

## Attrition milling 시간에 따른 저온소결 PMN-PZT세라믹스의 압전특성

이현석, 류주현, 정영호\*

세명대학교, KEPRI\*

## Piezoelectric Properties of Low Temperatruce PMN-PZT Ceramics with Attrition Milling time

Hyun-Seok Lee, Ju-hyun Yoo, Young-Ho Jung\*

Semyung Univ., KEPRI\*(글간격: 300%)

### Abstract

일반적으로 PZT계 세라믹스는 높은 결정격자 이방성을 가지고 있으며, 우수한 압전특성을 가지고 있다. 이러한 특성을 보이기 위해서는 높은 온도(1200℃)에서 소결을 해야하기 때문에 PbO의 휘발로 인하여 환경문제가 야기되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 Li,Na같은 액상소결제를 첨가시켜 소결온도를 낮추는 연구를 하고 있다. 본 연구에서는  $Pb(Mn_{1/3}Nb_{2/3})O_3$ -PZT세라믹스가 갖는 높은 결정격자 이방성을 유지시키고, 저온소결시 압전 및 유전특성을 향상시키기 위해서  $Pb(Mg_{1/2}W_{1/2})O_3$ 를 치환시켜 attrition milling시간에 따른 PWM-PMN-PZT세라믹스의 압전특성을 조사하였다.

**Key Words :** 전기결합계수, 저온소결, attrition millig