

화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

바륨

개정 날짜:2023-12-23 개정 번호:1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

가. 제품명 : 바륨

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

물반응성 물질 및 혼합물 : 구분2
피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2(2A/2B)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어 : 위험

유해·위험문구

H261 : 물과 접촉 시 인화성 가스를 발생시킴
H315 : 피부에 자극을 일으킴
H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치문구

예방

P223 : 물에 접촉시키지 마시오.
P231+P232 : 불활성 기체/...하에서 취급 및 저장하십시오. 습기를 방지하십시오.
P264 : 취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오.
P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하십시오.

대응

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

P302+P352 : 피부에 묻으면:다량의 물/...(으)로 씻으시오.

P305+P351+P338 : 눈에 묻으면:몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.계속 씻으시오.

P321 : ...처치를 하시오.

P332+P313 : 피부 자극이 나타나면:의학적인 조치/조언을 받으시오.

P337+P313 : 눈에 자극이 지속되면:의학적인 조치/조언을 받으시오.

P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

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

저장

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

폐기

P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

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

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	바륨
이명(관용명)	
CAS 번호	7440-39-3
함유량 (%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

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

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

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

나. 피부에 접촉했을 때

피부에 묻으면 다량의 물/...(으)로 씻으시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

오염된 의복을 벗으시오.

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

긴급 의료조치를 받으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

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

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

긴급 의료조치를 받으시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주세요

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

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 인화성 가스를 발생시킴

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

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

물과 접촉시 가연성 가스 생성

소화 후에도 재점화할 수 있음

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

물 또는 습한 공기와 접촉시 점화할 수 있음

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

물과 접촉하여 부식성 용액을 생성할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

일부는 고인화성 액체에 운반되므로 주의하십시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

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

얹질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

노출물을 만지거나 걸어도나지 마시오

모든 점화원을 제거하십시오

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
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 오염을 유발할 수 있음

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
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.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
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.
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.
건조한 장소에 보관하시오. 밀폐된 용기에 보관하시오.
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

TWA : 0.5mg/m³바륨 및 가용성화합물

ACGIH 규정

TWA 0.5 mg/m³

생물학적 노출기준

자료없음

기타 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

바름 및 가용성화합물

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

노출농도가 5 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 12.5 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하시오

노출농도가 25 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 500 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오

노출농도가 5000 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

눈 보호

자료없음

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

고체 (은빛-흰색 약간 녹슨듯한 큐빅 구조, 고체)

색상

은색-흰색

나. 냄새

정의되지 않음

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

약 727 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

1897 °C

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

인화성 고체

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

1 Pa (638°C)

타. 용해도

(물과 반응; 에탄올에 약간 용해됨)

파. 증기밀도

3.62 g/cm³

하. 비중

약 3.62 (20°C, 상대 밀도)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

0.23 (추정치)(Log Kow)

너. 자연발화온도

(측정되지 않음)

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

137.327

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

물과 접촉 시 인화성 가스를 발생시킴
물과 접촉하지 않게 하시오.
물과 격렬히 반응하여 폭발가능한 인화성가스를 발생시킴
누출물은 화재/폭발 위험이 있음
물과 접촉시 가연성 가스 생성
소화 후에도 재점화할 수 있음
열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
일부는 물과 격렬히 반응함
물 또는 습한 공기와 접촉시 점화할 수 있음
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
증기, 물질, 분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음
물과 접촉하여 부식성 용액을 생성할 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 방지하십시오.
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

자료없음

경피

자료없음

흡입

자료없음

피부부식성 또는 자극성

자극성

심한 눈손상 또는 자극성

구분1

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

자료없음

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

A4

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

in vitro - 포유류 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험: 음성(mouse lymphoma L5178Y cells, 대사활성계 관계없이), OECD TG 476, GLP

생식독성

시험된 최고 용량까지의 랫드에서 생식 능력의 실질적인 손상에 대한 징후는 없음. 따라서, NOAEL은 4000 ppm이었음. 4000 ppm의 랫드에 대한 발달 독성에 대한 관찰되지 않은 NOAEL은이 연구에서 도출됨. 그러나 임신 중에 암컷의 노출이 없었기 때문에이 NOAEL은 바륨이 발달 효과를 유발할 가능성을 평가하는 데 한계가 있음 시험물질을 매일 투여한 결과 임신 2일부터 임신 20일까지 모체 독성이 나타났으며, 발달 독성은 관찰되지 않았음. 따라서 모체 독성에 대한 NOAEL 30 mg/kg body weight (recalculated for barium chloride: 25.6 mg/kg bw/day)이었으며, 발달 효과가 없는 경우, 랫드에서 태아 발달 독성에 대한 NOAEL은 ≥ 100 mg/kg body weight (recalculated for barium chloride: ≥ 85.3 mg/kg bw/day)이었음, rat, OECD TG 414, GLP

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

경구(반복투여): Barium은 수컷 마우스의 수명을 약간 줄였지만 체중은 크게 영향을 미치지 않음, 이 체중 감량은 대조군에서도 발생함, Barium은 종양발생률을 증가시키지 않음, Mouse

흡인유해성

자료없음

기타 유해성 영향

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 > 3.5 mg/l 96 hr Danio rerio

갑각류

LC50 14500 µg/l 48 hr Daphnia magna

(지수식, 담수)

조류

EC50 > 1.15 mg/l 72 hr Pseudokirchneriella subcapitata

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

0.23 log Kow

(추정치)

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

68.4 BCF

(l/kg)

생분해성

자료없음

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 廃棄上の注意

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 輸送上の注意

가. 유엔번호(UN No.)

1400

나. 적정선적명

크롬

다. 운송에서의 위험성 등급

4.3

라. 용기등급

II

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

작업환경측정대상물질 (측정주기 : 작업환경측정대상물질 6개월)

관리대상유해물질

노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

제3류: 알칼리금속(칼륨 및 나트륨을 외) 및 알칼리토금속 (50 kg)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

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)

해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

해당됨

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.