

銅タングステン合金を用いた製品の安全パンフレット



2024年 7月発行 第2版

1. 安全上のご注意

銅タングステン合金のご使用にあたって人身への危害、財産への損害を未然に防ぐため、お守りいただくことを次のように区分して説明します。本文中の注意事項についてもよくお読みの上、正しくご使用ください。

- 注意事項については次のように区分します。

いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷に結びつく可能性のあるもの。
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うことが想定されるか、または物的損害の発生に結びつく可能性のあるもの。

<絵表示の例>

	 記号は、「禁止」(しないでください)を示します。
	 記号は、「強制」(必ずしてください)を示します。

2. 銅タングステン合金の基本的特徴

2-1本パンフレットにおける用語の意味と使い分け

2-1-1 銅タングステン合金

タングステンに銅を複合化した合金の総称

2-2.物理的特性

2-2-1.外観

茶褐色

2-2-2.臭気

無臭

2-2-3.硬さ、比重

表1に銅タングステン合金の硬さ及び比重を示します。

表1 銅タングステン合金の硬さ及び比重

硬質工具材料	硬さ(HV)	比重
銅タングステン合金	170~230	13~15
(高速度鋼)	200~1200	7~9
(工具鋼)	200~1200	7~9

2-2-4.成分

Cu,W,Niなどの金属成分およびこれらに加えて、BaやWから成る酸化物を含むことがあります。

3.銅タングステン合金の安全性について

銅タングステン合金の取扱い上のご注意

- ・労働災害や職業性疾病などを未然に防ぐために、表 2 に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ・ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- ・お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

表 2 銅タングステン合金の安全性について

 警告	
	① 銅タングステン合金は、高い靱性を有しているため、無理な締付けや衝撃を与えると破損・変形することがありますので注意して下さい。
	② 比重が 10 以上の場合、大型製品や数量が多い場合は重量物として取り扱い、重さに注意して取り扱い下さい。
	③ 銅タングステン合金は、ろう付けなどにおいて適正な温度で行わないと、脱落したり破損することがあります。適切な条件でろう付けして下さい。
	④ 一度使用した銅タングステン合金の修理は、独自の修理はしないようにして下さい。
	⑤ 銅タングステン合金は、研削加工すると粉じんなどが発生します。これらを飲み込んだり、吸引すると、体に有害ですので、局所排気装置や保護マスク等の保護具を使用して下さい。
	⑥ 銅タングステン合金は、研削加工すると粉じんなどが発生します。これらを目や皮膚と接触したり付着すると、危険ですので、保護メガネ等の適切な保護具を適切に使用して下さい。
	⑦ もしも、研削加工した粉じんなどが、皮膚や目に付着した場合は、水で洗い流して下さい。大量に飲み込んだ場合及び目に入った場合は、速やかに専門医を受診して下さい。
	⑧ 応急処置の詳細、火災時の処置、漏出時の処置、廃棄上の注意等は素材のSDSを見て、適切に対応して下さい。
 注意	
	⑨ 銅タングステン合金を長期保管する場合、保管環境(多湿等)によっては、錆等の腐食が発生する恐れがありますので、防錆には注意して下さい。

4. 使用上のご注意

先に銅タングステン合金として共通の取扱い上の注意事項を述べましたが、使用上の注意事項を表 3 に示します。

表 3 銅タングステン合金の使用上の注意事項

	 警告	 対策
銅タング ステン合金	① 工具を機械、装置にセットする際、衝撃的な負荷を与えますと、破損、変形することがあり危険です。	工具に衝撃的な負荷を与えたり局所的に応力をかけないで下さい。
	② 偏心回転やバランスが悪いと、振れ、振動を生じ、破損、変形し、ケガをする事があるので危険です。	定められた使用方法を順守して下さい。

	 注意	 対策
その他	③ ろう付けを繰り返すと使用中にチップが破損しやすくなり危険です。	ろう付けをし直して使用することはせず新しいチップを用いて下さい。
	④ 所定の用途以外の目的で使用することは機械や工具の破損を招き危険です。	定められた使用方法を順守して下さい。

5.さいごに

本パンフレットの内容は、安全衛生上の基本的な項目について記載しております。その他の詳細につきましては SDS に記載の当該項目を参照願います。法的要求事項については適用法令（労働安全衛生法・化学物質排出把握管理促進法：PRTR 法）を参照願います。

銅タングステン製品の仕様(工具設計および使用条件)は、特別な契約がない限り、お客様の管理下にあります。発注時の仕様以外で使用された場合の事故等については一切の補償をいたしかねます。契約がある場合には、それによります。

日本機械工具工業会 会員

 **富士ダイス株式会社**

住所 東京都大田区下丸子 2-17-10 営業本部

TEL 03-3759-7124 FAX 03-3756-0291

改訂履歴

初版:2023.8

2版:2024.7