

〈2-9〉

탄소환원처리된 질화규소 소결체의 TEM 미세조직
TEM microstructures of carbothermal-reduction-treated Si_3N_4 ceramics

이병택, 한병동*, 박동수*, 김해두*

공주대학교 공과대학 신소재공학부

* 한국기계연구원 요업재료 그룹

Si_3N_4 분말을 1450℃에서 carbothermal reduction treatment(CRT)한 후 1850℃에서 수 시간 소결하므로써 전형적인 bimodal 미세조직이 발달되며 이들의 미세조직과 파괴특성에 대하여 2000년 춘계학술대회에서 발표한 바 있다. 본 발표에서는 biomodal 미세조직의 발달과정을 이해하고자 CRT된 Si_3N_4 분말을 이용하여 1550℃, 1650℃, 1750℃, 및 1850℃에서 30분 및 1850℃에서 3 및 6시간 GPS에 의해 소결체를 제조하였다. 이들 소결체의 미세조직을 TEM 및 SEM을 이용하여 biomodal 미세조직의 발달과정을 관찰한 결과를 보고한다