

合成MgB₂のCO雰囲気下での高温反応挙動

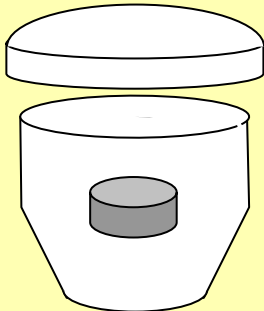
研究者：田中 博章

平成26年度 研究内容

昨年度MgとB₄CからMgB₂を合成し、空気中での酸化挙動を研究した
 本年度は昨年度に引き続きの研究であり、合成したMgB₂のCO雰囲気下での高温反応挙動を研究した

平成26年度 研究成果

評価方法



アルミナ坩堝
(カーボンブリーズ)

800~1500°Cで加熱し結晶相変化を測定

モデル試料

合成MgB ₂	30
鱗状黒鉛	70
フェノール樹脂	ex.3
ヘキサミン	ex.0.3

250°C硬化処理

焼成雰囲気 P_{CO} = 0.33 atmと想定

大気中 N₂ : 80%, O₂ : 20%

カーボンブリーズ加熱中 N₂ : 67%, CO : 33%

合成MgB₂

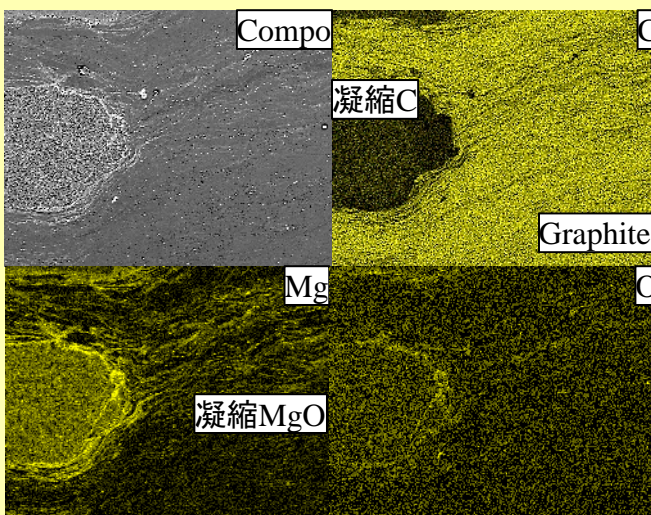
合成条件

- ・ MgとB₄Cから合成
- ・ 管状炉Ar気流中
- ・ 1000°C

特徴

- ・ 主相MgB₂副相MgB₂C₂

評価結果



MgよりMgO-C反応抑制効果を維持
 Cなどの凝縮による気孔の閉塞

