

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

제품명

10X MOPS Buffer

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	10X MOPS Buffer
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)인트론바이오테크놀로지
주소	경기도 성남시 중원구 사기막골로 137
긴급전화번호	031-739-5678

### 2. 유해성·위험성

가. 유해 · 위험성 분류 해당되는분류정보가 없음

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자

신호어	해당없음
유해·위험문구	해당없음
예방조치문구	
예방	해당없음
대응	해당없음
저장	해당없음
폐기	해당없음
에틸렌다이아민테트라아세트산	
보건	2
화재	1
반응성	0
아세트산 나트륨, 무수	
보건	0
화재	1
반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
에틸렌다이아민테트라아세트산	ETHYLENEDIAMINETETRACETIC ACID	60-00-4	0.29
아세트산 나트륨, 무수	무수물 나트륨 아세트산(ANHYDROUS SODIUM ACETATE);	127-09-3	0.41

### 4. 응급조치요령

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

다. 흡입했을 때	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)
적절한(부적절한) 소화제	대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)
	고압주수 (부적절한 소화제)
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	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 연기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
에틸렌다이아민테트라아세트산	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
	일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오
	소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
아세트산 나트륨, 무수	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
	소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
	탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6. 누출사고시 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 걸터다니지 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
- 다. 정화 또는 제거 방법

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
- 다량 누출시 액체 누출물 멀리 도량을 만드시오
- 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출 지역으로부터 옮기시오
- 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

## 7. 취급 및 저장 방법

### 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 증발으므로 스프레이하거나 뿌리지마시오.
- 밀폐하여 보관하십시오
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

### 나. 안전한 저장방법

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### 국내규정

에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음

#### ACGIH 규정

에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	해당 없음

#### 생물학적 노출기준

에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	해당 없음

### 나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오

### 다. 개인보호구

### 다. 개인보호구

절연용 장갑을 착용하십시오

#### 호흡기 보호

에틸렌다이아민테트라아세트산	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
아세트산 나트륨, 무수	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오
눈 보호	작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상사위시설을 설치하시오
손 보호	적합한 내화학성 장갑을 착용하시오
신체 보호	적합한 내화학성 보호의를 착용하시오

## 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	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

에틸렌다이아민테트라아세트산	
가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	(해당없음)
라. pH	(해당없음)
마. 녹는점/어는점	245 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당없음)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	(해당없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	2E-12 mmHg (25℃(추정치))
타. 용해도	0.05 g/100mℓ
파. 증기밀도	(해당없음)
하. 비중	0.086 (물=1)
거. n-옥탄올/물분배계수	-3.86 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	150 ℃
러. 점도	자료없음

아세트산 나트륨, 무수

가. 외관

성상

고체, 결정성 가루 (흡습성, 풍화성)

색상

흰색에서 회색까지

나. 냄새

무취 (쓴 맛)

다. 냄새역치

(없음)

라. pH

(7.5–9.2(5%용액))

마. 녹는점/어는점

324 ℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

881.4 ℃

사. 인화점

> 250 ℃

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- / - %

카. 증기압

0.000000708 mmHg ( at 25c)

타. 용해도

(465g/l)

파. 증기밀도

(해당안됨)

하. 비중

1.528 (물=1)

거. n-옥탄올/물분배계수

-3.72 (추정치)

너. 자연발화온도

607 ℃

더. 분해온도

(용매 가용성: 에테르, 약 용해성: 알코올)

러. 점도

자료없음

머. 분자량

82.04

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

에틸렌다이아민테트라아세트산

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

에틸렌다이아민테트라아세트산

가열시 용기가 폭발할 수 있음

에틸렌다이아민테트라아세트산

일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음

에틸렌다이아민테트라아세트산

접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

에틸렌다이아민테트라아세트산

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

에틸렌다이아민테트라아세트산

물질의 흡입은 유해할 수 있음

에틸렌다이아민테트라아세트산

석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음

에틸렌다이아민테트라아세트산

일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음

아세트산 나트륨, 무수

가열시 용기가 폭발할 수 있음

아세트산 나트륨, 무수

일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음

아세트산 나트륨, 무수

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

아세트산 나트륨, 무수

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

에틸렌다이아민테트라아세트산

열

아세트산 나트륨, 무수

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

에틸렌다이아민테트라아세트산

자료없음

아세트산 나트륨, 무수

가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

에틸렌다이아민테트라아세트산

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

에틸렌다이아민테트라아세트산

자극성, 독성 가스

아세트산 나트륨, 무수  
아세트산 나트륨, 무수

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음  
부식성/독성 흡

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

에틸렌다이아민테트라아세트산

자극을 일으킬 수 있음.  
중대한 부작용에 대한 정보는 없음

에틸렌다이아민테트라아세트산

흡입에 의해 신체 흡수 가능

에틸렌다이아민테트라아세트산

흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능

에틸렌다이아민테트라아세트산

피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능

에틸렌다이아민테트라아세트산

증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능

에틸렌다이아민테트라아세트산

흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능

아세트산 나트륨, 무수

자극, 호흡곤란  
구토, 위통  
자료 없음  
자료 없음

아세트산 나트륨, 무수

흡입에 의해 신체 흡수 가능

아세트산 나트륨, 무수

흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능

아세트산 나트륨, 무수

피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능

아세트산 나트륨, 무수

증기의 흡입에 의해 신체 흡수 가능

아세트산 나트륨, 무수

흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능

### 나. 건강 유해성 정보

#### 급성독성

##### 경구

에틸렌다이아민테트라아세트산

LD50 2580 mg/kg Rat

아세트산 나트륨, 무수

LD50 3530 mg/kg Rat

##### 경피

에틸렌다이아민테트라아세트산

자료없음

아세트산 나트륨, 무수

LD50 > 10000 mg/kg Rabbit

##### 흡입

에틸렌다이아민테트라아세트산

자료없음

아세트산 나트륨, 무수

분진 LC50 30000 mg/m<sup>3</sup> Rat

#### 피부부식성 또는 자극성

에틸렌다이아민테트라아세트산

토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 비자극성

아세트산 나트륨, 무수

토끼- 자극(24hr)

#### 심한 눈손상 또는 자극성

에틸렌다이아민테트라아세트산

토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 중정도 자극성을 일으킴.

아세트산 나트륨, 무수

토끼 - 자극

#### 호흡기과민성

에틸렌다이아민테트라아세트산

자료없음

아세트산 나트륨, 무수

자료 없음

#### 피부과민성

에틸렌다이아민테트라아세트산

자료없음

아세트산 나트륨, 무수

자료 없음

#### 발암성

##### 산업안전보건법

에틸렌다이아민테트라아세트산

자료없음

아세트산 나트륨, 무수

자료없음

##### 고용노동부고시

에틸렌다이아민테트라아세트산

자료없음

아세트산 나트륨, 무수	자료없음
IARC	
에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음
OSHA	
에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음
ACGIH	
에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음
NTP	
에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음
EU CLP	
에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음
생식세포변이원성	
에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	Ames test, Salmonella typhimurium - 음성
생식독성	
에틸렌다이아민테트라아세트산	마우스 및 흰쥐를 이용한 최기형성 시험 결과 태아의 기형이 나타남.
아세트산 나트륨, 무수	자료 없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	인체 - 눈, 피부 약한 자극
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
에틸렌다이아민테트라아세트산	사람에서 세뇨관장애가 보고됨.
아세트산 나트륨, 무수	쥐- 무영향
흡인유해성	
에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료 없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### 어류

에틸렌다이아민테트라아세트산	LC50 41 mg/l 96 hr
아세트산 나트륨, 무수	LC50 14500000 mg/l 96 hr

#### 갑각류

에틸렌다이아민테트라아세트산	EC50 113 mg/l 48 hr
아세트산 나트륨, 무수	EC50 10500000 mg/l 48 hr

#### 조류

에틸렌다이아민테트라아세트산	ErC50 6 mg/l 72 hr
아세트산 나트륨, 무수	EC50 4700000 mg/l 96 hr

### 나. 잔류성 및 분해성

#### 잔류성

에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	log Kow -3.72 (추정치)

#### 분해성

에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
----------------	------

	아세트산 나트륨, 우수	(자료 없음)
다. 생물농축성		
	농축성	
	에틸렌다이아민테트라아세트산	BCF 123
	아세트산 나트륨, 우수	(자료 없음)
생분해성		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
	아세트산 나트륨, 우수	100 (%) 5 day
라. 토양이동성		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
	아세트산 나트륨, 우수	자료없음
마. 기타 유해 영향		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
	아세트산 나트륨, 우수	자료 없음
13. 폐기시 주의사항		
가. 폐기방법		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
	아세트산 나트륨, 우수	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
	아세트산 나트륨, 우수	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.
14. 운송에 필요한 정보		
가. 유엔번호(UN No.)		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	3077
	아세트산 나트륨, 우수	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	환경유해물질(고체)(별표 1에 기재되지 아니한 것으로 “유해폐기물의국가간이동및그 처리의통제에 관한 바젤협약“에 기재된 것은 포함)(ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.)
	아세트산 나트륨, 우수	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	9
	아세트산 나트륨, 우수	해당없음
라. 용기등급		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	III
	아세트산 나트륨, 우수	해당없음
마. 해양오염물질		
	에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
	아세트산 나트륨, 우수	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책		
	화재시 비상조치	
	에틸렌다이아민테트라아세트산	F-A
	아세트산 나트륨, 우수	해당없음
	유출시 비상조치	
	에틸렌다이아민테트라아세트산	S-F
	아세트산 나트륨, 우수	해당없음
15. 법적규제 현황		



가. 산업안전보건법에 의한 규제

에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

에틸렌다이아민테트라아세트산	자료없음
아세트산 나트륨, 무수	자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

에틸렌다이아민테트라아세트산	해당없음
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

에틸렌다이아민테트라아세트산	해당없음
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

에틸렌다이아민테트라아세트산	2267.995 kg 5000 lb
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

에틸렌다이아민테트라아세트산	해당없음
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

에틸렌다이아민테트라아세트산	해당없음
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

에틸렌다이아민테트라아세트산	해당없음
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

에틸렌다이아민테트라아세트산	해당없음
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

에틸렌다이아민테트라아세트산	해당없음
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

에틸렌다이아민테트라아세트산	해당없음
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

에틸렌다이아민테트라아세트산	Xi; R36
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

EU 분류정보(위험문구)

에틸렌다이아민테트라아세트산	R36
아세트산 나트륨, 무수	해당없음

EU 분류정보(안전문구)

에틸렌다이아민테트라아세트산	S2, S26
----------------	---------

## 16. 그 밖의 참고사항

## 가. 자료의 출처

에틸렌다이아민테트라아세트산

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

산업중독편람, 신광출판사

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

아세트산 나트륨, 무수

IUCLID(경구)

NLM(경피)

NLM(흡입)

IUCLID(피부부식성 또는 자극성 )

IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성 )

IUCLID(생식세포변이원성)

IPCS(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

IUCLID(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECOSAR(어류)

ECOSAR(갑각류)

ECOSAR(조류)

나. 최초작성일

2016-11-25

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

0 회

최종개정일자

0

라. 기타

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