

Carbothermic 법에 의한 보론나이트라이드의 합성 및 고순도화

지미정, 최병현, 김세기, 이미재, 이대진
요업기술원 전자소재팀

Synthesis and refining of fine hexagonal boron nitride powders
by carbothermic method

Mi-Jung Jee, Byung-Hyun Choi, Sei-Ki Kim, Mi-Jai Lee and Dae-Jin Lee
KICET

Abstract: 고경도 및 내침식재료가 새로운 기계구조 및 기계 절삭공구재료로서 각광을 받고 있으며 질화붕소(BN)는 고용점, 고경도의 물리적 특성으로 다이아몬드 대체 물질로 주목되고 있다. 원하는 질화붕소의 합성을 위해서는 출발 원료와 합성법에 의존하는 것으로 보고되고 있다.

본 연구에서는 붕소 산화물과 환원제로써 활성 탄소를 출발 원료로 하였으며 치환제로써 질소를 사용하여 기상 반응로에서 질화붕소를 합성하였다. 합성된 시료는 XRD, SEM, PSA 등으로 물성을 측정하였고 합성 변수에 따라 순도의 차이를 보였으며, 본 연구를 통하여 최적의 합성 조건을 제시할 수 있었다.

Key Words : Boron Nitride, Refining