安全データシート

1-(2-ブトキシ-1-メチルエトキシ)プロパン-2-オール

改訂日：2024-01-24 版番号：1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 1-(2-ブトキシ-1-メチルエトキシ)プロパン-2-オール
CB番号	: CB1726624
CAS	: 29911-28-2
EINECS番号	: 249-951-5
同義語	: ジプロピレングリコールブチルエーテル,ジプロピレングリコールモノブチルエーテル

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 塗料・インキ溶剤、洗浄剤、作動油、冷媒、凍結防止剤
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	： Chemicalbook
住所	： 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	： 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H25.9.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

GHS改訂4版を使用

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2 (吸入:呼吸器、肝臓)

環境に対する有害性

水生環境有害性 (長期間) 分類実施中

水生環境有害性 (急性) 分類実施中

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

GHS分類基準に該当しない。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学特性(示性式、構造式 等）	: $C_{10}H_{22}O_3$
分子量	: 190.28 g/mol
CAS番号	: 29911-28-2
EC番号	: 249-951-5
化審法官報公示番号	: 7-97
安衛法官報公示番号	: 適用法令により開示が必要とされる成分はない。

---

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

医師に相談する。 この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。 呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。 医師に相談する。

皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。 医師に相談する。

眼に入った場合

予防措置として、水で眼を洗浄する。

飲み込んだ場合

意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。 口を水ですすぐ。 医師に相談する。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

5.4 詳細情報

データなし

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

保護具を使用する。 蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の吸収材に吸収させ、有害な廃棄物として処分する。 廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

火災及び爆発の予防

標準的な防火方法。

衛生対策

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。 休憩前や終業時には手を洗う。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 10: 可燃性液体

保管条件

冷所に保管。 容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。 休憩前や終業時には手を洗う。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH（US）またはEN 166（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。 使用前に、必ず手袋を検査する。 （手袋外面に触れずに）適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。 適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。 手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

身体の保護

不浸透性衣服, 特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

呼吸用保護具

リスクアセスメントによりろ過式呼吸用保護具が適切であると示されている場所では、工学的制御のバックアップとして、多目的直結式（US）またはABEK型（EN14387）呼吸用保護具カートリッジ付き全面形呼吸用保護具を使用する。呼吸用保護具が唯一の保護手段である場合、全面形送気マスクを使用する。 NIOSH（US）またはCEN（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体
色	無色
臭い	情報なし
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし
情報なし	
情報なし	
0.6-20.4vol%:ICSC(2006)	
6Pa(20℃):ICSC(2006)	
6.6(空気=1):ICSC(2006)	
0.91:ICSC(2006)	
5g/100ml at 20℃:ICSC(2006)	
log Pow=1.5:ICSC(2006)	
194℃:ICSC(2006)	
情報なし	
情報なし	
111℃(密閉式):ICSC(2006)	

230℃:ICSC(2006)

<-75℃:ICSC(2006)

融点・凝固点

<-75℃:ICSC(2006)

沸点、初留点及び沸騰範囲

230℃:ICSC(2006)

引火点

111℃(密閉式):ICSC(2006)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

情報なし

燃焼又は爆発範囲

0.6-20.4vol%:ICSC(2006)

蒸気圧

6Pa(20℃):ICSC(2006)

蒸気密度

6.6(空気=1):ICSC(2006)

比重(相対密度)

0.91:ICSC(2006)

溶解度

5g/100ml at 20℃:ICSC(2006)

n-オクタノール/水分配係数

log Pow=1.5:ICSC(2006)

自然発火温度

194℃:ICSC(2006)

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

10.2 化学的安定性

推奨保管条件下では安定。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

データなし

10.5 混触危険物質

強酸化剤強酸化剤, 強酸, 強塩基類

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットの経口LD50値として、4,000 mg/kg (雄、雌) [OECD TG 401、GLP準拠] (SIDS (2005)) より、JIS分類基準の区分外 (国連分類基準の区分5) とした。なお、他にLD50=約1,850 mg/kg (SIDS (2005))、1,500 mg/kg (雌)、2,032 mg/kg (雄)、 (以上、PATTY (6th, 2012)) があるがGLP準拠データを採用した。

経皮

ラットの経皮LD50値> 2,000 mg/kg 及び2,000 mg/kg 用量で死亡、毒性症状なしとの報告 [OECD TG 402] (SIDS (2005))、ウサギの経皮LD50値> 2,000 mg/kg の報告 (PATTY (6th, 2012)) に基づき、区分外とした。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

データ不足のため分類できない。なお、ラット (雄、雌) へ本物質の蒸気を4時間ばく露した試験において、> 42.1 ppm で死亡例がなかったとの報告がある (SIDS (2005))。試験濃度が飽和蒸気圧濃度89.832 ppmより低いため、ミストをほとんど含まない蒸気としてppmを単位とする基準値を適用した。

吸入:粉じん及びミスト

データ不足のため分類できない。なお、ラット (雄、雌) へ本物質のエアロゾルを4時間ばく露した試験において、> 2.04 mg/L で死亡例がなかったとの報告がある (SIDS (2005))。試験濃度が飽和蒸気圧濃度0.6991 mg/L より高いため、ミストとしてmg/Lを単位とする基準値を適用した。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で「刺激性なし」 (SIDS(2005)) との結果があることから、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験で「刺激性なし」 (SIDS (2005)) との結果があることから、区分外とした。

呼吸器感作性

呼吸器感作性:データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

皮膚感作性:SIDS (2005) には、モルモットを用いたビューラー法 (OECD TG 406準拠) で陰性との報告があり、試験群の動物数 (20匹) や被験物質の適用方法等がOECDガイドラインを満たした試験であることから、区分外とした。

生殖細胞変異原性

分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性である (IUCLID (2000))。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性 (IUCLID (2000))、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性、陽性の結果が存在する (IUCLID (2000))。しかし、SIDS (2005) では、本物質を含む一連のポリエチレングリコールエーテルにin vivoの遺伝毒性を示す証拠はないとしている。

発がん性

本物質の発がん試験データはないため分類できないとした。なお、関連物質として、プロピレングリコールメチルエーテルの慢性毒性/発がん試験データがあるが、発がん性は認められていない (SIDS (2005))。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。ラットを用いた経皮ばく露による発生毒性試験で発生毒性はみられていない (SIDS (2005)、PATTY (6th, 2012))。しかし、他の情報が得られていないためデータ不足のため分類できないとした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

データ不足のため分類できない。なお、経皮経路においてはラットの経皮投与 (OECD TG 402) でガイダンスの範囲内の用量 (2,000 mg/kg) で毒性がみられず (SIDS (2005)) ため区分外に相当する。他の経路に関する情報はない。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットの経口投与では区分2までのガイダンス値の範囲内の用量では毒性所見は認められなかった (SIDS (2005))。しかし、本物質のエアロゾルをラットに2週間吸入ばく露した試験では、区分2のガイダンス値範囲の濃度 (90日換算:0.09 mg/L) で鼻腔上皮 の変化 (過形成、扁平上皮化生等) に加えて肝細胞の腫大が見られており (SIDS (2005))、標的臓器は呼吸器、肝臓と考えられた。以上より、区分2 (呼吸器、肝臓) とした。

吸引性呼吸器有害性

データ不足のため分類できない。

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

LC50 - その他の魚類 - 841 mg/l - 96 h

ミジンコ等の水生無脊 椎動物に対する毒性

EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 1,000 mg/l - 48 h

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壌中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

---

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。 専門の廃棄物処理業者に処理を依頼する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

---

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID （陸上規制）: - IMDG （海上規制）: - IATA-DGR （航空規制）: -

14.2 国連輸送名

IATA-DGR （航空規制）: Not dangerous goods

IMDG （海上規制）: Not dangerous goods

ADR/RID （陸上規制）: 非危険物

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: - IMDG （海上規制）: - IATA-DGR （航空規制）: -

14.4 容器等級

ADR/RID （陸上規制）: - IMDG （海上規制）: - IATA-DGR （航空規制）: -

14.5 環境危険有害性

非該当

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR （航空規制）: 非該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

詳細情報

強酸化剤強酸化剤, 強酸, 強塩基類

---

15. 適用法令

消防法

第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体

---

16. その他の情報

略語と頭字語

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA：国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト https://www.mhlw.go.jp

【2】化学物質審査規制法（化審法）https://www.env.go.jp

【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） https://www.chemicoco.env.go.jp

【4】NITE化学物質総合情報提供システム （NITE-CHRIP）https://www.nite.go.jp/

【5】カメオケミカルズ公式サイト http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple

【6】ChemIDplus、ウェブサイト http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト https://echa.europa.eu/

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイトhttp://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイトhttp://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイトhttp://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト http://www.iarc.fr/

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイトhttp://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト https://www.sigmaaldrich.com/

免責事項：
本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。