

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624
バージョン: GHS 1.0 ja

編集日: 23.07.2018

第1節：化学品及び会社情報**1.1 製品特定名**

物質の特定	クエン酸
商品番号	7624
登録番号(REACH)	01-2119457026-42-xxxx
EC番号	201-069-1
CAS-番号	77-92-9

1.2 物質や混合物の関連性があり、特定された用途と使用しないよう勧告されている用途

特定された用途:	実験室使用化学製品 研究所と分析用途
----------	-----------------------

1.3 安全性データシートを提供する供給者の会社名称Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
ドイツ電話番号: +49 (0) 721 - 56 06 0
FAX番号: +49 (0) 721 - 56 06 149
メール: sicherheit@carlroth.de
ホームページ: www.carlroth.de安全性データシートに責任を負う資格のある者 : Department Health, Safety and Environment
電子メールアドレス（資格のある者） : sicherheit@carlroth.de**1.4 緊急電話番号**

緊急時情報提供 Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240

第2節：危険有害性の要約**2.1 物質及び混合物の分類****GHSに基づいた分類**

GHSに基づいた分類			
章	危険性クラス	危険有害性クラス及び区分	危険有害性情報
3.10	急性毒性（経口）	(Acute Tox. 5)	H303
3.3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	(Eye Irrit. 2)	H319

2.2 ラベル要素**表示 GHS**注意喚起語 警告

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

絵表示危険有害性情報

H303 飲み込むと有害のおそれ
H319 強い眼刺激

注意書き注意書き－安全対策

P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

注意書き－応急措置

P305+P351+P338 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。
P312 気分が悪い時は医師に連絡すること。

最大容積が125mlを超えない容器の表示

注意喚起語: 警告

ハザードシンボル



H303 飲み込むと有害のおそれ。
P312 気分が悪い時は医師に連絡すること。

2.3 他の危険有害性

追加情報がない。

第3節：組成及び成分情報**3.1 物質**

物質名	クエン酸
登録番号(REACH)	01-2119457026-42-xxxx
EC番号	201-069-1
CAS-番号	77-92-9
分子式	C ₆ H ₈ O ₇
モル質量	192,1 g/mol

第4節：応急措置**4.1 応急処置の記述**一般的な備考

汚染された衣類を脱ぐこと。.

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

吸入した場合

新鮮な空気を入れること. 疑念がある場合や症状が持続する場合には医者 の診察を受けること.

皮膚と接触した場合

皮膚を水 / シャワーで洗うこと.

目に入った場合

開瞼しておき、最低 10 分間多量の清浄水で洗浄しておくこと. 眼の刺激があれば眼科医にかかること.

飲み込んだ場合

口をすすぐこと. 気分が悪い時は医師に連絡すること.

4.2 急性、及び遅延性の最も重要な症状と影響

刺激性, 胃腸の病気, 嘔吐

4.3 必要に応じた速やかな治療と必要とされる特別な治療の指示

なし

第 5 節：火災時の措置

5.1 消火剤



適切な消火剤

消火対策を、周辺地域に適合するよう調整すること
水噴霧, フォーム, ドライ消火剤, 二酸化炭素 (CO₂)

不適切な消火剤

水ジェット

5.2 化学品から生じる特定の危険有害性

可燃性.

有害燃焼生成物

火災時に放出される物質: 一酸化炭素 (CO), 二酸化炭素 (CO₂)

5.3 消防士に対してのアドバイス

標準な警備で妥当な距離から消化活動を行うこと. 自給式呼吸装置を着用すること.

第 6 節：漏出時の措置

6.1 人への予防措置、防具、および応急処置法

非緊急事態要員に対して

粉塵の吸入に注意. 皮膚と目との接触を避ける.

6.2 環境上の予防措置

排水路、地表水及び地下水への流出を防ぐこと.

6.3 封じ込めと流出物洗浄の方法、及び機材

流出を封じ込める方法について適切な助言

下水溝を覆うこと.

流出を浄化する方法について適切な助言

機械で吸収すること. 防塵すること.

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

流出と放出などについての他の事柄

適切な容器にて処分すること。

6.4 他の節を参考に

有害性燃焼生成物：第5節を参照. 個人の保護具：第8節を参照. 混触禁止物質：第10節を参照. 廃棄上の注意：第13節を参照.

第7節：取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

特別な予防措置は必要ではない。

一般的な労働衛生の手順

休憩の前又は作業終了後には手を洗うこと。。

7.2 混触危険性を含む、安全な保管条件

容器を密閉しておくこと. 乾燥した場所に保管すること。

混触危険性物質または混合物

総合貯蔵する際の忠告を遵守すること。

その他の情報提供を考慮

- 換気要求事項

局所及び全体換気を使用すること。

- 保管室か容器のための特別な設計

推奨保管温度: 15 – 25 °C.

7.3 特定の最終製品

情報は何もない。

第8節：ばく露防止及び保護措置

8.1 管理パラメーター

国内限度値

職場ばく露限界値（職場ばく露限界）

データなし。

関連するDNEL-/DMEL-/PNECとその他の閾値

- 環境に対して重要な数値

エンドポイント	閾値	環境コンパートメント
PNEC	0,44 mg/l	淡水
PNEC	0,044 mg/l	海水
PNEC	1.000 mg/l	下水処理場 (STP)
PNEC	34,6 mg/kg	淡水堆積物
PNEC	3,46 mg/kg	海底堆積物
PNEC	33,1 mg/kg	土壌

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

8.2 ばく露制御

個人保護装置（個人的保護措置）

眼/顔面の保護



サイドプロテクション付きの安全ゴーグルを着用すること。

皮膚の保護



• 手の保護

適切な手袋を着用。EN374に基づいて検査された化学製品保護手袋が適性である。特殊用途の際には手袋の供給者に上記の保護手袋が耐化学薬品性かどうか確認することを推奨する。

• 材料の種類

NBR (ニトリルゴム)

• 材料の厚さ

>0,11 mm

• 手袋の材料の透過時間

>480分（透過性：レベル6）

• その他の保護

皮膚再生の為に回復期を取ること。予防用の皮膚保護（バリアクリーム／軟膏）を推奨する。

呼吸器の保護



＿のときは、呼吸保護具が必要: 粉塵の発生、パティキュレートフィルター (EN 143)。

環境ばく露管理

排水路、地表水及び地下水への流出を防ぐこと。

第9節：物理的及び化学的性質

9.1 基本的な物理化学的特性に関する情報

外観

物理的性状

個体 (結晶形)

色

白っぽい

臭気

無臭

臭いの閾値

データがない

他の物理的または化学的パラメーター

pH (値)

1,6 – 1,8 (水: 100 g/l, 20 °C)

融点／凝固点

153 – 155 °C

初留点と沸点範囲

この情報は、入手できない。

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

引火点	適用されない
蒸発速度	データがない
可燃性（固体、気体）	この情報は、入手できない
<u>爆発限界</u>	
• 爆発下限界	この情報は、入手できない
• 爆発上限界	この情報は、入手できない
粉じん雲の爆発限界	この情報は、入手できない
蒸気圧	<0,1 hPa では 20 °C
密度	1,67 g/cm ³ では 20 °C
蒸気密度	この情報は、入手できない.
砂礫の密度	500 – 600 kg/m ³
比重	当該特性に関する情報がない.
<u>溶解性</u>	
水溶解性	~ 1.300 g/l では 20 °C
<u>分配係数</u>	
n-オクタノール／水分配係数 (log KOW)	-1,64 (TOXNET)
自動着火温度	当該特性に関する情報がない.
分解温度	>155 °C
粘度	非該当 (固形物)
爆発性	爆発性として分類されない
酸化性	なし

9.2 その他の情報

追加情報がない.

第 10 節：安定性及び反応性

10.1 反応性

粉塵爆発性.

10.2 化学的安定性

常温や気圧の元、当該物品は通常の保管または取扱により安定している.

10.3 有害反応の可能性

と激しく反応: 酸化性物質, Metals, 塩基, 還元剤

10.4 避けるべき条件

熱源から離れたところに保管. 分解は、（次）の温度から起こる: >155 °C.

10.5 不適合材料

異なる metals

10.6 有害な分解生成物

有害性燃焼生成物：第 5 節を参照.

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

第 1 1 節：毒性学的情報

11.1 毒性学的影响の情報

急性毒性

ばく露経路	エンドポイント	値	生物種	出典
経口	LD50	>3.000 mg/kg	ラット	TOXNET

皮膚腐食性/刺激性

皮膚腐食性/刺激性として分類されない。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

強い眼刺激。

呼吸器感作性または皮膚感作性

呼吸器または皮膚感作性として分類されない。

CMR性質評価のまとめ

生殖細胞変異原性、発がん性、または生殖毒性として分類されない

• 単回ばく露の場合の特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性（単回ばく露）として分類されない。

• 反復ばく露の場合の特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性（反復ばく露）として分類されない。

吸引性呼吸器有害性

吸引性呼吸器有害性として分類されない。

物理的、化学的および毒物学的特性に関連する症状

• 飲み込んだ場合

胃腸の病気, 嘔吐

• 眼に入った場合

刺激の強い。

• 吸入した場合

刺激効果

• 皮膚に付着した場合

弱い刺激性あり

その他の情報

なし

第 1 2 節：環境影響情報

12.1 毒性

1272/2008/ECに基づいて: 水生環境有害性として分類されない。

(急性) 水生毒性

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

エンドポイント	値	生物種	出典	ばく露時間
LC50	440 mg/l	オルフェ (Leuciscus idus)	IUCLID	9 6 h
EC50	120 mg/l	ダフニア・マグナ	IUCLID	7 2 h

(慢性) 水生毒性

エンドポイント	値	生物種	出典	ばく露時間
LC50	1.535 mg/l	水生無脊椎動物	ECHA	24 h

12.2 分解プロセス

物質は易生分解性。

理論酸素消費量: 750 mg/g

理論的酸素要求量: 1,374 mg/mg

生物化学的酸素要求量: 526 mg/g では 5 h

プロセス	分解率	時刻
生物的／非生物的	98 %	2 d

12.3 生物蓄積性

生体内で、特記すべきほど蓄積されない。

n-オクタノール／水分分配係数 (log KOW) -1,64

12.4 土壌中の移動度

データなし。

12.5 PBT と vPvB の評価の結果

データなし。

12.6 他の有害影響

データなし。

第 13 節：廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法



この物質およびその容器は、有害物質として廃棄されること。国際/国/都道府県/市町村の規則にしたがって廃棄すること。

下水処理に関連する情報

排水路中の水を乾燥させてはならない。

下水処理に関連する情報

排水路中の水を乾燥させてはならない。

13.2 廃棄物についての法規

廃棄物基準番号と廃棄物表示の分類は、EAKV（欧州廃棄物カタログ政令）に従って、業種や工程独自に行わなければならない。

13.3 備考

地元や国の廃棄物管理施設が廃棄物を分けて処理出来るよう、あらかじめ分別するよう。国レベル又は地域レベルの規定を参考すること。

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

第14節：輸送上の注意

- 14.1** 国連番号 (輸送規則の要件は適用されない)
- 14.2** 国連出荷名 非該当
- 14.3** 輸送時の危険性クラス 非該当
クラス -
- 14.4** 容器等級 非該当
- 14.5** 環境有害性 なし (危険物規則に基づいて環境有害性ではない)
- 14.6** 使用者のための特別予防措置
追加情報がない。
- 14.7** MARPOL73/78 付属書II 及びIBC-Codeによるバラ積み輸送
荷はバラ積み輸送に適していない。
- 14.8** 国連モデル規則による情報を提供すること
- 道路、線路や内陸水路での危険物輸送 (ADR/RID/ADN)
ADR, RID 及びADN協定対象外。
 - 国際海上危険物規則(IMDG)
IMDG協定対象外。
 - 国際民間航空機関 (ICAO-IATA/DGR)
ICAO-IATA協定対象外。

第15節：適用法令

15.1 該当物質や混合物に特有な安全、健康および環境に関する規制

国家インベントリー

物質は次の国定の目録に記載されている：:

国	国家インベントリー	状況
AU	AICS	物質は記載されている
CA	DSL	物質は記載されている
CN	IECSC	物質は記載されている
EU	ECSI	物質は記載されている
EU	REACH Reg.	物質は記載されている
JP	CSCL-ENCS	物質は記載されている
KR	KECI	物質は記載されている
MX	INSQ	物質は記載されている
NZ	NZIoC	物質は記載されている
PH	PICCS	物質は記載されている
TR	CICR	物質は記載されている
TW	TCSI	物質は記載されている
US	TSCA	物質は記載されている

クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

凡例

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	既存および新規化学物質リスト (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EC Substance Inventory (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACHに登録された物質
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 化学物質安全性評価

当該物質の化学物質安全性評価は実施されていない。

第16節：その他の情報

略語と頭字語

略	使用した略語の説明
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (危険物の内陸水路による国際輸送に関する欧州協定)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (欧州危険物国際道路輸送協定)
CAS	化学情報検索サービス機関 (公表されたすべての化学物質情報を収集・体系化するサービス機関)
CMR	発がん性、変異原性、生殖毒性
DGR	危険物規則書 (IATA/DGR参照)
DMEL	導出最小毒性レベル
DNEL	導出無影響レベル
EINECS	欧州既存商業化学物質インベントリー
ELINCS	欧州新規届出商業用化学物質名簿
GHS	国連によって考案された「化学品の分類および表示に関する世界調和システム」
IATA	国際航空運送協会
IATA/DGR	国際航空運送協会 (IATA) に係わる危険物規則書(DGR)
ICAO	国際民間航空機関
IMDG	国際海上危険物規則
MARPOL	船舶による汚染の防止のための国際条約 (略: 海洋汚染防止条約)
NLP	もはやポリマーとされない物質リスト
PBT	難分解性、生物蓄積性、有害化学物質を有する物質
PNEC	予測無影響濃度
REACH	化学物質の登録、評価、認可、及び、制限
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (危険物国際鉄道輸送規則)
vPvB	極めて難分解性で生物蓄積性が高い物質

安全データシート

JIS Z7253



クエン酸 ≥ 99,5%, extra pure, 無水

商品番号: 7624

参考文献とデータ源

- 国連・危険物の輸送に関する勧告
- 国際航空運送協会 (IATA) に係わる危険物規則書(DGR)
- 国際海上危険物規則(IMDG)

関連する警句のリスト（項目2 と項目3 で記すコードと全文を記載）

コード	文
H303	飲み込むと有害のおそれ
H319	強い眼刺激

免責

この安全データシートの記述は、印刷時点における最良の知見に基づいている。その情報は、この安全データシートに記載されている製品の貯蔵、加工、運搬および処理の際、安全にとりあつかうための手がかりとなるはずですが、その記述は、他の製品に適用することはできない。その製品が他の材料と混ざり合う、または加工されるかぎりでは、又は工程の場合、本製品安全データシートに記載された情報は新しく作られたどんな物質に対して必ずしも有効ではない。