



## 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 2022/07/13  
 整理番号 05190350

製品等のコード : 0519-0350

製品等の名称 : 乳酸エチル

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。)  
 中・高沸点溶剤、香料、香料、洗浄剤 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3  
 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(経皮) : 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  
 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分3(気道刺激性)

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報  
 引火性液体及び蒸気  
 強い眼刺激  
 呼吸器への刺激のおそれ

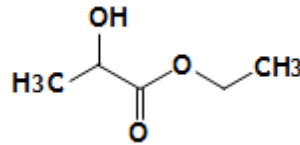
#### 注意書き

##### 【安全対策】

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。  
 ミスト、蒸気などを吸入しないこと。  
 取扱い後は、よく手を洗うこと。  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

##### 【応急措置】

吸入した場合: 空気の新鮮な場所へ移動し、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: 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。  
 気分が悪い時は医師に連絡すること。  
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

【保管】  
 直射日光を避け、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	:	乳酸エチル (別名) 2-ヒドロキシプロパン酸エチル、 2-ヒドロキシプロピオン酸エチル (英名) Ethyl lactate (EC名称)、 Ethyl 2-hydroxypropanoate、 Propanoic acid, 2-hydroxy-, ethyl ester (TSCA名称)、 2-Hydroxypropanoic acid ethyl、Lactic acid ethyl、 2-Hydroxypropionic acid ethyl ester、 2-Hydroxypropionic acid ethyl
成分及び含有量	:	乳酸エチル、 97.5%以上
化学式及び構造式	:	CH <sub>3</sub> CH(OH)COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> 、 C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub> 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	118.13
官報公示整理番号	化審法:	(2)-1371
	安衛法:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	97-64-3
EC No.	:	202-598-0
危険有害成分	:	乳酸エチル

4. 応急措置

吸入した場合	:	空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
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。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗い、医師の診察を受ける。 皮膚刺激が生じた場合、気分が悪い時は医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 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、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広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。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、 洗浄を続ける。
飲み込んだ場合	:	眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診察を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状：情報なし

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、非常に燃焼しやすい。 粉末、二酸化炭素、泡消火剤、水噴霧 大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
使ってはならない消火剤	:	棒状放水。(本品があふれ出て、火災を拡大するおそれがある。)
特有の危険有害性	:	引火性が高い。 非常に燃え易いので、熱、火花、火災で容易に発火する。 引火点(46 )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。 消火水は汚染を引き起こすおそれがある。
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。  
 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。  
 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  
 回収、中和 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。  
 : 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、液面を泡で覆い密閉できる容器  
 などに回収する。
- 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。  
 漏洩エリア内で稼働させる設備・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. 取扱いおよび保管上の注意

- 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(46 )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。
- 局所排気・全体換気 : 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。  
 防爆仕様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 : 日光や高温多湿を避けて保管する。  
 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。  
 施錠して保管する。  
 危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示を行う。  
 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 : 強酸化剤  
 容器包装材料 : ガラス、ステンレス、フッ素樹脂など。  
 塩化ビニル、ポリスチレン、アクリル樹脂など多くのプラスチックを

侵すので不適である。

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 未設定  
 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 : 未設定  
 ACGIH : 未設定
- 設備対策 : 防爆の電気、換気、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。  
 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 : 無色澄明  
 臭い : 弱い芳香臭 (甘い香気)  
 pH : 約4 (5%水溶液、20 )  
 融点 : -25  
 凝固点 : データなし  
 沸点 : 154  
 引火点 : 46.1 (密閉式)  
 可燃性 : 引火性  
 爆発範囲 : 下限 1.5 vol%、 上限 14.1 vol%  
 蒸気圧 : 6.66hPa (30 )  
 相対ガス密度 (空気 = 1) : 4.1  
 密度又は相対密度 : データなし  
 比重 : 1.02 ~ 1.04 (20/20 )  
 溶解度 : 水に極めて溶けやすい (混和) (100g/100mL、20 )。  
 エタノールに極めて溶けやすい (混和)。  
 オクタノール/水分係数 : log Pow = -0.18 (推定値)  
 発火点 : 400  
 分解温度 : データなし  
 粘度 : 2.61 mPa·s (= 2.61 cP, 20 )  
 動粘度 : 2.7 mm<sup>2</sup>/s (25 )  
 粒子特性 : データなし
- GHS分類  
 引火性液体 : 引火点46 [密閉式] (Hazardous Substances Data Bank, National Library of Medicine) は 23 かつ 60 であることから、区分3とした。なお、UNRTDG (UN1192) クラス3PG、IIIである。  
 引火性液体及び蒸気 (区分3)  
 自然発火性液体 : 発火点が400 (Sax (11th, 2004) ) であり、常温の空气中で自然発火しないと考えられるので、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)  
 : 通常の取扱条件において安定である。  
 水の存在により徐々に加水分解する。
- 危険有害反応可能性 : 強酸化剤と接触や混合すると、激しい反応し火災や爆発の危険性をもたらすことがある。  
 塩化ビニル、ポリスチレン、アクリル樹脂など多くのプラスチックを侵す。
- 避けるべき条件 : 高温、日光、裸火、スパーク、静電気、その他発火源  
 混触危険物質 : 強酸化剤 (硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなど)  
 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 LD50 > 2000 mg/kg (PATTY (5th, 2001))  
 分類できない。  
 経皮 ウサギ LD50 > 5000 mg/kg (HSDB (2002))  
 区分に該当しない。  
 吸入 (蒸気) ラット LC50値 >5.4 mg/L (1117.648 ppmV)  
 (PATTY (5th, 2001))  
 分類できない。
- 皮膚刺激性/刺激性 : 吸入(ミスト) 分類できない。  
 分類できない。  
 ヒト被験者にワセリン中本物質の8%濃度を48時間閉塞貼付して  
 「刺激性なし」の結果 (HSDB (2002)) があるが、濃度選択の適切性  
 および詳細が不明のため、データ不足で分類できない。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 強い眼刺激 (区分2A)  
 眼刺激性: ウサギの眼に刺激性あり (irritating) との報告 (HSDB  
 (2002)) より区分2Aとした。
- 呼吸器感作 : 分類できない。  
 皮膚感作性 : 分類できない。  
 ボランティア25人を用いたマイキシマイゼーション試験で感作性を示さな  
 かったとの結果 (HSDB (2002)) があるが、List 2の情報のため分類で  
 きないとした。
- 生殖細胞変異原性 : 分類できない。  
 発がん性 : 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。
- 生殖毒性 : 分類できない。  
 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ヒトに対し吸入ばく露により200 ppm以上で強い臭いのため不快感を  
 生じ、400 ppmで鼻と咽喉に刺激を引き起こすとの記載 (HSDB(2002))  
 に加え、EU分類においてXi; + R37.に分類されていることから、  
 区分3 (気道刺激性) とした。  
 呼吸器への刺激のおそれ (区分3)
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない。  
 実験動物の吸入ばく露により鼻腔の変性と再生変化が認められたとの  
 報告 (HSDB (2002)) があり、一方、ヒトでは375-1500 ppmを  
 数ヵ月間ばく露された労働者に有害症状は何も認めなかったとの報告  
 (HSDB (2002)) があるが、それ以上の詳細が不明で他にデータもなく  
 分類できない。
- 誤えん有害性 : 分類できない。  
 動粘性率14 mm<sup>2</sup>/s以下であるが、化学性肺炎等を示す動物データはない  
 ので分類できない。

12. 環境影響情報

- 生態毒性  
 水生環境有害性 短期(急性) : 魚類 (ゼブラフィッシュ) 96時間LC50 = 320mg/L (AQUIRE, 2010)  
 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。  
 良分解であり (経済産業省: 化学物質安全性点検結果)、  
 難水溶性ではなく (水溶解度: 1000000 mg/L (PHYSPROP Database,  
 2010))、急性毒性区分に該当しないであることから、区分に該当  
 しないとした。
- 残留性・分解性 : データなし。良分解性  
 生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = -0.18  
 土壤中の移動性 : 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。  
 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) (1) 燃焼法  
 可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉(おが屑)等に吸収させて、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で焼却する。  
 (2) 活性汚泥法  
 生分解性があるので、活性汚泥処理が可能である。  
 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 : 129

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 1192  
 Proper Shipping Name : ETHYL ACETATE  
 Class : 3 (引火性液体)  
 Sub risk :  
 Packing Group : III  
 Marine Pollutant : No (非該当)  
 TRANSPORT IN BULK ACCORDING TO ANNEX II OF MARPOL 73/78 AND THE IBC CODE  
 POLLUTANT CATEGORY : No (非該当)  
 Limited quantity : 5L

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1192  
 Proper Shipping Name : Ethyl lactate  
 Class : 3  
 Sub risk :  
 Packing Group : III

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 : 1192  
 品名 : 乳酸エチル  
 クラス : 3  
 副次危険 :  
 容器等級 : III  
 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 : 5L

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 : 1192  
 品名 : 乳酸エチル  
 クラス : 3  
 副次危険 :  
 等級 : III  
 少量輸送許容量物件の許容量 : 10L

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。  
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
 車輛等による運搬の際には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：危険物・引火性の物（令別表第一の4）  
 名称等を表示すべき危険物及び有害物「乳酸エチル」  
 （法第57条の1）（R8年4月1日以降該当）  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物「乳酸エチル」  
 （法第57条の2）（R8年4月1日以降該当）  
 危険性又は有害性等を調査すべき物「乳酸エチル」  
 （法第57条の3）（R8年4月1日以降該当）
- 消防法：危険物第4類引火性液体、第二石油類 水溶性液体 指定数量2000L  
 危険等級（法第2条第7項危険物別表第1）
- 毒物及び劇物取締法：非該当  
 化学物質排出管理促進法（PRTR法）：非該当〔2023年（R5年）4月1日改正にも非該当〕
- 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：引火性液体類  
 水質汚濁防止法：生活環境項目（施行令第三条の一）  
 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」  
 「排水基準」160mg/L以下（日間平均120mg/L以下）
- 輸出貿易管理令：キャッチオール規制（輸出令別表第1の第16項）  
 HSコード：2918.11  
 第29類 有機化学品  
 ・輸出統計番号（2022年版）：2918.11-000  
 「カルボン酸（他の酸素官能基を有するものに限る。）並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体  
 - アルコール官能のカルボン酸（他の酸素官能基を有するものを除く。）並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらの誘導体：乳酸並びにその塩及びエステル」  
 ・輸入統計番号（2022年4月1日版）：2918.11-000  
 「カルボン酸（他の酸素官能基を有するものに限る。）並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体  
 - アルコール官能のカルボン酸（他の酸素官能基を有するものを除く。）並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらの誘導体：乳酸並びにその塩及びエステル」

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ける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に準じて作成しています。