

물질안전보건자료

Version No.: 2.0(개정일 2020-08-03)

1M Magnesium chloride

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 1M Magnesium chloride

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 연구 및 실험용

다. 공급자 정보 :

- 회사명 : (주)바이오니아
- 주소 : 대전광역시 대덕구 문평서로 8-11
- 긴급전화번호 : 042-930-8523

2. 유해성. 위험성

가. 유해성. 위험성 분류

피부 자극성 : 구분 2

눈 자극성 : 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어 경고

유해. 위험 문구

H315 피부 자극을 유발함 H318 심한 눈 자극을 일으킴.

예방조치 문구

P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마시오.

P280 (보호장갑,보호의,안면보호구,보안경)을 착용하십시오.

다. 유해성. 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성. 위험성 : 자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| 화학물질명 | 관용명 및 이명(異名) | CAS번호 또는 식별번호 | 함유량(%) |
|--------------------|--------------|---------------|--------|
| Magnesium chloride | | 7786-30-3 | 40~50% |

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오

즉시 의료조치를 취하십시오

나. 피부에 접촉했을 때

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오

재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오

즉시 의료조치를 취하십시오

다. 흡입했을 때

긴급 의료조치를 받으시오

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

라. 먹었을 때

의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오

즉시 의료조치를 취하십시오

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오

아드레날린 제제를 투여하지 마시오.

5. 폭발. 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

소형 화재: 건조모래, 건조화학적제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)

대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)

고압주수 (부적절한 소화제)

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음
- 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

○Magnesium chloride

- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 일부는 고온으로 운송될 수 있음
- 누출물은 오염을 유발할 수 있음
- 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 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. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 모든 점화원을 제거하십시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 오염지역을 환기하십시오
- 노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오
- 분진 형성을 방지하십시오
- 적정한 공기(산소 농도 18~23.5%)가 확보될 때까지 공기호흡기 또는 송기마스크 등 적절한 보호구가 없는 상태에서 해당 공간으로 진입하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
- 다량 누출시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

취급 후 철저히 씻으시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

고온에 주의하십시오

물질 유출시 공기 중 산소 농도를 저하시켜서 밀폐된 장소에서 질식을 일으킬 수 있으므로 유출되지 않도록 주의하십시오.

공기 중 고농도 상태에서 산소 결핍을 일으켜 의식상실 혹은 사망을 일으킬 위험이 있으므로 해당 장소에 들어가기 전 산소 농도를 체크하십시오.

물질 유출시 액체가 빠르게 증발하면서 공기를 대체함에 따라 밀폐장소에서 있을 때 심각한 질식의 우려가 있으므로 유출되지 않도록 주의하십시오.

물질 유출시 공기중에서 이 가스의 유해 농도까지 매우 빨리 도달하므로 유출되지 않도록 주의하십시오.

뿌리면 공기 입자의 유해 농도까지 매우 빨리 도달할 수 있으므로 뿌리지 마시오.

20℃에서 이 물질이 다소 천천히 증발하면서 유해 농도에 도달하므로 20℃ 이하로 유지하십시오.

20℃에서 증발은 거의 일어나지 않으나, 뿌리면 공기 입자의 유해 농도까지 매우 빨리 도달할 수 있으므로 뿌리지 마시오.

20℃에서 증발은 거의 일어나지 않으나, 뿌리거나 스프레이 하면 공기 입자의 유해 농도까지 매우 빨리 도달할 수 있으므로 뿌리거나 스프레이하지 마시오. (특히, 파우더의 경우)

20℃에서 증발은 거의 일어나지 않으나, 뿌리면 공기 입자의 유해 농도까지 매우 빨리 도달할 수 있으므로 뿌리지 마시오. (특히, 파우더의 경우)

해당 장소에 들어가기 전 산소 농도를 체크하십시오.

스프레이하거나 뿌리는 경우 더 빠르게 증발하므로 스프레이하거나 뿌리지마시오.

나. 안전한 저장방법

밀폐하여 보관하십시오

서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

-국내규정

○Magnesium chloride : 자료없음

-ACGIH 규정

○Magnesium chloride : 자료없음

-생물학적 노출기준

○Magnesium chloride : 자료없음

-기타 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오

다. 개인보호구

절연용 장갑을 착용하십시오

-호흡기 보호

○Magnesium chloride

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과제) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흡용 여과제)

산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오

-눈 보호

눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 고글을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 가스상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 밀폐형 고글을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 가스상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 밀폐형 보안경을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는
보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 다음과 같은 보안경을 착용하십시오. - 가스상태의
유기물질의 경우 밀폐형 보안경 - 증기상태의 유기물질의 경우 보안경 혹은 통기성 보안경 - 입자상 물질의
경우 통기성 보안경

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

-손 보호 : 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오

-신체 보호 : 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가.외관

-성상 : 자료없음

-색상 : 자료없음

나.냄새 : 자료없음

다.냄새역치 : 자료없음

라.pH : 자료없음

마.녹는점/어는점 : 자료없음

바.초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사.인화점 : 자료없음

아.증발속도 : 자료없음

자.인화성(고체, 기체) : 자료없음

차.인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카.증기압 : 자료없음

타.용해도 : 자료없음

파.증기밀도 : 자료없음

하.비중 : 자료없음

거.n-옥탄올/물분배계수 (Kow) : 자료없음

너.자연발화온도 : 자료없음

더.분해온도 : 자료없음

러.점도 : 자료없음

머.분자량 : 자료없음

○Magnesium chloride

가. 외관

-성상 : 고체

※출처 : The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

-색상 : 옅은흰색에서 불투명한 회색

※출처 : The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

나. 냄새 : 무취

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 8.4 (at 2430g/L and 20°C)

※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

마. 녹는점/어는점 : 712 °C

※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 1412 °C

※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)

사. 인화점 : 자료없음

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : - / -

카. 증기압 : 25 mmHg (at 1000°C)

※출처 : The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

타. 용해도 : 54.6 g/100g (at 20°C)

※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 2.32

※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow) : 0.05

※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 622 °C

※출처 : Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

러.점도 : 자료없음

머.분자량 : 95.21

※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)

10. 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

○Magnesium chloride

상온상압조건에서 안정함

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음

일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

나.피해야 할 조건

○Magnesium chloride : 열, 스파크, 화염 등 점화원

다.피해야 할 물질

○Magnesium chloride : 가연성 물질, 자극성, 독성 가스

라.분해시 생성되는 유해물질

○Magnesium chloride : 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○Magnesium chloride

흡입에 의해 신체 흡수 가능

흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능

피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능

증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능

흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능

나.건강 유해성 정보

-급성독성

경구

○Magnesium chloride : LD50 2800 mg/kg 실험종 : Rat

※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

경피

○Magnesium chloride : 자료없음

흡입

○Magnesium chloride : 자료없음

피부부식성 또는 자극성

○Magnesium chloride : 래빗/OECD Guide-line 404: 자극성 없음

※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

심한 눈손상 또는 자극성

○Magnesium chloride : 래빗/OECD Guide-line 405: 자극성 없음

※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

호흡기과민성

○Magnesium chloride : 자료없음

피부과민성

○Magnesium chloride : 자료없음

발암성

-산업안전보건법

○Magnesium chloride : 자료없음

-고용노동부고시

○Magnesium chloride : 자료없음

-IARC

○Magnesium chloride : 자료없음

-OSHA

○Magnesium chloride : 자료없음

-ACGIH

○Magnesium chloride : 자료없음

-NTP

○Magnesium chloride : 자료없음

-EU CLP

○Magnesium chloride : 자료없음

생식세포변이원성

○Magnesium chloride : 자료없음

생식독성

○Magnesium chloride : 자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

○Magnesium chloride : 눈과 기도에 경미한 자극을 일으킴.

※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

○Magnesium chloride : 래트에 2.5,0.5, 0.1, 0%로 90일 동안 식이 노출시 독성은 관찰되지 않음.

※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)

흡인유해성

○Magnesium chloride : 자료없음

기타 유해성 영향

○Magnesium chloride : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 급성계수(M) = 1

-어류

○Magnesium chloride : LC50 2120 mg/l 96 hr Pimephales promelas

※출처 : ECOTOX

-갑각류

○Magnesium chloride : EC50 140 mg/l 48 hr Daphnia magna

※출처 : ECOTOX

-조류

○Magnesium chloride : EC50 2200 mg/l 72 hr Scenedesmus subspicatus

※출처 : ECOTOX

나. 잔류성 및 분해성

-잔류성

○Magnesium chloride : log Kow 0.05

※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)

-분해성

○Magnesium chloride : 자료없음

다. 생물농축성

-농축성

○Magnesium chloride : BCF 3.162

※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)

-생분해성

○Magnesium chloride : 자료없음

라. 토양이동성

○Magnesium chloride : 자료없음

마. 기타 유해 영향

○Magnesium chloride : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

○Magnesium chloride : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

○Magnesium chloride

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

○Magnesium chloride : UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나.적정선적명

○Magnesium chloride : 해당없음

다.운송에서의 위험성 등급

○Magnesium chloride : 해당없음

라.용기등급

○Magnesium chloride : 해당없음

마.해양오염물질

○Magnesium chloride : 자료없음

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

-화재시 비상조치

○Magnesium chloride : 해당없음

-유출시 비상조치

○Magnesium chloride : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음

나.화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음

다.위험물안전관리법에 의한 규제 :

○Magnesium chloride : 해당없음(비위험물) (?)

라.폐기물관리법에 의한 규제 : 해당없음

마.기타 국내 및 외국법에 의한 규제

-국내규제

기타 국내 규제 : 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) : 해당없음

EU 분류정보(위험문구) : 해당없음

EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 한국 산업 안전 공단 MSDS

나. 최초 작성일자 : 2008-05-08

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 2회, 2020-08-03

라. 기타 : MSDS 정보에서 제공하는 화학물질의 유해, 위험성 분류 결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 이 자료는 구체적인 제품 특성에 대한 보증을 해주는 것은 아닙니다. 물질의 안전에 대한 전반적인 참고자료로 활용하시기 바랍니다. 바이오니아는 상기 제품을 가지고 접촉하거나 다루면서 일어난 어떠한 피해에 대해 책임을 지지 않습니다.
