

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
액화산소(LO2)	7782-44-7	KE-27737	1073	231-956-9

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	액화산소(Oxygen, Refrigerated Liquid)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	암모니아, 메틸 알코올, 아세틸렌 등 제조용 합성 가스의 제조; 호수나 저수지의 부영양화의 중화제; 철 및 강철 산업에서 산화제; 우라늄 침출용 산화제; 약물, 약물(수의용); 금속 추출, 정제 및 처리; 종이, 펄프 산업; 로켓 추진제
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)한국가스코
주소	경기도 김포시 통진읍 옹정로 27
전화번호	1577-4625

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	산화성 가스 : 구분1 고압가스 : 액화가스
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	H270 화재를 일으키거나 강렬하게 함 ; 산화제 H280 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
예방조치문구	H281 냉동가스 포함:극저온에 의한 화상 또는 손상을 일으킬 수 있음
예방	P220 의복(···)가연성 물질로부터 격리·보관하십시오. P244 감압 밸브에 그리스와 오일이 묻지 않도록 하시오.
대응	P370+P376 화재 시 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오.
저장	P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. P410+P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
폐기	자료없음
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	
보건	3
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	액화산소
이명(관용명)	

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>가스가 완전히 확산되어 희석될 때까지 오염지역을 격리하십시오</p> <p>가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오</p> <p>냉동액체와의 접촉 물질은 쉽게 깨질 수 있음</p> <p>누출물을 만지거나 걸어다니지 마시오</p> <p>누출원에 직접주수하지 마시오</p> <p>물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오</p> <p>물질이 흩어지도록 두시오</p> <p>위험하지 않다면 누출을 멈추시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
다. 정화 또는 제거 방법	<p>소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.</p> <p>툼파와 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.</p>

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	<p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오</p> <p>감압 밸브에 그리스와 오일이 묻지 않도록 하시오.</p> <p>압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.</p> <p>용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.</p>
나. 안전한 저장방법	<p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p> <p>의복(…)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.</p> <p>직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.</p> <p>용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하시오</p>

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	자료없음
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	가스(냉동액화가스)
색상	파란색, 무색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	(해당없음)
라. pH	(없음)
마. 녹는점/어는점	-218 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	-183 °C
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	비인화성
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	760 mmHg (-183 °C)
타. 용해도	(3.1mL/100mL(20°C))
파. 증기밀도	1.1 (공기=1)
하. 비중	1.1407 (-183 °C)
거. n-옥탄올/물분배계수	0.65
너. 자연발화온도	(해당없음)
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.156 cP (-173 C)
머. 분자량	32.00

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	일부는 연료와 격렬히 반응함 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음 다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음 화재를 일으키거나 강렬하게 함 ; 산화제 타지는 않으나 연소를 도움 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열
다. 피해야 할 물질	의복(···)·가연성 물질로부터 격리·보관하시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자극, 저 체온 또는 발열, 구역, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 현기증, 지남력 상실, 환각, 감정변화, 극도의 고통, 떨림, 폐 울혈, 경련, 흉통, 폐 이상 동상 동상, 시력불선명
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	자료없음
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	

국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	O; R8
EU 분류정보(위험문구)	R8
EU 분류정보(안전문구)	S2, S17

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ICSC(타. 용해도)
 ICSC(파. 증기밀도)
 ICSC(하. 비중)
 ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수)
 HSDB(러. 점도)
 ECOSAR(어류)
 ECOSAR(갑각류)
 ECOSAR(조류)
 ICSC(잔류성)
 HSDB(농축성)

나. 최초작성일 2013-07-02

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 1 회
 최종 개정일자 2025. 04. 18

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.