



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 2022/07/11
SDS整理番号 14198152

製品等のコード : 1419-8152

製品等の名称 : 2-ニトロアニソール

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な用途。規格により用途は相違。)
有機合成、染料、医薬品の中間体、還元するとo-アニシジンとなるジアニシジンの原料 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

発火物 : 区分に該当しない
引火性液体 : 区分に該当しない
自己反応性化学品 : タイプG
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4
皮膚刺激性/刺激性 : 区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分に該当しない
発がん性 : 区分2
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分2 (全身毒性)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 区分2 (腎臓)

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期 (急性) : 区分3
水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分3

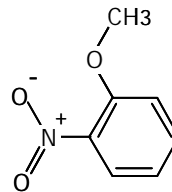
注意喚起語 : 警告

危険有害性情報

飲み込むと有害 (経口)
発がんのおそれの疑い
全身毒性の障害のおそれ
長期又は反復ばく露による腎臓の障害のおそれ
水生生物に有害
長期的影響により水生生物に有害

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、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。



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。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
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。気分が悪い時は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、医師の診察、手当を受けること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し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委託処理する。

(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	:	2-ニトロアニソール (別名) 1-ニトロ-2-メトキシベンゼン、 2-メトキシ-1-ニトロベンゼン、 2-ニトロ-1-メトキシベンゼン、 (o-ニトロフェニル)(メチル)エーテル、 1-メトキシ-2-ニトロベンゼン、o-ニトロアニソール (英名) 2-Nitroanisole、2-nitroanisole (EC名称)、 1-Nitro-2-methoxybenzene、2-Methoxy-1-nitrobenzene、 2-Nitro-1-methoxybenzene、 (o-Nitrophenyl)(methyl) ether、 1-Methoxy-2-nitrobenzene、o-Nitroanisole、 Benzene、1-methoxy-2-nitro- (TSCA名称)
成分及び含有量	:	2-ニトロアニソール、 98.0%以上
化学式、構造式	:	CH3OC6H4NO2、 2-(NO2)C6H4OCH3、 C7H7NO3、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	153.14
官報公示整理番号	:	(3)-787
化審法 安衛法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	91-23-6
EC No.	:	202-052-1
危険有害成分	:	2-ニトロアニソール

4. 応急処置

吸入した場合	:	呼吸が困難になった時は、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。 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	:	皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 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、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。 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固着していなければ除去し洗浄を続ける。 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	:	直ちに口をすすぎ、つがいをする。 水に活性炭を懸濁した液を飲ませる。 意識がない時は、何も与えない。 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 ; 紫色(チアノ - ゼ)の唇や爪、めまい、頭痛、吐き気、錯乱 皮膚 ; 皮膚の乾燥 眼 ; 情報なし 経口摂取 ; 「吸入」の項を参照。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	本製品は可燃性である。 二酸化炭素、粉末消火剤、散水、噴霧水、泡消火剤 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 (本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。)
特有の危険有害性	: 引火性がある (引火点: 124)。 燃え易いので、熱、火花、火炎で発火する。 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。
消火を行う者の保護	: 消火作業の際は風上から行き、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。 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。 風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。 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、土壤に排出されないように注意する。
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、盛土で困って流出を防止し、安全な場所に導いて密閉できる空容器に回収する。
封じ込め及び浄化の方法	: 機材
二次災害の防止策	: 危険でなければ漏れを止める。 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. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い	
技術的対策	: 裸火禁止。強力な酸化剤との接触禁止。 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。
局所排気・全体換気	: 炎、火花または高温体との接触を避ける。 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。 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。 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。
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。
保管条件	: 日光や高温を避けて保管する。 容器を密閉して冷暗所に保管する。 必要に応じて施錠して保管する。 必要に応じて、危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示を行う。 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	: 強酸化剤 (硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等)

容器包装材料 : ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度 : 設定されていない。
 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :
 日本産衛学会 : 設定されていない。
 ACGIH : 設定されていない。
 設備対策 : 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。
 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
 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。
 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 : 液体
 性状 : うすい黄色 ~ 黄褐色
 色 : データなし
 臭い : データなし
 pH : データなし
 融点 : 10
 凝固点 : データなし
 沸点 : 277
 引火点 : 124 (密閉式)
 可燃性 : 可燃性
 爆発範囲 : 下限 1.04 vol% 上限 66 vol%
 蒸気圧 : 4 Pa(30)
 相対ガス密度 (空気 = 1) : 5.29
 密度又は相対密度 : データなし
 比重 : 1.25 (25/4)
 溶解度 : 水にほとんど溶けない (混和しない) (0.17g/100mL, 30)。
 エタノール、ジエチルエーテル、アセトン、ベンゼンに混和する。
 オクタノール/水分分配係数 : $\log Pow = 1.73$
 発火点 : データなし
 分解温度 : データなし
 粘度 : データなし
 動粘度 : データなし
 粒子特性 : データなし
 GHS分類
 爆発物 : 爆発性に関わる原子団 (ニトロ基) を有するが、国連輸送勧告では UN2730 (ニトロアニソール (液体)) クラス 6.1 であり、クラス 1 (爆発物) には分類されていないことから、区分に該当しないとした。
 引火性液体 : 本品の引火点 124 (ICSC(2004)) は、93 超であることから、区分に該当しないとした。
 自己反応性化学品 : 爆発性に関わる原子団 (ニトロ基) を有するが、国連輸送勧告では UN2730 (ニトロアニソール (液体)) でクラス 6.1 PGIII となっており、タイプ G とした。
 自然発火性液体 : 発火点が 464 (ICSC (2004)) で、常温では発火しないと考えられるので、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)
 危険有害反応可能性 : 通常の取扱条件において安定である。
 強酸化剤 (過塩素酸 Na、過酸化水素、硝酸 NH₄、硝酸 Na 等) と混触すると反応することがある。
 引火点の 124 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。
 避けるべき条件 : 高熱、日光、裸火、高温、スパーク、静電気
 混触危険物質 : 強酸化剤 (過塩素酸 Na、過酸化水素、硝酸 NH₄、硝酸 Na 等)
 危険有害な分解生成物 : 窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 874mg/kg (DFGMAK-Doc. 9 (1998))
飲み込むと有害(経口)(区分4)
経皮 ラット LD50 > 2000mg/kg (DFGOT vol.9(1998))
区分に該当しないと。
吸入(蒸気) 分類できない。
吸入(ミスト) 分類できない。
- 皮膚刺激性/刺激性 : ウサギの皮膚に本物質の原液0.5 mLを4時間適用し、何ら刺激を生じなかった(DFGMAK-Doc. 9 (1998))。
区分に該当しない。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: ウサギの結膜嚢に0.1 mLを適用し、1時間後結膜の浮腫と発赤が認められたが、24時間後には全て回復した(DFGMAK-Doc. 9 (1998))との報告、および別にウサギの眼に対し刺激性なし(BUA 140 (1993))。区分に該当しない。
- 呼吸器感作性 : 分類できない。
皮膚感作性 : 分類できない。
生殖細胞変異原性 : 分類できない。
- 発がん性 : in vitro試験では、エームス試験、CHO細胞またはCHL細胞を用いた染色体異常試験の複数のデータにおいていずれも陽性結果(DFGMAK-Doc. 9 (1998)、安衛法変異原データ集(1996))が得られている。
IARCでグループ 2 Bに分類されている(IARC 65(1996))ことより、区分2とした。
発がんのおそれの疑い(区分2)
- 生殖毒性 : 分類できない。
ラットの器官形成期に経口投与による発生毒性試験において、母動物に臨床症状や摂餌量低下など一般毒性が現れた高用量群で催奇形性は認められなかったが、吸収胚の増加に加え内臓変異や癒合の僅かな増加が観察されたと述べられている(DFGMAK-Doc. 9 (1998))が、動物数が少ない上に、この吸収胚の増加は対照群の5.0%に対し8.5%と軽微であったため分類の根拠としなかった。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ラットを用いた経口投与毒性試験(OECD TG 401)において、うずくまり、虚脱状態、歩行不安定、不規則呼吸、閉眼、自発運動低下、眩惑行動、反射低下などの症状が記載され、全体をまとめて非特異的な中毒症状と記述されている(DFGMAK-Doc. 9(1998))。従って、標的臓器は特定されていないが、LD50値(854 mg/kg)から症状発現はガイダンス値区分2に相当する用量と判断できるので、区分2(全身毒性)とした。
全身毒性の障害のおそれ(区分2)
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 腎臓においてはラットの13週間混餌投与試験において、区分2に該当する600 ppm (30 mg/kg)以上の用量において腎尿管壊死と変性が見られることから、区分2(腎臓)とした。
長期又は反復ばく露による腎臓の障害のおそれ(区分2)
- 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) : 藻類(セネデスムス)72時間ErC50 = 48.6mg/L (IUCLID、2000)
水生生物に有害(区分3)
水生環境有害性 長期(慢性) : 急性毒性が区分3であり、急速分解性がない(BODによる分解度: 0%(既存点検、1976))ことから、区分3とした。
長期的影響により水生生物に有害(区分3)
- 残留性・分解性 : 難分解性。BOD分解度 = 0%
生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = 1.73
土壤中の移動性 : 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。
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。
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パ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 : 152

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 2730
Proper Shipping Name : NITROANISOLES, LIQUID
Class : 6.1 (毒物)
Sub risk : -
Packing Group : III
Marine Pollutant : No (非該当)
TRANSPORT IN BULK ACCORDING TO ANNEX II OF MARPOL 73/78 AND THE IBC CODE
POLLUTANT CATEGORY : No (非該当)
Limited Quantity : 5L

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 2730
Proper Shipping Name : Nitroanisoles, liquid
Class : 6.1
Sub risk : -
Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報 (消防法、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 : 2730
品名 : ニトロアニソール(液体)
クラス : 6.1 (毒物)
副次危険 : -
容器等級 : III
海洋汚染物質 : 非該当
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 : 非該当
少量危険物許容量 : 5L

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 : 2730
品名 : ニトロアニソール(液体)
クラス : 6.1
副次危険 : -
等級 : III
少量輸送許容物件 : 2L

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。
危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、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。
必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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124号「オルト - ニトロアニソール」、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124号「オルト - ニトロアニソール」、
対象重量%は 0.1)

(別表第9)

化審法 : 旧第二種監視化学物質 No.996「o-ニトロアニソール」
(官報公示日: 2010/03/19)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) : 第一種指定化学物質、1-311、「オルト - ニトロアニソール」
ただし、R5年4月1日からPRTR法の対象物質から除外される。
第一種指定化学物質、1-311、「オルト - ニトロアニソール」

消防法 : 危険物第4類引火性液体 第三石油類 非水溶性液体
指定数量2000L、危険等級 (法第2条第7項危険物別表第1)

毒劇法 : 非該当

船舶安全法 : 毒物類・毒物

航空法 : 毒物類・毒物

水質汚濁防止法 : 生活環境項目(施行令第三条第一項)
「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
【排水基準】160mg/L 以下 (日間平均 120mg/L 以下)
「窒素の含有量」
【排水基準】120mg/L 以下 (日間平均 60mg/L 以下)
(注)排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合は
それに従うこと。

大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質(中環審第9次答申の149)
「o - ニトロアニソール」

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: 2909.30
第29類 有機化学品
・輸出統計番号(2022年版): 2909.30-000
「エーテル、エーテルアルコール、エーテルフェノール、エーテルアルコールフェノール、アルコールペルオキシド、エーテルペルオキシド、アセタールペルオキシド、ヘミアセタールペルオキシド及びケトンペルオキシド(化学的に単一であるかないかを問わない。)並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
- 芳香族エーテル並びにそのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体」
・輸入統計番号(2022年4月1日版): 2909.30-200
「エーテル、エーテルアルコール、エーテルフェノール、エーテルアルコールフェノール、アルコールペルオキシド、エーテルペルオキシド、アセタールペルオキシド、ヘミアセタールペルオキシド及びケトンペルオキシド(化学的に単一であるかないかを問わない。)並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
- 芳香族エーテル並びにそのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
- 2 その他のもの」

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。

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ける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に準じて作成しています。