

安全データシート

改訂日:2022年6月22日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
会社名
住所
電話番号

乳酸(DL-)
米山薬品工業株式会社
大阪府中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
EB0416

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類
健康に対する有害性

皮膚腐食性及び皮膚刺激性:区分1
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:区分1

ラベル要素
絵表示又はシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
重篤な眼の損傷

注意書き

【安全対策】
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱後は手などをよく洗うこと。
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】
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。
皮膚(又は髪)に付着した場合:汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
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。
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。
【保管】
容器を密閉して涼しく換気の良い場所で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委託すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名又は一般名
別名
化学式
化学物質を特定できる一般的な番号
含有量
官報公示整理番号(化審法/安衛法)
その他

化学物質
DL-乳酸
乳酸, 2-ヒドロキシプロピオン酸
CH₃CH(OH)COOH
CAS RN:50-21-5, 598-82-3(DL体)
総乳酸 85~92%
(2)-1369 / 公表
HSコード:2918.11

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。
直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類をすべて脱ぐこと。
皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
直ちに医師に連絡すること。

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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
直ちに医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。何も飲ませない。
直ちに医師に連絡すること。

予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

吸入:灼熱感、咳、咽頭痛、息切れ。気道を刺激する。
皮膚:発赤、痛み。皮膚を刺激する。
眼:発赤、痛み、重度の熱傷。眼に対して腐食性を示す。
経口摂取:咽頭痛、灼熱感、腹痛、胃痙攣、吐き気、嘔吐。経口摂取すると、腐食性を示す。

5. 火災時の措置

<p>適切な消火剤 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性</p>	<p>粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火薬剤、二酸化炭素、砂、霧状水 棒状注水 燃焼ガスには、一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。 可燃性。 消火作業は、風上から行う。 周辺火災の場合に移動可能な容器は、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。 関係者以外は安全な場所に退去させる。 消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク等)を着用する。</p>
<p>特有の消火方法</p>	<p>同上</p>
<p>消火を行う者の保護</p>	<p>同上</p>
<p>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</p>	<p>作業には、必ず保護具(手袋・眼鏡・マスクなど)を着用する。 多量の場合、人を安全な場所に退避させる。 必要に応じた換気を確保する。 漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。 少量の場合、吸着剤(土・砂など)で吸着させ、密閉できる空容器に回収する。 多量の場合、人を安全な場所に退避させる。 盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてからドラムなどに回収する。 こぼれた液を弱アルカリ性溶液、例えば炭酸二ナトリウムで注意深く中和する。 漏れた液を密閉式の容器に集める。 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。 床に漏れた状態で放置すると、滑り易くスリップ事故の原因となるため注意する。 漏出物の上をむやみに歩かない。 火花を発生しない安全な用具を使用する。</p>
<p>環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材</p>	<p>同上</p>
<p>7. 取扱い及び保管上の注意 取扱い 技術的対策 安全取扱注意事項</p>	<p>取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。 裸火禁止。 局所排気または呼吸用保護具。 中程度の強さの酸である。 火気厳禁 強塩基 取扱後は手などをよく洗うこと。 作業中は飲食、喫煙をしない。</p>
<p>接触回避 衛生対策</p>	<p>同上</p>
<p>保管 安全な保管条件</p>	<p>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。 アルカリ性物質と一緒に保管しない。 施錠して保管すること。 火気厳禁 ガラス</p>
<p>容器包装材料</p>	<p>同上</p>
<p>8. 暴露防止及び保護措置 許容濃度 管理濃度 日本産業衛生学会 ACGIH 設備対策</p>	<p>未設定 未設定 未設定 蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。 機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。</p>
<p>保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具</p>	<p>必要に応じて、適切な呼吸用保護具を着用すること。 保護手袋、保護衣を着用すること。 保護眼鏡、保護面を着用すること。 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。</p>
<p>9. 物理的及び化学的性質 物理状態 臭い 融点/凝固点 沸点又は初留点及び沸点範囲 燃焼性 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界</p>	<p>無色 ~ 淡黄色 の液体 無臭 ~ わずかに不快でないにおい 該当情報なし 該当情報なし 該当情報なし 該当情報なし</p>

引火点	該当情報なし
自然発火温度	該当情報なし
分解温度	該当情報なし
pH	約1.2
動粘性率(粘度)	該当情報なし
溶解度	水, エタノールと混和する。80%以上の水溶液ではアセトン、エーテルとも混和するが、クロロホルム、二硫化炭素、n-ヘキサンにはほとんど溶けない。
n-オクタノール/水分配係数	-0.6
蒸気圧	該当情報なし
密度及び/又は相対密度	1.2 (20°C)
相対ガス密度	該当情報なし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	該当情報なし
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	通常の取り扱いに於て安定である
危険有害反応可能性	該当情報なし
避けるべき条件	該当情報なし
混触危険物質	強塩基
危険有害な分解生成物	一酸化炭素, 二酸化炭素
11. 有害性情報	
急性毒性	経口: ラットのLD ₅₀ 値は3730mg/kg(JECFA 344(1974))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5に相当)とした。なお、本物質は、L-乳酸(CAS 79-33-4)およびD-乳酸(CAS 10326-41-7)の異性体混合物であり、一部L体の情報も記載した。 経皮: データなし。なお、L体ではウサギのLD ₅₀ 値は >2000 mg/kg(SIDS(2008))と報告され、区分外に相当する。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	吸入(ミス): データなし。なお、L体ではラットの4時間ばく露(エアゾール)によるLD ₅₀ 値は >7.94mg/L(SIDS(2008))と報告され、区分外に相当する。 皮膚: 本物質のpH値は約1.2(USEPA/HPV(2002)、List1相当)との記載により区分1とした。なお、本物質(80%)に緩衝剤として水酸化ナトリウムを加え、ウサギに適用した試験(OECD TG 402、GLP)では刺激性なし(not irritating)との結果(USEPA/HPV(2002))、また、本物質のL体(88%)をウサギに適用した試験(OECD TG 402、GLP)では腐食性あり(OECD TG 402、GLP)との結果(USEPA/HPV(2002))がそれぞれ報告されている。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	本物質のpH値は約1.2(USEPA/HPV(2002))と記載され、さらにウサギの眼に本物質750 μgを適用した試験において、傷害の程度は10段階評価によるグレード8(最も重度の場合10)で重度(severe)と報告されている(RTECS(2010): 元文献 American Journal of Ophthalmology: 29, 1363, 1946)ことから、区分1とした。なお、皮膚腐食性/刺激性の項でも腐食性物質として分類している。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器: データなし。 皮膚: モルモットのマキシマイゼーション試験の結果、感作性なし(not sensitizing)と結論付けられている(USEPA/HPV(2002)、HSDB(2006))ことから、区分外とした。なお、本物質のL体についても、モルモットを用いたビューラー試験(EPA OPP 81-6、GLP)で感作性なし(not sensitizing)と報告されている(USEPA/HPV(2002))。
生殖細胞変異原性	in vivo試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro試験として、エームス試験(NTP DB ID: A10575(1997))で陰性、染色体異常試験で陽性(pH低値による疑陽性)(Mutat Res., 240, 195-202,(1990))、CHO細胞の染色体異常試験で陰性(SIDS(2008))の報告がある。
発がん性	データなし。なお、乳酸カルシウムについては、ラットに2年間飲水投与した試験で発がん性の証拠は認められなかった(SIDS(2008))と報告されている。
生殖毒性	データ不足。なお、妊娠マウスの器官形成期に570 mg/kg/dayを経口投与した試験で、母動物および仔の発生に対する影響はなかった(SIDS(2008))と記載されているが、詳細は不明であり、また、性機能および生殖能に対する影響も不明である。
特定標的臓器毒性(単回暴露)	ラットに経口投与により、24時間以内に650 mg/kgで5匹中1匹、1300 mg/kgで5匹中2匹が死亡し、8日後生存例に同量を再投与したところ1300 mg/kg群の2匹に呼吸困難、鼻汁、嘔吐、腹部膨満がみられ死亡したと報告されている(HSDB(2006))。しかし、それ以上の詳細は不明のため「分類できない」とした。なお、L体の急性経口毒性試験(LD50値: 3543-4936 mg/kg)では、嗜眠、運動失調、虚脱、不規則呼吸などの症状が観察されている(USEPA/HPV(2002))。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	ラットに90日間経口投与、およびハムスターに14週間混餌または飲水投与した試験で、一般症状、体重などに影響が見られなかった(USEPA/HPV(2002))が、正確な用量など詳細が不明であり、さらに、イヌに600~1600 mg/kgを2.5か月間経口投与により悪影響はなかった(JECFA 344(1974))との報告、およびラットに886 mg/kgを13週間経皮投与して脳と腎臓の重量が増加したが、肉眼および顕微鏡検査では病変が観察されなかった(USEPA/HPV(2002))との報告があるが、いずれも試験の詳細が不明であり、データ不足のため「分類できない」とした。
誤えん有害性	データなし。
12. 環境影響情報	

生態毒性	<p>短期：魚類(ブルーギル)による96時間LC₅₀=130mg/L(SIDS, 2011)であること(急性)から、区分外とした。</p> <p>長期：信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性ではなく(易分解性、BOD:76%(既存点検, 1993))、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。</p>
残留性・分解性 生体蓄積性 土壤中の移動性 オゾン層への有害性	<p>良分解性 該当情報なし 該当情報なし 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。</p>
13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物	<p>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。 廃棄物の処理を依頼する場合、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。</p>
汚染容器及び包装	<p>容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規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。</p>
14. 輸送上の注意	
国連番号	—
品名(国連輸送名)	—
国連分類	—
副次危険性	—
容器等級	—
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	<p>食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 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を行う。 重量物を上積みしない。</p>
国内規制がある場合の規制情報	
陸上輸送	消防法の規定に従う。
海上輸送	船舶安全法の規定に従う。
航空輸送	航空法の規定に従う。
応急措置指針番号	—
15. 適用法令	
化学物質管理促進法(PRTR法)	指定化学物質に該当しない。
毒物及び劇物取締法	毒物及び劇物に該当しない。
消防法	危険物に該当しない。
労働安全衛生法	<p>名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物〔乳酸〕〔施行令別表9〕 危険性又は有害性を調査すべき物〔乳酸〕 (2025年(令和7年4月1日)以降) 有害液体物質(Z類)</p>
海洋汚染防止法	
16. その他の情報	
参考文献	<p>NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP) 16615の化学商品(化学工業日報社) 職場のあんぜんサイト(厚労省HP) NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP) 国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所HP) The Sigma-Aldrich Library of REGULATORY and Safety Data The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data Edition II 化学品安全管理データブック(化学工業日報社) 第六版食添加物公定書解説書(廣川書店)</p> <p>記載内容のうち、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。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。</p>