

安全データシート

亜リン酸ジメチル

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	: 亜リン酸ジメチル
CB番号	: CB9248221
CAS	: 868-85-9
同義語	: 亜リン酸ジメチル

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	: 主たる用途はNylon 6 fibresの難燃剤[IARC 71 (1999)]である。
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

H23.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)を使用

物理化学的危険性

引火性液体 区分4

健康に対する有害性

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分1(眼、皮膚)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分2(全身毒性)

生殖細胞変異原性 区分2

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2B

急性毒性(経皮) 区分3

環境に対する有害性

注) 上記で区分の記載がない危険有害性は政府向けガイダンス文書で規定された[分類対象外]、[区分外]または[分類できない]に該当するものであり、後述の該当項目の説明を確認する必要がある。

水生環境慢性有害性 区分3

水生環境急性有害性 区分3

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS07	GHS08

注意喚起語

危険

危険有害性情報

全身の障害のおそれ

長期にわたるまたは反復ばく露による眼、皮膚の障害

水生生物に有害

長期継続的影響により水生生物に有害

遺伝性疾患のおそれの疑い

眼刺激

皮膚に接触すると有毒

可燃性液体

注意書き

【安全対策】

炎や高温のものから遠ざけること。

適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

適切な保護手袋、保護衣を着用すること。

取扱後は眼をよく洗うこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

適切な個人用保護具を使用すること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱後は手をよく洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと

環境への放出を避けること。

【応急措置】

火災の場合には適切な消火方法をとること。

皮膚に付着した場合:多量の水と石鹸で洗うこと。

皮膚に付着した場合:気分が悪い時は医師に連絡すること。

汚染された衣類をすべて脱ぐこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

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委託すること。

【廃棄】

施錠して保管すること。

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。

【保管】

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

ばく露したとき、または気分が悪い時:医師に連絡すること。

ばく露またはばく露の懸念がある場合:医師の診断、手当てを受けること。

眼の刺激が続く場合:医師の診断、手当てを受けること。

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。

3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名	: 亜リン酸ジメチル
別名	: ジメトキシホスフィンオキシド、(Dimethoxyphosphine oxide)、ホスホン酸ジメチル、(Phosphonic acid dimethyl)、データなし、()
分子式(分子量)	: C ₂ H ₇ O ₃ P(110.06)
CAS番号	: 868-85-9
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: 化審法-(2)-1961、(2)-2001 安衛法-2-(7)-143
分類に寄与する不純物及び安定化添加	: データなし
濃度又は濃度範囲	: 100%

4. 応急措置

吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

水と石鹼で洗うこと。

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。

眼の刺激が持続する場合は、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。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状

吸入: 咳、吐き気、咽頭痛

皮膚: 吸収される可能性がある。

発赤、痛み

眼: 発赤、痛み

経口摂取: 下痢、吐き気、嘔吐

最も重要な兆候及び症状

データなし

応急措置をする者の保護

データなし

医師に対する特別注意事項

データなし

5. 火災時の措置

消火剤

泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

データなし。

特有の危険有害性

引火性の高い液体および蒸気。

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

静電気で引火するおそれがある。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

消火後再び発火するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

容器が熱に晒されているときは、移動しない。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行う者の保護

適切な空気呼吸器、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、保護具および緊急措置

密閉された場所に立入る前に換気する。

関係者以外の立入りを禁止する。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

全ての着火源を取り除く。

環境に対する注意事項

環境に放出しないこと。

回収・中和

不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
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

消防法・の規定に従う。

局所排気・全体換気

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項

炎や高温のものから遠ざけること。

適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

適切な保護手袋、保護衣を着用すること。

取扱後は眼をよく洗うこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

適切な個人用保護具を使用すること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱後は手をよく洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと

接触回避

10項に示す混触危険物質との接触を回避する。

保管

技術的対策

消防法の規定に従う。

保管条件

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。

施錠して保管すること。

容器包装材料

データなし。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

日本産衛学会

未設定

ACGIH

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、適切な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、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体: SIDS (2010) データなし
色	無色: HSDB (2007) データなし
臭い	マイルドな臭気: HSDB (2007) slight : GESTIS (Access on June. 2010)
pH	データなし
<-60℃	℃ : SIDS (2010)
170.3℃	℃ : Ullmanns(E) (2003)
64℃	℃ (CC) : Ullmanns(E) (2003)
237℃	℃ : GESTIS(Access on June. 2010)
データなし	
5.8-38.1(vol%)	: ICSC (2005)
4.52 mmHg	(25℃) : Howard (1997)
7.9	: HSDB (2007)
データなし	
1.201 g/cm ³	: Ullmanns(E) (2003)
>10 g/100mL	: HSDB (2007)
データなし	
-1.2	: ICSC (2005)
データなし	
データなし	

データなし

データなし

データなし

融点・凝固点

<-60℃ : SIDS (2010)

沸点、初留点及び沸騰範囲

170.3℃ : Ullmanns(E) (2003)

引火点

64℃ (CC) : Ullmanns(E) (2003)

自然発火温度

237℃ : GESTIS(Access on June. 2010)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

5.8-38.1(vol%) : ICSC (2005)

蒸気圧

4.52 mmHg (25℃) : Howard (1997)

蒸気密度

7.9 : HSDB (2007)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.201 g/cm³ : Ullmanns(E) (2003)

溶解度

>10 g/100mL : HSDB (2007)

データなし

オクタノール・水分配係数

-1.2 : ICSC (2005)

分解温度

データなし

粘度

データなし

粉じん爆発下限濃度

データなし

最小発火エネルギー

データなし

体積抵抗率(導電率)

データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

危険有害反応可能性

この蒸気は空気より重い。加熱すると急速に分解し、リン酸化物、ホシフィンを含む有毒なヒュームを生じる。220℃以上の湿った空気と接触すると急速に分解し、リン酸、メタノールを生じる。この物質の水溶液は強酸であり、塩基と激しく反応し、腐食性を示す。酸、酸化剤と激しく酸反応する。

避けるべき条件

加熱。220℃以上の湿った空気と接触。

混触危険物質

酸、酸化剤。(水溶液は強酸であり、塩基と激しく反応する。)

危険有害な分解生成物

リン酸化物、ホシフィンを含む有毒なヒューム。リン酸、メタノール。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値、3040(雄)、3283(雌) mg/kg(OECDTG401)(SIDS (2010))。(GHS分類:区分外)

経皮

ウサギのLD50値、681mg/kg(SIDS (2010))。(GHS分類:区分3)

吸入

吸入(ガス): GHS定義における液体である。(GHS分類:分類対象外)

吸入(蒸気): ラットに7.1 mg/L/6h(4時間換算:9 mg/L)の投与で死亡なし(SIDS (2010))。なお、試験濃度(7.1 mg/L)は飽和蒸気圧濃度(26.8 mg/L)の90%より低いため、気体の基準値を適用した。(GHS分類:データ不足で分類できない)

吸入(粉じん・ミスト): データなし。(GHS分類:分類できない)

皮膚腐食性・刺激性

ウサギに0.5 mlを4時間適用で、軽微な刺激性(slightly irritating)(SIDS (2010))。なお、ラットで長期・反復ばく露後に皮膚および粘膜に中等度~

重度の刺激性が観察された(SIDS(2010))。(GHS分類:区分外)

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギの試験(OECD TG405同等)において、観察1時間後および4時間後に mild to moderate edema が認められたが、観察5-7日には回復している(SIDS(2010))。(GHS分類:区分2B)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし。(GHS分類:分類できない)

皮膚感作性:データなし。(GHS分類:分類できない)

生殖細胞変異原性

マウスの腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験および染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験)における陽性(SIDS2010))。なお、in vitro変異原性試験としてエームス試験(5mgを超える10mgで陽性)、マウスリンフォーマッセイ、CHO細胞を用いた染色体異常試験で陽性結果(SIDS2010))が得られている。(GHS分類:区分2)

発がん性

IARCにおいてGroup 3に分類されている(IARC 71 (1999))。なお、ラット・マウスの経口による2年間の発がん性試験において、雌雄ラットに肺胞/気管支の腺腫およびがん腫、肺の扁平上皮がん腫、前胃などに腫瘍の発生頻度の増加が認められたが、マウスでは雌雄ともに腫瘍発生は認められていない(NTP TR287 (1985))。(GHS分類:分類できない)

生殖毒性

データ不足で分類できない。なお、ラットの経口による生殖毒性試験(OECD TG421)において、雌雄に重度の一般毒性影響および性機能・生殖能に影響が認められているが、親動物の死亡率も増加し雌では全動物が死亡(雄は2・12)(SIDS(2010))していることから、評価に採用しなかった。(GHS分類:分類できない)

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性有害性)

甲殻類(ミジンコ)による48時間 EC50 = 25 mg/L (SIDS, 2004) である。(GHS分類:区分3)

水生環境有害性(長期間有害性)

急性毒性区分3であり、急速分解性がない(28日間でのBOD分解度 = 48% (既存点検, 1997))。(GHS分類:区分3)

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。(GHS分類:分類できない)

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

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。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規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

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報に基づく修正の必要がある。

国連番号

3278

品名

有機リン化合物(液体)

Proper Shipping Name

ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, LIQUID, N.O.S.

クラス

6.1

PG

III

海洋汚染物質

非該当

MARPOL73/78附属書II及び**IBC**コードによるバラ積み輸送される液体物質

Y類

国際規制

海上規制情報

IMOの規定に従う。

国際規制

航空規制情報

ICAO・IATAの規定に従う。

国内規制

陸上規制情報

消防法の規定に従う。

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。

特別安全対策

移送時にイエローカードの保持が必要。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

消防法

第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

船舶安全法

引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第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>

【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?>

【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。