

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 제조회사 정보

물질명: 수산화 칼륨 41% (Potassium Hydroxide 41%)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등.

제품의 사용상의 제한 : 음용불가. 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음.

공급자 정보

공급자 : OCI주식회사

공급자 주소 및 전화번호 : 서울특별시 중구 소공로 94. TEL : 02 - 727 - 9494

담당부서 : PEROXIDE/SC사업팀

2. 유해성 · 위험성

- 1) 유해성 · 위험성 분류 급성 독성(경구) : 구분4
 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1
 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1
 흡인 유해성 : 구분1

2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해 · 위험문구

위험

H290 금속을 부식시킬 수 있음

H301 삼키면 유독함

H302 삼키면 유해함

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H370 신체 중(호흡기계)에 손상을 일으킴

예방조치문구

예방

P234 원래의 용기에만 보관하십시오.

P260 (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를 흡입하지 마시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P280 (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를 착용하십시오.

대응	<p>P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.</p> <p>P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오</p> <p>P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p> <p>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P321 즉시 처치를 하시오.</p> <p>P330 입을 씻어내시오.</p> <p>P331 토하게 하지 마시오.</p> <p>P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.</p>
저장	<p>P406 금속부식성 물질이므로 (제조자 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.</p> <p>P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.</p>
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

3) 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(NFPA)

- 수산화 칼륨	
보건	3
화재	0
반응성	1
- 물(WATER)	
보건	0
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	수산화 칼륨	물
이명(관용명)	칼륨 수화물	디수소산화물
CAS 번호	1310-58-3	7732-18-5
함유량(%)	41%	59%

4. 응급조치 요령

1) 눈에 들어갔을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p>
--------------	--

- 2) 피부에 접촉했을 때 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.
피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- 3) 흡입했을 때 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
토하게 하지 마시오.
환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시킬 것
필요한 경우 인공호흡을 할 것
호흡이 어렵다면 산소를 공급할 것
- 4) 먹었을 때 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고
적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
- 5) 기타 의사의 주의사항 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재시 대처 방법

- 1) 적절한(부적절한) 소화제
이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
- 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
화재진압수가 배수관 또는 수계로 누출되지 않도록 할 것.
소화 작업시 전신 보호구 및 호흡기 보호구를 착용할 것.
유해 증기 흡입을 피하고 바람을 등지고 설 것

6. 누출사고시 대처방법

- 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
(분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를 흡입하지 마시오.

엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
모든 점화원을 제거하시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

3) 정화 또는 제거 방법 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엷지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

1) 안전취급요령

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
취급/저장에 주의하여 사용하시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

2) 안전한 저장방법

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	수산화 칼륨 STEL - C 2 mg/m ³
ACGIH 규정	Ceiling 2 mg/m ³
생물학적 노출기준	자료없음

2) 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

3) 개인보호구

호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오
손 보호	적합한 내화학성 장갑을 착용하시오
신체 보호	적합한 내화학성 보호의를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

외관	
성상	액체
색상	투명에서 불투명
냄새	무취
냄새역치	자료없음
pH	12.0 (0.1 M 용액)
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
인화점	(불연성)
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	(불연성)
증기압	자료없음
용해도	100g/90ml at 25℃(물), 가용성: 에탄올, 글리세린
증기밀도	(공기=1) 0.62
비중	1.407
n-옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	해당없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	56.11

10. 안정성 및 반응성

1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

수산화 칼륨	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
물(WATER)	상온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음

2) 피해야 할 조건

수산화 칼륨	열
--------	---

물(WATER)	열, 오염
3) 피해야 할 물질	
수산화 칼륨	가연성 물질, 환원성 물질 금속
물(WATER)	물반응성 물질
4) 분해시 생성되는 유해물질	
수산화 칼륨	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흠
물(WATER)	자료없음

11. 독성에 관한 정보

1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	(호흡기) : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음. (경구) : 삼키면 유해함 (눈 · 피부) : 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. 눈에 심한 손상을 일으킴.
2) 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	
수산화 칼륨	ATEmix LD50 750~810 mg/kg LD50 333 mg/kg b.w. (Rat)
물(WATER)	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	
수산화 칼륨	토끼 및 사람에서 부식성이 보고됨.
물(WATER)	해당없음
심한 눈손상 또는 자극성	
수산화 칼륨	사람에서 비가역인 장애가 있으며, 토끼 시험 결과 부식성
물(WATER)	해당없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	
수산화 칼륨	기니피그에서 시험결과 음성
물(WATER)	해당없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	
수산화 칼륨	미생물복귀돌연변이시험 음성

물(WATER)	해당없음
생식독성	마우스 및 랫트를 이용한 생식독성 시험에서 모체 또는 1세대 생존에 미치는 영향은 관찰되지 않음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
수산화 칼륨	분진 또는 미스트를 흡입 폭로하면 코, 기관지에 화상 등의 장애를 일으켜 폐수종에까지 도달함.
물(WATER)	해당없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	
수산화 칼륨	흡인에 의해 폐렴을 일으킴.
물(WATER)	해당없음

12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성	급سم계수(M) = 1	
어류	수산화 칼륨	LC50=80mg/L, 96hr, <i>Gambusia affinis</i> (non-GLP)
	물(WATER)	자료없음
갑각류		EC50=660mg/L, 48hr, <i>Daphnia magna</i> (non-GLP)
조류		EC50=1337mg/L, 120hr, <i>Nitscheria linearis</i> (non-GLP)
2) 잔류성 및 분해성		
잔류성	수산화 칼륨	log Kow 3.88
	물(WATER)	log Kow -1.38
	자료없음	
분해성		
3) 생물농축성		
농축성		BCF 3.162
생분해성		빠르게 생분해됨(BioWin 5)
4) 토양이동성		자료없음
5) 기타 유해 영향		자료없음

13. 폐기시 주의사항

1) 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
2) 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
	.

14. 운송에 필요한 정보

1) 유엔번호(UN No.)	1814
2) 적정선적명	수산화 포타슘 용액 [가성가리] - POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION
3) 운송에서의 위험성 등급	8
4) 용기 등급	II
5) 해양오염물질	비해당
6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	

