

### Synthesis of Ag Nanosized Powders by a Reverse Micelle Processing

Jae-Hui Bang\*, Young-Do Kim\*, Sang-Woo Kim, Dong-Sik Bae,  
Yong-Jin Lee\*, Suk-Min Yun

Division of Ceramics, KIST

\*Department of Material Science, Hanyang University

Spherical nanometer-sized Ag particles have been synthesized within reverse micelles. The average size and distribution of the synthesized particles can be controlled by processing parameter within solution. Ag particles in the size range of 20-100 nm are produced. As the molar ratio of water to surfactant is increased above, 10, the size distribution broadens. The effects of synthesis parameters, such as the molar ratio of water to surfactant, the molar ratio of water to oil and the concentration of Ag solution, on the size and distribution of the nano sized particles are discussed.

### (Ba, Sr)TiO<sub>3</sub>의 소결 중 미세조직 변화에 관한 연구

#### Microstructural Evolution of (Ba, Sr)TiO<sub>3</sub> Ceramics during Sintering

조욱, 정의진, 김도연

서울대학교 재료공학부

(Ba, Sr)TiO<sub>3</sub> (이하 BST)는 티탄산 바륨 (이하 BT)에 비해 상전이 온도에서 더 높은 유전상수를 갖기 때문에 콘덴서, 써미스터, 캐패시티브 센서 등에 응용되고 있음은 물론, DC 바이어스 전압에 따른 유전상수 변화가 커서 이동 통신용 위상 변위기(Phase shifter)에의 응용이 기대되는 재료이다. 하지만, 현재 까지 물성에 관한 많은 연구가 이루어진 반면, 소결 중에 일어나는 미세조직 변화에 대한 연구가 이루어지지 않았다. 본 연구에서는 BST의 액상 소결시 야기되는 온도에 따른 미세 조직 변화와 그에 따른 입성장 기구의 변화에 대하여 조사하였다.