물질안전보건자료
Material Safety Data Sheet
Regulation UN GHS Rev.6 (2015)에 따라 작성

DAEJUNG CHEMICALS & METALS

MSDS 번호 : AA00948-0000000514

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	탄산 프로필렌 (Propylene carbonate)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	
제품의 사용상의 제한	실험연구용 시약, 합성 및 공정약품 외 사용금지
다. 공급자 정보	
공급자	대정화금㈜ 주소: (우)15087 경기도 시흥시 서해안로 186 대정화금㈜ 종로지점 주소: 서울특별시 종로구 돈화문로 73 (와룡동, 대정빌딩) 대정화금㈜ 음성공장 주소: 충청북도 음성군 금왕읍 오선산단로 43 031-488-8822 (평일, 08:30-17:30) daejung@daejung.kr

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류	피부 부식성 또는 자극성 물질: 구분 2 심한 눈 손상 또는 자극성 물질: 구분 2 특정표적장기·전신 독성 물질(1회 노출): 구분 3(호흡기계자극)
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	경고
유해·위험문구	H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
예방조치문구	<예방> P261 미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오. <대응> P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오. P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운

자세로 안정을 취하시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관·의사의 진찰을 받으시오.
P321 응급처치를 하시오.
P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

<저장>
P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.
P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

<폐기>
P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물·용기를 폐기하시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

제품 NFPA 등급

보건	1
화재	1
반응성	0

(※ 0 = 불충분 , 1 = 약간 , 2 = 보통 , 3 = 높음 , 4 매우 높음)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	Propylene carbonate
관용명 및 이명	1-Methylethylene carbonate, Arconate 5000, Propylene carbonate, 4-Methyldioxalone-2, 4-Methyl-2-oxo-1,3-dioxolane, 4-Methyl-1,3-dioxolane-2-one, 4-Methyl-1,3-dioxolan-2-one, Dipropylene carbonate, 1,3-Dioxolan-2-one, 4-methyl-, 1,2-Propylene carbonate, Propylene glycol carbonate, Texacar PC, Propylene glycol cyclic carbonate, 1,2-Propanediyl carbonate, 2-Oxo-4-methyl-1, 3-dioxolan, 1,2-Propanediol carbonate, Cyclic propylene carbonate, Cyclic methylethylene carbonate, Cyclic 1,2-propylene carbonate, Carbonic acid, propylene ester, Carbonic acid, cyclic propylene ester, Carbonic acid cyclic methylethylene ester
CAS 번호 또는 식별번호	108-32-7
함유량(%)	99.5 ~ 100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오. 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오. 긴급 의료조치를 받으시오. 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.
다. 흡입했을 때	따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오. 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오.
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

부적절한 소화제	직접주수
적절한 소화제	건조화학제 물분무 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것. 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것. CO2

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해성 생성물	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음. 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.
화재 및 폭발 위험	가열시 용기가 폭발할 수 있음. 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오. 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오. 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오. 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오. 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오. 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오. 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오. 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	모든 점화원을 제거하시오. 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.

	적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.
다. 정화 또는 제거 방법	건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학 폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오. 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오. 취급/저장에 주의하여 사용하시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오.
나. 안전한 저장방법	빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA : 자료없음 STEL : 자료없음
ACGIH 규정	TWA : 자료없음 STEL : 자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	운전시 먼지, 흄 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오. 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
눈 보호	화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오.
손 보호	적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.
신체 보호	적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.
호흡기 보호	산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오. 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것.

9. 물리화학적 특성

외관	자료없음	
성상	액체	HSDB
색상	무색	ECHA
냄새	무취	HSDB
냄새역치	자료없음	
pH	자료없음	
녹는점/어는점	-48.8 ℃	ChemIDplus
초기 끓는점과 끓는점 범위	241.6 ℃	ChemIDplus
인화점	116 ℃ (c.c.)	HSDB
증발속도	자료없음	
인화성(고체, 기체)	해당없음	
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	1.8 / 14.3 %	
증기압	0.045 ㎜Hg (@ 25 ℃)	ChemIDplus
용해도	175000 ㎎/ℓ (@ 25 ℃)	ChemIDplus
증기밀도	3.52	분자량과 공기의 평균 분자량에 의한 계산값
비중	1.2047	HSDB
n-옥탄올/물분배계수	-0.41 (Log Kow)	
자연발화온도	430 ℃	ECHA
분해온도	자료없음	
점도	2.76 cP (at 20 ℃)	ECHA
분자량	102.09	ChemIDplus

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	가열시 용기가 폭발할 수 있음. 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음. 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음. 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원.
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질.
라. 분해시 생성되는 유해물질	부식성/독성 흄. 자극성, 부식성, 독성 가스. 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

호흡기를 통한 흡입	호흡기 자극을 일으킬 수 있음

피부접촉	피부에 자극을 일으킴
눈 접촉	눈에 심한 자극을 일으킴
입을 통한 섭취	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구	LD50 >5000 ㎎/㎏ 실험종 : Rat (신뢰도1, OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)) (ECHA)
경피	LD50 >2000 ㎎/㎏ 실험종 : Rabbit (New Zealand White Rabbit, 신뢰도1, OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)) (ECHA)
흡입(가스)	자료없음
흡입(증기)	자료없음
흡입(분진, 미스트)	LC50 >5000 ㎎/㎥ 실험종 : Rat (United States Patent Document. Vol. #5122301) (chemIDplus)

피부부식성 또는 자극성	사람의 피부에서 중정도의 자극을 을이킴, 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴 (KOSHA)
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중간정도의 자극을 일으킴 (International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)) OECD TG 405 에 따라 Rabbit 을 대상으로 진행한 시험 결과 자극성 물질; irritating (ECHA)
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	비과민성 (International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis))
발암성	자료없음
생식세포변이원성	Ames test (S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100) 결과 대사활성유무와 상관없이 음성; OECD TG 474 에 따라 쥐를 대상으로 진행한 포유류 적혈구 소핵 시험 결과 음성(ECHA)
생식독성	쥐를 대상으로 식수를 통한 14 주 반복 경구 투여 결과 생식과 관련된 독성 효과 발견되지 않음 (ECHA)
표적장기·전신독성물질(1회노출)	단기간 흡입으로 노출시 호흡기계에 자극을 일으킴 (KOSHA)
표적장기·전신독성물질(반복노출)	OECD TG 408 에 따라 rat 을 대상으로 90 일 반복 경구 독성 시험을 진행한 결과 NOAEL > 5000 mg/kg bw/day; OECD TG 413 에 따라 rat 을 대상으로 90 일 반복 흡입 독성 시험을 진행한 결과 전신-NOAEC 1000 mg/m3; 전신 독성 영향 없음 (ECHA)
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	LC50 > 1000 mg/L/96hr Cyprinus carpio (ECHA)
갑각류	EC50 > 1000 mg/L/48hr Daphnia magna (ECHA)
조류	EC50 > 900 mg/L/72hr Scenedesmus subspicatus (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	-0.41 log Kow (National Library of Medicine(NLM)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgenCHEM))
분해성	COD 1290 ㎎/ℓ BOD5/COD 0.019 (International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis))
생분해성	68 (%) 4 week (89,90%) (Chemical Risk Information Platform (CHRIP)(http://www.safe.nite.go.jp/english/db.html)) OECD TG 301 B 결과 29 일 후 83.5% 분해됨; 이분해성 물질 (ECHA)
다. 생물농축성	3.162 (Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)) BCF 3 (est) (NLM;HSDB)
라. 토양이동성	Koc 5 (est) (NLM;HSDB)
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나 제26조 제3항의 규정에 의한 폐기물처리업의 허가를 받은 자, 제 44조의 2의 규정에 의하여 다른 사람의 폐기물을 재 활용하는 자, 제 4조 또는 제 5조의 규정에 의한 폐기물처리시설을 설치, 운영하는 자 또는 해양오염방지법 제 18조의 규정에 의하여 폐기물해양배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리.
나. 폐기시 주의사항	하천, 호수, 토양, 배수구 등에 직접 유출을 피할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음

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

화재시 비상조치의 종류	해당없음
유출시 비상조치의 종류	해당없음

육상운송(ADR)

Tunnel restriction code	자료없음

해상운송(IMDG)

해양오염물질	자료없음

Air transport(IATA)

유엔번호	UN 운송위험물질 분류정보 없음
유엔 적정 선적명	해당없음
운송에서의 위험성 등급	해당없음
용기등급	해당없음
해양오염방지협약	자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

국소배기 설치대상 유해물질 : 해당없음
신규화학물질 : 해당없음
국소배기장치의 안전검사 대상 유해물질 : 해당없음
허가대상 유해물질 : 해당없음
금지대상 유해물질 : 해당없음
관리대상 유해물질 : 해당없음
특별관리물질 : 해당없음
작업환경 측정물질 : 해당없음
특수건강 진단대상 유해인자 : 해당없음
노출기준 설정물질 : 해당없음
허용기준 준수물질 : 해당없음
공정안전관리(PSM) 대상물질 : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 : 해당없음
제한물질 : 해당없음
금지물질 : 해당없음
사고대비물질 : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

제4류>제3석유류(비수용성)(지정수량)2000ℓ

라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물 (그 밖에 환경부장관이 정하여 고시하는 폐기물)

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질 : 해당없음

미국관리정보

OSHA 규정 : 해당없음
CERCLA 규정 : 해당없음
EPCRA 302 규정 : 해당없음
EPCRA 304 규정 : 해당없음
EPCRA 313 규정 : 해당없음
로테르담협약물질 : 해당없음

스톡홀름협약물질 : 해당없음
몬트리올의정서물질 : 해당없음

EU 분류정보
안전문구 : 해당 (S2)
위험문구 : 해당 (R36)
확정분류결과 : 해당 (Xi; R36)

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처	국립환경과학원 화학물질정보시스템(NCIS), 산업재해예방 안전보건공단(KOSHA), 한국소방산업기술원(KFI), ECHA, ICSCs(International Chemical Safety Cards), NIOSH, OECD SIDS, TOXNET
나. 최초작성일자	2009-03-26
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	10
최종 개정일자	2025-02-28
최종 개정이력	
라. 기타	이 MSDS 는 작성시 당사의 전문자료 및 최신 정보 등에 기초하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 또한 이 자료는 품질을 보증하는 것이 아니며 물질의 안전에 대한 전반적인 참고자료로 사용하시기 바랍니다. 자세한 사항은 본사로 문의하여 주시길 바랍니다. 당사 MSDS 는 해당제품을 공급받아 사용하는 취급자가 주의사항 등을 숙지한 후 사용할 수 있도록 합니다. 또한 판매 및 대여 등 영리목적으로는 사용 할 수 없음을 알려드립니다.