

독성가스 무적용기 처리기술 연구

주유경, 이진한†

한국가스안전공사 가스안전연구원

국내 연구소 및 고압가스 판매업소 등의 용기보관실에는 오래된 가스용기를 많이 보관하고 있다. 이러한 고압가스 용기들은 용기 외관에 가스명 확인이 불가능한 경우가 대부분이며, 이로 인해 용기 폐기 및 내부 잔가스처리가 어려운 실정이다. 이 뿐만 아니라 밸브의 파손, 부식으로 인해 용기 내 가스를 처리하지 못하는 경우도 발생한다. 우리나라의 경우 현재 무적용기에 대한 처리기술 및 기기 부재로 미지가스로 인한 잠재적 위험성을 방치하고 있는 실정이며 이를 해결하기 위해 독성가스 무적용기에 대한 처리기술 연구가 필요하다.

무적용기 또는 내부 가스 처리가 어려운 용기에 대한 가스 처리 기술 연구는 천공기술 개발을 통해 무적용기 내 가스를 채취함으로써 용기 폭발에 대한 위험성을 감소시킬 수 있다. 천공기술 개발은 가연성가스, 독성가스, 조연성가스 등 용기 내 잔가스의 종류 및 특성을 알지 못하는 무적용기에 대한 폭발 위험으로부터 안전할 수 있다. 이 후 채취한 미지가스를 Gas Chromatography, FT-IR과 같은 화학물질 분석 기기를 이용한 정성분석 후 가스에 적합한 중화처리를 하므로써 무적용기 가스 사고 예방을 보다 강화할 수 있을 것으로 기대한다.