

新建築基準法に対応した木質系防火処理木材の開発()

～商品化を前提としたシナ準不燃材の開発～

1 研究の背景

県産材の利用拡大を図るため、平成12年に改正された建築基準法の防火性能基準に対応する防火処理木材の製造技術の開発を進めてきた。

今回、工業技術センター、独立行政法人森林総合研究所、県内企業との共同研究により、県産シナ材を使った準不燃材料の商品化の見通しを得た。

2 製造方法と性能評価

製造方法：県産シナ6mm板材に難燃薬剤（炎や熱で発泡して被膜を作ることにより、熱や酸素を遮断して燃焼を抑制する薬剤）を含浸した後に積層接着し、厚さ15mmのシナ防火材料を試作した。

性能評価：ISO5660-1に従い試作品の燃焼試験を行った（図1）。その結果、試作品は下表に示す準不燃材料と同等の防火性能を示した。

3 成果と今後の進め方

今回の研究成果を技術移転した県内企業において、国土交通大臣による防火材料の個別認定「準不燃材料（認定番号：QM-0301）」を取得し、シナ準不燃材の商品化に成功した（図2）。

今後は、県産アカマツ、シナ材等を不燃材料とする製造技術の開発を進める予定である。

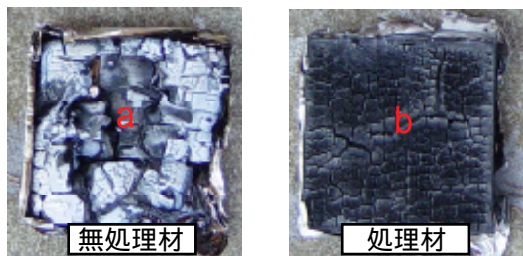
表 不燃材料、準不燃材料、難燃材料の防火性能

輻射強度50 kW / m²の加熱に対して、下表中の時間のあいだ、燃焼、変形や溶融・亀裂、有害な煙やガスの発生がない建築材料

難燃材料 (5分間) / 難燃合板、難燃繊維板など
準不燃材料 (10分間) / せっこうボード(9mm厚以上)、木毛セメント板など
不燃材料 (20分間) / コンクリート、瓦、鉄鋼、ガラス、れんが、ロックウールなど

* 不燃材料は準不燃材料に、準不燃材料は難燃材料にそれぞれ含まれる。

* 上記に含まれない材料でも、国土交通大臣の個別認定を受ければ、上記材料として使用が可能になる。



a: 無処理材は裏面まで燃え抜ける。
b: 処理材は表面が炭化するだけ



図2 大臣認定を取得したシナ準不燃材料 (商品名: いわて「準不燃」スーパーパネル)

図1 燃焼試験結果

(担当 木材部 専門研究員 中嶋 康)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割字560番地11
岩手県林業技術センター
ホームページアドレス <http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>

TEL 019-697-1536
FAX 019-697-1410