

<4-5>

수열합성으로 합성된 NaY 제올라이트의 탈알루미늄
Dealuminization of Synthetic NaY Zeolite.

서동남, 박종배, 정미정*, 문인호*, 김익진

한서대학교 재료공학과 PAIM

*(주)신성이엔지 기술연구소

NaY 제올라이트를 고온에서 수증기 처리, 산처리하여 탈알루미늄화된 NaY 제올라이트를 제조하였다. 이러한 탈알루미늄화 처리로 NaY 제올라이트 골격구조에서 Al원자를 효과적으로 분리할 수 있었으며, 탈알루미늄화된 NaY 제올라이트는 XRD 측정결과 결정의 파괴없이 완전하였다. 탈알루미늄화 처리에 의해서 NaY 제올라이트의 SiO₂/Al₂O₃의 몰비는 58에서 20.1까지 증가하였으며, 탈알루미늄화 처리 결과 meso pore volume이 증가하는 것을 BET 결과에서 확인할 수 있었다.

<4-6>

RBSN 및 GPSed RBSN의 재료물성에 미치는 소결조제의 영향
Effect of sintering additives in material properties
of RBSN and GPSed-RBSN ceramic

윤여주, 김해두*, 이병택

공주대학교 공과대학 신소재공학부

* 한국기계연구원 요업재료 그룹

GPSed RBSN의 재료물성 개선을 위해 소결조제 및 반응소결온도의 영향을 검토하였다. 초기분말로 7 μ m Si분말을 이용하여 6wt%Y₂O₃-2wt%Al₂O₃와 6wt%Y₂O₃-2wt%MgO의 소결조제를 이용하여 성형, 탈지처리후 1380~1440 $^{\circ}$ C의 온도범위에서 반응소결을 행하였다. 이들 반응소결체의 질화율, 밀도, 경도 및 $\beta/(\alpha+\beta)$ 상비를 조사하여 질화거동을 비교평가하였다. 또한 이들 반응소결체는 치밀화를 위해 1850 $^{\circ}$ C에서 GPS에의해 후소결을 행하였다. 이들 소결체의 미세조직 및 기계적특성을 반응소결온도 및 소결조제변수에 따라 비교분석하였다.