

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

파라포름알데히드

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

파라포름알데히드

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도

합성수지제조

제품의 사용상의 제한

공업적으로 합성수지의 제조에 사용

다. 제조자/수입자/유통업자 정보

회사명

주식회사 씨랜드무역

주소

부산시 연제구 연산 1동 582-7 하이트빌딩 8층

긴급전화번호

051 865 3232

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

인화성 고체 : 구분2

급성 독성(경구) : 구분4

호흡기 과민성 : 구분1

피부 과민성 : 구분1

생식세포 변이원성 : 구분2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H228 인화성 고체

H302 삼키면 유해함

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음

H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P240 용기·수용설비를 접지·접합시키시오.

P241 폭발 방지용 전기·환기·조명...장비를 사용하십시오.

P261 분진·흙·가스·미스트·증기...스프레이의 흡입을 피하십시오.

P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경...안전보호구를 착용하십시오.

P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

예방	P285 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.
대응	P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. P304+P341 흡입하여 호흡이 어려워지면, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P321 (...) 처치를 하시오. P330 입을 씻어내시오. P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 ... 을(를) 사용하십시오. P405 밀봉하여 저장하십시오. P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.
저장	
폐기	

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	3
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	파라포름알데하이드(PARAFORMALDEHYDE)
이명(관용명)	알다시드(ALDACIDE);
CAS 번호	30525-89-4
함유량(%)	89

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	콘택트렌즈를 제거할 경우 의료인의 지시를 받으시오. 화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오. 눈에 화학물질이 들어간 경우 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오. 피부질환의 증상이 지속되는 경우 의사의 진찰을 받으시오. 비눗물로 씻어내어 화학물질을 제거하십시오.
다. 흡입했을 때	호흡이 곤란하면 산소를 공급하십시오. 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오. 환자를 보온안정시키시오. 환자를 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 필요하다면 산소를 공급하십시오. 화학물질을 흡입한 경우 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
라. 먹었을 때	물 혹은 우유 1-2컵을 섭취하게 하시오. 자극이나 이상증상이 발생할 경우 의사의 진찰을 받으시오. 구토를 유도하지 마시오. 물로 입을 깨끗이 씻어내시오.
마. 기타 의사의 주의사항	삭제 삭제

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

적절한 소화제	CO2. 포말 소화약제 물.
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하시오
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	포름알데히드
화재 및 폭발위험	분진과 공기의 혼합물은 발화하거나 폭발할 수도 있음. 증기는 공기와 섞여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음. 인화성. 경미한 화재 위험이 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	방독면 등 안전보호장구를 착용한다. 연소시 발생하는 증기는 유독하므로 흡입하지 않아야 한다.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	열, 불꽃, 스파크 등 모든 점화원을 제거하시오. 누출물질을 손으로 만지거나 접촉하지 마시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	자료없음
토양	웅덩이, 피트와 같은 수용지역을 축조하여 누출물질을 보관하시오. 플라스틱 시트 및 방수천을 사용하여 누출된 화학물질의 확산과 물 접촉을 방지하시오.
수중	배기호스를 사용하여 가두어 둔 물질을 흡입하여 제거하시오. 누출된 화학물질은 기계 장비를 사용하여 수거하시오. 누출물질을 웅덩이, 모래주머니 방벽, 피트 등의 격리장소로 옮기시오.
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오. 누출지역에서 안전한 장소로 저장용기를 옮기시오
다량 누출시	발화원을 제거하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오. 누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오. 기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오. 다량누출시 저장용기 아래부분을 물로 적셔주시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	분진의 발생 및 비산을 방지하시오. 삭제 화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하시오. 전체환기 또는 국소배기장치를 활용한 환기를 실시하시오. 화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하시오. 눈, 피부의 접촉을 피하시오.
나. 안전한 저장방법	삭제 서늘하고 건조한 장소에 저장하시오. 적합하고 인증된 안전, 보호장비를 사용하시오. 점화원과의 접촉을 피하시오 점화원과 접촉을 피하시오. 정전기 발생방지를 위한 접지를 하시오. 정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하시오.

나. 안전한 저장방법	삭제
	환기가 잘되는 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	<p>폭발 위험이 있는 농도일 경우에는 방폭설비가 갖춰진 환기장치를 설치하시오.</p> <p>작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.</p> <p>국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오.</p>
다. 개인보호구	
호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오
눈 보호	근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.
	작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목앞 부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하시오.
손 보호	직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고체 (분말)
색상	백색
나. 냄새	자극적인(포름알데히드)냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(물속에 5%상태에서중성)
마. 녹는점/어는점	120 ~ 180℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(1기압에서 분해)
사. 인화점	71 ℃ (밀폐)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	인화성고체
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	73 / 7.0 %
카. 증기압	(<0.16 kPa at 25 ℃)
타. 용해도	200000 mg/l (at 18 ℃)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.46 (at 15 ℃ (고체))
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	300 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	30.026

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	<p>상온 상압에서 안정함.</p> <p>중합체는 특히 열 또는 알칼리, 산 상태에서 쉽게 분해된다.</p>
나. 피해야 할 조건	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
다. 피해야 할 물질	산, 염기, 가연성 물질, 산화제, 과산화물
라. 분해시 생성되는 유해물질	알데하이드, 유기산, 탄소 산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입에 의해 몸으로 흡수되어 기침, 목의 통증, 작열감, 고통스런 호흡을 일으킬 수 있음
섭취에 의해 몸으로 흡수 되어 인후 및 가슴에 작열감을 일으킬 수 있음
피부에 접촉에 의해 자극을 주어 발적, 고통을 일으킬 수 있음
눈에 접촉하면 자극을 주어 충혈, 고통, 화상을 일으킬 수 있음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 800 mg/kg Rat

경피

자료없음

흡입

분진 LC50 1070 mg/m³ 4 hr Rat (환산:1.07mg/l/4h)

피부부식성 또는 자극성

- 피부 자극성을 일으킴
- 고통, 출혈
- 토끼 시험에서 자극성 보고됨

심한 눈손상 또는 자극성

- 눈 자극성을 일으킴
- 충혈, 고통, 화상
- 토끼 실험에서 눈의 자극성 보고됨.
- 토끼의 STANDARD DRAIZE TEST에서 종간이상의 자극을 보임

호흡기과민성

- 천식 및 알레르기, 폐 감작성을 일으킬 수 있다고 보고 됨. 구체적인 사례 보고는 없음.
-알레르기 같은 천식을 일으키는 원인이 되며, 장기 노출은 숨가쁨, 어지러움, 기침, 천식 발작을 일으키는 원이 된다고 보고가 있음.

피부과민성

- 장기 노출은 피부과민성을 일으킬 수 있다고 보고 됨.

발암성

산업안전보건법

자료없음

노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

자료없음

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

- In vitro SCE(자매염색분체시험)시험에서 양성.

생식독성

자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- 눈, 피부, 호흡기에 자극성을 가진다.
- 폐 수종 및 숨가쁨 등 폐의 영향을 미침.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- 반복, 지속적으로 접촉되는 피부는 피부과민성을 일으킴
- 신장에 영향을 미칠 가능성이 높다고 보고 되지만 구체적인 증상의 예가 보고되거나 관련 있는 동물시험데이터는 아직 없음.
- 피부 알레르기, 천식의 원인 및 신장에 영향을 줄 수 있음.

흡인유해성

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 60 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss

갑각류

자료없음

조류

자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

자료없음

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

자료없음

생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	고온소각 또는 고온용융 처리하거나 차단형 매립시설에 매립하시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	2213
나. 적정선적명	파라포름알데히드
다. 운송에서의 위험성 등급	4.1
라. 용기등급	III
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요 요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-G

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음(비위험물)
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	453.599 kg 1000 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처			
International	Chemical	Safety	Cards
(ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(성상)			
International	Chemical	Safety	Cards
(ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(색상)			
National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB)(L.A. 냄새)			
National Library of Medicine(NLM)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM)(라. pH)			

	Corporate Solution From Thomson Micromedex(International Chemical Safety Cards (ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(마. 녹는점/어는점) Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)	
	International Chemical Safety Cards (ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(사. 인화점) Emergency Response Guidebook(2008)(자. 인화성(고체, 기체))	
	International Chemical Safety Cards (ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)	
	International Chemical Safety Cards (ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(카. 증기압) National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB)(타. 용해도)	
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(하. 비중)	
	International Chemical Safety Cards (ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(너. 자연발화온도) CRC(머. 분자량)	
	International Chemical Safety Cards (ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보) National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB)(경 구)	
	National Library of Medicine(NLM)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM)(흡입) National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(피부부식성 또는 자극성)	
	International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(http://www.inchem.org/)(피부부식성 또는 자극성)	
	National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB)(피 부부식성 또는 자극성)	
	National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB)(심 한 눈손상 또는 자극성)	
	International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(http://www.inchem.org/)(심한 눈손상 또는 자극성)	
	National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(심한 눈손상 또는 자극성)	
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(심한 눈손상 또는 자극성)	
	National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(호흡기과민성)	
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(호흡기과민성)	
	National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(피부과민성)	
이원성)	National Library of Medicine/genetic toxicology(NLM/GENETOX)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?GENETOX)(생식세포변	
출))	National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(특정 표적장기 독성 (1회 노	
	International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(http://www.inchem.org/)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))	
출))	National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(특정 표적장기 독성 (반복 노	
	International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(http://www.inchem.org/)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))	
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))	
	The ECOTOXicology database (ECOTOX)(http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm)(어류)	
분해생성물)	National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB)(열	
	International Chemical Safety Cards (ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm) Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)	
	National Emergency Management Agency(소방방재청)(http://hazmat.nema.go.kr/index.jsp)	

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

라. 기타

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