

3-9.最近の施工法

タイルは比較的重量のある材料であることから、コンクリート下地にモルタルで張り付けるといって、強度重視の「湿式工法」が主流であった。しかし近年では、建築工法全体の「乾式化」、工期短縮・コストダウンのニーズ、あるいは「外断熱構造」「床暖房」などの新工法や新しいシステムに対応すべく、従来とは異なる施工法が考案されている。この章では、その代表的なものを数例紹介する

外壁弾性接着剤張り

概要

- 弾性接着剤張りの最大のメリットは、弾性のある接着剤層が躯体や下地の動きを逃がし、壁面に剥離の原因となる応力の発生を抑制できる点で、剥離防止にきわめて有効な工法といえる
- 平成6～8年に旧建設省・建築研究所を中心に官民連携共同研究が行われ、この成果を受けて普及が進んでいる
- 平成18年にはJIS A 5557（外装タイル張り用有機系接着剤）が制定された。種類の区分として、ウレタン樹脂系と変成シリコン樹脂系に区分され、それぞれに液タイプと二液反応硬化タイプがある。接着強さは、標準養生で0.6N/mm<sup>2</sup>以上とし、劣化試験後では0.4N/mm<sup>2</sup>以上と規定している
- タイルは接着剤張りに適した専用タイルを使用する
- 施工方法は、下地に接着剤をくし目こてで塗り付け、タイルをもみ込むように張り付ける
- 目地幅が広く、かつ空目地とする場合には、接着剤をくし目こてで塗り付け、平滑にならしてからタイルを張付ける
- 弾性接着剤張りでは、壁面の動きを接着剤層で吸収し、タイル面の応力発生が小さいため、モルタル施工の場合のように剥離防止のために目地詰めを行わなくてもよく問題はない。このため、陰影のある深目地や細目地の意匠も可能である
- 非取水下地（ステンレスなどの金属下地）へのタイル張りの可能性が期待できる
- 戸建て住宅で一般的となり、ビル用途にも普及しつつある
- モルタル系材料に比べ高価であること、従来と施工手順が異なる点に注意を要する

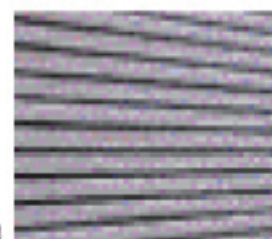
接着剤



接着剤塗布



タイル張付け



意匠目地

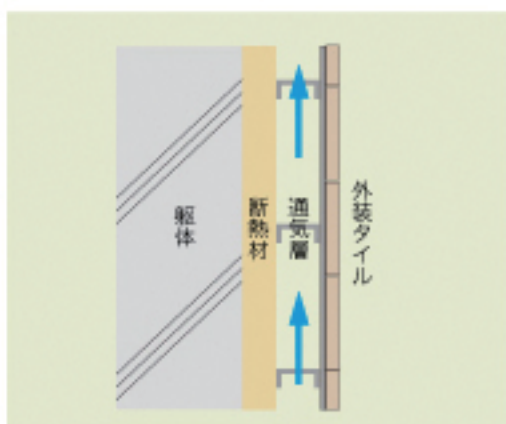
外断熱へのタイル張り

概要

- 外断熱には通気工法と密着工法とがある
- 通気工法は、断熱材の外側に通気層を設けた構成で、室内から移動する湿気を通気層で逃すことができる
- 密着工法は、前記のような機能はないが、通気工法に比べて安価で仕上がり代が小さいという特徴がある

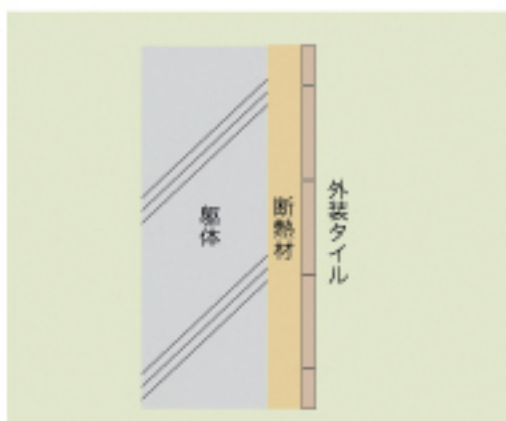
通気工法

- 断熱材の外側に通気層を設けた構成で、室内から移動する湿気を通気層で逃すことができる
- 通気層の外側に下地となるパネルを取り付け、専用タイルを引っ掛ける乾式工法が多い
- 乾式工法の際にも弾性接着剤を併用する
- タイル下地には、ステンレス、アルミ、窯業系等各种あり十分検討する



密着工法

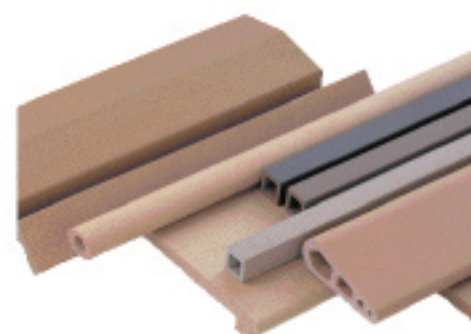
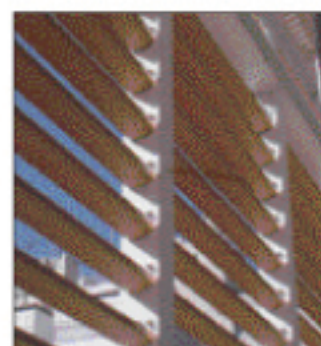
- 密着工法の場合には、躯体と断熱材ならびに下地材をセバやアンカーなどで固定し、その上にタイル張りを行う。耐震性の観点から断熱材や下地材の機械的な固定が必要となる。また、下地材がタイル張りに適する下地か否かの検討が必要である
- GRC（耐アルカリガラス繊維強化セメント）に断熱材を一体化した、MCR付き下地へのタイル張りも採用されている。これは外型枠に兼用して用いられている
- 最近、無機質の発泡体で不燃断熱材に直にタイルを施工する工法も採用されている。張付けには、弾性接着剤かポリマーセメントモルタルを使用。タイルは二丁掛以下としている



セラミックルーバーの施工法

概要

- セラミックルーバーは、意匠性だけでなく、日除け・目隠しの機能も付加した高意匠外装材である。方立やフラットバーを建て込み、これにセラミックルーバーをボルトなどの金物で取り付けていく施工法が一般的である。セラミックルーバーは、横向き・縦向きともに使用可能である

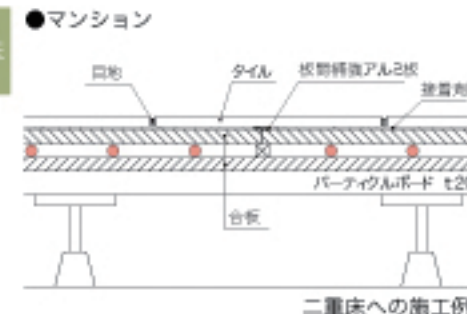


床暖房へのタイル張り

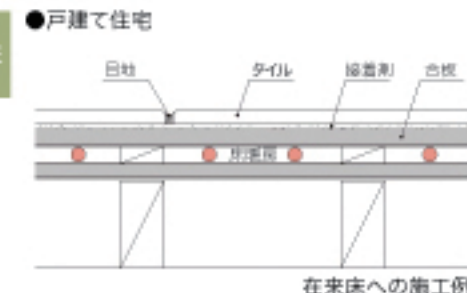
概要

- マンションや戸建て住宅のリビングに床暖房の採用が増加している。床暖房の上へのタイル張りは接着剤張りで行い、熱による下地の動きに耐えるように目地には樹脂系目地材を使用する。推奨接着剤や目地材等はタイルメーカーやガス会社、パネルメーカーが指定している場合があるので確認すること

二重床



在来床



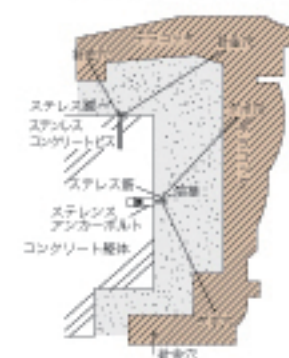
テラコッタの施工法

概要

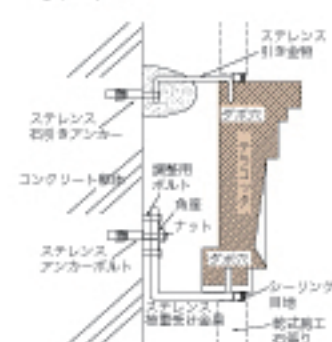
- テラコッタは大形で重量が大きく、その形状も多種多様であるため、建物、部位に適した施工方法をそのつど検討する必要がある。

一般にテラコッタはモルタルなどの接着力だけでなく、金物などの機械的支持により取り付ける。ここでは、引き金物と差しトロによる施工法の例と乾式工法の例を示す

●引き金物による施工法



●乾式工法



撮影：高田行博