

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	: 全鉄測定試薬 Fe-C AT000070
会社名	: 株式会社東洋製作所
住所	: 千葉県柏市高田 1335
担当部署	: 柏工場 品質管理課
電話番号	: 04-7143-2003
FAX 番号	: 04-7143-0684
緊急連絡電話番号	: 上記担当部署
推奨用途及び使用上の制限	: 全鉄測定



2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

: 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

ラベル要素

:



注意喚起語

:

危険有害性情報

: 警告
皮膚に接触すると有害。
重篤な皮膚の薬傷および損傷。
重篤な眼の損傷。

注意書き

安全対策

: 皮膚に触れないようにする。
眼に入らないようにする。
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、污染か所を良く洗う。
取扱中は飲食、喫煙してはならない。
: 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。
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。
多量の水と石けんで洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
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。
口をすすぐこと。
無理に吐かせないこと。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

廃棄 : 環境への放出を避けること。
内容物、容器を地方、国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

単一物質・混合物の区分物質 : 混合物

成分及び含有量 : 酢酸 2.8%
酢酸ナトリウム 6.4%
水 90.8%

化学式または構造式 : 酢酸 $C_2H_4O_2$
酢酸ナトリウム $C_2H_3NaO_2$

CAS番号 : 酢酸 64-19-7
酢酸ナトリウム 127-09-3

官報公示整理番号 (化審法・安衛法) : 酢酸 化審法 2-688
酢酸ナトリウム 化審法 2-692

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。
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 : 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。
多量の水と石けんで洗うこと。
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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤 : 周辺設備に適した消化剤を使用する。

特有の危険有害性 : 加熱すると容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性、有毒および、または腐食性のガスを発生するおそれがある。

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。
風上から近づく。

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。

封じ込め及び浄化の方法・機材 二次災害の防止策	: 不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。 : 汚染か所を水で洗い流す。 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

: 煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
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。
禁煙。

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。

蒸気、ミスト、ガスを吸入しないこと。

安全な取扱い注意事項

: 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、汚染か所を良く洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

保管

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。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

: 設定されていない。

許容濃度

日本産業衛生学会(1978)

: 10ppm、25mg/m³。(酢酸)

ACGIH(2003) TWA

: 10ppm。(酢酸)

STEL

: 15ppm(上気道および眼刺激、肺機能)。(酢酸)

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

呼吸器の保護具

: 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品用ゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

: 保護衣を着用する。

衛生対策

: 取扱い後は汚染か所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに飲食または喫煙をしないこと。

汚染された衣類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

以下に記載のない項目は、データなし。

物理的状態、形状、色など

: 無色の液体。

臭い

: 刺激臭。

溶解度

: 水に混和する。

10. 安定性及び反応性

- 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 : 金属を侵して引火性、爆発性、可燃性のガスを発生する。(酢酸)
加熱や強酸との接触により分解し、酢酸フュームを生じる。
(酢酸ナトリウム)
強力な酸化剤と激しく反応する。(酢酸ナトリウム)
- 避けるべき条件 : 高温または熱源、混触危険物質との接触。(酢酸)
- 混触危険物質 : 強酸、強塩基、酸化性物質、金属。(酢酸)
強酸、強酸化性物質。(酢酸ナトリウム)
- 危険有害な分解生成物 : 水素。(酢酸)
不完全燃焼により一酸化炭素を形成することがある。(酢酸)
酢酸。(酢酸ナトリウム)

11. 有害性情報

- 急性毒性 (経口) : 区分外。
以下データより、酢酸および酢酸ナトリウムとして、区分外であることから、区分外とした。
[日本公表根拠データ] (酢酸)
ラット LD50=3310、3530mg/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。
[メーカー固有データ] (酢酸ナトリウム)
ラット LD50=3530mg/kg (RTECS)より区分外とした。
- (経皮) : 区分外。
以下データより、酢酸として区分4、酢酸ナトリウムとして区分外であり、本製品の酢酸含有量は2.8%であることから、区分外とした。
[日本公表根拠データ] (酢酸)
ウサギの LD50=1060mg/kg (PATTY (5th, 2001))から区分4とした。
[メーカー固有データ] (酢酸ナトリウム)
ウサギ LD50:>10g/kg (RTECS)より区分外とした。
- (吸入) : 区分外。
以下データより、酢酸として分類できず、酢酸ナトリウムとして区分外であることから、区分外とした。
[日本公表根拠データ] (酢酸)
ラットの LCL0=16000ppm (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基準値を適用した。
[メーカー固有データ] (酢酸ナトリウム)
ラット LC50:>30g/m³/1hr (RTECS)より、4時間に換算した値 LC50:>7.5g/m³から区分外とした。
- 皮膚腐食性・刺激性 : 区分2。
以下データより、酢酸として区分1であり、酢酸ナトリウムとして区分外であり、本製品の酢酸含有量は2.8%であることから、区分2とした。
[日本公表根拠データ] (酢酸)
ウサギあるいはモルモットを用いた試験 (PATTY (5th, 2001)、

	<p>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。</p> <p>かつ、EU分類ではC;R35であることから、区分1とした。</p> <p>なお、pHは1.0M=2.4(Merck(14th, 2006))である。</p> <p>〔日本公表根拠データ〕(酢酸ナトリウム)</p> <p>ICSC(2006)の短期ばく露の影響に「眼、皮膚を軽度刺激する」との記述があるが、RTECSで4時間試験ではないが、ウサギ10mg試験結果の所見がMildと評価されていることから区分外とした。</p>
<p>眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性</p>	<p>: 区分2。</p> <p>以下データより、酢酸として区分1、酢酸ナトリウムとして区分2Bであり、本製品の酢酸含有量は2.8%、酢酸ナトリウム含有量は6.4%であることから、区分2とした。</p> <p>〔日本公表根拠データ〕(酢酸)</p> <p>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わらず角膜混濁や虹彩炎を起こし、上皮の再生に何か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。</p> <p>〔日本公表根拠データ〕(酢酸ナトリウム)</p> <p>ウサギ500mg/24hr試験結果の所見がMildと評価されており(RTECS)、またICSC(2006)の短期ばく露の影響に「眼、皮膚を軽度刺激する」との記述があることから、区分2Bに分類した。</p>
<p>呼吸器感作性</p>	<p>: 分類できない。</p> <p>以下データがあるが、データ不足のため、分類できないとした。</p> <p>〔日本公表根拠データ〕(酢酸)</p> <p>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))。</p> <p>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))。</p> <p>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ではなくデータ不足のため分類できない。</p> <p>なお、当該物質と喘息発作の関連性は否定できないため、取扱いには十分な注意を要する。</p>
<p>皮膚感作性 生殖細胞変異原性</p>	<p>: 分類できない。</p> <p>: 分類できない。</p> <p>以下データがあるが、データ不足のため、分類できないとした。</p> <p>〔日本公表根拠データ〕(酢酸)</p> <p>in vivoの試験結果がないので分類できないとした。</p> <p>in vivo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。</p>

発がん性	: 分類できない。 以下データがあるが、データ不足のため、分類できないとした。 〔日本公表根拠データ〕(酢酸) 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 人のコホートでがんによる死亡を評価の結果、前立腺がんでの増加(6例)を除き全てのがん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。
催奇形性 生殖毒性	: 分類できない。 : 分類できない。 以下データがあるが、データ不足のため、分類できないとした。 〔日本公表根拠データ〕(酢酸) 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)	: 区分外。 以下データより、酢酸として区分 1 であるが、本製品の酢酸含有量は 2.8%であることから、区分外とした。 〔日本公表根拠データ〕(酢酸) 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、ヒトで吸入ばく露による鼻、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) 吸引性呼吸器有害性	: 分類できない。 : 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性
(急性)

- : 水生生物に有害。
: 区分外。
以下データより、酢酸として区分 3、酢酸ナトリウムとして区分外であり、本製品の酢酸含有量は 2.8%、酢酸ナトリウム含有量は 6.4%であることから、区分外とした。
〔日本公表根拠データ〕(酢酸)
甲殻類(オオミジンコ)での 48 時間 EC50=65000 μ g/L (AQUIRE, 2010)であることから、区分 3 とした。

	[メーカー固有データ] (酢酸ナトリウム) 甲殻類 (ミジンコ) 48 時間 EC50 (遊泳阻害) > 1000mg/L (IUCLID, 2000) より、区分外とした。
(慢性)	: 区分外。 以下データより、酢酸として区分外、酢酸ナトリウムとして区分外であることから、区分外とした。
	[日本公表根拠データ] (酢酸) 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。
水溶解度	[メーカー固有データ] (酢酸ナトリウム) 急性水生毒性が区分外であり、水溶性であり、また良分解性 (NITE) であることから、区分外とした。
残留性/分解性	: 混和する (ICSC, 2010)。 (酢酸) 46.5g/100mL (20℃) (ICSC, 2006)。 (酢酸ナトリウム) : BOD による分解度 : 74% (既存化学物質安全性点検データ)。 (酢酸) 良分解性 (経済産業省 : 化学物質安全性点検結果等 (分解性・蓄積性))。 (酢酸ナトリウム)
生体蓄積性	: Log Pow = -0.17 (PHYSPROP Database, 2005)。 (酢酸)
土壤中の移動性	: データなし。
オゾン層有害性	: データなし。

1.3. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 環境への放出を避けること。 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、安定化およ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	: 容器は清掃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こと。

1.4. 輸送上の注意

国連分類および国連番号	: 該当しない。
指針番号	: 該当しない。
特別の安全対策	: 食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

1.5. 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	: 該当しない。
労働安全衛生法	: 有機溶剤等に該当しない製品。 名称表示危険、有害物。 酢酸。(酢酸)

	名称通知危険、有害物。
	酢酸。(酢酸)
	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(30°C≦引火点<65°C)。(酢酸)
	腐食性液体(規則第326条)。
	酢酸。(酢酸)
化学物質管理促進(PRTR)法	: 該当しない。
消防法	: 第4類 引火性液体第2石油類水溶性液体 危険等級Ⅲ。(酢酸)
化審法	: 該当しない。
船舶安全法	: 腐食性物質 分類8。(酢酸)
航空法	: 腐食性物質 分類8。(酢酸)
適用法規情報	
水道法	: 有害物質(法第4条第2項、水質基準(平15省令101号)。 (酢酸ナトリウム))
海洋汚染防止法	: 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)	: 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)。(酢酸)
港則法	: その他の危険物・腐食性物質(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)。(酢酸)
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)。(酢酸)
外国為替及び外国貿易管理法	: 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」。 (酢酸) 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)。(酢酸)
農薬取締法	: 特定農薬(法第2条2項、平15農水・環告1)。(酢酸)

16. その他の情報

本データシートの記載内容は、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ますが、含有量、物理・化学的性質、危険・有害等に関して、保証をするものではありません。

また、注意事項は、通常の手扱いを対象としたものですので、特殊な手扱いの場合は、用途・用法に適した安全対策を実施の上、安全性を確認してからご利用ください。