

안전한 과학실험을 위한 화학물질 사용 설명서

물질안전보건자료(MSDS)

중등

M I D D L E S C H O O L



경상남도교육청
<http://www.gne.go.kr>



contents

☞ 물질안전보건자료(MSDS)의 이해	1
☞ 물질안전보건자료(MSDS)의 게시 및 비치	3
☞ 학교시설 안전관리법의 주요 내용	5
☞ 물질안전보건자료(MSDS) 작성 및 안내자료	6
■ 과망가니즈산칼륨 (Potassium permanganate, KMnO_4)	7
■ 과산화 수소(Hydrogen peroxide, H_2O_2)	8
■ 과염소산 나트륨(Sodium perchlorate, NaClO_4)	9
■ 구리(Copper, Cu)	10
■ 구연산(Citric acid, $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$)	11
■ 글리세롤(Glycerol, $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$)	12
■ 나이트로벤젠(Nitrobenzene, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$)	13
■ 나트륨(Sodium, Na)	14
■ 나프탈렌(Naphthalene, C_{10}H_8)	15
■ 납(Lead plate, Pb)	16
■ 닐하이드린(Ninhydrin, $\text{C}_9\text{H}_6\text{O}_4$)	17
■ 다이크로뮴산 칼륨(Potassium dichromate, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)	18
■ 다이클로로 메테인(Dichloro methane, CH_2Cl_2)	19
■ 다이페닐아민(Diphenylamine, $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$)	20
■ 루미놀(Luminol, $\text{C}_8\text{H}_7\text{N}_3\text{O}_2$)	21
■ 리튬(Lithium, Li)	22
■ 마그네슘(Magnesium, Mg)	23
■ 메탄올(Methanol, CH_3OH)	24
■ 메틸 레드(Methyl red, $\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{N}_3\text{O}_2$)	25



contents

■ 메틸렌 블루(Methylene blue, $C_{16}H_{18}N_3SCl \cdot 3H_2O$)	26
■ 메틸 오렌지(Methyl orange, $C_{14}H_{14}N_3O_3SNa$)	27
■ 명반(Aluminum potassium sulfate, $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$)	28
■ 무수 아세트산(Acetic anhydride, $(CH_3CO)_2O$)	29
■ 바세린(Vaseline, white)	30
■ 베네딕트 용액(Benedic solution)	31
■ 벤젠(Benzene, C_6H_6)	32
■ 벤조산(Benzoic acid, C_6H_5COOH)	33
■ 붉은인(Phosphorus[Red], P)	34
■ 붕사(Borax, $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$)	35
■ 브로민화 나트륨(Sodium bromide, NaBr)	36
■ 브로모티몰블루(BTB)용액(Bromothymol blue, $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$)	37
■ 사염화 탄소(Carbon tetrachloride, CCl_4)	38
■ 사이안화 칼륨(Potassium cyanide, KCN)	39
■ 사이오황산 나트륨 펜타수화물 (Sodium thiosulfate pentahydrate, $Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$)	40
■ 산화 알루미늄(Aluminum oxide, Al_2O_3)	41
■ 산화 철(Ⅱ)(Iron(Ⅱ) oxide, FeO)	42
■ 산화 철(Ⅲ)(Iron(Ⅲ) oxide, Fe_2O_3)	43
■ 산화 칼슘(Calcium oxide, CaO)	44
■ 살리실산(Salicylic acid, $C_7H_6O_3$)	45
■ 수단Ⅲ(Sudan Ⅲ, $C_{60}H_{44}N_2O_6$)	46
■ 수산화 나트륨(Sodium hydroxide, NaOH)	47
■ 수산화 바륨(Barium hydroxide, $Ba(OH)_2$)	48



contents

■ 수산화 암모늄(Ammonium hydroxide, NH_4OH)	49
■ 수산화 칼륨(Potassium hydroxide, KOH)	50
■ 수산화 칼슘(Calcium hydroxide, $\text{Ca}(\text{OH})_2$)	51
■ 스테아르산(Stearic acid, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$)	52
■ 실리카겔(Silica Gel, $\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$)	53
■ 아닐린(Aniline, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$)	54
■ 아디프산(Adipic acid, $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$)	55
■ 아세톤(Acetone, CH_3COCH_3)	56
■ 아세트산(Acetic acid, CH_3COOH)	57
■ 무수아세트산 나트륨(Sodium acetate anhydrous, CH_3COONa)	58
■ 아세트알데하이드(Acetaldehyde, CH_3CHO)	59
■ 아세트카민용액(Acetocarmine)	60
■ 아연(Zinc plate, Zn)	61
■ 아이오딘(Iodine, I_2)	62
■ 아이오딘산 칼륨(Potassium iodate, KIO_3)	63
■ 아이오딘화 나트륨(Sodium iodide, NaI)	64
■ 아이오딘화 칼륨(Potassium iodide, KI)	65
■ 아황산 나트륨(Sodium sulfite, Na_2SO_3)	66
■ 아황산수소 나트륨(Sodium bisulfite, NaHSO_3)	67
■ 알긴산 나트륨(Sodium alginate, $(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_6\text{Na})_n$)	68
■ 알루미늄(Aluminum plate, Al)	69
■ 에탄올(Ethyl alcohol, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)	70
■ 에틸렌 다이아민(Ethylene diamine, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$)	71
■ 염산(Hydrochloric acid, HCl)	72



contents

■ 염소산 칼륨(Potassium chlorate, KClO_3)	73
■ 염화 구리(Ⅱ)(Copper(Ⅱ) chloride, CuCl_2)	74
■ 염화 나트륨(Sodium chloride, NaCl)	75
■ 염화 리튬(Lithium chloride anhydrous, LiCl)	76
■ 염화 마그네슘(Magnesium chloride, $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)	77
■ 염화 바륨(Barium chloride, BaCl_2)	78
■ 염화 세바코일(Sebacoyl chloride, $\text{ClCO}(\text{CH}_2)_8\text{COCl}$)	79
■ 염화 스트론튬(Strontium chloride, SrCl_2)	80
■ 염화 아디프산(Adipoyl chloride, $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COCl})_2$)	81
■ 염화 암모늄(Ammonium chloride, NH_4Cl)	82
■ 염화 철(Ⅲ)(Iron(Ⅲ) chloride, FeCl_3)	83
■ 염화 칼륨(Potassium chloride, KCl)	84
■ 염화 칼슘(Calcium chloride, CaCl_2)	85
■ 염화 코발트(Cobalt chloride, CoCl_2)	86
■ 옥살산(Oxalic acid, $(\text{HOOC})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	87
■ 옥살산 나트륨(Sodium oxalate, $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$)	88
■ 올레산(Oleic acid, $\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$)	89
■ 은(Silver, Ag)	90
■ 이산화 망가니즈(Ⅳ)(Manganese dioxide, MnO_2)	91
■ 인디고카민(Indigo carmine, $\text{C}_{16}\text{H}_8\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2$)	92
■ 인산(Phosphoric acid, H_3PO_4)	93
■ 질산(Nitric acid, HNO_3)	94
■ 질산 구리(Ⅱ)(Copper nitrate, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)	95
■ 질산 나트륨(Sodium nitrate, NaNO_3)	96



contents

■ 질산 납(Lead(II) nitrate, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$)	97
■ 질산 리튬(Lithium nitrate, LiNO_3)	98
■ 질산 바륨(Barium nitrate, $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$)	99
■ 질산 스트론튬(Strontium nitrate, $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$)	100
■ 질산 아연(Zinc nitrate, $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)	101
■ 질산 암모늄(Ammonium nitrate, NH_4NO_3)	102
■ 질산 은(Silver nitrate, AgNO_3)	103
■ 질산 칼륨(Potassium nitrate, KNO_3)	104
■ 철(Iron, Fe)	105
■ 칼륨(Potassium, K)	106
■ 크로뮴산 칼륨(Potassium chromate, K_2CrO_4)	107
■ 탄산 나트륨(Sodium carbonate, Na_2CO_3)	108
■ 탄산 칼륨(Potassium carbonate, K_2CO_3)	109
■ 탄산 칼슘(Calcium carbonate, CaCO_3)	110
■ 탄소화 칼슘(Calcium carbide, CaC_2)	111
■ 파라핀(Paraffin, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$)	112
■ 팔미트산(Palmitic acid, $\text{C}_{16}\text{H}_{32}\text{O}_2$)	113
■ 페놀(Phenol, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$)	114
■ 페놀프탈레인(Phenolphthalein, $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$)	115
■ 표백분(Calcium hypochlorite, $\text{Ca}(\text{OCl})_2$)	116
■ 프로판올(Propyl alcohol, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$)	117
■ 피로갈롤(Pyrogallol, $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_3$)	118
■ 하이포아염소산 나트륨(Sodium hypochlorite, NaClO)	119
■ 헥사메틸렌디아민(Hexamethylenediamine, $\text{C}_6\text{H}_{16}\text{N}_2$)	120



contents

- 헥사사이아노철(Ⅱ)산 칼륨(Potassium hexacyanoferrate(Ⅱ), $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$)121
- 헥사사이아노철(Ⅲ)산 칼륨(Potassium hexacyanoferrate(Ⅲ), $K_4Fe(CN)_6$)122
- 헥세인(Hexane, C_6H_{14})123
- 헥센(Hexene, C_6H_{12})124
- 활성탄소(Activated carbon)125
- 황산(Sulfuric acid, H_2SO_4)126
- 황산구리(Ⅱ)(copper(Ⅱ) sulfate, $CuSO_4$)127
- 황산구리(Ⅱ)펜타수화물(Copper(Ⅱ) sulfate pentahydrate, $CuSO_4 \cdot 5H_2O$)128
- 황산나트륨(Sodium sulfate, Na_2SO_4)129
- 황산아연(Zinc sulfate, $ZnSO_4$)130
- 황화수소(Hydrogen sulfide, H_2S)131



물질안전보건자료(MSDS)의 이해



물질안전보건자료(MSDS, Material Safety Data Sheet)란?

- **물질안전보건자료(MSDS)**란 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제에 관한 여러 가지 정보를 담은 자료로서 **화학물질의 안전한 사용을 위한 설명서**라 할 수 있다.
- 물질에 관한 정보는 그 물질의 이름, 성분, 유해성, 위험성, 보관방법, 다룰 때 주의할 점, 필요한 보호구, 몸에 묻거나 먹었을 때 등의 응급조치 등 여러 가지 정보가 포함된다.



물질안전보건자료(MSDS)의 필요성

- MSDS 교육과 활용을 통해 안전한 작업방법 및 보호구를 착용하고 작업을 할 경우 사고를 예방할 수 있다.

[피해 사례]

- **사례 1** : 경기도 소재 사업장에서 수산화테트라메틸암모늄(TMAH)이라는 세척제가 몸에 쏟아졌으나 해당물질의 유해·위험성을 알지 못한 근로자가 작업이 끝난 후 닦으려고 하다가 급성 중독으로 사망
- **사례 2** : 충북 소재 사업장에서 수산화테트라메틸암모늄(TMAH)이 작업자의 얼굴, 목 등 부위에 분사되어 샤워실에서 얼굴, 목 등을 닦았으나 20여분이 지난 후 급성중독으로 사망

- ▶ 수산화테트라메틸암모늄에 대한 물질안전보건자료(MSDS)의 유해위험문구에 “피부와 접촉하면 치명적 임”, “근육약화 및 호흡기마비를 야기함”, “미스트 및 에어로졸 형태로 흡입 시 기도에 자극성이 있음” 등의 정보가 포함되어 있으나 작업자는 해당 내용을 알지 못하고 일하던 중 사망하였다.



물질안전보건자료(MSDS) 적용대상 물질

특 성	종 류
물리적 위험성	폭발성 물질, 인화성 물질, 물반응성 물질, 산화성물질, 고압가스, 자기반응성 물질, 유기과산화물 등
건강 유해성	극성 독성 물질, 자극성 물질, 과민성 물질, 발암성 물질, 특정표적장기독성 물질, 흡인 유해성 물질 등
환경 유해성	수생 환경유해성 물질



경고표지의 구성

명칭, 그림문자
신호어
유해·위험문구
예방조치문구
공급자 정보



MSDS 정보 제공 홈페이지 : 한국산업안전보건공단 <http://msds.kosha.or.kr/>



GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

: 화학물질의 유해상·위험성 분류 및 경고표시를 국제적으로 통일시킨 기준

구분	그림문자	해당물질	특 징
불꽃		- 인화성 물질 - 자기반응성 물질 - 물반응성 물질	- 화재위험이 있음. - 열, 스파크, 불꽃, 마찰에 노출되면 화재를 일으킬 수 있음.
원위의 불꽃		산화성 물질	- 화재 및 폭발 위험이 있음. - 접촉하면 피부와 눈에 화상을 입힌다.
폭탄의 폭발		- 폭발성물질 - 화약류 - 유기과산화물	- 대폭발 위험이 있음. - 화재 또는 분출 위험이 있음.
부식성		- 금속부식성 물질 - 피부부식성 물질	- 접촉하면 눈과 피부에 심각한 염증 유발한다. - 오랜 접촉은 심각한 조직손상을 가져온다.
가스실린더		고압가스	- 폭발위험 - 용기가 쓰러지면 폭발할 수 있음. - 용기가 가열되면 폭발할 수 있음.
해골과 X자형 뼈		급성독성	- 잠재적인 치명적인 성분 - 먹거나 흡입하면 몸에 심각한 치명적인 손상을 입을 수 있음.
감탄부호		- 피부과민성 물질 - 특정표적장기전신독성 물질 - 급성독성 물질	- 피부와 접촉하면 유해할 수 있음. - 흡입하면 유해할 수 있음.
환경		- 급성 수생환경 유해성 물질 - 만성 수생환경 유해성 물질	- 수생생물에 매우 유독함. - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유독함.
건강유해성		- 호흡기 과민성 물질 - 생식세포 변이원성 물질 - 특정표적장기전신독성 물질	- 암을 일으킬 수 있음 - 호흡기계에 자극을 일으킬 수 있음. - 특정표적장기에 손상을 일으킴.



산업안전보건법과 물질안전보건자료(MSDS)

• **산업안전보건법 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등)** ③ 대상화학물질을 취급하려는 사업주는 제1항에 따라 제공받은 **물질안전보건자료**를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 대상화학물질을 취급하는 작업장 내에 취급근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

⑤ 사업주는 작업장에서 사용하는 대상 **화학물질을 담은 용기**에 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 **경고표시를 하여야 한다**. 다만, 용기에 이미 경고표시가 되어 있는 등 고용노동부령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

⑦ 사업주는 대상화학물질을 취급하는 **근로자의 안전·보건을 위하여 근로자를 교육하는 등 적절한 조치를 하여야 한다**. 이 경우 교육의 시기, 내용 및 방법 등은 고용노동부령으로 정한다.

과 태 료	
500만원 이하	또는 제41조제3항을 위반하여 물질안전보건자료를 갖춰 두거나 게시하지 아니한 자
300만원 이하	제41조 제4항부터 제6항까지의 규정을 위반하여 경고표시를 하지 아니하거나 또는 같은 조 제7항을 위반하여 교육을 하지 아니한 자

물질안전보건자료(MSDS)의 정보 및 게시

물질안전보건자료(MSDS)에 포함되는 정보

(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 제10조)

구 분	정 보
화학제품과 회사에 관한 정보	제품명, 제품의 권고용도와 사용상의 제한 등
유해·위험성 정보	유해·위험성 분류, 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목 등
구성 성분의 명칭 및 함유량	화학물질명, 관용명 및 이명, CAS 번호 또는 식별번호, 함유량
응급조치 요령	눈에 들어갔을 때, 피부에 접촉했을 때, 흡입했을 때 등
폭발·화재 시 대처방법	적절한 소화제, 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 등
누출 사고 시 대처방법	인체 보호를 위한 조치사항 및 보호구, 정화 또는 제거방법 등
취급 및 저장방법	안전취급요령, 안전한 저장방법
노출방지 및 개인보호구	노출기준, 적절한 공학적 관리, 개인보호구 등
물리화학적 특성	외관, 냄새, 인화점, 인화 또는 폭발한계 상·하한, 자연발화온도 등
안정성 및 반응성	화학적 안정성, 유해반응의 가능성, 피해야 할 조건 등
독성에 관한 정보	가능성이 높은 노출경로에 대한 정보, 단기 및 장기노출에 의한 영향
환경에 미치는 영향	수생·육생 생태독성, 잔류성과 분해성, 생물 농축성 등
폐기시 주의사항	폐기방법, 폐기 시 주의사항
운송에 필요한 정보	유엔번호(UN No.), 유엔 적정 운송명, 운송 시의 위험등급 등
법적 규제 현황	산업안전보건법에 의한 규제, 유해화학물질관리법에 의한 규제 등
그 밖의 참고사항	자료의 출처, 최초 작성일자, 개정횟수 및 최종 개정일자 등

물질안전보건자료(MSDS)의 비치 및 게시(산업안전보건법 시행규칙 제92조의 4)

- **게시·비치 방법**
 - 취급 근로자가 쉽게 보거나 접근할 수 있는 장소에 각 화학물질별로 물질안전보건자료를 항상 게시 하거나 갖추어 둠
 - 취급 작업자가 물질안전보건자료를 쉽게 확인할 수 있는 전산장비를 갖추도록 함
- **게시 내용** : 물리·화학적 특성, 독성에 관한 정보, 폭발·화재 시의 대처 방법, 응급조치 요령 등
- **게시 장소** : 과학실험실 내 취급자가 가장 보기 쉬운 장소

화학물질 경고표시(산업안전보건법 시행규칙 제92조의 5)

- **경고표시 방법**
 - 대상화학물질 단위로 유해·위험정보를 명확히 알 수 있도록 경고표지를 작성
 - 대상화학물질을 담은 용기 및 포장에 붙이거나 인쇄
- **경고표시 의무자** : 학교(기관)의 장

• 경고표시 대상

- 대상화학물질을 담은 용기와 포장
- 작업장에서 사용하는 대상화학물질을 담은 용기
- 화학물질을 담은 용기와 포장에 담는 방법 외의 방법으로 양도하거나 제공할 때는 경고표시 기재 항목을 적은 자료를 제공

• 경고표시 제외대상(산업안전보건법 시행규칙 제92조의 5)

- 대상화학물질을 양도·제공하는 자가 대상화학물질을 담은 용기에 이미 경고표시를 한 때
- 근로자가 경고표시가 되어 있는 용기에서 대상화학물질을 옮겨 담기 위해 일시적으로 용기를 사용 하는 경우



• 경고표지에 들어갈 내용

- 명칭 : 해당 대상화학물질의 명칭
- 그림문자 : 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
- 신호어 : 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는“위험”또는“경고”문구
- 유해·위험 문구 : 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
- 예방조치 문구 : 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
- 공급자 정보 : 대상화학물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화 번호 등



신나 178






위험

유해위험 문구	고인화성 액체 또는 증기 흡입하면 치명적임 암을 일으킬 수 있음 수생생물에 매우 유독함	삼키면 치명적임 눈에 심한 자극을 일으킴 유전적 결함을 일으킬 수 있음 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
예방조치 문구	사용 전 취급 설명서를 확보하시오 스파크·화염·고열로부터 격리하시오-금연 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오 긴급히 정해진 - 치료를 하시오 밀봉하여 보관하시오 환기가 잘 되는 곳에 자원을 유지하여 보관하시오 관련 법규에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하시오	

제조사 정보 ○○○○ 주식회사 대전시 ○○○구 ○○○동 ○○○-○번지



물질안전보건자료 교육(산업안전보건법 시행규칙 제92조의 6)

- 유해성·위험성이 유사한 대상화학물질을 그룹별로 분류하여 교육 가능
- 교육을 했을 때에는 **교육 시간 및 내용 등을 기록·보존**
- **교육시기**
 - 대상화학물질을 제조·사용·운반 또는 저장하는 작업에 근로자를 배치하게 된 경우
 - 새로운 대상화학물질이 도입된 경우
 - 유해성·위험성 정보가 변경된 경우
- **교육내용**
 - 대상 화학물질의 명칭(또는 제품명)
 - 취급 주의사항
 - 응급조치 요령 및 사고시 대처방법
 - 물질안전보건자료 및 경고표지를 이해하는 방법
 - 물리적 위험성 및 건강 유해성
 - 적절한 보호구



학교안전사고 예방 및 안전관리기준 주요내용

(학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 및 시행령)



학교안전사고 예방계획의 수립·시행(법 제9조)

- 학교장은 기본계획(교육부)과 지역계획(교육청)을 바탕으로 학교의 교육과정 또는 학교장이 정하는 교육계획에 따라 매년 학교안전사고 예방에 관한 학교계획을 학교운영위원회의 심의를 거쳐 수립·시행하여야 한다.



학교시설에 대한 안전점검 등(시행령 제9조)

- 학교장 등은 다음 각 호의 학교시설과 장소에 대한 안전 여부, 정리정돈 및 청결 상태를 점검하여야 한다.
- | | | |
|---------------------------------|-----------|---------|
| 1. 소방시설 및 화재대피시설 | 2. 비상탈출구 | 3. 운동장 |
| 4. 놀이시설 | 5. 실험실습시설 | 6. 체육시설 |
| 7. 교실(출입문 포함)·복도·난간·계단·현관·교문 | | |
| 8. 그 밖에 안전점검을 위하여 필요하다고 인정하는 시설 | | |



특별실 안전관리기준(시행령 제10조 제1항 관련 별표 1)

- 화학약품을 사용하거나 인화성 물질을 사용하는 특별교실은 바닥 표면을 내화학성(耐化學性)을 지닌 제품이나 불에 잘 타지 아니하는 난연재료(難燃材料) 이상으로 마감하여야 한다.
- 특별교실과 준비실 사이에는 교사가 관리할 수 있도록 창을 두어야 하며, 위험성이 있는 실험 재료나 기구 등은 준비실에 교사가 관리하기 위한 공간을 마련하여야 한다.



실험실습 시설 안전관리기준(시행령 제10조 제1항 관련 별표 1)

• 실험실습 설비 및 비품

- 1) 취급주의를 요하는 실험기구·전기기기·화공약품 등에 대하여는 반드시 취급주의 안전표시를 붙여야 한다.
- 2) 실험실습대와 실험공구는 외관이나 기능이 안전한 구조이어야 한다.
- 3) 인화성 물질(알코올·가스 등)을 사용하는 실험실은 환풍이 잘되어야 하고, 항상 소화기와 모래주머니를 비치하여야 한다.
- 4) 비상시 대피할 수 있는 비상통로·비상문 등을 확보하여야 하며, 이들 설비는 정기적으로 점검하여야 한다.
- 5) 실험실습 시 안전관리를 위하여 준수하여야 하는 사항을 내용으로 하는 안전수칙을 학생과 교사가 쉽게 알 수 있도록 제작·비치하여야 한다.

• 약품보관설비

- 1) 유해·위험한 물질의 보관설비는 환기기능이 달린 구조로 하는 등 그 물질의 누출 등을 확인하기 쉬운 구조이어야 한다.
- 2) 발화점이 낮은 물질(인, 황 등)을 보관하는 설비는 직사광선을 피하고 잠금장치가 있어야 한다.
- 3) 화공약품 등 실험약품은 반드시 라벨을 붙이고, 실험 후 남은 시약(試藥) 등 폐시약은 지정된 용기에 분리하여 폐기물 전문가에 의해 배출될 때까지 별도 보관하여야 한다.



물질안전보건자료(MSDS) 작성 안내 자료



산업재해예방 안전보건공단 화학물질정보 사이트 : <http://msds.kosha.or.kr>

- ① 화학물질정보검색 → 화학물질정보검색 → MSDS검색 → 물질명 입력 → 검색하기
→ 아래쪽 해당 [물질명] 클릭

화합물질정보

HOME | 로그인 | 회원가입 | 사이트맵 | ENGLISH

MSDS 작성 경고표지 작성 정보마당 정부3.0 정보공개

화학물질정보검색

화학물질정보검색

국내기관정보

국외기관정보

통합검색

과산화수소

검색하기

CAS No. 등 화학물질 관련 검색어를 입력해주세요. 예) 71-43-2, 벤젠, KE-02150 등을 입력하시기 바랍니다.

검색어 '과산화수소'에 대한 검색결과

■ 공단 MSDS

No.	물질명	CAS No.	개정일
1	과산화수소	7722-84-1	2014-12-17

- ② MSDS 상세정보에서 출력하고자 하는 해당 [탭] 클릭하여 출력

화학물질 정보검색

HOME > 화학물질정보검색 > 화학물질정보검색 > MSDS검색

MSDS검색

산업안전보건법 제 41조에 의거 유통되는 화학물질 및 화학물질을 함유한 제품의 물질안전보건자료(MSDS)는 해당 물질을 양도하거나 제1종(제조·수입·판매자(도·소매업자))하는 자로부터 제공 받으셔야 합니다.

안전보건공단에서 제공하는 MSDS는 MSDS 작성과 검토 시 참고용으로만 활용이 가능하며, 이로 인하여 발생하는 법적 문제는 공단에 책임을 물을 수 없습니다.

아울러, 공단의 MSDS는 상업적 용도 등의 외부적인 용도로 사용하는 경우 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있음을 알려드립니다.

MSDS 상세정보

PDF 변환시 필요한 설정 파일입니다. [32Bit] [64Bit]

경고표지 MSDS 요약정보 유해 화학물질 총합 화학물질 정보카드 QR Code 오류 조치 도움말

선택 인쇄하기 편집 목록

과산화수소

CAS No : 7722-84-1 UN No : 2015 KE No : KE-20204 EU No : 231-765-0



과망가니즈산 칼륨(Potassium permanganate, KMnO_4)

1. 일반정보

CAS No. :	7722-64-7	KE No. :	KE-29180
물질성상 :	고체	분 자 량 :	158
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	자료없음
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	살균소독, 표백제		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
과망가니즈산 칼륨	7722-64-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 : 산화제, 수생생물에 매우 유독함
- 삼키면 유해함, 눈에 심한 손상을 일으킴
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능한 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 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. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연)
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오. 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연)
피해야 할 물질	- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오. - 가연성 물질 · (...) · 과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. - 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등), 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를 흡입하지 마시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. - 었질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	- 작업환경측정대상물질 - 관리대상유해물질 - 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 과망가니즈산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

- 수용액일 경우
 - 산화성고체 구분2는 산화성액체 구분2로 변경(2. 유해성 · 위험성-가. 유해성 · 위험성 분류)
 - 유엔번호(UN No.)은 1490에서 3214로 변경(14. 운송에 필요한 정보)



과산화 수소(Hydrogen peroxide, H₂O₂)

1. 일반정보

CAS No. : 7722-84-1	KE No. : KE-20204
물질성상 : 액체	분 자 량 : 34.01
끓 는 점 : 141 °C	녹 는 점 : -11 °C
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 소독제, 환원제	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
과산화 수소	7722-84-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 ; 강산화제
- 삼키면 유해함.
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 흡입하면 치명적임, 암을 일으킬 것으로 의심됨

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 의복에 묻으면 의복을 벗기 전에 오염된 의복 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어내시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연)
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연) 마찰, 열, 오염
피해야 할 물질	의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오. 가연성 물질 · (...) · 과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등), 물, 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩어트리시오. - 방화복 · 방염복을 입으시오. - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	6류 과산화수소

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기여기
		
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		
		

기타 · 중독사례

○ 유해성 · 위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.	
- 산화성액체 구분1,	- 급성독성(경구) 구분4
- 급성독성(흡입) 구분2,	- 피부부식성/피부자극성 구분1
○ 수용액일 경우(60% 이상 안정화된 과산화수소)	
- 산화성액체 구분1(2. 유해성 · 위험성-가. 유해성 · 위험성 분류)	
- 유엔번호(UN No.)은 2015(14. 운송에 필요한 정보)	
○ 수용액일 경우(20-60% 안정화된 과산화수소)	
- 산화성액체 구분2(2. 유해성 · 위험성-가. 유해성 · 위험성 분류)	
- 유엔번호(UN No.)은 2014(14. 운송에 필요한 정보)	
○ 수용액일 경우(8-20% 안정화된 과산화수소)	
- 산화성액체 구분3(2. 유해성 · 위험성-가. 유해성 · 위험성 분류)	
- 유엔번호(UN No.)은 2084(14. 운송에 필요한 정보)	



과염소산 나트륨(Sodium perchlorate, NaClO₄)

1. 일반정보

CAS No. :	7601-89-0	KE No. :	KE-31569
물질성상 :	자료없음	분 자 량 :	122.4
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	482 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	화약		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
과염소산 나트륨	7601-89-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 열, 오염
피해야 할 물질	가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 과염소산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



구리(Copper, Cu)

1. 일반정보

CAS No. :	7440-50-8	KE No. :	KE-08896
물질성상 :	고체	분자량 :	63.55
끓는점 :	2595 ℃	녹는점 :	1083 ℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	전선, 합금		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
구리	7440-50-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연)
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연) 마찰, 열, 스파크, 화염
피해야 할 물질	물

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. - 모든 정화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		
		

기타 · 중독사례

15. 법적규제현황
라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 폐기물공정 시험방법에 의한 용출시험 결과 3mg/L 이상 검출 시 지정폐기물



구연산(Citric acid, C₆H₈O₇)

1. 일반정보

CAS No. :	77-92-9	KE No. :	KE-20831
물질성상 :	고체	분자량 :	192.12
끓는점 :	175 °C	녹는점 :	153 °C
인화점 :	100 °C		
주요용도 :	매염제, 가소제, 약물, 페인트, 종이		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
시트르산(CITRIC ACID)	77-92-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오. - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. - 모든 점화원을 제거하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



글리세롤(Glycerol, $\text{HOCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$)

1. 일반정보

CAS No. :	56-81-5	KE No. :	KE-29297
물질성상 :	액체	분 자 량 :	92.09
끓 는 점 :	171 °C	녹 는 점 :	20 °C
인 화 점 :	160 °C		
주요용도 :	용매; 습윤제; 가소제; 완화제; 감미료; 니트로글리세롤 제 조; 화장품; 액체 비누; 과자제조; 인쇄 및 복사 잉크; 윤 활제; 약물, 약물(수의용); 알키드 수지; 에스테르 겜; 종이 코팅 및 마무리		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
글리세린	56-81-5	100%

3. 그림문자

자료없음

4. 유해위험 문구

자료없음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	자료없음
피부에 접촉했을 때	자료없음
흡입했을 때	자료없음
먹었을 때	자료없음

6. 저장방법

자료없음

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	자료없음
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	자료없음
----	------

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	제4류 제3석유류(수용성)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



나이트로벤젠(Nitrobenzene, C₆H₅NO₂)

1. 일반정보

CAS No. :	98-95-3	KE No. :	KE-25965
물질성상 :	액체	분자량 :	123.11
끓는점 :	210.8 °C	녹는점 :	5.7 °C
인화점 :	88 °C		
주요용도 :	산화제, 아닐린의 원료		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
나이트로벤젠	98-95-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부와 접촉하면 유독함
- 흡입하면 유독함
- 암을 일으킬 것으로 의심됨
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
먹었을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 입을 씻어내시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 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.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질, 유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제3석유류(비수용성액체)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄금
----------	----------------	---------



밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

- 고용노동부고시 제2012-31호 "화학물질 및 물리적인자의 노출기준"에서 제공하는 생식세포변이원성, 생식독성 분류결과 : 생식독성 구분 2



나트륨(Sodium, Na)

1. 일반정보

CAS No. :	7440-23-5	KE No. :	KE-31338
물질성상 :	다양한 형태의 고체	분 자 량 :	22.99
끓 는 점 :	880 ℃	녹 는 점 :	97.4 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	램프, 냉각재		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
나트륨(SODIUM)	7440-23-5	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
흡입했을 때	- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 건조한 장소에 보관하시오. 밀폐된 용기에 보관하시오.
- 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	습기 열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	- 격렬한 반응 및 화재의 가능성이 있으므로 물과 접촉하지 않게 하시오. - 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오. - 물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 모든 점화원을 제거하시오. - 물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오. - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질
	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	3류 나트륨

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

- 유해성 · 위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
 - 물반응성물질및혼합물 구분1
 - 피부부식성/피부자극성 구분1



나프탈렌(Naphthalene, C₁₀H₈)

1. 일반정보

CAS No. : 91-20-3	KE No. : KE-25545
물질성상 : 자료없음	분자량 : 128.18
끓는점 : 218 °C	녹는점 : 80 °C
인화점 : 80 °C	
주요용도 : 종벌레, 나방 구산제 화학물질 및 염료 제조	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
나프탈렌	91-20-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 인화성 고체
- 삼키면 유해함
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세탁하시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.
먹었을 때	- 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. (금연)
- 음식과 음료수로부터 멀리하시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. (금연) 마찰, 열, 스파크, 화염 천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. - 누출물을 만지거나 걸어나가지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오. - 모든 점화원을 제거하시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



납(Lead plate, Pb)

1. 일반정보

CAS No. :	7439-92-1	KE No. :	KE-21887
물질성상 :	고체	분 자 량 :	207.2
끓 는 점 :	1740 ℃	녹 는 점 :	327.5 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	합금, 전극, 방사선 방호재		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
납	7439-92-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 암을 일으킬 것으로 의심됨
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

6. 저장방법

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

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 특별관리물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	취급제한물질
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



닌히드린(Ninhydrin, C₉H₆O₄)

1. 일반정보

CAS No. :	485-47-2	KE No. :	KE-10839
물질성상 :	고체	분 자 량 :	178.05
끓 는 점 :	351 ℃	녹 는 점 :	242 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	아미노산의 발색시약		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
닌히드린	485-47-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요. - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마십시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



다이크로뮴산 칼륨(Potassium dichromate, $K_2Cr_2O_7$)

1. 일반정보

CAS No. : 7778-50-9	KE No. : KE-29094
물질성상: 고체	분 자 량 : 294.2
끓 는 점 : 자료없음	녹 는 점 : 398 °C
인 화 점 : (비가연성)	
주요용도: 매염제·폭발물·안전성냥 등의 제조, 도금, 사진 인쇄	

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
중크로뮴산 칼륨	7778-50-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유독함
- 피부와 접촉하면 유해함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 흡입하면 치명적임
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 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
흡입했을 때	- 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
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

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해아할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해아 할 조건 및 물질

피해아 할 조건	열
피해아 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예 방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해아할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 특별관리물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물, 취급제한물질
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 중크로뮴산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용

배기설비 가동 / 용기밀폐

금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지

기타 · 중독사례

2. 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
- 산화성고체 구분2
 - 급성독성(경구) 구분3
 - 급성독성(경피) 구분4
 - 급성독성(흡입) 구분2
 - 피부부식성/피부자극성 구분1
 - 호흡기과민성 구분1
 - 피부과민성 구분1
 - 생식세포변이원성 구분1
 - 발암성 구분1
 - 생식독성 구분1
 - 특정표적장기독성(반복노출) 구분1
 - 급성수생환경유해성 구분1
 - 만성수생환경유해성 구분1
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 12에 따른 특별관리물질(6가크롬화합물)



다이클로로메테인(Dichloro methane, CH₂Cl₂)

1. 일반정보

CAS No. :	75-09-2	KE No. :	KE-23893
물질성상 :	액체	분자량 :	84.93
끓는점 :	40 °C	녹는점 :	-95 °C
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	반응 용제, 냉매		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
다이클로로메테인(DICHLOROMETHANE)	75-09-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 비누와 물로 피부를 씻으십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 입을 씻어내십시오.

6. 저장방법

- 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.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 닫힌 공간에서의 노출은 매우 유해할 수 있음. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 뒤엎내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



다이페닐아민(Diphenylamine, (C₆H₅)₂NH)

1. 일반정보

CAS No. :	122-39-4	KE No. :	KE-28303
물질성상 :	액체	분 자 량 :	169
끓 는 점 :	302 °C	녹 는 점 :	53 °C
인 화 점 :	153 °C		
주요용도 :	산화방지제, 진균 살균제, 구충제, 색소 및 농약제조 니트로셀룰로즈 폭약 및 셀룰로이드의 안정제 질산염, 염산염, 그 밖의 산화물질 분석시약인 황산이 있을 때는 짙은 청색을 나타낸다.		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
다이페닐아민(디페닐아민)	122-39-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문자

- 삼키면 유해함
- 피부에 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 긴급 의료조치를 받으시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 분진 형성을 방지하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



루미놀(Luminol, $C_8H_7N_3O_2$)

1. 일반정보

CAS No. :	521-31-3	KE No. :	
물질성상 :	고체	분자량 :	177.16
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	319 ~ 320℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	혈은 감식		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
루미놀(Luminol)	521-31-3	100%

3. 그림문자

자료없음

4. 유해위험 문구

자료없음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오. - 즉시 의료조치를 취하십시오.
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.
흡입했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오. - 즉시 의료조치를 취하십시오.
기타 의사의 주의사항	- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

6. 저장방법

- 밀폐하여 보관하십시오.
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	직사광선, 열
피해야 할 물질	산화제, 산

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오. - 오염지역을 환기하십시오. - 누출물을 만지거나 걸어도나지 마시오. - 분진 형성을 방지하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



리튬(Lithium, Li)

1. 일반정보

CAS No. :	7439-93-2	KE No. :	KE-22543
물질성상 :	고체	분 자 량 :	6.9
끓 는 점 :	1336 ℃	녹 는 점 :	180.5 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	배터리		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
리튬	7439-93-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능한 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/ 샤워하시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
흡입했을 때	- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 건조한 장소에 보관하시오. 밀폐된 용기에 보관하시오.
- 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	습기 열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	격렬한 반응 및 화재의 가능성이 있으므로 물과 접촉하지 않게 하시오. 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오. 물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸어나가지 마시오. - 모든 점화원을 제거하시오. - 물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	3류 알칼리금속(칼륨 및 나트륨을 제외한다) 및 알칼리토금속

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기금지
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



마그네슘(Magnesium, Mg)

1. 일반정보

CAS No. :	7439-95-4	KE No. :	KE-22673
물질성상 :	고체, 분말	분자량 :	24.3
끓는점 :	1100 ℃	녹는점 :	651 ℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	진정제, 수송기계, 방적광학기계, 합금		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
마그네슘	7439-95-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 수생생물에게 장기적인 유해한 영향을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조연을 구하십시오. - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조연을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 건조한 장소에 보관하십시오. 밀폐된 용기에 보관하십시오.
- 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	습기 열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	격렬한 반응 및 화재의 가능성이 있으므로 물과 접촉하지 않게 하시오. 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오. 물

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오. - 얽질려진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	2류 마그네슘

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



메탄올(Methanol, CH₃OH)

1. 일반정보

CAS No. :	67-56-1	KE No. :	KE-23193
물질성상:	액체	분자량:	32.04
끓는점:	65 °C	녹는점:	-98 °C
인화점:	12 °C		
주요용도:	유기합성재료, 용제, 세척제, 연료		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
메틸 알코올	67-56-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 고인화성 액체 및 증기
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. - 비누와 물로 피부를 씻으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오.(금연)
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오.(금연)
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르십시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오. - 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질
위험물안전관리법에 의한 규제	유독물
	4류 알코올류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

2. 유해성 · 위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
- 인화성액체 구분2, - 급성독성(경구) 구분3
 - 급성독성(경피) 구분3, - 급성독성(흡입) 구분3
 - 심한눈손상성/눈자극성 구분2, - 특정표적장기독성(1회노출) 구분1



메틸 레드(Methyl red, C₁₅H₁₅N₃O₂)

1. 일반정보

CAS No. :	493-52-7	KE No. :	KE-06693
물질성상 :	고체 광택이 있는 결정체	분 자 량 :	269.33
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	181 °C
인 화 점 :	자료없음		

주요용도 :	One of the most common dyes. Biological stain. Infrequently used as indicator: (MERCK)AS INDICATOR IN 0.1% ALCOHOLIC SOLN; PH: 4.4 RED, 6.2 YELLOW; USED FOR TITRATING NH ₃ , WEAK ORG BASES, EG, ALKALOIDS; NOT SUITABLE FOR ORG ACIDS, EXCEPT OXALIC & PICRIC ACID (NLM-HSDB)
--------	--

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
메틸 적색	493-52-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. - 비누와 물로 피부를 씻으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흥에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. - 노출물을 만지거나 걸터다녀하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접하시오. - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



메틸렌블루(Methylene blue, $C_{16}H_{18}N_3SCl \cdot 3H_2O$)

1. 일반정보

CAS No. :	7220-79-3	KE No. :	
물질성상 :	고체	분 자 량 :	373.9
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	자료없음
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	녹, 지시약, 살균제. (The Chemical Database), 염료		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
메틸렌 블루, 트리수화물 (METHYLENE BLUE, TRIHYDRATE)	7220-79-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. - 비누와 물로 피부를 씻으시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



메틸 오렌지(Methyl orange, $C_{14}H_{14}N_3O_3SNa$)

1. 일반정보

CAS No. :	547-58-0	KE No. :	KE-11174
물질성상 :	고체	분 자 량 :	327.36
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	> 300 °C
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	지시약 (변색범위(pH) : 3.1-4.6, 색변화 : 빨강-오렌지, 제조 방법 : 0.1g을 물에 용해시켜 100mL이 되게 한다.)		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
메틸 오렌지(METHYL ORANGE)	547-58-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유독함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호구를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



명반(Aluminum potassium sulfate, $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$)

1. 일반정보

CAS No. :	13106-76-8	KE No. :	KE-01707
물질성상 :	고체(결정체)	분자량 :	196.01
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	자료없음
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	수렴제(지혈이나 설사 억제), 응결제, 매염제		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
몰리브덴산 암모늄	13106-76-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

암을 일으킬 것으로 의심됨

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



무수아세트산(Acetic anhydride, $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$)

1. 일반정보

CAS No. :	108-24-7	KE No. :	KE-00017
물질성상 :	자료없음	분 자 량 :	102.09
끓 는 점 :	139 °C	녹 는 점 :	-73 °C
인 화 점 :	49 °C		
주요용도 :	의약품 제조		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
무수초산	108-24-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 인화성 액체 및 증기
- 삼키면 유해함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 흡입하면 유독함
- 줄음 또는 천기증을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오. - 용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오. (금연)
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오. (금연)
피해야 할 물질	가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등), 금속, 물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하시오. - 물분위로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 앞질러진 것을 즉시 뒤아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. - 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제2석유류(비수용성액체)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
----------	----------------	---------



밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



바세린(Vaseline, white)

1. 일반정보

CAS No. :	8009-03-8	KE No. :	KE-28170
물질성상 :	고체	분 자 량 :	자료없음
끓 는 점 :	302 ℃	녹 는 점 :	36 ~ 60℃
인 화 점 :	182 ~ 221℃		
주요용도 :	윤활 총기 및 기계, 가죽 기름, 구두약, 모델링 점토, 화장품. 음식 & 동물의 물과 음식에 첨가 / 음식이나 동물의 치료를 위해 생산		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
페트롤라툼	8009-03-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 수 있음
- 수생생물에게 장기적인 유해한 영향을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 분진 형성을 방지하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



베네딕트용액(Benedic solution)

1. 일반정보

CAS No. :		KE No. :	
물질성상 :	액체(청색)	분 자 량 :	자료없음
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	자료없음
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	당뇨 확인		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
구연산나트륨	6132-04-3	15%
탄산나트륨	497-19-8	9%
황산구리	7758-98-7	2%
물	7732-18-5	74%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 장기에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받으시오.
피부에 접촉했을 때	- 오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻으시오.
흡입했을 때	- 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란 시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받으시오.
먹었을 때	- 구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받으시오.

6. 저장방법

- 보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장하시오.
- 혼합금지물질과 격리 시키시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	혼합금지 물질과의 접촉을 피하시오.
피해야 할 물질	산화제

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출된 물질을 만지지 마시오. - 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



벤젠(Benzene, C₆H₆)

1. 일반정보

CAS No. :	71-43-2	KE No. :	KE-02150
물질성상 :	액체	분자량 :	78.11
끓는점 :	80.1 °C	녹는점 :	5.5 °C
인화점 :	-11 °C		
주요용도 :	고분자, 세제, 농약, 염료, 플라스틱, 수지 등 공업용 화학물질의 제조 왁스, 수지, 오일, 천연 고무 등의 용제		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
벤젠	71-43-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 고인화성 액체 및 증기
- 삼키면 유해함
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마십시오. - 비누와 물로 피부를 씻으시오. - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/사워하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조연을 구하십시오. - 토하게 하지 마십시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오. - 토하게 하지 마십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연)
- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연)
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오. - 노출물을 만지거나 걸터다디지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음 / 오염 지역을 격리하십시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	6개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 특별관리물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질, 유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제1석유류(비수용성액체)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		
		

기타 · 중독사례

2. 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
- 인화성액체 구분2
 - 피부부식성/피부자극성 구분2
 - 생식세포변이원성 구분1
 - 특정표적장기독성(반복노출) 구분1
 - 만성수생환경유해성 구분3
 - 급성독성(경구) 구분4
 - 심한눈손상성/눈자극성 구분2
 - 발암성 구분1
 - 흡입유해성 구분1
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 12에 따른 특별관리물질
○ 고용노동부고시 제2012-31호 "화학물질 및 물리적인자의 노출기준"에서 제 공하는 생식세포변이원성, 생식독성 분류결과 : 생식세포변이원성 구분1B



벤조산(Benzoic acid, C₆H₅COOH)

1. 일반정보

CAS No. :	65-85-0	KE No. :	KE-02696
물질성상 :	고체	분 자 량 :	122.13
끓 는 점 :	249.2 °C	녹 는 점 :	122.4 °C
인 화 점 :	121 °C		
주요용도 :	살충제, 살균제		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
벤조산	65-85-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 흡입하면 치명적임
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 입을 씻어내십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



붉은인(Phosphorus[Red], P)

1. 일반정보

CAS No. :	7723-14-0	KE No. :	KE-28713
물질성상 :	고체	분 자 량 :	123.9
끓 는 점 :	280 ℃	녹 는 점 :	44.1 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	취약 제조 연막 가스분석 불꽃		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
인	7723-14-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 인화성 고체 - 삼키면 치명적임 - 피부와 접촉하면 치명적임 - 수생생물에 매우 유독함 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
--

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오. - 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연) - 음식과 음료수로부터 멀리하십시오. - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연) 마찰, 열, 스파크, 화염 천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. - 모든 정화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	3류 황린

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



붕사(Borax, $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)

1. 일반정보

CAS No. :	1303-96-4	KE No. :	KE-03483
물질성상 :	고체	분자량 :	378
끓는점 :	320 °C	녹는점 :	75 °C
인화점 :	자료없음		

주요용도 :	광택제 및 에나멜 제조 세척제 제조 목재처리(인공적으로 고목같이 만든다) 용접금속 방부제 방화제
--------	---

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
붕소산 사나트륨염 (무수물, 오수화물, 십수화물)	1303-96-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴 - 눈에 심한 자극을 일으킴 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 - 신체 중 (...)에 손상을 일으킴 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
--

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오. - 음식과 음료수로부터 멀리하십시오. - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

○ 고용노동부고시 제2012-31호 "화학물질 및 물리적인자의 노출기준"에서 제공하는 생식세포변이원성, 생식독성 분류결과 : 생식세포변이원성 구분1B



브로민화 나트륨(Sodium bromide, NaBr)

1. 일반정보

CAS No.:	7647-15-6	KE No.:	KE-31368
물질성상:	물 표준용액	분자량:	102.91
끓는점:	1390 ℃	녹는점:	755 ℃
인화점:	800 ℃		
주요용도:	광화학제품		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
브로민화 나트륨(SODIUM BROMIDE)	7647-15-6	100%

3. 그림문자

자료없음

4. 유해위험 문구

자료없음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을때	자료없음
피부에 접촉했을 때	자료없음
흡입했을 때	자료없음
먹었을 때	자료없음

6. 저장방법

자료없음

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	자료없음
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	자료없음
----	------

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용



배기설비 가동 / 용기밀폐



금연 화기엄기



밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



BTB용액(Bromothymol blue, C₂₇H₂₈Br₂O₅S)

1. 일반정보

CAS No. :	76-59-5	KE No. :	KE-02744
물질성상 :	고체	분자량 :	624.39
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	201 °C
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	산화제, 감미료제조, 살균제, 섬유표백제 지시약(변색범위(pH) : 6.0~7.6, 색변화 : 노랑~파랑, 제 조방법 : 0.1g을 에탄올(95%) 20mL에 용해시키고, 물을 첨 가하여 100mL가 되게 한다.)		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
브로모티올 청색	76-59-5	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가 능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구 하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받 은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리 하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피 부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시 오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구 하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려
놓거나 적절히 배치하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	모든 점화원을 제거하십시오 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르십시오. 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누 출물에 손대지 마시오. 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄금

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



사염화탄소(Carbon tetrachloride, CCl₄)

1. 일반정보

CAS No. : 56-23-5	KE No. : KE-04756
물질성상 : 액체	분 자 량 : 153.82
끓 는 점 : 77 ℃	녹 는 점 : -23 ℃
인 화 점 : 인화성 없음	
주요용도 : 유지류 용제, 소화제, 훈증제, 살충제	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
사염화 탄소	56-23-5	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 암을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예 방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	6개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 특별관리물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물, 취급제한물질
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 12에 따른 특별관리물질



사이안화 칼륨(Potassium cyanide, KCN)

1. 일반정보

CAS No. :	151-50-8	KE No. :	KE-29092
물질성상 :	고체	분 자 량 :	65.11
끓 는 점 :	1625 ℃	녹 는 점 :	634 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	전기도금, 금의 제련, 염료 제조, 농약		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
사이안화 칼륨	151-50-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 치명적임
- 피부와 접촉하면 치명적임
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주소.
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	금속, 물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 뒤여내고, 보호구 형의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



사이오황산 나트륨 펜타수화물(Sodium thiosulfate pentahydrate, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)

1. 일반정보

CAS No. :	10102-17-7	KE No. :	
물질성상 :	고체	분자량 :	248.21
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	48 ℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	사진 현상의 정착제, 염료의 원료, 표백제, 의약품		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
티오황산 나트륨 펜타수화물 (SODIUM THIOSULFATE PENTAHYDRATE)	10102-17-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 엇질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호구를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용



배기설비 가동 / 용기밀폐



금연 화기엄기



밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



산화 알루미늄(Aluminum oxide, Al_2O_3)

1. 일반정보

CAS No. :	1344-28-1	KE No. :	KE-01012
물질성상 :	고체(분말)	분 자 량 :	101.9
끓 는 점 :	3000 ℃	녹 는 점 :	2054 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	알루미늄 제조 합성연마제 내화물질 전기 및 전자부품		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
산화 알루미늄	1344-28-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 분진 형성을 방지하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



산화 철(II)(Iron(II) oxide, FeO)

1. 일반정보

CAS No. :	1345-25-1	KE No. :	KE-21112
물질성상 :	고체	분 자 량 :	71.85
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	1360 ~ 1420℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	녹색의 열흡수 유리의 제조; 강철 제조; 에니멜에서 촉매; 산화 철 안료는 페인트, 코팅, 건설재, 플라스틱, 종이, 유리, 세라믹 및 고무 제품에 광범위하게 사용됨; 동물 사료 및 비료; 페 라이트의 제조		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
산화 철(II)(IRON(II) OXIDE)	1345-25-1	100%

3. 그림문자

자료없음

4. 유해위험 문구

자료없음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오. - 즉시 의료조치를 취하십시오.
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.
흡입했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오. - 즉시 의료조치를 취하십시오.

6. 저장방법

- 밀폐하여 보관하십시오.
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질 자극성, 독성 가스

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 분진 형성을 방지하십시오. - 오염지역을 환기하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



산화 철(III)(Iron(III) oxide, Fe₂O₃)

1. 일반정보

CAS No. : 1309-37-1	KE No. : KE-10897
물질성상 : 고체	분 자 량 : 159.70
끓 는 점 : 자료없음	녹 는 점 : 1565 ℃
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 유리, 귀금속, 다이아몬드의 연마제	

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
산화 철(III) (FERRIC OXIDE)	1309-37-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담거나 씻어 내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.
- 반응성이 높은 물질이므로 (...)kg 이상으로 보관중일 때는 (...)℃를 넘지 않도록 유의하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.
- 적하물 사이에는 간격을 유지하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	습기 열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 뒤엎내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오. - 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



산화 칼슘(Calcium oxide, CaO)

1. 일반정보

CAS No. :	1305-78-8	KE No. :	KE-04588
물질성상 :	고체(결정형 분말)	분자량 :	56.1
끓는점 :	2850 ℃	녹는점 :	2570 ℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	건축재료 강철, 알루미늄 및 마그네슘 제조 유리, 종이, 화공약품 제조 살충제, 살균제, 윤활제		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
산화 칼슘	1305-78-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 긴급 의료조치를 받으시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 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.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 토하게 하지 마시오.
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.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	금속, 물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 얽혀진 것을 즉시 뒤흔대고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



살리실산(Salicylic acid, $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{COOH}$)

1. 일반정보

CAS No. :	69-72-7	KE No. :	KE-20367
물질성상 :	고체	분자량 :	138.13
끓는점 :	70 °C	녹는점 :	159 °C
인화점 :	157 °C		
주요용도 :	아스피린, 색소, 살균제 제조		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
살리실산	69-72-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 입을 씻어내십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음(비위험물)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



수단III(Sudan III, $C_{6}H_5 \cdot N_2C_6H_4 \cdot C_{10}H_6(OH)$)

1. 일반정보

CAS No. :	85-86-9	KE No. :	KE-08590
물질성상 :	고체	분 자 량 :	352.40
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	195 °C
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	지방 검출		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
수단 III	85-86-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 수생생물에게 장기적인 유해한 영향을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조연을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 분진 형성을 방지하십시오. - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마십시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		
		

기타 · 중독사례

자료없음



수산화 나트륨(Sodium hydroxide, NaOH)

1. 일반정보

CAS No. :	1310-73-2	KE No. :	KE-31487
물질성상 :	고체	분자량 :	40
끓는점 :	1390 ℃	녹는점 :	318 ℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	비누, 제지, 펄프, 섬유, 염료, 의약품, 식품, 전기		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	1310-73-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 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. - 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. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. - 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 었질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄금
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

2. 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
- 급속부식성물질 구분1
 - 급성독성(경피) 구분4
 - 피부부식성/피부자극성 구분1



수산화 바륨(Barium hydroxide, Ba(OH)₂)

1. 일반정보

CAS No. :	17194-00-2	KE No. :	KE-02060
물질성상 :	고체(분말)	분 자 량 :	171.38
끓 는 점 :	780 ℃	녹 는 점 :	408 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	중화적정		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
수산화 바륨	17194-00-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



수산화 암모늄(Ammonium hydroxide, NH₄OH)

1. 일반정보

CAS No. :	1336-21-6	KE No. :	KE-01688
물질성상 :	자료없음	분 자 량 :	35.05
끓 는 점 :	36 ℃	녹 는 점 :	-77 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	세제		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
하이드록시 암모늄	1336-21-6	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오. - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



수산화 칼륨(Potassium hydroxide, KOH)

1. 일반정보

CAS No. :	1310-58-3	KE No. :	KE-29139
물질성상 :	고체	분 자 량 :	56.11
끓 는 점 :	1324 ℃	녹 는 점 :	380 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	칼륨유리의 원료, 칼륨비누용료, 의약품, 알칼리전지		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
수산화 칼륨	1310-58-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유독함
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. - 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 토하게 하지 마시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오. - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

2. 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
 - 급성독성(경구) 구분4
 - 피부부식성/피부자극성 구분1



수산화 칼슘(Calcium hydroxide, Ca(OH)₂)

1. 일반정보

CAS No. :	1305-62-0	KE No. :	KE-04518
물질성상 :	고체	분 자 량 :	74.1
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	580 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	유발, 석고, 백색 도료의 제조; 건축 및 포장자재 윤활제; 천공유; 농약; 종이 펄프 제조 동물 가족의 탈모제; 정수제		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
수산화 칼슘	1305-62-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.

6. 저장방법

- 금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기금지

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



스테아르산(Stearic acid, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$)

1. 일반정보

CAS No. :	57-11-4	KE No. :	KE-26333
물질성상 :	얇스 같은 고체	분 자 량 :	284.48
끓 는 점 :	383 ℃	녹 는 점 :	68.8 ℃
인 화 점 :	196 ℃		
주요용도 :	금속 비누 & 유지, 가정용 비누제품, 합성고무 경화 활성화제, 표면 코팅을 위한 알킬화 에폭시수지, 합성고무 중합 유화제, 화장품 구성성분, 약제 태블릿 제조의 윤활제, 제과제빵의 이형제를 위한 화학물질 중간체		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
스테아린 산	57-11-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 토하게 하지 마시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 토하게 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 뒤여내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마십시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



실리카겔(Silica Gel, $\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$)

1. 일반정보

CAS No. :	63231-67-4	KE No. :	KE-30956
물질성상 :	고체	분 자 량 :	60.09
끓 는 점 :	2230 ℃	녹 는 점 :	1710 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	건조제, 흡착제, 미끄럼 방지용 왁스의 첨가물		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
실리카겔	63231-67-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아닐린(Aniline, C₆H₅NH₂)

1. 일반정보

CAS No. :	62-53-3	KE No. :	KE-01180
물질성상 :	액체	분자량 :	93.13
끓는점 :	184 °C	녹는점 :	-6 °C
인화점 :	70 °C		
주요용도 :	합성염료나 향료 등의 제조 원료, 설파제		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
아닐린	62-53-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부와 접촉하면 유독함
- 피부에 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 흡입하면 치명적임
- 흡입하면 유해함
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 암을 일으킬 것으로 의심됨
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 입을 씻어내시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제3석유류(비수용성액체)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용

배기설비 가동 / 용기밀폐

금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지

기타 · 중독사례

- 유해성 · 위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
 - 급성독성(경구) 구분3
 - 급성독성(흡입) 구분3
 - 생식세포변이원성 구분2
 - 급성수생환경유해성 구분
 - 특정표적장기독성(반복노출) 구분1
 - 급성독성(경피) 구분3
 - 심한노손상성/눈자극성 구분2
 - 발암성 구분2
 - 만성수생환경유해성 구분1
- 고용노동부고시 제2012-31호 "화학물질 및 물리적인자의 노출기준"에서 제공하는 생식세포변이원성, 생식독성 분류결과 : 생식세포변이원성 구분2



아디프산(Adipic acid, $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$)

1. 일반정보

CAS No. :	124-04-9	KE No. :	KE-03754
물질성상 :	고체	분 자 량 :	146
끓 는 점 :	338 ℃	녹 는 점 :	152 ℃
인 화 점 :	196 ℃		
주요용도 :	유화제, 안정제, pH 조정제, 향료 고정제		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
아디핀산	124-04-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아세톤(Acetone, CH₃COCH₃)

1. 일반정보

CAS No. : 67-64-1	KE No. : KE-29367
물질성상 : 휘발성 액체	분자량 : 58.08
끓는점 : 56.1 °C	녹는점 : -94.6 °C
인화점 : -17 °C	
주요용도 : 셀룰로이드 접착제, 유지, 수지, 에탄의 용제로 사용	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
아세톤	67-64-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 고인화성 액체 및 증기
- 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 것은 제거하지 마시오. - 비누와 물로 피부를 씻으시오. - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 증기에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연)
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연)
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 누출물을 만지거나 걸어나가지 마시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. - 모든 정화원을 제거하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 점검하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 등의 예방조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제1석유류(수용성액체)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아세트산(Acetic acid, CH₃COOH)

1. 일반정보

CAS No. : 64-19-7	KE No. : KE-00013
물질성상 : 액체	분자량 : 60.05
끓는점 : 118 °C	녹는점 : 17 °C
인화점 : 39 °C	
주요용도 : 식초에는 아세트산이 약 4% 포함되어 있음	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
아세트산	64-19-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 인화성 액체 및 증기
- 피부와 접촉하면 유해함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오. (금연)
- 용기를 단단히 밀폐하시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오. (금연)
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하시오. - 모든 정화원을 제거하시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 점검하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 등의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. - 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제2석유류(수용성액체)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



무수아세트산 나트륨(Sodium acetate anhydrous, CH₃COONa)

1. 일반정보

CAS No. :	127-09-3	KE No. :	KE-00061
물질성상 :	고체, 결정성 가루	분 자 량 :	82.04
끓 는 점 :	881.4 ℃	녹 는 점 :	324 ℃
인 화 점 :	> 250 ℃		
주요용도 :	아세트화에서 보조제; 의약품 제조; 비누; 글루코스의 정제; 육류 보존; 전기도금; 제혁; 탈수제; 완충액; 식물 염색; 약물, 약물(수의용); 신남산 및 관련 화합물의 합성; 폴리에스테르 수지의 제조에서 촉매		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
아세트산 나트륨, 무수	127-09-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 얼지려진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아세트알데하이드(Acetaldehyde, CH₃CHO)

1. 일반정보

CAS No. : 75-07-0	KE No. : KE-00003
물질성상 : 액체, 기체(>20.6℃)	분자량 : 44.05
끓는점 : 20.2 ℃	녹는점 : -123 ℃
인화점 : -38 ℃	
주요용도 : 아세트산의 원료, 플라스틱이나 합성고무의 중간원료	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
아세트알데하이드	75-07-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 극산화성 액체 및 증기 - 삼키면 유해함 - 피부에 자극을 일으킴 - 눈에 심한 자극을 일으킴 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 - 암을 일으킬 것으로 의심됨 - 신체 중 (...)에 손상을 일으킴 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. - 비누와 물로 피부를 씻으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오. (금연)
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오. (금연)
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	제4류 특수인화물

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
----------	----------------	---------



밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아세트카민용액(Acetocarmine)

1. 일반정보

CAS No. :	KE No. :
물질성상 : 액체	분 자 량 : 자료없음
끓 는 점 : 자료없음	녹 는 점 : 자료없음
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 식물세포 염색	

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
카민	127-09-3	1%
아세트산	64-19-7	44-45%
증류수	7732-18-5	54-55%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 인화성 액체 및 증기
- 피부와 접촉하면 유해함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- 신체 중(...)에 손상을 일으킴
- 신체 중(...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. - 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 다시 사용된 오염된 의복은 세척하십시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연)
- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연)
피해야 할 물질	Metals, peroxides, 강산화제, 강알칼리, 고무, 플라스틱

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오. - 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하십시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	아세트산: 작업환경측정물질(측정주기: 6개월), 관리대상물질, 노출기준설정물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	아세트산: 4류제2석유류(수용성액체) 2000L

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄금
----------	----------------	---------

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아연(Zinc plate, Zn)

1. 일반정보

CAS No. :	7440-66-6	KE No. :	KE-35518
물질성상 :	고체	분 자 량 :	65.38
끓 는 점 :	907 °C	녹 는 점 :	419 °C
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	양철, 합금 성분, 합금 안정화제, 카드뮴 화수, 유기화학에서 환원제, 전기도금, 건전지, 건축재료 등		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
아연	7440-66-6	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

-	공기에 노출되면 스스로 발화함
-	물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴
-	삼키면 유해함
-	수생생물에 매우 유독함
-	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오. - 피부에 묻은 물질을 털어내고, 차가운 물에 담그거나 젖은 붕대로 감싸시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.
먹었을 때	- 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

-	건조한 장소에 보관하십시오. 밀폐된 용기에 보관하십시오.
-	물질은 상온 또는 약간 온도상승된 공기에 노출시 자연발화될 수 있으므로 적정온도 이하에서 보관하십시오.
-	불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오.
-	빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
-	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연)
-	음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
-	피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연) 물질은 상온 또는 약간 온도상승된 공기에 노출시 자연발화될 수 있으므로 적정온도 이하에서 보관하십시오. 습기
피해야 할 물질	공기에 접촉시키지 마시오. 격렬한 반응 및 화재의 가능성이 있으므로 물과 접촉하지 않게 하시오. 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오. 물

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- 노출물을 만지거나 걸터다녀하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. - 모든 정화원을 제거하십시오. - 물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오. - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	2류 금속분

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기금지

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

2. 유해성위험성
- 자연발화성 고체 구분1 및 물반응성 물질 및 혼합물 구분1은 아연 파우더, 분진에만 해당



아이오딘(Iodine, I₂)

1. 일반정보

CAS No. : 7553-56-2	KE No. : KE-21023
물질성상 : 고체	분 자 량 : 253.81
끓 는 점 : 184 ℃	녹 는 점 : 114 ℃
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 소독제, 녹말 검출에 사용	

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
아이오딘(IODINE)	7553-56-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 - 눈에 심한 자극을 일으킴 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴 - 수생생물에 매우 유독함 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오
흡입했을 때	- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
먹었을 때	- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	자료없음
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질
	관리대상유해물질
	특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물에 해당하지 않는 물질
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기 밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아이오딘산 칼륨(Potassium iodate, KIO_3)

1. 일반정보

CAS No. :	7758-05-6	KE No. :	KE-29148
물질성상 :	고체, 결정성가루, 결정체	분자량 :	214.00
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	자료없음
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	약물, 약물(수의용); 화학 부피 분석에서 산화제; 요오드정제법; 식품에서 속성제 및 도우 컨디셔너; (아연 및 비소용 테스트) 분석		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
아이오딘산 칼륨(POTASSIUM IODATE)	7758-05-6	100%

3. 그림문자

자료없음

4. 유해위험 문구

자료없음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
	열, 오염
피해야 할 물질	가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)
	연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아이오딘화 나트륨(Sodium iodide, NaI)

1. 일반정보

CAS No. :	7681-82-5	KE No. :	KE-31510
물질성상 :	고체	분 자 량 :	149.89
끓 는 점 :	1304 ℃	녹 는 점 :	651 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	(동물) 의약품		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
아이오딘화 나트륨 (요오드화 나트륨)(SODIUM IODIDE)	7681-82-5	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오 - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 분진 형성을 방지하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아이오딘화 칼륨(Potassium iodide, KI)

1. 일반정보

CAS No. : 7681-11-0	KE No. : KE-29149
물질성상 : 고체, 과립이나 분말	분 자 량 : 166.0032
끓 는 점 : 1323 ℃	녹 는 점 : 681 ℃
인 화 점 : 자료없음	

주요용도 :	사진제판용, 합성원료, 분석용 시약, 옥시던트 측정용/갑상선 질환의 치료에 만성 호흡기 질환의 치료를 위해 거담제; 항균 에이전트 (인간 그리고 수의사를 사용); 요오드 소스; 제조사 사진 유화제 (실버 질산염과 함께 사용); 개인 위생 제품의 원료; 분석 화학에 대한 실험실 시약.
--------	--

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
아이오딘화 칼륨	7681-11-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적 조치 · 조연을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 불편함을 느끼면 의학적 조치 · 조연을 구하십시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
흡입했을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적 조치 · 조연을 구하십시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
먹었을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적 조치 · 조연을 구하십시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄금

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



아황산 나트륨(Sodium sulfite, Na₂SO₃)

1. 일반정보

CAS No. :	7757-83-7	KE No. :	KE-31612
물질성상 :	고체	분 자 량 :	126.04
끓 는 점 :	> 100 °C	녹 는 점 :	> 500 °C
인 화 점 :	> 93.3 °C		
주요용도 :	사진 현상액		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
아황산 나트륨(SODIUM SULFITE)	7757-83-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. - 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. - 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 엮질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예 방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		
		

기타 · 독사례

자료없음



아황산 수소 나트륨(Sodium bisulfite, NaHSO₃)

1. 일반정보

CAS No. :	7631-90-5	KE No. :	KE-31484
물질성상 :	자료없음	분 자 량 :	104.06
끓 는 점 :	104 ℃	녹 는 점 :	0 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	표백, 산화, 변색 방지의 식품 첨가물로 사용		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
아황산 수소 나트륨(소디움 비설파이트)	7631-90-5	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

자료없음

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸어도되지 마시오. - 분진 형성을 방지하십시오. - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	5mg/m ³
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	노출기준설정물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



알긴산나트륨(Sodium alginate, (C₆H₇O₆Na)_n)

1. 일반정보

CAS No. :	9005-38-3	KE No. :	KE-00492
물질성상 :	고체	분 자 량 :	32000-250000
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	> 300 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	안정제		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
알긴산 나트륨(SODIUM ALGINATE)	9005-38-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 토하게 하지 마시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 토하게 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



알루미늄(Aluminum plate, Al)

1. 일반정보

CAS No. :	7429-90-5	KE No. :	KE-00881
물질성상 :	고체	분 자 량 :	26.98
끓 는 점 :	2327 ℃	녹 는 점 :	660 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	항공기 제작, 건축 자재, 가정용기 제조, 전기통신기기		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
알루미늄	7429-90-5	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오.
흡입했을 때	- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.
먹었을 때	- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	습기 열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 노출물을 만지거나 걸터다녀하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하시오. - 물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오. - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	2mg/m ³ (가용성염), 10mg/m ³ (금속분진), 2mg/m ³ (알킬), 5mg/m ³ (용접 흄), 5mg/m ³ (피로파우더)
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	관리대상유해물질 특수건강진단대상물질(12개월) 작업환경측정대상물질(6개월)
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기금지

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



에탄올(Ethyl alcohol, C₂H₅OH)

1. 일반정보

CAS No. : 64-17-5	KE No. : KE-13217
물질성상 : 액체	분자량 : 46.07
끓는점 : 78.5 °C	녹는점 : -114.1 °C
인화점 : 13 °C	
주요용도 : 용제	
술(음료)	
유기합성	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
에틸 알코올	64-17-5	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 고인화성 액체 및 증기
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. - 비누와 물로 피부를 씻으시오.
흡입했을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연)
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오.(금연)
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. - 모든 정화원을 제거하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 등의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	1000ppm 190mg/m ³
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	노출기준설정물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 알코올류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



에틸렌다이아민(Ethylene diamine, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$)

1. 일반정보

CAS No. :	107-15-3	KE No. :	KE-13141
물질성상 :	액체	분자량 :	60
끓는점 :	117 °C	녹는점 :	8.5 °C
인화점 :	34 °C		
주요용도 :	에폭시 수지류의 촉매제; 색소; 용제 안정제; 고무제품의 중화제; 킬레이트제, 진균 살균제, 합성 왁스, 폴리아미드 수지류, 부식방지제, 제조의 중간제품		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
에틸렌다이아민	107-15-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 인화성 액체 및 증기
- 삼키면 유해함
- 피부와 접촉하면 유독함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오.
흡입했을 때	- 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. - 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오.(금연)
- 용기를 단단히 밀폐하시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오.(금연)
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. - 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하시오. - 모든 정화원을 제거하시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 점검하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 등의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. - 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	10ppm 25mg/m ³
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	노출기준설정물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제2석유류(수용성액체)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄금

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



염산(Hydrochloric acid, HCl)

1. 일반정보

CAS No. : 7647-01-0	KE No. : KE-20189
물질성상 : 가스	분 자 량 : 36.5
끓 는 점 : -85 ℃	녹 는 점 : -114 ℃
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 아미노산 조미료의 제조, 식품 첨가물 제조	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
염화수소	7647-01-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
- 삼키면 유독함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 흡입하면 치명적임
- 흡입하면 유독함
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. - 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. - 액화가스에 접촉한 경우 미지근한 물로 해당 부위를 녹이시오. - 가스 또는 액화 가스와 접촉 시 화상, 심각한 상해, 동상을 유발할 수 있음.
흡입했을 때	- 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오. - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하시오
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하시오.
- 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. - 가능하다면 누출용기를 돌려 액체보다는 가스로 방출되도록 하시오. - 가스가 완전히 확산되어 희석될 때까지 오염지역을 격리하시오. - 노출물을 만지거나 걸터다녀하지 마시오. - 누출원에 직접접촉하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. - 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질, 유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



염소산 칼륨(Potassium chlorate, KClO_3)

1. 일반정보

CAS No. : 3811-04-9	KE No. : KE-29085
물질성상 : 고체	분 자 량 : 122.55
끓 는 점 : 자료없음	녹 는 점 : 368 ℃
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 성냥연화폭약 등의 원료, 표백제염료의약품 등의 제조	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
염소산 칼륨	3811-04-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제 - 삼키면 유해함 - 피부에 자극을 일으킴 - 눈에 심한 자극을 일으킴 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 - 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오. - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음.
흡입했을 때	- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 입을 씻어내십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오. - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오. (금연) - 음식과 음료수로부터 멀리하십시오. - 의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
--

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오. (금연)
피해야 할 물질	- 의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오. - 가연성 물질·(...)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. - 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) - 연료

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·마스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 적절한 보호구를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	1ppmmg/m ³
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질(6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질(12개월)
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질, 유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

○ 수용액일 경우 - 산화성고체 구분2는 산화성액체 구분3으로 변경(2. 유해성·위험성-가, 유해성·위험성 분류) - 유엔번호(UN No.)은 1485에서 2427로 변경(14. 운송에 필요한 정보)



염화 구리(II)(Copper(II) chloride, CuCl₂)

1. 일반정보

CAS No. : 7447-39-4	KE No. : KE-08923
물질성상 : 고체	분자량 : 134.45
끓는점 : 자료없음	녹는점 : 620 °C
인화점 : 자료없음	
주요용도 : 촉매, 탈착·탈황제, 광석에서의 수은 회수, 도금	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
염화 제II구리	7447-39-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유독함
- 피부에 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내십시오.

6. 저장방법

- 금속부식성 물질이므로 (제조자 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 원래의 용기에만 보관하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오 - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	1mg/m ³ (분진 및 미스트), 0.1mg/m ³ (흄)
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질(6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질(12개월)
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



염화 나트륨(Sodium chloride, NaCl)

1. 일반정보

CAS No. :	7647-14-5	KE No. :	KE-31387
물질성상 :	고체	분 자 량 :	58.44
끓 는 점 :	1413 ℃	녹 는 점 :	801 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	비누 제조, 이온교환 수지의 재생, 소화제, 핵 반응기, 제초제, 구강청결제, 의약품, 음식보존이나 산업과정에 사용됨		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	7647-14-5	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타. 중독사례

자료없음



염화 리튬(Lithium chloride anhydrous, LiCl)

1. 일반정보

CAS No. :	7447-41-8	KE No. :	KE-22552
물질성상 :	고체	분 자 량 :	42.39
끓 는 점 :	1360 ℃	녹 는 점 :	613 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	액체 흡수 제습기, 노점 습도계 제조에 사용		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
염화 리튬(LITHIUM CHLORIDE)	7447-41-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부와 접촉하면 유해함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



염화 마그네슘(Magnesium chloride, $MgCl_2 \cdot 6H_2O$)

1. 일반정보

CAS No. : 7786-30-3	KE No. : KE-22691
물질성상 : 고체	분 자 량 : 95.21
끓 는 점 : 1412 °C	녹 는 점 : 712 °C
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 마그네슘 금속 재료, 촉매, 소화제, 세라믹 구성분, 나무 내 화성제	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
염화 마그네슘	7786-30-3	100%

3. 그림문자

자료없음

4. 유해위험 문구

자료없음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오. - 즉시 의료조치를 취하십시오.
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.
흡입했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오. - 즉시 의료조치를 취하십시오.

6. 저장방법

- 밀폐하여 보관하십시오.
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질 자극성, 독성 가스

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 분진 형성을 방지하십시오. - 오염지역을 환기하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음(비위험물)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



염화 바륨(Barium chloride, BaCl₂)

1. 일반정보

CAS No. :	10326-27-9	KE No. :	
물질성상 :	고체	분 자 량 :	244.28
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	113 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	주유 오일 첨가제; 보일러 화합물; 백색 가죽 제조; 염소 및 나트륨 수산화물 제조; 마그네슘 합금용 용제		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
염화 바륨 이수화물	10326-27-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
먹었을 때	- 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 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.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	0.5mg/m ³ (가용성화합물)
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질(6개월) 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음(비위험물)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



염화세바코일(Sebacoyl chloride, $\text{ClCO}(\text{CH}_2)_8\text{COCl}$)

1. 일반정보

CAS No. :	111-19-3	KE No. :	KE-30910
물질성상 :	액체	분 자 량 :	239.14
끓 는 점 :	168 °C	녹 는 점 :	-2 °C
인 화 점 :	> 110 °C		
주요용도 :	나일론 합성		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
세바코일 염화물	111-19-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 금속을 부식시킬 수 있음
- 삼키면 유해함
- 피부와 접촉하면 치명적임
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 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. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 금속부식성 물질이므로 (제조자 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 원래의 용기에만 보관하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기금지

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



염화 스트론튬(Strontium chloride, SrCl₂)

1. 일반정보

CAS No. : 10476-85-4	KE No. : KE-32215
물질성상 : 고체	분자량 : 158.53
끓는점 : 1250 °C	녹는점 : 875 °C
인화점 : 자료없음	
주요용도 : 치약	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
염화 스트론튬(STRONTIUM CHLORIDE)	10476-85-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오. - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



염화아디프산(Adipoyl chloride, $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COCl})_2$)

1. 일반정보

CAS No. :	111-50-2	KE No. :	
물질성상 :	액체(연갈색)	분자량 :	183.03
끓는점 :	105~107°C(at 3 hpa)	녹는점 :	자료없음
인화점 :	112°C		
주요용도 :	나일론 합성, 도료, 의약품 제조 원료		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
염화아디프산(아디포일클로라이드)	111-50-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 긴급 의료조치를 받으시오. - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	강열, 습기
피해야 할 물질	물, 강산화제, 환원제, 염기, 알코올류, 아민류

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의에 방조치를 따르시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출 물에 손대지 마시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



염화 암모늄(Ammonium chloride, NH_4Cl)

1. 일반정보

CAS No. :	12125-02-9	KE No. :	KE-01645
물질 성상 :	고체(무색 결정)	분 자 량 :	53.5
끓 는 점 :	520 °C	녹 는 점 :	자료없음
인 화 점 :	자료없음		
주요 용도 :	암모니아 화합물 제조 건전지 제조 염색 및 인쇄의 매염제 비료 도금 세척제, 제설제 요소-포름알데히드 수지 및 접착제 의약품 식품가공		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
염화 암모늄	12125-02-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. - 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. - 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
흡입했을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 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

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오 - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 분진 형성을 방지하십시오 - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	10mg/m ³
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	노출기준설정물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



염화 철(III)(Iron(III) chloride, FeCl₃)

1. 일반정보

CAS No. :	7705-08-0	KE No. :	KE-21134
물질성상 :	고체	분자량 :	162.2
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	37 ℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	하수 및 산업 폐수처리, 조각 · 방직 · 사진술, 소독제, 사료 첨가제		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
염화 제2철, 고체, 무수	7705-08-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. - 긴급 의료조치를 받으십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 토하게 하지 마십시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	금속 물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 앞질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



염화 칼륨(Potassium chloride, KCl)

1. 일반정보

CAS No. :	7447-40-7	KE No. :	KE-29086
물질성상 :	고체	분 자 량 :	74.55
끓 는 점 :	1407 ℃	녹 는 점 :	770 ~ 773℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	칼륨비료, 칼륨염류의 원료, 의약품(천식, 간질, 알레르기 치료), 열처리제, 분석용 시약/재활용 알루미늄, 수산화칼륨의 생산, 금속에 전기 도금, 눈과 얼음이 녹는데 사용 비료 구성 요소 (기본 식물 영양소), 화학가 INT PROON 다른 칼륨 염의 분광학; 소금 대신; 실험실 시약; 식품 첨가제 맛 증진 인자로 사용, 맛을 낼때 사용, pH 통제 에이전트, 안정기 또는 농축 장치로 사용		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
염화 칼륨	7447-40-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음 - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관 하시오. - 가연성 물질 · (...) · 과(와) 혼합되지 않도록 조치 하시오. - 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) - 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기금지

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지

기타 · 중독사례

자료없음



염화 칼슘(Calcium chloride, CaCl₂)

1. 일반정보

CAS No. : 10043-52-4	KE No. : KE-04496
물질성상 : 고체	분 자 량 : 110.99
끓 는 점 : 1670 °C	녹 는 점 : 772 °C
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 냉각제(한제), 제설제, 주사제	

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
염화 칼슘(CALCIUM CHLORIDE)	10043-52-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 엇질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



염화 코발트(Cobalt chloride, CoCl_2)

1. 일반정보

CAS No. : 7646-79-9	KE No. : KE-06095
물질성상 : 고체	분 자 량 : 129.84
끓 는 점 : 1049 °C	녹 는 점 : 735 °C
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 비료 및 사료 첨가제, 습도계 및 온도계의 잉크 등	

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
염화 코발트(COBALT CHLORIDE)	7646-79-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유독함
- 피부에 자극을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 암을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 · 조연을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치 · 조연을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조연을 구하십시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



옥살산(Oxalic acid, $(\text{HOOC})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)

1. 일반정보

CAS No. : 144-62-7	KE No. : KE-13152
물질성상 : 고체	분 자 량 : 90
끓 는 점 : 자료없음	녹 는 점 : 189.5 °C
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 :	화학물질의 합성 표백제 금속광택제 제정제

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
옥살산	144-62-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

6. 저장방법

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오 - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	1mg/m ³
특수건강장단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	노출기준설정물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물에 해당하지 않는 물질
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



옥살산 나트륨(Sodium oxalate, Na₂C₂O₄)

1. 일반정보

CAS No. : 62-76-0	KE No. : KE-31561
물질성상: 고체	분자량 : 134
끓는점 : 자료없음	녹는점 : 260 ℃
인화점 : 자료없음	
주요용도 : 가축의 무두질제	

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
나트륨 옥살산염	62-76-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 눈에 심한 자극을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오 - 즉시 의료조치를 취하십시오
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
흡입했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오 - 즉시 의료조치를 취하십시오

6. 저장방법

- 밀폐하여 보관하십시오
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질 자극성, 독성 가스

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오 - 모든 점화원을 제거하십시오 - 분진 형성을 방지하십시오 - 오염지역을 환기하십시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지

기타 · 중독사례

자료없음



올레산(Oleic acid, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$)

1. 일반정보

CAS No. :	112-80-1	KE No. :	KE-26450
물질성상 :	액체	분자량 :	282.52
끓는점 :	286 °C	녹는점 :	13.4 °C
인화점 :	189 °C		

주요용도 :	터키 레드 오일, 연성 비누 및 기타 올레산염의 제조; 광택 화합물; 방수 직물; 오일링 물; 드라이어 제조; 윤활유 농밀화; 금속 및 아민 비누, 펄라르곤산, 아젤라산, 질소 유도체, 음이온 및 비이온성 계면활성제, 가스제, 직물 화학물질, 왁스용 화학물질 중간체; 기타 오일, 지방산 및 지용성 물질용 용매; 연고; 화장품; 광석 부유; 식품-등급 첨가제; 약물
--------	--

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
올레인산	112-80-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 수생생물에게 장기적인 유해한 영향을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오 - 분진 형성을 방지하십시오 - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제3석유류(수용성액체)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



은(Silver, Ag)

1. 일반정보

CAS No. :	7440-22-4	KE No. :	KE-31261
물질성상 :	고체	분 자 량 :	107.86
끓 는 점 :	2212 ℃	녹 는 점 :	962 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	화폐 제조, 귀금속, 은도금, 베어링, 사진공업, 주방기기, 땀냄, 정교한 기계장치의 은전선		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
은	7440-22-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치 · 조 언을 구하십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
흡입했을 때	- 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
먹었을 때	- 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되 돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예 방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	0.01mg/m ³ (가용성화합물)
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



이산화 망가니즈(Manganese dioxide, MnO₂)

1. 일반정보

CAS No. :	1313-13-9	KE No. :	KE-23017
물질성상 :	고체	분자량 :	86.9
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	535 ℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	합금, 건전지 제조 유리, 잉크, 도자기, 도료 용접봉 고무 및 목재 방부제 망간 채광 및 광석처리		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
이산화 망가니즈	1313-13-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
흡입했을 때	- 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
먹었을 때	노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를 (을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 뒤여내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	1mg/m ³ (망간 및 무기화합물) 3mg/m ³ (흙)
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	특수건강진단대상물질
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기금지

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



인디고카민(Indigo carmine, $C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$)

1. 일반정보

CAS No. :	860-22-0	KE No. :	KE-10733
물질성상 :	고체	분 자 량 :	468.38
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	> 300 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	청색 식용색소		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
인디고 카르민(INDIGO CARMINE)	860-22-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 눈에 심한 자극을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
----------	------------------

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 뒤아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



인산(Phosphoric acid, H₃PO₄)

1. 일반정보

CAS No. :	766-43-8	KE No. :	
물질성상 :	액체	분 자 량 :	자료없음
끓 는 점 :	158 ℃	녹 는 점 :	21 ~ 42℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	비료용 고인산염, 기타 인산염, 다인산염 및 세제 제조, 산미료, 향미료, 식품의 산화방지제 및 격리제, 치과용 석고, 조판 공정, 착색 전 금속의 녹방지, 고무 라텍스 응고, 분석시약 등		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
Phosphoric acid	766-43-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 금속을 부식시킬 수 있음
- 삼키면 유해함
- 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 흡입하면 치명적임
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 토하게 하지 마시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

6. 저장방법

- 금속부식성 물질이므로 (제조자 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 원래의 용기에만 보관하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 었질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	해당없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



질산(Nitric acid, HNO₃)

1. 일반정보

CAS No. :	7697-37-2	KE No. :	KE-25911
물질성상 :	액체	분자량 :	63.01
끓는점 :	121 ℃	녹는점 :	-41.6 ℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	비료의 제조, 로켓 연료의 산화제, 수렴제(의약품)		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
질산	7697-37-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문자

- 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 ; 강산화제
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 의복에 묻으면 의복을 벗기 전에 오염된 의복 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어 내시오. - 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. - 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오. 가연성 물질·(...)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 금속, 물

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오 - 방화복·방염복을 입으시오 - 앞질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	2ppm 5mg/m ³
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질 유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	6류 질산

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지

기타·중독사례

- 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
 - 산화성액체 구분1
 - 피부부식성/피부자극성 구분1



질산 구리(II)(Copper nitrate, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)

1. 일반정보

CAS No. :	3251-23-8	KE No. :	KE-08929
물질성상 :	고체	분 자 량 :	187.56
끓 는 점 :	150 ~ 225℃	녹 는 점 :	255 ~ 256℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	약제, 화학물질 분석, 가벼운 감광지를 만드는 데에 쓰이며 살충제로서 쓰임.		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
질산 구리(II)	3251-23-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음 - 피부 자극이 생기면 의학적 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 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

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 열, 오염
피해야 할 물질	가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	제1류 질산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



질산 나트륨(Sodium nitrate, NaNO_3)

1. 일반정보

CAS No. :	7631-99-4	KE No. :	KE-31545
물질성상 :	고체	분 자 량 :	85
끓 는 점 :	380 ℃	녹 는 점 :	308 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	비료, 유리의 소포제, 열처리제, 화학 제조, 식품의 발색제, 의약품 제조		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
질산 나트륨	7631-99-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
- 삼키면 유해함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
6피부에 접촉했을 때	- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
흡입했을 때	- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
먹었을 때	- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 입을 씻어내십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되 돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	- 의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오. - 가연성 물질·(...)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. - 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를 (을) 흡입하지 마시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 질산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



질산 납(II)(Lead(II) nitrate, $Pb(NO_3)_2$)

1. 일반정보

CAS No. :	10099-74-8	KE No. :	KE-21907
물질성상 :	고체	분자량 :	331.21
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	자료없음
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	축전지, 함연 페인트 잉크, 도자기 탄환		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
질산 납(II)	10099-74-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 암을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오. 가연성 물질·(...)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특별관리물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 질산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타·중독사례

자료없음



질산 리튬(Lithium nitrate, LiNO₃)

1. 일반정보

CAS No. :	7790-69-4	KE No. :	KE-22582
물질성상 :	고체	분 자 량 :	68.95
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	264 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	빨간색 불꽃 놀이 제작에 사용되는 산화제		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
리튬 니트레이트(LITHIUM NITRATE)	7790-69-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

화재를 강렬하게 함 ; 산화제

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오. 가연성 물질 · (...) · 과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



질산 바륨(Barium nitrate, Ba(NO₃)₂)

1. 일반정보

CAS No. :	10022-31-8	KE No. :	KE-02070
물질성상 :	고체	분자량 :	261.4
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	590 ℃
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	녹색 계통의 불빛을 내는 예광탄으로 사용		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
질산 바륨	10022-31-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
- 삼키면 유해함
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 줄음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오. 가연성 물질 · (...) · 과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



질산 스트론튬(Strontium nitrate, $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$)

1. 일반정보

CAS No. :	10042-76-9	KE No. :	KE-32235
물질성상 :	고체, 결정성가루	분 자 량 :	211.63
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	570 °C
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	신호등, 해양 신호, 철도 조명, 성냥; 불꽃제조(빨강 불꽃); 중간체; 전기 튜브; 안료;		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
질산 스트론튬(STRONTIUM NITRATE)	10042-76-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

화재를 강렬하게 함 ; 산화제

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오. 가연성 물질 · (...) · 과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 질산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지





기타 · 중독사례

자료없음



질산 아연(Zinc nitrate, $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)

1. 일반정보

CAS No. :	10196-18-6	KE No. :	
물질성상 :	고체	분 자 량 :	297.51
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	36 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	자료없음		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
질산 아연 헥사수화물(ZINC NITRATE HEXAHYDRATE)	10196-18-6	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
- 삼키면 유해함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음 - 피부 자극이 생기면 의학적 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 의복·(…)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	의복·(…)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오. 가연성 물질·(…)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 하기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



질산 암모늄(Ammonium nitrate, NH_4NO_3)

1. 일반정보

CAS No. :	6484-52-2	KE No. :	KE-01715
물질성상 :	고체	분 자 량 :	80.1
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	170 °C
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	비료, 폭약, 냉각제, 효모 배양의 양분, 인쇄 등에 사용		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
질산 암모늄	6484-52-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
흡입했을 때	- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오. 가연성 물질·(...)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 었질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하십시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 질산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

- 수용액일 경우
- 산화성고체 구분3는 산화성액체 구분3으로 변경(2. 유해성·위험성·가. 유해성·위험성 분류)
- 유엔번호(UN No.)은 1942에서 3218로 변경(14. 운송에 필요한 정보) "



질산 은(Silver nitrate, AgNO₃)

1. 일반정보

CAS No. : 7761-88-8	KE No. : KE-31281
물질성상 : 결정성 고체	분자량 : 169.89
끓는점 : 자료없음	녹는점 : 212 °C
인화점 : 자료없음	
주요용도 : 은거울 반응, 은도금, 도자기의 착색, 부식제	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
질산 은	7761-88-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제 - 삼키면 유해함 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 - 눈에 심한 손상을 일으킴 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 - 신체 중 (...)에 손상을 일으킴 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴 - 수생생물에 매우 유독함 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능한하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오 / 샤워하십시오 . - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오 가연성 물질·(...)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오. - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 질산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

2. 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.	
- 산화성고체 구분2	- 피부부식성/피부자극성 구분1
- 급성수생환경유해성 구분1	- 만성수생환경유해성 구분1



질산칼륨(Potassium nitrate, KNO₃)

1. 일반정보

CAS No. : 7757-79-1	KE No. : KE-29163
물질성상: 고체(결정 분말)	분 자 량 : 101.1
끓 는 점 : 자료없음	녹 는 점 : 333 ~ 334℃
인 화 점 : 자료없음	
주요용도: 소세지, 햄 등의 식육가공품의 식품 첨가물, 비료, 화약	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
질산 칼륨	7757-79-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
- 피부에 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
흡입했을 때	- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오
먹었을 때	- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하시오.
- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연
피해야 할 물질	의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하시오. 가연성 물질 · (...) · 과(와) 혼합되지 않도록 조치하시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오. - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 질산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



철(Iron, Fe)

1. 일반정보

CAS No. :	7439-89-6	KE No. :	KE-21059
물질성상 :	고체	분자량 :	55.85
끓는점 :	2750 °C	녹는점 :	1535 °C
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	철 및 강철의 제조; 탄소, 마그네슘, 크롬, 니켈 및 기타 강철을 형성하는 원소와의 합금; 암모니아 합성용 촉매; 석유 채굴 유액의 밀도를 높이기 위한 재료		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
철	7439-89-6	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
먹었을 때	- 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	마찰, 열, 스파크, 화염
피해야 할 물질	물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸어도나지 마시오 - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



칼륨(Potassium, K)

1. 일반정보

CAS No. :	7440-09-7	KE No. :	KE-29068
물질성상 :	고체	분 자 량 :	39.098
끓 는 점 :	760 ℃	녹 는 점 :	63 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	무기 칼륨 화합물의 합성; 연구 시약; 전자유체역학 발전기에서 연소 가스의 점중; 터빈에서 증발된 기체의 사용		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
칼륨(POTASSIUM)	7440-09-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/ 샤워하시오 . - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
흡입했을 때	- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 건조한 장소에 보관하시오. 밀폐된 용기에 보관하시오.
- 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	습기 열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	격렬한 반응 및 화재의 가능성이 있으므로 물과 접촉하지 않게 하시오. 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오. 물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오 - 모든 점화원을 제거하시오 - 물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	3류 칼륨

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

2. 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
- 물반응성물질및혼합물 구분1
 - 피부부식성/피부자극성 구분1



크로뮴산 칼륨(Potassium chromate, K_2CrO_4)

1. 일반정보

CAS No. :	7789-00-6	KE No. :	KE-29089
물질성상 :	고체	분자량 :	194.19
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	975 °C
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	가죽무두질의 마무리에 사용, 매염제, 사진제판		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
크로뮴산 칼륨	7789-00-6	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유독함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 수 있음
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 긴급 의료조치를 받으시오
피부에 접촉했을 때	- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조연을 구하십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
흡입했을 때	- 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
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

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 정화원을 제거하십시오 - 얹질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 특별관리물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물 취급제한물질
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

2. 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011- 15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.
- 피부부식성/피부자극성 구분2 - 심한눈손상성/눈자극성 구분2
 - 피부과민성 구분1 - 생식세포변이원성 구분1
 - 발암성 구분1 - 특정표적장기독성(1회노출) 구분3
 - 급성수생환경유해성 구분1 - 만성수생환경유해성 구분1
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 12에 따른 특별관리물질(6가 크롬화합물)



탄산 나트륨(Sodium carbonate, Na₂CO₃)

1. 일반정보

CAS No. : 497-19-8	KE No. : KE-31380
물질성상 : 고체	분 자 량 : 106.99
끓 는 점 : 100 °C	녹 는 점 : 851 °C
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 :	판유리 및 글래스 제품류의 제조, 중탄산소다, 수글라스, 그 외 각종 나트륨염 및 탄산마그네슘, 탄산바륨 등의 탄산염 제조, 글루타민산, 아미노산, 간장 등 유기합성용, 염료 중간물, 중크롬산소다 등 무기약품 원료, 탈황제, 펄프, 의약품, 사진 현상액/목재와 섬유 청소, 표백제를 끈과 면화, photographic 에이전트로 사용된다.

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
탄산 나트륨	497-19-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문자

- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 흡입하면 유해함
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 긴급 의료조치를 받으시오
피부에 접촉했을 때	- 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



탄산 칼륨(Potassium carbonate, K₂CO₃)

1. 일반정보

CAS No. :	584-08-7	KE No. :	KE-29083
물질성상 :	고체	분 자 량 :	138.20
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	891 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	의약품, 글래스(광학유리, 진공관 글래스, TV 브라운관, 크리스탈 글래스), 비누(연비누, 염색, 양모 세정), 칼륨 염류의 제조(초산칼리, 요오드화칼리 등의 의약), 가죽무두질, 식품(제과 원료용), 도기, 비료용, 사진용, 화장품, 중화시 관수용, 산화탄 제조용, 유기 약품의 제조(아세톤, 알코올 등), 탄산가스의 제거 회수/비누제조, 유리, 도기, 화강형색과 많은 염화소금; 분석화학 조각과정과 석판인쇄; 삼푸; 탈수제; 인쇄잉크; 원료 그대로의 물 세척		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
탄산 칼륨	584-08-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리 하시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구 하시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 긴급 의료조치를 받으시오
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 55- 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

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



탄산 칼슘(Calcium carbonate, CaCO₃)

1. 일반정보

CAS No. : 471-34-1	KE No. : KE-04487
물질성상 : 고체	분 자 량 : 100.09
끓 는 점 : 자료없음	녹 는 점 : 825 ℃
인 화 점 : 자료없음	
주요용도 : 시멘트의 원료, 제철·건축재료 등의 중화제, 산화칼슘의 원료, 도료, 안료, 치약 등에 사용	

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
탄산 칼슘	471-34-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오 - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음(비위험물)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



탄소화 칼슘(Calcium carbide, CaC₂)

1. 일반정보

CAS No. :	75-20-7	KE No. :	KE-04470
물질성상 :	고체	분 자 량 :	64.1
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	2,300℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	용접, 석회질소의 원료, 제강의 탈황, 탈산제, 에틴의 원료로 사용		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
탄화 칼슘, 칼슘카바이드	75-20-7	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 물과 접촉 시 자연발화 가능한 인화성 가스를 발생시킴
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오 - 피부에 묻은 물질을 털어내고, 차가운 물에 담그거나 젖은 붕대로 감싸시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 건조한 장소에 보관하십시오. 밀폐된 용기에 보관하십시오.
- 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	습기 열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	격렬한 반응 및 화재의 가능성이 있으므로 물과 접촉하지 않게 하시오. 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오. 물

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸어나가지 마시오 - 모든 점화원을 제거하십시오 - 물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	3류 칼슘 또는 알루미늄의 탄화물

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



파라핀(Paraffin, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n\text{CH}_3$)

1. 일반정보

CAS No. : 8002-74-2	KE No. : KE-27782
물질성상 : 고체	분자량 : 자료없음
끓는점 : > 370 °C	녹는점 : 50 ~ 57°C
인화점 : 199 °C	
주요용도 : 양초, 전기절연 재료, 크레용의 원료, 연고좌약 등의 기재로 사용	

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
파라핀 왁스	8002-74-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
먹었을 때	- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
 - 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 마찰, 열, 스파크, 화염 천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 분진 형성을 방지하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오-
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



팔미트산(Palmitic acid, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH}$)

1. 일반정보

CAS No. :	57-10-3	KE No. :	KE-18438
물질성상 :	고체, 결정체, 박편	분 자 량 :	256.48
끓 는 점 :	350 °C	녹 는 점 :	63 °C
인 화 점 :	> 121 °C		
주요용도 :	금속성 팔미트산염의 제조; 비누 제조; 윤활유; 방수; 식품 -등급 첨가제; 화장품 제제의 성분; 에스테르용 화학물질 중간체;		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
팔미트 산	57-10-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 수생생물에게 장기적인 유해한 영향을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 뚜렷하게 하고 안정되게 해주세요
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오 - 분진 형성을 방지하십시오 - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



페놀(Phenol, C₆H₅OH)

1. 일반정보

CAS No. :	108-95-2	KE No. :	KE-28209
물질성상 :	고체	분 자 량 :	94.11
끓 는 점 :	182 °C	녹 는 점 :	40 ~ 43°C
인 화 점 :	79 °C		
주요용도 :	페놀 수지 등의 공업 원료, 의약품 원료		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
페놀	108-95-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼기면 유해함 - 피부와 접촉하면 유독함 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 - 눈에 심한 손상을 일으킴 - 흡입하면 치명적임 - 유전적인 결함을 일으킬 수 있음 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음 - 신체 중 (...)에 손상을 일으킴 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
--

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
5피부에 접촉했을 때	- 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. - 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
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

6. 저장방법

- 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

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 특별관리물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질 유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		
		

기타 · 중독사례

2. 유해성 · 위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다. - 급성독성(경구) 구분3 - 급성독성(흡입) 구분4 - 생식세포변이원성 구분2 - 고용노동부고시 제2012-31호 "화학물질 및 물리적인자의 노출기준"에서 제공하는 생식세포변이원성, 생식독성 분류결과 : 생식세포변이원성 구분2	- 급성독성(경피) 구분3 - 피부부식성/피부자극성 구분1 - 특정표적장기독성(반복노출) 구분2
--	---



페놀프탈레인(Phenolphthalein, C₂₀H₁₄O₄)

1. 일반정보

CAS No. :	77-09-8	KE No. :	KE-03234
물질성상 :	고체(크리스탈)	분자량 :	318.32
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	262.5 °C
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	실험 시약, 지시약(변색범위(pH) : 8.3~10.0, 색변화 : 무색~진홍색, 제지방법 : 0.1g을 에탄올(95%) 90mL에 용해시키고, 물을 첨가하여 100mL가 되게 한다.)		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
페놀프탈레인	77-09-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 동물시험결과 발암성 의심물질
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



표백분(Calcium hypochlorite, $\text{Ca}(\text{OCl})_2$)

1. 일반정보

CAS No. :	7778-54-3	KE No. :	KE-04564
물질성상 :	고체	분 자 량 :	142.98
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	100 °C
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	표백제, 살균제, 소독제		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
차아염소산 칼슘 (CALCIUM HYPOCHLORITE)	7778-54-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
- 삼키면 유해함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능한하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
흡입했을 때	- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	의복 · (...) · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오. 가연성 물질 · (...) · 과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. - 열질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	1류 차아염소산염류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



프로판올(Propyl alcohol, C₃H₇OH)

1. 일반정보

CAS No. :	71-23-8	KE No. :	KE-29362
물질성상 :	액체	분 자 량 :	60.1
끓 는 점 :	97 °C	녹 는 점 :	-127 °C
인 화 점 :	15 °C		
주요용도 :	용제 유기물질의 합성		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
프로필 알코올	71-23-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 고인화성 액체 및 증기
- 삼키면 유해함
- 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 흡입하면 유독함
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 것은 제거하지 마시오 - 비누와 물로 피부를 씻으시오 - 피부(또는 머리카락)에 물으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/사워하십시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- 노출물을 만지거나 걸어서 다니지 마시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 중지하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 알코올류

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



피로갈롤(Pyrogallol, C₆H₆O₃)

1. 일반정보

CAS No. : 87-66-1	KE No. : KE-02669
물질성상 : 고체	분 자 량 : 126.11
끓 는 점 : 309 °C	녹 는 점 : 131 ~ 134°C
인 화 점 : 164 °C	
주요용도 : 모직 매염제, 모피 염료	

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
피로갈롤	87-66-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함 - 피부에 자극을 일으킴 - 눈에 심한 자극을 일으킴 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
--

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
흡입했을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
먹었을 때	- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 입을 씻어내시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오. - 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. - 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 분진 형성을 방지하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



하이포아염소산 나트륨(Sodium hypochlorite, NaClO)

1. 일반정보

CAS No. : 7681-52-9	KE No. : KE-31506
물질성상 : 액체	분자량 : 74.4
끓는점 : 40 °C	녹는점 : -20 °C
인화점 : 자료없음	
주요용도 :	종이펄프, 섬유표백, 상·하수도의 수처리(염균제)/표백제; 빨래 표백제; 표백제 종이, 제지, 섬유; 살균제 유리, 도자기; 살소제 & MOLLUSCICIDE 발전소 냉각수, 알파 BLEACH - 올레핀 술폰산염 생산, 히드라 반응에 제초

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
차아염소산 나트륨	7681-52-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 수생생물에 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 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. - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르십시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하십시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



헥사메틸렌디아민(Hexamethylenediamine, $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$)

1. 일반정보

CAS No. : 124-09-4	KE No. : KE-18611
물질성상 : 고체(작은 입 결정)	분자량 : 116
끓는점 : 199 ~ 205℃	녹는점 : 32℃
인화점 : 85℃	
주요용도 : 나일론 합성, 합성섬유, 색소의 원료	

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
헥사메틸렌디아민	124-09-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 금속을 부식시킬 수 있음
- 삼키면 유해함
- 피부와 접촉하면 유해함
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 긴급 의료조치를 받으시오 - 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. - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
먹었을 때	- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	금속

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 뒤엎고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



헥사사이아노철(II)산 칼륨(Potassium hexacyanoferrate(II), $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$)

1. 일반정보

CAS No. : 13943-58-3	KE No. : KE-33660
물질성상 : 고체, 결정체	분자량 : 368.35
끓는점 : 자료없음	녹는점 : 자료없음
인화점 : 자료없음	
주요용도 : 자료없음	

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
칼륨 시안화제1철 (POTASSIUM FERROCYANIDE)	13943-58-3	100%

3. 그림문자

자료없음

4. 유해위험 문구

자료없음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오. - 즉시 의료조치를 취하십시오.
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.
흡입했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오. - 즉시 의료조치를 취하십시오.

6. 저장방법

- 밀폐하여 보관하십시오.
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질 자극성, 독성 가스

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 방지거나 걸러다치지 마시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 분진 형성을 방지하십시오. - 오염지역을 환기하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



헥사사이아노철(Ⅲ)산 칼륨(Potassium hexacyanoferrate(Ⅲ), $K_4Fe(CN)_6$)

1. 일반정보

CAS No. :	13746-66-2	KE No. :	KE-34764
물질성상 :	고체(결정체, 분말)	분 자 량 :	329.26
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	자료없음
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	자료없음		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
칼륨 시안화제2철 (POTASSIUM FERRICYANIDE)	13746-66-2	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 폭발성 ; 화재, 폭발 또는 분출 위험

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오.

6. 저장방법

- (...) (으)로 젖은 상태를 유지하십시오.
- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하십시오.
- 연마 · 충격 · (...) · 마찰을 피하십시오.
- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연)

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. (금연)
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸어도니치 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오. - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오. - 전기기폭장치 100m 내에서 송수신기를 작동하지 마시오. - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오. - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오.
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



헥세인(Hexane, C₆H₁₄)

1. 일반정보

CAS No. :	110-54-3	KE No. :	KE-18626
물질성상 :	액체	분 자 량 :	86.18
끓 는 점 :	69 °C	녹 는 점 :	-95 °C
인 화 점 :	-22 °C		
주요용도 :	유기화학 반응에서 활성 용제로 사용		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
노말헥세인	110-54-3	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 고인화성 액체 및 증기
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 - 비누와 물로 피부를 씻으시오 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 토하게 하지 마시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 토하게 하지 마시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오 - 엇질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음 - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제1석유류(비수용성액체)

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

·고용노동부고시 제2012-31호 "화학물질 및 물리적인자의 노출기준"에서 제공하는 생식세포변이원성, 생식독성 분류결과 : 생식독성 구분2



헥센(Hexene, C₆H₁₂)

1. 일반정보

CAS No. :	25264-93-1	KE No. :	KE-19844
물질성상 :	액체	분 자 량 :	84.18
끓 는 점 :	65 ℃	녹 는 점 :	-98 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	중합체, 계면활성제 및 세제 산업		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
헥센(HEXENE)	25264-93-1	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 고인화성 액체 및 증기

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 - 비누와 물로 피부를 씻으시오 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



활성탄소(Activated carbon)

1. 일반정보

CAS No. :	7440-44-0	KE No. :	KE-04671
물질성상 :	고체	분 자 량 :	12.011
끓 는 점 :	> 4000 ℃	녹 는 점 :	> 3500 ℃
인 화 점 :	자료없음		

주요용도: 보석; 연마, 연삭, 유리 절단, 섬세한 약기에 대한 배어랑; 제조사 텅스텐 와이어, 지속 축음기 바늘; 반도체 연구. / 다이아몬드 / 주로, 방취제, 표백 및 여과에 사용; 고무 타이어에 대한 안료; 인쇄, 등사판술 & 그림 잉크; 가죽; 스토브 폴란드 어; 축음기 기록; 전기 절연기구 / 아몰퍼스, 활성탄. 공기 정화, 가스 및 아황산가스의 제거, 탈취제, 공장에서 매연 제트기, 천연 가스 정화, 양조, 크롬 전기 도금, 에어 컨을위한 촉매의 스택을 제거.

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
활성 탄소	7440-44-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 대량으로 존재 시 자기발열성 ; 화재를 일으킬 수 있음
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부에 접촉했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 용용물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오 - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 긴급 의료조치를 받으시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오

6. 저장방법

- 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.
- 반응성이 높은 물질이므로 (...)kg 이상으로 보관중일 때는 (...)℃를 넘지 않도록 유의하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.
- 적하물 사이에는 간격을 유지하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	마찰, 열, 스파크, 화염 열, 스파크, 화염 등 점화원 천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 누출물을 만지거나 걸어도나지 마시오 - 모든 점화원을 제거하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기금지

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



황산(Sulfuric acid, H₂SO₄)

1. 일반정보

CAS No. :	7664-93-9	KE No. :	KE-32570
물질성상 :	액체	분 자 량 :	98.08
끓 는 점 :	340 ℃	녹 는 점 :	10 ℃
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	금속제련·제강·방직·제지·식품·실험실 시약·의약품 등에 사용, 녹 제거, 살충제, 매염제		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
황산(SULFURIC ACID)	7664-93-9	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 금속을 부식시킬 수 있음
- 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 흡입하면 치명적임
- 암을 일으킬 수 있음
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에 유해함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
피부에 접촉했을 때	- 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. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오. - 용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오.
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
먹었을 때	- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

6. 저장방법

- 금속부식성 물질이므로 (제조자 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 원래의 용기에만 보관하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	습기 열, 오염
피해야 할 물질	금속, 물 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오. - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오. - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오. - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오. - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오. - 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하십시오.
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 특별관리물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질 유독물
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

2. 유해성·위험성(추가정보) : 국립환경과학원고시 제2011-15호에 따른 유독물 분류는 다음과 같습니다.	- 급성독성(흡입) 구분2
- 금속부식성물질 구분1	- 만성수생환경유해성 구분3
- 피부부식성/피부자극성 구분1	
- 특별관리물질은 pH 2.0 이하인 강산에 해당	



황산 구리(II)(Copper(II) sulfate, CuSO₄)

1. 일반정보

CAS No.:	7758-99-8	KE No.:	
물질성상:	고체	분자량:	249.68
끓는점:	자료없음	녹는점:	자료없음
인화점:	자료없음		
주요용도:	농업용 살균제, 제초제; 식품 및 비료 첨가제; 직물 매염제; 가죽 산업; 의약품; 펄프 목재의 보존 등		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
황산 구리(II), 오수화물	7758-99-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유독함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내십시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 입을 씻어내십시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오 - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 분진 형성을 방지하십시오 - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



황산 구리(II) 펜타수화물(Copper(II) sulfate pentahydrate, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)

1. 일반정보

CAS No. :	7758-99-8	KE No. :	
물질성상 :	고체	분 자 량 :	249.68
끓 는 점 :	자료없음	녹 는 점 :	자료없음
인 화 점 :	자료없음		
주요용도 :	농업용 살균제, 제초제; 식품 및 비료 첨가제; 직물 매염제; 가죽 산업; 의약품; 펄프 목재의 보존 등		

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
황산 구리(II), 오수화물	7758-99-8	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유독함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
흡입했을 때	- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 입을 씻어내시오.

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오 - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 분진 형성을 방지하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방 조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	관리대상유해물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
		

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



황산 나트륨(Sodium sulfate, Na₂SO₄)

1. 일반정보

CAS No. :	7757-82-6	KE No. :	KE-31609
물질성상 :	고체	분자량 :	142.044
끓는점 :	> 890 °C	녹는점 :	884 °C
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	유리, 청색안료 제조에, 동결제; 나트륨염과 도자기 유약의 제조에 쓰임		

2. 물질정보

물질명	CAS No.	함유량(%)
황산 나트륨(SODIUM SULFATE)	7757-82-6	100%

3. 그림문자

자료없음

4. 유해위험 문구

자료없음

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오 - 즉시 의료조치를 취하십시오
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
흡입했을 때	- 긴급 의료조치를 받으시오 - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오 - 즉시 의료조치를 취하십시오

6. 저장방법

- 밀폐하여 보관하십시오
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원
피해야 할 물질	가연성 물질 자극성, 독성 가스

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- 누출물을 만지거나 걸어나가지 마시오 - 모든 점화원을 제거하십시오 - 분진 형성을 방지하십시오 - 오염지역을 환기하십시오 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



황산 아연(Zinc sulfate heptahydrate, $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)

1. 일반정보

CAS No. :	7446-20-0	KE No. :	
물질성상 :	고체(무색 분말)	분자량 :	287.6
끓는점 :	자료없음	녹는점 :	100 °C
인화점 :	자료없음		
주요용도 :	안료, 제판, 도금, 의약품, 방부제, 매염제, 비료로 사용		

2. 물질정보

물질명	CAS.No.	함유량(%)
황산 아연, 헵타수화물	7446-20-0	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 삼키면 유해함
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 긴급 의료조치를 받으십시오 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오
흡입했을 때	- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. - 긴급 의료조치를 받으십시오 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
먹었을 때	- 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - 입을 씻어내십시오.

6. 저장방법

- 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

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발 · 화재 사고시 대처방법

누출	- (분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오. - 노출물을 만지거나 걸터다니지 마십시오 - 분진 형성을 방지하십시오 - 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방 조치를 따르십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
----	---

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	자료없음
작업환경측정주기	자료없음
산업안전 보건법	자료없음
유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기
밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용 면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지		

기타 · 중독사례

자료없음



황화 수소(Hydrogen sulfide, H₂S)

1. 일반정보

CAS No. : 7783-06-4	KE No. : KE-20209
물질 성상 : 압축액화가스	분 자 량 : 34.08
끓 는 점 : -60 ℃	녹 는 점 : -85 ℃
인 화 점 : 자료없음	
주요 용도 : 유기화합물 합성의 환원제	

2. 물질정보

물질명	CAS_No.	함유량(%)
황화 수소	7783-06-4	100%

3. 그림문자



4. 유해위험 문구

- 극인화성 가스
- 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 흡입하면 치명적임
- 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

5. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때	- 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 - 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 - 액화га스에 접촉한 경우 미지근한 물로 해당 부위를 녹이시오 - 가스 또는 액화 가스와 접촉 시 화상, 심각한 상해, 동상을 유발할 수 있음
흡입했을 때	- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 과량의 먼지 또는 흥에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
먹었을 때	- 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

6. 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배지하십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하시오
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

7. 피해야 할 조건 및 물질

피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
피해야 할 물질	자료없음

8. 누출 및 폭발·화재 사고시 대처방법

누출	- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. - 가능하다면 누출용기를 돌려 액체보다는 가스로 방출되도록 하시오 - 가스가 완전히 확산되어 회색될 때까지 오염지역을 격리하십시오 - 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오 - 누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오. - 누출원에 직접주수하지 마시오 - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. - 모든 점화원을 제거하십시오 - 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 점검하십시오 - 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. - 오염 지역을 격리하십시오. - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 - 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하십시오
----	--

9. 법적 규제현황

노출기준	자료없음
특수건강진단주기	12개월
작업환경측정주기	6개월
산업안전 보건법	작업환경측정대상물질 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
유해화학물질관리법에 의한 규제	사고대비물질
위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음

10. 취급시 주의사항

개인보호구 착용	배기설비 가동 / 용기밀폐	금연 화기엄기

밀폐공간에서는 공기공급식 송기 마스크 착용
면 마스크, 일반방진 방독 마스크 착용 금지



기타 · 중독사례

자료없음



총괄	김동환	경상남도교육청 과학직업과장
기획	장우영	경상남도교육청 과학직업과 장학관
	조항두	경상남도교육청 과학직업과 장학관
	정시화	경상남도교육청 과학직업과 장학사
제작위원	김재길	창원동중학교 교감
	전미	창원용호고등학교 교사
	강인숙	창원과학등학교 교사
	박주영	대청중학교 교사
	구영화	호암중학교 교사
	성영신	마산신월초등학교 교사
	전성수	회원초등학교 교사

안전한 과학실험을 위한 화학물질 사용 설명서
물질안전보건자료(MSDS) 중등용

발행일 2015년 3월
 발행처 경 상 남 도 교 육 청
 발행인 경 상 남 도 교 육 감 박 종 훈
 기획 경상남도교육청 과학직업과 055)268-1213
 인쇄처 대 우 인 쇄 사 055)222-4676

