화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

dimethyl ether--boron trifluoride

개정 날짜:2023-12-23 개정 번호:1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

가. 제품명 : dimethyl ether--boron trifluoride

물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 :연구 개발 전용.비약용, 가정용 또는 기타 용도

사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

회사 ID

회사 : Chemicalbook

주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동

전화기 : 010-86108875

2. 유해성・위험성

가.유해성·위험성 분류

인화성 액체 : 구분2

물반응성 물질 및 혼합물 : 구분1

급성 독성(경구) : 구분4

급성 독성(흡입: 증기) : 구분2

피부 부식성/피부 자극성 : 구분1(1A/1B/1C)

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기 자극)

특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어 위험

유해·위험문구

H225 : 고인화성 액체 및 증기

H260 : 물과 접촉 시 자연발화 가능성이 있는 인화성 가스를 발생시킴

H302 : 삼키면 유해함

H314 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H318 : 눈에 심한 손상을 일으킴

H330 : 흡입하면 치명적임

H335 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

H372 : 장기간 또는 반복노출 되면 장기(영향을 받는 것으로 알려진 모든 장기를 명시한다.)에 손상을 일으킴(특정표적장기독성(반복노출)을 일으키는 노출 경로를 기재. 단, 다른 노출경로에 의해 특정표적장기독성(반복노출)을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 경우에 한한다.)

예방조치문구

예방

P210 : 열,고온의 표면,스파크,화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오.금연

P223 : 물에 접촉시키지 마시오.

P231+P232 : 불활성 기체/...하에서 취급 및 저장하시오. 습기를 방지하시오.

P233 : 용기를 단단히 밀폐하시오.

P240 : 용기와 수용설비를 접지하시오.

P241 : 방폭형[전기/환기/조명/...]설비를 사용하시오.

P242 : 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.

P243 : 정전기 방지 조치를 취하시오.

P260 : 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을)흡입하지 마시오.

P261 : 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.

P264 : 취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오.

P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나,마시거나 흡연하지 마시오.

P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하시오.

P284 : [환기가 잘 되지 않는 경우]호흡기 보호구를 착용하시오.

대응

P301+P312 : 삼켰다면:불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

P301+P330+P331 : 삼켰다면:입을 씻어내시오.토하게 하지 마시오.

P302+P335+P334 : 피부에 묻으면:피부에 묻은 물질을 털어내시오.차가운 물에 담그시오[또는 젖은 붕대로 감싸시오].

P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면:오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.피부를 물로 씻으시오[또는 샤워하시오].

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.

P310 : 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

P312 : 불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

P314 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P320 : 긴급히...처치를 하시오.

P321 : ...처치를 하시오.

P330 : 입을 씻어내시오.

P363 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.

P370+P378 : 화재 시:불을 끄기 위해...을(를)사용하시오.

저장

P402+P404 : 건조한 장소에 보관하시오.밀폐된 용기에 보관하시오.

P403+P233 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.용기를 단단히 밀폐하시오.

P403+P235 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.저온으로 유지하시오.

P405 : 잠금장치를 하여 저장하시오.

폐기

P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예. 분진폭발 위험성)

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	dimethyl ether--boron trifluoride
이명(관용명)	붕소 트리플루오르화 물 화합물 ,함유 메틸 에테르 (1:1)(BORON TRIFLUORIDE
CAS 번호	353-42-4
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

긴급 의료조치를 받으시오

접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오

나. 피부에 접촉했을 때

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.

불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

다. 흡입했을 때

즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

과량의 먼지 또는 흄에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.

라. 먹었을 때

삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발・화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

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

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴

금속을 부식시킬 수 있음

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

소화 후에도 재점화할 수 있음

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

물 또는 습한 공기와 접촉시 점화할 수 있음

물과 접촉시 가연성/독성 가스를 발생함

증기, 물질, 분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음

물과 접촉하여 부식성 용액을 생성할 수 있음

고독성: 물과 접촉시 독성 가스 생성하여 흡입시 치명적일 수 있음

다.화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

일부는 고인화성 액체에 운반되므로 주의하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오

용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오

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

---

6. 누출사고시 대처방법

가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.

오염 지역을 격리하시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

모든 점화원을 제거하시오

물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오

물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오

화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 오염을 유발할 수 있음

다.정화 또는 제거 방법

물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮은 뒤 확산 및 비와의 접촉을 막기 위해 플라스틱 시트로 덮으시오

도랑을 파고 지시가 있지 않으면 물을 뿌리지 마시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오

---

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

물과 접촉하지 않게 하시오.

불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오.

(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

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 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

취급/저장에 주의하여 사용하시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

나. 안전한 저장방법

불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오.

원래의 용기에만 보관하시오.

건조한 장소에 보관하시오. 밀폐된 용기에 보관하시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

금속부식성 물질이므로 (제조자 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

음식과 음료수로부터 멀리하시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

---

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

자료없음

생물학적 노출기준

자료없음

기타 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

운전시 먼지, 흄 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크

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

눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오

손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오

신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오

---

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

액체

색상

연한 황색

나. 냄새

자극적인 냄새

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

-14 ℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

127 ℃(at 1013hPa)

사. 인화점

62 ℃(at 1013hPa)

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

400 Pa (20 °C)

타. 용해도

자료없음

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

1.2411 (20℃)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

자료없음

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

1.45 cSt (20℃)

머. 분자량

113.89

---

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴

금속을 부식시킬 수 있음

물과 접촉하지 않게 하시오.

물과 격렬히 반응하여 폭발가능한 인화성가스를 발생시킴

가열시 용기가 폭발할 수 있음

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

소화 후에도 재점화할 수 있음

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

일부는 물과 격렬히 반응함

물 또는 습한 공기와 접촉시 점화할 수 있음

물과 접촉시 가연성/독성 가스를 발생함

증기, 물질, 분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음

물과 접촉하여 부식성 용액을 생성할 수 있음

고독성: 물과 접촉시 독성 가스 생성하여 흡입시 치명적일 수 있음

나. 피해야 할 조건

습기

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

물과 접촉하지 않게 하시오.

불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오.

물

라. 분해시 생성되는 유해물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

---

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 496 ㎎/㎏ 실험종 : Rat

경피

자료없음

흡입

증기 LC50 >1.21 ㎎/ℓ 4 hr 실험종 : Rat)

피부부식성 또는 자극성

토끼 ; 고도의 부식성

심한 눈손상 또는 자극성

rabbit ; 강한 궤양화, 안구에 비가역적인 손상 끼침

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

자료없음

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

A4

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

시험관 내 포유류 세포 유전독성시험결과 음성(read-across: Boron trifluoride dihydrate)

생식독성

자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

급성흡입(증기); 랫드(암/수) LC50≥1,210 mg/m3 air (환산: LC50≥1.21 mg/L air), 증상: 모든 노출 집단 사망, 숨 헐떡임, 침과 콧물, 눈물 과다분비, and lacrimation, 호흡곤란.(read-across, boron trifluoride)

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

랫드(암/수)를 이용한 90일 반복흡입독성 실험결과; 독성 및 사망이 관찰됨 NOAEL= 6 mg/m3(환산 : 0.006mg/L)(read-across; Boron trifluoride dihydrate)

흡인유해성

1.8 mPa s(at 20℃, dynamic)(환산: 1.45mm2/s, at 20℃)

기타 유해성 영향

자료없음

---

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 22 ~ 46 ㎎/ℓ 96 hr ((read-across; Ammonium tetrafluoroborate))

갑각류

EC50 31.9 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna(EU Method C.2, GLP)

조류

자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

자료없음

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

자료없음

생분해성

8 (%) 28 day)

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

어류 : 34d-NOEC((Brachydanio rerio)=5.6 mg/L (read-across; 10043-35-3) (ECHA), 물벼룩(21d) 6.4mg/L<13.6mg/L (read-across; 10043-35-3) (ECHA CHEM)

---

13. 廃棄上の注意

가. 폐기방법

1) 고형화 처리하시오.

2) 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하시오.

3) 가연성물질을 포함한 폐촉매는 소각하시오.

4) 할로겐족에 해당하는 물질을 포함한 폐촉매를 소각하는 경우에는 고온소각하시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

---

14. 輸送上の注意

가. 유엔번호(UN No.)

2965

나. 적정선적명

트리플루오린화 붕소와 디메틸에테르의 착화합물(dimethyl trifluoride dimethyl etherate)

다. 운송에서의 위험성 등급

4.3/3,8

라.용기등급

I

마.해양오염물질

비해당

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

화재시 비상조치

F-G

유출시 비상조치

S-O

---

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

해당없음

나.화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

해당없음

기타 국내 규제

해당없음

국외규제

미국관리정보(**OSHA** 규정)

해당없음

미국관리정보(**CERCLA** 규정)

해당없음

미국관리정보(**EPCRA 302** 규정)

453.599 kg (1000 lb)

미국관리정보(**EPCRA 304** 규정)

453.599 kg (1000 lb)

미국관리정보(**EPCRA 313** 규정)

해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

해당없음

EU 분류정보(위험문구)

해당없음

EU 분류정보(안전문구)

해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

자료없음

나.최초작성일자

2023-12-23

다.개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

자료없음

최종 개정일자

2023-12-23

라.기타

자료없음

면책 조항:
이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다.이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다.본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립적인 판단을 내려야 한다.본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.