

Kett

SCIENCE OF SENSING  
測定器のケットです。

# 膜厚計200Jシリーズ

電磁膜厚計 LE-200J / 渦電流膜厚計 LH-200J / デュアルタイプ膜厚計 LZ-200J



# ケシット膜厚計 200J ミニケース

1万分の1ミリまで測定、統計計算結果をその場でプリントアウト。



プリントアウト例

```

*** DATE 04.01.15 ***
**U.LIMIT=110 μm **
**L.LIMIT=90 μm **
*** LOT 000054321 ***
N=0001 B=1 100 μm
N=0002 B=1 100 μm
N=0003 B=1 100 μm
N=0004 B=1 99.9 μm
N=0005 B=1 99.9 μm
BLOCK RESULT
N = 0001-0005
B = 01
AV = 100 μm
S = 0.1 μm
MAX= 100 μm
MIN= 99.9 μm
N=0006 B=2 100 μm
N=0007 B=2 100 μm
N=0008 B=2 100 μm
N=0009 B=2 99.9 μm
N=0010 B=2 101 μm
BLOCK RESULT
N = 0006-0010
B = 02
AV = 100 μm
S = 0.5 μm
MAX= 101 μm
MIN= 99.9 μm
FINAL RESULT
N = 0010
AV = 100 μm
S = 0.3 μm
MAX= 101 μm
MIN= 99.9 μm
    
```



JIS 5600規格適合商品



経済産業省選定 グッドデザイン商品

膜厚計200Jシリーズのバリエーションは3タイプです。LE-200Jは磁性金属上に施された被膜厚を測定する電磁膜厚計、LH-200Jは非磁性金属上の絶縁被膜厚を測定する渦電流膜厚計、LZ-200Jはその両者を測定することができるデュアルタイプ膜厚計です。ボタン操作ひとつで平均値・標準偏差・最大値・最小値が求められる統計計算機能、素地の違いによる誤差をなくすキャリブレーション・メモリ機能、膜厚の管理範囲を指定するリミット設定機能などを装備しています。測定結果は内蔵プリンタでプリントアウトできます。

### プリンタ内蔵の膜厚計。

日付け、ロット番号、測定結果をその場でプリントアウトし、資料として提出することが可能です。

### 膜厚管理に必要な統計計算機能。

測定結果の平均値、標準偏差、最大値、最小値などを簡単な操作で求めることができます。

### キャリブレーション・メモリ機能。

素地の材質、形状、厚みの変化に対応するため、その素地に最適な検量線を電磁方式4種、渦電流方式4種をあらかじめ登録し呼び出すことが可能です。

### リミット設定機能。

管理対象膜厚の上限値、下限値を設定しておくことができます。設定範囲外の膜厚を測定した場合、ブザーで警告し表示部に警告マークを表示します。

### 小型プローブ。

ペンシルタイプの一点接触定圧方式プローブで、測定場所を選ばず安定した測定値が得られます。

### 耐摩耗性に優れたプローブチップ。

測定プローブの先端チップに電磁方式はチタンコーティングを、渦電流方式には工業用ルビーを採用しています。

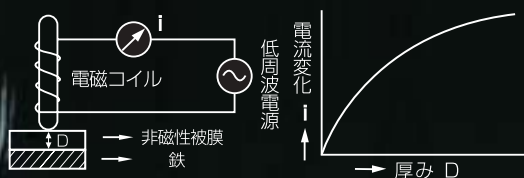


200Jシリーズは膜厚管理を必要とする多くの現場で使用されています。

### 測定原理

#### 電磁誘導式 (LE-200J、LZ-200JのFeプローブ)

交流電磁石を鉄(磁性金属)に接近させると、接近距離によって、コイルを貫く磁束数が変化し、そのためコイル両端にかかる電圧が変化します。この電圧変化を電流値から読み取り、膜厚に換算したのが電磁式膜厚計で、磁性金属上の非磁性被膜の測定用です。

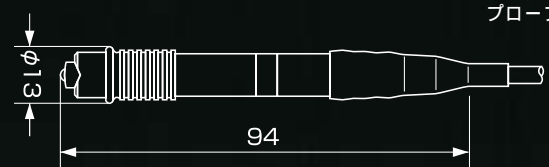


#### 渦電流式 (LH-200J、LZ-200JのNFeプローブ)

一定の高周波電流を流した誘導コイルを金属に近づけると、金属表面上に渦電流が生じます。この渦電流は誘導コイルと金属面との距離に応じて変化し、そのため誘導コイル両端にかかる電圧も変化します。この変化を電流値から読み取り、膜厚に換算したのが渦電流式膜厚計で、非磁性金属上の絶縁被膜の測定用です。



プローブ寸法



### 被膜と素地による器種選定

器種	LZ-200J																				
	LE-200J							LH-200J													
測定被膜	塗装	プラスチック	樹脂	ゴム	エナメル	ライニング	亜鉛	クローム	錫	銅	アルミニウム	その他	塗装	アルマイト	(陽極酸化被膜)	ゴム	プラスチック	エナメル	ラッカー	樹脂	その他
素地	鉄・鋼											アルミニウム・銅・真ちゅう等									

付属標準板(ポリエステルフィルム)

LZ-200J / LE-200J : 10 $\mu$ m・50 $\mu$ m・100 $\mu$ m・350 $\mu$ m・800 $\mu$ m・1mm

LH-200J : 10 $\mu$ m・50 $\mu$ m・100 $\mu$ m・350 $\mu$ m・800 $\mu$ m

付属標準板は必ずしも上記と同じ値ではなく、実測した近似値のものとなっています。

# 電磁膜厚計 LE-200J

# 渦電流膜厚計 LH-200J

# デュアルタイプ膜厚計 LZ-200J



LE-200J	LH-200J	LZ-200J
電磁誘導式	渦電流式	電磁誘導式/渦電流式兼用
磁性金属上の非磁性被膜	非磁性金属上の絶縁被膜	磁性金属上の非磁性被膜および非磁性金属上の絶縁被膜
0 ~ 1500 μmまたは60.00mils	0 ~ 800 μmまたは32.00mils	電磁誘導式: 0 ~ 1500 μmまたは60.00mils 渦電流式: 0 ~ 800 μmまたは32.00mils
15 μm未満: ±0.3 μm, 15 μm以上: ±2%	50 μm未満: ±1 μm, 50 μm以上: ±2%	電磁誘導式: 15 μm未満: ±0.3 μm, 15 μm以上: ±2% 渦電流式: 50 μm未満: ±1 μm, 50 μm以上: ±2%
100 μm未満: 0.1 μm, 100 μm以上: 1.0 μm	100 μm未満: 0.1 μm, 100 μm以上: 1.0 μm	100 μm未満: 0.1 μm, 100 μm以上: 1.0 μm
JIS 5600準拠	JIS 5600準拠	JIS 5600準拠
測定回数・平均値・標準偏差・最大値・最小値・ブロック番号	測定回数・平均値・標準偏差・最大値・最小値・ブロック番号	測定回数・平均値・標準偏差・最大値・最小値・ブロック番号
一点接触定圧式(LEP-J)	一点接触定圧式(LHP-J)	一点接触定圧式(LEP-J, LHP-J)
デジタルLCD、表示最小桁0.1 μm)	デジタルLCD、表示最小桁0.1 μm)	デジタルLCD、表示最小桁0.1 μm)
RS-232Cインターフェース(転送速度2400bps)	RS-232Cインターフェース(転送速度2400bps)	RS-232Cインターフェース(転送速度2400bps)
AC100V(50/60Hz)または 電池1.5V(単3アルカリ)本体部×6、プリンタ部×4	AC100V(50/60Hz)または 電池1.5V(単3アルカリ)本体部×6、プリンタ部×4	AC100V(50/60Hz)または 電池1.5V(単3アルカリ)本体部×6、プリンタ部×4
120(W)×250(D)×55(H)mm、1.0kg	120(W)×250(D)×55(H)mm、1.0kg	120(W)×250(D)×55(H)mm、1.0kg
標準板、標準板ケース、電池1.5V(単3アルカリ)、ACアダプタ、ブローアダプタ、プリンタ用紙、キャリングケース		
鉄素地	アルミ素地	鉄素地、アルミ素地
データ管理ソフト「McWAVE Lite」/「McWAVE Std.」/「McWAVE Pro.」	データ管理ソフト「McWAVE Lite」/「McWAVE Std.」/「McWAVE Pro.」	データ管理ソフト「McWAVE Lite」/「McWAVE Std.」/「McWAVE Pro.」
データロガーソフト「KDL-01」、RS-232C接続ケーブル	データロガーソフト「KDL-01」、RS-232C接続ケーブル	データロガーソフト「KDL-01」、RS-232C接続ケーブル
L字型ブロー(LEP-21J)、パイプ内面用ブロー(LEP-22J)		L字型ブロー(LEP-21J)、パイプ内面用ブロー(LEP-22J)

(「McWAVE Lite」「McWAVE Std.」「McWAVE Pro.」はCEC社の商標です。WindowsはMicrosoft社の商標です。)

膜厚計データ管理ソフトウェア McWAVE Lite / McWAVE Std. / McWAVE Pro.

McWAVE Liteは膜厚計からPCへ自由なスタイルでのデータ転送ができ、受信した生データと編集された登録データをそれぞれ1000件まで管理できる2重データベース構造を持っています。基本的な統計値はリアルタイムで演算表示され、任意の表スタイルに設定できます。さらに編集したデータをワンクリックでMS Excelへ渡したり、データ結合や分割もできる多彩な編集機能を有しています。McWAVE Std.はLite版のすべての機能に加えて、X-R管理図やシグマ( )管理などのヒストグラムを、アイコンひとつでグラフィック表示・印刷することができる高機能版です。PCへ転送された膜厚データは、2つの統計管理図と直接リンクしているため、簡単に管理図を表示させることができます。McWAVE Pro.は、膜厚計の測定データを公団・公社などの指定フォームに変換し、印刷するためのソフトウェアです。ケットの膜厚計に最適化された両ソフトウェアを活用することで、膜厚管理の省力化と高度な運用が可能となります。

仕様 McWAVE Lite / McWAVE Std. / McWAVE Pro.

McWAVE Lite

統計機能: ロットおよび全データの平均・標準偏差・最大・最小・範囲・変動係数・n値  
印刷: データ一覧

McWAVE Std.

統計機能: ロットおよび全データの平均・標準偏差・最大・最小・範囲・変動係数・n値  
X-R: グラフ上のカーソル移動でロット単位の測定データと統計値の表示  
ヒストグラム: 級数・範囲・±3 範囲の任意設定・正規分布と12種類の統計値表示  
印刷: データ一覧・X-Rグラフ・ヒストグラム

McWAVE Pro.

データ登録: 受信データ500件・工事管理999件・編集登録500件(工事単位)  
フォーム印刷: 指定フォーム・ヒストグラム・出来形管理図・実績一覧表・X-Rグラフ  
フォーム種: 建設省・福北高速・首都高速・英文・阪神高速・水門4・モノレール・  
大阪市・本四公団・名古屋高速・中部地建・東京都・岩手県・水門5・建設省(正)・  
北陸地建・英文(JH)・阪神高速(正)・阪神高速(2)・モノレール(正)・  
網道路橋塗装便覧

動作環境 Windows 98/NTsp5/2000/XPが動作するパーソナルコンピュータ

(McWAVE Lite, McWAVE Std., McWAVE Pro. はCEC社の商標です。Windows, MS Excelはマイクロソフト社の商標です。)

## 株式会社ケット科学研究所

東京本社 東京都大田区南馬込1-8-1 〒143-8507  
TEL(03)3776-1111 FAX(03)3772-3001  
大阪支店 大阪市東淀川区東中島4-4-10 〒533-0033  
TEL(06)6323-4581 FAX(06)6323-4585  
札幌営業所 札幌市西区八軒一条西3-1-1 〒063-0841  
TEL(011)611-9441 FAX(011)631-9866  
仙台営業所 仙台市青葉区二日町2-15 二日町鹿島ビル 〒980-0802  
TEL(022)215-6806 FAX(022)215-6809  
名古屋営業所 名古屋市中村区名駅5-6-18 伊原ビル 〒450-0002  
TEL(052)551-2629 FAX(052)561-5677  
九州営業所 佐賀県鳥栖市布津原町14-1 布津原ビル 〒841-0053  
TEL(0942)84-9011 FAX(0942)84-9012

当社の製品はISO9001:2000品質マネジメントシステムに準拠し製作されています。

ISO 9001



この商品へのお問い合わせは上記、またはE-mailでお願いいたします。

URL <http://www.kett.co.jp/> E-mail [sales@kett.co.jp](mailto:sales@kett.co.jp)

製品改良のため、仕様や外観の一部を予告なく変更することがあります。また、製品の色調は印刷のため実物とは異なる場合もありますのであらかじめご了承ください。

0801-KA-0301-005K

ご用命は



このパンフレットは環境にやさしい「植物性大豆油インキ」再生紙を使用しています。