

観光施設メディアラボ

公益社団法人国際観光施設協会編



不二窯業(株) 工事事務部 課長代理
齋藤 敦

街を歩いていると、色とりどりの建物が建ち並んでいます。色の正体はなんだろう、と目を凝らして見るとタイルが張ってあります。あれもタイル、これもタイル…何気なく見ている景色も、意識して見るとさまざまところにタイルが張ってあることに気がきます。

普段意識することがあまりないタイルですが、どういったものなのか、その利点・安全性、また、最新の工法についてお話ししたいと思います。

■タイルの利点

タイルは粘土を成形して焼き上げられた物で、レンガの表面に色を付けて焼き上げていたものから派生したものです。

1000℃以上で焼成しておりますので、経年・自然環境・薬品による劣化に強く、耐火性も備えています。また、清掃が容易で日々のメンテナンス性にも優れています。さらに、多面的な素材であるタイルは、意匠面において多様に使い分けることができます。いわば建造物におけるメイクのようなもので

あり、焼き物が持つ温かさと幅広い表現の可能性を秘めた、まさに「優れた建築仕上げ材」と言えるのです。

■タイルの安全性

タイルは高い耐久性と意匠性を備えておりますので、建

造物外観のデザイン性を向上させることに加えて、建造物を外圧から守る役割も果たします。

しかし、中にはタイルは地震などの震動や、外気温の変化による熱伸縮に弱く、剥離・剥落による事故を起こしやすい…というイメージを持たれている方もおられます。残念ながら、それは決して間違いではありません。

モルタルで張られているタイルは、ひとたび剥落事故が発生すると第三者災害という重大事故に至る恐れもあり、不良施工による安全性が危惧されました。そのため、剥離・剥落の防止は業界として長年取り組まれてきた課題でした。

そこで近年、従来のモルタル張りにとって代わる剥離・剥落防止の工法として有機系接着剤を用いた「有機系接着剤張り工法」が普及し始めています。モルタルでの張付けは高強度ではありますが、地震や伸縮など下地の変形に対する追従性が低く、これが剥離・剥落の要因となっております。ただし、モルタルで施工された建物の多くは、



①さまざまな色調・形状のタイル

写真引用 (株) LIXIL

国土交通省の標準仕様書や日本建築学会の標準仕様書に基づいた正しい施工が行なわれており、モルタル張りにおける剥離・剥落に至るリスクは極めて小さいものであります。

一方、有機系接着剤張りでは接着剤の弾性が下地の動きに追従することでタイルへの影響を抑制し、外圧にも強く、応力を吸収することで表面へのクラックや剥離・剥落を低減することも可能になっています。

東日本大震災後、仙台市内を中心に行なった有機系接着剤張り採用物件の調査では、震度6弱の地震に対してもクラック被害がゼロという結果が出ています。また、15年経過した建造物におけるタイル調査でも、有機系接着剤張りで施工したものはモルタル張りに比べクラックが1/40になったというデータも取れており、有機系接着剤張りの耐久性が証明されています。

また、モルタル張りの場合は剥離・剥落防止の役割も兼ねてモルタル目地詰めが行なわれていましたが、有機系接着剤張りによる施工では、地震や伸

ホテルの安全・安心19 剥落を防止する外装タイル張工法

公益社団法人国際観光施設協会 技術委員会 ホテル都市分科会
不二窯業株式会社 工事部 課長代理

齊藤 敦



②さまざまな色調・形状のタイル

写真引用 (株)LIXIL

縮によるタイルへの影響が低減されるため、必ずしも目地詰めが必要なわけではありません。そのため、深目地による陰影を演出することや、タイル目地の幅を細くする細目地施工を行なえるなど、従来とは違った意匠が可能となりました。

■工法の進化

有機系接着剤工法の安全性を前述してきましたが、さらなる安全性に目を向け、剥離・剥落の絶無を目指し新しい工法の研究と開発に取り組んでまいりました。

今回、紹介させていただく新工法は『クリップロックオン工法』というものです。

これはタイルの張り付けにモルタルも接着剤も使用せず、特別なクリップ付きレール金物と専用のタイルを使用し、完全乾式の施工にてタイルを張り付ける施工方法です。施工面にアンカーレールを固定し、飛散防止剤を塗布したタイルをクリップにはめ込むだけで作

業が完了します。

簡単な作業だけだと思われるでしょうが、動的変形性能

試験も実施済みで、震動や外圧によるレールの変形やタイルの割れ等の問題も心配ありません。

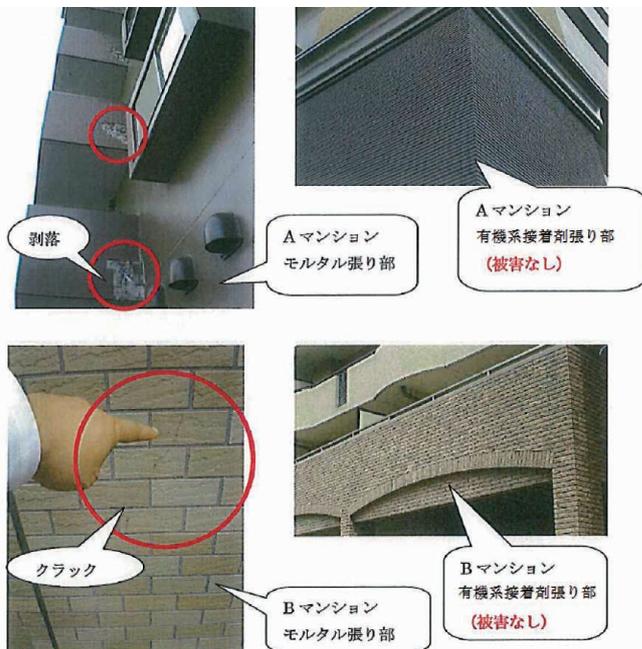
『クリップロックオン工法』は縦型の専用レールが取り付け可能であればどのような仕上げ面にも施工可能であり、クリップにタイルをはめるだけです作業性にも優れています。専用タイルもさまざまな面状や色調にも対応可能としていますので、お客さまのニーズ合わせてお選びいただけるかと思います。

タイルの施工に関するほんの一例を紹介させていただきましたが、これか



④有機系接着剤張りによる陰影感

写真引用 (株)LIXIL



③モルタルと接着剤張りの差異

らもタイルを安心・安全な仕上げ材として選択してもらえますように、確実な施工と品質および意匠性の向上を目指して日々努力してまいります。



⑤動的変形性能試験の様子



⑥『クリップロックオン工法』タイル取り付けのイメージ