

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

제품명 디브로모메탄(DIBROMOMETHANE)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	디브로모메탄(DIBROMOMETHANE)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	유기체, 용제
제품의 사용상의 제한	제조사에 문의하십시오
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주) 영광글로벌
주소	서울 노원구 노원로15길 10, C동208호(하계동, 하계테크노타운)
긴급전화번호	02-6223-0862

## 2. 유해성·위험성

GHS (제 6 개정판)에 따른 제품의 유해성 등급 및 표지 요소 :> GHS 유해성 등급

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 만성 수생환경 유해성 : 구분2
---------------	--

### 나. GHS 라벨 요소

그림문자



신호어

경고

유해·위험문구

H332 - 흡입하면 유해함  
H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함  
H420 - 상층 대기에서 오존층을 파괴하여 공중 보건과 환경에 유해함

예방조치문구

예방

P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
P273 환경으로 배출하지 마십시오

대응

P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 조심해서 씻으십시오.  
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
P330 삼켰다면 입을 씻어내십시오. 토하게 하려 하지 마십시오

저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.  
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

적용되지 않음

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	브로민화 메틸렌(브롬화 메틸렌) 디브로모메탄(DIBROMOMETHANE)
CAS 번호	74-95-3
함유량(%)	99.5- 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.

나. 피부에 접촉했을 때

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오

긴급 의료조치를 받으시오

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

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

비누와 물로 피부를 씻으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

다. 흡입했을 때

과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.

긴급 의료조치를 받으시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

라. 먹었을 때

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

입을 씻어내시오.

마. 응급처치 및 의사의 주의사항

이 화학 물질은 “심장 과민 반응”을 증가시킵니다.

#### 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

공기/증기 혼합물은 점화시 폭발할 수 있음

섬취시 독성이 나타날 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

증기는 자극 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

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

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간 에 축적될 수 있음

소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

#### 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

닫힌 공간에서의 노출은 매우 유해할 수 있음

모든 점화원을 제거하십시오

얽질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 오염을 유발할 수 있음

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오

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

소량 누출시 모래, 흙, 비가연성 물질로 흡수하십시오

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오

#### 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	<p>(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.          개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.          공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.          옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.          용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오.          이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.          장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.          저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오          취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.          취급/저장에 주의하여 사용하십시오.          피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p>
나. 안전한 저장방법	<p>빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.          용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.          음식과 음료수로부터 멀리하십시오.          피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p>

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	<p>국내규정- 자료없음          ACGIH 규정 - 자료없음          생물학적 노출기준 - 자료없음          기타 노출기준 - 자료없음</p>
나. 노출 대응관리 적절한 공학적 관리	<p>공정격리, 국소배기기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.          운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지 되도록 환기하십시오          이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.</p>
다. 개인보호구 호흡기 보호	<p>노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡 보호구를 착용하십시오          기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨          -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리 식반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전 면형방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크          산소가 부족한 경우(&lt;19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오</p>
안구보호	<p>눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오</p>
손보호	<p>근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오          화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오</p>
피부 및 신체 보호	<p>화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오</p>

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관 성상	액체 무색
나. 냄새	달콤한 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점(°C)	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위(°C)	99 °C (760mmHg)
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 (vol %)	- / -
카. 증기압	4653 Pa (20 °C)
타. 용해도	1.1g/100ml @25°C/77°F
파. 증기 밀도	자료없음
하. 비중	2.45 (15°C)
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	적용되지 않음
기타	

## 10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 공기/증기 혼합물은 점화시 폭발할 수 있음 화재열에 의해 용기가 폭발할 수 있음 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 섭취시 독성이 나타날 수 있음 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘 닫힌 공간에서의 노출은 매우 유해할 수 있음
나. 피해야 할 조건 및 물질	열
다. 피해야 할 물질	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 자극성, 독성 가스

<b>11. 독성에 관한 정보</b>	
가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 108 mg/kg Rat
흡입	증기 LC50 28.284 mg /ℓ 4 hr Rat
경피	LD50 > 4,000 mg/kg Rabbit
피부 부식성 또는 자극성	Probability of MOD/SEV = 0.951
심한 눈 손상 또는 자극성	Prob. of SEV Ocular Irritancy = 0.990
호흡기 또는 피부 과민성	자료없음
<b>환경부 화학물질 관리법</b>	
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
발암성	산업안전보건법 자료없음 고용노동부고시 자료없음 IARC 자료없음 OSHA 자료없음 ACGIH 자료없음 NTP 자료없음 EU CLP 자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	폐, 흉부, 호흡, 위장, 혈액, 중추신경계
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	간, 신장
흡은 유해성	자료없음

<b>12. 환경에 미치는 영향</b>	
가. 생태독성	
어류	LC50 3.278 mg /ℓ 96 hr (ECOSAR Class : Bromoalkanes)  ※출처 : Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR) LC50 185.956 mg /ℓ 48 hr (ECOSAR Class : Neutral Organic)  ※출처 : Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)
갑각류	EC50 65.824 mg /ℓ 96 hr (ECOSAR Class : Neutral Organic)  ※출처 : Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)
조류	
나. 지속성 및 분해성	○ 잔류성 : 1.7 log Kow ()  ※출처 : National Library of Medicine( <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM</a> )
다. 생물 농축성	분해성 : 자료없음 생물농축잠재성이 낮음 ○ 생분해성 : (Cut-off value = 0.4379; 난분해성(BIOWIN 5))  ※출처 : EPI Suite ○ 농축성 : 6.147 BCF ()  ※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
라. 토양 이동성	29.86 Koc ()  ※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
마. 기타 유해 영향	자료없음

<b>13. 폐기시 주의사항</b>	
가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

<b>14. 운송에 필요한 정보</b>	
가. 유엔 번호	2664
나. 유엔 적정 선적명	디브로모메탄(DIBROMOMETHANE)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기 등급	III
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	화재시 비상조치 F-A 유출시 비상조치 S-A

<b>15. 법적규제 현황</b>	
가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기물관리법에 의해 폐기 하시오.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제  
 기타 국내 규제 해당없음  
 국외규제  
 미국관리정보(OSHA 규정) 해당없음  
 미국관리정보(CERCLA 규정) 453.599 kg 1000 lb  
 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) Xn: R20R52-53  
 EU 분류정보(위험문구) R20, R52/53  
 EU 분류정보(안전문구) S2, S24, S61

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

The Merck Index 13th Ed.(성상)  
 14303화학상품(일본)(색상)  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(마. 녹는점/어는점)  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(카. 증기압)  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(타. 용해도)  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(머. 분자량)  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(경구)  
 Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(경구)  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(경피)  
 Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(경피)  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(흡입)  
 Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(흡입)  
 TOPKAT;Skin Irritation(피부부식성 또는 자극성 )  
 TOPKAT;Ocular Irritancy SEV vs MOD(심한 눈손상 또는 자극성 )  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>),(특정 표적장기 독성 (1회 노출)) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances,(특정 표적장기 독성 (1회 노출))  
 International Chemical Safety Cards(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))  
 International Chemical Safety Cards(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))  
 Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(어류)  
 Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(갑각류)  
 Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(조류)  
 National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>)(잔류성)  
 Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)  
 EPI Suite(생분해성)  
 Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(라. 토양이동성)

나. 최초작성일

2016-04-30

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

최종 개정일자

- 3 회, 2019-04-02

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.

라. 기타