

下水道コンクリート防食工事施工・品質管理の手引き（案）

＝ 目 次 ＝

I. コンクリート防食の基本

第1章 総則	1
1. 1 コンクリート防食の目的	1
1. 2 適用範囲	1
1. 3 腐食抑制技術とコンクリート防食の位置付け	1
1. 4 コンクリート腐食・劣化対策の基礎	2
1. 4. 1 腐食対策技術の体系	2
1. 4. 2 腐食環境	3
1. 4. 3 防食被覆工法の工法規格区分	4
1. 4. 4 設計耐用年数の設定	7
1. 5 準拠図書	9
1. 6 用語の定義	9
第2章 JIS A 7502「下水道構造物のコンクリート腐食対策技術」の概要	12
2. 1 JIS A 7502:2015 の目的と目標	12
2. 2 JIS A 7502:2015 の概要	12
第3章 下水道施設におけるコンクリートの腐食・劣化	17
3. 1 コンクリートの劣化機構と要因、指標、現象の関連	17
3. 2 コンクリートの劣化進行過程	18
3. 3 下水道施設におけるコンクリートの劣化の概念	19
第4章 コンクリートについて	24
4. 1 コンクリートとは	24
4. 2 コンクリートの特徴	27
4. 3 コンクリートと鋼材の材質特性比較	27
4. 4 コンクリートの欠陥と欠陥が及ぼす防食被覆層への影響	28

II. コンクリート防食工事の施工と品質管理のポイント

第5章 コンクリート防食工事における役割と責任	29
5. 1 防食工事の関係者とその職務	29

5. 2	専門技術者の位置付け	31
5. 3	コンクリート防食工事の業務概要	32
第6章	コンクリート防食工事に先立つ準備	35
6. 1	新設コンクリートの立会い確認	35
6. 2	既設コンクリートの調査・診断	36
6. 3	既設防食被覆層の調査・診断	40
6. 4	設計腐食環境と実態との照査確認	42
6. 5	準備工・仮設工	43
第7章	防食被覆工法の施工と品質管理（新設工事）	46
7. 1	対象コンクリートの躯体の事前確認	46
7. 1. 1	対象コンクリートの品質確保	46
7. 1. 2	対象コンクリートの躯体品質	46
7. 1. 3	対象コンクリートの表面品質	47
7. 1. 4	対象コンクリートの躯体処理	47
7. 1. 5	対象コンクリートの品質の検査	49
7. 2	塗布型ライニング工法の施工と品質管理	51
7. 2. 1	塗布型ライニング工法の工程フロー	53
7. 2. 2	対象コンクリートの前処理	54
7. 2. 3	対象コンクリートの表面処理	56
7. 2. 4	対象コンクリートの表面処理後の検査	58
7. 2. 5	対象コンクリートの素地調整	60
7. 2. 6	対象コンクリートの素地調整後の検査	63
7. 2. 7	塗布型ライニング工法（防食被覆層）の施工	65
7. 2. 8	塗布型ライニング工法の完了検査	69
7. 3	成形品後貼り型シートライニング工法の施工と品質管理	73
7. 3. 1	成形品後貼り型シートライニング工法の工程フロー	74
7. 3. 2	対象コンクリートの前処理	76
7. 3. 3	対象コンクリートの表面処理	76
7. 3. 4	対象コンクリートの表面処理後の検査	76
7. 3. 5	成形品後貼り型シートライニング工法（防食被覆層）の施工	77
7. 3. 6	シート貼付け（組立）状況の検査	79
7. 3. 7	成形品後貼り型シートライニング工法の完了検査	81
7. 4	プリプレグ後貼り型シートライニング工法の施工と品質管理	84
7. 4. 1	プリプレグ後貼り型シートライニング工法の工程フロー	83
7. 4. 2	対象コンクリートの前処理	86
7. 4. 3	対象コンクリートの表面処理	86

7. 4. 4	対象コンクリートの表面処理後の検査	87
7. 4. 5	プリプレグ後貼り型シートライニング工法（防食被覆層）の施工	87
7. 4. 6	プリプレグ後貼り型シートライニング工法の施工状況の確認	95
7. 4. 7	プリプレグ後貼り型シートライニング工法の完了検査	100
7. 5	型枠型シートライニング工法の施工と品質管理	104
7. 5. 1	型枠型シートライニング工法の工程フロー	106
7. 5. 2	型枠型シートライニング工法（防食被覆層）の施工	108
7. 5. 3	シート貼付け（組立）状況の検査	109
7. 5. 4	型枠型シートライニング工法の完了検査	111
7. 6	モルタルライニング工法の施工と品質管理	113
7. 6. 1	モルタルライニング工法の工程フロー	114
7. 6. 2	対象コンクリートの表面処理	115
7. 6. 3	対象コンクリートの表面処理後の検査	115
7. 6. 4	モルタルライニング工法（防食被覆層）の施工	115
7. 6. 5	モルタルライニング工法の完了検査	120
7. 7	防食被覆工法の施工・品質管理	125
7. 7. 1	専門技術者の選任	125
7. 7. 2	防食被覆工法の選定	127
7. 7. 3	施工計画書の作成	128
7. 7. 4	材料搬入検査	130
7. 7. 5	施工管理	130
7. 7. 6	書類の提出	135
7. 7. 7	保証書提出の対応例	137
第8章	既設コンクリートの修繕・改築	145
8. 1	修繕・改築の目的	145
8. 2	既設コンクリート構造物の着工前調査	145
8. 3	修繕・改築工事の施工と品質管理	149
8. 3. 1	修繕・改築の工程フロー	149
8. 3. 2	劣化部除去工	151
8. 3. 3	劣化部・既設被覆層除去後の検査	156
8. 3. 4	鉄筋処理工	160
8. 3. 5	鉄筋処理後の検査	161
8. 3. 6	断面修復工	162
8. 3. 7	断面修復後の検査	166
8. 3. 8	修繕・改築の施工管理	170

第9章 管路施設における施工での留意点と品質管理	171
9. 1 管路施設における腐食対策	171
9. 1. 1 コンクリート管路の腐食現象	171
9. 1. 2 管路施設の防食被覆工	174
9. 1. 3 設計耐用年数の設定	175
9. 1. 4 管路施設における安全対策	176
9. 2 マンホール防食被覆工法の施工及び品質管理	179
9. 2. 1 施工管理の留意点	179
9. 2. 2 防食被覆工法の種類と品質管理	180
9. 2. 3 防食工法の検査基準	187
9. 2. 4 修繕工法	193
9. 3 管きょ防食被覆工法の施工及び品質管理	194
9. 3. 1 管きょ防食の範囲	194
9. 3. 2 防食被覆工法の選定	195
9. 3. 3 設計内容の確認	196
9. 3. 4 腐食対策設計の確認	197
9. 3. 5 修繕・改築工事の施工と品質管理	198

Ⅲ. 防食被覆工事の段階チェック要領

1. 適用範囲	205
2. 段階フロー	206
3. チェックリストの活用	215
4. 使用する文書、記録類(例)	215
(1) 防食被覆工事段階チェックリスト(新設工事の対象コンクリートの前処理)	216
(2) 防食被覆工事段階チェックリスト(修繕・改築工事の事前処理)	217
(3) 防食被覆工事段階確認チェックリスト(塗布型ライニング工法)	219
(4) 防食被覆工事段階確認チェックリスト(シートライニング工法:成型品後貼り型)	222
(5) 防食被覆工事段階確認チェックリスト(シートライニング工法:プリプレグ後貼り型)	223
(6) 防食被覆工事段階確認チェックリスト(シートライニング工法・型枠型)	225
(7) 防食被覆工事段階確認チェックリスト(モルタルライニング工法)	226
5. 防食工事における提出(届出)書類のチェックリスト	228
『引用文献』	229
『参考資料・図書』	229

【付属資料】

【参考資料】