作成日： 2003/10/21
改訂日： 2024/05/28

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 ： シアナミド

会社情報

会社名	： 関東化学株式会社
住　所	： 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1
担当部門	： 試薬事業本部　企画管理部　資料課
電話番号	： (0120)260-489
ＦＡＸ番号	： (03)3241-1047
メールアドレス	： BC32@kanto.co.jp

整理番号 ： 07903

推奨用途 ： 試験研究用

使用上の制限 ： 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康有害性	急性毒性（経口）	区分 3
	急性毒性（経皮）	区分 3
	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 2A
	皮膚感作性	区分 1
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（中枢神経系）
	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（血液、甲状腺、肝臓、生殖器(男性)）
環境有害性	水生環境有害性　短期（急性）	区分 1
	水生環境有害性　長期（慢性）	区分 1

絵表示



注意喚起語 ： 危険

危険有害性情報 ： 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有毒
皮膚刺激
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
強い眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
臓器の障害（中枢神経系）
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（血液、甲状腺、肝臓、生殖器(男性)）
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策 ： 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じんを吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
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だけ使用すること。
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：直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
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：医師の診察／手当てを受けること。
気分が悪いときは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。
口をすすぐこと。
皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
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。

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／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 ： 物質

別名 ： カルボジイミド

化学名	濃度（%）	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
シアナミド	≥ 96	NH2CN	1-139	既存化学物質	420-04-2

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合 ： 直ちに新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。必要に応じて医師の処置を受ける。

皮膚に付着した場合 ： 直ちに多量の水で洗い流し、速やかに医師の処置を受ける。

眼に入った場合 ： 直ちに流水で 15 分間以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。

飲み込んだ場合 ： 水で口の中を洗浄し、コップ 1-2 杯の水または牛乳を飲ませる。直ちに医師の処置を受ける。無理にはかせてはならない。

応急措置をする者の保護 ： 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 ： 水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂、泡

使ってはならない消火剤	：	特になし
消火方法	：	速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。 消火作業は、風上から行う。 初期の火災には、粉末・二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災の際には、泡消火器などを用いて空気を遮断することが有効である。
消火を行う者の保護	：	呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置	：	作業の際は適切な保護具を着用し、飛散したものなどが皮膚に付着したり、粉塵を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	：	流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法	：	飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。飛散した場所は水で十分に洗い流す。
二次災害の防止策	：	付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	：	皮膚に付けたり、粉塵を吸入しないように適切な保護具を着用する。 火気注意。
安全取扱注意事項	：	みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取扱う。 酸化剤と接触させない。

保管

安全な保管条件	：	吸湿性があるので、容器は密栓して冷蔵保管する（0-6℃）。
安全な容器包装材料	：	ガラス、ステンレス。 ポリエチレン、ポリプロピレンなど。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 許容濃度	設定されていない
ACGIH TWA	2 mg/m³

設備対策	：	粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。

保護具

呼吸用保護具	：	防じんマスク
手の保護具	：	不浸透性保護手袋
眼の保護具	：	ゴーグル型保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	：	保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	:	固体
色	:	無色 - 白色
臭い	:	無臭
pH	:	3.5 - 4.2 (560g/L, 20℃)
融点	:	44 ° C
凝固点	:	データなし
沸点	:	83 ° C
引火点	:	141 ° C (C.C.)
自然発火点	:	データなし
分解温度	:	260 ° C
可燃性	:	可燃性固体
蒸気圧	:	0.5 Pa (20℃)
相対密度	:	1.282 (20℃)
密度	:	1.28 g/cm³ (20℃)
相対ガス密度	:	1.45
溶解度	:	有機溶媒：メタノールに可溶。 水: 85 g/100 mL (25℃)
n-オクタノール/水分配係数 (log Pow)	:	-0.82 (20℃)
爆発限界 (vol %)	:	データなし
動粘性率	:	データなし
粒子特性	:	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	:	酸化剤と接触すると反応することがある。
化学的安定性	:	熱により重合する。吸湿性がある。
危険有害反応可能性	:	熱的に不安定で、40℃以上で激しく熱を放出しながら二量化する。
避けるべき条件	:	日光、熱、水分。
混触危険物質	:	酸、酸化剤、強還元剤。
危険有害な分解生成物	:	一酸化炭素、窒素酸化物、シアン化水素。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	:	飲み込むと有毒 ラット LD50=100-125mg/kg
急性毒性（経皮）	:	皮膚に接触すると有毒 ウサギ LD50=590mg/kg
急性毒性（吸入）	:	区分に該当しない（気体） 区分に該当しない（蒸気） 分類できない（粉じん、ミスト）
皮膚腐食性／刺激性	:	皮膚刺激 ヒトにおいて皮膚を強く刺激するとの記述、及びウサギを用いた皮膚刺激性試験において無傷の皮膚に軽度から中等度の紅斑や、軽度から重度の浮腫を生じたとの報告から、区分 2 とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	:	強い眼刺激 ヒトにおいて眼を刺激するとの記述、及びウサギを用いた眼刺激性試験において中等度から重度の刺激性（発赤、結膜の腫脹、角膜混濁）がみられ、一週間以内に回復しなかった場合もあるとの報告から、区分 2A とした。

呼吸器感作性	：	分類できない
皮膚感作性	：	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ モルモットを用いたマキシマイゼーション試験で、本物質の 10%水溶液と本物質 5%を含むワセリンによる皮内注射と感作誘導を行い、21 日目に本物質を 2.5%含むワセリンで感作誘発を行った結果、陽性率は適用後 24 及び 48 時間後で 100%であった。また、ヒトにおいて反復または長期の接触により皮膚感作を引き起こすことがあるとの記述があり、以上から区分 1 とした。
生殖細胞変異原性	：	区分に該当しない In vivo では、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陰性である。よって、区分に該当しないとした。
発がん性	：	分類できない
生殖毒性	：	生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い ラットを用いた強制経口投与による 2 世代試験において、F0 雌では 25mg/kg/day で体重増加抑制、黄体数、着床数、出生児数の減少、及び受胎率低下が認められた。F0 雄では 25mg/kg/day で精巣上体相対重量の減少、精巣の萎縮、精巣上体管における精子の欠損がみられた。F1 では 25mg/kg/day で耳介開展不全、精巣下降不全など発達指標への影響がみられた。なお、受胎率の低下の原因が雌雄いずれにあるかを調べるため、25mg/kg/day を投与した雌雄と未処置の雌雄とを交配させた結果、投与雄と未処置雌との交配では受胎率の低下が示されたのに対し、投与雌と未処置雄を交配させた場合には受胎率に影響はみられなかった。以上、F0 雌に体重増加抑制がみられる用量で受胎率の低下に加え、雄性生殖器及び児動物の発達への影響がみられたことから、区分 2 とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	：	臓器の障害（中枢神経系） 呼吸器への刺激のおそれ ラットの単回経口投与試験において、区分 1 相当の 150mg/kg で、嗜眠、振戦、うずくまり姿勢、運動失調、立毛、更に高用量ではこれらの症状に加えて歩行異常、腹臥位、努力呼吸、血涙を示し、剖検では肺の出血と胸水が認められたとの報告がある。また、ラットを用いた本物質エアロゾルの単回吸入ばく露試験で、1mg/L、4 時間の吸入ばく露で閉眼、浅呼吸、頻繁な咳と嚥下反応を示したが、ばく露終了後数時間で回復したとの報告がある。以上より区分 1（中枢神経系）、区分 3（気道刺激性）とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ： 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（血液、甲状腺、肝臓、生殖器(男性)）
ヒトについては、「本物質はアルデヒド脱水酵素を阻害することから酒量抑制剤として利用されており、断酒療法として通常 1 日 50～200mg、節酒療法として 15～60mg の投与が行われており、副作用として皮膚や血液、肝臓への影響が指摘されている」との記載、「嫌酒薬として本物質を用いた患者に、治療前にはみられていないが、治療後にすり硝子様肝炎がみられている」との報告 」がある。実験動物については、ラットを用いた強制経口投与による 28 日間反復経口投与毒性試験において、区分 1 のガイダンス値の範囲内である 10mg/kg/day（90 日換算値：3.11mg/kg/day）以上で肝臓の胆管過形成、甲状腺濾胞のコロイド減少、20mg/kg/day（90 日換算値：6.22mg/kg/day）以上で体重増加抑制、肝臓の重量増加、区分 2 のガイダンス値の範囲内である 40mg/kg/day（90 日換算値：12.44mg/kg/day）で赤血球数・ヘモグロビン濃度・ヘマトクリット値の減少、甲状腺・副甲状腺の重量増加、甲状腺濾胞細胞の過形成等がみられ、ラットを用いた混餌による 90 日間反復経口投与毒性試験において、区分 1 のガイダンス値の範囲内である 1.5mg/kg/day 以上で充実性で小型の甲状腺濾胞の増加、濾胞上皮細胞や傍濾胞上皮細胞の増殖の発生率増加、4.5mg/kg/day で赤血球数、肝臓相対重量の増加、胸腺相対重量の減少がみられている。また、イヌを用いた強制経口投与による 90 日間反復経口投与毒性試験において、区分 1 のガイダンス値の範囲内である 0.6mg/kg/day 以上で精巣重量減少、精細管萎縮、精子形成の低下や精巣上体の精母細胞数の減少、2mg/kg/day 以上で T4 値・AST の減少、ALT の増加、単核白血球数の増加、6mg/kg/day で体重増加抑制、ヘモグロビン濃度・ヘマトクリット値の減少がみられている。以上から、区分 1（血液、甲状腺、肝臓、生殖器（男性））とした。

誤えん有害性 ： 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性　短期（急性） ： 水生生物に非常に強い毒性
藻類(アナベナ) EC50=0.37mg/L/72h

水生環境有害性　長期（慢性） ： 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
甲殻類（オオミジンコ）NOEC=0.1mg/L/21-day

残留性・分解性

難分解
BOD ： 0%

生体蓄積性

低濃縮性
BCF ： 3.2

土壌中の移動性

高移動性
Koc ： 4.7-7.3

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 ： 分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 ： 可燃性溶剤と混合して、スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号（IMDG）	:	3439
正式品名（IMDG）	:	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.
容器等級(IMDG)	:	III
輸送危険物分類（IMDG）	:	6.1

航空輸送(IATA)

国連番号（IATA）	:	3439
正式品名（IATA）	:	Nitriles, solid, toxic, n.o.s.
容器等級（IATA）	:	III
輸送危険物分類（IATA）	:	6.1

海洋汚染物質 : 該当

国内規制

陸上規制	:	消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
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。
その他の情報	:	補足情報なし
緊急時応急措置指針番号	:	151

15. 適用法令

国内法令

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第１項、施行令第１８条の２第１号～第２号別表第９）
シアナミド （政令番号 : 204）
皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質（安衛則第５９４条の２第１項、令和４年５月３１日基発０５３１第９号、令和５年７月４日基発０７０４第１号・４該当物質の一覧）
皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質（安衛則第５９４条の２第１項、令和４年５月３１日基発０５３１第９号、令和５年７月４日基発０７０４第１号・４該当物質の一覧）

毒物及び劇物取締法 : 劇物（指定令第２条）
シアナミド及びこれを含有する製剤

消防法 : 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２号第２条）

船舶安全法 : 毒物類・毒物（危規則第２，３条危険物告示別表第１）

航空法 : 毒物類・毒物（施行規則第１９４条危険物告示別表第１）

港則法 : その他の危険物・毒物類（毒物）（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）

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）

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) : 第２種指定化学物質（法第２条第３項、施行令第２条別表第２）
シアナミド（管理番号 : 137）(100%)

16. その他の情報

参考文献 : NITE 化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。

17322 の化学商品、化学工業日報社（2022）。
国際化学物質安全性カード（ＩＣＳＣ）日本語版、化学工業日報社（1992）。

＊この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。
この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253 に基づいて作成しております。