

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 : A砥粒ビトリファイドボンド砥石
商品番号 : 軸付砥石 A MA-〇〇
会社名 : トラスコ中山株式会社
住所 : 〒105-0004 東京都港区新橋4丁目28番1号
電話番号 : 0120-509-849
FAX番号 : 0120-509-839
緊急連絡先 : 0120-509-849

推奨用途及び使用制限 : 主に金属、非金属などの研削、研磨に使用する。

2. 危険有害性の要約

砥石は、砥粒と結合剤が結合された混合物で、砥石としての危険・有害性情報は下記の事項があげられる。

砥石を構成する成分のうち、原料及び加工で生じる粉塵等の純物質についてGHS分類を列記した。

- ・危険性：使用中に砥石が破損し、周囲に飛散して人体に当たった場合、人身事故のおそれがある。
使用中に発する火花により、火傷と火災のおそれがある。
- ・有害性：使用中に発生する粉じんを長時間にわたり吸入すると、じん肺に罹るおそれがある。
- ・環境影響：使用中に発生する粉じんにより作業環境が汚染されるおそれがある。

GHS分類

健康に対する有害性

| 危険有害性項目 | 危険有害性区分 | 危険有害性情報 | 危険有害性情報コード |
|------------------|---------|-----------------------------|------------|
| 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 | 2 | 強い眼刺激 | H319 |
| 発がん性 | 2 | 発がんのおそれの疑い | H351 |
| 特定標的臓器毒性（単回ばく露） | 1 | 呼吸器の障害 | H370 |
| 特定標的臓器毒性（反復ばく露） | 1 | 長期にわたる、または反復ばく露による呼吸器障害のおそれ | H372 |

環境に対する有害性

| | | | |
|----------------|---|------------------------|------|
| 水性環境有害性 長期（慢性） | 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

絵表示又はシンボル



注意喚起語： 危険 警告

危険有害性情報及び注意書き

安全対策

- P203 ・使用前にすべての安全説明書を入手し、読み、従うこと。
- P264 ・取扱い後は手をよく洗うこと。
- P280 ・加工中は保護眼鏡・保護面を着用のこと。
- P260 ・粉じん・ミストの吸入しないこと。
- P270 ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- P273 ・環境への放出を避けること。

応急処置

- P305+P351+P338 ・ 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。
- P337+P317 ・ 眼の刺激が続く場合：医療処置を受けること。
- P308+P316 ・ ばく露またはその懸念がある場合：すぐに救急の医療処置を受けること。
- P318 ・ ばく露またはその懸念がある場合は、医学的助言を求めること。
- P319 ・ 気分が悪い時は、診療を受けること。

廃棄

- P501 ・ 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。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区分： 砥石部は酸化アルミニウム(砥粒)と無機質ガラスの混合物。台金は鉄系・ステンレス系・超硬合金材料・アルミ合金材料若しくは無し。

成分情報

| 名称 | 化学式 | 含有量 (wt%) | 安衛法政令番号 | 化審法官報 公示整理番号 | C A S 番号 |
|-------------|--------------------------------|--------------|---------|-----------------|------------|
| 酸化アルミニウム | Al ₂ O ₃ | 80以上 | 9-189 | 1-23 | 1344-28-1 |
| 酸化ケイ素 (非晶質) | SiO ₂ | 14以下 | — | 1-548 | 60676-86-0 |
| 酸化チタン | TiO ₂ | 3以下 | 9-191 | 1-558 | 13463-67-7 |
| 酸化鉄 | Fe ₂ O ₃ | 0.1以下 | 9-192 | 1-357 | 1309-37-1 |
| 台金 | 鉄系 | Fe | — | — | 7439-89-6 |
| | ステンレス系 | (SUS) | — | — | — |
| | 超硬合金 | WC | — | — | 12070-12-1 |
| | アルミ合金 | Al | — | 37 | 7429-90-5 |

※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。

4. 応急処置

- 吸入した場合 : 粉じんを吸引したら直ちに新鮮な空気のある場所に移し、水で十分にうがい(洗浄)をし、呼吸しやすい姿勢で休息させること。必要なら医師の手当を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : むやみに擦らず、作業終了後、「石ケン水等」で洗い流す。必要なら医師の手当を受ける。
- 目に入った場合 : 粉じんが目に入ったら直ちに清浄な流水で洗眼する。この時強く押さえたり、擦ったりしないこと。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに医師の診察、手当を受ける。無理に吐かせてはいけない。

- 直撃した場合 : (作業中に高速で回転する砥石が破損し、砥石の破片や被切断物の一部が飛散して人体に直撃) 安全な場所に移動して、必要なら医師の手当てを受ける。
- 予想される急性症状 : 作業中に発生する粉じんや研削液のミストを吸引すると、呼吸器を刺激する、長期的にはじん肺及び遅発性症状や肺傷害のおそれがある。
- 最も重要な徴候及び症状 : 被削材や切粉が火花となり飛散し目に飛び込んだ場合、眼球に火傷等の障害が発生する。
- 応急処置をする者の保護 : 作業中は必ず機械を停止させてから処置を行う。
- 医師への特別な注意事項 : 砥石は鋭利な研削材が表面に存在するので、人体と擦ると切傷が発生する。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : この製品自体は、燃焼しない。周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。
- 使ってはならない消火剤 : 情報なし
- 火災時の特定危険有害性 : 特になし
- 特定の消火 : 特になし
- 消火を行う者の保護 (保護具等) : 特になし。適切な保護具の使用が望ましい。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 粉じん等が目に入った場合、水で数分間注意深く洗う。
- 保護具及び緊急処置 : 粉じんを収集する場合は保護具 (保護メガネ、防塵マスク等) を着用する。取り扱った後は手を洗うこと。
- 環境に対する注意事項 : 砥石の削りカスを河川等に排出しないこと。土壌、水に規制物質が溶出する可能性あり。
- 回収、中和 : 特になし
- 二次災害の防止策 : 特になし

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 使用前にこの製品の『安全の手引き』と機械及びその他関連する設備等の全ての安全の注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。
- ・ 特別教育を受けない人は、砥石の取替え・試運転をしないこと。
 - ・ 砥石に表示されている最高使用周速度・寸法などが、機械に適合していることを確認すること。
 - ・ 機械へ取付ける前に、砥石のヒビ・割れ・カケ等の外観検査と打音検査すること。
 - ・ その日の作業開始前に1分間以上、砥石を取替えた時は3分間以上の試運転をすること。
 - ・ 決められた砥石使用面のみ使用すること。
 - ・ 決められた安全装置 (例えば保護カバー) を具備すること。
- 局所排気・全体排気 : 作業中に粉じんが発生するので、局所排気または全体排気を行うこと。
- 取扱い注意事項 : ①落とさないこと。②ぶつけないこと③転がさないこと。
④回転中の砥石に直接身体を触れないこと。

保管

- 技術対策 : 水分、湿度を吸収すると砥石の強度が低下するので、湿気を避け通期の良い乾燥した場所で、平らな定盤上または整理棚等にて保管する。
- 混触禁止物質 : 特になし
- 保管条件 : 常温・常湿の所に保管のすること。砥石は水分凍結の恐れのある場所に保管しないこと。
- 容器包装材料 : 取扱い時の衝撃を吸収するような材質を使用のすること。

8. 暴露防止及び保護措置

構成純物質の許容濃度

| 名称 | 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標） |
|------------|--|
| 酸化アルミニウム | 日本産業衛生学会（2015） 0.5mg/m ³ （吸入性粉じん）、2 mg/m ³ （総粉じん） ACGIH（2016）TLV-TWA 1mg/m ³ （吸入性粒子） |
| 酸化ケイ素（非晶質） | 日本産業衛生学会（2015） 1mg/m ³ （第2粉じん:結晶質シリカ含有率3%未満の鉱物性粉じん） |
| 酸化チタン | 日本産業衛生学会（2016） 1mg/m ³ （吸入性粉じん）、4mg/m ³ （総粉じん） ACGIH（2016）TLV-TWA 10mg/m ³ （吸入性粒子） |
| 酸化鉄 | 日本産業衛生学会（2019） 1mg/m ³ （吸入性粉じん）、4mg/m ³ （総粉じん） ACGIH（2019）TLV-TWA 5mg/m ³ （Respirable fraction of the aerosol） |

- 設備対策 :
・粉じん対策として集じん装置を設けること又は必要に応じて全体排気をする事。
・集じん装置は発生する火花を吸収し火災になる恐れがあるので直接火花を吸収しない対策をとること。

保護具 : 防じんメガネ

適切な衛生対策 : うがい用及び目洗浄用の水洗の設備が望ましい。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态、形状、色など : 有色成型品、個体で水に不溶である。

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常条件で安定
- 反応性 : 知見なし
- 避けるべき条件 : 高温、高湿度、衝撃
- 混融危険物質 : 知見なし
- 危険有害な分解生物 : 知見なし

1 1. 有害性情報

砥石としての呼吸性呼吸器有害性

研削作業時に発生する粉じんを長期間にわたり吸入すると、じん肺に罹るおそれがある。

構成純物質の考慮すべき有害情報は以下のとおりである。

| | | 酸化アルミニウム (Al ₂ O ₃) | 非晶質酸化ケイ素 (SiO ₂) | 酸化チタン (TiO ₂) | 酸化鉄 (Fe ₂ O ₃) |
|-------------------|----------------|--|--|---|---|
| 急性 毒性 | 経口 | ラットのLD50>5000mg/kg IUCLID (2000) 区分に該当しない。 | ラットのLD50>3160mg/kg (EPA pesticide (1991)) 区分に該当しない。 | ラットのLD50>5000mg/kg SIDS (2015) 区分に該当しない。 | データがなく分類できない |
| | 経皮 | データがなく分類できない | ラットのLD50>2000mg/kg (ECETOC JACC (2006)) 区分に該当しない。 | データがなく分類できない | データがなく分類できない |
| | 吸入 (ガス) | 区分に該当しない | 区分に該当しない | 区分に該当しない | 区分に該当しない |
| | 吸入 (蒸気) | 区分に該当しない | 区分に該当しない | 区分に該当しない | 区分に該当しない |
| | 吸入 (粉塵 ミスト) | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない |
| 皮膚腐食性・ 皮膚刺激性 | | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない |
| 眼に対する重篤な損傷・刺激性 | | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない |
| 呼吸器感受性又は皮膚感受性 | | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない |
| 生殖細胞変異原性 | | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない |
| 発がん性 | | EPAはグループD (ヒト発がん性に分類できない物質) 分類できない | 非晶質シリカに属することから非晶質シリカに対するIARC発がん性分類結果のグループ3が適用と考えられる。すなわち分類できないとした。 | ばく露群では肺の腺腫及び扁平上皮がんの頻度の増加がみられたことより区分2とした。 | データがなく分類できない |
| 生殖毒性 | | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない |
| 特定標的臓器毒性－ 単回暴露 | | ヒュームは上部気道を刺激する。13) 気道刺激性と考えられる。呼吸器への刺激のおそれ (区分3) | データがなく分類できない | データがなく分類できない | ヒトが本物質を吸入すると呼吸器症状や肺の炎症を生じることが十分考えられるため、区分1 (呼吸器) とした。 |
| 特定標的臓器毒性－ 反復暴露 | | 高い気中濃度にばく露された作業員 (推定摂取量200mg/日) に肝腫大が認められた。長期又は反復ばく露による肝臓の障害 (区分1) | データがなく分類できない | ラットを用いた2年間吸入毒性試験において、肺に関連したリンパ節の過形成が認められているため区分1 (呼吸器) とした。 | ヒトにおいて吸入により肺への影響がみられることから区分1 (呼吸器) とした。 |
| 誤えん有害性 | | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない | データがなく分類できない |

1 2. 環境影響情報

残留性・分解性 : 知見なし。

生体蓄積性 : 知見なし。

土壌中の移動性 : 知見なし。

起こり得る環境影響: 切断・研削等において、研削屑（粉塵・ミストも含む）として少量排出されます。

構成純物質の考慮すべき有害情報は以下のとおりである。

酸化チタン

水性環境有毒性（急性） : データ不足のため分類できない。

水性環境有毒性（慢性） : 水溶解度までの濃度で急性毒性が報告されていないが、金属化合物であり水中での挙動が不明のため、区分4とした。

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 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。

行政の許可を受けた産業廃棄物業者に、内容を明確にして処理を委託する。

土壌及び水に溶出する可能性あり。

汚染容器及び包装 : 知見なし。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

国連番号 : 非該当

国連分類 : 非該当

国連品名 : 非該当

国内規制

船舶安全法 : 非該当

航空法 : 非該当

道路法 : 非該当

特別の安全対策 : 水濡れ、梱包ケースの損傷に注意する。

ある程度の圧力や衝撃に耐え、防湿にもなるような内装を有する箱に入れる。

砥石が破損しないように乱暴な扱いをさける。

転倒、落下、その他の衝撃等がないように運搬する。放り投げ、落下などの衝撃がない事。

異常な衝撃・力等が加わったと思われる場合は、製造者又は使用者に対して報告する。

1 5. 適用法令

労働安全衛生法 研削といしの取替え等の業務に係る特別教育(法第59条第3項、安全衛生特別教育規程第1条)

取扱い上の注意 (労働安全衛生規則第2編)

安全装置の具備 (労働安全衛生法施行令第13条)

粉塵障害防止規則 粉塵作業 (第1章第2条)

研削盤等構造規格 使用上、製造上の注意事項

16. その他の情報

参考文献等

「グラインダー安全必携」中央労働災害防止協会

日本産業衛生学会

ACGIH 米国産業衛生専門家会議

JIS Z 7253:2019「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達ーラベル，作業場内の表示及び安全データシート（SDS）」

JIS Z 7252:2019「GHSに基づく化学品の分類情報」

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質の数値は保証値ではありません。

危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありませんので取扱いには充分注意して下さい。

なお、GHS分類及び各純物質の情報は、独立行政法人 製品評価技術基盤機構・化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）を参照いたしました。