

湿式外装仕上げ材を用いた断熱壁体の通気工法に関する研究

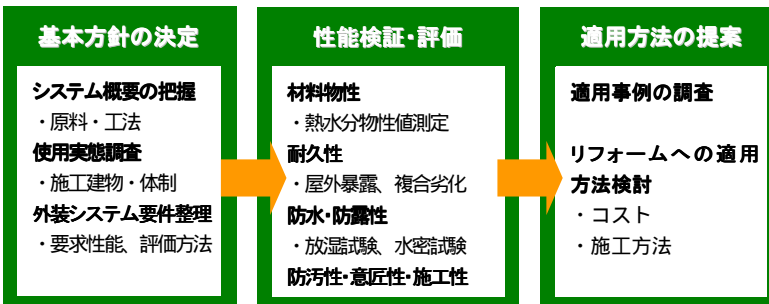
共同研究機関名 株式会社ダンネツ

担当部科 環境科学部居住環境科、生産技術部

研究の目的

本研究は、湿式外装仕上げ材 + プラスチック断熱材を用いた外断熱・外張り断熱壁体の耐久性・施工性・防汚性を検証し、その効果的な適用方法について提案を行うことを目的としています。

研究フロー



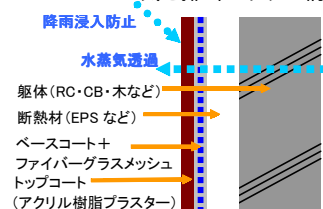
研究概要

対象とする湿式外断熱システムの壁体構成は、使用材料の透湿抵抗の設定を工夫し、外部への放湿を妨げないこと、グラスファイバーメッシュを塗り込むことで、ひびや衝撃に対する強度を高めたことが特徴です。また、プラスチック系断熱材の加工により、自由な形状の装飾材を用いることができます。

本年度は、実験住宅に装飾材付きの外装を施工し、汚れやひび割れの観察を行いました。特に問題は見られませんでした。一方、複合劣化試験では、非常に厳しい環境条件のもとで、試験体間の相对比较と劣化性状の把握を行いました。壁体の耐久性評価には、材料自体の物性ととも、施工を考慮した壁体仕様での評価も重要であることがわかりました。

壁体構成

衝撃やひびに強く、湿気を排出しやすい構成



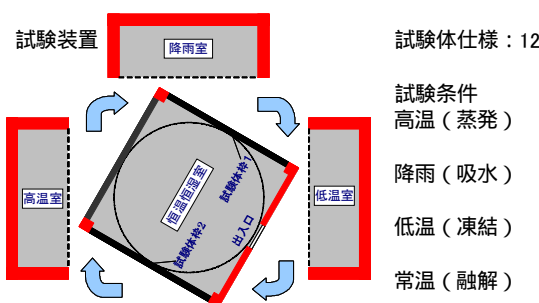
屋外暴露試験

装飾材の耐久性を確認



複合劣化試験

試験体を、繰り返される環境条件下に暴露し、耐久性の相対評価や劣化の性状・要因を把握



劣化の様子



活用方法・成果

本工法はカラーバリエーションや表面テクスチャが豊富であるため、耐久性や防汚性の問題が解決できれば外装意匠選択の幅が広がります。地元の職人の手を使う地域生産性に優れた工法でもあります。本工法は新築・既築両方に活用できる、低廉な外断熱技術として普及していきます。