

# 膜厚計373シリーズ

電磁膜厚計 LE-373 / 渦電流膜厚計 LH-373 / デュアルタイプ膜厚計 LZ-373

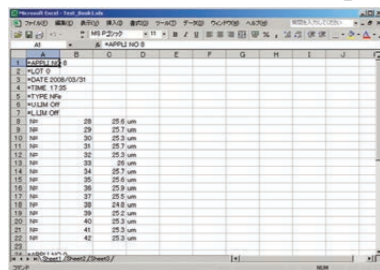
| 仕様          | 電磁膜厚計<br>LE-373  | 渦電流膜厚計<br>LH-373  | デュアルタイプ膜厚計<br>LZ-373        |
|-------------|--|---|-----------------------------|
| 測定方式        | 電磁誘導式  | 渦電流式  | 電磁誘導式/渦電流式兼用                |
| 測定対象        | 磁性金属上の非磁性被膜  | 非磁性金属上の絶縁被膜   | 磁性金属上の非磁性被膜および非磁性金属上の絶縁被膜   |
| プローブ        | 一点接触定圧式(LEP-J)   | 一点接触定圧式(LHP-J)  | 一点接触定圧式(LEP-J、LHP-J)        |
| 測定範囲        | 0~2500μmまたは99.0mils  | 0~1200μmまたは47.0mils   | 電磁誘導式はLE-373、渦電流式はLH-373と同様 |
| 適合規格        | JIS K5600-1-7、JIS H0401、JIS H8401、JIS H8501、JIS H8641/ISO 1460、ISO 2064、ISO 2178、ISO 2808、ISO 19840/BS 3900-C5/ASTM B 499、ASTM D 7091-5、ASTM E 376                   | JIS K5600-1-7、JIS H8501、JIS H8680-2/ISO 2064、ISO 2360、ISO 2808、ISO 19840/BS 3900-C5/ASTM B 244、ASTM D 7091-5、ASTM E 376 | 電磁誘導式はLE-373、渦電流式はLH-373と同様 |
| アプリケーションメモリ | 100本   | 100本  | 電磁誘導式50本、渦電流式50本            |
| 測定精度        | 50μm未満:±1μm、50μm以上1000μm未満:±2%、1000μm以上:±3%  |   |                             |
| 分解能         | 100μm未満:0.1μm、100μm以上:1μm  |   |                             |
| データメモリ      | 39,000点  |   |                             |
| 付加機能        | アプリケーション選択、素地補正、データ削除、データメモリ、上下限設定、統計計算(測定回数・平均値・標準偏差・最大値・最小値)、表示選択、日付・時刻、自動 off 時間、バックライト明るさ、バックライト時間、単位、データ出力、自動ロット区分、測定方法、メンテナンスモード                               |   |                             |
| 表示方法        | デジタル(バックライト付LCD 128×64 dots、表示最小桁0.1μm)  |   |                             |
| 外部出力        | パソコン(USBまたはRS-232C)  |   |                             |
| 電源          | 電池1.5V(単3アルカリ)×4   |   |                             |
| 消費電力        | 80mW(バックライト非点灯時)   |   |                             |
| 電池寿命        | 100時間(バックライト非点灯時、連続使用)   |   |                             |
| 使用温度範囲      | 0~40℃  |   |                             |
| 寸法・質量       | 75(W)×145(D)×31(H)mm、0.34Kg  |   |                             |
| 付属品         | 標準板(10μm・50μm・100μm・500μm・1000μm・1500μm いずれも近似値・各1枚、計6枚/ただしLH-373には1500μmは付属せず計5枚)、標準板ケース、単3アルカリ電池1.5V、プローブアダプタ、キャリングケース、鉄素地(LE-373/LZ-373のみ)、アルミ素地(LH-373/LZ-373のみ) |   |                             |
| オプション       | 標準板(付属品以外の厚さ)、測定スタンド[LW-990]、データロガーソフト[LDL-03]、パソコンケーブル、RS-232C-USBケーブル、データ管理ソフト[McWAVE Lite] [McWAVE Std.] [McWAVE Pro.] [MultiProp]、                               |   |                             |

## ■ オプション

測定スタンド「LW-990」



データロガーソフト「LDL-03」



データ管理ソフト「McWAVEシリーズ」



## Kett 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

ご用命は



この印刷物は環境への配慮から「植物油インキ」と「再生紙」を使用しています。

●この商品へのお問い合わせは上記、またはインターネットのメールボックスへお願いいたします。 URL <http://www.kett.co.jp/> E-mail [sales@kett.co.jp](mailto:sales@kett.co.jp) 1702-KA-0301-003K  
●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。

株式会社ケット科学研究所



# 小型ボディに多機能を凝縮。 ケッツ膜厚計 373シリーズ



373シリーズは膜厚管理を必要とする多くの現場での活躍が期待されています。

**JIS 5600** JIS 5600 規格適合商品

LE-373は磁性金属上のメッキ（電解ニッケルメッキは除く）や塗装などの非磁性被膜厚を測定する膜厚計です。LH-373は非磁性金属上の絶縁被膜厚を測定する膜厚計で、アルマイトなどの比較的薄い被膜厚を測定することができます。LZ-373は磁性金属上および非磁性金属上の被膜厚の測定ができるデュアルタイプの膜厚計です。膜厚計373シリーズは多様な素材、多様な被膜を扱う現場用として最適です。どのモデルもコンピュータにデータを転送ことができ、アプリケーション（検量線）メモリ機能、測定データ・メモリ、膜厚管理の上下限值設定、簡単な統計処理、データ出力など16種の機能を装備しています。測定スタンド、外部出力ケーブル、データ管理ソフトウェアなどのオプションも充実しています。

- 小型・軽量のコンパクトボディ**  
 大きさは幅75mm、長さ145mm、厚さ31mm、質量340g。片手に入る大きさですから、測定現場でも手軽に使用できます。
- 多機能を搭載**  
 通常の膜厚管理で必要とする機能を網羅し装備しています。アプリケーション選択、素地補正、データ削除、データメモリ、上下限設定、統計計算（測定回数・平均値・標準偏差・最大値・最小値）、表示選択、日付・時刻、自動 Off 時間、バックライト明るさ、バックライト時間、単位、データ出力、自動ロット区分、測定方法、メンテナンスモードなどの16機能を必要に応じ設定することが可能です。
- オプションも充実**  
 オプションの測定スタンドLW-990を利用すると、パイプなどの測りにくい曲面の測定が容易になり、また通常の平面の測定でも繰り返し誤差や個人誤差を最小に押さえ込むことができます。また、データ管理ソフトウェアの「データロガー LDL-03」や、「McWAVEシリーズ」をご利用いただくことで、データをMS Excel形式で保存したり、測定データの編集や各種管理図の作成も可能となります。  
（McWAVEシリーズはCEC社の、MS ExcelはMicrosoft社の商標です。）

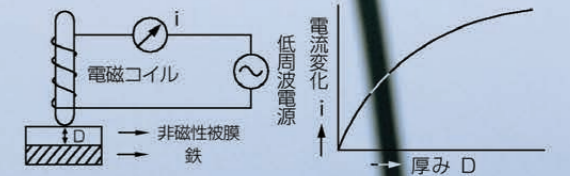


測定スタンド「LW-990」

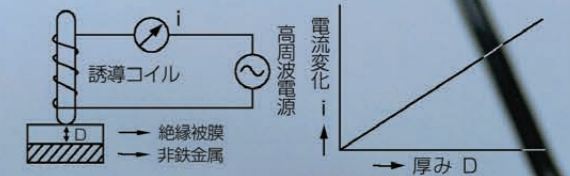
| 器種   | LZ-373 |      |    |    |      |       |    |        |   |   |        |     |                |       |          |    |      |      |    |     |
|------|--------|------|----|----|------|-------|----|--------|---|---|--------|-----|----------------|-------|----------|----|------|------|----|-----|
|      | LE-373 |      |    |    |      |       |    | LH-373 |   |   |        |     |                |       |          |    |      |      |    |     |
| 測定被膜 | 塗装     | ラッカー | 樹脂 | ゴム | エナメル | ライニング | 亜鉛 | クロム    | 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 | エナメル | ラッカー | 樹脂 | その他 |
|      | 素地     | 鉄・鋼  |    |    |      |       |    |        |   |   |        |     | アルミニウム・銅・銅ちゅう等 |       |          |    |      |      |    |     |

付属標準板（ポリエステル フィルム）  
 LE-373 : 10μm・50μm・100μm・500μm・1000μm・1500μmの6種  
 LZ-373 : 10μm・50μm・100μm・500μm・1000μm・1500μmの6種  
 LH-373 : 10μm・50μm・100μm・500μm・1000μmの5種  
 ※ 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。

**● 測定原理**  
 電磁誘導式 (LE-373、LZ-373 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-373、LZ-373 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。



**● 373シリーズの測定画面と16種の機能設定画面**（表示部は実器の画面ではなく、画面イメージです）

|   |  |   |   |   |  |
|---|--|---|---|---|--|
| <b>LE-373/LZ-373の測定画面</b><br>ロット・データNo.を表示した例<br>LOT-5 N=0005<br>Fe 373 μm<br>調整 設定 | <b>LH-373/LZ-373の測定画面</b><br>日付・時間を表示した例<br>2012/06/15 12:34<br>NFe 37.3 μm<br>調整 設定 | <b>アプリケーション選択</b><br>アプリケーション（検量線）メモリの呼び出し<br>Fe 25<br>戻る               | <b>素地補正</b><br>素地の材質・形状・厚さ等による特性補正<br>素地測定 N=7<br>測定 36495<br>平均 36503<br>戻る ENT Fe25 | <b>データ削除</b><br>個々のデータ、全データ削除<br>データ削除 N=0258<br>45.8 μm<br>戻る 全削除      | <b>データメモリ</b><br>測定データの保存、非保存<br>データメモリ<br>データメモリする<br>データメモリしない<br>戻る   |
| <b>上下限設定</b><br>測定管理の上下限値の設定<br>上下限設定 Fe<br>上限 0255 on<br>下限 0050.3 off<br>戻る μm    | <b>統計計算</b><br>最大値・最小値・標準偏差・平均値<br>最大 269<br>最小 247<br>標準偏差 4.8<br>平均 258            | <b>表示選択</b><br>日付・時間かロット・データNo.を選択<br>表示選択<br>日付、時刻<br>ロット、データNo.<br>戻る | <b>日付・時刻</b><br>日付と時刻の設定<br>日付 2012/<br>06/15<br>時刻 12:37<br>戻る                       | <b>自動 Off 時間</b><br>自動電源OFFまでの時間設定<br>自動off時間<br>10分<br>20分<br>自動offしない | <b>バックライト明るさ</b><br>バックライトの明度設定<br>バックライト明るさ<br>暗い<br>普通<br>明るい          |
| <b>バックライト時間</b><br>バックライトの点灯時間設定<br>バックライト時間<br>5秒<br>10秒<br>20秒                    | <b>単位</b><br>表示単位の切り替え<br>単位<br>μm<br>mils<br>戻る                                     | <b>データ出力</b><br>データ外部出力の設定<br>データ出力<br>測定時出力<br>測定時出力なし<br>全て出力         | <b>自動ロット区分</b><br>統計計算時にロット区分する設定<br>自動ロット区分<br>自動区分する<br>自動区分しない<br>戻る               | <b>測定方法</b><br>測定値を固定表示か連続表示にする設定<br>測定方法<br>ホールド測定<br>連続測定<br>戻る       | <b>メンテナンスモード</b><br>メーカーメンテナンス時等に使用<br>メンテナンスモード<br>パスワード入力<br>***<br>戻る |



●写真はLZ-373です。実際の測定状況ではなく表示部は合成です。