

### 関連用語集

可飽和コア	英語でSaturable Coreと記されるように飽和(Saturate)が可能(able)なコアの総称です。角形比が高く、磁気状態の飽和と不飽和を利用するタイプのコアとなります。
トロイダルコア	ドーナツ形状のコアをトロイダルコアと呼びます。
断面積	コアの断面の面積。通常有効断面積(Effective Core Cross Section Area)を用います。 有効断面積 $A_e [m^2] = ((\text{外径OD}[m] - \text{内径ID}[m]) \times \text{高さHT}[m] / 2) \times \text{占積率pf}$
占積率	見掛け寸法に対して、磁性材料がどの程度占めているかの割合を示します。
磁路長	磁気回路(磁路)の長さを磁路長と呼びます。トロイダルコアの場合、通常は平均磁路長(Magnetic Mean Path Length)を用います。 平均磁路長 $L_m [m] = (\text{外径OD}[m] + \text{内径ID}[m]) \times \pi / 2$
磁束密度	磁性材料の持っている磁気の強さを表します。(磁界に垂直な単位面積当たりの磁束線の数) 磁束密度 $B[T] = \text{磁束 } \phi [Wb] / \text{有効断面積 } A_e [m^2]$
磁束	磁束 $\phi [Wb] = V \cdot \text{sec} = \text{磁束密度 } B[T] \times \text{有効断面積 } A_e [m^2]$
磁界の強さ	磁界の強さ $H[A/m] = \text{電流 } I [A] / \text{平均磁路長 } L_m [m]$
透磁率	透磁率は $\mu = B/H$ で表されます。また、インダクタンス $L$ は透磁率 $\mu$ に比例します。
初透磁率*1	原点から磁界を徐々に大きくして行った場合に、磁束密度 $B$ が増えて行くときの最初の傾きを初透磁率 $\mu_i$ と呼びます。(下図参照)
最大磁束密度	このカタログでは印加磁界最大時 $H_m$ の磁束密度を最大磁束密度 $B_m$ と定義しています。(下図参照)
残留磁束密度	印加磁界 $H$ を $H=0$ に戻した時の磁束密度を残留磁束密度 $B_r$ と呼びます。(下図参照)
総磁束	コアの持っている磁束の総量。このカタログでは総磁束を以下のように定義しています。 総磁束 $\phi_c [Wb] = 2 \times \text{最大磁束密度 } B_m [T] \times \text{有効断面積 } A_e [m^2]$
角形比	最大磁束密度 $B_m$ と残留磁束密度 $B_r$ の比率を角形比と呼びます。角形比が高いほど可飽和性に優れた磁気特性を持っています。 角形比 $B_r / B_m = \text{残留磁束密度 } B_r [T] / \text{最大磁束密度 } B_m [T]$
保磁力	BH曲線が横軸( $B=0$ )を横切るポイントを保磁力 $H_c$ と呼びます。軟質磁性材料では保磁力が小さいほど優れた材料であり、損失も小さくなります。(下図参照)

\*1 初透磁率はマグアンプの動作に直接関係がありませんので、マグアンプ用可飽和コアでは管理しておりません。

