

1. はじめに

鋼材に塗布したさび止め塗料と吹付けロックウールの付着性については、過去に様々な研究機関により報告されている。

その中で、現在、最も広く知られている内容は、1990年10月の建築学会大会（中国大会）で報告された「さび止め塗装を施した鉄骨に対する吹付岩綿の付着性」である。

この報告書では、湿式吹付けロックウールの場合には鉛丹さび止めペイントが最も良好な付着性を示したが、一般さび止めペイント及びシアナミド鉛さび止めペイントは塗装界面での剥離が生じ、付着性が劣ると報告されている。

一方、半乾式吹付けロックウールの場合には塗装界面ではなく、耐火被覆材の凝縮破壊（母材破壊）が多く発生しており、さび止めペイントの種類の影響より、耐火被覆材の凝縮力が支配的であると報告している。

一般的に、さび止め塗料はアルキド樹脂またはボイル油が展色剤として使用されており、これらの展色剤はセメントのような強アルカリ物質に合うと、加水分解が促進され容易にけん化（粉状化）してしまう性質を持っている。

湿式吹付けロックウールのように保水期間が長い材料では、けん化がより多く進み、半乾式吹付けロックウールのように水切れが速く保水期間が短い材料ではけん化が促進されないため塗料に与える影響が少なくなる。

2. 新しいさび止めペイントと半乾式吹付けロックウールの付着性

平成19年のJIS改正により、吹付けロックウールとの付着性が最も良好とされた鉛丹さび止めペイント（JIS K 5622）が廃止された。

当工業会では、このJIS改正を機に近年よく採用されている新しいさび止めペイントと半乾式

吹付けロックウールとの付着性を調べるため、各種さび止めペイントを塗布した鋼板を用いて、付着性の確認試験を実施した。

試験は吹付け下地として、5種類のさび止めペイントを塗布した鋼板と素地鋼板と亜鉛メッキ鋼板を用いた。

各鋼板には半乾式吹付けロックウール 30mm を吹付け、吹付け後の試験体は、それぞれ1ヶ月、6ヶ月、12ヶ月、28ヶ月の屋内養生を行った後に付着試験を実施した。

試験期間は2009年7月から2012年11月である。

試験体仕様を表1に示す。

表1 試験体仕様

試験体	仕様	規格
1	一般さび止めペイント	JIS K5621
2	シアナミド鉛さび止めペイント	JIS K5625
3	鉛・クロムフリーさび止めペイント	JIS K5674
4	構造用さび止めペイント	JIS K5551
5	水系さび止めペイント	JASS18M-111
6	素地鋼板素地	—
7	亜鉛メッキ鋼板	—

3. まとめ

養生終了後、各試験体の付着力を測定した結果、試験体3, 4, 6, 7はいずれも母材破壊であった。試験体1, 2については一部塗膜の凝集破壊が認められたが、付着力については特に問題はないと思われる。

試験体5については塗膜と吹付けロックウールとの界面での剥離が顕著であり、付着力も不十分であることから、使用に際しては十分な検討が必要であると判断する。

以上