

平成29年版

東京都建築工事標準仕様書

平成 29 年 4 月



東京都

目次

第1章 総則	1
第1節 一般事項	1
1.1.1 適用範囲	1
1.1.2 用語の定義	1
1.1.3 監督員の権限等	2
1.1.4 官公署その他への届出手続等	3
1.1.5 現場代理人、監理技術者及び主任技術者	3
1.1.6 工事の下請負	3
1.1.7 工事实績情報の登録	4
1.1.8 提出書類	4
1.1.9 設計図書等の取扱い	4
1.1.10 施工体制台帳等	4
1.1.11 別契約の関連工事	4
1.1.12 疑義に対する協議等	5
1.1.13 工事の一時中止に係る事項	5
1.1.14 工期の変更に係る資料の提出	5
1.1.15 文化財その他の埋蔵物	5
1.1.16 建設副産物の処理	5
1.1.17 過積載の防止	7
1.1.18 関係法令等の遵守	8
1.1.19 保険の加入及び事故の補償	8
1.1.20 部分使用	8
1.1.21 関係者への広報等	8
1.1.22 日雇労働者の雇用	8
1.1.23 工事現場での地球環境保全	9
1.1.24 ユニバーサルデザイン	9
1.1.25 不当介入に対する通報報告	9
1.1.26 住宅瑕疵担保履行法に基づく資力確保措置	9
第2節 工事関係図書	9
1.2.1 実施工程表	9
1.2.2 施工計画書	9
1.2.3 施工図等	10
1.2.4 工事報告書等	10
1.2.5 試験、施工等の記録	10
第3節 工事現場管理	10
1.3.1 施工管理	10
1.3.2 施工管理技術者	11
1.3.3 電気保安技術者	11
1.3.4 工事中電力設備の保安責任者	11
1.3.5 施工条件	11
1.3.6 品質管理	11
1.3.7 施工中の安全確保	11
1.3.8 交通安全管理	12
1.3.9 災害時の安全確保	12

1.3.10	環境保全等	12
1.3.11	養生	13
1.3.12	後片付け	13
1.3.13	工事用地等	13
1.3.14	室内空気汚染対策等	13
1.3.15	ディーゼル自動車、建設機械等の燃料	13
1.3.16	環境により良い自動車の利用	13
1.3.17	境界杭、測量杭等	13
第4節	材料	14
1.4.1	環境への配慮	14
1.4.2	材料の品質等	14
1.4.3	材料の搬入	15
1.4.4	材料の検査等	15
1.4.5	材料の保管	16
1.4.6	アスベスト含有建材の取扱い	16
第5節	施工調査	16
1.5.1	適用範囲	16
1.5.2	施工計画調査	16
1.5.3	施工数量調査	16
1.5.4	事前打合せ	16
1.5.5	調査のための破壊部分の補修	16
第6節	施工	16
1.6.1	施工	16
1.6.2	技能士	17
1.6.3	技能資格者	17
1.6.4	施工の検査等	17
1.6.5	施工の立会い等	17
1.6.6	工法の提案	17
1.6.7	排出ガス対策型建設機械	17
1.6.8	低騒音・低振動型建設機械	18
1.6.9	化学物質の濃度測定	18
第7節	工事検査	18
1.7.1	工事検査	18
第8節	しゅん功図等	18
1.8.1	完了時の提出図書	18
1.8.2	しゅん功図	18
1.8.3	保全に関する資料	19
1.8.4	電子納品	19
第2章	仮設工事	20
第1節	一般事項	20
2.1.1	適用範囲	20
2.1.2	仮設計画書	20
2.1.3	仮設材料	20
第2節	縄張り、遣方、仮囲い、足場等	20
2.2.1	敷地の状況確認及び縄張り	20
2.2.2	ベンチマーク	20
2.2.3	遣方	20

2.2.4	仮囲い等	20
2.2.5	足場等	20
第3節	材料置場、下小屋その他仮設物	21
2.3.1	工事用の諸設備	21
2.3.2	材料置場、下小屋等	21
2.3.3	危険物貯蔵所	21
2.3.4	監督員事務所の規模、仕上げ、備品等	21
2.3.5	受注者事務所等	21
第4節	仮設物撤去等	22
2.4.1	仮設物撤去等	22
第5節	既存部分の養生	22
2.5.1	適用範囲	22
2.5.2	既存部分の養生	22
2.5.3	仮設間仕切り	22
第3章	土工事	24
第1節	一般事項	24
3.1.1	適用範囲	24
3.1.2	災害及び公害の防止	24
3.1.3	敷地整理	24
第2節	根切り及び埋戻し	24
3.2.1	根切り	24
3.2.2	排水	25
3.2.3	埋戻し及び盛土	25
3.2.4	地均し	25
3.2.5	建設発生土の処理	25
第3節	山留め	25
3.3.1	山留めの設置	25
3.3.2	山留めの管理	25
3.3.3	山留めの撤去	26
第4章	地業工事	27
第1節	一般事項	27
4.1.1	適用範囲	27
4.1.2	基本品質	27
4.1.3	専門工事業者	27
4.1.4	施工管理技術者	27
4.1.5	施工一般	27
第2節	試験及び報告書	28
4.2.1	一般事項	28
4.2.2	試験杭	28
4.2.3	杭の載荷試験	28
4.2.4	地盤の載荷試験	29
4.2.5	報告書等	29
第3節	既製コンクリート杭地業	29
4.3.1	適用範囲	29
4.3.2	施工体制等	29
4.3.3	材料	29

4.3.4	セメントミルク工法	30
4.3.5	特定埋込杭工法	32
4.3.6	継手	32
4.3.7	杭頭の処理	32
4.3.8	施工記録	32
第4節	鋼杭地業	33
4.4.1	適用範囲	33
4.4.2	材料	33
4.4.3	特定埋込杭工法	33
4.4.4	継手	33
4.4.5	杭頭の処理	33
4.4.6	施工記録	33
第5節	場所打ちコンクリート杭地業	34
4.5.1	適用範囲	34
4.5.2	検査等	34
4.5.3	材料その他	34
4.5.4	アースドリル工法、リバーシ工法、オールケーシング工法及び深礎工法	35
4.5.5	場所打ち鋼管コンクリート杭工法及び拵底杭工法	37
4.5.6	杭頭の処理	37
4.5.7	施工記録	37
第6節	砂利、砂、割り石、捨コンクリート地業等	37
4.6.1	適用範囲	37
4.6.2	材料	37
4.6.3	砂利及び砂地業	37
4.6.4	割り石地業	37
4.6.5	捨コンクリート地業	38
4.6.6	床下防湿層	38
4.6.7	施工記録	38
第5章	鉄筋工事	39
第1節	一般事項	39
5.1.1	適用範囲	39
5.1.2	基本品質	39
5.1.3	配筋検査	39
第2節	材料	39
5.2.1	鉄筋	39
5.2.2	溶接金網	39
5.2.3	材料試験	39
5.2.4	現場における材料の取扱い及び保管	40
第3節	加工及び組立て	40
5.3.1	一般事項	40
5.3.2	加工	40
5.3.3	組立て	42
5.3.4	継手及び定着	42
5.3.5	鉄筋のかぶり厚さ及び間隔	48
5.3.6	鉄筋の保護	49
5.3.7	各部配筋	49
5.3.8	設備配管等	49

第4節	ガス圧接	49
5.4.1	一般事項	49
5.4.2	適用範囲	49
5.4.3	技能資格者	49
5.4.4	圧接部の品質	49
5.4.5	圧接一般	50
5.4.6	鉄筋の加工	50
5.4.7	圧接端面	50
5.4.8	天候による処置	50
5.4.9	圧接作業	50
5.4.10	圧接完了後の試験等	51
5.4.11	不合格圧接部の修正	52
第5節	機械式継手及び溶接継手	53
5.5.1	一般事項	53
5.5.2	適用範囲	53
5.5.3	機械式継手	53
5.5.4	溶接継手	53
第6章	コンクリート工事	54
第1節	一般事項	54
6.1.1	適用範囲	54
6.1.2	基本品質	54
6.1.3	品質管理及び品質管理責任者	54
第2節	コンクリートの種類及び品質	54
6.2.1	コンクリートの種類	54
6.2.2	コンクリートの強度	55
6.2.3	気乾単位容積質量	55
6.2.4	ワーカビリティ及びスランプ	55
6.2.5	構造体コンクリートの仕上がり	56
第3節	コンクリートの材料及び調合	57
6.3.1	コンクリートの材料	57
6.3.2	コンクリートの調合	59
第4節	レディーミクストコンクリートの発注、製造及び運搬	62
6.4.1	レディーミクストコンクリート工場の選定	62
6.4.2	レディーミクストコンクリートの発注	62
6.4.3	運搬	63
第5節	普通コンクリートの品質管理	63
6.5.1	一般事項	63
6.5.2	スランプ	64
6.5.3	空気量	64
6.5.4	塩化物量及びアルカリ総量	64
6.5.5	圧縮強度	65
第6節	コンクリートの工事現場内運搬並びに打込み及び締固め	65
6.6.1	コンクリートの工事現場内運搬の原則	65
6.6.2	コンクリートポンプによる運搬	65
6.6.3	バケット、シュート等による運搬	66
6.6.4	コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間の限度	66
6.6.5	打込み前の準備	66

6.6.6	打継ぎ	67
6.6.7	打込み	67
6.6.8	締固め	68
6.6.9	上面の仕上げ	68
第7節	養生	69
6.7.1	一般事項	69
6.7.2	養生温度	69
6.7.3	湿潤養生	69
6.7.4	振動及び外力からの保護	69
第8節	型枠	70
6.8.1	適用範囲	70
6.8.2	一般事項	70
6.8.3	材料	70
6.8.4	型枠の加工及び組立て	71
6.8.5	型枠の存置期間及び取外し	72
6.8.6	型枠の取外し後の確認及び補修	73
6.8.7	型枠締付け金物の頭処理	74
第9節	試験	75
6.9.1	一般事項	75
6.9.2	フレッシュコンクリートの品質管理試験	75
6.9.3	コンクリートの強度試験の総則	76
6.9.4	材齢7日の圧縮強度試験	78
6.9.5	調合管理強度の管理試験	78
6.9.6	構造体コンクリート強度の推定試験	78
6.9.7	構造体コンクリートの仕上がりの確認	79
第10節	軽量コンクリート	80
6.10.1	一般事項	80
6.10.2	材料及び調合	80
6.10.3	製造、運搬、打込み及び締固め	81
6.10.4	試験	81
第11節	無筋コンクリート	81
6.11.1	一般事項	81
6.11.2	材料及び調合	82
6.11.3	試験	82
第12節	暑中コンクリート	82
6.12.1	適用範囲	82
6.12.2	材料及び調合	83
6.12.3	製造及び打込み	83
6.12.4	養生	83
第13節	寒中コンクリート	83
6.13.1	一般事項	83
6.13.2	材料及び調合	83
6.13.3	製造、運搬及び打込み	84
6.13.4	養生	84
6.13.5	型枠	84
6.13.6	試験	85
第14節	特殊コンクリート	85
6.14.1	適用	85

6.14.2	検査等	85
第7章	鉄骨工事	86
第1節	一般事項	86
7.1.1	適用範囲	86
7.1.2	基本品質	86
7.1.3	鉄骨製作工場	86
7.1.4	施工管理技術者	86
7.1.5	品質管理基準	86
第2節	材料	86
7.2.1	一般事項	86
7.2.2	構造用鋼材	87
7.2.3	高力ボルト	88
7.2.4	普通ボルト	89
7.2.5	アンカーボルト	89
7.2.6	溶接材料	90
7.2.7	ターンバックル	90
7.2.8	デッキプレート	90
7.2.9	柱底均しモルタル	90
7.2.10	材料試験等	91
第3節	工作一般	92
7.3.1	適用範囲	92
7.3.2	工作図等	92
7.3.3	製作精度	92
7.3.4	けがき	92
7.3.5	切断及び曲げ加工	92
7.3.6	ひずみの矯正	92
7.3.7	鉄筋の貫通孔径	93
7.3.8	ボルト孔	93
7.3.9	仮設用部材の取付け等	93
7.3.10	仮組み	93
7.3.11	巻尺	93
7.3.12	製品検査	93
第4節	高力ボルト接合	94
7.4.1	適用範囲	94
7.4.2	摩擦面の性能及び処理	94
7.4.3	標準ボルト張力	95
7.4.4	ボルトセットの取扱い	95
7.4.5	締付け施工法の確認	95
7.4.6	施工管理技術者	95
7.4.7	組立て	95
7.4.8	締付け	96
7.4.9	締付けの確認	96
7.4.10	締付け及び確認用機器	97
第5節	普通ボルト接合	98
7.5.1	適用範囲	98
7.5.2	接合	98

第6節 溶接接合	98
7.6.1 適用範囲	98
7.6.2 施工管理技術者	98
7.6.3 技能資格者	98
7.6.4 材料準備	99
7.6.5 部材の組立て	99
7.6.6 溶接部の清掃	100
7.6.7 溶接施工	100
7.6.8 気温等による処置	101
7.6.9 関連工事による溶接	101
7.6.10 溶接部の確認	101
7.6.11 溶接部の検査	102
7.6.12 不合格溶接の補修その他	103
第7節 スタッド溶接及びデッキプレート溶接	104
7.7.1 適用範囲	104
7.7.2 施工管理技術者	104
7.7.3 スタッド溶接作業における技能資格者	104
7.7.4 部材の組立て	104
7.7.5 スタッドの仕上がり精度	104
7.7.6 スタッド溶接施工	105
7.7.7 スタッド溶接後の検査	105
7.7.8 不合格スタッド溶接の補修	105
7.7.9 気温等による処置	106
7.7.10 デッキプレートの溶接	106
第8節 さび止め塗装	106
7.8.1 適用範囲	106
7.8.2 工場塗装の範囲	106
7.8.3 塗料の種別	106
7.8.4 工事現場塗装	107
第9節 耐火被覆	107
7.9.1 適用範囲	107
7.9.2 耐火被覆の種類及び性能	107
7.9.3 耐火被覆の品質	107
7.9.4 耐火材吹付け	107
7.9.5 耐火板張り	107
7.9.6 耐火材巻付け	107
7.9.7 ラス張りモルタル塗り	108
7.9.8 検査	108
7.9.9 耐火表示	108
第10節 工事現場施工	108
7.10.1 適用範囲	108
7.10.2 建方精度	108
7.10.3 アンカーボルト等の設置	108
7.10.4 搬入及び建方準備	109
7.10.5 建方	109
第11節 軽量形鋼構造	110
7.11.1 適用範囲	110
7.11.2 施工	110

第12節 溶融亜鉛めっき工法	110
7.12.1 適用範囲	110
7.12.2 亜鉛めっき	110
7.12.3 搬入及び建方	110
第8章 コンクリートブロック・ALCパネル・押出成形セメント板工事	111
第1節 一般事項	111
8.1.1 適用範囲	111
8.1.2 基本品質	111
第2節 補強コンクリートブロック造	111
8.2.1 適用範囲	111
8.2.2 材料	111
8.2.3 モルタルの調合及び目地幅	111
8.2.4 コンクリートの調合	112
8.2.5 鉄筋の加工及び組立て	112
8.2.6 縦遣方	112
8.2.7 ブロック積み	112
8.2.8 モルタル及びコンクリートの充填	113
8.2.9 がりょう	113
8.2.10 ボルトその他の埋込み	113
8.2.11 電気配管	113
8.2.12 養生	113
第3節 コンクリートブロック帳壁及び塀	113
8.3.1 適用範囲	113
8.3.2 材料	113
8.3.3 鉄筋の加工及び組立て	114
8.3.4 ブロック積み	114
8.3.5 モルタル及びコンクリートの充填	114
8.3.6 電気配管	114
8.3.7 養生	115
第4節 ALCパネル	115
8.4.1 一般事項	115
8.4.2 材料	115
8.4.3 パネルの取扱い	115
8.4.4 外壁パネル構法	116
8.4.5 間仕切壁パネル構法	116
8.4.6 屋根及び床パネル構法	117
8.4.7 溝掘り、孔あけ及び開口部の処置	117
8.4.8 養生その他	118
第5節 押出成形セメント板（ECP）	118
8.5.1 適用範囲	118
8.5.2 材料	118
8.5.3 パネルの取扱い	118
8.5.4 外壁パネル工法	119
8.5.5 間仕切壁パネル工法	119
8.5.6 溝掘り及び開口部の処置	120

第9章 防水工事	121
第1節 一般事項	121
9.1.1 適用範囲	121
9.1.2 基本品質	121
9.1.3 施工一般	121
第2節 アスファルト防水	121
9.2.1 適用範囲	121
9.2.2 材料	121
9.2.3 防水層の種類、種別及び工程	124
9.2.4 施工	130
9.2.5 保護層等の施工	134
第3節 改質アスファルトシート防水	135
9.3.1 適用範囲	135
9.3.2 材料	135
9.3.3 防水層の種類、種別及び工程	136
9.3.4 施工	139
第4節 合成高分子系ルーフィングシート防水	141
9.4.1 適用範囲	141
9.4.2 材料	141
9.4.3 防水層の種別及び工程	142
9.4.4 施工	143
第5節 塗膜防水	146
9.5.1 適用範囲	146
9.5.2 材料	146
9.5.3 防水層の種別及び工程	146
9.5.4 施工	148
第6節 ケイ酸質系塗布防水	148
9.6.1 適用範囲	148
9.6.2 材料	149
9.6.3 防水層の種別及び工程	149
9.6.4 施工	149
第7節 シーリング	150
9.7.1 適用範囲	150
9.7.2 材料	150
9.7.3 目地寸法	152
9.7.4 施工	152
9.7.5 シーリング材の試験	153
第10章 石工事	155
第1節 一般事項	155
10.1.1 適用範囲	155
10.1.2 基本品質	155
10.1.3 施工一般	155
10.1.4 養生	155
10.1.5 清掃	155
第2節 材料	156
10.2.1 石材	156
10.2.2 取付け金物	158

10.2.3	その他の材料	159
第3節	外壁湿式工法	160
10.3.1	適用範囲	160
10.3.2	材料	160
10.3.3	施工	160
第4節	内壁空積工法	161
10.4.1	適用範囲	161
10.4.2	材料	161
10.4.3	施工	161
第5節	乾式工法	162
10.5.1	適用範囲	162
10.5.2	材料	162
10.5.3	施工	163
第6節	床及び階段の石張り	163
10.6.1	適用範囲	163
10.6.2	床の石張り	163
10.6.3	階段の石張り	164
第7節	特殊部位の石張り	164
10.7.1	適用範囲	164
10.7.2	アーチ、上げ裏等の石張り	164
10.7.3	笠木、甲板等の石張り	165
10.7.4	隔て板	166
第11章	タイル工事	167
第1節	一般事項	167
11.1.1	適用範囲	167
11.1.2	基本品質	167
11.1.3	伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地	167
11.1.4	あと張り工法施工前の確認	167
11.1.5	施工後の確認及び試験	168
第2節	セメントモルタルによる陶磁器質タイル張り	169
11.2.1	適用範囲	169
11.2.2	材料	169
11.2.3	張付け用材料	169
11.2.4	その他の材料	169
11.2.5	張付けモルタルの調合	170
11.2.6	施工時の環境条件	170
11.2.7	施工	170
11.2.8	養生及び清掃	174
第3節	接着剤による陶磁器質タイル張り	174
11.3.1	適用範囲	174
11.3.2	材料	174
11.3.3	張付け用材料	175
11.3.4	シーリング材	175
11.3.5	施工時の環境条件	175
11.3.6	施工前の確認	176
11.3.7	施工	176
11.3.8	養生及び清掃	177

第4節 陶磁器質タイル型枠先付け	178
11.4.1 適用範囲	178
11.4.2 材料	178
11.4.3 タイル型枠先付けの種類	178
11.4.4 施工	179
11.4.5 清掃	180
第12章 木工事	181
第1節 一般事項	181
12.1.1 適用範囲	181
12.1.2 基本品質	181
12.1.3 木材の断面寸法	181
12.1.4 表面仕上げ	181
12.1.5 継手及び仕口	181
12.1.6 養生	181
第2節 材料	182
12.2.1 木材	182
12.2.2 造作用集成材等	183
12.2.3 床張り用合板等	184
12.2.4 接合具等	185
12.2.5 木れんが	186
第3節 防腐・防蟻・防虫処理	186
12.3.1 防腐・防蟻処理	186
12.3.2 防虫処理	187
第4節 内部間仕切軸組及び床組	187
12.4.1 木材	187
12.4.2 工法	188
第5節 窓、出入口その他	189
12.5.1 木材	189
12.5.2 工法	190
第6節 床板張り	191
12.6.1 木材	191
12.6.2 工法	191
第7節 壁及び天井下地	191
12.7.1 木材	191
12.7.2 工法	191
第13章 屋根及びとい工事	193
第1節 一般事項	193
13.1.1 適用範囲	193
13.1.2 基本品質	193
13.1.3 施工一般	193
第2節 長尺金属板ぶき	193
13.2.1 適用範囲	193
13.2.2 材料	193
13.2.3 工法	195
第3節 折板ぶき	197
13.3.1 適用範囲	197

13.3.2	材料	197
13.3.3	工法	197
第4節	とい	198
13.4.1	適用範囲	198
13.4.2	材料	198
13.4.3	工法	200
13.4.4	掃除口	201
13.4.5	清掃	201
第14章	金属工事	202
第1節	一般事項	202
14.1.1	適用範囲	202
14.1.2	基本品質	202
14.1.3	材料	202
14.1.4	工法	202
14.1.5	養生その他	203
第2節	表面処理	203
14.2.1	ステンレスの表面仕上げ	203
14.2.2	アルミニウム及びアルミニウム合金の表面処理	203
14.2.3	鉄鋼の亜鉛めっき	204
第3節	溶接、ろう付けその他	205
14.3.1	一般事項	205
14.3.2	鉄鋼の溶接	205
14.3.3	アルミニウム及びアルミニウム合金の溶接並びにろう付け	205
14.3.4	ステンレスの溶接及びろう付け	205
第4節	軽量鉄骨天井下地	205
14.4.1	適用範囲	205
14.4.2	材料	205
14.4.3	形式及び寸法	206
14.4.4	工法	206
第5節	軽量鉄骨壁下地	207
14.5.1	適用範囲	207
14.5.2	材料	207
14.5.3	形式及び寸法	207
14.5.4	工法	208
第6節	金属成形板張り	209
14.6.1	適用範囲	209
14.6.2	材料	209
14.6.3	工法	209
第7節	アルミニウム製笠木	209
14.7.1	適用範囲	209
14.7.2	材料	209
14.7.3	工法	209
第8節	手すり及びタラップ	210
14.8.1	適用範囲	210
14.8.2	手すり	210
14.8.3	タラップ	210

第15章 左官工事	211
第1節 一般事項	211
15.1.1 適用範囲	211
15.1.2 基本品質	211
15.1.3 見本	211
15.1.4 養生	211
15.1.5 ひび割れ防止	211
第2節 モルタル塗り	211
15.2.1 適用範囲	211
15.2.2 材料	211
15.2.3 調合及び塗厚	212
15.2.4 下地処理	214
15.2.5 下地等の清掃、水湿し及び補修	214
15.2.6 工法	214
15.2.7 防水モルタル塗り	216
第3節 床コンクリート直均し仕上げ	217
15.3.1 適用範囲	217
15.3.2 床面の仕上がり	217
15.3.3 工法	217
15.3.4 養生	217
第4節 セルフレベリング材塗り	217
15.4.1 適用範囲	217
15.4.2 材料	217
15.4.3 調合及び塗厚	218
15.4.4 下地処理	218
15.4.5 工法	218
第5節 仕上塗材仕上げ	219
15.5.1 適用範囲	219
15.5.2 材料	219
15.5.3 施工一般	222
15.5.4 下地処理	223
15.5.5 下地調整	223
15.5.6 工法	224
15.5.7 所要量等の確認	228
第6節 せっこうプラスター塗り	228
15.6.1 適用範囲	228
15.6.2 材料	228
15.6.3 調合及び塗厚	228
15.6.4 下地処理	229
15.6.5 工法	229
第7節 ロックウール吹付け	230
15.7.1 適用範囲	230
15.7.2 材料	230
15.7.3 配合、かさ比重等	230
15.7.4 施工	230

第16章 建具工事	231
第1節 一般事項	231
16.1.1 適用範囲	231
16.1.2 基本品質	231
16.1.3 防火戸	231
16.1.4 見本の製作等	231
16.1.5 補強、養生等	231
16.1.6 取付け調整等	231
16.1.7 製品検査	232
16.1.8 その他	232
第2節 アルミニウム製建具	232
16.2.1 適用範囲	232
16.2.2 性能及び構造	232
16.2.3 材料	232
16.2.4 形状及び仕上げ	233
16.2.5 工法	233
第3節 樹脂製建具	234
16.3.1 適用範囲	234
16.3.2 性能及び構造	234
16.3.3 材料	235
16.3.4 形状及び仕上げ	235
16.3.5 工法	236
第4節 鋼製建具	236
16.4.1 適用範囲	236
16.4.2 性能及び構造	237
16.4.3 材料	237
16.4.4 形状及び仕上げ	238
16.4.5 工法	238
16.4.6 標準型鋼製建具	240
第5節 鋼製軽量建具	240
16.5.1 適用範囲	240
16.5.2 性能及び構造	240
16.5.3 材料	240
16.5.4 形状及び仕上げ	241
16.5.5 工法	242
16.5.6 標準型鋼製軽量建具	242
第6節 ステンレス製建具	242
16.6.1 適用範囲	242
16.6.2 性能及び構造	242
16.6.3 材料	242
16.6.4 形状及び仕上げ	243
16.6.5 工法	243
第7節 木製建具	243
16.7.1 適用範囲	243
16.7.2 材料	244
16.7.3 形状及び仕上げ	246
16.7.4 工法	246

第8節 建具用金物	250
16.8.1 一般事項	250
16.8.2 材質、形状及び寸法	250
16.8.3 取付け施工	253
16.8.4 鍵	253
第9節 自動ドア開閉装置	253
16.9.1 適用範囲	253
16.9.2 性能	253
16.9.3 機構	256
16.9.4 工法	256
第10節 自閉式上吊り引戸装置	257
16.10.1 適用範囲	257
16.10.2 材料	257
16.10.3 性能等	257
16.10.4 工法	257
第11節 重量シャッター	257
16.11.1 適用範囲	257
16.11.2 形式及び機構	257
16.11.3 材料	259
16.11.4 形状及び仕上げ	259
16.11.5 工法	260
第12節 軽量シャッター	260
16.12.1 適用範囲	260
16.12.2 形式及び機構	260
16.12.3 材料	260
16.12.4 形状及び仕上げ	261
16.12.5 工法	261
第13節 オーバーヘッドドア	261
16.13.1 適用範囲	261
16.13.2 形式及び機構	261
16.13.3 材料	262
16.13.4 形状及び仕上げ	262
16.13.5 工法	262
第14節 ガラス	263
16.14.1 適用範囲	263
16.14.2 材料	263
16.14.3 ガラス溝の寸法、形状等	264
16.14.4 工法	264
16.14.5 ガラスブロック積み	265
第17章 カーテンウォール工事	267
第1節 一般事項	267
17.1.1 適用範囲	267
17.1.2 基本品質	267
17.1.3 性能	267
17.1.4 運搬及び養生	267
第2節 メタルカーテンウォール	267
17.2.1 適用範囲	267

17.2.2	材料	267
17.2.3	形状及び仕上げ	268
17.2.4	製作	268
17.2.5	取付け	268
17.2.6	ガラスの取付け	269
17.2.7	シーリング材の施工	269
第3節	PCカーテンウォール	270
17.3.1	適用範囲	270
17.3.2	材料	270
17.3.3	形状及び仕上げ	270
17.3.4	製作	271
17.3.5	取付け	271
17.3.6	ガラスの取付け	271
17.3.7	耐火被覆の施工	271
17.3.8	シーリング材の施工	272
第18章	塗装工事	273
第1節	一般事項	273
18.1.1	適用範囲	273
18.1.2	基本品質	273
18.1.3	材料	273
18.1.4	施工一般	273
18.1.5	見本	274
18.1.6	施工管理	274
18.1.7	塗装面の確認等	274
第2節	素地ごしらえ	275
18.2.1	適用範囲	275
18.2.2	木部の素地ごしらえ	275
18.2.3	鉄鋼面の素地ごしらえ	276
18.2.4	亜鉛めっき鋼面の素地ごしらえ	276
18.2.5	モルタル面及びプラスター面の素地ごしらえ	277
18.2.6	コンクリート面、ALCパネル面及び押出成形セメント板面の素地ごしらえ	278
18.2.7	せっこうボード面及びその他ボード面の素地ごしらえ	280
第3節	さび止め塗料塗り	281
18.3.1	適用範囲	281
18.3.2	塗料種別	281
18.3.3	さび止め塗料塗り	282
第4節	合成樹脂調合ペイント塗り（SOP）	284
18.4.1	適用範囲	284
18.4.2	塗料の種類	284
18.4.3	木部合成樹脂調合ペイント塗り	284
18.4.4	鉄鋼面合成樹脂調合ペイント塗り	285
18.4.5	亜鉛めっき鋼面合成樹脂調合ペイント塗り	286
第5節	クリヤラッカー塗り（CL）	286
18.5.1	適用範囲	286
18.5.2	クリヤラッカー塗り	286
第6節	アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り（NAD）	287
18.6.1	適用範囲	287

18.6.2	アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り	287
第7節	耐候性塗料塗り (DP)	288
18.7.1	適用範囲	288
18.7.2	鉄鋼面耐候性塗料塗り	288
18.7.3	亜鉛めっき鋼面耐候性塗料塗り	289
18.7.4	コンクリート面及び押出成形セメント板面耐候性塗料塗り	290
第8節	つや有合成樹脂エマルションペイント塗り (EP-G)	291
18.8.1	適用範囲	291
18.8.2	つや有合成樹脂エマルションペイント塗り	292
18.8.3	木部つや有合成樹脂エマルションペイント塗り	292
18.8.4	鉄鋼面つや有合成樹脂エマルションペイント塗り	293
18.8.5	亜鉛めっき鋼面つや有合成樹脂エマルションペイント塗り	294
第9節	合成樹脂エマルションペイント塗り (EP)	294
18.9.1	適用範囲	294
18.9.2	合成樹脂エマルションペイント塗り	294
第10節	ウレタン樹脂ワニス塗り (UC)	295
18.10.1	適用範囲	295
18.10.2	ウレタン樹脂ワニス塗り	295
第11節	オイルステイン塗り (OS)	295
18.11.1	適用範囲	295
18.11.2	オイルステイン塗り	295
第12節	木材保護塗料塗り (WP)	296
18.12.1	適用範囲	296
18.12.2	木材保護塗料塗り	296
第19章	内装工事	297
第1節	一般事項	297
19.1.1	適用範囲	297
19.1.2	基本品質	297
第2節	ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り	297
19.2.1	適用範囲	297
19.2.2	材料	297
19.2.3	施工	298
19.2.4	寒冷期の施工	299
第3節	カーペット敷き	299
19.3.1	適用範囲	299
19.3.2	一般事項	299
19.3.3	材料	300
19.3.4	工法	301
第4節	合成樹脂塗床	302
19.4.1	適用範囲	302
19.4.2	材料	302
19.4.3	工法	304
19.4.4	施工管理	306
第5節	フローリング張り	306
19.5.1	適用範囲	306
19.5.2	材料	306
19.5.3	工法一般	307

19.5.4	釘留め工法	307
19.5.5	接着工法	309
19.5.6	現場塗装仕上げ	310
19.5.7	養生	310
第6節	畳敷き	310
19.6.1	適用範囲	310
19.6.2	材料	310
19.6.3	工法	311
第7節	せっこうボード、その他ボード及び合板張り	311
19.7.1	適用範囲	311
19.7.2	材料	311
19.7.3	工法	313
第8節	壁紙張り	316
19.8.1	適用範囲	316
19.8.2	材料	316
19.8.3	施工	316
第9節	断熱・防露	316
19.9.1	適用範囲	316
19.9.2	断熱材打込み工法	316
19.9.3	断熱材現場発泡工法	317
第20章	ユニット及びその他の工事	318
第1節	一般事項	318
20.1.1	適用範囲	318
20.1.2	基本品質	318
第2節	ユニット工事等	318
20.2.1	適用範囲	318
20.2.2	階段滑り止め	318
20.2.3	床目地棒	318
20.2.4	フリーアクセスフロア	318
20.2.5	トイレブース	319
20.2.6	黒板及びホワイトボード	319
20.2.7	鏡	319
20.2.8	表示	320
20.2.9	煙突ライニング	320
20.2.10	コーナービード	320
20.2.11	可動間仕切	320
20.2.12	移動間仕切	321
20.2.13	家具類	321
第3節	プレキャストコンクリート工事	322
20.3.1	適用範囲	322
20.3.2	材料	322
20.3.3	製作	322
20.3.4	養生その他	322
第4節	間知石及びコンクリート間知ブロック積み	322
20.4.1	適用範囲	322
20.4.2	材料	322
20.4.3	工法	323

20.4.4	養生	323
第21章	外構工事	324
第1節	一般事項	324
21.1.1	適用範囲	324
21.1.2	基本品質	324
21.1.3	施工一般	324
第2節	舗装工事	324
21.2.1	路床	324
21.2.2	路盤	326
21.2.3	アスファルト舗装	327
21.2.4	コンクリート舗装	331
21.2.5	カラー舗装	334
21.2.6	透水性アスファルト舗装	336
21.2.7	ブロック系舗装	337
21.2.8	縁石及び側溝	338
第3節	排水工事	339
21.3.1	適用範囲	339
21.3.2	基本品質	339
21.3.3	材料	339
21.3.4	施工	340
第4節	その他の外部工事	342
21.4.1	一般事項	342
21.4.2	門扉、フェンス等	342
21.4.3	コンクリートブロック塀	343
21.4.4	自転車置き場	343
21.4.5	運動施設	343
21.4.6	修景・休養施設及び遊具施設	343
21.4.7	その他の外部工事	344
第22章	植栽及び屋上緑化工事	345
第1節	一般事項	345
22.1.1	適用範囲	345
22.1.2	基本品質	345
22.1.3	植栽地の確認等	345
第2節	植栽基盤	345
22.2.1	適用範囲	345
22.2.2	植栽基盤一般	345
22.2.3	材料	346
22.2.4	工法	346
第3節	植樹	347
22.3.1	適用範囲	347
22.3.2	材料	347
22.3.3	新植の工法	347
22.3.4	新植樹木の枯補償	348
22.3.5	樹木の移植	348
22.3.6	移植樹木の枯損処置	348

第4節 芝張り、吹付けは種及び地被類	348
22.4.1 適用範囲	348
22.4.2 材料	348
22.4.3 芝張りの工法	349
22.4.4 吹付けは種の工法	349
22.4.5 地被類の工法	349
22.4.6 養生その他	349
22.4.7 芝張り、吹付けは種及び地被類の枯補償	349
第5節 屋上緑化	350
22.5.1 適用範囲	350
22.5.2 植栽基盤	350
22.5.3 材料	350
22.5.4 工法	351
22.5.5 新植樹木、芝及び地被類の枯補償	352
第23章 防水改修工事	353
第1節 一般事項	353
23.1.1 適用範囲	353
23.1.2 基本品質	353
23.1.3 施工一般	353
23.1.4 撤去及び下地処理工法の種類及び工程	354
第2節 既存防水層の処理	355
23.2.1 適用範囲	355
23.2.2 材料	355
23.2.3 既存保護層等の撤去	355
23.2.4 既存防水層の撤去	356
23.2.5 ルーフドレン回りの処理	356
23.2.6 既存下地の補修及び処置	356
第3節 アスファルト防水	360
23.3.1 適用範囲	360
23.3.2 材料	360
23.3.3 防水層の種類、種別及び工程	360
23.3.4 施工	361
23.3.5 保護層等の施工	361
第4節 改質アスファルトシート防水	361
23.4.1 適用範囲	361
23.4.2 材料	362
23.4.3 防水層の種類、種別及び工程	362
23.4.4 施工	362
第5節 合成高分子系ルーフィングシート防水	362
23.5.1 適用範囲	362
23.5.2 材料	362
23.5.3 防水層の種別及び工程	362
23.5.4 施工	363
第6節 塗膜防水	364
23.6.1 適用範囲	364
23.6.2 材料	364

23.6.3	防水層の種別及び工程	364
23.6.4	施工	364
第7節	シーリング	364
23.7.1	適用範囲	364
23.7.2	材料	364
23.7.3	目地寸法	364
23.7.4	シーリング充填工法	364
23.7.5	シーリング再充填工法	365
23.7.6	拡幅シーリング再充填工法	365
23.7.7	ブリッジ工法	365
23.7.8	シーリング材の試験	365
第8節	とい	365
23.8.1	適用範囲	365
23.8.2	材料	365
23.8.3	工法	365
23.8.4	掃除口	366
23.8.5	清掃	366
第9節	アルミニウム製笠木	366
23.9.1	適用範囲	366
23.9.2	一般事項	366
23.9.3	材料	366
23.9.4	工法	366
第24章	外壁改修工事	367
第1節	一般事項	367
24.1.1	適用範囲	367
24.1.2	基本品質	367
24.1.3	施工数量調査	367
24.1.4	施工一般	367
24.1.5	外壁改修工法の種類	367
24.1.6	外壁改修塗り仕上げの種類	369
第2節	材料	369
24.2.1	適用範囲	369
24.2.2	工法別使用材料	369
第3節	コンクリート打放し仕上げ外壁の改修	371
24.3.1	適用範囲	371
24.3.2	ひび割れ部改修一般事項	371
24.3.3	欠損部改修一般事項	371
24.3.4	樹脂注入工法	371
24.3.5	Uカットシール材充填工法	373
24.3.6	シール工法	374
24.3.7	充填工法	374
第4節	モルタル塗り仕上げ外壁の改修	375
24.4.1	適用範囲	375
24.4.2	ひび割れ部改修一般事項	375
24.4.3	欠損部改修一般事項	375
24.4.4	浮き部改修一般事項	375
24.4.5	樹脂注入工法	375

24.4.6	Uカットシール材充填工法	376
24.4.7	シール工法	376
24.4.8	充填工法	376
24.4.9	モルタル塗替え工法	376
24.4.10	アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法	376
24.4.11	アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法	377
24.4.12	アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法	378
24.4.13	注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法	379
24.4.14	注入口付アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法	380
24.4.15	注入口付アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法	382
第5節	タイル張り仕上げ外壁の改修	382
24.5.1	適用範囲	382
24.5.2	ひび割れ部改修一般事項	382
24.5.3	欠損部改修一般事項	383
24.5.4	浮き部改修一般事項	383
24.5.5	樹脂注入工法	383
24.5.6	Uカットシール材充填工法	383
24.5.7	タイル部分張替え工法	384
24.5.8	タイル張替え工法	384
24.5.9	アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法	385
24.5.10	アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法	386
24.5.11	アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法	386
24.5.12	注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法	386
24.5.13	注入口付アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法	386
24.5.14	注入口付アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法	386
24.5.15	注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入タイル固定工法	386
24.5.16	目地改修工法	386
第6節	塗り仕上げ外壁等の改修	387
24.6.1	適用範囲	387
24.6.2	仕上塗材仕上げ一般事項	387
24.6.3	既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整	388
24.6.4	下地調整	390
24.6.5	工法	390
24.6.6	部分改修工法	390
24.6.7	所要量等の確認	391
第7節	外断熱	391
24.7.1	一般事項	391
24.7.2	材料	391
24.7.3	既存外壁の処置	391
24.7.4	工法	391
第25章	建具改修工事	392
第1節	一般事項	392
25.1.1	適用範囲	392
25.1.2	基本品質	392
25.1.3	改修工法	392
25.1.4	防火戸	392
25.1.5	見本の製作等	392

25.1.6	補強、養生等	393
25.1.7	取付け調整等	393
25.1.8	製品検査	393
25.1.9	その他	393
第2節	アルミニウム製建具	393
25.2.1	適用範囲	393
25.2.2	性能及び構造	393
25.2.3	材料	393
25.2.4	形状及び仕上げ	393
25.2.5	工法	393
第3節	樹脂製建具	394
25.3.1	適用範囲	394
25.3.2	性能及び構造	394
25.3.3	材料	394
25.3.4	形状及び仕上げ	394
25.3.5	工法	394
第4節	鋼製建具	395
25.4.1	適用範囲	395
25.4.2	性能及び構造	395
25.4.3	材料	395
25.4.4	形状及び仕上げ	395
25.4.5	工法	395
25.4.6	標準型鋼製建具	395
第5節	鋼製軽量建具	395
25.5.1	適用範囲	395
25.5.2	性能及び構造	395
25.5.3	材料	395
25.5.4	形状及び仕上げ	395
25.5.5	工法	395
25.5.6	標準型鋼製軽量建具	395
第6節	ステンレス製建具	396
25.6.1	適用範囲	396
25.6.2	性能及び構造	396
25.6.3	材料	396
25.6.4	形状及び仕上げ	396
25.6.5	工法	396
第7節	重量シャッター	396
25.7.1	適用範囲	396
25.7.2	形式及び機構	396
25.7.3	材料	397
25.7.4	形状及び仕上げ	397
25.7.5	工法	397
第26章	内装改修工事	398
第1節	一般事項	398
26.1.1	適用範囲	398
26.1.2	基本品質	398
26.1.3	他の部位との取合い等	398

26.1.4	工法	398
26.1.5	有害物質を含む材料の処理	398
第2節	既存床の撤去及び下地補修	399
26.2.1	適用範囲	399
26.2.2	工法	399
第3節	既存壁の撤去及び下地補修	400
26.3.1	適用範囲	400
26.3.2	工法	400
第4節	既存天井の撤去及び下地補修	400
26.4.1	適用範囲	400
26.4.2	工法	400
第5節	木下地等	401
26.5.1	適用範囲	401
26.5.2	一般事項	401
26.5.3	材料	401
26.5.4	内部間仕切軸組及び床組	401
26.5.5	窓、出入口その他	401
26.5.6	木製建具	401
26.5.7	床板張り	401
26.5.8	壁及び天井下地	401
第6節	軽量鉄骨天井下地	401
26.6.1	適用範囲	401
26.6.2	材料	401
26.6.3	形式及び寸法	402
26.6.4	工法	402
第7節	軽量鉄骨壁下地	402
26.7.1	適用範囲	402
26.7.2	材料	402
26.7.3	形式及び寸法	402
26.7.4	工法	402
第8節	モルタル塗り	403
26.8.1	適用範囲	403
26.8.2	一般事項	403
26.8.3	材料	403
26.8.4	調合及び塗厚	403
26.8.5	下地処理	403
26.8.6	下地等の清掃、水湿し及び補修	403
26.8.7	工法	403
26.8.8	防水モルタル塗り	403
第9節	タイル張り	403
26.9.1	適用範囲	403
26.9.2	一般事項	403
26.9.3	セメントモルタルによる陶磁器質タイル張り	404
26.9.4	接着剤による陶磁器質タイル張り	404
第10節	断熱・防露	405
26.10.1	適用範囲	405
26.10.2	断熱材現場発泡工法	405
26.10.3	断熱材張付け工法	405

第27章 塗装改修工事	407
第1節 一般事項	407
27.1.1 適用範囲	407
27.1.2 基本品質	407
27.1.3 材料	407
27.1.4 施工一般	407
27.1.5 見本	407
27.1.6 施工管理	407
27.1.7 塗装面の確認等	407
第2節 下地調整	407
27.2.1 一般事項	407
27.2.2 木部の下地調整	407
27.2.3 鉄鋼面の下地調整	409
27.2.4 亜鉛めっき鋼面の下地調整	410
27.2.5 モルタル面及びプラスター面の下地調整	411
27.2.6 コンクリート面、ALCパネル面及び押出成形セメント板面の下地調整	412
27.2.7 せっこうボード面及びその他ボード面の下地調整	414
第3節 さび止め塗料塗り	415
27.3.1 適用範囲	415
27.3.2 塗料種別	415
27.3.3 さび止め塗料塗り	416
第4節 合成樹脂調合ペイント塗り (SOP)	418
27.4.1 適用範囲	418
27.4.2 塗料の種類	418
27.4.3 木部合成樹脂調合ペイント塗り	418
27.4.4 鉄鋼面合成樹脂調合ペイント塗り	419
27.4.5 亜鉛めっき鋼面合成樹脂調合ペイント塗り	420
第5節 クリヤラッカー塗り (CL)	421
27.5.1 適用範囲	421
27.5.2 クリヤラッカー塗り	421
第6節 フタル酸樹脂エナメル塗り (FE)	422
27.6.1 適用範囲	422
27.6.2 木部フタル酸樹脂エナメル塗り	422
27.6.3 鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面フタル酸樹脂エナメル塗り	422
第7節 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り (NAD)	423
27.7.1 適用範囲	423
27.7.2 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り	423
第8節 耐候性塗料塗り (DP)	424
27.8.1 適用範囲	424
27.8.2 鉄鋼面耐候性塗料塗り	424
27.8.3 亜鉛めっき鋼面耐候性塗料塗り	425
27.8.4 コンクリート面及び押出成形セメント板面耐候性塗装塗り	426
第9節 つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り (EP-G)	427
27.9.1 適用範囲	427
27.9.2 つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り	427
27.9.3 木部つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り	428
27.9.4 鉄鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り	429
27.9.5 亜鉛めっき鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り	430

第10節 合成樹脂エマルジョンペイント塗り (EP)	431
27.10.1 適用範囲	431
27.10.2 合成樹脂エマルジョンペイント塗り	431
第11節 ウレタン樹脂ワニス塗り (UC)	432
27.11.1 適用範囲	432
27.11.2 木部ウレタン樹脂ワニス塗り	432
第12節 オイルステイン塗り (OS)	433
27.12.1 適用範囲	433
27.12.2 オイルステイン塗り	433
第13節 木材保護塗料塗り (WP)	434
27.13.1 適用範囲	434
27.13.2 木材保護塗料塗り	434
第28章 耐震改修工事	435
第1節 一般事項	435
28.1.1 適用範囲	435
28.1.2 基本品質	435
第2節 材料	436
28.2.1 あと施工アンカー	436
28.2.2 モルタル及びグラウト材	437
28.2.3 連続繊維シート及び含浸接着樹脂等	438
28.2.4 基礎工事に用いる材料	438
第3節 あと施工アンカー工事	438
28.3.1 適用範囲	438
28.3.2 一般事項	438
28.3.3 せん孔	439
28.3.4 固着作業	439
28.3.5 養生	439
28.3.6 確認試験	439
28.3.7 不合格あと施工アンカーの再施工	440
第4節 現場打ち鉄筋コンクリート壁の増設工事	440
28.4.1 適用範囲	440
28.4.2 既存部分の撤去等	440
28.4.3 既存部分の処理	440
28.4.4 あと施工アンカーの施工	440
28.4.5 鉄筋の加工及び組立て	441
28.4.6 型枠の組立て及び取外し	441
28.4.7 コンクリートの打込み	441
28.4.8 既存構造体との取合い	441
28.4.9 仕上げ	442
第5節 鉄骨ブレースの設置工事	442
28.5.1 適用範囲	442
28.5.2 既存部分の撤去等	442
28.5.3 既存部分の処理	442
28.5.4 あと施工アンカーの施工	442
28.5.5 鉄骨ブレースの設置	442
28.5.6 既存構造体との取合い	443
28.5.7 塗装の補修	443

28.5.8	仕上げ	443
第6節	柱補強工事	443
28.6.1	適用範囲	443
28.6.2	既存部分の撤去等	443
28.6.3	既存部分の処理	443
28.6.4	溶接金網巻き工法及び溶接閉鎖フープ巻き工法	443
28.6.5	鋼板巻き工法及び帯板巻付け工法	444
28.6.6	仕上げ	444
第7節	連続繊維補強工事	444
28.7.1	適用範囲	444
28.7.2	既存部分の撤去等	444
28.7.3	施工	444
28.7.4	仕上げ	446
第8節	耐震スリット新設工事	446
28.8.1	適用範囲	446
28.8.2	施工	446
第9節	基礎工事	446
28.9.1	適用範囲	446
28.9.2	既存杭の撤去等	446

第1章 総則

第1節 一般事項

1.1.1

適用範囲

- (1) 「東京都建築工事標準仕様書」(以下「標準仕様書」という。)は、「東京都契約事務規則」(昭和39年東京都規則第125号)第37条第1項の規定に基づく工事請負契約に係る標準契約書及び約款(以下「契約書」という。)により建築工事の請負契約を締結する場合に適用する。
- (2) 標準仕様書に規定する事項は、別に定めがある場合を除き、受注者の責任において適正に履行しなければならない。
- (3) 全ての設計図書は、相互に補完するものとする。ただし、設計図書間に相違がある場合の優先順位は、次のアからオまでの順番のとおりとし、これにより難い場合は、「1.1.12 疑義に対する協議等」による。

ア 質問回答書(イからオまでに対するもの)

イ 設計説明書

ウ 特記仕様書

エ 図面

オ 標準仕様書

1.1.2

用語の定義

標準仕様書において用いる用語の意義は、次のとおりとする。

- (1) 「監督員」とは、契約書の規定により、発注者が当該工事請負契約の受注者に通知した者を総称していう。
- (2) 「受注者等」とは、当該工事請負契約の受注者又は契約書の規定により定められた現場代理人をいう。
- (3) 「監督員の承諾」とは、受注者等が監督員に対し、書面で申し出た事項について、監督員が書面をもって了解することをいう。
- (4) 「監督員の指示」とは、監督員が受注者等に対し、工事の施工上必要な事項を書面によって示すことをいう。
- (5) 「監督員と協議」とは、協議事項について、監督員と受注者等とが結論を得るために合議し、その結果を書面に残すことをいう。
- (6) 「監督員の検査」とは、施工の各段階で、受注者等が確認した施工状況や材料の試験結果等について、受注者等から提出された品質管理記録により、監督員が設計図書との適否を判断することをいう。
なお、品質管理記録とは、品質管理として実施した項目、方法等について確認できる資料をいう。
- (7) 「監督員の立会い」とは、工事の施工上必要な指示、承諾、協議、検査、確認及び調整を行うため、監督員がその場に臨むことをいう。
- (8) 「監督員の確認」とは、施工の各段階における施工状況等について、監督員の立会い又は受注者等から提出された資料に基づき、監督員がその事実を確認することをいう。
- (9) 「監督員に報告」とは、受注者等が監督員に対し、工事の状況又は結果について、書

面により知らせることをいう。

- (10) 「監督員に提出」とは、受注者等が監督員に対し、工事に係る書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- (11) 「基本品質」とは、建築物等の引渡しに際し、施工の各段階における完成状態が有している品質をいう。
- (12) 「品質計画」とは、設計図書で示された品質を満たすために、受注者等が工事において使用予定の材料、仕上げの程度、性能、精度等の目標、品質管理及び体制について具体化することをいう。
- (13) 「品質管理」とは、品質計画における目標を施工段階で実現するために行う管理の項目、方法等をいう。
- (14) 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
- (15) 「設計図書」とは、「1.1.1 適用範囲(3)アからオまで」をいう。
- (16) 「特記」とは、「1.1.1 適用範囲(3)アからエまで」に記載された事項をいう。
- (17) 「書面」とは、発行年月日が記載され、署名又は捺印された文書をいう。
- (18) 「工事関係図書」とは、実施工程表、施工計画書、施工図等、工事写真その他これらに類する施工、試験等の報告及び記録に関する図書をいう。
- (19) 「施工図等」とは、施工図、現寸図、工作図、製作図その他これらに類するもので、契約書に規定する工事の施工のための詳細図等をいう。
- (20) 「JIS」とは、「工業標準化法」(昭和24年法律第185号)に基づく日本工業規格をいう。
- (21) 「JASS」とは、建築工事標準仕様書(日本建築学会)をいう。
- (22) 「JAS」とは、「農林物資の規格化等に関する法律」(昭和25年法律第175号)に基づく日本農林規格をいう。
- (23) 「規格証明書」とは、設計図書に定められた規格、基準等に適合することの証明となるもので、当該規格、基準等の制度によって定められた者が発行した資料をいう。
- (24) 「工事検査」とは、契約書に規定する工事の完了の確認、部分払の請求に係る出来形部分等の確認及び部分引渡しの指定部分に係る工事の完了の確認その他の検査で、発注者が行うものをいう。
- (25) 「検査員」とは、「東京都検査事務規程」(昭和43年東京都訓令甲第175号)第2条第2号に定める者であって、契約書の規定により、工事検査を行う者をいう。
- (26) 「概成工期」とは、建築物等の使用を想定して総合試運転調整を行う上で、関連工事を含めた各工事が支障のない状態にまで完了しているべき期限をいう。

1.1.3

監督員の権限等

- (1) 契約書第8条第1項に規定する、発注者が定める当該工事の監督員は、次に掲げる者をいう。
 - ア 総括監督員
 - イ 主任監督員
 - ウ 担当監督員
- (2) 監督員の権限は、契約書第8条第2項に規定する次の事項である。
 - ア 工事の施工についての受注者等に対する指示、承諾又は協議
 - イ 設計図書に基づく工事の施工のための詳細図等の作成及び交付又は受注者等が作成

した詳細図等の承諾

ウ 設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施工状況の確認又は工事材料の試験若しくは検査

- (3) 監督員が行う受注者等に対する契約上の権限の行使又は義務の履行については、いずれの監督員も受注者等に対して行うことができる。
- (4) 受注者等が行う監督員に対する契約上の権利の行使又は義務の履行は、監督員に対して書面により行う。
- (5) 監督員が(2)に掲げる権限を受注者等に行使する場合は、書面でこれを行う。ただし、安全を確保するためであって、かつ、時間的余裕がない場合など、緊急又はやむを得ない場合等は、口頭で指示等を行うことができる。口頭で行った指示等の内容は、後日、監督員と受注者等との双方で書面により確認する。

1.1.4

官公署その他への 届出手続等

- (1) 工事の着手、施工又は完了に当たり、関係官公署その他の関係機関への必要な届出手続等を遅滞なく行う。
- (2) (1)に規定する届出手続等を行うに当たり、届出内容について、あらかじめ監督員に報告する。
- (3) 関係法令等に基づく官公署その他の関係機関が実施する検査を受検するに当たり、その検査に必要な資機材、労務等を提供し、これに要する費用を負担する。

1.1.5

現場代理人、 監理技術者及び 主任技術者

- (1) 現場代理人は、工事現場の運営及び取締り並びに契約書に規定する職務の執行に必要な知識と経験を有する者とする。
- (2) 「建設業法」(昭和24年法律第100号)に定める監理技術者及び主任技術者についての資格を証明する資料を監督員に提出する。
- (3) 監理技術者又は主任技術者の交代については、「東京都工事施行適正化推進要綱」(平成22年3月15日付21財建技第244号)による。
- (4) 監理技術者及び主任技術者は、腕章を着用し、監理技術者にあつては、監理技術者資格者証及び監理技術者講習修了証を携帯する。また、監督員がその提示を求めたときは、速やかに応じる。

1.1.6

工事の下請負

- (1) 受注者は、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」第12条及び「建設業法」第22条の規定に反する一括下請負、その他不適切な形態の下請負契約を締結してはならない。

一括下請負の判断基準及び元請・下請それぞれが果たすべき役割は、「一括下請負の禁止について」(平成28年10月14日付国土建第275号)による。

- (2) 受注者は、下請負に付する場合には、次の要件を満たす下請負人を選定する。
 - ア 当該下請負工事に係る施工能力を有していること。
 - イ 東京都の競争入札参加有資格者である場合は、指名停止期間中又は排除措置中でないこと。
- (3) (2)により下請負人を選定した場合は、遅滞なく、その旨を監督員に報告する。この報告は、別に定める「受注者等提出書類処理基準」等に従い、工種別に行う。

1.1.7

工事実績情報の登録

(1) 工事実績情報を登録することが特記された場合は、登録内容についてあらかじめ監督員の確認を受けた後、次に示す期間内に所定の登録機関へ登録手続を行う。ただし、登録の期間には、「東京都の休日に関する条例」（平成元年3月17日東京都条例第10号）第1条第1項に規定する東京都の休日は含まない。

ア 工事受注時 契約締結後 10日以内

イ 登録内容の変更時 変更確定後 10日以内

ウ 工事完了時 工事完了後 10日以内

なお、変更登録は、次に示す事項に変更が生じた場合に行うものとする。

(ア) 契約工期を変更した場合

(イ) 配置技術者等（現場代理人、監理技術者等）が交代した場合

(ウ) 契約金額が500万円をまたいで変更となった場合

(2) 登録後は、速やかに登録されたことを証明する資料を監督員に提出する。

なお、変更時と工事完了時の間が10日に満たない場合は、変更時における登録されたことを証明する資料の提出を省略できるものとする。

1.1.8

提出書類

監督員に提出する工事請負契約関係の書面の書式、その提出部数等は、別に定める「受注者等提出書類処理基準」等による。ただし、これに定めのないものは、監督員の指示による。

1.1.9

設計図書等の取扱い

(1) 設計図書、施工に必要な資料等を整備する。

(2) 設計図書及び工事関係図書を、工事の施工のために使用する以外の目的で第三者に使用させない。また、その内容を漏えいしない。ただし、あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りではない。

1.1.10

施工体制等台帳

「建設業法」及び「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」（平成12年法律第127号）の定めるところにより、工事を施工するために下請負契約を締結した場合は、その契約金額にかかわらず、全ての工事において、施工体制台帳及び施工体系図を整備する。

また、施工体制台帳及び再下請通知書の様式は、記載事項に外国人技能実習生及び外国人建設就労者の従事状況の有無等が追加されたものを使用する。

(1) 施工体制台帳（下請負契約金額を記載した下請負契約書の写しを含む。二次請負以下も同様とする。）を作成し、工事現場に備えるとともに、作成した施工体制台帳の写しを監督員に提出する。

(2) 各下請負人の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、これを当該工事現場の工事関係者及び公衆が見やすい場所に掲示するとともに、作成した施工体系図の写し及び掲示状況写真を監督員に提出する。

(3) 監督員から工事現場の施工体制が施工体制台帳及び施工体系図の記載に合致していることの確認を求められたときは、速やかに応じる。

(4) 施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度速やかに監督員に提出しなければならない。

1.1.11

別契約の関連工事

別契約の施工上密接に関連する工事については、監督員の調整に協力し、当該工事関係者

と共に工事全体の円滑な施工に努める。

なお、別契約の関連工事は、特記による。

1.1.12

疑義に対する協議等

- (1) 設計図書に定められた内容に疑義が生じた場合又は現場の納まり、取合い等の関係で、設計図書によることが困難若しくは不都合が生じた場合は、監督員と協議する。
- (2) (1)の協議を行った結果、設計図書の訂正又は変更を行う場合は、契約書の規定による。
- (3) (1)の協議を行った結果については、「1.2.4 工事報告書等(2)」による。

1.1.13

工事の一時中止に係る事項

次の(1)から(6)までのいずれかに該当し、工事の一時中止が必要となった場合は、直ちにその状況を監督員に報告する。

- (1) 埋蔵文化財調査の遅延又は埋蔵文化財が新たに発見された場合
- (2) 工事の着手後、周辺環境に問題等が発生した場合
- (3) 第三者又は工事関係者の安全を確保する場合
- (4) 別契約の関連工事の進捗が遅れた場合
- (5) 暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他の自然的又は人為的な事象で、受注者の責めに帰すことができないものにより、工事目的物等に損害が生じた場合又は工事現場の状態が変動した場合
- (6) (1)から(5)までのほか、特に必要がある場合

1.1.14

工期の変更に係る資料の提出

- (1) 契約書の規定により工期の短縮を発注者から求められた場合は、協議の対象となる事項について、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他の協議に必要な資料を監督員に提出する。
- (2) 契約書の規定により工期の変更についての協議を発注者で行うに当たっては、協議の対象となる事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他の協議に必要な資料をあらかじめ監督員に提出する。

1.1.15

文化財その他の埋蔵物

工事の施工に当たり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、直ちにその状況を監督員に報告する。その後の措置については、監督員の指示に従う。

また、当該埋蔵物の発見者としての権利は、発注者が保有する。

1.1.16

建設副産物の処理

- (1) 建設工事に伴い副次的に得られた建設廃棄物や建設発生土等（以下「建設副産物」という。）は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号。以下「建設リサイクル法」という。）、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成3年法律第48号。以下「資源有効利用促進法」という。）、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）、「建設副産物適正処理推進要綱」（平成5年1月12日付建設省経建発第3号）、「建設工事等から生ずる廃棄物の適正処理について（通知）」（平成23年3月30日付環境省環産第110329004号）、「東京都建設リサイクルガイドライン」、「東京都建設泥土リサイクル指針」等により、発生抑制、現場内での分別、再使用、再生利用及び適正処理に努める。

また、再生資源の積極的活用に努める。

- (2) 建設副産物の処理は、次による。
- ア 現場において再使用、再生利用及び再生資源化を図るものは、特記による。
 - イ 設計図書で定められた以外に、建設副産物の再使用、再利用及び再生資源化の活用を行う場合は、監督員と協議する。
 - ウ 発注者に引渡しを要するもの並びに特別管理産業廃棄物の有無及び処理方法は、特記による。
 - エ ウの発注者に引渡しを要すると指定されたものは、監督員の指示を受けた場所に整理の上、調書を作成して監督員に提出する。
 - オ アからウまで以外のものは全て構外に搬出し、(1)により適正に処理する。
 - カ CCA 処理木材（クロム・銅・ひ素化合物系木材防腐剤処理木材）は、適切な燃焼・排ガス処理設備を有する中間処理施設で処理する。
 - キ せっこうボードの処理方法は、次による。
 - (7) 石綿含有せっこうボードの処理は、特記による。
 - (イ) ひ素・カドミウム含有せっこうボードの処理は、ほかのせっこうボードと分別して解体した後、製造業者に処分を委託するか、又は管理型最終処分場で埋立処分する。

なお、適用は特記による。
 - (ウ) (7)及び(イ)以外のせっこうボードの処理は、次の a 又は b により、適用は、特記による。
 - a 最終処分とする場合は、管理型最終処分場で埋立処分する。
 - b 再資源化する場合は、再資源化施設の受入条件を確認の上、適切に分別した後、再資源化施設で再資源化する。
 - ク PCB 含有シーリング材の処理は、次による。
 - (7) PCB 含有シーリング材の分析調査及び撤去は、特記による。
 - (イ) PCB 含有シーリング材は、PCB が飛散ないように適切な容器に収める。
- (3) 建設廃棄物の保管並びに運搬及び処分の委託等は、次による。
- ア 工事現場内の保管

建設廃棄物の工事現場内の保管に当たっては、周辺的生活環境に影響を及ぼさないようにするとともに、分別した廃棄物の種類ごとに、「廃棄物処理法」の規定による「産業廃棄物保管基準」に従い保管する。
 - イ 運搬及び処分の委託
 - (7) 建設廃棄物の運搬及び処分の委託契約は、「廃棄物処理法」の規定により、委託先ごとに、個別に書面で行う。

なお、運搬及び処分を委託した場合は、建設廃棄物の処理の状況に関する確認を行った上で、最終処分までの処理が適正に行われるための必要な措置を講ずる。
 - (イ) 建設廃棄物の運搬の委託先は、「廃棄物処理法」で定める事業許可のある産業廃棄物収集運搬業者とする。

なお、運搬途上で積替え保管を行う場合は、当該廃棄物の積替え及び保管の事業許可を確認する。
 - (ウ) 建設廃棄物の処分の委託先は、「廃棄物処理法」で定める事業許可のある産業廃棄物処分業者とする。

- (エ) 混合廃棄物の処分の委託先は、選別設備を有する中間処理施設又は再資源化施設とする。
 - (オ) 建設廃棄物の処理の委託に当たっては、マニフェストを交付し、最終処分が終了したことを確認する。ただし、「廃棄物処理法」の規定による情報処理センターが運営する電子情報処理組織への登録（電子マニフェスト）により確認を行う場合は、この限りではない。
- (4) 特別管理産業廃棄物の保管並びに運搬、処分及び回収の委託は、次による。
- ア 工事現場内の保管

特別管理産業廃棄物は PCB 廃棄物を除き、現場内に保管しない。搬出するまでの間やむを得ず保管する場合は、種類を表示し雨水のかからない場所とするなど、「廃棄物処理法」の規定による「特別管理産業廃棄物保管基準」に従い保管する。
 - イ 運搬、処分及び回収の委託
 - (7) 特別管理産業廃棄物の運搬、処分及び回収の委託契約は、「廃棄物処理法」その他関係法令の規定により、委託先ごとに個別に書面で行う。

なお、運搬及び処分を委託した場合は、特別管理産業廃棄物の処理の状況に関する確認を行った上で、最終処分までの処理が適正に行われるための必要な措置を講ずる。
 - (イ) 特別管理産業廃棄物は、運搬又は処分を委託しようとする者に対し、特別管理産業廃棄物の種類、数量、性状、荷姿及び当該特別管理産業廃棄物を取扱う際に注意すべき事項を文書で通知する。
 - (ウ) 特別管理産業廃棄物の運搬の委託先は、「廃棄物処理法」で定める事業許可のある特別管理産業廃棄物収集運搬業者とする。

なお、運搬途上で積替え保管を行う場合は、当該廃棄物の積替え及び保管の事業許可を確認する。
 - (エ) 特別管理産業廃棄物の処分の委託先は、「廃棄物処理法」で定める事業許可のある特別管理産業廃棄物処分業者とする。
 - (オ) 特別管理産業廃棄物の処理の委託に当たっては、マニフェストを交付し、最終処分が終了したことを確認する。ただし、「廃棄物処理法」の規定による情報処理センターが運営する電子情報処理組織への登録（電子マニフェスト）により確認を行う場合は、この限りではない。

1.1.17

過積載の防止

- (1) 建設副産物又は、工事用資材及び機械等（以下「資機材等」という。）の運搬に当たっては、ダンプトラック等の過積載防止を厳守するとともに関係法令の定めに従い、次の事項を遵守する。
 - ア 積載重量制限を超過して建設副産物及び資機材等を積み込まず、また、積み込ませない。
 - イ 産業廃棄物運搬車等を目的外に使用しない。
- (2) 建設副産物及び資機材等の運搬に当たり、ダンプトラック等を使用するときは、「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」（昭和42年法律第131号）の目的に照らして、同法第12条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体等への加入者の使用を促進するなど、過積載の防止及び交通安全の確保に努める。

- (3) 建設副産物及び資機材等の運搬を下請負に付する場合には、公正な取引の確保に努め、その利益を不当に害し、過積載を誘発するような契約を締結してはならない。

1.1.18

関係法令等の遵守

工事の施工に当たっては、適用を受ける関係法令等を遵守し、工事の円滑な進行を図る。また、その運用及び適用は、受注者等の負担と責任において行う。

1.1.19

保険の加入及び事故の補償

- (1) 「雇用保険法」（昭和49年法律第116号）、「労働者災害補償保険法」（昭和22年法律第50号）、「健康保険法」（大正11年法律第70号）及び「厚生年金保険法」（昭和29年法律第115号）の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入する。
- (2) 契約後、速やかに「労災保険加入証明願」を東京労働局又は所轄労働基準監督署へ提出し、確認を受けた後、発注者へ提出する。
- (3) 雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償を行う。
- (4) 建設業退職金共済制度の適用及び運用は、受注者の負担と責任において行う。
- (5) 契約金額が2,000万円以上の工事については、建設業退職金共済組合の掛金収納書を工事着手後1か月以内に発注者に提出する。
契約金額が2,000万円未満の工事については、建設業退職金共済組合の掛金収納書は受注者で保管する。
- (6) 「労災保険関係成立票」及び「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」の標識は、工事関係者及び公衆が見やすい場所に掲示する。
- (7) 発注者から共済証紙の受払状況を把握するための請求があった場合は、速やかに共済証紙の受払簿その他関係資料を提出する。

1.1.20

部分使用

発注者から契約書の規定により建築物等の部分使用の承諾を求められた場合は、当該部分について発注者に出来形その他の検査又は確認を請求することができる。

1.1.21

関係者への広報等

- (1) 工事の施工に当たり、地域住民その他の関係者との間に紛争が生じないように努めるとともに、広報等が必要な場合は、速やかにこれを行う。
- (2) 工事に関して、地域住民その他の関係者から説明を求められた場合又は苦情があった場合には、誠意をもって直ちに対応するとともに、その解決に当たる。
- (3) 工事の施工上必要な地域住民その他の関係者との交渉は、受注者等の責任において行うものとし、あらかじめその概要を監督員に提出する。
- (4) 前項までの交渉等の内容について、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、その経過を遅滞なく監督員に報告する。

1.1.22

日雇労働者の雇用

- (1) 工事の施工に当たっては、「公共事業への日雇労働者吸収要綱」（昭和51年7月23日付51労職労第221号）により日雇労働者の雇用に努める。
- (2) 同要綱を適用した工事の工事完了届には、公共事業遵守証明書を添付する。ただし、公共事業施行通知書により雇用予定者数がないと認定された事業については、公共職業安定所又は（公財）城北労働・福祉センター収受印が押印されている「公共事業施行通

知書」の写しを、「公共事業遵守証明書」の代わりに添付すること。

- (3) 無技能者を必要とする場合、公共職業安定所又は（公財）城北労働・福祉センターの紹介する日雇労働者を雇用する。ただし、手持ち労働者数を差し引いた人員とする。

1.1.23

工事現場での地球環境保全

工事現場の管理に当たっては、省エネルギー等、地球環境保全に努める。

1.1.24

ユニバーサルデザイン

工事の施工に当たっては、「都立建築物のユニバーサルデザイン導入ガイドライン」の主旨を踏まえ、ユニバーサルデザインの考え方を反映する。

1.1.25

不当介入に対する通報報告

工事の施工に当たり、暴力団等から不当介入を受けた場合（下請負人が暴力団等から不当介入を受けた場合を含む。）は、「東京都契約関係暴力団等対策措置要綱」（昭和62年1月14日付61財契庶第922号）により、監督員への報告及び警視庁管轄警察署への通報並びに捜査上必要な協力をする。

1.1.26

住宅瑕疵担保履行法に基づく資力確保措置

- (1) 特定住宅瑕疵担保責任の履行の確保等に関する法律（平成19年法律第66号）に基づく保険の加入又は保証金の供託の適用は、特記による。
- (2) 費用については、受注者の負担とし、国土交通大臣が指定する住宅瑕疵担保責任保険法人（以下「保険法人」という。）への保険加入証書の写し又は供託予定の資料を監督員に提出する。
- (3) 保険の加入を選択した場合の保険加入証書には、保険法人と協議の上、「1.1.11 別契約の関連工事」のうち、必要な工事受注者と連名にする。

第2節 工事関係図書

1.2.1

実施工程表

- (1) 工事の着手に先立ち、実施工程表を作成し、監督員の承諾を受ける。
- (2) 契約書の規定による条件変更等により、実施工程表を変更する必要がある場合は、遅滞なく(1)で作成した実施工程表を変更し、施工等に支障がないよう適切な措置を講じるとともに、当該変更部分の施工前に監督員の承諾を受ける。
- (3) (2)以外の場合であっても、実施工程表の内容を変更する必要がある場合には、施工等に支障がないよう適切な措置を講じるとともに、監督員に報告する。
- (4) 監督員の指示を受けた場合は、実施工程表の補足として、週間工程表、月間工程表及び工種別工程表等を作成し、監督員に提出する。
- (5) 概成工期が特記にある場合は、実施工程表にこれを明記する。

1.2.2

施工計画書

- (1) 工事の着手に先立ち、現場組織、安全体制、仮設計画等の工事の総合的な計画をまとめた施工計画書を作成し、監督員に提出する。
- (2) 品質計画、施工の具体的な計画等を定めた工種別の施工計画書を当該工事の施工に先立ち作成し、監督員の承諾を受ける。ただし、軽易な工種については、監督員の承諾を受けて作成を省略することができる。
- (3) 施工計画書の内容を変更する必要がある場合は、あらかじめ変更内容を監督員に報

告するとともに、施工等に支障がないよう適切な措置を講ずる。

- (4) (2)の施工計画書の承諾の範囲には、仮設は含まれないものとする。ただし、特記にある仮設は、この限りではない。

1.2.3

施工図等

- (1) 施工図等を当該工事の施工に先立ち作成し、監督員の承諾を受ける。ただし、軽易な工事については、監督員の承諾を受け、作成を省略することができる。
- (2) 施工図等の作成に際しては、別契約の関連工事との納まり等について、当該工事関係者と調整の上、十分検討する。
- (3) 施工図等の内容を変更する必要がある場合は、あらかじめその内容を監督員に報告するとともに、施工等に支障がないよう適切な措置を講ずる。

1.2.4

工事報告書等

- (1) 契約書第10条の規定により、工事の全般的な経過を記載した工事報告書を作成する。
- (2) 監督員と協議した事項は、記録を整備する。
- (3) (1)及び(2)について監督員から提出の請求があったときは、速やかに応じる。

1.2.5

試験、施工等の記録

- (1) 工事の施工に際し、試験を行った場合は、直ちに記録を作成する。
- (2) 次のアからエまでのいずれかに該当する場合は、契約書の規定により、工事記録写真、見本、試験の記録等の資料を整備する。
- ア 施工の各段階が完了した場合
 - イ 工事の施工によって隠蔽される等後日の目視による検査が不可能又は容易でない部分の施工を行う場合
 - ウ 設計図書に定められた施工の確認を行った場合
 - エ 監督員が必要であると認め、指示した場合
- (3) (2)の資料のうち工事記録写真を次により撮影し、編集の上、監督員に提出する。
- なお、工事記録写真撮影計画書を作成する場合は、特記による。
- ア 各施工段階における状況が明瞭に判断できるよう撮影する。
 - イ 施工の完了後、明視できなくなる部分は、特に注意して撮影する。
 - ウ 写真は、撮影の都度整理し、監督員が随時閲覧できるよう編集する。
 - エ 写真帳の提出は、特記による。
- (4) (1)及び(2)の記録等について、監督員から請求があったときは、契約書の規定により、提出又は提示する。
- なお、受注者は、提出された写真の全ての著作権（「著作権法」（昭和45年法律第48号）第27条及び第28条の権利を含む。）を発注者に譲渡する。
- また、発注者の行為について人格権を行使しない。

第3節 工事現場管理

1.3.1

施工管理

- (1) 設計図書に適合する建築物等を完成させるために、施工管理体制を確立し、品質、工程、安全等の施工管理を行う。
- (2) 工事の施工に携わる下請負人に、工事関係図書及び監督員から指示を受けた内容を周知徹底する。

1.3.2

施工管理技術者

- (1) 施工管理技術者は、当該工事の施工、製作等に係る指導及び品質管理を行う。
- (2) 施工管理技術者は、設計図書に定められた者又はこれらと同等以上の能力のある者とする。
- (3) 施工管理技術者の資格又は能力を証明する資料を監督員に提出し、承諾を受ける。

1.3.3

電気保安技術者

- (1) 電気保安技術者の適用は、特記による。
- (2) 電気保安技術者は、次による者とし、必要な資格又は同等の知識及び経験を証明する資料により、監督員の承諾を受ける。
 - ア 事業用電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、その電気工作物の工事に必要な電気主任技術者の資格を有する者又はこれと同等の知識及び経験を有する者とする。
 - イ 一般用電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、第一種又は第二種電気工事士の資格を有する者とする。
- (3) 電気保安技術者は、監督員の指示に従い、電気工作物の保安業務を行う。

1.3.4

工事中の電力設備の
保安責任者

- (1) 工事中の電力設備の保安責任者として、法令に基づく有資格者を定め、監督員に報告する。
- (2) 保安責任者は、適切な保安業務を行う。

1.3.5

施工条件

- (1) 施工時間は、次による。
 - ア 「東京都の休日に関する条例」第1条第1項に規定する東京都の休日には、工事の施工を行わない。ただし、設計図書に定めのある場合又はあらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
 - イ 設計図書に施工時間が定められている場合で、その時間を変更する必要があるときは、あらかじめ監督員の承諾を受ける。
 - ウ 設計図書に施工時間等が定められていない場合で、夜間に工事の施工を行う場合は、あらかじめその理由を付した書面を監督員に提出し、承諾を受ける。
- (2) (1)以外の施工条件は、特記による。

1.3.6

品質管理

- (1) 「1.2.2 施工計画書(2)」による品質計画に基づき、適切な時期に、必要な管理を行う。
- (2) 必要に応じて、監督員の検査を受ける。
- (3) 品質管理の結果、疑義が生じた場合は、監督員と協議する。

1.3.7

工事中の
安全確保

- (1) 「建築基準法」(昭和25年法律第201号)、「労働安全衛生法」(昭和47年法律第57号)その他関係法令等によるほか、「建設工事公衆災害防止対策要綱 建築工事編」(平成5年1月12日付建設省経建発第1号)に従うとともに、「建築工事安全施工技術指針」(平成7年5月25日付建設省営監発第13号)を参考に、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、工事の施工に伴う災害及び事故の防止に努める。
- (2) 工事現場の安全衛生に関する管理は、現場代理人が責任者となり、「労働安全衛生法」その他関係法令等に従って行う。ただし、別に責任者が定められた場合は、これに協力する。

- (3) 同一場所で別契約の関連工事が行われる場合において、発注者から「労働安全衛生法」第30条第1項に規定する措置を講ずる者として指名されたときは、関係法令に従って、労働災害を防止するために必要な措置を講ずる。
- (4) 気象予報、警報等について、常に注意を払い、災害の予防に努める。
- (5) 工事の施工に当たっては、工事箇所並びにその周辺にある地上及び地下の既設構造物、既設配管等に対して、支障を来さないような施工方法等を定める。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議する。
- (6) 火気の使用及び溶接作業等を行う場合は、火気の取扱いに十分注意するとともに、適切な消火設備、防災シート等を設けるなど、火災の防止措置を講ずる。
なお、改修工事では、建物内火気の使用は原則として禁止する。ただし、やむを得ず火気を使用する場合は、取扱いに十分注意し、次による。
 - ア 使用する火気に適した種類及び容量の消火器等を設置する。
 - イ 付近に可燃性のものや危険性があるものがないようにする。
 - ウ 火花を飛散する切断、溶接作業は、防災シート等で火災の防止措置を講ずる。
 - エ 作業終了後十分に点検を行い、異常のないことを確認する。
- (7) 工事現場を常に整理整頓するとともに、危険な箇所を点検するなど、事故の防止に努める。

1.3.8

交通安全管理

土砂等の搬送計画及び通行経路の選定その他車両の通行に関する事項について、関係機関と十分協議の上、具体的な内容を定め、交通安全管理を行う。

1.3.9

災害時の安全確保

災害又は事故が発生した場合、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害の発生防止に努め、その経緯を監督員に報告する。

1.3.10

環境保全等

- (1) 「建築基準法」、「建設リサイクル法」、「環境基本法」（平成5年法律第91号）、「騒音規制法」（昭和43年法律第98号）、「振動規制法」（昭和51年法律第64号）、「大気汚染防止法」（昭和43年法律第97号）、「水質汚濁防止法」（昭和45年法律第138号）、「廃棄物処理法」、「土壌汚染対策法」（平成14年法律第53号）、「資源有効利用促進法」、「石綿障害予防規則」（平成17年厚生労働省令第21号）、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成11年法律第105号）、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（平成13年法律第64号）及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都条例第215号）、その他関係法令等に従い、工事の施工の各段階において、騒音、振動、粉じん、臭気、大気汚染、水質汚濁等の影響が生じないように、工事現場及び周辺環境の保全に努める。
- (2) 自動車等を運転する者に対して、荷待ち等で駐停車する時はエンジンを停止（アイドリングストップ）するように指導する。
- (3) 仕上塗材、塗料、シーリング材、接着剤その他の化学製品を取り扱う場合は、当該化学製品の製造所が作成したJIS Z 7253（GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート（SDS））による安全データシート（SDS）を当該工事現場に常備し、作業員に対し、その記載内容の周知徹底を図り、作業員の健康及び安全を確保し、環境の保全に努める。

<p>1.3.11 養生</p>	<p>(4) 建設事業及び建設業のイメージアップのために、作業環境の改善、作業現場の美化等に努める。</p> <p>(1) 既存施設部分、建築物等の施工済み部分等について、汚損しないよう適切な養生を行う。</p> <p>(2) 既存部分の養生は、「2.5.2 既存部分の養生」による。</p> <p>(3) 工事の施工に際し、既存施設部分、建築物等の施工済み部分等を汚損した場合は、監督員に報告するとともに承諾を受けて原状に復する。</p>
<p>1.3.12 後片付け</p>	<p>(1) 作業終了時には、適切な後片付け及び清掃を行う。</p> <p>(2) 工事の完了に際し、建築物等の内外の後片付け及び清掃を行う。</p>
<p>1.3.13 工事用地等</p>	<p>(1) 工事用地及び工事の施工に伴い、発注者から提供を受けた土地等（以下「工事用地等」という。）を適切に管理し、当該工事の目的以外に使用してはならない。</p> <p>(2) 工事用地等の使用に当たり、別契約の関連工事と調整を図りながら使用する。</p> <p>(3) 工事の完了等で工事用地等を使用しなくなった場合には、「2.4.1 仮設物撤去等(3)」の確認を受け、発注者に明け渡す。</p>
<p>1.3.14 室内空気汚染対策等</p>	<p>(1) 接着剤、塗料等の塗布に当たっては、使用方法や塗布量を十分に管理し、適切な乾燥時間をとるようにする。また、施工時及び施工後は、通風又は換気を十分に行い、揮発した溶剤成分等による室内空気の汚染を防止する。</p> <p>(2) 内装仕上げが完了した室内は常に換気に注意し、仕上げ材料等から初期に放散されるホルムアルデヒドその他の揮発性物質を室内に滞留させないようにする。</p>
<p>1.3.15 ディーゼル自動車、建設機械等の燃料</p>	<p>(1) ディーゼルエンジン仕様の自動車、建設機械等を使用する場合、規格(JIS)に適合した軽油を使用する。</p> <p>(2) 発注者及び監督員が調査のため、(1)の自動車、建設機械等から燃料を採取する等の場合は、監督員の指示によりこれに協力する。</p>
<p>1.3.16 環境により良い自動車の利用</p>	<p>自動車を使用し、又は利用する場合は、次の事項を遵守する。</p> <p>(1) 「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」第37条のディーゼル車規制に適合する自動車とする。</p> <p>(2) 「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」(平成4年法律第70号)の対策地域内で登録可能な自動車とする。</p> <p>なお、当該自動車の自動車検査証(車検証)、粒子状物質減少装置装着証明書等の提示又は写の提出を求められた場合には、速やかに提示し、又は提出する。</p>
<p>1.3.17 境界杭、測量杭等</p>	<p>工事現場の境界杭、測量杭等を施工中に移動、除去又は埋没しないようその周囲を適切に養生する。</p>

第4節 材料

1.4.1

環境への配慮

(1) 工事（解体工事のみの場合は除く。）の施工に当たっては、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）及び「東京都建設リサイクルガイドライン」に基づき策定された「東京都環境物品等調達方針（公共工事）」（島しょにおける工事の場合は、「東京都島しょ地域における環境物品等調達方針（公共工事）」とする。以下同じ。）により、環境負荷を低減できる資材等を選定するように努める。

また、環境物品等の指定の有無は、特記による。

(2) 使用する材料の選定に当たっては、揮発性有機化合物の放散による健康への影響に配慮し、次を満たすものとする。

ア 合板、木質系フローリング、構造用パネル、集成材、単板積層材、MDF、パーティクルボードその他の木質建材、ユリア樹脂板、壁紙、接着剤、保温材、緩衝材、断熱材、塗料及び仕上塗材は、ホルムアルデヒド放散量についてはオを満たすものとし、アセトアルデヒド及びスチレンについては発散しないか、又は発散が極めて少ない材料を使用する。

イ 接着剤及び塗料は、トルエン、キシレン及びエチルベンゼンの含有量が少ない材料を使用する。

ウ 接着材に含まれる可塑剤は、フタル酸ジ-n-ブチル及びフタル酸ジ-2-エチルヘキシルを含まない難揮発性のものとする。

エ 家具、書架、実験台その他の^{じゅう}什器等は、ホルムアルデヒド放散量についてはオを満たすものとし、アセトアルデヒド及びスチレンについては発散しないか、又は発散が極めて少ない材料を使用する。

オ ホルムアルデヒド放散量は、次のいずれかを満たすものとする。

(ア) JIS 及び JAS の「F☆☆☆☆」規格品

(イ) 「建築基準法施行令」（昭和25年政令第338号）第20条の7第4項に規定する国土交通大臣認定品

(ウ) 次の表示のある JAS 規格品

a 非ホルムアルデヒド系接着剤使用

b 接着剤等不使用

c 非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない材料使用

d ホルムアルデヒドを放散しない塗料等使用

e 非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用

f 非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料等使用

(3) 工事に使用する材料は、アスベストを含有しないものとする。

1.4.2

材料の品質等

(1) 工事に使用する材料は、設計図書に定める品質及び性能を有する新品とする。ただし、仮設に使用する材料及び特記により指定するものは、新品でなくてもよい。

(2) 使用する材料が、設計図書に定める品質及び性能を有することの証明となる資料を監督員に提出する。ただし、設計図書において JIS 又は JAS によると指定された材料で、JIS 又は JAS のマーク表示のあるものを使用する場合及びあらかじめ監督員の承諾を受けた

場合は、資料の提出を省略することができる。

- (3) 製材等、フローリング又は再生木質ボードを使用する場合は、「グリーン購入法」の基本方針の判断の基準に従い、あらかじめ林野庁作成の「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」(平成18年2月15日)に準拠した証明書を監督員に提出する。
- (4) 調合を要する材料については、調合に先立ち、調合表等を監督員に提出する。
- (5) 材料の色、柄等については、監督員の指示を受ける。
- (6) 設計図書に定められた材料の見本を提出又は提示し、材質、仕上げの程度、色合等について、あらかじめ監督員の承諾を受ける。
- (7) 設計図書に定められた規格等が改正された場合は、「1.1.12 疑義に対する協議等」による。
- (8) 再生資材の品質は、標準仕様書及び特記による。

1.4.3

材料の搬入

材料の搬入ごとに、監督員に報告する。ただし、あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りではない。

1.4.4

材料の検査等

- (1) 工事に使用する材料は、「東京都検査事務規程」に定める材料検査の実施基準に基づく検査に合格したものとする。
- (2) 設計図書に定める JIS 又は JAS のマーク表示のある材料及び規格、基準等の規格証明書が添付された材料は、設計図書に定める品質及び性能を有するものとして、取り扱うことができる。
- (3) 材料の品質及び性能を試験により証明する場合は、設計図書に定められた試験方法による。ただし、定めがない場合は、監督員の承諾を受けた試験方法による。また、試験の実施に先立ち試験計画書を作成し、監督員に提出する。
- (4) 設計図書で指定を受けたコンクリートの圧縮強度試験、鉄筋の引張試験、鉄骨溶接部の検査及び鉄筋継手部の検査は、「建築物の工事における試験及び検査に関する東京都取扱要綱」に基づく試験機関及び検査機関（以下「試験機関等」という。）において実施する。コンクリートの圧縮強度試験及び鉄筋の引張試験については、(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター、(一財)建材試験センター等の登録分類Ⅰ-A、Ⅰ-Bにおいて実施する。

なお、選定した試験機関等は、監督員の確認を受ける。

- (5) (4)以外の試験及び検査（以下「試験等」という。）は、次による。

ア 試験等は、工事現場や試験機関等、適切な場所で行い、その場所の決定に当たっては、監督員の承諾を受ける。

なお、試験機関等は、材料の品質及び性能の確認のために必要な組織体制、試験等の設備、試験等の技術、試験等の実績等を有するものから選定する。

イ 試験等は、原則として、監督員の立会いを受けて行う。ただし、あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りではない。

- (6) 試験等に直接必要な費用は、受注者の負担とする。
- (7) 試験等の結果は、「1.2.5 試験、施工等の記録(1)」により、監督員の承諾を受ける。

1.4.5

材 料 の 保 管

搬入した材料は、工事に使用するまで、変質等がないよう保管する。

1.4.6

ア ス ベ ス ト
含有建材の取扱い

(1) 改修又は解体工事において、工事の着工に先立ち、「大気汚染防止法」及び「石綿障害予防規則」に基づき、次の事前調査を行う。

- ア 工事対象である建築物その他の施設等において使用されている吹付け石綿及び石綿を含む建設材料（以下「石綿含有建材」という。）の使用状況（材料の種類並びに使用の箇所及び規模をいう。以下同じ。）を設計図書等及び現場目視によって調査し、記録する。ただし、平成18年9月1日以降に建設された建築物等は、この限りではない。
- イ アの調査において、材料の石綿含有が判明しない場合は、設計図書で定めのある場合を除き、監督員との協議による。
- ウ 調査結果の報告書を監督員に提出し、説明を行う。
- エ 石綿含有建材の有無に係らず、調査結果を、公衆の見やすい場所に掲示する。

(2) 「石綿障害予防規則」第8条に基づく、改修又は解体工事における、対象建築物その他の施設等の石綿含有建材の使用状況等の発注者からの通知は、特記による。

(3) 石綿含有建材の取扱いは、特記による。

第5節 施工調査

1.5.1

適 用 範 囲

この節は、建築物等の改修工事に適用する。

1.5.2

施 工 計 画 調 査

着工に先立ち、実施工程表及び施工計画書作成のための調査を行う。

1.5.3

施 工 数 量 調 査

施工に先立ち、施工数量調査を行う。調査範囲及び調査方法は、特記による。

なお、施工数量調査は、監督員の検査を受け、調査後は、監督員に報告書を提出する。

1.5.4

事 前 打 合 せ

事前打合せは、実施工程表及び施工計画書で具体的な計画を定めるために必要な事項について、次の関係者で行う。

- (1) 建物管理者
- (2) 電気主任技術者
- (3) 関係官公署（建築主事、消防署等）
- (4) 電力、上下水道、ガス及び通信事業者
- (5) 建物保守管理業務受託者等
- (6) その他必要な者

1.5.5

調 査 の た め の
破 壊 部 分 の 補 修

施工計画調査で、既存部分の破壊を行った場合の補修方法は、特記による。

第6節 施 工

1.6.1

施 工

- (1) 施工は、設計図書、実施工程表、施工計画書、施工図等に従って行う。
- (2) 施工の各段階において、その施工が設計図書に適合することを確認し、適時、監督員

に報告する。

なお、確認及び報告は、受注者等が行う。

- (3) コンクリート打込み等で隠蔽される部分を施工する場合は、別に定めがある場合を除き、「5.1.3 配筋検査」による監督員の配筋検査の合格及び別契約の関連工事の施工の確認が終了するまで、当該部分の施工を行わない。ただし、あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りではない。

1.6.2

技能士

- (1) 技能士は、「職業能力開発促進法」(昭和44年法律第64号)による一級技能士又は単一等級の資格を有する者をいい、適用する技能検定の職種及び作業の種別は、特記による。
- (2) 技能士の資格を証明する資料を、監督員に提出する。
- (3) 技能士は、適用する工事作業中、1名以上の者が自ら作業をするとともに、他の技能者に対して、施工品質の向上を図るための作業指導を行う。

1.6.3

技能資格者

- (1) 技能資格者は、設計図書に定められた技量を有する者又はこれらと同等以上の能力のある者とする。
- (2) 技能資格者の資格又は能力を証明する資料を監督員に提出し、承諾を受ける。

1.6.4

施工の検査等

- (1) 設計図書において監督員の検査が定められている場合及び監督員から指示を受けた工程に達した場合は、「1.6.1 施工(2)」の報告後、監督員の検査を受ける。
- (2) 見本施工の実施が特記された場合は、仕上がり程度等の判断のできる見本施工を行い、監督員の承諾を受ける。
- (3) 施工の検査等に伴う試験は、「1.4.4 材料の検査等」に準じて行う。

1.6.5

施工の立会い等

- (1) 設計図書に定められた場合及び監督員の指示を受けた場合の施工は、監督員の立会いを受ける。この際、適切な時期に監督員に対して立会いの請求を行うものとし、立会いの日時について、監督員の指示を受ける。
- (2) 監督員の立会いに必要な資機材、労務等を提供し、立会いに直接要する費用は受注者の負担とする。

1.6.6

工法の提案

設計図書に定められた工法以外で、所要の品質及び性能の確保が可能な工法並びに環境の保全に有効な工法の提案がある場合は、監督員と協議する。協議の方法は、「1.1.12 疑義に対する協議等(2)又は(3)」による。

1.6.7

排出ガス対策型建設機械

特記に示す建設機械を使用する場合は、次のいずれかによる。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議する。

また、工事現場において排出ガス対策型建設機械又は排出ガス浄化装置を装着した建設機械の写真撮影を行い、監督員に提出する。

- (1) 「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」(平成17年法律第51号)に基づく技術基準に適合する機械
- (2) 「排出ガス対策型建設機械指定要領」(平成3年10月8日付建設省経機発第249号)、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」(平成18年3月17日付国土交通省

告示第348号)又は「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」(平成18年3月17日付国総施第215号)に基づき指定された排出ガス対策型建設機械

- (3) 平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械

1.6.8

低騒音・低振動型建設機械

特記に示す建設機械を使用する場合は、「低騒音・低振動型建設機械の指定に関する規程」(平成9年7月31日付建設省告示第1536号)に基づき、指定された低騒音・低振動型建設機械を使用する。

1.6.9

化学物質の濃度測定

- (1) 建築物の室内空気中に含まれる化学物質の濃度測定の実施は、特記による。
 (2) 測定対象化学物質、測定方法、測定対象室及び測定箇所数は、特記による。
 (3) 測定を実施した場合は、測定結果を取りまとめ、監督員に提出する。

第7節 工事検査

1.7.1

工事検査

- (1) 契約書に規定する工事の完了とは、次のアからウまでに示す要件の全てを満たした時とする。工事が完了した際には、工事完了届を監督員に提出することができる。
 ア 設計図書に示す全ての工事が完了していること。
 イ 監督員の指示を受けた事項が全て完了していること。
 ウ 設計図書に定められた工事関係図書の整備が全て完了していること。
 (2) 契約書に規定する部分払を請求する場合は、当該請求部分に係る工事について、(1)イ及びウの要件を満たすものとし、出来形部分等の算出方法については、監督員の指示を受ける。
 (3) 契約書に規定する指定部分に係る工事完了届を監督員に提出する場合は、指定部分に係る工事について、(1)アからウまでの要件を満たすものとする。
 (4) (1)から(3)までの届出又は請求に基づく検査を受ける場合は、発注者から通知された検査日に検査を受ける。
 (5) 工事検査に必要な資機材、労務等を提供し、検査に直接要する費用は受注者の負担とする。

第8節 しゅん功図等

1.8.1

完了時の提出図書

- (1) 工事完了時の提出図書は、次により、適用は、特記による。
 ア しゅん功図
 イ しゅん功写真
 ウ 保全に関する資料
 (2) (1)の図書に目録を添付し、監督員に提出する。

1.8.2

しゅん功図

しゅん功図は、建築物等の完了時の状態を表現したものとし、種類、記入内容等は、特記による。

1.8.3

保全に関する資料

- (1) 保全に関する資料は、建築物等の保守に関する説明書、機器取扱説明書等とし、種類、記載内容及び提出部数は、特記による。
- (2) 資料の作成に当たっては、監督員と記載事項に関する協議を行う。また、提出時は、監督員に内容の説明を行う。

1.8.4

電 子 納 品

- (1) 電子納品は、「東京都財務局電子納品運用ガイドライン」に基づき行うこととし、適用は、特記による。
- (2) 電子納品対象成果物は、特記による。

第2章 仮設工事

第1節 一般事項

2.1.1

適用範囲

この章は、建築物等を完成させる、改修する等のために必要な仮設工事に適用する。

2.1.2

仮設計画書

仮設工事は、受注者が作成した仮設計画書に基づいて施工する。

2.1.3

仮設材料

- (1) 仮設に使用する材料は、品質管理が容易で、適正な性能を有するものとする。
- (2) 特記に指示のない場合は、新品以外の経年仮設材料を使用することができる。ただし、腐食、変形等による品質低下のおそれのないものとする。

第2節 縄張り、遣方、仮囲い、足場等

2.2.1

敷地の状況確認 及び縄張り

敷地の状況を確認の上、縄張り等により建築物等の位置を示し、設計図書との照合の後、監督員の検査を受ける。

2.2.2

ベンチマーク

- (1) ベンチマークは、木杭、コンクリート杭等を用いて移動しないように設置し、その周囲に養生を行う。ただし、移動するおそれのない固定物のある場合は、これを代用することができる。
- (2) ベンチマークは、建築物等の高さ等の基準を表示し、監督員の検査を受ける。
- (3) ベンチマークの位置及び高さは、近傍の公共座標から測量して設定する。

2.2.3

遣方

- (1) 縄張り後、遣方を建築物等の隅々その他の要所に設け、工事に支障のない箇所に逃げ心を設ける。
- (2) 遣方には、建築物等の位置及び水平の基準を明確に表示し、監督員の検査を受ける。また、基準線は、常に正確に保持する。
- (3) 検査に用いる基準巻尺は、JIS B 7512（鋼製巻尺）の1級とする。

2.2.4

仮囲い等

仮囲い及びこれ以外の指定する仮設は、特記による。

2.2.5

足場等

- (1) 足場、作業構台等は、「建築基準法」、「労働安全衛生法」、「建設工事公衆災害防止対策要綱（建築工事編）」その他関係法令等に従い、適切な材料及び構造のものとし、適切な保守管理を行う。
- (2) 定置する足場及び作業構台の類は、別契約の関係受注者に無償で使用させる。
- (3) 足場等は、安全で、かつ、常時使用できるようにその種類に応じた点検を徹底し、維持管理に努める。
- (4) 足場を設ける場合には、「手すり先行工法に関するガイドライン」について（平成21年4月24日付厚生労働省基発第0424001号）の「手すり先行工法等に関するガイドライン」によるほか、次による。

- ア 足場の組立、解体及び変更の作業は、手すり据置方式又は手すり先行専用足場方式により行うこととし、手すり先送り方式は採用しない。
- イ 足場の組立、解体、変更の作業時及び使用時には、常時、全ての作業床について手すり、中さん及び幅木を設置することとし、「手すり先行工法等に関するガイドライン」に示す、これらと同等以上の機能を有する設備又は措置は認めないこととする。

第3節 材料置場、下小屋その他仮設物

2.3.1 工事用の諸設備

工事の施工に必要な電力、電灯、給排水、ガス等の諸設備は、故障や危険等が生じないよう常に整備し、安全上の点検を行う。

2.3.2 材料置場、下小屋等

材料置場、下小屋等は、使用目的に適した構造とする。

2.3.3 危険物貯蔵所

塗料、油類等の引火性材料の貯蔵所は、関係法令等に従い、適切な規模、構造及び設備を備えたものとする。また、関係法令適用外の場合でも、建築物、仮設事務所、材料置き場等から隔離した場所に設け、屋根、壁等を不燃材料で覆い、各出入口に鍵を付け「火気厳禁」の表示を行い、消火器を置くなど、配慮する。

2.3.4 監督員事務所の規模、仕上げ、備品等

監督員事務所の設置は、特記による。設置する場合の規模等は、次による。

- (1) 監督員事務所の規模は、原則として表 2.3.1 を標準とし、適用する種別は、特記による。特記がなければ3号とする。
なお、構造は、プレハブ程度とする。

表2.3.1 監督員事務所の規模(単位: m²)

種別	1号	2号	3号	4号	5号
面積	10程度	20程度	35程度	65程度	特記

- (2) 監督員事務所には、原則として、電灯、給排水、冷暖房、電話その他の設備を設け、机、椅子、書類棚、黒板、消火器、ロッカー等の備品を設置する。
なお、これ以外の備品等については、特記による。
- (3) 監督員事務所の設備・備品等に係る費用、光熱水料、電話の使用料、清掃料等は、受注者の負担とする。

2.3.5 受注者事務所等

- (1) 受注者事務所、休憩所、便所等は、関係法令等に従って設ける。
- (2) 作業員宿舎は、構内に設けない。
- (3) 工事現場の適切な場所に、工事名称、発注者等を示す表示板を設ける。

第4節 仮設物撤去等

2.4.1

仮設物撤去等

- (1) 工事の進捗上又は構内建築物等の使用上、仮設物が障害となる場合は、監督員と協議する。
- (2) 仮設物を移転する場所がない場合は、監督員の承諾を受けて、建築物等の一部を使用することができる。
- (3) 工事完了までに、工所用仮設物を取り除き、撤去跡及び付近の清掃、地均し等を行い、監督員の確認を受ける。

第5節 既存部分の養生

2.5.1

適用範囲

この節は、建築物等の改修工事に適用する。

2.5.2

既存部分の養生

- (1) 既存部分の養生は、特記による。特記がなければ、ビニルシート、合板等の適切な方法で養生を行う。
- (2) 固定された備品、机、ロッカー等の移動は、特記による。
- (3) 仮設間仕切り等により施工作业範囲が定められた場合は、施工作业範囲外に塵あい等が飛散しないよう養生する。
- (4) 既存部分における既存家具、既存設備等の養生方法は、特記による。特記がなければ監督員の承諾を受けて、ビニルシート等で養生する。
- (5) 材料、撤去材等の運搬を既存の屋内階段、廊下、エレベーター等を使って行う場合は、合板等で適切な養生をする。
- (6) 工事の施工に際し、既存ブラインド、カーテン等の養生方法、保管場所等は、特記による。
- (7) 天候の急変による漏水等のおそれのある時は、監督員に報告し、適切な養生を行う。
- (8) 下階に漏水のおそれのある工事を行う時は、監督員と協議する。

2.5.3

仮設間仕切り

- (1) 屋内に仮設の間仕切りを設ける場合の設置箇所及び種別は、表 2.5.1 を標準とし、適用は、特記による。
なお、C種、D種、E種及びF種の合板及びせっこうボードの材種及び厚さは、特記による。特記がなければ、合板は厚さ9mm、せっこうボードは厚さ9.5mmとする。また、片面に塗装等の仕上げを行う場合は、特記による。
- (2) 仮設扉の設置箇所及び種別は、特記による。種別の特記がなければ、合板張り木製扉程度とする。

表2.5.1 仮設間仕切り等

種 別	仮設間仕切りの仕様
A 種	木下地、全面シート張り
B 種	単管下地、全面シート張り
C 種	木下地、合板張り
D 種	単管下地、合板張り
E 種	軽量鉄骨下地、片面合板張り又はせっこうボード張り
F 種	軽量鉄骨下地、両面合板張り又はせっこうボード張り、 内部グラスウール充填

第3章 土工事

第1節 一般事項

3.1.1

適用範囲

この章は、根切り、排水、埋戻し、盛土及び地均し等の土工事並びに山留め壁、切ばり、腹起し等を用いる山留め工事に適用する。

3.1.2

災害及び公害の防

- (1) 工事中は、異常沈下、法面の滑動その他による災害が発生しないよう、災害防止上必要な処置を行う。
- (2) 構外における土砂の運搬によるこぼれ及び飛散並びに排水による泥土の流出等を防止し、必要に応じて清掃及び水洗いを行う。
- (3) 掘削機械等の使用に当たっては、騒音、振動その他工事現場内外への危害等の防止及び周辺環境の維持に努め、必要に応じて適切な処置を講ずる。

3.1.3

敷地整理

- (1) 敷地内にある障害物は、監督員の確認を受けて除去し、地均しをする。
- (2) 残存工作物及び残存基礎の取壊しによって生じた石くず、コンクリート塊等は、「1.1.16 建設副産物の処理」に従い、適切に処理する。
- (3) 工事の支障となる樹木の処置は、特記による。特記がなければ、監督員と協議し、保護、移植、枝落とし又は伐採を行い、根株は、必要に応じて掘り上げて処分する。
- (4) 古井戸、便所跡、溜桝等の処置は、特記による。特記がなければ、監督員と協議し、砂及び砂利を水締めして埋め込み、場合によっては、割り石に目つぶし砂利を加えて所定の高さに埋め立てる。
また、清掃が必要な場合は、事前にこれを行う。

第2節 根切り及び埋戻し

3.2.1

根切り

- (1) 根切りは、周辺の状況、土質及び地下水の状態等に適した工法とし、関係法令等に従い、適切な法面又は山留めを設ける。
- (2) 根切り箇所に近接して、崩壊又は破損のおそれのある建築物、埋設物等がある場合は、損傷を及ぼさないように処置する。
- (3) 根切りの形状及び寸法は、施工に必要な余裕を見込んだものとする。
- (4) 給排水管、ガス管、ケーブル等の埋設が予想される場合は、調査を行う。
なお、給排水管等を掘り当てた場合は、損傷しないように注意し、必要に応じて緊急処置をし、監督員及び関係者と協議する。
- (5) 工事に支障となる軽易な障害物は、全て除去する。
また、重大な障害物を発見した場合は、監督員と協議する。
- (6) 根切り底は、地盤をかく乱しないように掘削する。
なお、地盤をかく乱した場合は、自然地盤と同等以上の強度となるように適切な処置を定め、監督員の承諾を受ける。
- (7) 寒冷期の施工においては、根切り底の凍結等が起らないようにする。
- (8) 根切り底の状態、土質及び深さを確認し、監督員の立会いを受ける。

なお、根切り底の状態等が設計図書に定められた支持層と異なる場合は、監督員と協議する。

3.2.2

排水

- (1) 工事に支障を及ぼす雨水、湧き水、たまり水等は、適切な排水溝、集水^{ます}枿等を設け、ポンプ等により排水する。ただし、予想外の出水等により施工上重大な支障を生じた場合は、速やかに緊急措置をし、監督員に報告する。
- (2) 排水により、根切り底、^{のり}法面、敷地内及び近隣等に有害な影響を与えないよう適切な処置をする。
- (3) 構外放流の場合は、必要に応じて沈砂槽等を設け、関係法令等に従い適切に放流する。

3.2.3

埋戻し及び盛土

- (1) 埋戻しに先立ち、埋戻し部分にある型枠等を取り除く。ただし、型枠を存置する場合は、監督員と協議する。
- (2) 埋戻し及び盛土の材料は、特記による。
- (3) 根切り土を埋戻し土として使用する場合は、木片その他有害なものを含まない部分を使用し、沈下しないように締め固めながら行う。
また、搬入土については、有害物を除却して使用する。
- (4) 埋戻し及び盛土は、各層 300 mm程度ごとに機器等による締め固め又は水締めを行い、所定の高さに盛り上げる。また、余盛りは、土質に応じて行う。

3.2.4

地均^{なら}し

建物の周囲は、幅 2 m程度を水はけよく地均^{なら}しを行う。

3.2.5

建設発生土の処理

- (1) 建設発生土の処理は、「1. 1. 16 建設副産物の処理」に従い、適切に行う。
- (2) 建設発生土の運搬は、「1. 1. 17 過積載の防止」に従い、適切に行う。

第3節 山留め

3.3.1

山留めの設置

- (1) 深さ 1.5m以上の根切りを行う場合は、山留めを設ける。ただし、安全計算を行い、地盤が崩壊するおそれのないとき、及び周囲の状況により安全上支障がないときは、この限りではない。
- (2) 山留めは、(1)によるほかは、特記による。
- (3) 山留めは、「建築基準法」、「労働安全衛生法」、「建設工事公衆災害防止対策要綱（建築工事編）」その他関係法令等に従い、安全に設置し、災害の防止に努める。
- (4) 山留めの施工に先立ち、設計図書、地盤調査等の適切な資料に基づいて、安全な施工計画を立て、監督員に提出する。
- (5) 山留めは、適切な資料に基づき構造計算を行い、地盤の過大な変形や崩壊を防止できる耐力を有する構造とする。

3.3.2

山留めの管理

山留め設置期間中は、常に周辺の地盤及び山留めの状態を点検・計測し、異常を発見した場合は、直ちに適切な処置をとり、監督員に報告する。

3.3.3

山留めの撤去

- (1) 山留めの撤去は、撤去後の安全を確認した後、建築物等に支障を来さないよう慎重に行う。また、鋼矢板等の抜き跡は、直ちに砂で充填するなど、地盤の変形を防止する適切な措置をとる。
- (2) 山留めを存置する場合は、特記による。

第4章 地業工事

第1節 一般事項

- | | | |
|-------|----------------|--|
| 4.1.1 | 適用範囲 | この章は、地業工事の試験、既製コンクリート杭地業、鋼杭地業、場所打ちコンクリート杭地業及び砂利・砂・割り石・捨コンクリート地業等に適用する。 |
| 4.1.2 | 基本品質 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 地業工事に用いる材料は、所定のものであること。 (2) 地業の位置、形状及び寸法は、上部の構造物に対して有害な影響を与えないものであること。 (3) 地業は、所要の支持力を有するものであること。 |
| 4.1.3 | 専門工事業者 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 専門工事業者は、適用工法及び工事の規模に相応した施工機械、施工体制、施工実績等を有する者を選定する。 (2) 選定した専門工事業者の(1)の証明となる資料を監督員に提出し、承諾を受ける。 (3) 受注者は、専門工事業者の施工体制について、主任技術者及び各技術者の保有資格、施工実績、役割分担等が適切であるか、適宜、確認する。 |
| 4.1.4 | 施工管理技術者 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 杭の施工は、その種別に相応した施工管理技術者の指導の下に行う。施工管理技術者の資格は、次による。 <ul style="list-style-type: none"> ア 既製コンクリート杭地業(特定埋込み杭工法等は除く。)については、基礎施工士(既製コンクリート杭)((一社)日本基礎建設協会)、既製杭施工管理技士((一社)コンクリートパイル建設技術協会)又は同等の資格を有する者とする。 イ 場所打ちコンクリート杭地業については、基礎施工士(場所打ち杭)((一社)日本基礎建設協会)の資格を有する者とする。 (2) 施工管理技術者は、杭の施工等にかかわる指導及び品質管理を行う能力のある者とする。 (3) 施工管理技術者は、杭施工中、現場に常駐する。 |
| 4.1.5 | 施工一般 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 工事現場において発生する騒音、振動等により、近隣に及ぼす影響を極力防止するとともに、排土、排水、油滴等が、飛散しないように養生を行う。また、排土、排水等は、関係法令等に従い、適切に処理する。 <ul style="list-style-type: none"> なお、掘削発生土の処理は、「1.1.16 建設副産物の処理」による。 (2) 杭の心出し後は、その位置を確認する。 (3) 設置された杭は、衝撃を与えたり台付け等に利用しない。 (4) 地中埋設物等については、「3.2.1 根切り(4)及び(5)」による。 (5) 施工状況等については、施工中随時、監督員に報告する。 (6) 「第3節 既製コンクリート杭地業」から「第5節 場所打ちコンクリート杭地業」までにおいて、次のアからキで想定されるものについては、監督員と協議の上、施工計画書にその対処方法等を記載する。工事において、アからキが生じた場合は、監督員に |

報告し、施工計画書に記載した対処方法等について、あらためて協議する。

- ア 予定の深さまで到達することが困難な場合
- イ 予定の掘削深度になっても支持地盤が確認できなかった場合
- ウ 予定の支持地盤への所定の根入れ深さを確認できなかった場合
- エ 所定の長さを打ち込んでも、設計支持力が確認できなかった場合
- オ 所定の寸法、形状及び位置を確保することが困難な場合
- カ 施工中に傾斜、変形、ひび割れ、異常沈下、掘削孔壁の崩落等の異状が生じた場合
- キ アからカまで以外に、杭が所要の性能を確保できないおそれがある場合

(7) 施工計画書には、次の内容を必ず記載する。

- ア 支持層への到達についての技術的判断方法
- イ 本杭施工時の受注者の立会い、施工記録の確認項目及び頻度
- ウ 不可抗力等により、施工記録データが取得できなかった場合の代替方法
- エ 杭工事が適切に施工されているかを逐次、受注者が確認するための方法

(8) 地業工事における安全管理については、「1.3.7 施工中の安全確保」により、特に次の事項に留意する。

- ア 施工機械の転倒防止等については、「建築基準法施行令」第136条の4の規定によるほか、「建設工事公衆災害防止対策要綱（建築工事編）」第35及び第36による。
- イ 酸欠及び杭孔への転落等の防止については、「建築工事安全施工技術指針」第16による。

第2節 試験及び報告書

4.2.1

一般事項

- (1) 工事の適切な時期に、設計図書に定められた杭又は支持地盤の位置及び種類について、この節に示す試験を行い、その結果に基づいて支持力又は支持地盤の確認を行う。
- (2) 試験は、原則として、監督員の立会いを受けて行う。その後の施工は、各節によるほか、監督員の指示を受ける。

4.2.2

試験杭

- (1) 試験杭の位置、本数及び寸法は、特記による。
- (2) 試験杭は、この節に定める以外の事項は、「第3節 既製コンクリート杭地業」から「第5節 場所打ちコンクリート杭地業」までによる。
- (3) 試験杭は、試験杭以外の杭（以下「本杭」という。）の施工に先立ち施工するものとし、試験杭の結果により、本杭の施工における各種管理基準値等を定める。
- (4) 試験杭の施工設備は、本杭に用いるものを使用する。

4.2.3

杭の載荷試験

- (1) 杭の載荷試験は、鉛直又は水平載荷試験とし、適用は特記による。
- (2) 試験杭の位置、本数及び載荷荷重等は、特記による。
- (3) 試験方法等は、杭の鉛直載荷試験方法（（公社）地盤工学会）、杭の水平載荷試験方法（（公社）地盤工学会）等による。

4.2.4

地盤の載荷試験

- (1) 地盤の載荷試験は、平板載荷試験とし、適用は、特記による。
- (2) 試験位置及び載荷荷重は、特記による。
- (3) 載荷板を設置する地盤は、掘削、載荷装置等で乱さないようにする。
- (4) 試験方法等は、地盤の平板載荷試験方法（(公社)地盤工学会）等による。

4.2.5

報告書等

- (1) 試験杭の施工記録は、試験終了後速やかに監督員に提出し、確認を受ける。
- (2) 施工管理技術者は、杭施工中、施工日ごとに、施工記録等の整理を行い、受注者の確認を受ける。
- (3) 報告書の内容は、次により、施工完了後、速やかに監督員に提出し、確認を受ける。
 - ア 工事概要
 - イ 杭材料、施工機械及び工法
 - ウ 実施工程表
 - エ 工事写真
 - オ 試験杭の施工記録及び地業工事に伴う試験結果の記録
 - カ 「第3節 既製コンクリート杭地業」から「第6節 砂利、砂、割り石、捨コンクリート地業等」までにおける施工記録
- (4) この節の試験及び「第3節 既製コンクリート杭地業」から「第5節 場所打ちコンクリート杭地業」までの試験杭において採取した土質資料は、(3)の報告書とともに、監督員に提出する。

第3節 既製コンクリート杭地業

4.3.1

適用範囲

- (1) この節は、セメントミルク工法及び特定埋込み杭工法による既製コンクリート杭地業に適用する。
- (2) 「4.3.4 セメントミルク工法」及び「4.3.5 特定埋込杭工法」に示す工法の適用は、特記による。

4.3.2

施工体制等

既製コンクリート地業に当たっては、「基礎ぐい工事の適正な施工を確保するために講ずべき措置」（平成28年3月4日付国土交通省告示第468号）に基づいて実施すること。

4.3.3

材 料

- (1) 既製コンクリート杭は、「地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を求めるための地盤調査の方法並びにその結果に基づき地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を定める方法等を定める件」（平成13年7月2日付国土交通省告示第1113号）に定める規定を満たすものとし、種類、性能、強度等は、特記による。
- (2) 杭の寸法、継手の箇所数、杭先端部の形状等は、特記による。
- (3) 溶接材料は、「7.2.6 溶接材料」による。
- (4) セメントは、「6.3.1 コンクリートの材料(1)」による。

4.3.4

セメントミルク工法

- (1) セメントミルク工法は、アースオーガーによって、あらかじめ掘削された縦孔の先端から根固め液及び杭周固定液を注入し、既製コンクリート杭を建て込む工法とする。
- (2) 支持地盤の位置及び種類は、特記による。
- (3) 杭の取扱いは、JIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）による。
- (4) 試験杭
 - ア 掘削試験を行い、孔径、支持地盤の確認、掘削深さ、建込み中の鉛直度、高止まり量、セメントミルク量、施工時間等の管理基準値を定める。
 - イ 予定の支持地盤に近づいたら掘削速度を一定に保ち、アースオーガーの駆動用電動機の電流値の変化を測定する。
 - ウ オーガースクリューに付着している土砂と土質調査資料又は設計図書との照合を行う。
 - エ 根固め液の調合及び注入量並びに杭の根入れ状況を確認する。
 なお、杭周固定液の注入量は、根固め液の注入量及び雇い杭（やっこ）の長さを考慮して定める。
 - オ アからエまで以外は、(5)による。
- (5) 本杭
 - ア アースオーガーの支持地盤への掘削深さ及び杭の支持地盤への根入れ深さは、特記による。
 - イ アースオーガーヘッド径は、杭径+100 mm程度とする。
 - ウ アースオーガーヘッドの駆動用電動機の電流値は、自動記録できるものとする。
 - エ 全数について、掘削深さ及びアースオーガーの駆動用電動機の電流値等から支持地盤を確認し、その記録を報告書に記載する。
 - オ 掘削及び杭の建込み
 - (ア) 掘削は、安定液を用いて孔壁の崩落を防止しながら、杭心に合わせて鉛直に行い、アースオーガーが所定の地盤に達した後、根固め液及び杭周固定液を注入し、引き抜く。
 なお、引抜き時には、アースオーガーを逆回転させない。
 - (イ) 所定の地盤に達した後、根固め液の注入を完了させる。次に、杭周固定液を注入しながらアースオーガーを引き抜き、孔壁を傷めないようにして杭を建て込み、圧入又はドロップハンマー（質量2 t程度）により落下高 0.5m程度で軽打とし、根固め液中に貫入させる。
 - (ウ) 杭は、建込み後、杭心に合わせて保持し、7日程度養生を行う。
 - カ 安定液、根固め液及び杭周固定液
 - (ア) 安定液は、ベントナイト等を用い、孔周壁の崩落防止に必要な濃度のものとする。
 - (イ) 根固め液は、水セメント比 70%（質量百分率）以下のセメントミルクとし、注入量（ m^3 ）は、掘削断面積（ m^2 ） \times 2（m）以上とする。
 なお、地盤により浸透が著しい場合は、監督員と協議する。
 - (ウ) 杭周固定液が浸透して散逸した場合は、その対策を定め、監督員の承諾を受ける。
 - (エ) 安定液等の処理は、「4.5.4 アースドリル工法、リバーズ工法、オールケーシング工法及び深礎工法(3)セ」による。

- キ 杭の水平方向の位置ずれの精度は、特記による。
- ク 根切り及び杭頭処理は、オ(ウ)の後に行う。
- ケ 根切り後、杭周囲を調査し、空隙のある場合は、空隙部に杭周固定液、モルタル等を充填する。
- コ 根固め液及び杭周固定液の管理試験は、次により行い、試験成績書を監督員に報告する。
- (ア) 試験の回数は、表 4.3.1 による。

表 4.3.1 試験の回数

杭		試験の回数
試験杭		1本ごとに1回
本杭	継手のない場合	30本ごと及びその端数につき1回
	継手のある場合	20本ごと及びその端数につき1回

- (イ) 1回の試験の供試体の数は、3個とする。
- (ウ) 供試体の採取は、次による。
 - a 根固め液は、グラウトプラントから1回分の試料を一度に採取する。
 - b 杭周固定液は、杭挿入後の掘削孔からオーバーフローした液を一度に採取する。
- (エ) 供試体は、「コンクリート標準示方書(規準編)」（(公社)土木学会）のプレパックドコンクリートの注入モルタルのブリーディング率及び膨張率試験方法によるポリエチレン袋等を用い、表 4.3.2 により採取し、直径 50 mm、高さ 100 mm 程度の円柱形に仕上げる。

表4.3.2 供試体(単位:mm)

根固め液の供試体	杭周固定液の供試体

凡例 : 供試体

- (オ) 供試体の養生は、「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則(2)ウ(ア)」による標準養生とする。
- (カ) 強度試験は、JIS A 1108（コンクリートの圧縮強度試験方法）による。
- (キ) 根固め液及び杭周固定液の圧縮強度は、材齢 28 日とし、1回の試験の平均値は、表 4.3.3 の値とする。

表4.3.3 圧縮強度(単位:N/mm²)

種 別	圧縮強度
根 固 め 液	20以上
杭周固定液	0.5以上

4.3.5

特定埋込杭工法

- (1) 特定埋込杭工法は、「建築基準法」に基づく埋込杭工法とし、特記による。
- (2) 試験孔の設置(未固結試料の採取)及びボアホールソナーの実施の有無については、特記による。
- (3) 試験杭は、工法で定められた条件に基づいて行う。
また、本杭の施工は、試験杭の結果及び工法で定められた条件に基づいて行う。なお、杭の水平方向の位置ずれ精度は、特記による。
- (4) 支持地盤の位置及び種類は、特記による。

4.3.6

継 手

- (1) 杭の継手の工法は、アーク溶接又は無溶接継手とし、適用は、特記による。
- (2) 継手の施工に当たっては、上下杭の軸線を同一線上に合わせる。
- (3) 継手の溶接は、溶接方法に応じた次のアからエまでの技能資格者が行う。
ア 手溶接を行う場合は、JIS Z 3801 (手溶接技術検定における試験方法及び判定基準) による A-2H 程度又は(一社)日本溶接協会規格 WES 8106 (基礎杭溶接技術者の資格認証基準) による FP-A-2P の技量を有する者
イ 半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841 (半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準) による SS-2H 若しくは SA-2H 程度又は(一社)日本溶接協会規格 WES 8106 による FP-SS-2P 若しくは FP-SA-2P の技量を有する者
ウ 自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841 (半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準) による SS-2F 又は SA-2F 以上の技量を有し、自動溶接に1年以上従事した者
エ ア又はイによることが困難な場合は、手溶接にあつては A-2F、半自動溶接にあつては SS-2F 又は SA-2F の技量を有し、ア又はイと同等以上の能力があると認められる者
- (4) 溶接施工は、JIS A 7201 (遠心力コンクリートくいの施工標準) 及び(一社)日本溶接協会規格 WES 7601 (基礎杭打設時における溶接作業標準) による。
- (5) 溶接部の確認は、全数とし、その方法は、JIS A 7201 (遠心力コンクリートくいの施工標準) の 8.2 [溶接継手による場合] の g) による。
- (6) 無溶接継手は、継手部に接続金具を使用した方式とし、工法等は、特記による。

4.3.7

杭頭の処理

- (1) 杭頭の処理は、特記による。
- (2) 杭頭は、基礎のコンクリートが杭の中空部に落下しないように、適切な処置を施す。
- (3) 杭頭が所定の位置より低い場合は、監督員と協議し、適切な補強を行う。

4.3.8

施 工 記 録

全ての杭について、継手の状態、打込み深さ、高止まり量、セメントミルク量、施工時間、水平方向の位置ずれ寸法、打込杭の推定支持力、掘削用電動機の電流値、杭頭処理の状態等を管理し、又は計測して、記録する。

第4節 鋼杭地業

4.4.1 適用範囲

- (1) この節は、特定埋込杭工法による鋼杭地業に適用する。
- (2) 「4.4.3 特定埋込杭工法」に示す工法の適用は、特記による。

4.4.2 材料

- (1) 鋼杭の材料は表 4.4.1 により、種類の記号及び寸法は、特記による。

表 4.4.1 鋼杭の材料

規格番号	規格名称	種類の記号
JIS A 5525	鋼管ぐい	SKK400, SKK490
JIS A 5526	H形鋼ぐい	SHK400, SHK490M

- (2) 鋼杭の先端部形状及び補強は、特記による。特記がなければ、鋼管杭の場合、先端部は、開放形とし、補強は、図 4.4.1 及び表 4.4.2 による。

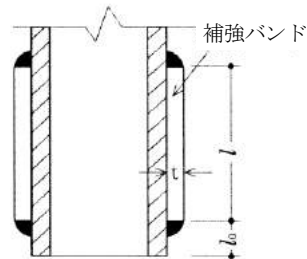


表 4.4.2 補強バンド(単位:mm)

外 径	l	t	l_n	溶接の脚長
609.6 以下	200	9	18	6 以上
609.6 を超えるもの	300			

図 4.4.1 先端部補強

- (3) 溶接材料は、「7.2.6 溶接材料」による。

4.4.3 特定埋込杭工法

試験杭及び本杭の工法は、「4.3.5 特定埋込杭工法」による。

4.4.4 継手

- (1) 杭の現場継手の工法は、特記による。
- (2) 継手の施工に当たっては、上下杭の軸線を同一線上に合わせる。
- (3) 杭の現場継手を溶接とする場合は、次による。
 - ア 原則として、半自動又は自動のアーク溶接とする。
 - イ 溶接は、「4.3.6 継手(3)ア、イ及びウ」の技能資格者が行う。
 - ウ 溶接施工は、「4.3.6 継手(4)」による。
 - エ 溶接部の確認は、「4.3.6 継手(5)」に準じて行う。
- (4) 溶接後は、溶接部を急冷しないようにし、適切な時間をおいて施工を再開する。

4.4.5 杭頭の処理

杭頭の処理は、「4.3.7 杭頭の処理」による。

4.4.6 施工記録

施工記録は、「4.3.8 施工記録」に準ずる。

第5節 場所打ちコンクリート杭地業

4.5.1

適用範囲

- (1) この節は、アースドリル工法、リバース工法、オールケーシング工法、深礎工法及び場所打ち鋼管コンクリート杭工法並びにこれらと組み合わせた拡底杭工法に適用する。
- (2) 「4.5.4 アースドリル工法、リバース工法、オールケーシング工法及び深礎工法」及び「4.5.5 場所打ち鋼管コンクリート杭工法及び拡底杭工法」に示す工法の適用は、特記による。

4.5.2

検査等

配筋検査は、「5.1.3 配筋検査」を準用する。

4.5.3

材料その他

- (1) 鉄筋
- ア 鉄筋は、「第5章第2節 材料」による。
- イ 鉄筋の加工及び組立て
- (ア) 帯筋は、特記による。
- (イ) 鉄筋の組立ては、主筋と帯筋の交差部の要所を鉄線で結束する。
- (ウ) 鉄筋かごの補強は、特記による。特記がなければ、杭径 1.5m以下の場合には鋼板 6×50(mm)の、1.5mを超える場合は鋼板 9×50~75(mm)の補強リングを 3m以下の間隔で、かつ、1節につき 3か所以上入れ、リングと主筋との接触部を溶接する。溶接長さは、補強材の幅とする。
- なお、鉄筋量が多く補強リングが変形するおそれのある場合は、監督員と協議する。
- (エ) 溶接は、アーク手溶接又は半自動溶接とし、「7.2.6 溶接材料」の溶接材料を用いて、「7.6.3 技能資格者」の溶接技能者が行う。
- なお、主筋への点付け溶接は行わない。また、アークストライクを起こしてはならない。
- (オ) 組み立てた鉄筋の節ごとの継手は、原則として、重ね継手とし、鉄線で結束して掘削孔への吊込み^{つり}に耐えるようにする。
- なお、重ね継手長さは、表 5.3.2「鉄筋の重ね継手の長さ」による。
- (カ) 組み立てた鉄筋には、孔壁と鉄筋の間隔を保つために必要なスペーサーを付ける。スペーサーは、ケーシングチューブを用いる場合は、D13以上の鉄筋とし、ケーシングチューブを用いない場合で、杭径 1.2m以下の場合には鋼板 4.5×38(mm)、1.2mを超える場合は鋼板 4.5×50(mm)とする。
- (キ) 鉄筋の最小かぶり厚さは、特記による。
- (ク) (ア)から(キ)まで以外は、「第5章 鉄筋工事」による。
- (2) コンクリート
- ア セメントは、「6.3.1 コンクリートの材料(1)」により、種類は、特記による。特記がなければ、高炉セメントB種とする。
- イ 混和剤は、「6.3.1 コンクリートの材料(4)ア」による。
- ウ コンクリートの設計基準強度(F_c)は、特記による。
- エ コンクリートの種別は表 4.5.1により、適用は、特記による。ただし、「4.5.5 場所打ち鋼管コンクリート杭工法及び拡底杭工法」を用いる場合は、工法で定められた条

件の値とする。

表4.5.1 コンクリートの種別

種別	水セメント比の最大値 (%)	スランブ (cm)	粗骨材の最大寸法 (mm)	単位セメント量の最小値 (kg/m ³)	備考
A種	60	18	25(20)	310	無水掘りの場合
B種	55			340	上記以外の場合

(注) () 内は、砕石及び高炉スラグ砕石使用の場合

オ コンクリートの調合管理強度は、設計基準強度 (Fc) に構造体強度補正值 (S) を加えた値とし、エを満足するように定める。

カ 構造体強度補正值 (S) の値は、特記による。特記がなければ、3 N/mm²とする。ただし、「4.5.5 場所打ち鋼管コンクリート杭工法及び拡底杭工法」を用いる場合は、工法で定められた条件の値とする。

キ フレッシュコンクリートの試験は、「6.9.2 フレッシュコンクリートの品質管理試験」による。

なお、スランブ試験は、杭1本ごとに最初の運搬車についても行う。

ク 杭の構造体コンクリート強度の推定試験は、「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則」及び「6.9.6 構造体のコンクリート強度の推定試験」による。ただし、供試体の養生は、「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則(2)ウ(ア)」による標準養生とする。

ケ 杭の構造体コンクリート強度の推定試験の判定は、標準養生供試体の材齢28日までの圧縮強度試験の1回の試験結果が、調合管理強度以上であれば合格とする。

コ アからケまで以外は、「第6章 コンクリート工事」による。

4.5.4

アースドリル工法、 リバース工法、 オールケーシング 工法及び深礎工法

(1) 支持地盤の位置及び種類は、特記による。

(2) 試験杭

ア 掘削試験は、掘削中の孔壁の保持状況、泥水又は安定液の管理、掘削深さ、掘削形状、掘削排土の確認、支持地盤の確認、スライム沈着状況及びスライム処理方法、鉄筋の高止まり状況、コンクリート打込み方法及び投入量、施工時間等を定めるために行い、この結果に基づいて管理基準値を定める。

イ 掘削速度等の変化により支持地盤の確認を行う。

ウ 掘削した土砂と土質調査資料及び設計図書との照合を行う。

エ 掘削完了後、深さ及び支持地盤について、監督員の検査を受ける。

オ スライム沈着量と時間の関係を把握し、適切なスライム処理方法を定める。

カ アースドリル工法及びリバース工法では、孔壁の保持状況、スライム対策に必要な泥水又は安定液の確認を行う。

キ アからカまで以外は、(3)による。

(3) 本杭

ア アースドリル工法は、掘削孔周壁の崩落防止に安定液を用いる。

なお、土質により安定液を用いない場合は、監督員と協議する。

イ 杭の先端の根入れ長さは、特記による。特記がなければ、支持地盤に1m以上根入

れする。

なお、岩盤等で掘削が困難な場合は、監督員と協議する。

ウ 人力によって掘削する場合は、酸素欠乏、有害ガスの発生、掘削孔の崩壊等に対して十分な予防措置を行う。

エ アースドリル工法の場合、ケーシング建込み深度までは、バケットにリーマーを用いて掘削することができる。

オ 全数について深さ及び支持地盤を確認し、その記録を報告書に記載する。

なお、孔壁を超音波測定器により確認する場合は、特記による。

カ 地盤の状況に応じて、オについて監督員の検査を受ける。

キ オの確認後、孔底に堆積したスライム等は適切に処理をして、速やかに鉄筋かごの設置及びコンクリートの打込みを行う。

ク スライム処理の工法は、施工計画書に定める。

ケ 鉄筋かごの浮上がり防止に注意する。

コ コンクリートの打込みは、トレミー工法により安定液、地下水、土砂等が混入しないよう、次により行う。

(ア) コンクリート打込み開始時には、プランジャー、水密な底蓋を付けたトレミー管等を使用する。

(イ) 打込み中は、トレミー管の先端がコンクリート中に2m以上入っているように保持する。

(ウ) オールケーシング工法の場合は、ケーシングチューブの先端がコンクリート中に2m以上入っているように保持する。

(エ) コンクリートの打込みは、杭に空隙を生じないように、中断することなく行う。

サ 深礎工法の場合のコンクリートの打込みは、次により行う。

(ア) フレキシブルシュート等によりコンクリートを打設する場合は、コンクリートが分離しないように、シュート先端から打設中のコンクリート面までの自由落下高さを2m以下とする。

(イ) コンクリートは、基礎底面から10cm上がりで打ち止め、木ごて等で平らに仕上げる。

シ 深礎工法以外の杭頭部は、表4.5.1のA種で500mm以上、B種で800mm以上の余盛りを行う。

ス 安定液を用いる場合は、掘削孔壁が崩落しないように、適切な安定液の管理を行う。

セ 安定液等に混入している泥分は、沈殿槽に集めて排除するなど、関係法令等に従い、適切に処理する。

ソ 近接している杭は、連続して施工しない。

タ 掘削径は設計径以上とし、杭の水平方向の位置ずれの精度は特記による。

チ アからタまで以外は、専門工事業者の仕様による。

4.5.5

場所打ち鋼管
コンクリート杭工法
及び拡底杭工法

- (1) 場所打ち鋼管コンクリート杭工法及び拡底杭工法は、「建築基準法」に基づくものとし、試験杭及び本杭は、次による。
- ア 試験杭は、工法で定められた条件によるほか、「4.2.2 試験杭」による。
- イ 本杭は、工法で定められた条件以外の工法は、「4.5.4 アースドリル工法、リバース工法、オールケーシング工法及び深礎工法」による。
- (2) 支持地盤の位置及び種類は、特記による。

4.5.6

杭頭の処理

杭頭の処理は、特記による。特記がなければ、コンクリートが所要の強度に達した後、杭体を傷めないように、杭頭を平らにはつり取り所定の高さにそろえる。

4.5.7

施工記録

全ての杭について、配筋の状態、先端土質の確認、掘削中の孔壁養生、安定液管理、泥水管理、掘削深さ、掘削形状、スライム処理、鉄筋の高止まり状況、コンクリート投入量、フレッシュコンクリートの試験、施工時間及び水平方向の位置ずれ寸法を管理し、又は計測して、記録する。

第6節 砂利、砂、割り石、捨コンクリート地業等

4.6.1

適用範囲

この節は、砂利、砂、割り石、捨コンクリート地業等に適用する。

4.6.2

材 料

- (1) 砂利地業に使用する砂利は、再生クラッシュラン、切込砂利又は切込砕石とし、粒度は、JIS A 5001（道路用砕石）によるC-40程度のもので、適用は、特記による。
- (2) 砂地業に使用する砂は、シルト、有機物等の混入しない締め固めに適した山砂、川砂又は砕砂とする。
- (3) 割り石地業に使用する割り石は、硬質のものとする。また、目つぶし砂利の材料は、(1)により、適用は、特記による。
- (4) 捨コンクリート地業に使用するコンクリートは、「第6章第11節 無筋コンクリート」による。

4.6.3

砂利及び砂地業

- (1) 砂利及び砂地業の厚さは、特記による。特記がなければ、60 mmとする。
- (2) 根切り底に砂利を所要の厚さに敷き均し、締め固める。
- (3) 締め固めは、ランマー3回突き、振動コンパクター2回締め又は振動ローラー締め程度とし、緩み、ばらつき等がないように、十分締め固める。また、締め固め幅は、用具の幅以上とする。
- (4) 厚さが300 mmを超えるときは、300 mmごとに締め固めを行う。
- (5) 砂利地業の上に直接「4.6.6 床下防湿層」による床下防湿層を施工する場合は、防湿層の下に目つぶし砂を敷き均す。

4.6.4

割り石地業

- (1) 割り石の敷並べは、原則として、1層とし、大きな隙間のないように行う。また、敷き並べ後、目つぶし砂利を充填し、締め固める。
- (2) 締め固めは、「4.6.3 砂利及び砂地業(3)」に準じて、ひび割れ等がないように、締め固め

を行う。

4.6.5

捨コンクリート地業

- (1) 捨コンクリートの厚さは、特記による。特記がなければ、50 mmとし、平たんに仕上げる。
- (2) (1)以外は、「第6章第11節 無筋コンクリート」による。

4.6.6

床下防湿層

- (1) 防湿層の適用及び範囲は、特記による。特記がなければ、床下防湿層は、ポリエチレンフィルム等で厚さ0.15 mm以上とする。
- (2) 防湿層の重ね合せ及び基礎梁^{はり}際のみ込みは、250 mm程度とする。
- (3) 防湿層の位置は、土間スラブ（土間コンクリートを含む。）の直下とする。ただし、断熱材がある場合は、断熱材の直下とする。

4.6.7

施工記録

- (1) 締固めの状況について確認する。
- (2) 仕上がりレベルを計測し、記録する。

第5章 鉄筋工事

第1節 一般事項

5.1.1

適用範囲

この章は、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造等の鉄筋工事に適用する。ただし、耐震改修工事、軽易な構造物、特殊な材料及び工法に用いる場合は、「第28章 耐震改修工事」及び特記による。

5.1.2

基本品質

- (1) 鉄筋工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 組み立てられた鉄筋は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に保持されていること。また、鉄筋の表面は、所要の状態であること。
- (3) 鉄筋の継手及び定着部は、作用する力を伝達できるものであること。

5.1.3

配筋検査

構造耐力、耐久性、防火上主要な部分の配筋及び監督員が指示した部分の配筋は、種類、径、本数、かぶり、間隔、位置等について、監督員の検査を受ける。コンクリートの打込みは、監督員の配筋検査の合格後及び「6.6.5 打込み前の準備」に定める確認終了後に行う。

第2節 材料

5.2.1

鉄筋

鉄筋は、表5.2.1により、使用する種類は特記による。

表5.2.1 鉄筋

規格番号	規格名称	種類の記号
JIS G 3112	鉄筋コンクリート用棒鋼	SD295A、SD295B、SD345、SD390
—	「建築基準法」第37条の規定に基づき認定を受けたせん断補強筋	—

5.2.2

溶接金網

溶接金網は、JIS G 3551（溶接金網及び鉄筋格子）により、網目の形状、寸法及び鉄線の径等は、特記による。

5.2.3

材料試験

- (1) 「1.4.4 材料の検査等(2)」により JIS の規格証明書を提出する場合は、次による。
 - ア JIS の規格品は、原則として材料試験を行わない。ただし、鉄筋のロールマーク及びタグと照合した規格証明書を監督員に提出する。
 - イ 鉄筋の種類、径ごとの質量が 2 t 未満の場合は、監督員の承諾を受け、規格証明書の写しの提出に代えることができる。
- (2) 鉄筋の品質を試験により証明する場合は、適用する JIS 又は「建築基準法」に基づき定められた方法により、それぞれ材料に相応したものとする。

5.2.4

現場における材料の取扱い及び保管

- (1) 鉄筋等は、受台等の上に置き、直接地上に置いてはならない。また、長期間にわたり、雨露又は潮風にさらされないようにシート等で適切な養生を行う。
- (2) ごみ、泥、油等が付着した鉄筋等は、加工・組立て前に十分な清掃を行い、付着物を除去する。
- (3) 鉄筋等は、種類及び径ごとに整頓して置き、不合格となった鉄筋、有害な曲がり、ひび割れ、ささくれ等の損傷のある鉄筋並びに使用する予定のない鉄筋は、速やかに場外に搬出する。

第3節 加工及び組立て

5.3.1

一般事項

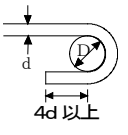

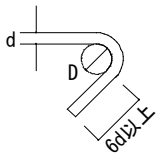

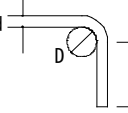
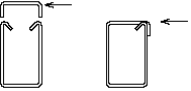
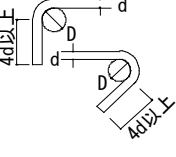
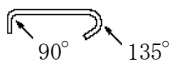
- (1) 鉄筋は、設計図書に指定された寸法及び形状に合わせ、常温で正しく加工して組み立てる。
- (2) 異形鉄筋の径(d)は、呼び名に用いた数値とする。
- (3) 有害な曲がり又は損傷等のある鉄筋は、使用しない。
- (4) コイル状の鉄筋は、直線状態にしてから使用する。この際、鉄筋に損傷を与えない。
- (5) 鉄筋には、点付け溶接を行わない。
また、アークストライクを起こしてはならない。
- (6) 圧接箇所では、曲げ加工を行わない。

5.3.2

加工

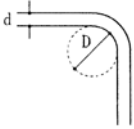

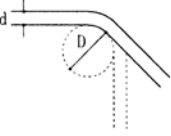
- (1) 鉄筋の切断は、シヤーカッター等によって行う。
- (2) 異形鉄筋は、最大径を背腹にして折り曲げてはならない。
- (3) 異形鉄筋の末端部には、次の場合にフックを付ける。
 - ア 柱の四隅にある主筋で、重ね継手の場合及び最上階の柱頭にある場合
 - イ 梁主筋の重ね継手が、梁の出隅及び下端の両端にある場合。（基礎梁を除く。）
 - ウ 煙突の鉄筋（壁の一部となる場合を含む。）
 - エ 杭基礎のベース筋
 - オ 帯筋、あばら筋及び幅止め筋
- (4) 鉄筋の折曲げ形状及び寸法は、表 5.3.1 による。

表5.3.1 鉄筋の折曲げ形状及び寸法(その1)

折曲げ 角 度	折 曲 げ 図	折 曲 げ 内 法 直 径 (D)			使 用 箇 所
		SD295A、SD295B、SD345		SD390	
		D16以下	D19～D38	D19～D38	
180°		3 d 以上	4 d 以上	5 d 以上	 柱・ ^{はり} 梁の主筋 杭基礎のベース筋
135°		3 d 以上	4 d 以上	—	あばら筋 帯筋 スパイラル筋 
90°		3 d 以上	4 d 以上	—	T形及びL形 ^{はり} の梁のあばら筋 
135° 及び 90°		3 d 以上	4 d 以上	—	 幅止め筋

(注) 1 折曲げ角度90°は、スラブ筋、壁筋端部又はスラブと同時に打ち込むT形及びL形^{はり}梁に用いるU字形あばら筋とともに用いるタイに用いる。
2 片持スラブの上端筋の先端及び壁の自由端に用いる鉄筋の先端の余長は、4 d 以上とする。

表5.3.1 鉄筋の折曲げ形状及び寸法(その2、中間部)

折曲げ 角 度	折 曲 げ 図	折 曲 げ 内 法 直 径 (D)			使 用 箇 所
		SD295A、SD295B SD345、SD390 ^(注)			
		D16以下	D19～D25	D29～D38	
90° 以下		3 d 以上	4 d 以上	—	 あばら筋 帯筋 スパイラル筋
		4 d 以上 (5 d 以上)	6 d 以上 (6 d 以上)	8 d 以上 (8 d 以上)	

(注) SD390は、使用箇所がその他の鉄筋の場合に () 内を適用する。

5.3.3 組 立 て

- (1) 鉄筋の組立ては、鉄筋継手部分及び交差部の要所を有害な変形が生じないよう径 0.8 mm以上の鉄線で堅固に結束し、適切な位置にスペーサー、吊金物等を使用して行う。
 なお、スペーサーは、転倒、作業荷重等に耐えられるものとし、スラブのスペーサーは、原則として、鋼製とする。また、鋼製のスペーサーは、型枠に接する部分に防錆処理を行ったものを使用する。
- (2) 設備配管、打込みボックス類等により、定められた位置に配筋ができない場合は、監督員と協議する。
- (3) 組立て中は、随時、監督員の立会いを受ける。特に、型枠等の組立てにより後から確認しにくくなる部分の確認方法については、監督員の指示による。

5.3.4 継 手 及 び 定 着

- (1) 鉄筋の継手は、重ね継手、ガス圧接継手、機械式継手又は溶接継手とし、適用は、特記による。特記がなければ、重ね継手とする。ただし、径がD29以上の鉄筋は、重ね継手としてはならない。
- (2) 鉄筋の継手位置は、特記による。
- (3) 重ね継手は、次による。
 なお、径が異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い鉄筋の径による。
 ア 柱及び梁の主筋並びに耐力壁の鉄筋の重ね継手の長さは、特記による。耐力壁の鉄筋の重ね継手の場合、特記がなければ、40d (軽量コンクリートの場合は 50d) 又は表 5.3.2 の重ね継手長さのうち、いずれか大きい値とする。
 イ ア以外の鉄筋の重ね継手の長さは、表 5.3.2 による。

表5.3.2 鉄筋の重ね継手の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 (F_c) (N/mm^2)	フックなし	フックあり
		L_1	L_{1h}
SD295A SD295B	18	45 d	35 d
	21	40 d	30 d
	24、27	35 d	25 d
	30、33、36	35 d	25 d
SD345	18	50 d	35 d
	21	45 d	30 d
	24、27	40 d	30 d
	30、33、36	35 d	25 d
SD390	21	50 d	35 d
	24、27	45 d	35 d
	30、33、36	40 d	30 d

- (注) 1 L_1 、 L_{1h} ：重ね継手の長さ及びフックあり重ね継手の長さ
 2 フックのある場合の L_{1h} は、図5.3.1に示すようにフック部分 l を含まない。
 3 軽量コンクリートの場合は、表の値に5dを加えたものとする。

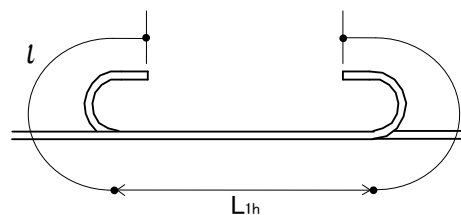
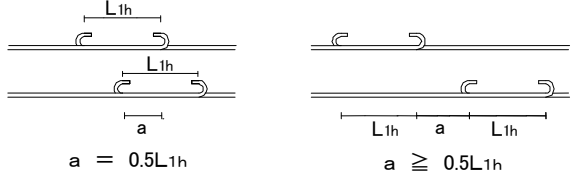
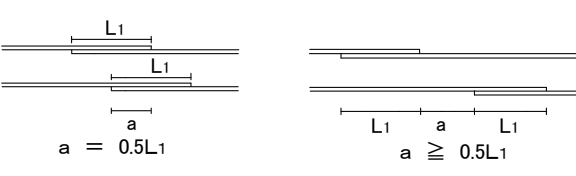
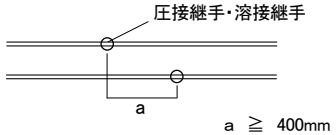
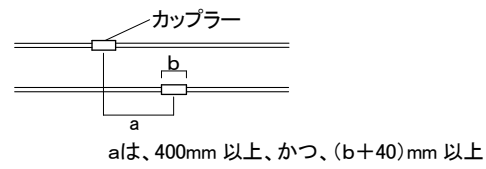


図5.3.1 フックのある場合の重ね継手及び定着の長さ

- (4) 隣り合う継手の位置は、表 5.3.3 による。ただし、壁の場合及びスラブ筋でD16 以下は除く。

なお、先組み工法等で、柱、梁の^{はり}主筋の継手を同一箇所^{はり}に設ける場合は、特記による。

表5.3.3 隣り合う継手の位置

フックのある場合	 <p style="text-align: center;">$a = 0.5L_{1h}$ $a \geq 0.5L_{1h}$</p>
フックのない場合	 <p style="text-align: center;">$a = 0.5L_1$ $a \geq 0.5L_1$</p>
圧接継手・溶接継手の場合	 <p style="text-align: center;">$a \geq 400\text{mm}$</p>
機械式継手の場合	 <p style="text-align: center;">aは、400mm 以上、かつ、$(b+40)$ mm 以上</p>

(5) 鉄筋の定着は、次による。

ア 鉄筋の定着の長さは、特記による。特記がなければ、表5.3.4による。

表5.3.4 鉄筋の定着の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 (F _c) (N/mm ²)	直線定着の長さ				フックあり定着の長さ			
		L ₁	L ₂	L ₃		L _{1h}	L _{2h}	L _{3h}	
				ばり小梁	スラブ			ばり小梁	スラブ
SD295A SD295B	18	45 d	40 d	20 d	10 d かつ 150mm 以上	35 d	30 d	10 d	—
	21	40 d	35 d			30 d	25 d		
	24、27	35 d	30 d			25 d	20 d		
	30、33、36	35 d	30 d			25 d	20 d		
SD345	18	50 d	40 d	20 d	10 d かつ 150mm 以上	35 d	30 d	10 d	—
	21	45 d	35 d			30 d	25 d		
	24、27	40 d	35 d			30 d	25 d		
	30、33、36	35 d	30 d			25 d	20 d		
SD390	21	50 d	40 d	20 d	10 d かつ 150mm 以上	35 d	30 d	10 d	—
	24、27	45 d	40 d			35 d	30 d		
	30、33、36	40 d	35 d			30 d	25 d		

- (注) 1 L₁、L_{1h}：2以外の直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ
 2 L₂、L_{2h}：割裂破壊のおそれのない箇所への直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ
 3 L₃：小梁及びスラブの下端筋の定着長さ(基礎耐圧スラブ及びこれを受ける小梁は除く。)。なお、片持小梁及び片持スラブの場合は、20d及び10dを25d以上とする。
 4 L_{3h}：小梁の下端筋のフックあり定着の長さ
 5 フックあり定着の場合は、図5.3.2に示すようにフック部分 l を含まない。また、中間部での折曲げは行わない。
 6 軽量コンクリートの場合は、表の値に5dを加えたものとする。

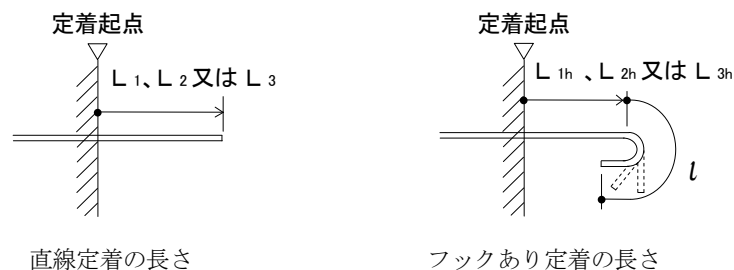


図 5.3.2 直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ

イ 仕口内に縦に折り曲げて定着する鉄筋の定着長さ L が、表 5.3.4 のフックあり定着の長さを確保できない場合の方法は、図 5.3.3 により、次の(ア)から(ウ)まで全て満足するものとする。

(ア) 全長は、(5)アの直線定着の長さ以上とする。

- (イ) 余長は8 d以上とする。
- (ウ) 仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さLa及びLbは、表 5.3.5 に示す長さとする。
ただし、^{はり}梁主筋の柱内定着においては、原則として、柱せいの3/4倍以上とする。

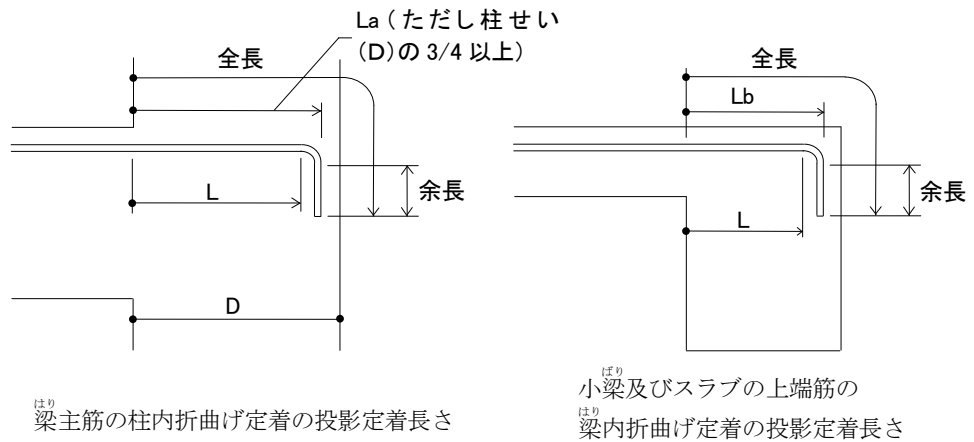


図 5.3.3 折曲げ定着の方法

表5.3.5 投影定着長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 (F _c) (N/mm ²)	La	Lb
SD295A SD295B	18	20 d	15 d
	21	15 d	15 d
	24、27	15 d	15 d
	30、33、36	15 d	15 d
SD345	18	20 d	20 d
	21	20 d	20 d
	24、27	20 d	15 d
	30、33、36	15 d	15 d
SD390	21	20 d	20 d
	24、27	20 d	20 d
	30、33、36	20 d	15 d

- (注) 1 La : ^{はり}梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ
(^{はり}基礎梁、^{はり}片持梁及び^{はり}片持スラブを含む。)
- 2 Lb : ^{はり}小梁及び^{はり}スラブの上端筋の^{はり}梁内折曲げ定着の投影定着長さ
(^{はり}片持小梁及び^{はり}片持スラブを除く。)
- 3 軽量コンクリートの場合は、表の値に5 d を加えたものとする。

- (6) 溶接金網の継手及び定着は、図 5.3.4 による。
 なお、 L_1 は表 5.3.2 に、 L_2 及び L_3 は、表 5.3.4 による。

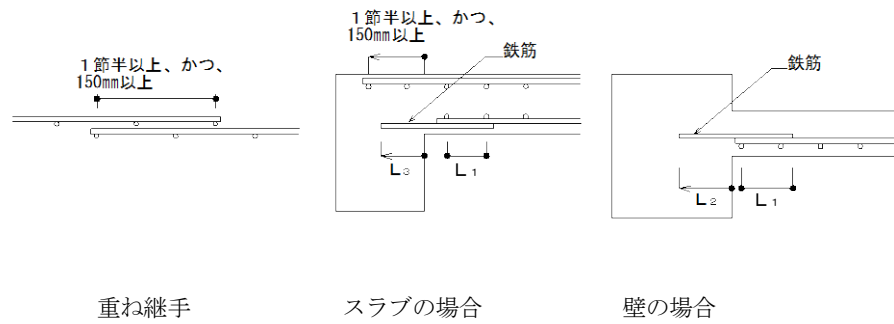


図 5.3.4 溶接金網の継手及び定着

- (7) スパイラル筋の継手及び定着は、図 5.3.5 による。

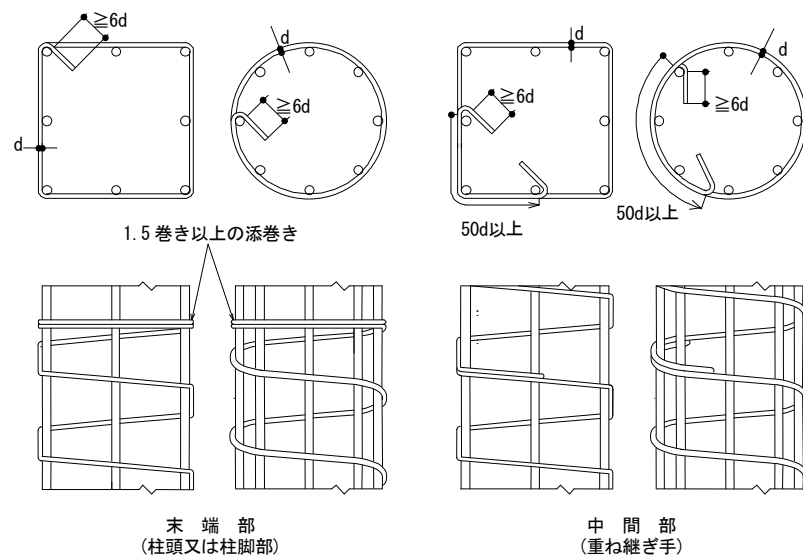


図 5.3.5 スパイラル筋の継手及び定着

5.3.5

鉄筋のかぶり厚さ
及び間隔

(1) 鉄筋及び溶接金網の設計かぶり厚さは、表 5.3.6 による。ただし、D29 以上の主筋を用いる場合の主筋のかぶり厚さは、主筋径の 1.5 倍に 10 mm を加算した値以上とする。

表5.3.6 鉄筋及び溶接金網の設計かぶり厚さ(単位:mm)

構造部分の種類別			設計かぶり厚さ	
土に接しない部分	スラブ、耐力壁 以外の壁	屋内	30	
		屋外	40	
	柱、 ^{はり} 梁、耐力壁	屋内	仕上げあり	40
			仕上げなし	40
		屋外	仕上げあり	40
			仕上げなし	50
擁壁、耐圧スラブ			50	
土に接する部分	柱、 ^{はり} 梁、スラブ、壁		*50	
	基礎、擁壁、耐圧スラブ		*70	
煙突等高熱を受ける部分			(特記による)	

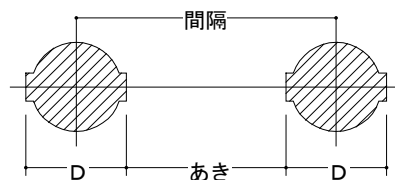
- (注) 1 *印のかぶり厚さは、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリートの場合は、特記による。
 2 「仕上げあり」とは、モルタル塗り等の仕上げのあるものとし、鉄筋の耐久性上有効でない仕上げ（仕上塗材、吹付け、塗装等）のものを除く。
 3 スラブ、^{はり}基礎及び擁壁で、捨コンクリートがある場合も直接土に接する部分とみなし、かつ、かぶり厚さには、捨コンクリートの厚さを含まない。
 4 杭基礎の場合のかぶり厚さは、杭天端からとする。
 5 塩害を受けるおそれのある部分等、耐久性上不利な箇所は、特記による。

(2) 鉄筋相互のあきは図 5.3.6 により、次の値のうち最大のもの以上とする。ただし、機械式継手及び溶接継手の場合のあきは、特記による。

ア 粗骨材の最大寸法の 1.25 倍

イ 25 mm

ウ 隣り合う鉄筋の平均径（「5.3.1 一般事項(2)」による d ）の 1.5 倍



Dは、鉄筋の最大外径

図5.3.6 鉄筋相互のあき

(3) 鉄骨鉄筋コンクリート造の場合、主筋と平行する鉄骨とのあきは、(2)による。

(4) 帯筋、スパイラル筋及びあばら筋の相互のあきは、最小 5 cm を原則とする。

(5) 特に鉄筋本数の多い継手箇所又は埋め込みパイプ類の錯そうするおそれがある箇所で、コンクリートが回りにくいと思われる場合は、現場に即した適切な処理をする。

5.3.6

鉄筋の保護

- (1) 鉄筋の組立て後、スラブ、梁等には、歩み板等を置き渡し、直接鉄筋の上を歩かないようにする。
- (2) コンクリート打込みによる鉄筋の乱れは、なるべく少なくする。特に、かぶり厚さ、上端筋の位置及び間隔の保持に努める。
- (3) スリットを貫通する鉄筋には、溶融亜鉛めっき、エポキシ樹脂塗装などの防錆^{せい}処理を施す。

5.3.7

各部配筋

各部の配筋は、特記による。

5.3.8

設備配管等

埋込み設備配管、打込みボックス等により、構造上の支障が生ずることが予想される場合は、別契約の関連工事の請負者等と協議の上、適切な処理をする。

第4節 ガス圧接

5.4.1

一般事項

ガス圧接は、次に定めるほかは、「鉄筋継手工事標準仕様書ガス圧接継手工事」((公社) 日本鉄筋継手協会) による。

5.4.2

適用範囲

この節は、鉄筋を酸素・アセチレン炎を用いて加熱し、圧力を加えながら接合するガス圧接に適用する。

5.4.3

技能資格者

- (1) 圧接作業における技能資格者は、工事に相応した JIS Z 3881 (鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準) による技量を有する者とする。
- (2) (1)の資格を有する圧接技量資格者であっても、特記又は監督員の指示があった場合は、技量確認試験を行う。この技量確認試験は、使用する鉄筋のうち最大径の3本を1セットとする供試体を作成し、「1.4.4 材料の検査等(4)」に定める試験機関に依頼して引張試験を行う。

5.4.4

圧接部の品質

圧接後の圧接部の品質は、次による。

- (1) 圧接部のふくらみの直径は、鉄筋径 (径の異なる場合は細い方の鉄筋径) の 1.4 倍以上であること。
- (2) 圧接部のふくらみの長さは鉄筋径の 1.1 倍以上とし、その形状がなだらかであること。
- (3) 圧接面のずれは、鉄筋径の 1/4 以下であること。
- (4) 圧接部における鉄筋中心軸の偏心量は、鉄筋径 (径の異なる場合は細い方の鉄筋径) の 1/5 以下であること。
- (5) 圧接部は、強度に影響を及ぼす折れ曲がり、片ふくらみ、焼割れ、へこみ、垂下がり及び内部欠陥がないこと。

5.4.5

圧 接 一 般

- (1) 圧接作業に使用する装置、器具類は、正常に動作するように整備されたものとする。
- (2) 鉄筋の種類が異なる場合、形状が著しく異なる場合及び径の差が5mmを超える場合は、圧接をしない。ただし、鉄筋の種類が異なる場合においては、SD390とSD345の圧接を行うことができる。

5.4.6

鉄 筋 の 加 工

鉄筋の加工は、「第3節 加工及び組立て」によるほか、次による。

- (1) 鉄筋は、圧接後の形状及び寸法が設計図書に合致するよう圧接箇所1か所につき鉄筋径程度の縮み代を見込んで、切断又は加工する。
- (2) 圧接しようとする鉄筋は、その端面が直角で平滑となるように適切な器具を用いて切断する。

5.4.7

圧 接 端 面

圧接前の端面は、次による。

- (1) 鉄筋の端面及びその周辺には、さび、油脂、塗料、セメントペースト等の付着がないこと。
- (2) 圧接端面は、平滑に仕上げられており、その周辺は、軽く面取りがされていること。
- (3) 圧接端面は、原則として、圧接作業当日に処理を行い、その状態を確認すること。

5.4.8

天 候 に よ る 処 置

- (1) 寒冷期には、酸素、アセチレン容器及び圧力調整器の保温に注意する。
- (2) 高温時には、酸素及びアセチレン容器を直射日光等から保護する。
- (3) 降雨・降雪又は強風のときは、圧接作業を中止する。ただし、風除け、覆い等の設備をした場合には、作業を行うことができる。
- (4) 気温が0℃以下の場合には、圧接部を急冷しないよう適切な方法によって作業を行う。

5.4.9

圧 接 作 業

- (1) 圧接する箇所は、応力の少ない直線部でなるべく乱に配置し、曲げ加工部及びその近くは避ける。
- (2) 鉄筋に圧接器を取り付けたときの鉄筋の圧接端面間の隙間は、2mm以下とし、かつ、偏心及び曲がりのないものとする。
- (3) 圧接する鉄筋の軸方向に適切な加圧を行い、圧接端面相互が密着するまで還元炎で加熱する。
- (4) 圧接端面相互が密着したことを確認した後、鉄筋の軸方向に適切な圧力を加えながら、中性炎により圧接面を中心に鉄筋径の2倍程度の範囲を加熱する。
- (5) 圧接器の取外しは、鉄筋加熱部分の火色消失後とする。
- (6) 加熱中に火炎に異常があった場合は、圧接部を切り取り再圧接する。ただし、(3)の圧接端面相互が密着した後に異常があった場合は、火炎を再調節して作業を行ってもよい。
- (7) 圧接部は、圧接作業中及び終了後、水等で急に冷やしたり高温時に衝撃を与えない。
- (8) 作業は、「労働安全衛生規則」（昭和47年労働省令第32号）、「高圧ガス保安法」（昭和26年法律第204号）その他関連法令に従うものとする。
- (9) 圧接設備は、ガスの漏洩、爆発等の危険がなく、熔融金属等の落下又はガス炎に対する防護設備を十分にし、かつ、ガス炎の光による被害や発生するガスによる中毒、窒息等の被害を生じないように設置する。

5.4.10

圧接完了後の
試験等

圧接完了後、次により試験等を行い、試験成績書等を監督員に提出し、承諾を受ける。
 なお、抜取試験用の供試体の作成、運搬等を第三者に依頼する場合は、事前に監督員に資料を提出する。

(1) 外観検査

ア 圧接部のふくらみの形状及び寸法、圧接面のずれ、圧接部の折れ曲がり、片ふくらみ、圧接部における鉄筋中心軸の偏心量、垂下り、へこみ、焼割れその他有害と認められる欠陥の有無について、外観検査を行う。

イ 検査方法は、目視又はノギス、スケールその他適切な器具を使用する。

ウ 検査対象は、全圧接箇所とする。

エ 外観検査の結果、不合格となった場合の処置は、「5.4.11 不合格圧接部の修正(1)」による。

(2) 抜取試験は、次の引張試験とし、超音波探傷検査及びこれ以外の方法による場合は、特記による。

ア 引張試験

(ア) 引張試験の方法は、JIS Z 3120（鉄筋コンクリート用棒鋼ガス圧接継手の試験方法及び判定基準）による。

(イ) 引張試験は、「1.4.4 材料の検査等(4)」に定める試験機関に依頼する。

(ウ) 試験ロットの大きさは、1組の作業班が1日に行った圧接箇所とする。

なお、圧接箇所数が200を超えるときは、200ごと及びその端数ごとを1検査ロットとする。

(エ) 試験片の採取数は、1ロットに対して5本とする。

なお、試験片は、監督員の検印証等による封印を受け、試験機関に搬入する。

(オ) 試験ロットの可否の判定は、試験を行った試験機関の判定及び試験結果に基づき、監督員が可否判定を行う。

なお、判定基準は、表5.4.1による。

表5.4.1 引張試験の判定

試験片5本の試験結果		判定
破断位置	圧接の強度	
5本全て母材	5本全て、母材の規格値に適合	合格
	1本以上母材規格値不適合	不合格
1本のみ圧接面	母材規格値適合	不合格
	母材規格値不適合	不合格
2本以上圧接面	—	不合格

(カ) 試験の結果、不合格ロットが発生した場合の処置は、「5.4.11 不合格圧接部の修正(2)」による。

(キ) 試験片を採取した部分は、同種の鉄筋を圧接して継ぎ足す。ただし、D25以下の場合は、監督員の承諾を受けて重ね継手とすることができる。

イ 超音波探傷検査

- (ア) 検査ロットの大きさは、特記による。
- (イ) 検査の箇所数は、特記による。
- (ウ) 検査方法及び判定基準は、JIS Z 3062（鉄筋コンクリート用異形棒鋼ガス圧接部の超音波探傷試験方法及び判定基準）による。
- (エ) 検査機関は、「1.4.4 材料の検査等(4)」の鉄筋継手部検査機関による。
- (オ) 超音波探傷検査を行う技能資格者は、（公社）日本鉄筋継手協会が認証する鉄筋継手部検査技術者の1G種、2種又は3種の有資格者とする。
- (カ) 検査ロットの合否判定は、ロットの全ての検査箇所が合格と判定された場合に、当該ロットを合格とする。
- (キ) 不合格ロットが発生した場合の処置は、「5.4.11 不合格圧接部の修正(2)」による。
- (ク) 引張試験と併用すること。試験方法、判定基準等は、「5.4.10 圧接完了後の試験等(2)ア」による。
なお、対象のロットは、特記による。

5.4.11

不合格圧接部の修正

- (1) 外観検査で不合格となった圧接部の修正
 - ア 圧接部のふくらみの直径やふくらみの長さが規定値に満たない場合は、再加熱し、圧力を加えて所定のふくらみとする。
 - イ 圧接面のずれが規定値を超えた場合は、圧接部を切り取り再圧接する。
 - ウ 圧接部における相互の鉄筋の偏心量が規定値を超えた場合は、圧接部を切り取り再圧接する。
 - エ 圧接部に明らかな折れ曲りを生じた場合は、再加熱して修正する。
 - オ 圧接面に明らかな片ふくらみを生じた場合は、圧接部を切り取り再圧接する。
 - カ 圧接部のふくらみが著しいつば形の場合又は著しい焼割れを生じた場合は、圧接部を切り取り再圧接する。
 - キ その他有害と認められる欠陥がある場合は、圧接部を切り取り再圧接する。
- (2) 抜取試験で不合格となったロットの処置
 - ア 直ちに作業を中止し、欠陥発生の原因を調査して、必要な改善措置を定め、監督員の承諾を受ける。
 - イ 不合格ロットは、同一の検査ロットから10本の試験片を採取し、引張強度試験の再試験を行うとともに、全圧接箇所に対して超音波探傷検査を行う。試験方法、判定基準等は、「5.4.10 圧接完了後の試験(2)ア及びイ(ウ)から(オ)まで」による。ただし、母材強度値不適合の場合又は、2本以上の圧接面破断を生じた場合は、監督員と協議し、必要な試験を行う。
 - ウ 超音波探傷検査の結果、不合格となった圧接箇所は、監督員と協議を行い、圧接箇所を切除して再圧接するか、又は添え筋により補強を行う。
- (3) 再加熱又は圧接部を切り取り再圧接した箇所は、「5.4.10 圧接完了後の試験(1)」による外観検査及び「5.4.10 圧接完了後の試験(2)イ(ウ)」により超音波探傷検査を行う。
- (4) 不合格圧接部の修正を行った場合は、その記録を監督員に提出し、承諾を受ける。

第5節 機械式継手及び溶接継手

5.5.1

一 般 事 項

- (1) 機械式継手は、次に定めるほか、「鉄筋継手工事標準仕様書機械式継手工事」((公社) 日本鉄筋継手協会)による。
- (2) 溶接継手は、次に定めるほか、「鉄筋継手工事標準仕様書溶接継手工事」((公社) 日本鉄筋継手協会)による。

5.5.2

適 用 範 囲

この節は、機械式継手及び溶接継手に適用する。

5.5.3

機 械 式 継 手

- (1) 機械式継手は、「鉄筋の継手の構造方法を定める件」(平成12年5月31日付建設省告示第1463号)に適合するものとし、その種類等は、特記による。
- (2) 隣り合う継手の位置は、「5.3.4 継手及び定着(4)」による。
- (3) 接合しようとする鉄筋は、その端面が直角なものを用いる。
- (4) 機械式継手の工法、品質の確認方法、不良となった継手の修正方法等は、特記による。特記がなければ、所要の品質が得られるように、「1.2.2 施工計画書」による品質計画で定める。
- (5) 超音波測定検査ロットの大きさは、特記による。
- (6) 超音波測定検査の箇所数は、特記による。

5.5.4

溶 接 継 手

- (1) 溶接継手は、「鉄筋の継手の構造方法を定める件」に適合するものとする。
- (2) 隣り合う継手の位置は、「5.3.4 継手及び定着(4)」による。
- (3) 溶接しようとする鉄筋は、その端面が直角なものを用いる。ただし、重ねアーク溶接の場合は除く。
- (4) 溶接継手の工法、品質の確認方法、不良となった継手の修正方法等は、特記による。特記がなければ、所要の品質が得られるように、「1.2.2 施工計画書」による品質計画で定める。
なお、工法は監督員と協議する。
- (5) D16以下の細径鉄筋の溶接は、重ねアーク溶接とし、「7.6.5 部材の組立て(4)」及び「7.6.7 溶接施工(1)」による。
- (6) 溶接技能者は、「7.6.3 技能資格者」に準じ、工事に相応した技量を有する者とする。
- (7) 引張試験を併用すること。
なお、対象ロットは、特記による。
- (8) 超音波探傷検査ロットの大きさは、特記による。
- (9) 超音波探傷検査の箇所数は、特記による。

第6章 コンクリート工事

第1節 一般事項

6.1.1

適用範囲

この章は、工事現場施工のコンクリート工事に適用する。ただし、耐震改修工事に用いる場合は、「第28章 耐震改修工事」及び特記による。

6.1.2

基本品質

- (1) コンクリート工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 打ち込まれたコンクリートは、所定の形状、寸法、位置及び密実な表面状態を有すること。
- (3) コンクリートは、所要の強度を有し、構造耐力、耐久性、耐火性等に対する有害な欠陥がないこと。

6.1.3

品質管理及び品質管理責任者

コンクリート工事の品質管理は、(1)により行い、コンクリートの総使用量が50m³を超える場合は、(2)による品質管理責任者を指名し、これを行わせる。

(1) 品質管理

- ア 「1.2.2 施工計画書」による品質管理計画を作成する。
- イ アの施工計画書に基づき品質管理を実施する
- ウ 品質管理結果を確認し、施工中随時、監督員に報告する。

(2) 品質管理責任者

- ア 工事に先立ち、品質管理組織を設置する。
- イ 品質管理組織に、コンクリート工事に関して十分な知識、技術及び経験を有する品質管理責任者を置く。
- ウ 品質管理責任者は、品質管理組織を指揮及び統率し、(1)及び各節に定める事項を実施する。

第2節 コンクリートの種類及び品質

6.2.1

コンクリートの種類

- (1) コンクリートの気乾単位容積質量による種類は、普通コンクリート及び軽量コンクリートとし、適用は、特記による。
- (2) コンクリートの使用材料、施工条件、要求性能等による種類は、「第11節 無筋コンクリート」から「第14節 特殊コンクリート」までに示すものとし、その適用箇所及び施工時期は、特記による。
- (3) コンクリートの類別は、表6.2.1により、適用は、特記による。特記がなければ、I類とする。

表 6.2.1 コンクリートの類別

類別	製造区分
I 類	JIS Q 1001 (適合性評価—日本工業規格への適合性の認証—一般認証指針) 及び JIS Q 1011 (適合性評価—日本工業規格への適合性の認証—分野別認証指針 (レディーミクストコンクリート)) に基づき、JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) への適合を認証されたコンクリート
II 類	上記以外の JIS A 5308 に適合したコンクリート

(4) 「建築基準法」第 37 条第 2 号に規定する国土交通大臣の認定を受けたコンクリートは、特記による。

6.2.2

コンクリートの強度

- (1) コンクリートの設計基準強度 (F_c) の値は、普通コンクリートでは 36N/mm^2 以下、軽量コンクリートでは 27N/mm^2 以下とし、適用は、特記による。
 なお、これを超える強度のコンクリートは、「第 14 節 特殊コンクリート」による。
- (2) 使用するコンクリートの強度は、材齢 28 日において調合管理強度以上とする。
- (3) 構造体コンクリート強度は、設計基準強度以上とし、工事現場で採取し、養生された供試体の圧縮強度を基に推定する。
- (4) (2) 及び (3) で規定するコンクリート強度の判定は、「第 9 節 試験」による。

6.2.3

気乾単位容積質量

- (1) 普通コンクリートの気乾単位容積質量は、 2.1t/m^3 を超え 2.5t/m^3 以下を標準とする。
- (2) 軽量コンクリートの気乾単位容積質量は、「6.10.1 一般事項(5)」による。

6.2.4

ワーカビリティ及びスランプ

- (1) 使用するコンクリートのワーカビリティは、打込み場所並びに打込み及び締固め方法に応じて、型枠内及び鉄筋及び鉄骨周囲に密実に打ち込むことができ、かつ、ブリーディング及び分離が少ないものとする。
- (2) 使用するコンクリートの荷卸し地点におけるスランプは、特記による。特記がなければ、普通コンクリートは表 6.2.2 により、軽量コンクリートは「6.10.2 材料及び調合(6)」による。

表 6.2.2 スランプの値(単位:cm)

打込み箇所	基礎、基礎梁、土間スラブ	柱、梁、スラブ、壁
スランプ	15、18	18

(注) 調合管理強度が 33N/mm^2 以上の場合は、21cm 以下とする

6.2.5

構造体
コンクリートの
仕上がり

(1) 部材の位置及び断面寸法の許容差

ア 部材の位置及び断面寸法の許容差並びにその測定方法は、次により、「1.2.2 施工計画書」の品質計画において定めたものとする。

(イ) 許容差は、表 6.2.3 を標準として、仕上げの種類、納まり等を考慮して定める。

表 6.2.3 部材の位置及び断面寸法の許容差の標準値(単位:mm)

項 目		許容差
位 置	設計図書に示された位置に対する各部材の位置	±20
断面寸法	柱、梁、壁の断面寸法及びスラブの厚さ	0 +20
	基礎及び基礎梁の断面寸法	0 +50

(イ) 測定方法は、部材等に応じて適切な方法を定める。

イ 部材の位置及び断面寸法の確認は、測定が可能となった時点で速やかに実施する。

ウ 部材の位置及び断面寸法の確認並びに不合格となった場合の処置は、「6.9.7 構造体コンクリートの仕上りの確認」による。

(2) コンクリート表面の仕上がり状態

ア コンクリートの打放し仕上げ

(イ) 合板せき板を用いるコンクリートの打放し仕上げは、表 6.2.4 により、種別等は、特記による。

表 6.2.4 コンクリートの打放し仕上げの種別

種別	表面の仕上がり程度	せき板の程度
A種	目違い、不陸等の極めて少ない良好な面とする。	化粧打放し又は塗装仕上げ程度を施すコンクリート表面に適用する。せき板は、「6.8.3 材料(2)ア」のせき板でほとんど損傷のないものとする。
B種	目違い、不陸等の少ない良好な面とし、グラインダー掛け等により平滑に調整されたものとする。	仕上塗材を施すコンクリート表面に適用する。せき板は、「6.8.3 材料(2)イ」のせき板でほとんど損傷のないものとする。
C種	打放しのままで、目違い払いを行ったものとする。	せき板は、「6.8.3 材料(2)イ」のせき板で使用上差し支えない程度のものとする。

(イ) (イ)以外のせき板に接したコンクリート表面は、型枠セパレーターの穴、砂じま、へこみ等をポリマーセメントペースト等で補修し、コンクリートの突起部を取り除いて所要の状態にする。

イ コンクリートの仕上りの平坦さは、表 6.2.5 を標準として「1.2.2 施工計画書」の品質計画において定め、監督員の承諾を受ける。

表 6.2.5 コンクリートの仕上がりの平たんさの標準値

コンクリートの 内外装仕上げ	平たんさ	適用部位による仕上げの目安	
		柱・梁・壁	床
コンクリートが見え掛りとなる場合又は仕上げ厚さが極めて薄い場合その他良好な表面状態が必要な場合	3 mにつき 7 mm以下	化粧打放しコンクリート 塗装仕上げ 壁紙張り 接着剤による陶磁器質タイル張り	合成樹脂塗床 ビニル系床材張り 床コンクリート直均し仕上げ フリーアクセスフロア（置敷式）
仕上げ厚さが7 mm未満の場合、その他かなり良好な平たんさが必要な場合	3 mにつき 10 mm以下	仕上塗材塗り	カーペット張り 防水下地 セルフレベリング材塗り
仕上げ厚さが7 mm以上の場合又は下地の影響をあまり受けない仕上げの場合	1 mにつき 10 mm以下	セメントモルタルによる陶磁器質タイル張り モルタル塗り 胴縁下地	タイル張り モルタル塗り 二重床

第3節 コンクリートの材料及び調査

6.3.1

コンクリートの材料

(1) セメント

ア セメントは、表 6.3.1 により、種類は、特記による。特記がなければ、普通ポルトランドセメント又は混合セメントのA種のいずれかとする。

表 6.3.1 セメント

規格番号	規格名称
JIS R 5210	ポルトランドセメント
JIS R 5211	高炉セメント
JIS R 5212	シリカセメント
JIS R 5213	フライアッシュセメント
JIS R 5214	エコセメント

(注)1 高炉セメント、シリカセメント及びフライアッシュセメントを総称して混合セメントという。

2 エコセメントの種類は、普通エコセメントとする。

イ 高炉セメントB種又はフライアッシュセメントB種の適用箇所は、特記により、品質は、次による。

(ア) 高炉セメントB種の高炉スラグの混合比は、40%以上とする。

(イ) フライアッシュセメントB種のフライアッシュの混合比は、15%以上とする。

(ウ) (ア)及び(イ)の混合比は、セメント製造業者のセメント試験成績表の値により確認する。

ウ 普通エコセメントは、「第1節 一般事項」から「第9節 試験」まで、「第11節 無筋コンクリート」及び「第12節 暑中コンクリート」に適用する。

(2) 骨材

ア 骨材の種類及び品質は、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の附属書A（規定）「レディーミクストコンクリート用骨材」の規定によるほか、次による。

(ア) フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材及び電気炉酸化スラグ骨材の使用は、特記による。

また、普通エコセメントを使用するコンクリートに再生骨材Hを使用する場合は、特記による。

(イ) 砂利及び砂は、監督員の承諾を受けて、次によることができる。

- a 絶乾密度は、 2.4g/cm^3 以上
- b 吸水率は、4.0%以下

イ 砕石、砕砂、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材、電気炉酸化スラグ骨材、再生骨材H、砂利及び砂のアルカリシリカ反応性による区分は、特記による。特記がなければ、Aとする。

なお、特記によりアルカリシリカ反応性による区分Bの骨材を使用する場合は、次のいずれかにより、監督員の承諾を受ける。ただし、再生骨材Hを使用するコンクリートの場合は(ア)とする。

(ア) 高炉セメントB種若しくはフライアッシュセメントB種を用いる普通コンクリート又は高炉スラグ微粉末若しくはフライアッシュを混和材として用いる普通コンクリートを使用する。

(イ) 6.5.1式によりアルカリ総量が 3.0kg/m^3 以下であることを、計画調合により確認する。

ウ 高炉スラグ粗骨材は、JIS A 5011-1（コンクリート用スラグ骨材—第1部：高炉スラグ骨材）により、絶乾密度、吸水率及び単位容積質量による区分は、Nとする。

エ 電気炉酸化スラグ粗骨材はJIS A 5011-4（コンクリート用スラグ骨材—第4部：電気炉酸化スラグ骨材）により、絶乾密度による区分はNとする。

オ 粗骨材の最大寸法

(ア) 砕石、高炉スラグ粗骨材、電気炉酸化スラグ粗骨材及び再生粗骨材Hは20mm、砂利は25mmとする。

(イ) 基礎等で断面が大きく鉄筋量の比較的少ない場合は、「5.3.5 鉄筋のかぶり厚さ及び間隔」の範囲で、砕石、高炉スラグ粗骨材及び再生粗骨材Hは25mm、砂利は40mmとすることができる。

(3) 水

水は、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の附属書C（規定）「レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水」による。

(4) 混和材料

混和材料は、鉄筋コンクリートに適した良質なものとし、種類及び適用は、特記による。特記がなければ、種類は、次による。

ア 混和剤の種類は、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）によるAE剤、AE減水剤又は高性能AE減水剤とし、化学混和剤の塩化物イオン（ Cl^- ）量による区分は、I種とする。また、防錆剤を併用する場合は、JIS A 6205（鉄筋コンクリート用防せい剤）による防錆剤とする。

イ 混和材の種類は、JIS A 6201（コンクリート用フライアッシュ）によるフライアッシュのI種、II種若しくはIV種、JIS A 6206（コンクリート用高炉スラグ微粉末）による高炉スラグ微粉末、JIS A 6207（コンクリート用シリカヒューム）によるシリカ

6.3.2

コンクリートの調合

ヒューム又は JIS A 6202 (コンクリート用膨張材)による膨張材とする。

コンクリートの計画調合は、所要のワーカビリティ、強度及び耐久性が得られ、かつ、「第2節 コンクリートの種類及び品質」に示すこれら以外の規定を満足するように定める。

(1) 調合管理強度及び調合強度

ア 調合管理強度は、設計基準強度 (F_c) に、表 6.3.2 の構造体強度補正值 (S) を加えた値、かつ、「第10節 軽量コンクリート」以降の関係する節の規定を満たすものとする。

イ 構造体強度補正值 (S) は、表 6.3.2 により、セメントの種類及びコンクリートの打込みから材齢 28 日までの予想平均気温 (t) に応じて定める。また、普通エコセメントについては、 $0 \leq t < 6$ の場合は、構造体強度補正值 (S) は 6 N/mm^2 とし、 $6 \leq t$ の場合は、構造体強度補正值 (S) は 3 N/mm^2 とする。

ウ 調合強度は、調合管理強度に、強度のばらつきを表す標準偏差に許容不良率に応じた正規偏差を乗じた値を加えたものとする。

表 6.3.2 構造体強度補正值(S)の標準値

セメントの種類	地区	コンクリート打込み後 28 日までの 期間の予想平均気温の範囲 (°C)	
普通ポルトランド セメント 混合セメントのA種	—	$t \geq 8$	$8 > t \geq 0$
	A地区	2/18～7/3 9/15～12/5	12/6～2/17 【7/4～9/14】
	B地区	2/25～7/6 9/7～11/23	11/24～2/24 【7/7～9/6】
	C地区	3/3～7/5 8/28～11/13	11/14～3/2 【7/6～8/27】
早強ポルトランド セメント	—	$t \geq 5$	$5 > t \geq 0$
	A地区	1/1～7/3 9/15～12/31	5°C未満になる期間はない。 【7/4～9/14】
	B地区	1/29～7/6 9/7～12/16	12/17～1/28 【7/7～9/6】
	C地区	2/10～7/5 8/28～12/4	12/5～2/9 【7/6～8/27】
中庸熱ポルトランド セメント	—	$t \geq 11$	$11 > t \geq 0$
	A地区	3/11～7/3 9/15～11/14	11/15～3/10 【7/4～9/14】
	B地区	3/19～7/6 9/7～11/5	11/6～3/18 【7/7～9/6】
	C地区	3/24～7/5 8/28～10/28	10/29～3/23 【7/6～8/27】
低熱ポルトランド セメント	—	$t \geq 14$	$14 > t \geq 0$
	A地区	4/2～7/3 9/15～10/29	10/30～4/1 【7/4～9/14】
	B地区	4/7～7/6 9/7～10/20	10/21～4/6 【7/7～9/6】
	C地区	4/9～7/5 8/28～10/13	10/14～4/8 【7/6～8/27】
高炉セメントB種	—	$t \geq 13$	$13 > t \geq 0$
	A地区	3/27～7/3 9/15～11/3	11/4～3/26 【7/4～9/14】
	B地区	4/2～7/6 9/7～10/25	10/26～4/1 【7/7～9/6】
	C地区	4/4～7/5 8/28～10/18	10/19～4/3 【7/6～8/27】
フライアッシュ セメントB種	—	$t \geq 9$	$9 > t \geq 0$
	A地区	2/24～7/3 9/15～11/28	11/29～2/23 【7/4～9/14】
	B地区	3/4～7/6 9/7～11/16	11/17～3/3 【7/7～9/6】
	C地区	3/10～7/5 8/28～11/7	11/8～3/9 【7/6～8/27】
構造体強度補正值 $_{28}S_{91}$ (N/mm ²)		3	6

- (注) 1 A地区とは、東京23区内とする。
 2 C地区とは、八王子市、昭島市、福生市及び瑞穂町以西とする。
 3 B地区とは、島しょを除く地域のうちA及びC地区以外とする。
 4 島しょにおける補正值は、特記による。
 5 t (°C) は、コンクリートの打込みから28日までの期間の予想平均気温の範囲を示す。
 6 表に示した種類以外のセメントを使用する場合の補正值及び期間は、特記による。
 7 記載した期間については、あくまで標準期間であり、実際には打設時点における気温を予測する等、状況に応じて計画を行う。
 8 【 】内は暑中コンクリートの適用期間で、日平均気温の平年値が25°Cを超える期間である。

(2) 調合条件

次のアからケまでに、一般のコンクリートの調合について規定する。特別な使用材料、施工条件、要求性能などに適用するコンクリートの調合は、「第10節 軽量コンクリート」から「第14節 特殊コンクリート」までによる。

ア AE剤、AE減水剤又は高性能AE減水剤を用いるコンクリートの荷卸し地点における空気量は、4.5%とする。

イ 水セメント比の最大値は、次による。

(ア) 普通、早強及び中庸熟ポルトランドセメント並びに混合セメントA種の場合は65%とし、低熱ポルトランドセメント及び混合セメントのB種の場合は60%とし、普通エコセメントの場合は55%とする。

(イ) 再生骨材Hを使用する場合は60%とする。

ウ 単位水量の最大値は、 185 kg/m^3 とし、「第2節 コンクリートの種類及び品質」に規定するコンクリートの品質が得られる範囲で、できるだけ小さくする。

エ 単位セメント量の最小値は、 270 kg/m^3 とし、イの水セメント比及びウの単位水量から算出される値以上とする。

オ 細骨材率は、「第2節 コンクリートの種類及び品質」に規定するコンクリートの品質が得られる範囲で、できるだけ小さくする。

カ 混和材料の使用は、次による。

(ア) AE剤、AE減水剤又は高性能AE減水剤の使用量は、所定のスランプ及び空気量が得られるように定める。

(イ) 普通ポルトランドセメントを用いたコンクリートで、圧送が困難な場合には、フライアッシュⅡ種又はⅣ種を混合することができる。ただし、この場合は、単位セメント量を減じない。

(ウ) 普通ポルトランドセメントを用いたコンクリートで、水セメント比の制限等により、強度上必要なセメント量を超えてセメントを使用する場合は、その超えた部分をセメント全量の10%の範囲で、フライアッシュⅠ種又はⅡ種に置き換えることができる。

(エ) (ア)から(ウ)まで以外の混和材料の種類、使用方法及び使用量は、特記による。特記がなければ、種類、使用方法及び使用量の分かる資料を監督員に提出し、承諾を受ける。

キ コンクリートに含まれる塩化物量は、塩化物イオン (Cl^-)量で 0.30 kg/m^3 以下とする。

ク コンクリートは、アルカリ骨材反応を生じるおそれのないものとする。

ケ 計画調合の決定

(ア) 計画調合は、試し練りによって定める。ただし、普通エコセメント又は再生骨材Hを使用するコンクリートを除くⅠ類コンクリートは、原則として試し練りを省略する。

(イ) 試し練りは、監督員の立会いを受けて、計画スランプ、計画空気量及び調合強度が得られることを確認する。

(ウ) 試験方法は、「6.9.2 フレッシュコンクリートの品質管理試験」及び「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則」による。

- (エ) 試し練りの調合強度の確認は、原則として、材齢 28 日の圧縮強度による。ただし、やむを得ない場合は、監督員の承諾を受けて、「6.9.4 材齢 7 日の圧縮強度試験」により、材齢 7 日の強度から材齢 28 日の強度を推定することができる。
- (オ) 試し練りは、コンクリートの製造工場ごと、かつ、調合計画が異なるごとに行う。

第4節 レディーミクストコンクリートの発注、製造及び運搬

6.4.1

レディーミクスト コンクリート 工場の選定

工事開始に先立ち、次によりレディーミクストコンクリート工場を選定し、監督員の承諾を受ける。

- (1) レディーミクストコンクリートの工場は、コンクリート製造に係る指導及び品質管理を行う施工管理技術者が置かれ、良好な品質管理が行われている工場（全国品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）とする。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議する。
- (2) 施工管理技術者は、コンクリート製造、施工、試験等に関わる指導及び品質管理を行う能力のある者とする。
- (3) レディーミクストコンクリート工場における良好な品質管理とは、次の項目について、品質管理基準が定められているとともに、適切な管理が行われていること。
 - ア 製品の管理
 - イ 原材料の管理
 - ウ 製造工程の管理
 - エ 設備の管理
 - オ 外注管理
- (4) レディーミクストコンクリート工場は、「6.6.4 コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間の限度」に定められた時間の限度内に、コンクリートの打込みが終了できる場所にあること。
- (5) 同一打込み区画に、2つ以上のレディーミクストコンクリート工場のコンクリートが打ち込まれないようにする。
- (6) II類のコンクリートの場合は、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の規定と照合して、第2節に規定する品質のコンクリートが製造できることを示す資料を監督員に提出する。

6.4.2

レディーミクスト コンクリートの発注

- (1) I類コンクリートの発注に当たっては、「第1節 一般事項」から本節に規定する事項までのうちから必要な事項を、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の「3種類」により指定する。
- (2) II類コンクリートの場合は、I類コンクリートの規定に準じて指定する。
- (3) 練混ぜ水としてスラッジ水を使用する場合は、レディーミクストコンクリート工場のスラッジ水濃度管理状況を確認する。スラッジ水濃度管理が十分でない場合は、使用しない。
- (4) レディーミクストコンクリートの呼び強度の強度値は、「6.3.2 コンクリートの調合(1)ア」で定める調合管理強度以上とする。
- (5) 呼び強度を保証する材齢は、28日とする。

- (6) 施工に先立ち、レディーミクストコンクリート工場の配合計画書を提出し、監督員の承諾を受ける。配合計画書には、製造に用いる材料、調合設計の基礎となる資料、計算書等を含む。

なお、品質管理責任者は、事前に配合計画書の内容を調査及び確認し、必要に応じて、調整その他適切な指示を行う。

6.4.3

運

搬

レディーミクストコンクリートの運搬は、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の規定によるほか、次による。

ア 「6.6.4 コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間の限度」の規定を満足すること。

イ コンクリートには、運搬の際に水を加えないこと。

ウ 荷卸し直前にアジテータ等を高速回転して、コンクリートが均質になるようにすること。

第5節 普通コンクリートの品質管理

6.5.1

一 般 事 項

- (1) レディーミクストコンクリートの受入れは、次による。

ア 納入されたコンクリートが、発注した条件に適合していることを、各運搬車の納入書により確認する。

イ 荷卸しされるコンクリートの品質については、表 6.9.1「フレッシュコンクリートの品質管理試験による試験等」を適切に実施し、異状を認めたコンクリートは使用しない。また、この場合は、レディーミクストコンクリート工場に直ちに連絡し、指定した品質のものが得られるように適切な処置を取る。

ウ 単位水量については、打込み中に品質変化が見られた場合に、レディーミクストコンクリート工場の製造管理記録により、配合計画書で指定した値に対して、所定の範囲内であることを確認する。

エ フレッシュコンクリートの状態については、打込み当初及び打込み中、ワーカビリティが安定していることを随時目視により確認する。

オ 品質管理責任者は、コンクリートの状態、試料の採取、供試体の製作、試験方法及び試験結果を絶えず確認し、必要に応じて調合の調整その他について適切な指示を行う。

カ I類コンクリートの場合は、品質管理の試験結果及び生産者が行う JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）による品質管理の試験結果を監督員に報告する。

キ II類のコンクリートの場合は、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）により品質管理を行い、その試験結果を監督員に報告する。

- (2) 打ち込まれたコンクリートが、所要の品質を保つように「第7節 養生」により養生を行う。

- (3) スランプ、空気量及び調合管理強度による調合の調整方法は、それぞれこの節の該当項目による。

- (4) フレッシュコンクリートの品質管理試験は、「6.9.2 フレッシュコンクリートの品質管理試験」による。

- (5) 試験が終了したときは、速やかに品質管理責任者が指示した事項及び試験結果の記録を監督員に提出し、確認を受ける。

6.5.2

ス ラ ン プ

- (1) コンクリートのスランプの許容差は、表 6.5.1 による。
 (2) スランプの値が許容差を超えた場合は、調合の調整、運搬方法の改善等を行う。ただし、調合の調整に当たっては、水セメント比を変えないものとする。

表 6.5.1 スランプの許容差(単位:cm)

スランプ	スランプの許容差
8未満	±1.5
8以上18以下	±2.5
18を超える	±1.5 ^(注)

(注) 調合管理強度27N/mm²以上で、高性能A E減水剤を使用する場合は、±2.0とする。

6.5.3

空 気 量

- (1) コンクリートの空気量の許容差は、±1.5%とする。
 (2) 空気量が許容差を超えた場合は、調合の調整を行う。ただし、調合の調整に当たっては、水セメント比を変えないものとする。

6.5.4

塩化物量及びアルカリ総量

- (1) 塩化物量
 塩化物量の試験は、表 6.9.1 により、打ち込まれるコンクリート中の塩化物イオン(Cl⁻)量が 0.30 kg/m³を超える値が測定された場合は、次の運搬車から各運搬車ごとに試験を行い、0.30 kg/m³以下であることを確認した後に使用する。ただし、連続して10台の運搬車の塩化物量の試験結果が 0.30 kg/m³以下であることが確認できれば、その後は表 6.9.1 による。

- (2) アルカリ総量

アルカリ総量が指定された場合は、6.5.1式により確認する。

なお、セメント中の全アルカリ量の値は、直近6か月間の試験成績表に示されている全アルカリの最大値のうちから最も大きいものを用いる。

$$R_t = R_c + R_a + R_s + R_m + R_p \dots\dots (6.5.1式)$$

R_t : コンクリート中のアルカリ総量 (kg/m³)

R_c : コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量 (kg/m³)
 = 単位セメント量 (kg/m³) × セメント中の全アルカリ量 (%) / 100

R_a : コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量 (kg/m³)
 = 単位混和材量 (kg/m³) × 混和材中の全アルカリ量 (%) / 100

R_s : コンクリート中の骨材に含まれる全アルカリ量 (kg/m³)
 = 単位骨材量 (kg/m³) × 0.53 × 骨材中のNaClの量 (%) / 100

R_m : コンクリート中の混和剤に含まれる全アルカリ量 (kg/m³)
 = 単位混和剤量 (kg/m³) × 混和剤中の全アルカリ量 (%) / 100

R_p : コンクリート中の流動化剤に含まれる全アルカリ量 (kg/m³)
 = 単位流動化剤量 (kg/m³) × 流動化剤中の全アルカリ量 (%) / 100

6.5.5

圧縮強度

- (1) 調合管理強度の管理試験は、「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則」及び「6.9.5 調合管理強度の管理試験」による。
- (2) 調合管理強度の管理試験の結果、強度が不足した場合は、その原因を調査し、調合等を修正する。なお、原因が調合にある場合は、必要に応じて、「6.3.2 コンクリートの調合」により新たに計画調合を定めるなど、適切な処置を定めて、監督員の承諾を受ける。

第6節 コンクリートの工事現場内運搬並びに打込み及び締固め

6.6.1

コンクリートの工事現場内運搬の原則

- (1) 運搬用機器
 - ア コンクリートポンプ、バケット、シュート、手押し車等とし、コンクリートの種類及び品質並びに施工条件に応じて、運搬によるコンクリートの品質変化の少ないものを選定する。
 - イ 使用に先立ち、内部に付着したコンクリート、異物等を取り除き、十分に整備及び点検を行ったものを使用する。
- (2) コンクリートには、運搬及び圧送の際に水を加えない。

6.6.2

コンクリートポンプによる運搬

- コンクリートポンプを用いてコンクリートを打ち込む場合は、「コンクリートポンプ工法施工指針・同解説」（（一社）日本建築学会）によるほか、次により施工する。
- (1) コンクリートポンプによる圧送を行う者（オペレーター）は、「職業能力開発促進法」による「コンクリート圧送施工技能士」又はそれと同等以上の技能を有する者とする。
 - (2) コンクリートポンプ車は、配管しやすいところに置き、レディーミクストコンクリートを使用する場合の運搬車の配置は、原則としてコンクリートポンプ1台に対して2台のコンクリート運搬車を配置し、中断なくコンクリートを供給できるようにする。
 - (3) コンクリートポンプの機種、台数は、コンクリートの種類、1日の打込み量、床の仕上げ、工事現場の条件などを考慮して決める。
 - (4) 輸送管の大きさは、次を考慮して定める。ただし、粗骨材の最大寸法に対する輸送管の呼び寸法は、表6.6.1による。
 - ア 圧送距離、圧送高さ、コンクリートの圧送による品質への影響の程度、コンクリートの圧送の難易度、気温等
 - イ 単位時間当たりの圧送量及び粗骨材の最大寸法

表 6.6.1 粗骨材の最大寸法に対する輸送管の呼び寸法(単位:mm)

粗骨材の最大寸法	輸送管の呼び寸法
20	100A以上
25	
40	125A以上

- (5) 輸送管の保持には、支持台に道板を置いたもの、支持台、脚立、吊金具等を使用し、輸送管の振動により、型枠、配筋及び既に打ち込んだコンクリートに有害な影響を与え

ないようにする。

- (6) 輸送管は、常に、まだコンクリートが打ち込まれていない区画を通るようにする。
- (7) 輸送管のジョイント部は、その下にシートなどを敷く。
- (8) 輸送管の片持ちスラブ部分への配管は、行ってはならない。
- (9) コンクリートの圧送に先立ち、富調合のモルタルを圧送して、コンクリートの品質の変化を防止する。また、必要に応じて、モルタル等の圧送に先立ち、水を用いて装置の内面を潤す。

なお、圧送後のモルタルは、型枠内に打ち込まないことを原則とする。

- (10) 圧送されたコンクリート等は、次の部分を廃棄する。

- ア 圧送途中に著しく変質したコンクリートの部分
- イ 圧送中に閉塞したコンクリートの部分

6.6.3

バケツ、シュート等による運搬

- (1) バケツを用いる場合は、次による。
 - ア 下部からコンクリートを排出する形式のバケツを用いる場合は、なるべく排出口が底の中央部にあるものとする。
 - イ コンクリートを開け移しする形式のバケツを用いる場合は、コンクリートを均質かつ容易に搬出できるものとする。
- (2) 手押車等による運搬の場合は、次による。
 - ア 運搬中にコンクリートの材料が分離したり、受け桝^{ます}から漏出すること等のないようにする。
 - イ 運搬中に材料の分離を認めた場合は、練り直して均質なコンクリートにする。
- (3) シュートを用いる場合は、次による。
 - ア シュートは、原則として縦形フレキシブルシュートとする。やむを得ず傾斜形シュートを用いる場合は、監督員の承諾を受ける。
 - イ シュートは、コンクリートの分離や漏れを生じることなく、滑らかに流れる構造のものとする。
 - ウ 高所からコンクリートを流下する場合は、縦形フレキシブルシュートを用いることとし、その投入口と排出口との水平方向の距離は、垂直方向の高さの1/2以下とする。
 - エ 傾斜形シュートを使用する場合は、次による。
 - (ア) 傾斜は、4/10 から 7/10 までとする。
 - (イ) シュートの排出口には、長さ 600 mm以上の漏斗管を付ける。

6.6.4

コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間の限度

- (1) コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間は、外気温が 25℃以下の場合は 120 分、25℃を超える場合は 90 分とする。
- (2) (1)の時間の限度は、コンクリートの温度を低下させるか又はその凝結を遅らせるなどの特別な方法を講ずる場合は、監督員の承諾を受けて、変えることができる。

6.6.5

打込み前の準備

- (1) コンクリート打込みに際しては、関連作業が完了し、コンクリートの打込みに支障がないことを受注者等及び別契約の関連工事の受注者等がそれぞれ事前に確認した上で、監督員の確認を受ける。
- (2) コンクリートの打込みは、全ての準備が完了し、「5.1.3 配筋検査」による監督員の

検査の合格及び(1)の確認終了後に行う。

(3) コンクリートの打込みに先立って次の準備を行う。

ア 打込み場所を清掃して雑物を取り除き、凍結のおそれのある場合以外は、コンクリートの水分を吸収しないようせき板及び打継ぎ面を湿潤する。

イ 打込み場所に停滞又は流入する水は排除する。

ウ セメントペーストが流出しないように型枠の隙間等を塞ぐ。

6.6.6

打 継 ぎ

(1) 連続した箇所を区画して打ち込む場合には、打継ぎ箇所をできるだけ少なくするよう、打継ぎ位置等を計画する。

(2) 打継ぎ面は、水平又は垂直とし、^{はり}梁及びスラブの場合は、そのスパンの中央又は端から1/4の付近に設け、柱及び壁の場合は、スラブ又は基礎の上端に設ける。片持ち床スラブなどの跳ね出し部は、これを支持する構造体部分と一緒に打込み、打継ぎを設けない。

(3) 打継ぎ面には、仕切板等を用い、モルタル、セメントペースト等が漏出しないように仕切る。また、打継ぎ面が外部に接する箇所には、定規（小角の類）を取り付け、引通しよく打ち切り、目地を設ける。

なお、目地の寸法は、特記による。

(4) 打継ぎ面には、水がたまらないようにする。

(5) 打継ぎ面は、レイタンス及びぜい弱なコンクリートを取り除き、健全なコンクリートを露出させる。

6.6.7

打 込 み

(1) コンクリートの品質に悪影響を及ぼすおそれのある降雨・降雪が予想される場合及び打込み中のコンクリート温度が2℃を下回るおそれのある場合は、適切な養生を行う。適切な養生を行うことができない場合は、打込みを行わない。

(2) コンクリートは、その占める位置にできるだけ近づけて打ち込む。また、柱に区切られた壁においては、柱を通過し、コンクリートの横流しをしない。

なお、打込み作業は、打込みが終了した部分に有害な振動を与えないように注意し、コンクリートポンプより遠い位置から打ち込む。

(3) 打込み区画

ア パラペットの立上がり、ひさし、バルコニー等は、これを支持する構造体部分と同一の打込み区画とする。

イ 1回で打ち込むように計画した区画内では、コンクリートが一体となるように連続して打ち込む。

(4) 打込み速度は、コンクリートのワーカビリティ、打込み場所の施工条件等に応じ、良好な締固めができる範囲とする。

(5) コンクリートの自由落下高さ及び水平流動距離は、コンクリートが分離しない範囲とする。高所からコンクリートを流下させる場合は、縦形フレキシブルシュート等を用いる。

(6) 打込みの進め方は、アによる。ただし、通常の階高より低い場合は、状況により監督員の承諾を受けて、イによることができる。

ア ^{はり}梁及びスラブのコンクリートの打ち込みの進め方は、壁及び柱のコンクリートの沈

みが落ち着いた後に、^{はり}梁を打ち込み、^{はり}梁のコンクリートが落ち着いた後に、スラブを打ち込む。

イ 型枠を変形等が生じないように補強しておき、スラブ上まで一度に打ち込み、一端より逐次全般に打ち進める。

なお、^{はり}壁梁の場合は、アによる。

- (7) 同一区画の打込み継続中における打重ね時間間隔は、外気温が 25℃未満の場合は 150 分まで、25℃以上の場合は 120 分までを目安とし、先に打ち込まれたコンクリートの再振動可能時間以内とする。
- (8) コンクリートの打込みに際しては、鉄筋、型枠、スパーサー、バーサポート及びスリット材等を破損又は移動させないように注意する。これらを破損した場合は、取り替え、また、移動した場合は、かぶり厚さが不足しないように修正する。
- (9) コンクリートの打込みに際しては、打込み場所以外の鉄筋、型枠等にコンクリート等が付着しないように注意し、やむを得ず付着した場合は、コンクリート等を取り除く。
- (10) 特殊なコンクリートの打込み工法については、監督員の承諾を受ける。

6.6.8

締 固 め

- (1) 締固めは、鉄筋、鉄骨、埋設物等の周囲や型枠の隅々までコンクリートが充填され、密実なコンクリートが得られるように行う。
- (2) 締固めは、事前に十分整備されたコンクリート棒形振動機、型枠振動機又は突き棒を用いて行い、必要に応じて、他の用具を補助として用いる。
- (3) コンクリート棒形振動機は、打込み各層ごとに用い、その下層に振動機の先端が入るように、ほぼ垂直に挿入する。打込み高さや速度に応じて、挿入間隔は、60 cm以下とする。
- (4) コンクリート棒形振動機は、なるべく鉄骨又は鉄筋などに触れないように差し込み、5 秒から 10 秒程度加振し、コンクリート上面にペーストが浮いたら、コンクリートに穴を残さないように加振しながら徐々に引き抜く。
- (5) 型枠振動機は、打込み高さや速度に応じて、コンクリートが密実になるように、順序立てて加振する。
- (6) 通常の施工の締固め用機器及び要員は、コンクリート輸送管 1 系統につき棒形振動機 2 台以上を配置し、振動機要員、たたき締め要員、型枠工、鉄筋工等を適切に配置する。

6.6.9

上面の仕上げ

- (1) 上面は、所定の位置と勾配に従って、「6.2.5 構造体コンクリートの仕上がり(2)イ」に規定する仕上りの平坦さが得られるように仕上げる。
- (2) コンクリート打込み後の^{なら}均しでは、所定のレベル又は所定の勾配に^{なら}荒均しを行った後、コンクリートが凝結硬化を始める前に、タンパー等で表面をたたき締め、平らに敷き^{なら}均し、コンクリートの沈み、ひび割れを防止する。
- (3) コンクリートの表面は、所定のレベルを保つように、長尺の^{なら}均し定規を用いて平均に^{なら}均す。また、壁際、柱際等で^{なら}均しに定規等を使用できない部分は、不陸が生じないように十分に木ごて等で^{なら}タンピングして平らに仕上げる。
- (4) 床コンクリート直^{なら}均し仕上げを行う場合は、(3)に引き続き、「第 15 章 第 3 節 床コンクリート直^{なら}均し仕上げ」により仕上げる。

第7節 養生

6.7.1

一般事項

コンクリートは、打込み終了直後からセメントの水和及びコンクリートの硬化が十分に進行するまでの間、急激な乾燥、過度の高温又は低温の影響、急激な温度変化、振動及び外力の悪影響を受けないように養生する。

6.7.2

養生温度

- (1) 寒冷期においては、コンクリートを寒気から保護し、打込み後5日間以上は、コンクリート温度を2℃以上に保つ。ただし、早強ポルトランドセメントを用いる場合は、この期間を3日間以上としてよい。
- (2) コンクリート打込み後、初期凍害を受けるおそれのある場合は、「6.13.4 養生(2)」による初期養生を行う。
- (3) コンクリート打込み後、セメントの水和熱により部材断面の中心部温度が外気温より25℃以上高くなるおそれがある場合は、温度応力による悪影響が生じないように、適切な養生を行う。

6.7.3

湿潤養生

打込み後のコンクリートは、透水性の小さいせき板による被覆、養生マット又は水密シートによる被覆、散水・噴霧、膜養生剤の塗布等により湿潤養生を行う。その期間は、表6.7.1により、セメントの種類が普通エコセメントの場合は特記による。

表 6.7.1 湿潤養生の期間

セメントの種類	期間
普通ポルトランドセメント 混合セメントのA種	5日以上
早強ポルトランドセメント	3日以上
中庸熱ポルトランドセメント 低熱ポルトランドセメント 高炉セメントB種 フライアッシュセメントB種	7日以上

6.7.4

振動及び外力からの保護

- (1) 硬化初期のコンクリートが、有害な振動や外力による悪影響を受けないようにする。
- (2) コンクリート打込み後、配筋、型枠の組立て、資材の運搬及び集積等の作業又はこれに伴う歩行は、これらの荷重を受けるコンクリートが有害な影響を受けない材齢に達してから開始することとし、原則としてコンクリートの打込み終了後48時間以上経過するまでは行わない。やむを得ず歩行したり、作業を行う必要がある場合は、コンクリートに影響を与えないような保護を行う。

第8節 型 枠

6.8.1

適 用 範 囲

この節は、工事現場施工のコンクリートに使用する型枠工事に適用する。

6.8.2

一 般 事 項

- (1) 型枠は、せき板と支保工から構成する。
- (2) 型枠は、作業荷重、コンクリートの自重及び側圧、打込み時の振動及び衝撃、水平荷重等の外力に耐え、かつ、「6.2.5 構造体コンクリートの仕上がり」に定める所要の品質が得られるように設計する。
- (3) 型枠は、有害な水漏れがなく、容易に組立て及び解体のできる構造とし、取外しの際コンクリートに損傷を与えないものとする。
- (4) 支保工は、せき板を定められた位置に保持する性能を有するものとする。
- (5) 外部に面するコンクリート打放し仕上げ（仕上塗材、吹付け、塗装等の仕上げを行う場合を含む。）の打増し厚さは、特記による。
- (6) ひび割れ誘発目地の位置、形状及び寸法は、特記による。

6.8.3

材 料

- (1) せき板の材料は、特記による。特記がなければ、次による。
 - ア コンクリート打放し仕上げの場合は、表 6.2.4 のコンクリート表面の仕上がり程度に見合ったものとする。
 - イ その他の場合は、(2)イ又はその他の材料でコンクリートの所要の品質を確保できるものとし、(2)イ以外は、監督員の承諾を受ける。
- (2) せき板の材料として合板を用いる場合は、次により、厚さは、特記による。特記がなければ、厚さ 12 mm とする。
 - ア 「合板の日本農林規格」に規定するもので複合合板とする。
 - イ 「合板の日本農林規格」第 5 条「コンクリート型枠用合板の規格」による表面加工品
 - イ 「合板の日本農林規格」第 5 条「コンクリート型枠用合板の規格」による B-C
- (3) 金属製型枠は、JIS A 8652（金属製型わくパネル）の規定によるものとする。
- (4) スラブのせき板の材料として、床型枠用鋼製デッキプレートを用いる場合は、床上面が平坦なものとし、製造メーカーの仕様とする。
- (5) せき板の材料として、断熱材を兼用した型枠材を使用する場合は、特記による。
- (6) MCR 工法用のシートは、難燃処理を行った合成樹脂製の気泡性緩衝シートとし、モルタルとの接着強度が確保できるよう、適切な形状を有するものとする。
- (7) 型枠締付け金物は、耐力試験により製造業者が許容引張力を保証しているものとし、ボルト式とする。ただし、排水柵ますの類は、番線式とすることができる。
- (8) はく離剤を使用する場合は、コンクリートの品質及び表面仕上げ材料の付着に悪影響を及ぼさないものとする。
- (9) 型枠は、支障がない限り、再使用し、反復使用回数の増加に努める。

なお、せき板を再使用する場合は、コンクリートに接する面をよく清掃し、締付けボルトなどの貫通孔又は破損箇所を修理し、必要に応じてはく離剤を塗布した上で用いる。

6.8.4

型枠の加工
及び組立て

- (1) 型枠は、施工図等に従って加工し、セメントペーストなどが継ぎ目から漏出しないよう緊密に組み立てる。
- (2) コンクリート内に打ち込むボックス、スリーブ、埋込み金物、スリット材等は、位置を正確に出し、動かないよう、せき板内に取り付ける。
なお、別契約の関連工事の受注者が取り付ける各種の配管等についても調整を図り、型枠の組立てと同時に進行する。
- (3) 支柱は、垂直に立てる。
なお、上下階の支柱は、原則として、平面上の同一位置とする。また、地盤に直接支柱を立てる場合は、地盤を十分締め固めるとともに、剛性のある板を敷くなど支柱が沈下しないよう措置する。
- (4) 梁及び床のせき板を支持する支柱には、コンクリート打込み作業時の水平荷重による倒壊、浮き上がり、ねじれ等が生じないように横つなぎ材、筋かい、控え等を十分に入れる。
- (5) 階高が高い場合、柱断面が大きい場合、その他型枠内の清掃状態の確認が困難な場合は、柱型枠の根元回りに適当な掃除口を設ける。
- (6) 型枠は、足場、遣方等の仮設物と連結させない。
- (7) MCR工法の場合は、次による。
 - ア せき板の材料は、「6.8.3 材料(2)イ」による。
 - イ 気泡性緩衝シートをタッカーによるステープルで、せき板の表面にしわにならないよう留め付ける。また、端部は、シートがコンクリートに食い込まないように留め付ける。
 - ウ ア及びイ以外は、この項の規定による。
- (8) 床型枠用鋼製デッキプレートを使用する場合は、のみこみ長さ、取り合う型枠材の強度等を十分確保するほか、製造所の仕様による。
- (9) 断熱材を兼用した型枠材を使用する場合は、製造所の仕様による。
- (10) 型枠締付け材にコーンを使用する箇所は、次による。
 - ア 直接土に接する面（基礎の類、地下室のない場合の基礎梁を除く。）
 - イ 防水下地
 - ウ 打放し仕上げ面（表6.2.4のA種及びB種の場合）
 - エ 直接に塗装、壁紙張り等の厚さの薄い仕上げをする面
 - オ 断熱材を打ち込んだ面（断熱材を損傷するおそれのない場合を除く。）
 - カ 保守点検等のために入出入りするダクトスペース等の床上高さ2m以下の見え掛り部
- (11) 型枠は、コンクリートの打込みに先立ち、設計寸法との相違、埋込み金物類の位置・数量、柱底・梁底の清掃状態等について確認し、監督員に報告する。

6.8.5

型枠の存置期間
及び取外し

- (1) 型枠の取外しは、(2)の型枠の最小存置期間を経た以後に行う。
- (2) 型枠の最小存置期間は、コンクリートの材齢又はコンクリートの圧縮強度により定め、せき板についてはアに、支保工についてはウによる。ただし、寒冷のため強度の発現が遅れると思われる場合は、コンクリートの圧縮強度により定める。
 なお、セメントの種類が普通エコセメントの場合は特記による。
 ア 基礎、梁側、柱及び壁の部分のせき板の存置期間は、次による。
 (ア) コンクリートの圧縮強度による場合は、圧縮強度が5 N/mm²以上に達したことが確認されるまでとする。
 (イ) コンクリートの材齢による場合は、表 6.8.1 に示す最小存置期間を経過するまでとする。

表 6.8.1 せき板の最小存置期間

存置期間中の平均気温	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント 混合セメントのA種	混合セメントのB種	中庸熱ポルトランドセメント 低熱ポルトランドセメント
20℃以上	2	4	5	6
10℃以上 20℃未満	3	6	8	8
5℃以上 10℃未満	5	8	10	12

- イ スラブ下及び梁下のせき板は、原則として、支柱の取外しまで存置する。
 なお、支柱の盛替えは、行わない。
- ウ 支保工の存置期間は、表 6.8.2 による。

表 6.8.2 支保工の存置期間

スラブ下	コンクリートの設計基準強度 (F _c) の100%以上のコンクリート圧縮強度が確認されるまでとする。
梁下	

(注) 支保工除去後、その部材に加わる荷重が構造計算書における設計荷重を上回る場合には、上表の存置期間にかかわらず、構造計算によって十分安全であることを確かめた後取り外す。

- (3) コンクリートの圧縮強度を圧縮強度試験により定める場合は、「6.9.6 構造体のコンクリート強度の推定試験」による試験結果及び安全を確認するための資料及び計算書により、監督員の承諾を受ける。
- (4) コンクリートの圧縮強度を「型わく及び支柱の取り外しに関する規準を定める件」(昭和46年1月29日付建設省告示第110号)第1第1号ロにより定める場合は、コンクリートの圧縮強度の計算結果より、監督員の承諾を受ける。
- (5) 片持梁、ひさし、長大スパンの梁、大型スラブ等の型枠を支持する支柱、施工荷重が著しく大きい場合の支柱等は、必要に応じて、存置期間を延長する。
- (6) MCR工法の場合は、次による。
 ア 気泡性緩衝シートをコンクリート面に残すようにして、型枠を取り外す。

**6.8.6
型枠の取外し後の
確認及び補修**

- イ モルタル塗りの直前に、シートをコンクリート面に残さないようにはがす。
- ウ 軀体に残ったステーブルは、取り除く。
- エ アからウまで以外は、この項に規定による。

- (1) 型枠取外し後の確認は、次による。
 - ア 豆板、空洞、コールドジョイント等、打込み欠陥の有無の確認は、せき板の取外し後に行う。
 - イ コンクリート構造体の有害なひび割れ及びたわみの有無、かぶり厚さの確認は、支保工の取外し後に行う。
 - ウ ボックス、スリーブ、埋込み金物、スリット材等の位置の確認は、支保工取外し後に行う。
- (2) (1)の結果、アの打込み欠陥やイのひび割れが生じた場合には表 6.8.3a から表 6.8.3e までを標準とし、補修方法については「6.9.7 構造体コンクリートの仕上りの確認」による。

表 6.8.3a 打込み欠陥部の補修方法(豆板、空洞、表面のはく離)

区分	程度	補修方法 (参考)
不良ランク A	内部にも空洞が多くなる。粗骨材がセメントペーストでまぶされたような状態で露出し、表面から内部まで、粗骨材相互がわずかの部分のみで連結されているような状態である。 深さ 10cm 以上	コンクリート打ち直しによる方法 ①豆板等の除去 (はつり) ②軀体と同強度のコンクリート打設 ③脱型後、余盛部分をはつり取る。 ④表層 (両面とも) にポリマーセメントペーストの塗布
不良ランク B	粗骨材は互いに強く結びついていて、たたくと落ちるものもあるが、連続的にバラバラに落ちることはない。内部には大きな空洞はない。 深さ 3 ~ 10cm	①豆板等の除去 (はつり) ②無収縮モルタルグラウト充填 ③表層にポリマーセメントペーストの塗布
不良ランク C	表面的に軽微であり、粗骨材はたたいても落ちない。 深さ 1 ~ 3 cm	・軽微なものは、ポリマーセメントモルタルの塗布 ・Bランクに近いもの場合は、次による。 ①表層部をはつり取る。 ②ポリマーセメントペースト等の塗布 ③ポリマーセメントモルタル等充填 ④表層にポリマーセメントペーストの塗布

- (注) はつり処理方法は、次による。
- 1 欠陥部の除去：欠陥部を電動ブレーカー等を用いて堅硬な部分が現れるまで、はつり取る。はつりにより付着が弛んだ骨材は、手はつりによって丁寧に取り除く。
 - 2 清掃及び水浸し：欠陥部を除去した部分を刷毛等でよく清掃した後、水で洗浄し十分に吸水させる。

表 6.8.3b 打込み欠陥部の補修方法(コールドジョイント)

区分	程度	補修方法 (参考)
不良ランク A	コールドジョイントが豆板場になっている場合	①豆板等の除去 (はつり) ②縁切れ部表面を深さ 10~20mm 程度Uカット ③表面から 3~4mm 程度引っ込めて弾性シーリング材を充填 ④シーリング材表面に珪砂を散布 ⑤ポリマーセメントモルタルをコンクリート表面と同じ高さまで充填
不良ランク B	縁切れしている。	①縁切れ部表面を深さ 10~20mm 程度Uカット ②表面から 3~4mm 程度引っ込めて弾性シーリングを充填 ③シーリング材表面に珪砂を散布 ④ポリマーセメントモルタルをコンクリート表面と同じ高さまで充填 ⑤補修部およびその周辺にポリマーセメントペーストを散布

(注) はつり処理方法は、次による。
 1 欠陥部の除去：欠陥部を電動ブレード等を用いて堅硬な部分が現れるまで、はつり取る。はつりにより付着が弛んだ骨材は、手はつりによって丁寧に取り除く。
 2 清掃及び水浸し：欠陥部を除去した部分を刷毛等でよく清掃した後、水で洗浄し十分に吸水させる。

表 6.8.3c 打込み欠陥部の補修方法(表面の凹凸)

区分	程度	補修方法 (参考)
—	—	凹部は、モルタル又はペーストで埋める。凸部は、はつり取るか研磨する。

表 6.8.3d 打込み欠陥部の補修方法(気泡)

区分	程度	補修方法 (参考)
—	—	ペーストを擦り込む。

表 6.8.3e 打込み欠陥部の補修方法(ひび割れ)

区分	程度	補修方法 (参考)
不良ランク A	ひび割れ幅 0.3mm 未満	耐久性上の必要がある場合は、ひび割れ部をワイヤーブラシ等でケレンした後、シーリング材又はポリマーセメントペーストを塗布
不良ランク B	ひび割れ幅 0.3mm 以上	樹脂注入又はUカット後、弾性シーリング+ポリマーセメントモルタル充填

- (3) たわみが生じた場合の措置は、「6.9.7 構造体コンクリートの仕上りの確認」による。
- (4) ボックス、スリーブ、埋込み金物、スリット材等が、所定の位置からずれた場合は、「6.9.7 構造体コンクリートの仕上りの確認」による。

6.8.7

型 枠 締 付 け
金 物 の 頭 処 理

- (1) 型枠取外し後、仕上げがない箇所は、型枠締め付け金物の頭を除去し、その跡に表 18.3.1 「鉄鋼面さび止め塗料の種別」のA種のさび止め塗料を塗り付ける。
- (2) 型枠緊張材にコーンを使用した場合は、コーンを取り外して保水剤又は防水剤入りモ

ルタルを充填するなどの処置を行う。また、断熱材の部分では、「19.9.2 断熱材打込み工法(2)オ」による。モルタルの充填は、一般には面内とし、塗装等の厚さの薄い仕上げの下地では、コンクリート面と同一とする。

- (3) インサート等で見え掛りとなる部分のある場合及び薄い仕上げで支障のある場合には、調合ペイント又はさび止め塗料を塗り付ける。また、型枠等留付け用金物で見え掛りとなる部分は、できる限り取り除く。

第9節 試験

6.9.1

一 般 事 項

- (1) この節は、コンクリートの試験に適用する。ただし、コンクリートの総使用量が 50 m³ 以下であって軽易な構造物に使用する場合は、監督員の承諾を受けて、JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) により生産者が行う品質管理試験結果によることができる。
- (2) 試験の項目及び判定方法は、特記により定められた場合を除き、本節の規定による。
- (3) 試験の成績が不合格になった場合は、原因を調査した報告書を監督員に提出し、指示を受ける。
- (4) 採取する供試体は、試験、施工の管理等に必要な数を計画的に採取する。

6.9.2

フ レ ッ シ ュ コ ン ク リ ー ト の 品 質 管 理 試 験

フレッシュコンクリートの品質管理試験は、レディーミクストコンクリート工場ごとに、次により行う。

- (1) 試料の採取場所は、原則として、工事現場の荷卸し地点とする。ただし、特に変動が著しいと思われる場合は、その品質を代表する箇所から採取する。
- なお、試し練りの場合は、試し練りを実施する場所とする。
- ア 試料の採取方法は、JIS A 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) による。
- イ 供試体の採取、作成、養生等を第三者に行わせる場合は、事前に監督員に資料を提出する。
- (2) フレッシュコンクリートの品質管理試験は、表 6.9.1 により行う。

表 6.9.1 フレッシュコンクリートの品質管理試験

試験項目	試験方法	試験時期及び回数
スランブ	JIS A 1101 (コンクリートのスランブ試験方法)	「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則(2)ア(イ)」の試料の採取ごと及び打込み中、品質変化が認められた場合
空気量	次のいずれかの方法による。 (1) JIS A 1128 (フレッシュコンクリートの空気量の圧力による試験方法-空気室圧力方法) (2) JIS A 1118 (フレッシュコンクリートの空気量の容積による試験方法(容積方法)) (3) JIS A 1116 (フレッシュコンクリートの単位容積質量試験方法及び空気量の質量による試験方法(質量方法))	
単位容積質量	JIS A 1116 (フレッシュコンクリートの単位容積質量試験方法及び空気量の質量による試験方法(質量方法))	(普通コンクリートの場合) 必要を生じた場合 (軽量コンクリートの場合) 「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則(1)」による。
温度	JIS A 1156 (フレッシュコンクリートの温度測定方法)	調合管理強度の管理試験用供試体採取時及び必要に応じて(暑中、寒中等に)行う。
塩化物量	(一財)国土技術研究センターの技術評価を受けた塩化物量測定器により、試験値は同一試料における3回の測定の平均値とする。 ^(注)	特記がなければ、コンクリートの種類が異なるごとに1日1回以上、かつ、150m ³ ごと及びその端数につき1回以上。ただし、最初の測定は、打込み当初とする。

(注) 普通エコセメントを使用するコンクリートの塩化物量の試験方法は、(一財)国土技術研究センターの技術評価を受けた塩化物量測定器により、試験値は同一資料における3回の測定の前平均値に普通エコセメント中に残存する塩化物イオン量を加えた値とする。

6.9.3

コンクリートの強度試験の総則

- (1) コンクリートの強度試験は、レディーミクストコンクリート工場及びコンクリートの種類が異なるごとに、1日1回以上、かつ、コンクリート150m³ごと及びその端数につき1回以上とする。
- (2) コンクリートの強度試験方法
 - ア 1回の試験の供試体の個数及び試料採取
 - イ 1回の試験の供試体の数は、表6.9.2による。

表 6.9.2 強度試験の目的別、供試体の個数

試験種目	試験の目的	供試体の個数/回
調合管理強度の管理試験	調合管理強度の管理	3個
構造体のコンクリート強度の推定試験	構造体コンクリートの材齢28日圧縮強度の推定	3個
	型枠取外し時期の決定用	3個
	構造体コンクリートの材齢28日を超え91日以内の圧縮強度の推定 ^{(注)1}	3個(+3個 ^{(注)2})
その他必要に応じて行う試験		3個

(注)1 「6.9.6 構造体コンクリート強度の推定試験(4)ア」を満足しないと想定される場合
2 セメントの種類が普通ポルトランドセメント以外の場合は、材齢28日の供試体も採取する。

- (イ) 適切な間隔をあけた3台の運搬車からそれぞれ試料を採取し、(ア)で必要な数の供試体を作製する。ただし、調合管理強度の管理試験用の試料は、任意の1台の運搬車から採取し、3個の供試体を作製する。
- (ウ) (イ)で3台の運搬車から採取し、作製した供試体から、それぞれ1個ずつ3個を

取り出し、3個の供試体で1回の試験を行う。ただし、調合管理強度の管理試験用は、1台の運搬車から同時に作製した3個の供試体で、1回の試験を行う。

イ 供試体は、JIS A 1132（コンクリートの強度試験用供試体の作り方）に基づいて工事現場で作製し、それぞれ試験の目的に応じた養生を行う。

なお、脱型は、コンクリートを詰め終わってから16時間以上3日以内に行う。

ウ 供試体の養生方法及び養生温度

(ア) 標準養生は、JIS A 1132（コンクリートの強度試験用供試体の作り方）による $20 \pm 2^\circ \text{C}$ とする。

(イ) 工事現場における養生は、水中養生又は封かん養生とし、養生温度は、コンクリートを打ち込んだ構造体にできるだけ近い条件になるようにする。また、水中養生の場合の養生温度は、養生水槽の水温の最高及び最低を毎日測定し、養生期間中の全測定値を平均した値とする。

なお、供試体の保管場所は、直射日光の当たらない屋外とする。

エ 圧縮強度試験

(ア) 試験方法は、JIS A 1108（コンクリートの圧縮強度試験方法）による。

(イ) 1回の試験における圧縮強度の平均値 (\bar{x}) は、6.9.1式による。

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3} \dots\dots\dots (6.9.1 \text{ 式})$$

\bar{x} : 圧縮強度の平均値 (N/mm²)

x_1, x_2, x_3 : 1回の試験における3個の供試体の圧縮強度 (N/mm²)

(ウ) 3回の試験における圧縮強度の総平均値 $(\bar{\bar{x}})$ は、6.9.2式による。

$$\bar{\bar{x}} = \frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3}{3} \dots\dots\dots (6.9.2 \text{ 式})$$

$\bar{\bar{x}}$: 圧縮強度の総平均値 (N/mm²)

\bar{x}_1 : 1回目の試験における圧縮強度の平均値 (N/mm²)

\bar{x}_2 : 2回目の試験における圧縮強度の平均値 (N/mm²)

\bar{x}_3 : 3回目の試験における圧縮強度の平均値 (N/mm²)

オ 供試体の養生方法、材齢及び試験回数は、表6.9.3による。ただし、寒中コンクリートの場合は、表6.13.1による。

表 6.9.3 供試体の養生方法、材齢及び試験回数

試験の目的	養生方法	材齢	試験回数
試し練りの計画調合強度の確認	(2)ウ(ア)による標準養生	28日又は7日	計画調合が異なるごとに1回
調合管理強度の管理試験		28日	(1)による。
型枠取外し時期の決定	工事現場における水中養生	必要に応じて定める。	
構造体コンクリートの圧縮強度の推定		28日	いずれも(1)による。
		工事現場における封かん養生 ^{(注)1}	
	(2)ウ(ア)による標準養生	28日	

(注) 1 6.9.6(4)アを満足しないと想定される場合

2 セメントの種類が普通ポルトランドセメント以外の場合、材齢は28日及び28日を超え91日以内とする。

6.9.4

材 齢 7 日 の
圧 縮 強 度 試 験

材齢7日の圧縮強度から材齢28日の圧縮強度の推定は、適切な資料又は6.9.4式による。

$$F_{28} \hat{=} A \times F_7 + B \dots\dots (6.9.4 \text{ 式})$$

$F_{28} \hat{}$: 材齢28日の圧縮強度の推定値 (N/mm²)

F_7 : 「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則(2)ウ(ア)」による標準養生を行った材齢7日の圧縮強度 (N/mm²)

A、B : セメントの種類によって定まる係数で、表6.9.4による。

表 6.9.4 係数A及びBの値

係数	普通ポルトランドセメント 混合セメントのA種	高炉セメントB種	早強ポルトランドセメント
A	1.35	1.35	1.0
B	3	4	8

6.9.5

調 合 管 理 強 度 の
管 理 試 験

調合管理強度の管理試験の結果は、次の規定を満足しなければならない。

- (1) 1回の試験結果は、調合管理強度の85%以上でなければならない。
- (2) 3回の試験結果の平均値は、調合管理強度以上でなければならない。

6.9.6

構 造 体 コ ン ク リ ー ト 強 度 の
推 定 試 験

- (1) 試料の採取場所は、次による。

ア 普通コンクリートの場合は、工事現場の型枠に打ち込む直前とする。ただし、圧送等の品質の変化がない運搬方法による場合は、荷卸し場所とすることができる。

イ 軽量コンクリートの場合は、工事現場の型枠に打ち込む直前とする。

- (2) 試料の採取は、原則として監督員の立会いを受け、品質管理責任者は、供試体に監督員の検印証等による封印を行う。

- (3) 構造体コンクリート強度の推定試験は、「1.4.4 材料の検査等(4)」による試験機関において行う。

- (4) 構造体コンクリート強度の推定試験の判定は、次のア、イ、ウのいずれかを満足すれば合格とする。

ア 現場水中養生供試体の材齢 28 日の圧縮強度試験結果が、次を満足すること。

なお、材齢 28 日までの平均気温は、「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則 (2) ウ(イ)」に基づき測定した養生期間中の全測定値の平均によるが、参考に表 6.9.5 に各地区の標準的な判定基準の期間を示しておく。

(ア) 材齢 28 日までの平均気温が 20℃以上の場合は、1 回の試験結果が、調合管理強度以上とする。

(イ) 材齢 28 日までの平均気温が 20℃未満の場合は、1 回の試験結果が、設計基準強度に 3 N/mm² を加えた値以上とする。

表 6.9.5 標準的な判定基準適用期間(参考)

地区	材齢 28 日までの平均気温 (t℃)	
	t ≥ 20	20 > t
A地区	5/8～9/27	9/28～5/7
B地区	5/17～9/20	9/21～5/16
C地区	5/22～9/13	9/14～5/21

(注) 1 A地区とは、東京23区とする。
2 C地区とは、八王子市、昭島市、福生市及び瑞穂町以西とする。
3 B地区とは、島しょを除く地域のうちA及びC地区以外とする。

イ 現場封かん養生供試体の材齢 28 日を超え 91 日以内の圧縮強度試験の 1 回の試験結果が、設計基準強度に 3 N/mm² を加えた値以上であれば合格とする。ただし、セメントの種類が普通ポルトランドセメント以外の場合は、現場封かん養生供試体の材齢 28 日の圧縮強度試験の 1 回の試験結果が、設計基準強度に 0.7 を乗じた値以上であることを条件とする。

ウ 標準養生供試体の材齢 28 日の圧縮強度試験の 1 回の試験結果が、調合管理強度以上であれば合格する。

(5) 試験後は、速やかに試験成績書を監督員に提出し、承諾を受ける。

(6) (4)の結果、不合格となった場合は、監督員の承諾を受け、JIS A 1107 (コンクリートからのコアの採取方法及び圧縮強度試験方法) 又はその他の適切な試験方法により構造体の強度を確認し、必要な措置について、監督員の指示を受ける。

6.9.7

構造体コンクリートの仕上りの確認

(1) 構造体コンクリートにおいて、部材の位置・断面寸法、表面の仕上がり状態、仕上りの平坦さについて「6.2.5 構造体コンクリートの仕上がり」に基づき確認を行い、監督員に報告する。

(2) 構造体コンクリートにおいて、打込み欠陥部、有害なひび割れ及びたわみの有無、ボックス、スリーブ、埋込み金物、スリット材について、「6.8.6 型枠の取外し後の確認及び補修」に基づき確認を行い、監督員に報告する。

(3) (1)及び(2)の確認結果が設計図書に適合しない場合は、監督員の指示を受けた方法により補修を行い、直ちに監督員の検査を受ける。

(4) 構造体コンクリートにおいて、かぶり厚さ不足の兆候の有無について目視で確認を行い、監督員に報告する。かぶり厚さ不足の兆候がある場合は、特記による他、監督員の指示を受ける。

第10節 軽量コンクリート

6.10.1

一 般 事 項

- (1) この節は、骨材の全部又は一部に人工軽量骨材を用いるコンクリートに適用する。
- (2) この節に規定する以外は、「第1節 一般事項」から「第9節 試験」までによる。
- (3) 軽量コンクリートを常時土又は水に直接接する部分に用いない。
- (4) 軽量コンクリートの種類は、表 6.10.1 により、適用は、特記による。
- (5) 気乾単位容積質量の値は、特記による。

表 6.10.1 軽量コンクリートの種類

種類	骨 材		気乾単位容積質量の標準的な値の範囲 (t/m ³)
	細骨材	粗骨材	
1 種	砕砂、高炉スラグ細骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材、電気炉酸化スラグ細骨材及び砂	人工軽量粗骨材	1.8~2.1
2 種	人工軽量細骨材又はこれに1種の細骨材を加えたもの	人工軽量粗骨材	1.4~1.8

6.10.2

材 料 及 び 調 合

- (1) 人工軽量骨材は、「6.3.1 コンクリートの材料(2)」によるほか、次の JISA5002 の区分による。
 - ア 骨材の絶乾密度による区分は、M又はHとする。
 - イ 骨材の実積率による区分は、Aとする。
 - ウ コンクリートとしての圧縮強度による区分は、3以上とする。
 - エ フレッシュコンクリートの単位容積質量による区分は、特記された気乾単位容積質量に応じたものとする。
- (2) 人工軽量骨材の最大寸法は、15 mmとする。
- (3) 人工軽量骨材は、運搬によるスランプの低下や圧送による圧力吸水が生じないように、あらかじめ十分に吸水させたものを使用する。
- (4) 計画調合は、6.10.1 式により求めた気乾単位容積質量の推定値が気乾単位容積質量以下で、これに近い値となるように定める。

$$W_d = G_0 + S_0 + S_0' + 1.25C_0 + 120 \quad \dots\dots (6.10.1 \text{ 式})$$
 - W_d : 気乾単位容積質量の推定値 (kg/m³)
 - G_0 : 計画調合における軽量粗骨材量 (絶乾) (kg/m³)
 - S_0 : 計画調合における軽量細骨材量 (絶乾) (kg/m³)
 - S_0' : 計画調合における普通細骨材量 (絶乾) (kg/m³)
 - C_0 : 計画調合におけるセメント量 (kg/m³)
- (5) 空気量は、5.0%とする。
- (6) スランプは、特記による。特記がなければ、21 cmとする。
- (7) 水セメント比の最大値は、55%とする。
- (8) 単位セメント量の最小値は、320 kg/m³とする。
- (9) 試し練りを行う場合は、「6.3.2 コンクリートの調合(2)ケ」のほか、気乾単位容積質量が得られることを確認する。

6.10.3

製造、運搬、打込み及び締固め

- (1) コンクリートポンプによる圧送を行う場合に使用する軽量粗骨材は、吸水率が 20% 以上となるようにプレソッキングしたものを使用する。
- (2) 輸送管の水平換算距離が 150m 以上の場合は、輸送管を呼び寸法 125A 以上のものとする。
- (3) 軽量コンクリートの運搬に当たっては、コンクリートの調合、打込み箇所、単位時間当たりの打込み量、施工時の条件等を考慮して、分離、漏水及び品質の変化ができるだけ生じないような方法で運搬する。
- (4) 打込み及び締固めに際しては、骨材分離が生じないように、その方法及び締固め用具を適切に選定して行う。
- (5) 打込みの進め方は、「6.6.7 打込み(6)ア」による。
- (6) コンクリート表面に浮き出た軽量骨材は、タンピング、こて押え等によって内部に押さえ込み、コンクリート表面が平坦になるようにする。

6.10.4

試験

単位容積質量試験は、表6.9.1及び次による。

- (1) 計画調合に基づき、フレッシュコンクリートの単位容積質量の基準値を 6.10.2 式により算定する。

$$W_w = G_0(1 + {}_pG/100) + S_0(1 + {}_pS/100) + S'_0(1 + {}_pS'/100) + C_0 + W_0 \dots\dots (6.10.2 \text{ 式})$$

W_w : 計画調合に基づくフレッシュコンクリートの単位容積質量の基準値 (kg/m^3)

G_0 : 計画調合における軽量粗骨材量 (絶乾) (kg/m^3)

S_0 : 計画調合における軽量細骨材量 (絶乾) (kg/m^3)

S'_0 : 計画調合における普通細骨材量 (絶乾) (kg/m^3)

C_0 : 計画調合におけるセメント量 (kg/m^3)

W_0 : 計画調合における単位水量 (kg/m^3)

${}_pG$: 使用時における軽量粗骨材の吸水率 (%)

${}_pS$: 使用時における軽量細骨材の吸水率 (%)

${}_pS'$: 使用時における普通細骨材の吸水率 (%)

- (2) フレッシュコンクリートの単位容積質量の基準値と測定値との差は、基準値の±3.5%とする。

第11節 無筋コンクリート

6.11.1

一般事項

- (1) この節は、捨コンクリート、補強筋を必要としない土間コンクリート等に使用する無筋コンクリートに適用する。
- (2) コンクリートの種類は、普通コンクリートとする。
- (3) 設計基準強度及びスランプは、特記による。特記がなければ、設計基準強度は、18 N/mm^2 とし、スランプは 15 cm 又は 18 cm とする。
- (4) この節に規定する以外は、「第1節 一般事項」から「第9節 試験」までによる。
- (5) 無筋コンクリートの適用箇所は、特記による。特記がなければ、次による。
 - ア 補強筋を必要としない土間コンクリート

- イ 街きよ、縁石、側溝類のコンクリート及びこれらの基礎コンクリート
- ウ 間知石積みの基礎及び裏込めコンクリート
- エ 捨コンクリート
- オ 機械室等で用いる配管理設用コンクリート
- カ 防水の保護コンクリート

6.11.2

材料及び調合

- (1) 粗骨材の最大寸法は、コンクリート断面の最小寸法の1/4以下とし、適用は特記による。ただし、特記がなければ、捨コンクリート及び防水の保護コンクリートの場合は、25mm以下とする。
- (2) 調合管理強度を定める場合の構造体強度補正值(S)は、規定しない。
- (3) 単位セメント量の最小値及び水セメント比の最大値は、規定しない。
- (4) I類コンクリートの場合は、試し練りを省略することができる。

6.11.3

試験

- (1) 購入するコンクリートの品質管理は、次による。
 - ア スランプ及び空気量は、「6.5.2 スランプ」及び「6.5.3 空気量」による。
 - イ 調合管理強度の管理試験は、「6.9.3 コンクリート強度試験の総則」及び「6.9.5 調合管理強度の管理試験」に準じて行う。
 - ウ JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート)により生産者が行う品質管理の試験結果を、監督員に報告する。
- (2) 「6.9.6 構造体コンクリート強度の推定試験」による推定試験を行う場合の養生方法は、「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則(2)ウ(ア)」の標準養生による。ただし、I類のコンクリートの場合は、監督員の承諾を受けて、推定試験を省略することができる。

第12節 暑中コンクリート

6.12.1

適用範囲

- (1) この節は、日平均気温の平年値が25℃を超える期間にコンクリートを打ち込む場合に適用する。
- (2) 適用期間は、特記による。特記がなければ、表6.12.1とする。

表 6.12.1 暑中におけるコンクリートの取扱い期間

	A地区	B地区	C地区
適用期間	7/4～9/14	7/7～9/6	7/6～8/27

- (注) 1 A地区とは、東京23区内とする。
- 2 C地区とは、八王子市、昭島市、福生市及び瑞穂町以西とする。
- 3 B地区とは、島しょを除く地域のうちA及びC地区以外とする。
- 4 島しょにおける取扱期間は、特記による。
- 5 記載した期間については、あくまで標準期間であり、実際には、打設時点における気温を予測する等、状況に応じて計画を行う。

- (3) この節に定める事項以外については、「第1節 一般事項」から「第9節 試験」までによる。

6.12.2

材料及び調合

- (1) 高温のセメントは、使用しない。
- (2) 長時間炎熱にさらされた骨材は、そのまま使用しない。また、粗骨材は、散水等を行ってから使用する。
- (3) 水は、なるべく低温のものを使用する。
- (4) コンクリート練混ぜから打込み終了までの所要時間により、必要に応じて JIS A 6204(コンクリート用化学混和剤) による AE 減水剤遅延形 I 種又は高性能 AE 減水剤遅延形 I 種を使用する。
- (5) 構造体強度補正值 (S) は、特記による。特記がなければ、 6 N/mm^2 とする。

6.12.3

製造及び打込み

- (1) 荷卸し時のコンクリートの温度は、原則として 35°C 以下とする。
- (2) 打込み前のせき板及び打継ぎ面への散水は、特に入念に行う。
- (3) 輸送管は、直射日光にさらされないように、ぬれたシート等で覆いコンクリート温度の上昇を防ぐ。
- (4) コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間は、90 分以内とする。
- (5) 熱せられたコンクリート、地業等の上に、直接コンクリートを打ち込まない。
- (6) 1 回の打込み量、打込み区画及び打込み順序を適切に定め、コールドジョイントの発生を防止する。

6.12.4

養生

- コンクリート打込み後の養生は、「6.7.3 湿潤養生」のほか、次による。
- (1) 特に水分の急激な発散及び日射による温度上昇を防ぐよう、コンクリート表面への散水により常に湿潤に保つ。
 - (2) 湿潤養生の開始時期は、コンクリート上面ではブリーディング水が消失した時点、せき板に接する面では脱型直後とする。
 - (3) 湿潤養生終了後は、コンクリートが急激に乾燥しないような措置を講ずる。

第13節 寒中コンクリート

6.13.1

一般事項

- (1) この節は、コンクリート打込み後の養生期間に、コンクリートが凍結するおそれのある場合に施工する寒中コンクリートに適用する。
- (2) 寒中コンクリートの適用は、特記による。特記がなければ、次による。
 - ア 適用地区 八王子市、昭島市、福生市及び瑞穂町以西
 - イ 適用期間 1月1日～2月18日
- (3) この節に規定する事項以外は、「第1節 一般事項」から「第9節 試験」による。
- (4) 養生方法、保温管理方法等必要な事項を施工計画書に定める。

6.13.2

材料及び調合

- (1) 骨材は、氷雪の混入及び凍結していないものを使用する。
- (2) 調合は、所定の設計基準強度 (F_c) が所定の材齢に得られ、かつ、初期凍害の防止に必要な圧縮強度 5 N/mm^2 が初期養生期間内に得られるように、「6.13.4 養生」に基づく養生計画に応じて定める。
- (3) 調合管理強度及び調合強度は、「6.3.2 コンクリートの調合(1)」による。

6.13.3

製造、運搬
及び打込み

- (4) 原則として、AE剤、AE減水剤又は高性能AE減水剤を使用する。
- (5) 水セメント比の最大値は、60%とする。
- (1) レディーミクストコンクリート工場は、荷卸し時に所定のコンクリート温度が得られるよう、運搬時間を考慮して選定する。
- (2) コンクリートの練上り温度は、運搬時間、施工条件、気象条件等を考慮して、コンクリートの荷卸し直後の温度が、10℃以上20℃未満となるように定める。
- (3) 材料を加熱する場合、セメントは加熱しない。また、骨材は直接火で熱しない。
- (4) 加熱した材料を練り混ぜる場合は、セメント投入前のミキサー内の骨材及び水の温度を40℃以下とする。
- (5) コンクリートの製造から打込みまでに際しては、コンクリートが所定の温度を保つようにする。
- (6) 型枠組立後、型枠内に積雪のおそれのある場合は、シート等で覆いを行う。また、型枠の内部や鉄筋等の表面に冰雪が付着した場合は、打込みに先立ち取り除く。

6.13.4

養生

- (1) 一般事項
 - ア 養生期間中は、保温された空間の温度及び気温を自記記録温度計等により記録し、保温管理を行う。
 なお、初期養生期間中は、コンクリートの温度についても自記記録温度計等により記録する。
 温度管理は、打ち込まれたコンクリートで最も温度が低くなる部分で行う。
 - イ 保温養生に必要な保温又は採暖の程度は、気象記録、予報等を参考として定め、必要に応じてあらかじめ加熱試験を行う。
 - ウ 採暖する場合は、コンクリートが均等に加熱され、かつ、急激に乾燥しないようにする。また、採暖終了後のコンクリートは、急激な温度低下を避ける。
- (2) 初期養生
 - ア 初期養生を行う期間は、「6.13.6 試験」によるコンクリートの圧縮強度が5 N/mm²に達するまでとする。
 - イ 初期養生の方法は、打ち込んだコンクリートのどの部分についても、その温度が2℃以下にならない方法とし、次による。
 - (ア) コンクリート打込み後、直ちに露出面をシート等の適切な材料で隙間なく覆う。
 - (イ) 気温が一時的にでも0℃以下になると予想される場合は、コンクリート露出面及び開口部をシート等の適切な材料で隙間なく覆う。
 - (ウ) 気温が、数日にわたり0℃以下になると予想される場合は、構造物全体をシート、合板等の適切な材料で覆い、構造物の内外部を所定の温度に保つように採暖する。

6.13.5

型枠

型枠の取外し時期は、「6.8.5 型枠の存置期間及び取外し」により、コンクリートの圧縮強度により決定する。

6.13.6

試

験

(1) 供試体の養生方法、材齢、1回の試験の個数及び試験回数は、表6.13.1による。

表 6.13.1 供試体の養生方法、材齢、1回の試験の個数及び試験回数

試験の目的	養生方法	材齢	個数/回	試験回数
調合管理強度の管理試験用	「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則(2)ウ(ア)」による標準養生	28日	3個/回	レディーミクストコンクリート工場及びコンクリートの種類が異なるごとに1日1回以上、かつ、150m ³ ごと及びその端数につき1回以上
構造体コンクリートの圧縮強度推定用	「6.9.3 コンクリートの強度試験の総則(2)ウ(イ)」の工事現場における封かん養生を構造物の内側において行う。	28日及び28日を超え91日以内		
初期養生打切り時期の決定用		状況に応じて定める。		
型枠取外し時期の決定用		必要に応じて定める。		

(2) 供試体が凍結しているおそれのある場合は、試験を行う前に約10℃の水中に2～6時間浸漬する。

(3) 構造体コンクリート強度の推定試験の判定は、材齢28日の圧縮強度試験の1回の試験結果が設計基準強度に0.7を乗じた値以上であり、かつ、材齢28日を超え91日以内の圧縮強度試験の1回の試験結果が、設計基準強度に3N/mm²を加えた値以上であれば合格とする。

第14節 特殊コンクリート

6.14.1

適

用

次に掲げる特殊な調合及び養生が必要なコンクリート並びに特殊な目的を持つコンクリートの適用は、特記による。

- (1) 流動化コンクリート
- (2) 高流動コンクリート
- (3) 高強度コンクリート
- (4) プレストレストコンクリート
- (5) プレキャスト複合コンクリート
- (6) マスコンクリート
- (7) 水密コンクリート
- (8) 海水の作用を受けるコンクリート
- (9) 水中コンクリート
- (10) 凍結融解作用を受けるコンクリート
- (11) 遮蔽用コンクリート

6.14.2

検

査

等

「第1節 一般事項」から「第13節 寒中コンクリート」までの規定によるほか、監督員の立会い及び検査は、特記による。

第7章 鉄骨工事

第1節 一般事項

7.1.1

適用範囲

この章は、構造上主要な部材に構造用鋼材を用いる工事に適用する。ただし、耐震改修工事及び軽易な構造物、特殊な材料及び工法に用いる場合は、「第28章 耐震改修工事」及び特記による。

7.1.2

基本品質

- (1) 鉄骨工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 鉄骨は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に架構されていること。
- (3) 鉄骨は、構造耐力、耐久性、耐火性等に対する有害な欠陥がなく、接合部及び定着部は、作用する力を伝達できるものであること。

7.1.3

鉄骨製作工場

- (1) 鉄骨製作工場は、東京都鉄骨加工工場登録制度による登録工場又は「建築基準法」第68条の26の規定による認定を受けた工場から、工事の内容に相応した工場を選定する。
- (2) 鉄骨製作工場の加工能力等及び施工管理技術者の適用は、特記による。
- (3) 鉄骨製作工場の加工能力等が特記された場合は、その証明となる資料を監督員に提出する。
- (4) 施工管理技術者を適用する場合は、鉄骨製作の指導を行う施工管理技術者が常駐する鉄骨製作工場を選定する。
- (5) 選定した鉄骨製作工場の施工実績、作業管理組織、工作設備等を記載した資料を監督員に提出し、承諾を受ける。

7.1.4

施工管理技術者

- (1) 施工管理技術者は、鉄骨造建築物の設計、施工等に係る指導及び品質管理を行う能力のある者とする。
- (2) 施工管理技術者は、当該工事の鉄骨製作に携わるとともに、品質の向上に努めるものとする。

7.1.5

品質管理基準

- (1) 鉄骨の製作、工事現場の施工及び鉄骨工事に関する検査の品質管理基準は、あらかじめ監督員の承諾を受ける。
- (2) 製品は、製作工場による社内検査に合格したものとし、検査成績書を監督員に提出する。

第2節 材料

7.2.1

一般事項

- (1) 材料は全て形状が正しく、有害な傷、さび等の欠陥のないものとする。
- (2) 材質の異なる鋼材を使用又は混在して保管する場合は、それぞれの鋼材の別が明瞭に分かるように、鋼板表面に社票及び規格をマーキングその他彩色等適当な方法で区別する。

7.2.2

構造用鋼材

(1) 構造用鋼材は、表 7.2.1 により、材質は、特記による。

表 7.2.1 構造用鋼材の材質等

規格番号	規格名称等	種類の記号
JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材	SS400、SS490、SS540
JIS G 3106	溶接構造用圧延鋼材	SM400A、B、C、SM490A、B、C、SM490YA、YB、SM520B、C
JIS G 3114	溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	SMA400AW、AP、BW、BP、CW、CP SMA490AW、AP、BW、BP、CW、CP
JIS G 3136	建築構造用圧延鋼材	SN400A、B、C、SN490B、C
JIS G 3138	建築構造用圧延棒鋼	SNR400A、B、SNR490B
JIS G 3350	一般構造用軽量形鋼	SSC400
JIS G 3353	一般構造用溶接軽量H形鋼	SWH400
JIS G 3444	一般構造用炭素鋼鋼管	STK400、STK490
JIS G 3466	一般構造用角形鋼管	STKR400、STKR490
JIS G 3475	建築構造用炭素鋼鋼管	STKN400W、STKN400B、STKN490B
—	上に掲げるもののほか、「建築基準法」に基づき指定又は認定を受けた構造用鋼材及び鋳鋼	—

(2) 構造用鋼材の断面形状及び寸法は、表7.2.2により、適用は、特記による。

表7.2.2 構造用鋼材の断面形状及び寸法(その1)

規格番号	規格名称等	断面形状による名称	備 考
JIS G 3191	熱間圧延棒鋼及びパーインコイルの形状、寸法、質量及びその許容差	棒鋼	
JIS G 3192	熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量及びその許容差	等辺山形鋼 不等辺山形鋼 不等辺不等厚山形鋼 球平形鋼 溝形鋼 I形鋼 H形鋼	
JIS G 3193	熱間圧延鋼板及び鋼帯の形状、寸法、質量及びその許容差	鋼板	
JIS G 3194	熱間圧延平鋼の形状、寸法、質量及びその許容差	平鋼	
JIS G 3136	建築構造用圧延鋼材	等辺山形鋼 不等辺山形鋼 不等辺不等厚山形鋼 球平形鋼 溝形鋼 I形鋼 H形鋼 平鋼 鋼板	厚さの許容差を除き、 JIS G 3192、 JIS G 3193及び JIS G 3194による。
JIS G 3138	建築構造用圧延棒鋼	棒鋼 ^(注)	径又は辺の許容差を除き、JIS G 3191による。

(注) 棒鋼には、丸鋼、角鋼及びパーインコイルを含む。

表7.2.2 構造用鋼材の断面形状及び寸法(その2)

規格番号	規格名称等	断面形状による名称	備 考
JIS G 3350	一般構造用軽量形鋼	軽溝形鋼 軽乙形鋼 軽山形鋼 リップ溝形鋼 リップ乙形鋼 ハット形鋼	
JIS G 3353	一般構造用溶接軽量H形鋼	軽量H形鋼 軽量リップH形鋼	
JIS G 3444	一般構造用炭素鋼鋼管	鋼管	
JIS G 3466	一般構造用角形鋼管	角形鋼管	
JIS G 3475	建築構造用炭素鋼鋼管	鋼管	

7.2.3

高 力 ボ ル ト

(1) 高力ボルトは、次により、適用は、特記による。

ア トルシア形高力ボルト

トルシア形高力ボルトは、「建築基準法」に基づき認定を受けたものとし、セットの種類は、2種（S10T）とする。

イ JIS形高力ボルト

ボルト、ナット及び平座金のセットは、JIS B 1186（摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット）により、セットの種類は、2種（F10T）とする。

ウ 溶融亜鉛めっき高力ボルト

溶融亜鉛めっき高力ボルトは、「建築基準法」に基づき認定を受けたものとし、セットの種類は、1種（F8T相当）とする。

(2) 高力ボルトの寸法

ア 高力ボルトの径は、特記による。

イ 高力ボルトの長さは、首下寸法とし、次による。ただし、長さが5mm単位とならない場合は、2捨3入又は7捨8入とする。

(ア) トルシア形高力ボルトは、締付け長さに表7.2.3の値を加えたものを標準長さとし、指定又は認定を受けたものの基準寸法のうち、最も近い寸法とする。

(イ) JIS形高力ボルト及び溶融亜鉛めっき高力ボルトは、締付け長さに表7.2.3の値を加えたものを標準長さとし、それぞれJIS B 1186の基準寸法又は認定を受けたものの基準寸法のうち、最も近い寸法とする

表 7.2.3 締付け長さに加える長さ(単位:mm)

ねじの呼び	締付け長さに加える長さ	
	トルシア形高力ボルト	JIS 形高力ボルト及び 溶融亜鉛めっき高力ボルト
M12	—	25
M16	25	30
M20	30	35
M22	35	40
M24	40	45

7.2.4

普通ボルト

- (1) ボルト及びナットの材料等は、特記による。特記がなければ、表 7.2.4 による。

表 7.2.4 ボルト及びナットの材料等

	ボルト	ナット
規格番号 規格名称	JIS B 1180 (六角ボルト)	JIS B 1181 (六角ナット)
種類	並形六角ボルト	並形六角ナット
材料区分	鋼製	鋼製
強度区分	4.6 又は 4.8	5 T
ねじの 公差域クラス 及び適用の規格	6 g	6 H
	JIS B 0205-4 (一般用メートルねじ—第 4 部：基準寸法) 及び JIS B 0209-1 (一般用メートルねじ—公差—第 1 部：原則及び基礎データ) による。	
仕上げの程度	中	中

- (2) ボルトの形状及び寸法

ア ボルトの径は、特記による。

イ ボルトの長さは、首下長さとし、JIS B 1180 (六角ボルト) に示されている呼び長さの中から、締付け終了後ナットの外に 3 山以上ねじが出るよう選定する。

- (3) ナットは、ボルトに相応したものとする。

- (4) 座金は、JIS B 1256 (平座金) による並形—部品等級 A とし、ボルトに相応したものとする。

7.2.5

アンカーボルト

- (1) 構造用アンカーボルト又は建方用アンカーボルトの適用は、特記による。

- (2) 構造用アンカーボルトの材質は、JIS G 3138 (建築構造用圧延棒鋼)、建方用アンカーボルトの材質は、JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) とし、種類は、特記による。

- (3) ナット及び座金は、アンカーボルトに相応したものとする。

- (4) アンカーボルト及びナットのねじの公差域クラス及び仕上げの程度は、特記による。特記がなければ、表 7.2.4 による。

- (5) 構造用アンカーボルト及びアンカーフレームの形状並びに寸法は、特記による。

7.2.6

溶 接 材 料

(1) 溶接棒等の種類は、表 7.2.5 により、母材の種類、寸法及び溶接条件に相応したものを選定する。

表 7.2.5 溶接棒等

種 類	規格番号	規 格 名 称 等
被覆アーク溶接棒	JIS Z 3211 JIS Z 3214	軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒 耐候性鋼用被覆アーク溶接棒
ガスシールドアーク 溶接用ワイヤ	JIS Z 3312	軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ 溶接ソリッドワイヤ
	JIS Z 3313	軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラック ス入りワイヤ
	JIS Z 3315	耐候性鋼用のマグ溶接及びミグ溶接用ソリッドワイ ヤ
	JIS Z 3320	耐候性鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ
セルフシールドアーク 溶接用ワイヤ	JIS Z 3313	軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラック ス入りワイヤ
サブマージアーク溶 接用材料	JIS Z 3183	炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶着金属の 品質区分
	JIS Z 3351	炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ソリッ ドワイヤ
	JIS Z 3352	サブマージアーク溶接用フラックス
エレクトロスラグ溶 接用材料	JIS Z 3353	軟鋼及び高張力鋼用のエレクトロスラグ溶接ワイヤ 及びフラックス
スタッド溶接用材料	JIS B 1198	頭付きスタッド
—	—	上に掲げるもののほか、「建築基準法」に基づき指 定又は認定を受けた溶接材料

(2) ガスシールドアーク溶接に使用するシールドガスは、JIS Z 3253（溶接及び熱切断用シールドガス）により、溶接の種類に相応したものとす。

(3) (1)及び(2)以外の溶接材料は、特記による。

7.2.7

タ ー ン バ ッ ク ル

ターンバックルは、JIS A 5540（建築用ターンバックル）により、種類、ねじの呼び径は、特記による。特記がなければ、種類は、建築用ターンバックル胴は割枠式、建築用ターンバックルボルトは羽子板ボルトとする。

7.2.8

デ ッ キ プ レ ー ト

(1) デッキプレート版（デッキプレート単独の構法）に用いるデッキプレートは、JIS G 3352（デッキプレート）に適合するものとし、材質、形状及び寸法は、特記による。

(2) デッキプレート版（デッキプレートとコンクリートとの合成スラブとする構法）に用いるデッキプレートは、JIS G 3352 に適合するものとし、材質、形状及び寸法は、特記による。

(3) 床型枠用鋼製デッキプレートは、「6.8.3 材料(4)」による。

(4) (1)から(3)まで以外のデッキプレートの材質、形状及び寸法は、特記による。

7.2.9

柱 底 均 し モ ル タ ル

(1) 柱底均しモルタルならの材料は、「15.2.2 材料」により、調合は、容積比でセメント 1 :

- 砂2とする。
- (2) 柱底均し^{なら}モルタルを無収縮モルタルとする場合は、特記による。特記がなければ、次による。
- ア セメントは、JIS R 5210（ポルトランドセメント）による普通又は早強ポルトランドセメントとする。
- イ 混和材は、セメント系膨張材（酸化カルシウム、カルシウム・サルファ・アルミネート等）とする。
- ウ 砂、配合比等は、製造所の仕様による。
- エ 無収縮モルタルの品質及び試験方法は、表 7.2.6 による。

表 7.2.6 無収縮モルタルの品質及び試験方法

項目	品質及び試験方法
ブリーディング	練混ぜ2時間後のブリーディング率：2.0%以下
無収縮性	材齢 7日：収縮しない。
圧縮強度	材齢 3日：25N/mm ² 以上
	材齢 28日：45N/mm ² 以上
試験方法	NEXCO 試験方法 JHS 312 - 1999（無収縮モルタル品質管理試験方法）による。

(注) NEXCO 試験方法は、東日本高速道路 (株)・中日本高速道路 (株)・西日本高速道路 (株)の試験方法である。

7.2.10

材料試験等

- (1) 「1.4.4 材料の検査等(2)」により JIS の規格証明書を提出する場合は、原則として原本とする。ただし、監督員の承諾を受けて、その他規格を証明できる書類に代えることができる。
- (2) 構造用鋼材の品質を試験により証明する場合の試験方法等は、適用する JIS 又は「建築基準法」に基づき定められた方法により、それぞれ指定された材料に相応したものとする。
- (3) 板厚方向に引張力を受ける鋼板の試験は、JIS G 0901(建築用鋼板及び平鋼の超音波探傷試験による等級分類及び判定基準)により、適用は、特記による。

第3節 工作一般

7.3.1

適用範囲

この節は、鉄骨の製作に関わる工作一般に適用する。

7.3.2

工作図等

- (1) 「1.2.3 施工図等(1)」により作成する工作図は、監督員の指示による。指示がない場合は、次に掲げる工作図を作成する。
- ア 軸組図
 - イ 伏図
 - ウ 柱詳細図
 - エ 梁詳細図
 - オ ブレース詳細図
 - カ 接合部詳細図
 - キ 溶接加工基準図
- (2) 床書き現寸図の作成及び監督員の検査は、特記による。
- (3) 高力ボルト、普通ボルト及びアンカーボルトの縁端距離、ボルト間隔、ゲージ等は、特記による。

7.3.3

製作精度

鉄骨の製作精度は、「建築基準法」によるほか、JASS 6 付則 6 「鉄骨精度検査基準」による。

7.3.4

けがき

- (1) けがきは、工作図、現寸図、型板、定規等により正確に行う。
- (2) 引張強さ 490N/mm² 以上の高張力鋼、曲げ加工する外側等の箇所は、たがね、ポンチ等により傷をつけない。ただし、溶接により溶融する箇所又は切断、切削及び孔あけにより除去される箇所については、この限りではない。

7.3.5

切断及び曲げ加工

- (1) 切断は、次による。
- ア 鋼材の切断面は、指定されたものを除き、材軸に垂直とする。
 - イ ガス切断による場合は、原則として、自動ガス切断とする。やむを得ず手動ガス切断とする場合は、形状及び寸法が正しくなるようグラインダー等で整形する。
 - ウ 厚さ 13 mm 以下の鋼板は、せん断による切断とすることができる。ただし、主要部材の自由端及び溶接接合部には、せん断縁を用いない。
 - エ 切断面に有害な凹凸、まくれ、切欠き、スラグの付着等が生じた場合は、修正するか又は取り除く。
- (2) 曲げ加工は、鋼材の機械的性質等を損なわない方法により行う。

7.3.6

ひずみの矯正

素材又は組み立てられた部材のひずみは、各工程において、材質を損なわないように矯正する。

7.3.7

鉄筋の貫通孔径

鉄筋の貫通孔径の最大値は、表7.3.1による。

表7.3.1 鉄筋の貫通孔径の最大値(単位:mm)

鉄筋の呼び名	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32
鉄筋の貫通孔径	21	24	28	31	35	38	43	46

7.3.8

ボルト孔

- (1) 孔あけは、鉄骨製作工場ドリルあけを原則とする。ただし、普通ボルト、アンカーボルト及び鉄筋貫通孔で板厚が13mm以下の場合は、せん断孔あけとすることができる。
- (2) ボルト孔の径は、表7.3.2による。

表7.3.2 ボルト孔の径(単位:mm)

種類	孔径	ボルトの公称軸径 d_t
高力ボルト	$d_t+2.0$	$d_t < 27$
普通ボルト	$d_t+0.5$ ^(注)	—
アンカーボルト	$d_t+5.0$	—

(注) 母屋、胴縁類の取付け用ボルトの場合は、 $d_t+1.0$ とすることができる。

- (3) 溶融亜鉛めっき高力ボルトのめっき前の孔径は、表7.3.2による。

7.3.9

仮設用部材の取付け等

- (1) 仮設のため、鉄骨に補助材を取り付け、又は貫通孔を設けるなどの必要がある場合は、監督員の承諾を受け、原則として鉄骨製作工場加工する。
- (2) 仮設のため、鉄骨に補助材を溶接する場合は、「7.6.9 関連工事による溶接」に準ずる。

7.3.10

仮組み

- (1) 仮組みの実施は、特記による。
- (2) 仮組みの実施が特記された場合は、組立方法、確認方法、確認項目等を記載した施工計画書を作成する。

7.3.11

巻尺

- (1) 基準とする巻尺は、「2.2.3 遣方(3)」による。
- (2) 鉄骨製作用巻尺は、工事現場用基準巻尺と照合して、その誤差が工事に支障のないことを確認する。

7.3.12

製品検査

- (1) 製品は、「7.1.5 品質管理基準」の社内検査合格後、必要に応じて監督員による製品検査を受ける。
- (2) 不良箇所は、速やかに手直しを行い、再検査を受ける。

第4節 高力ボルト接合

7.4.1

適用範囲

この節は、「7.2.3 高力ボルト」による摩擦接合に適用する。

7.4.2

摩擦面の性能 及び処理

- (1) JIS 形高力ボルト又はトルシア形高力ボルトを使用する場合の摩擦面は、次による。
- ア 摩擦面は、すべり係数値が 0.45 以上確保できるよう、ミルスケールをディスクグラインダー掛け等により原則として添え板全面の範囲について除去した後、一様にさびを発生させたものとする。ただし、ショットブラスト法又はグリットブラスト法により摩擦面の表面粗度を $50\mu\text{mRz}$ (JIS B 0601(製品の幾何特性仕様 (GPS) 一表面性状：輪郭曲線方式一用語、定義及び表面性状パラメータ) による。) 以上確保でき、監督員の承諾を受けた場合には、さびの発生を要しない。
 - イ 摩擦面には、鋼材のまくれ、ひずみ、ディスクグラインダー掛けによるへこみ等がないものとする。
 - ウ すべり係数試験の実施、試験の方法及び試験片の摩擦面の状態は、特記による。
 - エ フィラープレートは、鋼板とし、アと同様に処理する。特に、フィラープレートを溶接により部材に取り付ける場合は、さびの発生等摩擦面の状態を確認してから行う。
 - オ ボルトの頭部又は座金の接触面に、鋼材のまくれ、ひずみ等がある場合は、ディスクグラインダー掛けにより取り除き、平らに仕上げる。
- (2) 溶融亜鉛めっき高力ボルトを使用する場合の摩擦面の処理は、次による。
- ア ブラスト処理とする場合は、すべり係数値が 0.4 以上確保できるよう溶融亜鉛めっき後、亜鉛層を著しく損傷しないよう軽くブラスト処理等を施し、摩擦面の表面粗度を $50\mu\text{mRz}$ 以上とする。また、フィラープレートについても同様の処理を行う。
- なお、ブラスト処理の範囲は、図 7.4.1 による。

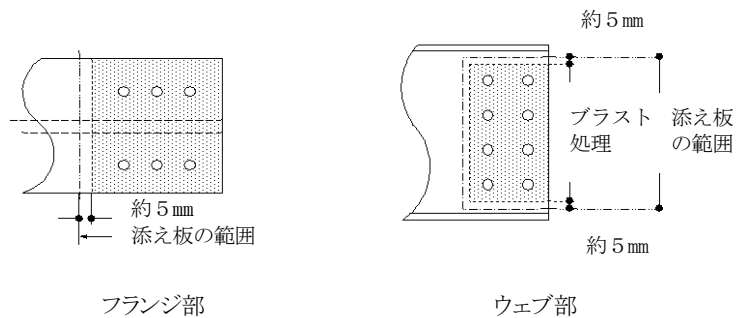


図 7.4.1 ブラスト処理の範囲

- イ アのブラスト処理以外の特別な処理とする場合の処理方法及びすべり耐力等の確認方法は、特記による。

**7.4.3
標準ボルト張力**

(1) トルシア形高力ボルト又はJIS形高力ボルトの標準ボルト張力は、表7.4.1による。

表7.4.1 標準ボルト張力(単位:kN)

ねじの呼び セットの種類 (ボルトの等級)	M12	M16	M20	M22	M24
2種 (S10T、F10T)	62.6	117	182	226	262

(2) 溶融亜鉛めっき高力ボルトの標準ボルト張力は、表7.4.2による。

表7.4.2 標準ボルト張力(単位:kN)

ねじの呼び セットの種類 (ボルトの等級)	M16	M20	M22	M24
1種 (F8T)	91.9	143	178	207

**7.4.4
ボルトセットの
取扱い**

- (1) 製品の保管及び取扱いに当たっては、ねじの損傷、さびの発生、異物の付着、汚損等のないようにする。
- (2) ボルトセットは、包装のまま施工場所まで運搬し、施工直前に包装を解く。
- (3) 包装を解いて使用しなかったボルトセットは、再び包装して保管する。
- (4) 試験及び締付け機器の調整に用いたボルトは、試験及び機器の調整に再使用しない。また、本接合にも使用しない。

**7.4.5
締付け施工法の
確認**

- (1) 高力ボルトの締付け作業開始時に、工事で採用する締付け施工法に関する確認作業を行う。
- (2) 確認の方法は、JASS 6 6.5「締付け施工法の確認」に準じるものとする。
- (3) 確認試験の数量は、呼び径ごとに代表ロットを選び、その中から任意に取り出した5セットとする。

**7.4.6
施工管理技術者**

溶融亜鉛めっき高力ボルト接合を行う場合は、施工管理を行う技術者及び締付け作業を行う技能者を置く。

**7.4.7
組立て**

- (1) 摩擦面は、摩擦力を低減させるものが発生又は付着しないよう保護する。また、浮きさび、油、塗料、塵^{じん}あい等が発生又は付着した場合は、組立てに先立ち取り除く。
- (2) 接合部の材厚の差等により1mmを超える肌すきは、フィラープレートを用いて補う。
- (3) ボルト頭部又はナットと接合部材との面が、1/20以上傾斜している場合は、勾配座金を使用する。
- (4) 組立て後、ボルト孔心が一致せずボルトが挿入できないものは、添え板等を取り替える。

7.4.8

締 付 け

- (1) 本接合に先立ち、仮ボルトで締付けを行い、板の密着を図る。
- (2) 締付けに先立ち、ボルトの長さ、材質、ねじの呼び等が施工箇所に適したものであることを確認する。
- (3) ボルトの取付け、一次締め、マーキング及び本締めの順序で行う。
- (4) 1群のボルトの締付けは、群の中央部より周辺に向かう順序で行う。
- (5) 一次締めは、表7.4.3によるトルク値でナットを回転させて行う。

表7.4.3 一次締付けトルク値(単位:N・m)

ねじの呼び	一次締付けトルク値
M12	50程度
M16	100程度
M20, M22	150程度
M24	200程度

- (6) 一次締めを終わったボルトのマーキングは、ボルト、ナット、座金及び母材（添え板）にかけて行う。
- (7) 本締めは、標準ボルト張力が得られるよう、次により締め付ける。
 - ア トルシア形高力ボルトは、専用のレンチを用いてピンテールが破断するまで締め付ける。
 - イ JIS 形高力ボルトは、トルクコントロール法で締め付ける。
 - ウ 溶融亜鉛めっき高力ボルトは、ナット回転法による。
 - なお、一次締め付け後を起点として、ナット回転量は、120°（M12 は、60°）とし、ボルトの長さがねじの呼びの5倍を超える場合の回転量は、特記による。特記がなければ、実験により回転量を定める。
- (8) 作業場所の温度が0℃以下になり着氷のおそれがある場合には、原則として、締付け作業を行わない。

7.4.9

締 付 け の 確 認

- (1) トルシア形高力ボルト
 - ア 締付け完了後に、一次締めの際につけたマーキングのずれ、ピンテールの破断等により、全数の本締めの完了したこと、とも回り及び軸回りの有無、ナット回転量並びにナット面から出たボルトの余長を確認する。
 - イ アの結果、ナット回転量に著しいばらつき認められる群については、そのボルト群の全てのボルトのナット回転量を測定して、平均回転角度を算出し、平均回転角度±30°の範囲以内のものを合格とする。
 - ウ ボルトの余長は、ナット面から突き出た長さが、ねじ1～6山の範囲のものを合格とする。
- (2) JIS 形高力ボルト
 - ア 締付け完了後に、一次締めの際に付けたマーキングのずれにより、全数の本締めの完了したこと、とも回りの有無、ナット回転量及びナット面から出たボルトの余長を

確認する。

イ ナット回転量に著しいばらつきの認められる締付け群については、全てのボルトについてトルクレンチを用いナットを追締めすることにより、締付けトルク値の適否を確認する。この結果、作業前に調整した平均トルク値の±10%以内にあるものを合格とする。

ウ ボルトの余長は、(1)ウによる。

エ イの結果、締付け不足の認められた場合は、所定のトルクまで追締めする。

(3) 溶融亜鉛めっき高力ボルト

ア 締付け完了後に、一次締めの際につけたマーキングのずれにより、全数の本締めの完了したこと、とも回りの有無、ナット回転量及びナット面から出たボルトの余長を確認する。

イ ナット回転量が規定値±30°（M12は、-0°～+30°）の範囲以内にあるものを合格とする。

ウ イの結果、回転量が不足しているボルトは、所定の回転量まで追締めする。

なお、回転量が許容範囲を超えたものは、取り替える。

エ ボルトの余長は、(1)ウによる。

(4) 締付け完了後のボルトの形状及び余長が確保されていることを確認する。

(5) (1)イ、(2)イ及び(3)イの結果不合格となった場合、ナットとボルト、座金等がとも回り又は軸回りを生じた場合、ナット回転量に異常が認められた場合又はナット面から突き出た余長が過大若しくは過小の場合には、当該ボルトセットを新しいものに取り替える。

(6) 一度使用したボルトセットは、再度、本締めに使用しない。

(7) 締付け確認の記録を監督員に提出し、承諾を受ける。

7.4.10

締付け及び確認用 機 器

(1) 締付け及び確認用機器は、ボルトに適し、かつ、よく点検整備されたものとする。

(2) トルクコントロール式電動レンチ等のトルク制御機能をもった機器は、毎日1回作業開始前にトルクの誤差が所要トルクの±7%程度になるまで調整を行い、その結果を記録する。

第5節 普通ボルト接合

7.5.1

適用範囲

この節は、普通ボルトによるせん断接合に適用する。

7.5.2

接合

- (1) 普通ボルト接合は、次による。
- ア ボルト孔の径は、「7.3.8 ボルト孔(2)」による。
 - イ ボルトの接合は、緩み及びずれのないように締め付ける。
 - ウ ボルトには、有効な戻止めを行う。
 - エ ボルトは、ボルト頭下及びナット下に座金を用いることとし、ボルト長さは、締付け終了後においてナットの外に3山以上ねじ山が出るようにする。
 - オ 母屋、胴縁類の取付け用ボルトは、全ねじボルトとする。
- (2) ナットの下に使用する座金の厚さは、表7.5.1による。

表7.5.1 普通ボルト接合の座金の厚さ(単位:mm)

ねじの呼び	M12	M16~M22	M24、M30
並形一部品等級A	2.5	3.0	4.0

- (3) ボルトセットの取扱い及び組立ては、「7.4.4 ボルトセットの取扱い」及び「7.4.7 組立て」による。

第6節 溶接接合

7.6.1

適用範囲

この節は、手溶接（被覆アーク溶接）、半自動溶接（ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接）、自動溶接（ガスシールドアーク溶接及びサブマージアーク溶接）等による溶接接合に適用する。

7.6.2

施工管理技術者

- (1) 溶接作業の施工管理技術者として、溶接管理技術者を置く。ただし、監督員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
- (2) 溶接管理技術者は、JIS Z 3410（溶接管理一任務及び責任）に基づく（一社）日本溶接協会により認定された WES 8103（溶接管理技術者認証基準）の資格を有する者とする。

7.6.3

技能資格者

- (1) 溶接作業における技能資格者（以下「溶接技能者」という。）は、工事に相応した次に示す試験等による技量を有する者とする。
- ア 炭素鋼の手溶接の場合は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）
 - イ 炭素鋼の半自動溶接の場合は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）
 - ウ 自動溶接の場合は、ア又はイの JIS 規格に基づく基本級以上の資格及び技量を証明する主な工事経歴
 - エ 組立溶接の場合は、ア又はイの JIS 規格に基づく基本級以上の資格

- (2) 工事の内容により、(1)の溶接技能者に対して、技量付加試験を行う場合は、特記による。
- (3) 工事現場溶接において、現場溶接技能者に対して、技量確認試験を行う場合は、特記による。
- (4) 溶接技能者の技量に疑いを生じた場合は、工事に相応した試験を行い、その適否を判定し、監督員の承諾を受ける。

7.6.4

材 料 準 備

- (1) 開先の形状は、原則として、JASS 6 付則 5. 「完全溶込み溶接・部分溶込み溶接の開先標準」による。ただし、監督員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
- (2) 開先の加工は、自動ガス切断又は機械加工とする。ただし、精度の不良なもの及び著しい凹凸のあるものは、修正する。
- (3) 溶接材料は、丁寧に取り扱い、被覆剤のはく脱、汚損、変質、吸湿及び著しいさびのあるものなどは使用しない。吸湿の疑いがあるものは、その種類に応じた条件で乾燥して使用する。

7.6.5

部 材 の 組 立 て

- (1) 部材の組立ては、適切な治具を用いて正確に行う。特にルート間隔及び密着部分に注意し、不良なものは修正する。
- (2) 組立順序は、溶接による変形が最小となるように考慮して施工する。
- (3) 高力ボルト接合と溶接接合を併用する場合は、高力ボルト接合を先に行い、溶接に当たっては、ボルト接合面の変形やボルトへの入熱を十分考慮して施工する。
- (4) 組立溶接は、次による。
 - ア 組立溶接の位置は、継手の端部、隅角部、本溶接の始点及び終点等の強度上並びに工作上支障のある箇所を避ける。
 - イ 組立溶接が本溶接の一部となるものは最小限とし、欠陥を生じたものは全て削り取る。
 - ウ 組立溶接の最小ビード長さは、表 7.6.1 により、その間隔は、300～400 mm程度とする。

表7.6.1 組立溶接の最小ビード長さ(単位:mm)

板厚	本溶接を被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接又はセルフシールドアーク溶接で行う箇所	本溶接をサブマージアーク溶接で行う箇所
6以下	30	50
6を超える	40	70

(注) 板厚が異なる場合は、厚い方の板厚とする。

- エ 開先内には、原則として、組立溶接を行わない。ただし、構造上、やむを得ず開先内に組立溶接を行う場合には、本溶接後の品質が十分に確保できる方法とする。
- オ 引張強さ 490N/mm²以上の高張力鋼及び厚さ 25 mm以上の鋼材の組立て溶接をアーク手溶接とする場合は、低水素系溶接棒を使用する。

7.6.6

溶接部の清掃

溶接部は、溶接に先立ち、水分、油、スラグ、塗料、さび等の溶接に支障となるものを除去する。ただし、溶接に支障のないミルスケール及び塗料は、除去しなくてもよい。

7.6.7

溶接施工

(1) 共通事項

ア 溶接機とその付属用具は、溶接条件に適した構造及び機能を有し、安全かつ良好な溶接が行えるものとする。

イ 溶接部は、有害な欠陥のないもので、表面は、できるだけ滑らかなものとする。

ウ 溶接順序は、溶接による変形が最小となるように考慮して施工する。

エ 溶接姿勢は、作業架台、ポジショナー等を利用して部材の位置を調整し、できるだけ下向きとする。

オ 材質、材厚、気温等を考慮の上、必要に応じて、適切な溶接条件となるよう予熱を行う。

カ エンドタブの取扱い

(7) 完全溶込み溶接及び部分溶込み溶接の場合は、原則として、溶接部の始端及び終端部に適切な材質、形状及び長さをもった鋼製エンドタブを用いる。ただし、鉄骨製作工場に十分な実績があり、かつ、溶接部の品質が十分確保できると判断される場合は、監督員の承諾を受けて、その他の工法とすることができる。

(4) エンドタブを切断する場合の適用箇所は、特記による。切断する場合の仕上げ等は、次による。

a エンドタブ、裏当て金等は、梁フランジ等の端から、1～5mmを残して、部材断面を欠損しないように直線上に切断する。なお、切断線が交差する場合は、交差部をアール状に加工する。

b 切断面は、グラインダー掛けにより、粗さ $100\mu\text{mR}_z$ 程度以下及びノッチ深さ 1mm 程度以下に仕上げる。

キ 溶接に支障となるスラグ、パス間及び溶接完了後のスラグは、入念に除去する。

ク 著しいスパッター及び塗装下地となる部分のスパッターは、除去する。

ケ アークストライクを起こしてはならない。ただし、アークストライクを起こした場合は、鋼材表面を平滑に仕上げる。

コ 裏当て金の材質、形状及び長さは、溶接部の品質を確保できるものとし、原則として、フランジの内側に設置する。また、裏当て金の組立てに必要な組立溶接は、接合部に悪影響を与えないように行う。

(2) 完全溶込み溶接

ア 裏当て金のない場合は、表面より溶接を行った後、健全な溶着部分が現れるまで裏はつりを行い、裏はつり部を十分に清掃した後、裏溶接を行う。ただし、サブマージアーク溶接で、溶接施工試験等により十分な溶込みが得られると判断・確認できる場合は、裏はつりを省略することができる。

イ 裏当て金のある場合は、初層の溶接において継手部と裏当て金とともに十分溶け込むようにする。

ウ 溶接部の余盛りは、緩やかに盛り上げる。その高さは、JASS 6 付則 6. 「鉄骨精度検査基準」付表 3 「溶接」による。

- エ 板厚が異なる場合の突合せ継手の溶接部の形状は、次による。
- (7) 低応力高サイクル疲労を受ける部位は特記により、その形状は、厚い方の材を1/2.5以下の傾斜に加工し、開先部分で薄い方と同一の高さにする。
- (4) (7)以外で板厚差による段違いが薄い方の板厚の1/4を超えるか又は10mmを超える場合は、T継手に準じた高さの余盛を設ける。
- (9) 板厚差による段違いが薄い方の板厚の1/4以下かつ10mm以下の場合は、溶接表面が薄い方の材から厚い方の材へ滑らかに移行するように溶接する。
- オ スカラップの形状は、特記による。

(3) 部分溶込み溶接

- ア 溶接部の余盛りは、(2)ウによる。
- イ 初層の溶接は、所定の溶込みが得られるように行う。

(4) 隅肉溶接

- ア 溶接長さは、有効長さに隅肉サイズの2倍を加えたものであり、その長さを確保するように施工する。
- イ 溶接部の余盛り高さは、(2)ウによる。

7.6.8

気温等による処置

- (1) 作業場所の気温が5℃から-5℃までの場合は、溶接線から100mm程度の範囲を適切な加熱処理で予熱して、溶接を行う。
- (2) 作業場所の気温が-5℃を下回る場合は、溶接を行わない。
- (3) 降雨・降雪等で母材がぬれているとき、又は溶接に影響を及ぼすような風が吹いているときは、溶接を行わない。ただし、適切な処置が取られ支障のない場合は、この限りではない。
- なお、溶接は、継手部分付近に水分が残っていないことを確認してから行う。

7.6.9

関連工事による溶接

- 関連する工事のため、金物等を鉄骨部材に溶接する場合は、母材に悪影響を与えないように、表7.6.1に示す最小ビード長さを遵守するとともに、必要に応じて予熱等の処置を行う。
- なお、溶接方法等については、事前に監督員の承諾を受けて、「7.6.3 技能資格者」による技量を有する溶接技能者に施工させる。

7.6.10

溶接部の確認

- (1) 溶接の着手前及び作業中に、次の項目について計測又は確認を行う。
- ア 溶接着手前
隙間、食違い・ずれ、ルート間隔、開先角度及びルート面の加工精度等、組立て、溶接部の清掃、予熱並びにエンドタブの取付け
- イ 溶接作業中
溶接順序、溶接姿勢、溶接棒径及びワイヤー径、溶接電流及びアーク電圧、入熱、パス間温度、各層間のスラグの清掃、裏はつりの状態、完全溶込み溶接部における溶接技能者の識別
- (2) 溶接完了後、塗装、溶融亜鉛めっき、耐火被覆等を施す前に、溶接部の表回り欠陥及び精度について、次により確認を行う。
- ア ビード表面の整否、ピット、アンダーカット、クレーター等の状態

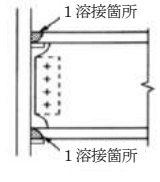
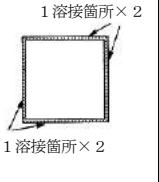
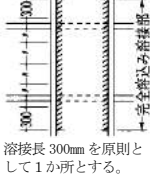
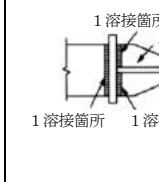
- イ 溶接金属の寸法、食違い等
- (3) (2)による確認結果の記録を監督員に提出して、承諾を受ける。必要に応じて、「7.6.12 不合格溶接の補修その他」により補修を行う。

7.6.11

溶接部の検査

- (1) 外観検査
 - 「鉄骨造の継手又は仕口の構造を定める件」(平成12年5月31日付建設省告示第1464号)及びJASS6 付則6.「鉄骨精度検査基準」に基づくものとする。また、工場溶接の場合の抜取り方法、抜取り率等は、特記による。
- (2) 完全溶込み溶接部の超音波探傷検査は、次による。
 - ア 検査の対象は、全ての完全溶込み溶接部とする。
 - イ 検査方法及び合否の判定は、鋼構造建築溶接部の超音波探傷検査基準（(一社)日本建築学会）による。
 - ウ 工場溶接の場合の抜取り方法、抜取り率等は、特記による。特記がなければ、次による。
 - (7) 溶接箇所数の数え方は、表7.6.2による。

表7.6.2 溶接箇所数の数え方

部 位	はり 柱梁接合部	柱柱接合部 (箱型断面柱 の場合)	箱型断面柱のパネル ゾーン、角継手 の完全溶込み溶接 部	十字柱のスチフナー の完全溶込み溶接部
数 え 方				
合計箇所数	2 か所	4 か所	溶接長が1,800mm の場合は、6 か所 × 4 となる。	スチフナーが 2 か所 はり 梁フランジが 1 か所
備 考			端数は150mm未満 の場合は、隣接す る溶接線に入れ、1 50mm以上の場合 は、1 か所と数え る。	スチフナーの溶接長 は短い、溶接線が 切れているので 1 か 所と数える。

(イ) 検査ロットの構成

検査ロットは節ごと、溶接部位ごとに構成し、溶接箇所 300 か所以下で 1 検査ロットを構成する。はり柱梁接合部、柱柱接合部、スチフナー・ダイアフラムの溶接部、角継手の溶接部などは、別検査ロットとする。ただし、溶接箇所数が 100 か所以下の部位については、溶接方法、溶接姿勢、開先標準などが類似するほかの部位と一緒にして検査ロットを構成する。

- (ウ) 1 検査ロットの溶接箇所数が 300 か所を超える場合は、階ごとに、又は工区ごとに区切る。

(エ) サンプルング

検査ロットごとに合理的な方法で大きさ 30 個のサンプルングを行う。サンプルングは、ランダムに全体から均一に抜き取る。

なお、ランダムサンプルングが困難な場合は、監督員と協議の上、2段サンプルングによってもよいことし、2段サンプルングの方法は、次による。

- a まず、柱をランダムにサンプルングする（この柱を副ロットと呼ぶ。）。
- b 抜き取った柱の溶接をランダムにサンプルングする（抜き取られた柱を1次試料と呼び、そこからサンプルされた溶接部を2次試料と呼ぶ。）。

(オ) ロット合否の判定

大きさ30個のサンプル中の不合格個数が1個以下のときは、ロットを合格とし、4個以上のときは、不合格とする。ただし、サンプル中の不合格数が1個を超え4個未満のときは、同じロットから更に30個のサンプルを抜き取り検査する。総計60個のサンプルについての不合格個数の合計が4個以下のときは、ロットを合格とし、5個以上のときは、不合格とする。

(カ) ロットの処置

合格ロットは、そのまま受け入れ、不合格ロットは、残り全数の検査を行う。また、いずれの検査でも検出された不合格の溶接部は、全て補修を行い再検査する。

エ 現場溶接の場合は、全数について検査を行う。

(3) 検査機関又は技能資格者は、次による。

ア 検査機関は、「1.4.4 材料の検査等(4)」の鉄骨溶接部検査機関による。

イ 超音波探傷検査を行う技能資格者は、アの検査機関に属し、JIS Z 2305(非破壊試験技術者の資格及び認証)による技量を有する者とする。

(4) 割れの疑いのある表面欠陥は、JIS Z 2343-1 (非破壊試験—浸透探傷試験—第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様分類) 又は JIS Z 2320-1 (非破壊試験—磁粉探傷試験—第1部：一般通則)による試験を行う。

(5) 鉄骨溶接部の受入検査において、内質検査を実施する場合は、特記による。

(6) (2)、(4)及び(5)の検査結果の記録を監督員に提出し、不合格箇所がある場合は、「7.6.12 不合格溶接の補修その他」による補修を行う。補修終了後、「7.3.12 製品検査」による監督員の検査を受ける。

7.6.12

不合格溶接の補修
そ の 他

(1) 不合格溶接の補修

ア 著しく外観の不良な場合は、修正する。

イ 溶接部に融合不良、溶込み不良、スラグの巻込み、ピット、ブローホール等の有害な欠陥のある場合は、削り取り、再溶接を行う。

ウ アンダーカット、クレーターの充填不足、のど厚不足、溶接の長さ不足の部分等は、補足する。補足に際しては、鋼材温度の急冷却を防止する措置を行う。

エ 余盛りの過大等は、母材に損傷を与えないように削り取る。

オ 溶接部に割れがある場合は、原則として、溶接金属を全長にわたり削り取り、再溶接を行う。

なお、適切な試験により、割れの限界を明らかにした場合でも、割れの端から 50 mm以上を削り取り、再溶接を行う。

7.7.6

スタッド溶接施工

- (1) スタッド溶接は、アークスタッド溶接の直接溶接とし、原則として、下向き姿勢とする。
- (2) スタッド溶接用電源は、原則として、専用電源とする。
- (3) 施工に先立ち、溶接条件を適切に設定する。溶接条件の設定は、次のアからウまでの場合に2本以上の試験スタッド溶接を行い定める。
 - ア 午前と午後それぞれ作業開始前
 - イ 溶接装置の移動又は交換時
 - ウ スタッドの径が異なるごと
- (4) 磁気吹きの影響を受けるおそれがある場合は、その防止に必要な措置を講ずる。
- (5) 溶接面に、水分、ミルスケール、さび、塗料、亜鉛めっき等溶接作業及び溶接結果に障害となるものがある場合は、スタッド軸径の2倍以上をグラインダー等により丁寧に除去し、清掃を行う。
- (6) デッキプレートを貫通させてスタッド溶接を行う場合は、事前に引張試験、曲げ試験、マクロ試験等を行って溶接部の健全性が確保できる施工条件を定める。

7.7.7

スタッド溶接後の
検 査

- (1) スタッド溶接完了後、次により検査を行い、検査成績書を監督員に提出し、承諾を受ける。
 - ア 外観検査
 - (ア) 母材及び材軸部のアンダーカットの有無を、全数について確認する。
 - (イ) カラーを全数について確認し、「7.7.5 スタッドの仕上がり精度(2)」を満足しないスタッドは、イ(イ)に準じて打撃曲げ検査を行う。
 - (ウ) 仕上がり高さ及び傾きの検査は、次による。
 - a 検査は、抜取りとし、スタッドの種類及びスタッド溶接される部材が異なるごとに、かつ、100本ごと及びその端数について検査ロットを構成し、1ロットにつき1本以上抜き取る。
 - b 仕上がり高さ及び傾きは、測定器具を用いて計測する。
 - c 検査したスタッドが仕上がり精度以内の場合は、そのロットを合格とする。
 - d 検査したスタッドが不合格の場合は、同一ロットから更に2本のスタッドを検査し、2本とも合格した場合は、そのロットを合格とする。それ以外の場合は、ロット全数について検査する。
 - イ 打撃曲げ検査
 - (ア) 抜取りは、ア(ウ) aによる。
 - (イ) 打撃により角度 15° まで曲げた後、溶接部に割れその他の欠陥が生じない場合は、そのロットを合格とする。
 - (ウ) 検査したスタッドが不合格の場合は、ア(ウ) dによる。
- (2) (1)の検査結果、不合格となったスタッドは、「7.7.8 不合格スタッド溶接の補修」による補修を行う。

7.7.8

不合格スタッド溶接
の 補 修

- (1) 母材又はスタッド材軸部に深さ 0.5 mm を超えるアンダーカットの発生したものは、隣接部に打増しを行う。

- なお、母材にアンダーカットを生じたスタッド材の処置は、(3)による。
- (2) 仕上がり寸法が不合格となったスタッド材及び打撃曲げ検査で割れ又は折損の生じたスタッド材は、隣接部に打増しを行う。
 - (3) (1)及び(2)の不合格スタッド材で欠陥が母材に及んでいる場合は、スタッド材を除去した後、予熱して補修溶接を行い、グラインダーで母材表面を平滑に仕上げる。
 - (4) (1)及び(2)で隣接部に打増しができない場合は、(3)により不合格スタッドを除去した後打直しを行う。
 - (5) 打撃曲げ検査により 15° まで曲げたスタッドは、欠陥のない場合そのまま使用する。
 - (6) (1)から(4)までにより補修を行ったスタッドは、全数について「7.7.7 スタッド溶接後の検査(1)ア」に準じて検査を行い、その結果の記録を監督員に提出し、承諾を受ける。

7.7.9

気温等による処置

- (1) 気温が 0°C 以下の場合は、溶接を行わない。ただし、溶接部から 100 mm の範囲の母材部分を 36°C 程度にガスバーナー等で加熱して溶接する場合は、この限りではない。
- (2) 降雨・降雪等で母材がぬれているとき、又は溶接に影響を及ぼすような風が吹いているときは、「7.6.8 気温等による処置(3)」による。

7.7.10

デッキプレートの溶接

デッキプレートを鉄骨部材に溶接する場合の工法は、特記による。

第8節 さび止め塗装

7.8.1

適用範囲

- (1) この節は、鉄骨のさび止め塗装に適用する。
- (2) この節に定める以外の事項は、「第 18 章 塗装工事」による。

7.8.2

工場塗装の範囲

- (1) 次の部分は、塗装しない。
 - ア コンクリートに密着する部分及び埋め込まれる部分
 - イ 高力ボルト摩擦接合部の摩擦面
 - ウ 工事現場溶接を行う部分の両側それぞれ 100 mm 程度の範囲及び超音波探傷検査に支障を及ぼす範囲
 - エ 密閉される閉鎖形断面の内面
 - オ ピン、ローラー等密着する部分及び回転又は摺動面^{しゅう}で削り仕上げした部分
 - カ 組立てによって肌合せとなる部分
 - キ 耐火被覆材の接着する面。ただし、「7.8.3 塗料の種別(2)」を除く。
- (2) 工事現場溶接を行う部分でも、溶接するまでに著しいさびを発生するおそれのある場合は、溶接に無害な適切な防錆^{さび}処置を行う。

7.8.3

塗料の種別

次の部分のさび止め塗料の種別は、特記による。

- (1) 鉄骨鉄筋コンクリート造の鋼製スリーブで鉄骨に溶接されたものの内面。ただし、特記がなければ、表 18.3.1 の A 種とする。

7.8.4

工事現場塗装

(2) 耐火被覆材の接着する面に、特記により塗装を行う場合の鉄骨面

「18.3.3 さび止め塗料塗り(2)」によるさび止め塗料塗りの工事現場塗装は、次による。

- (1) 現場接合部の素地ごしらは、表 18.2.2 によるC種とし、工場塗装と同種のさび止めペイントを使用して塗装を施す。
- (2) 塗膜の損傷した部分は、活膜を残して除去し、さびの生じた部分は、手工具を用いて塗膜を除去し、いずれもさび止め塗料で補修する。

第9節 耐火被覆

7.9.1

適用範囲

この節は、鉄骨の耐火被覆に適用する。

7.9.2

耐火被覆の種類
及び性能

耐火被覆は、耐火材吹付け、耐火板張り、耐火材巻付け、ラス張りモルタル塗り等とし、その種類及び性能は、特記による。

7.9.3

耐火被覆の品質

- (1) 耐火被覆は、「建築基準法」の規定に基づく所定の性能を有すること。
- (2) 耐火被覆は、耐火性能に影響を及ぼす欠落、目すき、き裂、浮きなどの有害な欠陥がなく、取付け強度及び付着強度が十分であること。
- (3) 貫通孔部の処理等が適切で、デッキプレートと梁の隙間、主要部材の取付け金物等が正しく被覆されていること。

7.9.4

耐火材吹付け

- (1) 耐火材吹付けの材料及び工法は、「建築基準法」に基づき認定を受けたものとする。
- (2) 施工に先立ち、支障となる浮きさび、付着油等は除去する。
- (3) 耐火材の吹付け厚さは、確認ピンを用いて確認する。スラブ及び壁面については、2㎡内外につき1か所以上とし、柱は1面につき各1か所以上、梁は1本当たり、ウェブ両側に各1本、下フランジ下面に1本、下フランジ端部両側に各1本差し込んで確認する。
なお、確認ピンは、そのまま存置しておく。
- (4) (1)から(3)まで以外は、耐火吹付材の認定条件による製造所の仕様による。
- (5) 吹付けを行う場合は、十分な養生を行い、飛散防止に努める。

7.9.5

耐火板張り

- (1) 耐火板張りの材料及び工法は、「建築基準法」に基づき定められたもの、又は認定を受けたものとする。また、見え掛り面に使用するものは、塗装等仕上げができるものとする。
- (2) 施工に先立ち、支障となる浮きさび等は除去する。
- (3) (1)及び(2)以外は、耐火被覆材製造所の仕様による。

7.9.6

耐火材巻付け

- (1) 耐火材巻き付けの材料及び工法は、「建築基準法」に基づき認定を受けたものとする。
- (2) 施工に先立ち、支障となる浮きさび等は除去する。
- (3) (1)及び(2)以外は、耐火被覆材製造所の仕様による。

7.9.7

ラス張りモルタル
塗り

- (1) 所定の耐火性能を満足する調合及び塗厚とする。
- (2) (1)以外の工法等は、「第15章第2節 モルタル塗り」により、見え隠れ部は、中塗りまでとする。

7.9.8

検査

耐火被覆材の種類に応じて、定められた方法に基づいて検査を行い、検査記録書を提出し、監督員の確認を受ける。

7.9.9

耐火表示

耐火材吹付け、耐火板張り、耐火材巻付け等には、点検可能な部分に2か所以上適切な表示を行う。

第10節 工事現場施工

7.10.1

適用範囲

この節は、鉄骨の工事現場施工に適用する。

7.10.2

建方精度

建方等の工事現場施工の精度は、JASS6 付則6. 「鉄骨精度検査基準」付表5「工事現場」による。

7.10.3

アンカーボルト等の
設置

- (1) アンカーボルト
 - ア アンカーボルトの心出しは、型板を用いて基準墨に正しく合わせ、適切な機器等で正確に行う。
 - イ アンカーボルトは、二重ナット及び座金を用い、その先端はねじがナットの外に3山以上出るようにする。ただし、コンクリートに埋め込まれる場合は、二重ナットとしないことができる。
- (2) アンカーボルトの保持及び埋込み
 - ア アンカーボルトの保持は、形鋼を用いるなどして正確に行い、移動、下部の振れ等のないように固定する。
 - イ アンカーボルトの保持及び埋込み工法は、表7.10.1により、種別は、特記による。

表7.10.1 アンカーボルトの保持及び埋込み工法

種別	保持及び埋込み工法
A種	アンカーボルトの径に相応した形鋼等を用いて、アンカーボルトの上下を固定できるように、鉄筋等で補強して堅固に組み立て、あらかじめ設けた支持材に固定して、コンクリートの打込みを行う。
B種	アンカーボルトを鉄筋等を用いて組み立て、適切な補助材で型枠の類に固定し、コンクリートの打込みを行う。
C種	アンカーボルトを鉄筋等を用いて組み立て、鉄板製漏斗状の筒でアンカーボルト頭部を包み、アンカーボルトを据え付け、コンクリートを打ち込む。コンクリートが硬化した後、筒を取り除き、アンカーボルトの位置を修正してモルタルを充填する。

(3) 養生

アンカーボルトは、衝撃等により有害な曲がりが生じないように取り扱う。また、ねじ部の損傷、さびの発生、汚損、コンクリートの付着等を防止するために、布、ビニル

テープ等を巻いて養生を行う。

(4) 柱底均しモルタル

ア 柱底均しモルタルの厚さは、特記による。

イ コンクリートの表面は、レイトンス等を取り除いた後、目荒しを行う。

ウ 柱底均しモルタルを無収縮モルタルとする場合は、「7.2.9 柱底均しモルタル(2)」による。

エ 柱底均しモルタルの工法は、表 7.10.2 により、種別は、特記による。特記がなければ、A種とする。

表 7.10.2 柱底均しモルタルの工法

種別	工 法
A種	柱の建込みに先立ち、その支持に必要な硬練りのモルタル等をベースプレートの中央下部に所定の高さに塗り付け、柱の建込み後、ベースプレート回りに型枠を設けて、無収縮モルタルをベースプレートの周囲からあふれ出るまで圧入する。
B種	柱の建込みに先立ち、その支持に必要な硬練りのモルタル等をベースプレートの中央下部に所定の高さに塗り付け、柱の建込み後、ベースプレート下全面に十分行き渡るように、適切な方法でモルタルを詰め込む。ただし、ベースプレートの大きさが 300 mm角程度以下の場合は、モルタルを所定の高さに平滑に仕上げてください、柱を建て込むことができる。

7.10.4

搬入及び建方準備

- (1) 製品は、建方順序に従って工事現場に搬入する。この際、必要に応じて、養生を行う。
- (2) 部材に曲がり、ねじれ等が生じた場合は、建方に先立って修正する。

7.10.5

建

方

- (1) 建方は、組立順序、建方中の構造体の補強の要否等について、十分検討した計画に従って行い、本接合が完了するまで強風、自重その他の荷重に対して安全な方法とする。
- (2) 仮ボルトは、本接合のボルトと同軸径の普通ボルト (JIS B 1180 及び JIS B 1181) 等で損傷のないものを用い、締付け本数は、1群のボルト数の 1/3 以上かつ 2 本以上とする。
- (3) 柱梁接合部の混用接合部又は併用継手では、仮ボルトは、普通ボルト等を用い、締付け本数は、1群のボルト数の 1/2 以上かつ 2 本以上とする。
- (4) 柱及び梁を現場溶接接合とする場合、エレクションピース等の仮接合用ボルトは、全数を締め付ける。
- (5) 本接合に先立ち、ひずみを修正し、建入れ直しを行う。
- (6) 鉄骨に材料、機械等の重量物を積載する場合や、特殊な大荷重を負担させる場合は、監督員の承諾を受けて、適切な補強を行う。
- (7) 吊上げの際に変形しやすい部材は、適切な補強を行う。
- (8) 建方が完了した時点で、形状及び寸法精度について確認し、記録を監督員に提出し、承諾を受ける。

第11節 軽量形鋼構造

7.11.1

適用範囲

- (1) この節は、冷間成形された軽量形鋼を使用する鉄骨工事に適用する。
- (2) この節に規定する以外は、「第1節 一般事項」から「第10節 工事現場施工」まで及び「第12節 溶融亜鉛めっき工法」による。

7.11.2

施工

- (1) 軽量形鋼の切断は、機械切断とする。
- (2) 部材が管形の場合で防錆上必要な箇所は、端部に同質材の蓋をする。
- (3) ボルトの接合方法は、特記による。

第12節 溶融亜鉛めっき工法

7.12.1

適用範囲

- (1) この節は、溶融亜鉛めっきを施した鉄骨を使用する工事に適用する。
- (2) この節に定める以外の事項は、「第1節 一般事項」から「第11節 軽量形鋼構造」までによる。

7.12.2

亜鉛めっき

- (1) 溶融亜鉛めっき作業は、原則として、JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）によるJISマーク表示認証工場で行う。
- (2) 形鋼及び鋼板類の亜鉛めっきは、表 14.2.2 によるA種とする。ただし、最小板厚が6mm未満の鋼材については、表 14.2.2 の最小板厚に対するめっき付着量とする。
- (3) 普通ボルト・ナット類及びアンカーボルト類は、表 14.2.2 によるC種とする。
- (4) 亜鉛めっき面の仕上がり及び補修は、「14.2.3 鉄鋼の亜鉛めっき(2)」による。
- (5) 亜鉛めっき完了後、溶接部等に割れを発見した場合は、監督員と協議する。

7.12.3

搬入及び建方

- (1) 建入れ直しの際には、めっき面に傷がつかないように養生を行う。
- (2) 搬入及び建方において、めっき面に傷が発生した場合の補修は、表 14.2.4「溶融亜鉛めっき面の補修」による。

第8章 コンクリートブロック・ALCパネル ・押出成形セメント板工事

第1節 一般事項

8.1.1

適用範囲

この章は、コンクリートブロック、ALCパネル及び押出成形セメント板を用いる工事に適用する。

8.1.2

基本品質

- (1) コンクリートブロック、ALCパネル及び押出成形セメント板の工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) コンクリートブロック、ALCパネル及び押出成形セメント板で構成された部位は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に設けられていること。また、仕上がり面は、所要の状態であること。
- (3) コンクリートブロック、ALCパネル及び押出成形セメント板で構成された部位は、構造耐力、耐久性、耐火性等に対して有害な欠陥がないこと。

第2節 補強コンクリートブロック造

8.2.1

適用範囲

この節は、建築用コンクリートブロック（以下この節において「ブロック」という。）を組積し、鉄筋により補強された耐力壁による小規模な構造物に適用する。

なお、基礎、がりょう、スラブ等については、「第5章 鉄筋工事」及び「第6章 コンクリート工事」による。

8.2.2

材 料

- (1) ブロックは、JIS A 5406（建築用コンクリートブロック）により、圧縮強さ、正味厚さ、モジュール呼び寸法及び種類は、特記による。特記がなければ、断面形状及び圧縮強さによる区分は、空洞ブロック 16 とする。
- (2) コンクリート
 - ア 粗骨材の最大寸法は、砂利は 25 mm、碎石は 20 mm とし、充填用コンクリートの場合は、鉄筋を挿入する空洞部の最小径の 1/5、かつ、砂利は 20 mm 以下、碎石は 15 mm 以下とする。
 - イ ア以外は、「第6章第3節 コンクリートの材料及び調合」による。
- (3) 鉄筋は、「第5章第2節 材料」により、種類の記号は、SD295A とする。
- (4) モルタル用材料は、「15.2.2 材料」による。ただし、化粧目地用の砂の粒度は、表 15.2.1 の上塗り用とする。
- (5) ブロックの保管は、圧縮強さ、正味厚さ、モジュール呼び寸法及び種類別に区分し、適切な覆いをして雨掛りを避ける。

8.2.3

**モルタルの調合
及び目地幅**

モルタルの調合及び目地幅は、表8.2.1による。

表8.2.1 モルタルの調合(容積比)及び目地幅

用途	セメント	砂	目地幅 (mm)
目地用	1	2.5	10
充填用	1	2.5	—
化粧目地用	1	1	10

8.2.4

コンクリートの調合

(1) 充填用、まぐさ等のコンクリートの調合は、表 8.2.2 による。ただし、レディーミクストコンクリートを使用する場合の設計基準強度(Fc)は、18N/mm²、スランブは 21 cmのものとする。

表8.2.2 コンクリートの調合(容積比)

用途	セメント	砂	砂利	スランブ
充填用	1	2.5	3.5	20~23cm
まぐさ等	1	2.5	3.5	15~20cm

(2) 表 8.2.2 以外のコンクリートは、「第6章 コンクリート工事」の普通コンクリートにより、設計基準強度 (Fc) は、特記による。特記がなければ、21N/mm²以上とする。

8.2.5

鉄筋の加工及び組立て

(1) 一般事項
 ア 壁縦筋は、原則として、ブロック中心部に配筋し、上下端は、がりょう、基礎等に定着する。
 なお、壁縦筋には、継手を設けない。
 イ 壁横筋は、壁端部縦筋に 180° フックによるかぎ掛けとする。ただし、直交壁がある場合は、直交壁に定着させるか、直交壁の横筋に重ね継手とする。
 ウ 壁鉄筋のかぶり厚さの最小値は、20 mmとする。ただし、ブロックフェイスシェルは、かぶり厚さに含まない。
 エ 壁鉄筋の重ね継手長さは、45 d とし、定着長さは、40 d とする。
 オ アからエまで以外は、「第5章 鉄筋工事」による。

(2) 各部の配筋
 各部の配筋は、特記による。

8.2.6

縦遣方

縦遣方は、自立する構造とし、移動しないように正確に設け、足場、型枠等と連結させない。

8.2.7

ブロック積み

(1) 凝結を始めたモルタルを使用しない。
 (2) モルタルと接するブロックの面は、原則として、水湿しを行う。
 (3) 横目地モルタルは、ブロック上端全面に、縦目地モルタルは、接合面にそれぞれ隙間なく塗り付け、ブロックは、墨に合わせて通りよく目違いなく積み。化粧積み面の汚れは、その都度清掃する。

なお、横筋を挿入する部分には、横筋用ブロックを使用する。また、横筋は、縦筋との

交差部の要所を結束線で緊結する。

- (4) 1日の積上げ高さの限度は、1.6m程度を標準とする。
- (5) 目地モルタルの硬化に先立ち、こてで押さえて目地ずりを行う。
- (6) 化粧目地は、目地押えを行い、ちりが一様になるように仕上げる。
- (7) 寒冷期の施工は、「15.1.4 養生(3)」による。

8.2.8

モルタル及び コンクリートの 充 填

- (1) モルタル又はコンクリートと接するブロックの面は、水湿しを行う。
- (2) 縦目地空洞部には、ブロック2段以下ごとに適切にモルタル又はコンクリートを充填する。
- (3) モルタル又はコンクリートの充填に当たっては、縦横の鉄筋に必要なかぶり厚さを保つようにする。
- (4) 耐力壁のまぐさ受け補強は、まぐさを受ける開口部両側のブロックの幅200mmをブロック積み最下部からまぐさの下端まで、モルタル又はコンクリートで充填する。
なお、その打止め位置は、ブロックの上端から5cm程度の下がりとする。

8.2.9

が り よ う

がりょうの下端は、原則として、横筋用ブロックを使用して、コンクリートの打込みを行う。

8.2.10

ボルトその他の 埋 込 み

ボルト、とい受金物、配管の支持金物等の埋込み箇所は、原則として、目地位置とする。

8.2.11

電 気 配 管

ブロックの空洞部を通して電気配管を行う場合は、横の鉄筋のかぶり厚さに支障のないように空洞部の片側に寄せて配管し、その取入れ及び取出し部に当たるブロック空洞部には、モルタル又はコンクリートを充填する。

8.2.12

養 生

- (1) 目地モルタル及び充填モルタル又は充填コンクリートが十分硬化するまで、振動、衝撃、荷重等を与えないように注意し、直射日光又は寒気に対して適切な養生を行う。
- (2) 出隅、突出部、踏付け面等は、必要に応じて板等を用いて養生を行う。
- (3) 施工済みのブロックの空洞部には、雨水等が入らないようにする。

第3節 コンクリートブロック帳壁及び塀

8.3.1

適 用 範 囲

- (1) この節は、建築用コンクリートブロック（以下この節において「ブロック」という。）を組積し、鉄筋により補強された帳壁及び高さ2.2m以下の塀に適用する。
- (2) この節に定める以外の事項は、「第2節 補強コンクリートブロック造」による。

8.3.2

材 料

- (1) ブロックは、JIS A 5406（建築用コンクリートブロック）により、圧縮強さ、正味厚さ、モジュール呼び寸法及び種類は、特記による。特記がなければ、次による。
ア ブロックの種類は、表8.3.1の適用箇所に応じたものとする。

表8.3.1 ブロックの種類

適用範囲	断面形状及び圧縮強さによる区分
間仕切壁、地下二重壁、外壁、塀 ^{(注)1}	空洞ブロック16 ^{(注)2}
外壁の化粧積み	空洞ブロック16-W ^{(注)2}
衛生配管用裏積みブロック ^{(注)3}	空洞ブロック08

- (注) 1 塀の場合で化粧有りのブロックの適用は、特記による。
 2 塀の交差部及び控壁には、空洞ブロックに代えて型枠状ブロック20を使用する。ただし、フェイスシールの厚さを30mm以下とし、空洞部に全てコンクリート又はモルタルを充填する場合は、空洞ブロック16を使用することができる。
 3 高さ1.5m程度以下とする。

イ ブロック塀のブロックの厚さは、塀の高さが2m以下の場合には120mm、2mを超える場合は150mmを標準とする。

(2) ブロック塀の基礎及び控壁のコンクリートは、「8.2.4 コンクリートの調合」による。

8.3.3

鉄筋の加工及び組立て

(1) 一般事項

ア 主筋は、原則として、ブロック中心部に配筋し、構造体に定着する。

なお、主筋には継手を設けない。ただし、帳壁の場合で、両面5d以上又は片面10d以上のアーク溶接を行うときは、継手を設けることができる。

イ 壁横筋は、壁端部縦筋に180°フックによりかぎ掛けする。ただし、直交壁がある場合は、直交壁に定着又は直交壁の横筋に重ね継手とする。

ウ 壁鉄筋の重ね継手長さは、45dとし、定着長さは、次による。

(ア) 帳壁配力筋の構造体部分への定着長さは、25dとする。

(イ) (ア)以外の定着長さは、40dとする。

エ ブロック塀の横筋の末端部は、原則として、控壁に定着する。ただし、定着長さがとれない場合は、末端部の縦筋にかぎ掛けとし、最上部は、下に折り曲げて定着する。

オ ブロック塀の縦筋は、下部は基礎に定着し、上部は横筋に180°フックによりかぎ掛けとするか又は90°フックで余長10d以上とする。ただし、塀端部の場合は、壁頂の空洞部内に定着する。

(2) 各部の配筋

各部の配筋は、特記による。

8.3.4

ブロック積み

ブロック積みは、「8.2.7 ブロック積み」による。

8.3.5

モルタル及びコンクリートの充填

モルタル及びコンクリートの充填は、「8.2.8 モルタル及びコンクリートの充填(1)から(3)まで」による。

なお、型枠状ブロックの空洞部には、コンクリートを充填する。

8.3.6

電気配管

(1) 電気配管は、原則として、ブロックの空洞部を利用することとし、工法等は、「8.2.11 電気配管」による。

(2) ブロック壁面にやむを得ず溝掘り配管を行う場合は、ブロック積み後7日以上経過した後とする。溝掘りの跡は、モルタルを充填する。ただし、化粧積みの場合は、溝掘り配管

を行わない。

8.3.7

養

生

養生は、「8.2.12 養生」による。

第4節 ALCパネル

8.4.1

一 般 事 項

この節は、ALCパネル（以下この節において「パネル」という。）を屋根（非歩行用）、床、外壁及び間仕切壁に用いる工事に適用する。

8.4.2

材

料

- (1) パネルは、JIS A 5416（軽量気泡コンクリートパネル（ALCパネル））により、種類、単位荷重、厚さ、長さ、耐火性能等は、特記による。
- (2) 金物
 - ア 目地用鉄筋は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）により、種類及び径は、SR235-9φ又はSD295A-D10とする。
 - イ 下地鋼材及び開口補強鋼材は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）のSS400とする。
 - ウ ア及びイ以外の金物は、パネル製造所の指定する製品とする。
- (3) 金物の表面処理
 - ア 取付け金物でパネルに接する鋼製のものは、表 14.2.2 のF種の亜鉛めっきを行う。
 - イ 下地鋼材及び開口補強鋼材は、表 18.3.1 のB種のさび止め塗料の2回塗りを行う。
- (4) モルタル等
 - ア モルタル用材料は、「15.2.2 材料」により、調合は、表 8.4.1 を標準とする。

表8.4.1 モルタルの調合(容積比)

用途	セメント	砂	混和材	備 考
目地用	1	3.5	適 量	水量は、パネルの吸水性を考慮して定める。

イ モルタルに使用する混和剤、パネルの補修に用いる材料及びパネル相互の接合面の接着材は、パネル製造所の指定する製品とする。

- (5) パネル相互の接合部に用いるシーリング材は、「第9章第7節 シーリング」による。
- (6) パネル相互の接合部に挿入する耐火目地材は、JIS R 3311（セラミックファイバーブランケット）の1号又はJIS A 9504（人造鉱物繊維保温材）のロックウール保温板1号とする。

8.4.3

パネルの取扱い

- (1) パネルの保管は、原則として、屋内とし、屋外の場合はシート等で養生を行う。
- (2) パネルの積上げには、ねじれ、反り、曲がりなどが生じないように所定の位置に正確に飼い物を飼い、積上げ高さは、1段を1.0m以下として2段までとする。

8.4.4

外壁パネル構法

(1) 外壁パネル構法は、表 8.4.2 により、種別は、特記による。

表8.4.2 外壁パネル構法の種別

種別	外壁パネル構法
A種	(縦壁ロックンク構法) (1) パネルは、各段ごとに構造体に固定した下地鋼材に取り付ける。 (2) 取付け金物は、パネルの上下端部にロックンクできるように取り付ける。
B種	(横壁アンカー構法) パネルの左右端は、アンカー及び取付け金物で接合する。

(2) 「建築基準法」に基づき定まる風圧力に対応した構法は、特記による。

(3) 柱、梁等の接合突出部におけるパネル下地金物は、支持構造体に有効に取り付ける。

(4) パネル幅の最小限度は、原則として、300mm とする。ただし、300mm 未満とする場合は、特記による。

(5) 取付け完了後、補修用モルタルを用いて、欠け、傷等を補修する。

(6) パネルの短辺小口相互の接合部の目地は、伸縮目地とし、目地幅は、10 mm以上とする。

(7) 出隅及び入隅のパネル接合部並びにパネルと他部材との取合い部の目地は、伸縮調整目地とし、目地幅は、特記による。

(8) (6)及び(7)の伸縮目地に耐火目地材を充填する場合は、特記による。

(9) 構法がB種の場合、受金物は、パネル積上げ段数5段以下ごとに設ける。

(10) 開口補強鋼材の取付けは、各種別の取付け構法に応じた取付け方法とする。

(11) 雨掛り部分のパネルの目地は、シーリング材を充填する。

(12) パネルとスラブが取り合う部分の隙間は、モルタル又は耐火材料を充填する。ただし、構法がA種の場合は、モルタルとパネルの間にクラフトテープ等の絶縁材を入れる。

8.4.5

間仕切壁パネル構法

(1) 間仕切壁パネル構法は、表 8.4.3 により、種別は、特記による。

表8.4.3 間仕切壁パネル構法の種別

種別	間仕切壁パネル構法
C種	(縦壁ロックンク構法) 表8.4.2のA種による。
D種	(横壁アンカー構法) 表8.4.2のB種による。
E種	(縦壁フットプレート構法) (1) パネル上端は、次のいずれかによる。 ア 梁、スラブ等の下面に、パネル厚さに応じた溝形鋼を通しに取り付ける。この場合パネルの建入れに先立ち、耐火目地材を厚さ20mm程度充填する。 イ アの方法で、溝形鋼の代りに、一方は通しの山形鋼を、他方は同材のピースで取り付ける。 (2) パネル下端は、取付け金物で取り付ける。

8.4.6

屋根及び床パネル
構 法

- (2) 工事現場でパネルの幅又は長さを切り詰める場合は、専用工具を用いて丁寧に行う。
- (3) 構法がE種の場合の溝形鋼又は山形鋼の取付けは、あと施工アンカー、溶接等とする。
- (4) 防火区画の場合は、取付け金物に必要な耐火性能を有する被覆を行う。
- (5) 構法がC種の場合は、スラブ周辺部とパネルの間に充填するモルタルとパネルの間に、クラフトテープ等の絶縁材を入れる。
- (6) (1)から(5)まで以外の構法は、「8.4.4 外壁パネル構法 (3)から(10)」までによる。

- (1) 屋根及び床パネル構法は、表 8.4.4 による。

表8.4.4 屋根及び床パネル構法の種別

種 別	屋 根 及 び 床 パ ネ ル 構 法
F 種	<p>(敷設筋構法)</p> <p>(1) パネルは、表裏を正しく置き、有効な掛り代を確保して、長辺は突き合せ、短辺小口相互の接合部は、20mm程度の目地を設け、支持梁上になじみよく敷き並べる。</p> <p>(2) 取付け金物は、溶接等により受材に固定し、目地用鉄筋を取付け金物の孔に通し、パネルの長辺溝部に金物から500mm以上挿入する。</p> <p>(3) 目地用モルタルをパネルの長辺溝部及び短辺に設けた目地部分に充填する。</p>

- (2) 建物周辺部の取付け金物は、あらかじめコンクリートに打ち込むか又はあと施工アンカー、溶接等により固定する。
- (3) 目地用鉄筋が使用できない場合は、ボルト留めとする。ボルト（ナット）が床上（屋根上）に突起する場合は、パネルを欠き込んでボルト（ナット）を沈め、補修用モルタルを充填する。
- (4) 目地用モルタルの充填に先立ち、溝及び目地部分を清掃し、粉末、ごみ等を適切に除去する。
- (5) 目地用モルタルをパネルの溝及び目地部分に充填する場合は、パネル上面から5mm程度盛り上げておき、水引き具合を見計らい、定規等でパネル上面にそろえて削り取り、平滑に仕上げる。
- (6) 目地用モルタルの充填中に降雨等があった場合は、作業を中止し、モルタル施工済み部分に適切な養生を行う。
- (7) 目地用モルタルが、パネル表面に付着した場合は、速やかに取り除く。
- (8) (1)から(7)まで以外の構法は、「8.4.4 外壁パネル構法(2)から(5)まで」による。

8.4.7

溝掘り、孔あけ
及び開口部の処置

- (1) 外壁、屋根及び床パネルには、原則として、溝掘り又は孔あけを行わない。
- (2) 間仕切壁パネルの短辺方向には、原則として溝掘りを行わない。
- (3) やむを得ずパネルに溝掘り、孔あけ、切断又は開口を設ける場合は、構造耐力に支障のないよう必要最小限とする。溝掘り、孔あけ等が必要な例と加工の限界及び注意事項を表 8.4.5 に示す。

表8.4.5 溝掘り、孔あけ等が必要な例と加工の限界及び注意事項

溝掘り、孔あけ等が必要な例	加工の限界及び注意事項
・防水層端部の押さえのための外壁パネルの溝掘り	・パネル1枚当たり1本かつ幅30mm以内、深さ10mm以内
・外壁、屋根、床パネルを設備配管等が貫通する場合の孔あけ(パネル取付け用のボルト孔等は含まない。)	・補強鉄筋を切断しない範囲とする(やむを得ない場合、横筋のみ切断可)。 ・パネル1枚当たり1か所かつ50mm以下(屋根及び床パネルの場合)又はパネル幅の1/6以下とする(外壁パネル及び間仕切壁パネルの場合)。 ・孔の大きさは、地震時等の変形、施工の逃げ等のために適切なクリアランスを考慮する。
・柱及び梁 ^{はり} 回りでのパネル端部の欠き込み	・下地鋼材等でパネルを有効に支持する(通常、欠き込み寸法と支持方法は、施工図に記入する。)

(4) 開口補強の方法は、特記による。

(5) 鉄筋を切断した箇所には、表 18. 3. 1 のA種のさび止め塗料を塗り付ける。

8.4.8

養生その他

- (1) 目地用モルタルが硬化するまで、振動、衝撃等を与えない。
- (2) 屋根及び床には、集中荷重を掛けない。
- (3) 寒冷期の施工は、「15. 1. 4 養生(3)」による。

第5節 押出成形セメント板(ECP)

8.5.1

適用範囲

この節は、押出成形セメント板(以下この節において「パネル」という。)を外壁及び間仕切壁に用いる工事に適用する。

8.5.2

材 料

- (1) パネルは、JIS A 5441(押出成形セメント板(ECP))により、種類、厚さ等は特記による。
- (2) 金物
 - ア 下地鋼材及び開口補強鋼材は、「8. 4. 2 材料(2)イ」による。
 - イ ア以外の金物は、パネル製造所の指定する製品とする。
- (3) 金物の表面処理は、「8. 4. 2 材料(3)」による。
- (4) パネルの補修に用いる材料は、パネル製造所の指定する製品とする。
- (5) パネル相互の接合部に用いるシーリング材は、「第9章第7節 シーリング」による。

8.5.3

パネルの取扱い

- (1) パネルの保管は、水漏れを防止し、ねじれ及びそりなどが生じないように平坦で乾燥した場所で、養生を行う。
- (2) パネルの積置き高さは、1 m以下とする。

8.5.4

外壁パネル工法

(1) 外壁パネル工法は、表 8.5.1 により、種別は、特記による。

表8.5.1 外壁パネル工法の種別

種別	外壁パネル工法
A 種	(縦張り工法) (1) パネルは、各段ごとに構造体に固定された下地鋼材で受ける。 (2) 取付け金物は、パネルの上下端部にロックできるようなり付ける。
B 種	(横張り工法) (1) パネルは、パネルの積み上げ枚数3枚以下ごとに構造体に固定された下地鋼材で受ける。 (2) 取付け金物は、パネルの左右端部にスライドできるように取り付ける。

(2) 「建築基準法」に基づき定まる風圧力に対応した工法は、特記による。

(3) パネル下地金物は、支持構造体に有効に取り付ける。

(4) パネル幅の最小限度は、原則として、300 mmとする。

(5) 取付け完了後、専用の補修材料を用いて、欠け、傷等を補修する。

(6) パネル相互の目地幅は、特記による。特記がなければ、長辺の目地幅は8 mm以上、短辺の目地幅は15 mm以上とする。

(7) 出隅及び入隅のパネル接合部目地は、伸縮調整目地とし、目地幅は、特記による。特記がなければ、目地幅は15 mmとし、シーリング材(寸法は15×10 (mm))を充填する。

(8) パネルの表裏を確認し、長辺をはめ合わせ、通りよく建て込む。

(9) 耐火構造は、「建築基準法施行令」第107条に規定する技術的基準に適合するものとする。

(10) (9)以外の目地及び隙間の処理は、特記による。特記がなければ、パネル製造所の仕様による。

8.5.5

間仕切壁パネル工法

(1) 間仕切壁パネル工法は、表 8.5.2 により、種別は、特記による。

表8.5.2 間仕切壁パネル工法の種別

種別	間仕切壁パネル工法
B 種	(横張り工法) 表8.5.1のB種による。
C 種	(縦張り工法) (1) パネル上端は、次のいずれかによる。 ア スラブ等の下面にパネル厚さに応じた溝形鋼を通しに取り付け、パネルを差し込む。 イ スラブ等の下面に山形鋼を通しに取り付け、取付け金物を取り付ける。 (2) パネル下端は、次のいずれかによる。 ア 床面に山形鋼を取り付け、取付け金物を取り付ける。 イ パネル下部に取付け金物をセットし、パネルはタッピンねじ、床面はアンカーボルト等で固定する。

(2) 溝形鋼材又は山形鋼の取付けは、あと施工アンカー等による。

なお、あと施工アンカーの工法等は、「14.1.4 工法(4)」による。

(3) 工事現場でパネルの幅又は長さを切り詰める場合は、専用工具を用いる。

(4) 防火区画の場合は、取付け金物に必要な耐火性能を有する被覆を行う。

8.5.6

溝掘り及び開口部の処置

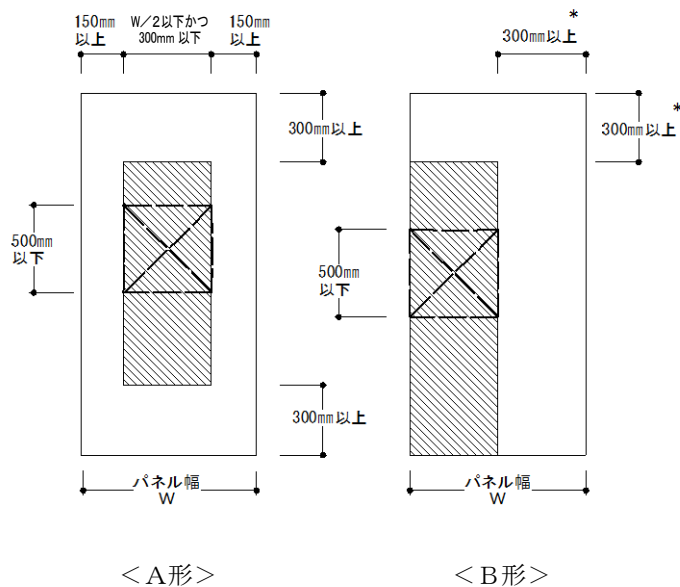
(5) (1)から(4)まで以外の工法は、「8.5.4 外壁パネル工法(3)から(10)まで」による。

(1) パネルには、溝掘りを行わない。

(2) パネルには、原則として、欠き込み等は行わない。ただし、やむを得ず欠き込み等を行う場合、パネルに設ける開口の限度は、表8.5.3の限度内で構造耐力に支障のないよう最小限とし、開口部の寸法及び補強は、特記による。

表8.5.3 パネルの開口の限度

		開口の大きさ	切断後のパネルの残り部分の幅	備考
パネルに開口を設ける場合	短辺	パネル幅の1/2以下かつ300mm以下	150mm以上	図8.5.1のA形
	長辺	500mm以下	300mm以上	
パネルを切り欠く場合	短辺	(パネル幅-300mm)以下	300mm以上	図8.5.1のB形
	長辺	500mm以下	300mm以上	



(注) 1. 印は、開口を設けられる範囲。
 (注) 2. *印は、パネルのどちらかの端部で確保する。

図8.5.1 パネルの開口の限度

第9章 防水工事

第1節 一般事項

9.1.1

適用範囲

この章は、アスファルト防水、改質アスファルトシート防水、合成高分子系ルーフィングシート防水、塗膜防水及びケイ酸質系塗布防水の各防水工事並びにシーリング工事に適用する。

9.1.2

基本品質

- (1) 防水工事
 - ア 防水工事に用いる材料は、所定のものであること。
 - イ 防水層は、所定の形状及び寸法を有し、所要の仕上がり状態であること。
 - ウ 防水層は、取合い部を含め漏水がないこと。
- (2) シーリング工事
 - ア シーリング工事に用いる材料は、所定のものであること。
 - イ シーリング部は、所定の形状及び寸法を有し、所要の仕上がり状態であること。
 - ウ シーリング部は、漏水がないこと。

9.1.3

施工一般

- (1) 降雨・降雪が予想される場合、下地の乾燥が不十分な場合、気温が著しく低下した場合、強風及び高湿の場合、その他防水に悪影響を及ぼすおそれがある場合には、施工を行わない。
- (2) 防水層の施工は、随時、監督員の検査を受ける。
- (3) 防水層施工後、保護層を施工するまでの間は、機材等によって防水層を損傷しないように注意する。
- (4) 防水層の上部で、次のアからウまでに掲げる作業を行う場合又は仕上げ工事を行う場合には、防水層を損傷しないよう注意する。
 - ア 火花の散るおそれのある溶接、溶断及びグラインダー掛け作業
 - イ コンクリート圧送管の配管、足場、脚立などを使用する作業
 - ウ 墨出し作業
- (5) 浴室、シャワー室等の屋内に施工した部分の水張り試験は、特記による。

第2節 アスファルト防水

9.2.1

適用範囲

この節は、熔融アスファルトとアスファルトルーフィング類を交互に積層して施工する防水に適用する。

9.2.2

材 料

- (1) アスファルトプライマーは、アスファルトを主成分としたもので、アスファルトの接着に適するものとし、アスファルトルーフィング類製造所の指定する製品とする。
- (2) アスファルトは、JIS K 2207（石油アスファルト）による防水工事用アスファルトとし、種類は、3種とする。
- (3) アスファルトルーフィング類

- ア アスファルトルーフィングは、JIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）により、アスファルトルーフィング 1500 とする。
- イ 砂付ストレッチルーフィングは、JIS A 6022（ストレッチアスファルトルーフィングフェルト）による。
- ウ 網状アスファルトルーフィングは、JIS A 6012（網状アスファルトルーフィング）による合成繊維ルーフィングとする。
- エ 砂付あなあきルーフィングは、JIS A 6023（あなあきアスファルトルーフィングフェルト）による。
- オ 改質アスファルトルーフィングシートは、JIS A 6013（改質アスファルトルーフィングシート）により、種類及び厚さは、特記による。特記がなければ、表 9.2.2 から表 9.2.7 までによる。
- カ 部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートは、JIS A 6013（改質アスファルトルーフィングシート）により、種類及び厚さは、特記による。特記がなければ、表 9.2.4 から表 9.2.7 までによる。
- なお、粘着層は、強風による飛散、浮き等が生じないための負圧抵抗性能を有しているものとし、アスファルトルーフィング類製造所の指定する製品とする。
- キ ストレッチルーフィングは、JIS A 6022（ストレッチアスファルトルーフィングフェルト）により、ストレッチルーフィング 1000 とする。
- (4) 防水層端部の止水に用いるアスファルト防水工事用シール材は、アスファルトルーフィング又は改質アスファルトルーフィングシートとの接着に適するものとし、アスファルトルーフィング類製造所の指定する製品とする。
- (5) 絶縁用テープは、アスファルトルーフィング類製造所の指定する製品とする。
- (6) 端部押え金物の材質及び形状寸法は、特記による。特記がなければ、既製アルミニウム製 L-30×15×2.0 (mm) 程度とする。
- (7) 入隅に成形キャント材を使用する場合は、アスファルトルーフィング類製造所の指定する製品とする。
- (8) 屋根保護防水断熱工法に用いる断熱材の材質及び厚さは、特記による。特記がなければ、材質は、JIS A 9521（建築用断熱材）による押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種 bA（スキン層付き）又は JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）による A種押出法ポリスチレンフォーム保温材の保温板 3種 b（スキンあり）とする。
- (9) 屋根露出防水断熱工法に用いる断熱材の材質及び厚さは、特記による。特記がなければ、材質は、JIS A 9521（建築用断熱材）による硬質ウレタンフォーム断熱材 2種 1号若しくは 2号で透湿係数を除く規格に適合するもの又は JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）による A種硬質ウレタンフォーム保温材の保温板 2種 1号又は 2号で、透湿係数を除く規格に適合するものとする。
- (10) 絶縁用シートに使用する材料は、特記による。特記がなければ、屋根保護防水密着工法及び屋根保護防水絶縁工法の場合は、ポリエチレンフィルム厚さ 0.15 mm 以上のものとし、屋根保護防水密着断熱工法及び屋根保護防水絶縁断熱工法の場合は、ポリプロピレン、ポリエチレン等を平織りしたフラットヤーンクロス（70g/m²程度）とする。
- (11) 成形伸縮目地材の形状及び寸法は、目地幅は 25 mm、本体は目地幅の 80% 以上、保護コンクリートの上面から下面まで達するよう高さの調節が可能なもので、キャップ側面に付

- 着層又はアンカー部を備えた製品とし、品質は、製造所の仕様による。
- (12) 成形緩衝材は、アスファルトルーフィング類製造所の指定する製品とする。
- (13) 保護コンクリートに使用するコンクリートの調合は、「第6章第11節 無筋コンクリート」による。
- (14) 保護コンクリート内に敷設する溶接金網は、JIS G 3551（溶接金網及び鉄筋格子）による鉄線径6mm、網目寸法100mmの製品とする。
- (15) 立上がり部の保護に乾式保護材を使用する場合は、特記による。
- (16) 立上がり部の保護のれんがは、特記による。特記がなければ、JIS R 1250（普通れんが及び化粧れんが）によるものとする。
- (17) メタルラスは、JIS A 5505（メタルラス）の平ラスF500とする。
- (18) モルタルの調合は、表9.2.1による。

表9.2.1 モルタルの調合(容積比)

適用部位	セメント	砂
保護モルタル	1	3
れんが積み用モルタル		
ポリエチレンフィルムの押えモルタル	1	5

9.2.3

防水層の種類、
種別及び工程

防水層の工法による種類及び工程は、(1)から(7)までにより、適用は、特記による。

(1) 屋根保護防水密着工法の種別及び工程は、表9.2.2による。

表9.2.2 屋根保護防水密着工法の種別及び工程

種別 工程	A-1		A-2		A-3	
	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	アスファルトプライマー 塗り	0.2	アスファルトプライマー 塗り	0.2	アスファルトプライマー 塗り	0.2
2	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	改質アスファルトルーフィ ングシート (非露出複層防 水用R種) 1.5mm以上 アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
5	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
6	アスファルトはけ塗り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0	絶縁用シート ^{(注)1}	—
7	アスファルトはけ塗り	1.0	絶縁用シート ^{(注)1}	—	保護コンクリート ^{(注)2、(注)3}	—
8	絶縁用シート ^{(注)1}	—	保護コンクリート ^{(注)2、(注)3}	—	—	—
9	保護コンクリート ^{(注)2、(注)3}	—	—	—	—	—

- (注) 1 立上がり部は、絶縁用シートを省略する。
 2 立上がり部における保護コンクリートの適用及び工法は、特記による。
 3 保護コンクリート内には、溶接金網を敷き込む。

(2) 屋根保護防水密着断熱工法の種別及び工程は、表 9.2.3 による。

表9.2.3 屋根保護防水密着断熱工法の種別及び工程

種別	A I - 1		A I - 2		A I - 3	
	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	アスファルトプライマー 塗り	0.2	アスファルトプライマー 塗り	0.2	アスファルトプライマー 塗り	0.2
2	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	改質アスファルトルーフィ ングシート（非露出複層防 水用R種）1.5mm以上 アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
5	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
6	アスファルトはけ塗り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0	断熱材 ^{(注) 1}	—
7	アスファルトはけ塗り	1.0	断熱材 ^{(注) 1}	—	絶縁用シート ^{(注) 1}	—
8	断熱材 ^{(注) 1}	—	絶縁用シート ^{(注) 1}	—	保護コンクリート ^{(注) 2、(注) 3}	—
9	絶縁用シート ^{(注) 1}	—	保護コンクリート ^{(注) 2、(注) 3}	—	—	—
10	保護コンクリート ^{(注) 2、(注) 3}	—	—	—	—	—

- (注) 1 立上がり部は、断熱材及び絶縁用シートを省略する。
 2 立上がり部における保護コンクリートの適用及び工法は、特記による。
 3 保護コンクリート内には、溶接金網を敷き込む。

(3) 屋根保護防水絶縁工法の種別及び工程は、表 9.2.4 による。

表9.2.4 屋根保護防水絶縁工法の種別及び工程

種別	B-1		B-2		B-3	
工程	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	アスファルトプライマー 塗り	0.2	アスファルトプライマー 塗り	0.2	アスファルトプライマー 塗り	0.2
2	砂付あなあきルーフィング <small>(注) 1</small>	—	砂付あなあきルーフィング <small>(注) 1</small>	—	部分粘着層付改質アスファ ルトルーフィングシート張 付け（非露出複層防水用R 種）1.5mm以上 <small>(注) 2</small>	—
3	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.2 <small>(1.0)^{(注)5}</small>	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.2 <small>(1.0)^{(注)5}</small>	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
5	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
6	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0	絶縁用シート <small>(注) 3</small>	—
7	アスファルトはけ塗り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0	保護コンクリート <small>(注)4、(注)6</small>	—
8	アスファルトはけ塗り	1.0	絶縁用シート <small>(注) 3</small>	—	—	—
9	絶縁用シート <small>(注) 3</small>	—	保護コンクリート <small>(注) 4、(注)6</small>	—	—	—
10	保護コンクリート <small>(注)4、(注)6</small>	—	—	—	—	—

- (注) 1 B-1 及び B-2 の立上がり部は、砂付あなあきルーフィングを省略する。
 2 B-3 の立上がり部は、部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシート張付けの代わりに、改質アスファルトルーフィングシート（非露出複層防水用R種）1.5mm以上の張付け（使用量1.0kg/m²）とする。
 3 立上がり部は、絶縁用シートを省略する。
 4 立上がり部における保護コンクリートの適用及び工法は、特記による。
 5 B-1 及び B-2 の立上がり部は、工程 3 のアスファルトの使用量を（ ）内とする。
 6 保護コンクリート内には、溶接金網を敷き込む。

(4) 屋根保護防水絶縁断熱工法の種別及び工程は、表9.2.5による。

表9.2.5 屋根保護防水絶縁断熱工法の種別及び工程

種別	B I - 1		B I - 2		B I - 3	
	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	アスファルトプライマー 塗り	0.2	アスファルトプライマー 塗り	0.2	アスファルトプライマー 塗り	0.2
2	砂付あなあき ルーフィング ^{(注)1}	—	砂付あなあき ルーフィング ^{(注)1}	—	部分粘着層付改質アスファ ルトルーフィングシート張 付け（非露出複層防水用R 種）1.5mm以上 ^{(注)2}	—
3	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.2 (1.0) ^{(注)5}	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.2 (1.0) ^{(注)5}	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
5	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
6	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0	断熱材 ^{(注)3}	—
7	アスファルトはけ塗り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0	絶縁用シート ^{(注)3}	—
8	アスファルトはけ塗り	1.0	断熱材 ^{(注)3}	—	保護コンクリート ^{(注)4、(注)6}	—
9	断熱材 ^{(注)3}	—	絶縁用シート ^{(注)3}	—	—	—
10	絶縁用シート ^{(注)3}	—	保護コンクリート ^{(注)4、(注)6}	—	—	—
11	保護コンクリート ^{(注)4、(注)6}	—	—	—	—	—

(注) 1 B I - 1 及び B I - 2 の立上がり部は、砂付あなあきルーフィングを省略する。

2 B I - 3 の立上がり部は、部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシート張付けの代わりに、改質ア
スファルトルーフィングシート（非露出複層防水用R種）1.5mm以上の張付け（使用量1.0kg/m²）とする。

3 立上がり部は、断熱材及び絶縁用シートを省略する。

4 立上がり部における保護コンクリートの適用及び工法は、特記による。

5 B I - 1 及び B I - 2 の立上がり部は、工程3のアスファルトの使用量を（ ）内とする。

6 保護コンクリート内には、溶接金網を敷き込む。

(5) 屋根露出防水絶縁工法の種別及び工程は、表9.2.6による。

なお、脱気装置の種類及び設置数量は、特記による。特記がなければ、種類及び設置数量は、アスファルトルーフィング類製造所の指定とする。

表9.2.6 屋根露出防水絶縁工法の種別及び工程(その1)

種別	D-1		D-2	
工程	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	砂付あなあきルーフィング ^{(注)1}	—	砂付あなあきルーフィング ^{(注)1}	—
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.2 (1.0) ^{(注)2}	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.2 (1.0) ^{(注)2}
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	砂付アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
6	砂付ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	仕上塗料塗り ^{(注)3}	—
7	仕上塗料塗り ^{(注)3}	—	—	—

(注) 1 立上がり部は、砂付あなあきルーフィングを省略する。
 2 立上がり部は、工程3のアスファルトの使用量を()内とする。
 3 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

表9.2.6 屋根露出防水絶縁工法の種別及び工程(その2)

種別	D-3		D-4	
工程	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	部分粘着層付改質アスファルト ルーフィングシート張付け (非露出複層防水用R種) 1.5mm 以上 ^{(注)1}	—	部分粘着層付改質アスファルト ルーフィングシート張付け (非露出複層防水用R種) 1.5mm 以上 ^{(注)1}	—
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	砂付ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	砂付ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	仕上塗料塗り ^{(注)2}	—
5	仕上塗料塗り ^{(注)2}	—	—	—

(注) 1 立上がり部は、部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシート張付けの代わりに、改質アスファルトルーフィングシート(非露出複層防水用R種) 1.5mm以上の張付け(使用量1.0kg/m²)とする。
 2 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

(6) 屋根露出防水絶縁断熱工法の種別及び工程は、表 9.2.7 による。

なお、脱気装置の種類及び設置数量は、特記による。特記がなければ、種類及び設置数量はアスファルトルーフィング類製造所の指定とする。

表9.2.7 屋根露出防水絶縁断熱工法の種別及び工程

種別	D I - 1		D I - 2	
	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	断熱材張付け	1.0	断熱材張付け	1.0
4	部分粘着層付改質アスファルト ルーフィングシート張付け (非露出複層防水用R種) 1.5mm以上 ^{(注)2}	—	部分粘着層付改質アスファルト ルーフィングシート張付け (非露出複層防水用R種) 1.5mm以上 ^{(注)2}	—
5	改質アスファルトルーフィング シート (露出複層防水用R種) 2.0mm以上 アスファルト流し張り	1.2	砂付アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.2
6	仕上塗料塗り ^{(注)3}	—	仕上塗料塗り ^{(注)3}	—

(注) 1 立上がり部は、工程 2 及び工程 3 を省略する。

2 立上がり部は、部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシート張付けの代わりに、改質アスファルトルーフィングシート (非露出複層防水用R種) 1.5mm以上の張付け (使用量1.0kg/m²) とする。

3 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

- (7) 屋内防水密着工法の種別及び工程は、表 9.2.8 による。
 なお、保護層を設ける場合は、特記による。

表9.2.8 屋内防水密着工法の種別及び工程

種別	E-1		E-2	
	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り ^(注)	1.0 ^(注)	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
5	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトはけ塗り	1.0
6	アスファルトはけ塗り	1.0	—	—
7	アスファルトはけ塗り	1.0	—	—

(注) E-1の工程3は、貯水槽、浴槽等に適用し、その他の場合は省略する。

9.2.4
施

工

- (1) 防水層の下地

ア 平場のコンクリート下地は、「第15章第3節 床コンクリート直均し仕上げ^{なら}」による直均し仕上げとし、その工法は、「15.3.3 工法(1)のアからウまで」とする。

なお、防水層の下地をモルタル塗りとする場合の適用箇所は、特記により、「第15章第2節 モルタル塗り」による下地モルタル塗りとする。

イ 立上がりは、コンクリート打放し仕上げとし、特記がなければ、表 6.2.4 のB種とする。ただし、下地をモルタル塗りとする場合は、「第15章第2節 モルタル塗り」による。

ウ 入隅及び出隅は、通りよく 45° の面取りとする。

なお、「9.2.3 防水層の種類、種別及び工程(5)及び(6)」の場合は、入隅に成形キャスト材を使用することができる。

- (2) アスファルトプライマー塗り

コンクリート下地等の場合は、次による。

ア 下地が十分乾燥した後に清掃を行い、塗布する。

イ 塗付けは、アスファルトルーフィング等の張りじまい部まで、均一に行い、乾燥させる。

ウ 塗付けは、下地以外の箇所を汚さないように行う。

(3) アスファルトの溶融

ア アスファルトの溶融がまは、次による。

(ア) 設置位置は、できるだけ施工箇所の近くとする。

(イ) コンクリートスラブの上に設置する場合は、熱による悪影響のない構造形態の溶融がまとする。

(ウ) 完成した防水層の上に設置してはならない。やむを得ず設置する場合は、保護コンクリートを打つなどの処置を行った後に、(イ)により設置する。

イ アスファルトは、局部加熱が生じないよう小塊にして溶融する。

ウ アスファルトの溶融温度の上限は、アスファルト製造所の指定する温度とし、同一アスファルトの溶融を3時間以上続けない。また、溶融中に異状な色合を生じたものは、使用しない。

エ 溶融したアスファルトは、施工に適した温度を保つように管理する。

オ 屋根保護防水断熱工法の断熱材等の張付け用アスファルトの温度は、断熱材に支障のないものにする。

(4) アスファルトルーフィング類の張付け

ア 出隅、入隅、下地目地部等は、一般部分の張付けに先立ち、次の増張りを行う。

(ア) コンクリートスラブの打継ぎ箇所及び著しいひび割れ箇所には、幅 50mm 程度の絶縁用テープを張り付け、その上に幅 300 mm以上のストレッチルーフィングを増張りする。

なお、絶縁工法の場合は、幅 50mm 程度の絶縁用テープを張り付け、砂付あなあきルーフィングを敷き込むか又は部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートを張り付ける。

(イ) 出隅、入隅、立上がりの出隅及び立上がりの入隅の増張りは、表 9.2.9 による。

表9.2.9 出隅、入隅、立上がりの出隅及び立上がりの入隅の増張りの適用部位

立上がりの保護 ・仕上げ 部位	現場打ち コンクリート	れんが	乾式工法	なし (露出防水)
入隅	○	○	○	○
出隅 ^{(注)2}	○	○	○	○
立上がりの入隅	○	○	—	—
立上がりの出隅	○	○	—	—

(注)1 ○印は、幅300mm以上のストレッチルーフィングを最下層に増張りする。
 なお、断熱露出防水の場合は、平場の断熱材を張り付けた後、増張りする。

2 パラペット天端の出隅は除く。

イ 平場の張付け

(ア) アスファルトルーフィング類の張付けは、空隙、気泡、しわ等が生じないように平均に押し均^{なら}して、下層に密着するように行う。

なお、空隙、気泡、しわ等が生じた場合は、各層ごとに直ちに補修する。

- (イ) 部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートは、裏面のはく離紙等をはがしながら、しわが入らないように張り付け、ローラー等により転圧する。重なり部の処理は、アスファルトルーフィング類製造所の仕様による。
- (ウ) アスファルトルーフィング類の継目は、幅方向及び長手方向とも 100 mm以上重ね合せ、水下側のアスファルトルーフィング類が下側になるように張り重ねる。ただし、絶縁工法の場合の砂付あなあきルーフィングの継目には、100×200 (mm) 程度のルーフィング片を 3～4 m程度の間隔に置敷きし、通気性を妨げないようにして、突付けとする。また、部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートの幅方向は、100mm以上重ね合わせ、長手方向は突付けとし、その上に幅 200×1,100 (mm)のストレッチルーフィング又は改質アスファルトルーフィング（非露出複層防水用）をアスファルトで張り付ける。
- (エ) アスファルトルーフィング類の上下層の継目は、同一箇所にならないようにする。
- (オ) 絶縁工法の立上がり際の 500mm 程度は、立上がり部の一層目のアスファルトルーフィング類をアスファルトを用いて密着張りとする。また、密着張りしたアスファルトルーフィング類と平場の砂付あなあきルーフィングは、突付けとする。
 なお、部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートと密着張りとしたアスファルトルーフィング類の重ね幅は 100mm 以上とし、アスファルトを用いて張り掛ける。
- (カ) 立上がりと平場のアスファルトルーフィング類は別々に張り付け、立上がり部のルーフィング類は各層とも平場のアスファルトルーフィング類に 150 mm以上張り掛ける。ただし、立上がりの高さが 400 mm未満の場合は、平場のアスファルトルーフィング類をそのまま張り上げることができる。
- (キ) 屋根露出防水絶縁断熱工法の断熱材は、隙間のないように、アスファルトルーフィング類製造所の仕様により張り付ける。ルーフトレン回り及び立上がり部周辺の断熱材の張りじまい位置は、特記による。

ウ 立上がり部の張付け

- (ア) 各屋根及び屋内保護防水工法における防水層の立上がり部（水切りあごのないパラペットの天端部を含む。）の納まりは、最上層が所定の位置にくるようにし、下層になるほど 30 mm程度ずつ短くして、端部が厚くならないようにし、次に幅 100 mm程度の網状アスファルトルーフィングを増張りし、溶融アスファルトで目つぶし塗りをして押さえた後、端部にシール材を塗り付ける。
 なお、立上りを乾式保護仕上げとする場合及び端部を押え金物で押さえる場合は、所定の位置に各層の端部をそろえ、押え金物で固定した上に、シール材を充填する。
- (イ) 各屋根露出防水工法における防水層の立上がり部の納まりは、所定の位置に各層の端部をそろえ、押え金物で固定した上に、シール材を充填する。
- (ウ) 押え金物は、ステンレスビスを用いて、両端を押さえ、間隔 450 mm以下に留め付ける。
- (エ) 改質アスファルトルーフィングシート（非露出複層防水用R種）張りは、アスファルトを用いて張り付ける。

エ ルーフトレン、和風便器、配管等との取合いは、次による。

- (ア) 各層をよくなじませながら入念に施工する。
- (イ) ルーフドレン回りは、最下層に300mm以上のストレッチルーフィングを用いて、ドレンのつばに100mm程度、残りをスラブ面に張り掛けて増張りする。また、ドレン回りの増張りとはパラペットの入隅の増張りとは重なる部分は、一方を省略することができる。
- a 密着工法の施工は、次による。
- 増張りしたストレッチルーフィングの上まで平場のアスファルトルーフィング類を張り重ねる。
- b 絶縁工法の施工は、次による。
- (a) 砂付あなあきルーフィングを用いる場合
- 砂付あなあきルーフィングは、増張りしたストレッチルーフィングに突付けとし、増張りしたストレッチルーフィングの上までアスファルトルーフィング類を張り重ねる。
- (b) 部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートを用いる場合
- i 幅500mm程度の改質アスファルトルーフィングを先に増張りしたストレッチルーフィングに張り掛ける。改質アスファルトルーフィングは、ドレンのつばに100mm程度張り掛け、残りの400mm程度はドレンの周囲に、アスファルトで張り掛ける。
- ii ドレンの周囲に張り付けた改質アスファルトルーフィングにアスファルトを用いて部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートを100mm以上張り掛ける。
- iii 2層目以降のアスファルトルーフィング類は、ドレンの周囲に張り付けた改質アスファルトルーフィングの上まで張り重ねる。
- なお、絶縁工法における砂付あなあきルーフィングは、増張りしたルーフィングに突付けとする。また、絶縁用の部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートは、先に増張りしたルーフィング張り掛けるように、幅 500mm 程度の改質アスファルトルーフィングシートをドレンのつばから 400mm 程度、平場にアスファルトで張り付け、それに防水工事用アスファルトを用いて部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートを 100mm 以上張り掛ける。
- (ウ) 配管回りは、最下層に網状アスファルトルーフィングを増張りし、配管の根元の平場にストレッチルーフィングを 150mm 程度張り掛けて増張りする。
- なお、絶縁工法における砂付あなあきルーフィングは、増張りしたストレッチルーフィングに突付けとし、部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートは、増張りしたストレッチルーフィングに 100mm 程度、防水工事用アスファルトを用いて張り付ける。
- 配管回りの立上がりの納まりは、所定の位置に防水層の端部をそろえステンレス製既製バンドで防水層端部を締め付け、上部にシール材を塗り付ける。
- (エ) 和風便器は、最下層及び最上層に網状アスファルトルーフィングを増張りする。

9.2.5

保護層等の施工

- (1) 入隅部分に成形緩衝材を設ける。
- (2) 断熱材の張付け
 - ア 断熱材は、隙間のないように、最終工程のアスファルトにより、入隅の成形緩衝材取合い部分まで張り付ける。
 - イ ルーフドレン回りは、カッターナイフなどを用いて、丁寧に欠き取る。
- (3) 絶縁用シートの敷込み
 - ア 絶縁用シートは、立上がり面等に 30 mm程度張り上げる。
 - イ ポリエチレンフィルムは、防水層の施工完了後、重ね幅 100 mm程度をとって敷き並べ、接着テープ、シール材等で要所を固定する。必要に応じて強風時のはく離、浮揚防止のため、重ね部分等の要所をモルタルで押さえる。
 - ウ フラットヤーンクロスは、断熱材の上に幅 100 mm程度重ねて敷き並べ、接着テープ等で要所を固定する。
- (4) 平場の保護コンクリート
 - ア 保護コンクリート中に溶接金網を敷き込む。溶接金網の重ねは、1 節半以上かつ 150 mm以上とする。
 - イ コンクリートの厚さは、特記による。特記がなければ、こて仕上げとする場合は、80 mm以上とし、床タイル張り等の仕上げをする場合は、60 mm以上とする。保護コンクリートは、所要の勾配に仕上げる。
 - ウ こて仕上げとする場合は、「第 15 章第 3 節 床コンクリート直均し仕上げなら」により、その工法は、「15.3.3 工法(1)のアからウまで」とする。
 - エ 屋内防水密着工法で、保護コンクリートに配管を行う場合等は、防水工事完了後、必要に応じて厚さ 15 mmの保護モルタル塗りを行う。
- (5) 立上がり部の保護は、次により、適用は、特記による。
 - ア 乾式保護材を用いる場合は、材料製造所の仕様による。
 - イ れんが押えとする場合は、次による。
 - (ア) れんがの目地幅は、10 mmとする。
 - (イ) れんが積みは、半枚積みとし、縦目地が芋目地にならないように、れんが割りをする。
 - (ウ) れんがは、付着物を除去し、必要に応じて吸水させる。
 - (エ) 下地面の清掃を行った後、敷モルタルを行い、平らに積み上げる。
 - (オ) れんが積みは、防水層から 20 mm程度離し、その隙間には、モルタルを適切に充填する。
 - (カ) 寒冷期の施工は、「15.1.4 養生(3)」による。
 - (キ) 養生は、「8.2.12 養生」による。
 - ウ コンクリート押えとする場合は、保護コンクリートを上部天端まで確実に充填するように打ち込む。また、屋根防水保護層の伸縮調整目地の位置には、「第 7 節 シーリング」により、ひび割れ誘発目地を設け、シーリングを行う。
 - エ 屋内等でモルタル押えとする場合は、防水層に間隔 200 mm程度にとんぼ付けし、メタルラスを取り付けた後、モルタルを厚さ 30 mm程度に塗る。

- (6) 伸縮調整目地
- ア 平場の屋根防水保護層には、伸縮調整目地を設ける。伸縮調整目地の割付けは、周辺の立上がり部の仕上がり面から 600 mm 程度とし、中間部は、縦横間隔 3,000 mm 程度とする。また、伸縮調整目地は、排水溝を含めて、立上がりの仕上がり面に達するものとする。
- イ 伸縮調整目地に用いる材料は、成形伸縮目地材とし、目地材製造所の仕様により所定の高さに設置し、保護コンクリートを打込む。
- (7) 屋上排水溝の適用は、特記による。

第3節 改質アスファルトシート防水

9.3.1

適用範囲

この節は、改質アスファルトシートをトーチ工法又は常温粘着工法により施工する露出防水に適用する。

9.3.2

材 料

- (1) 改質アスファルトシート
- ア 改質アスファルトシートは、JIS A 6013（改質アスファルトルーフィングシート）により、種類及び厚さは特記による。特記がなければ、表 9.3.1 から表 9.3.4 までによる。
- イ 粘着層付改質アスファルトシート及び部分粘着層付改質アスファルトシートは、JIS A 6013 により、種類及び厚さは、特記による。特記がなければ、表 9.3.1 から表 9.3.4 までによる。
- なお、粘着層は強風による飛散、浮き等が生じないための負圧抵抗性能を有しているものとし、改質アスファルトシート製造所の指定する製品とする。
- (2) 増張り用シートは、非露出複層防水用 R 種、厚さ 2.5mm 以上とする。ただし、粘着層付改質アスファルトシートは、厚さ 1.5 mm 以上とする。
- (3) その他の材料
- ア プライマー、あなあきシート、絶縁用テープ及びシール材は、改質アスファルトシート製造所の指定する製品とする。
- イ 屋根露出防水絶縁断熱工法に用いる断熱材の材質及び厚さは、特記による。特記がなければ、材質は、JIS A9521（建築用断熱材）による硬質ウレタンフォーム断熱材 2 種 1 号若しくは 2 号で透湿係数を除く規格に適合するもの又は JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）による A 種硬質ウレタンフォーム保温材の保温板 2 種 1 号又は 2 号で、透湿係数を除く規格に適合するものとする。

9.3.3

防水層の種類、
種別及び工程

防水層の工法による種別及び工程は、(1)から(4)までにより、適用は、特記による。
(1) 屋根露出防水密着工法の種別及び工程は、表9.3.1による。

表9.3.1 屋根露出防水密着工法の種別及び工程

種別	AS-T1 (トーチ工法)		AS-T2 (トーチ工法)	
	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2 (0.4) ^{(注)1}	プライマー塗り	0.2 (0.4) ^{(注)1}
2	改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、 2.5mm以上)	—	改質アスファルトシート (露出単層防水用R種、 4.0mm以上)	—
3	改質アスファルトシート (露出複層防水用R種、 3.0mm以上)	—	仕上塗料塗り ^{(注)2}	—
4	仕上塗料塗り ^{(注)2}	—	—	—

(注) 1 ALCパネルの場合は、工程1を()内とする。

2 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

(2) 屋根保護防水密着工法(常温粘着工法)の種別及び工程は、表9.3.2による。

表9.3.2 屋根保護防水密着工法(常温粘着工法)の種別及び工程

種別	S・PF-2	
	材料及び工法	使用量(kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2 (0.4) ^{(注)3}
2	粘着層付改質アスファルトシート(非露出複層防水用)	—
3	粘着層付改質アスファルトシート(非露出複層防水用)	—
4	絶縁用シート ^{(注)1}	—
5	保護層 ^{(注)2}	—

(注) 1 立上がり部は、工程を省略する。

2 工程及び工法は、特記による。

3 ALCパネルの場合は、工程1を()内とする。

(3) 屋根露出防水絶縁工法の種別及び工程は、表9.3.3による。

なお、脱気装置の種類及び設置数量は、特記による。特記がなければ、種類及び設置数量は改質アスファルトシート製造所の指定とする。

表9.3.3 屋根露出防水絶縁工法の種別及び工程

種別	AS-T3 (トーチ工法)		AS-T4 (トーチ工法)		AS-J1 (常温粘着工法)	
	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2 (0.4) ^{(注)1}	プライマー塗り	0.2 (0.4) ^{(注)1}	プライマー塗り	0.2 (0.4) ^{(注)1}
2	部分粘着層付改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、1.5mm以上) ^{(注)2、(注)5}	—	あなあきシート ^{(注)4、(注)6}	—	部分粘着層付改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、1.5mm以上) ^{(注)3}	—
3	改質アスファルトシート (露出複層防水用R種、3.0mm以上)	—	改質アスファルトシート (露出単層防水用R種、4.0mm以上)	—	粘着層付改質アスファルトシート (露出複層防水用R種、2.0mm以上)	—
4	仕上塗料塗り ^{(注)7}	—	仕上塗料塗り ^{(注)7}	—	仕上塗料塗り ^{(注)7}	—

(注)1 ALCパネルの場合は、工程1を()内とする。

2 AS-T3の立上がりは、工程2を改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、2.5mm以上) とする。

3 AS-J1の立上がりは、工程2を粘着層付改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、1.5mm以上) とする。

4 AS-T4の立上がり部は、あなあきシートを省略する。

5 AS-T3を部分的に溶着させる場合は、工程2を改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、2.5mm以上) とする。

6 AS-T4を部分的に溶着させる場合は、工程2を省略する。

7 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

(4) 屋根露出防水絶縁断熱工法の種別及び工程は、表 9.3.4 よる。

なお、脱気装置の種類及び設置数量は、特記による。特記がなければ、種類及び設置数量は、改質アスファルトシート製造所の指定とする。

表9.3.4 屋根露出防水絶縁断熱工法の種別及び工程

種別	A S I - T 1 (トーチ工法)		A S I - J 1 (常温粘着工法)	
	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2 (0.4) ^{(注) 1}	プライマー塗り	0.2 (0.4) ^{(注) 1}
2	断熱材張付け ^{(注) 2}	—	断熱材張付け ^{(注) 2}	—
3	部分粘着層付改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、1.5mm以上) ^{(注) 3}	—	部分粘着層付改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、1.5mm以上) ^{(注) 4}	—
4	改質アスファルトシート (露出複層防水用R種、3.0mm以上)	—	粘着層付改質アスファルトシート (露出複層防水用R種、2.0mm以上)	—
5	仕上塗料塗り ^{(注) 6}	—	仕上塗料塗り ^{(注) 6}	—

(注)1 A L Cパネルの場合は、工程 1 を () 内とする。

2 工程 2 の断熱材張付けは、改質アスファルトシート製造所の仕様による。

3 A S I - T 1 の立上がりは、工程 3 を改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、2.5mm以上) とする。

4 A S I - J 1 の立上がりは、工程 3 を粘着層付改質アスファルトシート (非露出複層防水用R種、1.5mm以上) とする。

5 防湿層の設置は、特記による。

6 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

9.3.4
施

工

- (1) 防水層の下地

防水層の下地は、「9.2.4 施工(1)」による。ただし、入隅は、通りよく直角とし、出隅は、通りよく45°の面取りとする。
- (2) プライマー塗り

コンクリート下地等の場合は、次による。

ア 下地は十分乾燥した後に清掃を行い、塗布する。

イ 塗付けは、改質アスファルトシート等の張りじまい部まで均一に行い、乾燥させる。

ウ 塗付けは、下地以外の箇所を汚さないように行う。
- (3) 増張り

ア ALCパネルの短辺接合部は、種別AS-T1及びAS-T2の場合は、改質アスファルトシート張付けに先立ち、幅300mm程度の増張り用シートを両側に、100mmずつ張り掛けて絶縁増張りする。種別AS-T3、AS-T4及びAS-J1の場合は、部分粘着層付改質アスファルトシートの張付け又はあなあきシートの敷込みに先立ち、幅50mm程度の絶縁用テープを張り付ける。また、種別ASI-T1及びASI-J1の場合は、断熱材の張付けに先立ち、幅50mm程度の絶縁用テープを張り付ける。

イ PCコンクリート部材の接合部の目地部には、種別AS-T1及びAS-T2の場合は、改質アスファルトシート張付けに先立ち、増張り用シートを両側に100mm程度ずつ張り掛けて絶縁増張りとする。種別AS-T3、AS-T4及びAS-J1の場合は、部分粘着層付改質アスファルトシートを張付け又はあなあきシートを敷込みに先立ち、幅50mm程度の絶縁用テープを張り付ける。また、種別ASI-T1及びASI-J1の場合は、断熱材の張付けに先立ち、幅50mm程度の絶縁用テープを張り付ける。

ウ 出隅及び入隅は、改質アスファルトシート張付けに先立ち、幅200mm程度の増張り用シートを張り付ける。

エ ルーフドレン回りは、増張り用シートをドレンのつばとスラブ面の両方に張り掛ける。

オ 配管回りは、幅150mm程度の増張り用シートを下地面に50mm程度張り掛けてパイプ面に張り付ける。さらに、配管周囲150mm程度の下地面に増張り用シートを張り付ける。
- (4) 改質アスファルトシートの張付け

ア 平場の張付け

 - (ア) トーチ工法の場合
 - a 改質アスファルトシートの張付けは、トーチバーナーで改質アスファルトシート裏面及び下地を均一にあぶり、裏面の改質アスファルトを溶融させながら平均に押し広げて密着させる。
 - b 改質アスファルトシートの重ね幅は、幅方向、長手方向とも100mm以上とし、原則として、水勾配に逆らわないよう接合する。2層の場合は、上下層の改質アスファルトシートの接合部が重ならないようにする。
 - c 改質アスファルトシートの重ね部の張付けは、改質アスファルトがはみ出す程度まで十分にあぶり溶融させて、水密性が確保できるように密着させる。
 - d 種別AS-T3、AS-T4及びASI-T1の場合、立上がり際の500mm程度は、改質アスファルトシートを全面密着させる。

- (イ) 常温粘着工法の場合
 - a 改質アスファルトシートの張付けは、裏面のはく離紙等をはがしながら平均に押し広げて転圧、密着させる。
 - b 改質アスファルトシートの重ね幅は、(ア) bによる。
 - c 改質アスファルトシートの重ね部の張付けは、改質アスファルトシート製造所の仕様により、十分に密着させる。
 - d 種別AS-J1及びASI-J1の場合、立上がり際の500mm程度は、改質アスファルトシートを全面密着させる。
- (ウ) 断熱材の張付け
 - 屋根露出防水絶縁断熱工法における断熱材及び部分粘着層付改質アスファルトシートの張付けは、改質アスファルトシート製造所の仕様による。
- イ 立上がり部の張付け
 - (ア) トーチ工法の場合
 - a 改質アスファルトシートの張付け、重ね幅及び重ね部の張付けは、ア(ア)による。
 - b 末端部は、各層の改質アスファルトシートを所定の位置で各層の端部をそろえ、押え金物で固定した上に、シール材を充填する。
 - (イ) 常温粘着工法の場合
 - a 改質アスファルトシートの張付け、重ね幅及び重ね部の張付けは、ア(イ)による。
 - b 末端部は、(ア) bによる。
- ウ ルーフドレン、配管等との取合い
 - (ア) トーチ工法の場合
 - a ルーフドレン回りは、改質アスファルトシートを十分にあぶり溶融させて、入念に施工し、防水層端部にシール材を塗り付ける。絶縁工法の場合は、ドレンのつばから400mm程度は密着させる。
なお、ドレンのつばには、改質アスファルトシートを100mm程度張り掛ける。
 - b 配管類の場合は、改質アスファルトシートを所定の位置に防水層の端部をそろえ、ステンレス製既製バンド等で防水層端部を締め付け、上部にシール材を塗り付ける。
 - (イ) 常温粘着工法の場合
 - a ルーフドレン回りは、改質アスファルトシート製造所の仕様により十分に密着させ、防水層端部にシール材を塗り付ける。絶縁工法の場合は、ドレンのつばから400mm程度は密着させる。
なお、ドレンのつばには改質アスファルトシートを100mm程度張り掛ける。
 - b 配管類の場合は、(ア) bによる。
- (5) 仕上塗料塗り
 - 仕上塗料は、改質アスファルトシートを張り付けた後、はけ、ローラーばけ等を用いてむらなく塗り付ける。
- (6) 下地に部分的に溶着させる場合の施工法は、改質アスファルトシート製造所の仕様による。
- (7) (1)から(6)までに定める以外は、改質アスファルトシート製造所の仕様による。

第4節 合成高分子系ルーフィングシート防水

9.4.1

適用範囲

この節は、合成高分子系ルーフィングシート（均質シート又は複合シート）（以下この節において「ルーフィングシート」という。）を用いて施工する防水に適用する。

9.4.2

材 料

(1) ルーフィングシートは、JIS A 6008（合成高分子系ルーフィングシート）により、種類及び厚さは特記による。特記がなければ、表 9.4.1、表 9.4.2 及び表 9.4.3 による。

なお、粘着層付又は接着剤付加硫ゴム系ルーフィングシートの粘着層は、強風による飛散、浮き等が生じないための負圧抵抗性能を有しているものとし、ルーフィングシート製造所の指定する製品とする。

(2) 絶縁用シートの材質は、特記による。特記がなければ、発泡ポリエチレンシートとする。

(3) その他の材料

ア プライマー、増張り用シート、成形役物、接着剤、仕上塗料、シール材、固定金具、絶縁用テープ、防湿用フィルム、成形緩衝材等は、ルーフィングシート製造所の指定する製品とする。

イ 固定金具の材質及び寸法形状は、特記による。特記がなければ、防錆処理した鋼板、ステンレス鋼板及びそれらの鋼板の片面又は両面に樹脂を積層加工したもので、厚さ 0.4mm 以上のものとする。

ウ 断熱工法に用いる断熱材の材質及び厚さは、特記による。特記がなければ、次による。

(ア) 機械的固定の場合は、次のいずれかによる。

a JIS A 9521（建築用断熱材）による硬質ウレタンフォーム断熱材 2 種 1 号又は 2 号で透湿係数を除く規格に適合するもの

b JIS A 9521（建築用断熱材）による押出法ポリスチレンフォーム断熱材の 1 種b、2 種b又は 3 種b

c JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）によるA種硬質ウレタンフォーム保温材の保温板 2 種 1 号又は 2 号で透湿係数を除く規格に適合するもの

d JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）によるA種押出法ポリスチレンフォーム保温材の保温板

(イ) 接着工法の場合は、(ア) a から d までに示すもののほか、JIS A 9521（建築用断熱材）によるポリエチレンフォーム保温材の密度及び熱伝導率の規格に適合するもの又は JISA 9511（発泡プラスチック保温材）によるA種ポリエチレンフォーム保温材の密度及び熱伝導率の規格に適合するものとする。

エ 成形伸縮目地材は、「9.2.2 材料(11)」による。

オ 保護コンクリートのコンクリート調合等は、「9.2.2 材料(13)」による。

カ モルタルの調合は、表 9.2.1 による。

9.4.3

防水層の種別
及び工程

防水層の工法、種別及び工程は、表9.4.1、表9.4.2及び表9.4.3により、適用は、特記による。ただし、ALCパネル下地の場合は、機械的固定工法は適用しない。

表9.4.1 合成高分子系ルーフィングシート防水の工法、種別及び工程

工法 種別	接 着 工 法				機 械 的 固 定 工 法					
	S-F1		S-F2		S-M1		S-M2		S-M3	
工程	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー 塗り	0.2 (0.3) ^(注1)	— (プライマー 塗り)	— (0.3) ^(注1)	—	—	—	—	—	—
2	接着剤塗布	0.4 ^(注2)	接着剤塗布	0.4	—	—	—	—	—	—
3	加硫ゴム系 ルーフィング シート (1.2mm)張 付け	—	塩化ビニル 樹脂系ルー フィング シート (2.0mm)張 付け	—	加硫ゴム系 ルーフィング シート (1.5mm)の固 定金具によ る固定	—	塩化ビニル 樹脂系ルー フィング シート (1.5mm)の 固定金具に よる固定	—	熱可塑性エ ラストマー 系ルーフィ ングシート (1.2mm)の固 定金具によ る固定	—
4	仕上塗料塗り ^(注4)	—	—	—	仕上塗料塗り ^(注4)	—	—	—	—	—

- (注) 1 ALCパネルの場合は、工程1を()内とする。
 2 S-F1の場合で粘着層付又は接着剤付加硫ゴム系ルーフィングシートを使用する場合は、工程2の接着剤使用量を0.2kg/m²(下地面のみ)とする。
 3 S-M2の場合で、立上りを接着工法とする場合は、立上がり面シート厚さを特記がなければ1.5mmとする。
 4 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

表 9.4.2 合成高分子系ルーフィングシート防水(断熱工法)の工法、種別及び工程

工法	接着工法				機械的固定工法			
	SI-F 1		SI-F 2		SI-M 1		SI-M 2	
工程	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗 り	0.2 (0.3) ^(注1)	— (プライマー塗 り)	— (0.3) ^(注1)	—	—	—	—
2	接着剤/断熱材	—	接着剤/断熱材	—	防湿用フィルム/ 断熱材	—	防湿用フィルム/ 断熱材	—
3	接着剤塗布	0.4 ^(注3)	接着剤塗布	0.4	—	—	絶縁用シート敷設 ^(注2)	—
4	加硫ゴム系ルー フィングシート (1.2mm)張付け	—	塩化ビニル樹脂系 ルーフィングシー ト(2.0mm)張付け	—	加硫ゴム系ルー フィングシート (1.5mm)の固定金 具による固定	—	塩化ビニル樹脂系 ルーフィングシー ト(1.5mm)の固定 金具による固定	—
5	仕上塗料塗り ^(注6)	—	—	—	仕上塗料塗り ^(注6)	—	—	—

- (注) 1 ALCパネルの場合は、工程1を()内とする。
 2 SI-M2の場合で断熱材が硬質ウレタンフォーム断熱材又は保温板を用いる場合は、工程3を行わない。
 3 SI-F1の場合で粘着層付又は接着剤付加硫ゴム系ルーフィングシートを使用する場合は、工程3の接着剤使用量を0.2kg/m²(下地面のみ)とする。
 4 SI-M2の場合で、立上りを接着工法とする場合は、立上がり面シート厚さを特記がなければ1.5mmとする。
 5 工程2の断熱材張付けは、ルーフィング製造所の仕様による。
 6 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

表9.4.3 合成高分子系ルーフィングシート防水(屋内保護密着工法)の工法、種別及び工程

工法	屋内保護密着工法	
種別	S-C 1 ^(注1)	
工程	材料・工法	使用量(kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.3
2	接着剤(ポリマーセメントペースト)塗布	5.0
3	エチレン酢酸ビニル樹脂系 ルーフィングシート(1.0mm)張付け	—
4	モルタル塗り	— ^(注2)

- (注) 1 S-C 1については、屋内防水に適用する。
 2 工程4のモルタル塗り厚さは、特記による。

9.4.4
施

工

(1) 防水層の下地

ア 防水層の下地は、「9.2.4 施工(1)」による。ただし、入隅は、通りよく直角とし、出隅は、通りよく45°の面取りとする。

イ ルーフドレン、配管等に施されている塗料で、プライマー及び接着剤で溶解するおそれのあるものは、ルーフィングシートの張付けに先立ち、ワイヤーブラシ又は溶剤を含ませたウエス等を用いて除去する。

- (2) プライマー塗り（接着工法及び屋内保護密着工法）
 - ア 下地が十分乾燥した後に清掃を行い、塗布する。
 - イ 接着工法の場合、ローラーばけ等を用いて当日の施工範囲をむらなく塗布する。
 - ウ 屋内保護密着工法の場合、左官ばけを用いて擦り込むように当日の施工範囲をむらなく塗布する。
- (3) 接着剤の塗布（接着工法及び屋内保護密着工法）
 - ア 接着工法で下地に塗布する場合は、プライマーの乾燥後、ローラーばけ、くしべら等を用いてむらなく行う。
 - イ 接着工法でルーフィングシート及び断熱材に塗布する場合は、ローラーばけ、くしべら等を用いる。
 - ウ 屋内保護密着工法の場合は、プライマーの乾燥後、金ゴテ等を用いて下地にむらなく塗布する。
- (4) 目地処理（接着工法及び屋内保護密着工法）

A L Cパネルの下地で種別S-F 1、S I-F 1、S-F 2及びS I-F 2の場合は、ルーフィングシート張付けに先立ち、パネル短辺の接合部の目地部に幅 50 mm程度の絶縁用テープを張り付ける。

なお、P Cコンクリート部材下地及びA L Cパネル下地で種別S-C 1の場合は、特記による。
- (5) 増張り及び成形役物
 - ア 立上がり部の出入隅角の補強は、次による。
 - (ア) 種別S-F 1、S I-F 1、S-M 1及びS I-M 1の場合は、ルーフィングシート張付けに先立ち、200 mm角程度の増張り用シートを増張りする。
 - (イ) 種別S-F 2、S I-F 2、S-M 2、S I-M 2及びS-M 3の場合は、ルーフィングシート施工後に、成形役物を張り付ける。
 - (ウ) 種別S-C 1の場合は、ルーフィングシート張り付けに先立ち、成形役物又は増張り用シートを張り付ける。
 - イ 種別S-F 1及びS I-F 1の場合のP Cコンクリート部材の入隅部の増張り並びに種別S-C 1の場合のA L Cパネル下地及びP Cコンクリート部材の入隅部の増張りは、特記による。
 - ウ 種別S-F 1、S I-F 1、S-M 1及びS I-M 1の場合、ルーフドレン、配管等と周囲の防水下地材との取合いは、ルーフィングシートの張付けに先立ち、次の処理を行う。
 - (ア) ルーフドレン回りは、幅 150 mm程度の増張り用シートをドレンと下地に割り振り、ルーフドレンのつばには増張り用シートを 100mm 程度張り掛け、張り付ける。
 - (イ) 配管回りは、幅 100 mm程度の増張り用シートを下地面に 20 mm程度張り掛け、張り付ける。
 - エ 屋内保護密着工法の場合、排水器具、配管等と周囲の防水下地材との取合いは、ルーフィングシートの張付けに先立ち、次の処理を行う。
 - (ア) 排水器具回りは、幅 250 mm程度の増張り用シートをドレンと下地に割り振り、排水器具のつばには増張り用シートを 100 mm程度張り掛け、張り付ける。
 - (イ) 配管回りは、幅 250 mm程度の増張り用シートを配管回りの下地面に張り付け後、幅

80 mm程度の増張り用シートを下地面に30 mm程度張り掛け、張り付ける。

(6) 一般部のルーフィングシートの張付け

ア 接着工法の場合は、塗布した接着剤のオープンタイムを確認して、ルーフィングシートに引張りを与えないよう、また、しわを生じないように張り付け、ローラー等で転圧して接着させる。

イ 機械的固定工法の場合は、次による。

(ア) 「建築基準法」に基づき定まる風圧力に対応した工法は、特記による。

(イ) 絶縁用シートを敷き並べた後に、(ア)に基づき、固定金具を用いてルーフィングシートを固定する。ルーフドレン回りは、ルーフドレン周囲から300 mm程度の位置に固定金具を設けて、これにルーフィングシートを固定する。ただし、種別S-M1、S-M2、S-M3及びS I-M1は、原則として、絶縁用シートを敷設しない。

ウ 屋内保護密着工法の場合は、接着剤（ポリマーセメントペースト）の塗布後、速やかにルーフィングシートを張り付け、ローラー等で転圧して密着させる。

エ ルーフィングシートの重ね幅等は、次による。

(ア) 種別S-F1、S I-F1、S-M1及びS I-M1の場合

ルーフィングシートの重ね幅は、幅方向及び長手方向とも100 mm以上とする。

ただし、立上がり及び平場の重ね幅並びにS-M1及びS I-M1において接合部に固定金具を設ける場合の重ね幅は、150 mm以上とする。ルーフィングシートが3枚重ねとなる部分は、内部の段差部分に不定形シール材を充填する。

(イ) 種別S-F2、S I-F2、S-M2、S I-M2及びS-M3の場合

ルーフィングシートの重ね幅は、幅方向及び長手方向とも40 mm以上とする。種別S-F2、S I-F2、S-M2及びS I-M2の接合部は熱風融着又は溶剤溶着により接合し、その端部を液状シール材でシールする。また、種別S-M3の接合部は、熱風融着により接合し、その端部を液状シール材でシールする。ルーフィングシートが3枚重ねとなる部分は、熱風融着して重ね部の隙間をなくす。

(ウ) 種別S-C1の場合ルーフィングシートの重ね幅は、幅方向、長手方向とも100 mm以上とする。ルーフィングシートが3枚重ねとなる部分等に、浮きが生じないように接着剤（ポリマーセメントペースト）を隙間なく充填する。

(7) 立上がり部の防水末端部の処理

ア 立上がり部を接着工法で施工する場合は、その端部にテープ状シール材を張り付けた後にルーフィングシートを張り付け、末端部は押え金物で固定した上に、不定形シール材を充填する。

イ 立上がり部を機械的固定工法で施工する場合は、その端部にテープ状シール材を張り付けた後に固定金具を固定し、種別S-M2及びS I-M2の場合は、ルーフィングシートを固定金具に対して溶剤溶着又は熱風融着により張り付け、末端部は、シール材を充填する。また、種別S-M3の場合は、固定金具に対して熱風融着により張り付け、末端部には、不定形シール材を充填する。

ウ 立上り部を屋内保護密着工法で施工する場合は、接着剤（ポリマーセメントペースト）塗布後、ローラー等で転圧し、ルーフィングシートを張付け、はみ出したポリマーセメントペーストを端部に覆い被せる。末端部には、押え金物は使用しない。

(8) 仕上塗料塗り

仕上塗料塗りは、ルーフィングシートを張り付けた後、ローラーばけ等を用いて、むらなく塗り付ける。

(9) 断熱材の張付け（断熱工法の場合）

ア 接着工法の場合

下地に断熱材を隙間なく張り付け、ローラー等で転圧して密着させた後、ルーフィングシートを張り付ける。

イ 機械的固定工法の場合

下地に防湿用フィルムを敷設し、次に断熱材を隙間なく敷き詰め固定する。

(10) 保護層の施工（屋内保護密着工法の場合）

ア 平場の保護モルタル塗り

(7) 塗り付け厚さは、特記による。

(イ) 目地の設置及び工法は、特記による。特記がなければ、「15.2.6 工法(2)ウ」による。

(ウ) タイル張り下地等の下地モルタル塗りは、「15.2.5 下地等の清掃、水湿し及び補修(3)ア」による。

イ 平場を保護コンクリート仕上げとする場合は、「9.2.5 保護層等の施工(4)アからウまで」による。なお、保護コンクリートの厚さは特記により、所要の勾配に仕上げる。

ウ 立上がり部の保護モルタル塗厚は、特記による。特記がなければ、7mm以下とする。

(11) (1)から(10)までに定める以外は、ルーフィングシート製造所の仕様による。

第5節 塗膜防水

9.5.1

適用範囲

この節は、屋根用塗膜防水材（ウレタンゴム系、ゴムアスファルト系）を用いて施工する塗膜防水に適用する。

9.5.2

材 料

(1) 主材料

塗膜を形成する材料は、JIS A 6021（建築用塗膜防水材）の屋根用により、種類は、ウレタンゴム系高伸長形又はゴムアスファルト系とし、立上がり部は立上がり用又は共用を用いる。

(2) 保護緩衝材

地下外壁防水の保護に使用する保護緩衝材の材質は、補強クロス付きポリエチレン発泡材とし、厚さ5mm以上のものとする。

(3) 絶縁用シート

屋内防水層と保護コンクリートを絶縁する目的で使用する絶縁用シートは、「9.2.2 材料(10)」によるポリエチレンフィルム又はフラットヤーンクロスとする。

(4) その他の材料

プライマー、補強布、接着剤、通気緩衝シート、シーリング材、仕上塗料等は、主材料製造所の指定する製品とする。

9.5.3

防水層の種別及び工程

(1) ウレタンゴム系塗膜防水

ア 防水層の工程による種別は、表9.5.1により、適用は、特記による。

表9.5.1 ウレタンゴム系塗膜防水の種別及び工程

種別	X-1 (絶縁工法)		X-2 (密着工法)	
工程	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	接着剤塗り 通気緩衝シート張り ^{(注) 5}	0.3	プライマー塗り	0.2
2	ウレタンゴム系塗膜防水材塗り	3.0 ^{(注) 1、(注) 4}	ウレタンゴム系塗膜防水材塗り 補強布張り	0.3 ^{(注) 1}
3	ウレタンゴム系塗膜防水材塗り		ウレタンゴム系塗膜防水材塗り	2.7 ^{(注) 1} (1.7) ^{(注) 2、(注) 4}
4	仕上塗料塗り ^{(注) 6}	—	ウレタンゴム系塗膜防水材塗り	
5	—	—	仕上塗料塗り ^{(注) 6}	—

- (注) 1 表中のウレタンゴム系塗膜防水材の使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³である材料の場合を示しており、硬化物密度がこれ以外の場合は、所要塗膜厚を確保するように使用量を換算する。
 2 立上がり部は、全て種別X-2とし、工程3及び工程4を()内とする。
 3 ウレタンゴム系塗膜防水材塗りは、1工程当たりの使用量について硬化物密度が1.0Mg/m³である材料の場合、平場は2.0kg/m²、立上がりは1.2kg/m²を上限として変更することができる。
 4 ウレタンゴム系塗膜防水材塗りは、2回以上に分割して塗り付ける。
 5 接着剤以外による通気緩衝シートの張付け方法は、主材料製造所の仕様による。
 6 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

イ 種別X-1において、脱気装置の種類及び設置数量は、特記による。

(2) ゴムアスファルト系塗膜防水

ア 防水層の工程による種別は、表9.5.2により、適用は、特記による。

表9.5.2 ゴムアスファルト系塗膜防水の種別及び工程

種別	Y-1 ^{(注) 1}		Y-2 ^{(注) 1}	
工程	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー吹付け又は塗り	0.2	プライマー塗り	0.2
2	ゴムアスファルト系塗膜防水材 吹付け又は塗り	7.0 ^{(注) 2}	ゴムアスファルト系塗膜防水材塗り 補強布張り	4.5 ^{(注) 2}
3	保護緩衝材		—	
4	—	—	絶縁用シート	—
5	—	—	保護コンクリート又は保護モルタル	—

- (注) 1 Y-1については地下外壁防水、Y-2については屋内防水に適用する。
 2 表中のゴムアスファルト系塗膜防水材の使用量は、固形分の60% (質量) である材料の場合を示しており、固形分がこれ以外の場合は、所要塗膜厚を確保するように使用量を換算する。
 3 工程数及び各工程の使用量は、主材料製造所の仕様による。

イ 種別Y-2における保護層 (工程4及び工程5) の適用は、特記による。

9.5.4
施 工

- (1) 防水層の下地
- ア 防水層の下地は、「9.2.4 施工(1)」による。ただし、入隅は、通りよく直角とし、出隅は、通りよく45°の面取りとする。
- イ ルーフドレン、和風便器、配管等と防水下地材との取合いは、シーリング材で処置する。
- (2) プライマー塗り
- コンクリート下地等の場合は、次による。
- ア 下地が十分乾燥した後に清掃を行い、塗布する。
- イ ローラーばけ等を用いて当日の施工範囲をむらなく塗布する。
- (3) 下地の補強
- ア コンクリートの打継ぎ箇所等で防水上不具合のある下地は、U字形にはつり及びシーリング材を充填した上、幅100mm以上の補強布を用い、補強塗りを行う。ただし、種別X-1における通気緩衝シートの下になる部位については、主材料製造所の仕様による。
- イ 出隅及び入隅は、種別Y-1の場合は幅200mm以上、その他の場合は幅100mm以上の補強布を用いて補強塗りを行う。
- なお、種別Y-1の補強塗りは、補強布を省略することができる。
- ウ ルーフドレン、配管等の取合いは、幅100mm以上を補強布を用いて補強塗りを行う。
- (4) 防水材塗り
- ア 防水材は、主材料製造所の仕様により、可使時間に見合った量及び方法で練り混ぜる。
- イ 防水材は、材料に見合った方法で均一に塗り付ける。
- なお、種別X-2及びY-2の補強布張りは、防水材を塗りながら行う。
- ウ 塗継ぎの重ね幅は、100mm以上とし、補強布の重ね幅は、50mm以上とする。
- (5) (1)から(4)までに定める以外は、主材料製造所の仕様による。

第6節 ケイ酸質系塗布防水

9.6.1
適 用 範 囲

- (1) この節は、現場打ち鉄筋コンクリート下地に、ケイ酸質系塗布防水材を用いて施工する塗布防水に適用する。
- (2) ケイ酸質系塗布防水材の適用部位は、表9.6.1により、その他の適用部位は、特記による。

表 9.6.1 ケイ酸質系塗布防水の適用部位及び防水層の位置

適用部位 防水層の位置	地下構造物		水槽	ピット
	外壁	床		
背面水圧側	○	○	—	○ ^{(注) 2}
水圧側	○	—	○ ^{(注) 1}	○ ^{(注) 3}

- (注) 1 床、壁及び天井部に適用する。
 2 床及び壁部に適用する。
 3 壁部に適用する。

9.6.2

材 料

- (1) 主材料
ケイ酸質系塗布防水材は、日本建築学会規格 JASS8 M-301-2014 (ケイ酸質系塗布防水材料の品質及び試験方法) に適合するものとし、種類は、C-U I タイプ又はC-U P タイプとする。
- (2) 練混ぜに用いる水は、清浄な水道水とする。

9.6.3

防水層の種別及び工程

防水層の種別及び工程は、表9.6.2により、適用は、特記による。特記がなければ、C-U I とする。

表 9.6.2 ケイ酸質系塗布防水層の種別及び工程

種別	C-U I ^{(注) 2}		C-U P ^{(注) 3}	
	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)
1	下地処理	—	下地処理	—
2	ケイ酸質系塗布防水材	0.6	ケイ酸質系塗布防水材	0.7
3	ケイ酸質系塗布防水材	0.8	ケイ酸質系塗布防水材	0.8

- (注) 1 表中の防水材の使用量は、粉体の場合を示す。
- 2 種別C-U I (ケイ酸質系防水材料にポリマーディスパーション及び再乳化形粉末樹脂を使用していないもの)
- 3 種別C-U P (ケイ酸質系防水材料にポリマーディスパーション又は再乳化形粉末樹脂を使用しているもの)

9.6.4

施 工

- (1) 防水層の下地
 - ア 平場のコンクリート下地は、「第 15 章第 3 節 床コンクリート直均し仕上げ」による。その工法は、「15.3.3 工法 (1)ア」による木ごて押えとする。
 - イ 壁及び天井部は、コンクリート打放し仕上げとし、表 6.2.4 のB種とする。
- (2) 下地処理
 - ア コンクリートの打継ぎ箇所は、打継ぎ部分に対し、幅 30mm 及び深さ 30mm にV形にはつり、水洗い清掃した後、防水材製造所の指定する材料を充填する。
 - イ 型枠締付け材にコーンが使用されている部位は、水洗い清掃した後、防水材製造所の指定する材料を充填する。
 - ウ 防水材の塗布面は、清掃後、水湿しを行う。
 - エ アからウまで以外の下地処理は、特記による。
- (3) 防水材塗り
 - ア 防水材の練混ぜは、防水材製造所の仕様により、可使時間以内に使い終わる量とする。
 - イ 防水材塗りは、はけ、こて、吹付け、ローラーばけ等、材料に見合った方法で均一に塗り付ける。
 - ウ 1 回目に塗布した防水材が指触で付着しないことを確認した後、2 回目の塗布を行う。

エ 1回目の防水材の塗布後、24時間以上経過した場合は、2回目の塗布を行う前に水湿しを行う。

(4) (1)から(3)まで以外は、主材料製造所の仕様による。

第7節 シーリング

9.7.1

適用範囲

この節は、不定形弾性シーリング材（以下「シーリング材」という。）を用い、部材の接合部、目地部の充填等のシーリングに適用する。

9.7.2

材料

(1) シーリング材は、JIS A 5758（建築用シーリング材）による。

なお、有効期間を過ぎたものは、使用しない。

(2) シーリング材の種類及び施工箇所は、特記による。特記がなければ、種類は被着体に応じたものとし、表9.7.1を標準とする。ただし、カーテンウォール目地及び外装壁タイル接着剤張り目地の場合を除く。

(3) 2成分形シーリング材の基剤及び硬化剤は、製造所の指定する配合とする。

(4) 塗膜防水に用いるシーリング材は、「9.5.2 材料(4)」により、外装壁タイル接着剤張りに用いるシーリング材は、「11.3.4 シーリング材」による。

(5) 補助材料

ア プライマーは、シーリング材製造所の製品とし、被着体（塗装してある場合は塗料）に適したものとする。

イ バックアップ材は、合成樹脂又は合成ゴム製でシーリング材に変色等の悪影響を及ぼさず、かつ、シーリング材と接着しないものとし、使用箇所に適した形状で、裏面に接着剤のついていないものは、目地幅より1mm程度小さいもの、接着剤のついていないものは、目地幅より2mm程度大きいものとする。

ウ ボンドブレイカーは、紙、布、プラスチックフィルム等の粘着テープで、シーリング材と接着しないものとする。

表9.7.1 被着体の組合せとシーリング材の種類(その1)

被着体の組合せ			シーリング材の種類	
			記号	主成分による区分
金 属	金属	方立目地	SR-2	シリコーン系
		上記以外の目地	MS-2	変成シリコーン系
	コンクリート			
	ガラス		SR-1	シリコーン系
	石、タイル		MS-2	変成シリコーン系
	ALC	仕上げなし	MS-2	変成シリコーン系
		仕上げあり ^{(注)1}	PU-2	ポリウレタン系
	押出成形セメント板		MS-2	変成シリコーン系
ポリ塩化ビニル樹脂形材(樹脂製建具) ^{(注)5}	ポリ塩化ビニル樹脂形材(樹脂製建具) ^{(注)4}		MS-2	変成シリコーン系
	コンクリート			
	ガラス		SR-1	シリコーン系
	石、タイル		MS-2	変成シリコーン系
	ALC	仕上げなし	MS-2	変成シリコーン系
		仕上げあり ^{(注)1}	PU-2	ポリウレタン系
押出成形セメント板		MS-2	変成シリコーン系	
ガラス	ガラス		SR-1	シリコーン系
石	石	外壁乾式工法の目地	MS-2	変成シリコーン系
		上記以外の目地	PS-2	ポリサルファイド系
コンクリート	プレキャストコンクリート		MS-2	変成シリコーン系
	打継ぎ目地 ひび割れ誘 発目地	仕上げなし	PS-2	ポリサルファイド系
		仕上げあり ^{(注)1}	PU-2	ポリウレタン系
	石、タイル		PS-2	ポリサルファイド系
	ALC	仕上げなし	MS-2	変成シリコーン系
		仕上げあり ^{(注)1}	PU-2	ポリウレタン系
押出成形セメント板	仕上げなし	MS-2	変成シリコーン系	
	仕上げあり ^{(注)1}	PU-2	ポリウレタン系	
ALC	ALC	仕上げなし	MS-2	変成シリコーン系
		仕上げあり ^{(注)1}	PU-2	ポリウレタン系
押出成形セメント板	押出成形セメント板	仕上げなし	MS-2	変成シリコーン系
		仕上げあり ^{(注)1}	PU-2	ポリウレタン系

表 9.7.1 被着体の組合せとシーリング材の種類(その2)

被着体の組合せ		シーリング材の種類	
		記号	主成分による区分
水回り	浴室・浴槽	SR-1	シリコーン系 ^{(注) 2}
	キッチン・キャビネット回り		
	洗面・化粧台回り		
タイル	タイル(伸縮調整目地) ^{(注) 7}	PS-2	ポリサルファイド系
アルミニウム製建具等の工場シーリング ^{(注) 3}			

- (注)1 「仕上げあり」とは、シーリング材表面に仕上塗材、吹付け、塗装等を行う場合を示す。
- 2 防かびタイプの1成分形シリコーン系とする。
- 3 現場施工のシーリング材と打継ぎが発生する場合の工場シーリング材を示す。
- 4 材料引張強度の低いものは、50%モジュラスが材料引張強度の1/2以下のものを使用する。
 なお、被着体がALCパネルの場合は、50%モジュラスが0.2N/mm²以下とする。
- 5 ポリ塩化ビニル樹脂形材は、JIS A 5558(無可塑ポリ塩化ビニル製建具用形材)を示す。
- 6 異種シーリング材が接する場合は、監督員と協議する。
- 7 外装壁タイル接着剤張りにおける伸縮調整目地は、「11.3.4 シーリング材(2)」による。

9.7.3

目 地 寸 法

- (1) シーリング材の目地寸法は、特記による。特記がなければ、次による。
- ア コンクリートの打継ぎ目地及びびびり割れ誘発目地は、幅 20 mm以上、深さ 10 mm以上とする。
- イ ガラス回りの目地は、「16.14.3 ガラス溝の寸法、形状等」による場合を除き、幅・深さとも 5 mm以上とする。
- ウ ア及びイ以外の箇所の目地は、幅及び深さとも 10 mm以上とする。
- (2) 目地等の形状は、凹凸、広狭等のないものとする。

9.7.4

施 工

- (1) 施工一般
- ア 降雨、多湿等により結露のおそれがある場合は、作業を中止する。
- イ プライマーの塗布及び充填時に、被着体が 5℃以下又は 50℃以上になるおそれのある場合は、作業を中止する。やむを得ず作業を行う場合は、仮囲い、シート覆い等による保温又は遮熱を行うなどの必要な措置をとり、作業を行うことができる。
- ウ 充填は、原則として、吹付け等の仕上げ前に行う。ただし、仕上げ後に充填する場合には、目地周囲を養生し、はみ出さないように行う。
- (2) 下地処理
- ア 下地が十分乾燥した後、油分、塵^{じん}あい、モルタル、塗料等の付着物及び金属部のさびを除去して、清掃する。
- イ 目地深さがシーリング材の寸法より深い場合は、バックアップ材を装着し、所要の深さが得られるようにする。
- ウ 目地深さが所要の寸法の場合は、目地底にボンドブレーカーを用いて二面接着とする。ただし、動きの小さい打継ぎ目地、びびり割れ誘発目地及び建具枠回り等の場合は、

三面接着とすることができる。

(3) プライマー塗り

プライマーは、下地処置後、被着体に適したものを塗残しのないよう均一に塗布する。

(4) 充填

ア 充填は、プライマー塗布後、シーリング材製造所の指定する時間内に行う。

イ プライマー塗布後、ごみ、塵^{じん}あい等が付着した場合又は当日充填ができない場合は、再清掃し、プライマーを再塗布する。

ウ 2成分形シーリング材は、製造所の指定する配合により、練り混ぜて、可使時間内に使用する。

また、練り混ぜたシーリング材は、1組の作業班が1日に行った施工箇所を1ロットとして、各ロットごとにサンプリングを行い、サンプリング試料を整理して監督員に提出する。

エ 充填用のガンのノズルは、目地幅に適したものを使用し、隅々まで行き渡るように加圧しながら充填する。

オ 充填後は、へらで押さえ、下地と密着させて表面を平滑に仕上げる。

カ 目地には、必要に応じて、養生テープを張り、へら押えの後、直ちに取り除く。

キ 目地への打始めは、原則として、目地の交差部又は角部から行き、隙間、打残し、気泡が入らないよう目地の隅々まで充填する。

なお、打継ぎ箇所は、目地の交差部及び角部を避けて、そぎ継ぎとする。

ク 充填箇所以外の部分に付着したシーリング材は、直ちに取り除く。ただし、シリコーン系シーリング材は、硬化後に取り除く。

(5) 養生

塵^{じん}あいの付着、汚損等のおそれのある場合は、必要に応じて、養生を行う。

(6) 外部シーリングの施工後の確認

ア 目地に対して正しく充填されていることを目視で確認する。

イ シーリング材の硬化及び接着状態を指触等で確認する。

ウ ア及びイの結果、不具合があった場合は、監督員と協議を行う。

9.7.5

シーリング材 の 試 験

(1) 外部に面するシーリング材は、施工に先立ち接着性試験を行う。ただし、同じ材料の組合せで実施した試験成績書がある場合は、監督員の承諾を受けて、試験を省略することができる。

(2) 接着性試験は、次により、適用は、特記による。特記がなければ、簡易接着性試験とする。

ア 簡易接着性試験

(ア) 被着体は、実際の部材又は化粧見本とする。

(イ) 図9.7.1により、セロハンテープを張り、プライマーを塗布する。

(ウ) 角形バックアップ材を取り付け、セロハンテープ面とプライマー塗布面にシーリング材をシールし、シーリング材が弾性を発現するまで硬化させる。

(エ) 硬化後、図9.7.1のように、シーリング材を180°回転させ、手で引っ張る。

(オ) シーリング材が凝集破壊した場合に、接着性を合格とする。

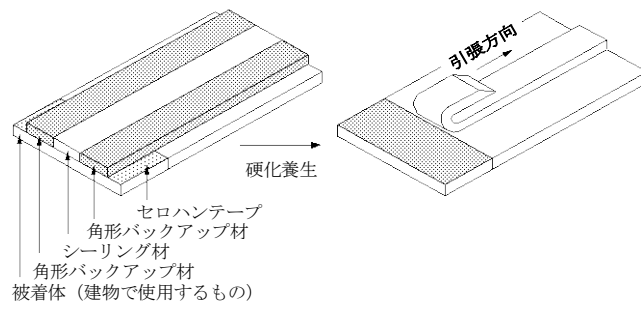


図 9.7.1 簡易接着性試験

イ 引張接着性試験

JIS A 1439（建築用シーリング材の試験方法）による引張接着性試験とし、被着体は、使用する材料と同様に製作されたものとする。

第10章 石工事

第1節 一般事項

**10.1.1
適用範囲**

この章は、現場打ちコンクリートの表面に、天然石又はテラゾ（以下この章において「石材」という。）を取り付ける工事に適用する。

**10.1.2
基本品質**

- (1) 石工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 石材の仕上がり面は、所定の形状及び寸法を有し、所要の状態であること。
- (3) 石材の下地への取付けは、所要の状態であること。

**10.1.3
施工一般**

- (1) 石材の割付けは、特記による。特記がなければ、次により石材を割り付ける。
 - ア 水平打継ぎ部、異種下地の取合い部等は、原則として、1枚の石材がまたいで取り付けられないようにする。
 - イ 開口部回りは、建具等と取合いをよくする。
- (2) 石材の加工
 - ア 合端の見え隠れ部分は、ひき肌又は製作のままとし、地中その他の材料等にのみ込みとなる部分は、原則として、15mm以上を見え掛りと同程度の仕上げとする。ただし、粗面仕上げの場合は、特記による。
 - イ 石材に設ける金物用の穴あけ、道きり、座掘り等は、据付け前に加工する。
- (3) 下地面の精度

石材を取り付ける下地面の寸法精度の標準値は、表 10. 1. 1 による。

表10.1.1 部位及び工法ごとの下地面の寸法精度(単位:mm)

部位 \ 工法	外壁湿式工法	乾式工法	内壁空積工法	床及び階段の石張り
外 壁	±15	±10	—	—
内 壁	—	±10	±15	—
床	—	—	—	±10

**10.1.4
養生**

- (1) 外壁取付けの際に、雨、雪等がかかるおそれのある場合は、外壁面の施工箇所をシートで覆う。
- (2) 仕上げ表面は、必要に応じてポリエチレンシート等で養生し、汚れを防止する。出隅等破損のおそれのある部分には、クッション材及び養生カバーを取り付ける。
- (3) 床の敷石終了後は、モルタルが硬化するまで歩行しない。
- (4) 寒冷期の施工は、「15. 1. 4 養生(3)」による。

**10.1.5
清掃**

- (1) 取付け終了後、適切な時期に清水を注ぎかけ、ナイロンブラシを使用して付着した汚れ、モルタル等を除去する。
- (2) 石面の清掃には、原則として、酸類を使用しない。ただし、花こう岩類の場合で、やむを得ず酸類を使用する場合は、周辺の金物を養生し、石面に清水を注ぎかけた後酸洗

10.2.1
石

材

- いをし、石面に酸類が残らないように十分水洗いをする。
- (3) 屋内で本磨きの場合は、乾燥した布で清掃する。
 なお、床の場合で汚れ防止とつや出しにワックスを使用する場合は、特記による。

第2節 材 料

- (1) 天然石
- ア 石材は、JIS A 5003（石材）により、品質は、特記による。特記がなければ、床用石材は2等品、その他は1等品とする。
- イ 石材の種類は、特記による。
- ウ 石材の形状及び寸法は、特記による。特記がなければ、形状は、正方形に近い矩形とし、その大きさは、石材1枚の面積が0.8㎡以下とする。
- エ 石材の表面仕上げは、表10.2.1及び表10.2.2により、その適用は、特記による。特記がなければ、床用石材は、粗磨きとする。

表10.2.1 石材の粗面仕上げの種類

仕上げの種類		仕上げの程度	仕上げの方法	加工前の石厚の目安	石材の種類
のみ切り	大のみ	100mm角の中の中のみ跡が5個	手加工	60mm以上	花こう岩
	中のみ	100mm角の中の中のみ跡が25個			
	小のみ	100mm角の中の中のみ跡が40個		50mm以上	
びしゅん	荒びしゅん	16目びしゅん（30mm角に対し）で仕上げた状態	手加工又は機械加工	手加工 35～40mm 機械加工 35mm以上	花こう岩
	細びしゅん	25目びしゅん（30mm角に対し）で仕上げた状態			
小たたき		1～4枚刃でたたき仕上げた状態		35mm以上	花こう岩
ジェットバーナー		表面の鋳物のはじけ具合が大きなむらのない状態	手加工又は機械加工 バフ仕上げの有無は、特記による。	27mm以上	花こう岩
ブラスト		砂粒又は金属粒子を吹き付けて表面を荒した状態	機械加工	27mm以上	花こう岩 大理石 砂岩
ウォータージェット		超高压水で表面を切削した状態	機械加工	27mm以上	花こう岩
割肌		矢又はシャーリングにて割った割裂面の凹凸のある状態	手加工又は機械加工	120mm以上	花こう岩 砂岩

表10.2.2 石材の磨き仕上げの種類

仕上げの種類	仕上げの程度	石材の種類
粗磨き	F20～F30の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイヤモンド砥石で磨いた状態	花こう岩
	F100～F120の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイヤモンド砥石で磨いた状態	大理石 砂岩
	F100～#320の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイヤモンド砥石で磨いた状態	テラゾ
水磨き	#400～#800の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイヤモンド砥石で磨いた状態	花こう岩 大理石 砂岩 テラゾ
本磨き	#1500～#3000の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイヤモンド砥石で磨き、更に、つや出し粉を用い、バフで仕上げた状態	花こう岩
	#1000～#1500の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイヤモンド砥石で磨き、更に、つや出し粉を用い、バフで仕上げた状態	大理石
	#800～#1500の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイヤモンド砥石で磨き、更に、つや出し粉を用い、バフで仕上げた状態	テラゾ

(注) 目地合端には、糸面を付ける。

(2) テラゾ

ア テラゾブロック及びテラゾタイルは、JIS A 5411 (テラゾ)による。

イ 種石の種類及び大きさは、特記による。特記がなければ、種類は大理石、大きさは1.5～12 mmとする。

ウ 形状、寸法

(ア) テラゾブロックの形状による区分、仕上げ面による区分及び寸法は、特記による。

(イ) テラゾタイルの寸法による区分は、特記による。

エ テラゾブロック及びテラゾタイルの表面仕上げは、表 10. 2. 2 により、その適用は、特記による。

10.2.2

取 付 け 金 物

(1) 外壁湿式工法及び内壁空積工法用金物

ア 引金物、だぼ及びかすがいの材質は、ステンレス (SUS304) とし、寸法は、表 10.2.3 による。

なお、だぼの形式は、通しだぼとする。

表10.2.3 外壁湿式工法及び内壁空積工法用金物の種類並びに寸法(単位:mm)

石種・石厚	金 物		
	引金物	だ ぼ	かすがい
花こう岩 石厚40未満 大理石 石厚40未満 テラゾブロック	径3.2 (径3.0)	径3.2 埋込長さ20	径3.2 働き長さ50、埋込長さ20
花こう岩 石厚40以上	径4.0	径4.0 埋込長さ25	径4.0 働き長さ50、埋込長さ25

(注) () 内は、内壁空積工法で高さ3.0m以下の部分に適用

イ 受金物の材質、形状及び寸法は、特記による。特記がなければ、材質はSS400、寸法及び形状はL-75×75×6 (mm)の加工、長さ 100 mm又は長さ 150 mm程度とし、表 18.3.1 のA種の1回塗りを行う。

ウ 引金物緊結用鉄筋(流し鉄筋)は、「5.2.1 鉄筋」による異形棒鋼のD10とし、空積工法の場合は、イによるさび止め塗料塗りを行う。

(2) 乾式工法用金物

乾式工法の方式による金物の種類、形状、寸法等は、表 10.2.4 により、方式の適用は、特記による。

表10.2.4 乾式工法の方式、金物の種類及び形状・寸法等(単位:mm)

方 式	ファスナー		だ ぼ	
	一次ファスナー	二次ファスナー	形式	寸法
スライド方式	L-60×50×5加工 長さ 60 コンクリートに直付け ルーズホール 10.5×34 座金 径22×2程度	FB-60×5加工 1-M10 ナット留め(緩み防止付) ルーズホール 10.5×34 座金 径22×2程度	上端側：スライド機構 下端側：固定	径 5.0 埋込長さ 20
ロッキング方式	L-60×50×5加工 長さ 60 コンクリートに直付け ルーズホール 10.5×34 座金 径22×2程度	FB-60×4加工 1-M10 ナット留め(緩み防止付) ルーズホール 径10.5×34 座金 径22×2程度	通しだぼ：上下固定	径 4.0 埋込長さ 20

(注) 金物の材質は、ステンレス(SUS304)とする。

(3) 特殊部位用金物

ア 特殊部位に使用する引金物、だぼ、かすがい及び受金物は、特記による。特記がなければ、(1)による。

イ 特殊部位に使用するファスナーは、特記による。特記がなければ、表 10.2.4 によるスライド方式とし、だぼの形式は、通しだぼとする。

ウ 吊金物、化粧吊りボルトの材質並びに形状は、特記による。特記がなければ、吊金

物は、ステンレス（SUS304）で径6mm、長さ80mmの加工物、吊りボルトは、ステンレス（SUS304）M10、化粧ナット付きとする。

エ 隔て板用金物

- (ア) だぼは、材質をステンレス（SUS304）とし、寸法は径5mm、埋込長さ30mm以上とする。
- (イ) 隔て板上端の補強に使用するかすがいの材質は、ステンレス（SUS304）とし、寸法は、径6mm、働き長さ60mm、埋込み長さ20mm以上とする。
- (4) アンカーの材質及び寸法は、特記による。特記がなければ、次による。
 - ア 湿式工法及び空積工法に使用するアンカーは、SS400、M12とする。
 - イ 乾式工法及び特殊部位に使用するアンカーは、ステンレス（SUS304）M10とする。
- (5) あと施工アンカーの材質・寸法等は、特記による。また、工法は、「14.1.4 工法(4)」により、「14.1.4 工法(4) エ」による引抜き耐力の確認試験を行う。
- (6) (1)から(5)まで以外の金物の材質、形状及び寸法は、特記による。特記がなければ、見本、証明となる資料等を監督員に提出する。

10.2.3

その他の材料

(1) モルタル

- ア セメント、砂、水及び混和材料は、「15.2.2 材料」による。
 なお、白色系の大理石を使用する場合は、セメントを白色ポルトランドセメントとし、砂を寒水石粒等とする。
- イ モルタルの調合は、表10.2.5による。

表10.2.5 モルタルの調合(容積比)

用途 \ 材料	セメント	砂	備考
裏込めモルタル	1	3	—
敷モルタル	1	4	
張付け用ペースト	1	0	
目地モルタル	1	0.5	目地幅を考慮して砂の粒径を定める。

- ウ 混和材料を使用する場合は、混和材料の製造所の仕様による。
- エ 取付け用モルタル及び既調合の目地用モルタルは、特記による。特記がなければ、石材施工業者の指定する製品とし、実績等の資料を監督員に提出する。
- (2) 石裏面処理材及び裏打ち処理材は、特記による。特記がなければ、石材施工業者の指定する製品とし、実績等の資料を監督員に提出する。
- (3) シーリング材は、「第9章第7節 シーリング」による。
- (4) 外壁湿式工法に使用するドレンパイプの材質は、特記による。
- (5) 金物の固定に使用する充填材料等は、特記による。特記がなければ、石材施工業者の指定する製品とし、実績等の資料を監督員に提出する。

第3節 外壁湿式工法

10.3.1

適用範囲

この節は、石厚70mm以下の石材を湿式工法で1階の腰壁又は根石部分等に取り付ける工事に適用する。

10.3.2

材料

- (1) 石材の厚さは、特記による。特記がなければ、有効厚さ 25 mm以上とする。
- (2) 石材の加工
 - ア 引金物用の穴は、石材の上端の横目地合端に2か所、両端部から 100 mm程度の位置に設ける。
 - イ だぼ用の穴は、石材の上端の横目地合端に2か所、両端部から 150 mm程度の位置に設ける。石材の下端は、石の割付けにより下段のだぼ位置に合わせる。
 - ウ 石裏面処理及び裏打ち処理の適用は、特記による。

10.3.3

施工

- (1) 取付け代

石材の裏面とコンクリート躯体との間隔は、40 mmを標準とする。
- (2) 下地ごしらえ
 - ア 下地ごしらえは、次の(ア)から(ウ)までにより、その適用は、特記による。特記がなければ、(ア)の流し筋工法とする。
 - (ア) 流し筋工法

埋込みアンカーを縦横 450 mm程度の間隔であらかじめコンクリート躯体に打ち込み、これに縦筋を溶接する。石材の横目地位置に合わせて横筋を配置し、これを縦筋に溶接して、引金物緊結下地とする。
 - (イ) あと施工アンカー工法

石材の引金物位置に合わせて、下地となるコンクリート躯体面にあと施工アンカーを打ち込み、引金物緊結下地とする。
 - (ウ) あと施工アンカー・横筋流し工法

石材の横目地位置に合わせて、引金物取付け位置から両側 100 mm程度の箇所のコンクリート躯体面にあと施工アンカーを打ち込み、これに横筋を溶接して、引金物緊結下地とする。
 - イ 溶接箇所には、表 18.3.1 のA種のさび止め塗料を塗り付ける。
- (3) 石材の取付け
 - ア 下地清掃の後、最下部の石材（幅木又は根石）は、水平、垂直及び通りを正確に据え付け、下端を取付け用モルタルで固定する。上端は、引金物で下地に緊結した後、引金物回りを取付け用モルタルで被覆する。
 - イ 一般部の石材は、下段の石材の横目地合端に取り付けただぼに合せて目違いのないように取り付ける。この際、目地幅に相当する厚さのスペーサーをはさみ込む。上端の固定は、アによる。
 - ウ 出隅の石材の上端の横目地合端には、かすがいを設ける。
 - エ 石材と引金物、だぼ及びかすがいの固定は、石材施工業者の仕様により充填材料を充填する。
- (4) 裏込めモルタルの充填

- ア 裏込めモルタルの充填に先立ち、目地からモルタルが流出しないように発泡プラスチック材等で目止めを行う。
 - イ 裏込めモルタルの充填は、石材1段積み上げることに行う。充填の際、モルタルの圧力で石材が押し出されないように裏込めモルタルを2～3回に分け、かつ、空隙ができないように充填する。
 - ウ 充填した裏込めモルタルの上端は、石材の上端から30～40mm程度下がった位置とする。ただし、伸縮調整目地部分は、目地位置まで裏込めモルタルを充填する。
- (5) 目地
- ア 一般目地
 - (ア) 目地幅は、特記による。特記がなければ、6mm以上とする。
 - (イ) 目地は、裏込めモルタルの硬化の程度を見計らい、順次目地をさらしておく。石材の化粧面を汚したときは、直ちに清掃する。
 - (ウ) 目地詰め前に目地部の清掃を行う。目地にモルタルを用いる場合は、空隙が生じないように十分押し込んで詰める。
 - (エ) 特記により目地にシーリング材を用いる場合は、「第9章第7節 シーリング」により、シーリング材の目地寸法は、幅及び深さとも6mm以上とする。
 - イ 伸縮調整目地
 - (ア) 伸縮調整目地の位置は、特記による。特記がなければ、表11.1.1による。
 - (イ) 伸縮調整目地の構造は、発泡プラスチック材等を下地コンクリート面に達するまで挿入し、シーリング材で仕上げる。
 - (ウ) シーリング材の目地寸法は、特記による。特記がなければ、「9.7.3 目地寸法(1)ウ」による。

第4節 内壁空積工法

10.4.1 適用範囲

この節は、石厚70mm以下の石材を空積工法で高さ4m以下の内壁に取り付ける工事に適用する。

10.4.2 材料

- (1) 石材の厚さは、特記による。特記がなければ、有効厚さ20mm以上とする。
- (2) 石材の加工
 - ア 石材の加工は、「10.3.2 材料(2)」による。
 - イ 受金物用の座掘りは、石材の上端の横目地合端に設ける。

10.4.3 施工

- (1) 取付け代は、「10.3.3 施工(1)」による。
- (2) 下地ごしらえ
 - ア 下地ごしらえは、「10.3.3 施工(2)ア(イ)又は(ウ)」とし、その適用は、特記による。特記がなければ、(ウ)のあと施工アンカー・横筋流し工法とする。
 - イ 受金物は、次により、下段から高さ2m程度ごとの横目地位置に設ける。ただし、石材の積み上げ高さが3m以下の場合は、これを省略することができる。
 - (ア) 石材の幅が900mm以下の場合は、縦目地位置ごとに長さ150mmのものを使用する。ただし、入隅部及び出隅部は、端部より250mm程度の位置に長さ100mmのものを使用する。

- (イ) 石材の幅が900mmを超える場合は、石材の両端部から250mm程度の位置に長さ100mmのものを使用する。
- ウ 溶接箇所は、「10.3.3 施工(2)イ」による。
- (3) 石材の取付け
 - ア 最下部の石材の取付けは、「10.3.3 施工(3)ア」による。
 - イ 一般部の石材の取付けは、「10.3.3 施工(3)イ」による。ただし、ねむり目地の場合は、スペーサーに代えてビニルテープを横目地合端の上端に2か所、両端部から125mm程度の位置に張り付ける。
 - ウ 引金物、だぼ及びかすがいの取付けは、次による。
 - (ア) 引金物と下地の緊結部分は、石材の裏面と下地面との間に50×100(mm)程度にわたって取付け用モルタルを充填する。
 - (イ) かすがいは、出隅部の上端の横目地合端に設ける。
 - (ウ) 石材と引金物、だぼ及びかすがいとの固定は、石材施工業者の仕様により充填材料を充填する。
 - エ 床面から高さ1,800mmまでの石材には、次の補強を行う。
 - (ア) 幅1,200mm以上の場合は、横目地合端の上端中央に100×100(mm)程度の取付け用モルタルを充填する。
 - (イ) 高さ1,000mm以上の場合は、縦目地合端等の片側中央に100×100(mm)程度の取付け用モルタルを充填する。
- (4) 裏込めモルタルは、幅木裏には全面に、また、幅木のない場合は、最下部の石材の裏面に高さ100mm程度まで充填する。
- (5) 目地
 - ア 一般目地は、「10.3.3 施工(5)ア(ア)及び(エ)」による。
 - イ 伸縮調整目地
 - (ア) 伸縮調整目地の位置は、特記による。特記がなければ、6m程度ごとに設ける。
 - (イ) (ア)以外は、「10.3.3 施工(5)イ(イ)及び(ウ)」による。

第5節 乾式工法

10.5.1 適用範囲

10.5.2 材 料

この節は、石厚70mm以下の石材を乾式工法で高さ31m以下の建物の外壁及び内壁に取り付ける工事に適用する。

- (1) 石材の厚さは、特記による。特記がなければ、外壁の場合は、有効厚さ30mm以上、内壁の場合は、有効厚さ25mm以上とする。
- (2) 石材の加工
 - ア だぼ用の穴の位置は、特記による。特記がなければ、石材の上端の横目地合端に2か所、両端部から石材幅の1/4程度の位置に設ける。石材の下端は、石の割付けにより下段のだぼ位置に合わせる。
 - なお、だぼ穴は、板厚方向の中央とする。
 - イ 石裏面処理及び裏打ち処理の適用は、特記による。

10.5.3

施

工

- (1) この工法を外壁に適用する場合の、「建築基準法」に基づき定まる風圧力に対応した工法は、特記による。
- (2) 取付け代
 - 石材の裏面と躯体コンクリート面の間隔は、70 mmを標準とする。
- (3) 下地ごしらは、あと施工アンカーを所定の位置に設置する。
- (4) 幅木の取付けは、「10.3.3 施工(3)ア」による。
- (5) ファスナー及び石材の取付け
 - ア 下地清掃の後、一次ファスナーを所定の位置に取り付ける。
 - イ 一次ファスナーに二次ファスナーを取り付け、石材をだぼを用いて、水平、垂直及び通りよく取り付ける。
 - ウ 石材とだぼの固定は、石材施工業者の仕様により充填材料を充填する。
- (6) 目地
 - ア 目地幅は、特記による。特記がなければ、8 mm以上とする。
 - イ 目地をシーリング材で仕上げる場合は、特記による。特記がなければ、「第9章第7節 シーリング」によりシーリング材を充填する。
 - なお、シーリング材の目地寸法は、幅及び深さとも8 mm以上とする。

第6節 床及び階段の石張り

10.6.1

適用範囲

この節は、石材を床又は階段に取り付ける工事に適用する。

10.6.2

床の石張り

- (1) 材料
 - ア 石材の厚さは、特記による。
 - イ 石裏面処理の適用は、特記による。
- (2) 取付け代は、石材の厚みが50 mm以下の場合は35 mm程度、50 mmを超える割石等の場合は60 mm程度とする。
- (3) 下地ごしらは、下地面に適度な水湿しを行った上、敷きモルタルを定規で均し^{なら}ながら、むらなく敷く。
- (4) 床の石材の据付け
 - ア 敷きモルタルの上に石材を目地通りよく、仮据えを行う。
 - イ 仮据えした石材を1枚ごとに一旦取り外し、敷きモルタルの上に張付け用ペーस्टを均一な厚さで塗布する。
 - ウ 再び石材を据え、ゴムハンマー等でたたきながら圧着し、不陸及び目^{なら}違いのないよう本据えをする。
- (5) 目地
 - ア 一般目地
 - (ア) 目地幅は、屋外の場合は4 mm以上、屋内の場合は3～6 mmとし、特記による。
 - (イ) 目地モルタルの充填は、敷きモルタルが硬化した後に行う。
 - (ウ) 特記により目地にシーリング材を用いる場合は、「10.3.3 施工(5)ア(エ)」による。
 - イ 伸縮調整目地

- (7) 伸縮調整目地の位置は、特記による。特記がなければ、床面積 30 m²程度ごとに、細長い通路の場合は 6 m程度ごとに、及び他の部材と取り合う箇所に設ける。
- (イ) (7)以外は、「10.3.3 施工(5)イ(イ)及び(ウ)」による。

10.6.3

階段の石張り

- (1) 材料
 - ア 石材の厚さは、特記による。
 - イ 引金物用の穴あけは、石材の上端に 2か所、両端部から 100 mm程度の位置とする。
 - ウ 石裏面処理の適用は、特記による。
- (2) け上げ石
 - ア 取付け代は、「10.3.3 施工(1)」による。
 - イ 下地ごしらえは、踏面のコンクリート面の所定の位置に引金物固定用の穴をあける。
 - ウ 石材の取付けは、「10.3.3 施工(3)ア」による。
 - エ 裏込めモルタルは、目地部分に目止めをした後、踏面コンクリート面まで充填する。
- (3) 踏み石の据付けは、「10.6.2 床の石張り(4)」による。
- (4) 目地は、「10.6.2 床の石張り(5)」による。

第7節 特殊部位の石張り

10.7.1

適用範囲

- (1) この節は、石材をアーチ、上げ裏、笠木、甲板等に取り付ける場合及び隔て板等に使用する場合に適用する。
- (2) 石材の取付け工法は、外壁湿式工法、内壁空積工法又は乾式工法とし、適用は、特記による。

10.7.2

アーチ、上げ裏等の石張り

- (1) 材料
 - ア 石材の厚さは、特記による。
 - イ 石材の加工
 - (7) 見上げ面は、原則として、目地合端に「10.3.2 材料(2)」又は「10.5.2 材料(2)」に準じて、金物用の穴を設ける。
 なお、石材の幅が 350 mmを超える場合は、吊りボルト用の穴を石材 1 枚当たり 2か所設ける。
 - (イ) 下がり壁部分等は、原則として、縦目地合端に「10.3.2 材料(2)」又は「10.5.2 材料(2)」に準じて、金物用の穴を設ける。また、受金物用の力石は、だぼ 2 本と接着剤併用で石材の裏面に 1 枚当たり 2か所設ける。
 なお、力石に代えて、受金物と同材を用いることができる。
 - ウ 石裏面処理及び裏打ち処理の適用は、特記による。
- (2) 取付け代
 - ア 内壁空積工法の場合は、「10.3.3 施工(1)」による。
 - イ 乾式工法の場合及び見上げ面の取付けに吊りボルトを使用する場合は、「10.5.3 施工(2)」による。
- (3) 下地ごしらえ

ア 見上げ面

- (ア) 乾式工法の場合は、原則として、構造体の施工時にアンカーを取り付ける。
- (イ) 吊りボルトを設ける場合は、原則として、構造体の施工時に吊金物受け用のアンカーを取り付ける。

イ 下がり壁部分等

- (ア) 受金物は、長さ100mmのものを所定の位置に、石材1枚当たり2か所設ける。
- (イ) 内壁空積工法の場合は、「10.3.3 施工(2)ア(ウ)」による。
- (ウ) 乾式工法の場合は、「10.5.3 施工(3)」による。

(4) 石材の取付け

ア 見上げ部分

- (ア) 石材の取付けは、堅固な仮支持枠等により石材を支え、石材合端にあいだぼを入れて、引金物を用いて取り付ける。
なお、乾式工法の場合は、適切な治具を用いることにより仮支持枠を省略することができる。

- (イ) 吊りボルトは、あらかじめ下地に取付けた吊金物に、ナットが緩まない方法で留め付け、これを石材のボルト穴に通し、所定の位置にナットで留め付ける。

イ 下がり壁部分等

- (ア) 空積工法の場合は、石材裏面に設けた力石を下地に設けた受金物に乗せ掛けたのち、縦目地合端から引金物を横筋に緊結し、引金物回りを取付け用モルタルで被覆する。隣り合う石材どうしには、あいだぼを設ける。
- (イ) 乾式工法の場合は、石材裏面に設けた力石を下地に設けた受金物に乗せ掛けたのち、縦目地合端に設けたファスナーに石材を取り付ける。

ウ ア及びイ以外は、「10.3.3 施工(3)」又は「10.5.3 施工(5)」に準ずる。

(5) 目地

ア 一般目地

- (ア) 目地幅は、特記による。特記がなければ、幅6mm以上とする。
- (イ) 目地を設ける場合は、「第9章第7節 シーリング」により、シーリング材の目地寸法は、幅及び深さとも6mm以上とする。

イ 伸縮調整目地

- (ア) 伸縮調整目地の位置は、特記による。特記がなければ、他の部材との取合い部分に設ける。
- (イ) (ア)以外は、「10.3.3 施工(5)イ(イ)及び(ウ)」による。

10.7.3

笠木、甲板等の
石 張 り

(1) 材料

ア 石材の厚さは、特記による。

イ 石材の加工

- (ア) 外壁湿式工法の場合は、目地合端の片側に引金物用の穴あけを行い、また、目地合端両側にだぼ用穴あけを行う。
- (イ) 乾式工法の場合は、目地合端両側に2か所だぼ用穴あけを行う。

ウ 石裏面処理の適用は、特記による。

(2) 取付け代

- ア 外壁湿式工法の場合は、「10.3.3 施工(1)」による。
 - イ 乾式工法の場合は、特記による。特記がなければ、「10.5.3 施工(2)」による。
- (3) 下地ごしらえ
- ア 外壁湿式工法の場合は、「10.3.3 施工(2)ア(ウ)」とする。
 - イ 乾式工法の場合は、所定の位置にアンカーを設ける。
- (4) 石材の取付け
- ア 外壁湿式工法の場合は、笠木の長さは900mm程度とし、下地清掃後、目地合端の片側にだぼを取り付けておき、他端は引金物で下地に留め付け、通りよく目違い等のないように、裏込めモルタルを充填して固定する。
 - イ 乾式工法の場合は、「10.5.3 施工(5)」に準ずる。
なお、石材の裏面の補強用モルタルの適用は、特記による。
- (5) 目地は、外壁湿式工法の場合は「10.3.3 施工(5)」、乾式工法の場合は「10.5.3 施工(6)」による。
- (6) 屋内の面台、棚板の据付けは、「10.6.2 床の石張り」による。
- 10.7.4**
- 隔 て 板**
- (1) 材料
- ア 石材の厚さは、特記による。特記がなければ、40mmとする。
 - イ 石材の加工
目地合端は、上下2か所にだぼ用穴あけ、上端は、所要の位置にかすがい用穴あけを行う。
- (2) 工法
- ア 石材の隔て板を取り付ける場合は、傾き、ねじれ等が生じないように取付け用モルタルで壁及び床に固定する。
 - イ 隔て板と隔て板との取合いは、上端は、かすがいを設け、合端は、接着剤と上下2か所のだぼにより、堅固に取り付ける。
 - ウ 隔て板と前板の取合いは、イによる。

第11章 タイル工事

第1節 一般事項

11.1.1

適用範囲

この章は、陶磁器質タイル（以下この章において「タイル」という。）を用いる内外装仕上げ工事に適用する。

11.1.2

基本品質

- (1) タイル工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) タイルの仕上がり面は、所定の形状及び寸法を有し、所要の状態であること。
- (3) タイルは、有害な浮きがないこと。

11.1.3

伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地

- (1) 伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地の位置は、特記による。特記がなければ、表 11.1.1 による。

なお、下地のひび割れ誘発目地、打継ぎ目地、構造スリットの位置及び他部材との取合い部には、特記がない場合においても、伸縮調整目地を設ける。

表11.1.1 伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地の位置

形式 方向	外部側に柱形のない場合	外部側に柱形のある場合
外壁垂直方向	柱の両側又は開口端部上下及び中間3～4m程度	柱形の両端及び中間3～4m程度
外壁水平方向	各階ごとの打継目地の位置	
床タイル張り	縦・横とも4m以内ごと	

- (2) 屋内のタイル張りにおいては、入隅部、建具枠回り及び設備器具との取合い部に伸縮調整目地を設ける。

- (3) 伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地の寸法は、「9.7.3 目地寸法」による。

なお、ひび割れ誘発目地のコンクリート目地深さは、打増ししたコンクリート厚さとする。

- (4) 伸縮調整目地は、躯体と縁を切って設ける。

- (5) 伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地のシーリングの材料は、「9.7.2 材料」及び「11.3.4 シーリング材(2)」により、施工は、「9.7.4 施工」による。

11.1.4

あと張り工法 施工前の確認

タイル張りに先立ち、次の項目について確認を行い、不具合が発見された場合は、速やかに確認結果を監督員に報告するとともに、不良箇所を補修する。

- (1) モルタルの硬化不良、はく離、ひび割れ、浮き等がないこと。
- (2) 汚れ、レイタンス等接着上有害な付着物がないこと。
- (3) 所要の下地の精度が確保されていること。

11.1.5

**施工後の確認
及び試験**

(1) 外観の確認

タイル張り完了後、次の項目について目視にて外観の確認を行い、不具合が発見された場合は、速やかに確認結果を監督員に報告する。

ア タイルの色調の不ぞろい、不陸、汚れ、割れ、浮上がり及び縁欠けの有無

イ 目地幅の不ぞろい、目地の色むら及び目地深さの均一性

(2) 打診による確認

ア 屋外のタイル張り及び屋内の吹抜け部分等のタイル張りは、モルタル及び接着剤の硬化後、全面にわたり打診を行い、浮き、ひび割れ等の有無について、速やかに監督員に報告する。

イ 浮き、ひび割れ等によるタイルの張直しは、監督員の承諾を受けて行う。

(3) 接着力試験

屋外のタイル張り及び屋内の吹抜け部分等のタイル張りは、次により接着力試験を行う。ただし、施工場所の状況等により、監督員の承諾を受けて、省略することができる。

ア 試験方法は、接着力試験機による引張接着強度の測定により、試験の時期は強度が出たと思われるときとする。

イ 試験体

(ア) 試験体は、目地部分をコンクリート面まで切断して周囲と絶縁したものとする。

(イ) 試験体の個数は、100 m²ごと及びその端数につき 1 個以上、かつ、全体で 3 個以上とする。

(ウ) 試験体の位置は、監督員の指示による。

ウ 引張接着強度及び破壊状況の判定は、表 11.1.2 の場合を合格とする。

表11.1.2 引張接着強度及び破壊状況

適 用	引張接着強度及び破壊状況
陶磁器質タイル張りの場合 (セメントモルタル張り)	0.4N/mm ² 以上かつコンクリート下地の接着界面における破壊率が50%以下
陶磁器質タイル張りの場合 (有機系接着剤張り)	次の①又は②の場合 ① タイルの凝集破壊率及び接着剤の凝集破壊率の合計が50%以上 ② 接着剤とタイルの界面破壊率及び下地モルタルと接着剤との界面破壊率の合計が50%以下で、(1)又は(2)の場合 (1) 下地モルタルの凝集破壊率、コンクリートの凝集破壊率及び下地モルタルとコンクリートとの界面破壊率の合計が25%以下 (2) 下地モルタルとコンクリートとの界面破壊率が50%以下、かつ、引張接着強度が0.4N/mm ² 以上
陶磁器質タイル型枠先付けの場合	0.6N/mm ² 以上

エ 不合格の場合は、「1.2.2 施工計画書」の品質計画として定めた方法で処置し、監督員の検査を受ける。

第2節 セメントモルタルによる陶磁器質タイル張り

11.2.1

適用範囲

この節は、工事現場において、セメントモルタルによるあと張りでタイル張り仕上げを行う工事に適用する。

11.2.2

材 料

(1) タイルの品質は、JIS A 5209（セラミックタイル）によるほか、タイルの形状、寸法、耐凍害性の有無、滑り抵抗性、標準色・特注色の別等は、特記による。

なお、モザイクタイル及び内装タイルは、タイル製造所の標準品とする。

(2) 役物

ア 役物の適用は、特記による。ただし、内装タイルは、面取りしたものを使用する。

イ 窓まぐさ・窓台部分に使用する役物タイルの形状は、水切りのよいものとする。

ウ 小口タイル以上の大きさのタイルをまぐさ又はひさし先端下部に用いる場合は、形をL形とし、さらに、湿式成形法のタイルの場合は引金物用の穴をあけたものとする。

(3) タイルの試験張り、見本焼き等は特記による。

11.2.3

張付け用材料

(1) 張付けモルタルの材料は、「15.2.2 材料(1)から(4)まで」による。ただし、細骨材の大きさは、表 11.2.1 を標準とする。

表11.2.1 細骨材の大きさ(単位:mm)

使用箇所	細骨材の最大粒径
一般の場合	2.5
ユニットタイルの場合	1.2
化粧目地	0.6

(2) 張付けモルタルの混和剤

ア 保水剤は、メチルセルロース等の水溶性樹脂とし、実績等の資料を監督員に提出する。

イ セメント混和用ポリマーディスパージョンは、JIS A 6203（セメント混和用ポリマーディスパージョン及び再乳化形粉末樹脂）による。

(3) 既製調合モルタルは、モルタル製造所の仕様とし、その実績等の資料を監督員に提出する。

(4) 吸水調整材は、表 15.2.2 による。

(5) 既製調合目地材は、実績等の資料を監督員に提出する。

11.2.4

その他の材料

(1) 引金物は、なましステンレス鋼線（SUS304）径 0.6 mm以上とし、働き長さ 200 mm程度のものであるとする。

なお、乾式成形法によるタイルの場合は、「11.2.2 材料(2)ウ」の穴あけに代えて引金物をエポキシ樹脂により接着する。

(2) 伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地のシーリング材は、「第9章第7節 シーリング」による。

11.2.5

張付けモルタルの調合

- (1) モルタルの調合は、表 11.2.2 による。
 なお、モルタルの練混ぜは、内装タイルの改良積上げ張りに用いるものを除き、原則として、機械練りとする。また、1回の練混ぜ量は、60分以内に張り終える量とする。

表11.2.2 モルタルの調合(容積比)

施工箇所		材 料		セメント	白色セメント	細骨材	混和剤	備 考
張 付 け 用	壁	密着張り		1	—	1～2	適 量	粒度調整されたもの
		改良積上げ張り	屋外	1	—	2～3	適 量	
			屋内	1	—	4～5	適 量	
		改良圧着張り		1	—	2～2.5	適 量	
		ユニット タイル	屋外	1	—	0.5～1	適 量	粒度調整されたもの 目地の色に応じてセメントの種類を定める。
	屋内		1		0.5～1	適 量		
床	ユニットタイル		1	—	0.5～1	適 量	粒度調整されたもの	
	その他のタイル		1	—	1～2	適 量	粒度調整されたもの	
化粧 目地 用	3mmを超えるもの		1		0.5～1.5	適 量	目地の色に応じてセメントの種類を定める。	
	3mm以下のもの	屋外	1		0.5～1	適 量		
		屋内	1		0.5	適 量		

- (注) 1 セメント混和用ポリマーディスページョンの使用量は、「15.2.3 調合及び塗厚(4)」による。
 2 張付けモルタルには、必要に応じて保水剤を使用する。ただし、保水剤は所定の使用量を超えないよう注意する。

11.2.6

施工時の環境条件

- (2) 既製調合モルタルは、モルタル製造所の仕様による。
 (3) 既製調合目地材は、モルタル製造所の仕様による。
 (1) 外壁タイル張りにおいて、降雨・降雪時、強風時等タイル工事に支障のある場合及びこれらが予想される場合は、施工を行わない。
 (2) 塗付け場所の気温が3℃以下の場合及び施工後3℃以下になると予想される場合は、施工を行わない。

11.2.7

施

工

- (1) 下地及びタイルごしらえ
 ア モルタル塗りを行うコンクリート素地面をMCR工法又は目荒し工法とする場合は、次により、適用は特記による。
 (ア) MCR工法とする場合は、「第6章第8節 型枠」による。
 (イ) 目荒し工法とする場合は、「15.2.4 下地処理(3)」による。
 イ モルタル塗りを行う場合の下地は、「15.2.6 工法(3)」による。
 ウ タイル下地面の精度は、「15.2.6 工法(3)イ(ア)」による。

- エ 夏期に屋外のタイル張りを行う場合は、下地モルタルに前日散水し、十分吸水させる。
- オ タイル張りに先立ち、下地モルタルに適度の水湿し又は吸水調整剤の塗布を行う。
ただし、改良積上げ張りの場合、吸水調整材の塗布は行わない。
- カ 吸水性のあるタイルは、必要に応じて、適度の水湿しを行う。
- キ タイルごしらは、必要に応じて行う。
- (2) 床タイル張り
- ア 張付け面積の小さい場合は、容積比でセメント1、細骨材3～4に少量の水を加えた敷きモルタルを用いてたたき締め、その硬化具合を見計らい、張付けモルタルを用いてタイルを張り付ける。
- イ ア以外の場合は、「15.2.6 工法(3)」により下地モルタルを施工し、その硬化具合を見計らい、張付けモルタルを用いて張り付ける。
- ウ 張付けモルタルは、2層に分けて塗り付けるものとし、1層目は、こて圧をかけて塗り付ける。なお、合計の塗厚は5～7mmとし、1回の塗付け面積の限度は2㎡以下とする。
- エ 張付けは、目地割りに基づいて水系を引き通し、隅、角その他要所を押え、通りよく平らに張り付け、表面及び目地底は、随時清掃する。
- オ 張付け面積の大きい場合は、目地割りにより2m程度に基準となるタイル張りを行い、これを定規にして張り付ける。
- カ 化粧目地詰めに先立ち、目地部分を清掃する。目地詰めは、張付け後、張付けモルタルの硬化を見計らってなるべく早い時期に行う。また、目地部の乾燥状態により適度の水湿しを行う。
- キ 化粧目地
- (ア) 目地の深さは、歩行に支障のない程度の沈み目地とする。
- (イ) 目地幅の大きい場合は、目地用モルタルをゴムごてで確実に充填した上、目地ごてで目地押えを行う。
- (ウ) 目地幅の小さい場合は、すり込み目地とする。
- ク 目地詰め後、タイル面を清掃する
- ケ 防水層の保護コンクリート等の上にタイルを張る場合は、「9.2.5 保護層等の施工(6)」による伸縮調整目地に合せてタイルの伸縮調整目地を設ける。
なお、目地材は、「第9章第7節 シーリング」による。

(3) 壁タイル張り

ア タイル張りの工法と張付けモルタルの塗厚は、表 11.2.3 により、工法の適用は特記による。

表11.2.3 セメントモルタルによるタイル張り工法と張付けモルタルの塗厚

タイルの種類	タイルの大きさ	工 法	張付けモルタル	
			塗厚（総厚）（mm）	備 考
内装タイル	—	改良積上げ張り	13～18	1枚ずつ張り付ける。
外装タイル	小口以上 二丁掛け以下	密着張り	5～8	1枚ずつ張り付ける。
		改良積上げ張り	4～7	
		改良圧着張り	下地側 4～6 タイル側 3～4	
内装タイル以外 のユニット タイル	25mm角を超え 小口未満	マスク張り	3～4	ユニットごとに張り 付ける。
	小口未満	モザイクタイル張り	3～5	

イ 密着張り

(ア) 張付けモルタルは、2層に分けて塗り付けるものとし、1層目は、こて圧をかけて塗り付ける。なお、張付けモルタルの1回の塗付け面積の限度は2㎡以下とし、かつ、20分以内に張り終える面積とする。

(イ) 張付け順序は、目地割りに基づいて水糸を引き通し、窓、出入口回り、隅、角等の役物を先に行う。

(ウ) 張付けは、張付けモルタルを塗付け後、直ちにタイルをモルタルに押し当て、タイル張り用振動機（ヴィブラート）を用い、タイル表面に振動を与え、張付けモルタルがタイル裏面全面に回り、更にタイル周辺からモルタルがはみ出すまで振動機を移動させながら、目地のないよう通りよく張り付ける。

(エ) 化粧目地は、次による。

a タイルを張り付け、24時間経過した後、張付けモルタルの硬化を見計らって、目地詰めを行う。

b 目地の深さは、タイル厚さの1/2以下とする。

c 目地詰めに先立ち、タイル面及び目地部分の清掃を行い、必要に応じて、目地部分の水湿しを行う。

d 目地詰め後、モルタルの硬化を見計らい、目地ごて等で仕上げる。

(オ) 目地成形後、タイル面の清掃を行う。

ウ 改良積上げ張り

(ア) 目地割りに基づいて役物を張り付け、水糸を引き通し、原則として下から張り上げる。

(イ) 張付けは、張付けモルタルをタイル裏面全面に平らに塗り付けて張り付けた後、

適切な方法でタイル周辺からモルタルがはみ出すまで入念にたたき締め、通りよく平らに張り付ける。

なお、モルタルの塗置き時間は5分以内とし、練り混ぜたモルタルで30分以上経過したものは使用しない。また、内装タイル張りにおいて、張付けモルタルに隙間ができた場合は、モルタルを補充する。

- (ウ) 1日の張付け高さの限度は、1.5m程度とする。
- (エ) 化粧目地は、イ(エ)による。
- (オ) 目地詰め後、タイル面の清掃を行う。

エ 改良圧着張り

- (ア) 張付けモルタルは、2層に分けて塗り付けるものとし、1層目は、こて圧をかけて塗り付ける。なお、張付けモルタルの1回の塗付け面積の限度は2㎡以下とし、かつ、60分以内に張り終える面積とする。また、練り混ぜる量は、1回の塗付け量及び張付け量とする。
- (イ) 張付け順序は、イ(イ)による。
- (ウ) 張付けに先だち、下地側に張付けモルタルをむらなく平たんに塗り付ける。
- (エ) 張付けは、タイル裏面全面に張付けモルタルを平らに塗り付けて張り付け、適切な方法でタイル周辺からモルタルがはみ出すまでたたき締め、通りよく平らに張り付ける。
- (オ) 1回のモルタル塗面にタイルを張り終わったときは、モルタルの硬化の程度により、張付けが終わったタイル周辺にはみ出しているモルタルを取り除き、塗り直してからタイルを張り進める。
- (カ) 化粧目地は、イ(エ)による。
- (キ) 目地詰め後、タイル面の清掃を行う。

オ マスク張り (25mm角を超え小口未満のタイル)

- (ア) 張付けモルタルには、混和剤を用いる。
- (イ) 張付け順序は、イ(イ)とし、役物及び切物タイルの張付けは、ウ(イ)による。
- (ウ) 張付けは、張付けモルタルをタイルに見合った、ユニットタイル用マスクを用い、ユニット裏面全面にこてで圧着して塗り付け、縦横及び目地幅の通りをそろえて張り付け、適切な方法で目地部分に張付けモルタルがタイル目地からはみ出すまでたたき締める。

なお、モルタルの塗置き時間は、イ(イ)による。

- (エ) 表張り紙の紙はがしは、張付け後、時期を見計らって水湿しをして紙をはがし、著しい配列の乱れがある場合は、タイルの配列を直す。
- (オ) 化粧目地は、すり込み目地とするほか、イ(エ) a から c までによる。
- (カ) 目地詰め後、タイル面の清掃を行う。

カ モザイクタイル張り (小口未満のタイル)

- (ア) 張付けモルタルは、2層に分けて塗り付けるものとし、1層目は、こて圧をかけて塗り付ける。なお、張付けモルタルの1回の塗付け面積の限度は3㎡以下とし、かつ、20分以内に張り終える面積とする。
- (イ) 張付けモルタルを塗り付けた後、タイルを張り付け、縦横及び目地幅の通りをそろえ、適切な方法で目地部分に張付けモルタルが盛り上がるまでたたき締める。

- なお、タイル張継ぎ部分の張付けモルタルは、除去し、塗り直す。
- (ウ) 表張り紙の紙はがしは、オ(エ)による。
 - (エ) 化粧目地は、オ(オ)による。
 - (オ) 目地詰め後、タイル面の清掃を行う。
 - (カ) (ア)から(オ)まで以外は、イによる。
- (4) まぐさ、窓台等のタイル張り
- ア 下地は、設計図書に基づき、形状、水勾配等を正しく施工する。小口タイル以上の大きさのまぐさ及びひさし先端下部のタイルを張り付ける場合は、「11.2.4 その他の材料(1)」の引金物を張付けモルタルに塗り込み、必要に応じ、受木を添えて24時間以上支持する。
 - イ 窓台部分のタイルは、窓枠、水切り板等の裏面に差し込み、裏面に隙間のないようにモルタルを充填する。
 - ウ ア及びイ以外は、一般部分に準ずる。
- (5) 伸縮調整目地にはみ出した張付け用モルタルは全て削り落とし、張付け用モルタルの施工が適切でなく隙間のできた場合は、モルタルを補充し、目地の形状を整える。

11.2.8

養生及び清掃

- (1) 養生
- ア 屋外施工の場合で、強い直射日光、風、雨等により損傷を受けるおそれのある場合は、シートを張るなどして養生を行う。
 - イ 寒冷期の施工は、「15.1.4 養生(3)」による。
 - ウ 施工中及びモルタルが十分硬化しないうちに、タイル張り面に振動、衝撃等を与えない。
 - エ 床タイル張り後、3日間はタイル上を歩行しない。やむを得ない場合は、道板等で養生を行う。
- (2) 清掃
- タイル張り終了後、タイルの表面を傷めないように清掃し、汚れを取り除く。やむを得ず清掃に酸類を用いる場合は、清掃前に十分水湿しをし、酸洗後は直ちに水洗いを行い、酸分が残らないようにする。
- なお、金物類には、酸類がからないように養生を行う。

第3節 接着剤による陶磁器質タイル張り

11.3.1

適用範囲

この節は、工事現場において、接着剤によるあと張りでタイル張り仕上げを行う工事に適用する。

11.3.2

材料

- (1) タイルの品質は、JIS A 5209 (セラミックタイル) によるほか、タイルの形状、寸法、耐凍害性の有無、滑り抵抗性、標準色・特注色の別等は、特記による。
- なお、モザイクタイル及び内装タイルは、タイル製造所の標準品とする。有機系接着剤による外壁陶磁器質タイル張りに用いるタイルは、原則として屋外壁用の外装壁タイル接着剤張り専用タイルとする。
- (2) 役物

- ア 役物の適用は、特記による。ただし、内装タイルは、面取りしたものを使用する。
- イ 窓まぐさ・窓台部分に使用する役物タイルの形状は、水切りのよいものとする。
- (3) タイルの試験張り、見本焼き等は、特記による。
- (4) 小口タイル以上の大きさのタイルをまぐさ又はひさし先端下部に用いる場合は、形をL形とする。

11.3.3

張付け用材料

- (1) 内装壁タイル接着剤張りに使用する有機質接着剤は、JIS A 5548（セラミックタイル用接着剤）により、種類は、表 11.3.1 による施工箇所に応じたものとする。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

なお、吹抜け部分等へのタイル張りに使用する接着剤は、(2)による。

表11.3.1 有機質接着剤の種類と施工箇所

種 類	施 工 箇 所
タ イ プ I	長期に水及び温水の影響がある箇所
タ イ プ II	間欠的に水及び温水の影響がある箇所

- (2) 屋外に使用する有機系接着剤は、JIS A 5557（外装タイル張り用有機系接着剤）により、一液反応硬化形の変成シリコーン樹脂系又は、ウレタン樹脂系とする。ただし、目地詰めを行わない場合における耐候性及び耐汚染性については、次のア及びイに適合するものであること。

ア 耐候性については、モルタル板の上に接着剤を1mm厚で塗り付け、JIS A 1415（高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法）に規程する、オープンフレームカーボンアークランプを用いる試験装置にて試験を行い、100 時間経過時点、500 時間経過時点及び1,000 時間経過時点における初期と比較した色差がいずれも6未満で、かつ、表面のはく離及びふくれがないこと。

イ 耐汚染性については、3か月の暴露試験において、タイルに接着剤による汚染がないこと。

11.3.4

シーリング材

- (1) シーリングは、「第9章第7節 シーリング」による。
- (2) 外装壁タイル接着剤張りにおける打継ぎ目地、ひび割れ誘発目地及び伸縮調整目地その他の目地のシーリング材は、特記による。特記がなければ、打継ぎ目地及びひび割れ誘発目地のシーリング材は、ポリウレタン系シーリング材とし、伸縮調整目地その他の目地は、変成シリコーン系シーリング材とする。
- (3) 外装壁タイル接着剤張りに用いるシーリング材は、施工に先立ち、有機系接着剤による汚染が出ないことを確認する。

11.3.5

施工時の環境条件

- (1) 外装壁タイル接着剤張りにおいて、降雨・降雪時、強風時等タイル工事に支障のある場合及びこれらが予想される場合は、施工を行わない。
- (2) 塗付け場所の気温が5℃以下の場合及び施工後5℃以下になると予想される場合は、施工を行わない。

11.3.6

施工前の確認

施工前の確認は、「11.1.4 あと張り工法施工前の確認」によるほか、下地が十分乾燥していること。

11.3.7

施

工

- (1) 下地及びタイルごしらえ
 - ア モルタル塗りを行うコンクリート素地面をMCR工法又は目荒し工法とする場合は、次により、適用は特記による。
 - (ア) MCR工法とする場合は、「第6章第8節 型枠」による。
 - (イ) 目荒し工法とする場合は、「15.2.4 下地処理(3)」による。
 - イ 外装壁タイル接着剤張り下地等の下地モルタル塗りは、「15.2.6 工法(3)イ(イ)」による。
 - ウ 内装壁タイル接着剤張りの場合は、「15.2.6 工法(3)イ」のほか、「第19章第7節 せっこうボード、その他ボード及び合板張り」による。
 - エ タイルの張付けに当たって、水湿し及び吸水調整材の塗布は行わない。
 - オ タイルごしらえは、必要に応じて行う。
- (2) 壁タイル張り
 - ア タイル張りの工法と張付け材料の使用量は、表 11.3.2 により、工法の適用は特記による。

表11.3.2 有機系接着剤によるタイル張り工法と張付け材料の使用量

タイルの種類	タイルの大きさ	工 法	裏あし高さ と裏面反り	張付け材料			
				規格番号	種 類	使用量 (kg/m ²)	備 考
内装タイル	—	内装壁タイル 接着剤張り	—	JIS A 5548	有機系接着剤	1.5～2	—
外装タイル	小口以上 二丁掛け以下	外装壁タイル 接着剤張り	裏あし高さ0.9 mm以下、かつ、 裏面反り±0.7 mm以下	JIS A 5557	有機系接着剤	2.5	—
			上記以外			3.5	
内装タイル 以外のユニ ットタイル	小口未満	外装壁タイル 接着剤張り	裏あし高さ0.9 mm以下、かつ、 裏面反り±0.7 mm以下	JIS A 5557	有機系接着剤	2	ユニットごとに張り 付ける。
			上記以外			2.5	

イ 内装壁タイル接着剤張り

- (ア) 接着剤の1回の塗布面積の限度は3㎡以内とし、かつ、30分以内に張り終える面積とする。また、練り混ぜる量は、1回の塗布量とする。

- (イ) 接着剤は、金ごて等を用いて平たんに塗布した後、所定のくし目ごてを用いてくし目を立てる。
- (ウ) 目地割りに基づいて水系を引き通し、基準となる定規張りをを行い、縦横目地引き通しに注意しながら張り上げる。
- (エ) 1枚張りの場合は、手でもみ込むようにして押さえ付ける。また、ユニットタイル張りの場合は、全面を軽くたたきながら目地の通りを手直しし、次いでたたき板で密着させる。
- (オ) 化粧目地は、接着剤の硬化状態を確認した後、「11.2.7 施工(3)イ(エ)」に準じて目地詰めを行う。
- (カ) 目地詰め後、タイル面の清掃を行う。

ウ 外装壁タイル接着剤張り

- (ア) 接着剤の1回の塗布面積の限度は、30分以内に張り終える面積とする。
- (イ) 接着剤は、金ごて等を用いて平たんに塗布した後、所定のくし目ごてを用いて壁面に60°の角度を保ってくし目を立てる。裏あしのあるタイルを用い、くし目を立てて接着剤を塗り付けて張り付ける場合は、裏あしに対して直交又は斜め方向にくし目を立てる。接着剤を平たんに塗り付ける場合は、一度くし目を立てたのちに金ごてを用いて平たんに均す。ただし、目地幅が3mm以下の空目地の場合は、くし目状態のままとする。
- (ウ) 目地割りに基づいて水系を引き通し、基準となる定規張りをを行い、縦横目地引き通しに注意しながら張り上げる。
- (エ) 1枚張りの場合は、手でもみ込んだのち、たたき板、タイル張りに用いるハンマーでたたき押えるか又は振動工具を用いて加振して張り付ける。また、ユニットタイル張りの場合は、全面を軽くたたきながら目地の通りの手直しを行い、たたき板で密着させる。
- (オ) まぐさ、窓台等のタイル張りの下地は、水切が適切に行えるよう、形状、水勾配等を正しく施工する。
- (カ) 化粧目地を詰める場合は、接着剤の硬化状態を確認した後、「11.2.7 施工(3)イ(エ)」に準じて目地詰めを行う。
- (キ) タイル面の清掃を行う。

11.3.8

養生及び清掃

(1) 養生

- ア 外装タイル張りの寒冷期の施工は「15.1.4 養生(3)」による。
- イ 内装タイル張りの寒冷期の施工は「19.2.4 寒冷期の施工」による。

(2) 清掃

- ア 清掃は水洗いを原則とし、ブラシ等を用いてタイル面に汚れが残らないように注意して行う。
- イ 目地モルタルによる汚れが甚だしいときは、監督員の承諾を受けて、酸洗いを行う。タイルや目地に酸類の影響が残らないように、酸洗いの前後には、十分に水洗いを行う。

ウ 接着剤がタイル表面に付着して硬化した場合には、汚れ除去用の発泡樹脂製品、砂消しゴム等で削り取る。ただし、表面が平滑な内装壁タイル等は、接着剤が硬化する前に溶剤等で拭き取る。

第4節 陶磁器質タイル型枠先付け

11.4.1
適用範囲

この節は、コンクリート造の外壁等に、工事現場で組み立てる型枠に先付けして、タイル張り仕上げを行う工事に適用する。

11.4.2
材 料

- (1) タイルの品質は、JIS A 5209（セラミックタイル）によるほか、次による。
 - ア タイルの形状、寸法、標準色・特注色の別等は、特記による。
 - イ タイルは、耐凍害性を有するものとする。
- (2) 役物
 - ア 役物の適用は、特記による。
 - イ 陶磁器質タイル型枠先付け工法の隅角部に用いる役物タイルの2つの表面に対する角度の許容差は、所定の値の±1°以内とする。
 - ウ 窓まぐさ・窓台部分に使用する役物タイルの形状は、水切りのよいものとする。
- (3) タイルの試験張り、見本焼き等は特記による。
- (4) 小口タイル以上の大きさのタイルをまぐさ又はひさし先端下部に用いる場合は、形をL形とし、さらに、湿式成形法のタイルの場合は引金物用の穴をあけたものとする。
- (5) タイルユニット等は、次による。
 - ア タイルユニット
 - (ア) タイルユニットの種類は、タイルシート又は目地^{ます}柵とする。
 - (イ) タイルユニットは、型枠に取り付ける場合及びコンクリートを打ち込む場合に、欠け及びはく落のないよう適度の接着性及び耐水性を有するものとする。
 - (ウ) タイルユニットに使用する材料は、施工後台紙及び目地柵材のはく離性がよく、タイルに汚れが残らないものとする。
 - イ タイル型枠先付け面のせき板は、特記による。特記がなければ、「6.8.3 材料 (2) イ」又は金属製タイル先付け用パネルとする。
 - ウ 型枠緊張材は、目地幅が10mm以上の場合は目地部分に通し、目地幅が10mm未満の場合は、型枠緊張材部分を仮付けタイルとする。

11.4.3
タイル型枠先付けの種類

タイル型枠先付けの種類は、表11.4.1により、適用は特記による。

表11.4.1 タイル型枠先付けの種類

種 類	適用タイル
タイルシート法	小口タイル、二丁掛けタイル
目地 ^{ます} 柵法	
柵木法	大形タイル

11.4.4
施

工

- (1) タイルの割付け上必要な調整目地を設ける場合は、監督員の承諾を受ける。
- (2) 型枠は、栈木、角金物等を用いて剛性を高め、タイルの取付け、コンクリートの側圧、振動等の外力に耐え、有害量に達するひずみ、狂い及び目違いの生じないものとする。
- (3) タイルユニットの取付け
タイルユニットは、割付け墨に従い、窓、出入口回り、隅、角等の役物を先に取り付けた後、標準ユニットを取り付ける。
- (4) 小口タイル以上の大きさのタイルをまぐさ又はひさし先端下部に用いる場合は、「11.2.7 施工(4)ア」に準じて引金物を取り付ける。
- (5) コンクリートの打込み
ア せき板への散水は前もって行い、コンクリート打込み時にタイル裏面に水膜がないようにする。
イ コンクリートの打込みは、コンクリートがタイルに直接当たらないように行う。
ウ コンクリートの締固めは、「6.6.8 締固め」によるほか、コンクリート輸送管1系統につき型枠振動機2台以上を配置し、次による。
(ア) 棒形振動機による締固めは、タイルに直接触れないように操作する。
(イ) 型枠側面からの締固めは、型枠振動機を用い、コンクリートが打ち込まれた部分を行う。
エ コンクリートの打込みにより、下階のタイル面を汚した場合は、直ちに水洗いを行う。
なお、必要に応じて、ポリエチレンフィルム等で養生を行う。
オ アからエまで以外は、「第6章第6節 コンクリートの工事現場内運搬並びに打込み及び締固め」による。
- (6) タイル先付け面の型枠の取外し
ア タイル先付け面の型枠の取外しは、「6.8.5 型枠の存置期間及び取外し」による。
イ タイル面に付着した粘着テープ、接着剤、セメントペースト等は、型枠取外し後、速やかに清掃する。
ウ タイル及びタイルユニット取付けに用いた釘類で、壁面に残存するものは、さびが生じないうちに全て除去する。
エ 仮付けタイルは、周辺のタイルを損傷しないよう、また、材片が残らないよう除去する。
- (7) タイル、タイルユニット等は、雨水、湿気等を受けないように保管する。
- (8) 型枠取外し後、タイル壁面に不良箇所がある場合は、次により補修する。
なお、タイルの張付けは、「第2節 セメントモルタルによる陶磁器質タイル張り」及び「第3節 接着剤による陶磁器質タイル張り」による。
ア タイルの欠落、埋没、接着不良、破損及び著しい割れのあるものは、張り替える。
イ 豆板が著しいなどコンクリートに重大な不良箇所のある場合は、タイルを除去し、「6.8.6 型枠の取外し後の確認及び補修(2)」による補修後、直ちにタイル張りを行う。
ウ 仮付けタイル部分は、周辺のタイル面にそろえ、タイル張りを行う。
エ 目地は、周辺の目地の色調に合わせて目地モルタルを充填する。

11.4.5

清

掃

型枠取り外し後、タイル表面を傷めないように清掃し、汚れを取り除く。やむを得ず清掃に酸類を用いる場合は、清掃前に十分水湿しをし、酸洗い後は、直ちに水洗いを行い、酸分が残らないようにする。

なお、金物類には、酸類が掛からないように養生を行う。

第12章 木工事

第1節 一般事項

12.1.1

適用範囲

この章は、内装の木下地、木造作及び木仕上げの工事に適用する。

12.1.2

基本品質

- (1) 木工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 造作材は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に架構されていること。また、仕上がり面は、所要の状態であること。
- (3) 下地材は、所定の方法で固定されていること。
- (4) 床は、床鳴りが生じないものであること。

12.1.3

木材の断面寸法

木材の断面を表示する寸法は、引出線で部材寸法（短辺×長辺）が示されている場合はひき立て寸法とし、寸法線で部材寸法が記入されている場合は仕上り寸法とする。

なお、標準仕様書において用いる、木材の断面を表示する寸法は、ひき立て寸法とする。

12.1.4

表面仕上げ

見え掛り面の表面の仕上げ程度は表12.1.1により、適用箇所及び種別は特記による。特記がなければ、種別はB種とする。

表 12.1.1 機械加工による仕上げの程度

種別	仕 上 げ の 程 度
A種	超自動機械かんな掛け仕上げ
B種	自動機械かんな掛け仕上げ
C種	サンダー掛け仕上げ

12.1.5

継手及び仕口

- (1) 継手は、乱に配置する。
- (2) 土台等で、継伸しの都合上、やむを得ず短材を使用する場合の限度は、1 m程度とする。
- (3) 合板、ボード類の壁付き材は、小穴じゃくりを付ける。
- (4) 継手及び仕口が明示されていない場合は、適切な工法を定め、監督員に報告する。

12.1.6

養

生

- (1) 造作材及び仕上げ材は、ハترون紙、ビニル加工紙等で包装するなど汚損等を生じないように適切な方法で養生を行う。特に和室の場合は、主要な箇所にハترون紙等の張付けを行う。
- (2) 集積に当たっては、日光の直射、高温多湿な場所等を避ける。

12.2.1

木

材

第2節 材料

(1) 一般事項

ア 木材の含水率は、表 12.2.1 により、種別は特記による。特記がなければ、A種とする。

表 12.2.1 木材の含水率

	種別		備考
	A種	B種	
下地材	15%以下	20%以下	全断面の平均の推定値とする。
造作材	15%以下	18%以下	

(注) 含水率が規定されているものは、その規定による。

イ 現場における含水率の測定は、電気抵抗式水分計又は高周波水分計による。

(2) 製材

ア 「製材の日本農林規格」による製材は、次により、適用は特記による。

(ア) 下地用針葉樹製材

下地用針葉樹製材は、「製材の日本農林規格」第7条「下地用製材の規格」により、乾燥処理を施した木材とし、樹種、寸法、等級、形状（板類耳付・押角）及び含水率は、特記による。特記がなければ、等級は2級とする。

(イ) 造作用針葉樹製材

造作用針葉樹製材は、「製材の日本農林規格」第4条「造作用製材の規格」により、乾燥処理を施した木材とし、樹種、寸法、等級、形状（板類・角類）及び含水率は、特記による。特記がなければ、板類における等級は、杣、額縁、敷居、かもし及びかまちの類の見え掛かり面は上小節、それ以外は小節以上とする。

(ウ) 広葉樹製材

広葉樹製材は、「製材の日本農林規格」第8条「広葉樹製材の規格」により、乾燥処理を施した木材とし、樹種、寸法、等級、形状（耳付材の有無）及び含水率は、特記による。特記がなければ、等級は1級、含水率は10%以下とする。

イ 「製材の日本農林規格」以外の製材は、次により、適用は特記による。

(ア) 下地、造作及び仕上げに用いる製材は乾燥処理を施した木材とし、樹種、寸法、材面の品質、防虫処理、難燃処理及び含水率は、特記による。

(イ) 目視による材の欠点がないことを全数確認し、報告書を監督員に提出する。

(ウ) 造作材の品質

造作材の材面の品質の基準は、表 12.2.2 により、種別は、特記による。特記がなければ、A種とする。

表12.2.2 造作材の材面の品質の基準

使用箇所	部材名称	A 種	B 種
生地のまま又は透明塗料塗りの場合	枠、額縁、敷居、かもい、かまちの類	上小節 (ただし、見え掛り面)	小 節
	押入、戸棚等の内面造作の類	小 節	小 節
不透明塗料塗りの場合		小 節	小 節

(注) 上小節及び小節の品質基準は、「製材の日本農林規格」第4条「造作用製材の規格」2項に定める品質基準による。

ウ 杉、ひのきの無垢材は、原則として多摩産材とし、適用は、特記による。

エ 樹種

樹種は、特記による。

なお、表 12. 2. 3 の代用樹種を使用する場合は、監督員と協議する。

表12.2.3 代用樹種

区 分	樹 種	代 用 樹 種
造 作 材	杉、松	米つが、スプルー、米もみ、えぞ松、とど松、ひのき、ひば、米ひ、米ひば、米つが、から松、米松
下 地 材 (壁・天井下地、 畳下・下張り用 床板等)	杉、松	えぞ松、とど松、米つが、米もみ、北洋えぞ松、ひのき、ひば、米ひ、米ひば、から松、米松

(ア) 下地材の継手の添え板は、下地材と同材とする。

(イ) 木れんが、くさび類は、ひのきとし、込み栓等は、かし、けやきの類の広葉樹とする。

なお、木れんがを使用する場合は、監督員と協議する。

12.2.2

造作用集成材等

(1) 造作用集成材は、次により適用は特記による。

なお、ホルムアルデヒド放散量等は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」又はホルムアルデヒド放散量の表示がない場合は、塗装していないものにあつては「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」、塗装したものにあっては「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用」とする。

ア 「集成材の日本農林規格」による造作用集成材は、次により、適用は特記による。

(ア) 造作用集成材

造作用集成材は、「集成材の日本農林規格」第3条「造作用集成材の規格」により、樹種、寸法及び見付け材面の等級は、特記による。特記がなければ、見付け材面の品質は1等とする。

(イ) 化粧ばり造作用集成材

化粧ばり造作用集成材は、「集成材の日本農林規格」第4条「化粧ばり造作用集成材の規格」により、樹種(化粧薄板・芯材)、寸法、化粧薄板の厚さ及び見付け材面の等級は、特記による。特記がなければ、見付け材面の品質は、1等と

する。

(ウ) 化粧ばり構造用集成柱

化粧ばり構造用集成柱は、「集成材の日本農林規格」第6条「化粧ばり構造用集成材の規格」により、樹種（化粧薄板・芯材）、寸法及び化粧薄板の厚さ等は、特記による。

イ 「集成材の日本農林規格」以外の造作用集成材

(ア) 造作用集成材

造作用集成材の樹種、寸法、見付け材面の品質（欠け及びきず、腐れ、割れ、逆目（仕上げ材に限る）、補修、その他加工時の欠点）及び含水率は、特記による。特記がなければ、含水率は15%以下とする。

(イ) 化粧ばり造作用集成材

化粧ばり造作用集成材の樹種（化粧薄板・芯材）、寸法、化粧薄板の厚さ、見付け材面の品質（節（節を化粧の目的としてものを除く）、やにつぼ等、欠け及びきず、腐れ、割れ、変色及び汚染、穴、逆目、ふくれ等、はぎ目の透き、色調及び木理の不整、補修、その他の欠点）及び含水率は、特記による。特記がなければ、含水率は15%以下とする。

(ウ) 化粧ばり構造用集成柱

化粧ばり構造用集成柱の樹種（化粧薄板・芯材）、寸法、見付け材面の品質（節、やにつぼ等、欠け及びきず、腐れ、割れ、変色及び汚染、穴、逆目、ふくれ等、色調及び木理の不整、補修、その他の欠点）、化粧薄板の厚さ及び含水率は、特記による。特記がなければ、含水率は15%以下とする。

(エ) 目視による材の欠点がないことを全数確認し、報告書を監督員に提出する。

(2) 造作用単板積層材は、次により、適用は特記による。

なお、ホルムアルデヒド放散量等は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」又はホルムアルデヒド放散量の表示がない場合は、塗装していないものにあつては「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」、塗装したものにあつては「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用」とする。

ア 「単板積層材の日本農林規格」による造作用単板積層材

「単板積層材の日本農林規格」第3条「造作用単板積層材の規格」により、厚さ、表面の品質（表面の化粧加工の有無、表面の化粧加工なしの場合は、等級について、表面の化粧加工の場合は、天然木化粧加工・塗装加工について）及び防虫処理は、特記による。

イ 「単板積層材の日本農林規格」以外の造作用単板積層材

造作用単板積層材の厚さ、表面の品質（表面の化粧加工の有無、表面の化粧加工なしの場合は、生き節又は死に節、抜け節又は穴、入り皮、やにつぼ、割れ欠け、欠点について、表面の化粧加工の場合は、天然木化粧加工・塗装加工について）、含水率及び防虫処理は、特記による。特記がなければ、含水率は14%以下とする。

なお、目視による材の欠点がないことを全数確認し、報告書を監督員に提出する。

12.2.3

床張り用合板等

合板等は次により、適用は特記による。

なお、ホルムアルデヒドの放散量等は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」

又はホルムアルデヒド放散表示がない場合は、塗装していないものにあつては「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」、塗装したものにあつては「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用」、化粧加工したものにあつては「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない材料使用」とする。

- (1) 普通合板は、「合板の日本農林規格」第4条「普通合板の規格」により、厚さ、表板の樹種名、接着の程度及び板面の品質は、特記による。特記がなければ、厚さ5.5mm、接着の程度は1類、板面の品質は、広葉樹にあつては2等以上、針葉樹にあつてはC-D以上とする。また、屋内の湿潤状態となる場所に使用する場合は、接着の程度を1類とする。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

- (2) 構造用合板は、「合板の日本農林規格」第6条「構造用合板の規格」により、等級、表板の樹種名、接着の程度、板面の品質及び厚さは、特記による。特記がなければ、厚さ12mm、接着の程度は1類、等級は2級以上、板面の品質はC-D以上とする。また、屋内の常時湿潤状態となる場所に使用する場合は、接着の程度を特類とする。

なお、防虫処理、強度等級を指定する場合は、特記による。

- (3) パーティクルボードは、JIS A 5908（パーティクルボード）により、表裏面の状態による区分、曲げ強さによる区分、接着剤による区分、難燃性による区分及び厚さは、特記による。特記がなければ、厚さは15mm、13Pタイプ又は13Mタイプとする。

- (4) 構造用パネルは、「構造用パネルの日本農林規格」により、等級及び厚さは、特記による。

12.2.4

接 合 具 等

- (1) 釘等

ア 下地材及び造作材に用いる釘は、JIS A 5508(くぎ)により、材質は表面処理された鉄又はステンレス鋼とする。また、木ねじは、JIS B 1112(十字穴付き木ねじ)又はJIS B 1135(すりわり付き木ねじ)により、材質はステンレスとする。

イ 釘の長さは、原則として、打ち付ける板厚の2.5倍以上とする。

ウ 造作材の釘打ちは、次により、等間隔に打つ。

(ア) 下地材又は木れんがと交差するごと

(イ) 下地材に平行するものは、両端を押えて間隔300~450mm

(ウ) 幅の広いものは、両耳及びその中間に間隔100mm程度

(エ) 造作材の化粧面の釘頭の処理は、隠し釘を原則とし、材料に相応した工法とする。

(オ) 逆目釘(スクリュー釘を含む。)は、呼び径5.0mm、長さ50mm程度とする。

- (2) 諸金物

ア 諸金物の形状及び寸法は、表12.2.4から表12.2.6までに示す程度の市販品とし、指定がなければ木材の寸法に応じた適切なものとする。

表 12.2.4 かすがい (単位: mm)

種類	形状	寸法			備考
		断面	働き長さ	つめ長さ	
60 かすがい	平	9×1.6	60	20	窓、出入口用枠
75 かすがい	平	11×2	75	20	
90 かすがい	丸、丸手違い	径 6	90	35	—
120 かすがい	丸、丸手違い	径 9	120	40	

表 12.2.5 座金 (単位: mm)

ねじの呼び	M8	M10	M12
厚さ	3.2	3.2	3.2
角座金の一辺	25	30	35
丸座金の径	30	35	40

表 12.2.6 箱金物及び短冊金物 (単位: mm)

名称	寸法	
	厚さ	幅
箱金物、短冊金物	4.5	45

イ 諸金物は、必要に応じて木部に彫込みとし、表面から沈める。

ウ 諸金物は、コンクリート埋込み部以外は、表 14.2.2「鉄鋼の亜鉛めっきの種別」の F 種程度の亜鉛めっきを施す。

エ 土台、吊木受その他の取付けに使用するアンカーボルトは、あらかじめコンクリートに打ち込むか、又は「14.1.4 工法(4)」によるあと施工アンカーとする。

(3) 接着剤

接着剤は、接着する材料に適したものとする。ただし、接着剤のホルムアルデヒドの放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

12.2.5

木れんが

(1) 木れんがは、接着工法又はあと施工アンカーで取り付ける。

(2) 接着工法に使用する接着剤は、JIS A 5537 (木れんが用接着剤) による。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

第3節 防腐・防蟻^き・防虫処理

12.3.1

防腐・防蟻^き処理

下地材等への防腐・防蟻^き処理は、次により、適用部材、処理の種類等は、特記による。

(1) 防腐・防蟻^き処理が不要な樹種による製材「製材の日本農林規格」及び「枠組工法構造用製材の日本農林規格」による心材の耐久性区分D1の樹種の心材を用いた製材は、次の(2)及び(3)による薬剤による処理の適用を省略できるものとする。

- (2) 薬剤の加圧注入による防腐・防蟻処理
- ア 「製材の日本農林規格」の保存処理の性能区分は、K 2 から K 4 までに適合するものとし、適用部位及び保存処理性能区分は、特記による。
- イ 人体への安全性及び環境への影響について配慮され、かつ、JIS K 1570（木材保存剤）に定める加圧注入用木材保存剤又はこれと同等の木材保存剤を用いて、JIS A 9002（木質材料の加圧式保存処理方法）による加圧式保存処理を行う。
- なお、JIS A 9002（木質材料の加圧式保存処理方法）による使用薬剤・注入量等の証明書を、監督員に提出する。
- ウ 加圧注入処理を行った後、加工、切断、孔あけ等を行った箇所は、(3)により処理を行う。
- (3) 薬剤の塗布等による防腐・防蟻処理
- ア 人体への安全性及び環境への影響について配慮され、かつ、JIS K 1571（木材保存剤－性能基準及びその試験方法）に適合する表面処理用木材保存剤又はこれと同等の木材保存剤による処理を行う。
- なお、処理に使用した薬剤、使用量等の記録を監督員に提出する。
- イ 処理の方法は、特記による。特記がなければ、次による。
- (ア) 処理面の汚れ及び付着物を取り除く。
- (イ) 塗布又は吹付けに使用する薬剤の量は、表面積 1 m²当たり 300g を標準とし、処理むらが生じないように、2回処理を行う。
- (ウ) 塗布又は吹付けは、1回処理した後、十分乾燥させ、2回目の処理を行う。
- (エ) 木材の木口、仕口、継手の接合箇所、亀裂部分、コンクリート、モルタル、東石等に接する部分は、特に入念な処理を行う。
- (4) ボード原料接着剤への薬剤混入による防腐・防蟻処理は、特記による。

12.3.2

防 虫 処 理

防虫処理の適用は、特記による。

なお、ラワン材等を使用する場合は、「製材の日本農林規格」第8条「広葉樹製材の規格」による保存処理K 1の防虫処理を行う。

第4節 内部間仕切軸組及び床組

12.4.1

木 材

- (1) 間仕切軸組に用いる木材は、特記による。特記がなければ、杉又は松とする。
- (2) 床組に用いる木材は、特記による。特記がなければ、杉又は松とする。ただし、土間スラブの類の場合の土台、転ばし大引及び転ばし根太は、保存処理木材とする。

12.4.2
工

法

工法は、表12.4.1による。

表 12.4.1 間仕切軸組及び床組の工法(その1)

名 称	種別等	工 法
土 台 頭つなぎ	継 手	柱、間柱、ボルト位置を避け、ひき角類の場合は、腰掛あり継ぎひき割り類の場合は、相欠け継ぎ、釘打ち
	仕 口	(隅取合い) ひき角類の場合は、片あり落し、火打形にかすがい打ち ひき割り類の場合は、腰掛け、釘2本打ち
		(十形、T形取合い) ひき角類の場合は、腰掛あり、火打形にかすがい打ち ひき割り類の場合は、腰掛け、釘2本打ち
	取付け	ひき角及びひき割り類とも、柱、間柱及び継手位置を避け、隅及び継手際を押え、間隔 1.8m程度に径9mmのアンカーボルトで締め付け
柱	仕 口	(土台及び頭つなぎ取合い) 上部は、短ほぞさし、両面かすがい打ち。下部は、柱見込みの1/3土台を欠込み胴付き、両面釘打ち
		(隅柱と土台及び頭つなぎ取合い) 上部は、扇ほぞさし。下部は、柱見込みの1/3土台を欠込み胴付き、2面釘打ち
		(土台踏外しの場合) 上部は、短ほぞさし。下部は、土台の短ほぞに差し込み、両面釘打ち
		(コンクリートの柱及び壁との取合い) 上下部は、胴付き、両端を押え間隔 1.8m程度に径9mmのアンカーボルトで締め付け
間 柱	仕 口	上部は、短ほぞさし。下部は、大入れ、釘2本打ち
まぐさ 窓 台	仕 口	一方、柱へかたぎ大入れ、短ほぞさし。他方、柱へかたぎ大入れ、いずれも釘2本打ち
大引受け 根太受け	継 手	(コンクリート面に添付けの場合) 突付け継ぎ (木造軸組の添付けの場合) 柱心で突付け継ぎ
	取付け	(コンクリート面に添付けの場合) 両端及び継手際を押え、中間は、間隔 1.2m程度に径9mmのアンカーボルトで締め付け (木造軸組に添付けの場合) 柱及び間柱に添え付け、必要に応じて間隔 450mm程度に支持し、受材当り釘2本打ち
転ばし大引	継 手	受台(コンクリート又はモルタル製)上で相欠き継ぎ、釘2本打ち
	取付け	両端木当り釘打ち。両端及び継手際を押え、間隔 1.8m程度に径9mmのアンカーボルトで締め付け。ただし、ひき割り類の場合のボルトは、間隔 1.2m程度、受台は、間隔 600mm程度
大 引	継 手	束心から 150mm程度持ち出し、腰掛あり継ぎ、釘2本打ち
	仕 口	(土台に取り合う場合) 腰掛け又は乗せ掛け、釘2本打ち (大引受に取り合う場合) 乗せ掛け、釘2本打ち

表12.4.1 間仕切軸組及び床組の工法(その2)

名 称	種別等	工 法
床 束	仕 口	下部は、束受石に突き付け。上部は、大引に道切りほぞさし、釘2本打ち
根がらみ貫	取付け	束を挟み、遣違いに添え付け、釘2本打ち
根 太	継 手	受材心で突き付け、釘打ち
	仕 口	(受材に乗せ掛ける場合) 根太のせいが90mm以上の場合、受材へ渡りあご掛け、 その他は置渡し、いずれも釘打ち
		(受材と上端をそろえる場合) 受材に20mm以上大入れ、釘打ち

(注) 各部材ともコンクリートの床、壁、天井、^{はり}梁等の取合いには、両端を押さえ、間隔900mm程度にくさびをかき、水平及び垂直を正し、抜け止め釘打ち。ただし、土台下は、必要に応じてモルタルを充填する。
なお、モルタルの調合は、容積比でセメント1：砂3とする。

第5節 窓、出入口その他

12.5.1

木

材

窓、出入口その他に用いる木材は、特記による。特記がなければ、^{つり}吊元枠、水掛りの下枠及び敷居はひのき、その他は松又は杉とする。

12.5.2

工

法

工法は、表12.5.1による。

表 12.5.1 窓、出入口その他の工法(その1)

工 種	名称等	工 法
下ごしらえ	縦 枠 〔方 立〕 〔中 束〕	(開きの場合) 戸当りじゃくり又はつけひばた(接着剤又は間隔240mm程度にステンレス製木ねじ締め) 付き
		(引違いで水掛りの場合) 建付け戸当りじゃくり付き
	上 枠 〔無 目〕 〔中敷居 かもい〕	(開きの場合) 戸当りじゃくり又はつけひばた(縦枠と同じ) 付き
		(引違いの場合) 戸溝じゃくり付き
	下 枠 〔敷 居〕 〔くつずり〕	(開きの場合) 戸当りじゃくり付き又は上端平たん
		(引違いの場合) 戸溝じゃくり付き又は上端平たん
(水掛りの場合) 水返し及び水垂れ勾配付き		
組立て	縦 枠	次のいずれかとする。 (1) 上下、えり輪入れ短ほぞさし、隠し釘打ち。ただし、水掛り箇所の下は傾斜ほぞ入れ (2) 上下、見付け大留め、えり輪入れ、木ねじ留め。ただし、水掛り箇所の下は傾斜ほぞ入れ
	無 目 (中敷居)	両端目違いほぞさし、隠し釘打ち
	中 束	上下、短ほぞさし、隠し釘打ち
取付け	木造壁の場合	上下枠を角柄に延し、軸組材に浅く切り込み、枠周囲に、隅を押え、間隔450mm程度に接着剤を用いてくさびをかい、釘打ち。くさび位置に平かすがい両面打ち
	軽量鉄骨壁の場合	枠周囲に、隅を押え、間隔450mm程度に接着剤を用いてくさびをかい、平金物を当て、木製枠に木ねじ留め。補強材に溶接留め、小ねじ留め又は木製枠と補強材を貫通して、ボルト締め等
	コンクリート壁等の場合	枠周囲に、隅を押え、間隔450mm程度に接着剤を用いてくさびをかい、枠及び木れんがに平かすがい打ち又は平金物を当て木製枠に木ねじ留め、コンクリート壁にコンクリート釘打ち。調合を容積比でセメント1：砂3としたモルタル又はコンクリートを周囲に充填 (防湿処理) コンクリート等に接する枠で、枠幅180mm以上又は程度の良い仕上げの枠裏には、ラッカーエナメル等の塗布による防湿処理を行う。

表12.5.1 窓、出入口その他の工法(その2)

名称	工法
額縁	継手は、隠し目違い継ぎ、板じゃくり、壁じゃくり等をして、隅は大留め相欠き釘打ち、ぜん板当りは短ほぞさし。枠には小穴入れ、その他に添え付け、両端を押さえ、間隔450mm程度に隠し釘打ち
ぜん板	継手は、柱又は方立心で隠し目違い継ぎ、下枠へ小穴入れ、隠し釘打ち
敷居	下ごしらえの後、一方は横ほぞ入れ、他方は横栓打ち、釘打ち。敷居下端へ間隔450mm程度にくさびをかい、釘打ち
かもい	下ごしらえの後、一方は横ほぞ入れ、他方は上端2か所釘打ち。中間は900mm程度に間柱等に釘打ち。上部が物入れとなる中がもいの場合、中間の留付けを行わない。
吊束	上部は、長ほぞ差し込み、込み栓打ち。下部は、短ほぞ穴へ目かすがい2本仕込み、釘打ち

第6節 床板張り

12.6.1

木

材

縁甲板及び上がりがまちに用いる木材は、特記による。特記がなければ、ひのきとする。
なお、フローリング張りについては、「第19章第5節 フローリング張り」による。

12.6.2

工

法

工法は、表12.6.1による。
なお、フローリング張りの工法は、「第19章第5節 フローリング張り」による。

表 12.6.1 床板張りの工法

名称	工法
下張り用床板	(根太間隔 300 mm程度) 合板は、厚さ 12 mmとし、受材心で突き付け、乱に継ぎ、釘打ち又は木ねじ留め パーティクルボードは、厚さ 15 mm、受材心で2～3mmの目地をとり、乱に継ぎ、釘打ち又は木ねじ留め 留付け間隔は、継手部 150 mm程度、中間部 200 mm程度
ビニル床シート等の下地で合板二重張りの場合	上記合板の下張り用床板の上に、合板厚 5.5 mmを受材心で突き付け、継手位置は、下張りと同じ箇所を避け、釘と接着剤併用又は木ねじで留め付け。留付け間隔は、下張り用床板による。
畳下床板	(根太間隔 450 mm程度) 合板は、厚さ 12 mmとし、上記下張り用床板張りにならない留め付け。パーティクルボードは、厚さ 15 mmとし、上記下張り用床板のパーティクルボードにならない留め付け
縁甲板張り	板幅 100 mm程度、板厚 18 mm、板そばさねはぎ、面取り、継手は、受材心で乱に継ぎ、隠し釘打ち
上がりがまち	床板当り小穴じゃくり、かね折り部及び入隅は上端留め、隠しほぞさし、出隅は、見付留め、相欠き。柱間の場合は両端柱へ大入れにすくい込み、束のほぞに仕合せ、隠し釘打ち

第7節 壁及び天井下地

12.7.1

木

材

木材は、特記による。特記がなければ、杉又は松とする。

12.7.2

工

法

工法は、表12.7.1による。ただし、内装材を取り付ける壁胴縁及び野縁の取付け面は、機械かんな1回削りとする。

表 12.7.1 壁及び天井下地の工法

名称	種別等	工 法
壁 胴 縁	断面寸法	合板、せっこうボード（厚さ 12.5 mm未満）の類の胴縁は、20×90/2 (mm) 同上の板継ぎ位置の胴縁は、20×90 (mm) せっこうボード（厚さ 12.5 mm以上）の類の胴縁は、24×90/2 (mm) 同上の板継ぎ位置の胴縁は、24×90 (mm)
	間 隔	せっこうボードの類の場合は 303 mm せっこうラスボードその他は 455 mm
	取付け	合板、せっこうボードの類の場合は、柱、間柱に添え付け、釘打ち 柱、間柱と胴縁との隙間には、かい木を当て、釘打ち
	化粧目地	化粧目地となる部分は、胴縁又は裏当て材にあらかじめ仕上げ塗装又はテープ張りを行った後、仕上材を張り付ける。
野縁受棧 (裏 棧)	断面寸法	40×45 (mm)
	継 手	野縁と交差の箇所を避け、乱に両面添え板当て、釘打ち
	間 隔	910 mm
	取付け	野縁との交差箇所です釘打ち。野縁格子組みの場合は、野縁受棧を省略することができる。
野 縁 (板野縁を除く)	断面寸法	40×45 (mm)。ただし、せっこうボードの板継ぎ位置は、55×45 (mm)
	継 手	野縁受棧との交差箇所を避け、乱に両面添え板当て、釘打ち
	間 隔	455 mm
	取付け	合板、せっこうボードの類の天井野縁は、下端そろえ、455×455 (mm)の格子組みとし、釘打ち、組み固め
	化粧目地	上記壁胴縁の化粧目地による。
吊 木	断面寸法	27×36 (mm)
	間 隔	910 mm
	取付け	あらかじめスラブに打ち込んだインサートに、金物により、吊木を取り付ける。下部は、野縁又は野縁受棧に添え付け、釘打ち
吊りボルト	材 料	呼び径 9 mmの防錆処置を行ったもので、上げ下げが調整できるもの。下部は、野縁又は野縁受棧側面に当て釘打ちできるもの
	間 隔	910 mm
	取付け	鉄筋コンクリート造の場合は、スラブに打ち込んだインサートにねじ込み
plaster塗り 壁下地 〔ラスボード 張りの場合〕	材 料	ラスボードは、JIS A 6901（せっこうボード製品）による GB-L とする。
	取付け	ボード周囲の両端を押え、間隔は周辺部 100 mm程度、中間部は 150 mm程度にせっこうボード用釘打ち
壁及び天井 開口部の補強		設計図書に表示されている照明器具、ダクト吹出し口、天井点検口、壁等の開口部は、間柱、野縁等と同材を用いて補強する。

第13章 屋根及びびとい工事

第1節 一般事項

13.1.1
適用範囲

この章は、長尺金属板ぶき、折板ぶき及びびとい工事に適用する。

13.1.2
基本品質

- (1) 屋根及びびとい工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 屋根及びびといは、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置にあること。また、仕上がり面は、所要の状態であること。
- (3) 屋根及びびといは、取合い部を含め、漏水がないこと。また、屋根材は、所定の耐風圧性を有し、有害な振動等がないこと。

13.1.3
施工一般

降雨・降雪が予想される場合、下地の乾燥が不十分な場合、強風の場合その他屋根に悪影響を及ぼすおそれがある場合には、施工を行わない。ただし、下ぶき材の施工に当たっては、気温が著しく低下した場合においても施工を行わない。

第2節 長尺金属板ぶき

13.2.1
適用範囲

この節は、長尺金属板による横ぶき、瓦棒ぶき、平ぶき等の屋根ぶき形式に適用する。

13.2.2
材 料

- (1) 長尺金属板の種類は、表 13.2.1 により、長尺金属板の種類に応じた板、コイルの種類、塗膜の耐久性の種類、めっき付着量、厚さ等は、特記による。特記がなければ、JIS G 3322(塗装溶融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯)の屋根用コイルとし、種類及び記号による表示は特記による。

表13.2.1 長尺金属板の種類

規格番号	規格名称	使用部位による別等
JIS G 3312	塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯	屋根用
JIS G 3314	溶融アルミニウムめっき鋼板及び鋼帯	屋根用
JIS G 3318	塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯	屋根用
JIS G 3321	溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯	屋根用
JIS G 3322	塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯	屋根用
JIS K 6744	ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯	A種、SG
JIS G 4305	冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	—
JIS G 3320	塗装ステンレス鋼板	—

(2) 留付け用部材

留付け用部材は、亜鉛めっきを施した鋼製又はステンレス製品とする。

(3) 下ぶき材料

下ぶき材料は、JIS A 6005 (アスファルトルーフィングフェルト)によるアスファルトルーフィング 940 又は改質アスファルトルーフィング下ぶき材(一般タイプ、複層基材タイプ、粘着層付タイプ)とし、種類は、特記による。ただし、釘又はステーブルが打てない下地の場合は、改質アスファルトルーフィング下ぶき材(粘着層付タイプ)とする。

なお、改質アスファルトルーフィング下ぶき材の品質は、表 13.2.2 による。

表13.2.2 改質アスファルトルーフィング下ぶき材の品質

項目		品質	試験方法
引張強さ (N/cm)	長手方向	60以上	JIS A 6005
	幅方向	40以上	
引裂強さ (N)	長手方向	7以上	JIS A 6013
	幅方向		
耐折曲げ性		試験片10個中9個以上に亀裂が生じないこと。	JIS A 6005 試験温度 -10℃
寸法安定性(mm)	長手方向	0 ± 3	JIS A 6022
	幅方向		
釘穴シーリング性能 ^(注)	リング釘	次の(ア)及び(イ)を満たすこと。 (ア) 試験体10個中8個以上に漏水がないこと。 (イ) 貫通釘を通して下地裏面に漏水しないこと。	100×100(mm)厚さ12mmの耐水合板の上に、下ぶき材を置き、所定の釘等で留め付けたものを試験体とする。 リング釘(φ3.2×32(mm))の場合、釘頭が試験片の約10mm上に来るまで打ち付ける。ステーブル(JIS A 5556(工業用ステーブル)に規定する種類 1010J)を釘頭が試験片の真上に来るまで打ち付ける。この試験体に内径30～40mmのパイプを立て、周囲をシールし水を深さ30mmまで入れ24時間静置し、漏水を確認する。
	ステーブル	試験体10個中8個以上に漏水がないこと。	漏水がない場合は、水を除き、24時間放置し、釘穴部分の下地の状況を確認する。試験の温湿度条件は、20±2℃、65±20%とする。

(注) 改質アスファルトルーフィング下ぶき材(粘着層付タイプ)は試験の適用外とする。

(4) 両面粘着防水テープは、表 13.2.3 の性能基準に適合するものとする。

表 13.2.3 両面粘着防水テープの性能基準

試験項目		性能基準	試験方法
初期性能	粘着力	各温度において、3.0N/25mm以上	温度-10±2℃、23±2℃及び60±2℃で、JIS Z 0237（粘着テープ・粘着シート試験方法）に準じ、180°引きはがし強度を測定する。
	保持力	ずれの距離が5mm以内	試験片をステンレス板に接着した試験体を60±2℃で1時間静置し、被着体の上端を固定して質量200gの重りを負荷し、5分後の試験片のずれを測定する。
	密着安定性	3個とも水漏れのないこと。	ステンレス板に接着した試験片の両側をシール用テープで押さえ、透湿防水シートをかぶせた試験体を60±2℃で5日間、その後10分間23±2℃静置後、袋状の中に清水を30mm高さまで注水し、1時間垂直に保持して水漏れを観察する。
耐久性能	粘着耐久性	2.5N/25mm以上	温度90±2℃、7週間又は温度80±2℃、14週間の加熱処理後、JIS Z 0237に準じ、180°引きはがし強度を測定する。

(5) その他

指定のない付属材料は、屋根ふき工法に応じた仕様による。

13.2.3

工 法

(1) 屋根ふき形式は、特記による。

なお、瓦棒ふきは、心木なしの場合に適用する。

(2) 屋根ふき工法は、特記による。

(3) 「建築基準法」に基づき定まる風圧力及び積雪荷重に対応した工法は、特記による。

(4) 長尺金属板ふきの工法は、(3)以外の仕様は、次による。

ア 下ぶきの工法は次による。

(ア) 野地面上に軒先と平行に敷き込み、軒先から上へ向って張る。上下(流れ方向)は100mm以上、左右(長手方向)は200mm以上重ね合わせる。横方向の継目位置は重ねない。

(イ) 留付けは、留付け用釘又はステーブルにより、重ね合せ部は間隔300mm程度、その他は要所を留め付ける。改質アスファルトルーフィング下ぶき材(粘着層付タイプ)の場合は、ステーブルを用いず、裏面のはく離紙をはがしながら下地に張り付ける。

(ウ) 棟部は、下ぶき材を250mm以上の左右折掛けとしたのち、棟頂部から一枚もので左右300mm以上の増張りを行う。増張り材は、下ぶき材と同材を用いる。

(エ) 谷部は、一枚もので左右300mm以上の下ぶき材を先張りし、その上下に下ぶき材を左右に重ね合わせ、谷底から250mm以上延ばす。谷底は、ステーブルによる仮止めは行わない。

- (オ) 壁面との取合い部は、下ぶき材を壁面に沿って250mm以上、かつ、雨押え上端部から50mm以上立ち上げる。
- (カ) 棟板(あおり板)、瓦棒・棧木等及びけらば部の水切り金物を取り付ける前に下ぶきを行う。
- (キ) 両面粘着防水テープを使用する場合又は改質アスファルトルーフィング下ぶき材(粘着層付タイプ)を使用する場合は、しわ又はたるみが生じないように張り上げる。
- (ク) 軒先は、水切り金物の上に重ね、両面粘着防水テープで密着させる。両面粘着防水テープは、表13.2.3による。
 なお、改質アスファルトルーフィング下ぶき材(粘着層付タイプ)を用いる場合は、両面粘着防水テープを使用しなくてもよい。
- (ケ) 屋根の軒及びけらばの壁当たり箇所は、それらが一体で形成される場合を除き、下ぶき材をあらかじめ屋根下地材(たる木等)と壁の間に先張りする。先張りした下ぶき材に重ねる下ぶき材の重ね順は、水下から水上へ張り上げる。
- (コ) 下ぶき材が破損した場合は、破損した部分の上側部の下ぶき材の下端から新しい下ぶき材を差し込み補修する。ただし、改質アスファルトルーフィング下ぶき材(粘着層付タイプ)の場合は、破損した部分の上に同材で増張り補修する。

イ 加工

- (ア) 金属板は、金属板ぶき形式に応じて、所定の形状及び寸法に加工する。金属板の折曲げは、塗装又はめっき及び地はだに、亀裂が生じないように行う。
- (イ) 小はぜ掛け(引掛け又はつかみ合せ)のはぜの掛かり、折返し等の幅は、15mm程度とする。

ウ 取付け

ふき板は、屋根ふき形式に応じて、所要の状態に取り付ける。

エ 棟

棟は、原則として、棟包み納めとする。

オ 軒先

軒先は、唐草へのふき板のつかみ込み納めとする。

カ けらば

けらばは、唐草へのふき板のつかみ込み納め又はけらば包み納めとする。

キ 壁との取り合い部

壁との取り合い部は、原則として、雨押え納めとする。雨押えの立ち上り寸法は、120mm程度(一文字ぶきの場合は90mm程度)とする。

ク 谷

谷板の形状は図13.2.1に示すものとし、むだ折りには^{つり}吊子を掛け、たたみはぜにはふき板を掛け留める。

なお、谷板は長尺の板を用い、原則として、継手を設けない。

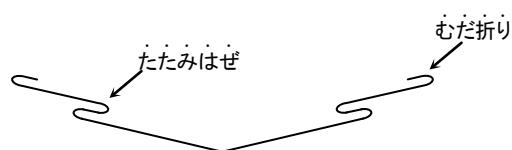


図13.2.1 谷板の形状

ケ イからクまで以外は、屋根ふき工法に応じた仕様による。

コ 雪止めを設ける場合は、特記による。

第3節 折板ぶき

13.3.1

適用範囲

この節は、鋼板製屋根用折板（以下この節において「折板」という。）を使用した屋根に適用する。

13.3.2

材 料

- (1) 折板は、JIS A 6514（金属製折板屋根構成材）により、形式、山高、山ピッチ、耐力及び材料による区分並びに厚さは、特記による。特記がなければ、形式による区分は、重ね形又ははぜ締め形、材料による区分は、鋼板製とする。
- (2) 折板に使用する材料は、表 13.2.1 により、適用は、特記による。
- (3) タイトフレームに使用する材料は、JIS A 6514 により、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）を除く鋼材の表面処理は、表 14.2.2 の E 種とする。ただし、直接外気の影響を受けない屋内の場合は、F 種とすることができる。
- (4) パッキングは、厚さ 5mm 以上のブチルゴム若しくはクロロプレンゴム製又は厚さ 6mm 以上のアスファルト若しくはポリプロピレン樹脂含浸ポリエステル繊維フェルト製とする。
- (5) 軒先面戸板の適用は、特記による。
- (6) 指定のない付属材料は、折板の製造所の指定する製品とする。
- (7) 折板に、断熱材張りを行う場合の断熱材の種別、厚さ、防火性能等は、特記による。

13.3.3

工 法

- (1) 「建築基準法」に基づき定まる風圧力及び積雪荷重に対応した工法は、特記による。
- (2) 折板ぶきの工法は、(1) 以外の仕様は次による。
 - ア 折板の流れ方向には、原則として、継手を設けない。ただし、やむを得ない場合は、監督員と協議する。
 - イ タイトフレームと下地材との接合は、隅肉溶接とし、溶接後はスラグを除去し、表 18.3.2 の A 種のさび止め塗料を塗り付ける。
 - ウ 重ね形の折板は、各山ごとにタイトフレームに固定し、流れ方向の重ね部の緊結のボルト間隔は、600mm 程度とする。
 - エ 折板のけらば納めは、けらば包みによる方法を原則とする。
 - けらば包みは、1.2m 以下の間隔で下地に取り付ける。けらば包みの継手の重ねは、60mm 以上とし、重ね内部にシーリング材を挟み込む。
 - オ アからエまで以外は、折板の製造所の仕様による。

13.4.1
適用範囲
13.4.2
材 料

第4節 とい

この節は、雨水を排水するといに適用する。

(1) といその他は、表 13.4.1 により、材種等は、特記による。

表 13.4.1 といその他

材 種	規格番号 (規格名称)	材質その他
配管用鋼管	JIS G 3452 (配管用炭素鋼管)	白管
排水管継手	JIS B 2303 (ねじ込み式排水管継手)	溶融亜鉛めっき
硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6741 (硬質ポリ塩化ビニル管)	VP (管の種類) 屋内には使用しない。
硬質ポリ塩化ビニル管継手	JIS K 6739 (排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手)	—
硬質塩化ビニル雨どい	JIS A 5706 (硬質塩化ビニル雨どい)	といと接着剤は、同一製造所の製品とする。
表面処理鋼板	JIS G 3312 (塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)	屋根用とし、塗膜の種類 (耐久性) は、22とする。
	JIS G 3318 (塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯)	屋根用とし、塗膜の種類 (耐久性) は、22とする。
	JIS G 3322 (塗装溶融55%アルニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯)	屋根用とし、塗膜の種類 (耐久性) は、22とする。
	JIS K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯)	A種、SGの両面被覆品とする。
	—	耐酸被覆鋼板は、特記による。
ステンレス鋼板	JIS G 3320 (塗装ステンレス鋼板) 又はJIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)	—
とい緊結用銅線	—	径1.2mm

(2) ルーフドレン

ルーフドレンは、表 13.4.2 による。

表 13.4.2 ルーフドレン

項目	品 質 ・ 性 能				
材質 ・仕上げ	本 体	ねずみ鉄品 JIS G 5501 (FCI50、FC200)			
	防水層押え	ねずみ鉄品 JIS G 5501 (FCI50、FC200)			
	ストレーナ	ねずみ鉄品 JIS G 5501 (FCI50、FC200)			
	防水押え 締 付 け ボ ル ト	ステンレス鋼線 JIS G 4309 (SUS304)			
		黄 銅 線 JIS H 3260 (C2700W)			
		快削黄銅線 JIS H 3260 (C3601W、C3602W) 快削黄銅棒 JIS H 3250 (C3601、C3602) の類とする。			
アンカー ボ ル ト	軟鋼線材 JIS G 3505 (SWRM 8) 錆止め塗装等の処理を行ったもの 鋼 材 JIS G 3101 (SS400) 錆止め塗装等の処理を行ったもの				
錆止め塗装	合成樹脂塗装又は合成樹脂焼付け塗装とする。				
品質	性 能	(ア) ストレーナの有効開口面積は、流出側に接続する排水管の断面積の 1.5 倍以上とする。ただし、バルコニー側は、1.0 倍以上とする。 (イ) 流出側の配管接続部は、漏水の起こらない構造とする。 (ウ) 防水層取合い部は、漏水の起こらない構造とする。			
	外 観 等	(ア) ルーフドレンは、内外とも滑らかで、有害な錆、亀裂、錆び等があってはならない。 (イ) 塗装面には、塗りだまり、異物の付着、著しい粘着等の欠点がなく、滑らかでなければならない。 (ウ) ねじ込み式の流出側の完全ねじ部には、有害な山やせ、山欠け等があってはならない。 (エ) 本体、防水押え及びストレーナには、製造業者名又はその略号を鋳出しする。			
許 容 差 及 び 形状寸法	許 容 差 及 び 形 状 寸 法	ねじ込み式縦型及び横型の流出側の端部許容差 (ねじ部の長さは最小を示す) [単位 mm]			
		呼び	基準径	内 径 (許容差)	ねじ部 の長さ
		80A	87.884	80 以上 -1.5	17 以上
		100A	113.030	100 以上 -1.5	21 以上
		125A	138.430	125 以上 -2.0	23 以上
		150A	163.830	150 以上 -2.0	24 以上
	張 掛 け 幅	100mm 以上			

(3) とい受金物

とい受金物は、溶融亜鉛めっきを行った鋼板製とし、表 13.4.3 による。
 なお、足金物は、溶融亜鉛めっきを行ったものとする。

表 13.4.3 とい受金物及び取付け間隔

といの材種	といの種類	とい径 (mm)	とい受金物 (mm)	取付け間隔
配管用鋼管 及び 硬質ポリ塩化 ビニル管	たてどい 及び 横走り管	100以下	市販品	2 m程度。ただし、屋内の 鋼管たてどいの場合で、階 高が4.5m以下の場合は、 スラブごとに受け、階高が 4.5mを超える場合は、中 間を4m以下の間隔で受け る。
		100を超え るもの	25×4.5以上	
表面処理鋼板 及び 硬質塩化 ビニル雨どい	たてどい 及び 横走り管	100以下	市販品	1.2m以下
		100を超え るもの(注)	25×4.5以上	
	軒どい	120以下	市販品	1.0m以下
		120を超え るもの(注)	25×4.5以上	

(注) 表面処理鋼板のみ適用する。

(4) 防露材

防露に用いる材料は、表 13.4.4 による。ただし、防露材のホルムアルデヒド放散量
 は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

表13.4.4 防露材

構成材料		一般の部分	防火区画等の貫通部分
保 温 筒	材料 規格	JIS A 9511 (発泡プラスチック保温材) A-EPS-C-3号	JIS A 9504 (人造鉱物繊維保温材) ロックウール保温筒
	厚さ	とい径150mm以下 : 20mm とい径150mmを超えるもの : 40mm	
外 装 材		粘着テープ	亜鉛めっき鉄線

13.4.3

工

法

(1) 鋼管製といの工法は、次による。

ア 継手は、排水管継手とする。ただし、やむを得ない場合は、径が 80 mmを超える管
 については、監督員の承諾を受けて、溶接継手とすることができる。

なお、溶接は、「第7章第6節 溶接接合」に準じて行う。また、管の接続後のね
 じ切り部及び溶接の箇所には、表 18.3.2 のB種のさび止め塗料を塗り付ける。

イ 防火区画を貫通する場合は、とい周囲の隙間にモルタル又はロックウール保温材を
 充填する。

ウ 防火区画以外の貫通部で、遮音性、気密性等に支障のある場合は、とい周囲の隙間にモルタルを充填する。

エ 下がり止めは、厚さ6mm程度の金物2個を上下端及び中間1本おきの受金物ごとに、屋内で各階にスラブがある場合は、スラブごとに取り付ける。

(2) 鋼管製といの防露巻工法

鋼管製といの防露巻きは、特記による。特記がなければ、表13.4.5により、施工箇所に応じて行う。

表13.4.5 鋼管製といの防露巻き

といの施工箇所	施 工 順 序
一般の屋内露出部	保温筒取付け、粘着テープ張り（全ての継目）、合成樹脂製カバー ^(注)
天井内、壁内、パイプシャフト内	保温筒取付け、粘着テープ張り（全ての継目）、ビニルテープ巻き
浴室、厨房等の湿気の多い箇所	保温筒取付け、粘着テープ張り（全ての継目）、アスファルトルーフィング巻きの上鉄線押え、ステンレス鋼板（SUS304、厚さ0.2mm）巻き

(注) 合成樹脂製カバーは、JIS A 1322（建築用薄物材料の難燃性試験）に規定する防災2級に合格したものとし、板厚は0.3mm以上とする。

(3) といの床貫通部が屋内の見え掛かりとなる場所で、仕上げを行う場合は、ステンレス鋼板厚さ0.2mmで高さ150mmの幅木を設け、天井取合い部には回り縁を設ける。

(4) とい受金物の工法

ア たてどい受金物の形式は、原則として、輪鉄を丁番造りとし、足鉄に輪鉄を小ボルト2本締めとする。

イ たてどい受金物の取付けは、鉄筋コンクリート造の類では、原則として、足鉄を割りつめ折りとして深さ60mm程度埋め込み、鉄骨造は、溶接又は小ボルト留めとする。

(5) 硬質ポリ塩化ビニル管製といの工法

ア 継手は、冷間接合とし、接着剤を用いて固定する。

イ 下がり止めは、製造所の仕様により固定する。

(6) 硬質塩化ビニル雨どいの取付け工法は、製造所の仕様による。

(7) ルーフドレンの工法

ア 取付けは、原則として、コンクリートに打込みとし、水はけよく、床面から下げた位置とする。取付け位置には、必要に応じて、コンクリートを打増しする。

イ やむを得ずあと付けとする場合は、周囲の隙間にモルタルを充填する。

なお、モルタルの調合は、容積比でセメント1：砂3とする。

13.4.4

掃 除 口

横走り管が長い場合、曲がりが多い場合等の管が詰まりやすい箇所には、掃除口を設ける。

13.4.5

清 掃

ルーフドレン及びといの取付け完了後は、清掃等を行う。

第 14 章 金属工事

第 1 節 一般事項

14.1.1

適用範囲

この章は、各種金属の表面処理、金属製品の製作及び取付け工事に適用する。

14.1.2

基本品質

- (1) 金属工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 製品は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に堅固に取り付けられていること。
- (3) 製品は、所要の仕上がり状態であること。

14.1.3

材料

既製金物は、あらかじめ見本を提出する。また、既製金物以外は、製作図を作成する。
なお、必要に応じ、見本又は模型を提出する。

14.1.4

工法

- (1) 製品等を取り付けるための受材は、原則として、構造体の施工時に取り付ける。ただし、やむを得ずあと付けとする場合は、防水層等に損傷を与えないよう、特に注意する。
- (2) 特に重い物を支持し、又は危険防止の目的で取り付ける金物については、あらかじめその取付工法を示す図面等を監督員に提出し、承諾を受ける。
- (3) 製品又は準備材の取付けに際しては、防水層との取合い部分、便所、洗面所又は外壁周りで水仕舞の欠陥となるおそれのある箇所、常時振動、衝撃等を受ける埋め込み箇所等は、あらかじめその取付工法を示す図面を監督員に提出し、承諾を受ける。
- (4) あと施工アンカー
 - ア (1)の受材をあと施工アンカーの類とする場合は、十分耐力のあるものとする。
 - イ あと施工アンカーのせん孔時に鉄筋に当たった場合は、受材の取付けに有効で、かつ、耐力上支障のない部分にせん孔位置を変更する。
 - ウ イで使用しない孔は、モルタル等を充填する。
 - エ あと施工アンカーの引抜き耐力の確認試験は、次により、適用は、特記による。ただし、軽易な場合は、監督員の承諾を受けて試験を省略することができる。
 - (ア) 引抜き耐力の確認試験は、引張試験機による引張試験とする。
 - (イ) 試験箇所数は、同一施工条件のあと施工アンカーを 1 ロットとし、1 ロット当たり 3 本以上とする。
 - (ウ) 引張試験は、設計用引張強度に等しい荷重を試験荷重とし、過大な変位を起こさずに耐えられるものを合格とした上で、全ての試験箇所が合格すれば、そのロットを合格とする。
なお、設計用引張強度は、特記による。特記がなければ、「1.2.2 施工計画書」の品質計画において定めたものとする。
 - (エ) (ウ)の試験において、1 か所でも不合格のものがあつた場合には、更にそのロット全数の 20%を抜き取り、試験箇所の全数が合格すればロットを合格とし、1 か所でも不合格のものがあつた場合には、全数について、(ウ)による引張試験を行う。
 - (オ) 不合格となつたものは、切断等の処置を行い、アからウまでにより、新たに施工し、更に(ウ)による引張試験を行う。

- (5) 鋼製金属品は、腐食防止対策として亜鉛めっき等による表面処理又は「第 18 章 塗装工事」によるさび止め塗装を行う。現場搬入後、塗装の損傷又ははく離部分は、直ちに補修する。
- (6) 異種金属で構成される金属製品の場合には、適切な方法により接触腐食を防止する。
- (7) 表面処理の下地処理は、材料に応じて適切に行う。

14.1.5

養生その他

- (1) 金属製品は、必要に応じて、ポリエチレンフィルム、はく離ペイント等で養生を行い搬入する。
- (2) 取付けを終わった金物で、出隅等の損傷のおそれがある部分は、当て板等の適切な養生を行う。
- (3) 工事完成時には、養生材を取り除き清掃を行う。
なお、必要に応じて、ワックス掛け等を行う。

第2節 表面処理

14.2.1

ステンレスの表面仕上げ

ステンレスの表面仕上げの種類は、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)により、適用は、特記による。特記がなければ、HL(ヘアライン)仕上げ程度とする。ただし、屋内で軽易な場合は、監督員の承諾を受けてNo.2 B仕上げ程度とすることができる。

14.2.2

アルミニウム及びアルミニウム合金の表面処理

- (1) アルミニウム及びアルミニウム合金の表面処理は、表 14.2.1 により、種別及び皮膜又は複合皮膜の種類は、特記による。特記がなければ、皮膜又は複合皮膜の種類は、表 14.2.1 による。

表14.2.1 表面処理の種別

種 別	表面処理	J I S		
		規格番号	規 格 名 称	皮膜又は複合皮膜の種類
A-1種	無着色陽極酸化皮膜	JIS H 8601	アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化皮膜	AA15
A-2種	着色陽極酸化皮膜			
B-1種	無着色陽極酸化塗装複合皮膜	JIS H 8602	アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化塗装複合皮膜	B (一般的な環境の屋外)
B-2種	着色陽極酸化塗装複合皮膜			
C-1種	無着色陽極酸化皮膜	JIS H 8601	アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化皮膜	AA6
C-2種	着色陽極酸化皮膜			
D 種	化成皮膜の上に塗装 ^(注)	JIS H 4001	アルミニウム及びアルミニウム合金の焼付け塗装板及び条	—

(注) 常温乾燥形の塗装の場合は、特記による。

- (2) 陽極酸化皮膜の着色方法は、特記による。特記がなければ、二次電解着色とし、色合等は、特記による。
- (3) 種別が表 14.2.1 のA種及びC種の場合は、表面処理後に次の処置を行う。

- ア アルカリ性材料と接する箇所は、耐アルカリ性の塗料を塗り付ける。
- イ シーリング被着面は、水和封孔処理による表面生成物を取り除く。

14.2.3

鉄鋼の亜鉛めっき

- (1) 鉄鋼の亜鉛めっきは、表 14.2.2 により、種別は、特記による。

表14.2.2 鉄鋼の亜鉛めっきの種別

種別	表面処理方法	J I S					
		規格番号	規格名称	めっきの種類	記号又は等級	板厚(mm)	クロメート皮膜の記号
A種	(注)2 溶融亜鉛めっき	JIS H 8641	溶融亜鉛めっき	2種	HDZ55	6以上	—
B種					HDZ45	3.2以上	—
C種					HDZ35	1.6以上	—
D種	電気亜鉛めっき	JIS H 8610	電気亜鉛めっき	—	5級	—	CM2 C(注)1
E種					4級	—	
F種					3級	—	

- (注)1 CM2 Cは、JIS H 8625 (電気亜鉛めっき及び電気カドミウムめっき上のクロメート皮膜) による。
 2 加工 (成形) 後、めっきを行うものに用いる。

- (2) 溶融亜鉛めっき面の仕上がりは、JIS H 8641 (溶融亜鉛めっき) に準じ、表 14.2.3 による。また、溶融亜鉛めっき面の欠陥部分の補修は、表 14.2.4 による。

表14.2.3 溶融亜鉛めっき面の仕上がり

項目	仕上がり
不めっき	不めっき部は、製品全表面積の0.5%までとし、各不めっき部分の面積は、5 cm ² 以下とする。
傷・かすびき	有害なものがないこと。
たれ	摩擦接合面にないこと。

表14.2.4 溶融亜鉛めっき面の補修

欠陥	補修方法
不めっき	(局所的な欠陥が点在する場合) ワイヤーブラシで入念に素地調整を行った後、高濃度亜鉛末塗料又は亜鉛溶射により補修を行う。 (欠陥部が広範囲に渡る場合) 再めっきを行う。
かすびき	やすり又はサンダー掛けにより平滑に仕上げる。
摩擦面のたれ	ボルト孔及び摩擦面縁に生じたたれは、やすりを用いて除去する。

第3節 溶接、ろう付けその他

14.3.1

一 般 事 項

- (1) ステンレス、アルミニウム及びアルミニウム合金の溶接は、原則として、工場溶接とする。
- (2) 溶接、ろう付けの際は、治具を用いて確実に行う。

14.3.2

鉄 鋼 の 溶 接

鉄鋼の溶接は、「第7章 鉄骨工事」に準ずる。

14.3.3

アルミニウム及びアルミニウム合金の溶接並びにろう付け

- (1) 溶接
 - ア 溶接棒は、JIS Z 3232（アルミニウム及びアルミニウム合金の溶加棒及び溶接ワイヤ）による。
 - イ 溶接技能者は、当該作業等に相応した技量、経験及び知識を有する者とする。
 - ウ 溶接作業は、JIS Z 3604（アルミニウムのイナートガスアーク溶接作業標準）による。
- (2) ろう付け
 - ア ろう材は、JIS Z 3263（アルミニウム合金ろう及びブレージングシート）による。
 - イ ろう付けを行う技能者は、当該作業等に相応した技量、経験及び知識を有する者とする。

14.3.4

ステンレスの溶接及びろう付け

- (1) 溶接材料は、母材及び溶接方法に適したものとする。
- (2) ろう材は、JIS Z 3261（銀ろう）又は JIS Z 3282（はんだ—化学成分及び形状）による。
- (3) ステンレスの溶接及びろう付け（はんだ付けを含む。）を行う技能者は、当該作業等に相応した技量、経験及び知識を有する者とする。

第4節 軽量鉄骨天井下地

14.4.1

適 用 範 囲

この節は、屋内及び屋外の軽量鉄骨天井下地に適用する。ただし、「特定天井及び特定天井の構造耐力上安全な構造方法を定める件」（平成25年8月5日付国土交通省告示第771号）に定める特定天井、天井面構成部材等の単位面積当たりの質量が20kg/m²を超える天井、水平でない天井及びシステム天井によるものを除く。

14.4.2

材 料

- (1) 天井下地材は、JIS A 6517（建築用鋼製下地材（壁・天井））による。
- (2) 野縁等の種類は表 14.4.1 により、特記がなければ、屋内は 19 形、屋外は 25 形とする。

表14.4.1 野縁等の種類(単位:mm)

部材 \ 種類	19 形	25 形
シングル野縁	25×19×0.5	25×25×0.5
ダブル野縁	50×19×0.5	50×25×0.5
野縁受	38×12×1.2	38×12×1.6
野縁受ハンガー	厚さ2.0以上	
クリップ	板厚0.6以上	板厚0.8以上
吊りボルト	転造ねじ、ねじ山径9.0 (有効径8.1以上)	
ナット	高さ8.0	

(注) 野縁はスリット付きを除く。

- (3) 補強用振れ止め金物は、防錆^{せい}処理を行ったものとする。
- (4) インサートは鋼製とし、防錆^{せい}処理を行ったものとする。

14.4.3

形式及び寸法

- (1) 野縁受、吊りボルト及びインサートの間隔は 900 mm程度とし、周辺部は端から 150 mm 以内とする。ただし、屋外の場合は、特記による。
- (2) 野縁の間隔は、表 14.4.2 による。ただし、屋外の場合は、特記による。

表14.4.2 野縁の間隔(単位:mm)

天井仕上げの種類	野縁の間隔	ダブル野縁の間隔
下地張りのある場合	360程度	1,800程度
仕上げ材料の直張り、壁紙又は塗装下地材の類を直接張り付ける場合	300程度	900程度
ボード類の一边の長さが450程度以下の場合の直張り	225程度以下	450程度以下
金属成形板張りの場合	360程度	—

14.4.4

工 法

- (1) インサートは、型枠組立て時に配置する。
- (2) 吊りボルトの軀^{くわ}体への取付けは、鉄筋コンクリート造等の場合は、埋込みインサートに十分ねじ込み固定する。鉄骨造の場合は、溶接等の適切な工法を用いて緊結する。
なお、ダクト等のため、軀^{くわ}体に直接吊りボルトが取り付けられない場合は、アングル等の鋼材を別に設けて、吊りボルトを取り付ける。
- (3) 野縁の吊り下げは、吊りボルト下部の野縁受ハンガーに野縁受を取り付け、これに野縁をクリップを用いて留め付ける。
- (4) それぞれの材料は、常時の荷重や地震時の衝撃、変形等に対して、滑り・外れを生じないように相互に緊結するものとし、工法は、特記による。
- (5) 下地張りがなく野縁が壁等に突き付く場合で、天井目地を設ける場合は、厚さ 0.5 mm 以上のコ形又はL形の亜鉛めっき鋼板を野縁端部の小口に差し込むか、又は添え付けて

留め付ける。また、下地張りがなく壁に平行する場合は、端部の野縁をダブル野縁とする。

(6) 開口部の補強

ア 照明器具、ダクト吹出し口類の開口のために、野縁又は野縁受が切断された場合は、同材で補強する。また、ダクト等によって、吊りボルトの間隔が900mmを超える場合は、補強を行う。補強方法は、特記による。

イ 天井点検口類の人の出入りする開口部は、野縁受と同材で補強野縁を設けて補強する。

(7) 野縁は、野縁受から150mm以上はね出してはならない。

(8) 下がり壁、間仕切壁等を境として、天井に段違いがある場合は、野縁受と同材又はL-30×30×3(mm)程度で、間隔2.7m程度に斜め補強を行う。

(9) 天井のふところが1.5m以上の場合は、補強用部材又は $[-19 \times 10 \times 1.2(\text{mm})$ 以上を用いて、吊りボルトの水平補強、斜め補強を行うこととし、補強方法は、特記による。特記がなければ、次による。

なお、天井のふところが3mを越える場合の補強は、特記による。

ア 水平補強は、縦横方向に間隔1.8m程度に配置する。なお、水平補強は、吊りボルトに適切な方法で接合する。

イ 斜め補強は、相対する斜め材を1組とし、縦横方向に間隔3.6m程度に配置する。

なお、斜め補強は、吊りボルトに適切な方法で接合する。

(10) 溶接した箇所は、表18.3.2のA種のさび止め塗料を塗り付ける。

(11) 天井下地材における耐震性を確保した補強は、特記による。

(12) 屋外の軒天井、ピロティ天井等における耐風圧性を考慮した補強は、特記による。

第5節 軽量鉄骨壁下地

14.5.1

適用範囲

この節は、建物内部の間仕切壁の軽量鉄骨壁下地に適用する。

14.5.2

材料

(1) 壁下地材は、JIS A 6517（建築用鋼製下地材（壁・天井））による。

(2) 開口部補強材及び補強材取付け用金物は、防錆処置を行ったものとする。

(3) 組立て及び取付け用打込みピン、小ねじ、ボルト等は、亜鉛めっきを行ったものとする。

14.5.3

形式及び寸法

(1) スタッド、ランナーの種類は、表14.5.1により、適用は、特記による。特記がなければ、スタッドの高さによる区分に応じた種類とする。

表14.5.1 スタッド、ランナー等の種類(単位:mm)

部材等 種類	スタッド	ランナー	振れ止め	出入口及びこれに準ずる開口部の補強材	補強材 取付け 用金物	スタッドの 高さによる 区分
50形	50×45×0.8	52×40×0.8	19×10×1.2	—	—	高さ2.7m以下
65形	65×45×0.8	67×40×0.8	25×10×1.2	□-60×30×10×2.3	L-30×30×3	高さ4.0m以下
90形	90×45×0.8	92×40×0.8		□-75×45×15×2.3	L-50×50×4	高さ4.0mを超え4.5m以下
100形	100×45×0.8	102×40×0.8		2 □-75×45×15×2.3		高さ4.5mを超え5m以下

- (注) 1 ダクト類の小規模な開口部の補強材は、それぞれ使用した種類のスタッド又はランナーとする。
 2 スタッドの高さに高低がある場合は、高い方を適用する。
 3 50形は、ボード片面張りの場合に適用する。
 4 スタッドの高さ5.0mを超える場合は、特記による。

14.5.4

工 法

(2) スタッドの間隔は、下地張りのある場合は、450 mm程度、仕上げ材料を直張りするか、壁紙又は塗装下地の類を直接張り付ける場合は、300 mm程度とする。

(1) ランナーは、端部を押さえ間隔 900 mm程度に打込みピン等で、床、^{はり}梁下、スラブ下等に固定する。ただし、鉄骨、軽量鉄骨天井下地等に取り付ける場合は、タッピングねじの類又は溶接で固定する。

(2) スタッドの上下は、ランナーに差し込む。

(3) 振れ止めは、床面ランナー下端から 1.2m程度ごとに設ける。ただし、上部ランナー上端から 400 mm以内に振れ止めが位置する場合は、その振れ止めを省略することができる。

(4) スペーサーは、各スタッドの端部を押さえ、間隔 600 mm程度に留め付ける。

(5) 出入口及びこれに準ずる開口部の補強

ア 縦枠補強材は、上は^{はり}梁、スラブ下の類に達するものとし、上下とも、あと施工アンカー等で固定した取付け用金物に溶接又はボルトの類で取り付ける。

なお、65形で補強材が 4.0mを超える場合は、2本抱き合わせて、端部を押さえ、間隔 600 mm程度に溶接し、組み立てたものを用いる。

イ 上枠等の補強材は、縦枠補強材に取付け用金物を用いて、溶接又は小ねじの類で取り付ける。

ウ 開口部のために切断されたスタッドは、上下枠補強材にランナーを固定し、これに取り付ける。

(6) 設計図書に表示されているダクト類の開口部の補強

ア 上下補強材は、スタッドに取付け用金物を用いて、溶接又は小ねじの類で取り付ける。

イ 縦補強材は、上下補強材に取付け用金物を用いて、溶接又は小ねじの類で取り付ける。

(7) スタッドがコンクリート壁等に添え付く場合は、振れ止め上部を打込みピン等で固定する。

(8) そで壁の端部は、(5)アにより、スタッドに縦枠補強材と同材を添えて補強する。

(9) 溶接した箇所は、表 18.3.2 のA種のさび止め塗料を塗り付ける。

第6節 金属成形板張り

14.6.1
適用範囲

この節は、建築物の天井の金属成形板張りに適用する。

14.6.2
材

- (1) 金属成形板の種別及び表面処理は、特記による。
- (2) 取付けに用いる小ねじの類は、使用材料に適したものとする。

14.6.3
工

- (1) 取付け用下地は、特記による。特記がなければ、「第4節 軽量鉄骨天井下地」による。
- (2) 取付けに先立ち、割付けを行う。
- (3) 切断した場合に付着した切り粉等は、速やかに除去する。
- (4) 取付けは、下地当たりに隠し小ねじ留めとする。
- (5) 長尺のもの場合は、温度変化に対する伸縮調整継手を特記により設ける。

第7節 アルミニウム製笠木

14.7.1
適用範囲

この節は、建物の屋上パラペット等に使用するオープン形式のアルミニウム製笠木に適用する。

14.7.2
材

- (1) アルミニウム製笠木の主な構成部材による種類は、表 14.7.1 により、適用は、特記による。

表14.7.1 部材の種類(単位:mm)

種類 部材	250形		300形		350形		材料その他
	製品幅	最小 呼称肉厚	製品幅	最小 呼称肉厚	製品幅	最小 呼称肉厚	
笠木本体	250 240	1.6	300	1.8	350	2.0	押出形材は、JIS H 4100 (アルミニウム及びアル ミニウム合金の押出形材) によるA6063Sとする。
付属部品	固定金具 ジョイント金具						笠木本体製造所の仕様 による。

- (2) コーナー部、突当たり部等の役物は、笠木本体の製造所の仕様による。
- (3) 表面処理
 - ア 笠木本体の材料の表面処理は、特記による。
 - イ 付属部品の表面処理は、笠木本体の製造所の仕様による。

14.7.3
工

- (1) 笠木は、乾式工法の後付け方式で、パラペット部を覆い通気できる構造とする。
- (2) 笠木の固定金具
 - ア 「建築基準法」に基づき定まる風圧力及び積雪荷重に対応した固定金具の間隔、固定方法等は、特記による。
 - イ 固定金具の固定は、あと施工アンカーにより、アに基づき、堅固に取り付ける。

ウ コンクリート下地モルタル塗りの上に取り付ける場合は、コンクリート部分へのアンカー長さを確保する。

- (3) 笠木本体と固定金具との取付けは、はめあい方式により、はめあい、ボルトねじ締付け金具等による。
- (4) 笠木と笠木との継手部（ジョイント部）は、ジョイント金具のはめあい方式によりはめあい取付けを行うものとする。
- (5) コーナー部は、留め加工とし、溶接又は裏板補強を行った上で止水処理を施した部材を用いる。
- (6) (5)以外のコーナー部、突当たり部等の工法は、笠木本体の製造所の仕様による。

第8節 手すり及びタラップ

14.8.1

適用範囲

この節は、建物内外部の手すり及びタラップに適用する。

14.8.2

手すり

- (1) 材料及び仕上げ
 - ア 材料の種別は、特記による。
 - イ 材料の表面処理の種別は、「第2節 表面処理」による。
 - ウ 塗装は、「第18章 塗装工事」による。
- (2) 工法
 - ア 手すりと手すり子等との取合いは、小ねじ留め又は溶接とする
 - イ 溶接は、「第3節 溶接、ろう付けその他」による。
 - ウ 手すりは、できるだけ多くの部分を工場で組み立てる。伸縮調整継手は、必要に応じて設ける。
 - エ 手すりの小口は、同材で蓋をして仕上げる。
 - オ 手すり子等は、あらかじめ設けたアンカー等に溶接して、堅固に取り付ける。
 - カ 手すり等の固定を、溶接以外の方法で施工する場合は、監督員と協議による。

14.8.3

タラップ

- (1) 材料及び仕上げ
 - ア 材料の種別は、特記による。
 - イ タラップに用いる材料の表面処理の種別は、「第2節 表面処理」により、適用は、特記による。特記がなければ、亜鉛めっきの場合は、表 14.2.2 のC種とし、ステンレスの場合は、研磨等の仕上げを行わなくてもよい。
 - ウ 塗装は、「第18章 塗装工事」による。
- (2) 工法
 - ア 形鋼を用いて、はしご形に加工する場合は、縦骨の継手は添え板をボルト締め、踏み子は縦骨にかしめ付け、足金物は縦骨に径9mmボルトの二重ナット締め又は溶接とする。
 - イ 丸鋼の場合は、コンクリート打込みとし、形鋼の場合は、足金物を鉄筋に溶接して取り付ける。

第15章 左官工事

第1節 一般事項

- 15.1.1
適用範囲 この章は、建築物の内外部等に施工するモルタル塗り、床コンクリート直均し仕上げ、セルフレベリング材塗り、仕上塗材仕上げ、せっこうプラスター塗り及びロックウール吹付けを行う工事に適用する。
- 15.1.2
基本品質 (1) 左官工事に用いる材料は、所定のものであること。
(2) 左官工事の仕上がり面は、所定の塗厚を有し、所要の状態であること。
(3) 塗り付けた材料には、有害な浮きがないこと。
- 15.1.3
見本 仕上げの色合、模様等は、見本帳、見本塗り板等を監督員に提出し、承諾を受ける。
- 15.1.4
養生 (1) 近接する他の部材、その他の仕上げ面を汚損しないように、紙張り、板覆い、シート掛け等の適切な養生を行う。
(2) 塗り面の汚れ及び急激な乾燥を防止するために、シート掛け、水湿し等を行う。
(3) 寒冷期に施工する場合は、適切な防寒、保温設備等を設け、凍害のないようにする。
- 15.1.5
ひび割れ防止 (1) コンクリート打継ぎ部、開口部回り、せっこうラスボード類の継目等、ひび割れのおそれのある箇所には、モルタル塗りの場合は、メタルラス張り等を行う。また、プラスター塗りの場合は、しゅろ毛、パーム、ガラス繊維状ネット等を伏せ込む。
(2) 下地が異なる取合い部分及び躯体のひび割れ誘発目地部分には、原則として、目地、見切り縁等を設ける。

第2節 モルタル塗り

- 15.2.1
適用範囲 この節は、コンクリート下地、コンクリートブロック下地等の面の、セメント、細骨材等を主材料としたモルタル塗りに適用する。
- 15.2.2
材 料 (1) セメントは、「6.3.1 コンクリートの材料(1)」による。ただし、床のモルタルこて仕上げ及び寒冷期における外部モルタル塗りを除き、混合セメントのB種を使用することができる。
(2) 白色ポルトランドセメントは、JIS R 5210（ポルトランドセメント）に準ずる。
(3) 細骨材
ア 砂は、良質で塩分、泥土、塵^{じん}かき及び有機物を有害量含まないものとする。粒度は、表15.2.1により、細粗粒が適切に混合したものとする。

表 15.2.1 砂の粒度

粒度 (質量百分率)	適用箇所等
5 mmふるい通過分100% 0.15mmふるい通過分 10% 以下	下塗り、むら直し、中塗り、ラス付け用、床モルタル用
2.5 mmふるい通過分100% 0.15mmふるい通過分 10% 以下	上塗り

イ 色砂の粒度は、表 15.2.1 に準ずる。

ウ 内壁下塗り用軽量モルタルの細骨材は、セメント混和用軽量発泡骨材とし、「建築基準法」第 2 条第 9 号の規定に基づき、不燃材料の指定又は認定を受けたものとする。

(4) 水は、原則として、水道水を使用する。ただし、井水を使用する場合は、清浄で塩分、鉄分、硫黄分、有機物等を有害量含まないものとする。

(5) 混和材料は、次により、モルタル性能に著しい悪影響を与えないものとする。

ア 混和材は、左官用消石灰、ドロマイトプラスター等とする。また、色モルタルの場合は、色彩に影響を与えるものは避ける。

イ 保水剤は、メチルセルロース等の水溶性樹脂とし、実績等の資料を監督員に提出する。

ウ 建具回り等の充填モルタルに使用する防水剤及び凍結防止剤は、実績等の資料を監督員に提出する。

エ ポリマーセメントモルタル、ポリマーセメントペースト用の混和剤は、JIS A 6203 (セメント混和用ポリマーディスパージョン及び再乳化形粉末樹脂)によるセメント混和用ポリマーディスパージョンとする。

オ 内壁下塗り用軽量モルタルに使用する混和剤は、骨材製造所の仕様による。

カ 顔料は、耐アルカリ性の無機質で、日光の直射等に対しても変色が少なく、金属をさびさせないものとする。

(6) 吸水調整材の品質は、表 15.2.2 による。

表 15.2.2 吸水調整材の品質基準

項目	品質	試験方法
外観	粗粒子、異物、凝固物等がないこと	日本建築仕上学会規格 M-101 (セメントモルタル塗り用吸水調整材の品質基準)による。
全固形分	表示値±1.0%以内	
吸水性	30 分間で 1g 以下	
標準状態	著しいひび割れ及びはく離がなく、 接着強度が1.0N/mm ² 以上で、界面 破断が50%以下であること。	
熱冷繰返し抵抗性		
凍結融解抵抗性		
熱アルカリ溶液抵抗性		

(7) 下地調整塗材は、JIS A 6916 (建築用下地調整塗材) による。

(8) 既製目地材の適用及び形状は、特記による。

15.2.3

調合及び塗厚

(1) モルタルの調合及び塗厚は、表 15.2.3 による。

- なお、防水下地の床及び立上がりの塗厚は、15 mm以上とする。
- (2) 1回の塗厚は、原則として、7 mm以下とする。ただし、床の場合を除く。
 - (3) 仕上げ厚又は全塗厚（タイル張りにあつては、張付けモルタルを含む。）は、25 mm以下とする。ただし、床の場合を除く。
 - (4) ポリマーセメントモルタルの調合は、(1)による。ただし、混和剤の使用量は、セメント質量の5%（全固形分換算）程度とする。
 - (5) 内壁下塗り用軽量モルタルのセメント量、細骨材量、混和剤混入量等の調合は、細骨材製造所の仕様による。
 - (6) ポリマーセメントペーストの混和剤の使用量は、セメント質量の5%（全固形分換算）程度とする。
 - (7) 混和剤の使用量は、モルタルの強度等に著しい影響を与えない程度とする。
 - (8) モルタルの練混ぜは、原則として機械練りとする。
 - (9) 1回の練混ぜ量は、60分以内に使い切れる量とする。

表 15.2.3 調合（容積比）、塗厚の標準値等

下地	施工箇所		下塗り ラスこすり		むら直し 中塗り		上塗り			塗厚の 標準値 (mm)
			セメント	砂	セメント	砂	セメント	砂	混和材	
コンクリート、 コンクリート ブロック、 れんが	床	仕上げ	—	—	—	—	1	2.5	—	30
		張物下地	—	—	—	—	1	3	—	
	内 壁	1	2.5	1	3	1	3	適量	20	
		(注)1								
	外壁その他 (天井の類を除く)	1	2.5	1	3	1	3	—	25以下	
ラスシート、 メタルラス	内 壁	1	2.5	1	3	1	3	適量	15	
		(注)1								
外 壁	1	2.5	1	3	1	3	—	20		
コンクリート、 コンクリート ブロック	建具枠回り充填、が ラスブロックの金属枠 回り充填		セメント1：砂3 雨掛り部分は、防水剤又は必要に応じて凍結防止剤入りとする。 ただし、塩化物を主成分とする防水剤又は凍結防止剤は用いない。 なお、モルタルに用いる砂の塩分含有量は、NaCl換算で、0.04% (質量比)以下とする。							

- (注) 1 内壁下塗り用軽量モルタルを使用する場合は、細骨材を砂に代えてセメント混和用軽量発泡骨材とし、塗厚を5 mm以内とすることができる。
- 2 ラス付けの場合は、必要に応じて、すさを混入することができる。
- 3 ラス付けは、ラスの厚さより1 mm程度厚くする。
- 4 ラス付けは、塗厚に含まない。
- 5 ビニル床シート、ビニル床タイル等の場合は、床モルタルの塗厚には、張物材の厚さを含む。

15.2.4

下 地 処 理

- (1) コンクリート、コンクリートブロック等の壁、床等で、ひずみ、不陸等の著しい箇所は、目荒し、水洗い等の上、モルタル又は下地調整塗材で補修し、夏期は7日以上、冬期は14日以上放置する。ただし、気象条件等により、モルタルの付着が確保できる場合には、放置期間を短縮することができる。
- (2) コンクリート、コンクリートブロック壁面は、デッキブラシ等で水洗いを行い、モルタル等の接着を妨げるものを取り除く。ただし、屋内で工程等により水洗いが困難な場合は、適度に水湿しの上デッキブラシ等で清掃する工法によることができる。
- (3) コンクリート壁面に高圧水洗処理で目荒しを行う場合は、水圧及び目荒し時間を適切に設定し、モルタルの接着に適した粗面に仕上げる。また、高圧水洗処理に先立ち、試験施工を行い、目荒しの状態について監督員の承諾を得る。
- (4) コンクリート床面は、コンクリート硬化後、なるべく早い時期に塗付けを行う。
なお、コンクリート打込み後、長時間放置したものは、水洗いを行う。
- (5) 壁面の場合で、「15.2.3 調合及び塗厚(3)」の規定を満足しない場合は、補修塗り部分等に対して、ステンレス製アンカーピンを縦横 200 mm 程度の間隔に打ち込み、ステンレスラス等を張る。

15.2.5

下 地 等 の 清 掃、
水 湿 し 及 び 補 修

- (1) コンクリート面等の下地及び各塗り層は、清掃の上適度の水湿しを行って、次の層の塗り方にかかる。
- (2) 下地、塗り面等の浮いている部分は、直ちに補修する。

15.2.6

工 法

- (1) 壁塗り
 - ア 下塗り
 - (ア) 「15.2.4 下地処理(2)」の下地処理の後、下地の乾燥具合を見計らい、吸水調整材を吸水調整材製造所の仕様により全面に塗る。ただし、下塗りに内装下塗り用軽量モルタル又はポリマーセメントモルタルを塗り付ける場合以外にあっては、「15.2.4 下地処理(2)」の下地処理の後、吸水調整材塗りに代えてポリマーセメントペーストを1～2 mm塗ることができる。この場合、必要に応じて保水剤を使用する。
 - (イ) 塗付けは、吸水調整材塗りを行った場合は乾燥後、ポリマーセメントペースト塗りを行った場合はポリマーセメントペーストが乾燥しないうちに、塗残しのないよう全面に行う。
 - (ウ) 下塗り面は、内壁下塗り用軽量モルタルの場合を除き、金ぐし類で荒らし目をつける。
 - (エ) 下塗り後、モルタル表面のドライアウトを防止するために、水湿しを行う。
 - (オ) 下塗り及びラス付けは、14 日以上放置して、ひび割れ等を十分発生させてから次の塗付けにかかる。ただし、気象条件等により、モルタルの付着が確保できる場合には、放置期間を短縮することができる。
 - イ むら直し
 - (ア) むらが著しい場合に行う。
 - (イ) むら直しが、部分的な場合は、下塗りに引き続いて行い、ア(ウ)及び(エ)による。

(ウ) むら直し部分が比較的大きい場合は、ア(ウ)の後、塗り付ける。塗り付け後、荒らし目をつけ、7日以上放置する。ただし、気象条件等によりモルタルの付着が確保できる場合には、放置期間を短縮することができる。

ウ 中塗り

出隅、入隅、ちり回り等は、定規塗りをを行い、定規通しよく平らに塗り付ける。

エ 上塗り

中塗りの状態を見計らい、面、角、ちり回り等に注意し、こてむらなく平らになるよう、次により仕上げる。

(ア) 金ごてで仕上げの場合は、金ごてで押さえて仕上げる。

(イ) 木ごてで仕上げの場合は、水引き具合を見計らい、木ごてでむらを取り、平たんに仕上げる。

(ウ) はけ引き仕上げの場合は、木ごてで均^{なら}した後、少量の水を含ませたはけを引き、はけ目の通りよく仕上げる。

オ 仕上げの種類

仕上げの種類は、施工箇所に応じて、表 15.2.4 を標準とする。

表 15.2.4 仕上げの種類

種 類	施 工 箇 所
金ごて	一般塗装下地、壁紙張り下地、防水下地、壁タイル接着剤張り下地
木ごて	セメントモルタル張りタイル下地
はけ引き	—

(注) 仕上塗材下地の場合は、「15.5.4 下地処理(3)」による。

カ 目地を設ける場合は、あらかじめ目地棒で通りよく仕切り、仕上げ後、目地棒を外し、目地塗りをする。

なお、既製目地材は、あらかじめ所定の位置に通りよく取り付け、壁塗りをを行う。

(2) 床塗り

ア 「15.2.4 下地処理(4)」の下地処理後、デッキブラシ等で、セメントペーストを床面に十分塗り付けた後、直ちにモルタルの塗り付けにかかる。

なお、セメントペースト塗りに代えて吸水調整材を使用する場合は、製造所の仕様により吸水調整材を全面に塗り、乾燥具合を見計らってモルタルの塗り付けにかかる。

イ 塗り付けは、水引き具合を見計らい、定規通しよく勾配に注意し、金ごてで平滑に塗り均^{なら}し仕上げる。

ウ 床の目地の設置及び工法は、特記による。

なお、目地工法の特記がない場合は、押し目地とし、室内は縦横 1.8m 程度、廊下は 3.6m 程度の割付け間隔とする。

エ 屋上防水層保護コンクリート等の上に行うモルタル塗り仕上げの場合は、目地を設ける。目地は、「9.2.5 保護層等の施工」による伸縮調整目地に合わせる。

(3) タイル張り下地等の下地モルタル塗り

ア 床

(7) 塗厚は、原則として、全仕上げ厚さ、タイル厚さ等から定める。

(イ) 床は、「11.2.7 施工(2)ア」の場合を除き、(2)による。ただし、表面は木ごてで仕上げる。

イ 壁

(7) セメントモルタル張りタイル下地

a 塗厚は、原則として、全仕上げ厚さ、タイル厚さ等から定める。

b タイル張りが、密着張り、改良積上げ張り（内装タイルの場合を除く。）、改良圧着張り、マスク張り及びモザイクタイル張りの場合並びにセメント系厚付け仕上塗材の場合は、中塗りまで行う。

c タイル張りが改良積上げ張りで、かつ、内装タイルの場合は、厚さ6mmの下塗り（ラス下地の場合を含む。）を行う。

d モルタル下地面の仕上げは、原則として、木ごて押さえとし、その精度は、モザイクタイルでは2mにつき3mm、小口以上のタイルでは2mにつき4mmとする。なお、精度については、確認を行うものとし、その結果を監督員に報告する。

(イ) 壁タイル接着剤張り下地

a タイル張りが、内装壁タイル接着剤張りの場合は、中塗りまで行い、金ごてで仕上げる。

b 外装壁タイル接着剤張りの場合の躯体コンクリート表面の仕上がり状態は、「6.2.5 構造体コンクリートの仕上がり(2)」、表6.2.4のA種及び表6.2.5によるものとし、「15.2.2 材料(7)」によるセメント系下地調整厚塗材2種（下地調整塗材CM-2）2回塗り、塗厚10mm以上とする。

c 外装壁タイル接着剤張りの場合の仕上げは、原則として、金ごて1回押さえとし、その精度は、1mにつき3mm以下とする。なお、精度については、確認を行うものとし、その結果を監督員に報告する。

(ウ) 外壁タイル張り下地等の下地モルタル塗りの確認

a 外壁タイル張り下地等の下地モルタルの硬化後、全面にわたり打診、目視等を行い、浮き及び精度を確認する。確認の結果は、監督員に報告する。

b 浮き及び精度について、不具合が確認された場合は、直ちに補修を行う。

c 外壁タイル張り下地等の下地モルタルの接着力試験は、特記による。

ウ 外壁の場合は、タイルの伸縮調整目地に合わせて幅10mm以上の伸縮調整目地を設ける。伸縮調整目地は、発泡合成樹脂板の類を用い、目地周辺から浮きが発生しないよう、原則として、構造体まで達するようにする。

15.2.7

防水モルタル塗り

(1) この項は、防水剤を混入したモルタルで防水上軽易な箇所^{（注）}に施工する防水モルタル塗りに適用する。

(2) 防水剤は、製造所の仕様による。

(3) モルタルの調合（容積比）は、特記による。特記がなければ、セメント1：砂2とする。

(4) 防水モルタルは、材料を正確に計測し、十分に練り混ぜたものとする。塗り付けは、

厚さ15mm程度をこてで入念に押さえて行う。壁の場合は、2回に分けて塗り付ける。

第3節 床コンクリート直均し仕上げ^{なら}

15.3.1

適用範囲

この節は、床コンクリート打込み後、コンクリートの表面を金ごてで仕上げる工事、粗面仕上げとする工事並びに塗物、敷物、張物等の下地で特記されたもの及び防水下地の工事に適用する。

15.3.2

床面の仕上がり

床面の仕上りの平たんさは、次による。

- (1) 壁の幅木回りは、3mにつき3mm以内とする。
- (2) 仕上がり面でのむらは、目視により支障がない程度にする。
- (3) (1)及び(2)以外は、「6.2.5 構造体コンクリートの仕上がり(2)イ」による。

15.3.3

工

法

- (1) 工法は、「6.6.9 上面の仕上げ」を行った後、次を標準として仕上げる。
 - ア 中むら取りを木ごてで行う。
 - イ 踏み板を用いて金ごて押えを行い、セメントペーストを十分に表面に浮き出させる。
 - ウ 縮り具合を見て、金ごてで強く押さえ平滑にする。
 - エ 粗面仕上げとする場合は、ウの工程の後、デッキブラシ等で目通りよく粗面に仕上げる。
 - オ 屋内の床仕上げの種類で、ビニル系床材や合成樹脂塗り床仕上げ等仕上げ厚が薄い場合には、金ごて仕上げ又は機械式こて仕上げで、下ずり、中ずり及び仕上げずりの3工程を標準とする。
 - カ セルフレベリング材塗りの場合は、イまでの金ごて押え1回を行う。
- (2) 仕上げ面で、こてむらの著しい箇所は、コンクリート硬化後グラインダーで平滑に仕上げる。

15.3.4

養生

生

- (1) 表面仕上げ後、コンクリートの硬化状態を見計らい、「第6章第7節 養生」による養生のほか、ビニルシートで覆うなどして、表面の保護を行う。
- (2) 上階の型枠取付け、鉄筋の運搬等の場合には、仕上げ表面を傷つけないように行う。

第4節 セルフレベリング材塗り

15.4.1

適用範囲

この節は、内装の張物下地のセルフレベリング材塗りに適用する。

15.4.2

材

料

- (1) セルフレベリング材の種類及び品質は表15.4.1により、適用は特記による。

表 15.4.1 セルフレベリング材の品質

項 目	品 質		試 験 方 法
	せっこう系	セメント系	
フロー値 (cm)	19以上		日本建築学会品質規準 JASS 15 M-103 (セルフレベリング材の品質規準)による。
凝結時間	始発 (分)	45以上	
	終結 (時間)	20以内	
圧縮強度 (N/mm ²)	15 以上	20 以上	
下地接着強度 (N/mm ²)	0.5 以上	0.7 以上	
表面接着強度 (N/mm ²)	0.4 以上	0.5 以上	
長さ変化 (%)	0.05以下	0.12以下	
衝 撃	割れ及びはがれのないこと。		

- (2) 水は、「15.2.2 材料(4)」による。
- (3) 吸水調整材その他の材料は、セルフレベリング材製造所の指定する製品とし、吸水調整材の品質は、表 15.2.2 による。

**15.4.3
調 合 及 び 塗 厚**

- (1) 調合は、セルフレベリング材製造所の仕様による。
- (2) セルフレベリング材の標準塗厚は、10 mmとする。

**15.4.4
下 地 処 理**

- (1) 下地コンクリート床面は、「15.3.3 工法(1)カ」による。
- (2) 下地コンクリート床面の乾燥を見計らい、掃除機等で十分に清掃し、セルフレベリング材の接着を妨げるものを取り除く。
- (3) (2)の後、デッキブラシ等を用い、製造所の仕様に基づき、吸水調整材塗りを2回を標準として行い、乾燥させる。

**15.4.5
工 法**

- (1) 材料の練混ぜは、セルフレベリング材製造所の指定する方法で行う。
- (2) セルフレベリング材塗りは、軟度を一定に練り上げたセルフレベリング材をレベルに合わせて流し込む。この際必要に応じて均し^{なら}道具等を使用する。
- (3) 施工場所の気温が5℃以下の場合は、施工しない。
- (4) セルフレベリング材の打継ぎ部等の処理
 ア 硬化後、打継ぎ部の突起、気泡跡の周辺の突起等は、サンダー等で削り取る。
 イ 気泡跡のへこみ等は、セルフレベリング材製造所の指定する材料で補修する。
- (5) 養生は、次による。
 ア セルフレベリング材塗り後、硬化するまでは、窓や開口部を塞ぐ。その後は、自然乾燥状態とする。
 イ セルフレベリング材塗り後の養生期間は、7日以上、冬期については14日以上とし、表面仕上げ材の施工までの期間は、30日以内を標準とする。ただし、気象条件等により、これらの期間を増減することができる。
- (6) (1)から(5)まで以外は、セルフレベリング材製造所の仕様による。

第5節 仕上塗材仕上げ

15.5.1 適用範囲 15.5.2 材 料

この節は、建築用仕上塗材を用いる内外装仕上工事に適用する。

(1) 仕上塗材

ア 仕上塗材は、JIS A 6909（建築用仕上塗材）による。ただし、内装仕上げに用いる塗材のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

イ 仕上塗材は、製造所において指定された色、つや等に調合し、有効期間を経過したものは使用しない。

なお、下塗材、主材及び上塗材は、同一製造所の製品とする。

ウ 仕上塗材の種類（呼び名）、仕上げの形状及び工法は、表 15.5.1 により、適用は、特記による。

エ 内装薄塗材及び内装厚塗材で吸放湿性を有する塗材を用いる場合は、JIS A 6909（建築用仕上塗材）の「調湿形」の表示のあるものとし、適用は、特記による。

オ 内装薄塗材 W をコンクリート、セメントモルタル等のアルカリ性の下地に適用する場合は、JIS A 6909 の「耐アルカリ性試験合格」の表示のあるものを用いる。

カ 内装薄塗材 W は、JIS A 6909 の「かび抵抗性」の表示のあるものを用いる。

キ 複層仕上塗材の耐候性は、特記による。特記がなければ、耐候形 3 種とする。

ク 複層仕上塗材の上塗材の種類は、表 15.5.2 により、適用は、特記による。特記がなければ、水系アクリルのつやありとする。

ケ 増塗材は、主材基層塗りに用いる製品とする。

コ 特記により、防火材料の指定がある場合は、「建築基準法」に基づき認定を受けたものとする。

表 15.5.1 仕上塗材の種類、仕上げの形状及び工法(その1)

種 類	呼 び 名	仕上げの形状	工 法 ^{(注)5}	所要量 (kg/m ²) ^{(注)6}	塗り回数	
薄付け仕上塗材	外装薄塗材 S i	砂壁状 ゆず肌状	吹付け	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 1.0以上	1 2	
		ゆず肌状 さざ波状	ローラー	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 0.6以上	1 1～2 ^{(注)4}	
	可とう形 外装薄塗材 S i	砂壁状 ゆず肌状	吹付け	下塗材 0.1以上 主 材 1.2以上	1 2	
		ゆず肌状 さざ波状	ローラー	下塗材 0.1以上 主 材 1.2以上	1 1～2 ^{(注)4}	
	外装薄塗材 E	砂壁状 ゆず肌状	吹付け	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 1.0以上	1 2	
		平たん状 凹凸状	こて塗り	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 0.6以上	1 1～2 ^{(注)4}	
		ゆず肌状 さざ波状	ローラー			
		着色骨材砂壁状	吹付け	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 1.5以上	1 2	
			こて塗り	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 0.9以上	1 1～2 ^{(注)4}	
	可とう形外装薄塗材 E	砂壁状 ゆず肌状	吹付け	下塗材 0.1以上 主 材 1.2以上	1 2	
		平たん状 凹凸状	こて塗り	下塗材 0.1以上 主 材 1.2以上	1 1～2 ^{(注)4}	
		ゆず肌状 さざ波状	ローラー			
	防水形外装薄塗材 E	ゆず肌状 さざ波状	ローラー	下塗材 0.1以上 増塗材 0.7以上 主材基層 1.0以上 主材模様 0.4以上	1 1 1 1 1～2 ^{(注)4}	
		凹凸状	吹付け		1	
	外装薄塗材 S	砂壁状	吹付け	下塗材 0.1以上 主 材 1.0以上	1 1	
	内装薄塗材 C	凹凸状	吹付け	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 0.8以上	1 1～2 ^{(注)4}	
		内装薄塗材 L	平たん状 凹凸状			こて塗り
	ゆず肌状 さざ波状		ローラー			
	内装薄塗材 S i	内装薄塗材 E	砂壁状じゅらく ゆず肌状	吹付け	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 0.6以上	1 1～2 ^{(注)4}
			平たん状 凹凸状	こて塗り		
ゆず肌状 さざ波状		ローラー				
内装薄塗材 W	京壁状じゅらく ゆず肌状	吹付け	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 0.3以上	1 1～2 ^{(注)4}		
	平たん状 凹凸状	こて塗り	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 0.2以上	1 1～2 ^{(注)4}		

表 15.5.1 仕上塗材の種類、仕上げの形状及び工法(その2)

種 類	呼 び 名	仕上げの形状	工 法 ^{(注)5}	所要量 (kg/m ²) ^{(注)6}	塗り回数	
厚付け仕上塗材	外装厚塗材C	吹放し 凸部処理	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 3.0以上 主材模様 2.0以上 上塗材 ^{(注)3} 0.3以上	1 1 1 2	
		平たん状 ひき起し 凹凸状 かき落し	こて塗り	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 5.0以上 上塗材 ^{(注)3} 0.3以上	1 1~2 ^{(注)4} 2	
	外装厚塗材S i	吹放し 凸部処理	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 1.5以上 主材模様 1.5以上 上塗材 ^{(注)2} 0.3以上	1 1 1 2	
		平たん状 ひき起し 凹凸状 かき落し	こて塗り ローラー	下塗材 0.1以上 主 材 3.0以上 上塗材 ^{(注)2} 0.3以上	1 1~2 ^{(注)4} 2	
	内装厚塗材C	吹放し 凸部処理	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 3.0以上 主材模様 2.0以上	1 1 1	
		平たん状 ひき起し 凹凸状 かき落し	こて塗り	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 3.5以上	1 1~2 ^{(注)4}	
	内装厚塗材L	平たん状 ひき起し 凹凸状 かき落し	こて塗り	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 2.5以上	1 1~2 ^{(注)4}	
	内装厚塗材G	平たん状 ひき起し 凹凸状 かき落し	こて塗り	下塗材 ^{(注)1} 0.1以上 主 材 2.5以上	1 1~2 ^{(注)4}	
	内装厚塗材S i	吹放し 凸部処理	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 1.5以上 主材模様 1.5以上	1 1 1	
		平たん状 ひき起し 凹凸状	こて塗り ローラー	下塗材 0.1以上 主 材 3.0以上	1 1~2 ^{(注)4}	
	複層仕上塗材 ^{(注)7}	複層塗材C E 複層塗材S i 複層塗材E 複層塗材R E	ゆず肌状	ローラー	下塗材 0.1以上 主 材 1.0以上 上塗材 0.25以上	1 1~2 ^{(注)4} 2
			凸部処理 凹凸状	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 0.7以上 主材模様 0.8以上 上塗材 0.25以上	1 1 1 2
		可とう形複層塗材C E	ゆず肌状	ローラー	下塗材 0.1以上 主 材 1.0以上 上塗材 0.25以上	1 1~2 ^{(注)4} 2
			凸部処理 凹凸状	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 1.0以上 主材模様 0.5以上 上塗材 0.25以上	1 1~2 ^{(注)4} 1 2

表 15.5.1 仕上塗材の種類、仕上げの形状及び工法(その3)

種 類	呼 び 名	仕上げの形状	工 法 ^{(注)5}	所要量 (kg/m ²) ^{(注)6}	塗り回数
複層仕上塗材 ^{(注)7}	防水形複層塗材CE	ゆず肌状	ローラー	下塗材 0.1以上	1
	防水形複層塗材E			増塗材 0.9以上	1
	防水形複層塗材RS	凸部処理 凹凸状	吹付け	主材基層 1.7以上	2
	防水形複層塗材RE			主材模様 0.9以上	1
				上塗材 0.25以上	2
軽量骨材仕上塗材	吹付用軽量塗材	砂壁状	吹付け	主 材 0.1以上 上吹材 厚5mm以上	1 1~2 ^{(注)4}
	こて塗用軽量塗材	平たん状	こて塗り	主 材 0.1以上 上吹材 厚3mm以上	1 1~2 ^{(注)4}

- (注) 1 下塗材を省略又は専用の下地調整材を用いる場合は、仕上塗材製造所の指定による。
 2 適用は、特記による。
 3 セメントスタッコ以外の塗材の場合は、特記による。
 4 塗り回数は、仕上塗材製造所の指定による。
 5 工法欄の吹付け、ローラー塗り及びこて塗りは、主材の塗付けに適用する。
 6 所要量は、被仕上塗材仕上げ面単位面積当たりの仕上塗材（希釈する前）の使用質量とする。
 なお、表の所要量は、2回塗りの場合、2回分の使用質量を示す。
 7 複層仕上塗材の上塗りが、メタリックの場合の所要量及び塗り回数は、「15.5.6 工法(13)エ(7)」による。

表 15.5.2 複層仕上塗材の上塗材の種類

樹脂 外観 溶媒	アクリル系			シリ カ系	ポリウレタン系			アクリル シリコン系			ふっ素系		
	つや あり	つや なし	メタリ ック	つや なし	つや あり	つや なし	メタリ ック	つや あり	つや なし	メタリ ック	つや あり	つや なし	メタリ ック
溶 剤 系	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
弱 溶 剤 系	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	○	○	—
水 系	○	○	—	○	○	○	—	○	○	—	○	○	—

凡例 ○印：選択可能、—印：選択不可
 (注) つやなし及びメタリックは、可とう形複層塗材及び防水形複層塗材には適用しない。

- (2) 下地調整塗材は、JIS A 6916（建築用下地調整塗材）による。
 (3) 水は、「15.2.2 材料(4)」による。
 (4) (1)から(3)まで以外の材料は、仕上塗材製造所の指定する製品とする。

15.5.3

施 工 一 般

- (1) 「15.1.3 見本」の見本塗り板は、所要量又は塗厚が工程ごとに確認できるものとする。
 (2) 仕上げ工程の放置時間は、「18.1.4 施工一般(8)」による。
 (3) 仕上げ場所の気温が5℃以下の場合は、「18.1.6 施工管理(1)」による。
 (4) 外部の仕上げ塗りは、降雨、多湿等により結露のおそれのある場合及び強風時には、原則として、行わない。
 (5) 仕上げに溶剤を用いる場合は、換気をよくして溶剤による中毒を起こさないようにする。
 (6) 工程ごとの所要量等の確認は、「15.5.7 所要量等の確認」により行う。
 (7) シーリング面に仕上塗材仕上げを行う場合は、「18.1.4 施工一般(11)」による。

15.5.4

下 地 処 理

- (1) コンクリート、モルタル、プaster下地等で、ひび割れがある場合は、必要に応じてU字形にはつり、仕上げに支障のないモルタル等で充填し、14 日程度放置する。ただし、気象条件等によりモルタル等の付着が確保できる場合には、放置期間を短縮することができる。
- (2) 外壁のコンクリート下地等で漏水のおそれのあるひび割れは、U字形にはつり、シーリング材を充填する。ただし、シーリング材は、仕上げに支障のないものとする。
- (3) モルタル下地の仕上げは、表 15.5.3 により、仕上塗材の種類に応じた○印の仕上げとする。

表 15.5.3 仕上塗材の種類に応じたモルタル下地の仕上げ

仕上塗材の種類 (呼び名)	モルタル下地の仕上げ			備 考
	はけ引き	金ごて	木ごて	
外装薄塗材 S i、外装薄塗材 E、 外装薄塗材 S、内装薄塗材 S i、 内装薄塗材 E、内装薄塗材 W、 外装厚塗材 S i、外装厚塗材 E、 内装厚塗材 S i、内装厚塗材 E、 複層塗材 C E、複層塗材 S i、 複層塗材 E、軽量骨材仕上塗材	○	○	○	薄塗材の場合は、 金ごて又は木ごて
内装薄塗材 C、内装薄塗材 L、 外装厚塗材 C、内装厚塗材 C、 内装厚塗材 L、内装厚塗材 G	○	—	○	薄塗材の場合は、 木ごて
可とう形外装薄塗材 S i、 可とう形外装薄塗材 E、防水形外装薄塗材 E、 可とう形複層塗材 C E、複層塗材 R E、 防水形複層塗材 C E、防水形複層塗材 E、 防水形複層塗材 R S、防水形複層塗材 R E	—	○	—	—

- (4) ALCパネルの場合は、次による。
 - ア 内壁目地部の形状は、特記による。特記がなければ、V形目地付きとする。
 - イ ALCパネル面の欠け、穴等の補修は、ALCパネル製造所の指定する補修用モルタル（既調合のもの）で平滑にする。
- (5) 押出成形セメント板の場合、欠け、表面の傷等の補修は、押出成形セメント板製造所の指定する補修材料で平滑にする。

15.5.5

下 地 調 整

- (1) コンクリートの下地調整は、次による。
 - ア 目違いは、サンダー掛け等により取り除く。
 - イ 下地面の清掃を行う。
 - ウ 下地調整塗材 C-2 を 1～2mm 程度全面に塗り付けて、平滑にする。ただし、スラブ下等の見上げ面、厚付け仕上塗材仕上げ等の場合は、省略する。
 - エ 下地の不陸調整厚さが 1mm 以下の場合は、ウの下地調整塗材 C-2 に代えて、下地調整塗材 C-1 を平滑に塗り付けることができる。
 - オ 下地の不陸調整厚さが 3mm を超えて 10mm 以下の場合は、ウの下地調整塗材 C-2 に代えて、下地調整塗材 CM-2 を平滑に塗り付ける。

- (2) モルタル、プラスター及びPCパネルの下地調整は、次による。
 - ア 下地面の清掃を行う。
 - イ 合成樹脂エマルジョンシーラーを全面に塗り付ける。ただし、仕上塗材の下塗材で代用する場合は、省略することができる。
- (3) せっこうボード面及びその他のボード面の下地調整は、次による。
 - ア 表18.2.7のB種とする。
 - イ 合成樹脂エマルジョンシーラーを全面に塗り付ける。
- (4) ALCパネルの下地調整は、次による。
 - ア 下地面の清掃を行う。
 - イ 合成樹脂エマルジョンシーラーを全面に塗り付ける。ただし、下地調整塗材Eで代用する場合は、省略することができる。
 - ウ 屋外は、仕上塗材製造所の仕様により下地調整塗材C-1又は下地調整塗材Eを全面に塗り付けて、平滑にする。ただし、外装薄塗材S及び防水形複層塗材RS仕上げの場合は、下地調整塗材C-2を全面に塗り付けて、平滑にする。
- (5) 押出成形セメント板の下地調整は、次による。
 - ア 下地面の清掃を行う。
 - イ 日本建築学会材料規格 JASS 18 M-201 による塗料を全面に塗り付ける。
 なお、仕上塗材製造所の仕様により、下塗材を JASS 18 M-201 による塗料の代用とすることができる。

15.5.6

工

法

- (1) 外装薄塗材S_i及び可とう形外装薄塗材S_i
 - ア 材料の練混ぜは、仕上塗材製造所の指定する水の量で均一になるように行う。ただし、溶剤系の場合は、指定量の専用薄め液で均一になるように行う。
 - イ 下塗りは、だれ、塗残しのないように均一に塗り付ける。
 - ウ 主材塗りは、次による。
 - (ア) 吹付けの場合は、見本と同様の模様で均一に仕上がるように、指定の吹付け条件により吹き付ける。
 - (イ) ローラー塗りの場合は、見本と同様の模様で均一に仕上がるように、所定のローラーを用いて塗り付ける。
 なお、塗り回数は、仕上塗材製造所の仕様による。
- (2) 外装薄塗材E及び可とう形外装薄塗材E
 - ア 材料の練混ぜは、(1)アによる。
 - イ 下塗りは、(1)イによる。
 - ウ 主材塗りは、次による。
 - (ア) 吹付けの場合は、(1)ウ(ア)による。
 - (イ) ローラー塗りの場合は、(1)ウ(イ)による。
 - (ウ) こて塗りの場合は、見本と同様の模様で均一に仕上がるように、所定のこてを用いて塗り付ける。
 なお、塗り回数は、仕上塗材製造所の仕様による。

- (3) 防水形外装薄塗材E
- ア 材料の練混ぜは、(1)アによる。
 - イ 下塗りは、(1)イによる。
 - ウ 増塗りは、出隅、入隅、目地部、開口部回り等に、はけ又はローラーにより、端部に段差のないように塗り付ける。
 - エ 主材塗りは、次による。
 - (ア) 基層塗りは、だれ、ピンホール、塗残しのないよう下地を覆うように均一に塗り付ける。
 - なお、塗り回数は、仕上塗材製造所の仕様による。
 - (イ) 模様塗りは、次による。
 - a 吹付けの場合は、(1)ウ(ア)による。
 - b ローラー塗りの場合は、見本と同様の模様で均一に仕上がるように、所定のローラーを用いて塗り付ける。
- (4) 外装薄塗材S
- ア 材料の練混ぜは、仕上塗材製造所の指定する専用薄め液の量で均一になるように行う。
 - イ 下塗りは、(1)イによる。
 - ウ 主材塗りは、(1)ウ(ア)による。
- (5) 内装薄塗材C及び内装薄塗材L
- ア 材料の練混ぜは、仕上塗材製造所の指定する水の量で均一になるように行う。
 - なお、練混ぜ量は、仕上塗材製造所の指定する可使時間以内に使い終わる量とする。
 - イ 下塗りは、(1)イによる。
 - ウ 主材塗りは、次による。
 - (ア) 吹付けの場合は、(1)ウ(ア)による。
 - なお、塗り回数は、仕上塗材製造所の仕様による。
 - (イ) ローラー塗りの場合は、(1)ウ(イ)による。
 - (ウ) こて塗りの場合は、(2)ウ(ウ)による。
- (6) 内装薄塗材S i及び内装薄塗材E
- ア 材料の練混ぜは、仕上塗材製造所の指定する水の量で均一になるように行う。
 - イ 下塗りは、(1)イによる。
 - ウ 主材塗りは、(5)ウによる。
- (7) 内装薄塗材W
- ア 材料の練混ぜは、(6)アによる。ただし、合成樹脂エマルションを使用する場合は、仕上塗材製造所の仕様による。
 - イ 主材塗りは、次による。
 - (ア) 吹付けの場合は、(5)ウ(ア)による。
 - (イ) こて塗りの場合は、(2)ウ(ウ)による。
- (8) 外装厚塗材C
- ア 材料の練混ぜは、(5)アによる。ただし、溶剤系の下塗材又は上塗材の場合は、指定量の専用薄め液で均一になるように行う。
 - イ 下塗りは、(1)イによる。

- ウ 主材塗りは、次による。
- (ア) 吹付けの場合は、次による。
- a 基層塗りと模様塗りの2回とする。
- b 基層塗りは、だれ、ピンホール、塗残しのないよう下地を覆うように塗り付ける。
- c 模様塗りは、(1)ウ(ア)による。
- d 凸部処理は、模様塗りの後に、見本塗り板と同様の模様になるようにこて又はローラーにより押さえる。
- (イ) こて塗りの場合は、(2)ウ(イ)による。
- エ 上塗材を用いる場合は、上塗りは、2回塗りとし、色むら、だれ、光沢むら等が生じないように均一に、はけ、ローラー又はスプレーガンにより塗り付ける。
- (9) 外装厚塗材S i 及び外装厚塗材E
- ア 材料の練混ぜは、(6)アによる。ただし、溶剤系の下塗材又は上塗材の場合は、指定量の専用薄め液で均一になるように行う。
- イ 下塗りは、(1)イによる。
- ウ 主材塗りは、次による。
- (ア) 吹付けの場合は、(8)ウ(ア)による。
- (イ) ローラー塗りの場合は、(1)ウ(イ)による。
- (イ) こて塗りの場合は、(2)ウ(イ)による。
- エ 上塗りは、(8)エによる。
- (10) 内装厚塗材C
- ア 材料の練混ぜは、(5)アによる。
- イ 下塗りは、(1)イによる。
- ウ 主材塗りは、(8)ウによる。
- (11) 内装厚塗材L 及び内装厚塗材G
- ア 材料の練混ぜは、(5)アによる。
- イ 下塗りは、(1)イによる。
- ウ 主材塗りは、(2)ウ(イ)による。
- (12) 内装厚塗材S i 及び内装厚塗材E
- ア 材料の練混ぜは、(6)アによる。
- イ 下塗りは、(1)イによる。
- ウ 主材塗りは、(9)ウによる。
- (13) 複層塗材C E 及び複層塗材R E
- ア 材料の練混ぜ
- (ア) 材料の練混ぜは、(5)アによる。
- (イ) 溶剤系の下塗材又は上塗材の場合は、指定量の専用薄め液で均一に薄める。
- (イ) 2液形上塗材は、薄める前に基材と硬化剤を指定の割合で混ぜ合わせる。
- イ 下塗りは、(1)イによる。
- ウ 主材塗りは、次による。
- (ア) 吹付け塗りは、(8)ウ(ア)による。
- (イ) ローラー塗りは、(1)ウ(イ)による。
- エ 上塗りは、次による。

- (7) 上塗材の所要量は、メタリックの場合は 0.4 kg/m^2 以上とする。また、上塗りの工程を 3 回以上とし、第 1 回目はクリヤー又はメタリックと同系色のエナメルを塗り付け、最上層はクリヤーとする。
- (イ) (7) 以外の場合は、上塗りは 2 回塗りとし、色むら、だれ、光沢むら等が生じないように均一に、はけ、ローラー又はスプレーガンにより塗り付ける。
- (14) 複層塗材 Si 及び複層塗材 E
- ア 材料の練混ぜは、(9) ア及び(13) ア(ウ)による。
- イ 下塗りは、(1) イによる。
- ウ 主材塗りは、(13) ウによる。
- エ 上塗りは、(13) エによる。
- (15) 可とう形複層塗材 C E
- ア 材料の練混ぜは、(13) アによる。
- イ 下塗りは、(1) イによる。
- ウ 主材塗りは、次による。
- (7) 吹付けの場合は、次による。
- a 基層塗りは、(3) エ(7)による。
- b 模様塗りは、(1) ウ(7)による。
- c 凸部処理は、(8) ウ(7) dによる。
- (イ) ローラー塗りは、(1) ウ(イ)による。
- エ 上塗りは、(13) エ(イ)による。
- (16) 防水形複層塗材 C E 及び防水形複層塗材 R E
- ア 材料の練混ぜは、(13) アによる。
- イ 下塗りは、(1) イによる。
- ウ 増塗りは、(3) ウによる。
- エ 主材塗りは、次による。
- (7) 基層塗りは、2 回塗りとし、だれ、ピンホール、塗残しのないよう下地を覆うように塗り付ける。
- (イ) 模様塗りは、(3) エ(イ)による。
- オ 上塗りは、(13) エ(イ)による。
- (17) 防水形複層塗材 E
- ア 材料の練混ぜは、(14) アによる。
- イ 下塗りは、(1) イによる。
- ウ 増塗りは、(3) ウによる。
- エ 主材塗りは、(16) エによる。
- オ 上塗りは、(13) エ(イ)による。
- (18) 防水形複層塗材 R S
- ア 材料の練混ぜ
- (7) 材料の練混ぜは、(4) アによる。
- なお、練混ぜ量は、仕上塗材製造所の指定する可使時間以内に使い終わる量とする。

(イ) 下塗材、主材、上塗材が 2 液形の場合は、薄める前に基剤と硬化剤を指定の割合で混ぜ合わせる。

イ 下塗りは、(1)イによる。

ウ 増塗りは、(3)ウによる。

エ 主材塗りは、(16)エによる。

オ 上塗りは、(13)エ(イ)による。

(19) 軽量骨材仕上塗材

ア 材料の練混ぜは、仕上塗材製造所の指定する方法で均一になるように行う。

なお、練混ぜ量は、仕上塗材製造所の指定する可使時間以内に使い終わる量とする。

イ 下塗りは、(1)イによる。

ウ 主材塗りは、(7)イによる。

15.5.7

所要量等の確認

所要量等の確認は、特記による。特記がなければ、表 15.5.4 による。ただし、防水形の仕上塗材及び軽量骨材仕上塗材の場合の所要量等の確認方法は、表 15.5.4 によるほか、単位面積当たりの使用量によることを標準とする。

表 15.5.4 所要量等の確認

確認項目	仕上がりの程度
見本帳又は見本塗り板との比較	見本と、色合、模様、つや等の程度が同様であること。
塗り面の状態	むら、はじき等がないこと。

第6節 せっこうプラスター塗り

15.6.1

適用範囲

この節は、せっこうプラスター塗りに適用する。

15.6.2

材 料

(1) プラスターは、JIS A 6904 (せっこうプラスター) による。下塗り及び中塗りに用いるせっこうプラスターは、骨材等を工場で調合した既調合プラスター (下塗り用) 及び現場調合プラスター (下塗り用) とする。

なお、せっこうプラスターは、製造後 4 か月以上経過したものは使用しない。

(2) 水は、「15.2.2 材料(4)」による。

(3) 下地モルタル用の材料は、「15.2.2 材料」による。

15.6.3

調合及び塗厚

(1) 壁の場合の調合及び塗厚は、表 15.6.1 により、○印の工程を行う。

表 15.6.1 せっこうプラスタ-塗りの工程及び塗厚

下 地	塗り層	プラスタ-		塗 厚 (mm)	備 考
		下塗り用	上塗り用		
コンクリート、 コンクリート ブロック、 れんが、 ラス類	—	—	—	6	「15.6.5 材料(2)」の 下地モルタル塗り
	下塗り	○	—	6～8	—
	中塗り	○	—	5～7	
	上塗り	—	○	3～5	
せっこう ラスボード、 せっこうボード	下塗り	○	—	6～8	—
	中塗り	○	—	5～7	
	上塗り	—	○	3～5	

(2) 上塗りは、既調合プラスタ-（上塗り用）とする。

(3) 下地がせっこうボードの場合、下塗り及び中塗りに用いるせっこうプラスタ-は既調合プラスタ-（下塗り用）とする。

15.6.4

下 地 処 理

下地処理は、「15.2.4 下地処理」による。

15.6.5

工 法

(1) 塗り作業中は、できる限り通風をなくし、施工後もプラスタ-が硬化するまでは、過度の通風を避ける。その後は、適度の通風を与えて塗り面の乾燥を図る。

(2) 下地モルタル塗り

ア コンクリート類の場合は、調合がセメント 1 : 砂 2（容積比）のモルタルを厚さ 6 mm に下地全面に塗り付ける。

イ メタルラス類の場合は、調合がセメント 1 : 砂 3（容積比）のモルタルでラスこすりに引き続いてラス面から厚さ 6 mm にモルタルを全面に塗り付ける。

ウ ア及びイ以外は、「15.2.6 工法(1)ア(ウ)」による。

(3) プラスタ-は、水を加えてよく練る。下塗り及び中塗りには、加水後 2 時間以上、上塗りには、1.5 時間以上経過したものを使用しない。

(4) 下塗り

ア コンクリート類及びラス類の場合は、モルタルが硬化し、ひび割れ等が発生して、乾燥した下地に対して、吸水調整材を製造所の仕様により全面に塗布し、吸水調整材乾燥後こてでよく押さえ、すり付けて塗る。

イ せっこうラスボード及びせっこうボードの場合は、ボードにくい込むよう、こてですり付けて塗る。

ウ ア又はイのいずれの場合も、表面にほうきの類で荒らし目をつける。

(5) 中塗りは、下塗りが硬化した後に行い、出隅、入隅、開口部回りその他の要所は、正確に、ちり回り正しく塗り付け、硬化の程度を見計らい木ごてで平たんにする。

(6) 上塗りは、中塗りの水引き具合を見計らい、吸水調整材を製造所の仕様により全面に塗布し、吸水調整材乾燥後仕上げごてで仕上げる。

第7節 ロックウール吹付け

15.7.1

適用範囲

この節は、鉄骨工事における耐火被覆を除く半乾式工法及び乾式工法によるロックウール吹付けに適用する。

15.7.2

材 料

- (1) ロックウールは、JIS A 9504（人造鉱物繊維保温材）により、「建築基準法」に基づき不燃材料の指定又は認定を受けたものとする。ただし、ロックウールのホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。
- (2) セメントは、JIS R 5210（ポルトランドセメント）、JIS R 5211（高炉セメント）又は「15.2.2 材料(2)」による白色ポルトランドセメントとする。
- (3) 水は、「15.2.2 材料(4)」による。
- (4) 接着剤は、合成樹脂系とする。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

15.7.3

配合、かさ比重等

- (1) 吹付けロックウールの配合及びかさ比重は、表 15.7.1 により、防火材料に適用できるものとする。

表 15.7.1 吹付けロックウールの配合(重量比)及びかさ比重

種 別	配 合	かさ比重
ロックウール	60～85%	0.2以上
セメント	15～40%	

(注) 吹付け材の配合は、工場配合又は現場配合とする。

- (2) 仕上げ吹付け厚さは、特記による。

15.7.4

施 工

- (1) 下地処理は、下地が鉄骨以外の場合の下地処理は、「15.5.4 下地処理」により、モルタル下地の場合は、木ごて仕上げとする。鉄骨の場合は、浮きさび、油等、吹付けに支障のあるものは取り除き清掃する。
- (2) 吹付けは、適切な機器を用い、材料を混合して吹き付け、必要な厚さ及び密度が得られるように付着させる。
- (3) 接着剤は、必要に応じて使用する。
- (4) 吹付け厚さは、所定の厚さの 1.2 倍程度とし、こてで圧縮して所定の厚さに仕上げる。ただし、化粧面でなく、必要な密度が得られる場合は、この限りではない。
- (5) 仕上げ吹き付けは、厚さ 50 mm 以上ではなく離のおそれのある場合は、亜鉛めっき鋼板製とんぼを 5 個/m²以上取り付け、1 回目吹付け後こてで圧縮し、とんぼの足を折り曲げ、2 回目を吹付け所定の厚さに仕上げる。
- (6) 吹付け後、7 日程度の自然乾燥を行う。
- (7) 施工中及び乾燥中は、振動、衝撃等を与えない。
- (8) 寒冷期の施工は、「15.1.4 養生(3)」による。ただし、接着剤を使用する場合は、「18.1.6 施工管理(1)」による。

第16章 建具工事

第1節 一般事項

16.1.1

適用範囲

- (1) この章は、アルミニウム製建具、樹脂製建具、鋼製建具、鋼製軽量建具、ステンレス製建具、木製建具、建具用金物、自動ドア開閉装置、自閉式上吊り引戸装置、重量シャッター、軽量シャッター、オーバーヘッドドア及びガラスを用いる建具工事に適用する。
- (2) 電気配管等は、「東京都電気設備工事標準仕様書」による。

16.1.2

基本品質

- (1) 建具工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 建具は、所定の形状及び寸法を有すること。また、見え掛り部は、所要の仕上がり状態であること。
- (3) 建具は、耐風圧性、気密性、水密性等に関して所定の性能を有すること。また、所要の耐震性能を有すること。

16.1.3

防火戸

- (1) 防火戸の指定は、特記による。
- (2) 防火戸は、「建築基準法」第2条9号の2ロの規定により定められたもの又は認定を受けたものとする。
- (3) 防火戸の自動閉鎖機構及び防火戸をヒューズ装置、熱感知器又は煙感知器と連動させる場合は、特記による。
なお、防煙シャッターの場合は、煙感知器と連動するものとする。
- (4) 防火区画に用いる防火戸で、通行の用に供する部分に設けるものは、「建築基準法施行令」第112条第14項第1号ロの周囲の人の安全を確保することができるものとする。

16.1.4

見本の製作等

- (1) 建具見本の製作は、特記による。
- (2) 特殊な建具の仮組み
 - ア 仮組みの実施は、特記による。
 - イ 仮組みを行う場合は、仮組み方法、確認項目、確認方法等を記載した施工計画書を作成する。

16.1.5

補強、養生等

- (1) 組立てを完了した建具及び運搬中に変形しやすい建具は、破損、汚染等のないように適切な材料、方法で補強及び養生を行う。
- (2) 取り付けに際し、建具の養生材を除去する場合は、最小限とする。また、作業の状況に応じて適切な防護材を用い、汚損、損傷等のないようにする。

16.1.6

取付け調整等

- (1) 施工後、建具の機能が満たされるよう調整する。
- (2) モルタル、シーリング材、塗料等が建具の見え掛り面に付着した場合は、直ちに除去する。

16.1.7

製品検査

製品は、製作所の社内検査に合格したものとし、検査成績書を監督員に提出する。

16.1.8

その他

- (1) 開閉操作が複雑な建具については、操作方法を表示する。
- (2) 開口部の侵入防止対策上有効な措置が講じられた「防犯建物部品」の適用は、特記による。

第2節 アルミニウム製建具

16.2.1

適用範囲

この節は、建具製作所が通常製作している既製のアルミニウム押出型材及びその他の材料を用いて製作するアルミニウム製建具に適用する。

16.2.2

性能及び構造

- (1) 建具の性能及び構造は、ドアセットにあつてはJIS A 4702(ドアセット)、サッシにあつてはJIS A 4706(サッシ)による。
- (2) アルミニウム製建具の性能値等
 - ア 耐風圧性、気密性及び水密性の等級並びに枠の見込み寸法は、特記による。特記がなければ、外部に面する建具の場合は、表 16.2.1 により、種別は、特記による。

表16.2.1 外部に面するアルミニウム製建具の性能等級等

性能項目 ^{(注)2} 種別	耐風圧性	気密性	水密性	枠の見込み寸法 (mm)	
	A 種	S-4	A-3 ^{(注)1}	W-4	70
B 種	S-5				
C 種	S-6	A-4 ^{(注)1}	W-5	70又は100	

(注) 1 建物用途並びに建具の構造上及び機能上やむを得ない場合を除くこととし、適用は、特記による。
2 製品には、各性能の等級を表示する。

- イ 防音ドアセット、防音サッシとする場合の遮音性の等級は、特記による。
- ウ 断熱ドアセット、断熱サッシとする場合の断熱性の等級は、特記による。
- エ 耐震ドアセットとする場合の面内変形追随性の等級は、特記による。

16.2.3

材料

- (1) アルミニウム材
 - ア 押出型材は、JISH 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材) による。
 - イ 板材は、JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条) による。
- (2) ステンレス鋼板は、「16.6.3 材料(1)」による。
- (3) 補強材、力骨、アンカー等は、鋼製又はアルミニウム合金製とする。鋼製のものは、亜鉛めっきなどの接触腐食の防止処置を行ったものとする。
- (4) 気密材及び擦れ合う部分、振れ止め、戸当りの類は、耐久性を有し、使用箇所に適したのものとする。

- (5) 網戸等
- ア 網戸の枠は、(1)アによる。
- イ 防虫網は、合成樹脂製、ガラス繊維入り合成樹脂製又はステンレス(SUS316)製とし、適用は、特記による。特記がなければ、合成樹脂製の線径は 0.25 mm 以上、網目は 16~18 メッシュとする。
- ウ 防鳥網は、ステンレス(SUS304) 線材とし、線径は 1.5 mm、網目寸法は 15 mm とする。
- (6) アルミニウムに接する小ねじ等の材質は、ステンレスとする。
- (7) 建具用金物は、「第8節 建具用金物」による。
- (8) 枠の周囲に充填するモルタルは、表 15.2.3 による。
- (9) 雨掛り部分の建具枠回りに使用するシーリング材は、「第9章第7節 シーリング」による。
- (10) (1)から(9)まで以外は、建具製作所の仕様による。

16.2.4

形状及び仕上げ

- (1) 枠、かまち等に用いるアルミニウム板の厚さは、1.5 mm 以上とする。
- (2) 建具の枠の見込み寸法は、特記による。特記がなければ、外部に面する建具は、表 16.2.1 による。
- (3) 構造
- ア 枠見込み 70 mm の建具に用いる引違い及び片引きの障子は、ガラスのはめ込みにグレージングチャンネルが使用できる構造とする。
- イ 外部に面する引違い窓及び片引き窓は、容易に網戸が取り付けられる構造とする。
- ウ 外部に面する建具のガラス溝の寸法、形状等は、「16.14.3 ガラス溝の寸法、形状等」による。
- なお、屋内に使用する場合は、建具製作所の仕様による。
- (4) アルミニウムの表面処理は、「14.2.2 アルミニウム及びアルミニウム合金の表面処理」により、種別、標準色・特注色の別等は、特記による。特記がなければ、外部に面する建具は表 14.2.1 の B-1 種、屋内の建具は同表 C-1 種とする。
- なお、溶接する箇所は、原則として、溶接後に表面処理を行う。
- (5) ステンレス製くつずりを使用する場合の厚さは、表 16.4.2 により、仕上げは、「16.4.4 形状及び仕上げ(6)」による。
- (6) 製品の寸法許容差及び相対する辺寸法の差は、JIS A 4702 (ドアセット) 又は JIS A 4706 (サッシ) による。
- (7) 結露水の処理方法は、特記による。

16.2.5

工

法

- (1) 加工及び組立て
- ア 枠、くつずり、水切り板等のアンカーは、建具に相応したものとし、両端から逃げた位置より、間隔 500 mm 以下に取り付ける。
- イ 雨水浸入のおそれのある接合部には、その箇所に相応したシーリング材又は止水材を用いて漏水を防ぐ。
- ウ 水切り板、ぜん板等は、特記による。
- エ 水切り板と下枠との取合いには、建具枠回りと同一のシーリング材を用いる。
- オ 枠及び戸の付属部品の取り付け箇所には、必要な補強を行う。

(2) 取付け

ア 鉄筋コンクリート造等の場合

- (ア) くさびかい等により仮留めの後、アンカーをコンクリートに固定された鉄筋類に溶接又はアンカーをコンクリートに固定された下地金物にねじ等で留め付ける。
- (イ) 枠の内外面に型枠を当てるなどして、表 15.2.3 によるモルタルを密実に充填する。この場合、必要に応じて切張り等を行う。
- (ウ) 屋内で、水掛り部分以外にあっては、くさびかいのままモルタルを充填することができる。
- (エ) くつずり、下枠等のモルタル充填の困難な箇所は、あらかじめ裏面に鉄線等を取り付けておき、モルタル詰めを行った後に、取り付ける。

イ 下地が鉄骨の場合

建具枠の四周において、鉄骨下地との間にくさび、平板等をはさみ込んで仮固定後、溶接、小ねじ留め等とする。

なお、溶接箇所は、「18.3.2 塗料種別(2)」のさび止め塗料を塗り付ける。

第3節 樹脂製建具

16.3.1

適用範囲

この節は、建具製作所が通常製作している無可塑ポリ塩化ビニル製建具用型材及びガラスを用いて製作する樹脂製建具に適用する。

16.3.2

性能及び構造

- (1) 建具の性能及び構造は、「16.2.2 性能及び構造(1)」による。
- (2) 樹脂製建具の性能値等
 - ア 耐風圧性、気密性及び水密性の等級並びに枠の見込み寸法は、特記による。特記がなければ、外部に面する建具の場合は、表 16.3.1 により、種別は、特記による。

表16.3.1 外部に面する樹脂製建具の性能等級等

種別	性能項目		
	耐風圧性	気密性	水密性
A 種	S-4	A-4	W-4
B 種	S-5		W-5
C 種	S-6		

イ 防音ドアセット、防音サッシとする場合の遮音性の等級は、特記による。特記がなければ、外部に面する建具の場合は、表 16.3.2 により、種別は、特記による。

表16.3.2 外部に面する樹脂製建具の遮音性能等級

種別	遮音性能	性能等級
	T-A 種	T-1
	T-B 種	T-2

ウ 断熱ドアセット、断熱サッシとする場合の断熱性の等級は、特記による。特記がなければ、外部に面する建具の場合は表 16. 3. 3 により、種別は、特記による。

表16.3.3 外部に面する樹脂製建具の断熱性能等級

種別	断熱性能	性能等級	熱貫流率(w/(m ² ・K))
	H-A 種	H-4	2.91 以下
	H-B 種	H-5	2.33 以下
	H-C 種	H-6	1.90 以下

16.3.3

材

料

- (1) 樹脂形材
樹脂形材は、JIS A 5558（無可塑ポリ塩化ビニル製建具用形材）による。
- (2) 補強材、力骨、アンカー等は、鋼製、ステンレス製又はアルミニウム合金製とする。鋼製のもの、亜鉛めっき等の接触腐食の防止処置を行ったものとする。また、アルミニウムに接する小ねじ等の材質は、ステンレスとする。
- (3) 気密材及び擦れ合う部分、振れ止め、戸当りの類は、耐久性を有し、使用箇所に適したのものとする。
- (4) 網戸等は、「16. 2. 3 材料(5)」による。
- (5) 建具用金物は、「第 8 節 建具用金物」による。
- (6) ガラス及びグレイジングガスケット
 - ア ガラス
 - (ア) 複層ガラスを原則とし、単層ガラス、三重ガラス等を用いる場合は、特記による。
 - (イ) ガラスの材料は、「16. 14. 2 材料(1)」による。
 - イ グレイジングガスケット
塩化ビニル系、合成ゴム系等の材質とし、JIS A 5756（建築用ガスケット）の規格に準ずる仕様とする。
 - ウ セッティングブロックの材料は、「16. 14. 2 材料(3)」による。
- (7) 枠の周囲に充填するモルタルは、表 15. 2. 3 による。
- (8) 雨掛り部分の建具枠回りに使用するシーリング材は、「第 9 章第 7 節 シーリング」による。
- (9) (1) から (8) まで以外は、建具製作所の仕様による。

16.3.4

形状及び仕上げ

- (1) 枠、かまち等主要部形材に用いる外周部（リブや突起部を除く。）の樹脂肉厚は、表

面強度を保つように2.0mm以上とする。

(2) 建具の枠の見込み寸法は、特記による。

(3) 構造

ア 樹脂製建具は、ガラスのはめ込みに押縁（外押縁又は内押縁）及びグレイジングガスケットが使用できる構造とする。

イ 外部に面する引違い窓及び片引き窓は、容易に網戸が取り付けられる構造とする。

ウ 外部に面する建具のガラス溝の寸法、形状等は、建具製作所の仕様による。

なお、ガラスの溝の大きさは、表16.3.4による。

表16.3.4 ガラス溝の大きさ(単位:mm)

ガラス留め材	ガラス厚(t)	面クリアランス(a)	エッジクリアランス(b)		掛り代(c)	備考	
			部位	固定部			可動部
押縁、グレイジングガスケット	複層ガラス総厚18以上	3以上	上・縦	7以上		12以上	
			下	7以上		12以上	

エ ガラス溝の水抜き孔は、「16.14.3 ガラス溝の寸法、形状等(2)」による。

オ 構成部材接合部からの、水漏れ及びすきま風を防止するように、枠及びかまちは、溶着接合とする。

(4) ステンレス製くつずりを使用する場合の厚さは、表16.4.2により、仕上げは、「16.4.4 形状及び仕上げ(6)」による。

(5) 製品の寸法許容差及び相対する辺寸法の差は「16.2.4 形状及び仕上げ(6)」による。

(6) 表面色

表面色は、標準色又は特注色とし、適用は、特記による。

16.3.5

工 法

(1) 加工及び組立

ア 樹脂製建具の製作並びに樹脂製建具へのガラス及び押縁のはめ込みは、原則として、建具製作所にて行う。

イ 枠、くつずり、水切り板等のアンカーは、建具に相応したものとし、両端から逃げた位置より、間隔400mm以下に取り付ける。

ウ ア及びイ以外は、「16.2.5 工法(1)」イからオまでによる。

(2) 取付け

取り付けは、「16.2.5 工法(2)」による。

第4節 鋼製建具

16.4.1

適用範囲

この節は、建築物に使用する鋼製建具及び標準型鋼製建具に適用する。

16.4.2

性能及び構造

- (1) 建具の性能及び構造は、「16.2.2 性能及び構造(1)」による。
- (2) 鋼製建具の性能値
 - ア 簡易気密型ドアセットの気密性、水密性の等級は、表 16.4.1 により、適用は、特記による。
 - なお、外部に面する鋼製建具の耐風圧性は、表 16.2.1 により、適用は特記による。

表16.4.1 鋼製建具の性能等級

種別	性能項目	気密性	水密性
簡易気密型ドアセット		A-3	W-1

イ ア以外は、「16.2.2 性能及び構造(2)イからエまで」による。

16.4.3

材 料

- (1) 鋼板類
 - ア 鋼板は、次により、適用は特記による。
 - (ア) JIS G 3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) により、めっきの付着量は、特記による。特記がなければ、Z12 又は F12 を満足するものとする。
 - (イ) JIS G 3317 (溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯) により、めっきの付着量は、特記による。特記がなければ、Y08 を満足するものとする。
 - イ ステンレス鋼板は、「16.6.3 材料(1)」による。
 - ウ 形鋼は、JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) による。
- (2) くつずりの材料は、ステンレス鋼板とする。ただし、点検口の類を除く。
- (3) 上吊り引戸の下枠 (ガイドレール等) の材料は、ステンレス鋼板とする。
- (4) 気密材は、合成ゴム (クロロプレン等) 又は合成樹脂 (塩化ビニル等) の類とする。
- (5) 押縁留付け用小ねじの材質は、ステンレスとする。
- (6) 構造用接合テープは、JIS Z 1541 (超強力両面粘着テープ) による。
- (7) 建具用金物は、「第8節 建具用金物」による。
- (8) 枠の周囲に充填するモルタルは、表 15.2.3 による。
- (9) 雨掛り部分の建具枠回りに使用するシーリング材は、「第9章第7節 シーリング」による。
- (10) (1) から (9) まで以外は、建具製作所の仕様による。

**16.4.4
形状及び仕上げ**

- (1) 鋼板類の厚さは、特記による。特記がなければ、片開き、親子開き及び両開き戸の 1 枚の戸の有効開口幅が 950 mm 又は有効高さが 2,400 mm を超える場合を除き、表 16.4.2 による。

表16.4.2 鋼製建具に使用する鋼板類の厚さ(単位:mm)

区 分		使 用 箇 所	厚 さ
窓	枠 類	枠、方立、無目、ぜん板、額縁、水切り板	1.6
出 入 口	枠 類	一般部分	1.6
		くつずり	1.5
	戸	かまち、鏡板、表面板	1.6 ^(注)
		力骨	2.3
		中骨	1.6
その他	額縁、添え枠	1.6	
補強板の類			2.3

(注) 特定防火設備で片面フラッシュ戸の場合又はかまち戸の鏡板は、実厚で 1.5 mm 以上とする。

- (2) 扉の見込みは 40 mm、鉄筋コンクリート造の場合の枠の見込みは 100 mm とする。
 (3) 製品の寸法許容差及び相対する辺寸法の差は、「16.2.4 形状及び仕上げ(6)」による。
 (4) 外部に面する建具のガラス溝の寸法、形状等は、「16.14.3 ガラス溝の寸法、形状等」による。
 なお、屋内に使用する場合は、建具製作所の仕様による。
 (5) 塗装は、「第 18 章 塗装工事」による
 (6) くつずりの仕上げは、No. 2 B 又は HL とする。

**16.4.5
工 法**

- (1) 加工及び組立て
 ア 組立ては、表 16.4.3 及び表 16.4.4 を標準とする。特に、雨仕舞及び開閉具合に注意する。
 イ 組立て後、溶接部、隅、角等を平滑に仕上げる。
 ウ 溶融亜鉛めっき鋼板の溶接部、損傷部等は、塗装に先立ち表 18.3.2 による塗料で補修する。

(2) 取付けは、「16.2.5 工法(2)」による。

表16.4.3 鋼製建具の枠組の組立て

名 称	工 法
枠	隅は、上部は、留めとして溶接又は縦延し胴付き（面落ち可）溶接、下部は、胴付きとし外部（水掛りを含む。）に面するものは溶接とする。ただし、屋内（水掛りを除く。）に使用する鋼製建具は、溶接に代えて小ねじ留め（裏板厚さ2.3mm以上）によることができる。
くつずり	外部（水掛りを含む。）に面するものは両端を縦枠より延ばし、屋内（外部建具の屋内側を含む。）は縦枠内に納め、裏面で溶接する。
水切り板	両端は、水返し付き、枠にねじ留め又は溶接とする。
中かもし無目	両端は、胴付き溶接、雨掛り箇所は、原則として、見え掛りを避け胴付き部を全て溶接する。 ただし、屋内（水掛りを除く。）に使用する鋼製建具は、溶接に代えて小ねじ留め（裏板厚さ2.3mm以上）によることができる。
方立	両端は、胴付き溶接とする。 ただし、屋内（水掛りを除く。）に使用する鋼製建具は、溶接に代えて小ねじ留め（裏板厚さ2.3mm以上）によることができる。
額縁せん板	隅は、留めとして溶接又は縦延ばし胴付き（面落ち可）溶接とする。
枠類のつなぎ補強板	枠、くつずり、水切り板等の見え隠れ部には、つなぎ補強板を両端から逃げた位置より、間隔600mm以下に取り付ける。
金物取合い補強板	枠の丁番、ドアクローザー、ピボットヒンジ等が取り付く箇所には、裏面に補強板を取り付ける。

表16.4.4 鋼製建具の戸の組立て

名 称	工 法
かまち	(1) 縦がまちと上がまちの取合いは、留め又は胴付きとし、溶接又は小ねじ留めとする。小ねじ留めの場合は、裏面に補強板を当てる。その他は、胴付き溶接とする。 (2) 1枚板を中抜きする場合は、四隅を溶接する。 (3) 下がまちは、下部を包まず 口形の力骨を通してはめ込み、溶接又は小ねじ留めとする。
鋼板	表面板は、力骨及び中骨にかぶせ、溶接若しくは小ねじ留め又は中骨には、溶接に代えて構造用接合テープを用いる。押縁は、小ねじ留め、外部に面する両面フラッシュ戸は、下部を除き、三方の見込み部を表面板で包む。
力中骨	力骨は、戸の四周に設け、中骨の間隔は、300mm以下とする。
金物取合い補強板	錠、丁番、ドアクローザー、ピボットヒンジ等の取り付く箇所には、裏面に補強板を取り付ける。

**16.4.6
標準型鋼製建具**

標準型鋼製建具は、次により寸法及び金物を標準化したものとする。

(1) 有効内法寸法は、表 16.4.5 による。

表16.4.5 標準型鋼製建具の有効内法寸法 (単位:mm)

形式 \ 寸法	幅	高さ (注)
片開き	900	2,000 2,100
	950	
親子開き	1,200	
	1,250	
両開き	1,800	
	1,900	

(注) 下端の寸法押え位置は、床仕上げ面とする。

(2) 建具用金物

ア 錠類は、外部用、内部用ともシリンダー箱錠 (レバーハンドル) とする。

なお、錠類は、表 16.8.1 による品質を満たした建具製作所の指定するものとし、監督員の承諾を受ける。

イ ドアクローザーは、露出型とする。

ウ ア及びイ以外は、建具製作所の仕様による。

(3) (1)及び(2)以外は、この節による。

第5節 鋼製軽量建具

**16.5.1
適用範囲**

この節は、屋内に用いる軽量の鋼製建具及び標準型鋼製軽量建具に適用する。

**16.5.2
性能及び構造**

(1) 建具の性能及び構造は、「16.2.2 性能及び構造(1)」による。

(2) 鋼製軽量建具の性能値

ア 簡易気密型ドアセットの気密性の等級はA-3とし、適用は、特記による。

イ ア以外は、「16.2.2 性能及び構造(2)イからエまで」による。

**16.5.3
材 料**

(1) 鋼板類は、次による。

ア 鋼板は、JIS G 3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) 又は JIS G 3313 (電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) により、それぞれのめっきの付着量は、Z06、F06 又はE24 を満足するものとする。

イ ビニル被覆鋼板は、JIS K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯) により、下地金属板の種類は、SG 又はSE とし、それぞれのめっきの付着量は、Z06、F06 又はE24 を満足するものとする。

なお、ビニル被覆鋼板の適用は、特記による。

ウ カラー鋼板は、JIS G 3312 (塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) 又は下地金属板の種類を JIS G 3302 又は JIS G 3313 としたものにより、それぞれのめっきの付着量は、Z06、F06 又はE24 を満足するものとし、塗装は、建具製作所の仕様による。ただ

し、色合は、建具製作所の標準色とする。

なお、カラー鋼板の適用は、特記による。

エ ステンレス鋼板は、「16.6.3 材料(1)」による。

- (2) アルミニウム材は、「16.2.3 材料(1)」による。
- (3) くつずりの材料は、ステンレス鋼板とする。
- (4) 上吊り引戸の下枠（ガイドレール等）の材料は、ステンレス鋼板とする。
- (5) 召合せ、縦小口包み板等の材質は、鋼板、ステンレス鋼板又はアルミニウム合金の押出型材とし、適用は、特記による。特記がなければ、鋼板とする。
- (6) 戸の心材は、ペーパーコア、水酸化アルミ無機シートコア又は発泡材とする。
- (7) 押縁留付け用小ねじの材質は、ステンレスとする。
- (8) 接着剤は、合成ゴム系、酢酸ビニル樹脂系、エポキシ樹脂系又はウレタン樹脂系とする。
- (9) 建具用金物は、「第 8 節 建具用金物」による。
- (10) (1)から(9)まで以外は、建具製作所の仕様による。

16.5.4

形状及び仕上げ

- (1) 鋼板類の厚さは、特記による。特記がなければ、片開き、親子開き及び両開き戸の 1 枚の戸の有効開口幅が 950mm 又は有効高さが 2,400mm を超える場合を除き、表 16.5.1 による。

表16.5.1 鋼製軽量建具に使用する鋼板類の厚さ(単位:mm)

区 分	使 用 箇 所		厚 さ
枠 類	一般部分		1.6
	くつずり		1.5 ^(注)
戸	表面板		0.6
	力骨、中骨		1.6
	召合せ 縦小口包み板 押縁	鋼板	0.6以上
		ステンレス板	0.6以上
アルミニウム押出型材		—	
そ の 他	額縁、添え枠		1.6
補強板の類			2.3

(注) くつずりの材料は、「16.5.3 材料(3)」による。

- (2) 製品の寸法許容差及び相対する辺寸法の差は「16.2.4 形状及び仕上げ(6)」による。
- (3) 戸の見込み寸法は、35 mm以上とする。
- (4) ガラス溝の寸法、形状等は、建具製作所の仕様による。
- (5) 塗装は、「第 18 章 塗装工事」による。
- (6) くつずりの仕上げは、「16.4.4 形状及び仕上げ(6)」による。

16.5.5

工 法

(1) 加工及び組立ては、表 16.5.2 を標準とするほか、「16.4.5 工法(1)」による。

表16.5.2 鋼製軽量建具の枠類及び戸の組立て

区分	名 称	工 法
枠 類	枠	隅は、留めとして溶接又は縦延ばし胴付き（面落ち可）溶接とする。ただし、屋内（水掛りを除く。）に使用する鋼製建具は、溶接に代えて小ねじ留め（裏板厚さ2.3mm 以上）によることができる。
	く つ ず り	縦枠内に納め、裏面で溶接する。
	枠類のつなぎ補強板	見え隠れ部につなぎ補強板を両端から逃げた位置より、間隔600mm以下に取り付ける。
	金物取合い補強板	枠の丁番、ドアクローザー、ピボットヒンジ等が取り付く箇所 には、裏面に補強板を取り付ける。
戸	表面板	次のいずれかとする。 (1) 心材にかぶせ、接着剤を用いて圧着する。 (2) 力骨にかぶせ溶接し、心材を充填する。
	縦小口包み板	建具製作所の仕様による。
	召 合 せ	建具製作所の仕様による。
	金物取合い補強板	錠、丁番、ドアクローザー、ピボットヒンジ等の取り付く箇所、順位調整器のローラー等が接する部分には、裏面に補強板を取り付ける。なお、順位調整器のローラー等が接する部分及び錠のハンドル等へこみ防止の裏板を取り付ける場合の補強板は、厚さ1.6mm以上の鋼板とする。

(2) 取付けは、「16.2.5 工法(2)」による。

16.5.6

標準型鋼製
軽量建具

標準型鋼製軽量建具は、次により、寸法及び金物を標準化したものとする。

- (1) 有効内法寸法は、「16.4.6 標準型鋼製建具(1)」による。
- (2) 建具用金物は、「16.4.6 標準型鋼製建具(2)」による。
- (3) (1)及び(2)以外は、この節による。

第6節 ステンレス製建具

16.6.1

適用範囲

この節は、建築物に使用するステンレス製建具に適用する。

16.6.2

性能及び構造

建具の性能及び構造は、「16.4.2 性能及び構造」による。

16.6.3

材 料

- (1) ステンレス鋼板は JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)により、適用は、特記による。特記がなければ、SUS304、SUS430J1L、SUS443J1 又は SUS430 とする。
なお、SUS430 は屋外には適用しない。
- (2) 裏板、補強板の類は JIS G 3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) により、めっきの付着量は、Z12 又は F12 を満足するものとする。
- (3) 気密材は、「16.4.3 材料(4)」による。
- (4) 小ねじ等の材質は、ステンレスとする。
- (5) 建具用金物は、「第8節 建具用金物」による。
- (6) 雨掛り部分の建具枠回りに使用するシーリング材は、「第9章第7節 シーリング」

**16.6.4
形状及び仕上げ**

による。

(7) (1)から(6)まで以外は、建具製作所の仕様による。

(1) 鋼板類の厚さは、表 16.6.1 による。

表16.6.1 ステンレス製建具に使用する鋼板類の厚さ(単位:mm)

使用箇所	厚さ
一般部分	1.5 ^(注)
くつずり	1.5
裏板	1.6以上
補強板の類	2.3以上

(注) 特定防火設備で片面フラッシュ戸の場合は、実厚で1.5mm以上とする。

(2) 製品の寸法許容差及び相対する辺寸法の差は、「16.2.4 形状及び仕上げ(6)」による。

(3) 外部に面する建具のガラス溝の寸法、形状等は、「16.14.3 ガラス溝の寸法、形状等」による。

なお、屋内に使用する場合は、建具製作所の仕様による。

(4) 表面仕上げは、特記による。特記がなければ、HLとする。

(5) 裏板、補強板の類は、表 18.2.3 の処置を行った上に表 18.3.2 のA種のさび止め塗料の2回塗りを行う。

(6) くつずりの仕上げは、「16.4.4 形状及び仕上げ(6)」による。

**16.6.5
工 法**

(1) 加工及び組立て

ア ステンレス鋼板の曲げ加工は、普通曲げ又は角出し曲げとし、適用は、特記による。特記がなければ、普通曲げとする。

イ 角出し曲げで、切込み後の板厚が0.75mm以下の場合は、裏板を用いて補強する。

ウ 各部材の組立ては、水掛りを除き、面内胴付き部を小ねじ又はボルト留めとすることが出来る。

エ アからウまで以外は、「16.4.5 工法(1)」による。

(2) 取付けは、「16.2.5 工法(2)」による。

第7節 木製建具

**16.7.1
適用範囲**

(1) この節は、屋内に使用する木製建具に適用する。

(2) この節に定める以外の仕様は、建具製作所の仕様による。

16.7.2

材

料

(1) 建具材の加工、組立て時の含水率は、表 16.7.1 により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表16.7.1 建具材の加工及び組立て時の含水率

種 別	加工及び組立て時の含水率 (質量百分率)
A 種	15%以下
B 種	天然乾燥18%以下、人工乾燥15%以下
C 種	18%以下

(2) フラッシュ戸の材料は、表 16.7.2 及び次による。

ア 表面材の合板の種類の種類適用、品質等は、特記による。特記がなければ、品質は、次による。

(ア) ホルムアルデヒド放散量等は、「F☆☆☆☆」、「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」(普通合板及び天然木化粧合板に限る。)、 「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用」(天然木化粧合板に限る。)並びに「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない材料使用」(特殊加工化粧合板に限る。)とする。

(イ) 接着の程度は、水掛り箇所を 1 類、その他を 2 類以上とする。

(ウ) 普通合板の表面の品質は、広葉樹にあつては 1 等とし、針葉樹にあつては C-D 以上とする。

イ ガラス押縁に用いるねじ及び釘の材質は、ステンレスとする。

表16.7.2 フラッシュ戸に使用する樹種等

部 材	樹 種 等
かまち	杉、ひば、えぞ松、とど松、米もみ、米つが、米ひ、米ひば、スプルース、アガチス、ノール、ラワン等の集成材及び単板積層材
定規縁、化粧縁、額縁、がらり、中骨	上記樹種のむく材
表面材	「合板の日本農林規格」の「普通合板の規格」、 「天然木化粧合板の規格」及び「特殊加工化粧合板の規格」による。
ペーパーコア	JIS A 6931 (パネル用ペーパーコア) による樹脂浸透ペーパーコア

(注) 集成材及び単板積層材は、「12.2.2 造作用集成材等」による。

- (3) かまち戸の材料は、次による。
 ア かまち及び鏡板の樹種は、特記による。
 イ ねじ及び釘は、(2)イによる。
- (4) ふすまの材料は、表 16.7.3 による。
 なお、上張りの種類は、特記による。

表16.7.3 ふすまの材料

部 材		種 別	
		I 型	II 型
縁			
下 地	周囲骨	杉、ひのき、さわら、米杉、スプルース、ノール、アガチス等のむく材、 集成材及び単板積層材	
	中 骨		
ふすま紙	下張り	茶ちり紙（骨しぼり） 黒紙又は紫紙（べた張り） ^{(注) 1} 袋紙（袋張り）	耐水高圧紙 ^{(注) 2} 袋紙（袋張り）
	上張り	鳥の子、新鳥の子程度又はビニル紙程度 押入等の裏側は、雲花紙程度	
引 手		金属製、木製又は合成樹脂製	

- (注) 1 茶ちり紙と黒紙又は紫紙をすき合わせた紙としてもよい。
 2 耐水高圧紙は、質量300g/m²とする。

- (5) 戸ぶすまの材料は、(2)による。ただし、合板の厚さは、2.5 mmとし、かまち及び上張りは、(4)による。
- (6) 紙張り障子の材料は、表 16.7.4 による。

表16.7.4 紙張り障子の材料

部 材	材 料
かまち、棧、組子	ひのき、杉、ひば、米杉、スプルース、ノール等
腰 板	上記樹種の無節材
障 子 紙	和紙、レーヨンパルプ紙等
引 手	木製又は合成樹脂製

- (7) 接着剤は、JIS A 5549（造作用接着剤）又は JIS A 6922（壁紙施工用及び建具用でん粉系接着剤）により、接着する材料に適したものとする。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。
- (8) 建具用金物は、「第8節 建具用金物」による。
- (9) 枠及びくつずりの材料は、特記による。
 なお、木製枠の場合の仕様は、「第12章 木工事」により、鋼製枠及びステンレス製くつずりの場合の仕様は、「第5節 鋼製軽量建具」による。

**16.7.3
形状及び仕上げ**

- (1) フラッシュ戸
ア 見込み寸法は、表 16.7.5 による。

表16.7.5 フラッシュ戸の見込み寸法(単位:mm)

戸の大きさ	見込み寸法
幅950以下×高さ1,000未満	30
幅950以下×高さ2,000未満	33~36
幅950以下×高さ2,400未満	36~40

イ 表面板の厚さは、特記による。特記がなければ、表 16.7.6 による。

表16.7.6 フラッシュ戸の表面板の厚さ(単位:mm)

表面材	厚さ
普通合板	2.5以上
天然木化粧合板	3.2以上
特殊加工化粧合板	2.7以上

- (2) かまち戸の見込み寸法は、特記による。特記がなければ、36 mmを標準とする。
 (3) ふすまの見込み寸法は、特記による。特記がなければ、19.5mmを標準とする。
 (4) 戸ぶすまの見込み寸法は、特記による。特記がなければ、30 mmを標準とする。
 (5) 紙張り障子の見込み寸法は、特記による。特記がなければ、30 mmを標準とする。
 (6) 塗装は、「第 18 章 塗装工事」による。

**16.7.4
工 法**

- (1) フラッシュ戸の工法は、表 16.7.7 による。

表16.7.7 フラッシュ戸の工法

名 称	工 法	
か ま ち (集 成 材)	かまちを構成する単材は、背合せに接着する。縦かまちは、3枚はぎ以上、かつ、見付け60mm以上とする。上下かまちは、3枚はぎ以上、かつ、見付け75mm以上とする。錠前当たり及びドアクローザー当たりは、使用金物に応じて増し骨とする。上下かまちと縦かまちはの取合いは、両面にステーブルを用いて固定する。	
か ま ち (単 板 積 層 材)	縦及び上下かまちは、見付け45mm以上とする。錠前当たり及びドアクローザー当たりは、使用金物に応じて増し骨とする。上下かまちと縦かまちはの取合いは、両面にステーブルを用いて固定する。	
心 材	中 骨 式	中骨（見付け12mm以上）を横方向（間隔150mm程度）に配置する。横骨と縦かまちとの取合いは、両面にステーブルを用いて固定する。
	ペーパー コア式	中骨（見付け15mm以上）を4か所入れ、中骨の間にペーパーコアを入れる。中骨と縦かまちとの取合いは、両面にステーブルを用いて固定する。
表 面 板	骨組に接着剤を用いて圧着する。	
化 粧 縁 (大 手)	縦かまちに張り付ける。	
定 規 縁	開 き 戸	T形又は合じゃくり形を接着剤で留める。
	引 戸	召合せかまちはをいんろう付きとする場合は、特記による。

(2) かまち戸の工法は、表 16.7.8 による。

表16.7.8 かまち戸の工法

名 称	工 法		
上下かまち 及び 主要な中棧	見込み寸法 (mm)	見付け寸法 (mm)	ほぞの形式
	36未満	120未満	1段1枚ほぞ
		120以上	2段1枚ほぞ
	36以上	120未満	1段2枚ほぞ
		120以上	2段2枚ほぞ
ほぞは、かまち見付けの1/2以上をほぞ穴とし、接着剤を用いて仕口に隙間及び目違いのないよう組み立てる。			
かまち及び 棧の取合い	縦かまちと上下かまち及び縦棧と横棧の取合いは、かぶせ面とする。		
定 規 縁	フラッシュ戸と同じとする。		
鏡 板	四周を小穴入れとする。		
押 縁	両面を押さえ、間隔250mm程度に木ねじ留め又は釘打ちとする。ただし、ガラス戸の場合は、木ねじ留めとする。		
中 棧	横	縦かまちにほぞさしとする。	
	縦	横棧にほぞさし、上下かまちに深ほぞさしとする。	
そ の 他	レールは、V形レール又はU形レールとする。		

- (3) ふすまの工法は、表 16.7.9 による。
 なお、縁の仕上げは、特記による。

表16.7.9 ふすまの工法

名 称		工 法	
		I 型	II 型
周 囲 骨		21×16.5 (mm) とし、隅は、えり 輪入れ、釘打ちとする。	26×15 (mm) とし、隅は、火打ち (60×30 (mm)) を入れ、接着剤 及び両面にステーブルを用いて固 定する。
中 骨	縦 骨	12×13.5 (mm) 、 3 本	10.5×14.8 (mm) 、 3 本
	横 骨	12×13.5 (mm) 、 11 本 ただし、中 3 本 (中 1 本は引手の 上) は、21×13.5 (mm) とする。	10.5×14.8 (mm) 、 11 本
	骨 の 組 立 て	中骨の周囲骨との取合いは、胴付 けし、釘打ちとする。 中骨の取合いは、相欠き、両組み とする。	中骨の周囲骨との取合いは、胴付 けし、両面にステーブルを用いて 固定する。 中骨の取合いは、相欠き、両組み とする。
引 手 受 け		周囲骨及び縦骨に胴付け、釘打ち とする。	周囲骨及び縦骨に胴付け、ステー ブルで固定する。
縁		塗り縁：カシュー塗料の 2 回塗り 生地縁：素地又はウレタンクリヤー塗装 縦縁は、スクリュウ釘又は折合い釘 (間隔300mm程度) で取り付ける。 上下縁は、釘 (間隔250mm程度) 打ちとする。 引違いの召合せ部は、見込みを分増しし、出合いかまちは、定規縁付 きとする。	
紙 張 り	下張り	骨しばり…… 1 回 べた張り…… 1 回 袋 張 り…… 1 回	耐水高圧紙…… 1 回 袋張り…… 1 回
	増張り	押入用幅広ふすまの押入側及び片面ビニル系ふすま (欄間を除く。) のビニル側は、その裏面にべた張り 1 回を増張りする。	
	上張り	周囲骨より四方に10mm程度広めにし、10mm部分を周囲骨にのり張りす る。	

(注) 周囲骨及び中骨の寸法は、見付け幅×見込み幅を表す。

- (4) 戸ぶすまの工法は、フラッシュ戸に準ずる。ただし、上張りは、ふすまに準ずる。

(5) 紙張り障子の工法は、表 16. 7. 10 による。

表16.7.10 紙張り障子の工法

名 称	工 法		
	見込み寸法 (mm)	見付け寸法 (mm)	ほぞの形式
かまち	30	27	ほぞ穴
上棧	18	40	1段1枚ほぞ
下棧	28	40~90	1段1枚ほぞ
組子	15	8~9	1段1枚ほぞ
かまちと 上下及び 横棧の取合い	上下及び横棧は、かまちにほぞさしとする。 ほぞは、かまち見付けの1/2以上をほぞ穴とし、接着剤を用いて仕口に 隙間のないよう組み立てる。		

第8節 建具用金物

16.8.1

一 般 事 項

- (1) この節は、建具に使用する建具用金物（以下「金物」という。）に適用する。
- (2) 既製又はこれに準ずる金物のうち、機能上必要な最小限のものについては、特記がなければ、建具製作所の仕様による。

16.8.2

材 質 、 形 状 及 び 寸 法

- (1) 金物の種類及び見え掛り部の材質は、特記による。特記がなければ、表 16.8.1 により、建具の形式に応じたものとする。ただし、建具の機能上必要な金物は、表 16.8.1 以外のものであっても補足して使用する。
なお、トイレブースに使用する金物は、「20.2.5 トイレブース」による。
- (2) 金物は、原則として、製造所又はその略号の表示あるものとする。
- (3) 金物の形状は、それぞれの機能に適したものとする。
- (4) アルミニウム製建具用金物で亜鉛合金及び黄銅製のものには、塗装仕上げ又はクロムめっきを行う。
- (5) 便所、洗面所、浴室、^{ちゅう}厨房の類に用いる金物は、ステンレス、アルミニウム合金、亜鉛合金又は黄銅製とし、ステンレス以外のものは、JIS H 8602（アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化塗装複合皮膜）に規定する複合皮膜の種類B又はクロムめっきを行う。
- (6) 指定のない金物の材質、性能等は、建具に相応したものとし、使用上有害な傷、す等の欠点のない良質なものとする。

表16.8.1 建具の形式に応じた金物の種類及び見え掛り部の材質

形式	金物の種類	見え掛り部の材質	備 考	
開	*シリンダー箱錠	*握り玉：ステンレス *レバーハンドル：アルミニウム合金、 （*ステンレス、*黄銅） シリンダーカラー：ステンレス	シリンダーは、ピンタンブラー又はロータリーディスクタンブラーとし、タンブラーは、6本以上 シリンダーサイドは、特記がない場合、外側シリンダー、内側サムターンとする。 握り玉の場合：バックセット60mm以上 レバーハンドルの場合：バックセット	
	*本締り錠	シリンダーカラー：ステンレス	50mm以上 鋼製建具、鋼製軽量建具及びステンレス製建具にあつては、実用性能項目は、JIS H 1541-2（建築金物一錠一第2部：実用性能項目に対するグレード及び表示方法）によるグレード3以上 ^{(注)1} とする。ただし、耐じん性能については、内部はグレード1、外部はグレード2とする。 その他の建具は、特記による。	
	*空錠	*握り玉：ステンレス *レバーハンドル：アルミニウム合金、 （*ステンレス、*黄銅）	施錠の必要のない戸に適用 握り玉の場合：バックセット60mm以上 レバーハンドルの場合：バックセット50mm以上	
き	*グレモン錠	レバーハンドル：亜鉛合金、（*ステンレス）	気密ドアセットに適用	
	ケースハンドル錠	ステンレス	壁に納める防火戸の類に適用	
	点検口錠	亜鉛合金程度、（*ステンレス）	平面ハンドル錠等	
	丁番	ステンレス、（*黄銅）	軸は鋼。外部用は、軸も含めてステンレス	
	*ピボットヒンジ	カバー部：ステンレス、（*亜鉛合金）	内部に適用 ステンレスの場合は、ヒンジ部及び軸は鋼。亜鉛合金は木製建具用のみ	
	軸吊りヒンジ	建具製作所の仕様による。	点検口戸等に適用 自閉装置付きは、特記による。	
	*フロアヒンジ	カバー部：ステンレス（本体は鋼）	防火戸の場合：ストップなし 防火戸以外の場合：ストップ付き ドアクローザーのディレードアクション（遅延閉）機能の適用は、特記による。	
*ヒンジクローザー（丁番形）	鋼（焼付け塗装）			
*ヒンジクローザー（ピボット形）	カバー部：ステンレス（本体は鋼）			
*ドアクローザー	本体：アルミニウム合金 アーム部：鋼（焼付け塗装）			
戸	閉鎖順位調整器	ステンレス、（*鋼）	両開き、親子開きの防火戸等に適用	
	*押棒・押板	（*ステンレス、*黄銅、*合成樹脂）		
	上げ落とし（フランス落とし）	亜鉛合金程度、（*ステンレス）	彫込み式 両開き及び親子開き戸に適用	
	*アームストッパー	鋼（クロームめっき）、（*ステンレス）		
	戸当り	亜鉛合金程度、（*ステンレス、*黄銅）	あおり止め（フック）付きは、特記による。	
	引戸	引戸用錠	建具製作所の仕様による。	鎌錠、引違い戸錠等 木製建具の場合：シリンダーカラー等はステンレス
		*クレセント		
引手類		木製建具の場合：ステンレス、（*黄銅）		
戸車（上吊りの場合を除く。）				
レール（上吊りの場合を除く。）	ステンレス、（*アルミニウム合金、*黄銅）	黄銅は、木製建具用のみ		
その他	建具製作所の仕様による。	引違い窓、片引き窓、開き窓、突出し窓、すべり出し窓、内倒し窓、外倒し窓、回転窓等		

(注) 1 枠類の厚さが1.5mm以上のもの場合は、JIS A 1541-2に規定してあるストライクの仕様は、適用しない。
2 *印の適用は、特記による。

(7) 金属製建具用金物

ア 丁番は、表 16.8.2 による。

表16.8.2 金属製建具用旗丁番

建具の種類	枚 数		大きさ (mm)	
	建具の高さが 2,000mm未満	建具の高さが 2,000mm以上2,400mm以下	長さ ^{(注)2}	厚さ
アルミニウム製建具 鋼製軽量建具	2枚	3枚	127(125)	3.0
鋼製建具 ^{(注)1} ステンレス製建具 ^{(注)1}			127(125) 152(150)	4.0

(注) 1 片面フラッシュ戸 (点検扉等) で質量 40kg 以下の場合、質量に適した建具製作所の仕様によるものとする。

2 () 内は最小呼び寸法を表す。

イ 戸車はベアリング入り又は摺動形軸受けとし、戸車の品質は、JIS A 5545 (サッシ用金物) により、建具の質量に適したものとする。

(8) 樹脂製建具用金物

ア 樹脂製建具に使用する丁番は、特記による。特記がなければ、表 16.8.3 による。

表16.8.3 樹脂製建具用丁番

枚 数		大きさ (mm)	
建具の高さが 1,400mm未満	建具の高さが 1,400mm以上	長さ	厚さ
2枚以上	3枚以上	80以上	2.5以上

イ 戸車は (7) イによる。

(9) 木製建具用金物

ア 一般的な木製建具に使用する丁番は、表 16.8.4 による。

表16.8.4 木製建具用丁番

枚 数		大きさ (mm)	
建具の高さが 2,000mm未満	建具の高さが 2,000mm以上2,400mm以下	長さ	厚さ
2枚	3枚	102	2.0

- イ ピボットヒンジは、建具の高さが 2,000 mm 以上の場合は、中吊金物付きとする。
- ウ 戸車及びレールは、表 16.8.5 による。

表16.8.5 木製建具に使用する戸車とレール(単位:mm)

使用箇所	戸車の外径	レールの断面	
		断面の形	幅×高さ
出入口及び 特に大きな窓	36(42)	甲丸 V形、U形	7.0×9.0 (12.0×12.0)
一般の窓	30		5.6×7.0

(注) () 内は、V形又はU形レールの場合を示す。

(10) 見本の提出

主要な金物は、見本品により監督員の承諾を受ける。

(11) 指定のない金物の外観、取付け個数等は、建具に相応したものとする。

**16.8.3
取 付 け 施 工**

(1) 握り玉及びレバーハンドル、押板類、クレセント等の取付け位置は、特記による。特記がなければ、握り玉及びとっ手類は床上端から 1,000 mm、押板類は 1,100 mm の高さとする。

(2) 木製建具の金物の取付けは、枠及び建具の狂いを修正した後、本取付けを行う。

(3) 金属製建具及び樹脂製建具の金物は、原則として、金物に適した小ねじを用いて取り付ける。ねじは、ねじ山が金属板に 3 山以上かかるようにする。また、ねじの先端は、支障のない限り、金属板の外に 3 山以上出るようにする。

(4) フロアヒンジの取付けは、水が掛かる場合はやや高目にし、周囲の仕上げはこれになじませる。

(5) 甲丸レールは、両端を押さえ、間隔 300 mm 程度で留め付ける。V形又U形レールは、溝に押し込み、必要に応じて接着剤を用いて取り付ける。

16.8.4

鍵

(1) マスターキーの製作は、特記による。

(2) 鍵は、引渡しに先立って錠と照合し、監督員の検査を受ける。

(3) 鍵は、特記がなければ、3本1組とし、室名札を付け、一括して鍵箱に収納して引き渡す。鍵箱は、鍵の個数に相応した鋼製の既製品とする。

第9節 自動ドア開閉装置

16.9.1

適 用 範 囲

この節は、建築物の開口部に用いる標準的な戸を開閉するための制御部、駆動部及びセンサー部を備えた自動ドア開閉装置に適用する。

16.9.2

性 能

(1) 自動ドア開閉装置の性能の試験方法は、JIS A 1551 (自動ドア開閉装置の試験方法)による。

(2) 自動ドア開閉装置の性能値

ア スライディングドア用自動ドア開閉装置の性能値は、特記による。特記がなければ、表 16.9.1 により、開閉方式及び適用戸の質量に応じたものとする。

表16.9.1 スライディングドア用自動ドア開閉装置の性能値

種 類		SSLD-1	SSLD-2	DSL D-1	DSL D-2
開閉方式		片 引 き		引 分 け	
適用戸 ^{(注)1} の標準質量 (kg)		120程度 (100以下) ^{(注)2}	70程度	120程度 /枚	70程度 /枚
性能項目					
開閉力うちの閉じ力 (N)		190(130)以下 ^{(注)2}	130以下	250以下	160以下
開閉速度	開速度 (mm/s)	500 (400) ^{(注)2} 以下			
	閉速度 (mm/s)	350 (250) ^{(注)2} 以下			
手動開き力 (N)		100 (50) ^{(注)2} 以下			
反転停止距離 (mm)		250 (150) ^{(注)2} 以下			
センサー検出範囲 (mm) 両方向通行		幅方向は、有効開口より左右に150以上上げた寸法 奥行方向は、戸中心より1,000以上			
絶縁抵抗 (MΩ)		A C 100V回路は、10以上			
耐放射ノイズ ^{(注)3}		3 mの距離で144MHz、430MHzは各 5 Wの影響で誤作動のないこと。			
耐電圧		A C 1,000Vを印加し、1分間耐えること。 (雷サージ対策回路を外してもよい。)			
温度上昇		各種絶縁の許容最高温度以下で絶縁抵抗 1 MΩ 以上			
開閉繰返し		1 サイクル以上			
防 錆 ^{(注)4}		JIS C 60068-2-52 (環境試験方法—電気・電子—塩水噴霧 (サイクル) 試験方法 (塩化ナトリウム水溶液)) の厳しき 2 による試験で異常がないこと。			
防 滴 ^{(注)5}		JIS C 0920 (電気機械器具の外郭による保護等級 (IPコード)) の保護等級IPX3を満足すること。			

- (注) 1 標準戸寸法は、幅1,200mm×高さ2,400mm程度 (SSLD-1、DSL D-1の場合)
幅 900mm×高さ2,100mm程度 (SSLD-2、DSL D-2の場合)
- 2 ()内は、多機能トイレ出入口に設置される片引きタイプでドアの質量が100kg以下の場合に適用する。この場合のドアの開扉作動時の運動エネルギーは 5 J以下、閉扉作動時の運動エネルギーは 3 J以下とする。(SSLD-1、SSLD-2)
- 3 耐放射ノイズは、センサーの性能に適用する。
- 4 防錆は、塩害のおそれのある場合に適用する。
- 5 防滴は、センサーの性能に適用する。
- 6 センサーの性能項目の適用は、表16.9.3による

イ スイングドア用自動ドア開閉装置の性能値は、特記による。特記がなければ、表 16.9.2 により、適用戸の質量に応じたものとする。

表16.9.2 スイングドア用自動ドア開閉装置の性能値

種 類		SWD-1	SWD-2
性能項目	開閉方式	片開き	
	適用戸 ^{(注)1} の標準質量 (kg)	120程度	70程度
開閉力の中の閉じ力 (N)		180以下	150以下
開閉速度	開速度 (° /s)	50以下	
	閉速度 (° /s)	35以下	
手動開き力 (N)		100以下	
反転停止角度 (°)		30以下	
閉扉保持力 (N)		180以下	150以下
センサー検出範囲 両方向通行 (mm)		戸の開かない側で戸の中心から1,000以上 戸の開く側で中心から2,200以上	
絶縁抵抗 (MΩ)		AC100V回路は、10以上	
耐放射ノイズ ^{(注)2}		3 mの距離で144MHz、430MHzは、各 5 Wの影響で誤作動 のないこと。	
耐電圧		AC1,000 Vを印加し、1分間耐えること。 (雷サージ対策回路を外してもよい。)	
温度上昇		各種絶縁の許容最高温度以下で絶縁抵抗 1 MΩ以上	
開閉繰返し		1 サイクル以上	
防 錆 ^{(注)3}		JIS C 60068-2-52 (環境試験方法—電気・電子—塩水噴 霧 (サイクル) 試験方法 (塩化ナトリウム水溶液) の厳 しさ2による試験で異常がないこと。	
防 滴 ^{(注)4}		JIS C 0920 (電気機械器具の外郭による保護等級 (IPコー ド))の保護等級IPX3を満足すること。	

(注) 1 標準戸寸法は、幅1,200mm×高さ2,400mm程度 (SWD-1の場合)
幅 900mm×高さ2,100mm程度 (SWD-2の場合)

- 2 耐放射ノイズは、センサーの性能に適用する。
- 3 防錆^{(注)3}は、塩害のおそれのある場合に適用する。
- 4 防滴^{(注)4}は、センサーの性能に適用する。
- 5 センサーの性能項目の適用は、表16.9.3による。

16.9.3

機

構

- (1) 戸の開閉方法は、特記による。
- (2) センサーの種類は表 16.9.3 により、適用は、特記による。

表 16.9.3 センサーの種類及び必要性能項目

性能項目 種類	静止体 検出時間 (注) 1	耐電圧 (注) 2	検出範囲 及び感度	耐放射 ノイズ	防 滴	絶縁抵抗 (注) 2
マットスイッチ	—	○	○	—	○	○
光線（反射）スイッチ	○	○	○	○	○	○
熱線スイッチ	—	○	○	○	○	○
音波スイッチ	○	○	○	○	○	○
光電スイッチ	—	○	—	○	○	○
電波スイッチ	—	○	○	○	○	○
タッチスイッチ	—	○	—	○(注) 3	○	○
押しボタンスイッチ	—	○	—	—	○	○
ペダルスイッチ	—	○	—	—	○	○
多機能トイレスイッチ(注) 4	—	○	○(注) 5	○(注) 5	○	○

凡例 ○印：必要性能項目、—印：適用しない

- (注) 1 静止体検出時間は、性能値を明示する。
- 2 耐電圧及び絶縁抵抗は、AC100V回路にて測定する。
- 3 タッチスイッチの耐放射ノイズの項目は、無線式又は光線式にのみ適用する。
- 4 多機能トイレスイッチには、大形(開・閉)押しボタンスイッチ又は非接触スイッチ、使用中表示灯及び外部側キースイッチ(緊急時対応)を含む。
- 5 多機能トイレスイッチの検出範囲及び感度の項目並びに耐放射ノイズの項目は、非接触スイッチのみに適用する。

- (3) 開閉機構は、停電及び電源スイッチを切った場合に、扉を手動で開閉できるものとする。
- (4) 戸が閉鎖作動中に通行人等と接触した場合、作動停止するか、又は開放作動するものとする。
- (5) 電動機は、焼損防止装置を組み込んだもの又は制御装置に焼損防止装置を設けたものとする。
- (6) 開閉機構を床又は屋外に設置する場合は、防水性のある構造とする。
- (7) センサーの種類にかかわらず、補助センサーを併用する。
- (8) 寒冷地における凍結防止措置は、特記による。

16.9.4

工

法

- (1) 駆動部は、振動に耐えるよう建具枠、戸等に堅固に取り付ける。
- (2) マットスイッチのリード線接続部には、自己融着テープ等で防水処置を行う。
- (3) 床又は屋外に設置する開閉機構埋込み部分及びマットスイッチのマット敷込み部分には、呼び径 65 mm程度の排水管を設ける。

第10節 自閉式上吊り引戸装置

16.10.1

適用範囲

- (1) この節は、標準的な戸に用いる手動開き式の自閉式上吊り引戸装置に適用する。
- (2) 建具の種類は、アルミニウム製建具、鋼製建具、鋼製軽量建具、ステンレス製建具及び木製建具とする。

16.10.2

材料

- (1) 屋外用自閉式上吊り引戸装置の主要構成材料は、「16.6.3 材料(1)」のステンレス鋼板、アルミニウム製等防錆性能を有するものとする。
- (2) (1)以外の装置の構成材料は、製造所の仕様による。

16.10.3

性能等

- (1) 自閉式上吊り引戸装置の試験方法は、JIS A 1518（ドアセットの砂袋による耐衝撃性試験方法）、JIS A 1519（建具の開閉力試験方法）及びJIS A 5545（サッシ用金物）による。また、開閉繰返し試験は、自閉及び制御装置の動作を閉端位置から開端位置まで確実に行える装置によるものとする。
- (2) 自閉式上吊り引戸装置の性能は、特記による。特記がなければ、表 16.10.1 により、適用する戸の質量に応じたものとする。
- (3) (2)以外の性能は、製造所の仕様による。

表16.10.1 自閉式上吊り引戸装置の性能値等

適用戸の総質量 ^(注) (kg)	40以下	40を超えるもの
手動開き力 (N)	15以下	20以下
手動閉じ力 (N)	15以下	20以下
閉じ速度の調整	ストッパー若しくは一時停止装置又は自動閉鎖時間の調整機能をもつこと。	
制動区間	閉り際で明らかに減速すること。	
開閉繰返し	20万回の耐久試験で、上吊り機構、振れ止め機構、自閉装置及び制御装置に異常がないこと。 なお、自閉装置及び制御装置については、10万回を超えた後、1回の調整を行うことができるものとする。	
耐衝撃性	1回の衝撃で有害な変形がなく、開閉に支障がないこと。	

(注) 総質量は、レール1本にかかる値とする。

16.10.4

工法

- (1) 引戸装置は、振動等に耐えるよう建具枠、戸等に堅固に取り付ける。
- (2) (1)以外の工法は、製造所の仕様による。

第11節 重量シャッター

16.11.1

適用範囲

- (1) この節は、建築物に使用する重量シャッターに適用する。
- (2) この節に定める以外の仕様は、JIS A 4705（重量シャッター構成部材）による。

16.11.2

形式及び機構

- (1) シャッターの種類は、JIS A 4705（重量シャッター構成部材）による管理用シャッター、外壁用防火シャッター、屋内用防火シャッター又は防煙シャッターとし、適用は、特記による。

- (2) 管理用シャッター及び外壁用防火シャッターの場合の耐風圧強度は、特記による。
- (3) 開閉機能による種類は、表 16. 11. 1 により、適用は、特記による。特記がなければ、上部電動式（手動併用）とする。

表16.11.1 開閉機能による重量シャッターの種類

種 類	巻取りシャフトの駆動方法	操 作	手動時の操作
上部電動式 (手動併用)	ローラーチェーン 又は歯車による。	押しボタンによる巻上げ、降下及び停止	鎖による巻上げ(クラッチ付き) 又はハンドルによる巻上げ 降下用ひも等による自重降下
上部手動式	ローラーチェーン 又は歯車による。	鎖、ハンドル又はフック による巻上げ 降下用ひも又はフック による自重降下	—

(4) 保護装置

- ア 電動式の場合は、リミットスイッチのほかに保護スイッチ等を設ける。
 - イ 出入口及び開口面積が 15 m²以上の電動シャッターは、不測の落下に備え、二重チェーン、急降下制動装置、急降下停止装置等を設ける。
 - ウ 電動式で次に掲げるシャッターには、降下中に障害物を感知した場合、自動的に停止する機能を有する障害物感知装置を設ける。
 - (ア) 日常使用される管理用のシャッター。ただし、押しボタン押切方式等で、シャッターを操作する人が自ら安全を確認できるものは除く。
 - (イ) 一斉操作、遠隔操作等見えない場所から操作するシャッター
 - エ 煙若しくは熱感知器連動機構又は手動閉鎖装置により閉鎖する屋内用防火シャッター若しくは防煙シャッター（通行の用に供する部分以外の部分に設けるもので、閉鎖作動時に危害発生のおそれのないものを除く。）には、次の(ア)及び(イ)による危害防止機構を設ける。
 - (ア) 障害物感知装置（自動閉鎖型）

シャッター最下部の座板に感知板を設置し、シャッターが煙若しくは熱感知器又は手動閉鎖装置の作動により降下している場合には、感知板が人に接触すると同時に閉鎖作動を停止し、接触を解除すると再び降下を開始し、完全に閉鎖する。
 - (イ) 「防火区画に用いる防火設備等の構造方法を定める件」（昭和 48 年 12 月 28 日付建設省告示第 2563 号。）に定める基準に適合するもの。
- (5) スラットの形式は、原則として、インターロッキング形とする。ただし、防煙シャッターの場合は、「防火区画に用いる遮煙性能を有する防火設備の構造方法を定める件」（昭和 48 年 12 月 28 日付建設省告示第 2564 号）による遮煙性能試験に合格したものとす。
- (6) シャッターケースの設置は、特記による。ただし、外壁用防火シャッター、屋内用防火シャッター及び防煙シャッターには、シャッターケースを設ける。

16.11.3

材 料

- (1) スラット及びシャッターケース用鋼板は、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）又は JIS G 3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）により、鋼板の種類及びめっきの付着量は、特記による。特記がなければ、めっきの付着量は、Z12 又は F12 を満足するものとする。
- (2) ガイドレール、まぐさ、雨掛りに用いる座板又は座板のカバー及びスイッチボックス類の蓋は、「16.6.3 材料(1)」のステンレス鋼板とする。
なお、スイッチボックスの蓋は、錠付きとする。

16.11.4

形状及び仕上げ

- (1) 鋼板類の厚さは、表 16.11.2 による。

表16.11.2 重量シャッターに使用する鋼板類の厚さ(単位:mm)

名 称	形 式	厚 さ
ス ラ ッ ト	—	1.6 ^{(注)1}
シャッターケース	—	1.6 ^{(注)1}
ガ イ ド レ ー ル	埋込み型	1.5
	露出型	1.5 ^{(注)1}
ま ぐ さ	—	1.5
ア ン カ ー ^{(注)2}	—	2.3
ステンレス取付け用鋼材	—	1.6

- (注) 1 特定防火設備の場合は、実厚で1.5mm以上とする。
2 アンカーに代えて、通しものの補強裏板とすることができる。
3 強度上必要な場合は、板厚を増す。

- (2) スラットとガイドレールのかみ合せは、表 16.11.3 による。

表16.11.3 重量シャッターのスラットとガイドレールのかみ合せ(単位:mm)

シャッターの内法寸法	左右かみ合せ長さの合計
3m以下	90以上
3mを超え5m以下	100以上
5mを超え8m以下	120以上

(注) ガイドレールへの掛かり（端金物を含む。）は、溝の深さの80%以上とする。

- (3) 塗装は、「第 18 章 塗装工事」による。

16.11.5

工 法

(1) 加工及び組立ては、表 16. 11. 4 を標準とする。

表16.11.4 重量シャッターの加工及び組立て

名 称	工 法
ス ラ ッ ト	差し込み後、端金物を付けるか、又は端部を折り曲げて、ずれ止めとする。
ガ イ ド レ ー ル	埋込み形では、「J」形に折り曲げる。露出形の形状は、納まりにより、必要に応じて、補強を行う。 アンカーは、建具に相応したもので、両端を押さえ、埋込み形で間隔600mm、露出形で間隔500mm以下とする。 なお、補強裏板を用いる場合は、端部を溶接等で躯体等に堅固に取り付ける。
シャッターケース	溶接又は小ねじ締めで組み立てる。形状及び大きさに応じた力骨、金物等を堅固に取り付ける。

(2) 取付けは、「16. 2. 5 工法(2)」に準ずる。

第12節 軽量シャッター

16.12.1

適 用 範 囲

- (1) この節は、建築物に使用する軽量シャッターに適用する。
 (2) この節に定める以外の事項は、JIS A 4704（軽量シャッター構成部材）及び建具製作所の仕様による。

16.12.2

形 式 及 び 機 構

- (1) 開閉形式
 ア 開閉形式は、表 16. 12. 1 により、適用は、特記による。特記がなければ、手動式とする。

表16.12.1 軽量シャッターの開閉形式

開閉形式	動 力	操 作	手動時の操作
上部電動式 (手動併用)	電動機及び電動機と スプリング併用	押しボタンによる巻上 げ、降下及び停止	ブレーキ又はクラッチ を開放し、手動による。
手 動 式	スプリング	手 動	—

- イ 手動式の場合は、施錠装置付きとする。
 ウ 手動時にフック棒を必要とする場合は、備え付ける。
 (2) 耐風圧強度は、特記による。
 (3) 保護装置
 電動式の場合は、「16. 11. 2 形式及び機構(4)ア」による保護装置及び「16. 11. 2 形式及び機構(4)ウ」による障害物感知装置を設ける。

16.12.3

材 料

- スラットの材質は、次により、適用は、特記による。
 (1) JIS G 3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）により、めっきの付着量は、特記による。特記がなければ、Z06 又はF06 を満足するものとする。

16.12.4

形状及び仕上げ

(2) JIS G 3322 (塗装溶融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯) により、めっきの付着量は、特記による。特記がなければ、AZ90 を満足するものとする。

(1) 鋼板の厚さは、表 16.12.2 による。

表16.12.2 軽量シャッターに使用する鋼板の厚さ(単位:mm)

部 材 名	厚さ
スラット	0.5 ^{(注)1}
シャッターケース	0.4 ^{(注)1}
ガイドレール、中柱	1.0
ブラケット	1.2

(注) 1 防火設備の場合は、実厚で0.8mm以上とする。
2 強度上必要な場合は、板厚を増す。

(2) スラットの形状は、インターロッキング形又はオーバーラッピング形とし、適用は、特記による。

(3) スラットとガイドレールのかみ合せ

ガイドレール及び中柱の溝の深さは、40 mm以上とし、スラットとガイドレールの掛りは、スラット (端金物を含む。) が最も片寄った場合で 20 mm以上とする。

16.12.5

工

法

(1) 加工及び組立ては、「16.11.5 工法(1)」に準ずる。

(2) 取付けは、「16.2.5 工法(2)」に準ずる。

第13節 オーバーヘッドドア

16.13.1

適用範囲

(1) この節は、建築物に使用する標準的なオーバーヘッドドアに適用する。

(2) この節に定める以外の仕様は、JIS A 4715 (オーバーヘッドドア構成部材) 及び建具製作所の仕様による。

16.13.2

形式及び機構

(1) セクション材料による区分は、JIS A 4715 (オーバーヘッドドア構成部材) によるスチールタイプ、アルミニウムタイプ又はファイバーグラスタイプとし、適用は、特記による。特記がなければ、スチールタイプとする。

(2) 耐風圧性能は、JIS A 4715 による強さとし、その区分は、特記による。

(3) 開閉方式による区分は、バランス式、チェーン式又は電動式とし、適用は、特記による。特記がなければ、バランス式とする。

(4) 収納形式による区分は、スタンダード形、ローヘッド形、ハイリフト形又はバーチカル形とし、適用は、特記による。

(5) 保護装置

電動式の場合は、「16.11.2 形式及び機構(4)ウ」による障害物感知装置を設ける。

16.13.3

材 料

- (1) セクション材料は、JIS A 4715（オーバーヘッドドア構成部材）による。
- (2) ガイドレールに使用する材料は、「16. 4. 3 材料(1)ア」による溶融亜鉛めっき鋼板（めっきの付着量は、Z27 を満足するものとする。）又は「16. 6. 3 材料(1)」によるステンレス鋼板とし、適用は、特記による。特記がなければ、溶融亜鉛めっき鋼板とする。

16.13.4

形状及び仕上げ

部材の厚さは、表16.13.1による。

表16.13.1 オーバーヘッドドアに使用する部材の厚さ(単位:mm)

部 材 名	材 料 名	厚 さ
セクション	鋼板	0.5 ^{(注)1}
	アルミニウム板	0.6
	ファイバーグラス板	1.0
ガイドレール	鋼板、ステンレス鋼板	2.0

- (注) 1 防火設備の場合は、実厚で0.8mm以上とする。
- 2 強度上必要な場合は、板厚を増す。

16.13.5

工 法

加工、組立て及び取付けは、表16.13.2を標準とする。

表16.13.2 オーバーヘッドドアの加工、組立及び取付け

部 材 名	工 法
セクション	センターヒンジ及びローラーヒンジで連結しつつ組み込む。
ガイドレール	開口高より上のレールを保持する補強材をアンカー又は溶接により、間隔2m以下に取り付ける。 開口高より下のレールは、アンカー又は溶接により、間隔600mm以下に取り付ける。この際、必要に応じて、補強を行う。

第14節 ガラス

16.14.1 適用範囲 16.14.2 材 料

この節は、建具に取り付けるガラス及びガラスブロックに適用する。

(1) 板ガラス

ア フロート板ガラスは、JIS R 3202（フロート板ガラス及び磨き板ガラス）により、厚さによる種類は、特記による。

イ 型板ガラスは、JIS R 3203（型板ガラス）により、品種及び厚さによる種類は、特記による。

ウ 網入板ガラス及び線入板ガラスは、JIS R 3204（網入板ガラス及び線入板ガラス）により、品種及び厚さによる種類は、特記による。

エ 合わせガラスは、JIS R 3205（合わせガラス）により、材料板ガラスの種類及び厚さの組合せ並びに合わせガラスの合計厚さ及び特性による種類は、特記による。

オ 強化ガラスは、JIS R 3206（強化ガラス）により、材料板ガラスの種類による名称（呼び厚を含む。）及び特性による種類は、特記による。

カ 熱線吸収板ガラスは、JIS R 3208（熱線吸収板ガラス）により、板ガラスによる種類、厚さによる種類及び性能による種類は、特記による。

キ 複層ガラスは、JIS R 3209（複層ガラス）により、材料板ガラスの種類及び厚さの組合せ並びに複層ガラスの厚さ及び断熱性・日射熱遮へい性による区分は、特記による。

なお、封止の加速耐久性による区分は、Ⅲ類とする。

ク 熱線反射ガラスは、JIS R 3221（熱線反射ガラス）により、材料板ガラスの種類及び厚さによる種類並びに日射熱遮へい性及び耐久性による区分は、特記による。

ケ 倍強度ガラスは、JIS R 3222（倍強度ガラス）により、材料板ガラスの種類及び厚さによる種類は、特記による。

(2) ガラス留め材

ガラス留め材は、次により、種別は、特記による。ただし、防火戸のガラスの留め材は、防火戸が「建築基準法」第2条第9号の2ロの規定により定められ、又は認定を受けた条件による。

ア ガラス留めに用いるシーリング材は、「第9章第7節 シーリング」による。

イ アルミニウム製建具のガラスのはめ込みに用いるガスケットは、JIS A 5756（建築用ガスケット）により、種類は、特記による。特記がなければ、杵見込み 70 mmの建具に用いる引違い及び片引きの障子の場合は、グレイジングチャンネル形とする。ただし、「16.14.3 ガラス溝の寸法、形状等(2)」に示すガラスの留め材には、グレイジングチャンネルを用いない。

(3) セッティングブロック

セッティングブロックは、硬さ 90±5° のエチレンプロピレンゴム、クロロプレンゴム又は塩化ビニル樹脂製とし、ガラスの大きさに相応したものとする。

なお、合わせガラスの中間膜、複層ガラスの封着材等に影響を与えないものとする。

16.14.3

ガラス溝の寸法、形状等

- (1) 板ガラスをはめ込む溝の大きさ（面クリアランス、エッジクリアランス及び掛り代）は、特記による。特記がなければ、アルミニウム製建具、鋼製建具及びステンレス製建具の場合は、表 16.14.1 による。

表 16.14.1 ガラス溝の大きさ(単位:mm)

ガラス留め材	ガラス厚 ^{(注)2} (t)	面クリアランス(a)	エッジクリアランス (b)			掛り代(c)	備 考
			部 位	固定部	可動部		
シーリング材	単板ガラス 6.8以下	5以上 ^{(注)1}	上・縦	4以上	3以上	6.5以上	単板ガラスの場合 
			下	4以上			
	単板ガラス 8及び10	5以上	上・縦	4以上	3以上	ガラス厚 以上	
			下	7以上			
	複層ガラス	5以上	上・縦	4以上	3以上	15以上	
			下	7以上			
グレイジング ガスケット	単板ガラス 6.8以下	2以上	上・縦	4以上	3以上	6.5以上	
			下	4以上			

- (注) 1 (2)による排水機構を設けた場合は、面クリアランスを3.5mm程度にすることができる。ただし、排水機構のない場合でも、アルミニウム製建具のフラッシュ戸、鋼製建具及びステンレス製建具の開き戸並びに引戸は、面クリアランスを3.5mm程度にすることができる。
 2 合わせガラスを使用する場合は、ガラスの合計厚さによる。
 3 強化ガラス及び倍強度ガラスを使用する場合を除く。

16.14.4

工 法

- (2) 外部に面する複層ガラス、合わせガラス、網入り板ガラス及び線入り板ガラスを受ける下端ガラス溝には、径6mm以上の水抜き孔を2か所以上設ける。また、セッティングブロックによるせき止めがある場合には、セッティングブロックの中間に1か所追加する。

- (1) ガラスの切断、小口処理
 ア 板ガラスの切断は、クリアカットとし、形状及び寸法を正確に行う。
 イ ガラス端部が枠にのみ込まない部分は、小口加工とする。
 ウ 外部に面する網入り板ガラス等の下辺小口及び縦小口下端から1/4の高さには、ガラス用防錆塗料又は防錆テープを用い防錆処置を行う。
- (2) ガラスのはめ込み
 ア シーリング材を用いる場合は、セッティングブロックを敷き込み、ガラスを溝の中央に保ち、「第9章第7節 シーリング」によりシーリング材を充填する。
 イ グレイジングガスケットを用いる場合は、ガスケットを伸ばさないようにし、各隅を確実に留め付ける。
 なお、グレイジングビードを用いる場合は、セッティングブロックを敷き込む。
 ウ 熱線反射ガラスの映像調整は、特記による。
 エ 木製建具で押縁留めの場合は、ガラスを入れ、押縁で押える。落とし込みの場合は、ガラスを入れ、かまち回りをシーリング材で固定する。
- (3) 養生及び清掃
 ア ガラスのはめ込み後は、イの清掃まで破損等の生じないように、適切な表示、養生

等を行う。

イ 建物完成期日の直前に、新設したガラスの内外面を清掃する。

16.14.5

ガラスブロック積み

(1) 材料

ア ガラスブロックは、JIS A 5212 (ガラスブロック (中空)) に準じ、表面形状及び呼び寸法並びに厚さは、特記による。

イ 壁用金属枠及び補強材は、特記による。

ウ セメントは、JIS R 5210 (ポルトランドセメント) による普通ポルトランドセメントとする。

エ 砂は、「15.2.2 材料(3)」による。

オ 水は、「15.2.2 材料(4)」による。

カ 力骨の材質、寸法、形状は、特記による。特記がなければ、ステンレス鋼 (SUS304) で、径 5.5 mm のはしご形状複筋及び単筋とする。

キ 緩衝材は、弾力性を有する耐久性のある材料とし、ガラスブロック製造所の指定するものとする。

ク 滑り材は、片面接着のできる弾力性のある帯状のものとし、ガラスブロック製造所の指定するものとする。

ケ 水抜きプレートは、耐久性のある合成樹脂製とし、ガラスブロック製造所の指定するものとする。

コ 化粧目地モルタルは、ガラスブロック製造所の指定するものとし、色は、特記による。

サ シーリング材は「第 9 章第 7 節 シーリング」によるものとし、種類は、特記による。

シ 金属製化粧カバーの材質、寸法及び形状は、特記による。

(2) 工法

ア 「建築基準法」に基づき定まる風圧力に対応した工法は、特記による。

イ ガラスブロック積みの工法は、ア以外は、次による。

(ア) ガラスブロックの目地幅の寸法は、特記による。特記がなければ、次による。

a 平積みにおいては、8 mm 以上、15 mm 以下とする。

b 曲面積みにおいては、曲率半径をガラスブロックの幅寸法の 10 倍以上とし、外側 15 mm 以下、内側 6 mm 以上とする。

(イ) 伸縮調整目地の位置は、特記による。特記がなければ、6 m 以下ごとに幅 10～25 mm の伸縮調整目地を設ける。

(ウ) 壁用金属枠は、間隔 450 mm 以下で躯体に固定し、周囲空隙に表 15.2.3「調合 (容積比)、塗厚の標準値等」によるモルタルを密実に充填する。

(エ) 力骨の間隔は、特記による。特記がなければ、縦横とも 620 mm 以下とする。

(オ) 滑り材、水抜きプレート、緩衝材、アンカーピース等取付け部材を壁用金属枠内に設置した後、縦力骨を配置する。

なお、ガラスブロック及び力骨は、枠と絶縁する。

(カ) 外部に面する下枠の溝には、径 6 mm 以上の水抜き孔を 1.0～1.5m 間隔に設ける。

(キ) 目地モルタルの調合は、セメント 1 : 砂 3 (容積比) を標準として行う。

- (ク) ガラスブロックの積上げ
 - a 一段目の積上げ
下枠の目地モルタルを敷き詰め、縦力骨が目地の中央にくるようにガラスブロックを配置した後、縦目地に目地モルタルを充填する。
 - b 上段の積上げ
出入り、目地の通りに十分注意し、横力骨、縦力骨が目地の中央にくるように目地モルタルを充填して積み上げる。
 - c 最上段の積上げ
上枠溝部に隙間なく目地モルタルを充填する。
- (ケ) 目地仕上げ
 - a 目地モルタルをガラスブロック表面から10～12mmの位置に目地押えをする。
 - b 化粧目地モルタルを隙間なく平滑に充填する。特に、シーリング材と接する目地部分は厚さ方向も平滑に仕上げ、接着をよくする。
- (コ) 伸縮調整目地は、目地中央に緩衝材を設置し、目地モルタルで固定する。また、目地部の力骨の補強方法は、特記による。特記がなければ、ガラスブロック製造所の仕様による。
- (サ) 化粧目地モルタル硬化後、壁用金属枠とガラスブロック面との取合い目地及び伸縮調整目地に、内外ともに「第9章第7節 シーリング」によりシーリング材を充填する。

第17章 カーテンウォール工事

第1節 一般事項

17.1.1

適用範囲

- (1) この章は、工場生産されたメタルカーテンウォール及びプレキャストコンクリートカーテンウォール（以下この章において「PCカーテンウォール」という。）を用いる建物の非耐力外壁工事に適用する。
- (2) 設計図書に定める以外の事項は、監督員の承諾を受けて、カーテンウォール製作所の仕様とすることができる。

17.1.2

基本品質

- (1) カーテンウォール工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) カーテンウォールは、所定の形状及び寸法を有すること。また、見え掛り部は、所要の仕上がり状態であること。
- (3) カーテンウォールは、耐風圧性、耐震性、水密性、気密性、耐火性、耐温度差性、遮音性、断熱性等に関し、所定の性能を有し、取合い部の処理が適切になされていること。

17.1.3

性能

- (1) カーテンウォールの耐風圧性、耐震性、水密性、気密性、耐火性、耐温度差性、遮音性、断熱性等の諸性能値は、特記による。
- (2) ファスナー部は、カーテンウォールの諸性能が十分生かされるものであること。
- (3) 性能の確認方法及び判定方法は、特記による。特記がなければ、適切な資料を監督員に提出し、承諾を受ける。

17.1.4

運搬及び養生

- (1) 運搬に当たっては、破損、汚損等のないように適切な材料で養生及び補強保護を行う。
- (2) カーテンウォールの構成部材は、施工中の変色、汚損、排水経路の目詰まり等を防ぐため、必要に応じて養生を行う。

第2節 メタルカーテンウォール

17.2.1

適用範囲

この節は、主要構成部材に金属系材料を用いたメタルカーテンウォール工事に適用する。

17.2.2

材 料

- (1) メタルカーテンウォールに使用する金属材料の種類は、特記による。
- (2) シーリング材は、「第9章第7節 シーリング」により、種類は特記による。
- (3) ガラスは、「16.14.2 材料(1)」による。
- (4) ガラス取付け材料
 - ア シーリング材は、「第9章第7節 シーリング」により、種類は特記による。
 - イ 構造ガスケットは、JISA 5760（建築用構造ガスケット）により、形状、寸法等は、特記による。
- (5) 断熱材は、特記による。
- (6) 摩擦低減材は、カーテンウォール製作所の仕様による。
- (7) 取付け用金物は、カーテンウォール製作所の仕様による。ただし、屋外に使用するボ

17.2.3

形状及び仕上げ

ルト、ナット類は、ステンレス製とする。

- (1) 製品の寸法許容差は、特記による。特記がなければ、アルミニウム合金鋳物の場合を除き、表 17. 2. 1 による。

表17.2.1 メタルカーテンウォール製品の寸法許容差(単位:mm)

区 分		項 目		寸法許容差
単 一 材	形	長 さ	1.5m以下	±1.0
			1.5mを超え4m以下	±1.5
			4mを超えるもの	±2.0
	材	曲がり		JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材)による。
		ねじれ		
	パ ネ ル 材	辺 長	1.5m以下	±1.5
			1.5mを超え4m以下	±2.0
			4mを超えるもの	+2.0、-3.0
		見込み深さ		±1.0
		対角線長差		3.0
平面度		2/1,000		
組立ユ ニット	外法寸法	1.5m以下	±2.0	
		1.5mを超え4m以下	+2.0、-3.0	
		4mを超えるもの	+2.0、-4.0	
	対角線長差		3.0	

- (2) 製品の見え掛り部分の仕上げは、特記による。
 (3) 取付け用金物で、屋外に使用する鋼材の表面処理は、表 14. 2. 2 のA種、屋内に使用する鋼材の表面処理はE種とし、ボルト及びナットの表面処理はF種程度とする。
 (4) ガラス溝の寸法、形状等は、特記による。特記がなければ、カーテンウォール製作所の仕様による。

17.2.4

製

作

- (1) メタルカーテンウォールの製作は、「17. 1. 3 性能」による性能を満足するように行う。
 (2) 異種金属の接触により腐食のおそれのある箇所には、接触腐食防止の対策を施す。
 (3) 溶接によって、仕上げ面が変色やゆがみを起こさないようにする。また、溶接部には、適切な防錆^錆処理を施す。

17.2.5

取

付

け

- (1) 躯体^{くたい}付け金物の取付け
 ア 躯体^{くたい}付け金物は、必要な強度が得られるよう、あらかじめコンクリートへの打込み又は鉄骨部材への溶接により取り付ける。

イ 躯体付け金物の取付け位置の寸法許容差は、特記による。特記がなければ、表 17.2.2 による。

表17.2.2 躯体付け金物取付け位置の寸法許容差(単位:mm)

方 向	寸法許容差
鉛 直 方 向	±10
水 平 方 向	±25

(2) 主要部材の取付け

ア 部材の取付けは、所定の取付け順序及び方法により行う。

イ カーテンウォール部材の取付け位置の寸法許容差は、特記による。特記がなければ、表 17.2.3 による。

表17.2.3 メタルカーテンウォール部材取付け位置の寸法許容差(単位:mm)

項 目	寸法許容差
目地の幅	±3
目地心の通り	2
目地両側の段差	2
各階の基準墨から各部材までの距離	±3

ウ カーテンウォール部材は、仮留め後、取付け位置を調整し、本留めを行う。性能上支障のある仮留めボルト等は、本留め後速やかに撤去する。

エ 現場溶接によって本留めをした場合は、速やかに表 18.3.2 の A 種のさび止め塗料を塗り付ける。ただし、耐火被覆材の施工に支障のある部分は除く。

(3) 耐火構造は、「建築基準法施行令」第 107 条の規定による技術的基準に適合するものとする。

17.2.6**ガラスの取付け**

ガラスの取付けは、「第16章第14節 ガラス」による。ただし、構造ガスケットを用いるガラスの取付けは、特記による。

17.2.7**シーリング材の施工**

シーリング材の施工は、「9.7.4 施工」による。

第3節 PCカーテンウォール

17.3.1

適用範囲

この節は、プレキャストコンクリートを用いたカーテンウォール工事に適用する。

17.3.2

材 料

- (1) コンクリート
 - ア コンクリートの種類及び品質は、特記による。特記がなければ、次による。
 - (ア) コンクリートの種類は、表 6.10.1 の1種とする。
 - (イ) コンクリートの設計基準強度 (F_c) は、 30N/mm^2 とする。
 - (ウ) 所要スランプは、特記による。特記がなければ、12 cm以下とする。
 - (エ) 所要気乾単位容積質量は、 1.9t/m^3 以下とする。
 - (オ) 単位水量の最大値は、 180kg/m^3 とする。
 - イ コンクリートの調合は、所要の強度、ワーカビリティ、均一性、耐久性等が得られるものとする。
- (2) 鉄筋は「第5章第2節 材料」により、種類の記号は、特記による。特記がなければ、SD295A とする。
- (3) 補強鉄線は、JIS G 3532 (鉄線) の普通鉄線又は JIS G 3551 (溶接金網及び鉄筋格子) の溶接金網により、寸法は、特記による。特記がなければ、径 3.2 mm以上のものとする。
- (4) シーリング材は、「第9章第7節 シーリング」により、種類は特記による。
- (5) 耐火目地材は、特記による。
- (6) 断熱材は、特記による。
- (7) ガラスは、「16.14.2 材料(1)」による。
- (8) ガラス取付け材料は、「17.2.2 材料(4)」による。
- (9) 摩擦低減材は、「17.2.2 材料(6)」による。
- (10) 取付け用金物は、カーテンウォール製作所の仕様による。
- (11) 先付け材料
 - ア タイルは、「11.4.2 材料」の陶磁器質タイル型枠先付け工法に用いるタイルに準ずる。
 - イ 建具枠、ゴンドラ用ガイドレール等は、特記による。

17.3.3

形状及び仕上げ

- (1) 製品の見え掛り部の寸法許容差は、特記による。特記がなければ、表 17.3.1 による。

表17.3.1 PCカーテンウォール製品の寸法許容差(単位:mm)

項 目	寸法許容差	項 目	寸法許容差
辺 長	± 3	ねじれ、反り	5
対角線長の差	5	曲がり	3
版 厚	± 2	面の凹凸	3
開口部内法寸法	± 2	先付け金物の位置	± 5

17.3.4

製

作

- (2) PC カーテンウォールの仕上げは、特記による。
- (3) 取付け用金物は、「17.2.3 形状及び仕上げ(3)」による。
- (4) 構造ガスケットを用いる場合のアンカー溝の寸法及び寸法許容差は、特記による。
- (1) 型枠は、所要の仕上がり状態が得られるものとする。
- (2) 鉄筋の組立て
 - ア 配筋は、特記による。特記がなければ、配筋を定めた計算書により、監督員の承諾を受ける。
 - イ 鉄筋は、所要の形状に配筋し、鉄筋交差部の要所を緊結する。ただし、やむを得ない場合は、監督員の承諾を受けて溶接とすることができる。
 - ウ 鉄筋のかぶり厚さは、「5.3.5 鉄筋のかぶり厚さ及び間隔」による。
 - エ 吊上げ用金物及び取付け用金物回りは、十分に補強する。
- (3) コンクリートは、部材に欠点が生じないように打ち込み、振動機等を用いて密実に締め固める。
- (4) コンクリートの養生及び脱型
 - ア 所要の脱型強度が得られるよう急激な乾燥を避けて、適切な養生を行う。
 - イ コンクリートの脱型時の強度は、12N/mm²以上とする。
 - ウ 脱型強度確認後、コンクリートに衝撃、汚損等を与えないよう順序よく脱型する。

17.3.5

取

付

け

- (1) 躯体付け金物の取付けは、「17.2.5 取付け(1)」による。
- (2) 主要部材の取付け
 - ア カーテンウォール部材の取付け位置の寸法許容差は、特記による。特記がなければ、表 17.3.2 による。

表17.3.2 PCカーテンウォール部材取付け位置の寸法許容差(単位:mm)

項 目	寸法許容差
目地の幅	± 5
目地心の通り	3
目地両側の段差	4
各階の基準墨から各部材までの距離	± 5

- イ ア以外は、「17.2.5 取付け(2)」による。
- (3) 耐火構造は、「17.2.5 取付け(3)」による。

17.3.6

ガラスの取付け

ガラスの取付けは、「第16章第14節 ガラス」による。ただし、構造ガスケットを用いるガラスの取付けは、特記による。

17.3.7

耐火被覆の施工

耐火被覆の施工は、「第7章第9節 耐火被覆」による。

17.3.8

シーリング材
の 施 工

シーリング材の施工は、「9.7.4 施工」による。

第18章 塗装工事

第1節 一般事項

18.1.1	適用範囲	この章は、建物内外部のコンクリート、木部、金属、ボード類、モルタル等の素地に塗装を施す工事に適用する。
18.1.2	基本品質	<ul style="list-style-type: none"> (1) 塗装工事に用いる材料は、所定のものであること。 (2) 塗装の仕上がり面は、所要の状態であること。 (3) 塗膜は、耐久性、耐火性等に対する有害な欠陥がないこと。
18.1.3	材料	<ul style="list-style-type: none"> (1) この章で規定する塗料を屋内で使用する場合のホルムアルデヒド放散量は、JIS等の材料規格において放散量が規定されている場合、特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。 (2) 特記により防火材料の指定がある場合は、「建築基準法」に基づき指定又は認定を受けたものとする。 (3) 上塗り用の塗料は、原則として、製造所において、指定された色及びつやに調合する。ただし、少量の場合は、同一製造所の塗料を用いて現場調色とすることができる。 (4) 塗装に使用する塗料の副資材は、上塗材料の製造所が指定するものとする。
18.1.4	施工一般	<ul style="list-style-type: none"> (1) 塗料の取扱いは、次による。 塗料は、原則として、調合された塗料をそのまま使用する。ただし、素地面の粗密、吸収性の大小、気温の高低等に応じて、適切な粘度に調整することができる。 (2) こしわけは、次による。 塗料は、使用直前によくかき混ぜ、必要に応じて、こしわけを行う。 (3) 研磨は、次による。 ア 研磨紙は、JIS R 6251（研磨布）及びJIS R 6252（研磨紙）による。 イ 研磨紙ずりは、下層塗膜及びパテが硬化乾燥した後、各層ごとに研磨紙で素地の長手の方向に、下層の塗膜を研ぎ去らないように注意して研ぐ。 (4) 穴埋め、パテかい及びパテしごきは、次による。 ア 穴埋め 深い穴、大きな隙間等に穴埋め用パテ等をへら又はこてで押し込み埋める。 イ パテかい 面の状況に応じて、面のくぼみ、隙間、目違い等の部分に、パテをへら又はこてで薄く付ける。 ウ パテしごき ア及びイの工程を行った後、研磨紙ずりを行い、パテを全面にへら付けし、表面に過剰のパテを残さないよう、素地が現れるまで十分しごき取る。 (5) 塗り方は、アからウまでの工法のうち塗料に適したものとし、色境、隅、ちり回り等は、乱さないよう十分注意し、区画線を明確に塗り分ける。 なお、さび止め塗料塗りは、浸漬塗りとすることができる。

ア はけ塗り

使用する部位及び塗料に応じて適切なはけを選択し、はけ目が生じないように塗る。

イ 吹付け塗り

使用する塗料の性状に応じた種類、口径及び空気圧の塗装用スプレーガンを用い、吹きむらのないよう様に塗る。

ウ ローラーブラシ塗り

隅、ちり回り等は、小ばけ又は専用ローラーを用い、全面が均一になるように塗る。

- (6) 塗付け量は、平らな面に実際に付着させる塗料の標準量（1回当たり）とする。ただし、塗料の標準量は、薄める前のものとする。
- (7) 塗装工程に種別のあるものは、特記された種別に応じて、各表の○印の工程を行う。
- (8) 各塗装工程の工程間隔時間及び最終養生時間は、材料の種類、気象条件等に応じて適切に定める。
- (9) 中塗り及び上塗りは、なるべく各層の色を変えて塗る。
- (10) 組立て及び取付け後又は工事の取合い上、塗装が後からでは困難となる部分は、あらかじめ仕上げ塗りまで行う。
- (11) シーリング面に塗装仕上げを行う場合は、シーリング材が硬化した後に行うものとし、塗重ね適合性を確認の上、必要な処理を行う。

18.1.5

見 本

仕上げの色合は、見本帳又は見本塗り板により、監督員の確認を受ける。

18.1.6

施 工 管 理

- (1) 塗装場所の気温が5℃以下、湿度が85%以上又は換気が適切でなく結露するなど塗料等の乾燥に不適當な場合は、原則として、塗装を行わない。やむを得ず塗装を行う場合は、採暖、換気等を行う。
- (2) 外部の塗装は、降雨のおそれのある場合及び強風時には、原則として、行わない。
- (3) 塗装面、その周辺、床等に汚損を与えないように注意し、必要に応じて、あらかじめ塗装箇所周辺に適切な養生を行う。
- (4) 塗装を行う場所は、換気に注意して、溶剤による中毒を起さないようにする。
- (5) 火気に注意し、爆発、火災等の事故を起さないようにする。また、塗料を拭き取った布、塗料の付着した布片等で、自然発火を起すおそれのあるものは、作業終了後速やかに処置する。

18.1.7

塗 装 面 の 確 認 等

塗装面の確認は目視とし、表18.1.1による。ただし、さび止め塗料塗りの場合は、次によることを標準として、塗付け量又は膜厚の確認を行う。

- (1) 工事現場塗装の場合は、使用量から単位面積当たりの塗付け量を推定する。
- (2) 工場塗装の場合は、電磁膜厚計その他適切な測定器具により、膜厚の確認を行う。
- (3) 膜厚測定を行う場合は、ロットの構成、1回の測定箇所数、合否の判定、不合格ロットの処置等を、「1.2.2 施工計画書」による品質計画で定める。

表18.1.1 塗装面の確認方法

項 目	状 態
見本塗り板等との比較	見本塗り板等と色、つや及び仕上げの程度が同様であること。
仕上がり面の状態	むら、しわ、へこみ、はじき、つぶ等がないこと。

第2節 素地ごしらえ

18.2.1

適 用 範 囲

この節は、木部、鉄鋼面、亜鉛めっき鋼面、モルタル面、コンクリート面、ボード面等の素地ごしらえに適用する。

18.2.2

木 部 の 素 地 ご し ら え

(1) 木部の素地ごしらえは、表 18.2.1 により、種別は、特記による。特記がなければ、不透明塗料塗りの場合はA種、透明塗料塗りの場合はB種とする。

表18.2.1 木部の素地ごしらえ

工 程		種 別		塗 料 そ の 他			面 の 処 理
		A種	B種	規格番号	規 格 名 称	種 類	
1	汚れ、付着物除去	○	○	—			木部を傷付けないように除去し、油類は、溶剤等で拭き取る。
2	やに処理	○	○	—			やには、削り取り又は電気ごて焼きのうえ、溶剤等で拭き取る。
3	研磨紙ざり	○	○	研磨紙 P120～220			かんな目、逆目、けば等を研磨する。
4	節 止 め	○	—	JASS 18 M-304	木部下塗り用調合ペイント	合成樹脂	節及びその周囲にはけ塗りを行う。
				JASS 18 M-308	セラックニス類	白ラックニス1種	
5	穴 埋 め	○	—	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	割れ、穴、隙間、くぼみ等に充填する。
6	研磨紙ざり	○	—	研磨紙 P120～220			穴埋め乾燥後、全面を平らに研磨する。

- (注) 1 ラワン、しおじ等導管の深いもの場合は、必要に応じて、工程2の後に塗料製造所の指定する目止め処理を行う。
 2 合成樹脂エマルジョンパテは、屋外に用いない。
 3 JASS 18 M-304及びM-308は、日本建築学会材料規格である。
 4 工程4節止めにおいて、JASS 18 M-304は合成樹脂調合ペイント及びつや有合成樹脂エマルジョンペイントに適用し、それ以外は、JASS 18 M-308（セラックニス類）を適用する。

(2) 透明塗料塗りの素地ごしらは、表 18.2.1 の工程を行った後、必要に応じて、次の工程を行う。

ア 着色顔料を用いて着色兼用目止めをする場合は、はけ、へら等を用いて、着色顔料を塗面の木目に十分充填するように塗り付け、へら、乾いた布等で、色が均一になるように余分の顔料をきれいに拭き取る。

イ 着色剤を用いて着色する場合は、はけ等で色むらの出ないように塗り、塗り面の状態を見計らい、乾いた布で拭き取って、色が均一になるようにする。

ウ 素地面に、仕上げに支障のおそれがある甚だしい色むら、汚れ、変色等がある場合は、漂白剤等を用いて修正した後、水ぶき等により漂白剤を除去し、十分に乾燥させる。

18.2.3

鉄鋼面の素地ごしらえ

鉄鋼面の素地ごしらは、表18.2.2により、種別は、特記による。特記がなければ、C種とする。

表18.2.2 鉄鋼面の素地ごしらえ

工 程	種 別			面 の 処 理	備 考	
	A種	B種	C種			
1	汚れ、付着物除去	○	—	○	スクレーパー、ワイヤーブラシ等で除去	—
2	油類除去	○	—	—	弱アルカリ性液で加熱処理後、湯又は水洗いにより除去	—
		—	○	○	溶剤拭き	
3	さび落とし	○	—	—	酸漬け、中和、湯洗いにより除去	放置せず次の工程に移る。
		—	○	—	ブラスト法により除去	
		—	—	○	ディスクサンダー又はスクレーパー、ワイヤーブラシ、研磨紙P120～220で除去	
4	化成皮膜処理	○	—	—	りん酸塩処理後、湯洗い乾燥	

(注) A種及びB種は製作工場で行うものとする。

18.2.4

亜鉛めっき鋼面の素地ごしらえ

亜鉛めっき鋼面の素地ごしらは、表18.2.3により、種別は、特記による。特記がなければ、塗り工法に応じた節の規定による。

表18.2.3 亜鉛めっき鋼面の素地ごしらえ

工 程		種 別		面 の 処 理
		A種	B種	
1	汚れ、付着物除去	○	○	スクレーパー、ワイヤーブラシ等で除去
2	油類除去	○	—	弱アルカリ性液で加熱処理後、湯又は水洗いにより除去
		—	○	溶剤拭き
3	化成皮膜処理	○	—	りん酸塩処理後、水洗い乾燥又はクロメートフリー処理後、乾燥

(注) 1 A種は、製作工場で行うものとする。

2 鋼製建具等に使用する亜鉛めっき鋼板は、鋼板製造所にて工程3の化成皮膜処理を行ったものとし、種別はB種とする。

18.2.5

モルタル面及び プ ラ ス タ ー 面 の 素 地 ご し ら え

モルタル面及びプaster面の素地ごしらえは、表18.2.4により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表18.2.4 モルタル面及びプラスター面の素地ごしらえ

工 程		種 別		塗 料 そ の 他			面 の 処 理
		A種	B種	規格番号	規格名称等	種 類	
1	乾 燥	○	○	—			素地を十分に乾燥させる。
2	汚れ、付着物除去	○	○	—			素地を傷つけないよう除去する。
3	吸込止め	○	○	JIS K 5663	合成樹脂エマルジョンシーラー	—	全面に塗り付ける。
4	穴埋め、パテかい	○	○	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1	ひび割れ、穴等を埋めて、不陸を調整する。
				JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	
5	研磨紙ずり	○	○	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、表面を平らに研磨する。
6	パテしごき	○	—	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1	全面にパテをしごき取り平滑にする。
				JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	
7	研磨紙ずり	○	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、全面を平らに研磨する。

- (注) 1 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗りの場合は、工程3の吸込止めは、塗料製造所の指定するものとする。
 2 仕上げ材が仕上塗材の場合は、パテ及び工程3の吸込止めは、仕上塗材製造所の指定するものとする。
 3 仕上げ材が壁紙の場合は、パテ及び工程3の吸込止めは、壁紙専用のものとする。
 4 合成樹脂エマルジョンパテは、屋外に用いない。

18.2.6

コンクリート面、ALCパネル面及び押出成形セメント板面の素地ごしらえ

- (1) コンクリート面及びALCパネル面の素地ごしらえは、表18.2.5により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。ただし、「第7節 耐候性塗料塗り(DP)」の場合は、(2)による。

表18.2.5 コンクリート面及びALCパネル面の素地ごしらえ

工 程		種 別		塗 料 そ の 他			面 の 処 理
		A種	B種	規格番号	規 格 名 称	種 類	
1	乾 燥	○	○	—			素地を十分に乾燥させる。
2	汚れ、付着物除去	○	○	—			素地を傷付けないよう除去する。
3	下地調整塗り	○	○	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1 又は C-2	全面に塗り付けて平滑にする。
4	研磨紙ざり	○	○	研磨紙 P120～220			乾燥後、表面を平らに研磨する。
5	パテしごき	○	—	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1	全面にパテをしごき取り平滑にする。
				JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	
6	研磨紙ざり	○	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、全面を平らに研磨する。

- (注) 1 ALCパネル面の場合は、工程3の前に合成樹脂エマルジョンシーラーを全面に塗り付ける。
 2 合成樹脂エマルジョンパテは、屋外に用いない。
 3 工程3の建築用下地調整塗材C-1、C-2の使い分けは、「15.5.5 下地調整(1)及び(4)」による。

(2) コンクリート面及び押出成形セメント板面の素地ごしらえは、表18.2.6による。ただし、種別は、塗り工法に応じた節の規定による。

表18.2.6 コンクリート面及び押出成形セメント板面の素地ごしらえ

工 程		種 別		塗 料 そ の 他			面 の 処 理
		A種	B種	規格番号	規 格 名 称	種 類	
1	乾 燥	○	○	—			素地を十分に乾燥させる。
2	汚 れ、付 着 物 除 去	○	○	—			素地を傷つけないように 除去する。
3	下地調整塗り	○	—	JIS A 6916	建築用下地 調整塗材	C-2	全面に塗付けて平滑に する。
4	吸 込 止 め	○	○	JASS 18 M-201	反応形合成樹脂 シーラー及び 弱溶剤系反応形 合成樹脂シーラー	—	全面に塗り付ける。
5	パテしごき	○	—	JASS 18 M-202	反応形合成樹脂 パテ	2液形エポキシ 樹脂パテ	全面にしごき取り平滑に する。
6	研磨紙ざり	○	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、全面を平ら に研磨する。

- (注) 1 押出成形セメント板面の場合は、工程3を省略する。
 2 工程4のシーラー及び工程5のパテは、上塗り塗料製造所の指定する製品とする。
 3 JASS 18 M-201及びM-202は、日本建築学会材料規格である。

18.2.7

**せっこうボード面及び
その他ボード面の
素 地 ご し ら え**

せっこうボード面及びその他ボード面の素地ごしらえは、表18.2.7により、種別は、特記による。特記がなければ、せっこうボードの目地処理が継目処理工法の場合はA種、その他の場合はB種とする。

表18.2.7 せっこうボード面及びその他ボード面の素地ごしらえ

工 程		種 別		塗 料 そ の 他			面 の 処 理
		A種	B種	規格番号	規格名称	種 類	
1	乾 燥	○	○	—			継目処理部分を十分乾燥させる。
2	汚れ、付着物除去	○	○	—			素地を傷つけないように除去する。
3	穴埋め、パテかい	○	○	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	一般形	釘頭、たたき跡、傷等を埋め、不陸を調整する。
		○	○	JIS A 6914	せっこうボード用目地処理材	ジョイントコンパウンド	
4	研磨紙ずり	○	○	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、表面を平らに研磨する。
5	パテしごき	○	—	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	一般形	全面にパテをしごき取り平滑にする。
				JIS A 6914	せっこうボード用目地処理材	ジョイントコンパウンド	
6	研磨紙ずり	○	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、表面を平らに研磨する。

- (注) 1 屋外及び水回り部の場合は、工程3及び工程5の合成樹脂エマルジョンパテは、塗料製造所の指定するものとする。
 2 工程3及び工程5のせっこうボード用目地処理材は、素地がせっこうボードの場合に適用する。
 3 仕上材が仕上塗材の場合は、パテは、仕上塗材製造所の指定するものとする。
 4 仕上材が壁紙の場合は、パテは、壁紙専用のものとする。
 5 けい酸カルシウム板の場合は、工程3の前に吸込止めとしてJASS 18 M-201（反応形合成樹脂シーラーおよび弱溶剤系反応形合成樹脂シーラー）による塗料を全面に塗装する。

第3節 さび止め塗料塗り

18.3.1

適 用 範 囲

この節は、鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗りに適用する。

18.3.2

塗 料 種 別

- (1) 鉄鋼面さび止め塗料の種別は、表 18.3.1 のA種とし、適用は、特記による。ただし、「第8節 つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り（E P - G）」の場合は、B種とする。

表18.3.1 鉄鋼面さび止め塗料の種別

種別	さび止め塗料その他			塗付け量 (kg/m ²)	標準膜厚 (μm)	適用
	規格番号	規格名称	種類			
A種	JIS K 5674	鉛・クロムフリー さび止めペイント	1 種	0.10	30	屋外、屋内
B種	次のいずれかによる。			—	—	屋 内
	JASS 18 M-111	水系さび止め ペイント	—	0.11	30	
	JIS K 5674	鉛・クロムフリー さび止めペイント	2 種	0.11	30	

(注) 1 JASS 18 M-111は、日本建築学会材料規格である。
 2 JIS K 5674の1種は溶剤系、2種は水系である。

(2) 亜鉛めっき鋼面さび止め塗料の種別は、表 18.3.2 のA種又はB種とし、適用は、特記による。特記がなければ、A種とする。ただし、「第8節 つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り (EP-G)」の場合は、C種とする。

表18.3.2 亜鉛めっき鋼面さび止め塗料の種別

種別	さび止め塗料その他		塗付け量 (kg/m ²)	標準膜厚 (μm)	適用
	規格番号	規格名称			
A種	JPMS 28	一液形変性エポキシ樹脂さび止めペイント	0.10	30	屋外、屋内
B種	JASS 18 M-109	変性エポキシ樹脂プライマー (変性エポキシ樹脂プライマー および弱溶剤系変性エポキシ樹脂 プライマー)	0.14	40	屋外、屋内
C種	JASS 18 M-111	水系さび止めペイント	0.11	30	屋 内

(注) JPMS 28は(一社)日本塗料工業会規格、JASS 18 M-109及びM-111は、日本建築学会材料規格である。

18.3.3

さび止め塗料塗り

(1) 鉄鋼面さび止め塗料塗りは、表 18.3.3 により、種別は、特記による。特記がなければ、見え掛り部分はA種とし、見え隠れ部分はB種とする。

表18.3.3 鉄鋼面さび止め塗料塗り

工 程		種 別		塗り工法その他
		A種	B種	
素地ごしらえ		○		18.2.3による。
1	さび止め塗料塗り (下塗り1回目)	○	○	18.3.2(1)による。
2	研磨紙ずり	○	—	研磨紙 P120～220
3	さび止め塗料塗り (下塗り2回目)	○	○	工程1に同じ

(注) 素地ごしらえの種別は、塗り工法その他の欄による。

(2) 鉄骨等鉄鋼面のさび止め塗料塗り工法は、次による。

ア 1回目のさび止め塗料塗りは、製作工場において組立て後に行う。ただし、組立て後塗装困難となる部分は、組立て前にさび止め塗料を2回塗る。

イ 2回目のさび止め塗料塗りは、工事現場において建方及び接合完了後、汚れ及び付着物を除去して行う。

なお、塗装に先立ち、接合部の未塗装部分及び損傷部分は、汚れ、付着物、スパッター等を除去し、補修塗りをを行い、乾燥後、2回目を行う。

(3) 亜鉛めっき鋼面さび止め塗料塗りは、表18.3.4により、種別は、特記による。特記がなければ、鋼製建具等はA種とし、その他はB種とする。ただし、B種に用いるさび止め塗料は、表18.3.2のB種とする。

表18.3.4 亜鉛めっき鋼面さび止め塗料塗り

工 程		種 別		塗り工法その他
		A種	B種	
素地ごしらえ		○	—	表18.2.3によるA種 ただし、鋼製建具等はB種
		—	○	表18.2.3によるB種
1	さび止め塗料塗り (下塗り1回目)	○	○	18.3.2(2)による。
2	研磨紙ずり	○	—	研磨紙 P180～240
3	さび止め塗料塗り (下塗り2回目)	○	—	工程1に同じ

(注) 素地ごしらえの種別は、塗り工法その他の欄による。

(4) 鋼製建具等亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗り工法は、次による。

ア 1回目のさび止め塗料塗りにおいて、見え隠れ部分は、組立て前の部材のうちに行う。

また、見え掛り部分は、組立て後、溶接箇所等を修正した後に行う。

イ 2 回目のさび止め塗料塗りは、工事現場において取付け後、汚れ及び付着物を除去し、損傷部の補修塗りをを行い、平滑に仕上げた後に行う。ただし、取付け後塗装困難となる部分は、取付けに先立ち行う。

ウ 鋼製建具に用いる鋼板類で鉄鋼面の場合は、(2)の工法による。

(5) 「第 7 節 耐候性塗料塗リ (D P)」の場合の鋼製建具等亜鉛めっき鋼面の下塗り工法は、次による。

ただし、下塗りの工程、塗料及び塗付け量は、表 18.7.2 による。

ア 見え隠れ部分は、組立前の部材のうちに下塗りを行う。また、見え掛り部分は、組立後、溶接箇所等を修正し、ディスクサンダー又は研磨紙 P120 程度で研磨し、下塗りを行う。

イ 工事現場において取付け後、汚れ及び付着物を除去し、損傷部分は、ディスクサンダー又は研磨紙 P120 程度で金属素地面が現れるまでさび等を除去し、日本建築学会材料規格 JASS 18 M-109 (変性エポキシ樹脂プライマー) による塗料 (表 18.3.2 の B 種) を 1 回塗る。

ウ 鋼製建具に用いる鋼板類で鉄鋼面の場合は、「18.7.2 鉄鋼面耐候性塗料塗リ(2)」による。

(6) 次の部分は、塗装しない。

ア 「7.8.2 工場塗装の範囲(1)」の部分

イ 軽量鉄骨下地の類で、亜鉛めっきされたもの

ウ 床型枠用鋼製デッキプレートの類で、亜鉛めっきされたもの

エ 鋼製建具等で、両面フラッシュ戸の表面板裏側部分 (中骨、力骨等を含む。) 等の見え隠れ部分

第4節 合成樹脂調合ペイント塗リ(SOP)

18.4.1

適用範囲

この節は、木部、鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面の合成樹脂調合ペイント塗りに適用する。

18.4.2

塗料の種類

合成樹脂調合ペイント塗りの塗料の種類は、特記による。特記がなければ、1種とする。

18.4.3

木部合成樹脂調合ペイント塗リ

木部合成樹脂調合ペイント塗りは、表18.4.1により、種別は、特記による。特記がなければ、屋外はA種、屋内はB種とする。ただし、多孔質広葉樹の場合を除く。

表18.4.1 木部合成樹脂調合ペイント塗り

工 程	種 別		塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	規格番号	規格名称	種 類	
素地ごしらえ	○		18.2.2による。			—
1 下塗り (1回目)	○	○	JASS 18 M-304	木部下塗り用調合ペイント	合成樹脂	0.09
2 パテかい	—	○	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	—
3 下塗り (2回目)	○	—	JASS 18 M-304	木部下塗り用調合ペイント	合成樹脂	0.09
4 研磨紙ざり	—	○	研磨紙 P120～220			—
5 中塗り	○	○	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	—	0.09
6 上塗り	○	○	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	—	0.08

(注) 1 下塗りは、塗料を素地によくなじませるように塗装する。木口部分は、特に丁寧に行う。
2 JASS 18 M-304は、日本建築学会材料規格である。

18.4.4

鉄鋼面合成樹脂
調合ペイント塗り

鉄鋼面合成樹脂調合ペイント塗りは、表18.4.2により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表18.4.2 鉄鋼面合成樹脂調合ペイント塗り

工 程	種 別		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	規格番号	規 格 名 称	
さび止め塗料塗り	○		18.3.3(1)による。		—
1 中塗り (1回目)	○	○	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.09
2 研磨紙ざり	○	—	研磨紙 P220～240		—
3 中塗り (2回目)	○	—	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.09
4 上塗り	○	○	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.08

(注) さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。

18.4.5

亜鉛めっき鋼面
合成樹脂調合
ペイント塗り

亜鉛めっき鋼面合成樹脂調合ペイント塗りは、表18.4.3による。

表18.4.3 亜鉛めっき鋼面合成樹脂調合ペイント塗り

工 程		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)
		規格番号	規 格 名 称	
さび止め塗料塗り		18.3.3(3)による。		—
1	中 塗 り	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.09
2	上 塗 り	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.08

第5節 クリヤラッカー塗り(CL)

18.5.1

適 用 範 囲

この節は、屋内の木部のクリヤラッカー塗りに適用する。

18.5.2

クリヤラッカー塗り

クリヤラッカー塗りは、表18.5.1により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表18.5.1 クリヤラッカー塗り

工 程	種別		塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	規格番号	規 格 名 称	種 類	
素地ごしらえ	○		18.2.2による。			—
1 下塗り	○	○	JIS K 5533	ラッカー系シーラー	ウッドシーラー	0.10
2 目止め	○	—	目止め剤			—
3 中塗り	○	—	JIS K 5533	ラッカー系シーラー	サンジング シーラー	0.10
4 研磨紙ずり	○	○	研磨紙 P220～240			—
5 上塗り (1回目)	○	○	JIS K 5531	ニトロセルローズ ラッカー	木材用 クリヤラッカー	0.10
6 研磨紙ずり	○	—	研磨紙 P240～320			—
7 上塗り (2回目)	○	—	JIS K 5531	ニトロセルローズ ラッカー	木材用 クリヤラッカー	0.10
8 仕上げ塗り	○	○	JIS K 5531	ニトロセルローズ ラッカー	木材用 クリヤラッカー	0.09

(注) 1 素地ごしらえの種別は、塗料その他の欄による。
2 着色兼用目止めとする場合は、工程2を省略する。

第6節 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り(NAD)

18.6.1

適用範囲

この節は、屋内のコンクリート面、モルタル面等のアクリル樹脂系非水分散形塗料塗りに適用する。

18.6.2

アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り

アクリル樹脂系非水分散形塗料塗りは、表18.6.1により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表18.6.1 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り

工 程	種別		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	規格番号	規 格 名 称	
素地ごしらえ	○		素地の乾燥を十分に行い、汚れ及び付着物を除去する。		—
1 下 塗 り	○	○	JIS K 5670	アクリル樹脂系非水分散形塗料	0.10
2 研磨紙ざり	○	—	研磨紙 P220～240		—
3 中 塗 り	○	—	JIS K 5670	アクリル樹脂系非水分散形塗料	0.10
4 上 塗 り	○	○	JIS K 5670	アクリル樹脂系非水分散形塗料	0.10

- (注) 1 素地ごしらえの種別は、塗料その他の欄による。
 2 モルタル面の素地ごしらえは、表18.2.4によるB種とする。
 3 コンクリート面の素地ごしらえは、表18.2.5によるB種とする。
 4 押出成形セメント板面の素地ごしらえは、表18.2.6によるB種とする。

第7節 耐候性塗料塗り(DP)

18.7.1

適 用 範 囲

この節は、屋外の鉄鋼面、亜鉛めっき鋼面及びコンクリート面等の耐候性塗料塗りに適用する。

18.7.2

鉄 鋼 面 耐 候 性 塗 料 塗 り

- (1) 鉄鋼面耐候性塗料塗りは、表18.7.1による。
 なお、製作工場で溶接した箇所の下塗りは(2)イによる。

表18.7.1 鉄鋼面耐候性塗料塗り

工 程	塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)	
	規格番号	規 格 名 称	種類又は等級		
素地ごしらえ	表18.2.2によるB種			—	
1	下 塗 り (1回目)	JIS K 5552	ジンクリッチプライマー	2種	0.14
2	下 塗 り (2回目)	JIS K 5551	構造物用さび止めペイント	A種	0.14
3	下 塗 り (3回目)	JIS K 5551	構造物用さび止めペイント	A種	0.14
4	研磨紙ざり	研磨紙 P120～220		—	
5	中 塗 り	JIS K 5659	鋼構造物用耐候性塗料	中塗り塗料	0.14
6	上 塗 り	JIS K 5659	鋼構造物用耐候性塗料	上塗り塗料 等級は特記による。	0.10

(注) 工程6まで製作工場で行う場合は、工程4は省略する。

(2) 鉄骨等鉄鋼面の下塗りは、次による

ア 下塗りは、製作工場において組立後に行う。ただし、組立後塗装困難となる部分は、組立前に下塗りをを行う。

イ 製作工場で溶接した箇所は、ディスクサンダー又は研磨紙P120程度で金属素地面が現れるまでさび等を除去し、構造物用さび止めペイント（A種）を3回塗る。

ウ 現場組立後、現場溶接部及び組立中の下塗り損傷部分は、ディスクサンダー又は研磨紙P120程度で金属素地面が現れるまでさび等を除去し、日本建築学会材料規格JASS 18 M-109（変性エポキシ樹脂プライマー）による塗料（表18.3.2のB種）を3回塗る。

18.7.3

亜鉛めっき鋼面 耐候性塗料塗り

亜鉛めっき鋼面耐候性塗料塗りは、表18.7.2による。

表18.7.2 亜鉛めっき鋼面耐候性塗料塗り

工 程		塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
		規格番号	規 格 名 称	種類又は等級	
素地ごしらせ		表18.2.3によるA種 ただし、鋼製建具はB種			—
1	下 塗 り	JASS 18 M-109	変性エポキシ樹脂プライマー (変性エポキシ樹脂プライマーおよび弱溶剤系変性エポキシ樹脂プライマー)	—	0.14
2	研磨紙ずり	研磨紙 P120～220			—
3	中 塗 り	JIS K 5659	鋼構造物用耐候性塗料	中塗り塗料	0.14
4	上 塗 り	JIS K 5659	鋼構造物用耐候性塗料	上塗り塗料 等級は特記による。	0.10

- (注) 1 工程 4 まで製作工場で行う場合は、工程 2 は省略する。
 2 鋼製建具等の下塗りの工法は、「18.3.3 さび止め塗料塗り(5)」による。
 3 JASS 18 M-109は、日本建築学会材料規格である。

**18.7.4
 コンクリート面及び
 押出成形セメント
 板面耐候性
 塗 料 塗 り**

コンクリート面及び押出成形セメント板面耐候性塗料塗りは、表18.7.3により、種別は特記による。

表18.7.3 コンクリート面及び押出成形セメント板面耐候性塗料塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	C種	規格番号	規 格 名 称	種類又は等級		
素地ごしらえ	○			表18.2.6によるA種			—	
1	下塗り	○	○	○	JASS 18 M-201	反応形合成樹脂シーラーおよび弱溶剤系反応形合成樹脂シーラー	—	0.08
2	中塗り	○	—	—	JASS 18 M-405	常温乾燥形ふっ素樹脂塗料用中塗り（常温乾燥形ふっ素樹脂塗料用中塗りおよび弱溶剤系常温乾燥形ふっ素樹脂塗料用中塗り）	—	0.14
		—	○	—	JASS 18 M-404	アクリルシリコン樹脂塗料用中塗り（アクリルシリコン樹脂塗料用中塗りおよび弱溶剤系アクリルシリコン樹脂塗料用中塗り）	—	0.14
		—	—	○	JASS 18 M-403	2液形ポリウレタンエナメル用中塗り（2液形ポリウレタンエナメル用中塗りおよび弱溶剤系2液形ポリウレタンエナメル用中塗り）	—	0.14
3	上塗り	○	—	—	JIS K 5658	建築用耐候性塗料塗り塗料	主要原料 ふっ素樹脂（1級）	0.10
		—	○	—			主要原料 シリコン樹脂（2級）	0.10
		—	—	○			主要原料 ポリウレタン樹脂（3級）	0.10

(注) 1 素地ごしらえの種別は、塗料その他の欄による。

2 JASS 18 M-201、M-403、M-404及びM-405は、日本建築学会材料規格である。

第8節 つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り(EP-G)

18.8.1

適 用 範 囲

この節は、コンクリート面、モルタル面、プラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等並びに屋内の木部、鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面のつや有合成樹脂エマルジョンペイント塗りに適用する。

18.8.2

つや有合成樹脂
エマルジョン
ペイント塗り

コンクリート面、モルタル面、プラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表18.8.1により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

なお、天井面等の見上げ部分は、工程3を省略する。

表18.8.1 コンクリート面、モルタル面、プラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等
つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程		種別		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)
		A種	B種	規格番号	規 格 名 称 等	
素地ごしらえ		○		18.2.5、18.2.6又は18.2.7による。		—
1	下塗り	○	○	JIS K 5663	合成樹脂エマルジョンシーラー	0.07
2	中塗り (1回目)	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	0.10
3	研磨紙ざり	○	—	研磨紙 P220～240		—
4	中塗り (2回目)	○	—	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	0.10
5	上塗り	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	0.10

(注) 1 素地ごしらえの種別は、塗料その他の欄による。
2 押出成形セメント板面の素地ごしらえは、表18.2.6によるB種とする。

18.8.3

木部つや有合成
樹脂エマルジョン
ペイント塗り

屋内の木部つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表18.8.2による。ただし、多孔質広葉樹の場合を除く。

表18.8.2 木部つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程	塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
	規格番号	規格名称等	種類	
素地ごしらえ	18.2.2による。			—
1 下 塗 り	JIS K 5663	合成樹脂エマルジョンシーラー	—	0.07
2 パテ かい	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	—
3 研磨紙ずり	研磨紙 P120～220			—
4 中 塗 り	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョン ペイント	—	0.10
5 上 塗 り	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョン ペイント	—	0.10

(注) 1 合成樹脂エマルジョンパテは、水回り部分に使用しない。
 2 下塗りは、塗料を素地によくなじませるように塗装する。木口部分は、特に丁寧に塗装する。
 3 下塗りに用いる合成樹脂エマルジョンシーラーは、上塗り塗料製造所の指定する水性塗料とする。

18.8.4

鉄鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

屋内の鉄鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表18.8.3により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表18.8.3 鉄鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程	種別		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	規格番号	規 格 名 称	
さび止め塗料塗り	○		18.3.3(1)による。		—
1 中 塗 り (1回目)	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	0.10
2 研磨紙ずり	○	—	研磨紙 P220～240		—
3 中 塗 り (2回目)	○	—	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	0.10
4 上 塗 り	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	0.10

(注) さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。

18.8.5

亜鉛めっき鋼面
つや有合成樹脂
エマルジョン
ペイント塗り

屋内の亜鉛めっき鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表18.8.4による。

表18.8.4 亜鉛めっき鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)
		規格番号	規 格 名 称	
さび止め塗料塗り		18.3.3(3)による。		—
1	中 塗 り	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	0.10
2	上 塗 り	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	0.10

第9節 合成樹脂エマルジョンペイント塗り(EP)

18.9.1

適 用 範 囲

この節は、コンクリート面、モルタル面、プラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等の合成樹脂エマルジョンペイント塗りに適用する。

18.9.2

合 成 樹 脂 エ マ ル
シ ョ ン ペ イ ン ト 塗 り

合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表18.9.1により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

なお、天井面等の見上げ部分は、工程3を省略する。

表18.9.1 合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程		種 別		塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
		A種	B種	規格番号	規 格 名 称 等	種 類	
素地ごしらえ		○		18.2.5、18.2.6又は18.2.7による。			—
1	下 塗 り	○	○	JIS K 5663	合成樹脂エマルジョンシーラー	—	0.07
2	中 塗 り (1回目)	○	○	JIS K 5663	合成樹脂エマルジョンペイント	1種	0.10
3	研磨紙ざり	○	—	研磨紙 P220～240			—
4	中 塗 り (2回目)	○	—	JIS K 5663	合成樹脂エマルジョンペイント	1種	0.10
5	上 塗 り	○	○	JIS K 5663	合成樹脂エマルジョンペイント	1種	0.10

- (注) 1 素地ごしらえの種別は、塗料その他の欄による。
2 押出成形セメント板面の素地ごしらえは、表18.2.6のB種とする。

第10節 ウレタン樹脂ワニス塗り(UC)

18.10.1

適用範囲

この節は、屋内の木部のウレタン樹脂ワニス塗りに適用する。

18.10.2

ウレタン樹脂 ワニス塗り

木部のウレタン樹脂ワニス塗りは、表18.10.1により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表18.10.1 ウレタン樹脂ワニス塗り

工 程	種 別		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	規格番号	規格名称	1液形	2液形
素地ごしらえ	○		18.2.2による。		—	—
1 下塗り	○	○	JASS 18 M-301	1液形油変性ポリ ウレタンワニス	0.05	—
			JASS 18 M-502	2液形ポリウレタン ワニス	—	0.06
2 研磨紙ざり	○	○	研磨紙 P220～240		—	—
3 中塗り	○	—	JASS 18 M-301	1液形油変性ポリ ウレタンワニス	0.05	—
			JASS 18 M-502	2液形ポリウレタン ワニス	—	0.06
4 研磨紙ざり	○	—	研磨紙 P240～320		—	—
5 上塗り	○	○	JASS 18 M-301	1液形油変性ポリ ウレタンワニス	0.05	—
			JASS 18 M-502	2液形ポリウレタン ワニス	—	0.06

- (注) 1 素地ごしらえの種別は、塗料その他の欄による。
 2 一般木部及びフローリングは、1液形とする。
 3 JASS 18 M-301及びM-502は、日本建築学会材料規格である。

第11節 オイルステイン塗り(OS)

18.11.1

適用範囲

この節は、屋内の木部のオイルステイン塗りに適用する。

18.11.2

オイルステイン塗り

オイルステイン塗りは、表18.11.1による。

表18.11.1 オイルステイン塗り

工 程		塗 料 そ の 他	塗付け量 (kg/m ²)
素地ごしらえ		汚れ及び付着物を除去する。	—
1	1回目塗り	オイルステイン	0.03
2	拭き取り	全面白木綿布片で拭き取る。	—
3	2回目塗り	オイルステイン	0.03
4	拭き取り	全面白木綿布片で拭き取る。	—

(注) フックス拭きを行う場合は、はけ塗り、吹付け塗り及びローラーブラシ塗りとし、塗付け後20分以上放置してから布片やポリッシャー等で塗り面を磨く。

第12節 木材保護塗料塗り(WP)

18.12.1

適用範囲

この節は、屋外の木部の木材保護塗料塗りに適用する。

18.12.2

木材保護塗料塗り

木材保護塗料塗りは、表18.12.1により、種別は特記による。特記がなければ、B種とする。

表18.12.1 木材保護塗料塗り

工 程		種別		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)
		A種	B種	規格番号	規 格 名 称	
素地ごしらえ		○		18.2.2による。		—
1	下 塗 り	○	○	JASS 18 M-307	木材保護塗料	0.06
2	上 塗 り (1回目)	○	○	JASS 18 M-307	木材保護塗料	0.06
3	上 塗 り (2回目)	○	—	JASS 18 M-307	木材保護塗料	0.04

(注) 1 素地ごしらえの種別は、塗料その他の欄による。
2 JASS 18 M-307は、日本建築学会材料規格である。

第 19 章 内装工事

第 1 節 一般事項

19.1.1

適用範囲

この章は、建物の床、壁及び天井を対象とする内装工事に適用する。

19.1.2

基本品質

- (1) 内装工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 内装工事の仕上がり面は、所要の状態であること。
- (3) 床は、著しい不陸がなく、床鳴りがないこと。
- (4) 断熱・防露工事は、断熱性に影響を与える厚さの不ぞろい、欠け等の欠陥がないこと。

第 2 節 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張り

19.2.1

適用範囲

この節は、ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイルを用いて、床仕上げを行う工事に適用する。

19.2.2

材 料

- (1) ビニル床シートは、JIS A 5705（ビニル系床材）により、種類の記号、色柄、厚さ等は、特記による。特記がなければ、種類は、FS、厚さ 2.0 mm とする。
- (2) ビニル床タイルは、JIS A 5705（ビニル系床材）により、種類、厚さ等は、特記による。特記がなければ、厚さ 2 mm とする。
- (3) 特殊機能床材
 - ア 帯電防止床シート又は床タイルの種類、性能、厚さ等は、特記による。
 - イ 視覚障害者用床タイルの種類、形状は、特記による。
 - ウ 耐動荷重性床シートの種類、厚さ等は特記による。
 - エ 防滑性床シート又は床タイルの種類、厚さ等は特記による。
- (4) ビニル幅木の厚さ、高さ等は、特記による。特記がなければ、厚さ 1.5 mm 以上、高さ 60 mm とする。
- (5) ゴム床タイル

ゴム床タイルは、天然ゴム又は合成ゴムを主成分としたもので、種類、厚さ等は、特記による。
- (6) 接着剤
 - ア ビニル床シート及びビニル床タイル用接着剤は、JIS A 5536（床仕上げ材用接着剤）により、種別は、表 19.2.1 による施工箇所に応じたものとする。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

なお、フリーアクセスフロアの床に使用する接着剤は、「19.3.3 材料(7)」に準じた粘着はく離形とすることができる。

表19.2.1 接着剤の種類と施工箇所

種 別	施 工 箇 所
酢酸ビニル樹脂系 ビニル共重合樹脂系 アクリル樹脂系 ウレタン樹脂系 ゴム系ラテックス形	一般の床
エポキシ樹脂系 ウレタン樹脂系	地下部分の最下階、玄関ホール、湯沸室、便所、洗面所、防湿層のない土間、貯水槽、浴室の直上床、脱衣室等 張付け後に湿気及び水の影響を受けやすい箇所、耐動荷重性床シートの場合、床暖房の場合、化学実験室等
酢酸ビニル樹脂系 ビニル共重合樹脂系 アクリル樹脂系 ウレタン樹脂系 ゴム系ラテックス形 ゴム系溶剤形	垂直面

(注) 防湿層は、「4.6.6 床下防湿層」による。

イ ゴム床タイル用接着剤は、JIS A 5536(床仕上げ材用接着剤)により、種別は、表 19.2.2 による施工箇所に応じたものとする。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

表19.2.2 ゴム床タイル用接着剤の種類と施工箇所

種 別	施 工 箇 所
エポキシ樹脂系 ウレタン樹脂系 ゴム系溶剤形	一般の床、幅木
エポキシ樹脂系 ウレタン樹脂系	地下部分の最下階、玄関ホール、湯沸室、便所、洗面所、防湿層のない土間、貯水槽、浴室の直上床及び脱衣室等 張付け後に湿気及び水の影響を受けやすい箇所

(注) 防湿層は、「4.6.6 床下防湿層」による。

(7) 下地の補修等に使用するポリマーセメントペースト、ポリマーセメントモルタル等は、床材製造所又は接着剤製造所の指定する製品とする。

19.2.3

施

工

(1) 下地

ア モルタル塗り下地は、「15.2.6 工法(2)」により施工後 14 日以上、コンクリート下地は、「15.3.3 工法」により施工後 28 日以上放置し、乾燥したものとする。

なお、張付けに先立ち、下地表面の傷等のへこみは、ポリマーセメントペースト、ポリマーセメントモルタル等により補修を行い、突起等は、サンダー掛け等を行い、平滑にする。

イ セルフレベリング材塗り下地は、「15.4.5 工法」による。

ウ 木造下地は、表 12.6.1 による。

エ アからウまで以外の下地の工法は、特記による。

(2) ビニル床シート張り

ア ビニル床シートは、張付けに先立ち、仮敷きを行い、巻きぐせを取る。

イ 本敷き及び張付け

(ア) 施工に先立ち、下地面の清掃を行った後、はぎ目、継手、出入口際、柱付き等は、隙間のないように切込みを行う。

(イ) 張付けは、接着剤を所定のくし目ごてを用い、下地面へ平均に塗布し、また、必要に応じて裏面にも塗布し、空気だまり、不陸、目違い等のないように、べた張りとする。

(ウ) 張付け後は、表面に出た余分な接着剤を拭き取り、ローラー掛け等の適切な方法で圧着し、必要に応じて、押縁留めをして養生を行う。

ウ 熱溶接工法は、次により、適用は、特記による。

(ア) ビニル床シート張付け後、接着剤が硬化したのを見計らい、はぎ目及び継目の溝切りを溝切りカッター等を用いて行う。

(イ) 溝は、V字形又はU字形とし、均一な幅に床シート厚さの 2/3 程度まで溝切りする。

(ウ) 溶接は、熱溶接機を用いて、ビニル床シートと溶接棒を同時に熔融し、余盛りができる程度に加圧しながら行う。

(エ) 溶接完了後、溶接部が完全に冷却した後、余盛りを削り取り、平滑にする。

エ 表面仕上げは、接着剤の硬化後、全面を水拭き清掃し、乾燥後は、ビニル床シート製造所の指定する樹脂ワックスを用いてつや出しを行う。

(3) ビニル床タイル及びゴム床タイル張り

ア 張付けは、下地面の清掃を行った後、接着剤を所定のくし目ごてを用いて下地面の全面に平均に塗布し、目地の通りよく、出入口際、柱付等は、隙間のないように張り付け、適切な方法で下地面に圧着し、接着剤が硬化するまで養生を行う。

なお、ゴム床タイルでゴム系溶剤形接着剤を用いる場合は、接着剤を下地及びタイル裏面に塗布し指触乾燥後、張り付ける。

イ 表面仕上げは、(2)エによる。ただし、天然ゴム系のゴム床タイルの場合は、湿潤なこくず等を散布し、ポリッシャーを用いて清掃後、つや出しを行う。

19.2.4

寒冷期の施工

張付け時の室温が 5℃以下又は接着剤の硬化前に 5℃以下になるおそれのある場合は、施工を中止する。やむを得ず施工する場合は、採暖等の養生を行う。

第3節 カーペット敷き

19.3.1

適用範囲

この節は、織じゅうたん、タフテッドカーペット、ニードルパンチカーペット及びタイルカーペットを用いて、床仕上げを行う工事に適用する。

19.3.2

一般事項

(1) 織じゅうたん、タフテッドカーペット、ニードルパンチカーペット及びタイルカーペットは、「消防法」(昭和 23 年法律第 186 号)に規定する防災性能を有するものとし、防災表示のあるものとする。

(2) 下地は、「19.2.3 施工(1)」による。

(3) カーペットの風合、色合等は、見本品を監督員に提出し、承諾を受ける。

19.3.3

材

料

(1) 織じゅうたん

ア 織じゅうたんの品質は、JIS L 4404(織じゅうたん)により、表 19.3.1 による種別、織り方及びパイルの形状は、特記による。

表19.3.1 織じゅうたんの種別

種 別	パイル糸の種類	糸の番手・本数	密度 25.4mm当たり	パイル長 (mm)
A種	そ毛糸	10番手2本より4本引きそろえ	7.8×9	12
B種	紡毛糸	7番手2本より3本引きそろえ	7.8×8	10
C種	紡毛糸	5番手2本より2本引きそろえ	7.8×8	7

イ 織じゅうたんのパイル糸の種類は、毛（混紡を含む。）とし、毛80%（ただし、再生羊毛及びくず羊毛を含まないもの。）以上のものとする。

ウ パイル糸は、染色工程において防虫加工を行ったものとする。

エ 帯電性は、JIS L 1021-16（繊維製床敷物試験方法—第16部：帯電性—歩行試験方法）による人体帯電圧の値の3kV以下とし、適用は、特記による。

(2) タフテッドカーペット

ア タフテッドカーペットの品質は JIS L 4405(タフテッドカーペット)により、パイルの形状及びパイル長は、特記による。

イ タフテッドカーペットのパイル糸の種類は、ナイロンフィラメントとする。

ウ 帯電性は、(1)エによる。

(3) ニードルパンチカーペット

ア ニードルパンチカーペットの厚さは、特記による。

イ 帯電性は、(1)エによる。

(4) タイルカーペット

ア タイルカーペットは、JIS L 4406（タイルカーペット）により、種類及びパイルの形状は、特記による。特記がなければ、第一種のループパイルとする。

イ タイルカーペットの寸法、総厚さ等は、特記による。特記がなければ、寸法は 500mm角、総厚さ 6.5mmとする。

(5) 下敷き材は、特記による。特記がなければ、JIS L 3204（反毛フェルト）の第2種2号、厚さ8mmとする。

(6) 取付け用付属品

ア グリッパーの寸法は、下敷き材の厚さに相応したものとする。

イ 釘、木ねじ等の材質は、黄銅又はステンレスとする。

ウ 見切り、押え金物の材質、種類及び形状は、特記による。

(7) カーペット用の接着剤は、JIS A 5536（床仕上げ材用接着剤）により、カーペット製造所の指定する製品とする。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

なお、タイルカーペット用の接着剤は、粘着はく離（ピールアップ）形とする。

19.3.4

工

法

(1) 工法の種類

カーペットの種類に応じた工法の種類は、表 19.3.2 による。ただし、タフテッドカーペットのグリッパー工法の適用は、特記による。

表19.3.2 工法の種類

カーペットの種類	工法の種類	備 考
織じゅうたん	グリッパー工法	下敷き材を敷く。
タフテッドカーペット	グリッパー工法	下敷き材を敷く。
	全面接着工法	
ニードルパンチカーペット	全面接着工法	
タイルカーペット	タイルカーペット全面接着工法	粘着はく離形接着剤を使用する。

(2) 施工一般

ア 接着剤張りの場合で、寒冷期の施工は、「19.2.4 寒冷期の施工」による。

イ 施工に先立ち、下地面の清掃を行う。

(3) グリッパー工法

ア 下敷き材の接合及び敷き仕舞は、突付けとし、隙間なく敷き込み、要所を接着剤又は釘で留め付ける。

イ グリッパーは、部屋の周囲の壁際や柱回りに接着剤又は釘で固定する。

ウ カーペットを仮敷きし、パイルの方向・柄合せを行い、割付けする。

エ 毛並みの方向は、同一とする。

オ 上敷きの敷詰めは、隙間及び不陸をなくすように伸張用工具で幅 300 mmにつき 200 N程度の張力をかけて伸張し、グリッパーに固定する。

カ 織じゅうたんの接合は、切断部分のほつれ止め処置を行った後、ヒートボンド工法又は丈夫な綿糸、亜麻糸又は合成繊維糸で手縫いとし、間ぜまにつづり縫いとする。

キ タフテッドカーペットの切断は、幅継ぎの場合はループパイルカッターを用い、丈継ぎ及び斜め継ぎの場合は重ね切りとし、ほつれ止めの処置を行う。

(4) 全面接着工法

ア 仮敷きしたカーペットを折り返し、下地全面にカーペット製造所の指定するくし目ごてを用いて接着剤を塗布する。

イ 接着剤の乾燥状態を見計らい、しわ、ふくれ等を伸ばしながら、隙間なく切り込み、張り付ける。

(5) タイルカーペット全面接着工法

ア タイルカーペットの敷き方は、特記による。特記がなければ、平場は市松敷き、階段部分は模様流しとする。

イ コンクリート下地に張付ける場合には、下地が乾燥していることを確認する。

ウ 接着剤を下地面に平均に塗布し、接着剤が乾燥し十分粘着性がでた後、隙間なく張り付ける。

エ 張付けは、基準線に沿って方向をそろえ、中央部から行う。

オ 目地詰めは、裏打ち材の材質に応じた方法により行う。

カ 切断は、タイルカーペットの材質に応じた方法で行い、隙間や浮きが生じないように納める。

キ 特殊な下地の施工の場合は、アからカまでのほか、次による。

(ア) フラットケーブル下地の場合

- a フラットケーブルは、下地面に密着させる。
- b フラットケーブルは、タイルカーペットの中央付近に敷設し、フラットケーブルの端とタイルカーペットの端（目地）との間隔は、100 mm以上とする。

(イ) 給湯式（コンクリート埋設形）床暖房下地の場合

- a コンクリートの遊離水分をタイルカーペットの施工の前に除去する。また、コンクリートの亀裂を十分に補修する。
- b 施工中は、20℃程度の床暖房を行う。

(ウ) 電熱式（乾式パネル配置形）床暖房下地の場合

- a 施工中は、20℃程度の床暖房を行う。また、パネルの反り等が起こらないことを確認する。
- b タイルカーペットは、パネルの目地にまたがるように割り付ける。

(エ) フリーアクセスフロア下地の場合

- a タイルカーペットの張付けに先立ち、下地面の段違い、床パネルの隙間を1 mm以下に調整する。
- b タイルカーペットは、パネルの目地にまたがるように割り付ける。

第4節 合成樹脂塗床

19.4.1 適用範囲

この節は、厚膜型塗床材（弾性ウレタン樹脂系塗床材及びエポキシ樹脂系塗床材）、薄膜型塗床材（エポキシ樹脂系塗床材）を用いて、床仕上げを行う工事に適用する。

19.4.2 材料

(1) 厚膜型塗床材

ア 弾性ウレタン樹脂系塗床材

(ア) 弾性ウレタン樹脂系塗床材のホルムアルデヒド放散量は JIS K 5970（建物用床塗料）により、等級は特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

(イ) 弾性ウレタン樹脂系塗床材の硬化後における品質は、表 19.4.1 による。

表19.4.1 弾性ウレタン樹脂系塗床材の品質

項目	品質	備考
引張強さ (N/mm ²)	6.5以上	JIS K 6251（加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－引張特性の求め方）による。
伸び (%)	200～400	
硬さ (Hs)	80～95	JIS K 6253-3（加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－硬さの求め方－第3部：デュロメータ硬さ）による。
引張接着強さ (N/mm ²)	1.0以上	JIS A 5536（床仕上げ材用接着剤）に準じ、建研式引張接着力試験機等による。
摩耗質量 (mg)	200以下	JIS K 7204（プラスチック－摩耗輪による摩耗試験方法）に準じ、摩耗輪CS17、輪荷重9.8N、回転数1,000回転とする。

(ウ) その他材料

プライマーは、1 液形ポリウレタン又は 2 液形エポキシ樹脂とし、トップコートは、1 液形ポリウレタン又は 2 液形ポリウレタンとする。その他の材料は、主材料製造所の指定する製品とする。

イ エポキシ樹脂系塗床材

(ア) エポキシ樹脂系塗床材のホルムアルデヒド放散量は JIS K 5970 (建物用床塗料) により、等級は特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

(イ) エポキシ樹脂系塗床材の硬化後における品質は、表 19.4.2 による。

表19.4.2 エポキシ樹脂系塗床材の品質

項 目	品 質	備 考
引張接着強さ (N/mm ²)	1.0以上	JIS A 5536 (床仕上げ材用接着剤) に準じ、建研式引張接着力試験機等による。
摩耗質量 (mg)	200以下	JIS K 7204 (プラスチック-摩耗輪による摩耗試験方法) に準じ、摩耗輪CS17、輪荷重9.8N、回転数1,000回転とする。
吸水性 (%)	1以下	JIS K 6911 (熱硬化性プラスチック一般試験方法) に準じ、23℃蒸留水浸漬1週間とする。

(ウ) その他材料

プライマー、骨材等は、主材料製造所の指定する製品とする。

(2) 薄膜型塗床材

ア 薄膜型塗床材に使用する塗料は、エポキシ樹脂系とする。

イ 薄膜型塗床材のホルムアルデヒド放散量は JIS K 5970 (建物用床塗料) により、等級は特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

ウ 薄膜型塗床材の硬化後における品質は、表 19.4.3 による。

表19.4.3 薄膜型塗床材の品質

項 目	品 質	備 考
引張接着強さ (N/mm ²)	1.0以上	JIS A 5536 (床仕上げ材用接着剤) に準じ、建研式引張接着力試験機等による。
耐水性	異常のないこと	JIS K 5600-6-1 (塗料一般試験方法-第6部:塗膜の化学的性質-第1節:耐液体性(一般的方法)) の7.方法1 (浸せき法) に準じ、水浸漬時間は6時間とする。
摩耗質量 (mg)	30以下	JIS K 7204 (プラスチック-磨耗輪による磨耗試験方法) に準じ、磨耗輪CS17、輪荷重4.9N、回転数100回転とする。

エ プライマー等は、主材料製造所の指定する製品とする。

(3) 塗床の色合等は、見本品又は見本塗りを監督員に提出し、承諾を受ける。

19.4.3

工 法

- (1) モルタル塗り下地は「15.2.6 工法(2)」により施工後 14 日以上、コンクリート下地は「15.3.3 工法」により施工後 28 日以上放置し、乾燥したものとする。
下地の突起及び脆弱層（レイタンス等）は、除去する。
- (2) 厚膜型塗床材
 - ア 弾性ウレタン樹脂系塗床
 - (ア) 弾性ウレタン樹脂系塗床の仕上げの種類及び工程は、表 19.4.4 により、仕上げの種類は、特記による。特記がなければ、平滑仕上げとする。

表19.4.4 弾性ウレタン樹脂系塗床仕上げの種類及び工程

工程	仕上げの種類	仕上げの種類			使用量 (kg/m ²)
		平滑仕上げ	防滑仕上げ	つや消し仕上げ	
1	プライマー塗り	下地面の清掃を行った後、ローラーばけ、はけ、金ごて等を用いて均一に塗り付ける。			0.15
2	下地調整	面のくぼみ、隙間、目違い等の部分に、主材料製造所の指定する材料で補修し下地表面を平らにする。			—
3	弾性ウレタン樹脂系塗床材塗り	弾性ウレタン樹脂系塗床材を床面に流し、金ごて、ローラーばけ、はけ等で平滑に塗り付ける。			2.0
4	表面仕上げ	—	工程 3 の乾燥後、弾性ウレタン樹脂系塗床材に弾性骨材（ウレタンチップ等）を混合して、リシガン、ローラーばけ、はけ等で塗り付けた後、トップコート塗り付ける。	工程 3 の乾燥後、つや消し材入りトップコートを塗り付ける。	—

(注) 1 各工程は、前工程の塗り面が乾燥又は硬化したことを確認して施工する。
2 1 回の塗付け量は、2 kg/m²以下とする。2 kg/m²を超える場合は、塗り回数を増す。

- (イ) 塗床材は、製造所が指定する割合に正確に計量した主剤と硬化剤をかくはん機により練り混ぜて用いる。
- (ウ) 立上がり面は、だれの生じないように仕上げる。
- イ エポキシ樹脂系塗床
 - (ア) エポキシ樹脂系塗床の工法及び仕上げの種類は、次の a から d までにより、適用は、特記による。
 - a 薄膜流し展べ工法・仕上げは、表 19.4.5 による。

表19.4.5 薄膜流し展べ工法(平滑・防滑仕上げ)

工 程		面 の 処 理 等	平滑仕上げ 使用量 (kg/m ²)	防滑仕上げ 使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	下地面の清掃を行った後、プライマーを均一に塗り付ける。	0.15	0.15
2	下地調整	面のくぼみ、隙間、目違い等の部分は、主材料製造所の指定する材料で補修し平らにする。	—	—
3	下塗り	気泡が残らないよう平滑に塗り付ける。	0.30	0.50
4	上塗り	気泡が残らないよう平滑に塗り付ける。	0.80	—
5	骨材散布	工程4が硬化する前にむらがないように均一に散布する。	—	1.00
6	上塗り	適度に硬化後、均一に塗り付ける。	—	0.50

b 厚膜流し展べ工法・仕上げは、表 19.4.6 による。

表19.4.6 厚膜流し展べ工法(平滑・防滑仕上げ)

工 程		面 の 処 理 等	平滑仕上げ 使用量 (kg/m ²)	防滑仕上げ 使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	表19.4.5の工程1による。	0.15	0.15
2	下地調整	表19.4.5の工程2による。	—	—
3	骨材混合ペースト 塗り	樹脂ペーストの混合物に指定の骨材を混合し、気泡が残らないよう平滑に塗り付ける。	2.50	2.50
4	上塗り	表19.4.5の工程4による。	0.80	0.50
5	骨材散布	工程4が硬化する前にむらがないように均一に散布する。	—	1.00
6	上塗り	適度に硬化後、均一に塗り付ける。	—	0.50

c 樹脂モルタル工法・仕上げは、表 19.4.7 による。

表19.4.7 樹脂モルタル工法(平滑・防滑仕上げ)

工 程		面 の 処 理 等	平滑仕上げ 使用量 (kg/m ²)	防滑仕上げ 使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	表19.4.5の工程1による。	0.15	0.15
2	下地調整	表19.4.5の工程2による。	—	—
3	タックコート	表19.4.5の工程3による。	0.30	0.30
4	樹脂モルタル塗り	こてむらがないよう平らに塗り付ける。	7.00	7.00
5	目止め	表19.4.5の工程3による。	0.30	0.30
6	上塗り	表19.4.5の工程4による。	0.80	0.50
7	骨材散布	工程6が硬化する前にむらがないように均一に散布する。	—	1.00
8	上塗り	適度に硬化後、均一に塗り付ける。	—	0.50

(イ) (7)に定める以外は、ア(イ)及びア(ウ)による。

(3) 薄膜型塗床材

ア 薄膜型塗床の工法・仕上げの種類は、平滑仕上げとし、表 19.4.8 による。

表19.4.8 薄膜型塗床工法(平滑仕上げ)

工 程		面 の 処 理 等	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	下地面の清掃を行った後、ローラーばけ、はけ等を用いて均一に塗り付ける。	0.15
2	下地調整	面のくぼみ、隙間、目違い等の部分は、エポキシ樹脂に充填材を混合した樹脂パテで平らにする。	—
3	下塗り	ローラーばけ、はけ等を用いて均一に塗り付ける。	0.15
4	上塗り	適度に硬化後、ローラーばけ、はけ等を用いて均一に塗り付ける。	0.15

イ (ア)以外は、(2)ア(イ)及び(ウ)による。

19.4.4

施 工 管 理

- (1) 施工場所の気温が5℃以下、湿度80%以上又は換気が十分でない場合の施工は、「18.1.6 施工管理(1)」による。
- (2) 施工中は、直射日光を避けるとともに、換気及び火気に注意し、また、周辺を汚さないよう養生を行う。
- (3) 仕上げ後、適度に硬化するまで、吸湿及び汚れを防ぐよう養生を行う。

第5節 フローリング張り

19.5.1

適 用 範 囲

この節は、フローリングを用いて、床張りをを行う工事に適用する。ただし、体育館等の床は除く。

なお、縁甲板張りについては、表12.6.1による。

19.5.2

材 料

フローリングは、「フローリングの日本農林規格」による。ただし、フローリングのホルムアルデヒドの放散量等は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」、「接着剤等不使用」（単層フローリングに限る。）、「ホルムアルデヒドを放散しない塗料等使用」（単層フローリングに限る。）、「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」並びに「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料等使用」とする。

なお、品名は、次により、適用は、特記による。

- (1) 単層フローリング
 - ア フローリングボード1等
 - イ フローリングブロック1等
 - ウ モザイクパーケット1等
- (2) 複合フローリング
 - 化粧加工の方法は、天然木化粧とする。

19.5.3

工 法 一 般

(1) 工法は、次により、適用は、特記による。

ア 乾式工法

(ア) 釘留め工法

a 根太張り工法

b 直張り工法

(イ) 接着工法

イ 湿式工法

モルタル埋込み工法

(2) その他

ア 幅木下及び敷居下の板そばには、必要に応じ、板の伸縮に備えた隙間を設ける。

イ 単層フローリングに現場で塗装仕上げを行う場合は、「19.5.7 現場塗装仕上げ」による。

ウ 寒冷期の施工は、「15.1.4 養生(3)」による。

19.5.4

釘 留 め 工 法

(1) 根太張り工法

根太の上に、下張りを行わずに、直接フローリングボード又は複合フローリングを釘打ちにて張り込む工法に適用する。複合フローリングにおいては、接着剤を併用する。

ア 材料

(ア) フローリングは、フローリングボード（根太張用）及び複合フローリング（根太張用）とし、樹種は特記による。特記がなければ、ならとする。

(イ) フローリングボードの厚さ、大きさ等は、表 19.5.1 による。

表19.5.1 根太張り工法のフローリングボード(単位:mm)

板 厚	板 幅	板 長 さ
15	75	500以上

(ウ) 複合フローリングの種別は、表 19.5.2 により、適用は、特記による。特記がなければ、C種とする。

表19.5.2 根太張り工法の複合フローリング(単位:mm)

種別	表 層	板厚	板幅	板長さ
A種	ひき板の厚さ2以上	15 以上	75、90	900以上
B種	—	12 以上	75、90	900以上
C種	—	12 以上	303	1,800以上

(エ) 釘は、原則として、スクリー釘、フロー釘及びフロー用ステーブルとする。

(オ) 接着剤は、JIS A 5536（床仕上げ材用接着剤）によるウレタン樹脂系又は変性シ

リコーン系とする。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

イ 施工

(ア) フローリングボード張り

張込みに先立ち板の割付けを行い、継手を乱にし（隣接する板の継手は、150 mm 程度離して）、板そば、木口等のさね肩、しゃくり溝等を損傷しないように通りよく敷き並べて締め付け、根太あたりに雄ぎねの付け根から隠し釘留めとする。必要に応じて、接着剤を併用し、平滑に留め付ける。

(イ) 複合フローリング張り

張込みに先立ち、木理、色沢等配置よく割り付け、接着剤を併用し、継手を根太上とし通りよく敷き並べて、板そば、木口のさね肩を損傷しないように平滑に根太へ向け、雄ぎねの付け根から隠し釘留めとする。

(ウ) 表 19.5.2 の C 種で、特記により防湿処理が必要な場合は、防湿処理に代えて (2) イ (ア) b による下張りを行うものとする。

(2) 直張り工法

根太の上の下張り用床板を張り、その上にフローリングボード又は複合フローリングを釘打ちにて張り込む工法に適用する。接着剤を併用する。

ア 材料

(ア) フローリングは、フローリングボード(直張用)及び複合フローリング(直張用)とし、樹種は、特記による。特記がなければ、ならとする。

(イ) フローリングボードの厚さ及び大きさは、表 19.5.3 による。

表19.5.3 直張り工法のフローリングボード(単位:mm)

板 厚	板 幅	板 長 さ
12以上	75	300以上

(ウ) 複合フローリングの種別は、表 19.5.4 により、適用は、特記による。特記がなければ、C種とする。

表19.5.4 直張り工法の複合フローリング(単位:mm)

種別	表 層	板厚	板幅	板長さ
A種	ひき板の厚さ2以上	15 以上	75、90	900以上
B種	—	12 以上	75、90	900以上
C種	—	12 以上	303	1,800以上

(エ) 釘は、(1)ア(エ)による。

(オ) 接着剤は、(1)ア(オ)による。

イ 施工

(ア) フローリングボード張り

- a 張込みに先立ち、板の割付けを行い、継手を乱にし（隣接する板の継手は、150 mm程度離して）、板そば、木口等のさね肩、しゃくり溝等を損傷しないように通りよく敷き並べて締め付け、雄ぎねの付け根から隠し釘留めとする。必要に応じて、接着剤を併用し、平滑に留め付ける。
- b 下張り用床板は、表 12.6.1 により、下張りとは上張りとの継手位置が合わないようにする。根太間隔は、300 mm程度とする。

(イ) 複合フローリング張り

- a 張込みに先立ち、木理、色沢等配置よく割り付け、所定の接着剤を下地に塗布し、通りよく敷き並べて、板そば、木口のさね肩を損傷しないように平滑に根太へ向け、雄ぎねの付け根から隠し釘留めとする。
- b 下張り用床板は、(ア) b による。

19.5.5
接 着 工 法

コンクリート又はモルタル下地の類に、接着剤を用いてフローリングを張り込む工法に適用する。

(1) 材料

- ア フローリングは、単層フローリング（直張用）及び複合フローリング（直張用）とし、樹種は、特記による。特記がなければ、ならとする。
- イ フローリングの厚さ及び大きさは、モザイクパーケットを除き表 19.5.3、表 19.5.5 及び表 19.5.6 による。

表19.5.5 接着工法の複合フローリング(単位:mm)

板 厚	板 幅	板 長 さ
8以上	75以上	900以上

- ウ モザイクパーケットの樹種、厚さ及び大きさは、特記による。
- エ フローリング裏面の緩衝材は、特記による。特記がなければ、合成樹脂発泡シートとする。
- オ フローリングの接着剤は、JIS A 5536（床仕上げ材用接着剤）によるエポキシ樹脂系、ウレタン樹脂系又は変成シリコーン樹脂系とする。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

(2) 施工

- ア 下地は、「19.2.3 施工(1)」のモルタル下地の類とする。
- イ 張込みに先立ち、木理、色沢等配置よく割り付け、接着剤を下地に塗布し通りよく並べ、表面に損傷のないよう押さえ、平滑に張り込む。
- ウ 接着剤は、専用のくしべらを用いて均等に伸ばし、塗残しのないように行う。また、接着剤が硬化するまで養生を行う。

19.5.6

現場塗装
仕上 げ

現場で、塗装を行う場合に適用する。

(1) 素地ごしらえ

ア フローリング表面の塗装素地ごしらえは、張込み完了後、傷、汚れを取り除き研磨を行う。ただし、モルタル埋込み工法にあつては、「19.5.6 モルタル埋込み工法(2)ウ」の後とし、接着剤を使用する工法にあつては、接着剤の硬化後とする。

イ 研磨は、目違いばらいをし、研磨を掛けて平滑に仕上げる。

(2) 塗装

塗装は、次により、適用は、特記による。特記がなければ、ウレタン樹脂ワニス塗りとする。

ア ウレタン樹脂ワニス塗り（1液形とし、表18.9.1のB種）

イ オイルステイン塗り（表18.10.1）の上、ワックス塗り

ウ 生地そのままワックス塗り

19.5.7

養生

施工後は、吸湿及び汚れを防ぎ、直射日光を避け、水の掛からないように養生紙等で養生を行う。

第6節 畳敷き

19.6.1

適用範囲

この節は、畳敷きに適用する。

19.6.2

材 料

(1) 畳の種別は、表19.6.1により、適用は、特記による。

表19.6.1 畳の種別

畳の構成		種別			
		A種	B種	C種	D種 ^(註)
JIS A 5902 (畳) による区分	畳床	WR-1	WR-2	PS-C	KT-I KT-II KT-III KT-K KT-N
	畳表	J 1	C 1	C 2	
畳べり		畳へり製造所の仕様による			
へり下紙		厚紙とハترون紙を貼り合わせた紙等とし、寸法が正しく色むらがないもの。			
針足 (mm)	平刺縫い	機械縫い30以下、手縫い35以下	機械縫い30以下、手縫い45以下		
	返し縫い	機械縫い35以下、手縫い35以下	機械縫い40以下、手縫い50以下		
	かまち縫い	機械縫い45以下、手縫い45以下	機械縫い45以下、手縫い60以下		

(注) D種の場合の畳床の記号は、特記による。

(2) 畳は、JIS A 5902 (畳) による表示をする。ただし、軽易な場合は、監督員の承諾を受けて、省略することができる。

19.6.3

工

法

- (1) 畳ごしらは、畳割に正しく切り合わせ、へり幅は、表 2 目を標準として、表の筋目通りよく、たるまないようにして表 19.6.1 の針足寸法に合わせて縫い付ける。また、畳床には、取っ手を付ける。
- (2) 敷込みは、敷居、畳寄せ等と段違い、隙間、不陸等のないように行う。

第7節 せっこうボード、その他ボード及び合板張り

19.7.1

適用範囲

この節は、せっこうボード、その他のボード及び合板を用いて、天井及び壁の仕上げを行う工事に適用する。

19.7.2

材

料

- (1) せっこうボード、その他のボード類は、表 19.7.1 により、種類、厚さ等は、特記による。ただし、パーティクルボード及びMDFのホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

なお、天井及び壁に使用するものは、「建築基準法」に基づく防火材料の指定又は認定を受けたものとする。

- (2) 表面に化粧単板張り等の加工を行ったボード基材は、表 19.7.1 による。

表19.7.1 ボード類の規格

規格番号	規格名称	種類の記号
JIS A 5404	木質系セメント板	HW、MW、NW、HF、NF
JIS A 5430	繊維強化セメント板 (けい酸カルシウム板のタイプ2)	0.8FK、1.0FK
JIS A 5440	火山性ガラス質複層板 (VSボード)	A1
JIS A 5905	繊維板	HB、MDF、IB
JIS A 5908	パーティクルボード	RS、VS、DV、DO、DC
JIS A 6301	吸音材料	RW-F、RW-B、RW-BL、GW-F、GW-B、 DR、IB、WWCB、GB-P、HB-P
JIS A 6901	せっこうボード製品	GB-R、GB-S、GB-F、GB-L、GB-D、GB-NC 等

(3) 合板は、「合板の日本農林規格」により、種類等は、次による。

なお、天井及び壁に使用する合板は、「建築基準法」に基づく防火材料の指定を受けたものとし、接着の程度は、水掛り箇所を1類、その他を2類とする。ただし、ホルムアルデヒドの放散量等は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」、「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」（普通合板及び天然木化粧合板に限る。）、「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用」（天然木化粧合板に限る。）並びに「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない材料使用」（特殊加工化粧合板に限る。）とする。

ア 普通合板は、「合板の日本農林規格」第4条「普通合板の規格」により、表板の樹種名、板面の品質、厚さ及び接着の程度は、特記による。特記がなければ、表板の樹種は、生地のまま又は透明塗料塗りの場合はラワン程度とし、不透明塗料塗りの場合は、しな程度とする。また、屋内の湿潤状態となる場所に使用する場合は、接着の程度を1類とする。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

イ 天然木化粧合板は、「合板の日本農林規格」第8条「天然木化粧合板の規格」により、化粧板の樹種名、接着の程度及び厚さは、特記による。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

ウ 特殊加工化粧合板は、「合板の日本農林規格」第9条「特殊加工化粧合板の規格」により、化粧加工の方法（オーバーレイ、プリント、塗装等）、表面処理、接着の程度及び厚さは、特記による。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

(4) 小ねじ等

ア 材種及び形状は、取付け材料に適したものとする。

イ 鋼製のものは、亜鉛めっき等の防錆^{せい}処置を行ったものとする。

ウ 浴室、洗面所、便所、湯沸室、厨房等のさびやすい箇所に使用する小ねじ等の材質は、ステンレスとする。

(5) 接着剤は、JIS A 5538（壁・天井ボード用接着剤）による。ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

なお、せっこうボードのコンクリート面への直張り用接着材は、せっこう系直張り用

19.7.3
工

法

接着材とし、せっこうボード製造所の指定する製品とする。

- (6) ジョイントコンパウンドは、JIS A 6914(せっこうボード用目地処理材)による。
- (7) 継目処理に用いるテープ及び付属金物は、せっこうボード製造所の指定する製品とする。
- (8) 遮音シール材
 軽量鉄骨下地ボード遮音壁に用いる遮音シール材は、JIS A 5758 (建築用シーリング材) によるアクリル系、ウレタン系等のシーリング材又は(6)のジョイントコンパウンドとし、適用は、特記による。
- (1) 下地は、次により、その適用は、特記による。
 ア 軽量鉄骨下地は、「第 14 章第 4 節 軽量鉄骨天井下地」及び「第 14 章第 5 節 軽量鉄骨壁下地」による。
 イ 木造下地は、「第 12 章第 7 節 壁及び天井下地」による。
 ウ ア及びイ以外の下地は、特記による。
- (2) 壁のボード類で上張りの場合は、縦張りとし、原則として、水平方向には継目を設けない。
- (3) ボード類、合板等の張付けは、目地通りよく、不陸、目違い等のないように行う。
- (4) 寒冷期に接着剤を用いて施工する場合は、「19.2.4 寒冷期の施工」による。
- (5) ボード類、合板等の張付け
 ア ボード類を下地材に直接張り付ける場合の留付け用小ねじ類の間隔は、表 19.7.2 による。

表19.7.2 ボード類の留付け間隔(単位:mm)

下 地	施工箇所	下地材に接する部分の留付け間隔		備 考
		周辺部	中間部	
軽量鉄骨下地	天井	150程度	200程度	小ねじ類の場合
木造下地	壁	200程度	300程度	

イ ボード類を下地張りの上に張る場合は、接着剤を主とし、必要に応じて小ねじ、タッカーによるステーブル等を併用して張り付ける。

ウ 合板類の張付けは、表 19.7.3 により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表19.7.3 合板類の張付け

種別	張 付 け 工 法
A種	接着剤を使用し、沈めねじ留めとして張り付け、ねじ穴は、表面仕上げ材と同色のパテ詰めとする。
B種	木ねじを使用し、又は接着剤と併用して張り付ける。

(6) せっこうボードのせっこう系直張り用接着材による直張り工法

- ア コンクリート等の下地は、せっこう系直張り用接着材の製造所が指定するプライマーで処理し、乾燥させたものとし、表面を接着に支障がないよう清掃する。
- イ 直張り用接着材の間隔は、表 19.7.4 による。

表19.7.4 直張り用接着材の間隔(単位:mm)

施 工 箇 所	接着剤の間隔
ボード周辺部	150～200
床上1.2m以下の部分	200～250
床上1.2mを超える部分	250～300

- ウ 直張り用接着材の盛上げ高さは、仕上げ厚さの2倍以上とする。
- エ 断熱材下地の場合は、せっこう系直張り用接着材の製造所が指定するプライマーを処理後、直張り用接着材を下地に下こすりをして、こて圧をかけた後、直ちに所定の高さに直張り用接着材を塗り付ける。
 なお、吹付け硬質ウレタンフォーム下地に直張り用接着剤を施工する場合は、施工に先立ち、吹付け硬質ウレタンフォーム下地とプライマーの接着力を確認する。
- オ 張付けは、せっこうボードの表面を定規でたたきながら、上下左右の調整を行う。
- カ せっこうボード表面に仕上げを行う場合は、せっこうボード張付け後、仕上材に通気性のある場合で7日以上、通気性のない場合で20日以上放置し、直張り用接着材が乾燥し、仕上げに支障のないことを確認してから、仕上げを行う。
- キ 寒冷期の施工は、「19.2.4 寒冷期の施工」による。

(7) せっこうボードの目地工法等

- ア せっこうボードの目地工法の種類は、表 19.7.5 により、適用は、特記による。

表19.7.5 目地工法の種類とせっこうボードのエッジの種類

目地工法の種類	せっこうボードのエッジの種類
継目処理工法	テーパーエッジ
突付け工法	ベベルエッジ、スクエアエッジ
目透し工法	

イ 継目処理工法

(ア) ボードへり折り面どうしの継目の処理

a 下塗り及びテープ張り

継目部分の溝（テーパー部分）にジョイントコンパウンドをむらなく塗り付けた上に、直ちにジョイントテープを張り、ジョイントテープの端や小穴からはみ出た余分のジョイントコンパウンドは、しごき押さえる。

なお、グラスメッシュテープを使用する場合は、ジョイントコンパウンドによ

る下塗りを省略することができる。

b 中塗り

下塗りが乾燥した後、ジョイントテープが完全に覆われるように、また、ボード面と平らになるように、幅 150 mm程度に薄くジョイントコンパウンドを塗り広げる。

c 上塗り

中塗りの乾燥を確認後、むらを直すように薄くジョイントコンパウンドを塗り、幅 200～250 mm程度に塗り広げて平滑にし、乾燥後、軽く研磨紙ずりをして、更に平滑に仕上げる。

(イ) 切断面どうしの継目処理は、切断面のボード用原紙表面を軽く面取りの上突付けとし、イ(ア)に準じて行う。ただし、ジョイントコンパウンドは、できるだけ薄く、中塗りは幅 400～500 mm程度、上塗りの幅は 500 mm～600 mm程度に塗り広げる。

(ウ) 出・入隅部の処理は、出隅にはコーナー保護金物等を使用し、入隅部には、ジョイントテープ等を2つに折ってL形にコーナーに当て、イ(ア) a 及び b に準じて行う。

ウ 突付け工法

ボードへり折り面どうしを突き合わせて張る。

エ 目透かし工法

ボードへり折り面どうしを継目に底目地をとり、隙間をあけて張る。

オ その他部分の処理は、次による。

(ア) 留め付けた釘や小ねじ等の頭のくぼみは、ジョイントコンパウンドをせっこうボード面と平らになるように塗り付け、平滑に仕上げる。

(イ) せっこうボード張りの四周部、設備器具との取合い部等の隙間は、適切な充填材を充填する。

第8節 壁紙張り

19.8.1 適用範囲

この節は、モルタル面、コンクリート面及びボード面に施す各種壁紙張りに適用する。

19.8.2 材 料

- (1) 壁紙は、JIS A 6921（壁紙）により、「建築基準法」に基づく防火材料の指定又は認定を受けたものとし、品質及び防火性能は、特記による。ただし、壁紙のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。
- (2) 接着剤は、JIS A 6922（壁紙施工用及び建具用でん粉系接着剤）による2種1号とし、使用量は、固型換算量（乾燥質量）30g/m²以下とする。
- (3) 素地ごしらえに用いるパテ及び吸込止め（シーラー）は、壁紙専用のものとする。
- (4) 湿気の多い場所、外壁内面のせっこうボード直張り下地等の場合は、防かび剤入り接着剤、防かび剤入りシーラーを使用する。
- (5) 下地に使われる釘、小ねじ等の金物類は、黄銅、ステンレス製等を除き、さび止め処理する。

19.8.3 施 工

- (1) モルタル面及びプラスター面の素地ごしらえは、「18.2.5 モルタル面及びプラスター面の素地ごしらえ」による。コンクリート面の素地ごしらえは、「18.2.6 コンクリート面、ALCパネル面及び押出成形セメント板面の素地ごしらえ」による。
- (2) せっこうボード面の素地ごしらえは、表 18.2.7 により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。
- (3) 素地ごしらえの後、清掃を行い、シーラーを全面に塗布する。
- (4) JIS A 6921（壁紙）に定める隠蔽性3級のもので、素地面が見え透くおそれのある場合は、素地面の色調を調整する。
- (5) 張付けは、壁紙を下地に直接張り付けるものとし、たるみ、模様等の食い違いのないよう、裁ち合わせて張り付ける。
- (6) 押縁、ひも等を使用する場合は、通りよく接着剤、釘等で留め付ける。
- (7) 防火材料の指定又は認定を受けた壁紙には、施工後、適切な表示を行う。

第9節 断熱・防露

19.9.1 適用範囲

この節は、鉄筋コンクリート造等の断熱材の打込み及び現場発泡工法に適用する。

19.9.2 断熱材打込み工法

- (1) 材料
 - ア 断熱材は、JIS A 9521（建築用断熱材）によるビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材、押出法ポリスチレンフォーム断熱材（スキン層なし）、硬質ウレタンフォーム断熱材若しくはフェノールフォーム断熱材又は JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）によるビーズ法ポリスチレンフォーム保温材、押出法ポリスチレンフォーム保温材（スキン層なし）、A種硬質ウレタンフォーム保温材若しくはフェノールフォーム保温材（3種2号を除く）とし、適用する種類及び厚さは、特記による。ただし、フェノールフォーム断熱材又は保温材のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

イ 開口部等補修のための張付け用の接着剤は、断熱材製造所の指定する製品とする。
ただし、接着剤のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

ウ 現場発泡断熱材は、「19.9.3 断熱材現場発泡工法(1)」による。

エ 材料の保管は、日射、温度、湿度等の影響による変質を受けないように適切な養生を行う。

(2) 工法

ア 断熱材は、座付き釘等により、型枠に取り付ける。

イ 断熱材に損傷を与えないように適切な養生を行い、配筋等を行う。

ウ コンクリートを打ち込む場合、棒形振動機等によって断熱材を破損しないように注意する。

エ 型枠取外し後、断熱材の損傷、めり込み及び付着不良があった場合は、速やかに補修する。

オ 開口部等のモルタル詰め部分並びに型枠緊張用ボルト及びコーンの撤去跡は、断熱材を張り付けるか、又は「19.9.3 断熱材現場発泡工法」により断熱材を充填する。

19.9.3

断 熱 材
現 場 発 泡 工 法

(1) 断熱材は、JIS A 9526（建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム）により、種類は、特記による。特記がなければ、A種1とする。また、難燃性を有するものとする。

(2) 断熱材の吹付け厚さは、特記による。

(3) 施工は、断熱材製造所の仕様による。

なお、火気、有害ガス等に対する安全衛生対策は、関係法令等に従い十分に行う。

第20章 ユニット及びその他の工事

第1節 一般事項

20.1.1

適用範囲

この章は、現場で取付けを行うユニット、プレキャストコンクリート、間知石及びコンクリート間知ブロック積みに適用する。

20.1.2

基本品質

- (1) ユニット、その他の工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 製品は、所定の位置に、また、所定の取付方法で設置され、所要の仕上がり状態であること。
- (3) 製品は、使用性、耐久性等に対する有害な欠陥がないこと。

第2節 ユニット工事等

20.2.1

適用範囲

この節は、現場において取付けを行うユニット製品類に適用する。

20.2.2

階段滑り止め

- (1) 材種、形状、寸法等は特記による。
- (2) 取付け工法は、次により、適用は特記による。特記がなければ、接着工法とする。
 - ア 接着工法による場合は、下地乾燥後清掃の上、エポキシ樹脂系接着剤及び小ねじを用いて取り付ける。また、寒冷期の施工は、「19.2.4 寒冷期の施工」による。
 - イ 埋込み工法による場合は、滑り止めは、足付き金物とし、両端を押さえ、間隔 300mm程度に、堅固に取り付ける。

20.2.3

床目地棒

材質は、ステンレス程度、厚さ5～6mm、高さ12mmを標準とし、足金物は、間隔500mm程度に取り付ける。

20.2.4

フリーアクセス

フロア

- (1) 材料等
 - ア フリーアクセスフロア及び表面仕上げ材の寸法、フリーアクセスフロア高さ、耐震性能、所定荷重、帯電防止性能、漏えい抵抗は、特記による。
 - イ フリーアクセスフロアの試験方法は、JIS A 1450（フリーアクセスフロア試験方法）により、耐荷重性能、耐衝撃性能、ローリングロード性能、耐燃焼性能は、特記による。特記がなければ、次による。
 - (ア) 耐荷重性能は、変形が5.0mm以下、残留変形が3.0mm以下とする。
 - (イ) 耐衝撃性能は、残留変形が3.0mm以下及び損傷がないこと。
 - (ウ) ローリングロード性能は、残留変形が3.0mm以下とする。
 - (エ) 耐燃焼性能は、「建築基準法」第2条9号の規定に基づく不燃材料又はJIS A 1450による燃焼試験において、燃焼終了後の残炎時間が0秒であること。
 - ウ パネルは、配線取出し機能を有し、配線開口の増設ができるものとする。
 - エ パネルの材質が鉄鋼の場合は、適切な防錆処理を行ったものとする。
 - オ 寸法精度は、特記による。特記がなければ、次による。

20.2.5

トイレブース

(7) パネルの長さの精度は、各辺の長さが 500 mm を超える場合は $\pm 0.1\%$ 以内とし、500 mm 以下の場合は ± 0.5 mm 以内とする。

(4) パネルの平面形状（角度）は、各辺の長さが 500 mm を超える場合は $\pm 0.1\%$ 以内とし、500 mm 以下の場合は ± 0.5 mm 以内とする。

(7) フリーアクセスフロアの高さは、 ± 0.5 mm 以内とする。ただし、高さ調整機能のあるものについては、規定しない。

カ イからオまで以外は、製造所の仕様による。

(2) 工法

工法は、製造所の仕様による。

(1) 適用範囲

この項は、屋内で使用するトイレブースに適用する。

(2) 材料

ア パネル表面材はメラミン樹脂系又はポリエステル樹脂系化粧板とし、適用は、特記による。

イ パネルの主要構成基材は、JIS A 6512（可動間仕切）に規定する材料とする。

なお、パネル材料のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、JIS 等の材料規格において放散量が規定されているものについては、「F☆☆☆☆」とする。

ウ 笠木、脚部、壁見切り金物、頭つなぎ等の構造金物は、JIS A 6512 に規定する材料のうち、耐食性のあるものとする。ただし、脚部はステンレス製とする。

なお、脚部は、特記がなければ、幅木タイプとする。

エ ヒンジ等の付属金物は、製造所の仕様による。

(3) 性能等

開閉耐久性は、JIS A 4702（ドアセット）による開閉繰返し試験に合格し、かつ、緩みのないものとする。

(4) 加工及び組立て

ア 小口には、防水処理を行う。

イ 頭つなぎ等を取り付ける小ねじの類は、ステンレス製のものとする。

ウ ア及びイ以外の工法は、製造所の仕様による。

20.2.6

黒板及び
ホワイトボード

(1) 黒板及びホワイトボードに使用する合板類のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

(2) 黒板は JIS S 6007（黒板）により、種類及び色は、特記による。特記がなければ、種類は焼付け鋼製黒板とし、色は緑とする。

なお、黒板は、アルミニウム製枠、チョーク溝、チョーク入れ及びチョーク粉入れ付きとする。

(3) ホワイトボードは、JIS S 6052（ほうろう白板）による。また、アルミニウム製枠、マーキングペン受け付きとする。

20.2.7

鏡

(1) 鏡は、縁なしの防湿性を有するものとし、鏡のガラスは、JIS R 3220（鏡材）により、特記がなければ、厚さ 5 mm とする。

20.2.8

表

示

- (2) 取付けは、ゴム座等を当て、ステンレス等適切な金物を用いて行う。
- (1) 衝突防止表示
 ガラススクリーンに対する対人衝突防止表示の形状、寸法、材質等は、特記による。
- (2) 法令に基づく表示
 非常用進入口等の表示は、「消防法」に適合するものとし、適用は、特記による。
- (3) 室名札、ピクトグラフ、案内板等の形状、寸法、材質、色、書体、印刷等の種別、取付け形式等は、特記による。

20.2.9

煙突ライニング

- (1) 材料
 ア 煙突用成形ライニング材は、ゾノトライト系けい酸カルシウムライニング材又は心材付き繊維積層ライニング材とし、適用及び適用安全使用温度は、特記による。
 イ キャスタブル耐火材は、煙突成形ライニング材製造所の指定する製品とする。
- (2) 工法
 ア 煙突用成形ライニング材は、コンクリート打込み時に打ち込む。
 なお、成形ライニング材の建込みに紙製円筒型枠（ピアノ線巻き）を使用する場合は、コンクリート硬化後、円筒型枠を取り除く。
 イ キャスタブル耐火材の調合は、キャストブル耐火材製造所の仕様による。

20.2.10

コーナービード

- (1) コーナービードの適用及び材種は、特記による。
- (2) 取付けは、プラスター塗り等の出隅部分に、床から 1.8m 程度の高さまで取り付ける。金属製の取付足の大きさは、25 mm 程度とし、間隔は、上下端を押さえ 300 mm 程度とする。

20.2.11

可動間仕切

- (1) 適用範囲
 この項は、非耐力壁の間仕切として建物内部に取り付けるもので、分解、組立て又は移設して使用できる一般的な可動間仕切に適用する。
- (2) 材料等
 ア 可動間仕切は、JIS A 6512（可動間仕切）により、構造形式による種類、構成基材の種類及び遮音性は、特記による。
 なお、パネル材料のホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、JIS 等の材料規格において放散量が規定されているものについては、「F☆☆☆☆」とする。
 イ 可動間仕切は、層間変位 1/150 程度に耐える構造とする。
 ウ パネル表面仕上げは、特記による。
 エ パネルの裏打ち材、心材、充填材等は、製造所の仕様による。
 オ パネル内に取り付ける建具は、次による。
 (ア) 寸法、形状は、特記による。
 (イ) (ア) 以外は、製造所の仕様による。
 カ パネル材は、電灯スイッチ、コンセント、電話コンセント等の取付け及び配線を隠蔽処理することのできるものとし、「電気設備に関する技術基準を定める省令」（平成 9 年 3 月 27 日付通商産業省令第 52 号）及び「内線規定」（(社)日本電気協会）に適合するものとする。

20.2.12

移動間仕切

(3) 工法

ア 上下レールの躯体又は下地への固定は、「14.1.4 工法(4)」によるあと施工アンカーを用いて、堅固に取り付ける。

イ 可動間仕切と床、壁及び天井の取合い部分には、必要に応じてパッキン材を設ける。

ウ 天井に間仕切を固定する場合は、荷重及び層間変位に十分耐えるように取り付ける。

エ アからウまで以外の工法は、製造所の仕様による。

(1) 適用範囲

この項は、移動・格納のできる一般的な上吊りパネル式間仕切に適用する。
なお、防火区画及び防火シャッターに類する用途のものには、適用しない。

(2) 材料等

ア パネルの操作方法による種類並びにパネル表面材の材質及び仕上げは、特記による。

イ パネルの裏打ち材、心材、充填材等は、製造所の仕様による。

(3) 性能等

ア パネル圧接装置の操作方法は、特記による。

イ 遮音性は、特記による。

ウ ハンガーレール取付け下地の補強は、特記による。特記がなければ、取付け全重量の5倍以上の荷重に対して、使用上支障のない耐力及び変形量となるように補強する。

エ パネルをランナーに取り付ける部品は、ランナーに加わる重量の5倍以上の荷重に耐えられるものとする。

オ ハンガーレールは、ランナーを取り付けた状態で、パネル重量の5倍の荷重をパネル1枚に使用するランナー数で除した値に対して、使用上支障のない耐力及び変形量のものとする。

カ ランナーは、パネル重量の5倍の荷重をパネル1枚に使用するランナー数で除した値に対して、使用上支障のない耐力及び変形量のものとする。

(4) 工法

ア 下地補強材を取り付ける場合は、(3)ウを満たすよう堅固に取り付ける。

イ ハンガーレールの躯体又は下地補強材への固定は、溶接又はあと施工アンカー類を用いて、堅固に取り付ける。

なお、あと施工アンカーの材質、寸法等は、特記による。また、工法は、「14.1.4 工法(4)」により、「14.1.4 工法(4)エ」による引抜き耐力の確認試験を行う。

ウ ア及びイ以外の工法は、製造所の仕様による。

20.2.13

家具類

(1) 収納、収納家具、住宅設備機器及び建具類に用いる合板類のホルムアルデヒドの放散量は、特記による。特記がなければ「F☆☆☆☆」とする。

(2) MDF及びパーティクルボードのホルムアルデヒドの放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。

第3節 プレキャストコンクリート工事

20.3.1

適用範囲

この節は、手すり、段板、ルーバー等の簡易なプレキャストコンクリートの工場製品に適用する。

20.3.2

材料

- (1) コンクリートは、表 6.2.1 のⅠ類又はⅡ類とし、コンクリート用材料は、「第6章第3節 コンクリートの材料及び調合」による。
- (2) 鉄筋は、「第5章第2節 材料」による。
- (3) 補強鉄線は、JIS G 3532 (鉄線) の普通鉄線又は JIS G 3551 (溶接金網及び鉄筋格子) の溶接金網により、径は、特記による。特記がなければ、径 3.2 mm 以上のものとする。
- (4) 取付け金物には、防錆処理を行う。ただし、コンクリートに埋め込まれる部分は除く。

20.3.3

製作

- (1) 調合
 - ア コンクリートの設計基準強度(F_c)は、特記による。特記がなければ、水セメント比 55%以下、単位セメント量の最小値 $300\text{kg}/\text{m}^3$ を満足するように調合強度を定める。
 - イ 所要スランブは、12cm 以下とする。
 - ウ ア及びイ以外は、「第6章 コンクリート工事」による。
- (2) 見え掛りとなる部分の型枠は、適切な仕上がりの得られるものとする。
- (3) せき板は、表面を平滑に仕上げ、目違い、ひずみ、傷、穴等のないものとする。
- (4) 鉄筋の組立て
 - ア 配筋は、特記による。特記がなければ、配筋を定めた計算書により、監督員の承諾を受ける。
 - イ 鉄筋は、所要の形状に配筋して、鉄筋交差部を緊結し、必要に応じて溶接する。
 - ウ 鉄筋のかぶり厚さは、30 mm 以上とする。
- (5) コンクリートの打ち込みに先立ち、型枠内を清掃し、打ち込みには、振動機を用いて、型枠の隅々まで締め固めを行う。
- (6) 取付け金物は、原則として、コンクリートに打込みとする。ただし、監督員の承諾を受けて、あと付けとすることができる。

20.3.4

養生その他

- (1) 製品が所要の強度に達するまで、必要に応じて蒸気養生等を行う。
- (2) 製品の貯蔵には、汚れ、ねじれ、ひび割れ、破損等が生じないようにする。
- (3) 取付け方法は、特記による。

第4節 間知石及びコンクリート間知ブロック積み

20.4.1

適用範囲

この節は、比較的土圧等の小さい場合に使用する間知石及びコンクリート間知ブロック積みに適用する。

20.4.2

材料

- (1) 間知石は、表面がほぼ方形に近いもので、控えは四方落としとし、控え長さは、面の最小辺の 1.2 倍以上とし、材種は、特記による。
- (2) 間知石の表面は、ほぼ平らなものとし、合端は、30 mm 程度とする。

20.4.3

工

法

- (3) コンクリート間知ブロックは、JIS A 5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）の積みブロックにより、種類及び質量区分は、特記による。
- (4) 地業の材料は、「4.6.2 材料(1)から(3)まで」により、適用は、特記による。特記がなければ、「4.6.2 材料(1)」による。
- (5) コンクリートは、「第6章第11節 無筋コンクリート」による。
- (6) 目地用モルタルは、調合を容積比でセメント1：砂2とする。
- (7) 硬質ポリ塩化ビニル管は、表21.3.1「排水管用材料」のVP管とする。

- (1) 土工事は、「第3章 土工事」による。
- (2) 地業は、材料に応じて、「4.6.3 砂利及び砂地業」又は「4.6.4 割り石地業」による。
- (3) 間知石積みは、練積みとし、次による。
 - ア 積み方は、布積み又は谷積みとし、適用は、特記による。特記がなければ、谷積みとする。
 - イ 谷積みの天端石及び根石は、表面が五角形の石を用いる。
 - ウ 間知石は、なるべく形状のそろった石を用い、根石、隅石及び天端石は、なるべく大きな石を用いる。
 - エ 石積みは、根石から積み始め、合端は、げんのうはらいを行い、控えがのり面に直角になるようにして、なるべく石面が一樣になるように据え付け、裏込めコンクリートを打ち込みながら積み上げる。石面には、モルタルが附着しないようにする。
 - オ 裏込めコンクリートは、石積み面からコンクリート背面までの厚さを正しく保つようにする。
 - カ 透水層として裏込め材を用いる場合は、石積みに伴い厚さを正しく充填する。
 - キ 1日の積上げ高さは、1.2mを超えないものとし、工事半ばの積み終わりは、段形とする。
 - ク 合端に空洞を生じた箇所は、モルタルを目地ごと等で充填する。
 - ケ 目塗りは、特記による。
 - コ 伸縮調整目地は15m程度ごと並びに勾配及び高さの変わる位置に設け、目地の材種、厚さ等は、特記による。
 - サ 水抜きは、径50mm以上の硬質ポリ塩化ビニル管とし、土質に応じて2～3㎡に1個の割合で千鳥に設ける。また、水抜き管の元部に土砂流出防止マット200×200(mm)を設け、0.1m³程度の砂利又は碎石をおく。

- (4) コンクリート間知ブロック積みは、次による。
 - ア 合端合せは鉄棒等を用い、げんのうは用いない。
 - イ 伸縮調整目地部分及び端部は、半ブロックを用いる。
 - ウ ア及びイ以外は、(3)による。
- (5) 寒冷期の施工及び養生は、「21.2.4 コンクリート舗装(3)ア及び(4)」による。

20.4.4

養

生

- (1) 必要に応じて、シート等で覆い適宜散水して養生を行う。
- (2) コンクリートが硬化するまでは、振動、衝撃等を与えない。

第 21 章 外構工事

第 1 節 一般事項

21.1.1

適用範囲

この章は、構内の舗装工事、排水工事、その他の外部工事に適用する。

21.1.2

基本品質

(1) 舗装工事

ア 舗装工事に用いる材料は、所定のものであること。

イ 舗装等は、所定の形状及び寸法を有すること。また、仕上がり面は、所要の状態であること。

ウ 舗装の各層は、所定のとおり締め固められ、耐荷重性を有すること。

(2) 排水工事

ア 排水工事に用いる材料は、所定のものであること。

イ 敷設された配管、柵等は、所定の形状及び寸法を有すること。

ウ 配管、柵、街きよ、縁石、側溝等は、排水に支障となる沈下や漏水がないこと。

21.1.3

施工一般

(1) あらかじめ敷地を踏査の上、境界標及び境界線を確認し、工事施工上の関係事項を調査した後工事範囲を確認する。また、境界石標は、工事等で移動しないように注意する。

(2) 設計地盤は、既存建物地盤、道路面、配置図等により確認し、擁壁、道路、排水等の高低及び勾配を決定するものとする。

(3) 遣方は、「2.2.3 遣方」による。

第 2 節 舗装工事

21.2.1

路床

(1) 路床の構成及び仕上がり

ア 路床は、路床土、しゃ断層及びその上に設けるフィルター層から構成し、その適用、厚さ等は、次による。

(ア) しゃ断層の適用及び厚さは、特記による。

(イ) 透水性舗装に用いるフィルター層の厚さは、特記による。

(ウ) 路床安定処理の適用及び方法は、特記による。

イ 路床の仕上がり面と設計高さとの許容差は、+20～-30 mm以内とする。

ウ 締め固め度は、測定した現場密度が最大乾燥密度の 90%以上とする。

(2) 材料

ア 盛土に用いる材料は、「3.2.3 埋戻し及び盛土」により、種別は、特記による。

イ しゃ断層に用いる材料は、再生砂又はしゃ断層用砂を使用する。ただし、ごみ、泥等を含まないものとし、その粒度は、75 μ m ふるい通過量が再生砂の場合は、質量百分率 10%以下、しゃ断層用砂の場合は、表 21.2.1 による。

ウ フィルター層に用いる材料は、ごみ、泥等を含まない砂とし、その粒度は、表 21.2.1 による。

表21.2.1 フィルター層用砂の粒度

ふるいの呼び名	ふるい通過質量百分率 (%)
4. 75mm	100
2. 36mm	70~100
75 μ m	6 以下

(3) 施工

ア 路床に不適当な部分がある場合及び路床面に障害物が発見された場合は、路床面から 300 mm 程度までは取り除き、周囲と同じ材料で埋め戻して締め固める。

なお、予想外の障害物が発見された場合は、監督員と協議する。

イ 切土をして路床とする場合は、「3. 2. 1 根切り(6)」による。ただし、路床が軟弱な場合は、監督員と協議する。

ウ 盛土をして路床とする場合は、一層の仕上がり厚さを 200 mm 程度ごとに締め固めながら、所定の高さ及び形状に仕上げる。締め固めは、土質及び使用機械に応じ、散水等により締め固めに適した含水状態で行う。

エ 構造物の隣接箇所及び狭い箇所の路床盛土の施工については、空隙が生じないように十分締め固める。

オ 給排水管、ガス管、電線管等が埋設されている部分は、締め固め前に経路を確認し、これらを損傷ないように締め固める。

カ シャ断層は、厚さが均等になるように材料を敷き均し、シャ断層を乱さない程度の小型の締め固め機械で締め固める。

キ フィルター層の敷均しは、厚さが均等になるように材料を敷き均し、締め固める。

ク 降雨等により転圧が不適当な場合には、転圧を中止する。

ケ 発生土の処理は、「3. 2. 5 建設発生土の処理」による。

コ 路床工事が完了したときは、路床高さ、転圧状況等について確認し、監督員の確認を受ける。

(4) 試験

ア 路床土の支持力比 (CBR) 試験は、JIS A 1211 (CBR 試験方法) により、適用は、特記による。

イ 路床締め固め度の試験は、JIS A 1214 (砂置換法による土の密度試験方法) により、現場密度を測定するものとし、適用は、特記による。

なお、埋戻し及び盛土部は、原則として試験を行う。

ウ 現場 CBR 試験は JIS A 1222 (現場 CBR 試験方法) により、適用は特記による。

エ 路床の仕上り面及び設計高さの測定箇所数は、500 m²ごと及びその端数につき 1 箇所とする。

オ 砂の粒度試験は、JIS A 1102 (骨材のふるい分け試験方法) により、適用は、特記による。

21.2.2

路 盤

- (1) 路盤の厚さ及び仕上がり
 - ア 路盤の厚さは、特記による。
 - イ 締固め度は、測定した現場密度が最大乾燥密度の 93%以上とする。
 - ウ 路盤の仕上がり面の測定値の平均と設計高さとの許容差は、 -8mm 以内とする。
 - エ 路盤の厚さは、設計厚さを下回らないこととする。
- (2) 材料
 - ア 路盤材料は、表 21.2.2 により、種別、品質等は、特記による。

表21.2.2 路盤材料の種別、呼び名等

種 別	規 格 等	呼び名	修 正 C B R	425 μm ふる い透過分の 塑性指数 (P I)	一軸圧縮強度 (14日) (N/mm^2)
再生クラッシュラン	JIS A 5001に準ずる。	RC-30	30	6 以下	—
再生粒度調整砕石		RC-40	以上		
クラッシュラン鉄鋼スラグ	JIS A 5015 (道路用鉄鋼 スラグ)	RM-30	80	4 以下	—
粒度調整鉄鋼スラグ		RM-40	以上		
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ		CS-40	30以上		
		—	80以上	—	—
		—	80以上	—	1.2以上

(注) 再生粒度調整砕石を歩行者通路に使用する場合は、RM-30とする。

- イ 路盤に使用する材料は、有害な量の粘土塊、有機物、ごみ等を含まないものとする。
- ウ 路盤材料は、最適な含水比になるよう調整する。
- (3) 施工
 - ア 路盤材料は、一層の敷均し^{なら}厚さを、締固め後の仕上がり厚さが再生クラッシュランは、下層路盤 200 mm、再生粒度調整砕石は、上層路盤 150 mmを超えないように敷き均し^{なら}、適切な含水状態で締め固める。
 - イ 締固めは、所定の締固めが得られる締固め機械で転圧し、平たんに仕上げる。
 - ウ 締固めは、中央線に平行に路側から始め中央部に向かって行う。ただし、片勾配の場合は、低い方から始め、高い方に向かって仕上げる。
 - エ 締固めは、仕上げまで連続的に一様に行い、ローラ駆動輪幅の 1/2 程度を重ねながら締め固める。
 - オ 締固めは、必要に応じて路盤材料を補給する。
- (4) 試験
 - 路盤の締固め完了後、次により路盤の厚さ及び締固め度の試験を行う。
 - ア 路盤の厚さは、500 m^2 ごと及びその端数につき 1 か所測定する。
 - イ 路盤の締固め度試験は、次により行う。ただし、歩行者用通路部の場合及び軽易な場合については、監督員の承諾を受けて、試験を省略することができる。
 - (ア) JIS A 1214 (砂置換法による土の密度試験方法) により現場密度を測定する。
 - (イ) 路盤の最大乾燥密度は、JIS A 1210 (突固めによる土の締固め試験方法) で求め、

21.2.3
アスファルト舗装

監督員の承諾を受ける。

(ウ) 現場密度の測定箇所数は、1,000 m²以下は3か所とし、1,000 m²を超える場合は、更に1,000 m²ごと及びその端数につき1か所増やすものとする。

(1) 舗装の構成及び仕上がり

ア アスファルト舗装の構成及び厚さは、特記による。

イ 締固め度は、測定した現場密度が基準密度の94%以上とする。

ウ 舗装厚さの許容差は、表 21.2.3 による。

表21.2.3 舗装厚さの許容差(単位:mm)

	個々の測定値	測定値の平均値
表 層	-9以内	-3以内
基 層	-12以内	-4以内

エ 舗装の平坦性は、特記による。特記がなければ、通行の支障となる水たまりを生じない程度とする。

(2) 材料

ア 再生アスファルトは、JIS K 2207 (石油アスファルト) に準ずるものとし、表 21.2.4 を標準とする。

なお、ストレートアスファルトは、JIS K 2207 により、使用する場合は、監督員の承諾を受ける。

表21.2.4 再生アスファルトの品質

項 目	種 類	40~60
針入度 (25℃)	(1/10mm)	40 を超 60 以下
軟化点	(℃)	47.0~55.0
伸度 (15℃)	(cm)	10 以上
トルエン可溶分	(%)	99.0 以上
引火点	(℃)	260 以上
薄膜加熱質量変化率	(%)	0.6 以下
薄膜加熱針入度残留率	(%)	58 以上
蒸発後の針入度比	(%)	110 以下
密度 (15℃)	(g/cm ³)	1,000 以上

(注) 1 ここていう再生アスファルトとは、アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれる旧アスファルトに、新アスファルト及び再生用添加剤を、単独又は複合で添加調整したアスファルトをいう。

2 再生アスファルトの品質は、再生骨材から回収した旧アスファルトに、新アスファルトや再生用添加剤を、室内で混合調整したものとする。

イ プライムコート用の乳剤は、JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤) により、種別は、PK-3 とする。

ウ タックコート用の乳剤は、JIS K 2208 により、種別は、PK-4 とする。

エ 骨材

- (ア) 砕石は、JIS A 5001 (道路用砕石) による。
- (イ) アスファルトコンクリート再生骨材の品質は、表 21.2.5 による。

表21.2.5 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

項 目	粒度区分13～0mmの場合の規格値
旧アスファルト含有量 (%)	3.8以上
旧アスファルトの針入度<25℃> (1/10mm)	20以上
洗い試験で失われる量 (%)	5以下

- (注) 1 旧アスファルト含有量及び洗い試験で失われる量は、再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表す。
 2 洗い試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75 μ mふるいにとどまるものと、水洗い後75 μ mふるいにとどまるものを気乾若しくは60℃以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差から求める。

オ 石粉は、石灰岩又は火成岩を粉砕したもので、含水比1%以下で微粒子の団粒のないものとし、粒度範囲は、表 21.2.6 による。

表21.2.6 石粉の粒度範囲

ふるいの呼び名 (μ m)	ふるい通過質量百分率 (%)
600	100
150	90～100
75	70～100

カ シールコート用の乳剤は、JIS K 2208 により、種別は、PK-1 とする。ただし、冬期の場合は、PK-2 とする。

キ 石油アスファルト乳剤は、製造後 60 日を超えるものは使用しない。

(3) 配合その他

ア 表層及び基層の加熱アスファルト混合物及び再生加熱アスファルト混合物 (以下「加熱アスファルト混合物等」という。)の種類は、表 21.2.7 により、適用は、特記による。

なお、粗粒アスファルト混合物及び密粒アスファルト混合物は、再生品を使用する。再生品以外の混合物を使用する場合は、監督員の承諾を受ける。

表21.2.7 加熱アスファルト混合物等の種類及び標準配合

区 分		基 層	表 層		
用 途 別			歩行者通路	車路 及び駐車場	滑り止め用
種 類		再生粗粒度アスファルト混合物(20)	細粒度アスファルト混合物(13)	再生密粒度アスファルト混合物(13)	開粒度アスファルト混合物1号(13)
ふ る い 通 過 質 量 百 分 率 (%)	ふ る い の 呼 び 名	26.5 mm	100	-	-
		19 mm	95~100	-	100
		13.2 mm	70~90	100	95~100
		4.75mm	35~55	95~100	55~70
		2.36mm	20~35	55~70	35~50
		600 μm	11~23	23~35	18~30
		300 μm	5~16	15~25	10~21
		150 μm	4~12	10~18	6~16
		75 μm	2~7	8~12	4~8
アスファルト量又は再生アスファルト量 (%)		4.3~5.3	6.5~7.5	5.0~6.2	3.8~4.8
アスファルト針入度又は再生アスファルト針入度(1/10mm)		60~80			

イ 加熱アスファルト混合物等は、原則として、製造所で製造する。

ウ 加熱アスファルト混合物等の配合は、表 21.2.7 及び表 21.2.8 を満足するもので、舗装調査・試験法便覧（(公社)日本道路協会）のマーシャル安定度試験方法によりアスファルト量を求め、配合を設定する。

表21.2.8 加熱アスファルト混合物等のマーシャル安定度試験に対する基準値

用 途	基 層	表 層		
		歩行者通路	車路 及び駐車場	滑り止め用
種 類	再生粗粒度アスファルト混合物(20)	細粒度アスファルト混合物(13)	再生密粒度アスファルト混合物(13)	開粒度アスファルト混合物1号(13)
突固め回数 (回)	表裏、各75	表裏、各50	表裏、各75	裏表、各75
安定度 (KN)	8以上	4以上	8以上	4以上
フロー値 (1/100cm)	20~40	20~40	20~40	20~40
空隙率 (%)	3~7	3~6	3~6	10~19
飽和度 (%)	65~85	70~85	70~85	-

エ 配合に基づいて、使用する製造所において試験練りを行って現場配合を決定し、表 21.2.8 の基準値を満足することを確認する。ただし、同じ配合の試験結果がある場合及び軽易な場合は、試験練りを省略することができる。

オ 混合物の混合温度は、185℃未満とする。

カ 混合物の製造所からの運搬は、清掃したダンプトラックを使用し、シート等で覆い保温する。

キ アスファルト製造所は、その能力が工事の施工規模及び施工状況に応じて十分であり、かつ、運搬距離が適当な範囲内であるよう選択し、監督員の承諾を受ける。

(4) 施工

ア 施工時の気温が 5℃以下の場合は、原則として、施工を行わない。また、作業中に雨が降り出した場合は、直ちに作業を中止し、ウ(カ)により処置する。

イ アスファルト乳剤の散布

(ア) 路盤と加熱アスファルト混合物等の間には、路盤の仕上げに引き続いて直ちにプライムコートを、基層と表層の間には、タックコートを散布する。

(イ) 乳剤の散布量は、プライムコートは 1.5L/m²、タックコートは 0.4L/m²程度を標準とする。

(ウ) アスファルト乳剤の散布に当たっては、散布温度に注意し、縁石等の構造物は汚さないようにして均一に散布する。

ウ アスファルト混合物等の敷均し

(ア) アスファルト混合物等は、所定の形状、寸法に敷き均し、転圧は一層 7cm 以下とする。

(イ) アスファルト混合物等の敷均しは、原則として、アスファルトフィニッシャによるものとする。ただし、機械を使用できない狭いところや歩行者用通路部及び軽易な場合は、人力によることができる。

(ウ) アスファルト混合物等の敷均し時の温度は、110℃以上とする。

(エ) アスファルト混合物等の敷均しに当たっては、その下層表面が湿っていないときに施工する。

(オ) やむを得ず 5℃以下の気温で舗設する場合は、現場状況に応じて次の方法を組み合わせるなどして、所定の締固め度が得られることを確認した上で施工する。

a 運搬トラックの荷台に木枠を設け、シート覆いを増すなどして、保温養生を行う。

b 敷均しに際しては、アスファルトフィニッシャのスクリーンを断続的に加熱する。

c 敷均し後、転圧作業のできる最小範囲まで進んだ時点において、直ちに締め固めを行う。

(カ) アスファルト混合物等の敷均し作業中に雨が降り出して作業を中止する場合は、既に敷き均した箇所のアスファルト混合物等を速やかに締め固めて仕上げを完了する。

(キ) アスファルト混合物等は、敷均し後、所定の勾配を確保し、水たまりを生じないように締め固めて仕上げる。

エ 継目及び構造物との接触部は、接触面にアスファルト乳剤（PK-4）を塗布した後に締め固め、密着させて平らに仕上げる。また、表層及び基層の継目は、同一箇所

を避ける。

オ シールコートの施工は次により、適用は特記による。

(ア) シールコートの施工に先立ち、表面を適度に乾燥させ、砂、泥等表面の汚れを除去する。

(イ) アスファルト乳剤の散布は、縁石等の構造物を汚さないようにして、所定の量を均一に散布する。

なお、散布量は、1.0L/m²程度とする。

(ウ) アスファルト乳剤散布後、直ちに砂又は単粒度碎石（S-5）を均等に散布し、転圧して余分の砂又は碎石を取り除く。

なお、散布量は、0.5m³/100 m²程度とする。

(5) 試験

ア 締固め度及び舗装の厚さは、次により切取り試験を行う。

(ア) 切取り試験は、表層及び基層ごとに、2,000 m²以下は3個とし、2,000 m²を超える場合は、さらに、2,000 m²ごと及びその端数につき1個増した数量のコアを採取する。ただし、軽易な場合は、試験を省略することができる。

(イ) 基準密度は、原則として、最初の混合物から3個のマーシャル供試体を作り、その密度の平均値を基準密度とする。ただし、監督員の承諾を受けて、実施配合の値を基準密度とすることができる。

イ 舗装の平坦性は、散水の上、目視により確認する。

ウ アスファルト混合物等の抽出試験

(ア) 試験の適用は、特記による。

(イ) 抽出試験の方法は、舗装調査・試験法便覧（(公社)日本道路協会のアスファルト）の抽出試験方法による。

(ウ) 抽出試験は、表 21.2.7 の混合物の種類別の使用量が 30 t 以上の場合には、150 t に 1 回の割合で行う。

(エ) 抽出試験の結果と現場配合との差は、表 21.2.9 による。

表21.2.9 抽出試験の結果と現場配合との差(単位:%)

項 目		抽出試験の結果と現場配合との差
アスファルト量		± 0.9以内
粒 度	2.36mmふるい	±12 以内
	75μmふるい	± 5 以内

21.2.4

コンクリート舗装

(1) 舗装の構成及び仕上がり

ア コンクリート舗装の構成及び厚さは、特記による。特記がなければ、歩行者用通路のコンクリート版の厚さは、70mm とする。

イ コンクリート版の厚さは、設計厚さを下回らないこととする。

ウ 溶接金網は、コンクリート版の厚さが 150mm の場合は 1/2 程度の位置に設ける。

また、コンクリート版の厚さが 200mm の場合は表面から 1/3 程度の位置に設ける。

エ コンクリート舗装の平坦性は、「21.2.3 アスファルト舗装(1)エ」による。

(2) 材料

ア コンクリートは、「第 6 章第 11 節 無筋コンクリート」により、設計基準強度、スランプ及び粗骨材の最大寸法は、特記がなければ、表 21.2.10 による。

表21.2.10 コンクリート舗装に使用するコンクリート

部 位	設計基準強度 (N/mm ²)	所要スランプ (cm)	粗骨材の最大寸法 (mm)
車路 及び駐車場	24	8	砂利の場合25又は40
			碎石の場合20又は25
歩行者用通路	18	8	砂利の場合25
			碎石の場合20

イ プライムコート用の乳剤は、「21.2.3 アスファルト舗装(2)イ」による。

ウ 注入目地材料は、コンクリート版の膨張収縮によく順応し、かつ、耐久性のあるもので、品質は表 21.2.11 により、種別は、特記による。特記がなければ、低弾性タイプとする。

表21.2.11 加熱施工式注入目地材の品質

項 目	種 別	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度〈円錐針〉	(mm)	6以下	9以下
弾性〈球針〉	(mm) (%)	—	初期貫入量0.5~1.5 復元率 60以上
流れ	(mm)	5以下	3以下
引張り量	(mm)	3以上	10以上

エ 伸縮調整目地用目地材は、アスファルト目地材又はコンクリート版の膨張収縮によく順応し、かつ、耐久性のあるものとする。

オ 溶接金網は、JIS G 3551 (溶接金網及び鉄筋格子) により、鉄線径 6 mm、網目寸法 150 mm とする。

(3) 施工

ア 気温が 4℃以下の場合及び降雨・降雪時には、コンクリートの打込みを行わない。ただし、やむを得ず打ち込む場合は、監督員の承諾を受ける。

イ コンクリート版の施工に先立ち、路盤の仕上げに引き続いて、直ちにプライムコートを行う。

ウ 型枠は、所定の形状、寸法が得られる堅固な構造とし、コンクリート打込みの際、沈下及び変形のないよう正しく据え付け、必要に応じてはく離剤を塗り付ける。

エ コンクリート舗装のコンクリートは、次による。

(ア) コンクリートは、表面振動機の類を使用して振動打ちとする。ただし、軽易な場合は、他の振動機を使用することができる。

(イ) コンクリートの表面は、所定の勾配をとり、平らに均^{なら}して、水引き具合を見計らい、フロートで平たん仕上げを行ってから、ブラシ等で粗面仕上げとする。

- (ウ) 溶接金網を打ち込む場合は、コンクリートの打込みをほぼ均等な 2 層に分け、下層のコンクリートを敷き均した^{なら}後、長手方向に 200 mm 程度重ね、要所を鉄線で結束して敷き込み、速やかに上層コンクリートの打込みを行う。

オ 目地

- (ア) コンクリート版の目地の種類及び間隔は、特記による。特記がなければ、表 21.2.12 により目地を設ける。

表21.2.12 コンクリート舗装の目地

部 位		目地の種類	目地の間隔
駐 車 場	縦方向	突合せ目地	5 m 程度ごと
	横方向	収縮目地	3 m 程度ごと
車路及び歩行者通路	縦方向	突合せ目地	3 m 程度ごと
	横方向	収縮目地	4 m 程度ごと
舗装内の ^{ます} 柵の周囲		突合せ目地	-
建築物、構造物との取合い		伸縮調整目地	-

- (イ) 目地の構造は、特記による。特記がなければ、図 21.2.1 による。
 (ウ) 注入目地材の深さは、車路及び駐車場では 40mm、歩行者用通路では 30mm とする。

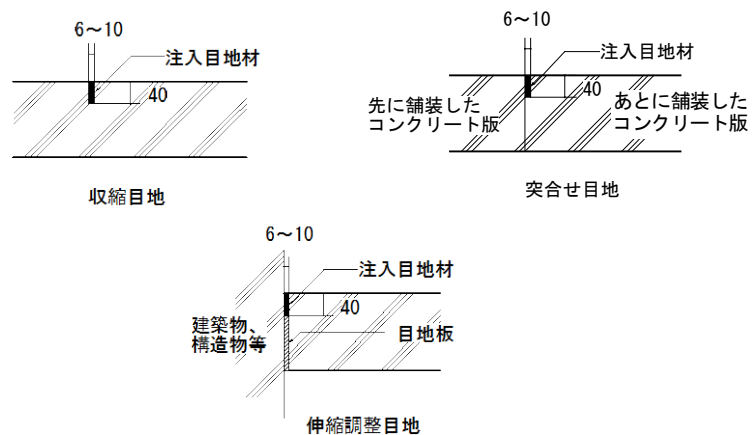


図21.2.1 目地の構造(単位:mm)

- (エ) 注入目地材は、コンクリートの清掃を行い、充填する。
 (オ) 目地の工法は、コンクリートの平たん仕上げが終わった後に、仮目地を埋め込む。コンクリート硬化後仮目地材を取り除き、注入目地材を充填する。
- (4) 養生
- ア 気温が 4℃ 以下の場合の養生方法は、監督員の承諾を受ける。
 イ 表面仕上げ後、初期養生を行う。初期養生は、表面を傷めないように枠等を設け、シート等で覆い、表面が硬化するまで行う。寒冷時には、コンクリートの温度を 2℃ 以上に保つようにする。
 なお、必要に応じてビニール乳剤等で被膜養生を行う。
 ウ 初期養生に引き続き後期養生を行う。後期養生は、マット等をコンクリート版に敷

き、散水して湿潤を保ち、所要の強度が得られるまでとする。

(5) 試験

ア コンクリート版の厚さは、型枠据付後、水系又はレベルにより測定する。

なお、測定箇所数は、500 m²ごと及びその端数につき 1 箇所とする。

イ 舗装の平坦性の確認は、「21.2.3 アスファルト舗装(5)イ」による。

ウ コンクリートの強度試験は、特記による。

21.2.5

カラー舗装

(1) 舗装の構成及び仕上がり

ア カラー舗装の種類は、加熱系及び常温系とし、適用は特記による。

イ 加熱系カラー舗装は、次による。

(ア) 構成及び厚さは、特記による。表層に用いる加熱系混合物の結合材は、アスファルト混合物又は石油樹脂系混合物とし、その種類は特記による。

(イ) 締固め度は、「21.2.3 アスファルト舗装(1)イ」による。

(ウ) 表層の厚さは、「21.2.3 アスファルト舗装(1)ウ」による。

(エ) 舗装の平坦性は、「21.2.3 アスファルト舗装(1)エ」による。

ウ 常温系カラー舗装の着色部の厚さは、表 21.2.13 による。

(ア) 着色部の下部は、アスファルト舗装又はコンクリート舗装とし、適用は特記による。

(イ) アスファルト舗装又はコンクリート舗装は、それぞれ 3 節又は 4 節による。

表21.2.13 常温系カラー舗装の着色部の厚さ

舗装の種類	工法	部位	着色部の厚さ (mm)
常 温 系	ニート工法	車路及び歩行者用通路	3~5
	塗布工法		1程度以下

(2) 材料

ア 加熱系混合物に使用する材料は、次による。

(ア) アスファルト、骨材及び石粉は、「21.2.3 アスファルト舗装(2)」による。

(イ) 添加する顔料は、無機系とする。

(ウ) 添加する着色骨材又は自然石は、特記による。

イ ニート工法に使用する材料は、次による。

(ア) 結合材は、エポキシ樹脂とする。

(イ) 車路で滑り止め機能をもたせる場合に使用する硬質骨材の性状は、表 21.2.14 による。

表21.2.14 硬質骨材の性状

項目	種類	エメリー	着色磁器質骨材
色相		黒	黄、緑、青、白、赤褐色
見掛け密度	(g/cm ³)	3.10～3.50	2.25～2.70
吸水率	(%)	0.5～2.0	2.0 以下
すり減り減量	(%)	10～15	20 以下
モース硬度		8～9	7 以上

ウ 塗布工法に使用する材料は、アクリル系カラー塗布材とする。

(3) 配合その他

ア 加熱系混合物の配合その他は、「21.2.3 アスファルト舗装(3)」及び次による。

(ア) 結合材にアスファルトを使用する場合、顔料の添加量は、混合物の質量比で5～7%程度とし、容積換算により同量の石粉を減ずる。

(イ) 結合材に石油樹脂を使用する場合、顔料の添加量は、特記による。

(ウ) 加熱系混合物は、施工に先立ち、試験練りにより見本を作成して色合を確認する。ただし、軽易な場合は、見本の作成を省略することができる。

イ ニート工法及び塗布工法の配合その他は、特記による。施工に先立ち、見本を作成して色合を確認する。ただし、軽易な場合は、見本の作成を省略することができる。

(4) 施工

ア 加熱系混合物の施工は、「21.2.3 アスファルト舗装(4)」及び次による。

(ア) 施工に当たっては、色むらが生じないように均一に仕上げる。

(イ) 結合材に石油樹脂を使用する場合、製造時の温度によって変色する場合があるため、必要に応じて中温化技術を使用する。

イ ニート工法の施工は、次による。

(ア) 施工に先立ち、下地となる施工基盤面を清掃し、乾燥させる。

(イ) エポキシ樹脂は、車路で 1.6 kg/m²以上、歩行者用通路で 1.4 kg/m²以上を均一に散布する。

(ウ) 硬質骨材の散布は、エメリーで 8 kg/m²、着色磁器質骨材で 6.5 kg/m²を標準として均一に散布し、必要に応じて転圧する。

(エ) 気温が 5℃以下の場合は、保温対策や加温対策等を考慮する。

ウ 塗布工法の施工は、次による。

(ア) 施工に先立ち、下地となる施工基盤面を清掃し、乾燥させる。

(イ) 施工時の基盤面の温度は、40℃以下とする。

(5) 試験

ア 加熱系混合物の試験は、次による。

(ア) 締固め度及び舗装厚さは、「21.2.3 アスファルト舗装(5)ア」による。

(イ) 舗装の平たん性は、「21.2.3 アスファルト舗装(5)イ」による。

(ウ) 抽出試験は、「21.2.3 アスファルト舗装(5)ウ」による。

イ ニート工法の試験は、次による。

(ア) 材料の使用量は、空袋により管理する。

(イ) 舗装の平たん性は、「21.2.3 アスファルト舗装(5)イ」による。

21.2.6

透水性アスファルト
舗 装

ウ 塗布工法の試験は、次による。

(ア) 材料の使用量は、空袋により管理する。

(イ) 舗装の平たん性は、「21.2.3 アスファルト舗装(5)イ」による。

(1) 舗装の構成及び仕上がり

ア 透水性アスファルト舗装の構成は、特記による。

イ 舗装の厚さは、「21.2.3 アスファルト舗装(1)ウ」による。

ウ 舗装の平たん性は、特記による。特記がなければ、著しい不陸がないものとする。

(2) 材料

ア 透水性アスファルト舗装に用いるストレートアスファルト、碎石及び石粉の品質は、「21.2.3 アスファルト舗装(2)」による。

イ 透水性アスファルト舗装に用いるアスファルトは、特記による。

(3) 配合その他

ア 開粒度アスファルト混合物の配合は、表 21.2.15 及び表 21.2.16 を満足するもので、「舗装調査・試験法便覧」((公社)日本道路協会)のマーシャル安定度試験方法によりアスファルト量を求め、配合を設定する。

表21.2.15 開粒度アスファルト混合物2号(13)の配合

ふるいの呼び名	ふるい通過質量百分率 (%)
19mm	100
13.2mm	95~100
4.75mm	20~36
2.36mm	12~25
300μm	5~13
75μm	3~6
アスファルト量 (%)	3.5~5.5

表21.2.16 開粒度アスファルト混合物2号(13)に対する基準値

項 目	基 準 値
最大粒径 (mm)	13
安定度 (kN)	3.0以上
フロー (1/100cm)	20~40
空隙率 (%)	12以上
透水係数 (cm/s)	1×10^{-2} 以上

イ 配合に基づいて、使用する製造所において試験練りを行って現場配合を決定し、表 21.2.16 の基準値を満足することを確認する。ただし、同じ配合の試験結果がある場合及び軽易な場合は、試験練りを省略することができる。

ウ 開粒度アスファルト混合物の混合温度及び運搬については、「21.2.3 アスファルト舗装(3)オからキまで」による。

- (4) 施工は、「21.2.3 アスファルト舗装(4)」による。ただし、プライムコート及びタックコートは施工しない。
- (5) 試験
 - ア 舗装厚さの試験は、「21.2.3 アスファルト舗装(5)ア」による。
 - イ 舗装の平坦性は、目視により確認する。
 - ウ 開粒度アスファルト混合物の抽出試験は、「21.2.3 アスファルト舗装(5)ウ」による。

21.2.7

ブロック系 舗 装

- (1) 舗装の構成及び仕上がり
 - ア コンクリート平板舗装、インターロッキングブロック舗装の構成及び厚さは、特記による。
 - イ 仕上がり面の平坦性は、特記による。特記がなければ、歩行に支障となる段差がないものとし、コンクリート平板間の段差及びインターロッキングブロック間の段差は、3mm以内とする。
- (2) 材料
 - ア コンクリート平板は、JIS A 5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）の平板により、種類及び寸法は、特記による。特記がなければ、N300とする。
 - イ インターロッキングブロックは、JIS A 5371 のインターロッキングブロックにより、種類、形状、寸法、表面加工等は、特記による。特記がなければ、車路は、曲げ強度 5.0N/mm²の普通ブロック厚さ 80mm とし、歩行者通路は、曲げ強度 3.0N/mm²の普通ブロック厚さ 60mm する。
 - ウ クッション材
 - (ア) 敷砂層に用いる材料は川砂、海砂、良質な山砂等で、品質は表 21.2.17 による。
 - (イ) 空練りモルタルは、調合を容積比でセメント 1 : 砂 3 とする。

表 21.2.17 敷砂の品質

項 目	基 格 値
最大粒径	4.75mm 以下
75μmふるい通過量	5%以下
粗粒率 (FM)	1.5~5.5

エ 目地材

- (ア) 目地砂に用いる材料は川砂、海砂、良質な山砂等で、品質は表 21.2.18 による。
- (イ) モルタルは、調合を容積比でセメント 1 : 砂 2 とする。

表 21.2.18 目地砂の品質

項 目	基 格 値
最大粒径	2.36mm 以下
75μmふるい通過量	10%以下

(3) 施工

ア コンクリート平板舗装

(ア) コンクリート平板の敷設に先立ち、クッション材を所定の厚さに仕上げる。

(イ) 割付け図に基づき、コンクリート平板を敷設し、所要の平坦性が確保できるように適切な方法で転圧する。

(ウ) 目地

a コンクリート平板を砂で敷き込む場合は、ねむり目地とし、コンクリート平板を定着させた後に砂を散布し、空隙を充填する。

なお、余分な砂は、取り除く。

b コンクリート平板を空練りモルタルで敷き込み、目地をモルタル仕上げとする場合は、目地ごとで押さえる。

(エ) 端部に専用ブロックを用いない場合は、縁石等の形状に合わせて、端部の切落しを行い、見え掛りよく仕上げる。

イ インターロックブロック舗装

(ア) インターロックブロックの敷設に先立ち、クッション材を所定の厚さに仕上げる。ただし、急勾配の舗装及び化粧柵蓋にインターロックブロックを敷設する場合は、空練りモルタルを使用する。

(イ) 割付け図に基づき、インターロックブロックを敷設し、所要の平坦性が確保できるように適切な方法で転圧する。

なお、車路の割付けは、ヘリンボンボンドとする。

(ウ) 端部に専用ブロックを用いない場合の工法は、ア(エ)による。

(エ) インターロックブロックの敷設後、一次転圧で平坦性を確保の上、目地詰めを完全に行った後、二次転圧でブロック表面まで更に密実に目地砂を充填させる。

なお、余分な砂は、取り除く。

(4) 試験

舗装の平坦性は、目視により確認する。

21.2.8

縁石及び側溝

(1) 材料

ア コンクリート縁石及び側溝は、表 21.2.19 により、形状、寸法等は特記による。

なお、原則として、曲線部には、曲線ブロックを用いる。

表21.2.19 コンクリート縁石及び側溝

名 称	規格番号	規 格 名 称
縁石	JIS A 5371	プレキャスト無筋コンクリート製品 (境界ブロック)
L形側溝	JIS A 5371	プレキャスト無筋コンクリート製品 (L形側溝)
	JIS A 5372	プレキャスト鉄筋コンクリート製品 (L形側溝)
U形側溝	JIS A 5372	プレキャスト鉄筋コンクリート製品 (上ぶた式U形側溝)
U形側溝蓋	JIS A 5372	プレキャスト鉄筋コンクリート製品 (上ぶた式U形側溝)

イ コンクリートは、特記がなければ「第6章第11節 無筋コンクリート」により、設計基準強度は、 $18\text{N}/\text{mm}^2$ とする。ただし、コンクリートが軽易の場合は、調合を容積比でセメント1：砂2：砂利4程度にすることができる。

ウ 地業の材料は、特記による。特記がなければ、「4.6.2 材料(1)」による。

エ モルタル

(ア) 据付け用モルタルの調合は、容積比でセメント1：砂3とする。

(イ) 目地用モルタルは、「21.2.7 ブロック系舗装(2)エ(イ)」による。

(2) 施工

ア 地業の工法は、「4.6.3 砂利及び砂地業」による。ただし、砂利地業の厚さは、特記による。特記がなければ、厚さ100mmとする。

イ プレキャストの縁石及び側溝は、据付け用モルタルにより、通りよく据え付ける。目地は、幅10mm程度とし、モルタルを充填して仕上げる。

ウ 寒冷期の施工及び養生は、「21.2.4 コンクリート舗装(3)ア及び(4)ア」による。

第3節 排水工事

21.3.1

適用範囲

この節は、構内の屋外雨水排水工事で、車両の通行が少なく、切土等の通常の支持地盤に管路を敷設する場合に適用する。

21.3.2

基本品質

- (1) 排水工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 敷設された配管、桝等は、所定の形状及び寸法を有すること。
- (3) 配管、桝等は、排水に支障となる沈下や漏水がないこと。

21.3.3

材 料

- (1) 排水管用材料は表 21.3.1 により、材種、管の種類、呼び径等は、特記による。

表21.3.1 排水管用材料

材 種	規格番号	規 格 名 称	種類・記号
遠心力鉄筋コンクリート管	JIS A 5372	プレキャスト鉄筋コンクリート製品 (遠心力鉄筋コンクリート管)	外圧管 (1種)
硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6741	硬質ポリ塩化ビニル管	VP VU
	JIS K 9797	リサイクル硬質ポリ塩化ビニル 三層管	RS-VU
硬質ポリ塩化ビニル管継手	JIS K 6739	排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手	DV

(注) 屋外排水設備用硬質塩化ビニル管継手は、配管材料に適合した継手とする。

- (2) 遠心力鉄筋コンクリート管のソケット管をゴム接合とする場合のゴム輪は、JIS K 6353 (水道用ゴム) のIV類による。
- (3) 硬質ポリ塩化ビニル管のゴム輪形受口に使用するゴム輪の材料は、JIS K 6353 に規定するI類Aとする。
- (4) 側塊は、JIS A 5372 (プレキャスト鉄筋コンクリート製品) のマンホール側塊により、形状及び寸法は、特記による。
- (5) 排水^{ます}樹、蓋の種類等は、特記による。ただし、^{ます}铸铁製蓋は、空気調和・衛生工学会規格 SHASE-S209 (铸铁製マンホール蓋) により、名称及び種類及び適用荷重は、特記による。
- (6) グレーチングの材質、用途、適用荷重、メインバーピッチ等は、特記による。
- (7) 地業の材料は、次により、適用は、特記による。
 - ア 砂地業に使用する砂は、シルト、有機物等の混入しない締固めに適した山砂又は砕砂とする。
 - イ 砂利地業に使用する砂利は、再生クラッシュラン、切込砂利又は切込碎石とし、粒度は、JIS A 5001 (道路用碎石) によるC-40、C-30 又はC-20 程度のものとする。
- (8) コンクリートは、特記がなければ「第6章第11節 無筋コンクリート」により、設計基準強度は、18N/mm²とする。ただし、コンクリートの打込みが少ない場合等、コンクリートが軽易な場合は、調合を容積比でセメント1：砂2：砂利4程度とすることができる。
- (9) 鉄筋は、「第5章第2節 材料」により、種類の記号は、SD295Aとする。
- (10) モルタル用材料は、「15.2.2 材料」により、調合は、容積比でセメント1：砂2とする。
- (11) 埋戻しに用いる材料は、「3.2.3 埋戻し及び盛土」による。

21.3.4
施

工

- (1) 根切り
 - ア 遠心力鉄筋コンクリート管の場合の根切り底の継手箇所は、必要に応じて、増掘りをする。
 - イ ア以外の排水管の場合の根切り底は、勾配付きに仕上げる。
 - ウ 床掘り仕上がり面の掘削においては、地山を乱さないように、かつ、不陸が生じないように施工を行う。
- (2) 埋戻しは、管の両側から同時に埋め戻し、管きよその他の構造物の側面に空隙が生じ

- ないよう十分に突き固めながら、排水管が移動しないように管の中心線程度まで埋め戻し、排水管を移動させないようにして土を締め固めた後、所定の埋戻しを行う。また、埋め戻しに当たり、埋め戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、1層の仕上り厚さは、20cm以下とし、適切な含水状態で十分締め固めながら埋め戻す。
- (3) 構造物の隣接箇所及び狭い箇所の締め固めについては、空隙が生じないように十分締め固める。
- (4) 既設の設備に連結する場合は、既設の設備に支障のないように取り合わせ、その接合部を補修する。
- (5) 側塊、排水^{ます}桧
- ア 地業は、「4.6.3 砂利及び砂地業」及び「4.6.5 捨コンクリート地業」による。
- イ コンクリート用型枠は、「6.8.3 材料」による。
- ウ 側塊は、モルタル接合とする。
- エ 外部見え掛り面は、必要に応じて、モルタルを塗り付けて仕上げる。
- オ 内法^{のり}が 600 mmを超え、かつ、深さ 1.2mを超える排水^{ます}桧には、径 22 mm、幅 400mm のステンレス製、径 22 mm、幅 400mmの防錆^{せい}処置を行った鋼製又は径 19 mmの合成樹脂被覆加工を行った足掛け金物を 300mm間隔で取り付ける。ただし、既製のマンホール側塊の足掛け金物は、マンホール側塊製造所の仕様による。
- カ 排水管の切断部の小口は、平らに仕上げ、桧との接合部は、排水管が桧の内面に突き出るように取り付ける。桧との隙間には、水漏れがないように、モルタルを桧の内^{ます}外から詰めて仕上げる。
- キ 汚水の混入する排水^{ます}桧には、インバートを設ける。インバートは、排水管の施工後、底部に流線方向にならって半円形の溝を作り、モルタルで仕上げる。
- (6) 遠心力鉄筋コンクリート管
- ア 基床の厚さ及び種類は、特記による。
- なお、基床は、勾配付きに敷き込み突き固めた後、排水管をなじみよく敷設する。
- イ ソケット管の場合は、受口を上流に向けて水下から敷設する。差込み管との隙間には、硬練りモルタルを充填し、水漏れがないように目塗りを行う。
- ウ カラー継手の場合は、片方をおか継ぎとし、ソケット管と同様に敷設する。
- エ ソケット管をゴム結合とする場合は、ゴム輪を用いて所定の位置に密着するように差し込み、敷設してある管のソケットのゴム輪に害のない滑剤（グリース等）を塗り付け、差込み管をレバブロック等で目安線まで引き込む。
- (7) 硬質ポリ塩化ビニル管
- ア 基床の厚さ及び種類は、特記による。
- なお、基床は、勾配付きに敷き込み突き固めたのちに、排水管をなじみよく敷設する。また、管頂から 100mm まで同材で埋め戻す。
- イ 継手は、硬質ポリ塩化ビニル管継手による冷間工法とし、継手には、接着剤又はゴム輪を用いるものとし、特記がなければ、接着剤とする。
- ウ コンクリート製マンホール及び桧^{ます}との取付け部には、管の外面に砂付け加工を行った管を使用する。
- エ マンホールなどのコンクリート構造物に接続する場合は、構造物から 1 m以内にゴム輪接合部を設ける。

- (8) コンクリート
寒冷期の施工及び養生は、「21.2.4 コンクリート舗装(3)ア及び(4)ア」による。
- (9) 通水試験等
排水管の埋戻しに先立ち、排水に支障がないこと、及び漏水のないことを確認する。
さらに、全ての系統が完了した後、通水試験を行う。
- (10) 発生土の処理は、「3.2.5 建設発生土の処理」による。

第4節 その他の外部工事

21.4.1

一 般 事 項

この節は、特記によるほか、設計図書に基づきそれぞれに該当する各章の仕様を適用する。

21.4.2

門 扉 、 フェンス等

- (1) 適用範囲
この項は、敷地の区画等に用いる金属製の格子フェンス、ネットフェンス、網目フェンス及び門扉に適用する。
- (2) 材料
 - ア 金属製の格子フェンス及び門扉は、JIS A 6513（金属製格子フェンス及び門扉）により、種類、寸法、材質等は、特記による。特記がなければ、主要構造部材の材質は、鋼製とする。
 - イ ネットフェンスは、JIS A 6518（ネットフェンス構成部材）により、ネット及び張り線は、JIS G 3552（ひし形金網ネットフェンス）、JIS A 6518 参考1「エキスパンドメタルネットフェンス」及びJIS A 6518 参考2「溶接金網ネットフェンス」とし、種類及び寸法は、特記による。
 - ウ 取付け金物及び締め金物は、主要構成部材と同等以上のものとする。ただし、キャップ、装飾品等は、主要構成部材と同等以上の品質をもつ合成樹脂材料を使用することができる。
 - エ フェンスの基礎は、特記による。特記がなければ、コンクリートブロックとする。
 - オ 附属金物の表面処理は、製造所の仕様による。
- (3) 工法等
 - ア 引戸扉は、脱輪した際のガイド部分から逸脱防止及び転倒防止の構造を備えたものとする。
 - イ 各部材の組立ては、溶接又はボルト締めとする。
 - ウ 溶接は、「第14章第3節 溶接、ろう付けその他」による。
 - エ 縦格子の小口は、同材又は合成樹脂材のキャップで蓋をして仕上げる。ただし、キャップ類を使用する場合は、容易に外れないような構造とする。
 - オ 見え掛り部分及び埋込み部分の表面処理は、特記による。
 - カ 基礎又は擁壁への固定は、製造所の仕様により、堅固に取り付ける。
 - キ 人体又は衣服の触れるおそれのある部分は、鋭い突起等がなく安全な構造とする。
 - ク ひじつば及び戸車の開閉操作は、円滑に作動するものとする。
 - ケ 運搬等により、表面を損傷させないようにするとともに、固定部分は、緩みのないように堅固に締め付ける。

21.4.3

コンクリート
ブロック塀

コアからケまで以外は、製造所の仕様による。

コンクリートブロック塀の材料、工法等は、「第 8 章第 3 節 コンクリートブロック塀壁及び塀」による。

21.4.4

自転車置き場

(1) 自転車置き場は、製造所の仕様による常時生産品を標準とし、寸法、材質等は、特記による。

(2) 構造は、「建築基準法」に基づく風圧力及び積雪荷重に対応したものとする。

(3) (1)及び(2)以外は、製造所の仕様による。

21.4.5

運動施設

(1) グランド、テニスコート等の材料及び仕上げは、特記による。

(2) 工法等

ア クレイ舗装の場合は、次による。

(ア) 荒木田土等を均一に敷き均し、適度な散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、所定の高さ及び厚さに仕上げる。

(イ) 仕上がり面に土塊の残らないよう、レーキ等で十分掻き均す。

(ウ) 荒木田土等の表面仕上がり厚さが 30 mm 以下の場合は、路床又は下層土面をレーキ等を浅く掻き均し、なじみよくした上で、敷き均し転圧を行う。

(エ) 化粧砂を厚さ 2 mm 程度に敷き均し、転圧とブラッシングとを繰り返して仕上げる。

(オ) 表層安定剤は、所定量を均一に散布し、適度の散水を行いながら転圧する。

イ アンツーカー舗装の場合は、均一に敷き均し、適度な散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、所定の高さ及び厚さに仕上げる。

ウ 芝舗装の場合は、次による。

(ア) 下層がある場合は、下層面が損なわれないように客土を運搬、敷き均し、所定の高さ及び厚さに仕上げる。

(イ) 芝を張った後に、所定量の目土を均一に敷き均し、転圧の上、かん水する。

エ 全天候型舗装の場合は、次による。

(ア) 樹脂系舗装の施工時期は、製品の特性、気温降雨等に配慮して、監督員と協議し、施工する。

(イ) 中層がアスファルトコンクリート又はコンクリートの場合は、十分養生し、その仕上がりを確認してから施工する。

(ウ) 中層表面がレイタンス、油脂類、泥土等で汚れている場合は、希塩酸、洗剤等を用いて、ブラシ等で除去し、清掃後水洗いする。

(エ) ラインマーキング材は、使用舗装材に適切な材質を用いる。

21.4.6

修景・休養施設
及び遊具施設

(1) 適用範囲

この項は、パーゴラ、藤棚、ベンチ等の修景・休養施設、ブランコ、滑り台、鉄棒等の遊具施設に適用する。

(2) 材料

修景・休養施設及び遊具施設に用いる材料は、製造所の仕様による常時生産品を標準

とし、主要構造部等の寸法、材質等は、特記による。

なお、適用する規格、材料、構造、接合方法、安全性及び耐久性に配慮した地面への固定方法、組立て等は、「1.2.2 施工計画書」による品質計画で定める。

(3) 工法等

ア 設置位置

施設の設置位置の決定に当たっては、監督員の指示を受ける。

イ 修景施設

(ア) 上部構造部の金具を堅固に取り付け、ボルト締めは緩みなく十分に締め付ける。

(イ) 直接地面に木柱を立てる場合又は木造の土台部分には、防腐剤を十分に塗布する。

(ウ) 木部の見え掛りは、特記がなければ削り仕上げとし、面取りを行う。

ウ 休養施設

(ア) ベンチ全面の足元地盤が土の場合は、水はけ良く地均^{なら}して、十分転圧を行う。

(イ) ボルトを使用する場合は、接合部の緩みのないよう堅固に締め付ける。

(ウ) 擬木仕上げ面は、モルタルの切りかすが残らないよう平滑に仕上げる。

(エ) 木部仕上げ面は、全てにかんな削りを行うとともに面取りを行う。

エ 遊具施設

(ア) 施設の設置に当たっては、損傷、ねじれ等のないようにする。

(イ) 施設の設置場所及びその周囲は、危険防止のため、地表及び地中ともがれき等の障害物を除去した後、地表面を水はけ良く中高に整地する。

(ウ) 施設は、筋交い、仮溶接等により十分固定した後、基礎固めを行う。

(エ) コンクリート基礎は、利用者の危険防止のため、面取りを行う。

21.4.7

その他の外部工事

(1) 掲示板、植込みボックス、くず入れ等の材料は、特記による。特記がなければ、製造所の仕様による常時生産品を標準とする。

(2) 掲示板は、使いやすい構造の製品とするほか、特記による。

なお、ガラス戸は、危害防止の措置を講ずる。

(3) その他の外部工事は、工事の目的、材料の耐久性及び耐候性、維持管理の容易性、安全性等総合的に配慮した材料、構造、取付け方法等とするほか、特記による。

第22章 植栽及び屋上緑化工事

第1節 一般事項

22.1.1

適用範囲

この章は、樹木、芝張り、吹付けは種及び地被類の植栽工事並びに屋上緑化工事に適用する。

22.1.2

基本品質

- (1) 植栽及び屋上緑化工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 樹木、支柱等は、所定の形状及び寸法を有すること。また、植物は、所定の位置に植えられ、形姿が良く、有害な傷がないこと。
- (3) 新植の樹木等は、活着するよう育成したものであること。

22.1.3

植栽地の確認等

- (1) 植栽地の透水性及び土壌硬度が植栽に適していることを確認する。
なお、土壌の水素イオン濃度（pH）、水溶性塩類（EC）等の試験を行う場合は、特記による。
- (2) (1)の確認及び試験の結果を監督員に提出する。
- (3) 確認及び試験の結果、植栽に際して、樹木等の生長に支障となるおそれがある場合は、監督員と協議する。

第2節 植栽基盤

22.2.1

適用範囲

この節は、植栽地を植物が正常に生育できる状態に整備する植栽基盤の整備に適用する。
なお、「有効土層」とは、植物の根が支障なく伸びるように整備する土層をいう。

22.2.2

植栽基盤一般

- (1) 植栽基盤整備工法の適用は、特記による。ただし、特記がなくても、芝及び地被類の植栽の場合は、植栽基盤を整備する。
- (2) 有効土層として整備する面積及び厚さは、特記による。特記がなければ、樹木等に応じた有効土層の厚さは、表22.2.1による。

表22.2.1 樹木等に応じた有効土層の厚さ

	樹 木				芝、 地被類
	高 木			低 木	
樹 高(m)	12以上	7以上12未満	3以上7未満	3未満	
有効土層(cm)	100	80	60	50	20

- (3) 植栽基盤に浸透した雨水を排水するために、暗きよ、開きよ、排水層、縦穴排水等を設置する場合は、特記による。
- (4) 植栽基盤整備工法の種別は、表22.2.2により、適用は、特記による。特記がなければ、樹木の場合はA種、芝及び地被類の場合はB種とする。

表22.2.2 植栽基盤整備工法

種 別	整 備 工 法
A 種	現状地盤を粗起し後、耕うんする。
B 種	現状地盤を耕うんする。
C 種	現状の土壌を植込み用土により置き換える。
D 種	現状地盤の上に植込み用土を盛土する。

(5) 土壌改良材の適用は、特記による。

22.2.3

材

料

(1) 植込み用土は、客土又は現場発生土の良質土とし、適用は、特記による。

なお、客土は、植物の生育に適した土壌で、小石、ごみ、雑草等のきょう雑物を含まない良質土とする。

(2) 土壌改良材の種類は、特記による。

(3) 土壌改良材を使用する場合は、土壌との適合性を確認し、品質を証明する資料を、監督員に提出して、承諾を受ける。

22.2.4

工

法

(1) A種の工法

ア 有効土層の厚さの土壌を、植物の根の生長に支障がない程度の大きさに砕き（粗起し）、きょう雑物を取り除きながら掘り起す。

イ 耕うんができる程度に平らにする。

ウ 200 mm程度の厚さの土壌を細砕し（耕うん）、きょう雑物を取り除き、雨水が浸透できる程度に軽く締めながら整地・整形する。

(2) B種の工法

有効土層の厚さの土壌を細砕し（耕うん）、きょう雑物を取り除き、雨水が浸透できる程度に軽く締めながら整地・整形する。

(3) C種の工法

ア 有効土層の厚さの土壌を除去する。

イ 植込み用土を全体に敷き均し、雨水が浸透できる程度に軽く締めながら、設計地盤の高さになるように整地・整形する。

(4) D種の工法

植込み用土を現状地盤の上に敷き均し、雨水が浸透できる程度に軽く締めながら、有効土層の厚さになるように整地・整形する。

(5) 土壌改良材を使用する場合は、使用目的に応じて、指定量を適切に土とかくはんする。

(6) 植物の特性等を考慮し、必要に応じて施肥を行う。

(7) 発生土の処理は、「3. 2. 5 建設発生土の処理」による。

第3節 植 樹

22.3.1

適 用 範 囲

この節は、樹木の新植及び移植工事に適用する。

22.3.2

材 料

- (1) 樹木は、発育良好で枝葉が密生し、病虫害のない樹姿の良いものとし、あらかじめ根回し又はコンテナ栽培（容器栽培）をした細根の多い栽培品とする。ただし、やむを得ない場合は、栽培品以外のものを用いることができる。
- (2) 樹木の樹種、寸法、株立数及び刈込みものの適用並びに数量は、特記による。
- なお、樹木の寸法は、工事現場に搬入した時点のもので最小限度を示す。また、樹木の寸法の測定方法等は、次による。
- ア 樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高をいう。
- なお、ヤシ類等の特殊樹の幹高は、幹部の垂直高をいう。
- イ 枝張り（葉張り）は、樹木の四方面に伸長した枝（葉）の幅をいう。測定方向により長短がある場合は、最長と最短の平均値とする。
- なお、葉張りとは、低木の場合についていう。
- ウ 幹周は、樹木の幹の周長をいい、根鉢の上端から 1.2m 上がりの位置を測定する。
- この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定する。幹が 2 本以上の樹木においては、各々の周長の総和の 70% をもって周長とする。
- なお、根元周と特記された場合は、幹の根元の周長をいう。
- エ 株立の樹高は、次による。
- (ア) 株立数が 2 本立と特記された場合、1 本は、所要の樹高に達しており、その他は、所要の樹高の 70% 以上に達していること。
- (イ) 株立数が 3 本立以上と特記された場合、株立数の過半数は所要の樹高に達しており、その他は所要の樹高の 70% 以上に達していること。
- オ 刈込みものは、枝葉密度が良好で、四方向均質のものとする。
- (3) 支柱材は、次により、適用は、特記による。特記がなければ、丸太とする。
- ア 丸太は、杉、ひのき又はから松の皮はぎもので、曲がり、腐れ等がない幹材とする。
- 防腐処理方法は、特記による。特記がなければ、加圧式防腐処理丸太材を使用する。
- イ 竹は、真竹のまっすぐな 2 年生以上の良質なものとする。
- (4) 幹巻き用材料は、幹巻き用テープ又はわら及びこもとし、適用は、特記による。特記がなければ、幹巻き用テープとする。

22.3.3

新 植 の 工 法

- (1) 樹木は、その特性に応じた適正な方法により根を保護して搬入する。
- (2) 樹木は、工事現場搬入後速やかに植え付ける。やむを得ない場合は、仮植え又は保護養生を行う。
- (3) 植付け
- ア 樹木に応じた植穴を掘り、穴底に植込み用土を敷き、根鉢を入れる。
- イ 根回りに植込み用土を入れた後、水ぎめ又は土ぎめをし、地均し^{なら}を行う。
- ウ 植付け後水鉢を設ける。
- (4) 支柱
- ア 支柱は、添え柱形、鳥居形、八ッ掛け形、布掛け形、ワイヤー掛け形又は地下埋設

形とし、適用は、特記による。なお、ワイヤー支柱で衝突のおそれのある場合は、支線ガードを取り付ける。

イ 支柱の基部は、地中に埋め込み、根杭を設け、釘留め、鉄線掛け等とする。ただし、鳥居形は、打込みとする。

ウ 樹幹（主枝）と支柱との取付け部分には杉皮等を巻き、しゅろ縄掛け結束とし、丸太相互が接合する箇所は釘打ちの上、鉄線掛け又はボルト締めとする。

エ 樹幹を保護矯正する必要がある場合は、こずえ丸太又は竹の添え木を設ける。

- (5) 幹巻きは、幹巻き用材料を用い、樹幹及び主枝を覆う。
- (6) 各種の花色を有する低木は、配色を考慮して植栽する。
- (7) 樹木は、整姿せん定等の手入れを行い、かん水等の養生を行う。

22.3.4

新植樹木の 枯補償

- (1) 新植樹木の枯補償の期間は、特記による。特記がなければ、引渡しの日から1年とする。
- (2) (1)の期間内に樹木が枯死、枝損傷、形姿不良等となった場合は、同等以上のものを再植樹するとともに、取り除いた樹木の処分を行う。ただし、天災その他やむを得ないと認められる場合を除く。

22.3.5

樹木の移植

- (1) 移植の際は、掘取りに先立ち、樹種に応じて枝抜きや摘葉を行い、仮支柱を取り付けるなど、適切な養生を行う。
- (2) 根鉢は、樹木の特性に応じた適正な大きさに掘り出す。太い根のある場合は、根鉢よりやや長目に切り取る。細根の密生している部分は努めて残す。
- (3) 根鉢は、わら縄、こも等で堅固に根巻きを行う。
- (4) 枝幹の損傷、鉢崩れ、乾燥がないよう保護養生の上、速やかに移植場所に運搬する。
- (5) (1)から(4)まで以外は、「22.3.3 新植の工法」による。

22.3.6

移植樹木の 枯損処置

- (1) 移植樹木の枯損処置を行う期間は、特記による。特記がなければ、引渡しの日から1年とする。
- (2) (1)の期間内に樹木が枯死した場合は、直ちに伐採及び抜根を行い、良質土で埋め戻して整地し、取り除いた樹木の処分を行う。

第4節 芝張り、吹付けは種及び地被類

22.4.1

適用範囲

この節は、芝、吹付けは種及び地被類の新植に適用する。

22.4.2

材料

- (1) 芝
 - ア 種類は、コウライシバ又はノシバの類とし、適用は、特記による。特記がなければ、コウライシバの類とする。
 - イ 芝は、雑草の混入しない良質なものがつ生育がよく緊密な根茎を有するものを、刈り込みの上、土付きの切芝とする。
- (2) 芝ぐしは、厚みのある太い竹を割り、頭部を節止めにした長さ 150 mm以上のものとする。

る。

(3) 吹付けは種用種子等

ア 種子

(7) 種子の種類及び量は、特記による。

(イ) 種子は、特記がなければ、洋芝類とし、採集後 2 年以内で、きょう雑物を含まない発芽率 80% 以上かつ施工時期及び地域に適したものとする。

イ ファイバー（木質繊維）等は、長さが 6 mm 以下で、植物の生育に有害な成分及びきょう雑物を含まないものとする。

ウ 粘着剤は、ポリビニルアルコール等とする。

エ 肥料は、有機質系肥料及び化成肥料とし、原則として、これらを併用する。

(4) 地被類は、発育が盛んで乾燥していないコンテナ栽培品とし、樹種（植物名）、芽立数、コンテナ径及び単位面積当たりのコンテナ数は、特記による。

22.4.3

芝張りの工法

(1) 芝張りは、目地張り又はべた張りとし、適用は、特記による。特記がなければ、平地は目地張り、^{のり}法面はべた張りとする。

なお、芝張り完了後、適宜かん水する。

(2) 目地張り（平地の場合）

ア 所定の位置に切芝を置く。この場合の目地寸法は、30mm 以内とする。

イ 横目地を通し、縦目地は、芋目地にならないようにする。全面をハンドローラー等で不陸直しを行い、転圧して芝の根を土壤に密着させる。

ウ 目土は、土塊その他のきょう雑物を除いたものとし、100 m²につき 2 m³程度を平均に散布する。この場合、目地部分のへこみがないようにする。

(3) べた張り（^{のり}法面の場合）

全面をレーキ等で不陸直しを行い、目地なしに張り付け、芝の根を土壤に密着させ、4 本以上の芝ぐしで留め付ける。また、法肩には、一列に芝を張り付ける。

22.4.4

吹付けは種の工法

吹付けは種は、種子、ファイバー類、粘着剤、土、肥料を水とかくはんして、種子散布機で所定の位置に吹き付ける。

22.4.5

地被類の工法

地被類の植付けは、植栽基盤に単位面積当たりのコンテナ数を千鳥に植え、軽く押さえてかん水する。

つる性植物は、中心部から外側に向かって茎や枝が伸びるように誘引する。

22.4.6

養生その他

(1) 工事完成直前に、雑草等を取り除く。

(2) 芝張り、吹付けは種及び地被類の施工後契約工期中は、必要に応じて養生を行う。特に、乾燥の甚だしい場合は、適宜かん水する。

22.4.7

芝張り、吹付けは種及び地被類の枯補償

枯損した芝及び地被類の処置は、「22.3.4 新植樹木の枯補償」に準ずる。

第5節 屋上緑化

22.5.1

適用範囲

この節は、植栽基盤として、屋上緑化システム又は屋上緑化軽量システムを用いて、防水層のある屋上に緑化を行う工事に適用する。ただし、屋上緑化システムを適用する場合の防水層は、保護コンクリートのあるものとする。

22.5.2

植栽基盤

(1) 屋上緑化システム

ア 屋上緑化システムは、耐根層、耐根層保護層、排水層、透水層及び土壌層から構成されるものとする。

イ 土壌層の厚さは、特記による。

(2) 屋上緑化軽量システム

ア 屋上緑化軽量システムは、耐根層、耐根層保護層、排水層、透水層及び土壌層から構成されたものとし、その工法は、システム製作所の仕様による。

イ 植栽基盤の質量は、60kg/m²以下とする。

22.5.3

材

料

(1) 屋上緑化システムの各構成層の材質及び性能は、次のアからオまでによる。

なお、実績等の資料を監督員に提出する。

ア 耐根層

(ア) 長期（2年以上）にわたり、クマザサ等の地下茎伸長力の強い植物に対して貫通防止能力をもつものとする。また、重ね合せ部についても同等の性能をもつものとする。

(イ) 耐腐食性及び耐久性のあるものとする。

イ 耐根層保護層

(ア) 材質は、合成樹脂等とし、耐腐食性及び耐久性のあるものとする。

なお、耐根層を保護コンクリート（絶縁シートも含む。）の下に設ける場合は、保護コンクリートを耐根層保護層とすることができる。

(イ) 施工中や施工後の耐根層を保護する性能をもつものとする。

ウ 排水層

排水層は、次により、適用は、特記による。

(ア) 軽量骨材

a 透水排水管を併用した目詰まりのないものとする。

b 軽量骨材は、火山砂利、黒曜石パーライト、膨張性頁岩等の粒径3～25mm程度のもので、層の厚さは、特記による。

c 透水排水管は、合成樹脂系透水管、黒曜石パーライト詰め透水管等とする。

(イ) 板状成形品

a 材質は、合成樹脂等とし、耐腐食性及び耐久性のあるものとする。

b 排水性能は、鉛直方向は 240 L/m²・h 以上かつ水平方向は速やかに排水可能なものとする。

c 最大土壌層厚の単位面積当たり重量の 1.5 倍かつ 3 × 10⁴ N/m² の載荷重で有害な変形のないものとする。

d 植物の生育に必要な通気性のあるものとする。

エ 透水層

- (ア) 材質は、合成樹脂等とし、耐腐食性及び耐久性のあるものとする。
- (イ) 目詰まりにより植物の生育に支障を生じることがなく、植込み用土を流出させない構造のものとする。
- (ウ) 載荷重に対して、破損、有害なひずみ等がないものとする。

オ 土壌層

植込み用土は、次により、適用は、特記による。特記がなければ、(イ)の改良土とする。

(ア) 人工軽量土

- a 真珠岩パーライト、火山礫等の無機質土又はそれらの無機質土とピートモス、堆肥等の有機物との混合土とし、植物の生育に適したものとする。
- b 飽和透水係数は、 $10^{-5}m/s$ 以上とする。
- c 水素イオン濃度 (pH) は、4.5~7.5 とする。

(イ) 改良土

- a 22.2.3(1)による客土と軽量骨材等の土壌改良材との混合土とし、植物の生育に適したものとする。
- b 飽和透水係数は、 $10^{-5}m/s$ 以上とする。
- c 水素イオン濃度 (pH) は、4.5~7.5 とする。

- (2) 屋上緑化軽量システムの各構成層の材質及び性能は、次のアからオまでによる。なお、実績等の資料を監督員に提出する。

ア 耐根層

- (1) アによる。

イ 耐根層保護層

- (1) イによる。

ウ 排水層

- (ア) 材質は、合成樹脂等とし、耐腐食性及び耐久性のあるものとする。
- (イ) $3 \times 10^4 N/m^2$ の載荷重で有害な変形のないものとする。

エ 透水層

- (1) エによる。

オ 土壌層

植込み用土は、システム製作所の仕様による。

- (3) 樹木、芝及び地被類は、「22.3.2 材料(1)」及び「22.4.2 材料(1)及び(4)」による。
- (4) 樹木、芝及び地被類の樹種又は種類、寸法、株立数並びに刈込みものの適用及び数量は、特記による。
- (5) 見切り材、舗装材、排水孔、マルチング材等は、特記による。

22.5.4

工

法

- (1) 「屋根ふき材及び屋外に面する帳壁の風圧に対する構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件」(平成 12 年 5 月 31 日付建設省告示第 1458 号)による風圧力に対応した固定工法は、特記による。
- (2) 屋上緑化の工法は、(1)以外は、樹種等及び植栽基盤に応じた工法とする。
- (3) 排水孔及びルーフトレンには、目詰まり及び土壌流出防止用カバー等を設ける。

- (4) 耐根層の水抜き管貫通部回りは、シーリング材等で適切に処置する。
- (5) 支柱の設置及び形式は、特記による。
- (6) かん水装置の設置及び種類は、特記による。

22.5.5

新植樹木、芝及び 地被類の枯補償

- (1) 新植樹木の枯補償は、「22.3.4 新植樹木の枯補償」による。
- (2) 芝及び地被類の枯補償は、「22.4.7 芝張り、吹付けは種及び地被類の枯補償」による。

第23章 防水改修工事

第1節 一般事項

23.1.1

適用範囲

この章は、既存のアスファルト防水、改質アスファルトシート防水、合成高分子系ルーフィングシート防水及び塗膜防水の各防水改修工事並びにシーリング、とい及びアルミニウム笠木の改修工事に適用する。

23.1.2

基本品質

- (1) 防水工事
 - ア 防水工事に用いる材料は、所定のものであること。
 - イ 防水層は、所定の形状及び寸法を有し、所要の仕上がり状態であること。
 - ウ 防水層は、取合い部を含め漏水がないこと。
- (2) シーリング工事
 - ア シーリング工事に用いる材料は、所定のものであること。
 - イ シーリング部は、所定の形状及び寸法を有し、所要の仕上がり状態であること。
 - ウ シーリング部は、漏水がないこと。
- (3) とい工事
 - ア とい工事に用いる材料は、所定のものであること。
 - イ といその他は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に堅固に取り付けられていること。
 - ウ といその他は、取合い部を含め、漏水がないこと。
- (4) アルミニウム製笠木工事
 - ア アルミニウム製笠木工事に用いる材料は、所定のものであること。
 - イ 笠木は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に堅固に取り付けられていること。
 - ウ 笠木は、取合い部を含め、漏水がないこと。

23.1.3

施工一般

- (1) 保護層、防水層、シーリング材、といその他、アルミニウム製笠木等を撤去した結果、下地等が設計図書により施工を実施することが不適当な場合は、監督員と協議する。
- (2) 降雨・降雪が予想される場合、下地の乾燥が不十分な場合、気温が著しく低下した場合、強風及び高湿の場合、その他防水に悪影響を及ぼすおそれがある場合には、施工を行わない。
- (3) 防水層の施工は、随時、監督員の検査を受ける。
- (4) 防水層施工後、保護層を施工するまでの間は、機材等によって防水層を損傷しないように注意する。
- (5) 防水層の上部で、次のアからウまでに掲げる作業を行う場合又は仕上げ工事を行う場合には、防水層を損傷しないよう注意する。
 - ア 火花の散るおそれのある溶接、溶断及びグラインダー掛け作業
 - イ コンクリート圧送管の配管、足場、脚立などを使用する作業
 - ウ 墨出し作業
- (6) 降雨等に対する養生方法は、特記による。特記がなければ、次による。

23.1.4

撤去及び下地
処理工法の種類
及び工程

- ア 降雨等のおそれのある日は、屋根防水層及び外部に面するシーリング材の撤去等の作業は行わない。
 - イ 一日の作業終了後は、原則として、降雨等に対して漏水のないようにシート等の養生を行う。
 なお、アスファルト防水の場合は、新規防水層の1層目のアスファルトルーフィング類の張付け（砂付あなあきルーフィングを用いる絶縁工法は2層目）まで行うことにより、当該養生を省略することができる。
 - ウ 工事の内容により特定の養生を必要とする場合は、監督員と協議する。
- (7) 浴室、シャワー室等の屋内に施工した部分の水張り試験は、特記による。

- (1) 防水改修の撤去及び下地処理工法の種類は、表 23.1.1 により、適用は、特記による。工程は、特記された種類に応じて、○印のある工程を行う。
 なお、材料、工法等は、「第2節 既存防水層の処理」から「第6節 塗膜防水」までによる。

表23.1.1 防水改修の撤去及び下地処理工法の種類及び工程

工 程	種 類	P 1工法	P 2工法	P 0工法	T 1工法	M 3工法	M 4工法	S 3工法	S 4工法	L 4工法
		1	既存保護層 (立上がり部等) 撤去	○	○	○	○	—	—	—
2	既存保護層 (平場) 撤去	○	○	—	○	—	—	—	—	—
3	既存断熱層 撤去	—	—	—	○	—	—	—	—	—
4	既存防水層 (立上がり部等) 撤去	○	○	○ ※	○	○	○ ※	○	○ ※	—
5	既存防水層 (平場) 撤去	○	—	—	○	○	—	○	—	—
6	既存下地の 補修及び処置	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(注) 1 ※印のある工程で、新規防水に合成高分子系ルーフィングシート防水工法を施工する場合は、特記による。特記がなければ、ルーフィング類製造所の仕様による。

2 撤去及び下地処理工法の種類の表示内容は、次による。

ア 分類

○ ○工法

└── 既存の保護層及び防水層の撤去・非撤去による区分
 └── 既存防水工法による区分

イ 既存防水工法による区分

P－保護アスファルト防水工法

M－露出アスファルト防水工法

T－保護アスファルト断熱防水工法

S－合成高分子系ルーフィングシート防水工法

L－ウレタンゴム系塗膜防水工法

ウ 既存の保護層及び防水層の撤去・非撤去による区分

1－保護層及び防水層撤去

2－保護層撤去、防水層非撤去（立上がり部は撤去）

3－露出防水層撤去

4－露出防水層非撤去（立上がり部は表23.1.1による）

0－保護層及び防水層非撤去（立上がり部は表23.1.1による）

- (2) シーリング改修の撤去及び下地処理の種類並びに工程は、表 23.1.2 により、適用は、特記による。工程は、特記された種類に応じて、○印のある工程を行う。
 なお、材料、工法等は、「第 7 節 シーリング」による。

表23.1.2 シーリング改修の撤去及び下地処理の種類並びに工程

工 程 \ 工 法	シーリング 充填工法	シーリング 再充填工法	拡幅シーリング 再 充 填 工 法	ブリッジ工法
既存シーリング材の除去	—	○	○	—
既存目地の拡幅	—	—	○	—
下地処理	○	○	○	○(注)

(注) エッジング材を使用した場合は、新規シーリング材充填後にエッジング材を撤去する。

第2節 既存防水層の処理

23.2.1

適用範囲

この節は、既存防水の保護層、防水層等の撤去並びに新設する防水層の下地の補修及び処置に適用する。

23.2.2

材 料

新設する防水層の下地補修に使用する材料は、次による。

- (1) アスファルトは、JIS K 2207 (石油アスファルト) の防水工事用アスファルトとし、種類は、3種とする。
- (2) アスファルト防水工事用シール材は、アスファルトルーフィング又は改質アスファルトルーフィングシートとの接着に適するものとし、アスファルトルーフィング類製造所の指定する製品とする。
- (3) シーリング材は、「23.7.2 材料」により、種類は、主防水材製造所の指定する種類とする。ただし、ブチルゴム系シーリング材は、主防水材製造所の指定による。
- (4) 樹脂注入工法に使用するエポキシ樹脂は、「24.2.2 工法別使用材料(1)」による。
- (5) ポリマーセメントモルタル、ポリマーセメントペースト、層間接着用プライマー、アスファルト系下地調整材、改修用ドレン等の材料は、主防水材製造所の指定する製品とする。

23.2.3

既存保護層等の撤 去

既存保護層等の撤去は、次による。

- (1) 保護コンクリート、れんが、モルタル笠木等の撤去は、ハンドブレーカー等を使用し、取合い部の仕上げ、構造体等に影響を及ぼさないように行う。
- (2) 既存防水層非撤去の場合は、防水層に穴をあけないように十分注意する。
- (3) やむを得ず質量 15 kg以上のハンドブレーカー等を使用する場合は、監督員と協議する。
- (4) コンクリート中の鉄筋等を切断する場合は、撤去面より深い位置で切断し、ポリマーセメントモルタル等で平滑に仕上げる。
- (5) 平場の既存保護層等を残す場合で、改修用ドレンを設けない場合は、ルーフドレン端部から 500mm 程度まで保護コンクリート等の既存保護層を四角形に撤去する。

23.2.4

既存防水層の撤去

既存防水層の撤去は、次による。

- (1) 平場及び立上がり部の防水層（T 1 工法の場合は、断熱材を含む。）の撤去は、下地に損傷を与えないように行う。
- (2) 「23.2.3 既存保護層等の撤去(5)」により、既存保護層を撤去した後のルーフトレン周囲は、下地に損傷を与えないように、ルーフトレン端部から 300mm 程度まで既存防水層を四角形に撤去する。
- (3) P 2 工法、M 4 工法、S 4 工法及び L 4 工法のルーフトレン周囲の既存防水層は、ルーフトレン端部から 300mm 程度まで、既存防水層を四角形に撤去する。

23.2.5

ルーフトレン回りの処 理

- (1) ルーフトレンの損傷、腐食、納まり等により、漏水のおそれがある場合は、監督員と協議する。
- (2) 防水層及び保護層の撤去端部は、既存の防水層や保護層を含め、ポリマーセメントモルタルで、勾配 1/2 程度に仕上げる。
- (3) P 0 工法において、改修用ドレンを設ける場合は、特記による。特記により設ける場合の取付け方法等は、主防水材製造所の仕様による。

23.2.6

既存下地の補修及び処 置

- (1) 既存下地の補修及び処置は、(2)から(6)までによる。
なお、補修箇所の形状、長さ、数量等は、特記による。
- (2) 既存防水層撤去後のコンクリート、モルタル面の下地補修及び処置
 - ア P 1 工法及び T 1 工法
 - (ア) 下地に付着している防水層残存物等のケレン及び清掃を行う。
 - (イ) コンクリート面等のひび割れ部は、P 1 工法及び T 1 工法の場合は、アスファルト防水工事用シール材で補修する。ただし、P 1 工法のうち、合成高分子系ルーフィングシート防水工法で改修する場合は、ポリマーセメントモルタルで補修する。ひび割れ幅が 2mm 以上の場合は、Uカットの上、ポリウレタン系シーリング材等を充填する。
 - (ウ) 下地の欠損部は、ポリマーセメントモルタルで平滑に補修する。支障のある浮き部は、撤去し、ポリマーセメントモルタルで補修する。ぜい弱部は、ケレン等の上、ポリマーセメントペースト等で補修する。
 - (エ) 部分的な水はけ不良や勾配不良がみられる場合は、監督員と協議する。
 - イ M 3 工法
 - (ア) 下地の補修及び処置は、ア(ア)及び(イ)による。
 - (イ) 部分的な水はけ不良がある場合は、ポリマーセメントモルタルで補修する。ただし、勾配不良がみられる場合は、監督員と協議する。
 - ウ S 3 工法
 - (ア) 下地に付着している防水層残存物等の処置は、ア(ア)による。下地プライマー等が残存している場合は、ポリマーセメントペースト等の下地調整材を塗り付ける。
 - (イ) コンクリート面等のひび割れ部は、ポリマーセメントモルタルで補修する。ひび割れ幅が 2mm 以上の場合は、Uカットの上、ポリウレタン系シーリング材、シリコン系シーリング材、ブチルゴム系シーリング材等を充填する。

(ウ) 下地の欠損部、支障のある浮き部、ぜい弱部等の処置は、ア(ウ)による。

(エ) 部分的な水はけ不良がある場合の処置は、イ(イ)による。

(3) 既存防水層の補修及び処置

ア P 2 工法

(ア) 既存防水層に付着しているコンクリート等は、既存防水層を損傷しないように、ケレン及び清掃を行う。清掃後、溶融アスファルト又はアスファルト系防水下地調整材を 1.0kg/m²程度塗り付ける。

(イ) 既存露出防水層の損傷箇所、継目等のはく離箇所、浮き部分等は、切開し、バーナーで熱した後、溶融アスファルトを充填し、張り合わせる。ただし、防水層の表面が劣化し、含水していてバーナーで熱したときに気泡が生じる場合、既存防水層の不具合な膨れや浮きが全体にわたっている場合及び既存防水層にストレッチルーフィングが挿入されていない場合は、監督員と協議する。

(ウ) 既存防水層撤去後の立上り部等の補修及び処置は、(2)ア(ア)から(ウ)までによる。

イ M 4 工法で新設防水に屋根露出防水密着工法を施工する場合

(ア) 既存露出防水層表面の砂は、既存防水層を損傷しないよう可能な限り取り除き、清掃を行う。清掃後、溶融アスファルト又はアスファルト系防水下地調整材を 1.0kg/m²程度塗り付けする。

(イ) 既存露出防水層表面の仕上げ塗装の除去は、特記による。特記により除去する場合は、デッキブラシ等で水洗いする。

(ウ) 既存露出防水層の補修及び処置は、ア(イ)による。ただし、改質アスファルトシート防水の場合は、溶融アスファルトの充填は行わない。
なお、既存防水層が絶縁工法の場合は、監督員と協議する。

(エ) 既存防水層撤去後の立上り部等の補修及び処置は、(2)ア(ア)から(ウ)までによる。

ウ M 4 工法で新設防水に合成高分子系ルーフィングシート防水工法を施工する場合

(ア) 既存露出防水層の表面の遊離した砂は、取り除き、清掃する。

(イ) 既存露出防水層の損傷箇所、継目等のはく離箇所、浮き部分等は、切開し、加熱した後、張り合わせる。ただし、既存防水層のふくれや浮きが全体にわたっている場合は、監督員と協議する。

(ウ) 下地がぜい弱等で、固定金具の取付強度が不十分な場合は、監督員と協議する。

(エ) 既存防水層撤去後の立上り部等の補修及び処置は、(2)ウ(ア)から(ウ)までによる。ただし、立上り部を機械的固定工法で施工する場合は、Uカット及びポリウレタン系シーリング材等の充填を省略することができる。

また、下地がぜい弱等で、固定金具の固定強度が不十分な場合は、監督員と協議する。

エ S 4 工法で新設防水に合成高分子系ルーフィングシート防水全面接着工法を施工する場合

(ア) 既存露出防水層の表面は、ゴミ等の異物を取り除き、水洗いする。

(イ) 既存露出防水層の損傷箇所、継目等のはく離箇所、浮き部分等は、切除し、ポリマーセメントモルタル等で平滑に補修する。ただし、既存防水層の表面が著しく劣

化していたり、既存防水層と下地の接着強度が不十分で、ふくれや浮きが全体にわたっている場合は、監督員と協議する。

(ウ) 既存防水層撤去後の立上がり部等の補修及び処置は、(2)ウ(ア)から(ウ)までによる。

オ S4 工法で新設防水に合成高分子系ルーフィングシート防水機械的固定工法を施工する場合

(ア) 既存露出防水層の表面は、ゴミ等の異物を取り除き、清掃を行う。

(イ) 既存露出防水層の損傷箇所、継目等のはく離箇所、浮き部分等は、切開し、平滑にする。ただし、既存防水層のふくれや浮きによる不具合が全体にわたっている場合は、監督員と協議する。

(ウ) 下地がぜい弱等で、固定金具の固定強度が不十分な場合は、監督員と協議する。

(エ) 既存防水層撤去後の立上がり部等の補修及び処置は、ウ(エ)による。

カ L4 工法

(ア) 既存露出防水層の表面は、ゴミ等の異物を取り除き、水洗いする。乾燥後、層間接着用プライマーを塗布し、新規防水層との接着性をよくする。

(イ) 既存塗膜防水層表面の仕上げ塗装の除去は、特記による。特記により除去する場合は、デッキブラシ等で水洗いする。

(ウ) 既存防水層の破断、穴あき箇所の浮き部分及び膨れ部分は、切除し、ポリマーセメントモルタルで平滑に補修する。既存防水層の劣化によるチョーキング部は、デッキブラシ等で水洗いする。

(4) 既存保護層の補修及び処置

ア P0 工法で新設防水に屋根露出防水絶縁工法を施工する場合

(ア) 下地に付着している異物は、ケレンし、全面をデッキブラシ等で清掃する。

(イ) コンクリート面等のひび割れ部の処置は、(2)ア(イ)による。

(ウ) 下地の欠損部、支障のある浮き部及びぜい弱部の処置は、(2)ア(ウ)による。

(エ) 既存目地の欠損部は、アスファルト防水工事用シーリング材を充填するなどして、平たんに補修する。また、突出している目地材は、撤去して平たんにする。

なお、既存目地を脱気に利用する場合は、既存目地を撤去し、バックアップ材を用いてポリウレタン系シーリング材等を充填する。

(オ) 部分的な水はけ不良がある場合の処置は、(2)イ(イ)による。

(カ) 既存保護層及び防水層を撤去した立上がり部等の補修及び処置は、(2)ア(ア)から(ウ)までによる。

イ P0 工法で新設防水に合成高分子系ルーフィングシート防水全面接着工法を施工する場合

(ア) 下地の補修及び処置は、ア(ア)から(ウ)まで及び(オ)による。

なお、コンクリート面等のひび割れ部は、ポリマーセメントモルタル等で補修し、ひび割れ幅が 2mm 以上の場合は、Uカットの上、ポリウレタン系シーリング材等を充填する。

(イ) 既存目地の補修及び処置は、ア(エ)による。

なお、既存目地周囲の欠損部は、ポリマーセメントモルタルを充填するなどして、平たんに補修する。

- (ウ) 既存保護層及び防水層を撤去した立上がり部等の補修及び処置は、(2) ア (7) から (ウ) までによる。
- ウ P O 工法で新設防水に合成高分子系ルーフィングシート防水機械的固定工法を施工する場合
- (7) 下地に付着している異物はケレンし、清掃する。
- (イ) 下地の著しい欠損部は、ポリマーセメントモルタルで補修する。
- (ウ) 下地がぜい弱等で、固定金具の固定強度が不十分な場合は、監督員と協議する。
- (エ) 既存目地の欠損部は、ポリマーセメントモルタルを充填するなどして、平たん補修する。また、突出している目地材は、撤去して平たんにする。
- (オ) 部分的な水はけ不良がある場合の処置は、(2) イ (イ) による。
- (カ) 既存保護層及び防水層を撤去した立上がり部等の補修及び処置は、(3) ウ (エ) による。
- (キ) 既存保護層を撤去し、防水層を非撤去とした立上がり部等の補修及び処置は、特記による。特記がなければ、次による。
- a 既存防水層に付着しているコンクリート等は、既存防水層を損傷しないようケレン及び清掃を行う。
- b 既存露出防水層の損傷箇所、継目等のはく離箇所、浮き部分等は、切開し、加熱した後、張り合わせる。
- c 下地がぜい弱等で、固定金具の取付強度が不十分な場合は、監督員と協議する。
- エ P O 工法で新設防水にウレタン系塗膜防水工法を施工する場合
- (7) 下地に付着している異物は、ケレンし、全面をデッキブラシ等で清掃する。
- (イ) コンクリート面等のひび割れ部は、ポリマーセメントモルタル等で補修する。
- (ウ) 下地の欠損部及びぜい弱部の補修並びに処置は、(2) ア (ウ) による。
- (エ) 既存目地の補修及び処置は、イ (イ) による。
- (オ) 部分的な水はけ不良がある場合の処置は、(2) イ (イ) による。
- (カ) 既存保護層、防水層を撤去した立上がり部等の補修及び処置は、(2) ウ (ア) から (ウ) までによる。ただし、ひび割れ幅が 2 mm 以上の場合は、Uカットの上、ポリウレタン系シーリング材等を充填する。
- (5) 入隅、出隅等の補修及び処置
- ア アスファルト防水を行う場合の入隅及び出隅は、通りよく 45 度の面取りとする。ただし、既存防水層を撤去し、改質アスファルトシート防水を行う場合の入隅は、通りよく直角とし、出隅は、通りよく 45 度の面取りとする。
- なお、新設防水に屋根露出防水絶縁工法又は屋根露出防水密着工法を施工する場合は、入隅に成形キャント材を使用することができる。
- イ 新設防水に合成高分子系ルーフィングシート防水又は塗膜防水を行う場合の入隅は、通りよく直角とし、出隅は、通りよく 45 度の面取りとする。
- (6) 架台回り等の処置
- 設備機器架台、配管受部、パラペット、貫通パイプ回り、手すりや丸環の取付け部、塔屋出入口部等の欠損部及び防水層末端部の納まり部は、特記による。特記がなければ、監督員と協議する。

第3節 アスファルト防水

23.3.1

適用範囲

この節は、新設する防水層に溶融アスファルトとアスファルトルーフィング類を交互に積層して施工する防水に適用する。

23.3.2

材 料

「9.2.2 材料」による。

23.3.3

防水層の種類、 種別及び工程

防水層の工法による種類及び工程による種別は、次による。

- (1) 屋根保護防水密着工法の種別及び工程は、表 9.2.2 により、種別は、特記による。特記がなければ、A-2 とする。
- (2) 屋根保護防水密着断熱工法の種別及び工程は、表 9.2.3 により、種別は、特記による。特記がなければ、A I-2 とする。
- (3) 屋根保護防水絶縁工法の種別及び工程は、表 9.2.4 により、種別は、特記による。特記がなければ、B-2 とする。
- (4) 屋根保護防水絶縁断熱工法の種別及び工程は、表 9.2.5 により、種別は、特記による。特記がなければ、B I-2 とする。
- (5) 屋根露出防水絶縁工法の種別及び工程は、表 9.2.6 により、種別は、特記による。特記がなければ、D-2 とする。
 なお、脱気装置の種類及び設置数量は、特記による。特記がなければ、種類及び設置数量は、アスファルトルーフィング類製造所の指定とする。
- (6) 屋根露出防水絶縁断熱工法の種別及び工程は、表 9.2.7 により、種別は特記による。特記がなければ、D I-2 とする。
 なお、脱気装置の種類及び設置数量は、特記による。特記がなければ、種類及び設置数量は、アスファルトルーフィング類製造所の指定とする。
- (7) 屋内防水密着工法の種別及び工程は、表 9.2.8 により、種別は、特記による。特記がなければ、E-2 とする。
 なお、保護層を設ける場合は、特記による。
- (8) 屋根露出防水密着工法の種別及び工程は、表 23.3.1 により、種別は、特記による。特記がなければ、C-2 とする。

表23.3.1 屋根露出防水密着工法の種別及び工程(その1)

種別	C-1		C-2	
工程	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1 ^{(注)1}	アスファルトプライマー塗り	0.2	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0	砂付ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	砂付ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	仕上塗料塗り ^{(注)2}	—
6	仕上塗料塗り ^{(注)2}	—	—	—

(注) 1 下地が既存防水層の場合は、工程 1 省略する。
2 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

表23.3.1 屋根露出防水密着工法の種別及び工程(その2)

種別	C-3		C-4	
工程	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)	材 料・工 法	使用量 (kg/m ²)
1 ^{(注)1}	アスファルトプライマー塗り	0.2	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	改質アスファルトルーフィング シート(非露出複層防水用R種) 1.5mm以上 アスファルト流し張り	1.0	改質アスファルトルーフィング シート(非露出複層防水用R種) 1.5mm以上 アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	砂付ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	砂付ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0	仕上塗料塗り ^{(注)2}	—
5	仕上塗料塗り ^{(注)2}	—	—	—

(注) 1 下地が既存防水層の場合は、工程 1 省略する。
2 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

23.3.4

施

工

- (1) 防水層の下地は、「23.2.6 既存下地の補修及び処置」による。
- (2) アスファルトプライマー塗りは、「9.2.4 施工(2)」による。
- (3) アスファルトの溶融は、「9.2.4 施工(3)」による。
- (4) アスファルトルーフィング類の張付けは、「9.2.4 施工(4)」による。

23.3.5

保護層等の施工

「9.2.5 保護層等の施工」による。

第4節 改質アスファルトシート防水

23.4.1

適用範囲

この節は、新設する防水層に改質アスファルトシートをトーチ工法又は常温粘着工法により施工する防水に適用する。

23.4.2

材 料

「9.3.2 材料」による。

23.4.3

**防水層の種類、
種別及び工程**

防水層の工法による種別及び工程は、特記による。特記がなければ、次により、適用は、特記による。

- (1) 屋根露出防水密着工法の種別及び工程は、表 9.3.1 による。
- (2) 屋根保護防水密着工法（常温粘着工法）の種別及び工程は、表 9.3.2 による。
- (3) 屋根露出防水絶縁工法の種別及び工程は、表 9.3.3 による。
- (4) 屋根露出防水絶縁断熱工法の種別及び工程は、表 9.3.4 による。

23.4.4

施 工

- (1) 防水層の下地は、「23.2.6 既存下地の補修及び処置」による。
- (2) プライマー塗りは、「9.3.4 施工(2)」による。
- (3) 増張りは、「9.3.4 施工(3)」による。
- (4) 改質アスファルトシートの張付けは、「9.3.4 施工(4)」による。
- (5) 仕上塗料塗りは、「9.3.4 施工(5)」による。
- (6) 下地に部分的に溶着させる場合の施工法は、改質アスファルトシート製造所の仕様による。
- (7) (1)から(6)までに定める以外は、「第3節 アスファルト防水」によるほか、改質アスファルトシート製造所の仕様による。

第5節 合成高分子系ルーフィングシート防水

23.5.1

適 用 範 囲

この節は、新設する防水層に合成高分子系ルーフィングシート（均質シート又は複合シート（以下、この節において「ルーフィングシート」という。））を用いて施工する防水に適用する。

23.5.2

材 料

「9.4.2 材料」による。

23.5.3

**防水層の種別
及び工程**

- (1) 防水層の工法、種別及び工程は、特記による。特記がなければ、表 23.5.1 とし、その適用は、特記による。ただし、ALCパネル下地の場合は、機械的固定工法は適用しない。

なお、既存下地の補修及び処置でポリマーセメントモルタル又はポリマーセメントペーストを塗り付けた場合、工程 1 はルーフィングシート製造所の仕様による。

表23.5.1 合成高分子系ルーフィングシート防水の工法、種別及び工程

工法	接 着 工 法				機 械 的 固 定 工 法					
	S-F 1		S-F 2		S-M 1		S-M 2		S-M 3	
工程	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)	材料・工法	使用量 (kg/m ²)
1	プライマー塗り	0.2 (0.3) (注1)	— (プライマー塗り)	— (0.3) (注1)	—	—	—	—	—	—
2	接着剤塗布	0.4(注4)	接着剤塗布	0.4	絶縁用シート敷設	—	絶縁用シート敷設	—	絶縁用シート敷設	—
3	加硫ゴム系ルーフィングシート(1.2mm)張付け	—	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート(2.0mm)張付け	—	加硫ゴム系ルーフィングシート(1.5mm)の固定金具による固定	—	塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート(1.5mm)の固定金具による固定	—	熱可塑性エラストマー系ルーフィングシート(1.2mm)の固定金具による固定	—
4	仕上塗料塗り (注6)	—	—	—	仕上塗料塗り (注6)	—	—	—	—	—

- (注) 1 ALCパネルの場合は、工程1を()内とする。
 2 S4工法で既存防水層の表面に層間接着用プライマーを塗布した場合は、工程1を省略する。
 3 ALCパネル下地の場合は、機械式固定工法は適用しない。
 4 S-F1の場合で粘着層付又は接着剤付加硫ゴム系ルーフィングシートを使用する場合は、工程2の接着剤使用量を0.2kg/m²(下地面のみ)とする。
 5 S-M2の場合で、立上りを接着工法とする場合は、立上がり面のシート厚さを特記がなければ1.5mmとする。
 6 仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

**23.5.4
施**

工

- (2) 脱気装置の設置は、次により、種類及び数量は、ルーフィングシート製造所の仕様による。
 ア P0工法で、種別S-F1又はS-F2の場合は、脱気装置を設ける。種別S-M1、S-M2及びS-M3は、ルーフィング類製造所の指定による。
 イ S3工法及びS4工法は、特記による。
- (1) 防水層の下地
 ア 防水層の下地は、「23.2.6 既存下地の補修及び処置」による。
 イ ルーフドレン、配管等に施されている塗料で、プライマー及び接着剤で溶解するおそれのあるものは、ルーフィングシートの張付けに先立ち、ワイヤーブラシ又は溶剤を含ませたウエス等を用いて除去する。
- (2) プライマー塗り(接着工法)は、「9.4.4 施工(2)」による。
 (3) 接着剤の塗布(接着工法)は、「9.4.4 施工(3)」による。
 (4) 目地処理(接着工法)は、「9.4.4 施工(4)」による。
 (5) 増張り及び成形役物は、「9.4.4 施工(5)」による。
 (6) 一般部のルーフィングシートの張付けは、「9.4.4 施工(6)」による。
 (7) 立上がり部及び立下がり部の防水末端部の処理は、「9.4.4 施工(7)」による。
 (8) 仕上塗料塗りは、「9.4.4 施工(8)」による。
 (9) 断熱材の張付け(断熱工法の場合)は「9.4.4 施工(9)」による。
 (10) 保護層の施工は、「9.4.4 施工(10)」による。

(11) (1)から(10)までに定める以外は、ルーフィングシート製造所の仕様による。

第6節 塗膜防水

23.6.1

適用範囲

この節は、新設する防水層に屋根用塗膜防水材料（ウレタンゴム系又はゴムアスファルト系）を用いて施工する塗膜防水に適用する。

23.6.2

材 料

- (1) 主材料は、「9.5.2 材料(1)」による。
- (2) その他の材料は、「9.5.2 材料(4)」による。

23.6.3

防水層の種別及び工程

- (1) ウレタンゴム系塗膜防水
 - ア 防水層の工程による種別は、特記による。特記がなければ、表 9.5.1 とし、その適用は、特記による。
 なお、L4 工法で既存防水層の表面に層間接着用プライマーを塗布した場合は、工程 1 を省略する。
 - イ 種別 X-1 において、脱気装置の種類及び設置数量は、特記による。
- (2) ゴムアスファルト系塗膜防水
 - ア 防水層の工程による種別は、特記による。特記がなければ、表 9.5.2 とし、適用は、特記による。
 - イ 種別 Y-2 における保護層（工程 4 及び工程 5）の適用は、特記による。

23.6.4

施 工

- (1) 防水層の下地
 - ア 防水層の下地は、「23.2.6 既存下地の補修及び処置」による。
 - イ ルーフドレン、配管等と防水下地材との取合いは、シーリング材で処理する。
- (2) プライマー塗りは、「9.5.4 施工(2)」による。
- (3) 下地の補強は、「9.5.4 施工(3)」による。
- (4) 防水材塗りは、「9.5.4 施工(4)」による。
- (5) (1)から(4)までに定める以外は、主材料製造所の仕様による。

第7節 シーリング

23.7.1

適用範囲

この節は、不定形弾性シーリング材（以下「シーリング材」という。）を用いて改修を行う場合に適用する。

23.7.2

材 料

「9.7.2 材料」によるほか、次による。
 目地周辺の欠損部補修用材料は、「24.2.2 工法別使用材料(4)」による。

23.7.3

目 地 寸 法

「9.7.3 目地寸法」による。

23.7.4

シ ー リ ン グ 充 填 工 法

「9.7.4 施工」による。

23.7.5

シーリング
再充填工法

- (1) 既存シーリング用材料の除去は、目地被着体に沿ってカッター等で切り込み、できる限り除去し、バフ掛け、サンダー掛け又は清掃用溶剤により清掃を行う。
- (2) 目地部に既存シーリング材の油分が残っている場合は、事前に接着性の試験を行う。試験方法は、「9.7.5 シーリング材の試験(2)」による。
なお、目地部の軽微な欠損部は、ポリマーセメントモルタル等で補修する。
- (3) シーリング材の充填は、「9.7.4 施工」による。

23.7.6

拡幅シーリング
再充填工法

- (1) 目地の拡幅は、所定の目地形状になるようダイヤモンドカッター等を用いて行う。
- (2) 目地部に既存シーリング材の油分が残っている場合は、事前に接着性の試験を行う。試験方法は、「9.7.5 シーリング材の試験(2)」による。
- (3) シーリング材の充填は、「9.7.4 施工」による。

23.7.7

ブリッジ工法

- (1) シーリング材の被着面は、事前に接着性の試験を行う。試験方法は、「9.7.5 シーリング材の試験(2)」による。
- (2) ボンドブレイカー張り及びエッジング材張りは、次により、適用は、特記による。
ア ボンドブレイカーは、既存シーリング材が完全に隠れるよう、通りよく張り付ける。
イ エッジング材の厚さは、拡幅する目地の深さに合った厚さのエッジング材とし、適切な接着幅を確保して通りよく張り付ける。また、エッジング材の上にマスキングテープを張り、へら押さえの後、マスキングテープを直ちに取り除く。
- (3) シーリング材の充填は、「9.7.4 施工」による。ただし、(2)イ及びウは除く。
なお、(2)によりエッジング材を用いた場合は、シーリング材硬化後、エッジング材を取り除く。

23.7.8

シーリング材
の試験

「9.7.5 シーリング材の試験」による。

第8節 とい

23.8.1

適用範囲

この節は、雨水を排水するといを改修する場合に適用する。

23.8.2

材 料

「13.4.2 材料」による。

23.8.3

工 法

- 「13.4.3 工法(1)から(6)まで」によるほか、次による。
- (1) 既存のといその他の撤去、降雨等に対する養生方法は、特記による。
 - (2) ルーフドレンの工法
ルーフドレンの取付けは、特記による。特記がなければ、水はけよく、床面より下げた位置とし、周囲の隙間にモルタルを充填する。
なお、モルタルの調合は、容積比でセメント1：砂3とする。

23.8.4

掃 除 口

横走り管が長い場合、曲がりが多い場合等の管が詰まりやすい箇所には、掃除口を設ける。

23.8.5

清 掃

ルーフドレン及びといの取付け完了後は、清掃等を行う。

第9節 アルミニウム製笠木

23.9.1

適 用 範 囲

この節は、建物の屋上パラペット等の改修に使用するオープン形式（押出形及び板材折曲げ形）及びシール形式（板材折曲げ形）のアルミニウム製笠木に適用する。

23.9.2

一 般 事 項

- (1) 既製金物は、あらかじめ見本を提出する。また、既製金物以外は、製作図を作成する。なお、必要に応じ、見本又は模型を提出する。
- (2) 異種金属で構成される金属製品の場合には、適切な方法により接触腐食を防止する。
- (3) 表面処理の下地処理は、材料に応じて適切に行う。

23.9.3

材 料

「14.7.2 材料」及び「14.2.2 アルミニウム及びアルミニウム合金の表面処理(3)」による。

23.9.4

工 法

- 「14.7.3 工法」によるほか、次による。
- (1) 既存の笠木等の撤去及び新規アルミニウム製笠木の下地の補修工法は、特記による。既存笠木等を撤去した後、下地となる構造体の寸法及び形状により、「23.9.3 材料」によることが困難な場合は、監督員と協議する。
 - (2) 製品等を取り付けるための受材を後付けとする場合は、防水層等に損傷を与えないよう、特に注意する。

第 24 章 外壁改修工事

第 1 節 一般事項

24.1.1

適用範囲

この章は、コンクリート打放し仕上げ外壁、モルタル塗り仕上げ外壁、タイル張り仕上げ外壁及び塗り仕上げ外壁のひび割れ部、欠損部及び浮き部の補修並びに仕上げの改修を行う工事に適用する。

24.1.2

基本品質

- (1) 外壁改修工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 外壁改修工事の仕上がり面は、所定の形状、寸法及び塗厚を有し、所要の状態であること。
- (3) タイルを張り付けた箇所及び左官工事の塗り付けた箇所には、有害な浮きがないこと。
- (4) 塗膜は、耐久性、耐火性等に対する有害な欠陥がないこと。

24.1.3

施工数量調査

- (1) 施工に先立ち、施工数量調査を行う。
- (2) 調査後は、調査結果をまとめた資料を提出し、監督員の確認を受ける。
- (3) 調査内容は、次により、調査方法は、目視、打診等による。
 - ア コンクリート打放し外壁の場合
 - (ア) ひび割れの幅及び長さを壁面に表示する。また、ひび割れ部の挙動、漏水及びさび汁の流出の有無を調査する。
 - (イ) コンクリート表面のはがれ及び欠損部を壁面に表示する。
 - イ モルタル塗り外壁及びタイル張り外壁の場合
 - 浮き部を壁面に表示する。その他は、アによる。
 - ウ 仕上塗材塗り外壁の場合
 - (ア) 仕上塗材塗り等の劣化部分、はく離部分等を壁面に表示する。
 - (イ) (ア)以外は、イによる。

24.1.4

施工一般

- (1) 施工途中に降雨・降雪にさらされることのないようにする。
なお、降雨、多湿等により結露のおそれのある場合は、全ての作業を中止する。
- (2) 仕上げ面の汚れや急激な乾燥を防止するため、必要に応じてシート掛け、水湿し等を行う。
- (3) 寒冷期に施工する場合は、適切な防寒、保温設備等をし、凍害のないようにする。
- (4) 近接する他の部材や建物を汚損しないように、ビニル張り、板囲い、シート掛け等の適切な養生を行う。
- (5) 施工の各段階において、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の影響が生じないよう、周辺環境の保全に努める。

24.1.5

外壁改修工法の種類

- (1) コンクリート打放し仕上げ外壁
 - ア ひび割れ部改修工法の種類は、次により、適用は、特記による。特記がなければ、樹脂注入工法とする。

- (7) 樹脂注入工法
 - (4) Uカットシーリング材充填工法
 - (ウ) シーリング工法
- イ 欠損部改修工法の種類は、特記による。特記がなければ、充填工法とする。
- (2) モルタル塗り仕上げ外壁
- ア ひび割れ部改修工法の種類は、次により、適用は、特記による。特記がなければ、樹脂注入工法とする。
- (7) 樹脂注入工法
 - (4) Uカットシーリング材充填工法
 - (ウ) シーリング工法
- イ 欠損部改修工法の種類は、次により、適用は、特記による。
- (7) 充填工法
 - (4) モルタル塗替え工法
- ウ 浮き部改修工法の種類は、次により、適用は、特記による。
- (7) アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法
 - (4) アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法
 - (ウ) アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法
 - (エ) 注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法
 - (オ) 注入口付アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法
 - (カ) 注入口付アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法
 - (キ) 充填工法
 - (ク) モルタル塗替え工法
- (3) タイル張り仕上げ外壁
- ア ひび割れ部改修工法の種類は、次により、適用は、特記による。
- (7) 樹脂注入工法
 - (4) Uカットシーリング材充填工法
- イ 欠損部改修工法の種類は、次により、適用は、特記による。
- (7) タイル部分張替え工法
 - (4) タイル張替え工法
- ウ 浮き部改修工法の種類は、次により、適用は、特記による。
- (7) アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法
 - (4) アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法
 - (ウ) アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法
 - (エ) 注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法
 - (オ) 注入口付アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法
 - (カ) 注入口付アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法
 - (キ) 注入口付アンカーピンニングエポキシ樹脂注入タイル固定工法
 - (ク) タイル部分張替え工法
 - (ケ) タイル張替え工法
- エ 目地改修工法の種類は、次により、適用は、特記による。
- (7) 目地ひび割れ部改修工法

24.1.6

外壁改修塗り
仕上げの種類

(イ) 伸縮調整目地改修工法

改修後の新規仕上げの種類は、次により、適用は、特記による。

- (1) 薄付け仕上塗材塗り
- (2) 厚付け仕上塗材塗り
- (3) 複層仕上塗材塗り
- (4) 可とう形改修用仕上塗材塗り
- (5) 各種塗料塗り

第2節 材料

24.2.1

適用範囲

この節は、外壁改修工事に使用する材料に適用する。

24.2.2

工法別使用材料

- (1) 樹脂注入工法に使用するエポキシ樹脂は、JIS A 6024（建築補修用及び建築補強用エポキシ樹脂）による低粘度形又は中粘度形とし、適用は、特記による。
 なお、仮止めシール材等は、エポキシ樹脂製造所の指定する製品とし、既存及び新規塗膜に支障のないものとする。
- (2) Uカットシール材充填工法用材料は、次により、適用は、特記による。
 なお、プライマーは、シール材製造所の指定する製品とし、被着体に適したものとす
 る。
 ア シーリング用材料は、「9.7.2 材料」により、種別は、特記による。特記がなければ、
 1成分形又は2成分形ポリウレタン系シーリング材とする。
 イ 可とう性エポキシ樹脂は、JIS A 6024（建築補修用及び建築補強用エポキシ樹脂）
 によるか、実績等の資料を監督員に提出する。
 ウ ポリマーセメントモルタルは、実績等の資料を監督員に提出する。
- (3) シール工法用材料は、次により、適用は、特記による。
 ア パテ状エポキシ樹脂は、実績等の資料を監督員に提出する。
 イ 可とう性エポキシ樹脂は、(2)イによる。
- (4) 充填工法用材料は、次により、適用は、特記による。
 なお、プライマー、防錆材は、充填材製造所の指定する製品とし、被着体に適したも
 のとする。
 ア エポキシ樹脂モルタルは、JIS A 6024（建築補修用及び建築補強用エポキシ樹脂）
 によるか、実績等の資料を監督員に提出する。
 イ ポリマーセメントモルタルは、(2)ウによる。
- (5) アンカーピンニング注入工法用材料は、次による。
 ア エポキシ樹脂
 (ア) 注入用エポキシ樹脂は、JIS A 6024（建築補修用及び建築補強用エポキシ樹脂）
 による。
 (イ) アンカーピン固定用エポキシ樹脂は、JIS A 6024（建築補修用及び建築補強用エ
 ポキシ樹脂）により、種類は、硬質形とし、粘性による区分は、高粘度形とする。
 (ウ) パテ状エポキシ樹脂は、アンカーピン固定用エポキシ樹脂の製造所の指定する製

- 品とする。
- イ ポリマーセメントスラリーは、実績等の資料を監督員に提出する。
- ウ アンカーピンの材質等は、特記による。特記がなければ、ステンレス鋼（SUS304）とし、呼び径 4 mm の丸棒で全ネジ切り加工したものとする。
- (6) 注入口付アンカーピンニング注入工法用材料は、次による。
- ア 注入用エポキシ樹脂は、(5)ア(ア)による。
- イ ポリマーセメントスラリーは、(5)イによる。
- ウ 注入口付アンカーピンの材質等は、特記による。特記がなければ、ステンレス鋼（SUS304）とし、呼び径 6 mm を標準とする。
- (7) モルタル塗替え工法用材料は、「15.2.2 材料」による。
- (8) タイル張替え工法及びタイル部分張替え工法用材料は、次による。
- ア タイル張替え工法及びタイル張替え工法用接着材の種類は、次により、適用は、特記による。
- (ア) ポリマーセメントモルタルは、(2)ウによる。
- (イ) 外装壁タイル接着剤張りの接着材は、「11.3.3 張付け用材料(2)」による。
- イ タイルの品質は、「11.2.2 材料(1)」による。
- ウ 役物の適用は、特記による。窓まぐさ・窓台部分に使用する役物タイルの形状は、水切りのよいものとする。
- エ 小口タイル以上の大きさのタイルをまぐさ又はひさし先端下部に用いる場合は、形を L 形とし、更に湿式成形法のタイルの場合は、引金物用の穴を開けたものとする。
- オ タイルの試験張り、見本焼き等は、特記による。
- カ 引金物は、なましステンレス鋼線（SUS304）径 0.6 mm 以上とし、働き長さ 200 mm 程度のものとする。
- なお、乾式成形法によるタイルの場合は、エの穴開けに代えて引金物をエポキシ樹脂により接着する。
- キ タイル張替え工法の張付けモルタルの材料は、「11.2.3 張付け用材料(1)から(4)まで」による。
- (9) 目地改修工法用材料は、次による。
- ア 既製調合目地材は、「11.2.3 張付け用材料(5)」による。
- イ 伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地のシーリング材は、「9.7.2 材料」及び「11.3.4 シーリング材」による。
- (10) 塗り仕上げ用材料は、次による。
- ア 仕上塗材は、「15.5.2 材料」によるほか、表 24.2.2 による。
- イ ポリマーセメントモルタルは、(2)ウによる。
- ウ 塗膜はく離剤は、実績等の資料を監督員に提出する。
- エ アからウまで以外の材料は、仕上塗材製造所の指定する製品とする。

表24.2.2 仕上塗材の種類、仕上げの形状及び工法

種 類	呼 び 名	仕上げの形状	工 法 ^{(注)1}	所要量 (kg/m ²) ^{(注)2、(注)3}	塗り回数	
可とう形改修用仕上塗材	可とう形改修塗材E	平たん状	ローラー	主 材	0.3以上	1
				上塗材	0.25以上	2
	可とう形改修塗材RE 可とう形改修塗材CE	さざ波	ローラー	主 材	0.8以上	1
				上塗材	0.25以上	2
		ゆず肌状	吹付け			

- (注) 1 工法欄の吹付け及びローラー塗りは、主材の塗付けに適用する。
 2 所要量は、被仕上塗材仕上げ面単位面積当たりの仕上塗材（希釈する前）の使用質量とする。
 なお、表の所要量は、2回塗りの場合、2回分の使用質量を示す。
 3 上塗材は、つやありとする。

第3節 コンクリート打放し仕上げ外壁の改修

24.3.1

適用範囲

この節は、コンクリート打放し仕上げ外壁を改修する場合に適用する。

24.3.2

ひび割れ部改修

外壁のひび割れ部から漏水している場合又はひび割れ部からさび汁が流れ出ている場合は、監督員と協議する。

24.3.3

欠損部改修

一般事項

- (1) 欠損部周辺のぜい弱部分は、ハンマー等で軽い打撃を与えて除去し、欠損部の状況を目視によって確認する。
- (2) 下地部分は、ワイヤーブラシ等でケレンし、汚れ、ほこり、油等の除去及び清掃を行う。また、部分的に露出している鉄筋、アンカー金物等は、健全部分が露出するまでコンクリートをはつり、ワイヤーブラシ等でケレンしてさびを除去し、鉄筋コンクリート用防錆剤等を塗り付け防錆処理を行う。防錆処理の仕様については、監督員と協議する。
- (3) 損傷が著しい部分の下地の処置、補強等は、監督員と協議する。

24.3.4

樹脂注入工法

- (1) エポキシ樹脂注入の施工に当たっては、使用した注入量を測定して、監督員に報告し、必要に応じて協議を行う。
- (2) 注入工法の種類は、次により、適用は、特記による。特記がなければ、自動式低圧エポキシ樹脂注入工法とする。
 - ア 自動式低圧エポキシ樹脂注入工法
 - イ 手動式エポキシ樹脂注入工法
 - ウ 機械式エポキシ樹脂注入工法
- (3) 自動式低圧エポキシ樹脂注入工法は、次による。
 - ア ひび割れに沿って幅 50 mm程度の汚れを除去し、清掃する。
 - イ 注入間隔は、特記による。特記がなければ、200～300 mm間隔とする。
 - ウ 注入器具又は台座をひび割れが中心にくるようにして、仮止めシール材等で取り付ける。
 - エ 仮止めシール材は、製造所の仕様により、2成分形の場合は、主剤と硬化剤を正確に計量し、均一になるまで混練りする。
 - オ ひび割れ部に沿って仮止めシール材をパテへら等で幅 30 mm、厚さ 2 mm程度にシールする。

- なお、裏面に注入材料が漏れるおそれのある場合は、監督員と協議し、裏面に仮止めシール材を行うか又は裏面から流失しない粘度の注入剤を使用する。
- カ エポキシ樹脂の注入量は、特記による。
- キ エポキシ樹脂注入材料は、製造所の仕様により、主剤と硬化剤を正確に計量し、均一になるまで混練りする。
- ク 混練りしたエポキシ樹脂を注入器具に入れ、ゴム、バネ、空気圧等により、注入圧を $0.4\text{N}/\text{mm}^2$ 以下で注入する。
- ケ 注入時は、台座やシール部からの漏れをチェックし、注入器具内のエポキシ樹脂の減量状態を確認して、足りない場合は補充する。
- なお、注入完了後は、注入器具を取り付けたまま硬化養生をする。
- コ エポキシ樹脂注入材の硬化を見計らい、仮止めシール材及び注入器具を適切な方法で撤去し、清掃を行う。
- (4) 手動式エポキシ樹脂注入工法は、次による。
- ア 注入口の間隔は、特記による。注入位置をスケール等で測定し、チョーク等で位置のマーキングを行う。
- イ ひび割れ部に座金付き注入パイプを取り付ける。注入口をせん孔して注入パイプを取り付ける場合は、せん孔内の切粉を圧さく空気等で除去する。
- ウ 混練りしたエポキシ樹脂を手動式注入器に入れ、注入器のノズルを注入口のゴムパッキンに押しつけ、ゆっくり注入する。
- エ 注入時は、台座やシール部からの漏れをチェックし、注入圧の加減をする。垂直方向のひび割れは、下部の注入口から上部へ順次注入する。水平方向のひび割れは、片端部の注入口から他端へ順次注入する。
- なお、注入完了後は、注入口を密封したまま硬化養生をする。
- オ アからエまで以外は、(3)のア、エからキまで及びコによる。
- (5) 機械式エポキシ樹脂注入工法は、次による。
- ア 注入口の間隔は、特記による。注入位置をスケール等で計測し、チョーク等でその位置のマーキングを行う。
- イ 注入口を設けるため、注入口の位置にテープやゴムパッキン等を取り付ける。注入口になる箇所が目詰まりしている場合は、サンダーやドリル等を用いて注入口を確保する。
- ウ エポキシ樹脂の主剤と硬化剤を注入機の所定の箇所に入れて、注入機のノズルを注入口に押し当てて、エポキシ樹脂を注入する。
- エ アからウまで以外は、(3)のア、エからカまで及び(4)エによる。
- (6) コア抜き取りによるひび割れ部の注入状況の確認は、次により、適用は、特記による。
- なお、確認結果を監督員に報告する。
- ア 抜き取り個数は、特記による。特記がなければ、長さ 500m ごと及びその端数につき 1 個のコアを採取する。
- イ コアの形状は、径 50 mm、深さ 70 mm とする。
- ウ 採取したコアの状態を確認し、微細なひび割れまで完全に注入されていることを確認する。
- エ 抜き取り部分の補修方法は、特記による。特記がなければ、樹脂モルタル等の無収縮

24.3.5

Uカットシー
ル材充填工法

モルタルで埋め戻し、平滑に仕上げる。

- (1) プライマーの塗布及び充填時に被着体が 5℃以下又は 50℃以上になるおそれのある場合は、作業を中止する。やむを得ず作業を行う場合は、仮囲い、シート覆い等による保温又は遮熱を行う等の措置をとり、作業を行うことができる。
- (2) シール材の仕上がり状態及び硬化状態を目視及び指触により確認し、その結果を監督員に報告する。
- (3) ひび割れ部の処置は、次による。
 - ア ひび割れ部に沿って電動カッター等を用いて幅 10 mm程度、深さ 10～15 mm程度にU字型の溝を設ける。
 - イ Uカット溝内部に付着している切片、粉じん等は、ワイヤーブラシ、はけ等で除去する。
 - ウ 被着体に適したプライマーを溝内部に塗残しのないよう均一に塗布する。
 - エ プライマー塗布後、ごみ、ほこり等が付着した場合又は当日充填ができない場合は、再清掃し、プライマーを再塗布する。
- (4) シーリング材の充填は、次による。
 - ア シーリング材を隅々まで行き渡るようにコーキングガンのノズルをUカット溝に当て、加圧しながら空隙及び打残しがないように充填し、へらで押さえ、下地と密着させて表面を平滑に仕上げる。
 - イ 2成分形シーリング材は、製造所の指定する配合により、可使時間に見合った量を練り混ぜて使用する。
 - ウ 2成分形シーリング材を用いて充填する場合は、1組の作業班が1日に行った施工箇所を1ロットとして、各ロットごとにサンプリングを行う。
なお、サンプリング試料は、整理して監督員に提出する。
 - エ 特記によりシーリング材の上にポリマーセメントモルタルを充填する場合は、次による。
 - (ア) シーリング材は、コンクリート表面から 3～5 mm程度低めに充填し、充填後は、へらで押さえ、下地と密着させて表面を落とし仕上げとする。
 - (イ) ポリマーセメントモルタルをコンクリート表面に合わせて平滑に塗り込む。
- (5) 可とう性エポキシ樹脂の充填は、次による。
 - ア 可とう性エポキシ樹脂を入れたコーキングガンのノズルをUカット溝に当て充填する。充填後は、へらで押さえ、下地と密着させて表面を平滑に仕上げる。
なお、補修部の上に仕上塗材、塗料等を施工する場合は、充填後、可とう性エポキシ樹脂が硬化しないうちに、その表面にけい砂を散布する。
 - イ 可とう性エポキシ樹脂は、製造所の仕様により、均一になるまで混練りする。
- (6) 養生及び清掃は、次による。
 - ア シール材が硬化するまでは、汚損等のないようにするとともに、降雨等からも養生する。
 - イ 充填部以外に付着した汚れ等を適切な方法で除去し、清掃する。

24.3.6

シール工法

- (1) プライマーの塗布及び充填時に被着体が 5℃以下又は 50℃以上になるおそれのある場合は、作業を中止する。
- (2) ひび割れ部のシール工法は、次による。
 - ア ひび割れ部の清掃は、「24.3.4 樹脂注入工法(3)ア」による。
 - イ シール材は、製造所の仕様により、均一になるまで混練りする。
 - ウ プライマーを塗布した後、シール材をパテへら等で幅 10 mm、厚さ 2 mm 程度に塗り付け、その表面を平滑に仕上げる。

なお、プライマーは、製造所の指定する製品とする。
 - エ 補修部の上に仕上塗材仕上げ等を行う場合は、塗り重ね適合性を確認し、必要な処置を行う。
- (3) 養生は、「24.3.5 Uカットシール材充填工法(6)ア」による。
- (4) シール部以外に付着した汚れ等は、適切な方法で除去し、清掃する。

24.3.7

充填工法

- (1) エポキシ樹脂モルタルの充填は、次による。
 - ア 欠損部のぜい弱部分をハンマー等で取り除き、プライマーを被着面にはけを用いて塗布する。
 - イ エポキシ樹脂モルタルは、製造所の仕様により、均一になるまで混練りする。
 - ウ プライマーの粘着性のあるうちに、エポキシ樹脂モルタルを充填し、表面を金ごてで加圧しながら平滑に仕上げる。
 - エ 仕上げ後、夏期では 15 時間以上、冬期では 24 時間以上養生を行う。
 - オ 補修部以外に付着した材料は、適切な方法で除去し、清掃する。
- (2) ポリマーセメントモルタルを充填又は塗り付ける場合は、次による。
 - ア 欠損部のぜい弱部分をハンマー等で取り除き、プライマーを被着面にはけを用いて塗布する。
 - イ ポリマーセメントモルタルは、製造所の仕様により調合し、混練りする。
 - ウ はがれの状況により、1～3 層に分けてポリマーセメントモルタルを充填又は塗り付ける。各層の塗り厚は、7 mm 程度とし、表面を金ごてで加圧しながら平滑に仕上げる。
 - エ 各層とも、急激な乾燥を避け、適切な養生を行う。
 - オ 補修部以外に付着した材料は、適切な方法で除去し、清掃する。
 - カ ポリマーセメントモルタルが硬化するまでは汚損等のないようにするとともに、降雨等からも養生する。
- (3) 充填材の仕上がり状態及び硬化状態を目視及び指触により確認し、その結果を監督員に報告する。

第4節 モルタル塗り仕上げ外壁の改修

24.4.1

適用範囲

この節は、モルタル塗り仕上げ外壁を改修する場合に適用する。

24.4.2

ひび割れ部改修

一般事項

- (1) ひび割れ部から漏水が見られる場合、ひび割れ部周辺のモルタルに浮きが見られる場合又はひび割れ部からさび汁が流れ出ている場合は、事前に監督員と協議する。
- (2) 設計図書の指示又は監督員との協議の結果、モルタルを撤去してひび割れ部を改修する場合は、次による。
 - ア ひび割れを中心に幅 100 mm程度のモルタルをダイヤモンドカッター等で健全部分と縁切りを行い、はつり撤去する。モルタル撤去後に露出したひび割れを確認し、監督員に報告する。
 - イ ひび割れ部の改修方法は、「24.3.4 樹脂注入工法」から「24.3.6 シール工法」までによる。
 - ウ ひび割れ部改修後のモルタル撤去部分の補修は、「24.4.8 充填工法」又は「24.4.9 モルタル塗替え工法」による。
- (3) モルタルを撤去しない場合の改修工法は、「24.4.5 樹脂注入工法」から「24.4.7 シール工法」までによる。
- (4) 塗り仕上げを撤去する場合は、「24.6.3 既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整」とし、各々の工法終了後の補修は、「第6節 塗り仕上げ外壁等の改修」による。

24.4.3

欠損部改修

一般事項

- (1) 欠損部周辺のモルタル浮き部分は、ダイヤモンドカッター等で健全部分と縁を切って損傷が拡大しないように、はつり撤去する。
- (2) 下地面は、デッキブラシ等で水洗いし、モルタル等の接着を妨げるものを取り除く。
- (3) (1)及び(2)以外は、「24.3.3 欠損部改修一般事項」による。

24.4.4

浮き部改修

一般事項

- (1) 補修範囲は、テストハンマー等により、はく離のおそれがある浮き部について確認し、アンカーピンニング等の位置をチョーク等で明示する。
- (2) 設計図書の指示又は監督員との協議の結果、モルタルを撤去して浮き部を改修する場合は、次による。
 - ア 浮き部を中心にモルタルをダイヤモンドカッター等で健全部分と縁を切り、はつり撤去する。
 - イ モルタル撤去部の補修は、「24.4.8 充填工法」又は「24.4.9 モルタル塗替え工法」による。
- (3) モルタルを撤去しない場合の改修工法は、「24.4.10 アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法」から「24.4.15 注入口付アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法」までによる。
- (4) 塗り仕上げを撤去する場合は「24.6.3 既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整」とし、各々の工法終了後の補修は「第6節 塗り仕上げ外壁等の改修」による。

24.4.5

樹脂注入工法

工法は、「24.3.4 樹脂注入工法」による。

24.4.6

Uカットシール材充填工法

工法は、「24.3.5 Uカットシール材充填工法」による。

24.4.7

シール工法

工法は、「24.3.6 シール工法」による。

24.4.8

充填工法

- (1) 適用範囲は、欠損部等の面積が1か所当たり0.25㎡程度以下の場合とする。
- (2) 工法は、「24.3.7 充填工法(2)」による。
- (3) 確認等は、「24.3.7 充填工法(3)」による。

24.4.9

モルタル塗替え工法

- (1) モルタル塗替え工法の適用範囲は、モルタル塗替え及び「24.4.8 充填工法」以外の充填を行う場合とする。
- (2) モルタルの調合及び塗厚は、「15.2.3 調合及び塗厚」による。ただし、(5)は除く。
- (3) 下地処理は、「15.2.4 下地処理」による。ただし、(4)は除く。
- (4) モルタル塗りの工法は、「15.2.6 工法」による。

24.4.10

アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法

- (1) 浮き部分に対するアンカーピンの本数は、特記による。特記がなければ、一般部分は16本/㎡、指定部分（見上げ面、ひさしのはな、まぐさ隅角部分等）は25本/㎡とする。ただし、浮き面積が1㎡以下の場合、図24.4.1に示す標準配置グリッドを当てはめた最大本数程度とする。また、狭幅部（幅200mm以下で帯状にはく離している幅の狭い箇所）には、幅中央に5本/mとする。

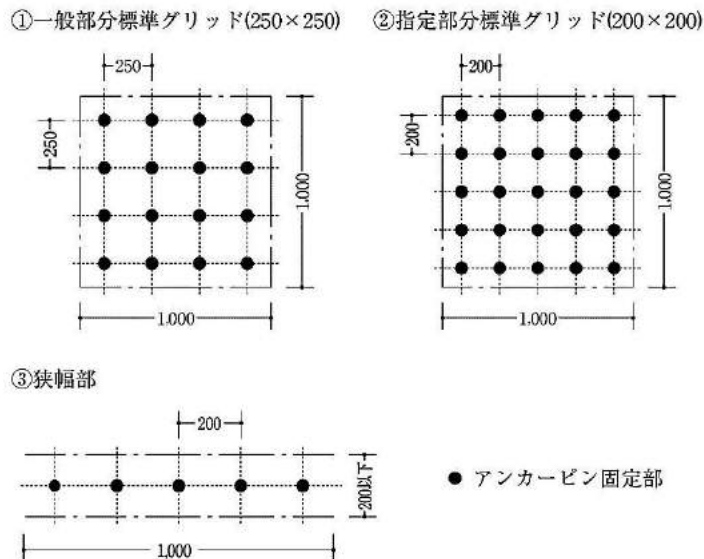


図24.4.1 標準配置グリッド(mm)

- (2) アンカーピン固定部のせん孔は、コンクリート用ドリルを用い、使用するアンカーピンの直径より約1～2mm大きい直径とし、壁面に対して直角にせん孔する。せん孔は、マーキングに従って行い、構造体のコンクリート中に30mm程度の深さに達するまで行

う。

- (3) せん孔後は、孔内をブラシ等で清掃後、圧さく空気、吸引機等で接着の妨げとなる切粉等を除去する。
- (4) せん孔内の乾燥状態を確認し、湿潤状態のときは、監督員と協議する。
- (5) せん孔部の浮き代を確認し、監督員に報告する。(7)による充填量に疑義がある場合又は著しい浮きを確認された場合は、監督員と協議する。
- (6) アンカーピン固定用エポキシ樹脂は、製造所の仕様により、均一になるまで混練りする。
- (7) アンカーピン固定用エポキシ樹脂を手動式注入器を用い、アンカーピン固定部の最深部から徐々に充填する。充填量は、特記による。特記がなければ、挿入孔1か所当たり25mlとする。
- (8) 挿入に先立ち、適切な長さのアンカーピンのネジ切り部分にアンカーピン固定用エポキシ樹脂を塗布してから、気泡の巻込みに注意して挿入する。
- (9) アンカーピンを挿入孔最深部まで挿入し、目立たない色のパテ状エポキシ樹脂等で仕上げる。
- (10) アンカーピン固定部は、夏期では15時間程度、冬期では24時間程度、衝撃を与えないようにし、降雨等からも養生を行う。
- (11) 注入部以外に付着した材料は、適切な方法で除去し、清掃する。
- (12) アンカーピン固定部のエポキシ樹脂の広がり及び固着状況について、全数テストハンマーの打診により確認を行い、その結果を監督員に報告する。

**24.4.11
アンカーピンニング
全面エポキシ樹脂
注 入 工 法**

- (1) 浮き部分に対するアンカーピンの本数及び注入口の数は、特記による。特記がなければ、表 24.4.3 による。ただし、浮き面積が 1 m²以下の場合は、図 24.4.2 に示す標準配置グリッドを当てはめた最大本数程度とする。また、狭幅部（幅 200 mm以下で帯状にはく離している幅の狭い箇所）のアンカーピン及び注入口の配置は、図 24.4.2 に示すとおり幅中央に5本/mとする。

表24.4.3 アンカーピンの本数及び注入口の箇所数

アンカーピン本数 (本数/m ²)		注入口の箇所数 (箇所/m ²)	
一般部分	指定部分	一般部分	指定部分
13	20	12	20

(注) 指定部分とは、見上げ面、ひさしのはな、まぐさ隅角部分等をいう。

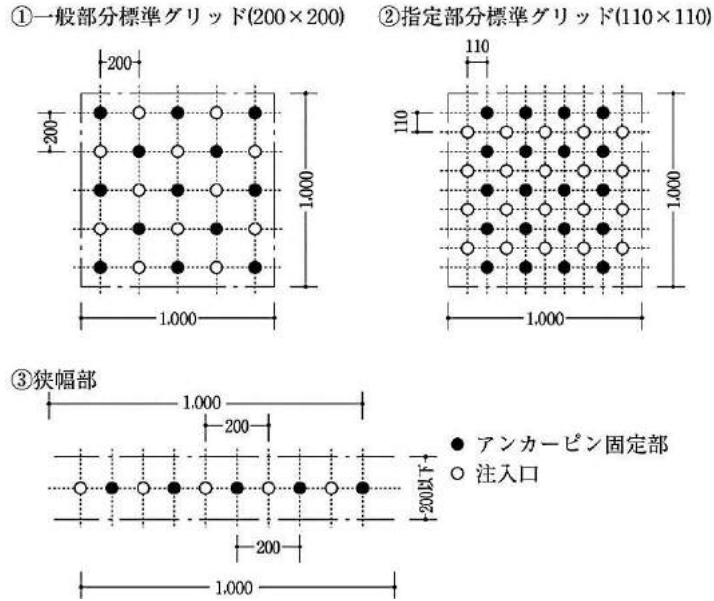


図24.4.2 標準配置グリッド(mm)

- (2) アンカーピン固定部の施工は、「24. 4. 10 アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法(2)から(10)まで」による。
- (3) テストハンマー等により残存浮き範囲を再確認し、残存浮き部分の注入口の位置をチョーク等でマーキングする。
- (4) 注入口のせん孔は、アンカーピン固定部の硬化を待って、マーキング位置に従って「24. 4. 10 アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法(2)から(5)まで」に準じて行う。ただし、せん孔は、構造体コンクリートに約5mmの深さまで行う。
- (5) 注入口への注入材料は、注入用エポキシ樹脂とし、製造所の仕様により調合して、均一になるまで混練りする。
- (6) 注入は、手動式注入器により注入口から注入材料が漏れないように注意して、残存浮き内に内圧がかからないように下部から上部へ、片端部から他端部へ、打診しながら残存浮き部全面に注入する。必要に応じ、浮き部周囲に共浮き防止のアンカーピンニングを実施する。
 なお、注入量は、特記による。特記がなければ、注入口1か所当たり25mlとする。
- (7) エポキシ樹脂注入部分は、注入後24時間程度振動や衝撃を与えないよう養生する。
- (8) 硬化後、注入部以外に付着した材料を適切な方法で除去し、清掃する。
- (9) 注入材料の注入状態を次により確認し、その結果を監督員に報告する。
 ア 注入材料の硬化後、アンカーピン固定部、注入部及びその周辺500mm程度にわたり打診により確認を行う。
 イ 浮きが確認された場合は、速やかにアによる確認結果を監督員に報告する。
 ウ 確認された浮き部の補修は、監督員の承諾を受けて行う。

24.4.12

**アンカーピンニング
全面ポリマーセメン
トスラリー注入工法**

- (1) アンカーピン固定部の施工及び注入口のせん孔は、「24. 4. 11 アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法(1)及び(2)」による。
- (2) 注入材料は、ポリマーセメントスラリーとし、製造所の仕様により調合して、均一に

なるまで混練りした後、ふるいによりろ過する。

- (3) 注入により、ポリマーセメントスラリーが流出するおそれのあるひび割れ、開口部、出隅部等は、次により確実にシールする。
 - ア シール方法は、ポリマーセメントスラリー製造所の仕様による。
 - イ シール材は、適切な養生期間をとり、タックフリーになるまで指触しない。また、降雨等からも養生する。
- (4) 注入は、次により、注入量は、特記による。特記がなければ、注入口 1 か所当たり 50ml とする。
 - ア 残存浮き部に注入圧力 0.1~0.25N/mm² となるように注入する。
 - イ 注入状態を打診により確認しながら、ポリマーセメントスラリーが流出しないよう注入する。流出した場合は、直ちに注入を中止する。
 - ウ 注入順序は、残存浮き範囲が広い場合は一気に注入せず、数回に分けて行う。
 - エ 注入の終わった注入口は、コルク、木栓等で仮止めし、ポリマーセメントスラリーが固まった後に、ポリマーセメントモルタル等で平滑に孔埋めする。
- (5) ポリマーセメントスラリー注入部分は、注入後 3 日間は振動や衝撃を与えないよう養生を行う。
- (6) 注入部以外に付着した材料は、適切な方法で除去し、清掃する。
- (7) 確認等は、「24.4.11 アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法(9)」による。

24.4.13

注 入 口 付 ア ン カ ー ピ ン ニ ン グ 部 分 エ ポ キ シ 樹 脂 注 入 工 法

- (1) 浮き部分の補修に使用する注入口付アンカーピンの本数は、特記による。特記がなければ、一般部分は 9 本/m²、指定部分（見上げ面、ひさしのはな、まぐさ隅角部分等をいう。）は 16 本/m²とする。ただし、浮き面積が 1 m²以下の場合、図 24.4.3 に示す標準配置グリッドを当てはめた最大本数程度とする。また、狭幅部（幅 200 mm 以下で帯状にはく離している幅の狭い箇所）には、幅中央に 5 本/m とする。

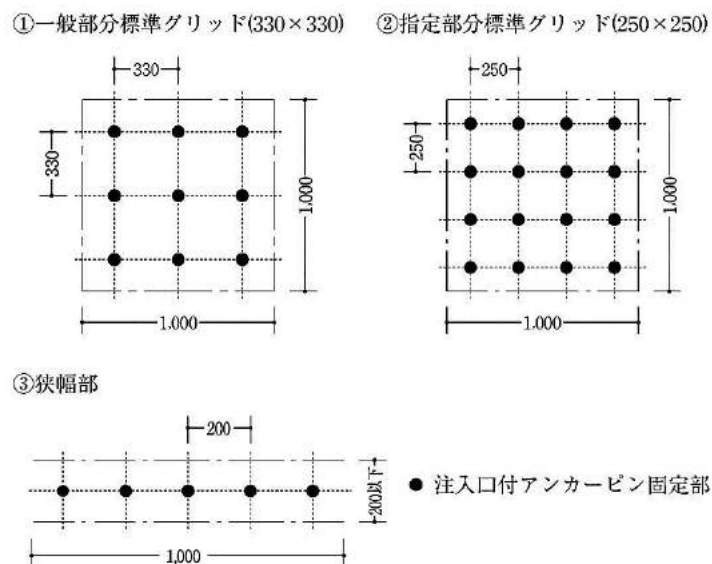


図24.4.3 標準配置グリッド(mm)

- (2) 注入口付アンカーピンを挿入する孔のせん孔は、コンクリート用振動ドリルを用い、同ドリル径は、注入口付アンカーピンの製造所の仕様による。せん孔は、壁面に対し直角に行い、マーキングに従って構造体のコンクリート中に 20 mm以上の深さに達するまで行う。
- (3) せん孔後は、孔内をブラシ等で清掃後、圧さく空気、吸引機等で接着の妨げとなる切粉等を除去する。
- (4) せん孔内の乾燥状態を確認し、湿潤状態のときは、監督員と協議する。
- (5) せん孔部の浮き代を確認し、(9)による充填量に疑義がある場合又は著しい浮きを確認された場合は、監督員と協議を行う。測定は、浮き面積 1 m²当たり 3か所とし、その平均を浮き代とする。
- (6) 使用する注入口付アンカーピンの長さは、モルタルの厚みに+20 mm以上とする。
- (7) 注入口付アンカーピンを孔に挿入し、ハンマーで軽く叩いてモルタルの面まで打ち込んだ後、専用の打込み工具で先端の開脚部を拡張し、注入口付アンカーピンを固着する。
- (8) 注入するエポキシ樹脂は、製造所の仕様により、均一になるまで混練りする。
- (9) 注入用エポキシ樹脂を手動式注入器を用い、注入口から徐々に充填する。充填量は、特記による。特記がなければ、注入口 1 か所当たり 25ml とする。
- (10) 注入口は、目立たない色のパテ状エポキシ樹脂等で仕上げる。
- (11) 注入部以外に付着した材料は、適切な方法で除去し、清掃する。
- (12) 注入口付アンカーピン周囲のエポキシ樹脂の広がり及び固着状況について、全数テストハンマーの打診により確認を行い、その結果を監督員に報告する。

24.4.14

**注 入 口 付 ア
ン カ ー ピ ン ニ ン グ
全 面 エ ポ キ シ
樹 脂 注 入 工 法**

- (1) 浮き部分の補修に使用する注入口付アンカーピンの本数は、特記による。特記がなければ、表 24.4.4 による。ただし、浮き面積が 1 m²以下の場合は、図 24.4.4 に示す標準配置グリッドを当てはめた最大本数程度とする。また、狭幅部（幅 200 mm以下で帯状にはく離している幅の狭い箇所）のアンカーピン及び注入口の配置は、図 24.4.4 に示すとおり、幅中央に 5 本/mとする。

表24.4.4 アンカーピンの本数及び注入口の箇所数

アンカーピン本数 (本数/m ²)		注入口の箇所数 (箇所/m ²)	
一 般 部 分	指 定 部 分	一 般 部 分	指 定 部 分
9	16	9	16

(注) 指定部分とは、見上げ面、ひさしのはな、まぐさ隅角部分等をいう。

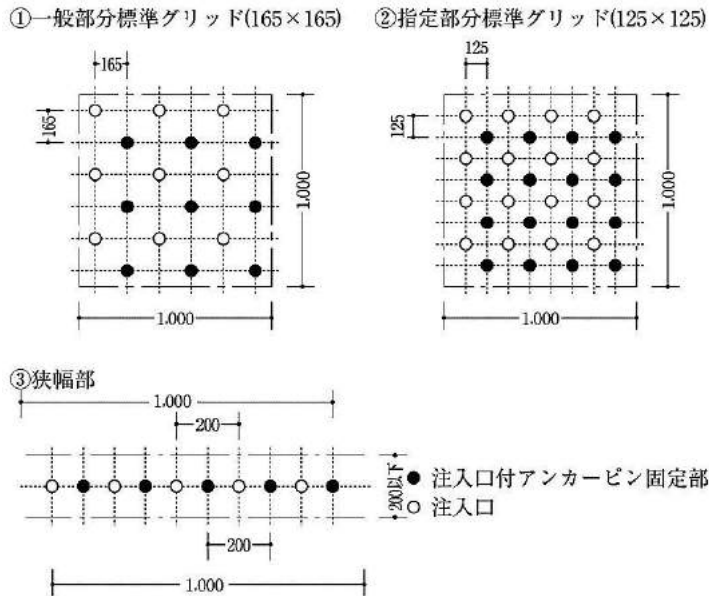


図24.4.4 標準配置グリッド(mm)

- (2) 注入口付アンカーピン固定部の施工は、「24.4.13 注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法(2)から(11)まで」による。
- (3) テストハンマー等により残存浮き範囲を再確認し、残存浮き部分への注入口の位置をチョーク等でマーキングする。
- (4) 注入口のせん孔は、注入口付アンカーピン固定部の硬化を待って、マーキング位置に従い「24.4.10 アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法(2)から(5)まで」に準じて行う。ただし、せん孔は、構造体コンクリートに5mmの深さまで行う。
- (5) 注入口への注入材料は、エポキシ樹脂とし、製造所の仕様により調合して、均一になるまで混練りする。
- (6) 注入は、手動式注入器により注入口から注入材料が漏れないように注意して、残存浮き内に内圧がかからないように下部から上部へ、片端部から他端部へ、打診しながら残存浮き部全面に注入する。
 なお、注入量は、特記による。特記がなければ、注入口1か所当たり25mlとする。
- (7) エポキシ樹脂注入部分は、注入後24時間程度振動や衝撃を与えないよう養生する。
- (8) 硬化後、注入部以外に付着した材料を適切な方法で除去し、清掃する。
- (9) 注入材料の注入状態を次により確認し、その結果を監督員に報告する。
 - ア 注入材料の硬化後、アンカーピン固定部、注入部及びその周辺500mm程度にわたり打診により確認を行う。
 - イ 浮きが発見された場合は、速やかにアによる確認結果を監督員に報告する。
 - ウ 浮き部の補修は、監督員の承諾を受けて行う。

24.4.15

**注 入 口 付 ア ン
カ ー ピ ン ニ ン グ
全 面 ポ リ マ ー セ
メ ン ト ス ラ リ ー
注 入 工 法**

- (1) 注入口付アンカーピン固定部の施工及び注入口のせん孔は、「24.4.14 注入口付アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法(1)から(4)まで」による。
- (2) 注入口への注入材料は、ポリマーセメントスラリーとし、製造所の仕様により調合して、均一になるまで混練りした後、ふるいによりろ過する。
- (3) 注入により、ポリマーセメントスラリーが流出するおそれのあるひび割れ、開口部、出隅部等は、次により確実にシールする。
 - ア シール方法は、ポリマーセメントスラリー製造所の仕様による。
 - イ シール材は、適切な養生期間をとり、タックフリーになるまで指触しない。また、降雨等からも養生する。
- (4) 注入は、次により、注入量は、特記による。特記がなければ、注入口 1 か所当たり 50ml とする。
 - ア 残存浮き部に注入圧力 0.1~0.25N/mm² となるように注入する。
 - イ 注入状態を打診により確認しながら、ポリマーセメントスラリーが流出しないよう注入する。流出した場合は、直ちに注入を中止する。
 - ウ 注入順序は、残存浮き範囲が広い場合は一気に注入せず、数回に分けて行う。
 - エ 注入の終わった注入口は、コルク、木栓等で仮止めし、ポリマーセメントスラリーが固まった後に、ポリマーセメントモルタル等で平滑に孔埋めする。
- (5) ポリマーセメントスラリー注入部分は、注入後 3 日間は振動や衝撃を与えないよう養生を行う。
- (6) 注入部以外に付着した材料は、適切な方法で除去し、清掃する。
- (7) 確認等は、「24.4.11 アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法(9)」による。

第5節 タイル張り仕上げ外壁の改修

24.5.1

適 用 範 囲

この節は、タイル張り仕上げ外壁を改修する場合に適用する。

24.5.2

**ひび割れ部改修
一 般 事 項**

- (1) ひび割れ部から漏水が見られる場合、ひび割れ部周辺のタイルに浮きが見られる場合又はひび割れ部からさび汁が流れ出ている場合は、監督員と協議を行う。
- (2) タイル張りを撤去する場合
 - 設計図書の指示又は監督員との協議の結果、タイル張り仕上げを撤去してひび割れ部を改修する場合は、次による。
 - ア ひび割れ周辺をダイヤモンドカッター等で健全部分と縁を切って損傷が拡大しないように、タイル目地に沿って切り込む。
 - なお、切り込みの深さは、次による。
 - (ア) 下地モルタルと構造体コンクリート界面の浮きの場合は、構造体コンクリートの表面までとする。
 - (イ) 張付けモルタルと下地モルタル界面の浮きの場合は、下地モルタル面までとする。
 - (ウ) タイル裏面と張付けモルタルの界面の浮きの場合は、張付けモルタル面までとする。
 - (エ) 浮きがなくてもタイルを除去する必要がある場合は、張付けモルタル面までとす

る。

イ タイル片は、のみ、タガネ等で健全部分への損傷が拡大しないように、はつり撤去する。タイル撤去後に露出したひび割れを確認し、監督員に報告する。

ウ ひび割れ部の改修工法は、ア(ア)の場合は、「24.3.4 樹脂注入工法」又は「24.3.5 Uカットシール材充填工法」により、ア(イ)から(エ)までの場合は、「24.3.4 樹脂注入工法」による。

エ ひび割れ部改修後のタイル張り撤去部の補修は、次による。

(ア) ア(ア)の場合は、「24.5.7 タイル部分張替え工法(2)」又は「24.5.8 タイル張替え工法」による。

(イ) ア(イ)の場合は、「24.5.7 タイル部分張替え工法(2)」による。

(ウ) ア(ウ)及び(エ)の場合は、「24.5.7 タイル部分張替え工法(3)」による。

(3) タイル張りを撤去しない場合の改修工法は、「24.5.5 樹脂注入工法」による。

24.5.3

欠損部改修 一般事項

(1) 欠損部周辺のタイル張りの撤去は、「24.5.2 ひび割れ部改修一般事項(2)ア及びイ」による。

(2) 目地割りは、原則として既存の目地割りに合わせる。

(3) 下地面は、デッキブラシ等で水洗いを行い、モルタル等の接着を妨げるものを取り除く。

(4) (1)から(3)まで以外は、「24.3.3 欠損部改修一般事項」による。

24.5.4

浮き部改修 一般事項

(1) 補修範囲の確認は、「24.4.4 浮き部改修一般事項(1)」による。

(2) タイル張りを撤去する場合

設計図書の指示又は監督員との協議の結果、タイル張り仕上げを撤去して浮き部を改修する場合は、次による。

ア 浮き部を中心にモルタルをダイヤモンドカッター等で健全部分と縁を切って損傷が拡大しないようにタイル目地に沿って切り込む。

切り込み深さは、「24.5.2 ひび割れ部改修一般事項(2)ア」による。

イ タイル片は、のみ、タガネ等で健全部分への損傷が拡大しないように、はつり撤去する。

ウ タイル張り撤去部の補修は、「24.5.2 ひび割れ部改修一般事項(2)エ」による。

(3) タイル張りを撤去しない場合の改修工法は、「24.5.9 アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法」から「24.5.15 注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入タイル固定工法」までによる。

24.5.5

樹脂注入工法

工法は、「24.3.4 樹脂注入工法」による。

24.5.6

Uカットシール 材充填工法

工法は、「24.3.5 Uカットシール材充填工法」による。

24.5.7

タイル部分 張替え工法

- (1) この工法の適用範囲は、タイルの部分的な張替えで、既存の下地モルタル等がある場合及び1か所当たりの張替え面積が0.25 m²程度以下の場合に適用する。
- (2) ポリマーセメントモルタルを使用する場合は、次による。
 - ア 張替え下地面の水湿し又は吸水調整材の塗布を行う。
 - イ ポリマーセメントモルタルを製造所の仕様により調合し、均一になるまで混練りする。
 なお、混ぜる量は、1回の張付け面積分とする。
 - ウ 張替え下地面とタイル裏面の両面にポリマーセメントモルタルを塗り付け、タイルを張り付ける。
 - エ タイルの目地詰めは、タイルを張り完了後、24時間以上の養生を行った後に、目地ごと、ゴムごと等を用いて目地モルタルを塗り込む。小口タイル以上の大きさの場合は、更に目地ごとを用いて仕上げる。
 なお、目地の深さは、タイル厚さの1/2以内とする。
 - オ ポリマーセメントモルタルが硬化するまでは、衝撃を与えないようにし、降雨等からも養生する。
 - カ 張替え部以外に付着した材料は、適切な方法で除去する。
- (3) 外装壁タイル接着剤張りの接着剤を使用する場合は、次による。
 - ア 張替え下地面を良く乾燥させる。
 - イ 接着剤は、容器から取り出して直ちに使用する。
 - ウ 張替え下地面に接着剤を塗布し、タイルを張り付ける。
 - エ タイルの目地詰めは、(2)エによる。
 - オ 接着剤が硬化するまでは、衝撃を与えないようにし、降雨等からも養生する。
 - カ 張替え部以外に付着した材料は、適切な方法で除去する。

24.5.8

タイル張替え工法

- (1) この工法の適用範囲は、タイルの部分的な張り替えで、下地モルタルを撤去する場合に適用する。
- (2) 伸縮調整目地及びびびり割れ誘発目地は、「11.1.3 伸縮調整目地及びびびり割れ誘発目地」による。ただし、(2)は除く。
- (3) 施工前の確認
 「11.1.4 あと張り工法施工前の確認」による。
- (4) 施工後の確認及び試験は、「11.1.5 施工後の確認及び試験」による。
- (5) タイル張り下地等の均しモルタル塗りは、「15.2.6 工法(3)イ及びびウ」による。
- (6) セメントモルタルによる陶磁器質タイル張り
 - ア 材料
 セメントモルタルによる陶磁器質タイル張りの材料は、「24.2.2 工法別使用材料(8)イからキまで」による。
 - イ モルタルの調合は、「11.2.5 張付けモルタルの調合」による。
 - ウ 施工時の環境条件は、「11.2.6 施工時の環境条件」による。

エ 施工

(7) 下地及びタイルごしらえ

「11.2.7 施工(1)ウからキまで」によるほか、次による。

- a モルタル塗りを行うコンクリート素地面を目荒し工法とする場合は、「15.2.4 下地処理(3)」による。
- b 下地は、(5)による。

(4) タイル張りは、「11.2.7 施工(3)」による。

オ まぐさ、窓台等のタイル張り

「11.2.7 施工(4)」による。

カ 伸縮調整目地にはみ出した張付けモルタルは、全て削り落とし、張付けモルタルが適切でなく隙間のできた場合は、モルタルを補充し、目地の形状を整える。

キ 養生と清掃

「11.2.8 養生及び清掃」による。

(7) 有機系接着剤による陶磁器質タイル張り

ア 材料

セメントモルタルによる陶磁器質タイル張りの材料は、「24.2.2 工法別使用材料(8)ア(イ)及びイからカまで」による。

イ シーリング材

「11.3.4 シーリング材」による。

ウ 施工時の環境条件は、「11.3.5 施工時の環境条件」による。

エ 施工前の確認

「11.3.6 施工前の確認」による。

オ 施工

(7) 下地及びタイルごしらえ

「11.3.7 施工(1)イからオまで」によるほか、次による。

モルタル塗りを行うコンクリート素地面を目荒し工法とする場合は、「15.2.4 下地処理(3)」による。

(4) タイル張りの工法と張付け材料の使用量は、「11.3.7 施工(2)ア」による。

(9) 工法

「11.3.7 施工(2)ウ」による。

カ 養生と清掃

(7) 養生

寒冷期の施工は、「24.1.4 施工一般(3)」による。

(4) 清掃

「11.3.8 養生及び清掃(2)」による。

24.5.9

アンカーピンニング 部分エポキシ 樹脂注入工法

工法は、「24.4.10 アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法」による。ただし、せん孔位置がタイル陶片にかかる場合には、せん孔位置を近傍のタイル目地部分に釣り合いを保ちながら移動する。

24.5.10

**アンカーピンニング
全面エポキシ
樹脂注入工法**

工法は、「24.4.11 アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法」による。ただし、せん孔位置がタイル陶片にかかる場合には、せん孔位置を近傍のタイル目地部分に釣り合いを保ちながら移動する。

24.5.11

**アンカーピンニング
全面ポリマーセメン
トスラリー注入工法**

工法は、「24.4.12 アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法」による。ただし、せん孔位置がタイル陶片にかかる場合には、せん孔位置を近傍のタイル目地部分に釣り合いを保ちながら移動する。

24.5.12

**注入口付アン
カーピンニング
部分エポキシ
樹脂注入工法**

工法は、「24.4.13 注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法」による。ただし、せん孔位置がタイル陶片にかかる場合には、せん孔位置を近傍のタイル目地部分に釣り合いを保ちながら移動する。

24.5.13

**注入口付アン
カーピンニング
全面エポキシ
樹脂注入工法**

工法は、「24.4.14 注入口付アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法」による。ただし、せん孔位置がタイル陶片にかかる場合には、せん孔位置を近傍のタイル目地部分に釣り合いを保ちながら移動する。

24.5.14

**注入口付アン
カーピンニング
全面ポリマー
セメントスラリー
注入工法**

工法は、「24.4.15 注入口付アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法」による。ただし、せん孔位置がタイル陶片にかかる場合には、せん孔位置を近傍のタイル目地部分に釣り合いを保ちながら移動する。

24.5.15

**注入口付アンカー
ピンニング部分
エポキシ樹脂注入
タイル固定工法**

- (1) 特殊ドリルを使用して、タイル中央にせん孔し、そこに直接注入口付アンカーピンを打ち込み、注入用エポキシ樹脂を注入してタイルを固定する。タイルに開けた孔は、化粧キャップ又は樹脂パテで塞ぐ。
- (2) 適用できるタイルの大きさは、小口タイル以上を目安とする。
- (3) 注入口付アンカーピンの本数は、特記による。
- (4) (1)から(3)まで以外は、「24.4.13 注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法」に準ずる。

24.5.16

目地改修工法

- (1) 目地ひび割れ部改修工法は、次による。
 - ア 既存目地材は、タイルに損傷を与えないように目地に沿って下地モルタル面までダイヤモンドカッターを入れて、はつり取る。
 - イ アの後、目地部分に付着したほこりや異物を除く。
 - ウ 目地詰めは、「11.2.7 施工(3)」による。
 - エ 目地詰め後、タイル面の清掃を行う。
- (2) 伸縮調整目地改修工法は、次による。
 - ア 伸縮調整目地の位置及び寸法は、特記による。目地の切込みに先立って伸縮調整目

地位置とタイル目地の取合いについて確認し、監督員と協議する。

イ 目地位置に沿って、ダイヤモンドカッターを用いて構造体表面まで切り込み、所定の形状になるよう、はつり器具を用いてはつり落とし、目地材として発泡合成樹脂板の類を設ける。

なお、既存タイル面を切断する場合でタイルが浮く等のおそれがあるときは、監督員と協議する。

ウ 目地のシーリングは、「第 23 章第 7 節 シーリング」による。

第6節 塗り仕上げ外壁等の改修

24.6.1

適用範囲

この節は、既存の仕上塗材塗り仕上げ等を改修する場合及びコンクリート打放し仕上げ外壁、モルタル塗り仕上げ外壁等に仕上塗材塗り等を行う場合に適用する。

24.6.2

仕上塗材仕上げ 一般事項

(1) 仕上げの色合、模様、つや等は、見本帳又は見本塗り板を監督員に提出して、確認を受ける。

なお、見本塗り板は、所要量又は塗厚が工程ごとに確認できるものとする。

(2) 仕上げ工程の放置時間等は、材料の種類、気象条件等に応じて適切に定める。

(3) 仕上げ場所の気温が 5℃以下の場合、原則として作業を行わない。やむを得ず行う場合は、採暖等の養生を行う。

(4) 降雨のおそれのある場合及び強風時には、原則として行わない。

(5) 仕上げに溶剤を用いる場合は、換気をよくして、溶剤による中毒を起こさないようにする。

(6) 工程ごとの所要量等の確認は、「15.5.7 所要量等の確認」により行う。

(7) シーリング面に仕上塗材仕上げを行う場合は、シーリング材が硬化した後に行うものとし、塗重ね適合性を確認し、必要な処理を行う。

(8) 各種塗料塗りを行う場合は、「第 27 章 塗装改修工事」による。

(9) コンクリート面のひび割れ部及び欠損部の処置は、「第 3 節 コンクリート打放し仕上げ外壁の改修」による。

(10) モルタル面のひび割れ部、欠損部及び浮き部の処置は、「第 4 節 モルタル塗り仕上げ外壁の改修」による。

24.6.3

既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整

(1) 既存塗膜の劣化部の除去、下地処理及び下地調整の工法は、次により、適用は、特記による。

- ア サンダー工法
- イ 高圧水洗工法
- ウ 塗膜はく離剤工法
- エ 水洗い工法

(2) 下地調整で、下地調整塗材に代えてポリマーセメントモルタルを使用する場合は、特記による。

(3) サンダー工法は、次による。

- ア 工程は、表 24.6.1 により、処理範囲は、特記による。特記がなければ、既存仕上面全体とする。

表24.6.1 サンダー工法の工程

工 程		除去・下地処理・下地調整方法
1	劣化膜の除去	ぜい弱化した塗膜の表面、ふくれ等をサンダー、スクレーパー等により除去する。
2	下地処理（下地のひび割れ部等の補修）	特記による。
3	下地調整	水洗い・清掃
4		下地調整材塗り
		粉化物、付着物等は、高圧水洗機を使用し、除去、清掃を行う。
		サンダー等により部分的に除去した箇所にセメント系下地調整塗材を充填し、段差のないよう全体を調整する。 なお、使用する下地調整塗材等は「24.6.4 下地調整」による。

- イ 高圧水洗機は、粉化物、付着物等の除去に適したものとする。

(4) 高圧水洗工法は、次による。

- ア 工程は、表 24.6.2 により、処理範囲は、特記による。特記がなければ、既存仕上面全体とする。

表24.6.2 高圧水洗工法の工程

工 程		除去・下地処理・下地調整方法
1	既存塗膜及び下地劣化部の除去	高圧水洗機を使用し、既存塗膜及び下地コンクリートの劣化部を除去する。
2	下地処理（下地のひび割れ部等の補修）	特記による。
3	下地調整	高圧水洗機により除去した箇所を下地調整塗材でしごき塗りをを行い、平らに仕上げる。 なお、使用する下地調整塗材等は「24.6.4 下地調整」による。

イ 高圧水洗機の加圧力は、特記による。ただし、高圧水洗機の加圧力は、コンクリート表面及び既存塗膜の付着強度により異なるため、試験施工を行い、監督員の承諾を受ける。

ウ 高圧水洗機を使用し、既存塗膜を除去する場合は、専門的な知識を有する技術者の施工とする。

なお、高圧水による事故の防止に努める。

エ 床版下、厚付け仕上塗材仕上げ等の場合は、工程 3 を省略する。

(5) 塗膜はく離剤工法は、次による。

ア 工程は、表 24.6.3 により、処理範囲は、特記による。特記がなければ、既存仕上面全体とする。

表24.6.3 塗膜はく離剤工法の工程

工 程		除去・下地処理・下地調整方法
1	塗膜の除去	塗膜はく離剤を使用し、スクレーパー等により既存塗膜を全て除去する。
2	下地処理（下地のひび割れ部等の補修）	特記による。
3	下地調整 水洗い	塗膜、粉化物等の除去、清掃を行う。
4	下地調整 下地調整材塗り	全面を下地調整塗材でしごき塗りをを行い、平らに仕上げる。 なお、使用する下地調整塗材等は「24.6.4 下地調整」による。

イ 塗膜はく離剤は、試験施工を行い、監督員の承諾を受ける。

ウ 塗膜はく離剤を使用し、既存塗膜を除去する場合は、はく離剤等が残り、新規塗膜に影響を与えることのないように除去する。

エ 床版下、厚付け仕上塗材仕上げ等の場合は、工程 4 を省略する。

(6) 水洗い工法は、次による。

ア 工程は、表 24.6.4 により、処理範囲は、特記による。特記がなければ、(3)から(5)までの処理範囲以外の既存仕上面全体とする。

表24.6.4 水洗い工法の工程

工 程		除去及び下地処理方法
1	下地処理（下地のひび割れ部等の補修）	特記による。
2	水洗い・清掃	粉化物、付着物等をデッキブラシ等を用いて水洗いし、除去、清掃を行う。

イ デッキブラシによる水洗いに代えて高圧水洗機を使用する場合は、粉化物、付着物等の除去に適した加圧力のあるものとし、監督員の承諾を受ける。

(7) モルタル下地の仕上げは、表 24.6.5 により、仕上塗材の種類に応じた○印の仕上げとする。

表24.6.5 仕上塗材の種類に応じたモルタル下地の仕上げ

仕上塗材の種類 (呼び名)	モルタル下地の仕上げ			備 考
	はけ引き	金ごて	木ごて	
外装薄塗材 S i、外装薄塗材 E、外装薄塗材 S、 外装厚塗材 S i、外装厚塗材 E、 複層塗材 C E、複層塗材 S i、複層塗材 E	○	○	○	薄塗材の場合は、 金ごて又は木ごて
外装厚塗材 C	○	—	○	—
可とう形外装薄塗材 S i、 可とう形外装薄塗材 E、防水形外装薄塗材 E、 可とう形複層塗材 C E、複層塗材 R E、 防水形複層塗材 C E、防水形複層塗材 E、 防水形複層塗材 R S、防水形複層塗材 R E	—	○	—	—
可とう形改修塗材 E、可とう形改修塗材 R E、 可とう形改修塗材 C E	—	—	—	—

(注) 可とう形改修用仕上塗材は、既存塗膜を下地とする改修に適用

(8) ALCパネルの場合は、欠け、穴等は、ALCパネル製造所の指定する補修用モルタル（既調合のもの）で平滑にする。

(9) 押出成形セメント板の場合は、欠け、表面の傷等を押出成形セメント板製造所の指定する補修材料で平滑にする。

24.6.4

下 地 調 整

「15.5.5 下地調整」による。

24.6.5

工 法

(1) 可とう形改修塗材以外は、「15.5.6 工法(1)から(4)まで、(8)、(9)及び(13)から(18)まで」による。

(2) 可とう形改修塗材 E は、次による。

ア 材料の練混ぜは、仕上塗材製造所の指定する水の量で均一になるように行う。ただし、溶剤系の上塗材の場合は、指定量の専用薄め液で均一になるように行う。

なお、2液形上塗り材は、「15.5.6 工法(13)ア(ウ)」による。

イ 主材塗りは、「15.5.6 工法(3)エ(イ)」による。

ウ 上塗りは、「15.5.6 工法(13)エ(イ)」による。

(3) 可とう形改修塗材 R E 及び可とう形改修塗材 C E は、次による。

ア 材料の練混ぜは、(2)アによる。

なお、練混ぜ量は、仕上塗材製造所の指定する可使時間内に使い終わる量とする。

イ 主材塗りは、「15.5.6 工法(3)エ(イ)」による。

ウ 上塗りは、「15.5.6 工法(13)エ(イ)」による。

24.6.6

部分改修工法

部分改修工法は、次による。

(1) 薄付け仕上塗材の場合は、「15.5.6 工法(1)から(4)まで」により既存部分との模様合わせを行い、全面に上塗補修材又は可とう形改修塗材を塗る。

(2) 厚付け仕上塗材及び複層仕上塗材の場合は、「15.5.6 工法(8)、(9)及び(13)から(15)まで」により下塗材及び主材で既存部分との模様合わせを行い、全面に上塗材又は可とう形改修塗材を塗る。

(3) 防水形複層仕上塗材の場合は、「15.5.6 工法(16)から(18)まで」により下塗材及び主

24.6.7

所要量等の確認

材で既存部分との模様合わせを行い、全面に上塗り材を塗る。

「15.5.7 所要量等の確認」による。

第7節 外断熱

24.7.1

一 般 事 項

(1) 適用範囲

この節は、鉄筋コンクリート造等の外壁の外側に断熱材及び外装材を設置する工事に適用する。

(2) 基本要品質

ア 断熱材は、所定の断熱性能を有すること。

イ 外装材は、所定の形状及び寸法を有すること。また、見え掛り部は、所要の仕上がり状態であること。

ウ 外装材は、耐風圧性、耐震性、耐火性等に関し、所定の性能を有し、取り合い部の処理が適切になされていること。

エ 外装材の目地部には、有害な段差等がないこと。

24.7.2

材 料

(1) 断熱材の種類及び厚さは特記による。

(2) 断熱材の外壁への取付け材は、断熱材製造所の指定する製品とする。

(3) 断熱材の張付け用の接着剤は、断熱材製造所の指定する製品とする。

(4) 外装材の種類及び防火性能は、特記による。

(5) 鋼材は、「第7章第2節 材料」による。

(6) 笠木は、「第14章第7節 アルミニウム製笠木」による。

(7) 材料の保管は、日射、温度、湿度等の影響による変質を受けないように適切な養生を行う。

24.7.3

既存外壁の処置

(1) 既存外壁の仕上材の撤去は、特記による。

(2) 下地面の清掃は、特記による。

(3) 断熱材を設置する部分の下地に欠損部がある場合の改修工法は、「24.1.5 外壁改修工法の種類」により、適用は、特記による。

24.7.4

工 法

(1) 通気層の有無及び厚さは、特記による。

(2) 外装材の外壁への取付けは、あと施工アンカー又はこれらに類するものを原則とする。なお、施工に先立ち、取付け材の試験施工を行い、引抜き耐力を確認する。

(3) 不陸等の下地調整は、断熱材製造所の仕様による。

(4) 断熱材の施工は、特記による。特記がなければ、断熱材製造所の仕様による。

(5) 「建築基準法」に基づき定まる風圧力に対応した工法は、特記による。

(6) 外装材の施工は、特記による。

(7) 笠木の施工は、「第14章第7節 アルミニウム製笠木」による。

第 25 章 建具改修工事

第 1 節 一般事項

25.1.1

適用範囲

- (1) この章は、既存の建具を新規建具に改修する場合及び新規に建具を設ける場合に適用する。
- (2) 建具
建具とは、次による。
ア アルミニウム製建具
イ 樹脂製建具
ウ 鋼製建具
エ 鋼製軽量建具
オ ステンレス製建具
カ 自動ドア開閉装置
キ 自閉式上吊り引戸装置
ク 重量シャッター
ケ 軽量シャッター
コ オーバーヘッドドア
- (3) この章に記載のない事項については、「第 16 章 建具工事」による。ただし、電気配管等は、東京都電気設備工事標準仕様書による。

25.1.2

基本品質

「16.1.2 基本品質」による。

25.1.3

改修工法

- (1) 既存建具を新規建具に改修する場合は、次により、適用は、特記による。
ア かぶせ工法
既存建具の外周枠を残し、その上から新規に建具を取り付ける工法
イ 撤去工法
既存建具の枠周りをはつり、引き抜きによって撤去し、新規に建具を取り付ける工法
- (2) 新規に建具を設置する場合における新規建具を設ける壁部分の開口の開け方及び新規建具周囲の補修工法並びにその範囲は、特記による。
- (3) 施工に先立ち、特記された改修範囲を確認し、設計図書との相違等が確認された場合は、監督員と協議する。
- (4) 外部に面する建具の作業工程は、原則として、方立等の撤去、建具枠の取り付け及びガラスのはめ込みまでを 1 日の作業とし、風雨に対して注意する。
- (5) 建具周囲のシーリングの施工は、「第 23 章第 7 節 シーリング」による。

25.1.4

防火戸

「16.1.3 防火戸」による。

25.1.5

見本の製作等

「16.1.4 見本の製作等」による。

<p>25.1.6 補強、養生等</p>	<p>(1) 組立てを完了した建具及び運搬中に変形しやすい建具は、汚損等のないように適切な材料、方法で補強及び養生を行う。</p> <p>(2) 取り付けに際し、建具の養生材を除去する場合は、最小限とする。また、作業の状況に応じて適切な防護材を用い、汚損等のないようにする。</p>
<p>25.1.7 取付け調整等</p>	<p>(1) 施工後、建具の機能が満たされるよう調整する。</p> <p>(2) モルタル、プラスター、パテ、シーリング材、塗料等が建具の見え掛り面に付着した場合は、直ちに除去する。</p> <p>(3) ブラインド、カーテンボックス等の再使用が特記された場合は、取り外し作業により破損することのないようにする。</p>
<p>25.1.8 製品検査</p>	<p>製品は、製作所の社内検査に合格したものとし、検査成績書を監督員に提出する。</p>
<p>25.1.9 その他</p>	<p>(1) 開閉操作が複雑な建具については、操作方法を表示する。</p> <p>(2) 開口部の侵入防止対策上有効な措置が講じられた「防犯建物部品」の適用は、特記による。</p>

第2節 アルミニウム製建具

<p>25.2.1 適用範囲</p>	<p>この節は、建具製作所が通常製作している既製のアルミニウム押出型材及びその他の材料を用いて製作するアルミニウム製建具に適用する。</p>
<p>25.2.2 性能及び構造</p>	<p>「16.2.2 性能及び構造」による。</p>
<p>25.2.3 材 料</p>	<p>「16.2.3 材料」による。</p>
<p>25.2.4 形状及び仕上げ</p>	<p>「16.2.4 形状及び仕上げ」による。</p>
<p>25.2.5 工 法</p>	<p>(1) 加工及び組立 「16.2.5 工法(1)」による。</p> <p>(2) 取付け ア かぶせ工法の場合は、次による。</p> <p>(7) 既存枠は、新規に取り付けた建具に対して十分な耐力があること。十分な耐力が期待できない場合は、補強板、あと施工アンカー等の併用について監督員と協議する。</p> <p>(4) 既存枠のさび及び塗料の浮き部などは、ワイヤーブラシ等で清掃し、(一社)日本塗料工業会規格 JPMS 28 (一液形変性エポキシ樹脂さび止めペイント)に規定される塗料を1回塗りする。</p> <p>(ウ) 既存枠へ新規に建具を取り付ける場合は、原則として小ねじ留めとし、留め付け間隔は、端部は100mm以下、中間の留め付け間隔400mm以下となるように留める。</p>

やむを得ず溶接留めとする場合は、監督員と協議し、溶接スラグを取り除き、溶接部分には、JPMS 28（一液形変性エポキシ樹脂さび止めペイント）に規定される塗料を 1 回塗りする。

(エ) 既存枠と新規の建具枠内に結露水が溜まらないように処置する。

イ 撤去工法及び新規設置の場合は、次による。

(ア) できるだけ内外装を傷めないように既存建具を撤去する。

(イ) 新規建具を鉄筋コンクリート下地に取り付ける場合は、次による。

a 構造体コンクリートに、あと施工アンカーを固定する。

b くさびかい等により仮留めの後、アンカーをコンクリートに固定されたあと施工アンカーに溶接又はアンカーをコンクリートに固定された下地金物にねじ等で留め付ける。

c くさび等を撤去し、枠の内外面に型枠を当てるなどして、「16.2.3 材料(8)」によるモルタルを密実に充填する。この場合、必要に応じて切張り等を行う。ただし、屋内で、水掛り部分以外には、くさびかいのままモルタルを充填することができる。

d くつずり、下枠等のモルタル充填の困難な箇所は、あらかじめ裏面に鉄線等を取り付けておき、モルタル詰めを行った後に取り付ける。

(ロ) 下地が鉄骨の場合は、建具枠の四周において、鉄骨下地との間にくさび、平板等をはさみ込んで仮固定後、溶接、小ねじ留め等とする。小ねじ留めの留め付け間隔は、両端を押さえて、中間は、400mm 以下となるように留め付ける。溶接箇所は、溶接スラグを取り除き、溶接部分には、JPMS 28（一液形変性エポキシ樹脂さび止めペイント）に規定される塗料を 1 回塗りする。

第3節 樹脂製建具

25.3.1

適用範囲

この節は、建具製作所が通常製作している無可塑ポリ塩化ビニル製建具用形材及びガラスを用いて製作する樹脂製建具に適用する。

25.3.2

性能及び構造

「16.3.2 性能及び構造」による。

25.3.3

材 料

「16.3.3 材料」による。

25.3.4

形状及び仕上げ

「16.3.4 形状及び仕上げ」による。

25.3.5

工 法

(1) 加工及び組立て

「16.3.5 工法(1)」による。

(2) 取付け

「16.3.5 工法(2)」による。

第4節 鋼製建具

25.4.1	適 用 範 囲	この節は、建築物に使用する鋼製の建具及び標準型鋼製建具に適用する。
25.4.2	性 能 及 び 構 造	「16.4.2 性能及び構造」による。
25.4.3	材 料	「16.4.3 材料」による。
25.4.4	形 状 及 び 仕 上 げ	「16.4.4 形状及び仕上げ」による。
25.4.5	工 法	(1) 加工及び組立て 「16.4.5 工法(1)」による。 (2) 取付け ア かぶせ工法は、「25.2.5 工法(2)ア」による。 イ 撤去工法及び新規設置の場合は、「25.2.5 工法(2)イ」による。
25.4.6	標準型鋼製建具	「16.4.6 標準型鋼製建具」による。

第5節 鋼製軽量建具

25.5.1	適 用 範 囲	この節は、屋内に用いる軽量の鋼製建具及び標準型鋼製軽量建具に適用する。
25.5.2	性 能 及 び 構 造	「16.5.2 性能及び構造」による。
25.5.3	材 料	「16.5.3 材料」による。
25.5.4	形 状 及 び 仕 上 げ	「16.5.4 形状及び仕上げ」による。
25.5.5	工 法	(1) 加工及び組立て 「16.5.5 工法(1)」による。 (2) 取付け ア かぶせ工法は、「25.2.5 工法(2)ア」による。 イ 撤去工法及び新規設置の場合は、「25.2.5 工法(2)イ」による。
25.5.6	標準型鋼製 軽 量 建 具	「16.5.6 標準型鋼製軽量建具」による。

第6節 ステンレス製建具

25.6.1

適用範囲

この節は、建築物に使用するステンレス製建具に適用する。

25.6.2

性能及び構造

建具の性能及び構造は、「16. 4. 2 性能及び構造」による。

25.6.3

材 料

「16. 6. 3 材料」による。

25.6.4

形状及び仕上げ

「16. 6. 4 形状及び仕上げ」による。

25.6.5

工 法

- (1) 加工及び組立て
「16. 6. 5 工法(1)」による。
- (2) 取付け
ア かぶせ工法は、「25. 2. 5 工法(2)ア」による。
イ 撤去工法及び新規設置の場合は、「25. 2. 5 工法(2)イ」による。

第7節 重量シャッター

25.7.1

適用範囲

- (1) この節は、建築物に使用する重量シャッターに適用する。
- (2) この節に定める以外の仕様は、JIS A 4705（重量シャッター構成部材）による。

25.7.2

形式及び機構

- (1)～(3) 「16. 11. 2 形式及び機構(1)～(3)」による。
- (4) 保護装置
ア～ウ 「16. 11. 2 形式及び機構(4)ア～ウ」による
エ 煙若しくは熱感知器連動機構又は手動閉鎖装置により閉鎖する屋内用防火シャッター若しくは防煙シャッター（通行の用に供する部分以外の部分に設けるもので、閉鎖作動時に危害発生のおそれのないものを除く。）には、次の(ア)又は(イ)、かつ(ウ)による危害防止機構を設け、適用は特記による。特記がない場合は(ア)かつ(ウ)とする。
(ア) 障害物感知装置（自動閉鎖型）
シャッター最下部の座板に感知板を設置し、シャッターが煙若しくは熱感知器又は手動閉鎖装置の作動により降下している場合には、感知板が人に接触すると同時に閉鎖作動を停止し、接触を解除すると再び降下を開始し、完全に閉鎖する。
(イ) 可動座板式
シャッター最下部の座板部分に、床面との間に挟まれた場合でも、荷重 150N 以下となる生存空間を確保することにより人の挟まれを防止する構造としたもの。
なお、既設シャッター全体が正常であることを確認すること
(ウ) 「防火区画に用いる防火設備等の構造方法を定める件」(昭和 48 年 12 月 28 日付建設省告示第 2563 号) に定める基準に適合するもの。
- (5)～(6) 「16. 11. 2 形式及び機構(5)～(6)」による

25.7.3		
材	料	「16.11.3 材料」による。
25.7.4		
形状及び仕上げ		「16.11.4 形状及び仕上げ」による。
25.7.5		
工	法	「16.11.5 工法」による。

第 26 章 内装改修工事

第 1 節 一般事項

26.1.1

適用範囲

この章は、建物の床、壁及び天井を対象とする内装及びそれに準ずる部分の改修工事に適用する。

本章に記載のない事項については、「第 15 章 左官工事」、「第 16 章 建具工事」、「第 19 章 内装工事」及び「第 20 章 ユニット及びその他の工事」による。

26.1.2

基本品質

- (1) 内装改修工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 内装改修工事の仕上がり面は、所要の状態であること。
- (3) 床の改修にあつては、著しい不陸がなく、床鳴りが無いこと。
- (4) 断熱・防露工事にあつては、断熱性に影響を与える厚さの不ぞろい、欠け等の欠陥がないこと。

26.1.3

他の部位との 取合い等

- (1) 既存間仕切り壁の撤去に当たっては、その壁と取り合う天井等の納まりを調べる。
なお、補強等を必要とする場合は、監督員と協議する。
- (2) 既存間仕切り壁の撤去に伴う当該壁の取り合う天井、壁及び床の改修範囲は、特記による。特記がなければ壁厚程度とし、既存仕上げに準じた仕上げを行う。
- (3) 天井内の既存壁の撤去に伴う当該壁の取り合う天井の改修範囲は、特記による。特記がなければ壁面より両側 600 mm 程度とし、既存仕上げに準じた仕上げを行う。
- (4) 既存天井面の撤去に当たっては、その天井の取り合う壁面、建具、ブラインドボックス等の納まりを調べる。
なお、補強等を必要とする場合は、監督員と協議する。
- (5) 既存天井面に新たな仕上げ材を張り付ける場合は、試験施工を行い、下地材を含めた接着力等の確認を行う。
- (6) 天井の撤去に伴う取り合い部の壁面の改修は、特記による。特記がなければ既存のままとする。

26.1.4

工法

- (1) 既存の床、壁及び天井の撤去は、「第 2 節 既存床の撤去及び下地補修」から「第 4 節 既存天井の撤去及び下地補修」までにより、適用は、特記による。
- (2) 新設の床、壁及び天井の下地は、「第 5 節 木下地等」の木材又は「第 6 節 軽量鉄骨天井下地」及び「第 7 節 軽量鉄骨壁下地」の軽量鉄骨とし、適用は、特記による。
- (3) 仕上げは、「第 8 節 モルタル塗り」、「第 9 節 タイル張り」、「第 15 章 左官工事」、「第 16 章 建具工事」、「第 19 章 内装工事」及び「第 20 章 ユニット及びその他の工事」の該当項により、適用は、特記による。
- (4) 塗装の改修は、「第 27 章 塗装改修工事」による。

26.1.5

有害物質を含む 材料の処理

改修部にアスベスト、鉛等の有害物質を含む材料が使用されている場合は、監督員と協議する。

第2節 既存床の撤去及び下地補修

26.2.1

適用範囲

この節は、既存床を改修する場合に適用する。

26.2.2

工

法

(1) 既存床仕上げ材の除去等

ア ビニル床シート等の除去は、次による。

(ア) ビニル床シート、ビニル床タイル、ゴム床タイル、カーペット等の除去は、カッター等で切断し、スクレーパー等により他の仕上げ材に損傷を与えないよう行う。

また、必要に応じて、集じん装置付機器を使用する。

(イ) 接着剤等は、ディスクサンダー等により、新規仕上げの施工に支障のないように除去する。

(ウ) 浮き、欠損部等による下地モルタルの撤去は、特記により行う。撤去は、ダイヤモンドカッター等により、健全部と縁を切ってから行う。また、カッターの刃の出しは、モルタル厚さ以下とする。

イ 合成樹脂塗床材の除去等は、次により、工法の適用は、特記による。

(ア) 機械的除去工法

ケレン棒、電動ケレン棒、電動はつり器具、ブラスト機械等により除去する。また、必要に応じて、集じん装置付機器を使用する。

除去範囲は、下地がモルタル塗りの場合、モルタル下地共、コンクリート下地の場合はコンクリート表面から 3mm 程度とする。

(イ) 目荒し工法

a 既存仕上げ材の表面をディスクサンダー等により目荒しし、接着性を高める。

b 既存下地面に油面等が見られる場合は、油面処理用のプライマーで処理する。

c 油面処理用のプライマーは、合成樹脂塗床材の製造所の指定する製品とする。

ウ フローリング張り床材の撤去は、次による。

(ア) モルタル埋込み工法によるフローリングは、電動ピック、のみ等により、フローリングとモルタル部分をはつり取り、切片等を除去する。

(イ) 乾式工法によるフローリングは、丸のこ等で適切な寸法に切断し、ケレン棒等ではがし取る。撤去しない部分は、必要に応じて釘の打直しを行う。

エ 床タイルの撤去は、次による。

(ア) 張替え部をダイヤモンドカッター等で縁切りをし、タイル片を電動ケレン棒、電動はつり器具等により撤去する。

(イ) 床タイルの撤去は、周囲を損傷しないよう行う。

オ 床組の撤去は、次による。

(ア) 床組を全面撤去する場合は、床組を取り外した後、床、壁面のアンカーボルト等を新規仕上げ材に支障のないよう切断する。

(イ) 部分的に撤去する場合は、丸のこ等で適切な寸法に切断した後、(ア)による。撤去しない部分は、「12.2.4 接合具等」により補強を行う。

(2) コンクリート又はモルタル面の下地処理は、次による。

なお、仕上げ材の張付けに支障となる著しいひび割れ及び欠損部の補修は、監督員と協議する。

ア コンクリート又はモルタルの凹凸・段差部分等は、サンダー掛け、「24.2.2 工法別使用材料(4)イ」のポリマーセメントモルタルの充填等により補修し、コンクリート金ごて仕上げ程度に仕上げる。

なお、新規仕上げが合成樹脂塗床の場合は、「24.2.2 工法別使用材料(4)ア」のエポキシ樹脂モルタルにより補修する。

イ 欠損部又は下地モルタル撤去部の下地モルタル塗りは、「15.2.6 工法(2)及び(3)」による。

(3) 改修後の床の清掃範囲は、特記による。

第3節 既存壁の撤去及び下地補修

26.3.1

適用範囲

この節は、既存間仕切り壁を改修する場合に適用する。

26.3.2

工

法

既存間仕切り壁の撤去は、次による。

(1) コンクリート間仕切り壁の撤去

ア 壁面の大半を撤去する大規模な取壊しは、油圧クラッシャー等を使用し、他の構造体及び仕上げにできるだけ損傷を与えないように行う。

イ 開口部等の小規模な取壊しは、所定の位置に両面よりダイヤモンドカッター等で切り込み、他の構造体及び仕上げに損傷を与えないように行う。

ウ ブロック間仕切り壁等の撤去は、他の構造体及び仕上げに損傷を与えないように行う。

エ 壁内の鉄筋は、撤去面より深い位置で切断する。

オ 間仕切り壁の撤去に伴う他の構造体の補修は、特記による。特記がなければ、「24.4.9 モルタル塗替え工法」により、モルタル塗りとする。

(2) 木製、軽量鉄骨間仕切り壁等の撤去

既存間仕切り壁の撤去は、その壁の取り合う改修範囲外の天井、壁及び床部に損傷を与えないように養生を行い、撤去する。

(3) 壁下地材、下地張りボード等を残し、仕上げ材を撤去する場合は、下地材、設備器具等に損傷を与えないよう行う。また、必要に応じて集じん装置付機器を使用する。

(4) モルタル、タイル、布地、壁紙等を撤去する場合で、既存部との取り合い部は、カッター等により切断し、既存部に損傷を与えないように行う。

第4節 既存天井の撤去及び下地補修

26.4.1

適用範囲

この節は、既存天井を改修する場合に適用する。

26.4.2

工

法

(1) 天井の撤去は、次による。

ア 下地、下地張りボード等を残して仕上げ材を撤去する場合は、設備機器等に損傷を与えないように行う。また、必要に応じて集じん装置付き機器を使用する。

なお、既存の下地材（下地張りボードを含む。）に新規に仕上げ材を設ける場合は、下地の不陸調整を行う。

イ 下地材等を含め撤去する場合は、床及びその天井に取り合う壁に損傷を与えないように養生を行う。

ウ 既存天井を撤去中に、アスベスト含有材料が発見された場合は、直ちに監督員と協議する。

(2) 照明器具等の割付けが変わる場合は、次による。

ア 既存開口は、周りの下地に合わせて補強した上で、開口補強を行う。

イ 新設の照明器具等の開口のために野縁が切断された場合は、野縁又は野縁受けと同材で補強する。

ウ 天井点検口等の人の出入りする開口部は、野縁受けと同材で補強する。

第5節 木下地等

26.5.1

適用範囲

この節は、建築物の内部改修工事において木下地、木製建具、床板張り等を新設する場合に適用する。

26.5.2

一般事項

「12.1.3 木材の断面寸法」から「12.1.6 養生」までによる。

26.5.3

材料

「第12章第2節 材料」による。

26.5.4

内部間仕切軸組及び床組

「第12章第4節 内部間仕切軸組及び床組」による。

26.5.5

窓、出入口その他

「第12章第5節 窓、出入口その他」による。

26.5.6

木製建具

「第16章第7節 木製建具」及び「同章第8節 建具用金物」による。
なお、木製建具の金物の取付けは、枠及び建具の狂いを修正した後、本取付けを行う。

26.5.7

床板張り

「第12章第6節 床板張り」による。

26.5.8

壁及び天井下地

「第12章第7節 壁及び天井下地」による。

第6節 軽量鉄骨天井下地

26.6.1

適用範囲

この節は、改修工事における屋内及び屋外の軽量鉄骨天井下地を新設する場合に適用する。ただし、「特定天井及び特定天井の構造体上安全な構造方法を定める件」（平成25年8月5日付国土交通省告示第771号）に定める特定天井、天井面構成部材等の単位面積当たりの質量が20kg/m²を超える天井、水平でない天井及びシステム天井によるものを除く。

26.6.2

材料

「14.4.2 材料(1)から(3)まで」によるほか、次による。
あと施工アンカーは、所定の強度を有するものとする。

26.6.3

形式及び寸法

「14.4.3 形式及び寸法」による。

26.6.4

工 法

「14.4.4 工法(3)から(11)まで」によるほか、次による。

- (1) 吊りボルト受けのインサート及びあと施工アンカーは、次による。
- ア 既存の埋込みインサートの使用は、特記による。使用する場合は、吊りボルトの引き抜き試験をウにより行い、強度確認の上、再使用する。ただし、軽易な場合は、監督員の承諾を受けて、省略することができる。
- イ あと施工アンカー
- (ア) 新たに吊りボルト用あと施工アンカーを設ける場合は、十分耐力のあるものとする。
- (イ) 施工は既存スラブ内の打込み配管等の位置を確認し、吊りボルトの配置、割付けに注意して、天井下地材製造所の仕様により行う。
- (ウ) あと施工アンカーのせん孔時に鉄筋に当たった場合は、吊りボルト等の取付けに有効で、かつ、耐力上支障のない部分にせん孔位置を変更する。
- (エ) (ウ)で使用しない孔は、セメントモルタル等で充填する。
- (オ) あと施工アンカーの引抜き試験は、ウにより、適用は、特記による。
- ウ 引抜き試験は、400N程度の荷重により当該階において3か所程度行い、抜けないことを確認する。
- (2) 吊りボルトの躯体への取付けは、鉄筋コンクリート造等の場合は、埋込みインサート又はあと施工アンカーに十分ねじ込み固定する。鉄骨造の場合は、溶接等の適切な工法を用いて取り付ける。
- なお、ダクト等のため、躯体に直接吊りボルトが取り付けられない場合は、アングル等の鋼材を別に設けて、吊りボルトを取り付ける。

第7節 軽量鉄骨壁下地

26.7.1

適用範囲

この節は、内部改修工事における間仕切り壁等に軽量鉄骨壁下地を新設する場合に適用する。

26.7.2

材 料

「14.5.2 材料」による。

26.7.3

形式及び寸法

「14.5.3 形式及び寸法」による。

26.7.4

工 法

「14.5.4 工法」による。

第8節 モルタル塗り

26.8.1

適用範囲

この節は、コンクリート下地、コンクリートブロック下地等の面のセメント、細骨材等を主材料としたモルタル塗りに適用する。

なお、モルタル塗りの浮きやひび割れ等の改修は、「第24章 外壁改修工事」による。

26.8.2

一般事項

- (1) 養生
「15.1.4 養生」による。
- (2) ひび割れ防止
「15.1.5 ひび割れ防止」による。

26.8.3

材 料

「15.2.2 材料」による。

26.8.4

調合及び塗厚

「15.2.3 調合及び塗厚」による。

26.8.5

下 地 処 理

「15.2.4 下地処理」による。

26.8.6

下地等の清掃、 水湿し及び補修

「15.2.5 下地等の清掃、水湿し及び補修」による。

26.8.7

工 法

- (1) 壁塗り
「15.2.6 工法(1)」による。
- (2) 床塗り
「15.2.6 工法(2)アからウまで」による。
- (3) タイル張り下地等の均しモルタル塗り
ア 床
「15.2.6 工法(3)ア」による。
イ 壁
「15.2.6 工法(3)イ(ア)から(3)イ(イ)aまで」による。

26.8.8

防水モルタル塗り

「15.2.7 防水モルタル塗り」による。

第9節 タイル張り

26.9.1

適用範囲

この節は、あと張りで陶磁器質タイル（以下この節において「タイル」という。）を用いる内装仕上げ工事に適用する。

なお、タイルの浮き、ひび割れ等の改修を要する場合は、「第24章 外壁改修工事」による。

26.9.2

一般事項

- (1) 伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地
「11.1.3 伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地」による。

26.9.3

セメントモルタルによる陶磁器質 タイル張り

- (2) あと張り工法施工前の確認
「11.1.4 あと張り工法施工前の確認」による。
- (3) 施工後の確認及び試験
「11.1.5 施工後の確認及び試験」による。
- (1) 適用範囲
この項は、工事現場において、セメントモルタルによるあと張りでタイル張り仕上げを行う工事に適用する。
- (2) 材料
 - ア タイル
「11.2.2 材料(1)、(2)ア及び(3)」による。
 - イ 張付け用材料
「11.2.3 張付け用材料」による。
- (3) その他の材料
「11.2.4 その他の材料」による。
- (4) 張付けモルタルの調合
「11.2.5 張付けモルタルの調合」による。
- (5) 施工時の環境条件
「11.2.6 施工時の環境条件(2)」による。
- (6) 施工
 - ア 下地及びタイルごしらえ
「11.2.7 施工(1)」による。ただし、「11.2.7 施工(1)ア(ア)及び(1)エ」を除く。
 - イ 床タイル張り
「11.2.7 施工(2)」による。
 - ウ 壁タイル張り
 - (ア) タイル張りの工法と張付けモルタルの塗厚は、表 11.2.3 により、工法の適用は、特記による。
 - (イ) 改良積上げ張り
「11.2.7 施工(3)ウ」による。
- (7) 伸縮調整目地にはみ出した張付けモルタルは、全て削り落とし、張付けモルタルの施工が適切でなく隙間のできた場合は、モルタルを補充し、目地の形状を整える。
- (8) 養生及び清掃
「11.2.8 養生及び清掃」による。

26.9.4

接着剤による陶磁器質 タイル張り

- (1) 適用範囲
この項は、工事現場において有機質接着剤によるあと張りでタイル張り仕上げを行う工事に適用する。
- (2) 材料
 - ア タイル
「11.3.2 材料(1)、(2)ア及び(3)」による。

- イ 有機質接着剤
「11.3.3 張付け用材料(1)」による。
- (3) その他の材料
「11.3.4 シーリング材(1)」による。
- (4) 施工時の環境条件
「11.3.5 施工時の環境条件(2)」による。
- (5) 施工前の確認
「11.3.6 施工前の確認」による。
- (6) 施工
 - ア 下地は「15.2.6 工法(3)イ(イ)a」のほか、「第19章第7節 せっこうボード、その他のボード及び合板張り」による。
 - イ 下地面に付着した不純物を除去する。
 - ウ タイルの張付けに当たって、下地が十分乾燥していることを確認する。ただし、水湿し、吸水調整材の塗布は行わない。
 - エ タイルごしらは、必要に応じて行う。
 - オ 壁タイル張り
「11.3.7 施工(2)ア及びイ」による。
- (7) 養生及び清掃
 - ア 養生
「11.3.8 養生及び清掃(1)イ」による。
 - イ 清掃
「11.3.8 養生及び清掃(2)」による。

第10節 断熱・防露

26.10.1

適用範囲

この節は、鉄筋コンクリート造等に施す現場発泡工法及び断熱材張付け工法に適用する。
なお、外断熱については、「第24章第7節 外断熱」による。

26.10.2

断熱材現場発泡工法

「19.9.3 断熱材現場発泡工法」による。

26.10.3

断熱材張付け工法

- (1) 断熱材
 - ア 発泡プラスチック保温材は、JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）により、種類、種別及び厚さは、特記による。特記がなければ、種類は、押出法ポリスチレンフォームとする。
 - イ 断熱材裏打ちパネルの場合の表面材は、特記による。
 - ウ 接着剤は、一液・無溶剤型変成シリコーン樹脂系接着剤とし、ホルムアルデヒド放散量は、特記による。特記がなければ、「F☆☆☆☆」とする。
- (2) 工法
 - ア 下地面の処理
 - (ア) 下地面の不陸が2m当たり3mm以下の場合、接着剤の塗布量により調整する。

- (イ) 不陸が大きい場合は、はつり又はセメント系下地調整材で補修する。
- (ウ) はく離の原因となる下地面の汚れ、油分、ほこり等の付着物は、撤去し、乾燥不足の場合は、十分に乾燥させる。

イ 張付け

- (ア) 接着剤の塗布に先立ち、発泡プラスチック保温材の接着剤塗布面に、カッターナイフ等で下地になじませるためのスリットを入れる。
- (イ) 接着剤は、金ぐしへらを用いて発泡プラスチック保温材に塗り付ける。
- (ウ) 張付けは、接着剤を塗布後直ちに行い、当て木をして木づち等でまんべんなく軽く叩いて圧着させる。
- (エ) ボード目地は、突付けとする。
- (オ) 梁型部分に断熱材裏打ち石膏ボードを使用する場合は、梁側面及び梁底面は、接着剤とプラスチックピン等とを併用して接着固定させる。

第 27 章 塗装改修工事

第 1 節 一般事項

27.1.1 適用範囲	この章は、建物内外部のコンクリート、木部、金属、ボード類、モルタル等の素地の塗装の塗替え及び新規塗装を施す改修工事に適用する。
27.1.2 基本品質	「18.1.2 基本品質」による。
27.1.3 材 料	「18.1.3 材料」による。
27.1.4 施 工 一 般	「18.1.4 施工一般」による。
27.1.5 見 本	「18.1.5 見本」による。
27.1.6 施 工 管 理	「18.1.6 施工管理」によるほか、次による。 既存部分との区画ができない場合は、換気装置を設置するなど、十分な換気を行う。
27.1.7 塗装面の確認等	「18.1.7 塗装面の確認等」による。

第 2 節 下地調整

27.2.1 一 般 事 項	塗替えて、表 27.2.1 から表 27.2.7 までの R B 種の場合の既存塗膜の除去範囲は、特記による。特記がなければ、塗膜の劣化部分とする。
27.2.2 木部の下地調整	(1) 木部の下地調整は、表 27.2.1 により、種別は、特記による。特記がなければ、R B 種とする。

表27.2.1 木部の下地調整

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			面 の 処 理	
	RA種	RB種	RC種	規格番号	規 格 名 称	種 類		
1	既存塗膜の除去	○	—	—	—			スクレーパー、研磨紙等により、全面除去する。
		—	○	—	—			スクレーパー、研磨紙等により、劣化部分を除去し、活膜は残す。
2	汚れ、付着物除去	○	○	○	—			木部を傷付けないように除去し、油類は溶剤等で拭き取る。
3	研磨紙ざり	○	○	—	研磨紙 P120～220			露出素地面、既存塗膜面を研磨する。
		—	—	○	研磨紙 P240～320			
4	節 止 め	○	—	—	JASS 18 M-304	木部下塗り用調合ペイント	合成樹脂	節及びその周囲にはけ塗りを行う。
					JASS 18 M-308	セラックニス類	白ラックニス 1種	
5	穴 埋 め	○	—	—	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	割れ、穴、隙間、くぼみ等に充填する。
6	研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P120～220			穴埋め乾燥後、全面を平らに研磨する。

- (注) 1 木部に新規に塗装する場合において、不透明塗料塗りはRA種、透明塗料塗りはRB種とし、工程1を省略し、工程2と3の間にやに処理を行う。やに処理は、やにを削り取り又は電気ごて焼きのうえ、溶剤等でふき取る。
- 2 ラワン、しおじ等導管の深いもの場合は、必要に応じて、工程3の後に塗料製造所の指定する目止め処理を行う。
- 3 合成樹脂エマルジョンパテは、屋外に用いない。
- 4 JASS 18 M-304及びM-308は、日本建築学会材料規格である。
- 5 工程5において、JASS 18 M-304は、合成樹脂調合ペイント及びつや有合成樹脂エマルジョンペイントに適用し、それ以外は、JASS 18 M-308（セラックニス類）を適用する。

(2) 透明塗料塗りの下地調整は、表 27.2.1 の工程を行った後、必要に応じて、次の工程を行う。ただし、既存塗膜は、全面除去する。

ア 着色顔料を用いて着色兼用目止めをする場合は、はけ、へら等を用いて、着色顔料を塗面の木目に十分充填するように塗り付け、へら、乾いた布等で、色が均一になるように余分の顔料をきれいに拭き取る。

イ 着色剤を用いて着色する場合は、はけ等で色むらの出ないように塗り、塗り面の状態を見計らい、乾いた布で拭き取って、色が均一になるようにする。

ウ 素地面に、仕上げに支障のおそれがある甚だしい色むら、汚れ、変色等がある場合は、漂白剤等を用いて修正した後、水ぶき等により漂白剤を除去し、十分に乾燥させる。

27.2.3

鉄鋼面の下地調整

鉄鋼面の下地調整は、表27.2.2により、種別は、特記による。特記がなければ、RB種とする。

表27.2.2 鉄鋼面の下地調整

工 程	種 別			塗 料 その他	面 の 処 理	
	RA種	RB種	RC種			
1	既存塗膜 の 除 去	○	—	—	ディスクサンダー、スクレーパー等により、塗膜、さびを全面除去する。	
		—	○	—		ディスクサンダー、スクレーパー等により、劣化して弱い部分、さび等を除去し、活膜は残す。
2	汚れ、付 着物除去	○	○	○	—	素地を傷付けないようにワイヤーブラシ等により除去する。
3	油類除去	○	○	—	—	溶剤拭き
4	研磨紙ざり	○	○	—	研磨紙 P120～220	全面を平らに研磨する。
		—	—	○	研磨紙 P240～320	

(注) 新規鉄鋼面に塗装する場合は、RA種とし、工程1を省略する。

27.2.4

亜鉛めっき鋼面の
下地調整

亜鉛めっき鋼面の下地調整は、表27.2.3により、種別は、特記による。特記がなければ、RB種とする。

表27.2.3 亜鉛めっき鋼面の下地調整

工 程		種 別			塗 料 そ の 他	面 の 処 理
		RA種	RB種	RC種		
1	既存塗膜の除去	○	—	—	—	ディスクサンダー、スクレーパー等により、塗膜、さび等を全面除去する。
		—	○	—	—	ディスクサンダー、スクレーパー等により、劣化して弱い部分、さび等を除去し、活膜は残す。
2	さびの除去	○	○	—	—	ディスクサンダー、スクレーパー等により除去する。
3	汚れ、付着物除去	○	○	○	—	素地を傷付けないようにワイヤーブラシ等により除去する。
4	研磨紙ざり	—	○	○	研磨紙P240～320	全面を平らに研磨する。
5	油類除去	○	○	—	—	溶剤拭き

- (注) 1 無塗装既存亜鉛めっき鋼面に塗装を行う場合は、RA種とし、工程1を省略する。
 2 新規鋼製建具 に使用する亜鉛めっき鋼板は、鋼板製造所で化成皮膜処理を行ったものとし、下地調整はRC種として、工程4に代えて油類除去（溶剤拭き）を行う。
 3 鋼製建具以外の新規亜鉛めっき鋼面に塗装を行う場合のRA種は、工程1及び2を省略し、工程5に代えて弱アルカリ性液で加熱処理後、湯又は水洗いと、化成皮膜処理を行う。

27.2.5

モルタル面及び
プaster面の
下地調整

モルタル面及びプaster面の下地調整は、表27.2.4により、種別は、特記による。特記がなければ、RB種とする。

表27.2.4 モルタル面及びプaster面の下地調整

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			面 の 処 理
	RA種	RB種	RC種	規格番号	規格名称等	種 類	
1 既存塗膜の除去	○	—	—	—			ディスクサンダー、スクレーパー等により、全面除去する。
	—	○	—	—			ディスクサンダー、スクレーパー等により、劣化し、ぜい弱な部分を除去する。
2 汚れ、付着物除去	○	○	○	—			素地を傷つけないようにワイヤーブラシ等により、除去する。
3 ひび割れ部の補修	○	○	—	—			特記による。
4 吸込止め	○	○	—	JIS K 5663	合成樹脂エマルジョンシーラー	—	全面に塗り付ける。
5 穴埋め、パテかい	○	○	—	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1	ひび割れ、穴等を埋めて、不陸を調整する。
				JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	
6 研磨紙ざり	○	○	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、表面を平らに研磨する。
	—	—	○	研磨紙 P240～320			
7 パテしごき	○	—	—	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1	全面にパテをしごき取り平滑にする。
				JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	
8 研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、全面を平らに研磨する。

- (注) 1 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗りの場合は、工程4の吸込止めは、塗料製造所の指定するものとする。
 2 仕上げ材が仕上塗材の場合は、パテ及び工程4の吸込止めは、仕上塗材製造所の指定するものとする。
 3 仕上げ材が壁紙の場合は、パテ及び工程4の吸込止めは、壁紙専用のものとする。
 4 新規に塗装又は壁紙張りを行う場合は、RA種又はRB種とし、工程1に代えて素地を十分に乾燥させ、工程3を省略する。
 5 合成樹脂エマルジョンパテは、屋外に用いない。
 6 塗替え等の場合は、工程4を省略する。

27.2.6

コンクリート面、
ALCパネル面
及び押出成形
セメント板面の
下地調整

(1) コンクリート面及びALCパネル面の下地調整は、表 27.2.5 により、種別は、特記による。特記がなければ、RB種とする。ただし、「第8節 耐候性塗料塗り (DP)」の場合は(2)による。

表27.2.5 コンクリート面及びALCパネル面の下地調整

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			面 の 処 理
	RA種	RB種	RC種	規格番号	規格名称等	種 類	
1 既存塗膜の除去	○	—	—	—			ディスクサンダー、スクレーパー等により、全面除去する。
	—	○	—	—			ディスクサンダー、スクレーパー等により、劣化し、ぜい弱な部分を除去する。
2 汚れ、付着物除去	○	○	○	—			素地を傷つけないようにワイヤーブラシ等により、除去する。
3 ひび割れ部の補修	○	○	—	—			特記による。
4 下地調整塗	○	—	—	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1 又は C-2	全面に塗り付けて、平滑にする。
	—	○	—	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1 又は C-2	既存塗膜除去部分の不陸を調整する。
	—	—	—	JIS K 5669	合成樹脂エマルションパテ	耐水形	
5 研磨紙ざり	○	○	—	研磨紙 P120～220			乾燥後、表面を平らに研磨する。
	—	—	○	研磨紙 P240～320			
6 パテしごき	○	—	—	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1	全面にパテをしごき取り平滑にする。
				JIS K 5669	合成樹脂エマルションパテ	耐水形	
7 研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、全面を平らに研磨する。

- (注) 1 ALCパネル面の場合は、工程4の前に合成樹脂エマルションシーラーを全面に塗り付ける。
 2 合成樹脂エマルションパテは、屋外に用いない。
 3 工程4の建築用下地調整塗材のC-1、C-2の使い分けは、「24.6.4 下地調整」による。
 4 新規に塗装する場合は、RA種とし、工程1に代えて素地を十分乾燥させ、工程3を省略する。

- (2) コンクリート面及び押出成形セメント板面の下地調整は、表 27.2.6 により、種別は、特記による。特記がなければ、R B種とする。

表27.2.6 コンクリート面及び押出成形セメント板面の下地調整

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			面 の 処 理
	RA種	RB種	RC種	規格番号	規格名称等	種類	
1 既存塗膜の除去	○	—	—		—		ディスクサンダー、スクレーパー等により、全面除去する。
	—	○	—		—		ディスクサンダー、スクレーパー等により、劣化し、ぜい弱な部分を除去する。
2 汚れ、付着物除去	○	○	○		—		素地を傷つけないようにワイヤーブラシ等により、除去する。
3 ひび割れ部の補修	○	○	—		—		特記による。
4 下地調整り	○	—	—	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1 又は C-2	全面に塗り付けて平滑にする。
	—	○	—	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	C-1 又は C-2	既存の塗膜の除去部分の不陸を調整する。
				JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	
5 吸込止め	○	○	—	JASS 18 M-201	反応形合成樹脂シーラーおよび弱溶剤系反応形合成樹脂シーラー	—	全面に塗り付ける。
6 パテしごき	○	—	—	JASS 18 M-202	反応形合成樹脂パテ	2液形エポキシ樹脂パテ	全面にパテをしごき取り平滑にする。
7 研磨紙ずり	○	—	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、全面を平らに研磨する。
	—	—	○	研磨紙 P220～320			

- (注) 1 押出成形セメント板面の場合は工程 4 を省略する。
 2 工程 5 のシーラー及び工程 6 のパテの塗料は、上塗り塗料製造所の指定する製品とする。
 3 新規に塗装する場合は、R B種（ただし、新規材料面に耐候性塗料塗りをを行う場合はR A種）とし、工程 1 に代えて素地を十分乾燥させて、工程 3 を省略する。
 4 JASS 18 M-201及びM-202は、日本建築学会材料規格である。
 5 屋内で現場塗装する場合、工程 5 の吸込止め及び工程 6 のパテしごきに使用する材料は、上塗り塗料製造所の指定する水性塗料とする。

27.2.7

せっこうボード面
及びその他ボード
面の下地調整

せっこうボード面及びその他ボード面の下地調整は、表27.2.7により、種別は、特記による。特記がなければ、R B種とする。

表27.2.7 せっこうボード面及びその他ボード面の下地調整

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			面 の 処 理
	RA種	RB種	RC種	規格番号	規格名称等	種 類	
1 既存塗膜の除去	○	—	—	—			既存塗膜を全面除去する。
	—	○	—	—			劣化し、ぜい弱な部分を除去する。
2 汚れ、付着物除去	○	○	○	—			素地を傷つけないように除去する。
3 穴埋め、パテかい	○	○	—	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	一般形	釘頭、たたき跡、傷等を埋め、不陸を調整する。
				JIS A 6914	せっこうボード用目地処理材	ジョイントコンパウンド	
4 研磨紙ざり	○	○	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、表面を平らに研磨する。
	—	—	○	研磨紙 P240～320			
5 パテしごき	○	—	—	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	一般形	全面にパテをしごき取り平滑にする。
				JIS A 6914	せっこうボード用目地処理材	ジョイントコンパウンド	
6 研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P120～220			パテ乾燥後、表面を平らに研磨する。

- (注) 1 屋外及び水回り部の場合は、工程3及び工程5の合成樹脂エマルジョンパテは、塗料製造所の指定するものとする。
- 2 工程3及び工程5のせっこうボード用目地処理材は、素地がせっこうボード面の場合に適用する。
- 3 けい酸カルシウム板面の場合は、工程3の前に吸込止めとして日本建築学会材料規格JASS 18 M-201（反応形合成樹脂シーラーおよび弱溶剤系反応形合成樹脂シーラー）による塗料を全面に塗る。ただし、屋内で現場塗装する場合、吸込止めに用いる材料は、上塗り塗料製造所の指定する水性塗料とする。
- 4 仕上げ材が仕上塗材の場合は、パテは、仕上塗材製造所の指定するものとする。
- 5 新規にせっこうボードの目地処理工法（継目処理工法）を行う場合は、RA種とする。
- 6 新規に塗装又は壁紙張りを行う場合は、RA種又はRB種とし、工程1に代えて継目処理部分を十分に乾燥させる。なお、仕上げ材が壁紙の場合は、パテは、壁紙専用のものとする。

第3節 さび止め塗料塗り

27.3.1

適用範囲

この節は、鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料の塗替え並びに新規のさび止め塗料塗りに適用する。

27.3.2

塗料種別

(1) 鉄鋼面さび止め塗料の種別は、表27.3.1のA種とする。ただし、「第9節 つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り（E P-G）」の場合は、B種とする。

表27.3.1 鉄鋼面さび止め塗料の種別

種別	さび止め塗料その他			塗付け量 (kg/m ²)	標準膜厚 (μm)	適用
	規格番号	規格名称	種類			
A種	JIS K 5674	鉛・クロムフリー さび止めペイント	1種	0.10	30	屋外 屋内
B種	次のいずれかによる。			—	—	屋内
	JASS 18 M-111	水系さび止め ペイント	—	0.11	30	
	JIS K 5674	鉛・クロムフリー さび止めペイント	2種	0.11	30	

(注) 1 JASS 18 M-111は、日本建築学会材料規格である。

2 JIS K 5674の1種は溶剤系、2種は水系である。

(2) 亜鉛めっき鋼面さび止め塗料の種別は、表27.3.2のA種又はB種とし、適用は、特記による。特記がなければ、A種とする。ただし、「第9節 つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り（E P-G）」の場合は、C種とする。

表27.3.2 亜鉛めっき鋼面さび止め塗料の種別

種別	さび止め塗料その他		塗付け量 (kg/m ²)	標準膜厚 (μm)	適用
	規格番号	規格名称			
A種	JPMS 28	一液形変性エポキシ樹脂さび止 めペイント	0.10	30	屋外 屋内
B種	JASS 18 M-109	変性エポキシ樹脂プライマー (変性エポキシ樹脂プライマー および弱溶剤系変性エポキシ樹 脂プライマー)	0.14	40	屋外 屋内
C種	JASS 18 M-111	水系さび止めペイント	0.11	30	屋内

(注) JPMS 28は、(一社)日本塗料工業会規格、JASS 18 M-109及び M-111は、日本建築学会材料規格である。

27.3.3

さび止め塗料塗り

(1) 鉄鋼面さび止め塗料塗りは、表 27.3.3 により、種別は、特記による。特記がなければ、新規に鉄鋼面に塗る場合は、見え掛り部分は A 種、見え隠れ部分は B 種とし、塗替えは C 種とする。

なお、塗料種別及び塗付け量は、「27.3.2 塗料種別(1)」による。

表27.3.3 鉄鋼面さび止め塗料塗り

工 程	種 別			塗り工法その他	
	A種	B種	C種		
下地調整	○	○	—	表27.2.2 によるRA種	
	—	—	○	表27.2.2 によるRB種	
1	さび止め塗料塗り (下塗り1回目)	○	○	—	全面に塗り付ける。
		—	—	○	素地露出部分のみ塗り付ける。
2	研 磨 紙 ず り	○	—	○	研磨紙 P120～220
3	さび止め塗料塗り (下塗り2回目)	○	○	○	全面に塗り付ける。

(2) 新規鉄骨等鉄鋼面のさび止め塗料塗り工法は、次による。

ア 1 回目のさび止め塗料塗りは、製作工場において組立後に行う。ただし、組立後塗装困難となる部分は、組立前にさび止め塗料を 2 回塗る。

イ 2 回目のさび止め塗料塗りは、工事現場において、建方及び接合部完了後、汚れ及び付着物を除去して行う。

なお、接合部の未塗装部分及び損傷部分の汚れ、付着物、スパッター等を除去し、補修塗りをを行い、乾燥後、2 回目を行う。

(3) 亜鉛めっき鋼面さび止め塗料塗りは、表 27.3.4 により、種別は、特記による。特記がなければ、鋼製建具は A 種とし、塗替えの場合は、C 種とする。

なお、塗料種別及び塗付け量は、「27.3.2 塗料種別(2)」による。

表27.3.4 亜鉛めっき鋼面さび止め塗料塗り

工 程		種 別			塗り工法その他
		A種	B種	C種	
下地調整		○	○	—	表27.2.3 によるRA種
		—	—	○	表27.2.3 によるRB種
1	さび止め塗料塗り (下塗り1回目)	○	○	—	全面に塗り付ける。
		—	—	○	亜鉛めっき露出面のみ塗り付ける。
2	研 磨 紙 ず り	○	—	—	研磨紙 P180~240
3	さび止め塗料塗り (下塗り2回目)	○	—	—	全面に塗り付ける。

(4) 新規鋼製建具等亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗り工法は、次による。

ア さび止め塗料塗りは、表 27. 3. 4 の A 種とする。ただし、下地調整は、表 27. 2. 3 の(注) 2による。

イ 1 回目のさび止め塗料塗りにおいて見え隠れ部分は、組立前の部材のうちに行う。また、見え掛り部分は、組立後、溶接箇所等を修正した後に行う。

ウ 2 回目のさび止め塗料塗りは、工事現場において取付け後、汚れ及び付着物を除去し、損傷部の補修塗りをを行い、平滑に仕上げた後に行う。ただし、取付け後塗装困難となる部分は、取付けに先立ち行う。

エ 新規鋼製建具に用いる鋼板類で鉄鋼面の場合は、(2)の工法による。

(5) 「第8節 耐候性塗料塗り (DP)」の場合の新規鋼製建具等亜鉛めっき鋼面の下塗り工法は、次による。

ただし、下塗りの工程、塗料及び塗付け量は、それぞれ表 27. 8. 2 による。

ア 見え隠れ部分は、組立前の部材のうちの下塗りを行う。また、見え掛り部分は、組立後、溶接箇所等を修正し、ディスクサンダー又は研磨紙 P120 程度で研磨し、下塗りを行う。

イ 工事現場において取付け後、汚れ及び付着物を除去し、損傷部分は、ディスクサンダー又は研磨紙 P120 程度で金属素地面が現れるまでさび等を除去し、日本建築学会材料規格 JASS 18 M-109 (変性エポキシ樹脂プライマー) による塗料 (表 27. 3. 2 の B 種) を 1 回塗る。

ウ 新規鋼製建具に用いる鋼板類で鉄鋼面の場合は、「27. 8. 2(2) 鉄鋼面耐候性塗料塗り」の工法による。

(6) 次の部分は、塗装しない。

ア 「7. 8. 2 工場塗装の範囲(1)」の部分

イ 軽量鉄骨下地の類で、亜鉛めっきされたもの

ウ 鋼製建具等で、両面フラッシュ戸の表面板裏側部分 (中骨、力骨等を含む。) 等の見え隠れ部分

第4節 合成樹脂調合ペイント塗り(SOP)

27.4.1

適用範囲

この節は、木部、鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面で既存塗膜が油性調合ペイント、合成樹脂調合ペイント又はフタル酸樹脂エナメル塗りの塗替え及び新規に塗る場合に適用する。

27.4.2

塗料の種類

合成樹脂調合ペイント塗りの塗料の種類は、特記による。特記がなければ、1種とする。

27.4.3

木部合成樹脂調合ペイント塗り

木部合成樹脂調合ペイント塗りは、表27.4.1により、種別は、特記による。特記がなければ、次による。

- (1) 新規に塗る場合は、屋外はA種、屋内はB種（多孔質広葉樹の場合を除く。）とする。
- (2) 塗替えの場合は、B種とする。ただし、屋外の場合は、工程2及び工程4は行わない。

表27.4.1 木部合成樹脂調合ペイント塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	C種	規格番号	規格名称等	種 類		
下地調整	○	○	—	「27.2.2 木部の下地調整」による。			—	
	—	—	○	表27.2.1によるRC種			—	
1	下塗り (1回目)	○	○	—	JASS 18 M-304	木部下塗り用調合ペイント	合成樹脂	0.09
2	パテかい	—	○	—	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	耐水形	—
3	下塗り (2回目)	○	—	—	JASS 18 M-304	木部下塗り用調合ペイント	合成樹脂	0.09
4	研磨紙ざり	—	○	—	研磨紙 P120～220			—
5	中塗り	○	○	—	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	—	0.09
6	上塗り	○	○	○	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	—	0.08

- (注) 1 下塗りは、塗料を素地によくなじませるように塗装する。木口部分は、特に丁寧に
行う。
2 下塗りの吸込みの著しい場合は、目止めをし、研磨紙ざりを行う。
3 JASS 18 M-304 は、日本建築学会材料規格である。

27.4.4

鉄鋼面合成樹脂
調合ペイント塗り

鉄鋼面合成樹脂調合ペイント塗りは、表27.4.2により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表27.4.2 鉄鋼面合成樹脂調合ペイント塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	C種	規格番号	規 格 名 称 等		
下地調整	○	○	—	「27.2.3 鉄鋼面の下地調整」による。		—	
	—	—	○	表27.2.2 によるRC種		—	
さび止め塗料塗り	○	○	—	「27.3.3 さび止め塗料塗り(1)」による。		—	
1	穴埋め、 パテかい	○	○	—	JASS 18 M-110	不飽和ポリエステルパテ	—
2	研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P180～240		—
3	中 塗 り (1回目)	○	○	—	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.09
4	研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P220～240		—
5	中 塗 り (2回目)	○	—	—	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.09
6	上 塗 り	○	○	○	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.08

(注) 1 新規に塗装を行う場合は、A種又はB種とし、工程1及び工程2を省略する。
2 JASS 18 M-110は、日本建築学会材料規格である。

27.4.5

亜鉛めっき鋼面
合成樹脂調合
ペイント塗り

亜鉛めっき鋼面合成樹脂調合ペイント塗りは、表27.4.3により、種別は、特記による。特記がなければ、鋼製建具の塗替えの場合はA種、その他の塗替え及び新規に塗る場合はB種とする。

表27.4.3 亜鉛めっき鋼面合成樹脂調合ペイント塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	C種	規格番号	規 格 名 称		
下地調整	○	○	—	「27.2.4 亜鉛めっき鋼面の下地調整」による。		—	
	—	—	○	表27.2.3によるRC種		—	
さび止め塗料塗り	○	○	—	「27.3.3 さび止め塗料塗り」による		—	
1	穴埋め、 パテかい	○	—	—	JASS 18 M-110	不飽和ポリエステルパテ	—
2	研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P220~240		—
3	中 塗 り	○	○	—	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.09
4	上 塗 り	○	○	○	JIS K 5516	合成樹脂調合ペイント	0.08

(注) JASS 18 M-110は、日本建築学会材料規格である。

第5節 クリヤラッカー塗り(CL)

27.5.1

適用範囲

この節は、屋内の木部で既存塗膜がクリヤラッカー塗りの塗替え及び新規に塗る場合に適用する。

27.5.2

クリヤラッカー塗り

クリヤラッカー塗りは、表27.5.1により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表27.5.1 クリヤラッカー塗り

工 程	種 別		塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	規格番号	規 格 名 称	種 類	
下地調整	○		「27.2.2 木部の下地調整」による。			—
1 下塗り	○	○	JIS K 5533	ラッカー系シーラー	ウッドシーラー	0.10
2 目止め	○	—	目止め剤			—
3 中塗り	○	—	JIS K 5533	ラッカー系シーラー	サンジングシーラー	0.10
4 研磨紙ざり	○	○	研磨紙 P220～240			—
5 上塗り (1回目)	○	○	JIS K 5531	ニトロセルロースラッカー	木材用クリヤラッカー	0.10
6 研磨紙ざり	○	—	研磨紙 P240～320			—
7 上塗り (2回目)	○	—	JIS K 5531	ニトロセルロースラッカー	木材用クリヤラッカー	0.10
8 仕上げ塗り	○	○	JIS K 5531	ニトロセルロースラッカー	木材用クリヤラッカー	0.09

(注) 着色兼用目止めとする場合は、工程2を省略する。

第6節 フタル酸樹脂エナメル塗り(FE)

27.6.1

適用範囲

この節は、屋内の木部、鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面で既存塗膜がフタル酸樹脂エナメルの塗替えに適用する。

27.6.2

木部フタル酸樹脂エナメル塗り

木部のフタル酸樹脂エナメル塗りは、表27.6.1による。

表27.6.1 木部フタル酸樹脂エナメル塗り

工 程	塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
	規格番号	規 格 名 称	種 類	
下地調整	表27.2.1によるRC種			—
1 下塗り	JIS K 5572	フタル酸樹脂エナメル	1種	0.12
2 上塗り	JIS K 5572	フタル酸樹脂エナメル	1種	0.09

27.6.3

鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面フタル酸樹脂エナメル塗り

鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面フタル酸樹脂エナメル塗りは、表27.6.2による。

表27.6.2 鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面フタル酸樹脂エナメル塗り

工 程	塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
	規格番号	規 格 名 称	種 類	
下地調整	表27.2.2及び表27.2.3によるRC種			—
1 下塗り	JIS K 5572	フタル酸樹脂エナメル	1種	0.08
2 上塗り	JIS K 5572	フタル酸樹脂エナメル	1種	0.07

第7節 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り(NAD)

27.7.1

適用範囲

この節は、屋内のコンクリート面、モルタル面等のアクリル樹脂系非水分散形塗料の塗替え及び新規に塗る場合に適用する。

27.7.2

アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り

アクリル樹脂系非水分散形塗料塗りは、表27.7.1により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表27.7.1 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り

工 程	種別		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	規格番号	規 格 名 称	
下地調整	○		素地の乾燥を十分に行い、汚れ及び付着物を除去する。		—
1 下塗り	○	○	JIS K 5670	アクリル樹脂系非水分散形塗料	0.10
2 研磨紙すり	○	—	研磨紙 P220～240		—
3 中塗り	○	—	JIS K 5670	アクリル樹脂系非水分散形塗料	0.10
4 上塗り	○	○	JIS K 5670	アクリル樹脂系非水分散形塗料	0.10

- (注) 1 下地調整の種別は、塗料その他の欄による。
 2 モルタル面の下地調整は、表27.2.4によるRB種とする。
 3 コンクリート面の下地調整は、表27.2.5によるRB種とする。
 4 押出成形セメント板面の下地調整は、表27.2.6によるRB種とする。

第8節 耐候性塗料塗り(DP)

27.8.1

適用範囲

この節は、屋外の鉄鋼面、亜鉛めっき鋼面、コンクリート面及び押出成形セメント板面の耐候性塗料の塗替え及び新規に塗る場合に適用する。

27.8.2

鉄鋼面耐候性塗料塗り

(1) 鉄鋼面耐候性塗料塗りは、表 27.8.1 により、種別は特記による。
 なお、製作工場で溶接した箇所の下塗りは、(2)イによる。

表27.8.1 鉄鋼面耐候性塗料塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	C種	規格番号	規 格 名 称	種類又は等級	
下地調整	○	—	—	表27.2.2によるRA種			—
	—	○	—	表27.2.2によるRB種			
	—	—	○	表27.2.2によるRC種			
1 下塗り (1回目)	○	—	—	JIS K 5552	ジンクリッチプライマー	2種	0.14
	—	○	○	JASS 18 M-109	変性エポキシ樹脂プライマー (変性エポキシ樹脂プライマー および弱溶剤系変性エポキシ 樹脂プライマー)	—	
2 下塗り (2回目)	○	—	—	JIS K 5551	構造物用さび止めペイント	A種	0.14
	—	○	—	JASS 18 M-109	変性エポキシ樹脂プライマー (変性エポキシ樹脂プライマー および弱溶剤系変性エポキシ 樹脂プライマー)	—	
3 下塗り (3回目)	○	—	—	JIS K 5551	構造物用さび止めペイント	A種	0.14
4 研磨紙ざり	○	○	○	研磨紙 P120~220			—
5 中塗り	○	○	○	JIS K 5659	鋼構造物用耐候性塗料	中塗り塗料	0.14
6 上塗り	○	○	○	JIS K 5659	鋼構造物用耐候性塗料	上塗り塗料 等級は特記による。	0.10

(注) 1 新規に塗装を行う場合は、A種とする。なお、工程6まで製作工場で行う場合は、工程4は省略する。
 2 JASS 18 M-109は、日本建築学会材料規格である。

(2) 新規鉄骨等鉄鋼面の下塗りは、次による。

ア 下塗りは、製作工場において組立後に行う。ただし、組立後塗装困難となる部分は、組立前に下塗りを行う。

イ 製作工場で溶接した箇所は、ディスクサンダー又は研磨紙 P120 程度で金属素地面が現れるまでさび等を除去し、構造物用さび止めペイント（A種）を 3 回塗る。

ウ 現場組立後、現場溶接部及び組立中の下塗り損傷部分は、ディスクサンダー又は研磨紙 P120 程度で金属素地面が現れるまでさび等を除去し、日本建築学会材料規格 JASS 18 M-109（変性エポキシ樹脂プライマー）による塗料（表 27. 3. 2 の B 種）を 3 回塗る。

27.8.3

亜鉛めっき鋼面耐候性塗料塗り

亜鉛めっき鋼面耐候性塗料塗りは、表27. 8. 2により、種別は特記による。

表27.8.2 亜鉛めっき鋼面耐候性塗料塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	C種	規格番号	規 格 名 称	種類又は等級		
下地調整	○	—	—	表27. 2. 3によるR A種			—	
	—	○	—	表27. 2. 3によるR B種				
	—	—	○	表27. 2. 3によるR C種				
1	下 塗 り	○	○	○	JASS 18 M-109	変性エポキシ樹脂プライマー（変性エポキシ樹脂プライマーおよび弱溶剤系変性エポキシ樹脂プライマー）	—	0.14
2	研磨紙ざり	○	○	○	研磨紙 P120～220			—
3	中 塗 り	○	○	○	JIS K 5659	鋼構造物用耐候性塗料	中塗り塗料	0.14
4	上 塗 り	○	○	○	JIS K 5659	鋼構造物用耐候性塗料	上塗り塗料 等級は特記による。	0.10

- (注) 1 新規に塗装を行う場合は、A種とする。なお、工程 4 まで製作工場で行う場合は、工程 2 は省略する。
 2 新規鋼製建具等の下塗りの工法は、「27. 3. 3(5) さび止め塗料塗り」による。
 3 JASS 18 M-109は、日本建築学会材料規格である。

27.8.4

コンクリート面及び
押出成形セメント
板面耐候性
塗料塗り

コンクリート面及び押出成形セメント板面耐候性塗料塗りは、表27.8.3により、種別は特記による。

表27.8.3 コンクリート面及び押出成形セメント板面耐候性塗料塗り

工 程	種 別						塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)	
	A-1種	A-2種	B-1種	B-2種	C-1種	C-2種	規格番号	規 格 名 称	種類又は等級		
下地調整	○	—	○	—	○	—	表27.2.6によるRB種			—	
	—	○	—	○	—	○	表27.2.6によるRC種				
1	下塗り	○	—	○	—	○	—	JASS 18 M-201	反応形合成樹脂シーラーおよび弱溶剤系反応形合成樹脂シーラー	—	0.08
2	中塗り	○	○	—	—	—	—	JASS 18 M-405	常温乾燥型形ふっ素樹脂塗料用中塗り（常温乾燥形ふっ素樹脂塗料用中塗りおよび弱溶剤系常温乾燥形ふっ素樹脂塗料用中塗り）	—	0.14
		—	—	○	○	—	—	JASS 18 M-404	アクリルシリコン樹脂塗料用中塗り（アクリルシリコン樹脂塗料用中塗りおよび弱溶剤系アクリルシリコン樹脂塗料用中塗り）	—	0.14
		—	—	—	—	○	○	JASS 18 M-403	2液形ホリウレタンエナメル用中塗り（2液形ホリウレタンエナメル用中塗り及び弱溶剤系2液形ホリウレタンエナメル用中塗り）	—	0.14
3	上塗り	○	○	—	—	—	—	JIS K 5658	建築用耐候性上塗り塗料	主要原料 ふっ素樹脂（1級）	0.10
		—	—	○	○	—	—			主要原料 シリコン樹脂（2級）	
		—	—	—	—	○	○			主要原料 ホリウレタン樹脂（3級）	

(注) JASS 18 M-201、M-403、M-404、M-405は、日本建築学会材料規格である。

第9節 つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り(EP-G)

27.9.1

適用範囲

この節は、コンクリート面、モルタル面、プラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等並びに屋内の木部、鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面で、既存塗膜がつや有合成樹脂エマルジョンペイントの塗替え及び新規に塗る場合に適用する。

27.9.2

つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

(1) コンクリート面、モルタル面、プラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表 27.9.1 により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

なお、天井面等の見上げ部分は、工程 3 を省略する。

(2) 塗替えの場合のしみ止めは、特記による。特記がなければ、種別が B 種及び C 種の場合は、工程 1 の下塗りをしみ止めシーラーとする。

なお、しみ止めシーラーは、塗料の製造所の指定する製品とする。

表27.9.1 コンクリート面、モルタル面、プラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等
つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	C種	規格番号	規 格 名 称 等		
下地調整	○	○	—	「27.2.5 モルタル面及びプラスター面の下地調整」、「27.2.6 コンクリート面、ALCパネル面及び押出成形セメント板面の下地調整」又は「27.2.7 せっこうボード面及びその他ボード面の下地調整」による。		—	
	—	—	○	表27.2.4、表27.2.5 及び表27.2.7 によるRC種			
1	下塗り	○	○	○	JIS K 5663	合成樹脂 エマルジョンシーラー	0.07
2	中塗り (1回目)	○	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	0.10
3	研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P220～240		—
4	中塗り (2回目)	○	—	—	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	0.10
5	上塗り	○	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	0.10

(注) 1 新規に塗装する場合は、A種又はB種とする。

2 押出成形セメント板面の下地調整は、表27.2.6によるRB種又はRC種とする。

27.9.3

木部つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

屋内の木部つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表27.9.2により、種別は、特記による。特記がなければ、新規に塗る場合はA種（多孔質広葉樹の場合を除く）、塗替えの場合はB種とする。

表27.9.2 木部つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	C種	規格番号	規 格 名 称 等	種類	
下地調整	○	○	—	「27.2.2 木部の下地調整」による。			—
	—	—	○	表27.2.1によるRC種			
1 下塗り	○	○	○	JIS K 5663	合成樹脂 エマルジョンシーラー	—	0.07
2 パテかい	○	—	—	JIS K 5669	合成樹脂 エマルジョンパテ	耐水形	—
3 研磨紙ざり	○	○	—	研磨紙 P120~220			—
4 中塗り	○	—	—	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	—	0.10
5 上塗り	○	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	—	0.10

- (注) 1 合成樹脂エマルジョンパテは、水回り部分に使用しない。
 2 下塗りは、塗料を素地によくなじませるように塗装する。木口部分は、特に丁寧に塗装する。
 3 下塗りに用いる合成樹脂エマルジョンシーラーは、上塗り塗料製造所の指定する水性塗料とする。

27.9.4

鉄鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

屋内の鉄鋼面つや有り合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表27.9.3により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表27.9.3 鉄鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	C種	規格番号	規 格 名 称		
下地調整	○	○	—	「27.2.3 鉄鋼面の下地調整」による。		—	
	—	—	○	表27.2.2 によるRC種			
さび止め塗料塗り	○	○	—	表27.3.3 による		—	
1	中塗り (1回目)	○	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	0.10
2	研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P220～240		—
3	中塗り (2回目)	○	—	—	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	0.10
4	上塗り	○	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	0.10

(注) 新規に塗装する場合は、A種又はB種とする。

27.9.5

亜鉛めっき鋼面
つや有合成樹脂
エマルジョン
ペイント塗り

屋内の亜鉛めっき鋼面つや有り合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表27.9.4により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表27.9.4 亜鉛めっき鋼面つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	C種	規格番号	規 格 名 称		
下地調整	○	○	—	「27.2.4 亜鉛めっき鋼面の下地調整」による。		—	
	—	—	○	表27.2.3 によるRC種			
さび止め塗料塗り	○	○	—	表27.3.4 による			
1	中塗り (1回目)	○	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	0.10
2	研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P220～240		—
3	中塗り (2回目)	○	—	—	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	0.10
4	上塗り	○	○	○	JIS K 5660	つや有合成樹脂 エマルジョンペイント	0.10

(注) 新規に塗装する場合は、A種又はB種とする。

第10節 合成樹脂エマルジョンペイント塗り(EP)

27.10.1

適用範囲

この節は、コンクリート面、モルタル面、プラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等で既存塗膜が合成樹脂エマルジョンペイントの塗替え及び新規に塗る場合に適用する。

27.10.2

合成樹脂エマルジョンペイント塗り

(1) 合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、表 27. 10. 1 により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

なお、天井面等の見上げ部分は、工程 3 を省略する。

(2) 塗替えの場合のしみ止めは、特記による。特記がなければ、種別が B 種又は C 種の場合は、工程 1 の下塗りをしみ止めシーラーとする。

なお、しみ止めシーラーは、塗料の製造所の指定する製品とする。

表27.10.1 合成樹脂エマルジョンペイント塗り

工 程	種 別			塗 料 そ の 他			塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	C種	規格番号	規格名称等	種類		
下地調整	○	○	—	「27.2.5 モルタル面及びプラスター面の下地調整」、 「27.2.6 コンクリート面、ALCパネル面及び押出成形セメント板面の下地調整」又は 「27.2.7 せっこうボード面及びその他ボード面の 下地調整」による。			—	
	—	—	○	表27.2.4、表27.2.5、表27.2.6又は表27.2.7 によるRC種				
1	下塗り	○	○	○	JIS K 5663	合成樹脂 エマルジョンシーラー	—	0.07
2	中塗り (1回目)	○	○	○	JIS K 5663	合成樹脂 エマルジョンペイント	1種	0.10
3	研磨紙ざり	○	—	—	研磨紙 P220~240			—
4	中塗り (2回目)	○	—	—	JIS K 5663	合成樹脂 エマルジョンペイント	1種	0.10
5	上塗り	○	○	○	JIS K 5663	合成樹脂 エマルジョンペイント	1種	0.10

(注) 1 新規に塗装する場合は、A種又はB種とする。

2 押出成形セメント板面の下地調整は、表27.2.6によるRB種又はRC種とする。

第11節 ウレタン樹脂ワニス塗り(UC)

27.11.1

適用範囲

この節は、屋内の木部で既存塗膜がウレタン樹脂ワニス塗りの塗替え及び新規に塗る場合に適用する。

27.11.2

木部ウレタン樹脂ワニス塗り

ウレタン樹脂ワニス塗りは、表27.11.1により、種別は、特記による。特記がなければ、B種とする。

表27.11.1 ウレタン樹脂ワニス塗り

工 程	種 別		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)	
	A種	B種	規格番号	規格名称	1液形	2液形
下地調整	○		「27.2.2 木部の下地調整」による。		—	—
1 下塗り	○	○	JASS 18 M-301	1液形油変性 ポリウレタンワニス	0.05	—
			JASS 18 M-502	2液形ポリウレタン ワニス	—	0.06
2 研磨紙ずり	○	○	研磨紙 P220～240		—	—
3 中塗り	○	—	JASS 18 M-301	1液形油変性 ポリウレタンワニス	0.05	—
			JASS 18 M-502	2液形ポリウレタン ワニス	—	0.06
4 研磨紙ずり	○	—	研磨紙 P240～320		—	—
5 上塗り	○	○	JASS 18 M-301	1液形油変性 ポリウレタンワニス	0.05	—
			JASS 18 M-502	2液形ポリウレタン ワニス	—	0.06

(注) 1 一般木部及びフローリングは、1液形とする。
 2 JASS 18 M-301及びM-502は、日本建築学会材料規格である。

第12節 オイルステイン塗り(OS)

27.12.1

適用範囲

この節は、屋内の木部の既存塗膜がオイルステイン塗りの塗替え及び新規に塗る場合に適用する。

27.12.2

オイルステイン塗り

オイルステイン塗りは、表27.12.1による。

表27.12.1 オイルステイン塗り

工 程		塗 料 そ の 他	塗付け量 (kg/m ²)
下地調整		汚れ、付着物を除去する。	—
1	1回目塗り	オイルステイン	0.03
2	拭き取り	全面白木綿布片で拭き取る。	—
3	2回目塗り	オイルステイン	0.03
4	拭き取り	全面白木綿布片で拭き取る。	—

(注) ワックス拭きを行う場合は、はけ塗り、吹き付け塗り及びローラーブラシ塗りとし、塗り付け後20分以上放置してから布片、ポリッシャー等で塗り面を磨く。

27.13.1

適用範囲

27.13.2

木材保護塗料塗り

第13節 木材保護塗料塗り(WP)

この節は、屋外の木部の木材保護塗料塗りに適用する。

木材保護塗料塗りは、表27.13.1により、種別は特記による。特記がなければ、B種とする。

表27.13.1 木材保護塗料塗り

工 程	種別		塗 料 そ の 他		塗付け量 (kg/m ²)
	A種	B種	規格番号	規格名称	
下地調整	○		「27.2.2 木部の下地調整」による。		—
1 下塗り	○	○	JASS 18M-307	木材保護塗料	0.10 (0.06)
2 上塗り (1回目)	○	○	JASS 18M-307	木材保護塗料	0.06 (0.06)
3 上塗り (2回目)	○	—	JASS 18M-307	木材保護塗料	0.06 (0.04)

- (注) 1 下地調整の種別は、塗料その他の欄による。
 2 JASS 18 M-307は日本建築学会規格である。
 3 塗装対象が新設木材の場合は、塗付け量を () 内とする。

第 28 章 耐震改修工事

第 1 節 一般事項

28.1.1

適用範囲

この章は、鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の骨組に施す耐震改修工事の鉄筋工事、コンクリート工事、鉄骨工事、あと施工アンカー工事、グラウト工事、連続繊維補強工事、スリット新設工事及び基礎工事に適用する。

本章に記載なき事項については、「第 3 章 土工事」、「第 4 章 地業工事」、「第 5 章 鉄筋工事」、「第 6 章 コンクリート工事」及び「第 7 章 鉄骨工事」による。

28.1.2

基本品質

- (1) 鉄筋工事
 - 「5.1.2 基本品質」による。
- (2) コンクリート工事
 - 「6.1.2 基本品質」による。
- (3) 鉄骨工事
 - 「7.1.2 基本品質」による。
- (4) あと施工アンカー工事
 - ア あと施工アンカー工事の材料は、所定の寸法及び形状を有し、所要の性能を満足するものであること。
 - イ 打設されたあと施工アンカーは、所定の位置に保持されていること。
 - ウ 打設されたあと施工アンカーは、作用する力を伝達できるものであること。
- (5) グラウト工事
 - ア グラウト工事に用いる材料は、所定のものであること。
 - イ 打設されたグラウト材は、所定の寸法及び形状を有し、隙間なく充填されていること。
 - ウ 打設されたグラウト材は、所要の強度を有し、作用する力を伝達できるものであること。
- (6) 連続繊維補強工事
 - ア 連続繊維補強工事に用いる材料は、所定のものであること。
 - イ 連続繊維補強材は、所定の寸法及び形状を有し、構造体に均一に密着していること。
 - ウ 連続繊維補強材は、所要の強度を有すること。
- (7) スリット新設工事
 - ア スリットは、所定の寸法及び形状を有すること。
 - イ スリットに充填される耐火材、遮音材等は、所定の寸法及び形状を有し、所要の品質を満足するものであること。
- (8) 基礎工事
 - ア 基礎工事に用いる材料は、所定のものであること。
 - イ 根切りは、所定の形状及び寸法を有すること。また、床付け面は、上部の構造体に対して有害な影響を与えないように、平たんで整ったものであること。
 - ウ 埋戻し及び盛土は、所要の状態に締め固められており、所要の仕上り状態であること。

- エ 地業の位置、形状及び寸法は、上部の構造体に対して有害な影響を与えないものであること。
- オ 地業は、所要の支持力を有するものであること。

第2節 材料

28.2.1

あと施工アンカー

- (1) あと施工アンカーは、金属拡張アンカー及び接着系アンカーとし、その適用は、特記による。
 - (2) 金属拡張アンカーの仕様は、次による。
 - ア 引張耐力、せん断耐力は、特記による。
 - イ アンカー本体の径及び埋込み長さは、特記による。
 - ウ アンカー本体のねじの公差域クラスは、JIS B 0209-1（一般用メートルねじ—公差—第1部：原則及び基礎データ）の「12.推奨する公差域クラス」で、おねじの場合は8g以上、めねじの場合は7H以上とする。
 - エ アンカー本体のねじの有効長さは、ねじの呼びの1.2倍以上とする。
 - オ アンカー本体の表面処理は、JIS H 8610（電気亜鉛めっき）の2級以上とする。
 - カ アンカーのセット方式は、特記による。特記がなければ、本体打込み式改良型とする。
 - キ 接合筋の種類、径及び長さは、特記による。
 - ク アからキまで以外は、アンカー製作所の仕様による。
 - (3) 接着系アンカーの仕様は、次による。
 - ア 引張耐力、せん断耐力は、特記による。
 - イ アンカーの種類は、特記による。特記がなければ、カプセル型回転・打撃式とする。
 - ウ アンカーの接着剤の品質は、表 28.2.1 による。

表28.2.1 接着剤の品質

	有機系	無機系	試験方法
圧縮強さ	98.0N/mm ² 以上	29.4N/mm ² 以上	注1
引張強さ	19.6N/mm ² 以上	—	注2
曲げ強さ	29.4N/mm ² 以上	4.9N/mm ² 以上	注3
圧縮弾性係数	9.8×10 ² N/mm ² 以上	—	注4
耐アルカリ性	質量変化率10%以内	—	注5

- (注) 1 JIS K 6911（熱硬化性プラスチック一般試験方法）
 JIS K 7181（プラスチック—圧縮特性の求め方）
 JIS A 1108（コンクリートの圧縮強度試験方法）
 JIS R 5201（セメントの物理試験方法）
- 2 JIS K 6911（熱硬化性プラスチック一般試験方法）
 JIS K 7161（プラスチック—引張特性の試験方法第1部：通則）
- 3 JIS K 6911（熱硬化性プラスチック一般試験方法）
 JIS K 7171（プラスチック—曲げ特性の求め方）
 JIS A 1106（コンクリートの曲げ強度試験方法）
 JIS R 5201（セメントの物理試験方法）
- 4 JIS K 7181（プラスチック—圧縮特性の求め方）
- 5 JIS K 6919（繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂）に規定する試験で、10%水酸化ナトリウム水溶液、100℃、100時間とする。

- エ アンカー筋の径及び埋込み長さは、特記による。
 - オ アンカー筋の種類は、特記による。特記がなければ、表 5.2.1 の異形棒鋼とする。
 - カ アンカー筋の新設壁内への定着の長さは、特記による。特記がなければ、頭部ナット付きの場合は、アンカー筋径の 20 倍以上、頭部ナットなしの場合は、アンカー筋径の 30 倍以上とする。
 - キ アからカまで以外は、アンカー製作所の仕様による。
- (4) あと施工アンカーの性能確認試験の適用は、特記による。

28.2.2

モルタル及びグラウト材

- (1) 構造体用モルタル
溶接金網巻き工法等で、コンクリートの代替としてのモルタルに使用する材料は、「6.3.1 コンクリートの材料(1)」に準じ、工場で練り混ぜられたものとする。
- (2) 柱底均しモルタルの材料は、「15.2.2 材料」により、調合は、容積比でセメント 1 : 砂 2 とする。
- (3) 柱底均しモルタルを無収縮モルタルとする場合の材料・調合等は、特記による。特記がなければ、次による。
- ア セメントは、JIS R 5210 (ポルトランドセメント) による普通又は早強ポルトランドセメントとする。
 - イ 混和材は、セメント系膨張材 (酸化カルシウム、カルシウム・サルフォ・アルミネート等) とする。
 - ウ 砂、配合比等は、製造所の仕様による。
 - エ 無収縮モルタルの品質及び試験方法は、表 28.2.2 による。

表28.2.2 無収縮モルタルの品質及び試験方法

項 目	品質及び試験方法
ブリーディング	練混ぜ 2 時間後のブリーディング率 : 2.0%以下
無 収 縮 性	材 齢 7 日 : 収縮しない。
圧 縮 強 度	材 齢 3 日 : 25N/mm ² 以上
	材 齢 28 日 : 45N/mm ² 以上
試 験 方 法	NEXCO 試験方法 312-1999 (無収縮モルタル品質管理試験方法) による。

(注) NEXCO 試験方法は、東日本高速道路(株)・中日本高速道路(株)・西日本高速道路(株)の試験方法である。

- (4) グラウト材は、無収縮グラウト材とし、適用は、特記による。特記がなければ、表 28.2.3 により、実績等の資料を監督員に提出する。

表28.2.3 無収縮グラウト材の品質及び試験方法

項 目	品質及び試験方法
ブリーディング	練混ぜ2時間後のブリーディング率：2.0%以下
無 収 縮 性	材齢 7日：収縮しない。
圧 縮 強 度	材齢 3日：20N/mm ² 以上
	材齢 28日：40N/mm ² 以上
試 験 方 法	NEXCO 試験方法 312-1999（無収縮モルタル品質管理試験方法）による。

(注) NEXCO試験方法は、東日本高速道路(株)・中日本高速道路(株)・西日本高速道路(株)の試験方法である。

28.2.3

連続繊維シート及び含浸接着樹脂等

- (1) 連続繊維補強材は、連続繊維シートに含浸接着樹脂を含浸させて、硬化したものとし、材料、工法、引張り強度、ヤング係数等は、特記による。
- (2) 含浸接着樹脂、プライマー、断面修復材及び下地調整材は、採用した工法の規定を満足するものとする。

28.2.4

基礎工事に用いる材 料

- (1) 砂利地業に使用する砂利は、再生クラッシュラン、切込砂利又は切込砕石とし、粒度は、JIS A 5001(道路用砕石)によるC-40程度のものとする。
- (2) 砂地業に使用する砂は、シルト、有機物等の混入しない締固めに適した山砂、川砂又は砕砂とする。
- (3) 捨コンクリート地業に使用するコンクリートは、「第6章第11節 無筋コンクリート」による。
- (4) 杭の材料は、特記による。
- (5) 杭に継手を設ける場合の継手の箇所数、材料、工法等は、特記による。

第3節 あと施工アンカー工事

28.3.1

適 用 範 囲

この節は、鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の骨組に、耐震壁や鉄骨補強部材等を取り付ける場合の接合面に用いるあと施工アンカー工事に適用する。

28.3.2

一 般 事 項

- (1) 施工管理技術者
 - ア あと施工アンカーの施工には、工事内容に相応した施工の指導を行う施工管理技術者を置く。
 - イ 施工管理技術者は、あと施工アンカー工事の施工等に係る指導及び品質管理を行う能力のある者とし、これらを証明する資料を提出し、監督員の承諾を受ける。
- (2) 技能者
 - あと施工アンカー作業における技能者は、あと施工アンカー工事の施工に関する十分な経験及び技能を有するものとし、これらを証明する資料を提出し、監督員の承諾を受ける。

- (3) せん孔機械
せん孔に使用する機械は、アンカーの種類、径、長さ、施工条件等を勘案し、適切な機械を選定する。

28.3.3**せん孔**

- (1) せん孔は、既存骨組に有害な影響を与えないように行う。
 (2) 埋込み配管等の探査の範囲は、全てとし、方法は、特記による。
 (3) 埋込み配管等に当たった場合は、直ちにせん孔を中止し、監督員に報告し、指示を受ける。
 (4) あと施工アンカーのせん孔時に鉄筋に当たった場合は、せん孔を中止し、取付けに有効で、かつ、耐力上支障のない部分にせん孔位置を変更する。使用しない孔は、モルタル等を充填する。
 (5) せん孔された孔内に水分があることが確認された場合は、監督員に報告し、指示を受ける。
 (6) せん孔された孔は、所定の深さがあることを確認する。
 (7) せん孔後、切粉が残らないようブロー、ブラシ等で孔内を清掃する。

28.3.4**固着作業**

- (1) 金属系アンカーの固着
 ア 作業に用いるハンマー、打込み棒、締付け用具等の固着工具は、アンカーに対して適切なものとする。
 イ 打込み方式のアンカーは、所定の位置まで打ち込む。
 ウ 締付け方式のアンカーは、所定の締付けトルク値まで締め付ける。
 (2) 接着系アンカーの固着
 ア 作業に用いる埋込み機械は、アンカーに対して適切なものとする。
 イ 取付けボルト又はアンカー筋には、埋込み長さを示すマーキングを施す。
 ウ 接着剤が使用有効期限内であること、及び主剤が固まっていないことを確認する。
 エ 取付けボルト又はアンカー筋に回転・打撃を与えながら、マーキングの位置まで埋め込む。
 オ 上向き作業の場合は、接着剤の漏出防止及び取付けボルト又はアンカー筋の脱落防止の処置を行う。
 (3) 作業後は、目視及び接触により、全数固着状況を確認する。

28.3.5**養生**

接着系アンカーの場合は、所定の強度が発現するまで養生を行う。

28.3.6**確認試験**

あと施工アンカーの施工後の確認試験は、特記による。特記がなければ、引張試験及び打音検査とし、次による。試験後は、試験成績書を監督員に提出し、承諾を受ける。

- (1) 1ロットは、一組の作業班が1日に施工したアンカーの確認強度及び径ごととする。
 (2) 試験の箇所数は、1ロットに対し3本とし、ロットから無作為に抜き取る。
 (3) 試験方法は、確認強度まであと施工アンカーを引っ張るものとする。また、判定基準は、確認強度を有する場合を合格とする。
 なお、確認強度は、特記による。
 (4) ロットの合否判定は、ロットの全ての試験箇所が合格と判定された場合に、当該ロット

- トを合格とする。
- (5) 不合格ロットが発生した場合の処置は、次による。
- ア 直ちに作業を中止し、欠陥発生の原因を調査して、必要な改善措置を定め、監督員の承諾を受ける。
- イ 不合格ロットは、残り全数に対して試験を行う。ただし、試験方法及び判定基準は、(3)による。
- ウ 試験の結果、不合格となったあと施工アンカーは、監督員と協議を行い、再施工する。
- (6) 打音検査は、合格と判定された箇所を参考に全数行い、異常音が認められた場合は、抜取試験を実施する。

28.3.7

不合格あと施工アンカーの再施工

不合格となったあと施工アンカーは、その至近の位置に再施工する。再施工を行ったあと施工アンカーは、全数施工確認試験を行い、その記録を監督員に提出し、承諾を受ける。ただし、試験方法及び判定基準は、「28.3.6 確認試験(3)」による。

第4節 現場打ち鉄筋コンクリート壁の増設工事

28.4.1

適用範囲

この節は、新設耐震壁、増打ち耐震壁、開口閉塞壁及び新設袖壁の増設壁工事に適用する。

28.4.2

既存部分の撤去等

- (1) 既存仕上げ等の撤去
- ア 既存仕上げの撤去範囲は、特記による。特記がなければ、工事に支障となる最小限の範囲を撤去し、既存構造体を露出させる。
- イ 工事に支障となる設備機器、配管等の撤去及び移設は、特記による。特記がない場合は、監督員と協議する。
- (2) 既存構造体の撤去
- ア 既存構造体の撤去範囲は、特記による。
- イ はつり出した鉄筋及び鉄骨の処置は、特記による。
- (3) 既存構造体を実測し、寸法等を確認する。
- なお、設計図面と異なる場合は、監督員と協議する。

28.4.3

既存部分の処理

- (1) 打継ぎ面となる範囲の既存構造体コンクリート面に、目荒しを行う。
- (2) 目荒しの程度は、特記による。特記がなければ、電動ピック等を用いて平均深さで 0.5cm (最大 1.0~1.5cm) 程度の凹凸を打継ぎ面の全体にわたって設ける。
- (3) 既存施工面にほこり、油等がないように十分清掃する。
- (4) 既存構造体にひび割れや欠損等の不良部分がある場合は、監督員と協議する。

28.4.4

あと施工アンカーの施工

あと施工アンカーの施工は、「第3節 あと施工アンカー工事」による。

28.4.5

鉄筋の加工及び組立て

- (1) 既存部との取合い部分には、割裂補強筋を設ける。割裂補強筋の仕様は、特記による。
 (2) (1)以外は、「第 5 章第 3 節 加工及び組立て」及び「同章第 4 節 ガス圧接」による。

28.4.6

型枠の組立て及び取外し

- (1) 型枠は、セメントペースト、モルタル等を既存部取合いから、漏出させないように緊密に組み立てる。
 (2) (1)以外は、「第 6 章第 8 節 型枠」による。ただし、「6.8.3 材料」を除く。

28.4.7

コンクリートの打込み

- (1) 打込み工法の種類は、次により、適用は、特記による。
 ア 流込み工法
 型枠の上部から重力を利用して流込む工法
 イ 圧入工法
 型枠の下部に圧入孔を設けてポンプ等で圧力を加えながら、コンクリートを型枠内部に打込む工法
 (2) 流込み工法は、次による。
 ア 型枠の上部に流込み用開口を設ける。当該階からの打込みが困難な場合は、監督員と協議する。
 イ コンクリート投入口は、コンクリートの打込みに支障のないように適切な間隔で配置する。また、打込み高さが大きい場合は、2 段以上に配置する。
 ウ 打込み区画は、1 層 1 スパンの壁ごととし、原則として、打継ぎはしない。
 エ アからウまで以外は、「第 6 章第 6 節 コンクリートの工事現場内運搬並びに打込み及び締固め」、「同章第 7 節 養生」及び「同章第 12 節 暑中コンクリート」による。
 (3) 圧入工法は、次による。
 ア 鉄筋等が圧入の障害とならない位置に圧入孔管を取り付ける。
 イ 型枠は、コンクリートの圧送による側圧の上昇を考慮した設計を行い、型枠を堅固に組み立てる。
 ウ 型枠上部には、空気抜き孔やオーバーフロー管を設ける。
 エ 圧入孔管、オーバーフロー管等の器具は、型枠と隙間のないように密着させて固定する。
 オ 圧入孔管には、コンクリートの逆流を防止する装置を設ける。
 カ 圧入孔管は、コンクリートの打込みに支障のないように適切な間隔で配置する。また、打込み高さが大きい場合は、2 段以上に配置する。
 キ コンクリートポンプは、脈動の小さい機種を使用する。
 ク 打込む前に、試験圧送等により、圧送負荷を確認しておく。
 ケ 圧入においては、型枠に急な圧力の上昇とならない速度で打ち込みを行う。
 コ 打込み区画は、1 層 1 スパンの壁ごととし、原則として、打継ぎはしない。
 サ アからコまで以外は、「第 6 章第 6 節 コンクリートの工事現場内運搬並びに打込み及び締固め」、「同章第 7 節 養生」及び「同章第 12 節 暑中コンクリート」による。

28.4.8

既存構造体との取合い

- 既存構造体と増設壁との取合いの処理方法は、特記による。特記がなければ、次による。
 (1) 既存構造体と増設壁との隙間には、グラウト材を注入する。

- (2) グラウト材は、注入直前に必要量だけ練り、練り置き時間を長くとらない。
- (3) コンクリート打設前に、あらかじめ注入孔及び空気抜き孔を設ける。
- (4) 注入孔の配置は、グラウト材が十分浸透するように適切な間隔とする。
- (5) 注入前には、コンクリート部分及び注入孔を水洗い及び清掃をして、不純物を除去する。
- (6) 注入作業は、徐々にグラウト材を浸透させ、注入圧力及び注入量により管理する。
- (7) 注入作業中にグラウト材が漏出する場合は、急結材でシールし、圧力低下を防止する。
- (8) 型枠の取外し時期は、グラウト材の硬化の確認後に行う。硬化の確認方法については、製造メーカーの施工技術資料等に基づき、監督員と協議して決定する。
- (9) 既存構造体とグラウト材との間に隙間のないことを目視により確認する。

28.4.9

仕 上 げ

増設壁工事後の仕上げは、特記による。

第5節 鉄骨ブレースの設置工事

28.5.1

適 用 範 囲

この節は、鉄骨架構部が枠付きで、その全周をモルタル等による間接接合により既存鉄筋コンクリート造及び既存鉄骨鉄筋コンクリート造架構部と一体化する鉄骨ブレースの設置工事に適用する。

なお、鉄骨ブレースの形状は、X型ブレース、K型ブレース、マンサード型ブレース等とする。

28.5.2

既存部分の撤去等

既存部分の撤去等は、「28.4.2 既存部分の撤去等」による。

28.5.3

既存部分の処理

- (1) 鉄骨ブレースが取り付く範囲の既存構造体のコンクリート面に、目荒しを行う。
- (2) (1)以外は、「28.4.3 既存部分の処理(2)から(4)まで」による。

28.5.4

あと施工アンカー の 施 工

あと施工アンカーの施工は、「第3節 あと施工アンカー工事」による。

28.5.5

鉄 骨 ブ レ ー ス の 設 置

- (1) 鉄骨部材の製作
 - ア 鉄骨部材の製作は、「7.1.3 鉄骨製作工場」から「7.1.5 品質管理基準」まで及び「第7章第3節 工作一般」による。
 - イ 鉄骨部材のさび止め塗装は、「第7章第8節 さび止め塗装」による。
 - ウ 設計図書に記載された部材の形状が搬入及び組立てに適切でない場合は、あらかじめ監督員と協議する。
- (2) 鉄骨部材の取付け
 - ア 分割され搬入された部材は、必要に応じて地組みを行う。
 - イ 地組みされた部材又は1部材として搬入された部材は、仮締めボルト、キャンパー、ジャッキ等を使用して取付ける。
 - ウ 取付け調整し、所定の位置に設置されたことを確認する。
 - エ アからウまで以外は、「第7章第10節 工事現場施工」による。ただし、「7.10.3 ア

28.5.6

既存構造体との
取 合 い

ンカーボルト等の設置」を除く。

- (1) 既存部との取合い部分には、割裂補強筋を設ける。割裂補強筋の仕様は、特記による。
- (2) 既存構造体と鉄骨との隙間は、型枠で塞ぎ、周囲にシーリング材等を充填する。
- (3) 型枠上部に空気抜き孔を設ける。
- (4) グラウト材を型枠下部に設けた注入孔から、モルタルポンプを使って注入する。
なお、下階への漏出防止については、適切な処理を行う。
- (5) 型枠の取外し時期は、グラウト材の硬化の確認後に行う。硬化の確認方法については、製造メーカーの施工技術資料等に基づき、監督員と協議して決定する。
- (6) 既存構造体とグラウト材との間に隙間のないことを目視により確認する。

28.5.7

塗 装 の 補 修

現場搬入時及び取付け時に生じた塗装の損傷部や接合部の塗装は、「第 7 章第 8 節 さび止め塗装」により、均一な塗装面になるように補修する。

28.5.8

仕 上 げ

鉄骨ブレース設置後の仕上げは、特記による。

第 6 節 柱補強工事

28.6.1

適 用 範 囲

この節は、溶接金網巻き工法、溶接閉鎖フープ巻き工法、鋼板巻き工法及び帯板巻付け工法の柱の補強工事に適用する。

28.6.2

既存部分の撤去等

既存部分の撤去等は、「28. 4. 2 既存部分の撤去等」による。

28.6.3

既存部分の処理

- (1) 既存構造体のコンクリート面に、目荒しを行う。
- (2) (1) 以外は、「28. 4. 3 既存部分の処理(2)から(4)まで」による。

28.6.4

溶接金網巻き工法
及び溶接閉鎖
フープ巻き工法

- (1) 鉄筋、溶接金網の加工及び組立ては、「第 5 章第 3 節 加工及び組立て」及び「同章第 4 節 ガス圧接」による。
- (2) 型枠の組立て及び取外しは、次による。
 - ア 型枠は、セメントペースト、モルタル等を既存部取合いから漏出させないように緊密に組み立てる。
 - イ 型枠は、できるだけ型枠振動機が使用しやすいように組み立てる。
 - ウ ア及びイ以外は、「第 6 章第 8 節 型枠」による。ただし、「6. 8. 3 材料」を除く。
- (3) コンクリート及び構造体用モルタルの打込み工法の種類は、次により、適用は、特記による。
 - ア 流込み工法
 - (ア) 「28. 4. 7 コンクリートの打込み(1)ア及び(2)」による。
 - (イ) 一回の打込み高さは、1 m程度とし、一回ごとに締固めを行う。締固めは、振動機を用いるほか、突締め及びたたき締めも有効に用い、コンクリート又は構造体用モルタルを密実に締固める。
 - イ 圧入工法
 - 圧入工法は、「28. 4. 7 コンクリートの打込み(1)イ及び(3)」による。

28.6.5

**鋼板巻き工法及び
帯板巻付け工法**

- (1) 鋼板等の加工
 - ア 柱頭及び柱脚に隙間を設ける場合は、特記による。
 - イ 溶接後の歪み及びグラウト後の変形防止のための適切な補強を行う。
 - ウ 鋼板等のさび止め塗装は、「第 7 章第 8 節 さび止め塗装」による。
 - エ 設計図書に記載された部材の形状が搬入及び組立てに適切でない場合は、あらかじめ監督員と協議する。
- (2) 鋼板等の組立て及び取付け
 - ア 鋼板巻き工法の場合は、次による。
 - (ア) 鋼板の組立ては、構造体の梁に仮設のあと施工アンカーを設置し、金物を固定の上、チェーンブロック等で吊り上げ、所定の位置にセットする。
 - (イ) 鋼板の肌合わせは、裏あて材等を仮止めし、割矢を打ち込み、肌合わせを行う。
 - (ウ) 溶接は、「第 7 章第 6 節 溶接接合」の溶接接合により鋼板を固定する。
 - イ 帯板巻付け工法の場合は、既存柱の四隅にアングルをあて、アングル間に帯板を「第 7 章第 6 節 溶接接合」により固定する。
 - ウ 鋼板等組立て後、形状、寸法及び「7.6.10 溶接部の確認」による確認結果の記録を監督員に提出して、承諾を受ける。
 - エ 現場搬入時、取付け時等に生じた塗装の損傷部や接合部の塗装は、「第 7 章第 8 節 さび止め塗装」により、均一な塗装面になるように補修する。
- (3) 既存構造体との取合い
 - ア 鋼板巻き工法の場合は、次による。
 - (ア) 既存構造体と鋼板との隙間は型枠で塞ぎ、周囲にシーリング材等を充填する。
 - (イ) 型枠上部に空気抜き孔を設ける。
 - (ウ) グラウト材を型枠下部に設けた注入孔からモルタルポンプを使って注入する。
なお、下階への漏出防止については、適切な処理を行う。
 - (エ) 型枠の取外し時期は、グラウト材の硬化の確認後に行う。硬化の確認方法については、製造メーカーの施工技術資料等に基づき、監督員と協議して決定する。
 - イ 帯板巻付け工法の場合は、既存構造体と帯板の間に構造体用モルタルを詰め込む。

28.6.6

仕 上 げ

補強後の仕上げは、特記による。

第 7 節 連続繊維補強工事

28.7.1

適 用 範 囲

この節は、連続繊維補強工事の柱及び梁の補強工事に適用する。

28.7.2

既存部分の撤去等

既存部分の撤去等は、「28.4.2 既存部分の撤去等」による。

28.7.3

施 工

- (1) 下地処理
 - ア コンクリート表面の凹凸は、削取り、断面修復材、下地調整材等で平滑にする。
なお、コンクリート表面の凹凸が著しい場合は、監督員と協議する。
 - イ 柱及び梁の隅角部は、面取りする。面取りの大きさは、特記による。

- ウ 建具や新設壁用等のアンカー筋は、事前に埋め込んでおくか、捨てボルトを差し込んでおく。
- エ 柱及び梁表面に付着しているほこり類を除去する。また、水分がある場合は、十分な乾燥を行う。
- オ ひび割れ部の改修工法の種類は、「24.1.5 外壁改修工法の種類(1)又は(2)」の樹脂注入工法に準拠し、適用は、特記による。
- (2) プライマーの塗布
- ア プライマーは、連続繊維シート製造所の指定する製品とする。
- イ プライマーは、コンクリート表面が十分に乾燥していることを確認してから塗布する。乾燥していない場合は、必要な対策について監督員と協議する。
- ウ プライマーは、ローラー刷毛を使い、コンクリート表面につやが出る状態まで十分に塗布する。
- エ プライマー塗布後は、プライマーが乾くまでの間、水分、ほこり、砂等が付着しないように養生する。養生期間は、製造所の仕様による。
- (3) 下地調整
- 下地の不陸、段差、ピンホール等の小規模な不具合の調整は、金ごて、パテべら等で、下地調整材を塗布する。
- (4) 連続繊維シートの貼付け
- ア 下塗り材及び上塗り材に使用する含浸用接着剤は、連続繊維シート製造所の指定する製品とする。
- イ 連続繊維シートを貼付ける範囲に、ローラー又は刷毛で含浸接着樹脂を下塗りする。
- ウ 連続繊維シートの貼付けは、ハンドレイアップで少し引張り気味に貼り付ける。連続繊維シートは、しわや気泡が残らないようにローラー又はゴムべらで良く押さえ、コンクリートと密着させる。しわ、気泡、液溜まり等が生じた場合は、監督員と協議する。
- エ 貼り付けた連続繊維シートの上面に、下塗り含浸接着樹脂がにじみ出るのを確認した後、上塗りの含浸接着樹脂をローラー又ははけで塗布する。
- オ 連続繊維シートを多層巻きする場合は、直前層の上塗り後に次層の下塗り含浸接着樹脂を塗布した上で、連続繊維シートを貼り付ける。
- (5) 連続繊維シートの養生
- 上塗り含浸接着樹脂が硬化するまでの間、水分、ほこり等が付着しないように養生する。養生期間は、製造所の仕様による。
- (6) 連続繊維補強材の強度試験
- 連続繊維補強材の強度試験は、次により、適用及び試験数量は、特記による。
- ア 引張強度試験は、JIS A 1191（コンクリート補強用連続繊維シートの引張試験方法）に準拠する。
- なお、試験片の種類は、A形とする。
- イ 付着強度試験は、JIS A 6909（建築用仕上塗材）に準拠する。
- なお、試験体は、現場で施工時に作成する。

28.7.4

仕 上 げ

補強後の仕上げは、特記による。

第8節 耐震スリット新設工事

28.8.1

適 用 範 囲

この節は、柱と壁との接合部等にスリットを設ける工事に適用する。
 なお、スリットの種類は、完全スリット又は一面せん断スリットとする。

28.8.2

施 工

- (1) スリットの幅及び深さ
 スリットの幅及び一面せん断スリットの深さは、特記による。
- (2) 既存部分の撤去等
 既存部分の撤去等は、「28.4.2 既存部分の撤去等(1)及び(3)」及び「28.4.3 既存部分の処理(4)」により、適用は特記による。
- (3) 既存の壁の切断
 ア 切断中に水を使用する機器をスリット施工に用いる場合は、コンクリートののろを含めて漏出に対する措置を行う。
 イ スリット施工の際にあと施工アンカーを用いて機器を固定する場合は、柱及び梁への打ち込みを避け、垂れ壁又は腰壁を利用する。また、タイル張り仕上げの場合は、タイルの目地部とする。
 ウ スリット施工後、清掃を行い、コンクリート片の残材や切断面に付着したコンクリートののろ等を除去する。
 エ 切断面に露出した鉄筋は、「第7章第8節 さび止め塗装」によるさび止めを行う。
- (4) 充填材の挿入、周囲補修等
 ア 耐火材の使用箇所及び仕様等は、特記による。特記がない場合で耐火材が必要な場合は、監督員と協議する。
 イ 遮音材の使用箇所及び仕様等は、特記による。
 ウ 外部に面するスリット部のシーリングは、「第9章第7節 シーリング」による。
 エ (2)の撤去部の補修は、特記による。特記がなければ、撤去材と同一材で補修する。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議する。

第9節 基礎工事

28.9.1

適 用 範 囲

この節は、耐震改修に伴う基礎工事に適用する。

28.9.2

既存杭の撤去等

- (1) 既存杭の一部を撤去する場合の撤去範囲及び撤去方法は、特記による。
- (2) 撤去、改修等を行う既存杭を実測し、位置、寸法等を確認する。なお、設計図書と異なる場合は、監督員と協議する。
- (3) 既存杭の杭頭部等を処理する場合は、特記による。
- (4) 既存杭を補強する場合は、特記による。
- (5) 既存杭の健全性を確認する試験をする場合は、特記による。