

タイトル	CO ₂ レーザー焼結による多孔質アルミナの作製
特許名称	α-アルミナバルク体の製造方法 (特許第4496337号)

技術分野	構造機能材料
------	--------

アピールポイント	化学溶液法による粉体合成法とレーザー焼結を用いた新しい多孔質アルミナの合成法
----------	--

【従来の問題点・課題点】

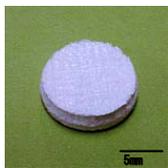
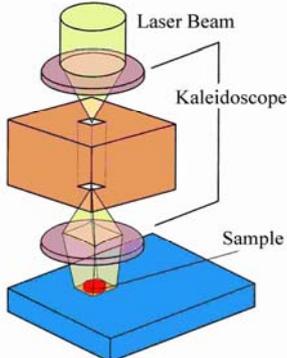
- ・化学溶液法を用いて合成したアルミナゲル粉体からアルミナバルク体を作製する場合、加熱処理時にゲル粉体中に含まれる有機物の燃焼により生ずる重量減少および体積収縮により、試料が破壊してしまう。



【効果・特徴】

- ・アルミナゲル粉体をあらかじめ500℃程度で仮焼して非晶質アルミナ粉体を作製。
- ・非晶質アルミナ粉体をプレス成形することで、レーザー照射による急激な焼成が可能。
- ・厚さが2mm以上あるプレス成形体全体に対して均一なエネルギーでレーザー照射。
- ・残留有機物のないα-アルミナバルク焼結体を短時間で作製。

応用例・活用分野等	窯業、電子産業等の様々な産業分野
-----------	------------------

<p>技術の概要</p>	<p>アルミニウムアルコキシドを出発原料とした化学溶液法による非晶質アルミナ粉体合成法とレーザー焼結を用いた新しい多孔質α-アルミナの合成。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 250px;"> <p style="text-align: center;">アルミニウムトリ-sec-ブトキシド 酢酸エチル溶液</p> <p style="text-align: center;">↓ 酢酸及びエタノール添加後、加熱</p> <p style="text-align: center;">アルミナ前駆体溶液</p> <p style="text-align: center;">↓ 80℃での加熱により溶媒除去</p> <p style="text-align: center;">アルミナゲル粉体</p> <p style="text-align: center;">↓ 大気中、500℃で2時間加熱処理</p> <p style="text-align: center;">非晶質アルミナ粉体</p> <p style="text-align: center;">↓ プレス成型体を作製</p> <p style="text-align: center;">プレス成型体</p> <p style="text-align: center;">↓ レーザ照射</p> <p style="text-align: center;">α-アルミナバルク体</p> </div> <div style="margin-left: 20px;">  <p>α-アルミナバルク体</p> </div> <div style="margin-left: 20px;">  <p>レーザー照射方法</p> </div> </div>
--------------	---

企業へのメッセージ	その他、化学溶液法を用いた各種セラミックス合成についてのご相談にも対応いたします。
-----------	---

ライセンス・事業化情報	出願日 2004年3月18日、出願人 名古屋市 実施許諾 可、共同開発 可、サンプル提供 不可
-------------	--