

에너지 물질의 표면 코팅 결정화 공정 기술

정재욱, 김두용, 김현수¹, 김광주*

한밭대학교; ¹국방과학연구소

(kjkim@hanbat.ac.kr*)

에너지 물질의 성공적인 무기화를 위한 몇몇 중요한 고려할 점들은 오랜 기간동안의 저장에 대한 안전성과 원치 않는 폭발의 위험성을 포함한다는 것이다. 그러나 충분한 안정성이 뒷받침된다면 비의도성 폭발은 막을수 있다. 폭발 물질의 민감성은 결정의 크기, 결정의 형태, 결정 입도 분포, 결정 결합, 결정의 강도 등에 의해서 많은 영향을 받는다. 민감한 폭발물 HMX는 그 폭발 성능은 유지하면서 안정성을 향상시키기 위하여 덜 민감한 폭발 물질인 NTO로 코팅되어질 수 있다. 이 연구에서는 결정의 코팅이 냉각 결정화에 의해서 어떻게 형성 되는지와 조작 조건이 표면의 형태와 HMX 코팅의 결정 성장 속도에 어떻게 영향을 주는지 조사되었다.