

별지

## 천안함 흡착물질 분석관련 실험결과

○ 흡착물질 채집 : 함수, 함미, 연돌, 어뢰추진동력장치 (10개소)



○ 수중폭발시험

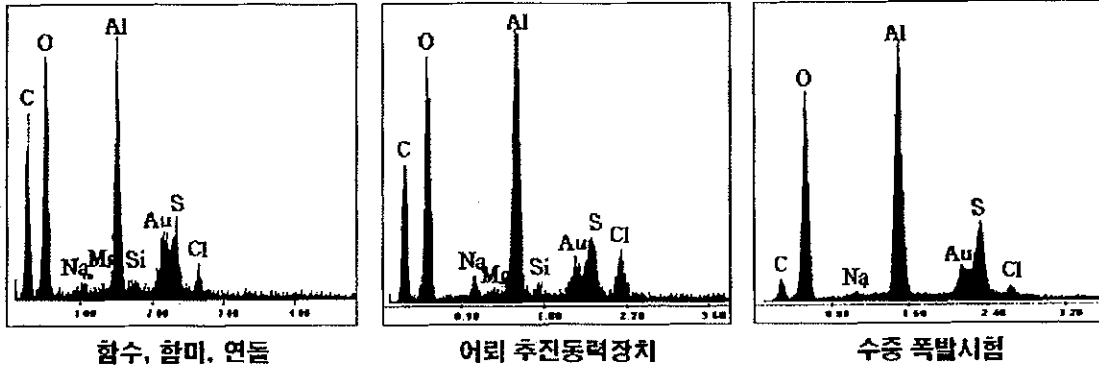
- 조건 : 수조 규격 2m x 1.5m x 1.5m / 해수 4.5톤
- 폭약량 : 15g (RDX, TNT, AL분말 등)



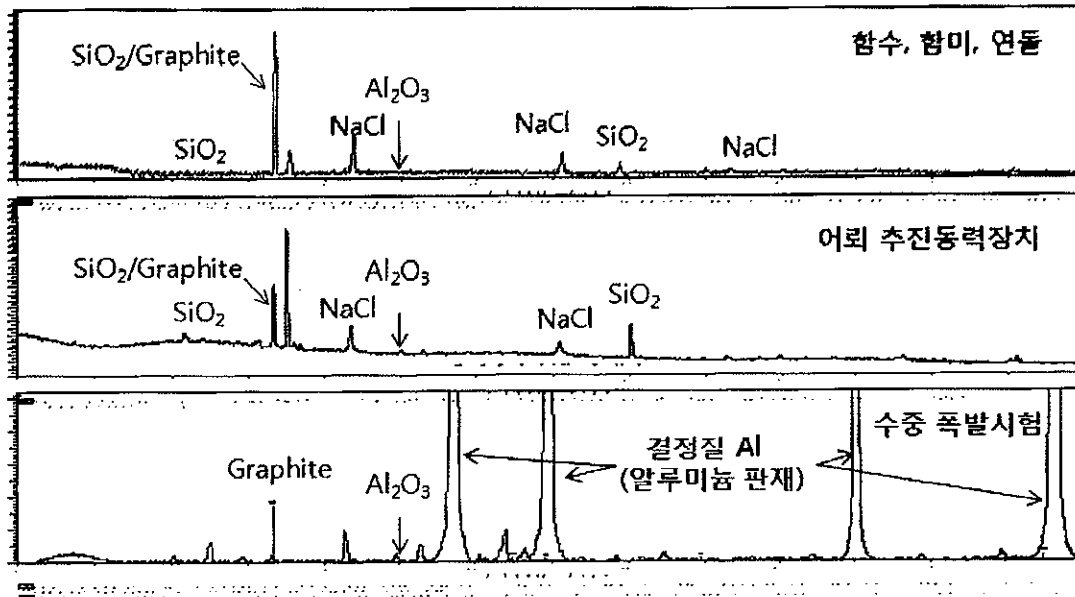
○ 성분분석 결과

검출 물질	함량(%)	비 고	검출 물질	함량(%)	비 고
알루미늄산화물	45~55	비결정	황	3.5(2.4)~4.5(8.6)	
탄 소	0.6~3.0	일부 흑연	수분 등	36~42	

- 에너지 분광(EDS) 분석결과 : 동일한 폭약원소 검출 (C, O, AL)



- X선 회절(XRD) 분석결과 : 극소량의 결정질 산화알루미늄만 나타남.  
 ⇒ 대부분 비결정질 알루미늄산화물이라는 증거



### ○ 결 론

- 3개의 흙착물질에서 결정질 및 비결정질의 알루미늄산화물이 동시에 검출되었지만, 대부분은 비결정질이고 결정질은 무시할 정도로 극소량임 ⇒ 「폭발재」임을 증명
- 특히, 선체와 어뢰 추진동력장치의 흙착물질 성분이 거의 동일하고, 동일지점에서 어뢰 추진동력장치가 인양되었기 때문에 천안함을 공격한 어뢰의 구성품이 확실