

## 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: スルファミン酸ニッケル(II)四水和物 (化学用)

製品番号(SDS NO): D003690-1

## 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

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 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、精巣)

(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

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

## 注意書き

## 安全対策

使用前に取扱い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。

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。

スルファミン酸ニッケル(II)四水和物  
(化学用),国産化学株式会社,D003690-1,2016/08/23

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。

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：ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物

慣用名、別名：アミド硫酸ニッケル四水和物、ビス-ジブチルジチオカルバミン酸ニッケル四水和物

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物	96.0≧	124594-15-6	1-393	NiH12N2S2O10

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物

化管法「指定化学物質」該当成分

ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物

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。

気分が悪いときは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

スルファミン酸ニッケル(II)四水和物  
(化学用),国産化学株式会社,D003690-1,2016/08/23

**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**

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。  
霧状水により容器を冷却する。

**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。  
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。  
粉じんが飛散しないようにする。

**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。  
残留分を注意深く集め、安全な場所へ移す。

**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。  
粉じんの堆積を防止する。

**安全取扱注意事項**

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)  $\leq 0.1\text{mg-powder Ni}/\text{m}^3$

スルファミン酸ニッケル(II)四水和物  
(化学用),国産化学株式会社,D003690-1,2016/08/23

## 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

- 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用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：緑色
- pH：知見なし

#### 物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

- 初留点/沸点：知見なし
- 融点/凝固点：知見なし
- 燃焼性(固体、ガス)：不燃性
- 比重/密度：知見なし

#### 溶解度

- 水に対する溶解度：溶ける

## 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。

### 危険有害な分解生成物

- 硫黄酸化物、窒素酸化物

## 11. 有害性情報

### 毒性学的影響に関する情報

- 急性毒性データなし
- 局所効果データなし

### 感作性

#### 呼吸器感作性

[日本公表根拠データ]

(ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)無水物)

本物質は水溶解度が高く、ニッケル及びニッケル無機化合物として日本産業衛生学会で気道感作性物質(第2群)に分類されている(産衛学会勧告(2015))ことから、区分1とした。なお、本物質はEU CLP分類で「Resp. Sens. 1 H334」に分類されている(ECHA CL Inventory (Access on December 2015))

。

スルファミン酸ニッケル(II)四水和物  
(化学用), 国産化学株式会社, D003690-1, 2016/08/23

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

(ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)無水物)

本物質は水溶解度が高く、ニッケル及びニッケル無機化合物として、日本産業衛生学会では皮膚感作性物質(第1群)に分類されている(産衛学会勧告(2015))ことから、区分1とした。なお、本物質はEU CLP分類において「Skin sens. 1 H317」に分類されている(ECHA CL Inventory (Access on December 2015))。

感作性データなし

生殖細胞変異原性データなし

発がん性

[日本公表根拠データ]

(ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)無水物)

本物質自体の試験データはない。しかし、ATSDRには本物質は二価の可溶性ニッケル化合物に属すること、ニッケル発がんに関する国際委員会はヒトの肺及び鼻腔のがんの発生は不溶性ニッケル化合物では10 mg Ni/m<sup>3</sup>以上のばく露で相関があると結論したこと、可溶性ニッケル化合物では1 mg Ni/m<sup>3</sup>以上で不溶性ニッケル化合物の発がん性を促進する可能性があるとの記述がある(ATSDR(2005))。既存分類としては、EUは本物質を「Carc. 1A」に分類した(ECHA CL Inventory (Access on December 2015))。また、オーストラリアNICNASも本物質を含めて9種類の可溶性ニッケル化合物に関するグループ評価として、発がん性の分類をカテゴリー1(GHSの区分1A相当)とすべきを提唱している(Australian NICNAS (Access on December 2015))。なお、IARCは2012年のニッケル化合物の発がん性評価では、本物質自体は評価されていないものの、ニッケル化合物、金属ニッケルを含む混合物はヒトに対し発がん性を示す十分な証拠があるとして、実験動物を用いた試験の証拠の多寡に関わらず、ニッケル化合物はヒトに発がん性を示すとして「グループ1」に分類した(IARC 100C(2012))。以上、本物質の既存分類を踏まえ、本項は区分1Aが妥当と判断した。

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

(ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)無水物)

本物質自体の生殖発生毒性試験結果はない。しかし、ATSDRには硫酸ニッケル、塩化ニッケル、硝酸ニッケルなど可溶性ニッケル化合物の経口ばく露により、雄の生殖器官に対し有害性を示すとの報告があり、精巣上体及び精囊の組織変化、精子数の減少、精子の運動性低下及び形態異常、雄にばく露後無処置雌との交配による受胎率低下がみられたとの報告、交配前から交配・妊娠後哺育期間を通してばく露した複数の試験において、主に母動物に体重増加抑制がみられる用量で児動物に生存率の低下がみられたとの記述がある(ATSDR(2005))。既存分類としては、EUは本物質を「Repr. 1B」に分類した(ECHA CL Inventory (Access on December 2015))。また、オーストラリアNICNASも本物質を含めて9種類の可溶性ニッケル化合物に関するグループ評価として、生殖・発生毒性の分類をカテゴリー2(GHSの区分1B相当)とすることを提唱している(Australian NICNAS (Access on December 2015))。以上より本項の分類には可溶性ニッケル化合物の分類結果が適用可能と考えた。よって、本項は区分1Bとした。なお、本邦のGHS分類(生殖毒性)では、塩化ニッケルが区分1B、硫酸ニッケルが区分2とされている(H21年度分類結果)。

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(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)無水物)

本物質自体の試験データはない。しかし、既存分類としては、いずれも標的臓器自体について特定していないもののEUは本物質を「STOT RE 1」に分類した(ECHA CL Inventory (Access on December 2015))。また、オーストラリアNICNASも本物質を含めて9種類の可溶性ニッケル化合物に関するグループ評価として、特定標的臓器反復毒性の分類を吸入経路でカテゴリー1(GHSの区分1相当)とすることを提唱している(Australian NICNAS (Access on December 2015))。また、本邦のGHS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25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 m

スルファミン酸ニッケル(II)四水和物

(化学用) 国産化学株式会社 D003690-1.2016/08/23

gNi/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を根拠に肺を標的臓器とし、また、ラットを用いた7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、協調運動作用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(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)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、精巣)とした。

[区分2]

[日本公表根拠データ]

[区分1]データ参照。

特定標的臓器毒性(単回/反復ばく露)データなし

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

水生毒性データなし

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壤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

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

国連番号に該当しない

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

ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物

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)

ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物

名称通知危険/有害物(第57条の2、令第18条の2別表9)

スルファミン酸ニッケル(II)四水和物  
(化学用), 国産化学株式会社, D003690-1, 2016/08/23  
ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物  
化学物質管理促進(PRTR)法  
特定第1種指定化学物質  
ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物96%  
消防法に該当しない。  
化審法  
優先評価化学物質  
ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物  
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)  
ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物  
水質汚濁防止法  
指定物質  
ビス(スルファミン酸)ニッケル(II)四水和物  
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)

## 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。