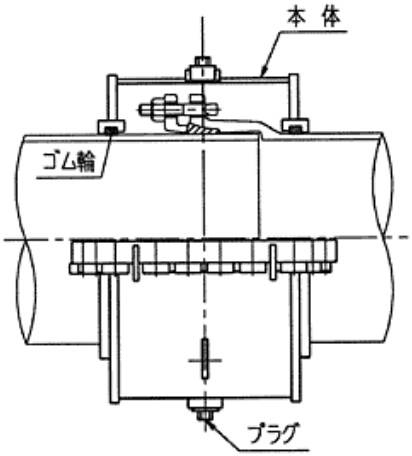


図４－１０　フクロジョイント　ボルト締め

第５章　管路埋戻し

第１節　管路埋戻し

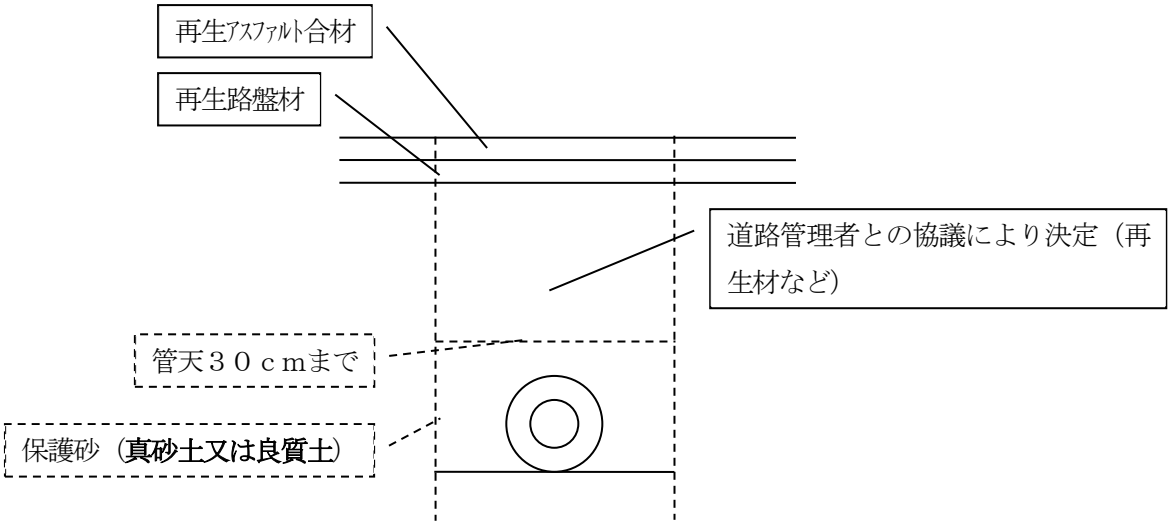
５－１－１　埋戻し土

１．埋戻し材は、設計図書で指定されたもの、又は、良質な土砂で監督職員の承諾を得たものを使用すること。

２．原則、管頂より 30 ㎝までは、真砂土又は良質土を使用する。なお、設計図書にて再生材を使用する等の明記がある場合、管頂より 30 ㎝までは真砂土又は良質土を使用し、再生材は、その上部に使用する。

３．設計図書に掘削土を流用する明記がある場合は、前項に記述した良質土であること、及び土塊や転石及び異物などを確実に除去して使用すること。

（埋め戻し参考図）



埋戻し材料の定義について

埋戻し材料		性　　質
真砂土		主に関西以西の山などに広く分布している花崗岩が風化した土壌。風化の程度に応じて風化岩から砂質土、粘性土と様々な性質を示すものがあり、それぞれの風化段階で著しく異なる物理・化学・工学的性質を示す。
再生土		建設発生土を他の現場で使用できる有用物の性状になるように処理した土のこと。処理方法によって、「良質土」と「改良土」に区分されている。ただし、リサイクル場ごとで使用する建設発生土や改良の方法が異なるため、様々な性状を示すものがある。
	良質土	再生土のうち、脱水、乾燥、粒度調整その他の方法により性状を改良したもの。
	改良土	再生土のうち、安定処理（セメント系及び石灰系固化材を混合し、土の性状を科学的に改良すること）の方法により性状を改良したもの。
再生砂 (RC-10)		再生資源（コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、溶融スラグ、鉄鋼スラグ、陶磁器くず）を５０％以上含み、以下の項目に全て適合するもの。 ・砂（Ｓ）又は礫質砂（ＳＧ）に該当するもの

	・修正ＣＢＲ２０％以上 ・最大粒径５mm以下（質量で５mmのふるいを９０％以上通過して、１０mmのふるいを１００％通過すること。） ・細粒分含有率（７５μm）１０％以下

５－１－２　埋戻し方法

１．埋戻しは、継手の接合及び管の防護工が完了した後、速やかに施工すること。

２．埋戻しに際しては、管及び構造物に損害を与えたり、移動を生じさせたりしないよう慎重に施工する。

　地上から管の片側へダンプトラックなどで一挙に多量の埋戻し土を投入すると、管が移動することがあるので、ダンプによる直接投入は認めないものとする。

３．管の両側より管底部に向け砂を入れ、片寄って埋戻しを行うことなく、できるだけ左右対称となるよう埋戻しを行うこと。一層の埋戻し厚さは20～30㎝とし、平らに均しタンパ等で均一に締固めること。

４．防護工背面の埋戻しは、受働土圧が期待できるよう、良質土を用い入念に締め固めをすること。

５．土留支保工、管据付時の胴締め材およびチェーンブロックの取り外し時期および方法は、埋戻し締固めが完了し、管に影響が生じないことを確認してから行うこと。

６．管の口径が 700mm程度以上の場合、埋戻し、締固め完了後、再度胴付寸法などを測定し配管に異常がないことを確認、記録する。

　もし、埋戻しの影響で継手部が許容胴付間隔以上に移動している場合は、監督職員に連絡するとともに再度接合をやり直すこと。

第２節　浮上り防止

５－２－１　開削部

　作業現場の地下水位が高い場合は、管の浮上り防止対策として常に排水を行うとともに、接合作業完了後、直ちに埋戻しを施工すること。埋戻しについては第２章 鋳鉄管布設工 第１節 （配管）に基づき施工すること。

５－２－２　コンクリート保護部

　曲管保護等のコンクリート打設時に、新設管が浮き上がる恐れがあるため、浮き上がり防止の措置を講ずること。

５－２－３　切替時の仮防護

　既設管との接続直後に水張りを行う場合、充水による管の移動防止のため、継手箇所以外は必要最小土被りまで埋戻しを行うか、もしくは角材等で管をしっかり固定すること。

第３節　地下埋設物の明示

　道路法施行令に基づく地下埋設物の明示については、「管明示テープ」にて行う。また、管明示テープとは別に、他工事による管の損傷を防止する目的で「管明示シート」を設置する。

５－３－１　管明示テープ

　明示の方法は、次のとおりとし、管径350㎜以下は胴巻テープのみ、管径400㎜以上については胴巻テープと天端テープの使用により識別を明らかにする。なお、明示テープは管に直接貼り付けること。ポリエチレンスリーブの固定用と兼用してはならない。

１．明示に使用する材料

① 材料　　再生材を利用したエコマーク認定商品

（水道管・水道用水供給管）地色―青、文字―白

（工業用水道管）地色―白、文字―黒

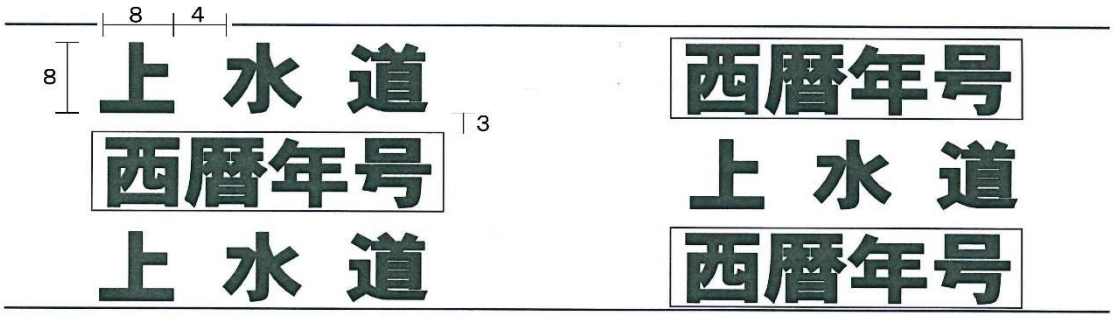
②テープの形状

管　　径	胴巻テープの幅	天端テープの幅	テープの厚さ
350㎜以下	50㎜±2.0㎜	―	0.18㎜±0.02㎜
400㎜以上	50㎜±2.0㎜	50㎜±2.0㎜	0.18㎜±0.02㎜

２．管明示テープに明示する内容

（市町村域水道送配水管）上水道及び西暦の年号を明示すること。

（表示例）



①文字の大きさは、タテ、ヨコ、８㎜程度、文字間隔４㎜程度とする。

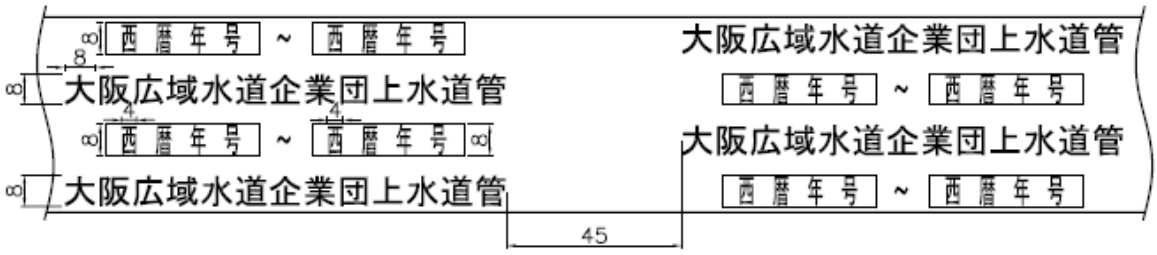
②行間表示間隔は３㎜程度とする。

③明示年は３箇月位ずれても差し支えない。

④布設年が明確でない管は、様々な資料から推計し、明示することが望ましい。

（水道用水供給管）大阪広域水道企業団、上水道管及び２ヵ年の西暦の年号を明示すること。

（表示例）



①文字の大きさ、タテ、ヨコ、８mm、文字間隔４mm程度とする。

②語句の表示間隔は45 ㎜とする。

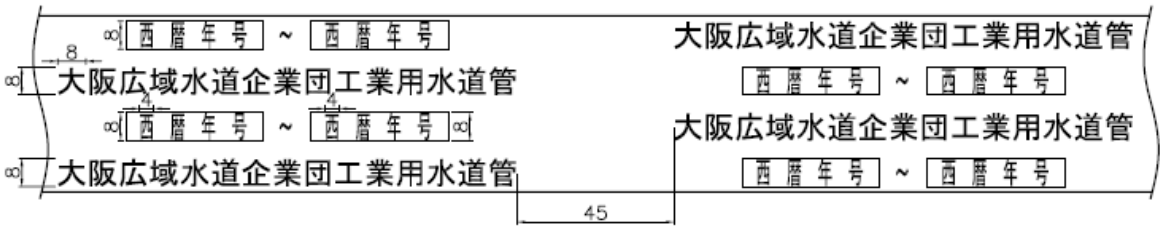
③明示年号は複数年（２ヵ年）とし、布設時期の年号のものを使用すること。

④布設年が明確でない管は、10 年程度の誤差は差し支えない。

⑤埋設年号の表示については、別巻として取り扱うことができる。

（工業用水道管）大阪広域水道企業団、工業用水道管及び２ヵ年の西暦の年号を明示すること。

（表示例）



①文字の大きさ、タテ、ヨコ、８mm、文字間隔４mm程度とする。

②語句の表示間隔は45 mmとする。

③明示年号は複数年（２ヵ年）とし、布設時期の年号のものを使用すること。

④布設年が明確でない管は、10 年程度の誤差は差し支えない。

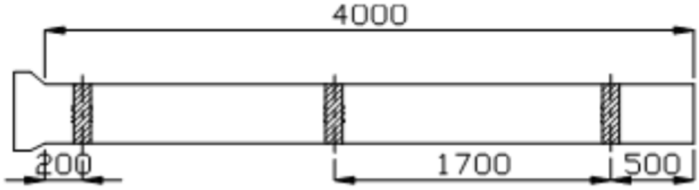
⑤埋設年号の表示については、別巻として取り扱うことができる。

３．胴巻テープの間隔等

①管長４m以下　３ヵ所／本

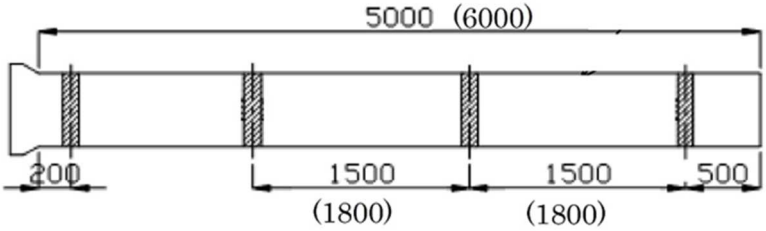
管の両端から 15～20ｃm並びに中間１ヵ所

（参考）



②管長５～６ｍ　４ヵ所／本

管の両端から 15～20ｃm並びに中間２ヵ所



口径400mm以上の場合は天端テープも設置する。

③特殊管で①、②に該当しない場合は、テープの間隔が２m以上にならないよう、テープを巻く箇所を増加する。

④鋼管の場合は、鋼管全延長に対してテープの間隔が２m以上にならないよう、テープ

を巻く箇所を設定すること。

⑤推進工法でヒューム管等を使用する場合の表示は省略できる。

なお、鋼管等を直接推進する工法の場合は、テープに代わり青色ペイント（注：工業用水道管は白色ペイント）を鞘管天端に塗布すること。

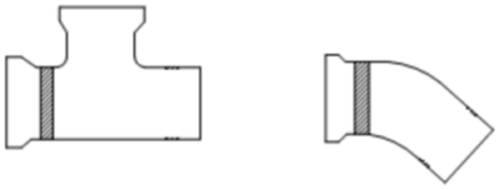
⑥胴巻テープは１回半巻とする。

４．特殊部への表示方法

①異形管

異形管は受口近くに胴巻テープ１箇所（１回半巻）を設置する。

口径 400㎜ 以上の場合は天端テープも設置する。



②弁類

弁類は、人孔鋳鉄蓋の表示により他の埋設管と区別が容易であるため、改めて表示する必要はない。

５．工事施工により露出することになった既設管への明示

工事施工により露出することとなった既設管についても、原則として明示すること。

ただし、露出期限がほぼ５日以下の場合にあってはこの限りではない。

５－３－２　管明示シート

管明示シートは、他工事によって管に損傷を与えることを防止する目的として、新設管及び工事で露出した既設管の上部に敷設するものである。

１．明示に使用する材料

① 材料　　再生ポリエチレンを使用したエコマーク認定商品

② 色　　（水道管・水道用水供給管）地色―青、文字―白

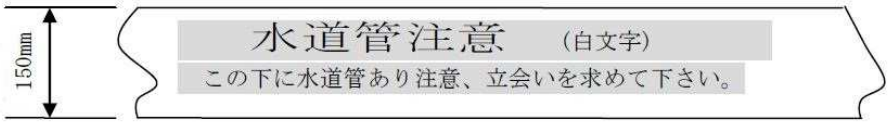
（工業用水道管）地色―白、文字―黒

③サイズ　　幅 150㎜　延長方向に２倍に折込み、敷設時に折込み部が剥がれないように固定したもの。

④表示　　水道管（又は工業用水道管）に対する注意を促すこと。

立会を求めること。

（例）



２．敷込み方法

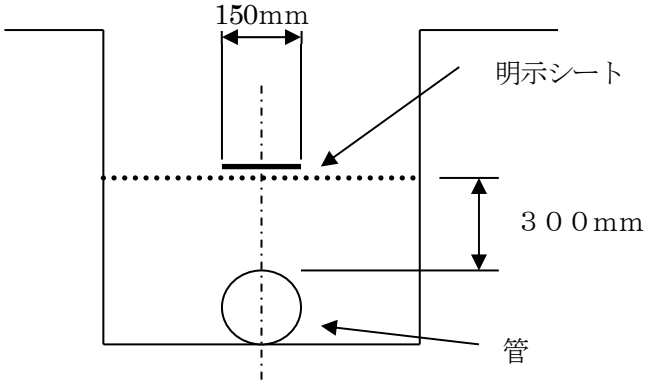
①管明示シートは、新設管及び工事で露出した既設管の管天端から３０㎝上まで真砂土又は

良質土で埋戻した後に、管軸方向に連続し、蛇行せず敷設すること。

②明示シートは、異形管等のコンクリート防護部分の上部にも敷き込むこと。

③ 明示シートの敷込みについては、管明示シートの敷込み面が凹凸のなく敷込み、管埋設明示シートを損傷させないように埋戻すこと。

④ 明示シートの接続部の重ね合わせは、50㎝以上とする。



断面図

第６章　既設管内配管工

第１節　一般事項

６－１－１　本章は、既設管の中に新管（ダクタイル鋳鉄管及び鋼管）を挿入する工法に適用する。

６－１－２　管内調査または施工に伴い管内での作業においては、労働安全衛生法の規定に基づく酸素欠乏症等防止規則（昭和４７年９月３０日労働省令第４２号）を厳守し、調査前に酸素濃度等の測定を行い、安全を確認した後、適宜換気を実施し事故のないように作業をすること。

第２節　管内調査

６－２－１　管内クリーニング

管内調査に先立ち、既設管内面の錆こぶ等は、人力作業またはスクレーパ等を用いて、調査及び新管の挿入作業に支障とならない程度に除去しなければならない。

６－２－２　管内調査の方法

１．既設管内のクリーニング完了後、設計図書及びＪＤＰＡ Ｔ３６（ダクタイル鉄管によるパイプ・イン・パイプ工法設計と施工）等に基づき管内調査を行わなければならない。

２．既設管口径が 700 ㎜以下の場合は、テレビカメラ調査及び模擬管調査を併用して行う簡易調査とする。

３．既設管口径が 800 ㎜以上の場合は、調査員による胴付調査を行う。ただし、調査結果によっては、監督職員と協議のうえでトラバース測量等による詳細調査を行う。

６－２－３　管内調査の項目（ＪＤＰＡ　Ｔ３６　５．２参照）

（1）延長測定と管長の測定（全延長とは既設管１本毎の寸法を累計したもの）
（2）測点ポイントの設定
（3）胴付間隔の測定
（4）実内径の測定
（5）継手部段差の測定
（6）既設管の屈曲角の測定（継手屈曲角の算出）
（7）分岐、空気弁等の呼び径、位置等

６－２－４　報告と協議

受注者は、管内調査の結果を報告書にとりまとめ、監督職員に提出することとする。なお、設計図書と調査内容に相違が生じた場合は、その報告書をもって速やかに監督職員と協議しなければならない。（管内径により挿入不可能の場合は、内面モルタルの撤去も検討する。）

第３節　管挿入工

６－３－１　受注者は、配管に先立ち既設管内に付着している錆こぶ、滞留水を除去した後、監督職員の確認を受けなければならない。

６－３－２　受注者は、配管に先立ち管内調査の結果に基づき配管計画図を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。

６－３－３　配管の挿入にあたっては、管の機能、品質を損なわないよう、その取り扱いは、本編第２章（鋳鉄管布設工）及び第３章（鋼管布設工）により、最適な方法によって施工することとする。

６－３－４　挿入設備については、施工環境、施工方法を検討するとともに、必要挿入力を十分検討のうえ決定すること。

第４節　モルタル充填工

６－４－１　既設管と挿入管の空隙は、偏圧並びに過大な充填圧が管に作用しないよう、十分注意のうえ完全に充填すること。（注入圧及び注入量については書面により管理を行う。）

６－４－２　充填材の配合計画及び充填方法について、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

第７章　推進工

第１節　小口径推進工

７－１－１　適用

本節は、小口径推進工（ 呼び径 700 ㎜以下 ）として小口径推進工、立坑内管布設工、仮設備工、送排泥・泥水処理設備工等、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。

７－１－２　材料

１．受注者は、使用する水道用資材及び下水道用資材が下記の規格に適合するもの、または、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）　水道用資材

鋳　鉄　管	JDPA G 1029	(推進工法用ダクタイル鋳鉄管)
鋼　　管	WSP 018	(水道用推進鋼管)

⑵下水道用資材

ａ．　鉄筋コンクリート管	JSWAS A-6（下水道用推進工法用鉄筋コンクリート管）
ｂ．　鋳鉄管	JSWAS G-2（下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管）
ｃ．　陶管	JSWAS R-3（下水道推進工法用陶管）
ｄ．　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）
ｅ．　レジンコンクリート管	JSWAS K-12（下水道推進工法用ﾚｼﾞﾝｺﾝｸﾘｰﾄ管）
ｆ．　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（一般構造用配管用炭素鋼鋼管）
g. 強化プラスチック管	FRPM K-201J(下水道推進工法用強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ複合管)

２．受注者は、推進の施工に使用する材料については、施工前に**監督職員の承諾**を得るとともに、材料の品質証明書を整備、保管し、監督職員から請求があった場合は遅延なく提出しなければならない。

７－１－３　小口径推進

（ 施工計画 ）

１．受注者は、推進工事の施工にあたって、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、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**監督職員に提出**しなければならない。

２．受注者は、推進箇所において、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、**監督職員と設計図書に関して協議**しなければならない。

（ 管の取扱い、保管 ）

３．受注者は、推進管の運搬、保管、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。

４．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ち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。

５．受注者は、管等の取扱い及び運搬にあたって、落下、ぶつかり合いが無いように慎重に取り扱わなければならない。また、管等と荷台との接触部､特に管端部にはクッション材等をはさみ、受け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。

６．受注者は、管の吊りおろしについては、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。

（　掘進機　）

７．受注者は、掘進機について推進路線の土質条件に適応する形式を選定しなければならない。

８．受注者は、仮管、ケーシング及びスクリューコンベア等を使用する場合、その接合については、十分な強度を有するボルト等で緊結し、ゆるみがないことを確認しなければならない。

９．受注者は、基本的に位置･傾きを正確に測定でき、方向修正ジャッキ等により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、外圧による変形及び掘削による摩耗の少ない堅固で安全な構造のものでなければならない。

（ 測量、計測 ）

10. 受注者は、掘進機を推進管の計画高さ及び方向に基づいて設置しなければならない。

11. 受注者は、推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。

12. 受注者は、推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・屈曲が生じないように測定を行わなければならない。

13. 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**監督職員に提出**しなければならない。

（ 運転、推進管理 ）

14. 受注者は、推進作業において作業主任者を設け、適切に管理を行わなければならない。

15. 受注者は、掘進機を使用する場合、所定の掘削土量を上回る土砂取り込み等による、地盤の緩み、沈下及び陥没を起こさないよう、掘進土量と搬出土量のバランスや推進抵抗値等の監視等を常に行わなければならない。

16. 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。

17. 受注者は、管推進抵抗が増大し推進作業が困難になると予想される場合、滑材注入および中押し工法等により推進抵抗の低減を図らなければならない。

18. 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。

19. 受注者は、掘進機の操作に当たり、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。

20. 受注者は、掘進管理において地盤の特性、施工条件を考慮した適切な管理基準を定めて行なわなければならない。

（ 作業の中断 ）

21. 受注者は、推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。

（ 沈下測定 ）

22. 受注者は、推進路線上の路面及び近接構造物（埋設されている場合はその直上の路面上）に沈下測定点を設け、推進前、推進中及び推進後の一定期間、定期的に沈下量を測定する計画を行い、監督職員と協議しなければならない。

また、測定記録は、**監督職員に提出**しなければならない。

（ 変状対策 ）

23. 受注者は、推進作業中に異常を発見した場合は、速やかに応急処置を講じるとともに、直ちに**監督職員に報告**しなければならない。

24. 受注者は、推進中、切羽面、管外周の空隙、地表面の状況に注意し、万一の状況変化に対しては、十分対応が出来るよう必要な処置を講じなければならない。

25. 受注者は、推進中、ジャッキ圧の測定を行うとともに、支圧壁の状況を監視し異常が認められた場合、推進作業を中断し、必要な処置を講じなければならない。

26. 受注者は、推進中に立坑土留壁の変形が無いか監視を行い異常が認められた場合、推進作業を中断し、**監督職員に報告**するとともに、必要な処置を講じなければならない。

27. 受注者は、推進中に管の破損が無いか監視し、異常が認められた場合、推進作業を中断し、**監督職員に報告**するとともに、破損した管を取り替える等必要な処置を講じなければならない。

（ 管の接合 ）

28. 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。

29. 受注者は、水道用推進鋼管の接合にあたっては、以下のとおりとする。

① 本管の溶接接合は、 第３章第２節 溶接接合の規定によるものとする。

② 本管の外面塗覆装は、第３章第３節 外面塗覆装の規定によるものとする。

① 本管の内面塗覆装は、第３章第４節 内面塗覆装によるものとする。

② 外装管は、原則として JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材 SS400 の鋼板をアーク溶接して製造したもの、

または、JIS G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管 STK400 を使用するものとする。外装管の外面は、形成完了後、一次防錆塗装を施さなければならない。

⑤ 塗覆装した本管と外装管の間隙には、表７－１に示すものを充填しなければならない。

表７－１ 充填材及び配合比

形式	種別	配合比 セメント ： 細骨材 ： 粗骨材
Ⅰ型	モルタル	1 ： １～３ ：
Ⅱ型	コンクリート	1 ： １～３ ： ３～５

⑥ モルタル又はコンクリートの充填にあたっては、本管と外装管の間に均等な隙間を保ち、同心円上になるように組み立ててから充填しなければならない。

⑦ 充填作業は支障がない範囲でできるだけ少量の水を用いて十分に練り混ぜ、振動機を使用し充填しなければならない。

⑧ モルタル又はコンクリートには、骨材の分離を防止し流動性を確保するため、混和剤を使

用することができる。

⑨　本管と外装管の間隙充填完了後７日間は、適切な防護を施して自然養生を行わなければならない。

この間、管の移動等を行う場合は、強い衝撃を与えないようにしなければならない。

⑩　接合部に使用する継手部材及び規格は、表７－２のとおりとする。

表７－２　継手部材の規格

形　　式	継 手 部 材	規　　格
Ⅰ型	断 熱 材	1000°C 以上の断熱性能を有する生体融解性繊維ウールブランケット
	亜鉛鉄板	JIS G 3302 亜鉛鉄板の一般用（SPGC） 厚さ0.4㎜　Ｚ１８
	継 ぎ 輪	外装管と同質　２分割
Ⅱ型	セグメント ２～１２分割	鋼材　JIS 又は相当品
		コンクリート　（表７－１のとおり）

30. 受注者は、推進工法用ダクタイル鋳鉄管の接合にあたっては、使用する管種の接合要領書に基づき施工しなければならない。

（ 滑材注入 ）

31. 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。

32. 滑材の摩擦低減作用は、滑材の種類と土質の適合性に支配され、推進力や許容推進延長に大きく影響を与える。

受注者は、滑材選定にあたり土質、推進距離及び管径等工事条件を総合的に判断し計画を行い、監督職員と設計図書に関して協議しなければならない。

（ 仮管併用推進工 ）

33. 受注者は、誘導管推進において土の締め付けにより推進不能とならないよう、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。

34. 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が過多とならないよう、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。

（ オーガ掘削推進工 ）

35. 受注者は、推進管を接合する前に、スクリュ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。

（ 泥水推進工）

36. 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。

37. 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。

（ 挿入用塩化ビニル管 ）

38. 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。

（ 中込め ）

39. 受注者は、中込充填剤を使用する場合注入材による高加熱で塩化ビニル管等が変化変形しないようにするとともに、空隙が残らることがないようにしなければならない。

（ 発生土処理 ）

40. 受注者は、建設発生土、泥水および泥土処分する場合、関係法令に従い処分しなければならない。

７－１－４　立坑内管布設工

１．立坑内管布設工の施工については、第２章　鋳鉄管布設工、第３章　鋼管布設工、第４章　可とう管布設工によるものとする。

７－１－５　仮設備工

（ 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、坑口について滑材及び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の止水に努めなければならない。

（ 鏡切り ）

４．受注者は、鏡切りの施工に当たっては地山崩壊に注意し、慎重に作業しなければならない。

５．受注者は、切羽防護の方法について、事前に詳細な計画を立て、**設計図書に関して監督職員と協議**しなければならない。

（ 推進設備等設置撤去 ）

６．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。

７．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。

８．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**監督職員に提出**しなければならない。

９．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測量・水準測量により正確に測量士て所定の位置に設置しなければならない。

10. 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。

（ 支圧壁 ）

11. 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、変形や破壊が生じないよう堅固に構築しなければならない。

12. 受注者は、支圧壁を土留壁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になるよう配置しなければならない。

７－１－６　　送排泥・泥水設備工等

（ 送排泥設備 ）

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、掘削土量及び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。

（ 泥水処理設備 ）

４．受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び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。

５．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。

６．受注者は、泥水処理設備の管理及び処理に当たって、周辺及び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。

（ 泥水運搬処理 ）

７．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。

８．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、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。

９．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。

10．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。

（ 添加材注入設備 ）

11．受注者は、添加材の配合及び注入設備について、施工計画書を作成して**監督職員に提出**しなければならない。

12．受注者は、注入管理にあたり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。

13．受注者は、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。

７－１－７　仮発進

受注者は、管の発進に際し立坑内に架台を設け、それによって高さ、姿勢及び方向等を調整、方向が定まったら、管端のアタッチメント、スペーサー、ジャッキ、支圧壁の各々の接合点を点検し、全体が完全に緊張するまで、徐々に油圧を上げ、方向に変動がなく、個々に異常がないことを確かめて圧入を開始しなければならない。

７－１－８　到達工

受注者は、掘進機の到達にあたっては掘進機の位置を確認し、発進坑口と同様に、地山の土質、補助工法の結果の状況、漏水の状態等に留意し、その対策を施してから到達坑口の鏡切りを行わなければならない。

７－１－９　推進水替工

１．推進水替工の施工については、大阪府都市整備部「工事請負共通仕様書（下水道施設　土木工事編）３－１－１０　推進水替工」の規定によるものとする。

７－１－１０　補助地盤改良工

１．補助地盤改良工の施工については、大阪府都市整備部「工事請負共通仕様書（下水道施設　土木工事編）３－１－１２　補助地盤改良工」の規定によるものとする。

第２節　中大口径推進工

７－２－１　適　用

１．本節は、中大口径管推進工法（呼び径 800 ㎜以上）として羽口推進工、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・泥水処理設備工、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定めるものとする。（ただし、ＰＩＰ工法には適用しない。）。

２．　材料

①．受注者は、使用する下水道用資材が下記の規格に適合するもの、または、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。

ａ．　鉄筋コンクリート管　　JSWAS A-2（下水道用推進工法用鉄筋コンクリート管）

ｂ．　ｶﾞﾗｽ繊維鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ管　　JSWAS A-8（下水道推進工法用ｶﾞﾗｽ繊維鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ管）

ｃ．　鋳鉄管　　JSWAS G-3（下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管）

ｄ．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）

ｅ．強化プラスチック複合管　　FRPM K-16（下水道推進工法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、施工前に監督職員の承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備、保管し、**監督職員から請求があった場合は遅延なく提出**しなければならない。

７－２－２　材料

１．受注者は、挿入管に使用する資材が下記の規格に適合する。

PN 形　ﾀﾞｸﾀｲﾙ鋳鉄管（φ300～φ1,500）　JDPA G 1046

鋼　管　　JWWA G 117・118（水道用塗覆装鋼管）

２．受注者は、挿入管に使用する材料については、施工前に監督職員の承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備、保管し、**監督職員から請求があった場合は遅延なく提出**しなければならない。

７－２－３　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**監督職員に提出**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、**監督職員**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。

３．受注者は、管挿入工の施工計画にあたって、一次覆工の出来形、その他工事に係る諸条件を十分調査しなければならない。

４．受注者は、設計図書、特記仕様書および現地調査から得られた結果を基に、十分な技術的検討を行い、現場に適した施工計画（工事工程、組織、仮設備計画、労務及び資機材管理計画、安全管理計画、地域環境保全計画、施工管理計画、品質管理計画、その他）を作成し、**監督職員に提出**しなければならない。

（ 管の取扱い、保管 ）

５．管の取扱い、保管については、７－１－３小口径推進（３．管の取扱い、保管）の規定によるものとする。

（ クレーン設備 ）

６．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。

７．受注者は、クレーン設備において立坑内での吊り込み、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。

８．受注者は、推進管の吊り下ろし及び掘進土砂のダンプへの積み込み等を考慮し、必要な吊り上げ能力を有するクレーンを選定しなければならない。

（ 測量、計測 ）

９．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付け、１本据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。

10. 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。

11. 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・屈曲が生じないように測定を行わなければならない。

12. 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**監督職員に提出**しなければならない。

（ 運転、掘進管理 ）

13. 運転、掘進管理については、７－１－３ 小口径推進(14 ～20　運転、掘進管理)の規定によるものとする。

（ 管の接合 ）

14. 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。

15. 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。

16. 受注者は、中大口径推進工において、推進完了後、管目地、注入孔及び緊結孔にモルタルを充填し、入念に仕上げなければならない。

（ 滑材注入 ）

17. 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。

18. 滑材の摩擦低減作用は滑材の種類と土質の適合性に支配され、推進力や許容推進延長に大きく影響を与える。

　受注者は、滑材選定にあたり土質、推進距離及び管径等工事条件を総合的に判断した上で計画を作成し、監督職員と設計図書に関して協議しなければならない。

19. 受注者は、中大口径推進工において、注入孔の埋込み鋼管ソケットの先端に逆止弁をセットし、滑材注入後、ニップルをはずしても滑材が坑内に逆流しないようにしなければならない。

20. 受注者は、推進と同様に滑材を注入しなければならない。

（ 沈下測定 ）

21. 受注者は、推進路線上の路面及び近接構造物（埋設されている場合はその直上の路面上）に沈下測定点を設け、推進前、推進中及び推進後の一定期間、定期的に沈下量を測定する計画を作成し、監督職員と協議しなければならない。

　また、測量記録は、**監督職員に提出**しなければならない。

（ 変状対策 ）

22. 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。

23. 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**監督職員に報告**しなければならない。

24. 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**監督職員に提出**しなければならない。

25. 受注者は、推進中、ジャッキ圧の測定を行うとともに、支圧壁の状況を監視し異常が認められた場合、推進作業を中断し、必要な処置を講じなければならない。

26. 受注者は、推進中に立坑土留壁の変形が無いか監視を行い異常が認められた場合、推進作業を中断し、**監督職員に報告**するとともに、必要な処置を講じなければならない。

27. 受注者は、推進中に管の破損が無いか監視し、異常が認められた場合、推進作業を中断し、**監督職員に報告**するとともに、破損した管を取り替える等必要な処置を講じなければならない。

（ 作業の中断 ）

28. 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。

（ 刃口推進工 ）

29. 受注者は、刃口の形式及び構造を、掘削断面、土質条件並びに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。

30. 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。
特に現場の土質が堅固である場合に限り、**監督職員の承諾**を得て先掘り掘削を行うことができるものとするが、それに伴う地盤のゆるみ、沈下あるいは陥没を起こしてはならない。

31. 受注者は、刃口の設計製作にあたり、土質条件、推進条件に応じて貫入抵抗に耐え、切羽の安定と作業性を考慮したもので、作業休止時の切羽防護も容易に行える構造としなければならない。

また、製作に先立ち製作図を**監督職員に提出**しなければならない。

（ 土圧推進工 ）

32. 受注者は、土圧式掘進機について、土質に適応したカッターヘッドの支持形式、構造のものとし、掘削土量および搬出するレキの大きさに適合したスクリューコンベアのものを選定しなければならない。

33. 受注者は、土圧式掘進機のスクリューコンベアは回転数を制御できる機能を有し、地山の土質に適応できるものを選定しなければならない。

34. 受注者は、掘進添加材の注入機構についてチャンバー内圧力、カッターヘッドの回転トルク、掘削土砂の排土状態等の変動に応じて、注入量を可変できる機構のものを選定しなければならない。

35. 受注者は、工事着手前に推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。

36. 受注者は、推進中、ジャッキの伸長速度及びスクリューコンベアの回転数操作等により、切羽土圧を適切に管理しなければならない。

（ 機械推進 ）

37. 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や掘削作業に耐え、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。

38. 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。

39. 受注者は、掘進機に関する諸機能等の詳細図、仕様及応力計算書を**監督職員に提出**しなければならない。

40. 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。

41. 受注者は、掘進中、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土砂を上回る土砂の取込みが生じないよう適切な運転管理を行わなければならない。

42. 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管理しなければならない。

43. 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・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。

（ 泥水推進工 ）

44. 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、構造のものとし、掘削土量および破砕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。

45. 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。

46. 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。

（ 泥濃推進工 ）

47. 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、掘削土量及び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、分級機を有するものを選定しなければならない。

48. 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、保持圧力の調節や排泥バルブの適切な操作をしなければならない。

（ 発生土処理 ）

49. 受注者は、建設発生土、泥水および泥土処分する場合、関係法令に従い処分しなければならない。

（ 裏込注入 ）

50. 受注者は、裏込注入の施工においては、以下の事項に留意して施工しなければならない。

ａ．裏込注入材料の選定、配合等は、土質その他の施工条件を十分考慮し監督職員の承諾を得なければならない。

ｂ．裏込注人工は、推進完了後、速やかに施工しなければならない。なお、注人材が十分管の背面にゆきわたる範囲で、できうる限り低圧注入とし、管体へ偏圧を生じさせてはならない。

c．注人中においては、その状態を常に監視し、注人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。

d．仕入完了後速やかに、測量結果、注入結果等の記録を整理し**監督職員に提出**しなければならない。

（ 管目地 ）

51．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。

７－２－４　立坑内管布設工

１．立坑内管布設工の施工については、第２章　鋳鉄管布設工、第３章　鋼管布設工、第４章　可とう管布設工によるものとする。

７－２－５　仮設備工

（ 坑　口 ）

１．受注者は、発造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、坑口について滑材及び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の止水に努めなければならない。

（ 鏡切り ）

４．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。

５．受注者は、切羽防護の方法について、事前に詳細な計画を立て、設計図書に関して**監督職員と協議**しなければならない。

（ クレーン設備組立撤去 ）

６．受注者は、クレーン設備において立坑内での吊込み、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。

７．受注者は、推進管の吊下し及び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。

（ 刃口および推進設備 ）

８．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。

９．受注者は、油圧ジャッキの能力、台数、配置は、一連の管を確実に推進できる推力、管の軸方向支圧強度と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。

（ 推進用機器据付撤去 ）

10．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、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。

（ 掘進機発進用受台 ）

11．受注者は、発進台について高さ、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。

12．受注者は、推進管の計画線を確保できるよう、発進台設置に当たっては、正確、堅固な構造としなければならない。

（ 掘進機据付 ）

13. 受注者は、推進先導体の位置、姿勢並びに管きょ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。

（ 中押し装置 ）

14. 受注者は、中押し装置のジャッキの両端には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、クッション材を挿入しなければならない。

なお、長距離推進、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。

（ 支圧壁 ）

15. 受注者はジャッキ支圧壁の施工にあたって、コンクリート構造または鋼製とし、管の押し込みに対するジャッキの支圧力により破壊、変形を生じない安全なものを使用し、支圧壁は土留壁と緊結させ、ジャッキ支圧面は、管推進線と直角でジャッキを支持できる面に仕上げなければならない。

なお、支圧壁は土留支保材を巻き込んではならない。

７－２－６　通信・換気設備工

（ 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。

（ 換気設備 ）

２．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。

７－２－７　送排泥設備工

（ 送排泥設備 ）

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、掘削土量及び切羽の逸水等を監視しなければならない。

３．受注者は、送排泥管ポンプの回転数、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。

７－２－８　泥水処理設備工

（ 泥水処理設備 ）

１．受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び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、周辺及び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。

（ 泥水運搬処理 ）

４．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。

５．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、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。

６．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。

７．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。

７－２－９　注入設備工

（ 添加材注入設備 ）

１．受注者は、添加材注入において次の規定によらなければならない。

ａ．添加材の配合及び注入設備は、施工計画を作成して**監督職員に提出**しなければならない。

ｂ．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。

ｃ．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。

７－２－１０　推進水替工

１．推進水替工の施工については、第６編第３章3‐1‐10 開削水替工の規定によるものとする。

７－２－１１　補助地盤改良工

１．補助地盤改良工の施工については、第６編第３章３‐１‐12 補助地盤改良工の規定によるものとする。

７－２－１２　管挿入工

（ 管挿入工 ）

１．受注者は、一次覆工管底と立坑部作業床の高さが一致するように、作業床の高さを調整しなければならない。

２．受注者は、挿入管の吊り上げ・吊り降ろし時に管を損傷しないよう、ナイロンスリング２点チョーク吊りを基本とする。また、管をトラックから吊り上げる場合、荷台に残っている管がバランスを失い、荷台から落下する場合があるので、落下範囲への立ち入り禁止対策を行わなければならない。

３．受注者は、管の接合を行う場合、使用する挿入管の規格に適合した方法で接合しなければならない。

４．受注者は、挿入管の挿入を行う場合は、立坑内で管継手を確実に行ってから挿入しなければならない。

５．受注者は、鋼管の挿入を行う場合は、鋼管外面を傷つけないよう、適切な方法で挿入しなければならない。

７－２－１３　中込注入工

（ 中込注入設備 ）

１．受注者は、中込注入作業には専用の中込注入プラントを準備しなければならない。

２．受注者は、中込材の圧送距離が長距離となる場合は、中込材の材料分離等の品質を考慮し計画を立てなければならない。

３．受注者は、中込材を均等に注入するため、適切な位置に注入用塩ビ管を数条配管しなければな

らない。

（ 中込材注入 ）

4．受注者は、管挿入完了後、中込材を注入する事による浮き上がりを防止するため、挿入管内を満水にした状態で充填を行わなければならない。空管のまま充填する場合は、充填を二度打ちするか、浮き上がり防止材を確実に取り付けなければならない。

5．受注者は、中込材の注入作業時は、中込材料の注入量と充填圧力の管理を行い、挿入管とさや管の隙間の体積から、中込注入量と注入時間を事前に計算しておき規定量が充填されたことを確認しなければならない。

また、目視確認として、さや管の両端面を閉塞し、一方に注入孔を、反対面に空気抜き管を設置し、空気抜き管から中込材が絶えず流出するようになることを確認しなければならない。

（ 中込材の品質 ）

6．受注者は、内挿管と１次覆工管との隙間に注入する中込材の品質管理は、以下の項目を測定することにより行うものとする。

表７－３　品質管理項目

品質管理項目	試　験　方　法　（概　要）	測定回数
一軸圧縮強度（σ28）	円柱ﾓｰﾙﾄﾞφ50㎜×H100㎜を使用し、１回当たり３本の供試体を採取し、20℃の湿潤養生を行い、材令28日で試験を行う。	１回／日
生　比　重	500ccの定量容器で、試料の容積重量を測定する。	１回／日
フロー値	平滑な盤上のﾌﾛｰｺｰﾝ（φ80 ㎜×H80㎜）に試料を水平に満たし、ﾌﾛｰｺｰﾝを引き上げ１分後の広がりを測定する。	１回／日
空　気　量	500ccのﾒｽｼﾘﾝﾀﾞｰに試料200ccを入れ、更に200ccの清水を加えてよく振り、上部に浮揚した気泡にｱﾙｺｰﾙ100ccを滴下させ消泡させ、消泡後の目盛りを読む。	１回／日

７－２－１４　仮発進

受注者は、管の発進に際し立坑内に架台を設け、それによって高さ、姿勢及び方向等を調整、方向が定まったら、管端のアタッチメント、スペーサー、ジャッキ、支圧壁の各々の接合点を点検し、全体が完全に緊張するまで、徐々に油圧を上げ、方向に変動がなく、個々に異常がないことを確かめて圧入を開始しなければならない。

７－２－１５　管内補修

受注者は、中大口径推進工において、推進完了後、管内の継手部あるいは内面塗装に異常がないかを確認し、異常があれば適切な処置を施さなければならない。

７－２－１６　到達工

受注者は、掘進機の到達にあたっては掘進機の位置を確認し、発進坑口と同様に、地山の土質、補助工法の結果の状況、漏水の状態等に留意し、その対策を施してから到達坑口の鏡切りを行わなければならない。

７－２－１７　推進水替工

推進水替工の施工については、大阪府都市整備部「工事請負共通仕様書（下水道施設　土木工事編）３－１－１０　推進水替工」の規定によるものとする。

７－２－１８　補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、大阪府都市整備部「工事請負共通仕様書（下水道施設　土木工事編）３－１－１２　補助地盤改良工」の規定によるものとする。

７－２－１９　保安設備の設置

受注者は、保安設備の設置について設置位置、目的、方法等を書類図面に明記して**監督職員に提出**しなければならない。

１．受注者は、保安設備の施工にあたって、たとえ一時的なものであっても安全なものとしなければならない。

２．受注者は、工事標識の施工にあたって、**監督職員と協議**し、必要なものを設置しなければならない。

３．受注者は、保安棚、保安灯、保安要員等の設置にあたって、第三者は勿論のこと、当事者にも事故等の恐れのないよう注意しなければならない。

第８章　シールド工

第１節　一次覆工

８－１－１　一般事項

シールド工の一般事項および一次覆工、仮設設備工、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、については、以下のとおりとする。

８－１－２　材　料

1．受注者は、使用する水道用資材及び下水道用資材が下記の規格に適合するもの、または、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。ただし、シールド内配管のみにより耐震性を持たせ、セグメントは仮設物として扱う場合にはこの限りではない。

（1）セグメント　　JSWAS A-3 A-4（シールド工事用標準セグメント）
　　JSWAS A-7　　（下水道ﾐﾆｼｰﾙﾄﾞ工法用鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄｾｸﾞﾒﾝﾄ）

(2) コンクリート管　　原則としてﾚﾃﾞｨﾐｸｽｺﾝｸﾘｰﾄとし、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）強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ複合管　　FRPM K-16　（下水道内挿用用強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ複合管）

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、施工前に**監督職員の承諾**を得るとともに、材料の品質証明書を整備、保管し、監督職員から請求があった場合は遅延なく提出しなければならない。

８－１－３　一次覆工

（ 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職員の承諾を得なければならない。

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。

（ シールド機器製作 ）

3．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、諸機能の仕様及び構造計算書等を作成・提出し、監督職員の承諾を得なければならない。

4．受注者は、シールド機について、工場組立時及び現場組立時に、監督職員の確認を受けなければならない。

5．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。

6．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。

（ 掘　進 ）

7．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。

8．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、監督職員に報告しな

ければならない。

9．受注者は、シールド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。

10．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。

11．受注者は、シールド掘削中、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適切な施工管理を行わなければならない。

12．受注者は、機種、工法及び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。

13．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、直ちに監督職員に報告しなければならない。

14．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。

15．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に施工しなければならない。

16．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、推力等を記録し、監督職員に提出しなければならない。

17．受注者は、シールド掘進路線上（地上）及び近接構造物に、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、その記録を監督職員に提出しなければならない。

18．受注者は、シールド掘進中、1 日に2 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、その状況を監督職員に報告しなければならない。

19．受注者は、常に地山の変化に対処し得るよう万全の対策を考慮しておかなければならない。なお、掘進作業に関しても詳細な施工計画書を監督職員に提出しなければならない。

（ 覆工セグメント：製作・保管 ）

20．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職員に提出し、承諾を得なければならない。また、寸法・強度等の検査を、監督職員立会の上行わなければならない。

21．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て、併せて、継手の防錆等について措置しなければならない。

（ 覆工セグメント：組立て ）

22．受注者は、セグメントを工場より現場に搬入した時、及び坑内にてセグメントを組立てる前に検査を行い、損傷したものは使用してはならない。

23．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。

24．受注者は、セグメントを所定の形に正しく組み立てるものとし、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。

25．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。

26. 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。

27. 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に、セグメントを組立てなければならない。

28. 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。

29. 受注者は、一次覆工完了後、漏水箇所を急結モルタル等により止水するものとする。

（ 裏込注入 ）

30. 受注者は、１ストローク掘進完了後、または、掘進中に裏込注入の施工を行わなければならない。

31. 受注者は、裏込注入材の配合は設計図書のとおりとするが、配合を変更しようとする場合は、設計図書に関して監督職員と協議し、承諾を得なければならない。

32. 受注者は、裏込時に偏圧が生じないよう左右対称に注入するとともに、空隙の隅々まで行き渡る様にしなければならない。

33. 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。

34. 受注者は、裏込注入中の注入量、注入圧等の管理を行わなければならない。

（ 発生土処理 ）

35. 受注者は、坑内より流体輸送された掘削槌砂の処理にあたり、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及び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。

36. 受注者は、土砂搬出設備について、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。

37. 受注者は、建設発生土、泥水および泥土処分する場合、関係法令に従い処分しなければならない。

38. 受注者は、一次覆工発生土をセメント系及びセメント系固化剤を混合し、搬出する場合は、六価クロム抽出試験を行なわなければならない。

８－１－４　仮設備工

（ 仮設備工 ）

１．受注者は、立坑の基礎について、土質、上載荷重、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。

（ 坑 口 ）

２． 受注者は、坑口について裏込材及び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。

（ 支圧壁 ）

３．受注者は、立坑の工法、土留擁壁及びシールドの反力受け設備は、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。

（ 立坑内作業床 ）

４．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。

５．受注者は、作業床を設けるにあたり沈下やガタツキが生じないように設置しなければならな

い。

（ 発進用受台 ）

6．受注者は、シールド機の据付に際し、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。

7．受注者は、シールド機受台を設置するにあたりの据付に際し、シールド機の自重によって沈下やズレが生じないように、堅固に設置しなければならない。

8．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。

（ 後続台車据付 ）

9．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、裏込め注入設備は、後続台車に設置しなければならない。

10.　受注者は、後続台車の型式を、シールド径、シールド工事に作業性等を考慮して定めなければならない。

11.　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は十分な換気を行わなければならない。

（ シールド機解体残置 ）

12. 受注者は、シールド機残置について、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。

（ シールド機仮発進 ）

13. 受注者は、発進時の反力を組み立てる際に、仮組めセグメント及び型鋼を用いるものとする。

14. 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。

15. 受注者は、シールド機が坑内に貫入する際、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。

16. 受注者は、仮組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。

17. 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ければならない。

18. 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保護が必要となる場合は、施工計画書を作成し監督職員と協議しなければならない。

（ 鏡切り ）

19. 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。

（ 軌条設備 ）

20. 受注者は、軌道方式による運搬は、車両の逸走防止、制動装置及び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。

21. 受注者は、運転にあたり、坑内運転速度の制限、車両の留意時の安全確保、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。

22. 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。

８－１－５　坑内設備工

（ 配管設備 ）

１．受注者は、給水及び排水設備並びに配管設備は次の規定によらなければならない。

ａ．坑内には、シールド工事に必要な給・排水設備並びに各種の配管設備を設置するものとする。

ｂ．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。

ｃ．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。

ｄ．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。

（ 換気設備 ）

２．受注者は、坑内に換気設備を設け、常に新鮮な空気を送らなければならない。

３．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。

（ 通信配線設備等 ）

４．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間の連絡を緊密にするために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。

５．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。

６．受注者は、坑内に照明設備を施さなければならない。

８－１－６　立坑設備工

（ 立坑設備 ）

１．受注者は、立坑設備について次の規定によらなければならない。

ａ．クレーン等の設置及び設置にあたり、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。。

ｂ．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。

ｃ．土砂搬出設備は、最大日進量に対し余裕のある設備容量とする。

ｄ．受注者は、保安設備の設置について設置位置、目的、方法等を書類図面に明記して監督職員に提出しなければならない。

ｅ．受注者は、工事標識の施工にあたってたとえ一時的なものであっても安全なものとしなければならない。

ｆ．　受注者は、工事標識の施工にあたって監督職員を協議し、必要なものを設置しなければならない。

ｇ．立坑周囲及び地上施設物の出入り以外には、防護柵等を設置するとともに保安等、夜間照明設備等を完備し、保安要員を配置するなどの事故防止に努めなければならない。

ｈ．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。

ｉ．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、防振の対策を講じるものとする。

（ 電力設備 ）

２．受注者は、電力設備について次の規定によらなければならない。

ａ．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。

ｂ．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、すべての通電部分は露出することを避けなければならない。

ｃ．土砂搬出設備は、最大日進量に対し余裕のある設備容量とする。

８－１－７　圧気設備工

（ 圧気設備 ）

１．受注者は、施工に先立ち、所轄労働基準監督署に対して圧気工法作業開始届を提出し、その写しを監督職員に提出しなければならない。

２．受注者は、施工前及び施工中に下記事項を監督職員に提出しなければならない。

ａ．酸素欠乏危険作業主任並びに調査員届。

ｂ．酸素濃度測定事前調査の報告。

ｃ．酸素欠乏防止に伴う土質調査報告。

ｄ．酸素濃度測定月報。

３．受注者は、酸素欠乏の事態が発生して場合は応急処置を講ずるとともに、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、監督職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、可燃物の圧気化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置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ければならない。

７．受注者は、圧気を土質並びに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、ぜってい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ければならない。

９．受注者は、コンプレッサ及びブロワ等の配置について、防音、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機密機構で、信号設備、監視室、警報設備、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、非常用ロックは可能な限り別々に設けるものとする。

８－１－８　送排泥設備工

（ 送排泥設備 ）

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、掘削土量及び切羽の逸水等を監視しなければならない。

３．受注者は、送排泥管ポンプの回転数、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。

８－１－９　泥水処理設備工

（ 泥水処理設備 ）

１．受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び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、周辺及び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。

４．受注者は、汚水処理設備は、掘削する地山の土質に適合し、かつ計画に対して余裕のある容量の処理設備を設けなければならない。

５．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。

６．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、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。

７．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。

８．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。

８－１－１０　注入設備工

（ 添加材注入設備 ）

１．受注者は、添加材注入において次の規定によらなければならない。

ａ．添加材の配合及び注入設備は、施工計画を作成して**監督職員に提出**しなければならない。

ｂ．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。

ｃ．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。

８－１－１１　シールド水替工

シールド水替工の施工については、第６編第３章3‐1‐10 開削水替工の規定によるものとする。

８－１－１２　補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第６編第３章 3‐1‐12 補助地盤改良工の規定によるものとする。

第２節　二次覆工

８－２－１　適　用

1. シールド工完了後の二次覆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（ただし、ＰＩＰ工法には適用しない。）。

（ 材　料 ）

２．受注者が使用する水道材料については、設計図書（特記仕様書等）によるものとする。

３．受注者は、二次覆工に使用する材料については、施工前に監督職員の承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備、保管し、監督職員から請求があった場合は遅延なく提出しなければなら

ない。

（ 施工計画 ）

４．受注者は、二次覆工の施工計画にあたって、一次覆工の出来形、その他工事に係る諸条件を十分調査しなければならない。

５．受注者は、設計図書、特記仕様書および現地調査から得られた結果を基に、十分な技術的検討を行い、現場に適した施工計画（工事工程、組織、仮設備計画、労務及び資機材管理計画、安全管理計画、地域環境保全計画、施工管理計画、品質管理計画、その他）を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。

（ 搬送設備 ）

６．受注者は、坑内軌条と立坑部軌条の高さが一致するように、作業床の高さを調整しなければならない。

７．受注者は、内挿管の運搬を行う場合は、専用の運搬台車を使用し運搬しなければならない。

（ 中込注入設備 ）

８．受注者は、中込注入作業には専用の中込注入プラントを準備しなければならない。

９．受注者は、中込材の圧送距離が長距離となる場合は、中込材の材料分離等の品質を考慮し、中継ポンプを用いる計画を立てなければならない。

10．受注者は、中込材を均等に注入するため、適切な位置に注入用塩ビ管を数条配管しなければならない。

（ 管布設 ）

11．受注者は、内挿管の吊り上げ・吊り降ろし時に管を損傷しないよう、ナイロンスリング２点チョーク吊りを基本とする。また、管をトラックから吊り上げる場合、荷台に残っている管がバランスを失い、荷台から落下する場合があるので、落下範囲への立ち入り禁止対策を行わなければならない。

12．受注者は、内挿管の運搬はバッテリー式機関車と専用の運搬台車により行うが、このとき、台車から落下のないように運搬台車に確実に荷締めを行わなければならない。

13．受注者は、管の接合を行う場合、使用する内挿管の規格に適合した方法で接合しなければならない。

14．受注者は、管の接合終了後、中込材を注入する事による浮き上がりを防止するために、浮き上がり防止材を確実に設置しなければならない。

（ 間仕切壁の設置 ）

15．受注者は、中込材注入時の型枠として、間仕切壁を設置するが、中込材の注入圧による壁の崩壊や中込材の噴出漏れ等ないように、確実に設置・養生しなければならない。

（ 中込材注入 ）

16．受注者は、中込材の注入作業時は、中込材料の注入量と充填圧力の管理を行い、管とセグメントの隙間の体積から、中込注入量と注入時間を事前に計算しておき規定量が充填されたことを確認しなければならない。また、目視確認として、間仕切壁に設けた空気抜き管より中込材が絶えず流出するようになることを確認しなければならない。

（ 中込材の品質 ）

17．受注者は、内挿管とセグメントとの隙間に注入する中込材の品質管理を、以下の項目を測定することにより行うものとする。

表８－１　中込材品質

品質管理項目	試　験　方　法　（概　要）	測定回数
一軸圧縮強度（σ28）	円柱モールドφ50㎜×H100㎜ を使用し、１回当たり３本の供試体を採取し、20℃の湿潤養生を行い、材令 28 日で試験を行う。	１回／日
生　比　重	500cc の定量容器で、試料の容積重量を測定する。	１回／日
フロー値	平滑な盤上のフローコーン（φ80 ㎜×H80㎜）に試料を水平に満たし、フローコーンを引き上げ１分後の広がりを測定する。	１回／日
空　気　量	500cc のメスシリンダーに試料 200cc を入れ、更に 200cc の清水を加えてよく振り、上部に浮揚した気泡にアルコール 100cc を滴下させ消泡させ、消泡後の目盛りを読む。	１回／日

８－２－２　保安設備の設置

受注者は、保安設備の設置について設置位置、目的、方法等を書類図面に明記して監督職員に提出しなければならない。

１．受注者は、保安設備の施工にあたって、たとえ一時的なものであっても安全なものとしなければならない。

２．受注者は、工事標識の施工にあたって、監督職員と協議し、必要なものを設置しなければならない。

３．受注者は、保安棚、保安灯、保安要員等の設置にあたって、第三者は勿論のこと、当事者にも事故等の恐れのないよう注意しなければならない。

第９章　管内清浄工

第１節　管内清浄工

９－１－１　適用

本節は、新規に大口径（φ800 ㎜以上）送水管を布設した際、通水までに管内壁を洗浄、消毒する工種について定めるものとする。

９－１－２　施工計画

1．受注者は、清浄作業に当たって、施工前に施工場所の周辺状況の調査、その他作業に係る諸条件を十分に把握したうえで計画しなければならない。

2．受注者は、現場に適した施工計画を作成しなければならない。特に計画にあたっては、洗浄並びに消毒方法、使用機器、排水方法等について十分な技術的検討を行い、事前に監督職員に提出しなければならない。

９－１－３　清浄作業

1．受注者は、本工事のための人孔鋳鉄蓋の開閉、人孔ふたの取り外し並びに据付が必要な場合は、事前に監督職員に承諾を得て、監督職員の立会のうえで施工しなければならない。

2．受注者は、本工事のためのバルブ操作が必要な場合は、事前に監督職員に承諾を得て、監督職員の立会のうえで操作しなければならない。

3．受注者は、施工箇所において、周辺の送水施設に損傷を与えぬよう、細心の注意を払い施工しなければならない。特に管内面塗装、管内面モルタルライニングには梯子、ポンプ等にて損傷しやすいので、ゴムマット等にて保護等の対策を講じなければならない。

4．受注者は、施工の際に万一送水施設に損傷を与えた場合は、受注者の責においてこれを補修しなければならない。

5．洗浄作業は２回洗いを基本とし、１回毎に監督職員の段階確認を受け合格しなければ次の作業工程を行ってはならない。

6．消毒作業は１回とし、塩素濃度 10ppm 以上に調整した消毒水にて行うものとし、作業に伴う排水は、必ず中和等の対策を講じた後に適切な処分をしなければならない。

7．受注者は、排水先について事前に監督職員に承諾を得なければならない。また、排水先の管理者と十分な協議を行い、管理者の承諾を得てから排水しなければならない。

8．受注者は、管内作業を行う際は、酸素欠乏症等防止規則等、関係法令に従い十分注意して施工しなければならない。

9．受注者は、清浄区間に垂直配管及び急勾配配管箇所がある場合は、事前に監督職員と協議の上、転落防止措置及び照明等を設置して、作業員の安全確保を図らなければならない。

９－１－４　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、諸法令の運用は受注者の責任において行わなければならない。なお、主な法令は以下に示すとおりである。

労働安全衛生法（平成 18 年 6 月改正法律第 50 号）
水道法（平成 23 年 8 月改正法律第 105 号）
水質汚濁防止法（平成 22 年 5 月改正法律第 31 号）
下水道法（平成 17 年 6 月改正法律第 70 号）
河川法（平成 22 年 3 月改正法律第 20 号）

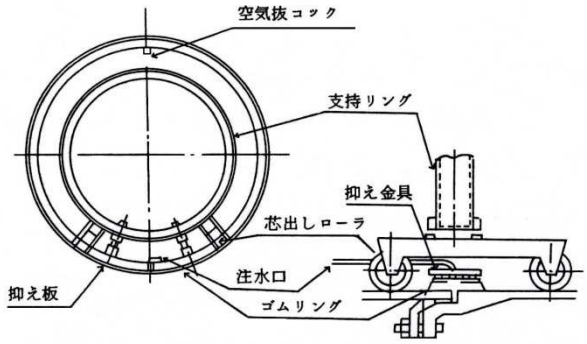
第１０章　水圧試験

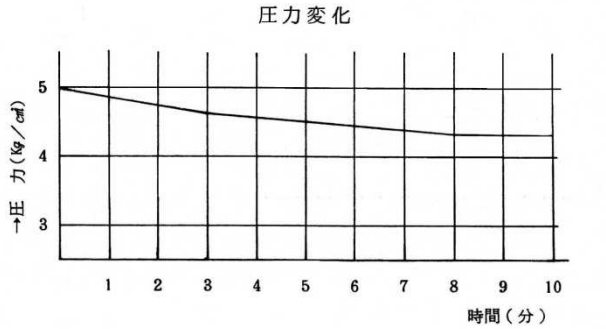
第１節　水圧試験

１０－１－１　管路

口径900㎜以上の管路の水圧試験は、管内部からテストバンドを用い、継手部のみ水圧を負荷して施工の不備がないかを確認する。

試験水圧は0.49MPa（５kgf／cm^2）とし、５分間保持し、0.39MPa（４kgf／cm^2）以上保持できれば合格とする。





なお、口径800㎜以下の管路においても、原則、充水による水圧試験を行うこと。試験水圧、保持時間は、管路の使用水圧、管種、継手構造、管路延長、付属設備の状況及び施工条件などを考慮して適切な数値を設定する。なお、工期内に水張り・洗管を行う場合は、それをもって水圧試験に代えることができるものとする。

１０－１－２　パイプインパイプ

小、中口径管でパイプインパイプ工法により布設した管路は、供用後の継手からの漏水発見が困難となることから、供用開始前に充水による水圧試験を可能な限り行うこと。

１０－１－３　推進管

河川横断、軌道横断、交差点横断などの推進管路部は、供用開始後の継手部からの漏水が発生した場合、発見が困難であるとともに、多大な二次的被害が発生することから、配管完了時に、大口径はテストバンドによる水圧試験を必ず行うこと。小、中口径は充水による水圧試験を、可能な限り行うこと。

１０－１－４　グラウトホール

試験水圧及び水圧保持時間は１０－１－１　管路と同様とする。また、水圧試験は全グラウトホールについて行うこと。

※この節における小口径は75㎜～250㎜、中口径は300㎜～700㎜、大口径は800㎜以上を示す。

第１１章　中間（工場）検査

受注者は、工事完了後では確認できない又は、完了時では容易に補修できない部分及び性能等の確認を給付の完了前に工事請負契約書第 37 条及び第 38 条に基づき、中間（工場）検査請求書を提出し、中間検査を受検しなければならない。

１．検査実施項目については、次のとおりとする。

（１）書類に基づく確認検査

（ア）設計図書、承諾書、工事記録写真、各種試験成績表に基づく仕様、性能等の確認（立会検査時成績表、工場試験成績表、公的及び（社）日本水道協会等の機関の検査時成績表等）

（イ）現場確認試験成績表に基づく仕様、性能等の確認

（２）現場確認

（ア）外観、構造、寸法、水圧、員数、施工状態等の検査

（イ）その他必要な検査

２．受注者は、検査時に手直し箇所があれば速やかに受注者の責任において措置し、監督職員立会いにより確認を受けること。

３．工事に使用する工場製品及び材料のうち、原則として表１１－１の品目及び特記仕様書において特に性能等を規定した品目については、製造工場において検査員及び監督職員による工場立会検査を受検しなければならない。

ただし、下記の場合は、その限りではない。また、遠隔臨場を実施する場合は、事前に監督職員と協議を行うこと。

⑴その規定した性能等を保持する工場製品及び材料が下記９．に準拠した検査を実施済みの汎用品である場合には、当該検査対象外とする。

⑵自然災害等で製造工場にて立会いが困難な場合、検査日の延期又は遠隔臨場による検査とすることができる。

⑶類似仕様の工場製品及び材料が複数ある場合、1 回目は製造工場において立会検査を行うが、２回目以降は、監督職員との協議により遠隔臨場とすることができる。

４．監督職員は、工場立会検査を省く工場製品であっても、検査員と協議を行い検査員が必要と認めた場合は、工場立会い検査の対象とする。

５．工場立会検査に先立ち、スケジュール、検査項目・方法、判定基準（標準値、許容値、適用規格等）、試験機器等一覧表を記載した検査要領書を監督職員に提出し承諾を得ること。

６．受注者は、工場立会検査の 14 日前までに中間（工場）検査請求書を監督職員及び検査担当職員に提出すること。

７．受注者は、工場立会検査を行う項目について事前に社内検査を行い、その結果を立会検査の 2 日前までに監督職員に報告すること。

８．受注者は、工場立会検査が完了したとき、その結果を速やかに報告し、指摘事項は直ちに是正すること。

９．工場試験の項目及び内容は、原則として関係法規並びに JIS、JWWA 等の規格に準拠して行うこと。

なお、JIS 等の規格がないものについては、監督職員と協議の上決定すること。

10. 組み合わせにより性能を発揮する機器については、原則として工場にて完成品による検査を行うが、監督職員が承諾した場合で仕様が同等と認める場合についてのみ、代用品を使用して検査を行うことができる。
11. 工場試験の際、受注者は社内試験担当責任者を立ち会わせること。
12. 検査終了後、現場への搬入保管が困難なものは、工場に保管するものとする。
この場合、良好な環境で保管するものとする。
13. 複数台検査で１台のみ工場検査を行い、残りの検査を省略するなど、監督職員が工場検査を不要と判断する場合は、監督職員は検査員と協議の上、工場検査を省略することができる。
この場合は社内検査試験成績表を提出し、監督職員の承諾を受けること。

表１１－１　工場検査対象

○：立会を行う　―：書類検査による

分類	適用	検査員による判定	監督職員による判定	主な機能・性能に関する試験項目
水管橋	単独橋	○	―	①　仮組立検査 ※１） ②　外観、寸法検査 ③　塗装検査
不断水バルブ (バタフライバルブ)	φ600 以上	○	― φ600 未満は承諾書による	①　外観、寸法検査 ②　水漏れ試験 ③　動作試験等 ④　塗装検査
伸縮可撓管	関係法規並びにJIS、JWWA 等の規格に準拠した汎用品を除く	○	― 汎用品は承諾書による	①　外観、寸法検査 ②　水漏れ試験 ③　動作試験等 ④　塗装検査
伸縮管		○	― 汎用品は承諾書による	①　外観、寸法検査 ②　水漏れ試験 ③　動作試験等 ④　塗装検査

※１）水管橋仮組立検査項目については「塗覆装鋼管製作仕様書」「第２節水管橋用鋼管製作仕様」「８．検査」参照

第 5 編

道　路　編

大阪府都市整備部 土木工事共通仕様書 【令和８年４月版】

第10編　道路編　参照

https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/6810/dobokukouzikyoutsusiyousyo.pdf

第 6 編

下　水　道　編

大阪府都市整備部 土木工事共通仕様書（港湾・下水道・公園関係） 【令和６年４月版】

第14編　下水道編　参照

https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/6810/r6_kyotsusiyousyo_gesui_koen20_1.pdf

第 7 編

公　園　緑　地　編

大阪府都市整備部 土木工事共通仕様書（港湾・下水道・公園関係）　【令和６年４月版】

第15編　公園緑地編　参照

https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/6810/r6_kyotsusiyousyo_gesui_koen20_1.pdf