

에어로졸 데포지션법에 의한 저유전율, 저손실 유전체 후막의 상온 증착
공정에 대한 연구

박 재창^{***}, 윤 영준^{*}, 김 효태^{*}, 구 은희^{*}, 남 승민^{***}, 김 중희^{*}, 심 광보^{**}
요업기술원^{*}, 한양대학교^{**}, 광운대학교^{***}

**Study for Fabrication of Dielectric Thick Films with Low Dielectric Constant and Low Loss
Tangent Grown by Aerosol Deposition Method at Room Temperature**

J.C. Park^{***}, Y.J. Yoon^{*}, H.T. Kim^{*}, E.H. Koo^{*}, S.M. Nam^{***}, J.H. Kim^{*}, K.B. Shim^{**}

Division of Fusion & Convergence Technology, Korea Institute of Ceramic Eng. Tech.^{*}

Dept. of Ceramic Eng. Hanyang University^{**}

Dept. of Electronic Materials Eng. Kwangwoon University^{***}

Abstract : 에어로졸 증착법은 상온에서 다양한 기판 상에 고밀도의 세라믹 후막을 코팅할 수 있는 최신 기술로써 다양한 방향으로의 응용이 개대되고 있다. 본 실험에서는 ADM을 이용하여 고주파수 영역에서 사용가능한 기판소재 제조에 관한 연구를 진행하였다. ADM을 통해 형성된 Al_2O_3 막의 유전율은 9-10으로 bulk 시료와 비슷한 특성을 보였으나 후막의 손실률의 경우는 bulk 시료에 비해 상당히 컸으며 주파수 증가에 따라 그 값이 크게 감소하는 경향을 보였다. 본 실험에서는 ADM으로 형성된 Al_2O_3 의 높은 손실률의 원인에 대해 고찰하고 ADM을 통해 기판소재로 사용가능한 저손실의 Al_2O_3 막의 제조를 위한 방법을 제시하고자 하였다.

Key Words : Aerosol Deposition Method, Al_2O_3 , thick film, Dielectric loss