

廃蛍光管ガラスを用いた軽量タイルの開発

Development of Light-weight Tile from Waste Fluorescent Lamp Glass

技術支援センター 工藤 和彦・高橋 徹
環境エネルギー部 岡 喜秋

■支援の背景

使用済み蛍光管は、全国で年間約3億5千万本がゴミとなって排出されます。蛍光管ガラスについては、その一部がガラスウール原料などに再利用されますが、大半は、埋め立て処分をされます。

産業廃棄物の収集・処理を行っている(株)テクノでは、廃蛍光管の完全リサイクルを目指しており、当場に廃ガラスを使った軽量タイルの開発について支援を要請してきました。

■支援の要点

1. 軽量タイル製造のための原料組成の検討
2. 着色剤の選択と添加量の検討
3. 実験炉での最適な焼成条件の確立
4. エコマーク取得のための溶出試験



内装壁面に試験施工された軽量タイル



環境総合展2008への出展



■支援の成果

1. 発泡ムラの少ない原料配合組成を確立しました。
2. 市販無機系顔料による着色タイルの製造条件を確立し、商品化のための色見本を作製しました。
3. 実験炉の燃焼特性を把握し、適正な焼成条件を確立しました。
4. 試作したタイルは、当該企業に試験施工したほか、環境総合展等に出展しました。
5. 溶出試験の基準値をクリアし、エコマークを取得することができました。

(株)テクノ 小樽市石山町20番9号 Tel. 0134-29-5951

(株)TCN 夕張郡栗山町字御園215番地 Tel. 0134-22-3388