

安全データシート (SDS)

1. 化学物質等及び会社情報

製品名： 超硬合金ロウ付加工による機械用刃物
商品名： 超硬素材を使用した鯉節削鉋刃

製造者情報

会社名： 有限会社秋津研磨所
住所： 愛媛県松山市空港通2丁目13番36号
電話番号： 089-973-3424
FAX番号： 089-973-6354
メールアドレス： r.akitsu@akitsu-k.co.jp

製品の状態に関する注意

- 超硬合金ロウ付加工による機械用刃物を用いて、通常の使用方法により被切削物の加工等を行う場合は安全です。
- 本データシートは、原料及び加工等で生じる粉塵についての情報となります。

2. 危険有害性の要約

刃先となる超硬合金、刃物本体を構成する鋼製台金、及びそれらを接合するロウ接材は、固体状態では不燃性であり火災の危険性はない。※超硬合金については別紙添付のMMCリョウテック株式会社発行のSDS参照願います。

ただし、被削物から生じた粉塵は自然発火や爆発する可能性がある。

ロウ接材、鋼製台金に含まれるニッケルおよびマンガンの反復または長期の接触により、皮膚、呼吸器官、心臓などに影響を与える可能性があることが報告されている。

3. 物質の特定

単一製品・混合物の区別 混合物

化学名（一般名称） 混合物につき適用外

成分及び組成

超硬素材の安全データシートに関しては、別紙添付のMMCリョウテック株式会社発行の

整理番号SDS-WC-MMCR安全データシート (SDS) をご参照願います。全9ページ

ロウ接部分（銀ロウ部分）

成分	化学式	含有量
銀	Ag	46%
銅	Cu	16%
ニッケル	Ni	2%
亜鉛	Zn	16%
マンガン	Mn	5%

鋼製台金部分

成分	化学式	含有量
炭素	C	0.22～0.28%
ケイ素	Si	0.15～0.35%
マンガン	Mn	0.30～0.60%
リン	P	0.030%以下
イオウ	S	0.035%以下

ロウ接部分（銅ロウ部分）

成分	化学式	含有量
銅	Cu	93～93.5%
りん	P	6.5～7%

4. 応急処置

通常、刃先は鋭利な状態となっている為、取り扱いには十分な注意が必要である。
以下は加工の際に発生する粉塵に関する応急処置を示す。

吸引した場合：

粉塵を吸引したり、作業者に呼吸器系の症状（咳、喘ぎ、息切れ等）が現れたら、職場から移動させ隔離する。もし呼吸困難な場合には酸素吸入を行うこと。呼吸が停止している場合には、直ちに人工呼吸を行うとともに、医師の診断、手当てを受けさせること。

万一刺激や発疹が続く場合には、医師の診断/手当てを受けさせること。

皮膚に付着した場合：

粉塵が皮膚に付着した場合、汚れた衣服を脱がせたのちに付着部を水、若しくは石鹼水にて十分に洗浄すること。刺激や発疹が続く場合には、医師の診断、手当てを受けさせること。

目に入った場合：

粉塵が目に入った場合には、直ちに清浄な流水で洗眼し、もし刺激が続く場合には、医師の診断/手当てを受けさせること。

飲み込んだ場合：

多量に粉塵を飲み込んだ場合は、大量の水を摂取して希釈後、医師の診断/手当てを受けさせること。

5. 火災時の措置

消火剤：

研削で生じる粉塵の火災の場合には、乾燥砂、乾燥白雲母、ABCタイプ（一般、油、電気火災用）の粉末消火器、または水（マグネシウム、アルミなどの軽金属の切粉を含む粉塵は禁水）を用いて消化すること。

異常火災及び爆発：

粉塵は、粒度が非常に細かくかつ引火点の低い研削油と混在しているなどの特定条件下では自然発火の可能性がある。また発火しやすい特殊な条件下の粉塵が大気中に分散された場合、爆発限界内に入る可能性がある。このような場合は、まず身の安全を確保した後、必要な消火手段を講じること。

消火を行う者の保護：

消火を行う者は、防塵マスクの着用または呼吸保護具等を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項

粉塵を清掃する人は、人体への暴露を最小限にするための服装と呼吸保護具等の装備をすること。

環境に対する注意事項

粉塵は産業廃棄物として処理し、水系には漏出させないこと。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

粉塵については、場所を隔離し、微粒子を高効率で回収できるフィルターを装備した掃除機などを使って除去すること。適当な除去方法がない場合には、霧状の水または濡れた床拭きモップで湿らせて粉塵を除去すること。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い

刃先となる超硬合金、刃物本体を構成する鋼製台金、及びそれらを接合するロウ接材は安定した物質であり、健康への影響はほとんど無いが、コバルト、ニッケル、またはマンガンを含む粉塵や研削液に長時間または繰り返し接触すると、肌荒れを生じる恐れがある。研削、または機械加工を行う際には、コバルト、ニッケル、またはマンガンを含む粉塵の飛散が考えられる為、局所排気装置等（例えば集塵機）や保護具等の使用により、人体への暴露を最小限にすること。研削スラッジも同様である。

飲食や喫煙等の前には十分手を洗うこと。取扱い場所では飲食や喫煙をしないこと。

定期的な健康診断の実施を推奨する。

保管方法

湿気や極端な温度変化を避けて保管すること

8. 暴露防止及び保護措置

防塵マスクや呼吸保護具等の使用または局所廃棄装置の設置により、浮遊粉塵が許容濃度の基準値を超えないようにする。

成分	化学式	日本産業衛生学会 作業環境許容濃度(mg/m ³)
炭化タングステン	WC	適用無し
コバルト	Co	0.05
ニッケル	Ni	1.0
マンガン	Mn	0.2

設備対策： 粉塵の発生する場所は密閉するか、局所排気装置を設ける

保護具：

呼吸器の保護具： 粉塵に対する防塵マスクや呼吸保護具等を着用すること。
手の保護具： 粉塵に対する保護手袋を着用すること。
眼の保護具： 粉塵に対する保護めがねを着用すること。
皮膚および身体の保護具： 皮膚との直接接触は避けること。
付着した粉塵を取り除くため衣服、布切れ等は振り払わず、洗濯や適切なフィルターを使用した吸引により取り除く。
汚染された衣服は新しいものに替えること。

9. 物理的及び化学的性質

外観： 暗灰色～白色個体、金属光沢
臭い： 無臭
pH： データ無し
沸点： データ無し
融点： データ無し
引火点： データ無し
蒸気圧： データ無し
溶解度： 不溶性

10. 安定性及び反応性

科学的安定性：

当該製品は固体状態であり、製品のままで爆発性、引火性、可燃性、自然発火性、禁水性、酸化性はなく、通常的环境下では科学的に安定している。

危険有害反応の可能性：

粉末や顆粒状態で空気と混合すると粉塵爆発の可能性はある。

避けるべき条件：

下記の「混触禁止物質」との接触。

混触禁止物質：

酸化性物質（過酸化水素、フッ化物、ヨウ化物、酸化塩、酸化窒素など）
その他物質（ヒトラジン、アセチレン、アンモニアなど）

危険有害な分解生成物

なし

11. 有害性情報

急性毒性：

研削による粉塵などは鼻、口、喉、目の粘膜への刺激、呼吸器官や肺も刺激する。

症状としては、皮膚のアレルギーによる発疹、呼吸器系では咳、喘息、息切れ、胸の圧迫感などがある。

コバルト、またはニッケルを含む粉塵を大量に飲み込んだ場合、血液、心臓、甲状腺及び脾臓障害の発生源となる可能性がある。（文献4）また、マンガンを含む粉塵を吸引した場合、肺炎を起こすことがある。

局所効果：

コバルトまたはニッケルの反復または長期の接触により皮膚が感作されることがある。（文献4）

吸引・暴露により喘息

慢性毒性：

コバルトまたはニッケルの反復または長期の吸引・暴露により喘息を起こすことがある。（文献2，3，4）
接触により皮膚が感作されることがある。

コバルトまたはニッケルの反復または長期の吸引・暴露により肺が冒されることがある。（文献4）

コバルトまたはニッケルの反復または長期の吸引・暴露により心臓に影響を与え、心筋症を生じることがある（文献3）

発がん性：

炭化タングステンと共存するコバルト粉末はIARCでグループ2A：人に対する発がん性がおそらくである。（文献1）

12. 環境影響情報

移動性： 浮遊粉塵での移動性はあるが、比重が大きい為堆積しやすい。

残留性： 知見無し

環境影響： 超硬合金、銀ロウ、銅板、鋼製台金それぞれに関しては知見無し
コバルトは環境に有害な場合がある。
水生生物への影響に特に注意が必要である（文献4）

13. 廃棄上の注意

廃棄方法

超硬合金の主成分である炭化タングステン、コバルト、ニッケル等は希少金属であり、回収し、リサイクルをすることが望ましい。

廃棄する場合には「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」などの産業廃棄物に関する法律、都道府県および市町村の関連条例に従って処理すること。

14. 輸送上の注意

国際規則

国連番号： 非該当

国連分類： 非該当

海洋汚染物質：非該当

※超硬合金を構成するための金属成分単体（コバルト、ニッケル）の粉末輸送には該当しない為、輸送規制は該当しない。製品が衝撃や雨水等の影響を受けないように十分に注意すること。

国内規則

陸上規制情報：非該当

国連番号： 非該当

国連分類： 非該当

海洋汚染物質：非該当

※超硬合金を構成するための金属成分単体（コバルト、ニッケル）の粉末輸送には該当しない為、船舶安全法や航空法などの関連規定には該当しない。製品が衝撃や雨水等の影響を受けないように十分に注意すること。

15. 適用法令

・ 化学物質排出把握管理促進法（PRTR 法）

・ 労働安全衛生法

16. その他の情報

記載内容の取り扱い

本データシートに記載された内容は、現時点で入手できる資料、情報に基づいて作成したものであり、新しい知見により変更される場合があります。含有量、物理・科学的性質などの数値は保証値ではありません。また注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであり、安全を保障するものではありません。

参考 URL

- ・ 経済産業省：<http://www.meti.go.jp/>
- ・ 環境省（特定化学物質排出管理促進法）：<http://www.env.go.jp/>
- ・ 厚生労働省（労働安全衛生法）：<http://www.mhlw.go.jp/>
- ・ 中央労働災害防止協会：<http://www.jaish.gr.jp/>
- ・ IARC（国際ガン研究機関）：<http://monographs.iarc.fr/>
- ・ ICSC カード：<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>
- ・ 製品評価技術基盤機構：<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>

参考文献

- (1) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, vol.86 (2006).
- (2) Food & Drug Research Laboratories, study No.8005B (4.11.84).
- (3) T. Shirakawa et al., Chest. 95, 29 (1989).
- (4) International Chemical Safety Cards (cobalt, chromium, nickel).