

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
붕산	10043-35-3	KE-03499		233-139-2

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	붕산
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	이화산업(주)
주소	서울시 영등포구 당산동 5가 9-4
긴급전화번호	02) 2007-5544

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2(눈 자극성) 생식독성 : 구분1B 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3-호흡기계자극 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음 H370 (...)장기에 손상을 일으킴 H372 장기간 또는 반복노출 되면 (...)장기에 손상을 일으킴

예방조치문구

예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P260 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이를 흡입하지 마시오. P261 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이의 흡입을 피하시오. P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·...·안면보호구를 착용하시오.
----	---

예방	P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
대응	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P321 (...) 처치를 하시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P405 밀봉하여 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	
보건	2
화재	0
반응성	0
3. 구성성분의 명칭 및 함유량	
물질명	붕산
이명(관용명)	BORIC ACID (H3BO3)
CAS 번호	10043-35-3
함유량(%)	99.76%
4. 응급조치요령	
가. 눈에 들어갔을 때	눈에 들어간 경우 눈꺼풀을 들어올려 15분 동안 물로 충분히 씻어내시오. 눈에 화학물질이 들어간 경우 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오. 15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오. 피부질환의 증상이 지속되는 경우 의사의 진찰을 받으시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.
다. 흡입했을 때	즉시 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 호흡이 곤란하면 산소를 공급하십시오. 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오.
라. 먹었을 때	구토를 유도하십시오. 의식이 있으면 입을 행귀내고 물 혹은 우유 2-4컵을 천천히 섭취하게 하시오. 화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
마. 기타 의사의 주의사항	자료없음
5. 폭발·화재시 대처방법	
가. 적절한(부적절한) 소화제	자료없음
적절한 소화제	자료없음
부적절한 소화제	자료없음

대형 화재시	자료없음
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	무기산, 무수물
화재 및 폭발위험	화재 위험은 무시할 수 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오. 물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오. 바람을 안고 저지대를 피하시오.
6. 누출사고시 대처방법	
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	자료없음
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	자료없음
토양	자료없음
수중	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	자료없음
다량 누출시	추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오. 고효율 진공청소기로 잔류물을 흡입하여 제거하시오. 분진의 발생 및 비산을 방지하시오
7. 취급 및 저장방법	
가. 안전취급요령	분진의 발생 및 비산을 방지하시오.
나. 안전한 저장방법	밀폐용기에 저장하시오. 삭제
8. 노출방지 및 개인보호구	
가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	TWA 2 mg/m3 STEL 6 mg/m3
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오. 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오
눈 보호	작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목앞부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하시오. 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오
손 보호	직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.
9. 물리화학적 특성	
가. 외관	
성상	고체
색상	백색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	5.1 (0.6% 용액)

마. 녹는점/어는점	171 °C (분해)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	(해당없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	(20°C (무시할 수 있음))
타. 용해도	5 g/100mℓ (25°C)
파. 증기밀도	(해당 안됨)
하. 비중	1.4
거. n-옥탄올/물분배계수	0.18
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	170-180 °C
러. 점도	자료없음
머. 분자량	61.84

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	상온 상압에서 안정함. 중합되지 않음.
나. 피해야 할 조건	분진의 발생을 억제하시오. 100°C 이상의 온도와 접촉을 피하시오.
다. 피해야 할 물질	금속
라. 분해시 생성되는 유해물질	열분해 시 무기산, 무수물 생성

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자극, 피부장애, 혈압 변화, 구역, 구토, 설사, 위통, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 떨림, 조정(기능) 상실, 시각 장애, 청색증, 내출열, 신장 이상, 경련, 혼수를 일으킬 수 있음. 자극, 피부장애, 혈압 변화, 구역, 구토, 설사, 위통, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 지남력 상실, 떨림, 조정(기능) 상실, 시각 장애, 청색증, 내출열, 신장 이상, 경련, 혼수를 일으킬 수 있음. 중대한 부작용에 대한 정보는 없음
-------------------------	--

나. 건강 유해성 정보

급성독성	
경구	LD50 2660 mg/kg Rat
경피	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	기니피그를 이용한 피부 자극성 시험에서 중정도의 자극성을 나타냄
심한 눈손상 또는 자극성	사람에서 자극성이 보고됨
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	A4
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음

생식세포변이원성	우성치사 변이원성 시험, 생식 세포 in vivo 변이원성 시험, 체세포 in vivo 변이원성 시험 (소핵 시험) 결과 음성
생식독성	생식능에 이상을 일으키고, 후손의 발생에 영향을 일으킴
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	사람에서 구토, 복통, 설사 등의 소화관 증상, 기면, 두통, 발열, 피 자극성의 항진, 근육 경련등의 중추 신경 증상, 상기도에의 자극 성, 실험 동물에서 사지의 경직, 경련, 쇼크 증상
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	사람에서 빈뇨, 무뇨 및 세뇨관의 괴사를 포함한 신장 장애를 일으킴
흡인유해성	자료없음
12. 환경에 미치는 영향	
가. 생태독성	
어류	LC50 600 mg/l 96 hr
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	(90일 (12℃), Oncorhynchus tshawytscha(Fish, fresh water, marine), 34mg/l)
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음
13. 폐기시 주의사항	
가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
14. 운송에 필요한 정보 D	
가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 이 물질의 위험성, 환경에 미치는 영향, 특별한 주의사항 화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음
15. 법적규제 현황	
가. 산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
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)	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

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
 The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)
 TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)
 산업중독편람, 신광출판사
 Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)
 International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
 화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)
 ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
 ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
 위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

나. 최초작성일 2010-06-21

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.

