

フェライト磁石のご案内



フェライト磁石は世界で最も大量に使用されている磁石です。酸化鉄を主原料にしているため、低コストが重視される用途に向いています。磁力はネオジム磁石の1/5~1/10程度ですが、さび等の腐食の心配はほとんどありません。比較的安定な磁気特性を有しますが、 H_{cj} の温度特性が金属磁石と逆であり、低温度で H_{cj} が劣化するため、マイナス30℃以下の環境で使用する場合は低温減磁に注意する必要があります。

< その他フェライト磁石の特徴 >

(1) 異方性磁石と等方性磁石

酸化鉄と酸化ストロンチウムを主原料として、粉碎、成形、焼成、加工などの粉末冶金法で製造されます。磁場中で成形して一定方向のみに強い磁力を取り出すように工夫された磁石を異方性磁石と呼び、フェライト磁石はこのタイプがほとんどです。一方、磁場を印加しないで成形する磁石が等方性磁石であり、あまり磁力を必要としない用途や、着磁し易いため多極着磁品用途に向いています。

(2) 外観は灰黒色で、陶器と同様な性質

*セラミックス磁石とも呼ばれ、酸化物の焼結磁石です。やはり日本で工業用磁石として実用化され、進化してきました。外観は灰黒色で、陶器と同様な性質を持っていますので、比較的割れやすく、取扱いには十分注意が必要です。

< フェライト磁石の主な用途 >

ネオジム磁石やサマコバ磁石と比べて磁気特性はかなり低くなります。しかしながら、スピーカーや汎用モーター、自動車用など世界的にも最も数多く使用されている磁石ですので、広い応用分野があります。比較的大型の磁気回路や応用製品に適しています。

< フェライト磁石における当社の特長 >

異方性フェライト磁石 (Y30BH) は他の磁石と同様、標準品、在庫品のほか、ほとんどのオーダーメイド形状が可能です。在庫品については、各種形状・寸法の製品を用意させていただいていますので、1個から短納期でお届けできます。なお、等方性フェライト磁石 (Y8T) は特殊品 (装飾用) のみ対応させていただきます。また、特注品は量産品のみ承っています。

フェライト磁石磁気特性

*耐熱温度は形状により異なります。下記数値は円柱型Φ10x5mmの場合です。

| 材質記号 Grade | 残留磁束密度 Br | | 保磁力 Hcb | | 保磁力 Hcj | | 最大エネルギー積 (BH)max | | 耐熱温度 Working Temp. |
|---------------|--------------|---------|------------|---------|------------|---------|---------------------|-------------------|--------------------------|
| | kG | mT | kOe | kA/m | kOe | kA/m | MGOe | kJ/m ³ | |
| Y30BH | 3.8-4.0 | 380-400 | 2.80-3.50 | 223-279 | 2.90-3.65 | 231-290 | 3.27-4.21 | 26.0-33.5 | ≤300℃ |
| Y8T | 2.0-2.35 | 200-235 | 1.56-2.00 | 125-160 | 2.62-3.50 | 210-280 | 0.8-1.2 | 6.5-9.5 | |