

作成日 2010/05/12

改訂日

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	Ammonia/Ammonium Assay Kit, EnzyChrom (100tests)
製品コード	BAS社 商品コード:ENH3-100
会社名	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2 - 9 - 7
担当部門	コンプライアンス室
電話番号	03 - 5684 - 5107
FAX番号	03 - 5802 - 5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0021V00

2. 危険有害性の要約(以下、MSDSは単一物質としての評価に基づき作成)
GHS分類

物理化学的危険性	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/酸化性ガス類 分類対象外 高压ガス 分類対象外 引火性液体 分類対象外 可燃性固体 区分外 自己反応性化学品 分類対象外 自然発火性液体 分類対象外 自然発火性固体 区分外 自己発熱性化学品 区分外 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 分類できない 有機過酸化物 分類対象外 金属腐食性物質 分類できない
健康に対する有害性	急性毒性(経口) 区分4 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入:気体) 分類対象外 急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない 急性毒性(吸入:粉塵) 分類できない 急性毒性(吸入:ミスト) 分類できない 皮膚腐食性/刺激性 区分3 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分2A 呼吸器感作性 分類できない 皮膚感作性 分類できない 生殖細胞変異原性 区分外 発がん性 分類できない 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復暴露) 区分1(全身毒性) 吸引性呼吸器有害性 分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性) 区分2 水生環境有害性(慢性) 区分2 オゾン層有害性 分類できない

GHSラベル要素
シンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
飲み込むと有害
軽度の皮膚刺激
強い眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ
眠気及びめまいのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
長期又は反復ばく露による全身毒性の障害
水生生物に毒性
長期的影響により水生生物に毒性

注意書き
安全対策

使用前に取扱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扱わないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。

応急措置

保護眼鏡、保護面を着用すること。
飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
口をすすぐこと。
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。
眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
漏出物は回収すること。
施錠して保管すること。
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業務委託すること。

保管
廃棄

分類に関係しない他の危険有害性
GHSで扱われない他の危険有害性
国・地域情報
重要危険有害性
特有の危険有害性

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
塩化アンモニウム	0.2%	NH4Cl	(1)-218		12125-02-9

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし。

以下、該当する単一成分のMSDSを記載する。

4. 応急措置

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。

皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合

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。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

医師の手当、診断を受けること。

飲み込んだ場合

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

医師の手当、診断を受けること。

予想される急性症状及び

遅発性症状

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

最も重要な兆候及び症状

吸入：咳、咽頭痛。皮膚：発赤。眼：発赤、痛み。経口摂取：吐き気、咽頭痛、嘔吐。

応急措置をする者の保護

医師に対する特別注意事項

5. 火災時の措置

消火剤

この製品自体は、燃焼しない。

周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる(すべての消火薬剤の使用可)。

使ってはならない消火剤

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

熱で容器が爆発するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、周辺火災に応じて適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、

保護具および緊急措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

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。

関係者以外の立入りを禁止する。

風上に留まる。

密閉された場所に立入る前に換気する。

作業者は適切な保護具(『8.ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

低地から離れる。

適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけません。環境中に放出してはならない。河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。残留分を多量の水で洗い流す。危険でなければ漏れを止める。

環境に対する注意事項

回収・中和

封じ込め及び浄化方法・機材

二次災害の防止策

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
局所排気・全体換気 情報なし。
安全取扱い注意事項 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扱わないこと。眼、皮膚との接触を避けること。この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。飲み込みを避けること。空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。粉じん、ヒュームの吸入を避けること。環境への放出を避けること。

保管

接触回避

技術的対策
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設定を設ける。
混触危険物質
保管条件 「10. 安定性及び反応性」参照。吸湿性があるため、容器を密封し、冷乾燥場所に保管すること。
容器包装材料 施錠して保管すること。包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。銅・銅化合物容器の使用を避けること。

8. 暴露防止及び保護措置
管理濃度、許容濃度

	管理濃度 (厚生労働省)	許容濃度 (産衛学会)	ACGIH
塩化アンモニウム	設定なし	設定なし	TWA 10mg/m ³ , STEL 20mg/m ³

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。空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具
手の保護具
眼の保護具

必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。適切な眼の保護具を着用すること。保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

衛生対策	皮膚及び身体の保護具	必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
9. 物理的及び化学的性質		
物理的状态	形状・色 臭い pH	無色の結晶または白色粉末 無臭 データなし
融点/凝固点		338 (分解)
沸点、初留点及び沸騰範囲		520
引火点		不燃性
自然発火温度		不燃性
燃焼性(固体、ガス)		不燃性
燃焼又は爆発範囲		該当しない
蒸気圧		0.13 kPa(160)
蒸気密度		データなし
蒸発速度(酢酸ブチル =		データなし
比重(密度)		1.53(17)
溶解性		水:29.4g(100g, 0), 水:77.3g(100g, 100), メタノールに難溶, エタノールに難溶, グリセリンに可溶, 液体アンモニアに可溶
オクタノール/水分配係数		データなし
分解温度		338
粘度		データなし
10. 安定性及び反応性		
安定性		吸湿性。加熱で分解昇華。
危険有害反応可能性		加熱すると分解し、有毒で刺激性のフューム(窒素酸化物、アンモニア、塩化水素)を生じる。 硝酸アンモニウム、塩素酸カリウムと激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 銅およびその化合物を侵す。 加熱、炎への暴露。混触危険物質への接触。 硝酸アンモニウム、亜硝酸ナトリウム、塩素酸カリウム、硝酸メチル、ジニトロベンゼン、ピクリン酸。 窒素酸化物、アンモニア、塩化水素。
避けるべき条件		
混触危険物質		
危険有害な分解生成物 その他		
11. 有害性情報		
急性毒性	類推値 実測値 経口	経口 LD50 1650 mg/kg ラットにおけるLD50=1650 mg/kgの記載(ACGIH (2002))に基づいて区分4とした。
	経皮	データ無し
	吸入(気体)	GHS定義による固体である。
	吸入(蒸気)	データ無し
	吸入(粉塵)	データ無し
	吸入(ミスト)	データ無し
皮膚腐食性/刺激性		ヒトにおいて、短期暴露の影響として「皮膚を刺激する」、皮膚に対する一次災害/急性症状として「発赤」をひきおこす、との記載(ICSC (J) (2000))に基づき区分3とした。

眼に対する重篤な損傷 /
眼刺激性

ヒトにおいて短期暴露により眼を刺激する、一次災害 / 急性症状として眼の発赤、痛みをひきおこすとの記載(ICSC (J) (2000))がある。ウサギでは mild(ACGIH (2002), RTECS (2005))と severe(RTECS (2005))の評価および白内障、虹彩の出血、前眼房のフィブリン出現などが見られたが回復したとの記載(HSDB (2005))がある。以上の情報に基づき区分2A-2Bとした。

呼吸器感作性又は皮膚感
作性

呼吸器感作性: データ無し
皮膚感作性: モルモットによるmaximization testで陰性の結果であったとの記載(IUCLID (2000))があるが、Priority 2の情報であり、1データのみであることから、データ不足のため分類できないとした。

生殖細胞変異原性

マウスによる小核試験で陰性である(IUCLID (2000))ことから、技術指針に従い区分外とした。

発がん性
生殖毒性

データ不足のため分類できない。
マウスで親への毒性についての記載がないが、児に奇形が見られたとの記載(HSDB (2005))、未交配の雌ウサギに卵巣肥大、卵胞成熟、黄体形成、子宮肥大、乳頭肥大、乳汁分泌が見られたとの記載(EHC 54 (1986))、および親ラットに代謝性アシドーシスを認めた用量で吸収胚が1/4に達したとの記載(IUCLID (2000))に基づき、区分2とした。

特定標的臓器毒性(単回
暴露)

短期暴露により気道を刺激するとの記載および吸入により咳、咽頭痛を生じるとの記載(ICSC (J) (2000))に基づき区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器毒性(反復
暴露)

ヒトにおいて代謝性アシドーシスを来したとの記載(ACGIH (2002))に基づき区分1(全身毒性)とした。なお、用量の記載はないがラット、ウサギ、イヌにおいても長期投与により骨粗鬆症を生じ、その原因は代謝性アシドーシスであるとの記載(EHC 54 (1986))がある。

吸引性呼吸器有害性
有害性その他

データ無し

12. 環境影響情報

環境に対する有害性

水生環境有害性(急
性)

魚類(ニジマス)の96時間LC50=0.696mg/L (ECETOC TR91, 2003)から、区分1とした。

水生環境有害性(慢
性)

急性毒性が区分1、水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。

オゾン層有害性

データがなく分類できない。

生態毒性

魚毒性 / その他

残留性

分解性

生態蓄積性

土壤中の移動性

環境影響その他

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に皮膚に触れたり、ガスや粉塵、蒸気やミストを吸入しないよう十分注意すること。

汚染容器及び包装

情報なし。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連分類 該当しない
 国連番号 該当しない
 品名(国際輸送品名)
 容器等級
 海洋汚染物質 該当しない。

国内規制
 追加の規制
 特別安全対策
 緊急時応急措置指針番号

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)
 塩化アンモニウム 政令番号:96

水質汚濁防止法

有害物質(法第2条、令第2条、排水基準を定める省令第1条)

16. その他の情報

参考文献

経済産業省 事業者向けGHSガイダンス
 GHS対応ガイドライン(改定2版)
 日本ケミカルデータベース ezCRIC
 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
 神奈川県環境科学センター 化学物質安全情報提供システム(kis-net)

その他

危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。

本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。

表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
 輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。