

安全データシート

改訂日2022年9月2日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

プロピオン酸
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町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)
FC0981

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
健康に対する有害性

引火性液体: 区分3
急性毒性(経口): 区分5
急性毒性(経皮): 区分3
皮膚腐食性及び皮膚刺激性: 区分1A-1C
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分1
特定標的臓器毒性: 区分3(気道刺激性)
(単回ばく露)
水生環境有害性 短期(急性): 区分3
水生環境有害性 長期(慢性): 区分3

環境に対する有害性

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

引火性液体及び蒸気
皮膚に接触すると有毒
重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷
重篤な眼の損傷
呼吸器への刺激のおそれ
水生生物に有害
長期継続的影響によって水生生物に有害

【安全対策】
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。—禁煙
容器を密閉しておくこと。
容器を密閉すること/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。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
取扱い後は手などをよく洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
環境への放出を避けること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

【救急処置】
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
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/シャワーで洗うこと。
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。
直ちに医師に連絡すること。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
汚染された衣類をただちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。

【保管】
換気の良い涼しい場所で保管しておくこと。容器を密閉しておくこと。
施錠して保管すること。

【廃棄】
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業務委託すること。

注意書き

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名
化学式
化学物質を特定できる一般的な番号
成分及び含有量

化学物質
プロピオン酸
CH₃CH₂COOH
CAS RN: 79-09-4
プロピオン酸 99%以上

官報公示整理番号(化審法、安衛法) その他	(2)-602 HSコード: 2915.50
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	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。 多量の水と石鹼で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。 直ちに医師に連絡すること。
眼に入った場合	直ちに医師に連絡すること。 直ちに医師に連絡すること。 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兆候症状	口をすすぐこと。 吸入: 灼熱感、咳、息切れ、咽頭痛。 皮膚: 皮膚熱傷、痛み、水疱。 眼: 発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。 経口摂取: 胃痙攣、灼熱感、吐き気、ショックまたは虚脱、咽頭痛、嘔眼、皮膚、気道に対して腐食性を示す。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水、水噴霧
特有の危険有害性	極めて燃え易く、熱、火花、火炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 中程度の強さの酸である。塩基、強酸化剤、アミンと反応し、火災や爆発の危険をもたらす。多くの金属を侵して引火性/爆発性気体(水素)を生じる。54°C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。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移動させない。
消火を行う者の保護	安全に対処できるならば着火源を除去すること。 適切な空気呼吸器、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、保護具及び緊急時措置	全ての着火源を取り除く。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立ち入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。 回収、中和: 不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。 二次災害の防止策: すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への
7. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策(局所排気、全体換気等)	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
安全取扱い注意事項	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 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。 消防法の規制に従う。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 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。 施錠して保管すること。 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管すること。一技術的対策: 消防法の規制に従う。
安全な容器包装材料	ガラス
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
管理濃度	未設定
日本産衛学会	未設定

ACGIH	TLV-TWA:10ppm TLV-STEL:未設定
設備対策	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こと。 作業場には防爆タイプの全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 消防法の規制に従う。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	液体
色	無色透明
臭い	不快臭
融点/凝固点	-21.5°C
沸点又は初留点及び沸点範囲	141.1°C
燃焼性	該当情報なし。
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	2.9~12.1vol%
引火点	52°C(密閉式)
自然発火温度	485°C
分解温度	該当情報なし。
pH	2.5(100g/L,20°C)
動粘性率(粘度)	1.175cP(15°C),1.020cP(25°C),0.956cP(30°C),0.668cp(60°C),0.495cP(90°C)
溶解度	1000g/L(25°C,水) アルコール、エーテル、クロロフォルムに可溶
n-オクタノール/水分配係数	log Kow=0.33
蒸気圧	2mmHg(20°C),3.53mmHg(25°C)
密度及び/又は相対密度	0.993g/cm ³
相対ガス密度	2.56(空気=1)
蒸発速度	該当情報なし。
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	中程度の強さの酸である。塩基、強酸化剤、アミンと反応し、火災や爆発の危険をもたらす。多くの金属を侵して引火性/爆発性気体(水素)を生じる。54°C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。
避けるべき条件	54°C以上
混触危険物質	塩基、強酸化剤、アミン
危険有害な分解生成物	水素
11. 有害性情報	
急性毒性	経口： ラットのLD50値として、351 mg/kg (雌)、426 mg/kg (雄) (SIDS (2008))、2,600 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、JECFA FAS (1973))、3,470 mg/kg (雄、雌) (SIDS (2008))、4,300 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、ACGIH (7th, 2001)) との5件の報告がある。2件が区分4に、3件が区分外(国連分類基準の区分5)に該当するため、最も多くのデータが該当する区分外(国連分類基準の区分5)とした。
	経皮： ウサギのLD50値として、500 mg/kg (雄、雌) との報告 (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2008)、ACGIH (7th, 2001)) 及びラットのLD50値として、1,669 mg/kg (雌) との報告 (SIDS (2008)) がある。それぞれ区分3及び区分4に該当するため、LD50値の最小値が該当する区分3とした。
	吸入： (蒸気) データ不足のため分類できない。
	吸入： (粉じん、ミスト) データ不足のため分類できない。ラットのLC50値(1時間)として、> 19.7 mg/L(4時間換算値:> 4.9mg/L)との報告(SIDS(2008))があるが、区分を特定できないため、分類できないとした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(11.7 mg/L)より高いため、ミストの基準値を適用した。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	モルモットに本物質の原液0.5 mLを適用した結果、2時間後に軽度から中等度の浮腫、中等度から重度の紅斑及び壊死がみられ、24時間後及び48時間後に壊死がみられたことから、腐食性ありとされている(SIDS(2008))。また、ウサギに本物質の原液0.01 mLを24時間非閉塞適用した結果、壊死がみられたとの報告がある(SIDS(2008)、ACGIH(7th, 2001)、PATTY(6th, 2012))。以上の結果から区分1とした。なお、本物質はEU DSD分類で「C; R34」、EU CLP分類で「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギに本物質の原液0.005 mLを適用した眼刺激性試験において、重度の眼障害がみられたとの報告(SIDS(2008))や、腐食性ありとの報告(IUCLID(2000))がある。なお、本物質は皮膚刺激性/腐食性の分類で区分1に分類されている。以上の結果から、区分1とした。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器： データ不足のため分類できない。なお、ヒトにおいて喘息様症状の報告が1例あるが(ACGIH(7th, 2001))、詳細不明であるため区分に用いるには不十分なデータと判断した。
	皮膚： データ不足のため分類できない。なお、モルモットを用いたマキシマイゼーション試験において感受性はみられなかったとの報告があるが(IUCLID(2000))、詳細不明であるため区分に用いるには不十分なデータと判断した。

生殖細胞変異原性		ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、チャイニーズハムスターの小核試験で陰性 (SIDS (2008)、PATTY (6th, 2012))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験で陰性である (SIDS (2008)、NTP DB (Access on September 2104)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012))。なお、旧分類に記載されていたIUCLIDの情報 (in vivoの優性致死試験、in vivo及びin vitro染色体異常試験) については、物質が異なるため分類対象から外した。
発がん性		国際評価機関等による発がん分類はない。ラットに長期 (生涯) 混餌投与した試験において、前胃に前癌病変として乳頭腫や過形成が認められたとの記載 (PATTY (6th, 2012)) があるが、詳細不明であり、データ不足のため分類できない。
生殖毒性		データ不足のため分類できない。 ラット、マウス、ハムスター及びウサギを用いたプロピオン酸カルシウムの経口経路 (混餌) での催奇形性試験において、母動物の生存、胎児の生存及び同腹児数に影響がみられず、胎児の骨格の異常も認められていない (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2008))。以上のように催奇形性は認められないが、生殖能に関する十分な情報がないことから分類できないとした。
特定標的臓器毒性 (単回暴露)		本物質は気道刺激性があり、ヒトの吸入ばく露で気道粘膜を刺激して咳、喘鳴が生じたとの報告がある (SIDS (2008)、ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on August 2014))。実験動物のデータはない。 以上より、区分3 (気道刺激性) とした。 旧分類で「ラットで4時間吸入ばく露後の所見として、呼吸器系の刺激が記載されている (HSDB (2000))」と記載していたが、この情報は確認できなかった。
特定標的臓器毒性 (反復暴露)		本物質のナトリウム塩を成人男性に1日経口摂取量として6,000 mg まで与えても、尿が僅かにアルカリ性を示す以外に無影響であった (JECFA FAS (1979)、PATTY (6th, 2012))。 実験動物では、ラットに3ヶ月間、又はイヌに約100日間混餌投与した試験において、ラットでは50,000 ppm (約2,500 mg/kg/day (換算はppmの数値を20で除した)) で前胃粘膜に刺激性変化が、イヌでは30,000 ppm (1,832-1,848 mg/kg/day相当) で食道粘膜に過形成がみられ、いずれも局所影響以外に重大な毒性所見はみられなかった (SIDS (2008)、EPA Pesticide (1990)、PATTY (6th, 2012))。 以上、ヒト及び実験動物における知見より、経口経路では区分外相当であるが、他経路での毒性情報がなく、データ不足により「分類できない」とした。
誤えん有害性		データ不足のため分類できない。
12. 環境影響情報		
生態毒性	短期: (急性) 長期: (慢性)	甲殻類 (オオミジンコ) での48時間EC50 = 22.7ppm (AQUIRE, 2010, 他) であることから、区分3とした。 急性毒性が区分3、生物蓄積性が低いと推定されるものの (log Kow=0.33 (PHYSPROP Database, 2005))、急速分解性が不明であることから、区分3とした。
残留性・分解性		『生態毒性 長期 (慢性)』参照。
生体蓄積性		該当情報なし。
土壌中の移動性		該当情報なし。
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。(GHS 分類: 分類できない)
13. 廃棄上の注意		
化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報		産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。
14. 輸送上の注意		
国連番号		3463
品名 (国連輸送名)		PROPIONIC ACID
国連分類		8
副次危険		3
容器等級		II
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策		運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実にを行う。
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		132
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。
労働安全衛生法		名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2) [プロピオン酸] 危険性又は有害性を調査すべき物 [プロピオン酸]
消防法		危険物第4類引火性液体第2石油類水溶性液体 (第2条第7項危険物別表第1)
船舶安全法		腐食性物質 (危規則第2条・告示別表1)
航空法		腐食性物質 (施行規則第194条)
16. その他の情報		

参考文献

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)

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。