

## 둔감 RDX의 결정화

김두용, 이형석, 정재욱, 김혜진, 김현수<sup>1</sup>, 김광주\*  
한밭대학교; <sup>1</sup>국방과학연구소  
(kjkim@hanbat.ac.kr\*)

과잉의 군용 탄약은 비군사화를 위하여 처리되어야 한다.

과거에 군용 탄약은 바다에 매립되거나 OB/OD(open burning/open detonation)법으로 처분되었다. OB/OD법은 NO<sub>x</sub> 발생, 산성 기체, 미세분진, 금속 폐기물을 발생시켜 환경오염을 유발시키기 때문에 환경 친화적인 방법이 아니다.

본 연구에서는 폐기된 군용 화약을 재활용하기 위하여 RDX를 회수하고 결정화에 의하여 결정 결함(defect)과 micro-inclusion이 없는 둔감 RDX(I-RDX)를 제조하는 공정 기술을 연구하였다.

본 연구에서는 냉각, drowning-out 결정화 방법이 이용되었으며 공정 변수에 따른 회수된 RDX의 수율, 결정의 크기 및 분포 등에 대해 연구하였다. 본 연구에서 둔감 RDX형성을 위한 핵 생성 및 결정성장 메커니즘이 조사되었다.