

GPS/JIPS 安全性要約書

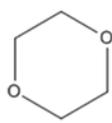
1. 物質名 (SUBSTANCE NAME)

1, 4-ジオキサン (CAS 番号 123-91-1)

2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

1, 4-ジオキサンは常温において無色透明の引火性の高い液体で特徴的な臭気があります。非プロトン性溶媒として幅広い用途に用いられます。空気と接触すると爆発性過酸化物を生成することがあるため、空気との接触を避けて保管する必要があります。人体に有害で、眼に対して強い刺激、発がんのおそれの疑いがあります。吸入により、呼吸器への刺激、眠気やめまいのおそれがあります。長期のばく露により、肝臓、腎臓に障害を起こします。そのため、換気対策のもと、適切な保護具を着用し、眼の保護、吸入の防止を図る必要があります。

3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	1, 4-ジオキサン
製品名	1, 4-ジオキサン
CAS 番号	123-91-1
その他の番号	官報公示整理番号 化審法:(5)-839 安衛法: 既存化学物質
化学式等	C ₄ H ₈ O ₂
構造式	
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 3 項

4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	1, 4-ジオキサンは、セルロースエステル類及びセルロースエーテル類の溶剤, 有機合成反応・抽出溶剤, 合成皮革用溶剤, 塗料・医薬原料, 試薬用, 塩素系有機溶剤の安定剤, 洗浄剤の調整用溶剤, 繊維処理・染色・印刷時の分散・潤滑剤, パルプ精製時の溶剤等に用いられます。当社の製品は主に合成皮革用溶剤, 塗料・医薬原料に使用されています。
------	---

5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

1, 4-ジオキサンは常温常圧において無色の液体で、特徴的な臭気があります。通常の手扱いおよび保管条件下では安定ですが、強酸化剤、および酸と共に強烈に反応します。空気と接触すると爆発性過酸化物を生成することがあります。熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から遠ざけ、換気の良い冷暗所で保管して下さい。

外観	液体
色	無色
臭い	特徴的な臭気
融点/沸点	12 °C / 101 °C
引火点	12 °C
爆発限界 (vol %)	2.0 - 22 vol %
自然発火点	180 °C

蒸気圧	38.1 mm Hg (25°C)
相対蒸気密度 (20 °C)	3.03 (空気=1)
相対密度	1.03 (20°C)
密度	1.0337 g/ml
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.27
その他のデータ	粘度 1.2 mPa·s (25°C) 動粘性率 1.161 mm ² /s
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第9,10項

6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
急性毒性 (経口)	区分に該当しない
急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない (非該当)
急性毒性(吸入:蒸気)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2A 強い眼刺激
呼吸器感受性	分類できない
皮膚感受性	区分に該当しない
生殖細胞変異原性	区分に該当しない
発がん性	区分2 発がんのおそれの疑い
生殖毒性	区分に該当しない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分3 眠気又はめまいのおそれ(麻酔作用) 区分3 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(肝臓, 腎臓)
誤えん有害性	分類できない
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,11項
<p>・GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供したりするシステムです。</p> <p>・区分に該当しない(非該当): GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっておりません。</p> <p>・区分に該当しない: GHS分類を行うのに十分な情報が得られており、分類を行った結果、GHSで規定するいずれの区分にも該当しないと考えられます。</p> <p>・分類できない: 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できません。</p>	

7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
オゾン層への有害性	分類できない
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,12項
環境中の運命・動態	
土壌中の移動性	Koc = 1、 1.23
残留性・分解性	生分解性試験(60日、OECD TG310) 易分解性でない 生分解性試験(29日、OECD TG30F) 易分解性でない(分解率: <10%)

	生分解性試験 難分解性
生体蓄積性	濃縮度試験(OECD TG305C) 低濃縮性 logKow = -0.42、 -0.32 生体蓄積性は低いと考えられます
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第12項

8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
作業員ばく露	<p>当社製品は、十分に管理された閉鎖系・連続プロセスで製造されますが、作業において、メンテナンス、サンプリングおよび装置故障の際等に、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC2)。</p> <p>本製品の専用設備下での移し替え作業において、塵/蒸気/エアロゾルの発生、流出、装置の清掃等に伴い、経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC8b)。</p> <p>流出を最小化するように設計された条件での小容量コンテナへの物質や調剤の移し替え作業において、経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC9)。</p> <p>ばく露の機会のあるバッチおよびその他のプロセスでの作業において、経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC4)。</p> <p>調剤や成形品製造における顕著な接触機会を伴うバッチでの混合・混和作業、および物質の洗い落とし、洗い込み等の浸漬や注ぎ込みによる成形品の処理作業において、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC5,13)。</p> <p>塗料、有機系洗浄剤などの、工業用スプレー作業において、エアロゾルの発生を伴うことが予想され、経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC7)。</p> <p>小規模の試験研究施設での試薬の使用において、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC15)。</p>
消費者ばく露	本製品を、塗料、洗浄剤等の混合製品として使用される場合には消費者への経皮・吸入ばく露の可能性がります (PC1)。
環境ばく露	本製品は、産業における物質の製造工程、および調合工程から、主に大気及び水環境へ放出される可能性がります (ERC1,2)。 消費者用や業務用の加工助剤として屋内で使用され、広範囲の大気及び水環境へ多く放出されやすいです (ERC8a)。
注意事項	他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。

9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

推奨するリスク管理措置により、8項のばく露シナリオによる作業員、消費者および環境に対するリスクは、最小化可能と考えられます。

詳細	推奨するリスク管理措置
作業員	<p>技術的対策:</p> <p>本製品の取扱いにおいては、局所排気設備を設置し、保護具を着用して下さい。屋外または換気の良い場所でだけ使用して下さい。ばく露のリスクのあるすべての場所の近くに、救急用の目の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置して下さい。</p> <p>局所排気・全体換気:</p>

	<p>本製品を取扱う際には、換気を行い、蒸気の濃度を最小限に抑えて下さい。ばく露の機会のあるバッチプロセスの作業、混合・混和作業、スプレー作業の際は、局所排気設備を備えた場所で行って下さい。</p> <p>許容濃度： 本製品については、管理濃度10 ppm、日本産業衛生学会における許容濃度が1 ppm(3.6 mg/m³)(皮)、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)により、TLV-TWA(時間加重平均)20 ppm (Skin)が公表されております。これらの値を下回るように、管理・制御して下さい。</p> <p>保護具： ばく露の機会のあるバッチプロセス、浸漬や注ぎ込み等の成形品処理作業の際は、手の保護のため適切な保護手袋(APF5 防護率80%)を使用して下さい。スプレー作業を伴う塗装、洗浄作業の際は、保護手袋(APF10 防護率90%)および呼吸用保護具(認可を受けた有機ガス用防毒マスク(捕集率95%以上のマスク)、送気マスク)を使用して下さい。また、眼の保護のため安全ゴーグル、顔面保護具、又は眼用保護具を併用して下さい。</p> <p>保護具例 呼吸用保護具: 認可を受けた有機ガス用マスク(捕集率95%以上のマスク)、送気マスク 手の保護具: 適切な保護手袋、耐薬品性のあるゴム製手袋(APF10 (防護率90%)) 眼の保護具: 安全ゴーグル、顔面シールド、又は眼用保護具</p> <p>注意事項： 作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をして下さい。</p>
消費者	<p>取扱い注意書きに従った適切な使用方法では人に悪影響をもたらさないばく露レベルになると考えられます。製品ラベルに記載の指示に従って下さい。</p>
環境	<p>適切な排水処理施設や排ガス処理施設を設置する。また、漏洩防止策を講じ、定期的な排出量の確認、日常管理、取扱いに注意を払って下さい。</p>
特記事項(漏出時の緊急措置など)	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置： 漏出場所の周辺に標識を設けて区画し、関係者以外の立ち入りを禁止し、エリアを換気して下さい。 着火源となるものを速やかに取り除いて下さい。 着火した場合に備えて、適切な消火剤(粉末消火薬剤、泡消火剤、二酸化炭素、砂)を準備して下さい。</p> <p>環境に対する注意事項： 製品を環境中に放出しないで下さい。封じ込めの方法は、危険でなければ危険区域から容器を移動させ、砂、または不活性の吸着剤により、残っている液体を吸収し、安全な場所に移動して下さい。 二次災害防止のため、着火源を除去して下さい。</p>
注意事項	<p>通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、昭和電工(株)発行のSDSの4,5,6,7,8,13,14項を参照して下さい。</p>

10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

国際機関、各国当局によるレビュー	
IPCS	国際化学物質安全性カード

(国際化学物質安全性計画)	https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0041&p_version=2
OECD (経済協力開発機構)	高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画 https://hvpchemicals.oecd.org/UI/Search.aspx
NITE-CHRIP (NITE化学物質総合情報提供システム)	https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput
政府によるGHS分類結果	https://www.nite.go.jp/chem/ghs/18-mhlw-2046.html

11. 法規制情報／GHS分類情報・ラベル情報

(REGULATORY INFORMATION／GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)

法規制情報

適用法令	規制状況
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項) 1, 4-ジオキサン
労働安全衛生法	特定化学物質第2類物質、特別有機溶剤等(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2号、第3の2号、第3の3号) 1, 4-ジオキサン 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 1, 4-ジオキサン 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) 1, 4-ジオキサン 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) その他の引火点0℃以上30℃未満のもの 健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項・厚労省指針公示) 1, 4-ジオキサン 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, 4-ジオキサン(政令番号: 227) 特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3) 1, 4-ジオキサン 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項) 1, 4-ジオキサン
毒物及び劇物取締法	通知対象物質ではありません
水質汚濁防止法	有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条) 1, 4-ジオキサン
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) 第一石油類水溶性液体
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(中央環境審議会第9次答申)

	1, 4-ジオキサン 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達) 揮発性有機化合物
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) 1, 4-ジオキサン
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20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) 第一石油類水溶性液体
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4) 1, 4-ジオキサンを含有する特定有害産業廃棄物
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)	特定有害廃棄物(法第2条第1項第1号イ、平成30年環境省令第12号) イに掲げるエーテルを含む物
水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号) 1, 4-ジオキサン
下水道法	水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4) 1, 4-ジオキサン
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) 1, 4-ジオキサン(管理番号:150)(99%)
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1) 1, 4-ジオキサン
国連分類	3
国連番号	UN1165 DIOXANE

GHS 分類情報	
物理化学的危険性	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
	発がん性 区分 2
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 3(麻酔作用)
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分 1(肝臓, 腎臓)

ラベル情報	
絵表示又はシンボル	
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 (H225) 強い眼刺激 (H319) 呼吸器への刺激のおそれ (H335) 眠気又はめまいのおそれ (H336) 発がんのおそれの疑い (H351)

	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（肝臓、腎臓） (H372)
--	---

12. 連絡先 (CONTACT INFORMATION)

会社名	昭和電工株式会社
住所	山口県周南市開成町 4980
担当部門	情報電子化学品事業部 ソルファイン部
電話番号 / ファックス番号	0834-64-0806 / 0834-62-0997

13. 発行・改訂日、その他の情報 (DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日： 2022年12月27日

改訂：

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版
-----	------	------	---

記載の情報は、2022年7月25日 改訂版の安全データシート(SDS)に基づいています。

14. 免責条項 (DISCLAIMER)

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。