

作成日 2016/12/13
改訂日 2019/02/14

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 亜硝酸ソーダブリケット
製品コード I1902-004
供給者の会社名称 サンワ化学株式会社
住所 静岡県袋井市浅羽2777-1
担当部門 品質管理課
電話番号 0538-23-6611
FAX番号 0538-23-7918

2. 危険有害性の要約 GHS分類

物理化学的危険性 爆発物 区分外
可燃性固体 区分外
自然発火性固体 区分外
自己発熱性化学品 区分外
水反応可燃性化学品 区分外
酸化性固体 区分3

健康有害性 急性毒性(経口) 区分3
皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分外
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2A
生殖細胞変異原性 区分2
生殖毒性 区分2
生殖毒性・授乳影響 授乳に対するまたは授乳を介した影響に関する追加区分

環境有害性 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(血液)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(血液)
水生環境有害性(急性) 区分1
水生環境有害性(長期間) 区分1
上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語 危険有害性情報

危険
H272 火災助長のおそれ:酸化性物質
H301 飲み込むと有毒
H319 強い眼刺激
H341 遺伝性疾患のおそれの疑い
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H362 授乳中の子に害を及ぼすおそれ
H370 血液の障害
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による血液の障害のおそれ
H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き 安全対策

熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。(P210)
可燃物と混合を回避するために予防策を取ること。(P221)
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
妊娠中、授乳中は接触を避けること。(P263)

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
 応急措置 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)
 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。(P308+P311)
 特別な処置が必要である。(P321)
 口をすすぐこと。(P330)
 火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

単一化合物

化学名又は一般名

亜硝酸ナトリウム

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
亜硝酸ナトリウム	>99%	NaNO ₂	(1)-483	既存	7632-00-0

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

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。

ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。

特別な処置が必要である。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚を速やかに洗浄すること。

医師の診断、手当てを受けること。

医師に連絡すること。

特別な処置が必要である。

気分が悪い時は、医師の診断、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。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。

眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。

医師に連絡すること。

特別な処置が必要である。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

特別な処置が必要である。

医師の診断、手当てを受けること。

医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤

小火災: 粉末消火剤、二酸化炭素。

大火災: 散水、水噴霧、通常の泡消火剤。

この製品自体は、燃焼しない。

周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。

使ってはならない消火剤

棒状注水。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

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及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。

摩擦、熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。

激しく加熱すると燃焼するものもある。

不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。

火災に巻き込まれると、燃焼を加速する。

加熱されたり、火災に巻き込まれると、爆発的に分解するおそれがある。

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。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、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。

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。

容器内に水を入れてはいけない。

散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。

金属火災には水ではなく、密閉法、窒息法消火が望ましい。

消火が不可能なら、周辺を防護してそのまま無くなるまで燃焼させる。

物質が燃えていないとき、物質に水をかけてはいけない。

大火災の場合、火災区域に適度の距離から大量の水を散水する。

容器が熱に晒されているときは、移さない。

容器内に水を入れてはいけない。激しい反応が起こる可能性がある。

大火災の場合、乾燥砂、粉末消火剤、ソーダ灰や石灰を用いて消火する。あるいはその場所から避難し、燃焼させる。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、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

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外は近づけない。

風上に留まる。

作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

環境に対する注意事項	<p>漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。 低地から離れる。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。 環境中に放出してはならない。</p>	
封じ込め及び浄化の方法及び機材	<p>河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 希釈水は汚染を引き起こすおそれがある。 希釈水は腐食性及び/又は毒性があり汚染を引き起こすおそれがある。 本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。 漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。 大量の場合、漏洩物の除去や廃棄処理は専門家の指示による。 物質を吸込み又は掃き取って廃棄用容器に入れること。</p>	
二次災害の防止策	<p>すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 可燃物(木、紙、油等)は漏洩物から隔離する。 漏洩物と水とを接触させてはいけない。また容器内に水を入れてはいけない。</p>	
7. 取扱い及び保管上の注意事項	技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
取扱い	安全取扱注意事項	<p>使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。</p>
	接触回避衛生対策	<p>火気注意。 可燃物や酸化されやすい物質との混触を避けること。 周辺での高温物の使用を禁止する。 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こと。 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 排気用の換気を行うこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 環境への放出を避けること。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。</p>
保管	安全な保管条件	<p>取扱い後はよく手を洗うこと。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。</p>

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こと。

保管場所には、危険物を貯蔵し又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

特別に技術的対策は必要としない。

『10. 安定性及び反応性』を参照。

特に技術的対策は必要としない。

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。

酸化剤から離して保管する。

冷所、換気の良い場所で保管すること。

容器を密閉して保管すること。

可燃物及び禁忌物質から離して保管すること。

熱から離して保管すること。

火源の近くに保管しない。

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

消防法で規定されている容器を使用する。

国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
亜硝酸ナトリウム	未設定	未設定	未設定

設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
本製品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こと。

高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、換気装置を設置する。

高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、換気装置を設置する。

高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは換気装置を設置する。

特別な換気要求事項はない。

本製品を貯蔵又は使用する設備は、眼洗浄施設及び安全シャワーを設置したほうがよい。

保護具

呼吸器の保護具
手の保護具
眼の保護具

必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。

保護手袋を着用すること。

眼の保護具を着用すること。

保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)。

皮膚及び身体の保護具 顔面用の保護具を着用すること。

体を覆う衣服以外に予防措置は必要ない。
必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観	物理的状態 形状 色	固体 粒状 白～淡黄色 無臭 約9(40%水溶液、20°C) 271°C 引火せず 不燃性
臭い		
pH		
融点・凝固点		
引火点		
燃焼性(固体、気体)		
比重(密度)		2.168(0°C)
溶解度		水: 72.1g(100ml, 0°C), 水: 163.2g(100ml, 100°C), エーテルに難溶, エタノールに難溶, 液体アンモニウムに易溶
分解温度		> 320°C

10. 安定性及び反応性

化学的安定性		通常の実験条件では安定である。 潮解性がある。 空気中で徐々に酸化され硝酸塩になる。 光により徐々に分解する。
危険有害反応可能性		強酸化剤であり、還元性物質や可燃性物質と混触すると発火、爆発の危険性がある。 有機物、アンモニウム塩類、可燃物と接触すると発火又は爆発することがある。
避けるべき条件		530°C以上に加熱すると爆発することがある。 熱、日光、湿気、裸火、スパーク、静電気、その他発火源、可燃性物質、還元性物質(アルミニウム、アルミニウム酸化物、無水酢酸等)、アンモニウム化合物、アミン、酸類、金属粉末、硫黄など。
危険有害な分解生成物		窒素酸化物、酸素。

11. 有害性情報

急性毒性	経口	ラットのLD50値として4件のデータ[77 mg/kg、130 mg/kg、150 mg/kg(以上 SIDS(2005))、85 mg/kg (JECFA 844(1998))]は、いずれも区分3に該当する。なお、健康有害性に関しては類縁物質である亜硝酸カリウム(CAS: 7758-09-0)も参照のこと。
	経皮 吸入	データなし。 (気体) GHSの定義における固体である。 (蒸気) データなし。 (粉じん・ミスト) 粉塵の4時間ばく露によるラットのLC01は0.0951 mg/L (SIDS(2005))と報告されているが、このデータのみでは区分を特定せず分類できない。なお、List3のデータでラットのLC50値 0.0055mg/L/4H (5.5mg/m ³ /4H) (RTECS(2004))がある。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		ウサギの皮膚に本物質500 mgを4時間適用した試験(OECD TG 404; GLP)において、刺激性なし(not irritating)との評価結果(SIDS(2005))に基づき区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性
又は眼刺激性

ウサギ6匹の結膜嚢に本物質100 mgを適用した試験(OECD TG 405; GLP)において、中等度の発赤、軽度の浮腫、多量の排出物として結膜への影響が全例に見られたが、12日目までに消失し、中等度の刺激性(moderately irritating)との評価結果(SIDS(2005))に基づき区分2Aとした。

呼吸器感作性又は皮膚感
作性
生殖細胞変異原性

呼吸器感作性: データなし。 皮膚感作性: データなし。

体細胞in vivo変異原性試験として、ラットおよびマウスに経口投与による骨髄を用いた複数の染色体異常試験、マウスに経口投与後の末梢血を用いた小核試験およびハムスターに経口投与後の胎児性細胞を用いた小核試験で、いずれも陽性の結果(SIDS(2005)、IARC 94(2010))が報告されているので区分2とした。なお、その他のin vivo試験としては、マウスを用いた相互転座試験および優性致死試験(生殖細胞in vivo経世代変異原性試験)で陰性(SIDS(2005)、IUCLID(2000))、マウスに経口投与後の骨髄を用いた姉妹染色分体交換試験で陽性(SIDS(2005))の報告がある。また、in vitro試験として多くのエームス試験の結果、および哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験の結果はいずれも陽性(SIDS(2005))が報告されている。

発がん性

ラットおよびマウスに2年間飲水投与による発がん性試験において、雌雄ラットおよび雄マウスでは発がん性の証拠は見出されず、雌マウスで発がん性の不明確な証拠として前胃扁平上皮細胞の乳頭腫または癌腫の発生率の増加傾向が認められた(NTP TR 495(2001))。以上の試験結果から、総合的判断として亜硝酸塩の摂取により明らかな発がん性は認められなかったと結論されている(SIDS(2005))。しかし、IARCによる発がん性評価では、生体内でニトロソ化される条件下で硝酸塩または亜硝酸塩はグループ2Aに分類され(IARC 94(2010))、また、胃の酸性条件下で亜硝酸塩から発生するニトロソ化剤は、ニトロソ化可能化合物、特にアミンやアミドと容易に反応し、発がん性物質であるNニトロソ化合物を生ずるとの記載(IARC 94(2010))もあり、本物質の分類根拠として評価が定まらないため「分類できない」とした。

生殖毒性

妊娠マウスの器官形成期に経口投与した発生毒性試験において、母動物が体重増加抑制を示した用量で、着床率および平均同腹仔数の有意な減少、死亡仔および早期死亡の有意な増加が認められ(SIDS(2005))、また、ラットの妊娠期間から授乳期まで経口投与した試験で仔の死亡率の増加と出生時の平均同腹仔数の減少が報告されている(SIDS(2005))ことから、区分2とした。また、ラットの妊娠期間から授乳期まで経口投与した試験において、投与母動物の仔が明らかな貧血となり、赤血球数、ヘモグロビン濃度の有意な低下に加え、肝臓の鉄含有量が有意な減少を示し、さらに投与母動物の乳汁では鉄含有量が対照動物より低く、延いては仔に副作用(貧血)を招いたとの記述(SIDS(2005))により、「追加区分: 授乳に対するまたは授乳を介した影響」とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質の摂取またはばく露により血中のメヘモグロビン形成を生じ、一部にはチアノーゼが見られ、メヘモグロビン血症を発現した多数の症例報告(SIDS(2005)、JECFA 844(1998)、PIM G016(1999))があり、区分1(血液)とした。なお、動物試験においても、ラットに150 mg/kg、また、マウスには100~300 mg/kgの経口投与により、血中のメヘモグロビン濃度の増加が報告されている(SIDS(2005))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットの14週間反復経口(飲水)投与試験(雄: 30, 55, 115, 200, 310 mg/kg bw/day、雌: 40, 80, 130, 225, 345 mg/kg bw/day)において、雄の200または310 mg/kg/day群、および雌の130 mg/kg/day以上の群でチアノーゼが観察され、網赤血球数の増加に加え、区分2相当用量を含むほとんど全群でメヘモグロビン濃度が上昇した(NTP TR 495(2001))との報告に基づき、区分2(血液)とした。なお、マウスの14週間反復経口(飲水)投与試験(雄: 90, 190, 345, 750, 990 mg/kg bw/day、雌: 120, 240, 445, 840, 1230 mg/kg bw/day)では、関連する所見として、雄の750または990 mg/kg/day群、および雌の445 mg/kg/day以上の群で脾臓の髓外造血が観察されている(NTP TR 495(2001))。

吸引性呼吸器有害性

データなし。

12. 環境影響情報

水生環境有害性(急性)

魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 0.54 mg/L(SIDS, 2006)から、区分1とした。

水生環境有害性(長期間)

慢性毒性データを用いた場合、無機化合物であり水中での挙動が不明であるが、甲殻類(エビの一種)及び藻類(*Desmodesmus subspicatus*)についてNOEC > 1 mg/Lのデータが得られている(SIDS, 2006)ことから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、無機化合物であり水中での挙動が不明であり、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 0.54 mg/L(SIDS, 2006)であることから、区分1となる。以上の結果を比較し、区分1とした。

オゾン層への有害性

当該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ため。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

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。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を依頼する場合、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。

汚染容器及び包装

容器は清浄してリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 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. 1500
Proper Shipping Name 亜硝酸ナトリウム
Class 5.1
Sub Risk 6.1
Packing Group III
Marine Pollutant applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code. Not applicable

国内規制

航空規制情報
ICAO/IATAの規定に従う。
UN No. 1500
Proper Shipping Name 亜硝酸ナトリウム
Class 5.1
Sub Risk 6.1
Packing Group III
陸上規制 非該当
海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。
国連番号 1500
品名 亜硝酸ナトリウム
クラス 5.1
副次危険 6.1
容器等級 III
海洋汚染物質 該当
MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質 非該当

緊急時応急措置指針番号

航空規制情報 航空法の規定に従う。
国連番号 1500
品名 亜硝酸ナトリウム
クラス 5.1
副次危険 6.1
等級 III
140

15. 適用法令
毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)

水質汚濁防止法

亜硝酸塩類
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)

海洋汚染防止法
外国為替及び外国貿易法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
輸出貿易管理令別表第1の16の項

船舶安全法

酸化性物質類・酸化性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

酸化性物質類・酸化性物質(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・酸化性物質類(酸化性物質)(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)
水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)

16. その他の情報

参考文献

NITE

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づき作成していますが、情報の正確さ、安全性を保障するものではありません。

未知の有害性がありうるため、取り扱いには細心の注意が必要で、ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定下さるようお願い致します。