安全データシート（ＳＤＳ）

1.化学品及び会社情報

昭　和　化　学　株　式　会　社
東京都中央区日本橋本町４－３－８
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡　　同　上
改訂日　　2024/09/11
SDS整理番号　01089350

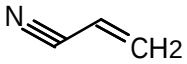
製品等のコード　：　0108-9350、0108-9360、0108-8132

製品等の名称　　：　アクリロニトリル

推奨用途　　：　試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的用途。規格により用途は相違。)
凝集剤、土壌改良剤、繊維の改質及び樹脂加工、紙力増強剤、接着剤、塗料、
石油回収剤、合成繊維、合成樹脂、顔料 など

使用上の制限　　：　推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険性
　引火性液体　：　区分2
　自然発火性液体　：　区分に該当しない

健康に対する有害性
　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/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（麻酔作用）、
　　区分3（気道刺激性）
　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、精巣、腎臓、
　　肝臓）

環境に対する有害性
　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

注意喚起語　：　危険

危険有害性情報
　引火性の高い液体及び蒸気
　飲み込むと有毒（経口）
　皮膚に接触すると生命に危険（経皮）
　吸入すると生命に危険（蒸気）
　皮膚刺激
　重篤な眼の損傷

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
発がんのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
神経系、肝臓、腎臓、血液系の障害
眠気又はめまいのおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく露による神経系、呼吸器、血液系、精巣、腎臓、肝臓の障害
水生生物に毒性
長期的影響により水生生物に毒性

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。
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。
容器を密閉しておくこと。
容器を接地すること、アースをとること。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器などを使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
眼、皮膚又は衣類につけないこと。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、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、呼吸用保護具を着用すること。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。直ちに医師に連絡すること。
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。直ちに医師に連絡する。
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。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。
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。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
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。
漏出物を回収すること。
【保管】
日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

（注）物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	：	化学物質
化学名	：	アクリロニトリル （別名）プロペンニトリル、2-プロペンニトリル、アクリル酸ニトリル、シアノエチレン、シアン化エチレン、シアン化ビニル、アクリルニトリル、アクリル酸ニトリル、プロパ-2-エンニトリル （英名）Acrylonitrile（EC名称）、Propenenitrile、2-Propenenitrile（TSCA名称）、Cyanoethylene、Vinyl cyanide、Prop-2-enenitrile
成分及び含有量	：	アクリロニトリル、 99.0%以上 安定剤(重合抑制剤)を含有する。
化学式及び構造式	：	C3H3N、 CH2CHCN、 構造式は上図参照(1ページ目参照)。
分子量	：	53.06
官報公示整理番号 化審法	：	(2)-1513
安衛法	：	公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No.	：	107-13-1
EC No.	：	203-466-5
危険有害	：	アクリロニトリル

4. 応急措置

吸入した場合 ： 直ちに医師に連絡する。
直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。
被災者を毛布等でおおって体を保温し、呼吸しやすい姿勢で安静にする。
呼吸していて嘔吐がある時は、頭を横向きにする。
呼吸が止まっている場合、または呼吸が弱い場合には衣服を緩め、呼吸気道を確保した上で人工呼吸（または酸素吸入）を行なう。
気分が悪い時は、医師の手当を受ける。

皮膚に付着した場合 ： 直ちに医師に連絡する。
直ちに、汚染された衣類、靴などを全て脱ぐ。
速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。
皮膚刺激又は発疹が生じた時は、医師の診察、手当を受ける。
汚染された作業衣は作業場から出さない。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。

目に入った場合 ： 直ちに医師に連絡する。
直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。
まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。
眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。

飲み込んだ場合 ： 直ちに医師に連絡する。
速やかに、口をすすぎ、うがいをする。
大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時には吐かせてはいけない（窒息させたり、吐いた物が気管に入って肺炎になることがあるため）。
意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないよう、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状：
吸入：めまい、頭痛、吐き気、息切れ、嘔吐、脱力感、痙攣、胸部圧迫感
皮膚：発赤、痛み、水疱。他の症状については「吸入」参照。経皮吸収性あり。
眼　：発赤、痛み
経口摂取：腹痛、嘔吐。他の症状については「吸入」参照。

応急措置をする者の保護： 救助者は、状況に応じて有機溶剤用の防毒マスクを着用する。
火気に注意する。

医師に対する特別な注意事項：安静と症状の医学的な経過観察が必要。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 ： 本製品は可燃性、引火性であり、燃焼しやすい。
粉末、二酸化炭素、泡消火剤、水噴霧など
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。

使ってはならない消火剤： 棒状放水（本品があふれ出て、火災を拡大するおそれがある。）

特有の危険有害性 ： 引火性が極めて高い。
極めて燃え易いので、熱、火花、火炎で容易に発火する。
引火点(12.8℃)以上では蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
本製品の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、屋内、屋外、下水溝などでの遠距離引火の可能性がある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法 ： 火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。

消火を行う者の保護 ： 消火作業の際は風上から行い、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、保護具及び緊急時措置
：漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
皮膚、眼など身体とのあらゆる接触を避ける。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。

環境に対する注意事項 ：河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
油又は有害液体物質による海洋の汚染の防止のため、海上で薬剤を使用する場合は、国土交通省令・環境省令の規定に適合すること。

回収、中和 ：乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて密閉できる空容器に回収する。
大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。

封じ込め及び浄化の方法・機材
：危険でなければ漏れを止める。
漏洩エリア内で稼動させる設備・機器類は接地する。
蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

二次災害の防止策 ：事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
周辺の発火源を速やかに取除く。
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 ：裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。
引火点(-1℃)以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気装置を使用する。
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。
指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が必要で、危険物貯蔵所に保管する。
指定数量の1/5以上、1未満（少量危険物）の場合も、少量危険物貯蔵所に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。
指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。
炎、火花または高温体との接触を避ける。
静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。
本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。

局所排気・全体換気 ：作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。
蒸気は空気より重く、床に沿って移動することから、床面に沿って換気する。

安全取扱い注意事項 ：すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。
眼に入れない。
接触、吸入又は飲み込まない。

接触回避 ：炎、火花または高温体との接触を避ける。

保管

技術的対策 ：保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。
保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。

保管条件 ：熱、火花、裸火のような着火源から離して保管する。
光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
一定の場所を定めて、施錠して保管する。

貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。
貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質　：　酸化剤、アルカリ類、強酸類
容器包装材料　：　ガラスなど。
アクリル樹脂など多くのプラスチック、ゴムを侵す。

＜参考＞　容器包装材料の室温における耐薬品性（あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要）

【 ◎:良好　○:やや良好(条件による)　△:やや不良　　×:不良　　ー:データなし 】

スチレンゴム×　クロロプレンゴム(ネオプレン)○　ニトリルゴム×　ブチルゴム△
天然ゴム○　シリコーンゴムー　フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)×　テフロン◎
軟鋼◎　ステンレス（SUS304◎　SUS316◎）　チタン◎　アルミニウム○　銅◎
軟質塩ビ×　硬質塩ビ△　ポリスチレン×　ＡＢＳ△　ポリエチレン○　ポリプロピレン○
ナイロンー　アセタール樹脂ー　アクリル樹脂×　ポリカーボネートー　ガラス◎

8.ばく露防止及び保護措置

管理濃度　：　2ppm
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
日本産業衛生学会　2ppm　4.3mg/m3　経皮吸収あり
ACGIH　TLV-TWA　2ppm
設備対策　：　防爆の電気・照明機器を使用する。
静電気放電に対する予防措置を講ずる。
作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。
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。
保護具
呼吸器の保護具　：　呼吸器保護具（有機ガス用防毒マスク）を着用する。
手の保護具　：　保護手袋（ネオプレン製、シリコーン製、ポリウレタン製など）を着用する。
眼の保護具　：　保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
皮膚及び身体の保護具：　長袖作業衣を着用する。
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策　：　この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
汚染された作業衣は作業場から出さない。
保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9.物理的及び化学的性質

物理状態
性状　：　液体
色　：　無色～淡黄色
臭い　：　刺激臭
pH　：　6.0～7.5（5%水溶液）
融点　：　-84℃
凝固点　：　データなし
沸点　：　77℃
引火点　：　-1℃（密閉式）
可燃性　：　引火性
爆発範囲　：　下限　3.0vol%、上限　17.0vol%
蒸気圧　：　11.0kPa（20℃）
相対ガス密度（空気 = 1）：　1.83（計算値）
密度又は相対密度　：　データなし
比重　：　0.804～0.807（20/4℃）
溶解度　：　水に溶ける（7g/100mL、20℃）。
ほとんどの有機溶媒に溶ける（混和する）。
オクタノール/水分配係数　：　log Pow = 0.25
発火点　：　481℃
分解温度　：　データなし
粘度　：　0.34mPa・s(25℃)
動粘度　：　データなし
粒子特性　：　データなし

ＧＨＳ分類
引火性液体　：　ICSC(2004)による引火点は-1℃(密閉式)、かつ沸点は77℃であること

から、区分２とした。
引火性の高い液体および蒸気（区分2）
自然発火性液体　：　常温の空気と接触しても自然発火しない(発火点481℃(ICSC,2004))ことから、区分に該当しないとした。

10.安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）
：　光、熱、過酸化物の影響により、重合することがある。
活性な二重結合を有するので、濃厚溶液は特に光照射下で徐々に重合して着色する。
危険有害反応可能性：　加熱すると激しく燃焼又は爆発することがある。
強酸化剤、強塩基又は強酸と混触すると激しく反応する。
多くのプラスチック、ゴムを侵す。
避けるべき条件　：　熱、日光、光、裸火、スパーク、静電気
混触危険物質　：　酸化剤、アルカリ類、強酸類
危険有害な分解生成物：熱分解すると、窒素酸化物、一酸化炭素を発生する。

11.有害性情報

急性毒性　：　経口　ラット LD50＝87 mg/kg（EHC 28 (1983)）
飲み込むと有毒　（経口）（区分3）
経皮　ラット LD50＝148 mg/kg（EHC 28 (1983)）
皮膚に接触すると生命に危険　（経皮）（区分2）
吸入（蒸気）　ラット　LC50＝0.54 mg/L（243 ppm）(EU-PAR No.32 (2004))
吸入すると生命に危険　（蒸気）（区分2）
吸入（ミスト）分類できない。
皮膚腐食性/刺激性　：　適用4時間以内の試験はないが、ウサギの皮膚一次性性劇試験のデータ(EU-RAR No.32 (2004))で、紅斑、浮腫がみられ、Draize Score平均スコア値3.6が得られていることから、区分２とした。
皮膚刺激（区分2）
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))。
以上の結果から区分1とした。に分類されている(ECHA CL Inventory (2015))。
重篤な眼の損傷（区分1）
呼吸器感作性　：分類できない。
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（CICAD, 39 2002）で陽性がみられたことから、区分1とした。
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ　（区分1）
生殖細胞変異原性　：分類できない。
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))。
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 (2015))、NTPがR (1991年: (NTP RoC (13th, 2014))、EUが1B (ECHA CL Inventory (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」とした。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者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）を追加収載し、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、アクリル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ことから、本項は「区分1B」とした。
発がんのおそれ　（区分1B）

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、流涎、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。従って、本項は区分1Bとした。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ（区分1B）

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う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、呼吸促迫、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。
以上より、本物質は気道刺激性、麻酔作用のほか、神経系、肝臓、腎臓、血液系に影響を示し、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）とした。
神経系、肝臓、腎臓、血液系の障害（区分1）
呼吸器への刺激のおそれ（区分3）、眠気又はめまいのおそれ（区分3）

特定標的臓器毒性（反復ばく露） ： ヒトについては、「不安、頭痛、神経衰弱など中枢神経症状を示す」（CERIハザードデータ集 96-3（1997)）、「眼、鼻、のど、気道の痛み」（CERI・NITE有害性評価書 No.64（2003)）、「ヘモグロビン濃度・赤血球数・白血球数減少、免疫抑制」（EU-RAR No.32（2004)）等の記述、実験動物については、「精子数減少及び運動能低下、腎集合管の硝子円柱、亜急性の気管支肺炎、肝臓の限局性壊死、脳の限局性グリオーシス及び血管周囲の細胞浸潤」（CERI・NITE有害性評価書 No.64（2003)）等の記述があることから、神経系、呼吸器、血液系、精巣、腎臓が標的臓器と考えられた。
なお、実験動物に対する影響は、いずれも区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。
以上より、分類は区分1（神経系、呼吸器、血液系、精巣、腎臓、肝臓）とした。
長期又は反復ばく露による神経系、呼吸器、血液系、精巣、腎臓、肝臓の障害（区分1）

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)： 甲殻類（ミシッドシュリンプ）96時間LC50=5.81mg/L（CERI・NITE有害性評価書、2005）
水生生物に毒性（区分2）
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）であることから、区分2とした。
長期的影響により水生生物に毒性（区分2）

残留性・分解性 ： 難分解性。BOD分解度＝0～14.7%
生物蓄積性 ： データなし
土壌中の移動性 ： データなし
オゾン層への有害性 ： 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13.廃棄上の注意

残余廃棄物 ： 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
なお、本品はシアン化合物であり特別管理産業廃棄物に該当するため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
必要に応じて、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。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
（参考）燃焼法
可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等に吸収させて、アフターバーナー及びスクラバー付き焼却炉の火室

で焼却する。
汚染容器及び包装　：内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14.輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号　：131P（P：熱や不純物により爆発的に重合を起こす）

国際規制
海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）
UN No.　：1093
Proper Shipping Name：ACRYLONITRILE, STABILIZED
Class　：3　（引火性液体）
Sub Risk　：6.1　（毒物）
Packing Group　：I
Marine Pollutant　：Yes（該当）
Limited Quantity　：－
航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）
UN No.　：1093
Proper Shipping Name：Acrylonitrile, stabilized
Class　：3
Sub Risk　：6.1
Packing Group　：I
国内規制
陸上規制情報（消防法、毒劇法、道路法の規定に従う）
海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）
国連番号　：1093
品名　：アクリロニトリル（安定剤入りのもの）
クラス　：3
副次危険　：6.1
容器等級　：I
海洋汚染物質　：該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類
：Y（アクリロニトリル）
少量危険物許容量　：－
航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）
国連番号　：1093
品名　：アクリロニトリル（安定化されたもの）
クラス　：3
副次危険　：6.1
等級　：I
少量輸送許容物件
許容量　：－（旅客機には積載禁止）
特別の安全対策　：危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載する。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬する。
災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。
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。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
車輌等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

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
（政令番号　第7号「アクリロニトリル」、対象重量%は≧１）
名称等を通知すべき危険物及び有害物
（政令番号　第7号「アクリロニトリル」、対象重量%は≧0.1）
（令別表第９）

なお、令和7年4月1日以降、次のように変更

名称等を表示すべき危険物及び有害物
（政令番号　第19号「アクリロニトリル」、対象重量%は≧0.1）
名称等を通知すべき危険物及び有害物
（政令番号　第19号「アクリロニトリル」、対象重量%は≧0.1）
（規則別表第２）

危険物・引火性の物（施行令別表第１第４号）
特定化学物質等 第２類物質、特定第２類物質「アクリロニトリル」
（特定化学物質等障害予防規則、別表第3第2号2）
強い変異原性が認められた既存化学物質「アクリロニトリル」
（労働省通達 基発第452号の2　'96.7.5）
作業環境評価基準「アクリロニトリル」
がん原性物質「アクリロニトリル、対象重量%は≧0.1」
（安衛則第577条の２）
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質
・特化則等の特別規則「アクリロニトリル、対象重量%は≧１」
（安衛則第594条の2）
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）
化審法　：優先評価化学物質　No.39　（官報公示日：2011/04/01）
評価対象；人健康影響
旧第二種監視化学物質相当 No.1057（官報公示日：2010/04/01）
化学物質排出把握管理促進法（ＰＲＴＲ法）：
：・種　　別　「第1種指定化学物質」
・政令番号　「1-11」
・管理番号　「9」
・政令名称　「アクリロニトリル」
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 指定数量200L
危険等級Ⅱ　（法第２条第７項危険物別表第１）
毒物及び劇物取締法：劇物「アクリルニトリル」(法律別表第２の１)、　包装等級III
船舶安全法　：引火性液体類（危規則第２，３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「アクリロニトリル」（施行令別表第1）
大気汚染防止法：有害大気汚染物質/優先取組物質
「アクリロニトリル」
（中環審第９次答申(別表1)の６/中環審第９次答申(別表2)の１）
揮発性有機化合物（ＶＯＣ）（法第2条第4項）
「アクリロニトリル」
水質汚濁防止法：①有害物質（第二条第二項）
「シアン化合物」
②指定物質（施行令第三条第三項）
「アクリロニトリル」
土壌汚染対策法：第２種特定有害物質（政令第1条第5号）
「シアン化合物」　土壌溶出量基準；不検出(CN)
土壌含有量基準；50mg/kg(CN-)
輸出貿易管理令：キャッチオール規制（別表第1の16項）
HSコード：2926.10
第29類 有機化学品
・輸出統計番号（2024年1月版)：2926.10-000
「ニトリル官能化合物
－アクリロニトリル」
・輸入統計番号（2024年4月1日版)：2926.10-000
「ニトリル官能化合物
－アクリロニトリル」

16.その他の情報

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項：
本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施錠、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献　：
化学物質管理促進法PRTR･MSDS対象物質全データ　化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ　化学工業日報社(2007)
化学物質の危険･有害便覧　中央労働災害防止協会編
化学大辞典　共同出版

安衛法化学物質 化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版) 医歯薬出版
化学物質安全性データブック オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) 三共出版
化学物質の危険・有害性便覧 労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。