



開発した耐火断熱ボード
(600×900×50mm)

平成 28 年 6 月 30 日 (木)
あいち産業科学技術総合センター
常滑窯業技術センター 材料開発室
担当 永縄、伊藤
電話 0569-35-5151 (代)
愛知県産業労働部産業科学技術課
管理・調整グループ
担当 加藤、山田
内線 3389、3388
ダイヤルイン 052-954-6347

有機物フリーの環境に優しい耐火断熱ボードを開発

— あいち産業科学技術総合センターが企業と共同で開発 —

あいち産業科学技術総合センター常滑窯業技術センター（常滑市大曾町：以下、「センター」）と株式会社 いぬい I N U I（常滑市坂井）は、炉¹⁾の内壁などで使用されるセラミックスファイバー²⁾成型体「耐火断熱ボード」を共同で開発しました。

開発した耐火断熱ボードは、有機物を用いずに作製できるため、使用時に煙の発生がありません。また、特殊な乾燥法を用いることなく、内部まで高強度の製品が作製できるようになりました。

1. 開発内容

ボード状に加工されたセラミックスファイバー成型体は、耐火断熱性に優れていることから、1000℃以上の環境となる炉壁によく使用されます。しかし、従来の耐火断熱ボードは内部強度が非常に低く、穴あけなどの加工性に乏しいといった問題があります。

内部強度の強化を図るためには有機物を添加する、もしくは特殊な乾燥法を用いる必要があり、有機物添加時には加熱による煙の発生、特殊な乾燥法は設備コストに負担がかかることが課題となっていました。

そこで、センターと（株）I N U Iは、平成26年から共同研究を実施し、配合する材料を見直すことによって、耐火断熱ボードの乾燥時における成分の偏りを抑制し、高い内部強度を有する耐火断熱ボードを開発しました（特許出願中）。

この開発により、有機物や、特殊な乾燥法を用いることなく加工性に優れた製品の作製が可能になりました。

2. 今後の予定

(株) I N U I では平成 28 年 7 月に、開発した耐火断熱ボードのサンプル出荷を開始します。

また、吸引などで人体に摂取されたとしても、体内で分解・排出される特性を持ったセラミックスファイバーを使用し、安全性が高い耐火断熱ボードへの展開も予定しています。

なお、センターでは、耐火断熱ボードに関心のある方々からの相談や問合せに随時対応しています。下記問合せ先までお気軽にご連絡ください。

3. 問合せ先

あいち産業科学技術総合センター常滑窯業技術センター 材料開発室

担 当：永縄、伊藤

所 在 地：常滑市大曾町 4-50

電 話：0569-35-5151 F A X：0569-34-8196

U R L：<http://www.aichi-inst.jp/>

株式会社 I N U I

担 当：大野大輔

所 在 地：常滑市坂井字水戸狭間 73

電 話：0569-35-2955 F A X：0569-35-0559

U R L：<http://www.inui-coating.com>

業務内容：セラミック製品及び耐火物の製造、加工及び販売

【用語解説】

1) 炉

焼成炉、溶錬炉、焼却炉のような物体を加熱・溶解・焼却するために用いる設備であり、窯業業界や鉄鋼業界、エネルギー業界、ごみの焼却場など幅広い場所で使用されています。特にエネルギーを消費しやすい設備でもあるため、施工性が高いボード状の耐火断熱材を炉壁に施工し、エネルギー効率の向上を図る場合が増えてきています。

2) セラミックスファイバー

1000℃以上の高温で優れた耐久性を示すように組成を調製した無機繊維です。使用する状況に合わせてボード状や円筒状などに成型することで、高温域でも高い断熱性能を示し、炉のエネルギー消費削減に大きく貢献しています。