

安全データシート

リン化亜鉛

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 : リン化亜鉛
CB番号 : CB8395722
CAS : 1314-84-7
同義語 : リン化亜鉛

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 : 農薬 (殺そ剤) (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 : 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

水反応可燃性化学品 区分1

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 (中枢神経系、腎臓、血液系) 区分2 (肝臓)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (中枢神経系、呼吸器、肝臓、腎臓、血液系)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2

急性毒性 (経口) 区分2

分類実施日

(環境有害性)

H18年度、GHS分類マニュアル (H18.2.10版) (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

GHS02	GHS06	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

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 飲み込むと生命に危険 強い眼刺激 中枢神経系、呼吸器、肝臓、腎臓、血液系の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、腎臓、血液系の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ

注意書き

安全対策

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

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。気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。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:医師の診察/手当てを受けること。飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。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あります。ラベル作成時には、“...”を適切に置き換えてください。

保管

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。

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	: リン化亜鉛
別名	: ニリン化三亜鉛
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式(分子量)	: P2Zn3 (258.1)
CAS番号	: 1314-84-7
官報公示整理番号	: 1-565
(官報公示) 整理番号	: 情報なし
(官報公示) 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。半座位をとる。医療機関に連絡する。

皮膚に付着した場合

汚染された衣服を脱がせる。洗い流してから水と石鹸で皮膚を洗浄する。

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:医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。水に活性炭を懸濁した液を飲ませる。直ちに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

吸入: 咳、頭痛、倦怠感、吐き気、下痢、嘔吐

皮膚: 灼熱感

眼: 痛み、羞明

経口摂取: 腹痛、吐き気、協調不全、疲労、嘔吐、咳、下痢、めまい、頭痛、息苦しさ、意識喪失

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

ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

肺水腫の症状は、2~3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

医師又は医師が認定した者による、適切な吸入療法の、迅速な施行を検討する。

経口摂取後に嘔吐した場合、ホスフィンの放出を防ぐため、嘔吐物をポリ袋に回収する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

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

不燃性だが、水又は湿った空気に触れると引火性ガスを生じる。

特有の消火方法

水を噴霧して容器類を冷却する。直接水をかけない。

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

危険区域から立ち退く。

専門家に相談する。

個人用保護具: 自給式呼吸器付完全保護衣

こぼれた物質を、ふた付きの乾燥容器内に掃き入れる。

残留分を、注意深く集める。

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

水と接触させないこと。

粉じんの拡散を防ぐ。

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。

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 (毒劇物)。

乾燥した場所で密閉容器に保管すること。

強酸化剤、酸及び水から離しておく。

安全な容器包装材料

消防法、国連危険物輸送勧告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

呼吸用保護具を使用する。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

安全ゴーグルを着用する。

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	暗灰色 (ホンメル (1991))
臭い	特徴的な臭気 (ICSC (2001))
データなし	
該当しない	
4.6 g/cm ³ (ICSC (2001))	
データなし	
データなし	
水:溶けないで徐々に分解する (ICSC (2001)) 二硫化炭素、ベンゼンに微溶、アルコールに殆ど溶けない (HSDB (Access on August 2019))	
該当しない	
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

不燃性 (ICSC (2001))

1,100℃ (ICSC (2001))

420℃ (ICSC (2001))

融点/凝固点

420℃ (ICSC (2001))

沸点、初留点及び沸騰範囲

1,100℃ (ICSC (2001))

可燃性

不燃性 (ICSC (2001))

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:溶けないで徐々に分解する (ICSC (2001)) 二硫化炭素、ベンゼンに微溶、アルコールに殆ど溶けない (HSDB (Access on August 2019))

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

4.6 g/cm³ (ICSC (2001))

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

水と接触すると、徐々に分解する。

危険有害反応可能性

加熱や酸、水との接触により分解し、リン酸化物や亜鉛酸化物などの有毒で引火性のヒューム及びホスフィンを生じる。強酸化剤と激しく反応し、火災の危険を生じる。

避けるべき条件

混触危険物質との接触

混触危険物質

強酸化剤、酸、水

危険有害な分解生成物

リン酸化物や亜鉛酸化物などの有毒で引火性のヒューム及びホスフィン

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】

(1)~(4) より、区分2とした。

【根拠データ】

- (1) ラットのLD50:13~35 mg/kg (EPA Pesticide (1998))
- (2) ラットのLD50:雄 : 12.00 mg/kg、雌 : 15.72 mg/kg (HSDB (Access on June 2019))
- (3) ラットのLD50:40.5 mg/kg (HSDB (Access on June 2019))
- (4) ラットのLD50:45.7 mg/kg (HSDB (Access on June 2019))

経皮

【分類根拠】

(1) より、区分に該当しない。

【根拠データ】

- (1) ウサギのLD50:2,000~5,000 mg/kg (EPA Pesticide (1998)、IPCS PIM 865 (1997)、HSDB (Access on June 2019))

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)より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1) 本物質 (94%) を用いたウサギの皮膚刺激性試験で刺激性を示さない (EPA Pesticide (1998))。

【参考データ等】

(2) ウサギの皮膚刺激性試験 (ドレイズ法) において本物質の粉末は軽度の刺激性を示した (EHC 73 (1988))。

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2とした。なお、旧分類は製剤のデータに基づくものであったため、新たなデータにより、区分を変更した。

【根拠データ】

(1) 本物質 (有効成分94%) を用いたウサギの眼刺激性試験で軽度の結膜発赤及び浮腫、分泌亢進を示す (EPA Pesticide (1998)、HSDB (Access on June 2019))。

【参考データ等】

(2) 本物質は眼刺激性及び感作性を示さない (EFSA J. 8 (7) 1671 (2010))。

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】

(1)より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1) 本物質は眼刺激性及び感作性を示さない (EFSA J. 8 (7) 1671 (2010))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

(1)、(2)より、in vivo、in vitro試験を含む標準的組合せ試験でいずれも陰性であったことから、ガイダンスにおける分類できないに相当し、区

分に該当しない。

【根拠データ】

(1) in vivoでは、マウス小核試験で陰性の報告がある (EPA Pesticide (1998))。

(2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、マウスリンフォーマTK試験で陰性の報告がある (EPA Pesticide (1998))。

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】

(1) より、母動物毒性がみられる用量においても発生影響は認められていないが、性機能・生殖能への影響に関する情報が不足しているため、分類できないとした。

【根拠データ】

(1) 雌ラットの妊娠6~15日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物毒性(死亡(9/25例)、体重及び摂餌量減少)がみられるが、胚/胎児に影響はみられていない (EPA Pesticide (1998)、GESTIS (Access on August 2019))。

【参考データ等】

(2) ラットに22日間混餌投与した試験では、親動物に一部死亡例がみられる用量でも繁殖障害は生じなかったとの詳細不明の報告がある (GESTIS (Access on August 2019))。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

データ不足のため分類できない。

水生環境有害性(長期間)

データ不足のため分類できない。

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

1714

国連品名

ZINC PHOSPHIDE

国連危険有害性クラス

4.3

副次危険

6.1

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、毒物及び劇物取締法、消防法の規定に従う。

特別な安全上の対策

道路法、毒物及び劇物取締法、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

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*

139

15. 適用法令

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)

該当しない

毒物及び劇物取締法

劇物(法第2条別表第2)【91 燐化亜鉛】 劇物(指定令第2条)【107 燐化亜鉛を含有する製剤】

消防法

第3類自然発火性物質及び禁水性物質、金属のリン化合物(法第2条第7項危険物別表第1・第3類)【9 金属のリン化合物】 貯蔵等の届出を要する物質(法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2)【17 りん化亜鉛】 貯蔵等の届出を要する物質(法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2-18・平元省令第2号第2条)【73 りん化亜鉛を含有する製剤(りん化亜鉛1%以下を含有するものを除く。)】

道路法

車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)【5 金属のリン化合物】

航空法

可燃性物質類・水反応可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】1714 リン化亜鉛】

船舶安全法

可燃性物質類・水反応可燃性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1714 リン化亜鉛】

港則法

その他の危険物・可燃性物質類(水反応可燃性物質)(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ホ リン化亜鉛】

水道法

有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)【32 亜鉛及びその化合物】

下水道法

水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)【30 亜鉛及びその化合物】

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)【1 亜鉛及びその化合物】

水質汚濁防止法

指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)【54 亜鉛及びその化合物】

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。