

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 : 1,3-ジオキソラン

会社情報

会社名 : 関東化学株式会社
住 所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1
担当部門 : 試薬事業本部 企画管理部 資料課
電話番号 : (0120)260-489
FAX番号 : (03)3241-1047
メールアドレス : BC32@kanto.co.jp

整理番号 : 11016
推奨用途 : 試験研究用
使用上の制限 : 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性 : 引火性液体 区分 2
健康有害性 : 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分 2A
生殖毒性 : 区分 2

絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 引火性の高い液体及び蒸気
強い眼刺激
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 : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
容器を密閉しておくこと。
容器を接地しアースをとること。
防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する措置を講ずること。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
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 : 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。
皮膚を水で洗うこと。
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。
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。
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 : 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。
施錠して保管すること。
- 廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 物質

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
1,3-ジオキソラン	≥ 98	C3H6O2	5-500	既存化学物質	646-06-0

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
- 眼に入った場合 : 直ちに流水で15分以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 揮発性があるので、吐き出させるとかえって肺の吸引などの危険性が増す。速やかに医師の処置を受ける。水で口の中を洗わせてもよい。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂、泡
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。
消火作業は、風上から行う。
初期の火災には、粉末・二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災の際には、泡消火器などを用いて空気を遮断することが有効である。
- 消火を行う者の保護 : 呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。露出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、水で十分に洗い流す。
- 二次災害の防止策 : 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。火気厳禁。
- 作業場所の換気を十分行う。
- 安全取扱注意事項 : 密閉された装置、機械、または局所排気装置を使用する。取扱いは換気のよい場所で行なう。
- 酸化剤と接触させない。

保管

- 安全な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。
- 安全な容器包装材料 : ガラス、ふっ素樹脂、ステンレス。
- 塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂、ポリスチレンなどは使用しない。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 許容濃度	設定されていない
ACGIH TWA	20 ppm

- 設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

保護具

- 呼吸用保護具 : 必要に応じて防毒マスク（有機ガス用）を着用する
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋
- 眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体
- 色 : 無色
- 臭い : わずかな特異臭
- pH : データなし
- 融点 : -95 ° C
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 74 ° C
- 引火点 : -5 ° C (C.C.)
- 自然発火点 : 274 ° C
- 分解温度 : データなし
- 可燃性 : 引火性
- 蒸気圧 : 105 hPa (20°C)
- 相対密度 : データなし
- 密度 : 1.064 - 1.069 g/cm³ (20°C)
- 相対ガス密度 : 2.55
- 溶解度 : 水: 自由に混合。有機溶媒: エタノール、ジエチルエーテル、アセトンに可溶。
- n-オクタノール/水分配係数 (log Pow) : -0.37

爆発限界 (vol %)	: 2.3 - 30.5 vol %
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: カチオン重合性を有する。
化学的安定性	: 通常条件で安定である。
危険有害反応可能性	: 酸化剤と接触すると激しく反応することがある。
避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: 酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 区分に該当しない ラット LD50=5200mg/kg
急性毒性 (経皮)	: 区分に該当しない ウサギ LD50=8480mg/kg
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 区分に該当しない (蒸気) ラット LC50=22574ppm/4h 分類できない (粉じん、ミスト)
皮膚腐食性／刺激性	: 区分に該当しない ヒトにおいて皮膚を刺激するとの報告、及びウサギを用いた皮膚刺激性試験において、無傷及び有傷の皮膚で軽度の紅斑及び浮腫を生じるとの報告から、区分に該当しないとした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 強い眼刺激 ヒトにおいて眼を重度に刺激するとの報告、及びウサギを用いた眼刺激性試験において、結膜の発赤、角膜潰瘍や混濁、虹彩への刺激、結膜浮腫を生じ、72 時間後にも病変が残り、重症度の評点が 10 段階中の 8 であるとの報告から、区分 2A とした。
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 分類できない ウサギを用いた皮膚感作性試験において、繰り返し皮膚にばく露させたところ刺激性は見られたがアレルギー性皮膚炎は見られなかったとの記載があるが、1 件のみであり実験条件や結果の詳細が不明であるため、分類できないとした。
生殖細胞変異原性	: 区分に該当しない In vivo では、ラットの優性致死試験で陰性、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性 (GLP 対応)、陽性の報告がある。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験でいずれも陰性である。GLP で実施された in vivo マウス小核試験で陰性結果が得られていることから、小核試験結果は陰性と判断した。
発がん性	: 分類できない
生殖毒性	: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 実験動物における生殖への影響及び発生影響に関して、陰性の報告もあるが、一方で明確に影響ありとする報告があり、本項は区分 2 とするのが妥当と判断した。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 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単回経口投与試験で、区分2超の2500 mg/kgで運動失調、呼吸速度低下、運動能低下が、3500 mg/kgで上記の症状に加えて振戦、立毛、衰弱が認められたとの報告がある。また、ラットの4時間単回吸入ばく露試験で、ばく露中及びばく露後4時間の観察期間中に呼吸異常及び神経・筋肉系の異常が、剖検では肺と肝臓の変色が認められたとの報告がある。この試験では症状がみられた用量の詳細な記載はないが、LC50値は区分2超の68.4 mg/Lと報告されていることから、影響はLC50値付近の区分2超でみられたと考えられる。いずれの経路でも毒性影響がみられた用量が区分2の範囲を超える量であることから、分類できないとした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 分類できない ヒトに関する情報はない。ラットを用いた13週間吸入毒性試験(6時間/日、5日/週)において、区分2のガイダンス値の範囲(蒸気)を超える1000 ppm以上で白血球数減少、脾臓重量減少、肝臓相対重量増加、3000 ppmで敏捷性の低下、肝臓の小葉中心性肝細胞の軽微な腫脹・細胞質の好酸球増多がみられ、ラットを用いた強制経口投与による14日間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である250 mg/kg/day以上で体重増加抑制、血小板数の減少、区分2のガイダンス値を超える750 mg/kg/day以上で肝臓相対重量増加、脾臓・胸腺相対重量減少、2000 mg/kg/dayで死亡、腎臓相対重量増加、肝細胞肥大・空胞化、胸腺萎縮、腎臓の皮質尿細管好塩基球増加・拡張・急性腎盂炎等がみられている。以上、区分2のガイダンス値の範囲内でみられた影響については、分類根拠としては不十分であったため、分類できないとした。
誤えん有害性	: 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)	: 区分に該当しない 甲殻類(オオミジンコ) EC50=6950mg/L/48h
水生環境有害性 長期(慢性)	: 区分に該当しない

残留性・分解性

難分解性
BOD : 2%

生体蓄積性

低濃縮性
BCF : 3

土壌中の移動性

高移動性
Koc : 15

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性	: 分類できない
-----------	----------

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送 (IMDG)

国連番号 (IMDG)	: 1166
正式品名 (IMDG)	: DIOXOLANE
容器等級 (IMDG)	: II
輸送危険物分類 (IMDG)	: 3

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA)	: 1166
正式品名 (IATA)	: Dioxolane
容器等級 (IATA)	: II
輸送危険物分類 (IATA)	: 3

海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

陸上規制	: 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
その他の情報	: 補足情報なし
緊急時応急措置指針番号	: 127

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法	: 危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号） 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） 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） 1, 3-ジオキソラン（政令番号：229） 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2号～第3号、安衛則第30条別表第2）（2025年4月1日以降） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2）（2025年4月1日以降） 1, 3-ジオキソラン
毒物及び劇物取締法	: 非該当
消防法	: 第4類引火性液体、第一石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
船舶安全法	: 引火性液体類（危規則第2, 3条危険物告示別表第1）
航空法	: 引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）
港則法	: その他の危険物・引火性液体類（法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）
道路法	: 車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 非該当

16. その他の情報

参考文献	: 化学大辞典 共立出版社（1963）。 有機化合物辞典、有機合成化学協会編、講談社（1985）。 危険物ハンドブック、ギュンター・ホンメル編 シュプリンガー・フェアラーク東京（1991）。 NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHIRIP)、独立行政法人製
------	--

品評価技術基盤機構。

*この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253 に基づいて作成しております。