

Continuum Mechanical Approach on Co-firing behavior of a Gd-doped Ceria and a NiO-YSZ Anode Body.

장재명, 허윤희, 윤병권, 강석중†

CNIT KAIST
(sjkang@kaist.ac.kr†)

The viscoelastic properties of Gd-doped ceria and NiO/yttria stabilized zirconia has been determined by sinter forge technique. Dry-pressed Gd-doped ceria and NiO/yttria stabilized zirconia composite pallet were examined by a discontinuous and a continuous sinter forging. The measured densification behaviours of samples are used to estimate warpage behavior of GDC/anode composite during sintering. The validity of continuum mechanical calculation for warpage behavior will be discussed.

Keywords: sofc, cofiring

나노입자가 코팅된 탄소나노튜브의 전계방출 영향

김종웅, 최영민†, 류병환, 김재명*, 문희성*, 김현수*, 조항노**, 김현준**

한국화학연구원 소자나노재료연구센터;

*삼성 SDI 중앙연구소 전자재료개발팀;

**IMD R&D Lab

(youngmin@kriect.re.kr†)

최근 탄소나노튜브의 표면을 나노입자로 코팅하여 전기적, 열적, 화학적 특성과 전계방출 성능을 조절하려는 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 본 연구에서는 전계방출 에미터로 사용되는 탄소나노튜브의 전계방출 특성 및 수명을 향상시키기 위한 일환으로 나노입자 (Ru, Pd, TiO₂) 를 탄소나노튜브 표면에 코팅하였다. 나노입자는 화학적 방법으로 환원제의 농도, 코팅량 등을 조절하여 균일하게 코팅하였다. 탄소나노튜브 표면에서의 입자의 크기 및 형상은 TEM, EDS, XRD, XPS 등으로 분석하였으며, FED 패널을 제조하여 전계방출 특성을 측정하였다.

Keywords: Ru, Pd, TiO₂, CNT, field emission display