

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名	： ベンゾニトリル
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	： 04119
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

物理的危険性	引火性液体	区分 4
健康有害性	急性毒性（経口）	区分 4
	急性毒性（経皮）	区分 4
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分 3
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（中枢神経系、呼吸器）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（中枢神経系）
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分 3

絵表示



注意喚起語： 危険

危険有害性情報： 可燃性液体
飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有害
吸入すると有毒
臓器の障害（中枢神経系、呼吸器）
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（中枢神経系）
水生生物に有害

注意書き

安全対策： 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。
ミスト/蒸気を吸入しないこと。
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。
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。
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。
	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。
	医師に連絡すること。
	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。
	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。
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	： シアン化フェニル

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	
ベンゾニトリル	≥ 98	C7H5N	3-1796	既存化学物質	100-47-0

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合	： 新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。直ちに医師の処置を受ける。
皮膚に付着した場合	： 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
眼に入った場合	： 直ちに流水で十分に洗い流す。
飲み込んだ場合	： 揮発性があるので、吐き出させるとかえって肺の吸引などの危険性が増す。速やかに医師の処置を受ける。水で口の中を洗わせてもよい。
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	： 粉末・二酸化炭素、乾燥砂、泡
使ってはならない消火剤	： 水
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、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気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。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。露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。
-------	---

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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、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 : 皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。火気に注意する。
作業場所の換気を十分行う。

安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、蒸気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 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。

安全な容器包装材料 : ガラス、ふっ素樹脂。

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	設定されていない

設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具 : 防毒マスク（有機ガス用）または送気マスク

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 : 液体
色 : 無色
臭い : アーモンド臭
pH : データなし
融点 : -12.75 °C
凝固点 : データなし
沸点 : 191.1 °C
引火点 : 75 °C (C.C.)
自然発火点 : 550 °C
分解温度 : データなし
可燃性 : 引火性
蒸気圧 : 102 Pa (20°C)

相対密度	: データなし
密度	: 1.002 - 1.008 g/cm ³ (20℃)
相対ガス密度	: 3.6
溶解度	: 有機溶媒: エタノール、ジエチルエーテルに可溶。 水: 0.1 - 0.5 % (22℃)
n-オクタノール/水分配係数 (log Pow)	: 1.56
爆発限界 (vol %)	: 1.4 - 7.2 vol %
動粘性率	: 1.12 mm ² /s (30℃)
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 水酸化アルカリまたは熱無機酸で加水分解されて安息香酸になる。
化学的安定性	: 通常条件で安定である。
危険有害反応可能性	: 酸化剤と接触すると激しく反応することがある。
避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: 酸化剤。
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)	: 飲み込むと有害 ラット LD50=700mg/kg
急性毒性 (経皮)	: 皮膚に接触すると有害 ラット LD50=1200mg/kg
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 吸入すると有毒 (蒸気) ラット LC50=8mg/L/4h 分類できない (粉じん、ミスト)
皮膚腐食性/刺激性	: 区分に該当しない ウサギを用いたドレイズ法による皮膚刺激性試験で軽度の刺激性と判定され、GHS 区分には該当しないと結論されている。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 区分に該当しない FDA Fed. Reg. に準拠したウサギを用いた眼刺激性試験において結膜の軽度の刺激を示したが、7 日後、全て消失した。24/48/72 時間後の角膜混濁、虹彩、結膜発赤、結膜浮腫の平均スコアはそれぞれ 0、0、0.8、0.1 であった。
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 分類できない なお、2%ベンゾニトリル/ワセリンを用いたヒトの 48 時間閉塞パッチテストでは、感作性の反応を示さない。
生殖細胞変異原性	: 区分に該当しない In vivo ではマウス末梢血赤血球の小核試験で陰性である。In vitro では細菌の復帰突然変異試験及びマウスリンフォーマ試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陽性である。
発がん性	: 分類できない
生殖毒性	: 分類できない

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) 事故により本物質の液体を頭部と衣服に浴びた労働者が重度の呼吸困難、強直性痙攣及び75分間の意識喪失を生じたが、その後、回復した。また、ラットとマウスの単回経口投与試験において、努力呼吸、嗜眠、振戦、痙攣、麻痺、筋弛緩、反射不全が認められた。影響がみられた最小用量の記載はないが、LD50値付近でみられたとすると、ラットでは690-1500 mg/kg、マウスでは1080-1242 mg/kg 付近であり、区分2に相当する。さらに、ラットとマウスの単回吸入ばく露試験で、努力呼吸、協調運動失調、虚脱、鎮静、昏睡がみられた。剖検の顕微鏡所見では、肺にラットでは泡沫マクロファージの蓄積を伴う巣状のリンパ系組織過形成、マウスではうっ血と浮腫が認められた。ばく露濃度の4時間換算値はラットで3.8 mg/L、マウスで2.7 mg/Lであり、区分1に相当する。以上より、区分1(中枢神経系、呼吸器)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のおそれ(中枢神経系)ラットに4-100 mg/kgを28日間経口投与した結果、100 mg/kgでコリンエステラーゼ活性の低値、身づくろいの増加及び落ち着きのなさ等がみられた。以上より、区分2(中枢神経系)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)	: 水生生物に有害 甲殻類(ミジンコ属) EC50=30.93mg/L/24h
水生環境有害性 長期(慢性)	: 区分に該当しない

残留性・分解性

良分解性
BOD : 63.4%

生体蓄積性

低濃縮性
BCF : 5

土壤中の移動性

中移動性
Koc : 151

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	: 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)	: 2224
正式品名(IMDG)	: BENZONITRILE
容器等級(IMDG)	: II
輸送危険物分類(IMDG)	: 6.1

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA)	: 2224
正式品名 (IATA)	: Benzonitrile
容器等級 (IATA)	: II
輸送危険物分類 (IATA)	: 6.1

海洋汚染物質 : 非該当

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	: 152

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2号～第3号、安衛則第30条別表第2） （2025年4月1日以降） 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2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2） （2025年4月1日以降） ベンゾニトリル
毒物及び劇物取締法	: 劇物（指定令第2条） 有機シアン化合物及びこれを含有する製剤
水質汚濁防止法	: 有害物質（法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条）
消防法	: 第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1）
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)	: 非該当
土壌汚染対策法	: 特定有害物質（法第2条第1項、施行令第1条）

16. その他の情報

参考文献	: 溶剤ハンドブック、浅原照三 他編、講談社（1976）。 化学大辞典 共立出版社（1963）。 危険物ハンドブック、ギュンター・ホンメル編 シュプリンガー・フェアラーク東京（1991）。 NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。
------	---

* 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。