

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名称 : 4M 塩化水素・酢酸エチル (Peptide用)

製品番号 (SDS NO) : D002690-5

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 国産化学株式会社

住所 : 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署 : 品質保証部

電話番号 : 0120-81-5930

FAX : 0120-11-5930

e-mail address : cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先電話 : 0120-81-5930

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体:区分 2

健康に対する有害性

急性毒性(経口):区分 4

急性毒性(吸入):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

特定標的臓器毒性(単回ばく露):区分 1

特定標的臓器毒性(単回ばく露):区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露):区分 1

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性):区分 2

(注)記載なきGHS分類区分:該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語:危険

危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気

飲み込むと有害

吸入すると有毒

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ

臓器の障害

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

水生生物に毒性

注意書き

安全対策

環境への放出を避けること。

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。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他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。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

保護手袋/保護衣/保護面を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

火災の場合：指定された消火剤を使用すること。

気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

直ちに医師に連絡すること。

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。

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。

呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。

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。

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。

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。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。

口をすすぐこと。

飲み込んだ場合：気分が悪いときは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。

保管

密閉容器に保管すること。

施錠して保管すること。

冷蔵して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

特定の物理的及び化学的危険性

非常に燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：

混合物

化学的特定名：4mol/L 塩化水素酢酸エチル溶液

慣用名又は別名：4mol/L HCl/EtOAc

成分名	含有量 (%)	CAS No.	化審法番号	化学式
塩化水素	4 mol/L (約14%)	7647-01-0	1-215	ClH
酢酸エチル	(約86%)	141-78-6	2-726	C4H8O2

注記：これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

塩化水素

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

塩化水素，酢酸エチル

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

塩化水素，酢酸エチル

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

皮膚刺激が生じた場合：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。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：医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(塩化水素)

吸入：腐食性。灼熱感、咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛。症状は遅れて現れることがある。

皮膚：重度の皮膚熱傷、痛み。

眼：腐食性。痛み、かすみ眼、重度の熱傷。

(酢酸エチル)

吸入：咽頭痛、咳、頭痛、嗜眠。

皮膚：発赤、皮膚の乾燥。

眼：充血。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

適切な換気を確保する。

医師に対する特別な注意事項

腐食性/刺激性製品。寸秒でも早く皮膚の洗浄を始め、触れた物質を完全に洗い流す必要がある。
洗浄を始めるのが遅れると障害を増大させるおそれがある。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は泡、粉末、炭酸ガス、乾燥砂を使用すること。
周辺設備に適した消火剤を使用する。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。
霧状水により容器を冷却する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。
回収が終わるまで十分な換気を行う。
適切な保護具を着用する。
着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。
蒸気は空気と爆発性混合気を形成する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。
回収物はラベルを貼って密閉容器に保管する。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。
着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
全ての発火源を取り除く(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

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

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。
容器を接地しアースをとること。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他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措置を講ずること。

(局所排気、全体換気)

排気/換気設備を設ける。

(注意事項)

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

取扱い後はよく手を洗う。

保管

安全な保管条件

容器を密閉しておくこと。

施錠して保管すること。

冷蔵して保管すること。

安全な容器包装材料

耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度及び濃度基準値

(酢酸エチル)

作業環境評価基準 200ppm

許容濃度

(塩化水素)

日本産衛学会(2014) (最大許容濃度) 2ppm; 3.0mg/m³

(酢酸エチル)

日本産衛学会(1995) 200ppm; 720mg/m³

(塩化水素)

ACGIH(2002) STEL: 上限値 2ppm (上気道刺激)

(酢酸エチル)

ACGIH(1979) TWA: 400ppm (上気道及び眼刺激)

ばく露防止

設備対策

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

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こと。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

9. 物理的及び化学的性質**基本的な物理的及び化学的性質に関する情報**

物理状態：液体

色：無色、透明

臭い：特有臭

融点/凝固点：(酢酸エチル) -84℃

沸点又は初留点：(酢酸エチル) 77℃

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界：

爆発下限：(酢酸エチル) 2.0 vol %

爆発上限：(酢酸エチル) 12.8 vol %

引火点：(酢酸エチル)(C.C.) -4℃

自然発火点：(酢酸エチル) 427℃

pH：酸性

溶解度：

水に対する溶解度：溶けにくい。

n-オクタノール/水分分配係数：log Pow(酢酸エチル) 0.73、(塩化水素) 0.25

蒸気圧：(酢酸エチル) 10 kPa (20℃)

密度及び/又は相対密度：(酢酸エチル) 0.9g/mL、(塩化水素ガス) 1.0g/L

相対ガス密度(空気=1)：(酢酸エチル) 3.0、(塩化水素) 1.3

20℃での蒸気/空気-混合物の相対密度(空気=1)：(酢酸エチル) 1.2

10. 安定性及び反応性**化学的安定性**

時間の経過とともに塩化水素が揮発し、塩化水素濃度が低下する。

冷蔵して保管すること。

吸湿性が強い。

光により過酸化物を生じる。(酢酸エチル)

湿気により酸を生じる。(酢酸エチル)

危険有害反応可能性

加熱すると大量の塩化水素ガスを発生する。

水存在下で強酸であり、塩基と激しく反応し、腐食性を示す。(塩化水素)

酸化剤(クロム酸塩、過マンガン酸塩、過硫酸塩)と激しく反応し、有毒なガス(塩素)を生成する。(塩化水素)

多くの金属を侵し、可燃性の気体(水素)を生成する。(塩化水素)

金属の過酸化物と反応してその塩化物と塩素を生成する。(塩化水素)

紫外線、酸、塩基の影響下で分解する。(酢酸エチル)

強力な酸化剤、塩基、または酸と反応する。(酢酸エチル)

アルミニウム、プラスチックを侵す。(酢酸エチル)

避けるべき条件

日光、熱、湿気、混触危険物質との接触。

混触危険物質

塩基、酸化性物質、金属

危険有害な分解生成物

炭素酸化物、塩素、塩化水素

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[製品]

区分 4, 飲み込むと有害

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

(1)~(4) より、区分に該当しない。

【根拠データ】

(1) ラットのLD50: 5,600 mg/kg (ACGIH (7th, 2001))

(2) ラットのLD50: 10,100 mg/kg (DFGOT vol.12 (1999))

(3) ラットのLD50: 11.3 g/kg (11,300 mg/kg) (IRIS (1987))

(4) ラットのLD50: 5,620 mg/kg (環境省リスク評価第10巻 (2012))

(塩化水素)

ラット LD50 = 238~277 mg/kg、700 mg/kg (SIDS (2009)) より、危険性の高い方の区分3とした。

急性毒性(経皮)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

(1)、(2) より、区分に該当しない。

【根拠データ】

(1) ウサギのLD50: > 18,000 mg/kg (SIDS (2008)、DFGOT vol. 12 (1999))

(2) ウサギのLD50: > 20 mL/kg (18,000 mg/kg) (環境省リスク評価第10巻 (2012))

(塩化水素)

ウサギ LD50 > 5010 mg/kg (SIDS (2009)) に基き区分外とした。

急性毒性(吸入)

[製品]

区分 3, 吸入すると有毒

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

吸入: 蒸気

(1)、(2) より、区分4とした。

なお、ばく露濃度 が飽和蒸気圧濃度 (123,000 ppm) の90%より低いため、ミストがほとんど混在しないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。

【根拠データ】

(1) ラットのLC50 (4時間): 14,640 mL/m³ (14,640 ppm) (DFGOT vol.12 (1999))

(2) ラットのLC50 (6時間): 16,000 ppm (4時間換算値: 19,600 ppm) (HSDB (Access on September 2019))

【参考データ等】

(3) ラットのLC50 (4時間): 4,000 ppm (HSDB (Access on September 2019))

(4) ラットのLC50 (6時間): > 6,000 ppm (4時間換算値: 7,300 ppm) (SIDS (2008))

吸入: 粉塵、ミスト

データ不足のため分類できない。

(塩化水素)

吸入: ガス

ラット LC50 = 4.2, 4.7, 283 mg/L/60min (4時間換算値: 順に、1411, 1579, 95083 ppm) (SIDS (2009)) より、危険性の高い方の区分3とした。

吸入: 粉塵、ミスト

エアゾールのデータ、ラット LC50 = 1.68 mg/L/1h (SIDS (2009))。この値の4時間値 0.42 mg/L に基づき区分2とした。

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[製品]

区分 1, 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

(1)、(2) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1) US Federal Register protocolに準じウサギの皮膚に4時間半閉塞適用を行った皮膚刺激性試験で皮膚反応はみられなかった (REACH登録情報 (Access on October 2019))。

(2) 入手可能な情報では、皮膚及び眼に刺激性は示さない (SIDS (2008))。

【参考データ等】

(3) 本物質の1時間×6日間の反復適用は皮膚の脱脂と角質層のダメージを引き起こすが、本物質の10%ワセリン調製物の48時間閉塞適用は皮膚刺激を生じない (DFGOT vol.12 (1999))。

(4) 本物質の反復閉塞適用は皮膚に刺激性を示す (DFGOT vol.12 (1999))。

(塩化水素)

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、1～4時間曝露により濃度次第で腐食性が認められていること (SIDS (2009))、マウスあるいはラットに5～30分曝露により刺激性および皮膚の変色を伴う潰瘍が起きていること (SIDS (2009))、またヒトでも軽度～重度の刺激性、潰瘍や薬傷を起こした報告もある (SIDS (2009))。以上より、本物質は腐食性を有すると考えられるので区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 1, 重篤な眼の損傷

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

(1)～(3) より、区分2Bとした。

【根拠データ】

(1) ウサギを用いた眼刺激性試験において一過性の刺激性が認められ、24/48/72hの合計スコア(最大110)は、18、4、2であり、7日までに全ての反応は消失した。改変最大平均スコアは15 (最大値=110)であった (ECETOC TR48 (1998)、SIDS (2008)、REACH登録情報 (Access on October 2019))。

(2) 本物質は400 ppmでヒトに対し、眼、鼻、喉に刺激性を示す (ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on September 2019))。

(3) 本物質は眼と呼吸器に刺激性を有する (PATY (6th, 2012)、GESTIS (Access on September 2019))。

【参考データ等】

(4) EU-CLP分類でEye Irrit. 2 (H319) に分類されている (EU CLP分類 (Access on September 2019))。

(5) 本物質は1500 mL/m3以上でヒトに対し、眼、鼻、喉に刺激性を示す (DFGOT vol.12 (1999))。

(6) 入手可能な情報では本物質は、皮膚及び眼にも刺激性は示さない (SIDS (2008))。

(塩化水素)

皮膚腐食性で区分1に分類されている。眼の損傷・刺激性に関してはすべて本物質の水溶液である塩酸曝露による。ウサギを含め複数の動物試験の結果、眼に対する重度の刺激または損傷性、腐食性を示すとの記述があり (SIDS (2002))、また、ヒトにおいても永続的な損傷や失明のおそれが記載されている (SIDS (2002)) ので区分1とした。なお、EU分類ではC、R34に分類されてる。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性

[製品]

区分 1, 吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

データ不足のため分類できない。

(塩化水素)

日本職業・環境アレルギー学会特設委員会にて作成された職業性アレルギーの感作性化学物質の一つとしてリストアップされているので区分1とした。なお、ヒトで塩化水素を含む清掃剤に曝露後気管支痙攣を起こし、1年後になお僅かの刺激により喘息様症状を呈したとの報告がある (ACGIH (2003))。

皮膚感作性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

(1)、(2) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1) OECD TG406に準拠したモルモットを用いた皮膚感作性試験 (guinea pig maximisation test) において陰性であった (SIDS (2008))。

(2) 入手可能な情報では本物質は皮膚感作性物質ではなく、皮膚及び眼にも刺激性は示さない (SIDS (2008))。

【参考データ等】

(3) 本物質の感作性の報告はあるが、希である (HSDB (Access on September 2019))。

(4) 本物質のヒトでの研究及びその構造から、皮膚感作性は示唆する情報はない (DFGOT vol.12 (1999))。

(塩化水素)

モルモットのMaximization TestおよびマウスのEar Swelling Testでの陰性結果 (SIDS (2009))

に加え、50人のヒトに感作誘導後10～14日に適用した試験において誰も陽性反応を示さなかった報告 (SIDS (2009)) があり、区分外とした。

生殖細胞変異原性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

(1)、(2) より、in vivo、in vitro試験を含む標準的組合せ試験でいずれも陰性であったことから、ガイダンスにおける分類できないに相当し、区分に該当しない。

【根拠データ】

(1) in vivoでは、経口投与及び腹腔内投与によるマウス及びハムスターの骨髓細胞を用いた小核試験で陰性の報告がある (DFGOT vol.12 (1999)、SIDS (2008))。

(2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験及び哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性の報告がある (DFGOT vol.12 (1999)、NTP DB (Access on September 2019)、SIDS (2008)、環境省リスク評価第10巻 (2012))。

(塩化水素)

In vivo試験のデータがないため分類できない。なお、Ames試験では陰性、in vitro染色体異常試験では低pHに起因する偽陽性が得られている(SIDS(2009))。

発がん性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

データ不足のため分類できない。

(塩化水素)

IARCによるGroup 3(1992年)、ACGIHによるA4(2003年)の分類に基づき区分外とした。なお、ラットあるいはマウスの発がん性試験では発がん性を示唆する証拠はなく(SIDS(2009))、ヒトの疫学調査でも多くはがん発生と塩化水素曝露との関係に否定的である(IARC 54(1992)、PATTY(5th, 2001))。

[IARC]

(塩化水素)

Group 3 : ヒトに対する発がん性については分類できない

[ACGIH]

(塩化水素)

A4(2002) : ヒト発がん性因子として分類できない

生殖毒性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

データ不足のため分類できない。

(塩化水素)

データはすべてラットまたはマウスの妊娠中に投与した試験であり、児動物の発生に及ぼす悪影響は認められていない。しかし、親動物の交配あるいは妊娠前投与による性機能または生殖能に対する影響については不明であるので、データ不足のため「分類できない」とした。

催奇形性データなし

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[製品]

区分 1, 臓器の障害

区分 3, 眠気又はめまいのおそれ

[成分データ]

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(塩化水素)

ヒトで吸入曝露により呼吸困難、喉頭炎、気管支炎、気管支収縮、肺炎などの症状を呈し、上気道の浮腫、炎症、壊死、肺水腫が報告されている。(DFGOT vol.6(1994)、PATTY(5th, 2001)、(IARC 54(1992)、ACGIH(2003))。また、動物試験では粘膜壊死を伴う気管支炎、肺の浮腫、出血、血栓など、肺や気管支に形態的傷害を伴う毒性影響がガイダンス値の区分1の範囲で認められている(ACGIH(2003)、SIDS(2009))。以上のヒトおよび動物の情報に基づき区分1(呼吸器系)とした。

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

ヒト及び実験動物での(1)~(4)の情報より、区分3(麻酔作用、気道刺激性)とした。

【根拠データ】

- (1) ボランティア10人に本物質400 ppmを3～5分間吸入ばく露した試験で、被験者が眼、鼻、喉の刺激を訴えたとの報告がある (DFGOT vol.12 (1999)、ACGIH (7th, 2001))。
- (2) 男性ボランティア16人に本物質402 ppm を4時間ばく露した試験で、被験者がばく露時間内に眼や口、喉の刺激を訴えたとの報告がある (環境省リスク評価第10巻 (2012))
- (3) ネコの単回吸入ばく露試験において、本物質20,000 ppm、45分間のばく露で深麻酔状態に至ったが回復したとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。
- (4) ラットの6時間単回吸入ばく露試験において、自発運動喪失などの典型的な中枢神経系抑制の症状が認められたが、最大6,000 ppm (22.5 mg/L) まで死亡例はなかったとの報告がある (SIDS (2008))。

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

区分3(気道刺激性)のデータを参照

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[製品]

区分 1, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

[成分データ]

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(塩化水素)

ヒトで反復曝露を受け侵食による歯の損傷を訴える報告が複数あり(SIDS (2002)、EHC 21 (1982)、DFGOT vol.6 (1994)、PATTY (5th, 2001))、さらに慢性気管支炎の発生頻度増加も報告されている(DFGOT vol.6 (1994))。これらの情報に基づき区分1(歯、呼吸器系)とした。

(酢酸エチル)

(1) より、経口経路については区分に該当しない。吸入経路については、(2) のラットの吸入ばく露で区分1の範囲内で呼吸器への影響を示す結果があるものの、(3) では、(2) より高い濃度でヒトにおいて症状がみられなかったと報告されていることから、区分に該当しないと考えられる。

【根拠データ】

(1) ラットに90日間経口投与した結果、3,600 mg/kg/dayで体重増加抑制、摂餌量減少がみられたのみであった (SIDS (2008)、環境省リスク評価第10巻 (2012))。

(2) ラットに13週間吸入ばく露 (6時間/日、5日/週) した結果、350 ppm (ガイダンス値換算: 0.9 mg/L、区分1の範囲) 以上の雌雄で鼻 (嗅上皮) でごく軽微から中程度の変性がみられた (環境省リスク評価第10巻 (2012))。

(3) 375～1,500 ppmの濃度で数ヵ月間ばく露された作業場で症状はみられなかった (ACGIH (7th, 2001))。

誤えん有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[製品]

区分 2, 水生生物に毒性

[成分データ]

水生環境有害性 短期(急性)

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

甲殻類(ミジンコ)48時間EC50 = 262 mg/L、魚類(ファットヘッドミノー)96時間LC50 = 230 mg/L (いずれも環境省リスク評価第10巻, 2012) であることから、区分に該当しないとした。

(塩化水素)

甲殻類(オオミジンコ)での48時間EC50 = 0.492 mg/L (SIDS, 2005) 他であることから、区分1とした。

水生環境有害性 長期(慢性)

[日本公表根拠データ]

(酢酸エチル)

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(28日でのBOD分解度=66, 112, 105%(通産省公報, 1993))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 2.4 mg/L (ECETOC TR91, 2003)であることから、区分に該当しないとなる。

慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(28日でのBOD分解度=66, 112, 105%(通産省公報, 1993))、log Kow = 0.73 (KOWWIN)であり、魚類の急性毒性データが区分に該当しない相当であることから、区分に該当しないとなる。

以上の結果から、区分に該当しないとした。

(塩化水素)

水溶液が強酸となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されるため、区分外とした。

水溶解度

(塩化水素)

67 g/100 ml (30°C) (ICSC, 2000)

(酢酸エチル)

8 g/100 ml (PHYSPROP_DB, 2009)

残留性・分解性

[成分データ]

(酢酸エチル)

急速分解性あり (BOD分解度: 66, 112, 105%/28day (通産省公報, 1993))

生体蓄積性

[成分データ]

(塩化水素)

log Pow=0.25 (ICSC, 2000)

(酢酸エチル)

log Pow=0.73 (ICSC, 2014)

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

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

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。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なっている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規なら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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号 : 2920
正式輸送名 :
その他の腐食性液体、引火性、N.O.S.
分類または区分 : 8
副次危険 : 3
容器等級 : I/II
指針番号 : 132
特別規定番号 : 274

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号またはID番号 : 2920
正式輸送名 :
その他の腐食性液体、引火性、N.O.S.
分類または区分 : 8
副次危険 : 3
容器等級 : I/II
特別規定番号 : 274

IATA (航空危険物規則書)

国連番号またはID番号 : 2920
正式輸送名 :
その他の腐食性液体、引火性、N.O.S.
分類または区分 : 8
副次危険 : 3
危険性ラベル : Corrosive & Flamm.liquid
容器等級 : I/II

環境有害性

海洋汚染物質 (該当/非該当) : 非該当

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

劇物 (令第2条)

塩化水素(14%)(法令番号 16)

労働安全衛生法

特化則 特定化学物質 第3類

塩化水素

有機則 第2種有機溶剤等

含有有機溶剤

酢酸エチル

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

4M 塩化水素・酢酸エチル (Peptide用),国産化学株式会社,D002690-5,2024/09/02

塩化水素; 酢酸エチル
名称通知危険/有害物
塩化水素; 酢酸エチル
別表第1 危険物 (第1条、第6条、第9条の3関係)
危険物・引火性の物 (-30℃ ≤ 引火点 < 0℃)
腐食性液体 (規則第326条)
塩化水素
労働基準法
疾病化学物質 (規則別表第1の2第4号1)
塩化水素; 酢酸エチル
消防法
危険物
第4類 引火性液体第1石油類非水溶性液体 危険等級 II (指定数量 200L)
化審法
優先評価化学物質
酢酸エチル
悪臭防止法
酢酸エチル
大気汚染防止法
ばい煙 有害物質 政令第1条第1号から第5号
塩化水素
揮発性有機化合物(VOC) 法第2条第4項
酢酸エチル
特定物質 政令第10条第1号から第28号
塩化水素
麻薬及び向精神薬取締法
麻薬向精神薬原料 (法別表第4(9)、指定令第4条)
塩化水素10%を超える含有物
海洋汚染防止法
施行令 第1条
有害液体物質 Z類物質 (第1条の2 別表第1)
塩化水素; 酢酸エチル
危険物 (第1条の8 別表第1の4)
酢酸エチル
施行規則 第12条の3の2の10
特定標的臓器毒性, 反復ばく露: 区分1 該当物質
塩化水素
水生環境有害性: 短期(急性) 区分1 該当物質
塩化水素
水質汚濁防止法
指定物質
塩化水素
法令番号 5
酢酸エチル
法令番号 13
適用法規情報
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法): 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)
港則法: その他の危険物・腐食性物質 (法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別

表)
港則法: その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
道路法: 車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)
輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」
輸出貿易管理令別表第1の16の項
輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

16. その他の情報

参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN
2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
2024 TLVs and BEIs. (ACGIH)
JIS Z 7252 : 2019
JIS Z 7253 : 2019
2023 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
Supplier's data/information
化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.30 (<https://www.asahi-ghs.com/>)

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。
ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。
ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。