

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
CCl4 (Carbon tetrachloride)	56-23-5	KE-04756	1846	200-262-8

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	사염화 탄소		
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한			
제품의 권고 용도	일반 산업용		
제품의 사용상의 제한	자료없음		
다. 제조자/수입자/유통업자 정보			
회사명	가		
주소		95	
전화번호	031-673-0011		

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2(눈 자극성) 발암성 : 구분1B 생식독성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1 급성 수생환경 유해성 : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분1
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해·위험문구

위험

피부에 자극을 일으킴
 눈에 심한 자극을 일으킴
 암을 일으킬 수 있음
 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
 장기에 손상을 일으킴
 장기간 또는 반복노출 되면 (...)장기에 손상을 일으킴
 수생생물에 매우 유독함
 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 고독성이 있음

예방조치문구

예방

사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 분진·흄·가스·미스트·증기·...·스프레이를 흡입하지 마시오.
 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

예방	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 환경으로 배출하지 마시오. 보호장갑·보호의·보안경·...·안면보호구를 착용하십시오. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
대응	피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. (...) 처치를 하시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오. 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. 누출물을 모으시오.
저장	밀봉하여 저장하십시오.
폐기	(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

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

보건	3
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	사염화 탄소
이명(관용명)	메탄, 사염화-
CAS 번호	56-23-5
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오. 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하십시오. 피부질환 발생시 의사의 진찰을 받으시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.
다. 흡입했을 때	노출원으로부터 멀리 피하십시오. 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오. 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
라. 먹었을 때	의식이 없으면 머리를 옆으로 돌려 기도폐쇄를 예방하십시오. 화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 자연적인 구토 발생시 폐에 흡인 가능성을 피하기 위하여 머리를 둔부보다 낮은 자세를 취하십시오. 의식이 없으면 구토 유도를 피하고 모든 섭취를 금하십시오.
마. 기타 의사의 주의사항	119 또는 응급의료기관에 연락하고 즉시 병원으로 후송하십시오. 화학물질 섭취시 위세척 및 배변을 고려하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

적절한 소화제	물, 포말 소화약제 분말 소화약제.
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하십시오

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해 생성물	포스겐 할로겐화 화합물 탄소 산화물 화재 위험은 무시할 수 있음.
화재 및 폭발위험	

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

위험 없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.
안전한 장소 또는 안전한 거리에서 대형 화재를 진화할 것.
탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것.
추후의 처리를 위한 제방을 축조할 것.
누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.
누출물질을 손으로 만지거나 접촉하지 마시오.
작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

대기	살수하여 증기의 발생을 감소시키시오. 삭제
토양	누출물질을 흡수제로 흡수하여 적합한 용기에 수거하십시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오. 누출물질을 웅덩이, 모래주머니 방법, 피트 등의 격리장소로 옮기시오. 불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오
수중	배기호스를 사용하여 가두어 둔 물질을 흡입하여 제거하십시오. 상하수도와 격리된 장소에 저장하십시오. 누출물질을 활성탄으로 흡착처리하십시오. 누출된 화학물질은 기계 장비를 사용하여 수거하십시오. 누출물질을 웅덩이, 모래주머니 방법, 피트 등의 격리장소로 옮기시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시	불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오. 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하십시오. 누출지역에서 안전한 장소로 저장용기를 옮기시오
다량 누출시	누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오. 누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하십시오. 기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오. 밀폐공간의 출입 전에는 반드시 충분한 환기를 실시하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

자료없음

나. 안전한 저장방법

서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.
정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하십시오.
점화원과 접촉을 피하십시오
적합하고 인증된 안전, 보호장비를 사용하십시오.
삭제
환기가 잘되는 장소에 저장하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA - 5ppm 30mg/m ³
ACGIH 규정	TWA 5 ppm STEL 10 ppm

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 호흡용보호구를 착용하시오

눈 보호 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하시오.

손 보호 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.

손 보호 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.

신체 보호 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 자료없음

색상 자료없음

나. 냄새

독특한 냄새

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

-23 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

77 °C

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

115 mmHg (25°C)

타. 용해도

0.0793 g/100m^l (25°C)

파. 증기밀도

5.32

하. 비중

1.594

거. n-옥탄올/물분배계수

2.83

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

153.82

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 반응성 : 상온 상압에서 안정함.

- 중합 반응 : 중합하지 않음.

나. 피해야 할 조건

- 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.

- 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.

다. 피해야 할 물질

- 혼합금지 물질 : 가연성 물질, 금속염, 과산화물, 할로겐, 산화제, 금속, 염기, 아민

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 열분해생성물 : 포스겐, 할로겐화 화합물, 탄소 산화물

11. 독성에 관한 정보	
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 2350 mg/kg Rat
경피	LD50 5070 mg/kg Rat
흡입	LC50 8000 ppm 4 hr Rat
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도 자극을 일으킴
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 자극을 일으킴
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	A2
IARC	2B
OSHA	해당됨
ACGIH	A2
NTP	R
생식세포변이원성	생체내 염색체이상시험 음성, 생체내 소핵시험 음성
생식독성	부모동물에서 일반 독성을 나타내는 용량에서, 배합수, 수컷 생식기에 영향이 나타남
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	사람에서 구토, 설사, 현기증, 두통 및 혼수, 간기능 저하, 황달, 간장종대, 신부전, 급성 신부전을 일으킴
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	사람에서 ALT 및 감마 GTP의 의미 있는 증가, 간경변이 나타남, 실험 동물에서 간세포 공포화, 간장의 조직학적 변화(지방 변성, 간세포 변성, 세로이드 침착, 당관 증식, 간세포의 유사분열, 다형성 및 소증식동지 증가), 간장의 혈전 및 괴사, 비장 헤모지데린 침착 증가, 혈액지표 변화, 요검사 이상, 신부전, 비강 점막 표피 호산성 변화 등이 나타남
흡인유해성	자료없음
12. 환경에 미치는 영향	
가. 생태독성	
어류	LC50 43.1 mg/l 96 hr
갑각류	자료없음
조류	ErC50 0.46 mg/l 72 hr
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	BCF 11
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음
13. 폐기시 주의사항	
가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
14. 운송에 필요한 정보	
가. 유엔번호(UN No.)	1846

나. 적정선적명	사염화탄소(CARBON TETRACHLORIDE)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	-
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요 요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-A

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상물질 특수건강진단물질 (진단주기 : 6개월) 노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물 취급제한물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	4.53599 kg 10 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Carc. Cat. 3; R40T; R23/24/25-48/23R52-53N; R59
EU 분류정보(위험문구)	R23/24/25, R40, R48/23, R59, R52/53
EU 분류정보(안전문구)	S1/2, S23, S36/37, S45, S59, S61

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	
(1) ICSC	
(2) HSDB	
(3) EHC	
(4) 환경성 환경 리스크 제1권	
(5) CERL 하자드 데이터집 97-1	
(6) CERL·NITE 유해성 평가서 No.67	
(7) 노동부	
(8) NTP	
(9) IARC	
(10) ACGIH	
(11) EPA	
(12) ATSDR	
(13) 환경성 생태 영향 시험	
(14) 기존 화학물질 안전성 점검 데이터	
나. 최초작성일	2010-05-13
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.