

技術開発事例

共同研究

住宅の軒天井通気孔における遮炎機能付与技術の開発に関する研究 ～軒天井パネルの試作と 火炎暴露試験について～

【共同研究先】

(株) エス・ジー・シー
(独) 産業技術総合研究所

研究の体制

産学官共同研究

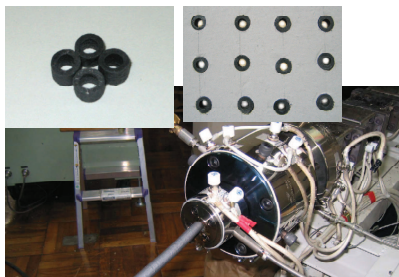
産（民間企業）：(株) エス・ジー・シー（本社：結城郡八千代町、研究室：つくば市）
学（研究機関）：(独) 産総研 エネルギー技術研究部門 安全評価グループ
官（公的機関）：茨城県工業技術センター 繊維工業指導所 素材開発部門

研究の目的

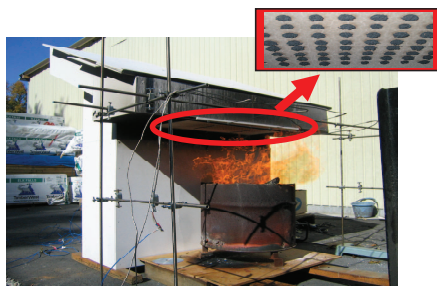
住宅の類焼防止のため、通気孔が熱風・火炎に曝されると通気孔をふさぐ自己封止機能を持つ軒天井部材の開発を目指します。

研究の概要

軒天井の通気孔部分に熱膨張性難燃チューブをはめ込んだパネルを試作しました。熱膨張性難燃チューブは、外部から熱を受けると半径方向に膨張するように成形されたプラスチック製のチューブで、ベースとなる樹脂に熱膨張性黒鉛や難燃剤などを配合することによってその難燃性や成形性が高められています（特許出願中）。試作した軒天井パネルの火炎暴露試験を実施したところ、通気孔部分の閉塞を確認しました。今後も製品化を目指し研究開発を推進して行きます。



熱膨張性難燃チューブの作製(下)、チューブを切断したコマ(上左)、コマをはめ込み試作した軒天井パネル(上右)



試作した軒天井の火炎暴露試験を実施した。実験終了後に通気孔の閉塞を確認（上図の赤で囲んだ部分）

基礎となった事業

平成19年度 オンリーワン技術開発支援事業（共同研究）

担当部門

素材開発部門 主任研究員 齋藤和哉 tel : 0296-33-4154