

安全データシート

三塩化バナジウム

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 : 三塩化バナジウム
CB番号 : CB0753498
CAS : 7718-98-1
同義語 : 三塩化バナジウム

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 : 触媒 (NITE-CHRIPより引用)
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 : 400-158-6606

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)

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

R2.3.13、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1)) を使用

物理化学的危険性

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (呼吸器)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (呼吸器)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

皮膚腐食性/刺激性 区分1

急性毒性 (経口) 区分4

分類実施日

(環境有害性)

R1年度、分類実施中

環境に対する有害性

GHSラベル要素

絵表示

| | |
|-------|-------|
| GHS05 | GHS07 |
|-------|-------|

注意喚起語

危険

危険有害性情報

飲み込むと有害 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 重篤な眼の損傷 呼吸器の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害

注意書き

安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。取扱後はよく手を洗うこと。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。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し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪いときは、医師の診察/手当を受けること。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。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。直ちに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。直ちに医師に連絡すること。飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。飲み込んだ場合:気分が悪いときは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、ラベル作成時には、"..."を適切に置き換えてください。

保管

施錠して保管すること。

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

情報なし

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 | : 三塩化バナジウム |
| 別名 | : トリクロロバナジウム |
| 別名 | : バナジウム(III)トリクロリド |
| 濃度又は濃度範囲 | : 情報なし |
| 分子式(分子量) | : Cl ₃ V (157.3) |
| CAS番号 | : 7718-98-1 |
| 官報公示整理番号 | : 1-1173 1-263 |
| (特許法) 整理番号 | : 情報なし |
| (特許法) 与する不純物及び安定化添加物 | : 情報なし |

4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。直ちに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。直ちに医師に連絡すること。

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

情報なし

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

適切な消火剤

小火災: 二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール泡消火剤 大火災: 散水、水噴霧、耐アルコール泡消火剤

使ってはならない消火剤

棒状注水

特有の危険有害性

不燃性で、それ自体は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性、毒性のヒュームを発生するおそれがある。火災時に刺激性、腐食性、毒性のガスを発生するおそれがある。消火水や希釈水は腐食性、毒性があり、汚染を引き起こすおそれがある。加熱あるいは水の混入により、容器が爆発するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ、容器を火災の場所から移動する。容器内に水を入れてはいけない。消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。

消火を行う者の保護

自給式呼吸器、防護服(耐熱性)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)。

漏洩物を取り扱うとき、用いるすべての設備は接地する。

適切な保護衣を着けていないときは、破損した容器や漏洩物に触れてはいけない。

危険でなければ、漏れを止める。

蒸気抑制泡は蒸気濃度を低下させるために用いる。

容器内に水を入れてはいけない。

蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐために散水を行う。

排水溝、下水溝、地下室や狭い場所への流入を防ぐ。

少量の漏れ:

乾燥した土、砂や不燃材料で覆い、さらにプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡れないようにする。

漏洩物は清浄な帯電防止器具を用いて集め、プラスチック容器に入れてゆるく覆いをし、後で廃棄する。

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

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

国連危険物輸送勧告で規定された容器を使用する。

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年版)

未設定

設備対策

粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具

緊急時には呼吸用保護具を着用する。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡を着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 淡赤色 (環境省リスク評価第11巻 (2013))

臭い 刺激臭 (GESTIS (Access on October 2019))

データなし

該当しない

3.0 g/cm³ (20℃) (GESTIS (Access on October 2019))

データなし

データなし

分解する (環境省リスク評価第11巻 (2013))

該当しない

データなし

500℃ (環境省リスク評価第11巻 (2013))

該当しない

該当しない

該当しない

不燃性 (GESTIS (Access on Oct. 2019))

データなし

500℃ (分解) (環境省リスク評価第11巻 (2013))

融点/凝固点

500℃ (分解) (環境省リスク評価第11巻 (2013))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

不燃性 (GESTIS (Access on Oct. 2019))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当しない

引火点

該当しない

自然発火点

該当しない

分解温度

500℃ (環境省リスク評価第11巻 (2013))

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

分解する (環境省リスク評価第11巻 (2013))

n-オクタノール/水分配係数

データなし

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

3.0 g/cm³ (20℃) (GESTIS (Access on October 2019))

相対ガス密度

該当しない

粒子特性

データなし

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

吸湿性

危険有害反応可能性

加熱により分解すると、腐食性、毒性のヒュームを発生するおそれがある。グリニャール試薬と反応し、激しく爆発するおそれがある。

避けるべき条件

混触危険物質の接触

混触危険物質

水、ヨウ化メチルマグネシウム等のグリニャール試薬

危険有害な分解生成物

腐食性、毒性のヒューム

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】

(1) より、区分4とした。

【根拠データ】

(1) ラットのLD50: 350 mg/kg (環境省リスク評価第11巻 (2013))

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の定義における固体であり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。

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)、(2) より、区分1とした。

【根拠データ】

(1) 本物質は水と反応して塩酸を生じ、その水溶液のpHは2未満となることから、本物質は腐食性とみなされる (REACH登録情報 (Access on November 2019))

(2) 「労働基準法施行規則の規定に基づき労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物 (合金を含む。) 並びに労働大臣が定める疾病を定める件」(平成8年労働省告示第33号) において、バナジウム及びその化合物について労働大臣 (現厚生労働大臣) が定める疾病として、皮膚障害、前眼部障害又は気道・肺障害が記載されている。

【参考データ等】

(3) 三酸化バナジウムは眼や皮膚、気道を刺激する (環境省リスク評価第11巻 (2013))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

(1)、(2) より、区分1とした。

【根拠データ】

(1) 本物質は水と反応して塩酸を生じ、その水溶液のpHは2未満となることから、本物質は腐食性とみなされる (REACH登録情報 (Access on November 2019))

(2) 「労働基準法施行規則の規定に基づき労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物 (合金を含む。) 並びに労働大臣が定める疾病を定める件」(平成8年労働省告示第33号) において、バナジウム及びその化合物について労働大臣 (現厚生労働大臣) が定める疾病として、皮膚障害、前眼部障害又は気道・肺障害が記載されている。

【参考データ等】

(3) 三酸化バナジウムは眼や皮膚、気道を刺激する (環境省リスク評価第11巻 (2013))。

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】

データ不足のため、分類できない。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

In vivoデータがなく、データ不足のため分類できない。

【根拠データ】

(1) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性の報告がある (CICAD 29 (2001)、安衛法試験結果 (Access on November 2019))。

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。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 (急性)

-

水生環境有害性 (長期間)

-

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並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、関連法規制並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

2475

国連品名

VANADIUM TRICHLORIDE

国連危険有害性クラス

8

副次危険

-

容器等級

III

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

該当しない

特別な安全上の対策

該当しない

その他(一般的)注意

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を行う。重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号*

157

15. 適用法令

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)【バナジウム及びその化合物】

労働安全衛生法

該当しない

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)【321 バナジウム化合物】

毒物及び劇物取締法

該当しない

航空法

腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】2475 三塩化バナジウム】

船舶安全法

腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】2475 三塩化バナジウム】

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)【166 バナジウム及びその化合物】

16. その他の情報

略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

参考文献

【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>

【5】 カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【4】 NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP) <https://www.nite.go.jp/>

【3】 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【2】 化学物質審査規制法 (化審法) <https://www.env.go.jp>

【1】 労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

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MSDS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。