

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: クロロギ酸エチル

製品番号(SDS NO): D002190-1

供給者情報詳細

供給者: 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: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

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

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、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 3

急性毒性(吸入): 区分 1

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 1

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 2(呼吸器系)

(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

飲み込むと有毒

吸入すると生命に危険(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

臓器の障害のおそれ

注意書き

安全対策

熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。一禁煙。

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。

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のみ使用すること。
 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
 保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。
 保護手袋及び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。
 直ちに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。
 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。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：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。

貯蔵

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。涼しいところに置くこと。
 施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

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

混合物/単一化学物質の選択：

化学物質

化学的特定名：クロロギ酸エチル

慣用名、別名：クロロ炭酸エチルエステル

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
クロロギ酸エチルエステル	-	541-41-3	2-1704	C3H5ClO2

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。
 気分が悪いときは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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/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：医師の診断/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。
 直ちに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

吸入: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:皮膚熱傷、水疱、痛み、発赤。

眼:発赤、痛み、重度の熱傷。

経口摂取:腹痛、灼熱感、ショック/虚脱。

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

肺水腫の症状は、2~3時間経過してから現れる場合が多く、安静を保たないと悪化する。

そのため、安静と経過観察が不可欠である。

医師または医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

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、炭酸ガスを使用すること。

不適切な消火剤

水を使用してはならない。

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。

蒸気/空気の混合気体は爆発性である。

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。

消火を行う者の保護

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。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。

残留液を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

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)

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/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。ー禁煙。
- 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予防措置を講ずること。

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でのみ使用すること。
- 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。

配合禁忌等、安全な保管条件**適切な保管条件**

- 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。涼しいところに置くこと。
- 施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置**管理指標**

- 管理濃度データなし

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**

- 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用品用ゴーグルを着用する。

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。

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****物理的状态**

- 形状：液体
- 色：無色
- 臭い：刺激臭

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

- 初留点/沸点：95°C

融点/凝固点 : -80.6°C
引火点 : (クロロギ酸エチルエステル)16°C
自然発火温度 : 500°C
爆発特性 : 引火又は爆発範囲
 下限 : 3.2vol %
 上限 : 27.5vol %
蒸気圧 : 5.5 kPa (20°C)
相対蒸気密度(空気=1) : 3.7
20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1) : 1.15
比重/密度: 1.1
溶解度
 水に対する溶解度 : 反応する
 溶媒に対する溶解度 : エーテル、ベンゼン、クロロホルムに混和する

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

地面あるいは床に沿って移動する事がある。遠距離引火の可能性がある。
加熱すると分解し、有毒で刺激性のフェーム(塩化水素、ホスゲンなど)を生じる。
水や蒸気に接触すると反応し、有毒で腐食性の塩化水素を生じる。
強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
アミン、塩基と反応する。
とくに水分の存在下、多くの金属を侵す。

避けるべき条件

火源、熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

塩基、強酸化性物質、水、蒸気、アミン、食品や飼料

危険有害な分解生成物

塩化水素、ホスゲン

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)

[日本公表根拠データ]

ラットLD50値=470 mg/kg、その他(270 mg/kg) (RTECS(2006);TXAPA9 Toxicology and Applied Pharmacology. 42, 417, 1977)は区分3に相当する。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

ラットLD50値=7120 mg/kg(RTECS(2006);TXAPA9 Toxicology and Applied Pharmacology. 42, 417, 1977)は区分外に相当する。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットLD50 雄: 145 ppm/1h(72.5 ppm/4h)、雌: 170 ppm/1h(85 ppm/4h)(Toxicology and Applied Pharmacology. 42, 417, 1977)は区分1に該当する。なお、飽和蒸気圧濃度の90%130.892 mg/L(29 473.7 ppm)以下であり、気体の基準値を適用した。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ヒトへの影響として、強い皮膚刺激性ありの記述(HSDB(2003))、皮膚に熱傷を起こすとの(HSDB(2003))記述、さらに、EUではC; R34に分類されている(EU-Annex I(2009))ことから区分1とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

曝露されたヒトで主要な影響として眼に対する刺激性があり(HSDB(2003))、強い眼刺激性ありとの記載(HSDB(2003))に加え、眼に熱傷を起こすとの(HSDB(2003))記述に基づき、区分1とした。

なお、本物質は皮膚に対しても腐食性を示している。

感作性データなし

生殖細胞変異原性データなし

発がん性

[日本公表根拠データ]

データなし。なお、マウスに18~22ヵ月反復経皮投与(用量不明)により、皮膚腫瘍の形成は認められなかったとの報告(HSDB(2003))がある。

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

「クロロギ酸エチルで遅延性肺水腫を生じる可能性がある」とされている(HSDB(2003))。また、過剰曝露による影響として、熱傷、咳、喘鳴、喉頭炎など呼吸器系の症状が記載されている(HSDB(2003))。以上の知見に基づき、これらのデータがリスト2であることから区分2(呼吸器系)とした。なお、EU分類ではT+, R26に分類されている。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性データなし

水溶解度

反応する(ICSC, 2000)

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

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

番号: 1182

品名(国連輸送名):

クロロギ酸エチル

国連分類(輸送における危険有害性クラス): 6.1

国連分類(輸送における危険有害性副次リスク): 3/8

指針番号: 155

特別の安全対策

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

破損しない包装。破損しやすい包装のものは密閉式の破損しない容器に入れる。

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に該当しない。

労働安全衛生法

別表第1 危険物(第1条、第6条、第15条関係)

危険物・引火性の物(0°C ≤ 引火点 < 30°C)

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

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)

化審法に該当しない。

船舶安全法に該当しない。

航空法に該当しない。

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・毒物類(毒物)(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

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2016 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

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、注意事項は通常の実施を前提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。