

安全データシート

トリエチルアルミニウム

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : トリエチルアルミニウム
CB番号 : CB3854738
CAS : 97-93-8
同義語 : トリエチルアルミニウム

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : ポリオレフィン重合触媒,3-5族化合物半導体のエピタキシャル成長ドーピング用
推奨されない用途 : なし

会社ID

会社名 : Chemicalbook
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話 : 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

(物化危険性及び健康有害性)

GHS改訂4版を使用

H31.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) を使用

物理化学的危険性

水反応可燃性化学品 区分1

自然発火性液体 区分1

引火性液体 区分2

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2

皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分1

分類実施日

(環境有害性)

環境に対する有害性はH18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性

GHSラベル要素

絵表示

炎 腐食性 感嘆符

GHS02	GHS05	GHS07	GHS08

注意喚起語

危険

危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気 空気に触れると自然発火 水に触れると自然発火するおそれのある可燃性又は引火性ガスを発生 重篤な皮膚の葉傷及び眼の損傷 強い眼刺激 呼吸器への刺激のおそれ

注意書き

安全対策

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。 容器を密閉しておくこと。 容器を接地すること/アースをとること。 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/...機器を使用すること。 火災を発生させない工具を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 水と接触させないこと。 湿気を遮断し、不活性ガス下で取り扱うこと。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱い後は...よく洗うこと。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

応急措置

皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。 皮膚を流水/シャワーで洗うこと。 火災の場合:消火するために...を使用すること。 固着していない粒子を皮膚から払いのけ、冷たい水に浸すこと/湿った包帯で覆うこと。 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。 無理に吐かせないこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 吸入した場合:空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 直ちに医師に連絡すること。 特別な処置が必要である(このラベルの...を見よ)。注)"..."は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、"..."を適切に置き換えてください。 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。 気分が悪いときは、医師に連絡すること。

保管

換気の良い場所で保管すること。 涼しいところに置くこと。 乾燥した場所で密閉容器に保管すること。 施錠して保管すること。 換気の良い場所で保管すること。 容器を密閉しておくこと。

廃棄

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依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: トリエチルアルミニウム
別名	: Aluminum, triethyl- triethylaluminium
濃度又は濃度範囲	: 100%
分子式(分子量)	: C ₆ H ₁₅ Al (114.17)

CAS番号	: 97-93-8
官報公示整理番号	: 2-2227
(特許)公示整理番号	: 1-(2)-64
(特許)法第 与する不純物及び	: -
安定化添加物	

4. 応急措置

「2.危険有害性の要約」における応急措置も確認すること。

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

固着していない粒子を皮膚から払いのけ、冷たい水に浸すこと/湿った包帯で覆うこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

気分が悪いときは、医師に連絡すること。

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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは、医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

気道刺激性

応急措置をする者の保護

情報なし

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

消火剤

情報なし

使ってはならない消火剤

情報なし

特有の危険有害性

情報なし

特有の消火方法

情報なし

消火を行う者の保護

情報なし

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

関係者以外の立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具(自給式呼吸器付気密化学保護衣等)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

すべての着火源を取り除く(現場での喫煙、火花や火炎の禁止)。

危険でなければ漏れを止める。

少量の場合、ウェス、雑巾等でよく拭き取り適切な廃棄容器に回収する。

大量の場合、盛土等で囲って流出を防止する。

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

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱い注意事項

情報なし

接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

衛生対策

作業中は飲食、喫煙をしない。食事前に手を洗う。

保管

安全な保管条件

情報なし

安全な容器包装材料

国連輸送法規、消防法で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会(2019年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2019年度版)

未設定

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。ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸用保護具

必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

手の保護具

必要に応じて、取扱う化学物質に適した、耐劣化性、耐透過性の保護手袋を着用する。

眼の保護具

眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状 液体(二量)

色 無色

臭い 情報なし

臭いのしきい(閾)値 情報なし

pH 情報なし

3.94(GESTIS (Accessed 2018))

情報なし

水: (激しく分解。)

情報なし

<-53 °C(GESTIS (Accessed 2018))

情報なし

情報なし

4 Pa(20 °C)(GESTIS (Accessed 2018)) 10 Pa(30 °C、GESTIS (Accessed 2018)) 50 Pa(50

°C)(GESTIS (Accessed 2018))

情報なし

情報なし

情報なし

-50 °C(GESTIS (Accessed 2018))

194 °C(GESTIS (Accessed 2018)、SAX'S (2000)、Merck (2006))

-52.5 °C(GESTIS (Accessed 2018)) -52.5 °C(凝固点)(SAX'S (2000))

融点・凝固点

-52.5 °C(GESTIS (Accessed 2018)) -52.5 °C(凝固点)(SAX'S (2000))

沸点、初留点及び沸騰範囲

194 °C(GESTIS (Accessed 2018)、SAX'S (2000)、Merck (2006))

引火点

-50 °C(GESTIS (Accessed 2018))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

情報なし

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

4 Pa(20 °C)(GESTIS (Accessed 2018)) 10 Pa(30 °C、GESTIS (Accessed 2018)) 50 Pa(50 °C)(GESTIS (Accessed 2018))

蒸気密度

3.94(GESTIS (Accessed 2018))

比重(相対密度)

情報なし

溶解度

水: (激しく分解。)

n-オクタノール/水分配係数

情報なし

自然発火温度

<-53 °C(GESTIS (Accessed 2018))

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性

「危険有害反応可能性」を参照。

化学的安定性

情報なし

危険有害反応可能性

情報なし

避けるべき条件

情報なし

混触危険物質

情報なし

危険有害な分解生成物

情報なし

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

経皮

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

【分類根拠】

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】

(1)より、本物質は少なくとも刺激性を有すると考えられるが、(2)(3)よりアルキルアルミニウムは腐食性を示すことが知られており、区分1とした。

【根拠データ】

- (1)本物質はヒトの皮膚に対し刺激性を示すとの報告がある(HSDB(2009))。
(2)アルキルアルミニウムへの接触はやけどを引き起こすとの報告がある(HSDB(2009))。

【参考データ等】

(3)EU CLPでは本物質をSkin Corr. 1Bに分類している(アルキルアルミニウムとして)。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

(1)の詳細は不明であるが、証拠の重みづけに基づき区分2とした。なお、情報源の記載の精査に基づき旧分類から区分を変更した。

【根拠データ】

(1)ヒトの眼に対し刺激性を示すとの記載がある(HSDB(Accessed Aug. 2018))。

呼吸器感作性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】

本物質は皮膚感作性がないことを示す情報(1)も得られているが、区分外を判断できる十分な証拠が得られていないため、分類できないとした。

【参考データ等】

(1)マウスを用いたLLNA試験(OECD TG442B、n=5(対照群)/10(適用群)、GLP準拠)で本物質を適用したところ、皮膚感作性は見られなかったとの報告がある(REACH登録情報(Accessed Aug. 2018))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

発がん性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

【参考データ等】

(1)本物質が体内に取込まれてアルミニウムとしての有害性が生じる懸念があるが、アルミニウムの経口摂取による生殖影響は分類根拠とすべき知見がないとされている(食品安全委員会添加物評価書(2017))。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

データがなく分類できない。

水生環境有害性(長期間)

データがなく分類できない。

オゾン層への有害性

-

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

3394

国連品名

ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE

国連危険有害性クラス

4.2

副次危険

該当しない

容器等級

I

海洋汚染物質

該当しない

MARPOL73/78附属書Ⅱ及び

IBCコードによるばら積み

輸送される液体物質

該当しない

国内規制

海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報

航空法の規定に従う。

陸上規制情報

道路法、消防法の規定に従う。

特別な安全上の対策

道路法、消防法の規定によるイエローカード携行の対象物

その他 (一般的) 注意

化学品を扱う場合の一般的な注意として、輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号*

該当しない

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(法第57条、施行令第17条別表第3第1号並びに施行令第18条及び第18条の2別表第9)

消防法

第3類自然発火性物質及び禁水性物質、アルキルアルミニウム(法第2条第7項危険物別表第1)

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法(化審法)<https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)<https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
pageID=0&request_locale=en
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。