

安全データシート

作成日 1999年 2月15日

改訂日 2024年12月19日 1/9頁

SDS No.1021-31201

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Acrylonitrile
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1021-31201、1021-
整理番号(SDS No.) : 1021-31201
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 引火性液体 : 区分1
急性毒性(経口) : 区分3
急性毒性(経皮) : 区分2
急性毒性(吸入:蒸気) : 区分2
皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 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
発がん性 : 区分1B
生殖毒性 : 区分1B
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(神経系、肝臓、腎臓、血液系)
区分3(気道刺激性、麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(神経系、呼吸器、血液系、肝臓、
腎臓、精巣)
水生環境有害性 短期(急性) : 区分2
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分2

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 :

H224 極めて引火性の高い液体及び蒸気
H301 飲み込むと有毒
H310 皮膚に接触すると生命に危険
H315 皮膚刺激
H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H318 重篤な眼の損傷
H330 吸入すると生命に危険
H335 呼吸器への刺激のおそれ
H336 眠気又はめまいのおそれ
H350 発がんのおそれ
H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H370 神経系、肝臓、腎臓、血液系の障害
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による神経系、呼吸器、血液系、肝臓、腎臓、精巣の傷害
H401 水生生物に毒性

H411	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]	:
P202	全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P210	熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
P233	容器を密閉しておくこと。
P240	容器を接地しアースをとること。
P241	防爆型の機器を使用すること。
P242	火花を発生させない工具を使用すること。
P243	静電気放電に対する措置を講ずること。
P260	粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P262	眼、皮膚、衣類につけないこと。
P264	取扱い後は手をよく洗うこと。
P270	この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
P271	屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
P272	汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
P273	環境への放出を避けること。
P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P284	【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。
[応急措置]	:
P301+P310	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
P330	口をすすぐこと。
P302+P352	皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
P303+P361+P353	皮膚又は髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚をシャワーで洗うこと。
P304+P340	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。
P305+P351+P338	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。
P308+P313	ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の手当てを受けること。
P314	気分が悪いときは医師の手当てを受けること。
P333+P313	皮膚刺激又は発疹が生じた場合、医師の手当てを受けること。
P361+P364	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。
P370+P378	火災の場合、消火するために適した消火剤を使用すること。
P391	漏洩物を回収すること。
[保管]	:
P403+P233+P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに容器を密閉しておくこと。
P405	施錠して保管すること。
[廃棄]	:
P501	内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: 化学物質
化学名または一般名	: Acrylonitrile
慣用名または別名	: アクリロニトリル、シアノエチレン、シアン化ビニル、2-プロペンニトリル
濃度	: 99%
	注記：これらの値は製品規格値ではありません。
化学式	: C ₃ H ₃ N
官報公示整理番号	: 化審法：2-1513 安衛法：設定されていない
CAS RN	: 107-13-1

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。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。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の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。コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受ける。眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
- 暴露した場合 : 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯すること。
- 急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 蒸気吸入により、一時的な呼吸器刺激性、めまい、衰弱、疲労、悪寒や頭痛などの症状を生じる。接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。誤飲により腹痛やめまいが生じる。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者は適切な保護具を着用すること。

5 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 棒状水
- 火災時の特有危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
極めて燃えやすく、熱、火花、火炎で容易に発火する。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
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、移さない。
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 : 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。消火後再び発火するおそれがある。

6 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、蒸気/ミスト/粉じん/ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
- 環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
- 封じ込めおよび浄化の方法および機材 : 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除く。密閉できる空容器に集めて適切に処分する。

7 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。
- 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気/ミスト/粉じん/ガスを発生させない。
吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではない。

保管

適切な保管条件 : 保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。
容器は直射日光を避け、密閉して冷暗所に保管する。
避けるべき保管条件 : 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。
技術的対策 : 換気のよい場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。
混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。
安全な容器包装材料 : ガラス等

8 ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準 : 2 ppm

濃度基準値

八時間濃度基準値 : -

短時間濃度基準値 : -

許容濃度

日本産業衛生学会 : 2 ppm

ACGIH TLV-TWA : 2 ppm

保護具

呼吸器の保護具 : 防毒マスク。日本産業規格(JIS T8152)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

眼の保護具 : 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴

適切な衛生対策 : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体
色 : 無色
臭い : 軽い刺激臭
融点/凝固点 : -82℃
沸点または初留点 : 77.3℃
可燃性 : データなし
爆発下限界及び爆発上限界 : 3.0%(下限)~17.0%(上限)
引火点 : -1℃ (密閉式)
自然発火点 : 481℃
分解温度 : データなし
pH : データなし
動粘性率 : データなし
溶解度 : 水 7 g/100ml (20℃)
n-オクタノール/水分配係数
log Po/w : 0.25
蒸気圧 : 109 mmHg (25℃)
密度及び/または相対密度 : 0.8004 (25℃/4℃)
相対ガス密度(空気=1) : 1.8
粒子特性 : 該当しない

10 安定性及び反応性

反応性 : 自然に重合する。高い自然発火性と引火性を持つ。光に反応する。
化学的安定性 : 反応性の高い物質である。

危険有害反応可能性	: 光、不純物、金属、金属化合物及び加熱により爆発的な重合を生じる。蒸気と空気の混合物は爆発性を有する。酸及び酸化剤と激しく反応する。銅とステンレス鋼は容器として耐久性がある。銅とその化合物は腐食作用を受ける。
避けるべき条件	: 裸火、直射日光、スパークその他の火元、混触危険物質との接触
混触危険物質	: 強酸化剤、強塩基、酸性化合物など
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素、シアン化水素、窒素酸化物

1.1 有害性情報

急性毒性(経口)	: ラットのLD50値として、72 mg/kg (EHC 28 (1983))、78 mg/kg (環境省リスク評価第2巻 (2003)、EHC 28 (1983)、IARC 19 (1979)、JECFA FAS 19、JMPR (1965))、82 mg/kg (雄)、86 mg/kg (雌)、84 mg/kg (EHC 28 (1983))、93 mg/kg (ATSDR (1990)、EHC 28 (1983)、IARC 19 (1979)、JMPR (1965))、101 mg/kg、128 mg/kg、186 mg/kg (EHC 28 (1983))、72~186 mg/kg (NITE初期リスク評価書 (2005)、EU-RAR (2004)、NICNAS (2000))、78~150 mg/kg (NTP TR506 (2001)) との報告。
急性毒性(経皮)	: ラットのLD50値として、148 mg/kg (JECFA FAS 19)、148 mg/kg、282 mg/kg (EHC 28 (1983))、148~282 mg/kg (NITE初期リスク評価書 (2005)、EU-RAR (2004)、NICNAS (2000)) との4件の報告がある。ウサギのLD50値として、43 mg/kg (IARC 19 (1979))、226 mg/kg (EU-RAR (2004))、<200~226 mg/kg (NITE初期リスク評価書 (2005))、226~250 mg/kg (ATSDR (1990)) との4件の報告がある。
急性毒性(吸入：蒸気)	: ラットのLC50値 (4時間) として、470 mg/m ³ (216 ppm) (EU-RAR (2004)、EHC 28 (1983))、333 ppm (環境省リスク評価第2巻 (2003))、1,030 mg/m ³ (474 ppm)、1,210 mg/m ³ (557 ppm) (EU-RAR (2004))、138~558 ppm (NITE初期リスク評価書 (2005)、NICNAS (2000)) との5件の報告がある。
急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	: データ不足
皮膚腐食性/皮膚刺激性	: ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質0.5 mLを24時間適用した結果、紅斑及び浮腫がみられ皮膚刺激スコア (最大値4) は 3.6であったとの報告がある (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2005))。また、ヒトにおいても急性ばく露による皮膚刺激性が複数報告されている (CICAD 39 (2002))。本物質は、EU CLP分類において「Skin. Irrit. 2 H315」に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on September 2015))。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: ウサギを用いた眼刺激性試験の報告が複数あり、本物質0.1 mLを1時間適用した結果、中等度の角膜混濁、中等度の虹彩炎、強度の結膜刺激性がみられ、適用21日後においても血管新生を伴う角膜混濁がみられたとの報告や (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2005))、本物質0.02 mLを適用した結果 (適用時間不明)、角膜に強度の火傷がみられたとの報告がある (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2005))。本物質は、EU CLP分類において「Eye Dam. 1 H318」に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on September 2015))。
呼吸器感作性	: データ不足
皮膚感作性	: モルモットを用いたマキシマイゼーション試験 (OECD TG準拠) において、本物質 (0.5%又は1%) の適用により感作性がみられた (感作陽性率95%) との報告がある (EU-RAR (2004)、CICAD 39 (2002)、NITE初期リスク評価書 (2005)、DFGOT vol.24 (2007))。また、ヒトに対するパッチテストにおいて、対照群8人に反応はみられなかったが、本物質を適用した5人全員に陽性反応がみられたとの報告があり (EU-RAR (2004)、DFGOT vol.24 (2007))、DFGOTは本物質を感作性物質と結論している (DFGOT vol.24 (2007))。本物質は、EU CLP分類において「Skin sens. 1 H317」に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on September 2015))。
生殖細胞変異原性	: In vivoでは、経口投与によるラットの優性致死試験、腹腔内投与並びに吸入ばく露によるマウスの優性致死試験で陰性、経口、腹腔内投与又は吸入ばく露によるラット、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験、染色体異常試験でいずれも陰性、飲水投与によるラット脾臓 T 細胞のhprt遺伝子突然変異試験で陽性、腹腔内投与によるマウス骨髄細胞の姉妹染色分体交換試験で陰性、経口投与によるラット脳、精母細胞の不定期DNA合成試験で陰性、経口投与によるラット肝臓の不定期DNA合成試験で陰性である (NITE初期リスク評価書 (2005)、環境省_化学物質の健康リスク初期評価第3巻 (2004)、CICAD 39 (2002)、IARC 71 (1999)、EU-RAR (2004)、ACGIH (7th, 2001)) が、体細胞を用いた遺伝子突然変異試験の陽性報告は妥当性が低いと報告されている (EU-RAR (2004))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、遺伝子突然変異試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陽性である (NITE初期リスク評価書 (2005)、環境省_化学物質の健康リスク初期評価第3巻 (2004)、CICAD 39 (2002)、IARC 71 (1999)、EU-RAR (2004)、ACGIH (7th, 2001))。

発がん性

：国際機関による発がん性分類は、IARCが2B (IARC vol. 71 (1999))、ACGIHがA3 (ACGIH (7th, 2001))、日本産業衛生学会が2A (1988年: (産衛学会勧告 (2015))、米国EPAがB1 (1999年: (IRIS Summary (Access on July 2015))、NTPがR (1991年: (NTP RoC (13th, 2014))、EUが1B (ECHA CL Inventory (Access on July 2015)) と分類ガイダンス上ではIARCとACGIHが区分2に、NTPが区分1Bから2に、日本産業衛生学会以降が区分1Bに該当する。ヒトの疫学データに関して、1997年の国際会議で、「古い研究」と「新しい研究」とに分割して、解析することが合意され、IARCは疫学データの評価に加えた「新しい研究データ」の4件全てが発がん性を欠く結果であったことから、ヒトでの発がん性は不十分な証拠しかない、として「グループ2B」とし。一方、EUは1998年までの公表文献について、「新しい研究」を中心に検証し、「新しいデータ」3件で、膀胱がんの過剰リスクが示唆されたが、芳香族アミンへの過剰なばく露によるもので、アクリロニトリルばく露による影響ではないと考えられたこと、また、肺がんの過剰リスクについてもアクリロニトリルばく露との関連性は低いとしたが、比較的希少な腫瘍である脳腫瘍と前立腺がんの場合、利用可能な研究データ間の一貫性を評価しやすく、これらの腫瘍について、検討した結果、アクリロニトリル作業ではアクリロニトリルをこれらの発がんの原因として完全に否定することはできず、実験動物のデータと併せ評価すると、「区分1B (旧DSD分類で「カテゴリー2」)」が妥当であるとした (EU-RAR (2004))。NTP RoC (13th, 2014) はIARC (1999) 以降の公表文献 (2004～2008年) を追加記載し、肺がんの国際的な大規模症例対照研究で、喫煙補正後の肺がんのリスクがアクリロニトリルばく露の増加とともに有意に増加したとの報告、メタ解析で肺がんのリスクがばく露レベルの増加と相関したとの報告、オランダのコホートの追跡調査研究では、脳腫瘍の過剰リスクが一部の集団でみられたとの報告など、発がん性を示唆する報告と同時に、否定的な知見として、米国の繊維産業従業員のコホートを対象とした50年間追跡研究で、アクリロニトリルばく露と発がんとの相関は腫瘍の部位に関わらずみられなかったとの報告を記述している (NTP RoC (13th, 2014))。実験動物では経口 (飲水) 又は吸入経路で、ラットに中枢神経系 (膠細胞腫、小膠細胞腫)、ジンバル腺、及び前胃に腫瘍発生の増加、マウスに肺、ハーダー腺に腫瘍発生の増加を示すなどから、いずれの国際機関による発がん性評価でも実験動物では発がん性の確実な証拠があるとされている (IARC 71 (1999)、EU-RAR (2004)、NTP RoC (13th, 2014))。以上、実験動物で十分な証拠があること、疫学研究からもヒト発がん性の可能性を依然として否定できない。

生殖毒性

：ヒトでの生殖毒性に関する情報はない。実験動物ではラットを用いた経口経路 (飲水) での3世代生殖毒性試験において、F1～F3の各世代の児動物には100 ppm以上で生存率の低下、体重の低値がみられたものの、F0～F2の各世代の親動物には生殖能への影響はなく、NOAEL (受胎能) = 522 ppm (約 35 mg/kg/day) と報告されている (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第2巻 (2003))。発生毒性に関しては、妊娠ラットに強制経口投与 (妊娠6～20日) した試験では、母動物毒性 (体重増加抑制、流産、腺胃の肥厚) が顕著である用量 (65 mg/kg/day) で、胎児に胎児重量の減少、頭尾長の減少、奇形 (短尾、脊椎欠損、短胴体、鎖肛、二分胸骨分節など) の頻度増加がみられた (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2005)、DFGOT vol. 24 (2007)) との記述、妊娠ラットに吸入ばく露 (妊娠6～15日、6時間/日) した試験では母動物に体重増加抑制がみられる用量 (40 ppm) で、胎児に有害影響はなく、80 ppm で骨化遅延がみられたのみ (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第2巻 (2003)、DFGOT vol. 24 (2007)) で、同様に妊娠ラットを用いた吸入ばく露試験 (妊娠6～20日、6時間/日) では 25 ppm以上の用量で母動物に体重増加抑制がみられたが、最高濃度の 100 ppm まで、胎児毒性及び奇形誘発はみられなかった (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2005)、DFGOT vol. 24 (2007)) との記述がある。この他、妊娠ハムスターに妊娠8日に単回腹腔内投与し、妊娠14日に屠殺した結果、母動物に呼吸困難、筋協調性低下、痙攣、低体温など重篤な症状が発現した用量 (80 mg/kg/day以上) で、胎児に外脳症、肋骨の癒合・分岐など奇形発生頻度の増加がみられている (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2005)、DFGOT vol. 24 (2007))。以上、受胎能への有害性影響はこれまで報告されていないが、妊娠ラットを用いた経口経路での発生毒性試験で、母動物毒性が発現する用量で胎児毒性、及び催奇形性が示された。催奇形性の内容として、脊椎欠損、鎖肛など重篤な奇形が発生しており、母動物毒性の程度と比べて、胎児への毒性影響の程度がより重度とみられることから、催奇形性は母動物毒性による二次的影響とは考えがたい。なお、EU CLP分類では、本物質を生殖毒性物質として分類していない (ECHA CL Inventory (Access on July 2015))。

特定標的臓器毒性

(単回ばく露)

：本物質のヒト並びに実験動物に関する多くの情報がある。ヒト及び実験動物への影響は、本物質及びその代謝物であるシアン化物による影響が主なものである (EU-RAR (2004)、CEPA (2000)、CICAD 39 (2002)、ATSDR (1990)、NICNAS (2000))。ヒトの中毒事例では、吸入ばく露により気道刺激性、頭痛、悪心、嘔吐、眩暈、手足の倦怠感、肝臓肥大、黄疸、貧血、白血球増加、腎臓の傷害、重篤なケースでは、振戦、痙攣、チアノーゼ、頻拍、意識喪失、呼吸不全、死亡、経皮ばく露で眩暈、吐き気、嘔吐、幻覚、痙攣の報告がある (NITE初期リスク評価書 (2005)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1988)、EU-RAR (2004)、環境省リスク評価第2巻 (2003)、CICAD 39 (2002)、NICNAS (2000)、IARC 71 (1999)、PATTY (6th, 2012) vol. 2、DFGOT vol. 24 (2007))。実験動物では、本物質投与直後の興奮相に始まり、流涎、流涙、排尿、排便などコリン作動性症状を呈した後、間代性痙攣を経て、麻痺から死亡に至るといった症状経過が報告されている (EU-RAR (2004))。ラット、マウスなど経口投与、吸入ばく露による症状は、前胃の出血性胃炎、興奮、呼吸促進、呼吸抑制、流涎、流涙、縮瞳、排尿、排便障害等コリン作動性神経系影響、痙攣、四肢麻痺、昏睡等である (NITE初期リスク評価書 (2005)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1988)、EU-RAR (2004))。これらの症状は、区分1に相当する用量で認められた。また、単回投与による本物質の主な標的器官は、神経系 (中枢、末梢) であり、この他、肺、肝臓、腎臓、副腎、胃、十二指腸、脾臓、血液への影響の報告がある (EU-RAR (2004)、NITE初期リスク評価書 (2005)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1988)) が、肺、副腎、脾臓、十二指腸への影響の詳細は不明であった。

特定標的臓器毒性

(反復ばく露)

：ヒトについては、本物質単独ではなく他の物質との混合ばく露であるが、眼、鼻、喉、気道の痛み、眩暈、手足の倦怠感、わずかな肝臓肥大及び黄疸 (NITE初期リスク評価書 (2005))、ヘモグロビン濃度・赤血球数・白血球数減少、免疫抑制 (EU-RAR (2004)) 等の記述があった。実験動物については、吸入経路では、ラットを用いた2年間吸入毒性試験において80 ppm (0.18 mg/L) で化膿性の鼻炎、鼻甲介の呼吸上皮の過形成、呼吸上皮粘膜の限局性びらん及び扁平上皮化生・化生様増殖、肝臓及び脾臓の髓外造血、肝臓の限局性壊死、脳の限局性グリオシス及び血管周囲の細胞浸潤がみられている (NITE初期リスク評価書 (2005))。ラットを用いた24週間吸入毒性試験において、110 mg/m³ (0.11 mg/L) で濃度と時間に依存した運動神経伝導速度及び知覚神経伝導速度、知覚活動電位の低下を認め、部分的に可逆性の影響がみられている (環境省リスク評価 第2巻 (2003)、CICAD 39 (2002))。ラットを用いた8週間吸入毒性試験において100 ppm (ガイダンス値換算：0.067 mg/m³) で軽度の嗜眠、脾臓にヘモジデリンの増加、腎集合管の硝子円柱、亜急性の気管支肺炎がみられている (NITE初期リスク評価書 (2005))。経口経路では、ラットを用いた2年間飲水投与毒性試験において、100 ppm (雄：8.36 mg/kg/day、雌：10.9 mg/kg/day) の雌でヘモグロビン・ヘマトクリット・赤血球の減少がみられている (NITE初期リスク評価書 (2005))。マウスを用いた60日間強制経口投与毒性試験において、10 mg/kg/day (ガイダンス値換算：6.7 mg/kg/day) で精巣の精細管萎縮・核濃縮・多核巨細胞を伴う精子細胞の変性・間質の水腫がみられている (NITE初期リスク評価書 (2005)、CICAD 39 (2002))。

誤えん有害性

：データ不足。なお、HSDB (Access on August 2015) に収載された数値データより、動粘性率は0.424 mm²/sec (粘性率：0.83 mPa・s (25 °C)、密度 (比重)：0.8004 (25 °C)) と算出される。

1 2 環境影響情報

- 水生環境有害性 短期(急性) : 魚類(ソウギョ)96時間LC50 = 1.18 mg/L(CEPA, 2000、CICAD 39, 2002)。
 水生環境有害性 長期(慢性) : 急速分解性がなく(揮発式試験装置逆転法14日でのBOD(NO2)分解度 = 74,67,41% (通産省公報, 1988)、OECD TG 301Dに従って実施した試験のBODが0%、OECD TG 301Cに従って実施した試験のBODが14.7%(いずれもEU-RAR, 2004))、魚類(ファットヘッドミノー)の35日間NOEC (20% reduction in wet weight) = 0.34 mg/L(CEPA, 2000、CICAD 39, 2002)である。
 残留性・分解性 : 急速分解性がない。
 生態蓄積性 : データなし
 土壤中の移動性 : データなし
 オゾン層への有害性 : 本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。

1 3 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条例に従うこと。
 都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1.4 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 : IMOの規定に従う。
UN No. : 1093
品名 : ACTYLONITRILE, STABILIZED
国連分類 : 3
副次危険 : 6.1
容器等級 : I
海洋汚染物質 : Not applicable

航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。

UN No. : 1093
品名 : Acrylonitrile, Stabilized
国連分類 : 3
副次危険 : 6.1
容器等級 : I

国内規制

陸上規制 : 消防法、道路法の規定に従う。

海上規制 : 船舶安全法に従う。

国連番号 : 1093
品名 : アクリロニトリル
クラス : 3
副次危険 : 6.1
容器等級 : I
海洋汚染物質 : 非該当

航空規制情報 : 航空法の規制に従う。

国連番号 : 1093
品名 : アクリロニトリル
国連分類 : 3
副次危険 : 6.1
容器等級 : I

緊急時応急措置指針番号 : 131P

1.5 適用法令

毒物及び劇物取締法 : 劇物(法第2条別表第2) No.1(アクリロニトリル)
労働安全衛生法 : 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No.7(アクリロニトリル)
名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (労働安全衛生規則別表第2) No.19(アクリロニトリル)【令和7年4月1日以降 該当】
特定化学物質第2類物質、特定第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2号、第3号)
作業環境評価基準(法第65条の2第1項)
変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達)
危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
がん原性物質(安衛則第577条の2第5講、令和4年12月26日告示第371号、令和4年12月26日基発1226第4号)
化管法 : 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) No.11(アクリロニトリル)
化審法 : 優先評価化学物質(法第2条第5項)
消防法 : 危険物第4類引火性液体、第一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(危規則) : 引火性液体類(危機則第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)

海洋汚染防止法	: 有害液体物質 Y類物質(施行令別表第1) 危険物(施行令別表第1の4)
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質、優先取組物質(中環審第9次答申) 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)【揮発性有機化合物】 自主管理指针对象物質(環境庁通知)
水質汚濁防止法	: 有害物質 (法第2条第2項第1号、施行令第2条) 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
土壌汚染対策法	: 第1種特定有害物質(施行令第1条)
廃掃法	: 特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)

1.6 その他の情報

引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
化学品安全管理データブック、化学工業日報社
16918の化学商品、化学工業日報社(2018)
航空危険物規則書 第64版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。