

일 반 사 항					
화 학 명	산화에틸렌, 에틸렌옥사이드 ETHYLENE OXIDE		화 학 식	(CH ₂) ₂ O	
별 명	EO; 1,2-EPOXYETHANE; DIMETHYLENE OXIDE; EtO; OXIRANE; DIHYDROOXIRENE; EPOXYETHANE; ETHENE OXIDE; ETO; OXYCYCLOPROPANE; OXANE; OXIDOETHANE; α,β-OXIDOETHANE				
분 자 량	44.0	위험물 분류	제4류 제1석유류	지 정 수 량	100ℓ
표 지 사 항	독가스 /CAS No. 75-21-8 / S10		위험식별시스템	유해성 : 3	연소성 : 4 반응성 : 3
물 리 적 특 성					
성 상	달콤한 에테르 냄새가 나는 무색 액체.				
끓는점/녹는점	11℃ (51°F) ¹⁾	/-112℃ (-170°F) ²⁾	증 기 압	1.44 bar @ 20℃	
비 중	0.9 @ 20℃	증 기 밀 도	1.7	발 열 량	6,449 (6,500) (kJ/kg)
휘 발 성	실온에서 급속히 증발함.		수 용 성	가용성	
유 해 성					
허용농도 (TWA)	1ppm	2mg/m ³	특 성		
과잉노출영향	1. 피부 흡수나 흡입 시 유해. 2. 폐종양 유발. 3. 눈, 피부, 호흡기 계통에 자극적임.				
응급조치요령	1. 흡입한 경우, 신선한 곳으로 이동하여 보온 안정하며 의사의 치료를 받음. 2. 피부는 비눗물로 씻음. 3. 눈은 즉시 흐르는 물로 충분히 씻은 다음 의사의 치료를 받음. 4. 필요한 경우, 인공호흡을 실시. 5. 오염된 의류, 신발 등은 제거할 것. 6. 물을 먹일 것. 7. 토하지 않도록 하고, 토한 경우에는 머리를 엉덩이 보다 높게 유지하여 흡출을 방지할 것.				
연 소 성 (화재·폭발위험)					
인 화 점	<-18℃ (<0.4°F) (OC) ¹⁾	발 화 점	429℃ (804°F) ¹⁾	연소범위(Vol%)	하한 : 3.0 상한 : 100 ¹⁾
공기중특성	증기는 광범위한 범위에서 공기와 혼합하여 폭발성 혼합기체 생성. 증기는 공기보다 무거워서 발화원으로 이동하여 역화할 수 있음. 공기가 없는 상태에서 발화점은 560℃(1,040°F)임. ※ 저 착화에너지				
반 응 성					
안 정 성	폭발적 분해 발생.		유해생성물질	자극성 물질, 유독가스.	
반 응 물 질	산류, 알칼리류, 염류, 가연성 물질.				
위 험 한 반 응	1. 위험한 중합반응은 특히 오염 시 발생. 2. 대부분의 물질은 반응을 촉진. 3. 아주 드물지만 산화에틸렌과 알코올류, 페르칼탄류와의 혼합은 폭발함. 4. 산화에틸렌은 철, 주석 및 알루미늄의 무수 염화물류와 같은 촉매작용이 큰 표면과 접촉 시 격렬하게 중합반응함. 5. 에타놀아민을 제조하는 과정에서 고압의 과잉 암모니아로 인하여 암모니아-산화에틸렌이 폭발했음. 6. 건조 중인 기체 산화에틸렌과 과염소산마그네슘이 폭발했음. 7. 금속칼륨과 위험한 반응을 일으킴. 8. 가열 시 폭발할 수 있음. 9. 플래시 화재를 일으킬 수 있음. 10. 증기/공기 혼합기체는 폭발성임. 11. 427℃ 초과 온도로 가열 시 폭발적으로 분해할 수 있음. 12. 자연 발열하고 100℃(212°F) 미만에서 발화되는 저 분자량 폴리에틸렌글리콜을 생성하는 단열재와 반응.				
유 출 · 누 출 대 처					
조 치 요 령	1. 모든 발화원 제거. 2. 유출물은 격리, 소개(疏開) 필요. 3. 물을 분무하여 증기를 냉각, 확산 및 인명을 보호하고, 유출물을 희석시켜 비 인화성 물질로 만듦. 4. 수용액은 1 대 22 비율의 물로 희석 시 개방된 지역에서는 비 인화성임. 5. 하수구와 같이 밀폐된 지역에서 1 대 100 비율의 물로 희석된 경우 착화위험 제거 필요. 6. 적합한 처리를 위해 유출물을 격리, 흐름을 제어.				
폐 기 방 법	증기는 완전히 밀봉하고 환기를 시켜 증발시킴.				
진 화 대 처					
보 호 장 비	특수방호복, 양압 자급식 호흡장비		적용소화약제	알코올포, 이산화탄소, 분말, 물.	
소 화 요 령	1. 다량의 물을 무상으로 분무. 2. 물을 분무하여 화재에 노출된 용기를 냉각(밀폐된 용기를 가열 시 격렬하게 파열). 3. 화재 시 폭발적으로 분해. 4. 방화장소나 가능한 최대 안전거리에서 진화작업. 5. 과도한 리스크가 없다면, 화재지역으로부터 용기를 안전한 장소로 이동시킴. 6. 고압 주수 시 유출물이 비산되지 않도록 할 것. 7. 방호위치나 안전한 거리에서 물을 적용할 것. 8. 물은 비효과적임.				
취 급 · 저 장					
저 장 용 기	단열된 스틸 실린더. 압력탱크트럭, 레일 카, 바지선. 안전릴리프밸브 필요.				
저 장 방 법	1. 환기가 잘되는 건냉한 장소에 저장. 2. 열, 산화제, 산류, 알칼리류, 염류, 가연성 물질, 햇빛과 격리. 3. 옥외 또는 독립 저장이 선호됨. 4. 혼재 불가물질 : 산류, 가연성 물질, 염기류, 금속 염류, 금속 산화물류, 아민류, 할로젠화탄소류, 금속류, 시아니드류, 산화제.				
방폭 전기기기	Class I, Group B (C)		정 전 기		