

## 安全データシート (SDS)

SDS No. MAC-ZN-202308-1

作成日：2023年8月24日

## 1 製品及び会社情報

製品名 : ばね用亜鉛めっき硬鋼線及びピアノ線  
・ JIS G3521 SW-C マックワイヤー80  
・ JIS G3522 SWP-A マックワイヤーPA  
・ JIS G3522 SWP-B マックワイヤーPB

会社名 : 丸菱金属工業株式会社  
住 所 : 大阪府泉佐野市南中樫井 399 番地  
担当部署 : 品質管理部  
電話番号 : 072-466-0022  
FAX 番号 : 072-466-0099

## 2 危険有害性の要約

製品の GHS 分類：

&lt;健康に対する有害性&gt;

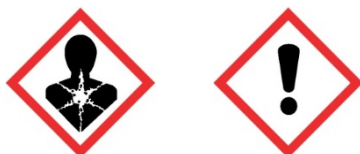
有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
皮膚腐蝕性／刺激性	区分 3	皮膚刺激 (H315)
眼に対する重篤な損傷性 ／眼刺激性	区分 2B	眼刺激 (H320)
呼吸器感作性	区分 1	吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ (H334)
皮膚感作性	区分 1	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)
発がん性	区分 2	発がんのおそれの疑い (H351)
生殖毒性	区分 1B	生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 区分 3	臓器の障害 (呼吸器、腎臓、消化器) (H370) 呼吸器への刺激のおそれ (気道刺激性) (H335)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (H372)

&lt;環境に対する有害性&gt;

有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
水性環境有害性 長期 (慢性)	区分 4	長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ (H413)

GHS ラベル要素：

&lt;絵表示又はシンボル&gt;



&lt;注意喚起語&gt;

危険、警告

## &lt;危険有害性情報&gt;

上記表内に記載

## &lt;注意書き&gt;

## (安全対策)

- ・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。
- ・取り扱い後はよく手や眼を洗うこと。
- ・屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- ・保護手袋／保護眼鏡を着用すること。
- ・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)

- ・皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
- ・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。
- ・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。
- ・気分が悪い時は医師に連絡すること。
- ・皮膚刺激又は発しんが生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
- ・眼の刺激が続く場合：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。

## (廃棄)

- ・内容物／容器は、国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること。

**3 組成及び成分情報**

化学物質・混合物の区分：混合物

化学名又は一般名：合金鋼

主な成分及び含有量：

成分	含有率(wt%)	CAS No.	化管法* <sup>1</sup> 政令番号	安衛法* <sup>2</sup> 政令番号
炭素 [C]	0.85 未満	7440-44-0	—	—
ケイ素 [Si]	0.32 未満	7440-21-3	—	—
マンガン [Mn]	0.60 未満	7439-96-5	1 種 412	550
リン [P]	0.02 未満	7723-14-0	—	—
硫黄 [S]	0.02 未満	7704-34-9	—	—
ニッケル [Ni]	0.10 未満	7440-02-0	1 種 308	418
クロム [Cr]	0.10 未満	7440-47-3	1 種 87	142
銅 [Cu]	0.10 未満	7440-50-8	—	379
亜鉛 (めっき) [Zn]	1.83 未満	7440-66-6	—	—
鉄 [Fe]	残量	7439-89-6	—	—

※1：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律  
(1wt%以上含有、特定1種は0.1wt%以上)

※2：労働安全衛生法(物質によって閾値は異なる)

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ため、個別のミルシートを参照のこと。

#### 4 応急措置

鋼材の溶断、溶接、切削、研磨等の加工時に発生するヒューム、粉じん等を吸入した場合、皮膚に付着した場合は、下記に示す応急処置の後、必要に応じ医師の診断又は手当を受けること。

- ・吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
- ・皮膚に付着した場合 : 石鹼水等で十分に洗い落とす。
- ・眼に入った場合 : 清浄な流水で十分に洗眼する。
- ・飲み込んだ場合 : 直ちに吐き出し、うがいをする。
- ・火傷を負った場合 : 患部を十分に冷やす。
- ・切創傷を負った場合 : 傷口の清潔を保つ。

#### 5 火災時の措置

鋼材は不燃性であり、一般環境下では引火及び発火の危険性はない。周辺の火災時はその燃焼物の消火に適した措置を行うこと。但し、微粉は燃焼、爆発性を有する場合がある。

- ・適切な消火剤 : 火災の状況に適した消火剤を使用する。
- ・使ってはならない消火剤 : 情報なし。

#### 6 漏出時の措置

鋼材は通常状態で固体であり、一般環境下では漏出することはないが、鋼材の加工等により発生したヒューム、粉じんは下記に示す措置を実施すること。

- ・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、粉じんの吸入や眼への侵入を防ぐこと。
- ・保護具及び緊急時措置 : 箇条 8 (ばく露防止及び保護措置)の保護具及び箇条 4 (応急措置)を参照のこと。
- ・環境に対する注意事項 : 切断、研磨等の加工で発生した粉じん類は回収すること。
- ・封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 鋼材の加工等により発生した粉じん類は適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

#### 7 取扱い及び保管上の注意

取り扱い：

<技術的対策>

- ・鋼材に溶断、溶接、切削、研磨等の加工を行いヒューム、粉じん等が発生する場合は、適切な保護具を着用すること。
- ・ヒューム、粉じん等が発生する場合は、必要な局所排気、全体換気を行うこと。

<安全取扱注意事項>

- ・重量物のため、転倒、荷崩れ、落下に注意すること。
- ・鋼材の切断端部等で皮膚を傷つけないよう注意すること。
- ・鋼材の加工等によって発生したヒューム、粉じんの吸入に注意すること。
- ・溶断、溶接時には火傷に注意すること。
- ・鋼材結束フープ等の切断時にフープの跳ね返りやフープ先端でけがをしないよう注意すること。

<接触回避>

- ・不必要な水漏れ、酸、アルカリもしくはそれらを含んだ物質との接触を避けること。

保管：

<安全な保管条件>

- ・高温多湿の環境を避けること。必要であれば、雨水浸透防止、錆防止のためのシート、カバー、梱包等を行うこと。

<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

鋼材は通常状態で固体であり、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。ただし溶断、溶接、切削、研削等の作業時にヒュームや粉じん類が発生するので、下記に示す設備対策及び保護措置を実施すること。

許容濃度：

成分	CAS No.	日本産業衛生学会 許容濃度(mg/m <sup>3</sup> )	ACGIH <sup>※1</sup> TLVs・TWA(mg/m <sup>3</sup> )
マンガン [Mn]	7439-96-5	0.2	0.02(R), 0.1(I) <sup>※2</sup>
ニッケル [Ni]	7440-02-0	1.0	1.5
クロム [Cr]	7440-47-3	0.5	0.5
銅 [Cu]	7440-50-8	—	1 <sup>※3</sup> , 0.2 <sup>※4</sup>

注1：表中の“—”は区分に該当しない、又は分類できないことを意味する。

注2：NITE ホームページ化学物質総合情報提供システム検索結果

※1：American Conference of Governmental Industrial Hygienists；米国産業衛生専門家会議

※2：(I); Inhalable fraction (吸引性粉じん) (R); Respirable fraction (吸入性粉じん)

※3：Dust and mists (粉じん及びミスト), as Cu

※4：Fume (ヒューム), as Cu

設備対策：ヒューム、粉じん等が発生する場合、適切な換気対策を実施し作業環境を確保すること。

保護具：ヒューム、粉じん等が発生する場合、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。

## 9 物理的及び化学的性質

- ・物理状態：固体
- ・色：銀白色
- ・臭い：無臭
- ・融点／凝固点：1400℃以上
- ・沸点又は初留点及び沸点範囲：情報なし
- ・可燃性：不燃性
- ・爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界：燃焼しない
- ・引火点：燃焼しない
- ・自然発火点：燃焼しない
- ・分解温度：情報なし
- ・pH：情報なし
- ・動粘性率：情報なし
- ・溶解度：水に不溶
- ・n-オクタノール／水分配係数 (log 値)：該当しない

- ・蒸気圧 : 該当しない
- ・密度及び／又は相対密度 : 7~9g/cm<sup>3</sup>
- ・相対ガス密度 : 情報なし
- ・粒子特性 : 情報なし

## 10 安定性及び反応性

- ・反応性 : 情報なし。
- ・化学的安定性 : 一般の環境下では安定している。
- ・危険有害反応可能性 : 酸と接触すると有害ガス発生の原因となる可能性がある。
- ・避けるべき条件 : 高湿、混触危険物質との接触を避ける。
- ・混触危険物質 : 酸化性物質など。
- ・危険有害性のある分解生成物 : 溶断、溶接などの加工時に発生するヒューム中に金属化合物が含まれる可能性がある。

## 11 有害性情報

<健康に対する有害性>

有害性項目	[Mn]	[Ni]	[Cr]	[Cu]
急性毒性	－	－	－	－
皮膚腐蝕性／刺激性	区分 3	－	－	－
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 2B	－	区分 2	－
呼吸器感作性	－	区分 1	区分 1A	－
皮膚感作性	－	区分 1	区分 1A	区分 1A
生殖細胞変異原性	－	－	－	－
発がん性	－	区分 2	－	－
生殖毒性	区分 1B	－	－	－
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1	区分 1	区分 3	区分 1, 3
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1	区分 1	－	－
誤えん有害性	－	－	－	－

注 1：NITE ホームページ化学物質総合情報提供システム検索結果（分類根拠は該当 GHS を参照のこと）

注 2：表中の“－”は区分に該当しない(分類対象外を含む)、又は分類できないことを意味する。

注 3：区分の情報は、箇条 2 危険有害性の要約を参照のこと。

## 12 環境影響情報

<環境に対する有害性>

有害性項目	[Mn]	[Ni]	[Cr]	[Cu]
水生環境有毒性短期（急性）	－	－	－	－
水性環境有害性長期（慢性）	区分 4	－	－	－
残留性・分解性	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし
生体蓄積性	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし
土壌中の移動性	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし
オゾン層への有毒性	情報なし	－	－	－

注 1：NITE ホームページ化学物質総合情報提供システム検索結果（分類根拠は該当 GHS を参照のこと）

注 2：表中の“－”は区分に該当しない(分類対象外を含む)、又は分類できないことを意味する。

注 3：区分の情報は、箇条 2 危険有害性の要約を参照のこと。

### 13 廃棄上の注意

#### < 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の規則に従い、環境に配慮した適切な方法で残余廃棄物を処分すること。

#### < 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の規則に従い、環境に配慮した適切な方法で処分すること。

環境に配慮し空容器／包装等をリサイクルすることが望ましい場合は、安全でかつ健康上望ましい方法でリサイクルすること。受領者はその地域の廃棄規則に従って対応すること。

### 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
- ・特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

### 16 その他の情報

#### < 参考資料等 >

- ・ JIS Z7253:2019「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)」
- ・ 改正安衛法に基づくラベル作成の手引き (2015 年 8 月 一般社団法人日本化学工業会)
- ・ GHS 対応ー化管法・安衛法・毒劇法におけるラベル表示・SDS 提供制度 (令和 3 年 2 月経済産業省、厚生労働省)
- ・ 独立行政法人製品評価技術基盤機構 (NITE) ホームページ
- ・ 職場のあんぜんサイト (厚生労働省)

---

本安全データシートは、JIS Z 7253:2019「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)」に準じて作成されたものです。

本安全データシートは、労働者の安全確保及び健康障害を防止するための「参考情報」として、現時点で入手できた情報に基づいて作成し、取扱い事業者を提供するものです。従って、製品の安全を保証するものではなく、弊社が知見を有さない危険、有害性がある可能性があります。

取扱い事業者は、安全データシートの記載内容を参考として作業実態に応じた適切な措置を自らの責任において講じて頂くようお願い申し上げます。