대성산업가스주식회사
DAESUNG INDUSTRIAL GASES CO.,LTD.

물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
O2 (Oxygen)	7782-44-7	KE-27737	1072	231-956-9

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 산소

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. 제조자/공급자/유통업자 정보

공급회사명 : 대성산업가스(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 원시동 781-1

정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호 : 031-495-1494~5

담당부서 : 특수가스 관리부

2. 유해·위험성

가.유해·위험성 분류 : 산화성 가스 : 구분1

고압가스 : 압축가스

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어 : 위험

유해·위험문구 : 화재를 일으키거나 강렬하게 함 ; 산화제

고압가스 ; 가열시 폭발할 수 있음

예방조치문구

예방 : 의류·...· 가연성 물질로부터 격리·보관하시오.

감압 밸브에 그리스와 오일이 묻지 않도록 하시오.

대응 : 화재 시 가능하다면 누출을 막으시오.

저장 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

폐기 : 자료없음

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건 : 3

화재 : 0

반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명 : 산소, 압축가스(OXYGEN, COMPRESSED GAS)

이명(관용명)	산소(OXYGEN);
CAS 번호	7782-44-7
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	화학물질과 접촉 즉시 의사의 진찰을 받으시오.
	즉시 가끔씩 눈꺼풀을 들어올리면서 눈꺼풀 아래까지 충분히 씻어내시오.
나. 피부에 접촉했을 때	액화가스에 접촉했을 경우 미지근한 물로 얼은 부위를 녹이시오.
	화학물질 피부 접촉 즉시 의사의 진찰을 받으시오.
다. 흡입했을 때	맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
	화학물질 흡입 즉시 의사의 진찰을 받으시오.
	노출로 인항 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오.
라. 먹었을 때	1시간 이내에 구토가 시작됨.
마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향	
흡입	
단기간 노출	자극, 저 체온 또는 발열, 구역, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 현기증, 지남력 상실, 환각, 감정변화, 극도의 고통, 떨림, 폐 울혈, 경련
장기간 노출	자극, 흉통, 폐이상
섭취	
단기간 노출	위험량의 섭취가 발생할 것 같지 않음, 동상
장기간 노출	위험량의 섭취가 발생할 것 같지 않음
피부접촉	
단기간 노출	동상
장기간 노출	중대한 부작용에 대한 정보는 없음
눈접촉	
단기간 노출	동상, 시력불선명
장기간 노출	중대한 부작용에 대한 정보는 없음
바. 응급처치 및 의사의 주의사항	주요한 건강위험성 : 표적장기에 주요 영향이 보고된 바 없음.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
적절한 소화제	분말 소화약제.
	이산화탄소.
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물 분무로 살수하시오.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	자료없음
화재 및 폭발위험	화재 위험은 무시할 수 있음.
	산화제.
	용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
	가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것 탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것. 입출하 또는 보관 장소에서 화재가 발생한 경우 : 진화가 된 후에도 상당 시간동안 물로 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐을 사용하여 물을 뿜어 용기를 냉각시킬 것 만약 이것이 불가능하면 다음과 같은 예방대책을 강구할 것 : 관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지 할 것. 타도록 내버려 둘 것. 탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭에 대한 대피반경 : 0.8 ㎞(1/2 마일)

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	누출물질을 손으로 만지거나 접촉하지 마시오 위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하시오. 노출지역을 격리하고 관계인 외의 접근을 통제하시오 가연성 물질과 접촉을 피하시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	자료없음
토양	자료없음
수중	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	자료없음
다량 누출시	자료없음

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	가압, 절단, 연마, 가열 등의 물리적인 충격을 피하시오 미숙련된 사람은 본 화학제품이나 해당 화학제품이 들어 있는 용기를 취급하지 마시오. 적합하고 인증된 안전, 보호장비를 사용하시오 화학물질과 신체와의 직접적인 접촉을 피하시오 흄후드 등 국소배기장치가 설치된 장소에서 취급하시오. .
나. 안전한 저장방법	할로겐, 중간할로겐과 접촉을 피하시오. 정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하시오 . 유리, 폴리에틸렌 라이닝 용기에 저장하시오. 라벨을 붙여 안전하게 저장하시오. 알루미늄, 마그네슘, 주석, 주석화합물 등과 접촉을 피하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오
다. 개인보호구	
호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.

눈 보호	가스 상태에서는 가능하면 눈 보호구를 착용하시오
	비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하시오
	콘택트렌즈를 착용시 위험할 수 있으니 착용하지 마시오
	근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오
손 보호	감전사고 예방을 위해 내전압용 절연장갑을 착용하시오
신체 보호	가스 상태에서는 피부에 노출되어도 무방하므로 보호의가 필요하지 않음
	액체 상태에 대해서는 피부노출을 방지할 수 있는 보호의와 방한복을 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	가스
색상	파란색, 무색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(없음)
마. 녹는점/어는점	-218 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	-183 ℃
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - %
카. 증기압	760 ㎜Hg (at -183 C)
타. 용해도	(물 용해도: 3.2% at 25 C 용매 가용성: 가용성: 알코올)
파. 증기밀도	1.1 ((공기=1))
하. 비중	1.1407 (at -183 C (물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수	0.65
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.156 cP (at -173 C)
머. 분자량	31.9988

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	중합 반응 : 중합하지 않음
나. 유해 반응의 가능성	반응성 : 상온 상압에서 안정함
다. 피해야 할 조건	가연성 물질과의 접촉을 피할 것. 물리적 손상과 열로 부터 보호할 것. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음
라. 피해야 할 물질	가연성 물질, 할로 탄소 화합물, 금속, 염기, 환원제, 아민, 금속염, 산화제
마. 분해시 생성되는 유해물질	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	자극, 저 체온 또는 발열, 구역, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 현기증, 지남력 상실, 환각, 감정변화, 극도의 고통, 떨림, 폐 울혈, 경련, 흉통, 폐 이상
경구	동상
피부접촉	동상

눈접촉	동상, 시력불선명
나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향	
급성독성	
경구	자료없음
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
IARC	자료없음
NTP	자료없음
OSHA	자료없음
WISHA	자료없음
ACGIH	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
표적장기·전신독성물질(1회노출)	자료없음
표적장기·전신독성물질(반복노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음
다. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성	
어류	LC50 440.691 ㎎/ℓ 96 hr
갑각류	LC50 430.164 ㎎/ℓ 48 hr
조류	EC50 248.819 ㎎/ℓ 96 hr
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	(생물농축: 일어나지 않음)
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	자료없음
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1072
나. 적정선적명	산소 (압축된 것)(OXYGEN, COMPRESSED)
다. 운송에서의 위험성 등급	2.2 / 5.1
라. 용기등급	-
마. 해양오염물질	자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치	F-C
유출시 비상조치	S-W

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법	자료없음
나. 유해화학물질관리법	자료없음
다. 위험물안전관리법	자료없음
라. 폐기물관리법	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
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. 기타 참고자료

가.자료의 출처

ECOSAR(어류)

ECOSAR(갑각류)

ECOSAR(조류)

HSDB(농축성)

나. 최초작성일	2010-02-03
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	0 회
최종 개정일자	0

라. 기타

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