安全データシート（ＳＤＳ）

１.化学品及び会社情報

昭　和　化　学　株　式　会　社
東京都中央区日本橋本町４－３－８
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡　同　上
改訂日　2025/04/21
SDS整理番号　04033130

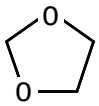
製品等のコード　：　0403-3130

製品等の名称　：　1,3-ジオキソラン（1,3-ジオキサシクロペンタン）

推奨用途　：　試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的用途。規格により用途は相違。)
合成樹脂、リチウム電池 など

使用上の制限　：　推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険性
引火性液体　：　区分2
自然発火性液体　：　区分に該当しない

健康に対する有害性
急性毒性（経口）　：　区分5　【国連GHS分類】
皮膚腐食性/刺激性　：　区分3　【国連GHS分類】
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：　区分2A
生殖細胞変異原性　：　区分2
生殖毒性　：　区分2

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
飲み込むと有害のおそれ（経口）
軽度の皮膚刺激
強い眼刺激
遺伝性疾患のおそれの疑い
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。
容器を接地すること、アースをとること。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器などを使用すること。
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予防措置を講ずること。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
【救急措置】

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。
皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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、手当を受けること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。
【保管】
日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務を委託すること。

（注）物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 ：化学物質
化　　学　　名 ：1,3-ジオキソラン
（別名）1,3-ジオキサシクロペンタン、エチレンメチレンエーテル、エチレングリコールメチレンエーテル、グリコールホルマール
（英名）1,3-Dioxolan、1,3-Dioxacyclopentane、Ethylene methylene ether、Ethylene glycol methylene ether、Glycolformal、1,3-dioxolane（EC名称、TSCA名称）
成分及び含有量 ：1,3-ジオキソラン、 98.0%以上
化学式及び構造式 ：C3H6O2、 CH2OCH2CH2O、 構造式は上図参照(1ページ目)。
官報公示整理番号(化審法)：(5)-500
(安衛法)：公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No. ：646-06-0
EC No. ：211-463-5
危険有害成分 ：1,3-ジオキソラン

4．応急措置

吸入した場合 ： 呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
気分が悪い時は、医師に連絡する。
皮膚に付着した場合 ： 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。
皮膚を多量の水と石鹸で洗う。
皮膚刺激などが生じた時は、医師の手当を受ける。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合 ： 直ちに、清浄な水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくりF水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。
まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合 ： 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。
直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。
牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。
嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないよう身体を傾斜させる。嘔吐後、再び水を飲ませる。
意識がない時は、何も与えない。
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状
吸入 ：吐き気、嘔吐、麻酔作用
皮膚に付着：発赤、刺激、ただれ
眼に付着 ：刺激、ただれ、痛み
経口摂取 ：吐き気、嘔吐、下痢を伴う胃痛、肝臓肥大、白血球数の増大

5．火災時の措置

適切な消火剤 ： 本製品は可燃性、引火性であり、極めて燃焼しやすい。
粉末、二酸化炭素、泡（耐アルコール泡）、水噴霧
使ってはならない消火剤： 棒状放水（本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。）
特有の危険有害性 ： 引火性が極めて高い。
極めて燃え易いので、熱、火花、火炎で容易に発火する。

引火点(-2℃)以上では蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
本製品の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、屋内、屋外、下水溝などでの遠距離引火の可能性がある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法 ： 火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。

消火を行う者の保護 ： 消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 ： 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。

環境に対する注意事項 ： 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。

回収、中和 ： 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて密閉できる空容器に回収する。

封じ込め及び浄化の方法・機材 ： 危険でなければ漏れを止める。
漏洩エリア内で稼動させる設備・機器類は接地する。

二次災害の防止策 ： 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
周辺の発火源を速やかに取除く。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 ： 裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。
引火点(-2℃)以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気装置を使用する。
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。
指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が必要で、危険物貯蔵所に保管する。
指定数量の1/5以上、1未満（少量危険物）の場合も、少量危険物貯蔵所に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。
指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。
炎、火花または高温体との接触を避ける。
静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。
本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。

局所排気・全体換気 ： 防爆型の換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
蒸気は空気より重く、床に沿って移動することから、床面に沿って換気する。

安全取扱い注意事項 ： すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。

接触回避 ： 炎、火花または高温体との接触を避ける。

保管

技術的対策 ： 保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。
保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。

保管条件 ： 光のばく露や高温を避けて保管する。
遮光した容器に保管する。

容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
一定の場所を定めて、施錠して保管する。
貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質 ： 酸化剤
容器包装材料 ： 遮光した容器（ガラスなど）

8．ばく露防止及び保護措置

管理濃度 ： 設定されていない。
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
日本産衛学会 設定されていない。
ACGIH TLV-TWA 20ppm
設備対策 ： 防爆の電気・照明機器を使用する。
作業場には防ばく型の換気装置を設置し局所排気又は全体換気を行なう。
静電気放電に対する予防措置を講ずる(アース等の使用)。
この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。
保護具
呼吸器の保護具 ： 呼吸器保護具（有機ガス用防毒マスク）を着用する。
手の保護具 ： 保護手袋（ネオプレン製など）を着用する。
眼の保護具 ： 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
皮膚及び身体の保護具： 長袖作業衣を着用する。
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策 ： この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9．物理的及び化学的性質

物理状態
性状 ： 液体
色 ： 無色
臭い ： 弱い特異臭
pH ： データなし（水溶液は中性）
融点 ： -95℃
凝固点 ： データなし
沸点 ： 75～78℃
引火点 ： -2℃(密閉式)
可燃性 ： 引火性
爆発範囲 ： 下限 2.1voL%　上限　20.5 voL%
蒸気圧 ： 10530Pa(79mmHg 20℃）、　9331Pa(70mmHg 20℃)
相対ガス密度（空気 = 1） ： 2.6
密度又は相対密度 ： データなし
比重 ： 1.07（15/4℃)
溶解度 ： 水に易溶（100g/100mL、25℃）。
アセトン、エタノール、ジエチルエーテルに可溶。
オクタノール/水分配係数 ： log Pow = -0.37
発火点 ： 274℃
分解温度 ： データなし
粘度 ： データなし
動粘度 ： データなし
粒子特性 ： データなし

ＧＨＳ分類
引火性液体 ： 引火点は-2℃(密閉式)で＜23℃、かつ沸点は75℃で＞35℃であることから、区分２とした。
引火性の高い液体および蒸気（区分2）
自然発火性液体 ： 発火点は274℃であり、常温の空気と接触しても自然発火しないことから区分に該当しないとした。

10．安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）
： 中性又は弱アルカリ性の条件下においては安定である。
カチオン重合性がある。
光により徐々に変質する。
危険有害反応可能性 ： 酸化剤と激しく反応し、発火することがある。
多くの有機溶剤に溶け、過酸化物を生成する。
避けるべき条件 ： 熱、日光、光、火花、裸火、静電気、スパーク

混触危険物質 ： 酸化剤
危険有害な分解生成物： 燃焼により、有害なガス（一酸化炭素、二酸化炭素など）を発生する。

11．有害性情報

急性毒性 ： 経口 ラット LD50＝ 3000mg/kg
区分５とした（国連GHS分類）。
ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
飲み込むと有害のおそれ（経口）（区分5）
経皮 ウサギ LD50＝ 8480μL/kg（9074mg/kg）
区分に該当しない。
吸入(蒸気) ラット LC50＝38940ppm/4H
区分に該当しない。
吸入(ミスト) 分類できない。

皮膚腐食性/刺激性 ： ウサギの試験で軽度の記載より、区分３とした（国連GHS分類）。
ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
軽度の皮膚刺激（区分3）

眼に対する重篤な損傷/刺激性
： ウサギの試験で72時間後の観察で刺激性の記載より区分2Aとした。
強い眼刺激（区分2A）

呼吸器感作性又は皮膚感作性
： 呼吸器感作性：分類できない。
皮膚感作性：繰り返し皮膚にばく露させて、刺激性は見られたが、アレルギー性の皮膚障害は見られなかったとの記載より、区分に該当しないとした。

生殖細胞変異原性 ： マウスの優性致死試験で陰性、マウスの骨髄細胞による小核試験で陽性の記載があるが、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験の報告がないため区分2とした。
遺伝性疾患のおそれの疑い（区分2）

発がん性 ： 分類できない。
知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できないとした。

生殖毒性 ： ヒトでの報告はない。妊娠ラットに経口投与した試験において、胎児の発育の遅れ、胸骨、頭蓋骨の骨化の遅れが見られた、経口又は吸入ばく露させたラットのオスに無処置のメスを交尾させた試験で、メスの生殖に対する影響は見られなかったが、オスの精巣の鏡検で曲精巣上皮に巣状壊死、及び精子形成異常が見られた。飲水投与したオスラットと無処置メスとの交尾でカップリング、分娩率の減少、死産数の増加、出生児数の減少が見られた。
飲水投与したオスラットと交尾したメスに妊娠中、授乳終了後10日間次の無処置オスとの交尾までばく露を続けた母獣の妊娠率、分娩数、生まれた生存幼獣（F1b)の数の減少が見られた。飲水投与したオスラットと交尾したメスが分娩後、再度飲水投与した新たなオスと交尾して、交尾率、妊娠率、幼獣（F1b)の21日体重の減少が見られた。
以上の記載より区分2に分類した。（区分2）
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い（区分2）

特定標的臓器毒性
（単回ばく露） ： 分類できない。
実験動物での試験報告はあるが、区分2のガイダンス値外でのみ影響が見られているので分類できない。

特定標的臓器毒性
（反復ばく露） ： 分類できない。
実験動物での試験報告はあるが、いずれも区分2のガイダンス値外でわずかに影響が見られているが、データ不足のため分類できない。

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）48時間 EC50 = 6950000μg/L(48H)
水生環境有害性 長期(慢性) ： 区分に該当しない。
難水溶性でなく（水溶解度：1000g/L）、
低濃縮性（オクタノール/水分配係数(log Pow): -0.37 ）で
急性毒性が低いことから、区分に該当しないとした。

残留性・分解性 ： データなし
生物蓄積性 ： 低濃縮性。Log Kow＝-0.37
土壌中の移動性 ： データなし
オゾン層への有害性 ： 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていない

ため、分類できないとした。

13．廃棄上の注意

残余廃棄物 ： 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
（参考）燃焼法
アフターバーナー及びスクラバー付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。

汚染容器及び包装 ： 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14．輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号： 127

国際規制
海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）
UN No. ： 1166
Proper Shipping Name ： DIOXOLANE
Class ： 3（引火性液体）
Sub Risk ： -
Packing Group ： II
Marine Pollutant ： No（非該当）
Limited Quantity ： 1L
航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）
UN No. ： 1166
Proper Shipping Name ： Dioxolane
Class ： 3
Sub Risk ： -
Packing Group ： II
国内規制
陸上規制情報（消防法、道路法の規定に従う）
海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）
国連番号 ： 1166
品名 ： ジオキソラン
クラス ： 3
副次危険 ： -
容器等級 ： II
海洋汚染物質 ： 非該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 ： 非該当
少量危険物許容量 ： 1L
航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）
国連番号 ： 1166
品名 ： ジオキソラン
クラス ： 3
副次危険 ： -
等級 ： II
少量輸送許容物件許容量 ： 1L
特別の安全対策 ： 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載する。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬する。
危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。

輸送前に容器が密閉されているか、又、液やガスの漏れがないか
を確認する。
移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

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
（政令番号　第737号「１，３－ジオキソラン」、対象重量%は≧１）
名称等を通知すべき危険物及び有害物
（政令番号　第737号「１，３－ジオキソラン」、対象重量%は≧0.1）
（規則別表第2）
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の
使用義務物質(eye)
・皮膚刺激性有害物質「りん酸、対象重量%は≧１」
備考：眼に対する保護具の使用のみ必要
（安衛則第594条の2）
危険物・引火性の物「その他の引火点が零下三〇度以上零度未満の物」
（施行令別表第１第４号）
化審法 ： 旧第二種監視化学物質　No.1094（官報公示日：2010/04/01）
「１，３－ジオキソラン」
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)
： 非該当（R5年4月1日以降）
毒物及び劇物取締法 ： 非該当
消防法 ： 危険物第４類引火性液体、第一石油類、水溶性液体、
指定数量400L、　険等級Ⅱ
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）
大気汚染防止法 ： 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中環審第９次答申）
「１，３－ジオキソラン」
輸出貿易管理令 ： キャッチオール規制（別表第１の１６項）
HSコード：2932.99
第29類 有機化学品
・輸出統計番号（2025年1月版)：2932.99-000
「複素環式化合物（ヘテロ原子として酸素のみを有するものに
限る。）
－その他のもの：その他のもの」
・輸入統計番号（2025年4月1日版)：2932.99-000
「複素環式化合物（ヘテロ原子として酸素のみを有するものに
限る。）
－その他のもの：その他のもの」

16．その他の情報

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 ：

化学物質管理促進法PRTR･MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険･有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH	CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人　製品評価技術基盤機構)　HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター　HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分では
ありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意
して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成
しています。