安全データシート

2-メチルペンタン-2,4-ジオール

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	: 2-メチルペンタン-2,4-ジオール
CB番号	: CB5353705
CAS	: 107-41-5
EINECS番号	: 203-489-0
同義語	: ヘキシレングリコール,2-メチルペンタン-2,4-ジオール

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	: クリーニング用洗剤，切削油，木材防腐剤，溶剤，浸透剤，軟化剤
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(物化危険性及び健康有害性)

H31.3.15、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

引火性液体　区分4

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性　区分2A

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分3(麻酔作用、気道刺激性)

分類実施日(環境有害性)

環境に対する有害性はH18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性

-

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS08

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H315 皮膚刺激。

H319 強い眼刺激。

H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P280 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

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

P305 + P351 + P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。

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。

P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P337 + P313 眼の刺激が続く場合：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	: (±)-2-Methyl-2,4-pentanediol MPD
化学特性(示性式、構造式 等）	: C6H14O2
分子量	: 118.17 g/mol
CAS番号	: 107-41-5
EC番号	: 203-489-0
化審法官報公示番号	: 2-240
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

二酸化炭素（CO2） 泡 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がある。

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。不活性ガス下に貯蔵する。 吸湿性の.

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

TWA: 25 ppm - 米国。 ACGIH限界閾値（TLV）

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

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

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, Size M)

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 240 min

試験物質：KCL 741 Dermatril® L

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	無色の液体 1) , 13)
色	情報なし
臭い	特異臭 1) , 13)
臭いのしきい(閾)値	50ppm 7)
pH	情報なし
-40℃(融点) 10) -50℃(融点) 1)	
196℃(沸点) 6) 198℃(沸点) 1)	
96℃(開放式) 1) 102℃(開放式) 13)	
データなし	
非該当	

0.6-9.2voL% 3) 1.2-8.1voL% 1) 1.3-9voL% 16)

6.7Pa (20℃) 1) 1.7Pa(25℃) 11)

4.1 1)

0.924 (15℃/15℃)(比重) 2) 0.923 (20℃)(比重) 3) 0.922-0.925 (20℃/20℃)(比重) 8)

水と混和。 1) 1000g/L (水) 11) アルコール、エーテル低級脂肪族炭化水素類に易溶。 2)

log Pow = 0.58 (推定値) 11)

306℃ 1)

データなし

34mPa・s (20℃) (粘性率) 2)

融点・凝固点

-40℃(融点) 10) -50℃(融点) 1)

沸点、初留点及び沸騰範囲

196℃(沸点) 6) 198℃(沸点) 1)

引火点

96℃(開放式) 1) 102℃(開放式) 13)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

燃焼性(固体、気体)

非該当

燃焼又は爆発範囲

0.6-9.2voL% 3) 1.2-8.1voL% 1) 1.3-9voL% 16)

蒸気圧

6.7Pa (20℃) 1) 1.7Pa(25℃) 11)

蒸気密度

4.1 1)

比重(相対密度)

0.924 (15℃/15℃)(比重) 2) 0.923 (20℃)(比重) 3) 0.922-0.925 (20℃/20℃)(比重) 8)

溶解度

水と混和。 1) 1000g/L (水) 11) アルコール、エーテル低級脂肪族炭化水素類に易溶。 2)

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = 0.58 (推定値) 11)

自然発火温度

306℃ 1)

分解温度

データなし

粘度(粘性率)

34mPa・s (20℃) (粘性率) 2)

---

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

次と激しく反応

鉱酸

強酸化剤

10.4 避けるべき条件

湿気を避ける。

強力な熱

10.5 混触危険物質

データなし

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LD50値:4470mg/kg(SIDS, 2001、DFGOT vol.16, 2001)、4700mg/kg(SIDS, 2001、DFGOT vol.16, 2001)、3700mg/kg(SIDS, 2001、DFGOT vol.16, 2001、PATTY 4th, 1994)、4760mg/kg(SIDS, 2001)、3680mg/kg(SIDS, 2001)、4790mg/kg(ACGIH 7th, 2001、PATTY 4th, 1994)、4200mg/kg(PATTY 4th, 1994)とのデータがあるが、SIDS(2001)のラットを用いたOECD 402準拠GLP試験においてLD50値:>2000mg/kgであったとの記述から、2000mg/kg以下では死亡は認められないと判断し、区分外とした。

経皮

ウサギLD50値:>5000mg/kg(SIDS, 2001、DFGOT vol.16, 2001)、>1840mg/kg(SIDS, 2001)、12300mg/kg(SIDS, 2001、ACGIH 7th, 2001、DFGOT vol.16, 2001、PATTY 4th, 1994)、>8680mg/kg(SIDS, 2001)、7900mg/kg(SIDS, 2001、DFGOT vol.16, 2001、PATTY 4th, 1994)および>10000mg/kg(DFGOT vol.16, 2001)、ならびにラットLD50値:>2000mg/kg(OECD 402準拠GLP試験、SIDS, 2001)に基づき、ラットでは2000mg/kg以下では死亡は認められないと判断し、区分外とした。

吸入:ガス

GHSの定義による液体である。

吸入:蒸気

データなし。

吸入:粉じん及びミスト

データなし。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

SIDS(2001)およびDFGOT(vol.16, 2001)のウサギを用いた皮膚刺激性試験において4時間暴露で刺激性が認められなかったとの記述から、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

SIDS(2001)に記載されたウサギを用いた眼刺激性試験(OECDガイドライン405準拠GLP試験)では刺激性の基準に適応する眼の変化は認められなかったが、SIDS(2001)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT(vol.16, 2001)、PATTY(4th, 1994)のウサギの眼に適用した試験において強い刺激性が認められたとの記述、ならびにSIDS(2001)に記載されたウサギを用いたDraize試験では眼の変化が7日以内に完全に回復しなかったことから、区分2Aとした。

呼吸器感作性

データなし。

皮膚感作性

SIDS(2001)のモルモットを用いたBuehler testにおいて陽性反応は認められなかったとの記述から、区分外とした。

生殖細胞変異原性

in vitro試験で陰性のデータしかないため分類できない。

発がん性

データなし。

生殖毒性

SIDS(2001)のラットを用いた経口投与による催奇形性試験において母動物に一般毒性が認められる用量でも明確な生殖毒性は認められなかったとの記述から、区分外とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

SIDS(2001)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT(vol.16, 2001)およびPATTY(4th, 1994)のヒト暴露例で気道刺激性が認められたとの記述、ならびにSIDS(2001)、ACGIH(7th, 2001)のラットまたはマウスを用いた経口投与試験において麻酔作用を示唆する症状が認められたとの記述から、区分3(麻酔作用、気道刺激性)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

SIDS(2001)、DFGOT(vol.16, 2001)、PATTY(4th, 1994)のラットを用いた経口投与試験またはウサギを用いた経皮投与試験において区分2のガイダンス値範囲を超える用量でも重大な毒性作用が認められなかったとの記述から、区分外とした。また、SIDS(2001)およびDFGOT(vol.16, 2001)にはヒトを対象とした経口投与試験において毒性症状は認められなかったとの記述がある。

吸引性呼吸器有害性

データなし。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

流水式試験 LC50 - Gambusia affinis (カダヤシ) - 8,510 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 5,410 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - > 429 mg/l - 72

h

(OECD 試験ガイドライン 201)

止水式試験 最大無影響濃度 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - 429

mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

EC50 - Photobacterium phosphoreum (フォトバクテリウム - ホスホレウム) -

3,070 mg/l - 5 min

備考: (IUCLID)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 81 % - 易分解性。

(OECD 試験ガイドライン 301F)

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

環境への放出は必ず避けなければならない。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、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

詳細情報

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。

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(法第57条、施行令第17条別表第3第1号並びに施行令第18条及び第18条の2別表第9)

消防法

第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体 (法第2条第7項危険物別表第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運送に関する規則

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

【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。