



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

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 2023/09/04
SDS整理番号 14099236

製品等のコード : 1409-9236

製品等の名称 : しゅう酸ニッケル()二水和物

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。)ニッケルめっき用、合成中間体、触媒 など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分に該当しない
自然発火性固体 : 区分に該当しない
自己発熱性化学品 : 区分に該当しない
水反応可燃性化学品 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

呼吸器感作性 : 区分1
皮膚感作性 : 区分1
発がん性 : 区分1A

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

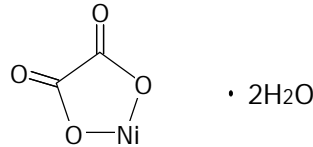
吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
発がんのおそれ

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。
粉じん、ミスト、蒸気などの吸入を避けること。
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、呼吸用保護具を着用すること。

【応急措置】
吸入した場合: 呼吸が困難な場合には、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。
皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹼で洗うこと。
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。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合: 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。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】
直射日光を避け、容器を密閉して冷暗所に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。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:	化学物質
化学名	:	しゅう酸ニッケル()二水和物 (別名) 蓚酸ニッケル()二水和物 (英名) Nickel() oxalate dihydrate
成分及び含有量	:	しゅう酸ニッケル()二水和物、99.0%以上 ニッケル(Ni)含量 = $99.0 \times 58.6934 / 182.74 = 31.8\%$
化学式及び構造式	:	NiC2O4 · 2H2O、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	182.74
官報公示整理番号	:	(2)-933
化審法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	:	
CAS No.	:	6018-94-6
危険有害成分	:	しゅう酸ニッケル()二水和物

4. 応急措置

吸入した場合	:	呼吸が困難な場合には、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。 呼吸に関する症状が出た時は、医師に連絡する。 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激又は発疹が生じた時は、医師の診察、手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用して容易に外せる場合には外して洗う。洗浄を続ける。 まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに、口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状:	:	眼、皮膚、粘膜に接触すると刺激のおそれがあり、発疹や焼け付き感を引き起こすことがある。
医師に対する特別注意事項:	:	本物質により喘息の症状を示した者は、以後、本物質に接触しないこと。ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	本品は難燃性である。 小火災: 粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、泡消火剤 大火災: 散水、噴霧水、泡消火剤
使ってはならない消火剤	:	棒状注水(本品があふれ出て、有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。)
特有の危険有害性	:	火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがあるため、煙を吸い込まない。消火する時は保護具をつける。
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。 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	:	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣(耐熱性)を着用する。 風上から消火活動を行う。

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。 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 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、土壌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。
 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
 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 : 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策 : 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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 粉じんの発生、堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気 : 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。
 密閉された装置、機器又は局所排気を使用しなければ取扱ってはならない。
- 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。
 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。
 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、製品が汚染されないよう清潔にする。
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 混触危険物質から離して保管する。
 直射日光を避けて保管する。
 高温多湿場所を避け、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、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
- 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 0.1mg/m3 (Niとして)
- 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標) : 0.1mg/m3 (Niとして; 水溶性でないNi化合物が対象)
- 日本産衛学会 ACGIH TLV-TWA 0.1mg/m3 (Niとして)
- 設備対策 : この物質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。
 作業場には囲い式フードの局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。
- 保護具
- 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具 (防じんマスク) 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。
 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

- 物理状態
- 性状 : 結晶又は結晶性粉末
- 色 : 緑～緑白色
- 臭い : 無臭
- pH : データなし
- 融点 : 分解 (150)
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 分解
- 引火点 : データなし
- 可燃性 : 難燃性
- 爆発範囲 : データなし
- 蒸気圧 : データなし
- 相対ガス密度 (空気 = 1) : データなし
- 密度又は相対密度 : 2.22
- 比重 : データなし

溶解度	: 水に難溶 (0.3mg/100g、18)。塩酸、硫酸に可溶。 アンモニア水に溶けやすい。
オクタノール/水分配係数	: データなし
発火点	: データなし
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし
GHS分類	
可燃性固体	: 本品は難燃性であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性固体	: 本品は難燃性であることから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	: 本品は難燃性であることから、区分に該当しないとした。
水反応可燃性化学品	: 本品は水に難溶で (溶解度0.3mg/100g、18)、水に対して安定である (水との混触で可燃性ガスの発生がない) と考えられるので、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)	: 通常取扱条件において安定である。 150 で脱水する。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤と混触すると激しく反応することがある。
避けるべき条件	: 高熱、日光
混触危険物質	: 強酸化剤
危険有害な分解生成物	: 火災時の燃焼により、ニッケル酸化物、一酸化炭素の有害ガスが発生する。

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 分類できない。 本製品はしゅう酸のニッケル塩で劇物に分類されているので、飲み込むと有害の可能性が高い。 経皮 データがないため分類できない。 吸入 (気体) 区分に該当しない (GHS定義における固体であるため)。 吸入 (蒸気) 分類できない。 吸入 (粉塵、ミスト) 分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	: 分類できない。 (参考データ) 当該製品のデータはないが、ニッケル化合物は皮膚刺激性があるといわれている。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 分類できない。
呼吸器感受性	: 当該製品のデータはないが、ニッケル化合物として日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告 (2005) で気道感受性物質 (第2群) に分類されているため、安全性を考慮して区分1に分類した。 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 (区分1)
皮膚感受性	: 当該製品のデータはないが、ニッケル化合物として日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告 (2005) で皮膚感受性物質 (第1群) に分類されているため、安全性を考慮して区分1に分類した。 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ (区分1)
生殖細胞変異原性	: 分類できない。
発がん性	: 当該製品のデータはないが、ニッケル化合物として、NTPでR (ヒトに対して発がん性がある) に分類され、ACGIHでA1 (発がん性既知) (ニッケル水不溶性化合物) に分類され、また、IARCでグループ1 (ヒトに対して発がん性がある) に分類され、さらに、日本産業衛生学会で「第1群」 (人間に対して発がん性がある物質) に分類されている。GHS分類規則に従い、IARCのデータを優先し区分1Aに分類した。 発がんのおそれ (区分1A)
生殖毒性	: データがないため分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 分類できない。 (参考データ) 当該製品のデータはないが、ニッケル化合物のヒトでの急性毒性としては「悪心、下痢、眩暈、頭痛」 (ECETOC TR33 (1989)) がみられた。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 分類できない。 (参考データ) 当該製品のデータはないが、ニッケル化合物のヒトでの慢性毒性としてはニッケル及びニッケル化合物の暴露はたとえ職業曝露許容量に近い量での暴露でも呼吸器経路の刺激性の変性の要因となりうる。

誤えん有害性 : 長期間の高濃度暴露は肺線維症を引き起こすと考えられる」
(ECETOC TR33 (1989)) がみられた。
分類できない。

参考【しゅう酸〔CAS No.144-62-7〕のデータ】

急性毒性 : 経口 飲み込むと有害(経口)(区分4)
ラット LD50=475mg/kg、375 mg/kg (PATTY (5th,2001))
経皮 区分に該当しない。
ウサギでの、20000 mg/kg を not lethal とする報告(PATTY (5th, 2001)) に基づき、区分に該当しないとした。
吸入(蒸気) 分類できない。
吸入(粉じん) 分類できない。

皮膚腐食性/刺激性 : 本物質500 mg をウサギの皮膚に貼付した試験で軽度の刺激性がみられた (ACGIH (2015))。
また、ヒトにおいても皮膚刺激性がみられたことから (ACGIH (2001)、PATTY (6th, 2012))、区分2とした。
皮膚刺激(区分2)

眼に対する重篤な損傷/刺激性 : ヒトで眼にかなり重篤な火傷を生じるとの記載(ACGIH (2001))、及び眼に対して腐食性を示すとの記載(ICSC (J)(1996)) から、区分1とした。
重篤な眼の損傷(区分1)

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 呼吸器感作性: 分類できない。
皮膚感作性: 分類できない。

生殖細胞変異原性 : 分類できない。
発がん性 : 分類できない。
知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できないとした。

生殖毒性 : 親動物への影響が不明な条件下で、同腹仔数の減少が報告(PATTY (5th, 2001)) されているため、区分2とした。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い(区分2)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ヒトで、吸入による 気道腐食性、及び肺水腫が指摘されている (ICSC (J)(1996)) ため、区分2 (呼吸器) とした。
呼吸器の障害のおそれ(区分2)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : ヒトで、尿路結石の増加が報告されている(ACGIH (2001), PATTY (5th, 2001))ため、区分1 (腎臓) とした。
長期又は反復ばく露による腎臓の障害(区分1)

誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性
水生環境有害性 短期(急性) : 分類できない。
水不溶性のため水中、土壌中に拡散しにくいと推測される。
水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない。

残留性・分解性 : データなし。良分解性
生物蓄積性 : データなし
土壌中の移動性 : データなし
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

【参考情報】

- ・金魚試験(ニッケルとしての報告)
 - LC0 : 5 0 6 mg/l
 - LC50 : 5 7 0 mg/l
 - LC100 : 7 5 5 mg/l
- ・魚類に対する致死限界量
 - 軟水中ニッケル : 1 mg/l
 - 硬水中ニッケル
- ・LD50 : 2 7 ~ 3 2 mg/l (アメリカヤナギバエ)
- ・ニッケルに関する有害限界量
 - Pseudomonas putida 0 . 0 0 2 5 mg/l
 - Scenedesmus quadricauda 1 . 3 mg/l
 - Microcystis aeruginosa 0 . 0 0 5 mg/l
 - Entosiphon sulcatum 0 . 1 4 mg/l
 - Uronema parduczi 0 . 0 4 2 mg/l
 - Chilomonas paramecium 0 . 8 2 mg/l

- Daphnia magn LC0 : 2.0 mg/l
- LC50 : 1.1 mg/l
- LC100 : 3.1 mg/l
- EC0 : 8 mg/l
- EC50 : 1.3 mg/l
- EC100 : 2.8 mg/l

参考【しゅう酸〔CAS No.144-62-7〕のデータ】

生態毒性

- 水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 = 15mg/L
(環境省生態影響試験(1998))
- 水生生物に有害(区分3)
- 水生環境有害性 長期(慢性) : 区分に該当しない。
急速分解性があり(TOCによる分解度:100%(既存化学物質安全性点検データ)、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow = -2.22(PHYSPROP Database(2005)))ことから、区分に該当しないとした。

- 残留性・分解性 : 良分解性。TOC分解度 = 100%
- 生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = -2.22
- 土壤中の移動性 : データなし
- 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することは避ける。
- 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 : 151

国際規制

海上規制情報(IMDGコード/IMOの規定に従う)

- UN No. : 3288
- Proper Shipping Name : TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
- Class : 6.1(毒物)
- Sub risk : -
- Packing Group : III
- Marine Pollutant : No(非該当)
- Limited Quantity : 5kg

航空規制情報(ICA0-TI/IATA-DGRの規定に従う)

- UN No. : 3288
- Proper Shipping Name : Toxic solid, inorganic, n.o.s.
- Class : 6.1
- Sub risk : -
- Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報(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 : 3288
- 品名 : その他の毒物(無機物、固体、他の危険性を有しないもの)
- クラス : 6.1(毒物)
- 副次危険 : -
- 容器等級 : III
- 海洋汚染物質 : 非該当
- MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類

少量危険物許容量	: 非該当
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)	: 5kg
国連番号	: 3288
品名	: その他の毒物 (無機物、固体、他の危険性を有しないもの)
クラス	: 6.1
副次危険等級	: -
少量輸送許容量	: III
特別の安全対策	: 10kg
	: 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。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418号「ニッケル化合物」、対象重量%は 0.1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第418号「ニッケル及びその化合物」、対象重量%は 0.1) (別表第9)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 特定化学物質等第2類物質、管理第2類物質 「ニッケル化合物 (粉状の物に限る)」 (特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2, 5号) 作業環境評価基準
	: ・種 別 「特定第1種指定化学物質」
	: ・政令番号 「1-355」 [ただし、R5年3月31日まで「1-309」]
	: ・管理番号 「309」
	: ・物質名称 「ニッケル化合物」
消防法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 劇物「蓚酸塩類」、包装等級
船舶安全法 (危規則)	: 毒物類・毒物
航空法	: 毒物類・毒物
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質 / 優先取組 (中環審第9次答申の148) 「ニッケル及びその化合物」 (*優先取組物質はニッケル化合物)
水質汚濁防止法	: 指定物質 (施行令第三条第三項) 「ニッケル及びその化合物」
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) HSコード : 2917.11 第29類 有機化学品
	: ・輸出統計番号 (2023年4月版) : 2917.11-000 「ポリカルボン酸並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - 非環式ポリカルボン酸並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらの誘導体 : しゅう酸並びにその塩及びエステル」
	: ・輸入統計番号 (2023年4月1日版) : 2917.11-000 「ポリカルボン酸並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - 非環式ポリカルボン酸並びにその酸無水物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらの誘導体 : しゅう酸並びにその塩及びエステル」

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ける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。