

平成29年度採択 低潮解性難燃剤とその難燃剤均質注入・非破壊分布測定技術及び内装・外装に適する塗装技術による“全数・全部位防火材料基準”を満たす不燃木材の開発

九州木材工業株式会社（福岡県）主たる技術：複合・新機能材料に係る技術

- ・現在、建築材料として木材の需要が高まっているが、建築基準法では内装材料は国土交通省不燃材料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、その基準を満たした認定品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。
- ・本研究では①低潮解性難燃剤の開発、②難燃剤を木材に均質注入、③非破壊検査方法の開発、④内装用塗料は耐久性向上かつ低コスト化、外装用塗料は新規開発する。このことより、確かな性能の不燃木材を市場に送り出す。

研究開発の成果

■ 低潮解性難燃剤の開発

・乾湿繰り返し試験10回及び吸湿性試験難燃剤の滲み出しなし、発熱性試験で不燃材料基準を達成した。

■ 難燃剤を均質注入する多段階加圧注入技術の開発

・長さ4,000mmスギ板材に対して多段階加圧注入方法を確立し、発熱性試験で不燃材料基準を達成した。

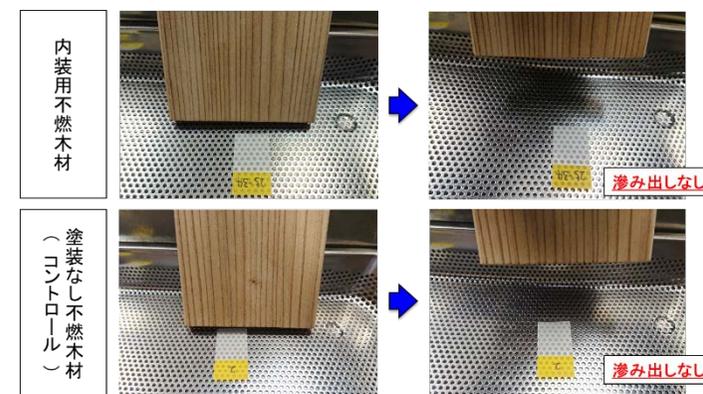
■ 難燃剤分布可視化技術の開発

・非破壊データから難燃剤量との相関を導き検量線を確立、非破壊で難燃剤分布を可視化できる不燃木材検査技術を開発した。

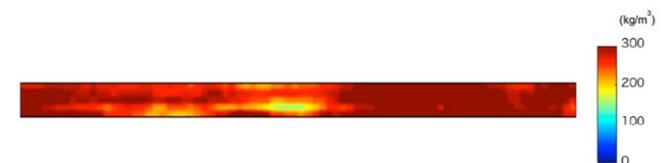
■ 内装用不燃木材の開発

・従来よりも薄くし低コスト化した塗装で乾湿繰り返し試験10回及び吸湿性試験において滲み出しなし、発熱性試験で不燃材料基準を達成した。

(外装用不燃木材：補完研究にて塗料を再選定し、達成度100%を見込んでいる。)



乾湿繰り返し試験及び吸湿性試験結果



不燃木材非破壊検査装置による難燃剤の可視化データ

研究体制

(公財)福岡県産業・科学技術振興財団

九州木材工業株式会社、八光オートメーション株式会社
国立大学法人九州大学
福岡県工業技術センターインテリア研究所

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：九州木材工業株式会社 内倉 原田
E-mail：kmkk@kyumoku.co.jp
電話番号：0942-53-2174