

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名	硝酸ニッケル(II)六水和物
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	28127
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	酸化性固体	区分 3
健康有害性	呼吸器感作性	区分 1A
	皮膚感作性	区分 1A
	発がん性	区分 1A
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (呼吸器)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (中枢神経系、肝臓、生殖器(男性))

絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 火災助長のおそれ:酸化性物質
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ
発がんのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(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、肝臓、生殖器(男性))

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。
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。
衣類及び可燃物から遠ざけること。
粉じんを吸入しないこと。
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。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

[換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。

応急措置

- 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: 医師の診察／手当を受けること。
気分が悪いときは、医師の診察／手当を受けること。
皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察／手当を受けること。
呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。
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

- 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

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	
硝酸ニッケル(II)六水和物	≥ 98	Ni(NO ₃) ₂ · 6H ₂ O	1-485	既存化学物質	13478-00-7

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。
- 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 : 直ちに水または食塩水を飲ませて吐かせ、医師の処置を受ける。
- 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 : 水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂、泡
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 火災危険性 : 可燃性材料との接触すると火災を起すことがある。
- 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。
- 消防を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

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、飛散したものなどが皮膚に付着したり、粉塵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。

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。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理され

ずに環境へ流出し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 : 飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。飛散した場所は水で十分に洗い流す。
- 二次災害の防止策 : 有機物、可燃物と接触させない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付けたり、粉塵を吸入しないように適切な保護具を着用する。
- 安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取扱う。
酸化性物質であるため、有機物などと接触しないように取扱う。

保管

- 安全な保管条件 : 潮解性があるので、容器は密栓して冷暗所に保管する。
可燃物と隔離して貯蔵する。
- 安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレンなど。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	0.1 mg/m ³ (ニッケルとして)
産衛学会 許容濃度	0.01 mg/m ³ (Ni として)
ACGIH TWA	0.1 mg/m ³ (I) (Ni として)

設備対策 : 粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。

保護具

- 呼吸用保護具 : 必要に応じて防じんマスクを着用する
- 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 : 固体
- 色 : 緑色
- 臭い : 無臭
- pH : 約 4 (水溶液)
- 融点 : 56.7 ° C
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 136.7 ° C (分解)
- 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
- 可燃性 : 不燃性
- 蒸気圧 : データなし
- 相対密度 : 2.05
- 密度 : データなし
- 相対ガス密度 : データなし
- 溶解度 : 有機溶媒: エタノールに可溶。

n-オクタノール/水分配係数 (log Pow)	水: 70 % (0°C) : データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: 粒径分布:< 0.1 % (粒子径 ≤ 0.1 mm)

10. 安定性及び反応性

反応性	: 酸化性を有する。
化学的安定性	: 通常条件で安定である。潮解性がある。
危険有害反応可能性	: 粉末状の可燃物と混合したものは、加熱、衝撃により激しい燃焼または爆発を起こすことがある。
避けるべき条件	: 日光、熱、水分。
混触危険物質	: 還元性物質、可燃性物質。
危険有害な分解生成物	: 硝酸ニッケル。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 分類できない
急性毒性 (経皮)	: 分類できない
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 区分に該当しない (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)
皮膚腐食性／刺激性	: 分類できない なお、ニッケル化合物の皮膚刺激性は、硫酸ニッケル無水物で試験されており、ウサギ皮膚一次刺激性試験及びヒトボランティア試験で刺激性なしとの報告がある。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 分類できない なお、ニッケル化合物の眼刺激性は、硫酸ニッケル無水物で試験されており、ウサギ眼一次刺激性試験で刺激性なしとの記載がある。
呼吸器感作性	: 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ 日本産業衛生学会の許容濃度勧告で、ニッケル及びニッケル化合物は気道感作性第2群に分類されている。また、硫酸ニッケルについて喘息発症事例から呼吸器感作性物質であることが示唆されている。以上より、区分1Aとした。
皮膚感作性	: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 日本産業衛生学会の許容濃度勧告で、ニッケル及びニッケル化合物は皮膚感作性第1群に分類されている。また、ボランティアによる硫酸ニッケル水溶液の閉塞適用で惹起した試験で、25人中12人にアレルギー反応がみられ、ヒトにおいて水溶性ニッケル化合物がアレルギー性皮膚炎を誘発すると結論されている。さらに、モルモットの皮膚感作性試験(マキシマイゼーション法)において、硫酸ニッケルを用いた2つの試験があり、1つは皮膚に「わずか」から「明確」な紅斑をもたらし、もう1つでは感作性出現頻度は3%硫酸ニッケル水溶液の皮内注射で40%であった。同様に塩化ニッケルでも皮膚感作性試験(マキシマイゼーション法)において感作性出現頻度は1%皮内注射で8/12(66.7%)と陽性であった。以上より、区分1Aとした。
生殖細胞変異原性	: 分類できない
発がん性	: 発がんのおそれ IARCではニッケル化合物をグループ1(ヒトに対して発がん性がある)に分類している。

生殖毒性

- : 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
 本物質自体のデータはないが、可溶性ニッケル化合物のデータが利用可能と考えられる。すなわち、硫酸ニッケル六水和物をラットに混餌投与した3世代試験では、F0 親動物には 1,000 Ni ppm で体重増加抑制がみられただけであったが、F1 児動物には 250-500 Ni ppm で死産児数の増加がみられた。また、塩化ニッケル六水和物をラットに飲水投与した2世代試験では、F0 親動物には 500 mg Ni/L で体重増加抑制がみられただけであったが、F1 児動物には 250 mg Ni/L 以上で生存児数の減少がみられた。さらに、塩化ニッケル六水和物を妊娠マウスに妊娠 6-13 日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物毒性がみられる用量より低用量から用量依存的な胎児体重の低値が、母動物毒性発現量では加えて奇形発生頻度の増加や骨化形成遅延が認められた。よって、区分2とした。
- : 分類できない
- : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (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、肝臓、生殖器(男性))
 本物質についてのヒト及び実験動物に対する有害性の情報はない。塩化ニッケルでは、ラットを用いた90日間経口投与毒性試験において区分2に相当する 35 mgNi/kg/day で肺胞マクロファージの肺胞内蓄積に特徴付けられる肺の炎症及び II 型肺胞上皮細胞の萎縮がみられたことを根拠に肺を標的臓器とし、また、ラットを用いた77日間経口投与毒性試験において区分2に相当する 20 mg Ni/kg/day で知覚の低下、協調運動機能の低下及び食餌を報酬としたレバー押し反応の低下がみられ、ラットを用いた90日間経口投与毒性試験において、区分2の上限である 100 mgNi/kg/day で流涎、協調運動失調、嗜眠等がみられたことを根拠に中枢神経系を標的臓器としている。また、硫酸ニッケル(II)六水和物では、ラット又はマウスに90日間又は2年間吸入ばく露した試験で区分1の範囲である 0.0002 mgNi/L 以下から、肺や気管支の炎症性変化、嗅上皮の萎縮等がみられたことを根拠に呼吸器を標的臓器とし、ラットに30日間経皮投与した試験において区分2に相当する用量で皮膚病変以外に肝臓への影響、精巣の病変がみられたことを根拠に肝臓及び精巣を標的臓器としている。本物質についても同様の影響がみられると考えられることから、区分1(呼吸器)、区分2(中枢神経系、肝臓、生殖器(男性))とした。
- : 分類できない

誤えん有害性**12. 環境影響情報****生態毒性**

- 水生環境有害性 短期 (急性)
 水生環境有害性 長期 (慢性)

- : 分類できない
 : 分類できない

残留性・分解性

追加情報なし

生体蓄積性

追加情報なし

土壤中の移動性

追加情報なし

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

- : 廃棄は次のいずれかによる。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。

沈殿法 :

水に溶かし、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウムなどのアルカリを加えて沈殿を生成させ、沈殿はろ過して埋立処分する。上澄み液はpHを中性に調整し処理する。

焙焼法 :

多量の場合には還元焙焼法により金属ニッケルとして回収する。

<備考>

*中和時のpHは8.5以上とする。これ以下では沈殿が完全には生成しない。

*焙焼法による場合には専門業者に処理を委託することが望ましい。

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)	:	2725
正式品名 (IMDG)	:	NICKEL NITRATE
容器等級 (IMDG)	:	III
輸送危険物分類 (IMDG)	:	5.1

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA)	:	2725
正式品名 (IATA)	:	Nickel nitrate
容器等級 (IATA)	:	III
輸送危険物分類 (IATA)	:	5.1

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	:	140

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法

: 危険物・酸化性の物 (施行令別表第1第3号)
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1号、第2号別表第9)
名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)
ニッケル及びその化合物 (政令番号: 418)
皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質 (安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・4該当物質の一覧)

毒物及び劇物取締法

: 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)

船舶安全法

: 酸化性物質類・酸化性物質 (危規則第2, 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）

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

: 特定第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1、施行令第4条）

ニッケル化合物（管理番号：309）ニッケルとして(20%)

16. その他情報

参考文献

: 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・フレアラーク東京（1991）。

17322の化学商品、化学工業日報社（2022）。

NITE 化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）、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。