



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

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 2019/05/29
 SDS整理番号 19246150

製品等のコード : 1924-6150、1924-5130、1924-6170

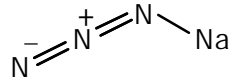
製品等の名称 : アジ化ナトリウム

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。)
 エアバッグ用ガス発生剤、化学品原料、爆薬 など



2. 危険有害性の要約



GHS分類

物理化学的危険性 自己反応性化学品	: タイプG
爆発物	: 区分外
自然発火性固体	: 区分外
水反応可燃性化学品	: 区分外
健康に対する有害性	
急性毒性(経口)	: 区分2
急性毒性(経皮)	: 区分1
皮膚腐食性・刺激性	: 区分1
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 区分1
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	: 区分1(心血管系、肺、中枢神経系、全身毒性)
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	: 区分1(中枢神経系、心血管系)、 区分2(肺)
環境に対する有害性	
水生環境急性有害性	: 区分1
水生環境慢性有害性	: 区分1

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと生命に危険(経口)
 皮膚に接触すると生命に危険(経皮)
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
 重篤な眼の損傷
 心血管系、肺、中枢神経系、全身毒性の障害
 長期又は反復暴露による中枢神経系、心血管系の障害
 長期又は反復暴露による肺の障害のおそれ
 水生生物に非常に強い毒性
 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】
 粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。

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に、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 : 咳、頭痛、息切れ、鼻づまり、眼のかすみ、心拍数低下、
 血圧降下、意識喪失
 皮膚に付着 : 発赤、水疱。
 皮膚から吸収される可能性あり。
 眼に付着 : 発赤、痛み
 経口摂取 : 腹痛、吐き気、発汗。
 他の症状については「吸入」参照

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 本製品は不燃性である。
 乾燥グラファイト、塩化ナトリウム又は無水炭酸ナトリウムを主剤とする消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 水または泡、酸、アルカリ、ハロゲン化合物、二酸化炭素、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、りん酸二水素ナトリウムを用いた消火剤は絶対に使用しないこと(毒ガスの発生があるため)。
- 特有の危険有害性 : 火災中に熱分解し、刺激性又は毒性のガス及びヒュームを発生する可能性がある。
- 特有の消火方法 : 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 : 有毒ガス等の接触を避けるため、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、粉じん、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。
 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 : 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に廃棄処分する。
 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 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. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
 技術的対策 : 酸類、重金属との接触禁止。
 酸類、多くの金属(鉛、真ちゅう、銅、水銀、銀及びその化合物)と接触すると火災及び爆発の危険性がある。
 摩擦や衝撃を与えない。
 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 粉じん、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 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 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。
 眼、皮膚、衣類につけないこと。

	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こと。 取扱い後はよく手を洗う。
接触回避	: 湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管	
技術的対策	: 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
保管条件	: 直射日光や高温多湿を避ける。 乾燥した場所に保管する。 容器を密閉して冷暗所に保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、赤地に白文字で「医薬用外毒物」の表示を行う。
混触危険物質	: 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。 酸、重金属（鉛、真鍮、銅、銀、水銀又はその化合物） 特に鉛やその化合物から離しておく。
容器包装材料	: ガラス、ポリプロピレン、ポリエチレンなど

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 設定されていない。
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（2017年版）	設定されていない。
ACGIH（2017年版）	TLV-Ceiling 0.29mg/m3
設備対策	: 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。 この物質を貯蔵し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（防じんマスク、送気マスク又は空気呼吸器等）を着用する。
手の保護具	: 保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）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。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。 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

物理的状態、形状、色など	: 白～ほとんど白色の結晶又は結晶性粉末
臭い	: ほとんど無臭
pH	: 弱アルカリ性（水溶液）
融点	: 275（分解開始）
沸点	: 約 300（爆発的分解）
引火点	: 不燃性
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: 1 Pa (20)
蒸気密度（空気 = 1）	: 2.26
比重（密度）	: 1.846 (20)
溶解度	: 水に溶けやすい（41.7g/100mL、17 ）。 酸に溶けるが、反応して毒ガス（アジ化水素）を発生する。 エタノール、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。
オクタノール/水分配係数	: $\log P_{ow} = 0.16$ （計算値）
自然発火温度	: データなし
分解温度	: 275-330 に熱せられると分解して窒素ガスを放出し、 酸化ナトリウムを残す。
粘度	: データなし
GHS分類	
自己反応性化学品	: 分子内に爆発性に関わる原子団（アジド基）を有するが、国連分類はクラス6.1（毒物）であり、クラス4.1（可燃性物質）には分類されていないので、タイプGとした。 なお、この物質は自動車衝突時の安全バグを膨らませる推進剤に実用化されたことがある（ACGIH(2001)）。
爆発物	: 分子内に爆発性に関わる原子団（アジド基）を含むが、国連危険物輸送勧告ではクラス1に分類されていない。副分類でも該当しない。 以上のことから、区分外とした。

- 自然発火性固体 : 常温では燃焼しない (Patty(5th.2001)) という情報により、
区分外とした。
水反応可燃性化学品 : 水溶解度41.7g/100mL(17)(ICSC(J)(1997))により、水に対して
安定と判断されることから、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 加熱により融解して300 で分解する。
徐々に加熱すれば、窒素を発生しながら、純粋な金属ナトリウム
(禁水)を生じる。
危険有害反応可能性 : 融点以上に、特に急速に加熱すると爆発することがあり、火災や爆発
の危険をもたらす。
乾燥すると熱、火災、摩擦又は衝撃により爆発するおそれがある。
第 族(りん等)、第 族(硫黄等)、第 族(ハロゲン)元素及びその
化合物と反応しやすい。
多くの金属(銅、鉛、銀、水銀、真ちゅう)と接触すると、反応し、
特に衝撃に敏感な化合物を生成する(重金属アジド)(火災および
爆発の危険性あり)。
二硫化炭素と接触すると、反応し、衝撃に敏感な化合物を生成
する。
酸と混触すると、反応して有毒で爆発性のアジ化水素を生成する。
水溶液は弱塩基である。
アルミニウムに対して強い腐食性を示す。
避けるべき条件 : 高熱、日光、裸火、高温、スパーク、湿気、通気性のある材料
混触危険物質 : 酸類、重金属(鉛、真鍮、銅、銀、水銀又はその化合物)
危険有害な分解生成物 : 水酸化ナトリウム、アジ化水素、金属ナトリウム

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 45mg/kg(DFGOT vol.20 (2003))
に基づき、区分2とした。
飲み込むと生命に危険(経口)(区分2)
経皮 ウサギ LD50 = 20mg/kg (ACGIH (2001))
に基づき、区分1とした。
皮膚に接触すると生命に危険(経皮)(区分1)
吸入(蒸気) ラット LC50 = 37mg/m3
常温での蒸気圧(1 Pa)はラットの吸入LC50
(37mg/m3)に達しない。
従って、分類できないとした。
吸入(粉じん) データ不足で分類できない。
なお、ラット LC50 = 37mg/m3 (RTECS(2008))が報告されて
いるが、ばく露時間が不明である。
皮膚腐食性・刺激性 : ウサギの皮膚に適用した試験の結果、適用4時間後に腐食性を示し、
6匹中3匹が死亡したとの報告(DFGOTvol.20(2003))に基づき、
区分1とした。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 皮膚腐食性が区分1Cであることから、眼も区分1とした。
重篤な眼の損傷(区分1)
呼吸器感受性又は皮膚感受性 : 情報がいないため分類できない。
生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない。
なお、in vivo試験のデータがない。
また、in vitro変異原性試験では、微生物復帰変異試験で陽性の結果
(ACGIH(2001))、ヒトリンパ球またはチャイニーズハムスター卵巣
細胞を用いた染色体異常試験、マウスリンパ腫細胞を用いた遺伝子
突然変異試験では、いずれも陰性結果(DFGOTvol.20,(2003))で
あった。強い変異原性は微生物に特有のもののみなされている
(DFGOTvol.20(2003))。
発がん性 : データ不足のため分類できない。
なお、ACGIHによりA4に分類されている[ACGIH-TLV(2005)]。
また、ラットを用いた2年間経口投与による試験で、用量依存的な
体重増加抑制と高用量群における生存率の低下が見られたが、
発がん性の証拠は見出されていない(NTPTR389(1991))。
生殖毒性 : ハムスターの皮下に埋め込まれた浸透ミニポンプから妊娠7~9日目
にばく露した結果、2/15匹が死亡、早期吸収の有意な増加、脳ヘル
ニアの発生が認められている(DFGOTvol.20(2003))が、併せて、
証拠文書として不十分なため出生前の毒性評価には使用できないと
述べられている(DFGOTvol.20(2003))。かつ、投与方法も特殊で
あることから、分類できないとした。
特定標的臓器・全身毒性

(単回ばく露) : 経口摂取による中毒事故で心臓の強い鼓動、気絶、心臓虚血を呈した5人の実験技術者の例 (NTPTR.389(1991))、10~20gを摂取後、精神状態の変化、顕著なアシドーシス、心律動異常、心拍数低下、低血圧を招き死亡した化学者の例 (NTPTR.389(1991))、極めて少量摂取した場合でも頻脈、過換気、低血圧を示した実験技術者の例 (HSDB(2009))などの症例報告がある一方、本物質の標的器官は心臓血管系であり、末梢血管の拡張を起し血圧低下を招くと記述されている (DFGOTvol.20(2003))ことから、区分1(心臓血管系)とした。また、上述のヒトの事例ではさらに症状として、めまい、気絶、精神状態の変化、非心臓性の肺水腫、代謝性アシドーシスが見られ、また、本物質を数グラム摂取した自殺例 (ACGIH(2001))の所見として、肺水腫と脳水腫の記載があることから、区分1(肺、中枢神経系、全身毒性)とした。なお、動物試験では経口投与により、ラットで心拍数低下と全身痙攣 (DFGOTvol.20(2003))、ウサギで血圧低下と心臓障害 (PATTY(5th,2001))が記録されている。心臓血管系、肺、中枢神経系、全身毒性の障害(区分1)

特定標的臓器・全身毒性

(反復ばく露) : ラットの13週間反復経口ばく露試験の最高用量(20mg/kg/day)で臨床症状として嗜眠、努力呼吸、死亡、組織学的病変として大脳と視床に壊死が観察された (NTPTR389(1991))。さらに、2年間反復経口ばく露試験では最高用量(10mg/kg/day)で生存率の低下が見られ、この低下は試験物質ばく露に起因する脳の壊死と心臓虚脱が原因である述べられている (NTPTR389(1991))ことから、区分1(中枢神経系、心臓血管系)とした。また、上記のラット13週間経口ばく露試験の20mg/kg/dayでは、肺のうっ血、出血と水腫も観察されているので区分2(肺)とした。なお、イヌの反復経口ばく露試験(1~10mg/kg/day)でも運動失調が見られ、大脳の組織形態学的変化が報告されている (HSDB(2009))が、ヒトのばく露に関しては重大な有害影響の発生を伝える報告は特に見当たらない。長期又は反復ばく露による中枢神経系、心臓血管系の障害(区分1) 長期又は反復ばく露による肺の障害のおそれ(区分2)

吸人性呼吸器有害性 : 情報が無いため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性 : 藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) での96時間ErC50=348 µg/L (AQUIRE,2010)であることから、区分1とした。
水生生物に非常に強い毒性(区分1)

水生環境慢性有害性 : 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるもの (log Kow=0.16)、急速分解性がない(直接測定(HPLC)による分解度:1%)ことから、区分1とした。
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性(区分1)

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。
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してはいけない。
(参考)分解法
ドラフト内で水に溶解した液に、約1.5当量の亜硝酸ナトリウム水溶液を添加し、冷却下撈拌しながら約20%硫酸水溶液を加え、溶液のpHが酸性になるまで添加しアジ化ナトリウムを完全に分解させる。この操作中に、発熱やガスの発生があるので、時々水を加えながら注意深く操作する。

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 : 153

国際規則
 国連番号 : 1687
 国連品名 : アジ化ナトリウム
 国連分類 : クラス6.1 (毒物)
 容器等級 : II
 海洋汚染物質 : Yes (該当)

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 : 1687
 品名 : アジ化ナトリウム
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 容器等級 : II
 海洋汚染物質 : 該当
 少量危険物許容量 : 500g

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 : 1687
 品名 : アジ化ナトリウム
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 容器等級 : II
 少量輸送許容量 : 1kg

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。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を行う。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。車輛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9号「アジ化ナトリウム」、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9号「アジ化ナトリウム」、対象重量%は 1)
 (別表第9)
 爆発性の物 (施行令別表第1第1号)
 化審法 : 旧第三種監視化学物質 No.158 (官報公示日:2010/03/19)
 消防法 : 危険物第5類自己反応性物質、金属のアジ化物
 第2種自己反応性物質、指定数量100kg 危険等級
 (法第2条第7項危険物別表第1)
 毒物及び劇物取締法 : 毒物「アジ化ナトリウム」(指定令第1条)、包装等級
 化学物質管理促進法 (PRTR法) : 第一種指定化学物質、1-11、「アジ化ナトリウム」
 船舶安全法 (危規則) : 毒物類、毒物
 航空法 : 毒物類、毒物
 海洋汚染防止法 : 海洋汚染物質
 輸出貿易管理令 : 別表第1の16項 (キャッチオール規制) 第28類 無機化学品
 HSコード (輸出統計品目番号、2019年4月1日版) : 2850.00-000
 「アジ化物」

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、保管庫施設、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。