

水道工事共通仕様書

令和6年（2024年）4月



広島県水道広域連合企業団
三 原 事 務 所

目 次

第 1 編 共通編

第 1 章	総 則	1-1
第 1 節	総 則	1-1
1. 1. 1	一般事項	1-1
1. 1. 2	用語の定義	1-2
1. 1. 3	設計図書の照査等	1-7
1. 1. 4	施工計画書	1-8
1. 1. 5	コリンズ(CORINS)への登録	1-9
1. 1. 6	監督職員	1-9
1. 1. 7	工事用地等の使用	1-10
1. 1. 8	工事の着手	1-10
1. 1. 9	工事の下請負等	1-10
1. 1. 10	施工体制台帳	1-12
1. 1. 11	受注者間の情報共有	1-14
1. 1. 12	受注者相互の協力	1-14
1. 1. 13	調査・試験に対する協力	1-14
1. 1. 14	工事の一時中止	1-15
1. 1. 15	設計図書の変更	1-16
1. 1. 16	工期変更	1-16
1. 1. 17	支給材料及び貸与品	1-17
1. 1. 18	工事現場発生品	1-18
1. 1. 19	建設副産物	1-18
1. 1. 20	工事完成図	1-23
1. 1. 21	工事完成検査	1-23
1. 1. 22	既済部分検査等	1-24
1. 1. 23	部分使用	1-25
1. 1. 24	履行報告	1-26
1. 1. 25	工事日報	1-26
1. 1. 26	提出書類	1-26
1. 1. 27	官公庁等への手続等	1-26
1. 1. 28	施工時間の変更及び休日等作業	1-27
1. 1. 29	不可抗力による損害	1-28

1. 1. 30	特許権等	1-29
1. 1. 31	保険の付保及び事故の補償	1-29
1. 1. 32	諸法令の遵守	1-30
1. 1. 33	環境対策	1-30
1. 1. 34	文化財の保護	1-35
1. 1. 35	臨機の措置	1-35
1. 1. 36	住民に対する広報等	1-36
1. 1. 37	現場環境改善	1-36
1. 1. 38	主要資材の購入	1-36
1. 1. 39	現場事務所・材料置場等	1-37
1. 1. 40	工事用給水装置	1-37
1. 1. 41	暴力団等からの不当要求又は工事妨害の排除	1-37
1. 1. 42	建設業許可証等の掲示	1-38
1. 1. 43	請負代金内訳書及び工程表	1-38
1. 1. 44	週休二日の対応	1-38
1. 1. 45	長期休暇における現場管理	1-38
第2節	施工管理	1-39
1. 2. 1	一般事項	1-39
1. 2. 2	衛生管理	1-42
1. 2. 3	工事関係者に対する措置請求	1-43
1. 2. 4	現場代理人及び技術者又は監理技術者	1-43
1. 2. 5	現場代理人の緩和	1-45
1. 2. 6	技術者等の緩和	1-46
1. 2. 7	技術者等の兼務	1-46
1. 2. 8	技術者等の変更	1-47
1. 2. 9	工事測量	1-48
1. 2. 10	現地調査	1-49
1. 2. 11	工事用機械器具等	1-50
1. 2. 12	支障物件の取扱い	1-50
1. 2. 13	後片付け	1-51
1. 2. 14	建設副産物対策	1-51
1. 2. 15	水道用石綿セメント管の措置等	1-52
第3節	安全管理	1-55
1. 3. 1	工事中の安全確保	1-55
1. 3. 2	施設管理	1-60
1. 3. 3	地震警戒宣言の発令に伴う措置	1-60

1. 3. 4	爆発及び火災の防止	1-61
1. 3. 5	振動障害予防対策	1-62
1. 3. 6	事件事故報告書	1-64
第 4 節	交通安全管理	1-65
1. 4. 1	交通安全管理	1-65
1. 4. 2	過積載の防止	1-67
1. 4. 3	歩行者道路の確保	1-68
1. 4. 4	事故防止	1-69
1. 4. 5	事件事故時の措置	1-70
1. 4. 6	交通誘導員	1-70
1. 4. 7	列車見張員	1-71
1. 4. 8	現道工事における保安施設の配置	1-71
1. 4. 9	現場の整理・整頓	1-72
1. 4. 10	施設管理	1-72
1. 4. 11	関係法令等	1-72
第 2 章	材 料	1-76
第 1 節	総 則	1-76
2. 1. 1	適 用	1-76
2. 1. 2	工事材料の品質	1-76
2. 1. 3	材料の購入	1-78
2. 1. 4	材料の管理	1-78
2. 1. 5	材料の検査	1-79
2. 1. 6	材料確認	1-79
2. 1. 7	調合及び加工	1-80
2. 1. 8	合格品の保管	1-80
2. 1. 9	材料の搬入	1-80
2. 1. 10	使用数量の確認	1-80
2. 1. 11	材料の調達	1-80
2. 1. 12	材料の規格等	1-80

第 2 編 一般工事編

第 1 章	総 則	2-1
第 1 節	総 則	2-1
1. 1. 1	監督職員による確認及び立会等	2-1
1. 1. 2	数量の算出	2-3

1. 1. 3	品質証明	2-3
1. 1. 4	工事完成図書の納品	2-3
1. 1. 5	検 査	2-4
1. 1. 6	監督強化	2-5
1. 1. 7	創意工夫	2-5
第 2 章	一般工事	2-6
第 1 節	総 則	2-6
2. 1. 1	適 用	2-6
2. 1. 2	準拠すべき諸基準	2-6
第 3 章	土工事	2-9
第 1 節	総 則	2-9
3. 1. 1	一般事項	2-9
3. 1. 2	試験掘	2-9
第 2 節	床掘工	2-11
3. 2. 1	床掘り	2-11
第 3 節	掘削工	2-12
3. 3. 1	掘 削	2-12
3. 3. 2	機械の選定	2-13
3. 3. 3	建設発生土	2-13
3. 3. 4	人力掘削	2-15
3. 3. 5	近接掘削	2-15
3. 3. 6	仕上がり	2-15
3. 3. 7	湧水及び雨水の処理等	2-15
3. 3. 8	火薬類の使用	2-16
3. 3. 9	地山等の監視	2-16
3. 3. 10	自然崩壊等異常時の処置	2-16
3. 3. 11	掘削機械の制限	2-16
3. 3. 12	支持力の確認	2-16
3. 3. 13	硬岩掘削	2-16
3. 3. 14	路面の取壊し	2-16
第 4 節	埋戻工	2-18
3. 4. 1	埋戻し	2-18
3. 4. 2	既設構造物の損傷防止	2-18
3. 4. 3	狭隘箇所等の埋戻し	2-18
3. 4. 4	埋設物周辺の埋戻し	2-19
3. 4. 5	締固めが困難な箇所の対応	2-19

3.4.6	水密性の確保	2-19
第5節	盛土工	2-20
3.5.1	総 則	2-20
3.5.2	盛土面の締固め	2-20
3.5.3	異常時の処置	2-21
3.5.4	軟弱地盤上での盛土	2-21
第6節	残土処理工	2-22
3.6.1	残土処理	2-22
第7節	水替工	2-23
3.7.1	排 水	2-23
第8節	仮設工	2-24
3.8.1	共通事項	2-24
3.8.2	管路土留	2-24
3.8.3	軽量鋼矢板建て込み	2-25
3.8.4	支保工	2-27
3.8.5	簡易土留建て込み	2-27
3.8.6	鋼矢板打込み	2-29
第4章	コンクリート工事	2-31
第1節	無筋・鉄筋コンクリート	2-31
4.1.1	一般事項	2-31
4.1.2	レディーミクストコンクリート	2-32
4.1.3	工場の選定	2-33
4.1.4	配 合	2-34
4.1.5	コンクリートの耐久性向上施策	2-35
4.1.6	現場練りコンクリート	2-35
4.1.7	コンクリートの運搬	2-38
4.1.8	コンクリートの打設	2-38
4.1.9	コンクリートの締固め	2-40
4.1.10	沈下ひび割れに対する処置	2-41
4.1.11	コンクリートの打継目	2-41
4.1.12	コンクリートの表面仕上げ	2-42
4.1.13	左官仕上げ	2-43
4.1.14	コンクリート面の塗装	2-43
4.1.15	コンクリートの養生	2-44
第2節	暑中コンクリート	2-45
4.2.1	一般事項	2-45

4.2.2	暑中コンクリートの施工	2-45
4.2.3	暑中コンクリートの養生	2-46
第3節	寒中コンクリート	2-47
4.3.1	一般事項	2-47
4.3.2	寒中コンクリートの施工	2-47
4.3.3	寒中コンクリートの養生	2-48
第4節	型枠及び支保工	2-49
4.4.1	一般事項	2-49
4.4.2	構 造	2-49
4.4.3	組立て	2-49
4.4.4	取外し	2-50
第5節	鉄筋工	2-51
4.5.1	一般事項	2-51
4.5.2	鉄筋の加工	2-51
4.5.3	鉄筋の組立て	2-52
4.5.4	鉄筋の継手	2-53
4.5.5	鉄筋のガス圧接	2-55
4.5.6	ガス圧接部の検査	2-56
第5章	舗装工事	2-57
第1節	アスファルト舗装	2-57
5.1.1	一般事項	2-57
5.1.2	舗装準備	2-60
5.1.3	路 盤	2-60
5.1.4	基層及び表層	2-61
5.1.5	密度試験等	2-64
5.1.6	瀝青材料	2-65
5.1.7	交通開放	2-65
5.1.8	復旧範囲	2-65
5.1.9	責任期間	2-66
5.1.10	歩道舗装	2-66
5.1.11	仮舗装	2-66
5.1.12	路面復旧者の表示	2-66
第2節	ブロック舗装	2-68
5.2.1	ブロック舗装（平板・誘導用ブロック・インターロッキング ブロック）	2-68
5.2.2	路盤の転圧	2-68

第3節	コンクリート舗装	2-69
5.3.1	一般事項	2-69
5.3.2	路 盤	2-69
5.3.3	コンクリートの練混ぜ等	2-70
5.3.4	コンクリートの運搬	2-70
5.3.5	コンクリートの敷均し	2-70
5.3.6	コンクリートの締固め	2-71
5.3.7	コンクリートの表面仕上げ	2-71
5.3.8	コンクリートの養生	2-72
5.3.9	コンクリートの目地	2-73
第4節	区画線工	2-75
5.4.1	区画線	2-75
5.4.2	貼付式路面標示	2-78
5.4.3	融着式路面標示	2-79
第6章	地盤改良工事	2-80
第1節	薬液注入	2-80
6.1.1	一般事項	2-80
6.1.2	注入責任技術者	2-81
6.1.3	薬液注入工事管理連絡会	2-81
6.1.4	事前調査	2-81
6.1.5	現場注入試験	2-82
6.1.6	施工計画	2-82
6.1.7	注入作業	2-83
6.1.8	水質監視	2-85
6.1.9	排水・発生土及び残材の処理	2-86

第3編 水道工事編

第1章	総 則	3-1
第1節	共通事項	3-1
1.1.1	一般事項	3-1
1.1.2	監督職員による確認及び立会等	3-1
1.1.3	配置配管技能者	3-3
第2章	管材料	3-4
第1節	共通事項	3-4
2.1.1	一般事項	3-4

2. 1. 2	材料の確認	3-6
2. 1. 3	資材置場の整理・整頓	3-6
第3章	管工事	3-7
第1節	総 則	3-7
3. 1. 1	一般事項	3-7
3. 1. 2	試験掘調査	3-7
3. 1. 3	配管図の精査	3-8
3. 1. 4	床掘（掘削）工	3-8
3. 1. 5	土留工	3-8
第2節	施工一般	3-9
3. 2. 1	管弁類の取扱い及び運搬等	3-9
3. 2. 2	管の切断	3-18
3. 2. 3	断水連絡	3-21
3. 2. 4	不断水連絡	3-23
3. 2. 5	既設管の撤去	3-24
3. 2. 6	管防護	3-25
3. 2. 7	水圧試験及び気密試験	3-26
3. 2. 8	伏越し	3-27
3. 2. 9	軌道下横断	3-27
3. 2. 10	水管橋及び添架管架設	3-28
3. 2. 11	落橋防止装置等のあと施工アンカーボルト	3-29
3. 2. 12	構造物を貫通する管の取付け	3-29
3. 2. 13	電食防止	3-29
3. 2. 14	ポリエチレンスリーブ被覆防食	3-29
3. 2. 15	管の明示	3-34
3. 2. 16	弁栓類の設置	3-36
3. 2. 17	仕切弁の据付	3-36
3. 2. 18	空気弁の据付	3-38
3. 2. 19	消火栓の据付	3-39
3. 2. 20	補修弁の据付	3-39
3. 2. 21	排水弁の据付	3-40
3. 2. 22	中間ロッドの取付け	3-40
3. 2. 23	弁筐類の据付	3-40
第3節	管布設工	3-48
3. 3. 1	配管作業に従事する技能者	3-48
3. 3. 2	ダクタイル鋳鉄管	3-48

3.3.3	鋼管及びステンレス鋼鋼管	3-50
3.3.4	鋼管塗覆装	3-58
3.3.5	水道配水用ポリエチレン管	3-60
3.3.6	アラミドがい装ポリエチレン管	3-61
3.3.7	水道用ポリエチレン二層管	3-64
3.3.8	水道用硬質ポリ塩化ビニル管	3-66
第4節	ダクタイル鋳鉄管の接合	3-67
3.4.1	一般事項	3-67
3.4.2	継手用滑剤	3-69
3.4.3	G X形ダクタイル鋳鉄管の接合	3-69
3.4.4	N S形ダクタイル鋳鉄管の接合	3-95
3.4.5	N S形E種ダクタイル鋳鉄管の接合	3-105
3.4.6	S 50 形ダクタイル鋳鉄管の接合	3-123
3.4.7	K形ダクタイル鋳鉄管の接合	3-130
3.4.8	A形ダクタイル鋳鉄管の接合	3-134
3.4.9	フランジ形ダクタイル鋳鉄管の接合	3-134
第5節	鋼管の接合	3-140
3.5.1	鋼管の接合	3-140
3.5.2	ステンレス鋼鋼管の接合	3-141
第6節	水道用ポリエチレン管の接合	3-142
3.6.1	水道配水用ポリエチレン管の接合	3-142
3.6.2	アラミドがい装ポリエチレン管の接合	3-147
3.6.3	水道用ポリエチレン二層管の接合	3-153
第7節	水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合	3-156
3.7.1	水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合 (T S)	3-156
3.7.2	水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合 (R R)	3-159
第8節	伸縮可とう管の接合	3-161
3.8.1	伸縮可とう管の据付・接合	3-161
第4章	水管橋工事	3-163
第1節	水管橋下部工	3-163
4.1.1	一般事項	3-163
4.1.2	橋台工	3-164
4.1.3	水管橋足場等設置工	3-165
第2節	水管橋上部工	3-167
4.2.1	一般事項	3-167
4.2.2	工場製作工	3-167

4.2.3	工場製品輸送工	3-170
4.2.4	水管橋架設工	3-170
第5章	推進工事	3-173
第1節	施工一般	3-173
5.1.1	一般事項	3-173
5.1.2	材料規格	3-174
5.1.3	掘進機	3-175
5.1.4	工事基地	3-175
5.1.5	立坑	3-175
5.1.6	仮設備工	3-176
5.1.7	路面覆土工	3-177
5.1.8	推進工	3-178
5.1.9	注入設備	3-180
5.1.10	測量及び観測	3-181
第2節	さや管推進工	3-183
5.2.1	さや管推進	3-183
第3節	ダクティル鑄鉄管推進工	3-185
5.3.1	鑄鉄管推進	3-185
第4節	鋼管推進工	3-186
5.4.1	鋼管推進	3-186
第5節	推進用鉄管の製作	3-187
5.5.1	一般事項	3-187
5.5.2	鑄鉄管の製作	3-187
5.5.3	鋼管の製作	3-188
第6節	推進用鉄管の検査	3-190
5.6.1	鑄鉄管	3-190
5.6.2	鋼管	3-190
5.6.3	手直し	3-195
第6章	仮設管工事	3-196
第1節	総則	3-196
6.1.1	一般事項	3-196
6.1.2	管材料	3-196
6.1.3	材料確認	3-197
6.1.4	水路の清掃	3-197
第2節	施工一般	3-198
6.2.1	管材類の取扱い及び運搬等	3-198

6.2.2	断水連絡	3-198
6.2.3	水圧試験	3-198
6.2.4	水路等の保全	3-198
6.2.5	構造物の損傷防止	3-199
6.2.6	仕切弁の据付	3-199
6.2.7	空気弁の据付	3-199
6.2.8	消火栓の据付	3-199
6.2.9	弁筐類の据付	3-200
第3節	管布設工	3-201
6.3.1	総 則	3-201
6.3.2	仮設用ステンレス鋼管	3-201
6.3.3	仮設用水道配水用ポリエチレン管	3-202
6.3.4	水道用ポリエチレン二層管	3-202
6.3.5	硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管	3-202
第4節	ステンレス鋼管の接合	3-203
6.4.1	総 則	3-203
6.4.2	グロー型ジョイントの接合	3-203
6.4.3	ハウジング型ジョイントの接合	3-204
6.4.4	マルチジョイントの接合	3-205
第5節	その他仮設管の接合	3-207
6.5.1	仮設用水道配水用ポリエチレン管	3-207
6.5.2	水道用ポリエチレン二層管	3-207
6.5.3	硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管	3-207
6.5.4	硬質ポリ塩化ビニル管	3-207
第6節	仮設用給水管	3-208
6.6.1	管材料	3-208
6.6.2	断水連絡	3-208
6.6.3	水圧試験	3-208
6.6.4	水質確認	3-208
6.6.5	管の布設	3-208
6.6.6	管の保護等	3-208
6.6.7	メーターの露出	3-208
第7章	管閉塞工事	3-210
第1節	モルタル充填	3-210
7.1.1	一般事項	3-210
7.1.2	施工計画書	3-210

7.1.3	充填作業	3-210
7.1.4	品質管理	3-211
7.1.5	泥土及び残材の処理	3-211

第4編 給水装置工事編

第1章	給水装置工事	4-1
第1節	施工一般	4-1
1.1.1	一般事項	4-1
1.1.2	分岐	4-2
1.1.3	管の穿孔	4-4
1.1.4	防食コアの取付	4-5
1.1.5	管の布設	4-5
1.1.6	給水台帳の作成	4-6
1.1.7	水圧試験	4-7
1.1.8	通水確認	4-7
1.1.9	水質確認	4-7
1.1.10	分岐部の保護	4-7

第5編 維持管理編

第1章	管の補修及び修繕	5-1
第1節	総則	5-1
1.1.1	一般事項	5-1
1.1.2	用語の定義	5-1
1.1.3	監督職員の立会	5-1
1.1.4	漏水の報告	5-1
第2節	補修一般	5-2
1.2.1	一般事項	5-2
1.2.2	土工事	5-2
1.2.3	管の切断	5-2
1.2.4	管の布設	5-2
1.2.5	管の接合	5-2
第3節	水道配水用ポリエチレン管の補修	5-3
1.3.1	E F ソケットによる補修	5-3
1.3.2	メカニカルジョイントによる補修	5-4

第4節	水道用ポリエチレン二層管の補修	5-5
1.4.1	補修区分	5-5
1.4.2	おがみ合わせ接続	5-5
1.4.3	スクイズオフ工法	5-6
第5節	水道用硬質ポリ塩化ビニル管の補修	5-8
1.5.1	ドレッサージョイントによる補修	5-8
第2章	水管橋の維持及び修繕	5-9
第1節	総 則	5-9
2.1.1	一般事項	5-9
第2節	施工一般	5-10
2.2.1	材 料	5-10
2.2.2	工場製作工	5-10
2.2.3	支承取替工	5-11
2.2.4	伸縮可とう管取替工	5-11
2.2.5	落橋防止装置取替工	5-11
2.2.6	沓座拡張（緑端拡張）工	5-12
2.2.7	橋脚巻立て工	5-12
2.2.8	橋脚コンクリート巻立て工	5-15
2.2.9	増杭工	5-15
2.2.10	現場塗装工	5-15
2.2.11	水管橋付属物工	5-16
2.2.12	旧水管橋撤去工	5-16
2.2.13	水管橋足場等設置工	5-16
第3章	弁栓類の補修及び修繕	5-17
第1節	総 則	5-17
3.1.1	一般事項	5-17
第2節	弁栓類の分解及び清掃	5-18
3.2.1	水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁	5-18
3.2.2	水道用ソフトシール仕切弁	5-19
3.2.3	水道用急速空気弁	5-21
3.2.4	水道用排気弁	5-23
3.2.5	水道用地下式消火栓	5-24
第4章	弁筐の補修及び修繕	5-25
第1節	総 則	5-25
4.1.1	一般事項	5-25
第2節	応急措置	5-26

4.2.1	一般事項	5-26
4.2.2	蓋のガタツキ	5-26
4.2.3	高さ調整部の損傷	5-27

建設改良工事施工管理基準

鋳鉄管切断面補修基準

水道用資材の確認基準

水道工事保安施設設置基準

第 1 編 共 通 編

第1章 総 則

第1節 総 則

1.1.1 一般事項

(適用範囲)

本水道工事共通仕様書（以下「本共通仕様書」という。）は、広島県水道広域連合企業団三原事務所（以下「三原事務所」という。）が発注する水道工事（土木工事等を含む。）に適用する。

(適用工事)

本共通仕様書は、水道工事（土木工事）、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、建設工事請負契約約款（以下「契約約款」という。）、契約特約事項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。

(共通仕様書の適用)

(1) 受注者は、本共通仕様書の適用にあたって、三原市水道事業における建設改良工事監督実施基準（令和5年4月）及び三原市水道事業における建設改良工事検査技術基準（令和5年4月）に従った監督・検査体制のもとで、建設業法（昭和24年法律第100号）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（中間検査、完成検査、既済部分検査）にあたっては、地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の15に基づくものであることを認識しなければならない。

(2) 本共通仕様書に定めのない事項については、各種関係示方書等及び次に掲げるものによるものとする。

- ① 土木工事共通仕様書（広島県）
- ② 水道工事標準仕様書【土木工事編】（日本水道協会）
- ③ その他関連規格類

(優先順位)

建設工事請負契約書に添付されている図面、特記仕様書及び工事数量総括表に記載された事項は、本共通仕様書に優先するものとする。

(設計図書間の不整合)

受注者は、特記仕様書、図面、工事数量総括表の間に相違がある場合又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合は、監督職員に確認して指示を受けなければならない。

(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

1.1.2 用語の定義

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。

(監督職員)

「監督職員」とは、主管課長、係長、布設工事監督者並びに監督員を総称している。

(監督員)

「監督員」とは、一般監督業務を担当し、主に受注者に対する指示、承諾又は協議で軽易なものの処理、工事实施のための詳細図等で軽易なものの作成及び交付又は受注者が作成した図面のうち軽易なものの承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会、工事材料試験の実施（重要なものは除く。）、段階確認を行う者をいう。

なお、設計図書の変更、一時中止又は打切りの必要があると認められる場合において、主管課長等への報告を行うとともに、一般監督業務のとりまとめを行う者をいう。

(布設工事監督者)

「布設工事監督者」とは、水道法施行令（昭和 32 年政令第 336 号）第 5 条に規定する資格を有する者であって、水道法（昭和 32 年法律第 77 号）第 3 条第 8 項に規定する水道施設の新設工事又はその増設若しくは改造工事の施行に関する技術上の監督業務を行う者をいう。

なお、ここでいう「水道施設の新設工事又はその増設若しくは改造工事」とは、次に掲げる工事をいう。

① 1 日最大給水量、水源の種別、取水地点又は浄水方法の変更に係る工事

② 沈でん池、ろ過池、浄水池、消毒設備又は配水池の新設、増設又は大規模の改造に係る工事

(水道技術管理（補助）者)

「水道技術管理（補助）者」とは、水道法第 19 条に規定する水道の管理について、技術上の監督業務を行う（補佐する）者をいう。

(配管技能者)

「配管技能者」とは、配水管等の布設及び接合等にあたり、その管種に応じた一定の技術を有すると認められる者をいう。

(雇用配管技能者)

「雇用配管技能者」とは、配管技能者のうち入札参加希望者（入札に参加しようとする者）と入札参加希望日の 3 か月前から直接的かつ恒常的な雇用関係にある者で、かつ、対象工事についてその施工技術を有し、当該工事の配水管等の施工を総括する者をいう。

(配置配管技能者)

「配置配管技能者」とは、配管技能者のうち受注者又は下請負人と届出日の 3 か月前から直接的かつ恒常的な雇用関係にある者であって、対象工事についてその施工技術を有し、当該工事の配水管等の施工を主体となっ

て行う者をいう。

(契約図書)

「**契約図書**」とは、建設工事請負契約書、契約約款、契約特約事項及び設計図書をいう。

(設計図書)

「**設計図書**」とは、仕様書、契約図面、工事数量総括表、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

(仕様書)

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

(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、仕上げるの程度、施工方法等工事を施工する上で必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。

(特記仕様書)

「**特記仕様書**」とは、各共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。

(契約図面)

「**契約図面**」とは、契約時に設計図書の一部として建設工事請負契約書に添付されている図面をいう。

(現場説明書)

「**現場説明書**」とは、工事の入札に参加するものに対して発注者が当該工事の契約条件等を説明するための書類をいう。

(質問回答書)

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

(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**した図面及び受注者が**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。

(工事数量総括表)

「**工事数量総括表**」とは、工事の施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。

(工事費内訳書)

「**工事費内訳書**」とは、所定のレベルまでの数量、金額及び諸経費並びに見積額を記載したものであって、すべての入札参加者が入札時に**提出**しなければならない書類をいう。

(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。

(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又は受注者が書面により同意することをいう。

(協 議)

「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者又は監督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。

(提 出)

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

(提 示)

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

(報 告)

「報告」とは、受注者が監督職員に対し、工事の状況又は結果について書面により知らせることをいう。

(通 知)

「通知」とは、発注者又は監督職員と受注者又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。

(受 理)

「受理」とは、監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職員に対し提出した書面を受け取り、互いがその内容を把握することをいう。

(連 絡)

「連絡」とは、監督職員と受注者又は現場代理人の間で、契約約款第18条に該当しない事項又は緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどにより互いに知らせることをいう。

(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。

(電子納品)

「電子納品」とは、電子成果品を納品することをいう。

(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、署名捺印（記名押印を含む。）したものを有効とする（捺印又は押印が不要なものを除く。）。

(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。

なお、デジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、「**デジタル工事写真の小黑板情報電子化について**」（平成29年1月30日付け国技建管第10号）に基づき実施しなければならない。

（工事帳票）

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

（工事書類）

「**工事書類**」とは、工事写真及び工事帳票をいう。

（契約関係書類）

「**契約関係書類**」とは、契約約款第9条第6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、又は受注者へ**提出**される書類をいう。

（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。

（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。

（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。

（弁栓類台帳）

「**弁栓類台帳**」とは、配水管等に設置される仕切弁、排水弁、空気弁及び消火栓について、その位置をオフセットにて作成した書類をいう。

（給水台帳）

「**給水台帳**」とは、給水装置工事を施工した際に各給水装置に対して作成される使用材料、配管**状況**等を記した書類をいう。

（確認）

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

（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**確認**することをいう。

（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。

(工事検査)

「工事検査」とは、検査職員が契約約款第32条、第38条、第39条に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。

(検査職員)

「検査職員」とは、契約約款第32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。

(同等以上の品質)

「同等以上の品質」とは、特記仕様書で指定する品質又は特記仕様書に指定がない場合、監督職員が承諾する試験機関の品質確認を得た品質又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認するために必要となる費用は、受注者の負担とする。

(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。

(工事開始日)

「工事開始日」とは、工期の始期日又は設計図書において規定する始期日をいう。

(工事着手)

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

(準備期間)

「準備期間」とは、工事開始日から本体工事又は仮設工事の着手までの期間をいう。

(工事)

「工事」とは、本体工事及び仮設工事又はそれらの一部をいう。

(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。

(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。

(工事区域)

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

(断水区域)

「断水区域」とは、配水管等を断水することに伴って、水道水の供給が一時的に停止する区域をいう。

(現 場)

「現場」とは、工事を施工する場所及び工事の施工に必要な場所並びに設計図書で明確に指定される場所をいう。

(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。

(SI)

「SI」とは、国際単位系をいう。

(JIS 規格)

「JIS 規格」とは、日本産業規格（旧日本工業規格）をいう。

(JWWA 規格)

「JWWA 規格」とは、日本水道協会規格をいう。

(JWWA 認証規格)

「JWWA 認証規格」とは、日本水道協会品質認証センターによって認証登録された水道用資材等をいう。

(JDPA 規格)

「JDPA 規格」とは、日本ダクタイル鉄管協会規格をいう。

(PTC 規格)

「PTC 規格」とは、配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格をいう。

(指定承認)

「指定承認」とは、三原事務所に設置されている水道用資材等審査委員会にて承認された水道用資材等をいう。

(図面原図の貸与)

発注者は、受注者からの要求があり、監督職員が必要と認める場合は、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与することができる。ただし、共通仕様書等市販・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。

(設計図書の照査)

受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約約款第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**提出**し、**確認**を求めなければならない（該当する事実がない場合は、**提示**とする。）。

なお、ここでの「**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又は資料の追加の要求があった場合は従わなければならない。ただし、設計図書の照査範囲を超える資料の作成については、契約約款第19条によるものとし、監督職員からの**指示**によるものとする。

(設計図書等の使用制限)

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

1.1.3 設計図書の照査等

の図書を監督職員の**承諾**なくして第三者に使用させ、又は伝達してはならない。

1.1.4 施工計画書

(一般事項)

- (1) 受注者は、工事着手前又は施工方法が確定した時期に、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。
- (2) 受注者は、施工計画書を遵守し工事にあたらなければならない。
- (3) 受注者は、施工計画書に次の事項について記載しなければならない。
また、監督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、当初請負代金額が500万円未満の工事においては、記載内容の一部（※印の事項）を省略することができる。

- ① 工事概要※
- ② 計画工程表
- ③ 現場組織表
- ④ 指定機械※
- ⑤ 主要船舶・機械※
- ⑥ 主要資材
- ⑦ 施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）
- ⑧ 施工管理計画
- ⑨ 安全管理
- ⑩ 緊急時の体制及び対応
- ⑪ 交通管理
- ⑫ 環境対策
- ⑬ 現場作業環境の整備※
- ⑭ 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
- ⑮ 法定休日・所定休日（週休二日の導入）
- ⑯ その他※
- ⑰ **段階確認**及び立会に関する事項
- ⑱ 現場環境改善等の実施内容※
- ⑲ 安全・訓練の活動計画※

(法令及び条例等の遵守)

- (1) 受注者は、次の内容について、施工計画書の「**⑯その他**」の項目に記載するものとする。
 - ① 工事の実施にあたり、発注者から明示された、又は受注者が行うべき『**法令及び条例等に基づく各種手続き及び許可承諾条件**』
 - ② ①の内容について、『**不測の事態等が生じた場合の対応方法**』
 - ③ ①、②の内容について、『**現場作業に従事する者に対する周知の方法**』
- (2) 受注者は、「施工方法」等の関連する項目に、許可承諾条件等を適切

に反映させなければならない。

- (3) 受注者は、『法令及び条例等に基づく各種手続き及び許可承諾条件』等の変更が生じた場合は、施工計画書の内容に重要な変更が生じたものとし、変更施工計画書を監督職員に**提出**しなければならない。

(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（工期や数量等の軽微な変更は除く。）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。

(詳細施工計画書)

受注者は、施工計画書を**提出**した際に、監督職員が**指示**した事項については、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nz (CORINS) への 登録

(コリnzの登録)

- (1) 受注者は、受注時又は変更時において請負代金額が500万円以上の工事について、**工事实績情報システム**（以下「コリnz」という。）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として作成した「登録のための**確認**のお願い」をコリnzから監督職員にメール送信し、監督職員の**確認**を受けた上、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は工事完成后、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。

- (2) 登録対象は、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。また、登録機関発行の「登録内容確認書」は、コリnz登録時に監督職員にメール送信される。

なお、変更時と工事完成時の間が10日間（土曜日、日曜日、祝日等を除く。）に満たない場合は、変更時の登録申請を省略することができる。また、本工事の完成後において訂正又は削除する場合においても同様に、コリnzから発注者にメール送信し、速やかに発注者の**確認**を受けた上で、登録機関に登録申請しなければならない。

1.1.6 監督職員

(監督職員の権限)

当該工事における監督職員の権限は、契約約款第9条第3項に規定した事項とする。

(監督職員の権限の行使)

監督職員がその権限を行使する時は、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は、監督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。

なお、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

1.1.7 工事用地等の 使用

と受注者の両者が指示内容等を**確認**するものとする。

(維持及び管理)

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。

(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。

なお、ここでいう「**工事の施工上受注者が必要とする用地**」とは、営繕用地（受注者の現場事務所、宿舍、駐車場）及び型枠又は鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地並びに発注者の負担により借地する範囲以外の構造物掘削等に伴う借地等をいう。

(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又は紛争が生じないように努めなければならない。

(用地の返還)

受注者は、「**(維持及び管理)**」に規定する工事用地等の使用終了後は、設計図書の定め、又は監督職員の**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。また、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。

(復旧費用の負担)

発注者は、「**(維持及び管理)**」に規定する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。

なお、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。

(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 工事の着手

(一般事項)

受注者は、特記仕様書に工事に着手すべき期日について定めがある場合には、その期日までに工事着手しなければならない。

1.1.9 工事の下請負 等

(一般事項)

受注者は、工事を下請負に付する場合には、次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 下請負者が建設工事入札参加資格を有している者である場合には、指名除外の期間中でないこと。

③ 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。

なお、下請契約を締結するときは、下請負に使用される技術者、技能労働者等の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境が適正に整備されるよう、市場における労務の取引価格、保険料等を的確に反映した適正な額の請負代金及び適正な工期等を定める下請契約を締結しなければならない。

(下請負の制限)

(1) 受注者は、工事の全部又は一部を次に掲げる者に直接委任又は請け負わせてはならない。

① 広島県水道広域連合企業団建設業者等指名除外要綱（令和5年4月）により指名除外された者で、その指名除外の期間が経過しない者（指名除外要綱別表第18号（営業不振）によるもの。）

② 三原事務所発注工事等における広島県水道広域連合企業団暴力団排除条例（令和5年広島県水道広域連合企業団条例第20号）により契約制限された者で、その契約制限の期間が経過しない者

③ 建設業法第28条第1項、第2項若しくは第4項の規定に基づく指示又は同条第3項若しくは第5項の規定に基づく営業停止の処分を受けたこと、若しくは同法第29条の規定に基づく許可の取消しの処分を受けたこと、若しくは建設工事入札参加資格の取消処分を受けたことにより下請負から除外された者で、その除外期間が経過しない者

(2) 受注者は、工事の施工に際して必要な資材を購入し、又はやむを得ず工事の一部（主体的部分を除く。）を第三者に請け負わせようとする場合は、原則として三原市内に本店・主たる営業所を有する者に発注するものとする。

なお、やむを得ない理由により、三原市外に本店・主たる営業所を有する者に発注する場合は、あらかじめ市外業者を下請業者とする理由書を監督職員に提出するものとする。

(契約の制限)

受注者は、工事の資材又は原材料の購入契約その他の契約について、「(下請負の制限)(1)②」に該当する者を契約の相手方としてはならない。

(重層下請の禁止)

受注者は、やむを得ず工事の一部（主体的部分を除く。）を第三者に請け負わせようとする場合は、工事内容に応じた専門工事として発注するものとし、原則として土木一式工事又は建築一式工事（以下「一式工事」という。）として発注を行うことは認めないものとする。

なお、真に止むを得ない理由により、一式工事として発注しようとする

場合は、あらかじめ下請工事を土木一式工事（建築一式工事）として発注する理由書を監督職員に提出するものとする。

（再下請等の制限）

受注者は、当該工事に関する下請業者が、「（一般事項）」に掲げる事項のいずれかに該当する者に工事の一部を請負わせること、又は「（下請負の制限）（1）②」に該当する者を原材料の購入契約、その他の契約の相手方とすることを認めてはならない。

（社会保険の加入に関する下請事項）

受注者は、当該工事を施工するために下請契約を締結する場合は、国が定める「社会保険の加入に関する下請指導ガイドライン」（令和2年9月国土交通省）によるものとする。

1.1.10 施工体制台帳

（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は、「国土交通省令及び施工体制台帳に係る書類の提出について」（平成30年12月20日付け国官技第62号、国営整第154号、平成27年3月27日付け国港技第123号、平成27年3月16日付け国空安保第763号、国空交企第643号）に従って記載した施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督職員に提出しなければならない。

なお、施工体制台帳等は、原則として電子データで作成するものとする。

（施工体系図）

(1) 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」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（平成12年11月法律第127号）に基づき、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) 施工体系図の掲示について、次の要件を満たす場合には、書面ではなく、デジタルサイネージ等ICT機器を活用した掲示とすることができるものとする。

なお、ここでいう「デジタルサイネージ」とは、ディスプレイやプロジェクターなどの映像表示装置を設置して、情報を発信するシステムをいう。

① 工事関係者が必要なときに施工体系図を確認できるものであること。

② 当該デジタルサイネージ等において施工体系図を確認することができる旨の表示が常時わかりやすい形でなされていること（画面の内外は問わない。）。

③ 施工の分担関係を簡明に確認することが可能な画面サイズ、輝度、文字サイズ及びデザインであること（必要な場合には施工体系図を

④ 一定時間で画面が自動的に切り替わり、画面操作が可能ではない方式(スライドショー方式)のデジタルサイネージ等を使用する場合には、施工体系図の全体を**確認**するために長時間を要しないものであること。

⑤ 公衆が必要なときに、施工体系図を確認できるものであること。

なお、施工時間外のうち一定の時間画面の消灯が必要な場合においては、デジタルサイネージ等の周囲にインターネット上で施工体系図の閲覧が可能である旨を掲示することを条件に、施工時間外は、当該デジタルサイネージ等による掲示に代わり、インターネット上で施工体系図を閲覧する措置を講じることができるものとする。

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。

受注者は、監理技術者、監理技術者補佐、主任技術者（下請負者を含む。）及び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。

監理(主任)技術者	
写 真 2cm×3cm 程度	氏 名 ○○ ○○
	工事名 ○○○○工事
	工 期 自 ○○年○○月○○日 至 ○○年○○月○○日
	会 社 ○○○○建設株式会社 印

〔注2〕 所属会社の社印とする。

1-13

(標識の掲示)

標識の掲示について、次の要件を満たす場合には、書面ではなく、デジタルサイネージ等 ICT 機器を活用した掲示とすることができるものとする。

なお、標識の様式については、**建設業法施行規則**（昭和 24 年建設省令第 14 号）別記様式第 28 号（店舗）及び別記様式第 29 号（工事現場）によることに留意する必要がある。

- ① 公衆が必要なときに、標識を**確認**できるものであること。
- ② 当該デジタルサイネージ等において、標識を**確認**することができる旨の表示が常時わかりやすい形でなされていること（画面の内外は問わない。）
- ③ 施工時間内のみならず、施工時間外においても公衆が標識を**確認**することができるよう、人感センサーや画面に触れること等により、画面表示ができるものであること。

なお、工事現場が住宅地に位置する等周辺環境への配慮が必要であり、施工時間外のうち一定の時間画面の消灯が必要な場合においては、デジタルサイネージ等の周囲にインターネット上で標識の閲覧が可能である旨を掲示することを条件に、施工時間外は、当該デジタルサイネージ等による掲示に代わり、インターネット上で標識を閲覧する措置を講じることができるものとする。

1.1.11 受注者間の情報共有

(一般事項)

受発注者間の設計思想の伝達及び情報共有を図るため、設計者、受注者、発注者が一堂に会する会議を施工者が設計図書の照査を実施した後及びその他必要に応じて開催することができるものとする。

なお、開催の詳細については、特記仕様書の定めによるものとする。

1.1.12 受注者相互の協力

(一般事項)

受注者は、契約約款第 2 条の規定に基づき、隣接工事又は関連工事の受注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。

1.1.13 調査・試験に対する協力

(一般事項)

受注者は、発注者が自ら又は発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督職員の**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。

(公共事業労務費調査)

受注者は、当該工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合には、次に掲げる事項について協力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**（昭和22年法律第49号）等に従い就業規則を作成するとともに、賃金台帳を調製・保存する等、日頃から使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行わなければならない。
- ④ 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む。）が③と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

（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ものとする。

（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ものとする。

（低入札価格調査）

受注者は、**地方自治法施行令第167条の10第1項**（同令第167条の13において準用する場合を含む。）の基準に基づく価格を下回る価格で契約した場合にあっては、**三原市水道事業低入札価格調査制度実施要領**（令和5年4月）第10条による低価格入札者と契約する場合の措置に応じなければならない。

（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。

（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、調査・試験等の成果を公表する場合も事前に発注者に説明し、**承諾**を得なければならない。

（一般事項）

発注者は、契約約款第20条の規定に基づき、次に掲げる事項に該当する場合においては、あらかじめ受注者に対して**通知**した上で、必要とする期間、工事の全部又は一部の施工について一時中止をさせることができる。

なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、地すべり、落盤、火災、

1.1.14 工事の一時中止

騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象（以下「天災等」という。）による工事の中断については、「1.1.35 臨機の措置」により、適切に対応しなければならない。

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

（発注者の中止権）

発注者は、受注者が契約図書に違反し、又は監督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、工事の全部又は一部の施工について一時中止させることができる。

（基本計画書の作成）

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に提出し、協議するものとする。

なお、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。

1.1.15 設計図書の変更

（用語の定義）

「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。

（契約内容変更手続きの書面化の徹底）

契約約款第19条の規定に基づく設計図書の変更・工期若しくは請負代金の変更は、発注者又は受注者から書面による指示又は協議を交わしたもののみを対象とし、これ以外の口頭によるもの、署名捺印（記名押印を含む。）のないもの等（捺印又は押印が不要なものは除く。）は、変更契約の対象としないものとする。

1.1.16 工期変更

（一般事項）

契約約款第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41条第2項の規定に基づく工期の変更について、契約約款第24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（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。

（設計図書の変更等）

受注者は、契約約款第18条第5項及び第19条に基づき、設計図書の変更又は訂正が行われた場合は、「（一般事項）」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、契約約款第24条第

2 項に定める協議開始の日までに、工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

(工事の一時中止)

受注者は、契約約款第20条に基づく工事の全部若しくは一部の施工が一時中止となった場合は、「(一般事項)」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、契約約款第24条第2項に定める協議開始の日までに、工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

(工期の延長)

受注者は、契約約款第22条に基づき工期の延長を求める場合は、「(一般事項)」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、契約約款第24条第2項に定める協議開始の日までに、工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

(工期の短縮)

受注者は、契約約款第23条第1項に基づき工期の短縮を求められた場合は、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、契約約款第24条第2項に定める協議開始の日までに、工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

1.1.17 支給材料及び 貸与品

(一般事項)

受注者は、支給材料及び貸与品を契約約款第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。

(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。

(支給品精算書)

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

(引渡場所)

契約約款第15条第1項に規定する引渡場所は、設計図書又は監督職員の指示によるものとする。

(返 還)

受注者は、契約約款第15条第9項の規定に基づき返還する場合は、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。

(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は、事前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

(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。

(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あっても発注者に属するものとする。

1.1.18 工事現場発生品

(一般事項)

受注者は、設計図書に定められた現場発生品について、設計図書又は監督職員の**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。

(設計図書以外の現場発生品の処置)

受注者は、「(一般事項)」に規定する以外の事項が発生した場合は、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。

1.1.19 建設副産物

(一般事項)

- (1) 受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合は、設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事又は設計図書に指定された仮設工事にあつては、監督職員と**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つては、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 受注者は、排出事業者として建設副産物の再資源化等及び処理を適正に実施するよう努めなければならない。
- (3) 受注者は、工事現場の責任者に対する指導並びに職員、下請負人、資材納入業者及び産業廃棄物処理業者に対する建設副産物対策に関する意識の啓発のため、社内管理体制の整備に努めなければならない。

(法令遵守)

受注者は、**建設副産物適正処理実施要領**（広島県制定令和5年1月1日改正）、**再生資源利用促進実施要領**（広島県制定令和5年1月1日改正）等を遵守して、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。

(建設副産物責任者の配置)

受注者は、建設副産物対策を適切に実施するため、工事現場における建設副産物責任者を置くことにより管理体制を整備し、現場担当者、下請負人及び産業廃棄物処理業者に対し、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設副産物の再資源化等及び適正な処理の実施についての明確な**指**

示及び指導等、責任をもって行うとともに、分別解体等についての計画、再生資源利用計画、再生資源利用促進計画、廃棄物処理計画等の内容について教育、周知徹底に努めなければならない。

(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）又は電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確認するとともに、監督職員に**提示**しなければならない。

(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、**関係法令**等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**しなければならない。

なお、再生資源利用計画の作成は、請負代金額100万円以上の工事を対象とするものとする。

(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、建設汚泥又は建設混合廃棄物等を工事現場から搬出する場合には、**関係法令**等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**しなければならない。

なお、再生資源利用促進計画の作成は、請負代金額100万円以上の工事を対象とするものとする。

(標識の掲示)

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工事現場の見やすい場所に掲示（デジタルサイネージによる掲示も可。）し、公衆の閲覧に供するとともに、インターネットの利用により公表するよう努めるものとする。

(実施書の提出及び保管)

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。また、その実施状況の記録を当該工事の完成後5年間保存しなければならない。

(産業廃棄物管理票交付等状況報告)

受注者は、マニフェスト交付等状況報告書を所管機関（各厚生環境事務所等）に**提出**しなければならない。ただし、電子マニフェストを使用した場合は、情報処理センターが行政報告を行うため**報告**する必要はない（**廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則等の一部を改正する省令**（平成18年環境省令第23号）が平成18年7月26日に公布され、平成20年度から産業廃棄物を排出する事業者で、マニフェスト（産業廃棄物管理票）を交付している事業者は、毎年6月30日までに前年度1年間のマニフェスト交付状況に係る報告書の**提出**が義務付けられた。）。

(建設リサイクル法)

- (1) 受注者は、**建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律**（平成12年法律第104号。以下「**建設リサイクル法**」という。）第9条第1項に規定する「対象建設工事」（(8) **対象建設工事の定義**を参照）については、次に掲げる規定を遵守しなければならない。
- (2) 受注者は、発生する「特定建設資材廃棄物」（(8) **対象建設工事の定義**を参照し、廃棄物になったものをいう。）について、**建設リサイクル法**を遵守し再資源化等をしなければならない。
- (3) 対象建設工事の落札者は、次の事項に留意し、落札決定通知の日から5日以内に発注者（工事担当課）に対して、**建設リサイクル法**第12条第1項に基づき、「**法第12条第1項に基づく書面**」を提出し、**同法**第10条第1項第1号から第5号までに掲げる事項について説明（事前説明）した後、発注者（契約担当課）に対して、**同法**第13条及び**特定建設資材に係る分別解体等に関する省令**（平成14年国土交通省令第17号。以下「**省令**」という。）第4条に基づき、「**法13条及び省令第4条に基づく書面**」を提出しなければならない。
- (4) 対象建設工事の落札者がこれらの書面をこの期間内に提出しない場合は、契約を締結することができないものとし、落札者が落札しても契約を締結しないもの（契約締結拒否）として取り扱うものとする。
なお、この場合、当該落札者は、契約保証の措置を行うために要する費用その他一切の費用について、発注者に請求することができない。
 - ① 「**法第12条第1項に基づく書面**」及び「**法13条及び省令第4条に基づく書面**」は、定められた様式により作成すること。
 - ② 「**法13条及び省令第4条に基づく書面**」中の「解体工事に要する費用」及び「再資源化等に要する費用」は直接工事費とすること。
 - ③ 「**法13条及び省令第4条に基づく書面**」中の「再資源化等に要する費用」は、特定建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用とし、再資源化施設への搬入費に運搬費を加えたものとする。
- (5) 請負契約の当事者は、**建設リサイクル法**第13条及び**省令第4条**に基づき、分別解体等の方法、解体工事に要する費用、再資源化等をするための施設の名称及び所在地、再資源化等に要する費用について請負契約に係る書面に記載し、署名捺印又は記名押印して相互に交付しなければならない。
- (6) 受注者は、その請け負った工事の全部若しくはその主たる部分又は他の部分から独立してその機能を発揮する工作物の工事以外の部分を他の建設業を営む者に請け負わせようとするときは、当該他の建設業を営む者に対して、**建設リサイクル法**第12条第2項に基づき、**同法**第10条第1項第1号から第5号までに掲げる事項について、告知書様式で告げなければならない。
- (7) 受注者は、特定建設資材の分別解体等・再資源化等が完了したとき

は、**建設リサイクル法**第18条に基づき、次の事項を書面に記載し、監督職員に**報告**しなければならない。

なお、書面は「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を兼ねるものとする。

- ① 再資源化等が完了した年月日
- ② 再資源化等をした施設の名称及び所在地
- ③ 再資源化等に要した費用

(8) 対象建設工事の定義

「**対象建設工事**」とは、次の①に示す特定建設資材を使用した若しくは使用する予定又は特定建設資材の廃棄物が発生する②の工事規模の建設工事をいう。

① 特定建設資材（1品目以上）

- ア) コンクリート
- イ) コンクリート及び鉄から成る建設資材
- ウ) 木材
- エ) アスファルト・コンクリート

② 工事規模

工事規模は、**表1.1.1**に示すとおりとする。

表1.1.1 工事規模

工事の種類	規模の基準
建築物解体工事	床面積の合計80m ² 以上
建築物新築・増築工事	床面積の合計500m ² 以上
建築物修繕・模様替工事	請負代金の額1億円以上
建築物以外の工作物工事	請負代金の額500万円円以上

（注）解体・増築の場合は、各々解体・増築部分に係る床面積をいう。

（建設廃棄物）

- (1) 受注者は、工事により発生する建設廃棄物は、**廃棄物の処理及び清掃に関する法律**（昭和45年法律第137号。以下「**廃棄物処理法**」という。）を遵守し、適正に処理しなければならない。
- (2) 受注者は、工事で発生した建設廃棄物は、広島県（環境県民局）及び保健所設置政令市（広島市、呉市、福山市）が、**廃棄物処理法**に基づき許可した適正な施設で処理しなければならない。ただし、建設資材廃棄物が破砕等（選別を含む。）により有用物となった場合は、その用途に応じて適切に処理するものとする。

なお、ここでいう「**有用物**」とは、有価物たる性状を有するものをいい、客観的に利用用途に応じて適正な品質を有していなければならない。

(3) 建設廃棄物の処理費用（運搬費を含む処分費。）は、(2)に掲げる施設のうち受入条件が合うものの中から、運搬費と受入費（平日の受入費用）の合計が最も経済的になるものを見込んでいる。従って、正当な理由がある場合を除き再資源化に要する費用（単価）は変更しないものとする。

（建設副産物情報交換システム）

受注者は、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥又は建設混合廃棄物を搬入又は搬出する場合には、施工計画作成時、工事完了時に必要な情報を建設副産物情報交換システムに入力するものとする。また、出力した調査票は、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書の提出に代わるものとし、これによりがたい場合には、監督職員と協議しなければならない。

なお、建設副産物情報交換システムは、請負代金額100万円以上の工事を対象とするものとする。

（広島県土砂の適正処理に関する条例に基づく届出）

(1) 受注者は、本工事により発生する建設発生土について、500m³以上（一時たい積場については500m³/月以上。）の土砂を事業区域外へ搬出するときは、**広島県土砂の適正処理に関する条例**（平成16年3月広島県条例第1号）第8条及び第9条の規定に基づき、土砂の搬出に係る計画を当該土砂の搬出を開始する日から起算して20日前（一時たい積場については、当該計画に係る月の初日の10日前。）までに、知事に**届け出**しなければならない。また、搬出先の施設が**同条例**の規制を受ける場合は、その施設が土砂を適正に処理している資料（**同条例**に係る受理書又は許可書の写し等）を**提出**しなければならない。

なお、工事発注後に明らかになった止むを得ない事情により、指定した処分地が確保できない場合は、監督職員と設計図書の内容に関して**協議**するものとする。

(2) 受注者は、本工事により発生する建設発生土について、事業区域外において土砂埋立区域の面積が、2,000m²以上となる土砂の埋立行為（埋立て、盛土、たい積）を行う場合は、土砂埋立区域ごとに知事の許可を受けなければならない。

（広島県宅地造成及び特定盛土等規制法施行条例に基づく許可）

(1) 発注者又は受注者は、宅地造成等工事規制区域内及び特定盛土等規制区域内において、工事の施工に付随して行われる土砂の堆積を行う場合で、次に掲げる要件のいずれかに該当するときは、**広島県宅地造成及び特定盛土等規制法施行条例**（令和5年9月広島県条例第62号）第4条第2項の規定に基づき、あらかじめ知事（当該土地の面積が1ha未満の場合は市長。）の許可を得なければならない。ただし、当該工事現場と土砂を堆積する土地の相互の間隔が、直線距離で10km以内のものについては、この限りでない。

- ① 最大時に堆積する土砂の高さが 2 m を超え、かつ、堆積を行う土地の面積が 300m² を超えるとき。
- ② 堆積を行う土地の面積が 500m² を超えるとき。

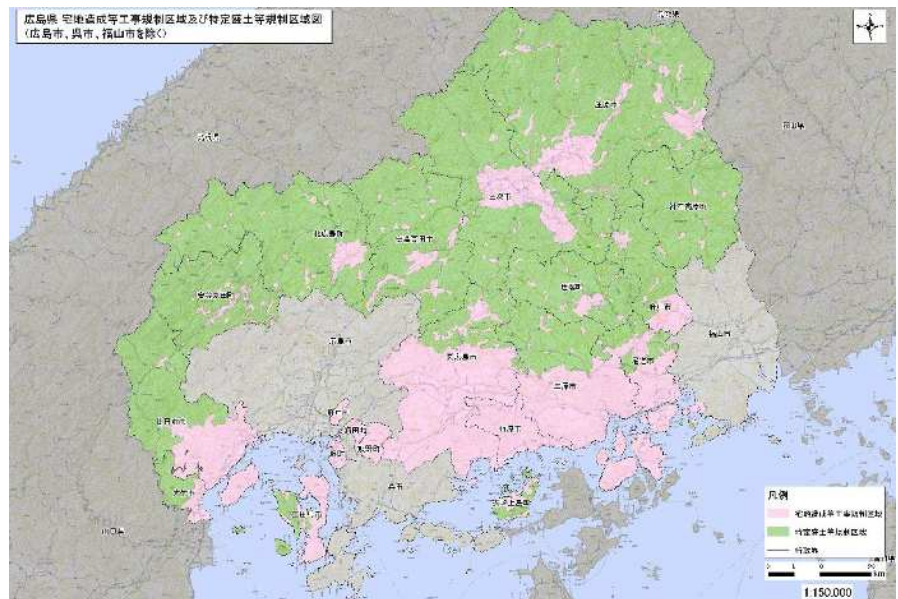


図 1.1.2 規制区域図

- (2) 許可申請については、土砂の堆積地が設計図書等で定められている場合は発注者が、これ以外の場合は受注者が申請を行うものとする。
- (3) 受注者は、**同条例に基づき許可を得たときは、宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和 36 年法律第 191 号）第 49 条の規定に基づき、省令で定める事項を記載した標識を当該地に掲示しなければならない。**
 なお、許可を要しない土砂の堆積については、管理体制等を記載した看板等を当該地に掲示するものとする。

1.1.20 工事完成図

（一般事項）

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、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ものとする。

1.1.21 工事完成検査

（工事完成届の提出）

受注者は、契約約款第32条の規定に基づき、完成通知書を終期日の13日前までに監督職員に**提出**しなければならない。

（工事完成検査の要件）

受注者は、完成通知書を監督職員に**提出**する際には、次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 契約約款第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。

（検査日の連絡）

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**連絡**するものとする。

（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、次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
- ③ 週休二日の履行状況

（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。

（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、契約約款第32条第2項に規定する期間に含めないものとする。

1.1.22 既済部分検査等

（一般事項）

受注者は、契約約款第38条第2項の部分払の**確認**の請求を行った場合又は契約約款第39条第1項の工事の完成の**通知**を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。

（部分払いの請求）

受注者は、契約約款第38条に基づく部分払いの請求を行うときは、「（一般事項）」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。

（検査内容）

検査内容については、「1.1.21 工事完成検査（検査内容）」によるものとする。

（修 補）

検査職員の**指示**による修補については、「1.1.21 工事完成検査（修補の指示）」によるものとする。

(検査日の連絡)

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連絡するものとする。

(中間前払金の請求等)

(1) 受注者は、契約約款第35条第1項に基づく当初前払金（請負代金額の4割以内）に加え、工期の半ばで更に2割以内の前金払いを請求することができるものとする。ただし、次に掲げる要件をすべて満足しなければならない。

- ① 請負代金額が1件130万円以上の工事であること。
- ② 工期が3か月以上であること。
- ③ 当初の前払金を受領していること。
- ④ 工期の2分の1以上を経過していること。
- ⑤ 工程表により、工期の2分の1以上を経過するまでに、実施すべきものとされている当該工事に係る作業が行われていること。
- ⑥ 既に行われた当該工事に係る作業に要する経費が、請負代金額の2分の1以上の額に相当するものであること。

(2) 受注者は、契約約款第35条第3項に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に工事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。

(3) 発注者は、受注者から提出された中間前払金認定請求に基づき、工事の進捗率等の調査を行い、要件を満たしていれば7日以内に受注者に対し、中間前払金認定調書を交付するものとする。

なお、工事履行報告書に記載された進捗率の数値に疑義がある場合には、当該数値の根拠となる資料の提出を発注者が求めることがあるため、受注者はこれに協力するものとする。

(4) 受注者は、発注者から中間前払金認定調書が交付されたときは、これを添えて保証事業者に保証の申し込みを行うとともに、保証事業者から保証書が発行されたときは、速やかに当該保証書及び中間前払金請求書を発注者に提出するものとする。

(5) 発注者は、債務負担行為や継続費に係る契約工事で、各会計年度の出来高予定額に対して前払金を支払う工事については、前払金と同様に各会計年度の出来高予定額に対して2割を限度として中間前払金を支払うものとする。

(6) 受注者は、原則として部分払いを請求した後は、中間前払金を請求することはできないものとする。また、同様に中間前払金を請求した後は、部分払いを請求することはできないものとする。

1.1.23 部分使用

(一般事項)

発注者は、受注者の同意を得て部分使用することができるものとする。

(検査職員による検査)

受注者は、発注者が契約約款第34条の規定に基づく当該工事に係わる部分使用を行う場合には、検査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。

1.1.24 履行報告

(一般事項)

受注者は、契約約款第11条の規定に基づき、工事履行報告書（現場の状況写真を添付すること。）を、翌月の7日までに監督職員に提出しなければならない。

なお、工程の見直し（工期延長及び工期短縮を含む。）を行った場合は、変更工程表を併せて添付するものとする。

1.1.25 工事日報

(工事日報)

受注者は、工事着手から完成までの間、その日の作業内容を記載した工事日報を日々作成しなければならない。

なお、休工日、準備工及び後片付け等については、当該作業に要した期間で作成することができるものとする。ただし、この場合にあっては、監督職員と事前に協議しなければならない。

(提出日)

受注者は、作成した工事日報は1週間分を1セットとし、原則として翌週の月曜日（月曜日が祝日等の場合は、その翌日。）に提出しなければならない。

1.1.26 提出書類

(一般事項)

受注者は、工事に必要な書類について、様式に定めのあるものにあつてはこれにより作成し、指定の期日までに監督職員に提出しなければならない。

(提出書類)

受注者は、別に定める「工事提出・提示書類一覧表」に定めのあるものについてはこれに従い、特に定めのないものを提出する場合は、監督職員の指示によるものとする。

(変更書類の提出)

受注者は、提出した書類に変更が生じたときは、直ちに変更した書類を監督職員に提出しなければならない。

1.1.27 官公庁等への
手続等

(一般事項)

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

(関係機関への届出)

受注者は、工事の施工にあたり受注者の行うべき関係官公庁及びその他

の関係機関への届出等を、法令、条例等又は設計図書の定めにより実施しなければならない。

(諸手続きの提示又は提出)

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、その写しを提出しなければならない。

(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は、これを遵守しなければならない。

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

(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。

(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。

(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。また、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。

(交渉内容明確化)

受注者は、交渉等の内容について、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。

(事業内容の説明と周知)

受注者は、事業名、事業の内容・効果、工事名、工事内容、連絡先を記した工事説明書を作成し、近隣住民から事業内容等の説明を求められた場合は、工事の安全確保に支障のない範囲において当該工事説明書を配布するなど、工事現場の説明性の向上を図るものとする（修繕工事等を除く。）。また、工事現場作業員に対し、工事内容及び事業目的・効果を周知するものとする。

(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しなければならない。

(休日作業の連絡)

受注者は、現場条件等からやむを得ず発注者の営業日（月曜日から金曜日までのうち祝日を除く。）以外に作業を行う場合は、事前に作業届を監

1.1.28 施工時間の変更及び休日等作業

1.1.29 不可抗力による損害

督職員に提出し、承諾を得なければならない。

なお、当初から発注者の営業日以外に作業するよう計画している場合であっても、事前に監督職員と協議するものとする。

(夜間作業の連絡)

受注者は、設計図書で夜間作業が指定されている場合を除き、現場条件等からやむを得ず夜間作業を行う必要が生じる場合は、事前に監督職員と協議の上、作業届を提出し、承諾を得なければならない。

(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、当該被害が契約約款第30条の規定の適用を受けられる場合には、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。

(設計図書で定めた基準)

契約約款第30条第1項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」とは、次に掲げるものをいう。

① 波浪、高潮に起因する場合

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

② 降雨に起因する場合

次のいずれかに該当する場合とする。

ア) 24時間雨量(任意の連続24時間における雨量をいう。)が80mm以上

イ) 1時間雨量(任意の60分における雨量をいう。)が20mm以上

ウ) 連続雨量(任意の72時間における雨量をいう。)が150mm以上

エ) その他設計図書で定めた基準

③ 強風に起因する場合

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

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

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

(その他)

契約約款第30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、設計図書及び契約約款第27条に規定する予防措置を行ったと認められないもの、及び災害の一因が施工不良等受注者の責によるとされるものをいう。

1.1.30 特許権等

(一般事項)

受注者は、特許権等を使用する場合であって、設計図書に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関する費用負担を契約約款第8条に基づき発注者に求める場合は、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。

(保全措置)

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

(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**（昭和45年法律第48号）第2条第1項第1号に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。

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

1.1.31 保険の付保及び事故の補償

(保険加入の義務)

受注者は、**雇用保険法**（昭和49年法律第116号）、**労働者災害補償保険法**（昭和22年法律第50号）、**健康保険法**（大正11年法律第70号）及び**厚生年金保険法**（昭和29年法律第115号）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。

(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。

(法定外の労災保険の付保)

受注者は、法定外の労災保険に付さなければならない。また、当該保険に付したときは、その証書を監督職員に提示しなければならない。

(建設業退職金共済制度)

建設業退職金共済制度の適用及び運用は、受注者の負担と責任において行わなければならない。

(掛金収納書の提出)

受注者は、請負代金額が300万円以上の工事において、**建設業退職金共済制度における共済証紙**（以下「共済証紙」という。）を購入した場合（工事請負契約の変更等により追加購入した場合を含む。）は、その購入状況を工事完成時まで発注者に書面で**報告**しなければならない。また、この**報告**にあたっては、共済証紙を販売する金融機関が発行する発注者用掛金収納書を添付するものとする。

なお、共済証紙を購入しなかった場合（工事請負契約額の増額変更等があったときに共済証紙の追加購入をしなかった場合を含む。）には、その理由を書面により発注者に**報告**するものとする。

1.1.32 諸法令の遵守

(標識の掲示)

受注者は、労災保険関係成立票及び建設業退職金共済制度適用事業主工事現場の標識を、工事関係者及び公衆が見やすい場所に掲げなければならない。

(受払状況)

受注者は、発注者から共済証紙の受払状況を把握するため請求があった場合は、速やかに共済証紙の受払簿その他関係資料を提示しなければならない。

(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**の適用及び運用については、受注者の責任において行わなければならない。

(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。

(不適當な契約図書の処置)

受注者は、当該工事の計画、図面、仕様書及び契約そのものが**諸法令**に照らし不適當又は矛盾していることが判明した場合は、速やかに監督職員と協議しなければならない。

(立入調査)

- (1) 発注者は、受注者が工事の施工に当たり遵守しなければならない**関係法令**上の義務が適正に履行されているかの立入調査を行うことができる。
- (2) 受注者は、発注者又は発注者の指名するものが工事現場、現場事務所又は営業所に立入調査を実施する場合は、これを受け入れなければならない。

(個人情報の取扱い)

- (1) 受注者は、個人情報の保護にあたり、**個人情報の保護に関する法律**（平成15年法律第57号）及び**関係法令**等を遵守しなければならない。
- (2) 受注者は、発注者が貸与する資料に記載された個人情報及び業務に関して知り得た個人情報については、すべて発注者の個人情報であり、発注者の許可なく複写、複製又は第三者へ提供してはならない。

1.1.33 環境対策

(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**（建設大臣官房技術参事官通達、昭和62年3月30日改正）及び**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。

(苦情対応)

受注者は、環境への影響が予知され、又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督職員に**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。

(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。

(廃棄物等の焼却)

(1) 受注者は、**現場から発生したすべての廃棄物等（事務所ごみ、包装材、木くず、雑木、草等）**を関係法令に適合した焼却設備を使用せず**焼却**（以下「**野外焼却**」という。）してはならない。ただし、関係法令による野外焼却禁止の例外となる焼却（軽微なたき火、病害虫に侵された伐採木等の焼却等）については、この限りでない。

なお、この場合にあっては、悪臭や煙害等が発生しないよう周囲の生活環境にできる限り配慮しなければならない。

(2) 受注者は、廃タイヤやビニール等の焼却を行ってはならない。

(水中への落下防止措置)

受注者は、水中に工事用資材等が落下しないよう措置を講じなければならない。また、工事の廃材、残材等を海中等に投棄してはならない。

なお、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。

(アイドリング・ストップ)

受注者は、自動車等を運転する者に対して荷待ち等で駐停車するときは、エンジンの停止（アイドリング・ストップ）を行わせるなどの適切な措置を講じなければならない。

(建設機械等の燃料)

受注者は、ディーゼルエンジン仕様の自動車及び軽油を燃料とする建設機械等を使用する場合は、JIS規格に合った軽油を使用するものとする。

なお、軽油を燃料とする建設機械等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。

(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は、これを**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。

(排出ガス対策型建設機械)

- (1) 受注者は、工事の施工にあたり**表1.1.2**に示す建設機械を使用する場合は、**特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律**(平成17年法律第51号)に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車又は**排出ガス対策型建設機械指定要領**(平成3年10月8日付建設省経機発第249号)、**排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程**(平成18年3月17日付国土交通省告示第348号)若しくは**第3次排出ガス対策型建設機械指定要領**(平成18年3月17日付国総施第215号)に基づき**指定された排出ガス対策型建設機械**(以下「**排出ガス対策型建設機械等**」という。)を使用しなければならない。
- (2) 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」又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業若しくは建設技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、これにより難しい場合は、監督職員と**協議**するものとする。

表 1.1.2 一般工事用建設機械

機 種	備 考
一般工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル(車輪式) ・ブルドーザ ・発動発電機(可搬式) ・空気圧縮機(可搬式) ・油圧ユニット(次に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシンとは別に独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの；油圧ハンマ、バイプロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入・引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバースサ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。 ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

(騒音及び振動の防止)

受注者は、**騒音規制法**(昭和43年法律第98号)、**振動規制法**(昭和51年法律第64号)等の規定に基づき必要な**届出**を行い、規制に関する基準値に違反しないよう適切な公害防止の措置を講じなければならない。また、**建設工事に伴う騒音振動対策技術指針**を参考にして、工事に伴う騒音振動の防止を図り、生活環境の保全に努めなければならない。

(広島県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出)

- (1) 受注者は、**広島県生活環境の保全等に関する条例**(平成15年10月広島県条例第35号、以下「**環境保全条例**」という。)第6条に基づき、**広**

島県知事が指定する地域内（以下「指定地域内」という。）において、特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする場合は、当該特定建設作業の開始の日の7日前までに知事へ届け出なければならない。ただし、災害その他非常の事態の発生により特定建設作業を緊急に行う必要がある場合は、この限りでない。

- (2) 下請負業者が特定建設作業を行う場合の届出は、受注者（元請負業者）が行わなければならない。
- (3) 受注者は、特定建設作業期間が延べ日数で1日の場合は、届出を要しないものとする。
- (4) 連続作業の許容期間は、騒音及び振動のいずれも6日以内とし、日曜日その他の休日に作業を行ってはならない。
- (5) 環境保全条例でいう指定地域内は、旧三原市においては佐木島及び小佐木島を除く全域、旧本郷町、旧久井町及び旧大和町については、昭和48年広島県告示第171号及び平成24年三原市告示第26号によるものとする。
- (6) 環境保全条例でいう「特定建設作業」とは、建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音又は振動を発生する作業であって、表1.1.3に示すものをいう。

表1.1.3 特定建設作業の分類

番号	騒 音		振 動	
	特定建設作業の名称 (種類又は能力)	用 途	特定建設作業の名称 (種類又は能力)	用 途
①	くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧入式くい打機を除く。）を使用する作業（くい打機をアースオーガと併用する作業を除く。）	【くい打機】各種の既製くい及び矢板等を打ち込む機械 【くい抜機】打力により、打ち込んだくいを引き抜く機械 【くい打くい抜機】同一機械でくいの打ち込み、引き抜きを行う機械	くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業	【くい打機】各種の既製くい及び矢板等を打ち込む機械 【くい抜機】打力により、打ち込んだくいを引き抜く機械 【くい打くい抜機】同一機械でくいの打ち込み、引き抜きを行う機械
②	びょう打機を使用する作業	鉄骨も接合方法のうち、高温に熱したリベットを鋼材の穴に挿入し、びょう打機で締め接合する作業	鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業	1～3トンの鋼球をクレーンで吊り、落下又はクレーンを旋回させて建築物等に衝突させ、その衝撃力を利用して破壊する作業
③	さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）	【のみ】を駆動し、その衝撃力で既存の構造物や舗装版等の取り壊し等を行う作業 さく岩機には、ハンドハンマ（電動ピックを含む。）、ドリフタ、ストーパ、レッグドリル、ブレーカ、オーガ等がある。	舗装版破砕機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあって、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）	車体の前部に500kg程度のハンマを取り付け、2～3mの高さから直接舗装版に落下させ破壊する作業
④	空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであって、原動機の定格出力が15kW以上のものに限り。）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）	コンクリート輸送作業や建築物塗装作業における吹付け作業等の動力に空気圧縮機の圧縮空気を使用する作業	ブレーカー（手持式のものを除く。）を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）	さく岩機をショベルカーに取り付け、コンクリート等の破壊を行う作業
⑤	コンクリートプラント（混練機の混練重量が0.45m3以上のものに限り。）又はアスファルトプラント（混練機の混練容量が200kg以上のものに限り。）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）	コンクリートプラント又はアスファルトプラントを特定の工事のため現場内あるいは近くに一時的に設置し使用する作業		
⑥	バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80kW以上のものに限り。）を使用する作業	ショベルカーにバケットを取り付け、溝等の掘削を行う作業		
⑦	トラクターショベル（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が70kW以上のものに限り。）を使用する作業	掘削されて土砂をダンプトラック等に積み込む作業		
⑧	ブルドーザー（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が40kW以上のものに限り。）を使用する作業	土砂の掘削、押土等を行う作業		

(7) 騒音及び振動の規制基準（許容限度）は、それぞれ85dB、75dBとする。

(8) 受注者は、学校、図書館、児童福祉施設又は病院その他の医療施設の周辺において、その教育、利用、保育又は医療に支障がある騒音を発してはならない。

(9) 受注者は、午後11時から午前5時までの間は、屋内、屋外のいずれから発する場合においても、近隣の家屋内における他人の睡眠を著しく妨げる騒音を発してはならない。

(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**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不可能的な場合は、認定機種と同程度と認められる機種又は対策をもって**協議**することができる。

なお、「**一部機種の調達不可能的な場合**」とは、次のように供給側に問題があり、低騒音・低振動型建設機械を調達することができない場合であり、受注者の都合で調達できない場合は、認めないものとする。

① 三原市内又は近隣市町にあるリース業者に低騒音・低振動型建設機械の在庫がない場合。

② 広島県内のメーカーの販売店から低騒音・低振動型建設機械を調達するのに大幅な時間がかかる場合。

(低騒音型・低振動型建設機械の使用促進)

受注者は、一般工事用建設機械において第2次基準値に適合しているものとして指定された排出ガス対策型建設機械及び低騒音型・低振動型建設機械については、普及状況等を踏まえて、その使用の促進に努めなければならない。

(特定調達品目)

(1) 受注者は、資材（材料及び機材を含む。）、工法、建設機械又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。以下「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。

(2) **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（令和3年2月環境省）**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が、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、これにより難しい場合は、監督職員と**協議**するものとする。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**によるも

のとする。

(3) 受注者は、グリーン購入法に基づく環境物品等の調達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ものとする。

(登録リサイクル製品の使用)

(1) 施工に際して必要となる資材等について、環境保全条例に基づき登録された製品（以下「登録リサイクル製品」という。）を使用することが可能である場合は、その使用に努めるものとする。ただし、何らかの事情によりその使用が困難である場合は、設計図書の内容について監督職員と協議するものとする。

(2) 材料について、表1.1.4に示す材料に該当するものは登録リサイクル製品を使用しなければならない。ただし、何らかの事情によりその使用が困難である場合は、設計図書の内容について監督職員と協議するものとする。

表1.1.4 登録リサイクル製品指定材料

再生加熱アスファルト混合物	再生粗粒度アスファルト混合物（最大粒径20mm）
	再生密粒度アスファルト混合物（最大粒径20mm）
	再生密粒度アスファルト混合物（最大粒径13mm）
	再生細粒度アスファルト混合物（最大粒径13mm）

(登録証)

受注者は、登録リサイクル製品を使用する場合は、広島県リサイクル製品登録証の写しを監督職員に提出しなければならない。

(使用実績)

受注者は、登録リサイクル製品を使用した場合は、その使用実績（登録番号、使用量等）について監督職員の確認を受けなければならない。

1.1.34 文化財の保護

(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と協議しなければならない。

(文化財発見時の処置)

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とする。

1.1.35 臨機の措置

(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、措置をとった場合は、その内容を直ちに監督職員に通知しなければならない。

(天災等)

監督職員は、天災等に伴い、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。

(不具合等発生時の措置)

受注者は、工事施工途中に工事目的物や工事材料等の不具合等が発生した場合又は公益通報者等から当該工事に関する情報が寄せられた場合には、その内容を監督職員に直ちに**通知**しなければならない。

1.1.36 住民に対する
広報等

(一般事項)

受注者は、現場付近の住民に対し、工事内容について具体的な説明を行い、施工について協力が得られるよう努めなければならない。

なお、住民への説明の時期、方法、内容等については、監督職員と**協議**するものとする。

1.1.37 現場環境改善

(一般事項)

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、作業員宿舍、休憩所又は作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺の美装化に努めるものとする。

なお、現場環境改善等の実施については、次のとおりとする。

① 工事現場の現場環境改善等は、地域との積極的なコミュニケーションを図りつつ、そこで働く関係者の意識を高めるとともに関係者の作業環境を整えることにより、公共事業の円滑な執行に資することを目的とするものである。よって、受注者は施工に際し、この趣旨を理解し発注者と協力しつつ、地域との連携を図り、適正に工事を実施するものとする。

② 現場環境改善等の実施にあたっては、具体的な内容、実施時期について工事規模・地域の状況を踏まえ工事現場に即した実施内容を設定後、施工計画書に記載し、**提出**するものとする。

1.1.38 主要資材の購
入

(購入先)

受注者は、資材を購入しようとする場合は、極力三原市内に本店・主たる営業所を有する者に発注するものとする。

(主要資材購入先名簿)

受注者は、資材を購入しようとする場合は、あらかじめ購入先の名称・所在地及び資材名等を主要資材購入先名簿により、監督職員に**通知**しなければならない。

(理由書)

受注者は、やむを得ず三原市外に本店・主たる営業所を有する者から購

	入する場合（市外に本店を有する者が製造した資材であっても、市内の支店・営業所等から購入しているときを除く。）は、あらかじめ市外業者を主要資材の購入先とする理由書を監督職員に提出しなければならない。
1.1.39 現場事務所・材料置場等	（一般事項） 受注者は、現場事務所、材料置場、機械据付け場所、使用水域等を含む現場管理区域については、あらかじめ監督職員と協議の上、関係機関への手続、地元調整等を行わなければならない。
1.1.40 工事用給水装置	（一般事項） 受注者は、工事用水として使用するために給水装置を設置する場合は、その方法等について監督職員と協議の上、指示を受けなければならない。
1.1.41 暴力団等からの不当要求又は工事妨害の排除	（責任者の配置） 受注者は、請負契約を締結した営業所に、暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第14条第1項に規定される不当要求による被害を防止するために必要な責任者を極力配置するとともに、同条第2項に規定される講習を受講し、その修了書の写しを速やかに発注者へ提出するものとする。 （不当介入） 暴力団等から不当要求又は工事妨害（以下「不当介入」という。）を受けた場合は、その旨を直ちに発注者に報告し、所轄の警察署に届け出なければならない。 （排除対策） 受注者は、発注者及び所轄の警察署と協力して不当介入の排除対策を講じなければならない。 （工程の遅れ） 受注者は、排除対策を講じたにもかかわらず工期の遅れが生じるおそれがある場合は、発注者と工程に関する協議を行うものとする。 （工期の延長） 受注者は、発注者と工程に関する協議を行った結果、工期に遅れが生じると認められた場合は、契約約款22条の規定により発注者に工期延長の請求を行うものとする。 （被害届） 受注者は、暴力団等から不当介入による被害を受けた場合は、その旨を直ちに発注者に報告し、被害届を速やかに所轄の警察署に届け出なければならない。 （被害届受理証明書） 受注者は、当該被害により工期の遅れが生じるおそれがある場合は、発注者と工程に関する協議を行うものとし、その結果、工期に遅れが生じる

と認められた場合は、契約約款22条の規定により発注者に工期延長の請求を行うものとする。

なお、この請求には、被害届受理証明書を添付するものとする。

1.1.42 建設業許可証等の掲示

(一般事項)

(1) 受注者は、建設業許可証を現場に掲示しなければならない。

なお、下請負業者については、建設業許可証の掲示を要しないものとする。

(2) 受注者は、工事の一部を第三者に請け負わせた場合は、建設業許可証に加え施行体系図を現場に掲示しなければならない。

1.1.43 請負代金内訳書及び工程表

(一般事項)

(1) 受注者は、契約締結後14日（発注者が認める場合は、その日数。）以内に設計図書に基づき、請負代金内訳書及び工程表を作成し、発注者に**提出**しなければならない。また、変更契約を締結した場合も同様とする。

なお、請負代金内訳書の**提出**はすべての工事を対象とし、法定福利費を記載するものとする。

(2) 請負代金内訳書及び工程表は、発注者及び受注者を拘束するものではない。

(3) 発注者は、請負代金内訳書の内容に関して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**等を行わないものとする。

(4) 受注者は、請負代金内訳書及び工程表の**提出**について、発注者が必要ないと認めるときは、これを省略することができる。

1.1.44 週休二日の対応

(一般事項)

(1) 受注者は、週休二日に取り組み、その実施内容を監督職員に**報告**しなければならない。

なお、週休二日は、月単位で4週8休以上の現場閉所又は技術者及び技能労働者が交代しながら4週8休以上の休日を確保し、実施に努めなければならない。

(2) 受注者は、週休二日モデル工事を実施する場合、特記仕様書の定めによるものとする。

1.1.45 長期休暇における現場管理

(一般事項)

受注者は、設計図書に明示した場合を除き、年末年始休暇、夏季休暇等の長期休暇により長期に現場閉所を行うにあたり、休暇日程、緊急連絡体制（必要に応じて、現場巡視体制、保安施設の設置状況写真）の資料を作成し、事前に監督職員に**提出**するものとする。

第2節 施工管理

1.2.1 一般事項

(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行わなければならない。

(施工管理頻度及び密度の変更)

監督職員は、次に掲げる場合、設計図書に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができるものとし、受注者は監督職員の指示に従うものとする。

なお、これに伴う費用は受注者の負担とする。

- 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 ①から③に掲げるもののほか、監督職員が必要と判断した場合

(標示板の設置)

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

なお、標示板の記載にあたっては、工事に関する情報をわかりやすく記載するものとする（図 1.1.3 参照）。

- (2) 標示板の記載内容については、工事内容に応じて、「**道路工事現場における標示施設等の設置基準について**」（昭和 37 年 8 月 30 日付道発 372 号道路局長通達、最新改正平成 18 年 3 月 31 日付国道利 37 号・国道国防第 206 号道路局路政課長、国道・防災課長通達）、「**河川工事等の工事看板の取扱いについて**」（令和 2 年 2 月 21 日付国水環第 115 号・国水治第 135 号・国水保第 103 号・国水海第 82 号水管理・国土保全局 河川環境課長、治水課長、保全課長、海岸室長通達）によるものとする。
- (3) 標示板の設置については、**道路工事現場における標示施設等の設置基準及び水道工事保安施設設置基準**によるものとする。

ご迷惑をおかけします	
〇〇〇工事を 行っています	
△△年〇月〇日まで 時間帯 〇:〇〇~〇:〇〇	
水 道 工 事	
工事名	〇〇〇〇〇工事
発注者	水道広域連合企業団三原事務所 電話〇〇-〇〇-〇〇〇〇
受注者	〇〇〇建設株式会社 電話〇〇-〇〇-〇〇〇〇

図 1.1.3 標示板の記載（参考）

（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。

（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、影響が生じるおそれがある場合又は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。

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

（労働環境等の改善）

受注者は、工事の適正な実施に必要な技術的能力の向上、情報通信技術を活用した工事の実施の効率化等による生産性の向上並びに技術者、技能労働者等育成及び確保並びにこれらの者に係る賃金、労働時間、その他の労働条件、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、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿舍等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。

（発見及び拾得物の処置）

受注者は、工事中に物件を発見又は拾得した場合は、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。

（既設構造物の防護措置）

受注者は、工事により汚損のおそれがある既設構造物、施工済部分等については、損傷を与えないような防護措置を講じなければならない。

（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）及び水道工事の施工管理及び規格値を定めた建設改良工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）により施工管理を行うとともに、写真管理基準により土木工事又は水道工

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**、**建設改良工事施工管理基準**及び**写真管理基準**に定められていない工種又は項目については、監督職員と**協議**の上、施工管理並びに写真管理を行うものとする。

(貸与機械)

発注者所有の建設機械を貸与されて行う作業（工事）及び業務の実施にあたっては、受注者名を貸付建設機械に標示するものとする。

なお、標示方法等の詳細については、監督職員と**協議**するものとする。

(不具合等発生時の措置)

受注者は、工事施工途中に工事目的物や工事材料等の不具合等が発生した場合又は公益通報者等から当該工事に関する情報が寄せられた場合には、その内容を監督職員に直ちに**通知**しなければならない。

(工事現場への専任)

(1) 請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間。）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しないものとする。

なお、現場施工に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との**協議**において定めるものとする。

(2) 工事完成後、検査を終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続、後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しないものとする。

なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を**確認**した旨を受注者に**通知**した日とする。

(デジタル工事写真の黒板情報電子化)

(1) デジタル工事写真の黒板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における黒板の記載情報の電子的記入及び工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

(2) 工事でデジタル工事写真の黒板情報電子化を行う場合は、工事契約後、監督職員の**承諾**を得た上で**デジタル工事写真の黒板情報電子化対象工事**（以下「**対象工事**」という。）とすることができる。

(3) 受注者は、デジタル工事写真の黒板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等（以下「**使用機器**」という。）については、**建設改良工事施工管理基準「Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合）3. 撮影（2）撮影方法」**に示す項目の電子的記入ができること、かつ、

信憑性確認（改ざん検知機能）を有するものを使用するものとする。

なお、信憑性確認（改ざん検知機能）は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC 暗号リスト）」（URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」）に記載している技術を使用していること。また、受注者は監督職員に対し、工事着手前に本工事での使用機器について**提示**するものとする。

- (4) 受注者は、(3)の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黑板情報を電子画像として同時に記録してもよいものとする。

なお、小黑板情報の電子的記入を行う項目は、**建設改良工事施工管理基準「Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合） 3. 撮影（2）撮影方法」**によるものとする。ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

1.2.2 衛生管理

（衛生管理）

- (1) 水道施設（浄水場、給水所等）での工事及び調査の施行にあたっては、**水道法その他関係法令**を遵守し、衛生管理を行わなければならない。

- (2) 受注者は、**水道法第21条、水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号）第16条及び「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」（平成15年10月10日付厚生労働省健康局水道課長通知）**に基づき、工事従事者の健康診断（細菌検査）について次のとおり検査を実施するものとする。

① 検査対象者

稼働中の水道施設で6か月以上継続して作業に従事する者及び直接水に触れる作業をする者及び発注者が指定する者とする。

② 検査する病原体

赤痢菌、腸チフス菌、パラチフス菌、サルモネラ及び腸管出血性大腸菌感染症の病原体の保有の有無について検査する。ただし、コレラ、急性灰白髄炎（ポリオ）、A型肝炎、E型肝炎、アメーバ赤痢、クリプトスポリジウム症、泉熱、感染性胃腸炎等の感染症（病原体がし尿に排出されるものに限る。）が流行した場合又はこれらの病原体を保有する疑いのある者がいる場合は、発注者の**指示**によりこれらの病原体についても行うこと。

③ 検査の実施時期

現場作業を開始する直前に第1回目を行い、その後は6か月ごとに行うこと。ただし、②に掲げる感染症が流行し、又は病原体の保有の疑いがある者がいる場合は、発注者の**指示**により随時行うこと。

④ 検査結果通知書の提出

検査結果は、検査機関から監督職員に直接提出させるものとする。

(3) 受注者は、水道法施行規則第16条第4項の規定により同条第1項の健康診断とみなされる健康診断（以下「受注者実施健康診断」という。）を実施している場合は、(2)の健康診断を受検させる前に、受注者実施健康診断の記録を監督職員に提出するものとし、(2)の健康診断を受検させることは要しないものとする。

(4) 次に掲げる者を、稼働中の水道施設で作業させてはならない。

① 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成10年法律第114号）に基づいて就業を制限される者

② ①に掲げる法律で病原体に汚染された場所の消毒が必要となる感染症の患者及び無症状病原体保有者（①に該当する者を除く。）

③ ①に掲げる法律に定める感染症のうち、病原体がし尿に排出されるクリプトスポリジウム症等の患者及び無症状病原体保有者（①、②に該当する者を除く。）

(5) (4)に掲げる者に該当する疑いのある者及び②の検査で病原体の保有が確認された者（(4)に該当する者は除く。）については、監督職員と協議し、必要により稼働中の水道施設での作業の範囲を制限しなければならない。

1.2.3 工事関係者に対する措置請求

（現場代理人に対する措置）

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

（技術者に対する措置）

発注者又は監督職員は、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、著しく不相当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により必要な措置をとるべきことを請求することができる。

1.2.4 現場代理人及び主任技術者又は監理技術者

（届 出）

受注者は、現場代理人及び主任技術者又は監理技術者を定めて工事現場に置く場合は、契約約款第10条に基づく現場代理人及び主任技術者等指名（変更）届（以下「指名届」という。）を契約締結後7日以内に発注者に届け出なければならない。また、これらを変更した場合も同様とする。

（資格証明）

主任技術者又は監理技術者を配置するときは、指名届に建設業法等により必要となる資格を証明できるものの写しを添付しなければならない。

なお、実務経験者による場合は、実務経歴書を添付するものとする。

(監理技術者資格者証)

受注者は、監理技術者を配置するときは、指名届に監理技術者資格者証の写し（表裏）を添付しなければならない。ただし、監理技術者資格者証と講習修了証が統合されていない場合は、講習修了証の写し（表のみ）も添付しなければならない。

(雇用関係の確認)

- (1) 指名届には、現場代理人及び主任技術者又は監理技術者と受注者との雇用関係が**確認**できるもの（被保険者証等の写し）を添付するものとする。
- (2) 指名届に被保険者証等の写しを添付する場合は、**医療保険制度の適正かつ効率的な運営を図るための健康保険法等の一部を改正する法律（令和元年法律第9号）第194条の2の規定により、あらかじめ被保険者等記号・番号等にマスキングが施されたものの写しとする。**また、被保険者証等にQRコードがある場合も、これと同様とする。

(配置要件)

一般土木工事（建築一式工事以外）の契約約款第10条第1項第2号の規定により配置する主任技術者又は監理技術者は、次によるものとする。

- ① 下請契約金額の総額が4,500万円以上又は設計図書等において特に定めた場合は、監理技術者を配置すること。
- ② 請負代金額4,000万円以上の場合又は設計図書等において特に定めた場合は、一般建設業・特定建設業を問わず全業者について技術者を専任配置すること。
- ③ 請負代金額が500万円以上4,000万円未満又は設計図書等において特に定めた場合は、一般建設業・特定建設業を問わず全業者について配置する技術者が兼務する工事件数（請負代金額が500万円以上4,000万円未満）は、当該工事を含めて3件までとすること。

(下請業者が置く主任技術者)

- (1) 工事の一部を請け負った一次下請負人は、現場に主任技術者を置かなければならない。
- (2) 一次下請負人が再下請（二次下請負人）を行う場合で、下請契約金額の総額が4,000万円未満かつ**建設業法施行令（令和2年政令第171号改正）第30条**に規定する特定専門工事に該当するときは、二次下請負人は現場に主任技術者を置くことを要しないものとする。ただし、当事者間で一次下請の主任技術者が、再下請の技術上の施工管理を行うことに合意しなければならない。

なお、ここでいう「**特定専門工事**」とは、大工工事又はとび・土工・コンクリート工事のうち、コンクリートの打設に用いる型枠の組立てに関する工事並びに鉄筋工事をいう。

(誓約書)

指名届には、次に定める誓約書を添付しなければならない。

① 請負代金額が4,000万円以上又は設計図書等において特に定めた場合は、配置する主任技術者又は監理技術者について、他の工事の主任技術者又は監理技術者として配置していない旨の誓約書

② 請負代金額が500万円以上4,000万円未満又は設計図書等において特に定めた場合は、配置する主任技術者又は監理技術者について、次に掲げる主任技術者又は監理技術者若しくは現場代理人として現在3件（当該工事は含まない。）以上の工事に配置していない旨の誓約書

ア) 500万円以上4,000万円未満（建築一式工事については、1,500万円以上8,000万円未満）の建設工事の主任技術者又は監理技術者

イ) 災害復旧工事以外の工事の現場代理人

(監理技術者要件)

受注者が工事現場ごとに設置しなければならない専任の監理技術者は、次のいずれかに該当する者でなければならない。

なお、発注者からの請求があったときは、資格を証明する書類を提示しなければならない。

① 建設業法第15条第2号イ又はロに該当する者

② 建設業法第15条第2号ハの規定により国土交通大臣が同号イ又はロに掲げる者と同等以上の能力を有するものと認定した者で、次のいずれかに該当する者

ア) 監理技術者資格者証及び監理技術者講習修了証を有する者

イ) 平成16年2月29日以前に交付を受けた監理技術者資格者証を有する者

ウ) 平成16年2月29日以前に監理技術者講習を受けた者であって、平成16年3月1日以後に監理技術者資格者証の交付を受けた者である場合は、監理技術者資格者証及び指定講習受講修了証を有する者

(配置期間)

工期の終期が到来する前に工事完成検査が終了した場合の主任技術者又は監理技術者の配置期間は、引渡しを受けた日までとする。

(常駐義務の緩和)

(1) 監督職員と携帯電話等で常に連絡がとれることに加え、次に掲げるいずれかの事由に該当する場合には、契約約款第10条第3項に規定する「現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、発注者との連絡体制が確保されると認めた場合」として取扱うものとする。

① 請負金額が4,000万円（建築一式工事にあつては、8,000万円）未

1.2.5 現場代理人の 緩和

満

- ② 契約締結後、現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間
- ③ 契約約款第 20 条第 1 項又は第 2 項の規定により、工事の全部の施工を一時中止している期間
- ④ 橋梁、ポンプ、ゲート、特殊管、エレベーター等の工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期間
- ⑤ ②から④に掲げる期間のほか、工事現場において作業等が行われていない期間
- ⑥ その他、特に発注者が認めた期間

1.2.6 技術者等の緩和

(専任義務の緩和)

専任が義務付けられた工事に配置される主任技術者又は監理技術者の専任期間については、次に掲げる場合であって、工事打合せ簿等によりその旨を明確にしたときは、専任を要しないものとする。

- ① 工期の始期から現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間。）
- ② 工事用地等の確保が未了、自然災害の発生又は埋蔵文化財調査等により、工事を全面的に一時中止している期間
- ③ 橋梁、ポンプ、ゲート、エレベーター等の工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期間

なお、工場製作の過程を含む工事の工場製作過程においても建設工事を適正に施工するため、主任技術者又は監理技術者がこれを管理する必要があるが、当該工場製作過程において、同一工場内で他の同種工事に係る製作と一元的な管理体制のもとで製作を行うことが可能である場合は、同一の主任技術者又は監理技術者がこれらの製作を一括して管理することができる。

- ④ 工事完成後、検査が終了し、引渡しを受けるまでの期間

1.2.7 技術者等の兼務

(兼務要件)

- (1) 現場代理人及び主任技術者（監理技術者）の現場件数の兼務については、次によるものとする。

① 現場代理人

ア) 請負代金額が500万円未満の場合、件数は制限しない。ただし、配置するすべての工事が三原市内であること。

イ) 請負代金額が500万円以上4,000万円未満の場合、件数は3件（災害復旧工事は件数に制限なし。）までとする。ただし、兼務するすべての工事が直線で10km以内であること（災害復旧工事については、三原市内であれば距離制限を設けない。）。

② 主任技術者（監理技術者）

ア) 請負代金額が500万円未満の場合、件数は制限しない。ただし、配置するすべての工事が三原市内であること。

イ) 請負代金額が500万円以上4,000万円未満の場合、件数は3件(災害復旧工事は件数に制限なし。)までとする。ただし、兼務するすべての工事が三原市内であること。

(2) 請負代金額が4,000万円以上の場合、現場代理人及び主任技術者(監理技術者)は、現場件数を兼務することができない。ただし、関連工事に限り、2件まで兼務することができる(災害復旧工事を含まない場合は、工事箇所間隔が10km以内とする。))。

なお、災害復旧工事を含む場合は、密接な関係があり、すべての工事箇所の間隔が15km程度以内の公共工事に限り3件以内とする。ただし、監理技術者の場合は兼務することはできない。また、ここでの「密接な関係」とは、工事の対象となる工作物に一体性若しくは連続性が認められる工事又は施工にあたり、相互に調整を要する工事(資材の調達を一括で行う場合や工事の相当の部分を同一の下請負業者で施工する場合を含む。)をいう。

(3) 工事を担当している現場代理人を別の工事の主任技術者として配置する場合は、主任技術者として担当する現場を含めて現場代理人の配置要件に従うものとする。ただし、現場代理人は、必ずいずれかの現場に常駐しており、1日ですべての現場を見て回り、監督職員と常時連絡が取れる体制でなければならない。

(4) 請負代金額が500万円以上4,000万円未満の場合の工事を兼務するときは、別に定める届出書を監督職員に提出しなければならない。

(営業所の専任技術者及び経營業務の管理責任者の配置)

営業所の専任技術者及び経營業務の管理責任者の受注可能な件数については、次に掲げる要件をすべて満たす場合に限り、主任技術者を3件まで配置することができるものとする。ただし、現場代理人として配置することはできない。

- ① 当該営業所において、請負契約が締結された建設工事であること。
- ② 請負代金額が4,000万円未満であること。
- ③ 工事現場の職務に従事しながら、実質的に営業所の職務にも従事しうる程度に工事現場と営業所が近接していること(概ね半日で現場の職務を終え、営業所へ帰着することができる範囲であること。))。
- ④ 当該営業所との間で常時連絡をとりうる体制にあること。

1.2.8 技術者等の変更

(技術者変更の事由)

受注者は、施工途中の主任技術者及び監理技術者の変更については、次のいずれかに該当し、発注者が認める場合に変更できるものとする。ただし、原則として同一年度内に複数回の交代は認めないものとする。

- ① 技術者の死亡、疾病、出産、育児、介護による就業不能又は退職等

の真にやむを得ない事由により交代が必要と認められるとき。

- ② 受注者の責によらない理由により工期が延長された場合であって、延長前の工期を経過したとき。
- ③ 橋梁、ポンプ、ゲート等の工場製作を含む工事であって、工場から現地へ工事の現場が移行するとき。
- ④ 工事が概ね完了したと認められるとき。

（後任技術者）

技術者の途中変更を行う場合は、次により対応するものとする。

- ① 後任技術者は、原則として前任技術者と同等以上の資格及び工事実績を有していること。
- ② 技術者の変更に際し、継続的に業務遂行できるように前任・後任技術者を重複配置し、引継ぎを行うこと。ただし、死亡等引継ぎ困難な場合は、この限りでない。

なお、引継に必要な期間は、1年以内の工期の工事については7日間程度、1年を越え2年以内の工期の工事については14日間程度、2年を越える工期の工事については1か月間程度を目安とする。

1.2.9 工事測量

（一般事項）

- (1) 受注者は、工事着手後必要に応じて測量を実施し、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。
- (2) 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。

（設計図書との照合）

受注者は、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、監督職員の**指示**を受けなければならない。

（引照点等の設置）

- (1) 受注者は、工事の施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これらを**確認**し、変動や損傷のないよう努めなければならない。
- (2) 変動や損傷が生じた場合は、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。

（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ものとする。また、用地幅杭が現存しない場合は、監督職員と**協議**するものとする。

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。

(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又は障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者の設置した既存杭の保全に対して責任を負わなければならない。

(水準測量)

水準測量は、設計図書に定められている基準高又は工事用基準面を基準として行うものとする。

1.2.10 現地調査

(現地調査)

受注者は、工事を安全かつ迅速に進めるとともに沿道家屋等の被害を防止するため、工事開始日後速やかに現地調査を実施し、その結果を工事に反映させなければならない。

(沿道調査)

- (1) 受注者は、工事の施工により第三者の建物等に損害が生じるおそれのある場合は、当該物件を着手日前の状態で調査（事前調査）しなければならない。
- (2) 受注者は、沿道家屋等の出入口の状態（既存の車の出入口、将来計画の有無、出入口の位置や幅並びに工事計画高さとの高低差等）及びその使用実態を調査しなければならない。
- (3) 受注者は、深い掘削を行うときや深い基礎を施工する場合は、周辺の井戸等の位置及び使用実態を調査しなければならない。

(地下埋設物調査)

- (1) 「地下埋設物」とは、埋設管、ケーブル、人孔等それらの付属物及び地下に構築された構造物、地上構造物の基礎及びアンカー、埋蔵文化財等とする。
- (2) 受注者は、地下埋設物の存在が予想される場所においては、埋設物管理者と十分協議し、埋設物管理者等の立会及び保管する台帳等に基づいて人力により試験掘を行い、その埋設物の種類、位置（平面・深さ）、規格、構造等を原則として目視により確認しなければならない。
- (3) 受注者は、工事場所において杭、矢板等を打設し、又は穿孔等を行う必要がある場合は、埋設物がないことがあらかじめ明確であるときを除き、埋設物の予想される位置まで試験掘を行い、それより深い所については確実な方法で探査しなければならない。

なお、埋設物の存在が確認されたときは、可能な限り露出させなければならない。

- (4) 受注者は、工事施工中において管理者の不明な埋設物が露出した場合は、埋設物に関する調査を再度行い、関係する管理者の立会を求めて、安全を確認した後に処置しなければならない。
- (5) 受注者は、工事施工中地下埋設物の十分な保安管理を行い、工事中

の損傷及びこれによる災害の防止に努めなければならない。

(地上物件調査)

受注者は、工事施工に係る電柱、架空線、信号機、人孔、道路標識、路面標示等の占有物件並びにその他の路上施設、不法物件等について、位置と高さを平面図に記入し、必要に応じて当該管理者と協議しなければならない。

(土質調査及び交通量調査)

受注者は、監督職員が指示したときは、土質調査、交通量調査等を実施しなければならない。

(調査結果の提出)

受注者は、調査の結果として各埋設物の配置図、試験掘成果図及び試験掘写真、地上物件の調査写真等の調査書を作成し、監督職員に提出するとともに、現場にも常備しておかなければならない。

なお、調査結果については、作業員一人ひとりに周知徹底しなければならない。また、現地調査に伴う写真撮影には、工事名、場所、内容、寸法、年月日等を記入した掲示板を添えなければならない。

1.2.11 工事用機械器具等

(一般事項)

受注者は、工事用の機械器具、仮設物等の使用にあたっては、作業内容に適したものを使用しなければならない。

(改善指示への措置)

受注者は、監督職員が工事用の機械器具、仮設物等が不相当であると判断し、改善を指示したときは、取替え等の措置を講じるものとする。

(使用する建設機械)

受注者は、工事に使用する建設機械の選定、仕様について設計図書に指定されている場合は、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使用することができるものとする。

1.2.12 支障物件の取扱い

(監督職員への報告等)

受注者は、施工中において、地上・地下工作物の移設、防護、切回し等を必要とする場合又は当該施設の管理者から直接指示があった場合は、速やかに監督職員にその内容を報告し、指示を受けるものとする。

(支障物件の工事への立会)

受注者は、支障物件の移設、防護、切回し等の工事を他の事業者に行わせる場合は、これの立会に協力しなければならない。

(施工中の防護と原形復旧)

受注者は、施工中は他の構造物及び施設に損傷を与えないよう防護等の措置を施し、工事完了後は原形に復旧しなければならない。ただし、原形復旧が困難な場合は、監督職員と協議するものとする。

1.2.13 後片付け

(一般事項)

受注者は、工事の全部又は一部の完成に際して一切の受注者の機器、余剰資材、残がい及び各種の仮設物を片付け、かつ、撤去し、現場及び工事に係る部分を清掃し、かつ、整然とした状態にしなければならない。ただし、設計図書において存置するものは除くものとする。

なお、工事検査に必要な足場、はしご等については、監督職員の指示に従って存置し、検査終了後に撤去するものとする。

1.2.14 建設副産物対策

(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は設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事又は設計図書に指定された仮設工事にあつては、監督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つては、監督職員の承諾を得なければならない。

(法令遵守)

受注者は、建設工事に伴い副次的に得られた建設廃棄物、建設発生土等（以下「建設副産物」という。）の対策について、関係法令、指針等を遵守するとともに、発生抑制、再使用、再生利用、適正処理の確保等に努めなければならない。

(建設副産物の処理)

受注者は、建設副産物を排出する事業者として建設副産物対策を適切に行うため、発注者との連絡調整、現場管理及び施工体制の整備、下請負者や資材納入業者等の協力業者への指導等責任をもって行わなければならない。

(建設廃棄物の運搬)

受注者は、建設廃棄物の運搬にあたっては、廃棄物処理法の規定に基づき、運搬車の車体の両側面に産業廃棄物収集運搬車であることの表示をし、かつ、その運搬車に書面を備えなければならない。

(特定建設資材に係る分別解体)

受注者は、当該工事が建設リサイクル法の対象工事である場合には、同法の規定に基づき、適正に特定建設資材（コンクリート、アスファルト・コンクリート等）に係る分別解体等を行わなければならない。また、発生した特定建設資材廃棄物については、設計図書の定めるところにより適正に再資源化等を行わなければならない。

(再生資材等の利用)

受注者は、建設副産物の処理・処分及び土砂・再生砕石・再生加熱アスファルト混合物などの再生資材等の利用を行うときは、設計図書の定めるところにより適正に行わなければならない。ただし、これにより難しい場合は、事前に監督職員と協議するものとする。

1.2.15 水道用石綿セメント管の措置等

(建設汚泥等)

受注者は、建設汚泥等の処理を行う場合は、設計図書の定めるところにより適正に行わなければならない。また、「**建設汚泥の再生利用に関するガイドライン**」（平成18年6月国土交通省）に従い、発生抑制、再使用、再生利用及び適正処理の確保等に努めるものとする。ただし、これにより難しい場合は、事前に監督職員と**協議**しなければならない。

(伐採材及び伐根材等)

受注者は、当該工事から発生した伐採材、伐根材等について、設計図書の定めるところにより再資源化及び適正処理に努めなければならない。ただし、これにより難しい場合は、事前に監督職員と**協議**するものとする。

(建設発生土の仮置き)

受注者は、建設発生土を仮置場に運搬し仮置きする場合は、流出、崩壊、飛散等が生じないように必要な措置を講じなければならない。

(汚染土壌)

受注者は、汚染土壌が発生した場合は、**土壌汚染対策法**（平成14年法律第53号）に基づく適正処理について、監督職員と**協議**するものとする。また、その他の有害物質等が発生した場合についても、**関係法令等**に基づく適正処理について、監督職員と**協議**するものとする。

(一般事項)

受注者は、水道用石綿セメント管（以下「**石綿管**」という。）の措置等については、**大気汚染防止法**（昭和43年法律第97号）、**石綿障害予防規則**（平成17年2月厚生労働省令第21号）及び**廃棄物処理法等関係法令**に基づき、適正に行わなければならない。

(事前調査)

(1) 受注者は、請け負った工事が**特定粉じん排出等作業を伴う建設工事**（以下「**特定工事**」という。）に該当するか否かについて、**大気汚染防止法**第18条の15に基づき、設計図書その他の書面による調査、目視による調査又はその他の**環境省令**で定める方法による調査を行わなければならない。

なお、ここでいう「**特定粉じん**」とは、粉じんのうち、石綿その他の人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質をいい、水道工事については主に石綿管がこれにあたる。

(2) 事前調査は、三原事務所が発注するすべての工事について行うものとする。

(3) 石綿管の事前調査については、一般建築物石綿含有建材調査者、特定建築物石綿含有建材調査者又はこれらの者と同等以上の能力を有すると認められる者が実施することが望ましい。

(事前調査の記録等)

(1) 受注者は、**大気汚染防止法施行規則**（昭和46年厚生省・通商産業省

令第1号)第16条の8の規定に基づき、表1.1.5に示す事項について事前調査を行うとともに、当該調査に関する記録（以下「記録票」という。）を作成しなければならない。

表1.1.5 事前調査に関する記録事項

記 録 事 項	設計図書等に記載されている設置年月日により明らかに石綿非含有と判明した場合 ^{※1}	左記以外の場合
解体等工事の発注者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名	○	○
解体等工事の場所	○	○
解体等工事の名称及び概要	○	○
事前調査の方法	○	○
事前調査を終了した年月日	○	○
解体等工事に係る建築物等の設置の工事に着手した年月日	○	○
建築材料を設置した年月日	○ ^{※2}	—
解体等工事が建築物等を改造し、又は補修する作業を伴う建設工事に該当するときは、当該作業の対象となる建築物等の部分	—	○
法第16条の5第2号に規定する調査を行ったときは、当該調査を行った者の氏名	—	○
分析による調査を行ったときは、当該調査を行った箇所並びに当該調査を行った者の氏名及び所属する機関又は法人の名称	—	○
解体等工事に係る建築物等の部分における各建築材料が特定建築材料に該当するか否か（特定工事に該当するものとみなした場合にあっては、その旨）及びその根拠	—	○

※1 解体等工事に係る建築物等が法第16条の5第1号イからホまでに掲げるもののいずれかに該当する場合

※2 解体等工事に係る建築物等が法第16条の5第1号ロからホまでに掲げるもののいずれかに該当する場合に限る。

(2) 受注者は、作成した記録票については、発注者に引渡しを行った日から3年間保存しなければならない。

なお、保存については電磁的記録を使用することができるものとする。

(調査結果の掲示)

(1) 受注者は、記録票の写しを工事現場に備え置き、かつ、当該調査の結果その他環境省令で定める事項を、当該現場において公衆に見やすいように掲示しなければならない。

(2) 掲示する大きさについては、JIS A列3番の用紙に相当する長さ42.0cm、幅29.7cm以上又は長さ29.7cm、幅42.0cm以上とするものとする。

(発注者への説明)

(1) 受注者は、工事の開始の日までに（当該工事が届出対象特定工事に該当し、かつ、特定粉じん排出等作業を当該届出対象特定工事の開始の日から14日以内に開始する場合にあっては、当該特定粉じん排出等

作業の開始の日の14日前までに。）、発注者に対して書面にて説明するものとする。ただし、災害その他非常の事態の発生により工事を緊急に行う必要がある場合は、当該説明を事前調査の実施後、速やかに行うものとする。

(2) 受注者は、事前調査の段階では調査が困難な箇所があった場合には、当該箇所とともにその理由をあわせて発注者に対して説明するものとする。

(3) 受注者は、**大気汚染防止法施行規則第18条の15の規定に基づき、表1.1.6**に示す事項について発注者に対して説明するものとする。

表1.1.6 事前調査に係る説明事項

説 明 事 項	特定工事 非該当	特定工事該当	
		届出対象特定 工事非該当	届出対象特定 工事該当
事前調査の結果	○	○	○
建築物等の部分における特定建築材料の種類並びにその使用箇所及び使用面積	—	○	○
特定粉じん排出等作業の種類	—	○	○
特定粉じん排出等作業の実施期間	—	○	○
特定粉じん排出等作業の方法	—	○	○
特定粉じん排出等作業の方法が法第18条の19各号に掲げる措置を当該各号に定める方法により行うものでないときは、その理由	—	—	○
事前調査を終了した年月日	○	○	○
事前調査の方法	○	○	○
施行規則第16条の5第2号に規定する調査を行ったときは、当該調査を行った者の氏名及び当該者が同号に規定する環境大臣が定める者に該当することを明らかにする事項	○	○	○
特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の概要、配置図及び付近の状況	—	—	○
特定粉じん排出等作業の工程を明示した特定工事の工程概要	—	○	○
特定工事の元請業者の現場責任者の氏名及び連絡場所	—	○	○
下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の当該下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所	—	—	○

第3節 安全管理

1.3.1 工事中の安全 確保

(安全指針等の遵守)

受注者は、**土木工事安全施工技術指針**（国土交通大臣官房技術審議官通達、令和2年3月）、**建設機械施工安全技術指針**（国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省総合政策局建設施工企画課長通達、平成17年3月31日）、**港湾工事安全施工指針**（（社）日本埋立浚渫協会）、**潜水作業安全施工指針**（（社）日本潜水協会）及び**作業船団安全運航指針**（（社）日本海上起重技術協会）、**JIS A 8972（斜面・法面工事に用仮設設備）**等を参考にして、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、これらの指針等は、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。

(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**（令和2年9月2日付国土交通省告示第96号）を遵守して災害の防止に努めなければならない。

(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又は公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。

(使用する建設機械)

受注者は、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。

(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。

(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。

(防災体制)

受注者は、豪雨、出水、土石流、その他天災等に対しては、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の防災体制を確立しておかなくてはならない。

(第三者の立入り禁止措置)

受注者は、工事現場付近における事故防止のために一般の立入りを禁止

する場合は、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。

(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又は連絡を行い、安全を確保しなければならない。

(休工期間の安全巡視)

(1) 受注者は、契約工期内で連続して現場を休工とする場合は、事前に安全巡視計画を監督職員に提出しなければならない。ただし、着手していない場合は、この限りでない（着手したが、現地測量のみの場合は除く。）。

(2) 受注者は、安全巡視を行った場合は、その結果について写真を添えて監督職員に報告するものとする。

(現場環境改善等)

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、作業員宿舍、休憩所又は作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺的美装化に努めるものとする。

なお、現場環境改善等の実施については、次のとおりとする。

① 工事現場の現場環境改善等は、地域との積極的なコミュニケーションを図りつつ、そこで働く関係者の意識を高めるとともに、関係者の作業環境を整えることにより、公共事業の円滑な執行に資することを目的とするものである。よって、受注者は施工に際し、この趣旨を理解し、発注者と協力しつつ地域との連携を図り、適正に工事を実施するものとする。

② 現場環境改善等の実施にあたっては、具体的な内容、実施時期について工事規模・地域の状況を踏まえ工事現場に即した実施内容を設定後、施工計画書に記載し、提出するものとする。

(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時間を割当て、次に掲げる項目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

(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。

(安全教育・訓練等の記録)

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

(関係機関との連絡)

受注者は、所轄警察署、所轄海上保安部、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、港湾管理者、空港管理者、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。

(工事関係者の連絡会議)

受注者は、工事現場が隣接し、又は同一場所において別途工事がある場合は、受注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。

(安全衛生協議会の設置)

監督職員が、**労働安全衛生法**（昭和47年6月法律第57号）第30条第1項に規定する措置を講じるものとして、同条第2項の規定に基づき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。

(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、**労働安全衛生法等関連法令**に基づく措置を常に講じなければならない。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。

(クレーン等使用工事の安全管理対策)

受注者は、クレーン等を設置及び使用する場合は、**労働安全衛生規則**（昭和47年9月労働省令第32号）、**クレーン等安全規則**（昭和47年9月労働省令第34号）等を遵守し、安全管理対策を講じなければならない。

(有機溶剤使用作業の安全管理対策)

受注者は、管きょ内、槽内、室内、坑内等で有機溶剤を使用する作業を行う場合は、**労働安全衛生規則**、**有機溶剤中毒予防規則**（昭和47年9月労働省令第36号）等を遵守し、安全管理対策を講じなければならない。

(災害発生時の応急措置)

受注者は、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、応急措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。

(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。

(不明の地下埋設物等の処置)

受注者は、施工中に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。

(地下埋設物等損害時の措置)

受注者は、地下埋設物等に損害を与えた場合は、直ちに関係機関に通報及び監督職員に**連絡**し、応急措置を行い補修しなければならない。

(緊急連絡体制の整備)

受注者は、工事期間中、万一の事故等に備え緊急時における連絡先、人員招集、資器材調達等必要な体制を整備しておくものとする。

(施工の安全確保)

建設工事における施工の安全確保については、かねてよりその徹底を図ってきたところであるが、今後より一層の安全確保を推進するため、受注者は、次に掲げる事項についてなお一層の徹底を図らなければならない。

- ① 現場点検及び安全教育については、本共通仕様書、土木工事共通仕様書（広島県）及び**関係法令等（土木工事安全技術指針、労働安全衛生法等）**に基づき、適切な安全管理を図らなければならない。
- ② 安全対策については、施工計画書に必要事項を記載し、施工時にはこれを遵守するものとする。
- ③ 安全巡視については、工事区域はもとより、その周辺の工事看板等の点検から仮設備、機械設備の点検・**確認**など内容も多岐にわたることから、その工事に適した巡視項目とし、処置内容等を記録するものとする。また、安全巡視者の安全教育も併せて行い、資質の向上を図りもって施工の安全確保を図るものとする。

(建設工事における公益占用物件等への事故防止対策)

受注者は、建設機械のブーム等が架空線へ接触することによる切断事故及び建設機械のバケット等が埋設管路に接触することによる破損事故等の公益占用物件等への事故防止対策を実施するものとする。

① 事前調査結果報告書及び接触・切断等事故防止対策計画書の提出

受注者は、工事履行場所、資機材等保管場所及び工事車両等の運搬経路等における公益占用物件等の事前調査を実施し公益占用物件の実態を把握するとともに、その結果を事前調査結果報告書及び接触・切断等事故防止対策計画書として任意様式で**提出**すること。また、ここでいう「**事前調査**」とは、公益占用物件所有者等の担当者と公益占用物件の有無を**確認**し、それがあつた場合は、受注者において該当工種を**確認**することをいう。

なお、事前調査結果報告書は特別の事情がない限り、工事着手前又は施工方法が確定した時期に、接触・切断等事故防止対策計画書は該当工種の着手日の7日前までに**提出**すること。また、ここでいう「**公益占用物件所有者等**」とは、電気・ガス・水道・NTT・河川及び道路管理者（既存河川及び道路に影響する場合）・その他受注者において公益占用物件の有無を**確認**の必要があると判断したもの及び

隣接工区主任技術者（又は監理技術者（情報収集を目的として））をいう。

② 公益占用物件所有者との調整

受注者は、上空占用物件等への近接施工を行う場合は、公益占用物件所有者等へ事前に**通知**し、必要な防護対策等の安全処置を依頼すること。また、埋設占用物件等の場合は、次のとおりとする。

ア) 調査箇所及び調査方法について、監督職員と**協議**すること。

イ) 埋設位置、深さ等を**確認**するため、公益占用物件所有者等に**立会**を求め、原則**立会**するものとする。ただし、やむを得ない場合は、この限りでない。

ウ) 試掘調査は、原則人力施工とし機械施工を行わないこと。

エ) 試掘調査等の結果により、施工方法等に変更が生じる場合は、設計図書に関して監督職員と**協議**すること。

③ 監視員の配置

受注者は、接触及び切断事故の防止のため、近接施工の際は必要に応じて監視員等を配置すること。

④ 安全教育の実施

受注者は、防護対策等の状況を日々点検し、作業員等への安全教育指導を徹底すること。

⑤ 点検結果の報告

受注者は、点検結果について監督職員に**報告**すること。

（高温多湿な作業環境下での必要な措置）

受注者は、**土木工事安全施工技術指針**に則り、適切に対処すること。

① 作業場所に応じて、熱を遮ることのできる遮蔽物等、簡易な屋根等、適度な通風又は冷房を行うための設備を設け、WBGT（厚さ指数）の低減に努めるとともに、作業場所には飲料水の備え付け等を行い、また、近隣に冷房を備えた休憩場所又は日陰等の涼しい休憩場所を設け、身体を適度に冷やすことのできる物品及び施設を設けること。

② 作業の休止及び休憩時間を確保し連続する作業時間を短縮するほか、計画的に熱への順化期間を設け、作業前後の水分、塩分の摂取及び透湿性や通気性の良い服装の着用等を指導し、それらの**確認**等を図るとともに必要な措置を講ずるための巡視を頻繁に行うこと。

③ 高温多湿な作業環境下で作業する作業員等の健康状態に留意すること。

（建設工事における公益占用物件等への事故対策）

受注者は、建設機械等のブーム、ダンプトラックのダンプアップ等により接触・切断の可能性があると考えられる場合は、架空線前後にゲートによる高さ制限及び高さ明示の措置を行うものとする。ただし、修繕工事等の現場作業が点在し、一時的な工事においては、この限りでない。

1.3.2 施設管理

(一般事項)

受注者は、工事現場における公物（各種公益企業施設を含む。）又は部分使用施設について、施工管理上、契約図書における規定の履行をもっても不都合が生ずるおそれがある場合には、その処置について監督職員と協議することができるものとする。

なお、当該協議事項は、契約約款第9条の規定に基づき処理されるものとする。

1.3.3 地震警戒宣言の発令に伴う措置

(一般事項)

(1) 受注者は、必要に応じて地震警戒宣言の発令に伴う対応策を講じなければならない。

(2) 受注者は、工事着手に先立ち警戒宣言に伴う緊急時対策計画書を監督職員に提出するものとするが、簡易な工事のほか監督職員が認めるときは、これを省略することができる。

なお、警戒宣言に伴う緊急時対策計画書には、次の事項について記載するものとする。

① 工事概要

記載内容については、施工計画書の概要と同様とする。また、位置図を添付する。

② 情報連絡体制

記載内容については、施工計画書の緊急時の体制及び対応と同様とする。

③ 警戒宣言発令時対策

警戒宣言が発せられたときから地震が発生するまで、又は警戒解除が発せられるまでの間にとるべく対応措置について、次に掲げる項目を参考に記載する。

ア) 工事箇所及び資機材

工事箇所及び資機材、危険物等の総点検の実施方法について記載する。

イ) 公衆対策

保安施設（柵、灯等）の強化、発電機の準備、交通誘導員の配置等について記載する。

ウ) 危険物の処置

可燃物、爆発物の格納撤去等について記載する。

エ) 開口部の応急対策及び仮設物の補強

開口部の閉鎖、段差の解消、埋戻し及び覆工、山留等仮設物の補強等について記載する。

オ) 資機材の整理及び撤去

現場内の資機材の片付け及びやぐら、杭打機等について記載する。

カ) その他

地震発生後の被害状況の調査及び記録並びに被害状況の発注者への報告について記載する。

表1.1.7 警戒宣言発令時対策（参考）

工種	工事箇所及び資機材の点検	公衆対策	危険物の処理	開口部の応急対策及び仮設物の補強	資機材の整理及び撤去
鋼矢板打込工 建込工	仮設資機材はすべて公道上から撤去する。 作業途中のものは速やかに作業を完了し、通行の支障とならないよう埋戻す。	保安要員を配置し、避難に支障をきたさないようにする。	重機の燃料は、倒れないよう結束する。	なし	公道上から撤去する。
鋼矢板引抜工	同上	同上	同上	同上	同上
覆工	同上	同上	同上	同上	同上
掘削工	開口部は速やかに閉塞し、重機、車輛等は公道外へ撤収する。また、吊防護物の吊材等の点検を行う。	同上	同上	切梁、腹起こし材が設置できないときは、一部埋戻し等を行う。	同上
管布設工	仮設資機材はすべて公道上から撤去する。 作業途中のものは速やかに作業を完了し、通行の支障とならないよう埋戻す。	同上	同上	作業中のものは、速やかに覆工する。	同上
埋戻工	同上	同上	同上	同上	同上

(3) 警戒宣言に伴う緊急時対策計画書に記載する事項について、当初から施工計画書に盛り込む場合は、**提出**を省略することができるものとする。

(4) 受注者は、警戒宣言が発令されたときは直ちに工事を中止し、警戒宣言に伴う緊急時対策計画書に従い、必要な措置を講じるものとする。

1.3.4 爆発及び火災の防止

（一般事項）

受注者は、火薬、ガソリン、電気等の危険物を使用する場合の保管及び取扱いについて、**消防法**（昭和23年法律第186号）、**危険物の規制に関する政令**（昭和34年政令第306号）等を遵守し、安全対策を講じなければならない。

（火薬類の使用）

(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は、**火薬類取締法**（昭和25年法律第149号）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) 受注者は、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。

1.3.5 振動障害予防 対策

(火気の使用)

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

(一般事項)

- (1) 受注者は、次に掲げる作業を行う場合は、**チェーンソー以外の振動工具の取扱いに係る振動障害予防対策指針**（厚生労働省労働基準局長通達、平成21年7月10日、基発0710第2号、以下「**振動対策指針**」という。）を遵守しなければならない。
 - ① ピストンによる打撃機構を有する工具を取り扱う作業
 - ② エンジンカッター等の内燃機構を内蔵する工具で、可搬式のもの（チェーンソーを除く。）を取り扱う作業
 - ③ 携帯用の皮はぎ機等の回転工具を取り扱う作業（⑤の作業を除く。）
 - ④ 携帯用のタイタンパー等の振動体内蔵工具を取り扱う作業
 - ⑤ 携帯用研削盤、スイング研削盤その他手で保持し、又は支えて操作する型式の研削盤（使用する研削砥石の直径（製造時におけるものをいう。以下に同じ。）が150 mmを超えるものに限る。）を取り扱う作業（金属、石材等を研削し、又は切断する業務に限る。）
 - ⑥ 卓上用研削盤又は床上用研削盤（使用する砥石の直径が150 mmを超えるものに限る。）を取り扱う作業（鋳物のばり取り又は溶接部のはつりをする作業に限る。）
 - ⑦ 締付工具を取り扱う作業
 - ⑧ 往復動工具を取り扱う作業
- (2) 前述する作業で使用される**チェーンソー以外の主な振動工具**（以下「**振動工具**」という。）は、表1.1.8に示すとおりとする。

表 1.1.8 振動障害予防対策指針対象工具

振動障害予防対策指針の対象となる振動工具	
①ピストンによる打撃機構を有する工具	・さく岩機 ・チップングハンマー ・リパッティングハンマー ・コーキングハンマー ・ハンドハンマー ・ベビーハンマー ・コンクリートブレーカ ・スクーリングハンマー ・サンドランマー ・ピックハンマー ・多針タガネ ・オートケレン ・電動ハンマー
②内燃機構を内蔵する工具 (可搬式のもの)	・エンジンカッター ・ブッシュクリナー
③携帯用の皮はぎ機等の回転工具 (⑤を除く。)	・携帯用皮はぎ機 ・サンダー ・パイプレーションドリル
④携帯用のタイタンパー等の振動体内蔵工具	・携帯用タイタンパー ・コンクリートパイプレーター
⑤携帯用研削盤、スイング研削盤その他手で保持し、又は支えて操作する型式の研削盤 (使用する研削砥石の直径が150mmを超えるものに限る。)	
⑥卓上用研削盤又は床上用研削盤(使用する砥石の直径が150mmを超えるものに限る。)	
⑦締付工具	・インパクトレンチ
⑧往復動工具	・パイプレーションシャワー ・ジグソー

(振動工具の選定基準)

受注者は、表 1.1.8 に示す振動工具を使用するときは、振動対策指針で定められている要件に適合したものを選定するものとする。

(作業時間の管理)

受注者は、振動作業とこれ以外の作業を組み合わせ、振動作業に従事しない日を設けるよう努めるものとし、その他事項については、振動対策指針によるものとする。

(点検及び整備)

受注者は、振動工具の製造者又は輸入者が取扱説明書等で示した時期及び方法により定期的に点検・整備し、常に最良の状態に保つようとするものとする。

(施設の整備)

- (1) 屋内作業の場合には、適切な暖房設備を有する休憩室を設けるものとする。
- (2) 屋外作業の場合には、有効に利用することができる休憩の設備を設け、かつ、暖房の措置を講ずるものとする。
- (3) 手洗等のため、温水を供給する措置を講ずることが望ましい。
- (4) 湧水のある坑内等において、衣服が濡れる作業を行う場合には、衣服を乾燥するための設備の設置等を講ずるものとする。

(保護具の支給及び使用)

- (1) 防振保護具は、軟質の厚い防振手袋を支給し、作業者に使用させる

ものとする。

(2) 防音保護具は、90dB (A) 以上の騒音を伴う作業の場合には、作業者に耳栓又は耳覆いを支給し、使用させるものとする。

(体操の実施)

作業開始時及び作業終了後に手、腕、肩、腰等の運動を主体とした体操を行うものとする。

なお、体操は、作業中も随時行うことが望ましい。

(健康診断の実施等)

受注者は、「振動工具（チェーンソー等を除く。）の取扱い等の業務に係る特殊健康診断について」（昭和 49 年 1 月 28 日付け基発第 45 号）、「振動工具の取扱い業務に係る特殊健康診断の実施手技について」（昭和 50 年 10 月 20 日付け基発第 609 号）及び「チェーンソー取扱い業務に係る健康管理の推進について」（昭和 50 年 10 月 20 日付け基発第 610 号）の別添チェーンソー取扱い業務に係る健康管理指針に基づき、健康診断の実施及び適切な健康管理を行うものとする。

(安全衛生教育の実施)

受注者は、作業者を新たに振動作業に就かせ、又は作業者の取り扱う振動工具の種類を変更したときは、当該作業者に対し、工具の適正な取扱い及び管理方法についての教育を行うものとする。

1.3.6 事件事故報告書

(事件及び事故の報告)

受注者は、工事の施工中に事件及び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件事故報告書を提出しなければならない。

第4節 交通安全管理

1.4.1 交通安全管理

(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、契約約款第29条によって処置するものとする。

(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、補修及び使用方法等を施工計画書に記載しなければならない。また、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。

(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、輸送担当者、交通誘導員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画をたて、災害の防止を図らなければならない。

(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伴う工事は、事前に関係機関と打合せの上、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は、**直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領**（技術調査室長・営繕部監督課長通知、平成5年7月19日付け建設省技調発第161号、営監発第32号）等によるものとする。

(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30年12月改正内閣府・国土交通省令第5号）、「**道路工事現場における標示施設等の設置基準、道路工事現場における標示施設等の設置基準の一部改正について**」（局長通知平成18年3月31日国道利37号・国道国防第205号）、「**道路工事現場における工事情報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)、**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）及び**水道工事保安施設設置基準**に基づき、安全対策を講じなければならない。

（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。

（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を行い、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。

（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。

（公衆交通の確保）

- (1) 受注者は、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資材及び設備等を保管してはならない。
- (2) 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、所轄警察署との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。

（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、本節の「道路」は、「水門」又は「水路に関するその他の構造物」と読み替え「車両」は「船舶」と読み替えるものとする。

（交通及び保安上の措置）

受注者は、交通の妨げ、公衆に迷惑を及ぼすような行為等がないよう次の事項を守り、交通及び保安上の措置を講じなければならない。

- ① 受注者は、官公署の指示、条件等を遵守し、交通安全対策を講じて施工すること。
- ② 受注者は、**水道工事保安施設設置基準**等を参考に保安施設及び工事標識を設けるとともに、夜間には照明及び保安灯を点灯し、通行人、車両交通等の保安に努めること。
- ③ 受注者は、通行人及び車両交通等の安全を確保するため、交通誘導員、標識等を配置し、通行の誘導及び整理を行うこと。
- ④ 受注者は、工事現場の起点及び終点等に工事標示板を掲示し、夜間は白色照明灯を点灯すること。

（作業区域の標示等）

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

事故の防止に努めなければならない。

(現道工事における保安施設の配置)

- (1) 距離表示を示す予告看板は、現地の状況に合わせ適正に配置すること。
- (2) 現道工事における安全施設については、修繕、塗装、清掃等の適正な管理を行い、道路利用者が容易に視認できるように努めること。

(水中落下支障物の処置)

受注者は、船舶の航行又は漁業の操業に支障をきたすおそれのある物体を水中に落とした場合は、直ちにその物体を取り除かなければならない。

なお、直に取り除けない場合は、標識を設置して危険箇所を明示し、関係機関に通報及び監督職員へ連絡しなければならない。

(作業船舶機械故障時の処置)

受注者は、作業船舶機械が故障した場合は、安全の確保に必要な措置を講じなければならない。

なお、故障により二次災害を招くおそれがある場合は、直ちに応急の措置を講じ、関係機関に通報及び監督職員へ連絡しなければならない。

(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31年3月改正政令第41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**（昭和27年法律第180号）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**（令和元年9月改正政令第109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、**道路交通法**（昭和35年法律第105号）第57条に基づく許可を得ていることを確認しなければならない。

表 1.1.9 一般的制限値

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

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

1.4.2 過積載の防止

(ダンプトラック等による過積載の防止)

- (1) 受注者は、工事用資機材等の積載超過を防止しなければならない。

- (2) 受注者は、過積載を行っている資材納入業者から資材を購入してはならない。
- (3) 受注者は、資材等の過積載を防止するため、資材の購入等にあたっては、資材納入業者等の利益を不当に害することのないようにしなければならない。
- (4) 受注者は、さし枠の装置又は物品積載装置の不正改造したダンプトラック等が工事現場に出入りすることのないようにしなければならない。
- (5) 受注者は、**土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法（昭和42年法律第131号）**の目的に鑑み、**同法第12条**に規定する団体等の設立状況を踏まえ、当該団体等への加入者の使用を促進しなければならない。
- (6) 受注者は、下請契約の相手方又は資材納入業者の選定にあたっては、交通安全に関する配慮に欠けるもの、又は業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものを排除しなければならない。
- (7) 受注者は、産業廃棄物運搬車等を目的外に使用してはならない。
- (8) 受注者は、**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**に定める表示番号等の不表示車、積載重量自重計の未設置車、さし枠の装着、荷台の下げ底等の不正改造車等に土砂等を積み込まず、また、積み込ませないとともに、工事現場に出入りすることのないようにしなければならない。
- (9) 受注者は、前述する事項について、下請負契約における受注者を指導しなければならない。

（公正な取引の確保）

受注者は、土砂等の運搬を下請負に付する場合には、公正な取引の確保に努め、その利益を不当に害し、過積載を誘発するような契約を締結してはならない。

1.4.3 歩行者道路の確保

（一般事項）

受注者は、歩道等で施工する場合、官公署の**指示**及び地元住民の意向を尊重し、安全な歩行者通路を確保しなければならない。

（車道への歩行者通路の設置）

受注者は、車道に歩行者通路を設置する場合、堅固な柵等で車道と明確に区分し、その前後等に歩行者通路及び矢印を表示した標示板を設置するとともに、歩行者誘導及び車両交通に必要な交通誘導員を配置するものとする。

（歩行者通路上空での作業）

受注者は、歩行者通路の上空で作業を行う場合、あらかじめ落下防止の設備を施すなど、歩行者の安全を確保しなければならない。

1.4.4 事故防止

(視覚障害者の安全誘導)

受注者は、視覚障害者誘導用ブロックを一時撤去又は覆う場合は、視覚障害者の安全誘導ができるような措置を講じなければならない。

(一般事項)

受注者は、第三者の生命、身体及び財産に関する危害、迷惑等を防止するための措置を講じなければならない。

(障害等の報告・協議)

受注者は、施工について障害等を発見した場合は、遅滞なく監督職員に報告し、その処置について協議するものとする。

(既設工作物等の機能確保)

受注者は、施工に先立ち施工区域の調査を行い、地上・地下工作物、水域、樹木、井戸水等に損失を与えないよう、又はその機能を阻害しないよう必要な措置を講じなければならない。

(埋設物との近接工事)

受注者は、埋設物に接近して工事を行う場合は、周囲地盤の緩み、沈下等が生じないようにしなければならない。

なお、防護等が必要な場合は、監督職員及び当該埋設物の管理者と協議の上、状況に応じた措置を講じるものとする。

(掘削内埋設物の防護及び表示)

受注者は、掘削内に当部及び他企業の埋設物が露出する場合は、監督職員及び関係する管理者との協議により防護及び表示を行うとともに、工事関係者に工事中の注意事項及び緊急時対策を熟知させておかなければならない。

(墜落・転落防止措置)

受注者は、足場通路、作業床端部、開口部等の墜落・転落危険箇所には、必要な強度の手すり、囲い、覆い等を設置しなければならない。また、墜落・転落のおそれのある作業については、必要に応じて防護網の設置、安全帯の着用等を行うとともに、作業員に対して事前に安全教育を実施するなどの墜落・転落防止措置を講じなければならない。

(酸素欠乏症等の防止措置)

受注者は、施工中は可燃性ガス、有毒ガス、酸欠空気等の発生に備え、労働安全衛生法、労働安全衛生規則、酸素欠乏症等防止規則（昭和47年9月労働省令第42号）等を遵守し、換気設備、酸素濃度測定器、ガス検知器、警報器、避難用具、救助用具等を設備するとともに、酸素欠乏作業主任者を置くなど、事故の未然防止に万全の対策を講じなければならない。

なお、施工中に異常を発見した場合は、直ちに施工を中止して必要な措置を講じるとともに、原因を調査して監督職員に報告するものとする。

1.4.5 事件事故時の 措置

(一般事項)

受注者は、施工中に事故が発生した場合は、直ちに施工を中止して応急措置を講じなければならない。また、当該事故の被害拡大や人身災害の発生が予測される場合は、一般住民等への広報及び避難、作業員の避難等の措置を講じるとともに、緊急連絡体制表等に基づき関係機関に連絡し、その指示に従い、被害拡大の防止に努めなければならない。

なお、これらの措置後、事故発生の原因、措置及び被害状況等をまとめた工事事件事故報告書を遅滞なく監督職員に提出しなければならない。

1.4.6 交通誘導員

(交通誘導員の分類)

(1) 「交通誘導員 A」とは、警備業法（昭和 47 年法律第 117 号）第 2 条第 4 項に規定する警備員であって、警備員等の検定等に関する規則（平成 17 年 11 月国家公安委員会規則第 20 号）第 1 条第 4 項に規定する交通誘導警備業務に従事する交通誘導警備業務に係る 1 級検定合格警備員又は 2 級検定合格警備員をいう。

(2) 「交通誘導員 B」とは、交通誘導員 A 以外の交通の誘導に従事する者をいう。

(資格要件)

受注者は、交通誘導にあたっては、交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有する警備員等を配置しなければならない。

なお、広島県公安委員会が認める交通誘導警備業務の指定路線区間内及び自動車専用道路において交通誘導警備業務を行う場合は、表 1.1.10 に示す 1 名以上の交通誘導警備検定合格者（1 級又は 2 級）を配置するものとする。

表 1.1.10 交通誘導の資格要件

資 格	資格要件
交通誘導警備検定合格者 (1 級及び 2 級)	・ 警備業法第 23 条の 1 に定める検定（交通誘導警備）に合格したもの
交通誘導に関し専門的な知識及び技能 を有する警備員等	・ 警備業法における基本教育及び業務特別教育（警備業法第 2 条第 1 項第 2 号の警備業務）を受けているもの ・ 警備業法における指定講習を受講したもの

(指定路線区間)

警備員等の検定等に関する規則第 2 条の表の 6 の項の上欄の規定により、広島県公安委員会が認める交通誘導警備業務は、表 1.1.11 の左欄に掲げる路線に応じ、同表の右欄に掲げる区間において行うものとする。

表 1.1.11 三原市内における指定路線区間

路 線	区 間
一般国道 2 号 一般国道 185 号 一般国道 486 号	三原市内全域

(適正な交通誘導)

受注者は、片側交互交通規制を行う場合は、片側交互交通の表示板を設置するとともに、交通規制による渋滞状況を把握し、双方向の交通状況に応じバランスのとれたスムーズな交通誘導を行わなければならない。

なお、交通渋滞が予想される際は、交通監視を主任務とする有資格の交通誘導員を配置するものとし、その配置については監督職員と協議するものとする。

(交通誘導員の配置計画)

受注者は、現道上の作業においては、円滑（公平）な交通サービスを提供することが重要であることから、受注者は状況を充分把握するとともに、その対策について次の項目を施工計画書に記載しなければならない。

- ① 交通誘導員の配置計画
- ② 渋滞状況等の点検方法
- ③ 片側交互交通規制による渋滞長の偏り対策
- ④ 隣接工事との交通対策
- ⑤ 渋滞等の緊急時の対応方法

なお、上記に伴い特別な費用が必要な場合は、監督職員と協議を行って実施するものとし、必要と認められる経費については変更契約することができるものとする。

1.4.7 列車見張員

(列車見張員の配置)

受注者は、鉄道軌道内又は鉄道軌道隣接地を施工する場合は、鉄道車両の接近を見張り、工事関係者の安全を確保するための列車見張員については当該管理者と協議の上、必要に応じて配置するものとする。

(資格要件)

配置する列車見張員は、(社)日本鉄道施設協会又は(社)鉄道電業安全協会が開催する講習を受講し、検査及び試験に合格した者とする。

1.4.8 現道工事における保安施設の配置

(一般事項)

- (1) 受注者は、距離表示を示す予告看板を現地の状況に合わせ適正に配置するものとする。
- (2) 受注者は、現道工事における安全施設については、修繕、塗装、清掃等の適正な管理を行い、道路利用者が容易に視認できるように努め

るものとする。

1.4.9 現場の整理・ 整頓

(整理整頓)

受注者は、現場付近居住者の迷惑及び交通保安並びに他の関連事業の障害とならないように資機材、発生土等を整理し、又は現場外に搬出し、工事現場内（資材置場等を含む。）を工事完了まで常に整理、整頓及び清掃しておかなければならない。

1.4.10 施設管理

(一般事項)

受注者は、工事現場における公物（各種公益企業施設を含む。）又は部分使用施設（契約約款第34条の適用部分）について、施工管理上、契約図書における規定の履行をもっても不都合が生じるおそれがある場合には、その処置について監督職員と協議することができるものとする。

なお、当該協議事項は、契約約款第9条の規定に基づき処理されるものとする。

1.4.11 関係法令等

(法令等の遵守)

(1) 会計法	(昭和22年3月法律第35号)
(2) 建設業法	(昭和24年5月法律第100号)
(3) 下請代金支払遅延等防止法	(昭和31年6月法律第120号)
(4) 労働基準法	(昭和22年4月法律第49号)
(5) 労働安全衛生法	(昭和47年6月法律第57号)
(6) 作業環境測定法	(昭和50年5月法律第28号)
(7) じん肺法	(昭和35年3月法律第30号)
(8) 雇用保険法	(昭和49年12月法律第116号)
(9) 労働者災害補償保険法	(昭和22年4月法律第50号)
(10) 職業安定法	(昭和22年11月法律第141号)
(11) 健康保険法	(大正11年4月法律第70号)
(12) 中小企業退職金共済法	(昭和34年5月法律第160号)
(13) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律	(昭和51年5月法律第33号)
(14) 出入国管理及び難民認定法	(昭和26年10月法律第319号)
(15) 道路法	(昭和27年6月法律第180号)
(16) 道路交通法	(昭和35年6月法律第105号)
(17) 道路運送法	(昭和26年6月法律第183号)
(18) 道路運送車両法	(昭和26年6月法律第185号)
(19) 砂防法	(明治30年3月法律第29号)
(20) 地すべり等防止法	(昭和33年3月法律第30号)
(21) 河川法	(昭和39年7月法律第167号)
(22) 海岸法	(昭和31年5月法律第101号)

(23) 港湾法	(昭和25年 5 月法律第218号)
(24) 港則法	(昭和23年 7 月法律第174号)
(25) 漁港漁場整備法	(昭和25年 5 月法律第137号)
(26) 水道法	(昭和32年 6 月法律第177号)
(27) 下水道法	(昭和33年 4 月法律第 79号)
(28) 航空法	(昭和27年 7 月法律第231号)
(29) 公有水面埋立法	(大正10年 4 月法律第 57号)
(30) 鉄道事業法	(昭和61年12月法律第 92第)
(31) 軌道法	(大正10年 4 月法律第 76号)
(32) 森林法	(昭和26年 6 月法律第249号)
(33) 環境基本法	(平成 5 年11月法律第 91号)
(34) 火薬類取締法	(昭和25年 5 月法律第149号)
(35) 大気汚染防止法	(昭和43年 6 月法律第 97号)
(36) 騒音規制法	(昭和43年 6 月法律第 98号)
(37) 水質汚濁防止法	(昭和45年12月法律第138号)
(38) 湖沼水質保全特別措置法	(昭和59年 7 月法律第 61号)
(39) 振動規制法	(昭和51年 6 月法律第 64号)
(40) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律	(昭和45年12月法律第137号)
(41) 文化財保護法	(昭和25年 5 月法律第214号)
(42) 砂利採取法	(昭和43年 5 月法律第 74号)
(43) 電気事業法	(昭和39年 7 月法律第170号)
(44) 消防法	(昭和23年 7 月法律第186号)
(45) 測量法	(昭和24年 6 月法律第188号)
(46) 建築基準法	(昭和25年 5 月法律第201号)
(47) 都市公園法	(昭和31年 4 月法律第 79号)
(48) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律	(平成12年 5 月法律第104号)
(49) 土壌汚染対策法	(平成14年 5 月法律第 53号)
(50) 毒物及び劇物取締法	(昭和25年12月法律第303号)
(51) 資源の有効な利用の促進に関する法律	(平成 3 年 4 月法律第 48号)
(52) 計量法	(平成 4 年 5 月法律第 51号)
(53) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律	(平成12年 5 月法律第100号)
(54) 駐車場法	(昭和32年 5 月法律第106号)
(55) 海上交通安全法	(昭和 47 年 7 月法律第 115 号)
(56) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律	(平成 12 年 11 月法律第 127 号)
(57) 海上衝突予防法	(昭和 52 年 6 月法律第 62 号)

- (58) 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律
(昭和45年12月法律第136号)
- (59) 船員法
(昭和22年 9 月法律第100号)
- (60) 船舶職員及び小型船舶操縦者法
(昭和26年 4 月法律第149号)
- (61) 船舶安全法
(昭和 8 年 3 月法律第 11号)
- (62) 自然環境保全法
(昭和47年 6 月法律第 85号)
- (55) 自然公園法
(昭和32年 6 月法律第161号)
- (56) 河川法施行法
(昭和39年 7 月法律第168号)
- (57) 技術士法
(昭和58年 4 月法律第 25号)
- (58) 漁業法
(昭和24年12月法律第267号)
- (59) 空港法
(昭和31年 4 月法律第 80号)
- (60) 厚生年金保険法
(昭和29年 5 月法律第115号)
- (61) 航路標識法
(昭和24年 5 月法律第 99号)
- (62) 最低賃金法
(昭和34年 4 月法律第137号)
- (63) 所得税法
(昭和40年 3 月法律第 33号)
- (64) 水産資源保護法
(昭和26年12月法律第313号)
- (65) 船員保険法
(昭和14年 4 月法律第 73号)
- (66) 著作権法
(昭和45年 5 月法律第 48号)
- (67) 特許法
(昭和34年 4 月法律第121号)
- (68) 電波法
(昭和25年 5 月法律第131号)
- (69) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法
(昭和42年 8 月法律第131号)
- (70) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律
(昭和44年12月法律第 84号)
- (71) 農薬取締法
(昭和23年 7 月法律第 82号)
- (72) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律
(平成18年 4 月法律第 62号)
- (73) 公共工事の品質確保の促進に関する法律
(平成17年 3 月法律第 18号)
- (74) 警備業法
(昭和47年 7 月法律第117号)
- (75) 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律
(平成15年 5 月法律第 58号)
- (76) 個人情報の保護に関する法律
(平成15年 5 月法律第 57号)
- (77) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
(平成18年 6 月法律第 91号)
- (78) 地方税法
(昭和25年 7 月法律第226号)
- (79) 地方自治法
(昭和 22 年 4 月法律第 67 号)
- (80) 地方公営企業法
(昭和 27 年 8 月法律第 292 号)

(81) 宅地造成及び特定盛土等規制法

(昭和 36 年 11 月法律第 191 号)

(82) 水道施設の技術的基準を定める省令

(平成 12 年 2 月厚生省令第 15 号)

(83) 給水装置の構造及び材質の基準に関する省令

(平成 9 年 3 月厚生省令第 14 号)

(84) 水質基準に関する省令 (平成 15 年 5 月厚生労働省令第 101 号)

(85) 水道法施行規則 (昭和 32 年 12 月厚生省令第 45 号)

(86) 建設工事公衆災害防止対策要綱

(令和元年 9 月国土交通省告示第 496 号)

(87) 労働安全衛生規則 (昭和 47 年 9 月労働省令第 32 号)

(88) 酸素欠乏症等防止規則 (昭和 47 年 9 月労働省令第 42 号)

(89) 石綿障害予防規則 (平成 17 年 2 月厚生労働省令第 21 号)

(90) クレーン等安全規則 (昭和47年 9 月労働省令第 34号)

第2章 材 料

第1節 総 則

2.1.1 適 用

(一般事項)

工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、本共通仕様書及び土木工事共通仕様書（広島県）に規定する規格に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものとする。ただし、監督職員が**承諾**した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については、この限りでない。

2.1.2 工事材料の品質

(一般事項)

受注者は、工事に使用した材料の品質を証明する試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書を受注者の責任において整備、保管し、監督職員又は検査職員の請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。ただし、設計図書で品質規格証明書等の**提出**を定められているものについては、監督職員に**提出**するものとする。

なお、JIS規格品のうちJISマーク表示が認証され、JISマーク表示がされている材料・製品等（以下「JISマーク表示品」という。）については、JISマーク表示状態を示す写真等確認資料の**提示**に替えることができる。

(品質を証明する図書の提出)

受注者は、受注者持材料の品質を証明する図書を、監督職員に**提出**しなければならない。

(材料の品質検査)

(1) 受注者は、設計図書において試験を行うこととしている材料については、関連規格又は設計図書で**指示**する方法により試験を実施し、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

なお、JIS マーク表示品及び日本水道協会規格品表示（JWWA マーク表示品）については、試験を省略することができる。

(2) 契約約款第13条第1項に規定する「**中等の品質**」とは、JIS規格又はJWWA規格等水道関連規格に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。

(3) 受注者は、設計図書において製造メーカーを指定する等、特定の製品又は同等品として指定する材料については、指定メーカー以外の製品を使用してはならない。ただし、やむを得ない理由により指定メーカーの製品が入手できない場合は、品質・規格・性能等を対比し同等以上と証明できる資料を**提出**し、監督職員の**承諾**を得た上で、指定

メーカー以外の製品を使用することができるものとする。

- (4) 受注者は、製作を行う材料等については、事前にその材料の製作仕様書及び製作図等を提出し、監督職員の承諾を得た上で製作に着手しなければならない。

(海外の建設資材の品質証明)

受注者は、海外で生産された建設資材のうち JIS マーク表示品以外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書、あるいは日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を監督職員に提出しなければならない。

なお、表 1.2.1 に示す海外で生産された建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査証明書を材料の品質を証明する資料とすることができる。

表 1.2.1 海外建設資材品質審査・証明対象資材

区分/細別		品目	対応 JIS 規格 (参考)
I セメント		ポルトランドセメント	JISR5210
		高炉セメント	JISR5211
		シリカセメント	JISR5212
		フライアッシュセメント	JISR5213
II 鋼材	1 構造用圧延鋼材	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
		溶接構造用圧延鋼材	JIS G 3106
		鉄筋コンクリート用棒鋼	JIS G 3112
		溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	JIS G 3114
	2 軽量形鋼	一般構造用軽量形鋼	JIS G 3350
	3 鋼管	一般構造用炭素鋼鋼管	JIS G 3444
		配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452
		配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	JIS G 3457
		一般構造用角形鋼管	JIS G 3466
	4 鉄線	鉄線	JIS G 3532
	5 ワイヤロープ	ワイヤロープ	JIS G 3525
	6 プレストレストコンクリート用鋼材	PC 鋼線及び PC 鋼より線	JIS G 3536
		PC 鋼棒	JIS G 3109
		ピアノ線材	JIS G 3502
		硬鋼線材	JIS G 3506
	7 鉄鋼	鉄線	JIS G 3532
		溶接金網	JIS G 3551
		ひし形金網	JIS G 3552
	8 鋼製ぐい及び鋼矢板	鋼管ぐい	JIS A 5525
		II 型鋼ぐい	JIS A 5526
		熱間圧延鋼矢板	JIS A 5528
		鋼管矢板	JIS A 5530
	9 鋼製支保工	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
		六角ボルト	JIS B 1180
		六角ナット	JIS B 1181
		摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット	JIS B 1186
III 瀝青材料		舗装用石油アスファルト	日本道路規定規格
		石油アスファルト乳剤	JIS K 2208
IV 割ぐり石及び骨材		割ぐり石	JIS A 5006
		道路用砕石	JIS A 5001
		アスファルト舗装用骨材	JIS A 5001
		フィラー（舗装用石炭石粉）	JIS A 5008
		コンクリート用砕石及び砕砂	JIS A 5005
		コンクリート用スラグ骨材	JIS A 5011
		道路用鉄鋼スラグ	JIS A 5015

(再生材)

工事に使用する材料について、表 1.2.2 に示すものに該当するものは、再生材を使用するものとする。

なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議すること。

表 1.2.2 再生材

資材名	名称及び規格	使用箇所	品質基準
土砂	処理土・改良土	・盛土材、埋戻材	・広島県土木工事共通仕様書 ・土壌の汚染に係る環境基準 ・発生日利用マニュアル ・道路土工指針 ・建設汚泥再生利用マニュアル ・広島県道路事業設計要領
砂	再生砂 (RS)	・遮断層、埋戻材（良質土の無い場合）、軟弱地盤の置換材及び凍上抑制層など	・広島県土木工事共通仕様書
砕石	再生クラッシャーラン (RC40, 30)	・埋戻材及び置換材 ・コンクリートブロック積み、側溝及び擁壁等の構造物の基礎 ・コンクリートブロック積みの裏込め材 ・仮設道路の敷砂利 ・下層路盤	広島県土木工事共通仕様書
	再生粒度調整碎石 (RM30, 40)	・上層路盤	広島県土木工事共通仕様書
アスファルト合材	再生細粒度アスコン 再生密粒度アスコン (骨材最大粒径は 20mm 又は 13mm)	・車道・路肩・歩道及び仮設道路などの表層	広島県土木工事共通仕様書
	再生粗粒度アスコン (骨材の最大粒径 20mm)	・中間層及び基層	広島県土木工事共通仕様書
	再生アスファルト安定処理	・アスファルト安定処理で行う上層路面工	広島県土木工事共通仕様書

2.1.3 材料の購入

(一般事項)

受注者は、工事に使用する材料については、工事に使用する資材承認願を提出し、監督職員の承諾を得た後に購入するものとする。

なお、使用材料に変更が生じた場合も同様とする。

2.1.4 材料の管理

(一般事項)

(1) 受注者は、工事に使用する材料の品質を証明する資料及び品質管理に関する資料を受注者の責任において整備、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

(2) 受注者は、材料を使用するまでにその材質に変質が生じないように、これを保管しなければならない。

なお、材質の変質により材料の使用が不適当と監督職員から指示された場合は速やかにこれを取替えるとともに、新たに搬入する材料については、再度監督職員の承諾及び確認を得なければならない。

(3) 受注者は、材料について使用量に応じた適当な量を現場へ搬入し、

使用するまでにその品質が変質しないよう保管しなければならない。

なお、品質の変質により使用が不適当と監督職員から**指示**を受けた場合には、これを取り替えるとともに新たに搬入する材料について、再度監督職員の**承諾**及び**確認**を得なければならない。

(4) 受注者は、工事に使用する材料について、材料納入集計表等を作成し、整備・保管を行い、監督職員から請求があった場合は、直ちに**提示**しなければならない。また、工事完成時に材料の納品書（写し）とともに、監督職員に**提出**しなければならない。

(5) 受注者は、材料を現場に搬入したときは、その内容を材料納入集計表等に記載しておかなければならない。また、現場代理人、主任（監理）技術者又は材料管理責任者（ただし、責任者を置いた場合に限る。以下に同じ。）は、納品書に受け取りのサインをしなければならない。

2.1.5 材料の検査

（受注者による検査）

受注者は、工事に使用する材料の検査を実施し、合格とした場合は監督職員に**材料確認**を求めなければならない。

なお、不合格品は、直ちに工事現場外へと搬出しなければならない。

（材料確認への立会い）

現場代理人又は主任（監理）技術者及び材料管理責任者は、監督職員が実施する**材料確認**に際して、これに立ち会わなければならない。

なお、現場代理人又は主任（監理）技術者及び材料管理責任者が立ち会わない場合は、確認結果に対し異議を申し立てることはできない。

（工事使用材料からの除外）

受注者は、検査及び試験のため使用に耐えることができなくなった材料については、工事に使用する数量に算入してはならない。

（損傷・変質材料の取扱い）

受注者は、**材料確認**に合格した材料が使用時に損傷又は変質している場合は新品と取り替え、再び**材料確認**を受けなければならない。

2.1.6 材料確認

（材料確認書の提出）

受注者は、発注者に**材料確認**を求める場合は、事前に材料確認書を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、監督職員から**指示**がある場合は、この限りでない。

（確認日の連絡）

受注者は、**材料確認**に先立って、監督職員に対して確認日を**連絡**しなければならない。

（発注者による材料確認）

(1) 発注者による**材料確認**は、原則として監督職員が臨場して行うものとする。ただし、やむを得ない理由により臨場できないときは、監督職員の**指示**に基づき当該工事の現場代理人、主任（監理）技術者又は

材料管理責任者が行うことができるものとする。

- (2) 監督職員に代わって受注者が**材料確認**を行う場合は、現場代理人、主任（監理）技術者又は材料管理責任者が**確認**を行っている状況写真を材料確認書に添えて、後日、監督職員に**提出**するものとする。また、監督職員から**指示**があったときは、納品伝票の写し（受け取りのサインが入ったもの。）を添付するものとする。

2.1.7 調合及び加工

（一般事項）

受注者は、工事に使用する材料のうち、調合及び加工を要するもので、設計図書に明示し、又は監督職員の**指示**があった場合は、調合、加工時に監督職員の**立会**を受けなければならない。

2.1.8 合格品の保管

（一般事項）

受注者は、**材料確認**に合格した材料が損傷、変質しないよう室内又はこれに準じた保管をしなければならない。

2.1.9 材料の搬入

（一般事項）

受注者は、工事に使用する材料を工程表に基づき、施工に支障を生じないように現場に搬入しなければならない。

2.1.10 使用数量の確認

（一般事項）

受注者は、工事に使用する材料の規格及び数量を**確認**し、整理しておかなければならない。

なお、数量を**確認**し難いものは、空袋、空缶等を整理し、監督職員の**確認**を受けるものとする。

2.1.11 材料の調達

（一般事項）

受注者は、工事の進捗に合わせて材料に過不足又は余剰材（未使用材料）が生じないように、綿密な計画を立てなければならない。

なお、余剰材が発生した場合は、受注者の責任において処理するものとする。

2.1.12 材料の規格等

（土木材料の品質・規格等）

受注者は、工事に使用する土木系材料の品質、規格等は、土木工事共通仕様書（広島県）によるものとする。

第 2 編 一般工事編

第 1 章 総 則

第 1 節 総 則

1.1.1 監督職員による確認及び立会等

(立会の依頼)

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、あらかじめ立会書を監督職員に**提出**しなければならない。

(監督職員の立会)

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

(確認及び立会の準備等)

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。

(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、原則として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るときは、この限りでない。

(遵守義務)

受注者は、契約約款第 9 条第 3 項第 3 号、第 13 条第 2 項又は第 14 条第 1 項若しくは同条第 2 項の規定に基づき、監督職員の**立会**を受け、材料の**確認**を受けた場合であっても、契約約款第 17 条及び第 32 条に規定する義務を免れないものとする。

(段階確認)

(1) 受注者は、表 2.1.1 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。

なお、主要な工事段階の区切りにおける**段階確認**については、設計図書又は監督職員が**指示**するので、これを施工計画書に記載するとともに**段階確認**を受けなければならない。

表 2.1.1 段階確認一覧表

種 別	細 別	確認時期
指定仮設		設置完了時
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）		ブルフローリング実施時
舗装工（下層路盤）		
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
締固め改良工	サンドコンパクションパイル	施工時 施工完了時
固結工	粉体噴射攪拌	施工時 施工完了時
	高圧噴射攪拌	
	セメントミルク攪拌	
	生石灰パイル	
	薬液注入	施工時
矢板工（任意仮設を除く）	鋼矢板	打込時
	鋼管矢板	打込完了時
既製杭工	既製コンクリート杭	打込時
	鋼管杭	打込完了時（打込杭）
	H鋼杭	掘削完了時（中掘杭） 施工完了時（中掘杭）
場所打杭工	リバース杭オールケーシング杭	掘削完了時
	アースドリル杭大口径杭	鉄筋組立て完了時
		施工完了時 杭頭処理完了時
置換工（重要構造物）		掘削完了時
重要構造物		土（岩）質の変化した時
函渠工（樋門・樋管含む）		床掘掘削完了時
R C 躯体工		鉄筋組立て完了時
R C 擁壁		埋戻し前
躯体工		杓座の位置決定時
R C 躯体工		

(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。

なお、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、監督職員に完成時不可視になる施工箇所の**確認**ができるよう十分な機会を提供するものとする。

- (4) 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。
- (5) 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ものとする。ただし、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。

1.1.2 数量の算出

(一般事項)

受注者は、出来形数量を算出するために、必要に応じて出来形測量を実施しなければならない。

(出来形数量の算出)

受注者は、出来形測量の結果を基に、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。また、出来形測量の結果が設計図書の寸法に対し、発注者が示す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、ここでいう「**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。

1.1.3 品質証明

(一般事項)

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、次によるものとする。

- 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及び検査（完成、既済部分、中間検査をいう。以下に同じ。）の事前に品質確認を行い、受注者はその結果を検査時まで監督職員へ**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し、原則として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。

1.1.4 工事完成図書の納品

(工事完成図)

受注者は、設計図書に従って工事目的物の完成状態を図面として記録し

た工事完成図を作成しなければならない。

なお、工事完成図は、主工種、主要構造物だけでなく付帯工種、付属施設など施設管理に必要なすべての図面、設計条件、測量情報等を含むものとし、工事完成図は設計寸法（監督職員の承諾により設計寸法を変更した場合は、変更後の寸法。）で表し、材料規格等はすべて実際に使用したもので表すものとする。

1.1.5 検 査

（一般事項）

受注者は、三原市水道事業における建設改良工事検査要領（令和5年4月）に基づき、検査を受けなければならない。

（完成検査及び既済部分検査の適用）

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。

（中間検査の適用）

中間検査は、三原市水道事業における建設改良工事検査要領によるものとし、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（対象工事は、請負代金額が1千万円以上の工事、低入札価格調査制度対象工事又は検査職員が随時指定する工程で検査を受けなければならない工事とする。）。ただし、短工期（舗装工事等）、単一工種の工事等は、中間検査を省略することができる。

（中間検査の段階）

中間検査は、三原市水道事業における建設改良工事検査要領において対象工事と定められた段階において実施するものとする。

（中間検査の回数及び時期選定）

中間検査の回数及び時期選定は、表2.1.2に示すとおりとし、発注者は中間検査に先立って受注者に対し、中間検査を実施する旨及び検査日時を連絡するものとする。

表 2.1.2 中間検査の回数と実施時期

請負代金額	回数	検査実施時期
1千万円以上1億円未満の工事	1回	進捗率が概ね40%～50%の時期
1億円以上の工事	2回	進捗率30%及び60%の時期
※低入札価格調査制度対象工事又は検査職員が随時指定する工程で検査を受けなければならない工事については、必要に応じて中間検査の回数を増やすことができるものとする。		

（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、次に掲げる項目の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、**週休二日の履行状況**について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

(破壊試験)

検査の実施において検査職員が必要と認めたときは、工事目的物の最小限を破壊して検査することができる。

なお、この場合において当該検査及び復旧に要する費用は、受注者の負担とする。

(改善指示)

受注者は、中間検査において改善を**指示**された場合は、速やかに改善しなければならない。

1.1.6 監督強化

(一般事項)

- (1) 三原市水道事業における建設改良工事成績評定要領（令和5年4月）に基づき、**準不適格業者の指定**を受けた事業者（以下「**準不適格業者**」という。）は、その指定期間内に受注した工事について、監督強化対象工事として**発注者の現場立入り点検及び指導**（以下「**点検指導**」という。）を受けなければならない。
- (2) 準不適格業者（下請負業者を含む。）は、点検指導を拒むことができない。
- (3) 準不適格業者は点検指導の結果、是正の**通知**を受けた場合は、**通知**を受けた日から7日以内に工事打合せ簿にて是正内容を監督職員に**報告**しなければならない。

(点検者)

点検指導は、係長級以上の者又は布設工事監督者及び監督職員のうち2人以上で行うものとする。

(点検等の回数及び時期選定)

点検指導の回数及び時期選定は、表 2.1.3 に示すとおりとする。

表 2.1.3 現場立入り点検の回数と実施時期

請負代金額	回数	現場立入り点検実施時期
1 千万円未満の工事	1 回	進捗率が概ね40%の時期
1 千万円以上 1 億円未満の工事	2 回	進捗率が概ね30%及び70%の時期
1 億円以上の工事	3 回	進捗率が概ね20%、45%及び75%の時期

1.1.7 創意工夫

(一般事項)

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、特に評価できる項目について、工事完成時まで所定の様式により監督職員に提出することができるものとする。

第2章 一般工事

第1節 総則

2.1.1 適用

(適用工種)

本章は、各工事において共通的に使用する工種であって、次に掲げる工種について適用する。

① 土木工事（又はこれに類する工事）

基礎工、石・ブロック積（張）工、一般舗装工、地盤改良工、工場製品輸送工、構造物撤去工、仮設工、工場製作工（共通）、橋梁架設工、法面工（共通）、擁壁工（共通）、浚渫工（共通）、植栽維持工、床版工その他これらに類する工種

② 水道工事（又はこれに類する工事）

管きょ工（開削及び非開削）、給水管連絡工、弁栓類設置工その他これらに類する工種

2.1.2 準拠すべき諸基準

(諸基準)

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によるものとし、これにより難い場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。

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

- ・ 日本道路協会道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編Ⅱ鋼橋編）
(平成24年3月)
- ・ 日本道路協会道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編Ⅳ下部構造編）
(平成24年3月)
- ・ 日本道路協会鋼道路橋施工便覧 (昭和60年2月)
- ・ 日本道路協会鋼道路橋防食便覧 (平成26年3月)
- ・ 日本道路協会舗装調査・試験法便覧 (平成19年6月)
- ・ 日本道路協会アスファルト舗装工事共通仕様書解説
(平成4年12月)
- ・ 日本道路協会転圧コンクリート舗装技術指針（案）
(平成2年11月)
- ・ 建設省薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針
(昭和49年7月)
- ・ 建設省薬液注入工事に係る施工管理等について
(平成2年9月)

- ・ 日本薬液注入協会薬液注入工法の設計・施工指針
(平成元年 6 月)
- ・ 国土交通省仮締切堤設置基準 (案) (平成26年12月一部改正)
- ・ 環境省水質汚濁に係る環境基準について (平成26年11月)
- ・ 日本道路協会防護柵の設置基準・同解説 (平成20年 1 月)
- ・ 日本道路協会杭基礎施工便覧 (平成19年 1 月)
- ・ 全国特定法面保護協会のり枠工の設計施工指針
(平成25年10月)
- ・ 地盤工学会グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説
(平成24年 5 月)
- ・ 日本道路協会道路土工一軟弱地盤対策工指針 (平成24年 8 月)
- ・ 日本道路協会道路土工要綱 (平成21年 6 月)
- ・ 日本道路協会道路土工一盛土工指針 (平成22年 4 月)
- ・ 日本道路協会道路土工一切土工・斜面安定工指針
(平成21年 6 月)
- ・ 日本道路協会道路土工一擁壁工指針 (平成24年 7 月)
- ・ 日本道路協会道路土工一カルバート工指針 (平成22年 3 月)
- ・ 日本道路協会道路土工一仮設構造物工指針 (平成11年 3 月)
- ・ 日本道路協会斜面上の深礎基礎設計施工便覧 (平成24年 4 月)
- ・ 日本道路協会舗装再生便覧 (平成22年11月)
- ・ 日本道路協会舗装施工便覧 (平成18年 2 月)
- ・ 日本道路協会鋼管矢板基礎設計施工便覧 (平成 9 年12月)
- ・ 建設省トンネル工事における可燃性ガス対策について
(昭和53年 7 月)
- ・ 建設業労働災害防止協会ずい道等建設工事における換気技術指針
(換気技術の設計及び粉じん等の測定) (平成24年 3 月)
- ・ 建設省道路付属物の基礎について (昭和50年 7 月)
- ・ 日本道路協会道路標識設置基準・同解説 (昭和62年 1 月)
- ・ 日本道路協会視線誘導標設置基準・同解説 (昭和59年10月)
- ・ 建設省土木構造物設計マニュアル (案) [土工構造物・橋梁編]
(平成11年11月)
- ・ 建設省土木構造物設計マニュアル (案) に係わる設計・施工の手
引き (案) [ボックスカルバート・擁壁編] (平成11年11月)
- ・ 国土交通省建設副産物適正処理推進要綱 (平成14年 5 月)
- ・ 厚生労働省ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイド
ライン (平成23年 3 月)
- ・ 国土交通省土木構造物設計マニュアル (案) [樋門編]
(平成13年12月)
- ・ 国土交通省土木構造物設計マニュアル (案) に係わる設計・施工
の手引き (案) (樋門編) (平成13年12月)

- ・ 労働省騒音障害防止のためのガイドライン (平成4年10月)
- ・ 厚生労働省手すり先行工法等に関するガイドライン
(平成21年4月)
- ・ 土木学会コンクリート標準示方書(規準編) (平成24年11月)

第3章 土 工 事

第1節 総 則

3.1.1 一般事項

(適用範囲)

本章は、各工事に共通的に使用する工種として掘削、床掘、埋戻し、盛土その他これらに類する工種について適用する。

(準拠すべき諸基準)

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類及びその他の関係基準類によるものとし、これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

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

- ・ 道路土工要綱 (日本道路協会)
- ・ 道路土工―軟弱地盤対策工指針 (日本道路協会)
- ・ 道路土工―切土工・斜面安定工指針 (日本道路協会)
- ・ 道路土工―盛土工指針 (日本道路協会)
- ・ 道路土工―カルバート工指針 (日本道路協会)
- ・ 道路土工―擁壁工指針 (日本道路協会)
- ・ 道路土工―仮設構造物工指針 (日本道路協会)
- ・ 河川土工マニュアル (国土開発技術研究センター)
- ・ 建設工事で遭遇する地盤汚染対応マニュアル〔暫定版〕 (土木研究所)
- ・ 建設発生土利用技術マニュアル (土木研究所)

(建設発生土の処理)

受注者は、建設発生土については、「第1編共通編第1章総則第2節施工監理1.2.14 建設副産物対策」の規定により適切に処理するものとする。

(残土運搬時の注意)

受注者は、掘削、床掘により発生する残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。

3.1.2 試験掘

(一般事項)

受注者は、工事に先立ち、必要に応じて試験掘について監督職員と打合せの上、地下埋設物の管理者に立会を求めて行い、その位置、構造、機能等を確認するものとする。

(地下埋設物の損傷防止)

受注者は、地下埋設物が予想される場所や管の連絡箇所等では、地下埋設物が損傷しないように措置を講じなければならない。

(既設埋設物の測定)

受注者は、既設埋設物の形状、位置等を正確に測定するとともに、埋戻し後もその位置が**確認**できるような措置を講じなければならない。

(報告書の提出)

試験掘の結果報告については、「**第 1 編共通編第 1 章総則第 2 節施工管理 1.2.10 現地調査（調査結果の提出）**」の規定によるものとする。

(試験掘復旧箇所の点検及び管理)

受注者は、試験掘復旧箇所を巡回点検し、交通等に支障を及ぼさないよう路面の状態を保守及び管理しなければならない。

(連絡体制)

受注者は、地下埋設物に対する安全確保のため、「**第 1 編共通編第 1 章総則第 2 節施工管理 1.2.10 現地調査**」の規定に基づき、埋設物管理者と緊密な**連絡**を行わなければならない。

第2節 床 掘 工

3.2.1 床掘り

(埋設物)

受注者は、埋設物を発見した場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

(床掘りの施工)

受注者は、作業土工における床掘りの施工にあたり、地質の硬軟、地形及び現地の状況を考慮して設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。

(異常時の処置)

受注者は、床掘りにより崩壊又は破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに、直ちに設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

(床掘りの仕上げ)

受注者は、床掘りの仕上がり面においては、地山を乱さないように、かつ、不陸が生じないように施工しなければならない。

(岩盤床掘りの仕上げ)

(1) 受注者は、岩盤床掘りを発破によって行う場合には、設計図書に定める仕上げ面を超えて発破を行わないように施工しなければならない。

(2) 受注者は、万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合は、計画仕上がり面まで修復しなければならない。

なお、この場合、修復箇所が目的構造物の機能を損なわず、かつ、現況地盤に悪影響を及ぼさない方法で施工しなければならない。

(排水処理)

受注者は、床掘り箇所の湧水及び滞水などは、ポンプ又は排水溝を設けるなどして排除しなければならない。

(過掘りの処理)

受注者は、施工上やむを得ず既設構造物等を設計図書に定める断面を超えて床掘りの必要が生じた場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

第3節 掘削工

3.3.1 掘削

(一般事項)

- (1) 受注者は、作業土工における掘削の施工にあたり、地質の硬軟、地形及び現地の状況を考慮して設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。
 - (2) 受注者は、水門等の上流側での掘削工を行う場合は、流下する土砂その他によって河川管理施設、許可工作物等、他の施設の機能に支障を与えてはならない。
 - (3) 受注者は、特に指定されたものを除き水の流れに対して影響を与える場合には、掘削順序、方向又は高さ等についてあらかじめ設計図書に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
- なお、水中掘削を行う場合も同様とするものとする。

(路床及び路体)

- (1) 「路床」とは、盛土部においては盛土仕上り面下、掘削（切土）部においては掘削仕上り面下1 m以内の部分进行う。
- (2) 「路体」とは、盛土における路床以外の部分进行う。

(地山の土及び岩の分類)

- (1) 地山の土及び岩の分類は、表2.3.1によるものとする。
- (2) 受注者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界が**確認**できた時点で、監督職員の**確認**を受けなければならない。
- (3) 受注者は、**確認**のための資料を整備及び保管するとともに、監督職員又は検査職員の請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。

(浮石等の除去)

受注者は、軟岩掘削及び硬岩掘削において、規定断面に仕上げた後、浮石等が残らないようにしなければならない。

表2.3.1 土及び岩の分類表

名 称			説 明	摘 要
A	B	C		
土	礫質土	礫まじり土	礫の混入があつて掘削時の能率が低下するもの。	礫(G) 礫質土(GF)
	砂質土及び砂	砂	バケット等に山盛り形状になりにくいもの。	砂(S)
		砂質土(普通土)	掘削が容易で、バケット等に山盛り形状にし易く空隙の少ないもの。	砂(S) 砂質土(SF) シルト(M)
	粘性土	粘性土	バケット等に付着し易く、空隙の多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの。	シルト(M) 粘性土(C)
		高含水比粘性土	バケット等に付着し易く、特にトラフィカビリティが悪いもの。	シルト(M) 粘性土(C) 火山灰質粘性土(V) 有機質土(O)
岩又は石	岩塊 玉石	岩塊 玉石	岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケット等に空隙のでき易いもの。 岩塊、玉石は粒径7.5cm以上とし、まるみのあるのを玉石とする。	玉石まじり土 岩塊破碎された岩 ごろごろした河床
	軟岩	軟岩	I 第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの。 風化がはなはだしくきわめてもろいもの。 指先で離しうる程度のものでき裂の間隔は1～5cm くらいのも のおよび第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの。 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるもの、 離れ易いもので、き裂間隔は5～10cm 程度のもの。	地山弾性波速度 700～2800m/sec
			II 凝灰質で強く固結しているもの。 風化が目にして相当進んでいるもの。 き裂間隔が10～0cm 程度で軽い打撃により離しうる程度、異 質の硬い互層をなすもので層面を案に離しうるもの。	
	硬岩	中硬岩	石灰岩、多孔質安山岩のように、特にち密でなくても相当の 固さを有するもの。 風化の程度があまり進んでいないもの。 硬い岩石で間隔30～50cm 程度のき裂を有するもの。	地山弾性波速度 2000～4000m/sec
		硬岩	I 花崗岩、結晶片岩等で全く変化していないもの。 き裂間隔が1m 内外で相当密着しているもの。 硬い良好な石材を取り得るようなもの。	地山弾性波速度 3000m/sec以上
			II けい岩、角岩などの石英質に富む岩質で最も硬いもの。 風化していない新鮮な状態のもの。 き裂が少なく、よく密着しているもの。	

3.3.2 機械の選定

(掘削機械の選定)

受注者は、掘削の施工にあたり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態（岩の有無）、掘削土の運搬方法などから使用機械を設定しなければならない。

3.3.3 建設発生土

(建設発生土受入れ地等)

- (1) 受注者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処分地の位置、建設発生土の内容等については、設計図書及び監督職員の指示に従わなければならない。

なお、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土又は建設廃棄物を処分する場合には、事前に設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

- (2) 建設発生土受入れ地については、受注者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。

(建設発生土の受入れ地の実測)

受注者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督職員に提出しなければならない。ただし、実測困難な場合等には、これに代わる資料により監督職員の承諾を得なければならない。

(建設発生土の土質区分)

建設発生土の土質区分については、「発生土利用基準について」（平成18年8月10日付国官技第112号、国官総第309号、国営計第59号）によるものとする。

表2.3.2 土質区分基準

区分 (国土交通省令) ^{(*)1}	細区分 ^{(*)2,*)3,*)4}	コーン 指数 q_{cs} (kN/m ²)	土質材料の工学的分類 ^{(*)5,*)6}		備考 ^{(*)7}			
			大分類	中分類 土質 (記号)	含水比 (地山) w_r (%)	掘削 方法		
第1種建設発生土 (砂、礫及びこれらに準ずるもの)	第1種	-	礫質土	礫 (G)、砂礫 (GS)	—	*非水に考慮するが、降水、浸出地下水等により含水比が増加すると予想される場合は、1ランク下の区分とする。		
	第1種改良土 ^{(*)8}		砂質土	砂 (S)、礫質砂 (SG)	—			
第2種建設発生土 (砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの)	第2a種	800 以上	人工材料	改良土 (I)	—		*水中掘削等による場合は、2ランク下の区分とする。	
	第2b種		礫質土	細粒分まじり礫 (GF)	—			
	第2種改良土		砂質土	細粒分まじり砂 (SF)	—			
		人工材料	改良土 (I)	—				
第3種建設発生土 (通常の施工性が確保される粘性土及びこれに準ずるもの) (第3種建設発生土を除く)	第3a種	400 以上	砂質土	細粒分まじり砂 (SF)	—			*水中掘削等による場合は、2ランク下の区分とする。
	第3b種		粘性土	シルト (M)、粘土 (C)	40%程度以下			
			火山灰質粘性土	火山灰質粘性土 (V)	—			
第4種建設発生土 (粘性土及びこれに準ずるもの) (第3種建設発生土を除く)	第3種改良土		人工材料	改良土 (I)	—			
	第4a種	200 以上	砂質土	細粒分まじり砂 (SF)	—			
			粘性土	シルト (M)、粘土 (C)	40～80%程度			
	第4b種	火山灰質粘性土	火山灰質粘性土 (V)	—				
		有機質土	有機質土 (O)	40～80%程度				
泥土 ^{(*)9,*)10}	第4種改良土		人工材料	改良土 (I)	—			
	泥土a	200 未満	砂質土	細粒分まじり砂 (SF)	—			
			粘性土	シルト (M)、粘土 (C)	80%程度以上			
			火山灰質粘性土	火山灰質粘性土 (V)	—			
	泥土b	有機質土	有機質土 (O)	80%程度以上				
泥土c		高有機質土	高有機質土 (Pt)	—				

- *1) 国土交通省令（建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令、平成13年3月29日、国交令 69）、建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令、平成13年3月29日、国交令 60）においては区分として第1種～第4種建設発生土が規定されている。
- *2) この土質区分基準は工学的判断に基づく基準であり、発生土が産業廃棄物であるか否かを定めるものではない。
- *3) 表中の第1種～第4種改良土は、土（泥土を含む）にセメントや石灰を混合し化学的に安定処理したものである。例えば第3種改良土は、第4種建設発生土または土を安定処理し、コーン指数 400kN/m² 以上の粘性に改良したものである。
- *4) 含水比低下、乾燥調整などの物理的な処理や高分子系や有機材料による水分の土中への固定を主目的とした改良材による土質改良を行った場合は、改良土に分類されないため、処置後の性状に応じて改良土以外の細区分に分類する。
- *5) 両主の方法で測定し、特に極めて固い試料に對し、コーン指数を求めるときは必要に応じて改良土以外の細区分に分類する。
- *6) 許用掘削（掘削前）において発生土の区分を行う必要があり、コーン指数を求めるときは必要に応じて改良土以外の細区分に分類する。土質材料の工学的分類体系（対地）地盤工学会）と掘削機の含水比（地山）、掘削方法から推定した区分を連立し、掘削後所定の方法でコーン指数を測定して区分を決定する。
- *7) 土質材料の工学的分類体系における最大粒径は 75mm と定められているが、それ以上の粒径を含むものについても本基準を参照して区分し、適切に利用する。
- *8) 砂及び礫と同等の品質が確保できているもの。
- *9) ・港湾、河川等のしゅんせつに伴って生ずる土砂その他これに類するものは産業廃棄物の処理の対象となる廃棄物ではない。（産業廃棄物の処理及び清掃に関する法律の施行について、昭和46年10月16日、第43号厚生省通知）
・北山の掘削により生じる副産物は土砂であり、土砂は産業廃棄物の処理の対象外である。（建設工事等から生ずる廃棄物の適正処理について、平成13年6月1日、第276号環境省通知）
・建設汚泥に該当するものについては、産業廃棄物の処理に定められた手続きにより利用が可能となり、その場合「建設汚泥処理土利用技術基準」（国官技第30号、国官総第137号、国営計第41号、平成18年6月12日）を適用するものとする。

(支障物の除去)

受注者は、床付け面に岩石、コンクリート塊等の支障物が露出した場合は、床付面から10cm以上取り除き良質土等に置き換えなければならない。

(発生土の抑制)

受注者は、土砂の発生量が最小限となるよう、発生土の抑制に努めなければならない。

なお、監督職員の**承諾**を得ないで掘削した土量の増加分は、受注者が責任をもって適切に処理しなければならない。

3.3.4 人力掘削

(人力での掘削)

受注者は、床付け部及び管接合部を人力で掘削し、配管及び接合作業が確実にできるよう基面を仕上げなければならない。

なお、えぐり掘等は行ってはならない。

3.3.5 近接掘削

(近接掘削施工)

- (1) 受注者は、掘削により崩壊又は損傷のおそれがある構造物及び地下埋設物を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに、その対応等について監督職員と**協議**しなければならない。
- (2) 受注者は、掘削により構造物の基礎を緩めたり、地下埋設物を損傷させないように十分注意し、防護措置を講じなければならない。また、のり面崩壊のおそれのある場合も、必要な防護措置を講じなければならない。
- (3) 受注者は、施工上やむを得ず、既設構造物等を設計図書に定める断面を超えて掘削の必要が生じた場合には、事前に監督職員と**協議**しなければならない。

3.3.6 仕上がり

(掘削の仕上がり)

- (1) 受注者は、掘削（床堀）の仕上がり面においては、地山を乱さないように、かつ、不陸が生じないように施工しなければならない。
- (2) 掘削最下部を掘り取る場合、掘削最下面以下の土砂を攪乱しないように、また、過掘りによる埋戻しを行うことのないように丁寧かつ慎重にすき取り、不陸を終えた部分は、敷地盤を乱すことのないよう底面全般の地下湧水及び雨水等の排水を確実に行わなければならない。

3.3.7 湧水及び雨水の処理等

(湧水の処理)

- (1) 受注者は、掘削箇所の湧水及び滞水等は、ポンプ又は排水溝を設けるなどして、適切に処理しなければならない。
- (2) 受注者は、工事箇所に工事目的物に影響を及ぼすおそれがある予測不可能な湧水が発生した場合には、工事を中止し、監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置を講ずるとともに、監督職員に**報告**しなければならない。

(雨水による侵食等の防止)

受注者は、盛土及び地山法面の雨水による侵食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。

3.3.8 火薬類の使用	(一般事項) (1) 受注者は、岩盤掘削を発破によって行う場合には、設計図書に定める仕上げ面を超えて発破を行わないように施工しなければならない。 (2) 受注者は、万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合は、計画仕上がり面まで修復しなければならない。 なお、この場合、修復箇所が目的構造物の機能を損なわず、かつ、現況地盤に悪影響を及ぼさない方法で施工しなければならない。 (3) 火薬類の使用による掘削を行う場合は、仕上げ面の浮石が残らないようにしなければならない。
3.3.9 地山等の監視	(一般事項) 受注者は、掘削中において、地山、土留及び地下水の挙動を常に監視しなければならない。
3.3.10 自然崩壊等異常時の処置	(一般事項) 受注者は、掘削の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合又はそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を一時中止し、必要に応じて災害防止のための措置を講じなければならない。また、災害防止のための措置を講じた後、速やかにその措置内容を監督職員に報告しなければならない。
3.3.11 掘削機械の制限	(一般事項) (1) 受注者は、掘削対象箇所に地下埋設物の無いことが明らかである場合又は地下埋設物を損傷させないことが明確である場合を除き、掘削に機械を使用してはならない。 (2) 土留、支保及び地下埋設物付近は、人力で切崩し、掘削範囲内に露出した地下埋設物を監視するとともに、異常がないことを確認しながら作業を行わなければならない。
3.3.12 支持力の確認	(路床面の支持力) 受注者は、路床面において、設計図書に示す支持力が得られない場合又は均等性に疑義がある場合には、監督職員と協議しなければならない。
3.3.13 硬岩掘削	(硬岩掘削時の注意) (1) 受注者は、硬岩掘削における法の仕上り面近くでは、過度な発破を避けるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。 (2) 受注者は、万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合には、監督職員の承諾を得た工法で修復しなければならない。
3.3.14 路面の取壊し	(舗装路面の取壊し) (1) 舗装路面の取壊しは、設計図書に示された範囲とする。

なお、特に定めのない場合は、必要最小限の範囲を取壊すものとし、クラックが他に影響しないよう事前にカッターにより切断を行わなければならない。

- (2) 地下埋設物付近において舗装路面を取壊す場合、地下埋設物に衝撃を与えないよう留意するとともに、地下埋設物の被覆土に過大な影響を与えないよう、小部分ずつ取壊さなければならない。

(濁水の処理)

- (1) 舗装路面の切断時に生じる濁水は、飛散しないよう措置を講じなければならない。
- (2) 切断機械から発生するブレード冷却水と切削粉が混じりあった排水については、水質汚濁の防止を図る観点から、原則として排水吸引機能を有する切断機械等により回収しなければならない。ただし、それにより難しい場合は、監督職員と協議を行うものとする。
- (3) 受注者は、アスファルト舗装切断時に発生する濁水は、産業廃棄物（汚泥）として**廃棄物処理法**等に基づき、適正に処理しなければならない。
- (4) 当該排水が生じない工法（空冷式等）を採用する場合は、当該排水と同様に、吸引する装置の併用等、粉塵の飛散防止対策を実施するとともに、収集した粉塵については適正な運搬・処理を実施しなければならない。
- (5) 受注者は、適正な現場管理がなされるよう、当該排水の処理に係る産業廃棄物管理票（マニフェスト）の写しを監督職員に**提出**しなければならない。

第4節 埋 戻 工

3.4.1 埋戻し

(一般事項)

受注者は、埋戻しに先立ち、必要に応じて埋設物管理者の**立会**を求め、掘削箇所内を十分点検し、不良地下埋設物の修理、地下埋設物支持の**確認**、水みちの制止等を十分に行わなければならない。

(埋戻し材料)

(1) 受注者は、監督職員が**指示**する埋戻し材料については、共通仕様書等における関係各項に定めた土質のものを用いなければならない。

(2) 埋戻し材料については、ごみ、その他の有害物を含んではならない。

(確実な締固めの実施)

(1) 受注者は、埋戻しにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、路床部においては一層の仕上り厚さ 20cm 以下、道路構造部以外については一層の仕上り厚さ 30cm 以下を基本として層ごとに十分締固め、将来、陥没、沈下等を生じないように施工しなければならない。また、地下埋設物、構造物の両側は、均等に締固めなければならない。

(2) 受注者は、水締めを行う場合には、埋戻し土の土質及び水量を考慮し、沈下が生じないように施工しなければならない。また、排水についても十分配慮しなければならない。

(埋戻し箇所の排水)

受注者は、埋戻し箇所に湧水及び滞水等がある場合には、施工前に排水しなければならない。

(適切な含水比の確保)

受注者は、埋戻しの施工にあたっては、適切な含水比の状態で行わなければならない。

(仕上げ)

埋戻しの表面は、不陸のないよう仕上げなければならない。

3.4.2 既設構造物の 損傷防止

(一般事項)

(1) 受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように埋戻さなければならない。

(2) 受注者は、構造物の裏込め及び構造物に近接する場所の施工は、構造物に損傷を与えないように注意しなければならない。

3.4.3 狭隘箇所等の 埋戻し

(一般事項)

受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。

なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と**協議**しなけ

ればならない。

3.4.4 埋設物周辺の
埋戻し

(一般事項)

受注者は、埋戻しを行うにあたり埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように埋戻さなければならない。

3.4.5 締固めが困難
な箇所の対応

(一般事項)

受注者は、埋設管が多数埋設されている箇所や防護工の下にあたる部分で、締固めが困難な箇所又は地下水位が高くポンプで揚水しても締固めができない箇所は、監督職員と協議するものとする。

3.4.6 水密性の確保

(一般事項)

受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石等が1箇所に集中しないように施工しなければならない。

第5節 盛土工

3.5.1 総 則

(丁張の設置)

受注者は、指定の高さ及び勾配となるよう、あらかじめ丁張を設けて盛土しなければならない。

(有害物の除去)

受注者は、盛土の施工にあたっては、地盤に存在する有害な雑物を除去しなければならない。

(一層の仕上り厚)

受注者は、築堤の盛土工の施工において、一層の仕上り厚を30cm以下とし、平坦に締固めなければならない。

(石が混入する盛土材料の処置)

受注者は、盛土材料に石が混入する場合には、その施工にあたって石が1箇所集まらないようにしなければならない。

(作業終了時等の排水処理)

受注者は、盛土工の作業終了時又は作業を中断する場合は、表面に4%程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。

3.5.2 盛土面の締固め

(盛土面の締固め)

受注者は、不陸が生じないように盛土面を締固めなければならない。

(確実な締固めの実施)

締固めについては、「第4節埋戻し3.4.1埋戻し」の規定によるものとする。

(狭隘箇所等の締固め)

受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンパ・振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。

また、樋管等の構造物がある場合には、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締固めなければならない。

(地盤との一体性の確保)

受注者は、盛土工の開始にあたって、地盤の表面を盛土層厚の1/2の厚さまでかき起こしてほぐし、盛土材料とともに締固め、地盤と盛土との一体性を確保しなければならない。

(段切による滑動防止)

受注者は、1：4より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合は、特に指示する場合を除き、段切を行い、盛土と現地盤との密着を図るとともに、滑動を防止しなければならない。

(適切な含水比の確保)

受注者は、締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で行う施工しなければならない。

(法面の良質土仕上げ)

受注者は、法面を設計図書に従って良質な土を用い、正しい形状に仕上げなければならない。

3.5.3 異常時の処置

(施工中の異常時の処置)

受注者は、盛土工の施工中、予期できなかった沈下等の有害な現象が生じた場合は、工事を中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置をとった後、直ちに監督職員に通知するものとする。

3.5.4 軟弱地盤上での盛土

(盛土の施工)

受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を常時点検しなければならない。

(一段階の盛土高さ)

軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の盛土高さは設計図書によるものとし、受注者は、その沈下や周囲の地盤の水平変位等を監視しながら盛土を施工し、監督職員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。

(沈下量確認方法)

受注者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量確認方法については、設計図書によらなければならない。

(盛土敷の排水乾燥)

受注者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、速やかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。

(異常時の処置)

受注者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中、予期できなかった沈下又は滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合には、工事を中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知するものとする。

第6節 残土処理工

3.6.1 残土処理

(用語の定義)

「残土処理工」とは、作業土工で生じた残土の工区外への運搬及び受入地までの一連作業をいう。

(運搬経路の選定)

受注者は、残土の運搬にあたっては、車両の大きさに応じて道路の構造、幅員等、安全で適切な運搬経路を選定しなければならない。

(残土運搬時の注意)

- (1) 受注者は、運搬の際は、荷台をシートで覆う等残土をまき散らさないようにしなければならない。
- (2) 残土の運搬にあたっては、路面の汚損を防止するとともに、運搬路線は適時点検し、路面の清掃及び補修を行わなければならない。また、必要に応じて散水し、土砂等粉塵を飛散させないよう適切な措置を講じなければならない。
- (3) 受注者は、残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないう努めなければならない。

第7節 水 替 工

3.7.1 排 水

(一般事項)

- (1) 受注者は、工事区域に湧水、滞留水等がある場合は、現場に適した施設及び方法により排水しなければならない。
- (2) 受注者は、掘削工事を行うにあたっては、必要に応じて掘削箇所内に排水溝を設けるものとする。
- (3) 受注者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の**確認**によってクイックサンド、ボイリング現象等が起きないことを検討するとともに、湧水や雨水の流入水量を十分に排水するものとする。
- (4) 受注者は、クイックサンド、ボイリング現象等による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。

(排水時の処理)

受注者は、排水処理を行うときは、最寄りの排水施設、河川等へその管理者の許可を受けて放流することとし、路面に放流させないものとする。また、必要に応じて沈砂槽等を設置し、土砂等を沈殿させた後に、うわ水を排水するものとする。

(届 出)

受注者は、工事に使用した水又は工事現場からの湧水等を河川又は下水道に直接排水する場合は、工事着手前に**関係法令等**の規定に基づき、当該管理者に必要な**届出**を行い、許可を受けるものとする。

(現場付近住民等への迷惑防止)

受注者は、現場付近の住民及び通行人に迷惑とならないように排水し、冬期においては、凍結防止策を講じるものとする。

第8節 仮 設 工

3.8.1 共通事項

(一般事項)

- (1) 受注者は、設計図書の定め、又は監督職員の**指示**がある場合を除き、受注者の責任において施工しなければならない。
- (2) 受注者は、周囲の状況を考慮し、本体工事の品質、出来形等の確保に支障のないように施工しなければならない。

(使用材料)

受注者は、現場状況及び仮設物の種類に応じた材料を使用するものとする。

(仮設物の点検)

受注者は、施工計画書で計画した機能が発揮できるように仮設物を常時点検するとともに、不備な点を発見した場合は、速やかに修理及び補強又は場外へ搬出する等の措置を講じなければならない。

(仮設物の撤去及び原形復旧)

受注者は、設計図書の定め、又は監督職員の**指示**がある場合を除き、工事完了後、仮設物を完全に撤去し、原形に復旧しなければならない。ただし、原形復旧が困難な場合は、監督職員と**協議**するものとする。

3.8.2 管路土留

(一般事項)

- (1) 受注者は、法線の計画にあたっては、近接構造物、埋設物、架空線等の障害物をできるだけ避けるように設定しなければならない。
- (2) 受注者は、建設機械（バックホウやダンプ等）を使用する場合、機械の移動や回転が頻繁に行われるため、作業員等に機械との接触事故が発生しないように、合図の統一やオペレーターの死角に入らないように安全指導の徹底を行わなければならない。
- (3) 受注者は、使用材料は良好品を使用し、ひずみ、損傷等を生じないよう慎重に取扱わなければならない。
- (4) 受注者は、使用する材料が複数回に及ぶ場合は、使用前に点検及び整備しなければならない。
- (5) 受注者は、土留・仮締切工の仮設H鋼杭、仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の**確認**のため溝掘り等を行い、埋設物を**確認**しなければならない。
- (6) 受注者は、土留材の取扱いにあたっては、土質の安定その他を考慮して行わなければならない。
- (7) 受注者は、床付まで掘削してから土留めを行うあて矢板工法は、土留工として使用してはならない。

(安定計算)

土留工の安定に関する計算は、学会その他で技術的に認められた方法及

び基準によるものとし、工事施工期間中の降雨、湧水等による条件の悪化・変化を考慮するものとする。

なお、土留工の構造は、その計算結果を十分満足するものでなければならない。

(埋戻し)

- (1) 受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで丁寧に埋戻さなければならない。
- (2) 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、十分に締固めを行わなければならない。
- (3) 受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように埋戻さなければならない。

(埋戻し箇所の排水)

受注者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に適切に排水しなければならない。

(適切な含水比の確保)

受注者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

(常時点検の実施)

受注者は、土留めを施してある期間中は、常時点検を行い、部材の変形、緊結部の緩み等の早期発見に留意し、事故防止に努めなければならない。また、絶えず地下水位及び地盤の沈下又は移動を観測するとともに、周囲の地域に危害を及ぼし、又は土砂崩れのおそれのあるときは、直ちに防止の手段を講じ、その旨を監督職員その他関係者に**報告**しなければならない。

3.8.3 軽量鋼矢板建て込み

(一般事項)

- (1) 受注者は、使用する軽量鋼矢板は、原則として標準有効幅 250 mm、板厚 4 mm 以上のものを使用するものとするが、使用する箇所の土質に適したものを選定しなければならない。
- (2) 施工機械は、軽量鋼矢板の型式、質量、矢板長、枚数、土質、気象、周囲の環境等を考慮し、安全で経済的なものを選定するとともに、必要な時期に配置しなければならない。

(建て込み等)

- (1) 受注者は、軽量鋼矢板の建て込みにあたっては、上部掘削と同時に建て込み根入れを常に確保しながら繰り返し掘り下げて、所定の位置に床付けしなければならない。
- (2) 荷卸しは図 2.3.1 に示すとおり、必ず 2 点吊りとし、ワイヤーロープは吊荷が滑らないよう荷重配分に注意して配置し、十分絞込まなければならない。

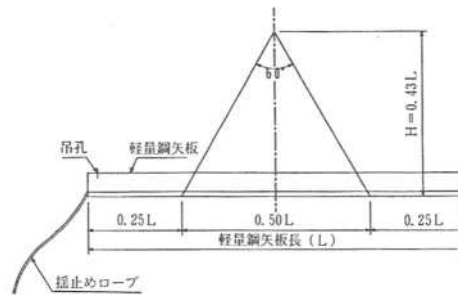


図 2.3.1 軽量鋼矢板の吊り方（参考）

- (3) 受注者は、クレーン等により軽量鋼矢板や鋼材（支保工）を吊る場合は、荷の落下による事故を防止するため、吊込み作業時には合図の徹底、回転半径内の立入禁止、2点吊りの徹底（1点吊りの場合は吊孔にシャックルを取付けた上で吊上げる。）を行わなければならない。また、揺止めロープ等で確実に誘導し、既に設置された構造物等に接触させないようにしなければならない。
- (4) 矢板は、余掘りをしないように掘削の進行に合わせて垂直に建て込むものとし、矢板先端を掘削底面以下 20 cm 程度貫入させなければならない。
- (5) バックホウ等の打撃による建て込み作業は行ってはならない。
- (6) 矢板と地山の間隙は、砂詰め等により裏込めを行わなければならない。
- (7) 建て込みの法線が不揃いとなった場合は、一旦引き抜いて再度建て込むものとする。
- (8) 矢板を引き抜くときは、埋戻しが完了した高さだけ引き抜くものとする。
- (9) 矢板の引き抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充填しなければならない。

（保 管）

受注者は、軽量鋼矢板を保管又は仮置きする場合は、図 2.3.2 に示すとおり、常に軽量鋼矢板が水平にあるようにし、軽量鋼矢板の取出しを考慮するとともに、間隔はある程度広くとらなければならない。

なお、積重ね段数は 2～4 結束、枕木ピッチは 2～3 m とし、多量に重ねてはならない。

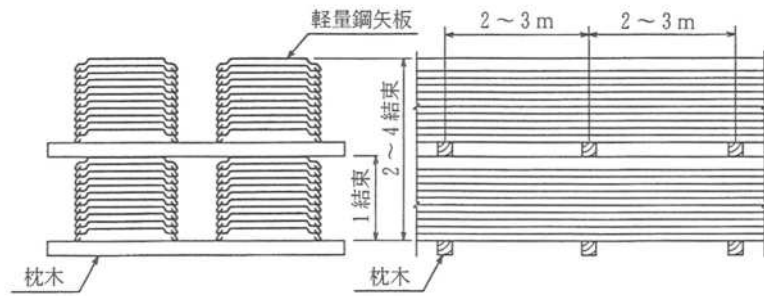


図 2.3.2 軽量鋼矢板の積置き（参考）

（矢板等の存置）

矢板等の存置にあたっては、設計図書によるものとする。

なお、現地の状況によりやむを得ず矢板等の存置が必要となる場合は、監督職員の承諾を得た上で、必要な措置を講じなければならない。

3.8.4 支保工

（切梁・腹起しの設置）

- (1) 切梁・腹起しは、掘削の進行に伴い設置しなければならない。
- (2) 切梁・腹起しは、土圧に十分耐えうるものを使用し、施工中に緩みが生じて落下することのないよう施工しなければならない。
- (3) 切梁・腹起しの取付けにあつては、各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。

（切梁・腹起しの撤去）

- (1) 切梁・腹起しの撤去は、切梁・腹起し下端まで埋戻しを行い、十分突き固めた後に施工しなければならない。ただし、管据付時等に支障となる切梁を一時撤去する場合は、先に盛り替梁を確実に設置し、安全を確認の上、施工しなければならない。
- (2) 上段切梁の撤去は、埋戻し土が側圧に十分耐えられる時点で行わなければならない。

なお、土留背面の地下埋設物及び周辺構造物に影響を与えないように注意しなければならない。

- (3) 切梁・腹起しの撤去盛替えは、支保工以下の埋戻し土が十分締固められた段階で行い、矢板に無理な応力や移動を生じないようにしなければならない。

3.8.5 簡易土留建て込み

（適用範囲）

簡易土留建て込みの適用範囲は、表 2.3.3 に示すとおりとする。

表 2.3.3 建て込み簡易土留の適用範囲

項目	適用範囲
土質	ヒービング及びボーリングのおそれのない土質であること
掘削深さ	原則として6m以下であること
掘削幅	原則として4.7m以下であること
地下埋設物	横断管が30mに4箇所以下又は切り廻し可能な場合であること
架空線	架空線（高圧線、電話線等）が、施工区間直上6m以下に架設されていないこと
湧水	周辺地盤に影響を及ぼさない排水量であること
(注記) 1 掘削深さ4m以上については、現場環境等を十分検討すること。 2 掘削幅は通常3m程度であるが、4.7mまで可能である。ただし、土質により掘削進行方向の土砂崩壊については、必要な措置を講ずること。	

(一般事項)

- (1) 受注者は、施工に先立ち、必要に応じてヒービング等の検討を行い、安全性を総合的に判断しなければならない。
- (2) 受注者は、労働安全衛生規則第164条第2項、労働省労働基準局長通達（同法第3項に関する平成4年8月24日付基発第480号並びに平成4年10月1日付基発542号）を遵守して施工しなければならない。
- (3) 受注者は、掘削底面下への根入れがないことを考慮し、特に安全に配慮しなければならない。

(建て込み)

- (1) 受注者は、建て込み引抜き作業中は、運転手と作業員の連繫を図るための合図を行う者を置かなければならない。
- (2) パネル押込み前の先掘深さは、背面土砂が崩落しない深さとする。
なお、先掘は30cm以下で施工しなければならない。
- (3) 受注者は、建て込み中、掘削進行方向の土砂崩落のおそれがある場合は、流砂防止板等を用いて処置をしなければならない。
- (4) 受注者は、土留板と背面土に間隙が生じた場合は、周辺地盤に影響が生じないよう砂詰等を行わなければならない。
- (5) バックホウ等の打撃による建て込み作業は行ってはならない。
- (6) 押込みにはプロテクターを必ず使用するとともに、左右均等に行い、切梁の水平角度が5度を越えないよう施工しなければならない。
- (7) スライドレール方式の建て込みは、必ずパネルを押込み、スライドレールを押込む順序で施工しなければならない。
- (8) 縦梁プレート方式は、隣接する縦梁が密着するよう施工しなければならない。

(埋戻し)

- (1) 受注者は、埋戻し、引抜き、締固めは、定められた厚さごとに繰返し入念に施工しなければならない。

- (2) その他埋戻しに関する事項については、「3.8.2 管路土留（埋戻し）」の規定によるものとする。

（水替え）

- (1) 水替え釜場は、枠を設置するものとする。
- (2) その他水替えに関する事項については、「第7節水替工」の規定によるものとする。

3.8.6 鋼矢板打込み

（一般事項）

- (1) 受注者は、周囲の状況を考慮し、本体工事の品質、出来形等の確保に支障のないように施工しなければならない。
- (2) 受注者は、打込み方法、使用機械等については、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じたものを選ばなければならない。
- (3) 鋼矢板の継手部は、かみ合わせて施工しなければならない。

なお、これにより難い場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

（打込み）

- (1) 受注者は、鋼矢板の打込みに先行し、布掘（溝掘）等を行い、埋設物等を**確認**したのち、安全な位置に鋼矢板を打込むものとする。
- (2) 受注者は、鋼矢板の打込みにおいて埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。

なお、鋼矢板の打込みについては導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止し、また、隣接の鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。

- (3) ウォータージェットを併用して鋼矢板を施工する場合には、最後の打ち止めを併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。

（引抜き）

- (1) 鋼矢板の引抜きにおいて、隣接の鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。
- (2) 鋼矢板の引抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充填しなければならない。

なお、空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される場合は、設計図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。

（異常時の処置）

受注者は、設計図書に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、設計図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。

（腹起しの施工）

- (1) 受注者は、腹起しの施工にあたり、矢板と十分に密着するようにし、隙間が生じた場合には、パッキング材を用いて土圧を均等に受けるよ

うにしなければならない。

- (2) 受注者は、腹起しの施工にあたり、受け金物、吊りワイヤ等によって支持するものとし、振動その他により落下することのないようにしなければならない。

(防食処置)

- (1) 受注者は、鋼矢板防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
- (2) 受注者は、鋼矢板防食を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに、部材を傷付けないようにしなければならない。

(運搬及び保管)

受注者は、鋼矢板の運搬、保管にあたり、変形を生じないようにしなければならない。

第4章 コンクリート工事

第1節 無筋・鉄筋コンクリート

4.1.1 一般事項

(適用事項)

本節は、無筋・鉄筋コンクリート構造物、プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリート、鉄筋、型枠等の施工その他これらに類する事項について適用する。

(適用規定)

(1) 本節に特に定めのない事項については、土木工事共通仕様書（広島県）の規定によるものとする。

(2) 受注者は、コンクリートの施工にあたり、設計図書に定めのない事項については、**コンクリート標準示方書（施工編）**（土木学会）のコンクリートの品質の規定によるものとする。

なお、これ以外による場合は、施工前に設計図書に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

(適用すべき諸基準)

(1) 受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によるものとする。

なお、これにより難い場合は、監督職員と**協議**しなければならない。

- ① コンクリート標準示方書(施工編) (土木学会)
- ② コンクリート標準示方書(設計編) (土木学会)
- ③ コンクリートのポンプ施工指針 (土木学会)
- ④ アルカリ骨材反応抑制対策について (国土交通省)
- ⑤ 「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について (国土交通省)
- ⑥ 鉄筋定着・継手指針 (土木学会)
- ⑦ 鉄筋継手工事標準仕様書ガス圧接継手工事 (公益財団法人日本鉄筋継手協会)
- ⑧ プレストレストコンクリート標準示方書 (土木学会)
- ⑨ 機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン (機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)
- ⑩ 流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン (流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会)
- ⑪ 現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン (機械式鉄筋継手工法技術検討委員会)
- ⑫ 水道用プレストレストコンクリートタンク設計施工指針・解説 (日本水道協会)

(2) 基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定によるものとし、疑義がある場合は、監督職員と協議しなければならない。

(アルカリ骨材反応抑制対策)

受注者は、コンクリートの使用にあたって「**アルカリ骨材反応抑制対策について**」(国土交通省大臣官房技術審議官、国土交通省大臣官房技術参事官、国土交通省航空局飛行場部長通達、平成14年7月31日)及び「**アルカリ骨材反応抑制対策についての運用について**」(国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省港湾局環境・技術課長、国土交通省航空局飛行場部建設課長通達、平成14年7月31日)を遵守し、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を確認しなければならない。

(許容塩化物量)

受注者は、コンクリートの使用にあたって、次に示す許容塩化物量以下のコンクリートを使用しなければならない。ただし、鉄筋やPC鋼材で補強された舗装コンクリート及び小型構造物は、除くものとする。

- ① 鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレストコンクリート部材(シース内のグラウトを除く。)及び用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量($C1^-$)は、 0.30kg/m^3 以下とする。
- ② プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材及びオートクレープ養生を行う製品における許容塩化物量($C1^-$)は、 0.30kg/m^3 以下とする。また、グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の 0.08% 以下とする。
- ③ アルミナセメントを用いる場合、電食のおそれがある場合等は、試験結果等から適宜定めるものとし、特に資料がない場合の許容塩化物量($C1^-$)は、 0.30kg/m^3 以下とする。

(塩分の浸透防止)

受注者は、海水又は潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の品質・性能に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

(一般事項)

(1) 本節は、レディーミクストコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。

なお、本節に規定していない製造に関する事項は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)を適用するものとする。

(2) レディーミクストコンクリートの配合は、契約書又は特記仕様書に定めのある場合を除き、次のとおりとする。

4.1.2 レディーミクストコンクリート

なお、表2.4.1に示す使用区分の製品で、水セメント比が満足しない場合は、配合のうち呼び強度以外の項目が満足する製品を監督職員の承諾を得て使用することができるものとする。

表2.4.1 コンクリートの使用区分と配合

使用区分	粗骨材の最大寸法 mm	スランブ cm (注1)	呼び強度 N/mm ²	単位セメント量 kg以上	水セメント比 %以下	空気量 %	セメントの種類	適用
1号	40	8	18	—	60	4.5±1.5	高炉B	無筋構造物
2号	20又は25	12	24	—	55	4.5±1.5	高炉B	鉄筋構造物
3号	20又は25	18	30	350	55	4.5±1.5	高炉B	場所打杭 (深礎杭を除く)
注1 荷卸の目標スランブ								

(3) 現場打ちの鉄筋コンクリート構造物及びプレストレストコンクリート構造物の施工にあたっては、「流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン」（平成29年3月国土交通省）を基本とし、構造物の種類、部材の種類と大きさ、鋼材の配筋条件、コンクリートの運搬、打込み、締固め等の作業条件を適切に考慮し、スランブ値の変更が必要な場合は監督職員と協議するものとする。

4.1.3 工場の選定

(一般事項)

- (1) JISマーク表示認証製品を製造している工場（工業標準化法の一部を改正する法律（平成30年5月30日公布法律第33号）に基づき、国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品にJISマーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）から選定しなければならない。
- (2) JISマーク表示認証製品を製造している工場（工業標準化法の一部を改正する法律に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品にJISマーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確認した上で、その資料により監督職員の確認を得なければならない。

なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなければならない。

(3) 受注者は、(1)により選定した工場が製造したJISマーク表示されたレディーミクストコンクリートを用いる場合は、工場が発行するレディーミクストコンクリート配合計画書及びレディーミクストコンクリート納入書を整備及び保管し、監督職員又は検査職員からの請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。

なお、(1)により選定した工場が製造するJISマーク表示のされないレディーミクストコンクリートを用いる場合は、受注者は配合試験に臨場し品質を**確認**するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料、レディーミクストコンクリート納入書又はバッチごとの計量記録を整備及び保管し、監督職員又は検査職員からの請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。

(4) 受注者は、(2)に該当する工場が製造するレディーミクストコンクリートを用いる場合は、設計図書及び「**4.1.6 現場練りコンクリート（材料の計量）及び（練混ぜ）**」の規定によるものとし、配合試験に臨場するとともに、レディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料を**確認**の上、使用するまでに監督職員へ**提出**しなければならない。また、バッチごとの計量記録やレディーミクストコンクリート納入書などの品質を**確認**、証明できる資料を整備及び保管し、監督職員又は検査職員からの請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。

(レディーミクストコンクリートの品質検査)

受注者は、レディーミクストコンクリートの品質を**確認**するための検査を、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の規定により実施しなければならない。

なお、生産者等に検査のため試験を代行させる場合は、受注者がその試験に臨場しなければならない。また、現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

4.1.4 配 合

(一般事項)

受注者は、コンクリートの配合において、設計図書に定めるもののほか、構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカビリティをもつ範囲内で単位水量を少なくするように定めなければならない。

(配合試験)

受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、**表2.4.2**に示す示方配合表を作成し、監督職員の**確認**を得なければならない。ただし、すでに他工事（公共工事に限る。）において使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず他工事（公共工事に限る。）の配合表に代えることができる。また、JISマーク表示されたレディーミクストコンクリートを使用する場合は、配合試験を省略することができる。

表 2.4.2 示方配合表

粗骨材の 最大寸法 (mm)	スランブ (cm)	水セメン ト比 W/C(%)	空気量 (%)	細骨材率 S/a (%)	単位量 (kg/m ³)					
					水 W	セメント C	混和材 F	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 A

(水セメント比)

受注者は、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては55%以下、無筋コンクリートについては60%以下を標準とするものとする。

(現場配合)

受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5mmふるいに留まる細骨材の量、5mmふるいを通る粗骨材の量及び混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。

(材料変更等)

受注者は、使用する材料の変更又は示方配合の修正が必要と認められる場合には、「**(配合試験)**」の規定に従って示方配合表を作成し、事前に監督職員の**承諾**を得るものとする。

(セメント混和材料)

受注者は、セメント混和材料を使用する場合には、材料の品質に関する資料により、使用前に監督職員の**確認**を得なければならない。

4.1.5 コンクリートの耐久性向上施策

(コンクリート中の塩化物総量規制)

現場打ちコンクリートにおける塩化物の総量規制の適用範囲について、コンクリート中の塩化物総量規制は、次の工種を適用除外とする。

- ① 舗装コンクリート（鉄筋やPC鋼材で補強されたものは除く。）
- ② 小型構造物

4.1.6 現場練りコンクリート

(材料の貯蔵)

- (1) 受注者は、防湿性のあるサイロにセメントを貯蔵しなければならない。また、貯蔵中にわずかでも固まったセメントは、使用してはならない。
- (2) 受注者は、ごみ、その他不純物が混入しない構造の容器又は防湿性のあるサイロ等に混和材料を分離、変質しないように貯蔵しなければならない。

なお、貯蔵中に分離、変質した混和材料を使用してはならない。

- (3) 受注者は、ごみ、泥、その他の異物が混入しないよう、かつ、大小粒が分離しないように、排水設備の整った貯蔵施設に骨材を貯蔵しなければならない。

(配 合)

コンクリートの配合については、「4.1.4 配合」の規定によるものとする。

(計量装置)

(1) 各材料の計量方法及び計量装置は工事に適し、かつ、各材料を規定の計量値の許容差内で計量できるものでなければならない。

なお、受注者は、各材料の計量方法及び計量装置について、施工計画書へ記載しなければならない。また、練混ぜに用いた各材料の計量値を記録しておかなければならない。

(2) 受注者は、材料の計量設備の計量精度の定期的な点検を行わなければならない。

なお、点検結果の資料を整備及び保管し、監督職員又は検査職員の請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。

(材料の計量)

(1) 受注者は、計量については、現場配合によって行わなければならない。また、骨材の表面水率の試験は、JIS A 1111（細骨材の表面水率試験方法）若しくは JIS A 1125（骨材の含水率試験方法及び含水率に基づく表面水率の試験方法）、JIS A 1802（コンクリート生産工程管理用試験方法－遠心力による細骨材の表面水率の試験方法）、JIS A1803（コンクリート生産工程管理用試験方法－粗骨材の表面水率試験方法）、連続測定が可能な簡易試験方法又は監督職員の承諾を得た方法によらなければならない。

なお、骨材が乾燥している場合の有効吸水率の値は、骨材を適切な時間吸水させて求めなければならない。

(2) 受注者は、「（配合）」で定めた示方配合を現場配合に修正した内容をその都度、監督職員と協議しなければならない。

(3) 計量値の許容差は1回計量分に対し、表2.4.3に示す値以下とする。

(4) 連続ミキサーを使用する場合は、各材料は容積計量してよいものとし、その計量値の許容差はミキサーの容量によって定められる規定の時間あたりの計量分を質量に換算して、表2.4.3に示す値以下とする。

なお、受注者は、ミキサーの種類、練混ぜ時間などに基づき、規定の時間あたりの計量分を適切に定めなければならない。

表 2.4.3 計量値の許容誤差

材料の種類	許容誤差の最大値
水	1
セメント	1
骨材	3
混和材	2 ※
混和剤	3

※高炉スラグ微粉末の場合は、1（％）以内

(5) 受注者は、材料の計量値を自動記録装置により記録しなければならない。

(6) 受注者は、各材料を一練り分ずつ重量で計量しなければならない。
ただし、水及び混和剤溶液については、表 2.4.3 に示す許容差内である場合には、容積で計量してもよいものとする。

なお、一練りの量は、工事の種類、コンクリートの打込み量、練りまぜ設備、運搬方法等を考慮して定めなければならない。

(7) 受注者は、混和剤を溶かすのに用いた水又は混和剤を薄めるために用いた水は、練り混ぜ水の一部としなければならない。

(練混ぜ)

(1) 受注者は、コンクリートの練混ぜに際し、可傾式、強制練りバッチミキサー又は連続ミキサーを使用するものとする。

(2) 受注者は、ミキサーの練混ぜ試験を、JIS A 8603-2 (練混ぜ性能試験方法) 及び土木学会規準「連続ミキサーの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。

(3) 受注者は、JIS A 8603-1 (コンクリートミキサー第 1 部：用語及び仕様項目)、JIS A 8603-2 (コンクリートミキサー第 2 部：練混ぜ性能試験方法) に適合するか、又は同等以上の性能を有するミキサーを使用しなければならない。ただし、機械練りが不可能で、かつ、簡易な構造物の場合で手練りで行うときは、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

(4) 受注者は、練混ぜ時間を試験練りによって定めなければならない。

なお、やむを得ず練り混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最小時間は可傾式バッチミキサーを用いる場合 1 分30秒、強制練りバッチミキサーを用いる場合 1 分とするものとする。

(5) 受注者は、あらかじめ定めた練混ぜ時間の 3 倍以内で練混ぜを行わなければならない。

(6) 受注者は、ミキサー内のコンクリートを排出し終わった後でなければ、ミキサー内に新たに材料を投入してはならない。

(7) 受注者は、使用の前後にミキサーを清掃しなければならない。

(8) ミキサーは、練上げコンクリートを排出する時に材料の分離を起こさない構造でなければならない。

(9) 受注者は、連続ミキサーを用いる場合、練混ぜ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。

なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサー部の容積以上とする。

(10) 受注者は、コンクリートを手練りにより練り混ぜる場合は、水密性が確保された練り台の上で行わなければならない。

(11) 受注者は、練上りコンクリートが均等質となるまでコンクリート材料を練り混ぜなければならない。

4.1.7 コンクリートの運搬

(現場状況の把握)

受注者は、レディーミクストコンクリートの運搬に先立ち、搬入間隔、経路、荷下し場所等の状況を把握しておかなければならない。

(速やかな運搬)

受注者は、コンクリート練混ぜ後、速やかに運搬しなければならない。

(品質の保持)

受注者は、材料の分離その他コンクリートの品質を損なうことのないように、コンクリートを運搬しなければならない。

(運搬車)

受注者は、運搬車の使用にあたって、練り混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさず、容易かつ完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。

なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

4.1.8 コンクリートの打設

(打設前の確認)

受注者は、コンクリートの打込み前に型枠、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確認しなければならない。

(打設前の注意)

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

(潮待ち作業時の注意)

受注者は、コンクリート打設が潮待ち作業となる場合は、打設に要する時間と潮位の関係を十分に把握し、施工しなければならない。

(打設時間等)

(1) 受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。

(2) 練混ぜから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が25℃を超える場合で1.5時間、25℃以下の場合で2時間を超えないものとし、かつ、コンクリートの運搬時間（練り混ぜ開始から荷卸し地点に到着するまでの時間）は1.5時間以内としなければならない。また、これ以外で施工する可能性がある場合は、監督職員と協議しなければならない。

なお、コンクリートの練混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光、風雨等から保護しなければならない。

(打設時の気温)

受注者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が4℃を超え25℃以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。

なお、日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、「第2節暑中コンクリート」又は「第3節寒中コンクリート」の規定によるものとする。

(施工計画書への記載)

受注者は、1回の打設で完了するような小規模構造物を除いて1回（1日）のコンクリート打設高さを施工計画書に記載しなければならない。

なお、これを変更する場合には、施工前に施工計画書の記載内容を変更しなければならない。

(コンクリートポンプ使用時の注意)

受注者は、コンクリートポンプを用いる場合は、**コンクリートのポンプ施工指針（案）5章圧送**（土木学会）の規定によるものとし、これにより難しい場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。また、コンクリートプレーサ、ベルトコンベア、その他を用いる場合も材料の分離を防ぐようにこれらを配置しなければならない。

(ベルトコンベア使用時の注意)

受注者は、ベルトコンベアを使用する場合は、適切な速度で十分容量のある機種を選定し、終端にはバッフルプレート及びシュートを設け、材料が分離しない構造のものとしなければならない。

なお、配置にあたっては、コンクリートの横移動ができるだけ少なくなるようにしなければならない。

(バケット及びスキップ使用時の注意)

受注者は、バケット及びスキップを使用する場合は、コンクリートに振動を与えないよう適切な処置を講じなければならない。また、排出口は、排出時に材料が分離しない構造のものとしなければならない。

(シュート使用時の注意)

受注者は、打設にシュートを使用する場合は縦シュートを用いるものとし、漏斗管、フレキシブルなホース等により自由に曲がる構造のものを選定しなければならない。

なお、これにより難しい場合は、事前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

(コンクリート打設中の注意)

受注者は、コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。

(打設コンクリートの横移動禁止)

受注者は、打設したコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。

(連続打設)

受注者は、一区画内のコンクリートの一層を打設が完了するまで連続して打設しなければならない。

(水平打設)

受注者は、コンクリートの打上り面が一区画内でほぼ水平となるように打設しなければならない。また、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の1層の高さを定めなければならない。

4.1.9 コンクリートの締固め

(打設計画書)

受注者は、コンクリートの打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、適切な高さに設定してこれに基づき打設作業を行わなければならない。また、型枠の高さが高い場合には、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込まなければならない。

なお、この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打込み面までの高さは1.5m以下とするものとする。

(上層下層一体の打設)

受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打込む場合は、上層のコンクリートの打込みは下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。

(材料分離の防止)

受注者は、著しい材料分離が生じないように打込まなければならない。

(ブリーディング水の除去)

受注者は、コンクリートの打込み中、表面にブリーディング水がある場合には、これを取り除いてからコンクリートを打たなければならない。

(スペーサーの除去)

受注者は、コンクリートの打上りに伴い、不要となったスペーサーを可能な限り取り除かななければならない。

(壁又は柱の連続打設時の注意)

受注者は、壁又は柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの1回の打込み高さや打上り速度を調整しなければならない。

(一般事項)

受注者は、コンクリートの締固めに際し、棒状バイブレータを用いなければならない。

なお、薄い壁等バイブレータの使用が困難な場所には、型枠バイブレータを使用しなければならない。

(締固め方法)

受注者は、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るように打設し、速やかにコンクリートを十分締固めなければならない。

(上層下層一体の締固め)

受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打設する場合は、バイブレータを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締固めなければならない。

4.1.10 沈下ひび割れ に対する処置

4.1.11 コンクリート の打継目

(狹隘又は過密鉄筋箇所における締固め)

狹隘又は過密鉄筋箇所における締固めを確実に実施するため、その鉄筋径やピッチを踏まえたバイブレータを用いるものとし、その締固め方法(使用器具や施工方法)を施工計画書に記載しなければならない。

(洗浄後の廃水処理)

受注者は、コンクリートの打込みに伴い、生コンクリート車、ミキサー、ホッパー等を洗浄した後の廃水については、適正に処分しなければならない。

(沈下ひび割れ対策)

受注者は、スラブ又は梁のコンクリートが、壁又は柱のコンクリートと連続している構造の場合は、沈下ひび割れを防止するため、壁又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してからスラブ又は梁のコンクリートを打設しなければならない。また、張出し部分を持つ構造物の場合も同様に施工しなければならない。

(沈下ひび割れの防止)

受注者は、沈下ひび割れが発生した場合は、タンピングや再振動を行い、これを修復しなければならない。また、再振動にあたっては、その時期をあらかじめ定めるなど、コンクリートの品質の低下を招かないように注意して行わなければならない。

(一般事項)

打継目の位置及び構造は、設計図書の定めによるものとする。ただし、受注者は、やむを得ず設計図書で定められていない場所に打継目を設ける場合は、構造物の強度、耐久性、水密性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、監督職員と協議しなければならない。

(打継目を設ける位置)

受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け、PC鋼材定着部背面等の常時引張応力が作用する断面を避け、打継面を部材に圧縮力が作用する方向と直角になるよう施工することを原則とする。

(打継目の補強)

受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ又は溝の凹凸によるせん断キーで抵抗する方法や、差し筋等の鉄筋によって打継目を補強する方法等の対策を講ずることとする。

なお、これらの対策は、所要の性能を満足することを照査した上で実施するものとする。

(硬化後の打ち継ぎ)

受注者は、硬化したコンクリートに新コンクリートを打ち継ぐ場合には、その打込み前に型枠をしめ直し、硬化したコンクリートの表面のレイトンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取り除き吸水さ

せなければならない。また、構造物の品質を確保するために必要と判断した場合には、旧コンクリートの打継面をワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打ち継がなければならない。

(床組と一体となった柱又は壁の打継目)

受注者は、床組みと一体になった柱又は壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。また、スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打つものとし、張出し部分を持つ構造物の場合も同様に施工するものとする。

(床組の打継目)

受注者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブ又は梁のスパンの中央付近に設けなければならない。ただし、梁がそのスパンの中央で小ばりと交わる場合には、小ばりの幅の約2倍の距離を隔てて梁の打継目を設け、打継目を通る斜めの引張鉄筋を配置して、せん断力に対して補強しなければならない。

(目 地)

目地の施工は、設計図書の定めによるものとする。

(伸縮継目)

伸縮継目の目地の材質、厚、間隔は設計図書によるものとするが、特に定めのない場合は、瀝青系目地材料厚1cm、施工間隔10m程度とする。

(ひび割れ誘発目地)

受注者は、温度変化や乾燥収縮などにより生じるひび割れを集中させる目的で、ひび割れ誘発目地を設けようとする場合は、構造物の強度及び機能を害さないようにその構造及び位置について、監督職員と協議しなければならない。

4.1.12 コンクリートの表面仕上げ

(せき板に接する露出面の仕上げ)

受注者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げにあたっては、平らなモルタルの表面が得られるように打込み、締固めをしなければならない。

(せき板に接しない面の仕上げ)

受注者は、せき板に接しない面の仕上げにあたっては、締固めを終り、均したコンクリートの上面に、しみ出た水がなくなるか、又は上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業にかかってはならない。

(不完全な部分の仕上げ)

受注者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれらを除いて平らにし豆板、欠けた箇所等はその不完全な部分を取り除いて水で濡らした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート又はモルタルのパッチングを施し、平らな表面が得られるように仕上げなければならない。

4.1.13 左官仕上げ

(モルタル塗りの下地)

受注者は、モルタル塗りにあたっては下地を清掃し、下塗り、上塗りともコテ押さえを十分にしておき、コテただらがないように平坦に出隅入隅を正しく塗りたて、刷毛及びコテ仕上げ、目地切等は入念に施工しなければならない。

(モルタルのろ引き仕上げ)

受注者は、モルタルのろ引き仕上げは、下地を十分湿らせてから下地が見え透く所のないように刷毛で塗るものとする。

(防水モルタル塗り)

受注者は、防水モルタル塗りにあたっては、下地清掃の後、入念に仕上げなければならない。

4.1.14 コンクリート面の塗装

(素地調整)

受注者は、塗装に先立ち、コンクリート面の素地調整にあつては、次によるものとする。

- ① コンクリート表面に付着したレイトンス、塵あい、油脂類、塩化物等有害物や脆弱部前処理のプライマーの密着性に悪影響を及ぼすものは確実に除去すること。
- ② コンクリート表面に小穴や亀裂等のある場合は、遊離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にすること。

(塗 装)

受注者は、塗装にあたっては塗り残し、ながれ、しわ等のないように全面を均一の厚さに塗りあげなければならない。

(塗装の禁止事項)

受注者は、次に掲げる場合は、塗装を行ってはならない。

- ① コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー、コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗り及び柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗りを用いる場合で気温が5℃以下のとき
- ② コンクリート塗装用フッ素樹脂塗料上塗り、柔軟形フッ素樹脂塗料上塗り及びポリウレタン系塗料を用いる場合で気温が0℃以下のとき
- ③ 湿度が85%以上のとき
- ④ 風が強いとき及び塵あいが多いとき
- ⑤ 塗料の乾燥前に降雪雨のおそれがあるとき
- ⑥ コンクリートの乾燥期間が3週間以内のとき
- ⑦ コンクリート表面の含水率が高周波水分計で8%以上のとき
- ⑧ コンクリート面の漏水部
- ⑨ その他監督職員が不相当と認めたとき

(塗重ね)

受注者は、塗重ねにあたっては、前回塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認して行わなければならない。

4.1.15 コンクリートの養生

(一般事項)

受注者は、コンクリートの打込み後の一定期間を硬化に必要な温度及び湿潤状態に保ち、有害な作用の影響を受けないように、その部位に応じた適切な方法により養生しなければならない。

(湿潤状態の保持)

(1) 受注者は、打ち込み後のコンクリートをその部位に応じた適切な養生方法により、一定期間は十分な湿潤状態に保たなければならない。また、養生期間は、使用するセメントの種類や養生期間中の環境温度等に応じて適切に定めなければならない。

(2) 通常のコンクリート工事におけるコンクリートの湿潤養生期間は、表2.4.4を標準とする。

なお、中庸熱ポルトランドセメントや低熱ポルトランドセメント等の表2.4.4に示されていないセメントを使用する場合には、湿潤養生期間に関して監督職員と協議しなければならない。

表 2.4.4 コンクリートの標準養生期間

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

(注記) 寒中コンクリートの場合は、第3節寒中コンクリートの規定による。
養生期間は、湿潤状態を保つ期間のことである。

(温度制御養生)

受注者は、温度制御養生を行う場合には、温度制御方法及び養生日数についてコンクリートの種類及び構造物の形状寸法を考慮して、養生方法を施工計画書に記載しなければならない。

(蒸気養生等)

受注者は、蒸気養生、その他の促進養生を行う場合には、コンクリートに悪影響を及ぼさないよう養生を開始する時期、温度の上昇速度、冷却速度、養生温度及び養生時間などの養生方法を施工計画書に記載しなければならない。

なお、膜養生を行う場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

第2節 暑中コンクリート

4.2.1 一般事項

(適用)

本節は、暑中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

なお、本節に定めのない事項は、「第1節無筋・鉄筋コンクリート」の規定によるものとする。

(適用気温)

受注者は、日平均気温が25℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。

(材料の温度)

受注者は、コンクリートの材料温度を、品質が確保できる範囲内で使用しなければならない。

4.2.2 暑中コンクリートの施工

(施工計画書)

暑中コンクリートにおいて、減水剤、AE減水剤、流動化剤等を使用する場合は、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合する遅延形のものを使用することが望ましい。

なお、受注者は、遅延剤を使用する場合には、使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法添加量等について施工計画書に記載しなければならない。

(打設前の注意)

受注者は、コンクリートの打設前に、地盤、型枠等のコンクリートから吸水するおそれのある部分は十分吸水させなければならない。また、型枠及び鉄筋等が直射日光を受けて高温になるおそれのある場合は、散水及び覆い等の適切な処置を講じなければならない。

(打設時のコンクリート温度)

打設時のコンクリート温度は、35℃以下を標準とする。

なお、コンクリート温度がこの上限値を超える場合には、コンクリートが所要の品質を確保できることを確認しなければならない。

(運搬時の注意)

受注者は、コンクリートの運搬時にコンクリートが乾燥したり、熱せられたりすることの少ない装置及び方法により運搬しなければならない。

(所要時間)

コンクリートの練混ぜから打設終了までの時間は、1.5時間を超えてならない。

(コールドジョイント)

受注者は、コンクリートの打設をコールドジョイントが生じないように行わなければならない。

4.2.3 暑中コンクリートの養生

(養生)

受注者は、コンクリートの打設を終了後、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。また、特に気温が高く湿度が低い場合には、打込み直後の急激な乾燥によってひび割れが生じることがあるので、直射日光、風等を防ぐために必要な処置を講じなければならない。

第3節 寒中コンクリート

4.3.1 一般事項

(適用)

本節は、寒中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

なお、本節に定めのない事項は、「第1節無筋・鉄筋コンクリート」の規定によるものとする。

(適用気温)

受注者は、日平均気温が4℃以下になることが予想されるときは、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。

4.3.2 寒中コンクリートの施工

(一般事項)

(1) 受注者は、寒中コンクリートの施工にあたり、材料、配合、練りませ、運搬、打込み、養生、型枠・支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。

(2) 受注者は、凍結しているか、又は冰雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。

(3) 受注者は、材料を加熱する場合は、水又は骨材を加熱することとし、セメントはいかなる場合であっても直接これを熱してはならない。

なお、骨材の加熱は、温度が均等で、かつ、過度に乾燥しない方法によるものとする。

(4) 受注者は、AEコンクリートを用いなければならない。

なお、これ以外を用いる場合は、監督職員と協議しなければならない。

(熱量損失の低減)

受注者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練りませ、運搬及び打込みを行わなければならない。

(打設時のコンクリート温度)

受注者は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20℃の範囲に保たなければならない。

(材料投入順序の設定)

受注者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサーに投入する順序を設定しなければならない。

(冰雪の付着防止)

受注者は、鉄筋、型枠等に冰雪が付着した状態でコンクリートを打設してはならない。また、地盤が凍結している場合は、これを溶かし、水分を十分に除去した後打設しなければならない。

4.3.3 寒中コンクリートの養生

(凍結融解害コンクリートの除去)

受注者は、凍結融解によって害を受けたコンクリートを除かなければならない。

(養生計画)

受注者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類及び大きさ、その他養生に影響を与えられとされる要因を考慮して計画しなければならない。

(初期養生)

受注者は、コンクリートの打込み終了後ただちにシートその他材料で表面を覆い、養生を始めるまでの間のコンクリート表面温度の急冷を防がなければならない。

(凍結からの保護)

受注者は、コンクリートが打込み後の初期に凍結しないように保護し、特に風を防がなければならない。

(コンクリートの給熱)

受注者は、コンクリートに給熱する場合は、コンクリートが局部的に乾燥又は熱せられることのないようにしなければならない。また、保温養生終了後、コンクリート温度を急速に低下させてはならない。

(養生中のコンクリート温度)

受注者は、養生中のコンクリートの温度を5℃以上に保たなければならない。また、養生期間については、表2.4.5に示す値以上とするのを標準とする。

なお、表2.4.5に示す養生期間の後、さらに2日間はコンクリート温度を0℃以上に保たなければならない。また、湿潤養生に保つ養生日数として表2.4.4に示す期間も満足する必要がある。

表2.4.5 寒中コンクリートの温度制御養生期間

5℃以上の温度制御養生を行った後の次の春までに想定される凍結融解の頻度	養生温度	セメントの種類		
		普通ポルトランド	早強ポルトランド	混合セメントB種
(1) しばしば凍結融解を受ける場合	5℃	9日	5日	12日
	10℃	7日	4日	9日
(2) まれに凍結融解を受ける場合	5℃	4日	3日	5日
	10℃	3日	2日	4日

(注記) 水セメント比が55%の場合の標準的な養生期間を示した。
水セメント比がこれと異なる場合は、適宜増減する。

第4節 型枠及び支保工

4.4.1 一般事項

(適用)

本節は、型枠・支保として構造、組立て、取外しその他これらに類する事項について定めるものとする。

4.4.2 構造

(一般事項)

受注者は、型枠・支保をコンクリート構造物の位置及び形状寸法を正確に保つために、十分な強度と安定性を持つ構造としなければならない。

(面取り用型枠)

受注者は、特に定めのない場合は、コンクリートのかどに面取りができる型枠を使用しなければならない。

(型枠の構造)

受注者は、型枠を容易に組立て及び取り外すことができ、せき板又はパネルの継目はなるべく部材軸に直角又は平行とし、モルタルの漏れない構造にしなければならない。

(支保の選定)

受注者は、支保の施工にあたり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。

(主要構造物の型枠)

受注者は、主要構造物の型枠については、鋼製又はこれと同程度の仕上がりとなる型枠を使用しなければならない。

(合板型枠)

受注者は、合板型枠を使用する場合は、反復使用に努めなければならない。

なお、合板は、ウレタン樹脂等で表面処理した塗装合板、合成樹脂フィルム等で覆ったものを使用するものとする。

(支保基礎の注意)

受注者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

4.4.3 組立て

(一般事項)

受注者は、型枠を締め付けるにあたって、ボルト又は棒鋼を用いなければならない。また、外周をバンド等で締め付ける場合は、その構造、施工手順等を施工計画書に記載しなければならない。

なお、型枠取り外し後は、コンクリート表面にこれらの締め付け材を残しておいてはならない。

4.4.4 取外し

(剥離剤の塗布)

受注者は、型枠の内面に剥離剤を均一に塗布するとともに、剥離剤が鉄筋に付着しないようにしなければならない。

(コンクリート出来形の確保)

受注者は、型枠・支保の施工にあたり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され、工事目的物の品質・性能が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。

(一般事項)

受注者は、型枠・支保の取外しの時期及び順序について、設計図書に定められていない場合には、構造物と同じような状態で養生した供試体の圧縮強度をもとに、セメントの性質、コンクリートの配合、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取外しの時期及び順序の計画を施工計画書に記載しなければならない。

(取外しの時期)

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

(型枠穴の補修)

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

なお、型枠セパレータで除去タイプのコーンを用いる場合は、セパレータ端部が鉄筋かぶり内に残らないようにすること。

- (2) 受注者は、モルタル等による型枠穴の補修を行う場合は、専用コテ等で入念に仕上げること。
- (3) 受注者は、型枠穴の補修材の落下による第三者被害が想定される箇所については、落下の懸念が少ない方法によることとし、その方法を施工計画書に記載しなければならない。

第5節 鉄 筋 工

4.5.1 一般事項

(適 用)

本節は、鉄筋の加工、鉄筋の組立て、鉄筋の継手、ガス圧接その他これらに類する事項について定める。

(施工前の照査)

受注者は、施工前に設計図書に示された形状及び寸法で、鉄筋の組立が可能か、また、打込み及び締固め作業を行うために必要な空間が確保できていることを**確認**しなければならない。

なお、不備を発見したときは、監督職員と**協議**しなければならない。

(貯 蔵)

受注者は、鉄筋を直接地表に置くことを避け、倉庫内に貯蔵しなければならない。また、屋外に貯蔵する場合は、雨水等の侵入を防ぐためシート等で適切な覆いを施さなければならない。

(亜鉛めっき鉄筋の加工)

受注者は、亜鉛めっき鉄筋の加工を行う場合は、その特性に応じた適切な方法でこれを行わなければならない。

(エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立)

受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立を行う場合は、塗装並びに鉄筋の材質を害さないよう、衝撃・こすれによる損傷のないことを作業完了時に**確認**しなければならない。

(エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接)

受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接による塗膜欠落や、加工・組立にともなう有害な損傷部を発見した場合は、十分清掃した上でコンクリートの打込み前に適切な方法で補修しなければならない。

4.5.2 鉄筋の加工

(一般事項)

受注者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工しなければならない。

(鉄筋加工時の温度)

受注者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工する場合には、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを**確認**した上で施工方法を定め、施工しなければならない。

なお、調査・試験及び確認資料を整備及び保管し、監督職員又は検査職員から請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。

(鉄筋の曲げ半径)

受注者は、鉄筋の曲げ形状の施工にあたり、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、**コンクリート標準示方書（設計編）本編第13章鉄筋コンクリートの前提、標準7編第2章鉄筋コンクリートの前提（土木**

なお、これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

(曲げ戻しの禁止)

受注者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

(かぶり)

受注者は、設計図書に示されていない鋼材等（組立用鉄筋や金網、配管等）を配置する場合は、その鋼材等についても所定のかぶりを確保し、かつ、その鋼材等と他の鉄筋とのあきを粗骨材の最大寸法の3/4以上としなければならない。

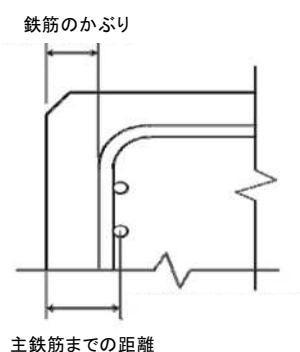


図2.4.1 鉄筋のかぶり

4.5.3 鉄筋の組立て

(一般事項)

受注者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し、浮きさびや鉄筋の表面についた泥、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。

(配筋・組立)

- (1) 受注者は、設計図書に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。

なお、必要に応じて設計図書に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。

- (2) 受注者は、鉄筋の交点の要所を、直径0.8mm以上の焼なまし鉄線又はクリップ等で鉄筋が移動しないように緊結し、使用した焼なまし鉄線、クリップ等のかぶり内に残してはならない。また、設計図書に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。
- (3) 受注者は、鉄筋の配筋において、施工段階で必要となる形状保持や施工中の安全対策等を目的として、組立て鉄筋、段取り鉄筋等の鉄筋やアングル等の仮設物を配置するが、これらをやむを得ず構造物本体に存置する場合は、これらの仮設物において設計の前提が成立することを事前に確認しなければならない。

(鉄筋かぶりの確保)

- (1) 受注者は、設計図書に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つようスペーサーを設置するものとし、構造物の側面については1m²あたり2個以上、構造物の底面については1m²あたり4個以上設置し、個数について、鉄筋組立て完了時の段階確認時に**確認**を受けなければならない。
- (2) 「鉄筋のかぶり」とは、コンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。
- (3) 受注者は、型枠に接するスペーサーについては、コンクリート製あるいはモルタル製で本体コンクリートと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。
なお、これら以外のスペーサーを使用する場合は、監督職員と**協議**しなければならない。

(コンクリート打設前の点検及び清掃)

受注者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打ち込むまでに鉄筋の位置がずれたり、泥、油等の付着がないかについて点検し、清掃してからコンクリートを打設しなければならない。

(上層部の鉄筋組立て時の注意)

受注者は、上層部の鉄筋の組立てを下層部のコンクリート打設後24時間以上経過した後に行わなければならない。

(組立て完了時の確認)

受注者は、鉄筋の組立てが完了したときは、監督職員の**確認**を得るものとする。

4.5.4 鉄筋の継手

(一般事項)

受注者は、設計図書に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について、施工前に設計図書に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

(重ね継手)

受注者は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径0.8mm以上のなまし鉄線で数か所緊結しなければならない。

なお、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の重ね継手長さは、**エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針【改訂版】**（土木学会）の規定により、コンクリートの付着強度を無塗装鉄筋の85%として求めてよい。

(鉄筋の継手位置)

- (1) 受注者は、原則として継手を同一断面に集めてはならない。また、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さに鉄筋直径の25倍を加えた長さ以上としなければならない。

- (2) 受注者は、継手が同一断面となる場合は、継手が確実に施工でき、継手付近のコンクリートが確実に充填され、継手としての性能が発揮されるとともに、構造物や部材に求められる性能を満たしていることを**確認**しなければならない。
- (3) 受注者は、鉄筋の継手位置として、引張応力の大きい断面を避けなければならない。

(継手構造の選定)

受注者は、鉄筋の継手に圧接継手、溶接継手又は機械式継手を用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を整備及び保管し、監督職員又は検査職員から請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。

(継ぎ足し鉄筋の保護)

受注者は、将来の継ぎ足しのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食等からこれを保護しなければならない。

(隣接鉄筋とのあき)

受注者は、継手部と隣接する鉄筋とのあき、又は継手部相互のあきを粗骨材の最大寸法以上としなければならない。

(機械式鉄筋継手)

- (1) 機械式鉄筋継手工法を採用する場合は、**現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン**（平成29年3月機械式鉄筋継手工法技術検討委員会）に基づき実施するものとするものとし、受注者は、施工する工法について必要な性能に関し、公的機関等（所定の試験、評価が可能な大学や自治体、民間の試験機関を含む。）による技術的な**確認**を受け交付された証明書の写しを監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

なお、機械式鉄筋継手の施工については、次によるものとする。

- ① 使用する工法に応じた施工要領を施工計画書に記載し、施工を行わなければならない。
- ② 機械式鉄筋継手工法の品質管理は、使用する工法に応じた確認項目や頻度、方法、合否判定基準等を施工計画書に明示した上で、施工管理や検査時においては、これに従って**確認**を行わなければならない。また、機械式鉄筋継手工法の信頼度は、**土木学会鉄筋定着・継手指針**（令和2年3月土木学会）の信頼度Ⅱ種を基本とするが、設計時にⅠ種を適用している場合は、設計時の信頼度に従って施工管理を行わなければならない。
- (2) 設計時に機械式鉄筋継手工法が適用されていない継手において、機械式鉄筋継手工法を適用する場合は、別途、監督職員と**協議**し、設計で要求した性能を満足していることや性能を確保するために必要な継手等級について三者会議等を利用し、設計者に**確認**した上で適用するものとする。

4.5.5 鉄筋のガス圧接

(圧接工の資格)

圧接工は、JIS Z 3881（鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者でなければならない。また、自動ガス圧接装置を取り扱う者は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接する技量を有する技術者でなければならない。

なお、受注者は、ガス圧接の施工方法を熱間押し抜き法とする場合は、設計図書に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。また、圧接工の技量の**確認**に関して、監督職員又は検査職員から請求があった場合は、資格証明書等を速やかに**提示**しなければならない。

(ガス圧接箇所の変更協議)

受注者は、鉄筋のガス圧接箇所が設計図書に示すとおり施工できない場合は、その処置方法について施工前に監督職員と**協議**しなければならない。

(圧接の禁止)

受注者は、規格又は形状の著しく異なる場合及び径の差が7mmを超える場合は、手動ガス圧接してはならない。ただし、D41とD51にあっては、この限りでない。

(圧接面の清掃)

- (1) 受注者は、圧接しようとする鉄筋の両端部は、（公社）日本鉄筋継手協会によって認定された鉄筋冷間直角切断機を使用して切断しなければならない。
- (2) 自動ガス圧接の場合は、チップソーをあわせて使用するものとする。ただし、すでに直角かつ平滑である場合や鉄筋冷間直角切断機により切断した端面の汚損等を取り除く場合は、ディスクグラインダで端面を研削するとともに、さび、油脂、塗料、セメントペースト、その他の有害な付着物を完全に除去しなければならない。

(圧接面の仕様)

突合させた圧接面は、なるべく平面とし周辺のすき間は2mm以下とすること。

(最終加圧力等)

受注者は、ガス圧接を施工する際は、鉄筋軸方向の最終加圧力は、母材断面積当たり30MPa以上（SD490の場合は40MPa以上かつ下限圧については20MPaから25MPaまで。）とすること。また、圧接部の膨らみの直径は、原則として鉄筋径（径の異なる場合は、細い方の鉄筋径。）の1.4倍（SD490は1.5倍。）以上、膨らみの長さは1.1倍（SD490は1.2倍。）以上とし、その形状は、なだらかとなるようにすること。

(軸心のくい違い)

受注者は、ガス圧接を施工する際の軸心のくい違いは、鉄筋径（径の異なる場合は、細い方の鉄筋径。）の1/5以下とすること。

4.5.6 ガス圧接部の 検査

(膨らみ頂部と圧接部とのずれ)

受注者は、ガス圧接を施工する際には、圧接の膨らみの頂部と圧接部とのずれは、鉄筋径の1/4以下とすること。

(圧接面の条こう)

受注者は、ガス圧接を施工する際には、圧接部には突き合わせた圧接面の条こうが残らないようにしなければならない。

(接合部の急冷防止)

受注者は、ガス圧接を施工する際には、圧接後は、接合部を雨水等で急冷しないようにすること。

(悪天候時の作業禁止)

受注者は、降雪雨又は強風等の時は、作業をしてはならない。ただし、作業が可能なように、防風対策を施して適切な作業ができることが**確認**された場合は作業を行うことができるものとする。

(一般事項)

受注者は、ガス圧接部の検査は、原則として外観検査及び超音波探傷検査とする。

(超音波探傷検査)

超音波探傷検査は、JIS Z 3062（鉄筋コンクリート用異形棒鋼ガス圧接部の超音波探傷試験方法及び判定基準）により、検査対象とその頻度については、次の方法によるものとする。

- ① 受注者は、対象となる検査ロットについては、原則として同一作業班が同一日に施工した圧接箇所とし、その大きさは200箇所程度を標準とすること。
- ② 受注者は、検査ロットごとに30箇所のランダムサンプリングを行うこと。
- ③ 受注者は、ロットの合否判定については、検査ロットごとに30箇所の超音波探傷試験を行った結果、不合格箇所数が1箇所以下の場合にはロットを合格とし、2箇所以上の場合にはロットを不合格とすること。
- ④ 受注者は、ロットの処置については、合格ロットはそのまま受け入れ不合格ロットは残り全数の検査を行うこと。また、いずれの検査でも検出された不合格圧接部の処置は、圧接部を切り取って再圧接し、再度超音波探傷試験を行うこと。
- ⑤ 受注者は、超音波探傷試験に用いる試験器については記録式のものを用いること。

なお、やむを得ず記録式でない試験器を用いる場合には、監督職員の**承諾**を得ること。

第5章 舗 装 工 事

第1節 アスファルト舗装

5.1.1 一般事項

(適 用)

本節は、道路工事における道路土工、地盤改良工、舗装工、排水構造物工、縁石工、防護柵工、標識工、区画線工、道路付属施設工、橋梁付属物工、仮設工、その他これらに類する工種について適用する。

(準拠すべき諸基準)

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によるものとする。

なお、これにより難しい場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。また、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は、監督職員と**協議**しなければならない。

- ・ アスファルト舗装工事共通仕様書解説 (日本道路協会)
- ・ 道路土工要綱 (日本道路協会)
- ・ 道路緑化技術基準・同解説 (日本道路協会)
- ・ 舗装再生便覧 (日本道路協会)
- ・ 舗装調査・試験法便覧 (日本道路協会)
- ・ 道路照明施設設置基準・同解説 (日本道路協会)
- ・ 視線誘導標設置基準・同解説 (日本道路協会)
- ・ 道路反射鏡設置指針 (日本道路協会)
- ・ 防護柵の設置基準の改定について (国土交通省)
- ・ 防護柵の設置基準・同解説 (日本道路協会)
- ・ 道路標識設置基準・同解説 (日本道路協会)
- ・ 視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説 (日本道路協会)
- ・ 道路橋床版防水便覧 (日本道路協会)
- ・ 道路附属物の基礎について (建設省)
- ・ アスファルト混合所便覧 (平成8年度版) (日本道路協会)
- ・ 舗装施工便覧 (日本道路協会)
- ・ 舗装の構造に関する技術基準・同解説 (日本道路協会)
- ・ 舗装設計施工指針 (日本道路協会)

(アスファルト舗装材料)

アスファルト舗装に使用する材料は、土木工事共通仕様書(広島県)の規定によるものとする。

(使用材料の種類及び品質)

- (1) アスファルト舗装工に使用する材料において、次に掲げる材料の種類及び品質については、設計図書によらなければならない。

- ① 粒状路盤材、粒度調整路盤材、セメント安定処理に使用するセメント、石灰安定処理に使用する石灰、加熱アスファルト安定処理・セメント安定処理・石灰安定処理に使用する骨材、加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルト、表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類
- ② セメント安定処理・石灰安定処理・加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の最大粒径と品質
- ③ 粒度調整路盤材の最大粒径
- ④ 石粉以外のフィラーの品質

(2) 設計図書に明示のない場合は、次によるものとする。

- ① 加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルトの種類は、ストレートアスファルトとし、針入度は60～80とする。
- ② 加熱アスファルト安定処理路盤材に使用する骨材の最大粒径は、30mm以下とする。
- ③ アスファルトの種類は、ストレートアスファルトとし針入度は60～80とする。また、示方アスファルト量は、密粒度アスファルトコンクリート5.5%、粗粒度アスファルトコンクリート5.2%、密粒度ギャップアスファルトコンクリート5.1%とする。ただし、示方アスファルト量と設計アスファルト量の開きが±0.5%の場合は、変更契約の対象にしないものとする。
- ④ ゴム及び熱可塑性エラストマー入りアスファルトは、プラントミックス系、プレミックス系のいずれを使用してもよい。
- ⑤ ゴム及び熱可塑性エラストマー入りアスファルトは、品質証明書を監督職員に提出し、承諾を得ること。
- ⑥ アスカーブに使用する細粒度アスファルトコンクリートの示方アスファルト量は7.0%、使用アスファルトは、ストレートアスファルト、針入度60～80とする。

(事前審査認定書)

- (1) 受注者は、アスファルト混合物事前審査委員会の事前審査で認定された加熱アスファルト混合物を使用する場合は、事前に認定書（認定証、混合物総括表）の写しを監督職員に提出するものとし、アスファルト混合物及び混合物の材料に関する品質証明、試験成績表の提出及び試験練りは省略することができる。
- (2) アスファルト混合物事前審査委員会の事前審査で認定された加熱アスファルト混合物を使用する場合の品質管理基準は、表2.5.1に示すとおりとする。

表2.5.1 品質管理基準

工種	種別	試験区分	試験項目	試験基準
アスファルト舗装	材料	必須	共通仕様書 「品質管理基準」の全項目	事前審査による認定証の提出
		その他		
	プラント	必須	配合試験	共通仕様書「品質管理基準」に基づきプラントの自主管理
			混合物のアスファルト量 抽出粒度分析試験	
			温度測定（混合物）	
			基準密度の決定	事前審査による認定証の提出

注) 監督職員の指示があった場合は、抽出試験結果一覧表又は計量自記印字記録データ及び管理表を提出するものとする。

なお、上記以外の場合においては、次によるものとする。

(試験結果の提出)

受注者は、次の材料の試験結果を工事に使用する前に監督職員に**提出**しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督職員が**承諾**したときは、試験結果の**提出**を省略することができる。

- ① 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
- ② セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用する骨材
- ③ 加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材

(試験成績書の提出)

受注者は、使用する次の材料の試験成績書について、工事に使用する前に監督職員に**提出**しなければならない。

- ① セメント安定処理に使用するセメント
- ② 石灰安定処理に使用する石灰

(品質証明資料の提出)

受注者は、使用する次の材料の品質を証明する資料を工事に使用する前に監督職員に**提出**しなければならない。

- ① 加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト
- ② 再生用添加剤
- ③ プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料

なお、製造後60日を経過した材料は、品質が規格に適合するかどうかを**確認**するものとする。

(小規模工事の試験成績書)

受注者は、ごく小規模な工事（総使用量500t未満あるいは施工面積2,000m²未満。以下に同じ。）においては、使用実績のある次の材料の試験成績書の**提出**によって、試験結果の**提出**に代えることができる。

- ① 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
- ② セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材

5.1.2 舗装準備

(小規模工事の骨材試験)

受注者は、ごく小規模な工事においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した。以下に同じ。）又は定期試験結果の提出により、次の骨材の骨材試験を省略することができる。

- ① 加熱アスファルト安定処理に使用する骨材
- ② 基層及び表層に使用する骨材

(舗装の品質及び出来形規格値)

舗装の各工種の品質及び出来形規格値は、それぞれ別に定める品質管理基準及び規格値（水道工事編）、出来形管理基準及び規格値（水道工事編）の規定によるものとし、受注者は、品質管理に必要な資料採取について、事前に監督職員の指示を受けるものとする。

なお、復旧面積が少ない場合の試料採取量については、監督職員と協議を行うものとする。

(有害物の除去)

受注者は、表層あるいは基層の施工に先立って、上層路盤面の浮石、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。

(異常時の処置)

受注者は、表層及び基層の施工に先立って、上層路盤面又は基層面の異常を発見したときは、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

(防水層施工の禁止期間)

受注者は、降雨直後は防水層の施工を行ってはならない。また、防水層は気温5℃以下で施工してはならない。

(高さ調整及び清掃)

受注者は、各種弁室等、舗装と接触する部分について、施工に先立ち高さを調整し、清掃しなければならない。また、舗装の切断面は整正し、清掃しなければならない。

(舗装の切断及び取壊し)

受注者は、掘削前に道路舗装の表層・基層を完全に切断し、直接的に施工しなければならない。また、隣接舗装面に影響を与えないよう、舗装の取壊しを行わなければならない。

(舗装版切断時の安全対策)

受注者は、舗装の切断を行う場合は、交通に支障を及ぼさないよう保安設備、保安要員等を配置し、交通の安全を確保するとともに、切断に使用した冷却水及び発生した泥水を路面上に残置することなく適切に処理しなければならない。

5.1.3 路盤

(路盤材料)

路盤に使用する材料は、土木工事共通仕様書（広島県）の規定によるも

のとする。

(一般事項)

- (1) 受注者は、路床面を損なわないように各層の路盤材料を設計図書に示す厚さに均一に敷きならして締固めなければならない。
- (2) 受注者は、均一な支持力が得られるよう路盤を十分締め固めなければならない。
- (3) 受注者は、各層の仕上がり面が平坦となるように施工しなければならない。
- (4) 受注者は、各路盤の施工後、**出来形管理基準及び規格値（水道工事編）**に基づく測定等を行うものとする。

(下層路盤)

- (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
- (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等により、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

(上層路盤)

- (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、**承諾**を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
- (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15cm以下を標準とし、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20cmとすることができるものとする。
- (3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合は、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。
- (4) 受注者は、上層路盤を施工する場合は、下層路盤を損傷しないように仕上げなければならない。
- (5) 受注者は、路盤の締固め完了後は、直ちに所定量のプライムコートを均一に散布して養生するものとする。

なお、プライムコートの使用量は、設計図書によるものとする。

5.1.4 基層及び表層

(一般事項)

- (1) 受注者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い監督職員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでに実績がある配合設計の場合には、これまでの実績又は定期試験による配合設計書を監督職員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。

- (2) 受注者は、ごく小規模な工事においては、これまでの実績又は定期試験による配合設計書の**提出**によって配合設計を省略することができるものとする。
- (3) 受注者は、舗設に先立って、(1) で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。また、試験練りの結果が表2.5.2に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行わなければならない。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、これまでの実績又は定期試験による試験練り結果報告書を監督職員が**承諾**した場合に限り、試験練りを省略することができるものとする。

表2.5.2 マーシャル安定度試験基準値

混合物の種類		(1) 粗粒度アス ファルト混 合物	(2) 密粒度アス ファルト混 合物	(3) 細粒度アス ファルト混 合物	(4) 密粒度 ギャップア スファルト 混合物	(5) 密粒度アス ファルト混 合物		(6) 細粒度 ギャップア スファルト 混合物	(7) 細粒度アス ファルト混 合物	(8) 密粒度 ギャップア スファルト 混合物	(9) 開粒度アス ファルト混 合物	
		20	20	13	13	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	13	
突固め回数	1,000≦T	75						50				75
	T<1,000	50										50
空隙率（％）		3～7	3～6		3～7	3～5			2～5	3～5	—	
飽和度（％）		65～85	70～85		65～85	75～85			75～90	75～85	—	
安定度 kN		4.90 以上	4.90 (7.35) 以上		4.90以上				3.43 以上	4.90 以上	3.43 以上	
フロー値 (1/100cm)		20～40							20～80	20～40		

注1) T：舗装計画交通量(台/日・方向)

注2) 積雪寒冷地域の場合や、1,000≦T<3,000 であっても流動によるわだち掘れのおそれが少ないところでは突き固め回数を50回とする。

注3) () 内は、1,000≦T で突固め回数を75 回とする場合の基準値を示す。

注4) 水の影響を受けやすいと思われる混合物又はそのような箇所に舗設される混合物は、次式で求めた残留安定度75%以上が望ましい。

$$\text{残留安定度}(\%) = (60^\circ\text{C}, 48 \text{ 時間水浸後の安定度}(\text{kN}) / \text{安定度}(\text{kN})) \times 100$$

注5) 開粒度アスファルト混合物を、歩道の透水性舗装の表層として用いる場合、一般に突固め回数を50回とする。

- (4) 受注者は、ごく小規模な工事においては、これまでの実績又は定期試験による試験練り結果報告書の**提出**によって試験練りを省略することができるものとする。
- (5) 受注者は混合物最初の1日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督職員の**承諾**を得て最終的な配合(現場配合)を決定しなければならない。
- (6) 受注者は表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定にあたっては、(7)に示す方法によって基準密度を求め、監督職員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでの実績や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を監督職員が**承諾**した場合に限り、基準密度の試験を省略することができるものとする。
- (7) 表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督職員の**承諾**を得た現場配合により製造した最初の1～2日間の混合物から、午前・午後おのおの3個のマーシャル供試体を作成し、算式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

【開粒度アスファルト混合物以外の場合】

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

【開粒度アスファルト混合物の場合】

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

- (8) 受注者は、ごく小規模な工事においては、実績や定期試験で得られている基準密度の試験結果を提出することにより、基準密度の試験を省略することができるものとする。

(アスファルト混合物の運搬)

- (1) 受注者は、加熱アスファルト混合物（以下「混合物」という。）を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油又は溶液を薄く塗布しなければならない。
- (2) 受注者は、混合物の運搬時の温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (3) 受注者は、混合物の排出時の温度について監督職員の承諾を得るとともに、その変動は承諾を得た温度に対して±25℃の範囲内としなければならない。
- (4) 受注者は、混合物を運搬車に積み込み又は積み下ろす場合は、混合物が分離しないようにしなければならない。
- (5) 受注者は、現場の状況又は必要量に応じて適切に配車し、舗設作業に支障のないように運搬しなければならない。

(アスファルト混合物の敷均し)

- (1) 受注者は、混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定するものとする。
- (2) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、混合物を敷均したときの混合物の温度は110℃以上、また、1層の仕上がり厚さは7 cm以下としなければならない。ただし、混合物の種類によって敷均しが困難な場合は、設計図書に関して監督職員と協議の上、混合物の温度を決定するものとする。
- (3) 受注者は、混合物の敷均しにおいて、厚さを締固め後所定の値になるように調整しなければならない。
- (4) 受注者は、混合物が敷均し前に分離を起こしているとき、温度が所定温度の範囲外るとき、又は部分的に固まっているときは、使用してはならない。
- (5) 受注者は、混合物の舗設作業を監督職員が承諾した場合を除き、気温が5℃以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場

合は、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物を速やかに締固めて仕上げを完了させなければならない。

- (6) 受注者は、舗設作業に先立ち、基層又は路盤が乾燥していることを**確認**するとともに、浮石、ごみその他の有害物を除去しなければならない。

(アスファルト混合物の転圧)

- (1) 受注者は、混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
- (2) 受注者は、混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。
- (3) 受注者は、混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
- (4) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。

(継目の施工)

- (1) 受注者は、混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げるとともに、上層と下層は、同一箇所で施工継目が重ならないように施工しなければならない。また、既に舗設した端部の締固めが不足している場合や亀裂が多いときは、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
- (2) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
- (3) 受注者は、1日の作業工程が終了したときは、道路中心線に直角かつ鉛直に、横断施工継目を設けなければならない。また、施工継目は、次に施工する部分の材料を敷均し、整形及び締固めを行う際に、既に施工した部分に損傷を与えることのないように保護しなければならない。
- (4) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を 15 cm 以上、横継目の位置を 1 m 以上ずらさなければならない。
- (5) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置しなければならない。

なお、表層は原則としてレーンマークに合わせるものとする。

(舗設機械)

受注者は、機械施工にあたっては、舗設機械の整備及び試運転を十分にを行い、作業中に故障が発生しないようにしなければならない。

(試 験)

受注者は、施工後、所定の割合でコアを採取し、厚さ及び密度の測定を行うものとする。

5.1.5 密度試験等

5.1.6 瀝青材料

(一般事項)

- (1) 受注者は、アスファルト基層工及び表層工の施工にあたって、プライムコート及びタックコートの使用量は、設計図書によるものとする。
- (2) 受注者は、施工にあたってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを**確認**するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
- (3) 受注者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、直ちに監督職員に**連絡**し、設計図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。
- (4) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータ又はエンジンスプレーヤで均一に散布しなければならない。
- (5) 受注者は、プライムコートを施工後、交通開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。また、交通によりプライムコートが剥離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。
- (6) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。

5.1.7 交通開放

(一般事項)

受注者は、設計図書等に基づき、埋戻し完了後、直ちに仮復旧又は本復旧を行い、交通開放をしなければならない。

(交通開放時の舗装表面温度)

受注者は、監督職員の**指示**による場合を除き、舗装表面温度が50℃以下になってから交通開放を行わなければならない。

(安全対策)

受注者は、交通開放する場合は、安全対策に十分注意するとともに、交通開放後も常時巡視点検し、欠陥が生じた場合は直ちに補修し監督職員に**報告**しなければならない。

(不陸及び段差防止の措置)

受注者は、基層の状態で交通開放する場合は、材料の飛散、不陸が生じない措置を行うとともに、在来舗装部との段差等が軽減するような措置を講じなければならない。また、路面標示や表示板等により、これを予告しなければならない。

5.1.8 復旧範囲

(復旧すべき範囲)

受注者は、設計図書に示した舗装復旧範囲を施工しなければならない。また、これ以外に監督職員から**指示**があった場合は、その復旧範囲について**協議**するものとする。

なお、受注者の責に帰すべき事由による既設舗装の毀損の復旧は、受注者の責任において施工しなければならない。

5.1.9 責任期間

(責任期間)

受注者は、工事目的物を発注者に引き渡した日から2年間、舗装その他道路構造物に欠陥が生じた場合は、受注者の責任においてその補修をしなければならない。

(補修の実施)

受注者は、前述の責任期間中、発注者が点検及び補修を指示した場合は、直ちにこれを行い、その結果を発注者に報告しなければならない。

5.1.10 歩道舗装

(アスファルト舗装)

- (1) 受注者は、路盤の施工に先立ち、路床面の有害物及び不良土を取り除き、路床を締固めなければならない。
- (2) 受注者は、路盤を施工する場合は、「5.1.3 路盤」の各規定のうち、同一工種に関わるものを準用して施工するものとする。
- (3) 受注者は、表層を施工する場合は、「5.1.4 基層及び表層」の各規定のうち、同一工種に関わるものを準用して施工するものとする。
- (4) 受注者は、施工後、**出来形管理基準及び規格値（水道工事編）**に示す厚さ及び密度の測定を行うものとする。

5.1.11 仮舗装

(仮舗装と路面標示の施工)

- (1) 受注者は、埋戻しが完了した箇所は、やむを得ない場合を除き、速やかに仮舗装を行わなければならない。
- (2) 仮舗装に用いる合材には、監督職員が**承諾**した場合を除き、原則として常温合材を使用してはならない。
- (3) 受注者は、区画線等が施工されている舗装版等を破碎した場合は、仮舗装完了後、速やかに仮復旧しなければならない。

(巡回及び点検)

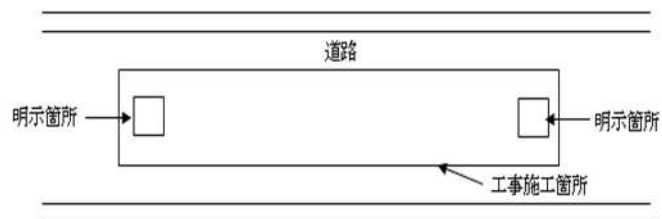
受注者は、仮舗装をした箇所を常時巡回及び点検し、交通等に支障を与えないよう保守及び管理しなければならない。

5.1.12 路面復旧者の表示

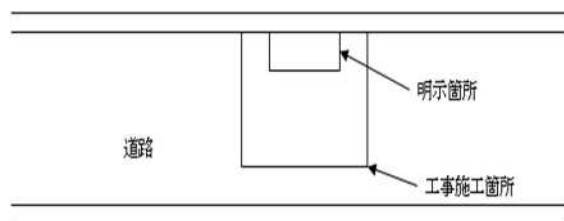
(復旧者の表示)

- (1) 受注者は、市道部の掘削工事に伴う舗装復旧にあたっては、「**道路の掘削工事における舗装復旧者表示について**」（平成11年3月23日三原市建設部監理課管理係三監第623号）に基づき、道路工事施行者の路面表示を行わなければならない。
- (2) 明示方法は、白色ペイントで、縦4.0～5.0cm×横8.0～10.0cmとし、文字型枠を使用しペイント吹き付けとする。
- (3) 明示箇所は、原則として**図2.5.1**に示すとおりとする。

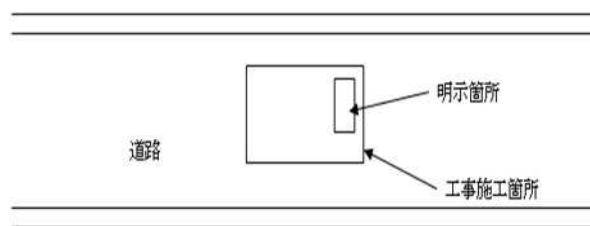
① 道路縦断方向の工事



② 道路横断方向の工事



③ 道路部分工事



工事施行者	仮舗装復旧状態	本舗装復旧状態
水道事業者	W 1	W 2

図 2.5.1 路面復旧者の表示

第2節 ブロック舗装

5.2.1 ブロック舗装 (平板・誘導用 ブロック・イン ターロッキング ブロック)

(一般事項)

受注者は、路床を施工する場合は、「第1節アスファルト舗装5.1.10 歩道舗装」の規定を準用するものとする。

(ブロック舗装工の規定)

ブロック舗装工の施工については、舗装施工便覧第9章9-4-8 インターロッキングブロック舗装（日本道路協会）、視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説第4章施工（日本道路協会）及びインターロッキングブロック舗装設計施工要領（インターロッキングブロック舗装技術協会）の規定によるものとする。

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

(ブロック舗装の施工)

- (1) 受注者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないよう基礎を入念に締固めなければならない。
- (2) 受注者は、インターロッキング及び平板に敷砂を使用する場合は、敷均し後、所定の厚さに転圧しなければならない。
- (3) 受注者は、ブロックの敷設完了後、ブロック表面を転圧し、平坦性を確保しなければならない。
- (4) 受注者は、ブロック敷設の完了後、砂を竹ぼうき類で目地内に掃き込み、完全に充填しなければならない。また、ブロック表面に残った砂は、きれいに取り除かなければならない。
- (5) 目地材、サンドクッション材は、砂（細砂）を使用するものとする。
- (6) 受注者は、化粧目地を敷設した場合は、ブロック目地にならい、釣り合いよく施工しなければならない。
- (7) 受注者は、場所打ちコンクリートを必要とする場合は、監督職員の指示により施工するものとする。
- (8) 受注者は、ブロック舗装の端末部及び曲線部で隙間が生じる場合は、半ブロック又はコンクリートなどを用いて施工しなければならない。

5.2.2 路盤の転圧

(転 圧)

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

第3節 コンクリート舗装

5.3.1 一般事項

(コンクリートの配合基準)

コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合基準は、表2.5.3に示す規格に適合するものとする。

表2.5.3 コンクリートの配合基準

粗骨材の最大寸法	スランプ	摘 要
40mm	2.5cm又は沈下度30秒を標準とする。	舗設位置において
	6.5cmを標準とする。 (特殊箇所コンクリート版)	

注) 特殊箇所とは、設計図書で示された施工箇所をいう。

(材料の質量計量誤差)

コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の質量計量誤差は、1回計量分量に対し、表2.5.4に示す許容誤差の範囲内とする。

表 2.5.4 計量誤差の許容値

材料の種類	水	セメント	骨材	混和材	混和剤
許容誤差 (%)	± 1	± 1	± 3	± 2	± 3

5.3.2 路 盤

(下層路盤)

- (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
- (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合は、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

(上層路盤)

- (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
- (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、1層の仕上がり厚が15cm以下を標準とし、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20cmとすることができる。
- (3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合は、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。

5.3.3 コンクリートの練混ぜ等

(一般事項)

- (1) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって使用する現場練りコンクリートの練混ぜには、強制練りミキサー又は可傾式ミキサーを使用しなければならない。
- (2) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって型枠は、十分清掃し、まがり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、版の正確な仕上り厚さ、正しい計画高さを確保するとともに、舗設の際、移動しないように所定の位置に据付けなければならない。また、コンクリートの舗設後、20時間以上経過後に取り外さなければならない。

5.3.4 コンクリートの運搬

(一般事項)

- (1) 受注者は、コンクリートの運搬は、材料ができるだけ分離しない方法で行い、練りまぜてから舗設開始までの時間は、ダンプトラックを用いる場合は1時間以内、また、アジテータトラックによる場合は1.5時間以内としなければならない。
- (2) アジテータトラックにより運搬されたコンクリートは、ミキサー内のコンクリートを均等質にし、等厚になるように取卸し、また、シュートを振り分けて連続して荷卸しを行うものとする。
- (3) コンクリートの運搬荷卸しは、舗設後のコンクリートに害を与えたり、荷卸しの際コンクリートが分離しないようにするものとする。また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えないように荷卸しをしなければならない。
- (4) 受注者は、ダンプトラックの荷台には、コンクリートの滑りをよくするため油類を塗布してはならない。

5.3.5 コンクリートの敷均し

(一般事項)

- (1) 受注者は、日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には、暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が30℃を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温が4℃以下又は舗設後6日以内に0℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとするものとする。
- (2) 受注者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工にあたっては、「舗装施工便覧第8章8-4-10暑中及び寒中におけるコンクリート版の施工」(日本道路協会)の規定によるものとし、施工計画書に、施工・養生方法等を記載しなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリートをスプレッダを使用して材料が分離しないよう敷均さなければならない。ただし、拡幅摺付部、取付道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコップ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。

- (4) 受注者は、コンクリートを締固め後、コンクリートを加えたり、削ったりすることのないよう敷均さなければならない。

5.3.6 コンクリートの締固め

(一般事項)

- (1) 受注者は、コンクリート版の四隅、ダウエルバー、タイバー等の付近は、分離したコンクリートが集まらないよう特に注意し、ていねいに施工しなければならない。
- (2) 受注者は、コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、直ちに作業を中止しなければならない。
- (3) 受注者が舗設中に機械の故障や降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにしなければならない。それが困難な場合は、目地の設計位置から3m以上離すようにするものとする。
- なお、この場合の目地構造は、タイバーを使った突き合わせ目地とするものとする。
- (4) 受注者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めなければならない。
- (5) 受注者は、フィニッシャの故障あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのために、平面バイブレータ、棒状バイブレータを準備して締固めなければならない。
- (6) 受注者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締固めなければならない。また、作業中ダウエルバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。

(鉄網設置)

- (1) 受注者は、鉄網を締固めるときに、たわませたり移動させたりしてはならない。
- (2) 鉄網は重ね継手とし、20cm以上重ね合わせなければならない。
- (3) 受注者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
- (4) 受注者は、鉄網位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合は、下層コンクリートを敷均した後、上層のコンクリートを打つまでの時間を30分以内としなければならない。

5.3.7 コンクリートの表面仕上げ

(一般事項)

- (1) 受注者は、コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平坦で、緻密、堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、又は簡易フィニッシャやテンプレートタンパによる手仕上げで行わなければならない。
- (3) 受注者は、平坦仕上げを荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機

5.3.8 コンクリートの養生

による機械仕上げ、又はフロートによる手仕上げを行わなければならない。

(4) 受注者は、人力によるフロート仕上げを、フロートを半分ずつ重ねて行わなければならない。また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げなければならない。

(5) 受注者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。

なお、著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いてもよいものとする。

(6) 受注者は、仕上げ後に平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。

(7) 受注者は、粗面仕上げを平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械又は人力により版全体を均等に、粗面に仕上げなければならない。

(一般事項)

(1) 受注者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は、所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重ならびに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。

(2) 受注者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後からコンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度に、コンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。

(3) 受注者は、養生期間を原則試験によって定めるものとし、その期間は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が配合強度の70%以上となるまでとする。また、交通への開放時期は、この養生期間の完了後とする。ただし、設計強度が4.4MPa未満の場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5MPa以上で交通開放を行うこととする。さらに、後期養生については、その期間中、養生マット等を用いてコンクリート版の表面を隙間なく覆い、完全に湿潤状態になるよう散水しなければならない。

なお、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難しい場合は、施工計画書に、その理由、施工方法等を記載しなければならない。

(4) 受注者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が5MPa、曲げ強度が1MPaになるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防がなければならない。

(5) 受注者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督職員の承諾を得なければならない。

5.3.9 コンクリートの目地

(一般事項)

(1) 受注者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度及び平坦性をもつように仕上げなければならない。

なお、目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。

(2) 目地を挟んだ隣接コンクリート版相互の高さの差は、2mmを超えてはならない。また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。

(3) 目地の肩は、半径5mm程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッター等で目地を切る場合は、面取りを行わなくてもよいものとする。

(4) 目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごとで半径5mm程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。

(5) 受注者は、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近にコンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないように、道路中心線に平行に挿入しなければならない。

(6) 受注者は、膨張目地のダウエルバーに、版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部約10cm程度にあらかじめ錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を2回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端にはキャップをかぶせなければならない。

(7) 受注者は、収縮目地を施工する場合には、ダミー目地を定められた深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッターで切り込み、目地材を注入しなければならない。

(8) 受注者は、収縮目地を施工する場合は、突き合わせ目地に硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、又はアスファルトペーパーその他を挟んで新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。

(9) 注入目地材（加熱施工式）の品質は、表2.5.5を標準とする。

表 2.5.5 注入目地材（加熱施工式）の品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円錐針）	6mm以下	9mm以下
弾性（球針）		初期貫入量 0.5～1.5mm 復元率 60%以上
引張量	3mm以上	10mm以上
流動	5mm以下	3mm以下

- (10) コンクリート舗装版の縦、横目地及びクラックが発生している箇所には、目地カバーシート材を設置しなければならない。ただし、クラック箇所については、監督職員の**指示**を受けるものとする。
- (11) 目地カバーシート材は、幅45cm以上とし、使用材料については、監督職員の**指示**を受けるものとする。

第4節 区画線工

5.4.1 区画線

(一般事項)

区画線工については、本共通仕様書によるもののほか、**交通安全事業設計要領（広島県）**及び**道路標識標示必携（全国道路標識・標示業協会広島県協会）**の規定によるものとする。

(材 料)

- (1) 路面標示用塗料は、熔融塗料とし、着色顔料、体質材及び反射材で組成する固体成分と、合成樹脂からなる結合材を化学的に調合し、品質は、**JIS K 5665（路面表標示用塗料）** 3種1号に適合するものとする。
- (2) 熔融塗料には、反射材として、**JIS R 3301（路面標示塗料用ガラスビーズ）**に適合するガラスビーズを配合させ、その含有量は15%～18%とするものとする。
- (3) ペイント塗料は、**JIS K 5665（路面表標示用塗料）**トラフィックペイント常温に適合するものとする。
- (4) 加熱型ペイント塗料は、**JIS K 5665（路面表標示用塗料）** 2種に適合するものとする。
- (5) 高輝度道路標示の塗料は、**JIS K 5665（路面表標示用塗料）** 3種2号相当を基本とした高輝度道路標示特殊塗料を使用するものとする。

(耐久力)

標示の耐久力は、天災、金属車輪を有する車両（チェーン装着車を含む。）及び路面工事等、一般交通以外による磨耗、剥離の場合を除き、概ね次の耐久力を有するものでなければならない。

① 熔融式標示

ア) 横断歩道標示	6か月以上
イ) 実線標示及び図示標示	12か月以上

② ペイント標示

ア) 駐（停）車禁止標示	12か月以上

③ 加熱型ペイント標示

ア) はみ出し禁止標示	12か月以上

④ 高輝度道路標示

ア) リブの部分	12か月以上
イ) 下塗りの塗装部	12か月以上

(品質管理)

- (1) 受注者は、監督職員の請求があれば、施工前にテストピースを提出し、使用材料の**承諾**を得なければならない。
- (2) 受注者は、施工中若しくは施工完了後、テストピースを工事現場から採取し、封印した試験体を公認の試験機関に検査を依頼し、JIS 規

格の適合性等項目を定めて品質検査を行い、検査結果を監督職員に提出しなければならない。

なお、この検査に必要な費用については、受注者の負担とするものとする。

(施 工)

- (1) 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工時間帯、施工種類について監督職員の指示を受けるとともに、所轄警察署とも打ち合わせを行い、交通渋滞をきたすことのないよう施工しなければならない。
- (2) 受注者は、区画線の施工にあたり障害物等がある場合は、監督職員と協議するものとする。
- (3) 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工について、設置路面の水分、泥、砂塵、ほこり及び油等の不純物を取り除き、均一に接着させなければならない。
- (4) 受注者は、塗装路面を清掃し、濡れた路面は乾燥させてから施工しなければならない。
- (5) 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。
- (6) 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたって、塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。
- (7) 受注者は、路面標示の施工にあたっては、標示幅を均一にして凹凸のないよう丁寧に行わなければならない。
- (8) 新設コンクリート舗装面への塗装は、舗装面の清掃を入念（ノロを除去）に行ってから塗装しなければならない。
- (9) 受注者は、路面標示の施工にあたっては、歩行者、通行車両等に危険のないように注意しなければならない。
- (10) 溶融式、高視認性区画線の施工にあたり、やむを得ず気温 5℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
- (11) 溶融式、高視認性区画線の施工にあたっては、常に 180～220℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。
- (12) ペイント標示の施工は、原則としてローラー刷毛による手塗り工法とし、塗料はシンナーで薄めてはならない。
- (13) 加熱型ペイントの施工にあたっては、塗料を概ね 50～80℃に加熱し、作業性、接着性、仕上がりに適した状態の粘度まで低下させ、一定粘度としなければならない。
- (14) 加熱型ペイントの施工にあたっては、塗料の表面には塗料直後の未

硬化のうちにガラスビーズを散布しなければならない。

(15) 高輝度道路標示のリブの配列については、監督職員と協議を行い、その指示によるものとする。

(16) 高輝度道路標示のリブの形状については、先端に著しい突起がないこと、また、不整合等著しく見栄えが悪くないものとする。

(17) 区画線の施工数量は、表 2.5.6 に示すとおりとする。

表2.5.6 区画線の施工数量

トラフィックペイント		施工厚 (標準)	塗布量 (100m ² 当たり標準量)		備考
種別	規格		トラフィックペイント	ガラスビーズ	
熔融式	JIS K 5665 3種1号	1.5mm	380kg	17kg	ロスを含んだ量
加熱式	JIS K 5665 2種		47ℓ	39kg	
常温式	JIS K 5665 1種		33ℓ	26kg	

(ガラスビーズの散布)

受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意し、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。

(交通開放)

受注者は、車両及び歩行者への塗膜の付着防止のため、塗装後直ちに防護器具を交通への支障が少ないよう配置し、乾燥した時点で早期に撤去して交通を開放しなければならない。

(区画線等の消去)

(1) 受注者は、区画線の消去については、表示材（塗料）のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限にとどめなければならない。また、消去により発生する塗料粉じんの飛散を防止する適正な処理を行わなければならない。

(2) 受注者は、区画線等の消去にあたっては、原則として道路標示抹消カッター等の削除機械を使用するものとし、既設標示を何らかの乳剤等で塗りつぶす工法をとってはならない。

(3) 受注者は、排水性舗装又はカラー舗装等の高機能舗装の区画線等の消去にあたっては、超高压水消去工法等により舗装面に与える損傷を最小限に抑え、舗装機能を失うことがないように施工しなければならない。

(仮復旧時の路面標示)

仮復旧の際の路面標示は原則として熔融式とするが、交通管理者、道路管理者及び監督職員と協議を行い、許可又は承諾を得た場合に限り、ペイント式、貼付式又は熱融着式とすることができる。

5.4.2 貼付式路面標示

(契約不適合責任期間)

契約約款第 53 条の 5 の期間は、溶融式 12 か月、ペイント式（加熱用・常温用）6 か月とする。

(一般事項)

受注者は、貼付式路面標示（以下「シール」という。）を使用する場合は、道路管理者及び交通管理者の許可を得なければならない。

なお、仮区画線に用いる場合は、監督職員との協議によるものとする。

(品質及び規格)

シールの品質及び規格は、関連する JIS 規格に適合したものでなければならない。

(材料の保管)

(1) 受注者は、シールの保管にあたっては、施工直前まで直射日光を避け、湿気、火気のない涼しい場所に保管しなければならない。

(2) シールは、平らな場所に平置きで保管するものとし、立て掛けて保管してはならない。

(下地処理及び施工)

(1) 下地処理は、専用プライマーを設置面凹部まで均一に塗布し、指で触れても付着しなくなるまで十分に乾燥させなければならない。

(2) 受注者は、シール全体を確実に設置面に圧着させなければならない。

(3) 受注者は、施工時の外気温が低い時（概ね気温 10℃以下）は、ガスバーナー等で設置面の温度を、適切な温度になるまで加熱しなければならない。

(4) 受注者は、設置面に水分が残っていたり、ごみ、ほこり、油分等の汚れが付着している場合は、十分に乾燥、清掃を行わなければならない。また、設置面に凍結防止剤が残留している場合は、必ず除去しなければならない。

(5) 受注者は、コンクリート舗装面へ設置する場合は、コンクリートに含まれる水分により、施工後シールに膨らみが生じるおそれがあるため、十分注意しなければならない。

(使用の禁止)

受注者は、次に掲げる箇所においては、シールを使用してはならない。

- ① 車両のタイヤ等により、ねじれが発生しやすい箇所
- ② 水たまりや水没のおそれがある箇所
- ③ 設置面にクラックが入っている箇所
- ④ 設置面の凹凸が激しい箇所
- ⑤ コンクリート新設舗装から 3 か月以内の箇所
- ⑥ アスファルト打設直後の設置面

5.4.3 熱融着式路面 標示

(品質及び規格)

熱融着式路面標示材の品質及び規格は、「5.4.1 区画線（材料）」の規定によるものとする。

(材料の保管)

- (1) 材料に有機溶剤を含んでいるものについては、室内、冷暗所で鍵をかけての保管を行うものとする。また、保管場所及びその周辺は、火気厳禁とするものとする。
- (2) 溶融剤（3種品及び相当品）については、湿気（水分）を防ぐため、室内保管するものとし、床へ直接置くことは避けなければならない。また、気温が上昇するような場所での保管は避けなければならない。
- (3) 使用途中のものは、密栓して室内、冷暗所に保管するものとする。

(下地処理)

下地処理は、専用プライマーを設置面凹部まで均一に塗布し、指で触れても付着しなくなるまで十分に乾燥させなければならない。

(施 工)

- (1) 受注者は、融着後、十分な自然冷却時間をとらなければならない。
- (2) 受注者は、施工直後、タイヤ痕がつきやすいため、路面温度を下げってから交通開放しなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリート舗装面へ設置する場合は、コンクリートに含まれる水分により、施工後シートに大きなピンホールが生じるおそれがあるため、十分注意しなければならない。

第6章 地盤改良工事

第1節 薬液注入

6.1.1 一般事項

(準拠すべき基準等)

受注者は、薬液注理工の施工にあたり、本節の規定によるもののほか、次の規定により施工しなければならない。

- (1) 薬液注理工法による建設工事の施工に関する暫定指針（以下「暫定指針」という。）

（昭和49年7月10日建設事務次官通達
・建設省官技発第160号）

- (2) 薬液注理工法の管理について

（昭和52年4月21日建設大臣官房技術参事官通達
・建設省官技発第157号）

- (3) 薬液注理工法の管理に関する通達の運用について

（昭和52年4月21日建設大臣官房技術調査室長通達
・建設省技調発第158号）

- (4) 薬液注理工事に係る施工管理等について

（平成2年9月18日建設省技調発第188号の2）

- (5) 薬液注理工法の設計・施工指針（日本グラウト協会）

(注入材料)

受注者は、注理工事に使用する注入材料は、次によるものとする。

- ① セメント・ベントナイト系
- ② 水ガラス系（溶液型）
- ③ 水ガラス系（懸濁型）

(注入材の決定)

受注者は、注入材を設計図書及び現場調査の結果に基づき決定し、使用に先立ち次の項目について、監督職員の承諾を得なければならない。

- ① 材料名及びその内容
- ② 購入メーカー及び流通経路
- ③ 品質証明

(現場搬入日の報告)

受注者は、注入材の現場搬入日を事前に監督職員に報告するものとする。

(注入材の現場搬入時の処置)

受注者は、注入材を現場へ搬入した場合は、保管場所を明確にし、搬入状況の写真を撮影するとともに、水ガラスについては、メーカーによる数量証明書、硬化剤等については納入伝票を材料確認時に監督職員に提出し、注入材の種類、数量等の確認を受けなければならない。

なお、タンクローリで搬入した場合は、台貫証明を提出するものとする。

(水ガラスの品質)

受注者は、水ガラスの品質について、JIS K 1408 (けい酸ナトリウム) に規定する項目に対するメーカーの証明書を、工事着手前及び1か月経過ごとに監督職員に提出するものとする。また、水ガラスの入荷時には搬入状況の写真を撮影するとともに、メーカーによる数量証明書をその都度監督職員に提出するものとする。

(硬貨剤の品質)

硬化剤等については、入荷時に搬入状況の写真を撮影するとともに、メーカーによる数量証明書をその都度監督職員に提出するものとする。

(注入材の保管)

受注者は、注入材の保管にあたっては、**毒物及び劇物取締法** (昭和25年法律第303号) 等を遵守し、注入材の流出、盗難等の事態が生じないようにしなければならない。

(施工会社の選定)

受注者は、注入工事を専門会社に請け負わせる場合は、**建設業法**第3条の許可を有し、かつ、豊富な施工実績と熟達した技術者を有する会社を選定しなければならない。

6.1.2 注入責任技術者

(資格要件)

注入責任技術者は、**建設業法**第26条の2に規定する技術者と同等の資格を有する者で、かつ、薬液注入工法の適切な使用に関し、技術的知識と経験を有する者とする。また、注入工事施工計画書に注入責任技術者の経歴書を添えて、監督職員に提出するものとする。

(実施業務)

注入責任技術者は、注入工事の施工中、現場に常駐して適正な施工管理を行わなければならない。

6.1.3 薬液注入工事管理連絡会

(連絡会の設置)

受注者は、薬液注入工の着手前に、発注者、受注者及び注入工事の施工者で構成する薬液注入工事管理連絡会を設置し、工事の詳細を相互に確認の上、施工しなければならない。

6.1.4 事前調査

(調査事項)

(1) 受注者は、薬液注入の計画にあたっては、工事着手前に次の事項について調査及び検討を十分に行い、技術的、経済的妥当性を確認の上、採用しなければならない。また、調査結果を監督職員に提出しなければならない。

① 土質報告書 (透水性、力学的、物理的性質)

② 地下埋設物、構造物 (種類、構造、形式、位置、土被り)

- ③ 地下水（水位、水質、流れの方向）
- ④ 井戸等の有無（注入現場からおおむね 100m 以内）
- ⑤ 井戸等の水質、位置、深さ、形状、利用の目的及び状況
- ⑥ 周辺樹木等の状況、その他必要な事項

(2) 受注者は、公共用水域等の調査や採水にあたっては、当該施設管理者の**立会**を受けるものとする。

6.1.5 現場注入試験

（一般事項）

(1) 受注者は、注入工事に先立ち、使用する注入材の適性、その配合決定及び注入工法に関する資料を得るために、原則として現場注入試験を行うものとする。ただし、仮締切欠損部の止水等小規模な注入工事で監督職員の**承諾**を得た場合は、この試験を省略することができるものとする。

(2) 試験注入は、推進工法の立坑内等のように事後目視により**確認**できる場所で行うものとし、これにより難しい場合は、監督職員と**協議**しなければならない。

（現場注入試験項目）

受注者は、現場注入試験にあたって、注入予定箇所等で、次の事項について測定又は試験を行うものとする。また、試験結果については、現場注入試験報告書を作成し、監督職員に**提出**するものとする。

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

（追加試験項目）

受注者は、監督職員の**指示**があった場合は、次の試験を行い、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

- ① 水質試験
- ② 土質試験（標準貫入試験、現場透水試験、一軸圧縮試験、間隙率、粘着力等）

6.1.6 施工計画

（施工計画書の作成）

受注者は、薬液注入工事の着手前に詳細な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。

（一般事項）

(1) 薬液注入は、土中に注入剤を充填し、地盤の不透水化又は強度増加を図ることを目的とする。

(2) 注入材及び注入方式の選択は、土層構成、土の性状、地下水の状況、注入目的、注入効果、施工条件及び経済性を総合的に検討し、最善の

注入工法を選定しなければならない。

- (3) 注入に使用する薬液には、水ガラス系（主剤がケイ酸ナトリウムである薬液をいう。）の薬液で、劇物又はフッ素化合物を含んではならない。
- (4) 注入範囲は、注入位置と注入対象土量の総称であるが、技術的、経済的及び環境条件を検討し、適切な注入位置と必要最小限の注入対象土量を決定しなければならない。
- (5) 注入効果検討は、計画及び設計上の注入により、地盤がどの程度改良されるか期待度の**確認**であり、工学的手法を用いて検討しなければならない。

（記載すべき事項）

受注者は、施工計画書には次の事項について記載するものとする。

- ① 施工目的
- ② 注入施工会社名
- ③ 注入責任技術者の氏名（資格及び経歴）
- ④ 事前調査に定める各種調査結果
- ⑤ 工法
- ⑥ 使用材料及びその化学的成分並びに配合資料（製造会社、商品名も記入）
- ⑦ 注入設備内容
- ⑧ 注入量（総注入量、土質別注入率）、注入対象範囲、順序、注入孔の位置、ゲルタイム及び注入圧、注入速度、ステップ長
- ⑨ 注入要領及び工程表
- ⑩ 観測点、観測井の配置図及び構造図
- ⑪ 周辺構造物への影響防止対策
- ⑫ 周辺地下水及び井戸等への汚染防止対策
- ⑬ その他薬液注入工法の適切な施工管理に必要な事項及び発注者が特に必要と認めたもの

6.1.7 注入作業

（注入管の設置）

- (1) 受注者は、施工計画書に基づき、注入地点の選定及び削孔並びに注入管の設置を行わなければならない。
- (2) 施工路線の地下埋設物は、試験掘等により位置及び種別等を**確認**し、路面上にマーキングを行うものとする。
なお、試験掘については、「第3章土工事第1節総則3.1.2 試験掘」の規定によるものとする。
- (3) 削孔検尺写真は、削孔長が**確認**できるよう削孔開始前及び完了後に受注者において撮影するものとする。

（ゲルタイムの測定）

適正な配合とするため、ゲルタイム（硬化時間）を原則として作業開始

前、午前、午後の各 1 回測定するものとする。

なお、測定は、原則として注入責任技術者が行うものとする。

(草木類等の防護措置)

受注者は、注入箇所に近接して草木類及び農作物がある場合は、注入によりこれらに悪影響を与えないよう措置を講じなければならない。

(埋設物への悪影響防止)

(1) 受注者は、地下埋設物に近接して注入する場合は、埋設物に悪影響を与えたり、埋設物に沿って注入材が流出したりしないよう措置を講じなければならない。

(2) 受注者は、地下埋設物の防護は、管理者との協議に基づき措置するものとし、さや管の設置や削孔ビットの材質変更（プラスチックビット）について検討し、損傷防止に万全の措置を講じなければならない。

(注入作業の監視)

受注者は、注入作業を連続的に施工するとともに、注入圧、注入量及び注入時間を注入工事施工計画書の設定値を参考に常時監視し、注入材が溢出しないように努めなければならない。また、周辺の地盤、公共用水域等の変化を常時監視し、異常が認められた場合は、直ちに作業を中止し、その原因を調査して適切な対策を講じなければならない。

(注入作業の施工管理)

受注者は、注入作業中は管理図を用い、流量計、流量積算計、圧力計等を使用して施工管理を行い、その記録を監督職員に提出するものとする。

なお、管理図は、監督職員の検印のあるものを用い、これに注入責任技術者が日々作業開始前にサイン及び日付を記入し、切断せずに 1 ロール使用しなければならない。ただし、やむを得ず切断する場合は、監督職員の検印を受けなければならない。

(注入終了時の確認)

受注者は、各孔の注入終了にあたっては、管理図によって注入、注入量及び注入時間を確認しなければならない。

(水ガラスの日使用量等の管理)

受注者は、注入量 500kℓ 以上の工事においては、プラントのタンクからミキサーまでの間に流量積算計を設置し、水ガラスの日使用量等を管理するものとする。

(注入効果の確認)

設計図書に特別の定めがある場合を除き、試験注入時及び本注入時に於いて、設計図書に関して監督職員と協議の上、規模、目的を考慮し必要に応じた適切な管理手法により効果を確認するものとする。

(注入の中止)

(1) 受注者は、注入速度（吐出量）、注入圧力、注入量に異常な変化が生じた場合は、直ちに注入を中止し、監督職員と協議の上、適切に対応しなければならない。

- (2) 受注者は、周辺地盤等の異常の予兆が見られる場合は、直ちに注入を中止し、監督職員と協議の上、適切に対応しなければならない。

(注入量の追加)

次の場合は、設計図書に関して監督職員と協議の上、必要な注入量を追加する等の処置を行うものとする。

- ① 掘削時湧水が発生する等止水効果が不十分で、施工に影響を及ぼすおそれがある場合
- ② 地盤条件が当初の想定と異なり、当初の設計量の注入では地盤強度が不十分で施工に影響を及ぼすおそれのある場合

(施工報告)

受注者は、薬液注入工事の完了後、次の事項について記載した工事施工報告書を監督職員に提出するものとする。

- ① 使用材料の受払簿及び納入伝票、品質管理記録
- ② 試験注入の記録
- ③ 注入管理記録
- ④ 薬液注入工事日報
- ⑤ 地下水等の水質検査記録
- ⑥ 透水試験や標準貫入試験等による注入工の効果確認の記録
- ⑦ 注入孔の位置、深さ、1 ステップ当りの注入量等を示す注入完了図
- ⑧ チャート紙
- ⑨ 路面等の測定結果
- ⑩ その他監督職員が指示した事項

6.1.8 水質監視

(一般事項)

- (1) 受注者は、薬液注入による地下水、公共用水域等の水質汚染を防止するため、注入箇所及びその周辺の地形、地盤、地下水の流向等に応じて、注入箇所から 10m 以内に数箇所、適切な採水地点を設けるものとする。

なお、採水は、状況に応じて観測井又は既存の井戸を利用して行うものとする。

- (2) 受注者は、観測井の設置及び撤去にあたっては、次の事項に注意しなければならない。

- ① 観測井の位置は、監督職員と協議すること。
- ② 削孔にあたっては、清水を使用し、ベントナイト等は使用しないこと。
- ③ 観測井は、硬質塩化ビニル管（内径 100 mm）を使用するものとし、地下水位以下の部分の管の両側に、内径 10 mm の孔を 20 cm ピッチに設けてストレーナとすること。
- ④ 観測井には、ネジ加工したキャップを取り付けること。
- ⑤ 測定終了後の観測井の処置は、監督職員と協議すること。

6.1.9 排水・発生土及び残材の処理

(3) 受注者は、水質試験を現場での試験又は検査が可能なものを除き、公的機関及びこれに準ずる機関において行わなければならない。

なお、水質試験は、**暫定指針**に規定されている基準により実施すること。

(4) 受注者は、水質試験の測定値が**暫定指針**に規定されている水質基準に適合していない場合又はそのおそれがある場合は、直ちに工事を中止し、監督職員と**協議**の上、必要な措置を講じなければならない。

(5) 受注者は、水質試験の結果について監督職員に**報告**しなければならない。

(排水の水質基準)

受注者は、注入機器の洗浄水及び注入箇所からの湧水を公共用水域へ排水する場合の水質は、**暫定指針**に規定する排水基準に適合させなければならない。

(排水の水質検査)

受注者は、排水の水質検査を排水の都度（連続して行う場合は、1日1回。）行い、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

(発生泥土の処分)

受注者は、排水に伴い発生した泥土の処分は、**廃棄物処理法**等の規定によるものとする。

(掘削発生土の処分)

受注者は、注入した地盤の掘削発生土の処分にあたっては、地下水、公共用水域等を汚染させることのないよう措置を講じなければならない。

(使用材料の点検及び確認)

受注者は、注入工事に使用する材料を毎日点検し、空き容器及び使い残した注入材について監督職員の**確認**を受けた後、必ずメーカーに返却しなければならない。

第 3 編 水道工事編

第1章 総 則

第1節 共 通 事 項

1.1.1 一般事項

(適用範囲)

本章は、水道工事の施工に関する一般的事項を示すものである。

(準拠すべき諸基準)

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

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

- ・ 水道施設設計指針（日本水道協会）
- ・ 水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）
- ・ 水道用プレストレストコンクリートタンク設計施工指針・解説
(日本水道協会)
- ・ 水道維持管理指針（日本水道協会）
- ・ 日本水道協会規格（JWWA）
- ・ 日本ダクタイル鉄管協会規格（JDPA）
- ・ 水道配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格（PTC）
- ・ 日本水道鋼管協会規格（WSP）
- ・ 日本下水道協会規格（JSWAS）
- ・ 下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）
- ・ トンネル標準示方書シールド編（土木学会）
- ・ その他関係規格類

1.1.2 監督職員による確認及び立会等

(一般事項)

監督職員による確認及び立会等については、「第2編一般工事編第1章総則第1節総則 1.1.1 監督職員による確認及び立会等」の規定によるものとする。

なお、ここでいう「立会」とは、特に基準を定めず段階確認を補充するもので、契約約款第14条（監督職員の立会及び工事記録の整備等）の規定による監督職員の立会いを行うものである。

(段階確認)

段階確認は、「第2編一般工事編第1章総則第1節総則 1.1.1 監督職員による確認及び立会等（段階確認）」の規定によるもののほか、表 3.1.1 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。

表 3.1.1 段階確認一覧表

種 別	細 別	確認時期	確認項目	確認の程度
材料確認 ^{※1}		使用前	外観、数量、検測等	適宜
指定仮設工		設置完了後	使用材料、高さ、幅、長さ、深さ等	1回／1工事
管路土工（掘削・床堀）		土（岩）質の変化した時	土（岩）質、変化位置	適宜
舗装工（下層路盤） ^{※2}		ブルフローリング実施時	ブルフローリング実施状況	適宜
矢板工（任意仮設を除く）	鋼矢板	打設時	使用材料、長さ、溶接部の可否	試験矢板＋40枚／本
	鋼管矢板	打設完了時	基準高、変異	
置換工（重要構造物）		掘削完了時	使用材料、幅、延長、置換厚、支持地盤	1回／1工事
コンクリート工	鉄筋	組立て時		
水圧試験工	管布設	既設管連絡前	水圧低下、漏水の有無	適宜
	不断水穿孔 ^{※3}	設置後（穿孔前）	水圧低下、漏水の有無	適宜

注）表中の「確認の程度」は、確認頻度の目安であり、実施にあたっては工事内容、工事規模及び施工状況等を勘案のうえ設定することとする。

※1 材料等の確認については、「段階確認書」ではなく「材料確認書」にて提出するものとする。

※2 施工幅により実施が困難な場合は、省略することができる。ただし、事前に監督職員と協議を行うこととする。

※3 給水装置の分岐の場合は、段階確認としないこととする。

（立 会）

立会については、表 3.1.2 に示すとおりとする。

表 3.1.2 立会一覧表

種 別	細 別	確認時期	確認項目	確認の程度
埋戻工（路床）	現場密度試験	路床築造時	サウンディング状況	適宜
舗装工（上層・下層路盤）	現場密度試験	路盤築造時	サウンディング状況	適宜
コンクリート工	無筋コンクリート	搬入時 ^{※1}	スランプ、空気量	適宜
	鉄筋コンクリート	搬入時 ^{※1}	スランプ、空気量 塩化物含有量	適宜
	スパーサー	鉄筋組立完了時	使用材料、使用個数	鉄筋組立完了時
	圧縮強度試験 ^{※1}	打設後 1 週及び 4 週	強度の可否	適宜
推進工（小口径推進）	鋼製さや管	鋼管溶接時	溶接部の可否	1回／1スパン
		推進完了時	中心線、施工延長、管材の損傷、漏水の有無	
	中込	充填完了時	充填の可否、空袋	1回／1スパン
	薬液注入	施工前	削孔位置、本数	1回／1現場
		注入完了時	削孔長さ、注入量、使用量、空袋（缶）	
立坑工	土工	掘削完了時	位置、形状寸法、掘削深（基準高）	1回／1立坑
		鋼矢板式土留	打込み時	1回／1立坑
			打込み完了時	
	ライナープレート式掘削土留	設置完了時	寸法、基準高	1回／1立坑
		揺動圧入式立坑	施工時	1回／1立坑
			施工完了時	
	支保工 路面覆工 薬液注入	設置完了時	使用材料、高さ、幅、長さ、深さ等	1回／1立坑
		施工前	削孔位置、本数	1回／1現場
		注入完了時	削孔長さ、注入量、使用量、空袋（缶）	
管閉塞工	充填	充填完了時	充填の可否、空袋	1回／1スパン

注）表中の「確認の程度」は、確認頻度の目安であり、実施にあたっては工事内容、工事規模及び施工状況等を勘案のうえ設定することとする。

※1 打設数量が少量である場合や管防護の目的で使用するなど強度を求めない場合は、省略することができる。ただし、事前に監督職員と協議を行うこととする。

1.1.3 配置配管技能者

(配置配管技能者の選任)

- (1) 受注者（下請負業者を含む。）は、三原市水道事業における配水管等布設工事の品質確保に関する要綱（令和5年水道事業要綱第1号）に基づき、工事請負契約締結後から配水管等布設施工時までには要件となる種別ごとに配置配管技能者（以下「技能者」という。）を選任し、発注者に届け出なければならない。
- (2) 技能者は、他の工事との重複及び複数人選任してもよいものとする。
- (3) 技能者の対象工事、種別及び資格要件については、表3.1.3に示すとおりとする。

表 3.1.3 配置配管技能者の要件

対 象 工 事	配管技能者の種別	資 格 要 件
水道配水用ポリエチレン管布設工事	配管技能者（HPPE）	配水用ポリエチレンパイプシステム協会による施工講習受講証を有する者
ダクタイル鋳鉄管布設工事（呼び径450以下）	配管技能者（耐震）	公益社団法人日本水道協会による配水管技能者登録証「耐震継手」を有する者又は一般社団法人日本ダクタイル鉄管協会による継手接合研修会受講証「耐震管φ450以下」を有する者
ダクタイル鋳鉄管布設工事（呼び径500以上）	配管技能者（大口径）	公益社団法人日本水道協会による配水管技能者登録証「大口径」を有する者又は一般社団法人日本ダクタイル鉄管協会による継手接合研修会受講証「耐震管φ500以上」を有する者
その他の管の布設工事	別途、管理者が定める	

注）配管技能者（耐震）及び配管技能者（大口径）は、どちらか一つの資格要件で可とする。

- (4) 技能者は、雇用配管技能者を兼務することができるものとする。
- (5) 技能者は、他の工事の現場代理人及び専任を要する他の工事の主任（監理）技術者との兼務はできないものとする。

(現場への専任並びに常駐)

技能者は、配管作業を行わないときは、現場への専任並びに常駐を要しないものとする。

(配置配管技能者の変更)

受注者は、工事の中途において技能者の変更が必要となった場合は、速やかに発注者に届け出なければならない。

(配管作業)

配管作業は、選任された技能者若しくは技能者の指導の下に行わなければならない。

(作業完了の確認)

技能者は、配管作業完了後に継手状況の最終確認を行い、合格と判断される場合は、別に定める「継手チェックシート」にサインをしなければならない。

第2章 管 材 料

第1節 共 通 事 項

2.1.1 一般事項

(適用範囲)

本章は、水道工事に使用する**水道用資材**（以下「**材料**」という。）について適用する。

(基本事項)

- (1) 工事に使用する材料のうち、給水装置材料については、**水道法施行令第6条**に規定する構造及び材質の基準に適合するもの、及び**三原市水道事業における給水装置の構造及び材質等に関する要綱**（令和5年水道事業要綱第6号）第2条の規定によるものとする。また、その他の材料については設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、本共通仕様書及び準拠すべき関連共通仕様書に示す規格に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものとする。

なお、受注者が同等以上の品質を有するものとして、海外の建設資材を用いる場合は、**海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する外建設資材品質審査証明書**（以下「**海外建設資材品質審査証明書**」という。）を材料の品質を証明する資料とすることができる。ただし、発注者が**承諾**した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については、除くものとする。

- (2) JIS規格が定まっている建設資材のうち、海外のJIS表示認証工場以外で生産された建設資材を使用する場合は、海外建設資材品質審査証明書を**提出**するものとする。ただし、JIS認証外の製品として生産・納入されている建設資材については、海外建設資材品質審査証明書あるいは、日本国内の公的機関で実施した試験結果を発注者に**提出**するものとする。

- (3) 材料の使用にあたっては、**水道施設の技術的基準を定める省令**（平成12年2月厚生省令第15号）第1条17項に適合したものを基本とし、原則として水道用資材等審査委員会が承認した材料を選定し、発注者の**承諾**を受けなければならない。

なお、水道用資材等審査委員会で承認されていない材料については、当該工事ごとに必要な書類を作成し、発注者の**承諾**を得なければならない。

(材料の品質基準)

材料の品質に係る管理基準及び規格値は、関連規格及び別に定める**品質管理基準及び規格値（水道工事編）**の規定によるものとする。

(材料の規格等)

- (1) 工事に使用する材料については、特に指定のない限り、JIS 規格、JWWA 規格、JDBA 規格、PTC 規格、**その他関連省令**及び規格等に適合したもの、かつ、水道用資材等審査委員会にて承認されたものとする。
- (2) 規格外の材料については、品質、形状寸法、強度が使用目的を十分満足したものとする。
- (3) 水道施設をはじめ、浄水に直接又は間接に触れる可能性のある水道施設の工事で使用する材料については、毒性はもとより、揮発性、水への溶解性等の物性を把握し、施工時及びその後の運転時の安全性への影響がないことを**確認**した上で選定しなければならない。

なお、施工時においては、現場で適切な措置がとられるよう十分に監督を行うなど、施工管理の徹底を図るものとする。

(塗 料)

- (1) 受注者は、JIS 規格に適合する塗料を使用するものとし、希釈剤は、塗料と同一製造者の製品を使用するものとする。
- (2) 受注者は、塗料と希釈剤は工場調合したものを用いなければならない。
- (3) 受注者は、塗料と希釈剤を直射日光の受けない場所に保管し、その取り扱いについては、**関係諸法令等**を遵守して行わなければならない。

なお、開缶後は十分に攪拌した上で、速やかに使用しなければならない。

- (4) 塗料の有効期限は、ジンクリッチペイントは製造後 6 か月以内、その他の塗料は製造後 12 か月以内とし、有効期限を経過した塗料を使用してはならない。
- (5) 塗料は、設計図書によるものとし、次の規格に適合するものとする。
 - ・ JIS K 5492 (アルミニウムペイント)
 - ・ JIS K 5511 (油性調合ペイント)
 - ・ JIS K 5516 (合成樹脂調合ペイント)
 - ・ JIS K 5551 (エポキシ樹脂塗料)
 - ・ JIS K 5552 (ジンクリッチプライマー)
 - ・ JIS K 5553 (厚膜形ジンクリッチペイント)
 - ・ JIS K 5555 (エポキシ樹脂雲母状酸化鉄塗料)
 - ・ JIS K 5621 (一般用さび止めペイント)
 - ・ JIS K 5622 (鉛丹さび止めペイント)
 - ・ JIS K 5623 (亜酸化鉛さび止めペイント)
 - ・ JIS K 5624 (塩基性クロム酸鉛さび止めペイント)
 - ・ JIS K 5625 (シアナミド鉛さび止めペイント)
 - ・ JIS K 5627 (ジungkクロメートさび止めペイント)
 - ・ JIS K 5628 (鉛丹ジungkクロメートさび止めペイント)
 - ・ JIS K 5633 (エッチングプライマー)

- ・ JIS K 5639 (塩化ゴム系塗料)
- ・ JIS K 5657 (鋼構造物用ポリウレタン樹脂塗料)
- ・ JIS K 5659 (鋼構造物用フッ素樹脂塗料)
- ・ JIS K 5663 (合成樹脂エマルションペイント及びシーラー)
- ・ JIS K 5664 (タールエポキシ樹脂塗料)
- ・ JWWA K 135 (水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法)
- ・ JWWA K 157 (水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法)
- ・ JHS P 08 (変性エポキシ樹脂塗料下塗) (JHS：日本道路公団規格)
- ・ その他「鋼道路橋塗装便覧」(日本道路協会)及びWSP 009 水管橋外面防食基準に定める塗料 (WSP：日本水道鋼管協会規格)

2.1.2 材料の確認

(材料の確認)

- (1) 受注者は、現場に搬入された材料が、「第1編共通編第2章材料第1節総則 2.1.6 材料確認」の規定により承諾された材料であることを確認しなければならない。
- (2) 受注者は、現場に搬入された材料の購入先、製品名、規格、形状及び数量が、「第1編共通編第1章総則第1節総則 1.1.38 主要資材の購入」の規定により受理された材料であることを確認しなければならない。
- (3) 工事に使用する材料の確認については、別に定める水道用資材の確認基準の規定によるものとする。
- (4) 現場代理人、主任(監理)技術者又は材料管理責任者は、工事現場又は資材置場に搬入された材料に対する納品伝票に、受け取りのサインをしなければならない。

2.1.3 資材置場の整理・整頓

(材料の整理)

- (1) 受注者は、資材置場に搬入された材料は、工種及び管種別に分類し、監督職員による材料確認が円滑に行えるよう整理しなければならない。
なお、監督職員から指示があった場合は、これに従うものとする。
- (2) 受注者は、資材置場に材料以外の資材(土木系資材等)を混合して置く場合は、これらを確実に分離しなければならない。
- (3) 受注者は、資材置場に材料とともに工事で使用する建設機械及び機器・工具を混合して置く場合は、バリケード、ロープ、フェンスなどで囲む等の分離措置を講じなければならない。

(材料の管理)

- (1) 受注者は、資材置場に搬入された材料は、盗難防止対策を講じるなど、適切に管理しなければならない。
- (2) 材料の管理については、「第1編共通編第2章材料第1節総則 2.1.4 材料の管理」及び本編の各節の規定によるものとする。

第3章 管 工 事

第1節 総 則

3.1.1 一般事項

(線形計画)

- (1) 管布設の平面位置及び土被りは、設計図書によるもののほか、試験掘調査により地下埋設物の種類、規模、位置等を**確認**し、監督職員と**協議**の上、布設位置を決定しなければならない。また、必要に応じて、官民境界の**確認**及び隣接している家屋、塀等を調査し、工事に着手しなければならない。
- (2) 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、能率的かつ確実に管の布設を行わなければならない。

(離隔の確保)

- (1) 受注者は、原則として布設する管が既存埋設物と交差する場合は 30 cm 以上、平行する場合は 60 cm 以上の離隔（標準離隔）を確保しなければならない。
- (2) 受注者は、やむを得ない理由により標準離隔を確保することが困難な場合は、監督職員及び当該埋設物管理者と**協議**の上、サンドエロージョン対策としてゴム板（ブタジェンゴム、厚さ 2 mm、幅 350 mm）を布設する管に 3 重（厚さ 6 mm）に巻くものとする。

なお、3 重巻きが困難なときは、耐摩板（ブタジェンゴム、厚さ 6 mm、幅 330 mm）を布設する管と当該埋設物の間に設置するものとする。

(施工時間制約下の工事)

受注者は、断水連絡、管布設その他特に施工時間が定められている工事の場合は、事前に監督職員と打合せを行い、綿密な工程管理のもとに時間内に工事を完了させなければならない。

3.1.2 試験掘調査

(一般事項)

- (1) 受注者は、工事の施工に先立って、必要に応じて試験掘を行い、地下埋設物の位置等を**確認**し、その結果を監督職員に**報告**しなければならない。
- (2) 試験掘箇所は、監督職員と**協議**の上、選定するものとする。
- (3) 掘削中は地下埋設物に十分注意し、損傷を与えないようにしなければならない。

なお、想定している埋設物付近の掘削については、人力掘削によるものとする。

- (4) 受注者は、既設埋設物の形状、位置等の測定は正確を期すとともに、

埋戻し後もその位置が**確認**できるようにしなければならない。

(5) 試験掘箇所は即日埋戻しを行い、仮復旧を行わなければならない。

また、仮復旧箇所は巡回点検し、保守管理しなければならない。

(6) 試験掘調査の結果、近接する地下埋設物については、当該埋設物管理者の**立会**を求め、その**指示**に従わなければならない。

(7) その他試験掘調査に関する事項については、「**第2編一般工事編第3章土工事第1節総則 3.1.2 試験掘**」の規定によるものとする。

3.1.3 配管図の精査

(配管図及び詳細図の精査)

受注者は、契約図書又は参考図書の配管（詳細）図について、十分に精査を行い、これにより難い場合は、監督職員と**協議**するものとする。

3.1.4 床掘（掘削）工

(管路の床掘・掘削)

(1) 掘削にあたっては、あらかじめ保安設備、保安要員等を適切に配置して交通上の安全を確保するとともに、土留、排水、覆工、残土処理等につき必要な準備を整えた上で着手しなければならない。

(2) 掘削寸法は、設計図書によるものとし、特に明示されていない場合は、監督職員の**指示**によるものとする。

(3) 掘削は、現場の状況により監督職員と**協議**の上、人力又は機械掘削とする。

なお、機械掘削のときは、掘り過ぎないように施工しなければならない。

(4) 機械掘削を行う場合は、施工区域全般にわたり地上、地下及び周囲の施設等に十分注意しなければならない。

(5) 床付け及び接合部の掘削は、配管及び溶接作業等が完全にできるよう所定の形状に仕上げなければならない。

なお、えぐり掘り等を行ってはならない。

(6) 床付面岩石、コンクリート塊等の支障物が露出した場合は、床付面から 10 cm 以上取り除き、良質土で置き換えなければならない。

(7) アスファルト・コンクリート舗装及びコンクリート舗装の切断は、舗装切断機等を使用して切口を直線に切断し、取壊しにあたっては、在来舗装部分が粗雑にならないようにしなければならない。

(8) その他の床掘及び掘削に関する事項については、「**第2編一般工事編第3章土工事第2節床掘工**」及び「**同編同章第3節掘削工**」の規定によるものとする。

3.1.5 土留工

(土留め)

土留工については、「**第2編一般工事第3章土工事第8節仮設工**」の規定によるものとする。

第2節 施 工 一 般

3.2.1 管弁類の取扱い及び運搬等

(ダクタイル鋳鉄管)

(1) ダクタイル鋳鉄管の取扱いについては、次の事項を厳守しなければならない。

① 受注者は、管を吊る場合は、管両端に吊具を取り付け2点吊りすること。ただし、2点吊りが適当でないものについては、この限りでない。

なお、吊具については、塗覆装部を保護するためにナイロンスリング、ゴムで被覆したワイヤーロープ等安全な吊り具を使用すること。

② 受注者は、クッション材を使用し、衝撃等によって管体及び塗覆装に損傷を与えないようにして、管の積み降ろし及び運搬を行うこと。

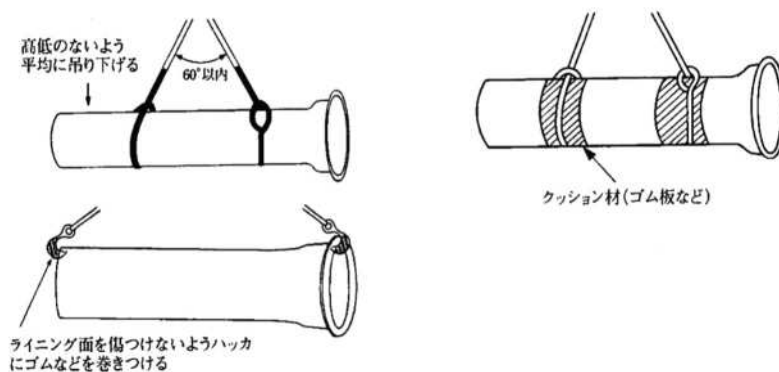


図 3.3.1 管の吊り方 (参考)

③ 受注者は、管を引きずったり、転がしたりせず、吊り上げて移動させること。

④ 受注者は、管の塗覆装面上を直接歩かないこと。

なお、作業上やむを得ず歩く場合は、ゴムマットを敷く等の保護措置を講じること。

⑤ 受注者は、内外面の塗覆装を傷めないよう太鼓落し、角材等の上に管を置いて保管すること。また、管が移動しないように歯止め等の保安対策を講じること。

(2) ダクタイル鋳鉄管の配積み及び配列については、次の事項を厳守しなければならない。

① 管の下には枕木等を置き、直接地面と接しないようにすること。

- ② 受口と挿し口を交互にして積み、受口部で隣の管を傷付けないようにすること。

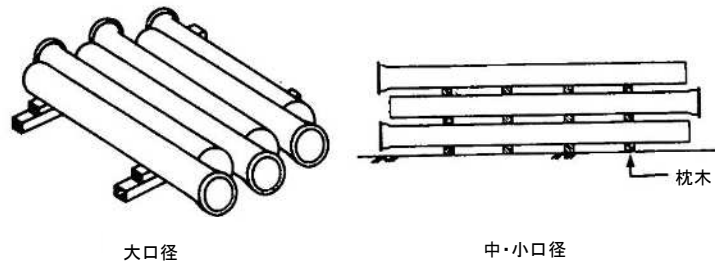


図3.3.2 鑄鉄管の配積方法

- ③ 両端には、必ず歯止めをすること。
④ エポキシ樹脂粉体塗装管の許容積み重ね段数は、表3.3.1に示すとおりとすること。

なお、塗装の剥離等のおそれがあるため、限度以上に積み重ねないこと。

表 3.3.1 エポキシ樹脂粉体塗装管の許容積み重ね段数

呼び径	有効長 (m)	枕木数 (本)	許容積み重ね段数 (段)	
			1種管	S種管
75	4	3	26	16
100	4	3	26	16
150	5	4	25	16
200	5	4	18	11
250	5	4	13	8
300	6	5	11	8
350	6	5	8	---
400	6	5	8	5
450	6	5	7	---
500	6	5	6	5
600	6	5	6	5
800	6	5	5	4

備考 1. 枕木の間隔を1mとした場合の値を示す。
2. 粉体塗装の変形を考慮したものであり、配積み時の安全という観点からの積み重ね高さは、別途考慮すること。

⑤ モルタルライニング管の許容積み重ね段数についても、表 3.3.1 によるものとする。

(3) 接合部品の取扱いについては、次の事項を厳守しなければならない。

① ゴムは、紫外線、熱等に直接さらされると劣化するため、ゴム輪は屋内（乾燥した冷暗所が望ましい。）に保管し、梱包ケースから取り出したあとは、できるだけ早く使用すること。また、未使用品は必ず梱包ケースに戻して保管すること。この際、折り曲げたり、ねじったままでの保管は避けること。

② ゴム輪は、油類、溶剤等が付着しないよう注意して使用すること。

③ 開包後のボルト・ナットは、直接地山に置くことは避け、所定の容器等に入れて持ち運びをすること。

④ ボルト・ナットは、ネジ山、塗装の破損防止のため、放り投げることなく丁寧に扱うこと。

⑤ 接合部品は、直接地山に置かず、台木上に並べて保管すること。また、ボルト・ナットは、ガソリン、シンナー等で洗浄しないこと。

⑥ 呼び径 600 以上の押輪は、原則として水平に積んで保管するものとする。ただし、安全上あまり高く積まないこと。

（鋼管及びステンレス鋼管）

(1) 投げ降ろしなど、管に変形を生じるような扱いは避けること。

(2) 管内に物を差し込んで持ち上げたり、運んだりしないこと。

(3) 管を火気、熱源に近づけないこと。

(4) 小口径の管を中大口径の管に挿入しての保管及び運搬は避けること。

(5) 運搬車への積み上げ、積み降ろし作業、起重機・フォークリフトでの運搬作業等では、被覆に直接鋭利な部分が接触しないように注意し、吊り上げにはワイヤーロープは使用せず、ナイロンスリング等を使用すること。

(6) 寒冷地での氷解には、直火を使用しないこと。

(7) 保管は原則として屋内保管とすること。

なお、やむを得ず屋外保管する場合は、シート掛け等により直射日光や雨を避けること。

(8) 結束を外す場合には、管の転がりを防ぐため、緩衝材で覆った歯止めをした上で作業すること。

(9) 管の積み方は、段積み又は俵積みとし、積み高さは 2 m 以下を基準とすること。

(10) 防食鋼管は、12cm 以上の角材を 2 本並行に並べた台木の上に保管すること。特に大口径の管を保管する場合は、両管端の位置に台木を置くこと。

(11) 台木の両端には転がり防止のための歯止めを置くこと。また、台木及び歯止めは緩衝材で覆うこと。

- (12) ステンレス鋼鋼管は、原則として積み重ねを行わないこと。
- (13) ステンレス鋼鋼管を保管するときは、なるべく空気に触れさせておき、密封は避けること。
- (14) ステンレス鋼鋼管は、他の鋼管類と分離し保管すること。

(水道配水用ポリエチレン管)

- (1) 管の取扱いにおいては、特に傷がつかないように注意するとともに、紫外線、火気からの保護対策を行うこと。
- (2) トラック等からの積み降ろしのときは、管や継手を放り投げたりして衝撃を与えないこと。
- (3) 管の積み降ろしは、必ず滑りにくいゴム手袋等を着用すること。
- (4) トラック等で運搬するときは、管がつり具や荷台の角に直接当たらないようにクッション材で保護すること。
- (5) 管の融着面の清掃等に使用するエタノール・アセトンは、保管量により**消防法**の危険物に該当するため、保管にあたっては、**関係法令及び条例**等を遵守すること。
- (6) 管、継手とも、土砂、洗剤、溶剤、油類等が付着するおそれがある場所及び火気の側には置かないこと。
- (7) 小運搬を行うときは、必ず管全体を持ち上げて運び、引きずったり滑らせたりしないこと。
- (8) 管の表面は滑りやすいため、管の上には乗らないこと。
- (9) 管の保管は、原則として屋内保管とし、メーカー出荷時の荷姿のままとすること。やむを得ず現場で屋外保管をする場合は、シート等で直射日光を避けるとともに、熱気がこもらないように風通しに配慮すること。
- (10) 管の保管は、平坦な場所を選び、枕木を約 1 m 間隔で敷き、不陸が生じないようにすること。
- (11) 管の保管方法は、保管数量及び場所に合わせた適切な方法を選択すること。ただし、井げた積みは行わないこと。
- (12) 継手及び E F 受口部の保管は、原則として屋内保管とし、屋外保管をする場合は、メーカー出荷時の段ボール等の梱包状態のままシート等で覆うこと。

呼び径	段数
50～100	7 以下
150	5 以下

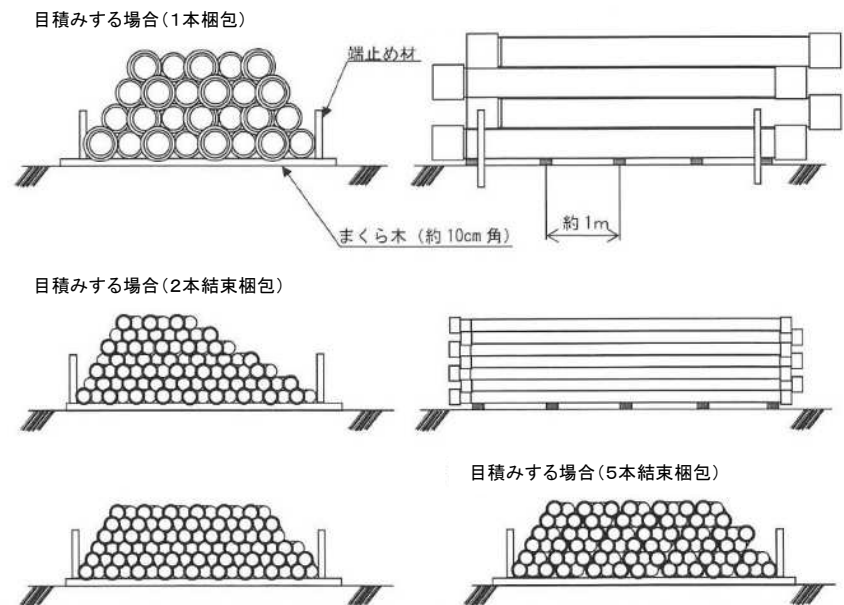


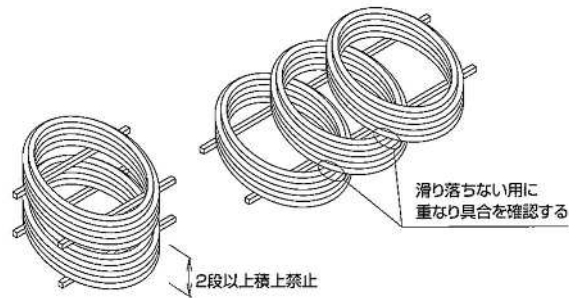
図 3. 3. 3 水道配水用ポリエチレン管の配積方法

(アラミドがい装ポリエチレン管)

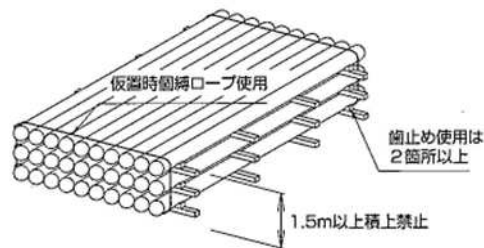
- (1) 管の取扱いにおいては、特に傷がつかないように注意するとともに、紫外線、火気からの保護対策を行うこと。
- (2) トラック等からの積み降ろしの際は、管や継手を放り投げたりして衝撃を与えないこと。
- (3) 管の積み降ろしは、必ず滑りにくいゴム手袋等を着用すること。
- (4) トラック等で運搬するときは、管がつり具や荷台の角に直接当たらないようにクッション材で保護すること。
- (5) 管、継手とも、土砂、洗剤、溶剤、油類等が付着するおそれがある場所及び火気の側には置かないこと。
- (6) 小運搬を行うときは、必ず管全体を持ち上げて運び、引きずったり滑らせたりしないこと。
- (7) 管の表面は滑りやすいため、管の上には乗らないこと。
- (8) 管の保管は、原則として屋内保管とし、メーカー出荷時の荷姿のままとすること。やむを得ず現場で屋外保管をする場合は、シート等で直射日光を避けるとともに、熱気がこもらないように風通しに配慮すること。
- (9) 継手及びE F受口部の保管は、原則として屋内保管とし、屋外保管をする場合は、メーカー出荷時の段ボール等の梱包状態のままシート

等で覆うこと。

- (10) ドラム・束巻き管の場合には、ロープを緩めるときに管の跳ね方向（束巻き管の外側）に立たないこと。
- (11) 直管を段積みする場合は、図 3.3.4 に示す段数を守り、管の偏平及び転落を防止すること。また、歯止め使用は2箇所以上とし、積み上げ高さは1.5m未満とすること。
- (12) 直管の保管は、平坦な場所を選び、枕木を約1m間隔で敷き、不陸が生じないようにすること。



【束巻き管】



【直管】

アラミドがい装ポリエチレン管	
呼び径	段数
50～150	5以下
200・250	4以下
300～400	3以下
500・600	2以下

凍結防止用アラミドがい装ポリエチレン管	
呼び径	段数
50～100	4以下
150～250	3以下

図 3.3.4 アラミドがい装ポリエチレン管の配積方法

（水道用ポリエチレン二層管）

- (1) 水道用ポリエチレン二層管は軟質であり、管体に傷がつきやすいので、放り投げたり引きずったりしないこと。
- (2) トラック等での運搬時、荷台の角などに管が直接当たらないように緩

にしっかり固定衝材等で保護すること。また、輸送中に擦り傷などが発生しないようすること。

- (3) 管は直射日光を避け、シートを掛ける場合は、熱気がこもらないように風通しに配慮し保管すること。また、管端キャップがされている事を確認すること。

なお、屋外保管でキャップが外れていた場合は、使用前に管端を約 10 cm 程度切り落とすこと。

- (4) 保管は平面に横積みとし、積み高さは 1.5m 以下とすること。
- (5) 保管の際は、枕木等管に局部荷重のかかるような置き方はしないこと。
- (6) 保管されている管の付近では、火気を使わないこと。
- (7) 継手類の保管は、原則として屋内保管とし、メーカー出荷時の荷姿のままとすること。やむを得ず現場で屋外保管をする場合は、シート等で直射日光を避けること。
- (8) 管、継手の種類、タイプの誤用を避けるため、保管については、区分及び整理すること。

(水道用硬質ポリ塩化ビニル管)

- (1) 管の積み降ろしや運搬の時は、慎重に扱い、放り投げたりしないこと。特に冬場は管の衝撃強度が低下するため、運搬及び取扱いには慎重を期すこと。
- (2) 管のトラック運搬は、一般に長尺荷台のトラックを用い、横積みにして固定し、原則として荷台からはみださないこと。
- (3) 管、異形管の積み降ろしは、呼び径、車種、現場の状況に応じて適切な方法を選定するとともに、ロープや渡し木を使用し、衝撃を与えないようにゆっくり行うこと。
- (4) 管の積み降ろしは、必ず滑りにくいゴム手袋等を着用すること。
- (5) 管を投げたり引きずったりしないこと。
- (6) 管の破損、変形及び傷つき等を防止するために、管と荷台の接触部、ロープ等の固定部及び管端部にはクッション材を挟むこと。
- (7) 管の保管は、管の反り、変形等を防止するため、原則として屋内保管とすること。やむを得ず屋外保管するときは、簡単な屋根を設けるか、不透明な通気性の良いシートをかけ、直射日光を避けるとともに、風通しを良くして熱気がこもらないようにすること。
- (8) 管の保管は、できる限り井げた積みとすること。ただし、水道用ゴム輪受口付ポリ塩化ビニル管の場合で、呼び径 200 以上は千鳥積みを標準としてよいものとする。
- (9) 管の下場は、間隔 1 m 以内に管台を敷き、かつ、高さを約 1.5m 以下とし、管が崩れないように必ず歯止めをすること。

なお、やむを得ず立てかけて保管する場合は、安全確保のために必ずロープ掛け等の転倒防止策を講じること。

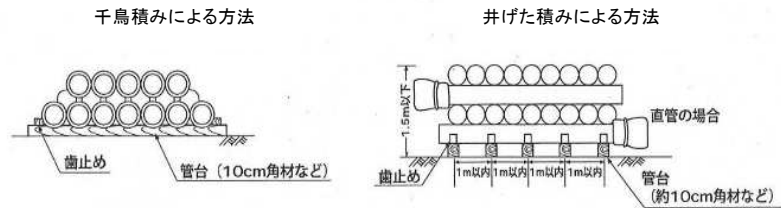


図 3.3.5 水道用硬質ポリ塩化ビニル管の配積方法

(10) 保管されている管の付近では、火気を使わないこと。

(11) 継手類の保管は、呼び径、種類別に数量を**確認**の上、管と同様に屋内保管すること。

なお、やむを得ず屋外保管する場合は、不透明な通気性の良いシートをかけ、直射日光を避けるとともに、風通しを良くして熱気がこもらないようにすること。特に、ゴム輪製品については、直射日光が当たるとゴム輪が劣化するため、必ず覆いを掛けること。

(12) 継手、異形管の種類によってゴム輪の形状が異なるため、明確に区分して保管すること。

(13) 接着剤は、缶のふたを必ず締めて冷暗所に保管すること。

(14) 接着剤は、引火物であるため、200ℓ以上保管する場合は、**消防法**に基づき危険物倉庫の中に保管すること。ただし、**条例等**により、これを下回る数量規定がある場合は、この限りでない。

(15) 滑剤は、缶のふたを必ず締めて冷暗所に保管すること。

(弁栓類)

(1) 太鼓落とし又は角材を敷いて弁栓類を水平に置き、損傷を与えないように運搬すること。

(2) 弁栓類を投げたり引きずったりしないこと。

(3) 玉掛け用のロープ等には、十分な強度を有する安全性の高いものを使用すること。

(4) 塗装面を保護するために、ワイヤーロープで直接吊らず、当布等で養生すること。

(5) 荷受時に梱包されている製品の移動や据付をする現場までの運搬は、受け取った梱包、荷姿状態で行うこと。

(6) 弁栓類本体に吊り環又はアイボルト等が設けられている場合には、それらを必ず使用すること。

なお、設けられていない場合には、弁栓類の重心より上部の位置に玉掛けすること。

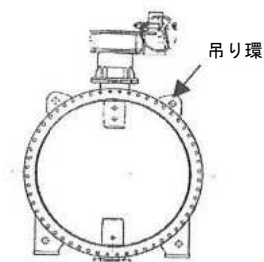
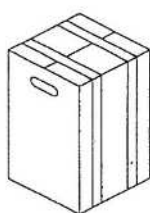
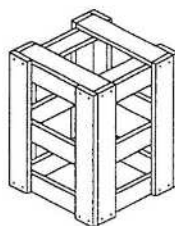


図 3.3.6 玉掛け位置（参考）

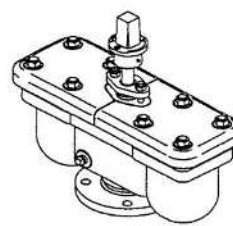
- (7) 弁栓類の接続部の保護カバーは、据付直前まで取り外さないこと。
- (8) 保管は、粉体塗装、ゴム等の劣化を避けるため、屋内に置く、又はシート等で覆うなどにより直射日光及び直接雨に濡れることを避けること。
- (9) すかし箱（木製角材）にて梱包されている弁栓類については、積み重ねて保管することを避けること。



【ダンボール】



【すかし箱】



【裸】

図 3.3.7 受取り時の梱包（参考）

- (10) 弁栓類に接続する管材等を地組み（丘組み）して吊り上げる場合には、弁栓類の接合部に管材の荷重が加わらないように、管体部にも玉掛けすること。

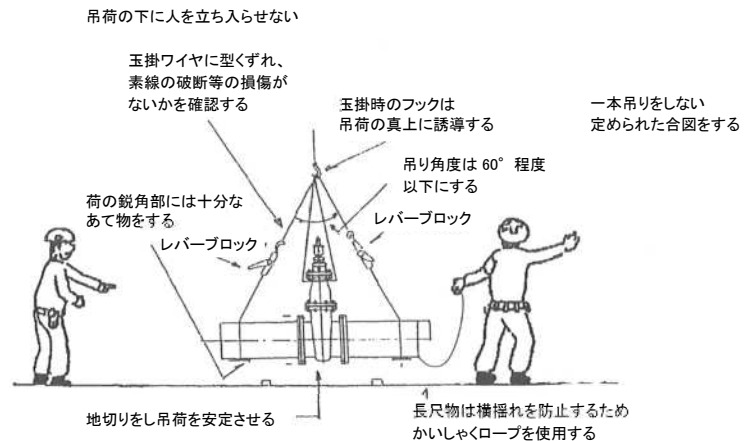


図 3.3.8 地組み（丘組み）の玉掛け（参考）

3.2.2 管の切断

（一般事項）

- (1) 管の切断は、受注者が行わなければならない。
- (2) 管の切断にあたっては、労働安全衛生法に基づく安全衛生教育を修了した者（振動工具取扱作業）でなければならない。

（鋳鉄管の切断）

- (1) 受注者は、工事現場で切断する場合は、切断作業に要する補助労力、切断機据付け用足場、器具運搬、燃料等を準備しなければならない。
- (2) 受注者は、管の切断は原則として資材置場で行うものとし、騒音に対して十分な配慮をしなければならない。
- (3) 受注者は、管の切断場所付近に可燃性物質がある場合は、保安上必要な措置を行った上、十分注意して施工しなければならない。
- (4) 受注者は、低騒音の専用工具を使用して切断しなければならない。特に夜間においては、騒音の発生を抑制し、現場付近居住者の生活環境の保全に努めなければならない。
- (5) 受注者は、設計図書及び配管箇所の測量により、切管長及び切断箇所を決めて鋳鉄管の全周にわたり切断線を表示し、管軸に対して直角に切断しなければならない。
- (6) 受注者は、いかなる場合であっても異形管を切断してはならない。
- (7) 受注者は、切管が必要な場合には切用管材を計画的に管理し、有効利用に努めなければならない。

なお、残管が発生した場合は、受注者処分とする。

- (8) 受注者は、内面粉体塗装管の切断にあたっては、ダイヤモンドカッター又はバイト式カッター等を使用しなければならない。
- (9) 受注者は、鋳鉄管の切断面は、所定の防錆塗料を塗布しなければならない。この際、部材の管端を清掃し完全乾燥させた後、塗膜厚 0.3

mm以上（2回塗程度）になるよう均一に塗布しなければならない。また、塗布後、乾燥促進（指触乾燥約 20 分）のために塗布面を加熱してはならない。さらに、塗膜の保護として指触乾燥までに水分の付着がないよう適切な措置をしなければならない。

なお、切断面の補修については、別に定める**鋳鉄管切断面補修基準**によるものとする。

(10)受注者は、動力源にエンジンを用いた切断機の使用にあたっては、騒音に対して十分な配慮をしなければならない。また、燃料携行缶からの給油が発生する作業従事者には、口頭による安全指示だけでなく、給油方法の詳細作業手順書を作成し、確認周知するものとする。

(11)受注者は、切管した端部の内面エポキシ粉体樹脂塗装又はモルタルライニングが損傷した場合には、必ず補修材又は補修塗料で塗装して補修を行うものとする。

なお、切断面の補修については、別に定める**鋳鉄管切断面補修基準**によるものとする。

(12)切管として使用可能な寸法（有効長）は、原則として 1 m とするが、これにより難しい場合は、表 3.3.2 に示すとおりとする。ただし、表 3.3.2 において 1 m を越えるものについては、これによるものとする。

表 3.3.2 ダクタイル鋳鉄管の切管最小寸法

単位：mm

呼び径	G X 形		N S 形		N S 形 E 種		K 形		S 5 0 形	
	甲切管	乙切管	甲切管	乙切管	甲切管	乙切管	甲切管	乙切管	甲切管	乙切管
50	---	---	---	---	---	---	---	---	705	860
75	660	770	800	810	630	690	640	560	---	---
100	660	770	810	820	640	710	650	580	---	---
150	680	770	840	860	670	740	650	580	---	---
200	680	770	840	860	---	---	660	580	---	---
250	680	770	840	860	---	---	660	580	---	---
300	720	820	960	1,000	---	---	660	580	---	---
350	(970)	(1,010)	970	1,010	---	---	660	580	---	---
400	(970)	(1,020)	970	1,020	---	---	660	580	---	---
500	---	---	910	1,010	---	---	790	700	---	---
600	---	---	920	1,020	---	---	790	700	---	---
800	---	---	960	1,140	---	---	790	700	---	---

備考 1. 寸法は、有効長さを示す。

2. G X 形の（ ）は、切管用挿しロリングを使用する場合の長さを示す。（これ以外は、切管ユニット）

（鋼管及びステンレス鋼鋼管の切断）

(1) 受注者は、鋼管の切断にあたっては、切断線を中心に幅 30 cm の範囲の塗覆装を剥離し、切断線を表示して切断しなければならない。

(2) 受注者は、切断作業中、内外面の塗覆装に引火しないよう保安措置

を講じなければならない。

(3) 受注者は、切断完了後、新管の開先形状に応じた開先仕上げを行わなければならない。また、切断部分の塗覆装については、新管と同じ規格に仕上げるものとする。

(4) 受注者は、ステンレス鋼鋼管の切断あたっては、手動又は自動のステンレス鋼鋼管専用の切断工具を使用し、所定の長さに切断するとともに、開先加工及び面取りを行うものとする。

なお、溶断による切断は行ってはならない。

(水道配水用ポリエチレン管の切断)

(1) 受注者は、管端から測って規定の差込長さの位置に標線を記入し、ポリエチレン管用のパイプカッターを用いて管軸に対して直角に切断しなければならない。

(2) 受注者は、いかなる場合であっても異形管を切断してはならない。

(3) 受注者は、有害な傷がある場合は、その箇所を切断して除去しなければならない。

(4) 切管として使用可能な最小寸法は、表 3.3.3 に示すとおりとする。

表 3.3.3 水道配水用ポリエチレン管の切管最小寸法

単位：mm

呼び径	片受口切管	プレーンエンド切管
50	350	250
75	350	250
100	450	300
150	450	350

備考 1. 片受口切管の長さは、受口端面からの距離を示す。

(アラミドがい装ポリエチレン管の切断)

(1) 受注者は、継手加工を行う任意の位置で、切断面が直角になるよう切断しなければならない。

(2) 受注者は、低圧管 (1.0MPa) にあつては、粗目の金切鋸、電動丸鋸、チェーンソー等を用いて切断しなければならない。また、高圧管 (1.5MPa 及び 2.0MPa) については、丸鋸、パイプカッター、手鋸等を用いて切断しなければならない。

なお、高速砥石タイプの切断工具は、切断面が熱を持ち変形するおそれがあるため使用してはならない。

(3) 切管として使用可能な最小寸法は、呼び径を問わず 600 mm とする。

(水道用ポリエチレン二層管の切断)

(1) 受注者は、継手の受入口からの長さを考慮して、切断箇所にはあらかじめ白色マジックインキ等で標線を入れ、ポリエチレン管用のパイ

プカッターを用いて管軸に対して直角に切断しなければならない。

(2) 管に傷がある場合は、再切断し接合部に傷がないようにすること。

(3) 管切断時にバリが発生した場合は、バリを取り除くものとする。

(水道用ポリ塩化ビニル管)

(1) 受注者は、切断線を管軸に直角にマジックインキ等で全周に表示して切断しなければならない。

(2) 受注者は、中目ののこぎり等で切断線に沿って管軸に対して直角に切断しなければならない。

(3) 受注者は、切断面をヤスリ等で平らに仕上げるとともに、切断面の内外周の面取りをしなければならない。

(水道用石綿セメント管の切断)

(1) 受注者は、石綿管の切断にあたっては、**石綿障害予防規則及び廃棄物処理法等関係法令**に基づくとともに、「**水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き**」(平成 17 年 8 月厚生労働省健康局水道課)を活用し、適切に施工しなければならない。

(2) 受注者は、管に水をかける等湿潤状態にして、石綿粉じんの発散を防止しなければならない。

(3) 受注者は、石綿管の切断等の作業において、発散した石綿等の切りくず等を入れるための、ふたのある容器を備えなければならない。

(既設管の切断)

受注者は、既設管の切断を行う場合は、「**3.2.2 管の切断**」の規定によるものとする。

3.2.3 断水連絡

(一般事項)

(1) 断水連絡工事は、断水時間が制約されるため、十分な事前調査、準備を行うとともに、円滑な施工ができるよう経験豊富な技術者と作業員を配置し、監督職員の**立会**のもとに迅速かつ確実な施工にあたらなければならない。

(2) 断水連絡工事は、使用者等に多大の迷惑を及ぼすため、受注者は、監督職員と十分**協議**を行い、綿密な計画を立てるとともに広報の周知徹底に努め、断水時間の短縮を図らなければならない。

(3) 断水連絡工事は、水道技術管理者又は水道技術管理補助者の**承諾**を得なければ施工してはならない。

(施工計画の協議)

受注者は、断水連絡工事の施工日時、作業工程、施工方法等について、事前に監督職員と**協議**しなければならない。

(工事の申請)

受注者は、断水連絡工事予定日の 3 日前(土曜日、日曜日並びに祝日等を除く。)までに、発注者に対し工事の申請を行わなければならない。ただし、突発事故等に伴う断水連絡工事及び給水装置の切替等に伴う一時的

な断水連絡工事については、この限りでない。

(連絡箇所の調査)

受注者は、断水連絡工事箇所の調査を行い、連絡する既設管の位置、管種、外径、切断及び接合箇所、埋設物等の**確認**をしなければならない。

(事前準備)

受注者は、工事箇所周辺の調査を行い資機材の配置、交通対策（道路使用許可申請、交通上の保安措置等）、管内水の排水先等を**確認**し、断水連絡工事の施工に支障が生じないような措置を講じておかなければならない。

(資機材の確認)

受注者は、現場状況に適した資機材を準備するとともに、使用する材料について再度**確認**しなければならない。また、排水ポンプ、切断機等については、あらかじめ試運転を行っておかなければならない。

(既設管の切断)

受注者は、連絡箇所の既設管を切断開始する場合は、監督職員の**指示**を受けるものとする。

なお、管の切断については、「**3.2.2 管の切断**」の規定によるものとする。

(管内の清掃)

受注者は、管内を清掃し、土砂、濁水、作業器具等の異物がないことを**確認**し、連絡箇所の配管を行わなければならない。

(施工時の管防護)

連絡箇所及び近接する既設管の周囲を掘削し露出させる場合は、不平均力のかかる曲管部、T字管部、仕切弁又は栓を設置した管の末端部等のみならず、抜け出しのおそれのある直管部についても事前に監督職員と**協議**し、**指示**された内容を実施した後、施工するものとする。

なお、詳細については、監督職員と**協議**するものとし、管防護は、「**3.2.6 管防護**」の規定によるものとする。

(管末端部の措置)

(1) 受注者は、管の連絡等で栓又は栓に準ずる器具を取り外す前には、必ず止水状況を**確認**し、安全を確保しなければならない。また、取り外し後に仕切弁等の誤操作等が起きないよう安全対策を講じなければならない。

(2) 受注者は、栓の取り外し及び栓防護の取壊しにあたっては、管内の水の有無に関らず圧力がかかっている場合があるため、空気又は水を抜き、圧力がないことを**確認**した後に施工しなければならない。

(断水及び通水作業)

断水及び通水作業は、発注者が行うものとし、受注者はこれらの作業に協力しなければならない。

3.2.4 不断水連絡

(一般事項)

- (1) 受注者は、あらかじめ調査を行い、周囲の埋設物、既設管の位置、呼び径、管種等を**確認**するとともに、施工方法及び施工時期について監督職員と**協議**しなければならない。
- (2) 受注者は、穿孔作業が円滑にできるよう、作業スペースを確保しなければならない。
- (3) 受注者は、取付け付近の管表面に付着している錆こぶ、土砂等を除去して平滑にし、トルクレンチを使用して各部平均に締付けなければならない。
- (4) 受注者は穿孔後、切り屑、切断片等は、完全に管外へ排出しなければならない。
- (5) 受注者は、分岐側の呼び径が 150 以下の場合は、防錆対策としてステンレス製コアを挿入しなければならない。ただし、穿孔する管が樹脂管の場合は、この限りでない。

なお、仮設として不断水連絡を行う場合は、設計図書又は監督職員の**指示**によるものとする。

(穿孔技能者)

穿孔作業に従事する技能者は、原則として施工に必要な技能を修得できる講習会等を受講した者（不断水穿孔技能者）又はこれと同等と認められる資格を有し、かつ、監督職員が適当と認めた者でなければならない。

(不断水T字管の設置)

- (1) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、不断水T字管の取出し部の管軸は原則として水平とする。ただし、埋設物その他の関係で水平に設置することが困難なときは、監督職員と**協議**の上、30 度以下の角度で設置することができるものとする。
- (2) 受注者は、支持台を適切に設置し、不断水T字管に余分な荷重がかからないように穿孔機を取り付けなければならない。
- (3) 受注者は、基礎工及び穿孔機仮受台を堅固に設置し、作業中不断水T字管を移動させてはならない。また、穿孔完了後は、不断水T字管及び仕切弁が移動しないよう必要に応じて保護工を設けなければならない。

(不断水簡易弁の設置)

- (1) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、不断水簡易弁の取付部の管軸は原則として垂直とする。
- (2) その他不断水簡易弁の設置に関する事項については、「**(不断水T字管の設置)**」の規定によるものとし、本文中の「不断水T字管」を「不断水簡易弁」に読み替えるものとする。

(穿孔前水圧試験)

受注者は、取付け後は、穿孔口から内部を点検し、ゴムパッキンの異常の有無を**確認**して、表3.3.4に示す水圧まで加圧後、その状態を15分間保持

し、取付部に水漏れのないことを**確認**してから穿孔しなければならない。

なお、水圧試験の実施にあつては、少なからず機械誤差が生じるため、監督職員が認めたときは、試験水圧±0.05MPaとして試験を行うことができるものとする。

表 3.3.4 不断水 T 字管の試験水圧

管 種	試験水圧	摘 要
金 属 管	0.75MPa	铸铁管類 鋼管類
合成樹脂管		ポリエチレン管類 ビニル管類

3.2.5 既設管の撤去

(撤去管の確認)

受注者は、既設管の撤去を行う場合は、埋設位置、呼び径、管種等から撤去すべき管であることを**確認**しなければならない。

(防護コンクリート等の撤去)

受注者は、防護コンクリート等を壊し残しのないように撤去しなければならない。

(既設管の切断)

既設管の切断については、「3.2.2 管の切断」の規定によるものとする。

(撤去管の処分)

受注者は、撤去した管の処分については**関係法令**等を遵守し、適正に処理しなければならない。

(水道用石綿セメント管の撤去)

(1) 受注者は、石綿管の撤去にあつては、**石綿障害予防規則及び廃棄物処理法等関係法令**に基づくとともに、「**水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き**」を活用し、適切に施工しなければならない。

(2) 受注者は、石綿管の撤去にあつては、次のことを厳守しなければならない。

① 受注者は、石綿管の撤去に係る作業計画を定め、監督職員に**提出**すること。

② 受注者は、あらかじめ、石綿管の埋設状況を設計図書等により調査すること。

③ 受注者は、特定化学物質等作業主任者技能講習を修了した者のうちから、石綿作業主任者を選任すること。

④ 受注者は、粉塵を伴う切断等は避け、継手部で取り外すこと。やむを得ず切断等を行う場合は、石綿管に散水等をして湿潤な状態にするとともに、更に手動で切断する等粉塵の出ない措置を講じること。

⑤ 受注者は、切断等の作業、切断した管の梱包及びこれらの作業に立

ち会う作業員に、呼吸用保護具及び保護衣を使用させること。

なお、使用した保護具等は、他の衣類から隔離して保管し、廃棄のために容器等に梱包したとき以外は、付着した物を除去した後でなければ場外に持ち出してはならない。

⑥ 撤去管は、十分強度を有するプラスチック袋等で二重に梱包し、石綿粉じんの発散防止を行うとともに、アスベスト廃棄物である旨を表示すること。

⑦ 撤去作業を行うときは、関係者以外の者が立ち入ることを禁止し、その旨を表示すること。

(既設管の存置)

(1) 受注者は、既設管を存置する場合は、事前に道路管理者の許可を得なければならない。ただし、契約図書に明示されている場合は、この限りでない。

(2) 受注者は、存置管にモルタル充填を行う場合は、存置管の呼び径、管種に対して適切な配合を行うとともに、所定の圧力で充填しなければならない。また、管内がモルタルで完全に充填されたことを**確認**しなければならない。

3.2.6 管防護

(管防護の仕様)

管防護の施工箇所、形状寸法、材料等については、設計図書によるものとする。ただし、設計図書により難しい場合は、施工計画図を**提出**し、監督職員の**承諾**を得なければならない。また、設計図書に示された箇所以外でも監督職員が**指示**した場合は、その**指示**により防護を行うものとする。

(管防護の施工)

(1) 受注者は、コンクリートによる防護を行うときは、次によるものとする。

① 管の据付け前に碎石の基礎を施工すること。

② 管の表面をよく清掃し、設計図書に示す配筋を行い、型枠を設けてコンクリートの打込みを行うこと。

③ 必要に応じて施工箇所の地耐力を**確認**すること。

(2) 受注者は、特殊（割）押輪による防護を行うときは、次によるものとする。

① 特殊（割）押輪を取り付ける場合は、「**第4節ダクトイル鑄鉄管の接合**」の規定によること。また、押ボルトの締付けトルクを 100N・m から 120N・m までとし、必ずトルクレンチにより**確認**すること。

② 締付け完了後、T頭ボルトの締付け状況を点検し、取付け箇所に必要に応じて防食塗料を塗布すること。

(3) ライナによる防護を行うときは、設計図書に基づき行うものとし、やむを得ない事情により配管を変更しなければならない場合は監督職員と**協議**するとともに、一体化長さの検討を行うものとする。

3.2.7 水圧試験及び 気密試験

(一般事項)

(1) 受注者は、管路の水密性を**確認**するため、原則として管内に充水し、水圧試験を行わなければならない。ただし、対象とする管種がアラミドがい装ポリエチレン管の場合は、この限りでない。

なお、水圧試験の範囲等については、監督職員の**指示**によるものとする。

(2) 受注者は、水道水以外の水を管内に充水してはならない。

(3) 監督職員が、やむを得ない事情により水圧試験の実施が困難と認めたときは、監督職員の**承諾**を得た上で、気密試験に代えることができるものとする。

(試験水圧)

(1) 水圧試験における試験水圧は**表 3.3.5** に示すとおりとし、加圧後、15 分間を経過した後の水圧が試験圧力より低下しないようにしなければならない。もし、これより低下した場合は、接合不良等による漏水が考えられるため、その箇所を調査し、その要因を排除した後に再び水圧試験を行うものとする。

なお、水圧試験の実施にあつては、少なからず機械誤差が生じるため、監督職員が認めたときは、試験水圧 $\pm 0.05\text{MPa}$ として試験を行うことができるものとする。

表 3.3.5 水圧試験の試験水圧

管 種	試験水圧	摘 要
金 属 管	0.75MPa	鋳鉄管類 鋼管類
合成樹脂管		ポリエチレン管類 ビニル管類

(2) 静水圧が**表 3.3.5** に示す試験水圧を上回る箇所（区間）における水圧試験について、その試験水圧は監督職員の**指示**によるものとする。

(3) 給水装置（分岐から第 1 止水栓まで。）にあつては、水圧試験における試験水圧は、原則として 1.75MPa とし、加圧後、1 分間を経過した後の水圧が試験水圧より低下しないようにしなければならない。もし、これより低下した場合は、接合不良等による漏水が考えられるため、その箇所を調査し、その要因を排除した後に再び水圧試験を行うものとする。

(4) 受注者は、穿孔に先立って、分岐材料据え付け後に水圧試験を行わなければならない。

(試験空気圧)

(1) 気密試験における試験空気圧は、**表 3.3.5** に示す試験水圧の 30% とし、加圧後、60 分間を経過した後の空気圧が試験圧力より低下しな

いようにしなければならない。もし、これより低下した場合は、接合不良等による空気漏れが考えられるため、その箇所を調査し、その要因を排除した後に再び気密試験を行うものとする。

なお、気密試験の実施にあつては、少なからず機械誤差が生じるため、監督職員が認めたときは、試験空気圧 $\pm 0.05\text{MPa}$ として試験を行うことができるものとする。

- (2) 気密試験に用いる空気は、圧縮空気とするものとする。
- (3) 気密試験による場合は、圧縮空気で行うため、破損事故及び吹き出し事故等による災害が発生するおそれがあることから、事前にボルトの増締め等の点検及び確認を行い、昇圧中は安全に十分配慮しなければならない。

3.2.8 伏越し

(一般事項)

- (1) 受注者は、施工に先立ち、関係管理者と十分協議し、安全かつ確実な計画のもとに、迅速に施工しなければならない。
- (2) 受注者は、伏越しのために水路その他を締め切る場合は、監督職員及び関係管理者と協議を行い、流水の支障、氾濫のおそれ等がないように水樋等を施工しなければならない。
- (3) 受注者は、降雨による河川水位の増大に備えて、予備資材等を準備しなければならない。
- (4) 受注者は、原則として河川横過箇所には監督職員の指示により標示板を作成し、堤防又は護岸に設置しなければならない。
- (5) 受注者は、既設構造物を伏越す場合は施工に先立ち、必要に応じて関係管理者の立会を求め、施工方法の確認をしなければならない。

3.2.9 軌道下横断

(一般事項)

- (1) 受注者は、施工に先立ち、監督職員及び軌道管理者と十分協議し、安全かつ確実な計画のもとに、迅速に施工しなければならない。
- (2) 受注者は、車両通過に対し、十分に安全な軌道支保工を講じなければならない。
- (3) コンクリート構造物は、通過車両の振動を受けないよう、支保工に特別の考慮を払わなければならない。
- (4) 踏切地点及び交差点の場合は、常時完全な覆工を行わなければならない。

(軌道管理者からの指示)

受注者は、軌道管理者から何らかの指示があつた場合は、直ちに監督職員に報告しなければならない。

(監視員の配置等)

監視員の配置については、「第1編共通編第1章総則第4節交通安全管理 1.4.7 列車見張員」の規定によるものとする。

3.2.10 水管橋及び添架管架設

(埋設標杭の設置)

受注者は、監督職員が指定した軌道横断箇所埋設標杭を設置しなければならない。

(一般事項)

(1) 受注者は、架設にあたっては、関係官公署の許可条件を遵守し、契約図書に基づき施工しなければならない。

(2) 受注者は、架設に先立ち、材料を再度点検し、塗装状況、部品、数量等を**確認**し、異常があれば監督職員に**報告**してその**指示**を受けなければならない。

(アンカーボルトの取り付け)

受注者は、架設にあたっては、橋台、橋脚の天端高及び間隔を再測量し、支承の位置を正確に定め、アンカーボルトを地震時荷重、風荷重等に耐えるよう堅固に取り付けなければならない。

(支承部の据付け)

受注者は、設計図書に従い、固定支承部及び可動支承部を各々の機能を発揮させるように据え付けなければならない。

(伸縮管の据付け)

受注者は、設計図書で規定した遊間を確保し、ゴム輪に異物等をはさまないように摺動形の伸縮管を据え付けなければならない。

(足 場)

(1) 足場は堅牢安全なもので、かつ、河川の流水、船舶の運行等に支障を与えてはならない。

なお、足場の撤去時期については、監督職員と**協議**するものとする。

(2) 受注者は、仮設用足場にあたっては、作業及び検査に支障のないよう安全なものにしなければならない。

(護岸の復旧)

受注者は、護岸等の取壊し及び復旧にあたっては、関係官公署その他関係管理者の**指示**に従い、入念に施工しなければならない。

(塗 装)

受注者は、鋼製水管橋の架設及び外面塗装にあたっては、WSP 027（水管橋工場仮組立及び現場架設基準）及び WSP 009（水管橋外面防食基準）によるものとする。

(施工記録の表示)

受注者は、水管橋及び添架管を架設した後、ネームプレートを取り付けるなどして施工記録が分かるようにしなければならない。

なお、ネームプレートを取り付ける位置については、監督職員の**指示**によるものとする。

3.2.11 落橋防止装置
等のあと施工
アンカーボルト

(配筋の確認)

受注者は、アンカー孔の削孔箇所について、工事着手前に鉄筋探索器等により既設橋台、橋脚の配筋状況を**確認**しなければならない。

(アンカー孔の削孔)

受注者は、アンカー孔の削孔にあたっては、既設鉄筋やコンクリートに損傷を与えないように十分注意して行わなければならない。また、アンカー孔の削孔長は、曲がらない定規で全数を**確認**しなければならない。

(挿入長不足時の措置)

受注者は、アンカー挿入時に何らかの理由により所定の長さの挿入が不可能となった場合は、設計図書に関して監督職員と**協議**するものとする。

(定着長の測定)

受注者は、アンカーボルトの定着長については、超音波探傷器を用いて全数を測定しなければならない。

3.2.12 構造物を貫通
する管の取付け

(一般事項)

(1) 受注者は、管が構造物を貫通する箇所は、監督職員の**指示**により周囲に補強鉄筋を挿入し、管と鉄筋とは接触させないように注意しなければならない。また、管はコンクリート打設時に振動、浮力により移動しないように固定しなければならない。

(2) 受注者は、コンクリート打設のときに管を取付けることができない場合は、監督職員の**承諾**を受けて管又はつば部が十分挿入できるよう開口部を設けなければならない。

(3) 受注者は、構造物と管を絶縁する措置を講じなければならない。

3.2.13 電食防止

(一般事項)

(1) 受注者は、管の塗覆装に傷をつけないように注意しなければならない。

(2) 受注者は、コンクリート構造物の鉄筋と管体が接触することのないよう、電氣的絶縁に留意しなければならない。

(3) 受注者は、水管橋支承部には絶縁材を挿入して、管と橋台の鉄筋が直接接しないように施工しなければならない。

(4) 受注者は、管の異種金属接合を行う場合は、絶縁対策を講じなければならない。

3.2.14 ポリエチレン
スリーブ被覆
防食

(目 的)

ポリエチレンスリーブ被覆防食は、管体を腐食性土壌及び地下水等による腐食から保護するために、管類及び弁栓類の管外面を被覆するものである。

(一般事項)

(1) ポリエチレンスリーブ（以下「スリーブ」という。）の被覆にあつて

は、設計図書の定めによるものとする。

(2) 被覆にあたっては、管体表面の付着物を取り除き、腐食性土壌と接触しないように被覆しなければならない。

(3) 被覆は、新設のダクタイル鋳鉄管及び鋼管をはじめ、既設管、弁栓類、分岐部等を含む地下に埋設される管路全体に行わなければならない。

(4) スリーブは、管の呼び径に適合したものを使用しなければならない。

(使用材料)

受注者は、被覆に用いるスリーブ、固定用ゴムバンド、固定用締め具等（以下「スリーブ類」という。）は、JWWA K 158（水道用ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ）の規定に適合したもの、また、防食用ビニル粘着テープ（以下「防食テープ」という。）は、JIS Z 1901（防食用ポリ塩化ビニル粘着テープ）の規定に適合したものを使用しなければならない。

(運搬及び保管)

(1) 受注者は、スリーブ類に損傷を与えないように折りたたんでダンボール箱等に入れ、運搬しなければならない。

(2) 受注者は、風雨、直射日光等を避け、品質に悪影響を受けない場所にスリーブ類を保管するものとする。

(スリーブの被覆)

(1) 受注者は、スリーブの被覆は、スリーブを管の外面にきっちりと巻付け、余分なスリーブを折りたたみ、管頂部に重ね部分（3重部）がくるように施工しなければならない。

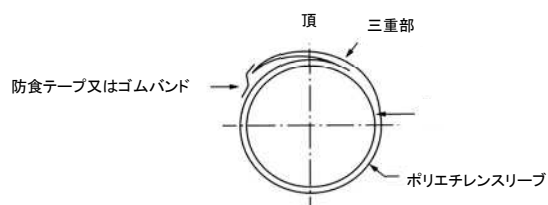


図 3.3.9 管頂部の折り曲げ状況

(2) 受注者は、接合部の凹凸にスリーブがなじむようにたるみを十分に持たせ、埋戻し時に継手に無理なく密着するように施工しなければならない。

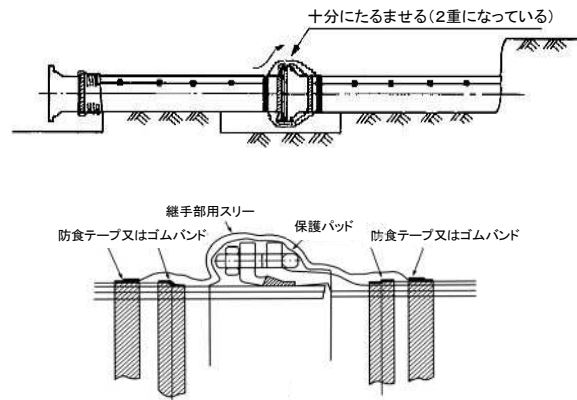


図 3.3.10 継手部のスリーブ方法

- (3) 受注者は、管軸方向のスリーブのつなぎ部分は、確実に重ね合わせなければならない。
- (4) 受注者は、スリーブ類に損傷を与えないように被覆しなければならない。また、スリーブ内に地下水等が浸入し、スリーブが移動しないように管と確実に固定しなければならない。
- (5) 受注者は、スリーブの固定にあたっては、防食テープ又は固定用締め具を用いて固定し、管とスリーブを一体化しなければならない。
- (6) 受注者は、既設管、弁栓類、分岐部等は、スリーブを切り開いてシート状にして施工しなければならない。
- (7) 受注者は、スリーブ同士を接続する場合は、防食テープ又は固定用締め具を用いて接続しなければならない。

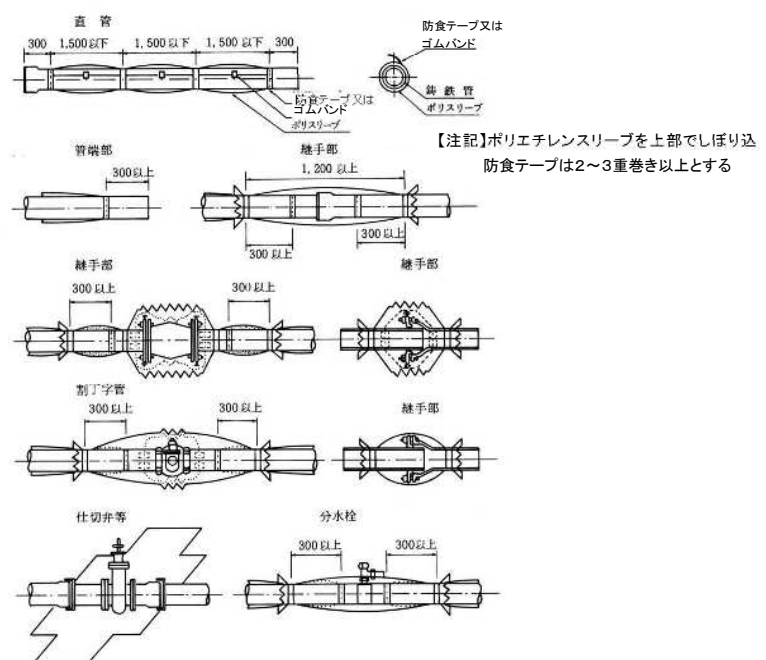


図 3.3.11 スリーブの被覆

(8) スリーブで被覆された配水管に、サドル付分水栓を取り付ける場合の施工方法は、表 3.3.6 に示すとおりとする。

表 3.3.6 サドル付分水栓の施工

手 順	略 図	解 説
①		サドル付分水栓取付け位置の中心線から両側20cmほど離れた位置を固定し、中心線に沿ってスリーブを切り開き、管はだをあらわす。
②		サドル付分水栓取付け部のスリーブ除去後の状況。
③		サドル付分水栓を取付ける。
④		サドル付分水栓を固定し、給水管を接続する。 折り返していたスリーブを元の位置に戻す。
⑤		スリーブを切り開き、給水管、サドル付分水栓にかぶせる。
⑥		分水栓部のスリーブを固定する。この場合、縮付けボルト部や分水栓の端部などのスリーブが埋戻しの際に破れないように、十分なたるみをもたせて固定する。 その他は、一般の継手部と同じ方法で、管に固定する。

(9) サドル付分水栓に被せるスリーブの寸法は、表 3.3.7 に示すとおりとする。

表 3.3.7 スリーブの寸法

単位：mm		
呼び径	ℓ	x
75以下	1,400	700
100	1,500	900
150	1,650	1,000
200	1,800	1,000
250	2,000	1,000
300	2,100	1,000

備考 x寸法は、折り径の2倍でもよい。

- (10) 離脱防止金具を使用する場合は、押しボルトに当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上部にあてるものとする。
- (11) 受注者は、スリーブを被覆した管を吊る場合は、滑りやすいので、管の重量及び重心をよく**確認**し、所定のナイロンスリングやゴムチューブ等で被覆されたワイヤーロープを必ず使用し、管を2点吊りするものとする。

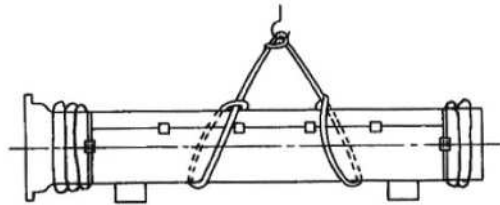


図 3.3.12 管の吊り方

- (12) 受注者は、傾斜配管の場合にあたっては、地下水が下側の管とスリーブの間へ流れ込まないように、上側のスリーブを上にして重ね合わせるものとする。
- (13) 受注者は、誤ってスリーブに傷を付けた場合は、傷口よりも大きいスリーブの切断片をあて、四方を防食テープで固定しなければならない。

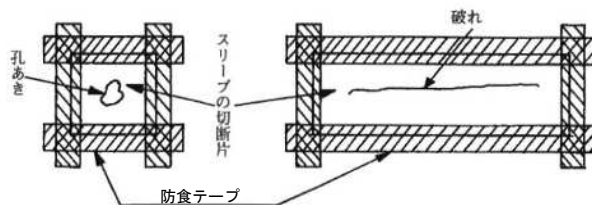


図 3.3.13 スリーブの補修

- (14) 受注者は、スリーブを被覆している管上は、滑りやすくなっているので、立ったり歩いたりしてはならない。また、作業者が通行する場所にスリーブを放置してはならない。
- (15) 受注者は、スリーブを切断する時は、スリーブの上に乗って作業を行ってはならない。
- (16) 受注者は、異形管保護等の防護コンクリート部及びスラストブロック部におけるコンクリート面との接点は、地下水等が浸入しないように特に入念に施工し、スリーブをコンクリートの両端に少し巻込むように取り付けなければならない。

なお、巻込む寸法は防護コンクリートの場合で 20 cm 程度とし、スラストブロックの場合で 10 cm 程度とするものとする。

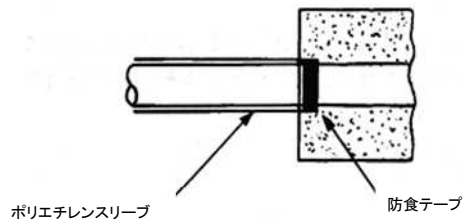


図 3.3.14 スリーブの末端処理

3.2.15 管の明示

(一般事項)

埋設管には、掘削などによる事故防止のため、管の明示を行わなければならない。

(管明示テープ)

- (1) 管明示テープの種類は、地色は青、年号入り、幅 50 mm のものとする。
- (2) 受注者は、図 3.3.15 に示すとおり、管に明示テープを貼り付けなければならない。

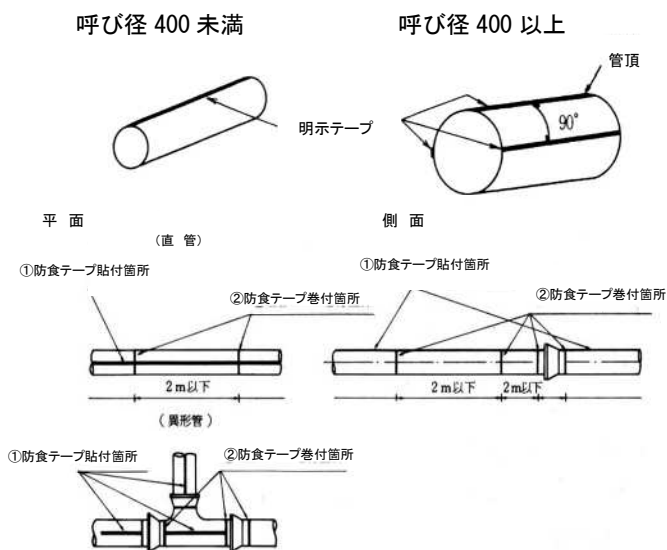


図 3.3.15 テープによる明示方法

- (3) 管明示テープは、耐食性があり、硫化水素に侵されないもので、原則として塩化ビニル製又はポリエチレンクロス製とする。

- (4) 受注者は、管明示テープの取付けにあたっては、ごみ及び水分等を十分に除去しなければならない。
- (5) 受注者は、管明示テープの保管にあたっては、直射日光を避けて保管しなければならない。
- (6) 受注者は、管にスリーブを被覆する場合は、必ずスリーブの上から貼り付けなければならない。
- (7) 明示対象管は、新設管及び露出した既設管のうち、呼び径 50 以上の水道本管を対象とするものとする。ただし、コンクリートで堅固に防護された箇所は、この限りでない。

(埋設標識シート)

- (1) 埋設標識シートの用途及び種類は、表 3.3.8 に示すとおりとする。

表 3.3.8 埋設標識シートの用途及び種類

用 途	管 種	規 格 等			
		形 状	幅	地 色	文 字
水道本管	金属管	2 倍折込	150mm	青	白
	合成樹脂管	2 倍折込 アルミ入	150mm	青	黒
給水管	金属管	2 倍折込	150mm	青	白
	合成樹脂管	2 倍折込 アルミ入	150mm	青	黒

備考 1. 「金属管」とは、鑄鉄管類及び鋼管類をいう。また、「合成樹脂管」とは、ポリエチレン管類及びビニル管をいう。
2. 給水管には、私設給水幹線（共同管）を含む。

- (2) 受注者は、水道本管には本管用を、給水管には給水管用の埋設標識シートを管種に応じて適切に敷設しなければならない。
なお、管種が金属管の場合であって、監督職員の承諾を得た場合は、アルミ入を使用してもよいものとする。
- (3) 受注者は、埋設標識シートを設計図書に基づき、1 日の作業区間については連続して敷設するものとする。
- (4) 受注者は、埋設標識シートの接続にあたっては、既に敷設された埋設標識シートの端から 30 cm 以上のラップ長を確保しなければならない。ただし、アルミ入り埋設標識シートについては、50 cm 以上のラップ長を確保しなければならない。
- (5) 受注者は、防護コンクリートを行った場合は、コンクリートの上面に埋設標識シートを敷設するものとする。
- (6) 受注者は、埋設標識シートの敷設にあたっては、埋設標識シートの敷設面が凹凸のないように埋戻し材料を敷き均し、原地盤と同等以上の密度となるよう均等に締め固めなければならない。
- (7) 受注者は、埋設標識シートに損傷を与えないように埋め戻さなければならない。
- (8) 埋設標識シートは、耐薬品性、無腐食、長期無退色のもので、ポリ

エチレンのクロス状のものとする。

(9) 埋設標識シートは硬質紙箱等に納め、損傷しないように保管しなければならない。

(10) 埋設標識シートの敷設位置は、原則として路盤直下（路床部）とする。ただし、設計図書等で別に定める場合は、この限りでない。

3.2.16 弁栓類の設置

（設置場所の協議）

受注者は、維持管理、操作等に支障のないよう周囲の道路、家屋、埋設物等を考慮し、附属施設等の設置場所を監督職員と協議するものとする。

（弁栓類の設置）

受注者は、弁栓類の設置にあたっては正確に芯出しを行い、堅固に据え付けなければならない。

3.2.17 仕切弁の据付

（一般事項）

(1) 受注者は、仕切弁を開閉軸の位置を考慮して方向を定め、鉛直又は水平に据え付けなければならない。

(2) 受注者は、仕切弁据付時点では、原則として弁は閉弁状態としておくものとする。ただし、監督職員から指示があった場合は、これに従うものとする。

(3) 受注者は、据付後の仕切弁操作に影響を与えないように、仕切弁前後の管内のごみ、異物等の残留物がないか確認しなければならない。

(4) 受注者は、フランジ面を清掃するとともに、ガスケット座に損傷がないか確認しなければならない。

(5) 受注者は、全面座（R F 形）のガスケットの場合には、ガスケットをフランジボルトに預けた状態でボルト・ナットを締め付けなければならない。

(6) 受注者は、接着剤（シアノアクリレート系接着剤など）を用いてガスケットを仮止めする場合は、酢酸ビニル系及び合成ゴム系の接着剤を用いてはならない。

(7) 受注者は、粉体塗装に傷をつけないために、座金の丸面コーナ一部を仕切弁のフランジ側にしなければならない。

(8) 受注者は、フランジボルトの締め付けにあたっては、ガスケットを均等に圧縮するよう、図3.3.16に示すように対称位置の方向順に締め付けなければならない。また、増し締めを行う場合の締め付け順序は、図3.3.17に示すとおりとする。

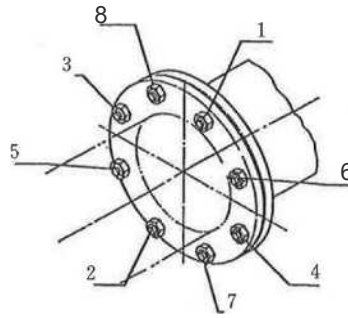


図 3.3.16 フランジボルトの締め付け順序

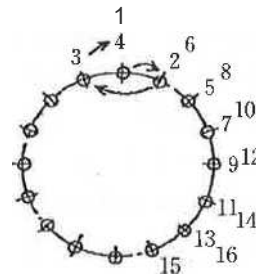


図 3.3.17 フランジボルトの増し締め順序

- (9) 受注者は、G F 形 1 号ガスケットを使用する際には、双方のフランジ面が接触するまでボルト・ナットを締め付けなければならない。
- (10) 受注者は、G F 形 2 号ガスケットを使用する際には、ボルト・ナットを表 3.3.9 に示すトルクで締め付けなければならない。

表 3.3.9 標準締め付けトルク

単位：N・m		
呼び径	ボルトの呼び	標準締め付けトルク
75～200	M16	60
250・300	M20	90
350・400	M22	120

- (11) 受注者は、仕切弁に近接して伸縮継手を用いる場合は、仕切弁のフランジ部に影響が生じないように、フランジ部を確実に接合した後、伸縮継手を接合しなければならない。
- (12) 受注者は、仕切弁の取付けにあたっては、地表面と弁棒キャップとの離隔は、15cm以上確保しなければならない。

(13)その他のフランジ接合に関する事項については、「第4節ダクタイル鋳鉄管の接合 3.4.9 フランジ形ダクタイル鋳鉄管の接合」の規定によるものとする。また、メカニカル継手形式にあつては、「第4節ダクタイル鋳鉄管の接合」の規定によるものとする。

(仕切弁室の築造)

(1) 受注者は、仕切弁室築造にあつては、弁をシート等で覆い汚損しないようにしなければならない。

なお、築造完了後、清掃を行い、特に開度計の部分はオイル拭きをしておかなければならない。

(2) 受注者は、管受台を築造して仕切弁を固定する際には、充水時の弁閉鎖に伴う水圧荷重に抵抗できるように、受台や構造物と一体化させなければならない。

3.2.18 空気弁の据付

(フランジ付T字管の設置)

(1) 受注者は、急速空気弁にあつては、弁が傾くと排気量能力が低下するため、常に垂直に据え付けるよう注意しなければならない。

(2) 受注者は、空気弁（排気弁を含む。以下に同じ。）を設置する面は、原則として水平より2度以内の傾きになるように据え付けるものとする。

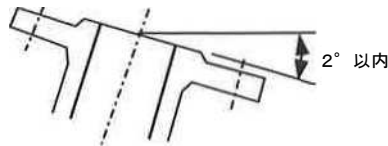


図3.3.18 空気弁フランジ面の傾き

(サドル付分水栓の設置)

サドル付分水栓に空気弁を取り付ける場合のサドル付分水栓の取り付けにあつては、「第4編給水装置工事編第1章給水装置工事第1節施工一般1.1.2 分岐」の規定によるものとする。

(空気弁等の設置)

(1) 受注者は、空気弁及び補修弁を水平に設置しなければならない。

(2) 受注者は、空気弁の取付けにあつては、地表面と空気弁本体の上端部との離隔は、15cm以上確保しなければならない。

(3) 受注者は、空気弁を露出部に設置する場合は、設計図書に準じて当該空気弁に適合した防寒カバーを取り付けるものとする。

3.2.19 消火栓の据付

(フランジ付T字管の設置)

受注者は、フランジ付T字管の布設にあたっては、管芯を水平に保ち支管のフランジ面が水平になるように設置しなければならない。

(消火栓の設置)

- (1) 受注者は、消火栓の設置に先立ち、弁栓の開閉方向を**確認**するとともに、弁栓の異常の有無を点検しなければならない。
- (2) 受注者は、消火栓の放水口が、設置しようとする管の縦断方向に対して平行となるよう据え付けなければならない。
- (3) 受注者は、消火栓の取付けにあたっては、地表面と弁棒キャップとの離隔は、15cm以上確保しなければならない。

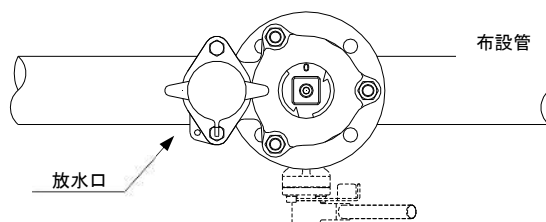


図3.3.19 消火栓の設置方向

3.2.20 補修弁の据付

(一般事項)

- (1) 受注者は、補修弁設置前に、設計図書に基づきフランジ面の形式を**確認**しなければならない。
- (2) 受注者は、空気弁及び消火栓の設置にあたっては、原則としてフランジ付T字管に直接補修弁を取り付けるものとする。ただし、設計図書等で別に定めのある場合は、この限りでない。
- (3) 受注者は、フランジ付T字管と補修弁の接合には、ステンレス入りガスケットを使用するものとする。
- (4) 受注者は、**補修弁のレバー又はスピンドルキャップ**（以下「**操作器具**」という。）が、設置しようとする管の縦断方向に対して平行となるよう据え付けなければならない。

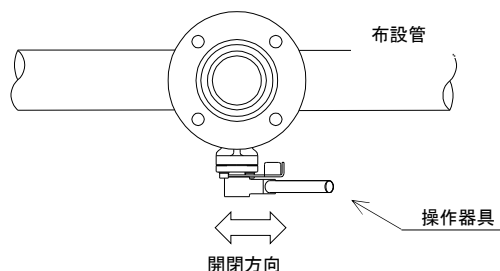


図3.3.20 補修弁の設置方向

3.2.21 排水弁の据付

(排水弁の設置)

排水弁の設置については、「3.2.17 仕切弁の据付」の規定によるものとする。

(排水弁の仕様)

- (1) 受注者は、原則として排水弁には、フランジ形ダクタイトイル鑄鉄仕切弁を使用するものとする。ただし、設計図書等で別に定めのある場合は、この限りでない。
- (2) 受注者は、排水弁の接合にあたっては、水圧が常時かかる弁の一次側（上流側）はステンレス入りガスケットを、水圧がかからない二次側（下流側）はリブ付R F形ガスケットを使用するものとする。

3.2.22 中間ロッドの取付け

(一般事項)

- (1) 受注者は、原則として土被りが1.0mを超える場合であって、水道本管に仕切弁又はキャップ式補修弁を設置するときは、操作性の向上のためスピンドルキャップに中間ロッドを取り付けるものとする。
なお、取り付ける中間ロッドの長さについては、監督職員と協議を行うものとする。
- (2) 受注者は、中間ロッドがスピンドルキャップから容易に外れないようにしなければならない。

(材質及び規格)

中間ロッドの材質はダクタイトイル鑄鉄製とし、その長さは、30 cm・50 cm・70 cm・100 cmとする。また、シャフトの口径はφ30を標準とする。

(継足しの禁止)

受注者は、ひとつの仕切弁又はキャップ式補修弁に対して、中間ロッドを連続使用してはならない。

3.2.23 弁筐類の据付

(一般事項)

- (1) 公道上に設置される鉄蓋及び弁筐（以下「弁筐類」という。）は、道路橋示方書に基づく設計自動車荷重T-25仕様でなければならない。ただし、設計図書等で別に定める場合は、この限りでない。
- (2) 空気弁用鉄蓋及び消火栓用鉄蓋は、三原市の市章が入ったものでなければならない。
- (3) 鉄蓋の材質は、鉄蓋専用のダクタイトイル鑄鉄製（FCD700）でなければならない。
- (4) 弁筐（以下「ボックス」という。）の材質は、レジンコンクリート製でなければならない。ただし、既存ボックスがレジンコンクリート製でない場合は、この限りでない。
- (5) 鉄蓋及びボックスの形状は、原則として円形とする。
- (6) 鉄蓋と弁類上端部の離隔は、15 cm以上確保しなければならない。ただし、設計図書等で別に定める場合は、この限りでない。また、やむ

を得ず規定値を確保することが困難な場合は、監督職員と協議を行うものとする。

(7) 弁筐類の組み合わせは、設計図書又は参考図書によるものとし、弁栓類の口径や埋設深度等に応じて、それらの条件に最も適した組み合わせを選定しなければならない。

(8) 受注者は、弁筐類を設置する場合は、すべての箇所について別に定める「施工チェックシート」を作成し、監督職員に提出しなければならない。

(弁筐類の運搬及び保管)

(1) 受注者は、弁筐類を吊る場合は、2点吊りとすること。ただし、2点吊りが適当でないものについては、この限りでない。

なお、吊具については、塗覆装部を保護するためにナイロンスリング、ゴムで被覆したワイヤーロープ等安全なつり具を使用しなければならない。

(2) 投げ降しなど、弁筐類に変形を生じるような扱いは避けなければならない。

(3) トラックで運搬するときは、弁筐類がつり具や荷台の角に直接当たらないようにクッション材等で保護しなければならない。

(4) 弁筐類の保管は、原則として屋内保管とし、メーカー出荷時の荷姿のままとする。やむを得ず現場で屋外保管をする場合は、シート掛け等により、直射日光や雨を避けなければならない。

(5) 太鼓落とし又は角材を敷いて弁筐類を水平に置き、損傷を与えないようにしなければならない。

(6) シール材は、火気又は温度の高くなる場所に保管してはならない。

(ボックスの据付け及び接合)

(1) 受注者は、製品に損傷が生じたり、製品本来が持つ性能に支障が生じたりすることのないよう慎重かつ確実に施工しなければならない。

(2) 受注者は、据え付け後にボックスが沈下しないよう、事前に基礎地盤を十分転圧しなければならない。

(3) 受注者は、据え付け後、仮舗装の状態で埋戻し土を含めて地盤をできるだけ安定化させた上で本舗装を行うものとする。

(4) 底版は、水準器等を用いて水平度を確認しながら、道路形や鉄蓋の開閉方向等を勘案し、所定の位置に据え付けなければならない。

(5) ボックスの各部材の接合について、設計図書に定めのある場合又は監督職員から指示があったときは、シール材を使用して接合するものとし、次に掲げる事項に注意しなければならない。

① 使用するシール材は、エポキシ系又はウレタン系とすること。

② ボックスの各部材は、接合面の清掃を十分に行い、付着異物等のない状態でシール材を全周に盛り付けて、連続かつ均等に接合すること。

- ③ ボックス内側にはみ出たシール材は、ヘラやウエス等で確実に除去すること。
- ④ 接合部の目地を十分になじませること。
- ⑤ 圧着にあたっては、シール塗布後速やかに行うこと。ただし、圧着に要する時間は20分を超えてはならない。
- (6) 受注者は、路面等が急勾配の場合には、鉄蓋の勾配が最終的に路面と同じ勾配に仕上がるよう、あらかじめ底版を含めてボックス全体を路面勾配に合わせて据え付けなければならない。
- (7) 底版と本管管頂との離隔は、原則として5cm以上確保しなければならない。

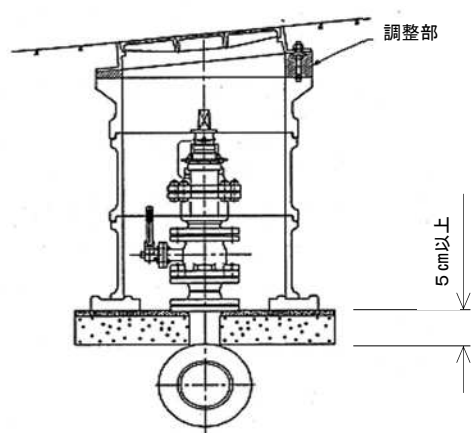


図 3.3.21 鉄蓋及びボックスの据付け

- (8) 受注者は、調整リングに再生プラスチック製を使用する場合は、積み重ね枚数が増えると車両荷重によるひずみ等が発生し、不具合の原因となるため、原則として3枚以下としなければならない。
- (9) 調整リングは、重車両の交通が頻繁な車道部等では、原則としてレジンコンクリート製の調整リングを使用しなければならない。ただし、設計図書等で別に定める場合は、この限りでない。

(鉄蓋の据付け)

- (1) 鉄蓋の受枠は、ボックス上部壁にボルトで固定しなければならない。
- (2) 受注者は、調整リングを使用する場合は、ガタツキ等の原因となる不具合等が生じないように注意して挿入しなければならない。
- (3) 受注者は、鉄蓋を受枠に取り付ける際には、事前に鉄蓋の外周や底面、受枠の内周等を十分清掃し、土砂等を挟み込まないように注意しなければならない。
- (4) 受注者は、必要に応じて変形防止金具を使用するものとする。
- (5) 受注者は、受枠と上部壁との間の調整部に調整用モルタルを使用す

- る場合は、その量や強度に注意し、隙間なく充填しなければならない。
- (6) 受注者は、調整用モルタルの充填を目締めによる方法による場合は、はみ出したモルタルを側面から手で押し込み、表面をコテ仕上げるものとする。

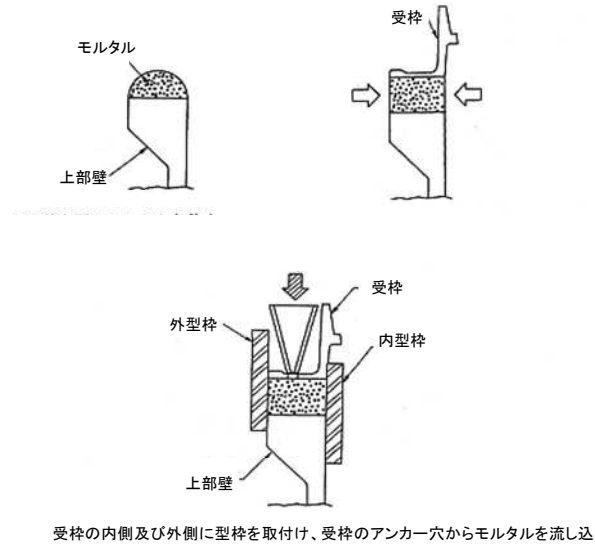


図 3.3.22 収縮高流動高強度速硬性モルタルによる充填方法

- (7) 鉄蓋は、原則として蓋の開閉（蝶番）が道路の縦断勾配の低い方向となるように据え付けるものとする。ただし、監督職員から指示がある場合は、この限りでない。

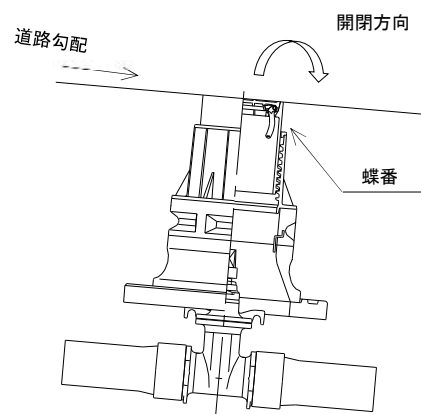


図 3.3.23 鉄蓋の開閉方向

- (8) 鉄蓋は、開閉口と蝶番が管の縦断方向に対して平行となるように据え付けるものとする。ただし、縦断勾配のある道路に対して横断配管となる場合は、監督職員の**指示**によるものとする。
- (9) 消火栓用鉄蓋は、消火栓の放水口側に開閉口がくるように据え付けるものとする。また、鉄蓋の中心位置は、スピンドルキャップから操作器具側に 10 cm～15 cm 程度ずらして据え付けるものとする。

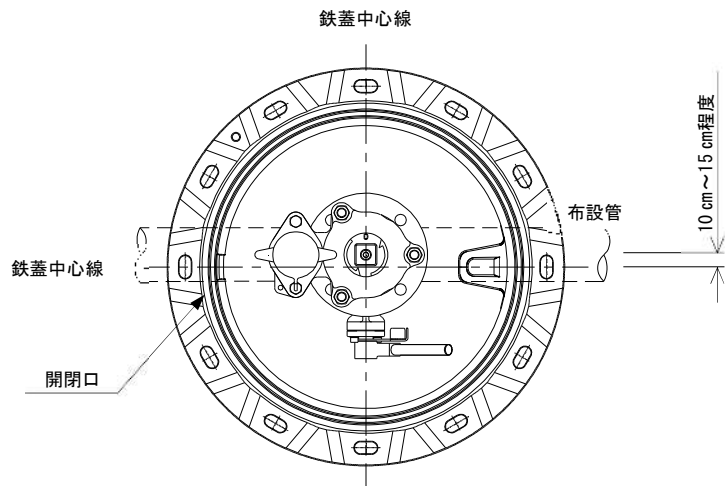


図 3.3.24 消火栓用鉄蓋の向き

- (10) 受注者は、消火栓用鉄蓋の受枠の形状がU型の場合は、受枠とボックス上部又は調整リングとの間をプレミックスのセメント系モルタルにて隙間なく充填し、ボックスとの一体化を図らなければならない。
- (ねじ式弁筐の据付け)

- (1) 受注者は、据え付け後にねじ式弁筐の沈下、傾斜等が発生しないよう、事前に基礎地盤を十分転圧しなければならない。
- (2) 受注者は、新設でねじ式弁筐を据え付けた場合は、路面とねじ式弁筐との高さ調整に、やむを得ない場合を除き、本体を回転させて行ってはならない。ただし、この場合にあつては、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (3) 受注者は、新設でねじ式弁筐を据え付ける場合、上部枠は調整代の中間にセットし据え付けなければならない。
- (4) 高さ調整に工具を用いて行う仕様のねじ式弁筐については、蝶番側に 5 cm～10 cm 程度ずらして据え付けるものとする。

なお、高さ調整をハンドルにて行う仕様のねじ式弁筐の場合は、鉄蓋の中心位置は、スピンドルキャップからレバー式調整ハンドル側に 5 cm～10 cm 程度ずらして据え付けるものとする。

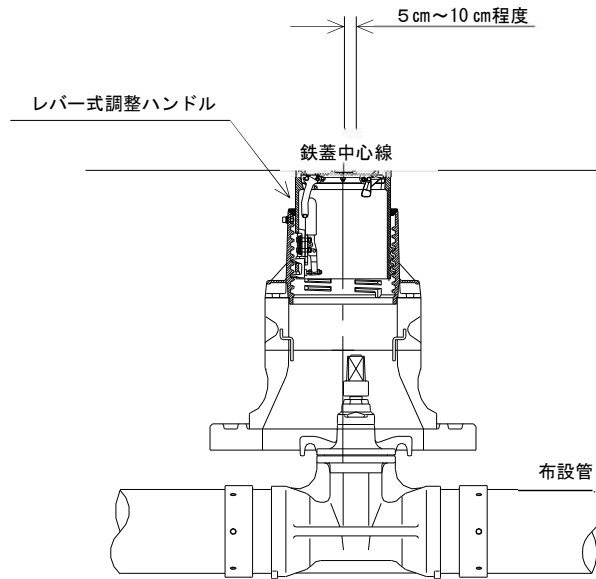


図 3.3.25 ねじ式弁筐の中心位置

(調整用モルタル)

- (1) 調整用モルタルは、プレミックスのセメント系モルタルとし、無収縮、高流動性、早強性のもので、耐久性に優れたものを選定しなければならない。
- (2) 調整用モルタルは、連続して 10 cm を超えて充填してはならない。
- (3) 受注者は、練り混ぜにあたっては袋詰めすべてを使って行い、一旦開封したものは、その日のうちに使用しなければならない。

(調整用モルタルの混練)

- (1) 混練する水の量は、外気温に応じ正確に計量しなければならない。
- (2) 調整用モルタルに水を投入しながら混練せず、水を攪拌しながらモルタルを投入、混練しなければならない。
- (3) 材料の混練は、水素ガス発生を防止するため、必ずハンドミキサーを使用し、アルミ製の羽根のものを使用してはならない。
- (4) 混練にあたっては、均一な材料状態を作るために、ミキサー先端を上下左右まんべんなく動かしながら、約 90 秒～120 秒混練するものとする。
- (5) 氷点下において低い温度の水を使用すると、調整用モルタル充填後、硬化前に凍結するおそれがあるため、水温 40 度以下の範囲で高めの水を使用するものとする。

(調整用モルタルの養生)

受注者は、交通開放できるまで、直射日光、風雨、乾燥、気温、荷重、衝撃等による有害な影響を受けないよう養生しなければならない。

(調整用モルタルの脱型)

- (1) 脱型については、表 3.3.10 に示す硬化時間を参考とするものとする。

表 3.3.10 脱型の時期と時間 (参考)

時 期	硬化時間
夏 期	約20分程度
冬 期	約40分程度

- (2) 脱型後、調整部の内外面の仕上がりを確認し、未充填部(隙間)がある場合は、充填をやり直すものとする。この場合、小さな気泡があるときは、モルタルで仕上げるものとする。

(調整用モルタルの保管)

- (1) 受注者は、調整部材の保管は、できるだけ乾燥した屋内のパレット上で保管し、水に濡れたり吸湿したりするような場所での保管、**直射日光**を避けなければならない。
- (2) 調整用モルタルの使用期限は4か月以内とし、これを超えて在庫したものは使用してはならない。

(埋戻し)

- (1) 受注者は、埋戻しにあたっては、何層かに分けて周囲から均等に締め固めなければならない。
- なお、一方向のみからの土砂投入は、行ってはならない。
- (2) 受注者は、締め固めにあたっては、機械がボックス等を直撃してクラック、欠け等の損傷を与えないように施工しなければならない。
- (3) 埋戻しにあたっては、表 3.3.11 に示す解放時間を参考にするものとする。

表 3.3.11 道路解放時間 (参考)

時 期	解放時間
夏 期	1.5時間
冬 期	1.5時間～3時間

(路面舗装)

- (1) 受注者は、路面舗装にあたっては、鉄蓋の表面や受枠との隙間にアスファルト乳剤等の舗装材を付着させないよう、鉄蓋表面をシート等で保護しなければならない。

- なお、付着させた場合は、付着物を完全に除去しなければならない。
- (2) 受注者は、鉄蓋と路面との段差が残らないよう舗装厚さを考慮した高さに鉄蓋の周辺を十分に転圧しておかなければならない。

第3節 管 布 設 工

3.3.1 配管作業に従事する技能者

(配管技能者)

配管作業に従事する技能者は、発注者が認めた旧配管工の資格又はこれと同等と認められる資格を有し、かつ、監督職員が適当と認めた者でなければならない。

3.3.2 ダクタイル鋳鉄管

(管据付一般)

- (1) 受注者は、管を据え付ける前に、管体の内外面に亀裂その他の欠陥がないことを**確認**しなければならない。
- (2) 受注者は、管の吊り降ろしにあたり土留用切梁を一時取り外す場合は、必ず土留の補強を施し、安全を**確認**の上で施工しなければならない。
- (3) 受注者は、管を掘削溝内に吊り降ろす場合は、溝内の吊り降し場所に作業員を立ち入らせてはならない。
- (4) 受注者は、管の布設時に管内部に土砂等が入らないよう、鋳鉄管受口及び挿口用ビニルキャップは、据え付け直前まで取り外してはならない。
- (5) 受注者は、原則として管の受口を高所に向けて低所から高所に向かって布設するものとする。ただし、施工上やむを得ない場合は、この限りでない。
- (6) 受注者は、管の据え付けにあたっては、管内部を十分清掃し、測量機器等を使用し、中心線及び高低を確定した上で正確に据え付けなければならない。また、管体の表示記号を**確認**するとともに、受口部分に鋳出してある表示記号のうち、呼び径、年号の記号を上に向けて据え付けなければならない。

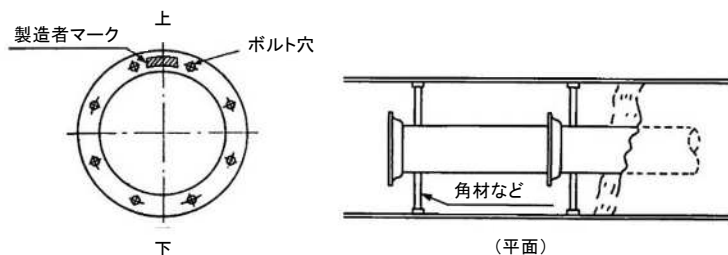


図 3.3.26 管の据付け及び固定（参考）

- (7) 受注者は、異形管の挿し口と継輪は、直接接合してはならない。

(8) 受注者は、管の据え付け地盤に甚だしい硬軟があるとき、又は掘り過ぎとなったときは、良質土等を使用し、管を安全かつ確実に据え付けなければならない。

(9) 受注者は、軟弱地盤等での据え付けにはワイヤロープとチェーンブロックを使用して管を吊り、管重及び埋戻し時の土圧による不同沈下を防止しなければならない。

なお、ワイヤロープは埋戻し土が十分締め固まったことを確認した後、切断又は取り外さなければならない。

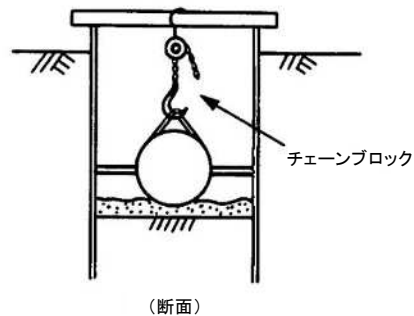


図 3.3.27 軟弱地盤での管の固定（参考）

(10) 受注者は、地上に露出して配管する場合は、原則としてコンクリート受台基礎とし、固定バンドで管を固定しなければならない。

なお、コンクリート受台の管底支持角は 90 度以上を確保し、さらに、管路が道路と隣接している場合等、将来、管に破損のおそれがある場所は、コンクリートを 360 度巻き立てる等の防護策を講じなければならない。

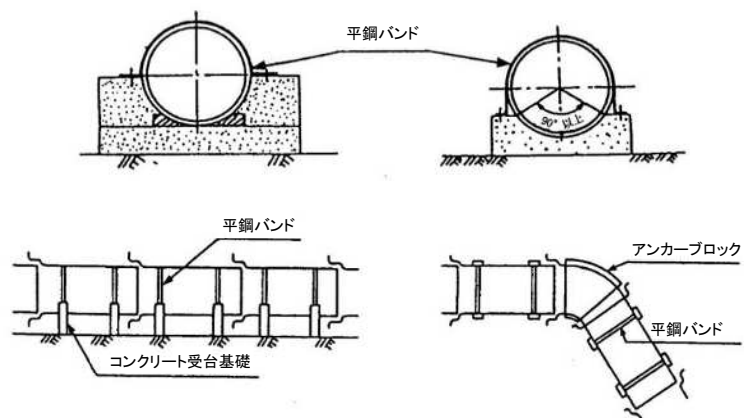


図 3.3.28 コンクリート受台基礎及び配置（参考）

3.3.3 鋼管及びステンレス鋼管

(埋戻し)

- (1) 受注者は、一日の据付作業完了後、管内に土砂、濁水等が流入しないよう仮蓋等で管端部を措置し、埋め戻さなければならない。また、管内にウエス、工具類等の置き忘れや木片等が混入しないようにしなければならない。
- (2) 受注者は、埋め戻し未施工の場合は、降雨や湧水で掘削内に水が溜り、管路の浮き上がり等のおそれがあるので、充水するか、浮き上がり防止のための土被りとなるまで埋め戻しを行わなければならない。
- (3) その他埋戻しに関する事項については、「**第2編一般工事編第3章 土工事第4節埋戻工3.4.1 埋戻し**」の規定によるものとする。

(管の保護)

受注者は、埋戻しにあたっては、管保護のため管上 20 cmまでは良質土で埋め戻さなければならない。

なお、管保護には改良土を使用してはならない。

(水圧試験)

試験水圧は、「**第2節施工一般3.2.7 水圧試験及び気密試験**」の規定によるものとする。

(一般事項)

- (1) 受注者は、工事の施工に先立ち、現地を詳細に調査し、搬入方法、施工方法、工程等を検討の上、監督職員及び関連工事の受注者と十分に協議を行わなければならない。また、協議にあたっては、道路使用許可条件に基づく交通安全施設、保安要員並びに仮設物等の管理分担について、必ず確認しておかななければならない。
- (2) 受注者は、工事の施工にあたっては、たえず事故防止に留意し、特に現場における溶接作業及び溶接検査にあたっては、**労働安全衛生規則**及び**電離放射線障害防止規則**（昭和 47 年 9 月 30 日労働省令第 41 号、平成 25 年 7 月 8 日厚生労働省令 89 号改正）等を遵守し、現場条件に応じた事故防止対策を講じなければならない。また、塗覆装作業にあたっては、周囲の環境汚染防止に留意するとともに、**有機溶剤中毒防止規則**（昭和 47 年 9 月 30 日労働省令第 36 号、平成 24 年 4 月 2 日厚生労働省令 71 号改正）及び**特定化学物質等障害予防規則**（昭和 47 年 9 月 30 日労働省令第 39 号、平成 25 年 8 月 13 日厚生労働省令 96 号改正）等に基づき十分な安全対策を講じなければならない。
- (3) 溶接作業に従事する溶接士は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）及び JIS Z 3821（ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に基づく資格を有する者が従事しなければならない。
- (4) 受注者は、溶接開始から塗覆装完了まで、接合部分が浸水しないよ

うにしなければならない。また、溶接作業中は、管内塗装面を傷めないように防護措置を十分講じるとともに、作業者の歩行についても十分注意しなければならない。

(5) 溶接作業中の溶接ヒュームは、適切な換気設備により除去対策を十分講じなければならない。

(6) 溶接にあたっては、適切な溶接機器（溶接機、溶接棒ホルダ、溶接用ケーブル、ティグ溶接用トーチ、しゃ光保護具等）を使用しなければならない。

（施工計画）

受注者は、溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒等及び塗覆装の方法、順序、使用器具等の詳細を施工計画書に記載して監督職員に提出しなければならない。

（書類の提出）

受注者は、溶接作業及び塗覆装作業にあたって、監督職員に次の書類を提出しなければならない。

- ① 溶接作業 ・ ・ ・ ・ 溶接士の経歴書（写真貼付）及び資格証明書
- ② 塗覆装作業 ・ ・ ・ 塗装工の経歴書（写真貼付）

（材料規格）

(1) 鋼管にあつては、JWWA G 117（水道用塗覆装鋼管）、JWWA G 118（水道用塗覆装鋼管の異形管）の規格に適合しなければならない。

(2) ステンレス鋼鋼管にあつては、JIS G 3459（配管用ステンレス鋼管）、JIS G 3468（配管用溶接大径ステンレス鋼管）、JWWA G 115（水道用ステンレス鋼鋼管）、JWWA G 116（水道用ステンレス鋼鋼管継手）の規格に適合しなければならない。

(3) 溶接棒にあつては、次によるものとする。

- ① 溶接棒は、JIS Z 3211（軟鋼用被覆アーク溶接棒）及び JIS Z 3221（ステンレス鋼覆アーク溶接棒）、JIS Z 3321（溶接用ステンレス鋼棒及びワイヤ）に適合するもので、鋼材の種類、板厚、溶接姿勢及び管の種類等に応じた適切な溶接棒を選定し、使用しなければならない。
- ② 溶接棒の棒径は、開先の形状、板厚、溶接方法、溶接層に応じた適切なものを使用しなければならない。
- ③ 溶接棒は、常時乾燥状態に保つよう適正な管理を行い、湿度の高い掘削溝内に裸のまま持ち込んで서는ならない。
- ④ 溶接棒は、表 3.3. 12 に示す標準乾燥条件を保持した後、適切な防湿容器に入れて作業現場に持ち込み、これより 1 本ずつ取り出して使用しなければならない。

表 3.3.12 標準乾燥条件

種 類	被 覆 材 系 統	乾 燥 温 度	乾 燥 時 間
D4301	イルミナイト系	70℃～100℃	30 分～60 分
D4316	低 水 素 系	300℃～350℃	30 分～60 分
D308	ライムチタニア系	150℃～200℃	30 分～60 分
D316	ライムチタニア系	150℃～200℃	30 分～60 分

⑤ 鋼管の溶接棒は、JIS Z 3211（軟鋼用被覆アーク溶接棒）の規格に適合するもので、D4301（イルミナイト系）、D4316（低水素系）のいずれかを使用しなければならない。

⑥ ステンレス鋼鋼管の溶接棒は、手溶接の場合は JIS Z 3221（ステンレス鋼被覆アーク溶接棒）の規格に適合するもので、SUS304 には D308、SUS316 には D316 をそれぞれ使用しなければならない。また、ティグ溶接における溶加材は、JIS Z 3321（溶接用ステンレス鋼溶加棒及びソリッドワイヤ）の規格に適合するもので、SUS304 には Y308、SUS316 には Y316 をそれぞれ使用しなければならない。

(4) 炭酸ガスアーク溶接に使用するワイヤについては、JIS Z 3312（軟鋼及び高張力鋼マグ溶接用ソリッドワイヤ）、JIS Z 3313（軟鋼及び 50 キロ高張力鋼アーク溶接用フラックス入りワイヤ）の規定に準じて行うとともに、次の事項によらなければならない。

① ワイヤは、JIS Z 3312（軟鋼及び高張力鋼マグ溶接用ソリッドワイヤ）に適合するもので、次のいずれかを使用すること。

YGW11、YGW12、YGW13、YGW14、YGW15、YGW16、YGW17

② フラックス入りワイヤ及びノーガス用ワイヤは、JIS Z 3313（軟鋼及び 50 キロ高張力鋼アーク溶接用フラックス入りワイヤ）に適合するもので、次のいずれかを使用すること。

1 種 YFW11～14、2 種 YFW21～24

③ ワイヤは、常時乾燥状態に保ち、水滴、錆、油脂、ごみその他有害物が付着しないよう管理すること。

④ 溶接に使用する炭酸ガスは、JIS K 1106（液化炭酸）の第 2 種又は第 3 種とすること。また、アルゴン又は酸素を使用するときは、JIS K 1105（アルゴン）又は JIS K 1101（酸素）を使用すること。

なお、その他のガスを使用するときは、あらかじめ監督職員に報告するものとする。

（管製作）

受注者は、管製作にあたっては、設計図書に基づく詳細な製作図を監督職員に提出し、承諾を得た後、製作に着手しなければならない。

（管端加工）

(1) 開先の形状は、次の規格に適合するものとする。

・ JWWA G 117（水道用塗覆装鋼管）

- ・ JWWA G 118 (水道用塗覆装鋼管の異形管)
- ・ JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼管)
- ・ JIS G 3468 (配管用溶接大径ステンレス鋼管)
- ・ WSP 002 (水道用塗覆装鋼管現場施工基準)

(2) 上記以外の管端形状を必要とする場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。

(保安対策)

受注者は、火災、漏電等の保安対策を講じながら溶接作業を行わなければならない。

(管据付一般)

- (1) 受注者は、管軸方向の溶接継目（シーム）が、一直線上にならないよう相応の距離を取り据付けなければならない。
- (2) 受注者は、外面塗覆装及び管端を損傷しないよう、ナイロンスリング、吊りピースを使用する等の適切な措置を講じなければならない。また、管を転がしたり、横引きしたり、シャベルや鉄棒等でこじたりしてはならない。
- (3) 受注者は、溶接作業に先立ち、管相互の位置、角度等を正確に確保するための芯出しを行わなければならない。
- (4) 鋼管の切断は、切断線を中心に幅 30 cm の範囲の塗覆装を剥離し、切断線を表示して行わなければならない。
なお、受注者は、切断中、管の内外面の塗覆装への引火に注意し、適切な防護を講じなければならない。
- (5) 受注者は、橋梁添架管等への据え付けにあたっては、工法について事前に監督職員と**協議**しなければならない。
- (6) 鋼管を土中埋設する際には、「3.2.14 ポリエチレンスリーブ被覆防食」の規定に準じて、スリーブを被覆しなければならない。

(現場溶接)

- (1) 鋼管の現場溶接は、手溶接による被覆アーク溶接により行わなければならない。
- (2) ステンレス鋼管の現場溶接は、手溶接によって行わなければならない。その際、初層～2層部は必ずティグ溶接で行うものとし、積層部は、ティグ溶接又は被覆アーク溶接によって行わなければならない。

(溶接一般)

- (1) 受注者は、溶接作業に先立ち、材質、形状、寸法、塗覆装状態、キズの有無等について監督職員の外観検査を受けなければならない。
- (2) 受注者は、溶接部は十分乾燥させ、錆その他有害なものはワイヤブラシ等で完全に除去し、清掃してから溶接を行わなければならない。
- (3) 受注者は、雨天、風雪時又は厳寒時は、原則として溶接を行ってはならない。ただし、完全な覆い設備をするとき、又は溶接前にあらかじめガスバーナ又は適切な方法で予熱を行う場合は、監督職員と**協議**

の上、施工することができるものとする。

- (4) 受注者は、溶接作業時に管内塗装面がスパッターの飛散や溶接スラグにより損傷することがないように、あらかじめゴムシートを敷くなどの保護を行わなければならない。
- (5) 受注者は、溶接の際は、管の変形を矯正した上で過度の拘束を与えないように正確に据え付け、仮付け溶接は最小限度にとどめ、本溶接のときはこれを完全にはつり取らなければならない。
- (6) 受注者は、仮付け溶接にあたっては、直ちに本溶接することを原則とし、仮付け溶接のみが先行するときは、連続 3 本以内にとどめなければならない。
- (7) 電源の電流は、直流及び交流のいずれかで、工事の性質上要求される適性電流を安定したアークで正常に発生供給し得るものを使用し、溶接回路の電流を**確認**する計器を用意しなければならない。
- (8) 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じ管端を切断し、開先をグラインダで規定寸法に正確に仕上げた後、施工しなければならない。
なお、途中で切管を使用するときも同様とするものとする。
- (9) 溶接作業は、部材の溶け込みが十分に得られるよう適切な溶接棒、溶接電流及び溶接速度を選定し、欠陥のないように行わなければならない。
- (10) 受注者は、溶接部の収縮やひずみを少なくするため、溶接熱の分布が均等になるような溶接順序で本溶接を行わなければならない。
- (11) 本溶接は、内外面ともひずみが生じないよう対称位置で同時に施工しなければならない。
- (12) ビードの余盛りは、**WSP 002（水道用塗覆装鋼管現場施工基準）**の規定に適合するものとする。ただし、管内面及び水管橋等の外面は、余盛りを行った後、塗装に支障のない程度に平滑に仕上げなければならない。
- (13) 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除去した後に溶接しなければならない。
- (14) 現場溶接は、原則として路線の一方向から逐次施工しなければならない。
- (15) 溶接は、各層ごとにスラグ、スパッター等を完全に除去、清掃の上、溶接しなければならない。
- (16) 受注者は、現場で開先加工する場合は、監督職員と**協議**の上、施工しなければならない。
- (17) 受注者は、溶接部に、亀裂、溶込み不足、ブローホール、アンダーカット、スラグの巻込み、不整な波形及びつぼ、肉厚の過不足、融合不良等の有害な欠陥がないようにしなければならない。

なお、溶接部の判定については、**JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）**又は**JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過**

試験方法) の3類以上とするものとする。

(18) 受注者は、被覆アーク溶接とティグ溶接を併用する場合は、2層以上ティグ溶接を行い、それ以降の層を被覆アーク溶接とするものとする。ただし、これ以外の方法で溶接する場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

(19) 自動溶接にあたっては、本項の規定によるほか、次の事項によらなければならない。

① 溶接は、溶着金属がルートギャップから流出しないように、裏当金を取り付けて行わなければならない。

② 溶接作業にあたり、気温が0℃以下の場合は、予熱(10～20℃)をしてから溶接を行わなければならない。

なお、この場合、塗覆装等に損傷を与えないよう注意しなければならない。

③ 溶接は、溶接機を最適な条件に取り付けてから連続溶接を行わなければならない。

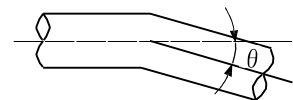
なお、やむを得ず溶接作業を中断した場合は、スラグ、ほこり等を完全に除去し、清掃して再開しなければならない。

④ 自動溶接に替えて一部手溶接を行う場合は、開先部の角度をアークエアガウジング又はグラインダ等で矯正しなければならない。

⑤ 許容溶接曲げ角度については、表 3.3.13 に示すとおりとする。

表 3.3.13 許容溶接曲げ角度

呼び径	許容角度 θ
$\phi 1600$ 以下	4°



⑥ 受注者は、別に定める「溶接部チェックシート」を作成し、監督職員に提出しなければならない。

(20) ティグ溶接にあたっては、本項の規定によるほか、次の事項によらなければならない。

① 溶接は、初層から2層以上行わなければならない。

② バックシールドについては、管内にガスを封入できるような治具を用いて行わなければならない。

③ 使用するアルゴンガス等のボンベについては、作業上支障とならない場所に垂直に置き、衝撃、火気等の影響を受けないように管理しなければならない。

(21) 溶接部には、有害な次の欠陥があってはならない。

① 割れ

② 溶け込み不足

- ③ スラグ巻込み
- ④ ブローホール
- ⑤ アンダーカット
- ⑥ 溶接ビードの不揃い
- ⑦ オーバーラップ
- ⑧ 融合不良
- ⑨ スラグ、スパッター

(22)既設管との連絡又は中間施工における連絡接合は、伸縮管で行い、固定管で最後の溶接を行うことは避け、やむを得ず溶接するときは、管径より長い短管を連絡部にさし込み、一端は突合わせ溶接を行い、他端は鋼継輪を用いてすみ肉溶接により接合しなければならない。

(溶接部の非破壊検査)

(1) 溶接部の検査は、外観によるもののほか、非破壊検査専門業者による放射線透過試験を行わなければならない。

なお、これにより難い場合は、監督職員と協議の上、超音波探傷試験によることができるものとする。

(2) 受注者は、目視により次の項目について、外観検査を受けなければならない。

- ① 余盛りの形状
- ② アンダーカットの深さ、長さ及びその分布状況
- ③ 溶接部及びその付近の割れ、オーバーラップ、ピット、ビード形状、スラグ及びスパッターの付着の有無
- ④ その他

(3) 放射線透過試験は、炭素鋼の場合、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）に、ステンレスクラッド鋼及びステンレス鋼の場合は、JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法）によるものとする。

(4) 放射線透過試験を行う技術者は、JIS Z 2305（非破壊試験－技術者の資格及び認証）に定められた放射線透過試験の非破壊試験レベル2以上の資格を有する者又は JIS Z 3861（溶接部の放射線透過試験の技術検定における試験方法及び判定基準）に定められたT種試験に合格した者で、かつ、監督職員に経歴並びに資格証明書を提出して、承諾を受けた者でなければならない。

(5) 撮影方法は、内部線源撮影方法により行うものとする。

なお、小口径管等で人が入れない場合は、JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊検査方法）の二重壁片面撮影方法によるものとする。また、これ以外の方法で行う場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

(6) 透過撮影は、監督職員が指示した箇所で行うものとし、1口につき、呼び径 400 未満のときは1箇所、呼び径 400 以上のときは2箇所とす

る。ただし、監督職員が別に**指示**した場合は、この限りでない。

(7) 透過写真のネガは、検査完了後、撮影位置及び管番号等を明示して整理し、監督職員に**提出**しなければならない。

(8) 受注者は、これらの判定結果を監督職員に**提出**し、検査を受けなければならない。

なお、検査には溶接工を立ち合わせなければならない。

(9) 透過写真による鋼溶接部の判定は、JIS Z 3104（鋼溶接部の放射線透過試験方法）又は JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接部の放射線透過試験方法）によるものとする。

(10) 合否判定基準は、第 1 種、第 4 種及び第 2 種については 2 類以上を合格とする。

(11) 受注者は、現場溶接部の検査が、放射線透過試験にてできない場合は、超音波探傷試験を行うものとし、その方法は、次によるものとする。

① 溶接部の超音波探傷試験は、JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊試験方法）及び JIS Z 3060（鋼溶接部の超音波探傷試験方法）によるものとする。

② 超音波探傷試験に従事する技術者は、JIS Z 2305（非破壊試験一技術者の資格及び認証）に定められた超音波探傷試験の非破壊試験レベル 2 以上の資格を有する者で、かつ、監督職員に経歴並びに資格証明書を**提出**して、**承諾**を受けた者でなければならない。

③ 探傷箇所は、1 口につき 2 箇所とし、その位置は、監督職員が**指示**するものとする。また、1 箇所の検査長さは 50 cm とする。ただし、監督職員が別に**指示**した場合は、この限りでない。

④ 探傷走査は、溶接部両側から行うものとする。また、受注者は、横割れに対する検査の必要が生じた場合は、またぎ走査又は斜め平行走査を行うものとする。

(12) 現場溶接継手部の超音波探傷試験は、契約図書等で特に定めた事項を除いて、JIS Z 2344（金属材料のパルス反射法による超音波探傷試験方法）、JIS Z 3060（鋼溶接部の超音波探傷試験方法）によるものとする。

(13) 合否の判定基準は、定められた試験結果の 3 類以上を合格とする。

（再検査）

受注者は、検査の結果、不合格となった溶接部は全周検査を行い、不良箇所については入念に除去し、監督職員の**確認**を受けた後、再溶接を行い、再検査を受けなければならない。

（水圧試験）

試験水圧は、「第 2 節施工一般 3.2.7 水圧試験及び気密試験」の規定によるものとする。

3.3.4 鋼管塗覆装

(一般事項)

- (1) 鋼管に使用する塗覆装は、表 3.3.14 によるものとする。

表 3.3.14 鋼管に使用する塗覆

内外面区分	使用する塗覆装	規格等
鋼管内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料	JWWA K 135
鋼管外面	水道用タールエポキシ樹脂塗料	JWWA K 115
鋼管外面	水道用鋼管アスファルト塗覆装	JWWA G 117
	水道用ジョイントコート（現場溶接部）	JWWA K 153
	水道用ポリウレタン被覆方法（直管・異形管）	JWWA K 151
	水道用ポリエチレン被覆方法（直管	JWWA K 152

- (2) 受注者は、塗装方法、順序及び器具の施工計画書を作成し、監督職員への承諾を受けなければならない。
- (3) 塗装及び塗覆装に従事する作業員は、鋼管作業の塗装について豊富な経験を有する熟練工で、かつ、監督職員に経歴並びに資格証明書を提出して、承諾を受けた者でなければならない。
- (4) 塗覆装作業にあたっては、周囲の環境汚染防止に留意するとともに、有機溶剤中毒防止規則及び特定化学物質等障害予防規則に基づき十分な安全対策を講じなければならない。

(被塗装面の前処理)

- (1) 受注者は、被塗装面に、溶接によって生じた有害な突起があるときは、サンダ、グラインダ等によって平滑に仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、ちり、ほこり、泥等が付着しているときは、きれいな綿布等で清掃し、除去しなければならない。
- (3) 受注者は、水分が付着しているときは、乾いた綿布等でふき取った後、十分に乾燥しなければならない。
- (4) 受注者は、スケール、錆、異物等は、ブラスト、サンダ等を用いて除去し、清掃しなければならない。
- (5) 受注者は、油分が付着しているときは、溶剤を含ませた綿布等を用いて除去しなければならない。
- (6) 受注者は、溶接によって損傷した部分の塗膜は、サンダ等により除去した後、修復しなければならない。なお、除去部分周辺の損傷を受けていない塗膜及び工場塗装部との重ね塗り部分は、幅 20 mm 程度にわたり、サンダ等で処理して表面を粗にしなければならない。

(塗 装)

- (1) 受注者は、被塗装面の結露防止のため予熱する必要があるときは、赤外線、熱風、熱湯浸せき等により均一な加熱を行わなければならない。

い。

- (2) 機械塗りは、自動スプレーガン等によって行うものとする。
- (3) 手塗りは、はけ、ハンドスプレーガン等によって行うものとする。
- (4) 塗装は、異物の混入、塗りムラ、ピンホール、塗りもれ等がなく、均一な塗膜が得られるようにしなければならない。

なお、塗装製品の塗膜の厚さを確保するため、重ね塗りを行うときは、塗料製造業者の指定する重ね塗り期間内に塗装しなければならない。

- (5) 受注者は、溶接及び塗装作業のため、踏み台又は渡し板を使用する場合は、塗装を傷めないよう適切なあてを講じなければならない。
- (6) 受注者は、塗装面上を歩く場合はゴムマットを敷くか、又はきれいなゴム底の靴、スリッパ等を使用しなければならない。

(塗膜の保護及び硬化促進)

- (1) 塗膜は、指触乾燥までの間、ちり、ほこり、水分等が付着しないようにしなければならない。また、その後の硬化過程においても塗膜を損傷しないように注意しなければならない。
- (2) 塗膜は、溶剤が揮散しやすいように大気中に開放しておかなければならない。

(塗膜厚さ)

塗膜の厚さは、0.4 mm以上とする。

(露出部における外面塗装)

露出部における外面塗装は、WSP 009（水管橋外面防食基準）の規定によるものとする。

(塗装の検査)

- (1) 現場塗装部の検査については、JWWA K 157（水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法）及び WSP 072（水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法）に規定する検査を、塗装箇所ごとに行うものとする。
- (2) 外観の検査は、塗装面の状態を目視によって行うものとし、異物の混入、著しい塗りムラ、塗りもれなどがなく、均一な塗膜でなければならない。
- (3) 塗膜の厚さについては、円周上の任意の4点において電磁式微厚計又はこれと同等以上の性能をもつ測定器具を用いて測定を行い、「(塗膜厚さ)」の規定に適合しなければならない。
- (4) ピンホール試験は、ピンホール探知器を用いて 1600～2000V の電圧をかけて火花が発生するような欠陥があってはならない。
- (5) 付着性試験（はつり法）は、所定の場所の塗膜を鋼製両刃のへらを用いてはつり、容易にはがれないものとする。
- (6) 露出部における外面塗装の検査は、WSP 009（水管橋外面防食基準）の規定によるものとする。

3.3.5 水道配水用ポリエチレン管

(再検査)

検査の結果、不合格と判定された箇所は、ナイフ又はへら等で塗膜を十分に切り取り、鋼面の処理からやり直し、再び検査を受けなければならない。

(水圧試験)

試験水圧は、「第2節施工一般 3.2.7 水圧試験及び気密試験」の規定によるものとする。

(一般事項)

- (1) 受注者は、静水圧が 0.75MPa を超える管路については、使用してはならない。ただし、設計図書に示す場合は、この限りでない。
- (2) 受注者は、原則として、呼び径 200 を超える管路には使用してはならない。ただし、設計図書に示す場合は、この限りでない。

(管据付一般)

- (1) 受注者は、管の据付けに先立ち、掘削溝内に石やアスファルト塊等の異物がないことを確認しなければならない。
- (2) 受注者は、降雨や湧水等による管の浮き上がりを防止する措置を講じなければならない。
- (3) 受注者は、伏せ越しやマンホールの迂回等の配管は、あらかじめ陸付け（丘組み）を行うことが望ましい。
- (4) 受注者は、曲げ配管を行う場合は、表 3.3.15 に示す数値を超えて配管を行ってはならない。

表 3.3.15 曲げ配管の最小半径

単位：m				
呼び径	50	75	100	150
最小曲げ半径	5.0	7.0	9.5	13.5

- (5) 受注者は、曲げ配管部における E F 接合作業は、行ってはならない。
- (6) その他管据付一般に関する事項は、「3.3.2 ダクタイル鋳鉄管（管据付一般）」の規定によるものとする。

(埋戻し)

埋戻しに関する事項については、「第2編一般工事編第3章土工事第4節埋戻工」の規定によるものとする。

(管の保護)

管の保護に関する事項については、「3.3.2 ダクタイル鋳鉄管（管の保護）」の規定によるものとする。

(管の防護)

- (1) 受注者は、掘削溝内に管が平行露出、横断露出又は曲管等の異形管

が露出する場合は、吊り防護又は受台防護を行わなければならない。

(2) 受注者は、吊り防護を行うときは、次のことに留意しなければならない。

- ① 管防護計画を立て、監督職員と十分な協議を行い、承諾を得ること。
- ② 吊り防護に使用する器具（ワイヤロープ、ターンバックル、H形鋼、角材等）は、十分な強度を有するものであること。
- ③ 長い距離を吊り防護する場合は、横方向の振れ防止対策を講じること。
- ④ 管を吊るときは、管の下側に角材等による添え木を行い、添え木ごと吊り防護を行うこと。

なお、吊り防護箇所内にソケット等がある場合は、管と添え木の間に、ソケット等の厚みより厚い厚板を挟むなどの措置を行うこと。

- ⑤ ワイヤロープが直接管に接し、管が変形しないよう管とワイヤロープの間に当て板等を講じること。
- ⑥ 定期的にワイヤロープ等のゆるみを点検し、異常を確認した場合は速やかにゆるみを取ること。

(3) 受注者は、受台防護を行うときは、次のことに留意しなければならない。

- ① 管防護計画を立て、監督職員と十分な協議を行い、承諾を得ること。
- ② 受台防護に使用する器具（受台、キャンバー等）は、十分な強度を有するものであること。
- ③ 長い距離を受台防護する場合は、受台を増やし、横方向の振れ防止対策を講じること。
- ④ 受台防護を行うときは、管が転がらないようにキャンバー等で管を押さえるものとする。

なお、受台防護箇所内にソケット等がある場合は、管と添え木の間に、ソケット等の厚みより厚い厚板を挟むなどの措置を行うこと。

- ⑤ 受台が沈下しないよう受台の基礎を検討し、必要に応じて基礎を構築すること。
- ⑥ 定期的に受台が沈下を点検し、異常を確認した場合は速やかに対策を講じること。

（水圧試験）

試験水圧は、「第2節施工一般 3.2.7 水圧試験及び気密試験」の規定によるものとする。

（管据付一般）

- (1) 受注者は、管の据付けに先立ち、掘削溝内に石やアスファルト塊等の異物がないことを確認しなければならない。

3.3.6 アラミドがい装ポリエチレン管

- (2) 受注者は、降雨や湧水等による管の浮き上がりを防止する措置を講じなければならない。
- (3) 受注者は、許容水圧の異なる管が混在する場合は、布設区間の取り違えに注意しなければならない。
- (4) 受注者は、束繰出機を用いて管を布設する場合は、有資格者（技能講習及び特別教育）により行わなければならない。
- (5) 束繰出機は、平坦（水平）な場所に設置し、管の緩みや跳ねを防止するため、必ず末端固定用ロープを取り付けなければならない。
 なお、現場状況等により、平坦（水平）な場所に束繰出機を設置することが困難な場合は、回転用コロがスムーズに動くように回転方向に合板等を敷き、調整するものとする。
- (6) ウインチは原則としてアンカー止めとし、キンク・断線しているワイヤロープは使用してはならない。
- (7) 布設中は、ワイヤロープの直線上及び鋭角内に作業員を立ち入りさせてはならない。
- (8) 布設開始当初、管の挙動が安定するまで、ウインチは通常よりも低速で運転・停止を繰り返すものとする。
- (9) 曲げ配管を行う場合は、表 3.3.16 に示す数値を超えて配管を行ってはならない。

表 3.3.16 曲げ配管の最小半径

単位：m	
呼び径	許容曲げ半径
50	1.6 (2.5)
75	2.3 (2.9)
100	3.1 (3.5)
150	9.0 (9.0)
200	12.5 (11.3)
250	15.8 (14.0)
300	17.8
350	24.0
400	27.0
500	42.0
600	53.3

(備考)
 () 内の数値は、凍結防止用を示す。

- (10) 管を曲げ配管する場合は、ガイドコロを固定しなければならない。
 なお、固定が難しい場合は、保護シート（ゴムシート等）を用い、手足をそえない養生を行うこと。
- (11) 既設構造物等の上部又は下部に布設する場合は、ガイドコロや保護

シート（ゴムシート等）を当てて作業を行うものとする。

なお、既設構造物等に荷重をかけることが適当でない場合は、その前後にガイドコロを置く、又は深く掘り下げて監視しながら布設するものとする。

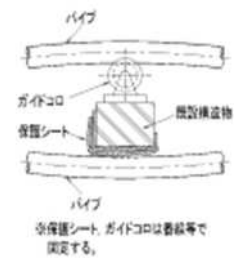


図 3.3.29 既存構造物等の保護

(12) 橋梁添架等を行う場合の標準支持間隔は、表 3.3.17 に示すとおりとする。

表 3.3.17 標準支持間隔

単位：m	
呼び径	標準支持間隔
50	0.7 (1.8)
75	1.0 (2.2)
100	1.4 (2.7)
150	2.2 (3.7)
200	3.4 (3.8)
250	4.0 (4.1)
300	4.3
350	4.6
400	5.0
500	5.0
600	5.0

(備考)
() 内の数値は、凍結防止用を示す。

(13) その他管据付一般に関する事項は、「3.3.2 ダクティル鋳鉄管（管据付一般）」の規定によるものとする。

(埋戻し)

埋戻しに関する事項については、「第 2 編 一般工事編 第 3 章 土工事 第 4 節 埋戻工」の規定によるものとする。

3.3.7 水道用ポリエチレン二層管

(管の保護)

管の保護に関する事項については、「3.3.2 ダクティル鑄鉄管（管の保護）」の規定によるものとする。

(水圧試験)

試験水圧は、「第2節施工一般 3.2.7 水圧試験及び気密試験」の規定によるものとする。

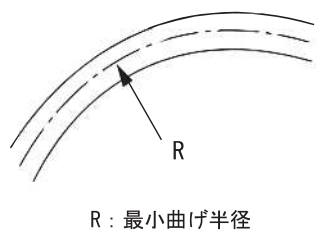
(一般事項)

- (1) 受注者は、使用する水道用ポリエチレン二層管は、1種管でなければならない。
- (2) 水道用ポリエチレン二層管は、排水管、給水管及び仮設配管（仮設本管及び仮設給水管）以外で使用するではない。
- (3) 受注者は、静水圧が 0.75MPa を超える管路については、使用してはならない。ただし、設計図書に示す場合は、この限りでない。
- (4) 受注者は、必要に応じて凍結防止対策や直射日光防止対策を講じなければならない。

(管据付一般)

- (1) 受注者は、管を溝内へ降ろす場合は、できる限り手降ろしで行うものとする。
 なお、溝が深い場合は溝の内外に作業員を配置し、手渡しによって行うものとする。
- (2) 受注者は、埋設配管では巻き癖を取り除きながら蛇行配管するものとする。
- (3) 受注者は、管をひきずってはならない。
- (4) 受注者は、管の曲げ配管は、原則としてエルボを使用するものとする。ただし、表 3.3.18 に示す数値を超えて配管を行ってはならない。

表 3.3.18 最小曲げ半径



		単位：cm				
管 種	呼び径	13	20	25	40	50
1 種		45	55	70	100	120

(5) 受注者は、生曲げ配管にあたっては、直接バーナー等であぶって曲げ加工してはならない。

(6) 受注者は、管を軌道下横断や河川、水路等を添架して配管する場合は、さや管を施して保護しなければならない。

なお、さや管の両端には、同径の水道用ポリエチレン二層管をタテに割ったものを詰め、番線、ビニールテープ等で固定し、さや管と直接接触することを避けるものとする。

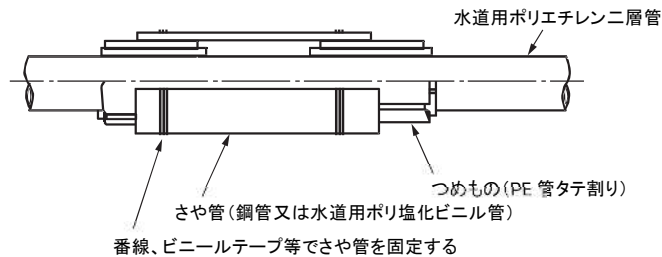


図 3.3.30 水道用ポリエチレン二層管の保護

(7) 受注者は、冬期、巻き癖がとり除きにくいときや最小曲げ半径に近い配管施工で曲げ癖がつきにくいとき、継手のインコアが打ち込みにくい場合等は、その部分にウエス等を巻き、熱湯をかける等の対策を講じた上で作業を行うものとする。

(8) 受注者は、山間傾斜地に配管する場合は、土砂崩れ等によって管が損傷しないように対策を講じなければならない。

（露出配管）

(1) 受注者は、管を露出配管する場合は特に管が伸縮するため蛇行配管を行い、たわみ代を多くとらなければならない。

(2) 露出配管では、太陽熱により管温度が上昇し、水圧が低下するため、管に覆いをする等の対策を講じなければならない。

（架空配管）

受注者は、架空配管の支持間隔は、十分にたわみ代をとらなければならない。

なお、支持部は平面で受け、支持用止めネジを強く締めないように注意するものとする。また、管体保護のために、支持部に緩衝材を取り付けるものとする。

（埋戻し）

(1) 受注者は、埋戻しにあたっては、良質土を使用しなければならない。

(2) 受注者は、水締め等により管の周囲、管底部に空洞ができないようにしなければならない。

3.3.8 水道用硬質ポリ塩化ビニル管

(3) 受注者は、高低修正を行う場合は、厚板、角材等広い面で管と接触するものを使用し、管底部に石や丸太をかませてはならない。

なお、修正後は、すみやかにそれを取り外し、不陸にならないように砂等を十分に詰め込まなければならない。

(4) 受注者は、管底、管側を十分突き固め、土圧、輪圧によって管に発生する応力、ひずみを軽減するよう努めなければならない。

(5) 受注者は、スコップ、つき棒、タコ、ランマ等で管表面に傷をつけないよう注意しなければならない。

(6) その他埋戻しに関する事項については、「第2編一般工事編第3章 土工事第4節埋戻し」の規定によるものとする。

(管の保護)

管の保護に関する事項については、「3.3.2 ダクタイル鋳鉄管（管の保護）」の規定によるものとする。

(水圧試験)

試験水圧は、「第2節施工一般 3.2.7 水圧試験及び気密試験」の規定によるものとする。

(一般事項)

受注者は、原則として新設本管に水道用硬質ポリ塩化ビニル管を使用してはならない。ただし、設計図書に示す場合や監督職員が指示したときは、この限りでない。

(管据付一般)

水道用硬質ポリ塩化ビニル管の据え付けについては、塩化ビニル管・継手協会発刊の「水道用硬質ポリ塩化ビニル管（施工編）」によるものとする。

(埋戻し)

水道用硬質ポリ塩化ビニル管の埋戻しにあたっては、「3.3.7 水道用ポリエチレン二層管（埋戻し）」の規定によるものとする。

(管の保護)

管の保護に関する事項については、「3.3.2 ダクタイル鋳鉄管（管の保護）」の規定によるものとする。

(水圧試験)

試験水圧は、「第2節施工一般 3.2.7 水圧試験及び気密試験」の規定によるものとする。

第4節 ダクティル鑄鉄管の接合

3.4.1 一般事項

(技能者による施工)

受注者は、管の接合にあたっては、「第3節管布設工 3.3.1 配管作業に従事する技能者」に規定する技能者において行うものとする。ただし、監督職員の承諾を得た場合は、技能者の指導の下、管の接合を十分な知識と経験を有した他の者に施工させることができるものとする。

(接合前の点検)

- (1) 受注者は、接合に先立ち、継手の付属品、必要器具及び工具等を点検並びに確認しなければならない。
- (2) 接合作業に必要な機材及び器具等は、すべて受注者が調達しなければならない。
- (3) 受注者は、ボルト・ナット及びボルト挿入穴は、接合前に十分清掃点検しておかなければならない。

(異物の除去)

受注者は、接合にあたっては、挿し口部の外面、受口部の内面、押輪、ゴム輪等に付着している油、砂その他の異物を完全に除去しなければならない。

(押輪及びゴム輪等の確認)

受注者は、押輪、ゴム輪等の形状及び方向を確認し、接合しなければならない。

(管及びゴム輪の押込み)

受注者は、受口内面、挿し口外面及びゴム輪に滑剤を塗布し、受口と挿し口の間隔を上下左右均等に保ちながら、管及びゴム輪を押し込まなければならない。

なお、押込みに際してはゴム輪を鋭利なもので叩いたり、押ししたりして損傷させてはならない。

(管の接合)

- (1) 受注者は、継手（接合完了後の継手も含む。）の拔出しがないように管を接合しなければならない。
- (2) 受注者は、管の接合にあたって、管体と押輪類との間隙を均一とし、ボルト・ナットの締め付けは上下、両横、対角線の順に行い、片締めにならないよう締め付け力を一定に行わなければならない。
- (3) 受注者は、締め付けトルクは表 3.3.19 を基準とし、定期的に検定を受けているトルクレンチを用いて、締め付けトルクを確認しなければならない。

表 3.3. 19 締付けトルク

単位：N・m

フランジ六角ボルト・ナット			T頭ボルト・ナット		
寸 法 M	フッ素樹脂コーティング ボルト・ナット	酸化被膜 ボルト・ナット	寸 法 M	フッ素樹脂コーティング ボルト・ナット	酸化被膜 ボルト・ナット
16	30	60	16	30	60
20	45	90	20	50	100
22	60	120	24	70	140
24	90	260	30	100	200
30	165	330			
36	250	500			
42	290	580			
48	350	700			

(4) 受注者は、ボルト・ナットの締付けにあたり、ガソリン等を使用してボルト・ナットの塗装を傷つけるような洗浄をしてはならない。

(接合状態の再確認)

- (1) 受注者は、接合完了後、必ず接合の状態を再度確認するとともに、継手部及び管外面の塗装の損傷箇所には防食塗料を塗布しなければならない。
- (2) 受注者は、接合後漏水するときは接合部を取り外し、十分清掃の上、やり直さなければならない。なお、取り外し後のボルト・ナット及びゴム輪は新品と取り替えるものとし、取り外した物を再利用してはならない。
- (3) 受注者は、接合完了後、埋戻しに先立ち、継手の状態を再度確認しなければならない。

なお、確認については、「第3節管布設工 3.3.1 配管作業に従事する技能者」に規定する技能者かつ当該現場に配置された配置配管技能者が行わなければならない。

(接合要領及び継手チェックシート)

受注者は、接合作業において、本共通仕様書のほか、日本ダクタイル鉄管協会発刊の「接合要領書」に従い、すべての継手について別に定める「継手チェックシート」を作成し、監督職員に提出しなければならない。

(異形管の接合)

受注者は、異形管の接合にあたっては、挿し口を受口に挿入する前に異形管受口端面から受口奥部までの、のみ込み量の実測値を測定し、のみ込み位置を挿し口の外面全周（又は円周4箇所）に白線で明示しなければならない。また、白線が受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認しなければならない。

3.4.2 継手用滑剤

(滑剤の規格等)

- (1) 受注者は、ダクトイル鋳鉄管の接合に使用する継手用滑剤は、JDPA Z 2002 (ダクトイル鋳鉄管継手用滑剤) に適合する継手用滑剤とし、グリス、洗剤等は使用してはならない。
- (2) 受注者は、接合に使用する滑剤は、ゴム輪に悪い影響を及ぼさず、衛生上有害な成分を含まないものでなければならない。

3.4.3 G X 形ダクト
イル鋳鉄管の
接合

(一般事項)

- (1) 受注者は、接合作業に先立ち、受口溝の異物を取り除き、挿し口外面の端面から約 30 cmの間及び受口内面に付着している油類、砂、滑剤、その他の異物をきれいに取り除くとともに、ゴム輪の当り面に付着した水をふき取らなければならない。
- (2) 受注者は、切管に使用する直管 (S 種に限る。) に対しては、溝切加工を行ってはならない。

(直管部の接合)

- (1) 受注者は、取り付けられた状態で納品されたロックリングと芯出し用ゴムが正常な状態にあるか、目視及び手で触って確認しなければならない。
- (2) 受注者は、接合時、表 3.3.20 に示す標準胴付間隔を確保しなければならない。

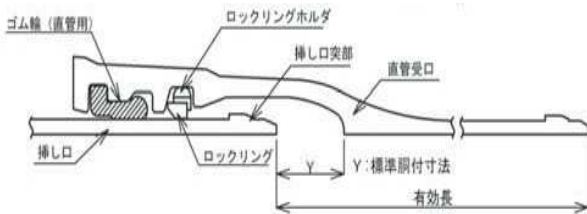


図 3.3.31 G X 形継手の構造 (直管)

表 3.3.20 標準胴付寸法

単位: mm	
呼び径	標準胴付寸法 Y
75・100	45
150～250	60
300	72
350	74
400	75

- (3) 受注者は、ゴム輪のセットにあたって、ゴム輪の表示がG X形用であること、及び呼び径を**確認**しなければならない。



図 3.3.32 ゴム輪（直管用）の表示マーク位置

- (4) 受注者は、ロックリングを所定の受口溝に正しくセットされているか、**確認**しなければならない。
- (5) 受注者は、ゴム輪を、ヒール部を手前にして受口内にふくらみがないように装着しなければならない。また、ゴム輪装着後、プラスチックハンマでゴム輪を受口内面になじませるように叩き、ゴム輪内面を指で触り、部分的な浮き上がりがないことを**確認**しなければならない。

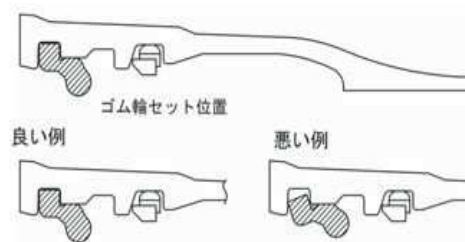


図 3.3.33 ゴム輪の装着例

- (6) 滑剤は、ゴム輪の内面テーパ部及び挿し口外面（挿し口先端部から白線 A までの範囲）に滑剤をムラなく塗布しなければならない。
- なお、滑剤はゴム輪のセット前に受口内面に塗ってはならない。

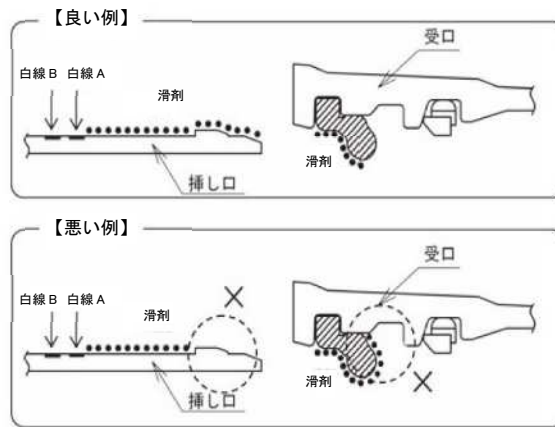


図 3.3.34 滑剤塗布範囲（直管部）

(7) 受注者は、挿し口の挿入にあたっては、管をクレーン等で吊った状態にして挿し口を受口に預け、この時の2本の管の曲げ角度2度以内となるようにしなければならない。

なお、ライナを装着した直管受口に接合する場合は、まっすぐに接合しなければならない。

(8) 受注者は、挿し口の挿入にあたっては、挿入する管はクレーン等で吊って地面から離れた状態にし、布設済みの管を引き込むことのないように作業しなければならない。

(9) 直管受口に異形管挿し口を挿入する場合及び直管受口に短い切管を挿入する場合は、管がせり上がるおそれがあるため、レバーホイストを2台使用し、2点引きで挿し口を引き込まなければならない。

(10) 受注者は、レバーホイストなどを用いて接合する場合は、レバーホイスト本体やフックが管と直接接触しないように、ゴム板や繊維シートで養生しなければならない。

(11) 受注者は、挿し口の挿入にあたって、ゆっくりと挿し口を受口に挿入しなければならない。また、挿し口外面に表示してある2本の白線のうち白線Aの幅の中に受口端面を合わせるものとする。

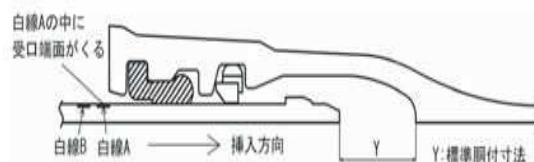


図 3.3.35 挿入状態

- (12)受注者は、接合器具の替わりにバックホウ等の建設機械で管を押し込み、接合してはならない。
- (13)受注者は、差し込み、その入り込み量(b)が、表 3. 3. 21 又は表 3. 3. 22 に示す合格範囲内であることを確認しなければならない。また、全周にわたり合格範囲内であれば、そのうち円周 8 箇所について入り込み量を測定し、測定値を別に定める「継手チェックシート」に記入するものとする。

なお、曲げ接合を行った場合は、屈曲の内側は受口と挿し口の隙間が小さく、チェックゲージがゴム輪まで挿入できない場合があるため、そのような場合にはチェックすることができなかったことを継手チェックシートに記入するものとする。

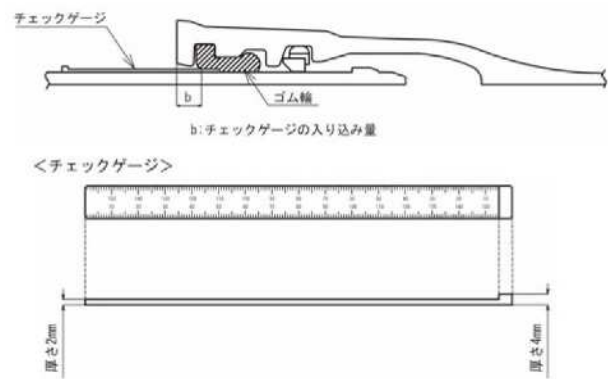


図3. 3. 36 チェックゲージを用いたゴム輪の位置確認

表 3. 3. 21 チェックゲージ入り込み量の合格範囲（2mm・4mm 共通）

単位：mm

呼び径	合格範囲
75	8～18
100	8～18
150	11～21
200	11～21
250	11～21

表 3. 3. 22 チェックゲージ入り込み量の合格範囲（2 mm のみ）

単位：mm	
呼び径	合格範囲
300	14～24
350	14～25
400	14～25

(14) 呼び径が75～200の場合、厚さ 2 mm 側で測定したチェックゲージの入り込み量 (b) が合格範囲外であったときは、厚さ 4 mm 側を差し込み、再度 (b) 寸法を測定すること（2 mm のチェックゲージで合格範囲外でも、4 mm のチェックゲージで合格範囲内であれば良い。）。

なお、厚さ 2 mm、4 mm のいずれのチェックゲージを用いても入り込み量 (b) が、表 3. 3. 19 に示す合格範囲外のときは、継手を解体して点検しなければならない。

(15) 呼び径が300～400の場合、厚さ 2 mm のチェックゲージの入り込み量 (b) が、表 3. 3. 20 に示す合格範囲外のときは、継手を解体して点検しなければならない（呼び径300～400は厚さ 2 mm のチェックゲージを用い、厚さ 4 mm は用いてはならない。）。

(16) 受注者は、継手を解体して取り外したゴム輪は、再利用してはならない。

(17) 受注者は、異形管の接合にあたっては、所定の受口溝にロックリング及びストッパが正常な状態にあるか、目視及び手で触って確認しなければならない。

なお、ロックリングからストッパが外れているなど異常が確認された場合は、ロックリング拡大器を使用してロックリングを拡大し、再度ストッパをセットするものとする。

(18) 受注者は、押輪及びゴム輪を挿し口へセットする前に、直管受口端面から受口奥部までののみ込み量の実測値 (X) を測定し、それを挿し口の挿入量 (X) として挿し口外面全周（又は円周4箇所）に白線で明示しなければならない。

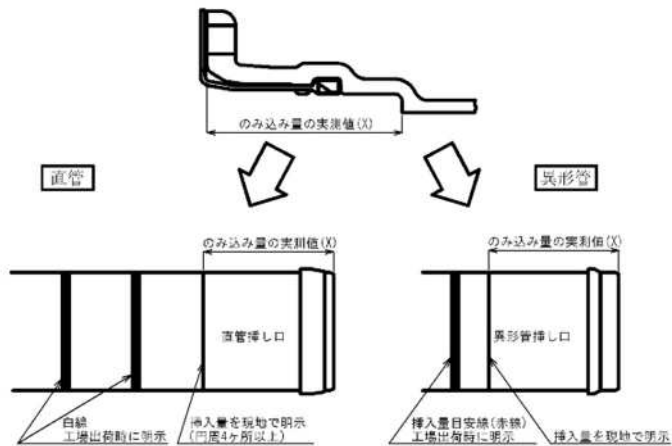


図 3.3.37 挿し口の挿入量 (X)

- (19)受注者は、直管と異形管とで使用するゴム輪の形状が異なるため、使用前に形状を**確認**しなければならない。
- (20)受注者は、押輪及びゴム輪を清掃し、押輪、ゴム輪の順で挿し口に預けるものとし、押輪及びゴム輪の表示がGX形用であること、及び呼び径を必ず**確認**しなければならない。さらに、**図 3.3.38** に示す向き及び位置にセットしなければならない。

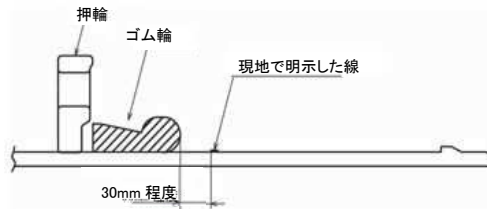


図 3.3.38 接合部品のセット位置

- (21)受注者は、管をクレーン等で吊った状態で、挿し口もしくは受口を上下左右前後に振り、継手が抜け出さないことを**確認**しなければならない。
- (22)受注者は、T頭ボルト・ナットの締め付けにあたっては、受口と押輪の間隔が全周にわたって均一になるように注意しながら、ほぼ対称の位置にあるナットを少しずつ電動工具（インパクトレンチ）等で締め付けなければならない。

なお、締め付けは、押輪の施工管理用突部と受口が接触するまで行わなければならない。

(23)受注者は、締め付け完了後、押輪の施工管理用突部と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージ(厚さ 0.5 mm)で**確認**しなければならない。

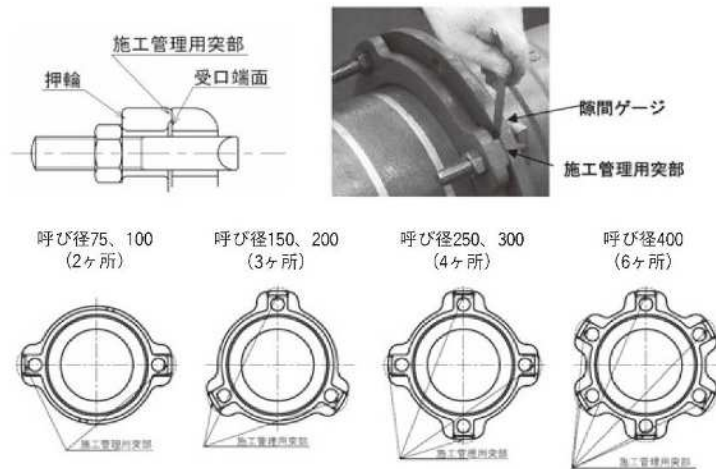


図 3.3.39 締め付け完了の状態

(24)受注者は、接合後、接合器具を取り外す前に、必ず現地で挿し口に明示した白線が受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを**確認**しなければならない。

(25)受注者は、切管の挿し口を用いて接合する場合は、原則として直管受口に接合する場合は P-Link を用いて行い、異形管受口に接合する場合は G-Link を用いなければならない。

(ライナの使用)

(1) 受注者は、管路の一体化長さ範囲内にある直管の受口にはライナ及びライナボードを用いなければならない。また、直管の受口に異形管挿し口を接合する場合も同様とする。

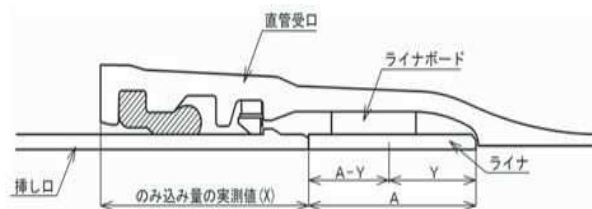


図 3.3.40 ライナ使用時の接合構造

表 3.3.23 ライナ使用時の継手の伸び

単位：mm			
呼び径	ライナ幅 A	標準胴付寸法 Y	継手の伸び (A－Y)
75・100	74	45	29
150～250	99	60	39
300	126	72	54
350	130	74	56
400	130	75	55

- (2) 受注者は、ライナボード及びライナのセットにあたっては、その向きを**確認**し、まっすぐに受口の奥部に当るまで挿入するとともに、当たっていることを手で触って**確認**しなければならない。
- (3) 受注者は、挿し口を受口へ挿入する前に、直管受口端面からライナまでの、のみ込み量の実測値 (X) を測定し、それを挿し口の挿入量 (X) として、挿し口外面全周（又は円周 4 箇所）に白線で明示しなければならない。

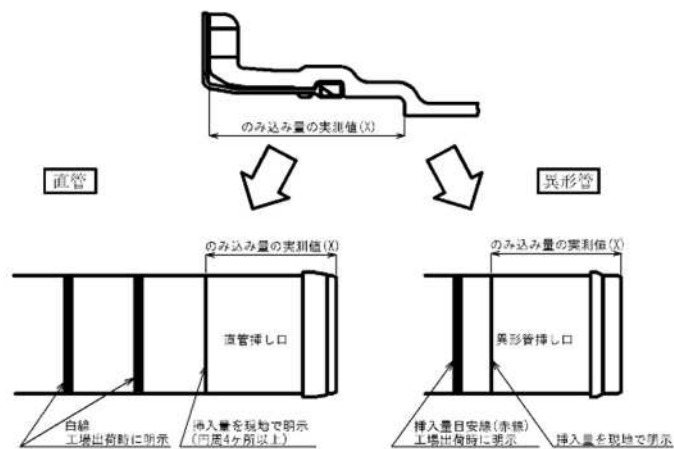


図 3.3.41 挿し口の挿入量 (X)

- (4) 受注者は、直管挿し口を接合する場合は、挿し口は曲げ挿入せず、受口に対してまっすぐに挿入しなければならない。また、挿入量は白線 A まででなく、挿入量 (X) を挿し口に明示した白線までとする。
- (5) 受注者は、ライナボードは表示面が手前になるように挿入し、直管受口奥部の平坦部にセットしなければならない。
- (6) 受注者は、呼び径 75～250 においては、ライナをまっすぐに受口の奥部に当るまで挿入し、挿入後、ライナが受口奥部に当たっていること

を手で触って確認しなければならない。

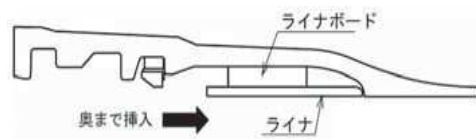


図 3.3.42 ライナ位置の確認

- (7) 受注者は、呼び径 300～400 においては、ロックリング、ロックリングホルダを取り外し、ライナをまっすぐに受口の奥部に当るまで挿入し、挿入後、ライナが受口奥部に当たっていることを手で触って確認しなければならない。

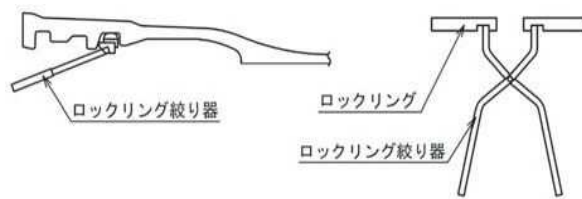


図 3.3.43 ロックリングの取り外し

(異形管部の接合)

- (1) 受注者は、接合作業に先立ち、受口溝の異物を取り除き、挿し口外面の端面から約 30 cmの間及び受口内面に付着している油類、砂、滑剤、その他の異物をきれいに取り除くとともに、ゴム輪接触面に付着した水をふき取らなければならない。

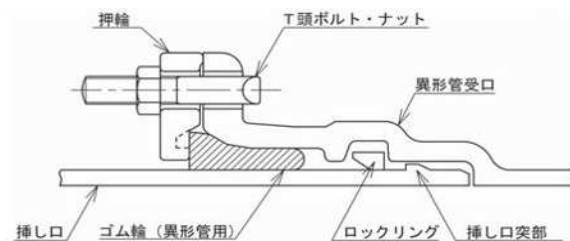


図 3.3.44 G X 形継手の構造 (異形管)

(2) 受注者は、異形管の接合にあたっては、所定の受口溝にロックリング及びストッパが正常な状態にあるか、目視及び手で触って確認しなければならない。

なお、ロックリングからストッパが外れているなど異常が確認された場合は、ロックリング拡大器を使用してロックリングを拡大し、再度ストッパをセットするものとする。



図 3.3.45 ロックリング及びストッパの確認

(3) 受注者は、押輪及びゴム輪を挿し口へセットする前に、異形管受口端面から受口奥部までの、のみ込み量の実測値 (X) を測定し、それを挿し口の挿入量 (X) として挿し口外面全周 (又は円周 4 箇所) に白線で明示しなければならない。

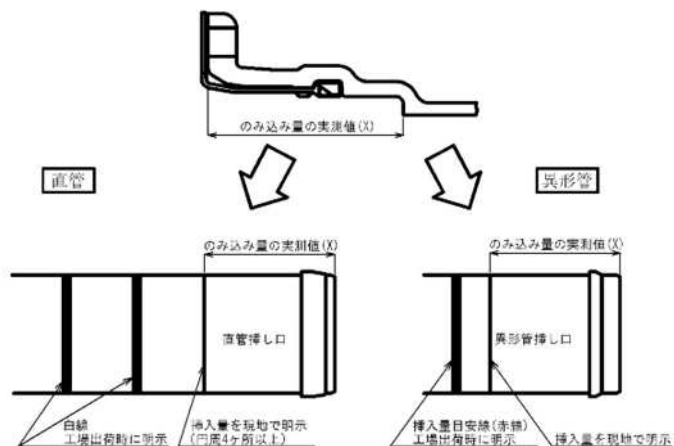


図 3.3.46 挿し口の挿入量 (X)

(4) 滑剤は、ゴム輪の外表面及び受口内面に滑剤をムラなく塗布しなければならない。

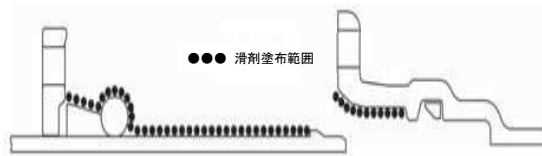


図 3.3.47 滑剤塗布範囲（異形管部）

- (5) 受注者は、異形管の挿し口の挿入にあたって、管をクレーン等で吊った状態にして挿し口を受口に預け、挿し口先端が受口奥部に当るまでゆっくりと挿入しなければならない。

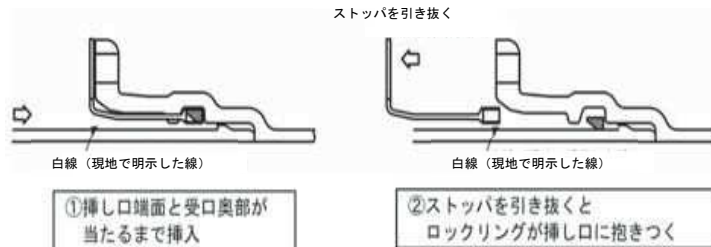


図 3.3.48 挿し口の挿入

- (6) 受注者は、管をクレーン等で吊った状態で挿し口もしくは受口を上下左右前後に振り、継手が抜け出さないことを確認しなければならない。
- (7) 受注者は、異形管挿し口を接合する場合は、2台のレバーホイストを使用して受口に引き込まなければならない。

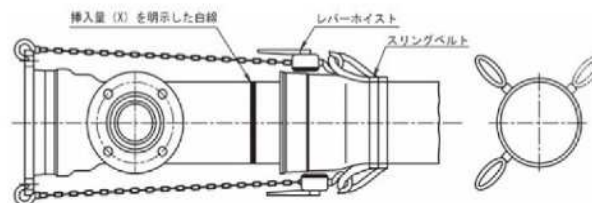


図 3.3.49 異形管挿し口の接合方法（その 1）

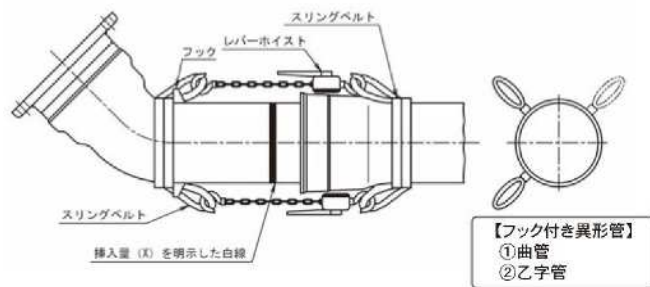


図 3.3.50 異形管挿し口の接合方法（その2）

- (8) 受注者は、レバーホイストを締める前に、受口端面と挿入量目安線（赤線）間距離が、全周にわたり 10 mm 以下であることを確認しなければならない。また、締め付け前に、受口端面の位置の挿し口外面全周に、白線を表示させなければならない。

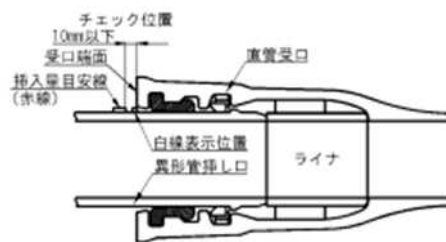


図 3.3.51 異形管挿し口を接合する場合のチェック位置と白線表示位置

（継輪の接合）

- (1) 受注者は、継輪の接合にあたって、一方から順次配管していく場合は、次の事項を遵守しなければならない。
- ① 挿し口外面の端面から約 30 cm の間に付着している油、砂、滑剤、その他の異物をきれいに取り除くとともに、押輪及びゴム輪を清掃すること。
 - ② 先行管（先に布設した管）と後続管（先行管と接続する管）の挿し口に押輪及びゴム輪を向きに注意してセットすること。
 - ③ 継輪の両側のロックリング及びストoppaが正常な状態にあるか目視及び手で触って確認すること。
 - ④ 継輪を先行管に預け入れ、先行管側のストoppaを引き抜き、ロックリングを先行管の外周へ抱きつかせた後、後続管を継輪に挿入し、後続管側のストoppaを引き抜き、ロックリングを後続管外周に抱きつ

かせること。

- ⑤ 挿し口白線Bと受口端面の間隔を表 3. 3. 24 に示す L' にあわせて、継輪の位置を決めること。

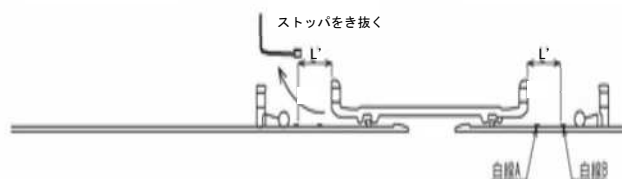


図 3. 3. 52 施工手順

表 3. 3. 24 指し口白線Bと受口端面の間隔

単位：mm

呼び径	L'
75	90
100	95
150	110
200	120
250	120
300	135
350	145
400	150

(2) 受注者は、継輪の接合にあつて、せめ配管をしてく場合は、次の事項を遵守しなければならない。

- ① 先行管と後続管の中心が合っていることを**確認**すること。
- ② 挿し口外面の端面から約 60 cmの間に付着している油、砂、滑剤、その他の異物をきれいに取り除くとともに、押輪及びゴム輪を清掃すること。
- ③ 押輪、ゴム輪の向き等に注意して挿し口にセットすること。
- ④ 両挿し口端の間隔を表 3. 3. 25 に示す y 1 寸法になるように後続管の長さをあらかじめ調整すること。

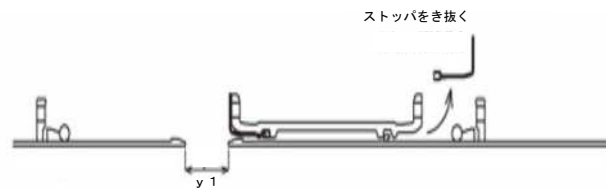


図 3. 3. 53 施工手順

表 3. 3. 25 両挿し口端の間隔

単位：mm

呼び径	y 1
75	190
100	200
150	240
200	250
250	250
300	300
350	300
400	300

(継輪接合時の注意事項)

- (1) 受注者は、継輪と異形管挿し口及び継輪と P-Link は、いかなる場合であっても接合してはならない。
- (2) 受注者は、挿し口突部がロックリングを通過するまでは、ストッパを引き抜いてはならない。
- (3) 受注者は、継輪設置位置が一体化長さの範囲内に入る場合は、押輪の代わりに G-Link を使用しなければならない。
- (4) 受注者は、G X形継輪用に開発された市販の離脱防止金具を用いる場合は、必ず挿し口突部を有する挿し口と組み合わせて使用しなければならない。

(P-Link 接合)

- (1) 受注者は、挿し口突部のない切管挿し口を直管受口に接合する場合は、P-Link を使用しなければならない。

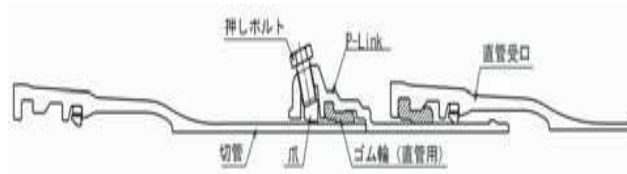
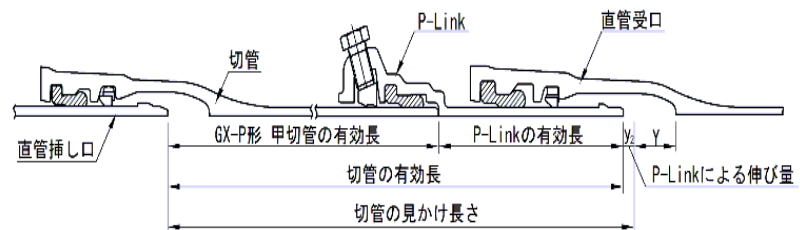


図 3.3.54 切管を直管に接合する場合（P-Link を使用）

(2) 受注者は、P-Link を使用する場合は、表 3.3.26 に示すように P-Link を含めて 1 本の切管として使用するものとする。そのため、管の切断長さは、切管有効長から表 3.3.26 に示す P-Link の有効長を差し引いて決定しなければならない。また、P-Link は、いかなる場合であっても、異形管や継輪と接合してはならない。

表 3.3.26 P-Link を用いた切管有効長



単位：mm

呼び径	P-Linkの有効長	P-Linkによる伸び量 y/2
75	180	17
100	180	20
150	210	23
200	220	22
250	220	23
300	267	20

(3) 受注者は、P-Link にゴム輪を取り付ける前に、P-Link 端面から奥部までの、のみ込み量を測定し、のみ込み位置を切断した挿し口の外周全面（又は円周 4 箇所）に白線で明示しなければならない。

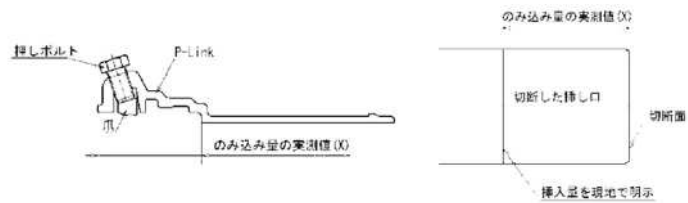


図 3.3.55 挿し口の挿入量 (X)

- (4) 受注者は、グラインダ等を使用して、加工時に発生したバリを取り、挿し口先端を図 3.3.56 に示す形状・寸法に面取りを行うものとする。

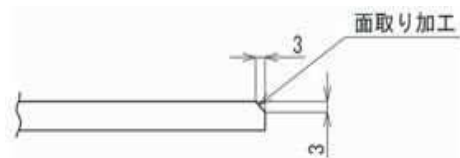


図 3.3.56 挿し口の面取り

- (5) 受注者は、P-Link 内面の所定の位置に爪が全数装着されていること及び外面に押しボルトが全数装着されていることを確認しなければならない。
- (6) 受注者は、P-Link 内面を清掃し、砂等の異物を払いだした後、直管用ゴム輪を装着しなければならない。



図 3.3.57 清掃範囲

- (7) 受注者は、P-Link にゴム輪をセットし、切管挿し口を白線位置まで挿入後、ゴム輪の位置を確認しなければならない。また、厚さ 0.5 mm の隙間ゲージの入り込み量が、表 3.3.27 に示す合格範囲内にあることを確認するものとする。合格範囲外であった場合は、厚さ 2 mm のチェックゲージを差し込み、再度ゴム輪の位置を確認するものとする。

(0.5 mmの隙間ゲージで合格範囲外でも、2 mmのチェックゲージで合格範囲内であればよい。)。ただし、いずれを用いても合格範囲外の場合は解体して点検し、再度接合するときは、ゴム輪は新しいものと交換する。

表 3.3.27 ゲージ入り込み量の合格範囲

単位：mm

呼び径	合格範囲
75	54～63
100	57～66
150	57～66
200	63～72
250	63～72
300	70～80

- (8) 受注者は、爪が管と接するまで全数の押しボルトを均等に手で仮締めし、トルクレンチを用いて規定の締め付けトルク 100N・m で締め付けなければならない。

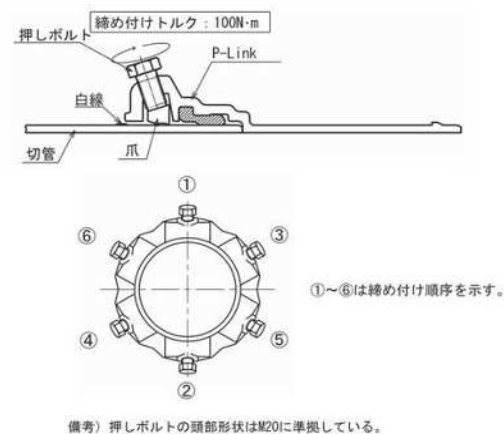


図 3.3.58 押しボルトの締め付け

- (9) 受注者は、押しボルトを締め付ける前に、挿し口に明示した白線が P-Link の端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認しなければならない。

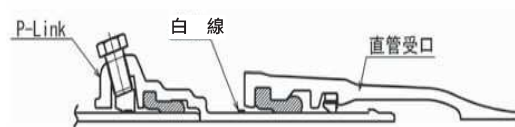


図 3.3.59 直管受口との接合

(10)受注者は、P-Link 挿し口と直管受口接合部で、接合後に曲げ配管を行う場合は、接合が正常であることを確認した後、継手を表 3.3.26 に示す曲げ挿入することができる角度 (θ_1) の範囲内でゆっくりと曲げるものとする。

曲げ角度は、図 3.3.60 に示すようにスケールを 2 本使用して a_1 、 a_2 寸法を測定し、曲がりの外側と内側の寸法の差 X_1 により確認するものとする。

なお、1 箇所の継手で許容曲げ角度 (4 度) まで曲げるのではなく、複数の管で目的の角度まで曲げるようにするものとする。

表 3.3.28 曲げ挿入できる角度 (θ_1) と偏位 (δ_1)

呼び径	許容曲げ角度 θ_a (°)	寸法の差 X_a (mm)	管一本当たりに許容される偏位 δ_a (cm)
75	4	6	28
100	4	8	28
150	4	12	35
200	4	15	35
250	4	19	35
300	4	23	42
350	4	26	42
400	4	30	42

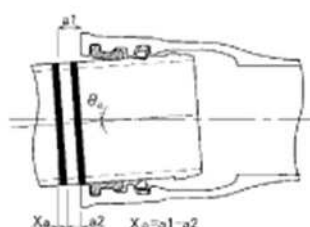


図 3.3.60 曲げ角度確認方法

(G-Link 接合)

- (1) 受注者は、挿し口突部のない切管挿し口を異形管受口に接合する場合は、G-Link を使用しなければならない。

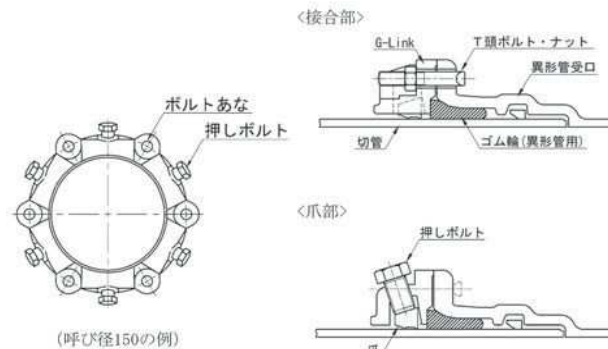


図 3.3.61 切管を異形管に接合する場合 (G-Link を使用)

- (2) 受注者は、ロックリング及びストッパが所定の受口溝に正常な状態にあるか、目視及び手で触って**確認**しなければならない。
- (3) 受注者は、グラインダなどを使用して、加工時に発生したバリを取り、挿し口先端を軽く面取りを行うものとする。
- (4) 受注者は、G-Link 及びゴム輪を挿し口にセットする前に、异形管受口端面から奥部までの、のみ込み量を測定し、のみ込み位置を切断した挿し口の外周全面（又は円周 4 箇所）に白線で明示しなければならない。
- (5) 受注者は、その明示した白線が、受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを**確認**した後、ストッパを引き抜かなければならない。これによりロックリングが挿し口外面に抱きつき、継手が抜け出さないことを**確認**するものとする。
- (6) 受注者は、受口と G-Link の間隔が全周にわたって均一になるように注意しながらナットを締め付け、G-Link の施工管理用突部と受口が接触するまで行わなければならない。また、締め付け完了後は、G-Link の施工管理用突部と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージ（厚さ 0.5 mm）で**確認**しなければならない。

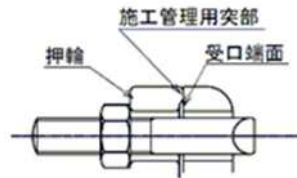


図 3.3.62 締め付け完了の状態

- (7) 受注者は、爪が管と接するまで全数の押しボルトを均等に手で仮締めし、トルクレンチを用いて規定の締め付けトルク $100\text{N}\cdot\text{m}$ で締め付けなければならない。

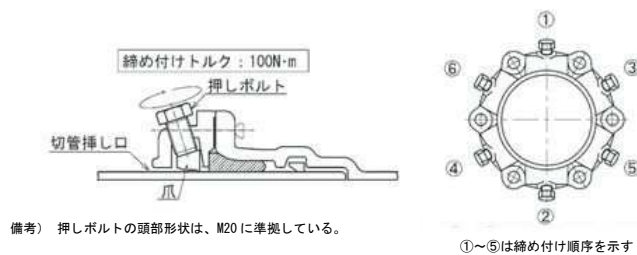


図 3.3.63 押しボルトの締め付け

- (8) 受注者は、挿し口を加工した部分は、別に定める**鋳鉄管切断面補修基準**に基づき補修しなければならない。

(P-Link 及び G-Link 接合時の注意事項)

- (1) 受注者は、P-Link や G-Link を取り付けた部分に防護コンクリートを打設する場合は、P-Link や G-Link と挿し口の間隙にセメントミルクが流入することが懸念されるため、図 3.3.64 に示すように、P-Link や G-Link と挿し口隙間を防食テープ等で覆い、セメントミルクの流入を防止する措置を講じなければならない。

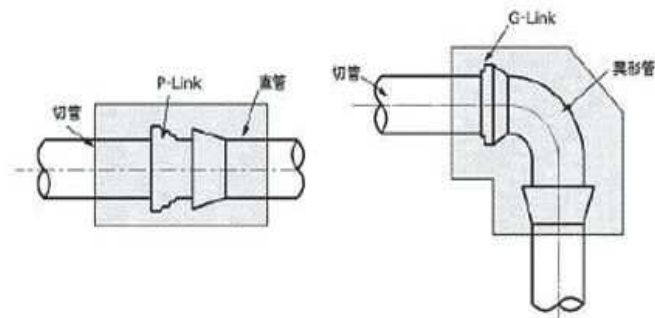


図 3.3.64 P-Link 及び G-Link を取り付け部分に
防護コンクリートを打設した例

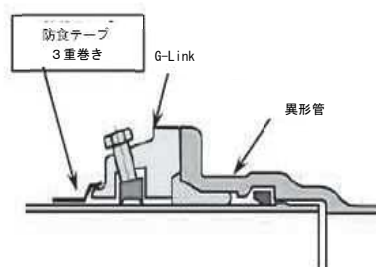


図 3.3.65 粘着テープの貼付

(2) 受注者は、いかなる場合であっても、P-Link を切断して使用してはならない。

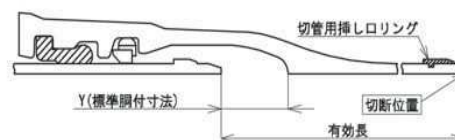
(切管用挿しロリング接合)

(1) 受注者は、切管には必ず 1 種管を使用しなければならない。

(2) 受注者は、切管する位置全周にケガキ線を入れるものとする。

なお、呼び径 300～400 では、切管用挿しロリングを取り付けると図 3.3.66 及び図 3.3.67 に示すように 10 mm 長くなるため、そのため切断位置は有効長から 10 mm 差し引いた位置とする。

<呼び径 75～250>



<呼び径 300～400>

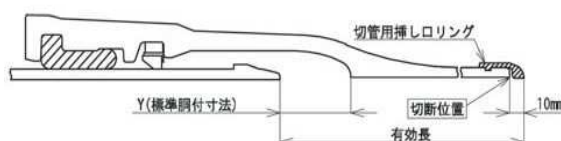


図 3.3.66 切断位置と有効長（甲切管の場合）

<呼び径 75～250>

<呼び径 300～400>

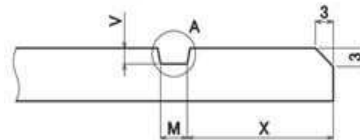


図 3.3.67 切断位置と有効長（乙切管の場合）

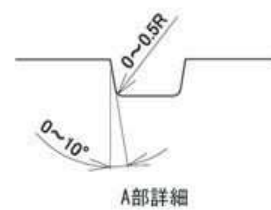
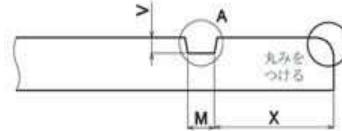
- (3) 受注者は、溝切りにあたっては、専用の溝切機及び切断機で管の挿し口加工と切断を行わなければならない。
- (4) 挿し口加工の寸法は、表 3.3.29 に示すとおりとする。

表 3.3.29 挿し口加工寸法

<呼び径 75～250>



<呼び径 300～400>



単位：mm

呼び径	M		V		X	
	寸 法	許容差	寸 法	許容差	寸 法	許容差
75～250	4.5	+1	2.5	0	24.5	+1
		0		-0.5		-2
300～400	4.5	+1	2.5	0	20.0	+1
		0		-0.5		-2

- (5) 受注者は、加工完了後、G X形専用のチェックゲージを加工後の溝に入れて、挿し口全周にわたって浮かないことを確認しなければならない。

なお、チェックゲージが浮く場合は、溝が浅いため再度溝切加工を行うものとする。

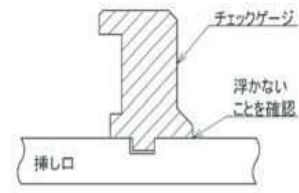


図 3.3.68 溝深さの確認

(6) 受注者は、加工完了後、チェックゲージが溝と挿し口端面の間に入らないことを確認しなければならない。

なお、チェックゲージが入る場合、挿し口端面から溝までの距離が短いため原因を確認し、新たに挿し口加工をやり直すものとする。

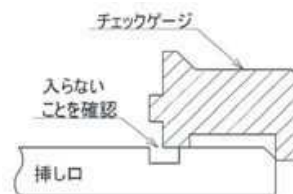
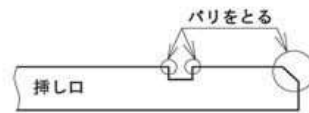


図 3.3.69 挿し口端面から溝までの距離の確認

(7) 受注者は、呼び径 75～250 と呼び径 300～400 ではX寸法が異なるため、使用するチェックゲージが異なることに注意しなければならない。

(8) 受注者は、やすり又はグラインダ等を使用して、加工部に発生したバリをきれいに除去しなければならない。

<呼び径 75～250>



<呼び径 300～400>

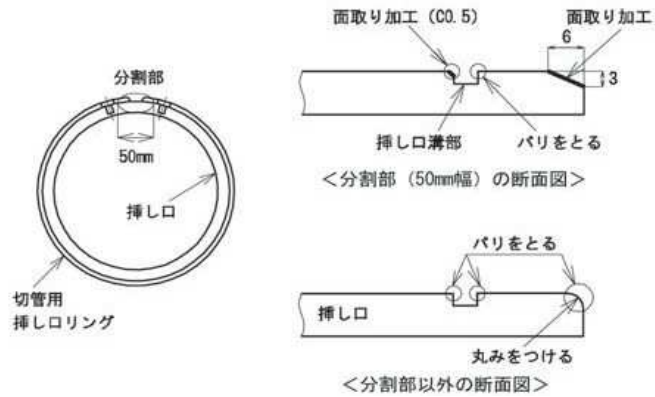


図 3.3.70 挿し口のバリ取りおよび端面処理

(9) 受注者は、挿し口加工した部分には、別に定める**鋳鉄管切断面補修基準**に基づき補修しなければならない。

なお、溝部については、溝用テープを使用して補修するものとする。

(10) 受注者は、溝部に溝用テープを 3 cm 程度貼り合わせ、密着させなければならない。

(11) 受注者は、切管用挿しロリングの取付けにあたっては、Oリングが付いていること、及びタッピンねじにシールゴムが付いていることを**確認**しなければならない。

(12) 受注者は、切管用挿しロリングの取付けに先行して、溝内に砂等の異物が入っていないことを**確認**しなければならない。

(13) 受注者は、シャコ万力を用いて、切管用挿しロリングの分割部の反対側から順次締め付けなければならない。

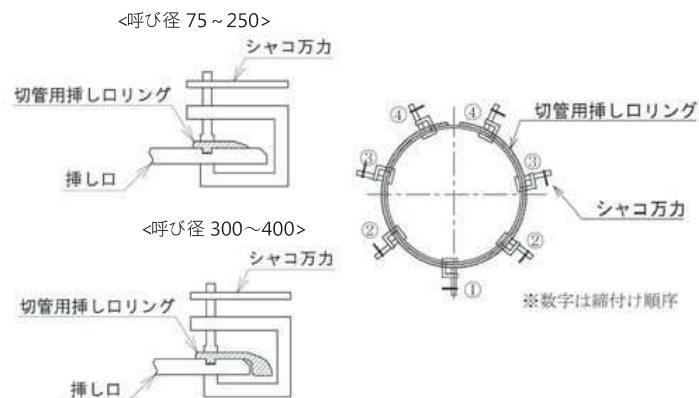


図 3.3.71 切管用挿しロリングの締め付け

- (14)受注者は、切管用挿しロリングが浮き上がっていないことを、切管用挿しロリングと挿し口外面との間に0.5mmの隙間ゲージが全周にわたって入らないことにより**確認**しなければならない。

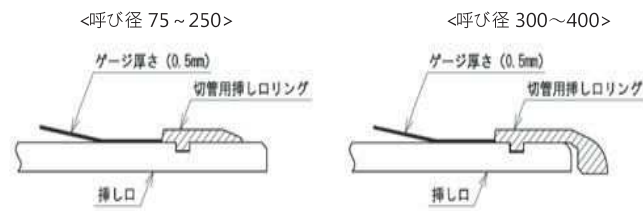


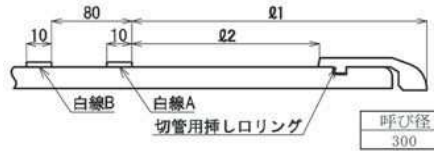
図 3.3.72 挿し口外面からの浮き量チェック

- (15)受注者は、専用のストップ付ドリルの下穴深さが7~7.5mmであることを**確認**した後、切管用挿しロリングのガイド穴に合わせて切管用挿しロリング及び挿し口に所定の深さの下穴を加工しなければならない。また、加工終了後は、切くずを下穴から完全に除去しなければならない。
- (16)受注者は、プラスドライバを用いてタッピンねじを締め付けて切管用挿しロリングを固定するものとする。また、締め付け後、ねじ部のシールゴムが切管用挿しロリングから飛び出していないことを**確認**しなければならない。
- (17)受注者は、切管用挿しロリングが浮いていた場合又はタッピンねじの締め付けに問題があった場合は、切管用挿しロリングを一度取り付けた位置から円周方向に90度程度ずらし、新しく下穴を加工しなければならない。
- (18)受注者は、挿し口に2本の白線を表示しなければならない。

<呼び径 75～250>



<呼び径 300～400>



単位：mm

呼び径	ℓ_1	ℓ_2
75	160	---
100	165	---
150	185	---
200	195	---
250	195	---
300	225	187
350	235	197
400	240	202

図 3.3.73 白線表示位置

(解体作業)

受注者は、やむを得ず継手を解体する場合は、日本ダクトイル鉄管協会発刊の「G X形ダクトイル鉄管接合要領書」によるものとする。

(切管最小寸法)

受注者は、切管として使用可能な寸法は、表 3.3.30 に示すとおりとする。

表 3.3.30 G X形ダクトイル鋳鉄管の最小切管寸法

単位：mm

呼び径	甲切管	乙切管
75	660	770
100	660	770
150	680	770
200	680	770
250	680	770
300	720 (760)	820
350	(970)	(1,010)
400	(970)	(1,020)

備考 () 内の寸法は、挿しロリングの場合を示す。

3.4.4 NS形ダク
 タイル鋳鉄管の
 接合

(一般事項)

受注者は、NS形ダクタイル鋳鉄管の接合については、「3.4.3 GX形ダクタイル鋳鉄管の接合」の規定によるもののほか、次の規定によるものとする。

(直管部の接合)

(1) 受注者は、接合時、表 3.3.31 に示す標準胴付間隔を確保しなければならない。

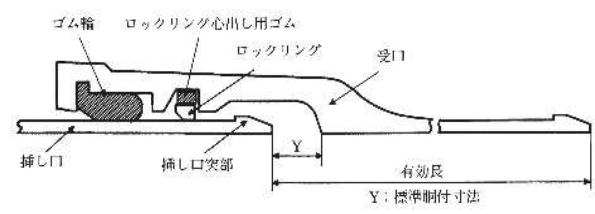


図 3.3.74 NS形継手の構造（直管）

表 3.3.31 標準胴付寸法

単位：mm

呼び径	胴付標準寸法 Y
75・100	45
150～250	60
300	69
350	70
400	71

- (2) 受注者は、管挿入後、受口と挿し口とのすき間に薄板ゲージを挿し込み、全周にわたりゴム輪が正しい位置にあることを確認しなければならない。
- (3) 受注者は、押輪及びゴム輪を挿し口へセットする前に、直管受口端面から受口奥部までの、のみ込み量の実測値 (X) を測定し、それを挿し口の挿入量 (X) として挿し口外面全周（又は円周 4 箇所）に白線で明示しなければならない。

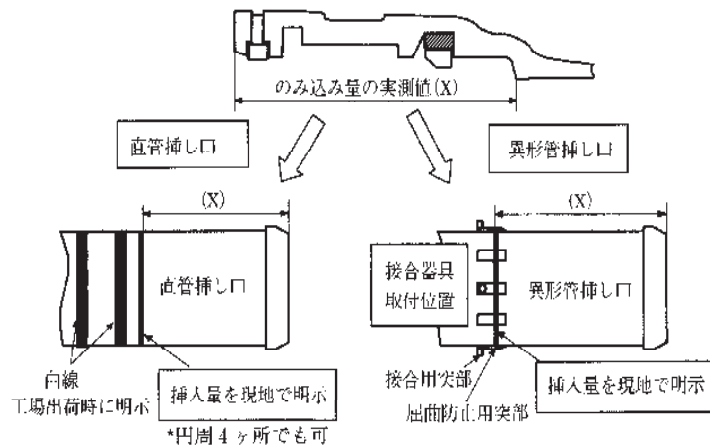


図 3.3.75 挿し口の挿入量 (X)

- (4) 受注者は、屈曲防止リングが挿し口外面に接するまでのすべてのセットボルトを六角棒スパナで仮締めした後、密着するように本締めするとともに、挿し口外面と屈曲防止リングの間に薄板ゲージが入らないことを確認しなければならない。

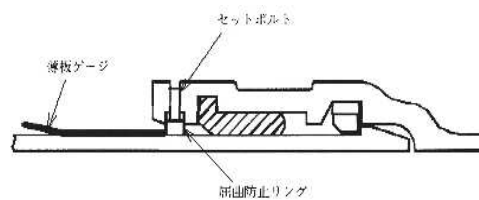


図 3.3.76 セットボルト締め付け確認（直管挿し口の場合）

（ライナの使用）

- (1) 受注者は、管路の一体化長さ範囲内にある直管の受口には、ライナ及びライナ芯出し用ゴムを用いなければならない。また、直管の受口に異形管挿し口を接合する場合も同様とする。

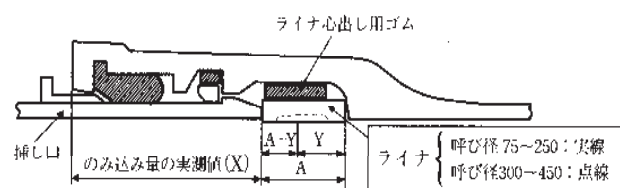


図 3.3.77 ライナ使用時の接合構造

表 3.3.32 ライナ使用時の継手の伸び

呼び径	ライナ幅 A	標準胴付寸法 Y	単位：mm
			継手の伸び (A-Y)
75・100	72	45	27
150～250	101	60	41
300	122	69	53
350	134	70	54
400	124	71	53

- (2) 受注者は、挿し口を受口へ挿入する前に、直管受口端面からライナまでの、のみ込み量の実測値(X)を測定し、それを挿し口の挿入量(X)として、挿し口外面全周（又は円周4箇所）に白線で明示しなければならない。

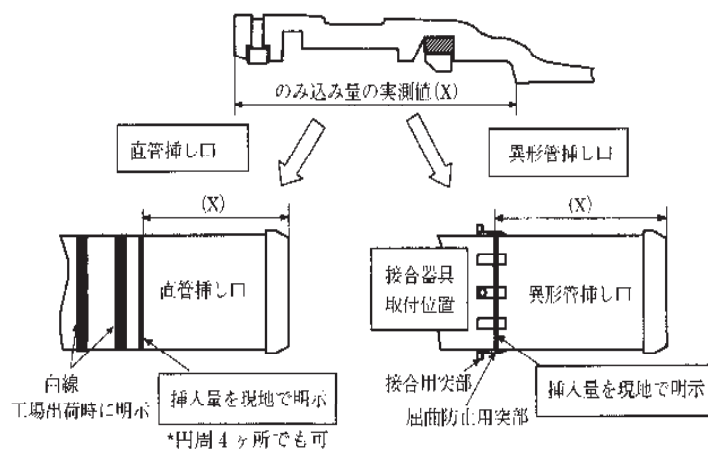


図 3.3.78 挿し口の挿入量 (X)

- (3) 受注者は、ライナをまっすぐに受口の奥部に当たるまで挿入し、挿入後、ライナが受口奥部に当たっていることを4.5mmの隙間ゲージを用いて、ライナと受口奥部との間に全周にわたり、入らないことを確認しなければならない。

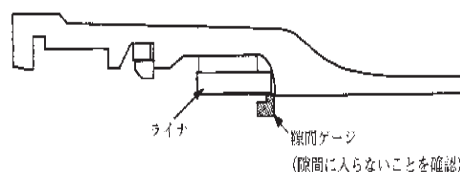


図 3.3.79 ライナ位置の確認

(異形管部の接合)

- (1) 受注者は、屈曲防止リングが受口内面に飛び出していないことを確認しなければならない。

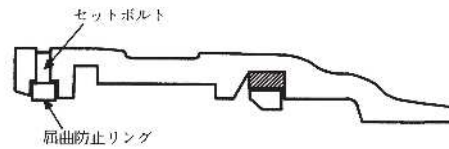


図 3.3.80 異形管のセットボルトおよび屈曲防止リング

- (2) 受注者は、異形管挿し口を挿入するときは、接合器具は必ず接合用突部より受口側に取り付けなければならない。

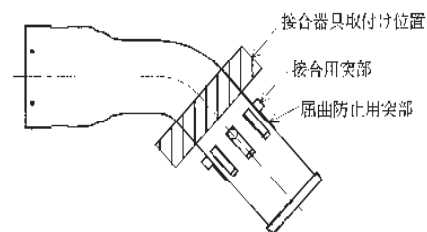


図 3.3.81 接合器具取り付け位置

- (3) 受注者は、管の芯出しを行い、バックアップリングが受口ロックリング溝の手前に全周にわたって当るまで、挿入棒を使って受口と挿し口の隙間に挿入しなければならない。



図 3.3.82 バックアップリングの挿入

- (4) 受注者は、バックアップリングの切断部は、受口、ロックリング溝の切り欠き部を避けるようにセットしなければならない。
- (5) 受注者は、クサビを使用して押輪の芯出しを行い、受口と押輪の間

隔が全周にわたって均一になるように注意しながら、ほぼ対称の位置にあるナットを少しずつラチェットレンチ、スパナ等で締め付けなければならない。

- (6) 受注者は、ある程度ナットが締まったらトルクレンチにより図 3.3.83 に示す手順で追い締め付けで 1 周、標準締め付けトルクまで締め付けなければならない。

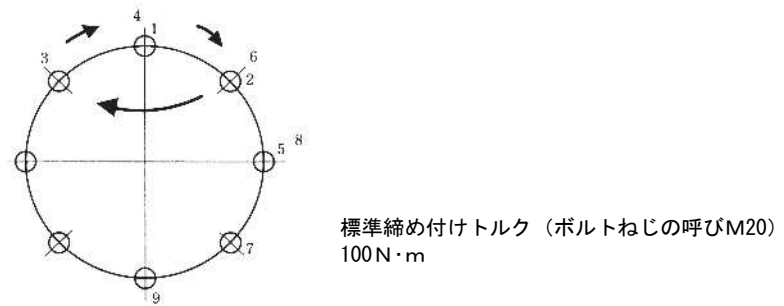


図 3.3.83 追い締め付け方法

- (7) 受注者は、標準トルクでの締め付けを 1 周行った後、最初に締め付けたナット（図 3.3.83 に示す 1 のナット）が手で回る場合には、1 のナット及び 2 のナットのみ再度標準トルクで締め付けなければならない。

（継輪の接合）

- (1) 受注者は、継輪の接合にあつて、一方から順次配管してく場合は、次の事項を遵守しなければならない。
- ① 挿し口白線 B と受口端面の間隔を表 3.3.33 に示す L' にあわせて、継輪の位置を決めること。

表 3. 3. 33 両挿し口端の間隔



単位：mm

呼び径	L'
75	80
100	85
150	100
200	100
250	100
300	150
350	160
400	160

② 受注者は、押輪、ゴム輪、バックアップリング、T頭ボルト及びナットを異形管（呼び径 300～450）と同じ要領で取り付けること。

なお、標準締め付けトルクは表 3. 3. 34 に示すとおりとする。

表 3. 3. 34 標準締め付けトルク

単位：N・m

呼び径	ボルトねじの呼び径	標準締め付けトルク
75	M16	60
100～400	M20	100

(2) 受注者は、継輪の接合にあつて、せめ配管をしてく場合は、次の事項を遵守しなければならない。

① 後続管を据え付ける際、両挿し口端の間隔を表 3. 3. 35 に示す y_1 寸法になるように後続管の長さをあらかじめ調整すること。

表 3.3.35 両挿し口端の間隔

単位：mm

呼び径	y_1
75	220
100	220
150	250
200	250
250	250
300	300
350	300
400	300

(継輪接合時の注意事項)

- (1) 受注者は、継輪と異形管挿し口は、いかなる場合であっても接合してはならない。
- (2) 受注者は、継輪設置位置が一体化長さの範囲内に入る場合は、NS形継輪用に開発された離脱防止金具を用いなければならない。

(切管用挿し口リング接合)

- (1) 受注者は、切管には必ず1種管を使用しなければならない。
 なお、呼び径300以上の管については、受口近傍に白線表示のある切管用を用いなければならない。
- (2) 受注者は、切管する位置全周にケガキ線を入れるものとする。また、切管用挿し口リングを取り付けると、図3.3.84に示すように10mm長くなるため、そのため切断位置は有効長から10mm差し引いた位置とする。

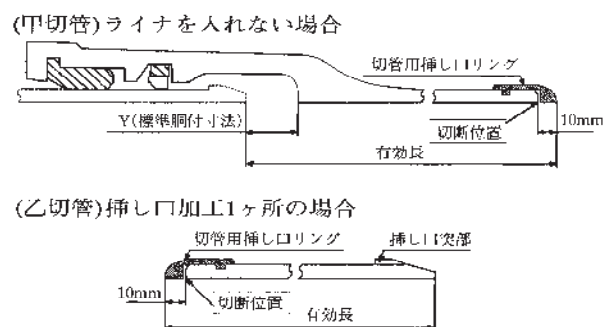
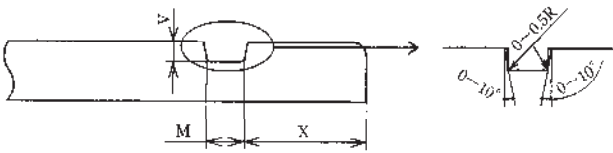


図 3.3.84 切断位置と有効長

(3) 挿し口加工の寸法は、表 3.3.36 に示すとおりとする。

表 3.3.36 挿し口加工寸法



単位：mm

呼び径	M		V		X	
	寸 法	許容差	寸 法	許容差	寸 法	許容差
75～250	4.5	+1	2.5	0	15.0	+1
		0		-0.5		-2
300～400	4.5	+1	2.5	0	20.0	+1
		0		-0.5		-2

(4) 受注者は、加工完了後、専用のチェックゲージを加工後の溝に入れて、挿し口全周にわたって浮かないことを確認しなければならない。
なお、チェックゲージが浮く場合は、溝が浅いため再度溝切加工を行うものとする。

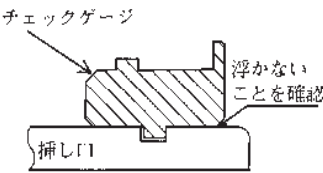


図 3.3.85 溝深さの確認

(5) 受注者は、加工完了後、チェックゲージが溝と挿し口端面の間に入らないことを確認しなければならない。

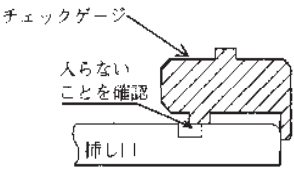
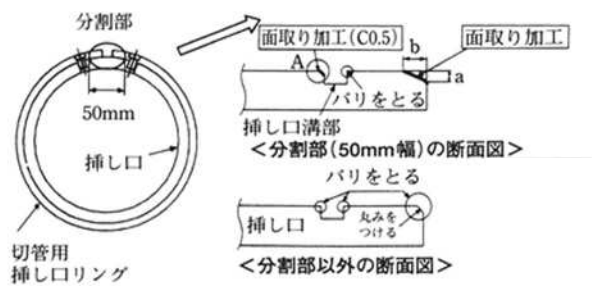


図 3.3.86 挿し口端面から溝までの距離の確認

(6) 受注者は、やすり又はグラインダ等を使用して、加工部に発生したバリをきれいに除去し、挿し口端面に丸みをつけなければならない。

表 3. 3. 37 挿し口のバリ取り及び端面処理



単位：mm

呼び径	a	b
75～250	2	4
300～400	3	6

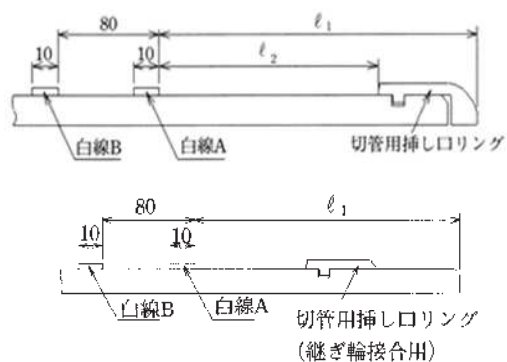
(7) 受注者は、切管用挿し口リングにＯリングが付いていること、及びタッピンねじにシールゴムが付いていることを確認しなければならない。



図 3. 3. 87 十字穴付きタッピンねじ

(8) 受注者は、挿し口に白線 A、B を表示しなければならない。

表 3.3.38 白線表示位置



単位：mm

呼び径	l_1	l_2
75	165	131
100	170	136
150～250	195	161
300	230	192
350・400	240	202

(9) 受注者は、切管用挿しロリングの接合にあたっては、設計図書に定めがある場合を除き、原則としてタッピンねじタイプによるものとする。

(解体作業)

受注者は、やむを得ず継手を解体する場合は、日本ダクトイル鉄管協会発刊の「NS形ダクトイル鉄管接合要領書」によるものとする。

(切管最小寸法)

受注者は、切管として使用可能な寸法は、表 3.3.39 に示すとおりとする。

表 3.3.39 NS形ダクトイル鋳鉄管の最小切管寸法

単位：mm

呼び径	甲切管	乙切管
75	800	810
100	810	820
150	840	860
200	840	860
250	840	860
300	960	1,000
350	970	1,010
400	970	1,020

3.4.5 NS形E種ダ
クタイトル鋳鉄
管の接合

(一般事項)

- (1) 受注者は、NS形E種ダクタイトル鋳鉄管の接合については、「3.4.3 GX形ダクタイトル鋳鉄管の接合」及び「3.4.4 NS形ダクタイトル鋳鉄管の接合」の規定によるもののほか、次の規定によるものとする。
- (2) 受注者は、NS形E種の布設にあつては、ポリエチレンスリーブを被覆しなければならない。

(直管部の接合)

- (1) 受注者は、接合時、表 3.3.40 に示す標準胴付間隔を確保しなければならない。

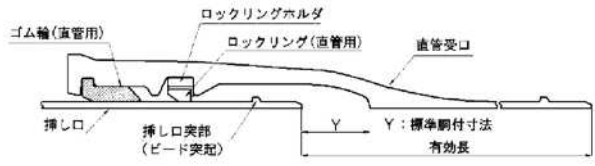


図 3.3.88 NS形E種継手の構造（直管）

表 3.3.40 標準胴付寸法

単位：mm

呼び径	胴付標準寸法 Y
75	45
100	55
150	60

- (2) 受注者は、所定の受口溝にロックリング及びロックリングホルダが図 3.3.89 に示すように、正常な状態にあるか目視及び手で触って確認しなければならない。

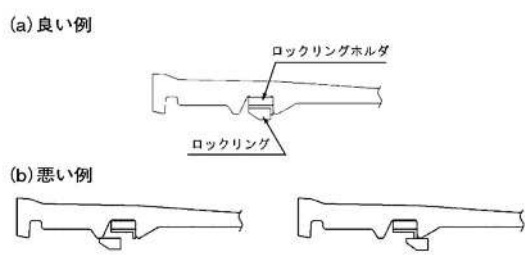


図 3.3.89 ロックリングのセット位置

(3) 受注者は、ゴム輪の表示が「NE」であること、向き及び呼び径を確実に**確認**しなければならない。

なお、継手を解体して取り外したゴム輪は、いかなる場合であっても再利用してはならない。

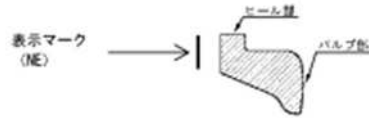


図 3.3.90 ゴム輪（直管用）の表示マーク位置

(4) 受注者は、ゴム輪を受口内面にセットした後、凸部を手やプラスチックハンマで押しながら、受口内面の所定の位置に装着しなければならない。

なお、金属製のハンマは、ゴム輪が損傷するおそれがあるため使用してはならない。

(5) 受注者は、ゴム輪装着後、プラスチックハンマでゴム輪を受口内面になじませるようにたたき、ゴム輪内面を指で触り、部分的な浮き上がりが無いことを**確認**しなければならない。

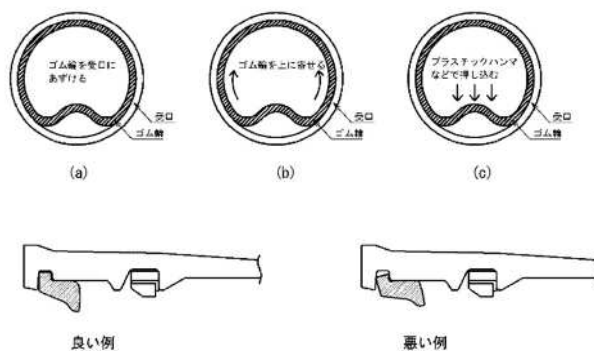


図 3.3.91 ゴム輪の装着

(6) 受注者は、直管受口に異形管挿し口を挿入する場合及び直管受口に短い切管を挿入する場合は、管がせり上がるおそれがあるため、レバーホイストを2台使用し、2点引きで挿し口を引き込まなければならない。

(7) 受注者は、レバーホイスト等を用いて接合する場合は、レバーホイ

スト本体やフックが管と直接接触しないように、ゴム板等で養生しなければならない。

- (8) 受注者は、挿し口の挿入にあたっては、ゆっくりと挿し口を受口に挿入しなければならない。また、挿し口外面に表示してある2本の白線のうち白線Aの幅の中に受口端面を合わせるものとする。

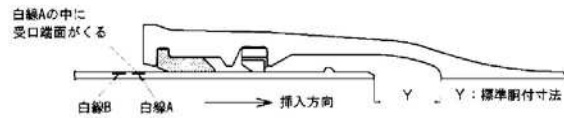


図 3.3.92 挿入状態

- (9) 受注者は、GX形チェックゲージを用いてゴム輪の位置を確認するものとし、図 3.3.93 に示すように全周にわたって受口と挿し口の隙間にチェックゲージの厚さ 2mm 側を差し込み、その入り込み量(b)が表 3.3.41 に示す合格範囲内であれば、そのうち円周 8 箇所について入り込み量を測定し、測定値を別に定める「継手チェックシート」に記入するものとする。

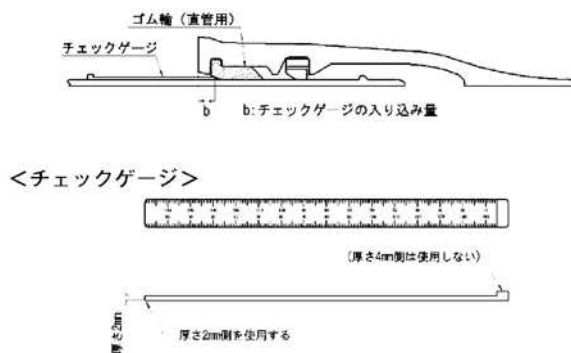


図 3.3.93 チェックゲージを用いたゴム輪の位置確認

表 3.3.41 チェックゲージ入り込み量の合格範囲

単位: mm

呼び径	合格範囲
75	8～18
100	8～18
150	11～21

(ライナの使用)

- (1) 受注者は、管路の一体化長さ範囲内にある直管の受口及び異形管挿し口と接合する直管の受口には、ライナ及びライナボードを用いなければならない。

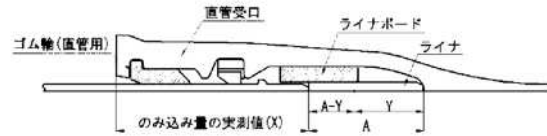


図 3.3.94 ライナ使用時の接合構造

表 3.3.42 ライナ使用時の継手の伸び

単位: mm

呼び径	ライナ幅 A	標準胴付寸法 Y	継手の伸び (A-Y)
75	74	45	29
100	94	55	39
150	99	60	39

- (2) 受注者は、ライナ挿入後、ライナが受口奥部に当たっていることを手で触って確認しなければならない。

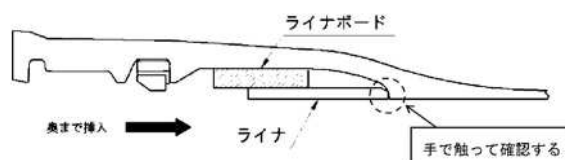


図 3.3.95 ライナ位置の確認

- (3) 受注者は、直管受口端面からライナまでの、のみ込み量の実測値(X)を測定し、それを挿し口の挿入量(X)として、挿し口外面全周(又は円周4箇所)に白線で明示しなければならない。また、受口奥部を見ながら確実にライナまでの、のみ込み量を測定するものとする。

なお、異形管挿し口には、あらかじめ挿入量目安線(赤線)が表示されているため、明示する必要はない。

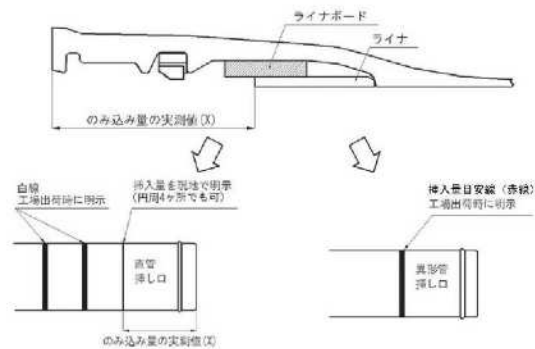


図 3.3.96 挿し口挿入量の明示

- (4) 異形管挿し口を接合する場合の滑剤塗布については、ゴム輪の内面テーパ部及び異形管挿し口外面から挿入目安線（赤線）の手前 2 cm の位置までの範囲に、滑剤を均一に塗布しなければならない。ただし、滑剤は、ゴム輪のセット前に受口内面に塗布してはならない。



図 3.3.97 滑剤塗布範囲

- (5) 受注者は、直管挿し口を接合する場合、挿し口は曲げ挿入せず、受口に対してまっすぐに挿入しなければならない。また、挿入量は白線 A までではなく、挿入量 (X) を挿し口に明示した白線までとなり、白線が全周にわたり受口端面の位置にあることを**確認**しなければならない。
- (6) 受注者は、異形管挿し口を接合する場合、2 台のレバーホイストを使用して、挿し口を受口に対してまっすぐに挿入しなければならない。
- なお、挿し口が引き込めなくなるまで受口に挿入した後、次の手順で施工管理を行うものとする。
- ① レバーホイストを緩める前に、受口端面と挿入量目安線（赤線）間距離が全周にわたり 10 mm 以下であることを**確認**すること。
 - ② レバーホイストを緩める前に、受口端面の位置の挿し口外面全周に白線を表示した後、レバーホイストを撤去すること。

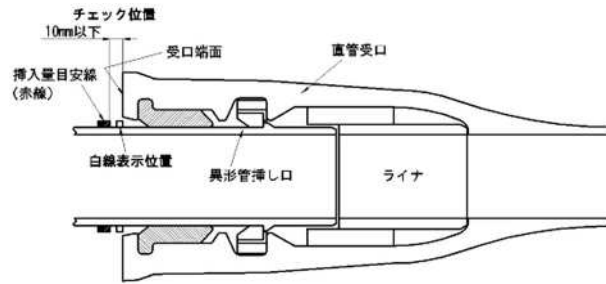


図 3.3.98 異形管挿し口を接合する場合のチェック位置と白線表示位置

(異形管部の接合)

- (1) 受注者は、ロックリング及びストッパが図 3.3.99 に示すように、正常な状態にあるか目視及び手で触って確認しなければならない。

なお、ロックリングからストッパが外れているなど異常が確認された場合は、図 3.3.100 に示すように、ロックリング拡大器を用いてロックリングを拡大し、再度ストッパをセットするものとするが、この際にロックリングの拡大量が 35 mm 以上にならないように注意しなければならない。

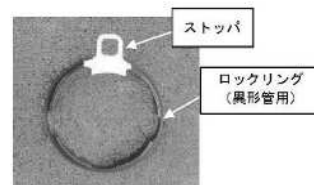


図 3.3.99 ロックリング及びストッパの確認

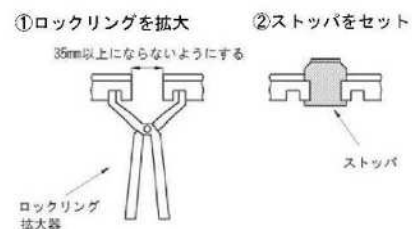


図 3.3.100 ストッパのセット

(2) 受注者は、押輪、ロックリング及びゴム輪を清掃し、これらの表示がNEであること、及び呼び径を**確認**しなければならない。

(3) 受注者は、異形管で使用するゴム輪と直管で使用するゴム輪の形状が異なるため、使用前にその形状を**確認**しなければならない。

なお、継手を解体して取り外したゴム輪は、再使用してはならない。

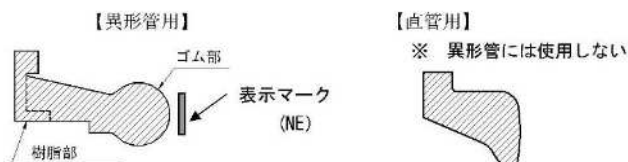


図 3.3.101 ゴム輪の断面形状

(4) 受注者は、押輪、ロックリングの順番で挿し口に預け、ロックリングは、図 3.3.102 に示すように、ストッパに表示した矢印の向きに挿し口へセットし、ストッパが挿し口突部に当たる位置までロックリングを挿入しなければならない。

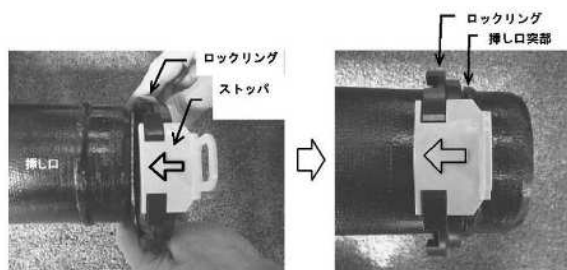


図 3.3.102 ロックリングの挿し口へのセット

(5) 受注者は、図 3.3.103 に示すように、ストッパが挿し口突部に接触する位置でストッパを引き抜き、ロックリングを挿し口外面に抱きつかせ、ロックリングが挿し口突部を乗り越えていることを**確認**しなければならない。

なお、ロックリングが挿し口突部を乗り越えていない場合は、挿し口から取り外し、再度ストッパを取り付けて作業を繰り返すものとする。

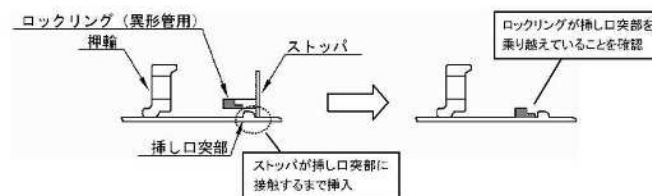


図 3.3.103 ストッパの引き抜き

(6) 受注者は、ゴム輪を図 3.3.104 に示す向きにセットし、挿し口テーパー部が完全に見える位置まで預け入れなければならない。

なお、ゴム輪の預け入れ時に樹脂部が剥がれた場合は、ゴム輪を清掃した後、シアノアクリレート系接着剤等を用いて再度接着し、剥がれない状態であれば再使用することができる。ただし、樹脂部やゴム輪に割れや変形が生じている場合は、再使用してはならない。



図 3.3.104 ゴム輪の預け入れ位置



図 3.3.105 ゴム輪の修復

(7) 受注者は、ゴム輪を預け入れる場合は、樹脂部ではなくゴム部に力を加えるものとする。

(8) 受注者は、ゴム輪の外面及び受口内面に、滑剤を均一に塗布しなければならない。

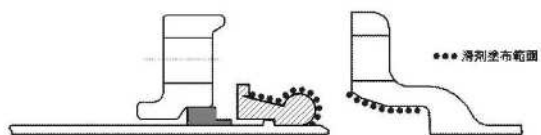


図 3.3.106 滑剤塗布範囲

- (9) 受注者は、管をクレーン等で吊った状態にして挿し口を受口に預け、ゴム輪先端が受口テーパ部に当たるまでゆっくりと挿入しなければならない。

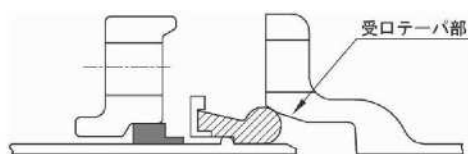
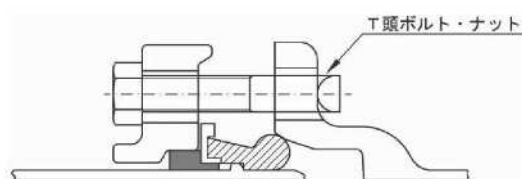


図 3.3.107 挿し口の挿入

- (10) 受注者は、押輪及びロックリングをゴム輪樹脂部に当たるまで引き寄せ、T頭ボルト・ナットを受口フランジ及び押輪のボルト穴にセットしなければならない。

なお、この際、T頭ボルト・ナットはNS形E種管用を使用するものとし、その本数については、表 3.3.43 に示すとおりとする。

表 3.3.43 T頭ボルト・ナットの使用本数



呼び径	使用本数	ボルトねじの呼び径
75	4	M16
100	4	M20
150	6	M20

(11)受注者は、T頭ボルト・ナットの締め付けにあたっては、受口と押輪の間隔が全周にわたり均一になるよう注意しながら、対角の位置にあるナットを少しずつ電動工具（インパクトレンチ）等で、押輪の施工管理用突部と受口が接触するまで締め付けなければならない。

なお、1箇所のみナットだけ強く締め付けると片締めの状態となり、施工管理用突部が受口に接触しない場合があるため、注意しなければならない。

(12)受注者は、締め付け完了後、図 3.3.108 に示すように、押輪の施工管理用突部と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージ（厚さ 0.5 mm）で確認しなければならない。また、すべてのT頭ボルト・ナットのナットが緩んでいないことも確認しなければならない。

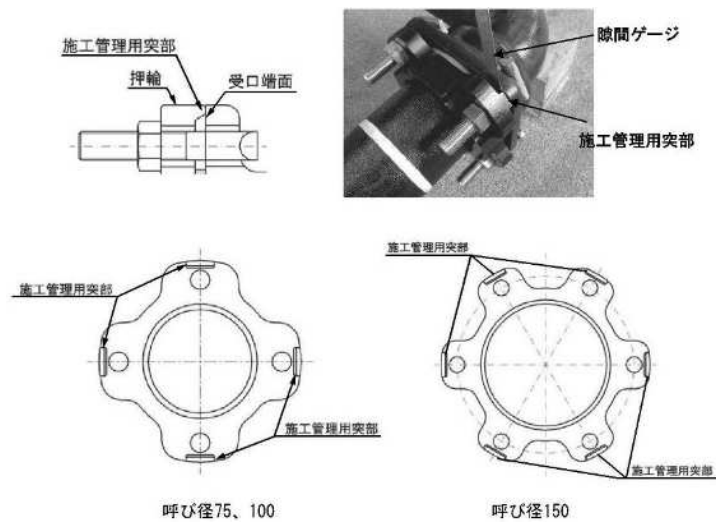


図 3.3.108 締め付け完了の状態

（継輪の接合）

(1) 受注者は、継輪と異形管挿し口は、いかなる場合であっても接合してはならない。

(2) 受注者は、継輪の接合にあたって、一方から順次配管していく場合は、次の事項を遵守しなければならない。

① 挿し口外面の端面から約 30 cmの間に付着している油、砂、滑剤、その他の異物をきれいに取り除くとともに、継輪、押輪、ロックリング（異形管用）及びゴム輪を清掃すること。

② 先行管（先に布設した管）と後続管（先行管と接続する管）の挿し口に押輪、ロックリング（異形管用）及びゴム輪を向きに注意してセットし、ゴム輪は、挿し口突部を越えた位置にセットすること。

③ 継輪の両側のロックリング（直管用）及び継輪用ストッパが正常な

位置にあるか目視及び手で触って確認すること。

- ④ 継輪を先行管に預け入れ、先行管側の継輪用ストッパを引き抜き、ロックリング（直管用）を先行管の外面向抱きつかせること。
- ⑤ 挿し口白線 B と受口端面の間隔を、表 3.3.44 に示す L' に合わせて、継輪の位置を決めること。

なお、切管の場合は、表 3.3.45 に示す y_1 寸法を用いて切管寸法を算出し、表 3.3.46 に示す $\varnothing_1$ の位置に挿し口白線 B をあらかじめ明示したから L' に合わせて、継輪の位置を決めること。

表 3.3.44 挿し口白線 B と受口端面の間隔

単位：mm

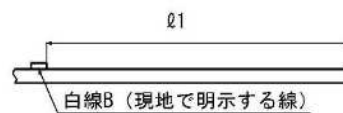
呼び径	L'
75	110
100	110
150	130

表 3.3.45 両挿し口端の間隔

単位：mm

呼び径	y_1
75	185
100	200
150	235

表 3.3.46 切管の場合の挿し口白線 B の表示位置 $\varnothing_1$



単位：mm

呼び径	$\varnothing_1$
75	235
100	245
150	258

⑥ 接合部品の取り付けにあつては、異形管と同じ要領で接合し、T頭ボルト・ナットの締め付け完了後、**図 3.3.108** に示すように押輪の施工管理用突部と受口端面に隙間がないことを、隙間ゲージで**確認**すること。

(3) 受注者は、継輪の施工にあたって、せめ配管していく場合は、次の事項を遵守しなければならない。

- ① 先行管と後続管の中心が合っていることを**確認**すること。
- ② 挿し口外面の端面から約 60 cmの間に付着している油、砂、滑剤、その他の異物をきれいに除去するとともに、継輪、押輪、ロックリング（異形管用）及びゴム輪を清掃すること。
- ③ 挿し口白線 B の明示は、切管のみとし、切管を使用する場合は、**表 3.3.44** に示す l_1 の位置に挿し口白線 B を明示すること。
- ④ 先行管（先に布設した管）の挿し口に押輪、ロックリング（異形管用）及びゴム輪を向きに注意してセットし、ゴム輪は、挿し口突部を越えた位置にセットすること。

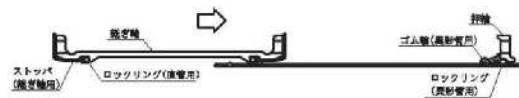


図 3.3.109 施工手順

- ⑤ 継輪を先行管の挿し口側へ預け入れ、継輪をスライドし、先行管側の継輪ストップを引き抜き、ロックリング（直管用）を先行管の外面向抱きつかせること。
- ⑥ 後続管の挿し口に押輪、ロックリング（異形管用）をセットし、ロックリング用ストップを引き抜いた後、ゴム輪をセットすること。また、ゴム輪は挿し口突部を越えた位置にセットすること。
- ⑦ 両挿し口端の間隔を、**表 3.3.45** に示す y_1 寸法となるように後続管の長さをあらかじめ調整しながら後続管を据え付けること。



図 3.3.110 施工手順

- ⑧ 挿し口白線 B と受口端面の間隔 L' を先行管側と後続管側で均等に合わせ、継輪を後続管に預け入れ、後続管側の継輪用ストッパを引き抜き、ロックリング（直管用）を後続管の外側へ抱きつかせること。



図 3.3.111 施工手順

（継輪接合時の注意事項）

- (1) 受注者は、継輪と異形管挿し口は、いかなる場合であっても接合してはならない。
- (2) 受注者は、挿し口突部がロックリング（直管用）を通過するまでは、継輪用ストッパを引き抜いてはならない。
- (3) 受注者は、継輪設置位置が一体化長さの範囲に入る場合は、押輪の代わりに N-Link を使用しなければならない。

（切管の製作）

- (1) 受注者は、切断砥石（レジノイド砥石等）で管を切断してはならない。
- (2) 受注者は、管の切断後、グラインダやヤスリ等を用いてバリを確実に取り除かなければならない。
なお、接合時に挿し口が抜け出すおそれがあるため、切管端面に面取り加工を行ってはならない。
- (3) 受注者は、挿し口を加工した部分にはダクトイル鉄管切管鉄部用塗料を塗布し、補修しなければならない。

（N-Link 接合）

- (1) 受注者は、切管を用いる場合であって、切管を直管受口に接合するときは、N-Link と受挿し短管を使用しなければならない。また、切管を異形管受口と接合するときは、N-Link を使用しなければならない。



図 3.3.112 切管を直管に接合する場合

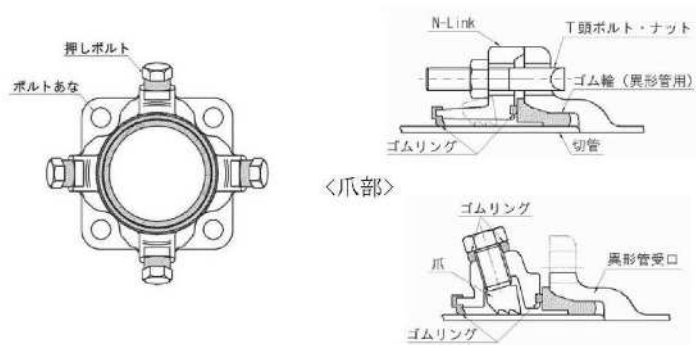


図 3.3.113 切管を異形管に接合する場合

(2) 受注者は、切管を直管受口に接合する場合は、次の事項を遵守しなければならない。

- ① 切断する位置全周に、ケガキ線を入れること。
なお、表 3.3.47 に受挿し短管の有効長を示す。

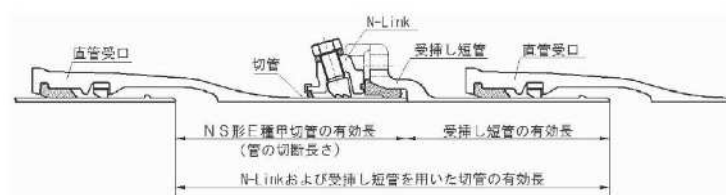


図 3.3.114 N-Link 及び受挿し短管を用いた切管有効長

表 3.3.47 受挿し短管の有効長

単位：mm

呼び径	有効長
75	240
100	260
150	285

- ② 受注者は、N-Link 内面の所定の位置に爪が全数装着されていること、外面に押しボルトが全数装着されていること、及び N-Link にゴムリングが装着されていることを確認すること。また、爪が内面に出ているか確認すること。

なお、爪が外れている場合は、収納部に装着し直すこと。

表 3.3.48 爪及び押しボルトの数

呼び径	単位：本
	爪及び押しボルトの数
75	4
100	4
150	6

- ③ 受口、ゴム輪及びN-Link を清掃後、図 3.3.115 に示すように、切管端部から 140 mm の位置の外周全周（又は円周 4 箇所）に、水や滑剤で消えない油性ペン等を用いて白線を表示すること。

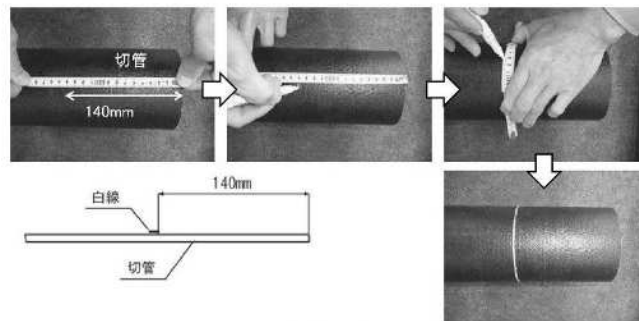


図 3.3.115 白線の明示方法

- ④ N-Link を預ける際は、必ず挿し口に滑剤を塗布すること。また、この時、挿し口外面に接している N-Link のゴムリングの向きが全周にわたり内側に向いていることを確認すること。

なお、ゴムリングが内側に向いていない箇所がある場合は、N-Link を前後に動かし、全周にわたり内側に向かせること。

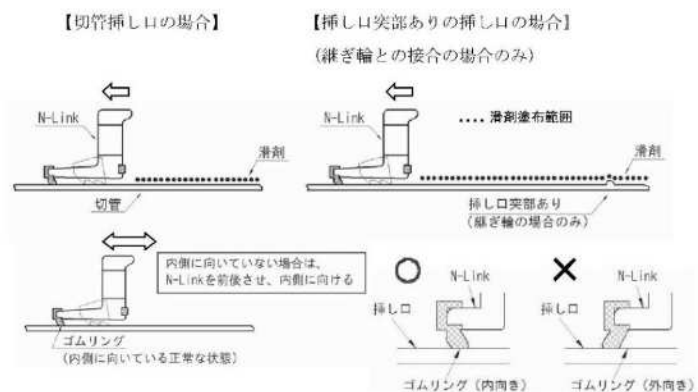


図 3.3.116 N-Link の預け入れ

- ⑤ 図 3.3.117 に示す位置まで、ゴム輪を挿し口に預けること。

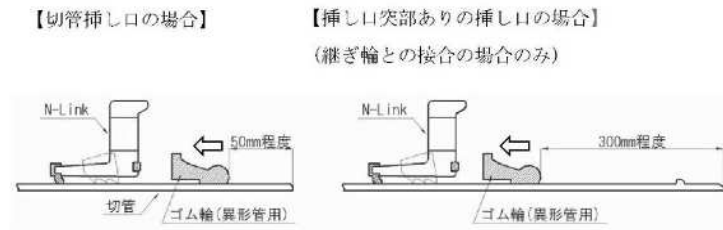


図 3.3.117 ゴム輪の預け入れ

- ⑥ 受口及びゴム輪に、滑剤を塗布すること。



図 3.3.118 滑剤塗布範囲

- ⑦ 切管端面が異形管奥部に当たるまで挿入した後、T頭ボルト・ナットを受口フランジ及びN-Link のボルト穴にセットし、押輪と同様の方法でN-Link の施工管理用突部と受口端面が接触するまでT頭ボルトを締め付けること。

なお、接合する際は、受口に対して挿し口がまっすぐになるように固定すること。

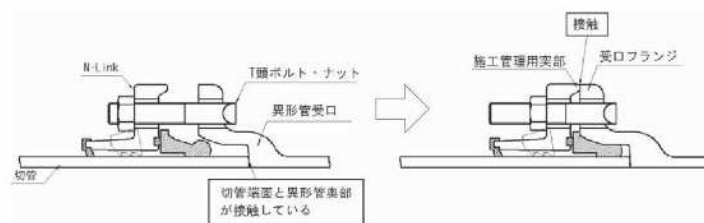


図 3.3.119 N-Link の接合方法

- ⑧ 締め付け完了後、N-Link の施工管理用突部と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージ (厚さ 0.5 mm) で確認するとともに、締め付けた

T頭ボルト・ナットのナットがすべて緩んでいないことを確認すること。

- ⑨ 円周4箇所について、図 3.3.120 に示すように、ゴムリング端面にチェックゲージの端部を接触させ、挿し口に明示した白線端部とゴムリング端部の距離Cを測定し、表 3.3.49 に示す合格範囲内であることを確認すること。

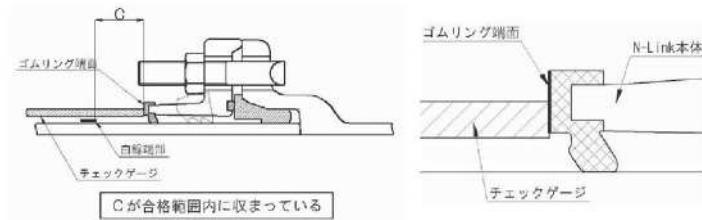


図 3.3.120 白線と N-Link のゴムリング端面の距離の測定方法

表 3.3.49 白線と N-Link のゴムリング端面の距離 C の合格範囲

単位：mm

呼び径	C
75	41以下
100	40以下
150	36以下

- ⑩ 爪が管と接するまで、全数の押しボルトを均等に手で仮締めした後、図 3.3.121 に示す手順で、トルクレンチを用いて押しボルトを均等に規定の締め付けトルク 100N・m で締め付けること。

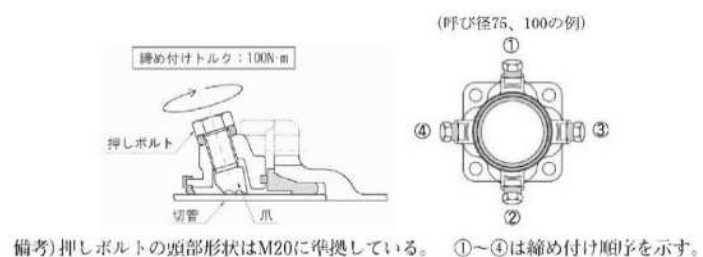


図 3.3.121 押しボルトの締め付け

- ⑪ 押しボルトを締め付けた後、⑨と同様の方法で、再度挿し口に明示した白線と N-Link のゴムリング端面の距離を、チャックゲージを用いて確認すること。
- ⑫ 挿し口外面に接している N-Link のゴムリングの向きが、全周にわたり内向きになっているかを確認すること。

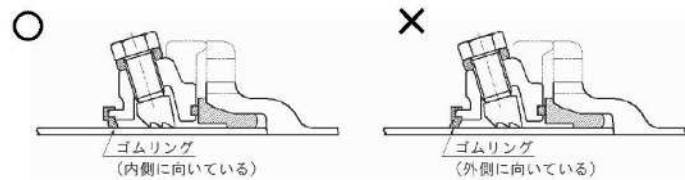


図 3.3.122 挿し口に接している N-Link のゴムリングの向き確認

(3) 受注者は、曲げ配管を行う場合は、受挿し短管と直管受口接合部は、接合後に許容曲げ角度 (θ_a) まで曲げることができるが、接合が正常であることを確認した後、継手を許容曲げ角度の範囲内でゆっくりと曲げなければならない。また、その曲げ角度は、図 3.3.123 に示すように、受挿し短管の受口端面と直管の受口端面の距離 a_1 、 a_2 寸法を測定し、表 3.3.50 に示す曲がりの外側と内側の寸法差 X_a により確認するものとする。

なお、1 箇所での継手で許容曲げ角度まで曲げるのではなく、複数の管で目的の角度まで曲げるようにするものとする。

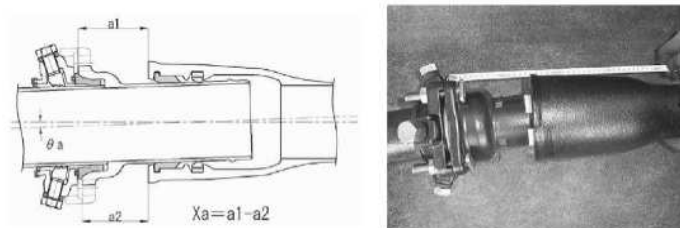


図 3.3.123 曲げ角度の確認方法

表 3.3.50 許容曲げ角度 (θ_a) と寸法の差 (X_a)

呼び径	許容曲げ角度 θ_a (°)	寸法の差 X_a (mm)
75	4	11
100	4	13
150	4	17

備考 X_a は、受口外径基準の計算値を示す。

(4) 受注者は、切管を異形管受口に接合する場合は、直管受口に接合する場合と同じ要領とする。

(解体作業)

受注者は、やむを得ず継手を解体する場合は、日本ダクトイル鉄管協会発刊の「**N S形ダクトイル鉄管（E種管）接合要領書**」によるものとする。

(切管最小寸法)

受注者は、切管として使用可能な寸法は、表 3.3.51 に示すとおりとする。

表 3.3.51 N S形E種ダクトイル鉄管の最小切管寸法

単位：mm		
呼び径	甲切管	乙切管
75	630	690
100	640	710
150	670	740

3.4.6 S50 形ダクトイル鉄管の接合

(一般事項)

受注者は、S50 形ダクトイル鉄管の接合については、「3.4.3 G X形ダクトイル鉄管の接合」の規定によるもののほか、次の規定によるものとする。

(直管部の接合)

- (1) 受注者は、継手の接合部品及び必要な器具を点検し、確認しなければならない。
- (2) 受注者は、管のメーカーマークを上にして、管を所定の位置に静かに吊り降さなければならない。また、この時、受口内の切り欠き部が図 3.3.124 に示すように、上下に位置することを確認するものとする。

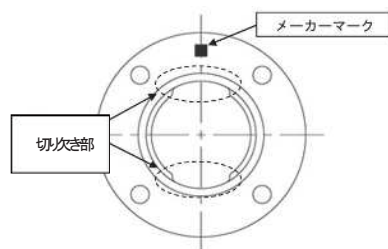


図 3.3.124 管の据え付け

- (3) 受注者は、ロックリングをセット位置まで挿入したら、ロックリングの分割部が上となるように回転させ、円周方向に縮めながら片側を

セット位置へ押し込むものとする。

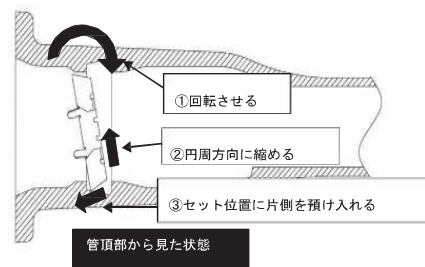


図 3.3.125 ロックリングのセット

(4) 受注者は、受口から取り外したロックリングを再度受口に装着して使用する場合は、使用前にロックリング分割部の幅を測定し、26～28 mmの範囲にあることを確認しなければならない。

なお、分割部幅が 26～28 mmの範囲から外れている場合は、新しいロックリングと交換するものとする。

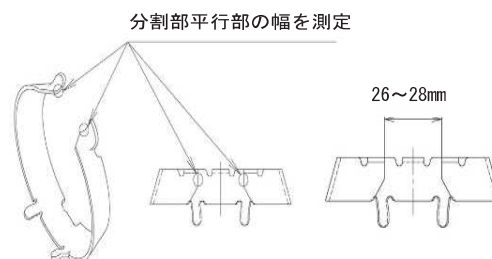


図 3.3.126 ロックリングの再装着時の確認

(5) 受注者は、押輪及びゴム輪を清掃し、押輪、ゴム輪の順で図 3.3.127 に示す向き及び位置にセットしなければならない。

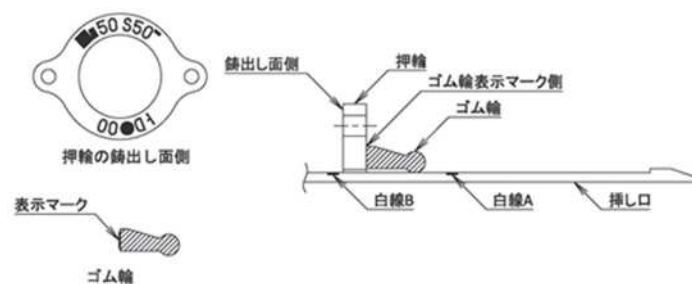


図 3.3.127 接合部品のセット位置

- (6) 受注者は、受口ゴム輪当り面、挿し口外面及びゴム輪外面に滑剤をムラなく塗布しなければならない。

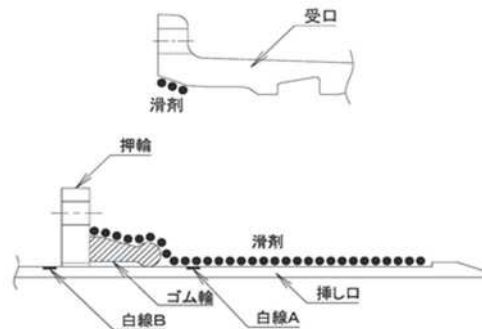


図 3. 3. 128 滑剤の塗布範囲（直管部）

- (7) 受注者は、管をクレーン等で吊った状態にし、ロックリングが正常にセットされていることを目視で確認した後に、挿し口を受口に人力で挿入するものとする。この時、2本の管の曲げ角度が2度以内となるようにしなければならない。

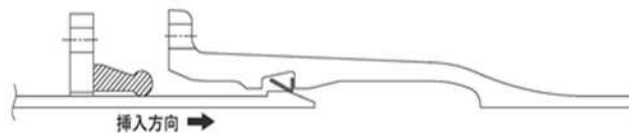


図 3. 3. 129 挿し口の挿入

- (8) 受注者は、挿入の際は、過大な力を加えることや反動をつけて挿入することは避けなければならない。
- (9) 受注者は、挿し口突部がロックリングを通過したら、確認のため挿し口を軽く引き抜き、継手が抜け出さないことを確認するものとする。また、継手が抜け出さないことを確認したら、図 3. 3. 130 に示すように、白線 A の幅の中に受口端面を合わせなければならない。

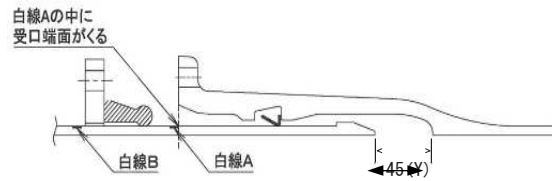


図 3. 3. 130 挿入状態

- (10)受注者は、挿し口挿入後、ロックリングが正規の位置にあるかを目視で確認しなければならない。
- (11)受注者は、図 3. 3. 131 に示すように、T頭ボルト・ナット取り付け部2箇所の押輪と受口端面に隙間がないことを、隙間ゲージ（厚さ 0.5 mm）で確認しなければならない。

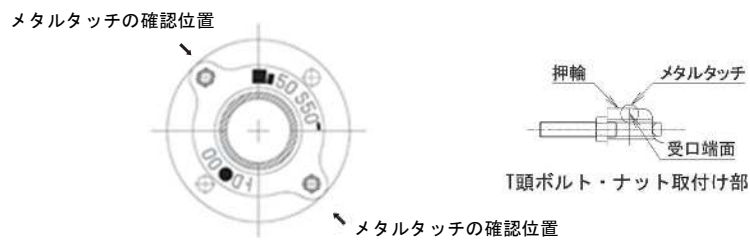


図 3. 3. 131 締め付け完了の状態

- (12)受注者は、図 3. 3. 132 に示すように、受口端面から白線 B までの間隔を上下左右の4箇所で測定し、70～80 mmであることを確認しなければならない。

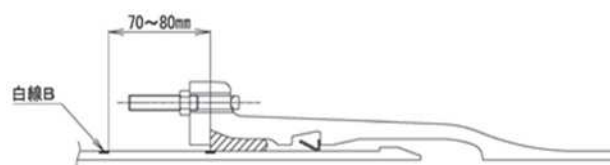


図 3. 3. 132 受口端面から白線 B までの間隔

(ライナの使用)

- (1) 受注者は、管路の一体化長さ範囲内にある直管の受口にはライナ及びライナ芯出しゴムを用いなければならない。また、直管の受口に異形管挿し口を接合する場合も、同様とする。

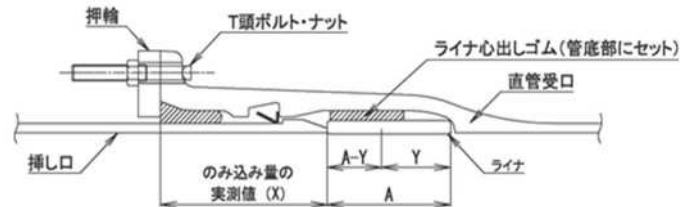


図 3.3.133 ライナ使用時の接合構造

表 3.3.52 直管受口にライナを使用した場合の継手の伸び

単位：mm

呼び径	ライナ幅 A	標準胴付寸法 Y	継手の伸び (A-Y)
50	82	45	37

- (2) 受注者は、ライナでロックリングを押し広げながら、ライナをまっすぐに受口の奥に当るまで挿入しなければならない。また、この時、ライナ芯出しゴムが奥に入り込んでライナの挿入を妨げないように注意するものとする。

(異形管部の接合)

- (1) 受注者は、押輪及びゴム輪を挿し口にセットする前に、異形管受口端面から受口奥部までの、のみ込み量の実測値 (X) を測定するものとする。また、それを挿し口の挿入量 (X) として挿し口外面全周 (又は円周 4 箇所) に白線で明示しなければならない。

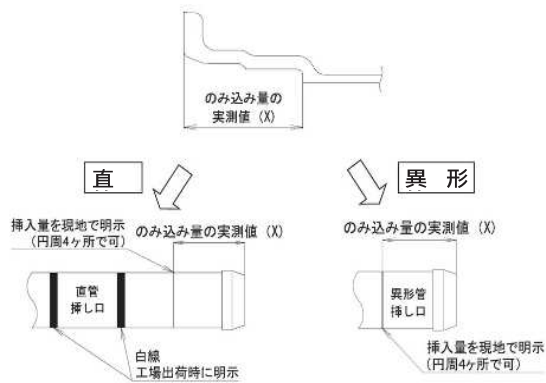


図 3.3.134 挿し口の挿入量 (X)

- (2) 受注者は、抜け止め押輪にあたっては、所定の位置に爪が全数装着されていること、及び外面に押しボルトが全数装着されていることを確認しなければならない。
- (3) 受注者は、受口ゴム輪当り面、挿し口外面及びゴム輪外面に滑剤をムラなく塗布しなければならない。



図 3.3.135 滑剤の塗布範囲（異形管部）

- (4) 受注者は、挿し口先端が受口奥部に当るまでゆっくり挿入し、現地で明示した白線が受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認しなければならない。



図 3.3.136 挿し口の挿入

(5) 受注者は、受口と抜け止め押輪の間隔がほぼ全周にわたって均一になるように注意しながら、ナットを少しずつ電動工具（インパクトレンチ）等で締め付けなければならない。

なお、締め付けは、押輪と受口が接触するまで行うものとする。

(6) 受注者は、締め付け完了後、受口ボルト穴付近4箇所の抜け止め押輪と受口端面に隙間がないことを、隙間ゲージ（厚さ 0.5 mm）で確認しなければならない。

(7) 受注者は、押しボルトの締め付けにあたっては、M16 のトルクレンチを用いて押しボルトを均等に規定の締め付けトルク 60N・m で締め付けなければならない。

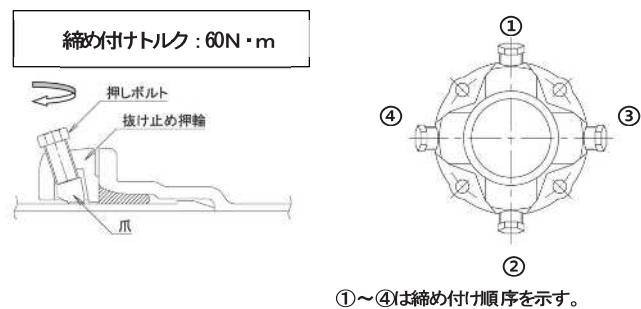


図 3.3.137 押しボルトの締め付け

（継輪の接合）

(1) 受注者は、継輪の接合にあたって、一方から順次配管してく場合は、次の事項を遵守しなければならない。

① 挿し口外面の端面から約 30 cm の間に付着している油、砂、滑剤、その他の異物をきれいに取り除くとともに、押輪及びゴム輪を清掃すること。

② 挿し口白線 B と受口端面の間隔を 100 mm にあわせて、継輪の位置を決めること。

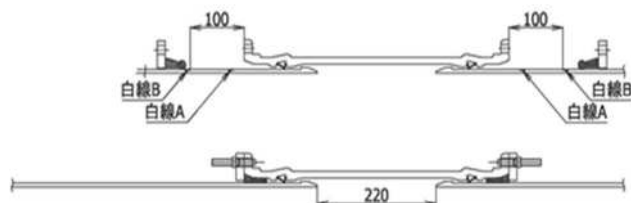


図 3.3.138 施工手順

(2) 受注者は、継輪の接合にあつたて、せめ配管をしてく場合は、次の事項を遵守しなければならない。

- ① 先行管と後続管の中心が合っていることを**確認**すること。
- ② 後続管を据え付ける際、両挿し口端の間隔を 220 mmになるように後続管の長さをあらかじめ調整すること。

(継輪接合時の注意事項)

- (1) 受注者は、継輪と異形管挿し口は、いかなる場合であっても、接合してはならない。
- (2) 受注者は、継輪設置位置が一体化長さの範囲内に入る場合は、普通押輪の代わりに抜け止め押輪を使用しなければならない。
- (3) 受注者は、切管した挿し口を接合する場合も、両挿し口端の間隔が 220 mmになるようにしなければならない。また、抜け止め押輪を使用しなければならない。

(解体作業)

受注者は、やむを得ず継手を解体する場合は、日本ダクティル鉄管協会発刊の「**S 50 形ダクティル鉄管接合要領書**」によるものとする。

(切管最小寸法)

受注者は、切管として使用可能な最小寸法は、**表 3.3.53** に示すとおりとする。

表 3.3.53 S 50 形ダクティル鉄管の最小切管寸法

呼び径	単位：mm				
	甲切管		乙切管		
	直管受口接合	異形管受口接合	両側直管受口接合	片側直管受口・片側異形管受口接合	両側異形管受口接合
50	705	660	860	815	770

(最大切管寸法)

受注者は、切管として使用可能な寸法は、甲切管は 3900 mm、乙切管は 3500 mmとする。

(一般事項)

受注者は、K形ダクティル鉄管の接合については、日本ダクティル鉄管協会発刊の「**K形ダクティル鉄管接合要領書**」によるもののほか、次の規定によるものとする。

(管の接合)

- (1) 受注者は、ゴム輪の表裏を間違えないよう形状、表示マークを**確認**しなければならない。

3.4.7 K形ダクティル鉄管の接合

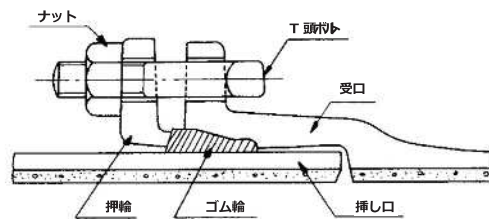


図 3.3.139 継手の構造

(2) 受注者は、挿し口の挿入にあたっては、呼び径 700 以下の管には挿し口白線が 2 本表示されているので、1 本目を受口端面に合わせなければならない。(2 本目は、接合終了後の胴付間隔をチェックするために用いる。)

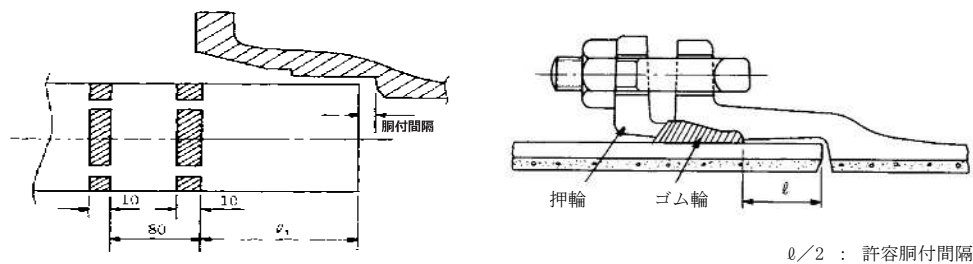


図 3.3.140 接合図

表 3.3.54 白線の寸法

単位：mm

呼び径	ℓ_1
75	75
100	75
150	75
200	75
250	75
300	105
350	105
400	105

表 3.3.55 許容胴付間隔

単位：mm

呼び径	許容胴付間隔
75	20
100	20
150	20
200	20
250	20
300	32
350	32
400	32

(3) 受注者は、ボルトの締め付けにあたっては、均等に、かつ、数回に分けて行い、ゴム輪の圧縮を均等にしなければならない。

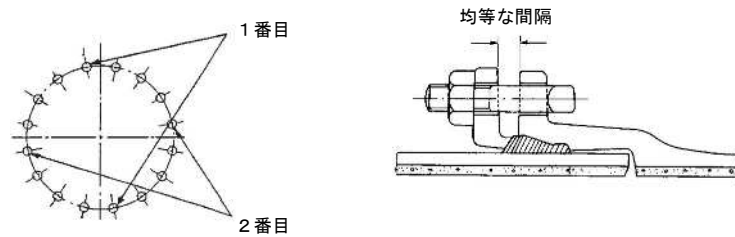


図 3.3.141 仮締め付け

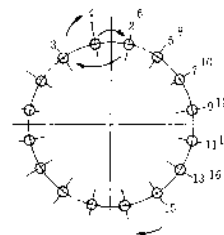


図 3.3.142 追い締め付け

(4) 受注者は、ボルトが片締めにならないよう全周にわたって、表 3.3.56 に示す標準締め付けトルクにより均等に締め付けて、水密性を図らなければならない。

表 3.3.56 標準締め付けトルク

単位：N・m		
呼び径	ボルトの呼び	標準締め付けトルク
75	M16	60
100～600	M20	100

- (5) 受注者は、押輪と受口端面の間隔 a を 4 箇所測定し、最大値－最小値 $\leq 5\text{ mm}$ （同一円周上）であることを**確認**しなければならない。
- (6) 受注者は、最大値－最小値 $> 5\text{ mm}$ （同一円周上）の場合は、継手を解体し点検・**確認**を行い再度接合しなければならない。この場合、ゴム輪は新しいものと交換するものとする。

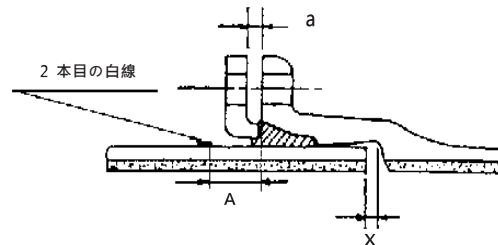


図 3.3.143 接合状態の確認

- (7) 受注者は、受口端面から 2 本目の白線までの間隔 A を 4 箇所測定し、その値が表 3.3.57 に示す値以下であることを**確認**しなければならない。

表 3.3.57 受口端面から 2 本目の白線までの間隔

単位：mm	
呼び径	受口端面の白線までの間隔 A
75～250	$A \leq 95$
300～700	$A \leq 107$

- (8) 受注者は、ゴム輪の受口端面よりの出入り状態を 4 箇所**確認**し、同一円周上で A 、 C 又は A 、 B 、 C が同時に存在しないことを**確認**しなければならない。

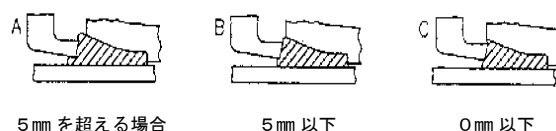


図 3.3.144 ゴム輪の出入り状態

(一体化長さ内における普通継手の補強)

受注者は、既設管連絡箇所や不断水仕切弁等を設置した場合、**一体化長さ**（以下「**拘束長**」という。）内に普通継手（普通押輪）が存在すると判明したときは、監督職員と**協議**の上、防護コンクリート又は特殊割押輪を施工し、必要な拘束長を確保するものとする。

(切管最小寸法)

受注者は、切管として使用可能な寸法は、甲切管、乙切管ともに 500 mm とする。ただし、これにより難しい場合は、監督職員と**協議**するものとする。

3.4.8 A 形ダクト
イル铸铁管の接
合

(一般事項)

受注者は、A 形ダクトイル铸铁管の接合については、JIS 規格、JWWA 規格及び JDP A 規格から廃止された形式であるため、既設管接合等において A 形ダクトイル铸铁管と接合を行う場合は、当該管の受口を切断し、継輪等で接合しなければならない。

(一体化長さ内における普通継手の補強)

普通継手の補強については、「3.4.7 **K 形ダクトイル铸铁管の接合（一体化長さ内における普通継手の補強）**」の規定によるものとする。

3.4.9 フランジ形ダ
クトイル铸铁
管の接合

(一般事項)

受注者は、フランジ形ダクトイル铸铁管の接合については、日本ダクトイル鉄管協会発刊の「**フランジ形ダクトイル鉄管接合要領書**」によるもののほか、次の規定によるものとする。

- ① フランジ接合にあたっては、原則として R F ・ G F 兼用形ガスケット又は G F 形（溝形）ガスケットを使用するものとする。ただし、排水弁の 2 次側については、弁体に水圧が常時かからないことから、原則として R F 形（大平面座形）ガスケットとするものとする。
- ② 水道本管に使用する R F 形（大平面座形）ガスケットは、原則としてリブ付きのものとする。
- ③ 継手の接合部品及び必要な器具、工具を点検し、**確認**するとともに、フランジ面、六角ボルト・ナット及びガスケットをきれいに清掃し、ガスケット座に傷がないことを**確認**し、異物がかみ込まないようにしなければならない。

- ④ フランジ相互の突き合わせにあたっては、全周均等に六角ボルトを取り付け、相互のフランジを合わせるものとする。この時、ガスケット面を傷つけないように、あて木等を用いるものとする。

(R F 形 (大平面座形) の接合)

- (1) 受注者は、ガスケットは管芯をよく合わせ、ずれが生じないようにシアノアクリレート系接着剤等で仮止めしなければならない。

なお、酢酸ビニル系及び合成ゴム系の接着剤は使用してはならない。

- (2) 受注者は、仮締め付け及び追い締め付けにあたっては、「3.4.7 K 形ダクタイル鋳鉄管の接合」の規定によるものとする。

- (3) 受注者は、ボルトが片締めにならないよう全周にわたって表 3.3.58 に示す標準締め付けトルクにより均等に締め付けて、水密性を図らなければならない。

表 3.3.58 標準締め付けトルク

単位: N・m		
呼び径	ボルトの呼び	標準締め付けトルク
75~200	M16	60
250・300	M20	90
350・400	M22	120

- (4) 受注者は、フランジ面が、平行に偏りなく接合されていること及びガスケットのずれがないことを目視で確認しなければならない。

(G F 形 (溝形) の接合)

- (1) 受注者は、G F 形 (溝形) ガスケットの接合にあたっては、「(R F 形 (大平面座形) の接合)」の規定によるもののほか、次の規定によるものとする。

- (2) メタルタッチによる場合は、次によるものとする。

- ① G F 形フランジ同士を接合しないこと。
- ② ガスケット外周をガスケット溝外周に沿わせて装着すること。

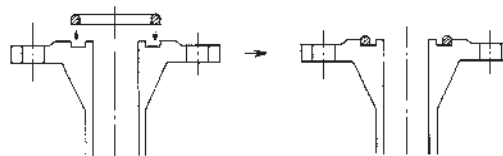
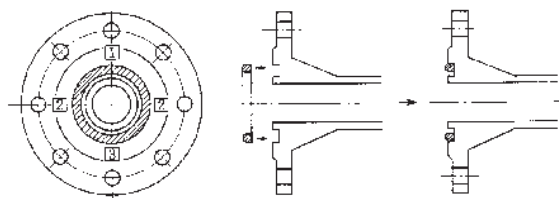


図 3.3.145 上方からの装着 (呼び径 50~450 の場合)



①、②、③・・・の順に装着する

図 3.3.146 側方からの装着（呼び径 50～450 の場合）

- ③ 全周均等に六角ボルトを取り付け、G F 形フランジと R F 形フランジを合わせること。

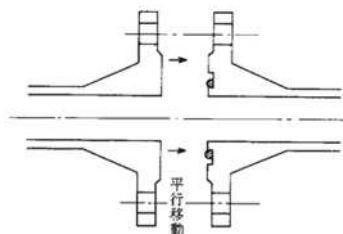


図 3.3.147 フランジ相互の突き合わせ

- ④ フランジ相互を突き合わせる場合は、継手の組み合わせ及び呼び圧力が正しいことを確認すること。
- ⑤ 継手外側（ただし、呼び径が 700 以上で外側から挿入困難な場合は内側。）から円周 4 箇所、等間隔の位置に隙間ゲージを差し込んで、フランジ面間の隙間を確認すること。

なお、この場合、フランジ面間には 1 mm 厚のすきまゲージが入ってはいないこと、さらに、すべての六角ボルトが 60 N・m 以上のトルクがあることを確認すること。

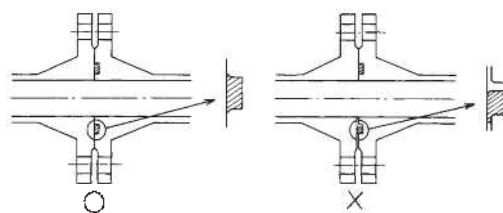


図 3.3.148 ガasketの正しい位置

(3) 受注者は、メタルタッチでない場合は、次によるものとする。

- ① ボルトが片締めにならないよう全周にわたって表 3.3.59 の規定隙間寸法の範囲以内に収まるよう均等に締め付けて、水密性を図ること。

表 3.3.59 メタルタッチでない溝形フランジの標準間隔

単位：mm

呼び径	標準間隔	
	下限	上限
75～900	3.5	4.5

- ② フランジ面間の間隔を隙間ゲージにて円周 4 箇所測定し、その値が標準間隔の範囲内にあることを確認すること。

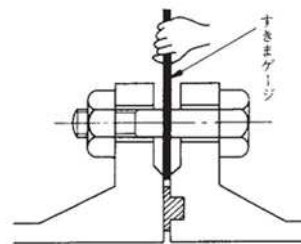


図 3.3.149 隙間ゲージによるフランジ面間距離の確認

- ③ すべての六角ボルトが容易にゆるまないことを確認すること。

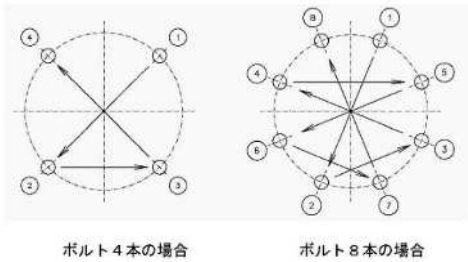
(RF・GF兼用形の接合)

- (1) 受注者は、使用するガスケットが、RF・GF兼用形ガスケットであることを目視及び手で触って確認しなければならない。
- (2) 受注者は、接合に用いる六角ボルト・ナットは、緩み止めボルト・ナットでなければならない。ただし、耐震補強金具を設置するときや監督職員が認める場合は、この限りでない。
- (3) 受注者は、緩み止めボルト・ナットには向きがあるため、リップ側が外側になるように注意しなければならない。
- (4) 受注者は、水平配管を行う場合は、ガスケットをフランジ面に合わせて垂直に挿入し、ボルト穴の位置を合わせなければならない。
- (5) 受注者は、垂直配管を行う場合は、ガスケットの穴を接合するフランジのボルト穴に合わせなければならない。

なお、GF形フランジへの接続時は、ガスケット上の突起を溝にはめ込んでセンタリングを行うものとする。

- (6) 受注者は、六角ボルトの挿入にあたって、フランジに対してガスケットが偏心しないように注意しながら六角ボルトを挿入しなければならない。
- (7) 受注者は、仮締め付けにあたっては、ガスケットを均等に圧縮するよう、対称方向で順次締め付けていかなければならない。

<呼び径 50～100>



<呼び径 150・200>

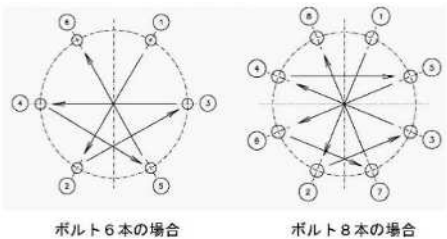


図 3.3.150 仮締め付けの手順

- (8) 受注者は、本締め付けにあつては、1 本おきに往復しながら、順次全周を数回にわたりガスケットが均等に圧縮されるよう、表 3.3.60 に示す標準締め付けトルクで締め付けなければならない。

表 3.3.60 標準締め付けトルク

単位：N・m			
呼び径	呼び圧力	ボルトの呼び	標準締め付けトルク
50～100	7.5K・10K	M16	60
150・200	7.5K	M16	60
	10K	M20	90

- (9) 受注者は、原則として G F 形同士を接続してはならない。ただし、監督職員が認める場合は、この限りでない。

(フランジ部の耐震補強)

- (1) 耐震管路におけるフランジ接合部には、離脱防止力 3 DkN を有した耐震補強金具を取り付けなければならない。
- (2) 耐震補強金具を取り付けについては、**布設若しくは布設替を行う耐震管路**（以下「**対象管路**」という。）であって、原則として次に掲げる箇所とするものとする。
 - ① 対象管路全体におけるフランジ接合箇所。
 - ② 排水弁及び補修弁の一次側におけるフランジ接合箇所。
- (3) 耐震補強金具の標準締め付けトルクについては、**表 3. 3. 58** に示すとおりとする。

第5節 鋼管の接合

3.5.1 鋼管の接合

(一般事項)

受注者は、鋼管の接合にあたっては、WSP 069（水道用鋼管の埋設配管設計マニュアル）によるもののほか、次の規定によるものとする。

(ねじ込み接合等)

(1) 受注者は、管の切断にあたっては、帯のこ盤、弦のこ盤を使用するものとする。

なお、ガス切断、アーク切断、高速砥石及びパイプカッターは使用してはならない。また、切断後は面取り工具や、ヤスリで内外面のバリや、かえりを除去しなければならない。

(2) 受注者は、管のねじ切りにあたっては、自動切上ダイヘッドを使用するものとする。

なお、切削油は、JWWA K 137（水道用ライニング鋼管用ねじ切り油剤）に適合したものを使用しなければならない。

(3) 受注者は、切削油、切粉、ゴミ等をきれいに拭き取らなければならない。

(4) 受注者は、管端面及び継手ねじ先端及び奥3山に、防食シーラントを塗布しなければならない。

なお、防食シーラントは、JWWA K 161（水道用ライニング鋼管用液状シーラント）に適合したものを使用しなければならない。

(5) 受注者は、防食シーラントとしてシーラントテープを使用してはならない。ただし、監督職員が認める場合は、この限りでない。

(6) 受注者は、ねじ継手にあたっては、JWWA K 150（水道用ライニング鋼管用管端防食形継手）に適合したものを使用しなければならない。ただし、監督職員が認める場合は、この限りでない。

(7) 受注者は、ねじ戻しを行ってはならない。

(8) 受注者は、管のねじ込みにあたっては、原則として専用レンチを使用しなければならない。ただし、呼び径によっては専用レンチがないため、この場合は鋼管用レンチで締め付けて、溝跡部に防食テープ等で防食処理を講ずるものとする。

(9) 受注者は、垂鉛めっき鋼管（VB管）を地中埋設する場合は、防食テープ、ポリエチレンスリーブ等の被覆を行うといった防食対策を講じなければならない。

(10) 受注者は、管のねじ込みにあたっては、表 3.3.61 に示す標準締め付けトルクでねじ込み、水密性を図らなければならない。

表 3.3.61 標準締め付けトルク

単位：N・m

呼び径	標準締め付けトルク
15A	40
20A	60
25A	100
32A	120
40A	150
50A	200
65A	250
80A	300
100A	400
150A	600

3.5.2 ステンレス鋼 鋼管の接合

(一般事項)

受注者は、ステンレス鋼鋼管の接合にあたっては、WSP 068（水道用ステンレス鋼管設計施工指針）によるもののほか、次の規定によるものとする。

(接合等)

- (1) 管の曲げ加工は、パイプベンダーを使用し、加熱による焼き曲げ加工等を行ってはならない。
- (2) 原則として曲げの最大角は 45 度とし、曲げ部分にしわ、ねじれ等がないようにしなければならない。
- (3) 曲げの曲率半径は、管軸延長上において 4 D R 以上とする（D は加工前の管外径とする。）。
- (4) 接合形式は、原則として溶接又はフランジ接合形式とするものとする。
- (5) 異種金属接合を行う場合は、電食防止対策を講じなければならない。
- (6) 原則としてステンレス鋼鋼管を現地にて切断してはならない。

第6節 水道用ポリエチレン管の接合

3.6.1 水道配水用ポリエチレン管の接合

(技能者による施工)

受注者は、管の融着接合（以下「融着」という。）にあつては、「3.3.1 配管作業に従事する技能者」に規定する技能者において行うものとする。ただし、監督職員の承諾を得た場合は、技能者の指導の下、管の接合を十分な知識と経験を有した他の者に施工させることができるものとする。

(接合前の点検)

- (1) 受注者は、融着に先立ち、継手の付属品、必要器具及び工具等を点検し確認しなければならない。
- (2) 融着作業に必要な機材及び器具は、すべて受注者が調達しなければならない。
- (3) 受注者は、管に傷がないか確認しなければならない。

(異物の除去)

- (1) 受注者は、融着にあたって、管に付着している油、砂その他の異物を完全に除去しなければならない。
- (2) 受注者は、管端から 20 cm 以上の範囲を管全周にわたって清掃しなければならない。
- (3) 継手類は、融着面に泥等が付着しないよう、使用直前に梱包袋から取り出すものとする。

(切削長のマーキング)

受注者は、管端から測って規定の差込長さの位置に標線を記入しなければならない。

(管の切削)

- (1) 受注者は、スクレーパを用いて、管端から標線まで管表面を完全に切削しなければならない。
なお、切削の回数は、原則として1回とする。
- (2) 受注者は、削り残しが生じた場合は、カンナ式スクレーパでマーキングが完全に消えるまで切削しなければならない。

(管の清掃)

- (1) 受注者は、管の切削面と E F 受口部材の内面全体をエタノール又はアセトンを浸み込ませたペーパータオルで清掃しなければならない。また、清掃はきれいな素手で行い、軍手等の手袋を使用してはならない。ただし、手が薬品によって荒れる場合は、きれいなポリエチレン手袋を使用するものとする。
- (2) 受注者は、清掃後、その面に手を触れてはならない。

(管の融着接合)

- (1) 受注者は、清掃面に触れないよう切削し、清掃済みの管に継手類を挿入し、端面に沿って円周方向にマーキングを行わなければならない。

- (2) 受注者は、電源（発電機等）は、必要な電圧と電源容量が確保されているか**確認**しなければならない。特に冬季は、発電機等の暖機運転を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、融着接合に使用する電源（発電機等）は、通電中の電圧降下を防ぐため、コントローラ専用としなければならない。
 - (4) 受注者は、管の固定にあたっては、クランプを使用しなければならない。また、双方の管が、一直線になっていることを**確認**しなければならない。
- なお、叩き込み挿入や斜め挿入は行ってはならない。
- (5) 受注者は、融着にあたっては、必ずその継手に添付してあるバーコードを読み込み、作業にあたらなければならない。
 - (6) 受注者は、融着中は接合部に外力を加えてはならない。
 - (7) 受注者は、通電完了後、継手部のインジゲータが左右とも隆起していることを目視で**確認**しなければならない。

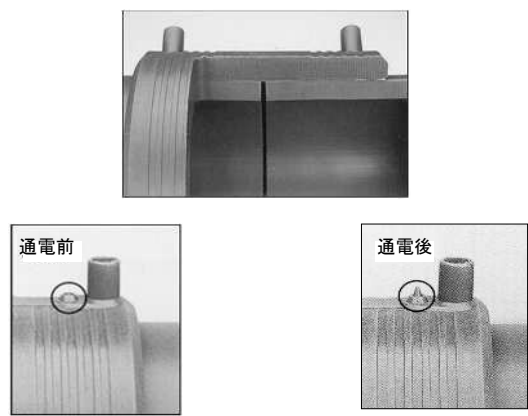


図 3. 3. 151 インジゲータの状態

- (8) 受注者は、融着完了後、表 3. 3. 62 に示す冷却時間を確保し、放置、冷却しなければならない。

表 3. 3. 62 所要冷却時間

単位：分	
呼び径	冷却時間
50	5
75	10
100	10
150	10

- (9) 受注者は、冷却中はクランプを固定した状態にし、接合部に外力を加えてはならない。
- (10) 受注者は、通電終了時刻に、表 3.3.62 に示す冷却時間を加算したクランプ取り外し可能時刻を継手に記入しなければならない。
- (11) 受注者は、融着にあたっては、水場では十分なポンプアップ、雨天時はテント等による雨よけ等の対策を講じなければならない。
- (12) 受注者は、管と継手又は継手とコントローラのメーカーが異なる場合の融着は、その適合性を確認しなければならない。

(管のメカニカル接合)

- (1) 受注者は、管端から 20 cm 程度の内外面に付着した油、砂等の異物を、ウェス等で取り除かなければならない。
- (2) 受注者は、管をメカニカル接合する場合は、本管にインナーコアを挿入しなければならない。ただし、製品によっては、これを不要とするものもあるため、注意しなければならない。

表 3.3.63 インナーコアテーパ寸法

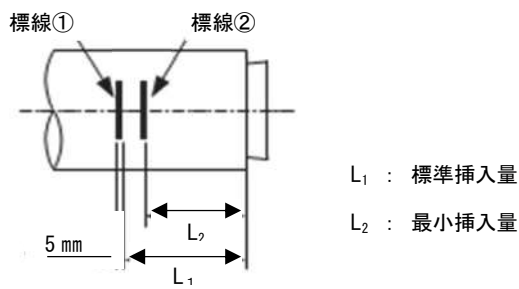
単位：mm

呼び径	テーパ寸法 A
50	10
75	15
100	20
150	25

インナーコアテーパ部

- (3) 受注者は、インナーコア挿入にあたっては、直接コアをたたいて挿入してはならない。
 なお、インナーコアが入りにくい場合は、角材を当て、プラスチックハンマ等で軽くたたいて挿入するものとする。
- (4) 受注者は、管端部が縮径してインナーコアが入らない場合は、管端から約 5 cm 程度を切断して再度挿入しなければならない。
- (5) 受注者は、接合にあたって、表 3.3.64 に示す標線を記入しなければならない。

表 3. 3. 64 白線の表示位置



単位：mm

呼び径	L ₁	L ₂
50	115	90
75	120	90
100	125	100
150	130	110

- (6) スペーサは、ボルト・ナットを締め付ける直前まで取り外してはならない。
- (7) 受注者は、締め付け完了後、押輪と継手本体がメタルタッチになっていることを確認しなければならない。
- (8) 受注者は、必要に応じて防食フィルム又はポリエチレンスリーブを被覆しなければならない。

(管のフランジ接合)

- (1) フランジ接合にあたっては、原則として管に附属されているガスケットを使用しなければならない。ただし、設計図書に定めがある場合は、この限りでない。
- (2) 受注者は、ボルトが片締めにならないよう全周にわたって表 3. 3. 65 に示す標準締め付けトルクにて均等に締め付けて、水密性を図らなければならない。

表 3. 3. 65 標準締め付けトルク

単位：N・m

呼び径	標準締め付けトルク		
	RF形	GF形	RF・GF 兼用形
50	60	60	60
75	60	60	60
100	60	60	60
150	60	60	60 (90)

備考 () 内は、10Kの場合を示す。

(その他事項)

- (1) 受注者は、静水圧が 0.75MPa を超える管路については、使用してはならない。
- (2) 融着接合に使用するコントローラは、原則として定期点検を受けたものでなければならない。
- (3) 露出配管する場合は、紫外線対策及び防凍対策を講じなければならない。
- (4) 受注者は、工事により発生した残管等を処理するときは、**廃棄物処理法等関係法令**を遵守し、適正に処理しなければならない。
- (5) 受注者は、有機系土壌や腐食土層に埋設するときは、溶剤浸透防護スリーブで管を完全に覆わなければならない。
- (6) 受注者は、防護コンクリートを打設する場合は、コンクリートと埋設部の境界に応力集中及び外面傷が発生するおそれがあるため、厚さ 10 mm 程度のゴムシートを巻き、管を保護した状態でコンクリートを打設しなければならない。

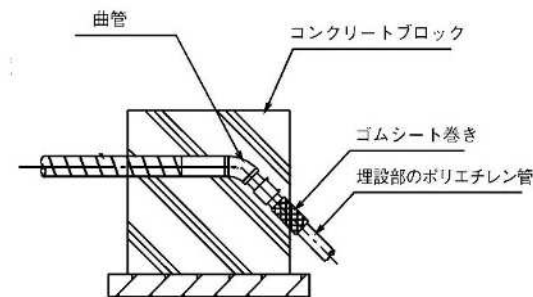


図 3.3.152 防護コンクリートによる対策

- (7) 受注者は、防護コンクリートの打設にあたり、ポンプを用いて行う場合は、その注入圧を 2.0MPa 以下とし、注入圧が高い場合には、管内にあらかじめ水を充填するなどの座屈防止対策を講じなければならない。ただし、管内に水を充填する場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (8) 受注者は、管を構造物等貫通させる場合であって、不等沈下が懸念される箇所は、境界部にひずみが集中するため、E F ソケットにより保護するなどの対策を講じなければならない。

なお、15 cm 以上の不等沈下が予想される場合は、監督職員と**協議**を行うものとする。

(切管最小寸法)

受注者は、切管として使用可能な寸法は、表 3.3.66 に示すとおりとする。

表 3.3.66 水道配水用ポリエチレン管の最小切管寸法

単位：mm

呼び径	甲切管	乙切管
50	350	250
75	350	250
100	450	300
150	450	350

(水圧試験までの放置時間)

発注者又は受注者は、水圧試験までの放置時間として、表 3.3.67 に示す時間を経過しなければ管内に水を充填してはならない。

なお、表中の時間は、最後の E F 接合が完了し、クランプが外せる状態になった後の放置時間を示す。

表 3.3.67 水圧試験までの放置時間

単位：分

呼び径	放置時間
50	20
75	20
100	30
150	45

3.6.2 アラミドがい
装ポリエチレ
ン管の接合

(技能者による施工)

受注者は、融着にあつては、「3.3.1 配管作業に従事する技能者」に規定する技能者において行うものとする。ただし、監督職員の承諾を得た場合は、技能者の指導の下、管の接合を十分な知識と経験を有した他の者に施工させることができるものとする。

(接合前の点検)

- (1) 受注者は、融着に先立ち、継手の付属品、必要器具及び工具等を点検し確認しなければならない。
- (2) 融着作業に必要な機材及び器具は、すべて受注者が調達しなければならない。
- (3) 受注者は、管に傷がないか確認しなければならない。

(異物の除去)

- (1) 受注者は、融着にあたって、管に付着している油、砂その他の異物を完全に除去しなければならない。

(2) 継手類は、融着面に泥等が付着しないよう、使用直前に梱包袋から取り出すものとする。

(融着の方法)

アラミドがい装ポリエチレンの融着方法には、「E F 継手融着」と「自動バット融着」の2通りあるが、設計図書に定めがある場合を除き、原則として「E F 継手融着」とするものとする。

(剥ぎ取り長さのマーキング)

受注者は、管端から測って規定の剥ぎ取り長さの位置に、標線を記入しなければならない。

(防食層の除去等)

(1) 受注者は、直角度確保のため円周方向にテープを巻いた後、カッター等で軸方向に防食層を切断するものとする。

なお、カッター等を使用するときは、ワイヤー入り手袋、アラミド手袋又は革手袋を着用しなければならない。

(2) 受注者は、表 3.3.68 に示す継手加工に必要な長さで防食層（シース）を除去しなければならない。

表 3.3.68 防食層（シース）剥ぎ取り長さ

		単位：mm	
呼び径 (mm)	許容水圧 (MPa)	1. 0MPa	1. 5MPa 2. 0MPa
50		175	ソケット1/2寸法 +70
75		185	
100		200	
150		200	ソケット1/2寸法 +120
200		265	
250		310	
300		315	

(3) 受注者は、防食層と露出したアラミドテープの境目部分に補強テープ（ガラス繊維テープ）を巻き付け、防食層に沿って2～3周緩みのないように強固に巻き付けなければならない。また、この場合において、巻き付け箇所はアラミドテープ部分のみとし、上巻きのアラミドテープと同じ方向に巻き付けなければならない。

なお、補強テープの幅は呼び径に応じて定められているため、取扱いには十分に注意すること。

(4) 受注者は、補強テープに沿ってアラミドテープ及び布テープをハサミ又はカッターで除去しなければならない。

(導管先端仕上げ)

管切断後の先端において、直角が公称径の5%以上又は10mm以上のズ

レ（ただし、呼び径 150 以下は 5 %以上、呼び径 200 以上は 10 mm以上。）がある場合や先端に著しい段差が生じた場合は、導管先端をスクレーパにて面取りを行い、バリを丁寧に除去しなければならない。また、E F 継手の融着前に、熱収縮チューブを必ず挿入しておかなければならない。

(管の清掃)

- (1) 受注者は、管の切削面と E F 受口部材の内面全体をエタノール又はアセトンを浸み込ませたペーパータオルで清掃しなければならない。また、清掃はきれいな素手で行い、軍手等の手袋を使用してはならない。ただし、手が薬品によって荒れる場合は、きれいなポリエチレン手袋を使用するものとする。
- (2) ペーパータオルは、エタノールに溶けず毛羽立たないものを使用しなければならない。
- (3) 受注者は、清掃後、その面に手を触れてはならない。

(管の偏平確認)

受注者は、管端面の長辺（最も長い部分）と短辺（最も短い部分）を測定し、偏平値が表 3.3. 69 に示す範囲内（標準外径の 1.5%以内かつ 3.0 mm 以内。）であることを確認しなければならない。

なお、許容値に入らない場合は、クランプをセットした後に再度確認するものとする。

表 3.3. 69 偏平値の許容値

呼び径	外 径	
	長辺 - 短辺	
50	63	0.9mm以内
75	90	1.4mm以内
100	125	1.9mm以内
150	180	2.7mm以内
200	250	3.0mm以内
250	315	
300	355	

(管の切削)

- (1) 受注者は、スクレーパを用いて、管端から標線まで管表面を完全に切削しなければならない。
- なお、切削の回数は、原則として 1 回とする。
- (2) 受注者は、削り残しが生じた場合は、カンナ式スクレーパでマーキングが完全に消えるまで切削しなければならない。

(管の融着接合)

- (1) 管の融着接合にあつては、「3. 6. 1 水道配水用ポリエチレン管の接合」の規定によるものとする。
- (2) 受注者は、融着完了後、表 3. 3. 70 に示す冷却時間を確保し、放置、冷却しなければならない。

表 3. 3. 70 所要冷却時間

単位：分	
呼び径	冷却時間
50	10
75	
100	
150	20
200	30
250	45
300	
350	

(補強及び防食処理)

- (1) 受注者は、融着接続箇所にて E F 継手部材を使用した場合、当該箇所の補強及び防食処理の前処理として入力端子を手鋸で切断し、荒めのヤスリで当該部表面を平滑に仕上げなければならない。
- (2) 許容水圧が 1. 0MPa の管の場合は、次によるものとする。
 - ① 前処理完了後、アラミドテープを除去した部分にガラス繊維テープを 1/2 ラップで 2 回巻き付けて管の補強を行うこと。
 - ② 管の防食処理として E F 継手部材を含む継手部周辺に長さ 100 mm の熱収縮チューブを所定の位置に移動して、ガスバーナーで炙りながら収縮させ、管と密着させること。
- (3) 許容水圧が 1. 5MPa 及び 2. 0MPa の管の場合は、次によるものとする。
 - ① 前処理完了後、アラミドテープを除去した部分にガラス繊維テープを表 3. 3. 71 に示す巻き数にて巻き付け、管の補強を行うこと。
 - ② ガスバーナー又は工業用ドライヤーで貼り付け部分の露出導管及びフィラメントテープ部分を加熱し、管全周にわたり熱を保持させること。

なお、加熱に用いる工業用ドライヤーは、約 500℃程度の加熱能力が必要となることに注意すること。

表 3.3.71 補強材の巻き数

呼び径	ガラス繊維テープ					
	幅 (mm)	巻き数 (周)	必要長さ (m)	切欠長さ (m)	切欠幅 (mm)	切欠部巻数 (周)
50	100	3	0.7	0.4	30	2
75		4	1.3	0.9		3
100			1.8	1.2		
150	150	5	3.2	1.7		4
200		6	5.2	3.2		
250		8	8.5	4.0		
300			9.5	4.5		

③ 貼り付け箇所の導管及びガラス繊維シートをガスバーナー又は工業用ドライヤーで部分的に加熱し、導管に貼り付けること。また、防食層上を貼り付ける場合も同様に防食層を加熱すること。

(4) 受注者は、巻き終わり後も十分に加熱し、巻き付けなければならない。

(5) その他事項については、メーカーが示す「施工要領書」によるものとする。

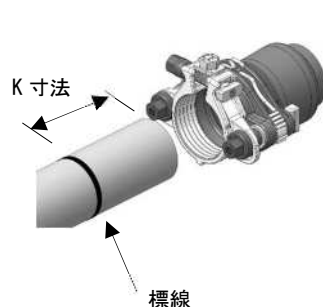
(管のメカニカル接合)

(1) 受注者は、アラミドがい装ポリエチレン管をメカニカル継手にて接合する場合は、メーカーが指定する接合部材を使用しなければならない。

(2) 受注者は、設計図書に定めがある場合を除き、管の内側にインコアを挿入しなければならない。この場合、パイプ端面よりインコアが出ないように、樹脂製ハンマーなどで打ち込むものとする。

(3) 受注者は、管に表 3.3.72 に示す接合部材の挿入寸法 K を測り、挿入標線を記入しなければならない。ただし、管にインコアを挿入しない場合は、表 3.3.73 によるものとする。

表 3.3.72 部材の挿入寸法



単位：mm		
呼び径	K 寸法	許容値
50	90	+10
75	100	
100	130	
150	155	
200	200	

表 3.3.73 部材の挿入寸法（インコアなし）

単位：mm

呼び径	K寸法			
	ジョイント	許容値	異形管類	許容値
50	100	+10	100	+10
75	105		105	+20
100	140		140	
150	165		165	
200	205		205	

- (4) ストップリングは、押輪と接した状態で標線と合わせ、締付ナットを押輪が本体に当たるまで、表 3.3.74 に示す標準トルクで数回にわたり均等に締め付けなければならない。この場合における離脱リングと標線のズレ（許容寸法）は、10 mm程度とする。

なお、低温時は、締め付けトルクが高くなるので注意すること。

表 3.3.74 標準締め付けトルク

単位：N・m

呼び径	締め付けトルク	
	押 輪	離脱リング
50	35～45	25～45
75	25～35	
100		40～60
150	30～40	70～90
200	50～70	80～100

- (5) 受注者は、押輪締付時にインパクトレンチを使用する場合は、対角の押輪締付ナットを交互に均等になるように締め付けなければならない。

なお、この場合にあつては、ストップリングが管に仮固定するまで手締め等で締め付けてから使用するものとする。

- (6) 受注者は、呼び径 100～200 の場合、ストップリングを締める際に、S R ワッシャとプラスチックワッシャの段差がきちんとはまっていることを確認しなければならない。
- (7) 受注者は、必要に応じて部材に補強及び防食処理を講じなければならない。

3.6.3 水道用ポリエチレン二層管の接合

(一般事項)

- (1) 受注者は、静水圧が 0.75MPa を超える管路については、使用してはならない。
- (2) 受注者は、水道用ポリエチレン二層管を水道本管として使用してはならない。
- (3) 受注者は、水道用ポリエチレン二層管の接合にあたっては、日本ポリエチレンパイプシステム協会発刊の「水道用ポリエチレン二層管ハンドブック」によるもののほか、次の規定によるものとする。

(管の接合)

- (1) 受注者は、管の接合にあたっては、JWWA B 116（水道用ポリエチレン管金属継手）に適合又はそれと同等以上と認められるものを使用しなければならない。
- (2) 受注者は、冷間継手（締め付けタイプ）を使用する場合は、次の規定によるものとする。
 - ① ガードプレートを必ず取り外すこと。

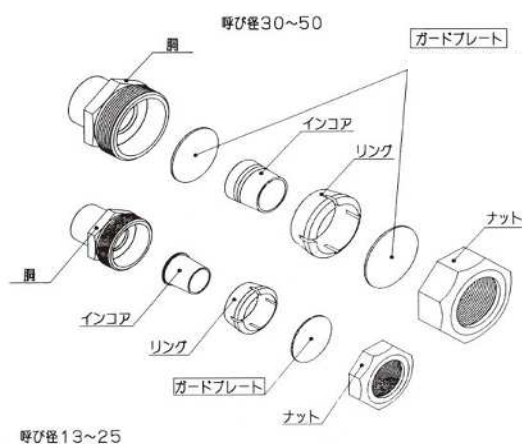


図 3.3.153 各部品名称

- ② 受注者は、水道用ポリエチレン二層管にインコアを、プラスチックハンマなどで根元まで十分に打ち込むこと。また、インコアを打ち込む時には、切断面（インコアの打ち込み面）とリングの間隔を十分に開けること。

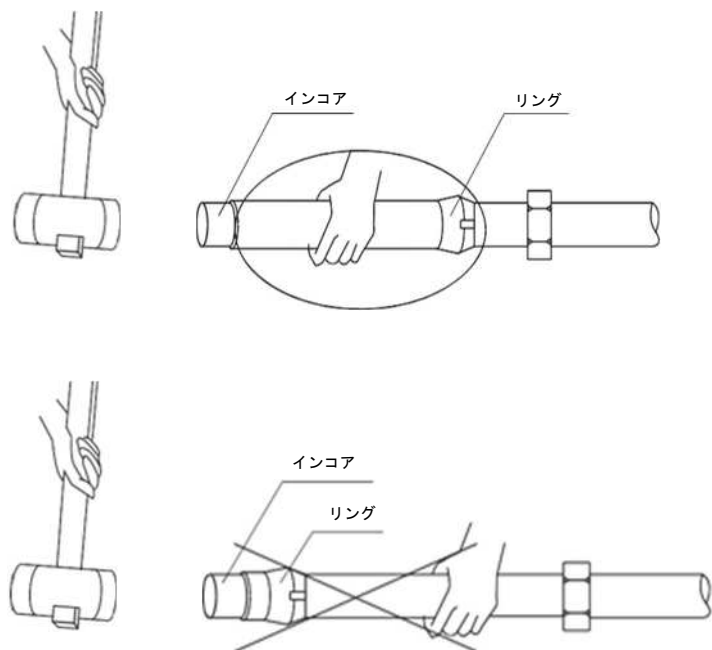


図 3.3.154 インコアの挿入方法

- ③ 受注者は、インコアが入りにくい場合は、面取器で内面のバリ取りを行うこと。
- ④ 受注者は、管種に適合したインコアを使用すること。
- ⑤ 受注者は、表 3.3.75 に示す標準締め付けトルクにて均等に締め付けて、水密性を図ること。

表 3.3.75 標準締め付けトルク

単位：N・m

呼び径	標準締め付けトルク
13	40
20	60
25	80
40	130
50	150

- (3) 受注者は、挿し込み継手（ワンタッチタイプ）を使用する場合は、次の規定によるものとする。

- ① 挿し込み深さを確認し、管に必ずマーキングを行うこと。

なお、挿し込み深さについては、製品によって異なるため、十分に

確認すること。

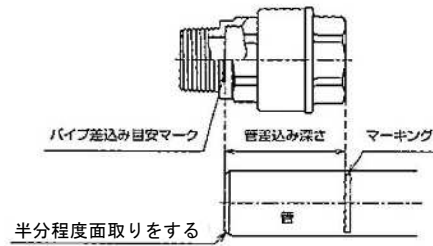


図 3.3.155 継手の挿し込み深さ

- ② 継手の中心に、管の軸芯を合わせて極力まっすぐに挿し込むこと。
また、マーキングがキャップ端面と一致するまで挿し込むこと。

なお、インコアを打込む場合は、(2)の規定によるものとする。

- ③ 接合部の管の巻きぐせを除去することが困難な場合は、インコアを打込むことが望ましい。

- ④ 施工完了後、継手又は管を適度に引っ張り、正しく接合されていることを**確認**すること。

- (4) 受注者は、継手が露出配管となる場合は、凍結破損防止を講じなければならない。

(他の管種との接合)

- (1) 受注者は、水道用ポリエチレン二層管と他の管種を接合する場合は、異種管接続用の継手を使用しなければならない。
- (2) 受注者は、水道用ポリエチレン二層管と他の管種を接合する場合は、他の管種に継手を接合した後に水道用ポリエチレン二層管を接合しなければならない。

第7節 水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合

3.7.1 水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合(TS)

(一般事項)

受注者は、水道用硬質ポリ塩化ビニル管（以下「塩ビ管」という。）の接合にあたっては、塩化ビニル管・継手協会発刊の「水道用硬質ポリ塩化ビニル管技術資料施工編」によるもののほか、次の規定によるものとする。

(作業主任者の選任)

受注者は、現場における接着作業（屋内接着作業）においては、有機溶剤作業主任者技能講習を修了した者（有機溶剤作業主任者）を選任しなければならない。

(接着剤)

受注者は、接合に使用する接着剤については、JWWA S 101（水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接着剤）に適合したものを使用しなければならない。

(面取り)

- (1) 受注者は、管挿口に表 3.3.76 に示す値の面取りを行わなければならない。

表 3.3.76 面取り幅

単位：mm

呼び径	糸面取り幅
30以下	1
40～65	2
75～150	5
200以上	10

- (2) 受注者は、塩ビ管切断後、面取器等を用いて面取りを行わなければならない。

(ゼロポイントの確認)

受注者は、管接合前に管を継手に軽く挿し込み、どの位挿入されるか（ゼロポイント）を確認しなければならない。

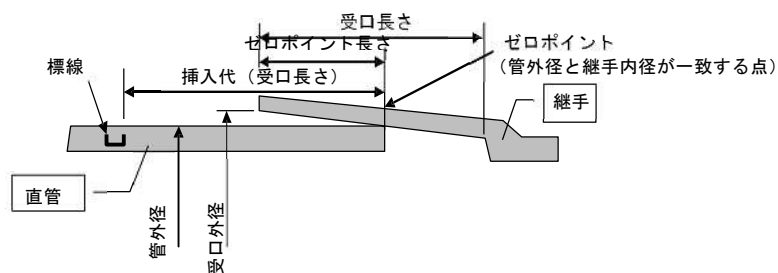
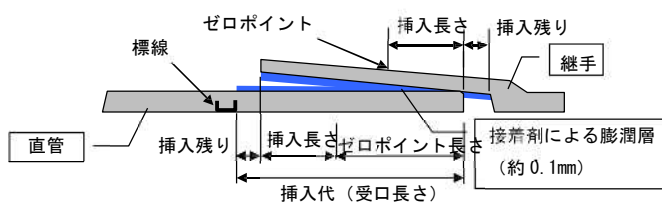


図 3.3.156 ゼロポイントの確認

(標線の記入)

受注者は、ゼロポイント長さに表 3.3.77 に示す接着剤長さを加えた位置に、標線を記入しなければならない。

表 3.3.77 ゼロポイントと接着剤長さ



単位：mm

呼び径	受口長さ	接着剤長さ (1/30)
20	35	---
25	40	---
40	55	---
50	63	20
75	64	25
100	84	30
150	132	45

(挿入残り長さ)

受注者は、管挿入後の残りの長さは、表 3.3.78 に示す値以下になることを確認しなければならない。

表 3.3.78 挿入残り長さ

単位：mm	
呼び径	挿入残り長さ
20以下	2
25	4
40	8
50以上	10

(接着剤の塗布)

- (1) 受注者は、接着剤の塗布にあたっては、継手受口をストッパー部から入口に向かって薄く均一に塗布した後、管挿口を標線まで継手受口よりやや厚く均一に塗布しなければならない。
- (2) 接着剤は、必ず受口及び挿口の両面に、かつ、円周方向に塗布しなければならない。
- (3) 受注者は、必要以上に接着剤を厚く塗布してはならない。

(管の接合)

- (1) 受注者は、接着剤を塗布した管及び継手は、すみやかに接合しなければならない。
- (2) 接着接合後は、管路内換気を十分に行わなければならない。
- (3) 受注者は、管を継手受口に軽く挿し込み管軸を合わせた後、ひねらず一気に挿込み、標線位置で保持しなければならない。
なお、叩き込みによる接合は行ってはならない。
- (4) 受注者は、表 3.3.79 に示す保持時間を確保しなければならない。

表 3.3.79 標準保持時間

単位：秒	
呼び径	挿入残り長さ
50以下	30
65以上	60

- (5) 受注者は、掘削溝内での接合作業にあたっては、接着剤塗布面に土砂等が付着しないよう、枕木等を敷いて作業しなければならない。
- (6) 受注者は、管接合後、はみ出した接着剤は直ちに拭き取らなければならない。
- (7) 受注者は、継手位置が一体化長さの範囲内に入る場合は、離脱防止

金具を使用しなければならない。

(その他事項)

- (1) 受注者は、管接合後、管外径と継手受口の入口内径との隙間に異物コーキングしたり、塩化ビニルで溶接したりしてはならない。
- (2) 受注者は、接着剤のふたをあけたとき、溶剤特有の刺激臭がしない、あるいはゼリー状になっている場合は、これを使用してはならない。
- (3) 受注者は、管の材質に適合した接着剤を使用しなければならない。また、接着剤を溶剤で薄めたり、異なる接着剤を混ぜて使用してはならない。
- (4) 受注者は、フタル酸エステル系可塑剤及び非反応性高沸点希釈剤の少なくともどちらか一方を配合している溶剤系シーリング材は、使用してはならない。

3.7.2 水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合(RR)

(一般事項)

受注者は、ゴム輪形水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合にあたっては、塩化ビニル管・継手協会発刊の「水道用硬質ポリ塩化ビニル管技術資料施工編」によるもののほか、次の規定によるものとする。

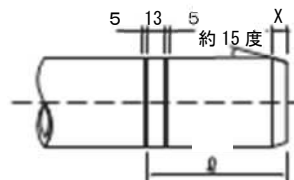
(滑 剤)

受注者は、接合に使用する滑剤については、有害物質を含まないものを使用しなければならない。

(面取り及び標線の記入)

- (1) 受注者は、標線の記入にあたっては、管全周にわたって記入しなければならない。
- (2) 受注者は、表 3.3.80 に示す値の面取りを確実にを行い、所定の位置に標線を記入しなければならない。

表 3.3.80 標線長さと面取り幅



単位：mm

呼び径	標線長さ ℓ	面取り幅 X
40	97	8
50	107	8
75	120	11
100	132	13
150	152	18

(滑材の塗布)

(1) 受注者は、受口内面ゴム輪部、挿し口外面の順に、塗りムラのないよう円周方向に均一に滑材を塗布しなければならない。

なお、挿し口は管端から標線まで全円周にわたって塗布するものとする。

(2) 受注者は、必ず専用の滑剤を使用し、油、グリース等を使用してはならない。

(3) 受注者は、ゴム輪溝に滑材を塗布してはならない。

(管の接合)

(1) 受注者は、管の接合にあたっては、あらかじめゴム輪の装着方向を**確認**しなければならない。

(2) 受注者は、管挿口を受口に軽く挿し込み管軸を合わせた後、一気に標線まで挿入しなければならない。

(3) 受注者は、かけや等で無理に叩き込んだり、重機のバケット等による挿入を行ってはならない。

(4) 受注者は、継手位置が一体化長さの範囲内に入る場合は、離脱防止金具を使用しなければならない

(接合部の点検)

受注者は、管挿入後、ゴム輪のねじれ及び離脱等がないかをチェックゲージを用いて全円周にわたって**確認**しなければならない。

第8節 伸縮可とう管の接合

3.8.1 伸縮可とう管 の据付・接合

(仮置き)

受注者は、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・据付け用器具の変形がないように台木上に置かなければならない。

(吊り上げ)

- (1) 受注者は、セットボルト及び固定用器具にワイヤロープ等を掛けて吊り上げてはならない。
- (2) 受注者は、据付け用器具にシャックル及びワイヤロープ又はスリングベルト等を用いて、水平に吊り上げなければならない。

(寸法等の確認)

- (1) 受注者は、据え付けにあたっては、設計図書に示す寸法と実際に使用する伸縮可とう管との寸法を**確認**しなければならない。
- (2) 受注者は、フランジ形の伸縮可とう管を使用する場合は、接合先のフランジ形式、フランジ面の向き、ボルト穴の位置等を十分**確認**しなければならない。

(据付け)

受注者は、伸縮可とう管を工場でセットされた状態で据え付けなければならない。

(接合作業中の損傷防止)

受注者は、接合作業中、溶接のスパッタ、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しなければならない。

(セットボルト及び固定用器具の取外し)

- (1) 受注者は、据え付け完了後、必ずセットボルト及び固定用器具を取り外さなければならない。ただし、伸縮可とう管のしゅう動面を保護しているカバーは取り外してはならない。
- (2) 受注者は、セットボルト及び固定用器具の取り外しについては、次によるものとする。
 - 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と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、管下端に良質土を入れて突き固め、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 タイロッド仕様の場合は、タイロッド・ナットを取り外さないこと。

(異種管との接合)

受注者は、異種管(異種金属)接合を行う場合の伸縮可とう管の接合は、

原則としてフランジ接合形式とし、電食防止措置を講じなければならない。

(ポリエチレンスリーブの被覆)

- (1) 受注者は、据え付け完了後、スリーブを管全体に被覆しなければならない。また、スリーブは、伸縮可とう管が持つ伸縮性、偏心量、可とう性を損なわないように十分たるませるものとする。
- (2) スリーブの被覆については、「**3.2.14 ポリエチレンスリーブ被覆防食**」の規定によるものとする。

第4章 水 管 橋 工 事

第1節 水管橋下部工

4.1.1 一般事項

(適 用)

- (1) 本節は、水管橋工事における橋台工、RC橋脚工、土工、水管橋足場等設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- (2) 土工及び仮設工については、「第2編一般工事編第3章土工」の規定によるものとする。
- (3) 受注者は、施工場所の地中又は水中の調査を行い、残存爆発物等が存在すると考えられ、施工に支障が出ると判断したときは、監督職員と協議しなければならない。
- (4) 本節に特に定めのない事項については、土木工事共通仕様書（広島県）及び水道工事標準仕様書【土木工事編】（日本水道協会）によるものとする。

(適用すべき諸基準)

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

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

- ・道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅱ鋼橋編）（日本道路協会）
- ・道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅲコンクリート橋）（日本道路協会）
- ・道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅳ下部構造編）（日本道路協会）
- ・道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）（日本道路協会）
- ・道路橋支承便覧（日本道路協会）
- ・鋼道路橋塗装・防食便覧（日本道路協会）
- ・道路橋補修便覧（日本道路協会）
- ・杭基礎施工便覧（日本道路協会）
- ・杭基礎設計便覧（日本道路協会）
- ・道路土工－施工指針（日本道路協会）
- ・道路土工－仮設構造物指針（日本道路協会）
- ・ダクティル管による水管橋の設計と施工（JDPA T 41）（日本ダクティル鉄管協会）
- ・水管橋工場仮組立及び現場架設基準（WSP 027）（日本鋼管協会）
- ・水管橋工場仮組立及び現場架設基準（WSP 027）（日本鋼管協会）
- 追補 水管橋橋台内配管施工指針（日本鋼管協会）

- ・水道用ステンレス鋼管設計・施工指針（WSP 068）（日本鋼管協会）
- ・水管橋外面防食基準（WSP 009）（日本鋼管協会）

4.1.2 橋台工

（一般事項）

橋台工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、橋台躯体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。

（作業土工）

作業土工については、「第2編一般工事編第3章土工事」の規定によるものとする。

（既製杭工）

既製杭工の施工については、土木工事共通仕様書（広島県）の既製杭工の規定によるものとする。

（場所打杭工）

場所打杭工の施工については、土木工事共通仕様書（広島県）の場所打杭工の規定によるものとする。

（橋台躯体工）

- (1) 受注者は、基礎材の施工については、設計図書に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めを行い、不陸のないように所定の高さに仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないように、所定の厚さで上面を平坦に仕上げなければならない。
- (3) 受注者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。
なお、これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (4) 受注者は、支承部の箱抜き施工については、**道路橋支承便覧**（日本道路協会）第5章支承部の施工の規定によらなければならない。
なお、これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (5) 受注者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分配慮して施工しなければならない。
- (6) 受注者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。
ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合や、これ以外による場合は、設計図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。
- (7) 受注者は、目地材の施工については、設計図書によらなければならない。
- (8) 受注者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止すると

4.1.3 水管橋足場等 設置工

ともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。また、足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。

(9) 躯体内の鋼管の施工については、**水管橋工場仮組立及び現場架設基準（WSP 027）追補 水管橋橋台内配管施工指針**（日本水道鋼管協会）の規定によるものとする。

(10) 躯体の柱又はフーチングにおけるコンクリート面との接点は、地下水等が浸入しないように特に入念に施工し、スリーブをコンクリートに 20 cm 程度巻き込むように取付けなければならない。

（一般事項）

足場及び防護工は、工事施工中に作用する応力を考慮し、十分耐えるものとしなければならない。

（組立て）

- (1) 受注者は、足場の組立にあたっては、あらかじめ組立図を作成し、各部材の寸法、継手の構造等を明らかにしておかなければならない。
- (2) 枠組足場の設置を行う場合は、「**手すり先行工法等に関するガイドライン**」（平成 21 年 4 月 24 日付基発第 0424001 号厚生労働省労働基準局長）及び「**手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準**」（平成 21 年 4 月厚生労働省）による、働きやすい安心感のある足場とし、改善措置機材による場合は、手すり先行専用足場型と同等の機能を確保するものとする。

（防護工）

- (1) 防護工は、シートと金網又はシートと安全ネットで作業場所を覆うものとする。
- (2) 板張り防護の場合は、十分な強度を有する板又は同等以上の強度を有する材料で作業場所を覆うとともに、内側をシートで囲い、落下物による被害を防止するための必要な措置を講じなければならない。
- (3) 防護工に用いるシートは、縁辺、隅角部、水抜き穴及び取付穴等を布や鳩目打ち等により補強し、織りムラや著しい材質劣化等の欠陥のないものを用い、十分な重ね代をとって足場に緊結し、隙間を生じることがあってはならない。
- (4) シート防護にあたっては、特に風圧に対して十分検討を行い、控えをとらなければならない。
- (5) 防護工に用いる金網及びシートは、使用前に点検して欠陥のないものを用い、たわみができるだけ少なくなるようにしなければならない。また、引っ張りすぎないよう余裕をもたせて張り、要所を緊結しなければならない。

（関係機関との協議）

受注者は、河川（道路）の上空に足場を設ける場合は、**関係法令**等で定

める水面（地上）からの余裕高を保持するとともに、関係機関と協議を行い、適切な場所に船舶（通行車両）に制限高さを周知するための標示施設を、同一の高さに設置しなければならない。

第2節 水管橋上部工

4.2.1 一般事項

(適用)

- (1) 本節は、水管橋工事における工場製作工、工場製品輸送工、水管橋架設工、水管橋現場塗装工、水管橋付属物工、水管橋足場等設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- (2) 土工及び仮設工については、「第2編一般工事編第3章土工事」の規定によるものとする。
- (3) 本節に特に定めのない事項については、土木工事共通仕様書（広島県）及び水道工事標準仕様書【土木工事編】（日本水道協会）によるものとする。

(適用すべき諸基準)

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

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

- ・道路橋示方書・同解説（Ⅰ 共通編 Ⅱ 鋼橋編）（日本道路協会）
- ・道路橋示方書・同解説（Ⅴ 耐震設計編）（日本道路協会）
- ・道路橋支承便覧（日本道路協会）
- ・鋼道路橋塗装・防食便覧（日本道路協会）
- ・ダクタイル管による水管橋の設計と施工（JDPA T 41）
（日本ダクタイル鉄管協会）
- ・水管橋工場仮組立及び現場架設基準（WSP 027）（日本鋼管協会）
- ・水管橋工場仮組立及び現場架設基準（WSP 027）
追補 水管橋橋台内配管施工指針（日本鋼管協会）
- ・水道用ステンレス鋼管設計・施工指針（WSP 068）（日本鋼管協会）
- ・水管橋外面防食基準（WSP 009）（日本鋼管協会）

(材料規格)

水管橋橋体材料として鋼管を使用する場合の材料規格は、「第3章管工事第3節管布設工 3.3.3 鋼管及びステンレス鋼管（材料規格）」の規定によるものとする。

4.2.2 工場製作工

(一般事項)

- (1) 工場製作工として水管橋橋体製作工、付属品（歩廊、高欄、階段、螺旋階段、タラップ、歩行防止柵、進入防止柵、ブラケット（管受台）、添架管のサドルサポート（管受台）及びリングサポート等）製作工、落橋防止装置製作工、伸縮可とう管製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

- (2) 受注者は、製作に着手する前に、施工計画書に原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し、監督職員に**提出**しなければならない。

なお、設計図書に示されている場合又は設計図書に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部又は一部を省略することができるものとする。

- (3) 受注者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたっては、設計図書に示す形状寸法のもので、有害な傷又は著しいひずみ及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。

(水管橋橋体製作工)

- (1) 受注者は、製作に着手する前に、図面の不備や製作上に支障がないかを**確認**しなければならない。
- (2) 受注者は、製作にあたっては、現場の調査及び測量を行い、設計図書に基づく詳細な製作図を監督職員に**提出**し、**承諾**を得た後、製作に着手しなければならない。
- (3) 管端加工については、「第3章管工事第3節管布設工 3.3.3 鋼管及びステンレス鋼鋼管（管端加工）」の規定によるものとする。

(付属品製作工)

受注者は、付属品の製作にあたっては、現場の調査及び測量を行い、設計図書に基づく詳細な製作図を監督職員に**提出**し、**承諾**を得た後、製作に着手しなければならない。

(落橋防止装置製作工)

受注者は、落橋防止装置の製作にあたっては、「（付属品製作工）」の規定によるものとする。

(伸縮可とう管製作工)

受注者は、伸縮可とう管の製作にあたっては、「（付属品製作工）」の規定によるものとする。

(工場塗装工)

- (1) 受注者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を作業に従事させなければならない。
- (2) 受注者は、塗装工事に着手する前に、施工計画書に次の事項を記載しなければならない。
- ① 塗装工程表
 - ② 塗料系（塗装の種類、標準使用量）
 - ③ 使用塗料（規格、銘柄、製造業者名、数量、色標番号）
 - ④ 素地調整（清浄度、使用機器）
 - ⑤ 塗布作業（塗布方法、塗重ね間隔、希釈率、気象条件、調合方法）
 - ⑥ 管理（管理項目、管理方法、管理記録様式、管理記録の提出要領）
 - ⑦ 検査（検査項目、検査方法、合否基準、不合格時の処置）
 - ⑧ その他（塗装作業者名簿等）

- (3) 塗料については、「第3章管工事第3節管布設工 3.3.4 鋼管塗覆装（一般事項）」の規定によるものとし、かつ、鋼道路橋塗装・防食便覧（日本道路協会）の規格に適合するものとする。
- (4) 下塗、中塗及び上塗に使用する塗料は、同一製造会社の製品としなければならない。
- (5) 塗料は、使用の都度十分に攪拌し顔料の沈殿を防ぐとともに、可使時間内に使用しなければならない。特に多液型の塗料については、規格や製造年月日を照合するとともに、混合の際の混合割合、混合方法、混合塗料の状態、使用時間等について、使用塗料の仕様を遵守しなければならない。

（現場塗装工）

- (1) 受注者は、次に掲げる場合は、原則として塗装を行ってはならない。
- ① 塗膜の乾燥前に温度の急変や降雨雪のおそれがある場合
 - ② 炎天で鋼材表面の温度が 50℃以上で、塗料に泡が生じるおそれがある場合
 - ③ 塗膜乾燥中に異物の付着が予測される場合
 - ④ 規定された塗装間隔以内の期間に塗装する場合
 - ⑤ 規定された素地調整がなされていない場合
 - ⑥ 塗装面に泥、汚物、油脂等の異物が付着している場合
 - ⑦ 使用塗料が規定された可使時間を超過している場合
 - ⑧ 定められた希釈、混合及び攪拌が行われず、塗料に異常が認められる場合
 - ⑨ その他の塗料に悪影響を及ぼすおそれがある場合
- (2) 塗布作業時の気温及び湿度の制限は、表 3.4.1 に示すとおりとする。

表 3.4.1 塗装禁止条件

塗 装 の 種 類	気温 (℃)	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジソクリッチプライマー 無機ジソクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジソクリッチペイント	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 [※] 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料内面用 [※]	10以下	85以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗（低温用） 変性エポキシ樹脂塗料下塗（低温用） 変性エポキシ樹脂塗料内面用（低温用）	5以下20以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 [※]	10以下30以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料（低温用）	5以下20以上	85以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5以下	85以上
フッ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形フッ素樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗	5以下	85以上
フッ素樹脂塗料用上塗 弱溶剤形フッ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料上塗	0以下	85以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	85以上

備考 ※印の塗料を低温時に塗布する場合は、低温用を使用すること。

- (3) 受注者は、施工に際し、有害な薬品を用いてはならない。
- (4) 受注者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態の時に塗装しなければならない。
- (5) 受注者は、塗に残し、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
- (6) 受注者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分は、特に入念に塗りあげなければならない。また、必要膜厚を確保するように施工しなければならない。

なお、ボルト締め後又は溶接施工のため塗装困難となる部分は、あらかじめ塗装を完了させておくことができるものとする。

(検 査)

- (1) 受注者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成及び保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
- (2) 受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、未開封の状態現場に搬入し、塗料の品質、製造年月日、ロット番号、色彩、数量を監督職員に書面で**提出**しなければならない。また、塗布作業の開始前に出荷証明書及び塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記）を**確認**し、記録及び保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
- (3) 検査にあたっては、「第3章管工事第3節管布設工 3.3.4 鋼管塗覆装（塗装の検査）」の規定によるものとする。

4.2.3 工場製品輸送工

(一般事項)

- (1) 工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- (2) 受注者は、輸送に着手する前に、施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督職員に**提出**しなければならない。

(輸送工)

- (1) 受注者は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかなければならない。
- (2) 受注者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。特に水管橋橋体の梱包にあたっては、WSP 004（水道用塗覆装鋼管梱包基準）によるものとする。

なお、部材に損傷を与えた場合は、直ちに監督職員に**報告**し、取り替え又は補修等の処置を講じなければならない。

4.2.4 水管橋架設工

(一般事項)

- (1) 水管橋架設工として、工場仮組立、地組工、架設工（クレーン架設、ケーブルクレーン架設、ケーブルエレクション架設）、支承工、伸縮

可とう管設置工、落橋防止装置設置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

- (2) 受注者は、架設準備として、下部工の橋座高、支間長、径間長、橋長、その他必要項目について測量を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。
- (3) 受注者は、架設にあたっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対して悪影響がないことを確認しておかなければならない。
- (4) 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質及び性能が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

(材 料)

- (1) 受注者は、設計図書に定めた仮設構造物の材料選定にあたっては、次の各項目について調査し、材料の品質及び性能を確認しなければならない。
 - ① 仮設物の設置条件（設置期間、荷重頻度等）
 - ② 関係法令
 - ③ 部材の腐食、変形等の有無に対する条件（既往の使用状態等）
- (2) 受注者は、仮設構造物の変位が上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整しなければならない。

(工事仮組立工)

受注者は、工場仮組立工にあたっては、WSP 027（水管橋工場仮組立及び現場仮設基準）の規定によるものとする。

(地組工)

- (1) 受注者は、地組工にあたっては、WSP 027（水管橋工場仮組立及び現場仮設基準）の規定によるものとする。
- (2) 地組部材の仮置きについては、次の規定によるものとする。
 - ① 仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護すること。
 - ② 部材を仮置き中の重ね置きのために、損傷を受けないようにすること。
 - ③ 仮置き中の部材について、汚損及び腐食を生じないように対策を講じること。
 - ④ 仮置き中の部材について、損傷、汚損及び腐食が生じた場合は、速やかに監督職員に報告し、取り替え又は補修等の処置を講じること。
- (3) 地組立については、次の規定によるものとする。
 - ① 組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱うこと。
 - ② 組立て中に損傷があった場合は、すみやかに監督職員に連絡し、取り替え又は補修等の処置を講じること。
 - ③ 溶接に先立って、水管橋の形状が設計に適合するかどうかを確認

し、その結果を監督職員に**提出**すること。

(架設工)

- (1) 受注者は、架設工にあたっては、**WSP 027（水管橋工場仮組立及び現場架設基準）**の規定によるものとする。
- (2) 受注者は、架設にあたってベント設備・ベント基礎を用いる場合は、架設前にベント設置位置の地耐力を**確認**しなければならない。

(支承工)

受注者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）**によるものとする。

なお、これにより難しい場合は、監督職員と**協議**するものとする。

(伸縮可とう管設置工)

- (1) 受注者は、伸縮可とう管設置にあたっては、**WSP 024（水道用鋼管路における伸縮可撓管）**の規定によるものとする。
- (2) 受注者は、竣工時において、設計図書に記載された伸縮可とう管の仕様が確保されていないなければならない。

(落橋防止装置設置工)

受注者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

(水管橋現場塗装工)

受注者は、水管橋現場塗装にあたっては、「**4.2.2 工場制作工（現場塗装工）**」の規定によるものとする。

(水管橋付属物設置工)

受注者は、水管橋付属物の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配に設置しなければならない。

(水管橋足場等設置工)

受注者は、水管橋足場等の設置にあたっては、「**第1節水管橋下部工 4.1.3 水管橋足場等設置工**」の規定によるものとする。

第5章 推 進 工 事

第1節 施 工 一 般

5.1.1 一般事項

(適用基準)

推進工事については、JDPA T 33（ダクタイル管による推進工法）、JDPA T 36（ダクタイル鋳鉄管によるパイプ・イン・パイプ工法 設計と施工）、WSP 018（水道用推進鋼管設計基準）及び下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）に基づき施工するものとする。

(現地調査)

- (1) 受注者は、工事に先立ち、立地条件、支障物件、地形及び土質条件、環境保全等の調査並びに**確認**を行わなければならない。
- (2) 施工路線の土質調査資料は、原則として発注者が提供するものとする。
- (3) 受注者は、土質調査結果に基づき、土質の縦断的な連続性や整合性について検討しなければならない。

(施工計画)

受注者は、施工計画書には、次の事項に関する検討内容及び実施計画を明記して、監督職員に**提出**しなければならない。

- ① 事前調査の結果
- ② 立坑の築造計画、又は既設立坑の使用計画
- ③ 管推進工法の選定照査
- ④ 掘削機器及び推進機器並びに付属機器計画
- ⑤ 仮設備計画（支圧壁、坑口、鏡切り、クレーン設備等）
- ⑥ 坑内及び坑外設備計画（換気、照明、通信、昇降、坑内排水、基地内使用（立坑位置照査、資器材等置場、建設機械及び設備類の配置、現場事務所等を含む）、基地仮囲い等）
- ⑦ 推進計画（推進管割付（空伏せを含む）、推進管耐荷力照査、掘進管理、推進管の据付け及び接合、裏込め及び滑材注入等）
- ⑧ 建設発生土等（汚泥を含む）の処分計画
- ⑨ 発進及び到達計画
- ⑩ 管目地及び空伏せ計画
- ⑪ 補助工法計画
- ⑫ その他必要な事項

(地盤沈下対策)

受注者は、掘進に伴う周辺地盤の沈下検討を行わなければならない。また、検討の結果、有害な沈下が生じるおそれがある場合は、その対策について検討し、監督職員と**協議**しなければならない。

(地盤の変状の測定)

受注者は、推進路線上（地上）に測点を設け、推進前、推進中及び推進後の一定期間、定期的に地盤の変状を測定し、その記録を監督職員に提出しなければならない。

(酸素欠乏症防止対策)

受注者は、管内作業にあたっては、**酸素欠乏症防止等規則**に基づき換気等を十分に行い、安全に施工しなければならない。

(地下水調査)

受注者は、工事に先立ち、路線の周辺の井戸、古井戸等の用途、深さ、水位、構造等を調査し、その結果を監督職員に**報告**しなければならない。

なお、調査については、特に工事の影響により枯渇、汚濁等が懸念される井戸の水位や水質について行うものとする。

(可燃性ガス調査)

(1) 受注者は、工事に先立ち、調査内容等について調査実施計画書を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

(2) 受注者は、可燃性ガス発生の予備調査として既存土質調査、周辺の工事実績、地中ガス関係文献等の資料を収集し整理を行い、監督職員に**提出**しなければならない。

(3) 受注者は、メタンガス等の発生について周辺の井戸、地下室、工事中の現場等を調査しなければならない。

(4) 受注者は、土質調査ボーリング孔を用いて原位置可燃性ガス調査を行うものとする。

(5) 受注者は、調査終了後、調査結果を土質調査報告書に含めて監督職員に**提出**しなければならない。

(事前調査後の協議)

事前調査の結果、酸欠空気及び有害ガスが発生するおそれのある場合は、その対策を検討し、監督職員と**協議**しなければならない。

(推進管の運搬及び吊り降ろし)

受注者は、推進管の運搬、吊り降ろしは、現場の状況に適応した安全な方法により管に衝撃を与えないように行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挟み、受口や挿し口が破損しないような措置を講じなければならない。

5.1.2 材料規格

(鋼 管)

鋼管は塗覆装鋼管に外装を施したもので、WSP 018（水道用推進鋼管設計基準）の規定に基づき製作しなければならない。

(鋳鉄管)

ダクタイル鋳鉄管及びその付属品は、JWWA G 113（水道用ダクタイル鋳鉄管）及びJDPA G 1029（推進工法用ダクタイル鋳鉄管）に適合するもの、又はこれと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。

5.1.3 掘進機

(掘進機)

掘進機は、効率的な構造及び設備とし、掘進にあたっては土質状況、外圧及び掘削能力を十分考慮して、安全確実な施工方法を検討しなければならない。

5.1.4 工事基地

(基地の設備配置)

基地内は、掘進作業が安全かつ効率的に施工できるように、坑内外設備、セグメントストックヤード、加泥設備等を合理的に配置しなければならない。

(防音・防振対策)

受注者は、事前調査の結果、防音及び防振措置が必要となる場合は、その措置方法について検討し、監督職員と協議しなければならない。

5.1.5 立坑

(計画)

- (1) 受注者は、立坑の大きさは、発進坑口の寸法、推進（又はシールド機）の寸法、支圧壁の寸法、仮発進に必要な作業空間、支保工寸法、配水管の吊り降ろし等を考慮しなければならない。
- (2) 受注者は、道路使用許可条件等の制約により、掘削土の搬出や資器材の搬出入等を発進立坑から行うことが困難な場合は、作業用の立坑を別に設置する等検討するとともに、監督職員と協議するものとする。
- (3) 受注者は、立坑に昇降設備を設置しなければならない。

(立坑築造)

- (1) 受注者は、工事内容及び施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討の上、施工計画書に明記し、監督職員に提出しなければならない。
- (2) 発進立坑の土留め壁は、仮発進時の推進反力を受けるため、掘削工事においては、背面地盤の緩みを少なくするように配慮しなければならない。
- (3) 受注者は、鋼矢板により立坑の築造を行う場合は、「**第2編一般工事編第3章土工事第8節仮設工**」の規定によるものとする。
- (4) 受注者は、ライナープレートにより立坑の築造を行う場合は、次によるものとする。
 - ① 使用するライナープレートについては、地質条件、掘削方式を検討の上、十分に安全なものを選定し、施工計画書に明記し、監督職員に提出すること。
 - ② ライナープレートの施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し、施工すること。
 - ③ ライナープレートの土留め掘削に先行し、探針等を行い、埋設物の有無を確認すること。

- ④ ライナープレート土留め掘削にあたっては、先行掘削になるため、地盤が自立しているかを**確認**し、順次掘り下げていくこと。また、ライナープレートと地山との空隙を少なくするよう掘削すること。
 - ⑤ 掘削を1リングごとに行い、地山の崩壊を防止するために速やかにライナープレートを設置すること。
 - ⑥ 1リング組み立て完了後、形状、寸法、水平度、鉛直度等を**確認**し、ライナープレートを固定するため、頂部をコンクリート及びH鋼等で組んだ井桁による方法で堅固に固定し、移動や変形を防止すること。
 - ⑦ ライナープレートの組み立てにおいて、継目が縦方向に通らないよう千鳥状に設置すること。また、土留め背面と掘削壁との間にエアーモルタル等で隙間が生じないようにグラウト注入し、固定すること。
 - ⑧ 補強リングを用いる場合は、補強リングをライナープレートに仮止めしながら継手版を用いて環状に組み立て、その後、下段のライナープレートを組み立てるときに、円周方向のボルトで固定すること。
 - ⑨ 小判型のライナープレート土留めを行う場合は、支保材を正規の位置に取り付けるまでの間、直線部には仮梁を設置すること。
- (5) 受注者は、鋼製ケーシングにより立坑の築造を行う場合は、次によるものとする。
- ① 使用する鋼製ケーシングについては、周囲の状況、掘削深さ、土質、地下水位等を十分検討し、適合する安全かつ効率的な施工方法を検討の上、施工計画書に明記し、監督職員に**提出**すること。
 - ② 鋼製ケーシングの施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、上載荷重を十分検討すること。
 - ③ 鋼製ケーシングの土留め掘削に先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を**確認**すること。
 - ④ 鋼製ケーシングの土留め掘削において、地下水や土砂が底盤部から湧出しないようにケーシング内の地下水位の位置に十分注意すること。また、確実にケーシング内の土砂を取り除くこと。
 - ⑤ 底盤コンクリートの打設は、コンクリートが分離を起こさないように丁寧な施工を行うこと。
- (6) 受注者は、立坑内には、仮設階段、昇降設備、転落防止用ネット等の安全施設及び必要に応じて天井クレーン等を設置しなければならない。また、昇降に際しては、安全帯、セーフティブロック等を使用して、転落防止に努めなければならない。

5.1.6 仮設備工

(クレーン等の設置及び使用)

- (1) 受注者は、クレーン等の設置及び使用について、**関係法令**の定めに従い適切に行わなければならない。
- (2) クレーン設備は、推進作業における最大吊り重量に対して、余裕を

持った能力を有していなければならない。

(坑口（発進及び到達）の構造決定)

受注者は、設計図書に定めたものを除き、土質、上載荷重、推進用設備等を考慮して坑口（発進及び到達）の構造を決定しなければならない。

(支圧壁)

(1) 支圧壁は、コンクリート造を標準とするものとする。

なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

(2) 支圧壁は、ジャッキの支圧力に対して破壊や変形を生じることのない構造としなければならない。また、工事現場条件及び環境に応じて、撤去時の騒音及び振動の抑制に配慮できる構造を検討しなければならない。

(3) 支圧壁の壁面は、推進管の管軸と直角方向に設置するものとし、平滑に仕上げなければならない。

(4) 支圧壁には、支保工材を巻込んで서는ならない。

(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、滑剤、裏込材、地下水等が漏出しないように発進坑口を堅固な構造にしなければならない。

(3) 受注者は、ゴムパッキン製の止水器等を設置し、坑口箇所の止水に努めなければならない。

(発進用受け台及び推進台)

(1) 受注者は、推進管の計画線を正確に確保できるよう、掘削機発進用受け台及び推進台を堅固な構造にしなければならない。

(2) 発進立坑内には、推進架台を設置するものとする。

(鏡切り)

受注者は、地山の安定状態を確認した後、鏡切りを行うものとする。

5.1.7 路面覆土工

(一般事項)

路面覆工に使用する各部材は、T-25 対応としなければならない。

(覆工板)

(1) 受注者は、覆工板の受桁は、埋設物の吊桁を兼ねてはならない。

(2) 受注者は、覆工板及び受桁等は、原則として鋼製の材料を使用し、上載荷重、支点の状態、その他の設計条件により構造、形状、寸法を定め、使用期間中十分に安全なものを使用しなければならない。

(3) 受注者は、路面覆工を行うにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り、及び覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず覆工板ずれ止め材を取り付けなければならない。

なお、覆工板と舗装面とのすりつけ部に段差が生じる場合は、歩行

者及び車両の通行に支障を与えないように縦断及び横断方向ともにアスファルト混合物によるすりつけを行うものとする。

(4) 受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資機材の搬出入にあたって、関係者以外の立入り防止に対して留意しなければならない。

(5) 受注者は、路面勾配がある場合には、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにするとともに、受桁が転倒しない構造としなければならない。

(円形覆工板)

(1) 受注者は、円形覆工板について、立坑（円形）の呼び径に適合したものを使用しなければならない。

(2) 受注者は、円形覆工板の使用にあたり、現場状況、交通量等を考慮しなければならない。

(3) 円形覆工板は、舗装版に直接載せることにより支持されるものであることから、接地面積を十分確保するために、舗装版の切断については、立坑と同形状又は最低八角形としなければならない。

(4) 円形覆工板には、均等に荷重がかかるよう舗装面の不陸を十分にすりつけ、設置時のガタツキをなくさなければならない。また、設置時は、その厚さ分だけ舗装面より高くなる（路側部では段差はさらに大きくなる。）ため、車両や自転車等の通行に対して、段差がなくなるよう周囲をすりつけなければならない。

なお、路面と円形覆工板は、5 %以内の勾配を標準としてすりつけるものとする。

(5) 受注者は、通行車両によるたわみや振動、衝撃が立坑に伝わらないように、適切な離隔を確保しなければならない。

5.1.8 推進工

(準備工)

(1) 受注者は、刃口の据付にあたり、変形（ひずみ、摩耗、溶接部の亀裂等）の有無、山留め機構の作動状況、その他必要な事項について点検し、整備を行わなければならない。

(2) 刃口は、衝撃を与えないよう静かに吊り降ろし、推進方向に狂いのないようにセットしなければならない。

(3) 推進口の切断は、刃口外径よりやや大きな径で立坑を切断するものとする。

(4) 推進口と管の隙間には、土砂の流入、地山のゆるみ防止のため、土のう等で土留めを行わなければならない。

なお、土質が悪く、土砂の流入が激しいと予想されるときは、薬液注入等により地盤強化を図り、切断するものとする。

(推進管の据付け)

受注者は、設計図書に示す高さ及び勾配に従って推進管を据え付けるものとし、1本据え付けるごとに管底高、注入孔の位置等を確認しなければ

ならない。

(計画線の維持)

受注者は、計画線の維持に努め、管の蛇行、屈曲等が生じないように測量を行い、計画線を逸脱しないように施工しなければならない。また、計画線に基づく高低及び左右のずれ等を測量し、その記録を監督職員に**提出**するものとする。

なお、計画線からはずれた場合は、速やかに修正しなければならない。

(状況変化への対応措置)

受注者は、推進中に切羽面、搬出土質、管外周の空隙、地表面の変化等に注意し、状況の変化に対して適切な措置を講じなければならない。

(ジャッキ推進)

受注者は、推進地盤の土質に応じ、切羽、推進管及び支圧壁の安定を図りながら、ジャッキ推進を慎重に行わなければならない。

(許容抵抗力以下での推進)

受注者は、管の強度を考慮し、管の許容抵抗力以下で推進しなければならない。

(推力急上昇時の推進中止)

受注者は、押し込み中に推力が急激に上昇した場合は、直ちに推進を中止して、その原因を調査し、安全を**確認**した後でなければ再開してはならない。

(異常時の応急措置)

受注者は、推進作業中に異常を発見した場合は、直ちに推進を中止して、最適と思われる応急措置を講じるとともに、監督職員に**報告**しなければならない。

(推進作業)

- (1) 受注者は、管の推進にあたって、管先端部及び管周囲の土砂の崩壊、ゆるみを起こすような先掘り、余掘り等を行ってはならない。また、地盤の隆起、沈下の監視及び推進力と土圧、掘削土量と排出土量の管理を十分に行い、裏込め注入はその都度行わなければならない。さらに非常時には、速やかに土留めができるよう常に準備をしておかなければならない。
- (2) 受注者は、推進を開始するに際し、ジャッキ圧力を徐々に上昇させ、推進管の接合部や推進方向に異状が無いことを**確認**しなければならない。
- (3) 受注者は、作業休止時は、刃口の山留め機構等により切羽の崩壊を防止する措置を講じ、安全を確保しなければならない。
- (4) 受注者は、推進にあたっては、管内にゴムシート等を敷き、管体を損傷させないようにしなければならない。特に本管推進については、管内面塗装を損傷しないように、注意を怠ってはならない。

なお、推進終了時に内面塗装の状況を**確認**し、監督職員に**報告**しな

なければならない。

- (5) 受注者は、推進にあたっては、管体の強度を考慮し、管の許容抵抗
力以下で推進しなければならない。また、推進力の上昇により、支圧
壁に影響が出るおそれがある場合は、監督職員と協議しなければならない。
- (6) 受注者は、さや管の接合部は、地下水及び砂等が流入しないような
シーリング材を充填しなければならない。また、押込み口には水替え
設備を設けて排水を行わなければならない。
- (7) 受注者は、管目地及び注入孔及び緊結孔の仕上げは、モルタル充填
を標準とするものとする。
- (8) 受注者は、推進工法の場合は、明示テープに代えて水道管は水色ペ
イントを用いるものとし、水道管を直接押し込む場合は、その管の天
端に、また、鞘管を押し込む場合は、その鞘管の天端に管軸方向に幅
100 mm程度のペイントを塗布するものとする。

(運転及び掘進管理)

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

5.1.9 注入設備

(一般事項)

受注者は、注入設備については、滑材注入、裏込め注入等に必要な計画容
量に対して余裕のある設備容量とし、安全な注入を行える機器を選定しな
なければならない。

(滑材注入工)

- (1) 受注者は、滑材注入は、推進管の全周へ均等にゆきわたるように、
注入圧力を確認しながら行わなければならない。
- (2) 受注者は、推進力の低減を図るため、管推進中に滑剤の同時注入を
行わなければならない。

なお、滑材注入設備は、速やかに注入できる構造とすること。

- (3) 受注者は、土質条件、掘削状況等により、必要に応じて滑材を追加
注入しなければならない。
- (4) 受注者は、注入孔に逆止弁を設置しなければならない。

(裏込め注入工)

- (1) 受注者は、土質その他の施工条件を十分考慮して、裏込め注入材の選
定、配合等を行わなければならない。
- (2) 受注者は、到達立坑まで、又は所定の推進完了後、速やかに裏込め
注入を行わなければならない。

(3) 受注者は、注入圧力について、土被りや水圧等を考慮した適切な圧力を定めなければならない。

(4) 受注者は、裏込注入材の注入圧力に偏圧が生じないように注意し、できる限り低圧で行わなければならない。

なお、管と地山の間隙が飽和状態になった場合は、一時圧力を上げて注入し、残留地下水、滑剤等を排除して、間隙を裏込材で完全に充填しなければならない。また、この場合においても、圧力は必要以上に上げ過ぎてはならない。

(5) 受注者は、注入にあたっては圧力管理を標準とし、注入量の管理を併せて行わなければならない。

(6) 受注者は、注入孔に逆止弁を設置しなければならない。

(注入記録の整理)

受注者は、工事完了後、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。

5.1.10 測量及び観測

(測定及び調査)

受注者は、管推進工に伴う測定及び調査は、次の事項について行うものとする。

- ① 土質、地下水の**確認**
- ② 推進管の縦断方向及び水平方向の偏位測量
- ③ 路面及び地下埋設物並びに近接構造物の沈下測量
- ④ 推進力（ジャッキ圧力）の測定
- ⑤ ジャッキ、支圧壁の状況
- ⑥ 立坑土留め壁の変形
- ⑦ 推進管の変状（割れ、欠け、クラック等）
- ⑧ 滑材及び可塑剤の注入量の測定
- ⑨ 送泥量、排泥量の測定
- ⑩ 排泥状況
- ⑪ その他必要な事項

(測定記録等の整理)

受注者は、管推進工に伴う測定については、施工中毎日行うものとし、測定結果を出来形管理図及び管理表にまとめて監督職員に提出しなければならない。

なお、測定値及び調査内容に異変を認めた場合は、工事の施工を一時中止し、原因と対策について監督職員の**報告**し、**承諾**を得なければならない。

(偏位測量)

受注者は、推進管の偏位測量については、管 1 本ごとに行わなければならない。

(沈下測量)

受注者は、路面の沈下測量については、縦断方向 10m ピッチ以内で行う

ものとし、1箇所¹の測量につき、推進管の直上及びその両側3～5m程度の位置に1点ずつ、都合3点の測点を設けることを目安とする。ただし、沈下測量ピッチ・頻度について、監督職員の指示がある場合は、この限りでない。

第2節 さや管推進工

5.2.1 さや管推進

(一般事項)

- (1) 受注者は、工事着手に際して施工計画書を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。
- (2) 受注者は、推進工の施工にあたっては、「第1節施工一般5.1.8 推進工」の規定によるもののほか、下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）を参考にして、適切に行わなければならない。

(さや管)

- (1) 受注者は、専用の吊具を用いて、さや管の吊り降ろしを行わなければならない。
なお、管に直接ワイヤをかけて吊り降ろしたり、管の中にワイヤを通してはならない。
- (2) 受注者は、推進方向に対してカラーを後部とし、継手部端部のコンクリート面を保護するためのクッション材を取り付けなければならない。
- (3) 受注者は、接合部をウエス等で清掃した後、さや管を接合しなければならない。また、カラー内面及びゴム輪にヒューム管用滑剤を塗布し、シール材やゴム輪にめくれ等の異常がないかを確認してから行うものとする。
- (4) 受注者は、管天端に青色ペイントを塗布しなければならない。

(さや管内配管)

受注者は、さや管内配管については、「第3章管工事第2節施工一般」の規定によるもののほか、次によるものとする。

- ① 配管に先立ち、さや管内を清掃すること。
- ② 台車又はソリ等を用いて配管すること。
- ③ 管は据付前に十分な検査を行い、管体が損傷していないことを確認すること。
- ④ 管は上下左右の支承等で固定すること。
- ⑤ 配管は原則として、曲げ配管を行わないこと。

なお、さや管の施工状況により、やむを得ず管の曲げ接合をする場合は、監督職員と協議すること。

- ⑥ 充填をエアミルク又は流動化充填材で行う場合は、浮き上がり防止措置等を講じること。
- ⑦ 管の固定箇所は、マクロセル腐食防止のため、ゴム板等を用いて絶縁すること。

(押し込み完了後の処置)

- (1) 受注者は、押し込み完了後、支圧壁は、管布設工事に支障のないよう直ちに取壊さなければならない。

- (2) 受注者は、さや管の継手部はシーリングを行った後、モルタルを充填しなければならない。
- (3) 受注者は、さや管内に布設管を挿入後は、さや管の両端を閉塞したうえ、モルタル等を間隙に入念に注入しなければならない。

第3節 ダクタイル鋳鉄管推進工

5.3.1 鋳鉄管推進

(一般事項)

- (1) 受注者は、工事着手に際して施工計画書を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。
- (2) 受注者は、推進工の施工にあたっては、「第1節施工一般 5.1.8 推進工」の規定によるものとする。

(推進工法用ダクタイル鋳鉄管)

受注者は、ダクタイル鋳鉄管及び鋼管の品質、形状寸法は、原則として JDP A G 1029 (推進工法用ダクタイル鋳鉄管) に規定されているものでなければならない。

(推進工)

- (1) 受注者は、管接合にあたっては、受口端面と挿し口フランジ面とを正確に密着させ、埋込みボルトで所定の位置まで均等に締め付けなければならない。
- (2) 受注者は、推進精度維持のための方向修正を行う場合は、推進管の継手の許容曲げ範囲内で行わなければならない。
- (3) 受注者は、接合完了後、所定の継手胴付間隔を必ず測定し、推進中は既に接合を完了した他の継手の胴付間隔も定期的に測定しなければならない。

第4節 鋼管推進工

5.4.1 鋼管推進

(一般事項)

- (1) 受注者は、工事着手に際して施工計画書を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。
- (2) 受注者は、推進工の施工にあたっては、「第1節施工一般 5.1.8 推進工」の規定によるものとする。

(推進工法用鋼管)

受注者は、鋼管の品質、形状寸法は、WSP 018（水道用推進鋼管設計基準）に規定されているものでなければならない。

(推進工)

- (1) 受注者は、推進用鋼管の接合は、「第3章管工事第5節鋼管の接合」の規定によるほか、次によるものとする。
 - ① 受注者は、推進完了後、到達口内の推進鋼管端部（プレーンエンド側）は、グラインダ等を用いて所定の開先形状に仕上げること。
 - ② 受注者は、溶接継手部の内面塗装は、推進作業中の塗膜の損傷を避けるため、推進作業が完了した後に一括して行うこと。
- (2) I型管外装部の接合は、次によるものとする。
 - ① 外装は、継輪溶接時の熱による本管外面の塗覆装の損傷を防止するため、本管外面塗覆装部を包み込むようにして、断熱材、亜鉛鉄板で完全に被覆すること。
 - ② 外装管の継手部は、2分割された継輪を確実に取り付け、外面から片面溶接を完全に行うこと。
- (3) II型管外装部の接合は、次によるものとする。
 - ① 本管外面塗装後、外装管の継手部にセグメントをボルトで確実に組み立てること。
 - ② ボルト締め付け完了後、ボルト締め付け部周辺を溶接して蓋をし、セグメント表面を平滑にすること。
 - ③ 推進中におけるセグメントの移動又はガタつきを防止するため、外装管とセグメントとの間隙に、鋼製のくさびを打込んで溶接し、固定すること。
- (4) 鋼管推進工事の場合は、グラウトホールの穴は充填材で完全に充填を行い、グラウトホールについてはプラグで栓を行い、締め付け後全周溶接をしなければならない。

第5節 推進用鉄管の製作

5.5.1 一般事項

(打合わせ)

受注者は、製作に先立ち、応力計算書及び承認図を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。特に先頭管及び最後尾管の継手部等については十分な打合わせを行うものとする。

5.5.2 鋳鉄管の製作

(承諾図の提出及び製作)

受注者は、設計図書及び JDDA G 1029 (推進工法用ダクタイル鋳鉄管) によるとともに、鋳鉄管の承認図を提出し、監督職員の承諾を得た後、製作するものとする。

(管の外装施工)

受注者は、承認図に基づき管外面にコンクリートの外装を施さなければならない。

なお、外装を施さない部分は、JDDA G 113 (水道用ダクタイル鋳鉄管) 又は JDDA G 114 (水道用ダクタイル鋳鉄異形管) に準じて塗装するものとする。また、外装に先立ち、管外面のさびその他有害な付着物を除去するものとする。

(外装コンクリートの配合)

受注者は、鋳鉄管の外装コンクリートの配合を質量配合とし、配合比は表 3.5.1 に示すとおりとする。

表 3.5.1 コンクリート配合比

セメント	水	細骨材	粗骨材
1	0.5～0.7	2～3.5	0.3～2

(養生)

受注者は、コンクリートの圧縮強度 (f'_{ck}) が出荷時 10.0MPa 以上得られるように蒸気又は自然養生しなければならない。また、自然養生をする場合は、直射日光、低温等を避け、適切な保護を講じるものとする。

(衝撃の防止)

受注者は、コンクリート外装を施した管に強い衝撃等を与えてはならない。

(管内面塗装)

管内面塗装は、JDDA A 133 (水道用ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング) 又は JDDA G 112 (水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装) の規定によるものとする。

5.5.3 鋼管の製作

(承諾図の提出及び製作)

受注者は、設計図書及びWSP 018（水道用推進鋼管設計基準）によるとともに、推進鋼管の承認図を提出し、監督職員の承諾を得た後、製作するものとする。

(二重管構造)

- (1) 受注者は、推進鋼管は、本管と外装管との二重構造（Ⅰ型及びⅡ型）の管を使用しなければならない。
- (2) 受注者は、二重管の構造は、塗覆装した本管と外装管との間隙にⅠ型はモルタル、Ⅱ型はコンクリートを充填したものとする。

(外装管の仕様)

受注者は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）の2種（SS400）の鋼材でアーク溶接により製造した外装管を使用するものとする。

(二重管の一体化)

受注者は、外装管に本管を挿入して均等な間隔を保つよう組み立てた後、モルタル又はコンクリートを本管と外装管との間隙に完全に充填して一体化させなければならない。

(間隙充填材料の配合比)

受注者は、モルタル又はコンクリートを質量配合とし、配合比は表 3.5.2 に示すとおりとする。

表 3.5.2 モルタル又はコンクリート配合比

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

(養生)

受注者は、充填完了後7日間は直射日光、低温等を避け、適切な養生を行わなければならない。また、モルタル又はコンクリートを充填した管に衝撃を与えてはならない。

(一次防錆)

受注者は、外装管の外面を、二重構造の形成完了後一次防錆塗装を施さなければならない。

(塗装)

- (1) 本管内面塗装は、原則として水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装とする。
- (2) 本管外面被覆は、原則として水道用ポリウレタン被覆とする。

(現場継手部材)

受注者は、表 3.5.3 に示す現場継手部材を使用するものとする。

表 3.5.3 現場継手材

形 式	継 手 部 材		
	断 熱 材	亜鉛鉄板	継輪 (2分割)
I 型	JIS R 3311 (セラミック ファイバープランケット) 3号相当 厚さ6mm	JIS G 3302 (溶融亜鉛 めっき鋼板及び鋼帯) 亜 鉛めっき鋼板の一般用 (SGCC) 厚さ0.4mm Z18	JIS Z 3101のSS400
II 型	セグメント (2~12分割)		
	鋼材は、JIS G 3101のSS400又は 同等品以上		コンクリートは、表3.5.2による

第6節 推進用鉄管の検査

5.6.1 鋳鉄管

(接合部の試験)

受注者は、鋳鉄管接合部の試験については、「第3章管工事第2節施工一般3.2.7水圧試験及び気密試験」の規定によるものとする。

(接合部の検査)

- (1) 受注者は、内面継手によるモルタル充填箇所の検査については、次によるものとする。
 - ① 現場代理人、主任技術者又は監理技術者及び施工者が立会うこと。
 - ② 管の胴付間隔、ゴム輪の装着状態、ボルトの締付けトルク、継手の曲げ角度等の測定結果等を記録した継手チェックシートを提出すること。
- (2) 受注者は、内面継手のモルタル充填状態については、目視によるひび割れ、平滑度及びハンマリングによるモルタルの密着等の検査を受けるものとする。
- (3) 受注者は、検査に不合格となった箇所は手直しを行い、再検査を受けなければならない。

5.6.2 鋼 管

(一般事項)

- (1) 受注者は、現場溶接及び塗装の箇所については、次によるものとする。
 - ① 溶接工事にあつては溶装工、塗覆装工事にあつては塗装工が立会うこと。
 - ② 社内検査データ及び写真を提出すること。
 - ③ 塗覆装検査にあつては、ホリデーデテクタ、電磁微厚計、テストハンマ、表面温度計等を準備すること。

(溶接部の非破壊検査)

- (1) 溶接部の外観検査は、「第3章管工事第3節管布設工3.3.3鋼管及びステンレス鋼鋼管（溶接部の非破壊検査）」の規定によるものとする。
- (2) 溶接部の放射線透過試験は、「第3章管工事第3節管布設工3.3.3鋼管及びステンレス鋼鋼管（溶接部の非破壊検査）」の規定によるものとする。
- (3) 放射線透過試験の結果は、次の事項を満足すること。
 - ① 引張応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104（附属書4 透過写真によるきずの像の分類方法）に示す2類以上。
 - ② 圧縮応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104（附属書4 透過写真によるきずの像の分類方法）に示す3類以上。
- (4) 受注者は、現場溶接部の検査が放射線透過試験にて行うことが困難

な場合は、超音波探傷試験を行うものとする。

(5) 溶接部の超音波探傷試験は、「第3章管工事第3節管布設工 3.3.3 鋼管及びステンレス鋼鋼管（溶接部の非破壊検査）」の規定によるものとする。

(6) エコー高さの領域区分は、表 3.5.4 に示すとおりとする。
なお、検出レベルは、M検出レベルとすること。

表 3.5.4 エコー高さの領域区分

エコー高さの範囲	エコー高さ領域
M線を超えH線以下	Ⅲ
H線を超えるもの	Ⅳ

(7) 超音波探傷試験による合否判定基準については、次によるものとする。

① 欠陥の評価は、母材の厚さに応じて表 3.5.5 に示すA、B又はCの値で区分される欠陥指示長さと最大エコー高さの領域により表 3.5.6 に従って行うこと。

表 3.5.5 超音波探傷試験における欠陥指示長さの区分

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

t:母材の板厚、板厚の異なる突合わせ溶接のときは、薄い方の板厚とすること。

表 3.5.6 超音波探傷試験における欠陥の評価点

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

ただし、合否は、次の事項を考慮して評価するものとする。

ア) 同一深さ存在するとみなされる2個以上の欠陥の間隔の長さが、いずれかの欠陥指示長さ以下である場合は、それら2個以上の欠陥指示長さの和に間隔の長さを加えたものを欠陥指示長さとする。

イ) ア) によって得られた欠陥指示長さ及び1個の欠陥の欠陥指示

長さを2方向以上から探傷して異なる値が得られた場合は、いずれか大きい値を欠陥指示長さとする。

- ② ①に定めた欠陥の評価点に基づき3点以下であり、かつ、欠陥の最も密な溶接部の長さ30 cm当たりの評価点の和が、5点以下のものを合格とするものとする。

(記 録)

- (1) 受注者は、試験終了後、JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊試験方法）及びJIS Z 3060（鋼溶接部の超音波探傷試験方法）に規定された事項を記録し、監督職員に提出しなければならない。また、記録と試験箇所については、常に照合できるようにすること。
- (2) 受注者は、溶接部を補修した場合は、補修前の状態と補修後の結果を記録しておかなければならない。

(塗覆装の検査)

- (1) 受注者は、タールエポキシ樹脂塗装を施した被塗装面の前処理検査は、次によるものとする。
- ① 被塗装面の前処理検査については、調整後、処理方法と処理程度について検査を受けること。
- ② 検査は、塗装作業開始直前に目視によって行うこと。ただし、前処理後直ちに塗装作業に入る場合は、省略できるものとする。
- (2) 受注者は、目視により塗装面の仕上り状態の外観検査を受けるものとする。

なお、検査内容は、塗装面のたれ、しわ、流れ、光沢、平滑度、色等について有害な欠陥がなく、塗残し及びピンホールのないこと、塗覆装材の露出の有無及び表面の平滑度とするものとする。

- (3) 受注者は、ピンホール及び塗残し部は、ホリデーデテクタにより塗装全面について、検査を受けるものとする。

なお、この場合の電圧については、表 3.5.7 に示すとおりとする。

表 3.5.7 ホリデーデテクタ試験電圧（直流）

呼び名	塗膜厚（mm）	電圧（V）
タールエポキシ	0.3	1,200～1,500
	0.5	2,000～2,500

- (4) 受注者は、厚さについて、電磁微厚計その他により管軸方向に対し任意の3箇所、その各箇所の円周上任意の4点で測定するものとする。
- (5) 受注者は、密着について、完全乾燥後、監督職員の指示する位置又は試験片を鋼製両刃のへらを用いてはつきり、密着の良否についての検査を受けるものとする。

- (6) 受注者は、熱収縮チューブ又は熱収縮シート被覆部の検査を、被覆箇所全数の全数について受けるものとする。
- (7) 受注者は、熱収縮チューブ又は熱収縮シート被覆部の前処理検査として、次の事項について目視による検査を受けるものとする。
- ① 溶接部のスラグ、スパッタ、仮付ピース跡、ビード部の突起物等をグラインダ、ディスクサンダ等の電動工具を用いて平滑に仕上げること。
 - ② 受注者は、土砂、水分、油分、溶接の熱影響を受けたプライマー等を完全に除去した後、被覆面を十分乾燥させること。
 - ③ 熱収縮チューブ又は熱収縮シートを装着する部分の工場塗装部が損傷している場合は、損傷部を補修し凹凸のないようにトーチランプ、へら等を用いて平滑に仕上げること。
- (8) 加熱収縮後の被覆部については、表 3.5.8 に示す検査項目の検査を受け、その判定基準を満たさなければならない。

表 3.5.8 工事現場における検査項目

項 目	判 定 基 準
外観検査	防食代については、有害な傷、両端の大きなめくれ、両端から 50cm 以内の膨れ又は損傷がないこと。 耐衝撃シートについては、有害な傷がなく、テープ又は固定バンドで確実に固定されていること。
ピンホール検査	ピンホール検査は、ホリデーデテクタ（電圧：10,000～12,000 V）を用いて行い、火花の発生するような欠陥がないこと。
寸法検査	防食代の被覆後の厚さは、1.5mm 以上あること。 また、工場塗覆装部との重ね代及びシートの円周方向の重ね代は、50mm 以上あること。

（被塗装面の前処理検査）

- (1) 受注者は、水道用液状エポキシ樹脂及び水道用無溶剤形エポキシ樹脂の被塗装面の前処理について、調整後速やかに処理方法と処理程度の検査を受けるものとする。
- (2) 受注者は、水道用液状エポキシ樹脂塗装の下地処理は、次によるものとする。
 - ① 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、ディスクサンダ等の電動工具を用いて平滑に仕上げること。
 - ② ちり、ほこり、泥等が付着しているときは、きれいな綿布で除去し清掃すること。
 - ③ 水分が付着しているときは、乾いた綿布でふき取った後に乾燥させること。
 - ④ スパッタ、溶接部の熱影響によって生ずるヒートスケール、溶接酸化物等をロータリ式下地処理工具で除去し、清掃すること。また、下地処理の程度については、STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL（USA）

の規定する SSPC-SP11 (Power Tool Cleaning to Bare Metal (動力工具による鋼面清掃)) (国際規格 ISO8501 (塗料及びその関連製品の施工前の鋼材の素地調整—表面清浄程度の目視評価) の Sa2 相当) (以下「SSPC-SP11」という。) 以上とすること。

⑤ 付着した油分を溶剤で布等を用いて、完全に除去すること。

⑥ 溶接によって損傷した部分の塗膜を、サンダ等により除去すること。また、除去部分周辺の損傷を受けていない塗膜及び幅 20 mm 程度にわたる工場塗装部との重ね塗り部分は、サンダ等で処理して表面を粗にし、層間剥離が起きないようにすること。

(3) 受注者は、水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装の下地処理は、次によるものとする。

① 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、ディスクサンダ等の電動工具を用いて平滑に仕上げること。

② ちり、ほこり、泥等が付着しているときは、きれいな綿布で除去し清掃すること。

③ 水分が付着しているときは、乾いた綿布で拭き取った後に乾燥させること。

④ スパッタ、溶接部の熱影響によって生ずるヒートスケール、溶接酸化物等をロータリ式下地処理工具で除去し、清掃をすること。また、下地処理の程度については、SSPC-SP11 以上とすること。

⑤ 付着した油分を溶剤で布等を用いて完全に除去すること。

⑥ 溶接によって損傷した部分の塗膜を、ロータリ式下地処理工具により除去すること。また、除去部分周辺の損傷を受けていない塗膜及び幅 20 mm 程度にわたる工場塗装部との重ね塗り部分は、サンダ等で処理して表面を粗にし、層間剥離が起きないようにすること。

(4) 検査は、塗装作業開始直前に目視によって行うこと。ただし、前処理後直ちに塗装作業に入る場合は、省略できるものとする。

(塗装後の検査)

(1) 受注者は、目視により塗装面の仕上り状態の外観検査を受けるものとする。

なお、検査基準は、異物の混入、著しい塗りむら、流れ等がないこととする。

(2) 受注者は、塗膜厚の検査を受けるものとする。

なお、塗膜厚の検査基準は、電磁式微厚計又は他の適当な測定器具により測定した各測定値が表 3.5.9 に示す塗膜厚さとする。また、測定する箇所は、長さ方向及び円周方向で、それぞれ約 500 mm 間隔とするものとするが、形状、塗装面の大小等により任意に短縮することができるものとする。

表 3.5.9 硬化後の塗膜の厚さ

種 別	塗膜の厚さ
呼び径350以下	0.3mm以上
呼び径400以上	0.5mm以上

(3) 受注者は、ピンホール及び塗りもれの検査を受けるものとする。また、検査基準は、ホリデーデテクタで測定し塗膜全面について火花の発生する欠陥がないものとする。

なお、この場合の電圧は、表 3.5.10 に示すとおりとする。

表 3.5.10 塗膜の厚さと試験電圧

塗膜厚 (mm)	電圧 (V)
0.3	1,200～1,500
0.5	2,000～2,500

(4) 受注者は、硬化乾燥後、発注者の指示する場所又は試験片の塗膜を約 45 度の角度で鋼製両刃のへらを用いてはつり、密着の良否についての検査を受けるものとする。

5.6.3 手直し

(溶 接)

受注者は、放射線透過試験又は超音波探傷試験の結果、不合格となった場合は全周を検査して不良箇所を除去し、開先その他の点検を行った上で溶接し、再度試験を行い、監督職員に報告しなければならない。

(タールエポキシ樹脂塗装、水道用液状エポキシ樹脂塗装及び水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装)

受注者は、工事検査の結果、不合格となった箇所は、ナイフ、ヘラ等で塗膜を切り取り鋼面の処理からやり直して塗覆装し、再度検査を受けなければならない。

第6章 仮設管工事

第1節 総 則

6.1.1 一般事項

(布設計画)

仮設管布設の平面位置及び土被りは、設計図書によるものとする。

なお、必要に応じて、官民境界の**確認**及び隣接している家屋、塀等を調査し、工事に着手**するものとする**。

(仮設管の取扱い)

仮設管は任意仮設とし、原則として変更設計の対象としないものとする。ただし、特別な事情により大幅な変更を要する場合は、監督職員と**協議**するものとする。

6.1.2 管材料

(管の種類)

(1) 本市において、一般的に仮設管として使用する管は、原則として次に掲げるものとする。

- ① ステンレス鋼管
- ② ダクタイル鋳鉄管
- ③ 水道配水用ポリエチレン管
- ④ 水道用ポリエチレン二層管
- ⑤ 硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管
- ⑥ 硬質ポリ塩化ビニル管

(2) 硬質ポリ塩化ビニル管は、常時水圧がかからない部分（仮設排水管において、仕切弁の二次側（下流側）。）にのみ使用することができるものとする。

(レンタル管)

- (1) 受注者は、**仮設用ステンレス鋼管及び水道配水用ポリエチレン管**（以下「**レンタル管**」という。）を使用する場合は、現場に納品された際に、管に有害な傷等がないことを**確認**しなければならない。
- (2) 受注者は、メーカーから品質管理証明書を発行してもらい、出荷された材料の品質が確保されていることを**確認**しなければならない。
- (3) レンタル管の納入日から返却引取日までの間は、受注者の責任において保管及び管理を行わなければならない。
- (4) レンタル管の返品にあたり、修理費等を請求された場合は、受注者がこれを負担しなければならない。ただし、受注者の責によるものでないことが明らかな場合は、監督職員と**協議**するものとする。
- (5) 受注者は、レンタル管の加工及び改造を行ってはならない。ただし、メーカーの許可及び監督職員の**承諾**を得た場合は、この限りでない。

なお、これにより損害補償金等が生じた場合、受注者の責によることが明らかなきは、受注者がこれを負担しなければならない。

- (6) 受注者は、レンタル管の当該工事以外へ転用及び第三者への貸し出しを行ってはならない。ただし、当該工事と他工事の受注者が同一であって、かつ、他工事において緊急を要する事態が生じたときは、速やかにメーカー及び監督職員と協議し、双方の承諾並びに当該工事の工程及び進捗に影響を与えないと判断される場合に限り、一時的に転用することができるものとする。

(レンタル管以外の管の転用)

- (1) 受注者は、既に他現場等で使用した水道用ポリエチレン二層管及び硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管並びに継手材料等（以下「転用管」という。）については、受注者の責任において使用するものとする。
- (2) 受注者は、転用管について使用前に点検・確認し、有害な傷や不良品が確認された場合は、これを取り除かなければならない。

6.1.3 材料確認

(一般事項)

- (1) レンタル管の材料確認については、「第1編共通編第2章材料第1節総則 2.1.6 材料確認」の規定によるものとする。
- (2) 転用管の材料確認については、受注者の責において確認するものとし、原則として監督職員の臨場を要しないものとする。

6.1.4 水路の清掃

(一般事項)

受注者は、仮設管を水路内に露出配管する場合は、事前に当該水路内を清掃しなければならない。

第2節 施 工 一 般

6.2.1 管材類の取扱い及び運搬等

(一般事項)

仮設管の取扱い及び運搬等については、「第3編水道工事編第3章管工事第2節施工一般 3.2.1 管弁類の取扱い及び運搬等」の規定によるものとする。

6.2.2 断水連絡

(一般事項)

断水連絡については、「第3編水道工事編第3章管工事第2節施工一般 3.2.3 断水連絡」の規定によるものとする。

6.2.3 水圧試験

(一般事項)

(1) 受注者は、管路の水密性を確認するため、原則として管内に充水し、水圧試験を行わなければならない。

なお、水圧試験の範囲については、監督職員の指示によるものとする。

(2) 受注者は、水道水以外の水を管内に充水してはならない。

(3) 受注者は、仮設管から水圧試験に用いる水道水を取水する場合は、監督職員の承諾を得るものとし、原則としてその操作は発注者が行うものとする。ただし、監督職員が認めた場合は、この限りでない。

(試験水圧)

水圧試験における試験水圧は当該地点での常圧とするものとし、加圧後、15分間を経過した後の水圧が試験圧力より低下しないようにしなければならない。もし、これより低下した場合は、接合不良等による漏水が考えられるため、その箇所を調査し、その要因を排除した後に再び水圧試験を行うものとする。

6.2.4 水路等の保全

(断面の確保)

受注者は、道路側溝等の水路内に仮設管を露出配管する場合は、水路の流れを阻害するような位置に配管してはならない。また、管が水路内に落下しないように、これを支持する措置を講じなければならない。

(水路蓋の再設置)

(1) 受注者は、水路蓋を撤去して配管した場合は、ガタツキや段差が生じないように再設置しなければならない。

(2) 鉄板やU字溝用グレーチングは、道路管理者以外の者が設置していることもあるため、撤去・再設置については設置者の承諾を得るものとする。また、受注者は、これに伴う苦情等について真摯に対応しなければならない。

6.2.5 構造物の損傷防止

(一般事項)

受注者は、露出配管部に充水した際の管の挙動により、構造物等を損傷させるおそれがある箇所には、クッション材を挟む等の損傷防止対策を講じなければならない。

6.2.6 仕切弁の据付

(一般事項)

- (1) 仕切弁は、操作に支障のない箇所に設置するものとする。特に水路内に設置するときは、細心の注意を払うものとする。
- (2) 露出部分にハンドル付きの仕切弁を設置する場合は、仮設管の供用開始後、原則としてハンドルを取り外しておくものとする。ただし、監督職員が認めた場合は、この限りでない。

6.2.7 空気弁の据付

(一般事項)

- (1) 仮設管は、埋設配管と露出配管が混在し、土被りも異なることから、空気弁の設置については管路の最も高い位置に設置するものとする。
- (2) 露出配管部に空気弁を設置する場合は、事故防止のためカラーコーン等で囲み、注意喚起を行うものとする。
- (3) 通水後に、空気弁からの漏水がないかを**確認**するものとする。

(空気抜き用弁栓)

起伏の激しい管路では、監督職員と**協議**の上、必要に応じて空気弁の他に空気抜き用の弁栓を適所に設置するものとする。

6.2.8 消火栓の据付

(管理者との協議)

受注者は、仮設管に消火栓を設置する場合は、設置位置及び放水口の向き等について事前に消防本部と**協議**しなければならない。

(仮設消火栓への切替)

- (1) 受注者は、既存消火栓を仮設消火栓へ切り替えた（既存消火栓の使用不可）ときは、消防本部に**連絡**しなければならない。
- (2) 仮設消火栓へ切り替えた後、既存消火栓が使用不可であることが目視にて**確認**できるよう、鉄蓋にスプレー等でその旨を標示するものとする。ただし、仮設消火栓切替直後に既存鉄蓋を撤去する場合は、この限りでない。

(標 示)

- (1) 受注者は、露出配管部に消火栓を設置する場合は、目視にてその位置が**確認**できるよう、「消火栓」の文字が入ったカバー等で覆うものとする。
- (2) 露出配管部に消火栓を設置する場合は、事故防止のためカラーコーン等で囲み、注意喚起を行うものとする。また、夜間においてもその位置を明瞭にするために、赤色灯等を設置するものとする。

6.2.9 弁筐類の据付

(一般事項)

弁筐類の設置については、「第3編水道工事編第3章管工事第2節施工一般 3.2.23 弁筐類の据付」の規定によるものとする。

第3節 管 布 設 工

6.3.1 総 則

(一般事項)

- (1) 受注者は、工事の施工に先立ち現地を詳細に調査し、搬入方法、施工方法、工程等を検討の上、監督職員及び関連工事の受注者と十分に協議を行わなければならない。また、協議にあたっては、道路使用許可条件に基づく交通保安施設、保安要員並びに仮設物等の管理分担について、必ず確認しておかなければならない。
- (2) 仮設管が露出配管となる場合は、必要に応じて保温筒を巻くものとする。

6.3.2 仮設用ステンレス鋼管

(管据付一般)

- (1) 配管延長の長い管路や呼び径 150 以上の管路、既設管からの立ち上げ部等には、撤去用直管や寸法調整管を適所に設置することが望ましい。
- (2) 露出配管部分において、長い直管部分、フレキシブル管（以下「フレキ管」という。）、曲管には充水時に挙動するおそれがあることから、振れ止め等を設け、十分な防護及び養生を行わなければならない。
- (3) フレキ管の使用については、次に掲げる事項に注意しなければならない。
 - ① 車輛等荷重のかかるものを、配管上を直接横断させないこと。
 - ② 圧力変動が著しい管路では、脈動することにより蛇腹部が金属疲労を起こし漏水する場合があるため、使用しないこと。
 - ③ フレキ管の連続使用は、原則として2本までとすること。
 - ④ 表 3.6.1 に示す最大曲げ角度内で屈曲させること。
なお、急な屈曲部分には、フレキ管とエルボ管を組み合わせで使用すること。
 - ⑤ 過度のS字配管は、行わないこと。

表 3.6.1 最大曲げ角度

呼び径	最大曲げ角度
50A	90°
80A	90°
100A	90°
150A	60°
200A	60°
250A	45°
300A	45°
400A	11°

- (4) レンタル期間が 360 日以上となる場合は、腐食防止のためスリーブ等の被覆を行うものとする。
- (5) 管の埋設深度について設計図書に定めのない場合は、300 mm以上とするものとする。ただし、仕切弁、空気弁及び消火栓の設置には一定程度の高さが必要となることを考慮しなければならない。
- (6) その他については、「第 3 編水道工事編第 3 章管工事第 3 節管布設工」の規定によるものとする。

(管の撤去)

- (1) 埋設管を撤去する場合は、重機のバケットが管に接触しないよう注意しなければならない。
- (2) ジョイントを付けた状態で重機による引き上げは、破損の原因となるため行ってはならない。
- (3) 取外し時に、管端部分を地面や壁等に当てないよう注意しなければならない。

6.3.3 仮設用水道配
水用ポリエチ
レン管

(管据付一般)

仮設用水道配水用ポリエチレン管の据え付けについては、「第 3 編水道工事編第 3 章管工事第 3 節管布設工 3.3.5 水道配水用ポリエチレン管」及び「6.3.2 仮設用ステンレス鋼鋼管」の規定によるものとする。

6.3.4 水道用ポリエ
チレン二層管

(管据付一般)

水道用ポリエチレン二層管の据え付けについては、「第 3 編水道工事編第 3 章管工事第 3 節管布設工 3.3.6 水道用ポリエチレン二層管」の規定によるものとする。

6.3.5 硬質ポリ塩化
ビニルライニ
ング鋼管

(管据付一般)

硬質ポリ塩化ビニルライニング管の据え付けについては、「第 3 編水道工事編第 3 章管工事第 3 節管布設工 3.3.3 鋼管及びステンレス鋼鋼管」の規定によるものとする。

第4節 ステンレス鋼鋼管の接合

6.4.1 総 則

(接合方式)

三原市における仮設用ステンレス鋼鋼管の接合型式は、表 3.6.2 に示すとおりとする。

表 3.6.2 ステンレス鋼鋼管の接合型式

呼び径	接合形式
50A～250A	グロー型（G型）
300A・400A	ハウジング型（H型）

(接合前の点検)

- (1) 受注者は、接合に先立ち、継手の付属品、必要器具及び工具等を点検し確認しなければならない。
- (2) 接合作業に必要な機材及び器具は、すべて受注者が調達しなければならない。
- (3) 受注者は、管に有害な傷がないかを確認しなければならない。

(異物の除去)

受注者は、接合にあたっては、挿し口部の外面、受口部の内面、ゴムパッキン等に付着している油、砂その他の異物を完全に除去しなければならない。

(接合要領及び継手チェックシート)

受注者は、接合作業において、本共通仕様書のほか、メーカーが示す「取扱要領書」に従い、すべての継手について別に定める「継手チェックシート」を作成し、監督職員に提出しなければならない。

6.4.2 グロー型ジョイントの接合

(ジョイント部の確認)

受注者は、受口にゴムパッキンが確実に装着されていること、及び挿し口に損傷がないことを確認しなければならない。

(滑 剤)

接合に使用する滑剤は、ゴムパッキンに悪い影響を及ぼさず、衛生上有害な成分を含まないものでなければならない。

(接 合)

- (1) 受注者は、挿し口表面及び受口のゴムパッキン部分に滑剤を塗布し、挿し口のロックキーを受口の開口部分に合わせて挿し込まなければならない。
- (2) 受注者は、管挿入後、ロックキーが見えなくなるまで回転させ、表

3.6.3 に示す所定のストッパーを確実に装着しなければならない。

なお、装着が困難な場合は、プラスチックハンマー等を使用するものとする。

表 3.6.3 ストッパーの色と装着個数

呼び径	ストッパー	
	色	装着個数
50A	青	2
80A	黄	2
100A	緑	2
150A	青	2
200A	青	2
250A	銀	1

(3) 受注者は、表 3.6.4 に示す許容撓角内で配管しなければならない。

表 3.6.4 継手の許容撓角

呼び径	許容撓角
50A	3.0°
80A	2.0°
100A	2.0°
150A	1.3°
200A	1.0°
250A	0.6°

(継手の取外し)

継手の取外しについては、メーカーが示す「取扱要領書」によるものとする。

6.4.3 ハウジング型 ジョイントの 接合

(ジョイント部の確認)

受注者は、ジョイント接続管端部が変形していないことを確認しなければならない。

(滑 剤)

接合に使用する滑剤は、「6.4.2 グロー型ジョイントの接合（滑剤）」の規定によるものとする。

6.4.4 マルチジョイントの接合

(接 合)

- (1) 受注者は、挿し口表面及びゴムパッキン部分に滑剤を塗布し、ゴムパッキンを引き伸ばし、管にはめ込まなければならない。
- (2) 受注者は、管の両端を密着させ、レベル調整を行い、ゴムパッキンを管の突合せ部中央にセットしなければならない。また、ゴムパッキンのすわりを良くするために外面全周を軽く手で叩くものとする。
- (3) 受注者は、ハウジングをゴムパッキンに正しく被せ、ゴム噛みに注意しながらハウジングが接触するまでラチェットレンチを用い、確実に締め付けなければならない。

なお、締め付けにあたって、インパクトレンチを使用した場合は片締めになりやすく、ボルトの焼き付き及び漏水の原因となるおそれがあることから、必ずラチェットレンチを使用するものとする。

(取出し部の接合)

- (1) ゴムパッキンの装着については、「(接合)」の規定によるものとする。
- (2) 受注者は、ゴムパッキン装着後、取出し口部分が正円形状になるよう手で揉むなどして調整しなければならない。
- (3) ハウジングの装着にあつては、最初に取り出し口の付いている上部から取り付け、ゴムパッキン取出し口が確実にハマっているかを上から目視にて確認しなければならない。
- (4) 締め付けについては、「(接合)」の規定によるものとする。

(継手の取外し)

継手の取外しについては、メーカーが示す「取扱要領書」によるものとする。

(適応管種)

マルチジョイントの適応管種は、铸铁管、鋼管及び硬質ポリ塩化ビニル管の3種類とし、これ以外の管と接続する場合は、専用のジョイント（P Cジョイント、V Aジョイント等）を使用するものとする。

(既設管の清掃)

受注者は、既設管の接続部にある砂等の異物を確実に取り除かなければならない。

(滑 剤)

接合に使用する滑剤は、「6.4.2 グロー型ジョイントの接合（滑剤）」の規定によるものとする。

(接 合)

- (1) 受注者は、既設管に押輪をセットし、滑剤を塗布した後、表 3.6.5 に示す差込深さにゴム輪を取り付けなければならない。

表 3.6.5 ゴム輪の差込深さ

単位：mm	
呼び径	差込深さ
50A～100A	75±10
150A・200A	120±10

(2) 受注者は、ブレードをゴム輪に合わせ、押輪で挟み込むように取り付けなければならない。

なお、この場合にブレード面を揃えるように設置し、管をマルチジョイント本体に突き当てではない。

(3) 受注者は、マルチジョイント本体と押輪のボルト穴を揃え、止水ボルトをラチェットレンチにて均等に締め付けなければならない。

なお、締め付けにあたり、インパクトレンチを使用した場合は、片締めになりやすく、ボルトの焼き付き及び漏水の原因となるおそれがあることから、必ずラチェットレンチを使用するものとする。

(継手の取外し)

継手の取外しについては、メーカーが示す「取扱要領書」によるものとする。

第5節 その他仮設管の接合

6.5.1 仮設用水道配 水用ポリエチ レン管

(一般事項)

仮設用水道配水用ポリエチレン管の接合については、「第3編水道工事編第3章管工事第6節水道用ポリエチレン管の接合 3.6.1 水道配水用ポリエチレン管の接合」及び「6.4.3 ハウジング型ジョイントの接合」の規定によるものとする。

6.5.2 水道用ポリエ チレン二層管

(一般事項)

水道用ポリエチレン二層管の接合については、「第3編水道工事編第3章管工事第6節水道用ポリエチレン管の接合 3.6.3 水道用ポリエチレン二層管の接合」の規定によるものとする。

6.5.3 硬質ポリ塩化 ビニルライニ ング鋼管

(一般事項)

硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管の接合については、「第3編水道工事編第3章管工事第5節鋼管の接合」の規定によるものとする。

6.5.4 硬質ポリ塩化 ビニル管

(一般事項)

硬質ポリ塩化ビニル管の接合については、「第3編水道工事編第3章管工事第7節水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合」の規定によるものとする。

第6節 仮設用給水管

6.6.1 管材料	(一般事項) 仮設用給水管の材料については、設計図書等によるものとする。
6.6.2 断水連絡	(使用者の承諾) 受注者は、仮設用給水管の切替にあたって、事前に施工方法及び切替日時等を使用者へ説明し、承諾を得なければならない。 なお、使用者と面談による説明が困難な場合は、書面等にて使用者に通知する等の対応を行うものとする。 (排水作業) 受注者は、仮設用給水管切替前及び切替後、管内に異物が残存しないように排水しなければならない。
6.6.3 水圧試験	(一般事項) 仮設用給水管への水圧試験は、監督職員が認めたときは省略することができるものとする。ただし、受注者は、仮設用給水管切替後に継手部分等からの漏水の有無について確認しなければならない。
6.6.4 水質確認	(給水前確認) 給水を開始する前の水質確認については、「第4編給水装置工事編第1章給水装置工事第1節施工一般1.1.9 水質確認」の規定によるものとする。
6.6.5 管の布設	(一般事項) 仮設用給水管の布設については、「第3節管布設工」及び「第4編給水装置工事編第1章給水装置工事第1節施工一般1.1.5 管の布設」の規定によるものとする。
6.6.6 管の保護等	(一般事項) (1) 管が露出配管となる場合は、必要に応じて保温筒及び反射テープ等を巻き付けるものとする。 (2) 管が露出配管となる場合は、必要に応じてカラーコーンを設置するとともに、土のう等で管を押さえるなど、管の跳ね上がりを防止する措置を講じるものとする。
6.6.7 メーターの露出	(一般事項) 受注者は、仮設用給水管に切り替えるにあたり、既設メーターを技術上露出せざるを得ない場合は、使用者の承諾を得なければならない。

(防寒対策)

受注者は、既設メーターを露出し接続する場合は、メーターの防寒対策を講じなければならない。

第7章 管閉塞工事

第1節 モルタル充填

7.1.1 一般事項

(適用範囲)

本章は、公道内等に存置する既設水道管に対し、沈下防止を目的とした管閉塞「以下「充填」という。」について適用する。

(施工会社の選定)

受注者は、充填工事を専門業者に請け負わせる場合は、豊富な施工実績と熟達した技術者を有する会社を選定しなければならない。

(充填材料等の選定)

受注者は、対象となる管の口径、延長、管路勾配等の諸条件を勘案し、十分な充填効果が得られるよう、その材料及び施工方法を比較選定しなければならない。

7.1.2 施工計画書

(施工計画書の作成)

受注者は、充填工事の着手前に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。

(記載すべき事項)

受注者は、施工計画書には次の事項について記載するものとする。

- ① 施工目的
- ② 充填施工会社名
- ③ 充填材料及び工法選定表
- ④ 施工方法
- ⑤ 配合計画書
- ⑥ 充填量（充填速度、充填圧力）
- ⑦ 使用機材一覧表
- ⑧ 品質管理
- ⑨ 写真管理

7.1.3 充填作業

(注入管及び空気抜き管の設置)

- (1) 受注者は、車両及び歩行者の通行に支障のないよう、注入管及び空気抜き管を適切な位置に設置しなければならない。
- (2) 注入管及び空気抜き管の口径は、原則として 50 mmとするものとする。ただし、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。
- (3) 注入管及び空気抜き管には、開閉弁を設置するものとする。
- (4) 注入管及び空気抜き管は、対象となる管と堅固に接続するとともに、飛散防止措置を講じなければならない。

(充填材料の配合)

充填材料の配合については、表 3. 7. 1 に示す値を標準とするものとする。

表 3. 7. 1 軟練り配合表

	セメント	ベントナイト	水	アルミ粉
1 m3 当り	366 kg	110 kg	841 kg	74 g
質量比	1	0.3	2.3	1/5000

(充填作業の監視)

受注者は、充填作業を連続的に施工するとともに、充填圧力、充填量等を施工計画書の設定値を参考に常時監視し、充填材が不要に溢出しないように努めなければならない。

(充填作業の施工管理)

受注者は、充填作業中は原則として管理図を用い、圧力計等を使用して施工管理を行うものとする。

なお、管理図は、監督職員の**検印**のあるものを用い、切断せずに 1 ロール使用するものとする。ただし、やむを得ず切断する場合は、監督職員の**検印**を受けなければならない。

(充填作業の中止)

受注者は、充填速度、充填圧力、充填量等に異常な変化が生じた場合は、直ちに作業を中止し、監督職員と**協議**の上、適切に対応しなければならない。

(充填作業の完了確認)

閉塞管の満充確認については、空気抜き管から溢出することをもって**確認**とし、充填完了とするものとする。

7.1.4 品質管理

(充填材の圧縮強度)

一般的に安定している地盤の圧縮強度は、0.3～0.5N/mm² とされているため、圧縮強度については、0.8N/mm²～1.0N/mm² とするものとする。

7.1.5 泥土及び残材の処理

(発生泥土の処分)

受注者は、排水に伴い発生した泥土の処分は、**関係法令**等の規程に基づき、適正に処理しなければならない。

(使用材料の点検及び確認)

受注者は、空き容器及び使い残した充填材について監督職員の**確認**を受けた後、**関係法令**等の規程に基づき、適正に処理しなければならない。

第 4 編 給水装置工事編

第1章 給水装置工事

第1節 施工一般

1.1.1 一般事項

(適用)

- (1) 本節は、給水装置の布設及び布設替え、その他これらに類する工事に適用するものとする。
- (2) 本節に特に定めのない事項については、別に定める**給水装置等工事設計施行基準**（令和5年4月）第5編給水装置施工基準第4章給水装置の施工によるものとする。

(施工一般)

- (1) 給水装置工事の施行は、**広島県水道広域連合企業団水道事業の給水及び水道用水供給事業の供給に関する条例**（令和5年広島県水道広域連合企業団条例第21号）第7条の規定に基づき、指定給水装置工事事業者が施工するものとする。
- (2) 施工にあたっては、**広島県水道広域連合企業団指定給水装置工事事業者規程**（令和5年広島県水道広域連合企業団企業管理規程第59号）第12条の規定に基づき、選任された給水装置工事主任技術者の監理の下に行わなければならない。
- (3) 配水管からの分岐以降水道メーターまでの施工にあたっては、当該配水管及び他の地下埋設物に変形、破損その他の異常を生じさせないように、適切に作業を行うことができる技能を有する者が従事するものとする。

なお、ここでいう「適切に作業を行うことができる技能を有する者」とは、次の者をいう。

- ① 水道事業者等によって行われた試験や講習により、資格を与えられた者（配管技能者、その他類似の名称のものを含む。）
 - ② **職業能力開発促進法**（昭和44年法律第64号）第44条に規定する配管技能士
 - ③ **同法**第24条に規定する都道府県知事の認定を受けた職業訓練校の配管科の課程の修了者
 - ④ 公益財団法人給水工事技術振興財団が実施した配管技能の習得に係る講習（給水装置工事配管技能講習会）を修了した者又は給水装置工事配管技能検定会に合格した者
- (4) 本編に記載のない事項については、**給水装置等工事設計施行基準**及び**給水装置工事施工指針**（（公）給水工事技術振興財団）によるものとする。

1.1.2 分岐

(法令等の遵守)

- ① 水道法 (昭和32年法律第177号)
- ② 水道法施行令 (昭和32年政令第336号)
- ③ 水道法施行規則 (昭和32年厚生省令第45号)
- ④ 給水装置の構造及び材質の基準に関する省令 (平成9年厚生省令第14号)
- ⑤ 広島県水道広域連合企業団水道事業の給水及び水道用水供給事業の供給に関する条例 (令和5年広島県水道広域連合企業団条例第21号)
- ⑥ 広島県水道広域連合企業団三原市水道事業における給水規程 (令和5年広島県水道広域連合企業団企業管理規程第45号)
- ⑦ 三原市水道事業における給水装置の構造及び材質等に関する要綱 (令和5年水道事業要綱第6号)
- ⑧ 広島県水道広域連合企業団指定給水装置工事事業者規程 (令和5年広島県水道広域連合企業団企業管理規程第59号)
- ⑨ その他関係法令等

(管の確認)

受注者は、給水管の分岐前には、必ず**目的の配水管又は給水管**（以下「**配水管等**」という。）であることを**確認**しなければならない。

(直管からの分岐)

- (1) 受注者は、異形管等直管以外の配水管等から分岐してはならない。
- (2) 受注者は、原則として呼び径200を超える配水管等から分岐してはならない。

(分岐の方向)

- (1) 受注者は、給水管の分岐方向は、原則としてサドル付分水栓は配水管等に対し垂直に、T字管類は水平に取り付けなければならない。
- (2) 受注者は、給水管の分岐方向は、配水管等の布設している道路の端まで配水管等にほぼ直角とし、直線的な配管としなければならない。

(分岐材料)

受注者は、給水管の分岐には、配水管の呼び径及び管種並びに給水管の口径に応じたサドル付分水栓又は不断水T字管等を使用しなければならない。

(現場状況不一致による協議)

受注者は、設計図書と施工現場との状況が不一致の場合は、監督職員と協議し、その**指示**に従わなければならない。

(施工時間制約下での工事)

受注者は、断水等により施工時間が定められている工事については、事前に監督職員と打合せを行い、綿密な工程管理のもとに時間内に工事を完了させなければならない。

(分岐間の離隔)

- (1) 配水管等への取付口の位置は、維持管理等を考慮して他の給水装置の取付口から 30 cm 以上の離隔を確保しなければならない。

なお、分岐や他の埋設物が錯綜し、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

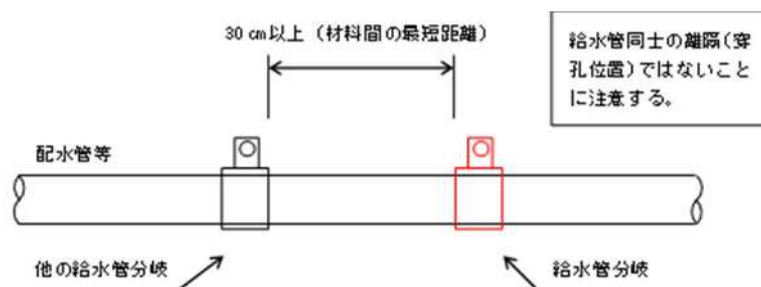


図 4.1.1 取出口間の離隔

- (2) 配水管等への取付口と配水管の継手との間隔は、維持管理等を考慮して 50 cm 以上の離隔を確保しなければならない。

なお、分岐や継手等他の埋設物が錯綜し、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

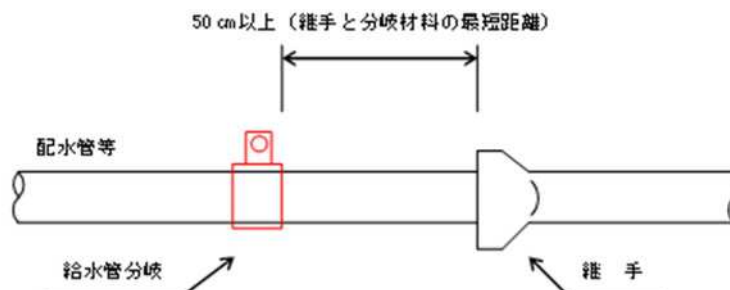


図 4.1.2 継手部からの離隔

(分岐の引込み替え)

受注者は、配水管連絡箇所（既設管との連絡箇所）において、分岐又は給水管が発見され、これが支障となる場合は、監督職員の指示により分岐の引込み替えを行うものとする。

(サドル付分水栓の使用禁止)

- (1) 受注者は、呼び径 50 以上の配水管等に対して、分岐口径は 2 段落ち以上でなければサドル付分水栓を使用してはならない。
- (2) 受注者は、呼び径 50 以上の配水管等に対して、分岐口径が 1 段落

ちで分岐するときは、不断水T字管を使用しなければならない。

1.1.3 管の穿孔

(一般事項)

- (1) 受注者は、接続する管が水道管であることを水道用埋設標識シート、弁栓類等の位置確認又は音聴、試験掘などを行い、**確認**の上、穿孔作業に着手しなければならない。
- (2) 受注者は、穿孔する前に挿入工具のガイド部分をサドル付分水栓に通し、弁体部分に工具が通過することを**確認**しなければならない。
- (3) 穿孔機は、芯ぶれが大きくなる前に、定期的に穿孔機メーカーの点検を受け、調整、修理、取替等の措置を講じなければならない。
- (4) 穿孔機の取り付けは、配水管等の損傷及び作業の安全を考慮し、確実に取り付けなければならない。

なお、摩耗したドリル及びカッターは、管によってはライニング等のめくれ、剥離などを生じやすいため使用してはならない。

- (5) 穿孔する場合は、分岐箇所の管の損傷、分岐孔内側のライニング等のめくれ、剥離などにより通水を阻害されることのないように施工しなければならない。
- (6) 穿孔カッター又はドリルは、20 回程度使用したら研磨、取替等の措置を講じるものとする。
- (7) 穿孔時には、芯ぶれをさせないように注意して施工しなければならない。
- (8) 穿孔中は排水を十分に行い、切粉等を確実に排出しなければならない。

(鋳鉄管の穿孔)

- (1) 受注者は、穿孔する鋳鉄管内面の塗装の種類に応じて適切なドリルを用いて穿孔しなければならない。

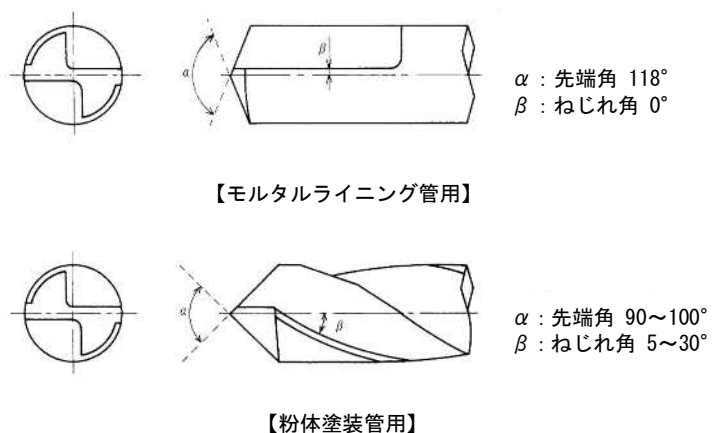


図 4.1.3 ドリルの種類

- (2) 粉体塗装管の穿孔は、樹脂塗膜を細かく切り取ることが重要であることから、ドリルが鉄部を貫通した後はドリルの回転を低下させないように、ゆっくりとした負荷で切削しなければならない。
- (3) 受注者は、穿孔機のメーカーによってはドリルの種類が1種類しかないものもあるため、当該メーカーに**確認**するとともに、一度穿孔したドリルは、**当該管専用のもの**としなければならない。
- (4) 受注者は、粉体塗装管の穿孔には電動方式のものを用いるものとする。また、きり径が30 mm以上の穿孔を行う場合は、センタードリル付ホールソーを用いるものとする。

(鋼管の穿孔)

鋼管の穿孔にあつては、「(鑄鉄管の穿孔)」によるものとする。

(水道配水用ポリエチレン管の穿孔)

受注者は、穿孔にあつては、必ず水道配水用ポリエチレン管用のホールソーを用いなければならない。

1.1.4 防食コアの取付

(穿孔部の防食対策)

受注者は、鑄鉄管又は鋼管等の金属管から給水管を取り出す場合には、穿孔部に防食コアを取り付けなければならない。

なお、防食コアは、JWWA B 117 (水道用サドル付分水栓) に適合し、穿孔径に適したものを使用しなければならない。

1.1.5 管の布設

(一般事項)

- (1) 受注者は、配管にあつて、管種、使用する継手、施工環境及び施工技術等を考慮し、最も適当と考えられる接合方法及び工具を用いなければならない。
- (2) 受注者は、給水管の将来的な取り替え、漏水修理等の維持管理を考慮し、できるだけ直線配管としなければならない。
- (3) 受注者は、水道用ポリエチレン二層管を配管する場合は、できる限り蛇行配管としなければならない。

(給水管の口径)

給水管の口径は、分岐口径と同一とし、かつ、呼び径20以上でなければならない。

(作業の中止措置)

受注者は、給水管の布設にあたり、その工事が一日で完了しない場合は、管端等から汚水又は異物等が入らないように、工事終了後は必ずプラグ等でこれらの侵入を防止する措置を講じなければならない。

(管の明示)

- (1) 受注者は、分岐箇所から敷地内の第1止水栓までは、給水管用の埋設標識シートを敷設しなければならない。
- (2) 受注者は、布設する給水管の管種が合成樹脂管の場合は、アルミ入

りの埋設標識シートを使用しなければならない。

(止水栓の設置位置)

(1) 受注者は、配水管等から分岐した給水管に設置する止水栓又は仕切弁の位置は、敷地内の道路境界に直近し、かつ、維持管理が容易にできる箇所に地中埋設しなければならない。ただし、技術上やむを得ない場合は、監督職員と協議するものとする。

(2) 受注者は、給水管の引込み替えを行う場合は、原則として第1止水栓まで行うものとする。ただし、技術上やむを得ない場合は、監督職員と協議するものとする。また、第1止水栓が既に設置されている場合は新しいものと取り替えるものとし、原則として既存止水栓の直近に新しい第1止水栓を設置するものとする。

(3) 受注者は、原則として弁栓類の呼び径が40以下の場合は、敷地内において官民境界から1m以内に、呼び径が50以上の場合は2m以内に設置するものとする。

なお、この場合において弁栓類の設置距離は、官民境界から弁栓類の軸棒までの水平距離をいう。

(4) 受注者は、構造物やその他の占用物等により、(3)に示す位置に弁栓類を設置することが困難な場合は、それぞれ50cmを限度として延長することができるものとする。ただし、事前に監督職員と協議し、承諾を得なければならない。

表4.1.1 弁栓類の設置位置

弁栓類の呼び径 (mm)	境界からの距離	延長後の距離
20 ~ 40	1.0m以内	1.5m
50 以上	2.0m以内	2.5m

(管の保護)

受注者は、設計図書に定めがある場合又は監督職員から指示があったときは、給水管に溶剤浸透防護スリーブを被覆しなければならない。

なお、この場合、溶剤浸透防護スリーブ用のテープを使用しなければならない(防食テープは不可。)

1.1.6 給水台帳の作成

(給水台帳)

受注者は、給水装置を布設又は布設替えを行った場合は別に定める様式にて給水台帳を作成し、**完成時**までに監督職員に提出しなければならない。

(完成配管図)

受注者は、給水装置を布設又は布設替えを行った場合は、分岐からその部分までを別に定める様式にて完成配管図を作成し、給水台帳と併せて**完**

成時までに監督職員に**提出**しなければならない。

(写真の添付)

受注者は、給水台帳及び完成配管図を**提出**する際に、分岐箇所及び給水管布設状況がわかる写真を添付しなければならない。

1.1.7 水圧試験

(一般事項)

給水装置の水圧試験については、「**第 6 編施工管理基準編品質管理基準及び規格値（水道工事編）**」の規定によるものとする。

1.1.8 通水確認

(異物等の確認)

受注者は、施工後通水し、管内に異物が残存しないよう適切に排水しなければならない。

1.1.9 水質確認

(給水開始前確認)

(1) 受注者は、通水確認後、水道水であることを**確認**するため、次に掲げる事項により、原則として 1 給水装置ごとに水質検査を実施するものとする。

① 通水確認後、遊離残留塩素が基準値 (0.1mg/ℓ) 以上であることを**確認**すること。

② 検査方法は、通水確認後の給水管又は給水用具から採水し、遊離残留塩素の測定により判定すること。

なお、遊離残留塩素の検査方法は、DPD 法により行うものとする。

(2) 受注者は、発注者が行う水質試験結果と照合するとともに、自らが行った水質検査結果を監督職員に**報告**するものとする。

(3) 受注者は、監督職員と照合した水質試験結果が、著しく異なる場合はクロスコネクションの疑いがあるため、監督職員の**指示**のもと速やかに調査を行わなければならない。

1.1.10 分岐部の保護

(一般事項)

(1) 受注者は、設計図書に定めがある場合又は監督職員から**指示**があったときは、分岐材料取付部には防食フィルムに加え、溶剤浸透防護スリーブを被覆しなければならない。

なお、この場合は、防食フィルムを被覆した後に上から溶剤浸透防護スリーブを被覆するものとする。

(2) その他分岐部の保護に関する事項については、「**第 3 編水道御工事編第 3 章管工事第 2 節施工一般 3.2.14 ポリエチレンスリーブ被覆防食（スリーブの被覆）**」の規定によるものとする。

第 5 編 維持管理編

第 1 章 管の補修及び修繕

第 1 節 総 則

1.1.1 一般事項

(適用範囲)

本章は、既設管（水道本管、仮設本管、排水管及び給水管）の補修及び修繕について適用するものとする。

1.1.2 用語の定義

(補 修)

「補修」とは、現状レベルを実用上支障のないレベルまで回復させることをいう。

(修 繕)

「修繕」とは、現状レベルを新設当初のレベルまで回復させることをいう。

1.1.3 監督職員の立会

(監督職員の立会)

受注者は、既設管を補修又は修繕しようとする場合は、原則として監督職員の**立会**を求めなければならない。

1.1.4 漏水の報告

(漏水箇所の発見)

受注者は、当該工事区域外における漏水又は漏水と疑わしき箇所を発見した場合は、速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

第2節 補修 一般

1.2.1 一般事項

(補修箇所の特定)

受注者は、補修すべき箇所を音聴棒や漏水探知機等で特定しなければならない。

(補修の禁止)

受注者は、原則として新設した本管を補修してはならない。ただし、監督職員が認める場合は、この限りでない。

1.2.2 土工事

(掘削)

受注者は、補修箇所の掘削にあたっては、埋設物に十分注意し、その存在が確認された場合は、人力による掘削を行わなければならない。

(その他作業土工)

作業土工にあたっては、「第2編一般工事編第3章土工事」及び「第3編水道工事編第3章管工事第1節総則 3.1.4 床掘（掘削）工」の規定によるものとするものとする。

1.2.3 管の切断

(既設管切断)

管の切断にあたっては、「第3編水道工事編第3章管工事第2節施工一般 3.2.2 管の切断」の規定によるものとする。

1.2.4 管の布設

(管の布設)

管の布設にあたっては、「第3編水道工事編第3章管工事第3節管布設工」の規定によるものとする。

1.2.5 管の接合

(管の接合)

管の接合にあたっては、「第3編水道工事編第3章管工事第4節管ダクタイル鋳鉄管の接合」、「同編同章第5節鋼管の接合」及び「同編同章第6節水道用ポリエチレン管の接合」並びに「同編同章第7節水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接合」の規定によるものとする。

第3節 水道配水用ポリエチレン管の補修

1.3.1 EFソケット による補修

(一般事項)

受注者は、補修する箇所が水場や降雨時等、EF接合に好ましくない施工環境においては、EFソケットによる補修を行ってはならない。

(補修箇所の切断)

- (1) 受注者は、破損部に管外径以上を加えた長さにマーキングをし、切断するものとする。ただし、監督職員による指示がある場合は、この限りでない。
- (2) 切断に使用する工具等については、「第3編水道工事編第3章管工事第2節施工一般 3.2.2 管の切断（水道配水用ポリエチレン管の切断）」の規定によるものとする。

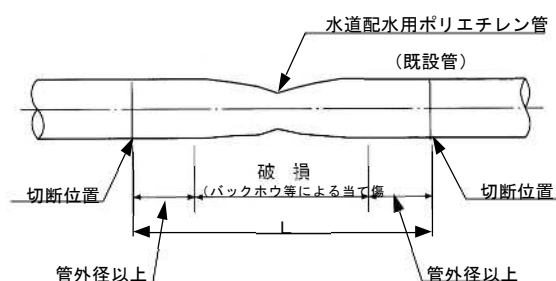


図 5.1.1 切断位置

(異物の除去)

- (1) 受注者は、融着にあたって、管に付着している油、砂その他の異物を完全に除去しなければならない。
- (2) 受注者は、管端から 20 cm 以上の範囲を管全周にわたって清掃しなければならない。また、接続する既設管も同様とする。

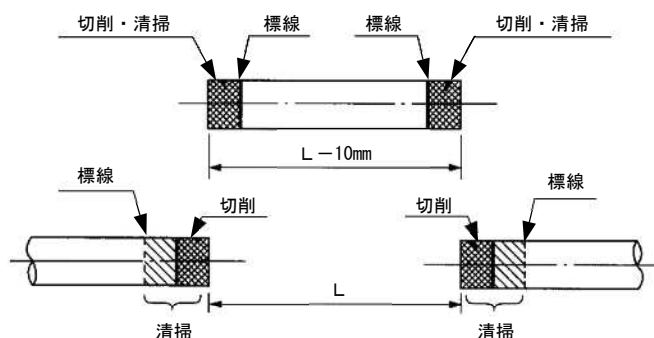


図 5.1.2 融着面の切削と清掃

1.3.2 メカニカルジョイントによる補修

(切削長のマーキング)

受注者は、管端から測って規定の差込長さの位置に標線を記入しなければならない。

(管の切削)

受注者は、スクレーパを用いて管端から標線まで、管表面を切削しなければならない。

なお、切削の回数は、原則として1回とする。

(管の融着接合)

管の融着接合にあたっては、「第3編水道工事編第3章管工事第6節水道用ポリエチレン管の接合 3.6.1 水道配水用ポリエチレン管の接合(管の融着接合)」の規定によるものとする。

(一般事項)

受注者は、メカニカルジョイントで補修する場合は、離脱防止形メカニカルジョイントを使用しなければならない。

(補修箇所の切断)

補修箇所の切断にあたっては、「1.3.1 EFソケットによる補修(補修箇所の切断)」の規定によるものとする。ただし、切断する管の長さは、原則として80 cm以上とすること。

(インナーコアの挿入)

インナーコアの挿入にあたっては、「第3編水道工事編第3章管工事第6節水道用ポリエチレン管の接合 3.6.1 水道配水用ポリエチレン管の接合(管のメカニカル接合)」の規定によるものとする。

(異物の除去)

異物の除去にあたっては、「1.3.1 EFソケットによる補修(異物の除去)」の規定によるものとする。

(切削長のマーキング)

切削長のマーキングにあたっては、「1.3.1 EFソケットによる補修(切削長のマーキング)」の規定によるものとする。

(管の切削)

管の切削にあたっては、「1.3.1 EFソケットによる補修(管の切削)」の規定によるものとする。

(管の接合)

管の接合にあたっては、「第3編水道工事編第3章管工事第6節水道用ポリエチレン管の接合 3.6.1 水道配水用ポリエチレン管の接合(管のメカニカル接合)」の規定によるものとする。

第4節 水道用ポリエチレン二層管の補修

1.4.1 補修区分

(一般事項)

他工事等の影響で既設ポリエチレン管の外面に傷がついた場合は、表 5.1.1 に示すように、傷の大きさや深さに応じて補修を行うものとする。

表 5.1.1 外面傷と補修方法

傷の程度	傷の程度確認	補修工法
小さい 浅い	円周の1/4以下又は軸方向直径長さ以下 外層の範囲内（内層が確認できない程度）	補修金具を使用
大きい 深い	円周の1/4以下又は軸方向直径長さ以上 内層（ナチュラル層）におよぶ	傷部の前後を新管で布設替

(傷が小さくて浅い場合)

傷が小さく浅い場合は、傷のある部分を砲金製補修金具で保護するものとする。

(傷が比較的深い場合又は大きい（広範囲におよぶ）場合)

傷が比較的深い場合又は大きい（広範囲におよぶ）場合は、内圧により局部応力が発生し破裂するおそれがあるため、傷の部分を含めて 20 cm 以上を切り取り、ソケットを2個用いて新管と入れ替えるものとする。

1.4.2 おがみ合わせ 接続

(接続方法)

(1) チーズやソケットを接続する場合は、ナットとリングを管に通し、インナーコアを叩き入れておき、管の両端がおがむように配管し、最後にナットを締め付けるものとする。

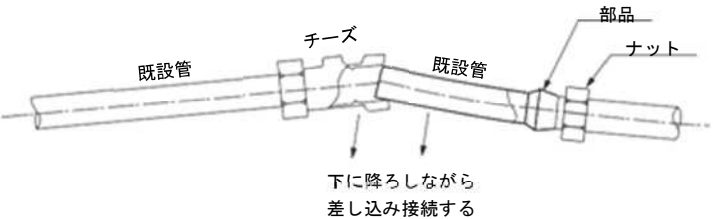


図 5.1.3 おがみ合わせ接続（チーズ）



図 5.1.4 損傷部の接合

- (2) 既設管の取出部は、管の表面に傷のある箇所を避けなければならない。
- (3) 給水管では、断水してもかえり水があり、接続を水中作業でせざるを得ないときは、継手部品を紛失しないよう注意しなければならない。
- (4) 水中で接続作業をする場合は、小石、土砂等が入らないように注意しなければならない。

1.4.3 スクイズオフ工法

(一般事項)

スクイズオフ工法は、既設管の上流側に仕切弁が設置されていない場合の緊急処置工法の一つであり、クランプ治具にて断水するものである。



図 5.1.5 クランプ治具による断水

(施工一般)

- (1) 切断箇所より上流（外径×10）をクランプ治具で断水すること。
- (2) クランプ治具の締め幅（ α ）は、管厚×2×0.7以上、管厚×2以下とすること。

なお、表 5.1.2 に示す締め幅よりも締めると、管が損傷するおそれがあるので避けること。

表 5.1.2 クランプ治具の締め幅

単位：mm

呼び径	13	20	25	40	50
1種管 α	4.9	5.6	7.0	9.1	11.2

- (3) 継手チーズを使つての分岐の場合は、クランプ治具によって止水し、分岐の位置にて水道用ポリエチレン二層管を切断すること。
- (4) 切断個所より、クランプ治具側に補修継手及びチーズを差し込み（又は反対側にチーズを差込む。）、水道用ポリエチレン二層管の切口を合わせてチーズを戻してセットすること。

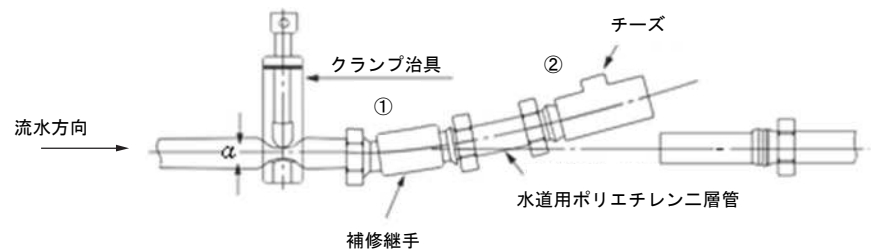


図 5.1.6 継手挿入手順

- (5) 分岐チーズに、水道用ポリエチレン二層管を接合した後、クランプ治具を取り外し、通水をしながら管の偏平を修正し、クランプ治具による痕跡部を中心に補修継手をセットして保護すること。

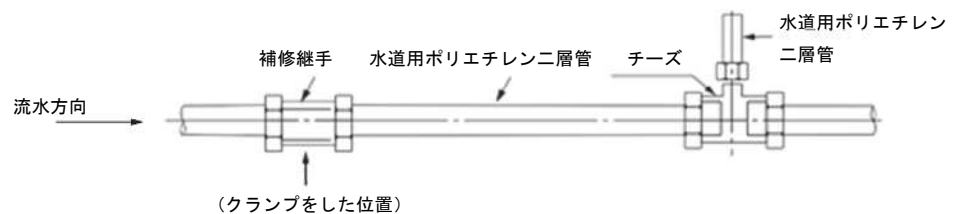


図 5.1.7 分岐完成

第5節 水道用硬質ポリ塩化ビニル管の補修

1.5.1 ドレッサージョイントによる補修

(補修箇所の切断)

受注者は、両側とも破損部の終点から管外径以上の長さを余分に切り取るものとする。このときの切断長さは、(破損部 + 2 × 管外径) 以上とすること。

(破損部の補修)

補修用切管をはめ込み、ドレッサージョイントで接合するものとする。

第2章 水管橋の維持及び修繕

第1節 総 則

2.1.1 一般事項

(適用範囲)

- (1) 本章は、水管橋工事における工場製作工、工場製品輸送工、土工、支承取替工、伸縮可とう管取替工、落橋防止装置設置工、沓座拡幅(縁端拡幅)工、橋脚巻きたて工、増杭工、現場塗装工、水管橋付属物工、旧水管橋撤去工、水管橋足場等設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- (2) 工場製品輸送工については、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第2節水管橋上部工4.2.3 工場製品輸送工」、土工及び仮設工については、「第2編一般工事編第3章土工事」の規定によるものとする。
- (3) 本章に特に定めのない事項については、「第1編共通編」、「第2編一般工事編」、「第3編水道工事編」の規定によるものとする。

(準拠すべき諸基準)

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

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定によるものとし、疑義があるときは、監督職員と協議しなければならない。

- ・ 道路橋支承便覧（日本道路協会）
- ・ 鋼道路橋塗装・防食便覧（日本道路協会）
- ・ 道路橋補修便覧（日本道路協会）

第2節 施 工 一 般

2.2.1 材 料

(材 料)

材料の規格については、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第2節水管橋上部工 4.2.1 一般事項（材料規格）」の規定によるものとする。

2.2.2 工場製作工

(一般事項)

(1) 本節は、工場製作工として付属品（歩廊、高欄、階段、螺旋階段、タラップ、歩行防止柵、進入防止柵、ブラケット（管受台）、添架管のサドルサポート（管受台）及びリングサポート等）製作工、落橋防止装置製作工、伸縮可とう管製作工、RC橋脚巻立て鋼板製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

(2) 受注者は、製作に着手する前に施工計画書の記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立、塗装に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。

なお、設計図書に示されている場合又は設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、(1)に掲げる項目の全部又は一部を省略することができるものとする。

(3) 鋼材の保管にあたっては、その鋼材が本来保有すべき特性や品質が維持、確保されるように配慮しなければならない。

なお、保管期間中にその特性や品質に影響を与えたと思われる事態が生じて、その程度を診断した結果、鋼材が要求性能を満足していない場合には、その鋼材は、害のない適切な方法で補修又は矯正が行われなければならない。

(4) 受注者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたっては、設計図書に示す形状寸法のもので、有害な傷又は著しいひずみ、内部欠陥がないことを確認した上で、使用しなければならない。

(落橋防止装置製作工)

落橋防止装置製作工については、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第2節水管橋上部工 4.2.2 工場製作工（落橋防止装置製作工）」の規定によるものとする。

(伸縮可とう管製作工)

伸縮可とう管製作工については、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第2節水管橋上部工 4.2.2 工場製作工（伸縮可とう管製作工）」の規定によるものとする。

(RC橋脚巻立て鋼板製作工)

(1) 受注者は、橋脚の形状寸法を計測し、鋼板加工図の作成を行い、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

(2) 鋼板の加工は、工場で行うものとする。

- (3) 受注者は、鋼板固定用等の孔あけは、正確な位置に直角に行わなければならない。

(工場塗装工)

工場塗装工については、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第2節水管橋上部工 4.2.2 工場製作工（工場塗装工）」の規定によるものとする。

2.2.3 支承取替工

(支承の取替え)

- (1) 受注者は、既設支承の撤去作業にあたっては、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
- (2) 受注者は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督職員に提出するとともに、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (3) 受注者は、支承取替えにジャッキアップ工法を採用する場合には、上部構造の品質及び性能に支障をきたさないようにしなければならない。
- (4) 支承の施工については、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第2節水管橋上部工 4.2.4 水管橋架設工（支承工）」の規定によるものとする。

**2.2.4 伸縮可とう管
取替工**

(伸縮可とう管の取替え)

- (1) 伸縮可とう管の施工については、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第2節水管橋上部工 4.2.4 水管橋架設工（伸縮可とう管設置工）」の規定によるものとする。
- (2) 旧伸縮可とう管撤去後から、新伸縮可とう管の設置までの間、管内部に異物等が入らないように安全管理を徹底しなければならない。
- なお、実施にあたっては、監督職員の承諾を得なければならない。

**2.2.5 落橋防止装置
設置工**

(落橋防止装置の設置)

- (1) 受注者は、設計時に鉄筋探査器等により配筋状況が確認されていない場合は、工事着手前に鉄筋探査器等により既設上下部構造の落橋防止装置取付部周辺の配筋状況の確認を行わなければならない。
- (2) 受注者は、アンカーの削孔にあたっては、既設鉄筋コンクリートに損傷を与えないよう十分注意して行わなければならない。
- (3) 受注者は、アンカー挿入時に何らかの理由によりアンカーの挿入が不可能となった場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (4) 受注者は、アンカーボルトの材料搬入時に設計図書に示す長さ、径、材質について全数を確認し、確認資料及び実施状況については、写真及びネガフィルム等を監督職員へ提出しなければならない。

2.2.6 沓座拡幅(縁端 拡幅)工

(沓座拡幅(縁端拡幅))

- (1) 受注者は、沓座拡幅部分を入念にチッピングしなければならない。
- (2) 受注者は、設計時に鉄筋探索器等により配筋状況が**確認**されていない場合は、工事着手前に鉄筋探索器等により既設上下構造の沓座拡幅部周辺の配筋状況の**確認**を行わなければならない。
- (3) 受注者は、アンカーの削孔にあたっては、既設鉄筋コンクリートに損傷を与えないように十分注意して行わなければならない。
- (4) 沓座拡幅部にアンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するように、正確にマーキングしなければならない。

2.2.7 橋脚巻立て工

(材 料)

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄及び手摺に使用する材料は、設計図書の定めるところによるものとする。

(作業土工)

作業土工の施工については、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第1節水管橋下部工 4.1.2 橋台工(作業土工)」の規定によるものとする。

(RC橋脚鋼板巻立て)

- (1) 受注者は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚及び基礎について、形状や鉄筋の位置、添架物や近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、海水又は鋼材の腐食を促進させる工場排水等の影響や、鋼材の位置する土中部が常時乾湿を繰り返す環境にあるかどうか等を事前に**確認**しなければならない。
- (2) 受注者は、既設橋脚の鉄筋位置の確認方法については、事前に設計図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。
- (3) 既設橋脚のコンクリート面は、ディスクサンダ等を用いて表面のレイトランスや付着している汚物等を除去しなければならない。
- (4) 受注者は、既設コンクリート表面の劣化等の不良部分が著しい場合は、事前に設計図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。
- (5) 受注者は、充填する無収縮モルタルの中の水分が既設のコンクリートに吸収されるのを防ぐため、柱の表面に吸水防止剤(エマルジョン系プライマー同等品)を塗布しなければならない。
- (6) 受注者は、フーチング定着アンカー孔の穿孔後、孔内の清掃を十分に行うとともに湧水が発生した場合は、設計図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。
- (7) 受注者は、アンカー孔及び注入孔等の穴あけ、鋼材の折曲げ加工は、工場で行うことを原則とし、現場で加工する場合は、事前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。
- (8) 鋼板固定用アンカーは、モルタル注入時の引抜き力に対して確実に抵抗できるように設置しなければならない。

- (9) 受注者は、鋼板固定用アンカー孔内のほこりを確実に除去しなければならない。
- (10) 受注者は、鋼板固定用アンカー孔穿孔時に橋脚の鉄筋やコンクリートに支障のないよう十分注意し、橋脚面に直角になるように打設しなければならない。
- (11) フーチング定着用アンカーは、橋脚の鉄筋及びコンクリートに支障のないよう十分注意し、垂直に穿孔しなければならない。
- (12) 受注者は、フーチング定着用アンカー孔穿孔後の孔内は十分に乾燥し、ほこり等は確実に除去してからエポキシ系樹脂を注入し、アンカーを定着させなければならない。
- (13) フーチング定着用アンカー孔穿孔は、削岩機によるものとする。
- (14) 鋼板の位置は、コンクリート面と鋼板との間隔が平均 30 mmを標準とし、鋼板固定用アンカーボルトにて締め付け固定しなければならない。
- (15) 鋼板の注入パイプ用孔の形状は、注入方法に適合したものとし、その設置間隔は、100 cmを標準とする。
- (16) 鋼板下端及び鋼板固定用ボルト周りのシールは、シール用エポキシ系樹脂でシールし、注入圧に対して十分な強度を有し、かつ、注入モルタルが漏れないようにしなければならない。また、美観にも留意してシールしなければならない。
- (17) 無収縮モルタルの配合において使用する水は、コンクリート用水を使用するものとし、所定のコンシステンシーが得られるように水量を調整するものとする。
- (18) 無収縮モルタルの練り混ぜは、原則としてグラウトミキサ又はハンドミキサを用いて行うものとする。
- (19) モルタルの練り上がり温度は、10℃～30℃を標準とするが、この範囲外での練り混ぜ温度となる場合は、温水や冷水を用いる等の処置を講ずるものとする。
- (20) 無収縮モルタルを連続して注入する高さは、注入時の圧力及びモルタルによる側圧等の影響を考慮して、3 m以下を標準とする。また、必要により補強鋼板が所定の位置、形状を確保できるように治具等を使用して支持するものとする。
- (21) 無収縮モルタルの注入は、シール用エポキシ系樹脂の硬化を**確認**後、補強鋼板の変形等の異常がないことを**確認**しながら注入ポンプにて低い箇所から注入パイプより丁寧に圧入するものとするものとし、各々の注入パイプから流出するモルタルを**確認**後、順次パイプを閉じ、チェックハンマー等で充填が**確認**されるまで圧入を続け、鋼板上端から下方に平均 2 cmの高さまで圧入しなければならない。また、注入に際して、モルタル上昇面には流動勾配が発生するため、木製ハンマー等で鋼板表面を叩き、上昇面の平坦性を促してモルタルの充填性を確保

するものとする。さらに、注入したモルタルが硬化した後、注入パイ
ル用エポキシ系樹脂による当該箇所への穴埋め、及び鋼板上端のシール
仕上げを行わなければならない。

(22) 受注者は、注入を完了した鋼板について、硬化前に鋼板単位毎に番
号を付けてチェックハンマー等で注入の**確認**を行い、未充填箇所が認
められた場合は、直ちに再注入を行わなければならない。

なお、注入後の確認書（チェックリスト）を監職督員に工事完成後
に**提出**しなければならない。

(23) 受注者は、海水や腐食を促進させる工場排水等の影響や常時乾湿を
繰り返す環境にある土中部の鋼材の防食処理については、事前に設計
図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。

(24) 根巻きコンクリート及び中詰めコンクリートのシーリング箇所は、
コンクリート打設後 10 日以上経た表面は、レイトンス、汚れ、油脂分
をサンダーやワイヤブラシ、シンナーを含ませた布等で除去し、コン
クリート面の乾燥状態を**確認**した後、コンクリート面用プライマーを
塗布しなければならない。

(25) 受注者は、鋼板面の汚れや油脂分を除去し、表面の乾燥状態を**確認**
した後、鋼板両面用のプライマーを塗布しなければならない。

(26) 受注者は、プライマー塗布に先立ち、シーリング部分の両脇にマス
キングテープを貼って養生を行い、周囲を汚さないように注意して施
工しなければならない。

(27) 受注者は、施工中、特にコンクリートへのアンカー孔の穿孔と橋脚
面の下地処理のために発生する騒音と粉塵については、「**第 1 編共通
編第 1 章総則第 1 節総則 1.1.33 環境対策**」の規定によるものとする。

なお、環境対策のために工法の変更等が必要な場合は、設計図書に
関して監督職員と**協議**しなければならない。

(28) 受注者は、現場溶接部の試験及び検査を表 5.2.1 に基づき実施し、
その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

表 5.2.1 現場溶接部の試験・検査基準

試験項目	試験方法	規格値（評価基準）	検査基準
外観検査	---	ビード部に「われ」がないこと及びその幅、高さに大きな変化がないこと	検査は、全溶接箇所を対象とする。
超音波探傷試験	JIS Z 3060	JIS Z 3060に規定するM検出レベル 3 類以上	重要部位は、当該溶接延長の 10%以上、一般部位は、同じく 5%以上の抜取りによる検査を行う。 1 箇所当たりの検査長は、30 cm以上とする。
浸透探傷試験	JIS Z 2243-1, 2, 3, 4	ビード部に「われ」がないこと	外観検査の結果、ビード部分に「われ」の疑いがある箇所を対象とする。

※ 重要部位は、円形柱下端の鉛直継手（フーチング上面から上に直径Dの範囲）及び矩形柱下端の円形鋼板の継手を指し、その他を一般部位とする。

※ 超音波探傷試験の検査箇所は、監督職員の指示による。

(29) 超音波探傷試験の検査技術者は、(社)日本非破壊検査協会「NDIS0601 非破壊検査技術者認定規定」により認定された2種以上の有資格者とする。

(30) 表 5.2.1 に示す試験・検査で不合格箇所が出た場合は、同一施工条件で施工されたとみなされる溶接線全延長について、再検査を実施するものとする。

なお、不合格箇所の処置については、設計図書に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

(31) 受注者は、補修溶接した箇所は、再度外観検査及び超音波探傷試験を実施しなければならない。

(32) 補強鋼板と橋脚コンクリートの隙間の充填材にエポキシ系樹脂を用いる場合には、事前に設計図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。

2.2.8 橋脚コンクリート巻立て工

(橋脚コンクリート巻立て)

(1) 橋脚コンクリート巻立て工の施工については、「第2編一般工事編第4章コンクリート工事第1節無筋・鉄筋コンクリート」の規定によるものとする。

(2) 受注者は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚及び基礎について、形状や添架物、近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、影響を与えないように施工しなければならない。

(3) 受注者は、鉄筋を既設橋脚に定着させるための削孔を行う場合には、鉄筋位置を**確認**し、損傷を与えないように施工しなければならない。

(4) 受注者は、既設橋脚の巻立て部分を入念にチッピングしなければならない。

(5) 受注者は、既設コンクリート表面の劣化等の不良部分が著しい場合は、事前に設計図書に関して監督職員と**協議**しなければならない。

(6) 施工中、特にコンクリートへの削孔と橋脚面の下地処理のために発生する騒音と粉塵については、「第1編共通編第1章総則第1節総則1.1.33 環境対策」の規定によるものとする。

なお、環境対策のために工法の変更等が必要な場合は、設計図書に関して監督職員と**協議**するものとする。

2.2.9 増杭工

(増杭)

増杭工にあたっては、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第1節水管橋下部工4.1.2 橋台工」の規定によるものとする。

2.2.10 現場塗装工

(現場塗装)

現場塗装工にあたっては、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第2節

水管橋上部工 4.2.2 工場製作工(現場塗装工)」の規定によるものとする。

2.2.11 水管橋付属物
工

(水管橋付属物)

水管橋付属物の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配に設置しなければならない。

2.2.12 旧水管橋撤去
工

(旧水管橋撤去)

- (1) 受注者は、旧水管橋撤去にあたり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。
- (2) 受注者は、旧水管橋上部工撤去に伴い、適切な工法を検討し、施工しなければならない。
- (3) 受注者は、旧水管橋撤去工に伴い河川内に足場を設置する場合には、突発的な出水による足場の流出、路盤の沈下が生じないように対策及び管理を行わなければならない。
- (4) 受注者は、河川及び供用道路上等で旧水管橋撤去工を行う場合は、撤去に伴い発生するコンクリート殻、鋼材及び撤去に使用する資材の落下を防止する対策を講じ、河道及び交通の確保に努めなければならない。

2.2.13 水管橋足場等
設置工

(水管橋足場等設置)

水管橋足場等の設置にあたっては、「第3編水道工事編第4章水管橋工事第1節水管橋下部工 4.1.3 水管橋足場等設置工」の規定によるものとする。

第3章 弁栓類の補修及び修繕

第1節 総 則

3.1.1 一般事項

(適用範囲)

本章は、弁栓類（仕切弁、空気弁、排気弁及び消火栓）の補修に適用するものとする。

(弁栓類の分解及び清掃)

受注者は、補修以外の目的で弁栓類を分解してはならない。また、空気弁及び排気弁の分解・清掃にあたっては、監督職員の承諾を得なければならない。

第2節 弁栓類の分解及び清掃

3.2.1 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁

(適用範囲)

水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁の分解及び清掃については、外部への漏水が発生している場合や、異物等によって操作が困難となった場合に適用するものとする。

(一般事項)

- (1) 外部への漏水が発生している場合には、受注者は、分解前にグラウンド部、弁箱とふたの合わせ面、弁座部のどこで漏水しているかを**確認**しなければならない。
- (2) 異物等によって操作が困難となった場合には、必要に応じて清掃を行わなければならない。

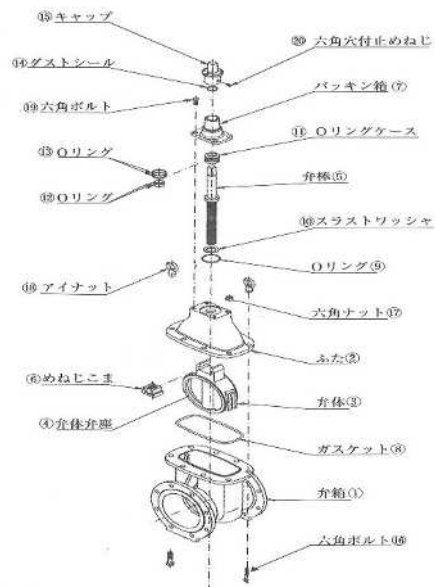


図 5.3.1 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁（参考）

(グラウンド部からの漏水)

- (1) 分解については、次の手順によるものとする。

- ① キャップ（図中⑮）でバルブを開操作し、やや強めのトルクで全開保持する。
- ② キャップ部の六角穴付止ねじ（図中⑰）を外し、弁棒（図中⑤）よりキャップを除去する。
- ③ ふた（図中②）とパッキン箱（図中⑦）を接続している六角ボルト（図中⑨）を取り外す。
- ④ パッキン箱（図中⑦）、Oリングケース（図中⑪）、Oリング（図中

⑫、⑬)を一体のままで取り外す。グラント部は、弁棒つば部とスラストワッシャ(図中⑩)、Ｏリング(図中⑨)でシールされており、パッキン箱を取り外しても、多量の漏水は発生しない。

(2) 部品交換については、Ｏリングケース(図中⑪)内のＯリング(⑫、⑬)を交換する。

(3) 組み立てについては、次の手順によるものとする。

① Ｏリング(図中⑫、⑬)を交換後、パッキン箱(図中⑦)をふた(図中②)の上部に取り付ける。

② キャップ(図中⑮)を弁棒(図中⑤)に差し込み、六角穴付止ねじ(図中⑳)を締め付ける。

(弁箱～ふたの合わせ面からの漏水及び弁座漏れ)

(1) 受注者は、弁箱～ふたの合わせ面からの漏水及び弁座漏れの場合は、本管の断水作業を必要とするため、分解前に監督職員へ断水操作を依頼しなければならない。

(2) 分解については、次の手順によるものとする。

① ふた(図中②)と弁箱(図中①)を接続している六角ボルト・ナット(図中⑯)を取り外す。

② ふた(図中②)、パッキン箱(図中⑦)、弁棒(図中⑤)、キャップ(図中⑮)、弁体一式(図中③)を弁箱内(図中①)から引き抜く。

(3) 清掃については、ふた(図中②)、パッキン箱(図中⑦)、弁棒(図中⑤)、キャップ(図中⑮)、弁体(図中③)をセットしたまま、ふたと弁箱の合わせ面に装着しているガスケット(図中⑧)の損傷、ねじ部(弁棒(図中⑤)、めねじこま(図中⑥))及び弁体弁座部(図中④)への異物の付着、堆積又は損傷を確認する。

なお、通水直後に漏水する場合には、ねじ部又は弁座部への異物の付着が原因となっていることが多いので注意する。

(4) 清掃については、異物の付着や堆積があれば、異物を除去し、全体を丁寧に洗浄する。

(5) 部品交換について、ねじ部又は弁座部に損傷が確認された場合には、メーカー側と相談するものとする。

(6) 組立にあつては、ガスケット(図中⑧)を弁箱の上面に装着後、分解手順とは逆に②から①の順で組み立てる。

3.2.2 水道用ソフト シール仕切弁

(適用範囲)

水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁の分解及び清掃については、外部への漏水が発生している場合や、異物等によって操作が困難となった場合とする。

(一般事項)

(1) 外部への漏水が発生している場合には、受注者は、分解前にグラント部、弁箱とふたの合わせ面、弁座部のどこで漏水しているかを確認しなければならない。

(2) 異物等によって操作が困難となった場合には、必要に応じて清掃を行わなければならない。

なお、清掃にあたっては、「3.2.1 水道用ダクティル鋳鉄仕切弁（一般事項）」の規定によるものとする。

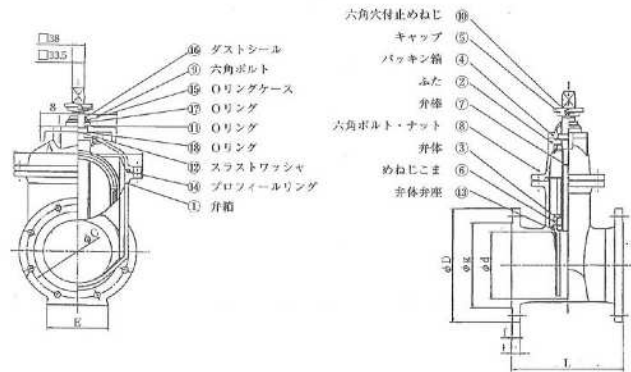


図 5.3.2 水道用ソフトシール仕切弁（参考）

（グラント部からの漏水）

(1) 分解については、次の手順によるものとする。

- ① キャップ（図中⑤）を開操作し、やや強めのトルクを掛けて全開保持する。
- ② キャップ部（図中⑤）の六角穴付止めねじ（図中⑩）を外し、弁棒（図中⑦）よりキャップを除去する。
- ③ ふた（図中②）とパッキン箱（図中④）を接続している六角ボルト（図中⑨）を取り外す。
- ④ パッキン箱（図中④）、Oリングケース（図中⑮）、Oリング（図中⑪⑰）を一体のまま取り外す。

なお、グラント部は、弁棒つば部とスラストワッシャ（図中⑫）及び弁体上部でシールされており、パッキン箱をい外しても、多量の漏水は発生しない。

(2) 部品交換については、Oリングケース（図中⑮）内のOリング（図中⑪⑰）を交換する。

(3) 組立については、次の手順によるものとする。

- ① Oリング（図中⑪⑰）を交換後、パッキン箱（図中④）をふた（図中②）の上部に取り付ける。
- ② キャップ（図中⑤）を弁棒（図中⑦）に差し込み、六角穴付止めねじを締め付ける。

（弁箱～ふたの合わせ面からの漏水及び弁座漏れ）

(1) 受注者は、弁箱～ふたの合わせ面からの漏水及び弁座漏れの場合は、本管の断水作業を必要とするため、分解前に監督職員へ断水操作を依

頼しなければならない。

(2) 分解については、次の手順によるものとする。

① ふたと（図中②）弁箱（図中①）を接続している六角ボルト・ナット（図中⑧）を取り外す。

② ふた（図中②）、パッキン箱（図中④）、弁棒（図中⑦）、キャップ（図中⑤）、弁体一式（図中③）を弁箱（図中①）内から引き抜く。

(3) 清掃については、次の手順によるものとする。

① ふた（図中②）、パッキン箱（図中④）、弁棒（図中⑦）、キャップ（図中⑥）、弁体（図中③）をセットしたまま、ふたと弁箱の合わせ面に装着しているプロフィールリング（図中⑭）の損傷、ねじ部（弁棒（図中⑦）、めねじこま（図中⑥））及び弁体弁座部（図中⑬）への異物の付着、堆積又は損傷を**確認**する。

なお、通水直後に漏水する場合には、ねじ部又は弁座部への異物の付着が原因となっていることが多いので注意する。

② 異物の付着や堆積があれば異物を除去し、全体を丁寧に洗浄する。

(4) 部品交換について、ねじ部又は弁座部に損傷が**確認**された場合には、メーカー側と相談するものとする。

(5) 組立については、プロフィールリング（図中⑭）を弁箱の上面に装着後、分解手順とは逆に②から①の順で組み立てる。

3.2.3 水道用急速空気弁

（適用範囲）

急速空気弁の分解及び清掃については、通水前の点検の場合や、外部への漏水の点検の場合とする。

（一般事項）

(1) 受注者は、分解前に補修弁又はコックを閉止して、急速空気弁内への流水を遮断するものとする。

なお、補修弁が設置されていない場合や、空気弁本体にコックがない場合は、本管の断水作業を必要とするため、分解前に監督職員へ断水操作の依頼をしなければならない。

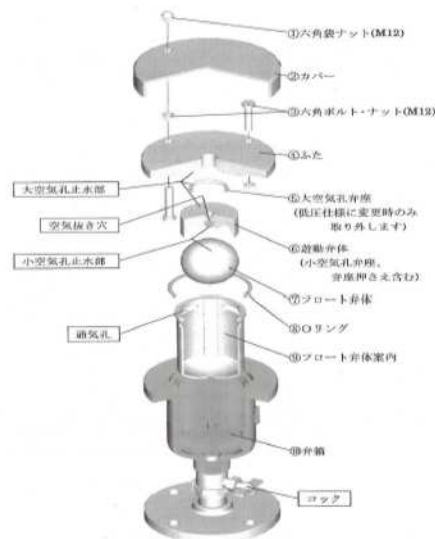


図 5.3.3 水道用急速空気弁（参考）

(2) 分解については、次の手順によるものとする。

① 六角ボルト（図中①）、カバー（図中②）を取り外す。

② 空気弁内部の残留圧力を抜き、六角ボルト（図中③）、ふた（図中④）、大空気孔弁座（図中⑤）を取り外す。

残留空気を排出するには、細い棒（直径 1 mm 程度の針金状のもの）を空気抜き孔に差し込み、フロート弁体を押し下げるか、六角ボルト（図中③）を均等に少し緩めておいて、弁箱とふたの合わせ面に、ドライバー等を差し込み、隙間を空ける。

③ 遊動弁体（図中⑥（小空気孔弁座、弁座押さえ付））を取り出す。

なお、補修弁を微小開にすることで、水圧によって遊動弁体が上昇し、取り出し易くなる。

④ フロート弁体（図中⑦）、Oリング（図中⑧）、フロート弁体案内（図中⑨）を取り出す。

なお、(3)と同様に、補修弁を微小開にすることで、水圧によって遊動弁体が上昇し、取り出し易くなる。また、フロート弁体案内は、通気口の内側に指をかけて抜くと容易に抜ける。

(3) 清掃については、次によるものとする。

① 急速空気弁を設置後、通水までの期間が長かった場合は、内部に塵埃が堆積したり、小空気孔止水部や大空気孔止水部に異物が付着することによって、通水時に漏水の原因ともなることがあるので注意する。

なお、通水直後に漏水する場合には、弁座部への異物の付着が原因となっていることが多いので注意する。

② 全体を丁寧に清掃する。特に、小空気孔止水部、大空気孔止水部を水洗い等で十分に清掃する。

(4) 部品交換については、次によるものとする。

① 部品の損傷を確認し、損傷がある場合は、メーカーから交換部品を入手する。

② 低水圧（管内圧が 0.1MPa 程度以下）の部品の場合には、六角レンチにて弁座押さえを外し、大空気孔弁座（図中⑤）、遊動弁体（図中⑥（低圧用に変更した小空気孔弁座組込済））を交換する。

なお、この部品は、低圧使用以外に使用できないので注意する。

(5) 組立については、次によるものとする。

① 分解手順とは逆に、④から①の手順で組み立てる。

② 最後に、補修弁を全開にする。

3.2.4 水道用排気弁

（適用範囲）

排気弁（ここでは、「作動確認付排気弁」をいう。）の分解及び清掃については、通水前の点検の場合や、外部への漏水の点検の場合とする。

（一般事項）

(1) 受注者は、分解前に補修弁又はコックを閉止して、排気弁内への流水を遮断するものとする。

なお、補修弁が設置されていない場合や、排気弁本体にコックがない場合は、本管の断水作業を必要とするため、分解前に監督職員へ断水操作の依頼をしなければならない。

(2) 分解については、次の手順によるものとする。

① 作動チェック弁を外し、ステンレスカバーを取り外す。

② プライヤーで砲金製八角キャップを外した後、弁座ケースの中央ネジ部分及びフロートを引き抜く。

(3) 清掃については、次によるものとする。

① 弁座押え中心の円錐ゴム部分にゴミ、水垢等が付着していたら、きれいに取り除く。また、ゴム中心の穴が詰まっていないか、穴の周りに傷がないかを**確認**する。

②フロート部先端の円錐ゴムとの当り部分のゴミを取り除き、ゴムとの当り面に傷がついていないかを**確認**する。この時、作業中に円錐ゴムとの当り部分に傷をつけないよう注意する。

(4) 部品交換については、部品の損傷を**確認**し、損傷がある場合は、メーカーから交換部品を入手する。

(5) 組立 については、次によるものとする。

① 分解手順とは逆に、②から①の手順で組み立てる。この時、フロートを上下逆に入れると止水できないので、注意する。

② 最後に、作動チェック弁を取り付け、コックを開ける。

3.2.5 水道用地下式 消火栓

(消火栓の分解・清掃等)

消火栓の分解・清掃手順等については、日本水道協会発刊の「水道用バルブ類維持管理マニュアル」の規定によるものとする。

第4章 弁筐の補修及び修繕

第1節 総 則

4.1.1 一般事項

(適用範囲)

本章は、弁筐（鉄蓋及びレジンコンクリート製ボックス）の補修に適用するものとする。

なお、本章において特に定めのない事項については、日本水道協会発刊の「水道用鉄蓋類維持管理マニュアル」によるものとする。

(補修又は修繕)

原則として弁筐は修繕を行うものとする。ただし、監督職員が認める場合は、補修とすることができるものとする。

第2節 応 急 措 置

4.2.1 一般事項

(応急措置の実施)

弁筐の損傷、劣化等が激しく、歩行者や車両通行等へ与える影響が大きいと判断される場合は、取替え（修繕）工事を実施するまでの間、危険防止を図るため、応急措置を実施するものとする。

4.2.2 蓋のガタツキ

(平受け構造)

平受け構造の蓋のガタツキは、受枠の支持面の磨耗によって発生することが多いため、次のような応急措置を行うものとする。

① すり合わせ加工

グラインダ等を使用して、蓋下面及び受枠棚上面を削って、すり合わせを調整する。

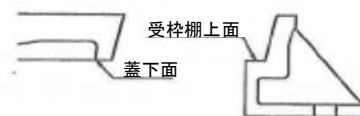


図 5.4.1 すり合わせ加工（平受構造）

② 樹脂充填

蓋の支持面及び蓋と受枠との隙間に樹脂を塗布することによって、蓋を動かないように固定する。



図 5.4.2 樹脂充填

(急勾配受け構造)

急勾配受け構造の鉄蓋のガタツキは、受枠が変形して発生することが多いため、次のような応急措置を行うものとする。

① すり合わせ加工

受枠の内径が楕円形に変形して短径側が支点となって蓋にガタツ

キが発生している場合は、グラインダ等を使用して、支点部のすり合わせを調整し、蓋の浮きをなくし収まりを良くする。

なお、このような措置によっても、ガタツキが解消されない場合は、②の方法によるものとする。



図 5.4.3 すり合わせ加工（急勾配受け構造）

② 点付溶接及びすり合わせ

受枠の長径側で蓋の外周面と受枠の内周面に隙間が生じてガタツキが発生している場合は、蓋の外周面に数箇所の点付溶接を行った後、グラインダ等ですり合わせ調整し、蓋の動きを抑える。ただし、受枠棚上面に蓋の下面が底当りしている鉄蓋の場合には、平受け構造の蓋と同じ方法で応急措置をする。

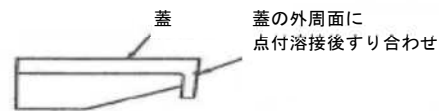


図 5.4.4 点付溶接及びすり合わせ

4.2.3 高さ調整部の損傷

（モルタル充填等）

- (1) 高さ調整部に部分的な欠け、充填不良、クラック等が発生している場合は、破損箇所に早強性のモルタル又は樹脂モルタル等を充填する。
- (2) 損傷部が大きく破損している場合は、受枠を含めた鉄蓋全体のガタツキが発生していることが多いので、早急に修繕する必要がある。

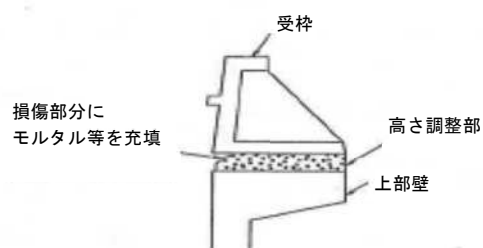


図 5.4.5 モルタル充填

建設改良工事施工管理基準

建設改良工事施工管理基準

この施工管理基準は、広島県水道広域連合企業団三原事務所（以下「三原事務所」という。）が発注する建設改良工事（以下「工事」という。）の施工管理及び規格値並びに工事写真の管理基準を定めたものである。

I 共通事項

1. 目的

この基準は、三原事務所が発注する工事の施工について、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格の確保等を図ることを目的とする。

2. 適用

この基準は、三原事務所が発注する工事について適用し、この基準に記載のない項目については、広島県土木工事共通仕様書に準拠するものとする。ただし、工事の種類、規模、施工条件等により、この基準により難しい場合は、監督職員と協議して他の方法によることができるものとする。

なお、広島県土木工事共通仕様書については、常に最新のものによるものとする。

3. 構成

施工管理	工程管理
	出来形管理
	品質管理
	写真管理（工事写真）

II 出来形管理及び品質管理

1. 管理の実施

- （１）受注者は、工事施工前に施工管理計画及び施工管理責任者を定めなければならない。
- （２）施工管理責任者は、当該工事の施工内容を把握し、適切な施工管理を行わなければならない。
- （３）受注者は、測定（試験）等を、工事の施工と並行して、管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。
- （４）受注者は、測定（試験）等の結果をその都度管理図表等に記録し、適切な管理のもと保管し、監督職員の請求に対し速やかに提示するとともに、完成時に提出しなければならない。

2. 管理項目及び方法

(1) 工程管理

受注者は、工事内容に応じて適切な工程管理〔ネットワーク、バーチャート方式など〕を行うものとする。ただし、応急工事又は維持工事等の当初工事計画の作成が困難な工事については、省略することができるものとする。

(2) 出来形管理

受注者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び測定基準により実測し、設計値と実測値（出来形値）を対比して記録した出来形管理図表を作成し管理するものとする。

なお、測定基準において測定箇所「〇〇につき1箇所」となっている項目については、小数点以下を切り上げた箇所数測定するものとする。

(3) 品質管理

受注者は、品質を品質管理基準に定める試験項目、試験方法及び試験基準により管理するものとする。

この品質管理基準の適用は、試験区分で「必須」となっている試験項目は、全面的に実施するものとする。また、試験区分で「その他」となっている試験項目は、特記仕様書で指定するものを実施するものとする。

3. 規格値

受注者は、出来形管理基準及び品質管理基準により測定した各実測（試験・検査・計測）値は、すべて規格値を満足しなければならない。

4. その他

(1) 工事写真

受注者は、工事写真を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明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より撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督職員の請求に対し速やかに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。

(2) 施工箇所が点在する工事

施工箇所が点在する工事については、施工箇所毎に測定（試験）基準を設定するものとする。

なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。

Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合）

1. 適用

この写真管理基準は、三原事務所が発注する工事について、工事写真による管理（デジタルカメラを使用した撮影から提出）に適用する。

2. 工事写真の分類

工事写真は、以下のように分類する。

工事写真	着手前及び完成写真（既済部分写真等を含む）
	施工状況写真
	安全管理写真
	使用材料写真
	出来形管理写真
	品質管理写真
	災害写真
	事故写真
	その他（公害、環境、補償等）

3. 撮影

（1）撮影頻度

工事写真は、撮影箇所一覧表に示す「撮影頻度」に基づき撮影するものとする。

なお、撮影箇所一覧表に規定する数値以下のものについては、2箇所撮影するものとする。

（2）撮影方法

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

- ① 工事名
- ② 工種等
- ③ 測点（位置）
- ④ 設計寸法
- ⑤ 実測寸法
- ⑥ 略図

なお、小黒板の判読が困難となる場合は、別途小黒板を接写するものとする。また、特殊な場合で監督職員が指示するものについては、指示した項目を指示した頻度で撮影するものとする。

（3）写真の省略

工事写真は、次の場合に省略するものとする。

- ① 品質管理写真について、公的機関で実施された品質証明書を保管整備できる場合は、撮影を省略するものとする。
- ② 出来形管理写真について、完成後測定可能な部分については、出来形管理状況のわかる写真を工種ごとに1回撮影し、後は撮影を省略するものとする。

- ③ 監督職員が臨場して段階確認した箇所は、出来形管理写真の撮影を省略するものとする。

なお、臨場時の状況写真は不要とする。

(4) 写真の編集等

写真の信憑性を考慮し、写真編集は認めない。ただし、『デジタル工事写真の小黑板情報電子化について』（平成29年1月30日付け、国技建管第10号）に基づく小黑板情報の電子的記入は、これにあたらぬ。

(5) 撮影の仕様

写真の色彩やサイズは、次のとおりとする。

- ① 写真の色彩は、カラーとする。

- ② 有効画素数は、小黑板の文字が判読できることを指標とする。

(100万画素程度～300万画素程度＝1、200×900程度～2、000×1、500程度)

4. 撮影の留意事項

(1) 撮影箇所一覧表の適用について、次のことに留意するものとする。

- ① 「撮影項目」、「撮影頻度」等が工事内容に合致しない場合は、監督職員の指示により追加、削減するものとする。

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

- ③ 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図（撮影位置図、平面図、凡例図、構造図など）を参考図として作成する。

- ④ 撮影箇所一覧表に記載のない工種については監督職員と写真管理項目を協議のうえ取り扱いを定めるものとする。

(2) 撮影頻度について、規定延長未満の場合は、代表箇所につき1回とする。

(3) 品質管理写真撮影について、公的機関で実施された品質証明書を保管・整備することができる場合は、撮影を省略することができるものとする。

5. 整理及び提出

工事写真の整理及び提出は、次によるものとする。

- ① 工事写真帳の大きさは、A4とする。

- ② 工事写真帳の表紙は、指定されたものとする。

- ③ 工事写真帳の整理については、工種毎に工事写真撮影箇所一覧の提出頻度を示すものを標準とする。

なお、「**提出頻度**」とは、受注者が撮影頻度に基づき撮影した工事写真のうち、工事写真帳として貼付整理し提出する枚数を示したものである。

- ④ 提出部数は、工事写真撮影箇所一覧表に則った工事写真帳とダイジェスト版をそれぞれ1部ずつ提出する。また、監督職員が指示するものについては、原本（工事写真帳として貼付整理し提出する必要がない写真を含めたデータ）として電子媒体も提出するものとする。

- ⑤ 道路や河川等の管理者に対し、工事写真帳の提出が必要な場合は、監督職員の指示に

よるものとする。

6. その他

撮影箇所一覧表の整理条件の用語の定義は、次のとおりとする。

- ① 「**工事ごと**」とは、施工する工事全体をいう。
- ② 「**路線ごと**」とは、呼び径ごとに連続した一定区間をいう。（別紙参照）
ただし、呼び径が同一であっても、枝管として分岐されている場合は、同一路線とはみなさないものとする。
- ③ 「**スパンごと**」とは、埋設管と接続される露出管（橋梁添架管及び水管橋）又は推進区間並びに海中布設（海底管）の区間をいう。（別紙参照）
- ④ 「**測点ごと**」とは、設計図書に定められた各測点をいう。
- ⑤ 「**代表箇所**」とは、当該工種の代表箇所、その仕様が確認できる箇所をいう。
- ⑥ 「**適宜**」とは、設計図書の仕様が写真により確認できる必要最小限の箇所や枚数のことをいう。
- ⑦ 「**不要**」とは、工事写真帳として貼付整理し、提出する必要がないことをいう。

Ⅳ 写真管理（フィルムカメラによる場合）

1. 適用

この写真管理基準は、三原事務所が発注する工事について、工事写真による管理（フィルムカメラを使用した撮影から提出）に適用する。

2. 工事写真の分類

Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合）に準じるものとする。

3. 撮影

（1）撮影頻度

Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合）に準ずるものとする。

（2）撮影方法

Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合）に準ずるものとする。

（3）写真の省略

Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合）に準ずるものとする。

（4）写真の編集等

Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合）に準ずるものとする。

（5）撮影の仕様

写真の色彩やサイズは、次のとおりとする。

- ① 写真の色彩は、カラーとする。
- ② 写真の大きさは、サービスサイズ程度とする。ただし、監督職員が指示するものは、その指示した大きさとする。

4. 撮影の留意事項

Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合）に準ずるものとする。

5. 整理及び提出

工事写真の整理及び提出は、次によるものとする。

- ① 工事写真帳の大きさは、4切版又はA4版とする。
- ② 工事写真帳の表紙は、指定されたものとする。
- ③ 工事写真帳の整理については、工種毎に工事写真撮影箇所一覧の提出頻度を示すものを標準とする。

なお、「**提出頻度**」とは、受注者が撮影頻度に基づき撮影した工事写真のうち、工事写真帳として貼付整理し提出する枚数を示したものである。

- ④ 工事写真として、撮影写真の原本を1部、工事写真帳とダイジェスト版をそれぞれ1部ずつ提出する。

なお、「**撮影写真の原本**」とは、写真管理基準の撮影箇所一覧表「撮影頻度」に基づいて撮影した写真のネガをいい、密着写真とともに撮影内容がわかるようにネガアルバムに整理し提出するものとする。

- ⑤ 道路や河川等の管理者に対し、工事写真帳の提出が必要な場合は、監督職員の指示によるものとする。

6. その他

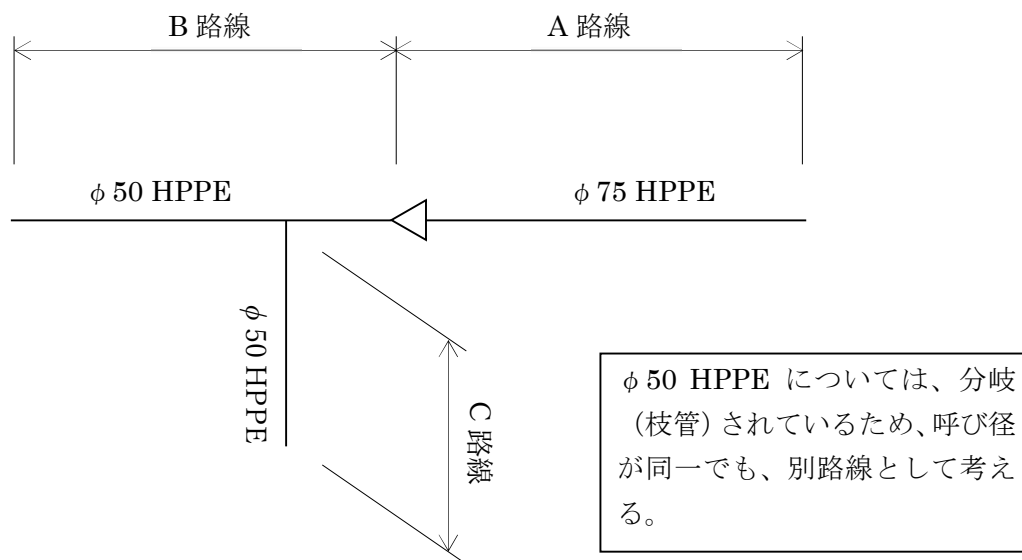
Ⅲ 写真管理（デジタルカメラによる場合）に準ずるものとする。

附 則

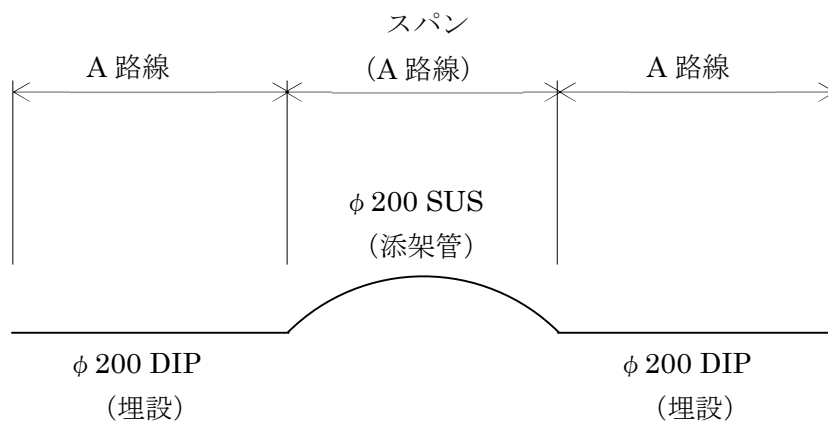
この基準は、令和5年（2023年）4月1日から施行する。

(別 紙)

1. 「路線」の考え方



2. 「スパン」の考え方



工事写真撮影箇所一覧 (水道工事編)

工事写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
着手前・完成	着手前	全景	測点ごとに1回 [着手前]	着手前と完成の写真は、対比させる
	完成	全景	測点ごとに1回 [完成後]	
施工状況	工事施工中	全景又は代表箇所の工事進捗状況	月1回 [月末]	工事履行報告書に添付する
		施工中	工種、種別ごとに設計図書、施工計画書に従い施工していることが確認できるように測点ごと又は代表箇所 [施工中]	
			創意工夫・社会性等に関する実施状況が確認できるように適宜 [施工中]	創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出資料に添付する
	仮設（指定仮設）	使用材料 仮設状況 形状寸法	施工箇所に1回 [施工前後]	任意仮設の場合は状況のみ
	図面との不一致	図面と現地との不一致の写真	必要に応じて [発生時]	工事打合せ簿に添付する
安全管理	安全管理	各種標識類 保安施設の設置状況	路線ごとに1回 [設置後]	
		交通整理状況	路線ごとに1回 [作業中]	
		安全訓練等の実施状況	実施ごとに1回 [実施中]	活動報告書に添付する
使用材料	使用材料	搬入時	品目ごとに1回 [使用前]	
		形状寸法 数量 保管状況		
		品質証明 （検査証印）		
		検収実施状況		

工事写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
出来形管理	出来形管理	出来形管理写真撮影一覧（水道工事編）による		
		不可視部分	適宜	
		基準が定められていない項目	監督職員と協議	
品質管理	品質管理	品質管理写真撮影一覧（水道工事編）による		
		不可視部分	適宜	
		基準が定められていない項目	監督職員と協議	
災害	被災状況	被災状況 被災規模	その都度 [可能なら被災前] [被災直後] [被災後]	被災前は付近の写真でも可
事故	事故報告	事故の状況	その都度 [可能なら発生前] [発生直後] [発生後]	被災前は付近の写真でも可
補償関係	補償等	被害又は損害状況等	その都度 [可能なら発生前] [発生直後]	発生前は付近の写真でも可
環境対策	環境対策 現場環境改善等	実施状況	適宜	工事打合せ簿に添付する
建設副産物	建設残土 廃木材 アスファルト殻 コンクリート殻	運搬 処理状況	1 工事ごとに 1 回 （運搬場所を変更する場合はその都度） [運搬中] [処分地到着時]	仮置場への運搬も含む
産業廃棄物	建設汚泥 撤去管 その他産業廃棄物	運搬 処理状況	1 工事ごとに 1 回 （運搬場所を変更する場合はその都度） [運搬中] [処分地到着時]	
支障物件	支障物 立会状況	位置 寸法 立会状況等	その都度 [発生後] [処置後]	工事打合せ簿又は立会書に添付する
現地調査	試験堀調査 井戸分布調査 その他調査	調査実施状況	適宜	各種報告書に添付する

出来形管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
土 工	掘削工 床堀工	土質等の判別	土質が変化するごとに1回 [施工中]	
		施工状況 幅 深さ	延長40mにつき1回 [施工後]	
	試験堀工	埋設物の位置 離隔 深さ 配列	1 施工箇所ごとに1回 [施工中] [施工後]	必要に応じて報告書に添付する
	床均工	仕上げ状況	測点ごと又は代表箇所に1回 [施工後]	
	埋戻工	転圧状況 幅 厚さ	測点ごと又は代表箇所に1回（各層） [転圧中] [転圧後]	管周りも同様とする
	基礎工 （碎石） （均しコンクリート）	施工状況 幅 厚さ	延長40mにつき又は代表箇所に1回 [施工後]	
	立坑土工	土質等の判別	土質が変化するごとに1回 [施工中]	
		施工状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	
仮 設 工	土留工 （鋼矢板） （H形鋼）	打込状況	延長40mにつき1回 [施工中]	任意仮設については状況のみとする
		根入長	延長40mにつき1回 [施工後]	
		変位	延長20mにつき1回 [施工後]	
		数量	全数量 [施工後]	
	路面覆工 （覆工板） （敷鉄板）	設置状況	代表箇所1回 [施工後]	

出来形管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
配 管 工	管布設工	土被り 占用位置	測点ごと又は代表箇所 に 1 回 [施工後]	
		布設状況	延長40mにつき 1 回 [施工後]	
		埋設物伏越状況 埋設物上越状況 離隔	1 施工箇所ごとに 1 回 [施工後]	
		明示テープ 貼付状況 埋設標識シート敷設状況	延長40mにつき 1 回 [施工後]	
		埋設標識シートラップ 長	代表箇所 1 回 [施工後]	
		仕切弁設置状況 空気弁設置状況 消火栓設置状況	1 施工箇所ごとに 1 回 [施工後]	
		不断水弁等設置状況 防食コブ挿入状況	1 施工箇所ごとに 1 回 [施工中] [施工後]	
		既設管連絡状況	1 施工箇所ごとに 1 回 [施工後]	
		伸縮可とう管設置状況	1 施工箇所ごとに 1 回 [施工後]	
		スリーブ被覆状況	延長40mにつき 1 回 [施工後]	
	管切断工	切断状況 面取り状況 スクレep 状況 補修状況	1 路線ごとに 1 回 [施工中] [施工後]	
		切管長	1 本ごとに 1 回 [施工後]	
	管継手工	清掃状況 挿口部白線表示 標線表示 滑剤塗布状況 胴付間隔 接合部品接続状況 締め付けトルク 融着状況 ねじ切り加工状況 接着状況	延長40mにつき 1 回 [施工中] [施工後]	

出来形管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
配 管 工	弁室築造工	弁篋設置状況 蓋設置状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	
		充填材配合状況 充填状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工中] [施工後]	
	管防護工	型枠設置状況 形状 寸法 コンクリート打設状況 さや管設置状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工中] [施工後]	
	管撤去工	撤去状況	測点又は1 スパンごとに1回 [施工中] [施工後]	
		蓋及び栓止め状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	
	管閉塞工	充填状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工中]	
		充填確認	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	
	管製作工	原寸法検査状況	1 スパンごとに1回 [使用前]	
水 管 橋 及 び 橋 梁 添 架 工		仮組立状況	1 スパンごとに1回 [施工後]	
	架設工	架設状況 アンカー削孔状況 定着状況 配管支持状況	1 スパンごとに1回 [施工中] [施工後]	
	溶接接合工	溶接状況	1 スパンごとに1回 [施工後]	
	弁類設置工	空気弁設置状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	

出来形管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
推進工	推進工	各種設備設置状況	1 スパンごとに1回 [施工後]	
		掘進状況 中心線の変位	1 スパンごとに1回 [施工中]	
		鏡切り 止水器取付状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	
立坑工	立坑築造工	施工状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工中]	
		寸法 深さ	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	
地盤改良工	使用材料	検収実施状況	品目ごとに1回 [使用前]	
		空缶検査状況 空袋検査状況	品目ごとに1回 [使用後]	
	薬液注入工	削孔位置 ステップ長 注入孔間隔	1 施工箇所ごとに1回 [施工前]	
		削孔長 注入外管挿入長 削孔角度	1 施工箇所ごとに1回 [施工中]	
		ベントナイト・薬液注入量 注入速度・圧力 流量計吐出量	1 施工箇所ごとに1回 [施工中]	
		観測井設置状況 閉塞状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	
給水装置布設工	給水装置連絡工	分水栓等取付状況 止水栓設置状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	
		給水管引込状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工後]	
		防食材挿入状況	1 施工箇所ごとに1回 [施工前] [施工後]	

出来形管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
舗装工	路盤工 （下層路盤工）	敷均し厚さ 転圧状況	各層ごと400mに1回 [施工中]	
		整正状況	各層ごと400mに1回 [施工後]	
		厚さ	各層ごと200mに1回 [施工後]	
		幅	各層ごと80mに1回 [施工後]	
		乳剤散布状況 養生砂散布状況	各層ごとに1回 [施工中] [施工後]	サイドタックを含む。
	路盤工 （上層路盤工）	敷均し厚さ 転圧状況	各層ごと400mに1回 [施工中]	
		整正状況	各層ごと400mに1回 [施工後]	
		厚さ	各層ごと200mに1回 [施工後]	
		幅	各層ごと80mに1回 [施工後]	
		乳剤散布状況 養生砂散布状況	各層ごとに1回 [施工中] [施工後]	サイドタックを含む。
	アスファルト舗装工 （基層工）	整正状況	400mごとに1回 [施工後]	
		幅	各層ごと80mに1回 [施工後]	
	アスファルト舗装工 （表層工）	整正状況	400mごとに1回 [施工後]	
		幅	各層ごと80mに1回 [施工後]	
		平坦性	1工事に1回 [施工中]	

出来形管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分	写 真 管 理 項 目			摘 要
	工 種・種 別	撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
舗装工	歩道舗装	整正状況	400mごとに1回 [施工後]	
		平坦性	1工事に1回 [施工中]	
	コンクリート舗装版工	スリップパー寸法 タイパー寸法 位置	80mごとに1回 [施工後]	
		鉄網寸法 位置	80mごとに1回 [施工後]	
		厚さ	各層ごと200mに1回 [施工後]	
		平坦性	1工事に1回 [施工中]	
		目地段差	1工事に1回 [施工後]	
	ブロック舗装工 (インターロッキングブロック)	整正状況	40mごとに1回 [施工後]	
		敷砂敷き均し状況 目地砂充填状況	40mごとに1回 [施工中] [施工後]	
付属物工	区画線路面標示	出来ばえ	施工日に1回 [施工前] [施工後]	
		材料使用量	全数量 [施工前] [施工後]	
	縁石工 (縁石) (アスカーブ)	出来ばえ	種別ごとに1回 [施工前] [施工後]	
その他	その他事項	「写真管理基準」（広島県）による		

品質管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
配 管 工	管材料	規格 外観	品目ごとに1回 [使用前]	検査印証を撮影する
	水圧試験工(水道本管)	試験用配管状況 試験結果	1 路線、1 スパン又は1 施工箇所ごとに1回 [実施前] [実施後]	不断水を含む 段階確認書に添付
	水圧試験工(給水装置) 通水準備工(給水装置)	試験用配管状況 試験結果 遊離残留塩素測定状況	1 路線又は1 スパンごと に1回 [接続前] [接続後]	
水 管 橋 及 び 橋 梁 添 架 工	溶接接合工	カラーチェック状況	溶接箇所数の10%に1回 [施工後]	
		放射線透過試験状況 超音波探傷試験状況	溶接箇所数の10%に1回 [施工後]	
	塗装工	塗膜厚 ピンホール 接着状況	1 スパンごとに1回 [施工後]	
推 進 工	溶接接合工	カラーチェック状況	溶接箇所数の10%に1 回、1 スパンごとに1 回 又は代表箇所1 回 [施工後]	
地 盤 改 良 工	薬液注入工	比重計測 薬液Ph計測	1 施工箇所ごとに1回 [施工前]	
		ゲルタイム計測	1 施工箇所ごとに1回 [施工中]	
		計量機器性能確認試験	1 工事ごとに1回 [施工前]	
		フェノール反応試験	1 坑口ごとに1回 [施工後]	
		各注入材料使用量	品目ごとに1回 [使用後]	

品質管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
管 閉 塞 工	モルタル充填工	充填状況 充填完了状況	1 スパンごとに1回 [施工中] [施工後]	
		各充填材料使用量	品目ごとに1回 [使用後]	
コ ン ク リ ー ト 工	セメント・コンクリート工 （施工）	塩化物総量規制 スランプ 試験 コンクリートの圧縮強度試験	コンクリートの種類ごとに1回 [実施中]	圧縮強度試験に使用したコンクリート供試体が、当該現場の供試体であることが確認できるもの
		空気量測定	品質に変化が見られた場合 [実施中]	
		コンクリートの曲げ強度試験	コンクリートの種類ごとに1回 [実施中]	コンクリート舗装の場合のみ
		コアによる強度試験 コンクリートの洗い分析試験	品質に変化が見られた場合 [実施中]	
	セメント・コンクリート工 （施工後試験）	ひび割れ調査 テストハンマーによる強度推定 調査	対象構造物ごとに1回 [実施中]	
		コアによる強度試験	テストハンマー試験により必要が認められたとき [実施中]	
ガ ス 圧 接 工	ガス圧接工	外観検査 超音波探傷検査	検査ごとに1回 [実施中]	
舗 装 工	下層路盤工	現場密度の測定	各種路盤ごとに1回 [実施中]	
		フルフローリング	路盤ごとに1回 [実施中]	
		平板載荷試験	各種路盤ごとに1回 [実施中]	

品質管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

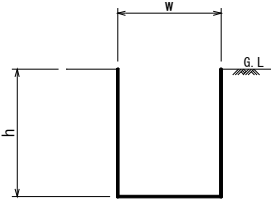
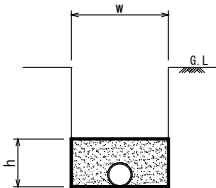
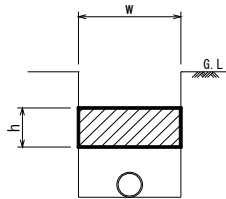
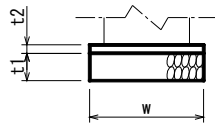
区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
舗装工	下層路盤工	骨材のふるい分け試験	品質に変化が見られた場合 [実施中]	
		土の液性限界試験 土の塑性限界試験		
		含水比試験		
	上層路盤工	現場密度の測定	各種路盤ごとに1回 [実施中]	
		粒度		
		平板載荷試験		
		土の液性限界試験 土の塑性限界試験	観察により異常が認められた場合 [実施中]	
		含水比試験		
	アスファルト舗装工 （舗設現場）	現場密度の測定 温度測定 外観検査 すべり抵抗試験	合材の種類ごとに1回 [実施中]	
	インターロッキングブロック工	外観検査	延長400mごとに1回 [施工後]	
		寸法精度	延長80mごとに1回 [施工後]	
		透水係数 浸透水量	面積1,000m ² ごとに1回 [施工後]	透水性ブロックを使用した場合のみ
道路土工	土工	現場密度試験	土質ごとに1回 [実施中]	
		フルフローリング	工種ごとに1回 [実施中]	
		平板載荷試験 現場CBR試験	土質ごとに1回 [実施中]	

品質管理写真撮影箇所一覧表（水道工事編）

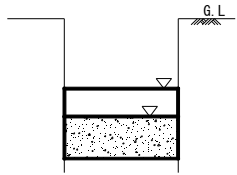
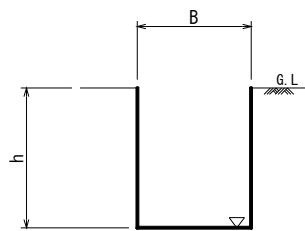
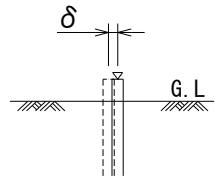
区 分		写 真 管 理 項 目		摘 要
工 種・種 別		撮 影 項 目	撮影頻度[時期]	
道路土工	土工	含水比試験	降雨後又は含水比の変化が認められた場合 [実施中]	
		コーン指数の測定	トラフィック・リティが悪い場合 [実施中]	
		たわみ量	プルローリングの不良箇所について実施 [実施中]	

出来形管理基準及び規格値 (水道工事編)

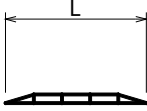
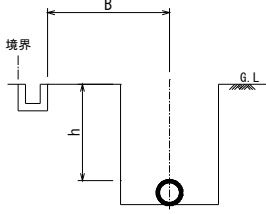
出来形管理基準及び規格値（水道工事編）

工種・種別	工種細目	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘 要
管路土工 (水道本管)	掘削工 床堀工	幅 W	-50	延長40mにつき1箇所 40m以下の場合は1 路線につき2箇所		
		深さ h	0 ~ +50			
	埋戻工 (管周り)	幅 W	-50			
		厚さ h	-30			
	埋戻工 (路床)	幅 W	-50			
		厚さ h	-30			
	基礎工 (碎石) (均しコンクリート)	幅 W	設計値以上			
		厚さ t1, t2	-30			
		延長 L	設計値以上			

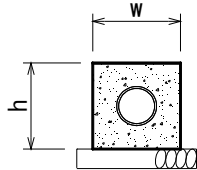
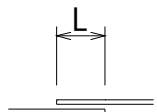
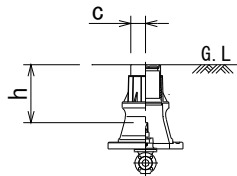
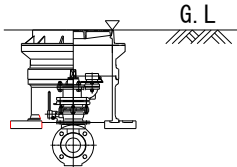
出来形管理基準及び規格値（水道工事編）

工種・種別	工種細目	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘 要
立坑工	立坑土工	底盤コンクリート 基準高 ∇	± 30	1 立坑 / 1 施工箇所		
		管防護コンクリート 基準高 ∇	± 30			
	立坑築造工	基準高 ∇	± 30			
		寸法 B	± 100			
		深さ h	± 30			
仮設工	矢板工 (鋼矢板)	基準高 ∇	± 50	基準高は延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所		任意仮設の場合は除く。
		根入れ長さ L	設計値以上			
		変位 δ	100			

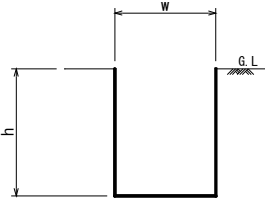
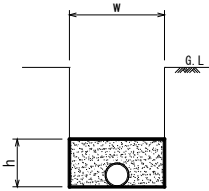
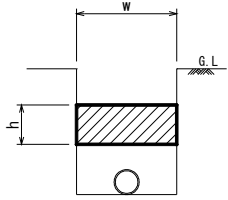
出来形管理基準及び規格値（水道工事編）

工種・種別	工種細目	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘 要
付属物工	縁石工	延長 L	－200	1箇所／1施工箇所		
	区画線工 (熔融式)	幅 W	設計値以上	各線種ごとに1箇所 テストピースにより 測定		
		厚さ h	設計値以上			
配管工 (水道本管)	管布設工 (開削)	土被り h	0 ～ +50	延長40mにつき1箇所、延長40m以下 の場合は1路線につき 2箇所		
		布設位置 B	±50			
	管接合工	接合状況	各継手チェック シートによる	全箇所		継手チェックシートにより 管理する。
	推進工	基準高 ▽	±50	基準高、中心線の変位 (水平)は、推進 管1本ごとに1箇所 測定		
		中心線の変位 (水平)	±50			
		延長 L	－200			

出来形管理基準及び規格値（水道工事編）

工種・種別	工種細目	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘 要
配管工 (水道本管)	管防護工 (コンクリート)	幅 W	設計値以上	全箇所		即日埋め戻す場合は、型枠にて管理する。
		高さ h	設計値以上			
		延長 L	設計値以上			
	管防護工 (さや管)	延長 L	-200	全箇所		
	管明示工 (埋設標識シート)	ラップ長 L	基準値以上	延長40mにつき1箇所、延長40m以下の場合は1路線につき2箇所		基準ラップ長30cm。 ただし、アルミ入りシートについては50cm。
配管工 (水道本管)	仕切弁設置工 排水弁設置工 空気弁設置工 排気弁設置工 消火栓設置工	軸の位置 C	操作に支障がないこと	全箇所		軸の位置 c については、現地にて確認する。 仮設で設置する場合は除く。
		深さ h (GLからの下がり)	150以上 土被り以下			
	弁栓室築造工	蓋の開閉方向	開閉に支障がないこと	全箇所		本舗装完了後に管理する。 基準高は、設計図書に明記されていない場合は除く。
		基準高 ▽	±30			

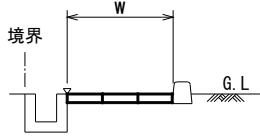
出来形管理基準及び規格値（水道工事編）

工種・種別	工種細目	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘 要
管路土工 (給水管)	掘削工 床堀工	幅 W	-50	1 路線又は 1 スパン につき 1 箇所		敷地内を除く。
		深さ h	0 ~ +50			
	埋戻工 (管周り)	幅 W	-50			
		厚さ h	-30			
	埋戻工 (路床)	幅 W	-50			
		厚さ h	-30			
配管工 (給水管)	管布設工 (開削)	土被り h	0 ~ +50			基準ラップ長30cm。 ただし、アルミ入りシート については50cm。
	管明示工 (埋設標識シート)	ラップ長 L	基準値以上			

出来形管理基準及び規格値（水道工事編）

工種・種別	工種細目	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘 要
舗装工	下層路盤工 (アスファルト舗装) (コンクリート舗装) (ブロック舗装) (インターロッキング [※])	厚さ t	－45	厚さは各車線200mごとに1箇所掘り起こし又は道路天からの下がりで測定 幅は延長80mごとに1箇所測定 ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる		敷地内を除く。
		幅 W	－50			
	上層路盤工 (アスファルト舗装) (コンクリート舗装) (ブロック舗装) (インターロッキング [※])	厚さ t	－30			
		幅 W	－50			
	歩道路盤工	厚さ t (t<15cm)	－30	厚さは片側延長200mごとに1箇所掘り起こし又は道路天からの下がりで測定 幅は片側延長80mごとに1箇所測定 ※両端部2箇所測定する		インターロッキング [※] については、上層路盤工によるものとする。
		厚さ t (t≥15cm)	－45			
		幅 W	－100			

出来形管理基準及び規格値（水道工事編）

工種・種別	工種細目	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘 要
舗装工	基層工 (アスファルト舗装) (ブロック舗装)	厚さ t	－12	厚さは1,000m2に1 個の割合でコアを採 取して測定 幅は延長80mごとに 1箇所測定 ただし、幅は設計図 書の測点によらず延 長80m以下の間隔で 測定することができる		敷地内を除く。
		幅 W	－25			
	表層工 (アスファルト舗装)	厚さ t	－9		維持工事においては、平坦 性の項目を省略すること ができる。	
		幅 W	－25			
		平坦性	3mプロフィールメーター (o)2.4mm以下 直読式(足付き) (o)1.75mm以下			
	インターロッキング工 (歩道部) (車両乗入部)	幅 W	－30	幅は延長40mごとに 1箇所測定 ただし、幅は設計図 書の測点によらず延 長40m以下の間隔で 測定することができる		浸透水量について は、透水性及び保水 性インターロッキングブ ロックを使用する場合に管 理する。 敷地内を除く。
		段差 ▽	－3			
		浸透水量 ml	300以上			
	インターロッキング工 (車道部)	幅 W	－25	浸透水量は1,000m2 ごとに1箇所測定。		
		段差 ▽	－2.5			
		浸透水量 ml	300以上			

出来形管理基準及び規格値（水道工事編）

工種・種別	工種細目	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘 要
舗装工	コンクリート舗装版工	厚さ t	－10	厚さは各車線の中心付近で型枠据付後各車線200mごとに水系又はレベルにより1測線あたり横断方向に3箇所以上測定		敷地内を除く。
		幅 W	－25			
		平坦性	3mプロフィールメーター (a)2.4mm以下 直読式(足付き) (a)1.75mm以下	幅は延長80mごとに1箇所測定。平坦性は各車線ごとに版縁から1mの線上、全線とする。	維持工事においては、平坦性の項目を省略することができる。	コンクリートの硬化後に管理する。 敷地内を除く。
		目地段差	±2	隣接する各目地に対して、道路中心線及び端部で測定		
その他工種	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。

品質管理基準及び規格値
(水道工事編)

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （铸铁管）	材料 （水道用ダクタイル 铸铁管）	必須	外観	目視による。	(1)日本産業標準調査会又は日本水道協会（以下、「日水協」という。）の「検査証印」の表示があること。 (2)管の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径、受口の接合形式の記号の表示があること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JIS G 5526、JIS G 5528 JIS A 5314、JIS B 2239 JWWA G 113、JWWA G 120 JWWA G 112、JWWA A 113 JWWA K 139 JDP A 3000、JDP A G 1042 JDP A G 1042-2 JDP A G 1046-2007 JDP A G 1046-2019 JDP A G 1049、JDP A G 1033 JDP A G 1052、JDP A G 1029 JDP A Z 3001、JDP A Z3002 JDP A Z 2009、JDP A Z 2010 製造者の示す仕様書 の規定による。	(3)有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆、受口部の汚れなどがないこと。 (4)形状・寸法・性能については、左記規格によること。 ※特注品についても同等とすること。	形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。なお、これにより難しい場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能					

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等で確認
管材料 （铸铁管）	材料 （水道用ダクタイル 铸铁異形管）	必須	外観	目視による。	(1)日本産業標準調査会又は日本水道協会の「検査証印」の表示があること。 (2)管の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径、角度（曲管の場合）、許容水圧（フランジ形式の場合）、受口の接合形式の記号の表示があること。 (3)有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆、受口部の汚れなどが無いこと。 (4)形状・寸法・性能については、左記規格によること。 ※特注品についても同等とすること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日本水道協会等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JIS G 5527、JIS G 5528 JIS A 5314、JIS B 2239 JWWA G 114、JWWA G 121 JWWA G 112、JWWA A 113 JWWA K 135、JWWA K 139 JWWA K 157 JDPA A 3000、JDPA G 1042 JDPA G 1042-2 JDPA G 1046-2007 JDPA G 1046-2019 JDPA G 1049、JDPA G 1033 JDPA G 1052、JDPA G 1029 JDPA G 3007 JDPA Z 3001、JDPA Z3002 JDPA Z 2009、JDPA Z 2010 JDPA Z 2011 製造者の示す仕様書の規定による。		形状・寸法、性能については日本水道協会の「検査証明書」による。 なお、これにより難しい場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能					○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等 で確認
管材料 （铸铁管）	材料 （水道用ダクタイル 铸铁接合部品）	必須	外観	目視による。	(1)日本産業標準調査会又は日水協の「検査証印」の表示があること。 (2)種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径、ボルトの材質記号、接合形式の記号（フランジ形式を除く）、ゴム輪の記号（SBR、EPDM、NBR又はCR）等の表示があること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。	
			形状・寸法	JIS G 5527附属書 JWWA G 114附属書 JWWA G 121附属書 JWWA K 156 JDPA A 3000附属書 JDPA G 1042附属書 JDPA G 1042-2附属書 JDPA G 1046-2007附属書 JDPA G 1046-2019附属書 JDPA G 1049附属書 JDPA G 1033附属書 JDPA G 1052附属書 JDPA G 1029附属書 JDPA G 3007附属書 JDPA Z 3001、JDPA Z 3002 JDPA Z 2009、JDPA Z 2010 JDPA Z 2011、JDPA Z 3004 製造者の示す仕様書の規定による。	(3)有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆、受口部の汚れなどがないこと。 (4)形状・寸法・性能については、左記規格によること。	形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。なお、これにより難い場合は、製造者の「検査証明書」による。	(2)日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	○
			性能				(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等で確認
管材料 (水道配水用ポリエチレン管)	材料 (配水用ポリエチレン管)	必須	外観	目視による。	(1) 日水協又は配水用ポリエチレンパイプシステム協会（以下、「ポリテック協会」という。）の「検査証印」の表示があること。 (2) 管の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。 (3) 有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆、受口部の汚れなどがないこと。 (4) 形状・寸法・性能については、左記規格によること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2) 日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。 (3) 発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			形状・寸法	JWWA K 144 PTC K03 の規定による。		形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。 なお、これにより難い場合は、製造者の「検査証明書」による。		
			性能					
	材料 (配水用ポリエチレン管継手)		外観	目視による。		外観検査は全数について行う。		○
			形状・寸法	JWWA K 145 PTC K13 PTC G30 PTC G32 PTC B21		形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。 なお、これにより難い場合は、製造者の「検査証明書」による。		
			性能	製造者の示す仕様書の規定による。				

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等 で確認
管材料 （鋼管）	材料 （水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管・ステンレス鋼鋼管など）	必須	外観	目視による。	(1)日本産業標準調査会又は日本協の「検査証印」の表示があること。 (2)管の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。 (3)有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆などがないこと。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日本協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JIS G 3443-1、JIS G 3443-3 JIS G 3443-4 JIS G 3452、JIS G 3457 JIS G 3448 JWWA K 116 JWWA G 115 WSP 067	(4)溶接部は、JIS Z 3104又はJIS Z 3106の規定により、判定は2級以上又はこれと同等以上を合格とする。 (5)形状・寸法・性能については、左記規格によること。	(1)形状・寸法、性能については日本協の「検査証明書」による。 なお、これにより難しい場合は、製造者の「検査証明書」による。 (2)ステンレス鋼鋼管については、上記(1)に加え、「ミルシート」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能	の規定による。	※特注品についても同等とすること。			○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （鋼管）	材料 （水道用硬質塩化ビ ニルライニング 鋼管継手・ステン レス鋼鋼管継手等）	必須	外観	目視による。	(1)日本産業標準調査会又は日水協の「検査証印」の表示があること。 (2)管の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。 (3)有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆などが無いこと。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JIS B 2301、JIS B 2309 JIS B 2311 JWWA K 150 JWWA G 116 JPF MP 003、JPF MP 013 JPF NP 001	(4)形状・寸法・性能については、左記規格によること。 ※特注品についても同等とすること。	(1)形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。 なお、これにより難しい場合は、製造者の「検査証明書」による。 (2)ステンレス鋼鋼管については、上記(1)に加え、「ミルシート」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能	の規定による。				○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （水道用アラミ ドがい装ポリエ チレン管）	材料（アラミ ドがい装ポリエ チレン管）	必須	外観	目視による。	(1) 日水協の「検査証印」の表示 があること。 (2) 管の種類記号、製造年、製造 者名又はその略号、呼び径など の表示があること。 (3) 有害な曲がり、ひび割れ、キ ズ、錆、汚れなどがないこと。 (4) 形状・寸法・性能について は、左記規格によること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基 に、監督職員による外観 検査を行う。	
			形状・寸法	IS04427-2 製造者の示す仕様書 の規定による。		形状・寸法、性能については日 水協の「検査証明書」による。 なお、これにより難い場合は、 製造者の「検査証明書」によ る。	(2) 日水協等の「検査証 明書」は、工事完成時に 品質管理綴りとして収録 する。 (3) 発注者が事前に承認 していないものについて は、「使用材料承認願」 に製造者が示す仕様書、 試験成績表等を収録す る。	
			性能					
	材料（アラミ ドがい装ポリエ チレン管継手）		外観	目視による。		外観検査は全数について行う。		
			形状・寸法	IS04427-3 製造者の示す仕様書 の規定による。		形状・寸法、性能については日 水協の「検査証明書」による。 なお、これにより難い場合は、 製造者の「検査証明書」によ る。		
			性能					

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （水道用ポリエチレン二層管）	材料 （水道用ポリエチレン二層管）	必須	外観	目視による。	(1)日本産業標準調査会の「検査証印」の表示があること。 (2)管の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日本産業標準調査会等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	○
			形状・寸法	JIS K 6762 の規定による。	(3)有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆、受口部の汚れなどが無いこと。 (4)形状・寸法・性能については、左記規格によること。	形状・寸法、性能については日本産業標準調査会の「検査証明書」による。 なお、これにより難しい場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	
			性能					
	材料 （水道用ポリエチレン二層管継手）		外観	目視による。	(1)日水協の「検査証印」又は「認証登録印」の表示があること。 (2)管の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日水協等の「認証登録証」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	○
			形状・寸法	JWWA B 116 製造者の示す仕様書 の規定による。	(3)有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆、受口部の汚れなどが無いこと。	形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」又は「認証登録証」による。 なお、これにより難しい場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に認証登録証又は製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	
			性能	JWWA B 116 の規定による。	(4)形状・寸法については、左記規格又は仕様書によること。 (5)性能については、左記規格によること。			
								



品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （水道用硬質塩 化ビニル管）	材料 （耐衝 撃性 硬質 塩化 ビニ ル管）	必須	外観	目視による。	(1)日本産業標準調査会の「検査証印」の表示があること。 (2)管の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日本産業標準調査会等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	○
			形状・寸法	JIS K 6742 の規定による。	(3)有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆、受口部の汚れなどが無いこと。 (4)形状・寸法・性能については、左記規格によること。	形状・寸法、性能については日本産業標準調査会の「検査証明書」による。 なお、これにより難い場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	
			性能					
	材料 （耐衝 撃性 硬質 塩化 ビニ ル管 継手）		外観	目視による。	(1)日本産業標準調査会又は日水協の「検査証印」の表示があること。 (2)管の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	○
			形状・寸法	JIS K 6743 JWWA K 131 製造者の示す仕様書	(3)有害な曲がり、ひび割れ、キズ、錆、受口部の汚れなどが無いこと。 (4)形状・寸法については、左記規格又は仕様書によること。 (5)性能については、左記規格によること。	形状・寸法、性能については日本産業標準調査会又は日水協の「検査証明書」による。 なお、これにより難い場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に検査証明書又は製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	
			性能	の規定による。				

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （仕切弁）	材料 （ダク タイル 鑄鉄仕 切弁・ソ フトシ ール仕 切弁・バ タフタイ 弁等）	必須	外観	目視による。	(1)日本産業標準調査会、日水協 又はポリテック協会の「検査証 印」の表示があること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基 に、監督職員による外観 検査を行う。	
			形状・寸法	JIS B 2062 JWWA B 120 JWWA B 121 JWWA B 122 JWWA B 125 JWWA B 138 PTC B22 PTC B25 PTC B26 製造者の示す仕様書 の規定による。	(2)弁の種類記号、製造年、製造 者名又はその略号、呼び径など の表示があること。 (3)有害なひび割れ、キズ、錆な どがないこと。 (4)形状・寸法・性能について は、左記規格によること。	形状・寸法、性能については日 本産業標準調査会又は日水協の 「検査証明書」による。 なお、これにより難い場合は、 製造者の「検査証明書」によ る。	(2)日水協等の「検査証 明書」は、工事完成時に 品質管理綴りとして収録 する。 (3)発注者が事前に承認 していないものについて は、「使用材料承認願」 に製造者が示す仕様書、 試験成績表等を収録す る。	○
			性能					○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （空気弁）	材料 （急速空気弁・ 小型急速空気弁・不凍急速空気弁・ 排気弁等）	必須	外観	目視による。	(1) 日水協の「検査証印」の表示があること。 (2) 弁の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。 (3) 有害なひび割れ、キズ、錆などが無いこと。	外観検査は全数について行う。	(1) 「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2) 日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JWWA B 137 製造者の示す仕様書の規定による。	(4) 形状・寸法・性能については、左記規格によること。	形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。なお、これにより難しい場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3) 発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能					○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （補修弁）	材 料 （ 補 修 弁 ）	必 須	外観	目視による。	(1) 日水協の「検査証印」の表示があること。 (2) 弁の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。 (3) 有害なひび割れ、キズ、錆などが無いこと。	外観検査は全数について行う。	(1) 「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2) 日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JWWA B 126 の規定による。	(4) 形状・寸法・性能については、左記規格によること。	形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。なお、これにより難い場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3) 発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能					○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （消火栓）	材 料 （地下式 単口消 火栓）	必 須	外観	目視による。	(1) 日水協の「検査証印」の表示があること。 (2) 弁の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。 (3) 有害なひび割れ、キズ、錆などが無いこと。	外観検査は全数について行う。	(1) 「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2) 日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JWWA B 103 JWWA B 135 製造者の示す仕様書の規定による。	(4) 形状・寸法・性能については、左記規格によること。	形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。なお、これにより難い場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3) 発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能					○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （鉄蓋）	材料 （仕切弁・空気弁・消火栓用鉄蓋・ねじ式弁管等）	必須	外観	目視による。	(1)蓋の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、耐荷重、呼び径などの表示があること。 (2)有害なひび割れ、キズ、錆などがないこと。 (3)形状・寸法・性能については、左記規格によること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2) 日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JWWA B 110 JWWA B 132 JWWA B 133 発注者の示す仕様書 製造者の示す仕様書 の規定による。		形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。なお、これにより難しい場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能					○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （弁筐類）	材料 （仕切弁・空気弁・消火栓用レジンコンクリート製ボックス）	必須	外観	目視による。	(1)弁の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。 (2)有害なひび割れ、キズ、錆などがないこと。 (3)形状・寸法・性能については、左記規格によること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2) 日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JWWA K 148 製造者の示す仕様書の規定による。		形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。なお、これにより難しい場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能					○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （不断水材料）	材料 （不断水Ｔ字管・不断水簡易仕切弁・インサートバルブ・切替弁等）	必須	外観	目視による。	(1)日水協の「検査証印」の表示があること。 (2)弁の種類記号、製造年、製造者名又はその略号、呼び径などの表示があること。 (3)有害なひび割れ、キズ、錆などが無いこと。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	製造者の示す仕様書の規定による。	(4)形状・寸法については、設計図書及び左記規格によること。	形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。なお、これにより難い場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能		性能については、左記規格によること。			○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 (スリーブ)	材料 (ポリエチレンスリーブ・溶剤浸透防護スリーブ)	必須	外観	目視による。	(1)ポリエチレンスリーブについては、日水協の「検査証印」の表示があること。 (2)指定された文字及び記号の表示があること。 (3)有害なキズなどがないこと。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基に、監督職員による外観検査を行う。 (2)日水協等の「検査証明書」は、工事完成時に品質管理綴りとして収録する。	
			形状・寸法	JWWA K 158 PTC K20 の規定による。	(4)形状・寸法については、設計図書によること。	形状・寸法、性能については日水協の「検査証明書」による。なお、これにより難い場合は、製造者の「検査証明書」による。	(3)発注者が事前に承認していないものについては、「使用材料承認願」に製造者が示す仕様書、試験成績表等を収録する。	○
			性能		性能については、左記規格によること。			○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （その他材料）	材料 （管 明 示 テ ー プ ・ 埋 設 標 識 シ ー ト ・ 防 食 テ ー プ ・ 中 間 ロ ッ ド	必須	外観	目視による。	(1)防食テープ（ただし、浸透防 護用を除く。）については、日 本産業標準調査会の「検査証 印」の表示があること。 (2)指定された文字及び記号の表 示があること。 (3)有害なキズなどがないこと。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基 に、監督職員による外観 検査を行う。 (2) 日水協等の「検査証 明書」は、工事完成時に 品質管理綴りとして収録 する。	
			形状・寸法	JIS Z 1901 製造者の示す仕様書 の規定による。	(4)形状・寸法については、設計 図書によること。	形状・寸法、性能については日 本産業標準調査会又は日水協の 「検査証明書」による。 なお、これにより難い場合は、 製造者の「検査証明書」によ る。	(3)発注者が事前に承認 していないものについて は、「使用材料承認願」 に製造者が示す仕様書、 試験成績表等を収録す る。	○
			性能		性能については、左記規格によ ること。			○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
管材料 （給水分岐）	材 料 （ 鑄 鉄 製 サ ド ル 付 分 水 栓 ）	必 須	外観	目視による。	(1)配水用ポリエチレン管用以外 のものについては、日水協の 「検査証印」の表示があるこ と。 (2)分水栓の種類記号、製造年、 製造者名又はその略号、呼び径 などの表示があること。	外観検査は全数について行う。	(1)「材料確認書」を基 に、監督職員による外観 検査を行う。 (2)日水協等の「検査証 明書」は、工事完成時に 品質管理綴りとして収録 する。	
			形状・寸法	JWWA B 117 PTC B20 の規定による。	(3)有害なひび割れ、キズ、錆な どがないこと。 (4)形状・寸法については、設計 図書及び左記規格によること。	形状・寸法、性能については日 水協の「検査証明書」による。 なお、これにより難い場合は、 製造者の「検査証明書」によ る。	(3)発注者が事前に承認 していないものについて は、「使用材料承認願」 に製造者が示す仕様書、 試験成績表等を収録す る。	○
			性能		性能については、左記規格によ ること。			○

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
土木材料 （セメント・コンクリート） （プレキャストコンクリート製品） （既製杭） （下層路盤） （上層路盤） （安定処理路盤） （アスファルト舗装） （安定処理） （道路土工） （河川土工） （排水性舗装） （透水性舗装） （工場製作） （鉄筋挿入工） （その他）	材料（各種）	必須	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
GX形管接合 (継手接合部) (ライナ部)	施 工	必 須	(継手チェック シートによる) 挿し口挿入量 受口端面～施工 管理用突部の隙 間 受口端面～白線 間隔 受口端面とゴム 輪間隔 締付けトルク ライナ位置 白線位置 挿し口加工 リング取付 その他	スケール、隙間ゲージ、薄板 ゲージ、トルクレンチ等により 測定する。	(日本ダクタイル鉄管協会) 「GX形ダクタイル鉄管接合要領 書」による。	全箇所とすること。	GX形継手チェックシート は、三原市様式のものと し、実施状況等の写真と 一緒に整理し収録する。	継手 チェッ クシー ト及び 写真
NS形管接合 NS形E種管 接合 (継手接合部) (ライナ部)	施 工	必 須	(継手チェック シートによる) 受口端面～ ゴム輪最大寸法 受口端面～ ゴム輪間隔 受口面～白線間 隔 締付トルク ライナ位置 白線位置 屈曲防止リング確 認 その他	スケール、隙間ゲージ、薄板 ゲージ、トルクレンチ等により 測定する。	(日本ダクタイル鉄管協会) 「NS形ダクタイル鉄管接合要領 書」又は「NS形E種ダクタイル 鉄管接合要領書」による。	全箇所とすること。	NS形・NS形E種継手 チェックシートは、三原 市様式のものとし、実施 状況等の写真と一緒に整 理し収録する。	継手 チェッ クシー ト及び 写真

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等で確認
K形管接合 (継手接合部)	施工	必須	(継手チェックシートによる) ボルト数、締付けトルク 押輪～受口端面間隔 受口端面～白線間隔(又は胴付間隔) ゴム輪の出入状態 その他	スケール、隙間ゲージ、薄板ゲージ、トルクレンチ等により測定する。	(日本ダクタイル鉄管協会)「K形ダクタイル鉄管接合要領書」による。	全箇所とすること。	K形継手チェックシートは、三原市様式のものとし、実施状況等の写真と一緒に整理し収録する。	継手チェックシート及び写真
S50形管接合 (継手接合部) (ライナ部)	施工	必須	(継手チェックシートによる) 挿し口挿入量 受口端面～施工管理用突部の隙間 受口端面～白線間隔 受口端面とゴム輪間隔 締付けトルク ライナ位置 白線位置 その他	スケール、隙間ゲージ、薄板ゲージ、トルクレンチ等により測定する。	(日本ダクタイル鉄管協会)「S50形ダクタイル鉄管接合要領書」による。	全箇所とすること。	S50形継手チェックシートは、三原市様式のものとし、実施状況等の写真と一緒に整理し収録する。	継手チェックシート及び写真

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等で確認
フランジ形管接合 (継手接合部)	施工	必須	(継手チェックシートによる) ボルト数、締付けトルク 標準間隔 ゴム輪の形式 その他	スケール、隙間ゲージ、トルクレンチ等により測定する。	(日本ダクタイル鉄管協会) 「フランジ形ダクタイル鉄管接合要領書」による。	全箇所とすること。	フランジ形継手チェックシートは、三原市様式のものとし、実施状況等の写真と一緒に整理し収録する。	継手 チェックシート及び写真
その他の管接合 (継手接合部)	施工	必須	各種継手チェックシートによる	スケール、隙間ゲージ、薄板ゲージ、トルクレンチ等により測定する。	(日本ダクタイル鉄管協会) 「各種接合要領書」による。	全箇所とすること。	各種継手チェックシート等は、三原市様式のものとし、実施状況等の写真と一緒に整理し収録する。	継手 チェックシート及び写真

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等で確認
配水用ポリエチレン管接合 アラミドがい装ポリエチレン管接合 (継手接合部)	施工	必須	(継手チェックシートによる) スクレープ エタノール又はアセトン清掃 インジケータの確認 標線の確認 融着及び冷却時間 クランプ取外し時刻 バーコード読み 継手補強 その他	スケール、隙間ゲージ、トルクレンチ等により測定する。	(配水用ポリエチレンパイプシステム協会) 「水道配水用ポリエチレン管及び管継手施工マニュアル」による。 アラミドがい装ポリエチレン管については、製造者の「施工要領書」による。	全箇所とすること。	EF継手チェックシート等は、三原市様式のものとし、実施状況等の写真と一緒に整理し収録する。	継手チェックシート及び写真
その他	施工	必須	各種チェックシートによる	スケール、隙間ゲージ、薄板ゲージ、トルクレンチ等により測定する。	「各種チェックシート」による。	全箇所又は40mごとに1箇所とすること。	各種継手チェックシートは、三原市様式のものとし、実施状況等の写真と一緒に整理し収録する。	継手チェックシート及び写真

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等で確認
鉄蓋及びボックス設置 (ハット型)	施工	必須	(鉄蓋及びボックスの施工チェックシート、ねじ式弁筐・鉄蓋及びボックスの施工チェックシートによる) 水平度 清掃 接合剤塗布状況 締付け状況 モルタル混練、充填状況 枠の高さ調整 ガタツキ その他	勾配定規、スケール等により測定する。	(日本水道協会) 「水道用鉄蓋類維持管理マニュアル」による。 モルタル混練、充填等については、製造者の「施工要領書」による。	全箇所とすること。	各施工チェックシートは、三原市様式のものとし、実施状況等の写真と一緒に整理し収録する。	施工チェックシート及び写真
ねじ式弁筐及びボックス設置 (ねじ式)	施工	必須	(ねじ式弁筐・鉄蓋及びボックスの施工チェックシートによる) 水平度 清掃 接合剤塗布状況 締付け状況 モルタル混練、充填状況 枠の高さ調整 ガタツキ その他	勾配定規、スケール等により測定する。	(日本水道協会) 「水道用鉄蓋類維持管理マニュアル」による。 モルタル混練、充填等については、製造者の「施工要領書」による。	全箇所とすること。	ねじ式弁筐・鉄蓋及びボックスの施工チェックシートは、三原市様式のものとし、実施状況等の写真と一緒に整理し収録する。	施工チェックシート及び写真

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等で確認
本管通水 (铸铁管) (鋼管)	施工	必須	充水による水圧試験	0.75MPa±0.05MPaの範囲内で、一定水圧を15分以上保持すること。	15分以上経過後、漏水及び水圧低下がなく同圧であること。	原則として、全布設区間とすること。	呼び径800以上の場合、静水圧が0.75MPaを越える場合は、別途考慮すること。	段階確認（記録及び写真）
本管通水 (配水用ポリエチレン管)	施工	必須					静水圧が0.75MPaを越える場合は、別途考慮すること。	段階確認（記録及び写真）
本管通水 (アラミドがい装ポリエチレン管)	施工	必須	圧縮空気による気密試験又は充水による水圧試験	(1) 気密試験による場合は、 (0.75MPa±0.05MPa) / 3 の範囲内で、一定気圧を60分以上保持すること。 (2) 0.75MPa±0.05MPaの範囲内で、一定水圧を15分以上保持すること。	(1) 60分以上経過後、空気漏れ及び圧力低下がなく同圧であること。 (2) 15分以上経過後、漏水及び水圧低下がなく同圧であること。	(1) 原則として、全布設区間とすること。 (2) 原則として、気密試験によるものとする。	設計水圧が異なる管が混在する場合で、個別に試験を行うことが困難な場合は、最低設計水圧を試験値とすること。	段階確認（記録及び写真）
不断水穿孔前 (铸铁管) (鋼管) (その他金属管)	施工	必須	充水による水圧試験	0.75MPa±0.05MPaの範囲内で、一定水圧を15分以上保持すること。	15分以上経過後、漏水及び水圧低下がなく同圧であること。	全箇所とすること。		段階確認（記録及び写真）
不断水穿孔前 (配水用ポリエチレン) (ビニル管) (その他合成樹脂管)	施工	必須						段階確認（記録及び写真）

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等で確認
給水装置 (分岐穿孔前)	施工	必須	充水による水圧試験	1.75MPaの範囲内で、一定水圧を1分以上保持すること。ただし、これにより難い場合は、監督職員と協議すること。	1分以上経過後、漏水及び水圧低下がなく同圧であること。	全布設箇所とすること。	給水装置の構造及び材質の基準に関する省令第1条1による。	記録及び写真
給水装置 (分岐～止水栓)	施工	必須						記録及び写真
給水装置 (残留塩素)	施工	必須	DPD法による残留塩素の測定	通水確認後、既存給水装置接続前に、DPD法により測定すること。	通水確認後、既存給水装置接続前で、0.1mg/l以上であること。	全箇所又は1スパンごと又は1路線ごとに1箇所とすること。	水道法施行規則第17条第3項による。	記録及び写真
仮設管 (铸铁管) (鋼管) (配水用ポリエチレン管) (ポリエチレン二層管) (その他の管)	施工	必須	充水による水圧試験	静水圧で、一定水圧を15分以上保持すること。	15分以上経過後、漏水及び水圧低下がなく同圧であること。	全布設箇所とすること。	静水圧が0.75MPaを越える場合は、別途考慮すること。	記録及び写真
仮設給水装置 (残留塩素)	施工	必須	DPD法による残留塩素の測定	通水確認後、既存給水装置接続前に、DPD法により測定すること。	通水確認後、既存給水装置接続前で、0.1mg/l以上であること。	全箇所又は1スパンごと又は1路線ごとに1箇所とすること。	水道法施行規則第17条第3項による。	記録及び写真
管閉塞 (モルタル充填)	施工	必須	圧縮強度試験	試験器で強度を測定すること。 (簡易試験器可)	1回の試験結果は規定された圧縮強度の85%以上であること。 3個の供試体の試験値の平均値が、規定された圧縮強度以上であること。	充填開始前 1スパンにつき1回		記録及び写真

品質管理基準及び規格値（水道工事編）

工 種	種別	試験 区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成 績表等 で確認
その他 (セメント・コンクリート) (プレキャストコンクリート製品) (ガス圧接) (既製杭) (下層路盤) (上層路盤) (安定処理路盤) (アスファルト舗装) (安定処理) (道路土工) (河川土工) (排水性舗装) (透水性舗装) (ガス切断) (溶接工) (鉄筋挿入工)	施工 (各種)	必須	土木工事共通仕様書(広島県)による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。	土木工事共通仕様書（広島県）による。

鑄鐵管切断面補修基準

鑄鉄管切断面補修基準

(趣 旨)

この基準は、広島県水道広域連合企業団三原事務所が発注する建設改良工事に使用する鑄鉄管の切断面において、その補修方法を定めたものである。

(塗 料)

- 補修塗料は、JCPA Z 2010（ダクトイル鑄鉄管合成樹脂塗装）に規定する常温硬化型二液性エポキシ樹脂塗料を使用しなければならない。
- 施工中の切管等で即乾性を必要とする場合は、常温硬化型一液性エポキシ樹脂補修塗料で行うこともできるものとする。

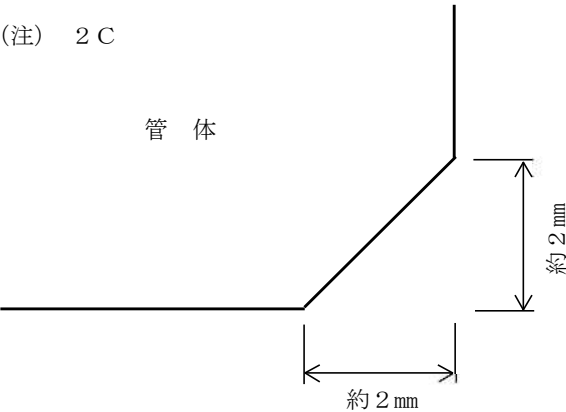
(硬化時間)

塗料の標準的な硬化時間は、次のとおりである。

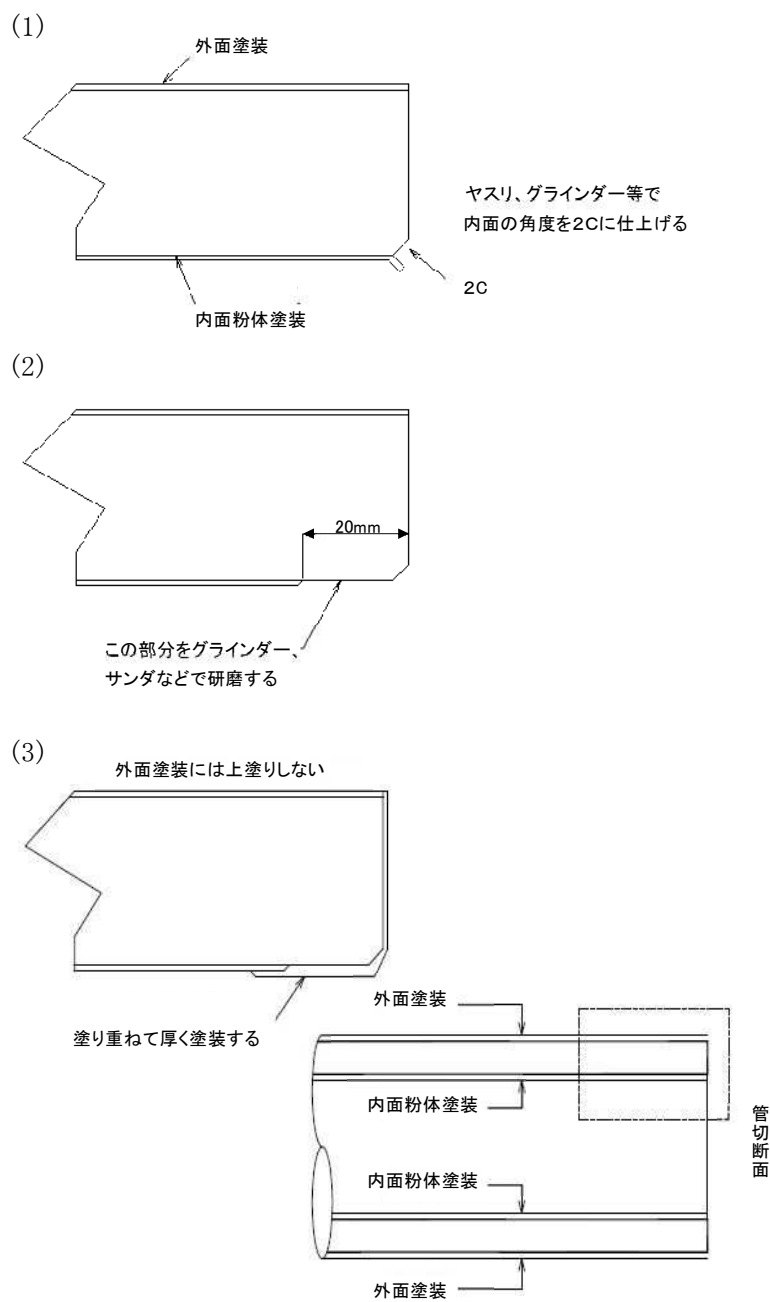
常温硬化型二液性エポキシ樹脂塗料			常温硬化型一液性エポキシ樹脂塗料		
硬化乾燥時間	10℃	16 時間	硬化乾燥時間	10℃	30 分
	20℃	8 時間		20℃	15 分
	30℃	6 時間		30℃	15 分

(施工手順)

- 切断面の内面側の面取りを行い、ヤスリ、グラインダ等で研磨して2 C程度で仕上げる。
 - 塗膜の損傷が広い場合の仕上げ方法は、塗膜の損傷部から約 20mm 程度塗膜を除去し、除去した部分は研磨し、補修塗料がよくなじむよう既設塗膜部分には勾配角をつけ、補修塗料を塗る。
 - エポキシ樹脂補修塗料を研磨面に塗装する。
- なお、この場合、管の外面塗装（合成樹脂塗料）部分に上塗りをしない。



【補修フロー図（参考）】



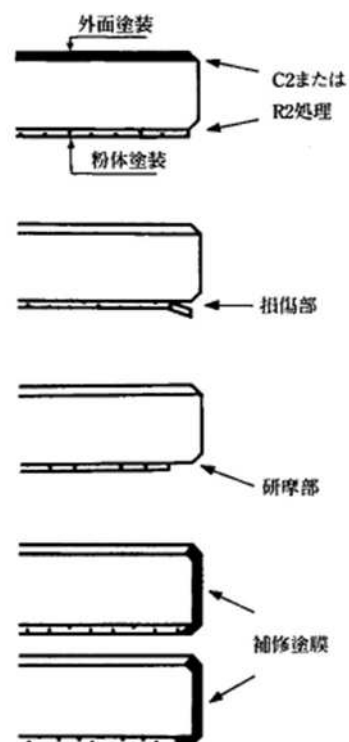
1. エポキシ樹脂粉体塗装管の補修

（補修塗料）

内面エポキシ樹脂粉体塗装管の切管部補修は、ダクトイル鉄管切管鉄部用塗料（端面・テーパ・溝部用）を用いて行う。

(補修方法)

- ① 切管端面（内外面）の面取り（C 2 又は R 2 程度）処理を行う。
- ② 塗膜に損傷があればその部分を除去する。
- ③ 損傷部周辺の塗装面と損傷部の金属面をグラインダ及びサンドペーパーで研磨する。
- ④ 補修用塗料をハケにて均一かつ平坦に塗装する。



2. モルタルライニング管の補修

(補修材料)

内面モルタルライニングの切断部の補修材料は、次のとおりとする。

- ① モルタル
- ② 樹脂充填材（水質に影響を及ぼさないもの）

(補修方法)

(1) モルタルによる補修

- ① ライニングの割れた箇所を補修しやすいように、その周辺を刃先のとがったタガネ等を用いし、ハンマを使ってはつき、端末の形を整える。

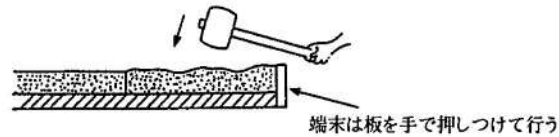


- ② はつき取り作業が完了すると、次の重量混合比率で必要量のモルタルを準備する。

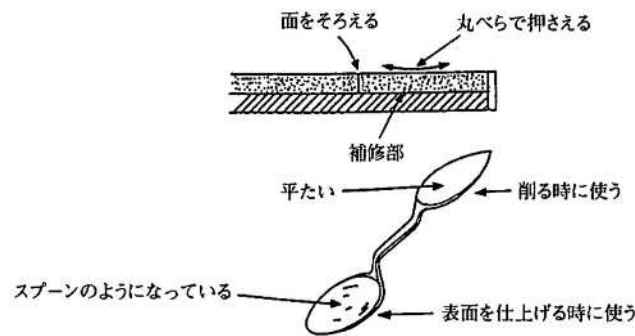
セメント：砂 ＝ 1：1 の混合

水セメント比 ＝ 約 0.2

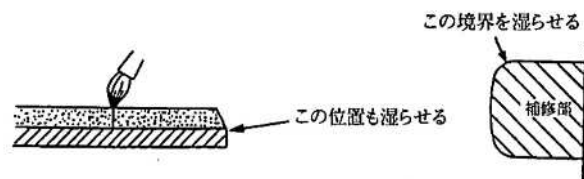
- ③ 補修部分をワイヤブラシで清掃し、水ハケでその面を湿らせる。
- ④ モルタルを手で握り固め、それを補修部に押し付け補修部全体を埋め、ハンマでつき固め、全体を均一な固さにする。



- ⑤ 補修部表面を鋳物ヘラの丸い方を使って強く押さえ、なでて表面を平滑に仕上げる。



- ⑥ 仕上げ後、補修境界部を水ハケで湿らせる。



- ⑦ 補修部の養生を行う。補修部が急激に乾燥しないよう固く絞ったウエス等で、表面と端面に覆いをする。

(2) 樹脂充填材による補修

- ① レイタンス等の付着物をワイヤブラシ等で完全に除去する。また、補修しやすいようにライニング損傷部の周辺を、タガネ・ハンマを使ってはつる。
- ② 主剤と硬化剤を所定の割合で練り合わせる。
- ③ 混合物を充填する。
- ④ モルタルによる補修と同様、手、鋳物ヘラを使って完全はめ込み、空隙のないように圧着し、形を整える。

(3) 防食ゴムによる防食

防食ゴムによる防食については、JCPA W 17 (G X 形ダクタイトル鉄管用切管端面防食材料) 及び JCPA W 19 (G X 形ダクタイトル鉄管用管端防食キャップ) の規定によるものとする。

附 則

この基準は、令和 5 年 (2023 年) 4 月 1 日から施行する。

水道用資材の確認基準

水道用資材の確認基準

（適用範囲）

この基準は、広島県水道広域連合企業団三原事務所が発注する建設改良工事に使用する水道用資材（以下「材料」という。）について、その確認の基準を定めたもので、原則として監督職員が現場に臨場し確認を行うものとする。

ただし、監督職員がやむを得ない理由により臨場確認ができない場合は、当該工事の現場代理人又は主任技術者（監理技術者）がこれに代わり行うものとする。また、既に他工事で使用した仮設管材料等については、受注者の責において確認するものとする。

（確認の依頼）

受注者は、材料の確認を受けようとするときは、原則としてその予定日の３日前までに、材料確認書を監督職員に提出しなければならない。

（確認の時間）

監督職員による確認の時間は、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。

（材料の整理）

受注者は、材料確認を受けようとする場所に材料を並べるときは、原則として工種及び管種別に分類し、確認を受ける体制を整えなければならない。

（材料確認書の提出）

受注者は、監督職員による材料確認を受けた後、材料確認書に次の資料を添付して提出しなければならない。

- ① 材料確認状況写真
 - ② 納品伝票の写し（工事名称、工事場所、購入者名等が明記されていること）
- なお、納品伝票には、必ず受け取りのサインを記するものとする。

（確認事項）

（１）次の協会規格品である材料確認については、別表１のとおりとする。

- ① 日本産業標準調査会（JIS）
- ② 日本水道協会（JWWA）
- ③ 日本ダクタイル鉄管協会（JDPA）
- ④ 水道配水用ポリエチレンパイプシステム協会（PTC）

（２）上記以外の協会、工業会、メーカー独自規格の材料については、別表１に加えて、原則として日本水道協会の試験を受験し、合格しなければならない。

ただし、水道用資材等審査委員会が承認した材料は、除くものとする。

附 則

この基準は、令和 5 年（2023 年） 4 月 1 日から施行する。

（別表 1）

対 象 項 目	確 認 項 目	対象検体	摘 要
直管類	呼び径、管種	1 本	呼び径、管種が複数あるときは分類し、各 1 本を確認する
異形管類	呼び径	1 本	呼び径が複数あるときは分類し、各 1 本を確認する
弁栓類	呼び径、形式 仕様水圧	1 基	呼び径、形式、管種、仕様水圧が複数あるときは分類し、各 1 基を確認する
継手類	呼び径、管種 形式	1 式	工種又は管種ごとに分類し、各個確認するのではなく、1 式として確認する
フランジ類	呼び径、形式 仕様水圧	1 枚	呼び径、形式、管種、仕様水圧が複数あるときは分類し、各 1 枚を確認する
鉄蓋類	形式	1 式	用途別に分類し、各個確認するのではなく、1 式として確認する
ボックス類	形式、種別	1 式	用途別に分類し、各個確認するのではなく、1 式として確認する
受注製作品	呼び径、管種 形式、仕様水圧	全数	用途別に分類し、原則として全数確認する
その他附属品	呼び径 形式等	1 式	用途別に分類し、各個確認するのではなく、1 式として確認する

備考 監督職員はこれとは別に、確認事項、検体数等を指定することができる。

受注者は、監督職員が指定した場合、これを拒むことはできない。

水道工事保安施設設置基準

水道工事保安施設設置基準

第1章 総 則

(趣 旨)

広島県水道広域連合企業団三原事務所が発注する建設改良工事における円滑な道路交通と現場作業員の安全を確保するため水道工事（道路占用工事にかかるものを含む。以下に同じ）現場における標示施設、防護施設の設置及びこれら管理の取扱いについて、次のとおり定める。

(水道工事の標識等)

- (1) 水道工事を行う場合は、必要な道路標識を設置するほか工事区間の起終点並びに修繕、管布設工事、舗装工事等工事延長が長く、しかも一日の施工延長の短い場合は、当日の施工箇所的前後にも別紙**様式 1**に示す標示板を設置するものとする。ただし、短期間に完了する軽易な工事や修繕については、この限りでない。
- (2) 工事期間については、交通上支障を与える実際の期間を記入するものとする。
- (3) 標識等は**道路構造令**（昭和 45 年政令第 320 号）に定める視距を満足する位置に設置し、交通量その他現地の状況により枚数等を定めるものとする。
- (4) 作業休止中で通行に支障のない場合、標識等を撤去するか又はシート等で隠すものとする。

(迂回路の標示)

水道工事のため迂回路を設ける場合は、当該迂回路を必要とする時間中、迂回路の入口に迂回路の地図等を標示する標示板を設置し、迂回路の途中の各交差点（迷い込むおそれのない小分岐を除く。）において、道路標識「まわり道」（120-A、120-B）を設置するものとする。（参考(2)及び参考(3)を参照）

なお、標示板の設置にあたっては、別紙**様式 2**を参考とするものとする。

(予告標示板の設置)

工事現場の前方 50m から概ね 200m の間の路側又は中央帯のうち視認しやすい箇所に別紙**様式 3**に示す工事を予告する標示板を設置するものとする。また、路面の段差を事前に周知させるため必要がある場合は、段差予告標示板を概ね 100m 手前に設置するものとする。

(夜間作業又は昼夜兼行作業の標示)

夜間作業又は昼夜兼行作業を行う水道工事現場においては、別紙**様式 1**に示すとおり道水道事の標示板の直上に、表示板 A 型又は B 型をそれぞれ標示するものとする。

(防護施設等の設置)

- (1) 工事中の歩行者対策については万全の措置を講じるものとする。また、車輛等の侵入を防ぐ必要のある工事箇所には、両面にバリケードを設置し、交通に対する危険の程度に応じて赤ランプ、標識等を用いて工事現場を囲むものとする。
- (2) 大規模な工事及び工事期間の長い工事現場の周囲には、別紙**様式 4**に示す固定柵を設置するものとする。
- (3) 一般の工事現場の周囲には、別紙**様式 5**に示す移動柵を設置するものとする。ただし、交通に対する危険のおそれが比較的少ない工事現場（路面コンクリート舗装の養生中の現場、表層のアスファルト舗設現場等）では、側方のものに限り、保安灯、セイフティコーン等で十分安全が確

保される場合は、これをもってかえることができるものとする。

- (4) 工事区間全域の交通をしゃ断して作業する工事現場の保安柵は、側方のものに限りこれを省略することができるものとする。ただし、歩行者の通行の安全のためには、セイフティコーン等により適当な措置を講ずるものとする。
- (5) 保安柵等は、作業環境と使用目的によって構造を決定すべきであるが、特に風による転倒に対して十分安定したものとする。
- (6) 工事現場の環境改善（イメージアップ）のため、柵等の美装化を図る場合は、保安柵の設置目的を損なわないよう配慮すること。特に一般交通に直面する箇所については、道路標識、標示板、矢印板、保安灯等を設置し、工事現場の視認性を確保するものとする。

（色 彩）

水道工事現場において、防護施設に色彩を施す場合は、黄色と黒色の斜縞模様（各縞の幅 10 cm）を用いるものとし、水平との角度は 45 度を標準とするものとする。

（施設の管理）

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

（安全管理）

当該工事を施工する受注者及び作業員は次の事項について、特に注意し実施するものとする。

- ① 作業開始前に作業内容についての保安上の注意、保安施設の配置、服装、機械等の点検を行うこと。
- ② 工事材料、材料器具の整理に留意するとともに車輛等に注意し、自己を危険より守る努力をすること。
- ③ 作業員はヘルメット（保安帽）をかぶり、現道工事では安全衣（夜間は反射）を着用し、現場責任者・安全管理者等は腕章をつけること。また、その他作業内容によりマスク、手袋、高所作業用の滑らない履物等を着用すること。
- ④ 事故発生の際の車輛の通行方法、まわり道、警察、病院等の所在地その他とるべき必要な措置について予め考慮しておくこと。
- ⑤ 保安施設の設置にあたっては下記参考事項により、現場の実状を勘案の上実施すること。

参考 1 作業員の安全確保のための保安施設およびその配置については作業種別ごとに交通量その他現場作業条件を考慮に入れて決定するものとする。

参考 2 保安施設の基準並びにその設置参考図を表 4 に示すものとする。

- ⑥ 片側交互通行を行う場合は交通誘導員又は信号機をつけるものとする。その他必要な場合は、交通誘導員をつけるものとする。

（文字の書体）

書体は、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（昭和 35 年 12 月 17 日総理府・建設省令第 3 号）別表第 2 備考の規定によるものとする。

（標示板の拡大）

標示板の大きさ等は、必要に応じて所定の比率のまま拡大することができるものとする。

（保安灯及び照明灯）

- (1) 夜間施工する場合又は夜間に交通開放できない場合には、道路上又は道路に接する部分に設置

した柵等に沿って、高さ 1.0m 程度のもので夜間 150m 前方から視認できる光度を有する黄色又は赤色の保安灯（別紙様式 6 側方用）を設置するものとする。

(2) 設置間隔は、交通流に対面する部分では 2 m 程度、その他の道路に面する部分では 4 m 以下とするものとする。

(3) 特に交通量の多い道路においては、交通流に対面する場所に設けた内部照明式の工事標示板の近くに、必要に応じて夜間 200m 前方から視認できる光度を有する回転式若しくは点滅式の黄色又は赤色注意灯（別紙様式 6 両端囲いの角用）を設置するものとする。

(4) 道路上に置いた材料及び工事用機械等の周囲にも遠方から確認できる黄色又は赤色注意灯を設置するものとする。

(5) 工事現場の各標示板の前面には、夜間 100 ワット以上の白色照明灯を取付けるものとする。ただし、工事現場の付近に電源のない場合は、各標示板を反射性とするものとする。

（交通誘導員）

(1) 交通誘導員は、現場作業責任者又は安全管理者等の指示に従い、はっきりした動作で適切な交通処理を行うものとする。

(2) 高速自動車国道及び自動車専用道路並びに表 1 に示す広島県公安委員会による認定告示路線においては、交通誘導員 A を 1 名以上配置するものとする。

なお、これらを除く路線（一般市道等）については、交通誘導員 B を配置するものとする。

表 1 三原市内における認定告示路線

路 線 名	区 間
一般国道 2 号	三原市内全域
一般国道 185 号	
一般国道 486 号	

(3) 交通誘導員 A とは、警備業者の警備員（警備業法（昭和 47 年法律第 117 号）第 2 条第 4 項に規定する警備員をいう。）で、交通誘導警備業務（警備員等の検定等に関する規則（平成 17 年 11 月国家公安委員会規則第 20 号）第 1 条第 4 項に規定する交通誘導警備業務をいう。）に従事する交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員又は二級検定合格警備員をいう。

(4) 交通誘導員 B とは、警備業者の警備員で、交通誘導員 A 以外の交通の誘導に従事する者をいう。

（工事名称の標示）

工事名称の標示は、一般通行人に分かり易い名称に心がけることとし、別紙様式 1 を標準とするものとする。

（留意事項）

標示施設等の設置基準の留意事項は、次によるものとする。

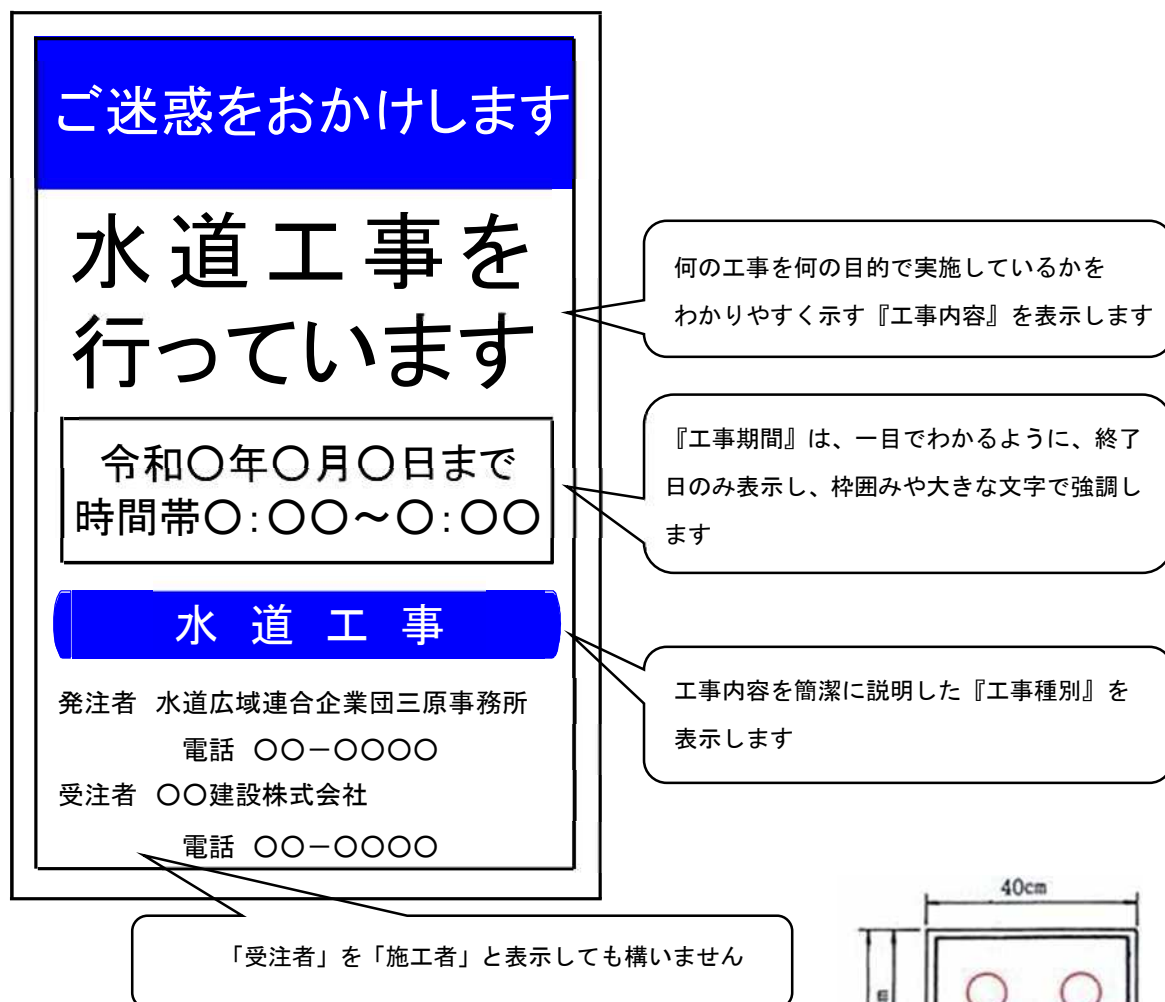
(1) 緊急を要する工事のほかは、美観を損なわないものであること。

(2) 文字は、規定どおりの大きさとする。

(3) 文字は、マジック等で粗末に書かないこと。

別紙様式 1

現道工事における保安施設のうち、「工事標示板」の標準様式については、次のとおりとすること。
なお、看板の寸法は、縦 140～200 cm、横 114～200 cm とする。



路上工事看板（工事中看板）



簡易看板

（様式備考）

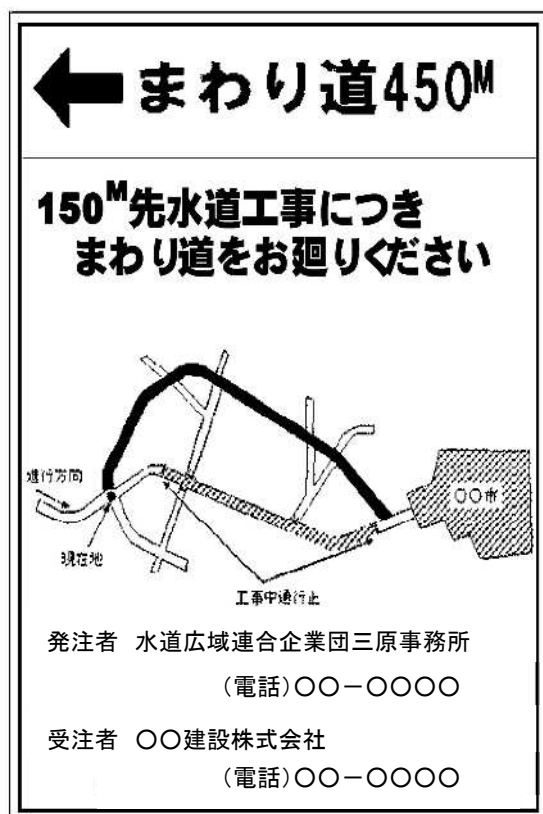
色彩は、「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文、「水道工事」等の工事種別については青地に白抜き文字とし、「〇〇〇〇を行っています」等の工事内容、工事期間については青色文字、その他の文字及び線は黒色、地を白色とすること。

別紙様式 2

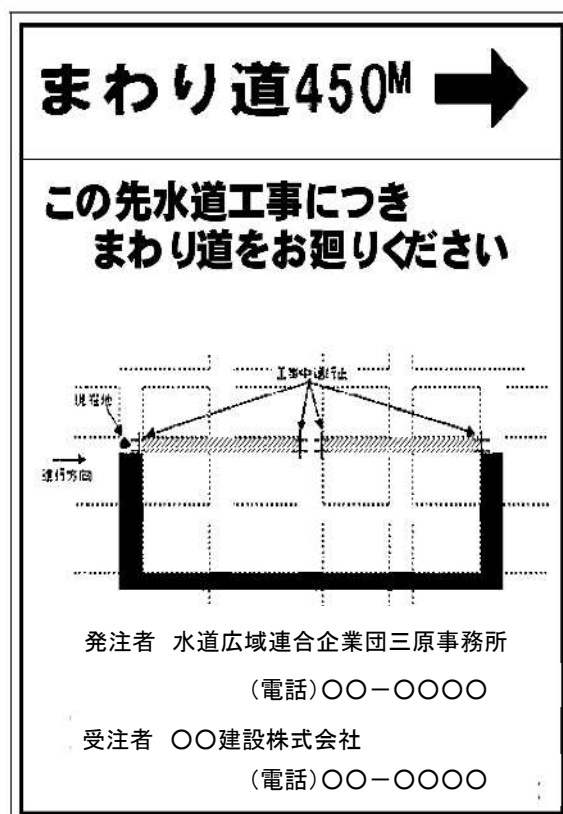
現道工事における保安施設のうち、「まわり道案内表示板」の標準様式については、次のとおりとすること。

なお、看板の寸法は、縦 140～165 cm、横 110 cm とする。

【郊外】



【市街地】



迂回路看板（例）

（様式備考）

色彩は、文字については青色文字、矢印については赤色、地を白色とし「まわり道○m⇒」の地は白色スコッチライトとすること。

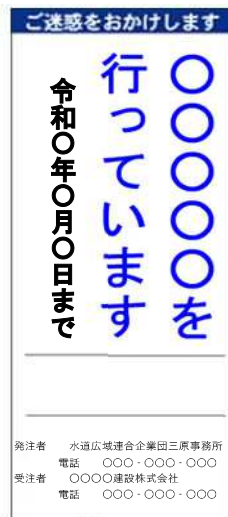
別紙様式 3

路上工事に関する情報を歩行者や工事現場周辺の住民に周知するため、工事情報看板及び工事説明看板を歩道部に設置すること。

なお、標準様式は次のとおりとし、看板の寸法は、縦 140 cm、横 55 cm とする。



(工事情報看板)



(工事説明看板)

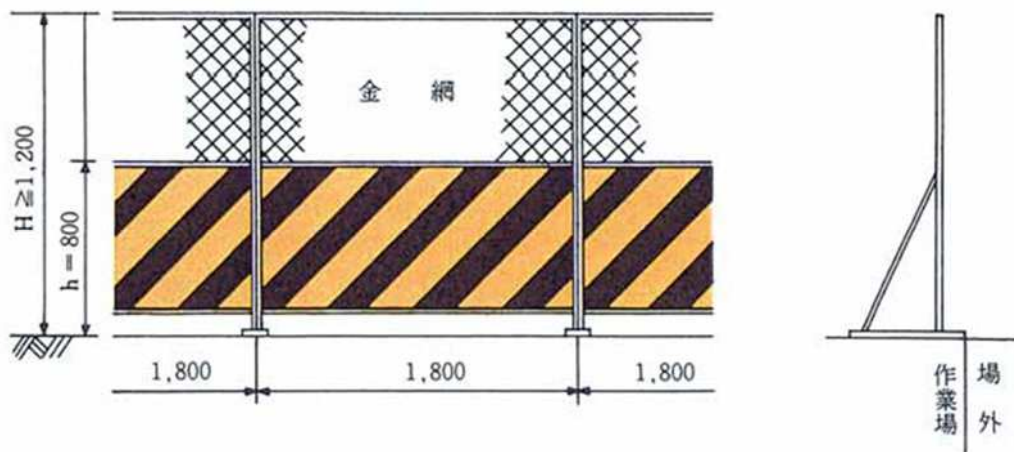
(様式備考)

- (1) 色彩は、「ご迷惑をおかけします」等のあいさつ文については青地に白抜き文字、「〇〇〇〇を行っています」等の工事内容については青色文字、その他の文字及び線は黒色、地を白色とすること。
- (2) 「工事情報看板」は、路上工事の開始を事前に周知する場合に設置。予定されている水道工事に関する情報を提供するため、工事を開始する約 1 週間前から水道工事を開始するまでの間、工事内容、工事期間等を標示する工事情報看板を、工事が予定されている現場付近にドライバーから看板内容が見えないように設置するものとする。ただし、短期間に完了する軽易な工事等については、この限りでない。
- (3) 「工事説明看板」は、現在実施している工事に関する情報を提供する場合に設置。実施されている水道工事に関する工事情報を提供するため、工事開始から水道工事終了までの間、工事内容、工事期間等を標示する工事説明看板を、工事現場付近にドライバーから見えないように設置するものとする。

別紙様式 4

固定柵の高さは、(周囲の地盤面から) 1.2m以上、支柱間隔は 1.8mを標準とし、必要がある場合は内側から支材等をもって補強すること。

通行者(自動車等を含む)の視界を妨げないようにする必要がある場合は、0.8m以上の部分に金網等を張り、見通しをよくすること。

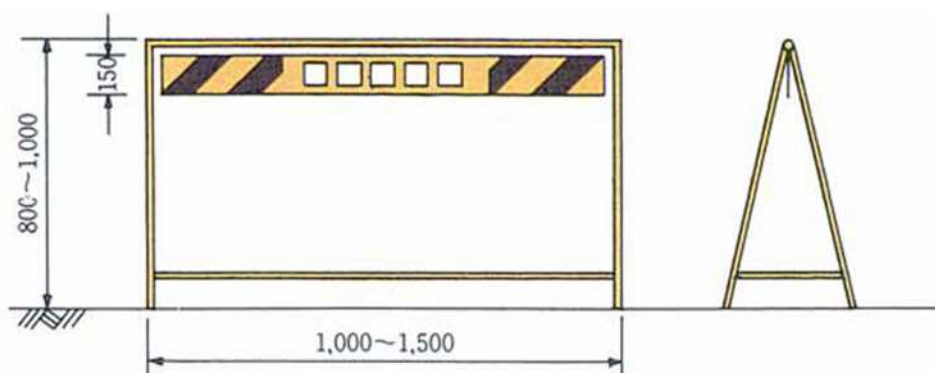


固定柵 (標準図)

別紙様式 5

移動柵は、高さ 0.8m～1.0m、長さ 1.0m～1.5m までのもので、支柱の上端に幅 15 cm 程度の横板を取りつけてあるものを標準とし、一般公衆に通過及び立入りを禁ずる意思を十分伝えるものでなければならない。

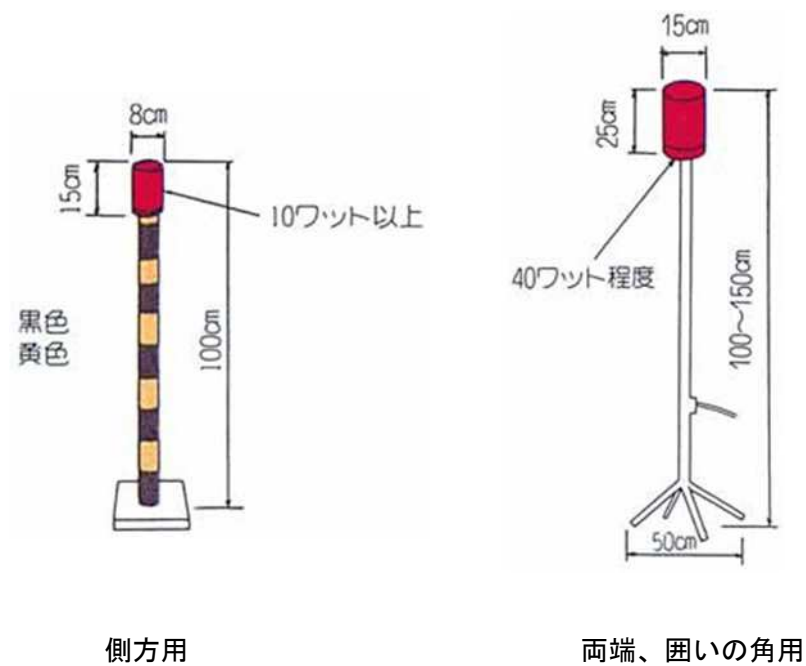
移動柵の高さが 1.0m 以上を必要とする場合は、0.8m 以上の部分に金網等を張り付けるものとする。



移動柵（標準図）

（様式備考）

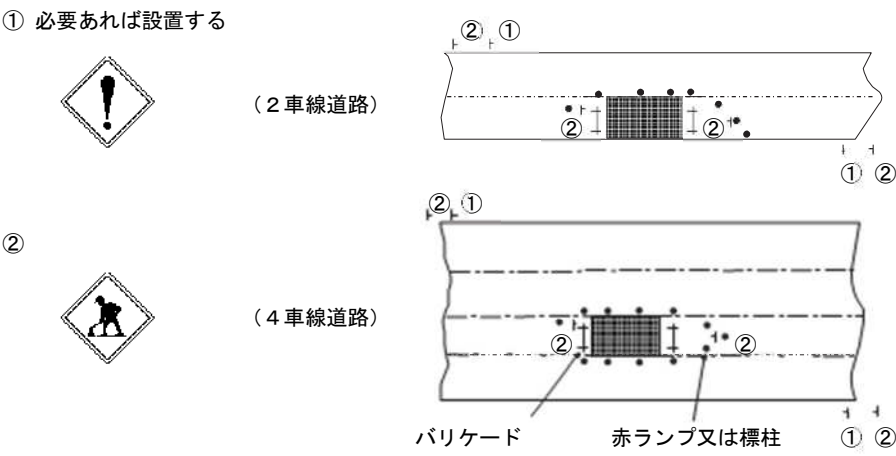
- (1) 移動柵を連続して設置する場合の各移動柵の間隔は、移動柵の長さを超えないようにし、移動柵間には保安灯又はカラーコーン（セイフティコーン）を置き作業場の範囲を明確にするものとする。屈曲して設置する場合には、その部分の間隔をあけないようにしなければならない。
- (2) 交通の流れに対面する部分に移動柵を設置する場合は、原則としてすりつけ区間を設け、かつ間隔をあけないようにするものとする。やむを得ずすりつけ区間がとれない場合は、二重柵を設置する等により対処するものとする。
- (3) 歩行者及び自転車が移動柵に沿って通行する部分については、移動柵の間隔を開けないようにし、又は移動柵の間に安全ロープ等を張って、隙間のないように設置しなければならない。



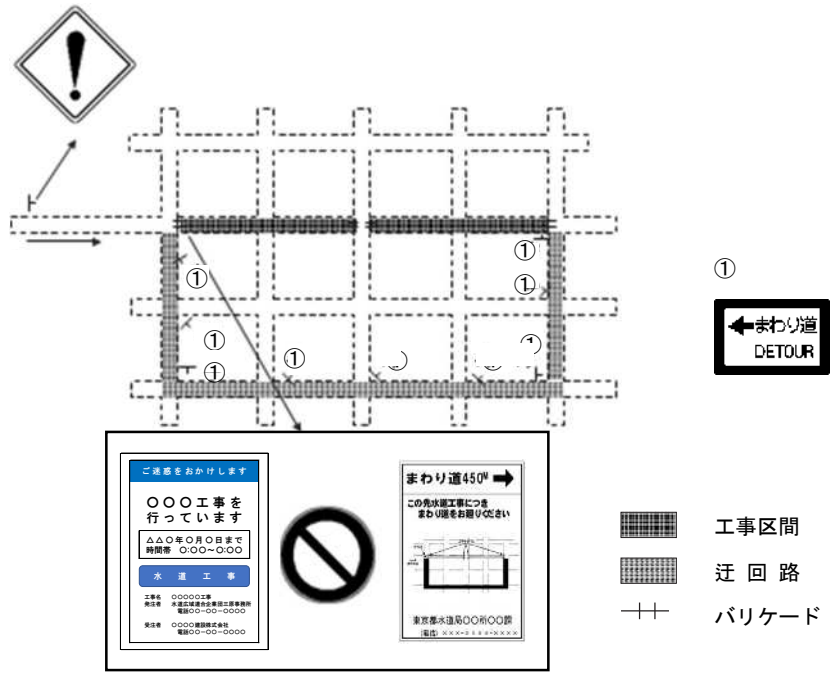
(様式備考)

- (1) 灯器の大きさ、高さ、光度等がこれと同等以上の効果のあるものについては、この規格によらないことができる。
- (2) スズラン式、又はチューブ式を採用する場合、発光部の間隔は単柱式と同等とし、吊り間隔(固定位置)は8 m以下とし、中間はたるみや振れを防止するため柵等に取りつけるものとする。

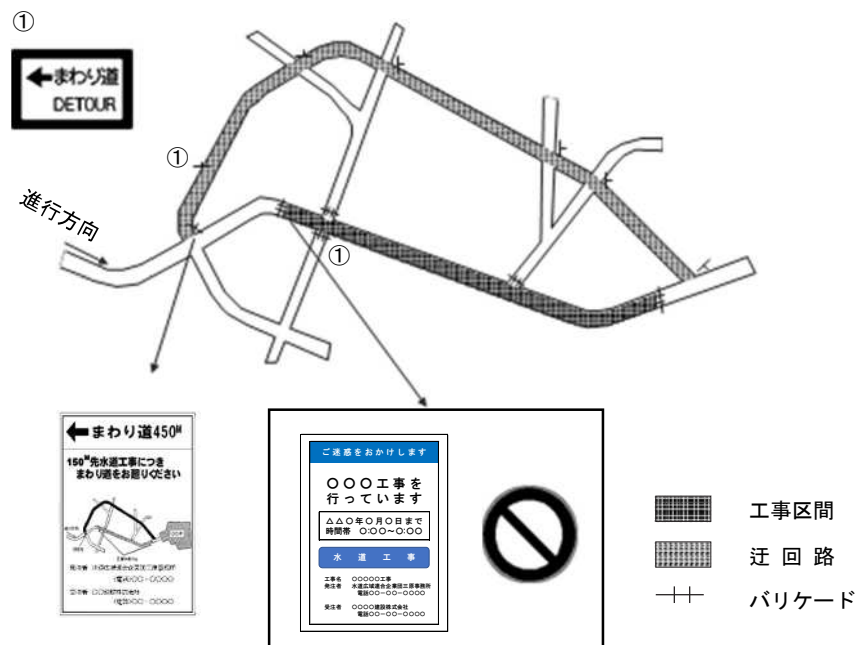
参考（１） 車線の一部分が工事中の場合の標示例



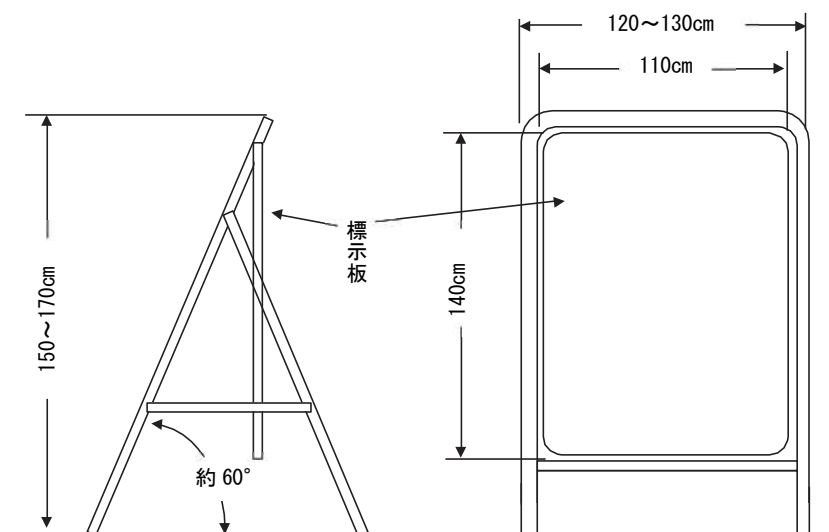
参考（２） 工事迂回中の標示例（市街部の場合）



参考（３） 工事中迂回路の標示例（郊外の場合）
（進行方向に対する標識の設置例を示す）



参考（４） 設置方法の一例



第2章 保安設備設置基準

(目 的)

保安設備の設置目的は、道路に関する工事の施工に際して、公衆が誤って作業場に立ち入ることのないよう、固定さく又はこれに類する工作物を設置するとともに、工事による一般交通への危険及び渋滞の防止、歩行者の安全等を図るため、道路管理者及び所轄警察署の指示するところに従い、各保安設備をその目的に応じて適切に設置するものとする。

表 2 保安設備設置目的

番号	区分	名称	規格	記号	交通の誘導	立入防止	場所の明示予告	交通誘導	工事情報の提供
(1)	標示板	工事中看板		⑥					○
(2)		工事予告看板		⑬					○
(3)		工事説明看板		⑬					○
(4)		工事情報看板		⑬					○
(5)		まわり道案内板		⑬	○				
(6)		まわり道予告板		⑬	○				
(7)		片側交互通行		⑮ ⑳	○			○	
(8)		工事区間終り		⑭ ㉑			○		
(9)		電光表示板		⑪	○		○	○	
(10)		工事案内		㉒					○
(11)		矢印板			○		○	○	
(12)	道路標識	まわり道	案内標識 (120-A)	㉒	○				
(13)		道路工事中	警戒標識 (213)	①			○		
(14)		工事予告①	補助標識 (501)	㉓			○		
(15)		工事予告②	補助標識 (501)	㉔			○		
(16)		車線数減少	警戒標識 (211)	②			○		
(17)		二方向交通	警戒標識 (212-2)	③			○		
(18)		徐行	規制標識 (329)	⑤				○	
(19)		指定方向外進行禁止	規制標識 (311-F)	④	○			○	
(20)	移動柵	バリケード	A型バリケード			○	○		
(21)	固定柵	パネルフェンス				○	○		
(22)	カラーコーン			○	○		○		
(23)	歩道柵					○	○		
(24)	保安灯	赤色灯			○	○	○		
(25)		すずらん灯・チューブライト		㉕	○	○	○		
(26)		回転灯		⑩		○	○		
(27)		休工（解除）中ステッカー		㉖					○
(28)		設置者ステッカー		㉗					○
参①	参考	標示板（片側交互通行）		㉘					
参②		標示板（工事区間終り）		㉙					
参③		標示板（段差注意）		㉚			○		
参④		標示板（段差予告）		㉛			○		
参⑤		標示板（停止位置）		㉜			○		
参⑥		標示板（道路工事中）		㉝			○		
参⑦		標示板（工事予告）		㉞			○		
参⑧		標示板（車線数減少）		㉟	○		○		
参⑨		標示板（速度落とせ）		㊱					
参⑩		標示板（迂回路）		㊲					
—	その他	工事用照明灯					○		
—		交通誘導員			○			○	
—		作業車				○			

（保安設備の標準様式）

工事の施工に際して用いる標示板、道路標識、移動柵、保安灯等の保安設備の標準様式は、表 3 のとおりとする。

表 3 保安設備標準様式図（１）

番 号		(1)	(2)
区 分		標示板	標示板
名 称		工事中看板	工事予告看板
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・工事区間の起終点に設置する。 ・車線規制を行う場合は、規制区間の起終点にも設置する。 ・車両運転者等の視認性を考慮した箇所に、歩行者等の支障にならないように設置する。 (補足②参照)	・工事区間の起終点に設置する。 ・車両運転者等の視認性を考慮した箇所に、歩行者等の支障にならないように設置する。 (補足②参照)
	設 置 期 間	・工事開始から工事終了までの間設置する。 ・占用工事等では、仮復旧と本復旧でそれぞれの工事期間ごとに設置する。	・工事を開始する１週間以上前から工事を開始するまでの間設置する。
	規 格 色 彩 等	・「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文、「〇〇〇工事」等の工事種別は、青地に白抜き文字とする。 ・「〇〇〇を行っています」等の工事内容、工事期間は青色文字とする。 ・その他の文字及び線は、白地に黒色とする。 ・縁の余白は２cm、縁線の太さは１cm、区画線の太さは０.５cmとする。 ・高輝度反射式又は同等以上のものとする。	・「工事予告 〇月〇日から」については、青色文字とし、その他の文字等については、工事中看板と同じとする。
	摘 要		・工事中看板を利用して、ステッカー等で標示しても良い。 ・工事開始時に、速やかに撤去又はステッカー等を取り外すこと。
記 号		⑥	⑩

表 3 保安設備標準様式図（２）

番 号		(3)	(4)
区 分		標示板	標示板
名 称		工事説明看板	工事情報看板
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・実施されている工事に関する工事情報を歩行者、沿道住民へ提供するため、工事情報看板に代えて、歩道に設置する。 ・車両運転者から看板内容が見えないよう、道側に向けて設置する。 (補足②参照)	・予定されている工事に関する工事情報を歩行者、沿道住民へ提供するため、歩道に設置する。 ・車両運転者から看板内容が見えないよう、道側に向けて設置する。 (補足②参照)
	設 置 期 間	・工事開始から工事終了までの間設置する。	・工事を開始する１週間以上前から工事を開始するまでの間設置する。
	規 格 色 彩 等	・色彩は、「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文等については、青地に白抜き文字とする。 ・「〇〇〇〇を行っています」等の工事内容については、青色文字とする。 ・工事内容については、補足①を参考に記載する。 ・その他の文字及び線は黒色、地を白色とする。	・色彩は、「△△△月○日頃から」、「〇〇〇〇工事を予定しています」等の工事内容については、青色文字とする。 ・工事内容については、補足①を参考に記載する。 ・その他の文字及び線は黒色、地を白色とする。
	摘 要	・１日で完了する軽易な工事、歩道のない箇所については、設置しない。	・１日で完了する軽易な工事、歩道のない箇所については、設置しない。 ・工事開始時に、速やかに撤去すること。
記 号		⑰	⑱

表 3 保安設備標準様式図（3）

番 号		(5)	(6)
区 分		標示板	標示板
名 称		まわり道案内板	まわり道予告板
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・工事のため迂回路を設ける場合に、当該迂回路を必要とする期間中、迂回路の入口に迂回路の地図等を標示する標示板を設置する。	・工事のため迂回路を設ける場合に、迂回路情報を車両運転者に提供するため、迂回路の入口に迂回路の地図等を標示した標示板を設置する。
	設 置 期 間	・通行止め開始から終了までの間設置する。	・通行止めを開始する1週間以上前から開始するまでの間設置する。
	規格色 彩 等	・矢印は、赤色とする。 ・その他の文字及び記号は、白地に青色文字とする。 ・縁の余白は2 cm、縁線の太さは1 cmとする。	・「工事予告 〇月〇日から」については、赤色文字とし、その他の文字等については、まわり道案内板と同じとする。
	摘 要	・交差点の状況によっては、迂回路の入口の他、交差点の手前等に複数枚設置すること。	・まわり道案内板を利用して、ステッカー等で標示しても良い。 ・通行止め開始時に、速やかに撤去又はステッカー等を取り外すこと。
記 号		⑰	⑳

表 3 保安設備標準様式図（４）

番 号		(7)	(8)
区 分		標示板	標示板
名 称		片側交互通行	工事区間終り
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・片側交互通行箇所の手前 50m地点に設置する。	・工事区間の終点に設置する。
	設 置 期 間	・片側交互通行開始から終了までの間設置する。	・工事開始から工事終了するまでの間設置する。
	規格色 彩 等	・文字及び縁線は白色スコッチライト、地色は青色とする。 ・一文字の大きさは 150 mmとし、字体はゴシック体とする。 ・標示版の高さは、1.8m程度とする。	・文字及び縁線は白色スコッチライト、地色は青色とする。 ・一文字の大きさは 150 mmとし、字体はゴシック体とする。 ・標示版の高さは、1.8m程度とする。
	摘 要	・夜間、休日等で片側交互通行を実施していない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼ることとする。 ・上記様式のものに代えて、参①の標示板を設置しても良い。	・上記様式のものに代えて、参②の標示板を設置しても良い。
記 号		⑮	⑭

表 3 保安設備標準様式図（５）

番 号		(9)	(10)
区 分		標示板	標示板
名 称		電光表示板	工事内容
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・ 交通流の多い道路上で工事を施工する場合に、工事箇所交通流に直面する箇所に設置する。	・ 路面清掃等の作業車に、後続車両へ作業内容を提供するために設置する。
	設 置 期 間	・ 工事開始から工事終了するまでの間設置する。	・ 作業開始から作業終了するまでの間設置する。
	規格色 彩 等	・ 表示板頂部には、確認距離 200m以上の効果をもつ回転灯を設置する。 ・ 構造形式は任意とする。	・ 字体はゴシック体とし、文字及び縁線は白色スコッチライト、地色は青色とする。
	摘 要		
記 号		⑪	⑫

表 3 保安設備標準様式図（6）

番 号		(11)	(12)
区 分		標示板	道路標識
名 称		矢印板	まわり道
様 式 及 び 標 準 寸 法			案内標識（120-A） 
特 記 事 項	設 置 位 置	・工事区間の起点等、交通流に対面する箇所に必要に応じて設置する。 ・交通流の安全な誘導を促すために用いる。（補足③参照）	・まわり道の途中の交差点手前 10m（予告）及び後方 10m（確認）に設置する。ただし、迷い込むおそれのない小分岐は除く。 ・標示板の設置向きは、車両進行方向に対して予告は直角、確認は 40 度程度の角度とする。
	設 置 期 間		・通行止め開始から終了するまでの間設置する。
	規格色 彩 等		
	摘 要		
記 号			

表 3 保安設備標準様式図（7）

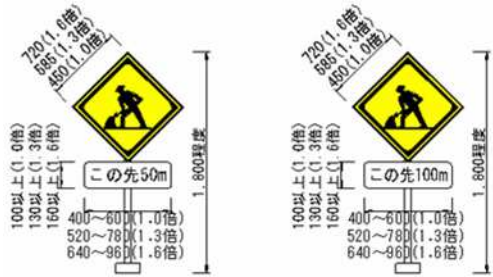
番 号		(13)	(14)
区 分		道路標識	道路標識
名 称		道路工事中	工事予告①
様 式 及 び 標 準 寸 法		警戒標識（213） 	補助標識（501） 
特 記 事 項	設 置 位 置	・工事中又は作業中である区間の両面における左側の路端に設置する。	・工事中又は作業中である区間の手前 50m 地点、100m 地点に設置する。
	設 置 期 間	・工事又は作業開始から終了するまでの間設置する。	・工事又は作業開始から終了するまでの間設置する。
	規格色 彩 等	・拡大率は、1 倍又は 1.3 倍を標準とする。ただし、場所によっては 1.6 倍を用いることができるものとする。	・拡大率は、本標識と同一とする。
	摘 要	・夜間、休日等で工事を実施しておらず、路面に段差等がなく、バリケード、カラーコーン等の保安設備を設置していない場合は、撤去又は覆い等を行うものとする。 ・日によって工事区間が移動する場合は、その都度工事区間にあわせて設置するものとする。 ・上記様式のものに代えて、参⑥を設置してもよい。	・夜間、休日等で工事を実施しておらず、路面に段差等がなく、バリケード、カラーコーン等の保安設備を設置していない場合は、撤去又は覆い等を行うものとする。 ・日によって工事区間が移動する場合は、その都度工事区間にあわせて設置するものとする。 ・上記様式のものに代えて、参⑦を設置してもよい。なお、参考図を用いる場合は、撤去又は覆い等に代えて休工中ステッカーを貼ることができる。
記 号		①	②③

表 3 保安設備標準様式図（8）

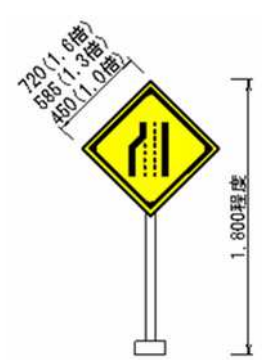
番 号		(15)	(16)
区 分		道路標識	道路標識
名 称		工事予告②	車線数減少
様式 及 標準寸法		補助標識（501） 	警戒標識（211） 
	設 置 位 置	・現地の交通量、渋滞長を考慮のうえ、必要に応じて200m～1kmの間に適宜設置するものとする。 ・渋滞端部及び渋滞端部手前の分岐路の交差点位置を勘案し、設置するものとする。	・車線数減少箇所の手前 50m～200mまでの地点に設置する。
	設 置 期 間	・当日の工事又は作業開始から終了するまでの間設置する。	・車線規制開始から終了するまでの間設置する。
	規格色 彩 等	・拡大率は、本標識と同一とする。	・拡大率は、1倍又は1.3倍を標準とする。ただし、場所によっては1.6倍を用いることができるものとする。
	摘 要	・夜間、休日等で工事を実施していない場合は、撤去又は覆い等を行うものとする。 ・日によって工事区間が移動する場合は、その都度工事区間にあわせて設置するものとする。 ・上記様式のものに代えて、参⑦を設置してもよい。なお、参考図を用いる場合は、撤去又は覆い等に代えて休工中ステッカーを貼ることができる。	・夜間、休日等で車線規制を行っていない場合は、撤去又は覆い等を行うものとする。 ・日によって工事区間が移動する場合は、その都度工事区間にあわせて設置するものとする。 ・上記様式のものに代えて、参⑧を設置してもよい。なお、参考図を用いる場合は、撤去又は覆い等に代えて休工中ステッカーを貼ることができる。
記 号		②4	②

表 3 保安設備標準様式図（9）

番 号		(17)	(18)
区 分		道路標識	道路標識
名 称		二方向交通	徐 行
様 式 及 び 標 準 寸 法		警戒標識（212 の 2） 	規制標識（329） 
特 記 事 項	設 置 位 置	・対向線車が分離されている道路から非分離の道路となる手前50mから200mまでの地点に設置する。	・交通量及び現場の状況により、徐行を必要とする箇所（車線数減少、幅員減少等）に適宜設置するものとし、徐行を必要箇所の手前に設置する。
	設 置 期 間	・対面通行開始から終了するまでの間設置する。	・徐行を必要とする期間設置する。
	規格色 彩 等	・拡大率は、1 倍又は 1.3 倍を標準とする。ただし、場所によっては 1.6 倍を用いることができるものとする。	・拡大率は、1 倍又は 1.3 倍を標準とする。ただし、場所によっては 1.6 倍を用いることができるものとする。
	摘 要	・夜間、休日等で対面通行を実施していない場合は、撤去又は覆い等を行うものとする。 ・日によって工事区間が移動する場合は、その都度工事区間にあわせて設置するものとする。 ・上記様式のものに代えて、参⑦を設置してもよい。なお、参考図を用いる場合は、撤去又は覆い等に代えて休工中ステッカーを貼ることができる。	・夜間、休日等で徐行を行っていない場合は、撤去又は覆い等を行うものとする。 ・日によって工事区間が移動する場合は、その都度工事区間にあわせて設置するものとする。 ・上記様式のものに代えて、参⑨を設置してもよい。なお、参考図を用いる場合は、撤去又は覆い等に代えて休工中ステッカーを貼ることができる。
記 号		③	⑤

表 3 保安設備標準様式図 (10)

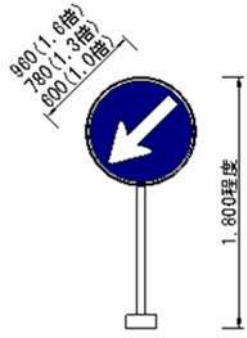
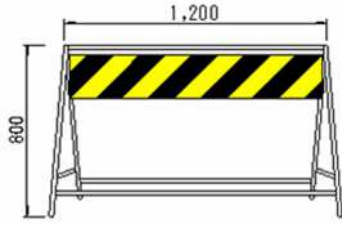
番 号		(19)	(20)
区 分		道路標識	移動柵
名 称		指定方向外進行禁止	バリケード
様 式 及 び 標 準 寸 法		規制標識 (311-F) 	
特 記 事 項	設 置 位 置	・車両の進行を禁止する場所の前面に設置する。	・工事の作業区域を周辺から明確にするため、作業区域を囲むように設置する。ただし、作業区域が植栽、ガードレール等によって明確に区分されている場合は、設置を省略することができる。 ・交通流と対面する箇所に設置する場合は、15度～30度の角度ですりつけ区間を設ける。 (補足③参照)
	設 置 期 間	・車線規制開始から終了するまでの間設置する。	
	規格色 彩 等	・拡大率は、1倍又は1.3倍を標準とする。ただし、場所によっては1.6倍を用いることができるものとする。	・横板部は黄色と黒で交互に斜縞に彩色し、各縞の幅は10～15cm、水平との角度は45度を標準とする。 ・高さは0.8m以上1m以下、長さは1m以上1.5m以下を標準とする。 ・支柱上端には、幅15cm程度の横板を取り付けたものとする。
	摘 要		・歩行者及び自転車が、バリケードに沿って通行する部分の設置にあたっては、バリケードの間隔をあけないようにし、又はバリケードの間に安全ロープ等を張って隙間のないように措置を講ずるものとする。
記 号		④	

表 3 保安設備標準様式図 (11)

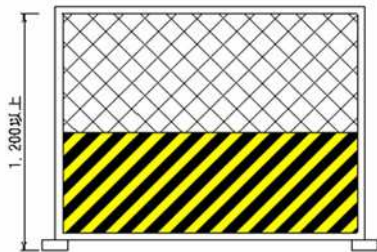
番 号		(21)	(22)
区 分		固定柵	カラーコーン
名 称		パネルフェンス	コーンバー
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・長期にわたり作業区域を設定する場合、大型作業機械を使用する場合、掘削深が深い場合、掘削土砂が区域外に飛散する等、歩行者に迷惑をかけるおそれのある場合、その他特に必要と認める場合に用いる。 ・設置する際は、パネルフェンスの間隔をあけないようにする。なお、交通流と対面する箇所を設置する場合は、15 度～30 度の角度ですりつけ区間を設ける。	・工事の作業区域を周囲から明確に区分するため、作業区域を囲むようにバリケード等と組み合わせて設置する。 (補足③参照)
	設 置 期 間		
	規格色 彩 等	・高さは1.2m以上とする。 ・通行者（自動車を含む。）の視界を妨げないようにはする必要がある場合は、柵の上部を金網等で張り、見通しをよくする。 ・袴部は黄色と黒で交互に斜縞に彩色（反射処理）し、各縞の幅は10～15 cm、水平との角度は45度を標準とする。 ・袴の2/3以下の部分に黄色又は白色に彩色した箇所を設け、工事名、施工者名、公衆への注意事項等を記載してもよい。	・高さは0.7m程度を標準とする。
	摘 要		
記 号		● ●	○

表 3 保安設備標準様式図 (12)

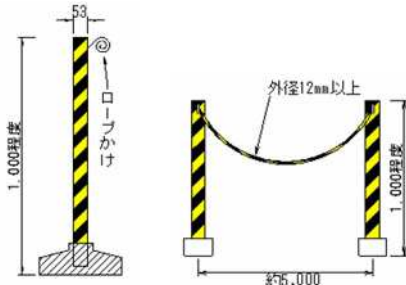
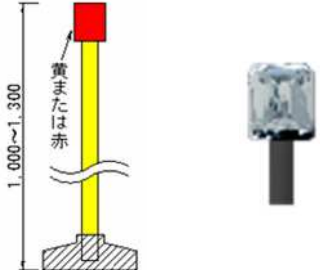
番 号		(23)	(24)
区 分		歩道柵	保安灯
名 称			赤色灯
様 式 及 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	- 歩行者の通路に面する箇所（歩道部等）に使用し、設置にあたっては連続させる。 - 歩道ロープに代え、バリケード、パネルフェンスを設置してもよい。	- 工事の作業区域を周囲から明確に区分するため、作業区域を囲むようにバリケード等と組み合わせて設置する。（補足③参照） - 設置間隔は、交通流に直面する部分では2 m程度、その他の道路に面する部分では4 m以下とし、囲いの角の部分については特に留意して設置する。
	設 置 期 間		
	規格色 彩 等	- 支柱及びロープは、黒黄の縞を施すものとする。 - 支柱間隔は、3～5 mを標準とする。 - ロープの外径は、12 mm以上を標準とする。	夜間の視認距離 150m以上の効果をもつものとする。
	摘 要	- 歩行者及び自動車が作業区域に沿って通行する箇所には、バリケードの間隔をあけないようにし、又はバリケードの間に安全ロープ等を張って隙間のないように措置を講ずるものとする。 - 作業区域が植栽、ガードレール等によって明確に区分されている場合等、現場の状況により歩道柵に代えることができる。	
記 号			

表 3 保安設備標準様式図 (13)

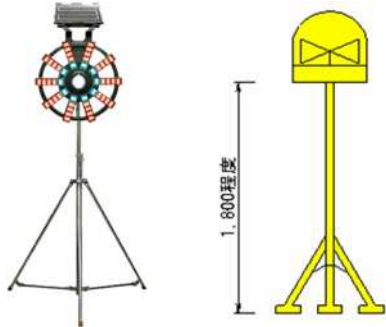
番 号		(25)	(26)
区 分		保安灯	保安灯
名 称		すずらん灯・チューブライト	回転灯
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・工事箇所を明確に区分するために設置する。 ・路面から1 m程度（1 m～1.3 m）の高さに、4 m以内の間隔で設置する。 ・工事箇所の隅角部の設置については、特に留意して設置する。	・工事区間の起点部に遠方から工事箇所を確認できるよう設置する。（補足③参照） ・電灯線が引けない箇所は、赤色灯1灯でよいものとする。
	設 置 期 間		
	規格色 彩 等	・光度は、夜間 150 m前方より視認できるものとする。	・回転灯は黄色とし、光度は夜間 200 m前方より視認できるものとする。
	摘 要	・すずらん灯を用いる場合は、作業箇所を明確に区分するため、工事箇所の隅角部に赤色灯を併用する等に配慮すること。	
記 号		㊦	㊧

表 3 保安設備標準様式図 (14)

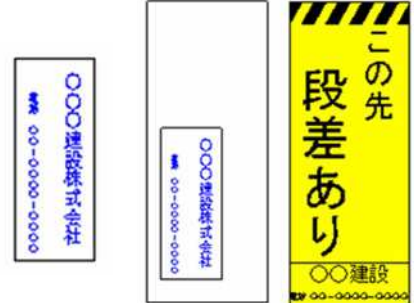
番 号		(27)	(28)
区 分		休工（解除）中ステッカー	設置者ステッカー
名 称			
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で工事を実施しておらず、必要としない標示板の前面に貼るものとする。 ・工事時間が明記されている看板についてもステッカーを貼るものとする。	・標示板、道路標識、移動柵、保安灯等の保安設備には、設置者（所有者）を明確にするため、運転者から見えない箇所に、会社名及び連絡先を明記するものとする。
	設 置 期 間		
	規格色 彩 等	・文字及び縁線は赤色、地色は白色とする。 ・一文字の大きさは 100 mm とし、字体はゴシック体とする。	・寸法及び色彩は、任意とする。
	摘 要	・工事中看板、工事予告看板、工事説明看板、工事情報看板、道路標識及び道路標識を含む標示板には貼ってはならない。 (補足④参照)	・参考図に示す標示板の場合は、標示板下部に明記してもよいものとする。
記 号		㊼	㊽

表 3 保安設備標準様式図 (15)

番 号		参①	参②
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板 (片側交互通行)	標示板 (工事区間終り)
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で車線規制を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	
記 号		㊸	㊹

番 号		参③	参④
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板 (段差注意)	標示板 (段差予告)
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・現場の状況により、車両の運転上注意の必要があると認められる箇所に適宜設置する。 ・車両の運転上注意の必要がある期間設置する。 ・規格及び色彩は、任意とする。	
記 号		㊺	㊻

表 3 保安設備標準様式図 (16)

番 号		参⑤	参⑥
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板 (停止位置)	標示板 (工事中)
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・現場の状況により、一時停止を必要とする箇所（片側交互通行等）に適宜設置する。 ・夜間、休日等で車線規制を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号		㉔	㉕

番 号		参⑦	参⑧
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板 (工事予告)	標示板 (車線数減少)
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で車線規制を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号		㉔	㉕

表 3 保安設備標準様式図 (17)

番 号		参⑨	参⑩
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板 (徐行)	標示板 (迂回路)
様 式 及 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号		㊟	㊿

番 号		参⑪	参⑫
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板 (車両通行止め)	標示板 (右左折先工事中)
様 式 及 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号		㊿	㊿

表 3 保安設備標準様式図 (18)

番 号		参⑬	参⑭
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板 (信号機)	標示板 (歩行者用通路)
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号		④①	④①

番 号		参⑮	参⑯
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板 (合流注意)	標示板 (追突注意)
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で通行規制を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号		④②	④③

表 3 保安設備標準様式図 (19)

番 号		参⑰	参⑱
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板（工事用車両出入口）	標示板（立入禁止）
様 式 及 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去するものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去するものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号		④④	④⑤

番 号		参⑲	参⑳
区 分		参 考	参 考
名 称		標示板（合流注意）	標示板（工事説明）
様 式 及 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去又は休工中ステッカーを貼るものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号		④⑥	④⑦

表 3 保安設備標準様式図 (20)

番 号		参⑪	参⑫
区 分		参 考	参 考
名 称		クッションドラム	A 型単管バリケード・コーンバー
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去するものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去するものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号			

番 号		参⑬	参⑭
区 分		参 考	参 考
名 称		信号機	投光器
様 式 及 び 標 準 寸 法			
特 記 事 項	設 置 位 置	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去するものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。	・夜間、休日等で工事を行っていない場合は、撤去するものとする。 ・規格及び色彩は、任意とする。
記 号			

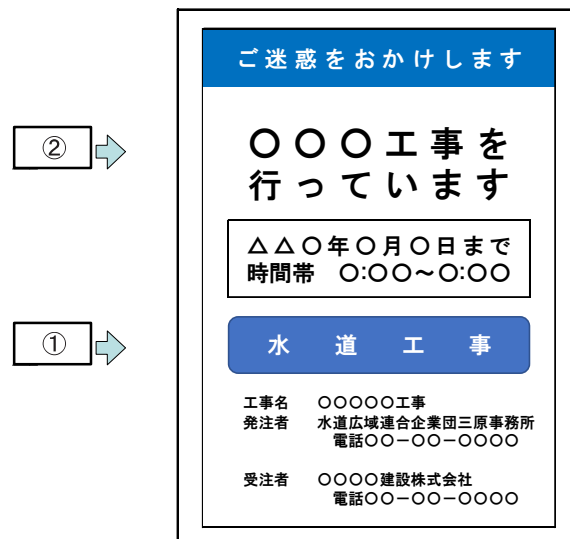
補足① 工事看板表示例

複数の工事内容が含まれる工事については、工事期間や規制期間が最も長くなる主たる工事内容について記載するものとする。

区分	主な工事	①工事種別	②工事内容
水道工事	管路工事（導・送・配水管）	水道工事	水道管の新設（布設替）工事を行っています
	移設工事	水道工事	水道管の移設工事を行っています
	給水装置工事	水道工事	給水管の新設（布設替）工事を行っています
	埋設物調査工事	水道工事	埋設物の調査をおこなっています
	修繕工事	水道工事	水道管の修繕工事を行っています
	保守点検工事	水道工事	水道設備の保守点検を行っています
	補砂工事	水道工事	ろ過池の補砂工事を行っています
	構造物築造工事	水道工事	〇〇〇〇をつくっています
	機械（電気）設備工事	水道工事	機械（電気）設備の工事を行っています
	舗装復旧工事	舗装工事	道路の舗装をなおしています
	区画線設置工事	区画線設置工事	道路の区画線をなおして（設置して）います

注）上記以外の内容については、土木工事共通仕様書（広島県）によるものとする。

【参考】 工事看板表示



補足② 工事中看板、工事予告看板、工事説明看板、工事情報看板の設置位置について

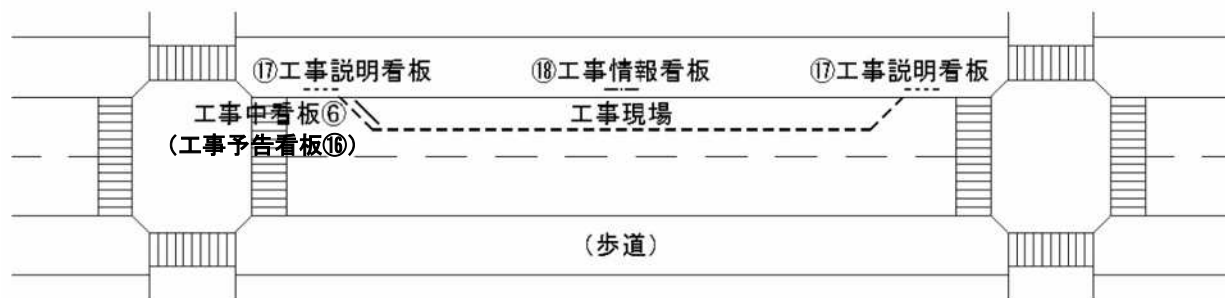


図 1 工事情報看板及び工事説明看板の設置場所

【工事中看板】

規制する車線の車両進行方向起点の運転者等の視認性を考慮した箇所に、歩行者等の支障にならないよう建築限界を守って設置するものとする。

【工事説明看板】

工事現場の起終点の歩道と車道を分離するガードレール等に建築限界を守って歩行者（住民、通行者等）に見えるように（運転者から極力注視されにくい位置）堅固に設置するものとする。

【工事情報看板】

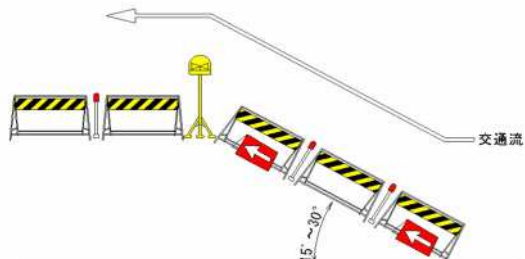
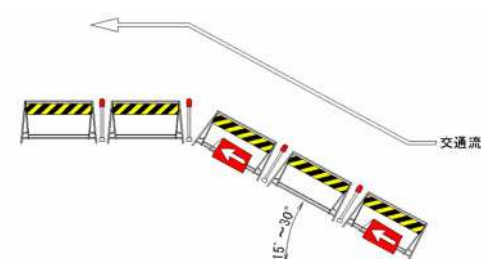
工事が予定されている現場直近の歩道と車道を分離するガードレール等に建築限界を守って歩行者（住民、通行者等）に見えるように（運転者から極力注視されにくい位置）堅固に設置するものとする。

補足③ バリケード、赤色灯、回転灯、矢印板の設置方法について

原則としてすりつけ区間を設け、15度～30度の角度ですりつけるものとする。

設置間隔は、交通流に直面する部分では2 m程度、その他の道路に面する部分では4 m以下とし、囲いの角の部分については特に留意して設置するものとする。

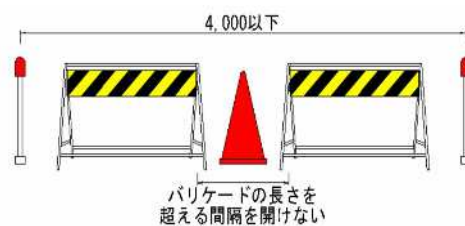
【バリケード、赤色灯、回転灯、矢印板の設置方法例】



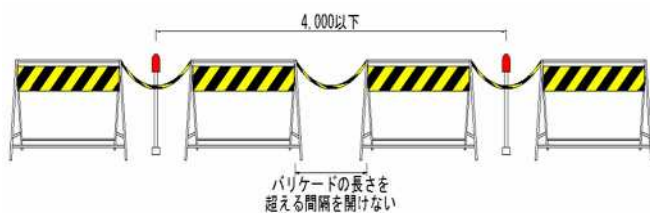
【交通流に直面する箇所の設置方法例】



【交通流に平行な箇所の設置方法例】



【歩道に面する箇所の設置方法例】



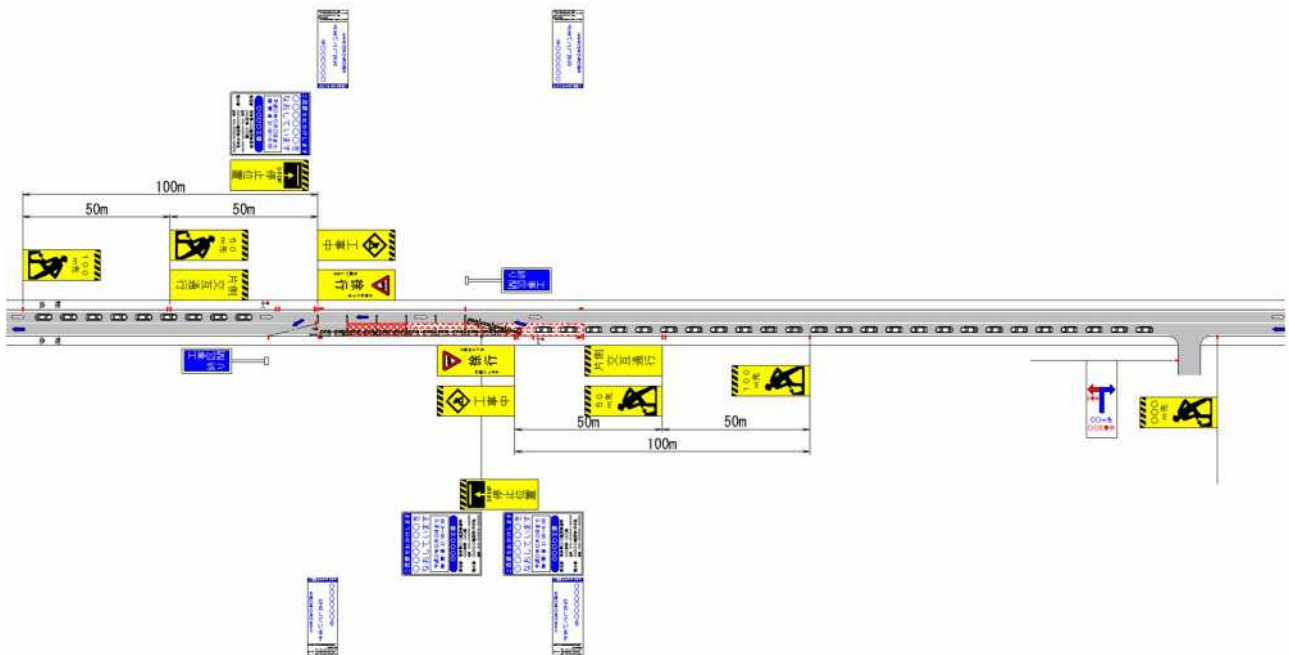
【昼間の設置方法例】



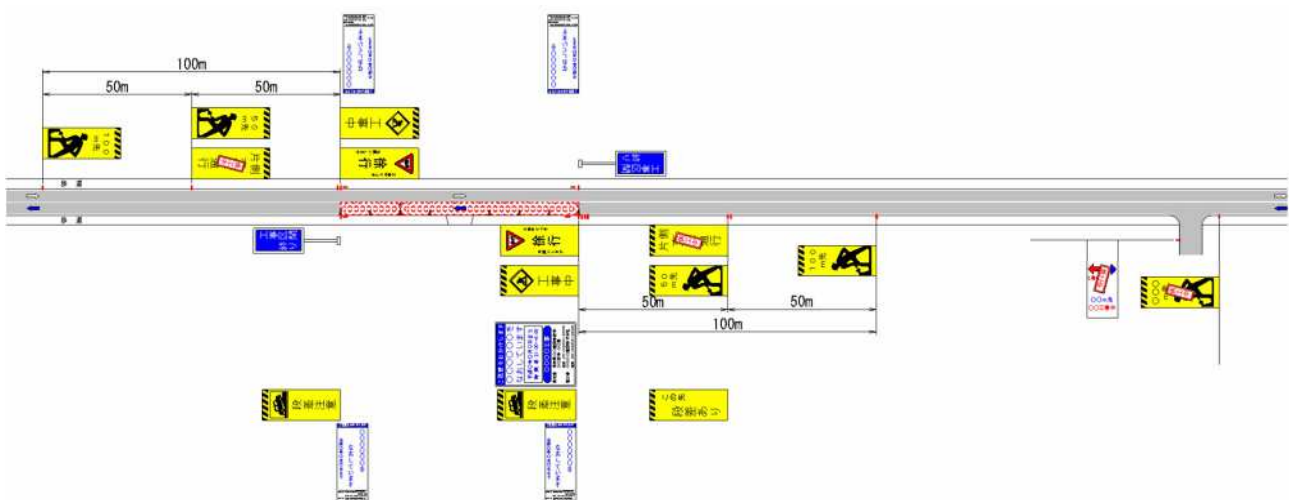
補足④ 休工（解除）中ステッカーの貼付けについて

工事中看板、工事予告看板、工事説明看板、工事情報看板、道路標識及び参考図に示す標示板のうち、道路標識を含んでいるものには、貼付けてはならないものとする。

【施工中】



【交通開放（路面に段差等がある場合）】



(保安設備の設置方法)

保安設備の配置方法は、表 4 及び表 5 を参考に設置するものとする。また、保安設備設置の主な留意点を以下に記す。

- ① 保安設備は、交通の支障とならないように設置し、振動や風等で倒れないよう固定すること。
- ② 標示板、道路標識は、原則として植樹帯に設置し、植樹帯がない箇所については、防護柵等に固定するなど、建築限界を侵さないよう設置すること。
- ③ 近接して工事が行われる場合、(13)水道工事中、(14)・(15)工事予告、(8)工事区間終りは、各工事区間で調整を行い設置すること。また、(1)工事中看板は、最初の箇所の車両対面箇所に設置すること。

表 4 保安設備設置標準図一覧表

番号	呼称	適 用 条 件			
		工 種	車線数	作業箇所	摘 要
①	A－1 型	水道管布設（替）、移設、修繕工事	4 車線以上	片側全車線	当日開放の場合
②	A－2 型	〃	2 車線	〃	〃
③	A－3 型	〃	4 車線以上	片側一部車線	〃
④	B－1 型	水道管布設（替）・移設工事	4 車線以上	〃	継続規制の場合
⑤	B－2 型	〃	2 車線	〃	〃
⑥	C－1 型	水道管布設（替）、移設、修繕工事	2 車線	〃	短期間の工事
⑦	C－2 型	〃	4 車線以上	片側一部車線	〃
⑧	D－1 型	〃		片側全車線	短期間の工事
⑨	D－2 型	〃		片側一部車線	〃
⑩	E 型	区画線等の復旧作業			
⑪	F 型	短時間の路側作業		路側、路肩、歩道	当日開放の場合
⑫	G 型	長時間の路側工事		路側、路肩、歩道	継続規制の場合
⑬	歩道工事	歩道工事		歩道	
⑭	区間施工	部分施工（施工中）		歩道	
⑮	〃	部分施工（交通開放）		〃	

注） 例示のない場合は、適用条件の類似するものに準じて措置を講ずるものとする。

表 5 保安設備設置標準図（１）

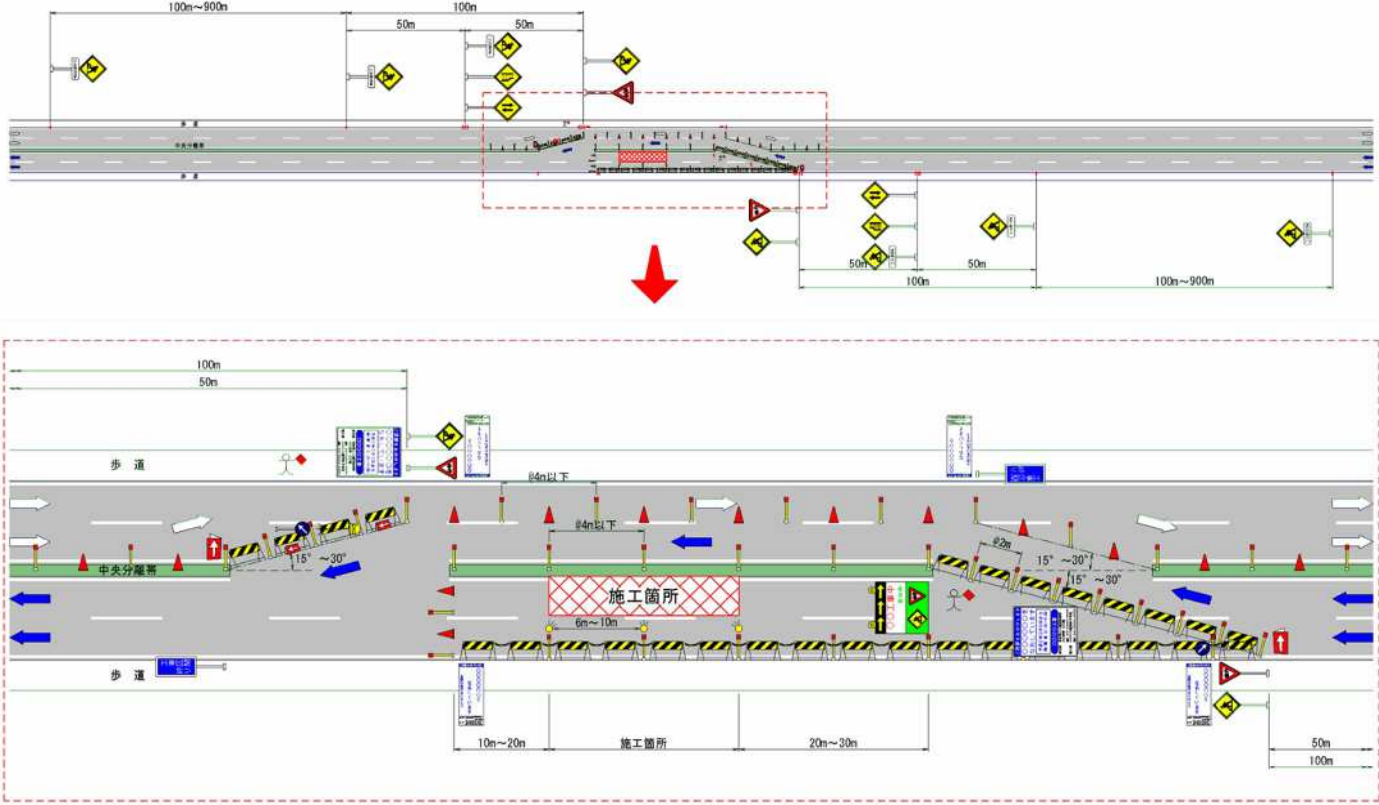
A-1 型 標準図	4 車線以上 水道管布設（替）・移設・修繕工事（当日開放の場合） 片側全車線閉塞 夜間（昼間）
	
備考	(1) 「道路工事中 (213)」、「工事予告 (501)」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。 (2) 昼間作業は、「照明灯」と「赤色灯」に代えて、「カラーコーン」としてもよい。 (3) 作業箇所が隣接している場合には、最初の箇所の対面箇所に「工事中看板」を、最後の箇所の後端に「工事区間終り」を設置すること。 (4) 交通量により「電光表示板」を「道路工事中 (213)」、「徐行 (329)」、「回転灯」に代えることができる。 (5) 交通量に応じて、両端に適宜交通誘導員を配置すること。

表 5 保安設備設置標準図（２）

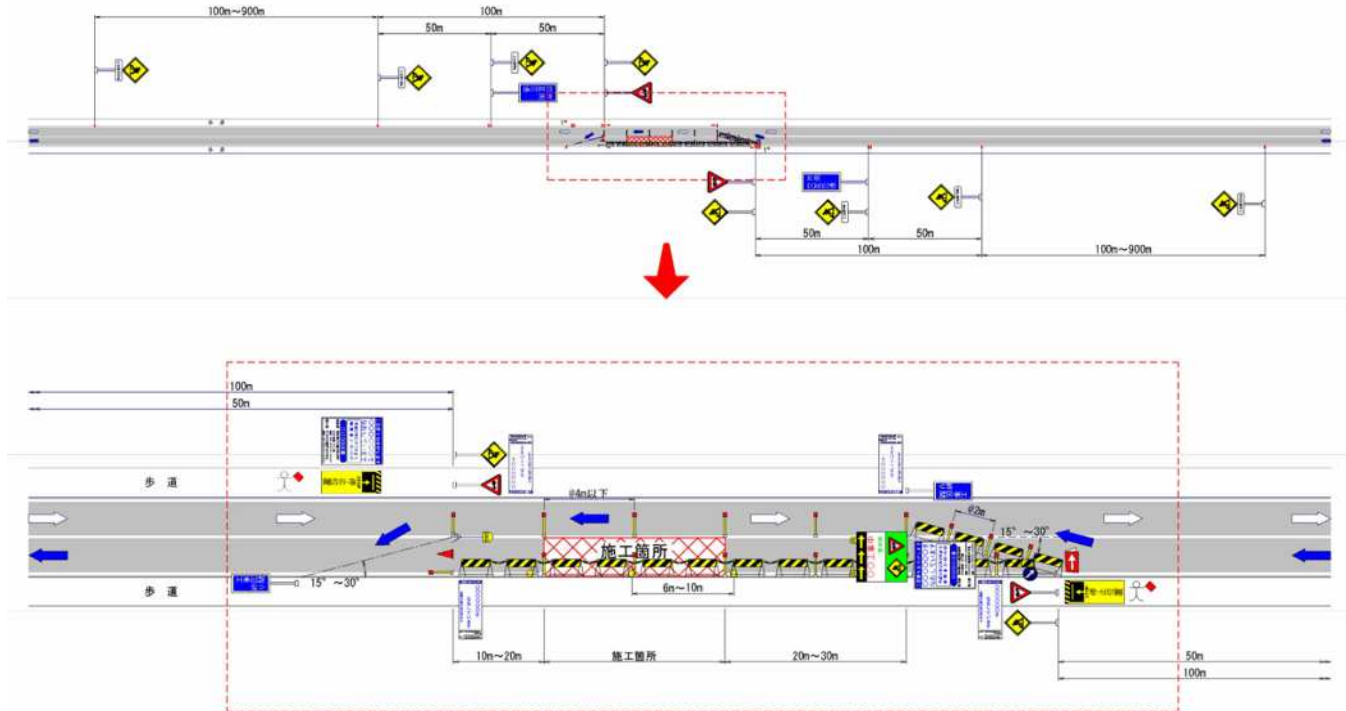
A－2型 標準図	2車線	水道管布設（替）・移設・修繕工事（当日開放の場合）	片側全車線閉塞	夜間（昼間）
				
備考	(1) 「道路工事中（213）」、「工事予告（501）」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。 (2) 昼間作業は、「照明灯」と「赤色灯」に代えて、「カラーコーン」としてもよい。 (3) 交通量により「電光表示板」を「道路工事中（213）」、「徐行（329）」、「回転灯」に代えることができる。 (4) 工事区間長及び交通量に応じて両端に交通誘導員を配置することとするが、交通量の少ない道路にあっては、所轄交通管理者との協議により「信号機」とすることができる。			

表 5 保安設備設置標準図 (3)

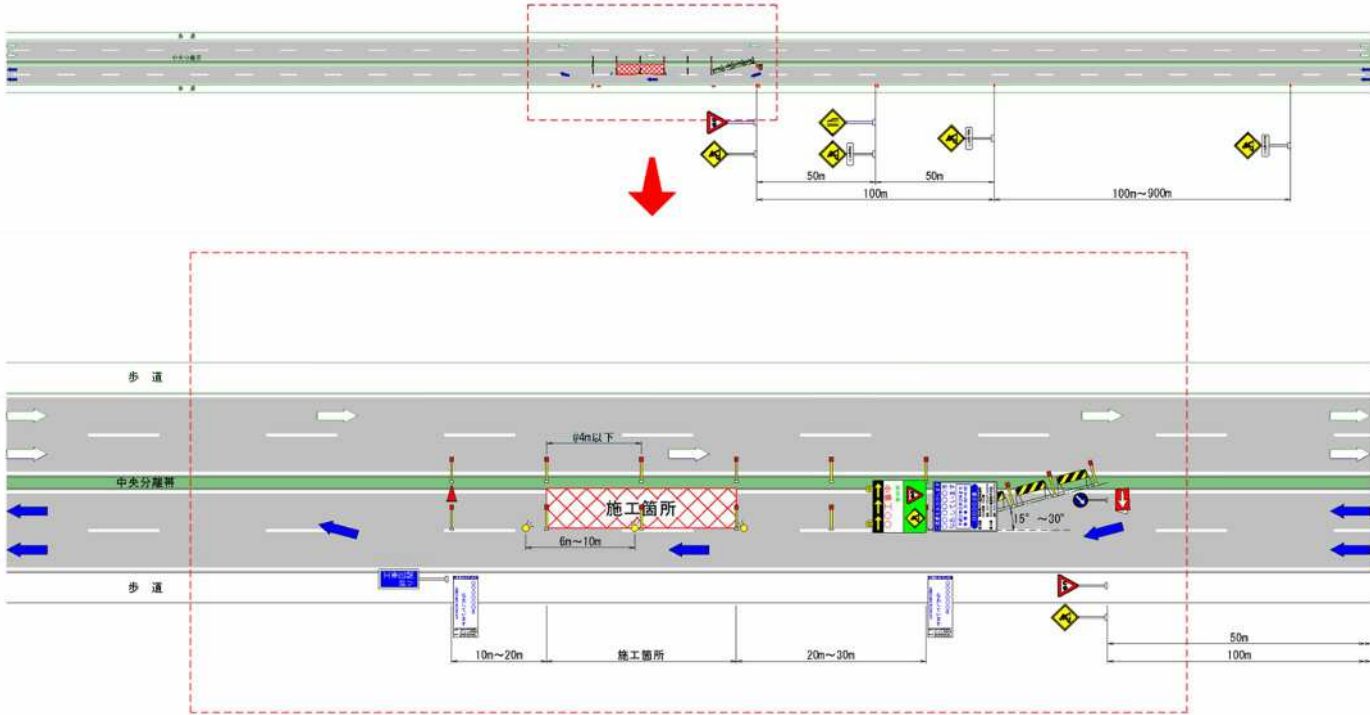
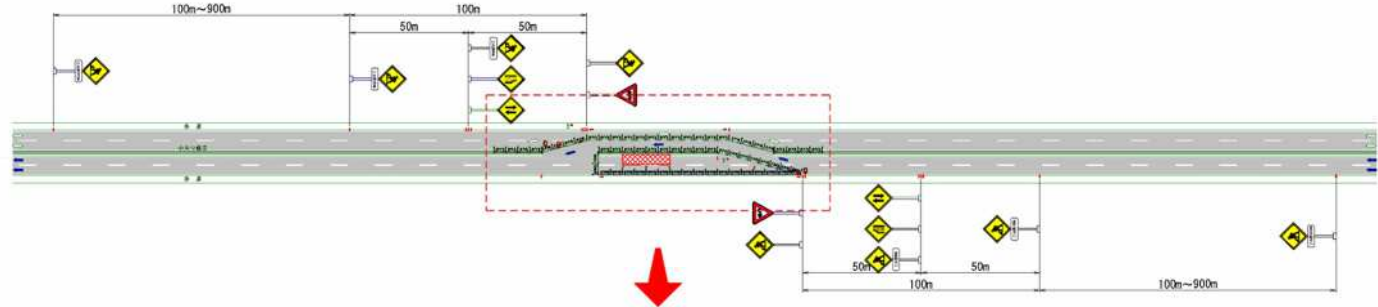
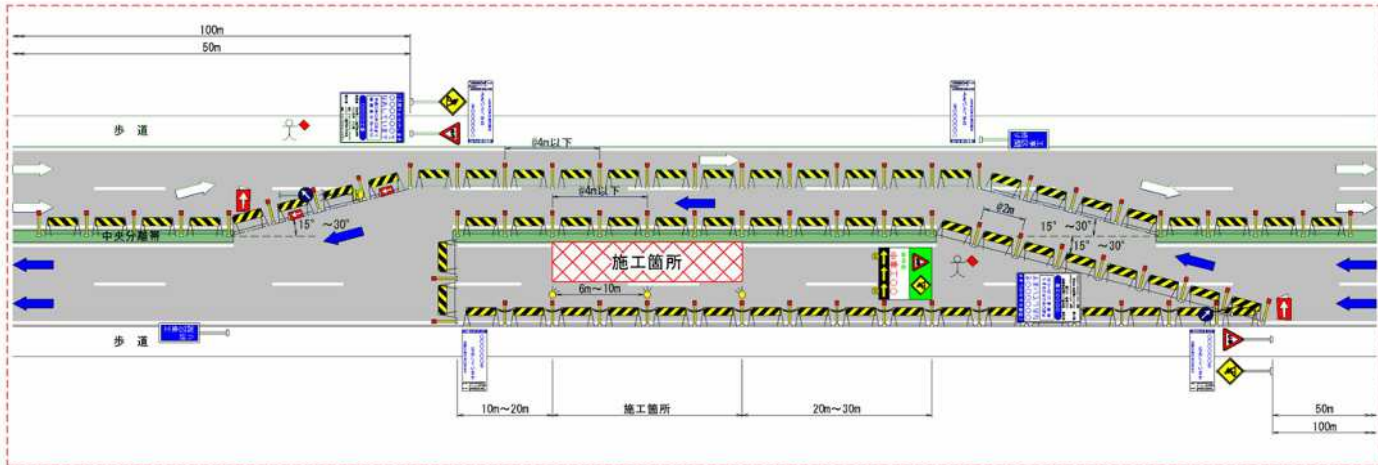
A-3 型 標準図	4 車線以上	水道管布設 (替)・移設・修繕工事 (当日開放の場合)	片側一車線以上通行可	夜間 (昼間)
				
備考		(1) 「道路工事中 (213)」、「工事予告 (501)」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。 (2) 昼間作業は、「照明灯」と「赤色灯」に代えて、「カラーコーン」としてもよい。 (3) 交通量により「電光表示板」を「道路工事中 (213)」、「徐行 (329)」、「回転灯」に代えることができる。		

表 5 保安設備設置標準図（４）

B－１型 標準図		４車線以上	水道管布設（替）・移設・修繕工事（継続規制の場合）	片側全車線閉塞	夜間（昼間）
 					
備考	(1) 「道路工事中（213）」、「工事予告（501）」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。				
	(2) 交通量により「電光表示板」を「道路工事中（213）」、「徐行（329）」、「回転灯」に代えることができる。				
	(3) 歩道に防護柵が設置してある場合は、移動柵は不要とする。				
	(4) 工事区間長及び交通量に応じ、両端に適宜交通誘導員を配置すること。				

- (1) 「道路工事中（213）」、「工事予告（501）」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。
- (2) 交通量により「電光表示板」を「道路工事中（213）」、「徐行（329）」、「回転灯」に代えることができる。
- (3) 歩道に防護柵が設置してある場合は、移動柵は不要とする。
- (4) 工事区間長及び交通量に応じ、両端に適宜交通誘導員を配置すること。

表 5 保安設備設置標準図（５）

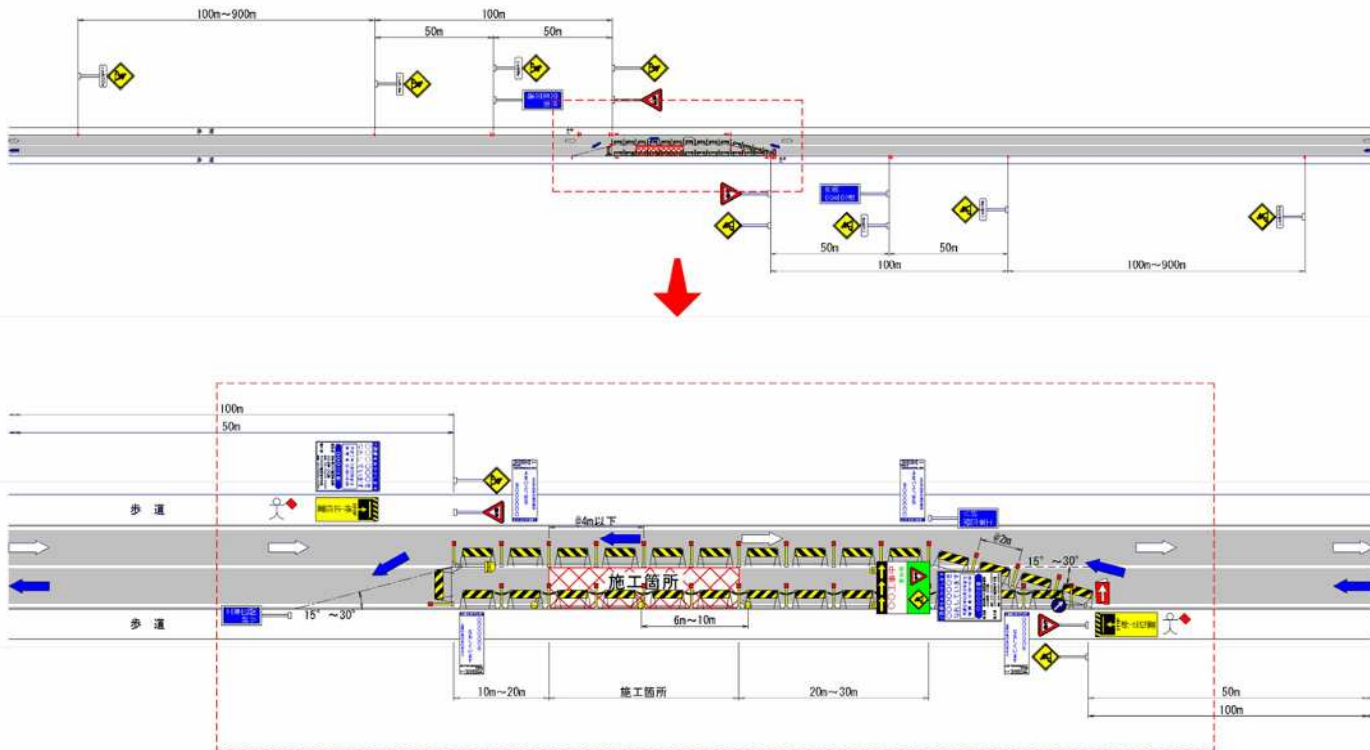
B－2型 標準図	2車線	水道管布設（替）・移設工事（継続規制の場合）	片側全車線閉塞	夜間（昼間）
				
備考	(1) 「道路工事中（213）」、「工事予告（501）」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。 (2) 交通量により「電光表示板」を「道路工事中（213）」、「徐行（329）」、「回転灯」に代えることができる。 (3) 工事区間長及び交通量に応じて両端に交通誘導員を配置することとするが、交通量の少ない道路にあっては、所轄交通管理者との協議により「信号機」とすることができる。			

表 5 保安設備設置標準図（6）

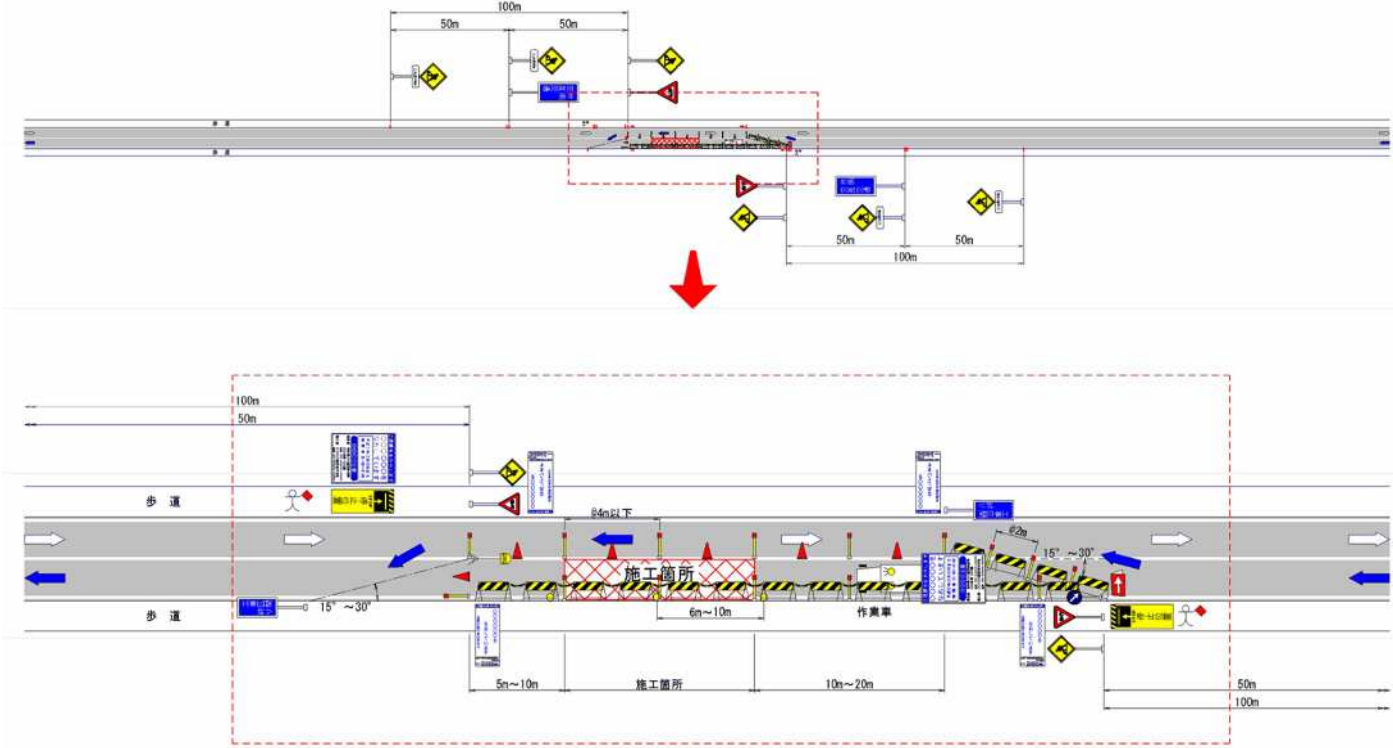
C-1 型 標準図	2 車線	水道管布設（替）・移設・修繕工事（短期間の工事）	片側全車線閉塞	夜間（昼間）
				
備考	(1) 「道路工事中（213）」、「工事予告（501）」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。 (2) 昼間作業は、「赤色灯」を「カラーコーン」とし、「照明灯」は除く。 (3) 工事区間長及び交通量に応じて両端に交通誘導員を配置することとするが、交通量の少ない道路にあっては、所轄交通管理者との協議により「信号機」とすることができる。			

表 5 保安設備設置標準図（7）

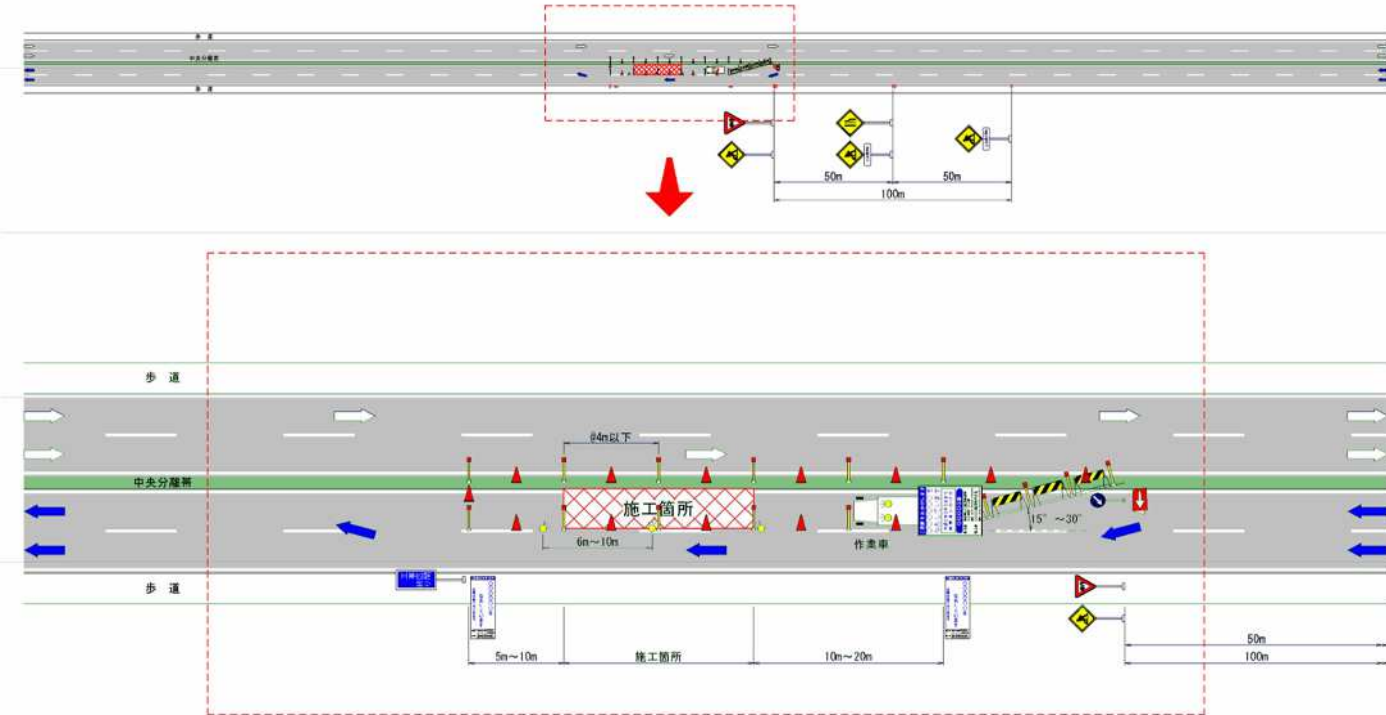
C－2型 標準図	4車線以上	水道管布設（替）・移設・修繕工事（短期間の工事）	片側一車線以上通行可	夜間（昼間）
				
備考	(1) 「道路工事中（213）」、「工事予告（501）」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。 (2) 昼間作業は、「赤色灯」を「カラーコーン」とし、「照明灯」は除く。			

表 5 保安設備設置標準図（8）

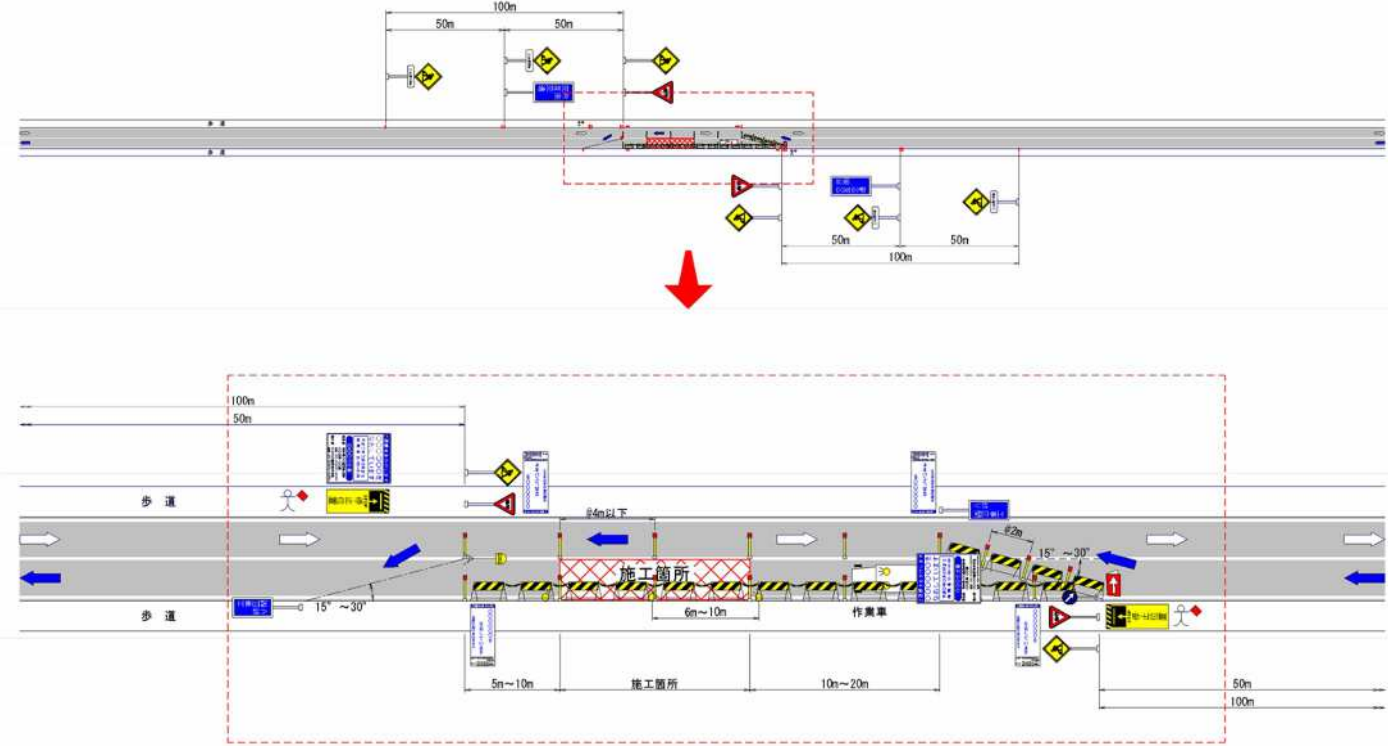
D-1 型 標準図	水道管布設（替）・移設・修繕工事（短期間の工事）	片側全車線閉塞	夜間（昼間）
			
備考	(1) 路肩に通行者がある場合は、必要に応じてバリケードを設置すること。 (2) 昼間作業は、「赤色灯」を「カラーコーン」とし、「照明灯」は除く。 (3) 工事区間長及び交通量に応じて両端に交通誘導員を配置することとするが、交通量の少ない道路にあっては、所轄交通管理者との協議により「信号機」とすることができる。		

表 5 保安設備設置標準図（9）

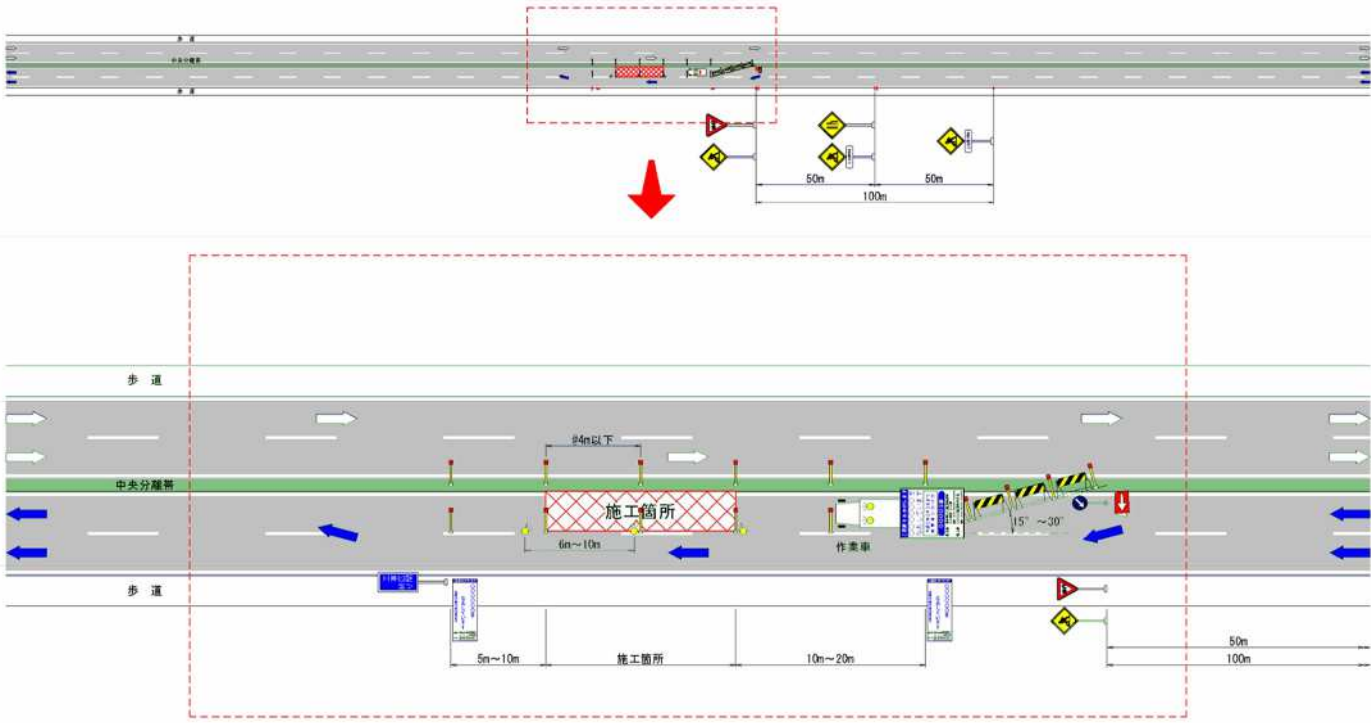
D-2型 標準図	水道管布設（替）・移設・修繕工事（短期間の工事）	一車線以上確保	夜間（昼間）
			
備考	(1) 昼間作業は、「赤色灯」を「カラーコーン」とし、「照明灯」は除く。 (2) 必要に応じて、交通誘導員を配置すること。		

表 5 保安設備設置標準図 (10)

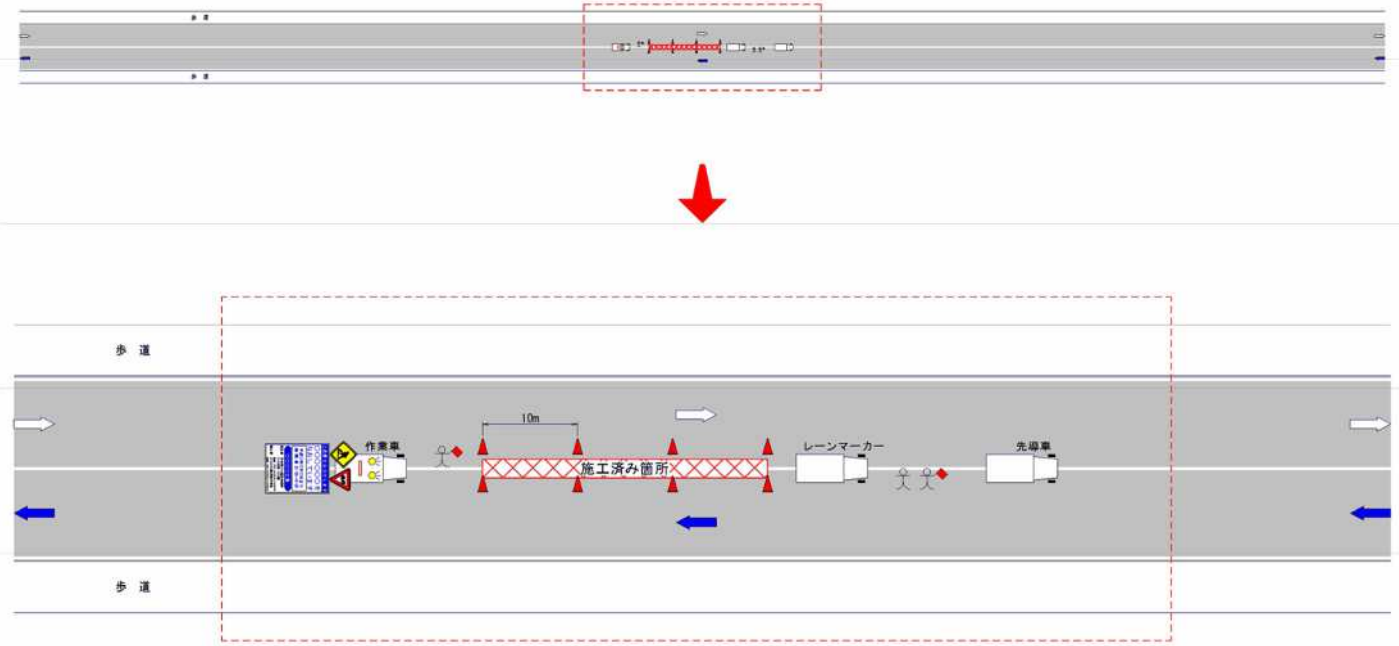
E 型 標準図	区画線等設置 (復旧) 作業	車道区画線	昼間
			
備考	(1) 作業実施には、防護用に作業車を使用すること。		

表 5 保安設備設置標準図 (11)

F 型 標準図	短時間の路側作業（人力）（当日開放の場合）	路側、路肩、歩道	夜間
備考	(1) 昼間作業は、「赤色灯」を「カラーコーン」とし、「照明灯」は除く。 (2) 路肩に通行者がある場合は、必要に応じて歩道柵を設置すること。 (3) 必要に応じて、交通誘導員を配置すること。		

表 5 保安設備設置標準図 (12)

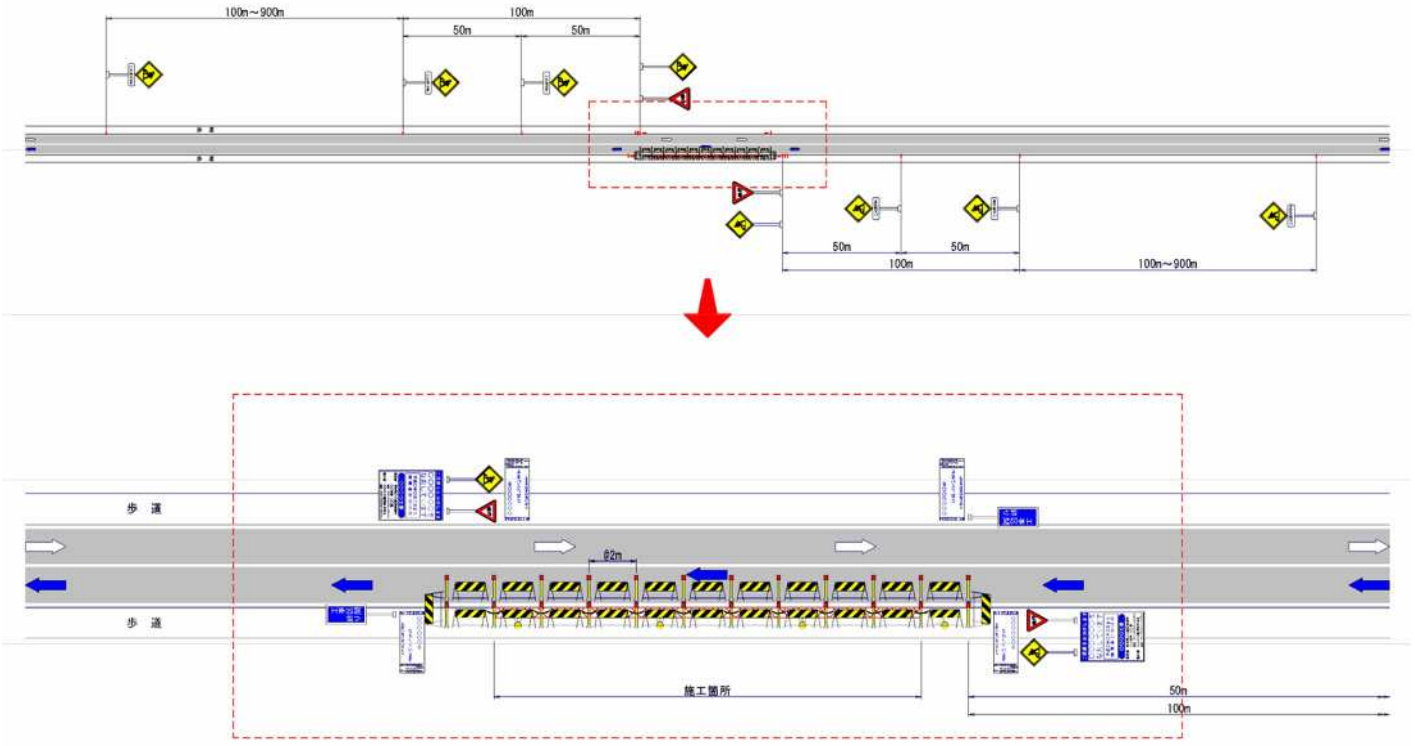
G型 標準図	長時間の路側作業（継続規制の場合）	路側、路肩、歩道	夜間（昼間）
			
備考	(1) 「道路工事中 (213)」、「工事予告 (501)」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。 (2) 昼間作業は、「赤色灯」を「カラーコーン」とすること。 (3) 必要に応じて、交通誘導員を配置すること。 (4) 片側交互通行とせずに路肩を規制する場合は、車道幅員を 5.5m 以上確保すること。		

表 5 保安設備設置標準図 (13)

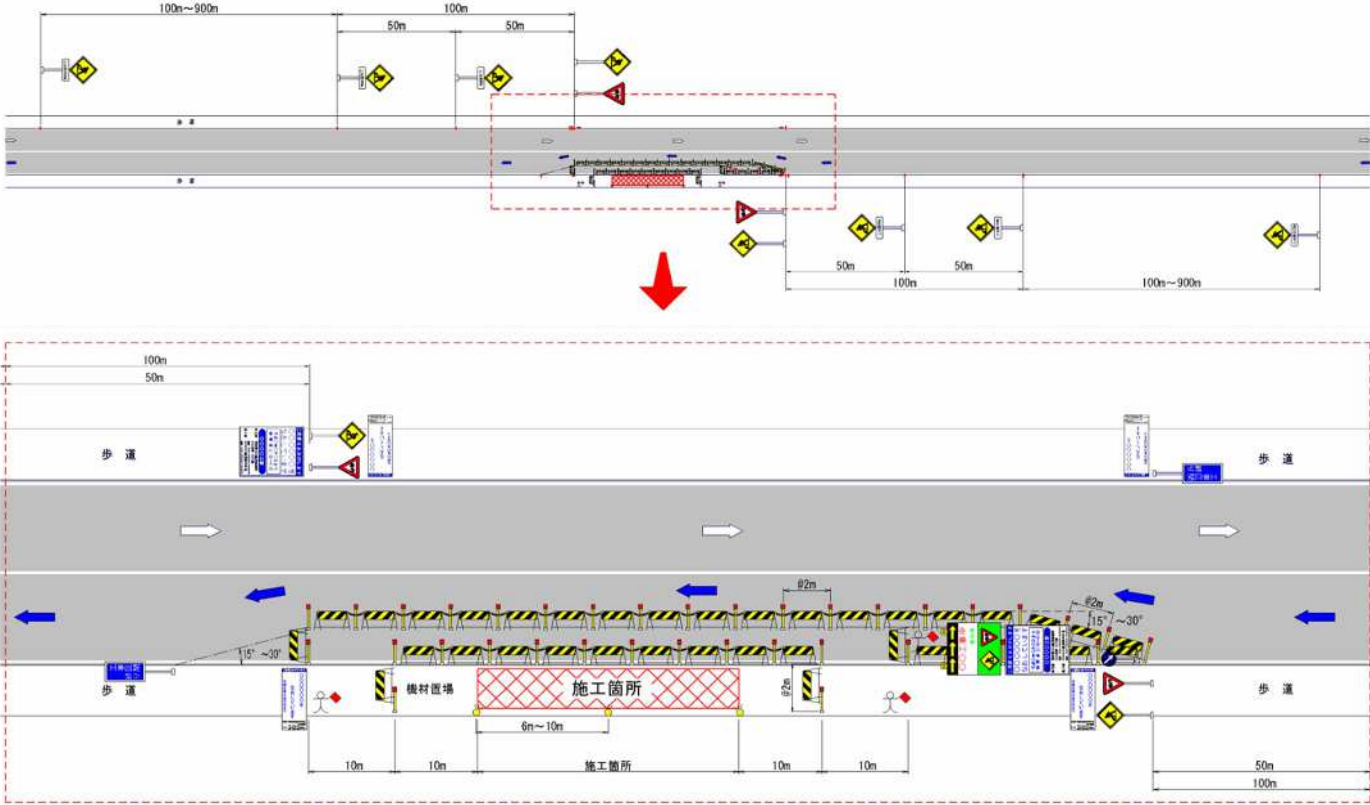
歩道工事	歩道工事	歩道	夜間（昼間）
			
備考	(1) 「道路工事中 (213)」、「工事予告 (501)」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。 (2) 昼間作業は、「照明灯」、「赤色灯」に代えて「カラーコーン」としてもよい。 (3) 必要に応じて、交通誘導員を配置すること。 (4) 仮歩道内での自転車の通行が予想される場合は、その降車を促すため「自転車は降りて通行」の青地・縦看板等を設置すること。 (5) 仮歩道の幅員は、原則として1.5m以上とするが、真にやむを得ない場合は、0.9mを確保すること。 なお、この場合には、歩行者の安全を確保するため、必要な交通誘導員の配置等も検討すること。		

表 5 保安設備設置標準図 (14)

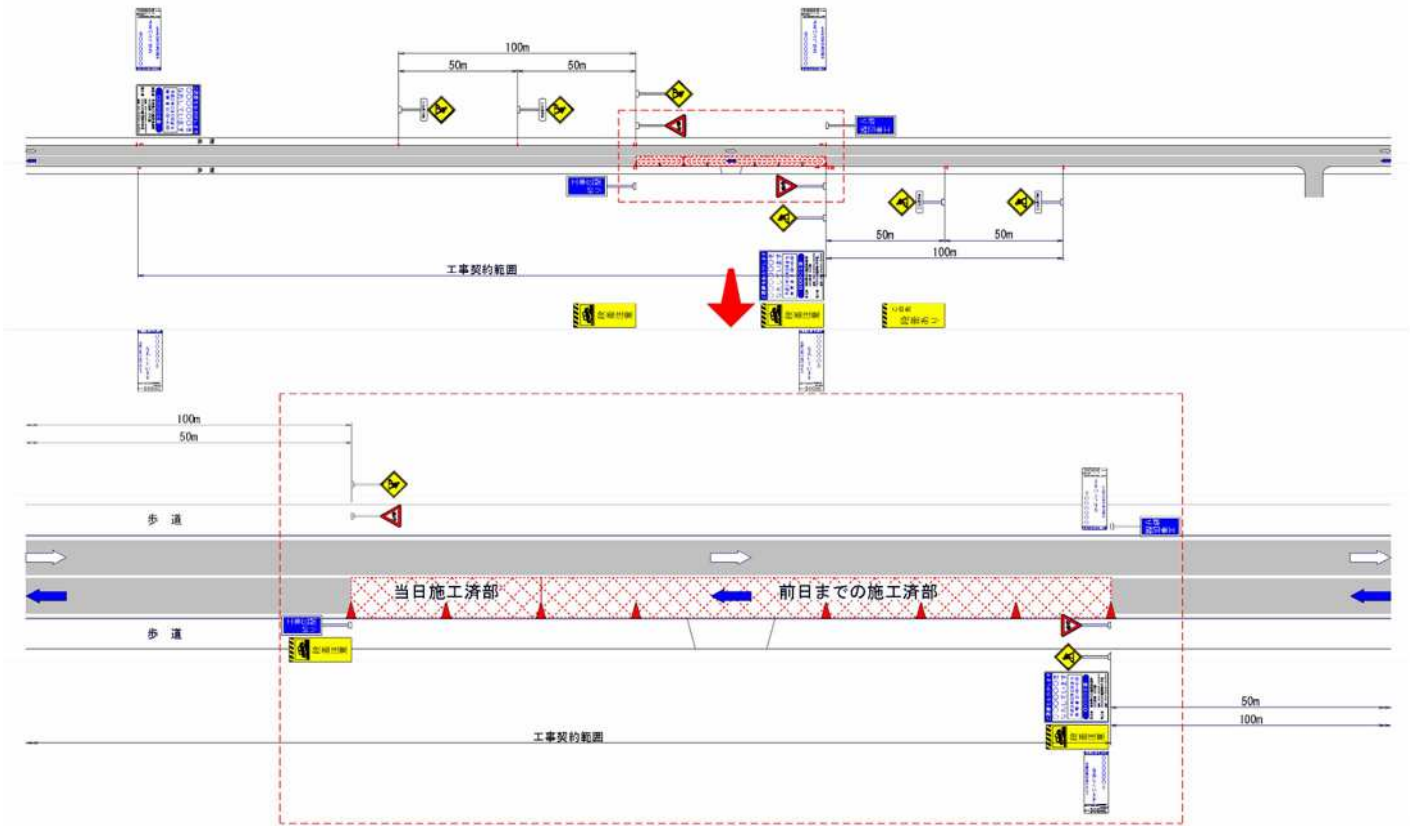
区間施工	部分施工 (施工中)	夜間 (昼間)
備考	(1) 「道路工事中 (213)」、「工事予告 (501)」の設置数及び距離については、交通量、渋滞長その他現地の状況によって決定すること。 (2) 昼間作業は、「照明灯」、「赤色灯」に代えて「カラーコーン」としてもよい。 (3) 交通量により「電光表示板」を「道路工事中 (213)」、「徐行 (329)」、「回転灯」に代えることができる。 (4) 工事区間長及び交通量に応じて両端に交通誘導員を配置することとするが、交通量の少ない道路にあっては、所轄交通管理者との協議により「信号機」とすることができる。	

表 5 保安設備設置標準図 (15)

区間施工

部分施工 (交通開放)

夜間 (昼間)



備考

(別 表)

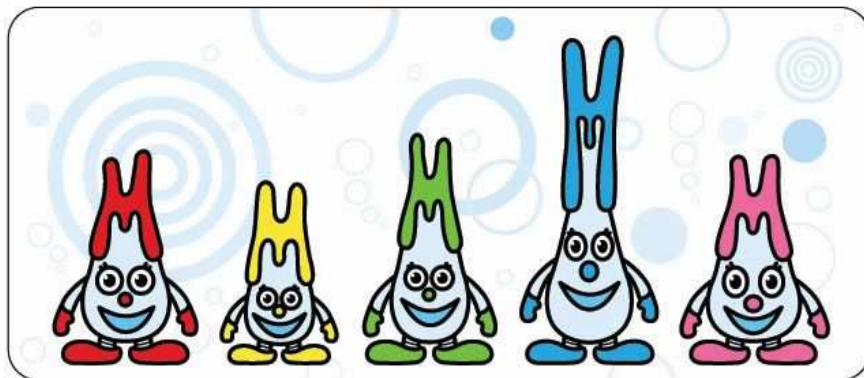
表6 すりつけ長の標準値と最低基準値（1車線あたり）

規制速度 (km/h)	概略の道路区分		標準値（m）		最低基準値（m）		
			地方部	都市部	地方部	都市部	
80	市道	都道府県道	国道	150	120	75	60
60				120	90	60	45
50				90	75	45	35
40				75	60	35	30
30				60	45	30	20
20				45	30	20	15
※片側交互通行の場合				30	20	15	10

- (1) すりつけ長は、車線規制に伴う通行車両の円滑な車線移行（ステアリング、加減速等）及び前方不注意等による突入車の減速停止区間としての役割を持っており、なるべく長くとることが望ましい。
- (2) すりつけ長の標準値は、道路構造令の「車線数の増減の場合のすりつけ率」に準拠し、1車線幅員3mで計算、5mきざみで数値を丸めたもので、1車線あたりのすりつけ長を示す。従って、2車線をすりつける場合はこの2倍の値となる。
- (3) すりつけ長は、原則的には標準値とするが、地形、交通量、規制区間前後の交差点位置、その他の状況により、これによりがたい場合は、最低基準値まで縮小できるものとする。
なお、路面が凍結するおそれがある場合については、極力、基準値を採用することが望ましい。
- (4) 表中の規制速度は、当該道路に対して交安委員会が指定する最高速度とするが、これによりがたい場合は、道路交通等の実状を勘案し設定するものとする。特に、国道で規制速度が50km/h以下の場合は、十分な配慮をするものとする。
- (5) 片側交互通行の場合は、速度に関係なく表中の数値まで縮小することができるものとする。

附 則

この基準は、令和5年（2023年）4月1日から施行する。



水道工事共通仕様書

令和 5 年（2023 年）4 月 1 日	制 定
令和 5 年（2023 年）9 月 1 日	改 訂
令和 5 年（2023 年）11 月 1 日	改 訂
令和 6 年（2024 年）4 月 1 日	改 訂

制 作 ： 広島県水道広域連合企業団三原事務所