

安全データシート
(JIS Z7253:2019 準拠)

o-フタルアルデヒド

作成日 2020年03月13日

1. 化学品等及び会社情報

化学品の名称 o-フタルアルデヒド (o-Phthalaldehyde)
 製品コード R01-A-012
 会社名 ○○○株式会社
 住所 東京都△△区△△町△丁目△△番地
 電話番号 03-1234-5678
 ファックス番号 03-1234-5678
 電子メールアドレス 連絡先@検セ.or.jp
 緊急連絡電話番号 03-1234-5678
 推奨用途及び使用上の制限 医薬 (殺菌消毒剤) (NITE-CHRIPより引用)

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日 R2.3.13、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1))
 (物化危険性及び健康有害性) を使用
 JIS Z7252:2019 準拠 (GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性 -
 健康に対する有害性 急性毒性 (経口) 区分3
 皮膚腐食性/刺激性 区分1
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1
 呼吸器感作性 区分1
 皮膚感作性 区分1A
 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (呼吸器)
 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (呼吸器、生殖器 (男性))

分類実施日 R1年度、分類実施中

(環境有害性)

環境に対する有害性 - 区分3

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険有害性情報

危険
 飲み込むと有毒
 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
 重篤な眼の損傷
 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ
 呼吸器の障害
 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、生殖器 (男性) の障害

注意書き

安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 取扱後はよく手を洗うこと。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

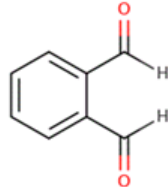
応急措置

ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
 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。呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。
 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。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。
 皮膚刺激又は発しん (疹) が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。
 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。直ちに医師に連絡すること。
 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。直ちに医師に連絡すること。
 特別な処置が必要である (このラベルの・・・を見よ)。
 注) "・・・" は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための

保管	連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、“…”を適切に置き換えてください。
廃棄	施錠して保管すること。 内容物／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依頼して廃棄すること。
他の危険有害性	情報なし

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	単一製品
化学名又は一般名	o-フタルアルデヒド
別名	フタラール ベンゼン-1,2-ジカルボアルデヒド
濃度又は濃度範囲	情報なし
分子式（分子量）	C ₈ H ₆ O ₂ （134.13）
化学特性（示性式又は構造式）	



CAS番号	643-79-8
官報公示整理番号 （化審法）	3-1145
官報公示整理番号 （安衛法）	情報なし
分類に寄与する不純物及び安定化 添加物	情報なし

4. 応急措置

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。呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
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。直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。直ちに医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も 重要な徴候症状	情報なし
応急措置をする者の保護	情報なし
医師に対する特別な注意事項	情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、耐アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	情報なし
特有の危険有害性	情報なし
特有の消火方法	情報なし
消火を行う者の保護	自給式呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項	周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。 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	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
安全取扱い注意事項	粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
接触回避	「10. 安全性及び反応性」を参照。

衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	施錠して保管すること。 密封し、換気のない乾燥した場所に保管する。 光、湿気を避ける。 不活性ガス下で保管する。 推奨保管温度：2～8℃
安全な容器包装材料	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
<hr/>	
8. ばく露防止及び保護措置	
許容濃度については日本産衛学会の「許容濃度の勧告」及びACGIHの「TLVs and BEIs」について記載しています。	
管理濃度	未設定
許容濃度	
日本産衛学会（2019年度版）	未設定
ACGIH（2019年版）	TLV-SL: 25 ug/100cm ² TLV-STEL: 0.1 ppb、0.6 ug/m ³ (Vapor Fraction) (Skin; DSEN; RSEN)
設備対策	粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。
保護具	
呼吸用保護具	換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	保護手袋を着用する。
眼の保護具	保護眼鏡を着用する。
皮膚及び身体の保護具	保護衣を着用する。
<hr/>	
9. 物理的及び化学的性質	
物理的状态	
物理状态	固体（20℃、1気圧）（GHS判定）
色	黄色（HSDB（Access on August 2019））
臭い	データなし
融点／凝固点	55.8℃（HSDB（Access on August 2019））
沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	可燃性（HSDB（Access on August 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	5 g/100 mL（20℃）（HSDB（Access on August 2019）） エチルエーテル、エタノールに易溶（HSDB（Access on August 2019））
n-オクタノール／水分配係数	logP = 1.43（EST）（PHYSPROP Database（2019））
蒸気圧	0.0052 mmHg（21℃）（HSDB（Access on August 2019））
密度及び／又は相対密度	データなし
相対ガス密度	該当しない
粒子特性	データなし
<hr/>	
10. 安定性及び反応性	
反応性	「危険有害反応可能性」を参照。
化学的安定性	光、湿気に敏感
危険有害反応可能性	加熱により分解し、酸性で刺激性のヒュームを放出する。
避けるべき条件	混触危険物質との接触
混触危険物質	酸化剤、アミン、強塩基
危険有害な分解生成物	酸性で刺激性のヒューム
<hr/>	
11. 有害性情報	
急性毒性	
経口	【分類根拠】 (1)、(2)より、区分3とした。
	【根拠データ】 (1) ラットのLD50: 121 mg/kg（ACGIH（7th, 2019）） (2) ラットのLD50: 178.46 mg/kg（REACH登録情報（Access on August 2019））
経皮	【分類根拠】 (1)より、区分に該当しないとした。
	【根拠データ】

吸入：ガス	(1) ラットのLD50:> 2,000 mg/kg (REACH登録情報 (Access on August 2019)) 【分類根拠】 GHSの定義における固体であり、ガイダンスの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】 データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	【分類根拠】 (1) より、区分1とした。 【根拠データ】 (1) OECD TG 404に準拠したウサギを用いた皮膚刺激性試験 (4時間半閉塞適用) において、24/48/72hの紅斑及び浮腫の平均スコアはそれぞれ1.8及び2.9であり、14日後にも痂皮及び癒痕が残ったことから腐食性ありと判定された (REACH登録情報 (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、皮膚腐食性 (区分1) と判定されているため、区分1とした。 【根拠データ】 (1) OECD TG 404に準拠したウサギを用いた皮膚刺激性試験 (4時間半閉塞適用) において24/48/72hの紅斑及び浮腫の平均スコアはそれぞれ1.8及び2.9あり、14日後にも痂皮及び癒痕が残る皮膚腐食性 (区分1) と判定されている (REACH登録情報 (Access on July 2019))。
呼吸器感受性	【分類根拠】 (1)~(2) より、区分1とした。 【根拠データ】 (1) 本物質の職業ばく露と関連した気管支喘息及び接触皮膚炎の症例が複数報告された (NTP TR84 (2018))。 (2) 病院内で本物質を用いる内視鏡部門の作業員70人の健康有害影響を調べた研究において、17人が接触皮膚炎、職業喘息及び眼刺激と診断された (NTP TR84 (2018))。
皮膚感受性	【分類根拠】 (1) で使用されたマウス系統はOECD TG 429の推奨系統ではないが、EC3は区分1A相当の0.051%と報告されており、(2) の結果も区分1Aを支持することから、区分1Aとした。 【根拠データ】 (1) BALB/cマウスを用いたマウス局所リンパ節試験 (LLNA) においてEC3は0.051%と報告されている (ACGIH (7th, 2019))。 (2) モルモット (20例、雌) を用いたマキシマイゼーション試験 (OECD TG 406、GLP、皮内感作 0.1%、経皮感作1%、誘発 0.1%) において、19/20例で陽性反応がみられた (REACH 登録情報 (Access on July 2019))。
生殖細胞変異原性	【分類根拠】 (1)、(2) より、遺伝毒性の懸念なしとするに足る十分なデータがなく、データ不足で分類できない。 【根拠データ】 (1) in vivoでは、ラットを用いた小核試験 (3カ月吸入ばく露) で陰性、マウスを用いた小核試験 (3カ月吸入ばく露) で陰性又は曖昧な結果の報告がある (NTP DB (Access on June 2019)、NTP TR84 (2018))。 (2) in vitroでは、細菌を用いた復帰突然変異試験で陽性結果の報告がある (NTP DB (Access on June 2019)、NTP TR84 (2018))。
発がん性	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
生殖毒性	【分類根拠】 (1) より、発生毒性に関しては母動物毒性がみられる用量においても胚/胎児に対する影響はみられていない。しかし、生殖能に関するデータがないことからデータ不足で分類できないとした。 【根拠データ】 (1) 雌ラットの妊娠6~15日に経口投与した発生毒性試験 (EPA OPP 83-3準拠) において、母動物では死亡例がみられる中及び高用量においても、胎児には体重低値及び骨格変異がみられただけであった (REACH 登録情報 (Access on July 2019))。 【参考データ等】 (2) ラット及びマウスを用いた吸入経路による14週間反復投与毒性試験において、ラットで精巣、精巣上体及び精巣上体尾部の重

特定標的臓器毒性（単回ばく露）	<p>量の減少、ラット及びマウスで精子の運動性の低下、精巣及び精巣上体の病理組織学的病変（精巣上体で剥離した生殖細胞の増加、精巣で精子細胞変性、胚上皮のアポトーシス、及び間細胞萎縮等）がみられた（NTP TR84（2018））。</p> <p>(3) 妊娠中にフタルアルデヒドにばく露された実験動物では妊娠中絶や先天性欠損症の徴候はみられなかったが、母動物毒性がみられた高用量で骨化遅延がみられた。実験動物においてフタルアルデヒドが不妊を引き起こす可能性に関するデータは入手できなかった。しかしながら、低濃度のフタルアルデヒドに繰り返しばく露した後、精巣に対する損傷ならびに精子数の減少及び運動性が雄動物において観察された（HSDB（Access on June 2019））。これらのデータについては混合物のデータで詳細が不明のため参考データとした。</p> <p>【分類根拠】</p> <p>(1)～(3) で、ヒトにおいて呼吸器に影響を与えるとの報告より、区分1（呼吸器）とした。</p> <p>【根拠データ】</p> <p>(1) 本物質を用いて消毒され、洗浄が不十分であった医療機器（食道及び大腸内視鏡等）の使用による患者のばく露事故例が多数報告されている（NTP TR84（2018））。原典論文には、一例として、患者が口唇、舌、喉頭、食道に熱傷を生じた症例が記載されている（Venticinque et al., Anesth. Analg. 97, 1260-1261, 2003）。</p> <p>(2) 消毒剤として使用された本物質が不十分な洗浄のために残留・付着していた内視鏡の使用により、患者が中咽頭と喉頭に熱傷を生じた症例が1例、報告されている（HSDB（Access on June 2019））。</p> <p>(3) 消毒剤として使用された本物質が不十分な洗浄のために残留・付着していた経食道超音波装置の使用により、患者が口唇、舌、咽頭、食道の皮膚と粘膜に広範で重篤な損傷を生じた症例が1例、報告されている（HSDB（Access on June 2019））。</p>
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	<p>【分類根拠】</p> <p>(1)、(2) より、区分1（呼吸器、生殖器（男性））とした。</p> <p>【根拠データ】</p> <p>(1) ラットに0.44～7.0 ppm（ガイダンス値換算：0.002～0.03 mg/L、区分1の範囲）の濃度で14週間吸入ばく露試験（6時間/日、5日間/週）した結果、0.44 ppm 以上で鼻腔の化膿性炎症、0.88 ppm 以上で異常呼吸、くしゃみ、精巣重量の減少、鼻腔、喉頭、気管への影響等、3.5 ppm以上で死亡、肺胞及び気管支への影響、精巣の間細胞萎縮等がみられ、7.0 ppm では全例が死亡した（NTP TR84（2018））。</p> <p>(2) マウスに0.44～7.0 ppm（ガイダンス値換算：0.002～0.03 mg/L、区分1の範囲）の濃度で14週間吸入ばく露試験（6時間/日、5日間/週）した結果、0.44 ppm 以上で鼻腔の化膿性炎症、精子運動性の減少等、0.88 ppm以上でヘモグロビン、ヘマトクリット値の減少、鼻腔への影響等、1.75 ppm以上で赤血球数減少、喉頭の慢性活動性炎症等、3.5 ppm以上で死亡、異常呼吸、気管、肺の細気管支への影響、骨髓過形成（骨髓芽球/赤芽球比の増加）等がみられ、7.0 ppmで全例が死亡した。このうち血液系及び骨髓への影響については、呼吸器等の炎症に伴った変化であると考察されている（NTP TR84（2018））。</p>
誤えん有害性*	<p>【分類根拠】</p> <p>データ不足のため分類できない。</p> <p>* 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。</p>

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性（急性）	-
水生環境有害性（長期間）	-
オゾン層への有害性	当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報と、12項の環境影響情報とに基づいて、修正が必要な場合がある。

国際規制

国連番号	2928
国連品名	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
国連危険有害性クラス	6.1
副次危険	8
容器等級	I, II, III
海洋汚染物質	該当しない
MARPOL73/78附属書Ⅱ及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	該当しない

国内規制

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。
陸上規制情報	該当しない
特別な安全上の対策	該当しない
その他（一般的）注意	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号* 154

* 北米緊急時応急措置指針に基づく。米運輸省が中心となって発行した「2016 Emergency Response Guidebook (ERG 2016)」(一般社団法人日本化学工業協会によって和訳されている(発行元:日本規格協会)に掲載されている。

15. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

労働安全衛生法	該当しない
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	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】2928 その他の毒物(有機物)(固体)(腐食性のもの)】
船舶安全法	毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】2928 その他の毒物(有機物)(固体)(腐食性のもの)】

16. その他の情報

参考文献

9項、11項については各データ毎に記載。その他の各項については以下を参照。

NITE化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)

International Chemical Safety Cards (ICSC)

Hazardous Substances Data Bank (HSDB)

GESTIS Substance database (GESTIS)

ERG 2016版 緊急時応急措置指針—容器イエローカードへの適用

No.03233