

## 12) 永久磁石の用途 …… どんなところに使用されているの？

表 1. 永久磁石の応用原理と用途例

機能	原理	分類	応用例
電気エネルギー ⇒機械的エネルギー	直交する磁束と電流との間の力を利用 (フレミングの左手の法則)	電気→音	スピーカー、ヘッドホーン
		電気→回転力	モータ、計器(可動線輪型計器)
機械的エネルギー ⇒電氣的エネルギー	磁束と交差する導体に誘起する電圧を利用 (フレミングの右手の法則)	音→電気	マイクロホン
		振動→電気	ピックアップ
		力→電気	発電機
機械的エネルギーの交換	モーメントと磁界の間のトルク	吸引	コンパス、ガウスメータ、計器(内磁型計器)
	モーメントと磁界の間の力	磁石同士の吸着力、反発力	磁気浮上、磁気軸受
	磁石と鉄の間の吸引力	吸引力による搬送、吸着	チャック、ホルダー、玩具コンベアー
	磁石と鉄粉との間の吸引力	吸引力による選別	セパレータ、フィルター
イオン・電子ビームの偏向	ローレンツの法則	—	進行波管、マグネトロン
その他 物理現象の応用	磁界中の導電板の動きを止める力	—	積算電力計、スピードメータ
その他	磁界源	—	センサ、スイッチ
	健康医療	—	磁気ネックレス、磁気枕

### フレミングの左手の法則 …… 電磁力の応用

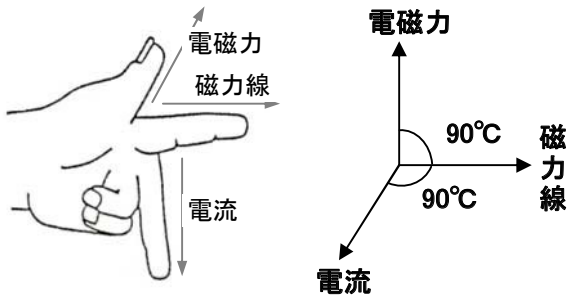


図.1 フレミング左手の法則

### フレミング右手の法則 …… 電磁誘導の応用

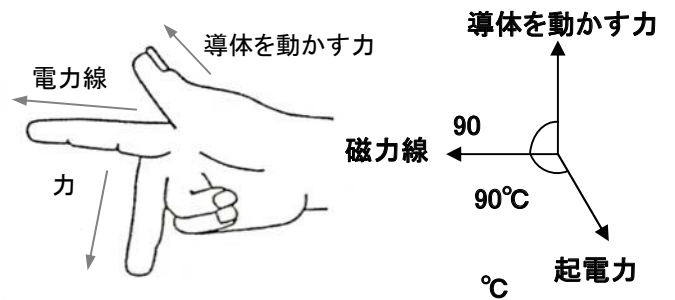


図. 2 フレミング右手の法則