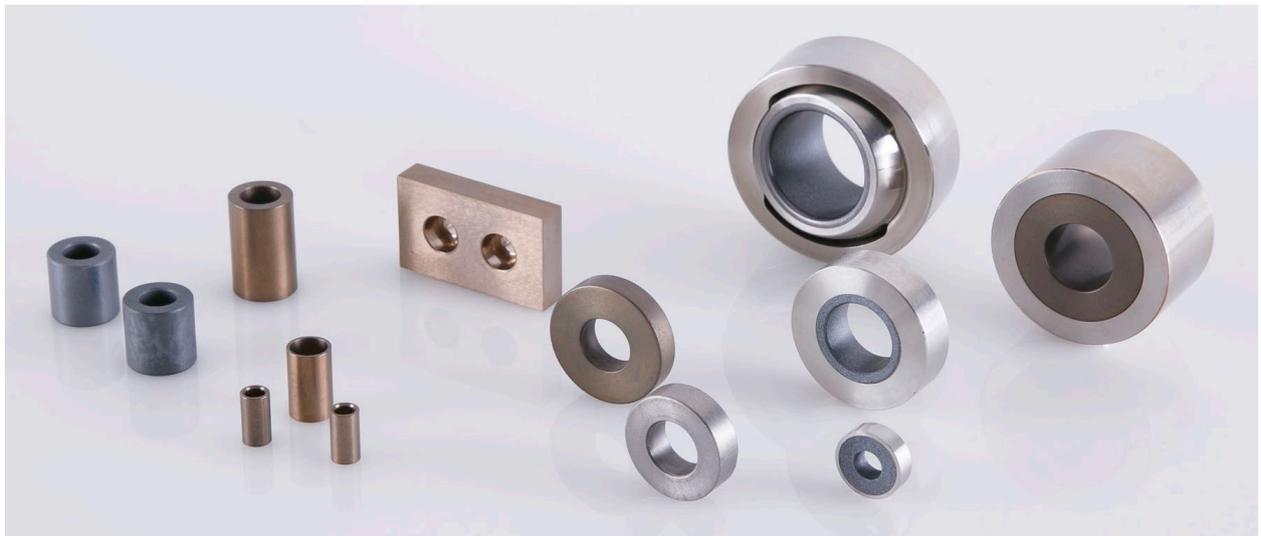


NFメタルを用いた製品の安全パンフレット



2024年 7月発行 初版

1. 安全上のご注意

NFメタル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. NFメタルの基本的特徴

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 NFメタル

金属マトリックスに固体潤滑剤を複合化した合金の総称

2-1-2 系列

- ①ドイツ系: タングステン合金中に二硫化タングステンを複合化させた焼結合金。
- ②オレンジ系: 銅系合金中に二硫化タングステン及び黒鉛などの潤滑剤を複合化させた焼結合金。
- ③メロン系: 黒鉛と窒化ホウ素を無機バインダーで結合した潤滑剤をニッケル合金中に複合化させた焼結合金。

2-2.物理的特性

2-2-1.外観

ドイツ系、メロン系: 暗灰色

オレンジ系: 赤銅色

2-2-2.臭気

無臭

2-2-3.圧縮強さ、比重

表1にドイツ系、オレンジ系及びメロン系の圧縮強さ及び比重を示します。

表1 デイツ系、オレンジ系及びメロン系の圧縮強さ及び比重

材料名	圧縮強さ(MPa)	比重
ドイツ系	≥100	8~10
オレンジ系	≥200	5~8
メロン系	≥80	3~6

2-2-4.成分

- ①ドイツ系: W,Cu,Coなどの金属成分を含むことがあります。
- ②オレンジ系: Cu,Ni,Sn,Tiなどの金属成分を含むことがあります。
- ③メロン系: Niなどの金属成分を含むことがあります。

3.NF メタルの安全性について

NF メタル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 NF メタルの安全性について(ドイツ系、オレンジ系、メロン系共通)

 警告	
	① 一度使用したNFメタルの再加工は、独自の修理はしないようにして下さい。
	② NFメタルは、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、皮膚や目と接触すると体に有害ですので、局所排気装置や保護マスク、保護メガネ等の適切な保護具を使用して下さい。 ※大量に飲み込んだ場合及び目に入った場合は、速やかに大量の水で洗い流し、専門医を受診して下さい。
	③ 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	
	④ 保管環境(多湿等)によっては、NF メタルが性能劣化する恐れがありますので、注意して下さい。

表 3 NF メタルの安全性について(ドイツ系のみ)

 警告	
	① 強酸化剤と反応し、有害なガスが発生する可能性があります。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。
	② 濃硝酸とフッ化水素酸の混合液により、徐々に浸食されます。このような条件下ではNFメタルを使用しないようにして下さい。
	③ 加熱すると塩素と急激に反応します。塩素が含まれる環境下では使用しないようにして下さい。
	④ フッ素とは室温で反応します。フッ素が含まれる環境下では使用しないようにして下さい。

表 4 NF メタルの安全性について(オレンジ系のみ)

 警告	
	強酸化剤と反応し、爆発の危険をもたらす可能性があります。このような条件下ではNFメタルを使用しないようにして下さい。

4. 使用上のご注意

先に NF メタル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 5 に示します。

表 5 NF メタルの使用上の注意事項

NF メタル	 警告		 対策
	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部的に応力をかけないで下さい。
その他	 注意		 対策
	②	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。

NFメタル製品の仕様(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：2024.7