

製品安全データシート

MSDS番号：MSDS29606

制 定：2014年 7月16日

1. 製品等及び会社情報

製 品 名：発煙管 305型 No. 305

会 社 名：光明理化学工業株式会社

住 所：〒213-0006 川崎市高津区下野毛1-8-28

担当部門：検知管技術グループ

電話番号：044-833-1245

FAX番号：044-833-3126

メールアドレス：qa@komyokk.co.jp

推奨用途及び使用上の制限：局所排気装置等に流入する気流を、目視で検査する目的に使用する。

2. 危険有害性の要約

分類の名称：腐食性物質

火災・爆発性：この製品自体は燃焼しない。ただし、ガラス管が破損した場合充填物が加熱分解され有害な塩化水素が発生する。

有害性：皮膚、眼などを強く刺激し炎症を起こす。

環境影響：水生生物に対し有害である。

3. 組成・成分情報

単一製品、混合物の区別：ガラス管内に混合物(不活性物質に試薬を吸着したもの)を充填して固定、密封したもの。

含有成分：充填量 約0.2g

CAS No.	物質名(別名)	含有量(／本)	化学式(示性式)
7550-45-0	四塩化チタン	80%	TiCl ₄
1318-00-9	バーミキュライト	20%	

4. 応急処置

[ガラス管を破損して内容物に触れた場合]

吸 入 し た 場 合：ただちに新鮮な空気のある場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。

煙を大量に吸引した場合は、酸素吸入を行い、速やかに医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合：ただちに流水で十分に洗い流す。

目に入った場合：ただちに流水で15分以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。

飲み込んだ場合：ただちに多量の水またはできれば卵白を混ぜた牛乳を飲ませ、速やかに医師の処置を受ける。吐かせることは行わない。

5. 火災の処置

消火の方法等：速やかに発煙管を安全な場所に移す。移動不可能な場合は発煙管周囲に散水し冷却する。

消火を行う者の保護：保護具を着用する

6. 漏洩の処置

ガラス管を破損した場合は、空気中の水分により発煙し腐食性の塩化水素が発生する。

直接手を触れずに保護具を着用し内容物や煙を吸引しないようにする。

風上から作業し、風下の人を退避させる。

充填物が漏れた場合は炭酸水素ナトリウム(重曹)水等を用いて中和した後多量の水で洗い出す。

破損したガラスは、一般産業廃棄物の”ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず”として廃棄。

7. 取扱い及び保管上の注意

技術的対策：ガラスによるけがを防ぐため、保護眼鏡、保護手袋等を使用する。

煙は吸い込まないように注意する。

煙は金属を腐食するので、腐食を嫌う精密機械等のそばでは使用を避ける。

密閉された空間では使用を避ける。使用した場合は十分換気を行う。

適切な保管方法：直射日光を避け0～25℃の範囲で保管する。

精密機器等と一緒に保管しない。

8. 曝露防止及び保護措置

[充填物の主成分である四塩化チタンに関する事項]

設備対策：局所排気装置の設置

保護具：防毒マスク(酸性ガス用)、ゴーグル型保護眼鏡、保護手袋等

管理濃度：四塩化チタン 設定されていない。

塩化水素 設定されていない。

許容濃度：四塩化チタン 設定されていない。(日本産業衛生学会, ACGIH)

塩化水素 5ppm (最大許容濃度：日本産業衛生学会)

TLV-C 2ppm (ACGIH)

9. 物理的及び化学的性質

外観：薄い黄土色の発煙剤が充填された両端を密閉したガラス管。

蒸気圧、融点等：該当しない。

揮発性：該当しない。

可燃性：該当しない。

10. 安定性及び反応性

[充填物の主成分である四塩化チタンに関する事項]

安定性：通常条件で安定である。

反応性：水と反応して分解し、塩酸を生じ発熱する。

避けるべき条件：直射日光、高温、冷凍は避ける

混触危険物質：炭素鋼、低合金鋼、ニッケルなど多くの金属。塩素、塩化水素

11. 有害性情報

ガラス管内容物は不活性物質に微量の薬品を吸着させたもので、これについての有害性情報は無い。なお、使用している薬品について、単独の場合の人に対する有害性は次のとおり。

四塩化チタン

急性毒性：蒸気を吸入すると、鼻、のど、気管が刺激され、肺水腫を起こすことがある。

ラット 吸入 LC50=460mg/m³/4H

マウス 吸入 LCL0=10mg/m³/2H

局所効果：刺激性、眼を腐食し、催涙を起こす。

慢性毒性・長期毒性：データなし

発がん性：IARC及びNTPのリストに記載されていない。

変異原性、催奇形性、生殖毒性についてはデータなし。

塩化水素

急性毒性：蒸気を吸引すると、のど、気管支、肺などが激しく刺激される。

ウサギ 経口 LC50=900mg/kg

ラット 吸入 LC50=3124ppm/1H

マウス 吸入 LC50=1108ppm/1H

ヒト 吸入 LC50=1300ppm/1H

局所効果：刺激性、眼が刺激され、視力障害を起こす。

慢性毒性・長期毒性：データなし

発がん性：IARC及びNTPのリストに記載されていない。

変異原性：染色体異常；ハムスター（生体外）；陽性

催奇形性、生殖毒性についてはデータなし。

薬品そのものの物性や有害性等は、吸着剤に少量担持させてガラス管に充填した状態とは取扱や危険度等は大きく異なるが、有害性の基本的部分は同様と見た方がよい。

12. 環境影響情報

[充填物の主成分である四塩化チタンに関する事項]

移動性：データなし

残留性/分解性：水により分解する。

生態蓄積性：データなし

生態毒性：魚毒性；LC50/90：100-1000mg/

13. 廃棄上の注意

この検知管は有害物質を含んでおりません。使用済みのものは一般廃棄物もしくは産業廃棄物の“ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず”として廃棄することをお奨めします。

* 発煙管内に未反応部分があると水分によって塩化水素が発生するため、白煙が出なくなるまで使用してから廃棄する。

未使用の発煙管は両端をカットし、炭酸水素ナトリウム(重曹)水等に浸け、中和した後“ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず”として廃棄。また、この時の廃液は大量の水で流す。
(技術情報参照)

14. 輸送上の注意

国内規制：該当しない

国連分類：該当しない

国連番号：該当しない

海洋規制情報：該当しない

輸送の特定の安全対策及び条件：落下、加圧、折り曲げ等による破損を避ける。

15. 適用法令

[充填物の主成分である四塩化チタンに関する事項]

化学物質管理促進法：非該当

毒物及び劇物取締法：非該当

労働安全衛生法：非該当

海洋汚染防止法：施行令別表第1有害液体物質(D類)

船舶安全法：危規則第3条危険物告示別表第3腐食性物質

航空法：施行規則第194条危険物告示別表第11腐食性物質

港則法：施行規則第12条危険物告示腐食性物質

16. その他の情報

引用文献：

- 1) 危険有害物便覧 (労働省安全衛生部監修) 中央労働災害防止協会 (1996)
- 2) 危険物データブック (東京消防庁 警防研究会監修)
- 3) 製品安全データシート (関東化学株式会社) (2004/01/20発行)
- 4) 14504の化学商品 (化学工業日報社) (2004)

記述内容の取扱い

この製品安全データシートの記載内容は現時点で入手できた各種資料に基づき作成しておりますが、含有量、危険・有害性に関しては情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。

取扱いに際しては十分注意してください。

技術情報

発煙管の処理について

未使用の発煙管の処理について

処理液の作り方

発煙管1本に対し、炭酸水素ナトリウム（重曹）が約5 g 必要です。

水道水約1リットルに炭酸水素ナトリウム50 gを溶解します。

（この処理液は未使用の発煙管を10本処理できます。）

処理方法

大きめのバケツに処理液を用意し、保護手袋をして発煙管の中央付近に付属のチップカッタで傷を付けて折り、処理液に浸け発泡がなくなるまで放置して下さい。

廃液は大量の水で流します。

又、ガラス屑等は一般廃棄物もしくは産業廃棄物の“ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず”として廃棄します。

注意点

処理中は大量の二酸化炭素が発生しますので、換気の良いところかドラフトの中で作業を行って下さい。（酸欠注意）