

安全データシート

ポリヘキサメチレンピグアナイド

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	: ポリヘキサメチレンピグアナイド
CB番号	: CB6229135
CAS	: 27083-27-8
同義語	: ポリヘキサメチレンピグアナイド

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	: 殺菌、消毒薬(コンタクトレンズの洗浄、殺菌、保存剤(塩酸塩))
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

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分4

急性毒性(吸入:粉じん) 区分1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分1

皮膚感作性 区分1

発がん性 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1 (呼吸器)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1 (呼吸器、血液)

環境に対する有害性

GHSラベル要素

絵表示

GHS08	GHS09	GHS05	GHS06

注意喚起語

危険

危険有害性情報

飲み込むと有害

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

重篤な眼の損傷

吸入すると生命に危険

発がんのおそれの疑い

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、血液の障害

注意書き 安全政策

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。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

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でのみ使用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。-【】の文言は、化学品の使用時に関する追加的な情報が、安全な使用のために十分であらう換気のタイプを説明している場合に使用しても良い

応急措置

飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

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。

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。

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。

ばく露又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。

直ちに医師に連絡すること。

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

特別な処置が緊急に必要である(このラベルの・・・を見よ)。

特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。

口をすすぐこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

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。

排気

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

化学名又は一般名 : ポリヘキサメチレンピグアナイド

別名 : -

濃度又は濃度範囲 : -

分子式(分子量) : $(C_8H_{17}N_5)_n \cdot nHCl$, $n=1-40$

CAS番号: : 27083-27-8

官報公示整理番号(化審法) : (7)-1729, (1)-215

官報公示整理番号(安衛法) : 既存

分類に寄与する不純物及び安定化添加 : 情報なし

物

4. 応急措置

吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当を受けること。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類を脱ぐこと。

多量の水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当を受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

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。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当を受けること。

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、手当を受けること。

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

医師に対する特別注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、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

棒状放水

特有の危険有害性

非引火性であるが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

情報なし

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。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

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。

関係者以外の立入りを禁止する。

風上に留まる。

作業者は適切な保護具(『8.ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

低地から離れる。

密閉された場所は換気する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

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』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

安全取扱い注意事項

眼、皮膚との接触を避けること。

接触回避

情報なし

衛生対策

情報なし

保管

安全な保管状況

特別に技術的対策は必要としない。

安全な容器包装材料

情報なし

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(2013年版)

未設定

ACGIH(2013年版)

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。

空気中の濃度を制御するには、一般適正換気で十分である。

保護具

呼吸用保護具

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。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状

粉末

色	白
臭い	情報なし
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし
78.9-136.3°C:ECHA(2011)	
205-210°Cに分解:ECHA(2011)	
情報なし	
情報なし	
不燃性 :ECHA(2011)	
爆発性なし:ECHA(2011)	
1.32 x 10-7 Pa (20°C) ECHA(2011)	
情報なし	
1.20± 0.0025(20°C ± 0.5°C) ECHA(2011)	
水: 41% w/w ± 1% ≈ 700 g/L(25±1°C) メタノール : 41% w/w ±1%(25±1°C) エタノール : 0.5% w/w ± 0.08%(25±1°C):ECHA(2011)	
情報なし	
400°C以下は発火しない (上限試験):ECHA(2011)	
205-210°C:ECHA(2011)	
情報なし	
融点・凝固点	
78.9-136.3°C:ECHA(2011)	
沸点、初留点及び沸騰範囲	
205-210°Cに分解:ECHA(2011)	
引火点	
情報なし	
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	
情報なし	
燃焼性(固体、気体)	
不燃性 :ECHA(2011)	
燃焼又は爆発範囲	
爆発性なし:ECHA(2011)	
蒸気圧	
1.32 x 10-7 Pa (20°C) ECHA(2011)	
蒸気密度	
情報なし	
比重(密度)	

1.20± 0.0025(20°C ± 0.5°C) ECHA(2011)

溶解度

水: 41% w/w ± 1% ≈ 700 g/L(25±1°C) メタノール: 41% w/w ± 1%(25±1°C) エタノール: 0.5% w/w ± 0.08%(25±1°C):ECHA(2011)

n-オクタノール・水分配係数

情報なし

自然発火温度

400°C以下は発火しない (上限試験):ECHA(2011)

分解温度

205-210°C:ECHA(2011)

粘度

情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性

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。

化学的安定性

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

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

ラットにおけるLD50=549 mg/kg (雄) 及びL50=501 mg/kg (雌) (ECHA (2011)) より区分4とした。

経皮

ラットにおけるLD50>5,000 mg/kg (ECHA (2011)) より区分外とした。

吸入:ガス

GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

ラットにおけるLD50=0.03 mg/L (4h換算) (ECHA (2011)) より区分1とした。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ECHA (2011) では、ウサギを用いた皮膚一次刺激性試験 (OECD TG404) が3件報告されている。各試験の、本物質適用後24~72時間における、赤斑の平均スコアは1.0、2.0、0、浮腫の平均スコアは0.2、0.0、0であり、いずれの皮膚反応も適用後7日以内に消失した。また、本物質は、提案段階ではあるが、EU DSD分類において「Xi; R37/38」に分類されている。さらに、ECHA (2011) では、この試験結果を基に「本物質は皮膚刺激性物質ではない」と結論している。以上の情報から区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ECHA (2011) では、ウサギを用いた眼刺激性/腐食性試験 (OECD TG405) が2件報告されている。内1件では角膜混濁、結膜の軽度刺激および結膜血管新生がみられ、これらの症状は本物質適用後21日以内の完全回復がみられなかった。また、別の1件では、本物質適用後1日で瞬膜および角膜に潰瘍がみられた。これらの症状および重症度は72時間以上継続したため、本物質適用後7日目に非可逆的の症状と判断され、試験中断がなされた。ECHA (2011) では、「本物質はウサギの眼に、「重度の刺激性」の非可逆的の病変をもたらすと考えられる」と結論している。さらに、本物質は、提案段階ではあるが、EU DSD分類において「Xi; R41」、EU CLP分類において「H318、Eye dam.1」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。

呼吸器感作性

呼吸器感作性:データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

皮膚感作性:ECHA (2011) では、モルモットを用いた皮膚感作性試験 (OECD TG406 マキシマイゼーション試験) が2件報告されている。内1件では、本物質20%水溶液適用で強い感作性がみられた。しかし、別の1件では、本物質20%水溶液適用では感作性はみられなかった。ECHA (2011) では、「動物試験の陽性結果は、本物質が皮膚感作性物質であることを示唆している」と結論している。さらに、本物質は、提案段階ではあるが、EU DSD分類において「Xi; R43」、EU CLP分類において「H317」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄の小核試験及びラット肝細胞の不定期DNA合成試験で陰性である (ECHA (2011))。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験及びヒトリンパ球の染色体異常試験で陰性である (ECHA (2011))。その他、生殖細胞変異原性を判断できる試験データはない。

発がん性

マウスを用いた経口及び経皮投与による発がん性試験では、主にMTD (最大耐用量) を超える用量で腫瘍 (血管腫/血管肉腫など) がみられたが、肝臓の血管腫瘍は用量相関性があり、MTD以下の中用量から腫瘍の発生率増加がみられた。一方、ラットの発がん性試験では発がん性の証拠はなかった。本評価で区分1Bとするには証拠の強さが不十分と考え、区分2に分類した。ECHAのリスク評価専門委員会 (RAC) では、1種のみが発がん性陽性の結果であり、1Bと分類するのは適切ではないと判断し、区分2に分類しており (ECHA (2011))、区分2とした。

生殖毒性

ラットの経口経路による2世代試験及び3世代試験で最高用量 (200 mg/kg/day) まで生殖毒性は見られなかった (ECHA (2011))。また、ラット及びウサギの器官形成期に経口投与した発生毒性試験において、母動物に顕著な一般毒性 (死亡 (4/20例)、体重増加抑制など) が発現する用量で胎児に明確な発生毒性影響は見られていない (ECHA (2011))。従って、区分外とした。

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

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

国際規制

国連番号

2923

国連品名

CORROSIVESOLID,TOXIC,N.O.S.

国連危険有害性クラス

8

副次危険

6.1

容器等級

I -III

海洋汚染物質

該当しない

MARPOL73/78付属書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

船舶安全法の規制に従う。

航空規制情報

航空法の規制に従う。

陸上規制情報

該当しない

特別安全対策

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。移送時にイエローカードの保持がある。

緊急時応急措置指針番号

154

15. 適用法令

航空法

腐食性物質

船舶安全法

腐食性物質

港則法

その他の危険物・腐食性物質

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運送に関する規則

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?pagelD=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。