

높은 내산화 특성을 가지는 나노 크기의 Ag-Pd-glass 복합체 물질의 합성

구혜영, 고유나, 김정현, 이장희, 강운찬*
건국대학교 화학공학과
(yckang@konkuk.ac.kr*)

전도성 페이스트를 만들기 위해서는, 전극특성을 향상시키기 위하여 소량의 글래스 분말이 반드시 들어가게 되는데, 전도성 페이스트에 첨가되는 글래스 분말의 경우 기판과의 접착, 입자와 입자간의 접착특성을 향상시키는 무기 바인더의 역할을 함으로써 전극의 저항값을 낮춰 전기적 특성을 향상시켜줄 수 있는 매우 중요한 구성요소이다. 그러나 이러한 글래스 분말의 경우 주로 분쇄공정을 통해 얻어지기 때문에 사이즈를 줄이는데도 한계가 있을 뿐만 아니라, 소량의 글래스 분말을 합금 분말들과 혼합시 아주 균일하게 혼합하는데에는 어려움이 따르게 된다. 본 연구에서는 나노 크기의 분말합성을 위해 많이 활용되는 기상공정의 하나인 화염 분무열분해 공정을 이용하여 의해 나노미터 크기의 Ag-Pd-glass composite 분말을 합성하였다. Glass와 복합체(Composite)으로 이루어진 분말은 하나의 분말에 합금과 glass성분을 함께 가짐으로 인해서 기존의 전극형성시 글래스 분말이 균일하게 혼합되기 어려운 문제점을 해결하고, 글래스 성분이 합금 분말이 산화 온도를 지연시켜주는 역할을 함으로써 전극으로서의 특성이 향상되는 특성을 보였다.