

空気清浄用炭ボード成形技術

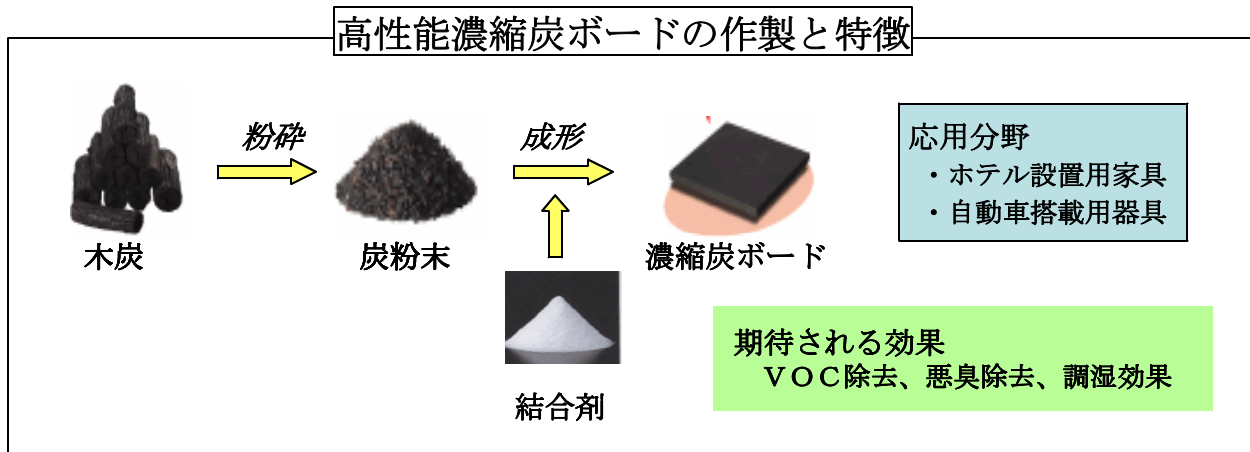
工業技術センターは、マイクロものづくり研究開発事業「マイクロ波加熱による炭化物分散複合体のナノ／メゾ細孔構造形態制御」及び特別研究「環境対応型ものづくり技術の開発」の実施過程において、(有)植田木工(真庭市)、大喜(株)(福山市)と共同で「空気清浄用炭ボード成形技術」を開発した。

1 背景

炭粉末は、シックハウス症候群の原因物質や室内のニオイの除去、カビ・ダニの防止に効果があると期待されている。しかし、建物や自動車に設置する場合には粉末であり、取扱が困難であることやかさばることが課題となっていた。そのため、取扱及び製品設置が容易で、かつ省スペースである炭ボード製品の開発が求められていた。

2 内容

木炭を粉砕した炭粉末に結合剤を添加し、これを圧縮成形することで、炭粉末を高密度に成形する技術を共同開発し、濃縮炭ボードとして製品化した。この濃縮炭ボードは、圧縮成形の工夫によりその内部に適度に空気層を混在させた構造を持つため、本来の炭粉末が持つ特徴に加えて、ボード自体が通気性を有している点に特徴がある。



3 効果

- ①居住空間の揮発性有機化合物（ホルムアルデヒド、トルエンなど）を大幅に減少させ、シックハウス症候群の軽減が可能となる。
- ②生活臭（生ゴミ臭、アンモニア臭、タバコ臭）、ペット臭を大幅に減少させる。
- ③湿度を調整することができるため、室内の結露防止、カビ、ダニの発生を抑制する。
- ④ボード化することで、設置が容易でかつ省スペース化が可能となり、使用用途の拡大が期待される。

本技術を利用して、(有)植田木工が濃縮炭ボードを製造し、大喜(株)がその炭ボードを組み込んで、空気清浄機能を有するホテル設置用家具や自動車搭載用器具を平成18年10月から販売している。