

安全データシート

シュウ酸（食品添加物）

作成日：2004/10/26
改訂日：2021/10/06

1 化学品等及び会社情報

化学品等の名称	シュウ酸（食品添加物）
会社名	大成薬品工業株式会社
住所	福岡県筑後市大字熊野字屋敷998-1
担当部門	管理本部
電話番号	0942-53-4662
FAX番号	0942-52-8115
緊急連絡先	管理本部 電話番号 0942-53-4662
整理番号	TPC00106

2 危険有害性の要約

GHS分類		
物理化学的危険性	火薬類	区分に該当しない若しくは分類できない
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分4
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分2
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分1
	生殖毒性	区分2
	特定標的臓器属性（単回ばく露）	区分1（神経系）
		区分3（気道刺激性）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分1（泌尿器系）
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分3

GHSラベル要素
絵表記



注意喚起語	危険
危険有害性情報	飲み込むと有害 皮膚刺激 重篤な眼の損傷 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 神経系の障害 呼吸器への刺激のおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による泌尿器系の障害 水生生物に有害

注意書き
安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後は手をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
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。

応急措置

飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
直ちに医師に連絡すること。
気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。
特別な処置が必要である。
口をすすぐこと
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

保管 廃棄

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。施設して保管すること。
内容物や容器を、都道府県知事等の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託し廃棄すること。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名又は一般名

別名

濃度又は濃度範囲

分子式（分子量）

化学特性（示性式又は構造式）

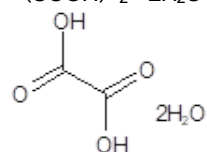
化学物質

シュウ酸二水和物

エタン二酸二水和物、1,2-ジヒドロキシ-1,2-エタンジオン二水和物

99.5～101.0%

(COOH)₂・2H₂O (126.06)



CAS番号

官報公示整理番号（化審法）

官報公示整理番号（安衛法）

分類に寄与する不純物及び安定化
添加物

6153-56-6 144-62-7

(2)-844

既存

データなし

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。

皮膚に付着した場合

直ちに医師に連絡すること。

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。

直ちに医師に連絡すること。

眼に入った場合

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

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 重要な徴候症状

吸入した場合：神経を侵す。胃痛、嘔吐、口腔及びのどの炎症をおこし、腎臓が侵される。鼻やのどの灼熱感、咳、息苦しさ、咽頭痛。遅れて現れる症状がある。

皮膚に触れた場合：発赤、皮膚熱傷、痛み、水疱

眼に入った場合：粘膜を刺激して炎症をおこす。発赤、痛み、かすみ眼、視力喪失、重度の熱傷

飲み込んだ場合：嘔吐、火傷及び腹痛、衰弱及び痙攣。食道及び胃の著しい腐食性あり。急死に至る可能性あり。

応急措置をする者の保護

データなし

医師に対する特別注意事項

吸入、吸飲、皮膚接触によるばく露は遅効性の影響を生ずるおそれがある。

5 火災時の措置

適切な消火剤	小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水 大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水
使ってはならない消火剤 火災時の特有の危険有害性	火災により、刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。
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。 容器内に水を入れてはいけない。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火活動を行う者の特別な保護具 及び予防措置	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用すること。

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	適切な保護具を付けていないときは、破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な防護具（「8ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所は換気する。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 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	乾燥した土、砂あるいは不燃性物資で吸収し、あるいは覆って容器に移す。 漏洩物を掃き集めて空容器に回収する。 危険でなければ漏れを止める。 二次災害の防止策：排水溝、下水溝、地下室あるいは閉塞場所への流入を防ぐ。 全ての発火源を速やかに取り除く（近傍で喫煙、火花や火炎の禁止）。 容器内に水を入れてはいけない。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	「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。 「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。
安全取扱注意事項	接触、吸入又は飲み込まないこと。 眼に入れないこと。 粉じんの拡散を防ぐこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
接触回避 衛生対策	「10安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後は手をよく洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明および換気の設備を設ける。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレン等

8 ばく露及び保護措置

管理濃度	設定されていない。
許容濃度	設定されていない。
日本産業衛生学会 ACGIH	TLV-TWA：1mg/m ³ （シュウ酸（無水物）として） TLV-STEL：2mg/m ³ （シュウ酸（無水物）として）
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。 高熱工程で、粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸用保護具を着用すること。 防じんマスク、簡易防じんマスク
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。 ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。 飛沫がとぶ可能性があるときは、全身の化学用防護衣（耐酸スーツ等）を着用する。
眼・顔面の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。 化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。 安全眼鏡を着用すること。はね飛又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル及び顔面シールドを着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。 一切の接触を防止するにはネオプレン製の手袋、エプロン、ブーツ又は全体スーツ等の不透性の防具を適宜着用すること。 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服（例えば、酸スーツ）及びブーツが必要である。

9 物理的及び化学的性質

物理状態	固体（結晶）
色	無色
臭い	無臭
融点、凝固点	101～102℃
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限界又は 可燃限界	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	180～190℃
pH	約1（1%水溶液、20℃）
動粘性率	
溶解度	13～14g/100mL（水）、エタノールに易溶、エーテルに微溶、ベンゼン、クロロホルム、石油 エーテルに不溶
n-オクタノール/水分配係数	log Pow=-0.81
蒸気圧	0.04Pa（30℃）
密度又は相対密度	1.65
相対ガス密度	3.1
粒子特性	データなし

10 安定性及び反応性

反応性	データなし
化学的安定性	通常の状態では安定である。 吸湿性があり、結晶水を持つ。 加熱すると（高温面あるいは炎に触れると分解して）可燃性ガス・有毒ガス（ギ酸、一酸化炭素）を発生する。 180-190℃で分解、ギ酸、一酸化炭素、二酸化炭素ガスを発生する。
危険有害反応可能性	強酸化剤と激しく反応して、火災や爆発の危険をもたらす。

避けるべき条件	ある種の銀化合物と反応して、爆発性のシュウ酸銀を生成する。
混触危険物質	水、湿気、加熱。
危険有害な分解生成物	強酸化剤、ある種の銀化合物。 ギ酸、一酸化炭素、二酸化炭素。

1 1 有害性情報

【本製品のデータがないため、シュウ酸（無水物）のデータに基づき分類した。】

急性毒性 経口	ラットのLD ₅₀ 値は3つ報告されている（475mg/kg、375 mg/kg、7.5 g/kg）（PATTY (5th, 2001)）が、毒性の強い2つを採用した。 分子量換算により、区分4とした。
経皮	飲み込むと有害（区分4） ウサギでの、20,000mg/kg を not lethal とする報告（PATTY (5th, 2001)）に基づき、区分外とした。
吸入：気体	GHS定義による気体ではないので区分に該当しない。
吸入：蒸気	データがなく分類できない。
吸入：粉じん及びミスト	データがなく分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	本物質 500 mg をウサギの皮膚に貼付した試験で軽度の刺激性がみられた（ATSDR (2015)）。また、ヒトにおいても皮膚刺激性がみられたことから（ATSDR (2001)、PATTY (6th, 2012)）、区分2とした。皮膚刺激（区分2）
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギの眼に本物質 100 mg を適用した眼刺激性試験で、重度の刺激性が認められた（PATTY (6th, 2012)）。また、ヒトで眼の刺激性や腐食性が報告されていることから（PATTY (6th, 2012)）、区分1とした。重篤な眼の損傷（区分1）
呼吸器感作性	データがなく分類できない。
皮膚感作性	データがなく分類できない。
生殖細胞変異原性	すなわち、in vivo データはなく、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陰性である（PATTY (6th, 2012)、NTP DB (Access on June 2016)）ため分類できない。
発がん性	データがなく分類できない。
生殖毒性	マウスを用いた経口経路（飲水投与）による18週間連続交配試験において、高用量の2,000 ppm（約275 mg/kg/day）群でF1親動物に腎臓重量増加及び異常精子数の増加が、F2世代に生存胎児数の減少及び生存雌児動物数の減少がみられた（ACGIH (7th, 2015)、PATTY (6th, 2012)）との報告があり、本項は区分2とした。生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い（区分2）
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	本物質は血中でカルシウムと結合して低カルシウム血症を惹起し、神経系に影響を与える（ACGIH (7th, 2015)）。ヒトでは本物質の事故又は意図的な経口摂取により、喉と胃の焼灼痛、食道のびらん、吐き気、嘔吐、重篤な血圧低下、弱く不規則な脈拍、頭痛、脱力感、痙攣、昏睡が起り、死亡する場合もあると報告されている（ACGIH (7th, 2001, 2015)、PATTY (6th, 2012)）。また、本物質の吸入により気道刺激と粘膜の潰瘍形成を生じるとの記載がある（HSDB (Access on June 2016)）。以上より区分1（神経系）、区分3（気道刺激性）とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	呼吸器の障害のおそれ（区分2） ヒトについては、尿路結石の有病率を調べるためのアンケートに回答したノルウェーの鉄道の男性労働者393名において、ばく露濃度のクラス分けに応じた尿路結石による疼痛の報告の増加がみられている（ACGIH (7th, 2015)、PATTY (6th, 2012)）。 実験動物についての情報は無い。したがって、区分1（泌尿器系）とした。長期にわたる、又は反復ばく露による腎臓の障害（区分1）
誤えん有害性	データなし

1 2 環境影響情報

【本製品のデータがないため、シュウ酸（無水物）のデータに基づき分類した。】

生態毒性	
水生環境有害性 短期（急性）	甲殻類（オオミジンコ属） EC ₅₀ 15mg/L/48H（環境省生態影響試験(1998)） 分子量換算により、区分3とした。

水生環境有害性 長期（慢性）	水生生物に有害（区分3） 急速分解性があり（TOCによる分解度：100%（既存化学物質安全性点検データ）、かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=-2.22（PHYSPROP Database（2005）））ことから、区分外とした。
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。

1 3 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県知事等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こと。 廃棄物の処理を委託する場合は、処理業者等に危険性、有害性を十分告知のうえ処理を委託すること。
汚染容器及び包装	容器は洗浄してリサイクルするか、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こと。

1 4 運送上の注意

国連番号	3261
国連輸送名	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N. O. S. その他の腐食性物質（有機物）（固体）（酸性のもの）
国連分類	8
容器等級	I
国際規制	非該当
国内規制	
陸上規制情報	毒物及び劇物取締法の規定に従う。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	航空法の規定に従う。
特別の安全対策	移送時にイエローカードの保持が必要。 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行う。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。 他の危険物のそばに積載しない。

1 5 適用法令

労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険有害物（法第57条第1項、施行令第18条別表第9） 名称等を通知すべき危険有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2別表第9） リスクアセスメントを実施すべき危険有害物（法第57条の3）
毒物及び劇物取締法	劇物（法第2条別表第2、指定令第2条第1項61号）
消防法	
船舶安全法	腐食性物質（危規則第2、3条、危険物告示第549号別表第1）（国連番号3261）
港則法	その他の危険物（腐食性物質）（法第21条第2項、施行規則第12条、昭和54年告示第547号別表）（国連番号3261）
航空法	腐食性物質（法第86条第1項、施行規則第194条、昭和58年告示第572号別表第1）（国連番号3261）
食品衛生法	指定添加物（法第12条、施行規則第12条別表第1）

1 6 その他の情報

参考文献

NITE：独立行政法人 製品評価技術基盤機構 (<https://www.nite.go.jp>)
CERI：一般財団法人 化学物質評価機構 (<https://www.cerij.or.jp>)
厚生労働省：職場のあんぜんサイト (<https://anzeninfo.mhlw.go.jp>)
国際化学物質安全性カード（ICSC）日本語版：国立医薬品食品衛生研究所 (<https://www.nihs.go.jp>)
化学物質データベース（Webkis-Plus）：国立環境研究所 (<https://www.nies.go.jp>)
許容濃度等の勧告：産業衛生学雑誌（2020；62（5）：189-230） 等

本安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として、取扱う事業者提供されるものです。

取扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な措置を講ずることが必要であることを理解したうえで、活用されるようお願いいたします。

従って、本製品安全データシートは、いかなる安全の保障をするものではありません。