

作成日 2003年5月28日
改訂日 2017年4月25日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 Dioxane
製品コード (整理番号) NX28
会社名 株式会社 同仁化学研究所
住所 熊本県上益城郡益城町田原2025-5
担当部門 管理責任者
担当者 志賀匡宣
電話番号 : 096-286-1515
Fax番号 : 096-286-1525
E-mail : info@dojindo.co.jp

2. 危険有害性の要約

【GHS分類】	該当
物理化学的危険性	
引火性液体	区分2
健康有害性	
急性毒性 (経口) :	分類できない
急性毒性 (経皮) :	区分5
急性毒性 (吸入) :	区分3
皮膚腐食性/刺激性 :	区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 :	区分2A
呼吸器感作性 :	分類できない
皮膚感作性 :	分類できない
生殖細胞変異原性 :	分類できない
発がん性 :	区分2
生殖毒性 :	分類できない
標的臓器/全身毒性 (単回暴露) :	区分1
標的臓器/全身毒性 (反復暴露) :	区分1
吸引性呼吸器有害性 :	分類できない
環境有害性	
水生環境急性有害性 :	分類できない
水生環境慢性有害性 :	分類できない

【GHSラベル要素】

シンボル : 炎, どくろ, 健康有害性

注意喚起用語 : 危険

危険有害性情報 :

引火性の高い液体および蒸気, 皮膚に接触すると有害のおそれ, 吸入すると生命に中毒, 皮膚刺激, 発がんのおそれの疑い, 臓器の障害, 呼吸刺激性を起こすおそれまたは昏睡およびめまいを起こすおそれ, 長期または反復暴露による臓器の障害。

注意書き :

- 【予防策】
- ・使用前に取扱説明書等を入手すること。
 - ・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
 - ・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。一禁煙。
 - ・容器を密閉しておくこと。
 - ・静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 - ・防爆型の電気機器/換気装置/照明機器等を使用すること。
 - ・火災を発生しない工具を使用すること。
 - ・ヒューム/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 - ・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
 - ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
 - ・取扱い後はよく手を洗うこと。
 - ・保護手袋および保護眼鏡/保護面を着用すること。

- 【対応】・皮膚(または髪)にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
・吸入した場合：被災者を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。
・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。
・眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当を受けること。
・皮膚についた場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
・皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当を受けること。
・暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。
・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。
- 【保管】・容器を密閉して、涼しい所／換気の良いところで保管すること。
・施錠して保管すること。
- 【廃棄】・内容物／容器は国／都道府県／市町村の関係法令、規則に従って適正に廃棄すること。

【GHSで扱われない他の危険有害性情報】

最重要危険有害性

- 有害性：・吸入したり、皮膚からの体内への吸収により、中枢神経系や血液に影響を及ぼす。蒸気は麻醉性がある。
- 環境影響：情報なし
- 物理的及び化学的危険性：・引火性がある。
- 特定の危険有害性：情報なし
- 分類の名称（分類基準は日本方式）：引火性液体

3. 組成、成分情報

- 単一製品・混合物の区別：単一製品
- 化学名：1,4-ジオキサン
- 別名：1,4-Dioxane
- 成分及び含有量：99.0%以上
- 化学特性（化学式）：C₄H₈O₂
- CAS No：123-91-1
- 官報公示整理番号（化審法・安衛法）：(5)-839（化審法）、公表（安衛法）
- 危険有害成分：1,4-ジオキサン

4. 応急措置

吸入した場合：

- ・被災者を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。
- ・呼吸が困難な場合には、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。
- ・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。

皮膚に付着した場合：

- ・多量の水と石鹼で洗うこと。
- ・皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断／手当を受けること。
- ・皮膚(または髪)にかかった場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。

目に入った場合：

- ・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。
- ・眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当を受けること。

飲み込んだ場合：

- ・水でよく口の中を洗浄し、コップ1～2杯の水または牛乳を与え、直ちに医師に連絡すること。

応急措置をする者の保護：

- ・救助者が有害物質に触れないよう手袋やゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

- 消火剤：・水噴霧、耐アルコール泡、粉末、二酸化炭素

火災時の特定有害危険性： ・爆発性過酸化物を生成することがある。蒸気/空気の混合気体は爆発性である。

特定の消火方法：

- ・消火作業は可能な限り風上から行なう。
- ・移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
- ・火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- ・火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
- ・消火による放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。
- ・初期消火には水、粉末消火剤を用いる。
- ・大規模火災の場合は、噴霧、泡で一挙に消火する。
- ・容器周辺が火災の時は、容器を安全な場所に移動する。
- ・容器が移動できないときは、容器に水を注水して冷却する。

消火を行う者の保護（保護具等）： ・呼吸用保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項：

- ・作業の際は必ず保護具を着用して、製品が身体に付着しないようにする。
- ・風上から作業し、風下の人を待避させる。
- ・付近の着火源になるものを速やかに取り除く。
- ・漏出した場所の周囲にロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する。

環境に対する注意事項：

- ・流出した製品が河川等に排出され、環境に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に流出しないように注意する

除去方法（回収、中和、廃棄など）：

- ・少量の場合は、おがくず、土、砂、ウエス等で吸着させて取り除いた後、残りをウエス、雑巾等でよくふき取る。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

- ・作業者は暴露防止のため取扱いは換気の良い場所で行なう。
- ・作業場近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行なうための設備を設置する。
- ・発散した製品を吸い込まないように、風上から作業する。
- ・作業の都度、容器を密閉する。
- ・取扱い場所に関係者以外の立入を禁止する。
- ・電気機器類は防爆構造のものを用いる。
- ・機器、設備には静電気対策を行なう。

注意事項：

- ・取り扱う場合、局所排気内で行う。
- ・引火性があるので、蒸気を気散させないようにする。

安全取扱い注意事項：

- ・容器は転倒させる、衝撃を加える、又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
- ・静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- ・防爆型の電気機器／換気装置／照明機器等を使用すること。

保管

適切な保管条件：

- ・密封容器に入れ冷暗所に保管する。
- ・開栓した容器で再び保管する時は、密栓をよく確かめる。
- ・長期間の保管を避ける。
- ・可燃物を近くに置かない。
- ・耐火設備に貯蔵する。
- ・通風をよくし、蒸気が滞留しないようにする。

避けるべき保管条件：

- ・混触禁止物質（無水クロム酸、塩素酸ナトリウム、過酸化水素、硝酸）と分離して保管する。

安全な容器包装材料：

- ・堅牢で不活性な材質の容器を用いる。
- ・耐火性の容器を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策： 取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明確に表示する。

管理濃度： 10ppm

許容濃度

日本産業衛生学会（2013年度版）： 10ppm；36 mg/m³（皮膚）

ACGIH（2013年度版）： 20ppm；72 mg/m³（TWA）（皮膚吸収性）

保護具

呼吸器用の保護具： 防毒マスク（有機ガス用）、送気マスク

手の保護具： 保護手袋

目の保護具： 保護眼鏡、ゴーグル等

皮膚及び身体の保護具： 保護服（長袖作業衣）

- 適切な衛生対策：
- ・ゴム等を侵すので点検時注意する。
 - ・また、マスク等の吸着剤の交換は定期的又は使用の都度行なう。

9. 物理的及び化学的性質

外観（色／形状）： 無色 液体

臭い： 特徴的な臭気

pH： データなし

融点： 12℃

沸点： 101℃

引火点： 12℃

爆発範囲： 2～22.5 vol%（空气中）

蒸気圧： 4.1 kPa(20℃)

蒸気密度： 3.0（空気=1）

比重： 1.03

溶解性： 水と混和する。ほとんどの有機溶剤と混和する

オクタノール/水分配係数： -0.42

自然発火温度： 180℃

分解温度： データなし

その他のデータ： 分子量=88.11

10. 安定性及び反応性

安定性： ・適切な保管条件下では安定である。

反応性： ・酸化剤との接触、着火源により引火する。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る。

・遠距離引火の可能性が有る。流動、攪拌などにより静電気が発生することがある。

避けるべき条件： 高温

避けるべき材料： 強酸化剤

危険有害な分解生成物（一酸化炭素、二酸化炭素、水以外）： なし

11. 有害性情報

急性毒性（経口）： ラット LD50 4, 200mg/kg (RTECS)

マウス LD50 5, 300-7, 400mg/kg

ラット LD50 5, 200-7, 3400mg/kg

モルモット LD50 1, 270-4, 000mg/kg

ウサギ LD50 1, 000-3, 150mg/kg

ネコ LD50 2, 000, 2, 060mg/kg

急性毒性（経皮）： ウサギ LD50 7, 600 mg/kg 8)

急性毒性（吸入）： マウス LC50 10, 286-18, 000ppm(2h)、ラット LC50 12, 788-18, 000ppm(2h)

皮膚腐食性／刺激性： ウサギの皮膚に対して、開放適用、閉塞適用で軽度の皮膚刺激性

	を有する。 中等度の可逆的刺激を有する。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：	ウサギに100 mgを適用した場合で中等度から重度の眼刺激性を生じる。
呼吸器感作性：	データなし
皮膚感作性：	データなし
生殖細胞変異原性：	ほとんどの試験で陰性。ただし、CHO細胞を用いる姉妹染色分体交換試験において代謝活性系を添加しない場合、わずかな陽性反応が報告されている。その他、マウスを用いた小核試験、SDラットを用いたDNA鎖切断試験で陽性の報告がある。
発がん性：	<ul style="list-style-type: none"> ・EPA(1996年)グループB2 (ヒトでは証拠が不十分もしくは証拠がないが、動物で発ガン性の十分な証拠があり、ヒトに対しておそらく発ガン性を示す物質) ・EU(1996年)カテゴリー3 (ヒトに対して発ガン性を示す可能性についての懸念があるが、満足のいく評価を下すには入手できる情報が十分でない物質) ・IARC:グループ 2B (ヒトに対して発ガン性を示す可能性がある物質) マウスを使った2年間の試験で発がん性が認められた。 ・日本産業衛生学会(2001年)第2群B (ヒトに対しておそらく発ガン性があると考えられ、証拠が比較的十分でない物質)
生殖毒性：	ラットに258, 516, 1, 033 mg/kg/dayを妊娠6日目から15日目の10日間投与した実験で、1, 033mg/kg/dayにおいて母動物の体重及び胎児体重が減少し、胸骨骨化率が低下したが、奇形はみられていない。 胎児体重の減少、胸骨骨化遅延と毒性学的な重要性が低いか最小限な影響しかみられていない。
標的臓器／全身毒性 (単回暴露)：	ヒトについては、吸入によりめまい、頭痛、吐き気、嘔吐、咽頭痛、腹痛、眠気、意識喪失の症状が起こる。高濃度の吸入又は飲み込みは中枢神経系、肝臓、腎臓、肺に影響を与える。
標的臓器／全身毒性 (反復暴露)：	皮膚の脱脂をおこす。 ヒトについては、筋緊張亢進、神経症状、腎不全、重度の間質の出血を伴う腎臓皮質の壊死、重度の肝臓の小葉中心性壊死、脳に脱髄と神経線維の部分的欠損がある。
吸引性呼吸器有害性：	データなし

1 2. 環境影響情報

生態毒性：	<ul style="list-style-type: none"> — 魚類 — Menidia beryllina LC50 6,700mg/l (96h) Leuciscus idus LC50 8,450mg/l (48h) — 藻類 — Scenedesmus subspicatus EC50 5,600mg/l (8d) — 甲殻類 — Daphnia magna EC50 4,700mg/l (24h)
残留性／分解性：	好氣的分解性 (難分解)、嫌氣的分解性 (報告なし) 8)
生物蓄積性：	データなし
土壌中の移動性：	土壌吸着係数 Koc = 1.23

1 3. 廃棄上の注意

化学物質等 (残余廃棄物)：	
・焼却する場合、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバー等を具備した焼却炉でできるだけ高温で少量ずつ焼却し、排ガスは中和処理する。	
・凝集沈殿、活性汚泥などの十分な廃水処理設備がある場合、水溶液は廃水処理により清浄にしてから排出する。	
・処理施設がない等の理由で処理できない場合は、都道府県の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。	
汚染容器・包装：	

十分に洗浄して廃棄する。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

国連分類：クラス3 (引火性液体)

国連番号：UN1165

指針番号：127

容器等級：II

国内規制： 消防法危険物

輸送の特定の安全対策及び条件：

- ・輸送前に容器の破損、腐蝕、漏れのないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実にこなう。
- ・該当法規に従い、包装、表示、輸送を行なう。

1 5. 適用法令

化学物質管理促進法： 第2条第1種指定化学物質 政令番号 (150)

労働安全衛生法： 施行令別表第1危険物 (引火性の物)

施行令 別表第6の2 有機溶剤 (第2種有機溶剤)

施行令 第18条 名称等を表示すべき危険物及び有害物

施行令 第18条の2 名称等を通知すべき危険物及び有害物

第28条3 健康障害防止指針公表物質

特定化学物質等障害予防規則 第二類物質特別有機溶剤等、特別管理物質

有機溶剤中毒予防規則の準用 (特化則第36条の5、38条の8、41条の2)

毒物及び劇物取締法： 非該当

消防法： 第2条危険物第4類第1石油類水溶性液体 (4001)

化審法： 第2条優先評価化学物質

船舶安全法： 危規則第2条危険物等級3引火性液体類

航空法： 施行規則第194条危険物引火性液体 (G等級2)

海洋汚染防止法： 施行令別表第1有害である物質

港則法： 施行規則 第12条危険物 (引火性液体類)

1 6. その他の情報 (引用文献等)

- 1) 国際化学物質安全性カード (ICSC) 日本語版データベース (国立医薬品食品衛生研究所)
- 2) 化学物質の危機・有害便覧 平成11年度版 (中央労働災害防止協会)
- 3) 緊急時応急措置指針 (2006年度版) (日本化学工業協会)
- 4) 16514の化学商品 (2014年版) (化学工業日報)
- 5) 日本産業衛生学会誌55巻 (2013年度版)
- 6) 2013 TLVs and BEIs (ACGIH)
- 7) 化学物質情報管理センターデータベース 化学物質総合情報提供システム (CHRIP) nite (独) 製品評価技術基盤機構
- 8) 神奈川県化学物質安全情報提供システム (kis-net)
- 9) Chemical toxicity Data (SIRI MSDS Index)

- ・全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。
- ・また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。
- ・重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。
- ・なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
- ・また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。