

各都道府県建築行政主務部長 殿

国土交通省住宅局建築指導課

建築物防災対策室長

建築物の定期調査報告における外壁の外装仕上げ材等の調査方法について
(技術的助言)

建築物の定期調査報告における外壁の外装仕上げ材等の調査方法について技術的助言として下記のとおり通知します。

国土交通省住宅局では、国土技術政策総合研究所及び国立研究開発法人建築研究所の協力のもと、平成27年度より建築基準整備促進事業を活用し、外壁の外装仕上げ材の劣化等の状況の調査方法について検討を行ってきました。その結果、当該調査方法に関しては、「建築物の定期調査報告における調査及び定期点検における点検の項目、方法及び結果の判定基準並びに調査結果表を定める件（平成20年国土交通省告示第282号）」により、原則竣工後10年ごとに全面的なテストハンマーによる打診等を行うこととされていますが、全面打診に加え、これまで行われている赤外線調査による方法のほか、今般有機系接着剤張り工法による外壁タイルについては、引張接着試験により確認する方法によっても差し支えないこととします。

なお、有機系接着剤張り工法による外壁タイル以外についても、今後技術的知見が得られた場合は、その内容に応じて合理化を検討するものです。

貴職におかれては、貴管内の特定行政庁及び貴都道府県知事指定の指定確認検査機関に対しても、この旨周知方お願いします。

なお、国土交通大臣指定及び地方整備局長指定の指定確認検査機関に対しても、この旨通知していることを申し添えます。

記

1. 有機系接着剤張り工法による外壁タイルの劣化等の調査方法の概要

有機系接着剤張り工法による外壁タイル張り工事に用いられる有機系接着剤の劣化及び損傷については、定期的に一部の外壁タイルの引張接着試験（試験機を用いて破壊の状況を確認し、引張接着強度を測定する方法）によって経年劣化の有無を調査することで、タイルの剥離・浮き等の劣化及び損傷の状況を判定できることが可能であることが上記検討の結果として確認されました。この場合、外壁タイル張り工事の下地調整塗材の塗付状況や施工状況など、有機系接着剤の経年劣化以外の原因で剥離等が生じる可能性があるため、外壁タイル張り工事の状況を施工記録により確認することが前提になります。

2. 有機系接着剤張り工法による外壁タイルの調査方法

1. の調査方法は（1）の外壁について適用することとし、その場合、（2）に掲げる外壁タ

イル張り工事の施工記録等により、外壁に使用されている下地・接着剤等が（１）に該当することを確認し、（３）の外壁タイルの引張接着試験の結果により、経年劣化の有無を確認することとします。

（１）対象となる外壁タイル

有機系接着剤張り工法による外壁タイルで、イの下地等にロの有機系接着剤を適切に充填して接着したもの（外壁の大規模修繕において、有機系接着剤張り工法により全面改修を行った外壁タイルも含む）。

イ 下地等

以下のいずれかに該当するものとします。

- ①コンクリート下地若しくは押出成形セメント板下地
- ②コンクリート下地若しくは押出成形セメント板下地に有機系下地調整塗材（日本工業規格（以下「JIS」という。） A5557（外装タイル張り用有機系接着剤）-2010に適合する一液反応硬化型の有機系接着剤と同等以上の品質を有する有機系下地調整塗材を塗付したもの
- ③コンクリート下地にJIS A6916（建築用下地調整塗材）-2014に規定されるセメント系下地調整厚塗材2種（CM-2）を塗付したもの（建築用下地調整塗材の連続した塗付面ごとの面積がそれぞれ0.25m²未満であるものに限る）

ロ 有機系接着剤

変成シリコーン樹脂又はウレタン樹脂を主成分とするものであって、JIS A5557（外装タイル張り用有機系接着剤）-2010に適合する一液反応硬化型の有機系接着剤と同等以上の品質を有する有機系接着剤とします。

（２）外壁タイル張り工事の施工記録等

図書の種類	明示すべき事項
仕上げ表	下地及び外装を構成する材料の種別
立面図	有機系接着剤張り工法による外壁タイルの位置
構造詳細図	外壁の断面、外壁タイルの形状
施工記録	下地調整塗材等を下地に塗付した記録（塗付位置、塗付内容）
検査記録	有機系接着剤の充填状況を検査した記録、竣工時の外壁タイルの引張接着試験の記録

（３）外壁タイルの引張接着試験

イ 引張接着試験の実施箇所等

引張接着試験の専門知識を有する者が、各階１箇所実施し、その結果がロに規定する判定基準への適合を確認することとします。

なお、１回目の引張接着試験において判定基準に適合しない場合は、当該調査を行った部分の周囲おおむね0.25m²以内の部分の３箇所で改めて引張接着試験を行い、その結果、全ての位置で判定基準に適合していることで良いこととできます。

引張接着試験については、「タイル外壁及びモルタル塗り外壁 定期的診断マニュアル」（編集：公益社団法人 ロングライフビル推進協会）等の最新版を実際の試験にあたっては参照して下さい。

ロ 引張接着試験の判定基準

引張接着試験における凝集破壊率（破壊した面積に対する凝集破壊（タイルや有機系接着剤等が破壊することをいう。）した部分の面積の割合）と界面破壊率（破壊した部分の面積に対する界面破壊（有機系接着剤がタイル又は下地等との接着面から剥離する破壊のことをいう。）した部分の面積の割合等）によって判定します。

① 下地等が（１）イ①の場合

- a 有機系接着剤の凝集破壊率及びタイルの凝集破壊率の合計が50%以上であること。
- b 有機系接着剤とタイルとの界面破壊率及び有機系接着剤とコンクリート下地又は押出成形セメント板下地との界面破壊率の合計が50%以下であって、次の（i）又は（ii）に該当すること。
 - （i）コンクリート下地又は押出成形セメント板下地の凝集破壊率が25%以下であること。
 - （ii）コンクリート下地又は押出成形セメント板下地の凝集破壊率が25%を超え、かつ、引張接着強度が 0.4N/mm^2 以上であること。

② 下地等が（１）イ②の場合

- a 有機系接着剤の凝集破壊率、有機系下地調整塗材の凝集破壊率及びタイルの凝集破壊率の合計が50%以上であること。
- b 有機系接着剤とタイルとの界面破壊率、有機系接着剤と有機系下地調整塗材との界面破壊率及び有機系下地調整塗材とコンクリート下地又は押出成形セメント板下地との界面破壊率の合計が50%以下であって、次の（i）又は（ii）に該当すること。
 - （i）コンクリート下地又は押出成形セメント板下地の凝集破壊率が25%以下であること。
 - （ii）コンクリート下地又は押出成形セメント板下地の凝集破壊率が25%を超え、かつ、引張接着強度が 0.4N/mm^2 以上であること。

③ 下地等が（１）イ③の場合

- a 有機系接着剤の凝集破壊率及びタイルの凝集破壊率の合計が50%以上であること。
- b 有機系接着剤とタイルとの界面破壊率及び有機系接着剤と建築用下地調整塗材との界面破壊率の合計が50%以下であって、次の（i）又は（ii）に該当すること。
 - （i）建築用下地調整塗材の凝集破壊率、コンクリート下地の凝集破壊率及び建築用下地調整塗材とコンクリート下地との界面破壊率の合計が25%以下であること。
 - （ii）建築用下地調整塗材とコンクリート下地との界面破壊率が50%以下であって、かつ、引張接着強度が 0.4N/mm^2 以上であること。

3. 定期調査報告の調査結果表への記載方法

調査結果表中「7 上記以外の調査項目」欄に判定結果を記載し、調査結果表別添1様式の「調査結果図」に調査位置を記載します。