

安全データシート

2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオール ジイソブチラート

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	: 2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオール ジイソブチラート
CB番号	: CB3125652
CAS	: 6846-50-0
EINECS番号	: 229-934-9
同義語	: 2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールジイソブチレート, 2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタジオールジイソブチラート

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	: 塩化ビニル用可塑剤
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	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日(物化危険性及び健康有害性)

H30.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

-

分類実施日(環境有害性)

H29年度 分類実施中

環境に対する有害性

分類実施中

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS08

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

H412 長期継続的影響によって水生生物に有害。

注意書き

安全対策

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P273 環境への放出を避けること。

応急措置

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

保管

P405 施錠して保管すること。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

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
別名	: 1-Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate
化学特性(示性式、構造式 等)	: C16H30O4
分子量	: 286.41 g/mol
CAS番号	: 6846-50-0
EC番号	: 229-934-9
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 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

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

可燃性。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

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

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと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

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと(セクション7、10参照) 液体吸収剤(例、Chemizorb®)で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

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

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

密閉のこと。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入り出できる場所に入れておく。

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

汚れた衣類は取り替えること。事前に皮膚を保護することが望ましい。本物質を扱った後は手を洗うこと。

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。保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

要

身体の保護

保護衣

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要

次の規格に準拠しているフィルタース式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387お

よび使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

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 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 無色 (GESTIS (2017))

臭い 臭い有り (GESTIS (2017))

臭いのしきい(閾)値 情報なし

pH 情報なし

-70℃ (GESTIS (2017))

281.5℃ (Merck (15th, 2013))

128℃ (GESTIS (2017))

情報なし

該当しない

0.5 vol.% (HSDB (2017))

8.5×10⁻³ mmHg (25℃) [換算値 1.1 Pa(25℃)] (HSDB (2017))

9.9(空気= 1) (HSDB (2017))

0.94 (25℃/4℃) (HSDB (2017))

11.4 mg/L (25℃) (HSDB (2017))

4.91 (HSDB (2017))

424℃ (GESTIS (2017))

情報なし

9 cP (25℃) (Merck (15th, 2013))

融点・凝固点

-70℃ (GESTIS (2017))

沸点、初留点及び沸騰範囲

281.5℃ (Merck (15th, 2013))

引火点

128℃ (GESTIS (2017))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

該当しない

燃焼又は爆発範囲

0.5 vol.% (HSDB (2017))

蒸気圧

8.5×10⁻³ mmHg (25℃) [換算値 1.1 Pa(25℃)] (HSDB (2017))

蒸気密度

9.9(空気= 1) (HSDB (2017))

比重(相対密度)

0.94 (25℃/4℃) (HSDB (2017))

溶解度

11.4 mg/L (25℃) (HSDB (2017))

n-オクタノール/水分配係数

4.91 (HSDB (2017))

自然発火温度

424℃ (GESTIS (2017))

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

9 cP (25℃) (Merck (15th, 2013))

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

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

強力な熱

10.5 混触危険物質

強酸化剤

10.6 危険有害な分解生成物

11. 有害性情報

急性毒性

経口

GHS分類: 区分外 ラットのLD50値として、> 3,200 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2005)) との報告に基づき、区分外とした。

経皮

GHS分類: 区分外 モルモットのLD50値として、20 mL/kg (18,900 mg/kg) (PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分外とした。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 区分外 ラットの6時間吸入ばく露試験のLC50値として、> 5.3 mg/L (4時間換算値: > 7.95 mg/L) (HSDB (Access on August 2017)) との報告に基づき、区分外とした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (11.2 ppm (0.131 mg/L)) よりも高いため、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

GHS分類: 区分外 モルモットによる皮膚刺激性試験 (閉塞適用) で、本物質は軽度の刺激性を示すとの記載 (SIDS (2005)、PATTY (6th, 2012)) や、モルモットの皮膚に対して開放適用で軽度の刺激性を示し閉塞適用でより刺激性が強まったとの記載 (HSDB (Access on August 2017)) がある。よって、軽度の刺激性に該当する区分外 (国連分類基準の区分3) とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 区分外 ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405準拠) で、本物質適用1時間後に軽度の発赤を生じたが24時間後には回復し、他の眼刺激性 (角膜、虹彩、結膜浮腫) はみられず本物質は眼刺激性物質ではないとの記載 (ECHA登録情報 (Access on December 2017)) がある。よって、区分外とした。

呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、本物質を含む水性塗料と喘息や喘息様の病状に関連性があるとの記載 (PATTY (6th, 2012)) がある。

皮膚感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、203名のボランティアに1%の本物質を3週連続で半閉塞適用して2週間後に惹起したところ、3名に軽度の発赤がみられたが、本物質に対する反応は低く、感作性の証拠とはならないとの記載 (ECHA登録情報 (Access on December 2017)、HSDB (Access on August 2017)) がある。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on September 2017)、PATTY (6th, 2012)、SIDS (2005))。

発がん性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

生殖毒性

GHS分類: 分類できない ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422) において、雄親動物に腎臓への影響、雌親動物に肝臓重量増加がみられた750 mg/kg/dayまでの用量で、親動物の生殖能、及び児動物への影響は認められなかった (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on August 2017)、SIDS (2005)、PATTY (6th, 2012))。しかし、スクリーニング試験のため、この結果のみで区分外とはできず、他に利用可能なデータがないことから、分類できないとした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。本物質のヒトでの単回ばく露の情報はない。実験動物では、ラットの6時間単回吸入ばく露試験において、5.3 mg/L (452 ppm) (4時間換算値: 7.95 mg/L) で、死亡例はなく、血管拡張がみられたのみであったとの報告がある (PATTY (6th, 2012))、この情報だけでは標的臓器を特定できない。他に情報がないため、分類できないとした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 分類できない 実験動物については、ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422) において、区分2のガイダンス値の範囲内である150 mg/kg/day (90日換算: 73 mg/kg/day (雄)) 以上でクレアチニン・総ビリルビン増加、肝臓重量増加、腎臓の尿細管上皮の好塩基性化・硝子滴変性の報告がある (SIDS (2005)、厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on August 2017))。このほか、ラットを用いた103日間混餌投与試験、イヌを用いた90日間混餌投与試験においては区分2のガイダンス値の範囲内で毒性影響はみられていない (PATTY (6th, 2012))。以上のうち、反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験における腎臓への影響は雄ラット特有の所見と考えられる。したがって、経口経路では区分外に相当するが他の経路の影響に関する情報がないため分類できないとした。

吸引性呼吸器有害性

GHS分類: 分類できない 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

流水式試験 最大無影響濃度 - *Lepomis macrochirus* - ≥ 6 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

藻類に対する毒性

成長抑制 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻) - > 7.49 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

成長抑制 最大無影響濃度 - *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻) - 3.56 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 70.73 % - 易分解性。

(OECD テスト ガイドライン 301B)

備考: (10 day time window criterion) を満足していない。

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

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

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

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

ADR/RID（陸上規制）: 非危険物

IMDG（海上規制）: Not dangerous goods

IATA-DGR（航空規制）: Not dangerous goods

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

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

非該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

強酸化剤

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(法第2条第7項危険物別表第1)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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](http://www.echemportal.org/echemportal/index?)

【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MSDS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。