

外断熱用外装パネルの品質向上への取り組み

Improve the Quality of Exterior Panels for External Heat Insulation Outer Wall

材料技術部 大市 貴志

■支援の背景

岩倉化学工業(株)では、外装材の裏面に断熱材（EPS[※]）を接着した外断熱工法用の複合外装パネルを製造販売しています。近年、建設作業者の減少・高齢化が進み、高齢熟練者が引き続き建設作業に従事できる環境を整えるために建設作業の容易化が要望されている中で、外装材には、パネルの大型化、軽量化が求められることが想定されています。

一方、この外装材は、石炭灰、火山性軽石等を主原料とし、熱硬化性樹脂を用いて熱圧成形して製造されています。石炭灰や火山性軽石は、一定品質の材料が永続的に供給される保証が無いため、原材料供給体制の多角化への潜在ニーズが有ります。

これら、将来的な課題対応に向けて、外装パネルの原材料配合等の見直しを進めていきたいとの要望が当场に寄せられ、技術支援を行いました。

※Expanded Poly-styrene

■支援の要点

1. 各種石炭灰や新規軽量骨材等を活用した新しい材料配合設計の検討
2. 外装材の要求性能と機械的特性の評価技術
3. 外装材の凍結融解性能等の長期耐久性能の評価技術



外断熱用外装パネルの施工の様子



凍結融解試験による耐久性評価
(散水により供試体を融解している。)

■支援の成果

1. 製造条件（原料配合、成形条件等）と得られるボードの特性（機械的特性、耐凍害性等）の相関関係を明らかにするとともに、新たな原料を用いたボードの特性を把握しました。
2. この結果を基に、より軽く・より耐久性のある外装パネルを開発しました。

岩倉化学工業(株) 苫小牧市沼ノ端134-450 Tel. 0144-55-3344

※本技術支援で使用した万能材料試験機は、JKA補助事業により整備されました。