



## 安全データシート (SDS)

## 1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社  
東京都中央区日本橋本町4-3-8  
担当  
TEL (03) 3270-2701  
FAX (03) 3270-2720  
緊急連絡 同上  
改訂日 2022/11/01  
SDS整理番号 09122250

製品等のコード : 0912-2250、0912-2260、0912-2280

製品等の名称 : 3-メチル-1-ブタノール (イソアミルアルコール)

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)  
香料原料、抽出剤、塗料用溶剤、印刷インキ用溶剤、なっ染用溶剤など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

物理化学的危険性  
引火性液体

: 区分3

自然発火性液体  
金属腐食性化学品

: 区分に該当しない  
: 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性 (経口)

: 区分4

急性毒性 (経皮)

: 区分に該当しない [区分5(国連GHS分類)]

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

: 区分2A

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

: 区分1 (中枢神経)、  
区分3 (麻酔作用、気道刺激性)

注意喚起語 : 危険

## 危険有害性情報

引火性液体及び蒸気

飲み込むと有害 (経口)

皮膚に接触すると有害のおそれ (経皮)

強い眼刺激

中枢神経系の障害

呼吸器への刺激のおそれ

眠気又はめまいのおそれ

## 注意書き

## 【安全対策】

熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

容器を密閉しておくこと。

容器を接地すること、アースをとること。

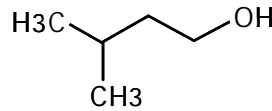
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器などを使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

ミスト、蒸気などを吸入しないこと。

取扱い後は、よく手を洗うこと。



この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと、取り除くこと。

皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に

外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学名	: 3-メチル-1-ブタノール (別名) イソamilアルコール、3-メチルブタン-1-オール、 3-メチルブチルアルコール、2-メチル-4-ブタノール、 イソペンチルアルコール、イソペンタノール (英名) 3-Methyl-1-butanol、Isoamyl alcohol、 3-Methylbutan-1-ol、3-Methylbutyl alcohol、 2-Methyl-4-butanol、Isopentyl alcohol、Isopentanol、 3-methylbutan-1-ol (EC名称)、 1-Butanol、3-methyl- (TSCA名称)
成分及び含有量	: 3-メチル-1-ブタノール、98.0%以上
化学式及び構造式	: (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH、C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 88.15
官報公示整理番号	: (2)-217
化審法 安衛法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	: 123-51-3
EC No.	: 204-633-5
危険有害成分	: 3-メチル-1-ブタノール

### 4. 応急措置

吸入した場合	: 空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	: 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水 で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で上げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの 隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していなければ除去し、 洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管 への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流 を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速や かに医師の診察を受ける。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び発症性症状:	
吸入	: 咳、めまい、頭痛、吐き気、咽頭痛
皮膚	: 皮膚の乾燥、発赤、ざらつき、痛み
眼	: 発赤、痛み
経口摂取	: 胸と腹の灼熱感、腹痛、頭痛、吐き気、嘔吐、脱力感、 意識喪失

最も重要な兆候及び症状: 麻酔作用があり、肝臓、腎臓及び心臓に対して有害な作用を及ぼす。

#### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 本製品は可燃性、引火性であり、燃焼しやすい。  
粉末、二酸化炭素、泡消火剤、水噴霧  
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水 (本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがあるため)  
特有の危険有害性 : 引火性が高い。  
燃え易いので、熱、火花、火炎で容易に発火する。  
引火点(45 )以上では蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。  
本製品の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、屋内、屋外、下水溝などでの遠距離引火の可能性もある。  
加熱により容器が爆発するおそれがある。  
火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を遮断する。  
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は風上から行き、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

#### 6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。  
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。  
皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。  
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。  
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。  
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。  
回収、中和 : 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。  
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、液面を泡で覆い密閉できる容器などに回収する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。  
漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。
- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。  
周辺の発火源を速やかに取除く。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

#### 7. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い  
技術的対策 : 裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。  
引火点(45 )以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気装置を使用する。  
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。  
指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。  
指定数量以上を貯蔵する時は、消防法の規定に従った危険物倉庫に保管する。  
指定数量の1/5以上、1未満 (少量危険物) を貯蔵する時は、最寄の消防署に届出を行い、消防法規定に従った届出倉庫に保管する。  
指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。  
炎、火花または高温体との接触を避ける。  
静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。  
本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
- 局所排気・全体換気 : 作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。  
蒸気は空気より重く、床に沿って移動することから、床面に沿って換気する。
- 安全取扱い注意事項 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。  
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。  
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。

	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。
接触回避	: 炎、火花または高温体との接触を避ける。
保管 技術的対策	: 保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の 軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な 傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
保管条件	: 直射日光や高温を避けて保管する。 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。 施錠して保管する。 危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示を行う。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質 容器包装材料	: 強酸化剤、三硫化水素、還元剤、アルカリ金属、アルカリ土類金属 : ガラスなど。 : アクリル樹脂、アセタール樹脂、軟質塩ビ樹脂を侵す。 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ふっ素樹脂などは、侵され難い。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度: 100ppm	
許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標):	
日本産衛学会	100ppm 360mg/m <sup>3</sup>
ACGIH	TLV-TWA 100ppm TLV-STEL 125ppm
設備対策	: 防爆の電気・照明機器を使用する。 作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を 設置する。 静電気放電に対する予防措置を講ずる。 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置 する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具 (有機ガス用防毒マスク) を着用する。
手の保護具	: 保護手袋 (ネオプレン製など) を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型) を着用 する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 液体
色	: 無色
臭い	: 特異臭
融点	: -117
凝固点	: データなし
沸点	: 132
引火点	: 45 (密閉式)、55 (開放式)
可燃性	: 引火性
爆発範囲	: 下限 1.2 vol%、 上限 8.0 vol%
蒸気圧	: 0.4 kPa (20)、0.53 kPa (25)
相対ガス密度 (空気 = 1)	: 3.0
20 での蒸気/空気混合	
気体の相対密度 (空気 = 1)	: 1.01
密度又は相対密度	: データなし
比重	: 0.810 ~ 0.815 (20/20)
溶解度	: 水にやや溶ける (2.67g/100mL) (2g/100mL、14 )。 エタノール、ジエチルエーテル、ベンゼンに可溶 (混和)。
オクタノール/水分係数	: log Pow = 1.42
分解温度	: データなし
発火点	: 350
粘度	: 3.738 mPa・s (3.788 cP) (25 )
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし

GHS分類	
引火性液体	: 引火点は45 (密閉式)で、かつ沸点は132 であることから、 区分3とした。 引火性液体および蒸気(区分3)
自然発火性液体	: 常温の空気と接触しても自然発火しない(発火点350 )ことから、 区分に該当しないとした。
金属腐食性化学品	: データはないが、国連危険物輸送勧告がクラス3 (国連番号1105) であることから、区分に該当しないとした。

## 10. 安定性及び反応性

## 安定性 (反応性・化学的安定性)

危険有害反応可能性	: 通常の取扱条件において安定である。 強酸化剤との混触により発熱、発火することがある。 三硫化水素と激しく反応し、爆発の危険をもたらす。 還元剤と反応する。 加温状態(45 以上)で扱う場合火災、爆発の危険性あり。 熱、炎に触れると燃える。 加熱すると分解し、刺激性の煙やガスを発生する。 アクリル樹脂、アセタール樹脂、軟質塩ビ樹脂を侵す。
避けるべき条件	: 高温、日光、裸火、スパーク、静電気、その他発火源
混触危険物質	: 強酸化剤、三硫化水素、還元剤、アルカリ金属(リチウム、ナトリウム等)、 アルカリ土類金属(カルシウム、ストロンチウム、バリウム、 マグネシウム等)
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素

## 11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 1,300 mg/kg (HSDB (2016)) 飲み込むと有害(経口)(区分4) 経皮 ウサギ LD50 = 3250mg/kg (ACGIH (2001)) 区分5とした(国連GHS分類)。 ただし、分類JISでは区分に該当しないである。 皮膚に接触すると有害のおそれ(経皮)(区分5)
皮膚刺激性/刺激性	: 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(ミスト) 分類できない。 区分に該当しない。 動物で1例の陽性結果があり(IUCLID (2000))、ヒトでも1例の陽性報告 (PATTY (5th, 2001)) がある。他の報告では無刺激であった。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: Smythの実験結果(ACGIH (2001))、及びPattyの記述がある (PATTY (5th, 2001))ことから、区分2Aとした。 強い眼刺激(区分2A)
呼吸器感作性	: 分類できない。
皮膚感作性	: 区分に該当しない。 皮膚については確実な陽性結果はなく、感作性は認められなかった。
生殖細胞変異原性 発がん性	: 分類できない。 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際 評価機関の報告がないため、分類できない。
生殖毒性	: 分類できない。 妊娠中の投与試験では母体に影響のない投与量での悪影響は見られなかった。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: ヒトでの情報(PATTY (5th, 2001))(中枢神経系)及び(気道刺激)がある。 ヒトでの吸入の情報(Nelsenら)(PATTY (5th, 2001))から、区分3(気道 刺激)を採用した。 また、経口摂取の影響(Ardebu)(PATTY (5th, 2001))は、中枢神経抑制と なっており、区分3(麻酔作用)にも該当するが、致死性もあるので、 区分1(中枢神経系)も採用した。 中枢神経系の障害(区分1) 呼吸器への刺激のおそれ(区分3) 眠気又はめまいのおそれ(区分3)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 区分に該当しない。 経口のガイダンス値(100mg/kg)より大きな投与量(1000mg/kg)以上でしか 悪影響が見られていないことから、区分に該当しないとした。
誤えん有害性	: 分類できない。

## 12. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期(急性)	: 甲殻類(オオミジンコ) EC50 = 260mg/L/48H (IUCLID (2000))

水生環境有害性 長期(慢性) :	区分に該当しない。 区分に該当しない。 難水溶性でなく(水溶解度 = 26700mg/L (ACGIH (2001))), 急性毒性が低いことから、区分に該当しないとした。
残留性・分解性 :	データなし
生物蓄積性 :	低濃縮性。Log Pow = 1.42
土壤中の移動性 :	データなし
オゾン層への有害性 :	本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。 都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。 (参考) 燃焼法 可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉(おが屑)等に吸収させて、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で焼却する。
汚染容器及び包装	: 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

## 14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 129

## 国際規制

海上規制情報( IMO/IMDGコードの規定に従う)

UN No. : 1105  
 Proper Shipping Name : PENTANOLS  
 Class : 3 (引火性液体)  
 Sub risk : -  
 Packing Group : III  
 Marine Pollutant : No (非該当)  
 TRANSPORT IN BULK ACCORDING TO ANNEX II OF MARPOL 73/78 AND THE IBC CODE  
 POLLUTANT CATEGORY : -  
 Limited Quantity : 5L

航空規制情報( ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1105  
 Proper Shipping Name : Pentanols  
 Class : 3  
 Sub risk : -  
 Packing Group : III

## 国内規制

陸上規制情報( 消防法、道路法の規定に従う)

海上規制情報( 船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号 : 1105  
 品名 : ペンタノール  
 クラス : 3 (引火性液体)  
 副次危険 : -  
 容器等級 : III  
 海洋汚染物質 : 非該当  
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : -  
 少量危険物許容量 : 5L

航空規制情報( 航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)

国連番号 : 1105  
 品名 : ペンタノール  
 クラス : 3

副次危険等級	: -
少量輸送許容物件許容量	: III
特別の安全対策	: 10L
	: 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載する。危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬する。危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第48号「イソペンチルアルコール(別名イソアミルアルコール)」、対象重量%は 1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第48号「イソペンチルアルコール(別名イソアミルアルコール)」、対象重量%は 1) (別表第9) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 第2種有機溶剤等 (施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則) 作業環境評価基準
消防法	: 危険物第4類引火性液体、第二石油類 非水溶性液体 指定数量1000L、危険等級
毒物及び劇物取締法	: 非該当
化学物質排出管理促進法	: (PRTR法): 非該当〔2023年(R5年)4月1日施行にも非該当〕
船舶安全法	: 引火性液体類(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
水質汚濁防止法	: 生活環境項目(施行令第三条第一項) 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」 〔排水基準〕160mg/L以下(日間平均 120mg/L以下) (注)排水基準に別途、条例等による上乗せ基準がある場合はそれに従うこと。
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制(別表第1の16項) HSコード: 2905.19 第29類 有機化学品 ・輸出統計番号(2022年版): 2905.19-000 「非環式アルコール並びにそのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - 飽和一価アルコール: その他のもの」 ・輸入統計番号(2022年4月1日版): 2905.19-000 「非環式アルコール並びにそのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - 飽和一価アルコール: その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献	:
化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。