

# 安全データシート(SDS)

作成日: 2016年5月31日

## 1. 製品及び会社情報

製品名: ステンレス鋼・耐熱鋼／耐食耐熱超合金／鉄・ニッケル基合金／ニッケル合金製管継手類

会社名: 株式会社エムディーメタル

住所: 愛知県名古屋市港区大手町6丁目10番地

問合せ先: 品質保証部

電話番号: 052-653-9501

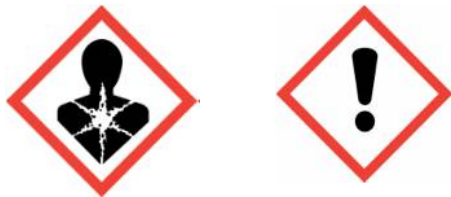
Fax 番号: 052-653-9502

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

| 危険・有毒性項目          | 分類結果    | 危険有害性情報                                       |
|-------------------|---------|---|
| 皮膚腐食性／刺激性         | 区分3     | 軽度の皮膚刺激                                       |
| 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性  | 区分2B    | 眼への刺激   |
| 呼吸器感作性／皮膚感作性      | 区分1     | 吸入するとアレルギー、ぜん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 |
| 生殖細胞変異原性          | 区分2     | 遺伝性疾患のおそれの疑い                                  |
| 発がん性              | 区分2     | 発がんのおそれの疑い                                    |
| 生殖毒性              | 区分1B    | 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ                              |
| 特定標的臓器／全身毒性(単回暴露) | 区分1     | 呼吸器、腎臓の障害                                     |
|                   | 区分2     | 全身毒性の障害のおそれ                                   |
|                   | 区分3     | 呼吸器への刺激のおそれ                                   |
| 特定標的臓器／全身毒性(反復暴露) | 区分1、区分2 | 長期又は反復暴露による呼吸器系、神経系、肝臓の障害                     |
| 水生環境有害性(慢性)       | 区分4     | 長期的影響により水生生物に有害のおそれ                           |

<絵表示又はシンボル>



<注意書き>

- ・粉塵を吸入しないこと。
- ・適切な保護具を着用すること。
- ・取扱い後は、うがいや手洗いをする事。
- ・環境への放出を避けること。

### 3. 組成及び成分情報

1)化学物質／混合物の区分:混合物(鉄を主成分とした合金鋼)

2)製品の化学特性 化学的に安定な個体物質

3)主な成分

| 成分          | 含有量[wt%] | CAS 番号    | 化学法*1<br>政令番号 | 安衛法*2<br>政令番号 |
|-------------|----------|-----------|---------------|---------------|
| ケイ素 [Si]    | 0～4      | 7440-21-3 | —             | —             |
| マンガン [Mn]   | 0～20     | 7439-96-5 | 1種 412        | 550           |
| ニッケル [Ni]   | 0～100    | 7440-02-0 | 1種 308        | 418           |
| クロム [Cr]    | 0～35     | 7440-47-3 | 1種 87         | 142           |
| モリブデン [Mo]  | 0～20     | 7439-98-7 | 1種 453        | 603           |
| 銅 [Cu]      | 0～40     | 7440-50-8 | —             | 379           |
| ニオブ [Nb]    | 0～5      | 7440-03-1 | —             | —             |
| チタン [Ti]    | 0～3      | 7440-32-6 | —             | —             |
| アルミニウム [Al] | 0～4      | 7429-90-5 | —             | —             |
| タングステン [W]  | 0～3      | 7440-33-7 | —             | 337           |
| コバルト [Co]   | 0～1      | 7440-48-4 | 1種 132        | 172           |
| 鉄 [Fe]      | 残量       | 7439-89-6 | —             | —             |
| ホウ素 [B]     | 0～2      | 7440-42-8 | —             | —             |

注1)成分の含有量は、上表の範囲において規格の種類で異なる。

注2)上記の主要成分の他に、炭素[C]、リン[P]、硫黄[S]、窒素[N]等の微量元素を含む。

\*1 化学物質排出把握管理推進法

\*2 労働安全衛生法

### 4. 応急処置

各種障害に対する応急処置を以下に示すが、必要に応じて速やかに医師の診断を受けること。

- 1)ヒューム、ガス、粉塵を吸入し呼吸器官に異常を感じた場合、速やかに医師の診断を受けること。
- 2)ヒューム、粉塵が眼に入った場合、大量の水でよく洗い、速やかに医師の診断を受けること。
- 3)切断面で切創等をした場合、傷口を消毒し必要に応じて医師の手当てを受けること。
- 4)やけどを負った場合、急いで患部を冷やす。衣服が燃えた場合は剥がさずにそのまま衣服の上から冷水を注いで冷やすこと。
- 5)粉塵等を飲み込んだ場合は、水で口の中を洗浄すること。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

### 5. 火災時の措置

製品のままでは不燃性であり、周辺の火災においても通常の散水／消火器等の使用に制約はない。

### 6. 漏出時の措置

製品は鋼材であり、一般の環境下では漏出することはないが、溶接、加工等により発生したヒューム、粉塵は下記の措置を実施すること。

#### 1)人体に対する注意事項

適切な保護具を使用して、ヒューム、粉塵の吸引や眼への侵入を防ぐこと。

#### 2)環境に対する注意事項

切断、研磨等の加工で発生した粉塵等は速やかに回収すること。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

1)製品の溶接、溶断、切断、研磨等の加工においてヒューム、粉塵等が生じる場合は保護眼鏡、防塵マスク等の着用や換気処置をすること。

2)溶接中の被覆アーク溶接棒及びワイヤ(Tig 溶接を除く)は通電状態になっているので触れないこと。絶縁性の手袋を使用し、破れや濡れている手袋は使用しないこと。

溶接作業場内では、絶縁性の安全靴を着用し、濡れた作業衣は着用しないこと。

溶接、溶断等に伴うアークは火傷を起こす場合があるため、安全には充分留意すること。

溶接作業場の近くに消火器を設置すること。

3)管の切断端面及び切削屑等は「バリ」、「カエリ」などにより皮膚を傷付ける場合があり、取扱いには保護手袋を着用すること。

4)酸洗、脱スケール等により金属が溶解する場合、溶解物質に接触、吸引しないよう対応すること。

5)保管

水漏れ、酸、アルカリもしくはそれらを含んだ物質との接触、高温多湿の環境を避けること。

## 8. 暴露防止及び保護措置

製品は固体であるため、一般的な環境下では、暴露防止及び保護措置に関する有用な情報はない。

但し、溶接、溶断又は研磨、切断等の際は、ヒュームや粉塵が発生するので下記に示す設備対策及び保護措置を実施すること。

### 1)許容濃度

| 成分          | CAS 番号    | 日本産業衛生学会<br>許容濃度[mg/m <sup>3</sup> ] | ACGIH<br>TWA[mg/m <sup>3</sup> ] |
|-------------|-----------|--------------------------------------|----------------------------------|
| マンガン [Mn]   | 7439-96-5 | 0.2                                  | 0.2                              |
| ニッケル [Ni]   | 7440-02-0 | 1                                    | 1.5                              |
| クロム [Cr]    | 7440-47-3 | 0.5                                  | 0.5                              |
| モリブデン [Mo]  | 7439-98-7 | —                                    | 10 (I)*1<br>3 (R)*1              |
| 銅 [Cu]      | 7440-50-8 | —                                    | 1*2<br>0.2*3                     |
| アルミニウム [Al] | 7429-90-5 | —                                    | 1 (R)*1                          |
| タングステン [W]  | 7440-33-7 | —                                    | 5                                |
| コバルト [Co]   | 7440-48-4 | 0.05                                 | 0.02                             |
| 鉄 [Fe]      | 7439-89-6 | —                                    | —                                |
| ケイ素 [Si]    | 7440-21-3 | —                                    | —                                |
| ニオブ [Nb]    | 7440-03-1 | —                                    | —                                |
| チタン [Ti]    | 7440-32-6 | —                                    | —                                |
| ホウ素 [B]     | 7440-42-8 | —                                    | —                                |

\*1: (I) ;Inhalable fraction: (R) ;Respirable fraction \*2:Dusts and mists, as Cu \*3:Fume

注1)「NITE HP 化学物質総合情報提供システム／許容濃度の勧告(2015)日本産業衛生学会」による。

注2)表中の“—”は、区分外又は分類できないことを意味する。

### 2)設備対策

ヒューム、粉塵に対し適切な換気対策を実施し、作業環境を確保すること。

### 3)保護対策

ヒューム、粉塵に対し適切な呼吸用保護具、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴等を着用すること。

溶接作業や溶接の監視を行う際は、遮光保護具(JIS T8141)を使用すること。

フィルタレンズ、フィルタプレートは、溶接作業に合った遮光度番号のものを選定すること。

溶接作業中は溶接用保護面(JIS T8142)を使用すること。

安全帽、保護眼鏡、長袖の服、溶接用皮製保護手袋(JIS T8113)、前掛け、安全靴(JIS T8101)、脚カバーなどの保護具を使用すること。

高レベルの騒音を発生する溶接作業を行う際は、耳栓や耳覆いのような防音保護具(JIS T8161)を使用すること。

溶接物が十分に冷却するまで、直接触れないようにすること。

9. 物理的及び化学的性質

- 1)外 観 :銀白色の固体
- 2)臭 い :金属臭
- 3)融 点 :1250℃以上
- 4)比 重 :7～9 g/cm<sup>3</sup>
- 5)溶解度:水に不溶

10. 安定性及び反応性

1)安定性

一般の環境下では安定している。

2)危険有害反応可能性

酸などの化学物質と接触すると、酸欠、有害ガス発生の原因となる可能性がある。

3)危険有害性のある分解生成物

加熱/溶融/溶解/研磨等加工時には金属化合物を生成する。溶接作業で発生するスラグ/ヒューム中には六価クロム化合物が含まれる場合がある。また、加工により生じた粉塵は燃焼性/爆発性を有する場合がある。

11. 有害性情報

| 危険・有害性項目          | Fe | Cr         | Ni  | Mn   | MO  | CU  | Si   | W    | AI  | CO  | B   |
|-------------------|----|------------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
| 急性毒性（経口）          | —  | —          | —   | —    | —   | —   | —    | —    | —   | —   | 区分4 |
| 皮膚腐食性及び刺激性        | —  | —          | —   | 区分3  | —   | —   | —    | —    | —   | —   | —   |
| 眼に対する重篤な損傷又は眼刺激性  | —  | 区分2B       | —   | 区分2B | —   | —   | 区分2B | 区分2B | —   | —   | —   |
| 呼吸器感作性・皮膚感作性      | —  | 区分1        | 区分1 | —    | —   | —   | —    | —    | —   | 区分1 | —   |
| 生殖細胞変異原性          | —  | 区分2        | —   | —    | —   | —   | —    | —    | —   | —   | —   |
| 発がん性              | —  | —          | 区分2 | 区分1B | —   | —   | —    | —    | —   | 区分2 | —   |
| 生殖毒性              | —  | —          | —   | —    | —   | —   | —    | —    | —   | 区分2 | —   |
| 特定標的臓器/全身毒性（単回暴露） | —  | 区分2<br>区分3 | 区分1 | 区分1  | 区分3 | 区分3 | —    | —    | —   | 区分3 | —   |
| 特定標的臓器/全身毒性（反復暴露） | —  | —          | 区分1 | 区分1  | —   | 区分1 | —    | —    | 区分1 | 区分1 | —   |
| 吸引性呼吸器有害性         | —  | —          | —   | —    | —   | —   | —    | —    | —   | —   | —   |

注1)「NITE HP GHS 分類結果表示／化学物質総合情報システム」による。

注2)表中の“—”は、区分外又は分類できないことを意味する。

12. 環境影響情報

| 危険・有害性項目    | Fe | Cr | Ni  | Mn  | MO | CU  | Si | W | AI  | CO  | B |
|-------------|----|----|-----|-----|----|-----|----|---|-----|-----|---|
| 水性環境有害性（急性） | —  | —  | —   | —   | —  | —   | —  | — | —   | —   | — |
| 水性環境有害性（慢性） | —  | —  | 区分4 | 区分4 | —  | 区分4 | —  | — | 区分4 | 区分4 | — |

注1)「NITE HP GHS 分類結果表示／化学物質総合情報システム」による。

注2)表中の“—”は、区分外又は分類できないことを意味する。

### 13. 廃棄上の注意

#### 1) 残余廃棄物

産業廃棄物に関する法律、都道府県又は市町村が定める関連条例に従い、環境に配慮した適切な方法で処分すること。

2) 溶接作業で発生するスラグ及びヒューム中には、水溶性フッ化物、水溶性六価クロム化合物及び酸化ニッケル(ニッケル化合物)が含まれることがある。環境基準以上に含まれる場合は、廃棄及び投棄に関する法令及び条例などの規則に従うこと。

#### 3) 汚染容器及び包装

容器及び包装に汚染物質が付着している場合、残余廃棄物と同様に、都道府県又は市町村が定める関連条例に従い、環境に配慮した適切な方法で処分すること。

### 14. 輸送上の注意

輸送に関する国際規制対象物質に該当しない。

### 15. 適用法令

労働安全衛生法

化学物質排出把握管理促進法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

### 16. その他の情報

参考資料等

- ・日本産業衛生学会:許容濃度の等の勧告
- ・JIS Z 7253 : 2012 「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」
- ・独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)ホームページ
- ・環境省ホームページ

### 17. 注記

本データシートは、製品の安全な取り扱いを確保するための「参考情報」として、取扱事業者に提供するものであり、製品の安全を保証するものではありません。

以上