

複合構造物を対象とした防水・排水技術の現状

目 次

第 I 編 合成床版の防水・排水

第 1 章	はじめに	1
第 2 章	合成床版の現状	3
2.1	床版の分類	3
2.2	合成床版の概要	4
2.2.1	合成床版の歴史	4
2.2.2	合成床版の構造	7
2.3	合成床版の疲労損傷メカニズム	8
2.3.1	乾燥状態での破壊形態	8
2.3.2	湿潤状態での破壊形態	10
2.3.3	湿潤状態での防水層の効果	12
2.4	実橋調査事例	13
第 3 章	これからの防水・排水技術の方向性	18
3.1	合成床版における浸水リスク	18
3.1.1	水の浸入滞留形態	18
3.1.2	一般的なリスク要因	21
3.1.3	合成床版の浸水リスク要因の整理	22
3.1.4	合成床版の防水・排水計画における検討課題	28
3.2	合成床版の防水システム	29
3.2.1	日本の道路橋床版防水システムの経緯	29
3.2.2	合成床版における床版防水の要求性能	30
3.2.3	材料性能の照査	32
3.2.4	合成床版に推奨される床版防水の種類	39
3.2.5	床版防水層の端部の設計	46
3.2.6	道路橋床版防水の技術動向と課題	47
3.2.7	床版防水試験法	49
3.3	合成床版の排水・止水システム	62
3.3.1	排水および止水の概要	62

3.3.2	合成床版における排水・止水システムの必要性	62
3.3.3	合成床版における部位ごとの排水・止水の考え方	63
3.3.4	排水・止水の設計	65
3.3.5	排水・止水施設の設計上のポイント	65
3.3.6	排水・止水材料	70
3.3.7	合成床版における課題点	76
3.4	外国における防水・排水の取り組み	78
第4章	まとめ	86

第Ⅱ編 鋼・コンクリート接合部の防水

第1章	はじめに	87
第2章	鋼・コンクリート接合部における防水工の現状と課題	88
2.1	概要	88
2.2	文献調査	90
2.3	鋼・コンクリート接合部における防水工の現状	134
2.3.1	道路構造物	134
2.3.2	鉄道構造物	139
2.4	現状における課題の分析	146
第3章	鋼・コンクリート接合部における防水性能確認試験	147
3.1	鋼材の腐食事例	147
3.2	鋼とコンクリート界面の付着性の違いが腐食に及ぼす影響	151
3.2.1	目的	151
3.2.2	試験概要	151
3.2.3	試験方法	153
3.2.4	結果および考察	156
3.3	各種対策工の塩化物イオン浸入抑制および腐食抑制の評価	164
3.3.1	目的	164
3.3.2	試験概要	164
3.3.3	試験方法	167
3.3.4	結果および考察	168
第4章	まとめ	174

第Ⅲ編 複合構造における水管理システム構築にむけた提言

第1章 合成床版における水管理システム構築に向けた提言 176

第2章 鋼・コンクリート接合部における防水工への提言 177