

安全データシート

トリヨードメタン

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	: トリヨードメタン
CB番号	: CB6854229
CAS	: 75-47-8
EINECS番号	: 200-874-5
同義語	: ヨードホルム

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	: 医薬、有機合成原料、試薬 (NITE-CHRIPより引用)
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)

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

R2.3.13、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1)) を使用

物理化学的危険性

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分3 (麻酔作用)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2

皮膚腐食性/刺激性 区分2

急性毒性 (吸入: 粉塵、ミスト) 区分4

急性毒性 (経皮) 区分4

急性毒性 (経口) 区分4

分類実施日(環境有害性)

H30年度、政府向けGHS分類ガイダンス (平成25年度改訂版 (Ver.1.1))

環境に対する有害性

水生環境有害性(長期間) 区分2

水生環境有害性(急性) 区分2

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS06	GHS09
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

H331 吸入すると有毒。

H319 強い眼刺激。

H315 皮膚刺激。

H302 + H312 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有害。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護衣 / 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。

P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

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 / スプレートの吸入を避けること。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

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。

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。

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 + P311 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。医師に連絡すること。

P302 + P352 + P312 皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹸)で洗うこと。気分が悪いときは医師に連絡すること。

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

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	: Triiodomethane
化学特性(示性式、構造式等)	: CHI ₃
分子量	: 393.73 g/mol
CAS番号	: 75-47-8
EC番号	: 200-874-5
化審法官報公示番号	: 2-44
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

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。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。呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

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

水泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

ヨウ化水素

可燃性。

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と。

5.4 詳細情報

ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える（除去する）。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: いかなる場合も、ほこりを生じさせたり吸い込んだりしないようにすること。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) 慎重に行うこと。適切に廃棄すること。関連エリアを清掃のこと。ほこりが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

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 6.1C: 可燃性、急性毒性カテゴリー3 / 毒性化合物または慢性効果を引き起こす化合物

保管条件

密閉のこと。乾燥。換気のよい場所で保管する。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

ヨードホルム 75-47-8 TWA 0.6 ppm 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

化学名 CAS番号 価値 管理濃度 出典

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

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

物理状態	固体 (20°C、1気圧) (GHS判定)
色	黄色 (GESTIS (Access on September 2019))
臭い	サフランのような臭い (GESTIS (Access on September 2019))
該当しない	
データなし	
データなし	
該当しない	
100 mg/L (室温) (HSDB (Access on August 2019))	
log Pow = 3.03 (EST) (PHYSPROP Database (2019))	
0.0237 mmHg (EST) (25°C) (PHYSPROP Database (2019))	
4.008 g/cm ³ (25°C) (HSDB (Access on November 2019))	
該当しない	
データなし	
該当しない	

該当しない

不燃性 (GESTIS (Access on September 2019))

218°C (GESTIS (Access on September 2019))

119°C (GESTIS (Access on September 2019))

融点/凝固点

119°C (GESTIS (Access on September 2019))

沸点、初留点及び沸騰範囲

218°C (GESTIS (Access on September 2019))

可燃性

不燃性 (GESTIS (Access on September 2019))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当しない

引火点

該当しない

自然発火点

該当しない

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

100 mg/L (室温) (HSDB (Access on August 2019))

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = 3.03 (EST) (PHYSPROP Database (2019))

蒸気圧

0.0237 mmHg (EST) (25°C) (PHYSPROP Database (2019))

密度及び/又は相対密度

4.008 g/cm³ (25°C) (HSDB (Access on November 2019))

相対ガス密度

該当しない

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

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通常想定される。

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

情報なし

10.5 混触危険物質

強塩基類, アルカリ金属, 強酸化剤, マグネシウム

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

【分類根拠】 (1) より、区分4とした。

【根拠データ】 (1) ラットのLD50: 355 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on July 2019))

経皮

【分類根拠】 (1) より、区分4とした。

【根拠データ】 (1) ウサギのLD50: 1,184 mg/kg (PATTY (6th, 2012))

吸入: ガス

【分類根拠】 GHSの定義における固体であり、ガイダンスでは分類対象外に相当し、区分に該当しない。

吸入: 蒸気

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

吸入: 粉じん及びミスト

【分類根拠】 (1)より、区分4とした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (0.50 mg/L) より高いため、粉じんとしてmg/Lを単位とする基準値を適用した。

【根拠データ】 (1) ラットのLC50 (7時間): 165 ppm (4時間換算値: 4.65 mg/L) (ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on July 2019))、183 ppm (4時間換算値: 5.16 mg/L) (PATTY (6th, 2012))

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】(1)より、区分2とした。新しいデータが得られたことから区分を変更した。

【根拠データ】(1)本物質は皮膚、眼、粘膜に刺激性を有する(PATY (6th, 2012))。

【参考データ等】(2)ヨウ素は刺激物となり得る。また、濃度や接触時間によっては腐食性を示す可能性もある(HSDB (Access on July 2019))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)より、区分2とした。

【根拠データ】(1)本物質は皮膚、眼、粘膜に刺激性を有する(PATY (6th, 2012))。

【参考データ等】(2)ヨウ素は刺激物となり得る。また、濃度や接触時間によっては腐食性を示す可能性もある(HSDB (Access on July 2019))。

呼吸器感作性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】In vivoのデータがなく、データ不足のため分類できない。

【根拠データ】(1)in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性、染色体異常試験で陰性の報告がある(NTP DB (Access on July 2019))。

発がん性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

【参考データ等】(1)ラット及びマウスに本物質を78週間強制経口投与した発がん性試験では腫瘍発生率の増加は認められていないが、雄ラット投与群での生存率が低く甲状腺腫瘍を引き起こす可能性を排除することはできず、本試験からは本物質の発がん性に関する説得力のある証拠は得られなかった(no convincing evidence)と結論された(NTP TR110 (1978))。

生殖毒性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】(1)~(3)のヒト及び実験動物での情報から、区分3(麻酔作用)とした。腎臓、肝臓、心臓に関しては、詳細な情報が得られなかったため、標的臓器としなかった。

【根拠データ】(1)本物質はヒトで局所消毒剤として用いられた場合に、傷からの経皮吸収により、中枢神経系抑制作用を示し、嘔吐、頻脈、昏睡、腎臓、肝臓、心臓の障害などの全身毒性症状を生じるとの記載がある(ACGIH (7th, 2001)、PATY (6th, 2012))。(2)ラット、マウス、モルモットへの単回経口又は経皮投与により、最初に傾眠と活動性低下がみられ、更に血液混じりの鼻汁(bloody nasal exudate)、呼吸困難、間代性痙攣と四肢の麻痺を示して死に至るとの報告がある(PATY (6th, 2012)、HSDB (Access on July 2019))。(3)イヌ及びネコでは本物質の傷への適用によって中毒を生じ、嘔吐、筋肉痙攣、体温低下、心抑制、傾眠を示すと報告がある(PATY (6th, 2012))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

【参考データ等】(1)傷口からの経皮吸収によりヨードホルムによる全身中毒が生じる。少なくとも1例で、ヨードホルム中毒に起因したせん妄及び幻覚が生じた(ACGIH (7th, 2001))。(2)ラット、マウスを用いた発がん性試験結果(NTP TR110 (1978))があるが、ACGIHはこの試験結果について、病理組織学的検査も不適切であるとしている(ACGIH (7th, 2001))。

誤えん有害性*

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

* JIS Z7252の改訂により吸引性呼吸器有害性から項目名が変更となった。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

LC50 - Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ) - 2.92 mg/l - 96 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。

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

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

強塩基類, アルカリ金属, 強酸化剤, マグネシウム

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)【607 ヨードホルム】 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)【607 ヨードホルム】 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

該当しない

毒物及び劇物取締法

該当しない

航空法

有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3077 環境有害物質(固体)】

船舶安全法

有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】3077 環境有害物質(固体)】

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
- 【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。