

【道路土工－擁壁工指針】(平成24年度版)

【A5判 342頁 本体価格 5,000円】

昭和52年 1月31日初版 第1刷発行

昭和62年5月30日改訂版 第1刷発行

平成11年3月10日改訂版 第1刷発行

平成24年7月30日改訂版 第1刷発行

令和元年10月9日 第12刷発行

目 次

第1章 総説	1
1-1 適用範囲	1
1-2 用語の定義	3
1-3 擁壁の概要	4
1-3-1 擁壁の機能と種類	4
1-3-2 擁壁の変状・損傷の発生形態	11
第2章 擁壁工の基本方針	16
2-1 擁壁の目的	16
2-2 擁壁工の基本	16
第3章 計画・調査	23
3-1 計画	23
3-2 調査	31
3-2-1 調査の基本的な考え方	31
3-2-2 調査方法	34
第4章 設計に関する一般事項	39
4-1 基本方針	39
4-1-1 設計の基本	39
4-1-2 想定する作用	41
4-1-3 擁壁の要求性能	42
4-1-4 性能の照査	45
4-1-5 擁壁の限界状態	46
4-1-6 照査方法	49
4-2 荷重	50
4-2-1 一般	50
4-2-2 自重	52
4-2-3 載荷重	52
4-2-4 土圧	53
4-2-5 水圧及び浮力	55
4-2-6 地震の影響	56
4-2-7 風荷重	58
4-2-8 雪荷重	60
4-2-9 衝突荷重	61
4-3 土の設計諸定数	63
4-4 使用材料	71
4-4-1 一般	71

4-4-2	コンクリート	71
4-4-3	鋼材	73
4-4-1	裏込め材料	76
4-4-5	設計計算に用いるヤング係数	77
4-5	許容応力度	78
4-5-1	一般	78
4-5-2	コンクリートの許容応力度	79
4-5-3	鉄筋の許容応力度	85
4-5-4	鋼材の許容応力度	86
4-5-5	鋼管杭の許容応力度	87
第5章	コンクリート擁壁	88
5-1	設計一般	88
5-2	設計に用いる荷重	94
5-2-1	一般	94
5-2-2	擁壁の自重	95
5-2-3	地震の影響	95
5-2-4	土圧の算定	97
5-3	擁壁の安定性の照査	110
5-3-1	一般	110
5-3-2	直接基礎の擁壁における擁壁自体の安定性の照査	111
5-3-3	杭基礎の擁壁における擁壁自体の安定性の照査	136
5-3-4	背面盛土及び基礎地盤を含む全体としての安定性の検討	138
5-4	部材の安定性の照査	142
5-4-1	一般	142
5-4-2	曲げモーメント及び軸方向力が作用するコンクリート部材	143
5-4-3	せん断力が作用するコンクリート部材	144
5-5	耐久性の検討	147
5-5-1	一般	147
5-5-2	塩害に対する検討	149
5-6	鉄筋コンクリート部材の構造細目	152
5-6-1	一般	152
5-6-2	最小鉄筋量	153
5-6-3	最大鉄筋量	153
5-6-4	鉄筋のかぶり	154
5-6-5	鉄筋のあき	154
5-6-6	鉄筋の定着	155
5-6-7	鉄筋のフック及び曲げ形状	155
5-6-8	鉄筋の継手	155
5-6-9	せん断補強鉄筋	156
5-6-10	配力鉄筋及び圧縮鉄筋	156
5-7	各種構造形式のコンクリート擁壁の設計	157
5-7-1	一般	157
5-7-2	重力式擁壁	157
5-7-3	もたれ式擁壁	160

5-7-4	ブロック積(石積)擁壁	168
5-7-5	片持ばり式擁壁	177
5-7-6	U型擁壁	190
5-7-7	井げた組擁壁	195
5-7-8	プレキャストコンクリート擁壁	198
5-8	コンクリート擁壁における基礎の部材の設計	200
5-9	排水工	203
5-9-1	一般	203
5-9-2	表面排水工及び裏込め排水工	204
5-10	付帯工	212
5-10-1	伸縮目地及びひび割れ誘発目地	212
5-10-2	付属施設	213
5-11	施工一般	215
5-11-1	施工の基本方針	215
5-11-2	基礎工	216
5-11-3	躯体工	219
5-11-4	裏込め工	220
5-11-5	安全対策	220
第6章	補強土壁	223
6-1	補強土壁の定義と適用	223
6-2	設計一般	234
6-3	設計に用いる荷重	239
6-4	使用材料	247
6-5	部材の安定性及び補強土壁の安定性の照査	250
6-6	耐久性の検討	259
6-7	基礎工	261
6-8	排水工	263
6-8-1	一般	263
6-8-2	排水工の設計	265
6-9	付帯する構造	270
6-9-1	補強材の配置、壁面材の目地等	270
6-9-2	付属施設	272
6-10	施工一般	274
6-10-1	施工の基本方針	274
6-10-2	基礎工	276
6-10-3	壁面及び補強材の設置	278
6-10-4	盛土工	279
第7章	軽量材を用いた擁壁	283
7-1	軽量材を用いた擁壁の定義と適用	283
7-2	設計一般	286
7-3	発泡スチロールブロックを用いた擁壁	291
7-4	気泡混合軽量土を用いた擁壁	297
第8章	維持管理	303
8-1	基本方針	303

8-2 記録の保存	304
8-3 点検・保守	304
8-4 補修・補強対策	309
巻末資料	317
資料-1 その他の擁壁	319
資料-2 基礎形式の選定表	324
資料-3 地震動の作用に対する擁壁自体の安定性の照査に関する参考資料	325
資料-4 防災点検による安定度判定の及びその活用	336