

【道路橋ケーブル構造便覧】

【A5判 462頁 本体価格 7,000円】

令和3年11月24日初版第1刷発行

目 次

第1章 総 論	1
1.1 はじめに	1
1.2 用語の定義	2
1.3 吊構造形式橋梁の歴史	3
1.3.1 ケーブルの変遷	3
1.3.2 吊構造形式橋梁の変遷	10
1.4 主要な吊構造形式橋梁とその特徴	15
1.4.1 本便覧で対象とする吊構造形式橋梁	15
1.4.2 吊 橋	16
1.4.3 斜 張 橋	24
1.4.4 アーチ橋(ローゼ橋)	27
1.4.5 吊床版橋	28
1.5 関連図書	30
第2章 吊構造形式橋梁の設計の基本	32
2.1 吊構造形式橋梁に求められる性能	32
2.1.1 橋の性能	32
2.1.2 耐荷性能	34
2.1.3 耐久性能	39
2.1.4 橋の使用目的との適合性を満足するために 必要なその他の性能	42
2.2 形式選定及び部材配置	44
2.2.1 一 般	44

2.2.2	形式選定及び部材配置にあたって満足すべき事項	45
2.2.3	形式選定及び部材配置にあたっての配慮事項	47
2.3	構造設計	48
2.3.1	一般	48
2.3.2	構造設計上の配慮事項	48
2.4	設計図等に記載すべき事項	54
2.4.1	一般	54
2.4.2	設計で前提とした材料の条件	55
2.4.3	設計で前提とした施工の条件	56
2.4.4	設計で前提とした維持管理の条件	56
2.4.5	設計において用いた参考図書	57
第3章	材料及び部材	59
3.1	一般	59
3.2	ケーブル材料及び部材	63
3.2.1	ケーブル素線	63
3.2.2	ケーブル	77
3.2.3	定着具及びケーブル部材	106
3.3	その他の材料及び部材	113
3.3.1	防食材料	113
3.3.2	構造用鋼材	120
3.3.3	鋳鍛造品	120
3.3.4	接合用鋼材	123
3.3.5	ロッド・ターンバックル・角折れ緩衝材など	126
第4章	設計	132
4.1	一般	132
4.2	耐荷性能に関する設計	133
4.2.1	一般	133

4. 2. 2	吊橋の設計	154
4. 2. 3	斜張橋の設計	198
4. 2. 4	アーチ橋(ローゼ橋)の設計	222
4. 2. 5	その他の橋梁の設計	227
4. 3	耐久性能に関する設計	257
4. 3. 1	一般	257
4. 3. 2	防せい防食	257
4. 3. 3	疲 勞	268
4. 4	橋の使用目的との適合性を満足するために	
	必要なその他性能に関する照査	271
4. 4. 1	一般	271
4. 4. 2	考慮すべき事項	271
第5章 施 工		276
5. 1	一般	276
5. 2	吊橋の施工	278
5. 2. 1	アンカレイジの施工	278
5. 2. 2	主塔の施工	279
5. 2. 3	ケーブルの施工	286
5. 2. 4	補剛桁の架設	300
5. 2. 5	施工管理	308
5. 2. 6	架設設計	309
5. 2. 7	設計との整合確認	311
5. 3	鋼斜張橋の施工	312
5. 3. 1	塔の施工	312
5. 3. 2	主桁の架設	312
5. 3. 3	ケーブルの施工	321
5. 3. 4	施工管理	328
5. 3. 5	架設設計	331

5.3.6	設計との整合確認	333
5.4	PC斜張橋の施工	335
5.4.1	コンクリート製の塔の施工	335
5.4.2	主桁の施工	341
5.4.3	ケーブルの施工	343
5.4.4	施工管理	343
5.4.5	架設設計	345
5.4.6	設計との整合確認	346
5.5	アーチ橋(ニールセンローゼ橋)の施工	347
5.5.1	主構の架設	347
5.5.2	ケーブルの施工	353
5.5.3	施工管理	356
5.5.4	架設設計	359
5.5.5	設計との整合確認	361
5.6	吊床版橋の施工	362
第6章	維持管理	366
6.1	一般	366
6.2	吊構造形式橋梁特有の維持管理における着目点	369
6.2.1	吊橋	369
6.2.2	斜張橋・エクストラードード橋	385
6.2.3	アーチ橋(ローゼ橋)	396
6.2.4	吊床版橋	398
付録		
付録-1	損傷事例	401
1.	損傷の種類	401
2.	損傷事例	403
付録-2	調査事例	421

1. 調査の種類	421
2. 調査事例	422
付録-3 補修・補強事例	432
1. 補修・補強の種類	432
2. 補修・補強事例	433
索引	457