安全データシート

カルシウムシアナミド

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	: カルシウムシアナミド
CB番号	: CB0297271
CAS	: 156-62-7
同義語	: カルシウムシアナミド

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	: 肥料、有機合成原料
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)

H30.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) 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

皮膚腐食性/刺激性　区分2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　区分1

皮膚感作性　区分1

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分3 (気道刺激性)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)　区分1 (甲状腺) 区分2 (肝臓)

分類実施日

(環境有害性)

環境に対する有害性はH18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性)　区分2

水生環境有害性 (長期間)　区分2

GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS05	GHS07

注意喚起語

危険

危険有害性情報

飲み込むと有害 皮膚刺激 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 重篤な眼の損傷 呼吸器への刺激のおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による甲状腺の障害 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 水生生物に毒性 長期継続的影響によって水生生物に毒性

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。 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。 環境への放出を避けること。 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

飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。 口をすすぐこと。 皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹸)で洗うこと。 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。 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。 直ちに医師に連絡すること。 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。 漏出物を回収すること。 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。

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	: カルシウムシアナミド
別名	: 石灰窒素
濃度又は濃度範囲	: 100%
分子式 (分子量)	: $CCaN_2$ (80.1)
CAS番号	: 156-62-7
官報公示整理番号	: 1-121
(化審法)	: 1-(3)-47

(分類に寄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

新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合

多量の水と石けん(鹸)で洗うこと。

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。

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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。医療機関に連絡する。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入:咳、灼熱感、咽頭痛

皮膚:発赤、痛み

経口摂取:咽頭痛、咽喉や胸部の灼熱感、腹痛

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

ごく少量のアルコールとともに、心血管系及び中枢神経系に影響を与え、顔面紅潮、動悸、血圧低下、過換気を引き起こす。これらの影響は遅れて現われることがある。

5. 火災時の措置

消火剤

粉末消火薬剤

使ってはならない消火剤

二酸化炭素、泡消火薬剤、水

特有の危険有害性

火災時に刺激性あるいは有毒なヒュームやガスを放出する。 水と接触すると可燃性のガスを発生する。 水や湿気と接触すると発火するおそれがある。 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 消火後再び発火するおそれがある。

特有の消火方法

消火活動は風上から行う。 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。

---

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(有害粒子用フィルター付マスク等)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。下水に流してはならない。

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)。

漏洩物を不燃性、不活性かつ乾燥した吸収剤で覆う。

こぼれた物質をふた付のプラスチック容器内に掃き入れる。

---

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

火災や爆発の危険があるため、水と接触させないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

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。

環境への放出を避けること。

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

乾燥した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。

食品や飼料から離しておく。

安全な容器包装材料

国連輸送法規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(2017年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2017年版)

TLV-TWA: 0.5 mg/m3

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、機器又は局所換気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具

局所排気又は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、又は粉末の場合には、呼吸用保護具と眼用保護具を併用する。

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

形状	固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	無色結晶又は粉末 (HSDB (2017))
臭い	情報なし
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし
約1,340℃ (HSDB (2017))	
1,150~1,200℃(昇華する) (ホンメル (1991))	
情報なし	
情報なし	
不燃性 (不純物による火災の危険がある)(ICSC (J) (2006))	

情報なし

1.8 mmHg (25℃) [換算値 239 Pa (25℃)] (SRC PhysProp (2017))

情報なし

2.29 (20℃/4℃) (HSDB (2017))

反応する (ICSC (J) (2006)) 有機溶剤に不溶,水に本質的に不溶(分解する) (HSDB (2017))

-0.2 (SRC PhysProp (2017))

情報なし

情報なし

情報なし

融点・凝固点

約1,340℃ (HSDB (2017))

沸点、初留点及び沸騰範囲

1,150~1,200℃(昇華する) (ホンメル (1991))

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 (不純物による火災の危険がある)(ICSC (J) (2006))

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

1.8 mmHg (25℃) [換算値 239 Pa (25℃)] (SRC PhysProp (2017))

蒸気密度

情報なし

比重(相対密度)

2.29 (20℃/4℃) (HSDB (2017))

溶解度

反応する (ICSC (J) (2006)) 有機溶剤に不溶,水に本質的に不溶(分解する) (HSDB (2017))

n-オクタノール/水分配係数

-0.2 (SRC PhysProp (2017))

自然発火温度

情報なし

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

---

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

通常の取扱い条件下では安定である。

危険有害反応可能性

水の影響下で分解し、シアナミド、アンモニア、水酸化カルシウム、アセチレンを生じ、火災や爆発の危険をもたらす。多くの金属を侵して引火性/爆発性気体を生じる。

避けるべき条件

水との接触

混触危険物質

水

危険有害な分解生成物

火災時に刺激性あるいは有毒なヒュームやガスを放出する。

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

GHS分類: 区分4

ラットのLD50値として、700 mg/kg (純度40~60%、100%純度換算値: 280~420 mg/kg) (農薬工業会 (農薬時報別冊「農薬技術情報」 (1992))、765 mg/kg (純度62~65%、100%純度換算値: 474~497 mg/kg) (DFGOT vol. 5 (1993))、690 mg/kg (純製品、EU SCHER (2016)) との3件の報告があり、1件が区分3~4、2件が区分4に該当する。件数の多い区分を採用し、区分4とした。

経皮

GHS分類: 分類できない

ウサギのLD50値として、> 2,000 mg/kg (純度62%、100%純度換算値: > 1,240 mg/kg) (DFGOT vol. 24 (2007)) との報告があり、区分4又は区分外に該当するが、この値だけでは区分を特定できないため、分類できないとした。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外

GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 分類対象外

GHSの定義における固体である。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 分類できない

ラットの4時間吸入試験のLC50値として、> 0.155 mg/L (DFGOT vol. 24 (2007)) との報告があるが、この値だけでは区分を特定できないため、分類できないとした。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 区分2

ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404準拠) で、乾燥した本物質では皮膚刺激性は認められないのに対して、湿らせた本物質では軽度から中等度の刺激性を認めたとの報告 (DFGOT vol. 24 (2007)) がある。また、ヒトに対して顕著な眼刺激性がみられるとの報告 (DFGOT vol. 24 (2007)) がある。よって、これらの結果から総合的に判断し、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 区分1

ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405準拠) において、瞬膜の壊死、角膜混濁、重度の刺激性を生じ、又は適用後7日目の観察で結膜浮腫 (グレード4)、紅斑 (グレード2)、虹彩のうっ血 (グレード2) 、角膜混濁 (グレード4) の眼刺激性が生じたとの報告 (DFGOT vol. 24 (2007)) から、区分1とした。なお、本物質の水溶液は強アルカリ性を示すとの記述 (EU SCHER (2016)) がある。EU CLP分類において本物質は Eye Dam. 1 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))。

呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない

データがなく分類できない。

皮膚感作性

GHS分類: 区分1

モルモットを用いた改変マキシマイゼーション試験 (OECD TG 406準拠) において本物質は陽性であるとの報告 (EU SCHER (2016)) がある。また、労働者65名でのパッチテストによる皮膚感作性調査では感作性が認められなかったとの報告 (EU SCHER (2016)) があるが、動物試験の結果を否定できないことから、区分1とした。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない

ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivoでは、小核試験で陰性 (EU SCHER (2016))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で弱い陽性、陰性の結果、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である (NTP DB (Access on June 2017)、ACGIH (7th, 2001)、EU SCHER (2016))。

発がん性

GHS分類: 分類できない

ラット及びマウスを用いた2年間混餌投与による発がん性試験において、ラットでは投与に関連した腫瘍の増加はなかった (NTP TR163 (1979)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012))。マウスでは雄で血管肉腫に用量相関性がみられたが、統計的に有意差はなかった。雌ではリンパ腫又は白血病に用量相関性がみられ、高用量群では統計的有意差があったが、発生率は背景データの範囲内であった (NTP TR163 (1979)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012))。したがって、雄マウスの血管肉腫も雌マウスのリンパ腫又は白血病も本物質投与との関連性はないと考えられ、本物質はラット、マウスともに発がん性を示さないと結論された (NTP TR163 (1979)、PATTY (6th, 2012))。既存分類としては、ACGIHがA4に分類している (ACGIH (7th, 2001))。以上より、分類できないとした。

生殖毒性

GHS分類: 分類できない

妊娠ラットに強制経口投与 (妊娠6~19日) した発生毒性試験において、母動物毒性 (体重増加抑制、摂餌量減少、子宮重量減少) がみられた 21 mg/kg/day 以上で、胎児には軽微な影響 (胎児体重の低値) がみられただけであった (EU SCHER (2016))。しかし、生殖能・性機能への影響に関する情報がなく、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)

甲殻類 (オオミジンコ)の48時間EC50 = 7.7mg/L (農薬登録申請資料 (2004))から、区分2とした。

水生環境有害性(長期間)

急性毒性が区分2、生物蓄積性が低いと推定されるものの (log Kow = -0.2 (PHYSPROP Database (2005)))、急速分解性がないと推定される (BIOWIN)ことから、区分2とした。

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、関連法規なら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

1403

国連品名

CALCIUM CYANAMIDE with more than 0.1% calcium carbide

国連危険有害性クラス

4.3

副次危険

-

容器等級

III

海洋汚染物質

該当する

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

イエローカードの携行が望ましい。

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行う。 重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号*

138

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3)

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)

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)

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)

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)

---

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?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。