

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 : 塩化インジウム(Ⅲ)四水和物, 3N5

会社情報

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

整理番号 : 20286
推奨用途 : 試験研究用
使用上の制限 : 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康有害性	生殖細胞変異原性	区分 2
	発がん性	区分 2
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 (肺)

絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれの疑い
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
臓器の障害 (肺)

注意書き

安全対策 : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じんを吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
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 : 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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合 : 医師の診察/手当てを受けること。

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。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 物質

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
塩化インジウム(Ⅲ)四水和物	≥ 99.95	InCl ₃ ・4H ₂ O	1-227	既存化学物質	22519-64-8

4. 応急措置

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。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
- 眼に入った場合 : 直ちに流水で十分に洗い流す。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに水または食塩水を飲ませて吐かせ、医師の処置を受ける。
- 応急措置をする者の保護 : 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
- 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、容器および周囲に散水して冷却する。
- 消火を行う者の保護 : 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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、飛散したものが皮膚に付着したり、粉塵を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項

- 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。大量の水で希釈する場合は、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

- 封じ込め方法 : 飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。飛散した場所は水で十分に洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付けたり、粉塵を吸入しないように適切な保護具を着用する。
- 安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取扱う。

保管

- 安全な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。
- 安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレンなど。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 許容濃度	設定されていない

特記事項 (JP)	生物学的許容濃度(血清) : 3μg/L (In として)
ACGIH TWA	0.1 mg/m³ (In として)

設備対策	: 粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。
保護具	
呼吸用保護具	: 必要に応じて防じんマスクを着用する
手の保護具	: 不浸透性保護手袋
眼の保護具	: 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

物理状態	: 固体
色	: 白色
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: 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
可燃性	: 不燃性
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水: 易溶。
n-オクタノール/水分配係数 (log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: 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	: 液体アンモニアに溶けてクロロアンミン錯塩になる。
化学的安定性	: 通常条件で安定である。
危険有害反応可能性	: 酸化剤と接触すると激しく反応することがある。
避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: 酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 塩素、塩化水素、酸化インジウム。

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)	: 区分に該当しない (気体) 分類できない (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)
皮膚腐食性/刺激性	: 分類できない ヒトの皮膚に適用した試験で、刺激性の証拠は得られなかったとの記載があるが、試験の詳細が不明のため「分類できない」とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 分類できない 眼を刺激する可能性がある。
呼吸器感受性	: 分類できない
皮膚感受性	: 分類できない ヒトでボランティアによるパッチテストで本物質を適用した結果、皮膚感受性は認められなかったとの記載があるが、試験法や陽性率など試験の詳細が不明のため、データ不足で「分類できない」とした。
生殖細胞変異原性	: 遺伝性疾患のおそれの疑い マウスの腹腔内投与による骨髓細胞を用いた小核試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) で、陽性の結果に基づき区分 2 とした。なお、優性致死試験で陽性を示唆する記載があるが、使用動物や投与経路など試験の詳細が不明である。また、in vitro 試験では、チャイニーズハムスターCHO 細胞を用いた小核試験で陽性が報告されている。
発がん性	: 発がんのおそれの疑い 本物質は「インジウム・スズ酸化物等の取扱い作業による健康障害防止に関する技術指針」において対象物質であることから区分 2 とした。
生殖毒性	: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い ラットの妊娠 9 日目に静脈内投与した試験で、胎仔死亡に加え主に尾と指で奇形の発生が有意に増加したが、経口投与では奇形の発生は認められなかった。さらに、雌雄ラットに 250 mg/kg/日以下の用量を経口投与し、21 日間の投与期間中に交配した試験において、雄の生殖能および肝機能に影響はなく、雌では受胎能に影響がなかったが、体重減少によると考えられる子宮内胎仔死亡が増加した。以上より、ラットに関して経口投与では認められなかった奇形発生が静脈内投与で増加したとの結果、および経口投与で母動物が体重減少を示す一方、子宮内胎仔死亡が増加したことにより、区分 2 とした。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 臓器の障害 (肺) ラットを用い本物質のエアロゾルに 1 時間吸入ばく露した試験 (用量: 0.2, 2.0, 20 mg/m ³) において、ばく露 7 日後の肺障害と比例して拘束性肺病変とアセチルコリンに対する気道感受性の亢進が観察され、さらに 42 日後の肺コラーゲン濃度は、ばく露濃度に依存して増加していた。この結果は、本物質のばく露が急性の肺炎の原因であることを示しているとの報告に基づき、試験用量 (4 時間換算値: 0.00005, 0.0005, 0.005 mg/L) はガイダンス値範囲の区分 1 に相当することから、区分 1 (肺) とした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 分類できない 本物質を餌に混合し 3 ヶ月与えた試験で、2.4%および 4%混合餌で成長の遅れがあったとの報告、また、雄ハムスターに、本物質 (1.5 mg/kg, 0.78 mg In/kg) を週 3 回 4 週間皮下投与し、赤血球 ALAD 活性低下、腎 ALAD 活性低下があり、尿中 ALA やプロトポルフィリン分画の排泄が増加したとの報告があるが、データ不足であり「分類できない」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)	: 区分に該当しない 魚類 (メダカ) LC50=353mg In/L
水生環境有害性 長期 (慢性)	: 区分に該当しない

残留性・分解性

追加情報なし

生体蓄積性

低濃縮性

BCF : 14-18 (0.2mg/L), <23-91 (0.02mg/L) (無水塩として)

土壤中の移動性

追加情報なし

オゾン層への有害性

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 : 焙焼法 :
還元焙焼法により金属インジウムとして回収する。
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。

<備考>

*焙焼法による場合には専門業者に処理を委託することが望ましい。

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

国際規制

海上輸送 (IMDG)

国連番号 (IMDG) : 非該当
正式品名 (IMDG) : 非該当
容器等級 (IMDG) : 非該当
輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA) : 非該当
正式品名 (IATA) : 非該当
容器等級 (IATA) : 非該当
輸送危険物分類 (IATA) : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当

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。
その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 : 特定化学物質第2類物質、管理第2類物質 (特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2, 5号)
特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質 (令和5年7月4日基発0704第1号・4該当物質の一覧)
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第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)
インジウム及びその化合物 (政令番号: 58)
毒物及び劇物取締法 : 非該当

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法) : 第 1 種指定化学物質 (法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1) インジウム及びその化合物 (管理番号 : 44) インジウムとして (39%)

16. その他の情報

参考文献 : 化学大辞典 共立出版社 (1963)。
NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。

*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、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り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。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。この安全データシート (SDS) は、JIS Z7253 に基づいて作成しております。