

安全データシート

硫化ニッケル

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 硫化ニッケル
CB番号	: CB3308266
CAS	: 16812-54-7
同義語	: 硫化ニッケル

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 触媒、リチウム電池正極用 (NITE-CHRIPより引用)
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

(物化危険性及び健康有害性)

R4.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(Ver2.0))を使用 ※一部、ガイダンス(H21.3版) (GHS 2版, JIS Z 7252:2009)

物理化学的危険性

-

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

生殖細胞変異原性 区分2

発がん性 区分1A

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器)

分類実施日

(環境有害性)

ガイダンス(H21.3版) (GHS 2版, JIS Z 7252:2009)

環境に対する有害性

-

GHSラベル要素

絵表示

健康有害性

GHS07	GHS08	GHS09

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(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 遺伝性疾患のおそれの疑い 発がんのおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害

注意書き

安全対策

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。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。取扱い後は手をよく洗うこと。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

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。皮膚に付着した場合:多量の水/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:医師の診察/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:医師の診察/手当てを受けること。気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。注) "...”は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、“...”を適切に置き換えてください。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/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学名又は一般名	: 硫化ニッケル
慣用名又は別名	: 情報なし
英語名	: Nickel sulphide
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式(分子量)	: NiS (90.76)
CAS番号	: 16812-54-7
官報公示整理番号(化審法)	: 1-521
官報公示整理番号(安衛法)	: 情報なし
GHS分類に寄与する成分(不純物及び安)	: 情報なし

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。

ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診察/手当てを受けること。

気分が悪いときは、医師の診察/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。

皮膚に付着した場合

多量の水/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:医師の診察/手当てを受けること。

特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。

注) "...”は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、"...”を適切に置き換えてください。

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。

眼に入った場合

情報なし

飲み込んだ場合

情報なし

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

情報なし

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤

周辺の火災時には、適切な消火剤を使用する。

使ってはならない消火剤

情報なし

火災時の特有の危険有害性

火災の場合、有害物質(硫黄酸化物)が放出される可能性がある。

特有の消火方法

情報なし

消火を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具を着用する。密閉型防護服を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

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。

必要に応じて適切な保護服または適切な化学防護服を着用すること。

漏洩区域外に避難する。

適切な保護対策がされていない場合は漏洩区域に入ってはいけない。

環境に対する注意事項

環境汚染を引き起こすおそれがある。

漏出物が地面や河川や下水に流出することを避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

粉末の場合は、粉じんが飛散しないようにして取り除く。

二次災害の防止策

情報なし

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

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。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

粉じんの発生を防ぐ。

接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

衛生対策

取扱い後は手をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

保管

安全な保管条件

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

0.1 mg/m³

許容濃度等

日本産衛学会(2021年版)

許容濃度: 0.1 mg/m³(ニッケル化合物(総粉じん),水溶性でないもの)

ACGIH(2022年版)

TLV-TWA: 0.2 mg/m³(不溶性ニッケル化合物、Niとして)

設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。作業場では全体換気を行う。設備は局所排気装置を用いる。

保護具

呼吸用保護具

作業者が粉塵に暴露される場合は呼吸保護具(防じんマスク等)の着用を検討する。防じんマスクの選択については、以下の点に留意する。-酸素濃度が18%未満の場所では使用しない。また、有害なガスが存在する場所においては防じんマスクを使用せず、その他の呼吸用保護具の利用を検討すること。-防じんマスクは、日本工業規格(JIS T8151)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。その際、取扱説明書等に記載されているデータを参考にする。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡を着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 黒色

臭い データなし

797 °C (GESTIS(2022))

データなし

不燃性(GESTIS(2022))

データなし

データなし

データなし

2047 °C(Sax(11th, 2004)vol.3)

データなし

データなし

水: 4 mg/l(20°C)(ほとんど溶けない)(GESTIS(2022))

データなし

データなし

5.66 g/cm³(24°C)(GESTIS(2022))

データなし

データなし

融点/凝固点

797 °C(GESTIS(2022))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

不燃性(GESTIS(2022))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

引火点

データなし

自然発火点

データなし

分解温度

2047 °C(Sax(11th, 2004)vol.3)

pH

データなし

動粘性率

データなし

溶解度

水: 4 mg/l(20°C)(ほとんど溶けない)(GESTIS(2022))

n-オクタノール/水分配係数

データなし

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

5.66 g/cm³(24°C)(GESTIS(2022))

相対ガス密度

データなし

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

反応性

「危険有害反応可能性」を参照。

化学的安定性

粉塵爆発の危険はない。

危険有害反応可能性

情報なし

避けるべき条件

情報なし

混触危険物質

情報なし

危険有害な分解生成物

情報なし

11. 有害性情報

急性毒性

経口

データなし。

経皮

データなし。

吸入: ガス

GHSの定義における固体である。

吸入: 蒸気

データなし。

吸入: 粉じん及びミスト

データなし。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

データなし。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データなし。

呼吸器感作性

ニッケルないし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(2008)で気道感作性物質(第2群)に、DFG(MAK/BAT No43(2007))で気道感作性物質に分類されていることから、区分1とした。

皮膚感作性

ニッケルないし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(2008)で皮膚感作性物質(第1群)に、DFG(MAK/BAT No43(2007))で皮膚感作性物質に分類されていることから、区分1とした。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

本物質自体のデータはないが、(1)、(2)より、不溶性の本物質も体内に取込まれた後、生体に対し水溶性ニッケル化合物と同様の影響を及ぼすと考えられることから、本項分類も水溶性ニッケル化合物と同様に区分2とした。旧分類からEUでGHS区分2相当に分類されたため、生殖細胞変異原性項目のみ見直した(2021年)。

【根拠データ】

(1)ニッケル化合物は細菌に対し変異原性を示さず、標準的な試験条件下ではほ乳類培養細胞に対して、弱陽性のみみられるが、DNA損傷、染色体異常及び小核形成をin vitro及びin vivoで誘発することができる(IARC 100C (2012))。

(2)水溶性及び不溶性ニッケル化合物はいずれもDNA切断、DNA-タンパク架橋形成及び染色体損傷をin vivo及びin vitroで生じる能力を有する(ECHA RAC Opinion on scientific evaluations of OELs (2018))。

【参考データ等】

(3)結晶化した本物質は培地中で様々な細胞によりファゴサイトーシス(食作用)を受ける(IARC 100C (2012))。

(4)二硫化三ニッケル(CAS番号 12035-72-2)をラットに1又は4週間吸入ばく露(0.04~0.60 mg/m³、6時間/日、5日/週)した試験において、0.15 mg/m³以上の高用量2群では肺組織で遺伝毒性に関連した遺伝子発現の増加がみられた(ECHA RAC Opinion on OEL Evaluation (2018))。

(5)EUではMuta. 2に分類されている(CLP分類結果 (Accessed Oct. 2021))。

発がん性

ニッケル化合物についてIARC(IARC 49(1990)でグループ1に、日本産業衛生学会(産衛学会勧告(2005))で第1群に、NTP(NTP RoC(11th, 2005))でKに、EUでカテゴリー1に、また、不溶性ニッケル化合物についてACGIH(ACGIH 7th, 2001)でA1に分類されていることから、区分1Aとした。なお、ラットの発がん性試験においても、筋肉注射をした局所に肉腫(横紋筋肉腫)が発生したとの報告が7例[EHC No.108(1991)、ECETOC TR No.33(1989)]、腎臓内投与を行ったところ腎臓がんの発生率が有意に著しく上昇したとの報告が1例ある[IARC vol.49(1990)]。

生殖毒性

データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

データがなく分類できない。

水生環境有害性 長期(慢性)

データがなく分類できない。

残留性・分解性

情報なし

生態蓄積性

情報なし

土壤中の移動性

情報なし

オゾン層への有害性

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

化学品(残余廃棄物)、当該化学品が付着している汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄においては、関連法規なら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。廃棄物の処理を委託する場合、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。

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制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。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

-

品名(国連輸送名)

-

国連分類

-

副次危険

-

容器等級

-

海洋汚染物質

該当しない

MARPOL73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質

該当しない

国内規制

海上規制情報

該当しない

航空規制情報

該当しない

陸上規制情報

該当しない

特別な安全上の対策

該当しない

その他(一般的)注意

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。

緊急時応急措置指針番号*

該当しない

15. 適用法令

労働安全衛生法

特定化学物質第2類物質、管理第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2、5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) 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項)

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)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

特定第一種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1、施行令第4条)

毒物及び劇物取締法

該当しない

大気汚染防止法

有害大気汚染物質、優先取組物質(中央環境審議会第9次答申)

水質汚濁防止法

指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法(化審法)<https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)<https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。