

安全データシート（SDS）

作成：2016年12月8日（改訂1版）

1. 製品及び会社情報

製品の名称：純チタン、チタン合金

会社名：大同特殊鋼株式会社

住所：名古屋市東区東桜一丁目1番10号

担当部門：技術企画部 品質保証室

電話番号：052-963-7511

FAX番号：052-963-4386

緊急連絡先及び電話番号： 同上

2. 危険有害性の要約

GHS分類及びGHSラベル要素

【GHS分類】

<健康有害性>

危険有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
急性毒性（経口）	区分4	飲み込むと有害
皮膚腐食性／刺激性	区分3	軽度な皮膚刺激
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	区分1	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
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
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	生殖能または胎児への悪影響のおそれ
特定標的臓器毒性 （単回ばく露）	区分1 （呼吸器、腎臓、 消化器）	臓器の障害（呼吸器、腎臓、消化器）
	区分2 （全身毒性）	臓器の障害のおそれ（全身毒性）
	区分3 （気道刺激性）	呼吸器への刺激のおそれ
特定標的臓器毒性 （反復ばく露）	区分1 （呼吸器、神経系、肺）	長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害

※上記に記載がない危険有害性項目は、「区分外」、「分類対象外」、または「分類できない」。

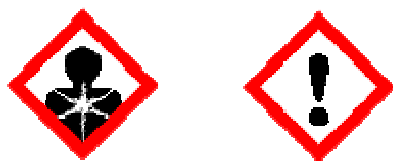
<環境有害性>

危険有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
水生環境有害性（長期間）	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

※上記に記載がない危険有害性項目は、「区分外」、「分類対象外」、または「分類できない」。

【GHSラベル要素】

<絵表示又はシンボル>



<注意喚起語>

危険

<注意書き>

安全対策

- ・すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
- ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
- ・屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
- ・換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。(P284)
- ・粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260、P261)
- ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)
- ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
- ・取り扱い後はよく手や眼を洗うこと。(P264)
- ・環境への放出を避けること。(P273)

応急措置

- ・吸入した場合、被災者を空気の新鮮な場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)
- ・飲み込んだ場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)
- ・口をすすぐこと。(P330)
- ・呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡すること。(P342+P311)
- ・気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。(P312、P314)
- ・眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に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。(P305+P351+P338)
- ・眼の刺激が続く場合、医師の診断／手当てを受けること。(P337+P313)
- ・皮膚に付着した場合、多量の水と石けんで洗うこと。(P302+P352)
- ・皮膚刺激又は発しんが生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。(P332、P333+P313)
- ・ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断／手当てを受けること。(P308+P313)
- ・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。(P362+P364)

保管（貯蔵）

- ・施錠して保管すること。(P405)

廃棄

- ・内容物／容器を国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報 単体/混合物の区分:混合物（合金）

《主要成分》

化学名又は一般名	濃度範囲 (%)	CAS No.	化管法(*1) 号番号	労安法(*2) 政令番号
マンガン [Mn]	0 ~ 1.0	7439-96-5	第一種 412	550
銅 [Cu]	0 ~ 3.0	7440-50-8	該当なし	379
ニッケル [Ni]	0 ~ 1.0	7440-02-0	第一種 308	418
クロム [Cr]	0 ~ 30	7440-47-3	第一種 87	142
モリブデン [Mo]	0 ~ 20	7439-98-7	第一種 453	603
タングステン [W]	0 ~ 1.0	7440-33-7	該当なし	337
バナジウム [V]	0 ~ 30	7440-62-2	該当なし	該当なし
コバルト [Co]	0 ~ 1.0	7440-48-4	第一種 132	172
スズ [Sn]	0 ~ 8.0	7440-31-5	該当なし	322
アルミニウム [Al]	0 ~ 10	7429-90-5	該当なし	37
ニオブ [Nb]	0 ~ 30	7440-03-1	該当なし	該当なし
鉄 [Fe]	0 ~ 3.0	7439-89-6	該当なし	該当なし
タンタル [Ta]	0 ~ 20	7440-25-7	該当なし	338
ジルコニウム [Zr]	0 ~ 40	7440-67-7	該当なし	該当なし
パラジウム [Pd]	0 ~ 1.0	7440-05-3	該当なし	該当なし
チタン [Ti]	残	7440-32-6	該当なし	該当なし

(*1) 化学物質排出把握管理促進法

(*2) 労働安全衛生法

注1) 製品の成分濃度は、上表の濃度範囲内。詳細は検査証明書を確認してください。

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

4. 応急措置

前記「2. 危険有害性の要約」を参照のこと。

5. 火災時の措置

本製品は、一般的な環境下では固体の状態であり、周辺の火災時にも、消火器や水による消火を行なっても問題はない。

ただし、微粉や粉じんは、可燃性、爆発性を有する可能性があり、水をかけると、燃焼の助長や爆発の可能性がある。そのため、窒息効果のある消火剤（金属火災用消火器、乾燥砂など）を使用すること。

6. 漏出時の措置

本製品は、一般的な環境下では固体の状態であるため、漏出することはない。

ただし、溶接・溶断・切断・研磨などの加工により、ヒュームや粉じんが発生する場合、下記に記載する措置を実施すること。

(1) 人体に対する注意事項

適切な保護具を着用し、ヒュームや粉じんの吸入や眼への侵入を防ぐこと。

(2) 保護具及び緊急時措置

適切な呼吸用保護具、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴などの保護具を着用すること。

もし呼吸器や目など身体に異常がある場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。

(3) 環境に対する注意事項

切断・研磨などの加工により発生した粉じんなどは、速やかに回収すること。

(4) 封じ込め及び浄化の方法及び機材

切断・研磨などの加工により発生した粉じんなどは、適切な方法で速やかに回収し、回収された粉じんなどは飛散しないように適切な容器に入れるなどして、漏出防止すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

<取扱い>

(1) 技術的対策

本製品を溶接・溶断・切断・研磨などの加工を行なうと、ヒュームや粉じんなどが発生する場合、必要な換気（局所排気／全体排気など）を実施すること。また、取扱者の呼吸器、皮膚、目、及び、身体を保護するため、適切な保護具を着用すること。

(2) 安全取扱い注意事項

本製品は重量物のため、転倒、荷崩れ、落下に注意すること。

本製品の切断端部や切削屑などは、「バリ」「カエリ」などにより皮膚や眼などを傷つける場合があるため、注意すること。

溶接、溶断などにともなうアークはやけどを起こす場合があるため、注意すること。

切断や研磨で生じた微粉・粉じんは、可燃性、爆発性を有する可能性があるため、注意すること。

結束および梱包フープ（バンド）の切断時に、フープの跳ね返りやフープ先端に注意すること。

コイル製品の場合、結束フープ（バンド）の切断時に、コイル先端が跳ね上がる可能性があるため、注意すること。

<保管>

(1) 安全な保管条件

水濡れ、酸、アルカリもしくはこれらを含んだ物質との接触を避けること。

高温多湿の環境を避けること。必要に応じて、雨水との接触防止および錆防止のため、シートやカバーなどで覆うこと。

切断や研磨で生じた微粉・粉じん・切屑を保管する場合、飛散ないようにカバーなどで覆うこと。

8. ばく露防止及び保護措置

一般の環境下では固体であり、ばく露防止や保護装置に関する有用な情報はない。

ただし、溶接や溶断あるいは切断や研磨等の加工の実施により、粉じんやヒュームなどが発生する場合、換気対策を実施するなどして適切な作業環境を確保すると同時に、適切な呼吸用保護具、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴などの保護具を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

(1) 外 観： 純チタン、チタン合金（固体）

(2) 引 火 点： 一般の環境下で引火しない。

ただし、加工により生じた微粉は、可燃性、爆発性を有する可能性がある。

(3) 融 点： 1600℃ 以上

(4) 比 重： 4.4～5.8 g/cm³

(5) 溶 解 度： 水には不溶

(6) 発 火 点： 290℃

(7) 爆発限界： 45 g/m³（チタン粉）

10. 安定性及び反応性

(1) 反応性、化学的安定性、危険有害反応可能性

一般の環境下では安定している。水や酸などの化学物質と接触すると、有害なガスの発生や酸欠の原因となる可能性がある。

(2) 避けるべき条件

酸液などとの接触を避ける。

(3) 混合危険物質

酸液など。

(4) 危険有害性のある分解生成物

本製品を溶接・溶断などの加工する場合に発生するヒューム中や、酸液などにより溶けだした溶液中に有害な化合物が含まれる可能性がある。

11. 有害性情報

前記「2. 危険有害性の要約」を参照のこと。

12. 環境影響情報

前記「2. 危険有害性の要約」を参照のこと。

13. 廃棄上の注意

本製品、端材、切断屑など、及び、梱包材を廃棄する場合、産業廃棄物に関する法律、都道府県または市町村の定める関連条例などに従って、適切な方法で処分すること。

14. 輸送上の注意

運搬時には、落下や転倒、荷崩れ等に注意すること。

15. 適用法令

(1) 労働安全衛生法

(2) 化学物質排出把握管理促進法

16. その他の情報

<参考資料等>

(1) GHS 対応 化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS 提供制度

（平成 24 年 10 月 経済産業省 厚生労働省）

(2) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構（NITE）ホームページ

(3) 職場の安全サイト ホームページ（厚生労働省）

(4) チタンの加工技術（日刊工業新聞）

※この安全データシートは、現時点で入手できる資料・情報に基づいて作成しています。

この安全データシートは、弊社製品の安全な取扱いを確保するための参考情報を提供するものであり、弊社製品の安全性を保証するものではありません。

弊社製品の取扱いにあたっては、取扱い事業者自らの責任において、用途・用法に適した安全対策を講ずる必要があることをご理解のうえ、この安全データシートをご利用ください。

以上