

## 安全データシート

作成日:2022年8月29日

1. 製品及び会社情報	
化学品の名称	硝酸ニッケル(Ⅱ)六水和物
推奨用途	試験研究用
会社名	米山薬品工業株式会社
住所	大阪市中央区道修町2丁目3番11号
電話番号	(06)6231-3555(大阪・本社) (03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田) (052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
整理番号	CB2010
2. 危険有害性の要約	
GHS分類	
物理化学的危険性	酸化性固体:区分3
健康に対する有害性	呼吸器感受性:区分1A 皮膚感受性: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) 区分2(中枢神経系、肝臓、生殖器(男性))
ラベル要素	
絵表示又はシンボル	
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 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 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呼吸器の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、肝臓、生殖器(男性)の障害のおそれ
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/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁衣類及び他の可燃物から遠ざけること。 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 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。 呼吸用保護具を着用すること。 【応急措置】 火災の場合:消火するために適切な消火剤を使用すること。 皮膚に付着した場合:多量の水と石鹸で洗うこと。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。 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。 呼吸に関する症状が出た場合: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:医師の診断/手当てを受けること。 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。 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】 容器を密閉して涼しく換気の良い場所で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業務委託すること。
3. 組成、成分情報	
化学物質・混合物の区別	化学物質
化学名又は一般名	硝酸ニッケル(Ⅱ)・六水和物
化学式	Ni(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ・6H <sub>2</sub> O
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN: 13478-00-7
含有量	97%以上
官報公示整理番号(化審法/安衛法)	(1)-485 / 公表
その他	HSコード: 2834.29
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。 症状が続く場合には、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

眼に入った場合	症状が続く場合には、医師に連絡すること。 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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 直ちに医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 直ちに医師の診断を受けること。
応急処置をするものの保護	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	周辺の状況や火災の状況に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。
使ってはならない消火剤	火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。
特有の危険有害性	火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。
特有の消火方法	消火活動は風上から行う。
	火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。
	危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。
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	関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項	周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散散じないようにして、空容器等に回収する。 取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
7. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策	吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。
安全取扱注意事項	粉じんを発生させないようにする。
接触回避	混触危険物質との接触を避ける。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。
保管	
安全な保管条件	直射日光を避け、冷暗所に保管する。
容器包装材料	破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度	
管理濃度	0.1 mg/m <sup>3</sup> (Niとして)
日本産業衛生学会	0.01 mg/m <sup>3</sup> (Niとして)
ACGIH	0.1 mg/m <sup>3</sup> (Inhalable particulate matter)(Niとして)
設備対策	取扱う作業所に洗眼器と安全シャワーを設置する。 粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器または局所換気装置を使用する。
保護具	
呼吸器の保護具	保護マスクや呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	保護手袋を着用する。
眼の保護具	保護眼鏡やゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具	保護衣、保護エプロン等を着用する。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	単斜晶系結晶
色	緑色
臭い	該当情報なし
融点/凝固点	56.7°C
沸点又は初留点及び沸点範囲	137°C (分解)
燃焼性	該当情報なし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	該当情報なし
引火点	該当情報なし
自然発火温度	無水物が不燃性であるので、水和物も不燃性と推測される。
分解温度	137°C
pH	約4 (水溶液)
動粘性率(粘度)	該当情報なし
溶解度	水: 992 g/kg (25°C), エタノールに可溶
n-オクタノール/水分係数	該当情報なし
蒸気圧	該当情報なし
密度及び/又は相対密度	2.05
相対ガス密度	該当情報なし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	該当情報なし
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	潮解性がある。

危険有害反応可能性	酸化されやすい物質と接触すると、激しい反応が起こり、その反応により発火、激しい燃焼または爆発が起こりうる。 可燃性物質の燃焼性を著しく高める。
避けるべき条件	熱、日光、湿気
混触危険物質	強還元剤, 強酸, 可燃物, 有機物
危険有害な分解生成物	窒素酸化物, ニッケル酸化物
11. 有害性情報	
急性毒性	経口：データ不足のため分類できない。 経皮：データ不足のため分類できない。 吸入：データ不足のため分類できない。 (粉塵)
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	データ不足のため分類できない。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 (NITE初期リスク評価書 (2008))。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	データ不足のため分類できない。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 (NITE初期リスク評価書 (2008))。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器：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受性第2群に分類されている (産衛誌 58 (2016))。また、硫酸ニッケルについて喘息発症事例から呼吸器感受性物質であることが示唆されている (IARC 49 (1990)、NITE初期リスク評価書 (2008))。以上より、区分1Aとした。  皮膚：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受性第1群に分類されている (産衛誌 58 (2016))。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 (NITE有害性評価書 (2007)、NITE初期リスク評価書 (2008))。さらに、モルモットの皮膚感受性試験 (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」～「明確」な紅斑をもたらし、もう1つでは感受性出現頻度は3%硫酸ニッケル水溶液の皮内注射で40%であった (NITE有害性評価書 (2007)、NITE初期リスク評価書 (2008))。同様に塩化ニッケルでも皮膚感受性試験 (マキシマイゼーション法) において感受性出現頻度は1%皮内注射で8/12 (66.7%) と陽性であった (NITE初期リスク評価書 (2008))。以上より、区分1Aとした。
生殖細胞変異原性 発がん性	データ不足のため分類できない。 本物質自体の発がん性情報はない。しかし、IARCはニッケル、不溶性ニッケル化合物に加えて、硫酸ニッケル、塩化ニッケルなど可溶性ニッケル化合物に対してもヒトで肺、鼻腔のがんを生じる十分な証拠があるとIARCは結論し、ニッケル化合物全体をグループ1に分類した (IARC 100C (2012))。よって、本項は区分1Aとした。なお、ACGIHは不溶性ニッケル化合物をA1に、水溶性ニッケル化合物をA4に区別している (ACGIH (7th, 2001))。
生殖毒性	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 (50 mg Ni/kg/day相当) 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 (12.5～25 Ni mg/kg/day相当) で死産児数の増加がみられた (NITE初期リスク評価書 (2008))。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 (52 mg Ni/kg/day) 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 (31 mg Ni/kg/day) 以上で生存児数の減少がみられた (NITE有害性評価書 (2008))。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 (体重増加抑制、摂餌量及び摂水量の減少、着床部位数減少など) がみられる用量 (92 mg Ni/kg/day以上) より低用量 (46 mg Ni/kg/day) 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 (水頭症、小眼球症、内反足、臍ヘルニアなど) 頻度の増加や骨化形成遅延が認められた (EFSA (2015))。以上、可溶性ニッケル化合物の生殖発生毒性試験において、概ね親動物の一般毒性発現量で児動物に死産児数の増加、生存率低下、及びマウス胎児で奇形発生がみられたとの報告がある。日本産業衛生学会はニッケル及びニッケル化合物に対し、生殖毒性物質第3群に分類している (許容濃度の勧告 (2016))。よって、本項は区分2とした。
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	データ不足のため分類できない。本物質自体の単回ばく露のデータはない。なお、硝酸ニッケル無水物 (CAS番号 13138-45-9) (平成21年度分類) 及び他の可溶性ニッケル化合物である硫酸ニッケル六水和物 (CAS番号 10101-97-0) (平成25年度分類)、塩化ニッケル六水和物 (CAS番号 7791-20-0) (平成25年度分類) はいずれもデータ不足のため分類できないとされている。以上より、本物質はデータ不足のため分類できないとした。

特定標的臓器毒性(反復暴露)

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。しかし、政府GHSモデル分類では、本物質と同様の可溶性ニッケルである塩化ニッケルが区分2(肺、中枢神経系)(平成21年度分類結果)、硫酸ニッケル(Ⅱ)六水和物が区分1(呼吸器)、区分2(肝臓、精巣)(平成25年度分類結果)に分類されている。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(NITE初期リスク評価書(2008))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(90日換算値: 17.1 mgNi/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(動機づけの低下による)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(NITE初期リスク評価書(2008))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(NITE初期リスク評価書(2008))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(ガイダンス値換算: 20~30 mgNi/kg/day)で皮膚病変以外に肝臓への影響(肝細胞腫脹、部分的壊死、類洞の膨張とうっ血)、精巣の病変(精細管の水腫、変性)がみられたこと(NITE初期リスク評価書(2008))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。

データ不足のため分類できない。

誤えん有害性

12. 環境影響情報

生態毒性

短期: 該当情報なし  
(急性)  
長期: 該当情報なし  
(慢性)

残留性・分解性  
生体蓄積性  
土壌中の移動性  
オゾン層への有害性

該当情報なし  
該当情報なし  
該当情報なし  
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。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

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、有害性を十分告知の上処理を委託する。  
容器は清浄に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。

汚染容器及び包装

14. 輸送上の注意

国連番号

2725

品名(国連輸送名)

NICKEL NITRATE

国連分類

5.1

副次危険性

—

容器等級

Ⅲ

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
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行う。  
重量物を上積みしない。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送

消防法の規定に従う。

海上輸送

船舶安全法の規定に従う。

航空輸送

航空法の規定に従う。

応急措置指針番号

140

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

特定第1種指定化学物質

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物に該当しない。

消防法

危険物に該当しない。

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[ニッケル及びその化合物]  
危険性又は有害性を調査すべき物[ニッケル及びその化合物]

大気汚染防止法

危険物・酸化性の物

水質汚濁防止法

特定化学物質第2類物質

船舶安全法

作業環境評価基準

航空法

有害大気汚染物質

有害物質

酸化性物質類・酸化性物質

酸化性物質類・酸化性物質

16. その他の情報

参考文献

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)  
16615の化学商品(化学工業日報社)  
職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)

The Sigma-Aldrich Library of REGULATORY and Safety Data

The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data Edition II

化学品安全管理データブック(化学工業日報社)

記載内容のうち、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。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。