

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명 DIMETHYL CARBONATE(다이메틸 카르보네이트)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

DIMETHYL CARBONATE(다이메틸 카르보네이트)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 화학제품생산 중간체

제품의 사용상의 제한 권장 용도 외의 사용을 금함.

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

회사명 (주) 영광글로벌

주소 서울 노원구 노원로15길 10, C동208호(하계동, 하계테크노타운)

02-6223-0862 긴급전화번호

2. 유해성·위험성

GHS (제 6 개정판)에 따른 제품의 유해성 등급 및 표지 요소 :> GHS 유해성 등급 가 유해성·위험성 분류 인하성 액체: 구분2

나. GHS 라벨 요소 그림문자



신호어 위험

유해·위험문구 H225 : 고인화성 액체 및 증기

예방조치문구

예방 P210 : 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

P233 : 용기를 단단히 밀폐하시오. P240 : 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.

P241 : 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오. P242 : 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.

P243: 정전기 방지 조치를 취하시오.

P280 : (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오

대응 P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로

씻으시오/샤워하시오.

P370+P378 : 화재시 불을 끄기 위해 내알코올성 포말, 이산화탄소, 분말 소화약제를 사용하시

저장 P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기 P501 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물·용기를 폐기하시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

(NFPA)

보건=1 화재=3 반응성=1 (0=불충분, 1=약간, 2=보통, 3=높음, 4=매우 높음)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

다이메틸 카르보네이트(Dimethyl carbonate) / 물질명

탄산, 다이메 틸 에스터

(Carbonic acid, dimethyl ester)

CAS 변호 616-38-6 함유량(%) ≥ 99

4. 응급조치요령

나. 피부에 접촉했을 때

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

> 긴급 의료조치를 받으시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. 비누와

물로 피부를 씻으시오피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.

피부를 물로 씻으시오/샤워하시오

다. 흡입했을 때 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. 긴급 의료조치를 받으시오. 호흡하지 않는 경우 인공호

흡을 실시하시오. 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

라. 먹었을 때 긴급 의료조치를 받으시오

마. 응급처치 및 의사의 주의사항 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를

취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

고인화성 액체 및 증기

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

증기는 전하원에 옮겨져 박하될 수 있음

인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

대부분 물보다 가벼우니 주의하시오

대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될

수 있음

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오. 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. 노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오

모든 점화원을 제거하시오

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오

증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 오염을 유발할 수 있음

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

환경으로 배출하지 마시오

다. 정화 또는 제거 방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎 지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물 로 씻어 내시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으 므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환 기를 하시오

폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용

하시오. 정전기 방지 조치를 취하시오

나. 안전한 저장방법

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

용기를 단단히 밀폐하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 산업안전보건법 규정: 미규정

- ACGIH규정: 미규정

- 생물학적 노출기준: 미규정

나. 노출 대응관리

적절한 공학적 관리

사업주는 가스·증기·미스트·흄 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유 농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스등의 발산을 억 제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치 하는 등 필요한 조치를 할것

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호 구륵 찬용하시오

기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기 화합물용(산성가스인 경우 산성가스용))

또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전 면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인

경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또

는 전동식 방독마스크

산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오

비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용할 것.

손보호 적합한 내화학성 장갑을 착용할 것.

적합한 내화학성 장갑을 착용할 것.

작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.

피부 및 신체 보호

안구보호

9. 물리화학적 특성 가. 외관 성상 무색 액체 나. 냄새 특유의 향, 좋은 냄새 다. 냄새역치 자료없음 Ha .坫 자료없음 마. 녹는점/어는점(℃) 3℃ 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위(℃) 약 90℃ 사. 인화점 18℃ (시험방법 : open cup) 아. 증발 속도 자료없음 자. 인화성(고체, 기체) 자료없음 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 (vol %) 상한값: 12.9vol%; 하한값: 4.2vol% 카. 증기압 7.4mmHg (25°C) (ICSC) 타. 용해도 13.8 g/100㎖ (25 ℃ (추정치) 파. 증기 밀도 3.1 (공기=1) [ICSC]. 하. 비중 1.1 거. n-옥탄올/물분배계수 0.23 (추정치) 너. 자연발화온도 458℃ 더. 분해온도 자료없음 러. 점도 0.664 mPa.s (20°C) [HSDB] 머. 분자량 C3H6O3 (90.09) JIFF 10. 안전성 및 반응성 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 고인화성 액체 및 증기 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음 나. 피해야 할 조건 열, 화염, 스파크, 기타 점화원과 접촉을 피할 것. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수 도 있음 다. 피해야 할 물질 산화제, 염기, 산, 환원제 라. 분해시 생성되는 유해물질 자극성, 부식성, 독성 가스 11. 독성에 관한 정보 가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보 자극(심한 경우도 있음), 후두염, 호흡곤란, 현기증을 일으킬 수 있음. 화상, 후두염, 구토, 위장 장애를 일으킬 수 있음. 자극(심한 경우도 있음), 흡수를 일으킬 수 있음. 자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음. 나. 물리적, 화학적 및 독성학적 특성에 관련된 증상 - 폭발성, 물반응성, 산화성, 자기반응성, 유기과산화물: 해당없음 (분자 구조상 관련된 원자단 없음) - 인화성액체: 구분 2 - "4.응급조치요령"의 "마.급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향"을 참고할 것 다. 건강유해성 정보 급성독성 LD50 약 13000mg/kg (rat) [IUCLID], 6000mg/kg (mouse) [HSDB]. 경구 흡입 LC50 >=140mg/I/4시간 (rat) [IUCLID]. LD50 >2500mg/kg (rat), > 9350mg/kg (guinea pig) [IUCLID] 경피 피부 부식성 또는 자극성 Rabbit로 시험결과 비자극성 [IUCLID] 심한 눈 손상 또는 자극성 Rabbit로 시험결과 약자극성 [IUCLID].

호흡기 또는 피부 과민성 자료없음

환경부 화학물질 관리법

 생식세포변이원성
 자료없음

 생식독성
 자료없음

생식녹성 사료없음 발암성 산업안전

산업안전보건법 : 자료없음 고용노동부고시 : 자료없음

IARC : 자료없음 OSHA : 자료없음 ACGIH : 자료없음 NTP : 자료없음 EU CLP : 자료없음

 특정 표적장기 독성 (1회 노출)
 자료없음

 특정 표적장기 독성 (반복 노출)
 자료없음

 흡은 유해성
 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류(LC50)자료없음갑각류 (EC50)자료없음조류(EC50)자료없음

나. 지속성 및 분해성 잔류성 : 0.23 log Kow (추정치)

분해성: 자료없음 다. 생물 농축성 생분해성: 자료없음

생문해성: 사료없음 농축성: 자료없음 자료없음

 라. 토양 이동성
 자료없음

 마. 기타 유해 영향
 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오

나. 페기시 주의사항 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 페기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 116

나. 유엔 적정 선적명 탄산디메틸(DIMETHYL CARBONATE)

다. 운송에서의 위험성 등급 3 라. 용기 등급 2 마. 해양오염물질 자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필 화재시 비상조치 : F-E

요한 특별한 안전 대책 유출시 비상조치 : S-E

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 기존물질(KE-11278)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 4류 제1석유류(비수용성액체 200리터)

라. 폐기물관리법에 의한 규제 해당없음

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)

미국판디 해당없음

메국관리정보(로테르담협약물질)

해당없음

해당없음 미국관리정보(스톡홀름협약물질)

미국판디? 해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

미국관리 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

F; R11

EU 분류정보(위험문구)

R11

EU 분류정보(안전문구)

S2, S9, S16

일본(ENCS): 등재 (ENCS No. 2-2853)

16. 그 밖의 참고사항

본 제품의 기존 중문/영문 MSDS.

산업안전보건법, 유해화학물질관리법, 위험물안전관리법, 환경관련 법령. 노동부, "화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준" 고시. 소방방재처홈페이지 참조. ICSC(색상)

ICSC(성상)

ICSC(인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

ICSC(증기압)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

International Chemical Safety Cards(ICSC)(http://www.nihs.go.jp/ICSC)

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(http://toxnet.nlm.nih.gov)

Ariel Weblnsight DB (3E Company)

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)

나. 최초작성일

2011-02-21

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

최종 개정일자

- 4 회, 2019-11-20

라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.