目　次（施工管理編）

第１編　　建　築

第１章　建築構造 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

Ⅰ　建築物の分類　2
１．材料と構法による分類　2
（１）　鉄筋コンクリート構造（ＲＣ造）　2
（２）　プレキャストコンクリート構造（ＰＣ造）　5
（３）　鉄骨鉄筋コンクリート構造（ＳＲＣ造）　6
（４）　鋼管コンクリート構造（ＣＦＴ造）　7
２．施工法による分類　7
３．防災方法による分類　7
４．耐火性による分類　8
５．耐震性による分類　8

Ⅱ　地盤と基礎　9
１．地盤　9
２．基礎　9
（１）　直接基礎　9
（２）　杭基礎　10

第２章　建築材料 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

Ⅰ　構造材料　11
１．コンクリート材料　11
２．セメント　12
３．コンクリート用骨材　13
（１）　骨材の分類　13
（２）　採取場所による分類（天然骨材）　13
４．混和材料　14
（１）　混和剤　14
（２）　混和材　15
５．コンクリートの調合　15
（１）　コンクリートの配合　15
（２）　水セメント比　15
（３）　空気量（空げき量）　16
（４）　スランプ　16
６．コンクリートの特性　17
７．鉄筋の種類と呼び方　18
（１）　種類　18

（２）　各部の名称　19
８．鉄鋼の分類　19
（１）　炭素鋼（普通鋼）　19
（２）　ステンレス鋼（特殊鋼）　19
（３）　銅鋼（特殊鋼）　19
（４）　鋳鉄　19

Ⅱ　非構造材料（仕上材料）　20
１．タイル　20
（１）　磁器質タイル　20
（２）　せっ器質タイル　20
（３）　陶器質タイル　20
２．防水　20
（１）　メンブレン防水　20
（２）　シーリング防水　20
（３）　防水工事の種類と特徴　21
（４）　シーリング工事　22
（５）　その他の防水工事　23
３．塗装　24
（１）　塗装の種類　24
（２）　建築用仕上塗材の種類　24

Ⅲ　非構造材料（建具・手摺）　27
１．鋼製建具　27
（１）　鋼製建具の法的基準　27
（２）　玄関扉の主な仕様の変遷　27
（３）　鋼製建具に生じる劣化現象　27
２．アルミニウム製建具　27
（１）　材料　27
（２）　窓に生じる劣化現象　28
３．玄関扉・窓の性能の変遷　28
（１）　耐風圧性　30
（２）　気密性　30
（３）　水密性　31
（４）　遮音性　32
（５）　断熱性　32
４．手摺　33
（１）　手摺の素材別種類　34
（２）　鋼製手摺の特徴　34
（３）　アルミニウム合金製手摺の特徴　34
（４）　墜落防止手すりの条件　36

第３章　建築環境 · 37

１．騒音防止対策　37
（１）　界壁の遮音構造と遮音等級　37
（２）　遮音と吸音による騒音防止　38
（３）　固体伝搬騒音の防止　38
２．伝熱・断熱と結露対策　39
（１）　伝熱　39
（２）　断熱　40
（３）　結露　41
３．シックハウス対策　42
４．石綿対策　44
（１）　石綿について　44
（２）　石綿に係る法規　45

第２編　設　備

第１章　給水設備 · 48

１．給水方式　48
（１）　水道直結方式（直結直圧方式）　48
（２）　直結増圧方式　48
（３）　高置水槽方式（重力方式）　49
（４）　タンクなしブースター方式（ポンプ直送方式）　49
２．給水圧力・断水時・停電時の各方式の比較　51
３．構成機器　51
（１）　受水槽・高置水槽　51
（２）　配管材料　53
（３）　弁・水栓　54
（４）　給水ポンプ　55
４．給水設備の留意事項　55
（１）　上水汚染の防止　55
（２）　ウォーターハンマー（水撃作用）の防止　56
（３）　その他　56

第２章　給湯設備 · 57

１．給湯設備　57
（１）　給湯方式　57
（２）　配管方式　57
（３）　循環方式　58
（４）　加熱装置（給湯器）　58

（５）　配管材等　58

第３章　排水設備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60

１．マンションの排水　60
２．排水方式　60
（１）　敷地外への排水　60
（２）　マンションの敷地内における排水方式　61
（３）　排水管の勾配　61
３．トラップ　62
（１）　トラップとは　62
（２）　トラップの種類　62
（３）　トラップの封水切れの原因　63
４．排水管　64
（１）　材料　64
（２）　排水管の分類　65
５．通気管（ベントパイプ）　66
（１）　通気管とは　66
（２）　配管方法　66
６．排水ます　67
７．排水槽　68
（１）　排水槽とは　68
（２）　排水槽の構造　68
８．浄化槽　69
（Ｉ）　嫌気ろ床接触ばっ気方式　69
（２）　浄化槽の要求性能　69

第４章　電気設備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 70

１．受変電設備　70
（１）　契約電力と供給電圧　70
（２）　低圧引き込みと高圧引き込み　70
（３）　高圧引き込みの方式　71
（４）　受変電設備の設置　71
２．屋内配線方式・配線工事　72
（１）　屋内配線方式　72
（２）　電気配線工事の留意事項　72
３．共用照明設備　72
（１）　共用階段・廊下照明設備の概要　72
（２）　照明の明るさの基準　72
４．電気工作物　73
５．電気工事士法　73

第５章　情報通信設備 · 74

１．テレビ共同視聴設備　74
２．テレビ端子への配線方式　74
３．地上波デジタル放送システム　74
４．ＣＡＴＶ受信設備　75
５．電話配管配線設備　75
６．インターネット設備　75

第６章　消防用設備 · 77

１．消防用設備等の種類　77
（１）　「消防の用に供する設備」とは　77
（２）　「消防用水」とは　78
（３）　「消防活動上必要な施設」とは　78
（４）　適用除外　78
２．消火設備　79
（１）　火災の分類と消火方法　79
（２）　各種消火設備　79
３．防災設備　81
（１）　自動火災報知設備　81
（２）　住宅用防災機器　82
（３）　防火・排煙設備　83
（４）　避難・誘導設備その他　84
４．マンションに本来設置が義務付けられている消防用設備等　86
５．共同住宅用消防用設備等　87
（１）　消防用設備等　87
（２）　消防用設備等の設置及び維持の基準　87
６．特定共同住宅等の構造類型　90

第７章　空調・換気設備 · 91

１．空気調和設備　91
２．居室の換気　91
（１）　一般の居室の換気　91
（２）　換気方式　91
３．換気設備　91
（１）　機械換気の目的と設置基準　91
（２）　機械換気設備　92
（３）　給気の重要性　94

第８章　昇降機（エレベーター）設備 · 95

１．エレベーターの種類　95
（１）　油圧式エレベーター　95
（２）　ロープ式エレベーター　95
（３）　リニアモーター式エレベーター　96
（４）　水圧式エレベーター　96
２．速度による分類　96
３．共同住宅乗用エレベーターの付加機能　97
（１）　防犯対策　97
（２）　管制運転　97
（３）　身障者仕様　97
４．最大定員　98
５．非常用の昇降機の設置及び構造　98
（１）　非常用の昇降機の設置　98
（２）　非常用エレベーターの構造　98
（３）　非常用エレベーターの乗降ロビーの構造　99
６．昇降路内の設備配管　99

第９章　避雷設備 · 100

（１）　設置すべき高さ　100
（２）　避雷設備の構造　100
（３）　建築物等の雷保護　100
（４）　避雷設備の保守　101

第10章　ガス設備 · 102

１．ガス配管材料の変遷　102
２．ガス設備工事の留意事項　102
３．ガス設備の資産区分　102

第３編　維持保全

第１章　維持保全 · 106

１．建築基準法が定める維持管理の努力義務　106
（１）　努力義務　106
（２）　準則・計画の作成（法第８条）　106
（３）　特定行政庁の権限（法第９条）　106
（４）　保安上危険な建築物等に対する特定行政庁の指導（法第９条の４）　106
２．維持保全　106

（１）　維持保全の定義、維持保全費用の範囲　106
（２）　維持保全の目的・必要性　107
（３）　維持保全の体系　107
（４）　劣化の種類　108
３．維持保全のプロセス　108
４．維持保全の費用　109
（１）　保守管理費（清掃、点検、調整費）　109
（２）　維持管理費（日常修繕費、損害保険料）　109
（３）　修繕積立金（改良費、修繕費、模様替え費、改修費）　109

第２章　長期修繕計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・110

１．マンション標準管理規約と長期修繕計画　110
２．マンション標準管理委託契約書と長期修繕計画　110
３．長期修繕計画標準様式・長期修繕計画作成ガイドライン及び同コメントの概要　111
（１）　管理規約の規定　111
（２）　会計処理　111
（３）　設計図書等の保管　111
（４）　検討体制の整備と専門家の活用　112
（５）　マンションのビジョンの検討　112
（６）　長期修繕計画の周知、保管、閲覧、開示　112
４．マンションの法定耐用年数　112
５．修繕周期　113
６．各部位の修繕周期　113
７．マンションの修繕積立金に関するガイドラインの概要　115
（１）　修繕積立金の額の目安　115
（２）　ガイドライン活用の留意点　117

第３章　建物・設備の調査診断・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・118

１．診断の目的と種類　118
（１）　診断の意義及び種類　118
（２）　建物の劣化　118
（３）　新耐震基準と耐震診断　118
２．診断の流れ　119
３．診断部位と点検・診断の方法　119
４．躯体コンクリートの劣化と原因　120
５．コンクリートの調査診断　122
（１）　コンクリート強度の調査方法　122
（２）　中性化の調査方法　123
６．外壁（タイル貼り）の調査診断　124
（１）　外壁タイルの１次診断　125
（２）　外壁タイルの２次診断　125

７．外壁（塗装）の調査診断　125
（１）　モルタル・塗装外壁の劣化症状　126
（２）　付着力測定試験（接着強度測定）　126
８．外壁（石貼り）の調査診断　126
９．防水層の調査診断　126
（１）　メンブレン防水　126
（２）　シーリング防水　127
（３）　防水・シーリングの劣化と調査　128
10．給排水管の調査診断　128
（１）　予備調査（問診による診断）　128
（２）　本調査　129
（３）　劣化診断手法　129
（４）　給水管の赤水対策　130
（５）　排水管の改修方法　130

第４編　契約と工事

第１章　契約と事前準備基本事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 132

１．契約事項　132
（１）　工事請負契約書　132
（２）　工事請負契約約款の種類　134
（３）　契約書の効力　134
２．計画修繕工事に関わる保険　136
（１）　労働災害保険　136
（２）　火災保険　136
（３）　建設工事保険　136
（４）　労働災害総合保険　137
（５）　第三者賠償責任保険　137
（６）　ＰＬ保険（生産物賠償責任保険）　137
（７）　組立保険　137
（８）　大規模修繕瑕疵保険　137
３．各種申請・手続き及び資格　138
４．作業員への指導　138
（１）　新規入場者教育　138
（２）　居住者対応　141
（３）　健康管理と応急処置（熱中症対策）　143
５．環境対策　157
６．品質管理　159

第２章　着工前～仮設工事 · 160

１．着工前準備　160
（１）　施工計画書の作成　160
（２）　仮設・施工計画作成の留意点　170
（３）　工事関係の事前準備　172
（４）　管理組合関係　173
（５）　住民工事説明会　174
２．仮設足場　175
（１）　足場の種類　175
（２）　各足場の設置高さと最大積載荷重　177
（３）　足場の労働安全衛生規則　178
（４）　くさび緊結式足場の組立て及び使用に関する技術基準（改訂版）　182
（５）　手すり先行工法に関するガイドライン　189

第３章　建築関係工事編 · 190

１．下地補修工事　190
（１）　事前調査　190
（２）　施工要領　190
（３）　下地補修工事の施工管理　191
（４）　工事の検査概要　200
２．タイル補修工事　202
３．塗装工事　203
（１）　事前準備　203
（２）　下地確認　207
（３）　材料入荷管理　207
（４）　塗装工事の施工管理　208
（５）　検査　210
４．防水工事　211
（１）　防水工事のポイント　211
（２）　建築防水工法の種別　211
（３）　防水層の種別とその工法及び特徴　212
（４）　事前準備　217
（５）　防水工事の施工管理　221
（６）　検査　233
５．建築改良工事　235
（１）　改良工事の共通事項　235
（２）　建築改良工事の施工管理　235
６．施工記録　245
（１）　作業日報　245
（２）　打合せ記録　247
（３）　工事写真の撮り方　249

（４）　履歴情報　251

第４章　設備関係改修工事編 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 253

１．給排水設備改修工事　253
（１）　事前準備　253
（２）　給水設備改修工事の施工管理　254
（３）　排水設備改修工事の施工管理　263
（４）　給排水管更生工事の施工管理　267
２．電気設備改修工事　269
（１）　事前準備　269
（２）　強電設備改修工事の施工管理　269
（３）　弱電設備改修工事の施工管理　269
３．消火・防災設備改修工事　270
（１）　消防用設備改修工事の施工管理　270
（２）　消防用設備改修工事の検査　276
４．換気設備改修工事　276
（１）　換気設備改修工事の施工管理　277
（２）　換気設備改修工事の検査　277
５．ガス設備改修工事　278
（１）　ガス設備改修工事の施工管理　278
（２）　ガス設備改修工事の確認　280
６．昇降機設備（エレベーター）改修工事　280
７．各種検査と竣工手続き（建築関係工事編も含む）　281
（１）　各種検査　281
（２）　中間検査　281
（３）　竣工検査　281
（４）　竣工図書　281

法令編目次

第５編　関係法令
マンション計画修繕工事に関する関係法令
１．建設業法関係
（１）　建設業の許可
（２）　営業所（本店又は支店若しくは政令で定める支店に準ずる営業所）
（３）　建設工事の請負契約
（４）　「下請契約の締結」に関する８つのルール
（５）　「下請代金の支払等」に関する８つのルール
（６）　「工事現場」における８つのルール
（７）　建設業法における監督処分
（８）　建設業における社会保険未加入問題への対策
（９）　適正な施工体制台帳等の作成のために
２．労働安全衛生法関係
（１）　労働安全衛生法（安衛法）

（２）　その他諸官庁への各種申請手続き
３．廃棄物の処理及び清掃に関する法律関係
（１）　廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）
（２）　建設廃棄物の収集運搬
（３）　中間処分と最終処分
（４）　特別管理産業廃棄物の処理
４．建築士法
５．労働基準法（労基法）
６．労働者災害補償保険法（労災保険法）
７．建築基準法（建基法）
８．建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）
９．特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化学物質管理促進法）
10. 屋外広告物法
11. 騒音規制法・振動規制法
12. 道路交通法（道交法）・道路法
13. 水道法
14. 消防法
15. 電気工事業の業務の適正化に関する法律（電気工事業法）
（その他、電気事業法・電気工事士法・電気用品安全法）
16. ガス事業法・液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律
（１）　ガス事業法
（２）　液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律
17. エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（改正省エネ法）
18. 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）
19. 大気汚染防止法
20. 景観法
21. 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）
22. 住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）
23. 建築物の耐震改修の促進に関する法律（耐震改修促進法）
24. 特定住宅瑕疵担保責任の履行の確保等に関する法律（住宅瑕疵担保履行法）
25. 建物の区分所有等に関する法律（区分所有法）
26. マンションの管理の適正化の推進に関する法律（マンション管理適正化法）
27. マンションの建替え等の円滑化に関する法律（建替え円滑化法）
28. 暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（暴対法）
29. その他、宅地建物取引業法（宅建業法）