

耐火物材料のソルボサーマル法による製造と性質

担当者：高橋秀典

平成16年度 研究内容

1. オートクレーブを用いてソルボサーマル法や水熱合成法でギブサイト ($Al(OH)_3$) をベーマイト ($AlOOH$) に変化させる。その際に有機ジオールをベーマイト層間にインターカーレーションさせ黒鉛と混合させる。(右図)

2. ベーマイト誘導体とアルミナキャストブル、オゾン処理黒鉛を原料で試作品を作成する。

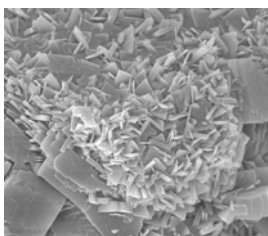


図. ベーマイトの有機物誘導体の一例

+
アルミナキャストブル
オゾン処理黒鉛
↓
試作

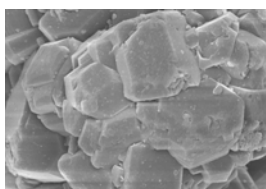
平成16年度 研究成果

ベーマイトのSEM像



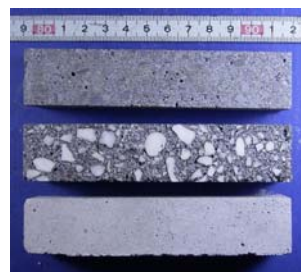
20mm

ソルボサーマル法によるベーマイトは針状物質の生成が認められる。

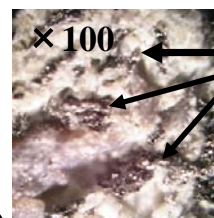


熱処理のみによるベーマイトには針状物質の生成は無い。

試作品



アルミナキャストブル
オゾン処理黒鉛,
ソルボサーマル
ベーマイトを原料
とした試作品。



熱処理後の黒鉛はアルミナと黒鉛層は均一に混合されている。