

## 安全データシート

版番号 8.1  
改訂日 21.03.2023  
印刷日 24.05.2024

## 1. 化学品及び会社情報

## 1.1 製品識別名

製品名 : 2,2,4-Trimethylpentane

カタログ番号 : 15-2210

ブランド : Katayama

CAS番号 : 540-84-1

## 1.2 他の特定手段

Isooctane

## 1.3 推奨用途及び使用上の制限

特定用途 : 研究開発での使用のみ。薬事、家庭用その他の用途には用いない。

## 1.4 安全データシート作成者の詳細

会社名 : Sigma-Aldrich Japan G.K.  
1-8-1 Arco Tower, Shimomeguro, Meguro-ku  
TOKYO 153-8927  
JAPAN  
東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー  
担当部門 : ライフサイエンス  
レギュラトリーアフェアーズ

電話番号 : +81 (03) 6758-3625

FAX : +81 (03) 6756-8300

## 1.5 緊急連絡電話番号

緊急連絡先TEL : +81 (0)3 4520 9637 (CHEMTREC)

## 2. 危険有害性の要約

## 2.1 GHS分類

引火性液体 (区分2), H225

皮膚腐食性 / 刺激性 (区分2), H315

特定標的臓器毒性（単回ばく露）（区分3），麻酔作用，H336

誤えん有害性（区分1），H304

水生環境有害性 短期（急性）（区分1），H400

水生環境有害性 長期（慢性）（区分1），H410

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

## 2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H225

引火性の高い液体及び蒸気。

H304

飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ。

H315

皮膚刺激。

H336

眠気又はめまいのおそれ。

H410

長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策

P210

熱 / 火花 / 裸火 / 高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。

P233

容器を密閉しておくこと。

P240

容器を接地すること / アースをとること。

P241

防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。

P242

火花を発生させない工具を使用すること。

P243

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

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。

P264

取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P271

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P273

環境への放出を避けること。

P280

保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P301 + P310 + P331

飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。

P303 + P361 + P353

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。皮膚を流水 / シャワーで洗うこと。

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。

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。

P391

漏出物を回収すること。

## 保管

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。

P403 + P235

換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

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 : Isooctane

化学特性(示性式、構造式等) : C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>

分子量 : 114.23 g/mol

CAS番号 : 540-84-1

EC番号 : 208-759-1

化審法官報公示番号 : 2-8

安衛法官報公示番号 : -

## 危険有害成分

| 化学名  | 分類                                                                                                                                                                                                                                    | 含有量     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| オクタン |                                                                                                                                                                                                                                       |         |
|      | Flam. Liq. 2; Skin Corr./Irrit. 2; STOT SE 3; Asp. Tox. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H225, H315, H336, H304, H400, H410<br>濃度限界:<br>≥ 20 %: STOT SE 3, H336;<br>M-ファクター - Aquatic Acute: 10<br>M-ファクター - Aquatic Chronic: 1 | ≤ 100 % |

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

---

## 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

無理に吐かせないこと。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

粉末 乾燥砂

#### 使ってはならない消火剤

ウォータージェットは使用しない。

### 5.2 特有の危険有害性

#### 炭素酸化物

かなりの距離にわたり逆火が考えられる。、火災時に容器爆発をおこす可能性がある。  
可燃性。

### 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

未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。

---

## 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

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。十分な換気を確保する。付近の発火源となるものを取り除く。安全な場所に避難する。蒸気がたまると爆発性濃縮物が生成されるので要注意。蒸気は低いところにたまる可能性あり。

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

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。物質が排水施設に流れ込まないようにする。環境への放出は必ず避けなければならない。

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏出物を閉じ込め、不可燃性の吸収剤 (砂、土、珪藻土、バーミキュライト等) を使用して集め、地域/国の規則に従い廃棄するために容器に入れる (項目 13 を参照)。

### 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

皮膚や眼への接触を避けること。蒸気やミストの吸い込みを避けること。

#### 火災及び爆発の予防

発火源から離しておいてください - 禁煙。静電気の蓄積を防止する手段を講じる。

#### 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

#### 保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。一度開けた容器は注意深く再度密封し、漏れを避けるためまっすぐ立てておく。

#### 保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 3: 可燃性液体

## 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

| 化学名  | CAS番号    | 価値  | 管理濃度    | 出典                 |
|------|----------|-----|---------|--------------------|
| オクタン | 540-84-1 | TWA | 300 ppm | 米国。ACGIH限界閾値 (TLV) |

### 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

顔面シールドおよび保護メガネ 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。

##### フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.2 mm

破過時間: 482 min

試験物質: Dermatril® P (KCL 743 / Aldrich Z677388, Size M)

##### 飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 90 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

### 身体の保護

化学防護服, 難燃静電気保護服。、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

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。物質が排水施設に流れ込まないようにする。環境への放出は必ず避けなければならない。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### 9.1 基礎物理および化学特性の情報

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| a) 物理状態                | 液体                                 |
| b) 色                   | 無色                                 |
| c) 臭い                  | データなし                              |
| d) 融点 / 凝固点            | 融点: -107 °C                        |
| e) 沸点, 初留点及び沸騰範囲       | 99.2 °C at 1,000 hPa               |
| f) 可燃性 ( 固体、気体 )       | データなし                              |
| g) 爆発下限界及び爆発上限界 / 可燃限界 | 爆発範囲の上限: 6 %(V)<br>爆発範囲の下限: 1 %(V) |
| h) 引火点                 | -12 °C - 密閉式引火点試験                  |
| i) 自然発火温度              | データなし                              |
| j) 分解温度                | データなし                              |
| k) pH                  | データなし                              |

|                                   |                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| l) 粘度                             | 動粘度 ( 動粘性率 ) : データなし<br>粘度(粘性率): データなし  |
| m) 水溶性                            | 不溶                                      |
| n) n-オクタノール / 水分<br>配係数 ( log 値 ) | log Pow: 4.6 - 生物濃縮は予測されない。             |
| o) 蒸気圧                            | 41 mmHg at 21 °C<br>88 mmHg at 37.80 °C |
| p) 密度                             | 0.69 gPcm3 at 15 °C                     |
| 比重                                | データなし                                   |
| q) 相対ガス密度                         | データなし                                   |
| r) 粒子特性                           | データなし                                   |
| s) 爆発特性                           | データなし                                   |
| t) 酸化特性                           | なし                                      |

## 9.2 その他の安全情報

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 相対ガス密度 | 3.94 - ( 空気=1.0 ) |
|--------|-------------------|

---

## 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

熱、炎、火花。

### 10.5 混触危険物質

強酸化剤

### 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

### 11.1 毒性情報

#### 急性毒性

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - > 5,000 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 401)

LC50 吸入 - ラット - オスおよびメス - 4 h - > 33.52 mg/l - 蒸気

(OECD 試験ガイドライン 403)

症状: 粘膜の炎症

LD50 経皮 - ウサギ - オスおよびメス - > 2,000 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 402)

#### 皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

結果: 皮膚に刺激性。 - 24 h

(OECD 試験ガイドライン 404)

備考: 製品の脱脂効果により、繰り返されたまたは長期間にわたる接触により、皮膚に刺激と発疹が起こります。

#### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

結果: 眼への刺激なし

(OECD 試験ガイドライン 405)

#### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

マキシマイゼーション試験 - モルモット

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

#### 生殖細胞変異原性

試験タイプ: Ames 試験

テストシステム: TA98

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 471

結果: 陰性

試験タイプ: in vitro哺乳動物細胞遺伝子変異試験

テストシステム: ヒトリンパ芽球様細胞

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 476

結果: 陰性

試験タイプ: 不定期DNA合成試験  
種: ラット  
細胞型: 肝細胞  
投与経路: 経口  
方法: OECD 試験ガイドライン 486  
結果: 陰性

#### 発がん性

データなし

#### 生殖毒性

データなし

#### 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

眠気又はめまいのおそれ。 - 中枢神経系

#### 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

データなし

#### 誤えん有害性

誤えん有害性, 吸引すると肺浮腫と肺炎を起こす可能性がある。

## 11.2 追加情報

RTECS: SA3320000

化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。

6～18個の炭素原子をもつ脂肪族炭化水素全般に該当: 直接吸い込むと、つまり非常に特殊な状況(噴霧、スプレー、エアロゾルの吸入等)で生じることのある状態として、肺炎。場合により肺水腫も伴う。

その他の危険な特徴を除外してはならない。

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。

肝臓 - 便秘 - ヒトの証拠に基づく

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

魚毒性                      半静止試験 LC50 - Oncorhynchus mykiss (ニジマス) - 0.11 mg/l - 96 h  
(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊椎動物      止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 0.4 mg/l - 48 h

Katayama- 15-2210

ページ 10 / 13

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US  
and Canada

**MERCK**

|                           |                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 脊椎動物に対する毒性                | 備考: (類似製品と同様)<br>(ECHA)<br>値は以下の物質と同様に得られる。 2,3,4-トリメチルペンタン                          |
| 微生物毒性                     | EC0 - <i>Pseudomonas putida</i> (シユードモナス-プチダ) - 10,000 mg/l<br>備考: (IUCLID)          |
| ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性(慢性毒性) | 止水式試験 EC50 - <i>Daphnia magna</i> (オオミジンコ) - 0.23 mg/l - 21 d<br>(OECD 試験ガイドライン 211) |

## 12.2 残留性・分解性

|      |                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| 生分解性 | 好気性 - 曝露時間 28 d<br>結果: 51.3 % - 本質的に生分解性。<br>(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

長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

生物学的影響:

土壌や水系に多量に入った場合は、飲用水を危険にさらす。

環境への放出は必ず避けなければならない。

**オゾン層への有害性**

非該当

---

## 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。アフターバーナーとスクラバーが備えられた化学焼却炉で焼却するが、この物質は引火性が高いので点火には特に注意をはらう。

#### 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): 1262    IMDG (海上規制): 1262    IATA-DGR (航空規制): 1262

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): OCTANES

IMDG (海上規制): OCTANES

IATA-DGR (航空規制): Octanes

### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 3    IMDG (海上規制): 3    IATA-DGR (航空規制): 3

### 14.4 容器等級

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

### 14.5 環境危険有害性

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

### 14.6 特別の安全対策

なし

### 14.7 混触危険物質

強酸化剤

---

## 15. 適用法令

### 15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

#### 国内適用法令

消防法: 第4類:引火性液体, 第一石油類, 危険等級II, 非水溶性液体

毒物及び劇物取締法: 非該当

## 労働安全衛生法

特定化学物質障害予防 非該当

規則:

有機溶剤中毒予防規 非該当

則:

名称等を表示すべき危 法第57条 (施行令第18条) - オクタン

険物及び有害物:

名称等を通知すべき危 法第57条の2 (施行令別表第9) - オクタン

険物及び有害物:

化学物質排出把握管理 非該当

促進法:

---

## 16. その他の情報

-セクション 2 および 3 において言及された H-ステートメントの全文。

|      |                          |
|------|--------------------------|
| H225 | 引火性の高い液体及び蒸気。            |
| H304 | 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ。  |
| H315 | 皮膚刺激。                    |
| H336 | 眠気又はめまいのおそれ。             |
| H400 | 水生生物に非常に強い毒性。            |
| H410 | 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。 |

### 詳細情報

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. により、社内限定使用以外の本書の複写を禁じています。本SDSは自社SDSデータベース並びに各種の出版されている情報、文献などに基づいて作成されていますが、すべての情報を網羅しているわけではありません。従って、本情報は化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。また、本SDSの記載内容は情報提供を目的としており、当該化学物質の取り扱い上のいかなる保証をなすものではありません。

弊社ブランド移行期のため、この文書のヘッダーやフッターのブランド名はご購入製品のブランド名と合わない場合があります。しかし、文書中の製品に関する情報は変わらず、ご注文の製品に合致します。詳細は、こちらまでお問合せください。mlsbranding@sial.com.