

슬러리 증발법을 이용한 질산암모늄 입자 코팅

최승일, 김준우, 김재경, 김준형¹, 구기갑*
서강대학교; ¹국방과학연구소
(koo@sogang.ac.kr*)

우주 항공 및 군용목적으로 널리 이용되는 고체 추진체인 질산암모늄은 공기 중의 수분을 흡수하는 조해성 때문에 표면 코팅이 필수적이다. 본 연구에서는 180°C에서 용융된 상태에서 0.3MPa의 압력으로 분사하여 얻어진 50~150 μ m의 구형 질산암모늄 입자를 코팅물질이 용해된 methylene chloride에 혼합하여 70°C에서 슬러리 증발법으로 코팅하였다. 코팅 효과는 30°C desiccator에서 상대습도와 시간에 따라 수분 흡수율로 측정하여 평가하였다. 코팅된 질산암모늄 입자는 SEM과 DSC, XRD로 분석되었다.