

炭と石灰混合ボードの特性

Character of Charcoal Board mixed with Calcium Carbonate

1080071 日野 友允

Yusuke Hino

現在、高知県では木質系資源の多くが未利用で廃棄されている。特に樹皮は利用用途が見つかっておらず、有効活用方法の早期解決を求められている。一方、シックハウス症候群も問題視されており、その解決も求められている。これらより、本研究ではマツ炭と石灰混合ボードを開発し、国が定める曲げ強度・耐火能・吸着能試験をクリアしている。マツ炭の代替に樹皮炭を使用できないかと考え、製造したボードの物性評価を行った。

マツ炭または樹皮炭と消石灰を混合させ、含水率を 10%にするために純水を入れる。その試料を金型に挿入、プレス機で 20MPa 加圧し 1 分間保持する。そのボードをオートクレーブに挿入し、CO₂ を注入させ硬化反応させる。そのボードを、万能曲げ強度試験機で曲げ強度を測定、基材試験機で 810 までの耐火試験を行い、さらにホルムアルデヒド・アンモニア・トルエンの吸着能測定を行った。

曲げ強度試験では、樹皮炭ボードはマツ炭ボードよりも弱かったが、耐火試験では両者とも 810 を超えずクリアした。吸着能では両者共に差は無かった。