

이 물질안전보건자료는 일본 규정에 근거하여 작성되었습니다. 다른 나라의 규정에 해당되지 않을 수 있습니다.

# 물질안전보건자료

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명:	3-Methyl-1-butanol
제품 번호:	I0289
회사명:	TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.
주소:	4-10-2, Nihonbashi-honcho, Chuo-ku, Tokyo 103-0023, Japan
담당부서:	국제사업부
전화번호:	+81-3-5640-8872
팩스번호:	+81-3-5640-8902
e-mail:	globalbusiness@tokyokasei.co.jp
개정 번호:	5

## 2. 유해·위험성

### GHS 분류

#### 신체적 위험

인화성 액체류

구분3

#### 건강적 위험

급성 독성 (경구)

구분5

급성 독성 (경피)

구분5

심각한 눈 손상/ 눈 자극

구분2A

특정 표적기관 독성

중추신경계

- 단일노출 [구분 1]

특정 표적기관 독성

기도 염증, 최면효과

- 단일노출 [구분 3]

#### 환경적 위험

분류 안됨

### 예방조치를 포함하는 GHS 라벨요소

#### 그림문자



신호어  
유해·위험 문구

위험  
인화성 액체 또는 증기  
피부접촉하거나 삼키면 유해할 수 있음  
눈에 심한 자극을 일으킴  
장기에 손상을 일으킴: 중추신경계  
호흡기계 자극을 일으킬 수 있음  
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

### 주의 문구 [안전대책]

열·스파크·화염·뜨거운 표면으로부터 멀리하십시오 - 금연  
용기를 단단히 밀폐하십시오.  
폭발 방지용 전기·환기·조명 장비를 사용하십시오. 정전기나 스파크에 의한 점화 방지  
조치를 취하십시오.  
흡입하지 마시오.  
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
이 제품을 사용시에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.  
보호장갑과 눈·안면보호구를 착용하십시오.

2. 유해·위험성

[응급조치]

흡입한 경우 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세를 취하게 하시오.  
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.  
눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.  
피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.  
노출된 경우 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

[저장]

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

[폐기]

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.  
정부에 의해 허가 받은 산업 폐기물처리 회사에 내용물/용기를 폐기하시오.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/혼합물:	물질
화학명:	3-Methyl-1-butanol
농도 및 농도범위	>98.0%(GC)
카스번호:	123-51-3
이명(異名):	Isoamyl Alcohol , Isobutylcarbinol , Isopentanol , Isopentyl Alcohol
화학식:	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O
미국특허청 공보 참조번호를 통한 공지	
ENCS:	(2)-217
ISHL:	회사공고 화학물질

4. 응급조치요령

흡입한 경우:	피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하게 하시오. 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
피부에 부착한 경우:	오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 다량의 물 및 비누로 부드럽게 씻어내시오. 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
눈에 이물질이 들어간 경우:	몇 분간 물로 조심히 씻으시오.콘택트렌즈를 제거할 수 있으면 제거하고 씻으시오. 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
삼킨 경우:	의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
가장 중요한 특징 및 증상:	기침, 현기증, 두통, 메스꺼움, 인후염, 작열감, 복통, 구토, 허약, 의식상실, 건조 피부, 적열, 거칠음, 통증
구급요원 보호:	고무 장갑과 밀폐 고글등의 개인보호장비를 착용하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

소화제:	분말,거품,이산화탄소
부적절한 소화방법:	물 (불을 확산시키거나 흩뿌릴수 있다.)
소방관을 위한 주의사항:	주위상황에 알맞은 진화방법을 사용하고, 바람을 등지고 진화하시오. 관계인 외 사람을 안전한 장소로 대피시키시오. 주변 화재시 물을 뿌려 용기를 차갑게 하시오.가능하다면 화재원을 제거할 것.
소방관을 위한 특수 보호장비:	화재 진화시 개인보호장비를 착용 하시오.

6. 누출사고시 대처방법

개인 주의사항, 보호 장비 그리고 비상조치:	추가적인 개인보호장비를 착용하시오 (자가 호흡장비). 유출/누출되는 곳에서 바람부는 반대편으로 사람들을 대피 시키시오. 충분한 환기를 시키시오. 누설지역에 관계인 외 입장을 통제 하시오.
환경적 예방조치:	물질이 배수구에 유입되지 않도록 하시오.
정화 또는 제거방법(물질) :	밀폐용기에 회수전에 마른모래나 불활성 흡수제로 누출된 물질을 모으시오. 유출량이 많은 경우에는 번들링(흙담)에 의해 모은다. 부착물,회수물등은 적절한 법과 규정에 따라서 즉시 처리하시오.
이차 재해방지:	부근의 연소원,고온상태인 물체를 신속히 제거하시오.소화장치는 화재경우에 대비하여 준비되어 있어야 한다.스파크나 폭발을 발생시키지 않는 안전한 도구를 사용하시오.

7. 취급 및 저장방법

취급

7. 취급 및 저장방법

기술적인 대책:

취급은 환기가 잘 실행되는 곳에서 수행하십시오. 적절한 보호장비를 입으십시오. 미세한 가루나 증기가 생성되지 않도록 주의하여 다루십시오. 열·스파크·화염·뜨거운 표면으로부터 멀리하십시오 - 금연. 정전기가 생성되지 않도록 조치를 취하십시오. 폭발 방지용 장치를 사용하십시오. 취급 후에 손과 얼굴을 씻으십시오. 가능하면 밀폐설비를 사용하십시오. 증기나 에어로졸이 생성시에는 환기장치, 국소배기장치를 이용 하십시오. 피부, 눈이나 옷에 접촉을 피하십시오.

안전 취급에 대한 충고  
저장

저장조건:

용기를 단단히 밀폐하여, 서늘하고 어두우며 환기가 잘되는 곳에 보관하십시오. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. 산화제와 같은 혼재불가물질과 격리하여 보관하십시오. 법률에 따른다.

안전한 용기 포장 재질:

8. 누출방지 및 개인보호구

설비 대책:

가스,증기의 발산원을 밀폐하는 국소 배기 장치 또는 환기장치를 설치하십시오.세안 장치와 샤워장치를 구축 하십시오.

관리 농도:

100 ppm

허용농도 :

- ACGIH TLV(TWA): 100 ppm
- ACGIH TLV(STEL): 125 ppm
- OSHA PEL(TWA): 100 ppm
- JSOH OELs(TWA): 100 ppm

개인보호용구

호흡기 보호:

방독 마스크(유기 가스용),송풍식 마스크 등.

손 보호:

불침투성 장갑

눈 보호:

보안경. 필요하면 안면보호구

피부 신체 보호:

불침투성 보호의. 필요하면 보호부츠를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

물리적 상태(20℃)

액체

형태:

투명

색:

무색

냄새:

특성

최소감지농도:

0.042 ppm

pH:

자료없음

녹는점:

자료없음

끓는점/끓는점 범위:

132℃

인화점:

46℃

연소 또는 폭발한계

하한:

1.2%

상한:

9%

증기압:

0.4kPa/20℃

증기밀도:

3.0

상대적 밀도:

0.81

용해도:

혼합: 알코올 에테르 벤젠 클로로포름 석유에테르 빙초산  
매우 잘 녹음: 아세톤  
조금 녹음: 물 (26.7g/L 25℃)

Log Pow:

1.42

자연발화점:

350℃

10. 안정성 및 반응성

화학 안정성

적절한 조건하에서 안정합니다.

유해 반응 가능성:

특별한 반응성은 보고된 바 없습니다.

피해야 할 조건:

불꽃, 나화, 정전방전

혼재불가물질:

산화제, 산염화물, 산무수물, 환원제

분해시 생성되는 유해물질:

일산화탄소, 이산화탄소

**11. 독성에 관한 정보**

급성 독성:	ihl-hmn TClO:150 ppm ipr-rat LDLo:813 mg/kg orl-rat LD50:1300 mg/kg skn-rbt LD50:3970 uL/kg
피부 부식/자극: 심한 눈 손상/자극:	skn-rbt 20 mg/24H MOD eye-rbt 20 mg/24H MOD eye-hmn 150 ppm
생식세포 변이원성: 발암성:	자료없음 orl-rat TDL0:27 g/kg/75W-I scu-rat TDL0:3800 mg/kg/85w-I
IARC =	자료없음
NTP =	자료없음
생식독성:	자료없음
RTECS Number:	EL5425000

**12. 환경에 미치는 영향**

생태독성:	
어류:	자료없음
갑각류:	자료없음
조류(수상 생물):	자료없음
잔류성/분해성:	자료없음
생물농축성(BCF)	자료없음
토양이동성	
Log Pow:	1.42
토양흡착 (Koc):	자료없음
Henry의 법칙	1.4
상수(PaM <sup>3</sup> /mol):	

**13. 폐기시 주의사항**

가능하다면 재사용하십시오. 지역 권한자와 폐기 전문가에게 상의하십시오. 이 물질은 가연성이 높으므로 애프터버너와 스크러버 시스템을 갖춘 소각로에서 연소시키십시오. 폐기시 지역과 국가 규정에 따르십시오.

**14. 운송에 필요한 정보**

위험물 등급:	제3급: 인화성 액체류
UN 번호:	1105
정식유송품목명:	Pentanol
포장 그룹:	III

**15. 일본 법적규제 정보**

화재 방지법:	Class-4 No.2 석유류 위험등급 3비수용성
산업안전보건법(유기 용매	제 2급 유기용매 등
중독 예방에 관한 조례):	
산업안전보건법(57 조)	명칭등을 표기해야할 유해물질
산업안전보건법(57-2조):	명칭등을 표기해야할 유해물질
산업안전보건법(산업안전보건	가연성 물질
시행령 별첨 표1):	
선박 안전법:	유해물질 공지, 별표1 인화성 용액

**16. 기타 정보**

기재내용 문의 회사명	
회사명:	TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.
주소:	4-10-2, Nihonbashi-honcho, Chuo-ku, Tokyo 103-0023, Japan
부 서:	국제사업부
전화번호:	+81-3-5640-8872
팩스번호:	+81-3-5640-8902

이 물질안전보건자료(SDS or MSDS)는 우리들이 얻을 수 있는 자료에 근거하여 성실하게 작성되었습니다. 그러나 유해, 독성 평가 등에 대한 데이터는 어떤 보증이든 성립되는 것이 아닙니다. 사용 전에 유해, 독성 정보 뿐만 아니라 생성물이 사용되는 기구, 지역과 나라의 법률과 규정에 대한 조사를 가장 우선적으로 하십시오. 제품들은 안전을 고려하여 구매한 이후에 즉시 사용할 것을 권고합니다. 새로운 몇 가지 정보나 개정사항은 나중에 추가될 수 있습니다.