

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

Cat.No.	: 512580, 512581
製品の名称	: Ammonia No.1
供給者の会社名	: セントラル科学株式会社
住所	: 〒104-0053 東京都中央区晴海 2-1-40 晴海プライムスクエア
担当部門	: 技術サポート部
電話番号	: (03)3812-9186
FAX 番号	: (03)3814-7538
推奨用途及び使用上の制限	: 水分分析用試薬

2. 危険有害性の要約

GHS 分類:

健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分 4
	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 1
	皮膚感作性	区分 1
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 1(中枢神経系)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1(中枢神経系)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分 3

絵表示



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
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
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
臓器の障害(中枢神経系)
長期にわたる又は反復暴露による臓器の障害(中枢神経系)
水生生物に有害

注意書き

<安全対策>
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
環境への放出を避けること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
取扱い後は手をよく洗うこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
<応急措置>
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。
皮膚(又は毛)に付着した場合: 直ちに、付着部は多量の流水/シャワーで洗うこと。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合: 医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。

気分が悪い場合：医師の診察／手当を受けること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の手当を受けること。
 汚染した衣類は再使用する場合には洗濯すること。

<保管>

施錠して保管すること。
 容器を密閉して換気の良いところで保管すること。

<廃棄>

内容物/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処理する。
 又は
 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。

他の危険有害性

上記で記載がない危険性／有害性は区分に該当しない、または、分類できない。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS No.
			(化審法)	(安衛法)	
サリチル酸	20～30%	HOC ₆ H ₄ COOH	3-1640	公表	69-72-7
ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸 ナトリウム二水和物	2.5～5%	Na ₂ Fe(CN) ₅ NO·2H ₂ O	N/A	N/A	13755-38-9

4. 応急措置

吸入した場合 : 新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。医師の手当を受ける。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を全て脱ぐ／取り除き、直ちに付着部を多量の水で洗い流す。医師の手当を受ける。

眼に入った場合 : 直ちに多量の流水で 15 分以上洗い流す。きれいな指で瞼を開いて洗い流す。直ちに医師の手当を受ける。

飲み込んだ場合 : よく口をすすぎ、コップ 1, 2 杯の水を飲ませる。医師の手当を受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 刺激
 吸入した場合：粘膜の炎症、咳、呼吸困難
 飲み込んだ場合：吸収、吐き気、嘔吐、下痢
 多量に吸収した場合：心血管疾患、血圧低下、痙攣

応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : ゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 周囲の状況に適した消火剤を使用する

使ってはならない消火剤 : 特になし

火災時の特有の危険有害性 : 本製品は不燃性である。
 火災時に有害なガスが発生するため、消火の際には適切な保護具を着用する(亜硝酸ガス、塩化水素(HCl)、シアン化水素(HCN)、酸化二カリウム、一酸化ナトリウム)。

特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。消火のための放水などにより環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 消火活動は風上から行い、有害なガス又はミストの吸入を避ける。適切な保護具(個人用保護具)を着用する。

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 : 作業の際は適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、蒸気を吸入しないようにする。関係者以外の立ち入りを禁止する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。風上から作業して、風下の人を退避させる。

- 環境に対する注意事項** : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材** : 飛散したものは空容器にできるだけ回収する。そのあとに水酸化カルシウム、炭酸ナトリウムなどの水溶液を散布してアルカリ性(pH 11 以上)とし、更に酸化剤(次亜塩素酸ナトリウム、さらし粉等)の水溶液で酸化処理を行い、多量の水を用いて洗い流す。(pH 8 ぐらいのアルカリ性ではクロルシアン(CICN)が発生するので、注意する)。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策** : 皮膚や眼に付けたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。
- 安全取扱い注意事項** : 取扱いは換気の良い場所のみで行う。局所排気施設内で使用する。開封や取扱う際に粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散等しないようにし、みだりにダスト、蒸気、エアロゾルを発生させない。
- 接触回避** : 酸
- 衛生対策** : 使用中に飲食、喫煙をしてはならない。取扱い後は手を洗淨する。汚染された衣類は直ちに脱ぐ。

保管

- 安全な保管条件** : 酸と一緒に保管しない。酸化剤から遠ざける。施錠して保管する。高温、直射日光、湿気、水分を避ける。
換気の良いなるべく涼しい乾燥した場所で保管する(20±5°C)。
- 安全な容器包装材料** : 入荷時のパッケージで保管する。

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 : 設定されていない
- ACGIH : TWA 1 mg/m³(Fe として)
- 設備対策** : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、又は局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに手洗い、洗眼施設及び身体洗淨施設を設置する。

保護具

- 呼吸器用保護具** : 防塵マスク
- 手の保護具** : 保護手袋(ニトリルゴム、NBR)
- 眼、顔面の保護具** : ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具** : 保護衣

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状态** : 固体・錠剤
- 色** : 赤
- 臭い** : 無臭
- 融点/凝固点** : データなし
- 沸点又は初留点及び沸点範囲** : データなし
- 可燃性** : 不燃性
- 爆発下限及び爆発上限/可燃限界** : 適用なし
- 引火点** : 適用なし
- 自然発火点** : 適用なし
- 分解温度** : データなし
- pH** : 2.3(11.9g/L)@20°C
- 動粘性率** : 適用なし
- 溶解性** : 水に可溶
- n-オクタノール/水分配係数(log 値)** : 適用なし
- 蒸気圧** : 適用なし
- 密度及び/又は相対密度** : 1.83g/cm³

相対ガス密度 : 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 : 危険有害反応可能性の項参照
 化学的安定性 : 通常条件で安定。
 光に対して過敏。
 危険有害反応可能性 : 酸と接触すると有毒なガスを生成する。強酸化剤と反応して発熱する。
 避けるべき条件 : 加熱(分解)
 混触危険物質 : 特になし
 危険有害な分解生成物 : シアン化水素(青酸 HCN)、亜硝酸ガス、塩化水素(HCl)、酸化ナトリウム、一酸化ナトリウム

11. 有害性情報

製剤についてのデータは無い。

急性毒性(経口) : サリチル酸について
 ラット LD50=1500-2000 mg/kg(JECFA WHO 228(1962))、1100 mg/kg(JECFA 7742(2002))、891 mg/kg、1580 mg/kg、1280 mg/kg(NTP TR524(2007))
 ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物について
 ラット LD50=113mg/kg
 (ラットの LD50 値は無水物として 99 mg/kg(RTECS(2010):元文献 Arzneimittel-Forschung. Drug Research: 24, 308, 1974)と報告され、二水和物に換算した。)

皮膚腐食性/刺激性 : サリチル酸について
 ヒトに 0.2%または 1.5%のサリチル酸溶液を 21 日間の閉塞または半閉塞貼付した試験では、本物質は非刺激性(nonirritating)と結論され(NTP TR524(2007))、また、ウサギを用いた試験で刺激性スコアは 0.16/8.0 で軽度の刺激性(slightly irritating)と報告されている(IUCLID(2000))が、ヒトのボランティアによる試験で刺激性あり(irritating)との結果(IUCLID(2000))、13 人の患者でサリチル酸塩使用と関連する中毒性の表皮壊死発生の報告(PIM 642(1998)、List1 相当)、さらにサリチル酸は高濃度(20%以上)で焼灼作用があるとの記載(IUCLID(2000))がある。
 ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物について
 データなし。なお、シアン化物は皮膚に弱い刺激性があるとの記載がある。(CICAD 61(2004))

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : サリチル酸について
 ウサギ(n=3)を用いた眼刺激性試験(21 日間観察)では、角膜と結膜に顕著な刺激影響がみられ、Draize の判定スコアによる角膜及び結膜炎の平均スコアはそれぞれ 50.1(フルスコア:80)及び 10.3(同:20)で影響は 21 日間の観察期間内には完全回復しなかったとの報告がある(ECHA RAC Opinion(2016)、CLH Report(2014)、SCCS(2019)、REACH 登録情報(Accessed Oct. 2021))。
 ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物について
 データなし。なお、シアン化物は眼に弱い刺激性があるとの記載がある。(CICAD 61(2004))

呼吸器感作性 : データなし

皮膚感作性 : サリチル酸について
 マウスの LLNA 法による皮膚感作性試験で陽性(positive)の報告(NTP TR524(2007))がある。なお、本物質は局所使用でアレルギー性接触皮膚炎を起こすおそれがあるとの記述(PIM 642(1998))の一方、マウス耳介腫脹試験では感作性なし(not sensitizing)との報告(IUCLID(2000))もある。

生殖細胞変異原性 : データなし

発がん性 : データなし

生殖毒性: : サリチル酸について
 ラットの妊娠 20 および 21 日目に経口投与(10 mg/kg)により、分娩開始時間の有意な促進(HSDB(2009))、ラットの妊娠 8~14 日に混餌投与により、母動物の体重低

下に加え、新生仔死亡の増加、同腹仔数の減少が見られ、仔の外表面異常および骨格異常の発生率が増加した(HSDB(2009))。以上より、母動物に一般毒性が発現している用量で生殖への影響が認められる。なお、サリチル酸塩はヒトで医薬品として使用され、出生前死亡率の増加、分娩前後の出血、妊娠期間の延長、分娩異常などが見られるため、妊娠3期(妊娠後期)の使用は避けるべきとされ(PIM 642(1998))、特に静注剤のサリチル酸ナトリウムについては、妊娠または妊娠している可能性のある婦人には投与禁忌とされている(医療用医薬品集(2010)、List1 相当)。

ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物について

無水物の情報として、ラットおよびウサギに静脈内投与により催奇形性は認められなかった(Teratogenic(12th, 2007)、List2 相当)との報告、ウサギの器官形成期に静脈内投与により胎仔への悪影響はなかった(Teratogenic(12th, 2007))との報告、さらにラットに静脈内投与による生殖、催奇形性および周産期の各試験において、胎仔、および出生後の仔の発達に影響が見られなかった(Teratogenic(12th, 2007))との報告がある。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: サリチル酸について

本物質を含有する局所クリーム剤で治療された乾癬の患者が脳症を発症、さらに治療不応性低血糖あるいは酸・塩基平衡障害を呈し、救急血液透析により回復したとの症例報告(HSDB(2009))を初め、同様の症例が複数報告されている(HSDB(2009))。また、帯状魚鱗癬の5歳の子供に軟膏剤として使用後、発熱、呼吸亢進、呼吸性アルカローシス、昏睡状態、注視発作を起こしたと報告されている(HSDB(2009))。本物質は毒性用量で呼吸中枢を刺激し、呼吸性アルカローシスを生じ、重度の中毒では代謝性アシドーシスを起こす。さらに、標的臓器の一つに中枢神経系が記載されている(PIM 642(1998))。なお、アスピリン(アセチルサリチル酸)を摂取した子供に肝性脳症が報告されている(PIM 642(1998))ように、サリチル酸塩では肝臓や肺など中枢神経以外の器官に対する影響が報告されているが、当該物質自体についてヒトでの具体的な報告はない。

ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物について

データ不足。なお、本物質は医薬品の降圧剤として使用され、静脈内に投与される。主な副作用として、低血圧、肝機能異常、頻脈等が知られており、臨床検査値の異常変動としては肝機能検査異常、血圧低下、C-反応性タンパク増加、PO2 低下、白血球増加等が報告されている(医療用医薬品集(2010)、List1 相当)。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

: サリチル酸について

10%軟膏で4週間以上治療された尋常性魚鱗癬の7歳の子供が、ぜん鳴、嘔吐、めまいに続き、呼吸亢進によると思われる深い傾眠状態となり、入院に至った症例報告(PIM 642(1998))がある。また、クリーム剤を5日間使用していた乾癬の患者が脳症を発症し、集中治療室に入院した報告(HSDB(2009))もある。一方、急性的過剰摂取よりも慢性中毒による方が死亡率が高く、死亡は突然の心停止、または時には重度の脳障害に続く多発性の合併症に因る(PIM 642(1998))と述べられている。本物質ばく露による標的臓器の一つとして中枢神経系の記載((PIM 642(1998)))もある。

ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物について

データなし。なお、無水物投与後に体内で生成されるシアン化物の主な標的臓器は、心血管系、呼吸器系、中枢神経系であり、その代謝物であるチオシアナートは甲状腺でヨウ素の取込みを阻害し甲状腺腫誘発因子として作用するため、継続的ばく露では内分泌系もまた長期毒性の標的となる可能性がある(CICAD 61(2004))と述べられている。

誤えん有害性

: データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

: サリチル酸について

藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の96時間EC50 = 65mg/L(環境省生態影響試験, 2000)

残留性・分解性

: データなし

生態蓄積性

: データなし

土壌中の移動性

: データなし

オゾン層への有害性 : データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

: 都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。または、

酸化法:

水酸化ナトリウムの水溶液を加えてアルカリ性 (pH11 以上、pH8 位では有毒なクロロシアンが発生するので注意) とした後、酸化剤 (次亜塩素酸ナトリウム、さらし粉など) の水溶液を加えて CN 成分を酸化分解する。

アルカリ法:

水酸化ナトリウム溶液などでアルカリ性とし、高温加圧下で加水分解する。

<備考>

* CN 成分の酸化はアルカリ性で十分に時間をかける必要がある。

* CN 成分を分解した後に中和する時は pH8.5 以上に保つこと。これ以下にすると沈殿が完全には生成されない

廃棄前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。

汚染容器及び包装

: 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

ADR/RID

国連番号 : 非該当

品名 : 非該当

国連分類 : 非該当

容器等級 : 非該当

IMDG

国連番号 : 非該当

品名 : 非該当

国連分類 : 非該当

容器等級 : 非該当

IATA

国連番号 : 非該当

品名 : 非該当

国連分類 : 非該当

容器等級 : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当

注意事項 : 輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、転倒、損傷がないように積み込み荷くずれの防止を確実にを行う。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法

: 毒物 ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)

: 非該当

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 1 号、第 2 号別表第 9) ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物
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 第 1 号、第 2 号別表第 9) ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物 (鉄水溶塩 No.352)

大気汚染防止法

: 有害大気汚染物質 ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物

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) ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物

土壌汚染対策法

: 特定有害物質 (法第 2 条第 1 項、施行令第 1 条) ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物

危険物船舶運送及び貯蔵規則 : 毒物類・毒物 ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物
航空法 : 毒物類・毒物 ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物

16. その他の情報

引用文献 : Lovibond Ammonia No.1 (Cat.No.00512581, 512580BT, 51258BT, SDT245, 00512589BT, 00512580BT) 2024.15.14
13901 の化学商品 化学工業日報社
化学物質安全情報 研究会編 オーム社
化学大辞典 東京化学同人
関東化学株式会社 安全データシート(サリチル酸、ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物)
富士フイルム和光純薬株式会社 安全データシート(サリチル酸、ペンタシアノニトロシル鉄(III)酸ナトリウム二水和物)
安全衛生情報センター <http://www.jaish.gr.jp/>
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.nite.go.jp/>

この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。なお、注意事項は通常の実用を前提としたものであり、特殊な取扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。

この安全データシート(SDS)は JIS Z 7253:2019 に基づいて作成しております。GHS 分類は JIS Z 7252 に基づくものであり、WTW 社、Tintometer 社、Suez 社の GHS 分類とは異なる場合があります。