

メタルシートを利用した通気層を持つ湿式外装システムの開発

共同研究機関名 (株)山中製作所、(株)東邦シートフレーム、ダウ化工(株)

担当部科 居住環境科・生産技術部

研究の目的

モルタルを用いた外装の施工は、通気胴縁の上にボード状の下地を施工して通気層を設け、ラスを張りモルタルを施工します。

この方法は、通気層を設けるための下地部分にコストがかかります。

本研究では、メタルラスシートの裏面空隙を利用して通気層を構成するローコストな湿式外装工法を開発します。

研究概要

本研究は平成15年度と16年度の2年間で実施しています。本工法の施工対象とする建物規模は低層で、躯体構造は木造及び鉄骨造です。施工方法は躯体に直張する場合と外張断熱を施す場合を対象とします。本年度はメタルラスシートの形状の違いによる放湿性能の試験、下地を含めた防露性の試験などを行いました。研究のフローを図1に示します。

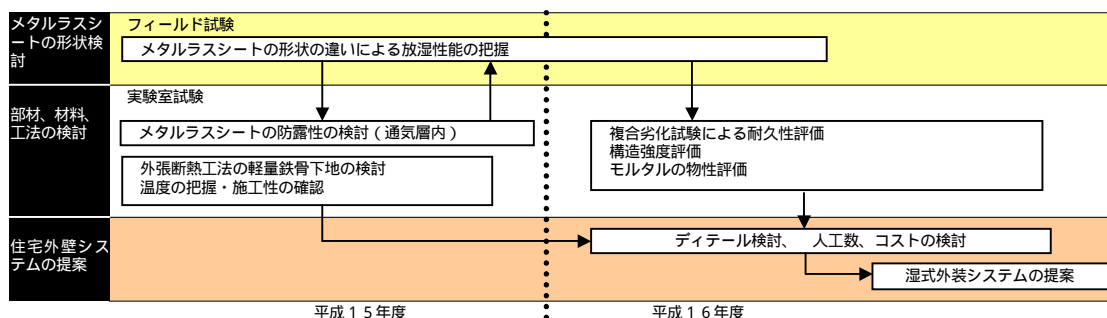


図1 研究のフロー

活用方法・成果

メタルラスシートを使用した湿式外装工法の基本構成を図2に示します。

フィールドにおける放湿性能試験では、メタルラスシート裏面空隙厚さが15mmと5mmの場合の試験を行い、通気層としての性能を有するために必要な空隙厚さは5mmよりも大きくする必要がありますことが明らかになりました(図3)。

また、鉄骨造を想定した外張断熱工法の軽量鉄骨下地の温度性状の把握を断熱防露試験室で行い、防露設計のための基礎情報を得ました。

これらの結果を受け、平成16年度は、空隙厚さが7mmタイプを加えた放湿性能試験、下地に関する温度シミュレーション、施工調査、モルタル部の耐久性試験などを行い工法提案を行う予定です。

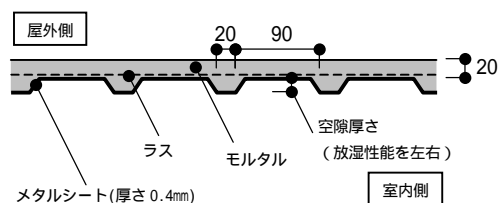


図2 メタルラスシートの断面

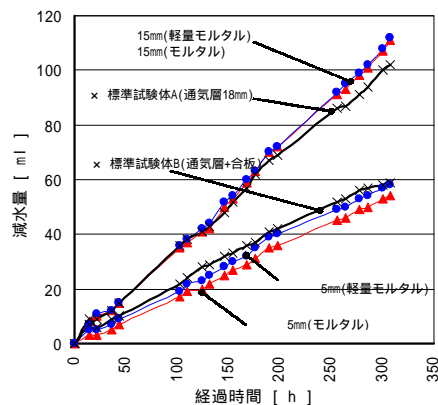


図3 各試験体の減水量