

ニッケル化合物規制にかかるニッケル協会の の取組み及びリスク評価への提言

住友金属鉱山株式会社 安全環境部 金井俊治

概要

1. はじめに
2. 住友金属鉱山の対応
3. ニッケル協会を中心とする業界の活動
4. 要望

ニッケル化合物とは

種類: 硫酸ニッケル、塩化ニッケル、酸化ニッケル、硝酸ニッケル、水酸化ニッケル、炭酸ニッケル、硫化ニッケル等



用途: メッキ、触媒、顔料、表面処理剤、電池材料 他

cf. 金属ニッケル ステンレス鋼、ニッケル合金

今回のニッケル規制の特徴

金属ニッケルは対象外

参考：発がん性分類

金属ニッケル(2B)、ニッケル化合物(1)

ヒ素及びその化合物(1)

しかし化合物あるいは化合物のグループごとの規制ではなく、管理濃度は一律 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$

吸引性粒子が対象

流体力学的粒子径 0.1mm 以下のもの

職業性暴露は経気が重要

新規制対応

粒状のニッケル化合物を重量の1%を超えて含有する製剤その他の物を製造し、又は取り扱う作業全般について以下の対応が必要

- ①発散抑制装置等
- ②漏洩防止の措置等
- ③作業主任者の選任等
- ④作業環境測定
- ⑤健康診断
- ⑥その他の措置(保護具、作業の記録の保存……)

新規制対応 表示

ニッケル化合物を0.1%以上含有する製剤その他の物を容器又は包装に入れて譲渡し、又は提供する者は、容器又は包装に①名称、②成分、③人体に及ぼす影響、④貯蔵又は取扱い上の注意、⑤表示者の氏名、住所、電話番号……を表示しなければならない。

該当製品で実施

硫酸ニッケル、酸化ニッケル

製品名 硫酸ニッケル（FE）

Nickel(II) sulfate hexahydrate

成分：硫酸ニッケル（II）六水和物

CAS No. 10101-97-0

UN No. なし

98.5%以上



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、喘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引き起こすおそれ。
- ・ 発がんのおそれ。
- ・ 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
- ・ 臓器（中枢神経系、呼吸器）の障害
- ・ 長期または反復暴露による臓器（呼吸器、腎臓、精巣）の障害。
- ・ 長期または反復暴露による臓器（肝臓）の障害のおそれ。
- ・ 水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

【安全対策】

以下略

新規制対応

製品ニッケル化合物の粒子径の調査

納入時の製品の粒子径

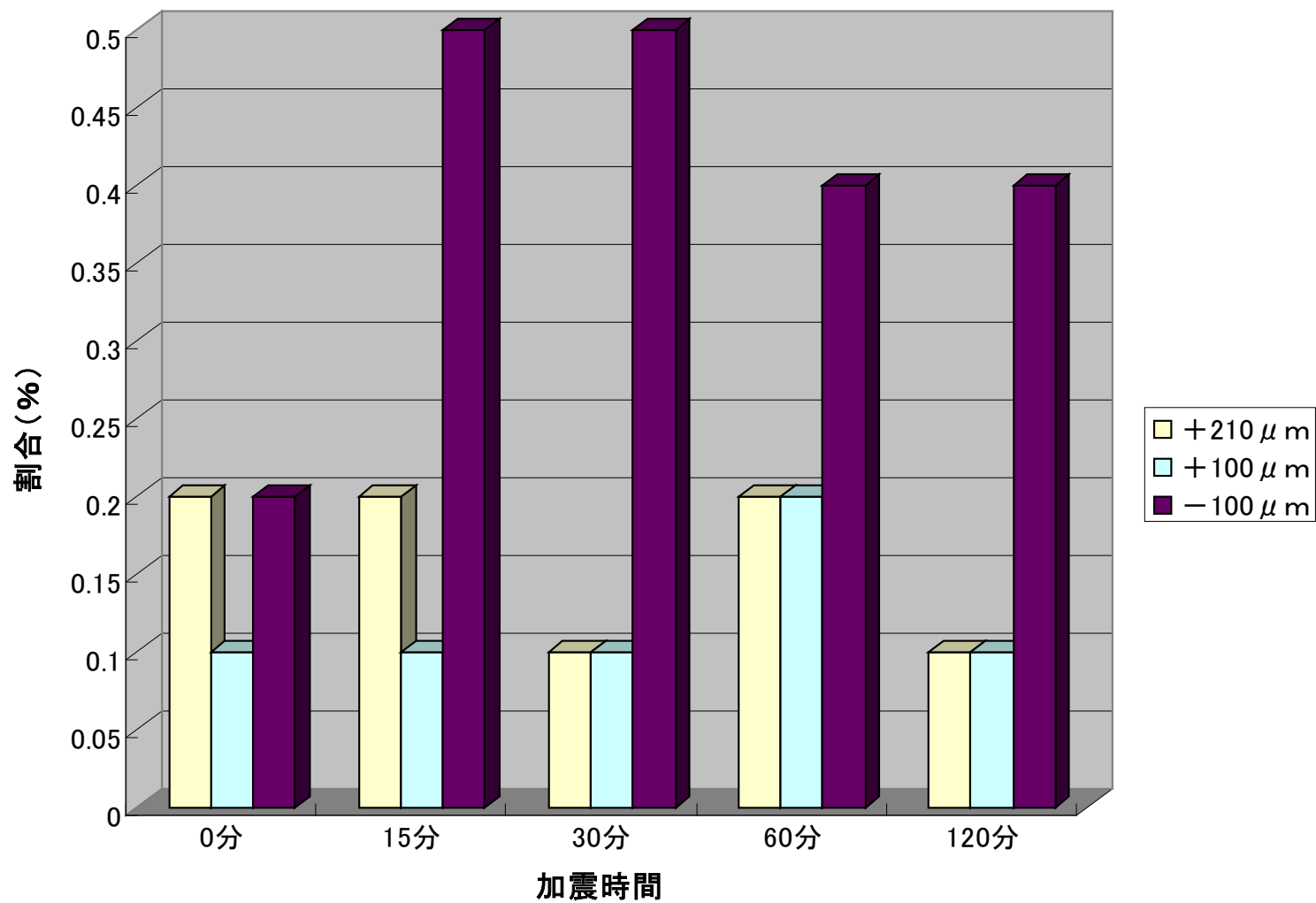
輸送、ハンドリングの影響

保管の影響

0.1mm以下の粒子を1%以上含む製品

MSDS中適用法令に労働安全衛生法の記述を追加

加震機試驗結果



新規制対応

0.1mm以下の粒子1%未満の製品
MSDSに注意書きを追加

その他注意事項:本品を破碎・粉碎等により、粒子径0.1mm以下の粉状の物に加工した場合、

【労働安全衛生法】

- ・特定化学物質等予防規則第2条第5号管理第二類物質 別表第3第2類物質23の2ニッケル化合物(ニッケルカルボニルを除き、粉状の物に限る。粉状の物とは、粒子径が0.1mm以下の粒子の物をいう。)を、その重量の1%以上含有する製剤その他の物に該当しますのでご注意ください。

Nickel Institute (ニッケル協会) の活動

ニッケルの需要開発・市場開発を目的としたニッケル開発協会 (NiDI) とニッケルの人間の健康や環境におよぼす影響についての調査・研究を目的としたニッケル生産者環境研究協会 (NiPERA) が統合し、2004年1月に新しく発足。日本にも事務所があり、ニッケルに関する環境・安全関連情報の提供、ニッケル材料の用途、使用に関する問い合わせ等に応じている。

ニッケル協会東京事務所

〒105-8716 東京都港区新橋5丁目11番3号新橋住友ビル

電話 : 03-3436-7953

<http://www.nickel-japan.com/>

<http://www.nickelinstitute.org/>

ニッケル協会 2008-2009年 ヒトの健康と環境 関連事業ハイライト

➤ニッケル環境セミナー 2008年7月24日

健康管理ガイドの発行と作業環境での新たな規制導入を控えて、ニッケル生産者とユーザーへの情報提供

➤日本語版健康管理ガイド第3版発刊 2009年12月

1993年に初版発行(英語版、日本語版)。1997年に第2版発行。

2002年、2004年に改訂、オンラインで提供。本改訂第3版では、健康問題とニッケルやその化合物を扱う作業との関連性についての最新の知見が反映されている。また、日本語版には特定化学物質障害予防規則等の改正に関する情報も追加されている。

ニッケルセミナー講演題目 24/7/2008 「ニッケルの健康影響とスチュワードシップ」

- *Hudson Bates, Ph.D., DABT, NiPERA*
 - 「ヒトの健康へのニッケル化合物の影響」
 - 「Wistar ラットにおけるニッケル金属粉の吸入発がん性試験」

- *Bruce Mckean, Director Sustainability, Nickel Institute*
 - 「持続可能性: チャレンジと貢献」
 - 「ニッケルを責任を持って見守る」

- 恒見 清孝 博士, 産業技術総合研究所
 - 詳細リスク評価書 「ニッケル」

ニッケルセミナー 2008年7月24日

共催： 社団法人 日本鉄鋼連盟、日本鉱業協会、ステンレス協会



日本語版健康管理ガイド発刊 2009年12月

「職場におけるニッケルの安全性と健康管理」第3版

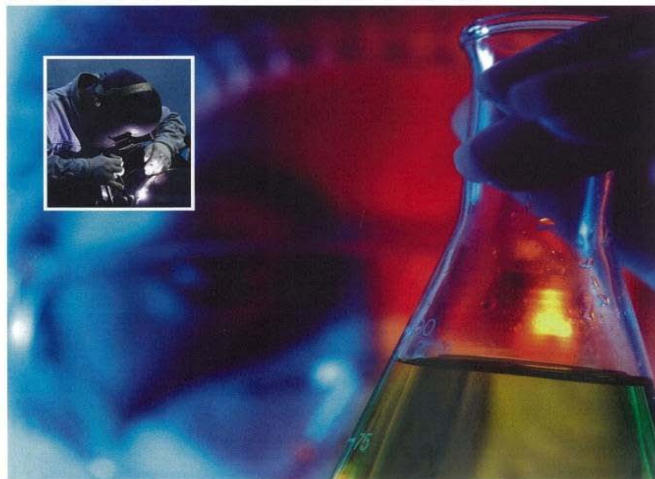
金属ニッケル、ニッケル化合物及びニッケル合金を取り扱う作業員への健康管理指針

Safe Use of Nickel in the Workplace

Third Edition, Incorporating European Nickel Risk Assessment Outcomes

A Guide for Health Maintenance of Workers Exposed to Nickel, Its Compounds and Alloys

HEALTH GUIDE



職場におけるニッケルの 安全性と健康管理

第3版

金属ニッケル、ニッケル化合物及びニッケル合金を取り扱う作業員への健康管理の指針

健 康 管 理 ガ イ ド



健康管理ガイド目次

1. はじめに
2. 生産と用途
3. 暴露源
4. ニッケル化合物の薬物動態
5. ニッケル化合物の毒性
6. 作業者へのニッケル暴露のリスク評価
7. 作業環境サーベイランス
8. 管理対策
9. 暴露制限値とリスクコミュニケーション

参考文献

付録A 有用な情報源

付録B 管理濃度の計算

略語と用語解説

技術用語解説

(日本語版追補)

日本におけるニッケル化合物の規制(平成21年4月1日施行)について