

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

Cat.No. : C00060602
製品の名称 : COD メーター・過マンチェッカー用試薬 B 液 #500
供給者の会社名 : セントラル科学株式会社
住所 : 〒112-0001 東京都文京区白山 5-1-3 東京富山会館ビル
担当部門 : 技術部
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 : 水分析用試薬

製造元の会社名 : 関東化学株式会社
住所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1
担当部門 : 試薬事業本部 企画管理部 資料課
電話番号 : (0120)260-489
FAX 番号 : (03)3241-1047
メールアドレス : BC32@kanto.co.jp

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(吸入:粉じん、ミスト)	区分 4
	皮膚腐食性/刺激性	区分 1B
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 1(呼吸器)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1(呼吸器)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分 1
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 2

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

吸入すると有害
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
呼吸器の障害
長期にわたる又は反復ばく露による呼吸器の障害
長期継続的影響によって水生生物に非常に毒性

注意書き

<安全対策>
ミスト/蒸気を吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕及び顔をよく洗うこと。
この製品を使用する時に飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
環境への放出を避けること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
<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、汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水で洗うこ

- 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。
- 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。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。診察／手当てを受けること。
- 漏出物を回収すること。
- <保管>
- 施錠して保管すること。
- <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。

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)	
硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12 水	12%	FeH ₄ NO ₈ S ₂ ・12H ₂ O	1-359 1-400	公表	7783-83-7
硫酸	15%	H ₂ SO ₄	1-430	公表	7664-93-9
りん酸	0.9%	H ₃ PO ₄	1-422	公表	7664-38-2
硫酸銀	0.7%	Ag ₂ SO ₄	1-10	公表	10294-26-5

4. 応急措置

- 吸入した場合** : 直ちに新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。必要に応じて医師の処置を受ける。
- 皮膚に付着した場合** : 直ちに多量の水で洗い流し、速やかに医師の処置を受ける。
- 眼に入った場合** : 直ちに多量の流水で 15 分以上洗い流し、眼科医の処置を受ける。
- 飲み込んだ場合** : 水で口の中を洗浄し、コップ 1, 2 杯の水又は牛乳を飲ませる。直ちに医師の処置を受ける。無理に吐かせてはならない。
- 応急措置をする者の保護に必要な
注意事項** : 救助者は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** : この製品自体は燃焼しない。
- 使ってはならない消火剤** : 特になし
- 特有の消火方法** : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。
- 消火活動を行う者の特別な保護
具及び予防措置** : 呼吸保護具を着用する。

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、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。漏出した場所の周辺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。
- 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。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材** : 漏洩した液は珪藻土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した箇所は水酸化カルシウム、炭酸ナトリウムなどの水溶液を用いて処理し、大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い**
- 技術的対策 : 皮膚に付いたり、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 : 密閉された装置、機械、又は局所排気施設を使用する。取扱いは換気のよい場所で行う。

保管

安全な保管条件 : 容器は密閉して冷暗所に保管する。
安全な容器包装材料 : ガラス、ふっ素樹脂、ポリエチレン。
金属製の容器は使用しない。

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 : 上限 1mg/m³(硫酸)
1mg/m³(りん酸)
0.01mg/m³(Ag として)
ACGIH : TWA 1mg/m³(Fe として)
TWA 0.2mg/m³(硫酸)
TWA 1mg/m³(りん酸)
STEL 3mg/m³(りん酸)
TWA 0.01mg/m³(Ag として)

設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器、又は局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸器用保護具 : 防毒マスク又は送気マスク
手の保護具 : 不浸透性保護手袋
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(長袖作業衣)、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態 : 液体
色 : 淡黄色
臭い : 無臭
融点/凝固点 : 融点 約-7.9°C(15%硫酸として)/凝固点 約-8.7°C(15%硫酸として)
沸点又は初留点及び沸点範囲 : 約 102°C(15%硫酸として)
可燃性 : 不燃性
爆発下限及び爆発上限/可燃限界 : 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
pH : 強酸性
動粘性率 : データなし
溶解性 : 水:自由に混合
n-オクタノール/水分分配係数(log 値) : データなし
蒸気圧 : データなし
密度及び/又は相対密度 : 密度 1.1020g/cm³(20°C)(15%硫酸として)
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 : 強酸で多くの金属を腐食する。
化学的安定性 : 通常条件で安定
危険有害反応可能性 : 多くの金属を腐食し、その際に可燃性の水素ガスを発生する。
避けるべき条件 : 日光、熱
混触危険物質 : アルカリ性物質、可燃性物質、還元性物質、金属類

危険有害な分解生成物 : 硫酸化物(SO_x)、酸化りん、窒素酸化物(NO_x)、酸化銀

11. 有害性情報

急性毒性(経口) : 分類できない

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) : 分類できなし

急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト) : 吸入すると有害

※混合物中の 12.7%は急性毒性が未知の成分からなる。

ATEmix=2.12mg/kg

皮膚腐食性/刺激性 : 重篤な皮膚の葉傷

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12 水: 皮膚に対して刺激性があるので、区分 2 とした。

硫酸: 強酸性であり、皮膚を重度に刺激するので、区分 1B とした。

りん酸: ウサギに本物質の 85% 溶液を適用した結果、4 時間以内に腐食性がみられたとの報告があり、区分 1C とした。

区分 1B に分類される強酸を 1% 以上含むため、区分 1B とした

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 重篤な眼の損傷

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12 水: 眼に対して刺激性があるので、区分 2A とした。

硫酸: ヒトでの事故例では前眼房の溶解を伴う眼の重篤な損傷が認められたとの記述、ウサギの眼に対して 5% 液で中等度、10% 液では強度の刺激性が認められたとの記述により、区分 1 とした。

りん酸: ウサギの眼に本物質(75-85%)を適用した結果、腐食性がみられたとの結果より、区分 1 とした。

区分 1 に分類される強酸を 1% 以上含むため、区分 1 とした。

呼吸器感受性 : 分類できない

皮膚感受性 : 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) : 臓器の障害(呼吸器)

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12 水: 水溶性鉄塩は気道刺激性を示すとされているため、区分 3(気道刺激性)とした。

硫酸: ヒトでの高濃度暴露では咳、息切れ、血痰排出などの急性影響のほか、肺の機能低下および繊維化、気腫などの永続的な影響が認められたとの記述より、区分 1(呼吸器)とした。

りん酸: ヒトの事例で、吸入では重度のばく露で嘔声、呼吸困難、喘鳴(喉頭浮腫による)、最も深刻なケースでは非心原性肺水腫を引き起こす場合があるため、区分 1(呼吸器)とした。

区分 1 に分類される成分を 10% 以上含有するため、区分 1(呼吸器)とした。

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(呼吸器)

硫酸: ラットでの 28 日間吸入暴露試験では区分 1 の範囲で喉頭粘膜に細胞増殖が認められ、モルモットでの 14~139 日間反復吸入暴露試験では区分 1 の範囲内の濃度で鼻中隔浮腫、肺気腫、無気肺、細気管支の充血、浮腫、出血、血栓などの気道および肺の障害が認められた。よって、区分 1(呼吸器)とした。

区分 1 に分類される成分を 10% 以上含有するため、区分 1(呼吸器)とした。

誤えん有害性 : 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性) : 水生生物に非常に強い毒性

※混合物中の成分 12%については水生環境有害性が不明である。

L(E)C50m=0.56mg/L

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毒性

※混合物中の成分 12%については水生環境有害性が不明である。
 加算法による判定結果に基づき、区分 2 とした。

残留性・分解性	: 追加情報なし
生態蓄積性	: 追加情報なし
土壤中の移動性	: 追加情報なし
オゾン層への有害性	: 分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 多量の水酸化カルシウム水溶液に少量ずつ加えて沈殿を生成させ、沈殿ろ過して埋立処理をする。ろ液は pH を調整した後処理する。 または、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。
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

IMDG

国連番号	: 1760
品名	: CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
国連分類	: 8
容器等級	: II

IATA:

国連番号	: 1760
品名	: CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
国連分類	: 8
容器等級	: II

海洋汚染物質: 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

汚染物質カテゴリ: Y

国内規制

陸上規制	: 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
その他の情報	: 補足情報なし
緊急時応急措置指針番号	: 154

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 劇物(指定令第 2 条) 硫酸を含有する製剤
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	: 特定化学物質第 3 類物質(特定化学物質障害予防規則第 2 条第 1 項第 6 号) 硫酸 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) 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) 鉄水溶性塩(政令番号: 352) 硫酸(政令番号: 613)
大気汚染防止法	: 特定物質(法第 17 条第 1 項、施行令第 10 条) 硫酸
海洋汚染防止法	: 施行令別表第 1 有害液体物質 Y 類物質
水質汚濁防止法	: 有害物質(法第 2 条、施行令第 2 条)(硝酸銀)
危険物船舶運送及び貯蔵規則	: 腐食性物質(危規則第 2、3 条危険物告示別表第 1)
航空法	: 腐食性物質(施行規則第 194 条危険物告示別表第 1)
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)

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)

16. その他の情報**引用文献**

: 関東化学株式会社 安全データシート(49200-62 COD メーター・過マンチェッカー用試薬 B 液 #500)

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。