

作成日:2013年08月13日

## 製品安全性データシート


### 1. 【製品及び会社情報】

カタログ番号 354236  
 製品名 Corning® コラーゲン I、ラット 100 mg  
 会社名 コーニングインターナショナル株式会社  
 住所 東京都港区赤坂1丁目11番44号  
 連絡先 03-3586-1996  
 使用上の制限 研究用試薬

### 2. 【危険有害性の要約】

#### GHS 分類

物理化学的危険	火薬類	分類対象外	
	可燃性・引火性ガス	分類対象外	
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外	
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外	
	高压ガス	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	分類対象外	
	自然発火性液体	区分外	
	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	分類対象外	
	酸化性液体	分類対象外	
	酸化性固体	分類対象外	
	有機過酸化物	分類対象外	
	金属腐食性物質	分類対象外	
	健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分4
		急性毒性(経皮)	区分5
		急性毒性(吸入:ガス)	区分3
急性毒性(吸入:蒸気)		区分外	
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)		区分2	
皮膚腐食性・刺激性		区分外	
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性		区分外	
呼吸器感作性		区分1	
皮膚感作性		区分外	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		区分外	
生殖毒性	分類できない		
特定標的臓器・全身毒性(単回曝露)	区分外		
特定標的臓器・全身毒性(反復曝露)	区分外		

環境に対する有害性	吸引性呼吸器有害性 水生環境急性有害性 水生環境慢性有害性	分類できない 区分外 区分外
シンボル		
注意喚起語	危険	
危険有害性情報	飲み込むと有害(経口) 皮膚に接触すると有害のおそれ(経皮) 吸入すると生命に危険(気体, 蒸気, 粉塵, ミスト) 吸入すると有毒(気体, 蒸気, 粉塵, ミスト) 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	
注意書き	安全対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>•適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。</li> <li>•使用前に取扱説明書を入手すること。</li> <li>•この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。</li> <li>•個人保護具や換気装置を使用し、曝露を避けること。</li> <li>•使用中に吸入される粒子が発生するかもしれない場合は、ミストを吸入しないこと。</li> <li>•ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。</li> <li>•取扱い後はよく手を洗うこと。</li> <li>•環境への放出を避けること。</li> <li>•汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。</li> </ul>	
応急措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>•皮膚または髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。</li> <li>•皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。</li> <li>•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。</li> <li>•眼に入った場合、眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。</li> <li>•吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。</li> <li>•気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。</li> </ul>	
保管	<ul style="list-style-type: none"> <li>•換気の良い場所で保管すること。</li> <li>•密閉性の容器にて保管すること。</li> </ul>	
廃棄	<ul style="list-style-type: none"> <li>•内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託し適切に廃棄すること。</li> </ul>	

### 3. 【組成、成分情報】

単一製品・混合物の区別 混合物

化学名または一般名	濃度(%)	CAS 番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
塩化水素(HCl)	0.2-0.3	7647-01-0	(1)-215	-
酢酸	0.1-0.2	64-19-7	(2)-688	-

**4. 【応急処置】**

<b>吸入した場合</b>	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、医師の診断を受けること。 呼吸が止まっていたら、人工呼吸を行う。 呼吸困難の場合は酸素吸入を行う。
<b>皮膚に付着した場合</b>	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。 多量の水と石鹼で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
<b>目に入った場合</b>	直ちに医師に連絡すること。 直ちに医師に連絡すること。 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。 洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球・まぶたの隅々まで水が行き渡る様に洗浄する。
<b>飲み込んだ場合</b>	直ちに医療措置を受ける手配をする。 医師の指示がない限り、吐かせてはならない。 被災者に意識の無い場合は、口から何も与えてはならない。
<b>予想される急性症状および遅発性症状</b>	吸入：咽頭痛、咳、灼熱感、頭痛、めまい、息切れ、息苦しさ 皮膚：痛み、発赤、水疱、皮膚熱傷 眼：発赤、痛み、重度の熱傷、視力喪失 経口摂取：腹痛、灼熱感、下痢、ショック/虚脱、咽頭痛、嘔吐
<b>最も重要な兆候及び症状</b>	蒸気を吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。胃腸管に影響を与え、胸焼け、便秘を含む消化障害を生じることがある。
<b>応急措置をする者の保護 医師に対する特別注意事項</b>	データ無し 肺水腫の症状は 2～3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、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】**

<b>消火剤</b>	粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤
<b>使ってはならない消火剤</b>	棒状放水
<b>特有の危険有害性</b>	火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
<b>特有の消火方法</b>	容器が熱に晒されているときは、移動させない 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
<b>消火を行う者の保護</b>	適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

**6. 【漏出時の措置】**

<b>人体に対する注意事項 保護具および緊急措置</b>	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。 漏出した場所の周囲にロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(「8. 曝露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やミストの吸入を避ける。
<b>環境に対する注意事項 回収・中和</b>	環境中に放出してはならない。 少量の場合、不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学廃棄容器に入れる。
<b>封じ込め及び浄化の方法・機材</b>	危険でなければ漏れを止める。
<b>二次災害の防止策</b>	全ての発火源を速やかに取り除く(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	「8. 曝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。
局所排気装置・全体換気	「8. 曝露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。
安全取扱注意事項	使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。

接触回避 「10. 安定性及び反応性」を参照。

### 保管

技術的対策	保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なますを設けること。
混触禁止物質	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件	容器は密閉して換気の良い冷暗所に保管すること。
容器包装材料	データなし

## 8. 【曝露防止及び保護措置】

製品としての情報がないため以下、塩化水素及び酢酸の安定性及び反応性情報を記載する。

### 塩化水素

管理濃度 (作業環境評価基準)	塩酸 未設定
許容濃度	日本産業衛生学会 5ppm、7.5mg/m <sup>3</sup> (最大許容濃度)

ACGIH STEL C 2ppm, 上限値  
発がん性評価 データなし

### 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。  
高熱取扱いで、工程でミストが発生するときは、換気装置を設置する。  
空気中の濃度を制御するには、一般適正換気で十分である。

### 保護具

呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な耐化学薬品用手袋を着用すること。
眼の保護具	安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び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	適切な顔面用の保護具・保護衣を着用すること。 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。

### 衛生対策

眼、皮膚、衣類に付けない。  
屋外または換気の良い場所でのみ使用する。  
この製品を使用する時に、飲食および喫煙をしない。  
取扱い後は顔や手をよく洗う。

### 酢酸

管理濃度(作業環境評価基準)	未設定
許容濃度	日本産業衛生学会 10ppm

	(2009年版)	25mg/m <sup>3</sup> (2009年版)
	ACGIH(2005年版)	TWA 10ppm STEL 15ppm (2009年版)
<b>設備対策</b>		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。
<b>保護具</b>		
	呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
	手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
	眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
	皮膚及び身体の保護具	適切な保護具・保護衣を着用すること。
<b>衛生対策</b>		取扱い後は顔や手をよく洗うこと。

## 9. 【物理的及び化学的性質】

物理的状態、形状、色など	液体、透明
臭い	特徴的な臭い
pH	データ無し
融点・凝固点	0℃
沸点、沸騰範囲	100℃
引火点	データ無し
発火温度	データ無し
爆発範囲	データ無し
蒸気圧	データ無し
蒸気密度	データ無し
比重(密度)	データ無し
溶解度	水に溶解
n-オクタノール/水分配係数	データ無し
分解温度	データ無し
臭いの閾値	データ無し
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	データ無し
燃焼性(固体、ガス)	データ無し
粘度	データ無し

## 10. 【安定性及び反応性】

製品としての情報が無いため以下、塩化水素及び酢酸の安定性及び反応性情報を記載する。

### 塩化水素

安定性	通常の実験条件において安定である。
危険有害反応可能性	通常の実験条件では危険有害な反応は起こらない。
避けるべき条件	15～30℃を外れた温度での保管
混触危険物質	強酸化剤、強酸
危険有害な分解生成物	塩素、窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素

### 酢酸

安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる
危険有害反応可能性	酸化剤、塩基と激しく反応する。多くの金属を侵して引火性/爆発性気体(水素)を生じる。ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。39℃以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
避けるべき条件	39℃以上
混触危険物質	酸化剤、塩基、ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤
危険有害な分解生成物	水素

## 11.【有害性情報】

製品としての情報がないため以下、塩化水素及び酢酸の有害性情報を記載する。

## 塩化水素

## 急性毒性

経口

毒性値が既知の成分だけにに基づき製品の分類を行った。混合物の急性毒性推定値が 2163mg/kg となる。

経皮

1%含まれる成分の毒性が不明であるが、99%の成分が区分外である。

吸入

ガス:製品の形状が液体のため分類対象外となる。

蒸気:データ不足のため分類できない。

ミスト:毒性値が既知の成分だけにに基づき製品の分類を行った。推定毒性値 ATEmix=3.81mg/Lとなる。

皮膚腐食性・刺激性

区分1の有害性を有する成分が 11% $\geq$ 1%含まれている。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

区分1の有害性を有する成分が 11% $\geq$ 1%含まれている。

呼吸器感作性

製品 MSDS に「感作性は知られていない」と記述されている。

皮膚感作性

データがないため分類できない。

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。

発がん性

いずれの成分についても、発がん性に関する有害性は認められない。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。

特定標的臓器／全身毒性(単回)

製品 MSDS に「吸入するとのとど・口に強い影響を及ぼし、飲み込むと食道・胃に穿孔を引き起こす危険性がある」と記述されていることより、区分1(呼吸器系・胃)とした。

特定標的臓器／全身毒性(反復)

区分1(歯・呼吸器系)の有害性を有する成分が 11% $\geq$ 1%含まれている。

吸引性呼吸器有害性

データがないため分類できない。

## 酢酸

## 急性毒性

経口 ラット LD50 値=3310、3530 mg/kg (PATTY (5th, 2001))

経皮 ウサギ LD50 値=1060 mg/kg (PATTY (5th, 2001))

吸入 (ガス):GHSの定義における液体である。

(蒸気):ラット LCLo=16000 ppm(PATTY (5th2001))

飽和蒸気圧濃度の 90%(20394.7ppmV \* 0.90 = 18355ppmV)より低い。

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、刺激性の程度は曝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。EU 分類では C;R35 である。pH は 1.0M=2.4 (Merck (14th, 2006))。

眼に対する重篤な損傷・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))。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))あり。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

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曝露され 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。

生殖細胞変異原性	皮膚感受性: データなし 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	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	ラットを用い出産から 18 日齢までば曝露した試験 (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、交配前からの曝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/全身毒性(単回)	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、ヒトで吸入曝露による鼻、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曝露で気道閉塞と間質性肺炎を発症した報告 (ACGIH (2004)) がある。
特定標的臓器/全身毒性(反復)	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、職業曝露により、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曝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。
吸引性呼吸器有害性	データ無し

## 12.【環境影響情報】

製品としての情報がないため以下、塩化水素及び酢酸の環境影響情報を記載する

### 塩化水素

#### 生態毒性

急性・魚類 データなし

急性・甲殻類 データなし

急性・藻類 データなし

残留性・分解性 データなし

生体蓄積性 データなし

### 酢酸

水生環境急性有害性 甲殻類(オオミジンコ)での 48 時間 EC50 = 65000  $\mu$ g/L (AQUIRE, 2010)である

水生環境慢性有害性 急速分解性があり (BOD による分解度: 74%(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=-0.17 (PHYSPROP Database, 2005))。

### 13.【廃棄上の注意】

#### 残余廃棄物

廃棄の際は、関連法規ならびに地方自治体の規準に従う。  
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。

### 14.【輸送上の注意】

#### 国際規制

国連番号 該当なし

国連分類 該当なし

#### 特別の安全対策

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を行う。

### 15.【適用法令】

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)(政令番号98号:塩化水素)(政令番号176号:酢酸) 腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)(塩酸)
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・昭53労告36号)(塩酸)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	該当なし
毒物及び劇物取締法	該当なし
大気汚染防止法	排出規制物質(有害物質)(法第2条第1項3、政令第1条)特定物質(法第17条第1項、政令第10条)(塩化水素)
水質汚濁防止法施行令第2条有害物質	該当なし
海洋汚染防止法	有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)(酢酸)
消防法	危険物該当なし
船舶安全法	該当なし
航空法	該当なし

### 16.【その他の情報】

#### 参考文献

- 厚生労働省ウェブサイト 職場のあんぜんサイト
- 製品評価技術基盤機構 GHS混合物分類ツール (GHS改定2版対応版)

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。