令和５年版

# 東京都建築工事標準仕様書

令和５年４月

東京都

# 目　　次


第１章　総則 …… 1
第１節　共通事項 …… 1
第２節　工事関係図書 …… 10
第３節　工事現場管理 …… 11
第４節　材料 …… 14
第５節　石綿含有建材の調査 …… 16
第６節　施工調査 …… 17
第７節　施工 …… 17
第８節　工事検査 …… 19
第９節　しゅん功図等 …… 19

第２章　仮設工事 …… 20
第１節　共通事項 …… 20
第２節　縄張り、遣方、仮囲い、足場等 …… 20
第３節　材料置場、下小屋その他仮設物 …… 21
第４節　仮設物撤去等 …… 22
第５節　既存部分の養生 …… 22

第３章　土工事 …… 24
第１節　共通事項 …… 24
第２節　根切り等 …… 24
第３節　山留め …… 25

第４章　地業工事 …… 26
第１節　共通事項 …… 26
第２節　試験及び報告書 …… 27
第３節　既製コンクリート杭地業 …… 28
第４節　鋼杭地業 …… 32
第５節　場所打ちコンクリート杭地業 …… 32
第６節　砂利、砂、捨コンクリート地業等 …… 36

第５章　鉄筋工事 …… 37
第１節　共通事項 …… 37
第２節　材料 …… 37
第３節　加工及び組立 …… 38
第４節　ガス圧接 …… 47
第５節　機械式継手 …… 50
第６節　溶接継手 …… 51

第６章　コンクリート工事 …… 53
第１節　共通事項 …… 53
第２節　コンクリートの種類及び品質 …… 53
第３節　コンクリートの材料及び調合 …… 56
第４節　レディーミクストコンクリート工場の選定、コンクリートの製造及び運搬 …… 60

第５節　コンクリートの品質管理 …… 61
第６節　コンクリートの工事現場内運搬、打込み及び締固め …… 62
第７節　養生 …… 66
第８節　型枠 …… 67
第９節　試験等 …… 72
第10節　軽量コンクリート …… 76
第11節　無筋コンクリート …… 78
第12節　暑中コンクリート …… 79
第13節　寒中コンクリート …… 80
第14節　特殊コンクリート …… 82

**第７章　鉄骨工事 …… 84**
第１節　共通事項 …… 84
第２節　材料 …… 84
第３節　工作一般 …… 89
第４節　高力ボルト接合 …… 91
第５節　普通ボルト接合 …… 95
第６節　溶接接合 …… 95
第７節　スタッド溶接及びデッキプレートの溶接 …… 101
第８節　さび止め塗装 …… 103
第９節　耐火被覆 …… 104
第10節　工事現場施工 …… 105
第11節　軽量形鋼 …… 106
第12節　溶融亜鉛めっき工法 …… 106

**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 …… 108**
第１節　共通事項 …… 108
第２節　補強コンクリートブロック造 …… 108
第３節　コンクリートブロック帳壁及び塀 …… 110
第４節　ＡＬＣパネル …… 112
第５節　押出成形セメント板（ＥＣＰ） …… 115

**第９章　防水工事 …… 118**
第１節　共通事項 …… 118
第２節　アスファルト防水 …… 118
第３節　改質アスファルトシート防水 …… 131
第４節　合成高分子系ルーフィングシート防水 …… 137
第５節　塗膜防水 …… 142
第６節　ケイ酸質系塗布防水 …… 144
第７節　シーリング …… 145

**第10章　石工事 …… 150**
第１節　共通事項 …… 150
第２節　材料 …… 151
第３節　外壁湿式工法 …… 154
第４節　内壁空積工法 …… 156
第５節　外壁乾式工法 …… 157
第６節　床及び階段の石張り …… 158

第７節　特殊部位の石張り …… 159

**第11章　タイル工事 …… 161**
第１節　共通事項 …… 161
第２節　セメントモルタルによるタイル張り …… 163
第３節　有機系接着剤によるタイル張り …… 168

**第12章　木工事 …… 171**
第１節　共通事項 …… 171
第２節　材料 …… 171
第３節　防腐・防蟻（ぎ）・防虫処理 …… 176
第４節　内部間仕切軸組及び床組 …… 177
第５節　窓、出入口その他 …… 178
第６節　床板張り …… 180
第７節　壁及び天井下地 …… 180

**第13章　屋根及びとい工事 …… 182**
第１節　共通事項 …… 182
第２節　長尺金属板ぶき …… 182
第３節　折板ぶき …… 185
第４節　とい …… 186

**第14章　金属工事 …… 189**
第１節　共通事項 …… 189
第２節　表面処理 …… 190
第３節　溶接、ろう付け、その他 …… 192
第４節　軽量鉄骨天井下地 …… 192
第５節　軽量鉄骨壁下地 …… 194
第６節　金属成形板張り …… 195
第７節　アルミニウム製笠木 …… 196

**第15章　左官工事 …… 197**
第１節　共通事項 …… 197
第２節　下地 …… 197
第３節　モルタル塗り …… 198
第４節　床コンクリート直均（なら）し仕上げ …… 204
第５節　セルフレベリング材塗り …… 204
第６節　仕上塗材仕上げ …… 206
第７節　せっこうプラスター塗り …… 215
第８節　ドロマイトプラスター塗り …… 217
第９節　しっくい塗り …… 218
第10節　ロックウール吹付け …… 222

**第16章　建具工事 …… 224**
第１節　共通事項 …… 224
第２節　アルミニウム製建具 …… 225
第３節　樹脂製建具 …… 228
第４節　鋼製建具 …… 230

第５節　鋼製軽量建具 …… 233
第６節　ステンレス製建具 …… 235
第７節　木製建具 …… 236
第８節　建具用金物 …… 241
第９節　自動ドア開閉装置 …… 244
第10節　自閉式上吊り引戸装置 …… 248
第11節　重量シャッター …… 249
第12節　軽量シャッター …… 251
第13節　オーバーヘッドドア …… 252
第14節　ガラス …… 253

**第17章　カーテンウォール工事 …… 257**
第１節　共通事項 …… 257
第２節　メタルカーテンウォール …… 257
第３節　ＰＣカーテンウォール …… 260

**第18章　塗装工事 …… 262**
第１節　共通事項 …… 262
第２節　素地ごしらえ …… 264
第３節　さび止め塗料塗り …… 270
第４節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ） …… 274
第５節　クリヤラッカー塗り（ＣＬ） …… 276
第６節　アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り（ＮＡＤ） …… 276
第７節　耐候性塗料塗り（ＤＰ） …… 277
第８節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ―Ｇ） …… 279
第９節　合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ） …… 281
第10節　ウレタン樹脂ワニス塗り（ＵＣ） …… 282
第11節　ステイン塗り …… 283
第12節　木材保護塗料塗り（ＷＰ） …… 283

**第19章　内装工事 …… 284**
第１節　共通事項 …… 284
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 …… 284
第３節　カーペット敷き …… 286
第４節　合成樹脂塗床 …… 289
第５節　フローリング張り …… 292
第６節　畳敷き …… 296
第７節　せっこうボード、その他ボード及び合板張り …… 296
第８節　壁紙張り …… 300
第９節　断熱・防露 …… 301

**第20章　ユニット及びその他の工事 …… 303**
第１節　共通事項 …… 303
第２節　ユニット工事等 …… 303
第３節　プレキャストコンクリート工事 …… 307
第４節　間知石及びコンクリート間知ブロック積み …… 308

**第21章　外構工事 …… 310**

第１節　共通事項 …… 310
第２節　舗装工事 …… 310
第３節　排水工事 …… 325
第４節　その他の外部工事 …… 328

**第22章　植栽及び屋上緑化工事 …… 331**
第１節　共通事項 …… 331
第２節　植栽基盤 …… 331
第３節　植樹 …… 333
第４節　芝張り、吹付け播(は)種及び地被類 …… 335
第５節　屋上緑化 …… 336

**第23章　防水改修工事 …… 339**
第１節　共通事項 …… 339
第２節　既存防水層等の撤去及び既存下地の処理 …… 341
第３節　アスファルト防水 …… 346
第４節　改質アスファルトシート防水 …… 348
第５節　合成高分子系ルーフィングシート防水 …… 350
第６節　塗膜防水 …… 353
第７節　シーリング …… 355
第８節　とい …… 356
第９節　アルミニウム製笠木 …… 357

**第24章　外壁改修工事 …… 358**
第１節　共通事項 …… 358
第２節　コンクリート打放し仕上げ外壁の改修 …… 360
第３節　モルタル塗り仕上げ外壁の改修 …… 364
第４節　タイル張り仕上げ外壁の改修 …… 373
第５節　仕上塗材仕上げ外壁等の改修 …… 379
第６節　外壁用塗膜防水材による改修 …… 383
第７節　外断熱 …… 386

**第25章　建具改修工事 …… 387**
第１節　共通事項 …… 387
第２節　アルミニウム製建具 …… 388
第３節　樹脂製建具 …… 389
第４節　鋼製建具 …… 389
第５節　鋼製軽量建具 …… 390
第６節　ステンレス製建具 …… 390
第７節　木製建具 …… 391
第８節　重量シャッター …… 391

**第26章　内装改修工事 …… 393**
第１節　共通事項 …… 393
第２節　既存床の撤去及び下地補修 …… 393
第３節　既存壁の撤去及び下地補修 …… 395
第４節　既存天井の撤去及び下地補修 …… 395
第５節　木下地等 …… 396

第６節　軽量鉄骨天井下地 …… 396
第７節　軽量鉄骨壁下地 …… 397
第８節　合成樹脂塗床 …… 397
第９節　モルタル塗り …… 398
第10節　タイル張り …… 398
第11節　断熱･防露 …… 398

**第27章　塗装改修工事 …… 400**
第１節　共通事項 …… 400
第２節　下地調整 …… 400
第３節　素地ごしらえ …… 407
第４節　さび止め塗料塗り …… 407
第５節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ） …… 411
第６節　クリヤラッカー塗り（ＣＬ） …… 413
第７節　アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り（ＮＡＤ） …… 414
第８節　耐候性塗料塗り（ＤＰ） …… 415
第９節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ） …… 417
第10節　合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ） …… 420
第11節　ウレタン樹脂ワニス塗り（ＵＣ） …… 421
第12節　ステイン塗り …… 422
第13節　木材保護塗料塗り（ＷＰ） …… 422

**第28章　耐震改修工事 …… 423**
第１節　共通事項 …… 423
第２節　材料 …… 424
第３節　あと施工アンカー工事 …… 426
第４節　現場打ち鉄筋コンクリート壁の増設工事 …… 428
第５節　鉄骨ブレースの設置工事 …… 430
第６節　柱補強工事 …… 431
第７節　連続繊維補強工事 …… 433
第８節　耐震スリット新設工事 …… 434
第９節　土工事及び地業工事 …… 435

**第29章　石綿除去工事 …… 436**
第１節　一般事項 …… 436
第２節　共通事項 …… 436
第３節　石綿含有吹付け材の除去 …… 437
第４節　石綿含有保温材等の除去 …… 440
第５節　石綿含有成形板等の除去 …… 440
第６節　石綿含有仕上塗材の除去 …… 441

# 第1章 総 則

## 第1節 共通事項

### 1.1.1 一　般　事　項

(1)　「東京都建築工事標準仕様書」（以下「標準仕様書」という。）は、「東京都工事施行規程」（昭和 46 年東京都訓令甲第 15 号）第 10 条の規定に基づき定めるものであり、「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 項の規定に基づく標準契約書（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。ただし、設計図書間に相違がある場合の適用の優先順位は、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

標準仕様書の用語の意義は、次による。

(1)　「監督員」とは、契約書に基づき、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に基づく現場代理人をいう。

(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、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、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、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基づき、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。

(8)　「監督員の立会い」とは、監督員が臨場により、必要な指示、承諾、協議、検査、確認及び調整を行うことをいう。

(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、書面をもって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、工事に関わ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、工事目的物の引渡しに際し、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、設計図書で要求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的に示すことをいう。

(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 一般事項(3)アからオまで」をいう。

(16)　「特記」とは、「1.1.1 一般事項(3)アからエまで」に指定された事項をいう。

(17)　「書面」とは、発行年月日が記載され、署名又は押印された文書をいう。ただし、関係規程等で署名又は押印を不要とした文書については、署名又は押印がない場合も有効な書面として取り扱う。

(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、契約書に基づく工事の施工のための詳細図等をいう。

(20)　「JIS」とは、「産業標準化法」（昭和24年法律第185号）に基づく日本産業規格をいう。

(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、「日本農林規格等に関する法律」（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、契約書に基づく工事の完了の確認、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、工事目的物の使用を想定して総合試運転調整を行う上で、契約書に基づく関連工事及び設計図書に明示された他の発注者の発注に係る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)　契約書に基づき、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、契約書に基づく次の事項である。

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、口頭で指示等をすることができる。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、施工及び完了に当たり、関係法令等に基づく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、監理技術者補佐及び主任技術者**

(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（特例監理技術者を含む。）、監理技術者補佐（建設業法第 26 条第 3 項ただし書きによる監理技術者の職務を補佐する者をいう。以下同じ。）又は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。ただし、監理技術者（特例監理技術者を含む。）が監理技術者資格者証（監理技術者講習修了履歴）の実物を監督員に提示した場合には、資料の提出は不要とする。

(3)　監理技術者（特例監理技術者を含む。）、監理技術者補佐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 21 財建技第 244 号）による。

(4)　監理技術者（特例監理技術者を含む。）、監理技術者補佐及び主任技術者は、腕章を着用し、監理技術者にあっては、監理技術者資格者証（監理技術者講習修了履歴）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。

(5)　特例監理技術者の配置については、特記による。

**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」（平成 12 年法律第 127

号）第14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、指名停止期間中でないこと。

(3)　(2)により選定された下請負人のうち、施工体制台帳及び施工体系図に記載を要さない下請負人については、遅滞なく、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)　工事実績情報システム（コリンズ）への登録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、次に示す期間内に登録機関へ登録申請を行う。ただし、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　　契約後10日以内

イ　登録内容の変更時　　変更があった日から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、「東京都工事施行適正化推進要綱」による。

(2)　監督員から登録されたことを証明する資料の提示又は提出を求められた場合は、速やかに応じる。

**1.1.8**
**書面の書式及び取扱い**

(1)　監督員に提出する工事請負契約関係の書面の書式、提出部数、取扱い等は、別に定める「受注者等提出書類処理基準」等によるほか、事前に監督員と協議する。

(2)　標準仕様書において書面により行わなければならないこととされている「監督員の承諾」、「監督員の指示」、「監督員と協議」、「監督員に報告」及び「監督員に提出」については、電子メール等の情報通信の技術を利用する方法を用いて行うことができる。

**1.1.9**
**設計図書等の取扱い**

(1)　設計図書及び設計図書において適用される必要な図書を工事現場に備える。

(2)　設計図書及び工事関係図書を、工事の施工の目的以外で第三者に使用又は閲覧させてはならない。また、その内容を漏洩してはならない。ただし、使用又は閲覧について、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**
**施工体制台帳等**

(1)　施工体制台帳及び施工体系図については、「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」に基づき作成し、写しを監督員に提出する。

(2)　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。

(3)　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する。

**1.1.11**
**関連工事等の調整**

契約書に基づく関連工事及び設計図書に明示された他の発注者の発注に係る工事（以下「関連工事等」という。）について、監督員の調整に協力し、当該工事関係者とともに、工事全体の円滑な施工に努める。

なお、関連工事等は、特記による。

**1.1.12**
**疑義に対する協議等**

(1)　次のアからウまでの場合において、監督員と協議する。

ア　設計図書に定められた内容に疑義が生じた場合

イ　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

ウ　設計図書に記載されていない見え隠れ部分に不具合が認められた場合

(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の措置は、契約書の規定による。

(3)　(1)の協議を行った結果、設計図書の訂正又は変更に至らない事項について、記録を整備する。

**1.1.13**
**工事の一時中止に係る事項**

(1)　次のアからカ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。

ア　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

イ　工事の着手後、周辺環境に問題等が発生した場合

ウ　第三者又は工事関係者の安全を確保する場合

エ　関連工事等の進捗が遅れた場合

オ　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事由により、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

カ　アからオまでのほか、特に必要がある場合

(2)　契約書に基づき工事を一時中止する場合は、中止期間中における工事現場の維持・管理に関する基本計画書（以下「基本計画書」という。）を発注者に提出し、承諾を受けるものとする。

なお、基本計画書には、「工事請負契約設計変更ガイドライン（建築工事編）」によるほか、以下の事項を記載すること。ただし、一部一時中止等で、工事現場の維持・管理体制が保たれている場合は、内容を省略することができる。

ア　中止時点における工事の出来形、職員の体制、労務者数、搬入材料、建設機械器具等の確認に関すること

イ　中止に伴う工事現場の体制の縮小と再開に関すること及び工事現場の維持・管理に関する基本的事項

ウ　中止した工事現場の管理責任は、受注者に属するものとし、この旨を明記すること

(3)　工事の施工を一時中止する場合は、工事の続行に備え工事現場を保全すること。

**1.1.14**
**工期の変更に係る資料の提出**

契約書に基づく工期の変更についての発注者との協議に当たり、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**
**埋蔵文化財その他の物件**

工事の施工に当たり、埋蔵文化財その他の物件を発見した場合は、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、工事に関連した埋蔵文化財その他の物件の発見に係る権利は、発注者に帰属する。

**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）、「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」等に基づき、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、全て工事現場外に搬出し、(1)により適正に処理する。

カ　CCA 処理木材（クロム・銅・砒（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。

(ｱ)　石綿含有せっこうボードの処理は、「29.5.3 除去した石綿含有成形板等の保管、運搬及び処分ウ」による。

(ｲ)　砒（ひ）素・カドミウム含有せっこうボードの処理は非含有せっこうボードと分別して解体した後、解体した材料を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ものとし、適用は特記による。

(ｳ)　(ｱ)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。

(ｱ)　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 が飛散しないように適切な容器に収め、適切な場所に保管し、工事完了後、監督員に引き渡す。

(3)　建設廃棄物の保管並びに運搬、再生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、周辺の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、処分等の委託

(ｱ)　建設廃棄物の運搬、処分等の委託契約は、「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、運搬又は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)　混合廃棄物の処分又は再生の委託先は、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)　建設廃棄物の運搬又は処分を委託する場合は、マニフェストを利用し、最終処分が終了したことを確認する。

(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し、周辺環境に影響を及ぼさないようにするなど、「廃棄物処理法」に基づく「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

(ｱ)　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、運搬又は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の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り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運搬又は処分を委託する場合は、マニフェストを利用し、最終処分が終了したことを確認する。

**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に基づき、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、関係法令等に基づき、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）に基づき、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)　雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡その他の事故に対して責任をもって適正な補償を行う。

(3)　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。

(4)　建設業退職金共済制度に該当する場合は同制度に加入し、その掛金収納書（発注者用）を工事請負契約締結後、原則１か月以内（電子申請方式による場合は、原則 40 日以内）に発注者に提出する。

(5)　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（電子申請方式による場合は、掛金充当書（工事別））その他関係資料を提出する。

(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。

**1.1.20**
**部分使用**

契約書に基づき発注者から工事目的物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)　(1)から(3)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、同要綱による「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」の写しをもって、「公共事業遵守証明書」の代わりに添付する。

(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」の趣旨を踏まえ、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財経庶第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 関連工事等の調整」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)　着工に先立ち、実施工程表を作成し、監督員の承諾を受ける。

(2)　概成工期が特記された場合は、実施工程表にこれを明記する。

(3)　実施工程表の作成に当たり、関連工事等の関係者と調整の上、十分検討する。

(4)　契約書に基づく条件変更等により実施工程を変更する必要が生じた場合は、施工等に支障がないよう実施工程表を直ちに変更し、当該部分の施工に先立ち、監督員の承諾を受ける。

(5)　(4)によるほか、実施工程表の内容を変更する必要が生じた場合は、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じる。

(6)　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。

### 1.2.2 施工計画書

(1)　着工に先立ち、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（総合施工計画書）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並びに施工の確認内容及びその確認を行う段階等を定めた施工計画書（工種別施工計画書）を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)　施工計画書の作成に当たり、関連工事等の関係者と調整の上、十分検討する。

(4)　施工計画書の内容を変更する必要が生じた場合は、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。

(5)　(1)及び(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、特記された仮設は、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)　施工図等の作成に当たり、関連工事等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生じた場合は、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じ、監督員の承諾を受ける。

### 1.2.4 工事の記録等

(1)　契約書に基づく履行報告については、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)　監督員が指示した事項及び監督員と協議した結果について、記録を整備する。

(3)　工事の施工に当たり、試験を行った場合は、直ちに記録を作成する。

(4)　次のアからエまでのいずれかに該当する場合は、施工の記録、工事記録写真、見本等を整備する。

ア　設計図書に定められた施工の確認を行った場合

イ　工事の進捗により隠蔽状態となるなど、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　施工の各段階が完了した場合

エ　監督員が必要であると認め、指示した場合

(5)　(4)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　後日の目視による検査が不可能又は容易でない部分は、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。

(6)　(2)から(4)までの記録等について、監督員から請求されたときは、速やかに提示又は提出する。

(7)　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著作者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工事目的物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の指示の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、工事に相応した能力を有するものとし、工事の施工、製作等に係る指導及び品質管理を行う。

(2)　施工管理技術者の資格等の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)　電気保安技術者は次により、配置は特記による。

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、第一種電気工事士又は第二種電気工事士の資格を有する者とする。

(2)　電気保安技術者の資格等を証明する資料を提出し、監督員の承諾を受ける。

(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**
**工事用電力設備の保安責任者**

(1)　工事用電力設備の保安責任者を定め、監督員に報告する。

(2)　保安責任者は、関係法令に基づき、適切な保安業務を行う。

**1.3.5**
**施　工　条　件**

(1)　施工日及び施工時間は、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は、施工しない。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　設計図書に施工日又は施工時間が定められ、これを変更する必要がある場合は、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、夜間に施工する場合は、あらかじめ監督員の承諾を受ける。

(2)　施工順序

施工順序に制約がある場合は、特記による。

(3)　工事用車両の駐車場所及び資機材の置き場所は、特記による。

(4)　(1)から(3)まで以外の施工条件は、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、必要な品質管理を行う。

(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**
**施　工　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基づくほか、「建設工事公衆災害防止対策要綱」（建築工事等編）（令和元年９月２日付国土交通省告示第 496 号）及び、「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）を踏まえ、常に工事の安全に留意し、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)　同一場所にて関連工事等が行われる場合で、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を受けたときは、同法に基づく必要な措置を講ずる。

なお、同法第 30 条第２項による指名の有無は、特記による。

(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)　工事の施工に当たり、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、これにより難い場合は、監督員と協議する。

(6)　火気を使用する場合又は作業で火花等が発生する場合は、火気等の取扱いに十分注意するとともに、適切な消火設備、防炎シート等を設けるなど、火災防止の措置を講ずる。

なお、改修工事における建築物内での火気の使用は、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　火気の使用箇所付近に可燃性のもの及び危険性のあるものを置かない。

ウ　火気の使用箇所付近は、防炎シート等による養生及び火花の飛散防止措置を講ずる。

エ　作業終了後は、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**

工事材料、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、交通安全の確保に努める。

**1.3.9**
**災害等発生時の安全確保**

災害又は事故が発生した場合、人命の安全確保を全てに優先させるとともに、二次災害が発生しないよう工事現場の安全確保に努め、直ちに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」、「労働安全衛生法」、「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。以下「石綿則」という。）、「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。以下「環境確保条例」という。）、その他関係法令等に基づき、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、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の取扱いに当たり、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－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）を常備し、記載内容の周知徹底を図るため、ラベル等により取り扱う化学品の情報を作業場内に表示し、作業者の健康及び安全の確保並びに環境の保全に努める。

(4)　工事期間中は、作業環境の改善、工事現場の美化等に努める。

**1.3.11**
**養生**

(1)　既存施設部分、工事目的物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。

(2)　既存部分の養生は、「2.5.2 既存部分の養生」による。

(3)　工事の施工に際し、既存施設部分、工事目的物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。

**1.3.12**
**後片付け**

(1)　作業終了時には、適切な後片付け及び清掃を行う。

(2)　工事の完了に当たり、工事目的物の内外の後片付け及び清掃を行う。

**1.3.13**
**工事用地等**

(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。

(2)　工事用地等の使用に当たり、関連工事等と調整を図りながら使用する。

(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(1)」の確認を受け、発注者に明け渡す。

**1.3.14**
**室内空気汚染対策等**

(1)　接着剤、塗料等の塗布に当たり、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。

(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。

(3)　受注者は、はつり作業や溶接作業、建設機械を搬入して作業を行う場合、煙、塵(じん)あい、排気ガス等による室内の空気汚染を防止するよう、適切な換気を行う。

**1.3.15**
**ディーゼル自動車、建設機械等の燃料**

(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。

(2)　発注者が調査のため、(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。

**1.3.16**
**環境により良い自動車の利用**

自動車を使用し、又は利用する場合は、「環境確保条例」の規定に基づき、次の事項を遵守する。

ア　ディーゼル車規制に適合する自動車とすること。

イ　「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こと。

ウ　低公害・低燃費な自動車の使用又は利用に努めること。

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しの提出を求められた場合には、速やかに提示し、又は提出すること。

**1.3.17**
**境界杭、測量杭等**

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。

## 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材料の選定に努める。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、かつ、石綿を含有しないものとする。また、ホルムアルデヒド放散量は、建築物の外部に使用する材料を除き「Ｆ☆☆☆」とし、放散等級の表示については、次のいずれかによる。

なお、これによらない場合は、特記による。

ア　JIS 又は JAS に基づくホルムアルデヒド放散区分等の表示で確認できるもの

イ　国土交通大臣の認定によるもので、認定に基づく表示の確認ができるもの

ウ　指定性能評価機関の評価によるもので、評価に基づく表示の確認ができるもの

エ　事業者団体等の自主表示制度に基づく表示が確認できるもの

ただし、アからエまでのいずれにも該当せず、かつ、「建築基準法」で指定される告示対象建築材料以外の材料についてはこの限りでない。

**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、この限りでない。

なお、「新品」とは、品質及び性能が製造所から出荷された状態であるものを指し、製造者による使用期限等の定めがある場合を除き、製造後一定期間以内であることを条件とするものではない。

(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、この限りでない。

(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、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）に準拠した証明書等を、監督員に提出する。

なお、コンクリート工事のせき板として合板を使用する場合の材料については、「1.4.1 環境への配慮(1)」による。

(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)　設計図書に定める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)　設計図書に定める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**

工事現場へ材料を搬入するごとに、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)　工事現場に搬入した材料は、種別ごとに監督員の検査を受ける。ただし、あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

(3)　(2)による検査の結果、合格した材料と同じ種別の材料は、以後、抽出検査とすることができる。ただし、監督員の指示を受けた場合はこの限りでない。

(4)　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。

(5)　材料の品質及び性能を試験により証明する場合は、設計図書に定める試験方法による。ただし、設計図書に定めがない場合は、監督員の承諾を受けた試験方法による。また、試験の実施に当たり、試験計画書を作成し、監督員の承諾を受ける。

(6)　設計図書で指定を受けたコンクリートの圧縮強度試験、鉄筋継手の外観試験及び超音波探傷試験・超音波測定試験、鉄筋継手の引張試験、鉄骨溶接部の検査は、「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。

(7)　(6)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。

(8)　試験等に直接必要な費用は、受注者の負担とする。

(9)　試験等の結果は、監督員に報告する。

**1.4.5**
**材料の保管**

搬入した材料は、工事に使用するまで、破損、変質等がないよう保管する。

なお、搬入した材料のうち、破損、変質等により工事に使用することが適当でないと監督員の指示を受けたものは、工事現場外に搬出する。

## 第5節　石綿含有建材の調査

**1.5.1**
**事前調査**

あらかじめ関係法令等に基づき、次により、石綿含有建材の事前調査を行う。

(1)　「石綿則」第８条に基づく、改修工事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。

(2)　調査は、工事目的物の施工範囲の全ての箇所において、石綿含有建材の使用状況（材料の種類並びに使用の箇所及び規模をいう。以下同じ。）を既存の設計図書、石綿含有建材の調査報告書等の書面調査及び現地での目視調査により実施し、調査結果を取りまとめ、監督員に提出及び説明するとともに、その写しを工事の現場に備え置く。また、関係法令等に基づき、官公署へ報告を行う。

(3)　調査の結果、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。

なお、分析調査を行う場合は「建材中の石綿含有率の分析方法について」（平成18年８月21日基発第0821002号、最終改正令和３年12月22日基発1222第17号）に基づき、定性分析又は定量分析を行うこととし、適用は特記による。

(4)　調査の結果、設計図書と異なる場合は、監督員と協議する。

(5)　石綿含有建材の有無にかかわらず、関係法令等に基づき、事前調査結果を公衆及び作業に従事する労働者が見やすい場所に掲示する。

## 第6節 施工調査

**1.6.1 適用範囲**

この節は、建築物等の改修工事に適用する。

**1.6.2 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。

**1.6.3 施工数量調査**

(1)　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。

(2)　調査の結果を監督員に報告し、設計図書と異なる場合は、監督員と協議する。

**1.6.4 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、次の関係者と行う。

ア　建物管理者

イ　電気主任技術者

ウ　関係官公署（建築主事、消防署、労働基準監督署等）

エ　電力、上下水道、ガス及び通信事業者

オ　建物保守管理業務受託者等

カ　その他必要な者

**1.6.5 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7節 施 工

**1.7.1 施工**

(1)　施工は、設計図書、実施工程表、施工計画書、施工図等に基づき行う。

(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、隠蔽状態となる部分を施工する場合は、別に定めがある場合を除き、「6.6.5 打込み前の準備」及び当該関連工事等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。

**1.7.2 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技能士をいい、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、他の作業従事者に対して、施工品質の向上を図るための作業指導を行う。

(3)　技能士の資格を証明する資料を、監督員に提出する。

**1.7.3**
**技能資格者**

(1)　技能資格者は、工事に相応した能力を有する者とする。

(2)　技能資格者の資格等の能力を証明する資料を監督員に提出し、承諾を受ける。

**1.7.4**
**施工の検査等**

(1)　設計図書に定められた場合及び監督員から指示を受けた工程に達した場合は、「1.7.1　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、仕上り程度等が判断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。

**1.7.5**
**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。

(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。

**1.7.6**
**工法等の提案**

設計図書に定められた工法等以外について、次の提案がある場合は、監督員と協議する。

ア　所定の品質及び性能の確保が可能な工法等の提案

イ　環境の保全に有効な工法等の提案

ウ　生産性向上に有効な工法等の提案

**1.7.7**
**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。

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。

ア　「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

イ　「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

ウ　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」若しくは「建設技術審査証明事業」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

**1.7.8**
**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。

1.7.9
**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)　測定時期、測定対象化学物質、測定方法、測定対象室、測定箇所数等は、特記による。
(3)　測定結果は、取りまとめの上、監督員に提出する。

## 第8節　工事検査

1.8.1
**工事検査**

(1)　契約書に基づく工事の完了とは、次のアからウまでに示す要件の全てを満たしたときとする。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)　契約書に基づく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、特記による。
(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は、発注者から通知された検査日に受ける。
(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9節　しゅん功図等

1.9.1
**完了時の提出図書**

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

1.9.2
**しゅん功図**

しゅん功図は工事目的物の完成時の状態を表現し、種類、記入内容等は、特記による。

1.9.3
**保全に関する資料**

(1)　保全に関する資料は、工事目的物の保守に関する説明書、機器取扱説明書、官公署届出書類等とし、種類、記載内容は、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。

1.9.4
**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 共通事項

**2.1.1**
**一　般　事　項**

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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

**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、適切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**

(1)　敷地境界、既存構造物、敷地の高低差、敷地周辺等の状況を確認する。

(2)　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)　ベンチマークの位置、高さ、設置の方法等について、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、その他の要所に設け、工事に支障のない場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**
**足場、仮囲い等**

(1)　足場、作業構台、仮囲い等は、「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」（建築工事等編）その他関係法令等に基づき、適切な材料及び構造のものとし、点検及び適切な保守管理を行う。

(2)　仮囲い及びこれ以外の指定する仮設は、特記による。

(3)　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　足場の使用時には、常時、全ての作業床の躯体側、外部側及び妻面について、手すり及びさん又は手すりわく、並びに幅木が設置されていなければならない。

なお、「手すり先行工法等に関するガイドライン」に示されている、これらと同等以上の機能を有する設備又は措置による代替は認めないこととする。ただし、施工上やむを得ない場合において、手すり、幅木等の設備を取り外す際は、最低限の範囲とするとともに、墜落防止の措置を講ずること。また、当該施工終了後、直ちに原状に復すること。

(4)　屋根工事及び小屋組の建方工事における墜落事故防止対策は、JIS A 8971（屋根工事用足場及び施工方法）の施工標準に基づく足場及び装備機材を設置する。

(5)　足場等は、「労働安全衛生規則」に基づき点検を行い、適切な維持管理に努める。

(6)　定置する足場、作業構台等は、関連工事等の関係者に無償で使用させる。

## 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、関係法令等に基づき、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、他の材料置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、各出入口に錠を付け「火気厳禁」の表示を行い、消火器等を設け、安全対策を講ずる。

なお、やむを得ず工事目的物の一部を置場として使用する場合は、監督員の承諾を受ける。

**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。特記がない場合には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:㎡)

| 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、ホワイトボード、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、光熱水費、通信費、消耗品、清掃費等は、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、便所等仮設物の設置に当たっては、関係法令等に基づき行う。

(2)　作業員宿舎は、工事現場内に設けない。

(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)　工事の完了までに、仮設物を撤去し、撤去跡及び付近の清掃、地均(ならし)し等を行い、監督員の確認を受ける。

(2)　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。なお、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、工事目的物の一部を使用することができる。

## 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)　仮設間仕切り等により施工作業範囲が定められた場合は、施工作業範囲外に塵(じん)あい等が飛散しないよう養生する。

(3)　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。

(4)　工事施工に際し、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。

(5)　固定された備品、机、ロッカー等の移動は、特記による。

(6)　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、ビニルシート、合板等で適切な養生をする。

(7)　天候の急変のおそれのある時は、漏水等に対する適切な養生を行い、監督員に報告する。

(8)　下階に漏水等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)　屋内に仮設間仕切りを設ける場合、設置箇所及び表2.5.1による種別は、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、合板の厚さは9㎜、せっこうボードの厚さは9.5㎜とする。また、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仕様は、特記による。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

| 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、<br>内部グラスウール充填 |

### 2.5.4 騒音・粉じん等の対策

(1)　騒音・粉じん等の対策は、次のア又はイにより、適用は特記による。
　なお、シート類は防炎処理されたものとする。

ア　防音パネルは、隙間なく取り付ける。

イ　防音シートは、重ねと結束を十分に施し、隙間なく取り付ける。

(2)　防音パネル等を取り付ける足場等の設置範囲等は特記による。足場等は、防音パネル等の取付けに適した材料及び構造のものとし、適切な保守管理を行う。

(3)　ブレーカー、せん孔機、圧砕機等による粉じん発生部には、飛散防止対策を行う。

# 第3章 土 工 事

## 第1節 共通事項

**3.1.1**
**一　般　事　項**

この章は、根切り、排水、埋戻し、盛土、地均(なら)し等の土工事及び山留め壁、切りばり、腹起し等を用いる山留め工事に適用する。

また、「第１章　総則」と併せて適用する。

**3.1.2**
**災害及び公害の防止**

(1)　工事中は、異常沈下、法(のり)面の滑動等による災害が発生しないように、災害防止措置を講ずる。

(2)　工事現場内外における土砂の運搬によるこぼれ及び飛散、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り、騒音、振動等の工事現場内外への危害の防止及び周辺環境の維持に努め、必要に応じて適切な措置を講ずる。

**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(なら)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、必要に応じ掘り上げて処分する。

(4)　古井戸、便所跡、溜桝(ためます)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 根切り等

**3.2.1**
**根　切　り**

(1)　根切りは、周辺の状況、土質、地下水の状態等に適した工法とし、関係法令等に基づき、適切な法(のり)面又は山留めを設ける。

(2)　根切り場所に近接して、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、損傷防止措置を講ずる。

(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、必要に応じて応急処置を行い、監督員及び関係者と協議する。

(5)　工事に支障となる障害物を発見した場合は、監督員と協議する。ただし、容易に取り除ける障害物は、この限りではない。

(6)　根切り底は、地盤をかく乱しないように掘削する。ただし、地盤をかく乱した場合は、監督員の承諾を受け、自然地盤と同等以上の強度となるように適切な措置を講ずる。

(7)　根切り底は、凍結等による支障がないようにする。

(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地盤と異なる場合は、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、集水桝(ます)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、直ちに緊急処置をし、監督員に報告する。

(2)　排水により根切り底、法(のり)面、工事現場内、近隣等に有害な影響を与えないように適切な措置を講ずる。

(3)　工事現場外に放流する場合は、必要に応じて沈砂槽等を設け、関係法令等に基づき適切に放流する。

**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、型枠等を存置する場合は、監督員と協議する。

(2)　埋戻し及び盛土の材料は、「1.1.16 建設副産物の処理(2)ア」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㎜程度ごとに機器等による締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**

建築物の周囲は、幅２m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)　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」（建築工事等編）その他関係法令等に基づき、安全に設置し、災害の防止に努める。

(2)　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。

(3)　山留めは、地盤の過大な変形や崩壊を防止できるものとし、地盤調査報告書、工事現場の土質状況等を総合的に判断し、適切な構造計算を行い、所定の耐力を有するものとする。

**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、山留めの状態を点検及び計測する。異常を発見した場合は、直ちに適切な措置を講じ、監督員に報告する。

**3.3.3**
**山留めの撤去**

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い、鋼材等の抜き跡は地盤の変形を防止する適切な措置を講ずる。

# 第4章 地業工事

## 第1節 共通事項

**4.1.1**
**一　般　事　項**

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・捨コンクリート地業等に適用する。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

**4.1.2**
**基　本　品　質**

(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)　杭地業は、所定の支持力を有するものであること。

**4.1.3**
**専門工事業者**

(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が(1)に該当することを証明す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、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**

(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。

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（(一社) 日本基礎建設協会及び（一社）コンクリートパイル・ポール協会）若しくは基礎施工士（既製コンクリート杭）（(一社) コンクリートパイル・ポール協会)）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（(一社) 日本基礎建設協会及び（一社）コンクリートパイル・ポール協会）若しくは基礎施工士（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、杭の施工等に係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、杭の施工中は現場に常駐し、施工日ごとに、施工記録等の整理を行う。

(4)　受注者は、(3)の施工記録等を確認する。

**4.1.5**
**施　工　一　般**

(1)　工事現場において発生する騒音、振動等による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、関係法令等に基づき、適切に処理する。

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)　杭の施工に当たり、随時、杭心の位置を確認する。

(3)　設置された杭には、有害な衝撃、荷重等を与えない。

(4)　地中埋設物等については、「3.2.1 根切り(2)、(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、次のアからカまでのうち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。また、工事において次のアからカまでのいずれかが生じた場合は、監督員に報告の上、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層が確認できなかった場合

ウ　予定の支持層への所定の根入れ長さを確認できなかった場合

エ　所定の寸法、形状及び位置を確保することが困難な場合

オ　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

カ　アからオまで以外に、杭が所定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な判断方法

イ　本杭施工時の受注者の立会い、受注者による施工記録の確認項目及び確認頻度

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ことを、受注者が逐次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」による。

(9)　地盤改良等については、特記による。

## 第2節　試験及び報告書

**4.2.1 試験一般**

(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土質について、この節に示す試験を行い、その結果に基づき、支持力又は支持地盤の確認を行う。

(2)　試験は、監督員の立会いのもと行う。また、その後の施工は各節によるほか、監督員と協議する。ただし、あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

**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)　工法ごとの試験杭は、「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、本杭に先立ち施工し、試験杭の結果により、本杭の施工における管理基準等を定める。

(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、鉛直載荷試験又は水平載荷試験とし、適用及び載荷試験の方法は、特記による。

(2)　試験杭の位置、本数及び載荷荷重は、特記による。

(3)　試験方法等は、特記によるほか、杭の鉛直載荷試験方法（JGS 1811-2002 ～ JGS 1816-2002）や杭の水平載荷試験方法（JGS 1831-2010）等による。

(4)　報告書の記載事項は、特記による。

**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、適用及び載荷試験の方法は、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、特記によるほか、地盤の平板載荷試験方法（JGS 1521-2012）等による。
(5)　報告書の記載事項は、特記による。

**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、杭の施工中は施工日ごとに、施工記録等の整理を行い、受注者の確認を受ける。
(3)　報告書の記載事項は、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、捨コンクリート地業等」までにおける施工記録
キ　「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 国土交通省告示第 468 号)」に規定する施工の適正性を確認する施工記録を保存する期間
(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砂は、土質資料として整理し、(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**
**一　般　事　項**

(1)　この節は、セメントミルク工法及び特定埋込杭工法による既製コンクリート杭地業に適用する。
(2)　「4.3.5 セメントミルク工法」及び「4.3.6 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**

既製コンクリート杭地業に当たっては、「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 国土交通省告示第 468 号)」に基づいて実施すること。

**4.3.3**
**既製コンクリート杭地業における施工管理技術者**

(1)　既製コンクリート杭地業においては、「4.1.4 施工管理技術者」による。
(2)　(1)以外は、「1.3.2 施工管理技術者」による。

**4.3.4**
**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）に基づく品質を有し、その種類、性能、曲げ強度等による区分等は、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。

**4.3.5**
**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、あらかじめ掘削した縦孔に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をいう。

(2)　支持層の位置及び土質は、特記による。

(3)　杭の取扱いは、JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）による。

(4)　試験杭は、次による。

ア　次の確認等を行い、その結果に基づき、支持層の確認を行うとともに、管理基準等を定める。

(ｱ)　掘削径、掘削深さ、施工時間、根固め液及び杭周固定液の注入量、建込み中の鉛直度並びに杭頭の高さの確認を行う。

(ｲ)　予定の支持層に近づいたら掘削速度を一定に保ち、アースオーガー駆動用電動機の電流値又は積分電流値の変化を測定する。

(ｳ)　アースオーガーに付着している土砂と土質調査資料及び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ヤットコの長さを考慮する。

イ　ア以外は、(5)及び「4.2.2 試験杭」による。

(5)　本杭は、次による。

ア　掘削深さ、杭の支持層への根入れ長さ及び杭の水平方向の位置ずれの精度は、特記による。

イ　アースオーガーヘッド径は、杭径＋100㎜程度とする。

ウ　アースオーガーヘッドの駆動用電動機には、電流値又は積分電流値を自動記録できる設備を設ける。

エ　全ての本杭について、(4)により定めた管理基準等と照合を行うとともに、支持層の確認を行う。

オ　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ながら、アースオーガーを引き抜く。

なお、引抜き時には、アースオーガーを逆回転させてはならない。

カ　杭の建込みは、孔壁を傷めないように行い、圧入又は質量２ｔ程度のドロップハンマーにより落下高0.5m程度で軽打とし、根固め液中に貫入させる。

キ　杭は、建込み後、鉛直度を確認しながら杭心に合わせて保持し、７日間程度養生を行った後、根切り及び杭頭処理を行う。

ク　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等を充填する。

ケ　安定液、根固め液及び杭周固定液は、次による。

(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(㎥)は、掘削断面積(㎡)×２(m)以上とする。

(ｳ)　根固め液又は杭周固定液が浸透して逸失した場合は、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、関係法令等に基づき適切に処理する。

コ　根固め液及び杭周固定液の管理試験は、特記による。特記がなければ、次により行い、試験成績書等により監督員に報告する。

(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回分の供試体を一度に採取する。

b　杭周固定液は、杭建込み後の掘削孔よりオーバーフローした液から１回分の供試体を一度に採取する。

(ｴ)　供試体は、直径50㎜、高さ100㎜程度の円柱形とし、ポリエチレン袋を用いて作製する。なお、作製方法は、「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」又は(一社)コンクリートパイル・ポール協会の「埋め込み工法に用いる根固め液及びくい周固定液の圧縮強度試験方法」による。

(ｵ)　供試体の養生方法は、「6.9.3 コンクリートの強度試験(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の判定は、材齢28日の圧縮強度試験の１回の試験の平均値が表4.3. 2の値を満足すれば合格とする。

表4.3.2　圧縮強度(N/㎟)

| 種別 | 圧縮強度 |
|---|---|
| 根固め液 | 20以上 |
| 杭周固定液 | 0.5以上 |

サ　施工記録は、「4.3.10 施工記録」による。

### 4.3.6 特定埋込杭工法

(1)　特定埋込杭工法は、「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)第 6 に基づく埋込杭工法をいう。(以下この章において同じ。)

(2)　支持層の位置及び土質は、特記による。

(3)　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。

(4)　杭の支持層への根入れ長さ及び杭の水平方向の位置ずれの精度は、工法ごとに定められた条件による。

(5)　試験杭は、工法ごとに定められた条件以外は、「4.2.2 試験杭」による。

(6)　本杭は、試験杭の結果及び工法ごとに定められた条件による。

(7)　施工記録は、工法ごとに定められた条件以外は、「4.3.10 施工記録」による。

**4.3.7**
**継　　手**

(1)　杭の継手の工法は、アーク溶接又は機械式継手とし、適用は特記による。

(2)　継手の施工に当たり、上下杭の軸線を同一線上に合わせる。

(3)　溶接施工は、JIS A 7201 (既製コンクリートくいの施工標準) 及び日本溶接協会規格 WES 7601 (基礎杭打設時における溶接作業標準) による。

(4)　溶接部の確認方法は、JIS A 7201 (既製コンクリートくいの施工標準) の 8.3 [溶接継手による場合] の d)により、全ての溶接部を確認する。

(5)　溶接後は、溶接部を急冷しないように、適切な時間をおいて杭の建込み等の施工を再開する。

(6)　機械式継手は、継手部に接続金具を用いた方式とし、工法ごとに定められた条件による。

**4.3.8**
**継手の溶接作業を行う技能資格者**

(1)　継手の溶接作業は、技能資格者が行う。

(2)　技能資格者は、次による。

ア　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) による A-2H 程度又は日本溶接協会規格 WES 8106 (基礎杭溶接技術者の資格認証基準) による FP-A-2P の技量を有する者とする。

イ　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) による SS-2H 若しくは SA-2H 程度又は日本溶接協会規格 WES 8106 による FP-SS-2P 若しくは FP-SA-2P の技量を有する者とする。

ウ　ア又はイによることが困難な場合は、手溶接にあっては A-2F、半自動溶接にあっては SS-2F 又は SA-2F の技量を有し、実績等の資料によりア又はイと同等以上の能力があると認められる者とする。

(3)　(1)及び(2)以外は、「1.7.3 技能資格者」による。

**4.3.9**
**杭頭の処理等**

(1)　杭頭の処理は、特記による。

(2)　杭の中空部にコンクリート等が落下しないように、杭頭に適切な措置を講ずる。

(3)　杭頭が所定の位置よりも低い場合は、監督員と協議し、適切な補強を行う。

**4.3.10**
**施　工　記　録**

全ての杭について、杭の材料、掘削径、施工時間、支持層深さ、アースオーガー駆動用電動機の電流値又は積分電流値、根固め液及び杭周固定液の注入量、杭の根入れ長さ、建込み中の鉛直度、継手の状態、水平方向の位置ずれ寸法、杭頭の高さ、杭頭処理の状態等を記録する。

## 第4節　鋼杭地業

**4.4.1**
**一　般　事　項**

この節は、特定埋込杭工法による鋼杭地業に適用する。

**4.4.2**
**鋼杭地業における施工管理技術者**

(1)　鋼杭地業においては、「4.1.4 施工管理技術者」による。
(2)　(1)以外は、「1.3.2 施工管理技術者」による。

**4.4.3**
**材　　料**

(1)　鋼杭の材料は、特記による。
(2)　溶接材料は、「7.2.6 溶接材料」による。

**4.4.4**
**工　　法**

工法は、「4.3.6 特定埋込杭工法」による。

**4.4.5**
**継　　手**

(1)　杭の継手の工法は、アーク溶接又は機械式継手とし、適用は特記による。
(2)　継手の施工に当たり、上下杭の軸線を同一線上に合わせる。
(3)　杭の継手の工法を溶接とする場合は、次による。
　ア　杭の継手の溶接方法は、半自動又は自動アーク溶接とする。ただし、これにより難い場合は監督員と協議する。
　イ　溶接は、「4.3.8 継手の溶接作業を行う技能資格者(2)」の技能資格者が行う。
　ウ　溶接施工は、「4.3.7 継手(3)」による。
　エ　溶接部の確認は、「4.3.7 継手(4)」による。
(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杭の建込み等の施工を再開する。
(5)　機械式継手は、工法ごとに定められた条件による。

**4.4.6**
**杭頭の処理等**

杭頭の処理等は、「4.3.9 杭頭の処理等」による。

**4.4.7**
**施　工　記　録**

施工記録は、工法ごとに定められた条件以外は「4.3.10 施工記録」による。

## 第5節　場所打ちコンクリート杭地業

**4.5.1**
**一　般　事　項**

(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せた拡底杭工法に適用する。
(2)　「4.5.5 アースドリル工法、リバース工法及びオールケーシング工法」及び「4.5.6 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**
**場所打ちコンクリート杭地業における施工管理技術者**

(1)　場所打ちコンクリート杭地業においては、「4.1.4 施工管理技術者」による。

(2)　(1)以外は、「1.3.2 施工管理技術者」による。

**4.5.3**
**場所打ちコンクリート杭の鉄筋等の溶接作業を行う技能資格者**

(1)　場所打ちコンクリート杭の鉄筋等の溶接作業は、「7.6.3 溶接作業を行う技能資格者」による技能資格者が行う。

(2)　(1)以外は、「1.7.3 技能資格者」による。

**4.5.4**
**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は、次による。

(ｱ)　帯筋の加工及び組立は、特記による。

(ｲ)　鉄筋の最小かぶり厚さは、特記による。

(ｳ)　鉄筋かごの補強は、特記による。

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)　主筋と帯筋の交差部の要所を鉄線で結束する。

(ｵ)　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」の溶接材料を使用して行う。

(ｶ)　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。

(ｷ)　組み立てた鉄筋の節ごとの継手は、特記による。特記がなければ重ね継手とし、重ね継手の長さは、表5.3.2による。なお、鉄線で結束して掘削孔への吊(つり)込みに耐えるようにする。

(ｸ)　組み立てた鉄筋には、孔壁と鉄筋の間隔を保つため、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以下の場合は鋼板4.5×38(㎜)、1.2mを超える場合は鋼板4.5×50(㎜)とする。

(ｹ)　(ｱ)から(ｸ)まで以外は、「第５章第３節　加工及び組立」による。

ウ　ア及びイ以外は、「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(Fc)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、「4.5.6 場所打ち鋼管コンクリート杭工法及び拡底杭工法」に規定する工法を用いる場合は、工法ごとに定められた条件による。

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(%) | 粗骨材の最大寸法(mm) | 単位セメント量の最小値(kg/m³) | 備　考 |
|---|---|---|---|---|
| A種 | 60 | 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　スランプは、特記による。

カ　コンクリートの調合管理強度は、設計基準強度（Fc）に構造体強度補正値（S）を加えたものとし、エ及びオを満足するように定める。

キ　構造体強度補正値（S）の値は、特記による。特記がなければ、３N/mm²とする。ただし、「4.5.6 場所打ち鋼管コンクリート杭工法及び拡底杭工法」に規定する工法を用いる場合は、工法ごとに定められた条件による。

ク　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試験」による。
なお、スランプ試験は、杭１本ごとに最初の運搬車についても行う。

ケ　杭の構造体コンクリート強度の試験は、「6.9.3 コンクリートの強度試験」及び「6.9.5 構造体のコンクリート強度の判定」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(2)ウ(ｱ)」による標準養生とする。

コ　アからケまで以外は、「第６章　コンクリート工事」による。

(3)　鋼管

鋼管部分の材料は、特記による。

**4.5.5**

**アースドリル工法リバース工法及びオールケーシング工法**

(1)　支持層の位置及び土質は、特記による。

(2)　試験杭は、次による。

ア　次の確認等を行い、その結果に基づき、支持層の確認を行うとともに、管理基準値を定める。

(ｱ)　掘削中の孔壁の状況、安定液又は泥水の管理、掘削深さ、掘削形状、スライム沈着状況、スライム処理方法、鉄筋かごの設置状況、コンクリートの打込み方法、コンクリートの投入量、施工時間等の確認を行う。

(ｲ)　掘削速度等の変化を確認する。

(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)　アースドリル工法及びリバース工法においては、孔壁の保持状況、スライム対策に必要な安定液又は泥水の確認を行う。

イ　掘削完了後、掘削深さ及び支持層について、監督員の検査を受ける。

ウ　ア及びイ以外は、(3)及び「4.2.2 試験杭」による。

(3)　本杭は、次による。

ア　杭の支持層への根入れ長さ及び杭の水平方向の位置ずれの精度は、特記による。また、超音波測定器により孔壁を確認する場合は、特記による。

イ　掘削径は設計径以上とする。

ウ　アースドリル工法は、掘削孔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。

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　全ての本杭について、(2)により定めた管理基準値と照合を行うとともに、支持層の確認を行う。

カ　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、直ちに鉄筋かごを設置し、コンクリートの打込みを行う。

キ　鉄筋かごの浮上がりを防止する。

ク　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)　コンクリートの打込み開始時には、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)　コンクリートの打込みは、スライム等の巻き込みがなく一様に打ち上がるように連続して行う。

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

(ｴ)　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以上入るように保持する。

ケ　杭頭部には、表 4.5.1 のＡ種の場合は、500 ㎜以上、Ｂ種の場合は、800 ㎜以上の余盛りを行う。

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

サ　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、関係法令等に基づき適切に処理する。

シ　近接している杭は、連続して施工しない。

ス　アからシまで以外は、専門工事業者の仕様による。

セ　施工記録は、「4.5.8 施工記録」による。

**4.5.6**
**場所打ち鋼管コンクリート杭工法及び拡底杭工法**

(1)　支持層の位置及び土質は、特記による。

(2)　試験杭は、工法ごとに定められた条件以外は、「4.2.2 試験杭」による。

(3)　本杭は、試験杭の結果及び工法ごとに定められた条件以外は、「4.5.5 アースドリル工法、リバース工法及びオールケーシング工法 (3)」による。

(4)　施工記録は、工法ごとに定められた条件以外は、「4.5.8 施工記録」による。

**4.5.7**
**杭頭の処理**

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

**4.5.8**
**施工記録**

全ての杭について、配筋の状態、杭の先端の土質、掘削中の孔壁の状況、安定液の状態、泥水の状態、掘削深さ、支持層深さ、掘削形状、スライム処理の状態、鉄筋かごの設置状況、コンクリートの投入量、フレッシュコンクリートの試験、施工時間、水平方向の位置ずれ寸法等を記録する。

## 第6節　砂利、砂、捨コンクリート地業等

**4.6.1**
**一　般　事　項**

この節は、砂利、砂、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、再生クラッシャラン、切込砂利又は切込砕石とし、適用は特記による。

なお、粒度は、JIS A 5001（道路用砕石）によるC-40程度とする。

(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、川砂又は砕砂とし、適用は特記による。

(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)　床下防湿層に使用する材料は、特記による。特記がなければ、ポリエチレンフィルムとし、厚さは0.15㎜以上とする。

**4.6.3**
**砂利及び砂地業**

(1)　砂利及び砂地業の範囲及び厚さは、特記による。特記がなければ、厚さは60㎜とする。

(2)　砂利を敷き均(なら)し、所定の厚さに締め固める。

(3)　締固めは、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。

(4)　厚さが300㎜を超える場合は、300㎜ごとに締固めを行う。

(5)　砂利地業の上に「4.6.5 床下防湿層」による床下防湿層を直接施工する場合は、防湿層の下に目つぶし砂を敷き均(なら)す。

**4.6.4**
**捨コンクリート地業**

(1)　捨コンクリートの範囲及び厚さは、特記による。特記がなければ、厚さは50㎜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。

**4.6.5**
**床 下 防 湿 層**

(1)　防湿層の適用及び範囲は、特記による。

(2)　防湿層の重ね合せ及び基礎梁(ばり)際の折り下がりの長さは、250㎜程度とする。

(3)　防湿層の位置は、土間スラブ又は土間コンクリートの直下とする。ただし、断熱材がある場合は、断熱材の直下とする。

**4.6.6**
**施　工　記　録**

(1)　厚さ及び締固めの状況を確認し、記録する。

(2)　仕上がりレベルを記録する。

# 第5章 鉄筋工事

## 第1節 共通事項

5.1.1
**一　般　事　項**

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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。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、コンクリートの打込みに先立ち、種類、径、数量、かぶり厚さ、間隔、相互のあき、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、鉄筋の種類等は特記による。

表5.2.1　鉄筋の種類等

| 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 | SD295、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）による。鉄線の形状、網目寸法及び鉄線の径は、特記による。

5.2.3
**材　料　試　験**

(1)　「1.4.4 材料の検査等(4)」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２ｔ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の試験の方法等は、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。

**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

**5.3.1**
**加工及び組立一般**

(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)　有害な曲がり、損傷等のある鉄筋は、使用しない。

(3)　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。

(4)　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。

(5)　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、シャーカッター等により行う。

(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)　次の部分に使用する異形鉄筋の末端部にフックを付ける。

ア　柱の四隅にある主筋の重ね継手

イ　最上階の柱の四隅にある主筋の柱頭の定着

ウ　梁（はり）の出隅及び下端の両隅にある梁（はり）主筋の重ね継手（基礎梁（ばり）を除く。）

エ　煙突の鉄筋（壁の一部となる場合を含む。）

オ　杭基礎のベース筋

カ　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。

なお、異形鉄筋の径（この節の本文、図及び表において「d」で示す。）は、呼び名に用いた数値とする。

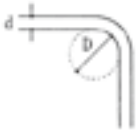
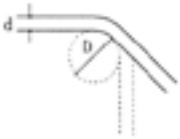
表5.3.1 鉄筋の折曲げ形状及び寸法(その1)

| 折曲げ角度 | 折曲げ図 | 折曲げ内法直径（D） | | | 使用箇所 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SD295、SD345 | | SD390 | |
| | | D16以下 | D19～D38 | D19～D38 | |
| 180° | d D 4d 以上 | 3ｄ以上 | 4ｄ以上 | 5ｄ以上 | 柱・梁の主筋<br>杭基礎のベース筋 |
| 135° | d D 6d以上 | 3ｄ以上 | 4ｄ以上 | － | あばら筋<br>帯筋<br>スパイラル筋 |
| 90° | d D 8d以上 | 3ｄ以上 | 4ｄ以上 | － | T形及びL形の梁のあばら筋 |
| 135°及び90° | 4d以上 d D d D 4d以上 | 3ｄ以上 | 4ｄ以上 | － | 90° 135°<br>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、４ｄ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 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SD295、SD345、SD390(注) | | | |
| | | D16以下 | D19～D25 | D29～D38 | |
| 90°以下 |  | 3ｄ以上 | 4ｄ以上 | － | あばら筋<br>帯筋<br>スパイラル筋 |
| |  | 4ｄ以上<br>(5ｄ以上) | 6ｄ以上<br>(6ｄ以上) | 8ｄ以上<br>(8ｄ以上) | その他の鉄筋 |

(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

(1)　鉄筋は、鉄筋継手及び交差部の要所を有害な変形が生じないよう径 0.8 ㎜以上の鉄線で結束し、適切な位置にスペーサー、吊金物等を使用して、堅固に組み立てる。

なお、スペーサーは、所定の位置に鉄筋を保持するとともに、作業荷重等に耐えられるものとする。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とする。

(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)　組立中は、随時、監督員の立会いを受ける。特に、型枠等の組立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、原則として D35 以上の異形鉄筋については、重ね継手を用いない。

(2)　鉄筋の継手位置は、特記による。

(3)　鉄筋の重ね継手は、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。特記がなければ、耐力壁の鉄筋の重ね継手の長さは、40d (軽量コンクリートの場合は 50d) 又は表 5.3.2 の重ね継手の長さのうち、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（Ｆｃ）(N/mm²) | フックなし | フックあり |
|---|---|---|---|
| | | L1 | L1h |
| SD295 | 18 | 45ｄ | 35ｄ |
| | 21 | 40ｄ | 30ｄ |
| | 24、27 | 35ｄ | 25ｄ |
| | 30、33、36 | 35ｄ | 25ｄ |
| SD345 | 18 | 50ｄ | 35ｄ |
| | 21 | 45ｄ | 30ｄ |
| | 24、27 | 40ｄ | 30ｄ |
| | 30、33、36 | 35ｄ | 25ｄ |
| SD390 | 21 | 50ｄ | 35ｄ |
| | 24、27 | 45ｄ | 35ｄ |
| | 30、33、36 | 40ｄ | 30ｄ |

（注）１　$L_1$、$L_{1h}$：重ね継手の長さ及びフックありの重ね継手の長さ
２　$L_{1h}$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。

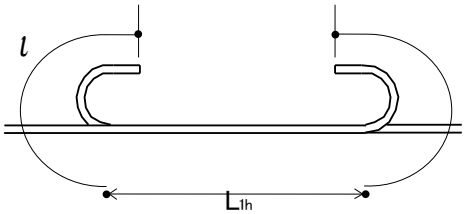
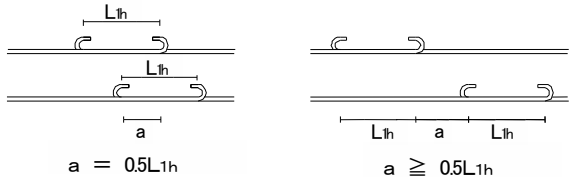
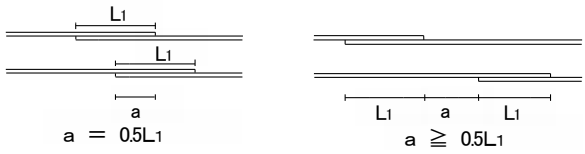
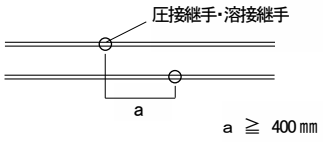
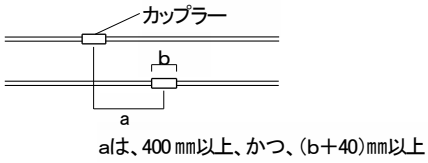



図5.3.1 フックありの重ね継手の長さ

(4)　隣り合う継手の位置は、表5.3.3による。ただし、スラブ筋でD16以下の場合及び壁筋の場合は除く。

なお、先組み工法等で、柱及び梁(はり)の主筋のうち、隣り合う継手を同一箇所に設ける場合は、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 |  |
| フックのない場合 |  |
| 圧接継手・溶接継手の場合 |  |
| 機械式継手の場合 |  |

(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○) (N/mm²) | 直線定着の長さ | | | | フックありの定着の長さ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $L_1$ | $L_2$ | $L_3$ | | $L_{1h}$ | $L_{2h}$ | $L_{3h}$ | |
| | | | | 小梁 | スラブ | | | 小梁 | スラブ |
| SD295 | 18 | 45 d | 40 d | 20 d (片持小梁の場合は25d) | 10 d かつ 150mm 以上 (片持スラブの場合は25d) | 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 | | | 35 d | 30 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 | | | 35 d | 30 d | | |
| | 24、27 | 45 d | 40 d | | | 35 d | 30 d | | |
| | 30、33、36 | 40 d | 35 d | | | 30 d | 25 d | | |

(注) 1　$L_1$、$L_{1h}$：2から4まで以外の直線定着の長さ及びフックありの定着の長さ

2　$L_2$、$L_{2h}$：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の定着の長さ

3　$L_3$：小梁及びスラブの下端筋の直線定着の長さ。ただし、基礎耐圧スラブ及びこれを受ける小梁は除く。

4　$L_{3h}$：小梁の下端筋のフックありの定着の長さ

5　フックありの定着の場合は、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。

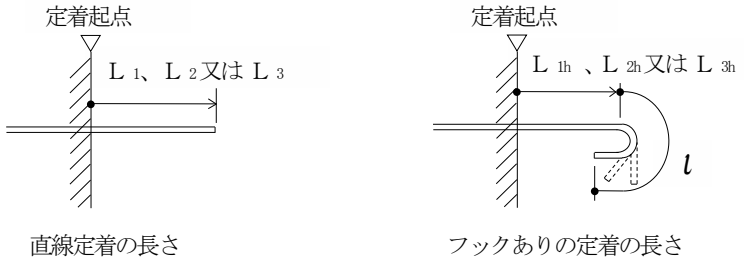



図 5.3.2　直線定着の長さ及びフックありの定着の長さ

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 のフックありの定着の長さを確保できない場合の折曲げ定着の方法は、特記による。特記がなければ、図 5.3.3 により、次の(ｱ)から(ｳ)までを全て満足するものとする。

(ｱ)　全長は、表5.3.4の直線定着の長さ以上とする。

(ｲ)　余長は、８ｄ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、梁主筋の柱内定着においては、柱せいの3/4倍以上とする。

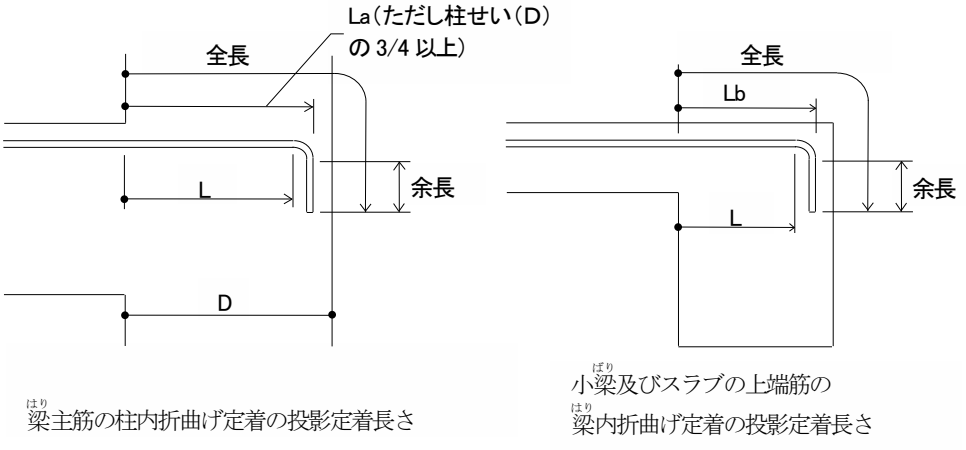



図5.3.3　折曲げ定着の方法

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/mm²) | La | Lb |
|---|---|---|---|
| SD295 | 18 | 20ｄ | 15ｄ |
| | 21 | 15ｄ | 15ｄ |
| | 24、27 | 15ｄ | 15ｄ |
| | 30、33、36 | 15ｄ | 15ｄ |
| SD345 | 18 | 20ｄ | 20ｄ |
| | 21 | 20ｄ | 20ｄ |
| | 24、27 | 20ｄ | 15ｄ |
| | 30、33、36 | 15ｄ | 15ｄ |
| SD390 | 21 | 20ｄ | 20ｄ |
| | 24、27 | 20ｄ | 20ｄ |
| | 30、33、36 | 20ｄ | 15ｄ |

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

ウ　機械式定着工法の適用は、特記による。機械式定着工法は、次による。

(ｱ)　機械式定着工法は、「保有水平耐力計算及び許容応力度等計算の方法を定める件」（平成 19 年 5 月 18　日 国土交通省告示第 594 号）及び「鉄筋コンクリート造の柱に取り付けるはりの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 23 年 4 月 27 日 国土交通省告示第 432 号）に基づく性能を有するものとする。

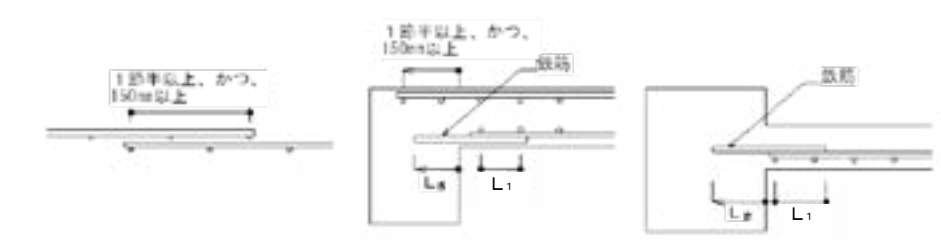
(ｲ)　機械式定着工法の適用箇所及び種類は、特記による。

(ｳ)　鉄筋の必要定着長さ、補強筋、かぶり厚さ、品質、検査等については、工法ごとに定められた条件による。

(6)　溶接金網及びスパイラル筋の継手及び定着は、次による。

ア　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。




重ね継手　　スラブの場合　　壁の場合

図 5.3.4　溶接金網の継手及び定着

イ　スパイラル筋の継手及び定着は、図 5.3.5 による。

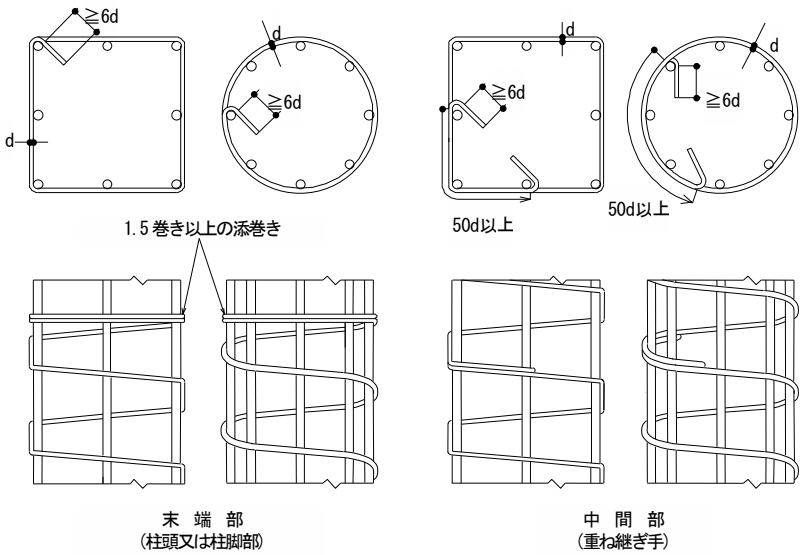



図 5.3.5 スパイラル筋の継手及び定着

### 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、特記による。特記がなければ、表5.3.6による。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㎜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

| 構造部分の種別 | | | | 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、梁（はり）、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、梁（はり）、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） |

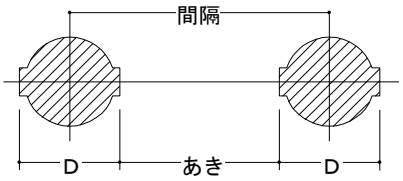
（注）1　この表は、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリートには適用しない。また、塩害を受けるおそれのある部分等耐久性上不利な箇所には適用しない。
2　「仕上げあり」とは、モルタル塗り等の仕上げのあるものとし、鉄筋の耐久性上有効でない仕上げ（仕上塗材、吹付け、塗装等）のものを除く。
3　スラブ、梁（はり）、基礎及び擁壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さには、捨コンクリートの厚さを含まない。
4　杭基礎の場合の基礎下端筋のかぶり厚さは、杭天端からとする。

(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は、「第５節　機械式継手」又は「第６節　溶接継手」による。

ア　粗骨材の最大寸法の1.25倍

イ　25㎜

ウ　隣り合う鉄筋の径（「5.3.2加工(4)」によるｄ）の平均の1.5倍




Dは、鉄筋の最大外径

図5.3.6 鉄筋相互のあき及び間隔

(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㎝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)　鉄筋の組立後、スラブ、梁(はり)等には、歩み板を置き渡す等の措置を講じ、直接鉄筋の上を歩かないようにする。

(2)　コンクリートの打込みによる鉄筋の乱れを可能な限り少なくするとともに、かぶり厚さ、鉄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(ぜい)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、関連工事等の受注者等と協議の上、適切な処理をする。

## 第4節　ガス圧接

**5.4.1**
**一般事項**

(1)　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。

(2)　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。

**5.4.2**
**ガス圧接作業を行う技能資格者**

(1)　ガス圧接作業は、技能資格者が行う。

(2)　技能資格者は、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）に従う工事に相応した試験に基づく能力を有する者とする。

(3)　(2)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(6)」に定める試験機関等に依頼して引張試験を行う。

(4)　(1)から(3)まで以外は、「1.7.3 技能資格者」による。

**5.4.3**
**圧接部の試験を行う技能資格者**

(1)　「5.4.10 圧接完了後の圧接部の試験」の圧接部の外観試験及び超音波探傷試験は、技能資格者が行う。

(2)　技能資格者は、圧接部に関する知識、試験の方法等について十分な知識及び経験に基づく能力を有する者とし、試験は「1.4.4　材料の検査等(6)」に準ずる。

(3)　圧接部の外観試験及び超音波探傷試験を行う技能資格者は、当該工事における圧接部の品質管理を行っていない者とする。

(4)　(1)から(3)まで以外は、「1.7.3 技能資格者」による。

**5.4.4**
**圧接部の品質**

圧接後の圧接部の品質は、次による。

ア　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。

イ　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。

ウ　圧接面のふくらみにおける圧接面のずれは、鉄筋径の1/4以下であること。

エ　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。

オ　圧接部の折れ曲りは、２°以下であること。

カ　圧接部の片ふくらみは、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。

キ　圧接部は、強度に影響を及ぼす焼割れ、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及び器具類は、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又は径の差が７㎜を超える場合は、圧接を行ってはならない。ただし、鉄筋の種類が異なる場合においては、SD345とSD390の圧接を行うことができる。

**5.4.6**
**鉄筋の加工**

(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。

(3)　(1)及び(2)以外は、「第３節　加工及び組立」による。

**5.4.7**
**鉄筋の圧接前の端面**

(1)　端面及びその周辺には、錆、油脂、塗料、セメントペースト等の付着がないこと。

(2)　端面は、直角で平滑に仕上げ、必要に応じて面取りをすること。

(3)　(1)及び(2)の処理は、圧接作業当日に行い、その状態を確認すること。ただし、これにより難い場合は、監督員と協議する。

**5.4.8**
**天候等による措置**

(1)　酸素、アセチレン容器及び圧力調整器を保温する場合は、関係法令に基づき、適切に行う。

(2)　酸素及びアセチレン容器は直射日光等から保護し、関係法令に基づき、適切な温度を保つ。

(3)　降雨・降雪又は強風の場合は、圧接作業を行ってはならない。ただし、風除け、覆い等の設備を設置した場合には、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、２㎜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、圧接端面同士が密着するまで還元炎で加熱する。

(4)　圧接端面同士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、圧接端面同士が密着した後、火炎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、溶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**
**圧接完了後の圧接部の試験**

圧接完了後、次により試験を行い、試験成績書等を監督員に提出し、承諾を受ける。

ア　外観試験は、次による。

(ｱ)　試験対象は、全ての圧接部とする。

(ｲ)　圧接部のふくらみの形状及び寸法、圧接部のふくらみにおける圧接面のずれ、圧接部における鉄筋中心軸の偏心量、圧接部の折れ曲り、片ふくらみ、焼割れ、へこみ、垂下がりその他有害と認められる欠陥の有無について、外観試験を行う。

(ｳ)　試験方法は、目視により、必要に応じて、ノギス、スケールその他適切な器具を使用する。

(ｴ)　外観試験の結果、不合格となった場合の措置は、「5.4.11 不合格となった圧接部への措置(1)」による。

イ　抜取試験は、次の超音波探傷試験とし、引張試験及びこれ以外の方法による場合は、特記による。

(ｱ)　超音波探傷試験の方法等は、特記による。特記がなければ、次による。

a　１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。

b　試験の箇所数は、１ロットに対して30箇所とする。

c　試験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。

d　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、当該ロットを合格とする。

e　不合格となったロットへの措置は、「5.4.11　不合格となった圧接部への措置(2)」による。

(ｲ)　引張試験の方法等は、特記による。

**5.4.11**
**不合格となった圧接部への措置**

(1)　外観試験で不合格となった圧接部への措置

ア　圧接部のふくらみの直径又は長さが規定値に満たない場合は、再加熱し、加圧して所定のふ

くらみに修正する。

イ　圧接部のふくらみにおける圧接面のずれが規定値を超えた場合は、圧接部を切り取って再圧接する。

ウ　圧接部における鉄筋中心軸の偏心量が規定値を超えた場合は、圧接部を切り取って再圧接する。

エ　圧接部の折れ曲りが規定値を超えた場合は、再加熱して修正する。

オ　圧接面の片ふくらみが規定値を超えた場合は、圧接部を切り取って再圧接する。

カ　圧接部の焼き割れ、へこみ、垂れ下がりその他有害と認められる欠陥に対しては、圧接部を切り取って再圧接する。

(2)　超音波探傷試験で不合格となったロットへの措置

「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。

(3)　不合格圧接部への措置をとった後、その記録を整理の上、監督員に提出し、承諾を受ける。

## 第5節　機械式継手

**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)　この節は、機械式継手に適用する。

**5.5.2**
**機械式継手の作業を行う技能資格者**

(1)　機械式継手の作業は、技能資格者が行う。

(2)　技能資格者は、「1.7.3 技能資格者」による。

**5.5.3**
**工　　法**

(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　建設省告示第 1463 号）に基づく性能を有するものとする。

(2)　機械式継手の適用箇所、性能、種類、鉄筋相互のあき等は、特記による。

(3)　隣り合う継手の位置は、「5.3.4 継手及び定着(4)」による。

(4)　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。

**5.5.4**
**継手部の試験を行う技能資格者**

(1)　継手部の試験は、技能資格者が行う。

(2)　技能資格者は、機械式継手に関する知識、試験に関する十分な知識及び経験に基づく能力を有する者とし、試験は「1.4.4　材料の検査等(6)」に準ずるものとする。

(3)　継手部の試験を行う技能資格者は、当該工事における継手部の品質管理を行っていない者とする。

(4)　(1)から(3)まで以外は、「1.7.3 技能資格者」による。

**5.5.5**
**施工完了後の継手部の試験**

施工完了後の試験は次により、適用は特記による。

ア　外観試験は、次による。

(ｱ)　試験対象は、全ての継手部とする。

(ｲ)　試験項目及び試験方法は、特記による。

(ｳ)　試験の結果、不合格となった場合の措置は、特記による。

イ　超音波測定試験は、次による。

(ｱ)　試験対象は、特記による。

(ｲ)　試験方法及び判定基準については、JIS Z 3064（鉄筋コンクリート用機械式継手の鉄筋挿入長さの超音波測定試験方法及び判定基準）による。

(ｳ)　試験の結果、不合格となった場合の措置は、特記による。

## 第6節　溶接継手

**5.6.1**
**一　般　事　項**

(1)　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。

(2)　この節は、溶接継手に適用する。

**5.6.2**
**溶接継手の作業を行う技能資格者**

(1)　溶接継手の作業は、技能資格者が行う。

(2)　技能資格者は、次による試験に基づく能力を有する者とする。

ア　突合せ溶接

JIS Z 3882（鉄筋の突合せ溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に従う工事に相応した試験による。

イ　重ねアーク溶接

「7.6.3 溶接作業を行う技能資格者」に準じた試験による。

(3)　(1)及び(2)以外は、「1.7.3 技能資格者」による。

**5.6.3**
**工　　法**

(1)　溶接継手は、「鉄筋の継手の構造方法を定める件」（平成 12 年 5 月 31 日 建設省告示第 1463 号）に基づく性能を有するものとする。

(2)　溶接継手の適用箇所、性能、工法、鉄筋相互のあき等は、特記による。

なお、工法は監督員と協議する。

(3)　隣り合う継手の位置は、「5.3.4 継手及び定着(4)」による。

(4)　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この限りでない。

(5)　D16 以下の鉄筋の溶接は、重ねアーク溶接とし、「7.6.5 部材の組立(4)」及び「7.6.7 溶接施工(1)」による。

(6)　溶接技能者は、「7.6.3 溶接作業を行う技能資格者」に準じ、工事に相応した技量を有する者とする。

**5.6.4**
**溶接継手の試験を行う技能資格者**

(1)　溶接部の試験は、技能資格者が行う。

(2)　技能資格者は、溶接継手に関する知識、試験に関する十分な知識及び経験に基づく能力を有する者とし、試験は「1.4.4　材料の検査等(6)」に準ずるものとする。

(3)　溶接部の試験を行う技能資格者は、当該工事における溶接部の品質管理を行っていない者とする。

(4)　(1)から(3)まで以外は、「1.7.3 技能資格者」による。

**5.6.5**
**施工完了後の溶接部の試験**

施工完了後の試験は次により、適用は特記による。

ア　外観試験は、次による。

(ｱ)　試験対象は、全ての継手部とする。

(ｲ)　試験項目及び試験方法は、特記による。

(ｳ)　試験の結果、不合格となった場合の措置は、特記による。

イ　超音波探傷試験は、次による。

(ｱ)　試験対象は、特記による。

(ｲ)　試験方法及び判定基準については、JIS Z 3063（鉄筋コンクリート用異形棒鋼溶接部の超音波探傷試験方法及び判定基準）による。

(ｳ)　試験の結果、不合格となった場合の措置は、特記による。

# 第6章 コンクリート工事

## 第1節 共通事項

6.1.1
**一　般　事　項**

この章は、工事現場施工のコンクリート工事に適用する。また、「第１章 総則」と併せて適用する。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、所定の強度を有し、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、アにより行い、コンクリートの総使用量が50㎥を超える場合は、イによる品質管理責任者を指名し、これを行わせる。

ア　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。

イ　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、ア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－日本産業規格への適合性の認証－一般認証指針（鉱工業品及びその加工技術））及びJIS Q 1011（適合性評価－日本産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 |

(2)　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。

(3)　「建築基準法」第37 条第二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。

(4)　再生骨材を用いたコンクリートは、以下に適合するものとし、適用は特記による。

ア　再生骨材H(JIS A 5021)を用いる場合は、JIS A 5308による。

イ　再生骨材Mを用いる場合は、JIS A 5022による。

ウ　再生骨材Ｌを用いる場合は、JIS A 5023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、普通コンクリートにおいては36N/mm²以下、軽量コンクリートにおいては27N/mm²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。

なお、構造体コンクリートとは、構造体とするために打ち込まれ、硬化したコンクリートをいう（以下この章において同じ。）。

(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　試験等」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/m³を超え2.5ｔ/m³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、「6.10.2 種類及び品質 (1)」による。

**6.2.4**
**ワーカビリティー及びスランプ**

(1)　コンクリートのワーカビリティーは、打込み場所、打込み方法及び締固め方法に応じて、型枠内並びに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材料分離が少ないものとする。

(2)　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 種類及び品質(2)」による。

表 6.2.2　スランプ

| 打込み箇所 | 基礎、基礎梁（ばり）、土間スラブ | 柱、梁（はり）、スラブ、壁 |
|---|---|---|
| スランプ（cm） | 15、18 | 18 |

（注）調合管理強度が33N/mm²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り**

(1)　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。

ア　位置及び断面寸法の許容差は、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

| 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(はり)、壁の断面寸法及びスラブの厚さ | 0<br>＋20 |
| | 基礎及び基礎梁(ばり)の断面寸法 | 0<br>＋50 |

イ　測定方法は、部材等に応じて適切に定める。

(2)　コンクリート表面の仕上り状態

ア　コンクリートの打放し仕上げは、次による。

(ｱ)　合板せき板を用いる場合のコンクリートの打放し仕上げは、表 6.2.4 により、種別は、特記による。

表 6.2.4　打放し仕上げの種別

| 種別 | 表面の仕上り程度 | 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、「6.8.2 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、「6.8.2 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、「6.8.2 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)　(ｱ)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たんさは、表6.2.5により、各章の定めがある場合を除き、仕上げに応じ、種別は特記による。

表 6.2.5　コンクリートの仕上りの平たんさの種別

| 種別 | コンクリートの<br>内外装仕上げ | 平たんさ |
|---|---|---|
| A種 | 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非常に良好な平たんさ及び表面状態が必要な場合 | 3m につき 7 ㎜以下 |
| B種 | 仕上げ厚さが 7 ㎜未満の場合、その他良好な平たんさが必要な場合 | 3m につき 10 ㎜以下 |
| C種 | 仕上げ厚さが 7 ㎜以上の場合又は下地の影響を受けにくい仕上げの場合 | 1m につき 10 ㎜以下 |

## 第3節 コンクリートの材料及び調合

**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、高炉セメントA種、シリカセメントA種又はフライアッシュセメントA種とする。

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）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種及びフライアッシュセメントB種の適用箇所は、特記による。

ウ　普通エコセメントを適用する場合は、「第１節　共通事項」から「第９節　試験等」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/cm³以上

b　吸水率は、4.0%以下

イ　JIS A 5308 附属書A(規定)「レディーミクストコンクリート用骨材」に規定する、砕石、砕砂、フェロニッケルスラグ骨材、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、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、アルカリシリカ反応抑制対策を行う。

(ｱ)　砕石、砕砂、電気炉酸化スラグ骨材、砂利及び砂の場合は、次のいずれかによる。

a　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。ただし、高炉セメントB種の高炉スラグの混合比は40%以上、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。

なお、混合比は、セメント製造者のセメント試験成績表の値により確認する。

b　「6.5.4 塩化物量及びアルカリ総量(2)」によりコンクリート中のアルカリ総量が3.0 kg/m³以下であることを、「6.3.2 コンクリートの調合ウ」により確認する。

(ｲ)　フェロニッケルスラグ骨材の場合は、JIS A 5011-2 附属書D（規定）「アルカリシリカ反応抑制対策の方法」による。

(ｳ)　再生骨材Hの場合は、(ｱ) a による。

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20㎜、砂利は25㎜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、監督員の承諾を受け、「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25㎜、砂利は40㎜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

混和材料の適用及び種類は、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フューム）によるシリカフューム又はJIS A 6202（コンクリート用膨張材）による膨張材とする。

**6.3.2**
**コンクリートの調合**

コンクリートの計画調合は、所要のワーカビリティー及び所定の強度並びに耐久性が得られ、かつ、「第２節　コンクリートの種類及び品質」に示すその他の品質を満足するように定める。

ア　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、イの構造体強度補正値（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)　構造体強度補正値（S）は、特記による。特記がなければ、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≦ｔ＜６の場合は、構造体強度補正値（S）は６N/㎟とし、６≦ｔの場合は、構造体強度補正値（S）は３N/㎟とし、期間は特記による。

表 6.3.2　構造体強度補正値(S)

| 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（℃） | |
|---|---|---|---|
| 普通ポルトランドセメント<br>高炉セメントA種<br>シリカセメントA種<br>フライアッシュセメントA種 | － | 0≦ｔ＜8 | 8≦ｔ |
| | A地区 | 12/6～2/17<br>【 7/4～9/14 】 | 2/18～7/3<br>9/15～12/5 |
| | B地区 | 11/24～2/24<br>【 7/7～9/6 】 | 2/25～7/6<br>9/7～11/23 |
| | C地区 | 11/14～3/2<br>【 7/6～8/27 】 | 3/3～7/5<br>8/28～11/13 |
| 早強ポルトランドセメント | － | 0≦ｔ＜5 | 5≦ｔ |
| | A地区 | 5℃未満になる期間はない。<br>【 7/4～9/14 】 | 1/1～7/3<br>9/15～12/31 |
| | B地区 | 12/17～1/28<br>【 7/7～9/6 】 | 1/29～7/6<br>9/7～12/16 |
| | C地区 | 12/5～2/9<br>【 7/6～8/27 】 | 2/10～7/5<br>8/28～12/4 |
| 中庸熱ポルトランドセメント | － | 0≦ｔ＜11 | 11≦ｔ |
| | A地区 | 11/15～3/10<br>【 7/4～9/14 】 | 3/11～7/3<br>9/15～11/14 |
| | B地区 | 11/6～3/18<br>【 7/7～9/6 】 | 3/19～7/6<br>9/7～11/5 |
| | C地区 | 10/29～3/23<br>【 7/6～8/27 】 | 3/24～7/5<br>8/28～10/28 |
| 低熱ポルトランドセメント | － | 0≦ｔ＜14 | 14≦ｔ |
| | A地区 | 10/30～4/１<br>【 7/4～9/14 】 | 4/2～7/3<br>9/15～10/29 |
| | B地区 | 10/21～4/6<br>【 7/7～9/6 】 | 4/7～7/6<br>9/7～10/20 |
| | C地区 | 10/14～4/8<br>【 7/6～8/27 】 | 4/9～7/5<br>8/28～10/13 |
| 高炉セメントB種 | － | 0≦ｔ＜13 | 13≦ｔ |
| | A地区 | 11/4～3/26<br>【 7/4～9/14 】 | 3/27～7/3<br>9/15～11/3 |
| | B地区 | 10/26～4/1<br>【 7/7～9/6 】 | 4/2～7/6<br>9/7～10/25 |
| | C地区 | 10/19～4/3<br>【 7/6～8/27 】 | 4/4～7/5<br>8/28～10/18 |
| フライアッシュセメントB種 | － | 0≦ｔ＜9 | 9≦ｔ |
| | A地区 | 11/29～2/23<br>【 7/4～9/14 】 | 2/24～7/3<br>9/15～11/28 |
| | B地区 | 11/17～3/3<br>【 7/7～9/6 】 | 3/4～7/6<br>9/7～11/16 |
| | C地区 | 11/8～3/9<br>【 7/6～8/27 】 | 3/10～7/5<br>8/28～11/7 |
| 構造体強度補正値 $_{28}S_{91}$（N/mm²） | | 6 | 3 |

（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値は、特記による。
５　ｔ（℃）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値及び期間は、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℃を超える期間である。

(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。

イ　調合条件

(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。

a　普通ポルトランドセメント、早強ポルトランドセメント、中庸熱ポルトランドセメント、高炉セメントA種、シリカセメントA種及びフライアッシュセメントA種の場合は65%とし、低熱ポルトランドセメント、高炉セメントB種、シリカセメントB種及びフライアッシュセメントB種の場合は60%、普通エコセメントの場合は55%とする。

b　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/m³とし、単位水量は、コンクリートの品質が得られる範囲内で、可能な限り小さな値とする。

(ｴ)　単位セメント量の最小値は、270 kg/m³とし、単位セメント量は、(ｲ)の水セメント比及び(ｳ)の単位水量から算出される値とする。

(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内で、適切に定める。

(ｶ)　混和材料の使用は、次による。

a　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。

b　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。

c　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。

d　ａからｃ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/m³以下とする。

(ｸ)　コンクリートは、アルカリシリカ反応を生じるおそれのないものとする。

ウ　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試験」及び「6.9.3 コンクリートの強度試験」による。

(ｴ)　試し練りの調合強度の確認は、材齢 28 日の圧縮強度による。ただし、あらかじめ監督員

の承諾を受けた場合は、この限りでない。

(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工場の選定、コンクリートの製造及び運搬

**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。

ア　レディーミクストコンクリートの工場には、「6.4.2　レディーミクストコンクリート工場における施工管理技術者」による施工管理技術者が置かれていること。

イ　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

(ｶ)　その他特記による。

ウ　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」に定められた時間以内に、コンクリートの打込みが終了できる場所にあること。

エ　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。

オ　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　コンクリートの種類及び品質」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こと。

**6.4.2 レディーミクストコンクリート工場における施工管理技術者**

(1)　レディーミクストコンクリート工場における施工管理技術者は、コンクリートの製造、施工、試験等に関わる指導及び品質管理を行う能力を有する者とする。

(2)　(1)以外は、「1.3.2 施工管理技術者」による。

**6.4.3 コンクリートの製造及び発注**

(1)　Ⅰ類コンクリートの発注に当たっては、「第１節　共通事項」から本節に規定する事項までの規定により必要な事項を、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の「4.1　種類及び区分」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の濃度について、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）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」に基づき管理されていることを確認する。

(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 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。ただし、あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

(6)　製造に先立ち、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、材料、調合設計の基礎となる資料、計算書等を含む。

**6.4.4**
**コンクリートの運搬**

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　荷卸し直前にトラックアジテータのドラムを高速回転して、コンクリートが均質になるようにすること。

## 第5節 コンクリートの品質管理

**6.5.1**
**品　質　管　理**

(1)　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。

ウ　コンクリートに品質の変化が見られた場合は、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単位水量の値に対して、所定の範囲内であることを確認する。

エ　打込み当初及び打込み中随時、コンクリートのワーカビリティーが安定していることを目視等により確認する。

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レディーミクストコンクリート工場が行う 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確認し、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 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)　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試験」による。

**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、調合の調整に当たり、水セメント比を変えてはならない。

表6.5.1 スランプの許容差

| スランプ（cm） | スランプの許容差（cm） |
|---|---|
| 8以上18以下 | ±2.5 |
| 21 | ±1.5(注) |

（注）呼び強度27N/mm²以上で、高性能ＡＥ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、調合の調整に当たり、水セメント比を変えてはならない。

**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による。

なお、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、次の運搬車から連続して試験を行い、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

コンクリート中のアルカリ総量は、JIS A 5308 附属書B（規定）［アルカリシリカ反応抑制対策の方法］に規定する式により確認する。

**6.5.5**
**調合管理強度**

(1)　調合管理強度の管理試験の確認は、「6.9.3 コンクリートの強度試験」及び「6.9.4 調合管理強度の判定」による。

(2)　管理試験の結果、不合格の場合は、その原因を調査し、必要な措置を定め、監督員の承諾を受ける。

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、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、打込み及び締固め

**6.6.1**
**工事現場内運搬**

(1)　運搬用機器は、次による。

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機器を選定する。

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、運搬及び圧送に当たり水を加えない。

**6.6.2**
**コンクリートポンプによる圧送**

コンクリートポンプを用いてコンクリートを圧送する場合は、「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。

ア　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。

イ　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。

ウ　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。

エ　輸送管の呼び寸法は、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

| 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 |

オ　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（つり）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こととする。

カ　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。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。

キ　輸送管のジョイント部は、その下にシートなどを敷く。

ク　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。

ケ　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こと。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こと。

　なお、圧送後のモルタルは、型枠内に打ち込まないこと。ただし、これにより難い場合は監督員と協議する。

コ　圧送中に、コンクリートの品質の変化を目視等により確認した場合や閉塞した場合は、その部分のコンクリートを廃棄する。

### 6.6.3 バケット、シュート等による運搬

(1)　バケットを用いる場合は、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ットを用いる場合は、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ットを用いる場合は、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 ㎜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**

(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 分以内、25℃を超える場合は 90 分以内とする。

(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措置を講ずる場合は、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関連工事等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にする。

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、目的の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、柱を通過させるようなコンクリートの横流しをしない。

(3)　打込み区画は、次による。

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。

ウ　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を打ち込まないようにする。

(4)　打込み速度は、コンクリートのワーカビリティー、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で定める。

(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で定める。

(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　梁(はり)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、梁(はり)を打ち込み、梁(はり)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、壁梁(ばり)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の限度は、外気温が 25℃以下の場合は 120 分まで、25℃を超える場合は 90 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)　打込みに際しては、鉄筋、型枠、スペーサー、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努める。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)　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。

### 6.6.7 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)　打継ぎの位置は、特記による。特記がなければ、梁(はり)及びスラブにおいては、そのスパンの中央又は端から 1/4 の付近に設け、柱及び壁においては、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。

### 6.6.8 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、コンクリートが密実になるように、振動機を扱う作業員、たたき締めを行う作業員、型枠工、鉄筋工等を適切に配置し行う。

(2)　締固めは、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、ほ

かの用具を補助として用いる。

なお、コンクリート配管１系統につき、棒形振動機２台以上を配置する。

(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。打込み高さと速度に応じて、挿入間隔は、60㎝以下とし、加振はコンクリートの上面にペーストが浮くまでとする。コンクリート棒形振動機を引き抜くときは、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。

(4)　型枠振動機は、打込み高さと打込み速度に応じて、コンクリートが密実になるように、順序立てて加振する。

**6.6.9**

**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り(2)イ」に規定する仕上りの平たん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均しでは、所定の位置と勾配に荒均しを行った後、コンクリートの凝結が終了する前に、タンパー等で表面をたたき締め、平たんに敷き均し、コンクリートのひび割れを防止する。

(3)　コンクリートの表面は、所定の位置を保つように、長尺の均し定規を用いて平たんに均す。ただし、壁際、柱際等で均しに定規等を使用できない箇所は、不陸が生じないように十分に木ごて等でタンピングして平たんに仕上げる。

(4)　床コンクリート直均し仕上げを行う場合は、(3)の後、「第 15 章　第４節　床コンクリート直均し仕上げ」による。

## 第7節 養 生

**6.7.1**

**養生温度**

(1)　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の場合は、３日間以上コンクリート温度を２℃以上に保つ。

(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、「6.13.4 養生」に準じて温度応力による悪影響が生じないよう、適切に養生を行う。

**6.7.2**

**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<br>高炉セメント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<br>低熱ポルトランドセメント<br>高炉セメントB種<br>フライアッシュセメントB種 | 7 日以上 |

6.7.3
**振動及び外力からの保護**

(1)　凝結硬化中のコンクリートが、有害な振動や外力による悪影響を受けないように、周辺の作業の管理を行う。

(2)　コンクリート打込み後、少なくとも１日間はその上の歩行又は作業をしない。やむを得ず歩行又は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保護を行う。

## 第8節　型　枠

6.8.1
**型　枠　一　般**

(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り」に定める仕上りを得られるものとする。

(3)　型枠は、有害な水漏れがなく、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)　外部に面するコンクリートの打増し厚さは、特記による。

(5)　ひび割れ誘発目地の位置、形状及び寸法は、特記による。

(6)　その他、記載のない事項については JASS 5 に準じる。

6.8.2
**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り程度に見合ったものとする。

イ　コンクリート打放し仕上げ以外の場合は、(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する。

なお、(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、ア又はイとし、厚さは特記による。特記がなければ、厚さ 12 ㎜とする。ただし、ＭＣＲ工法の場合のせき板の材料はイとする。

なお、合板に用いる樹種は、広葉樹、針葉樹又はこれらを複合したものとする。

ア　「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、床上面が平たんなものとし、製造所の仕様等の資料を監督員に提出する。

(5)　せき板に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工法用のシートの適用は特記による。

なお、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、適切な形状とする。

(7)　型枠締付け方法は、ボルト式とする。ただし、排水桝（ます）の類は、番線式とすることができる。

(8)　剥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、支障のない限り、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、必要に応じて剥離剤を塗布した上で用いる。

(10) 型枠に設けるスリーブ（配管用等）は、次による。

ア　貫通孔の径は、スリーブを取り外さない場合は、スリーブの内径寸法とする。

イ　スリーブに用いる材料は表6.8.1 により、材種、規格等は、特記による。

なお、柱及び梁（はり）以外の箇所で、開口補強が不要であり、かつ、スリーブ径が200㎜以下の部分は、紙チューブとすることができる。

表6.8.1 スリーブの材料

| 材　種 | 規格等 | |
|---|---|---|
| 鋼　　管 | JIS G 3452（配管用炭素鋼鋼管）の白管 | |
| 硬質ポリ塩化ビニル管 | JIS K 6741（硬質ポリ塩化ビニル管）のＶＵ | |
| 溶融亜鉛めっき鋼管 | 径200㎜ 以下 | 厚0.4㎜ 以上 |
| | 径200㎜ を超え350㎜ 以下 | 厚0.6㎜ 以上 |
| つばつき鋼管 | JIS G 3452 の黒管に厚さ6㎜以上、つば幅50㎜以上の鋼板を溶接したもの。 | |

### 6.8.3 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)　配筋、型枠の組立又はこれらに伴う資材の運搬、集積等は、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。

(3)　各種配管、ボックス、埋込み金物等は、構造耐力上及び耐久性上支障のない位置に配置し、コンクリート打込み時に移動しないよう、所定の位置に堅固に取り付ける。

なお、関連工事等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行う。

(4)　支柱は、垂直に立て、上下階の支柱は、可能な限り平面上の同一位置とする。また、地盤に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を講じる。

(5)　梁(はり)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。

(6)　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。

(7)　型枠は、足場、遣方等の仮設物と連結させない。

(8)　ＭＣＲ工法の場合は、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、気泡性緩衝シートがコンクリートに食い込まないよう留め付ける。

(9)　床型枠用鋼製デッキプレートを使用する場合は、取り合う型枠材の強度を十分確保するほか、製造所の仕様による。

(10) 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。

(11) 型枠締付け金物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（基礎及び地下室のない場合の基礎梁(ばり)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

(12) コンクリートの打込みに先立ち、型枠の組み立て状態を確認し、監督員に報告する。

**6.8.4**

**型枠の存置期間及び取外し**

(1)　型枠の取外しは、型枠の最小存置期間の経過後に行う。

(2)　型枠の存置期間は、次による。

ア　最小存置期間は、表6.8.2及び表6.8.3により、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る。寒冷のため強度の発現が遅れるおそれのある場合は、コンクリートの圧縮強度により存置期間を定める。ただし、セメントの種類が普通エコセメントの場合の最小存置期間は特記による。

イ　コンクリートの圧縮強度を圧縮強度試験により確認する場合は、「6.9.3　コンクリートの強度試験」及び関係法令等に基づく安全を確認するための資料により、監督員の承諾を受ける。

ウ　コンクリートの圧縮強度を「現場打コンクリートの型わく及び支柱の取りはずしに関する基準」（昭和46 年１月29日 建設省告示第110 号）第１第一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により、監督員の承諾を受ける。

表 6.8.2　せき板の最小存置期間

| 施工箇所 | | 基礎、梁側、柱、壁 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| セメントの種類 / 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、高炉セメントA 種、シリカセメントA 種、フライアッシュセメントA 種 | 高炉セメントB 種、フライアッシュセメント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 |
| コンクリートの材齢による場合(日) | 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 |
| コンクリートの圧縮強度による場合 | - | 圧縮強度が5N/mm²以上となるまで。 | | | |

(注)　圧縮強度を圧縮強度試験により確認する場合は、現場水中養生供試体又は現場封かん養生供試体の圧縮強度とする。

表 6.8.3　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)　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、施工荷重が大きく、コンクリートに支障が生じるおそれがある場合の支柱等は、必要に応じて、存置期間を延長する。

(4)　スラブ下及び梁下のせき板は、支柱の取外し後に取り外す。ただし、これにより難い場合は、監督員と協議する。

なお、支柱の盛替えは行わない。

(5)　スリーブの材料に紙チューブを使用した場合は、型枠の取外し後に取り除く。

(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。

イ　モルタル塗りの直前に、気泡性緩衝シートをコンクリート面に残さずにはがす。

ウ　コンクリート面のステープルは、取り除く。

### 6.8.5 型枠締付け金物等の措置

(1)　型枠取外し後、仕上げがない箇所は、型枠締付け金物の頭を除去し、その跡に表 18.3.1 のＡ種のさび止め塗料を塗り付ける。

(2)　型枠締付け金物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措置を行う。また、断熱材の部分では、「19.9.3 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)　インサート等で金属面が見え掛りとなる部分には、さび止め塗料を塗り付ける。

### 6.8.6 型枠の取外し後の確認及び補修等

(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、アの打込欠陥やイのひび割れが生じた場合には表6.8.4aから表6.8.4dまでを標準とし、補修方法については「6.9.6 構造体コンクリートの仕上りの確認」による。

表6.8.4a　打込み欠陥部の補修方法(豆板、空洞、表面の剥離)

| 区分 | 程度 | 補修方法（参考） |
|---|---|---|
| 不良ランク<br>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。<br>深さ 10 ㎝以上 | コンクリート打ち直しによる方法<br>①豆板等の除去（はつり）<br>②躯体と同強度のコンクリート打設<br>③脱型後、余盛部分をはつり取る。<br>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<br>B | 粗骨材は互いに強く結ばれていて、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。<br>深さ 3～10 ㎝ | ①豆板等の除去（はつり）<br>②無収縮モルタルグラウトの充填<br>③表層にポリマーセメントペーストの塗布 |
| 不良ランク<br>C | 表面的に軽微であり、粗骨材はたたいても落ちない。<br>深さ 1～3 ㎝ | ・軽微なものは、ポリマーセメントモルタルの塗布<br>・Ｂランクに近いものの場合は、次による。<br>①表層部をはつり取る。<br>②ポリマーセメントペースト等の塗布<br>③ポリマーセメントモルタル等の充填<br>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：欠陥部は、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緩んだ骨材は、手はつりによって丁寧に取り除く。

2　清掃及び水浸し：欠陥部は、除去した部分をはけ等でよく清掃した後、水で洗浄し十分に吸水させる。

表 6.8.4b 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状になっている場合 | ①豆板等の除去（はつり）<br>②縁切れ部表面を深さ 10～20 ㎜程度Ｕカット<br>③表面から 3～4 ㎜程度引っ込めて弾性シーリング材を充填<br>④シーリング材表面に珪(けい)砂を散布<br>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 10～20 ㎜程度Ｕカット<br>②表面から 3～4 ㎜程度引っ込めて弾性シーリングを充填<br>③シーリング材表面に珪(けい)砂を散布<br>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<br>⑤補修部及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：欠陥部は、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緩んだ骨材は、手はつりによって丁寧に取り除く。
2　清掃及び水浸し：欠陥部は、除去した部分をはけ等でよく清掃した後、水で洗浄し十分に吸水させる。

表 6.8.4c 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 6.8.4d 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。 |

(3)　たわみが生じた場合の措置は、「6.9.6 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、「6.9.6 構造体コンクリートの仕上りの確認」による。

## 第9節 試 験 等

### 6.9.1 一　般　事　項

(1)　この節は、コンクリートの試験及び構造体コンクリートの仕上りの確認に適用する。ただし、コンクリートの総使用量が 50 ㎥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試験

(1)　フレッシュコンクリートの試験に用いる試料の採取は、レディーミクストコンクリート工場ごとに、次による。

ア　試料の採取場所は、工事現場の荷卸し地点とする。ただし、荷卸しから打込み直前までの間に、許容差等を超えるような品質の変動のおそれがある場合は、その品質を代表する箇所で採取する。

イ　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。

ウ　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試験

| 試験項目 | 試　験　方　法 | 試験時期及び回数 |
|---|---|---|
| スランプ | JIS A 1101（コンクリートのスランプ試験方法） | 「6.9.3　コンクリートの強度試験(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。<br>(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）<br>(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)）<br>(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)<br>必要が生じた場合<br>(軽量コンクリートの場合)<br>「6.9.3　コンクリートの強度(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） | 表6.9.2「調合管理強度の管理試験」及び「構造体コンクリート強度の推定試験」の供試体採取時 及び 打込み中に品質変化が認められた場合 |
| 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) | コンクリートの種類が異なるごとに1日1回以上とし、打込み当初及び1日の計画打込み量が150 m³を超える場合は、150 m³以下にほぼ均等に分割した単位ごとに1回以上 |

(注)　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回の測定の平均値に、普通エコセメント又は再生骨材Ｈ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

(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回以上とし、１日の計画打込み量が150m³を超える場合は、150m³以下にほぼ均等に分割した単位ごとに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

(ｱ)　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　「6.9.5 構造体コンクリート強度の判定(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）に基づき工事現場で作製し、それぞれ試験の目的に応じた養生を行う。

なお、供試体の脱型は、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。ただし、現場封かん養生を行う場合はこの限りでない。

ウ　供試体の養生方法及び養生温度

(ｱ)　養生方法は、JIS A 1132（コンクリートの強度試験用供試体の作り方）に基づき、20±2°Cの水中養生とする（以下「標準養生」という。）。

(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可能な限り近い条件とする。

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　コンクリートの強度試験

(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。

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

$\bar{x}$　：圧縮強度の平均値　(N/mm²)

$x_1, x_2, x_3$　：１回の試験に用いる３個の供試体それぞれの圧縮強度（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<br>7 日 | 計画調合が<br>異なるごとに１回 |
| 調合管理強度の判定 | | 28 日 | (1)による。 |
| 型枠取外し時期の決定 | 工事現場における<br>水中養生又は封かん養生 | 必要に応じて定める。 | |
| 構造体コンクリートの強度の判定 | 工事現場における<br>水中養生 | 28 日 | いずれも(1)による。 |
| | 工事現場における<br>封かん養生 (注) 1 | 28 日を超え<br>91 日以内 (注) 2 | |
| | (2)ウ(ｱ)による標準養生 | 28 日 | |

（注）1　6.9.5(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**
**調合管理強度の判定**

調合管理強度の判定は、ア及びイを満足すれば合格とする。

ア　１回の試験における圧縮強度の平均値（$\bar{x}$）が、調合管理強度の 85%以上であること。

イ　３回の試験における圧縮強度の総平均値（$\bar{\bar{x}}$）が、調合管理強度以上あること。

なお、総平均値（$\bar{\bar{x}}$）の計算は、6.9.2 式による。

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

$\bar{\bar{x}}$　：　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）

**6.9.5**
**構造体コンクリート強度の判定**

(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判定は、「1.4.4 材料の検査等(6)」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判定は、次のア、イ又は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。

(ｱ)　材齢 28 日までの平均気温が 20℃以上の場合は、１回の試験の結果が、調合管理強度以上であること。

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

イ　現場封かん養生供試体の材齢28 日の圧縮強度試験の１回の試験の結果が、設計基準強度に 0.7 を乗じた値以上であり、かつ、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３N/㎟を加えた値以上であること。

ウ　標準養生供試体の材齢28日の圧縮強度試験の１回の試験の結果が、調合管理強度以上であること。

(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、不合格の場合は、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コンクリート強度を確認する。また、必要な措置を定め、監督員の承諾を受ける。

**6.9.6**
**構造体コンクリートの仕上りの確認**

(1)　部材の位置及び断面寸法の確認は、「6.8.6 型枠の取外し後の確認及び補修等」に基づき、測定が可能となった時点で、直ちに実施する。

(2)　部材の位置・断面寸法、表面の仕上り状態、仕上りの平たんさについて「6.2.5 構造体コンクリートの仕上り」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、必要な措置を定め、監督員の承諾を受ける。また、承諾を受けた方法により補修を行い、補修後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、特記によるほか、必要な措置を定め、監督員の承諾を受ける。また、承諾を受けた方法により補修を行い、補修後直ちに監督員の検査を受ける。

## 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　共通事項」から「第９節　試験等」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。

**6.10.2**
**種類及び品質**

(1)　軽量コンクリートは、表6.10.1 により、種類及び気乾単位容積質量は特記による。

表6.10.1 軽量コンクリートの種類

| 種類 | 骨　　材 | | (参考)<br>気乾単位容積質量の標準的な値の範囲の標準<br>（t/m³） |
|---|---|---|---|
| | 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 |

(2)　スランプは、特記による。特記がなければ、21 cmとする。

**6.10.3**

**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 JIS A 5002 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。

$W_d = G_0 + S_0 + S_0' + 1.25C_0 + 120$　　……（6.10.1 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)　水セメント比の最大値は、55%とする。

(7)　単位セメント量の最小値は、320 kg/m³とする。

(8)　試し練りを行う場合は、「6.3.2 コンクリートの調合 ウ」のほか、気乾単位容積質量が得られることを確認する。

**6.10.4**

**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ー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)　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可能な限り生じない方法で運搬する。

(4)　打込み及び締固めに当たり、材料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)　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たんになるようにする。

**6.10.5**
**試　　験**

単位容積質量試験は、表6.9.1により、その判定は次による。

ア　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。

$$W_W = G_0(1 + {}_pG/100) + S_0(1 + {}_pS/100) + S_0'(1 + {}_pS'/100) + C_0 + W_0 \quad \cdots\cdots (6.10.2式)$$

$W_W$　：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/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）

$W_0$　：計画調合における単位水量（kg/m³）

${}_pG$　：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（%）

イ　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%以内であれば合格とする。

## 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コンクリートに適用する。

(2)　コンクリートの種類は、特記による。特記がなければ、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、18N/mm²とし、スランプは15㎝又は18㎝とする。

(4)　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　街きょ、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埋設用コンクリート

カ　防水の保護コンクリート

キ　コンクリート舗装のコンクリート

(5)　この節に規定する以外は、「第１節　共通事項」から「第９節　試験等」までによる。ただし、表6.2.1 以外のコンクリートを用いる場合は、特記による。

**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以下とする。ただし、捨コンクリート及び防水の保護コンクリートの場合は、25㎜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値(S)は、適用しない。

(3)　「6.3.2 コンクリートの調合 イ(ｲ)」による水セメント比の最大値及び「6.3.2 コンクリートの調合 イ(ｴ)」による単位セメント量の最小値は、適用しない。

(4)　Ⅰ類の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)　管理試験は、「6.9.2 フレッシュコンクリートの試験」、「6.9.3 コンクリートの強度試験」及び「6.9.4 調合管理強度の判定」に準じて行う。

(2)　Ⅰ類のコンクリートの場合は、「6.9.5 構造体コンクリート強度の判定」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**
**一般事項**

(1)　この節は、日平均気温の平年値が25℃を超える期間に施工するコンクリートに適用する。

(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 共通事項」から「第９節 試験等」までによる。

**6.12.2**
**材料及び調合**

(1)　セメント、骨材及び水は、「6.12.3 製造及び打込み (1) 」を満足するように、適切な温度のものを使用する。

(2)　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。

(3)　構造体強度補正値（S）は、特記による。特記がなければ、６N/㎟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、35℃以下とする。ただし、これにより難い場合は、特記により、監督員と協議する。

(2)　打込み前のせき板及び打継ぎ面へは十分に散水を行う。

(3)　コンクリート温度の上昇を防ぐため、輸送管を直射日光にさらさないように、ぬれたシート等で覆う。また、熱せられたコンクリート面、地業等の上には十分に散水等を行った後、コンクリートを打ち込む。

(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)　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、「6.7.2 湿潤養生」のほか、次による。

ア　水分の急激な発散及び日射による温度上昇を防ぐため、コンクリート表面への散水により常に湿潤に保つ。

イ　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。

ウ　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適切な措置を講ずる。

## 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期間に施工する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日から２月 18 日まで

(3)　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。

(4)　コンクリートの製造、打込み及び養生に当たり、コンクリートが所定の温度を保つようにする。

(5)　この節に規定する事項以外は、「第１節　共通事項」から「第９節　試験等」による。

**6.13.2**
**材料及び調合**

(1)　骨材は、氷雪の混入のないもの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（$F_c$）が所定の材齢により得られ、かつ、「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 ア」により、構造体強度補正値(S)は、次のいずれかにより定める。

ア　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により定める場合は、表6.3.2 による。ただし、コンクリートの打込みから材齢91日までの積算温度が840°Ｄ・Ｄ以上となる場合に限る。

なお、表6.3.2 において、予想平均気温の代わりに、あらかじめ計画した養生方法で想定した養生温度を用いることができる。

イ　積算温度を基に定める場合は、特記による。

(4)　水セメント比の最大値は、60%とする。

**6.13.3**
**製造、運搬及び打込み等**

(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、骨材は直接火で加熱しない。

(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)　型枠組立後、型枠内に積雪のおそれのある場合は、シート等で覆う。また、型枠の内部や鉄筋等の表面に氷雪が付着した場合は、打込みに先立ち取り除く。

(6)　凍結した地盤上にコンクリートを打ち込まない。

(7)　凍結した地盤上に型枠の支柱を立てない。また、地盤が凍結するおそれのある場合は、支柱の足元を保温する。

**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。

イ　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し、測定は、打ち込まれたコンクリートで最も温度が低くなる部位で行う。

ウ　保温養生に必要な保温又は採暖の方法は、気象記録、予報等を参考に定める。
　なお、必要に応じて加熱試験を行う。

エ　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、急激に温度が低下しないよう必要な措置を講ずる。

(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５N/㎟以上となるまで行う。

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。

(3)　初期養生の後、継続して養生を行う場合は、次による。

ア　養生方法は、(2)イ(ｱ)から(ｳ)までに準じて行う。

イ　継続した養生の打切りは、所定のコンクリート強度が得られることを、保温管理の記録及び「6.13.6　試験」によるコンクリートの強度試験によって確認した後に行う。

**6.13.5**

**型　　枠**　型枠の取外し時期は、「6.8.4 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 供試体の養生方法及び材齢

| 試験の目的 | | 調合管理強度の判定 | 初期養生 打切り時期の決定用 | 型枠取外し時期の決定用 | 構造体コンクリート 強度の判定 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1回の試験 | 頻度 | 打込み日ごと、打込み工区ごと、かつ、150m³以下にほぼ均等に分割した単位ごとに行う。 | 打込み日ごと、打込み工区ごとに行う。ただし、1日の計画打込み量が150m³を超える場合は、150m³以下にほぼ均等に分割した単位ごとに行う。 | | |
| | 供試体の個数 | 3 | | | |
| | 供試体の作製方法 | 1台の運搬車から採取した試料で同時に3個の供試体を作製する。 | 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、1台につき1個（合計3個）の供試体を作製する。 | | |
| 養生方法 | | 標準養生 | 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。 | | |
| 材齢 | | 28 日 | 状況に応じて定める。 | 必要に応じて定める。 | 28日及び28日を超え91日以内 |

(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時間から６時間浸漬する。

(3)　構造体コンクリート強度の判定は、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/㎟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。

ア　流動化コンクリート

イ　高流動コンクリート

ウ　高強度コンクリート

エ　プレストレストコンクリート

オ　プレキャスト複合コンクリート

カ　マスコンクリート

キ　水密コンクリート

ク　海水の作用を受けるコンクリート

ケ　水中コンクリート

コ　凍結融解作用を受けるコンクリート

サ　遮蔽用コンクリート

**6.14.2**

**検　　査　　等**

「第１節　共通事項」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 共通事項

**7.1.1**
**一　般　事　項**

この章は、構造上主要な部材に鋼材を用いる工事に適用する。また、「第１章　総則」と併せて適用する。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、「建築基準法」第 68 条の 25 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は、特記による。
(3)　施工管理技術者を配置する場合は、施工管理技術者が常駐する鉄骨製作工場を選定する。
(4)　選定した鉄骨製作工場の加工能力等を証明する資料を提出し、監督員の承諾を受ける。
(5)　選定した鉄骨製作工場の品質管理が適切に行われたことを示す記録を監督員に提出する。

**7.1.4**
**鉄骨製作工場における施工管理技術者**

(1)　鉄骨製作工場における施工管理技術者の配置は、特記による。
(2)　鉄骨製作工場における施工管理技術者は、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。また、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。
(3)　(1)及び(2)以外は、「1.3.2　施工管理技術者」による。

**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、錆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 鋼　　材

(1)　鋼材は、表7.2.1により、種類は特記による。

表7.2.1　鋼材の種類等

| 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、<br>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<br>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又は鋳鋼 | — |

(2)　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　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 | 熱間圧延棒鋼及びバ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<br>不等辺山形鋼<br>不等辺不等厚山形鋼<br>球平形鋼<br>溝形鋼<br>Ｉ形鋼<br>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<br>不等辺山形鋼<br>不等辺不等厚山形鋼<br>球平形鋼<br>溝形鋼<br>Ｉ形鋼<br>H形鋼<br>平鋼<br>鋼鈑 | 厚さの許容差を除き、<br>JIS G 3192、<br>JIS G 3193及び<br>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、角鋼及びバーインコイルを含む。

表7.2.2 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<br>軽Ｚ形鋼<br>軽山形鋼<br>リップ溝形鋼<br>リップＺ形鋼<br>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<br>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、種類は特記による。

ア　トルシア形高力ボルトは、(一社) 日本鋼構造協会規格 JSS Ⅱ 09 (構造用トルシア形高力ボルト・六角ナット・平座金のセット) により、「建築基準法」に基づき認定を受けたものとする。

イ　JIS 形高力ボルトは、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。

エ　ア及びウ以外の「建築基準法」に基づき認定を受けた高力ボルトを使用する場合は、特記による。

(2)　高力ボルトの寸法は、次による。

ア　ねじの呼びは、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５㎜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 形高力ボルト又は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

| 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の場合<br>(mm) | JIS 形高力ボルト又は<br>溶融亜鉛めっき高力ボルトの場合<br>(mm) |
| 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<br>規格名称 | JIS B 1180（六角ボルト）<br>附属書 JA（規定）<br>「ISO 4014～ISO 4018、ISO 8676 及び ISO 8765 によらない六角ボルト」 | JIS B 1181（六角ナット）<br>附属書 JA（規定）<br>「ISO 4032～ISO 4036 及び ISO 8673～ISO 8675 によらない六角ナット」 |
| 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 (注) 1 | 5T (注) 2 |
| ねじの公差域クラス (注) 3 | 6g | 6H |
| 仕上げの程度 | 中 | 中 |

(注)　1　JIS B 1051（炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質-強度区分を規定したボルト、小ねじ及び植込みボルト-並目ねじ及び細目ねじ）による。
2　JIS B 1181　（六角ナット）附属書 JB（規定）「鋼製ナットの機械的性質－強度区分 4T～10T」による。
3　ねじの公差域クラスは、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。

(2)　ボルトの形状及び寸法は、次による。

ア　ねじの呼びは、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の材質は、JIS B 1220（構造用両ねじアンカーボルトセット）により、種類は特記による。

(2)　建方用アンカーボルトは、次による。

ア　材質は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）により、種類は特記による。

イ　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。

ウ　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。

### 7.2.6 溶　接　材　料

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

表7.2.5 溶接棒等の種類

| 種　類 | 規格番号 | 規　格　名　称　等 |
|---|---|---|
| 被覆アーク溶接棒 | JIS Z 3211<br>JIS Z 3214 | 軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒<br>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<br>JIS Z 3313<br>JIS Z 3315<br>JIS Z 3320 | 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<br>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<br>耐候性鋼用のマグ溶接及びミグ溶接用ソリッドワイヤ<br>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<br>JIS Z 3351<br>JIS Z 3352 | 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<br>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<br>サブマージアーク溶接及びエレクトロスラグ溶接用フラックス |
| 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 |
| ― | ― | 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、使用するワイヤに相応したものとする。

(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）及びJIS A 5541（建築用ターンバックル胴）により、種類、ねじの呼び径は、特記による。特記がなければ、建築用ターンバックルボルトの種類は羽子板ボルトとし、建築用ターンバックル胴の種類は割枠式とする。

**7.2.8**
**床構造用のデッキプレート**

(1)　デッキプレート版（デッキプレート単独の構法又は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（デッキプレート）により、材質、形状及び寸法は、特記による。

(2)　(1)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**
**スタッド**

スタッドは、JIS B 1198（頭付きスタッド）により、種類等は特記による。

**7.2.10**
**柱底均(なら)しモルタル**

(1)　柱底均(なら)しモルタルの材料は、「15.3.2 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(なら)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）による普通ポルトランドセメント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、無収縮モルタルの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/mm²以上 |
| | 材齢　28日：45N/mm²以上 |
| 試　験　方　法 | NEXCO試験方法(注)　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㈱・中日本高速道路㈱・西日本高速道路㈱の試験方法である。

**7.2.11**
**材料試験等**

(1)　鋼材の品質を試験により証明する場合の試験の方法等は、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。

(2)　「1.4.4 材料の検査等(4)」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資料に代えることができる。

(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**
**一般事項**

この節は、鉄骨の製作に適用する。

**7.3.2**
**工　作　図**

(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(はり)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)　490N/㎜級以上の高張力鋼、曲げ加工する外側等には、たがね、ポンチ等による打こんを残さない。ただし、溶接により溶融する箇所又は切断、切削又は孔あけにより除去される箇所は、この限りでない。

**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、材軸に垂直とする。

イ　ガス切断による場合は、自動ガス切断とする。ただし、やむを得ず手動ガス切断とする場合は、所定の製作精度が確保されるよう整形する。

ウ　厚さ 13 ㎜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、主要部材の自由端又は溶接接合部には、せん断へりを用いない。

エ　切断面には、有害な凹凸、まくれ、切欠き、スラグの付着等がないものとする。

(2)　曲げ加工は、鋼材の所定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　貫通孔の孔径**

鉄筋の貫通孔の孔径の最大値は、表7.3.1による。

表7.3.1　鉄筋の貫通孔の孔径の最大値

| 鉄筋の呼び名 | D10 | D13 | D16 | D19 | D22 | D25 | D29 | D32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 鉄筋の貫通孔の孔径(㎜) | 21 | 24 | 28 | 31 | 35 | 38 | 43 | 46 |

**7.3.8**
**ボルト孔**

(1)　孔あけは、工場で行う。

(2)　孔あけは、ドリル孔あけとする。ただし、普通ボルト、アンカーボルト又は鉄筋の貫通孔で板厚が13㎜以下の場合は、せん断孔あけとすることができる。

(3)　ボルトの孔径は、表7.3.2による。ただし、母屋又は胴縁の取付けに使用する普通ボルトの孔径は特記により、特記がなければ、ねじの呼び径+1.0㎜ とする。

(4)　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の高力ボルトによる。

表7.3.2 ボルトの孔径

| 種　類 | 孔　径（㎜） | ねじの呼び径　$d_1$（㎜） |
|---|---|---|
| 高力ボルト | $d_1$+2.0 | $d_1$＜27 |
| 普通ボルト | $d_1$+0.5 | ― |
| アンカーボルト | $d_1$+5.0 | ― |

**7.3.9**
**仮設用部材の取付け等**

(1)　仮設のため、鉄骨に補助材の取付け、貫通孔の設置等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で加工する。

(2)　仮設のため、鉄骨に補助材を溶接する場合は、「7.6.9 関連する工事に必要な溶接」に準ずる。

**7.3.10**
**仮組**

(1)　仮組の実施は、特記による。

(2)　仮組の実施に当たり、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**
**鉄骨製作用の基準巻尺**

鉄骨製作用の基準巻尺は、JIS B 7512（鋼製巻尺）の１級とし、工事現場用の基準巻尺との誤差により、工事に支障のないものとする。

**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**
**一般事項**

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　摩擦面の性能及び処理は、すべり係数値が0.45以上確保できるよう、次のいずれかによる。

(ｱ)　摩擦接合面全面の範囲のミルスケールを除去した後、一様に錆を発生させる。

(ｲ)　ショットブラスト又はグリッドブラストによる処理を施し、同一の作業条件のもと作成された対比試験片との照合等により、摩擦面の表面粗度が50μmRz以上（JIS B 0601(製品の幾何特性仕様（GPS）－表面性状：輪郭曲線方式－用語、定義及び表面性状パラメータ）による。）確保された状態であることを確認する。

イ　摩擦面には、鋼材のまくれ、ひずみ、へこみ等がないものとする。

ウ　すべり試験を実施する場合、試験の方法等は、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。

オ　鋼材とボルトの頭部又は鋼材と座金の接触面は、鋼材のまくれ等を取り除き、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　摩擦面には、すべり係数値が 0.4 以上確保できる処理を施すこととし、処理方法等は特記による。特記がなければ、次による。

(ｱ)　ブラスト処理とする場合は、溶融亜鉛めっき後、ブラスト処理等を施す。摩擦面の表面粗度を 50μmRz 以上とし、同一の作業条件のもと作成された対比試験片との照合を行い、所定の表面粗度が確保された状態であることを確認する。なお、ブラスト処理の範囲は、図 7.4.1 により、フィラープレートにも同様の処理を施す。

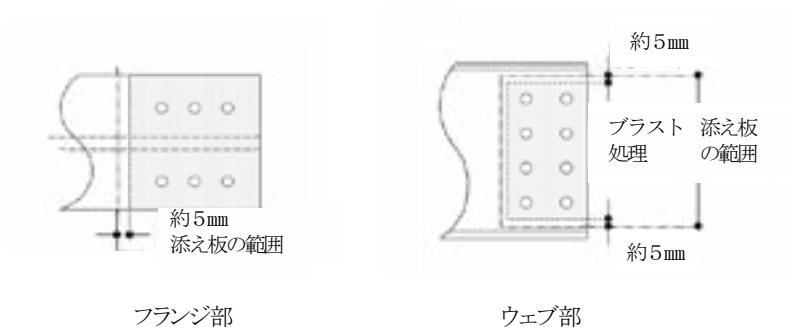



図 7.4.1　ブラスト処理の範囲

(ｲ)　りん酸塩処理とする場合は、溶融亜鉛めっき後、りん酸塩処理を施す。同一の作業条件のもと作成された対比試験片との照合を行い、所定のすべり係数値が確保された状態であることを確認することとし、条件等は特記による。

なお、りん酸塩処理の範囲は、ブラスト処理の場合と同様とする。

### 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）

| ボルトの等級＼ねじの呼び | M12 | M16 | M20 | M22 | M24 |
|---|---|---|---|---|---|
| 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)

| ボルトの等級＼ねじの呼び | M16 | M20 | M22 | M24 |
|---|---|---|---|---|
| F8T | 91.9 | 143 | 178 | 207 |

**7.4.4**
**高力ボルトのセットの取扱い**

(1)　製品の保管及び取扱いに当たっては、ねじの損傷、錆の発生、異物の付着、汚損等のないようにする。

(2)　高力ボルトのセットは、未開封の状態で搬入し、使用の直前に包装を開封する。

(3)　包装を開封して使用しなかったボルトのセットは、再び包装して保管する。

(4)　試験又は締付け機器の調整に用いた高力ボルトは、本接合に使用しない。また、試験又は機器の調整にも再使用しない。

**7.4.5**
**締付け施工法の確認**

(1)　高力ボルトの締付け作業に先立ち、工事で採用する締付け施工法を確認する。

(2)　確認の方法は、JASS 6 「6.5締付け施工法の確認」に準ずる。

(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**
**組立**

(1)　摩擦面に摩擦力を低減させるものが生じないよう考慮して組立を行う。また、摩擦面に浮き錆が発生した場合又は油、塗料、塵(じん)あい等が付着した場合は、組立に先立ち取り除く。

(2)　接合部の材厚の差等により１㎜を超える肌すきがある場合は、フィラープレートを入れる。

(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)　組立後、ボルト孔心が一致せずボルトが挿入できない場合は、添え板等を取り替える。

**7.4.7**
**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。
　なお、仮ボルトの締付けは、「7.10.5 建方(2)から(4)まで」による。

(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)　ボルトを取り付けた後、一次締め、マーキング、本締めの順序で本接合の締付けを行う。

(4)　１群のボルトの締付けは、群の中央から周辺に向かう順序で行う。

(5)　一次締めは、表7.4.3によるトルクでナットを回転させて行う。

表7.4.3　一次締付けトルク

| ねじの呼び | 一次締付けトルク（N・m） |
|---|---|
| M12 | 50程度 |
| M16 | 100程度 |
| M20, M22 | 150程度 |
| M24 | 200程度 |

(6)　一次締めしたボルトには、ボルト、ナット、座金及び母材（添え板）にかけてマークを施す。

(7)　本締めは、標準ボルト張力が得られるよう行い、次による。

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、ナット回転量の規定値は、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)　着氷のおそれがある場合には、締付け作業を行わない。ただし、適切な措置を講じ支障のない場合は、この限りでない。

### 7.4.8 締付け後の確認

(1)　締付け後に、次を確認した高力ボルトのセットを合格とする。

ア　トルシア形高力ボルトの場合は、次による。

(ｱ)　ピンテールが破断していること。

(ｲ)　一次締めの際につけたマークのずれにより、共回り又は軸回りが生じていないこと。

(ｳ)　ナット回転量は、各ボルト群のナットの平均回転角度－30°から平均回転角度＋30°までの範囲であること。

(ｴ)　ボルトの余長は、ねじ１山から６山までの範囲であること。

イ　JIS 形高力ボルト（トルクコントロール法）の場合は、次による。

(ｱ)　一次締めの際につけたマークのずれにより、共回りが生じていないこと。

(ｲ)　ナット回転量に著しいばらつきが認められるボルト群は、トルクレンチを用いて全てのボルトのナットを追締めする。この結果、締付けトルクと締付け施工法の確認において設定した締付けトルクの基準値との差が±10%以内にあること。

なお、締付け不足が認められた場合は、追締めし、所定のトルクであること。

(ｳ)　ボルトの余長は、ア(ｴ)による。

ウ　溶融亜鉛めっき高力ボルト（ナット回転法）の場合は、次による。

(ｱ)　一次締めの際につけたマークのずれにより、共回りが生じていないこと。

(ｲ)　ナット回転量は、規定値－30°から規定値＋30°まで(M12 は、規定値 0°から規定値＋30°まで）の範囲であること。

なお、回転量が不足している場合は、追締めし、所定の回転量であること。

(ｳ)　ボルトの余長は、ア(ｴ)による。

(2)　(1)の確認の結果、合格とならなかった場合は、高力ボルトのセットを新しいものに取り替える。

(3)　一度使用した高力ボルトのセットは、再使用しない。

(4)　締付け後の確認結果の記録を監督員に提出し、承諾を受ける。

### 7.4.9 締付け機器及び確認用機器

(1)　締付け機器及び確認用機器は、ボルトに適したものとし、適切に点検整備されたものとする。

(2)　トルクコントロール法による締付けを行う場合は、毎日１回作業開始前に、JASS 6 「6.4 高

力ボルトの締付け b.(4)」に準じて締付け機器の調整を行い、その結果を記録する。ただし、あらかじめ監督員と協議した場合は、この限りでない。

## 第5節　普通ボルト接合

**7.5.1**
**一　般　事　項**

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　ボルトの孔径は、「7.3.8 ボルト孔(3)」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、有効な戻止めをする。

エ　ボルトは、ボルト頭の下及びナットの下に座金を用いることとし、締付け終了後にナットの外に３山以上ねじ山が出ていることを確認する。

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、JIS B 1256（平座金）の並形一部品等級Aの寸法による。

(3)　普通ボルトのセットの取扱い及び組立は、「7.4.4 高力ボルトのセットの取扱い」及び「7.4.6 組立(4)」に準ずる。

## 第6節　溶接接合

**7.6.1**
**一　般　事　項**

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又は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又は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**
**溶接作業における施工管理技術者**

(1)　溶接作業においては、施工管理技術者を配置する。

(2)　溶接作業における施工管理技術者は、JIS Z 3410（溶接管理一任務及び責任）に基づく溶接管理を行う能力を有する者とする。

(3)　(1)及び(2)以外は、「1.3.2 施工管理技術者」による。

**7.6.3**
**溶接作業を行う技能資格者**

(1)　溶接作業は、技能資格者が行う。

(2)　溶接作業を行う技能資格者は、次に示す試験に基づく能力を有する者とする。ただし、自動溶接の場合は、十分な工事経歴も有する者とする。

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）に従う工事に相応した試験

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）に従う工事に相応した試験

ウ　自動溶接の場合は、JIS Z 3801 又は JIS Z 3841 に従う試験

エ　組立溶接の場合は、JIS Z 3801 又は JIS Z 3841 に従う工事に相応した試験

(3)　工事の内容により、(2)の技能資格者に対して、技量付加試験を行う場合は、特記による。

(4)　技能資格者の能力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。

(5)　(1)から(4)まで以外は、「1.7.3 技能資格者」による。

**7.6.4**
**溶 接 の 準 備**

(1)　開先の形状は、特記による。

(2)　開先の加工は、自動ガス切断又は機械加工とする。精度は「7.3.3 製作精度」 により、精度が不良なものは、修正する。

(3)　溶接材料は、丁寧に取り扱い、被覆剤の剥脱、汚損、変質、吸湿、錆等のあるものは使用しない。ただし、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**

(1)　部材の組立は、適切な治具等を用いて部材相互の位置等を正確に保ち、特にルート間隔を確保するとともに、部材相互に隙間が生じないよう密着させる。また、部材相互の隙間及び開先形状が不良なものは修正する。

(2)　組立順序は、溶接変形が最小となるように決定する。

(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う。溶接に当たり、ボルト接合面の変形及びボルトへの入熱の影響を考慮して施工する。

(4)　組立溶接は、次による。

ア　組立溶接の位置は、板材の隅角部、本溶接の始点及び終点等の強度上又は工作上支障のある箇所を避ける。

イ　開先内には、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は、本溶接後の品質が確保できる方法で、組立溶接を行う。

ウ　組立溶接で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。

エ　組立溶接の最小ビード長さは、表7.6.1により、組み立てた部材の形状が保持できるよう適切な間隔で溶接する。

表7.6.1　組立溶接の最小ビード長さ

| 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のビード長さ（㎜） | 本溶接をサブマージアーク溶接で行う箇所のビード長さ（㎜） |
|---|---|---|
| 6㎜以下の場合 | 30 | 50 |
| 6㎜を超える場合 | 40 | 70 |

（注）板厚が異なる場合は、厚い方の板厚とする。

オ　490N/㎟級以上の高張力鋼又は厚さ25㎜以上かつ400N/㎟級の軟鋼の組立溶接を被覆アーク溶接で行う場合は、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、錆、溶融亜鉛めっきの付着等の溶接に支障となるものを除去する。

**7.6.7**

**溶　接　施　工**

(1)　溶接施工は、次による。

ア　溶接機とその付属用具は、溶接条件に適したものとし、良好な溶接が安全に行えるものとする。

イ　溶接部は、有害な欠陥がないもので、表面は、可能な限り滑らかなものとする。

ウ　溶接順序は、溶接変形が最小となるように決定する。

エ　作業架台、ポジショナー等を使用し、可能な限り、下向姿勢又は水平姿勢で溶接する。

オ　溶接方法、鋼材の材質、材厚、温度等を考慮し、必要に応じて予熱を行う。

カ　エンドタブの取扱いは、次による。

(ｱ)　完全溶込み溶接又は部分溶込み溶接の場合は、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、特記事項を参照に溶接部の品質が確保できると判断され、監督員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

(ｲ)　鋼製エンドタブを切断する場合は、次による。

a　切断する箇所及び切断範囲は、特記による。

b　切断面の仕上げは、特記による。特記がなければ、グラインダーにより、粗さ100μm$R_z$程度以下及びノッチ深さ１㎜程度以下に仕上げる。

キ　溶接に支障となるスラグ及び溶接完了後のスラグは、除去する。

ク　溶接に支障となるスパッター、摩擦接合の摩擦面の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、その措置について監督員と協議する。

コ　裏当て金は、次による。

(ｱ)　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する。

(ｲ)　裏当て金は、フランジの内側に設置する。ただし、現場溶接等で、フランジの内側に設置することが困難な場合は、この限りでない。

(ｳ)　裏当て金の組立に必要な溶接は、接合部に悪影響を与えないように行う。

(ｴ)　初層の溶接において、継手部と裏当て金が十分に溶け込むようにする。

(2)　完全溶込み溶接は、次による。

ア　部材の両面から溶接する場合は、表面から溶接を行った後、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ことを確認した場合は、裏はつりを省略することができる。

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

ウ　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。

(ｱ)　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。

(ｲ)　(ｱ)以外で板厚差による段違いが薄い方の板厚の 1/4　を超える場合又は 10 ㎜を超える場合は、Ｔ継手に準じた高さの余盛りを設ける。

(ｳ)　板厚差による段違いが薄い方の板厚の 1/4　以下かつ 10 ㎜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。

エ　スカラップの形状は、特記による。

(3)　部分溶込み溶接は、次による。

ア　初層の溶接は、所定の溶込みが得られるように行う。

イ　溶接部の余盛り及び余盛りの高さは、(2)イによる。

(4)　隅肉溶接は、次による。

ア　施工する溶接長さは、有効長さに隅肉溶接のサイズの２倍を加えたものとする。

イ　溶接部の余盛りの高さは、(2)イによる。

**7.6.8**
**気温等による処置**

(1)　作業場所の気温が－５℃未満の場合は、溶接を行わない。

(2)　作業場所の気温が－５℃以上５℃以下の場合は、溶接線から 100 ㎜程度の範囲を適切な方法で加熱して、溶接を行う。

(3)　降雨、降雪等で母材がぬれている場合又は溶接に影響を及ぼすような風が吹いている場合は、溶接を行わない。ただし、適切な措置を講じ支障のない場合は、この限りではない。

**7.6.9**
**関連する工事に必要な溶接**

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確保するとともに、必要に応じて予熱等の措置を講ずる。

なお、溶接方法等については、事前に監督員の承諾を受ける。溶接は、「7.6.3 溶接作業を行う技能資格者」による技能資格者が行う。

**7.6.10**
**溶接部等の確認**

(1)　溶接の着手前、作業中及び完了後に、次の項目について確認を行い、その結果の記録を監督員に提出し、承諾を受ける。

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、組立溶接、溶接部の清掃の良否、予熱、エンドタブの取付け状態、完全溶込み溶接を行う技能資格者の識別等

イ　溶接作業中

溶接順序、溶接姿勢、溶接棒径、ワイヤ径、溶接電流、アーク電圧、入熱、パス間温度、各層間のスラグの清掃、裏はつりの状態等

ウ　溶接完了後(特記を併せて参照すること)

外観及び表面欠陥（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等）、溶接部の寸法、内部欠陥、エンドタブの処理状態等

(2)　(1)の確認の結果、必要に応じて、「7.6.13 溶接部の不合格個所の補修」により補修を行う。

**7.6.11**
**溶接部の試験を行う技能資格者**

(1)　「7.6.12 溶接部の試験」 は、技能資格者が行う。

(2)　溶接部の試験を行う技能資格者は、次に示す試験機関に所属することとし、試験機関について、組織体制、所有する探傷機器、技能資格者、試験の実績等の資料を提出し監督員の承諾を受ける。

ア　当該工事に相応した技術と実績を有するものとする。

イ　当該工事の鉄骨製作工場に所属せず、かつ、当該工事における溶接部の品質管理の試験を行っていないこととする。

ウ　試験機関は、「1.4.4 材料の検査等(6)」の鉄骨溶接部検査機関による。

(3)　溶接部の外観試験を行う場合、技能資格者は、鋼構造建築溶接部及びその確認の方法について、十分な知識、技量及び経験に基づく能力を有する者とする。

(4)　超音波探傷試験、浸透探傷試験又は磁粉探傷試験を行う場合、技能資格者は、JIS Z 2305（非破壊試験技術者の資格及び認証）に従う試験に基づく能力並びに鋼構造建築溶接部及びその試験の方法について十分な知識、技量及び経験に基づく能力を有する者とする。

(5)　(1)から(4)まで以外は、「1.7.3　技能資格者」による。

**7.6.12**

**溶接部の試験**

(1)　技能資格者が行う溶接部の試験は次により、試験結果の記録を監督員に提出する。

ア　溶接部の外観試験は、次による。

(ｱ)　「鉄骨造の継手又は仕口の構造方法を定める件」(平成12年５月31日　建設省告示第1464号）第二号に関する試験を行う。

なお、試験方法等は、特記による。

(ｲ)　JASS 6 付則６「鉄骨精度検査基準」の付表３「溶接」に関する試験を行う。

なお、試験方法等は、特記による。

(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。

イ　完全溶込み溶接部の超音波探傷試験は次による。

(ｱ)　試験の規準は、(一社)日本建築学会「鋼構造建築溶接部の超音波探傷検査規準」による。

(ｲ)　工場溶接の場合は、次による。

a　試験箇所数の数え方は、JASS 6 表10.1「検査箇所数の数え方」に準じるほか、次による。

(a) 検査ロットは溶接部位（柱梁（はり）継手、柱柱継手、角継手、スチフナー・ダイヤフラム）ごとに構成する。

(b) 検査ロットは、節ごとに区切って構成する。

b　AOQL（平均出検品質限界）は、2.5%又は4.0%とし、適用は特記による。特記がなければ、4.0%とする。

c　検査水準は、第１水準から第６水準までとし、適用は特記による。特記がなければ、第６水準とする。

d　AOQL と各検査水準に応じたロットの大きさ（箇所数）は、表7.6.2 による。

表7.6.2 ロットの大きさ(箇所数)

| AOQL(%) | 第1 水準 | 第2 水準 | 第3 水準 | 第4 水準 | 第5 水準 | 第6 水準 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.5 | 60 | 70 | 80 | 100 | 130 | 190 |
| 4.0 | 70 | 80 | 90 | 110 | 150 | 220 |

e　サンプルの大きさ（箇所数）は、20 とする。

f　ロットの合否判定は、次による。

(a)　ロットの合否判定における不合格箇所数は表 7.6.3 による。１回目合否判定が再試験の場合は、２回目の抜取試験を行い、２回目合否判定を実施する。

(b)　１回目又は２回目合否判定が不合格の場合は、そのロットの残りの全ての箇所を試験する。

表 7.6.3 ロットの合否判定における不合格箇所数

| AOQL (%) | １回目合否判定 | | | ２回目合否判定（注） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 合格 | 再試験 | 不合格 | 合格 | 不合格 |
| 2.5 | 0 | 1 | ２以上 | １以下 | ２以上 |
| 4.0 | 0 | １又は２ | ３以上 | ３以下 | ４以上 |

（注）２回目合否判定における不合格箇所数は、１回目及び２回目の抜取試験の不合格箇所数の合計とする。

g　１回目又は２回目の抜取試験の不合格箇所は、全て補修を行い、再試験する。

(ｴ)　工事現場溶接の場合は、次による。

a　試験は、全ての溶接部について行う。

b　溶接部の不合格箇所は、全て補修を行い、再試験する。

ウ　割れの疑いがある表面欠陥には、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の分類）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。

エ　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。

(2)　(1)のイ及びウの結果、不合格箇所がある場合は、「7.6.13 溶接部の不合格個所の補修」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。

**7.6.13**
**溶接部の不合格個所の補修**

(1)　溶接部の不合格個所の補修は、次による。

ア　外観が不良な場合は、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がある場合は、除去した後、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、溶接の長さ不足等がある場合は、補修溶接を行う。補修溶接に当たり、鋼材温度の急冷却を防止する措置を講ずる。

エ　余盛りの過大部分は、母材に損傷を与えないように除去し、整形する。

オ　溶接部に割れがある場合は、溶接金属を全長にわたり除去し、再溶接を行う。ただし、適切な試験により、割れの範囲を明らかにした場合は、割れ及び割れの端から 50 ㎜以上の範囲を除去し、再溶接を行う。

カ　超音波探傷試験の結果が不合格の部分は、除去した後、再溶接を行う。

キ　溶接部の不合格個所の補修用溶接棒の径は、手溶接の場合は、４㎜以下とする。

(2)　溶接により母材に割れが入った場合又は溶接割れの範囲が局部的でない場合は、その措置について監督員と協議する。

(3)　補修を行った全ての溶接部について、「7.6.10 溶接部等の確認」に準ずる確認及び「7.6.12 溶接部の試験」に準ずる試験の結果の記録を提出し、監督員の承諾を受ける。

## 第7節　スタッド溶接及びデッキプレートの溶接

**7.7.1 一般事項**

この節は、スタッド溶接又はデッキプレートの溶接に適用する。

**7.7.2 スタッド溶接作業における施工管理技術者**

スタッド溶接作業における施工管理技術者は、「7.6.2　溶接作業における施工管理技術者」による。

**7.7.3 スタッド溶接作業を行う技能資格者**

(1)　スタッド溶接作業は、技能資格者が行う。

(2)　スタッド溶接作業の技能資格者の能力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。

(3)　(1)及び(2)以外は、「1.7.3　技能資格者」による。

**7.7.4 部材の組立**

(1)　スタッド溶接を行うことのできる鋼材（母材）の材質、及びスタッド軸径・母材板厚の組合せは、原則として表7.7.1による。

表7.7.1　母材の材質とスタッド軸径・母材板厚の組合せ

| 母材の材質 | 軸径(mm) | 母材の板厚(mm) |
|---|---|---|
| SS400、STK400、STKR400、SM400、SMA400、SM490、SMA490、SM520、SN400、SN490 | 13 | 6～22 |
| | 16 | 6～32 |
| | 19 | 8～50 |
| | 22 | 10～50 |

(2)　スタッドのピッチ、ゲージなどの最小寸法は、次を標準とする。

最小ピッチ（材軸方向の間隔）　スタッド軸径の7.5倍以上

最小ゲージ（材軸と直角方向の間隔）　スタッド軸径の５倍以上

最小はしあき（スタッド軸心と母材縁端との距離）　40㎜以上

**7.7.5 スタッドの仕上り**

(1)　スタッドの仕上り高さは、所定の高さ－２㎜ から所定の高さ＋２㎜ までの範囲とする。

(2)　スタッドの傾きは、５°以内とする。

(3)　カラーがスタッドの軸全周にわたって形成されているものとする。

(4)　母材又はスタッド材軸部に発生したアンダーカットは、0.5㎜以内とする。

**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、下向き姿勢とする。ただし、やむを得ず下向き以外の姿勢で溶接を行う場合は、溶接姿勢に相応した能力を有する者が溶接することとする。

(2)　スタッド溶接用電源は、専用電源とする。ただし、スタッド溶接に必要な容量が確保できる場合は、この限りでない。

(3)　次の場合は、施工に先立ち２本以上の試験溶接を行い、「7.7.5　スタッドの仕上り」の確認及び打撃曲げ試験を行う。この結果から溶接電流、溶接時間等の適切な溶接条件を確認する。

なお、打撃曲げ試験の曲げ角度は、30°とする。

ア　午前及び午後の作業開始前

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、必要な措置を講ずる。

(5)　溶接面に、水分、ミルスケール、錆、塗料、亜鉛めっき等の溶接作業及び溶接結果に支障となるものがある場合は、スタッド軸径の２倍以上を丁寧に除去し、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、マクロ試験等を行い、溶接部の品質が確保できる施工条件を定める。

**7.7.7**
**気温等による措置**

(1)　気温が 0℃以下の場合は、溶接を行わない。ただし、溶接部から 100 ㎜の範囲の母材部分を 36℃程度にガスバーナー等で加熱して溶接する場合は、この限りでない。

(2)　降雨、降雪等で母材がぬれている場合又は溶接に影響を及ぼすような風が吹いている場合は、溶接を行わない。ただし、適切な措置を講じ支障のない場合は、この限りでない。

**7.7.8**
**スタッド溶接完了後の試験**

(1)　スタッド溶接完了後の試験は、次による。

ア　外観試験

(ｱ)　全てのスタッド溶接部について、母材及びスタッド材軸部のアンダーカットの有無を確認する。

(ｲ)　全てのスタッド溶接部のカラーを確認し、「7.7.5 スタッドの仕上り(3)」を満足しないスタッドは、イ(ｲ)に準じて打撃曲げ試験を行う。

(ｳ)　スタッドの仕上り高さ及び傾きの試験は、次による。

a　試験は抜取りとし、１ロットにつき１本以上抜き取る。

b　ロットの大きさは、100 本ごと及びその端数とする。また、ロットは、スタッドの種類ごと及び溶接される部材ごとに構成する。

c　スタッドの仕上りの高さ及び傾きは、測定器具を用いて計測する。

d　試験したスタッドが合格の場合は、そのロットを合格とする。

e　試験したスタッドが不合格の場合は、同一ロットから更に２本のスタッドを試験し、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、ロットの全てのスタッドを試験する。

イ　打撃曲げ試験

(ｱ)　試験は抜取りとし、ア(ｳ) a 及びｂによる。

(ｲ)　打撃により 15°まで曲げ、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)　試験したスタッドが不合格の場合は、ア(ｳ) e による。

(ｴ)　打撃曲げ試験に使用したスタッドは、欠陥のない場合、そのまま使用する。

(2)　(1)の試験結果の記録を監督員に提出し、承諾を受ける。不合格となったスタッドは、「7.7.9 不合格スタッド溶接の補修」による補修を行う。

**7.7.9**
**不合格スタッド溶接の補修**

(1)　試験したスタッドが不合格の場合は、隣接部に打直しを行う。

なお、隣接部に打直しができない場合は、(2)に準じて不合格スタッドを除去した後、打直しを行う。

(2)　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た後に打直しを行う。

(3)　(1)又は(2)により打直しを行った全てのスタッドに対して「7.7.8 スタッド溶接完了後の試験(1)ア」に準じて試験を行い、その結果の記録を提出し、監督員の承諾を受ける。

**7.7.10**
**デッキプレートの溶接**

デッキプレートと鉄骨部材の溶接方法は、特記による。

## 第8節 さび止め塗装

**7.8.1**
**一般事項**

(1)　この節は、鉄骨のさび止め塗装に適用する。

(2)　この節に規定する事項以外は、「第 18 章　塗装工事」による。

**7.8.2**
**塗装の範囲**

(1)　耐火被覆材の接着する面の塗装範囲は、特記による。また、耐火被覆材の接着する面以外の塗装範囲は、特記により、特記がなければ、次の部分以外の範囲を塗装する。

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　密閉される閉鎖形断面の内面

エ　ピン、ローラー等密着する部分及び回転又は摺(しゅう)動面で削り仕上げした部分

オ　組立によって肌合せとなる部分

(2)　工事現場で溶接を行う部分であっても、溶接に支障となる錆が発生するおそれのある場合は、溶接に支障のない適切な防錆(せい)処置を講ずる。

(3)　工事現場で溶接を行う部分の両側それぞれ 100 ㎜ 程度の範囲及び超音波探傷試験に支障を及ぼす範囲の塗装は、超音波探傷試験の完了後に行う。

**7.8.3**
**工事現場塗装**

「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。

ア　工事現場で組み立てた接合部の素地ごしらえは、表 18.2.2 によるＣ種とし、工場塗装と同種のさび止め塗料により塗装する。

イ　現場搬入後に塗膜が損傷した部分は、活膜を残して除去し、さび止め塗料で補修する。

ウ　錆が生じた部分は、旧塗膜を除去し、表 18.2.2 によるＣ種の素地ごしらえを行った上、さび止め塗料で補修する。

**7.8.4**
**塗料種別**

(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のさび止め塗料の種別は、特記による。特記がなければ、表18.3.1のＡ種とする。

(2)　耐火被覆材が接着する面に塗装する場合のさび止め塗料の種別は、特記による。

## 第9節　耐火被覆

**7.9.1**
**一般事項**

この節は、鉄骨の耐火被覆に適用する。

**7.9.2**
**耐火被覆の種類等**

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、耐火塗料等とし、その種類、材料、工法等は、特記による。

**7.9.3**
**耐火被覆の性能、品質等**

(1)　耐火被覆の耐火性能は、特記による。

(2)　耐火被覆は、取付け強度及び付着強度が十分であるものとする。

(3)　貫通孔部、デッキプレートと梁（はり）の隙間、主要部材の取付け金物等は、適切に被覆するものとする。

**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)　(1)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。

(3)　吹付けに当たり、十分な養生を行い、周辺への飛散防止に努める。

**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)　(1)以外は、耐火板の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)　(1)以外は、耐火材の製造所の仕様による。

**7.9.7**
**ラス張りモルタル塗り**

(1)　モルタル塗りの塗厚は、「建築基準法」に基づく性能を有するものとする。

(2)　(1)以外の工法等は、「第 15 章第３節　モルタル塗り」により、見え隠れ部は、中塗り程度の仕上りとする。

**7.9.8**
**耐火塗料**

(1)　耐火塗料の材料及び工法は、「建築基準法」に基づき認定を受けたものとする。

(2)　(1)以外は、耐火塗料の製造所の仕様による。

**7.9.9**
**耐火被覆の試験**

耐火被覆の種類に応じて、所定の試験を行い、試験記録書を提出し、監督員の確認を受ける。

## 第10節　工事現場施工

**7.10.1**
**一般事項**

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、JASS 6 付則6「鉄骨精度検査基準」付表５「工事現場」による。

**7.10.3**
**アンカーボルトの設置等**

(1)　アンカーボルトの設置は、次による。

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、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、二重ナットとしなくてもよい。

(2)　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。

(3)　建方用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　建方用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 | 鉄筋等を用いて組み立て、アンカーボルトを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。 |

(4)　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、錆の発生、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。

(5)　柱底均(なら)しモルタルは、次による。

ア　柱底均(なら)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、レイタンス等を取り除いた後、目荒しを行う。

ウ　柱底均(なら)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(なら)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㎜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おき、柱を建て込むことができる。 |

**7.10.4**
**搬　　入**

(1)　鉄骨製作工場で加工された製品の工事現場への搬入に当たり、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、建方に先立ち修正する。

**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の検討を行い、本接合が完了するまで風荷重、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使用し、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（はり）接合部の混用接合又は併用継手では、仮ボルトは、本接合のボルトと同軸径の普通ボルト等で損傷のないものを使用し、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)　柱又は梁（はり）を現場溶接接合とする場合、エレクションピース等の仮ボルトは、高力ボルトを使用し、全て締め付ける。

(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、特殊な荷重を負担させる場合は、補強の要否等の必要な検討を行い、検討結果を監督員に提出する。

(7)　吊（つり）上げの際に変形しやすい部材は、適切な補強を行う。

(8)　建方の完了後、形状及び寸法精度を確認し、記録を監督員に提出し、承諾を受ける。

## 第11節　軽量形鋼

**7.11.1**
**一　般　事　項**

(1)　この節は、冷間成形された軽量形鋼を使用する場合に適用する。

(2)　この節に規定する事項以外は、「第１節　共通事項」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（せい）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**
**一　般　事　項**

(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)　この節に規定する事項以外は、「第１節　共通事項」から「第 11 節　軽量形鋼」までによる。

**7.12.2**
**溶融亜鉛めっき高力ボルトの締付け作業における施工管理技術者**

(1)　溶融亜鉛めっき高力ボルトの締付け作業においては、施工管理技術者を配置する。

(2)　(1)以外は、「1.3.2　施工管理技術者」による。

**7.12.3**
**溶融亜鉛めっき高力ボルトの締付け作業を行う技能資格者**

(1)　溶融亜鉛めっき高力ボルト接合の締付け作業は、技能資格者が行う。

(2)　(1)以外は、「1.7.3　技能資格者」による。

**7.12.4**
**溶融亜鉛めっき**

(1)　溶融亜鉛めっき作業は、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)　鋼材の溶融亜鉛めっきは、表 14.2.2 により、種別は、鋼材の板厚に相応したものとする。

(3)　普通ボルト、ナット類又はアンカーボルト類の溶融亜鉛めっきは、表 14.2.2 によるC種とする。

(4)　溶融亜鉛めっき面の仕上り及び補修は、「14.2.2 鉄鋼の亜鉛めっき(2)」による。

(5)　溶接面には、めっきの付着がないものとする。

(6)　外観試験を行い、溶接部に割れ等を認めた場合は、監督員と協議する。

**7.12.5**
**搬入及び建方**

(1)　建入れ直しに当たり、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 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 共通事項

**8.1.1 一般事項**

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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

**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 一般事項**

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）に基づき、種類、モデュール呼び寸法及び正味厚さは特記による。

(2)　コンクリート

ア　充填用コンクリートの場合の粗骨材の最大寸法は、鉄筋を挿入する空洞部の最小径の1/5以下、かつ、砂利は20㎜以下、砕石は15㎜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」による。

(4)　モルタル用材料は、「15.3.2 材料」による。ただし、化粧目地用の砂の粒度は、表15.3.1の上塗り用とする。

(5)　ブロックは、種類により区分し、雨水を吸水しないように適切な養生を行い保管する。

**8.2.3 モルタルの調合**

モルタルの調合は、特記による。特記がなければ、ブロックの圧縮強さの区分がＡ(08)、Ｂ(12)又はＣ(16)の場合は、次による。

ア　目地幅が10㎜程度となるブロックを用いる場合は、表8.2.1による。

イ　ア以外の場合は、調合計画書を作成し監督員の承諾を受ける。

表8.2.1 モルタルの調合(容積比)

| 用　　途 | セメント | 砂 |
|---|---|---|
| 目　地　用 | 1 | 2.5 |
| 化粧目地用 | 1 | 1 |
| 充　填　用 | 1 | 2.5 |

**8.2.4**
**コンクリートの調合**

充填用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は、呼び強度 21N/㎟、スランプは 21 ㎝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 | スランプ |
|---|---|---|---|---|
| 充填用 | 1 | 2.5 | 3.5 | 20～23㎝ |

**8.2.5**
**鉄筋の加工及び組立**

(1)　加工及び組立一般

ア　縦筋は、ブロックの空洞部の中心部に配筋する。また、縦筋の上下端は、がりょう、基礎等に定着する。

なお、縦筋には、継手を設けない。

イ　横筋は、壁端部の縦筋に 180°フックによりかぎ掛けとする。ただし、直交壁がある場合は、直交壁に定着又は直交壁の横筋に重ね継手とする。また、横筋は、縦筋との交差部の要所を径 0.8㎜以上の鉄線で結束する。

ウ　鉄筋の重ね継手長さは 45ｄとし、定着長さは 40ｄとする。

エ　鉄筋のかぶり厚さの最小値は 20 ㎜とする。ただし、ブロックのフェイスシェルの厚さは、かぶり厚さに含まない。

オ　アからエまで以外は、「第５章第３節　加工及び組立」による。

(2)　各部の配筋は、特記による。

**8.2.6**
**縦遣方**

縦遣方は、足場、型枠等と連結せず自立する構造とし、移動しないように正確に、かつ、堅固に設ける。

**8.2.7**
**ブロック積み等**

(1)　凝結を始めたモルタルは使用しない。

(2)　モルタルと接するブロックの面は、モルタルの練り混ぜ水を過度に吸収しないように、適度に水湿しを行う。ただし、水湿しが適当でない場合はこの限りでない。

(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通りよく目違いなく積む。化粧面となるブロックの汚れは、その都度清掃する。

なお、横筋を挿入する部分には、基本形横筋ブロックを使用する。

(4)　１日の積上げ高さの上限は、1.6m程度とする。

(5)　がりょうと取り合う壁体の最上段のブロックは、基本形横筋ブロックを使用する。

(6)　目地仕上げは次により、適用は特記による。

ア　押し目地仕上げの場合は、目地モルタルが硬化する前に、目地こてで押さえる。

イ　化粧目地仕上げの場合は、目地モルタルの硬化に先立ち、目地掘りし、表面の清掃を行ったうえで、目地モルタルの硬化後に行う。

(7)　モルタルが急激な乾燥又は凍結のおそれのある場合は、「15.1.4 施工一般(2)又は(3)」により、適切に養生を行う。

**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、モルタル又はコンクリートの練り混ぜ水を過度に吸収しないように、適度に水湿しを行う。

(2)　縦目地の空洞部には、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。なお、１日の作業終了時の打止め位置は、ブロックの上端から5cm程度の下がりとする。

(3)　モルタル又はコンクリートの充填に当たり、縦横の鉄筋に必要なかぶり厚さを保つようにする。

(4)　まぐさを受ける開口部両側のブロックは、ブロック積みの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を充填する。

なお、充填するブロックの範囲は、特記による。

**8.2.9**
**ボルトその他の埋込み**

ボルト、とい受金物、配管の支持金物等を壁面に埋め込む場合の埋込み箇所は、目地位置とする。なお、これにより難い場合は、監督員と協議する。

**8.2.10**
**電気配管**

ブロックの空洞部に電気配管を行う場合は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の空洞部にはモルタル又はコンクリートを充填する。

**8.2.11**
**養生**

(1)　目地モルタル及び充填したモルタル又はコンクリートが十分硬化するまで、有害な振動、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)　出隅及び突出部の欠けやすい部分並びに踏付け面等の破損のおそれのある場合は、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**
**一般事項**

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。

なお、塀の基礎、控壁等については、「第５章　鉄筋工事」及び「第６章　コンクリート工事」による。

**8.3.2**
**材料**

(1)　ブロックは、JIS A 5406（建築用コンクリートブロック）に基づき、種類、モデュール呼び寸法及び正味厚さは、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による。

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Ｃ(16)(注2) |

（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型枠状ブロック20を使用し、空洞部はコンクリートを充填する。ただし、フェイスシェルの厚さを30㎜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Ｃ(16)を使用することができる。

イ　塀に用いるブロックの正味厚さは、塀の高さが２m以下の場合は 120 ㎜、２mを超える場合は150㎜とする。

(2)　(1)以外は、「8.2.2 材料(2)から(5)まで」による。

**8.3.3**
**モルタル及びコンクリートの調合**

モルタルおよびコンクリートの調合は、「8.2.3 モルタルの調合」及び「8.2.4 コンクリートの調合」による。

**8.3.4**
**鉄筋の加工及び組立**

(1)　加工及び組立一般

ア　主筋は、ブロックの空洞部の中心部に配筋する。

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（フレア溶接）を行うときは、継手を設けることができる。

イ　鉄筋の継手、定着及び末端部の折り曲げ形状は、特記による。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　鉄筋のかぶり厚さの最小値は、20㎜とする。ただし、ブロックのフェイスシェルは、かぶり厚さに含まない。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　アからウまで以外は、「第５章第３節　加工及び組立」による。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、壁頂部の空洞部内に定着する。

(2)　各部の配筋は、特記による。

**8.3.5**
**縦遣方**

塀の縦遣方は、「8.2.6 縦遣方」による。

**8.3.6**
**ブロック積み等**

ブロック積み等は、「8.2.7 ブロック積み等」による。

**8.3.7**
**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、塀の場合、型枠状ブロックの空洞部には、コンクリートを充填する。

**8.3.8**
**ボルトその他の埋込み**

ボルトその他の埋込みは「8.2.9 ボルトその他の埋込み」による。

**8.3.9**
**電気配管**

(1) ブロック帳壁面に、溝掘り配管は行わない。

なお、これにより難い場合は、監督員と協議する。

(2) ブロックの空洞部に電気配管を行う場合は、「8.2.10 電気配管」による。

なお、これにより難い場合は、監督員と協議する。

**8.3.10**
**養生**

養生は、「8.2.11 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)）に基づく厚形パネルとし、区分、単位荷重、厚さ、幅、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SD295－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 イ以外の間仕切チャンネル、間仕切Ｌ形金物等の下地鋼材は、パネル製造所の仕様による。

エ アからウまで以外の金物は、パネルの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Ａ種又は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、「15.3.2 材料」により、調合は、表8.4.1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材、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、パネルの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、特記による。

### 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、反り、ねじれ、ひび割れなどの損傷が生じないように、所定の位置に正確に台木を配置し、積上げ高さは１単位を1.0m以下の２単位までとし、最大積上げ高さは2.0m以下とする。

### 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 | 縦壁ロッキング構法は、次による。<br>(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。<br>(2) 取付け金物は、パネルの上下端部に、ロッキングできるように取り付ける。 |
| Ｂ　種 | 横壁アンカー構法は、次による。<br>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)　外壁パネル構法における耐風圧性能及び耐震性能は、特記による。

(3)　耐火構造は、建築基準法に基づき国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものとする。

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

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

(6)　取付け完了後、欠け、傷等がある場合は、監督員と協議の上、補修用モルタルを用いて補修する。

(7)　パネルの短辺小口相互の接合部の目地は伸縮目地とし、目地幅は特記による。特記がなければ、10～20㎜とする。

(8)　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目地とし、目地幅は特記による。特記がなければ、10～20㎜とする。

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

(10)　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。

(11) 開口補強鋼材の取付けは、各構法に応じた取付け方法とする。

(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。

(13) 外部に面する部分のパネルの目地は、シーリング材を充填する。

### 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 | 縦壁ロッキング構法は、表8.4.2のＡ種による。 |
| Ｄ　種 | 横壁アンカー構法は、表8.4.2のＢ種による。 |
| Ｅ　種 | 縦壁フットプレート構法は、次による。<br>(1) パネル上端の梁（はり）、スラブ等の下面への取り付けは、次のいずれかによる。<br>ア　パネル厚さに応じた間仕切チャンネルを通しに取り付ける。<br>イ　一方は通しの間仕切L形金物を、他方は山形鋼のピースで取り付ける。<br>ウ　通しの山形鋼と取付け金物で取り付ける。<br>(2) パネル下端は、取付け金物で取り付ける。 |

(2)　間仕切壁パネル構法における耐震性能は、特記による。

(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)　構法がＥ種の場合、間仕切チャンネル及び間仕切Ｌ形金物の取付けは、あと施工アンカー、溶接等とする。なお、あと施工アンカーの工法等は、「14.1.3 工法(1)」による。

(5)　防火区画の場合は、間仕切チャンネル等の下地鋼材に必要な耐火性能を有する被覆を行う。

(6)　構法がＣ種の場合、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は、クラフトテープ等の絶縁材を入れる。

(7)　(1)から(6)まで以外の構法は、「8.4.4 外壁パネル構法(3)から(12)まで」による。

### 8.4.6 屋根及び床パネル構法

(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 | 敷設筋構法は、次による。<br>(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には20㎜程度の目地を設け、支持梁（ばり）上になじみよく敷き並べる。<br>(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500㎜以上挿入する。<br>(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。 |

(2)　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。

(3)　目地用モルタルの充填に先立ち、パネルの溝及び目地部分を清掃し、粉末、ごみ等を適切に除去する。

(4)　目地用モルタルをパネルの溝又は目地部分に充填する場合は、パネル上面から５㎜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。

(5)　目地用モルタルの充填中に降雨、降雪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。

(6)　目地用モルタルがパネル表面に付着した場合は、直ちに取り除く。

(7)　(1)から(6)まで以外の構法は、「8.4.4 外壁パネル構法(2)から(6)まで」による。

**8.4.7**
**溝掘り、孔あけ及び開口部の措置**

(1)　外壁及び間仕切壁パネルには、原則として、溝掘り及び孔あけを行わない。

(2)　屋根及び床パネルには、溝掘りを行わない。また、原則として、孔あけを行わない。

(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 |
|---|---|
| ・防水層端部の押え等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30㎜以内、深さ10㎜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。） | ・屋根及び床パネルの場合はパネル１枚当たり１か所かつ直径50㎜以下とし、外壁及び間仕切壁パネルの場合はパネル幅の1/6以下とする。<br>・パネルの加工は主筋を切断しない範囲に限る。<br>・孔の大きさには、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)　溝掘り、孔あけ及び開口を設けた部分は、補修用モルタル又は耐火目地材を充填して補修する。また、加工により露出した鉄筋には、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、集中荷重をかけない。

(3)　モルタルが急激な乾燥又は凍結のおそれのある場合は、「15.1.4 施工一般(2)又は(3)」により、適切に養生を行う。

## 第5節　押出成形セメント板（ECP）

**8.5.1**
**一般事項**

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））に基づき、種類、形状、厚さ及び幅は特記による。

(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、パネルの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、パネルの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、ねじれ及び反りなどが生じないように、平たんで乾燥した場所で養生を行う。

(2)　パネルの最大積上げ高さは、1.0m 以下とする。

### 8.5.4 外壁パネル構法

(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 | 縦張り工法は、次による。<br>(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。<br>(2) 取付け金物は、パネルの上下端部に、ロッキングできるように取り付ける。 |
| Ｂ　種 | 横張り工法は、次による。<br>(1) パネルは、パネルの積上げ枚数３枚以下ごとに、構造体に固定された下地鋼材で受ける。<br>(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)　外壁パネル工法における耐風圧性能及び耐震性能は、特記による。

(3)　耐火構造は、建築基準法に基づき国土交通大臣の認定を受けたものとする。

(4)　(3)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、パネルの製造所の仕様による。

(5)　パネル下地金物は、構造体に有効に取り付ける。

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

(7)　使用上支障のない軽微なひび割れ及び欠けの補修は、パネルの製造所の仕様による。

(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)　パネル相互の目地幅は、特記による。

なお、長辺の目地幅は 10 ㎜以上、短辺の目地幅は 15 ㎜以上とする。

(10)　出隅及び入隅のパネル接合部目地は、伸縮目地とし、目地幅は特記による。特記がなければ、目地幅は 15 ㎜程度とし、シーリング材を充填する。

**8.5.5**
**間　仕　切　壁**
**パ ネ ル 構 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 | 横張り工法は、表8.5.1のＢ種による。 |
| Ｃ　種 | 縦張り工法は、次による。<br>(1) パネル上端は、次のいずれかによる。<br>ア　梁(はり)、スラブ等の下面に、一方は山形鋼を通しに取り付け、他方は取付け金物を取り付ける。<br>イ　梁(はり)、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。<br>(2) パネル下端は、次のいずれかによる。<br>ア　床面に山形鋼を取り付け、取付け金物を取り付ける。<br>イ　パネル下部に取付け金物を取り付け、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)　間仕切壁パネル工法における耐震性能は、特記による。

(3)　山形鋼等の取付けは、あと施工アンカー、溶接等による。

なお、あと施工アンカーの工法等は、「14.1.3 工法(1)」による。

(4)　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。

(5)　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。

(6)　(1)から(5)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。

**8.5.6**
**溝　掘　り　及　び**
**開 口 部 の 措 置**

(1)　パネルには、溝掘りを行わない。

(2)　開口部の寸法及び位置は、原則として、パネル幅に合わせる。

(3)　開口部には、補強材を設ける。

(4)　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、設備開口等による欠き込み等を行う場合は、欠損部分を考慮した強度計算を行い、安全が確認された大きさを限度とし、開口部の寸法及び補強は、特記による。

# 第9章 防水工事

## 第1節 共通事項

9.1.1
**一　般　事　項**

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防水工事並びにシーリング工事に適用する。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

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、所定の仕上り状態であること。

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、所定の仕上り状態であること。

ウ　シーリング部は、漏水がないこと。

9.1.3
**施　工　一　般**

(1)　降雨又は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)　防水層の施工後、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
**一　般　事　項**

この節は、コンクリート下地及びプレキャストコンクリート部材下地に、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。

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、アスファルトの接着に適した、アスファルトルーフィング類の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）に基づく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）に基づく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）に基づく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）に基づき、種類及び厚さは、特記による。特記がなければ、表 9.2.3 から表 9.2.8 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）に基づき、種類及び厚さは、特記による。特記がなければ、表 9.2.5 から表 9.2.8 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、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）に基づく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類との接着に適したものとし、アスファルトルーフィング類の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の製造所の指定する製品とする。

(6)　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（㎜）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の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は、JIS A 9521（建築用断熱材）に基づく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）とし、厚さは、特記による。

(9)　屋根露出防水断熱工法に用いる断熱材は、JIS A 9521（建築用断熱材）に基づく発泡プラスチック断熱材とし、種類及び厚さは、特記による。

ただし、硬質ウレタンフォーム断熱材２種１号又は２号の場合は、透湿係数を除く JIS A 9521（建築用断熱材）の規格に準ずるものとする。

(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又は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 ㎜以上のもの又は、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/㎡程度）とし、屋根保護防水密着断熱工法又は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/㎡程度）とする。

(11) 保護層等の材料

ア　成形伸縮目地材

(ｱ)　形状及び寸法

キャップ幅は25㎜、本体はキャップ幅の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を備えた製品とする。

(ｲ)　成形伸縮目地材の品質は、表9.2.1による。

表9.2.1　成形伸縮目地材の品質

<table>
<tr><th rowspan="2">項　目</th><th colspan="2">品　質</th><th rowspan="2">試験方法</th></tr>
<tr><th>付着層タイプ</th><th>アンカータイプ</th></tr>
<tr><td rowspan="2">圧縮性能</td><td>最大荷重<br>160N/cm (注) 1</td><td>最大荷重<br>240N/cm (注) 1</td><td rowspan="2">JIS K 7220（硬質発泡プラスチック 圧縮特性の求め方）に準じて、20±2℃及び60±2℃において、圧縮速度1.0mm/minで、0～30%の圧縮を行う。(注) 2</td></tr>
<tr><td colspan="2">キャップ表面に割れがないこと。</td></tr>
<tr><td>伸び性能</td><td>キャップ付着層部とモルタル面が離脱しないこと。</td><td>キャップアンカー部とモルタル面が離脱しないこと。</td><td>JIS K 7220に準じて、-20±2℃及び20±2℃において、引張速度1.0mm/minで、0～30%の引張りを行う。(注) 2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">加熱収縮性能</td><td colspan="2">加熱収縮率0.5%以内</td><td rowspan="2">JIS K 5756（建築用ガスケット）に基づく加熱収縮率試験に準じて、70±2℃において168時間加熱した後、標準状態で4時間放置する。(注) 3</td></tr>
<tr><td colspan="2">キャップ部に反り、ひずみ等著しい変形がないこと。</td></tr>
<tr><td>耐候性能</td><td colspan="2">キャップ部にひび割れが生じないこと。</td><td>JIS K 6008（合成高分子系ルーフィングシート）に基づく促進暴露試験に準ずる。(注) 4</td></tr>
</table>

（注）　1　試験体（高さ80㎜、長さ50㎜）単位長さ当たりの最大荷重
　　2　試験体は、実際の使用条件に近い形状とする。
　　3　試験体は、キャップ部のみとする。
　　4　試験体は、原則として、キャップ部から作成する。

イ　成形緩衝材は、防水層に不具合を及ぼさないものとする。

ウ　保護コンクリート

(ｱ)　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。

(ｲ) 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）に基づき、鉄線径６㎜、網目寸法100㎜の製品とする。

エ　立上り部の保護の乾式保護材は、特記による。

オ　立上り部の保護のれんがは、特記による。

(12) メタルラスは、JIS A 5505（メタルラス）に基づく平ラスF500とする。

(13) モルタルの調合は、表9.2.2による。

表 9.2.2 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 |
| 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、種別は、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9.2.3による。

表9.2.3 屋根保護防水密着工法の種別及び工程

| 種別 | A－1 | | A－2 | | A－3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) |
| 1 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 |
| 2 | アスファルトルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | アスファルトルーフィング<br>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)<br>1.5㎜以上<br>アスファルト流し張り | 1.0 |
| 3 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 |
| 4 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>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<br>ルーフィング<br>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 | — | 保護層(注)2、(注)3 | — |
| 8 | 絶縁用シート(注)1 | — | 保護層(注)2、(注)3 | — | — | — |
| 9 | 保護層(注)2、(注)3 | — | — | — | — | — |

(注)　1　立上り部は、絶縁用シートを省略する。
　　2　平場における保護層は保護コンクリートとし、立上り部における保護工法は、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9.2.4による。

表9.2.4　屋根保護防水密着断熱工法の種別及び工程

| 種別 | ＡＩ－１ | | ＡＩ－２ | | ＡＩ－３ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 1 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 |
| 2 | アスファルトルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | アスファルトルーフィング<br>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）<br>1.5㎜以上<br>アスファルト流し張り | 1.0 |
| 3 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 |
| 4 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>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<br>ルーフィング<br>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 | — | 保護層 (注) 2、(注) 3 | — |
| 9 | 絶縁用シート (注) 1 | — | 保護層 (注) 2、(注) 3 | — | — | — |
| 10 | 保護層 (注) 2、(注) 3 | — | — | — | — | — |

（注）　1　立上り部への断熱材及び絶縁用シートの設置は、特記による。
　　2　平場における保護層は保護コンクリートとし、立上り部における保護工法は、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9.2.5による。

表9.2.5 屋根保護防水絶縁工法の種別及び工程

| 種別 | B－1 | | | | B－2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 部分粘着層付改質ｱｽﾌｧﾙﾄ ﾙｰﾌｨﾝｸﾞｼｰﾄを用いる場合 | | 砂付あなあきﾙｰﾌｨﾝｸﾞを用いる場合 | | 部分粘着層付改質ｱｽﾌｧﾙﾄ ﾙｰﾌｨﾝｸﾞｼｰﾄを用いる場合 | | 砂付あなあきﾙｰﾌｨﾝｸﾞを用いる場合 | |
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) |
| 1 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>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）<br>1.5㎜以上(注) 1 | － | 砂付あなあき<br>ルーフィング(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）<br>1.5㎜以上(注) 1 | － | 砂付あなあき<br>ルーフィング(注) 2 | － |
| 3 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | アスファルト<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.2<br>(1.0)<br>(注) 3 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | アスファルト<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.2<br>(1.0)<br>(注) 3 |
| 4 | アスファルト<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | アスファルトはけ塗り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 |
| 5 | アスファルトはけ塗り | 1.0 | ストレッチルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | アスファルトはけ塗り | 1.0 | ストレッチルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 |
| 6 | アスファルトはけ塗り | － | アスファルト<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | 絶縁用シート(注) 4 | － | アスファルトはけ塗り | 1.0 |
| 7 | 絶縁用シート(注) 4 | － | アスファルトはけ塗り | 1.0 | 保護層(注) 5、(注) 6 | － | アスファルトはけ塗り | 1.0 |
| 8 | 保護層(注) 5、(注) 6 | － | アスファルトはけ塗り | 1.0 | ― | － | 絶縁用シート(注) 4 | － |
| 9 | ― | － | 絶縁用シート(注) 4 | － | ― | － | 保護層(注) 5、(注) 6 | － |
| 10 | ― | － | 保護層(注) 5、(注) 6 | － | ― | － | ― | － |

（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を用いる場合の立上り部は、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）1.5㎜以上の張付け（使用量1.0kg/㎡）とする。
2　砂付あなあきルーフィングを用いる場合の立上り部は、砂付あなあきルーフィングを省略する。
3　砂付あなあきルーフィングを用いる場合の立上り部は、工程３のアスファルトの使用量を（　）内とする。
4　立上り部は、絶縁用シートを省略する。
5　平場における保護層は保護コンクリートとし、立上り部における保護工法は、特記による。
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9.2.6による。

表9.2.6　屋根保護防水絶縁断熱工法の種別及び工程

| 種別 | BI－1 | | | | BI－2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 部分粘着層付改質ｱｽﾌｧﾙﾄﾙｰﾌｨﾝｸﾞｼｰﾄを用いる場合 | | 砂付あなあきﾙｰﾌｨﾝｸﾞを用いる場合 | | 部分粘着層付改質ｱｽﾌｧﾙﾄﾙｰﾌｨﾝｸﾞｼｰﾄを用いる場合 | | 砂付あなあきﾙｰﾌｨﾝｸﾞを用いる場合 | |
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) |
| 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 | 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）1.5㎜以上(注)1 | － | 砂付あなあきルーフィング(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）1.5㎜以上(注)1 | － | 砂付あなあきルーフィング(注)2 | － |
| 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 | 1.2(1.0)(注)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 | 1.2(1.0)(注)3 |
| 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 | 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 | ストレッチルーフィングアスファルト流し張り | 1.0 |
| 5 | アスファルトはけ塗り | 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 | ストレッチルーフィングアスファルト流し張り | 1.0 |
| 6 | アスファルトはけ塗り | 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 | 断熱材(注)4 | － | アスファルトはけ塗り | 1.0 |
| 7 | 断熱材(注)4 | － | アスファルトはけ塗り | 1.0 | 絶縁用シート(注)4 | － | アスファルトはけ塗り | 1.0 |
| 8 | 絶縁用シート(注)4 | － | アスファルトはけ塗り | 1.0 | 保護層(注)5、(注)6 | － | 断熱材(注)4 | － |
| 9 | 保護層(注)5、(注)6 | － | 断熱材(注)4 | － | ― | － | 絶縁用シート(注)4 | － |
| 10 | | | 絶縁用シート(注)4 | － | ― | | 保護層(注)5、(注)6 | － |
| 11 | ― | ― | 保護層(注)5、(注)6 | － | ― | － | ― | － |

（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を用いる場合の立上り部は、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）1.5㎜以上の張付け（使用量1.0kg/㎡）とする。
2　砂付あなあきルーフィングを用いる場合の立上り部は、砂付あなあきルーフィングを省略する。
3　砂付あなあきルーフィングを用いる場合の立上り部は、工程３のアスファルトの使用量を（　）内とする。
4　立上り部への断熱材及び絶縁用シートの設置は、特記による。
5　平場における保護層は保護コンクリートとし、立上り部における保護工法は、特記による。
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9.2.7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、アスファルトルーフィング類の製造所の指定とする。

表9.2.7　屋根露出防水絶縁工法の種別及び工程

| 種別 | D-1 | | | | D－2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 部分粘着層付改質ｱｽﾌｧﾙﾄ ﾙｰﾌｨﾝｸﾞｼｰﾄを用いる場合 | | 砂付あなあきﾙｰﾌｨﾝｸﾞを用いる場合 | | 部分粘着層付改質ｱｽﾌｧﾙﾄ ﾙｰﾌｨﾝｸﾞｼｰﾄを用いる場合 | | 砂付あなあきﾙｰﾌｨﾝｸﾞを用いる場合 | |
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) |
| 1 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>プライマー塗り | 0.2 | アスファルト<br>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）<br>1.5㎜以上(注)1 | － | 砂付あなあき<br>ルーフィング(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）<br>1.5㎜以上(注)1 | － | 砂付あなあき<br>ルーフィング(注)2 | － |
| 3 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.2<br>(1.0)<br>(注)3 | 砂付ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.2<br>(1.0)<br>(注)3 |
| 4 | 砂付ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | 仕上塗料塗り(注)4 | 1.0 | アスファルト<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 |
| 5 | 仕上塗料塗り(注)4 | － | アスファルト<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ― | 1.0 | 砂付ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 |
| 6 | ― | － | 砂付ストレッチ<br>ルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 | ― | － | 仕上塗料塗り(注)4 | － |
| 7 | ― | － | 仕上塗料塗り(注)4 | － | ― | － | ― | － |

（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を用いる場合の立上り部は、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）1.5㎜以上の張付け（使用量1.0kg/㎡）とする。

2　砂付あなあきルーフィングを用いる場合の立上り部は、砂付あなあきルーフィングを省略する。

3　砂付あなあきルーフィングを用いる場合の立上り部は、工程３のアスファルトの使用量を（　）内とする。

4　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、アスファルトルーフィング類の製造所の仕様による。

(6)　屋根露出防水絶縁断熱工法の種別及び工程は、表9.2.8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、アスファルトルーフィング類の製造所の指定とする。

表9.2.8　屋根露出防水絶縁断熱工法の種別及び工程

| 種別 | ＤＩ－１ | | ＤＩ－２ | |
|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 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<br>アスファルト流し張り | 1.0 | アスファルトルーフィング<br>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<br>（非露出複層防水用R種）<br>1.5㎜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<br>（非露出複層防水用R種）<br>1.5㎜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）<br>2.0㎜以上<br>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<br>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　立上り部は、工程２及び工程３を省略する。
2　立上り部は、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）1.5㎜以上の張付け（使用量1.0kg/㎡）とする。
3　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、アスファルトルーフィング類の製造所の仕様による。

(7)　屋内防水密着工法の種別及び工程は、表9.2.9による。

なお、保護層を設ける場合は、特記による。

表9.2.9　屋内防水密着工法の種別及び工程

| 種別 | Ｅ－１ | | Ｅ－２ | |
|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 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<br>アスファルト流し張り | 1.0 | アスファルトルーフィング<br>アスファルト流し張り | 1.0 |
| 3 | ストレッチルーフィング<br>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<br>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<br>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<br>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を行う場合は、特記による。特記がなければ、貯水槽、浴槽等の常時水に接する部位に適用する。

**9.2.4**

**施　　工**

(1)　防水層の下地は、次による。

ア　平場のコンクリート下地は、「第15章第４節　床コンクリート直均(なら)し仕上げ」による直均(なら)し仕上げとし、その工法は、「15.4.3 工法(1)アからウまで」とする。

なお、下地がモルタル塗りの場合、モルタル塗りは、「第15章第３節　モルタル塗り」により、適用箇所は、特記による。

イ　立上りは、特記による。特記がなければ、コンクリート打放し仕上げとし、表6.2.4のB種とする。

なお、下地をモルタル塗りとする場合は、「第15章第３節　モルタル塗り」による。

ウ　出隅及び入隅は、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、入隅に成形キャン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は、次による。

ア　コンクリート下地等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、塗布面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は、次による。

ア　アスファルトの溶融がまは、次による。

(ｱ)　設置位置は、可能な限り施工箇所の近くとする。

(ｲ)　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措置を行った後に、(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、アスファルトの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、溶融中に異常な色合等を生じたものは、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とする。

(4)　アスファルトルーフィング類の張付けは、次による。

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)　コンクリートの打継ぎ箇所等で防水上不具合のある下地は、幅50㎜程度の絶縁用テープを張り付け、その上に幅300㎜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50㎜程度の絶縁用テープを張り付け、部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートを貼り付けるか、又は、砂付あなあきルーフィングシートを敷き込む。

(ｲ)　プレキャストコンクリート部材の接合部の目地は、次による。

a　種別Ａ－１、Ａ－２、Ａ－３、ＡＩ－１、ＡＩ－２、ＡＩ－３、ＤＩ－１、ＤＩ－２、Ｅ－１又はＥ－２の場合は、増張り用シートを両側に100㎜程度ずつ張り掛けて絶縁増張りとする。

b　種別Ｂ－１、Ｂ－２、ＢＩ－１、ＢＩ－２、Ｄ－１、又はＤ－２の場合、幅50㎜程度の絶縁用テープを張り付ける。

(ｳ)　出隅、入隅、立上りの出隅及び立上りの入隅の増張りは、表9.2.10による。

表9.2.10　出隅、入隅、立上りの出隅及び立上りの入隅の増張りの適用部位

| 立上りの保護・仕上げ ＼ 部位 | 乾式保護材 | 保護コンクリート | なし（露出防水） |
|---|---|---|---|
| 出隅(注)2 | ○ | ○ | ○ |
| 入隅 | ○ | ○ | ○ |
| 立上りの出隅 | — | ○ | — |
| 立上りの入隅 | — | ○ | — |

(注)1　○印は、幅300㎜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　平場の張付けは、次による。

(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均一に押し均(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、裏面の剥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の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㎜以上重ね合せ、水下側のアスファルトルーフィング類を下側に張り重ねる。ただし、絶縁工法の場合、部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートの継目は、幅方向は100㎜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（㎜）程度の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）をアスファルトで張り付ける。また、砂付あなあきルーフィングの継目は、100×200（㎜）程度のルーフィング片を３～４ｍ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。

(ｴ)　アスファルトルーフィング類の上下層の継目は、同一箇所としない。

(ｵ)　絶縁工法の立上り際の500㎜程度は、アスファルトを用いて立上り部の一層目のアスファルトルーフィング類を密着張りとする。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100㎜以上とし、アスファルトを用いて張り掛ける。なお、砂付あなあきルーフィングを用いる場合、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。

(ｶ)　立上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、立上り部のアスファルト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㎜以上張り掛ける。ただし、立上りの高さが400㎜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の製造所の仕様により張り付ける。ルーフドレン回り及び立上り部周辺の断熱材の張りじまい位置は、特記による。

ウ　立上り部の張付けは、次による。

(ｱ)　立上りの保護を乾式保護材とする場合は、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)　立上りの保護を保護コンクリートとする場合は、防水層の立上り部の納まりは、最上層が所定の位置にくるようにし、下層になるほど30㎜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㎜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。

(ｳ)　屋根露出防水工法における防水層の立上り部の納まりは、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。

(ｴ)　押え金物は、ステンレスビスを用いて、間隔450㎜以下に留め付ける。

(ｵ)　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　ルーフドレン、配管、和風便器等との取合いは、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300㎜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100㎜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パラペットの入隅の増張りとが重なる部分は、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)　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500㎜程度の改質アスファルトルーフィングシートを、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シートは、ドレンのつばに100㎜程度張り掛け、残りの400㎜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シート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100㎜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シートの上まで張り重ねる。

(b)　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。

(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150㎜ 程度張り掛けて増張りする。

なお、絶縁工法における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100㎜程度、アスファルトを用いて張り付ける。砂付あなあきルーフィングを用いる場合は、増張りしたストレッチルーフィングに突付けとする。

配管回りの立上りの納まりは、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)　断熱材の張付けは、次による。

ア　断熱材は、隙間のないように、最終工程のアスファルトで、入隅の成形緩衝材との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は、次による。

ア　絶縁用シートは、立上り面等に30㎜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㎜程度で敷き並べ、接着テープ、シール材等で要所を固定する。必要に応じて、強風時の剥離、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、重ね幅100㎜程度で敷き並べ、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は、次による。

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㎜以上とする。

イ　保護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㎜以上とし、床タイル張り等の仕上げをする場合は、60㎜以上とする。保護コンクリートは、所定の勾配に仕上げる。

ウ　こて仕上げの場合は、「第15章第４節　床コンクリート直均(なら)し仕上げ」により、その工法は、「15.4.3 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埋め込む場合等は、防水工事完了後、配管に先立ち防水層の上に厚さ15㎜の保護モルタル塗りを行う。

(5)　立上り部の保護は、次により、保護工法は特記による。

ア　乾式保護材の場合は、製造所の仕様による。

イ　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、平場の保護コンクリートの伸縮目地の位置には、「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。

ウ　屋内等でモルタル押えの場合は、防水層に間隔200㎜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㎜程度に塗る。

エ　れんが押えの場合は、特記による。

(6)　伸縮目地は、次による。

ア　平場の保護コンクリートには、伸縮目地を設ける。伸縮目地の割付けは、周辺の立上り部の仕上り面から600㎜程度とし、中間部は、縦横間隔3,000㎜程度とする。また、伸縮目地は、排水溝を含めて、立上りの仕上り面に達するものとする。

イ　伸縮目地に用いる材料は、成形伸縮目地材とし、目地材の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ち込む。

(7)　屋上排水溝の設置は、特記による。

## 第3節　改質アスファルトシート防水

### 9.3.1 一　般　事　項

この節は、コンクリート下地、ＡＬＣパネル下地及びプレキャストコンクリート下地に、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）に基づき、種類及び厚さは特記による。特記がなければ、表9.3.1、表9.3.3及び表9.3.4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に基づき、種類及び厚さは、特記による。特記がなければ、表9.3.2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の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2.5㎜以上又は粘着層付改質アスファルトシートは、厚さ1.5 ㎜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、防湿用シート、絶縁用テープ及びシール材は、改質アスファルトシートの製造所の指定する製品とする。

イ　押さえ金物の材質、形状及び寸法は、特記による。特記がなければ、アルミニウム製Ｌ－30×15×2.0(㎜)程度とする。

ウ　屋根露出防水絶縁断熱工法に用いる断熱材は、JIS A 9521（建築用断熱材）に基づく発砲プラスチック断熱材とし、種類及び厚さは特記による。ただし、硬質ウレタンフォーム断熱材２種１号又は２号の場合は、透湿係数を除くJIS A 9521の規格に準ずるものとする。

### 9.3.3 防水層の種別及び工程

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、種別は、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） | |
|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量(kg/㎡) |
| 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、2.5㎜以上） | — | 改質アスファルトシート（露出単層防水用Ｒ種、4.0㎜以上） | — |
| 3 | 改質アスファルトシート（露出複層防水用R種、3.0㎜以上） | — | 仕上塗料塗り(注)2 | — |
| 4 | 仕上塗料塗り(注)2 | — | — | — |

（注）1　ＡＬＣパネル下地の場合は、工程１のプライマー使用量を（　）内とする。
2　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、改質アスファルトシートの製造所の仕様による。

(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 | ＡＳ－ＰＦ | |
|---|---|---|
| 工程 | 材料及び工法 | 使用量(kg/㎡) |
| 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　立上り部は、工程４，５を省略する。
2　保護層の工程及び工法は、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、改質アスファルトシートの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<br>（トーチ工法） | | ＡＳ－Ｔ４<br>（トーチ工法） | | ＡＳ－Ｊ１<br>（常温粘着工法） | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量<br>(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量<br>(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量<br>(kg/㎡) |
| 1 | プライマー塗り | 0.2<br>(0.4)(注)1 | プライマー塗り | 0.2<br>(0.4)(注)1 | プライマー塗り | 0.2<br>(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、1.5㎜以上）(注)2、(注)4 | — | あなあきシート(注)3、(注)5 | — | 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、1.5㎜以上）(注)6 | — |
| 3 | 改質アスファルトシート（露出複層防水用Ｒ種、3.0㎜以上） | — | 改質アスファルトシート（露出単層防水用Ｒ種、4.0㎜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、2.0㎜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パネル下地の場合は、工程１のプライマーの仕様量を（　）内とする。
2　ＡＳ－Ｔ３で、改質アスファルトシートを下地に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、2.5㎜以上）とする。
3　ＡＳ－Ｔ４で、工程３に用いる改質アスファルトシートを下地に部分的に溶着させる場合は、工程２を省略することができる。
4　ＡＳ－Ｔ３の立上り部は、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、2.5㎜以上）とする。
5　ＡＳ－Ｔ４の立上り部は、あなあきシートを省略する。
6　ＡＳ－Ｊ１の立上り部は、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、1.5㎜以上）とする。
7　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、改質アスファルトシートの製造所の仕様による。

(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、改質アスファルトシートの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 | ＡＳＩ－Ｔ１<br>(トーチ工法) | | ＡＳＩ－Ｊ１<br>(常温粘着工法) | |
|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量<br>(kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量<br>(kg/㎡) |
| 1 | プライマー塗り | 0.2<br>(0.4) (注)1 | プライマー塗り | 0.2<br>(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、1.5㎜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、1.5㎜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、3.0㎜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、2.0㎜以上） | — |
| 5 | 仕上塗料塗り (注)5 | — | 仕上塗料塗り (注)5 | — |

(注)1　ＡＬＣパネル下地の場合は、工程１のプライマーの使用量を（　）内とする。
2　防湿用シートの設置は、特記による。
3　ＡＳＩ－Ｔ１の立上り部は、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、2.5㎜以上）とする。
4　ＡＳＩ－Ｊ１の立上り部は、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、1.5㎜以上）とする。
5　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、改質アスファルトシートの製造所の仕様による。

**9.3.4**

**施　　工**

(1)　防水層の下地は、「9.2.4 施工(1)」による。ただし、出隅は、通りよく45°の面取りとする。入隅は、通りよく直角とする。

(2)　プライマー塗りは、次による。

ア　コンクリート下地等が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、塗布面以外の箇所を汚さないように行う。

(3)　目地処理は、次による。

ア　ＡＬＣパネルの短辺の目地は、次による。

(ｱ)　種別ＡＳ－Ｔ１又は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300㎜程度の増張り用シートを両側に、100㎜ずつ張り掛けて絶縁増張りする。

(ｲ)　種別ＡＳ－Ｔ３、ＡＳ－Ｔ４又は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 50㎜ 程度の絶縁用テープを張り付ける。

(ｳ)　種別ＡＳＩ－Ｔ１又はＡＳＩ－Ｊ１の場合は、断熱材の張付けに先立ち、幅50㎜程度の絶縁用テープを張り付ける。

イ　プレキャストコンクリート部材の接合部の目地部は、次による。

(ｱ)　種別ＡＳ－Ｔ１又は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100㎜程度ずつ張り掛けて絶縁増張りとする。

(ｲ)　種別ＡＳ－Ｔ３、ＡＳ－Ｔ４又は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50㎜程度の絶縁用テープを張り付ける。

(ｳ)　種別ＡＳＩ－Ｔ１又はＡＳＩ－Ｊ１の場合は、断熱材の張付けに先立ち、幅50㎜程度の絶縁用テープを張り付ける。

(4)　増張りは、次による。

ア　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200㎜程度の増張り用シートを張り付ける。

イ　ルーフドレン回りは、幅200㎜以上の増張り用シートをドレンのつばとスラブ面に、つばの端部から100㎜程度の範囲の下地に張り掛ける。

ウ　配管回りは、幅150㎜程度の増張り用シートを下地面に50㎜程度張り掛けて、パイプ面に張り付ける。さらに、配管周囲150㎜程度の下地面に増張り用シートを張り付ける。

(5)　改質アスファルトシートの張付けは、次による。

ア　平場の張付けは、次による。

(ｱ)　トーチ工法の場合は、次による。

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均一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100㎜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。ただし、改質アスファルトシートを部分的に融着する場合又は部分粘着層付改質アスファルトシートを張り付ける場合の幅方向は100㎜以上重ね合わせとし、長手方向は次のいずれかによる。

(a)　100㎜以上重ね合わせる。

(b)　突き付けの場合は、その上に200×1,100(㎜)程度の改質アスファルトシート（非露出複層防水用Ｒ種）を張り付ける。

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又はＡＳＩ－Ｔ１の場合、立上り際の500㎜程度は、改質アスファルトシートを全面密着させる。

e　下地に部分的に溶着させる場合は、改質アスファルトシートの製造所の仕様による。

(ｲ)　常温粘着工法の場合は、次による。

a　改質アスファルトシートの張付けは、裏面の剥離紙等をはがしながら均一に押し広げて転圧、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の製造所の仕様により、十分に密着させる。

d　種別ＡＳ－Ｊ１又はＡＳＩ－Ｊ１の場合、立上り際の500㎜程度は、改質アスファルトシートを全面密着させる。

(ｳ)　断熱材の張付けは、次による。

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の製造所の仕様による。

イ　立上り部の張付けは、次による。

(ｱ)　トーチ工法の場合は、次による。

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は、次による。

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 よる。

ウ　ルーフドレン、配管等との取合いは、次による。

(ｱ)　トーチ工法の場合は、次による。

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 400㎜ 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 100㎜ 程度張り掛ける。

b　配管回りは、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は、次による。

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 400㎜ 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 100㎜ 程度張り掛ける。

b　配管回りは、(ｱ) b による。

(6)　仕上塗料塗りは、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。

(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の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**
**一　般　事　項**

この節は、コンクリート下地、ＡＬＣパネル下地及びプレキャストコンクリート下地に、合成高分子系ルーフィングシート（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）に基づき、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の製造所の指定する製品とする。

(2)　可塑剤移行防止用シートの材質は、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の製造所の指定する製品とする。

イ　固定金具の材質、形状及び寸法は、特記による。特記がなければ、防錆（せい）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0.4㎜ 以上のものとする。

ウ　押え金物の材質、形状及び寸法は、ルーフィングシートの製造所の指定する製品とする。

エ　断熱工法に用いる断熱材は、次による。

(ｱ)　機械的固定工法の場合は、 JIS A 9521（建築用断熱材）に基づく発泡プラスチック断熱材とし、種類及び厚さは、特記による。ただし、硬質ウレタンフォーム断熱材２種１号又は２号の場合は、透湿係数を除くJIS A 9521の規格に準ずるものとし、ポリエチレンフォーム断熱材は適用しない。

(ｲ)　接着工法の場合は、JIS A 9521に基づく発泡プラスチック断熱材とし、種類及び厚さは、特記による。ただし、硬質ウレタンフォーム断熱材２種１号又は２号の場合は、透湿係数を除くJIS A 9521の規格に準ずるものとし、ポリエチレンフォーム断熱材の場合は、密度及び熱伝導率がJIS A 9521の規格に準ずるものとする。

オ　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**

(1)　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、種別は、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。また、屋内保護密着工法は、ＡＬＣパネル下地及びプレキャストコンクリート下地には適用しない。

(2)　接着工法の場合、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、ルーフィングシートの製造所の仕様による。

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 | 接　着　工　法 | | | | 機　械　的　固　定　工　法 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | Ｓ－Ｆ１ | | Ｓ－Ｆ２ | | Ｓ－Ｍ１ | | Ｓ－Ｍ２ | |
| 工程 | 材料・工法 | 使用量 (kg/m²) | 材料・工法 | 使用量 (kg/m²) | 材料・工法 | 使用量 (kg/m²) | 材料・工法 | 使用量 (kg/m²) |
| 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 (1.5mm) (注)3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) (注)3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パネル下地の場合は、工程１のプライマーの使用量を（　）内とする。
２　Ｓ－Ｆ１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の接着剤の使用量は製造所の仕様による。
３　Ｓ－Ｆ２及びＳ－Ｍ２で特記により軽歩行仕様とする場合は、ルーフィングシートの厚みは2.0mmとする。
４　Ｓ－Ｆ１及びＳ-Ｍ１の場合、仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、非歩行仕様とし、使用量は、ルーフィングシートの製造所の仕様による。

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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | SI－Ｆ１ | | SI－Ｆ２ | | SI－M1 | | SI－M2 | |
| 工程 | 材料・工法 | 使用量 (kg/m²) | 材料・工法 | 使用量 (kg/m²) | 材料・工法 | 使用量 (kg/m²) | 材料・工法 | 使用量 (kg/m²) |
| 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 | ― | 断熱材(注)2 | ― | 断熱材(注)2 | ― |
| 3 | 接着剤塗布 | 0.4(注)6 | 接着剤塗布 | 0.4 | ― | ― | 可塑剤移行防止用シート敷設(注)5 | ― |
| 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(1.5mm)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)7 | ― | ― | ― | 仕上塗料塗り(注)7 | ― | ― | ― |

（注）１　ＡＬＣパネル下地の場合は、工程１のプライマーの使用量を（ ）内とする。
２　ＳＩ－Ｍ１及びＳＩ－Ｍ２の場合、防湿用フィルムの設置は、特記による。
３　工程２の断熱材張付けに用いる接着剤の使用量は、ルーフィングシートの製造所の仕様による。
４　断熱材は、立上り際でルーフィングシートの製造所の仕様により固定する。
５　ＳＩ－Ｍ２で断熱材が硬質ウレタンフォーム断熱材を用いる場合は、工程３を行わない。
６　ＳＩ－Ｆ１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の接着剤の使用量は製造所の仕様による。
７　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、ルーフィングシートの製造所の仕様による。

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－Ｃ１(注)1 | |
| 工程 | 材料・工法 | 使用量(kg/㎡) |
| 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 | 3.0 |
| 3 | エチレン酢酸ビニル樹脂系<br>ルーフィングシート(1.0㎜)張付け | － |
| 4 | 保護モルタル塗り(注)2 | － |

（注）1　Ｓ－Ｃ１については、屋内防水に適用する。
　　2　工程４の保護モルタル塗りの塗厚は、特記による。

**9.4.4**

**施　　工**

(1)　防水層の下地は、次による。

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)　プライマー塗りは、次による。

ア　下地が十分乾燥した後に清掃を行う。

イ　接着工法の場合は、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は、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)　接着剤の塗布は、次による。

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)　接着工法の場合、目地処理は、次による。

ア　ＡＬＣパネル下地の場合は、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 ㎜程度の絶縁用テープを張り付ける。

イ　プレキャストコンクリート下地の場合は、特記による。

(5)　増張り及び成形役物は、次による。

ア　立上り部の出入隅角の補強は、次による。

(ｱ)　種別Ｓ－Ｆ１、ＳＩ－Ｆ１、Ｓ－Ｍ１又はＳＩ－Ｍ１の場合は、ルーフィングシート張付けに先立ち、200 ㎜角程度の増張り用シートを張り付ける。

(ｲ)　種別Ｓ－Ｆ２、ＳＩ－Ｆ２、Ｓ－Ｍ２、又はＳＩ－Ｍ２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－Ｃ１の場合は、ルーフィングシート張付けに先立ち、成形役物又は 200㎜ 角程度の増張り用シートを張り付ける。

イ　種別Ｓ－Ｆ１又はＳＩ－Ｆ１の場合のプレキャストコンクリート下地の入隅部の増張りは、特記による。

ウ　種別Ｓ－Ｆ１、ＳＩ－Ｆ１、Ｓ－Ｍ１又はＳＩ－Ｍ１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 ㎜程度の増張り用シートをドレンと下地面に割り振り、ルーフドレンのつばには増張り用シートを 100㎜ 程度張り掛け、張り付ける。

(ｲ)　配管回りは、幅 100 ㎜程度の増張り用シートを下地面に 30 ㎜程度張り掛け、張り付ける。

エ　種別Ｓ－Ｃ１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 ㎜程度の増張り用シートを排水器具のつばと下地面に割り振り、排水器具のつばには 100 ㎜程度、その残りをスラブ面に張り掛け、張り付ける。

(ｲ)　配管回りは、幅 250 ㎜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 ㎜程度の増張り用シートを下地面に 30 ㎜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は、次による。

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、しわが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」に基づく風圧力に対応した工法は、特記による。

(ｲ)　ルーフィングシートは、(ｱ)に基づき、固定金具を用いて固定する。ルーフドレン回りは、ルーフドレン周囲から 300 ㎜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ＳＩ－Ｍ２の場合は、可塑剤移行防止用シートを敷き並べた後に、ルーフィングシートを固定する。

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、直ち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、ＳＩ－Ｆ１、Ｓ－Ｍ１又はＳＩ－Ｍ１の場合は、次による。

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 ㎜以上とする。ただし、立上り及び平場の重ね幅並びにＳ－Ｍ１又はＳＩ－Ｍ１において接合部内に固定金具を設ける場合の重ね幅は、150 ㎜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、ＳＩ－Ｆ２、Ｓ－Ｍ２又はＳＩ－Ｍ２の場合は、次による。

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㎜以上とする。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。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の場合は、次による。

ルーフィングシートの重ね幅は、幅方向、長手方向とも100㎜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)　立上り部の防水末端部の処理は、次による。

ア　立上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ＳＩ－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、末端部には、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)　断熱材の張付けは、次による。

ア　接着工法の場合は、下地に断熱材を隙間なく接着剤で張り付け、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は、下地に断熱材を隙間なく敷き詰め、ルーフィングシートの製造所の仕様により固定金具で固定する。

(10)　保護層の施工は、次による。

ア　平場の保護モルタル塗りは、次による。

(ｱ)　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、「15.3.6 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の場合は、「15.3.5 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」に準ずる。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　立上り部の保護モルタル塗厚は、特記による。特記がなければ、７㎜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の製造所の仕様による。

## 第5節　塗膜防水

**9.5.1**
**一　般　事　項**

この節は、コンクリート下地に、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）の屋根用に基づき、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、立上り部は立上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５㎜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、主材料の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は、次による。

ア　防水層の工程は、表9.5.1 により、種別は、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/㎡） | 材　料・工　法 | 使用量（kg/㎡） |
| 1 | 接着剤塗り<br>通気緩衝シート張り (注)1 | 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)4 (注)5 | ウレタンゴム系塗膜防水材塗り補強布張り | 0.3 |
| 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)4、(注)5 |
| 4 | 仕上塗料塗り (注)6 | — | ウレタンゴム系塗膜防水材塗り | (1.7) (注)2 |
| 5 | — | — | 仕上塗料塗り (注)6 | — |

（注）1　接着剤以外による通気緩衝シートの張付け方法は、主材料の製造所の仕様による。
2　立上り部は、全て種別Ｘ－２とし、工程３及び工程４のウレタンゴム系塗膜防水材の使用量を（　）内とする。
3　表中のウレタンゴム系塗膜防水材の使用量は、硬化物比重が1.0である材料の場合を示しており、硬化物比重がこれ以外の場合は、所定の塗膜厚を確保するように使用量を換算する。
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　ウレタンゴム系塗膜防水材塗りの１工程当たりの使用量は、平場は2.5kg/㎡、立上りは1.5kg/㎡を上限とする。
6　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、主材料の製造所の仕様による。

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。特記がなければ、使用量は、主材料の製造所の仕様による。

(2)　ゴムアスファルト系塗膜防水は、次による。

ア　防水層の種別及び工程は、表9.5.2により、種別は、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/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 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 | ゴムアスファルト系塗膜防水材塗り<br>補強布張り | 4.5 (注)3 |
| 3 | 保護緩衝材 | — | ゴムアスファルト系塗膜防水材塗り | |
| 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、所定の塗膜厚を確保するように使用量を換算する。
3　塗り回数は、主材料の製造所の仕様による。
4　工程５の保護層の仕様は、特記による。なお、保護モルタルとした場合の、工程４の絶縁シートを省略する。

## 9.5.4 施　　工

(1)　防水層の下地は、次による。

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　ルーフドレン回り、配管回り及び和風便器と防水層の取合いは、「7節シーリング」により防水下地材に応じた適切なシーリング材で措置を講ずる。

(2)　プライマー塗りは、下地が十分乾燥した後に清掃を行い、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)　下地の補強は、次による。

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、監督員と協議のうえ、U字形にはつり、シーリング材を充填した上、幅100㎜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、主材料の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200㎜以上、種別Ｙ－２の場合は幅100㎜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、増吹き及び増塗りする場合、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100㎜以上を補強布を用いて補強塗りを行う。

(4)　塗膜防水材塗りは、次による。

ア　塗膜防水材は、主材料の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　塗膜防水材は、材料に見合った方法で均一に塗り付ける。

なお、種別Ｘ－２又は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、100㎜以上とし、補強布の重ね幅は、50㎜以上とする。

(5)　(1)から(4)までに定める以外は、主材料の製造所の仕様による。

## 第6節　ケイ酸質系塗布防水

**9.6.1 一般事項**

この節は、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。

**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 JASS 8 M-301（ケイ酸質系塗布防水材料の品質及び試験方法）に適合するものとする。

(2)　練り混ぜに用いる水は、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9.6.1による。

表9.6.1　ケイ酸質系塗布防水層の種別及び工程

| 種別 | C－SUI(注) 2 | | C－SUP(注) 3 | |
|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材料・工法 | 使用量 (kg/㎡) | 材料・工法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 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　表中のケイ酸塗系塗布防水材の使用量は、粉体の場合を示す。
2　種別Ｃ－ＳＵＩは、ケイ酸質系防水材にポリマーディスパージ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－ＳＵＰは、ケイ酸質系防水材にポリマーディスパージ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)　防水層の下地は、次による。

ア　平場のコンクリート下地は、「第15章第４節　床コンクリート直均(なら)し仕上げ」による。その工法は、「15.4.3 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。また、せき板材の残材、過度の剥離剤の付着等、施工上支障となる残存物のない状態とする。

(2)　下地処理は、次による。

ア　防水層下地のコンクリートの打継ぎ箇所の処理は、特記による。特記がなければ、打継ぎ部分には、幅30㎜及び深さ30㎜程度の目地棒を用いる。目地棒の除去後、水洗い清掃し、ケイ酸質系塗布防水材の製造所の仕様により、ポリマーセメントモルタルを充填する。

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、ケイ酸質系塗布防水材の製造所の仕様により、ポリマーセメントモルタルを充填する。

ウ　ケイ酸質系塗布防水材の塗布面は、清掃後、水湿しを行う。

エ　イ及びウ以外の下地処理は、特記による。

(3)　ケイ酸質系塗布防水材塗りは、次による。

ア　ケイ酸質系塗布防水材の練混ぜは、ケイ酸質系塗布防水材の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　ケイ酸質系塗布防水材塗りは、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回目に塗布したケイ酸質系塗布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、ケイ酸質系塗布防水材の製造所の仕様による。

## 第7節 シーリング

**9.7.1**
**一　般　事　項**

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による。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、シーリング材の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、シーリング材の製造所の製品とし、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るものは、目地幅より１㎜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２㎜程度大きいものとする。

ウ　ボンドブレーカーは、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)

<table>
<tr><th colspan="3">被着体の組合せ</th><th colspan="2">シーリング材の種類</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>記号</th><th>主成分による区分</th></tr>
<tr><td rowspan="6">金　属</td><td colspan="2">金属</td><td rowspan="2">MS-2</td><td rowspan="2">変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td colspan="2">コンクリート</td></tr>
<tr><td colspan="2">ガラス</td><td>SR-1</td><td>シリコーン系</td></tr>
<tr><td colspan="2">石、タイル</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ＡＬＣ</td><td>仕上げなし</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td>仕上げあり (注) 1</td><td>PU-2</td><td>ポリウレタン系</td></tr>
<tr><td colspan="2">押出成形セメント板</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td rowspan="6">樹脂製建具</td><td colspan="2">樹脂製建具</td><td rowspan="2">MS-2</td><td rowspan="2">変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td colspan="2">コンクリート</td></tr>
<tr><td colspan="2">ガラス</td><td>SR-1</td><td>シリコーン系</td></tr>
<tr><td colspan="2">石、タイル</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ＡＬＣ</td><td>仕上げなし</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td>仕上げあり (注) 1</td><td>PU-2</td><td>ポリウレタン系</td></tr>
<tr><td colspan="2">押出成形セメント板</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td>ガラス</td><td colspan="2">ガラス</td><td>SR-1</td><td>シリコーン系</td></tr>
<tr><td rowspan="2">石</td><td rowspan="2">石</td><td>外壁乾式工法の目地</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td>上記以外の目地</td><td>PS-2</td><td>ポリサルファイド系</td></tr>
<tr><td rowspan="9">コンクリート</td><td colspan="2">プレキャストコンクリート</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td rowspan="2">打継ぎ目地<br>ひび割れ誘発目地</td><td>仕上げなし</td><td>PS-2</td><td>ポリサルファイド系</td></tr>
<tr><td>仕上げあり (注) 1</td><td>PU-2</td><td>ポリウレタン系</td></tr>
<tr><td colspan="2">石、タイル</td><td>PS-2</td><td>ポリサルファイド系</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ＡＬＣ</td><td>仕上げなし</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td>仕上げあり (注) 1</td><td>PU-2</td><td>ポリウレタン系</td></tr>
<tr><td rowspan="2">押出成形<br>セメント板</td><td>仕上げなし</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td>仕上げあり (注) 1</td><td>PU-2</td><td>ポリウレタン系</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ＡＬＣ</td><td rowspan="2">ＡＬＣ</td><td>仕上げなし</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td>仕上げあり (注) 1</td><td>PU-2</td><td>ポリウレタン系</td></tr>
<tr><td rowspan="2">押出成形<br>セメント板</td><td rowspan="2">押出成形<br>セメント板</td><td>仕上げなし</td><td>MS-2</td><td>変成シリコーン系</td></tr>
<tr><td>仕上げあり (注) 1</td><td>PU-2</td><td>ポリウレタン系</td></tr>
</table>

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) 3 |
| | 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） | 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ル (注) 4 | | | |

(注)1　「仕上げあり」とは、シーリング材表面に仕上塗材、塗装等を行う場合を示す。
なお、仕上げを行わない場合は、特記による。
2　被着体がＡＬＣパネルの場合に用いるシーリング材は、JIS A 1439（建築用シーリング材の試験方法）に基づく養生後の引張接着性試験における50％引張応力が0.2Ｎ/mm²以下の製品を使用する。
3　防かびタイプの１成分形シリコーン系する。
4　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。

**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ひび割れ誘発目地は、幅20㎜以上、深さ10㎜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㎜以上とする。

ウ　ア及びイ以外の目地は、幅及び深さとも10㎜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。ただし、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講ずる場合はこの限りではない。

ウ　充填は、原則として、仕上げ塗材等の施工前に行う。

(2)　下地処理は、次による。

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錆を除去して、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、所定の深さが得られるようにする。

ウ　目地深さが所定の寸法の場合は、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、ひび割れ誘発目地、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)　充填は、次による。

ア　充填は、プライマー塗布後、シーリング材の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、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。

ウ　２成分形シーリング材は、シーリング材の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う。

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　目地縁には、必要に応じて、マスキングテープを張り、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い、隙間、打残し、気泡等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)　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は、次による。

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目視及び指触で確認する。

ウ　ア及びイの結果、不具合があった場合は、監督員と協議する。

### 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、簡易接着性試験又は引張接着性試験とし、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　簡易接着性試験は、次による。

(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、マスキングテープ等を張り、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、シーリング材を充填し、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、180°の方向にシーリング材を引っ張る。

(ｵ)　シーリング材が凝集破壊又は薄層凝集破壊した場合に、合格とする。

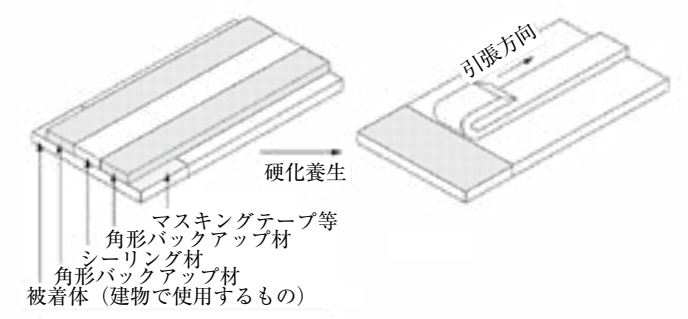



図9.7.1　簡易接着性試験

イ　引張接着性試験は、次による。

JIS A 1439（建築用シーリング材の試験方法）に基づく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 共通事項

**10.1.1**
**一　般　事　項**

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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

**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。

なお、取合い部は次による。

ア　水平打継ぎ部、異種下地の取合い部等は、原則として、１枚の石材をまたいで取り付けない。

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、入隅などでのみ込みとなる部分は、原則として、15 ㎜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、監督員と協議する。

イ　石材に設ける金物用の穴あけ、道切り、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

| 部位＼工法 | 外壁湿式工法 (㎜) | 外壁乾式工法 (㎜) | 内壁空積工法 (㎜) | 床及び階段の石張り (㎜) |
|---|---|---|---|---|
| 外　壁 | ±15 | ±10 | — | — |
| 内　壁 | — | — | ±15 | — |
| 床 | — | — | — | ±10 |

**10.1.4**
**養　　生**

(1)　モルタルが急激な乾燥又は凍結のおそれのある場合の施工は、「15.1.4 施工一般(2)又は(3)」による。

(2)　床の敷石終了後は、モルタルが硬化するまで歩行しない。

(3)　外壁取付けに当たり、雨、雪等が掛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。

(4)　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。出隅部やその他の突出部等破損のおそれのある部分には、養生材を取り付ける。

**10.1.5**

**清　　掃**

(1)　取付け終了後、適切な時期に付着した汚れ、モルタル等を除去する。

(2)　石材面の清掃には、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、石材面に清水を注ぎ掛けたあと酸洗いを行い、石材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。

## 第2節 材 料

**10.2.1**

**石　　材**

(1)　天然石

ア　石材は寸法の不正確、そり、き裂、むら、くされ、欠け及びへこみのほとんどないもので、荷口のそろったものとし、岩石の種類は特記による。

イ　石材の形状及び寸法は、特記による。

なお、形状は、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。また、外壁乾式工法の場合は、幅及び高さ 1.200㎜ 以下、重量 70Kg 以下とする。

ウ　石材の表面仕上げは、表 10.2.1 及び表 10.2.2 により、仕上げの種類は特記による。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と加工状態

| 仕上げの種類 | | 加工状態 | 加工手段 | 加工前の石厚の目安 | 石材の種類 |
|---|---|---|---|---|---|
| のみ切り | 大のみ | 100㎜角の中にのみ跡が5個 | 手加工 | 60㎜以上 | 花こう岩 |
| | 中のみ | 100㎜角の中にのみ跡が25個 | | | |
| | 小のみ | 100㎜角の中にのみ跡が40個 | | 50㎜以上 | |
| びしゃん | 荒びしゃん | 16目びしゃん（30㎜角に対し）で仕上げた状態 | 手加工又は機械加工 | 手加工 35～40㎜ 機械加工 35㎜以上 | 花こう岩 |
| | 細びしゃん | 25目びしゃん（30㎜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 | | 35㎜以上 | 花こう岩 |
| ジェットバーナー(注1) | | 表面の鉱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 | 石厚+3㎜ 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 | 石厚+2㎜ 以上 | 花こう岩 大理石 砂岩 |
| ウォータージェット | | 超高圧水で表面を切削した状態 | 機械加工 | 石厚+2㎜ 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 | 120㎜(注2) 以上 | 花こう岩 大理石 砂岩 |

(注)1　ジェットバーナー仕上げの場合のバフ仕上げの有無は、特記による。

2　120㎜ 厚を中央で割って使用する。

表10.2.2　石材の磨き仕上げの種類

| 仕上げの種類 | 加工状態 | 石材の種類 |
|---|---|---|
| 粗磨き | #20～#30の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイアモンド砥石で磨いた状態 | 花こう岩 |
| | #100～#120の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイアモンド砥石で磨いた状態 | 大理石<br>砂岩 |
| | #100～#320の炭化けい素砥石又は同程度の仕上げとなるダイア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アモンド砥石で磨いた状態 | 花こう岩<br>大理石<br>砂岩<br>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アモンド砥石で磨き、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アモンド砥石で磨き、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アモンド砥石で磨き、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 ㎜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、仕上げの種類は、特記による。

## 10.2.2 取り付金物

(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）製とし、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

| 金物 ＼ 石種・石厚 | 引金物<br>(㎜) | だぼ<br>(㎜) | かすがい<br>(㎜) |
|---|---|---|---|
| 花こう岩　石厚40未満<br>大理石　　石厚40未満<br>テラゾブロック　厚40未満 | 径3.2<br>(径3.0) | 径3.2<br>埋込長さ20 | 径3.2<br>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<br>埋込長さ25 | 径4.0<br>働き長さ50、埋込長さ25 |

(注)　内壁空積工法で高さ 3.0m以下の場合は、引金物の寸法は（　）内とする。

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、材質はステンレス（SUS304）製、寸法及び形状はL-75×75×６(㎜)で、長さ 100 ㎜又は 150 ㎜程度とする。

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、表 18.3.1「鉄鋼面のさび止め塗料の種別」のA 種のさび止め塗料の１回塗りを行う。

(2)　外壁乾式工法用金物

外壁乾式工法の方式による金物の種類、形状、寸法等は、特記による。特記がなければ、表 10.2.4 により、方式は、特記による。

表10.2.4 外壁乾式工法の方式、金物の種類及び形状・寸法等

| 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 |
| ｽﾗｲﾄﾞ方式 | L-60×50×5加工 長さ 60<br>ｺﾝｸﾘｰﾄに直付け<br>ﾙｰｽﾞﾎｰﾙ 10.5×34<br>座金 径22×2程度 | FB-60×5加工<br>１-M10 ﾅｯﾄ留め(緩み止め)<br>ﾙｰｽﾞﾎｰﾙ 10.5×34<br>座金 径22×2程度 | 上端側：ｽﾗｲﾄﾞ機構<br>下端側：固定 | 径　5.0<br>埋込長さ<br>20 |
| ﾛｯｷﾝｸﾞ方式 | L-60×50×5加工 長さ 60<br>ｺﾝｸﾘｰﾄに直付け<br>ﾙｰｽﾞﾎｰﾙ 10.5×34<br>座金 径22×2程度 | FB-60×4加工<br>１-M10 ﾅｯﾄ留め(緩み止め)<br>ﾙｰｽﾞﾎｰﾙ 径10.5×34<br>座金　径22×2程度 | 通しだぼ：上下固定 | 径　4.0<br>埋込長さ<br>20 |

（注）　1　金物の材質は、ステンレス(SUS304)製とする。
　　2　石材の厚さは、30㎜ 以上とし、形状は矩形とする。
　　3　石材の幅及び高さの寸法は1,200㎜ 以下、かつ、面積は0.8 ㎡以下とする。
　　4　石材の重量は、70kg 以下とする。

(3)　特殊部位用金物

ア　特殊部位に使用する引金物、だぼ及びかすがいは、特記による。特記がなければ、(1)アによる。

イ　特殊部位に使用するファスナーは、特記による。

ウ　隔て板用金物

(ｱ)　だぼの材質はステンレス（SUS304）製とし、寸法は径５㎜、埋込長さ 30 ㎜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）製とし、寸法は、径６㎜、働き長さ 60 ㎜、埋込み長さ 20 ㎜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、材質は、次による。

ア　外壁湿式工法及び内壁空積工法に使用するアンカーは、SS400 とする。

イ　外壁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）製とする。

(5)　あと施工アンカーを使用する場合は、「4.1.3 工法(1)」により、材質、寸法等は、特記による。

(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)　セメントモルタル

ア　セメント、砂、水及び混和材料は、「15.3.2 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)

| 材料 / 用途 | 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、専門工事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)　浸透性吸水防止剤は、特記による。特記がなければ、専門事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)　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、専門工事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。

(4)　シーリング材は、「第９章第７節　シーリング」による。

(5)　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。

(6)　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、専門工事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**
**一　般　事　項**

この節は、石厚70㎜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25㎜以上とし、特記による。

(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か所とし、両端部から100㎜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か所とし、両端部から150㎜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)　取付け代として、石材の裏面とコンクリート面との間隔は、40 ㎜程度とする。

(2)　下地ごしらえは、次による。

ア　下地ごしらえは、次の(ｱ)から(ｳ)までにより、工法は、特記による。特記がなければ、あと施工アンカー・横筋流し工法とする。

(ｱ)　流し筋工法は、次による。

埋込みアンカーを縦横 450 ㎜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縦筋上に配置し溶接して、、引金物緊結下地とする。

(ｲ)　あと施工アンカー工法は、次による。

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・横筋流し工法は、次による。

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 ㎜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)　石材の取付けは、次による。

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　石材と引金物及びだぼとかすがいの固定は、専門工事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は、次による。

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段積み上げるごとに行う。充填の際、モルタル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密実に充填する。

ウ　充填した裏込めモルタルの上端は、石材の上端から 30～40 ㎜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)　目地は、次による。

ア　一般目地は、次による。

(ｱ)　目地幅は、特記による。特記がなければ、６㎜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、順次目地をさらっておく。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」とし、シーリング材の目地寸法は、幅及び深さとも６㎜以上とする。

イ　伸縮調整目地は、次による。

(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**
**一　般　事　項**

この節は、石厚70㎜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20㎜ 以上とし、特記による。

(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)　下地ごしらえは、次による。

ア　下地ごしらえは、「10.3.3 施工(2)ア(ｲ)又は(ｳ)」により、あと施工アンカー工法又はあと施工アンカー・横筋流し工法とし、適用は、特記による。特記がなければ、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、最下段から２段目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 900 ㎜以下の場合は、縦目地位置ごとに長さ 150 ㎜の受金物を取り付ける。ただし、出隅部及び入隅部は、端部より 250 ㎜程度の位置に長さ 100 ㎜の受金物を取り付ける。

(ｲ)　石材の幅が 900 ㎜を超える場合は、石材の両端部から 250 ㎜程度の位置に長さ 100 ㎜の受金物を取り付ける。

ウ　溶接箇所は、「10.3.3 施工(2)イ」による。

(3)　石材の取付けは、次による。

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 125 ㎜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合いは、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(㎜)程度に取付け用モルタルを充填することにより被覆する。

(ｲ)　かすがいは、出隅部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、専門工事業者の仕様により充填材料を充填する。

エ　床面から高さ 1.8ｍまでの石材には、次の補強を行う。

(ｱ)　石材の幅が 1,200 ㎜以上の場合は、横目地合端の上端中央に 100×100(㎜)程度の取付け用モルタルを充填する。

(ｲ)　石材の高さが1,000㎜以上の場合は、縦目地合端等の片側中央に100×100(㎜)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、幅木裏には全面に充填し、また、幅木のない場合は、最下部の石材の裏面に高さ 100 ㎜程度まで充填する。

(5)　目地は、次による。

ア　一般目地は、「10.3.3 施工(5)ア(ｱ)及び(ｴ) 」による。

イ　伸縮調整目地は、次による。

(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　外壁乾式工法

### 10.5.1 一　般　事　項

この節は、石厚70㎜以下の石材を乾式工法で高さ31ｍ以下の建築物の外壁に取り付ける工事に適用する。

### 10.5.2 材　　料

(1)　石材の厚さは 30 ㎜以上とし、特記による。

(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、石材の横目地合端に２か所、端あき寸法は石材の厚みの３倍以上とし、バランスよく割り振る。

なお、だぼ穴は、石厚方向の中央とする。

イ　裏打ち処理の適用は、特記による。

**10.5.3**
**施　　工**

(1)　「建築基準法」に基づく風圧力に対応した工法は、特記による。

(2)　取付け代として、石材の裏面と躯(く)体コンクリート面の間隔は、70 ㎜程度とする。

(3)　下地ごしらえは、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は、次による。

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、専門工事業者の仕様により充填材料を充填する。

(6)　目地は、次による。

ア　目地幅は、特記による。特記がなければ、８㎜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㎜以上とする。

## 第6節　床及び階段の石張り

**10.6.1**
**一　般　事　項**

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　浸透性吸水防止剤、石裏面処理及び裏打ち処理の適用は、特記による。

(2)　取付け代は、石材の厚みが 50 ㎜以下の場合は 35 ㎜程度、50 ㎜を超える割石等の場合は 60 ㎜程度とする。

(3)　下地ごしらえは、下地面の清掃のあと、に適度な水湿しを行った上、敷きモルタルを定規で均(なら)しながら、むらなく敷く。

(4)　床の石材の据付けは、次による。

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、敷モルタルの上に張付け用ペースト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、目違いのないよう本据えをする。

(5)　目地は、次による。

ア　一般目地

(ｱ)　目地幅は、屋外の場合は４㎜以上、屋内の場合は３～６㎜とし、特記による。

(ｲ)　目地モルタルの充填は、敷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　伸縮調整目地は、次による。

(ｱ)　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 ㎡程度ごと、細長い通路の場合は６m程度ごと及び他の部材と取り合う箇所に設ける。

(ｲ)　(ｱ)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 ㎜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**
**一般事項**

この節は、石材を笠木、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。

**10.7.2**
**笠木、甲板等の石張り**

(1)　一般事項

笠木、甲板等の石材の取付け工法は湿式工法又は乾式工法とし、適用は特記による。

(2)　材料

ア　石材の厚さは、特記による。

イ　石材の加工は、次による。

(ｱ)　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、目地合端の両側にだぼ用穴あけを行う。

(ｲ)　乾式工法の場合は、目地合端の両側に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。

(3)　取付け代は、次による。

ア　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。

(4)　下地ごしらえは、次による。

ア　湿式工法の場合は、「10.3.3 施工(2)ア(ｳ)」のあと施工アンカー・横筋流し工法とする。

イ　乾式工法の場合は、「10.5.3 施工(3)」による。

(5)　石材の取付けは、次による。

ア　湿式工法の場合は、笠木の長さは900㎜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。

(6)　目地は、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。

(7)　屋内の面台、棚板の据付けは、「10.6.2 床の石張り」による。

### 10.7.3 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、40㎜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、上端は所定の位置にかすがい用穴あけを行う。

(2)　工法は、次による。

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 共通事項

**11.1.1**
**一　般　事　項**

この章は、セラミックタイル（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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

**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、打継ぎ目地及び構造スリットの位置並びに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

| 部　位 | 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3～4mm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 (注) 以内ごと | |

(注)　防水層の保護コンクリートの場合は、3m 程度とし、11.2.6(2)(ｹ)による。

(2)　入隅部、建具枠回り等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施工は、「9.7.4 施工」による。

**11.1.4**
**見本焼、試験施工**

(1) タイルの見本焼は、特記による。

(2) 試験張りは、特記による。

**11.1.5**
**施　工　一　般**

(1) 外装タイル張りにおいて、降雨、降雪又は強風が予想される場合、その他タイル張りに悪影響を及ぼすおそれがある場合は、施工を行わない。

(2) 施工中又は施工後の気温が５℃以下になると予想される場合は、原則として、施工を行わない。

**11.1.6**
**施工前の確認**

タイル張りに先立ち、下地モルタル又は下地調整塗材について、次の項目の確認を行い、不具合が発見された場合は、直ちに確認結果を監督員に報告し、不良箇所を補修する。

ア　硬化不良、剥離、ひび割れ、浮き等がないこと。

イ　汚れ、レイタンス等接着上有害な付着物がないこと。

ウ　所要の下地の精度が確保されていること。

**11.1.7**
**施工後の確認及び試験**

(1)　外観の確認は、次による。

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、直ちに確認結果を監督員に報告し、不良箇所を補修する。

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不均一性

(2)　打診による確認は、次による。

ア　屋外のタイル張り、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う。

イ　浮き、ひび割れ等、が発見された場合は、直ちにアによる確認結果を監督員に報告し、張り直しを行う。

(3)　引張接着試験は、次による。

屋外のタイル張り、屋内の吹抜け部分等の壁タイル張りは、次により引張接着試験を行う。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、油圧式接着力試験機による引張接着強度の測定により、試験は、所定の接着強度が発現したと予想される時期に行う。

イ　試験体は、次による。

(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 ㎡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 |
|---|---|
| セメントモルタルによるタイル張り | 0.4N/㎟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 |
| 有機系接着剤によるタイル張り | 次の(1)又は(2)の場合<br>(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<br>(2)　接着剤とタイルの界面破壊率及び下地調整塗材と接着剤との界面破壊率の合計（未接着部分を含む。）が50%以下で、①又は②の場合<br>①下地調整塗材の凝集破壊率、コンクリートの凝集破壊率及び下地調整塗材とコンクリートとの界面破壊率の合計が25%以下<br>②下地調整塗材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/㎟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措置し、監督員の検査を受ける。

## 第2節　セメントモルタルによるタイル張り

**11.2.1**
**一　般　事　項**

この節は、工事現場において、セメントモルタルによる後張りでタイル張り仕上げを行う工事に適用する。ただし、300 角を超えるタイルを用いた床タイル張りは除く。

**11.2.2**
**材　　料**

(1)　タイルの品質は、次による。

ア　JIS A 5209（セラミックタイル）に基づき、タイルの形状、寸法、耐凍害性の有無、耐滑り性等は、特記による。

イ　標準色・特注色の別は、特記による。

(2)　役物は、次による。

ア　役物の適用は、特記による。

なお、内装タイルは、面取りしたものを使用する。

イ　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　小口平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、躯体に緊結できるように引金物用の穴をあけたものとするか、又は、穴あけに代えて引金物をエポキシ樹脂により接着する。

**11.2.3**
**張付け用材料等**

(1)　張付けモルタル等の材料は、次による。

ア　セメントは、JIS R 5210（ポルトランドセメント）とする。

イ　水は、「15.3.2 材料(4)」による。

ウ　細骨材は、「15.3.2 材料(3)」による。ただし、細骨材の大きさは、表 11.2.1 とする。

表11.2.1　細骨材の大きさ(単位:㎜)

| 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 |
| 目地モルタル | 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)　既調合モルタルは、特記による。

なお、使用にあたっては、既調合モルタルの製造所の仕様による。

(4)　吸水調整材は、表 15.3.2 による。

(5)　既調合目地材は、実績等の資料を監督員に提出する。

なお、使用に当たっては、既調合目地材の製造所の仕様による。

**11.2.4**
**その他の材料**

(1)　セメントモルタルによるタイル張りの引金物は、なましステンレス鋼線（SUS304）径 0.6 ㎜以上とし、働き長さ 200 ㎜程度のものとする。

(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**
**張付けモルタル等の調合**

(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、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)

| 施工部位・工法 ＼ 材料 | | | | セメント | 白セメント | 細骨材 | 混和剤 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 張付けモルタル | 壁 | 密着張り | | 1 | － | 1～2 | 適量 | 粒度調整されたもの |
| | | 改良圧着張り | | 1 | － | 1～2 | 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<br>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 |
| 目地モルタル | 3㎜を超えるもの | | | 1 | | 0.5～2 | 適量 | 目地の色に応じてセメントの種類を定める。 |
| | 3㎜以下のもの | | 屋外 | 1 | | 0.5～2 | 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パージョンの使用量は、セメント質量の5%（全固形分換算）程度とする。
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**

(1)　下地及びタイルごしらえは、次による。

ア　下地モルタル塗りを行うコンクリート素地面の下地処理の方法は特記による。

イ　目荒し工法又はMCR工法による下地処理を行う場合は、次による。

(ｱ)　目荒し工法とする場合は、「15.3.4 下地処理(4)」による。

(ｲ)　MCR工法とする場合は、「第６章第８節　型枠」による。

ウ　下地モルタル塗りは、「15.3.6 工法(4)」による。

エ　壁タイル下地面の精度は、「15.3.6 工法(4)イ(ｱ) d」 による。

オ　屋外のタイル張りを行う場合、下地モルタルの乾燥が著しい場合は、前日散水し、十分吸水させる。ただし、降雨等で十分に吸水されている場合は、この限りでない。

カ　タイル張りに先立ち、下地面を清掃した後に、下地モルタルに適度の水湿し又は吸水調整材の塗布を行う。

キ　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。

ク　タイルごしらえは、必要に応じて行う。

(2)　床タイル張りは、次による。

ア　「15.3.6 工法(4)ア」により下地モルタルを施工し、張付けモルタルを用いて張り付ける。

イ　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、合計の塗厚は、ユニットタイルは３～５㎜、その他のタイルは５～７㎜とする。

なお、張付けモルタルの１回の塗付け面積の限度は、張付けモルタルに触れると手に付く状態のままタイル張りが完了できることとし、２㎡/人以内とする。

ウ　張付け面積の小さい場合は、ア及びイに代えて、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てもよい。

ア以外の場合は、

エ　張付けは、目地割りに基づいて水糸を引き通し、隅、角その他要所を押さえ、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、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　目地詰めに先立ち、タイル面や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可能な限り早い時期に行う。

キ　目地は、次による。

(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、目地モルタルを確実に充填した上、目地押さえを行う。

(ｳ)　目地幅の小さい場合は、塗り目地とする。

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)　壁タイル張りは、次による。

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、タイルの種類・大きさに応じた工法は特記による。

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）（㎜） | 備　　考 |
| 内外装タイル | 小口平<br>二丁掛<br>100角 | 密着張り | 5～8 | 1枚ずつ張り付ける。 |
| | | 改良圧着張り | 下地側 4～6<br>タイル側 1～3 | |
| ユニットタイル<br>(内装タイル以外) | 50二丁以下 | マスク張り | 3～4 | ユニットごとに<br>張り付ける。 |
| | | モザイクタイル張り | 3～5 | |

イ　密着張りは、次による。

(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、張付けモルタルに触れると手に付く状態のままタイル張りが完了できることとし、２㎡/人以内とする。

(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、張付けモルタルの塗付け後、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、さらに、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、目違いのないよう通りよく張り付ける。

(ｴ)　目地は、次による。

a　タイルを張り付け後、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　目地モルタルを確実に充填した上、モルタルの硬化を見計らい、目地押えを行う。

(ｵ)　目地成形後、タイル面の清掃を行う。

ウ　改良圧着張りは、次による。

(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、張付けモルタルに触れると手に付く状態のままタイル張りが完了できることとし、２㎡/人以内とする。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、通りよく平らに仕上げる。

(ｴ)　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は除去する。

(ｵ)　目地は、イ(ｴ)による。

(ｶ)　目地詰め後、タイル面の清掃を行う。

エ　マスク張りは、次による。

(ｱ)　張付け順序は、イ(ｲ)とし、役物及び切物タイルの張付けは、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、直ちに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。

(ｲ)　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たのち、直ちに、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周辺からはみ出すまでたたき締める。

(ｳ)　張付け後、時期を見計らって水湿しをして、表張りの紙をはがす。

(ｴ)　目地は、塗り目地とするほか、イ(ｴ) a から c までによる。

(ｵ)　目地詰め後、タイル面の清掃を行う。

オ　モザイクタイル張りは、次による。

(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、張付けモルタルに触れると手に付く状態のままタイル張りが完了できることとし、３㎡/人以内とする。

(ｲ)　張付け順序は、イ(ｲ)による。

(ｳ)　張付けモルタルを塗り付けた後、ユニットタイルを張り付け、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。

(ｴ)　表張り紙の紙はがしは、エ(ｳ)による。

(ｵ)　目地は、エ(ｴ)による。

(ｶ)　目地詰め後、タイル面の清掃を行う。

(4)　まぐさ、窓台等のタイル張りは次による。

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。小口平以上の大きさのタイルをまぐさ又はひさし先端下部に張り付ける場合は、「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モルタルは全て削り落とす。また、隙間ができた場合は、張付けモルタルを補充し、目地の形状を整える。

### 11.2.7 養生及び清掃

(1)　養生は、次による。

ア　施工中及びモルタルが十分硬化しないうちは、タイル張り面に振動、衝撃等を与えない。

イ　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)　清掃は、次による。

ア　清掃は水洗いとし、タイル表面を傷めないように汚れを取り除く。

イ　目地モルタルによる汚れが著しい場合は、監督員の承諾を受けて、清掃に酸類を用いることができる。また、酸洗い前後は水洗いを行い、酸類が残らないようにする。

なお、金物等には、酸類がからないように養生を行う。

## 第3節　有機系接着剤によるタイル張り

**11.3.1**
**一　般　事　項**

この節は、工事現場において、接着剤による後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、次による。

ア　JIS A 5209（セラミックタイル）に基づき、タイルの形状、寸法、耐凍害性の有無、耐滑り性等は、特記による。

イ　標準色・特注色の別は、特記による。

(2)　役物は、次による。

ア　役物の適用は、特記による。

なお、内装タイルは、面取りしたものを使用する。

イ　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)　小口平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（セラミックタイル内装用有機系接着剤）に基づき、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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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　有機系接着剤の種類と施工箇所

| 種　　類 | 施　工　箇　所 |
|---|---|
| タイプ Ⅰ | 湿っている下地に張付け後、長期に水及び温水の影響がある箇所 |
| タイプ Ⅱ | ほぼ乾燥している下地に張付け後、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）に基づく、一液反応硬化形の変成シリコーン樹脂系とする。ただし、特記により、目地詰めを行わない場合、耐候性及び耐汚染性は、次のア及びイに適合すること。

ア　耐候性については、モルタル板の上に接着剤を１㎜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）に基づく、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で試験を行い、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、表面の剥離及びふくれがないこと。

イ　耐汚染性は、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)　シーリング材は、JIS A 5758（建築用シーリング材）により、シーリング材の種類は、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。

(2)　外装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**

(1)　下地及びタイルごしらえは、次による。

ア　下地調整塗材塗りを行うコンクリート素地面の下地処理の方法は、特記による。

イ　目荒し工法又はMCR工法による下地処理を行う場合は、次による。

(ｱ)　目荒し工法とする場合は、「15.3.4 下地処理(3)」による。

(ｲ)　MCR工法とする場合は、「第６章第８節　型枠」による。

ウ　外装壁タイル接着剤張り下地等の下地モルタル調整塗材塗りは、「15.3.6 工法(4)イ」による。

エ　内装壁タイル接着剤張りの場合は、「15.3.6 工法(4)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。

オ　タイルの張付けに当たり、下地面の清掃を行い、下地面を十分に乾燥させる。

なお、水湿し及び吸水調整材の塗布は行わない。

カ　タイルごしらえは、必要に応じて行う。

(2)　壁タイル張りは、次による。

ア　タイル張りの工法と張付け用材料の使用量は、表 11.3.2 により、タイルの種類等は特記による。

表11.3.2 有機系接着剤によるタイル張り工法と張付け用材料の使用量

| 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 | 張付け用材料 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 規格番号 | 種　類 | 使用量(kg/㎡) | 備　考 |
| 内装タイル | － | 内装タイル接着剤張り | － | JIS A 5548 | 有機系接着剤 | 1.5～2 | － |
| 外装タイル | 小口平以上二丁掛け以下 | 外装タイル接着剤張り | 裏あし高さ0.9㎜以下、かつ、裏面反り±0.7㎜以下 | JIS A 5557 | 有機系接着剤 | 2.5 | － |
| | | | 上記以外 | | | 3.5 | |
| ユニットタイル(内装タイル以外) | 50二丁以下 | 外装タイル接着剤張り | 裏あし高さ0.9㎜以下、かつ、裏面反り±0.7㎜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は、次による。

(ｱ)　接着剤の１回の塗布面積の限度は、接着剤の製造所の仕様による。

(ｲ)　接着剤は、金ごて等を用いて平たんに塗布した後、タイルの製造所又は接着剤の製造所の指定する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。また、裏あしがあるタイルは、裏あし方向とくし目の方向が平行にならないようにする。

(ｳ)　目地割りに基づいて水糸を引き通し、基準となる定規張りを行い、縦横目地引き通しに注意しながら張り上げる。

(ｴ)　手でもみ込んだ後、たたき板、タイル張りに用いるハンマーでたたき押さえるか、又は、振動工具を用いて加振して張り付ける。

(ｵ)　目地は、接着剤の硬化状態を確認した後、「11.2.6 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は次による。

(ｱ)　接着剤の１回の塗布面積の限度は、接着剤の製造所の仕様による。

(ｲ)　目地詰めを行わない場合は、特記による。

(ｳ)　接着剤は、金ごて等を用いて平たんに塗布した後、タイルの製造所又は接着剤の製造所の指定する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。また、裏あしがあるタイルは、裏あし方向とくし目の方向が平行にならないようにする。

なお、目地詰めを行わない場合は、一度くし目を立てた後に金ごてを用いて平たんに均(なら)す。ただし、目地幅が３㎜以下の空目地の場合は、くし目状態のままとする。

(ｴ)　目地割りに基づいて水糸を引き通し、基準となる定規張りを行い、縦横目地引き通しに注意しながら張り上げる。

(ｵ)　手でもみ込んだ後、たたき板、タイル張りに用いるハンマーでたたき押さえるか又は振動工具を用いて加振して張り付ける。

(ｶ)　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。

(ｷ)　目地を詰める場合は、接着剤の硬化状態を確認した後、「11.2.6 施工(3)イ(ｴ)」に準じて目地詰めを行う。

(ｸ)　目地詰め後、タイル面の清掃を行う。

なお、目地詰めを行わない場合は、接着剤の硬化状態を見計らい、タイル面の清掃を行う。

### 11.3.6 清　　掃

(1)　清掃は水洗いとし、タイル表面を傷めないように汚れを取り除く。

(2)　目地モルタルによる汚れが著しい場合は、監督員の承諾を受けて、清掃に酸類を用いることができる。また、酸洗い前後に水洗いを行い、酸類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。

(3)　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、表面が平滑な内装タイル等は、接着剤が硬化する前に溶剤等で拭き取る。

# 第 12 章 木工事

## 第1節 共通事項

12.1.1
**一　般　事　項**

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。また、「第１章 総則」と併せて適用する。

なお、木造に関する事項については、この章によるほか、特記による。

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、仕上り面は、所定の状態であること。

(3)　下地材は、所定の方法で固定されていること。また、床は床鳴りが生じないこと。

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、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、プレーナー加工のうえ、超自動機械かんな、サンダー等により、使用箇所、樹種、仕上げ等に適したものとする。

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、１m程度とする。

(3)　合板、ボード等の壁付き材は、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、ハトロン紙、ビニル加工紙等で包装するなど、適切な方法で養生を行う。和室の場合は、主要な箇所にハトロン紙等の張付けを行う。

(2)　集積場所は、直射日光、高温、多湿等の場所を避ける。

## 第2節 材 料

12.2.1
**木　　材**

(1)　施工一般

ア　木材、合板等は、品質、含水率、出荷量等を記録した出荷証明書を監督員に提出する。

イ　木材の含水率は、特記による。特記がなければ、表 12. 2. 1 により、種別は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） 12.2.1 の(3)から(7)までで含水率が規定されているものは、その規定による。

ウ　材料のホルムアルデヒド放散量は、は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

(2)　使用する木材の樹種及び産地は、次による。

杉、ひのきの無垢材及び造作用集成材は、「東京都建築物等における多摩産材等利用推進方針」に基づき、原則として多摩産材又は多摩産材以外の国産材とし、適用は特記による。また、その他の木材についても、多摩産材又は多摩産材以外の国産材の使用に努めることとし、適用は特記による。

(3)　製材は次により、適用は特記による。

ア　JAS 1083（製材）に基づく製材は、次による。

(ｱ)　下地用針葉樹製材は、JAS 1083-5（製材－第５部：下地用製材）に基づき、等級、寸法、含水率及び保存処理は特記による。特記がなければ、等級は２級とする。

(ｲ)　造作用針葉樹製材は、JAS 1083-2（製材－第２部：造作用製材）に基づき、等級、寸法、含水率及び保存処理は特記による。特記がなければ、板類の等級は、枠、額縁、敷居、かもい、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)　広葉樹製材は、JAS 1083-6(製材－第６部：広葉樹製材)に基づき、等級、寸法、含水率及び保存処理は特記による。特記がなければ、等級は１級、含水率は10%以下とする。

イ　JAS 1083（製材）以外の製材は、次による。

(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、寸法、材面の品質、含水率及び防虫処理は、特記による。

(ｲ)　目視により材の欠点がないことを全て確認し、報告書を監督員に提出する。

(ｳ)　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、JAS 1083-2（製材－第２部：造作用製材）［3.1 材面の品質］に基づく品質基準による。

ウ　樹種は、「第４節　内部間仕切軸組及び床組」から「第７節　壁及び天井下地」までによる。

ただし、木れんが、くさび類は、ひのき、込み栓等は、かし、けやきの類の広葉樹、下地材の継手の添え板は、下地材と同材とする。

また、木れんがを使用する場合は、事前に監督員と協議することとし、工法等は「12.2.3 木れんが」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 | ひのき、ひば、から松、えぞ松、とど松<br>スプルース、米松、米つが、米ひ、米ひば、米もみ |
| 下　地　材<br>（壁・天井下地、畳下・下張り用床板等） | 杉、松 | ひのき、ひば、から松、えぞ松、とど松、<br>米ひ、米ひば、米つが、米松、北洋えぞ松、米もみ |

(4)　造作材用集成材等は、次により、適用は特記による。

ア　「集成材の日本農林規格」による造作用集成材等は、次による。

(ｱ)　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」に基づき、品名、樹種名、見付け材面、寸法及び見付け材面の品質は、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」に基づき、品名、樹種名（化粧薄板・芯材）、化粧薄板の厚さ、見付け材面、寸法及び見付け材面の品質は、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　「集成材の日本農林規格」以外の造作用集成材は、次による。

(ｱ)　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たものを除く。）、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)　目視により、材の欠点がないことを全て確認し、報告書を監督員に提出する。

(5)　造作用単板積層材は、次により、適用は特記による。

ア　JAS 0701（単板積層材）に規定する造作用単板積層材に基づき、品名、寸法、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、表面の化粧加工の場合は、天然木化粧加工・塗装加工）及び防虫処理は、特記による。

イ　ア以外の造作用単板積層材は、寸法及び表面の品質（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 、表面の化粧加工の場合は天然木化粧加工・塗装加工）、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、目視により材の欠点がないことを全て確認し、報告書を監督員に提出する。

(6)　直交集成板は、JAS 3079（直交集成板）に基づき、品名、強度等級、種別、接着性能（使用環境）、樹種名及び寸法は、特記による。

(7)　合板等は次により、適用は特記による。

ア　下地用合板は、次による。

(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」に基づき、品名、厚さ、接着の程度、板面の品質及び単板の樹種名は、特記による。特記がなければ、厚さ 5.5 ㎜、接着の程度は１類とし、板面の品質は、広葉樹の場合は２等以上、針葉樹の場合はＣ－Ｄ以上とする。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

(ｲ)　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」に基づき、品名、厚さ、接着の程度、等級、板面の品質、単板の樹種名及び保存処理は、特記による。特記がなければ、厚さ 12㎜、接着の程度は、常時湿潤状態となる場所に使用する場合は特類、その他の場合は１類以上、等級は２級以上、板面の品質はＣ－Ｄ以上とする。

なお、防虫処理及び強度等級を指定する場合は、特記による。

イ　化粧ばり構造用合板は、「合板の日本農林規格」第７条「化粧ばり構造用合板の規格」に基づき、品名、厚さ、単板の樹種名及び接着の程度は、特記による。ただし、接着の程度は、常時湿潤状態となる場所に使用する場合は特類とする。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

ウ　天然木化粧合板は、内部の造作に使用するものとし、「合板の日本農林規格」第８条「天然木化粧合板の規格」に基づき、厚さ、接着の程度及び化粧板に使用する単板の樹種名は、特記による。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

エ　特殊加工化粧合板は、内部の造作に使用するものとし、「合板の日本農林規格」第９条「特殊加工化粧合板の規格」に基づき、品目、厚さ、接着の程度、単板の樹種名及び化粧加工の方法（オーバーレイ、プリント、塗装等）は、特記による。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

オ　パーティクルボードは、JIS A 5908（パーティクルボード）に基づき、表裏面の状態による区分、曲げ強さによる区分、耐水性による区分、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 15㎜、曲げ強さによる区分は 13 タイプ、耐水性による区分はMR1（M）又はMR2（P）タイプとする。

カ　構造用パネルは、JAS 0360（構造用パネル）に基づき、品名及び寸法は、特記による。

キ　ミディアムデンシティファイバーボード(MDＦ)は、JIS A 5905（繊維板）に基づき、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。

## 12.2.2 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)に基づき、湿潤状態となる場所は、ステンレス製とし、それ以外は表面処理された鉄製とする。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）に基づき、ステンレス製とする。

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)　造作材が下地材又は木れんがと交差する箇所に打つ。

(ｲ)　造作材が下地材と平行する場合は、端部から逃げた位置から、間隔 300～450 ㎜程度とする。

(ｳ)　板類で幅の広いものは、両耳及びその中間に間隔 100 ㎜程度とする。

(ｴ)　造作材の化粧面の釘打ちは、隠し釘打ち、釘頭埋め木、つぶし頭釘打ち又は釘頭表しとし、適用は特記による。特記がなければ、隠し釘打ちとする。

(2)　諸金物

ア　諸金物の形状、寸法及び材質は、特記による。特記がなければ、かすがい、座金、箱金物及び短冊金物は、表 12.2.4 から表 12.2.6 までに示す程度の市販品で、木材の寸法に応じた適切なものとし、コンクリート埋込み部を除き、表 14.2.2 のＦ種程度の亜鉛めっきを施したものとする。

表 12.2.4 かすがい

| 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

| 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

| 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　土台、吊(つり)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「14.1.3 工法(1)」によるあと施工アンカーとする。

(3)　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放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

12.2.3
**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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

## 第3節　防腐・防蟻・防虫処理

12.3.1
**防腐・防蟻処理**

木材の防腐・防蟻処理は、次により、適用部材及び処理の種類は特記による。

なお、JAS 1083（製材の日本農林規格）に基づく心材の耐久性区分D１の樹種の心材のみを用いた製材は、次の(1)及び(2)による薬剤による処理を省略できる。

(1)　工場における薬剤の加圧注入処理等は、次による。

ア　JAS 1083(製材の日本農林規格)に基づく保存処理の性能区分K２からK４までに適合するもの又はこれと同等の保存処理性能のものとし、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）に基づく加圧注入用木材保存剤又はこれと同等の性能を有する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）に基づく加圧式保存処理等を行う。

なお、JIS A 9002 に基づく使用薬剤・注入量等の証明書を、監督員に提出する。

ウ　加圧注入処理等を行った後、加工、切断、孔あけ等を行った箇所は、(2)により処理を行う。

(2)　薬剤の塗布等は、次による。

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（木材保存剤ー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性能を有する木材保存剤による処理を行う。ただし、附属書A（規定）に基づく表面処理用木材保存剤による処理の適用、薬剤の種類及び適用部材は、特記による。

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、薬剤の製造所の仕様による。

(3)　薬剤の接着剤への混入による防腐・防蟻処理は、特記による。

(4)　合板等の加圧注入処理等による防腐・防蟻処理は、「合板の日本農林規格」、「集成材の日本農林規格」若しくは JAS 0701（単板積層材）の保存処理の性能区分K３に適合するもの又はこれと同等の保存処理性能のものとし、適用は特記による。

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、JAS 1083-6（製材ー第６部：広葉樹製材）に基づく保存処理の性能区分K１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、製材を用いる場合は、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、製材を用いる場合は、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、ひのき又は「第３節　防腐・防蟻・防虫処理」による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<br>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)<br>ひき角類の場合は、片あり落し、火打形にかすがい打ち<br>ひき割り類の場合は、腰掛け、釘２本打ち |
| | | (十形、T形取合い)<br>ひき角類の場合は、腰掛あり、火打形にかすがい打ち<br>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９㎜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)<br>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)<br>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)<br>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)<br>上下部とも、胴付き、両端を押え間隔1.8m程度に径９㎜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<br>窓　　台 | 仕　口 | 一方、柱へ傾ぎ大入れ、短ほぞさし。他方、柱へ傾ぎ大入れ、いずれも釘２本打ち |
| 大引受け<br>根太受け | 継　手 | (コンクリート面に添付けの場合)<br>突付け継ぎ |
| | | (木造軸組の添付けの場合)<br>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)<br>両端及び継手際を押え、中間は、間隔1.2m程度に<br>径９㎜のアンカーボルトで締め付け |
| | | (木造軸組に添付けの場合)<br>柱及び間柱に添え付け、必要に応じて、間隔450㎜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、<br>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９㎜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600㎜程度 |

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 |
|---|---|---|
| 大　　引 | 継　手 | 束心から150㎜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)<br>腰掛け又は乗せ掛け、釘2本打ち |
| | | (大引受に取り合う場合)<br>乗せ掛け、釘2本打ち |
| 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)<br>根太のせいが90㎜以上の場合は、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)<br>受材に20㎜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、梁(はり)等の取合いには、両端を押さえ、間隔900㎜程度にくさびをかい、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、製材を用いる場合は、吊(つり)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<br>方　立<br>中　束 | (開きの場合)<br>戸当りじゃくり又はつけひばた(接着剤又は間隔240㎜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)<br>建付け戸当りじゃくり付き |
| | 上　枠<br>無　目<br>中敷居<br>かもい | (開きの場合)<br>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)<br>戸溝じゃくり付き |
| | 下　枠<br>敷　居<br>くつずり | (開きの場合)<br>戸当りじゃくり付き又は上端平たん |
| | | (引違いの場合)<br>戸溝じゃくり付き又は上端平たん |
| | | (水掛りの場合)<br>水返し及び水垂れ勾配付き |

表12.5.1 窓、出入口その他の工法(その2)

| 工　種 | 名称等 | 工　　法 |
|---|---|---|
| 組立 | 縦　枠 | 次のいずれかとする。<br>(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<br>(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<br>(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 | 上下枠を角柄に延ばし、軸組材に浅く切り込み、枠周囲に、隅を押え、間隔450㎜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450㎜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450㎜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 としたモルタルを周囲に充填 |
| | | (防湿処理)<br>コンクリート等に接する枠で、枠幅180㎜以上又は程度の良い仕上げの枠裏には、つや有合成樹脂エマルションペイント等の塗布による防湿処理を行う。 |
| 継　手<br>その他 | 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450㎜程度に隠し釘打ち |
| 継　手<br>取付け | 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 |
| 取付け | 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450㎜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900㎜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は、中間の留付けを行わない。 |
| | 吊(つり)束 | 上部は、長ほぞ差し、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、製材を用いる場合は、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 ㎜程度）<br>合板は、厚さ 12 ㎜とし、受材心で突き付け、乱に継ぎ、釘打ち又は木ねじ留め<br>パーティクルボードは、厚さ 15 ㎜、受材心で 2～3 ㎜の目地をとり、乱に継ぎ、釘打ち又は木ねじ留め<br>留付け間隔は、継手部 150 ㎜程度、中間部 200 ㎜程度 |
| 二重張り用合板（ビニル床シート等の下地の場合） | 上記下張り用床板の上に、普通合板厚 5.5 ㎜を受材心で突き付け、継手位置は、下張りと同一箇所を避け、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 ㎜程度）<br>合板は、厚さ 12 ㎜とし、上記下張り用床板の合板にならい留め付け。パーティクルボードは、厚さ 15 ㎜とし、上記下張り用床板のパーティクルボードにならい留め付け |
| 縁甲板張り | 板幅 100 ㎜程度、板厚 18 ㎜、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、製材を用いる場合は、杉又は松とする。

12.7.2

**工　　法**　工法は、表12.7.1による。

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 ㎜未満）の類の胴縁は、<br>20×90/2(㎜)<br>同上の板継ぎ位置の胴縁は、20×90(㎜)<br>せっこうボード（厚さ 12.5 ㎜以上）の類の胴縁は、<br>24×90/2(㎜)<br>同上の板継ぎ位置の胴縁は、24×90(㎜) |
| | 間　隔 | せっこうボードの類の場合は 300㎜ 程度<br>せっこうラスボードその他は 450㎜ 程度 |
| | 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<br>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。 |
| 野縁受桟<br>（裏　　桟） | 断面寸法 | 40×45(㎜) |
| | 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 | 900㎜ 程度 |
| | 取付け | 吊(つり)木との交差箇所に釘打ち。 |
| 野　　縁<br>（板野縁を除く。） | 断面寸法 | 40×45(㎜)。ただし、せっこうボードの板継ぎ位置は、<br>55×45(㎜) |
| | 継　手 | 野縁受桟との交差箇所を避け、乱に両面添え板当て、釘打ち |
| | 間　隔 | 450㎜ 程度 |
| | 取付け | 野縁受桟との交差箇所に釘打ち、組み固め |
| | 化粧目地 | 上記壁胴縁の化粧目地による。 |
| 吊(つり)　　木 | 断面寸法 | 27×36(㎜) |
| | 間　隔 | 900㎜ 程度 |
| | 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(つり)木を取り付ける。下部は、野縁又は野縁受桟に添え付け、釘打ち |
| つりボルト | 材　料 | 呼び径 9 ㎜の防錆(せい)処理を行ったもので、上げ下げが調整できるもの。下部は、防錆(せい)処理を行った取付用金物を野縁又は野縁受桟側面に当て釘打ちできるもの |
| | 間　隔 | 900㎜ 程度 |
| | 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 |
| せっこうプラスター塗り壁下地<br>（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）に基づく 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 ㎜程度、中間部は 150 ㎜程度にせっこうボード用釘打ち又は小ねじ類で留める。 |
| 壁及び天井<br>開口部の補強 | 設計図書に定められた照明器具、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　屋根及びとい工事

## 第1節　共通事項

13.1.1
**一　般　事　項**

この章は、長尺金属板ぶき、折板ぶき及びとい工事に適用する。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

13.1.2
**基　本　品　質**

(1)　屋根及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**

降雨又は降雪が予想される場合、下地の乾燥が不十分な場合、強風の場合並びに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。また、下ぶき材の施工は、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
**一　般　事　項**

この節は、長尺金属板による立て平ぶき、心木なし瓦棒ぶき、横ぶき等の屋根ふき形式に適用する。

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)に基づく屋根用コイルとし、塗膜の種類、厚さは特記による。

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、被覆原板は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及び鋼帯 | —— |

(2)　留付け用部材は、長尺金属板の種類に応じ、亜鉛めっきを施した鋼製又はステンレス製とする。

(3)　下ぶき材は、JIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）に基づく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、釘又はステープ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(改質アスファルトルーフィングシート) |
| | 幅方向 | | |
| 耐折り曲げ性 | | 試験片10個中9個以上に亀裂が生じないこと。 | JIS A 6005<br>試験温度 -10℃ |
| 寸法安定性(mm) | 長手方向 | 0±3 | JIS A 6022(ストレッチアスファルトルーフィングフェルト) |
| | 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。<br>(ア)　試験体10個中8個以上に漏水がないこと。<br>(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の構造用合板特類又は1類の上に、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。ステープル(JIS A 5556(工業用ステープル)に基づく種類 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、周囲をシールした後、水を深さ30mmまで入れ24時間静置し、漏水を確認する。<br>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、<br>20±2℃、65±20%とする。 |
| | ステープル | 試験体10個中8個以上に漏水がないこと。 | |

(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、JIS A 6112(住宅用両面粘着防水テープ)による。

(5)　その他

(1)から(4)まで以外の付属材料は、屋根ふき形式に応じた専門工事業者の仕様による。

**13.2.3**

**工　　法**

(1)　屋根ふき形式は、特記による。

なお、瓦棒ぶきは、心木なしの場合に適用する。

(2)　「建築基準法」に基づく風圧力に対応した工法は、特記による。

(3)　屋根ふき形式に応じた、ふき板の寸法・厚さ、下地、留付け方法等は、特記による。

(4)　(2)及び(3)以外の工法は、次による。

ア　下ぶきは、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 100㎜ 以上、左右(長手方向)は 200㎜ 以上重ね合わせる。

なお、横方向の継目位置はそろえない。

(ｲ)　留付けは留付け用釘又はステープルにより、重ね合せ部は間隔 300㎜ 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、ステープルを用いず、裏面の剥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 250㎜ 以上の左右折掛けとした後、棟頂部から一枚もので左右 300㎜ 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 300㎜ 以上の下ぶき材を先張りし、その上に下ぶき材を左右に重ね合わせ、谷底から 250㎜ 以上延ばす。谷底は、ステープ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 250㎜ 以上、かつ、雨押え上端部から 50㎜ 以上立ち上げる。

(ｶ)　棟板(あおり板)、瓦棒・桟木等及びけらば部は、水切り金物等の取り付けに先立ち下ぶきを行う。

(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、しわ及び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、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)を用いる場合を除き、両面粘着防水テープで密着させる。

(ｹ)　やむを得ず、施工中に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　加工は、次による。

(ｱ)　金属板は、屋根ふき形式に応じて、所定の形状及び寸法に加工する。金属板の折り曲げは、塗装又はめっき及び地肌に、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、15㎜ 程度とする。

ウ　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　棟は、原則として、棟包み納めとする。

オ　軒先は、唐草へのふき板のつかみ込み納めとする。

カ　けらばは、次による。

(ｱ)　立て平ぶき又は心木なし瓦棒ぶきの場合は、つかみ込み納めとする。

(ｲ)　横ぶきの場合はつかみ込み納め又はけらば包み納めとし、適用は特記による。

キ　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、120㎜程度とする。

ク　谷板の形状は、図 13.2.1 に示すものとし、むだ折りには吊(つり)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。

ケ　イからクまで以外は、屋根ふき形式に応じた専門工事業者の仕様による。

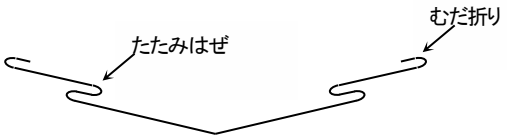



図 13.2.1　谷板の形状

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**
**一　般　事　項**

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）に基づき、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、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、材質の種類は特記による。

(3)　タイトフレームに使用する材料は、JIS A 6514 に基づき、原則として、JIS G 3302(溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)とする。

(4)　パッキンは、ブチルゴム製又はクロロプレンゴム製の場合は厚さ５㎜以上、アスファルト製又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の場合は厚さ６㎜以上とする。

(5)　軒先面戸板の適用は、特記による。

(6)　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。

(7)　(1)から(6)まで以外の材料は、折板の製造所の指定する製品とする。

**13.3.3**
**工　　法**

(1)　「建築基準法」に基づく風圧力に対応した工法は、特記による。

(2)　耐雪性能に対応した工法の適用は、特記による。

(3)　(1)及び(2)以外の工法は次による。

ア　折板の流れ方向には、継手を設けない。ただし、やむを得ず継手が必要となる場合は、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、特記による。特記がなければ、けらば包みによる方法とし、次による。

(ｱ)　けらば包みは、１m程度の間隔で下地に取り付ける。

(ｲ)　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。

## 第4節 と い

### 13.4.1 一　般　事　項

この節は、雨水を排水するといに適用する。

### 13.4.2 材　　料

(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（配管用炭素鋼鋼管） | 白管 |
| 排水管継手 | JPF DF 001（排水用ねじ込み式鋳鉄製管継手）(注 1) | 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）<br>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） | － |
| ルーフドレン | JCW 301（ルーフドレン）(注 2) | 引掛け幅は100mm以上 |
| 硬質塩化ビニル雨どい | JIS A 5706（硬質塩化ビニル雨どい） | 接着剤は、といの製造所の指定する製品による。 |
| 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、表面及び裏面の塗膜の種類は、特記による。 |
| | 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、表面及び裏面の塗膜の種類は、特記による。 |
| | 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、表面及び裏面の塗膜の種類は、特記による。 |
| | JIS K 6744（ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯） | Ａ種、被覆原板は、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及び鋼帯）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 |

(注)　1　JPF DF 001 は、日本金属継手協会規格である。
　　2　JCW 301 は、日本鋳鉄ふた・排水器具工業会規格である。

(2)　とい受金物及び足金物の材種、形状及び取付け間隔は、特記による。特記がなければ、表 13.4.2 により、溶融亜鉛めっきを行ったものとする。ただし、多雪地域の場合、軒どいの取付け間隔は 0.5m以下とし、適用は特記による。

表 13.4.2 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 | 2m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)1 | 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)1 | 25×4.5以上 | |

(注)　1　表面処理鋼板のみ適用する。
　　2　足金物は市販品とする。

(3)　防露に用いる材料は、表 13.4.3 による。ただし、防露材のホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

表13.4.3 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) EPS-C-3 | 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100mm未満 ： 20mm |
| | | | とい径150mm以下 ： 25mm |
| | | とい径150mmを超えるもの ： 40mm | 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)　鋼管製といの場合は、次による。

ア　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㎜ 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６㎜ 程度の金物２個を上下端のとい受金物及び中間１本おきのとい受金物ごとに、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。

イ　鋼管製といの防露巻きは、特記による。特記がなければ、表 13.4.4 により、施工箇所に応じて行う。

表13.4.4　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(ちゅう)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うえ鉄線押え、ステンレス鋼板（SUS304、厚さ0.2㎜）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方法）に基づく防炎2級に合格したものとし、板厚は0.3㎜以上とする。

ウ　といの床貫通部が屋内の見え掛かりとなる場所は、ステンレス鋼板厚さ 0.2㎜ で高さ 150㎜ の幅木を設け、天井取合い部には回り縁を設ける。

(2)　硬質ポリ塩化ビニル管製といの場合、工法は、次による。

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、といの製造所の仕様により固定する。

(3)　硬質塩化ビニル雨どいの場合、取付け工法は、といの製造所の仕様による。

(4)　とい受金物の工法は、次による。

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、足金物に輪鉄を小ボルト２本締めとする。

イ　たてどい受金物の取付けは、コンクリート下地の場合は、原則として、足金物を割りつめ折りとして深さ 60㎜ 程度埋め込み、鉄骨下地の場合は溶接又は小ボルト留めとする。

(5)　ルーフドレンの取付けは、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。

**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 共通事項

**14.1.1**
**一　般　事　項**

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。また、「第１章 総則」と併せて適用する。

**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**
**工　　法**

(1)　製品等を取り付けるための受材は、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、次により、防水層等に損傷を与えないよう、特に注意する。

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施工後の確認は、引張試験とし、次による。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。

(ｱ)　引張試験にて確認する強度は、あらかじめ「1.2.2 施工計画書」の品質計画において定める。

(ｲ)　試験方法は、あと施工アンカーを(ｱ)で定めた強度まで引張るものとする。

(ｳ)　判定基準は、(ｱ)で定めた強度を有する場合を合格とする。

(ｴ)　１ロットは、同一施工条件で施工されたものとする。

(ｵ)　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。

(ｶ)　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断された場合に、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措置は、次による。

a　直ちに作業を中止し、不合格の発生原因を調査して、必要な改善措置を定め、監督員の承諾を受ける。

b　不合格ロットは、さらに、そのロットの 20%を抜き取り、試験箇所の全てが合格すれば、ロットを合格とし、不合格の場合は、そのロットの全てに対して試験を行う。

なお、試験方法及び判定基準は(ｲ)及び(ｳ)による。

c　試験の結果、不合格となったあと施工アンカーは、切断等の措置を行い、アからウまでにより、新たに施工し、さらに、(ｲ)及び(ｳ)による引張り試験を行う。

(2)　異種金属で構成される金属製品の場合は、適切な方法により接触腐食を防止する。

**14.1.4**
**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。

## 第2節　表面処理

**14.2.1**
**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、種別は特記による。

表14.2.1　表面処理の種別

| 種　別 | 表面処理 | ＪＩＳ規格 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 規格番号 | 規　格　名　称 | 皮膜又は複合皮膜の種類 |
| AB－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 |
| AB－2種 | 着色陽極酸化皮膜 | | | |
| AC－1種 | 無着色陽極酸化皮膜 | | | ＡA6 |
| AC－2種 | 着色陽極酸化皮膜 | | | |
| BA－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 | A2（過酷な環境の屋外） |
| BA－2種 | 着色陽極酸化塗装複合皮膜 | | | |
| BB－1種 | 無着色陽極酸化塗装複合皮膜 | | | B（一般的な環境の屋外） |
| BB－2種 | 着色陽極酸化塗装複合皮膜 | | | |
| BC－1種 | 無着色陽極酸化塗装複合皮膜 | | | C（屋内） |
| BC－2種 | 着色陽極酸化塗装複合皮膜 | | | |
| C　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ＡＢ－１種、ＡＢ－２種、ＡＣ－１種又はＡＣ－２種の場合は、表面処理後に次の措置を講ずる。

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。

## 14.2.2
## 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　亜鉛めっきの種別

| 種　別 | 表面処理方法 | 板厚(mm) | ＪＩＳ規格 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 規格番号 | 規格名称 | 記号又は等級 | クロメート皮膜の記号 |
| A種 | 溶融亜鉛めっき(注1) | 6以上 | JIS H 8641 | 溶融亜鉛めっき | HDZT 77 | ― |
| B種 | | 3.2以上 | | | HDZT 63 | ― |
| C種 | | 1.6以上 | | | HDZT 49 | ― |
| D種 | 電気亜鉛めっき | ― | JIS H 8610 | 電気亜鉛めっき | 5級 | CM2 C(注2) |
| E種 | | ― | | | 4級 | |
| F種 | | ― | | | 3級 | |

(注)　1　加工（成形）後、めっきを行うものに用いる。
　　2　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)　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。

なお、溶融亜鉛めっき面の欠陥部分の補修が必要な場合は、表 14.2.4 による。ただし、補修を行うことができる不めっき及び剥離はそれらの総面積が有効面の面積の 0.5%以下で、かつ、各々の不めっき及び剥離の面積が 10cm$^2$以下の場合とし、それを超える場合は再めっきを行う。

表14.2.3　溶融亜鉛めっき面の仕上がり

| 項　目 | 仕　上　が　り |
|---|---|
| 外　観 | 使用上支障のある不めっき及び剥離がないこと。 |
| た　れ | 使用上支障のある接合部のたれ、かん合部のたれ及び鋭利なたれがないこと。 |
| か す び き | 使用上支障のあるかすびきがないこと。 |

表14.2.4　溶融亜鉛めっき面の欠陥部分の補修

| 欠　陥 | 補　修　方　法 |
|---|---|
| 不めっき及び剥離 | 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。 |
| た　れ | やすり等を用いて除去する。 |
| か　す　び　き | やすり等により平滑に仕上げる。 |

## 第3節　溶接、ろう付け、その他

**14.3.1**
**施　工　一　般**

(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、ろう付けに当たり、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**
**一　般　事　項**

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、次の天井を除く。

ア　「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

イ　天井面構成部材等の単位面積当たりの質量が20kg/㎡を超える天井

ウ　傾斜、段差、曲面等の水平でない天井

エ　システム天井

**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)　野縁等は表14.4.1により、種類は特記による。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(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 |
| 野縁受け | 38×12×1.2 | 38×12×1.6 |
| ハンガ | 厚さ2.0以上 | |
| クリップ | 板厚0.6以上 | 板厚0.8以上 |
| つりボルト | 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) 補強に用いる部材等は、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) 野縁受け、つりボルト及びインサートの間隔は900㎜程度とし、周辺部は端から150㎜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 |
| 仕上げ材料となるボードの直張り、壁紙又は塗装の下地となるボードの直張り | 300程度 | 900程度 |
| ボードの一辺の長さが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) つりボルトの躯(く)体への取付けは、コンクリート等の場合、埋込みインサートに十分ねじ込み、固定する。鉄骨の場合、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(く)体に直接つ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、つりボルトを取り付ける。

(3) 野縁の吊(つ)り下げは、つりボルト下部のハンガに野縁受けを取り付け、これに野縁をクリップで留め付ける。

なお、クリップのつめの向きを、交互にして留め付ける。また、クリップの野縁受けは、つめが溝側に位置する場合、野縁受けの溝内に確実に折り曲げる。

(4) 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㎜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、天井目地の目地底とする。また、下地張りがなく野縁が壁に平行する場合は、端部の野縁をダブル野縁とする。

(5)　開口部の補強は次による。

ア　照明器具、ダクト吹出し口、天井点検口等の開口のために、野縁又は野縁受けを切断する場合は、同材で補強する。また、ダクト等によって、つりボルトの間隔が 900㎜ を超える場合は、補強を行うこととし、補強方法は、特記による。

イ　天井点検口等の開口部は、取付け用の補強材を設ける。

(6)　野縁は、野縁受けから 150㎜ 以上はね出してはならない。

(7)　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、野縁受けと同材又は L-30×30×３(㎜)程度の部材で、間隔2.7m程度に斜め補強を行う。

(8)　天井のふところが 1.5m以上の場合は、原則として、施工用補強部材等を用いて、次により、つりボルトの補強を行う。ただし、(10)又は(11)により補強を行う場合は、必要に応じて、省略することができる。

なお、天井のふところが３ｍを超える場合は、特記による。

ア　水平補強は、縦横方向に間隔 1.8m程度で配置する。

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程度で配置する。

(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。

(10)　天井下地材における耐震性を考慮した補強は、特記による。

(11)　屋外の軒、ピロティ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**
**一　般　事　項**

この節は、屋内の間仕切壁等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(せい)処理されたものとする。

(3)　組立て及び取付け用打込みピン、小ねじ、ボルト等は、亜鉛めっき処理されたものとする。

**14.5.3**
**形 式 及 び 寸 法**

(1)　スタッド、ランナ等は、表 14.5.1 により、種類は、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、ランナ等(単位:mm)

| 部材等／種類 | スタッド | ランナ | 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5.0m以下 |

(注)　1　ダクト類の開口部の補強材は、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。

(2)　スタッドの間隔は、下地張りのある場合は、450㎜程度とする。また、仕上げ材料となるボード又は壁紙若しくは塗装下地となるボードを直張りする場合は、300㎜程度とする。

**14.5.4**
**工　　法**

(1)　ランナは、端部を押さえ、間隔900㎜程度に打込みピン等で、床、梁(はり)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、ランナに差し込む。

(3)　振れ止めは、床面ランナ下端から1.2mごとに設ける。ただし、上部ランナ上端から400㎜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)　スペーサは、各スタッドの端部を押さえ、間隔600㎜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は、特記による。特記がなければ、次による。

ア　縦枠の補強材は、上は梁(はり)下、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㎜程度に溶接等で組み立てたものを用いる。

イ　上枠等の補強材は、縦枠の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、上下枠の補強材にランナを固定し、これに取り付ける。

(6)　ダクト類の開口部の補強は、次による。

なお、開口部の補強にあたり、取付け強度を必要とする場合は、監督員との協議による。

ア　開口部上下の補強材は、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　縦の補強材は、開口部の上下の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、開口部の上下の補強材にランナを固定し、これに取り付ける。

(7)　スタッドがコンクリート壁等に添え付く場合は、スペーサで振れ止め上部を押さえ、必要に応じて、振れ止め上部のスタッドは、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**
**一　般　事　項**

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　　料**

(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　　法**

(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、直ちに除去する。

(4)　取付けは、下地ごとに隠し小ねじ留めとする。

(5)　長尺のものの温度変化に対する伸縮調整継手は特記による。

## 第7節　アルミニウム製笠木

**14.7.1**
**一　般　事　項**

この節は、建築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　　料**

(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、部材の種類は、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 | 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）に基づく A6063S（普通級）とする。 |
| 付属部品 | 固定金具<br>ジョイント金具 | | | | | | 笠木本体の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)　表面処理は、次による。

ア　笠木本体の材料の表面処理は表 14.2.1 により、種別は特記による。

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　　法**

(1)　笠木の固定金具は、次による。

ア　「建築基準法」に基づく風圧力に対応した工法は、特記による。

イ　固定金具の固定は、あと施工アンカーとし、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。

(2)　笠木本体と固定金具との取付けは、はめあい方式によるはめあい、ボルトねじ締付け金具等による。

(3)　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取付けを行う。

(4)　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。

(5)　(1)から(4)まで以外の工法は、笠木本体の製造所の仕様による。

# 第 15 章 左官工事

## 第1節 共通事項

15.1.1
**一　般　事　項**

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(なら)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、ドロマイトプラスター塗り、しっくい塗り及びロックウール吹付けを行う工事に適用する。また、「第１章 総則」と併せて適用する。

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、施工に先立ち、見本帳又は見本塗り板等を監督員に提出し、承諾を受ける。

15.1.4
**施　工　一　般**

(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、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)　気温が５℃以下の場合は、施工を行わない。ただし、やむを得ず施工する場合は、板覆い、シート掛け等を行うほか、ヒーター等で採暖する。

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の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、せっこう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(く)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。

15.1.6
**その他仕上げ等**

コンクリートの打放し仕上げ及びコンクリートの仕上げの平たんさの種別は、「6.2.5 構造体コンクリートの仕上り(2)」による。

## 第2節 下地

15.2.1
**一　般　事　項**

この節は、「第４節　床コンクリート直均(なら)し仕上げ」、「第５節　セルフレベリング材塗り」及び「第10節　ロックウール吹付け」を除く左官工事に適応する下地並びに下地工法について適用する。

15.2.2
**施　工　一　般**

下地は、左官塗りの種類に化学的に適合した材質とし、錆による汚損、化学反応、吸水等による塗り層のぜい弱化等が生じないこと。

**15.2.3**
**コンクリート系下地**

(1)　適用範囲

コンクリート及びコンクリートブロックの下地に適用する。

(2)　施工一般

ア　コンクリート下地の型枠は、完全に取り外された状態であり、せき板の残材、過度の剥離剤の付着等の接着上有害な残存物のない状態とする。

イ　コンクリート下地は、ひび割れ、欠け、豆板、過度の凹凸等がないか、又は適切に補修されている状態とする。

ウ　コンクリート下地の表面は、剥離防止のための目荒し、ぜい弱層の除去、清掃等が行われている状態とする。

エ　コンクリートブロック下地の目地形状は、左官塗りの種類及び塗厚に対して適合したものとする。

**15.2.4**
**せっこうボード**
**その他のボード**
**下　　地**

(1)　適用範囲

せっこうボード、せっこうラスボード及び木質系セメント板で施工する場合の下地に適用する。

(2)　材料

ア　せっこうボード及びせっこうラスボードはJIS A 6901（せっこうボード製品）に基づき、種類及び厚さは特記による。

イ　木質系セメント板はJIS A 5404（木質系セメント板）に基づき、種類及び厚さは特記による。

ただし、木毛セメント板は、厚さ15㎜以上のものとする。

ウ　せっこうボード類を留め付ける小ねじ等は、「19.7.2 材料(3)」による。

## 第3節　モルタル塗り

**15.3.1**
**一　般　事　項**

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をセメント、細骨材等を主材料としたモルタル塗りに適用する。

**15.3.2**
**材　　料**

モルタルは現場調合材料又は既調合材料とし、適用は特記による。現場調合材料は次の(1)から(3)までによる。

(1)　セメントは、「6.3.1 コンクリートの材料(1)」による。

(2)　白セメントは、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）かい及び有機物を有害量含まないものとする。粒度は、表15.3.1により、細粗粒が適切に混合したものとする。

表 15.3.1 砂の粒度

| 粒度（質量百分率） | 適　用　箇　所　等 |
|---|---|
| 5 ㎜ふるい通過分100%<br>0.15㎜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 ㎜ふるい通過分100%<br>0.15㎜ふるい通過分 10% 以下 | 上塗り、せっこうプラスター用 |

イ　色砂の粒度は、表 15.3.1 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」に基づく不燃材料の指定又は認定を受けたものとする。

(4)　水は、上水道水又は6.3.1(3)を使用する。

(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　内壁下塗り用軽量モルタルに使用する混和剤は、骨材の製造所の仕様による。

オ　顔料は、耐アルカリ性の無機質で、直射日光等に対しても変色が少なく、金属を錆させないものとする。

(6)　吸水調整材の品質は、表 15.3.2 による。

表 15.3.2 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剥離がなく、接着強度が1.0N/㎟ 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。

### 15.3.3 調合及び塗厚

(1)　モルタルの調合及び塗厚は、表 15.3.3 による。

なお、防水下地の床及び立上がりの塗厚は、15 ㎜以上とする。

(2)　１回の塗厚は、原則として、７㎜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（タイル張りにあっては、張付けモルタルを含む。）は、25 ㎜以下とする。

ただし、床の場合を除く

(4)　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。

(5)　混和材の使用量は、モルタルの強度等に著しい影響を与えない程度とする。

(6)　モルタルの練混ぜは、原則として機械練りとする。

(7)　１回の練混ぜ量は、60 分以内に使い切れる量とする。

表 15.3.3　調合(容積比)、塗厚の標準値等

| 下　地 | 施工箇所 | | 下塗り<br>ラスこすり<br>(注)3(注)4 | | むら直し<br>中塗り | | 上塗り | | | 塗厚の<br>標準値<br>(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、<br>コンクリート<br>ブロック、<br>れんが | 床 | 仕上げ | ― | ― | ― | ― | 1 | 2.5 | ― | 30 |
| | | 張物下地 | ― | ― | ― | ― | 1 | 4 | ― | |
| | 内　壁 | | 1 | 2.5 | 1 | 3 | 1 | 3 | 適量 | 20 |
| | | | (注)1 | | | | | | | |
| | 外壁その他<br>(天井の類を除く) | | 1 | 2.5 | 1 | 3 | 1 | 3 | ― | 25以下 |
| ラスシート、<br>メタルラス | 内　壁 | | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 適量 | 15 |
| | | | (注)1 | | | | | | | |
| | 外　壁 | | 1 | 2.5 | 1 | 3 | 1 | 3.5 | ― | 20 |
| | 軒　裏 | | | | | | | | | 12<br>(注)2 |
| コンクリート、<br>コンクリート<br>ブロック | 建具枠回り充填、<br>ｶﾞﾗｽﾌﾞﾛｯｸの<br>金属枠回り充填 | | セメント１:砂３<br>外部に面する部分は防水剤又は必要に応じて凍結防止剤入りとする。<br>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。<br>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５mm以内とすることができる。
2　耐防火上の指定がある場合は、20mm以上とする。
3　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。
4　ラス付けは、ラスの厚さより１mm程度厚くする。
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。ただし、セラミックタイル張りの場合は、15.3.6(4)(ｱ)による。

### 15.3.4 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、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。

なお、壁面の場合で、「15.3.3 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程度の間隔でコンクリート躯体に打ち込み、ステンレス鋼ラス等を張る。

(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による清掃とすることができる。

(3)　コンクリート床面は、コンクリート硬化後、可能な限り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。

(4)　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受ける。

**15.3.5**
**下地等の清掃、水浸し及び補修**

(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。

**15.3.6**
**工　　法**

(1)　壁塗りは、次による。

ア　下塗りは、次による。

(ｱ)　「15.3.4 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の製造所の仕様により全面に塗る。

(ｲ)　塗付けは、吸水調整材の乾燥後、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を行う。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　むら直しは、次による。

(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(ｵ)の後、吸水調整材を吸水調整材の製造所の仕様により全面に塗り付けたうえで、塗り付ける。塗付け後、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　中塗りは、次による。

(ｱ)　下塗り又はむら直しの状態を見計らい、吸水調整材を吸水調整材の製造所の仕様により全面に塗り付ける。ただし、(ｲ)(ｳ)による場合を除く。

(ｲ)　中塗りは、出隅、入隅、ちり回り等は、定規塗りを行い、定規通しよく平らに塗り付ける。

エ　上塗りは、次による。

(ｱ)　中塗りの状態を見計らい、吸水調整材を吸水調整材の製造所の仕様により全面に塗り付ける。

(ｲ)　上塗りは、下付けを行い、水引具合を見て上付けを実施し、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。

a　金ごて仕上げは、金ごてで塗り付け、定木ずりして金ごてで均(なら)した後、金ごてで押さえて仕上げる。

b　木ごて仕上げは、金ごてで塗り付け、定木ずりして木ごてで仕上げる。

c　はけ引き仕上げは、木ごてで均(なら)した後、金ごてで軽く押さえ、はけではけ目正しく、又は粗面に仕上げる。その際、はけに水を多量に含ませないようにする。

オ　仕上げの種類は、次による。

仕上げの種類は、施工箇所に応じて、表 15.3.4 を標準とする。

表 15.3.4　仕上げの種類

| 種　類 | 施　工　箇　所 |
|---|---|
| 金ごて | 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、「15.6.4 下地処理(3)」による。

カ　目地は、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、壁塗りを行う。

(2)　床塗りは、次による。

ア　「15.3.4 下地処理(1)」の下地処理後、吸水調整材の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付けを行う。

イ　塗付けは、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　床の目地の目地割り及び種類は、特記による。特記がなければ、目地割２㎡程度、最大目地間隔を３m程度とし、目地の種類を押し目地とする。

(3) ラス下地モルタル塗りは、次による。

ア　下塗り（ラス付け）は、次による。

(ｱ) 下塗り面は、モルタルをラス厚より１㎜ 程度厚くし、モルタルがラスを十分被覆するようにし、ラスが変形しない程度にこて圧を調整しながら塗り付ける。

(ｲ) 下塗り面は、全面に金ぐしの類で荒らし目をつける。

(ｳ) 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。

(ｴ) 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た後、次の塗付けにかかる。ただし、気象条件等により、モルタルの接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　むら直しは、次による。

(ｱ) 塗厚が厚い場合又はむらが著しい場合は、むら直しを行う。

(ｲ) むら直しは、下塗りに引き続いて行い、むら直し後、ア(ｲ)から(ｴ)までを行う。

ウ　中塗りは、(1)ウによる。

エ　上塗りは、(1)エによる。

オ　仕上げの種類は、表 15.3.4 による。

カ　目地は、(1)カによる。

(4)　タイル張り下地等の下地モルタル塗り及び下地調整塗材塗りは、次による。

ア　床は、次による。

(ｱ)　塗厚は、全仕上げ厚さ、タイル厚さ等から定める。

(ｲ)　床は、「11.2.6 施工(2)ウ」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　壁は、次による。

(ｱ)　セメントモルタル張りタイル下地

a　塗厚は、全仕上げ厚さ、タイル厚さ等から定める。

b　外装タイル張り下地モルタルの場合、コンクリートの表面の仕上り状態は、「6.2.5 構造体コンクリートの仕上り(2)」表 6.2.5 のＢ種とする。

c　タイル張りが、密着張り、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、中塗りまで行い、仕上げは木ごて押さえとする。

d　下地モルタル面の精度は、モザイクタイルでは２ｍにつき３㎜以下、小口平以上のタイルでは２ｍにつき４㎜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。

(ｲ)　タイル接着剤張り下地は、次による。

a　躯体コンクリートの表面の仕上り状態は、「6.2.5 構造体コンクリートの仕上り(2)」、表 6.2.4 のＡ種及び表 6.2.5 のａ種とする。

b　コンクリート面への下地調整塗材塗りは、「15.3.2 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 10 ㎜以上とし、金ごてで押さえて仕上げ、その精度は、１ｍにつき３㎜以下とする。

なお、精度について確認を行い、その結果を監督員に報告する。

(ｳ)　(ｱ)及び(ｲ)の下地モルタル塗り並びに下地調整塗材塗りの確認は、次による。

a　屋外のタイル張り、屋内の吹抜け部分等のタイル張りの下地モルタル塗り及び下地調整塗材塗りは、硬化後、全面にわたり打診を行う。

なお、浮きについて確認を行い、その結果を監督員に報告する。

b　浮きについて、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及び下地調整塗材塗りの接着力試験は、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 10 ㎜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、構造体まで達するようにする。

**15.3.7**
**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 15 ㎜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4節　床コンクリート直均(なら)し仕上げ

**15.4.1**
**一　般　事　項**

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仕上げ及び粗面仕上げとする工事並びに塗物、敷物、張物等の下地及び防水下地の工事に適用する。

**15.4.2**
**床 面 の 仕 上 り**

床面の仕上りの平たんさは、次による。

(1)　壁の幅木の貼付け方向は、３ｍにつき３㎜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り(2)イ」による。

**15.4.3**
**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　締り具合を見て、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床等の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。

**15.4.4**
**養　　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」によるほか、ビニルシート等により表面の保護を行う。

(2)　上階の型枠取付け、鉄筋の運搬等に当たり、仕上げ表面を傷つけないように行う。

## 第5節　セルフレベリング材塗り

**15.5.1**
**一　般　事　項**

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。

**15.5.2**
**材　　料**

(1)　セルフレベリング材の種類及び品質は表 15.5.1 により、適用は特記による。

表 15.5.1　セルフレベリング材の種類及び品質

| 項　目 | | 種　類 | | 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/mm²) | | 15　以上 | 20　以上 | |
| 下地接着強度　(N/mm²) | | 0.5 以上 | 0.7 以上 | |
| 表面接着強度　(N/mm²) | | 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、「15.3.2 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の製造所の仕様とし、吸水調整材の品質は、表 15.3.2 による。

**15.5.3**
**調 合 及 び 塗 厚**

(1)　調合は、セルフレベリング材の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程度とする。

**15.5.4**
**下　地　処　理**

(1)　下地コンクリート床面は、「15.4.3 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、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２回を標準として行い、乾燥させる。

**15.5.5**
**工　　法**

(1)　材料の練混ぜは、セルフレベリング材の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み、必要に応じて均(なら)し道具等を使用する。

(3)　セルフレベリング材の打継ぎ部等の処理は、次による。

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の製造所の指定する材料で補修する。

(4)　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。また、室温が 5℃以下になるおそれがある場合は、採暖する。

イ　セルフレベリング材塗り後の養生期間は、７日以上、低温の場合は 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。

(5)　(1)から(5)まで以外は、セルフレベリング材の製造所の仕様による。

## 第6節　仕上塗材仕上げ

**15.6.1**
**一　般　事　項**

この節は、建築用仕上塗材を用いる内外装の仕上工事に適用する。

**15.6.2**
**材　　料**

(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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

イ　仕上塗材は、表 15.6.1 により、種類（呼び名）、仕上げの形状及び工法は特記による。

ウ　仕上塗材の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。

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）に基づく「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（建築用仕上塗材）に基づく「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（建築用仕上塗材）に基づく「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。

ク　複層仕上塗材の上塗材は、表 15.6.2 により、樹脂、外観及び溶媒の種類は特記による。

ケ　増塗材は、主材基層塗りに用いる製品とする。

コ　設計図書に定められた防火材料は、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。

表 15.6.1　仕上塗材の種類(呼び名)、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)4 | 所要量 (kg/m²) (注)5 | 塗り回数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 薄付け仕上塗材 | 外装薄塗材Ｓｉ | 砂壁状<br>ゆず肌状 | 吹付け | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　1.0以上 | 1<br>2 |
| | | ゆず肌状<br>さざ波状 | ローラー塗り | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　0.6以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | 可とう形<br>外装薄塗材Ｓｉ | 砂壁状<br>ゆず肌状 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主　材　1.2以上 | 1<br>2 |
| | | ゆず肌状<br>さざ波状 | ローラー塗り | 下塗材　0.1以上<br>主　材　1.2以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | 外装薄塗材E | 砂壁状<br>ゆず肌状 | 吹付け | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　1.0以上 | 1<br>2 |
| | | 平たん状<br>凹凸状 | こて塗り | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　0.6以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | | ゆず肌状<br>さざ波状 | ローラー塗り | | |
| | | 着色骨材砂壁状 | 吹付け | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　1.5以上 | 1<br>2 |
| | | | こて塗り | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　0.9以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | 可とう形外装薄塗材E | 砂壁状<br>ゆず肌状 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主　材　1.2以上 | 1<br>2 |
| | | 平たん状<br>凹凸状 | こて塗り | 下塗材　0.1以上<br>主　材　1.2以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | | ゆず肌状<br>さざ波状 | ローラー塗り | | |
| | 防水形外装薄塗材E | ゆず肌状<br>さざ波状 | ローラー塗り | 下塗材　0.1以上<br>増塗材　0.7以上<br>主材基層　1.0以上<br>主材模様　0.4以上 | 1<br>1<br>1～2(注)6<br>1 |
| | | 凹凸状 | 吹付け | | |
| | 外装薄塗材S | 砂壁状 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主　材　1.0以上 | 1<br>1 |
| | 内装薄塗材C<br>内装薄塗材L | 凹凸状 | 吹付け | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　0.8以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | | 平たん状<br>凹凸状 | こて塗り | | |
| | | ゆず肌状<br>さざ波状 | ローラー塗り | | |
| | 内装薄塗材Ｓｉ<br>内装薄塗材E | 砂壁状じゅらく<br>ゆず肌状 | 吹付け | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　0.6以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | | 平たん状<br>凹凸状 | こて塗り | | |
| | | ゆず肌状<br>さざ波状 | ローラー塗り | | |
| | 内装薄塗材W | 京壁状じゅらく<br>ゆず肌状 | 吹付け | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　0.3以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | | 平たん状<br>凹凸状 | こて塗り | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　0.2以上 | 1<br>1～2(注)6 |

表 15.6.1　仕上塗材の種類(呼び名)、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)4 | 所要量 (kg/㎡) (注)5 | 塗り回数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 厚付け仕上塗材 | 外装厚塗材C | 吹放し<br>凸部処理 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主材基層　3.0以上<br>主材模様　2.0以上<br>上塗材(注)3　0.3以上 | 1<br>1<br>1<br>2 |
| | | 平たん状<br>凹凸状<br>ひき起こし<br>かき落し | こて塗り | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　5.0以上<br>上塗材(注)3　0.3以上 | 1<br>1～2(注)6<br>1 |
| | 外装厚塗材Ｓｉ<br>外装厚塗材E | 吹放し<br>凸部処理 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主材基層　1.5以上<br>主材模様　1.5以上<br>上塗材(注)2　0.3以上 | 1<br>1<br>1<br>2 |
| | | 平たん状<br>凹凸状<br>ひき起こし | こて塗り<br>ローラー塗り | 下塗材　0.1以上<br>主　材　3.0以上<br>上塗材(注)2　0.3以上 | 1<br>1～2(注)6<br>2 |
| | 内装厚塗材C | 吹放し<br>凸部処理 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主材基層　3.0以上<br>主材模様　2.0以上 | 1<br>1<br>1 |
| | | 平たん状<br>凹凸状<br>ひき起こし<br>かき落し | こて塗り | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　3.5以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | 内装厚塗材L | 平たん状<br>凹凸状<br>ひき起こし<br>かき落し | こて塗り | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　2.5以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | 内装厚塗材G | 平たん状<br>凹凸状<br>ひき起こし<br>かき落し | こて塗り | 下塗材(注)1　0.1以上<br>主　材　2.5以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| | 内装厚塗材Ｓｉ<br>内装厚塗材E | 吹放し<br>凸部処理 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主材基層　1.5以上<br>主材模様　1.5以上 | 1<br>1<br>1 |
| | | 平たん状<br>凹凸状<br>ひき起こし | こて塗り<br>ローラー塗り | 下塗材　0.1以上<br>主　材　3.0以上 | 1<br>1～2(注)6 |
| 複層仕上塗材 | 複層塗材ＣＥ<br>複層塗材ＲＥ<br>複層塗材Ｓｉ<br>複層塗材E | 凸部処理<br>凹凸状 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主材基層　0.7以上<br>主材模様　0.8以上<br>上塗材(注)7　0.25以上 | 1<br>1<br>1<br>2 |
| | | ゆず肌状 | ローラー塗り | 下塗材　0.1以上<br>主材　1.0以上<br>上塗材(注)7　0.25以上 | 1<br>1～2(注)6<br>2 |
| | 可とう形複層塗材ＣＥ | ゆず肌状 | ローラー塗り | 下塗材　0.1以上<br>主　材　1.0以上<br>上塗材　0.25以上 | 1<br>1～2(注)6<br>2 |
| | | 凸部処理<br>凹凸状 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主材基層　1.0以上<br>主材模様　0.5以上<br>上塗材　0.25以上 | 1<br>1～2(注)6<br>1<br>2 |

表 15.6.1 仕上塗材の種類(呼び名)、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)4 | 所要量 (kg/m²) (注)5 | 塗り回数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 複層仕上塗材 | 防水形複層塗材ＣＥ<br>防水形複層塗材ＲＥ<br>防水形複層塗材Ｅ | ゆず肌状 | ローラー塗り | 下塗材　0.1以上<br>増塗材　0.9以上<br>主材基層　1.7以上<br>主材模様　0.9以上<br>上塗材　0.25以上 | 1<br>1<br>2<br>1<br>2 |
| | | 凸部処理<br>凹凸状 | 吹付け | | |
| 軽量骨材仕上塗材 | 吹付用軽量塗材 | 砂壁状 | 吹付け | 下塗材　0.1以上<br>主 材　厚5mm以上 | 1<br>1～2 (注) 6 |
| | こて塗用軽量塗材 | 平たん状 | こて塗り | 下塗材　0.1以上<br>主 材　厚3mm以上 | 1<br>1～2 (注) 6 |

(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、仕上塗材の製造所の指定による。
2　上塗材の適用は、特記による。
3　上塗材がセメントスタッコ以外の塗材の場合は、特記による。
4　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。
5　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）の使用質量とし、製造所の指定による。
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。
6　塗り回数は、仕上塗材の製造所の指定による。
7　複層塗材の上塗りが、メタリックの場合の所要量及び塗り回数は、「15.6.6 工法(13)エ(ｱ)」による。

表 15.6.2 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 | | | アクリルシリコーン系 | | | 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、「15.3.2 材料(4)」による。

(4)　(1)から(3)まで以外の材料は、仕上塗材の製造所の指定する製品とする。

## 15.6.3 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)　施工場所の気温が低い場合は、「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、「15.6.7 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。

**15.6.4**

**下　地　処　理**

(1)　モルタル、プラスター下地等で、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のひび割れの処理方法は、監督員と協議する。

(3)　モルタル下地の仕上げは、表 15. 6. 3 により、仕上塗材の種類に応じた○印の仕上げとする。

表 15.6.3　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<br>(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Ｓｉ、外装薄塗材E、<br>外装薄塗材S、内装薄塗材Ｓｉ、<br>内装薄塗材E、内装薄塗材W、<br>外装厚塗材Ｓｉ、外装厚塗材E、<br>内装厚塗材Ｓｉ、内装厚塗材E、<br>複層塗材CE、複層塗材Ｓｉ、<br>複層塗材E、軽量骨材仕上塗材 | ○ | ○ | ○ | 薄塗材の場合は、<br>金ごて又は木ごて |
| 内装薄塗材C、内装薄塗材L、<br>外装厚塗材C、内装厚塗材C、<br>内装厚塗材L、内装厚塗材G | ○ | － | ○ | 薄塗材の場合は、<br>木ごて |
| 可とう形外装薄塗材Ｓｉ、<br>可とう形外装薄塗材E、防水形外装薄塗材E、<br>可とう形複層塗材ＣＥ、複層塗材ＲＥ、<br>防水形複層塗材ＣＥ、防水形複層塗材E、<br>防水形複層塗材ＲＥ | － | ○ | － | － |

(4)　ＡＬＣパネル下地の場合は、ＡＬＣパネル面の欠け、穴等を、ＡＬＣパネルの製造所の指定する補修モルタルで平滑にする。

(5)　押出成形セメント板下地の場合、欠け、表面の傷等の補修は、押出成形セメント板の製造所の指定する補修材料で平滑にする。

**15.6.5**

**下　地　調　整**

(1)　コンクリート面の下地調整は、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１～２㎜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１㎜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３㎜を超えて 10 ㎜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、せっこうプラスター及びＰＣパネル面の下地調整は、次による。

ア　下地面の清掃を行う。

イ　合成樹脂エマルシ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　合成樹脂エマルションシーラーを全面に塗り付ける。

(4)　ＡＬＣパネル面の下地調整は、次による。

ア　下地面の清掃を行う。

イ　合成樹脂エマルシ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、仕上塗材の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面の下地調整は、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（反応形合成樹脂シーラーおよび弱溶剤系反応硬化形合成樹脂シーラー）に基づく塗料を全面に塗り付ける。

なお、仕上塗材の製造所の仕様により、下塗材を JASS 18 M-201 に基づく塗料で代用することができる。

**15.6.6**

**工　　法**

(1)　外装薄塗材Ｓｉ及び可とう形外装薄塗材Ｓｉは、次による。

ア　材料の練混ぜは、仕上塗材の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、溶剤系の下塗材の場合は、仕上塗材の製造所が指定する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、仕上塗材の製造所が指定する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。

(2)　外装薄塗材Ｅ及び可とう形外装薄塗材Ｅは、次による。

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。

(3)　防水形外装薄塗材Ｅは、次による。

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、ピンホール及び塗残しのないよう下地を覆うように均一に塗り付ける。

(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、(1)ウ(ｲ)による。

(4)　外装薄塗材Ｓは、次による。

ア　材料の練混ぜは、仕上塗材の製造所の指定する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、(1)ウ(ｱ)による。

(5)　内装薄塗材Ｃ及び内装薄塗材Ｌは、次による。

ア　材料の練混ぜは、仕上塗材の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、仕上塗材の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。

(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Ｓｉ及び内装薄塗材Ｅは、次による。

ア　材料の練混ぜは、仕上塗材の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は、次による。

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、仕上塗材の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は、次による。

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、仕上塗材の製造所の指定する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(ｳ)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Ｓｉ及び外装厚塗材Ｅは、次による。

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、仕上塗材の製造所の指定する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。

(ｳ)　こて塗りの場合は、(2) ウ(ｳ)による。

エ　上塗りは、(8)エによる。

(10)　内装厚塗材Ｃは、次による。

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は、次による。

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(ｳ)による。

(12)　内装厚塗材Ｓｉ及び内装厚塗材Ｅは、次による。

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ＣＥ及び複層塗材ＲＥは、次による。

ア　材料の練混ぜ

(ｱ)　材料の練混ぜは、(8)アによる。

(ｲ)　２液形上塗材は、薄める前に基材と硬化剤を仕上塗材の製造所の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。

(ｱ)　上塗材がメタリックの場合の所要量は 0.4 kg/㎡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)　(ｱ)以外の場合は、上塗りは(8)(ｴ)による。

(14) 複層塗材Ｓｉ及び複層塗材Ｅは、次による。

ア　材料の練混ぜは、(9)ア及び(13)ア(ｲ)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ＣＥは、次による。

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。

(ｱ)　吹付けの場合は、次による。

a　基層塗りは、(3)エ(ｱ)による。

b　模様塗りは、(1)ウ(ｱ)による。

c　凸部処理は、(8)ウ(ｱ)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ＣＥ及び防水形複層塗材ＲＥは、次による。

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。

(ｱ)　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は、次による。

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) 軽量骨材仕上塗材は、次による。

ア　材料の練混ぜは、仕上塗材の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、仕上塗材の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。

**15.6.7**
**所要量等の確認**

所要量等の確認方法は、防水形の仕上塗材又は軽量骨材仕上塗材の場合、単位面積当たりの使用量によることを標準とする。また、仕上りの程度の確認は表 15.6.4 による。

表 15.6.4　仕上りの程度の確認

| 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7節　せっこうプラスター塗り

**15.7.1**
**一　般　事　項**

この節は、せっこうプラスター塗りに適用する。

**15.7.2**
**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）又は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)　砂は、「15.3.2 材料(3)ア」による

(3)　水は、「15.3.2 材料(4)」による。

(4)　下地モルタル用の材料は、「15.3.2 材料」による。

(5)　吸水調整材は、「15.3.2 材料(6)」による。

**15.7.3**
**調 合 及 び 塗 厚**

(1)　壁の場合の調合及び塗厚は、表 15.7.1 により、○印の工程を行う。

表 15.7.1　せっこうプラスター塗りの工程及び塗厚

| 下　地 | 塗り層 | JIS A 6904（プラスター） | | 塗　厚 | 備　考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 下塗り用 | 上塗り用 | (mm) | |
| コンクリート類（コンクリート、コンクリートブロック、れんが）、ラス類 | － | － | － | 6 | 「15.7.5 工法(1)」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(注) | 下塗り | ○ | － | 6～8 | － |
| | 中塗り | ○ | － | 5～7 | |
| | 上塗り | － | ○ | 3～5 | |

(注)　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ーは既調合プラスター（下塗り用）とする。

**15.7.4**
**下　地　処　理**

下地処理は、「15.3.4 下地処理」による。

**15.7.5**
**工　　法**

(1)　下地モルタル塗りは、次による。

ア　コンクリート類の場合は、吸水調整材を吸水調整材の製造所の仕様により全面に塗り、調合がセメント１：砂３（容積比）のモルタルを下地全面に厚さ６㎜塗り付ける。

イ　ラス類の場合は、調合がセメント１：砂３（容積比）のモルタルでラス付けに引き続いてラス面からモルタルを全面に厚さ６㎜塗り付ける。

ウ　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、次の塗付けを行う。ただし、気象条件により、モルタルの接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)　せっこうプラスターは、水を加えてよく練る。下塗り及び中塗りには、加水した後、可使時間以内に施工する。

(3)　下塗りは、次による。

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、乾燥した下地に吸水調整材を全面に塗布する。吸水調整材の乾燥後、こてでよく押さえ、すり付けて塗り、表面にくし目をつける。

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り、表面にくし目をつける。

ウ　開口部周辺、ボードの継目、その他ひび割れのおそれのある個所には、しゅろ毛・パーム・繊維類などを下塗りの中へ塗り込むか、又は、下塗り面に散らして伏せ込む。

(4)　中塗りは、下塗りの水引具合を見計らい、出隅、入隅及びちり回りを正しく、定木づりを正確に行い、硬化の程度を見計らい木ごてで平たんにする。

(5)　上塗りは、次による。

ア　中塗りの乾燥後、吸水調整材を全面に塗布する。

イ　吸水調整材の乾燥後、下付けと上付けの２工程とし、下付けは金ごてを用いてこて圧をかけて十分に塗り付け、上付けは下付けの水引き具合を見て仕上げこてを用いてこてむらのないように平滑に仕上げる。

**15.7.6**
**養　　生**

(1)　塗り作業中は、可能な限り通風をなくす。施工後は、せっこうが硬化するまでは通風を避け、その後は適当な通風を与えて塗り面の乾燥を図る。

(2)　塗付場所の気温が低い場合は施工を行わない。ただし、やむを得ず施工を行う場合は、適切に採暖する。

## 第8節 ドロマイトプラスター塗り

15.8.1
**一　般　事　項**

この節は、塗装、仕上塗材仕上げ、壁紙張り等による仕上げの下地及び内壁、天井等の塗付け仕上げとなるドロマイトプラスター塗りに適用する。

15.8.2
**材　　料**

(1)　ドロマイトプラスターは、JIS A 6903（ドロマイトプラスター）による。

(2)　すさは、さらしすさ及び白毛すさとし、繊維強じんで、きょう雑物がなく乾燥が十分なものとする。

(3)　下げおは、乾燥が十分で強じんな麻・しゅろ毛又はサイザルとし、ちり回り用は、長さ 350㎜ 程度で 100 本の質量 65ｇ程度のものとする。

(4)　しゅろ毛及びパームは、繊維強じんなもので長さ 150㎜ 程度のものとする。

(5)　セメントは、JIS R 5210（ポルトランドセメント）による。

(6)　砂は、「15.3.2 材料(3)」による。

(7)　水は、「15.3.2 材料(4)」による。

15.8.3
**調 合 及 び 塗 厚**

(1)　ドロマイトプラスターの調合及び塗厚の標準は、表 15.8.1 による。また、天井・ひさしの総塗厚は 12㎜ 以下とする。

表 15.8.1　調合及び塗厚の標準

| 塗り層 | 施工箇所 | ドロマイトプラスター（容積比） | | セメント（容積比） | 砂（容積比） | すさ（ドロマイトプラスター25kgにつき）（g） | | 塗厚（㎜） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 下塗り用 | 上塗り用 | | | 白毛すさ | さらしすさ | |
| 下塗り | 壁 | 1 | － | 0.2 | 2 | 600 | － | 6 |
| | 天井 | 1 | － | 0.2 | 2 | 600 | － | 6 |
| | ひさし | 1 | － | 0.2 | 2 | 600 | － | 6 |
| むら直し中塗り | 壁 | | － | 0.1 | 2 | 600 | － | 7.5 |
| | 天井 | | － | 0.1 | 2 | 600 | － | 4.5 |
| | ひさし | | － | 0.1 | 2 | 600 | － | 4.5 |
| 上塗り | 壁 | － | 1 | － | － | － | 350 | 1.5 |
| | 天井 | － | 1 | － | － | － | 350 | 1.5 |
| | ひさし | － | 1 | － | － | － | 350 | 1.5 |

（注）容積比は軽詰め状態の容積とする。

15.8.4
**工　　法**

(1)　下地モルタル塗りは、「15.7.5 工法(1)」による。

(2)　出入口や窓回り等の下げお打ちは、ちり回り用の下げおを 150㎜ 以下の間隔で１列に配列して打ち付ける。

(3)　材料の練混ぜは、次による。

ア　すさは、十分乾燥したものを計量し、たたきほぐしておく。

イ　材料は、すさが均一に分散するよう十分練り合わせる。

ウ　セメントを混合して可使時間以上経過したものを使用しない。

エ　上塗り用は、水と練り合わせた後、12 時間程度経過してから用いる。

(4)　下塗りは、「15.7.5 工法(3)」による。

(5)　むら直しは、下塗りの水引き具合を見て行う。

(6)　中塗りは、水浸しを施したうえで、金ごてで塗り付け、木ごてでむらをとる。出隅・入隅、開口部周辺等は、定木塗りにし、正確にちり回りを平たんにする。

(7)　上塗りは、中塗りの水引き具合を見計らい、こてむらなく入念に仕上げ、表面の硬さがはけで傷つかない程度となった後に、プラスターばけに清水を含ませ、直線状にはけ引きして、表面の光沢を消す。

**15.8.5**
**養　　生**

(1)　塗り作業中は、可能な限り通風をなくす。下塗り、むら直し、上塗り後は徐々に適度の換気をして、塗り面の乾燥を図る。

(2)　塗付場所の気温が低い場合は、施工を行わない。ただし、やむを得ず施工を行う場合は、適切な採暖を行う。

## 第9節 しっくい塗り

**15.9.1**
**一　般　事　項**

この節は、消石灰、砂、のり、すさ等を主材料としたしっくいを内外壁に塗り付けるしっくい塗りに適用する。

なお、下地は、せっこうボード、せっこうラスボード、モルタル塗り、木ずり又はこまい土壁塗りを下地として塗り付ける場合若しくは下塗りをせっこうプラスターとし上塗りに塗り付ける場合に適用する。その他の下地を適用する場合は、特記による。

**15.9.2**
**材　　料**

(1)　しっくいは次により、適用は特記による。

ア　既調合しっくい材料は、消石灰に、あらかじめ繊維、のり、骨材等を工場で配合した既調合しっくいとし、次による。

(ｱ)　上塗りは、JIS A 6919（内装上塗用既調合しっくい）による。

(ｲ)　色しっくいの適用は、特記による。

(ｳ)　(ｱ)及び(ｲ)以外は、上塗りに用いる既調合しっくいの製造所の仕様による。

イ　現場調合材料は、次による。

(ｱ)　消石灰は、JIS A 6902（左官用消石灰）又はJIS R 9001（工業用石灰）による。

(ｲ)　貝灰は、試験又は信頼できる資料で品質の確認ができるものとする。

(ｳ)　すさは、「15.8.2 材料(2)」による。

(ｴ)　のりは、つのまた又はぎんなんそうとし、春又は秋に採取し、１年程度乾燥したもので、根、茎等を混入しないで煮た後に粘性のある液状となり、不溶解分が質量で25%以下のものとする。

なお、粉つのまた及び水溶性樹脂（メチルセルロース等）を使用する場合は、監督員の承諾を受ける。

(ｵ)　下げおは、「15.8.2 材料(3)」による。

(ｶ)　しゅろ毛及びパームは、「15.8.2 材料(4)」による。

(2)　砂は、「15.3.2 材料(3)」による。

(3)　水は、「15.3.2 材料(4) 」による。

(4)　顔料は、「15.3.2 材料(5)オ」による。

(5) 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）に基づくセメント混和用ポリマーディスパージョンとする。

(6) 吸水調整材は、上塗りに用いる既調合しっくいの製造所の仕様による。

(7) 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。

## 15.9.3 調合及び塗厚

(1)　既調合しっくいの調合、塗厚等は特記による。特記がなければ、次による。

ア　せっこうボード下地の場合は、表 15.9.1 による。

表 15.9.1　せっこうボード下地

| 施工場所 | 工程 | 材料 | 調合 | 塗厚(㎜) |
|---|---|---|---|---|
| 内壁 | 下塗り | 専用下塗り材 | 製造所の仕様による | 1～3 |
| | 上塗り | 既調合しっくい | 製造所の仕様による | 1～2 |

(注)　下塗りにせっこうプラスターを用いる場合は、上塗りに用いる既調合しっくいの製造所の仕様による。

イ　モルタル塗り下地の場合は、表 15.9.2 による。

表 15.9.2　モルタル塗り下地

| 施工箇所 | 工程 | 調合（質量比） | | | 塗厚(㎜) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 既調合しっくい | 砂 | 混和剤 | |
| 内壁 | 中塗り砂しっくい | 20 | 16～20 | 0～2 | 5～10 |
| | 上塗り | 製材所の仕様による。 | － | － | 1～2 |

ウ　せっこうラスボード下地の場合の上塗りは、上塗りに用いる既調合しっくいの製造所の仕様による。

(2)　現場調合しっくいの調合及び各層の塗厚は、特記による。特記がなければ、木ずり下地の場合は、表 15.9.3 により、せっこうプラスター下地及びこまい土壁下地の場合は表 15.9.4 による。

表 15.9.3 木ずり下地

| 施工部位<br>仕上げ厚<br>(mm) | 塗り層 | 消石灰<br>(容積比) | 砂<br>(容積比) | つのまた又は<br>ぎんなんそう<br>(消石灰20kgにつき) (g) | すさ<br>(消石灰20kgにつき)<br>(g) | | 塗厚<br>(mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 白毛すさ | さらしすさ | |
| 壁<br>15 | 下塗り | 1 | 0.2 | 900 | 800 | ― | 2.0 |
| | むら直し | 1 | 1 | 900 | 800 | ― | 5.0 |
| | 鹿子ずり | 1 | 0.2 | 800 | 700 | ― | 1.5 |
| | 中塗り | 1 | 0.7 | 700 | 700 | ― | 5.0 |
| | 上塗り | 1 | ― | 500 | ― | 400 | 1.5 |
| 天井・<br>ひさし<br>12 | 下塗り | 1 | 0.1 | 1,000 | 800 | ― | 3.0 |
| | 鹿子ずり | 1 | 0.2 | 800 | 700 | ― | 1.5 |
| | 中塗り | 1 | 1 | 700 | 500 | ― | 6.0 |
| | 上塗り | 1 | ― | 500 | ― | 400 | 1.5 |

(注)　1　外壁上付け用の消石灰は、水で硬練りに練って24時間以上おいたものに、使用時適度に加水してよく練って使用する。
2　貝灰を使用する場合は、施工に先立ち、見本塗板を監督員に提出のうえ、調合を決定する。
3　上塗りに着色する場合の顔料混合量は、消石灰の５％（容積比）以下とする。

表 15.9.4　せっこうプラスター下地及びこまい土壁下地

| 施工箇所 | 塗り層 | | 消石灰<br>(容積比) | 砂<br>(容積比) | つのまた又は<br>ぎんなんそう<br>(消石灰20kgにつき) (g) | さらしすさ<br>(消石灰20kgにつき) (g) | 塗厚<br>(mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 内壁 | 上塗り | 下付け<br>上付け | 1<br>1 | 0.2<br>― | 600<br>500 | 500<br>400 | 2.0<br>1.0 |
| 外壁 | 上塗り | 下付け<br>上付け | 1<br>1 | 0.2<br>― | 600<br>― | 500<br>400 | 2.0<br>1.0 |

(注)　1　せっこうプラスター下地は、内壁のみに適用する。
2　外壁上付け用の消石灰は、水で硬練りに練って24時間以上おいたものに、使用時適度に加水してよく練って使用する。
3　貝灰を使用する場合は、施工に先立ち、見本塗板を監督員に提出のうえ、調合を決定する。
4　上塗りに着色する場合の顔料混合量は、消石灰の５％（容積比）以下とする。

**15.9.4**

**工　　法**

(1)　既調合及び現場調合のしっくいの材料は、施工の前日までに水等で練り混ぜをすませ、乾燥しないようにビニル等で覆い、施工直前に再度練り混ぜて使用する。また、気温の低い場合は、凍結しないようにする。

(2)　既調合しっくいの場合は、次による。

ア　せっこうボード下地の場合は、次による。

(ｱ)　せっこうボードのエッジの種類はベベルエッジとし、継目処理はジョイントコンパウンドを塗り付けた後にジョイントテープ張りを行う。

なお、ジョイントテープは、上塗りに用いる既調合しっくいの製造所の仕様による。

(ｲ)　せっこうボード面の釘頭、傷等の不陸調整は、上塗りに用いる既調合しっくいの製造所の仕様による。

(ｳ)　せっこうボード面には、吸水調整材料を全面に塗布し、下塗り専用下塗り材で均一に仕上げる。

イ　モルタル下地の場合は、吸水調整材を全面に塗布し、中塗り用の既調合しっくいを数回に分けて塗り重ね、中塗り面が半乾きの状態で上塗りを行う。

ウ　せっこうラスボード下地の場合は、「15.7.5　工法」により、下塗り、中塗りを行ったうえで、上塗りに既調合しっくいを用いる。

エ　上塗りの仕上げ工法は表 15.9.5 により、種別は特記による。

表 15.9.5 既調合しっくいの上塗り仕上げ工法

| 種　別 | 工　法 |
|---|---|
| なで切り仕上げ | 上塗りを、最初にこすり付けるように薄く下付けする。下付け後、ただちに上付けを行い、水保ちの良いうちにむら消し程度に金ごて押さえする。 |
| パターン仕上げ | なで切り仕上げと同様、下付け、上付けの工程を行った後に、こて等でパターン付けする。 |

(3)　現場調合しっくいの場合は、次による。

ア　材料調整及び練混ぜは、次による。

(ｱ)　つのまた及びぎんなんそうは、乾燥時に所要量を計り、使用直前に１舟分を１かまで煮たうえで、下塗り及び中塗り用は、2.5㎜ 目ふるいを１回、上塗り用は、1.2㎜ 目ふるいを２回通し、しっくい用のりとする。

なお、煮ている間は、過度にかき回さない。

(ｲ)　すさは乾燥時に計量してほぐし、均質になるようにしっくい用のりが熱いうちに練り混ぜる。

(ｳ)　乾燥した石灰と砂をから練りした後、均質になるようにしっくいのりが熱いうちに練り混ぜる。この場合、後から水を加えない。

イ　木ずり下地の場合は、次による。

(ｱ)　下げお打ちは、次による。

a　下げお打ちは、壁では間隔 300㎜ 以下、天井及びひさしは 250 ㎜以下とし、千鳥に配列する。壁は下塗り直後、天井及びひさしは下塗り前に打ち込み、下塗り面、むら直し面及び中塗り面に、各々半量ずつ扇形に開き押さえ込む。

b　出入口、窓回り等のちり回りは、ちり回り用の下げおを用い、その間隔は 150㎜ 以下とし、１列に配列する。

c　下塗りは、こてを縦横に運んで木ずり間に十分にすり込み塗り立て、表面に荒らし目をつける。

d　むら直し、鹿子ずり及び中塗りは、次による。

(a)　むら直し及び中塗りは、下塗り後 10 日以上おき、下塗り面の乾燥後、平らに塗り付ける。出隅、入隅及び開口部回りは、定規塗りも行う。また、開口部隅角、その他ひび割れの生じやすい箇所には、しゅろ毛、パーム等を伏せ込む。

(b)　下塗りにひび割れが生じた場合は、むら直し後再び 10 日以上おき、鹿子ずりして中塗りを行う。

e　上塗りは、中塗りが半乾燥状態のとき、水引き具合を見計らい上塗りを行う。上塗りは必ず下付けを行ってから上付けとし、こてむらなく入念に仕上げる。

ウ　せっこうプラスター下地の場合は、表 15.7.1 の中塗りが半乾燥状態のうちに、水引き具合を見計らい、上塗りを行う。

**15.9.5**
**養　　生**

(1)　塗り作業中は、可能な限り通風をなくす。施工後に水引き具合を見て徐々に通風をして、その後は自然に乾燥させる。

(2)　塗付場所の気温が 1 日を通じて 5℃を下回る日は、施工を行わない。ただし、やむを得ず施工を行う場合は、適切な採暖を行う。

(3)　施工中及び施工後は、壁面に雨があたらないように養生等を行う。また、油煙との接触を避ける。

(4)　日射及び風が強い日の屋外での施工は、シート養生等を行い、下地には適度な散水養生を行う。

## 第10節　ロックウール吹付け

**15.10.1**
**一　般　事　項**

この節は、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。

なお、鉄骨工事の耐火被覆は、７章９節「耐火被覆」による。

**15.10.2**
**材　　料**

(1)　ロックウールは、JIS A 9504（人造鉱物繊維保温材）及び、「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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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「15.3.2 材料(2)」による白セメントとする。

(3)　水は、「15.3.2 材料(4)」による。

(4)　接着剤は、合成樹脂系とする。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

**15.10.3**
**配合及び密度等**

(1)　吹付けロックウールの配合及び密度は、表 15.10.1 により、防火材料に適用できるものとする。

表 15.10.1　吹付けロックウールの配合(質量比)及びかさ比重

| 種　　別 | 配　　合 | 密度 |
|---|---|---|
| ロックウール | 60～85% | 0.2g/cm³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。

**15.10.4**

**施　　工**

(1) 下地処理は、鉄骨下地の場合は、浮き錆、油等、吹付けに支障のあるものは取り除き清掃する。鉄骨下地以外の場合の下地処理は、「15.6.4　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。

(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、この限りでない。

(5) 仕上げ吹付け厚さ50㎜ 以上で剥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/㎡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回目を吹き付け所定の厚さに仕上げる。

(6) 吹付け後、７日間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) 吹付けロックウールが凍結のおそれのある場合は、「15.1.4　施工一般(3)」による。また、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 共通事項

**16.1.1**
**一　般　事　項**

(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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

(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)　防火戸は、「建築基準法」による防火設備とし、適用は、特記による。

(2)　防火戸は、「建築基準法」に基づき、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の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について、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 19 項第一号ロに基づき、閉鎖又は作動をするに際して、当該特定防火設備又は防火設備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**
**見本の作成等**

(1)　建具見本の製作は、特記による。

(2)　特殊な建具の仮組みは、次による。

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、建具の製造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**
**一　般　事　項**

この節は、建具の製造所が通常製作している既製のアルミニウム押出形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、ドアセットの場合はJIS A 4702(ドアセット)、サッシの場合はJIS A 4706(サッシ)による。

(2)　アルミニウム製建具の性能値等は、次による。

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、外部に面する建具をコンクリート系下地又は鉄骨下地に取り付ける場合は、表 16.2.1、木下地に取り付ける場合は、表 16.2.2 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(コンクリート系下地及び鉄骨下地)

| 性能項目 / 種別 | 耐風圧性 | 気密性 | 水密性 | 枠の見込み寸法 (㎜) |
|---|---|---|---|---|
| A　種 | S－4 | A－3 | W－4 | 70 (注) |
| B　種 | S－5 | | | |
| C　種 | S－6 | A－4 | W－5 | 特記による |

(注)　形式が引違い・片引き・上げ下げ窓で、複層ガラスを使用する場合は、枠の見込み100㎜とする。

表16.2.2　外部に面するアルミニウム製建具の性能等級等(木下地)

| 性能項目 / 種別 | 耐風圧性 | 気密性 | 水密性 | 枠の見込み寸法 (㎜) |
|---|---|---|---|---|
| D　種 | S－2 | A－3 | W－3 | 特記による |
| E　種 | S－3 | A－3 | W－3 | 特記による |

(注)　D種及びE種の適用は、木造建築物の高さが13m以下の場合とする。

イ　防音ドア、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、断熱サッシとする場合の断熱性の等級は、特記による。

エ　各製品の性能の等級について、製造所が発行する資料を監督員に提出する。

**16.2.3**
**材　　料**

(1)　アルミニウム材は、次による。

ア　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。

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、亜鉛めっき等の接触腐食の防止措置を講ずる。

(4)　気密材、戸車、振れ止め及び戸当りの類は、耐久性を有し使用箇所に適したものとする。

(5)　網戸等を設置する場合は、次による。

ア　網戸の枠は、(1)アによる。

イ　防虫網の材質は、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、材質、線径及び網目は特記による。特記がなければ、合成樹脂製とし、合成樹脂の線径は0.25㎜以上、網目は16～18 メッシュとする。

ウ　防鳥網の材質は、ステンレス(SUS304) 製とし、線径は1.5㎜、網目寸法は15㎜とする。

(6)　アルミニウムに接する小ねじ等の材質は、ステンレス製とする。

(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 15.3.3 による。

(9)　外部に面する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) 木下地に取り付ける釘は、JIS A 5508（くぎ）に基づき、材質はステンレス製とする。

(11) (1)から(10)まで以外は、建具の製造所の仕様による。

**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㎜以上とする。

(2)　構造は、次による。

ア　引違い及び片引きの障子は、ガラスのはめ込みにグレイ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、屋内に使用する建具のガラス溝は、建具の製造所の仕様による。

(3)　アルミニウムの表面処理は、「14.2.1 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ＢＢ－１種、屋内に使用する建具は同表ＢＣ－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。

(4)　ステンレス製くつずりを使用する場合の厚さは、1.5㎜とし、仕上げは、「16.4.4 形状及び仕上げ(5)」による。

(5)　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。

(6)　結露水の処理方法は、特記による。

16.2.5

**工　　法**

(1)　加工及び組立は、次による。

ア　枠、くつずり、水切り板等のアンカーは、建具に適したものとし、両端から逃げた位置から、間隔 500 ㎜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、その箇所に適したシーリング材又は止水材を用いて止水処理を行う。

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く箇所には、必要な補強を行う。

(2)　取付けは、次による。

ア　コンクリート系下地の場合は、次による。

(ｱ)　くさびかい等により仮留めの後、サッシ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)　くさび等を撤去し、躯体と枠との間にはモルタルを密実に充填し、必要に応じて、補強等を行う。ただし、屋内で、水掛り部分以外の場合は、くさびを残したままモルタルを充填することができる。

(ｳ)　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　鉄骨下地の場合は、次による。

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、表 18.3.2 のＡ種のさび止め塗料を塗り付ける。

ウ　木下地の場合は、次による。

(ｱ)　まぐさ、窓台、柱、方立等に、くさびかい等により仮留め後、アンカーをステンレス製木ねじ、釘等で堅固に留め付ける。

なお、アンカーは、両端から逃げた位置から、間隔 500 ㎜以下に取り付ける。

(ｲ)　外部に面する建具回りの止水処理は、次による。

a　窓台と柱の入隅部は、水密性を確保するものとし、建具枠材角部防水役物等を用いて隙間が生じないように止水処理を施し、建具を取り付ける。

b　建具回りにおいて、両面粘着防水テープを建具枠のフィンと柱や間柱等にまたがるように張る。また、建具両縦枠、上枠と下から順に張る。その際、両縦枠の両面粘着防水テープの上端が上枠の両面粘着防水テープを突き抜けないように張る。

c　窯業系サイディングに取り付ける建具は、建具の下枠の水切りをサイディング表面から 30 ㎜程度出す。

d　内付け建具は、建具の製造所の仕様により、適用は特記による。

(ｳ)　ＦＲＰ系塗膜防水と建具が取り合う場合は、ＦＲＰ系塗膜防水工事を施工した後、建具の取付けを行うものとし、建具の取付けは次による。

a　建具の下枠と建枠の釘打ちフィンとＦＲＰ防水層の間にシーリング材を隙間が生じな

いように充填する。下枠のねじ打ち部にドリルで下穴を施した後、ねじ止めし、ねじ頭にシーリング材を塗布する。

b　建具の取付けにより、建具と建具取付け下地に隙間が生じた場合には、建具釘打ちフィンの裏側にパッキン材を設ける。

c　バルコニー内側の外壁及び手すり壁の下端に設置する水切りは、その上端部が、防水層の上端部から 50 ㎜程度下がった位置になるように取り付け、水切りと建具取合い部にシーリングを施す。

d　建具縦枠の両面粘着防水テープは、外壁下端の水切り立上り部にかぶせ、連続して張る。

## 第3節　樹脂製建具

16.3.1
**一　般　事　項**

この節は、建具の製造所が通常製作している既製の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。

16.3.2
**性 能 及 び 構 造**

(1)　建具の性能及び構造は、ドアセットの場合は JIS A 4702（ドアセット）、サッシの場合は JIS A 4706（サッシ）による。

(2)　樹脂製建具の性能値等は、次による。

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、外部に面する建具をコンクリート系下地又は鉄骨下地に取り付ける場合は、表 16.3.1、木下地に取り付ける場合は、表 16.3.2 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（コンクリート系下地又は鉄骨下地）

| 性能項目 / 種別 | 耐風圧性 | 気密性 | 水密性 | 枠の見込み寸法（㎜） |
|---|---|---|---|---|
| A　種 | S－4 | A－4 | W－4 | 特記による。 |
| B　種 | S－5 | | W－5 | |
| C　種 | S－6 | | | |

表16.3.2　外部に面する樹脂製建具の性能等級等（木下地）

| 性能項目 / 種別 | 耐風圧性 | 気密性 | 水密性 | 枠の見込み寸法（㎜） |
|---|---|---|---|---|
| D　種 | S－2 | A－4 | W－3 | 特記による。 |
| E　種 | S－3 | | | |

（注）D種、E種の適用は、木造建築物の高さが 13m 以下の場合とする。

イ　防音ドア、防音サッシとする場合の遮音性の等級はT－１又はT－２とし、適用は特記による。

ウ　断熱ドア、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、断熱性の等級は特記による。

表16.3.3 外部に面する樹脂製建具の断熱性の等級

| 断熱性の等級 | 熱貫流率(W/(㎡･K)) |
|---|---|
| H－ 4 | 2.9 以下 |
| H－ 5 | 2.3 以下 |
| H－ 6 | 1.9 以下 |
| H－ 7 | 1.5 以下 |
| H－ 8 | 1.1 以下 |

エ　外部に面する建具の日射熱取得性の等級は、特記による。

オ　各製品の性能の等級について、製造所が発行する資料を監督員に提出する。

### 16.3.3 材　　料

(1)　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。鋼製のものは、亜鉛めっき等の接触腐食の防止措置を講ずる。

(3)　気密材、戸車、振れ止め及び戸当りの類は、耐久性を有し使用箇所に適したものとする。

(4)　網戸等は、「16.2.3 材料(5)」による。

(5)　アルミニウムに接する小ねじ等の材質は、ステンレス製とする。

(6)　建具用金物は、「第８節　建具用金物」による。

(7)　ガラスは、特記による。特記がなければ、複層ガラスとする。
なお、ガラスの材料は、「16.14.2 材料(1)」による。

(8)　枠の周囲に充填するモルタルは、表 15.3.3 による。

(9)　外部に面する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)　木下地に取り付ける釘は、JIS A 5508（くぎ）に基づき、材質はステンレス製とする。

(11)　(1)から(10)まで以外は、建具の製造所の仕様による。

### 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 2.0㎜ 以上とする。

(2)　構造は、次による。

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、「16.14.3 ガラス溝の寸法、形状等」による。

エ　外部に面する建具は構成部材接合部からの水漏れ及び隙間風を防止するように、枠及びかまちは溶着接合とする。

(3)　ステンレス製くつずりを使用する場合の厚さは、1.5㎜とし、仕上げは、「16.4. 4 形状及び仕上げ(5))」による。

(4)　製品の寸法許容差及び相対する辺寸法の差はJIS A 4702 又はJIS A 4706 による。

(5)　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)　加工及び組立は、次による。

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、建具の製造所で行う。

イ　ア以外は、「16.2.5 工法(1)」による。

(2)　取付けは、「16.2.5 工法(2)」による。

## 第4節　鋼製建具

**16.4.1**
**一　般　事　項**

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、ドアセットの場合はJIS A 4702（ドアセット）、サッシの場合はJIS A 4706（サッシ)による。

(2)　鋼製建具の性能値は、次による。

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、等級は特記による。

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　耐震ドアとする場合の面内変形追随性の等級は、特記による。

ウ　ア及びイ以外は、「16.2.2 性能及び構造(2)イ及びウ」による。

エ　各製品の性能の等級について、製造所が発行する資料を監督員に提出する。

**16.4.3**
**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）に基づき、めっきの付着量はZ12 又はF12 を満足するものとする。

なお、あらかじめりん酸塩処理又はクロメートフリー処理による化成皮膜処理を行ったものを用いる。

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、点検口の類の場合は、特記による。

(3)　上吊(づ)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（EPDM、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、ステンレス製とする。

(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)　接着剤は、アクリル樹脂系又はウレタン樹脂系の２液型とし、建具の製造所の仕様による。

(8)　建具用金物は、「第８節　建具用金物」による。

(9)　枠の周囲に充填するモルタルは、表 15.3.3 による。

(10)　外部に面する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。

(11)　(1)から(10)まで以外は、建具の製造所の仕様による。

### 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 ㎜又は有効高さが 2,400 ㎜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

| 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 |
| | | 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以上 |

(2)　製品の寸法許容差及び相対する辺寸法の差は、JIS A 4702 又は JIS A 4706 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、屋内に使用する建具のガラス溝は、建具の製造所の仕様による。

(4)　塗装は、「第 18 章　塗装工事」による

(5)　くつずりの仕上げは、特記による。特記がなければ、ステンレス鋼板を用いる場合はＨＬとする。

### 16.4.5 工　　法

(1)　加工及び組立は、次による。

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、塗装に先立ちパテ処理等を行い、平滑に仕上げる。

エ　アからウまで以外は、建具の製造所の仕様による。

(2)　取付けは、「16.2.5 工法(2)」による。

表16.4.3 鋼製建具の枠類の組立て

| 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2.3㎜以上）によることができる。 |
| くつずり | 外部に面するものは、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、枠に小ねじ留め又は溶接とする。 |
| 中かもい<br>無　　目 | 両端は、胴付き溶接、外部に面する箇所は、見え掛りを避け胴付き部を全て溶接する。<br>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2.3㎜以上）によることができる。 |
| 方　　立 | 両端は、胴付き溶接とする。<br>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2.3㎜以上）によることができる。 |
| 額　　縁<br>ぜ 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<br>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から、間隔600㎜以下に取り付ける。 |
| 金物取合い<br>補　強　板 | 枠の丁番、ドアクローザ、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。<br>(2)　１枚板を中抜きする場合は、四隅を溶接する。<br>(3)　下がまちは、下部を包まず、冂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 | (1)　表面板は、力骨及び中骨にかぶせ、接合は溶接、接着又は小ねじ留めとする。ただし、中骨は構造用接合テープによることができる。<br>(2)　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　　骨<br>中　　骨 | 力骨は戸の四周に設け、中骨の間隔は300㎜以下とする。 |
| 金物取合い<br>補　強　板 | 錠、丁番、ドアクローザ、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、次により有効内法(のり)寸法及び建具用金物を標準化したものとする。

(1)　有効内法(のり)寸法は、表16.4.5 により、形式及び寸法は特記による。

表16.4.5 標準型鋼製建具の有効内法(のり)寸法

| 寸法／形式 | 幅(mm) | 高さ(注)(mm) |
|---|---|---|
| 片開き | 900 | 2,000又は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)　建具用金物は、次による。

ア　錠類は、シリンダー箱錠（レバーハンドル）とする。

なお、表 16.8.1 による品質を満たした建具の製造所の仕様による。

イ　ドアクローザは、露出型とする。

ウ　ア及びイ以外は、建具の製造所の仕様による。

(3)　(1)及び(2)以外は、「16.4.2 性能及び構造」から「16.4.5 工法」による。

## 第5節　鋼製軽量建具

**16.5.1**
**一　般　構　造**

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、ドアセットの場合は JIS A 4702（ドアセット）、サッシの場合は JIS A 4706（サッシ)による。

(2)　鋼製軽量建具の性能値は、次による。

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　耐震ドアとする場合の面内変形追随性の等級は、特記による。

ウ　ア及びイ以外は、「16.2.2 性能及び構造(2)イ及びウ」による。

エ　各製品の性能の等級について、製造所が発行する資料を監督員に提出する。

**16.5.3**
**材　　料**

(1)　鋼板類は、次により、種類は特記による。

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）に基づき、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）に基づき、被覆原板の種類は SG 又は SE、めっきの付着量はＺ06、Ｆ06 又はＥ24 を満足するものとする。

ウ　カラー鋼板は、次のいずれかによる。ただし、色合は、建具の製造所の標準色とする。

(ｱ)　JIS G 3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）による。

(ｲ)　アの鋼板とし、塗装は建具の製造所の仕様による。

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形材とし、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)　気密材は、合成ゴム（EPDM、クロロプレン等）又は合成樹脂（塩化ビニル等）の類とする。

(8)　押縁留付け用小ねじの材質は、ステンレス製とする。

(9)　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。

(10)　建具用金物は、「第８節　建具用金物」による。

(11)　枠の周囲に充填するモルタルは、表 15.3.3 による。

(12)　(1)から(11)まで以外は、建具の製造所の仕様による。

### 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、表 16.5.1 による。ただし、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㎜ 又は有効高さが 2,400㎜ を超える場合を除く。

表16.5.1　鋼製軽量建具に使用する鋼板類の厚さ

| 区　分 | 使　用　箇　所 | | 厚　さ(㎜) |
|---|---|---|---|
| 枠　類 | 一般部分 | | 1.6 |
| | くつずり | | 1.5 |
| 戸 | 表面板 | | 0.6以上 |
| | 力骨、中骨 | | 1.6 |
| | 召合せ<br>縦小口包み板<br>押縁 | 鋼板 | 0.6以上 |
| | | ステンレス鋼板 | 0.6以上 |
| | | アルミニウム押出形材 | ― |
| そ の 他 | 額縁、添え枠 | | 1.6 |
| 補強板の類 | | | 2.3以上 |

(2)　製品の寸法許容差及び相対する辺寸法の差は JIS A 4702 又は JIS A 4706 による。

(3)　戸の見込み寸法は、35 ㎜以上とする。

(4)　ガラス溝の寸法、形状等は、建具の製造所の仕様による。

(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(5)」による。

### 16.5.5 工　　法

(1)　加工及び組立は、次による。

ア　組立は、表 16.5.2 を標準とし、特に開閉具合に注意する。

イ　ア以外は、「16.4.5 工法(1)イからエまで」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、水掛りを除き、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から、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、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。<br>(1)　心材にかぶせ、接着剤を用いて圧着する。<br>(2)　力骨にかぶせ溶接し、心材を充填する。 |
| | 縦小口包み板 | 建具の製造所の仕様による。 |
| | 召合せ | 建具の製造所の仕様による。 |
| | 金物取合い補強板 | 錠、丁番、ドアクローザ、ピボットヒンジ等の取り付く箇所及び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。<br>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の部分に、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、有効内法(のり)寸法及び建具用金物を標準化したものとする。

(1)　有効内法(のり)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、「16.5.2 性能及び構造」から「16.5.5 構造」までによる。

## 第6節　ステンレス製建具

**16.6.1**
**一般事項**

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、ドアセットの場合は JIS A 4702（ドアセット）、サッシの場合は JIS A 4706（サッシ）により、適用は特記による。

**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)に基づき、種類は特記による。特記がなければ、SUS304、SUS430J1L 又はSUS443J1 とする。

(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）に基づき、めっきの付着量はZ 12 又はF 12 を満足するものとする。

(3)　気密材は、合成ゴム（EPDM、クロロプレン等）又は合成樹脂（塩化ビニル等）の類とする。

(4)　押縁留付け用小ねじ等の材質は、ステンレス製とする。

(5)　建具用金物は、「第８節　建具用金物」による。

(6)　枠の周囲に充填するモルタルは、表 15.3.3 による。

(7)　外部に面する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。

(8)　(1)から(7)まで以外は、建具の製造所の仕様による。

**16.6.4**
**形状及び仕上げ**

(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

| 使用箇所 | 厚さ(㎜) |
|---|---|
| 一般部分 | 1.5 |
| くつずり | 1.5 |
| 裏板 | 1.6以上 |
| 補強板の類 | 2.3以上 |

(2)　製品の寸法許容差及び相対する辺寸法の差は、JIS A 4702 又は JIS A 4706 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、屋内に使用する建具のガラス溝は、建具の製造所の仕様による。

(4)　表面仕上げは、特記による。特記がなければ、ＨＬとする。

(5)　異種金属の接触により腐食の恐れのある箇所には、接触腐食防止の対策を行う。

(6)　くつずりの仕上げは、「16.4.4 形状及び仕上げ(5)」による。

**16.6.5**
**工法**

(1)　加工及び組立は、次による。

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 0.75 ㎜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できる。

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**
**一般事項**

(1)　この節は、屋内に使用する木製建具に適用する。

(2)　この節に規定する事項以外は、建具の製造所の仕様による。

**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、A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 | 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　表面材の種類は「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」、「特殊加工化粧合板の規格」に基づく合板又は JIS A 5905（繊維板）に基づくミディアムデンシティファイバーボード(MDF)とし、適用は、特記による。

イ　表面材の品質等は、特記による。特記がなければ、次による。

(ｱ)　材料のホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

(ｲ)　「合板の日本農林規格」に基づく接着の程度は、水掛り箇所を１類、その他を２類以上とする。

(ｳ)　普通合板の板面の品質は、広葉樹１等とする。

(ｴ)　ミディアムデンシティファイバーボード（MDF）の表裏面の状態による区分、曲げ強さによる区分、接着剤による区分及び難燃性による区分は、特記による。

ウ　ガラス押縁に用いるねじ及び釘の材質は、ステンレス製とする。

表16.7.2 フラッシュ戸の材料

| 名　称 | 材　料 |
|---|---|
| かまち | 杉、ひば、えぞ松、とど松、米つが、米ひ、米ひば、<br>スプルース、アガチス、ラワン等の集成材及び単板積層材 |
| 定規縁、化粧縁、<br>額縁、がらり、中骨 | 上記樹種のむく材 |
| 表面材 | 合板は、「合板の日本農林規格」の「普通合板の規格」、<br>「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。<br>ミディアムデンシティファイバーボード(MDF)は、JIS A 5905 による。 |
| ペーパーコア | JIS A 6931（パネル用ペーパーコア）に基づく樹脂浸透ペーパーコア |

（注）　集成材及び単板積層材は、「12.2.1 木材(3)及び(4)」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 により、種別及びふすま紙の上張りの種類は、特記による。

表16.7.3 ふすまの材料

| 名　称 | | 種　別 | |
|---|---|---|---|
| | | Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 縁 | | 杉、ひのき、さわら、米杉、スプルース、アガチス等の<br>むく材、集成材及び単板積層材 | |
| 下　地 | 周囲骨 | | |
| | 中　骨 | | |
| ふすま紙 | 下張り | 茶ちり紙（骨しばり）<br>黒紙又は紫紙（べた張り）(注)1<br>袋紙（袋張り） | 耐水高圧紙(注)2<br>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<br>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/㎡以上とする。

(5)　戸ぶすまの材料は、(2)による。ただし、合板の厚さは2.5㎜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

| 名　　称 | 材　　料 |
|---|---|
| かまち、桟、組子 | ひのき、杉、ひば、米杉、スプルース等 |
| 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、次により、接着する材料に適したものとする。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

ア　造作用は、JIS A 5549（造作用接着剤）又は JIS K 6804（酢酸ビニル樹脂エマルジョン木材接着剤）による。

イ　ふすま紙及び障子紙は、JIS A 6922（壁紙施工用及び建具用でん粉系接着剤）による。

(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)　フラッシュ戸は、次による。

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

| 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

| 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 | 2.4以上 |

(2)　各木製建具の見込み寸法は、特記による。特記がなければ、表 16.7.7 を標準とする。

表16.7.7 見込み寸法

| 名　　称 | 見込み寸法(㎜) |
|---|---|
| かまち戸 | 36 |
| ふすま | 19.5 |
| 戸ぶすま | 30 |
| 紙張り障子 | 30 |

(3)　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. 8 による。

なお、書棚等に使用する建具は、これに準ずる。

表16.7.8 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60㎜以上とする。上下かまちは、3枚はぎ以上、かつ、見付け75㎜以上とする。錠前当たり及びドアクローザ当たりは、使用金物に応じて増し骨とする。上下かまちと縦かまちの取合いは、両面にステープ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45㎜以上とする。錠前当たり及びドアクローザ当たりは、使用金物に応じて増し骨とする。上下かまちと縦かまちの取合いは、両面にステープルを用いて固定する。 |
| 心　材 | 中骨式 | 中骨（見付け12㎜以上）を横方向（間隔150㎜程度）に配置する。横骨と縦かまちとの取合いは、両面にステープルを用いて固定する。 |
| | ペーパーコア式 | 中骨（見付け15㎜以上）を4か所入れ、中骨の間にペーパーコアを入れる。<br>中骨と縦かまちとの取合いは、両面にステープ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. 9 による。

表16.7.9 かまち戸の工法

| 名　称 | | 工　　法 | | |
|---|---|---|---|---|
| 上下かまち及び主要な中桟 | | 見込み寸法（㎜） | 見付け寸法（㎜） | 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。 | | |
| かまち及び桟の取合い | | 縦かまちと上下かまち及び縦桟と横桟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250㎜程度に木ねじ留め又は釘打ちとする。<br>ただし、ガラス戸の場合は、木ねじ留めとする。 | | |
| 中桟 | 横 | 縦かまちにほぞ差しとする。 | | |
| | 縦 | 横桟にほぞ差し、上下かまちに深ほぞ差しとする。 | | |
| 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 16.7.10 による。

なお、縁の仕上げは、特記による。

表16.7.10　ふすまの工法

| 名　称 | | 工　法 | |
|---|---|---|---|
| | | Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 周 囲 骨 | | 21×16.5 (㎜) とし、隅はえり輪入れ、釘打ちとする。 | 26×15 (㎜) とし、隅は火打ち (60×30 (㎜) ) を入れ、接着剤及び両面にステープルを用いて固定する。 |
| 中骨 | 縦 骨 | 12×13.5 (㎜) 、3本 | 10.5×14.8 (㎜) 、3本 |
| | 横 骨 | 12×13.5 (㎜) 、11本<br>ただし、中3本 (中1本は引手の上) は、21×13.5 (㎜) とする。 | 10.5×4.8 (㎜) 、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。<br>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、両面にステープルを用いて固定する。<br>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、ステープルで固定する。 |
| 縁 | | 塗り縁 : カシュー塗料の2回塗り<br>生地縁 : 素地又はウレタンクリヤー塗装 | |
| | | 縦縁は、スクリュー釘又は折合い釘 (間隔300㎜程度) で取り付ける。<br>上下縁は、釘 (間隔250㎜程度) 打ちとする。引違いの召合せ部は見込みを分増しして、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<br>べた張り……1 回<br>袋 張 り……1 回 | 耐水高圧紙……1 回<br>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10㎜程度広めにし、10㎜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 16.7.11 による。

表16.7.11　紙張り障子の工法

| 名 称 | 工　法 | | |
|---|---|---|---|
| | 見込み寸法 (㎜) | 見付け寸法 (㎜) | ほぞの形式 |
| かまち | 30 | 27 | ほぞ穴 |
| 上桟 | 18 | 40 | 1段1枚ほぞ |
| 下桟 | 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桟の取合い | 上下及び横桟は、かまちにほぞ差しとする。<br>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**

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。

**16.8.2**
**材　質　、　形　状　及　び　寸　法**

(1)　金物の材質、性能等は、建具に適したものとし、使用上有害な傷、す等の欠点のない良質なものとする。

(2)　金物の形状は、それぞれの機能に適したものとする。

(3)　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、表 16.8.1 以外で、建具の機能上必要な金物は、建具の製造所の仕様による。

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。

(4)　金物で亜鉛合金製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、厨(ちゅう)房等の湿気の多い箇所に用いる金物はステンレス製、アルミニウム合金製、亜鉛合金製又は黄銅製とし、ステンレス製以外のものは 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）に基づく複合皮膜の種類Ｂ又はクロムめっきを行う。

(6)　金物は、原則として、建具用金物の製造所の表示があるものとする。

(7)　金物の外観、取付け個数等は、建具に適したものとする。

(8)　主要な金物は、見本品等により、監督員の承諾を受ける。

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 |
|---|---|---|---|
| 開き戸 | ＊シリンダー箱錠 | ＊握り玉：ステンレス製<br>＊レバーハンドル：アルミニウム合金製、（＊ステンレス製、＊黄銅製）<br>シリンダーカラー：ステンレス製 | 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<br>シリンダーサイドは、特記がなければ、外側シリンダー、内側サムターンとする。<br>握り玉の場合：バックセット60㎜以上<br>レバーハンドルの場合：バックセット50㎜以上<br>鋼製建具、鋼製軽量建具及びステンレス製建具にあっては、実用性能項目は、JIS A 1541-2（建築金物―錠―第2部：実用性能項目に対するグレード及び表示方法）に基づくグレード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。その他の建具の場合は、特記による。 |
| | ＊本締り錠 | シリンダーカラー：ステンレス製 | |
| | ＊空錠 | ＊握り玉：ステンレス製<br>＊レバーハンドル：アルミニウム合金製、（＊ステンレス製、＊黄銅製） | 施錠の必要のない戸に適用<br>握り玉の場合：バックセット60㎜以上<br>レバーハンドルの場合：バックセット50㎜以上 |
| | ＊グレモン錠 | レバーハンドル：亜鉛合金製、（＊ステンレス製） | 気密ドアセットに適用 |
| | ケースハンドル錠 | ステンレス製 | 壁に納める防火戸の類に適用 |
| | 点検口錠 | 亜鉛合金製程度、（＊ステンレス製） | 平面ハンドル錠等 |
| | 丁番 | ステンレス製、（＊黄銅製） | 軸は鋼製。外部用は軸も含めてステンレス製 |
| | ＊ピボットヒンジ(注)3 | カバー部：ステンレス製、（＊亜鉛合金製） | 内部に適用<br>ステンレス製の場合は、ヒンジ部及び軸は鋼製。亜鉛合金製は木製建具用のみ |
| | 軸吊りヒンジ | 建具の製造所の仕様による。 | 点検口戸等に適用<br>自閉装置付きは、特記による。 |
| | ＊フロアヒンジ | カバー部：ステンレス製（本体は鋼製） | 防火戸の場合：ストップなし<br>防火戸以外の場合：ストップ付き<br>ドアクローザのディレードアクション（遅延閉）機能付きは、特記による。 |
| | ＊ヒンジクローザ（丁番形） | 鋼製（焼付け塗装） | |
| | ＊ヒンジクローザ(注)3（ピボット形） | カバー部：ステンレス製（本体は鋼製） | |
| | ＊ドアクローザ | 本体：アルミニウム合金製<br>アーム部：鋼製（焼付け塗装） | |
| | 閉鎖順位調整器 | ステンレス製、（＊鋼製） | 両開き及び親子開きの防火戸等に適用 |
| | ＊押棒・押板 | （＊ステンレス製、＊黄銅製、＊合成樹脂製） | |
| | 上げ落し（フランス落し） | 亜鉛合金製程度、（＊ステンレス製） | 彫込み式<br>両開き及び親子開き戸に適用 |
| | ＊アームストッパー | 鋼製（クロームめっき）、（＊ステンレス製） | |
| | 戸当り | 亜鉛合金製程度、（＊ステンレス製、＊黄銅製） | あおり止め（フック）付きは、特記による。 |
| 引戸 | 引戸用錠 | 建具の製造所の仕様による。 | 鎌錠、引違い戸錠等<br>木製建具の場合：シリンダーカラー等はステンレス製 |
| | ＊クレセント | | |
| | 引手類 | | 木製建具の場合：ステンレス製、（＊黄銅製） |
| | 戸車（上吊りの場合を除く。） | | |
| | レール（上吊りの場合を除く。） | ステンレス製、（＊アルミニウム合金製、＊黄銅製） | 黄銅製は、木製建具用のみ |
| 窓 | クレセント、調整器、ヒンジ等 | 建具の製造所の仕様による。 | |

（注）1　枠類の厚さが1.5㎜以上の場合は、JIS A 1541-2に基づく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。
3　水掛かりでの使用を避けること。

(9)　金属製建具用の金物は、次による。

ア　丁番の枚数及び大きさは、特記による。特記がなければ、表 16.8.2 による。

表 16.8.2　金属製建具用丁番

| 建具の種類 | 枚　数 | | 大きさ（㎜） | |
|---|---|---|---|---|
| | 建具の高さが 2,000㎜未満 | 建具の高さが 2,000㎜以上2,400㎜以下 | 長さ(注)2 | 厚さ |
| アルミニウム製建具<br>鋼製軽量建具 | 2枚又は3枚(注)3 | 3枚(注)3 | 127(125) | 3.0 |
| 鋼製建具(注)1<br>ステンレス製建具(注)1 | | | 127(125)<br>又は<br>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、丁番の枚数と大きさは質量に適した建具の製造所の仕様とする。
2　（　）内は最小呼び寸法を表す。
3　丁番は、求められる性能に応じた枚数とする。

イ　戸車はベアリング入り又は摺（しゅう）動形軸受けとし、戸車の品質は、JIS A 5545（サッシ用金物）に基づき、建具の質量に適したものとする。

(10)　樹脂製建具用の金物は、次による。

ア　丁番の枚数及び大きさは、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（㎜） | |
|---|---|---|---|
| 建具の高さが 1,400㎜未満 | 建具の高さが 1,400㎜以上 | 長さ | 厚さ |
| 2枚以上(注) | 3枚以上(注) | 80以上 | 2.5以上 |

（注）丁番は、求められる性能に応じた枚数とする。

イ　戸車は (9) イによる。

(11)　木製建具用の金物は、次による。

ア　丁番の枚数及び大きさは、特記による。特記がなければ、表 16.8.4 による。

表16.8.4　木製建具用丁番

| 枚　数 | | 大きさ（㎜） | |
|---|---|---|---|
| 建具の高さが 2,000㎜未満 | 建具の高さが 2,000㎜以上2,400㎜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 ㎜以上の場合は中吊（づり）金物付きとする。

ウ　戸車及びレールは、特記による。特記がなければ、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

| 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<br>特に大きな窓 | 42 | V形、U形 | 12.0×12.0 |
| 一般の窓 | 30 | | 9.0×9.0 |

**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、握り玉及び取っ手類の位置は、床上から 1,000 ㎜、押板類は 1,100 ㎜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、金物に適した小ねじ等を用いて取り付ける。小ねじ等は、ねじ山が金属板に３山以上掛かるようにする。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)　フロアヒンジを水掛かりに設ける場合は、やや高目にし、周囲の仕上げはこれになじませる。

(5)　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、引渡しに先立ち、錠と照合し、監督員の確認を受ける。

(3)　鍵の製作本数等は、特記による。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、鍵の個数に適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**

**一般事項**

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、駆動装置及び検出装置で構成される自動ドア開閉装置に適用する。

**16.9.2**

**性能・機構**

(1)　自動ドア開閉装置の安全性全般については、JIS A 4722（歩行者用自動ドアセットー安全性）による。

(2)　戸の開閉方式は、特記による。

(3)　自動ドア開閉装置の性能は、次による。

ア　駆動装置の性能は、特記による。特記がなければ、引き戸用駆動装置の場合は、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　引き戸用駆動装置の性能

| 性能項目 ＼ 種　類 | SSLD-1 | SSLD-2 | DSLD-1 | DSLD-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 | 70程度 | 120程度／枚 | 70程度／枚 |
| 耐電圧 | JIS A 4722（歩行者用自動ドアセットー安全性）の5.2.1による。 | | | |
| 温度上昇 | JIS A 4722の5.2.1による。 | | | |
| 耐久性（サイクル）(注2) | 50万以上 | | | |
| 防　錆(せい)(注3) | JIS C 60068-2-52（環境試験方法ー電気・電子ー第2-52部：塩水噴霧サイクル試験方法（塩化ナトリウム水溶液）（試験記号：Kb））の試験方法２に基づく試験で異常がないこと。 | | | |
| 電　源 | AC100V±10%　50/60Hz | | | |

（注）　1　適用戸の標準寸法は、
　　幅1,200mm×高さ2,400mm程度（SSLD-1、DSLD-1の場合）
　　幅　900mm×高さ2,100mm程度（SSLD-2、DSLD-2の場合）
　　2　試験方法は、JIS A 1551(自動ドア開閉装置の試験方法)による。
　　3　防錆(せい)の適用については、特記による。

イ　車椅子使用者用便房出入口に設置される引き戸用駆動装置の性能は、特記による。特記がなければ、表 16.9.2 による。

表16.9.2　車椅子使用者用便房出入口に設置される引き戸用駆動装置の性能

| 性能項目 ＼ 開閉方式 | 片引き |
|---|---|
| 適用戸(注1)の標準質量（kg） | 100以下 |
| 耐電圧 | JIS A 4722（歩行者用自動ドアセットー安全性）の5.2.1による。 |
| 温度上昇 | JIS A 4722の5.2.1による。 |
| 耐久性（サイクル）(注2) | 50万以上 |
| 防　錆(せい)(注3) | JIS C 60068-2-52（環境試験方法ー電気・電子ー第2-52部：塩水噴霧サイクル試験方法（塩化ナトリウム水溶液）（試験記号：Kb））の試験方法２に基づく試験で異常がないこと。 |
| 電　源 | AC100V±10%　50/60Hz |

（注）1　適用戸の標準寸法は、幅1,000mm×高さ2,100mm程度
　　2　試験方法は、JIS A 1551(自動ドア開閉装置の試験方法)による。
　　3　防錆(せい)の適用については、特記による。

ウ　検出装置の性能は、特記による。特記がなければ、引き戸用検出装置の性能は、表 16.9.3 による。

表16.9.3　引き戸用検出装置の性能

| 性能項目 | 性　能 |
|---|---|
| 放射無線周波電磁界耐性 | JIS C 61000-6-1（電磁両立性－第6-1部：共通規格－住宅、商業及び軽工業環境におけるイミュニティ規格）の表１の1.2及び1.3を満足すること。 |
| 耐電圧 | JIS A 4722（歩行者用自動ドアセット－安全性）の附属書Ｉによる。 |
| 防　錆（せい）(注) 1 | JIS C 60068-2-52（環境試験方法－電気・電子－第2-52部：塩水噴霧サイクル試験方法（塩化ナトリウム水溶液）（試験記号：Kb））の試験方法２に基づく試験で異常がないこと。 |
| 防　滴 | 起動装置は、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。保護装置は、JIS A 4722の5.5.8e）及びＩ.1.3.3による。 |
| 電　源 | DC12V±10% 及び／又は<br>DC24V±10% 及び／又は<br>AC100V±10% 50/60Hz (注) 2 |

(注) 1　防錆（せい）の適用については、特記による。
　　 2　これら以外の場合は、自動ドア検出装置の製造所の仕様による。

(4)　引き戸用検出装置の種類は表 16.9.4 により、種類は特記による。

表16.9.4　引き戸用検出装置の種類

| 種　類 ＼ 性能項目 | 放射無線周波電磁界耐性 | 耐電圧 | 防　錆（せい） | 防　滴 | 電　源 |
|---|---|---|---|---|---|
| 光線（反射）センサー | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 熱線センサー | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 音波センサー | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 光電センサー | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電波センサー | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| タッチスイッチ(注)1 | ○ (注) 2 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 押しボタンスイッチ | － | ○ | ○ | ○ | － |
| 車椅子使用者用便房スイッチ (注) 3,4 | ○ (注) 5 | ○ | ○ | ○ | ○ |

凡例　○印：必要性能項目、－印：適用しない

(注)　1　タッチスイッチの開閉スイッチは、無線式タッチスイッチ又は光線式タッチスイッチとし、特記による。
　　 2　タッチスイッチの放射無線周波電磁界耐性の項目は、無線式タッチスイッチ及び光線式タッチスイッチのみに適用する。
　　 3　車椅子使用者用便房スイッチの開閉スイッチは、大形(開・閉)押しボタンスイッチとする。
　　 4　車椅子使用者用便房スイッチには、使用中表示灯、外部側キースイッチ（緊急時対応）を含む。
　　 5　車椅子使用者用便房スイッチの放射無線周波電磁界耐性の項目は、非接触スイッチのみに適用する。

(5)　引き戸用開閉装置は、設置する検出装置の種類にかかわらず、閉作動中の保護領域を確保するように、検出装置を設置する。

(6)　車椅子使用者用便房出入口に設置される引き戸用開閉装置は、補助センサー（補助光電センサー）を設置する。

(7)　電動機には、過負荷保護を行う。

(8)　引き戸用開閉装置を屋外に設置するか、又は、床に埋設する場合は、防水性のある構造とする。

(9)　凍結防止措置を行う場合は、特記による。

(10)　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。

(11)　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。

**16.9.3**

**工　　法**

(1)　駆動装置は、戸の質量に耐えるよう建具枠等に堅固に取り付ける。

(2)　タッチスイッチは、床面からその中心までの高さを 950 ㎜程度とする。

(3)　引き戸用開閉装置の駆動装置及び検出装置は、表 16.9.5 を満たすように取り付ける。

表16.9.5　引き戸用開閉装置の施工・調整後の性能等

| 性能項目 ＼ 種類 | | SSLD-1 | SSLD-2 | DSLD-1 | DSLD-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 | 70程度 | 120程度／枚 | 70程度／枚 |
| 開閉力のうちの閉じ力(注)2（N） | | 190以下 | 130以下 | 250以下 | 160以下 |
| 開閉速度(注)2 | 開速度（㎜/s） | 500以下 | | | |
| | 閉速度（㎜/s） | 350（250）以下(注)4 | | | |
| 手動操作力(注)2（N） | | 100以下 | | | |
| 反転停止距離(注)2（㎜） | | 250以下 | | | |
| センサー起動の検出領域(注)5 | | 戸の面の前方、1,000㎜以上<br>幅は、有効開口幅に左右両側それぞれ150㎜を加えた幅以上(注)6 | | | |
| 閉動作中の保護領域(注)3 | | 戸の面の前方、200㎜以上<br>幅は、有効開口幅<br>静止体検出時間は、30秒以上 | | | |
| 絶縁抵抗(注)2（MΩ） | | AC100V 回路は、10以上 | | | |

(注) 1　適用戸の標準寸法は、
　　幅1,200㎜×高さ2,400㎜程度（SSLD-1、DSLD-1の場合）
　　幅　900㎜×高さ2,100㎜程度（SSLD-2、DSLD-2の場合）
2　試験方法は、JIS A 1551（自動ドア開閉装置の試験方法）による。
3　試験方法は、JIS A 4722（歩行者用自動ドアセットー安全性）による。
4　センサー起動の検出領域が確保できない場合は、開速度は（　）内を適用する。
5　タッチスイッチと併用する。少なくとも閉動作中は有効となるセンサーにも適用する。
6　開口部に斜め方向から近づく歩行者の動線がある場合。

(4)　車椅子使用者用便房出入口に設置される引き戸用開閉装置の駆動装置及び検出装置は、表 16.9.6 を満たすように取り付ける。

表16.9.6　車椅子使用者用便房出入口に設置される引き戸用開閉装置の施工・調整後の性能等

| 性能項目 ＼ 開閉方式 | | 片引き |
|---|---|---|
| 適用戸(注1)の標準質量（kg） | | 100以下(注2) |
| 開閉力のうちの閉じ力(注3)　(N) | | 130以下 |
| 開閉速度(注3) | 開速度　(mm/s) | 400以下(注2) |
| | 閉速度　(mm/s) | 250以下(注2) |
| 手動操作力(注3)　(N) | | 50以下 |
| 反転停止距離(注3)　(mm) | | 150以下 |
| 絶縁抵抗(注3)　(MΩ) | | AC100V 回路は、10以上 |

（注）1　適用戸の標準寸法は、幅1,000mm×高さ2,100mm程度
　　2　開作動時の運動エネルギーは5J以下、閉作動時の運動エネルギーは3J以下とする。
　　3　試験方法は、JIS A 1551（自動ドア開閉装置の試験方法）による。

## 第10節　自閉式上吊り引戸装置

**16.10.1**
**一　般　事　項**

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。

**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、アルミニウム製等の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、自閉式上吊り引戸装置の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で行う。

(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。

表16.10.1　自閉式吊り引戸装置の性能等

| 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。<br>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本に掛かる値とする。

(3)　(2)以外の性能は、自閉式上吊り引戸装置の製造所の仕様による。

**16.10.4**
**工　　法**

(1)　引戸装置は、戸の質量に耐えるよう建具枠等に堅固に取り付ける。

(2)　(1)以外の工法は、自閉式上吊り引戸装置の製造所の仕様による。

## 第11節　重量シャッター

**16.11.1**
**一　般　事　項**

(1)　この節は、建築物に使用する内法幅 8.0m 以下、内法高さ 4.0m以下の重量シャッターに適用する。

(2)　この節に規定する事項以外は、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 に基づく管理用シャッター、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)　外壁開口部に設ける重量シャッターの耐風圧強度は、特記による。

(3)　開閉方式は、表 16.11.1 により、種類は特記による。特記がなければ、電動式（手動併用）とする。

表16.11.1　重量シャッターの開閉方式

| 種　類 | 巻取りシャフトの駆動方法 | 操　作 | 手動時の操作 |
|---|---|---|---|
| 電動式<br>(手動併用) | ローラーチェーン又は歯車による。 | 押しボタンスイッチ等による巻上げ、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<br>降下用ひも等による自重降下 |
| 手動式 | ローラーチェーン又は歯車による。 | 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 | — |

(4)　安全装置は、次による。

ア　電動式シャッターは、不測の落下に備え、急降下制動装置又は急降下停止装置を設けるものとし、設置箇所は特記による。

イ　電動式シャッターは、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ものとし、設置箇所は特記による。

ウ　煙感知器連動機構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には、次の(ｱ) かつ (ｲ)による危害防止機構を設けるものとし、設置箇所は特記による。

(ｱ)　危害防止装置

感知器の作動又は手動閉鎖装置の操作によってシャッターカーテンが自動降下中に、人などの障害物を感知したとき、シャッターカーテンの降下が直ちに停止するか、又は直ちに停止後、反転上昇して停止させ、人などの障害物がなくなると、再びシャッターカーテンが降下を開始し、完全に閉鎖するものとする。

(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) スラットの種類は、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）に基づく遮煙性能試験に合格したものとする。

(6) 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。

なお、管理用シャッターのシャッターケースの設置は、特記による。

### 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）に基づき、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F 12 を満足するものとする。

(2) 次の箇所は、「16. 6. 3 材料(1)」のステンレス鋼板とする。

ア　ガイドレール及びまぐさ

イ　外部に面する箇所に用いる場合の座板又は座板のカバー

ウ　外部に面する箇所に用いる場合のスイッチボックス類の蓋

(3) スイッチボックス類の蓋は、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

| 部　　材 | 形　　式 | 厚　　さ(㎜) |
|---|---|---|
| スラット | — | 1.6 |
| シャッターケース | — | 1.6 |
| ガイドレール | 埋込み形 | 1.5 |
| | 露 出形 | 1.5 |
| まぐさ | — | 1.5 |
| アンカー(注1) | — | 2.3 |
| ステンレス取付け用鋼材 | — | 1.6 |

（注）1　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。
　　2　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長さは、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長さ

| シャッターの内法(のり)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）ガイドレールとスラットのかみ合わせ長さは、ガイドレール深さの 80%以上とし、スラットをいずれかに寄せたときでも、他端の有効かみ合わせ長さが 20㎜ 以上（端金物を含む）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、『⊓』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。<br>アンカーは、建具に適したもので、両端を押さえ、埋込み形で間隔600㎜以下、露出形で間隔500㎜以下とする。<br>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)　取付ける下地は、コンクリート系下地又は鉄骨下地とし、取付けは、「16.2.5　工法(2)ア及びイ」に準ずる。

## 第12節　軽量シャッター

**16.12.1**
**一　般　事　項**

(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)　この節に規定する事項以外は、JIS A 4704（軽量シャッター構成部材）及び軽量シャッターの製造所の仕様による。

**16.12.2**
**形 式 及 び 機 構**

(1)　開閉方式は、次による。

ア　開閉方式は表 16.12.1 により、種類は特記による。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方式

| 種類 | 動　　力 | 操　　作 | 手動時の操作 |
|---|---|---|---|
| 電動式<br>(手動併用) | 電動機及び電動機とスプリング併用 | 押しボタンスイッチ等による巻上げ、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)　安全装置は、電動式の場合、「16.11.2 形式及び機構(4)イ」による

**16.12.3**
**材　　料**

スラットは、次により、材質の種類は特記による。

(1)　JIS G 3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）に基づき、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。

(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）に基づき、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。

**16.12.4**
**形状及び仕上げ**

(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

| 部　材　名 | 厚　　さ(㎜) |
|---|---|
| スラット | 0.5 |
| シャッターケース | 0.4 |
| ガイドレール、中柱 | 1.0 |
| ブラケット | 1.2 |

（注）　強度上必要な場合は、板厚を増す。

(2)　スラットの種類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)　ガイドレール及び中柱の溝の深さは 40 ㎜以上とし、スラットとガイドレール又は中柱のかみ合わせ長さは、スラットをいずれかに寄せたときでも、他端の有効かみ合わせ長さが 20㎜ 以上（端金物含む）とする。

(4)　塗装は、「第 18 章　塗装工事」による。

**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**
**一　般　事　項**

(1)　この節は、建築物に使用するオーバーヘッドドアに適用する。

(2)　この節に規定する事項以外は、JIS A 4715（オーバーヘッドドア構成部材）及びオーバーヘッドドアの製造所の仕様による。

**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 に基づくスチールタイプ、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)　JIS A 4715 による風圧力による強さの区分は、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)　障害物感知装置は、電動式の場合、「16.11.2 形式及び機構(4)イ」による。

**16.13.3**
**材　　料**

(1)　セクション材料は、JIS A 4715 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

| 部　材 | 材　料 | 厚　　さ(mm) |
|---|---|---|
| セクション | 鋼板 | 0.5 |
| | 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）　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、組立て及び取付け

| 名　称 | 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、コンクリート系下地及び鉄骨下地の場合は、アンカー又は溶接により、間隔２m以下に取り付ける。また、木下地の場合は、コーチねじ等で、間隔２m以下に取り付ける。<br>開口高より下のレールは、コンクリート系下地及び鉄骨下地の場合は、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。また、木下地の場合は、コーチねじ等で、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。 |

（注）コーチねじは、建具の製造所の指定するものとする。

## 第14節 ガ ラ ス

**16.14.1**
**一　般　事　項**

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。

**16.14.2**
**材　　料**

(1)　板ガラスは、次による。

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）に基づき、品種及び厚さの呼び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）に基づき、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）に基づき、網又は線の形状、板の表面の状態及び厚さの呼び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）に基づき、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）に基づき、形状による種類、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。また、６mm 以上の強化ガラスは、ヒートソーク処理を施すこと。

カ　熱線吸収板ガラスは、JIS R 3208（熱線吸収板ガラス）に基づき、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）に基づき、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、断熱性による区分、日射取得性及び日射遮へい性による区分及び乾燥気体の種類は特記による。

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）に基づき、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）に基づき、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)　ガラス留め材は、次により、種別は特記による。

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。

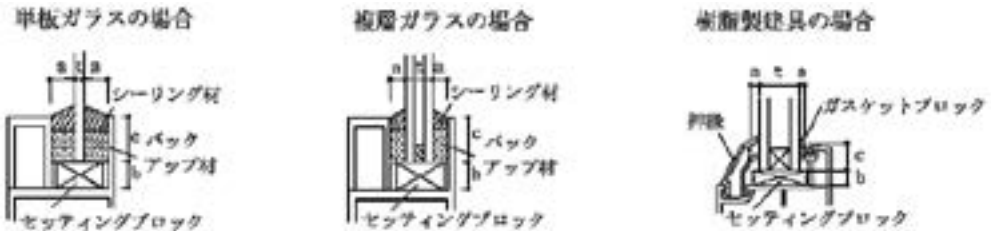
イ　アルミニウム製建具及び樹脂製建具のガラスのはめ込みに用いるガスケットは、JIS A 5756（建築用ガスケット）に基づき、用途による区分は特記による。特記がなければ、アルミニウム製建具に用いる引違い及び片引きの障子の場合は、グレイジングチャンネルとする。

(3)　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、塩化ビニル樹脂製又はポリプロピレン製とし、ガラスの大きさに適したものとする。

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（図 16.14.1 による面クリアランス、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、建具の製造所の仕様による。




凡例：a（面クリアランス）、b（エッジクリアランス）、c（掛り代）

図 16.14.1 ガラス溝

(2)　アルミニウム製建具、樹脂製建具、鋼製建具及びステンレス製建具の場合、外部に面する網入り板ガラス、線入り板ガラス、合わせガラス及び複層ガラスを受ける下端ガラス溝には、径６㎜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。

**16.14.4**
**工　　法**

(1)　ガラスの切断、小口処理は、次による。

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　ガラス端部で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及び線入り板ガラス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（せい）塗料又は防錆（せい）テープを用い、防錆（せい）処置を行う。

(2)　ガラスのはめ込みは、次による。

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　木製建具で、押縁留めの場合は、ガラスを入れ、押縁で押さえる。落し込みの場合は、ガラスを入れ、かまち回りをシーリング材で固定する。

(3)　養生及び清掃は、次による。

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　建築物の完成期日の直前に、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)　材料は、次による。

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、呼び寸法及び厚さは、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）に基づく普通ポルトランドセメントとする。

エ　砂は、「15.3.2 材料(1)」による。

オ　水は、「15.3.2 材料(2)」による。

カ　力骨の材質、寸法及び形状は、特記による。特記がなければ、ステンレス鋼（SUS304）とし、径5.5㎜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、ガラスブロックの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、ガラスブロックの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、ガラスブロックの製造所の指定するものとする。

コ　化粧目地モルタルは、ガラスブロックの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)　工法は、次による。

ア　「建築基準法」に基づく風圧力に対応した工法は、特記による。

イ　壁用金属枠の取付けは、コンクリート系下地及び鉄骨下地の場合は「16.2.5 工法(2)」により、アンカー等の留付け間隔は、450㎜とする。ただし、木下地の場合は、留付け間隔は、両端から逃げた位置から450㎜以下とし、特記による。

ウ　ガラスブロック積みの工法は、ア及びイ以外は、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　平積みの場合は、８㎜以上、15 ㎜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 ㎜以下、内側６㎜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、６m以下ごとに幅 10～25 ㎜の伸縮調整目地を設ける。

(ｳ)　壁用金属枠は、間隔 450 ㎜以下で躯体に固定し、周囲の空隙に表 15.3.3 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 ㎜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㎜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は、次による。

a　一段目の積上げは、下枠に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　上段の積上げは、出入り及び目地の通りに十分注意し、横力骨及び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　最上段の積上げは、上枠溝部に隙間なく目地モルタルを充填する。

(ｹ)　目地仕上げは、次による。

a　目地モルタルをガラスブロック表面から 10～12 ㎜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、目地部の横力骨の納まりは、特記による。特記がなければ、ガラスブロックの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 共通事項

**17.1.1**
**一　般　事　項**

(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は「ＰＣカーテンウォール」という。）を用いる建築物の非耐力外壁工事に適用する。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

(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、カーテンウォールの製造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に確保される機構であること。

(3)　性能の確認及び判定方法は、特記による。特記がなければ、性能の確認及び判定方法が確認できる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)　運搬による破損、汚損等がないように、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が発生しないよう、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**
**一　般　事　項**

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、JIS A 5760（建築用構造ガスケット）に基づき、材質・形状等は、特記による。

(5)　断熱材は、特記による。

(6)　摩擦低減材は、カーテンウォールの製造所の仕様による。

(7)　取付け用金物は、カーテンウォールの製造所の仕様による。ただし、屋外に使用するボルト、ナット類は、ステンレス製とする。

### 17.2.3 形状及び仕上げ

(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

| 区分 | | 項目 | | 寸法許容差(mm) |
|---|---|---|---|---|
| 単一材 | 形材 | 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 |
| | | 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<br>−3.0 |
| | | 見込み深さ | | ±1.0 |
| | | 対角線長差 | | +3.0<br>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<br>−3.0 |
| | | | 4mを超えるもの | +2.0、−4.0 |
| | | 対角線長差 | | +3.0<br>0 |

(2)　製品の見え掛り部分の仕上げは、特記による。

(3)　取付け用金物の表面処理は、表 14.2.2 とし、次による。

ア　屋外に使用する場合、鋼材の表面処理はA種とする。

イ　屋内に使用する場合、鋼材の表面処理はE種、ボルト及びナットの表面処理はF種とする。

(4)　ガラス溝の寸法、形状等は、特記による。特記がなければ、カーテンウォールの製造所の仕様による。

**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」による性能を確保する。

(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行う。

(3)　溶接によって、仕上げ面が変色やゆがみを起こさないこと。また、溶接部には、適切な防錆(せい)処理を行う。

**17.2.5**
**取　付　け**

(1)　躯(く)体付け金物の取付けは、次による。

ア　躯(く)体付け金物は、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(く)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(く)体付け金物の取付け位置の寸法許容差

| 方　　向 | 寸法許容差(mm) |
|---|---|
| 鉛 直 方 向 | ±10 |
| 水 平 方 向 | ±25 |

(2)　主要部材の取付けは、次による。

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の取付け位置の寸法許容差

| 項　　目 | 寸法許容差(mm) |
|---|---|
| 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、本留め後直ちに撤去する。

エ　現場溶接によって本留めをした場合は、直ちに表 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**

ガラスの取付け方法は、特記による。

**17.2.7**
**シーリング材の施工及び試験**

シーリング材の施工及び試験は、「第９章第７節　シーリング」による。

## 第3節　PCカーテンウォール

**17.3.1**
**一　般　事　項**

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　コンクリートは次により、種類は特記による。

(ｱ)　普通コンクリートは、「6.3.1 コンクリートの材料」による。

(ｲ)　軽量コンクリートは、表6.10.1の１種とする。

イ　コンクリートの品質は特記による。特記がなければ、次による。

(ｱ)　コンクリートの設計基準強度（$F_c$）は、30N/mm²とする。

(ｲ)　所定のスランプは、特記による。特記がなければ、12 cmとする。

なお、スランプの許容差は、表6.5.1による。

(ｳ)　所定の気乾単位容積質量は、普通コンクリートの場合、「6.2.3 気乾単位容積質量(1)」による。

(ｴ)　単位水量の最大値は、185kg/m³とする。

ウ　コンクリートの調合は、所定の強度、ワーカビリティー、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、SD295 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）の溶接金網に基づき、径及び網目寸法は、特記による。

(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)イ」による。

(9)　摩擦低減材は、カーテンウォールの製造所の仕様による。

(10)　取付け用金物は、カーテンウォールの製造所の仕様による。

(11)　先付け材料のタイル等の仕上げ材、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

| 項　　目 | 寸法許容差(mm) | 項　　目 | 寸法許容差(mm) |
|---|---|---|---|
| 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(のり)寸法 | ±2 | 先付け金物の位置 | 5 |

(2)　ＰＣカーテンウォールの仕上げは、特記による。

(3)　取付け用金物の表面処理は、表 14.2.2 とし、次による。

ア　屋外に使用する場合、鋼材、ボルト及びナットの表面処理はC種とする。

イ　屋内に使用する場合、鋼材の表面処理はE種、ボルト及びナットの表面処理はF種とする。

(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。

**17.3.4**
**製　　作**

(1)　型枠は、所要の仕上がり状態を確保できるものとする。

(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、所定の形状に配筋し、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(つり)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　所定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/mm$^2$以上とする。

ウ　脱型強度を確認後、コンクリートに衝撃、汚損等を与えないよう脱型する。

**17.3.5**
**取　　付　　け**

(1)　躯(く)体付け金物の取付けは、「17.2.5 取付け(1)」による。

(2)　主要部材の取付けは、次による。

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

| 項　　目 | 寸法許容差(mm) |
|---|---|
| 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**

ガラスの取付け方法は、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及び試験**

シーリング材の施工及び試験は、「第９章第７節　シーリング」による。

# 第 18 章 塗装工事

## 第1節 共通事項

**18.1.1**
**一　般　事　項**

この章は、建築物の内外部のコンクリート、木部、金属、ボード、モルタル等の素地に塗装を施す工事に適用する。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

**18.1.2**
**基　本　品　質**

(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**

(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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

(2)　設計図書に特記された防火材料は、「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。

(3)　上塗り用の塗料は、上塗塗材の製造所において、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製品とする。

**18.1.4**
**施　工　一　般**

(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)　こし分けは、次による。

塗料は、使用直前によくかき混ぜ、必要に応じて、こし分けを行う。

(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、下層の塗膜及びパテが硬化乾燥した後、各層ごとに研磨紙等で素地の長手方向に、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　穴埋めは、深い穴、大きな隙間等にパテをへら又はこてで塗り込み埋める。

イ　パテかいは、塗装面の状況に応じて、塗装面のくぼみ、隙間、目違い等の部分に、パテをへら又はこてで薄く塗り付ける。

ウ　パテしごきは、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、隅角部、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　はけ塗りは、はけ目を正しく一様に塗る。

イ　吹付け塗りは、塗装用スプレーガンを用いる。ガンの種類、口径、空気圧等は、用いる塗料の性状に応じて、適切なものを選び、吹きむらのないよう一様に塗る。

ウ　ローラーブラシ塗りは、隅角部、ちり回り等を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（一工程当たり）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。

なお、標準工程間隔時間を超えたり、運搬・保管等により汚損等が発生した状態で、上に塗り重ねる場合は、適切な処理を行う。

(9)　中塗り及び上塗りの各層の色を変えること等により、中塗り及び上塗が全面的に均一に塗られていることを確認する。

(10) 組立、取付け等及び工事の取合い上、塗装困難となる部分は、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し、必要な措置を行う。

**18.1.5**
**見　　本**

仕上げの色合は、あらかじめ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、又は結露等で塗料の乾燥に不適当な場合は、塗装を行わない。ただし、採暖、換気等を適切に行う場合は、この限りでない。

(2)　外部の塗装は、降雨のおそれのある場合又は強風時は、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、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、直ちに必要な措置を講ずる。

**18.1.7**
**塗装面の確認等**

塗装の仕上り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品質確認は、次により、塗付け量又は膜厚の確認を行う。

ア　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。

イ　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。

ウ　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

| 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**
**一　般　事　項**

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 | ○ | ○ | — | | | 素地を傷付けないように除去する。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 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | 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 | 合成樹脂エマルションパテ | 耐水形 | 割れ、穴、隙間、くぼみ等に充填する。 |
| 6 | 研磨紙ずり | ○ | — | 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の場合は、必要に応じて、工程2の後に塗料の製造所の指定する目止め処理を行う。
2　合成樹脂エマルションパテは、外部に用いない。
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の節止めにおいて、合成樹脂調合ペイント塗り及びつや有合成樹脂エマルションペイント塗りの場合はJASS 18 M-304を適用し、それ以外は、JASS 18 M-308を適用する。

(2)　透明塗料塗りの素地ごしらえで、素地面に、仕上に支障のおそれがある著しい色むら、汚れ、変色等がある場合は、表 18.2.1 の工程を行った後、着色剤等を用いて色むら直しをする。

### 18.2.3 鉄鋼面の素地ごしらえ

鉄鋼面の素地ごしらえは、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。ただし、「第７節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」の場合は、Ｂ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 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | ○ | － | － | アルカリ性脱脂剤で加熱処理後、湯又は水洗い |
| | | － | ○ | ○ | 溶剤拭き |
| 3 | 錆落し | ○ | － | － | 酸漬け、中和及び湯洗いにより除去 |
| | | － | ○ | － | ブラスト法により除去 |
| | | － | － | ○ | ディスクサンダー、スクレーパー、ワイヤーブラシ、研磨紙P120～220等で除去 |
| 4 | 化成皮膜処理 | ○ | － | － | りん酸塩処理後、水洗い乾燥 |

（注）　Ａ種及びＢ種は、製作工場等で行うものとする。

### 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えは、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 | ○ | － | 弱アルカリ性脱脂剤で加熱処理後、湯又は水洗い |
| | | － | ○ | 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）　A種は、製造所等で行うものとする。

### 18.2.5 モルタル面及びせっこうプラスター面の素地ごしらえ

モルタル面及びせっこうプラスター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 モルタル面及びせっこう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に除去する。 |
| 3 | 吸込止め | ○ | ○ | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションシーラー | ― | 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 | 合成樹脂エマルションパテ | 耐水形 | |
| 5 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | 研磨紙　P120～220 | | | 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 | 研磨紙ずり | ○ | ― | 研磨紙　P120～220 | | | 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、工程3の吸込止めは、塗料の製造所の指定するものとする。
2　仕上げ材が壁紙の場合、工程3、工程4及び工程6に用いる塗料その他は、壁紙専用のものとする。
3　合成樹脂エマルションパテは、外部に用いない。

**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に除去する。 |
| 3 | 吸込止め | ○ | ○ | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションシーラー | — | 全面に塗り付ける。 |
| 4 | 下地調整塗り | ○ | ○ | JIS A 6916 | 建築用下地調整塗材 | C－1、C－2、CM－2又はE | 全面に塗り付けて平滑にする。 |
| 5 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | 研磨紙　P120～220 | | | 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 | 研磨紙ずり | ○ | — | 研磨紙　P120～220 | | | 乾燥後、全面を平らに研磨する。 |

（注）1　コンクリート面の場合は、工程3を省略する。
2　合成樹脂エマルションパテは、外部に用いない。
3　工程4の建築用下地調整塗材のＣ-1、Ｃ-2、ＣＭ－2又はＥの使い分けは、「15.6.5　下地調整(1)及び(4)」による。
4　仕上材が壁紙の場合、工程3、工程4及び工程6に用いる塗料その他は、壁紙専用のものとする。

(2)　押出成形セメント板面及び「第７節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」におけるコンクリート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 押出成形セメント板面及びコンクリート面の素地ごしらえ

| 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、<br>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－1、Ｃ－2又はＣＭ－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 | 全面をしごき取り平滑にする。 |
| 6 | 研磨紙ずり | ○ | ― | 研磨紙　P120～220 | | | 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　「第7節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」におけるコンクリート面の場合、工程3の建築用下地塗材のＣ－1、Ｃ－2又はＣＭ－2の使い分けは、「15.6.5 下地調整(1)」による。
3　工程4のシーラー及び工程5のパテは、上に塗り重ねる塗料の製造所の指定する製品とする。
4　JASS 18 M-201及びM-202は、日本建築学会材料規格である。

**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 | 合成樹脂エマルションパテ | 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 | | | 乾燥後、表面を平らに研磨する。 |
| 5 | パテしごき | ○ | — | JIS K 5669 | 合成樹脂エマルションパテ | 一般形 | 全面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 | | | 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、工程3及び工程5の合成樹脂エマルションパテは、上に塗り重ねる塗料の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　けい酸カルシウム板面の場合、工程3の前に吸込止めとしてJASS18 M-201に基づく塗料を全面に塗る。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、上に塗り重ねる塗料の製造所の指定する水系塗料とする。
4　仕上材が仕上塗材の場合、工程3及び工程5に用いる塗料その他は、仕上塗材の製造所の指定するものとする。
5　仕上材が壁紙の場合、工程3及び工程5に用いる塗料その他は、壁紙専用のものとする。

## 第3節　さび止め塗料塗り

**18.3.1**
**適　用　範　囲**

この節は、「第４節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」、「第７節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」及び「第８節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」における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)　鉄鋼面のさび止め塗料の種別は、表18.3.1とし、次による。

ア　「第４節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」の場合は、Ａ種とする。

イ　「第７節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」の場合は、１回目のさび止め塗料塗りはＣ種とする。２・３回目のさび止め塗料塗りはＤ種とし、塗料の種類は特記による。特記がなければ、溶剤形（Ａ種）とする。

ウ　「第８節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」の場合は、Ａ種又はＢ種とし、適用は特記による。特記がなければ、Ｂ種とする。

表18.3.1　鉄鋼面の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/m²) | 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 | 溶剤形(注1)（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 | 水性(注1)（2　種） | 0.11 | 30 | |
| Ｃ種 | JIS K 5552 | ジンクリッチプライマー | 2　種 | 0.14 | 15 | — |
| Ｄ種 | JIS K 5551 | 構造物用さび止めペイント | 溶剤形(注2)（Ａ種） | 0.14 | 30 | — |
| | | | 水性(注2)（Ｄ種） | 0.14 | 30 | — |

（注）1　JIS K 5674に基づく塗料の種類として、1種は溶剤形、2種は水性である。
　　2　JIS K 5551に基づく塗料の種類として、Ａ種は溶剤形、Ｄ種は水性である。
　　3　JASS 18 M-111は、日本建築学会材料規格である。

(2)　亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料の種別は、表 18.3.2 とし、次による。

ア　「第４節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」の場合は、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。

イ　「第７節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」の場合は、B種とする。

ウ　「第８節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－G）」の場合は、C種とする。

表18.3.2　亜鉛めっき鋼面の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/m²) | 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及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)　鉄鋼面のさび止め塗料塗りは、次による。

ア　「第４節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」及び「第８節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－G）」の場合は、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　鉄鋼面のさび止め塗料塗り

| 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　P120～180 |
| 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。

イ　「第７節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」の場合は、表 18.3.4 により、工程の種別は原則として、「18.7.2 鉄鋼面の耐候性塗料塗り」における工程の種別と同じ種別とする。

表18.3.4 耐候性塗料塗りの場合の鉄鋼面のさび止め塗料塗り

| 工　　程 | | 種別 | | 塗り工法その他 | 種類 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 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種 |
| 2 | さび止め塗料塗り（下塗り2回目） | ○ | ― | 18.3.2(1)による。 | 溶剤形（A種） |
| | | ― | ○ | | 水性（D種） |
| 3 | さび止め塗料塗り（下塗り3回目） | ○ | ― | 工程 2 に同じ。 | 溶剤形（A種） |
| | | ― | ○ | | 水性（D種） |

（注）1　素地ごしらえの種別は、塗り工法その他の欄による。

(2)　鉄骨等の鉄鋼面のさび止め塗料塗り工法は、次により、適用は特記による。

ア　２回目を鉄骨等の製作工場で塗る場合は次による。

(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、汚れ、付着物等を除去した後、塗膜の損傷部分の補修塗りを行い、乾燥後に塗る。

(ｳ)　工事現場での建て方及び接合完了後、塗膜の損傷部分は、汚れ、付着物等を除去した後、さび止め塗料で補修する。また、接合部の未塗装部分は、汚れ、付着物、スタッパー等を除去した後、さび止め塗料を２回塗る。

イ　２回目を工事現場で塗る場合は、次による。

(ｱ)　１回目のさび止め塗料塗りは、ア(ｱ)による。

(ｲ)　２回目のさび止め塗料塗りは、工事現場での建て方及び接合完了後、塗膜の損傷部分は、汚れ、付着物等を除去した後、さび止め塗料で補修し、乾燥後に塗る。また、接合部の未塗装部分は、ア(ｳ)による。

ウ　耐候性塗料塗りの場合は、次による。

(ｱ)　さび止め塗料塗りは、鉄骨等の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、組立前に行う。

(ｲ)　鉄骨等の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 程度で素地面が現れるまで錆等を除去し、構造物用さび止めペイントを３回塗る。

(ｳ)　現場組立後、現場溶接部及び組立中のさび止め塗料塗りの損傷部分は、ディスクサンダー又は研磨紙 P120 程度で素地面が現れるまで錆等を除去し、JASS18 M-109 に基づくさび止め塗料（表 18.3.2 のＢ種）を３回塗る。

(3)　亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗りは、次による。

ア　「第４節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」及び「第８節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」の場合は、表 18.3.5 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種とし、「第８節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」の場合は、Ｃ種とする。

表18.3.5　亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗り

| 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<br>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<br>（下塗り1回目） | ○ | ○ | 18.3.2(2)による。 |
| 2 | 研磨紙ずり | ○ | － | 研磨紙　P120～180 |
| 3 | さび止め塗料塗り<br>（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。

イ　「第７節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」の場合は、表 18.3.6 による。

表18.3.6　耐候性塗料塗りの場合の亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗り

| 工　　程 | | 塗り工法その他 |
|---|---|---|
| 素地ごしらえ | | 表18.2.3によるA種<br>ただし、鋼製建具等はB種 |
| 1 | さび止め塗料塗り | 18.3.2(2)による。 |

（注）　素地ごしらえの種別は、塗り工法その他の欄による。

(4)　鋼製建具等の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は、鋼製建具等の製造所において、次の部分の範囲を行う。

(ｱ)　鋼製建具の組立後の見え掛り部分

(ｲ)　鋼製建具の組立後に取り付ける押縁等の見え隠れ部分

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、塗膜の損傷部をさび止め塗料で補修し、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。

(5)　(4)以外のさび止め塗料塗りは、次の部分以外の範囲を塗装する。

ア　「7.8.2 塗装の範囲(1)(ｱ)から(ｵ)まで」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

## 第4節　合成樹脂調合ペイント塗り（SOP）

**18.4.1**
**一　般　事　項**

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**
**木部の合成樹脂調合ペイント塗り**

木部の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　木部の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/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 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 |
| 3 | パテかい | ― | ○ | JIS K 5669 | 合成樹脂エマルションパテ | 耐水形 | ― |
| 4 | 研磨紙ずり | ― | ○ | 研磨紙　P120～220 | | | ― |
| 5 | 中　塗　り | ○ | ○ | JIS K 5516 | 合成樹脂調合ペイント | 1種 | 0.09 |
| 6 | 上　塗　り | ○ | ○ | JIS K 5516 | 合成樹脂調合ペイント | 1種 | 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る。木口部分は、特に丁寧に行う。
　　2　素地ごしらえ種別は、塗料その他の欄による。
　　3　JASS 18 M-304は、日本建築学会材料規格である。

### 18.4.3 鉄鋼面の合成樹脂調合ペイント塗り

鉄鋼面の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 鉄鋼面の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/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | 種類 | |
| 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 | 1種 | 0.09 |
| 2 | 研磨紙ずり | ○ | ― | 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 | 1種 | 0.09 |
| 4 | 上塗り | ○ | ○ | JIS K 5516 | 合成樹脂調合ペイント | 1種 | 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。

### 18.4.4 亜鉛めっき鋼面の合成樹脂調合ペイント塗り

亜鉛めっき鋼面の合成樹脂調合ペイント塗りは、表18.4.3による。

表18.4.3 亜鉛めっき鋼面の合成樹脂調合ペイント塗り

| 工　程 | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 規格番号 | 規格名称 | 種類 | |
| 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 | 1種 | 0.09 |
| 2 | 上塗り | JIS K 5516 | 合成樹脂調合ペイント | 1種 | 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。

## 第5節　クリヤラッカー塗り（CL）

**18.5.1**
**一　般　事　項**

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | 種類 | (kg/㎡) |
| 素地ごしらえ | | ○ (注1) | | 18. 2. 2による。 | | | ― |
| 1 | 目止め | ○ | ― | 合成樹脂目止め剤 | | | ― |
| 2 | 着色 (注2) | ○ | ― | 溶剤形着色剤(溶剤形ステイン)又は<br>油性染料着色剤（オイルステイン）(注2) | | | ― |
| 3 | 下塗り | ○ | ○ | JIS K 5533 | ラッカー系シーラー | ウッドシーラー | 0. 10 |
| 4 | 中塗り | ○ | ○ | JIS K 5533 | ラッカー系シーラー | サンジング<br>シーラー | 0. 10 |
| 5 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | 研磨紙　P220～240 | | | ― |
| 6 | 上塗り<br>(1回目) | ○ | ○ | JIS K 5531 | ニトロセルロース<br>ラッカー | 木材用<br>クリヤラッカー | 0. 10 |
| 7 | 研磨紙ずり | ○ | ― | 研磨紙　P240～320 | | | ― |
| 8 | 上塗り<br>(2回目) | ○ | ― | JIS K 5531 | ニトロセルロース<br>ラッカー | 木材用<br>クリヤラッカー | 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　A種の場合、工程２の適用及び着色に用いる塗料の種類は、特記による。

## 第6節　アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り（NAD）

**18.6.1**
**一　般　事　項**

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/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | |
| 素地ごしらえ | | ○ | | 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。<br>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。<br>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。 | | ― |
| 1 | 下塗り | ○ | ○ | JIS K 5670 | アクリル樹脂系非水分散形塗料 | 0.10 |
| 2 | 研磨紙ずり | ○ | ― | 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）　素地ごしらえの種別は、塗料その他の欄による。

## 第7節　耐候性塗料塗り（DP）

**18.7.1**
**一　般　事　項**

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**
**鉄鋼面の耐候性塗料塗り**

鉄鋼面の耐候性塗料塗りは、表18.7.1による。

ア　上塗塗料の等級は、特記による。

イ　工程の種別は特記による。特記が無ければA種とし、塗料の種類は溶剤形（A種）とする。なお、鉄骨等の製作工場で溶接した箇所のさび止め塗料塗りは、18.3.3(2)ウ(ｲ)による。

表18.7.1 鉄鋼面の耐候性塗料塗り

| 工　程 | | 種別 | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | 種類 | |
| さび止め塗料塗り | | ○ | | 表18.3.4による。 | | | ― |
| 1 | 研磨紙ずり | ○ | | 研磨紙　P120～220 | | | ― |
| 2 | 中塗り | ○ | ― | JIS K 5659 | 鋼構造物用耐候性塗料 | 溶剤形（A種） | 0.14 |
| | | ― | ○ | | | 水性（B種） | 0.14 |
| 3 | 上塗り | ○ | ― | JIS K 5659 | 鋼構造物用耐候性塗料 | 溶剤形（A種） | 0.10 |
| | | ― | ○ | | | 水性（B種） | 0.10 |

(注)1　さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。
　　2　工程3まで鉄骨等の製作工場で行う場合は、工程1の研磨紙ずりは省略する。

### 18.7.3 亜鉛めっき鋼面の耐候性塗料塗り

亜鉛めっき鋼面の耐候性塗料塗りは、表18.7.2による。ただし、上塗り塗料の等級は特記による。

表18.7.2 亜鉛めっき鋼面の耐候性塗料塗り

| 工　程 | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 規格番号 | 規格名称 | 種類 | |
| さび止め塗料塗り | | 18.3.3(3)による。 | | | — |
| 1 | 研磨紙ずり | 研磨紙　P120～220 | | | — |
| 2 | 中　塗　り | JIS K 5659 | 鋼構造物用耐候性塗料 | A種　中塗り塗料 | 0.14 |
| 3 | 上　塗　り | JIS K 5659 | 鋼構造物用耐候性塗料 | A種　上塗り塗料 | 0.10 |

（注）1　さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。
　　2　工程３まで鉄骨等の製作工場で行う場合は、工程１の研磨紙ずりは省略する。

### 18.7.4 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塗り

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の耐候性塗料塗り

| 工　程 | | 種別 | | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | C種 | 規格番号 (注)2 | 規格名称 | 等級 | |
| 素地ごしらえ | | ○ (注)1 | | | 表18.2.6によるA種<br>ただし、押出成形セメント板面はB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 | アクリルシリコーン樹脂塗料用中塗り（アクリルシリコーン樹脂塗料用中塗りおよび弱溶剤系アクリルシリコー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 | 建築用耐候性上塗り塗料 | 1級（主要原料ふっ素樹脂） | 0.10 |
| | | — | ○ | — | | | 2級（主要原料シリコン樹脂） | 0.10 |
| | | — | — | ○ | | | 3級（主要原料ポリウレタン樹脂） | 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ションペイント塗り（EP－G）

### 18.8.1 一　般　事　項

この節は、コンクリート面、モルタル面、せっこうプラスター面、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ションペイント塗りに適用する。

### 18.8.2 コンクリート面、モルタル面、せっこうプラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

コンクリート面、モルタル面、せっこうプラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等のつや有合成樹脂エマルシ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、せっこうプラスター面、せっこうボード面
その他ボード面等のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　程 | | 種別 | | 塗料その他 | | 塗付け量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称等 | (kg/㎡) |
| 素地ごしらえ | | ○ | | 18.2.5、18.2.6(1)又は18.2.7による。 | | — |
| 1 | 下　塗　り | ○ | ○ | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションシーラー | 0.07 |
| 2 | 中　塗　り (1回目) | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 0.10 |
| 3 | 研磨紙ずり | ○ | － | 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ションペイント | 0.10 |
| 5 | 上　塗　り | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 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。
3　下塗りに用いる合成樹脂エマルションシーラーは、上塗塗料の製造所の指定する水系塗料とする。

### 18.8.3 木部のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

屋内の木部のつや有合成樹脂エマルシ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 木部のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　　程 | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 合成樹脂エマルションシーラー | — | 0.07 |
| 2 | パテかい | JIS K 5669 | 合成樹脂エマルションパテ | 耐水形薄付け用 | — |
| 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ションペイント | — | 0.10 |
| 5 | 上塗り | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | — | 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　下塗りは、塗料を素地によくなじませるように塗る。木口部分は、特に丁寧に行う。
3　下塗りに用いる合成樹脂エマルションシーラーは、上塗塗料の製造所の指定する水系塗料とする。

### 18.8.4 鉄鋼面のつや有樹脂エマルションペイント塗り

屋内の鉄鋼面のつや有合成樹脂エマルシ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 鉄鋼面のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　　程 | | 種別 | | 塗料その他 | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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ションペイント | 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ションペイント | 0.10 |
| 4 | 上塗り | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 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**
**亜鉛めっき鋼面のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り**

屋内の亜鉛めっき鋼面のつや有合成樹脂エマルションペイント塗りは、表18.8.4による。

表18.8.4 亜鉛めっき鋼面のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　程 | | 塗料その他 | | 塗付け量 (kg/m²) |
|---|---|---|---|---|
| | | 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ションペイント | 0.10 |
| 2 | 上　塗　り | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 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。

## 第9節　合成樹脂エマルションペイント塗り（EP）

**18.9.1**
**一　般　事　項**

この節は、コンクリート面、モルタル面、せっこうプラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等の合成樹脂エマルシ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**

合成樹脂エマルシ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 合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　程 | | 種別 | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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(1)又は18.2.7による。 | | | ― |
| 1 | 下　塗　り | ○ | ○ | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションシーラー | ― | 0.07 |
| 2 | 中　塗　り (1回目) | ○ | ○ | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションペイント | 1種 | 0.10 |
| 3 | 研磨紙ずり | ○ | ― | 研磨紙　P220～240 | | | ― |
| 4 | 中　塗　り (2回目) | ○ | ― | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションペイント | 1種 | 0.10 |
| 5 | 上　塗　り | ○ | ○ | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションペイント | 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**
**一　般　事　項**

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**

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/m²） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | 1液形 | 2液形 |
| 素地ごしらえ (注) 1 | | ○ | | 18.2.2による。 | | — | — |
| 1 | 着　色 (注) 3 | ○ | ○ | — | 油性顔料着色剤又は溶剤形顔料着色剤 (注) 4 | — | — |
| 2 | 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 |
| 3 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | 研磨紙　P240～320 | | — | — |
| 4 | 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 |
| 5 | 研磨紙ずり | ○ | — | 研磨紙　P240～320 | | — | — |
| 6 | 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　JASS 18 M-301及びM-502は、日本建築学会材料規格である。
3　工程1の着色の適用は、特記による。
4　工程1の着色に用いる塗料は、1液形油変性ポリウレタンワニスの場合は、油性顔料着色剤（ピグメントステイン JASS 18 M-306）とし、2液形ポリウレタンワニスの場合は、溶剤形顔料着色剤とする。

## 第11節 ステイン塗り

**18.11.1**
**適　用　範　囲**

この節は、木部のステイン塗りに適用する。

**18.11.2**
**ステイン塗り**

(1)　ピグメントステイン塗りは、表 18.11.1 による。

表18.11.1 ピグメントステイン塗り

| 工　程 | | 塗料その他 | |
|---|---|---|---|
| | | 規格番号 | 規格名称 |
| 素地ごしらえ | | 表18.2.1木部の素地ごしらえによるB種 | |
| 1 | 着　色 | JASS 18 M-306 | ピグメントステイン |
| 2 | 着色むら直し | JASS 18 M-306 | ピグメントステイン |

(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-306は、日本建築学会材料規格である。

(2)　オイルステイン塗り（ＯＳ）は、特記による。

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | (kg/m²) |
| 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 共通事項

19.1.1
**一　般　事　項**

この章は、建築物の床、壁及び天井を対象とする内装工事に適用する。また、「第１章 総則」と併せて適用する。

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)　内装工事の仕上り面は、所要の状態であること。

(3)　床にあっては、著しい不陸がなく、床鳴りが生じないこと。また、断熱・防露工事にあっては、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。

## 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
**一　般　事　項**

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）に基づき、種類の記号、色柄、厚さ等は特記による。特記がなければ、種類の記号は、ＦＳ、厚さ2.0㎜とする。

(2)　ビニル床タイルはJIS A 5705（ビニル系床材）に基づき、種類の記号、色柄、寸法、厚さ等は特記による。特記がなければ、種類の記号はＫＴ、厚さ2.0㎜とする。

(3)　特殊機能床材

ア　帯電防止床シートの種類、性能、厚さ等は、特記による。

イ　帯電防止床タイルの種類、性能、寸法、厚さ等は、特記による。

ウ　視覚障害者用床タイルの種類及び形状は、特記による。

エ　耐動荷重性床シートの種類、厚さ等は、特記による。

オ　防滑性床シートの種類、厚さ等は、特記による。

カ　防滑性床タイルの種類、寸法、厚さ等は、特記による。

(4)　ビニル幅木の材質の種類、厚さ、高さ等は、特記による。特記がなければ、厚さ1.5㎜以上、高さ60㎜とする。

(5)　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、色柄、種類、厚さ、寸法等は、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）に基づき、主成分による区分は表 19.2.1 による施工箇所に応じたものとする。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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、「19.3.2 材料(6)ア」に準じた粘着剥

離形とすることができる。

表19.2.1 接着剤の主成分による区分と施工箇所

| 主成分による区分 | 施　工　箇　所(注) |
|---|---|
| 酢酸ビニル樹脂系溶剤形<br>ビニル共重合樹脂系溶剤形<br>アクリル樹脂系エマルション形<br>ウレタン樹脂系<br>ゴム系ラテックス形 | 一般の床、幅木等 |
| エポキシ樹脂系<br>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、<br>床下防湿層のない土間、貯水槽、浴室の直上床並びに脱衣室等<br>張付け後に湿気及び水の影響を受けやすい箇所、<br>耐動荷重性床シートの場合、床暖房の場合、化学実験室等 |

（注）　施工箇所の下地がセメント系下地及び木質系下地以外の場合は、特記による。

イ　ゴム床タイル用接着剤は、JIS A 5536（床仕上げ材用接着剤）に基づき、主成分による区分は表 19.2.2 による施工箇所に応じたものとする。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

表19.2.2 ゴム床タイル用接着剤の主成分による区分と施工箇所

| 主成分による区分 | 施　工　箇　所(注) |
|---|---|
| ウレタン樹脂系<br>ゴム系溶剤形 | 一般の床、幅木 |
| エポキシ樹脂系<br>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、<br>床下防湿層のない土間、貯水槽、浴室の直上床及び脱衣室等<br>張付け後に湿気及び水の影響を受けやすい箇所 |

（注）　施工箇所の下地がセメント系下地及び木質系下地以外の場合は、特記による。

(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、床材の製造所又は接着剤の製造所の指定する製品とする。

## 19.2.3 施　　工

(1)　下地は、次による。

ア　モルタル塗り下地は、「15.3.6 工法(2)」により施工後 14 日以上、コンクリート下地は、「15.4.3 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、「15.5.5 工法」による。

ウ　木下地は、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は、次による。

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　本敷き及び張付けは、次による。

(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、下地面へ均一に塗布し、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ふき取り、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、接着剤が硬化するまで養生を行う。

ウ　接合部の処理は、特記による。特記がなければ、熱溶接工法とし、次による。

(ｱ)　はぎ目及び継目の溝切りは、ビニル床シート張付け後、接着剤が硬化した状態を見計らい、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溶融し、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、全面を水ぶき清掃し、乾燥後は、ビニル床シートの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。ただし、ノーワックス製品の場合は、清掃のみとする。

(3)　ビニル床タイル及びゴム床タイル張りは、次による。

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均一に塗布し、目地の通りよく、出入口際、柱付き等は、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　接着剤の硬化後、全面を清掃する。

**19.2.4**
**施工時の環境条件**

張付け時及び接着剤の硬化前の室温が 5℃以下になるおそれのある場合は、施工を中止する。ただし、採暖等の養生を行う場合は、この限りでない。

## 第3節　カーペット敷き

**19.3.1**
**一　般　事　項**

(1)　この節は、織じゅうたん、タフテッド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。

(2)　織じゅうたん、タフテッド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）に基づく防炎性能を有するものとし、防災表示のあるものとする。

(3)　下地は、「19.2.3 施工(1)」による。

(4)　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。

**19.3.2**
**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)に基づき、織り方及びパイルの形状は、特記による。

イ　色柄、パイル糸の種類等は、特記による。特記がなければ、模様のない無地のものとし、パイル糸の種類等は表 19.3.1 により、種別は特記による。

表19.3.1　模様のない無地の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 25.4㎜当たり | パイル長 (㎜) |
|---|---|---|---|---|
| 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 |

(注)　1　織じゅうたんのパイル糸の繊維種は、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。
　　2　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。

ウ　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）に基づき、人体帯電圧の値は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)に基づき、パイルの形状は、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し、パイル長は特記による。

ウ　帯電性は、(1)ウによる。

(3)　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）に基づき、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、総厚さは、特記による。特記がなければ、寸法は 500 ㎜角、総厚さ 6.5 ㎜とする。

(4)　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）に基づく第２種１号とし、呼び厚さ８㎜とする。

(5)　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、黄銅製又はステンレス製とする。

ウ　見切り、押え金物の材質、種類及び形状は、特記による。

(6)　カーペット用の接着剤

ア　タイルカーペット用の接着剤は、粘着剥離（ピールアップ）形とし、JIS A 5536（床仕上げ材用接着剤）に基づき、カーペットの製造所の指定するものとする。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

イ　タフテッドカーペット用の接着剤は、カーペットの製造所の指定するものとする。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

**19.3.3**

**工　　法**

(1)　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。

なお、タフテッドカーペットの場合は、グリッパー工法又は全面接着工法とし、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 | |
| タイルカーペット | 全面接着工法 | 粘着剥離形接着剤を使用する。 |

(2)　施工時の環境条件

ア　接着剤張りの場合、施行中及び施工後、気温が 5℃以下になると予想される場合は、施工を行わない。ただし、採暖等の養生を行う場合は、この限りでない。

イ　施工に先立ち、下地面の清掃を行う。

(3)　グリッパー工法は、次による。

ア　下敷き材の接合及び敷きじまいは突付けとし、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、割付けをする。

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 ㎜につき 200Ｎ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方法は、切断部分のほつれ止め措置後、ヒートボンド工法又は丈夫な綿糸、亜麻糸若しくは合成繊維糸を手縫いで、つづり縫いとし、適用は特記による。特記がなければ、ヒートボンド工法とする。

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、ほつれ止めの措置を講じる。

(4)　全面接着工法は、次による。

ア　タフテッドカーペットは、次による。

(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の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。

イ　タイルカーペットは、次による。

(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、下地が十分乾燥していることを確認する。

(ｳ)　接着剤を下地面に均一に塗布し、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)　目地の突合せは、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)　フリーアクセスフロア下地の場合は、(ｱ)から(ｶ)まで以外は、次による。

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㎜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**
**一　般　事　項**

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）及び薄膜型塗床材（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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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硬化後における品質

| 項　目 | 品　質 | 備　考 |
|---|---|---|
| 引張強さ　(N/mm²) | 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/mm²） | 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)　その他の材料

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、主材料の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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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 エポキシ樹脂塗系床材の硬化後における品質

| 項　　目 | 品　質 | 備　　考 |
|---|---|---|
| 引張接着強さ（N/mm²） | 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℃蒸留水浸漬は1週間とする。 |

(ｳ)　その他の材料

プライマー、骨材等は、主材料の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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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 薄膜型塗床材の硬化後における品質

| 項　　目 | 品　質 | 備　　考 |
|---|---|---|
| 引張接着強さ（N/mm²） | 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) | 30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4.9N、回転数100回転とする。 |
| 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））に基づく７．方法１（浸せき法）に準じ、水浸漬時間は６時間とする。 |

エ　その他の材料

プライマー等は、主材料の製造所の指定する製品とする。

(3)　塗床の色合、防滑仕上げ等は、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「15.3.6 工法(2)」により施工後 14 日以上、コンクリート下地は「15.4.3 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、汚れ、付着物等は除去し、レイタンスやぜい弱部がないことを確認する。また、下地の表面強度を確認し、必要に応じて、主材料の製造所の仕様により補修を行う。

(2)　厚膜型塗床材は、次による。

ア　弾性ウレタン樹脂系塗床は、次による。

(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 | | 平滑仕上げ | 防滑仕上げ | つや消し仕上げ | 使用量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 |
| 2 | 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以上(注2) |
| 3 | 表面仕上げ | — | 工程2が適度に硬化した後、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）を混合した材料を、リシンガン、ローラーばけ、はけ等で均一に塗り付けた後、トップコートを塗り付ける。 | 工程2が適度に硬化した後、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、2kg/㎡以下とする。2kg/㎡を超える場合は、塗り回数を増す。

(ｲ)　塗床材は、主材料の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。

イ　エポキシ樹脂系塗床は、次による。

(ｱ)　エポキシ樹脂系塗床は、次のａからｃまでにより、工法及び仕上げの種類は特記による。

ａ　薄膜流しのべ工法（平滑・防滑仕上げ）は、表19.4.5による。

表19.4.5 薄膜流しのべ工法(平滑･防滑仕上げ)

| 工　程 | | 面の処理等 | 平滑仕上げ使用量 (kg/㎡) | 防滑仕上げ使用量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|
| 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 | 下塗り | 気泡が残らないよう平滑に塗り付ける。 | 0.30 | 0.50 |
| 3 | 上塗り | 気泡が残らないよう平滑に塗り付ける。 | 0.80 | |
| 4 | 骨材散布 | 工程2が硬化する前にむらがないように均一に散布する。 | | 1.00 |
| 5 | 上塗り | 適度に硬化後、均一に塗り付ける。 | | 0.50 |

(注)　工程3は平滑仕上げに適用し、工程4、5は防滑仕上げに適用する。

ｂ　厚膜流しのべ工法（平滑・防滑仕上げ）は、表19.4.6による。

表19.4.6 厚膜流しのべ工法(平滑･防滑仕上げ)

| 工　程 | | 面の処理等 | 平滑仕上げ使用量 (kg/㎡) | 防滑仕上げ使用量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|
| 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 | 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 |
| 3 | 上塗り | 気泡が残らないように平滑に塗り付ける。 | 0.80 | 0.50 |
| 4 | 骨材散布 | 工程3が硬化する前にむらがないように均一に散布する。 | | 1.00 |
| 5 | 上塗り | 適度に硬化後、均一に塗り付ける。 | | 0.50 |

(注)　工程4、5は防滑仕上げに適用する。

c　樹脂モルタル工法（平滑・防滑仕上げ）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/㎡) | 防滑仕上げ使用量(kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|
| 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 | タックコート | 気泡が残らないように平滑に塗り付ける。 | 0.30 | 0.30 |
| 3 | 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 |
| 4 | 目止め | 気泡が残らないように平滑に塗り付ける。 | 0.30 | 0.30 |
| 5 | 上塗り | 気泡が残らないように平滑に塗り付ける。 | 0.80 | 0.50 |
| 6 | 骨材散布 | 工程5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 |

(注) 工程6、7は防滑仕上げに適用する。

(ｲ)　(ｱ)以外は、ア(ｲ)による。

(3)　薄膜型塗床材は、次による。

ア　薄膜型塗床工法（平滑仕上げ）は、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/㎡) |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 2 | 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 |
| 3 | 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)による。

**19.4.4**

**施　工　管　理**

(1)　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、周辺を汚さないよう養生を行う。

(3)　上塗り後、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**

**一　般　事　項**

この節は、フローリングを用いて、床張り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、「第12章第６節　床板張り」による。

**19.5.2**
**材　　料**

(1)　フローリングは、原則として、JAS 1073（フローリング）によるものとし、工場塗装品とする。ただし、現場塗装を行う場合は特記による。

(2)　フローリングのホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

(3)　フローリングの品名は、次により、種類は特記による。

ア　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

イ　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、適用する工法は特記による。

ア　釘留め工法

(ｱ)　根太張り工法

(ｲ)　直張り工法

イ　接着工法

(2)　その他

ア　壁、幅木、框（かまち）及び敷居とフローリングの取合いには、必要に応じて、板の伸縮に備えた隙間を設ける。

イ　施行中及び施工後、気温が5℃以下になると予想される場合は、施工を行わない。ただし、採暖等の養生を行う場合は、この限りでない。

**19.5.4**
**釘 留 め 工 法**

(1)　根太張り工法は、次による。

下張りを行わずに、直接、フローリングを根太の上に、接着剤を併用して釘で留め付ける。

ア　材料

(ｱ)　フローリングはフローリングボード（根太張用）又は複合フローリング（根太張用）とし、適用は特記による。

(ｲ)　フローリングボードは、次による。

a　厚さ、幅及び長さは、表 19.5.1 による。

b　樹種は、特記による。

表19.5.1　根太張り工法のフローリングボード

| 厚　さ（mm） | 幅（mm） | 長　さ（mm） |
|---|---|---|
| 15 | 75以上 | 400以上 |

(ｳ)　複合フローリングは、次による。

a　表層、厚さ、幅及び長さは、表 19.5.2 により、種別は特記による。

b　樹種は、特記による。

表19.5.2　根太張り工法の複合フローリング

| 種別 | 表　層（mm） | 厚さ(mm) | 幅(mm) | 長さ(mm) |
|---|---|---|---|---|
| A種 | ひき板の厚さ2以上 | 15　以上 | 75以上 | 900以上 |
| B種 | 突板の厚さ1.2以上 | 12　以上 | 75以上 | 900以上 |
| C種 | 突板の厚さ0.25以上 | 12　以上 | 75以上 | 900以上 |

(ｴ)　釘は、原則として、フロア釘又はフロア用ステープルとする。

(ｵ)　接着剤は、JIS A 5536（床仕上げ材用接着剤）に基づくエポキシ樹脂系、ウレタン樹脂系又は変性シリコーン樹脂系とする。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

イ　施工は、次による。

(ｱ)　張込みに先立ち、板の割付けを行う。

(ｲ)　所定の接着剤を根太に塗布し、隣接する板の短辺の継手が揃わないように継手を根太上とし、板を損傷しないように通りよく敷き並べて押さえ、根太に向け、雄ざねの付け根から隠し釘留めとする。

(2)　直張り工法は、次による。

下張り用床板を張った上に、接着剤を併用して、フローリングを釘で留め付ける。

ア　材料

(ｱ)　フローリングはフローリングボード(直張用）又は複合フローリング(直張用）とし、適用は特記による。

(ｲ)　フローリングボードは、次による。

a　厚さ、幅及び長さは、表 19.5.3 による。

b　樹種は、特記による。

表19.5.3　直張り工法のフローリングボード

| 厚　さ（mm） | 幅（mm） | 長　さ（mm） |
|---|---|---|
| 12以上 | 75以上 | 400以上 |

(ｳ)　複合フローリングは、次による。

a　表層、厚さ、幅及び長さは、表 19.5.4 により、種別は特記による。

b　樹種は、特記による。

表19.5.4　直張り工法の複合フローリング

| 種別 | 表　層（mm） | 厚さ(mm) | 幅(mm) | 長さ(mm) |
|---|---|---|---|---|
| A種 | ひき板の厚さ2以上 | 12　以上 | 75以上 | 900以上 |
| B種 | 突板の厚さ1.2以上 | 12　以上 | 75以上 | 900以上 |
| C種 | 突板の厚さ0.25以上 | 12　以上 | 75以上 | 900以上 |

(ｴ)　釘は、(1)ア(ｴ)による。

(ｵ)　接着剤は、(1)ア(ｵ)による。

イ　施工は、次による。

(ｱ)　下張り用床板は、表 12.6.1 により、上張りのフローリングとの継手位置が合わないようにする。根太間隔は、300 ㎜程度とする。

(ｲ)　張込みに先立ち、板の割付けを行う。

(ｳ)　所定の接着剤を下張り用床板に塗布し、隣接する板の短辺の継手が揃わないようにし、板を損傷しないように通りよく敷き並べて押さえ、雄ざねの付け根から隠し釘留めとする。

## 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付ける。

(1)　材料

ア　フローリングは、フローリングボード（直張用）、複合フローリング（直張用）又はフローリングブロックとし、適用は特記による。

イ　フローリングボードは、次による。

(ｱ)　厚さ、幅及び長さは、表 19.5.5 による。

(ｲ)　樹種は、特記による。

表19.5.5　接着工法のフローリングボード

| 厚　さ(㎜) | 幅(㎜) | 長　さ(㎜) |
|---|---|---|
| 8以上 | 75以上 | 400以上 |

ウ　複合フローリングは、次による。

(ｱ)　表層、厚さ、幅及び長さは、表 19.5.6 により、種別は特記による。

(ｲ)　樹種は、特記による。

表19.5.6　接着工法の複合フローリング

| 種別 | 表層(㎜) | 厚さ(㎜) | 幅(㎜) | 長さ(㎜) |
|---|---|---|---|---|
| A種 | ひき板の厚さ2以上 | 12以上 | 75以上 | 450以上 |
| B種 | 突板の厚さ1.2以上 | 12以上 | 75以上 | 450以上 |
| C種 | 突板の厚さ0.25以上 | 12以上 | 75以上 | 900以上 |

エ　フローリングブロックの樹種、厚さ、幅及び長さは、特記による。

オ　フローリング裏面の不陸緩和剤は、特記による。特記がなければ、合成樹脂発泡シートとする。

カ　フローリングの接着剤は、「19.5.4 釘留め工法(1)ア(ｵ)」による。

(2)　施工は、次による。

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、板の割付けを行う。

ウ　所定の接着剤を専用のくしべらを用いて均等に伸ばし、全面に塗布する。

エ　隣接する板の短辺の継手が揃わないようにし、板を損傷しないように通りよく敷き並べて押さえ、平滑に張り込む。

オ　接着剤が硬化するまで養生を行う。

**19.5.6**
**養　　生**　施工後は、吸湿及び汚れを防ぎ、直射日光を避け、水が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**
**一　般　事　項**　この節は、畳敷きに適用する。

**19.6.2**
**材　　料**　(1)　畳は、表 19.6.1 により、種別は特記による。

表19.6.1 畳の種別

| 畳の構成＼種別 | | A種 | B種 | C種 | D種(注)2 |
|---|---|---|---|---|---|
| JIS A 5902（畳）による区分 | 畳床 | WR-1 | WR-2 | PS-C(注)1 | KT-Ⅰ、KT-Ⅱ<br>KT-Ⅲ、KT-K<br>KT-N |
| | 畳表 | J1 | C1 | C2 | |
| 畳へり | | 畳へり製造所の仕様による | | | |
| へり下紙 | | 厚紙とハトロン紙を張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（㎜） | 平刺し縫い | 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)1　C種の場合の畳床は、JIS A 5901（稲わら畳床及び稲わらサンドイッチ畳床）に基づく、PS-C20 又はPS-C25 による。
　　2　D種の場合の畳床の記号は、特記による。

(2)　衝撃緩和型畳は、次による。

ア　畳床は、JIS A 5917（衝撃緩和型畳床）による。また、畳表は、JIS A 5902 に基づく C1 又はC2 とし、適用は特記による。

イ　ア以外は、畳製造所の仕様による。

(3)　裏面に、JIS A 5902（畳）に基づく表示をする。

**19.6.3**
**工　　法**　(1)　畳ごしらえは、畳割に正しく切り合わせ、へり幅は、表２目とし、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**
**一　般　事　項**　この節は、せっこうボード、その他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適用する。

## 19.7.2 材　　料

(1)　せっこうボード、その他のボードは表 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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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。

表19.7.1 ボードの規格

| 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 (注) | 0.8FK、1.0FK |
| JIS A 5440 | 火山性ガラス質複層板<br>（ＶＳボード） | A1 |
| JIS A 5905 | 繊維板 | HB、MDF、A-IB、S-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、<br>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 |

(注) ボード表面への化粧張り仕上げ等は、特記による。

(2)　合板

ア　「合板の日本農林規格」に基づき、種類等は、次による。

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又は認定を受けたものとし、接着の程度は、湿潤状態となる場所に使用する場合は１類、その他を２類とする。

(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」に基づき、表板の樹種名、板面の品質及び厚さは、特記による。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

(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」に基づき、化粧板の樹種名及び厚さは、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」に基づき、化粧加工の方法（オーバーレイ、プリント、塗装等）、表面性能及び厚さは、特記による。

なお、防虫処理を行う場合は、特記による。

イ　ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「Ｆ☆☆☆☆」とする。

(3)　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処理されたものとする。

ウ　浴室、洗面所、便所、湯沸室、厨房等の湿気の多い箇所に使用する小ねじ等は、ステンレス製とする。

(4)　接着剤は、JIS A 5538（壁・天井ボード用接着剤）により、下地に適したものを使用する。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

(5)　せっこうボード直張り工法に用いるせっこう系直張り用接着材は、せっこうボードの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、せっこうボードの製造所の指定する製品とする。

(8)　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）に基づくアクリル系、ポリ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する。

## 19.7.3 工　　法

(1)　壁のボードの仕上げ面は、縦張りとし、原則として、水平方向には継目を設けない。

(2)　ボード及び合板の張付けは、目地通りよく、不陸、目違い等のないように行う。

(3)　接着剤を用いる場合、施工中及び施工後、気温が 5℃以下になると予想される場合は、施工を行わない。ただし、採暖等の養生を行う場合は、この限りでない。

(4)　ボード及び合板の張付けは、次による。

ア　ボードを下地に直接張り付ける場合のボードの留付け間隔は、表 19.7.2 による。

表19.7.2　ボードの留付け間隔

| 下　地 | 施工箇所 | 下地に接する部分の留付け間隔(mm) | | 備　考 |
|---|---|---|---|---|
| | | 周辺部 | 中間部 | |
| 軽量鉄骨下地、木造下地 | 天井 | 150程度 | 200程度 | 小ねじ等の場合 |
| | 壁 | 200程度 | 300程度 | |

イ　ボードを下地張りの上に張る場合は、接着剤を主とし、小ねじ、タッカーによるステープル等を併用して張り付ける。ただし、ロックウール吸音板の場合を除き、天井のボードの重ね張りを行う場合は、特記による。

ウ　合板類の張付けは、表 19.7.3 により、種別は特記による。

表19.7.3　合板の張付け

| 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 | 木ねじを使用して張り付ける。必要に応じて、接着剤を併用する。 |

(5)　せっこうボードのせっこう系直張り用接着剤による直張り工法は、次による。

ア　コンクリート等の下地は、接着に支障がないよう表面を清掃し、下地に適したプライマーで処理し、乾燥させたものとする。

イ　直張り用接着剤の間隔は、表 19. 7. 4 による。

表19.7.4　直張り用接着剤の間隔

| 施　工　箇　所 | 接着材の間隔(mm) |
|---|---|
| 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　直張り用接着剤の盛上げ高さは、仕上げ厚さの２倍以上とする。

エ　断熱材下地の場合は、下地に適したプライマーで処理後、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材を施工する場合は、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、上下左右の調整をして行う。

カ　せっこうボード表面に仕上げを行う場合、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。

(6)　せっこうボードの目地工法等は、次による。

ア　せっこうボードの目地工法は、表 19. 7. 5 により、種類は特記による。

イ　せっこうボードの目地工法に応じたせっこうボードのエッジの種類は表 19. 7. 5 により、適用は特記による。

表19.7.5　せっこうボードの目地工法とエッジの種類

| 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 | テーパエッジ、ベベルエッジ |
| 突付け工法 | ベベルエッジ、スクェアエッジ |
| 目透し工法 | |

ウ　継目処理工法は、次による。

(ｱ)　テーパエッジの場合、ボードへり折り面どうしの継目の処理は次による。

a　下塗り及びテープ張りは、次による。

継目部分の溝（テーパエッジ部分）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　中塗りは次、による。

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㎜程度に薄くジョイントコンパウンドを塗り広げる。

c　上塗りは、次による。

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 ㎜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)　ベベルエッジの場合、ボードへり折り面どうしの継目の処理は次による。

a　下塗り及びテープ張りは、次による。

継目部分のＶ溝にジョイントコンパウンドを埋め込みながら、その周辺を平らに仕上げる。ジョイントテープ張りは、テーパエッジのテープ張りに準ずる。

なお、グラスメッシュテープを使用する場合は、グラスメッシュテープの中心に目地部分がくるように合せて圧着し、その上からジョイントコンパウンドを塗り、平らに仕上げる。

b　中塗りは、(ｱ)b 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、幅 400～500㎜ 程度に塗り広げる。

c　上塗りは、(ｱ)c の上塗りに準じて行う。ただし、ジョイントコンパウンドは、できるだけ薄く、幅 500～600㎜ 程度に塗り広げる。

(ｳ)　切断面どうしの継目の処理は、切断面のボード用原紙表面を軽く面取りのうえ突付けとし、(ｲ)に準じて行う。

(ｴ)　入隅部及び出隅部の処理は、次による。

a　入隅部は、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)のａ及びｂに準じて行う。

b　出隅部は、(ｱ)のａ及びｂに準じて行い、ジョイントテープに替えコーナー保護金物等を使用する。

エ　突付け工法は、ボードへり折り面どうしを突き合わせて張る。

オ　目透かし工法は、ボードへり折り面どうしの継目に底目地をとり、隙間をあけて張る。

カ　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には、適切な充填材を充填する。

## 第8節　壁紙張り

**19.8.1**
**一　般　事　項**

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壁紙張りに適用する。

**19.8.2**
**材　　料**

(1)　壁紙は、JIS A 6921（壁紙）に基づき、種類は特記による。また、「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、防火性能は特記による。ただし、ホルムアルデヒド放散

量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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）に基づく２種１号又は２種２号とし、使用量は固形換算量（乾燥質量）15g/㎡以上、60g/㎡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、黄銅製、ステンレス製等を除き、錆止め処理をする。

**19.8.3**
**施　　工**

(1)　モルタル面及びせっこうプラスター面の吸込み止めの塗布等の素地ごしらえは、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。

(2)　コンクリート面の吸込み止めの塗布等の素地ごしらえは、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。

(3)　せっこうボード面の素地ごしらえ及びけい酸カルシウム板面の吸込み止めの塗布等の素地ごしらえは、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。

(4)　壁紙の張り付けにあたり、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)　「建築基準法」に基づく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**
**一　般　事　項**

この節は、断熱材の打込み及び現場発泡工法に適用する。

**19.9.2**
**施　工　一　般**

火気、有害ガス等に対する安全衛生対策は、関係法令等に基づき、適切に行う。

**19.9.3**
**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）に基づく発泡プラスチック断熱材とし、種類及び厚さは特記による。

なお、フェノールフォーム断熱材のホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

イ　開口部等補修のための張付け用の接着剤は、断熱材の製造所の指定する製品とする。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

ウ　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)　工法は、次による。

ア　断熱材は、座付き釘等により、型枠に取り付ける。

イ　配筋等を行う際は、断熱材に損傷を与えないように適切に養生し、配筋等を行う。

ウ　コンクリートを打ち込む際は、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、付着不良があった場合は、直ちに補修する。

オ　開口部等のモルタル詰めの部分及び型枠緊張用ボルト、コーンの撤去跡は、断熱材を張り付けるか又は「19.9.4 断熱材現場発泡工法」により断熱材を充填する。

**19.9.4**
**断　熱　材**
**現場発泡工法**

(1)　断熱材は難燃性を有するものとし、JIS A 9526（建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム）に基づき、種類はA種１又はA種1Hとし、適用は特記による。

(2)　断熱材の吹付け厚さは、特記による。

なお、吹付け厚さは、確認ピンを用いて確認する。確認ピンの本数は、スラブ又は壁面の場合は5㎡程度に付き１か所以上、柱又は梁（はり）の場合は１面に付きに各１か所以上とし、確認ピンは、そのまま存置しておく。

(3)　施工は、断熱材の製造所の仕様による。

なお、火気及び有害ガス等に対する安全衛生対策は、関係法令等に基づき、十分に行う。

# 第 20 章 ユニット及びその他の工事

## 第1節 共通事項

20.1.1
**一　般　事　項**

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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

20.1.2
**基　本　品　質**

(1)　ユニット及び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、所定の位置及び取付方法で設置され、所定の仕上り状態であること。

(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
**一　般　事　項**

この節は、現場において取付けを行うユニット製品類の工事に適用する。

20.2.2
**フリーアクセスフロア**

(1)　適用範囲

この項は、事務室、電子計算機室等に用いるフリーアクセスフロアに適用する。

(2)　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、漏洩抵抗は、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）に基づき、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、JIS A 1450 に基づく静荷重試験において、変形が 5.0 ㎜以下、残留変形が 3.0 ㎜以下であること。

(ｲ)　耐衝撃性能は、JIS A 1450 に基づく衝撃試験において、残留変形が 3.0 ㎜以下及び損傷がないこと。

(ｳ)　ローリングロード性能は、JIS A 1450 に基づくローリングロード試験において、残留変形が 3.0 ㎜以下であること。

(ｴ)　耐燃焼性能は、次のいずれかによる。

①「建築基準法」に基づく不燃材料の指定又は認定をうけたもの。

②JIS A 1450 に基づく燃焼試験において、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　パネルの材質が鋼製の場合は、適切な防錆（せい）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。

(ｱ)　パネルの長さの精度は、各辺の長さが 500 ㎜を超える場合は±0.1%以内とし、500 ㎜以下の場合は±0.5 ㎜以内とする。

(ｲ)　パネルの平面形状（角度）は、各辺の長さが 500 ㎜を超える場合は±0.1%以内とし、500 ㎜以下の場合は±0.5 ㎜以内とする。

(ｳ)　フリーアクセスフロアの高さは、±0.5 ㎜以内とする。ただし、高さ調整機能のあるものは、この限りではない。

カ　イからオまで以外は、フリーアクセスフロアの製造所の仕様による。

(3)　工法は、フリーアクセスフロアの製造所の仕様による。

**20.2.3**

**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築物の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）に基づき、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。

また、パネルの材料のホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

イ　パネル表面仕上げは、特記による。

ウ　パネルの裏打ち材、心材、充填材等は、可動間仕切の製造所の仕様による。

エ　パネル内に取り付ける建具は、次による。

(ｱ)　寸法及び形状は、特記による。

(ｲ)　(ｱ)以外は、可動間仕切りの製造所の仕様による。

オ　パネルは、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「内線規程」（(一社)日本電気協会）に適合するものとする。

(3)　工法は、次による。

ア　上下レールの躯体又は下地への固定は、「14.1.3　工法(1)」により、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　天井に可動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、可動間仕切りの製造所の仕様による。

**20.2.4**

**移動間仕切**

(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。

(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、移動間仕切りの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、耐力及び変形量が使用上支障のないように補強する。

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、耐力及び変形量が使用上支障のないものとする。

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、耐力及び変形量が使用上支障のないものとする。

(4)　工法は、次による。

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　ハンガーレールは、下地補強材に溶接又は躯体にあと施工アンカー類を用いて、堅固に取り付ける。

なお、あと施工アンカーを使用する場合は、「14.1.3 工法(1)」により、材質、寸法等は、特記による。また、施工後の確認として「14.1.3 工法(1)エ」による引張試験を行う。

ウ　ア及びイ以外の工法は、移動間仕切りの製造所の仕様による。

## 20.2.5 トイレブース

(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）に基づく材料とする。

なお、パネル材料のホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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 に基づく材料のうち、耐食性を有するものとする。ただし、脚部はステンレス製とする。

なお、脚部の種類は特記による。特記がなければ、幅木タイプとする。

エ　ドアエッジの材質は、特記による。特記がなければ、トイレブースの製造所の仕様による。

オ　ヒンジ等の付属金物は、トイレブースの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）に基づく開閉繰返し試験に合格し、かつ、緩みのないものとする。

(4)　加工及び組立ては、次による。

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、トイレブースの製造所の仕様による。

## 20.2.6 手すり

(1)　材料の種類及び仕上げは、特記による。

(2)　塗装は、「18 章　塗装工事」による。

**20.2.7**
**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、種類は特記による。特記がなければ、接着工法とする。

ア　接着工法による場合、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、施工中及び施工後、気温が５℃以下になると予想される場合は、施工を行わない。ただし、採暖等の養生を行う場合はこの限りでない。

イ　埋込み工法による場合、アンカーを用い、両端を押さえ、間隔 300 ㎜程度で堅固に取り付ける。

**20.2.8**
**床目地棒**

材質は、ステンレス製、厚さ５～６㎜、高さ 12 ㎜を標準とし、アンカーは、間隔 500 ㎜程度に取り付ける。

**20.2.9**
**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「1.4.1 環境への配慮 (2)」による「F☆☆☆☆」とする。

(2)　黒板は、特記による。特記がなければ、JIS S 6007(黒板)に基づき、区分は焼き付け、種類は鋼製黒板又はほうろう黒板とし、適用は特記による。

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、特記による。

**20.2.10**
**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）に基づき、厚さは特記による。特記がなければ、厚さ５㎜とする。

(2)　取付けは、ゴム座等を当て、ステンレス製等の適切な金物を用いて行う。

**20.2.11**
**表示**

(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」に適合する市販品とし、適用は特記による。

(3)　室名札、ピクトグラム、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。

**20.2.12**
**タラップ**

(1)　材料の種類及び仕上げは、特記による。特記がなければ、ステンレス製とし、研磨等の仕上げを行わなくてもよい。

(2)　塗装、「18 章　塗装工事」による。

**20.2.13**
**煙突ライニング**

(1)　材料

ア　煙突用成形ライニング材は、実績等の資料を監督員に提出する。

なお、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、煙突用成形ライニング材の製造所の指定する製品とする。

(2)　工法は、特記による。

**20.2.14**
**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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「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、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

## 第3節　プレキャストコンクリート工事

**20.3.1**
**一　般　事　項**

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の工事に適用する。

**20.3.2**
**材　　料**

(1)　コンクリートは、表 6.2.1 のⅡ類に準ずるものとし、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）の溶接金網に基づき、径及び網目寸法は、特記による。

(4)　取付け金物には、防錆（せい）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)　調合は、次による。

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 300kg/$m^3$ を満足するように調合強度を定める。

イ　所定のスランプは、12cm とする。

なお、スランプの許容差は表 6.5.1 による。

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、適切な仕上りを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)　鉄筋の組立ては、次による。

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、所定の形状に配筋して、鉄筋交差部を緊結し、必要に応じて溶接する。

ウ　鉄筋の最小かぶり厚さは、「5.3.5 鉄筋のかぶり厚さ及び間隔」による。

(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、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。

(7)　製品が所定の強度に達するまで、必要に応じて、蒸気養生等を行う。

(8)　製品は、汚れ、ねじれ、ひび割れ、破損等が生じないよう貯蔵する。

**20.3.4**
**取付け方法**　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**
**一般事項**　この節は、高さ２m以下の擁壁等の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㎜程度とする。
(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）の積みブロックに基づき、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)」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)　目地用モルタルの調合は容積比でセメント１：砂２とする。
(7)　水抜きに用いる硬質ポリ塩化ビニル管は、表21.3.1「排水管用材料」のＶＰとする。

**20.4.3**
**工法**

(1)　土工事は、「第３章　土工事」による。
(2)　地業は、「4.6.3 砂利及び砂地業」の砂利地業による。
(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、可能な限り形状のそろった石を用い、根石、隅石及び天端石は、可能な限り大きな石を用いる。
　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、控えが法（のり）面に直角になるようにする。また、可能な限り石面が一様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。なお、石面には、モルタルが付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適切に保つようにする。
　カ　透水層として裏込め材を用いる場合は、所要の厚さを適切に充填する。
　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、モルタルを目地ごて等で充填する。
　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50㎜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（㎜）を設け、0.1$m^3$

程度の砂利又は砕石を置く。

(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)　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及び降雨若しくは降雪時の場合は、適切な養生を行う。なお、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。

**20.4.4**

**養　　生**

(1)　コンクリート温度が２℃を下回るおそれのある場合又は降雨若しくは降雪時の場合、養生は、「21.2.4 コンクリート舗装(4)養生」による。

(2)　必要に応じて、シート等で覆い適宜散水して養生を行う。

(3)　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　共通事項

**21.1.1**
**一　般　事　項**

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。また、「第１章 総則」と併せて適用する。

**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、桝(ます)等は、所定の形状及び寸法を有すること。

ウ　配管、桝(ます)、街きょ、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するものとし、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　路床の仕上り面と設計高さとの許容差は、＋20、－30㎜以内とする。

ウ　締固め度は、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「1.1.16 建設副産物の処理(2)ア」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、75μm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。ただし、透水性舗装のフィルター層は、川砂、海砂、良質な山砂等で 75μm ふるい通過量が６％以下のものとする。

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（%） |
|---|---|
| 4.75㎜ | 100 |
| 2.36㎜ | 70～100 |
| 75μm | 6 以下 |

(3)　施工

ア　路床に不適当な部分がある場合又は路床面に障害物が発見された場合は、路床面から 300㎜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、工事に支障となる障害物を発見した場合は、監督員と協議する。ただし、容易に取り除ける障害物は、この限りでない。

イ　切土をして路床とする場合は、路床面を乱さないように掘削し、所定の高さ及び形状に仕上げる。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 200㎜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。締固めは、土質及び使用機械に応じ、散水等により締固めに適した含水状態で行う。

エ　構造物に隣接する箇所及び狭い箇所の路床盛土の施工は、空隙が生じないよう十分締め固める。

オ　給排水管、ガス管、電線管等が埋設されている部分は、締固め前に経路を確認し、これらを損傷しないように締め固める。

カ　しゃ断層は、厚さが均等になるように材料を敷き均(なら)し、しゃ断層を乱さない程度の小型の締固め機械で締め固める。

キ　フィルター層の敷均(なら)しは、厚さが均等になるように材料を敷き均(なら)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）に基づき、適用は特記による。

イ　路床締固め度の試験は、JIS A 1214（砂置換法による土の密度試験方法）に基づき、現場密度を測定するものとし、適用は特記による。ただし、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）に基づき、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 ㎡ごと及びその端数につき１か所とする。

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　路盤の仕上り面の測定値の平均と設計高さとの許容差は、－８㎜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 CBR | 425μmふるい透過分の塑性指数（PI） | 一軸圧縮強度（14日）（N/mm²） |
|---|---|---|---|---|---|
| 再生クラッシャラン | JIS A 5001（道路用砕石）に準ずる。 | RC－30<br>RC－40 | 30<br>以上 | 6以下 | － |
| 再生粒度調整砕石 | | RM－30<br>RM－40 | 80<br>以上 | 4以下 | － |
| クラッシャラン鉄鋼スラグ | JIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ） | CS－40 | 30以上 | － | － |
| 粒度調整鉄鋼スラグ | | － | 80以上 | － | － |
| 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ | | － | 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。また、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（なら）し厚さを、締固め後の仕上り厚さが再生クラッシャランは、下層路盤 200㎜、再生粒度調整砕石は、上層路盤 150㎜を超えないように敷き均（なら）し、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 ㎡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）に基づいた試験により確認し、監督員の承諾を受ける。

(ｳ)　現場密度の測定箇所数は、1,000 ㎡以下は３か所とし、1,000 ㎡を超える場合は、更に 1,000 ㎡ごと及びその端数につき１か所増やすものとする。

## 21.2.3 アスファルト舗装

(1)　舗装の構成及び仕上り

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 | −7以内 | −2以内 |
| 基　層 | −9以内 | −3以内 |

エ　舗装の平たん性は、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℃） | (1/10㎜) | 40 を超え 60 以下 |
| 軟化点 | (℃) | 47.0～55.0 |
| 伸度（15℃） | (㎝) | 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/㎤) | 1,000 以上 |

(注) 1　ここで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石油アスファルト乳剤は、JIS K 2208（石油アスファルト乳剤）に基づき、種別はＰＫ－３とする。

ウ　タックコート用の乳剤は、JIS K 2208 に基づき、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13～0㎜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℃>（1/10㎜） | 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75μmふるいにとどまるものと、水洗い後75μmふるいにとどまるものを気乾又は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（μm） | ふるい通過質量百分率（%） |
|---|---|
| 600 | 100 |
| 150 | 90～100 |
| 75 | 70～100 |

カ　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<br>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 | 100 |
| | | 13.2 mm | 70～90 | 100 | 95～100 | 95～100 |
| | | 4.75mm | 35～55 | 95～100 | 55～70 | 20～36 |
| | | 2.36mm | 20～35 | 55～70 | 35～50 | 12～25 |
| | | 600μm | 11～23 | 23～35 | 18～30 | 7～17 |
| | | 300μm | 5～16 | 15～25 | 10～21 | 5～13 |
| | | 150μm | 4～12 | 10～18 | 6～16 | 4～10 |
| | | 75μm | 2～7 | 8～12 | 4～8 | 3～6 |
| アスファルト量又は<br>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<br>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、アスファルト混合物の製造所で製造する。

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、配合を定める。

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<br>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　定められた配合で、使用するアスファルト混合物の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又は軽易な場合は、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　アスファルト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、適切に措置を講ずる。

イ　石油アスファルト乳剤の散布は、次による。

(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)　石油アスファルト乳剤の散布量は、プライムコートは 1.5L/㎡程度、タックコートは 0.4L/㎡程度とする。

(ｳ)　石油アスファルト乳剤の散布は、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は、次による。

(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７㎝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場合又は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は、その下層表面が湿っていないことを確認した上で施工する。

(ｵ)　やむを得ず５℃以下の気温で施工する場合は、現場状況に応じて、次の方法等を組み合わせる等の方法により、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　敷均しは、アスファルトフィニッシャのスクリード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)　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直ち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、接触面に石油アスファルト乳剤（JIS K 2208 に基づく種別（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。

(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 ㎡以下は３個とし、2,000 ㎡を超える場合は、さらに、2,000 ㎡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、監督員の承諾を受けて、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。

なお、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　舗装の平たん性は、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）のアスファルト抽出試験方法による。

(ｳ)　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 |
| 粒　度 | 2.36㎜ふるい | ±12 |
| | 75μmふるい | ±5 |

## 21.2.4 コンクリート舗装

(1)　舗装の構成及び仕上り

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、70㎜ 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 150㎜ の場合は表面から 1/2 程度の位置に設ける。また、コンクリート版の厚さが 200㎜ 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たん性は、「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、コンクリートの種類、設計基準強度、スランプ、水セメント比の最大値及び粗骨材の最大寸法は、特記による。特記がなければ、普通コンクリートとし、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/㎟) | 所定のスランプ (㎝) | 粗骨材の最大寸法 (㎜) |
|---|---|---|---|
| 車路及び駐車場 | 24 | 8 | 砂利の場合25又は40 |
| | | | 砕石の場合20又は25 |
| 歩行者用通路 | 18 | 8 | 砂利の場合25 |
| | | | 砕石の場合20 |

イ　プライムコート用の石油アスファルト乳剤は、「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)<br>(%) | ― | 初期貫入量0.5～1.5<br>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板は、アスファルト目地板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）に基づき、鉄線径６mm、網目寸法 150mm とする。

(3)　施工

ア　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又は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。

なお、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。

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に当たり、沈下及び変形のないよう適切に据え付け、必要に応じて剥離剤を塗り付ける。

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、水引き具合を見計らい、フロートで平たん仕上げを行い、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２層に分け、下層のコンクリートを敷き均(なら)した後、長手方向に 200mm 程度重ね、要所を鉄線で結束して敷き込み、直ちに上層コンクリートの打込みを行う。

オ　目地は、次による。

(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 | 5m程度ごと |
| | 横方向 | 収縮目地 | 3m程度ごと |
| 車路及び歩行者通路 | 縦方向 | 突合せ目地 | 3m程度ごと |
| | 横方向 | 収縮目地 | 4m程度ごと |
| 舗装内の桝(ます)の周囲 | | 伸縮調整目地 | － |
| 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 40㎜、歩行者用通路では 30㎜ とする。

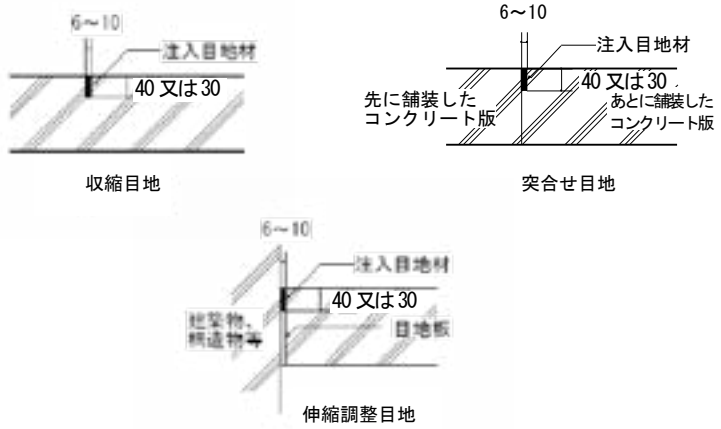



図21.2.1　目地の構造(単位:mm)

(ｴ)　注入目地材は、コンクリートの清掃を行った後、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　コンクリート温度が２℃を下回るおそれのある場合、養生方法は、コンクリートの初期凍害を防ぐものとし、監督員の承諾を受ける。

なお、コンクリート温度を２℃以上に保つようにする。

イ　コンクリート打込み後の養生は、次による。

(ｱ)　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、シート等により、表面が硬化するまで覆う。

なお、必要に応じてビニル乳剤等で被膜養生を行う。

(ｲ)　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、所定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、水糸又はレベルにより測定する。
なお、測定箇所数は、500 ㎡ごと及びその端数につき１か所とする。

イ　舗装の平たん性の確認は、「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り

ア　カラー舗装の種類は加熱系又は常温系とし、種類は特記による。

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)　舗装の平たん性は、「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工法は、特記による。また、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。

(ｱ)　着色部の厚さは、表 21.2.13 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「21.2.3 アスファルト舗装」又は「21.2.4 コンクリート舗装」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 (㎜) |
|---|---|---|---|
| 常 温 系 | ニート工法<br>塗布工法 | 車路及び歩行者用通路 | 3～5<br>1程度 |

(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/cm³) | 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、監督員の承諾を受けて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、監督員の承諾を受けて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)　施工は、色むらが生じないよう均一に仕上げる。

(ｲ)　結合材に石油樹脂を用いる場合は、アスファルト混合物の製造時の温度によっては変色する場合があるため、温度管理を適切に行う。

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８kg/m²、着色磁器質骨材で 6.5 kg/m²程度を均一に散布し、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、加温対策等適切な措置を講ずる。

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」により、切取り試験を行う。

(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。

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。

**21.2.6**
**透水性アスファルト舗装**

(1)　舗装の構成及び仕上り

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、砕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、配合を定める。

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) | $1\times10^{-2}$以上 |

イ　定められた配合で、使用する開粒度アスファルト混合物の製造所において試験練り及び試験施工を行った後、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又は軽易な場合は、監督員の承諾を受けて、試験練り及び試験施工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　舗装厚さは、「21.2.3 アスファルト舗装(5)ア」により、切取り試験を行う。

イ　舗装の平たん性は、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　仕上がり面の平たん性は、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、3㎜以内とする。

(2)　材料

ア　コンクリート平板は、JIS A 53711（プレキャスト無筋コンクリート製品）の平板に基づき、種類、寸法及び厚さは、特記による。特記がなければ、厚さ 60㎜ 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基づき、種類、形状、寸法、厚さ、曲げ強度、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/㎟、厚さ 80㎜ の普通ブロックとし、歩行者通路は、曲げ強度 3.0N/㎟、厚さ 60㎜ の普通ブロックとする。

ウ　クッション材

(ｱ)　クッション材に用いる砂は川砂、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 | 4.75㎜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)　目地に用いる砂は川砂、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 | 2.36㎜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は、次による。

(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、所要の平たん性が確保できるように適切な方法で転圧する。

(ｳ)　目地

a　目地に砂を使用する場合は、３～５㎜の目地幅を設け、コンクリート平板を定着させた後に砂を散布し、目地を充填する。

なお、余分な砂は、取り除く。

b　目地にモルタルを使用する場合は、５～10㎜の目地幅を設け、コンクリート平板を定着させた後にモルタルを目地に充填し、目地ごてで押さえる。

(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　インターロッキングブロック舗装は、次による。

(ｱ)　インターロッキング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桝蓋（ます）にインターロッキング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、インターロッキングブロックを敷設し、所要の平たん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)　インターロッキングブロックの敷設後、一次転圧で平たん性を確保の上、目地詰めを行い、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

舗装の平たん性は、目視により確認する。

**21.2.8**
**縁 石 及 び 側 溝**

(1)　材料

ア　縁石及び側溝は、表 21.2.19 により、種類、形状、寸法は特記による。

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 縁石及び側溝

| 名　　称 | 規格番号 | 規 格　種 類 |
|---|---|---|
| 縁石 | JIS A 5371 | プレキャスト無筋コンクリート製品<br>(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<br>(L形側溝) |
| | JIS A 5372 | プレキャスト鉄筋コンクリート製品<br>(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<br>(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<br>(上ぶた式U形側溝) |

イ　現場打ちの場合、コンクリート及び鉄筋は、「21.3.2 材料(8)及び(9)」による。

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 100㎜ とする。

イ　現場打ちの場合、コンクリート面は、金ごて仕上げとし、水勾配は、縦断方向にとり、水たまりのないよう仕上げる。

ウ　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 10㎜ 程度とし、モルタルを充填して仕上げる。

エ　現場打ちの場合で、降雨若しくは降雪が予想される場合又は気温が低い場合、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**
**共　通　事　項**

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、根切り等により乱されていない支持地盤に管路を敷設する場合に適用する。なお、雨水浸透施設を敷設する場合は、特記による。

**21.3.2**
**材　　料**

(1)　排水管用材料は表 21.3.1 により、材種、種類・記号、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 |
| | AS 38(注) | 屋外排水設備用硬質塩化ビニル管継手 | VU 継手 |

（注）AS 38は、塩化ビニル管・継手協会の規格である。

(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）に基づき、種類は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 に基づき、種類は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基づき、形状及び寸法は特記による。

(5)　排水桝（ます）、蓋の種類等は、特記による。ただし、鋳鉄製蓋は、空気調和・衛生工学会規格 SHASE-S209（鋳鉄製マンホール蓋）に基づき、名称、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、ボルト固定の有無等は、特記による。

(7)　地業は次による。

ア　砂地業に使用する砂は、「4.6.2 材料(2)」による。

イ　砂利地業に使用する砂利は「4.6.2 材料(1)」により、粒度はJIS A 5001(道路用砕石)に基づくC-40、C-30 又はC-20 程度のものとする。

(8)　現場打ちの場合のコンクリートは「第６章第 11 節　無筋コンクリート」により、コンクリートの種類、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、普通コンクリートとし、設計基準強度は、18N/mm²、スランプは15cm 又は18cm とする。ただし、軽易な場合、コンクリートの調合は容積比でセメント１：砂２：砂利４程度とすることができる。

(9)　現場打ちの場合の鉄筋は「第５章第２節　材料」により、種類の記号等は特記による。特記がなければ種類の記号は、SD295 とする。

(10) モルタル用材料は、「15.3.2 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。

## 21.3.3 施　　工

(1)　根切りは、次による。

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　床掘りの仕上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、管きょ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管の中心線程度まで埋め戻し、さらに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、適切な含水状態の土等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固めについては、空隙が生じないよう十分締め固める。

(4)　既設の設備に連結する場合、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、排水桝(ます)は、次による。

ア　地業は、「4.6.3 砂利及び砂地業」及び「4.6.4 捨コンクリート地業」による。

イ　現場打ちの場合の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　現場打ちの場合の外部見え掛り面は、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 600mm を超え、かつ、深さ 1.2mを超える排水桝(ます)には、足掛け金物を取り付ける。なお、材料は、次による。

(ｱ)　現場打ちの場合は、幅 400mm、径 22mm のステンレス製、径 22mm の防錆(せい)処置を行った鋼製又は径 19mm の合成樹脂被覆加工を行った足掛け金物とし、適用は特記による。

(ｲ)　既製品の場合は、マンホール側塊の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、桝(ます)との接合部は排水管が桝(ます)の内面に突き出るように取り付ける。桝(ます)との隙間には、水漏れがないように、モルタルを桝(ます)の内外から詰めて仕上げる。

キ　汚水の混入する排水桝(ます)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は、次による。

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影響を与えない滑剤（グリース等）を塗り付け、差込み管をレバー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は、次による。

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。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、適用は特記による。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桝(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　マンホール等のコンクリート構造物に接続する場合は、構造物から１m以内にゴム輪接合部を設ける。

(8)　コンクリートは、次による。

現場打ちの場合で、降雨若しくは降雪が予想される場合又は気温が低い場合、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）に基づき、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）に基づき、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　ひじつぼ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。

コ　アからケまで以外は、製造所の仕様による。

**21.4.3**
**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。

**21.4.4**
**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(なら)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(なら)す。

(ｳ)　荒木田土等の表面仕上がり厚さが 30㎜ 以下の場合は、路床又は下層土面をレーキ等で浅く掻き均(なら)し、なじみよくした上で、敷き均(なら)し転圧を行う。

(ｴ)　化粧砂を厚さ３㎜ 程度に敷き均(なら)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　アンツーカ舗装の場合は、均一に敷き均(なら)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(なら)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(なら)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。

**21.4.5**
**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、監督員の確認を受ける。

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。

### 21.4.6 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 共通事項

22.1.1
**一　般　事　項**

この章は、樹木、芝張り、吹付け播(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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

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)　植栽地の排水性（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）、電気伝導度（ＥＣ）等の試験を行う場合は、特記による。

(2)　確認及び試験の結果の記録を監督員に提出する。

(3)　確認及び試験の結果、樹木等の生育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
**一　般　事　項**

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)　植栽基盤の整備の適用は特記による。ただし、芝及び地被類の植栽を行う場合は、植栽基盤の整備を行う。

(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、暗きょ、開きょ、排水層、縦穴排水等を設置する場合は、特記による。

(4)　植栽基盤の整備工法は、表 22.2.2 により、種別は特記による。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 植栽基盤の整備工法

| 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提出し、監督員の承諾を受ける。

**22.2.4**

**工　　法**

(1)　A種の工法は、次による。

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　20cm 程度の厚さの土壌を細砕（耕うん）し、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固めながら設計地盤の高さになるように整地及び整形する。

(2)　B種の工法は、次による。

有効土層の厚さの土壌を細砕（耕うん）し、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固めながら設計地盤の高さになるように整地及び整形する。

(3)　C種の工法は、次による。

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(なら)し、雨水が浸透できる程度に軽く締め固めながら、有効土層の厚さになるように整地及び整形する。

(4)　D種の工法は、次による。

植込み用土を現状地盤の上に敷き均(なら)し、雨水が浸透できる程度に軽く締め固めながら、有効土層の厚さになるように整地及び整形する。

(5)　土壌改良材を使用する場合は、使用目的に応じて、特記による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**
**一　般　事　項**

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、監督員の承諾を受けて、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を最小寸法とする。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、ヤシ類等の特殊樹にあっては、幹高は、幹部の垂直高をいう。

イ　枝張り（葉張り）は、樹木の四方向に伸長した枝（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、樹木の幹の周長とし、根鉢の上端から 1.2mの高さの位置を測定する。ただし、測定する位置に枝が分岐している場合は、その上部を測定する。

なお、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。

エ　根元周は、幹の根元の周長とする。

オ　株立の樹高は、次による。

(ｱ)　株立数が２本立の場合は、１本は、所定の樹高に達しており、他は所定の樹高の 70%以上に達していること。

(ｲ)　株立数が３本立以上の場合は、株立の過半数が所定の樹高に達しており、他は所定の樹高の 70%以上に達していること。

カ　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、種類は特記による。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、わら又はこもとし、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切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、直ちに植え付ける。ただし、やむを得ない場合は、仮植え又は保護養生を行う。

(3)　植付けは、次による。

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(ならし)を行う。

ウ　植付け後、水鉢を設ける。

(4)　支柱は次による。

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、ワイヤー支柱に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、樹木の特性に応じ適切な大きさに掘り出す。ただし、太い根のある場合は、根鉢よりやや長目に切り取り、細根の密生している部分は残すように努める。

(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、鉢崩れ及び乾燥がないよう保護養生の後、直ち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、吹付け播(は)種及び地被類

**22.4.1**
**一　般　事　項**

この節は、芝、吹付け播(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か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 ㎜以上のものとする。

(3)　吹付け播(は)種用種子等

ア　種子の種類及び量は、特記による。特記がなければ、種類は、洋芝類とする。

なお、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㎜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、有機質系肥料又は化成肥料とする。

(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、植物の樹種、芽立数、径及び単位面積当たりの株数は、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、法(のり)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）は、次による。

ア　目地寸法は、30㎜以内とし、所定の位置に切芝を置く。

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壌に密着させる。

ウ　目土は、土塊その他のきょう雑物を除いたもので、100 ㎡につき２㎥程度を均一に散布し、目地部分のへこみがないようにする。

(3)　べた張り（法(のり)面の場合）は、全面をレーキ等で不陸直しを行い、目地なしに張り付け、芝の根を土壌に密着させ、４本以上の芝ぐしで留め付ける。また、法肩(のりかた)には、一列に芝を張り付ける。

**22.4.4**
**吹付け播(は)種の工法**

吹付け播(は)種は、種子、ファイバー類、粘着剤、土及び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、植栽基盤に所定の単位面積当たりの株数を千鳥に植え、軽く押さえてかん水する。

つる性植物の場合は、中心部から外側に向かって茎及び枝が伸びるように誘引する。

**22.4.6**
**養生その他**

(1)　工事完了直前に、雑草等を取り除く。

(2)　芝張り、吹付け播(は)種及び地被類の施工後、契約期間中は、必要に応じて養生を行う。特に、乾燥の著しい場合は、適宜かん水する。

**22.4.7**
**芝張り、吹付け播(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**
**一般事項**

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、屋上緑化システムの適用は、保護コンクリートがある場合に限る。

**22.5.2**
**植栽基盤**

(1)　屋上緑化システムは、次による。

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は、次による。

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るものとし、その工法は、システムの製造所の仕様による。

イ　植栽基盤の質量は、60kg/㎡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　耐根層は、次による。

(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有するものとする。また、重ね合せ部についても同等の性能を有するものとする。

(ｲ)　耐腐食性及び耐久性のあるものとする。

イ　耐根層保護層は、次による。

(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)　施工中又は施工後において、防水層及び耐根層を保護する性能を有するものとする。

ウ　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３～25㎜程度のものとし、層の厚さは、特記による。

(ｲ)　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。

(ｳ)　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 240Ｌ/$m^2$･h 以上かつ水平方向は直ちに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 倍かつ載荷重に対して破損又は有害なひずみ等がないものとする。なお、載荷重は特記による。

d　植物の生育に必要な通気性のあるものとする。

エ　透水層は、次による。

(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　土壌層は、次による。

植込み用土は、次により、種類は特記による。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 材料(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、次による。

なお、実績等の資料を監督員に提出する。

ア　耐根層は、(1)アによる。

イ　耐根層保護層は、(1)イによる。

ウ　排水層は、(1)ウ(ｳ)a 及びｃにより、載荷重は特記による。

エ　透水層は、(1)エによる。

オ　土壌層は、次による。

植込み用土は、システムの製造所の仕様による。

(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）に基づく風圧力に対応した工法は、特記による。

(2)　屋上緑化の工法は、(1)以外は、樹種、植栽基盤等に応じた工法とする。

(3)　排水孔及びルーフドレンには、目詰まり、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措置を講ずる。

(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、芝及び地被類の枯保障**

(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、吹付け播（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 共通事項

23.1.1
**一　般　事　項**

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。また、「第１章 総則」と併せて適用する。

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　といは、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置にあること。

ウ　といは、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、所要の仕上り状態であること。

23.1.3
**施　工　一　般**

(1)　保護層、防水層、シーリング材、とい、アルミニウム製笠木等を撤去した結果、下地等の状況により、設計図書に定められた施工方法によることが不適当な場合は、監督員と協議する。

(2)　降雨又は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、強風又は高湿の場合、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)　防水層の施工後、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。

ア　降雨等のおそれのある日は、既存の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。ただし、アスファルト防水で、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）まで行う場合は、当該養生を省略することができる。ただし、防水立上がり等の端部からの漏水に留意する。

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。

### 23.1.4 撤去及び下地処理工法の種類

(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、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　既存防水層等の撤去及び既存下地の処理」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 | | Ｐ１工法 | Ｐ２工法 | Ｐ０工法 | Ｍ３工法 | Ｍ４工法 | Ｓ３工法 | Ｓ４工法 | Ｌ４工法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 既存保護層（立上がり部等）撤去 | ○ | ○ | ○ (注1) | － | － | － | － | － |
| 2 | 既存保護層（平場）撤去 | ○ (注2) | ○ (注2) | － | － | － | － | － | － |
| 3 | 既存防水層（立上がり部等）撤去 | ○ | ○ | ○ (注1) | ○ | ○ (注1) | ○ | ○ (注1) | － |
| 4 | 既存防水層（平場）撤去 | ○ | － | － | ○ (注2) | － | ○ (注2) | － | － |
| 5 | 既存下地の処理 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

(注)1　立上り部等の既存防水層及び保護層の撤去を行わない場合は、特記による。
2　既存が断熱工法の場合は、既存断熱材とも撤去する。
3　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・改質アスファルト防水工法（断熱工法を含む）
Ｍ－露出アスファルト・改質アスファルト防水工法（断熱工法を含む）
Ｓ－合成高分子系ルーフィングシート防水工法（断熱工法を含む）
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－保護層撤去及び防水層非撤去（立上がり部等は撤去）
３－露出防水層撤去　　４－露出防水層非撤去（立上がり部等は表23.1.1による）
０－保護層及び防水層非撤去（立上がり部等は表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

| 工法 / 工程の種類 | 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 | ○ | ○ | ○ | ○ |

**23.1.5 有害物質を含む材料の処理**

(1)　改修部における石綿含有建材の除去は、「第 29 章　石綿除去工事」による。

(2)　改修部に石綿、鉛等の有害物質を含む材料が使用されていることを発見した場合、監督員と協議する。

## 第2節　既存防水層等の撤去及び既存下地の処理

**23.2.1 一般事項**

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既存下地の処理補修及び処置に適用する。

**23.2.2 材料**

新設する防水層の既存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）に基づく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類との接着に適したものとし、アスファルトルーフィング類の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、種類は新設する防水材の製造所の指定する製品とする。

(4)　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、新設する防水材の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、既存防水層にできるだけ損傷を与えないよう除去する。

(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、鉄筋が露出しないよう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し、改修用ドレンを設けない場合は、ルーフドレン端部から 500㎜ 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。

(6)　立上り部の既存保護層を残し、補修等を行う場合は、特記による。

**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既存防水層（断熱工法の場合は、断熱材を含む。）の撤去は、既存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ドレン周囲は、既存下地に損傷を与えないように、ルーフドレン端部から 300㎜ 程度まで既存防水層を四角形に撤去する。

(3)　Ｐ２工法、Ｍ４工法、Ｓ４工法及びＬ４工法のルーフドレン周囲の既存防水層は、ルーフドレン端部から 300㎜ 程度まで、既存防水層を四角形に撤去する。

**23.2.5**
**ルーフドレン回りの処理**

(1)　ルーフドレンの損傷、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)　既存の防水層及び保護層の撤去をした端部は、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)　Ｐ０工法において、改修用ドレンを設ける場合は、特記による。

なお、取付け方法等は、新設する防水材の製造所の仕様による。

**23.2.6**
**既存下地の処理**

(1)　既存下地の処理は、(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、モルタル面の既存下地の補修は、次による。

ア　Ｐ１工法は、次による。

(ｱ)　既存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、Ｐ１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Ｐ１工法のうち、合成高分子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２㎜ 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)　既存下地の欠損部は、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ある場合は、監督員と協議する。

イ　Ｍ３工法は、次による。

(ｱ)　既存下地の処理は、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　Ｓ３工法は、次による。

(ｱ)　既存下地に付着している防水層残存物等の処理は、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２㎜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、シリコーン系シーリング材、ブチルゴム系シーリング材等を充填する。

(ｳ)　既存下地の欠損部、支障のある浮き部、ぜい弱部等の処理は、ア(ｳ)による。

(ｴ)　部分的な水はけ不良がある場合の処理は、イ(ｲ)による。

(3)　既存防水層の処理は、次による。

ア　Ｐ２工法は、次による。

(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。

(ｲ)　既存防水層の損傷箇所、継目等の剥離箇所、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、次のいずれかの場合は、監督員と協議する。

a　既存防水層の表面が劣化により含水し、バーナーで熱したときに気泡が生じる場合。

b　既存防水層の表面が劣化し、既存防水層のふくれや浮きが全体にわたっている場合。

c　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

(ｳ)　(ｲ)により破損個所等を補修し、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/㎡程度塗布する。

(ｴ)　立上り部等の既存防水層撤去後の既存下地の処理は、(2)ア(ｱ)から(ｳ)までによる。

イ　Ｍ４工法で、新規防水に改質アスファルトシート防水、改質アスファルトシート防水絶縁断熱工法、屋根露出防水密着工法、屋根露出防水絶縁断熱工法を施工する場合は次による。

(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。

(ｲ)　既存露出防水層表面の仕上げ塗装の除去は、特記により、デッキブラシ等で水洗いを行う。

(ｳ)　既存露出防水層の処理は、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。また、既存防水層が絶縁工法の場合は、監督員と協議する。

(ｴ)　(ｳ)により破損個所等を補修し、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/㎡程度塗り付けする。

(ｵ)　立上り部等の既存防水層撤去後の既存下地の処理は、(2)ア(ｱ)から(ｳ)までによる。

ウ　Ｍ４工法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（断熱工法含む）を施工する場合は、次による。

(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、継目等の剥離箇所、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る場合は、監督員と協議する。

(ｳ)　既存下地がぜい弱等で、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)　立上り部等の既存防水層撤去後の既存下地の処理は、(2)ウ(ｱ)から(ｳ)までによる。ただし、立上がり部が機械的固定工法の場合は、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、既存下地がぜい弱等で、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　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接着工法（断熱工法含む）を施工する場合は、次による。

(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、継目等の剥離箇所、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、既存防水層の表面の著しい劣化、既存防水層と下地の接着強度不足又は既存防水層のふくれや浮きが全体にわたる場合は、監督員と協議する。

(ｳ)　立上り部等の既存防水層撤去後の既存下地の処理は、(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ルーフィングシート防水機械的固定工法（断熱工法含む）を施工する場合は、次による。

(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、継目等の剥離箇所、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が全体にわたる場合は、監督員と協議する。

(ｳ)　既存下地がぜい弱等で、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)　立上り部等の既存防水層撤去後の既存下地の処理は、ウ(ｴ)による。

カ　Ｌ４工法は、次による。

(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)　既存塗膜防水層表面の仕上げ塗装の除去は、特記により、デッキブラシ等で水洗いを行う。

(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。

(ｴ)　(ｳ)により損傷個所等を補修し、乾燥後、層間接着用プライマーを塗布する。

(4)　既存保護層の処理は、次による。

ア　Ｐ０工法で新設防水に改質アスファルトシート防水、改質アスファルトシート防水絶縁断熱工法、屋根露出防水絶縁工法、屋根露出防水絶縁断熱工法を施工する場合は、次による。

(ｱ)　既存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理は、(2)ア(ｲ)による。

(ｳ)　既存下地の欠損部、支障のある浮き部及びぜい弱部の処理は、(2)ア(ｳ)による。

(ｴ)　既存目地の欠損部は、次による。

a　アスファルト防水工事用シール材を充填するなどして、平たんに補修する。

b　突出している目地材は、撤去して平たんにする。

c　既存目地を脱気に利用する場合は、既存目地を撤去し、十分に脱気が行われた後、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。

d　新規防水層が改質アスファルトシート防水の場合は、目地上をテープ状の改質アスファルトシートで増張りすることができる。

(ｵ)　部分的な水はけ不良がある場合の処理は、(2)イ(ｲ)による。

(ｶ)　立上り部等の既存保護層及び防水層撤去後の既存下地の処理は、(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接着工法（断熱工法含む）を施工する場合は、次による。

(ｱ)　既存下地の処理は、ア(ｱ)、(ｲ)、(ｳ)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２㎜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)　既存目地の処理は、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、平たんに補修する。

(ｳ)　立上り部等の既存保護層及び防水層撤去後の既存下地の処理は、(2)ア(ｱ)から(ｳ)までによる。

ウ　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機械的固定工法（断熱工法含む）を施工する場合は、次による。

(ｱ)　既存下地に付着している異物はケレンし、清掃する。

(ｲ)　既存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)　既存下地がぜい弱等で、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。

(ｵ)　部分的な水はけ不良がある場合の処理は、(2)イ(ｲ)による。

(ｶ)　立上り部等の既存保護層及び防水層撤去後の既存下地の処理は、(3)ウ(ｴ)による。

(ｷ)　立上り部等の既存保護層を撤去し、防水層を非撤去とした場合の既存防水層の処理は、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、継目等の剥離箇所、浮き部分等は、切開し、加熱した後、張り合わせる。

c　既存下地がぜい弱等で、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　Ｐ０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は、次による。

(ｱ)　既存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)　既存下地の欠損部及びぜい弱部の処理は、(2)ア(ｳ)による。

(ｴ)　既存目地の処理は、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)　立上り部等の既存保護層及び防水層撤去後の既存下地の処理は、(2)ウ(ｱ)から(ｳ)までによる。ただし、ひび割れ幅が２㎜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、出隅等の処理は、次による。

ア　アスファルト防水を行う場合、出隅及び入隅は、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、出隅は、通りよく 45 度の面取りとし、入隅は通りよく直角とする。

なお、新設防水に屋根露出防水絶縁工法（断熱工法含む）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　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、出隅は、通りよく 45 度の面取りとし、入隅は、通りよく直角とする。

(6)　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、防水層末端部等の納まり部の処理は、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 一般事項

この節は、新設する防水層として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

新規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 9.2.3 により、種別は特記による。

(2)　屋根保護防水密着断熱工法の種別及び工程は、表 9.2.4 により、種別は特記による。

(3)　屋根保護防水絶縁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。

(4)　屋根保護防水絶縁断熱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。

(5)　屋根露出防水絶縁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。

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 9.2.8 により、種別は特記による。

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。

(7)　屋内防水密着工法の種別及び工程は、表 9.2.9 により、種別は特記による。

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。

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/㎡) | 材 料・工 法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 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。特記がなければ、使用量は、アスファルトルーフィング類の製造所の仕様による。

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/㎡) | 材 料・工 法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 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）1.5㎜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）1.5㎜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。特記がなければ、使用量は、アスファルトルーフィング類の製造所の仕様による。

### 23.3.4 施　　工

(1)　防水層の下地は、「23.2.6 既存下地の処理」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**
**一　般　事　項**

この節は、新設する防水層として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。

**23.4.2**
**材　　料**

「9.3.2 材料」による。

**23.4.3**
**防水層の工法、種別及び工程**

新規防水層の工法、種別及び工程は、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 23.4.1 による。

表23.4.1　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） | | ＡＳ－Ｊ２（常温粘着工法） | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 1 (注)2 | 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 | 改質アスファルトシート（非露出複層防水用Ｒ種、2.5㎜以上） | — | 改質アスファルトシート（露出単層防水用Ｒ種、4.0㎜以上） | — | 粘着層付改質アスファルトシート（露出単層防水用Ｒ種、3.0㎜以上） | — |
| 3 | 改質アスファルトシート（露出複層防水用Ｒ種、3.0㎜以上） | — | 仕上塗料塗り (注)3 | — | 仕上塗料塗り (注)3 | — |
| 4 | 仕上塗料塗り (注)3 | — | — | — | — | — |

(注) 1　ＡＬＣパネル下地の場合は、工程１のプライマー使用量を（　）内とする。
2　下地が既存防水層の場合は、工程１を省略する。
3　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、改質アスファルトシートの製造所の仕様による。

(2)　屋根露出防水絶縁工法の種別及び工程は、表 23.4.2 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、改質アスファルトシートの製造所の指定とする。

表23.4.2 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） | | ＡＳ－Ｊ３ (注1)（常温粘着工法） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工程 | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) | 材　料・工　法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 1 | プライマー塗り | 0.2 (0.4) (注2) | プライマー塗り | 0.2 (0.4) (注2) | プライマー塗り | 0.2 (0.4) (注2) | プライマー塗り | 0.2 (0.4) (注2) |
| 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、1.5㎜以上）(注4)、(注7) | — | あなあきシート (注5)、(注8) | — | 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、1.5㎜以上）(注9) | — | 部分接着用シート | — |
| 3 | 改質アスファルトシート（露出複層防水用Ｒ種、3.0㎜以上） | — | 改質アスファルトシート（露出単層防水用Ｒ種、4.0㎜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、2.0㎜以上） | — | 粘着層付改質アスファルトシート（露出単層防水用Ｒ種、3.0㎜以上）(注6) | — |
| 4 | 仕上塗料塗り (注11) | — | 仕上塗料塗り (注11) | — | 仕上塗料塗り (注11) | — | 仕上塗料塗り (注11) | — |

(注)1　ＡＳ－Ｊ３は、既存防水層の撤去および下地処理がＰ０工法の場合のみとする。
2　ＡＬＣパネル下地の場合は、工程１のプライマーの使用量を（　）内とする。
3　既存防水層の撤去及び下地処理がＰ０工法の場合で、プライマーの吸い込みが著しく、工程１の使用量で不足する場合は、監督員と協議する。
4　ＡＳ－Ｔ３で、改質アスファルトシートを下地に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、2.5㎜以上）とする。
5　ＡＳ－Ｔ４で、工程３に用いる改質アスファルトシートを下地に部分的に溶着させる場合は、工程２を省略することができる。
6　ＡＳ－Ｊ３の工程３を部分粘着層付改質アスファルトシート（露出単層防水用Ｒ種、3.0㎜以上）とする場合は工程２を省略し、立上り部は粘着層付改質アスファルトシート（露出単層防水用Ｒ種、3.0㎜以上）とする。
7　ＡＳ－Ｔ３の立上り部は、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、2.5㎜以上）とする。
8　ＡＳ－Ｔ４の立上り部は、あなあきシートを省略する。
9　ＡＳ－Ｊ１の立上り部は、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、1.5㎜以上）とする。
10　ＡＳ－Ｊ３の立上り部は、部分接着用シートを省略する。
11　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、改質アスファルトシート製造所の仕様による。

(3)　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 既存下地の処理」による。

(2)　プライマー塗りは、「9.3.4 施工(2)」による。

(3)　目地処理は、「9.3.4 施工(3)」による。ただし、ＡＳ－Ｊ３の場合はＡＳ-Ｊ１に準ずる。

(4)　増張りは、「9.3.4 施工(4)」による。

(5)　改質アスファルトシートの張付けは、「9.3.4 施工(5)」による。ただし、ＡＳ－Ｊ３の場合はＡＳ-Ｊ１に準ずる。

(6)　仕上塗料塗りは、「9.3.4 施工(6)」による。

(7)　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の製造所の仕様による。

(8)　(1)から(7)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の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 一　般　事　項

この節は、新設する防水層として合成高分子系ルーフィングシート（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

(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）に基づき、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の製造所の指定する製品とする。

(2)　絶縁用シート及び可塑剤移行防止用シートの材質は、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、層間接着用プライマー、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の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(せい)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0.4㎜ 以上のものとする。

ウ　押え金物の材質及び形状寸法は、ルーフィングシートの製造所の指定する製品とする。

エ　断熱工法に用いる断熱材は、次による。

(ｱ)　機械的固定工法の場合は、 JIS A 9521（建築用断熱材）に基づく発泡プラスチック断熱材とし、種類及び厚さは、特記による。ただし、硬質ウレタンフォーム断熱材２種１号又は２号の場合は、透湿係数を除くJIS A 9521の規格に準ずるものとし、ポリエチレンフォーム断熱材は適用しない。

(ｲ)　接着工法の場合は、JIS A 9521に基づく発泡プラスチック断熱材とし、種類及び厚さは、特記による。ただし、硬質ウレタンフォーム断熱材２種１号又は２号の場合は、透湿係数を除くJIS A 9521の規格に準ずるものとし、ポリエチレンフォーム断熱材の場合は、密度及び熱伝導率がJIS A 9521の規格に準ずるものとする。

オ　成形伸縮目地材は、「9.2.2 材料(11)ア」による。

カ　保護コンクリートのコンクリート調合等は、「9.2.2 材料(11)ウ」による。

キ　モルタルの調合は、表9.2.2 による。

**23.5.3**
**防水層の工法種別及び工程**

(1)　既存防水層の撤去及び下地処理がＰ０工法又はＳ４工法の場合は次による。

ア　新規防水層の工法、種別及び工程は、表23.5.1、表23.5.2、とし、その適用は特記による。ただし、既存防水層の撤去及び下地処理がＳ４工法で、新規防水層に塩化ビニル樹脂系ルーフィングシートを用いる場合は、原則として、機械的固定工法とする。

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の製造所の仕様による。

イ　接着工法の場合、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、ルーフィングシートの製造所の仕様による。

(2)　既存防水層の撤去及び下地処理がＳ３工法の場合は次による。

ア　新規防水層の種別及び工程は、表23.5.1のＳ－Ｆ１及びＳ－Ｆ２並びに表23.5.2のＳＩ－Ｆ１及びＳＩ－Ｆ２により、種別は特記による。

イ　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、ルーフィングシートの製造所の仕様による。

(3)　既存防水層の撤去及び下地処理がＭ４工法の場合は次による。

新規防水層の種別及び工程は、表23.5.1のＳ－Ｍ１及びＳ－Ｍ２並びに表23.5.2のＳＩ－Ｍ１及びＳＩ－Ｍ２により、種別は特記による。

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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | Ｓ－Ｆ１ | | Ｓ－Ｆ２ | | Ｓ－Ｍ１ | | Ｓ－Ｍ２ | |
| 工程 | 材料・工法 | 使用量 (kg/㎡) | 材料・工法 | 使用量 (kg/㎡) | 材料・工法 | 使用量 (kg/㎡) | 材料・工法 | 使用量 (kg/㎡) |
| 1 | プライマー塗り | 0.2 (0.3) (注2) | ― (プライマー塗り) | ― (0.3) (注2) | ― | ― | ― | ― |
| 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 | ― |
| 3 | 加硫ゴム系ルーフィングシート(1.2㎜)張付け | ― | 塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート(1.5㎜)(注5)張付け | ― | 加硫ゴム系ルーフィングシート(1.5㎜)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(1.5㎜)(注5)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パネル下地の場合は、機械的固定工法は適用しない。
2　ＡＬＣパネル下地の場合は、工程１のプライマー使用量を（　）内とする。
3　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。
4　Ｓ－Ｆ１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の接着剤の使用量は製造所の仕様による。
5　Ｓ－Ｆ２及びＳ－Ｍ２で特記により軽歩行仕様とする場合は、ルーフィングシートの厚みは2.0㎜とする。
6　Ｓ－Ｆ１及びＳ－Ｍ１の場合、仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、非歩行仕様とし、使用量はルーフィングシートの製造所の仕様による。

表23.5.2 合成高分子系ルーフィングシート防水の工法(断熱工法)の種別及び工程

| 工法 | 接　着　工　法 | | | | 機械的固定工法 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種別 | ＳＩ－Ｆ１ | | ＳＩ－Ｆ２ | | ＳＩ－M1 | | ＳＩ－M2 | |
| 工程 | 材料・工法 | 使用量(kg/㎡) | 材料・工法 | 使用量(kg/㎡) | 材料・工法 | 使用量(kg/㎡) | 材料・工法 | 使用量(kg/㎡) |
| 1 | プライマー塗り | 0.2<br>(0.3)<br>(注)2 | —<br>(プライマー塗り) | —<br>(0.3)<br>(注) 2 | — | — | — | — |
| 2 | 接着剤　/　断熱材 | — | 接着剤　/　断熱材 | — | 断熱材(注)4 | — | 断熱材(注)4 | — |
| 3 | 接着剤塗布 | 0.4<br>(注)8 | 接着剤塗布 | 0.4 | — | — | 可塑剤移行防止用シート敷設(注)7 | — |
| 4 | 加硫ゴム系ルーフィングシート(1.2㎜)張付け | — | 塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート（1.5㎜）張付け | — | 加硫ゴム系ルーフィングシート(1.5㎜)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(1.5㎜) の固定金具による固定 | — |
| 5 | 仕上塗料塗り(注)9 | — | — | — | 仕上塗料塗り(注)9 | — | — | — |

（注）1　ＡＬＣパネル下地の場合は、機械的固定工法は適用しない。
2　ＡＬＣパネル下地の場合は、工程１のプライマー使用量を（　）内とする。
3　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。
4　ＳＩ－M1及びＳＩ－M2の場合、防湿用フィルムの設置は、特記による。
5　工程２の断熱材張付けに用いる接着剤の使用量は、ルーフィングシートの製造所の仕様による。
6　断熱材は、立上り際でルーフィングシートの製造所の仕様により固定する。
7　ＳＩ－M2の場合で、断熱材が硬質ウレタンフォーム断熱材を用いる場合は、工程３を行わない。
8　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、工程３の接着剤の使用量は製造所の仕様による。
9　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、ルーフィングシートの製造所の仕様による。

**23.5.4**

**施　　工**

(1)　防水層の下地は、次による。

ア　防水層の下地は、「23.2.6 既存下地の処理」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)　プライマー塗りは、「9.4.4 施工(2)」による。

(3)　接着剤の塗布は、「9.4.4 施工(3)」による。

(4)　接着工法の場合、目地処理は、「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。ただし、機械的固定工法の場合は次による。

ア　「建築基準法」に基づく風圧力に対応した工法は、特記による。

イ　ルーフィングシートは、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 ㎜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及びＳ－M２の場合は、絶縁用シート、ＳＩ－M２の場合は可塑剤移行防止用シートを敷き並べた後に、ルーフィングシートを固定する。

(7)　立上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の製造所の仕様による。

## 第6節　塗膜防水

**23.6.1**
**一　般　事　項**

この節は、新設する防水層として屋根用塗膜防水材（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

塗膜を形成する材料は、JIS A 6021（建築用塗膜防水材）の屋根用に基づき、種類は、ウレタンゴム系高伸長形、ウレタンゴム系高強度形又はゴムアスファルト系とし、立上り部は立上り用又は共用を用いる。なお、ウレタンゴム系高強度形は、JIS K 5600-1-1（塗料一般試験方法－第一部：通則－第１節：試験一般（条件及び方法）により、指触乾燥時間（23℃）が 60 秒以内のものとする。

(2)　絶縁用シートは、「9.5.2 材料(3)」による。

(3)　その他の材料

プライマー、層間接着用プライマー、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、主材料の製造所の指定する製品とする。

**23.6.3**
**防水層の種別及び工程**

(1)　既存防水層の撤去及び下地処理がＰ０工法又はＬ４工法の場合は次による。

ア　新規防水層の種別及び工程は、表 23.6.1 及び表 23.6.2 により、種別は特記による。

表23.6.1 ウレタンゴム系高伸長形塗膜防水の種別及び工程

<table>
<tr><th>種別</th><th colspan="2">X－1（絶縁工法）</th><th colspan="2">X－2（密着工法）</th></tr>
<tr><th>工程</th><th>材　料・工　法</th><th>使用量<br>(kg/㎡)</th><th>材　料・工　法</th><th>使用量<br>(kg/㎡)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>接着剤塗り<br>通気緩衝シート張り (注) 1</td><td>0.3</td><td>プライマー塗り</td><td>0.2</td></tr>
<tr><td>2</td><td>ウレタンゴム系高伸長形<br>塗膜防水材塗り</td><td rowspan="2">3.0 (注) 5 (注) 6</td><td>ウレタンゴム系高伸長形<br>塗膜防水材塗り補強布張り</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ウレタンゴム系高伸長形<br>塗膜防水材塗り</td><td>ウレタンゴム系高伸長形<br>塗膜防水材塗り</td><td rowspan="2">2.7 (注) 5 (注) 6<br>(1.7) (注) 3</td></tr>
<tr><td>4</td><td>仕上塗料塗り (注) 7</td><td>—</td><td>ウレタンゴム系高伸長形<br>塗膜防水材塗り</td></tr>
<tr><td>5</td><td>—</td><td>—</td><td>仕上塗料塗り (注) 7</td><td>—</td></tr>
</table>

（注）1　接着剤以外による通気緩衝シートの張付け方法は、主材料の製造所の仕様による。
2　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。
3　立上り部は、全て種別Ｘ－２とし、工程３及び工程４のウレタンゴム系塗膜防水材の使用量を（　）内とする。
4　表中のウレタンゴム系塗膜防水材の使用量は、硬化物比重が1.0である材料の場合を示しており、硬化物比重がこれ以外の場合は、所定の塗膜厚を確保するように使用量を換算する。
5　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。
6　ウレタンゴム系塗膜防水材塗りの１工程当たりの使用量は、平場は2.5kg/㎡、立上りは1.5kg/㎡を上限とする。
7　仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。特記がなければ、使用量は、主材料の製造所の仕様による。

表23.6.2 ウレタンゴム系高強度形塗膜防水の種別及び工程

<table>
<tr><th>種別</th><th colspan="2">X－1H（絶縁工法）</th><th colspan="2">X－2H（密着工法）</th></tr>
<tr><th>工程</th><th>材　料・工　法</th><th>使用量<br>(kg/㎡)</th><th>材　料・工　法</th><th>使用量<br>(kg/㎡)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>接着剤塗り<br>通気緩衝シート張り (注) 1</td><td>0.3</td><td>プライマー塗り</td><td>0.2</td></tr>
<tr><td>2</td><td>ウレタンゴム系高強度形<br>塗膜防水材吹付け (注) 5</td><td>3.0 (注) 3</td><td>ウレタンゴム系高強度形<br>塗膜防水材吹付け</td><td>3.0 (注) 3<br>(2.0) (注) 4</td></tr>
<tr><td>3</td><td>仕上塗料塗り (注) 6</td><td>—</td><td>仕上塗材塗り (注) 6</td><td>—</td></tr>
</table>

（注）1　接着剤以外による通気緩衝シートの張付け方法は、主材料の製造所の仕様による。
2　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。
3　表中のウレタンゴム系塗膜防水材の使用量は、硬化物比重が1.0である材料の場合を示しており、硬化物比重がこれ以外の場合は、所定の塗膜厚を確保するように使用量を換算する。
4　立上り部は全て、種別Ｘ－２Ｈとし、工程２のウレタンゴム系塗膜防水材の塗布量を（ ）内とする。
5　吹付け作業が困難な部位の工法は、主材料の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。特記がなければ、使用量は主材料の製造所の仕様による。

イ　絶縁工法において、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、主材料の製造所の仕様による。

(2)　既存防水層がＰ１又はＰ２であり、新設防水層としてゴムアスファルト系塗膜防水をを行う場合は次による。

ア　新規防水層の種別及び工程は、表 9.5.2 のY-2 による。

イ　工程５の保護層の仕様は、特記による。なお、保護モルタルとした場合は、工程４の絶縁シートを省略する。

**23.6.4**
**施　　工**

(1)　防水層の下地は、次による。

ア　防水層の下地は、「23.2.6 既存下地の処理」による。

イ　ルーフドレン回り、配管回り及び和風便器と防水層の取合いは「第７節　シーリング」により、防水下地材に応じた適切なシーリング材で措置を講ずる。

ウ　Ｐ０工法において、立上り部の保護層及び防水層を撤去しない場合は、主材料の製造所の仕様による。

(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、次による。

ア　コンクリートの打継ぎ箇所、「23.2.6 既存下地の処理」により補修を行った著しいひび割れ箇所等は、幅 100 ㎜以上の補強布を用い、補強塗りを行う。ただし、種別Ｘ－１及びＸ－１Ｈにおける通気緩衝シートの下になる部位については、主材料の製造所の仕様による。

イ　種別Ｙ－２の場合は、出隅及び入隅を幅 100㎜ 以上の補強布を用いて補強塗りを行う。

ウ　ルーフドレン、配管等の取合いは、幅 100 ㎜以上を補強布を用いて補強塗りを行う。

(4)　塗膜防水材塗りは、「9.5.4 施工(4)」による。

(5)　ウレタンゴム系高強度形塗膜防水材吹付けは、主材料の製造所の仕様による。

(6)　(1)から(5)までに定める以外は、主材料の製造所の仕様による。

## 第7節 シーリング

**23.7.1**
**一　般　事　項**

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、「24.2.4 使用材料(4)」による。

**23.7.3**
**目　地　寸　法**

(1)　シーリング材の目地寸法は、特記による。

(2)　目地等の形状は、凹凸、広狭等のないものとする。

**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)　既存シーリング材の除去は、目地被着体に沿ってカッター等で切り込みを入れ可能な限り除去し、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)　ボンドブレー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　ボンドブレーカーは、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、「9.7.4 施工(2)イ及びウ」は除く。

なお、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**
**一般事項**

この節は、雨水を排水するといの改修に適用する。

**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(5)まで」によるほか、次による。

(1)　既存のといその他の撤去及び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は、次による。

ルーフドレンの取付け工法は、特記による。特記がなければ、水はけよく、床面より下げ、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、建築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」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)　既存の笠木等を撤去する際は、降雨等に対する養生を行う。

(3)　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 共通事項

**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。また、「第１章 総則」と併せて適用する。

**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)　外壁の仕上り面は、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)　タイル及び左官工事で塗り付けた材料には、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、漏水及び錆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、剥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)　施工中に降雨及び降雪にさらされないようにする。
　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)　仕上げ面の汚れ及び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)　気温が５℃以下の場合は、施工を行わない。ただし、やむを得ず施工する場合は、板覆い、シート掛け等を行うほか、ヒーター等で採暖する。
(4)　近接する他の部材や建築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**
**改修工法の種類**

(1)　コンクリート打放し仕上げ外壁は、次による。

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。

(ｱ)　樹脂注入工法

(ｲ)　Uカットシール材充填工法

(ｳ)　シール工法

イ　欠損部改修工法の種類は、充填工法とする。

(2)　モルタル塗り仕上げ外壁は、次による。

ア　ひび割れ部改修工法は、次により、種類は、特記による。

(ｱ)　樹脂注入工法

(ｲ)　Uカットシール材充填工法

(ｳ)　シール工法

イ　欠損部改修工法の種類は、次により、種類は、特記による。

(ｱ)　充填工法

(ｲ)　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、種類は、特記による。

(ｱ)　アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法

(ｲ)　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は、次による。

ア　ひび割れ部改修工法の種類は、樹脂注入工法による。

イ　欠損部改修工法の種類は、次により、種類は、特記による。

(ｱ)　タイル部分張替え工法

(ｲ)　タイル張替え工法

ウ　浮き部改修工法は、次により、種類は、特記による。

(ｱ)　アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法

(ｲ)　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　目地改修工法は、次により、種類は、特記による。

(ｱ)　目地ひび割れ部改修工法

(ｲ)　伸縮調整目地改修工法

**24.1.6**
**改修後の塗り仕上げの種類**

改修後の新規仕上げの種類は、次により、種類は、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)　外壁用塗膜防水材塗り

**24.1.7**
**有害物質を含む材料の処理**

(1)　改修部における石綿含有建材の除去は、「第 29 章　石綿除去工事」による。

(2)　改修部に石綿、鉛等の有害物質を含む材料が使用されていることを発見した場合、監督員と協議する。

## 第2節　コンクリート打放し仕上げ外壁の改修

**24.2.1**
**一般事項**

この節は、コンクリート打放し仕上げ外壁の改修に適用する。

**24.2.2**
**ひび割れ部改修共通事項**

外壁のひび割れ部から漏水している場合又錆汁が流れ出ている場合は、改修方法について、事前に監督員と協議する。

**24.2.3**
**欠損部改修共通事項**

(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)　コンクリート躯(く)体欠損部分は、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、アンカー金物等がある場合は、監督員と協議し、鉄筋等の健全部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を行い錆を除去し、鉄筋コンクリート用防錆(せい)剤等を塗り付け防錆(せい)処理を行う。防錆(せい)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。

**24.2.4**
**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修用エポキシ樹脂）に基づく注入エポキシ樹脂とする。

なお、仮止めシール材等は、エポキシ樹脂の製造所の指定する製品とし、既存及び新規塗装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、シール材の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　シーリング材は、「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 による。

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、JIS A 6024 による。

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、種類は、特記による。

なお、プライマー及び防錆(せい)材は、充填材の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 による。

イ　ポリマーセメントモルタルは、(2)ウによる。

**24.2.5**

**樹 脂 注 入 工 法**

(1)　エポキシ樹脂注入の施工に当たり、使用した注入量を測定して、監督員に報告する。

(2)　注入工法は、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 ㎜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 ㎜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 ㎜、厚さ２㎜程度にシールする。

なお、壁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、壁裏面に仮止めシールを行うか又は壁裏面から流出しない粘度の注入材を使用する。

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 0.4N/㎟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。

イ　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。

ウ　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。

エ　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。

オ　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。

カ　アからオまで以外は、(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。

イ　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。

ウ　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。

エ　エポキシ樹脂の主剤と硬化剤を注入機の所定の箇所に別々に入れ、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。

オ　アからエまで以外は、(3)のア、エからカまで及びコ並びに(4)オによる。

(6)　ひび割れ部の注入状況の確認方法は、特記による。特記がなければ、コアの抜き取りとし、次による。

なお、注入状況の確認結果を監督員に報告する。

ア　抜取り個数は、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 ㎜、深さ 70 ㎜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モルタルで埋め戻し、平滑に仕上げる。

**24.2.6**

**Uカットシール材充填工法**

(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。ただし、仮囲い、シート覆い等による保温又は遮熱を行うなどの措置を講ずる場合は、この限りではない。

(2)　ひび割れ部の措置は、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 ㎜程度、深さ 10～15 ㎜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。

(3)　充填は、次による。

ア シーリング材を充填する場合は、次による。

(ｱ)　シーリング材が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、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、シーリング材の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う。

(ｳ)　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。

a　シーリング材は、コンクリート表面から３～５㎜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。

b　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。

(ｴ)　シーリング材の試験は、「9.7.5 シーリング材の試験」による。

イ　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仕上げ等を行う場合は、充填後、可とう性エポキシ樹脂が硬化しないうちに、その表面に珪(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。

(4)　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は、適切な方法で除去し、清掃する。

(5)　シール材の硬化及び接着状態を目視及び指触により確認する。

**24.2.7**

**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。ただし、仮囲い、シート覆い等による保温又は遮熱を行うなどの措置を講ずる場合は、この限りではない。

(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、「24.2.5 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 ㎜、厚さ２㎜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、塗重ね適合性を確認し、必要な処置を行う。

(3)　養生は、「24.2.6 Uカットシール材充填工法(4)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。

**24.2.8**
**充　填　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。ただし、仮囲い、シート覆い等による保温又は遮熱を行うなどの措置を講ずる場合は、この限りではない。

(2)　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、24 時間以上養生を行う。ただし気象条件等により品質が確保できる場合は、適切な養生時間とすることができる。

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。

(3)　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　ぜい弱部分の状況により、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㎜程度とし、表面を金ごてで押さえ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。

(4)　確認は、次による。

充填材の仕上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3節　モルタル塗り仕上げ外壁の改修

**24.3.1**
**一　般　事　項**

この節は、モルタル塗り仕上げ外壁の改修に適用する。

**24.3.2**
**ひび割れ部改修共通事項**

(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錆汁が出ている場合は、改修工法について事前に監督員と協議する。

(2)　モルタルを撤去する場合は、次による。

ア　ひび割れを中心に幅 100 ㎜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を切って、はつり撤去する。モルタル撤去後に、コンクリート面の露出したひび割れを確認し、監督員に報告する。

イ　アで確認したコンクリート面のひび割れ部の改修工法について、監督員と協議する。

ウ　コンクリート面のひび割れ部の改修工法は、「24.2.5 樹脂注入工法」から「24.2.7 シール工法」までによる。

エ　コンクリート面のひび割れ部改修後のモルタル撤去部分の補修は、「24.3.9 充填工法」又は「24.3.10 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、「24.2.5 樹脂注入工法(1)から(5)まで」、「24.2.6 Uカットシール材充填工法」又は「24.2.7 シール工法」までによる。

**24.3.3**
**欠損部改修共通事項**

(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、「24.2.3 欠損部改修共通事項」による。

**24.3.4**
**浮き部改修共通事項**

(1)　補修範囲は、テストハンマー等により、剥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)　モルタルを撤去する場合は、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、はつり撤去する。

イ　モルタル撤去部の補修は、「24.3.9 充填工法」又は「24.3.10 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、「24.3.11 アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法」から「24.3.16 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。

**24.3.5**
**材料**

(1)　樹脂注入工法に使用するエポキシ樹脂は、「24.2.4 材料(1)」による。

(2)　Uカットシール材充填工法用材料は、「24.2.4 材料(2)｝による。

(3)　シール工法用材料は、「24.2.4 材料(3)」による。

(4)　充填工法用材料は、「24.2.4 材料(4)」による。

(5)　モルタル塗替え工法用材料「15.3.2 材料」による。

(6)　アンカーピンニング注入工法用材料は、次による。

ア　エポキシ樹脂は、次による。

(ｱ)　注入用エポキシ樹脂は、JIS A 6024 による。

(ｲ)　アンカーピン固定用エポキシ樹脂は、JIS A 6024 に基づき、種類は、硬質形、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、JIS A 6024 に基づく製品又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、特記による。

なお、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㎜の丸棒で全ネジ切り加工したものとする。

(7)　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、(6)ア(7)による。

イ　ポリマーセメントスラリーは、(6)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㎜程度とする。

**24.3.6**
**樹脂注入工法**

工法は、「24.2.5 樹脂注入工法(1)から(5)まで」による。

**24.3.7**
**Uカットシール材充填工法**

工法は、「24.2.6 Uカットシール材充填工法」による。

**24.3.8**
**シール工法**

工法は、「24.2.7 シール工法」による。

**24.3.9**
**充填工法**

(1)　適用範囲は、モルタルの撤去部の面積が１か所当たり 0.25 ㎡程度以下の場合とする。

(2)　工法は、「24.2.8 充填工法(3)」による。

(3)　確認等は、「24.2.8 充填工法(4)」による。

**24.3.10**
**モルタル塗替え工法**

(1)　適用範囲は、モルタル塗替え及び「24.3.9 充填工法」以外の充填を行う場合とする。

(2)　調合及び塗厚

モルタルの調合及び塗厚は、「15.3.3 調合及び塗厚」による。ただし、(4)は除く。

(3)　下地処理は、次による。

ア　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、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。

なお、仕上げ厚又は全塗厚が 25㎜ を超える場合の処置は、特記による。

イ　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。

ウ　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。

エ　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受ける。

(4)　モルタル塗りの工法は、「15.3.6 工法(1)」による。

**24.3.11**
**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㎡以下の場合は、図 24.3.1 に示す標準配置グリッドの間隔を参考にあてはめた最大本数程度とする。また、狭幅部（幅200 ㎜以下で帯状に剥離している幅の狭い箇所）には、図24.3.1 を参考に、幅中央に５本／m程度とする。

(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径より約１～２㎜大きい径とし、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30 ㎜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、躯体コンクリート内の漏水等により湿潤状態にあるときは、監督員と協議する。

(5)　せん孔部の浮きの状態を確認し、(7)による注入量に疑義がある場合又は著しい浮きが確認された場合は、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は、手動式注入器を用い、徐々に注入する。注入量は、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。

なお、アンカーピンの固着不良箇所の補修は、監督員の承諾を受けて行う。

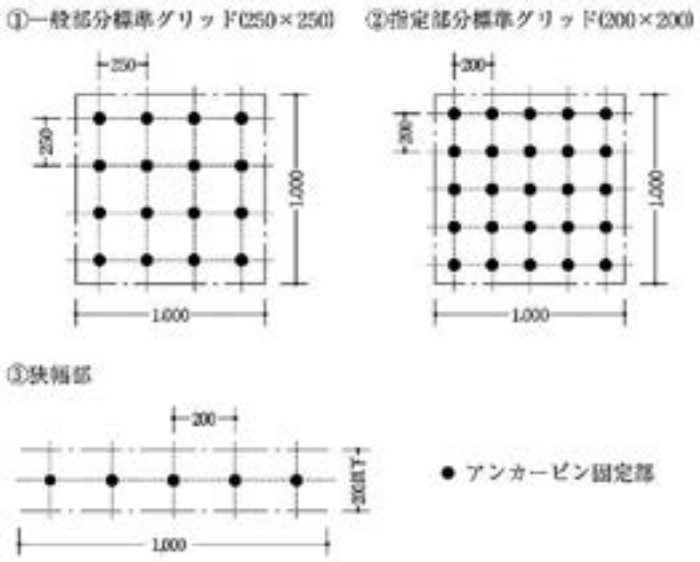



図24.3.1　標準配置グリッド(mm)

**24.3.12**
**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 24.3.1 による。ただし、浮き面積が 1 ㎡以下の場合は、図 24.3.2 に示す標準配置グリッドの間隔を参考にあてはめた最大本数程度とする。また、狭幅部（幅 200 mm以下で帯状に剥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 24.3.2 を参考に、幅中央に５本／m程度とする。

(2)　アンカーピン固定部の施工は、「24.3.11 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「24.3.11 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、注入用エポキシ樹脂の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)　浮き部への注入は、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は、適切な方法で除去し、清掃する。

(9)　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 500 mm程度にわたり、打診により浮きについて確認を行い、その結果を監督員に報告する。

なお、確認された浮き部の補修は、監督員の承諾を受けて行う。

表24.3.1 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／㎡） | | 注入口の箇所数（箇所／㎡） | |
|---|---|---|---|
| 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。

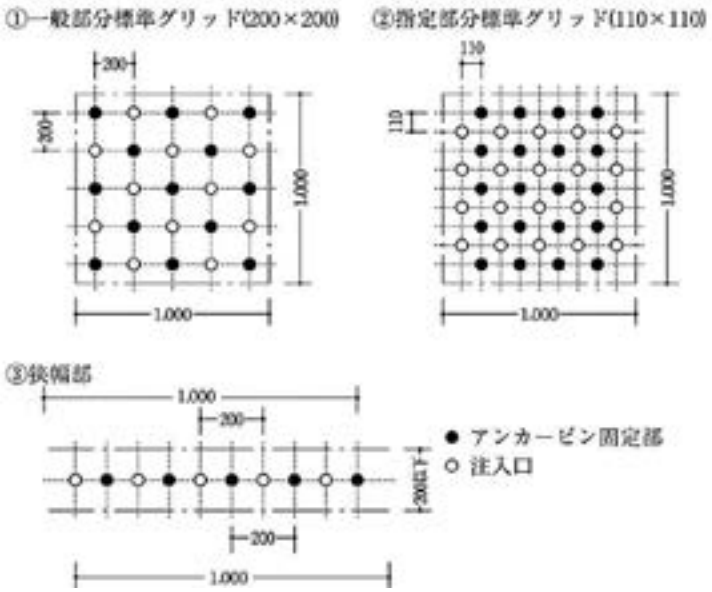



図24.3.2 標準配置グリッド(㎜)

**24.3.13**
**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、「24.3.12 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、ポリマーセメントスラリーの製造所の仕様により調合し、均一になるまで混練りし、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/㎟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、「24.3.12 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。

**24.3.14**
**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/㎡、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/㎡とする。ただし、浮き面積が１㎡以下の場合は、図 24.3.3 に示す標準配置グリッドの間隔を参考にあてはめた最大本数程度とする。また、狭幅部（幅 200 ㎜以下で帯状に剥離している幅の狭い箇所）には、図 24.3.3 を参考に、幅中央に５本／m程度とする。

(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 ㎜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、躯体コンクリート内の漏水等により湿潤状態にあるときは、監督員と協議する。

(5)　せん孔部の浮きの状況を確認し、(9)による注入量に疑義がある場合又は著しい浮きが確認された場合は、監督員と協議を行う。測定は、浮き面積１㎡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 ㎜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、注入するエポキシ樹脂の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は、手動式注入器を用い、注入口から徐々に注入する。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。

(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。

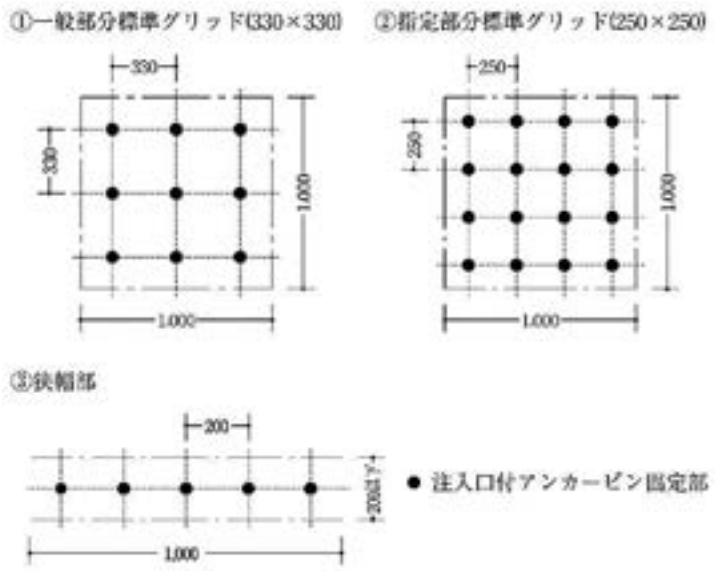



図24.3.3　標準配置グリッド(mm)

**24.3.15**
**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 24.3.2 による。ただし、浮き面積が１㎡以下の場合は、図 24.3.4 に示す標準グリッドの間隔を参考にあてはめた最大本数程度とする。また、狭幅部（幅 200 mm以下で帯状に剥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 24.3.4 を参考に、幅中央に５本／m程度とする。

(2)　注入口付アンカーピン固定部の施工は、「24.3.14　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「24.3.11 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、注入用エポキシ樹脂とし、注入用エポキシ樹脂の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)　浮き部への注入は、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は、適切な方法で除去し、清掃する。

(9)　確認等は、「24.3.12 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。

表24.3.2 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<br>(本／㎡) | | 注入口の箇所数<br>(箇所／㎡) | |
|---|---|---|---|
| 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。

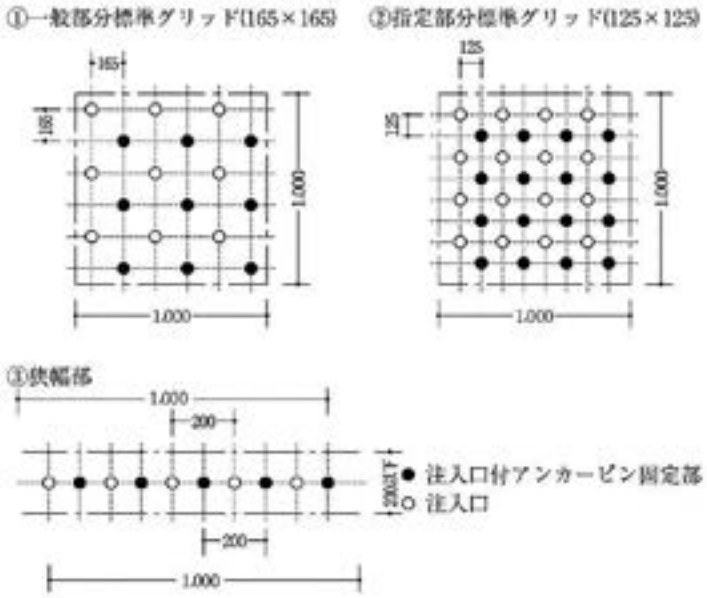



図24.3.4 標準グリッド(㎜)

**24.3.16**

**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、「24.3.15 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、ポリマーセメントスラリーの製造所の仕様により調合し、均一になるまで混練りし、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/㎟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穴埋めする。

(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、「24.3.12 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4節　タイル張り仕上げ外壁の改修

**24.4.1**

**一　般　事　項**

(1)　この節は、既存のセメントモルタルによるタイル張り仕上げ外壁の改修に適用する。

(2)　着手後、外壁下地の劣化状況等から、当初設計の改修工法の施工が困難な場合、改修の効果が期待できない場合、より適切な工法が考えられる場合等は、監督員と協議すること。

**24.4.2**

**ひび割れ部改修共通事項**

(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錆汁が出ている場合は、改修方法について事前に監督員と協議する。

(2)　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、ひび割れの深さに応じて切り込みの深さは、次による。

(ｱ)　ひび割れが構造体コンクリートに達している場合は、構造体コンクリートの表面までとする。

(ｲ)　(ｱ)以外の場合は、下地モルタルの表面までとする。

(ｳ)　浮きがなくてもタイルを除去する必要がある場合は、張付けモルタル層までとする。

イ　タイル片及びモルタル層は、のみ、たがね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。タイル等の撤去後に露出したコンクリート表面又はモルタルの表面のひび割れを確認し、監督員に報告する。

ウ　イで確認したコンクリートの表面又はモルタルの表面のひび割れ部の改修工法について、監督員と協議する。

エ　ひび割れ部の改修工法は、ア(ｱ)の場合は、「24.2.5　樹脂注入工法」又は「24.2.6Uカットシール材充填工法」により、ア(ｲ)の場合は、「24.2.5 樹脂注入工法」による。

オ　ひび割れ部改修後のタイル張り撤去部の補修は、「24.4.7　タイル部分張替え工法」又は「24.4.8 タイル張替え工法」による。

(3)　タイル張りを撤去しない場合の改修工法は、「24.2.5 樹脂注入工法(1)から(5)まで」による。

**24.4.3**
**欠損部改修共通事項**

(1)　欠損部周辺のタイル張りの撤去は、「24.4.2 ひび割れ部改修共通事項(2)」又は「24.4.4 浮き部改修共通事項(2)」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、「24.2.3 欠損部改修共通事項」による。

**24.4.4**
**浮き部改修共通事項**

(1)　補修範囲の確認は、「24.3.4 浮き部改修共通事項(1)」による。

(2)　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。

なお、切り込み深さは、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)　(ｱ)以外の場合は、下地モルタルの表面までとする。

イ　タイル片は、のみ、たがね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タイル張りは、「24.4.7 タイル部分張替え工法」又は「24.4.8 タイル張替え工法」による。

(3)　タイル張りを撤去しない場合の改修工法は、「24.4.9 アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法」から「24.4.15 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」までによる。

**24.4.5**
**材料**

(1)　樹脂注入工法に使用するエポキシ樹脂は、「24.2.4 材料(1)」による。

(2)　アンカーピンニング注入工法用材料は、「24.3.5 材料(6)」による。

(3)　注入口付アンカーピンニング注入工法用材料は、「24.3.5 材料(7)」による。

(4)　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　タイル部分張替え工法用張付け材料は、次により、種類は特記による。

(ｱ)　ポリマーセメントモルタルは、「24.2.4 材料(2)ウ」による。

(ｲ)　外装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、役物は、「11.2.2 材料(1)及び(2)」による。

ウ　タイル張替え工法用の張付け用材料は、次による。

(ｱ)　セメントモルタルによるタイル張りは、「11.2.3　張付け用材料等」による。

(ｲ)　有機系接着剤によるタイル張りに使用する有機系接着剤は、ア(ｲ)による。

エ　その他の材料

(ｱ)　セメントモルタルによるタイル張りの引き金物は、なましステンレス鋼線（SUS304）径 0.6 ㎜以上とし、働き長さ 200 ㎜程度のものとする。

(ｲ)　セメントモルタルによるタイル張りの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 23 章第７節　シーリング」による。

(ｳ)　有機系接着剤によるタイル張りのシーリング材は、次による。

a　シーリング材は、JIS　A　5758（建築用シーリング材）により、シーリング材の種類は、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性シリコーン系シーリングとする。

b　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。

(5)　目地改修工法用材料は、次による。

ア　既調合目地材の場合は、実績等の資料を監督員に提出する。

なお、使用にあたっては、既調合目地材の製造所の仕様による。

イ　シーリング材料等は、「9.7.2　材料」及び(4)エ(ｳ)による。

**24.4.6**
**樹脂注入工法**

工法は、「24.2.5 樹脂注入工法(1)から(5)まで」による。

**24.4.7**
**タイル部分張替え工法**

(1)　タイルの部分的な張替えで、既存の下地モルタル等を撤去せず、１か所当たりの張替え面積が 0.25 ㎡程度以下の場合に適用する。

なお、既存の下地モルタル等を撤去せず、１か所当たりの張替え面積が 0.25 ㎡を超える場合は、特記による。

(2)　施工一般

ア　外装タイル張りにおいて、降雨、降雪又は強風が予想される場合、その他タイル張りに悪影響を及ぼすおそれがある場合は、施工を行わない。

イ　施工中又は施工後の気温が５℃以下になると予想される場合は、原則として、施工を行わない。

(3)　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、タイル張り完了後、24 時間以上の養生を行った後に行う。目地幅の大きい場合は、目地用モルタルを確実に充填したうえで目地押さえを行う。目地幅の小さい場合は、塗り目地とする。

なお、目地の深さは、タイル厚の 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。

(4)　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　張替え下地面をよく乾燥させる。

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、(3)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。

### 24.4.8 タイル張替え工法

(1)　適用範囲

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)　伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地は、「11.1.3 伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地」による。

(3)　見本焼、試験施工

ア　タイルの見本焼は、特記による。

イ　試験張りは、特記による。

(4)　施工一般については、「11.1.5　施工一般」による。

(5)　施工前の確認は、「11.1.6 施工前の確認」による。

(6)　施工後の確認及び試験は、「11.1.7 施工後の確認及び試験」による。

(7)　セメントモルタルによるタイル張りは、次による。

ア　モルタルの調合は、「11.2.5 張付けモルタル等の調合」による。

イ　施工は、次による。

(ｱ)　下地及びタイルごしらえは、次による。

a　下地モルタル塗りを行うコンクリート素地面の下地処理の方法は、特記による。

b　目荒し工法による下地処理を行う場合は、「24.3.10 モルタル塗替え工法(3)ウ及びエ」による。

c　下地モルタル塗りは、「15.3.6　工法(4)イ(ｱ)」による。

d　ｃの下地モルタル塗りの確認は、「15.3.6　工法(4)イ(ｳ)」による

e　タイルの伸縮調整目地に合わせて幅 10㎜ 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、構造体まで達するようにする。

f　タイル張りを行うにあたり、下地モルタルの乾燥が著しい場合は、前日散水し、十分吸水させる。ただし、降雨等で十分に吸水されている場合は、この限りではない。

g　タイル張りに先立ち、下地面を清掃した後に、下地モルタルに適度の水湿し又は吸水調整材の塗布を行う。

h　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。

i　タイルごしらえは、必要に応じて行う。

(ｲ)　タイル張りの各工法は、「11.2.6 施工(3)」による。

(ｳ)　まぐさ、窓台等のタイル張りは、「11.2.6 施工(4)」による。

(ｴ)　伸縮調整目地にはみ出した張付けモルタルは、全て削り落とす。また、隙間ができた場合は、張付けモルタルを補充し、目地の形状を整える。

ウ　養生と清掃は、「11.2.7 養生及び清掃」による。

(8)　有機系接着剤によるタイル張り

ア　施工は、次による。

(ｱ)　下地及びタイルごしらえは、次による。

a　下地調整塗材塗りを行うコンクリート素地面の下地処理の方法は、特記による。

b　目荒し工法による下地調整を行う場合は、「24.3.10 モルタル塗替え工法(3)ウ及びエ」による。

c　タイル接着剤張りの下地等の下地調整塗材塗りは、次による。

(a)　コンクリートの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り(2)」表6.2.4のA種とする。

(b)　コンクリート面への下地調整塗材塗りは、JIS A 6916（建築用下地調整塗材）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、総厚10㎜以上とし、金ごてで押さえて仕上げ、その精度は、１mにつき３㎜以下とする。

なお、精度について確認を行い、その結果を監督員に報告する。

d　cの下地調整塗材塗りの確認は、次による。

(a)　下地調整塗材塗りは、硬化後、全面にわたり打診を行う。

なお、浮きについて確認を行い、その結果を監督員に報告する。

(b)　浮きについて、不具合が確認された場合は、直ちに補修を行う。

(c)　下地調整塗材塗りの接着力試験は、特記による。

e　タイルの伸縮調整目地に合わせて幅 10㎜ 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、構造体まで達するようにする。

f　タイルの張付けにあたり、下地面の清掃を行い、下地面を十分に乾燥させる。

なお、水湿し及び吸水調整材の塗布は行わない。

g　タイルごしらえは、必要に応じて。行う。

(ｲ)　タイル張りの工法と張付け材料の使用量は、「11.3.5 施工(2)ア」による。

(ｳ)　工法は、「11.3.5 施工(2)ウ」による。

イ　清掃は、「11.3.6 清掃」による。

**24.4.9**

**アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法**

工法は、「24.3.11 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。

**24.4.10**

**アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法**

工法は、「24.3.12 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。

**24.4.11**
**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、「24.3.13 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。

**24.4.12**
**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、「24.3.14 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。

**24.4.13**
**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、「24.3.15 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。

**24.4.14**
**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、「24.3.16 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。

**24.4.15**
**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**

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。

(1)　適用できるタイルの大きさは、小口平タイル以上を目安とする。

(2)　注入口付アンカーピンの本数は、特記による。

(3)　(1)及び(2)以外は、「24.3.14 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。

**24.4.16**
**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の表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、「11.2.6 施工(3)イ(ｴ)」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　既存の伸縮目地を改修する場合は、「23.7.5　シーリング再充填工法」又は「23.7.6　拡幅シーリング再充填工法」による。

イ　伸縮調整目地を既存タイル面に新設する場合は、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、目地の改修工法について、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5節　仕上塗材仕上げ外壁等の改修

24.5.1

**一　般　事　項**

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。

24.5.2

**材　　料**

(1)　仕上塗材は、JIS A 6909（建築用仕上げ塗材）による。

なお、仕上塗材の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。また、下塗材、主材及び上塗材は、同一製造所の製品とする。

(2)　仕上塗材は、表 15.6.1 及び表 24.5.1 により、種類（呼び名）、仕上げの形状及び工法は特記による。

(3)　複層仕上塗材及び可とう形改修塗材の耐候性は、特記による。

(4)　複層仕上塗材及び可とう形改修塗材の上塗材は表 15.6.2 により、樹脂、外観及び溶媒の種類は特記による。

(5)　増塗材は、主材基層塗りに用いる材料とする。

(6)　設計図書に定められた防火材料は、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。

(7)　下地調整塗材は、JIS A 6916（建築用下地調整塗材）による。

(8)　水は、「15.3.2　材料(4)」による。

(9)　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。

(10)　塗膜剥離剤は、実績等の資料を監督員に提出する。

(11)　(1)から(10)まで以外の材料は、仕上塗材の製造所の指定する製品とする。

表24.5.1 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/㎡) (注2) | 塗り回数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 可とう形改修用仕上塗材 | 可とう形改修塗材E<br>可とう形改修塗材RE<br>可とう形改修塗材CE | 平たん状 | ローラー塗り | 主　材　0.3以上<br>上塗材(注3)　0.25以上 | 1<br>2 |
| | | さざ波 | ローラー塗り | 主　材　0.8以上<br>上塗材(注3)　0.25以上 | 1<br>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）の使用質量とし、製造所の指定による。
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　複層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、上塗材がメタリックの場合の所要量は0.4kg/㎡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。

**24.5.3**
**施　工　一　般**

(1)　仕上げの色合、模様、つや等は、施工に先立ち、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、「18.1.4　施工一般(8)」による。

(3)　施工場所の気温が低い場合は、「18.1.6　施工管理(1)」による。

(4)　降雨、多湿等により結露のおそれのある場合又は強風時には、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及び仕上りの程度の確認は、「15.6.7 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)　コンクリートの表面のひび割れ部及び欠損部の処置は、「第２節　コンクリート打放し仕上げ外壁の改修」による。

(10)　モルタルの表面のひび割れ部、欠損部及び浮き部の処置は、「第３節　モルタル塗り仕上げ外壁の改修」による。

**24.5.4**
**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は、次により、工法は、特記による。

ア　サンダー工法

イ　高圧水洗工法

ウ　塗膜剥離剤工法

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 24.5.2 により、処理範囲は、特記による。特記がなければ、既存仕上げ面全体とする。

表24.5.2 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） | | 工法は第２節及び第３節により、適用は特記による。 |
| 3 | 下地調整 | 水洗い・清掃 | 粉化物、付着物等は、高圧水洗機を使用し、除去、清掃を行う。 |
| 4 | | 下地調整材塗り | サンダー等により部分的に除去した箇所は、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。<br>なお、使用する下地調整塗材等は「15.6.5 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24.5.3により、処理範囲は、特記による。特記がなければ、既存仕上げ面全体とする。

表24.5.3 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） | 工法は第２節及び第３節により、適用は特記による。 |
| 3 | 下地調整 | 高圧水洗機により除去した箇所は、下地調整塗材でしごき塗りを行い、平らに仕上げる。<br>なお、使用する下地調整塗材等は「15.6.5　下地調整」による。 |

イ　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、施工に関する十分な経験と技能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)　塗膜剥離剤工法は、次による。

ア　工程は、表24.5.4により、処理範囲は、特記による。特記がなければ、既存仕上げ面全体とする。

表24.5.4 塗膜剥離剤工法の工程

| 工　　程 | | | 除去・下地処理・下地調整方法 |
|---|---|---|---|
| 1 | 塗膜の除去 | | 塗膜剥離剤を使用し、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） | | 工法は第２節及び第３節により、適用は特記による。 |
| 3 | 下地調整 | 水洗い・清掃 | 塗膜、粉化物等の除去、清掃を行う。 |
| 4 | | 下地調整材塗り | 全面を下地調整塗材でしごき塗りを行い、平らに仕上げる。<br>なお、使用する下地調整塗材等は「15.6.5　下地調整」による。 |

イ　塗膜剥離剤は、試験施工を行い、監督員の承諾を受ける。

ウ　塗膜剥離剤を使用し、既存塗膜を除去する場合は、剥離剤等が残り、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 24.5.5 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げ面全体とする。

表24.5.5　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） | 工法は第２節及び第３節により、適用は特記による。 |
| 2 | 水洗い・清掃 | 粉化物、付着物等はデッキブラシ等を用いて水洗いにて除去し、清掃する。 |

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する。

(7)　モルタル下地の仕上げは、表 24.5.6 により、仕上塗材の種類に応じた○印の仕上げとする。

表24.5.6　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Ｓｉ、外装薄塗材Ｅ、外装薄塗材Ｓ、外装厚塗材Ｓｉ、外装厚塗材Ｅ、複層塗材ＣＥ、複層塗材Ｓｉ、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Ｓｉ、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ＣＥ、複層塗材ＲＥ、防水形複層塗材ＣＥ、防水形複層塗材Ｅ、防水形複層塗材ＲＥ | － | ○ | － | － |

(8)　ＡＬＣパネルの場合は、ＡＬＣパネル面の欠け、穴等を、ＡＬＣパネルの製造所の指定する補修モルタルで平滑にする。

(9)　押出成形セメント板下地の場合は、押出成形セメント板面の欠け、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。

**24.5.5**

**既存コンクリート打放し仕上げ外壁、既存モルタル塗り仕上げ外壁等の下地調整**

既存の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料塗りを行う場合の下地調整は、「15.6.5 下地調整」による。

**24.5.6**
**工　　法**

(1)　可とう形改修塗材以外は、「15.6.6 工法(1)から(4)まで、(8)、(9)及び(13)から(17)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、仕上塗材の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液形上塗材は、「15.6.6 工法(13)ア(ｲ)」による。

イ　主材塗りは、「15.6.6 工法(3)エ(ｲ)」による。

ウ　上塗りは、「15.6.6 工法(13)エ(ｲ)」による。

(3)　可とう形改修塗材ＲＥ及び可とう形改修塗材ＣＥ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、仕上塗材の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、「15.6.6 工法(3)エ(ｲ)」による。

ウ　上塗りは、「15.6.6 工法(13)エ(ｲ)」による。

**24.5.7**
**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、「15.6.6 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、「15.6.6 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、「15.6.6 工法(16)から(17)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、全面に上塗材を塗る。

## 第6節　外壁用塗膜防水材による改修

**24.6.1**
**一　般　事　項**

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、押出成形セメント板外壁、ＡＬＣパネル外壁等に外壁用塗膜防水材塗りを行う場合に適用する。

**24.6.2**
**材　　料**

(1)　外壁用塗膜防水材

ア　外壁用塗膜防水材は、JIS A 6021（建築用塗膜防水材）に基づく外壁用アクリルゴム系とし、仕上塗料は、外壁用塗膜防水材の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、プライマー、防水材、模様材及び仕上塗料は、同一製造所の製品とする。

イ　外壁用塗膜防水材の仕上げの形状及び工法は、表 24.6.1 により、適用は特記による。

表24.6.1 外壁用塗膜防水材の仕上げの形状及び工法

| 種　　類 | 仕上げの形状 | 工　法(注1) | 所要量（kg/m²）(注2) | | 塗り回数(注3) |
|---|---|---|---|---|---|
| 外壁用塗膜防水材 | 凹凸状<br>凸部処理 | 吹付け | プライマー | 0.1 以上 | 1 |
| | | | 増塗材(注4) | 0.5～1.0 | 1 |
| | | | アクリルゴム系塗膜防水材(注5) | 1.7 以上 | 1 |
| | | | 模様材(注6、(注7) | 0.3 以上 | 1 |
| | | | 仕上塗料(注8) | 0.25 以上 | 2 |
| | ゆず肌状<br>さざ波 | ローラー塗り | プライマー | 0.1 以上 | 1 |
| | | | 増塗材(注4) | 0.5～1.0 | 1 |
| | | | アクリルゴム系塗膜防水材(注5) | 2.0 以上 | 2～3(注9) |
| | | | 仕上塗料(注8) | 0.25 以上 | 2 |

（注）1　工法欄の吹付け及びローラー塗りは、防水材及び模様材の塗付けに適用する。
2　所要量は、単位面積当たりの各材料（希釈する前）の使用質量とし、外壁用塗膜防水材の製造所の仕様による。
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　塗り回数は、外壁用塗膜防水材の製造所の指定による。
4　増塗りは、「24.6.6 工法(4)」による。
5　アクリルゴム系塗膜防水材の所要量は固形分が75%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にあっては、所定の塗膜厚を確保するように所要量を換算する。
6　模様材の種類は、特記による。
7　仕上げを砂壁状、じゅらく状等とする場合の模様材の種類は、特記による。
なお、この場合は、仕上塗料を省略する。
8　仕上塗料の種類は特記による。
9　仕上げの形状に応じ、適切なローラーを用いる。

ウ　増塗材は、防水材塗りに用いる材料とする。

エ　仕上塗料の耐候性は、特記による。

オ　下地挙動緩衝材は、ひび割れ部等の伸縮繰返しにより発生する挙動に対し追従性を有するものとし、外壁用塗膜防水材と同一の製造所の製品とする。

カ　下地調整材、水、ポリマーセメントモルタル及び塗膜剥離剤は、「24.5.2　材料(7)から(10)まで」による。

キ　アからカまで以外の材料は、外壁用塗膜防水材の製造所の指定する製品とする。

**24.6.3**

**施　工　一　般**

(1)　外壁用塗膜防水材仕上げは、「24.5.3　施工一般(1)から(5)まで」による。

(2)　工程ごとの所要量等及び仕上りの程度の確認は、「15.6.7 所要量等の確認」により行う。

(3)　シーリング面に外壁用塗膜防水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。

なお、シーリング材を打ち替える場合は、外壁用塗膜防水材の製造所が指定するシーリング材を使用する。

(4)　コンクリート面のひび割れ部及び欠損部の処置は、「第２節　コンクリート打放し仕上げ外壁の改修」による。ただし、下地挙動緩衝材を用いる場合は、特記による。

(5)　モルタル面のひび割れ部、欠損部及び浮き部の処置は、「第３節　モルタル塗り仕上げ外壁の改修」による。ただし、下地挙動緩衝材を用いる場合は、特記による。

**24.6.4**
**既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整**

(1)　既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整は、「24.5.4 既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整(1)から(6)まで」による。

(2)　モルタル下地の仕上げは、金ごてとする。

(3)　ＡＬＣパネルの場合は、「24.5.4 既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整(8)」による。

(4)　押出成形セメント板の場合は、「24.5.4 既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整(9)」による。

**24.6.5**
**下地調整**

既存の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外壁用塗膜防水材塗りを行う場合の下地調整は、「15.6.5 下地調整」による。ただし、目地には、外壁用塗膜防水材の製造所が指定するシーリング材を使用する。

**24.6.6**
**工法**

(1)　材料の練混ぜは、外壁用塗膜防水材の製造所の指定する量の水で均一になるように行う。ただし、溶剤系のプライマー及び仕上塗料の場合は、指定量の専用薄め液で均一になるように行う。また、２液形は、薄める前に主剤と硬化剤を外壁用塗膜防水材の製造所の指定する割合で混ぜ合わせる。

なお、練混ぜ量は、外壁用塗膜防水材の製造所の指定する可使時間内に使い終わる量とする。

(2)　プライマーは、だれ及び塗残しのないように均一に塗り付ける。

(3)　下地挙動緩衝材を用いる場合は、幅 0.2 ㎜以上 2.0㎜未満のひび割れ部及びひび割れ部の延長上 50㎜以上に、50㎜程度の幅で塗膜厚 0.25㎜に相当する所要量以上を段差のないように、はけにより塗り付ける。なお、ひび割れが 0.5㎜以上の場合は、あらかじめひび割れ部に下地調整塗材C-1 をすり込む。

(4)　増塗りは、はけにより、防水材塗りに先立ち、あらかじめ 0.5～1.0kg/㎡ を端部に段差のないように塗り付ける。

なお、増塗りを行う部位は、プレキャストコンクリート、ＡＬＣパネル等の継手目地、建具回り、貫通部回り等の防水上重要な部位、出隅、入隅、目地部等の膜厚が薄くなりやすい部位、開口部回り等のひび割れが発生し易い部位、下地の動きが激しい部位等とする。

(5)　防水材塗りは、所定の厚みが確保できるように、塗付け方法により１～３回塗りとし、だれ、ピンホール及び塗残しのないよう下地を覆うように塗り付ける。

なお、ＡＬＣパネル下地の場合、防水材の吹付け前にはローラーで目つぶし塗りする。

(6)　模様材塗りは、仕上げの形状に応じ、外壁用塗膜防水材の製造所の仕様により、見本と同様の模様で均一に仕上がるように、指定する吹付け条件又はローラーを用いて塗り付ける。

(7)　仕上塗料は、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。

**24.6.7**
**部分改修工法**

部分改修工法は、「24.6.6 工法」により、プライマー、防水材及び模様材で既存部分との模様合わせを行い、全面にプライマー及び仕上塗料を塗る。

## 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、外断熱システムの指定する製品とする。

(3)　断熱材の張付け用の接着剤は、外断熱システム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 改修工法の種類」により、工法の種類は、特記による。

**24.7.4**
**工　　法**

(1)　「建築基準法」に基づく風圧力に対応した工法は、特記による。

(2)　不陸等の下地調整は、特記による。

(3)　断熱材の施工は、特記による。

(4)　外装材の施工は、特記による。

(5)　通気層の有無及び厚さは、特記による。

(6)　外装材の外壁への取付けは、特記による。

なお、施工に先立ち、取付け材の試験施工を行い、外装材の保持力を確認する。

(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 共通事項

25.1.1
一　般　事　項

(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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

(2)　建具は、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　木製建具

カ　ステンレス製建具

キ　自動ドア開閉装置

ク　自閉式上吊り引戸装置

ケ　重量シャッター

コ　軽量シャッター

サ　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。また、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、工法は特記による。

ア　かぶせ工法は、次による。

既存建具の外周枠を残し、その上から新規金属製建具を取り付ける工法

イ　撤去工法は、次による。

既存建具の枠回りをはつり又は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範囲は、特記による。

(3)　施工に先立ち、設計図書に特記された改修範囲を確認し、必要に応じて監督員と協議する。

(4)　外部に面する建具の作業に当たっては、原則として、方立等の撤去、建具枠の取付け及びガラスのはめ込みまでを１日の作業とし、強風、降雨等や防犯対策に留意する。

(5)　建具周囲のシーリングは、「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 見本の作成等」による。

**25.1.6**
**補強、養生等**

「16.1.5 補強、養生等」による。

**25.1.7**
**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、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。

(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、取外し作業等により破損しないように留意し、取付けまで、適切な養生を行った上で保管する。

**25.1.8**
**製品検査**

「16.1.7 製品検査」による。

**25.1.9**
**その他**

「16.1.8 その他」による。

**25.1.10**
**有害物質を含む材料の処理**

(1)　改修部における石綿含有建材の除去は、「第29章　石綿除去工事」による。

(2)　改修部に石綿、鉛等の有害物質を含む材料が使用されていることを発見した場合、監督員と協議する。

## 第2節 アルミニウム製建具

**25.2.1**
**一般事項**

この節は、建具の製造所が通常製作している既製のアルミニウム押出形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。

**25.2.2**
**性能及び構造**

「16.2.2 性能及び構造」による。

**25.2.3**
**材料**

「16.2.3 材料」による。

**25.2.4**
**形状及び仕上げ**

「16.2.4 形状及び仕上げ」による。

**25.2.5**
**工法**

(1)　加工及び組立は、「16.2.5 工法(1)」による。

(2)　取付けは、次による。

ア　かぶせ工法の場合は、次による。

(ｱ)　既存枠は、変形、腐食等がなく、新規に取り付けた建具に対して十分な耐力があることを確認する。なお、既存枠に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。

(ｲ)　既存枠の錆、塗料の浮き部等は、ワイヤブラシ等で清掃し、表 18.3.2 のA種の塗料を１回塗りする。

(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、留め付けは、端部は 100㎜ 以下、中間の留め付け間隔は 400 ㎜以下とする。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、表 18.3.2 のA種の塗料を１回塗りする。

(ｴ)　既存枠と新規枠内に結露水等が溜まらないように措置を講ずる。

イ　撤去工法及び新規に設ける場合は、次による。

(ｱ)　はつりにより撤去する場合は、所定の位置に両面からダイヤモンドカッター等で切り込み、既存建具を撤去する。引抜きによって撤去する場合は、可能な限り、内外装を傷めないように既存建具を撤去する。

(ｲ)　コンクリート系下地に新規に建具を取り付ける場合は、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　a 以外は「16.2.5 工法(2)ア」による。

(ｳ)　鉄骨下地に新規に建具を取り付ける場合は、「16.2.5 工法(2)イ」による。

## 第3節　樹脂製建具

**25.3.1**
**一　般　事　項**

この節は、建具の製造所が通常製作している既製の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)　加工及び組立は、「16.3.5 工法(1)」による。

(2)　取付けは、「25.2.5 工法(2)イ」による。

## 第4節　鋼製建具

**25.4.1**
**一　般　事　項**

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。

**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)　加工及び組立は、「16.4.5 工法(1)」による。
(2)　取付けは、「25.2.5 工法(2)」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**
**一　般　事　項**

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)　加工及び組立は、「16.5.5 工法(1)」による。
(2)　取付けは、「25.2.5 工法(2)」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**
**一　般　事　項**

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**

「16.6.2 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)　加工及び組立は、「16.6.5 工法(1)」による。
(2)　取付けは、「25.2.5 工法(2)」による。

## 第7節　木製建具

**25.7.1**
**一　般　事　項**

(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使用は、建具の製造所の仕様による。

**25.7.2**
**材　　料**

「16.7.2 材料」による。

**25.7.3**
**形状及び仕上げ**

「16.7.3 形状及び仕上げ」による。

**25.7.4**
**工　　法**

「16.7.4 工法」による。

## 第8節　重量シャッター

**25.8.1**
**一　般　事　項**

(1)　この節は、建築物に使用する内法(のり)幅 8.0m 以下、内法(のり)高さ 4.0m 以下の重量シャッターに適用する。

(2)　この節に規定する事項以外は、JIS A 4705（重量シャッター構成部材）による。

**25.8.2**
**形式及び機構**

(1)　「16.11.2 形式及び機構(1)から(3)まで、(5)及び(6)」による。ただし、安全装置については、(2)による。

(2)　安全装置は、次による。

ア　電動式シャッターは、不測の落下に備え、急降下制動装置又は急降下停止装置を設けるものとし、設置箇所は特記による。

イ　電動式シャッターは、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ものとし、設置箇所は特記による。

ウ　煙感知器連動機構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には、次の(ｱ)又は(ｲ)、かつ(ｳ)による危害防止機構を設けるものとし、適用は特記による。特記がなければ(ｱ)かつ(ｳ)　とする。

なお、設置箇所は特記による。

(ｱ)　危害防止装置は、次による。

感知器の作動又は手動閉鎖装置の操作によってシャッターカーテンが自動降下中に、人などの障害物を感知したとき、シャッターカーテンの降下が直ちに停止するか、又は直ちに停止後、反転上昇して停止させ、人などの障害物がなくなると、再びシャッターカーテンが降下を開始し、完全に閉鎖するものとする。

(ｲ)　可動座板式は、次による。

既設シャッターに改修により取り付ける可動座板式は、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する。

なお、既設シャッター全体が正常であることを確認する。

(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。

**25.8.3**
**材　　料**

「16. 11. 3 材料」による。

**25.8.4**
**形状及び仕上げ**

「16. 11. 4 形状及び仕上げ」による。

**25.8.5**
**工　　法**

(1)　加工及び組立は、表 16. 11. 4 を標準とする。

(2)　取付けは、「25. 2. 5 工法(2)イ」に準ずる。

# 第 26 章　内装改修工事

## 第1節　共通事項

**26.1.1**
**一　般　事　項**

この章は、建築物の床、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。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

本章に記載のない事項については、「第11章　タイル工事」、「第12章　木工事」、「第14章　金属工事」、「第15章　左官工事」、「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)　床の改修は、著しい不陸がなく、床鳴りがないこと。

**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り、その壁と取り合う天井等の納まりを調べる。
　なお、補強等が必要な場合、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と取り合う天井、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と取り合う天井の改修範囲は、特記による。特記がなければ、壁面から両側600㎜程度とし、既存仕上げに準じた仕上げを行う。
(4)　既存天井の撤去に当たり、その天井と取り合う壁面、建具、ブラインドボックス等の納まりを調べる。
　なお、補強等が必要な場合、監督員と協議する。
(5)　既存天井の撤去に伴う取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。
(6)　既存天井面に新規に仕上げ材を張り付ける場合、試験施工を行い、下地材を含めた接着力等の確認を行う。

**26.1.4**
**有害物質を含む材料の処理**

(1)　改修部における石綿含有建材の除去は、「第29章　石綿除去工事」による。
(2)　改修部に石綿、鉛等の有害物質を含む材料が使用されていることを発見した場合、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**
**一　般　事　項**

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は、次による。

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、集じん装置付き機器を使用する。

(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、特記による。撤去する場合は、ダイヤモンドカッター等により、健全な部分と縁を切った後、撤去する。また、カッターの刃の出は、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、工法は特記による。

(ｱ)　機械的除去工法は、次による。

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、集じん装置付き機器を使用する。

除去範囲は、下地がモルタル塗りの場合はモルタル下地共、コンクリート下地の場合はコンクリート表面から３㎜程度とする。

(ｲ)　目荒し工法は、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を行い、接着性を高める。

ウ　フローリング張り床材の撤去は、次による。

(ｱ)　モルタル下地によるフローリングは、電動はつり器具、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)　(ｱ)以外のフローリングは、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を切って、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に行う。

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、床及び壁面のアンカーボルト等は、仕上げ工事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。撤去しない床組部分は、必要に応じて、補強材により補強を行う。

(2)　既存の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、「24.2.4　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、新規の仕上げが合成樹脂塗床の場合は、主材料の製造所の指定する材料により補修する。

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、「15.3.6 工法(2)及び(4)」による。

## 第3節　既存壁の撤去及び下地補修

26.3.1
**一　般　事　項**

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**

(1)　既存のコンクリート間仕切り壁の撤去は、次による。

ア　壁面の大半を撤去する大規模な撤去は、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　開口部等を設ける小規模な撤去は、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　コンクリートブロックの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、「24.3.10 モルタル塗替え工法」により、モルタル塗りとする。ただし、撤去作業において、柱、梁(はり)、壁、床等の他の構造体に損傷を与えた場合の補修は、監督員と協議する。

(2)　既存の木製及び軽量鉄骨間仕切壁等の撤去は、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)　既存の壁下地材、下地張りボード等を残し、既存の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き機器を使用する。

(4)　既存のモルタル、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
**一　般　事　項**

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)　既存の天井の撤去は、次による。

ア　下地材、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、下地張りボード等に新規に仕上げ材等を設けるにあたり、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。

(2)　照明器具等の割付けが既存の設置箇所と異なる場合は、次による。

ア　既存開口は、周りの下地に合わせて周りの下地と同材で補強する。

イ　新設の照明器具等の開口のために、野縁又は野縁受けを切断する場合は、同材で補強する。

ウ　天井点検口等の開口部は、取付け用補強材を設ける。

## 第5節　木下地等

**26.5.1**
**一　般　事　項**

この節は、建築物の内部改修工事において木下地、床板張り等を新設する場合に適用し、「第12章 木工事」による。

## 第6節　軽量鉄骨天井下地

**26.6.1**
**一　般　事　項**

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、次の天井を除く。

(1)　「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

(2)　天井面構成部材等の単位面積当たりの質量が20kg/㎡を超える天井

(3)　傾斜、段差、曲面等の水平でない天井

(4)　システム天井

**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)　新規天井下地のつりボルト受け等の既存の埋込み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、つりボルトの確認はウにより引張試験を行う。

イ　あと施工アンカーは、次による。

(ｱ)　新たにつりボルト用あと施工アンカーを設ける場合は、十分な耐力を有するものとする。

(ｲ)　施工は既存スラブ内の打込み配管等の位置を確認し、つりボルトの配置、割付けに注意する。

(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、つ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、モルタル等で充填する。

(ｵ)　あと施工アンカーの施工後の確認は、ウにより引張試験を行うこととし、適用は特記によ

る。

ウ　引張試験の箇所数及び引張試験にて確認する強度は特記による。特記がなければ、次による。

(ｱ)　箇所数は、屋内の場合、当該階において３箇所とする。

(ｲ)　引張試験にて確認する強度は、つりボルト受け等の間隔が 900㎜ 程度以下、かつ、天井面構成部材等の単位面積当たりの質量が 20kg/㎡以内の天井の場合、400Ｎ程度とする。

エ　判定基準は、ウの強度以上で既存の埋込みインサート又はあと施工アンカーに施したつりボルトを引張り、抜けないこととする。

(2)　つりボルトの躯体への取付けは、コンクリート等の場合、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、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、躯体に直接つ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、つりボルトを取り付ける。

## 第7節　軽量鉄骨壁下地

**26.7.1**
**一　般　事　項**

この節は、内部改修工事における間仕切壁等に軽量鉄骨壁下地を新設する場合に適用し、「第14章第５節　軽量鉄骨壁下地」による。

## 第8節　合成樹脂塗床

**26.8.1**
**一　般　事　項**

この節は、改修工事において、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）及び薄膜型塗床材（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。

**26.8.2**
**材　　料**

「19.4.2 材料」による。

**26.8.3**
**工　　法**

(1) 下地は、次による。

ア　既存床を改修する場合の下地は、「26.2.2 工法(2)」による。

イ　新設のモルタル塗り下地は「15.3.6 工法(2)」により施工後14日以上放置し、乾燥したものとする。

なお、下地の突起、汚れ、付着物等は、除去し、レイタンスやぜい弱部がないことを確認する。また、下地の表面強度を確認し、必要に応じて、主材料の製造所の仕様により補修を行う。

(2)　(1)のほか、「19.4.3工法(2)及び(3)」による。

なお、既存下地面に油面等がみられる場合は、各工法の工程１のプライマー塗りに油面処理用のプライマーを用いる。

**26.8.4**
**施　工　管　理**

「19.4.4施工管理」による。

## 第9節　モルタル塗り

**26.9.1**
**一　般　事　項**

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に施すセメント、細骨材等を主材料としたモルタル塗りに適用し、「第15章第３節　モルタル塗り」による。

なお、モルタル塗りの浮きやひび割れを改修する場合は、「第24章　外壁改修工事」による。

## 第10節　タイル張り

**26.10.1**
**一　般　事　項**

この節は、工事現場において、あと張りでタイル張り仕上げを行う内装仕上げ工事に適用し、「第11章　タイル工事」のうち、屋内で施工するタイル工事に関する規定による。

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。

## 第11節　断熱･防露

**26.11.1**
**一　般　事　項**

(1)　適用範囲

この節は、改修工事において、外壁の内側に施す現場発泡工法及び断熱材あと張り工法に適用する。

なお、外断熱については、「第24章第７節　外断熱」による。

(2)　基本品質

ア　断熱・防露改修工事に用いる材料は、所定のものであること。

イ　断熱・防露改修工事の仕上り面は、所要の状態であること。

ウ　断熱・防露改修工事については、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。

(3)　施工一般

火気、有害ガス等に対する安全衛生対策は、関係法令等に基づき、適切に行う。

**26.11.2**
**断熱材現場発泡工法**

「19.9.4 断熱材現場発泡工法」による。

**26.11.3**
**断熱材あと張り工法**

(1)　材料

ア　断熱材は JIS A 9521（建築用断熱材）に基づく発泡プラスチック断熱材とし、種類及び厚さは、特記による。また、その断熱材にせっこうボード等を張り付けたパネルを使用する場合は、特記による。

なお、フェノールフォーム断熱材のホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

イ　接着剤は、一液・無溶剤型変成シリコーン樹脂系接着剤で、断熱材の製造所の指定する製品とする。ただし、ホルムアルデヒド放散量は、「1.4.1 環境への配慮(2)」による「F☆☆☆☆」とする。

(2)　工法

ア　既存断熱材がある場合は、撤去し、下地の損傷等の補修及び清掃を行う。

イ　下地面の処理

(ｱ)　下地に 1,800㎜ 当たり 2㎜ 以上の凹凸がある場合は、段差のないよう全体を調整する。

(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)　剥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。

ウ　断熱材に油分、水分、汚れ等が付着しないよう、作業所周辺の清掃を行う。

エ　現場で保管するにあたり、高温を発する器具回り等で温度が 70℃以上になる場合は、高温対策を施す。

オ　断熱材の切断は、ゴミ等のない場所で行い、切断面が垂直かつ一直線になるように行う。切断後は、表面に付いたゴミ等を取り除く。

カ　断熱材の張付けにあたり、接着剤は、断熱材と下地の隙間に湿気が流入しないように、断熱材の製造所の仕様により塗布する。ただし、あと張りした断熱材に直接ボードの張付けを行う場合は、断熱材への張付け工法は特記による。

キ　断熱材にせっこうボード等を張り付けたパネルを使用する場合、工法は特記による。

ク　断熱材の張付けは接着剤の塗布後、直ちに行い、断熱材の隙間が生じた場合は補修を行う。

ケ　張付け後、接着剤の製造所の仕様により養生し、養生期間中は外力を加えないようにする。

コ　梁(はり)型部分に張る場合は、梁(はり)側面及び梁(はり)底面は、接着剤とプラスチックピン等とを併用するなど、確実に接着固定させる。

# 第 27 章　塗装改修工事

## 第1節　共通事項

**27.1.1**
**一　般　事　項**

この章は、建築物内外部のコンクリート、木部、金属、ボード、モルタル等の素地の塗装の塗替え及び新規の塗装を施す改修工事に適用する。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

**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。

**27.1.8**
**有害物質を含む材料の処理**

(1)　改修部における石綿含有建材の除去は、「第 29 章　石綿除去工事」による。

(2)　改修部に石綿・鉛等の有害物質を含む材料が使用されていることを発見した場合、監督員と協議する。

## 第2節　下地調整

**27.2.1**
**施　工　一　般**

塗替えで、表27.2.1から表27.2.7までのＲＢ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、劣化部分は除去し、活膜部分は残す。

## 27.2.2 木部の下地調整

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、不透明塗料塗りの場合は、ＲＢ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 | ○ | ○ | ○ | － | | | 素地を傷付けないように除去する。油類は、溶剤等で拭き取る。 |
| 3 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | － | 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 | 合成樹脂エマルションパテ | 耐水形 | 割れ、穴、隙間、くぼみ等に充填する。 |
| 6 | 研磨紙ずり | ○ | － | － | 研磨紙　P120～220 | | | 穴埋め乾燥後、全面を平らに研磨する。 |

(注) 1　やに処理は、やにを削り取り又は電気ごて焼きのうえ、溶剤等で拭き取る。
2　ラワン、しおじ等導管の深いものの場合は、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。
3　合成樹脂エマルションパテは、外部に用いない。
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4の節止めにおいて、合成樹脂調合ペイント塗り及びつや有合成樹脂エマルションペイント塗りの場合はJASS 18 M-304を適用し、それ以外は、JASS 18 M-308（セラックニス類）を適用する。

### 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、錆を全面除去する。 |
| | | － | ○ | － | － | ディスクサンダー、スクレーパー等により、劣化してぜい弱な部分、錆等を除去し、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 | ○ | ○ | － | － | 既存塗膜を除去した範囲を溶剤拭き |
| 4 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | － | 研磨紙 P120～220 | 全面を平らに研磨し、研磨かす等を除去する。 |
| | | － | － | ○ | 研磨紙 P240～320 | |

### 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、錆等を全面除去する。 |
| | | － | ○ | － | － | ディスクサンダー、スクレーパー等により、劣化してぜい弱な部分、錆等を除去し、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 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | ○ | 研磨紙P240～320 | 全面を平らに研磨し、研磨かす等を除去する。 |

（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。

**27.2.5**
**モルタル面及びせっこうプラスター面の下地調整**

モルタル面及びせっこうプラスター面の下地調整は、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 モルタル面及びせっこうプラスター面の下地調整

| 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し、活膜は残す。 |
| 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 | ○ | ○ | － | － | | | 「第24章　外壁改修工事」によるひび割れ部の補修は、特記による。 |
| 4 | 吸込止め | ○ | ○ | － | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションシーラー | — | 既存塗膜を除去した範囲に塗り付ける。 |
| 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 | 合成樹脂エマルションパテ | 耐水形 | |
| 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。 |
| | | － | － | ○ | 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 | |
| 8 | 研磨紙ずり | ○ | － | － | 研磨紙　P120～220 | | | 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、塗料の製造所の指定するものとする。
　　2　合成樹脂エマルションパテは、外部に用いない。

**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し、活膜は残す。 |
| 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 | ○ | ○ | － | － | | | 「第24章　外壁改修工事」によるひび割れ部の補修は、特記による。 |
| 4 | 吸込止め | ○ | ○ | － | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションシーラー | － | 既存塗膜を除去した範囲に塗付ける。 |
| 5 | 下地調整塗り | ○ | － | － | JIS A 6916 | 建築用下地調整塗材 | Ｃ－1、Ｃ－2、ＣＭ－2又は　Ｅ | 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、Ｃ－2、ＣＭ－2又は　Ｅ | 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 | |
| 6 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | － | 研磨紙　P120～220 | | | 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 | |
| 8 | 研磨紙ずり | ○ | － | － | 研磨紙　P120～220 | | | 乾燥後、全面を平らに研磨する。 |

（注）1　コンクリート面の場合は、工程4は省略する。
2　合成樹脂エマルションパテは、外部に用いない。
3　工程5の建築用下地調整塗材のＣ－1、Ｃ－2、ＣＭ－2又はＥの使い分けは、「15.6.5下地調整(1)及び(4)」による。
なお、ＡＬＣパネル面において、下地調整塗材Ｅを用いた場合、工程4を省略する。

(2)　押出成形セメント板面及び「第８節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」におけるコンクリート面の下地調整は、表 27.2.6 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し、活膜は残す。 |
| 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 | ○ | ○ | － | － | | | 「第24章　外壁改修工事」によるひび割れ部の補修は、特記による。 |
| 4 | 下地調整塗り（注）1 | ○ | － | － | JIS A 6916 | 建築用下地調整塗材 | Ｃ－1、Ｃ－2、ＣＭ－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、Ｃ－2、ＣＭ－2 | 既存の塗膜の除去部分の不陸を調整する。 |
| | | | | | JIS K 5669 | 合成樹脂エマルションパテ | 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 | － | 既存塗膜を除去した範囲に塗り付ける。 |
| 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　P240～320 | | | |

（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　「第８節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」におけるコンクリート面の場合、工程4の建築用下地調整塗材のＣ－1、Ｃ－2又はＣＭ－2の使い分けは、「15.6.5 下地調整(1)」による。
3　工程5のシーラー及び工程6のパテは、上に塗り重ねる塗料の製造所の指定するものとする。
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、上に塗り重ねる塗料の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、ＲＢ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 | ○ | － | － | － | | | 全面除去する。 |
| | | － | ○ | － | － | | | 劣化し、ぜい弱な部分を除去し、活膜は残す。 |
| 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 | 合成樹脂エマルションパテ | 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 | | | 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 | 合成樹脂エマルションパテ | 一般形 | 全面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 | | | 乾燥後、全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の合成樹脂エマルションパテは、上に塗り重ねる塗料の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及び弱溶剤系反応形合成樹脂シーラー）に基づく塗料を全面に塗る。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、上に塗り重ねる塗料の製造所の指定する水性塗料とする。

4　仕上材が仕上塗材の場合、工程3及び工程5に用いる塗料その他は、仕上塗材の製造所の指定するものとする。

## 第3節　素地ごしらえ

27.3.1
**一　般　事　項**

新規に塗装を行う場合は、「第18章　第２節　素地ごしらえ」による。

## 第4節　さび止め塗料塗り

27.4.1
**一　般　事　項**

この節は、「第５節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」、「第８節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」、「第９節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」における鉄鋼面及び亜鉛めっき鋼面の塗替えに適用する。

27.4.2
**塗　料　種　別**

(1)　鉄鋼面のさび止め塗料の種別は、表 27.4.1 とし、次による。

ア　「第５節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」の場合は、Ａ種とする。

イ　「第８節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」の場合は、次による。

(ｱ)　新規に塗る場合は、１回目のさび止め塗料塗りはＣ種、２・３回目のさび止め塗料塗りはＤ種とする。

(ｲ)　塗替えの場合は、次による。

a　下地調整を表 27.2.2 によるＲＡ種とする場合は、１回目のさび止め塗料塗りはＣ種、２・３回目のさび止め塗料塗りはＤ種とする。

b　下地調整を表 27.2.2 によるＲＢ種又はＲＣ種とする場合は、Ｅ種とする。

ウ　「第９節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」の場合はＡ種又はＢ種とし、適用は特記による。特記がなければ、Ｂ種とする。

表27.4.1　鉄鋼面の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/m²) | 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 | 溶剤形 (1　種)(注)1 | 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 | 水性 (2　種)(注)1 | 0.11 | 30 | |
| Ｃ種 | JIS K 5552 | ジンクリッチプライマー | 2　種 | 0.14 | 15 | — |
| Ｄ種 | JIS K 5551 | 構造物用さび止めペイント | 溶剤形 (Ａ種) | 0.14 | 30 | — |
| Ｅ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 | — |

(注) 1　JIS K 5674に基づく塗料の種類として、1種は溶剤形、2種は水性である。
　　 2　JASS 18 M-111は、日本建築学会材料規格である。

(2)　亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料の種別は、表 27.4.2 とし、次による。

ア　「第５節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」の場合は、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。

イ　「第８節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」の場合は、Ｂ種とする。

ウ　「第９節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」の場合は、Ｃ種とする。

表27.4.2　亜鉛めっき鋼面の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/m²) | 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<br>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<br>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、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。

## 27.4.3 さび止め塗料塗り

(1)　鉄鋼面のさび止め塗料塗りは、次による。

ア　「第５節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」及び「第９節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」の場合は、表 27.4.3 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、見え掛り部分はＡ種とし、見え隠れ部分はＢ種とし、塗替えの場合はＣ種とする。

表27.4.3　鉄鋼面のさび止め塗料塗り

| 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　P120～180にて全面を平らに研磨する。 |
| 3 | さび止め塗料塗り（下塗り2回目） | ○ | ○ | ○ | 全面に塗り付ける。 |

(注) 1　塗料種別及び塗付け量は、「27.4.2 塗料種別(1)」による。
2　新規に塗装を行う場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.3 鉄鋼面の素地ごしらえ」により行う。

イ　「第８節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」の場合は、表 27.4.4 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種とする。

表27.4.4　耐候性塗料塗りの場合の鉄鋼面のさび止め塗料塗り

| 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 |
| | | － | － | ○ | 表27.2.2 によるＲＣ種 |
| 1 | さび止め塗料塗り（下塗り1回目） | ○ | ○ | ○ | 全面に塗り付ける。 |
| 2 | さび止め塗料塗り（下塗り2回目） | ○ | ○ | － | 全面に塗り付ける。 |
| 3 | さび止め塗料塗り（下塗り3回目） | ○ | － | － | 全面に塗り付ける。 |

(注) 1　塗料種別及び塗付け量は、「27.4.2 塗料種別(1)」による。
2　新規に塗装を行う場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.3 鉄鋼面の素地ごしらえ」により行う。

(2)　新規鉄骨等の鉄鋼面のさび止め塗料塗り工法は、「18.3.3　さび止め塗料塗り(2)」による。

(3)　亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗りは、次による。

ア　「第５節　合成樹脂調合ペイント塗り（ＳＯＰ）」及び「第９節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」の場合は、表 27.4.5 により、種別は特記による。特記がなければ、次による。

(ｱ)　新規に塗る場合、鋼製建具は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 27.4.2 のＢ種とし、「第９節　つや有合成樹脂エマルションペイント塗り（ＥＰ－Ｇ）」の場合はＣ種とする。

(ｲ)　塗替えの場合は、Ｃ種とする。

表27.4.5　亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗り

| 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　P120～180 |
| 3 | さび止め塗料塗り（下塗り2回目） | ○ | － | － | 全面に塗り付ける。 |

(注) 1　塗料種別及び塗付け量は、「27.4.2 塗料種別(2)」による。
2　新規に塗装を行う場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを表 18.2.3 によるＡ種により行う。ただし、鋼製建具等は、表 18.2.3 によるＢ種とする。

イ　「第８節　耐候性塗料塗り（ＤＰ）」の場合は、表 27.4.6 による。

表27.4.6 耐候性塗料塗りの場合の亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗り

| 工　　程 | 塗り工法その他 |
|---|---|
| 下 地 調 整 | 「27.2.4 亜鉛めっき鋼面の下地調整」による。 |
| さ び 止 め 塗 料 塗 り | 全面に塗付ける。 |

(注) 1　下地調整の種別は、塗り工法その他の欄による。
2　塗料種別及び塗付け量は、「27.4.2 塗料種別(2)」による。
3　新規に塗装を行う場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを表 18.2.3 によるＡ種により行う。ただし、鋼製建具等は、表 18.2.3 によるＢ種とする。

(4)　新規鋼製建具等の亜鉛めっき鋼面のさび止め塗料塗り工法は、「18.3.3　さび止め塗料塗り(4)」による。

(5)　(4)以外のさび止め塗料塗りは、次の部分以外の範囲を塗装する。

ア　「7.8.2 塗装の範囲(1)アからオ」までの部分

イ　軽量鉄骨下地の類で、亜鉛めっきされたもの

## 第5節　合成樹脂調合ペイント塗り（SOP）

### 27.5.1 一　般　事　項

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及びフタル酸樹脂エナメルの塗替えの場合並びに合成樹脂調合ペイントを新規に塗る場合に適用する。

### 27.5.2 木部合成樹脂調合ペイント塗り

木部の合成樹脂調合ペイント塗りは、表27.5.1により、種別は特記による。特記がなければ、次による。

ア　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。

イ　塗替えの場合は、B種とする。ただし、外部の場合は、工程３及び工程４は行わない。

表27.5.1　木部の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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | C種 | 規格番号 | 規格名称等 | 種　類 | (kg/㎡) |
| 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 | 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 |
| 3 | パテかい | － | ○ | － | JIS K 5669 | 合成樹脂エマルションパテ | 耐水形 | － |
| 4 | 研磨紙ずり | － | ○ | － | 研磨紙　P120～220 | | | － |
| 5 | 中　塗　り | ○ | ○ | － | JIS K 5516 | 合成樹脂調合ペイント | 1種 | 0.09 |
| 6 | 上　塗　り | ○ | ○ | ○ | JIS K 5516 | 合成樹脂調合ペイント | 1種 | 0.08 |

（注）1　下地調整の種別は、塗料その他の欄による。
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、特に丁寧に行う。
3　下塗りの吸込みの著しい場合は、目止めをし、研磨紙ずりを行う。
4　JASS 18 M-304 は、日本建築学会材料規格である。
5　新規に塗装を行う場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.2 木部の素地ごしらえ」により行う。

**27.5.3**

**鉄鋼面の合成樹脂調合ペイント塗り**

鉄鋼面の合成樹脂調合ペイント塗りは、表27.5.2により、種別は特記による。特記がなければ、B種とする。

表27.5.2　鉄鋼面の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/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | C種 | 規格番号 | 規格名称等 | 種類 | |
| 下地調整 | | —(注2) | —(注2) | ○ | 表27.2.2 によるRC種 | | | — |
| さび止め塗料塗り | | ○(注3) | ○(注3) | — | 「27.4.3 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 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | — | 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 | 1種 | 0.09 |
| 4 | 研磨紙ずり | ○ | — | — | 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 | 1種 | 0.09 |
| 6 | 上塗り | ○ | ○ | ○ | JIS K 5516 | 合成樹脂調合ペイント | 1種 | 0.08 |

(注) 1　新規に塗装を行う場合、A種又はB種とし、工程1及び工程2を省略する。
2　A種及びB種の下地調整は、さび止め塗料塗りに含まれている。
3　さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。
4　JASS 18 M-110は、日本建築学会材料規格である。
5　新規に塗装を行う場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.3　鉄鋼面の素地ごしらえ」により行う。

**27.5.4**

**亜鉛めっき鋼面の合成樹脂調合ペイント塗り**

亜鉛めっき鋼面の合成樹脂調合ペイント塗りは表 27.5.3 により、種別は特記による。特記がなければ、次による。

ア　新規に塗る場合は、B種とする。

イ　塗替えの場合、鋼製建具の場合はA種、その他はB種とする。

表27.5.3　亜鉛めっき鋼面の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/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | C種 | 規格番号 | 規格名称 | 種類 | |
| 下地調整 | | —(注1) | —(注1) | ○ | 表27.2.3によるRC種 | | | — |
| さび止め塗料塗り | | ○(注2) | ○(注2) | — | 「27.4.3 さび止め塗料塗り(3)」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 | 研磨紙ずり | ○ | — | — | 研磨紙 P220～240 | | | — |
| 3 | 中塗り | ○ | ○ | — | JIS K 5516 | 合成樹脂調合ペイント | 1種 | 0.09 |
| 4 | 上塗り | ○ | ○ | ○ | JIS K 5516 | 合成樹脂調合ペイント | 1種 | 0.08 |

(注) 1　A種及びB種の下地調整は、さび止め塗料塗りに含まれている。
2　さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。
3　JASS 18 M-110は、日本建築学会材料規格である。
4　新規に塗装を行う場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.4　亜鉛めっき鋼面の素地ごしらえ」により行う。

## 第6節　クリヤラッカー塗り（CL）

**27.6.1**
**一　般　事　項**

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。

**27.6.2**
**クリヤラッカー塗り**

クリヤラッカー塗りは表 27.6.1 により、種別は特記による。特記がなければ、B種とする。

表27.6.1　クリヤラッカー塗り

| 工　程 | | 種別 | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | 種類 | |
| 下地調整 | | ○(注1) | | 「27.2.2 木部の下地調整」による。 | | | ― |
| 1 | 目止め | ○ | ― | 合成樹脂目止め剤 | | | ― |
| 2 | 着色 | ○ | ― | 溶剤形着色剤（溶剤形ステイン）又は油性染料着色剤（オイルステイン）(注2) | | | ― |
| 3 | 下塗り | ○ | ○ | JIS K 5533 | ラッカー系シーラー | ウッドシーラー | 0.10 |
| 4 | 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 |
| 5 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | 研磨紙　P220～240 | | | ― |
| 6 | 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 |
| 7 | 研磨紙ずり | ○ | ― | 研磨紙　P240～320 | | | ― |
| 8 | 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 |

（注）1　下地調整の種別は、塗料その他の欄による。
2　A種の場合、工程2の適用及び着色に用いる塗料の種類は、特記による。
3　新規に塗装を行う場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.2　木部の素地ごしらえ」により行う。

## 第7節　アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り（NAD）

**27.7.1**

**一　般　事　項**

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/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | |
| 下地調整 | | ○(注1)(注2) | | モルタル面の下地調整は、表27.2.4によるＲＢ種とする。<br>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。<br>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。 | | ― |
| 1 | 下　塗　り | ○ | ○ | JIS K 5670 | アクリル樹脂系非水分散形塗料 | 0.10 |
| 2 | 研磨紙ずり | ○ | ― | 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　新規に塗る場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえをモルタル面は表18.2.4によるＢ種、コンクリート面は表18.2.5によるＢ種、押出成形セメント板面は表18.2.6によるＢ種により行う。

## 第8節　耐候性塗料塗り(DP)

**27.8.1**
**一　般　事　項**

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**
**鉄鋼面の耐候性塗料塗り**

鉄鋼面の耐候性塗料塗りは、表 27.8.1 による。ただし、上塗り塗料の等級は、特記による。

なお、鉄骨等の製作工場で溶接した箇所のさび止め塗料塗りは、「18.3.3 さび止め塗料塗り(2)ウ」による。

表27.8.1 鉄鋼面の耐候性塗料塗り

| 工　程 | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 規格番号 | 規格名称 | 種類 | |
| さび止め塗料塗り | | 「27.4.3 さび止め塗料塗り(1)」による。 | | | ― |
| 1 | 研磨紙ずり | 研磨紙　P120～220 | | | ― |
| 2 | 中　塗　り | JIS K 5659 | 鋼構造物用耐候性塗料 | A種　中塗り塗料 | 0.14 |
| 3 | 上　塗　り | JIS K 5659 | 鋼構造物用耐候性塗料 | A種　上塗り塗料 | 0.10 |

(注) 1　さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。
2　新規に塗装を行う場合で、工程3まで鉄骨等の製作工場で行う場合は、工程1の研磨紙ずりは省略する。

**27.8.3**
**亜鉛めっき鋼面の耐候性塗料塗り**

亜鉛めっき鋼面の耐候性塗料塗りは、表27.8.2による。ただし、上塗り塗料の等級は、特記による。

表27.8.2 亜鉛めっき鋼面の耐候性塗料塗り

| 工　程 | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 規格番号 | 規格名称 | 種類 | |
| さび止め塗料塗り | | 「27.4.3 さび止め塗料塗り(3)」による。 | | | ― |
| 1 | 研磨紙ずり | 研磨紙　P120～220 | | | ― |
| 2 | 中　塗　り | JIS K 5659 | 鋼構造物用耐候性塗料 | A種　中塗り塗料 | 0.14 |
| 3 | 上　塗　り | JIS K 5659 | 鋼構造物用耐候性塗料 | A種　上塗り塗料 | 0.10 |

(注) 1　さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。
2　新規に塗装を行う場合で、工程3まで鉄骨等の製作工場で行う場合は、工程1の研磨紙ずりは省略する。

**27.8.4**
**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塗り**

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の耐候性塗料塗り

| 工程 | | 種別 | | | | | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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及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及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及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液形ﾎﾟﾘｳﾚﾀﾝｴﾅﾒﾙ用中塗り（2液形ﾎﾟﾘｳﾚﾀﾝｴﾅﾒﾙ用中塗り及び弱溶剤系2液形ﾎﾟ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 | 1級（主要原料ふっ素樹脂） | 0.10 |
| | | － | － | ○ | ○ | － | － | | | 2級（主要原料ｼﾘｺｰﾝ樹脂） | |
| | | － | － | － | － | ○ | ○ | | | 3級（主要原料ﾎﾟﾘｳﾚﾀﾝ樹脂） | |

（注）1　新規に塗装を行う場合は、A-1種、B-1種又はC-1種とし、下地調整に代えて、素地ごしらえを表18.2.6によるＡ種により行う。ただし、押出成形セメント板は、Ｂ種の素地ごしらえを行う。
2　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ションペイント塗り（EP－G）

**27.9.1**
**一　般　事　項**

この節は、コンクリート面、モルタル面、せっこうプラスター面、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シ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**
**コンクリート面、モルタル面、せっこうプラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り**

(1)　コンクリート面、モルタル面、せっこうプラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等のつや有合成樹脂エマルシ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、せっこうプラスター面、せっこうボード面、その他ボード面等のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　程 | | 種別 | | | 塗料その他 | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | C種 | 規格番号 | 規格名称等 | |
| 下地調整 | | ○ | ○ | － | 「27.2.5 モルタル面及びせっこう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 (1)」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。(注3) | | － |
| | | － | － | ○ | 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 | 合成樹脂エマルションシーラー | 0.07 |
| 2 | 中　塗　り (1回目) | ○ | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 0.10 |
| 3 | 研磨紙ずり | ○ | － | － | 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ションペイント | 0.10 |
| 5 | 上　塗　り | ○ | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 0.10 |

（注）1　下地調整の種別は、塗料その他の欄による。
2　新規に塗装する場合は、Ａ種又はＢ種とし、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.5 モルタル面及びせっこうプラスター面の素地ごしらえ」、「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)」又は「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」による。
3　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。
4　下塗りに用いる合成樹脂エマルションシーラーは、上塗塗料の製造所の指定する水系塗料とする。

**27.9.3**

**木部のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り**

屋内の木部のつや有合成樹脂エマルシ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、次による。

ア　新規に塗る場合は、A種（多孔質広葉樹の場合を除く。）とする。

イ　塗替えの場合は、B種とする。

表27.9.2　木部のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　程 | | 種別 | | | 塗料その他 | | | 塗付け量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | C種 | 規格番号 | 規格名称等 | 種類 | (kg/㎡) |
| 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<br>エマルションシーラー | － | 0.07 |
| 2 | パテかい | ○ | － | － | JIS K 5669 | 合成樹脂<br>エマルションパテ | 耐水形<br>薄付け用 | － |
| 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<br>エマルションペイント | － | 0.10 |
| 5 | 上　塗　り | ○ | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂<br>エマルションペイント | － | 0.10 |

（注）1　下地調整の種別は、塗料その他の欄による。
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ションシーラーは、上塗塗料の製造所の指定する水系塗料とする。
4　新規に塗装を行う場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.2 木部の素地ごしらえ」により行う。

### 27.9.4 鉄鋼面のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

屋内の鉄鋼面のつや有り合成樹脂エマルシ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 鉄鋼面のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　程 | | 種別 | | | 塗料その他 | | 塗付け量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | C種 | 規格番号 | 規格名称 | (kg/㎡) |
| 下地調整 | | —(注)3 | —(注)3 | ○ | 表27.2.2 によるRC種 | | — |
| さび止め塗料塗り | | ○ | ○ | — | 「27.4.3 さび止め塗料塗り(1)」による。 | | — |
| 1 | 中塗り(1回目) | ○ | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 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ションペイント | 0.10 |
| 4 | 上塗り | ○ | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 0.10 |

（注）1　さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。
　　2　新規に塗装する場合は、A種又はB種とする。
　　3　A種及びB種の下地調整は、さび止め塗料塗りに含まれている。

### 27.9.5 亜鉛めっき鋼面のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

屋内の亜鉛めっき鋼面のつや有り合成樹脂エマルシ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、A種とする。

表27.9.4 亜鉛めっき鋼面のつや有合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　程 | | 種別 | | 塗料その他 | | 塗付け量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | (kg/㎡) |
| 下地調整 | | —(注)3 | ○ | 表27.2.3 によるRC種 | | — |
| さび止め塗料塗り | | ○ | — | 「27.4.3 さび止め塗料塗り(3)」による。 | | |
| 1 | 中塗り | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 0.10 |
| 2 | 上塗り | ○ | ○ | JIS K 5660 | つや有合成樹脂エマルションペイント | 0.10 |

（注）1　さび止め塗料塗りの種別は、塗料その他の欄による。
　　2　新規に塗装する場合は、A種とする。
　　3　A種の下地調整は、さび止め塗料塗りに含まれている。

## 第10節　合成樹脂エマルションペイント塗り（EP）

**27.10.1**
**一　般　事　項**

この節は、コンクリート面、モルタル面、せっこうプラスター面、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シ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**
**合成樹脂エマルションペイント塗り**

(1)　合成樹脂エマルシ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　合成樹脂エマルションペイント塗り

| 工　程 | | 種別 | | | 塗料その他 | | | 塗付け量 (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | C種 | 規格番号 | 規格名称等 | 種類 | |
| 下地調整 | | ○ | ○ | － | 「27.2.5 モルタル面及びせっこう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(1)」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。(注3) | | | － |
| | | － | － | ○ | 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 | 合成樹脂エマルションシーラー | － | 0.07 |
| 2 | 中　塗　り (1回目) | ○ | ○ | ○ | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションペイント | 1種 | 0.10 |
| 3 | 研磨紙ずり | ○ | － | － | 研磨紙　P220～240 | | | － |
| 4 | 中　塗　り (2回目) | ○ | － | － | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションペイント | 1種 | 0.10 |
| 5 | 上　塗　り | ○ | ○ | ○ | JIS K 5663 | 合成樹脂エマルションペイント | 1種 | 0.10 |

（注）1　下地調整の種別は、塗料その他の欄による。
2　新規に塗装する場合は、Ａ種又はＢ種とし、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.5 モルタル面及びせっこうプラスター面の素地ごしらえ」、「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)」又は「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」による。
3　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**
**一　般　事　項**

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/㎡） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A種 | B種 | 規格番号 | 規格名称 | 1液形 | 2液形 |
| 下地調整 | | ○(注1) | | 「27.2.2 木部の下地調整」による。 | | － | － |
| 1 | 着　　色(注3) | ○ | ○ | － | 油性顔料着色剤又は溶剤形顔料着色剤(注4) | － | － |
| 2 | 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 |
| 3 | 研磨紙ずり | ○ | ○ | 研磨紙　P240～320 | | － | － |
| 4 | 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 |
| 5 | 研磨紙ずり | ○ | － | 研磨紙　P240～320 | | － | － |
| 6 | 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　下地調整の種別は、塗料その他の欄による。
2　JASS18 M-301 及びM-502 は、日本建築学会材料規格である。
3　工程１の着色の適用は、特記による。
4　工程１の着色に用いる塗料は、1 液形油変性ポリウレタンワニスの場合は油性顔料着色剤（ピグメントステイン　JASS　18M-306）とし、2 液形ポリウレタンワニスの場合は溶剤形顔料着色剤とする。
5　新規に塗装する場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.2 木部の素地ごしらえ」により行う。

## 第12節　ステイン塗り

**27.12.1**
**一　般　事　項**

この節は、屋内の木部の既存塗模が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**
**ステイン塗り**

(1)　ピグメントステイン塗りは、表 27.12.1 による。

表27.12.1　ピグメントステイン塗り

| 工　程 | | 塗料その他 | |
|---|---|---|---|
| | | 規格番号 | 規格名称 |
| 下地調整 | | 表27.2.1のＲＢ種 | |
| 1 | 着　色 | JASS 18 M-306 | ピグメントステイン |
| 2 | 着色むら直し | JASS 18 M-306 | ピグメントステイン |

（注）1　下地調整の種別は、塗料その他の欄による。
2　JASS 18 M-306は、日本建築学会材料規格である。
3　新規に塗装する場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを表18.2.1のＢ種により行う。

(2)　オイルステイン塗り（ＯＳ）は、特記による。

## 第13節　木材保護塗料塗り（WP）

**27.13.1**
**一　般　事　項**

この節は、屋外の木部の木材保護塗料塗りに適用する。

**27.13.2**
**木材保護塗料塗り**

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/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ａ種 | Ｂ種 | 規格番号 | 規格名称 | |
| 下地調整 | | ○(注1) | | 「27.2.2 木部の下地調整」による。 | | ― |
| 1 | 下塗り | ○ | ○ | JASS 18 M-307 | 木材保護塗料 | 0.10 (0.06) (注3) |
| 2 | 上塗り (1回目) | ○ | ○ | JASS 18 M-307 | 木材保護塗料 | 0.06 (0.06) (注3) |
| 3 | 上塗り (2回目) | ○ | ― | JASS 18 M-307 | 木材保護塗料 | 0.06 (0.04) (注3) |

（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。
4　新規に塗装する場合は、下地調整に代えて、素地ごしらえを「18.2.2 木部の素地ごしらえ」により行う。

# 第 28 章　耐震改修工事

## 第1節　共通事項

28.1.1
**一　般　事　項**

この章は、鉄筋コンクリート造骨組、鉄骨鉄筋コンクリート造骨組及び鉄骨造骨組の耐震改修工事の鉄筋工事、あと施工アンカー工事、コンクリート工事、鉄骨工事、グラウト工事、連続繊維補強工事、耐震スリット新設工事、免震改修工事、制振改修工事、土工事及び地業工事に適用する。また、「第１章　総則」と併せて適用する。

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)　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。

(3)　コンクリート工事

「6.1.2 基本品質」による。

(4)　鉄骨工事

「7.1.2 基本品質」による。

(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　打ち込まれたグラウト材は、所定の形状及び寸法を有し、隙間なく充填されていること。

ウ　打ち込まれたグラウト材は、所定の強度を有し、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、所定の形状及び寸法を有し、構造体に均一に密着していること。

ウ　連続繊維補強材は、所定の強度を有すること。

(7)　耐震スリット新設工事

ア　耐震スリットは、所定の形状及び寸法を有すること。

イ　耐震スリットに充填される耐火材、遮音材等は、所定の形状及び寸法を有し、所要の品質を満足するものであること。

(8)　免震改修工事及び制振改修工事

ア　免震改修工事及び制振改修工事に用いる材料は、所定のものであること。

イ　免震材料及び減衰材は、所定の性能、形状及び寸法を有すること。

ウ　免震材料及び減衰材は、所定の位置に設置されていること。

(9)　土工事及び地業工事

ア　土工事及び地業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、根切り底は、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、所定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、金属系アンカー及び接着系アンカーとし、適用は特記による。

(2)　金属系アンカーの仕様は、次による。

ア　引張耐力及びせん断耐力は、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」により、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）による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、アンカーの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　引張耐力及びせん断耐力は、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、カプセル方式回転・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 7161-1（プラスチック－引張特性の求め方第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。

カ　アンカー筋の新設壁内への定着の長さは、特記による。

キ　アからカまで以外は、アンカーの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)　構造体用モルタルの材料及び調合

ア　モルタルの圧縮強度及びフロー値は特記による。

イ　モルタルの調合は、次による。

(ｱ)　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)から(4)まで」に準じ、工場で練り混ぜられたものとする。

(ｲ)　モルタルは、打込み箇所及び打込み方法に応じて密実な打上り状態が得られる範囲内で、可能な限り硬練りとする。

(ｳ)　調合は JIS R 5201（セメントの物理試験方法）のフロー試験によるモルタルのフロー値に応じ、表 28.2.2 を標準とする。

表28.2.2　モルタルのフロー値と調合

| フロー値（mm） | セメント：細骨材比（質量比） |
|---|---|
| 180 未満 | 1：3 |
| 180 以上240 未満 | 1：2.5 |
| 240 以上 | 1：2 |

(2)　柱底均(なら)しモルタル及びグラウト材

ア　柱底均(なら)しモルタルは、特記による。特記がなければ、無収縮モルタルとし、次による。

(ｱ)　セメントは、JIS R 5210（ポルトランドセメント）による普通ポルトランドセメント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、無収縮モルタルの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 28.2.3 による。

表28.2.3 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/mm²以上 |
| | 材齢　28日： 45N/mm²以上 |
| 試 験 方 法 | NEXCO 試験方法 (注) 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㈱・中日本高速道路㈱・西日本高速道路㈱の試験方法である。

イ　グラウト材は、無収縮グラウト材とし、実績等の資料を監督員に提出する。

**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し、硬化させたものとし、材料、工法、引張強度、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たすものとする。

**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、再生クラッシャラン、切込砂利又は切込砕石とし、適用は特記による。

なお、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、川砂又は砕砂とし、適用は特記による。

(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**
**一　般　事　項**

(1)　適用範囲

この節は、鉄筋コンクリート造骨組及び鉄骨鉄筋コンクリート造骨組に、耐震壁、袖壁、鉄骨補強部材等を設置する場合の接合面に設けるあと施工アンカー工事に適用する。

(2)　せん孔機械

せん孔に使用する機械は、アンカーの種類、径及び長さ、施工条件等を考慮し、適切な機械を選定する。

**28.3.2**
**あと施工アンカー工事における施工管理技術者**

(1)　あと施工アンカー工事においては、施工管理技術者を配置する。
(2)　(1)以外は、「1.3.2 施工管理技術者」による。

**28.3.3**
**あと施工アンカー工事の作業を行う技能資格者**

(1)　あと施工アンカー工事の作業は、技能資格者が行う。
(2)　技能資格者は、工事に相応した能力を有する者とする。
(3)　技能資格者の資格等の能力を証明する資料を、監督員に提出する。

**28.3.4**
**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は、せん孔範囲の全てとし、方法は、特記による。
(3)　埋込み配管等に当たった場合、直ちにせん孔を中止し、監督員と協議する。
(4)　鉄筋等に当たった場合、直ちにせん孔を中止し、付近の位置に再せん孔を行う。せん孔を中止した孔は、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、監督員と協議する。
(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ア、ブラシ等で孔内を清掃する。

**28.3.5**
**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。
　エ　作業後、目視及び打音試験により全数固着状況を確認する。
(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、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措置を行う。
　カ　硬化養生後、目視及び打音試験により全数固着状況を確認する。

**28.3.6**
**養生**

接着系アンカーの場合、所定の強度が発現するまで養生を行う。

**28.3.7**
**施工確認試験**

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、引張試験機による引張試験とし、次による。

(1)　１ロットは、特記による。特記がなければ、１日に施工されたものの径及び仕様ごととする。

(2)　試験の箇所数は、特記による。特記がなければ、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、当該ロットを合格とする。

(5)　不合格となったロットへの措置は、次による。

ア　直ちに作業を中止し、不合格の発生原因を調査するとともに、必要な改善措置を定め、監督員の承諾を受ける。

イ　不合格ロットの残り全てのあと施工アンカーに対して試験を行う。

なお、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。

**28.3.8**
**不合格となった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。再施工を行った全てのあと施工アンカーに対して施工確認試験を行う。

なお、試験方法及び判定基準は、「28.3.7 施工確認試験(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**
**一般事項**

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、本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、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)　既存構造体の寸法を実測し、設計図書と異なる場合、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。

(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、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**

(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」及び「同章第４節　ガス圧接」による。

**28.4.6**
**型枠の組立及び取外し**

(1)　型枠は、セメントペースト、モルタル等を既存部との取合い部分から、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、「6.8.2 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コンクリートを流し込む工法
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ち込む工法
(2)　流込み工法
ア　型枠の上部に流込み用の開口を設ける。当該階からの打込みが困難な場合、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、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、打継ぎを設けない。ただし、これにより難い場合、監督員と協議する。
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、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
ア　圧入孔管は、鉄筋等が圧入の障害とならない位置に取り付けるとともに、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、２段以上に配置する。
イ　圧入孔管、オーバーフロー管等は、型枠と隙間のないように密着させて固定する。
ウ　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。
エ　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に基づき、堅固に組み立てる。
オ　型枠上部には、空気抜き孔やオーバーフロー管を設ける。
カ　コンクリートポンプは、脈動の小さい機種を使用する。
キ　打込みに先立ち、あらかじめ試験圧送等により、圧送負荷を確認する。
ク　圧入は、型枠に対して急激な圧力上昇が発生しない速度で行う。

ケ　打込み区画は、１層１スパンの壁ごととし、打継ぎを設けない。ただし、これにより難い場合、監督員と協議する。

コ　アからケまで以外は、「第６章第６節　コンクリートの工事現場内運搬、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、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。

なお、グラウト材の注入は次による。

(1)　グラウト材は、必要量のみ練り混ぜ、練り置き時間を長くとらない。

(2)　型枠には、あらかじめ注入孔及び空気抜き孔を設ける。

(3)　注入孔は、グラウト材が十分に充填するよう適切な間隔で配置する。

(4)　注入前には、コンクリート部分及び注入孔を水洗及び清掃をし、不純物を除去する。

(5)　注入作業は、徐々にグラウト材を注入し、注入圧力及び注入量により管理する。

(6)　注入作業中にグラウト材が漏出する場合、急結材でシールし、圧力低下を防止する。

(7)　グラウト材の硬化を確認後、型枠を取り外す。

(8)　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**
**一般事項**

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等と一体化する鉄骨ブレースの設置工事に適用する。

**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)　鉄骨ブレースの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　鉄骨部材さび止め塗装は、「第７章第８節　さび止め塗装」による。

ウ　部材の形状が搬入及び組立てにおいて設計図書により難い場合、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、必要に応じて地組を行う。

イ　地組された部材又は１部材として搬入された部材は、仮締めボルト、くさび、ジャッキ等を使用して取付ける。

ウ　取付けを調整し、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。

**28.5.6**
**既存構造体との取合い**

(1)　既存構造体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)　既存構造体と鉄骨の隙間は、型枠で塞ぎ、周囲にシール材等を充填する。

(3)　型枠上部に空気抜き孔を設ける。

(4)　型枠の設置に当たり、既存コンクリート面及び鉄骨ブレース枠面を清掃し、不純物を除去する。

(5)　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、適切な措置を講ずる。

(6)　グラウト材の硬化を確認後、型枠を取り外す。

(7)　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。

(8)　(1)から(7)まで以外は、「28.4.8 既存構造体との取合い」 による。

**28.5.7**
**接合部の塗装及び塗装の補修**

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**

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**
**一般事項**

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による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)　鉄筋及び溶接金網の加工及び組立

鉄筋及び溶接金網の加工及び組立は、「第５章第３節　加工及び組立」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

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、可能な限り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。

(3)　コンクリート及び構造体用モルタルの打込み

打込み工法の種類は、次により、適用は特記による。

ア　流込み工法は次による。

(ｱ)　「28.4.7 コンクリートの打込み(1)ア及び(2)」による。

(ｲ)　１回の打込み高さは、１m程度とし、１回ごとに締固めを行う。締固めは、振動機を用いるほか、必要に応じて、突締め、たたき締めを用い、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、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　部材の形状が、搬入及び組立において設計図書により難い場合、あらかじめ監督員と協議する。

(2)　鋼板等の組立及び取付け

ア　鋼板巻き工法の場合

(ｱ)　鋼板の組立

既存構造体の梁(はり)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(つ)り上げ、所定の位置にセットする。

(ｲ)　鋼板の肌合わせ

裏あて材等を仮止めし、くさびを打ち込み、肌合わせを行う。

(ｳ)　鋼板の固定

鋼板は溶接にて固定する。

なお、溶接は、「第７章第６節　溶接接合」の溶接接合による。

イ　帯板巻付け工法の場合

既存柱の四隅にアングルをあてた後、アングル間の帯板を溶接にて固定する。

なお、溶接は、「第７章第６節　溶接接合」による。

ウ　組立の確認

鋼板等の組立後、監督員の検査を受ける。

エ　接合部の塗装及び塗装の補修

現場搬入時、取付け後に生じた塗装の損傷、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

(ｱ)　既存構造体と鋼板との隙間は型枠で塞ぎ、周囲にシール材等を充填する。

(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、適切な措置を講ずる。

(ｴ)　グラウト材の硬化を確認後、型枠を取り外す。

イ　帯板巻付け工法の場合

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**

補強工事後の仕上げは、特記による。

## 第7節　連続繊維補強工事

**28.7.1**
**一　般　事　項**

この節は、柱及び梁(はり)の連続繊維補強工事の補強工事に適用する。

**28.7.2**
**連続繊維補強工事における施工管理技術者**

(1)　連続繊維補強工事においては、施工管理技術者を配置する。

(2)　(1)以外は、「1.3.2 施工管理技術者」による。

**28.7.3**
**連続繊維補強作業を行う技能資格者**

(1)　連続繊維補強作業は、技能資格者が行う。

(2)　技能資格者は、工事に相応した能力を有する者とする。

(3)　技能資格者の資格等の能力を証明する資料を、監督員に提出する。

**28.7.4**
**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。

**28.7.5**
**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、これらの処理方法により表面を平滑にすることが困難な場合、監督員と協議する。

イ　ひび割れ部の改修工法の種類は、「24.1.5 改修工法の種類(1)又は(2)」の樹脂注入工法に準じ、適用は特記による。

ウ　柱及び梁(はり)の隅角部は、R状に面取りする。面取りの大きさは、特記による。

エ　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。

オ　柱及び梁(はり)表面に付着しているほこり等は、除去する。また、水分がある場合、十分乾燥させる。

(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、必要な対策について監督員と協議する。

ウ　プライマーは、ローラーはけを使い、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、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。

(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、下地調整材を塗布して調整する。

(4)　連続繊維シートの貼付け

ア　連続繊維シートを貼付ける範囲に、ローラー又ははけで含浸接着樹脂を下塗りする。

イ　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、監督員と協議する。

ウ　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。

エ　連続繊維シートを多層巻きする場合、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後、連続繊維シートを貼り付ける。

(5)　連続繊維シートの養生

上塗りの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。

なお、試験体は、現場で施工時に作成する。

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）による。

イ　付着強度試験は、JIS A 6909（建築用仕上塗材）に準じる。

**28.7.6**
**仕　上　げ**

補強工事後の仕上げは、特記による。

## 第8節　耐震スリット新設工事

**28.8.1**
**一　般　事　項**

この節は、柱と壁との接合部等に耐震スリットを設ける工事に適用する。

**28.8.2**
**施　　工**

(1)　耐震スリットの幅及び深さ

耐震スリットの幅及び深さは、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耐震スリット施工に用いる場合、コンクリートののろを含めて漏出に対する適切な措置を講ずる。

イ　耐震スリットの施工に当たり、あと施工アンカーを用いて機器を固定する場合、柱及び梁(はり)への打ち込みを避け、垂れ壁又は腰壁に固定する。また、タイル張り仕上げの場合、タイルの目地部に固定する。

ウ　耐震スリット施工後、清掃を行い、コンクリート片の残材、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」による錆止めを行う。

(4)　充填材の挿入及び周囲補修等

ア　耐火材

耐火材の使用箇所及び仕様等は、特記による。

イ　遮音材

遮音材の使用箇所及び仕様等は、特記による。

ウ　シーリング

外部に面する耐震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、これにより難い場合、監督員と協議する。

## 第9節　土工事及び地業工事

**28.9.1**
**一　般　事　項**

この節は、耐震改修に伴う土工事及び地業工事に適用する。

**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、監督員と協議する。

(3)　既存杭の杭頭部等を処理する場合、特記による。

(4)　既存杭を補強する場合、特記による。

(5)　既存杭の健全性を確認する試験を行う場合、特記による。

**28.9.3**
**土　工　事**

「第３章　土工事」による。

**28.9.4**
**地　業　工　事**

「第４章　地業工事」による。

# 第 29 章　石綿除去工事

## 第1節　一般事項

29.1.1
**適　用　範　囲**

この節は、「大気汚染防止法」及び「労働安全衛生法」に基づく石綿を含有する、石綿含有吹付け材、石綿含有保温材等(石綿を含有する保温材、耐火被覆材及び断熱材)、石綿含有成形板等及び石綿含有仕上塗材（以下「石綿含有建材」という。）を使用する建築物その他の施設の解体又は改修工事（以下「石綿含有建築物解体等工事」という。）を施工する場合に適用する。また、「第１章総則」と併せて適用する。

29.1.2
**基　本　品　質**

石綿含有建材は、安全かつ完全に除去すること。

29.1.3
**施　工　一　般**

「大気汚染防止法」、「廃棄物処理法」、「労働安全衛生法」、「石綿則」、「環境確保条例」等、その他石綿処理に関する諸法令等を遵守する。

29.1.4
**事　前　調　査**

石綿含有建材の事前調査は、「1.5.1　事前調査」による。

29.1.5
**石　綿　粉　じん　濃　度　測　定**

石綿粉じん濃度測定の適用、測定方法、測定時期、測定場所及び測定箇所数は、特記による。

## 第2節　共通事項

29.2.1
**専門工事業者**

石綿含有吹付け材の除去を直接行う専門工事業者については、工事に相応した技術を有することを証明する資料を、監督員に提出する。

29.2.2
**石綿作業主任者**

石綿含有建材の除去に当たり、「石綿則」に基づき、石綿作業主任者を選任する。

なお、石綿作業主任者は、石綿作業主任者技能講習修了者又は平成 18 年３月以前の特定化学物質等作業主任者技能講習修了者とし、資格証明書及び工事経歴書の写しを施工計画書に添付する。

29.2.3
**除　去　作　業　者**

石綿含有建材の除去に従事する作業者（以下「除去作業者」という。）は、「石綿則」に基づく特別の教育を受けた者とし、その実施内容を監督員に報告する。

なお、除去作業者は、一般健康診断、石綿健康診断及びじん肺健康診断を受診した者で、肺機能に異常がない者とする。

29.2.4
**特別管理産業廃棄物管理責任者**

石綿含有吹付け材、石綿含有保温材等の除去工事では、「廃棄物処理法」に基づき、特別管理産業廃棄物管理責任者の資格を有する者を配置する。

29.2.5
**施工区画への関係者以外の立入禁止**

作業場、廃棄物保管場所、資機材置場等、除去工事に直接又は間接的に関係する箇所は、関係者以外の立入りを禁止する。

29.2.6
**表示及び掲示**

表示及び掲示は、次による。掲示板の大きさは特記による。

ア　「大気汚染防止法」に基づき、事前調査結果の概要を公衆が見やすい場所に掲示する。

イ　「建築物等の解体等の作業を行うに当たっての石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示について（平成17年８月２日基安発第0802001号）」に基づき、「建築物等の解体等の作業に関するお知らせ」を労働者及び周辺住民の見やすい場所に掲示する。

ウ　「石綿則」に基づき、石綿含有建材の有無の事前調査結果の概要、石綿を取り扱う作業場であること、石綿の人体に及ぼす作用、石綿取扱い上の注意事項及び使用すべき保護具について、作業に従事する労働者が見やすい箇所に掲示を行う。

エ　「石綿則」に基づき、喫煙及び飲食の禁止並びに関係者以外の立入禁止について、作業場の見やすい箇所に表示を行う。

29.2.7
**石綿を保管する容器等への表示**

「石綿則」に基づき、運搬又は保管する場合の容器等に石綿であること及び取扱い上の注意事項を表示する。

29.2.8
**保護具等**

(1)　保護具等は、次による。

ア　作業者は、「石綿則」に基づき、作業内容に応じ、作業に適した呼吸用保護具を使用する。

イ　作業者は、半面形の呼吸用保護具を使用する場合は、必要に応じて、保護めがねを併用する。

(2)　保護衣及び作業衣は、次による。

ア　作業者は、「石綿則」に基づき、保護衣又は作業衣を使用する。

イ　保護衣は、JIS T 8115(化学防護服)の浮遊固体粉じん防護用密閉服(タイプ５)同等品以上のものとし、使い捨てとする。

ウ　作業衣は、粉じんが付着しにくく、服内部に侵入しにくいものとする。

## 第3節　石綿含有吹付け材の除去

29.3.1
**作業場の隔離等**

石綿含有吹付け材の除去に伴い、石綿の作業場から外部への飛散防止及び処理を必要としない壁、床、機器等への汚染防止のため、「石綿則」及び「大気汚染防止法」に基づき、負圧隔離養生を行う。負圧隔離養生の方法等は、特記による。特記がなければ次による。

ア　隔離作業に先立ち、施工区画内を十分に清掃し、隔離に支障のある突起物等がないことを確認する。

イ　壁面、床面等にプラスチックシート等(以下「隔離シート」という。)を接着テープ等で隙間なく接合して貼り付ける。

なお、隔離シートの厚さは、壁面は0.08㎜ 以上のものを１重、床面は0.15㎜ 以上のもの

を２重とし、作業場と他の場所を確実に隔離できるものとする。

ウ　隔離した作業場への出入りによる石綿粉じんの外部への漏洩を防止するため、作業場、前室、洗身室及び更衣室の連結した３室で構成されるセキュリティゾーン、廃棄物保管場所、資機材置場等、除去工事に直接又は間接的に関係する箇所の区画を行う。

エ　洗身室にはエアシャワー設備を設ける。

オ　隔離した作業場及びセキュリティゾーン内は、集じん・排気装置を使用し、石綿粉じんを捕集するとともに負圧を維持する。集じん・排気装置は、石綿粉じんの大気への飛散を防止するためのＨＥＰＡフィルタ又はこれと同等以上の性能を有するエアフィルタ付きの設備とする。フィルタの種類は特記による。

カ　集じん・排気装置は、使用する場所において、使用前に点検し、漏れがないことを確認する。

キ　作業開始後や集じん・排気装置の設置場所を変更した場合等は、粉じんを迅速に測定できる機器により集じん・排気装置の排気口からの漏洩の有無を確認し、異常が認められたときは、直ちに作業を中止し、必要な措置を講ずる。

ク　その日の作業を開始する前及び作業を中断したときは、作業場及びセキュリティゾーン内が負圧に保たれていることを確認し、異常が認められた場合は、集じん・排気装置の補修その他の必要な措置を講ずる。

ケ　隔離した作業場の内部で除去作業する場合は、電動ファン付き呼吸用保護具又はこれと同等以上の性能を有する呼吸用保護具を使用する。

**29.3.2**

**工　　法**

(1)　石綿含有吹付け材の除去工法は、特記による。特記がなければ、石綿含有吹付け材を粉じん飛散抑制剤等により湿潤化した後に、除去する。

(2)　除去した石綿含有吹付け材等の梱包は、「石綿則」及び「廃棄物処理法」に基づき、次による。

なお、石綿含有吹付け材の飛散防止措置は、湿潤化又は固形化とし、特記による。特記がなければ、湿潤化とする。

ア　除去作業場所において、厚さが0.15㎜ 以上のプラスチック袋等の耐水性の材料の中に入れ、袋の中の空気をよく抜いて、密封する。この際、石綿含有吹付け材等が湿潤化又は固形化していることを確認する。

イ　前室で、高性能真空掃除機等により、プラスチック袋等の耐水性の材料に付着している粉じんを除去する。高性能真空掃除機は、ＨＥＰＡフィルタ又はこれと同等以上の性能を有するエアフィルタを装着した真空掃除機とする。

ウ　前室又は洗身室で、さらに、厚さが0.15㎜ 以上のプラスチック袋等の耐水性の材料をかぶせ、二重に梱包して密封し、「廃石綿等」であることの表示を行う。

(3)　石綿含有建材を湿潤化するために行う散水その他の措置により石綿を含む水を排出するときは、ろ過その他の適切な処理を行う。

**29.3.3**
**除去した石綿含有吹付け材等の保管、運搬及び処分**

除去した石綿含有吹付け材等の保管、運搬及び処分は、「廃棄物処理法」に基づき、次による。

ア　石綿含有吹付け材等（以下「特別管理産業廃棄物」という。）の保管は、原則として「1.1.16 建設副産物の処理(4)ア」による。

また、運搬及び処分は、イ及びウによるほか、運搬又は処分を委託する場合は、「1.1.16 建設副産物の処理(4)イ」による。

なお、委託契約書及びマニフェストに、固形化又は安定化の方法、廃石綿等が含まれること等を記載する。

イ　石綿含有吹付け材等の運搬車及び運搬容器は、石綿含有吹付け材等が飛散及び流出するおそれのないものとする。また、運搬車両の荷台に覆いをかけるなど、飛散防止措置を講ずる。

ウ　石綿含有吹付け材等の処分は次の(ｱ)又は(ｲ)により、処分方法は特記による。

(ｱ)　埋立処分の場合は、特別管理産業廃棄物として、管理型最終処分場の一定の場所で埋立処分する。

(ｲ)　中間処理の場合は、都道県知事等から設置許可を受けた溶融施設において溶融又は環境大臣の認定を受けた無害化処理施設において無害化処理を行う。

**29.3.4**
**確認及び後片付け**

確認及び後片付けは、次による。なお、監督員の立会いについては、特記による。

ア　関係法令等に基づき、石綿等に関する知識を有する者等により、除去が完了したことを確認する。

イ　アの確認の後、除去面に粉じん飛散防止処理剤等を散布する。

ウ　隔離シートの撤去に先立ち、高性能真空掃除機で養生面、床等の清掃を行う。

エ　隔離シートに付着した石綿等の粉じんの再飛散を防止するために、シート全面に、粉じん飛散防止処理剤を散布する。必要に応じて、粉じん飛散抑制剤を空気中へ散布して、石綿を沈降させる。

オ　隔離シートの撤去は、集じん・排気装置で十分に吸引・ろ過し、原則として、隔離空間内部の空気中の総繊維数濃度を測定して、石綿等の粉じんが処理されたことを確認した後に行う。

なお、床面の隔離シートの撤去は、カの後、最後に行う。

カ　設置された足場及び仮設材は、解体前に足場等に付着した石綿等の粉じんを高性能真空掃除機で十分に清掃する等により、付着したものを除去した後、解体し、搬出する。

キ　隔離シート、保護衣、フィルタ等の廃棄物は、「29.3.2 工法(2)」により、飛散防止措置を講ずる。

ク　隔離シート、保護衣、フィルタ等の廃棄物の保管、運搬及び処分は、「29.3.3 除去した石綿含有吹付け材等の保管、運搬及び処分」による。

ケ　後片付け終了後は、高性能真空掃除機で床等の清掃を行う。

## 第4節　石綿含有保温材等の除去

**29.4.1**
**石綿含有保温材等の除去**

石綿含有保温材等の除去は、「石綿則」及び「大気汚染防止法」に基づき、次により、除去方法は特記による。

ア　切断又は破砕して除去する場合は、「第３節　石綿含有吹付け材の除去」による。

イ　原形のまま、手ばらしの場合は、「29.4.2 工法」から「29.4.4 確認及び後片付け」までによる。

なお、石綿含有保温材等が欠け、破損等した場合には、直ちにそれらをプラスチック袋に梱包し、高性能真空掃除機により清掃する。

ウ　イによる石綿含有保温材等の除去に伴い、作業場から外部への石綿の飛散防止のため、養生シート等を用いて隔離養生（負圧不要）を行う。

**29.4.2**
**工法**

工法は、次による。

ア　石綿含有保温材等の除去は、「29.3.2 工法(1)」により、原形のまま、手ばらしで行う。

イ　除去後の処理は、「29.3.4 確認及び後片付け イ」による。

ウ　除去した石綿含有保温材等の廃棄物は、「29.3.2 工法(2)」により、飛散防止措置を講ずる。

**29.4.3**
**除去した石綿含有保温材等の保管、運搬及び処分**

除去した石綿含有保温材等の保管、運搬及び処分は、「29.3.3 除去した石綿含有吹付け材等の保管、運搬及び処分」による。

**29.4.4**
**確認及び後片付け**

確認及び後片付けは、次による。

ア　関係法令等に基づき、石綿等に関する知識を有する者等により、除去が完了したことを確認する。

イ　アの確認の後に、除去面に粉じん飛散防止処理剤等を散布する。

ウ　養生シート等の撤去にあたっては、シート等を十分に清掃する。また、石綿の付着が考えられる場合には必要に応じて粉じん飛散抑制剤又は粉じん飛散防止処理剤を散布する。

## 第5節　石綿含有成形板等の除去

**29.5.1**
**石綿含有成形板等の除去**

石綿含有成形板等の除去は、「石綿則」及び「大気汚染防止法」に基づき、原形のまま、手ばらしで行う。

なお、石綿含有成形板等の除去に伴い、作業場から外部への石綿の飛散防止のため、養生シート等を用いて作業場所の周辺の養生を行う場合は、特記による。

**29.5.2**
**工　　法**

工法は、次による。

ア　石綿含有成形板等の除去は、原形のまま、手ばらしで行う。

なお、やむを得ず切断、破砕等をしなければならない場合は、監督員と協議のうえ、常時湿潤化した状態で作業を行う。湿潤化の方法は特記による。ただし、石綿を含有するけい酸カルシウム板第一種は、養生シート等で作業場所の隔離養生（負圧不要）を行う。

イ　除去した石綿含有成形板等の集積及び積込みに当たり、高所より投下しないことのほか、粉じんの飛散防止に努める。

ウ　石綿含有成形板等は、湿潤化のうえ、原形のまま、丈夫なプラスチック袋等に入れるなど、飛散防止措置を講ずる。

**29.5.3**
**除去した石綿含有成形板等の保管、運搬及び処分**

除去した石綿含有成形板等の保管、運搬及び処分は、次による。

ア　石綿含有成形板等の保管は、「1.1.16 建設副産物の処理(3)ア」による。また、運搬及び処分は、イ及びウによるほか、運搬及び処分を委託する場合は、「1.1.16 建設副産物の処理(3)イ」による。

なお、委託契約書及びマニフェストに、石綿含有産業廃棄物が含まれることを記載する。

イ　石綿含有成形板等の運搬車及び運搬容器は、石綿含有成形板等が飛散及び流出するおそれのないものとする。また、運搬車両の荷台に覆いをかけるなど、飛散防止の措置を講ずる。

ウ　石綿含有成形板等の処分は、次による。

(ｱ)　石綿含有せっこうボードは、管理型最終処分場で埋立処分する。

(ｲ)　石綿含有せっこうボードを除く石綿含有成形板等の処分は埋立処分又は中間処理とし適用は特記による。

a　埋立処分の場合は、石綿含有産業廃棄物として、安定型最終処分場の一定の場所で埋立処分する。

b　中間処理の場合は、「29.3.3 除去した石綿含有吹け付材等の保管、運搬及び処分ウ(ｲ)」による。

**29.5.4**
**確認及び後片付け**

確認及び後片付けは、次による。

ア　関係法令等に基づき、石綿等に関する知識を有する者等により、除去が完了したことを確認する。

イ　養生シート等の撤去にあたっては、シート等を十分に清掃する。

## 第6節　石綿含有仕上塗材の除去

**29.6.1**
**石綿含有仕上塗材の除去**

石綿含有仕上塗材の除去は、「石綿則」及び「大気汚染防止法」に基づき、除去することとし、除去方法は特記による。

なお、設計図書に定められた工法による除去が困難な場合は、監督員と協議する。

**29.6.2**
**作業場の区画**

電気グラインダー等の電動工具により除去を行う場合は、作業場から外部への石綿の飛散防止のため、養生シート等で作業場所の隔離養生（負圧不要）を行う。

**29.6.3**
**工　　法**

(1)　石綿含有仕上塗材の除去は、高圧水洗工法や剥離剤を用いる工法等により、湿潤化した状態で行う。

(2)　電気グラインダー等の電動工具により除去を行う場合は、除去する石綿含有仕上塗材を常時湿潤化した状態で作業を行う。

なお、湿潤化が著しく困難な場合は、除じん性能を有する電動工具を使用する等、粉じんの発散を防止する。

(3)　除去した石綿含有仕上塗材の廃棄物は、耐水性のプラスチック袋等により二重で梱包する。

**29.6.4**
**除去した石綿含有仕上塗材の保管、運搬及び処分**

除去した石綿含有仕上塗材の保管、運搬及び処分は、「29.5.3 除去した石綿含有成形板等の保管、運搬及び処分」による。ただし、汚泥として処理が必要な場合は、特記による。

**29.6.5**
**確認及び後片付け**

確認及び後片付けは、「29.5.4 確認及び後片付け」による。

東京都建築工事標準仕様書

令和５年３月発行

編　　集　　東京都財務局建築保全部技術管理課
東京都新宿区西新宿二丁目８番１号
電　　話　　０３―５３８８―２８０６

発　　行　　一般財団法人　東京都弘済会
東京都中央区湊１―１２―１１
八重洲第七長岡ビル４階
電　　話　　０３―６８２６―１０１１

印　　刷　　株式会社　第一印刷所東京本部

**東京都財務局の許可なしに複製及び転載してはならない。**

古紙パルプ配合率70％再生紙を使用

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。