ChemicalBook

安全データシート

トリメチルヒドロキノン

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	: トリメチルヒドロキノン
CB番号	: CB1403963
CAS	: 700-13-0
EINECS番号	: 211-838-3
同義語	: トリメチルヒドロキノン

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	: ビタミンE の中間原料，医薬，重合防止剤および樹脂添加剤
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

GHS改訂4版を使用

平成24年。政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7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(血液系)

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性　区分1

皮膚腐食性/刺激性　区分1

急性毒性(吸入:粉じん及びミスト)　区分4

環境に対する有害性

オゾン層への有害性　分類実施中

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

絵表示

GHS05	GHS07	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

H332 吸入すると有害。

H318 重篤な眼の損傷。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

H315 皮膚刺激。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーの吸入を避けること。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。

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。

P304 + P340 + P312 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し，呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪いときは医師に連絡すること。

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

保管

P405 施錠して保管すること。

P403 + P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

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	: 1,4-Dihydroxy-2,3,5-trimethylbenzene 3,6-Dihydroxypseudocumene
化学特性(示性式、構造式 等）	: $C_9H_{12}O_2$
分子量	: 152.19 g/mol

CAS番号	: 700-13-0
EC番号	: 211-838-3
化審法官報公示番号	: 3-552; 9-913; 4-57
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。

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。 ただちに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

水 泡 二酸化炭素（CO2） 粉末

5.2 特有の危険有害性

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることがある。

可燃性。

炭素酸化物

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: ほこりを吸い込まないこと。 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) 乾燥剤で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。ほこりを生じないようにすること。

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

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。

衛生対策

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。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

保管条件

密閉のこと。 乾燥。

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。 密着性の高い安全ゴーグル

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: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質：KCL 741 Dermatril® L

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質：KCL 741 Dermatril® L

身体の保護

保護衣

呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

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	固体 (結晶-粉末)(MSDS(東京化成工業) (2012))
色	白-淡赤黄色(MSDS(東京化成工業) (2012))
臭い	無臭(GESTIS (Access on Sep. 2012))
臭いのしきい(閾)値	データなし。
pH	データなし。
データなし。	
169℃(CRC (91st, 2010))	

460℃(GESTIS (Access on Sep. 2012))

3.39(IUCLID (2000))

水に微溶。エタノール、ジエチルエーテル、ベンゼンに易溶。(CRC (91st, 2010))

水: 10200mg/L(25℃)(SRC PhysProp (Access on Sep. 2012))

0.45 g/cm3(20℃)(IUCLID (2000))

データなし。

0.000204 mmHg(25℃)(SRC PhysProp (Access on Sep. 2012))

データなし。

データなし。

データなし。

191℃(CC)(MSDS(Sigma-Aldrich) (2012))

295℃(GESTIS (Access on Sep. 2012))

169℃(分解)(CRC (91st, 2010))

融点・凝固点

169℃(分解)(CRC (91st, 2010))

沸点、初留点及び沸騰範囲

295℃(GESTIS (Access on Sep. 2012))

引火点

191℃(CC)(MSDS(Sigma-Aldrich) (2012))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし。

燃焼性(固体、気体)

データなし。

燃焼又は爆発範囲

データなし。

蒸気圧

0.000204 mmHg(25℃)(SRC PhysProp (Access on Sep. 2012))

蒸気密度

データなし。

密度

0.45 g/cm3(20℃)(IUCLID (2000))

溶解度

水に微溶。エタノール、ジエチルエーテル、ベンゼンに易溶。(CRC (91st, 2010))

水: 10200mg/L(25℃)(SRC PhysProp (Access on Sep. 2012))

n-オクタノール/水分配係数

3.39(IUCLID (2000))

自然発火温度

460℃(GESTIS (Access on Sep. 2012))

分解温度

169℃(CRC (91st, 2010))

粘度(粘性率)

データなし。

---

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

通常想定される。

可燃性有機物質及び製剤に概ね該当：微細に分散し、舞い上がった場合、粉じん爆発を起こす可能性が

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。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

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

酸化剤

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LD50値は3200 mg/kg (IUCLID (2000))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5に相当)とした。GHS分類:区分外

経皮

ウサギのLD50値は>200 mg/kg (IUCLID (2000))との報告があるが、区分を特定できないので分類できない。GHS分類:分類できない

吸入:ガス

GHSの定義における固体である。GHS分類:分類対象外

吸入:蒸気

データなし。GHS分類:分類できない

吸入:粉じん及びミスト

ラットLC50値は1.5 mg/L/4hr (IUCLID (2000))に基づき区分4とした。なお、エアゾールをばく露したとの記載があり、LC50値も飽和蒸気圧濃度(0.0017 mg./L)を超えているため、粉塵による試験とみなした。GHS分類:区分4

皮膚腐食性及び刺激性

ウサギを用い4時間の閉塞適用した試験で腐食性あり(corrosive)との結果(IUCLID (2000))、さらに、ウサギに本物質の80%水溶液を4時間の閉塞適用した試験で、8日後になお強い紅斑と軽度の浮腫が残り、壊死も記録され、腐食性あり(corrosive)との結果(IUCLID (2000))に基づき、区分1とした。なお、EU分類ではXi:R37/38である。 GHS分類:区分1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの眼に本物質を希釈せず適用した試験(OECD TG 405)で刺激性あり(irritating)と評価されたが、2/3の動物は重度の刺激性のため8日後に試験を中止し、残りの動物が21日後になお軽度の角膜混濁と軽度の結膜発赤を示したこと、さらに、ウサギの眼に本物質を希釈せず適用した別の試験でも刺激性あり(irritating)と評価されたが、8日後になお強い結膜発赤、血管新生、およびブドウ膜腫がみられ未回復であったことに基づき、区分1とした。なお、EUではXi:R41(EC-JRC(ESIS)(Access on Sep. 2012))に分類されている。GHS分類:区分1

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない

皮膚感作性

モルモットを用いた皮膚感作性試験(Skin painting test)において、陽性率70%(7/10)で感作性あり(sensitizing)との結果(IUCLID (2000))が報告されているが、List 2のデータであり、OECDで承認された試験方法ではないため「分類できない」とした。なお、EU分類では、Xi:R43(EC-JRC (ESIS) (Access on Sep. 2012))である。 GHS分類:分類できない

生殖細胞変異原性

in vivo試験データが無いので分類できない。なお、in vitro試験ではエームス試験で陰性(IUCLID(2000))が報告されている。GHS分類:分類できない

発がん性

データなし。GHS分類:分類できない

生殖毒性

ラットを用いた反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG422、GLP)において、性周期,交尾率,受胎率,妊娠期間および分娩状態に影響は認められなかったが、高用量(300 mg/kg)群では妊娠期間中に10例中4例に死亡が認められ、出産率が低下し、黄体数の低値,それに伴う着床数および総出産仔数の低値傾向をもたらした。哺育観察では、全出産仔死亡が300 mg/kg群の1例に認められた他に、母動物の死亡により生存仔数、全出産仔死亡により新生仔の4日生存率の低値が認められた(経産省生殖試験(Access on Sep. 2012))。以上の生殖に対する有害影響は母動物に高い死亡率がみられた高用量群のみの所見であることから、分類の根拠としなかった。さらに、催奇形性を含む仔の発生に及ぼす影響についてはデータ不十分であり、「分類できない」とした。 GHS分類:分類できない

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

データなし。GHS分類:分類できない

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットを用いた反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG422、GLP)において、300 mg/kg(90日換算:約150 mg/kg/day)群の雄3/12

例,雌7/12例に死亡が認められ、主な症状として流涎、不整呼吸、自発運動低下、強直性痙攣、間代性痙攣などを示した。病理学検査では、300 mg/kg群で脾臓のヘモジデリン色素の増加、肝臓のクッパー細胞のヘモジデリン沈着、心筋変性が死亡動物および全出産仔が死亡した母動物で認められ、脾臓のヘモジデリン色素の増加は60 mg/kg(90日換算:約30 mg/kg/day)群の雄でも認められた。血液学検査では、赤血球数、ヘモグロビン濃度およびヘマトクリット値の低値、血小板数および網赤血球数の高値が認められた。以上より、300 mg/kg/dayにおける脾臓のヘモジデリン色素の増加と肝臓のクッパー細胞のヘモジデリン沈着は溶血性貧血の可能性を示し、雄の60 mg/kg/day(ガイダンス値区分2相当)でもその傾向が見られたことから、区分2(血液系)とした。なお、痙攣等の症状は区分2のガイダンス値を超えた300 mg/kg群のみで認められており、また300 mg/kg群の死亡動物で認められた心筋変性もそれ以外の動物では認められていない。GHS分類:区分2(血液系)

吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類:分類できない

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

データなし

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 1.1 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 EC50 - Desmodesmus subspicatus (緑藻) - 13 mg/l - 72 h

(DIN（ドイツ工業規格） 38412)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

(OECD テスト ガイドライン 301A)

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。

---

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）: 3077　IMDG （海上規制）: 3077　IATA-DGR （航空規制）: 3077

14.2 国連輸送名

Trimethylhydroquinone)

IATA-DGR （航空規制）: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (2,3,5-

(2,3,5-Trimethylhydroquinone)

IMDG （海上規制）: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

リメチルハイドロキノン)

ADR/RID （陸上規制）: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,3,6-ト

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: 9　IMDG （海上規制）: 9　IATA-DGR （航空規制）: 9

14.4 容器等級

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

14.5 環境危険有害性

該当

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

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

ジ

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)5 kg / L 以下で、危険物クラス 9 に該当しないパッケー

危険物（液体 >5Lまたは固体 >5kg）を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

詳細情報

酸化剤

---

15. 適用法令

船舶安全法

腐食性物質

航空法

腐食性物質

---

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。