

2007年制定

## コンクリート標準示方書 [維持管理編]

### 目 次

コンクリート標準示方書の適用について..... i

#### [第一部 維持管理]

<b>1章 総 則</b> .....	1
1.1 適用の範囲 .....	1
1.2 維持管理の原則 .....	3
1.3 用語の定義 .....	5
<b>2章 要求性能</b> .....	9
2.1 原 則 .....	9
2.2 一 般 .....	9
<b>3章 維持管理の方法</b> .....	12
3.1 原 則 .....	12
3.2 維持管理計画 .....	13
3.2.1 一 般.....	13
3.2.2 維持管理の区分と内容.....	15
3.3 診 断 .....	16
3.3.1 一 般.....	16
3.3.2 初期の診断.....	18
3.3.3 定期の診断.....	19
3.3.4 臨時の診断.....	20
3.4 対 策 .....	22
3.5 記 録 .....	22
<b>4章 点 検</b> .....	23
4.1 原 則 .....	23
4.2 初期点検 .....	26
4.3 日常点検 .....	29
4.4 定期点検 .....	30
4.5 臨時点検 .....	32
4.6 緊急点検 .....	33
4.7 点検における調査 .....	34
4.7.1 一 般.....	34
4.7.2 調査の項目.....	34
4.7.3 調査の方法.....	36
4.7.3.1 一 般 .....	36
4.7.3.2 書類による方法（書類調査） .....	39
4.7.3.3 目視による方法およびたたきによる方法 .....	39
4.7.3.4 非破壊検査機器を用いる方法 .....	40
4.7.3.5 局所的な破壊を伴う調査 .....	42
4.7.3.6 実構造物の載荷試験および振動試験による調査 .....	43
4.7.3.7 荷重および環境作用を評価するための調査 .....	43
4.7.3.8 補修材料および補強材料に関する試験 .....	44

4.7.3.9	モニタリングによる調査	45
<b>5章</b>	<b>劣化機構の推定および劣化予測</b>	<b>46</b>
5.1	原則	46
5.2	劣化機構の推定方法	48
5.3	劣化予測	53
<b>6章</b>	<b>評価および判定</b>	<b>55</b>
6.1	原則	55
6.2	初期の診断における評価および判定	56
6.2.1	一般	56
6.2.2	初期点検に基づく性能評価	57
6.2.3	初期点検に基づく対策の要否の判定	57
6.2.4	初期の診断に基づく維持管理計画の見直し	58
6.3	定期の診断における評価および判定	58
6.3.1	一般	58
6.3.2	日常点検に基づく評価および判定	59
6.3.3	定期点検に基づく性能評価	60
6.3.4	定期点検に基づく対策の要否の判定	61
6.4	臨時の診断における評価および判定	61
6.4.1	一般	61
6.4.2	臨時点検に基づく性能評価	61
6.4.3	臨時点検に基づく対策の要否の判定	62
6.4.4	緊急点検に基づく性能評価および対策の要否の判定	63
6.5	詳細調査に基づく性能評価および対策の要否の判定	63
<b>7章</b>	<b>対 策</b>	<b>66</b>
7.1	原則	66
7.2	対策の種類と選定	67
7.2.1	一般	67
7.2.2	点検強化	68
7.2.3	補 修	69
7.2.4	補 強	69
7.2.5	機能向上	70
7.2.6	供用制限	70
7.2.7	解体・撤去	70
7.3	補修および補強	71
7.3.1	原則	71
7.3.2	補修および補強の設計	71
7.3.3	補修および補強の施工	75
7.3.4	補修および補強後の維持管理計画	76
<b>8章</b>	<b>記 録</b>	<b>78</b>
8.1	原則	78
8.2	記録の方法	78
8.3	記録の項目	79
8.4	記録の保管	80

<b>[第二部 劣化機構別維持管理]</b>
------------------------

<b>9章</b>	<b>中性化に対する構造物の維持管理</b>	<b>81</b>
9.1	総 則	81

9.2	維持管理計画	83
9.2.1	計画策定の基本	83
9.2.2	維持管理区分の設定	84
9.2.3	維持管理マニュアルの作成	85
9.3	診    断	85
9.3.1	一    般	85
9.3.2	点    検	86
9.3.2.1	一    般	86
9.3.2.2	初期点検	87
9.3.2.3	日常点検	88
9.3.2.4	定期点検	88
9.3.2.5	詳細調査	89
9.3.3	構造物の性能低下の予測の方法	91
9.3.3.1	一    般	91
9.3.3.2	中性化の進行予測	92
9.3.3.3	鋼材腐食の進行予測	94
9.3.3.4	予測の修正	96
9.3.4	評価および判定	96
9.4	対    策	98
9.4.1	対策の選定	98
9.4.2	補修および補強	99
9.5	記    録	100
<b>10章</b>	<b>塩害に対する構造物の維持管理</b>	<b>101</b>
10.1	総    則	101
10.2	維持管理計画	103
10.2.1	計画策定の基本	103
10.2.2	維持管理区分の設定	103
10.2.3	維持管理マニュアルの作成	104
10.3	診    断	105
10.3.1	一    般	105
10.3.2	点    検	105
10.3.2.1	一    般	105
10.3.2.2	初期点検	106
10.3.2.3	日常点検	107
10.3.2.4	定期点検	107
10.3.2.5	詳細調査	108
10.3.3	構造物の性能低下の予測の方法	110
10.3.3.1	一    般	110
10.3.3.2	塩化物イオンの拡散の予測	111
10.3.3.3	鋼材腐食の進行予測	114
10.3.3.4	予測の修正	116
10.3.4	評価および判定	116
10.4	対    策	118
10.4.1	対策の選定	118
10.4.2	補修および補強	118
10.5	記    録	120
<b>11章</b>	<b>凍害に対する構造物の維持管理</b>	<b>121</b>
11.1	総    則	121
11.2	維持管理計画	123
11.2.1	計画策定の基本	123

11.2.2	維持管理区分の設定	124
11.2.3	維持管理マニュアルの作成	124
11.3	診    断	125
11.3.1	一    般	125
11.3.2	点    検	125
11.3.2.1	一    般	125
11.3.2.2	初期点検	126
11.3.2.3	日常点検	127
11.3.2.4	定期点検	127
11.3.2.5	詳細調査	128
11.3.3	構造物の性能低下の予測の方法	129
11.3.3.1	一    般	129
11.3.3.2	凍害発生の予測	130
11.3.3.3	凍害深さの予測	131
11.3.3.4	予測の修正	132
11.3.4	評価および判定	132
11.4	対    策	134
11.4.1	対策の選定	134
11.4.2	補修および補強	134
11.5	記    録	136
<b>12章</b>	<b>化学的侵食に対する構造物の維持管理</b>	<b>137</b>
12.1	総    則	137
12.2	維持管理計画	139
12.2.1	計画策定の基本	139
12.2.2	維持管理区分の設定	139
12.2.3	維持管理マニュアルの作成	140
12.3	診    断	141
12.3.1	一    般	141
12.3.2	点    検	141
12.3.2.1	一    般	141
12.3.2.2	初期点検	142
12.3.2.3	日常点検	143
12.3.2.4	定期点検	144
12.3.2.5	詳細調査	144
12.3.3	構造物の性能低下の予測の方法	146
12.3.3.1	一    般	146
12.3.3.2	化学的侵食の進行予測	147
12.3.3.3	鋼材腐食の進行予測	149
12.3.3.4	予測の修正	150
12.3.4	評価および判定	151
12.4	対    策	152
12.4.1	対策の選定	152
12.4.2	補修および補強	153
12.5	記    録	154
<b>13章</b>	<b>アルカリシリカ反応に対する構造物の維持管理</b>	<b>155</b>
13.1	総    則	155
13.2	維持管理計画	158
13.2.1	計画策定の基本	158
13.2.2	維持管理区分の設定	159
13.2.3	維持管理マニュアルの作成	159

13.3	診 断	160
13.3.1	一 般	160
13.3.2	点 検	160
13.3.2.1	一 般	160
13.3.2.2	初期点検	161
13.3.2.3	日常点検	162
13.3.2.4	定期点検	163
13.3.2.5	詳細調査	163
13.3.3	構造物の性能低下の予測の方法	166
13.3.3.1	一 般	166
13.3.3.2	ASR によるコンクリートの膨張の進行予測	168
13.3.3.3	鋼材腐食の進行予測	169
13.3.3.4	鋼材の損傷発生の予測	169
13.3.3.5	予測の修正	170
13.3.4	評価および判定	170
13.4	対 策	172
13.4.1	対策の選定	172
13.4.2	補修および補強	172
13.5	記 録	176
<b>14章</b>	<b>鉄筋コンクリート床版の疲労に対する維持管理</b>	<b>177</b>
14.1	総 則	177
14.2	維持管理計画	180
14.2.1	計画策定の基本	180
14.2.2	維持管理区分	180
14.2.3	維持管理マニュアルの作成	181
14.3	診 断	181
14.3.1	一 般	181
14.3.2	点 検	181
14.3.2.1	一 般	181
14.3.2.2	初期点検	183
14.3.2.3	日常点検	183
14.3.2.4	定期点検	184
14.3.2.5	詳細調査	184
14.3.3	構造物の性能低下の予測の方法	185
14.3.3.1	一 般	185
14.3.3.2	予測の修正	186
14.3.4	評価および判定	187
14.4	対 策	188
14.4.1	対策の選定	188
14.4.2	補修および補強	189
14.5	記 録	190
<b>15章</b>	<b>鉄筋コンクリートはり部材の疲労に対する維持管理</b>	<b>191</b>
15.1	総 則	191
15.2	維持管理計画	194
15.2.1	計画策定の基本	194
15.2.2	維持管理区分	194
15.2.3	維持管理マニュアルの作成	195
15.3	診 断	195
15.3.1	一 般	195
15.3.2	点 検	195

15.3.2.1	一 般	195
15.3.2.2	初期点検	196
15.3.2.3	日常点検	197
15.3.2.4	定期点検	198
15.3.2.5	詳細調査	199
15.3.3	はり部材の性能低下の予測の方法	200
15.3.3.1	一 般	200
15.3.3.2	疲労の進行予測	201
15.3.3.3	予測の修正	202
15.3.4	評価および判定	203
15.4	対 策	204
15.4.1	対策の選定	204
15.4.2	補修および補強	205
15.5	記 録	206
<b>16章</b>	<b>すり減りに対する構造物の維持管理</b>	<b>207</b>
16.1	総 則	207
16.2	維持管理計画	209
16.2.1	計画策定の基本	209
16.2.2	維持管理区分の設定	210
16.2.3	維持管理マニュアルの作成	211
16.3	診 断	211
16.3.1	一 般	211
16.3.2	点 検	211
16.3.2.1	一 般	211
16.3.2.2	初期点検	212
16.3.2.3	日常点検	213
16.3.2.4	定期点検	214
16.3.2.5	詳細調査	214
16.3.3	構造物の性能低下の予測の方法	215
16.3.3.1	一 般	215
16.3.3.2	すり減りの進行予測	216
16.3.3.3	予測の修正	217
16.3.4	評価および判定	217
16.4	対 策	219
16.4.1	対策の選定	219
16.4.2	補修および補強	219
16.5	記 録	221
<b>17章</b>	<b>耐震補強の基本</b>	<b>222</b>
17.1	総 則	222
17.2	耐震補強計画	222
17.3	耐震診断	223
17.3.1	一 般	223
17.3.2	耐震診断のための調査	223
17.3.3	耐震性能の評価および耐震補強の要否の判定	224
17.4	耐震補強工法の選定	225
17.5	耐震補強設計	226
17.6	耐震補強の施工	226
17.7	耐震補強後の維持管理	228
17.8	記 録	228