

安全データシート

次亜塩素酸バリウム

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 : 次亜塩素酸バリウム
CB番号 : CB91245139
CAS : 13477-10-6
同義語 : 次亜塩素酸バリウム

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 : 酸化剤 (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 : 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)

R3.3.12、政府向けGHS分類ガイダンス (令和元年度改訂版 (ver2.0)) を使用

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性

酸化性固体 区分2

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性 区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (神経系、心血管系、筋肉、消化器) 区分3 (気道刺激性)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (心血管系)

分類実施日

(環境有害性)

平成19年度、GHS分類マニュアル (H18.2.10版)

環境に対する有害性

-

絵表示

注意喚起語

危険

危険有害性情報

火災助長のおそれ:酸化性物質 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 重篤な眼の損傷 呼吸器への刺激のおそれ 神経系、心血管系、筋肉、消化器の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による心血管系の障害

注意書き

安全対策

熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。衣類及び他の可燃物から遠ざけること。容器を密閉しておくこと。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。屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。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

火災の場合:消火するために適切な消火剤を使用すること。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。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。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。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。

保管

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。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	: 次亜塩素酸バリウム
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式(分子量)	: BaCl2O2 (240.23)
CAS番号	: 13477-10-6
官報公示整理番号	: 情報なし
(登録番号)整理番号	: 情報なし
(登録番号)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。
医師に連絡すること。

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。

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: 水 大火災: 大量の水

使ってはならない消火剤

粉末消火剤、泡消火剤

特有の危険有害性

火災時に刺激性、腐食性および/または毒性のガスを発生するおそれがある。

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

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

状況に応じた適切な呼吸用保護具を使用すること。

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

飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。

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

熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

衣類及び他の可燃物から遠ざけること。

容器を密閉しておくこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

粉じんを発生させないようにする。

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

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。

施錠して保管すること (毒劇物)

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 (2020年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH (2020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

状況に応じた適切な呼吸用保護具を使用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡や保護面を着用する。

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 無色

臭い データなし

データなし

データなし

データなし

該当しない

該当しない

該当しない

データなし

データなし

該当しない

水: 微溶 (HSFS)

該当しない

データなし

データなし

該当しない

データなし

融点/凝固点

データなし

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

データなし

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

データなし

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

水: 微溶 (HSFS)

n-オクタノール/水分配係数

該当しない

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

データなし

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

情報なし

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の定義における固体であり、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】

本物質自体のデータはないが、(1)より区分1とした。新しい情報を基に分類結果を変更した。

【根拠データ】

(1) 次亜塩素酸イオンはアルカリ性を示すため、次亜塩素酸カルシウム (CAS番号 7778-54-3) が皮膚腐食性を示す (AICIS (旧 NICNAS) IMAP (2015)) と同様に、本物質も皮膚に対し腐食性を示すと考えられる。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

(1)より、区分1とした。新しい情報を基に分類結果を変更した。

【根拠データ】

(1) 本物質は皮膚腐食性(区分1)に区分されている(令和2年度GHS分類結果)。

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】

本物質自体の情報はないが、本物質は水溶液中で次亜塩素酸イオンとバリウムイオンに解離すると考えられることから、次亜塩素酸ナトリウム(CAS番号 7681-52-9)及び塩化バリウム・二水和物(CAS番号 10326-27-9)の情報に基づき検討した。(1)~(4)より、塩化バリウム・二水和物のin vivoデータが不足しており分類できないとした。

【根拠データ】

(1) 次亜塩素酸ナトリウム(CAS番号 7681-52-9)について、in vivoでは、マウス腹腔内又は経口投与の骨髄を用いた小核試験で陰性、マウス経口投与の骨髄を用いた染色体異常試験で陰性、ラット経口投与のDNA損傷試験で陰性の報告がある(EURAR (2007)、NTP TR392 (1992)、Patty (6th, 2012))。

(2) 次亜塩素酸ナトリウムについて、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、陽性の結果、哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験で陰性、陽性の結果(EURAR (2007)、NTP TR392 (1992))、姉妹染色分体交換試験で陽性の報告がある(EURAR (2007))。

(3) 塩化バリウム・二水和物(CAS番号 10326-27-9)について、in vivoデータはなかった。

(4) 塩化バリウム・二水和物のin vitroデータでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験及び姉妹染色分体交換試験(SCE)で陰性の報告、マウスリンフォーマ試験で陽性の報告がある(CEBS (Access on August 2019)、NTP TR432 (1994))。

発がん性

【分類根拠】

本物質の国内外の分類機関による既存分類及び発がん性に関する報告は得られていないが、本物質は水溶液中で次亜塩素酸イオンとバリウムイオンに解離すると考えられ、(1)の既存分類結果及び(2)、(3)の次亜塩素酸ナトリウムの実験動物での発がん性試験結果より、区分に該当しないとされた。

【根拠データ】

(1) 国内外の分類機関による既存分類では、ACGIHでバリウム及び可溶性バリウム化合物としてA4 (ACGIH (7th, 2001))に分類されている。また、本物質は含まれないが、IARCでは次亜塩素酸塩としてグループ3 (IARC 52 (1991))に分類されている。

(2) 次亜塩素酸ナトリウム(CAS番号 7681-52-9)のラットを用いた104週間飲水投与試験、マウスを用いた103週間飲水投与試験において、腫瘍発生率の有意な増加はみられていない(IARC 52(1991))。

(3) 次亜塩素酸ナトリウムのマウスを用いた経皮経路での発がん性試験において、発がん性はみられていない(IARC 52(1991))。

生殖毒性

【分類根拠】

本物質のデータはないが、本物質は水溶液中で次亜塩素酸イオンとバリウムイオンに解離すると考えられる。したがって、次亜塩素酸(CAS番号 7790-92-3)と水溶性バリウムのデータを基に分類を検討した。次亜塩素酸については概ね生殖影響はないと考えられるが、器官形成期のみ

に投与した発生毒性のデータがないことから、データ不足のため分類できない。また、バリウムイオンについては分類できない。以上より、データ不足のため分類できないとした。

【根拠データ】

(1) ラットに次亜塩素酸を強制経口投与した1世代生殖毒性試験において、毒性の臨床徴候、血液学的変化、体重、精子数、精子運動性、精子形態、生殖器官の病理組織学的病変は認められず、受胎能、胎児生存率、同腹児数、胎児体重、開眼日、膻開口日に用量依存性の影響はみられていない (EURAR (2007)、AICIS (旧NICNAS) IMAP (2014))。

(2) 雌ラットに次亜塩素酸を交配前2.5ヵ月から妊娠期間中に飲水投与した試験において、母動物毒性、発生毒性はみられていない (EURAR (2007)、AICIS (旧NICNAS) IMAP (2014))。

(3) EURAR (2007) では、次亜塩素酸ナトリウム (CAS番号 7681-52-9) のデータはない。しかし、次亜塩素酸や塩素を用いた動物試験結果について、データは限られているが、次亜塩素酸ナトリウムは次世代の発生または受胎能に有害な影響を及ぼすことを示唆する証拠はないという結論を導くことが可能と報告されている。同様に、塩素処理された飲料水を摂取している集団に関する疫学研究からも、そのような証拠は得られていないとしている (EURAR (2007))。

(4) バリウム塩の生殖影響については、塩化バリウム (CAS番号 10361-37-2)、炭酸バリウム (CAS番号 513-77-9) とも情報不足で分類できないとしている (2014年度GHS分類)。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 (急性)

データなし。

水生環境有害性 (長期間)

データなし。

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

2741

国連品名

BARIUM HYPOCHLORITE with more than 22% available chlorine

国連危険有害性クラス

5.1

副次危険

-

容器等級

II

海洋汚染物質

-

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

-

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

毒物及び劇物取締法の規定に従う。

特別な安全上の対策

毒物及び劇物取締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

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*

141

15. 適用法令

労働安全衛生法

-

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

-

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)【79 バリウム化合物】

航空法

酸化性物質類・酸化性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】2741 次亜塩素酸バリウム】

船舶安全法

酸化性物質類・酸化性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】2741 次亜塩素酸バリウム】

港則法

その他の危険物・酸化性物質類(酸化性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)【2へ 次亜塩素酸バリウム】

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>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【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

【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>

【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>

【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>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

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。