

産業用

超音波厚さ計72DL PLUS™

高速。高周波数。高精度。



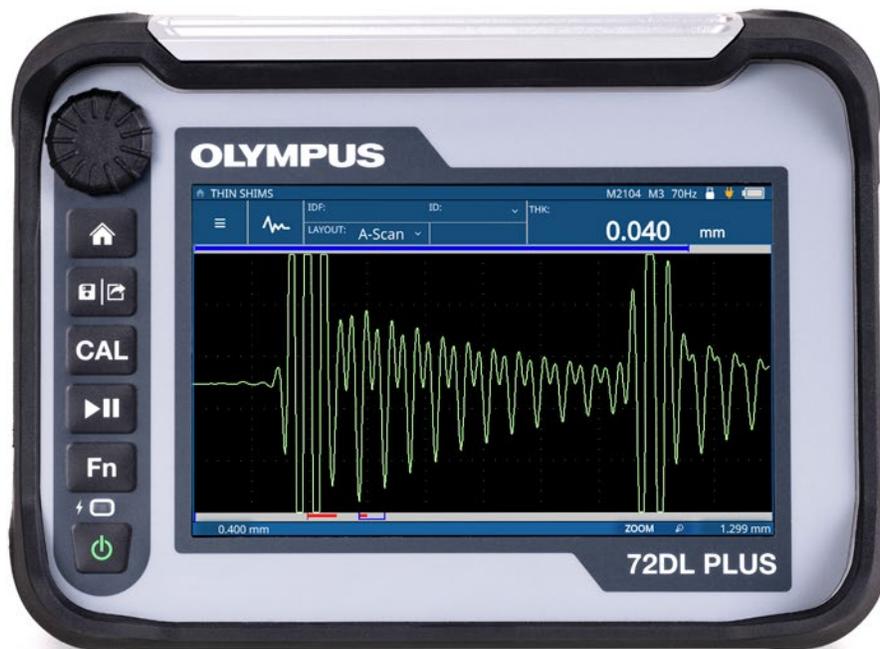
製造現場用のラボ品質の厚さ測定

72DL PLUS™超音波厚さ計は、高速で精密な厚さ測定が可能な持ち運びしやすく使いやすい装置です。高速スキャン機能、先進のアルゴリズム、当社史上最少の厚さ測定能力を備え、対応が困難な非常に薄い層の厚さを確実に測定できます。

72DL PLUS厚さ計には、標準周波数モデルと高周波数モデルがあります。高周波数モデルでは、極薄材料（多層の塗装、プラスチック、金属、コーティングなど）を測定できます。

両モデルで利用可能な多層測定ソフトウェアでは、同時に6層までの厚さを個々に表示できます。どの72DL PLUSモデルにも、高速で精密な厚さ測定を行うための機能が搭載されています。

- › デジタルフィルターによって優れたSN比が実現し、ノイズの多い材料（グラスファイバーなど）を正確に測定
- › 使いやすくさまざまな角度から見える高解像度タッチスクリーン
- › PCインターフェースアプリケーションがワークフロー、検査管理、アラート、データ解析を統合



主な利点

- › 堅牢: IP65相当の防塵防滴性能
- › 大きく鮮明なスクリーン: 177.8 mm (7インチ) の高解像度タッチスクリーンWVGAディスプレイ
- › 多用途に対応するレイアウト: A-スキャン、B-スキャン、A/B-スキャン、傾向、ズームの各測定レイアウトが厚さ変化を正確に表示
- › ガイド付きの検査: 厚さ測定位置 (TML) 付きの対話式測定対象マップに、検査ステータスと品質のクイックビューが表示されます。
- › カスタマイズ可能: 多層測定ソフトウェアが付属した標準周波数モデルと高周波数モデル
- › 長寿命バッテリー: 最大連続8時間
- › 効率的なデータ管理: 内蔵のデータログ機能とPCインターフェースアプリケーションがデータ収集とレビューを高速化
- › 接続性: ワイヤレスLANに対応
- › クラウド技術対応: Olympus Scientific Cloud™ (OSC) や対応するOSCアプリへのワイヤレス接続
- › アプリケーション設定が容易: カスタムアプリケーションを作成して定期検査の機器設定時間を短縮

見やすく大きな画面の直感的なユーザーインターフェース

- › ほとんどの周囲条件下でよく見える広い視野角
- › 177.8 mm (7インチ) のフルカラータッチスクリーンで設定や測定レイアウトにアクセス
- › ガイド付きの構成により必要に応じた設定変更が簡単

産業環境向けの設計

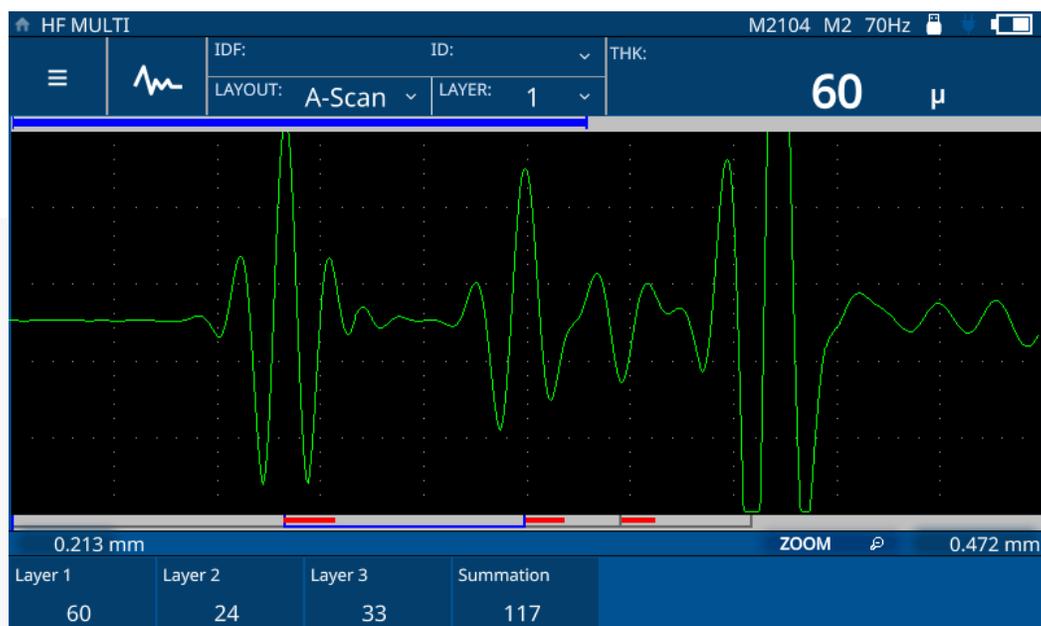
- › IP65相当の防塵防滴性能
- › 落下試験 (MIL-STD-810G) に合格、高額な修理費用を削減
- › -10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F) の広い動作温度範囲で信頼性の高い測定が可能
- › 製造現場で持ち運べる重さ2.1 kg (4.6ポンド)
- › タッチスクリーン、キーコントロール、調整ノブでコントロールが簡単
- › 屋内の作業台でも、4点チェストハーネスやショルダーストラップを装着して屋外でも使用可能

多用途に対応するプローブ

- › 当社製一振動子型超音波探触子に対応、最大周波数125 MHz
- › 0.2~30 MHzの範囲 (標準周波数モデル) では単層および多層材料を高速で測定し結果を手早く入手可能
- › 20~125 MHzの範囲 (高周波数モデル) では極薄・多層材料を測定可能

多層の塗装、プラスチック、その他の材料を測定

多層測定ソフトウェアでは、6層までの多層の厚さを測定できます。各層の測定設定 (材料、音速、対象厚さ範囲、アラームしきい値など) は、構成ワークフローとタッチスクリーンコントロールから簡単にアクセスできます。



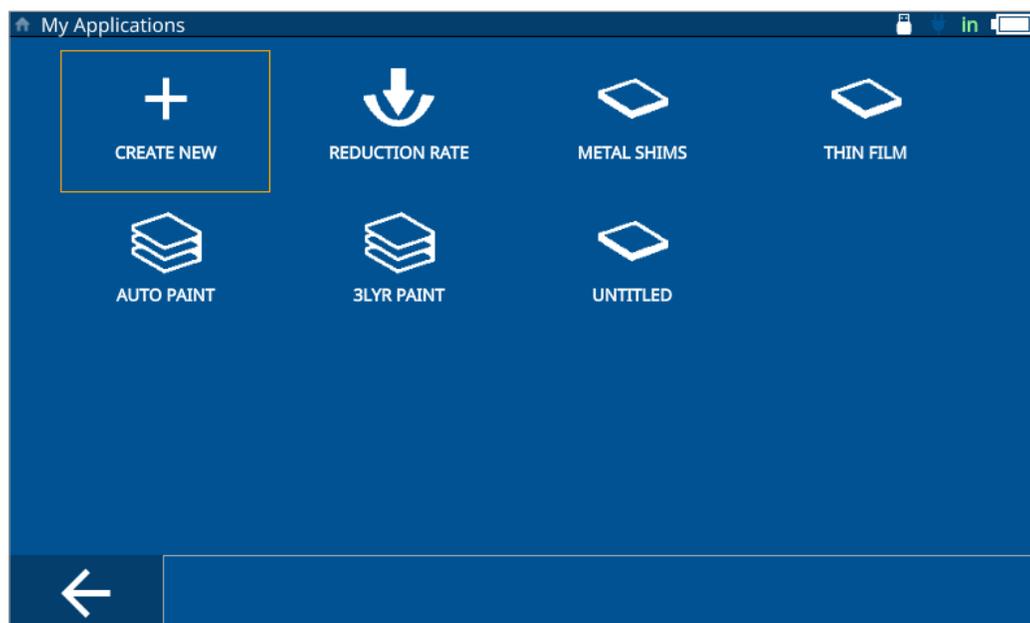
合理的なデータ収集とデータ処理

72DL PLUS™の全モデルに2 GBまでデータ保存可能な内蔵データログ機能と、オンボードファイル管理機能が搭載されています。

- › 画面上の英数字キーボードで、作業を整理するためのファイル名作成やレポートヘッダー編集が可能
- › [File Manager]メニューから、アプリケーションファイルのレビューと編集、検査データファイルのレビューと削除、検査完了率の確認が可能。一度指定したファイルが必要なときに呼び出し可能。
- › フットスイッチに接続すれば、データの保存/送信をハンズフリーで操作可能

My Applicationsによる容易なアプリケーション設定

単純または複雑な部品に対する定期的なアプリケーションの場合、設定を[My Applications]メニューに保存して呼び出せば、機器の設定プロセスが楽になります。検査のたびに手動で選択や設定の調整をする操作が減るので、検査効率と測定品



質の信頼性が増します。

[My Applications]メニューでは、事前に設定した構成(単一層、多層、減肉率など)を使用して、厚さ計本体から簡単にカスタムアプリケーションを作成できます。検査設定の選択から、探触子、材料、アラームとアラーム条件、測定モード、および測定対象マップの設定まで、プロセスの各段階を通してガイド付きのメニューで操作できます。一度アプリケーションを作成すれば、再度アクセスするのは厚さ計の電源を入れるのと同じくらい簡単です。開始画面に自動的に[My Applications]メニューが表示されるので、すぐに呼び出せます。

柔軟性を高めるために、PCインターフェースアプリケーションを使用してアプリケーションを作成し、製造現場や施設全体にある別の厚さ計にファイルを送ることもできます。

PCインターフェースアプリケーション

PCインターフェースアプリケーションには、最新式のデータの作成、管理、共有、および解析を行うツールが用意されています。

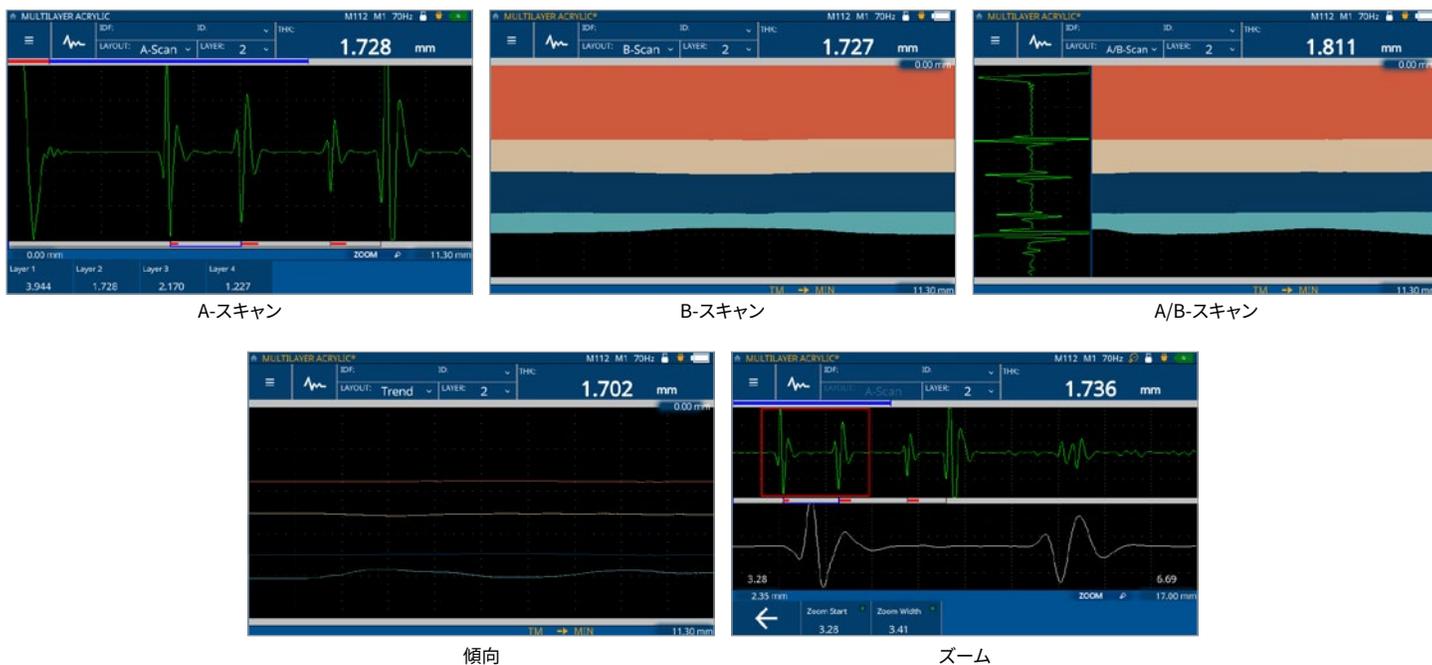
- データ傾向ダッシュボードおよび解析ツールでデータレビューを高速化
- 明確な検査ポイントガイダンスを使用して、カスタマイズされた対話式測定対象マップを作成
- 測定対象マップ、材料、探触子、およびアラームの設定を使用して、アプリケーションを作成
- 検査データファイルとレポートのレビューと承認
- 厚さ計同士や複数の場所全体で、検査データファイルとアプリケーションファイルを簡単に送受信
- カスタマイズされたテンプレートを使用して、個々の部品または製造ライン全体の検査レポートを作成
- USB、RS-232、ワイヤレスLANなど、各種のデータ転送方法に対応

接続性とクラウド対応

ワイヤレスLANとUSB接続を使用して、72DL PLUS™厚さ計をOlympus Scientific Cloud™ (OSC) に統合できます。OSCに接続すると、以下の操作が可能になります。

- ユーザーアカウントの作成とユーザーロールの管理
- 機器の健全性情報のモニタリング
- 機器の登録
- ファームウェアの更新
- 校正証明書の受け取り

多用途に対応する測定レイアウトで厚さの変化を追跡して視覚化



どの厚さ計にも5種類の測定レイアウトが組み込まれているので、対象材料の厚さの変化を正確に追跡し、視覚化できます。

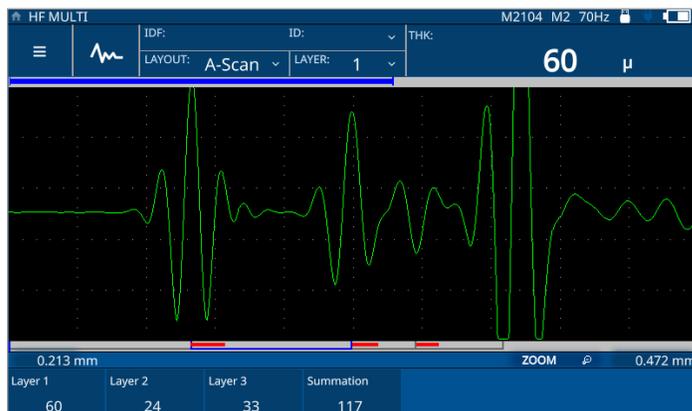
厚さ測定アプリケーション

72DL PLUS™厚さ計は、信頼性の高い高品質な測定および性能を発揮して、以下を始めとする業界で幅広い用途に対応します。

自動車塗装の層厚さ



検査画面に個々の測定値を表示し最大6層を確実に測定



医療用チューブ



品質管理向上のために極薄材料の厚さを精密に測定



タービンブレード



複雑な形状の材料を高速スキャンおよび繰り返し測定



複合材の塗装



複合材の多層コーティングに対する測定の正確さと再現性

ニーズに合った厚さ計モデルを選択

用途に応じて、標準周波数と高周波数のモデルから選択できます。

標準周波数モデル: 周波数範囲0.2~30 MHzの一振動子型探触子を使用して、高速で信頼性の高い厚さ測定が可能 (A-Scan (スキャン) の場合、測定速度2 kHz、表示更新速度60 Hz)

高周波数モデル: 標準周波数モデルのすべての機能に加えて、最大125 MHzの探触子周波数で極薄材料の測定に対応

多層測定ソフトウェア: 同時に6層までの多層測定を表示

対応機能またはモード	72DL PLUS 標準周波数	72DL PLUS 高周波数
177.8 mm (7インチ) タッチスクリーンWVGAディスプレイ	X	X
A-スキャンの60 Hzの表示更新	X	X
最大2 kHzの測定速度	X	X
フリーズされた波形に対する校正、ゲイン、およびブランクのコントロール	X	X
Olympus Scientific Cloud™への接続	X	X
多層測定ソフトウェア	X	X
0.2~30 MHzの周波数範囲	X	—
極薄材料に対する最大125 MHzの測定範囲	—	X

技術仕様

	標準周波数	高周波数
外形寸法 (W × H × D)	238.76 × 172.72 × 86.36 mm (9.4 × 6.8 × 3.4インチ)	
質量	2.08 kg (4.6ポンド)	
電源	AC/DCアダプター (24 V) またはリチウムイオンバッテリー (73 Wh)	
バッテリー稼働時間	8時間	
バッテリー保管温度	-20°C ~ 40°C (-4°F ~ 104°F)	
温度 (使用時)	-10°C ~ 50°C (14 °F ~ 122 °F)	
ディスプレイ	177.8 mm (7インチ) WVGA (800 × 480) PCAPタッチ、画像更新速度60 Hz	
分解能	低: 0.1 mm (0.01インチ)	低: 25 μm (1ミル=0.001インチ)
	標準: 0.01 mm (0.001インチ)	標準: 2.5 μm (0.1ミル=0.0001インチ)
	高: 0.001 mm (0.0001インチ)	高: 0.25 μm (0.01ミル=0.00001インチ)
厚さ測定範囲 (プローブ周波数、 プローブタイプ、材料により異なる)	鉄鋼: 0.25 mm ~ 645 mm (0.0008 ~ 25インチ)	プラスチック: 0.12 μm ~ 25 μm (0.005 ~ 1インチ)
多層測定	最大6層	
測定速度	1~3層: 最大2 kHz	1~3層: 最大1 kHz
	4~6層: 最大1 kHz	4~6層: 最大500 Hz
校正	単一点または2点での自動校正、ゼロ補正および/または速度の手動調整、フリーズ波形からの単一点校正	
ディスプレイレイアウト	A-スキャン、B-スキャン、A/B-スキャン、傾向、ズーム、テンプレート、A-スキャン/テンプレート	
容量	2 GB (約400,000件の厚さ測定値、20,000件の波形)	
周波数範囲	0.2 ~ 30 MHz (-3 dB)	20 ~ 125 MHz (-3 dB)
ゲイン	自動または手動 (最大100 dB)	自動または手動 (最大80 dB)
IP等級	IP65準拠: 全方向からの噴射に対する防塵防滴性能	
爆発性雰囲気	MIL-STD-810F, Method 511.4, Procedure I	
耐衝撃性	MIL-STD-810F, Method 516.5, Procedure I, 各軸で6サイクル、15 g、11 ms正弦半波	
耐振動性	MIL-STD-810F, Method 514.5, Procedure I, Annex C, Figure 6準拠、一般暴露: 各軸で1時間	

別売りのI/Oケーブル	製品型番
19ピンBスキャンケーブル、4.5 m (15フィート)	CBL-ENC-19P4-15
19ピンフットスイッチケーブル、2 m (6フィート)	CBL-FSW-19P3-2M
19ピン終端未処理ケーブル、4.5 m (15フィート)	CBL-IO-19PX-15
Micro HDMI - HDMIケーブル、2 m (6フィート)	CBL-HDMI-AD-6
19ピンRS-232ケーブル、2 m (6フィート)	10-030997-00

製品サポート

EVIDENTは非破壊検査 (NDT) の技術分野におけるリーダーであり、品質の良さと正確性で高く評価されています。全国5拠点の営業所、お客様相談センターおよび国内修理センターを通じ、オリンパス製品、アプリケーション、トレーニング、テクノロジーについて、最適なサポートとアフターケアを提供しています。



Evident Scientific, Inc.
48 Woerd Avenue
Waltham, MA 02453, USA
(1) 781-419-3900

当社は環境マネジメントシステムISO14001の認証取得企業です。当社は品質マネジメントシステムISO9001の認証取得企業です。
*すべての仕様は予告なく変更されることがあります。
72DL PLUSおよびOlympus Scientific Cloudは、Evident Corporationまたはその子会社の商標です。

標準アクセサリ

標準周波数

- 電源コード付きACチャージャー/アダプター (コンセント構成により異なる)
- スタートガイド
- USBメモリ (72DL PLUS™精密厚さ計 ユーザーズマニュアル格納)
- USBケーブル (Mini A - Mini B)
- 輸送用ケース

高周波数

- 電源コード付きACチャージャー/アダプター (コンセント構成により異なる)
- 探触子ケーブル (BNC - Microdot、0.6 m (2フィート) ダブルシールド)
- スタートガイド
- USBメモリ (72DL PLUS 精密厚さ計 ユーザーズマニュアル格納)
- USBケーブル (Mini A - Mini B)
- 輸送用ケース

ソフトウェア

- 多層測定ソフトウェア

別売アクセサリ

- PCインターフェースアプリケーション
- 充電式リチウムイオンバッテリー
- 標準試験片
- 超音波プローブ
- プローブケーブル