4 外壁改修工事 共通事項

1 施工数量調査

調査範囲　※外壁改修範囲 ・図示の範囲　[1.5.2]

調査内容

（1）ひび割れの幅及び長さを壁面に表示し、ひび割れ部の挙動の有無、漏水の有無及び錆汁の流出の有無を調査する。

（2）モルタル塗り仕上げ及びタイル張り仕上げについては、浮き部分を表面に表示し、欠損部の形状寸法等を調査する。

（3）コンクリート表面のはがれ及びはく落部を壁面に表示する。

（4）塗り仕上げについては、コンクリート又はモルタル表面のはがれ及びはく落部を壁面に表示し、既存塗膜と新規上塗材との適合性を確認する。

調査報告書の部数　※2部 ・

2 改修材料

・既製調合モルタル

保水率 (%)	単位容積質量 (kg/ℓ)	接着強さ（N/mm²） 標準時	接着強さ（N/mm²） 温冷繰返し後	長さ変化率 (%)	曲げ強さ (N/mm²)
70.0以上	1.80程度	0.60程度	0.40以上	0.20以下	4.0以上

・パテ状エポキシ樹脂

初期硬化性 (N/mm²)	接着強さ（標準） (N/mm²)	圧縮強さ (N/mm²)	曲げ強さ (N/mm²)	硬化収縮率 (%)
標準2.0以上	標準6.0以上	50.0以上	30.0以上	3.0以下

（1）均質で有害と認められる異物の混入がないこと。

（2）対象とする被着体を侵さず、かつ、周囲を汚損しないこと。

（3）常温常湿（温度20±15℃、湿度65±20%）において製造所の指定する期間又は製造後6箇月間保存したのちであっても、上記の品質性能の各項目に適合していること。

（4）試験方法は、JIS A 6024（建築補修用注入エポキシ樹脂）に準ずる。

・可とう性エポキシ樹脂

比重	押出し性 (秒)	スランプ (mm)	加熱減量 (%)	引張強さ (N/mm²)	伸び (%)	引張接着性
表示値±0.10	60以下	3.0以下	5.0以下	常温物性1.0以上 低温性　1.0以上 加熱劣化1.0以上	常温物性30.0以上 低温性　30.0以上 加熱劣化30.0以上	最大引張応力 1.0 N/mm² 以上 破断時の伸び 10.0%以上

（1）均質で有害と認められる異物の混入がないこと。

（2）対象とする被着体を侵さず、かつ、周囲を汚損しないこと。

（3）常温常湿（温度20±15℃、湿度65±20%）において製造所の指定する期間又は製造後6箇月間保存したのちであっても、上記の品質性能の各項目に適合していること。

・タイル部分張替え工法用接着剤

適用範囲　張替え面積が比較的小さく、下地モルタルが健全な場所に用いる。

樹脂の種類　変成シリコーン樹脂系、ウレタン樹脂系

接着強さ	標準	低温硬化	アルカリ温水	凍結融解	熱劣化
強度（N/mm²）	0.60以上	0.40以上	0.40以上	0.40以上	0.40以上
凝集破壊率（%）	75以上	50以上	50以上	50以上	50以上
皮膜物性	**標準**	**高温**	**低温**	**アルカリ温水**	**熱劣化**
引張強さ（N/mm²）	0.60以上	0.60以上	0.60以上	0.40以上	0.40以上
伸び（%）	35以上	35以上	35以上	25以上	25以上
貯蔵安定性（一液形のみ）	質量の変化が5%以内で、かつ、均質で異物が認められないこと。				
混練終結確認容易性（二液形のみ）	混練終結時の色が明瞭であること。				
耐熱性	JIS A 6557の試験において、80℃で4週間1kgの重りで安定していること。				
ずれ抵抗性	ずれが生じないこと。				

（1）外観は、均質で、有害と認められる異物の混入がないこと。

（2）タイル、下地材等を侵すものでないこと。

（3）「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」に規定された第一種特定化学物質及び第二種特定化学物質、並びに「労働安全衛生法」に基づく「有機溶剤中毒予防規則」に規定された第一種有機溶剤を使用しないこと。

（4）常温常湿（温度20±15℃、湿度65±20%）において製造後6箇月間保存しても上記の品質性能に適合していること。

・エポキシ樹脂モルタル

接着強さ (N/mm²)	圧縮強さ (N/mm²)	曲げ強さ (N/mm²)
1.0以上	20.0以上	10.0以上

（1）こて塗りが容易で、かつ、硬化後の仕上りが良好であること。

（2）均質で有害と認められる異物の混入がないこと。

（3）「労働安全衛生法」に基づく「有機溶剤中毒予防規則」に規定された第一種有機溶剤を使用しないこと。

（4）形状に異常がなく、だれが生じないこと。

（5）常温常湿（温度20±15℃、湿度65±20%）において製造後6箇月間保存しても上記の品質性能に適合していること。

・ポリマーセメントモルタル

種類　合成ゴム系、アクリル系、エチレン一酢ビ系等

曲げ強さ (N/mm²)	圧縮強さ (N/mm²)	接着強さ (N/mm²) 標準時	接着強さ (N/mm²) 湿潤時	接着強さ (N/mm²) 低温時
6.0以上	20.0以上	1.0以上	0.8以上	0.5以上

（1）表面状態　だれの下がり量は5mm以内とし、ひび割れが発生していないこと。

（2）透水性　裏面の濡れ、水滴の付着がないこと。

（3）均質で有害と認められる異物の混入がないこと。

（4）ポリマーセメントモルタルに用いる高分子エマルションは、常温常湿において製造後6箇月間保存しても変質しないこと。

・ポリマーセメントスラリー

広がり速度 (cm/s)	長さ変化率 (収縮) (%)	引張接着性 (材齢28日) (N/mm²)	曲げ性能 (材齢28日) (N/mm²)	吸水性 (72時間) (%)	耐久性 (劣化曲げ強さ) (N/mm²)
3以上	3以下	0.5以上	5.0以上	15%以下	5.0以上

保水係数　0.35～0.55

粘調係数　0.50～1.00

・吸水調整材

全固形分（%）	吸水量（g）	接着強度（N/mm²）	界面破断率（%）
表示値±1.0以内	30分間で1以下	0.98以上	50以下

均質で有害と認められる異物の混入がないこと。

4-1 外壁改修工事 コンクリート打放し仕上げ外壁

1 ひび割れ部改修工法

※樹脂注入工法　[4.1.4]　[4.3.4]

注入工法の種類	ひび割れ幅（mm）	注入口間隔（mm）	注入量（mℓ/m）	備考
※自動式低圧エポキシ樹脂注入工法	0.2以上～1.0未満	※200～300	※130 ・	
・手動式エポキシ樹脂注入工法	0.2以上～0.3未満	※50～100	※40 ・	
	0.3以上～0.5未満	※100～200	※70 ・	
・機械式エポキシ樹脂注入工法	0.5以上～1.0未満	※150～250	※130 ・	

注入材料　[4.2.2]

※建築補修用注入エポキシ樹脂（JIS A 6024 低粘度形又は中粘度形）

・

検査（コア抜取り）　※行わない　[4.3.4]

・行う（抜取り部の補修方法：　）

・Uカットシール材充填工法　[4.1.4]　[4.2.2]　[4.3.5]

充填材料	品質・規格等	備考
・シーリング材	※1成分形又は2成分形 ポリウレタン系シーリング材 ・	ポリマーセメントモルタルの充填 ※行わない ・行う
・可とう性エポキシ樹脂		

・シール工法　[4.1.4]　[4.2.2]　[4.3.6]

・パテ状エポキシ樹脂

・可とう性エポキシ樹脂

2 欠損部改修工法

※充填工法　[4.1.4]　[4.2.2]　[4.3.7]

・エポキシ樹脂モルタル

・ポリマーセメントモルタル

4-2 外壁改修工事 モルタル塗り仕上げ外壁

1 既存モルタル塗りの撤去

・行う（※全面 ・図示の範囲）

2 ひび割れ部改修工法

・既存モルタル撤去工法（範囲は図示　撤去部分の補修は、3.欠損部改修工法による）

※樹脂注入工法　（※既存モルタル面 ・既存躯体コンクリート面）　[4.1.4]　[4.4.2]　[4.4.5]

注入工法の種類	ひび割れ幅（mm）	注入口間隔（mm）	注入量（mℓ/m）	備考
※自動式低圧エポキシ樹脂注入工法	0.2以上～1.0未満	※200～300	※130 ・	
・手動式エポキシ樹脂注入工法	0.2以上～0.3未満	※50～100	※40 ・	
	0.3以上～0.5未満	※100～200	※70 ・	
・機械式エポキシ樹脂注入工法	0.5以上～1.0未満	※150～250	※130 ・	

注入材料　[4.2.2]

※建築補修用注入エポキシ樹脂（JIS A 6024 低粘度形又は中粘度形）

・

検査（コア抜取り）　※行わない　[4.3.4]

・行う（抜取り部の補修方法：　）

・Uカットシール材充填工法　[4.1.4]　[4.2.2]　[4.4.6]

充填材料	品質・規格等	備考
・シーリング材	※1成分形又は2成分形 ポリウレタン系シーリング材 ・	ポリマーセメントモルタルの充填 ※行わない ・行う
・可とう性エポキシ樹脂		

・シール工法（※既存モルタル面 ・既存躯体コンクリート面）　[4.1.4]　[4.2.2]　[4.4.7]

・パテ状エポキシ樹脂

・可とう性エポキシ樹脂

・既存塗り仕上材の撤去及び補修　[4.4.2]　[4.6.3]

（※シール工法の範囲　・　）

3 欠損部改修工法

既存モルタル面の欠損部　[4.1.4]　[4.4.8.9]

改修工法の種類	材料	品質・規格等
・充填工法	ポリマーセメントモルタル	
・モルタル塗替え工法	改修標仕4.2.2（g）による 既製目地材 ・適用する （形状　※図示　・　）	塗厚25mmを超える場合の補強 ※行う ・行わない ・図示

4 浮き部改修工法

[4.1.4]　[4.4.10～15]　[表4.4.3.4]

改修工法の種類（モルタルを撤去しない場合）	アンカーピンの本数（本/m²） 一般部	アンカーピンの本数（本/m²） 指定部	注入口の箇所数（箇所/m²） 一般部	注入口の箇所数（箇所/m²） 指定部	充填量又は注入量（箇所/mℓ）
・アンカーピンニング 部分エポキシ樹脂注入工法	※16 ・	※25 ・	――	――	※25 ・
・アンカーピンニング 全面エポキシ樹脂注入工法	※13 ・	※20 ・	※12 ・	※20 ・	※25 ・
・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	※13 ・	※20 ・	※12 ・	※20 ・	※50 ・
・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	※9 ・	※16 ・	――	――	※25 ・
・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	※9 ・	※16 ・	※9 ・	※16 ・	※25 ・
・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	※9 ・	※16 ・	※9 ・	※16 ・	※50 ・

アンカーピン　[4.2.2]

材質　※ステンレス鋼（SUS304）、呼び径4mmの丸棒で全ねじ切り加工したもの

・

注入口付アンカーピン　[4.2.2]

材質　※ステンレス鋼（SUS304）、呼び径外径6mm

・

4-3 外壁改修工事 タイル張り仕上げ外壁

1 既存タイル張りの撤去

・外壁タイル張り全面 ・図示の範囲

撤去範囲　※下地モルタルまで ・張付けモルタルまで ・タイルのみ

2 ひび割れ部改修工法

改修箇所　※既存タイル張り面

・既存タイル撤去面（・コンクリート面 ・モルタル面）

※樹脂注入工法　[4.1.4]　[4.3.4]　[4.5.5]

注入工法の種類	ひび割れ幅（mm）	注入口間隔（mm）	注入量（mℓ/m）	備考
※自動式低圧エポキシ樹脂注入工法	0.2以上～1.0未満	※200～300	※130 ・	
・手動式エポキシ樹脂注入工法	0.2以上～0.3未満	※50～100	※40 ・	
	0.3以上～0.5未満	※100～200	※70 ・	
・機械式エポキシ樹脂注入工法	0.5以上～1.0未満	※150～250	※130 ・	

注入材料　[4.2.2]

※建築補修用注入エポキシ樹脂（JIS A 6024 低粘度形又は中粘度形）

・

検査（コア抜取り）　※行わない　[4.3.4]

・行う（抜取り部の補修方法：　）

・Uカットシール材充填工法（既存タイル張り撤去面）　[4.1.4]　[4.2.2]　[4.3.5]　[4.5.6]

充填材料	品質・規格等	備考
・シーリング材	※1成分形又は2成分形 ポリウレタン系シーリング材 ・	ポリマーセメントモルタルの充填 ※行わない ・行う
・可とう性エポキシ樹脂		

3 欠損部改修工法

・タイル部分張替え工法　[4.1.4]　[4.2.2]　[4.5.7]

※ポリマーセメントモルタル

・タイル部分張替え工法用接着剤（・変成シリコーン樹脂系 ・ウレタン樹脂系）

・タイル張替え工法　[4.1.4]　[4.5.8]

伸縮調整目地及びひび割れ誘発目地　[4.5.8]　[表4.5.1]

位置　※改修標仕表4.5.1による ・図示

4 浮き部改修工法

[4.1.4]　[4.5.9～15]　[表4.4.3.4]

改修工法の種類（モルタルを撤去しない場合）	アンカーピンの本数（本/m²） 一般部	アンカーピンの本数（本/m²） 指定部	注入口の箇所数（箇所/m²） 一般部	注入口の箇所数（箇所/m²） 指定部	充填量又は注入量（箇所/mℓ）
・アンカーピンニング 部分エポキシ樹脂注入工法	※16 ・	※25 ・	――	――	※25 ・
・アンカーピンニング 全面エポキシ樹脂注入工法	※13 ・	※20 ・	※12 ・	※20 ・	※25 ・
・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	※13 ・	※20 ・	※12 ・	※20 ・	※50 ・
・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	※9 ・	※16 ・	――	――	※25 ・
・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	※9 ・	※16 ・	※9 ・	※16 ・	※25 ・
・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	※9 ・	※16 ・	※9 ・	※16 ・	※50 ・

アンカーピン　[4.2.2]

材質　※ステンレス鋼（SUS304）、呼び径4mmの丸棒で全ねじ切り加工したもの

・

注入口付アンカーピン　[4.2.2]

材質　※ステンレス鋼（SUS304）、呼び径外径6mm

・

5 タイル張り

タイルの種類　[4.2.2]　[4.5.7.8]

施工箇所	形状寸法 (mm)	うわぐすり 施ゆう	うわぐすり 無ゆう	吸水率 I	吸水率 II	吸水率 III	耐凍害性 あり	耐凍害性 なし	役物 あり	役物 なし	色 標準	色 特注	再生材の適用 G	備考
		・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
		・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
		・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
		・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
		・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
		・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
		・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
		・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		

標準的な曲がり（小口、標準、二丁、びょうぶ）の役物は一体成形とする。

タイルの見本焼き　※行わない ・行う

差タイル張りの工法　[4.5.7.8]　[表4.5.3]

外装タイル　※密着張り ・改良積上げ張り ・改良圧着張り

外装ユニットタイル ・マスク張り ・モザイクタイル張り

タイルの試験張り　※行わない ・行う　[4.2.2]

6 目地改修工法

・目地ひび割れ部改修工法　[4.1.4]　[4.5.16]

既製調合モルタル ・使用する

・伸縮調整目地改修工法　[4.1.4]　[4.5.16]

シーリング用材料　[3.7.2]　[表3.7.1]

種類　※改修標仕表3.7.1による

4-4 外壁改修工事 塗り仕上げ外壁

1 既存塗膜等の除去及び下地処理

既存塗膜劣化部の除去、下地処理の工法　[4.6.3]　[表4.6.2～5]

工法	処理範囲	下地の補修
※サンダー工法	※既存仕上面全体 ・	・ひび割れ部改修工法 ・浮き部改修工法 ・欠損部改修工法
・高圧水洗工法 加圧力 ※50MPa程度 ・	※既存仕上面全体 ・	
・塗膜はく離剤工法	※既存仕上面全体 ・	
・水洗い工法	※上記処理範囲以外の既存仕上面全体 ・	

塗膜はく離剤の種類　・　[4.2.2]

2 下地調整

材料　※下地調整塗材　[4.2.2]　[4.6.4]

・ポリマーセメントモルタル

・防水形仕上げ塗材主材を使用

3 仕上塗材仕上げ

仕上塗材の種類、仕上げの形状等　[4.1.4]　[4.2.2]　[表4.2.3.4]

種類	呼び名	仕上げの形状等
・薄付け仕上塗材	・外装薄塗材Si	・
	・可とう形外装薄塗材Si	・
	・外装薄塗材E	・砂壁状 ・着色骨材砂壁状
	・可とう形外装薄塗材E	・砂壁状 ・ゆず肌状 ・さざ波状
	・防水形外装薄塗材E	・ゆず肌状 ・さざ波状 ・凹凸状
	・外装薄塗材S	砂壁状
・複層仕上塗材	・複層塗材CE	・ゆず肌状 ・凸部処理 ・凹凸模様
	・複層塗材Si	耐候性　※耐候形3種 ・
	・複層塗材E	上塗材
	・複層塗材RE	溶媒　※水系 ・溶剤系
	・可とう形複層塗材CE	樹脂　※アクリル系 ・
	・複層塗材RS	外観　※つやあり ・つやなし ・メタリック
	・防水形複層塗材CE	防水形の増塗材　※行う
	・防水形複層塗材E	
	・防水形複層塗材RE	
	・防水形複層塗材RS	
・可とう形改修用仕上塗材	・可とう形改修塗材E	・平たん状
	・可とう形改修塗材RE	・さざ波状
	・可とう形改修塗材CE	・ゆず肌状

防火材料の指定　[4.2.2]

※屋内の壁、天井の仕上材は防火材料とする。

工事件名	図面名称	縮尺	設計年月日	訂正年月日		照査・検図	総括設計者	担当設計者	構造設計者	図面番号
皆野町文化会館空調設備更新工事	改修特記仕様書2		H29.03							A-003