

## 安全データシート

会社名：株式会社 高純度化学研究所

住 所：〒350-0284 埼玉県坂戸市千代田 5-1-28

電 話：049(284)1511 F A X：049(284)1351

作成部門：品質保証部

整理番号：INH05XAG

作 成：1996年 4月 5日

R4：2016年 6月30日

## 1 化学物質等及び会社情報

## 1.1 製品情報

製品名：InF<sub>3</sub>·3H<sub>2</sub>O フッ化インジウム(Ⅲ)三水合物 Indium(Ⅲ) fluoride, trihydrate

|          |                  |
|----------|------------------|
| カタログ#    | INH05XB          |
| 純度、形状、備考 | 99.9%(3N), 固体, - |

## 1.2 会社情報 上部に記載

## 2 危険有害性の要約

## GHS 分類

| 健康に対する有害性            | 環境に対する有害性 | 物理化学的危険性                                                      |
|----------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|
| 特定標的臓器毒性(反復暴露); 区分 1 | データなし     | 可燃性固体; 区分外<br>自然発火性固体; 区分外<br>自己発熱性化学品; 区分外<br>水反応可燃性化学品; 区分外 |

GHS ラベル：C



絵表示

## 注意喚起語 危険

| 危険有害性情報                          | 注意書き                                                                                          |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 長期又は反復暴露による臓器の障害<br>(肺, 骨格, 消化管) | 粉塵, ミストの吸入を避ける。取扱い中の飲食喫煙を避け取扱い後は手洗いを励行。<br>暴露した時、または気分が悪い時は医師に連絡すること。<br>内容物/容器を法規に従って廃棄すること。 |

国・地域情報：・ 労働安全衛生法 特定化学物質等, 表示・通知対象物(インジウム化合物)

その他の危険有害性：・ 火災時に刺激性または有毒なガスやヒュームを生じるおそれがある。

・ その他、該当項目に参考情報を記載した。

## 3 組成、成分情報

単一製品、混合物の区分：混合物

化学名：弗化インジウム(Ⅲ)三水合物

Indium(Ⅲ) fluoride trihydrate

別 名：三弗化インジウム三水合物

Indium trifluoride trihydrate

化学式：InF<sub>3</sub>·3H<sub>2</sub>O

組 成：100 %

P R T R法に基づく表示：インジウム 含有率； 51 %

ふっ素 含有率； 25 %

官報公示整理番号：・ 化審法 新規化学物質

C A S #：14166-78-0

RTECS#：登録なし

T S C A：登録(無水物)

EINECS：2320050(無水物)

#### 4 応急措置

目に入った場合：・ 流水で眼を最低 15 分間洗浄し、眼科医の手当を受ける。

- ・ 洗眼の際、瞼を指でよく開いて、眼球・瞼の隅々まで水が行き渡るようにする。

皮膚に着いた場合：・ 物質に触れた部分を多量の水を流しながら、石鹼を使ってよく落とす。

- ・ 外観に変化が見られたり、痛みが続く場合は、医療処置を受ける手配をする。

吸入した場合：・ 被災者を空気の新鮮な所に移し、医療処置を受けさせる。

- ・ 鼻をかませ、うがいをさせる。

飲み込んだ場合：・ 直ちに医療処置を受ける手配をする。水でよく口の中をうがいさせる。

#### 5 火災時の措置

一般的注意：・ 表題製品は不燃物であり、消防法の非危険物である。

- ・ 消火の際には必ず保護具を着用する。刺激性又は有毒ガス発生のおそれがある。

消火方法：・ 製品が火災に巻き込まれた場合、消火剤や消火方法の制限はない。

#### 6 漏出時の措置

一般的注意：・ 可能であれば漏れを止める。

処理作業員に対する注意：・ 作業の際には保護具を着用し、粉末の付着、吸入を防ぐ。

- ・ 屋内の場合処理が終わるまで十分に換気する。屋外では風上から作業する。

環境影響に対する注意：・ もれ出た物質や希釈水が河川等に排出されないよう注意する。

もれ出た物の処理に対する注意：・ できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収する。

#### 7 取り扱い及び保管上の注意

取扱上の注意

- \* 一般的注意：・ 本物質は労働安全衛生法特定化学物質等障害予防規則（以下、特化則と称する）の特定化学物質に該当します。取り扱い作業が特化則に規定される物である場合には同規則を守った取り扱いが必要です。（主項目）製造（局所排気）、用後処理（除塵、排ガス処理）、漏洩防止、管理（作業主任者）、作業環境測定、洗浄設備、健康診断、保護具 等

- \* 作業員の暴露防止：・ 適切な身体保護具を着用し、局所排気装置を利用して作業員が物質の蒸気や粉塵を吸引しないようにする。
- ・ 取扱いは、換気の良い場所で行う。

保管上の注意

- \* 一般的注意：・ 乾燥した冷暗所に、容器を密閉して保管する。

#### 8 暴露防止及び保護措置

管理濃度：・ 作業環境評価基準（2015） 規定なし。

（参考） 作業環境評価基準（2015） 土石、岩石、鉱物、金属又は炭素の粉じん 3.0 mg/m<sup>3</sup>

許容濃度：・ 下表参照（－は記載なし）

| 機関名<br>成分名 | 産衛学会 (2015)<br>mg/m <sup>3</sup> | ACGIH (2013) TLV-TWA<br>mg/m <sup>3</sup> | OSHA (2006) PEL-TWA<br>mg/m <sup>3</sup> |
|------------|----------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| インジウム化合物   | 生物学的許容量 3 μg/L (血清)              | 0.1                                       | －                                        |
| フッ化物       | －                                | 2.5                                       | 2.5                                      |

TLV, PEL : いずれも許容濃度, TWA : 時間加重平均値

設備対策：・ 粉塵に暴露される可能性のある場合は局所排気設備等の利用が望ましい。

保護具：・ 空気呼吸器, 防塵マスク, ゴーグル型保護眼鏡, 保護手袋, 保護長靴

## 9 物理的及び化学的性質

注) 指数以外の右肩付数は温度(°C)

外 観 等 : ・ 無色固体

化 学 式 : InF<sub>3</sub>·3H<sub>2</sub>O

式 量 : 225.9

融 点 : 100 °C(分解), 1170 °C(無水物)

沸 点 : &gt; 1200 °C(無水物)

密 度 : 4.39 g/cm<sup>3</sup>(無水物)

溶 解 性

\* 水 : ・ 可溶(無水物は難溶)

可燃性 : ・ 不燃性である。

酸化性 : ・ なし。

## 10 安定性及び反応性

化学的安定性 : 室温密封保管で安定。

反応性 : ・ データなし。

\* 避けるべき条件 : ・ 熱, 湿気

\* 混触危険物質 : ・ データなし。

\* 危険有害な分解生成物 : ・ フッ化水素

## 11 有害性情報

急性毒性 : ・ GHS 判定 データなし。

皮膚腐食性/刺激性 : ・ GHS 判定 データなし。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ・ GHS 判定 データなし。

呼吸器感作性/皮膚感作性 : ・ GHS 判定 データなし。

生殖細胞変異原性 : ・ GHS 判定 データなし。

・ 変異原性が認められた既存化学物質等(平成 27 年 12 月 7 日現在)に該当しない。

発がん性 : ・ GHS 判定 データなし。

(参考) 成分のがん原性ランク

| 成分名 \ 機関名 | 産衛学会<br>(20105) | ACGIH<br>(2013) | IARC<br>(2015) | NTP<br>(2015) |
|-----------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| フッ化物      | —               | A4              | 3              | —             |

ACGIH A4 発がん物質であるか否かについて資料が不足で分類ができない。

IARC 3 人に対する発ガン物質(又は環境)であるか否か判定する根拠が不足。

生殖毒性 : ・ GHS 判定 データなし。

特定標的臓器毒性

単回曝露 : ・ GHS 判定 データなし。

反復曝露 : ・ GHS 判定 区分 1 ; 長期又は反復曝露による臓器の障害(肺, 骨格, 消化管)

・ ACGIH 等の記述による。

吸引性呼吸器有害性 : ・ GHS 判定 データなし。

## 12 環境影響情報

水生環境急性/慢性有害性 : ・ GHS 判定 データなし。

オゾン層への有害性 : ・ GHS 判定 データなし。

・ フロン, ハロンでない。

魚毒性 : ・ 現在のところ知見なし。

分解性 : ・ 現在のところ知見なし。

蓄積性 : ・ In 生物学的半減期 48 day ・ 吸収率 経口 = 0.002, 経気道 = 0.25

・ F 生物学的半減期 808 day ・ 吸収率 経口 = 1.0, 経気道 = 0.75

土壌中の移動性 : ・ 現在のところ知見なし。

### 1 3 廃棄上の注意

廃棄方法：・ 専門の業者に委託する。多量にあれば、資源回収に資する。

特別管理産業廃棄物：・ 該当しない。

### 1 4 輸送上の注意

国連分類：(非危険物)

国連番号：－

輸出統計：2826.19-900

輸入統計：2826.19-090

海洋汚染：・ 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律； 海洋汚染物質に該当しない。

注意事項：・ 運搬中の温度、湿度、圧力等の変化で破損や漏洩等のおそれがない容器に、輸送中の破損等が起こらないように収納する。

### 1 5 適用法令

#### ◆規制条項

- ・ 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律：◆新規化学物質
- ・ 労働基準法：◆業務療養補償をすべき疾病を起こす化学物質等  
(インジウム及びその化合物, 弗素及びその無機化合物)
- ・ 労働安全衛生法：◆特定化学物質等, 表示・通知対象物(インジウム化合物)
- ・ 毒物及び劇物取締法：◇普通物 (毒物、劇物でない)
- ・ 消防法：◇非危険物 (非届出物質)
- ・ 化学物質管理促進法(P R T R 法)：◆第一種指定化学物質 別表第一  
第 44 号 インジウム及びその化合物  
第 374 号 ふっ化水素及びその水溶性塩
- ・ 道路法：◇非危険物
- ・ 船舶安全法：◇非危険物
- ・ 港則法：◇非危険物
- ・ 航空法：◇非危険物
- ・ 外国為替及び外国貿易管理法
  - \* 輸入貿易管理令：◇自由化品目
  - \* 輸出貿易管理令：◆補完的輸出規制 16 項該当
- ・ 環境基本法：環境基準 ◆大気(浮遊粒子状物質) ◆水質(浮遊物質, ふっ素) ◆土壌(ふっ素)
- ・ 大気汚染防止法：◆粉塵、煤煙；煤塵
- ・ 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律：◇特定物質でない。
- ・ 悪臭防止法：◇悪臭物質に該当しない。
- ・ 下水道法：◆水質基準(フッ素及びその化合物, 浮遊物質)
- ・ 水質汚濁防止法：◆排水基準(ふっ素及び化合物, 浮遊物質)  
◆地下浸透規制(ふっ素及び化合物)
- ・ 土壌汚染対策法：◇該当なし。
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律：◇特別管理産業廃棄物に該当しない。
- ・ 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律：◇海洋汚染物質に該当しない。

### 1 6 その他

- 参考文献： 1) 日本化学会編, 化学便覧 基礎編 改訂 5 版 ; 丸善
- 2) 化学大辞典; 共立出版
- 3) David R. Lide, CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th Ed., CRC Press
- 4) P.G. Stecher et al.; The Merck Index 11th Ed.
- 5) 山県 登; 微量元素; 産業図書

注意事項：・ 本情報は製品に対しての品質保証や安全保証をするものでなく、製品の危険、有害性等に関する情報を提供するものです。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特別な取り扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策をお願いいたします。