

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: 塩化ニッケル(II)六水和物 (国産1級)

製品番号(SDS NO): D003651-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 3

呼吸器感作性: 区分 1

皮膚感作性: 区分 1

発がん性: 区分 1A

生殖毒性: 区分 1B

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2(肺)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 3

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒

吸入するとアレルギー、ぜん息または、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

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

水生生物に有害

注意書き

安全対策

使用前に取扱い説明書入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

環境への放出を避けること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
 保護手袋を着用すること。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 指定された個人用保護具を使用すること。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
 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。
 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
 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。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：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。
 口をすすぐこと。
 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。

貯蔵

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：

化学物質

化学的特定名：塩化ニッケル(II)六水和物

慣用名、別名：二塩化ニッケル六水和物、塩化第一ニッケル六水和物

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
塩化ニッケル(六水和物)	96≦	7791-20-0	1-242	Cl ₂ H ₁₂ NiO ₆

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

塩化ニッケル(六水和物)

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

塩化ニッケル(六水和物)

化管法「指定化学物質」該当成分

塩化ニッケル(六水和物)

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：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。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。

眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

直ちに医師に連絡すること。

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**消火剤****適切な消火剤**

周辺設備に適した消火剤を使用する。

この製品自体は燃焼しない。

特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火水や希釈水が汚染を引き起こすおそれがある。

消火を行う者への勧告**特有の消火方法**

関係者以外は安全な場所に退去させる。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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**

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い****技術的対策**

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件**適切な保管条件**

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。
施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度

作業環境評価基準(2009) $\leq 0.1\text{mg-powder Ni}/\text{m}^3$

許容濃度

日本産衛学会(2011) $0.01(\text{水溶性化合物})\text{mg-Ni}/\text{m}^3$

ACGIH(1996) TWA: $0.1\text{mg-Ni}/\text{m}^3(\text{I})(\text{肺障害; 鼻癌})$

ばく露防止

設備対策

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

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。

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。

取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：結晶

色：黄緑色～緑色

臭い：知見なし

pH：知見なし約4(水溶液)

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：適用外

融点/凝固点：知見なし

燃焼性(固体、ガス)：不燃性

引火点：知見なし

溶解度

水に対する溶解度：約1000g/liter

溶媒に対する溶解度：アルコール：約1000g/liter

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

潮解性がある。

避けるべき条件

加熱
危険有害な分解生成物
塩素化合物

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

ラットのLD50値として4件の報告がある。175 mg/kg(雄)(NITE初期リスク評価書(2008)、ECETOC TR33(1989))及び210 mg/kg(雌)(NITE初期リスク評価書(2008)、ECETOC TR33(1989))は区分3に該当し、430 mg/kg(雄)(ECETOC TR33(1989))及び529 mg/kg(雌)(ECETOC TR33(1989))は区分4に該当する。該当数が同数であるため、LD50値の最小値のある区分を採用して区分3とした。なお、ECETOC TR33(1989)のデータは結晶水についての記載がなかったが、LD50値に対するニッケルの換算値割合から六水和物のデータであると判断して、分類に採用した。なお、塩化ニッケル・無水物(CAS番号 7718-54-9)のラットLD50値は430 mg/kg(雄)、529 mg/kg(雌)(区分4に該当)との報告(ECETOC TR33(1989))がある。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

データ不足のため分類できない。なお、塩化ニッケル・無水物(CAS番号 7718-54-9)では、動物を用いた試験データはないが、ヒトにおける刺激性閾値として、塩化ニッケル水溶液濃度が閉塞系で1%、非閉塞系で10%としている(EHC 108(1991))と、EU DSD分類において「Xi; R38」、EU CLP分類において「Skin Irrit. 2 H315」に分類されていることから区分2に分類されている。

感作性

呼吸器感作性

[日本公表根拠データ]

ニッケル及びニッケル無機化合物として、産衛学会勧告(2013)で気道感作性物質(第2群)に分類され、EU DSD分類において「R42」、EU CLP分類において「Resp. Sens. 1 H334」である。以上のことから、区分1とした。

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

NITE初期リスク評価書(2008)では、塩化ニッケルはモルモットを用いた6種類の皮膚感作性試験(マキシマイゼーション法、単回注射アジュバント法、改定ドレイズ法、スプリットアジュバント法、ポラック法、グロス法)のうち、マキシマイゼーション法とポラック法で陽性を示し、試験法により皮膚感作性を示す場合と示さない場合があると記載されている。ニッケル及びニッケル無機化合物として、産衛学会勧告(2013)で皮膚感作性物質(第1群)に分類され、EU DSD分類において「R43」、EU CLP分類において「Skin Sens. 1 H317」である。以上の情報より、区分1とした。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoでは、マウス及びハムスターの骨髄細胞の染色体異常試験、マウス骨髄細胞の小核試験、マウス白血球のDNA損傷試験、ラット肝臓のDNA切断試験で陽性の結果が認められる(NITE初期リスク評価書(2008))が、マウス骨髄細胞の小核試験では陰性である(NITE初期リスク評価書(2008))。また、硫酸ニッケル六水和物、塩化ニッケル六水和物、酸化ニッケル(III)で、いずれもin vivo小核試験陰性の報告がある(Mutat. Res., 1997)。in vitroでは、復帰突然変異試験で陰性又は陽性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陽性である(NITE初期リスク評価書(2008)、ECETOC TR33(1989))。以上より、in vivoで陽性知見、陰性知見ともにあり、確定できずデータ不足で分類できない。なお、塩化ニッケル・無水物(CAS番号 7718-54-9)は区分外に分類されている。

発がん性

[日本公表根拠データ]

本物質の無水物である硫酸ニッケルは、IARCでニッケル化合物としてグループ1(IARC vol.100C(2012))、EU DSD分類において「Carc. Cat. 1; R45」、Eu CLP分類において「Carc. 1A H350i」、日本産業衛生学会では第2群B(産衛学会勧告(2013))、NTPではK(NTP(2002))、ACGIHは水溶性ニッケル

化合物としてA4(ACGIH 7th(1996))に分類している。また、NTP TR454(1996)では、2年間吸入試験でラット、マウスとも腫瘍の増加なしとしている。以上の情報より、年号重視によりIARC(2012)の分類を採用し、区分1Aとした。

IARC-Gr.1: ヒトに対して発がん性がある

ACGIH-A4(1996): ヒト発がん性因子として分類できない

日本産衛学会-2B: 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分でない物質

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

ラットを用いた経口経路(飲水)での2世代生殖毒性試験、1世代生殖毒性試験において、親動物毒性がみられる用量よりも低い用量で胎児の死亡がみられている(NITE初期リスク評価書(2008))。したがって、区分1Bに分類した。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分外]

[会社固有データ]

データ不足のため分類できない。なお、塩化ニッケル・無水物(CAS番号 7718-54-9)ではラットの経口投与試験においてガイダンスの区分2に相当する430 mg/kg(雄)、529 mg/kg(雌)の用量で「興奮、運動量の増加に続き、神経系の機能低下を起こした。」とある(ECETOC TR33(1989))ことから区分2(神経系)に分類されている。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

ラットに90日間強制経口投与した試験において、区分2のガイダンス値範囲内の用量(20 mg/kg/day)から、死亡例が用量依存的に見られ(死亡率は低、中及び高用量群で雌雄とも各々3.3、10及び100%)、死亡前の症状としては嗜眠、不規則呼吸が観察されている。中用量(140 mg/kg/day相当)群では肺に炎症、肺胞上皮細胞の萎縮が認められており(NITE初期リスク評価書(2008))、肺が標的臓器であり、肺への有害影響による呼吸抑制が発現した症状及び死亡の原因と考えた。よって、区分2(肺)に分類した。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に有害

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

魚類(メダカ)の96時間LC50 = 11 mg/L(環境省生態影響試験, 2006)から、区分3とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

急速分解性に関する適切なデータが得られていないが、魚類(メダカ)の初期生活段階試験のNOEC = 1.1 mg/L(環境省生態影響試験, 2006)であることから、区分外とした。

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。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。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規なら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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号：3288

品名(国連輸送名)：

その他の毒性固体、無機物、N.O.S.

国連分類(輸送における危険有害性クラス)：6.1

容器等級：III

指針番号：151

特別規定番号：223; 274; A3; A5

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

特化則 特定化学物質 第2類 管理第2類

塩化ニッケル(六水和物)

有機溶剤等に該当しない製品

名称表示危険/有害物(令18条)

塩化ニッケル(六水和物)

名称通知危険/有害物(第57条の2、令第18条の2別表9)

塩化ニッケル(六水和物)

化学物質管理促進(PRTR)法

特定第1種指定化学物質

塩化ニッケル(六水和物)96%

消防法に該当しない。

化審法に該当しない。

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)

塩化ニッケル(六水和物)

船舶安全法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

航空法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

水質汚濁防止法

指定物質

塩化ニッケル(六水和物)

法令番号 45

適用法規情報

労働基準法: 疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)
2015 TLVs and BEIs. (ACGIH)
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
JIS Z 7253 (2012年)
JIS Z 7252 (2014年)
2015 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。