

安全データシート

作成日 2016年 7月11日

改訂日 2021年 5月26日 1/6頁

SDS No.1021-0178

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : (CRM) 亜硝酸態窒素 NO₂- as N, 1000µg/mL 250-220-55X
製造者名 : SCP SCIENCE
製造者住所 : 21 800 Clark-Graham Baie d'Urfé, Québec Canada H9X 4B6
製造者電話番号 : 1-(514)457-0701
製造者FAX番号 : 1-(514)457-4499
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
供給者住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
供給者電話番号 : 03-5323-6611
供給者FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1021-12005、1021-12006、1021-
整理番号(SDS No.) : 1021-0178
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 生殖毒性・授乳に対する又は授乳を介した影響
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

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル : なし
注意喚起語 : なし
危険有害性情報 :

H362 授乳中の子に害を及ぼすおそれ
H402 水生生物に有害
H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

[安全対策]

P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P263 妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。
P264 取り扱い後は手をよく洗うこと。
P270 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
P273 環境への放出を避けること。

[応急措置]

P308+P313 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診察/手当てを受けること。

[廃棄]

P501 内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分 : 混合物
化学名(又は一般名) : (CRM) 亜硝酸態窒素 NO₂- as N, 1000µg/mL 250-220-55X
成分及び濃度 : 本製品は、亜硝酸態窒素 NO₂- as N,を1000µg/mL 含有した水溶液です。

成分名	濃度	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法	安衛法	
水	>99%	H ₂ O	—	--	7732-18-5
亜硝酸ナトリウム	0.49%	NaNO ₂	1-483	--	7632-00-0

4 応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移動し、安静保温に努める。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受ける。
- 眼に入った場合 : 直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぎ、大量の水で薄めて、直ちに医師の手当てを受ける。無理に吐かせないこと。
- 暴露した場合 : 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯すること。
- 急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状 : データなし
- 応急措置をする物の保護 : 救助者は適切な保護具を着用すること。

5 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 棒状水
- 火災時の特有危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有害なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
- 消火を行う者の保護 : 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。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、保護具及び緊急時措置 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏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。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、蒸気/ミスト/粉じん/ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
- 環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
- 封じ込め及び浄化の機材及び機材 : 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除き密閉容器に入れ、適切に処分すること。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
- 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気/ミスト/粉じん/ガスを発生させない。
使用後は容器を密閉する。
- 衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

保管

- 適切な保管条件 : 直射日光を避け、換気の良い場所で密閉して保管する。
- 避けるべき保管条件 : 高温の表面、火花、裸火。混触危険物質との接触を避ける。
- 技術的対策 : 換気の良い場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。
- 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸
- 安全な容器包装材料 : プラスチック(ポリエチレン、ポリプロピレン)

8 ばく露防止措置

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準 : 設定されていない
許容濃度

日本産業衛生学会 : 設定されていない
ACGIH TLV-TWA : 設定されていない

保護具

呼吸器の保護具 : 保護マスク
手の保護具 : 不浸透性保護手袋
眼の保護具 : 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴

適切な衛生対策 : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。
取り扱い後は手、顔を良く洗いうがいをする。

9 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体
色 : 無色
臭い : 無臭
融点/凝固点 : データなし
沸点または初留点 : c. 100°C
可燃性 : 不燃性
爆発下限界及び爆発上限界 : データなし
引火点 : データなし
自然発火点 : データなし
分解温度 : データなし
pH : c. 7.0
動粘性率 : データなし
溶解度 : データなし
溶媒に対する溶解性 : データなし
n-オクタノール／水分配係数
log Po/w : データなし
蒸気圧 : データなし
密度及び/または相対密度 : c. 1.001 g/mL
相対ガス密度(空気=1) : データなし
粒子特性 : 該当しない

10 安定性及び反応性

反応性 : データなし
化学的安定性 : 適切な保管条件下では安定。
危険有害反応可能性 : 塩基性化合物と反応する。
避けるべき条件 : 日光、熱、高温、混触危険物質との接触
混触危険物質 : 塩基性化合物、酸化剤
危険有害な分解成分 : 有害なヒューム

11 有害性情報

急性毒性(経口) : 既知の成分がすべて同一の分類区分のため、区分に該当しない。
(亜硝酸ナトリウム) : 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))]。
急性毒性(経皮) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
急性毒性(吸入:蒸気) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。

- 急性毒性(吸入 : 粉じん、ミスト) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- 皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないに該当。毒性未知成分が0.1%以上なので、区分に該当しないから分類できないに変更。
- (亜硝酸ナトリウム) : 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))。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- (亜硝酸ナトリウム) : 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))。
- 呼吸器感受性 : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- 皮膚感受性 : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- 生殖細胞変異原性 : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- (亜硝酸ナトリウム) : 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。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 : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- (亜硝酸ナトリウム) : 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。
- 生殖毒性 : 亜硝酸ナトリウムが0.49% \geq 0.3%のため、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に該当。
- (亜硝酸ナトリウム) : 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))。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))。
- 特定標的臓器毒性
(単回ばく露) : 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しない。
- (亜硝酸ナトリウム) : 本物質の摂取またはばく露により血中のメトヘモグロビン形成を生じ、一部にはチアノーゼが見られ、メト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))がある。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、血中のメト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) : 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しない。

(亜硝酸ナトリウム)	: 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トヘモグロビン濃度が上昇した(NTP TR 495(2001))との報告。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))。
誤えん有害性	: 動粘性率が不明のため、分類できない。
1 2 環境影響情報	
水生環境有害性 短期(急性)	: (毒性乗率 × 100 × 区分1) + (10 × 区分2) + 区分3が49.00%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分3に該当。
(亜硝酸ナトリウム)	: 魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 0.54 mg/L(SIDS, 2006)。
水生環境有害性 長期(慢性)	: (毒性乗率 × 100 × 区分1) + (10 × 区分2) + 区分3が49.00%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分3に該当。
(亜硝酸ナトリウム)	: 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(<i>Desmodesmus subspicatus</i>)についてNOEC > 1 mg/Lのデータが得られている(SIDS, 2006)。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。
生態毒性	: データなし
残留性・分解性	: データなし
生態蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 本製品中の全成分はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。
1 3 廃棄上の注意	
残余廃棄物	: 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。 都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。
1 4 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.	: Not applicable
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 非該当
国内規制	
陸上規制	: 国内法令の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法に従う。
国連番号	: 非該当
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 航空法の規制に従う。
国連番号	: 非該当
緊急時応急措置指針番号	: 非該当
1 5 適用法令	
毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 非該当
化管法(PRTR法)	: 非該当
化審法	: 非該当
消防法	: 非該当
船舶安全法(危規則)	: 非該当
航空法	: 非該当
海洋汚染防止法	: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
大気汚染防止法	: 非該当

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) No.26
土壤汚染対策法	: 非該当

1.6 その他の情報

引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

化学品安全管理データブック、化学工業日報社

16918の化学商品、化学工業日報社(2018)化学品安全管理データブック、化学工業日報社

航空危険物規則書 第62版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。