

재해사례
(LPG용기)

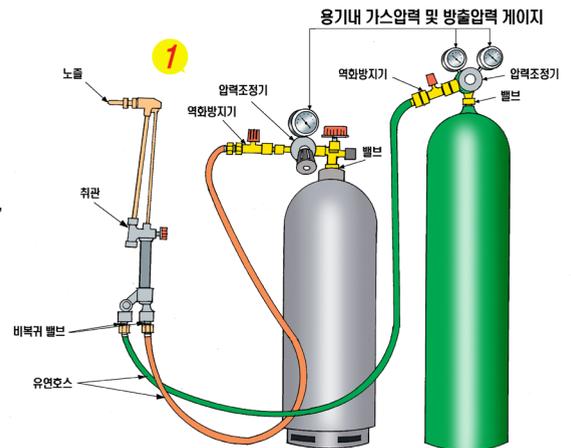
가스 절단작업 중 LPG 용기 폭발

LPG & 산소 가스절단기 취관(토치)에서 가연성 가스(LPG)가 나오지 않자 점검 중 불꽃이 역화되면서 LPG 용기가 폭발



! 재해발생 원인

- 취관(토치) 팁의 막힘, 가스 소진 등으로 인한 역화
 - 고압 산소의 역류로 산소+LPG 혼합가스 연소분위기 조성 상태에서, 점화원인 라이터, 외부충격 등에 의해 불꽃이 발생하여 역화
 - ※ LPG & 산소 가스용접기 사용 압력비 : 통상 절단작업에서 LPG는 0.03~0.1MPa, 산소는 0.3~0.8MPa 정도로 작업하므로 산소와 LPG의 압력비는 약 10배 정도임



LPG- 산소용접(절단)기의 주요구조 및 역화방지기

+ 안전작업 방법 TIP

- 1 화염의 역화 방지를 위한 안전기(역화방지기) 설치**
 - 가스 각 용기 내의 압력차에 의해서 가스의 역류에 의한 화염 역화를 방지하는 안전기(역화방지기)를 가연성가스 압력조정기 후단과 취관(토치)호스 사이에 설치
- 2 토치의 화구 및 LPG 용기 충전 상태 확인 철저**
 - 토치 화구(노즐)가 막히지 않도록 관리하고 막힌 경우 즉시 교체
 - 용기에 설치된 압력계를 정상 상태로 관리하고, 내부 충압 상태를 정기적 확인 및 점검

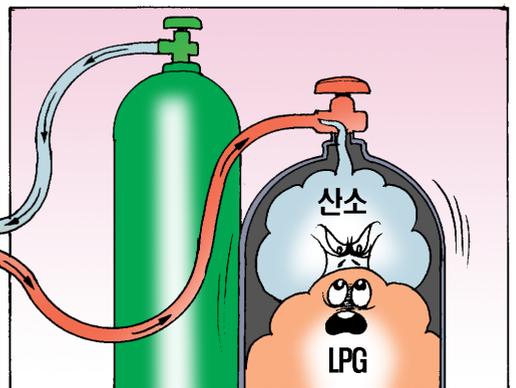
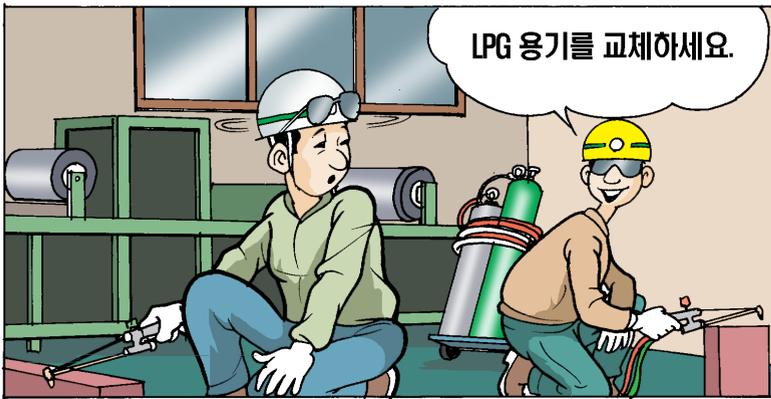




가스 절단작업 중 LPG 용기 폭발

산소가스절단작업, 화염 역화 방지 장치가 중요!

LPG/산소 가스절단기는 산업현장에서 많이 사용됩니다. 화염이 역화되어 LPG 용기 폭발 후 1명 사망, 2명이 부상을 당한 재해입니다.



참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제233조(가스용접 등의 작업), 제234조(가스 등의 용기) • KOSHA Guide G-7-2009(가스용접 및 절단작업에 관한 가이드), M-15-2009(가스를 이용한 용접 및 절단 등 작업에 관한 안전 가이드)