Tartaric Acid Assay Kit (Liquid Ready™)

キット製品

キットID

製品名	:	Tartaric Acid Assay Kit (Liquid Ready™)
製品コード	:	K-TARTLQ
Part Number(s)	:	K-TARTLQ|700007893

キット安全情報シートの供給者の詳細

Manufacturer
Megazyme
A98 YV29
Ireland County Wicklow Bray Bray Business Park
T +353 12861220 - F +353 12861264
cs@megazyme.com - www.megazyme.com

一般事項

使用上の制限	:	あるキットのキットコンポーネントを他のキットと一緒に使用しないでください。
概要	:	このテストキットは、以下に記載されている複数の個別コンポーネントで構成されており、それぞれに安全データシート（SDS）が付属している場合があります。物品、および固定化されてアクセスできない化学物質には、このパッケージに安全データシートは付属していません。

Tartaric Acid Assay Kit (Liquid Ready™)

キット 安全情報シート (SIS)

キット内容

名前	GHS分類
Reagent 1	爆発物 分類できない 可燃性ガス 分類対象外 エアゾール 分類できない 酸化性ガス 分類対象外 高圧ガス 分類対象外 引火性液体 区分外 可燃性固体 分類対象外 自己反応性化学品 分類できない 自然発火性液体 分類できない 自然発火性固体 分類対象外 自己発熱性化学品 分類できない 水反応可燃性化学品 分類できない 酸化性液体 分類できない 酸化性固体 分類対象外 有機過酸化物 分類できない 金属腐食性化学品 分類できない 鈍性化爆発物 分類できない 急性毒性(経口) 区分外 急性毒性(経皮) 区分4, H312 急性毒性(吸入：気体) 分類対象外 急性毒性(吸入：蒸気) 分類対象外 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) 分類できない 皮膚腐食性／刺激性 区分2, H315 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分2, H319 呼吸器感作性 分類できない 皮膚感作性 分類できない 生殖細胞変異原性 分類できない 発がん性 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) 分類できない 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 分類できない 誤えん有害性 分類できない 水生環境有害性　短期（急性） 区分外 水生環境有害性　長期（慢性） 区分外 オゾン層への有害性 分類できない

名前	GHS分類
Reagent 2	爆発物 分類できない 可燃性ガス 分類対象外 エアゾール 分類できない 酸化性ガス 分類対象外 高圧ガス 分類対象外 引火性液体 分類できない 可燃性固体 分類対象外 自己反応性化学品 分類できない 自然発火性液体 分類できない 自然発火性固体 分類対象外 自己発熱性化学品 分類できない 水反応可燃性化学品 分類できない 酸化性液体 分類できない 酸化性固体 分類対象外 有機過酸化物 分類できない 金属腐食性化学品 区分外 鈍性化爆発物 分類できない 急性毒性(経口) 区分外 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入：気体) 分類対象外 急性毒性(吸入：蒸気) 分類対象外 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) 区分4, H332 皮膚腐食性／刺激性 分類できない 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 分類できない 呼吸器感作性 分類できない 皮膚感作性 分類できない 生殖細胞変異原性 区分2, H341 発がん性 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) 分類できない 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1, H372 誤えん有害性 分類できない 水生環境有害性　短期（急性） 区分3, H402 水生環境有害性　長期（慢性） 区分3, H412 オゾン層への有害性 分類できない

名前	GHS分類
Tartaric Acid Calibrator (6 g/L)	爆発物 分類できない 可燃性ガス 分類対象外 エアゾール 分類できない 酸化性ガス 分類対象外 高圧ガス 分類対象外 引火性液体 分類できない 可燃性固体 分類対象外 自己反応性化学品 分類できない 自然発火性液体 分類できない 自然発火性固体 分類対象外 自己発熱性化学品 分類できない 水反応可燃性化学品 分類できない 酸化性液体 分類できない 酸化性固体 分類対象外 有機過酸化物 分類できない 金属腐食性化学品 区分外 鈍性化爆発物 分類できない 急性毒性(経口) 区分外 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入：気体) 分類対象外 急性毒性(吸入：蒸気) 分類対象外 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) 分類できない 皮膚腐食性／刺激性 分類できない 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 分類できない 呼吸器感作性 分類できない 皮膚感作性 分類できない 生殖細胞変異原性 分類できない 発がん性 区分1A, H350 生殖毒性 分類できない 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 分類できない 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 分類できない 誤えん有害性 分類できない 水生環境有害性　短期（急性） 区分外 水生環境有害性　長期（慢性） 区分外 オゾン層への有害性 分類できない

輸送上の注意

国際規制

UN RTDGに準ずる

国連勧告 (UN RTDG)
国連番号
3316

国連勧告 (UN RTDG)
国連正式品名
化学検査キット
輸送危険物分類
9

容器等級
非該当
環境有害性
環境有害性 : 非該当

MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質

非該当

国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: Reagent 1
製品タイプ	: Megazyme -- [Megazyme]
製品コード	: KC-TARTLQ1

推奨用途及び使用上の制限

使用上の制限	: あるキットのキットコンポーネントを他のキットと一緒に使用しないでください。

会社情報

製造業者

Megazyme
A98 YV29
IrelandCounty WicklowBrayBray Business Park
T +353 12861220 - F +353 12861264
cs@megazyme.com - www.megazyme.com

緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号	: +353 12861220 [9 am to 5 pm GMT - Monday to Friday]

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	急性毒性 (経皮)	区分4
	急性毒性 (吸入：気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入：蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入：粉じん、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性／刺激性	区分2
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2

	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	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)	分類できない
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性　短期（急性）	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
	オゾン層への有害性	分類できない

ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP) : 警告

危険有害性 (GHS JP) : 皮膚に接触すると有害 (H312)
皮膚刺激 (H315)
強い眼刺激 (H319)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 (P280)

応急措置 : 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。(P302+P352)
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。
(P305+P351+P338)
気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。(P321)
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。(P332+P313)
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。(P337+P313)
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。 (P362+P364)

廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。
(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%)	官報公示整理番号		CAS 番号
		化審法番号	安衛法番号	
Acetic acid	≥ 5 - < 10	(2)-688	既存化学物質	64-19-7

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪いときは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。

皮膚に付着した場合 : 皮膚は多量の水で洗浄する。
汚染された衣類を脱ぐこと。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。

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 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

応急措置をする者の保護 : 応急措置を行う者は、自身の保護に注意を払い、推奨される個人用保護具を使用すること（第8項を参照）。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : 通常の条件下では特に無し。

症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 皮膚に接触すると有害。
刺激性。

症状/損傷 眼に入った場合 : 眼刺激。

症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。

火災危険性 : 火災の危険は一切ない。

爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。

火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。

消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。

消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
自給式呼吸器。
完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
物的損傷を防止するためにも流出したものを回収すること。

非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

応急処置 : 漏出エリアを換気する。
皮膚、眼、あるいは衣服との接触を避ける。

緊急対応者

保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。

応急処置 : 不要な職員を退避させる。
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。
可能であればリスクなく漏出をせき止める。

浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。

その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : データなし

安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。
眼、皮膚、衣類につけないこと。
個人用保護具を着用する。

接触回避 : データなし

衛生対策 : 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
製品取扱い後には必ず手を洗う。

保管

安全な保管条件 : 涼しいところに置き、日光から遮断すること。

安全な容器包装材料 : データなし

技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。

容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

Acetic acid (64-19-7)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	酢酸 # Acetic acid
許容濃度	25 mg/m³
	10 ppm
規則参照	許容濃度等の勧告（2023 年度）産衛誌 65 巻
日本 - ばく露限界値 (厚生労働大臣が定める濃度の基準)	
現地名	酢酸

Acetic acid (64-19-7)	
短時間濃度基準値	15 ppm
規則参照	労働安全衛生規則第577条の2第2項（令和7年10月1日適用物質）

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

保護具

個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。

手の保護具 : 保護用手袋

眼の保護具 : 安全メガネ

皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体

外観 : 水溶液

色 : 透明色

臭い : 無臭

pH : 4.5

融点 : データなし

凝固点 : データなし

沸点 : 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 : データなし

可燃性 : データなし

蒸気圧 : データなし

相対密度 : データなし

密度 : データなし

相対ガス密度 : データなし

溶解度 : 水に可溶。

n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow) : データなし

爆発限界 (Vol-%) : データなし

動粘性率 : データなし

粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。

化学的安定性 : 通常の条件下では安定。

危険有害反応可能性 : 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。

避けるべき条件 : 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。

混触危険物質 : データなし

危険有害な分解生成物 : 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口) : 区分に該当しない。
急性毒性 (経皮) : 皮膚に接触すると有害。
急性毒性 (吸入) : 区分に該当しない(分類対象外) (気体)。
区分に該当しない(分類対象外) (蒸気)。
分類できない (粉じん、ミスト)。

Reagent 1	
ATE JP (経皮)	1060 mg/kg BW
未知の急性毒性 (GHS JP)	混合物の13.61%は未知の急性毒性(経口)の成分で構成されている 混合物の91.59%は未知の急性毒性(経皮)の成分で構成されている 混合物の99.99%は未知の急性毒性(吸入 (粉じん/ミスト))の成分で構成されている

Acetic acid (64-19-7)	
急性毒性 (経口)	ラットのLD50値=3310、3530 mg/kg（PATTY（5th, 2001）） に基づき、JIS分類基準の区分外（国連分類基準の区分5） とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギのLD50値=1060 mg/kg（PATTY（5th, 2001）） から区分4とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHSの定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの LCLo=16000 ppm（PATTY（5th, 2001）は区分4あるいは区分外に相当することから分類できないとした。なお、飽和蒸気圧濃度の90%（20394.7ppmV * 0.90 = 18355ppmV）より低いので、分類にはガスの基準値を適用した。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
LD50 経口 ラット	3310 mg/kg Source: ECHA Registered substances
LD50 経口	3310 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	1060 mg/kg Source: HSDB, NITE
LD50 経皮	1060 mg/kg
LC50 吸入 - ラット [ppm]	16000 ppm Source: ChemIDPlus

皮膚腐食性／刺激性 : 皮膚刺激。

Reagent 1	
pH	4.5

Acetic acid (64-19-7)	
皮膚腐食性／刺激性	ウサギあるいはモルモットを用いた試験（PATTY（5th, 2001）、ACGIH（2004）） において、刺激性の程度はばく露の濃度と時間に依存し、特に50～80%以上の濃度では重度の熱傷と痂皮形成が観察されている。かつ、EU分類ではC;R35であることから、区分1とした。なお、pHは1.0M=2.4（Merck（14th, 2006）） 、である。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 強い眼刺激

Reagent 1	
pH	4.5

Acetic acid (64-19-7)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギ眼に氷酢酸を適用直後に破壊的損傷を生じた（ACGIH（2004））こと、別の試験で10%以上の濃度で永続的角膜損傷を伴う重度の刺激性を示した（IUCLID（2000））こと、ヒトで誤って眼に入れてしまった後直ちに洗浄したにも拘らず角膜混濁や虹彩炎を起こし、上皮の再生に何ヶ月も要し特に角膜混濁は永続的であったとの症例報告（PATTY（5th, 2001））もあり、区分1とした。

呼吸器感作性 ： 分類できない。

Acetic acid (64-19-7)	
呼吸器感作性	酢酸による惹起に陽性反応を示した気管支喘息の患者や、アルコールまたは酢酸にばく露されI型過敏性反応類似の反応を呈したヒトが報告されている（PATTY（5th, 2001））。またエタノールにアナフィラキシー反応と酢酸に即時型アレルギーを示したとの報告もある（HSDB（2005））。しかし、以上の報告は極めて稀な症例であり、またその他にヒトに対しての報告や動物による試験報告などはなくデータ不足のため分類できない。なお、当該物質と喘息発作の関連性は否定できないため、取り扱いには十分な注意を要する。

皮膚感作性 ： 分類できない。

Acetic acid (64-19-7)	
皮膚感作性	データなし。

生殖細胞変異原性 ： 分類できない。

Acetic acid (64-19-7)	
生殖細胞変異原性	in vivoの試験結果がないので分類できないとした。in vitro 変異原性試験ではエームス試験およびCHO細胞を用いた染色体異常試験でいずれも陰性の結果（PATTY（5th, 2001））が報告されている。

発がん性 ： 分類できない。

Acetic acid (64-19-7)	
発がん性	酢酸・無水酢酸生産工場の大規模な疫学調査（PATTY（5th, 2001））が実施され、労働者1359人のコホートで癌による死亡を評価の結果、前立腺がんでの増加（6例）を除き全ての癌による死亡が減少した。前立腺がんによる死亡の解釈は困難と結論されている（PATTY（5th, 2001））が、いずれにしてもデータ不足のため分類できない。

生殖毒性 ： 分類できない。

Acetic acid (64-19-7)	
生殖毒性	ラットを用い出産から18日齢までばく露した試験（PATTY（5th, 2001））およびマウスの器官形成期に経口投与した試験（HSDB（2005））授乳影響あるいは仔の発生に対する悪影響の記載はない。しかし、交配前からのばく露による親動物の性機能および生殖能に及ぼす影響に関してはデータがないので分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) ： 分類できない。

Acetic acid (64-19-7)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトで氷酢酸または大量の酢酸を摂取後、播種性血管内凝固障害、重度の溶血、虚血性腎不全を起こした症例報告が複数あり（PATTY（5th, 2001）、ACGIH（2004））、区分1（血液）とした。また、ヒトで吸入暴露による鼻、上気道、肺に対する刺激性の記載（PATTY（5th, 2001））、「ヒトが蒸気を吸入すると気道腐食性, 肺水腫が見られることがある」との記述（ICSC（J）（1997））があり、実際に石油化学工場での事故によるばく露で気道閉塞と間質性肺炎を発症した報告（ACGIH（2004））があるので区分1（呼吸器系）とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ： 分類できない。

Acetic acid (64-19-7)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットに3%の被験物質を6ヶ月間胃内投与した試験で食道粘膜の慢性炎症がみられ（PATTY（5th, 2001））、また、職業ばく露により、労働者が胸焼けや便秘などの消化器症状の訴え（PATTY（5th, 2001））、また、女性労働者117人の横断研究においてばく露を受けた労働者が対照に比べ慢性咳嗽、胸部ひっ迫、鼻カタル、副鼻腔炎の有病率が有意に高かったとの報告（ACGIH（2004））もあるが、いずれもデータ不足で分類できない。
NOAEL (経口、ラット、90日)	290 mg/kg BW Animal: rat, Animal sex: male

誤えん有害性 ： 分類できない。

Acetic acid (64-19-7)	
誤えん有害性	データなし。
動粘性率	No data available in the literature

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般 ： 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性　短期（急性） ： 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。

Acetic acid (64-19-7)	
水生環境有害性　短期（急性）	甲殻類（オオミジンコ）での48時間EC50 = 65000μg/L（AQUIRE, 2010）であることから、区分3とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	急速分解性があり（BODによる分解度：74%（既存点検, 1993））、かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=-0.17（PHYSPROP Database、2009））ことから、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	> 1000 mg/l
LC50 - 魚 [2]	> 300.82 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
EC50 - 甲殻類 [1]	65 mg/l
EC50 - 甲殻類 [2]	> 300.82 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - 藻類 [1]	4.51 mg/l Source: ECHA

Acetic acid (64-19-7)	
EC50 72h - 藻類 [2]	> 300.82 mg/l Test organisms (species): Skeletonema costatum
ErC50 藻類	> 1000 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	≤ -0.503

残留性・分解性

Reagent 1	
残留性・分解性	急速分解性でない
Acetic acid (64-19-7)	
残留性・分解性	Biodegradable in the soil、Does not contain any not readily biodegradable component(s)。

生体蓄積性

Reagent 1	
生体蓄積性	データなし
Acetic acid (64-19-7)	
生体蓄積性	Does not contain bioaccumulative component(s)。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	≤ -0.503

土壌中の移動性

Reagent 1	
土壌中の移動性	データなし
Acetic acid (64-19-7)	
表面張力	No data available in the literature
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	≤ -0.503
生態系 - 土壌	Contains component(s) with potential for mobility in the soil。May be harmful to plant growth, blooming and fruit formation。

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない。

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物／容器を廃棄する。
残余廃棄物 : 本製品の廃棄物は、製品自体と同様に有害であり、環境への影響も同様に考慮する必要がある。
廃棄物の管理および処理は、製品本体で定められた方法に従うこと。
地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報 : 空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

UN RTDGに準ずる

国連勧告 (UN RTDG)
国連番号
1760
国連正式品名
その他の腐食性物質（液体）（他の危険性を有しないもの） Acetic acid
輸送危険物分類
8

容器等級
II
環境有害性
環境有害性 : 非該当

MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質

非該当

国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
【改正後 令和９年４月１日以降】
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
危険物・引火性の物（施行令別表第１第４号）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２）
酢酸 （別表の番号 : 592）
【改正後 令和９年４月１日以降】
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２）
酢酸 （別表の番号 : 592）
腐食性液体（労働安全衛生規則第３２６条）
濃度基準値設定物質（安衛則第５７７条の２第２項、令和５年４月２７日告示第

	１７７号、令和５年４月２７日公示第２４号） 皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質（安衛則第５９４条の２第１項、令和４年５月３１日基発０５３１第９号、令和７年１１月１８日告示第３０１号・第１号、厚生労働省ＨＰ皮膚等障害化学物質の一覧）
海洋汚染防止法	： 有害でない物質（施行令別表第１の２） 有害液体物質（Ｚ類物質）（施行令別表第１）
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	： 特定有害廃棄物（法第２条第１項第１号イ、平成３０年６月１８日省令第１２号）
農薬取締法	： 特定農薬（法第３条第１項、平成１５年３月４日告示第１号）

16. その他の情報

免責条項　当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしているが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: Reagent 2
製品タイプ	: Megazyme -- [Megazyme]
製品コード	: KC-TARTLQ2

推奨用途及び使用上の制限

使用上の制限	: あるキットのキットコンポーネントを他のキットと一緒に使用しないでください。

会社情報

製造業者

Megazyme
A98 YV29
IrelandCounty WicklowBrayBray Business Park
T +353 12861220 - F +353 12861264
cs@megazyme.com - www.megazyme.com

緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号	: +353 12861220 [9 am to 5 pm GMT - Monday to Friday]

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	分類できない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	区分に該当しない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	急性毒性 (経皮)	分類できない
	急性毒性 (吸入：気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入：蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入：粉じん、ミスト)	区分4
	皮膚腐食性／刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない

	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	区分2
	発がん性	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)	分類できない
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分1
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	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
	オゾン層への有害性	分類できない

ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP) : 危険

危険有害性 (GHS JP) : 吸入すると有害 (H332)
遺伝性疾患のおそれの疑い (H341)
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (H372)
長期継続的影響によって水生生物に有害 (H412)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 (P280)

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。(P304+P340)
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。(P308+P313)
気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。 (P314)

保管 : 施錠して保管すること。 (P405)

廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%)	官報公示整理番号		CAS 番号
		化審法番号	安衛法番号	
Ammonium metavanadate	≥ 1 - < 5	-	-	7803-55-6

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪いときは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。
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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。

眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。

飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

応急措置をする者の保護 : 応急措置を行う者は、自身の保護に注意を払い、推奨される個人用保護具を使用すること（第8項を参照）。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : 吸入すると有害。

症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。

症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。

症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。

火災危険性 : 火災の危険は一切ない。

爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。

火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。

消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。

消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
自給式呼吸器。
完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
物的損傷を防止するためにも流出したものを回収すること。

非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

応急処置 : 漏出エリアを換気する。
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

緊急対応者

保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。

応急処置 : 不要な職員を退避させる。
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 漏出物を回収すること。
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。
可能であればリスクなく漏出をせき止める。

浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。

その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : データなし

安全取扱注意事項 : 個人用保護具を着用する。
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

接触回避 : データなし

衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
製品取扱い後には必ず手を洗う。

保管

安全な保管条件 : 涼しいところに置き、日光から遮断すること。

安全な容器包装材料 : データなし

技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。

容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

保護具

個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

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 : 保護用手袋

眼の保護具 : 安全メガネ

皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
外観	: 水溶液
色	: 無色
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: 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	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に可溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (Vol-%)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 区分に該当しない。
急性毒性 (経皮)	: 分類できない。
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体)。 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気)。 吸入すると有害。

Reagent 2	
ATE JP (粉じん、ミスト)	2.51 mg/l/4h
未知の急性毒性 (GHS JP)	混合物の98.5%は未知の急性毒性(経皮)の成分で構成されている 混合物の98.5%は未知の急性毒性(吸入 (粉じん/ミスト))の成分で構成されている

Ammonium metavanadate (7803-55-6)	
LD50 経口 ラット	169 mg/kg (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 経皮 ラット	> 2500 mg/kg BW (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50 経皮 ウサギ	2102 mg/kg Source: National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank
LC50 吸入 - ラット	2.51 mg/l air (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (dust), 14 day(s))

皮膚腐食性／刺激性 : 分類できない。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 分類できない

呼吸器感作性 : 分類できない。

皮膚感作性 : 分類できない。

生殖細胞変異原性 : 遺伝性疾患のおそれの疑い。

発がん性 : 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) : 分類できない。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害。

Ammonium metavanadate (7803-55-6)	
NOAEL (経口、ラット、90日)	1.6 mg/kg BW Animal: rat, Animal sex: male

誤えん有害性 : 分類できない。

Ammonium metavanadate (7803-55-6)	
動粘性率	Not applicable (solid)

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般 : 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。

水生環境有害性　短期（急性） : 水生生物に有害。

水生環境有害性　長期（慢性） : 長期継続的影響によって水生生物に有害。

Ammonium metavanadate (7803-55-6)	
LC50 - 魚 [1]	27800 µg/l (96 h, Limanda limanda, Flow-through system, Salt water, Experimental value, Lethal)
EC50 - 甲殻類 [1]	> 0.21 mg/l Source: SIDS
EC50 72h - 藻類 [1]	> 0.56 mg/l Source: OECD Screening Information Data Set
ErC50 藻類	2907 µg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Read-across, Growth rate)

残留性・分解性

Reagent 2	
残留性・分解性	急速分解性でない

Ammonium metavanadate (7803-55-6)	
残留性・分解性	Biodegradability: not applicable。
化学的酸素要求量(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

生体蓄積性

Reagent 2	
生体蓄積性	データなし

Ammonium metavanadate (7803-55-6)	
生体蓄積性	No bioaccumulation data available。

土壌中の移動性

Reagent 2	
土壌中の移動性	データなし

Ammonium metavanadate (7803-55-6)	
表面張力	No data available in the literature
生態系 - 土壌	Adsorbs into the soil。

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない。

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物／容器を廃棄する。
残余廃棄物 : 本製品の廃棄物は、製品自体と同様に有害であり、環境への影響も同様に考慮する必要がある。
廃棄物の管理および処理は、製品本体で定められた方法に従うこと。
地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報 : 空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

UN RTDGに準ずる

国連勧告 (UN RTDG)
国連番号
非該当
国連正式品名
非該当

国連勧告 (UN RTDG)
輸送危険物分類
非該当
容器等級
非該当
環境有害性
非該当

MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質

非該当

国内規制

その他の情報 ： 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 ： 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
【改正後 令和９年４月１日以降】
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２）
メタバナジン酸アンモニウム （別表の番号 : 2007）
【改正後 令和９年４月１日以降】
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２）
メタバナジン酸アンモニウム （別表の番号 : 2007）
腐食性液体（労働安全衛生規則第３２６条）

毒物及び劇物取締法 ： 劇物（指定令第２条）
メタバナジン酸アンモニウム及びこれを含有する製剤

水質汚濁防止法 ： 有害物質（法第２条、施行令第２条、排水基準を定める省令第１条）
指定物質（法第２条第４項、施行令第３条の３）

消防法 ： 貯蔵等の届出を要する物質（法第９条の３・危険物令第１条の１０六別表２－１８・平元省令２号第２条）

大気汚染防止法 ： 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第９次答申）

海洋汚染防止法 ： 有害でない物質（施行令別表第１の２）
有害液体物質（Ｙ類物質）（施行令別表第１）

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）

水道法 ： 有害物質（法第４条第２項）、水質基準（平１５省令１０１号）

労働基準法 ： 疾病化学物質（法第７５条第２項、施行規則第３５条別表第１の２第４号１）

16. その他の情報

免責条項　当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしているが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: Tartaric Acid Calibrator (6 g/L)
製品タイプ	: Megazyme -- [Megazyme]
製品コード	: KC-TARTLQ3

推奨用途及び使用上の制限

使用上の制限	: あるキットのキットコンポーネントを他のキットと一緒に使用しないでください。

会社情報

製造業者

Megazyme
A98 YV29
IrelandCounty WicklowBrayBray Business Park
T +353 12861220 - F +353 12861264
cs@megazyme.com - www.megazyme.com

緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号	: +353 12861220 [9 am to 5 pm GMT - Monday to Friday]

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	分類できない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	区分に該当しない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	急性毒性 (経皮)	分類できない
	急性毒性 (吸入：気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入：蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入：粉じん、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性／刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない

	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	区分1A
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性　短期（急性）	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
	オゾン層への有害性	分類できない

ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP) : 危険

危険有害性 (GHS JP) : 発がんのおそれ (H350)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 (P280)

応急措置 : ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。(P308+P313)

保管 : 施錠して保管すること。 (P405)

廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%)	官報公示整理番号		CAS 番号
		化審法番号	安衛法番号	
Sulfuric acid	≥ 0.1 - < 0.5	(1)-430	既存化学物質	7664-93-9

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般 : 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。

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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。

眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。

飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

応急措置をする者の保護	： 応急措置を行う者は、自身の保護に注意を払い、推奨される個人用保護具を使用すること（第8項を参照）。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合	： 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 皮膚に付着した場合	： 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 眼に入った場合	： 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 飲み込んだ場合	： 通常の条件下では特に無し。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療	： 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	： 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	： 強い水流は使用しない。
火災危険性	： 火災の危険は一切ない。
爆発の危険	： 直接に爆発する危険は全くない。
火災時の危険有害性分解生成物	： 有毒な煙を放出する可能性がある。
消火方法	： 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。 呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
消火時の保護具	： 適切な保護具を着用して作業する。 自給式呼吸器。 完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置	： 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。 物的損傷を防止するためにも流出したものを回収すること。

非緊急対応者

保護具	： 推奨される個人用保護具を着用する。
応急処置	： 出動は、適切な保護装備を身につけた有資格者に限られる。

緊急対応者

保護具	： 適切な保護具を着用して作業する。 詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
応急処置	： 不要な職員を退避させる。 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	： 環境への放出を避けること。 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。
可能であればリスクなく漏出をせき止める。

浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : データなし

安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。
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。
作業場における製品の放出を避けるため、または最小限にするため、技術的に必要なあらゆる措置をとる。
取り扱う製品数は必要最小限にし、ばく露使用者の人数を最小限に抑える。
部屋の排気および全般的な換気を確保する。
個人用保護具を着用する。
危険エリア内の床、壁、その他の表面は定期的に清掃しなければならない。

接触回避 : データなし

衛生対策 : 作業服と外出着とを分ける。個別に洗う。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
製品取扱い後には必ず手を洗う。

保管

安全な保管条件 : 施錠して保管すること。

安全な容器包装材料 : データなし

技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。

容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

保護具

個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

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 : 保護用手袋

眼の保護具 : 安全メガネ

皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体

外観 : 水溶液

色 : 無色

臭い : 無臭

pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: 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	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に可溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (Vol-%)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 区分に該当しない。
急性毒性 (経皮)	: 分類できない。
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体)。 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気)。 分類できない (粉じん、ミスト)。

Tartaric Acid Calibrator (6 g/L)	
未知の急性毒性 (GHS JP)	混合物の99.2%は未知の急性毒性(経皮)の成分で構成されている 混合物の99.2%は未知の急性毒性(吸入 (粉じん/ミスト))の成分で構成されている

Sulfuric acid (7664-93-9)	
急性毒性 (経口)	【分類根拠】（1）より、区分に該当しない（国連分類基準の区分5）。なお、新たな評価に基づき分類結果を変更した。【根拠データ】（1）ラットのLD50：2,140 mg/kg（AICIS IMAP (2015)、SIAR (2001)、HSDB in PubChem (Accessed Sep. 2022)）
急性毒性 (経皮)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:気体)	【分類根拠】GHSの定義における液体であり、区分に該当しない。
急性毒性 (吸入:蒸気)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	【分類根拠】（１）より、区分2とした。なお、ばく露濃度は飽和蒸気圧濃度（0.000314 mg/L）より高いため、ミストと判断した。【根拠データ】（１）ラットのLC50（4時間）：0.375 mg/L（OECD TG 403）（AICIS IMAP (2015)、SIAR (2001)、US AEGL (2009)、HSDB in PubChem (Accessed Sep. 2022)）
LD50 経口 ラット	2140 mg/kg BW (Rat, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 経口	2140 mg/kg
LC50 吸入 - ラット	0.375 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
LC50 吸入 - ラット (粉じん / ミスト)	0.375 mg/l/4h
LC50 吸入 - ラット (蒸気)	0.375 mg/l/4h

皮膚腐食性／刺激性　：分類できない。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
皮膚腐食性／刺激性	【分類根拠】（１）～（３）より、区分1とした。【根拠データ】（１）濃硫酸による皮膚火傷が多数報告されている（SIAR (2001)）。（２）硫酸は皮膚、粘膜及び角膜の腐食性又は壊死までも生じる高度の刺激性を有する（DFG MAK (2001)）。（３）硫酸は腐食性及び刺激性を有し、十分な濃度でばく露した後には皮膚、眼及び消化管に直接的な局所影響を生じる。高濃度でのばく露は組織を急速に破壊し、重度の火傷を生じる（AICIS IMAP (2015)）。【参考データ等】（４）EUではSkin Corr. 1Aに分類されている（CLP分類結果 (Accessed Sep. 2022)。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性　：分類できない

Sulfuric acid (7664-93-9)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	【分類根拠】（１）、（２）より、区分1とした。【根拠データ】（１）皮膚腐食性／刺激性で区分1である。（２）硫酸は腐食性及び刺激性を有し、十分な濃度でばく露した後には皮膚、眼及び消化管に直接的な局所影響を生じる。高濃度でのばく露は組織を急速に破壊し、重度の火傷を生じる（AICIS IMAP (2015)）。

呼吸器感作性　：分類できない。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
呼吸器感作性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。

皮膚感作性　：分類できない。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
皮膚感作性	【分類根拠】（１）、（２）より、区分に該当しない。【根拠データ】（１）一般に皮膚の重度の刺激や火傷は接触アレルギーが起こりやすい状況をつくることが知られているが、硫酸ばく露後の皮膚刺激や火傷による二次的な皮膚感作性の報告はない（SIAR (2001)、AICIS IMAP (2015)）。（２）様々な金属の硫酸塩（硫酸ニッケル、硫酸コバルト等）が日常のアレルギー検査に使用されるが、陽性反応は金属の陽イオンに関連して生じ、硫酸塩による反応ではないことから、非アレルギー性であると推定される（SIAR (2001)）。

生殖細胞変異原性　：分類できない。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
生殖細胞変異原性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。【参考データ等】（1）In vitroでは、ネズミチフス菌と大腸菌を用いた復帰突然変異試験で陰性、チャイニーズハムスター卵巣（CHO）細胞を用いた染色体異常試験で陽性の結果が得られているが、培養液の低pHに起因することが明らかにされている（SIAR (2001)、IARC 100F (2012)）。

発がん性 ： 発がんのおそれ。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
発がん性	【分類根拠】（1）の既存分類結果からは本物質を含む強無機酸ミストは区分1Aとなるが（2）～（4）より、ミスト（エアロゾル）の吸入曝露による気道の障害が認められる場合に限られることから、分類できないとした。【根拠データ】（1）国内外の評価機関による既存分類として、硫酸を含む強無機酸のミストに対して、IARCでグループ1に（IARC 100F (2012)）、NTPでKに（NTP RoC 15th. (2021)）、ACGIHでA2に（ACGIH (2004)）、それぞれ分類されている。（2）IARCは硫酸を含む強無機酸のミストへの職業ばく露はヒトに発がん性を有する（グループ1）と結論した。この分類はミスト（ないしエアロゾル）に対し適用されるもので、硫酸それ自体に対するものではない。十分に高濃度の硫酸エアロゾルは鼻咽頭領域及び/又は喉頭領域に好発的に沈着し、そこで傷害、炎症及び修復を繰り返し生じる。その結果、細胞増殖が生じ、他の発がん物質と連動して影響（硫酸ばく露との関連性の弱い影響：反復的な刺激性影響）を生じると推測される。このような好発部位への沈着と極度の局所誘発性影響の推測を可能にする例として、ラットの28日間反復吸入ばく露試験（4）において、喉頭の扁平上皮化生と持続的増殖としてみられている（AICIS IMAP (2015)）。（3）ラット、マウス及びモルモットの異なる3動物種を用いた硫酸エアロゾル吸入による発がん性試験では発がん影響は検出されなかった。硫酸溶液のラット及びマウスへの慢性的な強制経口投与又は気管内投与後に腫瘍発生のわずかな増加がみられたとの報告があるが、これらの結果からは本物質の発がん性について明確な結論を導くことができない。いくつかの疫学研究では硫酸を含む無機酸ミストへのばく露と喉頭がんの発生頻度増加との間に相関があると示唆されている（AICIS IMAP (2015)、SIAR (2001)）。（4）雌ラットを用いた硫酸ミストの28日間吸入ばく露試験（6時間/日、5日/週）では、0.3 mg/m3（ガイダンス値換算：0.000067 mg/L/6 hr）で喉頭の扁平上皮化生、1.38 mg/m3（同0.0003 mg/L/6 hr）以上では喉頭上皮の細胞増殖が認められた（AICIS IMAP (2015)、US AEGL (2009)、SIAR (2001)）。
IARC グループ	ヒトに対して発がん性がある
国家毒性プログラム(NTP)ステータス	既知のヒトへの発がん性物質

生殖毒性 ： 分類できない。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
生殖毒性	【分類根拠】（１）、（２）より、明らかな発生毒性は生じないと考えられる。一方、分類に利用可能な生殖毒性試験報告はないが、（３）より、区分に該当しないとした。【根拠データ】（１）マウスを用いた吸入ばく露による発生毒性試験（妊娠6～15日）において、母動物に摂餌量減少（第1日のみ）及び肝臓重量減少がみられる高用量（19.3 mg/m3）まで、胎児に発生影響はみられなかったとの報告がある（US AEGL (2009)、SIAR (2001)、ATSDR (1998)）。（２）ウサギを用いた吸入ばく露による発生毒性試験（妊娠6～18日）において、母動物に亜急性鼻炎/気管支炎の発生頻度の増加が低用量（5.7 mg/m3）から用量に相関してみられ、高用量群では初日のみ体重増加抑制もみられた。胎児には軽微な変化として骨格変異（頭蓋骨の非骨化領域のサイズが小さい）がみられたのみであったとの報告がある（US AEGL (2009)、SIAR (2001)、ATSDR (1998)）。（３）実験動物を用いた硫酸の経口、経皮又は吸入ばく露による生殖毒性に関する報告は入手できなかった。しかし、硫酸は刺激性/腐食性影響を有するため、経口及び経皮経路で生殖影響を試験することは適切ではない。硫酸は接触部位で直接作用する毒物である。酸そのものが吸収されて全身に分布するわけではないと考えられる。したがって、いずれの経路によってもばく露後に硫酸が雌雄の生殖器官に硫酸として到達するとは考えにくい。イオン化した硫酸イオンは含硫アミノ酸の正常な代謝産物として尿中に過剰排泄されることもあり、毒性学的に特別な役割を果たすことはないと考えられるとの報告がある（SIAR (2001)）。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) ： 分類できない。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	【分類根拠】（１）～（３）より、区分1（呼吸器）とした。【根拠データ】（１）硫酸を吸入したヒトでは鼻汁分泌、くしゃみ、喉と胸骨の後ろの灼熱感に続き、咳、呼吸困難（時に声帯の攣縮を伴う）、気管支炎の症例報告がある。高濃度ばく露では血液の混じった鼻汁及び喀痰、喀血及び胃炎がみられた。これらの他、硫酸に吸入ばく露した結果、呼吸器症状を発症した症例報告は多数ある（DFG MAK (2001)）。（２）ボランティアを用いた単回吸入ばく露試験において、0.38 mg/m3以上の硫酸にばく露中に深く吸入しながら運動したヒトで咳が出たとの報告、0.45 mg/m3の硫酸にばく露24時間後のボランティアで気道反応の亢進がみられたとの報告、0.45 mg/m3ばく露と1.0 mg/m3ばく露で喉の刺激を生じたとの報告等がある。硫酸濃度が3 mg/m3以上のばく露ではラ音と気管支収縮を生じたとの報告がある（DFG MAK (2001)）。（３）多数の急性吸入毒性試験がラット、マウス、ウサギ及びモルモットで実施され、気道の局所刺激性がみられた。影響は接触部位に限られるため、いずれの試験においても全身毒性の証拠は得られない。硫酸エアロゾル吸入ばく露後に気道でみられた主な所見は、モルモットでは肺の出血、浮腫、無気肺（肺の部分崩壊又は不完全拡張）、肺胞壁の肥厚、ラット及びマウスでは肺の出血及び浮腫、鼻甲介、気管及び喉頭の潰瘍である。これらの病変は硫酸の腐食性/刺激性に関連した影響である（AICIS IMAP (2015)）。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ： 分類できない。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	【分類根拠】（１）～（４）より、区分1（呼吸器）とした。【根拠データ】（１）硫酸のミストの反復又は長時間吸入により気道の炎症を生じ、慢性気管支炎をきたすおそれがある。熱酸や発煙硫酸の濃縮蒸気又はミストの吸入は肺組織への重度の傷害を伴い急速な意識喪失を生じる可能性がある（AICIS IMAP (2015)）。（２）ラット（雌）を用いた28日間反復吸入（ミスト）ばく露試験（6時間/日、5日/週）において、0.3 mg/m3（ガイダンス換算値：0.000067 mg/L/6h、区分1の範囲）以上で喉頭の扁平上皮化生がみられ、1.38 mg/m3（ガイダンス換算値：0.0003 mg/L/6h、区分1の範囲）以上で喉頭上皮の細胞増殖がみられたとの報告がある（AICIS IMAP (2015)、US AEGL (2009)、SIAR (2001)）。（３）ラット（雄）を用いた82日間反復吸入ばく露試験（8時間/日）において、2 mg/m3（ガイダンス換算値：0.0018 mg/L/6h、区分1の範囲）以上で肺胞上皮細胞（主に肺胞管）の肥大がみられたとの報告がある（US AEGL (2009)）。（４）サルを用いた78週間反復吸入（ミスト）ばく露試験において、約0.4 mg/m3（0.0004 mg/L/6h、区分1の範囲）以上で肺の構造（細気管支上皮の過形成・肥厚）と機能（換気能の低下）への有害影響が軽度にみられ、2.43 mg/m3（0.00243 mg/L/6h、区分1の範囲）以上で明瞭にみられたとの報告がある（ACGIH (2003)）。

誤えん有害性 ： 分類できない。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
誤えん有害性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
動粘性率	12.228 mm²/s

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般 ： 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性　短期（急性） ： 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。

Sulfuric acid (7664-93-9)	
水生環境有害性　短期（急性）	魚類 (ﾌﾞﾙｰｷﾞﾙ)96時間LC50 (pH3.25～3.5) =16～28 mg/L (OECD SIDS: 2001)であることから、区分3とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	慢性毒性データを用いた場合、無機化合物につき環境中動態が不明であるが、魚類 (ｶﾀﾞﾔｼ)の45日間NOEC (成長)（pH6.0)= 0.025 mg/L (OECD SIDS: 2001)であることから、区分1となる。ｶﾀﾞﾔｼは卵胎生のため、本来分類に結果を利用できないが、対象物質の成長への影響が大きく、他の魚種で同等以上の毒性が予測されることから使用した。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、無機化合物につき環境中動態が不明であるが、甲殻類 (ｵｵﾐｼﾞﾝｺ)の24時間LC50＝29 mg/L (OECD SIDS: 2001)であることから、区分3となる。以上の結果から、区分1とした。
LC50 - 魚 [1]	16 – 28 mg/l (96 h, Lepomis macrochirus, Static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
ErC50 藻類	> 100 mg/l

Sulfuric acid (7664-93-9)	
NOEC (慢性)	0.15 mg/l Test organisms (species): other:
NOEC 魚 慢性	0.025 mg/l
NOEC 甲殻類 慢性	0.15 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-2.2 (Estimated value)

残留性・分解性

Tartaric Acid Calibrator (6 g/L)	
残留性・分解性	急速分解性でない

Sulfuric acid (7664-93-9)	
残留性・分解性	Biodegradability: not applicable。
BOD (ThODの割合)	Not applicable

生体蓄積性

Tartaric Acid Calibrator (6 g/L)	
生体蓄積性	データなし

Sulfuric acid (7664-93-9)	
生体蓄積性	Not bioaccumulative。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-2.2 (Estimated value)

土壌中の移動性

Tartaric Acid Calibrator (6 g/L)	
土壌中の移動性	データなし

Sulfuric acid (7664-93-9)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-2.2 (Estimated value)
生態系 - 土壌	No (test)data on mobility of the substance available。

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない。

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物／容器を廃棄する。
残余廃棄物 : 本製品の廃棄物は、製品自体と同様に有害であり、環境への影響も同様に考慮する必要がある。
廃棄物の管理および処理は、製品本体で定められた方法に従うこと。
地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報 : 空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

UN RTDGに準ずる

国連勧告 (UN RTDG)
国連番号
非該当
国連正式品名
非該当
輸送危険物分類
非該当
容器等級
非該当
環境有害性
非該当

MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質

非該当

国内規制

その他の情報 ： 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 ： 腐食性液体（労働安全衛生規則第３２６条）
歯科健康診断対象物質（法第６６条第３項、施行令第２２条第３項）

毒物及び劇物取締法 ： 劇物（指定令第２条）
塩化水素と硫酸とを含有する製剤
塩化水素と硫酸とを含有する製剤

水質汚濁防止法 ： 指定物質（法第２条第４項、施行令第３条の３）

大気汚染防止法 ： 特定物質（法第１７条第１項、施行令第１０条）

海洋汚染防止法 ： 有害でない物質（施行令別表第１の２）
有害液体物質（Ｙ類物質）（施行令別表第１）

労働基準法 ： 疾病化学物質（法第７５条第２項、施行規則第３５条別表第１の２第４号１）

16. その他の情報

免責条項　当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしているが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。