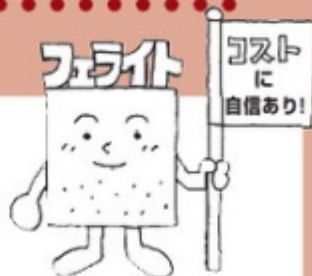


磁石の種類と特性

フェライト磁石

主成分は酸化鉄。オーディオ用スピーカや自動車モータから、各種雑貨までと、幅広いジャンルの製品に利用されています。



長 所	安価。腐食しにくい。さびない。磁力の低下が極めて少ない。
短 所	小ロットの特別規格品が製作しにくい。割れやすい。
温度特性	熱による減磁が大きく、100℃を超えると磁力は大きく低下し、200℃の環境下では磁力は半減。200℃程度からの常温復帰なら、ほぼ元の磁力を回復。
磁力特性	異方性：特定方向に強力。他方向には磁力を発揮しない。 等方性：異方性に比べ、磁力は弱くなるが、どの方向にも等しく磁力が出る。

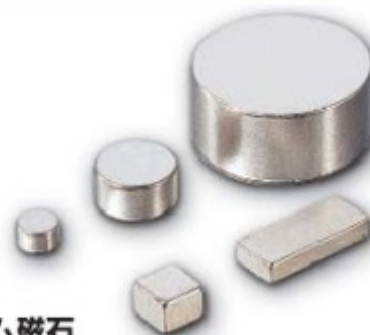
希土類磁石

サマリウムコバルト磁石とネオジム磁石に分かれます。残留磁束密度と保磁力が強力です。そのため、他の磁石に比べて、小型化や扁平化が必要とされる用途に適しています。



■サマリウムコバルト

長所	耐食性に優れ、温度変化にも安定した特性を保つ。
短所	機械的強度は低い。加工性はよくない。
温度特性	熱による減磁が比較的小さい。300℃からの常温復帰時ならほぼ元の磁力を回復。



■ネオジム磁石

長所	流通している磁石の中で最高の磁気特性を持っている。また、硬く、割れや欠けが少なく機械的強度にも優れている。
短所	温度変化に弱く、錆びやすい。
温度特性	熱による減磁が特に大きい。80℃未満が使用条件。

アルニコ磁石

鉄にアルミニウム、ニッケル、コバルトを加えた合金。細長い形状が適しているという特徴を持っています。精密さを要求する各種メータや通信機器、楽器用マイクなどの分野で使われます。



長所	磁束密度が高く、温度変化にも強力な安定性を発揮。機械的強度にも優れている。
短所	保持力が小さく、減磁しやすい。主原料であるコバルト・ニッケルの価格が不安定。
温度特性	もっとも熱による減磁が小さい磁石。400℃程度からの常温復帰ならほぼ元の磁力を回復する。