

下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル

目次

第1章 総則

1. 1	目的	1
1. 2	コンクリート腐食対策技術の概念	2
1. 3	対象とするコンクリート劣化現象	7
1. 4	防食被覆工法に求められる要求性能と試験	8
1. 5	準拠図書	9
1. 6	用語の定義	10

第2章 下水道構造物におけるコンクリート腐食のメカニズム

2. 1	コンクリート腐食機構	13
2. 2	コンクリート腐食の現象	19
2. 3	コンクリート腐食が生じやすい箇所	20

第3章 コンクリート腐食対策技術

3. 1	コンクリート腐食抑制技術及びコンクリート防食技術の位置付け	21
3. 2	コンクリート腐食抑制	27
3. 2. 1	計画・設計時の留意点	27
3. 2. 2	維持管理の留意点	31

第4章 防食被覆層及びコンクリートに対する調査・診断

4. 1	調査・診断手順	33
4. 2	予備調査・詳細調査の目的と方法	35
4. 3	腐食環境の特定と診断	40
4. 4	調査及び診断の記録と保管	44

第5章 下水道施設のコンクリート防食設計

5. 1	コンクリートの防食設計の手順	45
5. 2	腐食環境の特定	47
5. 3	設計耐用年数の設定	51
5. 4	設計にあたっての検討項目	52
5. 4. 1	施工環境・施工時期	52
5. 4. 2	点検及び修繕・改築の難易性	53
5. 5	既設コンクリートに対する事前処置の設計	54
5. 5. 1	事前処置の設計項目	54

5. 5. 2	コンクリート腐食部分の除去の設計	56
5. 5. 3	鉄筋の処理の設計	58
5. 5. 4	断面の修復の設計	59
5. 6	防食被覆工法の規格	64
5. 7	塗布型ライニング工法の設計及び品質規格	65
5. 8	成形品後貼り型シートライニング工法の設計及び品質規格	70
5. 9	プリプレグ後貼り型シートライニング工法の設計及び品質規格	73
5. 10	型枠型シートライニング工法の設計及び品質規格	76
5. 11	モルタルライニング工法の設計及び品質規格	78

第6章 防食被覆工事の施工

6. 1	着工前確認	93
6. 2	防食被覆工事の施工管理	93
6. 2. 1	専門技術者の資格要件	94
6. 2. 2	施工計画書の作成	96
6. 2. 3	施工管理	97
6. 2. 4	材料の搬入検査	108
6. 2. 5	書類の提出	109
6. 3	改築工事のコンクリートの処置	110
6. 3. 1	事前処置施工フロー	110
6. 3. 2	コンクリート腐食部分の除去	111
6. 3. 3	鉄筋の処理	112
6. 3. 4	断面の修復	112
6. 3. 5	コンクリートの検査	113
6. 4	新築工事のコンクリート	119
6. 4. 1	対象コンクリートの品質確保	119
6. 4. 2	対象コンクリートの品質	120
6. 4. 3	対象コンクリート欠陥部の処理	122
6. 4. 4	対象コンクリートの検査	124
6. 5	塗布型ライニング工法の施工	126
6. 5. 1	工程	126
6. 5. 2	対象コンクリートの前処理	128
6. 5. 3	対象コンクリートの表面処理	129
6. 5. 4	対象コンクリートの素地調整	130
6. 5. 5	防食被覆層の塗布	133
6. 5. 6	防食被覆層の端部などの処理	135

6. 5. 7	防食被覆層の養生	138
6. 5. 8	検査	139
6. 6	成形品後貼り型シートライニング工法の施工	144
6. 6. 1	工程	144
6. 6. 2	対象コンクリートの前処理	146
6. 6. 3	対象コンクリートの表面処理	146
6. 6. 4	コンクリート面へのシート貼付け	146
6. 6. 5	シートの端部、継目などの処理	147
6. 6. 6	充填材料の注入（一部の後貼り工法）	147
6. 6. 7	防食被覆層の養生	148
6. 6. 8	検査	148
6. 7	プリプレグ後貼り型シートライニング工法の施工	150
6. 7. 1	工程	150
6. 7. 2	対象コンクリートの前処理	151
6. 7. 3	対象コンクリートの表面処理	152
6. 7. 4	コンクリート面へのシートの貼付け	152
6. 7. 5	シートの端部、継目などの処理	154
6. 7. 6	防食被覆層の養生	154
6. 7. 7	検査	156
6. 8	型枠型シートライニング工法（型枠工法、埋設型枠工法）の施工	158
6. 8. 1	工程	158
6. 8. 2	シートの貼付け（型枠工法）	161
6. 8. 3	シートの接合（型枠工法）	161
6. 8. 4	型枠の組立（型枠工法）	161
6. 8. 5	シートの組立（埋設型枠工法）	161
6. 8. 6	コンクリートなどの充填材の打込み（型枠工法・埋設型枠工法）	162
6. 8. 7	シートの端部、継目などの処理	162
6. 8. 8	防食被覆層の養生（型枠工法、埋設型枠工法）	163
6. 8. 9	検査	163
6. 9	モルタルライニング工法の施工	165
6. 9. 1	工程	165

6. 9. 2	対象コンクリートの表面処理	166
6. 9. 3	プライマー処理	167
6. 9. 4	防食被覆層の塗布	167
6. 9. 5	防食被覆層の端部などの処理	169
6. 9. 6	防食被覆層の養生	170
6. 9. 7	検査	171
6. 10	性能保証	173
6. 11	施工銘板の設置	174

第7章 コンクリート防食箇所の点検

7. 1	点検の目的	175
7. 2	点検の種類及び方法	178
7. 3	点検記録の作成と保管	184
7. 4	点検記録の活用	184

<参考文献>	185
--------	-----