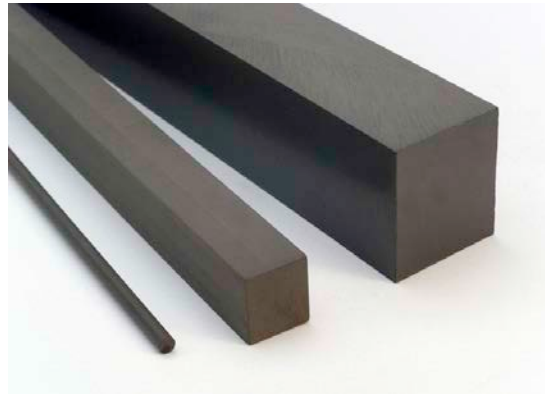


MF500F

耐高温用、磁性損失型、
導波管用吸収体



主な特徴

- 硬い、完全固形状、磁性損失材充填装荷、耐高温用吸収体。
- 物理および電気的特性は、MF シリーズの対応する製品のそれらと同等です。
- MF500F は短時間 260 ° C まで耐え、高温雰囲気や高電力下での使用が可能です。ただし高温での使用には制約があります。
- すべての特性、設計上の検討事項は MF の技術資料 EH-A19 をご参照下さい。
- さまざまな方法で加工できます。「推奨する機械加工」をご覧ください。
- MIL-STD-810E による耐菌性があります。

主な用途

- MF500F は、導波管や同軸線での吸収、減衰、終端に広く使われています。
- スラッグ同調器のような機器の、ハイ Q のインダクターコア材料として好結果を残しています。その他にも磁性部品で、多くの用途があります。

使い方

- 高温への暴露には制約があります。約 177 ° C 以上の温度下では、物理および電気的特性がゆるやかに変化します。
- すべての特性、設計上の検討事項は MF の技術資料 EH-A19 をご参照下さい。

寸法・種類

標準形状と寸法は下記の通りです。

- 板状: 30.5cm x 30.5cm. 厚さは 0.32, 0.64, 0.95, 1.27, 1.59, 1.91, 2.54, 3.81, 5.08, 5.35, 7.62cm の各種
 - 丸棒状: 長さ 30.5cm, 径: 0.32, 0.64, 0.95, 1.27, 1.59, 1.91, 2.54, 3.81, 5.08, 6.35, 7.62cm の各種
 - 角棒状: 長さ 30.5cm, 断面(正方形): 0.64, 0.95, 1.27, 1.59, 1.91, 2.54, 3.81, 5.08cm の各種
- 標準以外の形状、寸法、構成の特注品も承ります。

標準装荷

MF-500F には装荷率によって 6 種類の製品があります。一般に周波数が高くなるほど、装荷率は少なくなります。

MF500-110, MF500-112, MF500-114, MF500-116, MF500-117, MF500-124

代表的な特性

- 周波数範囲: 1-18 GHz
- 色: ダークグレー
- 短時間使用温度: 260 °C

代表的な電気的特性/減衰率 dB/cm

周波数 GHz	10 ⁻⁷	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²	10 ⁻¹	1.0	3.0	8.6	10.0	18.0
MF500-110	0	0	0	0	0	0	0.01	0.09	0.26	2	2.2	6.6
MF500-112	0	0	0	0	0	0	0.02	0.16	0.59	4.9	5.6	10.1
MF500-114	0	0	0	0	0	0	0.04	0.57	2.2	10.8	13.2	24.9
MF500-116	0	0	0	0	0	0	0.09	1.3	5	21	32	57
MF500-117	0	0	0	0	0	0.03	0.27	2.8	11	46	56	119
MF500-124	0	0	0	0	0	0.03	0.48	6.5	20	63	67	147

注: 減衰率は損失材料の複素誘電率と複素透磁率から算出した理論値で、吸収体同士の特性比較目的だけのもの。マイクロウェーブ部品や装置の中で、この材料が発揮する性能を示すものではありません。上表の使用周波数は、実際の応用経験に基づいています。

推奨する機械加工

下記の検討事項の殆どは、基本の MF シリーズ材料だけでなく、高温用、注型用、モールドイングパウダー状の同等品にも適用できます。MF は、旋盤、フライス盤、ドリル、鋸、研磨盤などの標準的な金属加工機械工具で精密公差の加工・成形が可能で、概して通常の手法を使いますが、下記の事前注意や制約に留意して下さい。

工具の段取り

- 旋盤、フライス盤、穴あけ、タッピング加工にはカーバイド工具を使って下さい。例えば、殆どの作業条件に合う、タイプ883のような汎用目的のカーバイド。長寿命には硬質カーバイドタップを、ネジ下ぎりは標準寸法で充分。
- 雄ねじは、通常のねじ切りダイスではなく、旋削または研削を、送りを軽く切り込みを浅くして切ります

- 鋸による裁断は、直径が 20.3cm～25.4cm の丸鋸を研削冷却液を使いながら高速回転することで、最良の仕上がりで最高精度での加工ができます。要求条件がそれほど厳しくない場合は、薄いカーボンホイール（例えば厚さ 0.079cm）やカーバイド鋸が使えます。加工物を固定したまま鋸を移動させ、鋸が加工物に入り込み易くなるように回転させることで、最良の結果が得られます。
- 平坦なシートなどの表面は、ブランチードグラインダーを使えば最高の仕上げとなります。MF は磁気チャックで容易に固定できます。シートの寸法は加工機の高さによる制約を受けます。

冷却液

- 冷却液の使用を、特に精密公差のすべての作業にお奨めします。工作機械保護のため、防錆特性のある、工業用研削液か、水溶性の油を使って下さい。特に、余燼のため危険になるので、火花を発生する作業を冷却なしで、行ってはなりません。
- 使用済冷却液を再循環のため回収する場合は、冷却液ポンプが研削屑、鋸屑や切れ端を吸い込まないように二腔式の回収システムを使って下さい。再循環システムがない場合は、空気駆動スプレーや噴霧器が最良の結果をもたらします。

電気的特性が低下しない場合は、タップ付き金属インサート使用をご検討下さい。インサートは挿入場所に埋め込み注型するか、適当な組成の注型材料で接着して下さい。

速さと送り速度のヒント

作 業 の 種 類	速 さ	送 り 速 度
鋸挽き、回転	21.3～27.4 m/分	0.13～0.20 mm
雄ねじ切り	21.3～27.4 m/分	0.038 mm/孔型
雌ねじ切り	450 rpm	タッピング ヘッド
フライス削り	21.3～27.4 m/分	0.038～0.076 mm/ 歯

EMERSON & CUMING
MICROWAVE PRODUCTS N.V. 日本総代理店

G & Gプランニング株式会社 電波事業部
 TEL 03-5461-8791 FAX 03-5461-8415
 HP: <http://www.ggp.jp> E-mail: denpa@ggp.co.jp

◎本資料に記載されている性能値などは保証値ではありませんのでご了承ください。

◎本資料の記載内容を予告なく変更する、又は製品の製造を中止することありますので、その旨ご了承ください。

2012-6