

不燃木材の開発 — 低潮解性難燃剤、その均質注入・

非破壊分布測定技術及び塗装技術—

福岡県工業技術センターインテリア研究所、九州木材工業（株）

九州大学、八光オートメーション（株）

「戦略的基盤技術高度化支援事業」（経済産業省、平成29年度～令和元年度）

目的

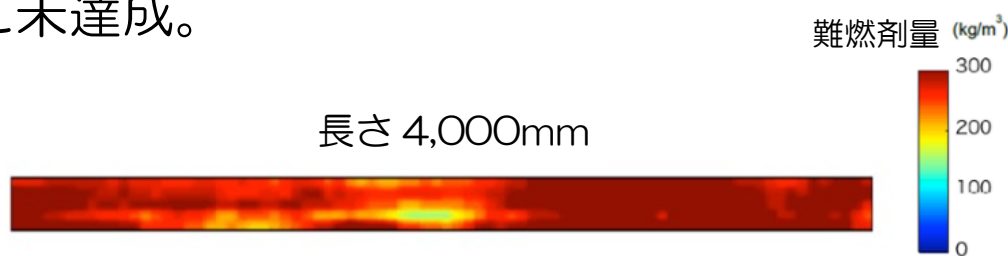
- 建築基準法が定める特殊建築物等の内装材として木材を用いる場合、防火材料の基準を満たした認定品の不燃木材を用いなければならない。しかし、認定品の不燃木材であっても難燃剤が滲み出す、注入が不均質、製品検査不明確、塗膜の耐久性等、多くの課題がある。
- 確かな性能の不燃木材を市場に送り出すため、①低潮解性難燃剤、②難燃剤を均質注入する技術、③非破壊検査方法、④高耐久性かつ低コストの内装用塗装方法及び高耐久性の外装用塗装方法の開発を実施した。

概要

- 低潮解性難燃剤の複数の候補について、吸湿性試験、乾湿繰り返し試験及び発熱性試験により最終候補を選定。
- 難燃剤を均質注入するため、段階的に加圧注入する方法（多段階加圧注入法）の開発を実施。
- 難燃剤分布の非破壊検査方法として、超音波等について検討。
- 高耐久性かつ低コストの内装用塗装方法について、吸湿性試験、乾湿繰り返し試験及び発熱性試験により検討。高耐久性の外装用塗装方法について、2,000時間の促進耐候性試験後の発熱性試験により検討。

成果

- 低潮解性難燃剤を開発。
- 多段階加圧注入方法を確立。
- 不燃木材内の難燃剤分布について、非破壊検査装置を用いて可視化する技術を確立。
- 内装用塗装方法を開発。外装用塗装方法は目標値に未達成。



非破壊検査装置による難燃剤の可視化データ



内装用塗装の不燃木材
：乾湿繰り返し 25 回後、
滲み出しなし。

【お問い合わせ先】

■研究に関すること

岡村 博幸（オカムラ ヒロユキ）
福岡県工業技術センター
インテリア研究所 技術開発課
電話：0944-86-3259
E-mail：okamura-h0259@fitc.pref.fukuoka.jp

■商品に関すること

九州木材工業株式会社 製造グループ グループリーダー 内倉 清隆
電話：0942-53-2174
HP アドレス：http://www.kyumoku.co.jp/index.php