B-KNO_3 점화제의 노화 현상 분석

장 승 교, 류 병 태

(국방과학연구소)

추진제의 노화 못지 않게 점화제의 노화도 추진 기관 성능에 큰 영향을 미칠 것으로 예측된다. 따라서 10년 이상 경과된 활성 모터에서 점화기를 분해하여 노화에 의한 점화제의 성능 변화를 알아보았다. 분석에 사용한 점화제는 Ⅱ-D Bi-Convex형상의 B-KNO_3 펠렛으로 열량, 자동 점화온도, 기계적 물성의 변화를 관찰하였고, 밀폐 용기(Closed bomb)에서 연소시험을 통하여 노화에 따른 점화알약의 압력변화를 측정하고 이론 값과 비교하였다. 또한 비활성 모타를 이용한 연소시험으로 점화기의 점화지연시간, 최대 압력, 최대 압력 도달시간 등을 측정하고 이론식과 비교하여 노화에 의한 변화를 관찰하였다.