

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
HBr (Hydrobromic acid)	10035-10-6	KE-20187	1048	233-113-0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	브로민화 수소		
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한			
제품의 권고 용도	일반 산업용		
제품의 사용상의 제한	자료없음		
다. 제조자/공급자/유통업자 정보			
회사명	가		
주소	95		
전화번호	031-673-0011		

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류	고압가스 : 액화가스 급성 독성 물질 - 흡입(가스) : 구분3 피부 부식성 또는 자극성 물질 : 구분1 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 구분1 특정표적장기 독성 물질(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성 물질(반복 노출) : 구분1
--------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	고압가스 ; 가열시 폭발할 수 있음 피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴 눈에 심한 손상을 일으킴 흡입하면 유독함 장기에 손상을 일으킴 장기간 또는 반복노출 되면 (...)장기에 손상을 일으킴
예방조치문구	
예방	분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이를 흡입하지 마시오. 분진·흙·가스·미스트·증기·...·스프레이의 흡입을 피하십시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. 보호장갑·보호의·보안경·...·안면보호구를 착용하십시오. 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
대응	

대응	<p>피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .</p> <p>흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>(...) 처치를 하시오.</p> <p>다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.</p>
저장	<p>용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>밀봉하여 저장하십시오.</p> <p>직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.</p>
폐기	(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	
보건	3
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	브로민화 수소
이명(관용명)	히드로브롬산(HYDROBROMIC ACID)
CAS 번호	10035-10-6
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.</p> <p>화학물질과 접촉 즉시 의사의 진찰을 받으시오.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>15분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오.</p> <p>화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하십시오.</p> <p>화학물질 피부 접촉 즉시 의사의 진찰을 받으시오.</p> <p>오염된 피복은 재사용 전에 충분히 세탁하십시오.</p> <p>화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하십시오.</p>
다. 흡입했을 때	<p>호흡이 곤란하면 의사등의 지시에 따라 산소를 공급하십시오.</p> <p>화학물질 흡입 즉시 의사의 진찰을 받으시오.</p> <p>호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오.</p> <p>노출원으로부터 피하십시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>의식이 없으면 머리를 앞으로 돌려 기도폐쇄를 예방하십시오.</p> <p>119 또는 응급의료기관에 연락하고 즉시 병원으로 후송하십시오.</p> <p>구토를 유도하십시오.</p> <p>자연적으로 구토가 발생할 경우 폐로 물질이 흡인되는 것을 피하기 위해 머리를 둔부보다 낮추도록 하시오.</p> <p>의식이 없을 경우 구토를 유도하지 말고 아무것도 마시지 않도록 하시오.</p> <p>많은 양의 물 혹은 우유를 마시게 하시오.</p> <p>화학물질을 다량 섭취한 경우 즉시 의사의 진찰을 받으시오.</p>
마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향	
흡입	

단기간 노출	자료없음
장기간 노출	자료없음
섭취	
단기간 노출	자료없음
장기간 노출	자료없음
피부접촉	
단기간 노출	자료없음
장기간 노출	자료없음
눈접촉	
단기간 노출	자료없음
장기간 노출	자료없음
바. 응급처치 및 의사의 주의사항	위세척 혹은 구토를 유도하지 마시오. 화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
적절한 소화제	분말 소화약제. 이산화탄소.
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물 분무로 살수하십시오.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	자료없음
화재 및 폭발위험	화재 위험은 무시할 수 있음. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	용기 내부에 물을 넣지 말 것. 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것. 탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것. 관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	누출지역을 격리하고 관계인 외의 접근을 통제하십시오 위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하시오. 저장 및 사용용기 내부에 물을 넣지 마시오 누출된 물질에 물이 직접 접촉하지 않도록 하시오. 물을 분무하여 증기의 발생을 감소시키시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	자료없음
토양	자료없음
수중	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	다량으로 살수하십시오.
다량 누출시	대피 반경: 45.7m(150피트). 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오. 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	자료없음
나. 안전한 저장방법	. . <p>서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오. 통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오. 혼합금지물질과 접촉을 피하십시오. 적합하고 인증된 안전, 보호장비를 사용하십시오</p>

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	TWA - C 2ppm C 6.62mg/m ³
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하십시오 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합인지 확인하십시오
다. 개인보호구	
호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
눈 보호	작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목앞 부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하십시오 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
손 보호	손에 직접적인 접촉을 피할 수 있는 불침투성 장갑을 착용하십시오
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 불침투성 보호의를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액화 가스
색상	자료없음
나. 냄새	자극성 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-87 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	-67 °C
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	불연성
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	2445 kPa (20°C)
타. 용해도	193 g/100ml (20°C)
파. 증기밀도	2.8
하. 비중	1.8
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	80.92 g/mol

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 - 상온 상압에서 안정함.
- 나. 유해 반응의 가능성 - 중합 반응: 중합하지 않음.
- 다. 피해야 할 조건 - 이 물질과 접촉을 최소화할 것.
- 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것.
- 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
- 라. 피해야 할 물질 - 염기, 가연성 물질, 할로겐, 산화제
- 마. 분해시 생성되는 유해물질 - 열분해생성물: 기타 분해생성물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기 호흡기 계통에 자극성 있음. 흡입 시 치명적일 수 있음.
- 경구 자료없음
- 피부접촉 액체와 접촉 시 냉각 화상/동상을 일으킬 수 있음.
- 눈접촉 눈에 자극성 있음.

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성독성

- 경구 자료없음
- 경피 자료없음
- 흡입 LC50 1430 ppm 4 hr Rat
- 피부부식성 또는 자극성 사람에서 부식성 및 피부 과사가 보고됨.
- 심한 눈손상 또는 자극성 사람에서 부식성 및 중증의 안점막 자극이 보고됨.
- 호흡기과민성 자료없음
- 피부과민성 자료없음

발암성

- IARC 자료없음
- NTP 자료없음
- OSHA 자료없음
- WISHA 자료없음
- ACGIH 자료없음

생식세포변이원성

생식독성 자료없음

표적장기·전신독성물질(1회노출)

흰쥐의 흡입 시험에서 비감개골의 과사와 섬유 과사를 일으킴. 사람에서 중증의 코와 상기도 자극, 기관지 폐렴, 급성 폐부종 등을 일으킴.

표적장기·전신독성물질(반복노출)

사람에서 치아 탈회, 잇몸 변화, 기침, 혈떡임, 진행성 폐색성 세기관지염을 일으킴.

흡인유해성

기체

다. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등) 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성

- 어류 자료없음
- 갑각류 자료없음
- 조류 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 자료없음
- 분해성 자료없음

다. 생물농축성	
농축성	자료없음
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

가. 유엔번호(UN No.)	1048
나. 적정선적명	브롬화 수소 (무수물)(HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS)
다. 운송에서의 위험성 등급	2.3 / 8
라. 용기등급	-
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-C
유출시 비상조치	S-U

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상물질 노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법	유독물
다. 위험물안전관리법	자료없음
라. 폐기물관리법	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	2267.995 kg 5000 lb
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)	C; R35Xi; R37
EU 분류정보(위험문구)	R35, R37
EU 분류정보(안전문구)	S1/2, S7/9, S26, S45

16. 기타 참고자료

가. 자료의 출처

- 1(마. 녹는점/어는점)
- 1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- 1(카. 증기압)
- 1(타. 용해도)
- 1(파. 증기밀도)
- 1(하. 비중)
- 2(흡입)
 - (1) ICSC
- (2) ACGIH (2004)
- (3) DFGOT vol.13 (1999)
- (4) PATTY (5th; 2001)

나. 최초작성일 2010-02-03

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.