

4章 外壁改修工事

1節 一般事項

4. 1. 1 一般事項

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、1章[各章共通事項]と併せて適用する。

4. 1. 2 基本要用品質

- (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、所定の形状及び寸法を有し、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。

4. 1. 3 施工一般

- (1) 施工途中に降雨及び降雪にさらされないようにする。
- (2) 仕上げ面の汚れや急激な乾燥を防止するために、必要に応じて、シート掛け、水湿し等を行う。
- (3) 気温が5℃以下の場合には、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、シート掛け等で覆うほか、ヒーター等で採暖する。
- (4) 近接する他の部材や建物を汚損しないように、ビニル張り、板囲い、シート掛け等の適切な養生を行う。
- (5) 施工の各段階において、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の影響が生じないように、周辺環境の保全に努める。

4. 1. 4 外壁改修工法の種類

- (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は、次により、種類は特記による。
 - (a) 樹脂注入工法
 - (b) Uカットシール材充填工法
 - (c) シール工法
 - (イ) 欠損部改修工法の種類は、特記による。
- (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。
 - (a) 樹脂注入工法
 - (b) Uカットシール材充填工法
 - (c) シール工法
 - (イ) 欠損部改修工法は、次により、適用は特記による。
 - (a) 充填工法
 - (b) モルタル塗替え工法
 - (ウ) 浮き部改修工法は、次により、種類は特記による。
 - (a) アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法
 - (b) アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法
 - (c) 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
 - (d) 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
 - (e) 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
 - (f) 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
 - (g) 充填工法
 - (h) 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は、次により、種類は特記による。
 - (a) 樹脂注入工法

- (b) Uカットシール材充填工法
- (イ) 欠損部改修工法は、次により、種類は特記による。
 - (a) タイル部分張替え工法
 - (b) 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。
 - (a) アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法
 - (b) アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法
 - (c) 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
 - (d) 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
 - (e) 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
 - (f) 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
 - (g) 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
 - (h) タイル部分張替え工法
 - (i) 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。
 - (a) 目地ひび割れ部改修工法
 - (b) 伸縮目地改修工法

4. 1. 5 外壁改修塗り仕上げの種類

改修部の新規仕上げは、次により、種類は特記による。

- (ア) 薄付け仕上塗材塗り
- (イ) 厚付け仕上塗材塗り
- (ウ) 複層仕上塗材塗り
- (エ) 可とう形改修用仕上塗材塗り
- (オ) 各種塗料塗り
- (カ) マスチック塗材塗り
- (キ) 外壁用塗膜防水材塗り

4. 1. 6 有害物質を含む材料の処理

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は、監督職員と協議する。

2節 材 料

4. 2. 1 一般事項

この節は、外壁改修工事に使用する材料に適用する。

4. 2. 2 工法別使用材料

- (1) 樹脂注入工法に使用するエポキシ樹脂は、JIS A 6024（建築補修用及び建築補強用エポキシ樹脂）に基づく低粘度形又は中粘度形とし、適用は特記による。
 なお、仮止めシール材等は、エポキシ樹脂の製造所の指定する製品とし、既存及び新規塗膜に支障のないものとする。
- (2) Uカットシール材充填工法用材料は、次により、種類は特記による。
 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、3. 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職員に提出する。
- (3) シール工法用材料は、次により、種類は特記による。
 - (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、防錆材は、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。
- (5) アンカーピンニング注入工法用材料
 - (ア) エポキシ樹脂
 - (a) 注入用エポキシ樹脂は、JIS A 6024 による。
 - (b) 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。
 - (c) 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職員に提出する。
 - (ウ) アンカーピンの材質等は、特記による。特記がなければ、ステンレス鋼 (SUS304) とし、呼び径 4 mm 程度の丸棒で全ネジ切り加工したものとする。
- (6) 注入口付アンカーピンニング注入工法用材料
 - (ア) 注入用エポキシ樹脂は、(5) (ア) (a) による。
 - (イ) ポリマーセメントスラリーは、(5) (イ) による。
 - (ウ) 注入口付アンカーピンの材質等は、特記による。特記がなければ、ステンレス鋼 (SUS304) とし、呼び径は外径 6 mm 程度とする。
- (7) モルタル塗替え工法用材料
 - (ア) 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。
 - (a) 現場調合材料
 - ① セメントは、8. 2. 5 [コンクリートの材料及び調合] (1) による。
 - ② 白色セメントは、JIS R 5210 (ポルトランドセメント) に準ずる。
 - ③ 細骨材
 - 砂は、良質で塩分、泥土、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 4. 2. 1 により、細粗粒が適切に混合したものとする。

表 4. 2. 1 砂の粒度

粒度	適用箇所等
5 mm ふるい通過分 100%	下塗り、むら直し、中塗り、ラス付け用
0.15 mm ふるい通過分 10%以下	
2.5 mm ふるい通過分 100%	上塗り
0.15 mm ふるい通過分 10%以下	

- (b) 既調合材料は、特記による。
- (イ) 水は、水道水を使用する。ただし、井水を使用する場合は、清浄で塩分、鉄分、硫黄分、有機物等を有害量含まないものとする。
- (ウ) 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。
 - (a) 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職員に提出する。
 - (b) ポリマーセメントモルタル、ポリマーセメントペースト用の混和剤は、JIS A 6203 (セメント混和用ポリマーディスパーシ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ションとする。
 - (c) 顔料は、耐アルカリ性の無機質で、直射日光に対しても変化が少なく、金属を錆びさせないものとする。
- (エ) 吸水調整材の品質は、表 4. 2. 2 による。

表4. 2. 2 吸水調整材の品質

項目	品質	試験方法
外観	粗粒子、異物、凝固物等がないこと。	日本建築仕上学会規格 M-101（セメントモルタル塗り用吸水調整材の品質基準）による。
全固形分	表示値±1.0%以内	
吸水性	30分間で1g以下	
標準状態	著しいひび割れ及びはく離がなく、接着強度が1.0N/mm ² 以上で、界面破断が50%以下であること。	
熱冷繰返し抵抗性		
凍結融解抵抗性		
熱アルカリ溶融抵抗性		

- (オ) 下地調整塗材は、JIS A 6916（建築用下地調整塗材）による。
- (カ) 既製目地材の適用及び形状は、特記による。
- (8) タイル張替え工法及びタイル部分張替え工法用材料
 - (ア) タイル張替え工法及びタイル部分張替え工法用接着剤は、次により、種類は特記による。
 - (a) ポリマーセメントモルタルは、(2) (ウ)による。
 - (b) 外装タイル接着剤張りの接着剤は、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変成シリコン樹脂系とする。ただし、目地詰めを行わない場合の耐候性及び耐汚染性は、次の①及び②に適合すること。
 - ① 耐候性は、モルタル板の上に接着剤を1mm厚で塗り付け、JIS A 1415（高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法）に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、表面のはく離、ふくれがないこと。
 - ② 耐汚染性は、3箇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。
 - (イ) タイルの品質は、JIS A 5209（セラミックタイル）に基づくほか、タイルの形状、寸法、耐凍害性の有無、耐滑り性、標準色・特注色の別等は、特記による。
なお、モザイクタイルは、タイルの製造所の標準品とする。
 - (ウ) 役物の適用は、特記による。なお、窓まぐさ・窓台部分に使用する役物タイルの形状は、水切りのよいものとする。
 - (エ) 小口タイル以上の大きさのタイルを、まぐさ又はひさし先端下部に用いる場合、形をL形とし、外装タイルセメントモルタル張りで湿式成形法のタイルの場合、引金物用の穴をあけたものとする。
 - (オ) タイルの試験張り、見本焼き等は、特記による。
 - (カ) 外装タイルセメントモルタル張りの引金物は、なましステンレス鋼線（SUS304）の径0.6mm以上とし、働き長さ200mm程度のものとする。なお、乾式成形法によるタイルの場合は、(エ)の穴あけに代えて引金物をエポキシ樹脂により接着する。
 - (キ) 張付け用材料
 - (a) タイル張替え工法の張付けモルタルの材料は、(7)の(ア)及び(イ)による。ただし、細骨材の大きさは、表4. 2. 3とする。

表4. 2. 3 細骨材の大きさ（単位：mm）

使用箇所	細骨材の最大粒径(mm)
一般の場合	2. 5
ユニットタイルの場合	1. 2
化粧目地	0. 6

- (b) 張付けモルタルの保水剤は、(7) (ウ) (a)による。
- (c) 張付けモルタルのセメント混和用ポリマーディスパージョンは、(7) (ウ) (b)による。
- (d) 既調合モルタルは、特記による。
- (e) 吸水調整材は、表4. 2. 2による。

- (9) 目地改修工法用材料
 - (ア) 既調査目地材の場合は、実績等の資料を監督職員に提出する。
 - (イ) シーリング材等は、3. 7. 2 [材料]及び4. 5. 8 (7) (イ)による。
- (10) 塗り仕上げ用材料
 - (ア) 仕上塗材
 - (a) 仕上塗材は、JIS A 6909 (建築用仕上塗材) 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、有効期限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。
 - (b) 仕上塗材は、表4. 2. 4により、種類(呼び名)、仕上げの形状及び工法は特記による。
 - (c) 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。特記がなければ、耐候形3種とする。
 - (d) 複層仕上塗材及び可とう形改修塗材の上塗材は、表4. 2. 5により、種類は特記による。特記がなければ、水系アクリルのつやありとする。
 - (e) 増塗材は、主材基層塗りに用いる材料とする。
 - (f) 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。
 - (イ) 外壁用塗膜防水材
 - (a) 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、外壁用仕上塗料は、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、有効期限を経過したものは使用しない。
 なお、プライマー、下地挙動緩衝材、防水材、模様材及び外壁用仕上塗料は、同一製造所の製品とする。
 - (b) 外壁用塗膜防水材の仕上げの形状及び工法は、表4. 2. 6により、適用は特記による。
 - (c) 増塗材は、防水材塗りに用いる材料とする。
 - (d) 外壁用仕上塗料の耐候性は、特記による。特記がなければ、JIS A 6909 の耐候性1種の品質基準に適合するものとする。
 - (ウ) 下地調整塗材は、JIS A 6916 (建築用下地調整塗材) による。
 - (エ) 水は(7) (イ)による。
 - (オ) ポリマーセメントモルタルは、(2) (ウ)による。
 - (カ) 塗膜はく離剤は、実績等の資料を監督職員に提出する。
 - (キ) (ア)から(カ)まで以外の材料は、仕上塗材及び外壁用塗膜防水材の製造所の指定する製品とする。

表4. 2. 4 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)5.	所要量(kg/m ²) (注)6.	塗り回数
薄付け仕上塗材	外装薄塗材 Si	砂壁状	吹付け	下塗材(注)1. 0.1以上	1
		ゆず肌状		主 材 1.0以上	2
		ゆず肌状	ローラー	下塗材(注)1. 0.1以上	1
		さざ波状		主 材 0.6以上	1~2(注)4.
	可とう形 外装薄塗材 Si	砂壁状	吹付け	下塗材 0.1以上	1
		ゆず肌状		主 材 1.2以上	2
		ゆず肌状	ローラー	下塗材 0.1以上	1
		さざ波状		主 材 1.2以上	1~2(注)4.
	外装薄塗材 E	砂壁状	吹付け	下塗材(注)1. 0.1以上	1
		ゆず肌状		主 材 1.0以上	2
平たん状 凹凸状		こて	下塗材(注)1. 0.1以上	1	
			主 材 0.6以上	1~2(注)4.	
	ゆず肌状 さざ波状	ローラー			
	着色骨材砂壁状	吹付け	下塗材(注)1. 0.1以上	1	
			主 材 1.5以上	2	

次ページへ続く

種類	呼び名	仕上げの形状	工法 (注)5.	所要量(kg/m ²) (注)6.	塗り回数
薄付け仕上塗材	外装薄塗材 E	着色骨材砂壁状	こて	下塗材(注)1. 0.1以上 主材 0.9以上	1 1~2(注)4.
		可とう形 外装薄塗材 E	砂壁状	吹付け	下塗材 0.1以上 主材 1.2以上
	平たん状 凹凸状		こて	下塗材 0.1以上 主材 1.2以上	1 1~2(注)4.
	ゆず肌状 さざ波状		ローラー		
	防水形 外装薄塗材 E	ゆず肌状 さざ波状	ローラー	下塗材 0.1以上 増塗材(注)8. 0.7以上 主材基層 1.0以上	1 1 1~2(注)4
		凹凸状	吹付け	主材模様 0.4以上	1
	外装薄塗材 S	砂壁状	吹付け	下塗材 0.1以上 主材 1.0以上	1 1
厚付け仕上塗材	外装厚塗材 C	吹放し 凸部処理	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 3.0以上 主材模様 2.0以上 上塗材(注)3. 0.3以上	1 1 1 2
		平たん状 凹凸状 ひき起こし 掻き落とし	こて	下塗材(注)1. 0.1以上 主材 5.0以上 上塗材(注)3. 0.3以上	1 1~2(注)4 2
	外装厚塗材 Si 外装厚塗材 E	吹放し 凸部処理	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 1.5以上 主材模様 1.5以上 上塗材(注)2. 0.3以上	1 1 1 2
		平たん状 凹凸状 ひき起こし	こて	下塗材 0.1以上 主材 3.0以上	1 1~2(注)4
			ローラー	上塗材(注)2. 0.3以上	2

表 4. 2. 4 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)5	所要量(kg/m ²) (注)6	塗り回数
複層仕上塗材 (注)7	複層塗材 CE 複層塗材 Si 複層塗材 E 複層塗材 RE	凸部処理	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 0.7以上 主材模様 0.8以上 上塗材 0.25以上	1 1 1 2
		ゆず肌状	ローラー	下塗材 0.1以上 主材 1.0以上 上塗材 0.25以上	1 1~2(注)4 2
	可とう形 複層塗材 CE	凸部処理 凹凸状	吹付け	下塗材 0.1以上 主材基層 1.0以上 主材模様 0.5以上 上塗材 0.25以上	1 1~2(注)4 1 2
		ゆず肌状	ローラー	下塗材 0.1以上 主材 1.0以上	1 1~2(注)4
			上塗材 0.25以上	2	

次ページへ続く

種類	呼び名	仕上げの形状	工法(注)5	所要量(kg/m ²) (注)6	塗り回数	
複層仕上塗材 (注)7	防水形複層塗材 CE 防水形複層塗材 E	凸部処理	吹付け	下塗材	0.1 以上	1
		凹凸状		増塗材(注)8.	0.9 以上	1
	防水形複層塗材 RE	ゆず肌状	ローラー	主材基層	1.7 以上	2
				主材模様	0.9 以上	1
可とう形改修用 仕上塗材	可とう形改修塗材 E 可とう形改修塗材 RE 可とう形改修塗材 CE	平たん状	ローラー	主材	0.3 以上	1
		上塗材		0.25 以上	2	
	さざ波状	ローラー	主材	0.8 以上	1	
			ゆず肌状	吹付け	上塗材	0.25 以上

- (注) 1. 下塗材を省略する場合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. セメントスタッコ以外の塗材の場合は、特記による。
 4. 塗り回数は、仕上塗材の製造所の指定による。
 5. 工法欄の吹付け、ローラー塗り及びこて塗りは、主材の塗付けに適用する。
 6. 所要量は、被仕上塗材仕上げ単位面積当たりの仕上塗材(希釈する前)の使用質量とする。
 なお、表の所要量は、2回塗りの場合、2回分の使用質量を示す。
 7. 複層仕上塗材の上塗りがメタリックの場合の所要量及び塗り回数は、4. 6. 5 (7) (x) (a) による。
 8. 増塗りは、4. 6. 5 (3) (y) による。

表 4. 2. 5 複層仕上塗材及び可とう形改修の上塗材の種類

樹脂 触媒	アクリル系			シリ カ系	ポリウレタン系			アクリルシリコン系			ふっ素系		
	つや あり	つや なし	メタリ ック	つや なし	つや あり	つや なし	メタリ ック	つや あり	つや なし	メタリ ック	つや あり	つや なし	メタリ ック
溶剤系	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
弱溶剤系	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	○	○	—
水系	○	○	—	○	○	○	—	○	○	—	○	○	—

凡例 ○印：選択可能 —印：選択不可

- (注) つやなし及びメタリックは、可とう形複層塗材、防水形複層塗材及び可とう形改修塗材には適用しない。

日本ペイントの対応商品は、下記ホームページをご参照ください。

JIS A 6909 建築用仕上塗材 規格と組合せ一覧表

<http://www.nipponpaint.co.jp/tips/JIS2.pdf>

表 4. 2. 6 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/m ²) (注)2.	塗り回数 (注)3.	
外壁用 塗膜防水材	凹凸状 凸部処理	吹付け	プライマー	0.1 以上	1
			下地挙動緩衝材(注)4.	0.5 以上	1
			増塗材(注)5.	0.5~1.0	1
			アクリルゴム系塗膜防水材(注)6.	1.7 以上	1
			模様材(注)7. (注)8.	0.3 以上	1
			外壁用仕上塗材(注)9.	0.25 以上	2
	ゆず肌状 さざ波状	ローラー	プライマー	0.1 以上	1
			下地挙動緩衝材(注)4.	0.5 以上	1
			増塗材(注)5.	0.5~1.0	1
			アクリルゴム系塗膜防水材(注)6.	2.0 以上	2~3(注)10.
			外壁用仕上塗材(注)9.	0.25 以上	2

- (注) 1. 工法欄吹付け及びローラーは、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）の使用質量とする。
 なお、表の所要量は、2回塗りの場合、2回分の使用質量を示す。
 3. 塗り回数は、外壁用塗膜防水材の製造所の指定による。
 4. 下地挙動緩衝材の適用は特記による。ただし、ひび割れ幅は、0.2mm以上2.0mm未満とする。
 5. 増塗りは、4. 8. 5(4)による。
 6. 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、固形分がこれ以上の場合にあつては、所定の塗膜厚を確保するよう所要量を換算する。
 7. 模様材の種類と所要量は特記による。
 8. 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と所要量は特記による。なお、この場合は、外壁用仕上塗材を省略する。
 9. 外壁用仕上塗材の種類と所要量は特記による。
 10. 仕上げの形状に応じ、適切なローラーを用いる。

6節 塗り仕上げ外壁等の改修

4. 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等に仕上塗材塗りを行う場合に適用する。

4. 6. 2 仕上塗材仕上げ

- (1) 施工に先立ち、見本帳又は見本塗板を監督職員に提出する。
 なお、見本塗板は、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、7. 1. 4 [施工一般] (8)による。
- (3) 施工場所の気温が低い場合は、7. 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さないようにする。
- (6) 所要量等の確認方法は、防水形の仕上塗材の場合、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4. 6. 1による。

表4. 6. 1 仕上りの程度の確認

確認項目	仕上りの程度
見本帳又は見本塗板との比較	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

- (7) シーリング面に仕上塗材仕上げを行う場合は、シーリング材が硬化した後に行うものとし、塗重ね適合性を確認し、必要な処理を行う。
- (8) 各種塗料塗りを行う場合は、7章[塗装改修工事]による。
- (9) コンクリート表面のひび割れ部及び欠損部の処置は、3節による。
- (10) モルタル表面のひび割れ部、欠損部及び浮き部の処置は、4節による。

4. 6. 3 既存塗膜等の除去、下地処理及び下地調整

- (1) 既存塗膜の劣化部の除去、下地処理及び下地調整は、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) 塗膜はく離剤工法
 - (エ) 水洗い工法
- (2) 下地調整で下地調整塗材に代えてポリマーセメントモルタルを使用する場合は、特記による。
- (3) サンダー工法は、次による。
 - (ア) 工程は表4. 6. 2により、処理範囲は特記による。特記がなければ、既存仕上げ面全体とする。

表4. 6. 2 サンダー工法

工 程		除去・下地処理方法
1	劣化膜の除去	ぜい弱化した塗膜の表面及びふくれ等をサンダー、スクレーパー等により除去する。
2	下地処理 (下地のひび割れ部等の補修)	特記による。
3	下地調整	水洗い、清掃
4		下地調整塗材塗り
		粉化物、付着物等は、高圧水洗機を使用して除去し、清掃を行う。
		サンダー等により部分的に除去した箇所を、セメント系下地調整塗材を充填し、段差のないよう全体を調整する。 なお、使用する下地調整塗材等は、4. 6. 4. による。

(イ) 高圧水洗機は、粉化物、付着物質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4. 6. 3により、処理範囲は特記による。特記がなければ、既存仕上げ面全体とする。

表4. 6. 3 高圧水洗工法

工 程		除去・下地処理方法
1	既存塗膜及び下地劣化部の除去	高圧水洗機を使用し、既存塗膜及び下地コンクリートの劣化部を除去する。
2	下地処理 (下地のひび割れ部等の補修)	特記による。
3	下地調整	高圧水洗機により除去した箇所を下地調整塗材でしごき塗りを行い、平らに仕上げる。なお、使用する下地調整塗材等は4. 6. 4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、監督職員の承諾を受ける。

(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能者の施工とする。

なお、高圧水による事故の防止に努める。

(エ) 床版下及び厚付け仕上塗材仕上等の場合は、工程3を省略する。

(5) 塗膜はく離材工法は、次による。

(ア) 工程は、表4. 6. 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4. 6. 4 塗膜はく離剤工法

工 程		除去・下地処理・下地調整方法
1	塗膜の除去	塗膜はく離剤を使用し、スクレーパー等により既存塗膜をすべて除去する。
2	下地処理 (下地のひび割れ部等の補修)	特記による。
3	下地調整 水洗い	塗膜、粉化物等の除去、清掃を行う。
4	下地調整 塗材塗り	全面に下地調整塗材でしごき塗りをを行い、平らに仕上げる。 なお、使用する下地調整塗材等は4. 6. 4による。

- (イ) 塗膜はく離剤は、試験施工を行い、監督職員の承諾を受ける。
- (ウ) 塗膜はく離剤を使用し、既存塗膜を除去する場合は、はく離剤等が残り、新規塗膜に影響を与えることのないよう除去する。
- (エ) 床版下及び厚付け仕上塗材仕上等の場合は、工程4を省略する。
- (6) 水洗い工法は、次による。
- (ア) 工程は表4. 6. 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面全面とする。

表4. 6. 5 水洗い工法

工 程		除去・下地処理方法
1	下地処理 (下地のひび割れ部等の補修)	特記による。
2	水洗い・ 清掃	粉化物、付着物等は、デッキブラシ等を用いて水洗いし、除去・清掃する。

- (イ) 水洗いでデッキブラシによる水洗いに代えて、高圧水洗機を使用する場合は、粉化物・付着物等の除去に適した加圧力のあるものとし、監督職員の承諾を受ける。
- (7) モルタル下地の仕上げは表4. 6. 6により、仕上塗材の種類に応じた○印の仕上げとする。

表4. 6. 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	—	○	—	—
可とう形改修塗材 E、可とう形改修塗材 RE、 可とう形改修塗材 CE	—	—	—	—

(注) 可とう形改修塗材は、既存塗膜を下地とする改修に適用する。

- (8) ALCパネル下地の場合、ALCパネル面の欠け、穴等は、ALCパネル製造所の指定する補修用材料（既調合のもの）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の製造所の指定する補修材料で平滑にする。

4. 6. 4 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材塗りを行う場合の下地調整は、次による。

- (ア) コンクリート面の下地調整は、次による。
 - (a) 目違いは、サンダー掛け等により取り除く。
 - (b) 下地面の清掃を行う。
 - (c) 下地調整塗材 C-2 を、1～2mm程度全面に塗り付けて、平滑にする。ただし、スラブ下等の見上げ面及び厚付け仕上塗材仕上げ等の場合は、省略する。
 - (d) 下地の不陸調整厚さが1mm以下の場合は、(c)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。
 - (e) 下地の不陸調整厚さが3mmを超えて10mm以下の場合は、(c)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。
- (イ) モルタル、プラスター及びプレキャストコンクリート面の下地調整は、次による。
 - (a) 下地面の清掃を行う。
 - (b) 合成樹脂エマルジョンシーラーを全面に塗り付ける。ただし、仕上塗材の下塗材で代用する場合は、省略することができる。
- (ウ) ALCパネル面の下地調整は、次による。
 - (a) 下地面の清掃を行う。
 - (b) 合成樹脂エマルジョンシーラーを全面に塗り付ける。ただし、下地調整塗材 E で代用できる場合は、省略することができる。
 - (c) 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。
- (エ) 押出成形セメント板面の下地調整は、次による。
 - (a) 下地面の清掃を行う。
 - (b) 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。

4. 6. 5 工法

- (1) 外装薄塗材及び可とう形外装薄塗材 Si は、次による。
 - (ア) 材料の練り混ぜは、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、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。
 - (a) 吹付け材の場合、見本と同様の模様で均一に仕上がるように、仕上塗材の製造所の指定する吹付け条件により吹き付ける。
 - (b) ローラー塗りの場合、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) 材料の練り混ぜは、(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。

- (a) 吹付けの場合は、(1) (ウ) (a)による。
 - (b) ローラー塗りの場合は、(1) (ウ) (b)による。
 - (c) 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) 材料の練り混ぜは、(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。
 - (a) 基層塗りは、だれ、ピンホール、塗残しのないよう下地を覆うように均一に塗り付ける。
 - (b) 模様塗りは、次による。
 - ① 吹付けの場合は、(1) (ウ) (a)による。
 - ② ローラー塗りの場合は、(1) (ウ) (b)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) (a)による。
- (5) 外装厚塗材 C 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、溶剤系の下塗材及び上塗材の場合は、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。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) 下塗りは、(1) (イ)による。
 - (ウ) 主材塗りは、次による。
 - (a) 吹付けの場合は、次による。
 - ① 基層塗りと模様塗りの2回とする。
 - ② 基層塗りは、だれ、ピンホール及び塗り残しのないよう下地を覆うように塗り付ける。
 - ③ 模様塗りは、(1) (ウ) (a)による。
 - ④ 凸部処理は、模様塗りの後に、見本塗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。
 - (b) こて塗りの場合は、(2) (ウ) (c)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。
- (6) 外装厚塗材 Si 及び外装厚塗材 E は、次による。
- (ア) 材料の練り混ぜは、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。
 - (a) 吹付けの場合は、(5) (ウ) (a)による。
 - (b) ローラー塗りの場合は、(1) (ウ) (b)による。
 - (c) こて塗りの場合は、(2) (ウ) (c)による。
 - (エ) 上塗りは、(5) (エ)による。
- (7) 複層塗材 CE 及び複層塗材 RE は、次による。
- (ア) 材料の練混ぜ
 - (a) 材料の練り混ぜは、(5) (ア)による。
 - (b) 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薄める。
 - (c) 2液形上塗材は、薄める前に基剤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。
 - (a) 吹付けの場合は、(5) (ウ) (a)による。
 - (b) ローラー塗りの場合は、(1) (ウ) (b)による。
- (エ) 上塗りは、次による。
 - (a) 上塗材の所要量は、メタリックの場合は 0.4 kg/m^2 以上とする。また、上塗りの工程を3回以上とし、第1回目はクリヤー又はメタリックと同系色のエナメルを塗り付け、最上層はクリヤーとする。
 - (b) (a)以外の場合は、上塗りは(5) (エ)による。
- (8) 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、(6) (ア) 及び(7) (ア) (c)による。
 - (イ) 下塗りは、(1) (イ)による。
 - (ウ) 主材塗りは、(7) (ウ)による。
 - (エ) 上塗りは、(7) (エ)による。
- (9) 可とう形複層塗材 CE は、次による。
 - (ア) 材料の練混ぜは、(7) (ア)による。
 - (イ) 下塗りは、(1) (イ)による。
 - (ウ) 主材塗りは、次による。
 - (a) 吹付けの場合は、次による。
 - ① 基層塗りは、(3) (エ) (a)による。
 - ② 模様塗りは、(1) (ウ) (a)による。
 - ③ 凸部処理は、(5) (ウ) (a) ④による。
 - (b) ローラー塗りの場合は、(1) (ウ) (b)による。
 - (エ) 上塗りは、(7) (エ) (b)による。
- (10) 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、(7) (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。
 - (a) 基層塗りは、2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
 - (b) 模様塗りは、(3) (エ) (b)による。
 - (オ) 上塗りは、(7) (エ) (b)による。
- (11) 防水形複層塗材 E は、次による。
 - (ア) 材料の練混ぜは、(8) (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、(10) (エ)による。
 - (オ) 上塗りは、(7) (エ) (b)による。
- (12) 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行う。
なお、2液形上塗材は、(7) (ア) (c)による。
 - (イ) 主材塗りは、(3) (エ) (b)による。
 - (ウ) 上塗りは、(7) (エ) (b)による。
- (13) 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、(12) (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、(3) (エ) (b)による。
 - (ウ) 上塗りは、(7) (エ) (b)による。

4. 6. 6 部分改修工法

部分改修工法は、次による。

- (ア) 薄付け仕上げ塗材の場合は、4. 6. 5の(1)から(4)までによる、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。
- (イ) 厚付け仕上塗材及び複層仕上塗材の場合は、4. 6. 5の(5)から(9)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。
- (ウ) 防水形複層塗材の場合は、4. 6. 5の(10)から(12)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。