1） 磁石材料の磁気特性の表し方 ･･･ 減磁曲線とは？

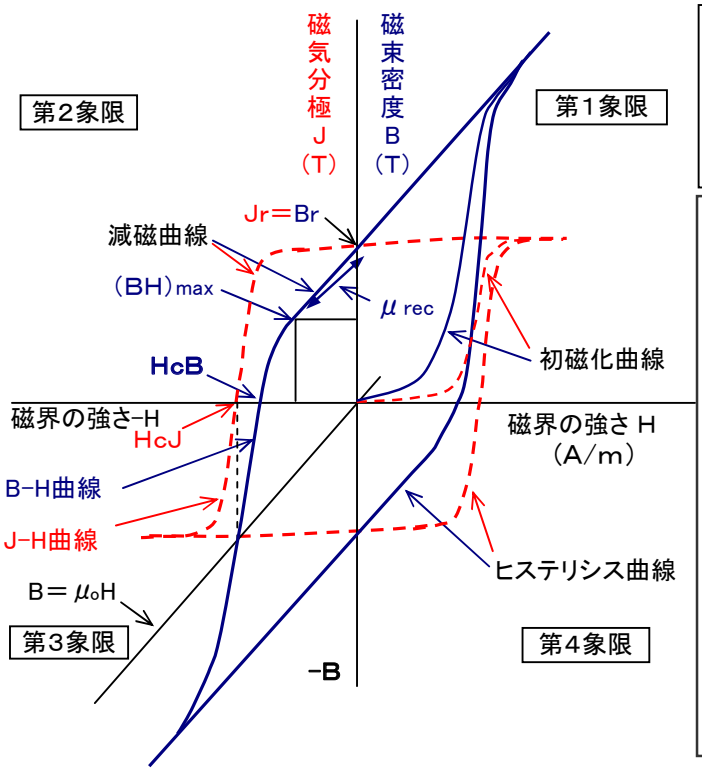

図1． 磁性材料のヒステリシス曲線

B= μoH＋ J の関係があり，J-H曲線を測定すれば，
作図からB-H曲線が描くことができる。
（ μo ：真空の透磁率と呼ばれ,4π×10^{-7}(H/m)
の定数である。）

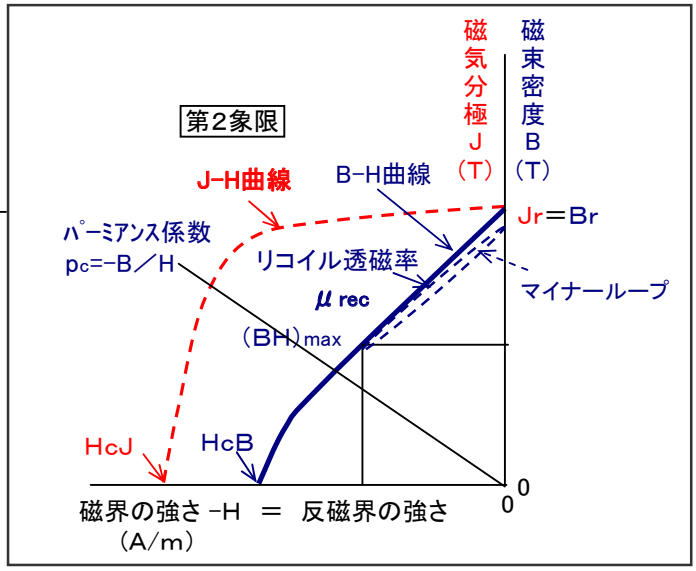

図2． 永久磁石材料の減磁曲線

磁界の強さ H ：

銅線を巻いたコイルに直流電流を流すと、コイルを貫くように電流とコイルの巻数に比例した**磁束**が発生する。このような空間における単位面積あたりの磁束を磁界の強さと言い、記号**H**で表す。
磁界の強さ**H**は、磁石を着磁する方向に印加した磁界の強さであり、磁界の強さ－**H**は磁石が減磁する方に印加した磁界の強さを表す。－**H**は**反磁界の大きさ**に相当する。

磁気分極 J ：

磁石材料の単位面積あたりの磁束を言い、記号**J**で表す。

磁束密度 B ：

磁石材料中を流れる単位面積あたりの磁束を言い、記号**B**で表す。
磁石材料が本来有する磁化の強さと磁石材料の中を流れる磁界の強さを併せた値となる。

保磁力 HcB ：

残留磁束密度を ”0” にするための磁界の強さ。

保磁力（固有保磁力）HcJ ：

磁石材料が本来有する磁気分極を ”0” にするための磁界の強さ。
HcBと区別するため、**HcJ**は固有保磁力、あるいは本質的な保磁力と呼ぶ。

最大エネルギー積（BH）max ：

減磁曲線上で、縦軸の磁束密度と横軸の磁界の大きさの積の最大値。
この**(BH)max**点では、磁石の単位体積あたりに最大のエネルギーを蓄えることができる。

パーミアンス係数 pc：

原点から減磁曲線に向かって引いた直線の傾き（pc = −B/ μoH）を言い、磁石から外部に向かっての磁束の通り易さを表す。

B-H 曲線 ：

縦軸を磁束密度B、横軸を磁界の強さHで描いた時の曲線。

J-H 曲線 ：

縦軸を磁気分極J、横軸を磁界の強さHで描いた時の曲線。

減磁曲線 ：

ヒステリシス曲線の第2象限の部分を言い、磁石材料の磁気特性を表す。