



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 (原子吸光用) インジウム 標準液 1000mg/L
Indium, standard solution 1000mg/L

整理番号 15581

作成日 2002年8月22日

改訂日 2013年4月17日

会社名 純正化学株式会社

本社住所 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-4-16

●連絡先及び緊急連絡先(MSDS作成担当)

担当部門 品質保証部

担当住所 〒343-0844 埼玉県越谷市大間野町1-6

電話番号 048-986-6161 FAX番号 048-989-2787

E-mail: shiyaku-t@junsei.co.jp

<http://www.junsei.co.jp>

用途と使用上の注意: 本製品は試薬ですので、試験研究用以外には使用しないで下さい。

2, 危険有害性の要約

【GHS分類】NITE GHS 混合物分類ガイダンス(ver.2) (純正化学分類)

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分外

自然発火性液体 : 区分外

水反応性可燃性物質 : 区分外

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性/刺激性 : 区分1

特定標的臓器/全身毒性(反復暴露): 区分2(歯、呼吸器)

(注)危険有害性の分類で、「分類対象外」及び「分類出来ない」は項目を省いた。

【GHSラベル要素】

【GHS絵表示】



【注意喚起語】

危険

【危険有害性情報】

重篤な眼の損傷

長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、歯の障害のおそれ

【注意書】

【安全対策】

- ・粉じん／ミスト／蒸気を吸入しないこと。
- ・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外すこと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。
- ・気分が悪いときは、医師の診断／手当を受けること。

【廃棄】

- ・中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

3, 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

成分 1

化学名：硝酸インジウム(Ⅲ)

化学式： $\text{In}(\text{NO}_3)_3$

CAS No:13770-61-1

EINECS No:237-393-5

含有量：約 0.1%

化審法：非該当

安衛法：公表

成分 2

化学名：硝酸

化学式： HNO_3

CAS No:7697-37-2

EINECS No:231-714-2

含有量：約 3%

化審法：1-394

安衛法：公表

成分 3

化学名：水

化学式： H_2O

CAS No:7732-18-5

EINECS No:231-791-2

含有量：成分1と成分2の残量

化審法：非該当

安衛法：公表

4, 応急措置

- 吸入した場合：新鮮な空気と安静。必要な場合には人工呼吸。医師に連絡。
- 皮膚に付着した場合：汚染された衣服を脱がせ、水と石けんで皮膚を洗浄。医師に連絡。
- 眼に入った場合：先ず数分間、多量の水で洗い流す(できればコンタクトレンズをはずす)。医師に連れて行く。
- 飲み込んだ場合：意識あるなら、口をすすぐ。吐かせない。意識なければ、何も与えない。医師に連

絡。

予想される急性症状及び遅発性症状:

吸入: 灼熱感、咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛

皮膚: 重度の皮膚熱傷、痛み、皮膚黄変

眼: 発赤、痛み、熱傷

経口摂取: 咽頭痛、腹痛、咽喉や胸部の灼熱感、ショック又は虚脱、嘔吐

最も重要な徴候及び症状: データなし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項: データなし

医師に対する特別な注意事項: データなし

5, 火災時の措置

消火剤

本品は不燃性

使ってはならない消火剤

データなし

消火方法

周辺火災の場合、出来る限り速やかに容器を火災現場より遠ざける。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。

着火した場合は風下の人を退避させて火元への燃料源を断ち、風上より消火剤を使用して消火する。

消火に当たっては保護具を着用する。

特有の危険有害性: 刺激性あるいは有毒なフュームやガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法: データなし

消火を行う者の保護のために着用する保護具: 防火保護服、手袋に加え、空気呼吸器等を着用する。

6, 漏出時の措置

人体に対する注意事項

暴露しないように十分な換気のもとで保護具を着用して行う。

保護具及び緊急時措置

「8. 暴露防止及び保護措置」における、保護具の着用

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。

回収、中和

残留物を砂または不活性吸収剤に吸収させてふた付の容器に集め、安全な場所に移す。

7, 取扱い及び保管上の注意

取扱い

— 蒸気、ミスト、ガスが、皮膚に触れたり、吸入することがないように、局所排気したり、保護具を着用する。

— 作業場を換気する。

— 作業中は飲食、喫煙をしない。

— 還元性物質、アルカリとの接触に注意する。

保管

— 密栓して換気の良い冷暗所に保管する。

— 還元性物質、アルカリから離しておく。

8, 暴露防止及び保護措置

通気:換気装置を用いて、ミスト、ほこり、蒸気濃度を低く保つ。

管理濃度(労働安全衛生法):設定されていない。

許容濃度

日本産業衛生学会(2012年度): 2ppm, 5.2mg/m³(硝酸)

(*生物学許容値;0.3 μg/m³ (インジウム及びインジウム化合物))

ACGIH(2010年):TLV-TWA…0.1mg/m³ (インジウムおよび化合物(Inとして))、2ppm(硝酸)

TLV-STEL/C…4ppm(硝酸)

設備対策

局所排気装置、安全シャワー、洗眼器

保護具

- 防毒マスク、防塵マスク、送気マスク、空気呼吸器等
- 不浸透性保護手袋。
- 安全ゴーグル
- 不浸透性保護衣

9, 物理的及び化学的性質

外観:無色澄明の液体

臭い:データなし

pH:強酸性

融点:約 0°C

沸点:約 100°C

引火点:非該当

爆発範囲の上限・下限:非該当

蒸気圧:データなし

蒸気密度:データなし

比重:約 1.0

溶解度:水溶性

n-オクタノール/水分配係数:データなし

自然発火温度:非該当

分解温度:データなし

10, 安定性及び反応性

反応性と安定性:常温常圧で安定

避けるべき条件(静電放電、衝撃、振動など):加熱、混触不可物質との接触

混触不可物質:還元性物質、アルカリ

危険な分解生成物:加熱時に刺激性あるいは有毒なフュームやガスを放出する。

危険な重合反応:しない

11, 有害性情報

急性毒性 経口

成分 2(硝酸)の GHS 分類結果がデータ不足の為、本製品は分類できない。

硝酸インジウム(Ⅲ)の GHS 分類結果:LD₅₀=3,300mg/kg(マウス)(詳細リスク評価書 No. 42(厚生労働省,2011年7月)の記載に基づき、区分外とした。

硝酸の GHS 分類結果:データ不足

急性毒性 経皮

データなし

急性毒性 吸入:ガス

GHS 定義における液体

急性毒性 吸入:蒸気

データなし

急性毒性 吸入:粉塵ミスト

成分1(硝酸インジウム(III))のGHS分類結果がないので、本製品は分類できない。

硝酸インジウム(III)のGHS分類結果:データなし

硝酸のGHS分類結果:硝酸は蒸気、ガスとしては存在せず、LC₅₀のデータは全てミストとみなして、5件あるデータは全て0.05~0.5mg/Lの範囲内なので、区分2とした。

皮膚腐食性/刺激性

成分1(硝酸インジウム(III))のGHS分類結果がないので、本製品は分類できない。

硝酸インジウム(III)のGHS分類結果:データなし

硝酸のGHS分類結果:ヒトに対し腐食性(ICSC(1994))、(HSDB(2005))の記載があり、国連分類クラス8Iであることより、区分1Aとした。

眼に対する重篤な損傷性/刺激性

成分1(硝酸インジウム(III))のデータが不足しているが成分2(硝酸)のGHS分類結果に加成性を適用して本製品を区分1とした。

硝酸インジウム(III)のGHS分類結果:データ不足

硝酸のGHS分類結果:ヒトの目に暴露すると激しい熱傷が起こり、角膜の混濁、視力障害から失明に至る(ACGIH(2001))ため、区分1Aとした。

呼吸器感作性

データなし

皮膚感作性

データなし

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

データなし

特定標的臓器/全身毒性(単回暴露)

成分1(硝酸インジウム(III))のGHS分類結果がないので、本製品は分類できない。

硝酸インジウム(III)のGHS分類結果:データなし

硝酸のGHS分類結果:ヒトが硝酸から発生した蒸気を吸入して上気道の刺激、咳、呼吸困難、胸の痛み、暴露濃度、暴露時間によっては肺水腫を起こす(ACGIH(2001))、(DFGOTvol.3(1991))、(ICSC(J)(1994))、(HSDB(2005))の記載により、区分1(呼吸器系)に分類した。

特定標的臓器/全身毒性(反復暴露)

成分1(硝酸インジウム(III))及び成分2(硝酸)のGHS分類結果にカットオフ値を適用して本製品を区分2(歯、呼吸器系)とした。

硝酸インジウム(III)のGHS分類結果:「インジウムおよびその化合物は骨格、消化管系への影響および特に肺への吸入による有害性によりTLV-TWAが設定されていること」(ACGIH(2001))、「ヒトで2例のインジウムすず酸化物による肺線維症の症例報告があること」(J Occup Health(2003)、Eur Respr J.(2005))、「インジウムすず酸化物はインジウム酸

化物とすず酸化物からなること」(J Occup Health (2002))、および「インジウムすず酸化物は高いインジウム含量(インジウム 74%、すず 8%)を有するのでその観察された肺毒性の主な原因はおそらくインジウムによる」(Eur Respr J. (2005))ことにより、区分1(肺、骨格、消化管)と分類した。

硝酸インジウム(Ⅲ)は、ACGIH および安衛法でもインジウム及びその化合物として採録されているので、硝酸インジウム(Ⅲ)をインジウム類縁体として評価、分類した。

硝酸の GHS 分類結果:ミスト、又は硝酸から発生した蒸気の職業暴露で慢性気管支炎に (ACGIH (2001)、歯の侵食 (ACGIH (2001))、(DFGOTvol.3 (1994))の記載より区分 1(歯、呼吸器系)に分類した。

吸引力呼吸器有害性

成分 1(硝酸インジウム(Ⅲ))及び成分 2(硝酸)の GHS 分類結果にカットオフ値を適用したが、本製品の動粘性率が不明ために分類できなかった。

硝酸インジウム(Ⅲ)の GHS 分類結果:データなし

硝酸の GHS 分類結果:吸引により化学性大葉性肺炎を起こした (ACGIH (2001))の記載より、区分 1 に分類した。

12, 環境影響情報

－生態毒性

水性環境急性有害性

データなし

水性環境慢性有害性

データなし

(化審法既存化学物質の安全性点検)(未点検)

－分解性:非該当

－蓄積性:非該当

13, 廃棄上の注意

中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

14, 輸送上の注意

運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。

国連番号:2031

品名:硝酸(濃度が 65 質量%未満のものに限る)

国連分類:8(腐食性物質)

容器等級:Ⅱ

海洋汚染物質:非該当

緊急時応急措置指針番号:非該当

15, 適用法令

消防法:非該当

毒劇法:非該当

旧PRTR法:2-9 (インジウム及びその化合物)(平成12年3月30日施行)

新PRTR法:1-44 (インジウム及びその化合物)(平成20年11月21日公布)

労働安全衛生法:施行令第18条 表示対象有害物(インジウム化合物)

施行令第18条の2 通知対象有害物別表第九:58(インジウム及びその化合物)

施行令第22条第2項 (インジウム化合物)

施行令 別表第三 特定化学物質 第二類物質(インジウム化合物)

政令第18条の2 別表第9の307(硝酸)

水濁法:政令第2条第26号 有害物質(アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物)

船舶安全法:危規則第2条1項(腐食性物質)

航空法:施行規則第194条8(腐食性物質)

港則法:施行規則第12条(腐食性物質)

16, その他の情報

参考文献

- －メルクインデックス14版 6577(Nitric Acid(硝酸))、10039 (Water(水))
- －STNインターナショナル RTECS ファイル ACQUIRE ファイル
- －RTECS No. NL1750000 (Indium(III) nitrate(硝酸インジウム))、QU5900000(Nitric acid(硝酸))
- －危険物船舶運送及び貯蔵規則(十四訂版)国土交通省海事局検査測度課(海文堂)
- －改訂第3版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
- －16112の化学商品(2012年度版)(社)日本化学工業協会
- －NITE GHS 分類データ (ID=597(硝酸))
- －NITE GHS 分類マニュアル(H22.3版)
- －詳細リスク評価書 No.42(厚生労働省,2011年7月)
- －製品安全データシートの作成指針(改訂第2版)((社)日本化学工業協会)
- －化学物質総合情報提供システム(CHRIP)(NITE) <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

コメント

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。また、記載物性値は文献値であり、規格値ではありません。全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いいたします。また、特別な取扱いをする場合には、新たに用途、用法に適した安全対策を実施の上でご使用下さい。