



물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

■ 물질명: 아이소아밀알콜 [Iso-Amyl Alcohol]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
123-51-3	KE-23575	1105	204-633-5

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 아이소아밀알콜 [Iso-Amyl Alcohol]

동의어 : 3-메틸-1-부타놀(3-METHYL-1-BUTANOL); 아이소부틸 카르비놀(ISOBUTYL CARBINOL); 아이소아밀올(IsoAMYLOL); 아이소펜타놀(ISOPENTANOL); 2-메틸-4-부타놀(2-METHYL-4-BUTANOL); 3-메틸 부타놀(3-METHYL BUTANOL); 3-메틸 부탄-1-올(3-METHYL BUTAN-1-OL); 페르멘테이션 아밀 알코올 (FERMENTATION AMYL ALCOHOL); 이소펜틸 알코올(ISOPENTYL ALCOHOL); UN 1105; OHS11550; RTEC EL5425000

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등

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

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로 133번길 53 (성곡동 635-1)

담당부서 : 품질관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4057

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

인화성 액체 구분 3

심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 2

특정표적장기 독성 물질(1회 노출) 구분 3 호흡기계 자극

특정표적장기 독성 물질(1회 노출) 구분 3 마취작용

특정표적장기 독성 물질(1회 노출) 구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 위험

○ 유해 · 위험 문구 :

H226 인화성 액체 및 증기

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

H370 신체 중(중추신경계, 신장, 간장)에 손상을 일으킴

○ 예방조치문구

예방

- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 용기·수용설비를 접함시키거나 접지하십시오.
- P241 폭발방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용 할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하십시오.

대응

- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P321 처치를 하시오.
- P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적합한 소화장비 을(를) 사용하십시오.

저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

- P501 (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물, 용기를 폐기하십시오.

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

- 보건 1
- 화재 2
- 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : 아이소아밀알콜 [Iso-Amyl Alcohol]
 관용명 및 이명 : 자료없음
 C A S 번호 : 123-51-3
 함유량 : 97-100%

화학 물질명 : 물 [Water]
 C A S 번호 : 7732-18-5
 함유량 : 3-0%

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 :
 - 15분 이상 다량의 물로 씻어내시오.
 - 즉시 의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉 했을 때 :

15분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오.
 오염된 피복, 신발을 제거하십시오.
 자극이나 증상이 발생할 경우 의사의 진찰을 받으시오.
 오염된 피복은 재사용 전에 충분히 세탁하십시오.

다. 흡입했을 때 :

즉시 의사의 진찰을 받으시오.
 노출원으로부터 피하십시오.
 호흡이 곤란하면 자격증이 있는 요원에 의해 산소가 관리되어야 함.
 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때 :

만약 사람이 의식불명이면 머리를 옆으로 돌리게 하시오.
 소방서(응급구조) 또는 의사에게 즉시 연락하십시오.
 의사의 진찰을 받으시오.
 자연적으로 구토가 발생할 경우 폐로 물질이 흡인되는 것을 피하기 위해 머리를 둔부보다 낮추도록 하시오.
 의식이 없을 경우 구토를 유도하지 말고 아무것도 마시지 않도록 하시오.

마. 응급처치 및 의사의 주의사항 :

자료없음

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

내알코올성 포말, 물,
 분말 소화약제,
 이산화탄소.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

중급 수준의 화재 위험이 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것.
 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.
 탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것.
 입출하 또는 보관 장소에서 화재가 발생한 경우:
 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물로 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐을 사용
 하여 물을 뿜어 용기를 냉각시킬 것.
 만약 이것이 불가능하면 다음과 같은 예방대책을 강구할 것:
 관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.
 타도록 내버려 둘 것.
 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
 탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭의 경우: 대피 반경: 0.8 Km(1/2 마일).
 물질의 누출을 먼저 중지시키고 진화를 시도할 것.
 미세한 물 분무로 대량 살수할 것.
 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것.
 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.
 방호조치된 장소 또는 안전 거리가 확보된 곳에서 물을 뿌려야 함.
 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것.
 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하시오.
 열, 불꽃, 화염 또는 기타 정화원과 접촉을 피하십시오.

모든 정화원을 제거하십시오.
 살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치

대기 : 자료없음
 토양 : 자료없음
 수중 : 자료없음

다. 정화 또는 제거방법

소량 누출시 : 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.

다량 누출시 : 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피하십시오.
 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

자료없음

나. 안전한 저장 방법

접지, 등전위 접지가 필요함.
 현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급하십시오.
 미국의 보관 규정 : U.S. OSHA 29 CFR 1910.106.
 혼합금지물질과 접촉을 피하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

국내규정 : TWA - 100ppm 360mg/m³, STEL - 125ppm 450mg/m³
 ACGIH 규정 : TWA 100 ppm, STEL 125 ppm
 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리방법

극소배기장치 등을 설치하고 적절한 제어풍속이 유지되도록 관리하십시오.
 해당 노출기준에 적합한지 확인하십시오.
 물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치에 방폭설비를 설치하십시오.

다. 개인보호구

- 호흡기 보호 :
 - 다음 호흡용보호구 및 최대 사용 농도는 미국 국립산업안전보건연구소 (NIOSH) 및/또는 미국 산업안전보건청 (OSHA) 에서 작성한 것임.
 - 500 ppm 송기 마스크(연속 유출입형).
 - 직결식 소형 방독마스크(유기가스용 정화통 및 전면형).
 - 공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형).
 - 전동팬 부착 호흡보호구(유기가스용).
 - 공기호흡기(전면형).
 - 송기마스크(전면형).
 - 대피
 - 공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형).
 - 공기호흡기(대피용).
 - 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우
 - 송기마스크(복합식 에어라인 마스크).
 - 공기호흡기(전면형).
 - 한국산업안전보건공단의 검정("안" 마크)을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
 - 1000ppm 일 때 적절한 타입의 필터(또는 방독카트리지를) 장착한 전면형 호흡 보호구
 - 2500ppm 일 때 비밀착형 후드 혹은 헬멧의 전동식, 연속흐름 헬멧타입 호흡 보호구

- 눈 보호 : 비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하십시오.
- 손 보호 : 적절한 내화학성 장갑을 착용하십시오.
- 신체보호 : 적절한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리 화학적 특성

- 가. 외관
 - 성상 : 액체
 - 색상 : 무채색
- 나. 냄새 : 불쾌한 냄새 2)
- 다. 냄새역치 : 자료없음
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : -117 °C
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 132 °C
- 사. 인화점 : 45 °C
- 아. 증발속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 1.2 %
- 카. 증기압 : 0.4 kPa (20 °C)
- 타. 용해도 : 가용성 : 알코올, 에테르, 아세트산, 클로로포름, 벤젠
- 파. 증기밀도 : 3 (공기=1)
- 하. 비중 : 0.8 (물=1)
- 거. n-옥탄올/물 분배계수 : 1.42
- 너. 자연발화온도 : 350 °C
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 3.738 cP (25 °C)
- 머. 분자량 : 88.2

10. 안전성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성
 - 상온 상압에서 안정함.
- 나. 피해야 할 조건
 - 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
 - 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
- 다. 피해야 할 물질
 - 환원제, 산화제, 심황화수소
- 라. 분해시 생성되는 유해물질
 - 열분해생성물 : 기타 분해생성물

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 - 호흡기 : 자료없음
 - 경구 : 자료없음
 - 피부접촉 : 자료없음
 - 눈접촉 : 자료없음
- 나. 건강 유해성 정보
 - 급성독성
 - 경구 :

경피 :

흡입 :

- 피부부식성 또는 자극성 :
- 심한 눈손상 또는 자극성 :
- 호흡기과민성 :
- 피부과민성 :
- 발암성
 - 산업안전보건법 :
 - 노동부고시 :
 - IARC :
 - OSHA :
 - ACGIH :
 - NTP :
 - EU CLP :
- 생식세포변이원성 :
- 생식독성 :
- 특정 표적장기 독성 (1회노출) :
- 특정 표적장기 독성 (반복노출) :
- 흡인유해성 :

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성 :

어류 : 자료없음

갑각류 : EC50 260 mg/l 48 hr (오오미진코)

조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 :

잔류성 : 자료없음

분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :

농축성 : 자료없음

생분해성 : 자료없음

라. 토양 이동성 :

자료없음

마. 기타 유해 영향 :

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항 :

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

1105

나. 유엔 적정 선적명

펜탄올(PENTANOLS)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급 : 2

마. 해양오염물질 : 자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :

화재시 비상조치 : F-E

유출시 비상조치 : S-D

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월)

관리대상물질

특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월)

노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

자료없음

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국제규제

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음

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

○ 한국산업안전공단 MSDS

○ 한국화학물질관리협회 화학물질정보

○ 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

○ 개정횟수 : 3

○ 최종 개정일자 : 2016-11-07

라. 기타

자료없음

본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.
본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.