

KOERZIMAT J-H



軟磁性材料の完結したJ-Hヒステリシス測定



J-Hヒステリシス全体を決定する簡単な方法

KOERZIMAT J-H 測定システムは、KOERZIMAT 1.097 HCJ の拡張版です。開磁路における軟磁性材料の初磁化曲線を含む、完全なJ-Hヒステリシスを測定します。ヒステリシスは、Jセンサーとシンプルで使いやすい測定手順によって決定されます。測定は丸棒（直径8-14mm、長さ/直径 ≥ 10 mm以上）またはシート（幅10mm、厚さ1.6/2.00mm、長さ150mm未満）。測定前に（棒状の）試験片を精密に研磨したり、機械的に負荷をかけたりする必要はありません。

一目でわかるメリット

- 初期磁化を含むJ(H)-/B(H)-DCヒステリシスの高速かつ精密な測定
- 開磁路における磁化
- 磁場強度 最大 100 kA/m
- 測定範囲 100 - 4,000 μ r
- 試料スライドへの簡単な試料取り付け
- 磁気シールド付き測定コイル
- 試料前処理にかかる労力は最小限
- 試料に機械的ストレスを与えない

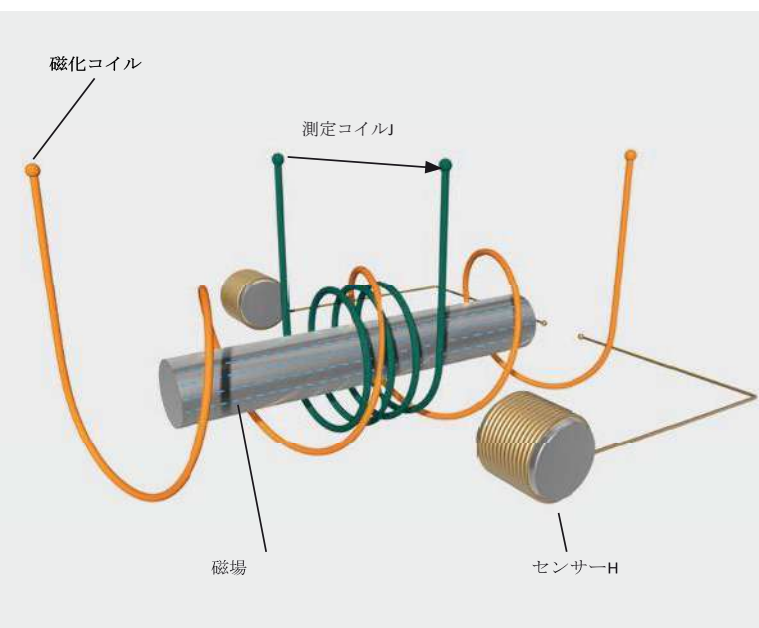
機能と応用分野

J-Hヒステリシスの決定

KOERZIMAT J-H 測定システムは、磁気的に柔らかい丸棒やシートのヒステリシス曲線の準静的測定に使用されます。このヒステリシス曲線は、開磁路で測定され、磁気誘導は外部磁場Haの関数として測定されます。HcJとJsを除く全ての磁気特性は、元来、試料の形状や透磁率によって減磁効果の影響を受けますが、KOERZIMAT J-Hソフトウェアはこれらの影響を補正します。測定結果は、J(H)または被測定試料のB(H)曲線として表示されます。

軟磁性材料の品質

原材料の品質は、電磁アクチュエーターやセンサーの多様な性能にとって決定的です。KOERZIMAT J-Hは、すべての主要なパラメーターを含む完全な磁気ヒステリシスを決定するため、与えられた材料の適合性を確認するために使用することができます。この検査は、原材料の生産中に直接行うことも、加工前の入荷検査の一環として行うこともできます。このようにして、品質は継続的にモニターされ、文書化されます。



J-Hヒステリシスの決定機能

J(H)ヒステリシスは、アクチュエーターが動作している間の部品に生じるエネルギー損失（再磁化損失）を表します。この重要な指標は保磁力 H_c であり、比透磁率 μ_r は磁気回路内での部品の動的挙動を特徴づけます。比透磁率 μ_r が高ければ高いほど、電磁システム内で構成部品がより速く磁化され、システムのダイナミクスの増大に寄与します。

開磁路で測定する方法は、生産現場で軟磁性材料の完全な直流磁気ヒステリシスを迅速かつ簡単に測定する方法を提供します。精密なJコイルを使用することで、重要な主要特性パラメータ全体をテストすることができます。

技術データ

KOERZIMAT HCJはKOERZIMAT J-Hの基本となります。HCJへ追加するには、特別なJセンサーと対応するソフトウェアが含まれます。Jセンサーの寸法と仕様は、専用のアプリケーションケースに従います。

製品特性	KOERZIMAT J-H
許容周囲温度	0~+40°C
IP	IP 32
磁場強度	100 kA/m
時間の計測 初期磁化を含む完全なヒステリシス	約2分
測定範囲 - 比透磁率	100 - 4,000 μ_r

測定システム KOERZIMAT J-H

シンプルで直感的な操作

迅速な測定、詳細な文書化

KOERZIMAT J-H測定システムは、着磁コイル、測定コイル(Jセンサー)、KOERZIMAT J-Hソフトウェアを搭載した測定モジュールで構成されています。

電源供給、測定、制御のための電子回路は、磁化コイルとJセンサーの接続とともに、すべて測定モジュールに含まれており、磁化コイル用の電源も供給されます。Jセンサーは、磁束計を使用して、開磁路の試料の磁気誘導Bを測定します。

コンパクトコントローラーはJ-Hソフトウェアと共に、J(H) / B(H)測定を制御するためのディスプレイおよびユーザーインターフェースとして機能します。

その主な目的は最先端の測定をユーザーフレンドリーな方法で実行します。J-Hソフトウェアは、直感的で効果的な設計になっているだけでなく、すべての重要な測定パラメーターを視覚化し、要約することができます。

減磁の補正は、J-Hソフトウェアが磁束測定の減磁係数の計算によって自動的に行います。測定結果は、「真の」せん断ヒステリシスの形で表示されます。

すべての測定データはデータベースファイルに保存されるため、レポート形式での表示や、テキストファイルとしてエクスポートしてさらに処理することができます。



正確な測定結果を得るためのコイルとセンサー

直径40mmと60mmのHCJコイル

最大100kA/mの磁場強度で試料を着磁できます。着磁および脱磁には、内径40mmまたは60mmのHCJコイルを使用します。内蔵された磁気シールドが外部の静磁場や二次的な磁気干渉磁場を抑制するため、磁気分極の測定は地球磁場や干渉磁場に依存しません。



電子機器付きJセンサーとコイル一体型サンプルホルダー

適切なJセンサーを使用すれば、丸棒やシートサンプルのJ-Hヒステリシスと初期磁化を測定することもできます。棒状試料を精密に研磨する必要はありません。ご要望に応じて、他のサイズの試料にも対応可能です。

