

## 高性能機能、簡単操作、堅牢、信頼性を備えた 超音波厚さ計38DL PLUS



- 二振動子型探触子および一振動子型探触子対応
- IP67相当の防水・防じん性能
- 厚さ測定範囲：0.08 mm ~ 635 mm
- 半透過型液晶VGAカラーディスプレイ

# 高性能機能、簡単操作、堅牢、信頼性を備えた 超音波厚さ計38DL PLUS

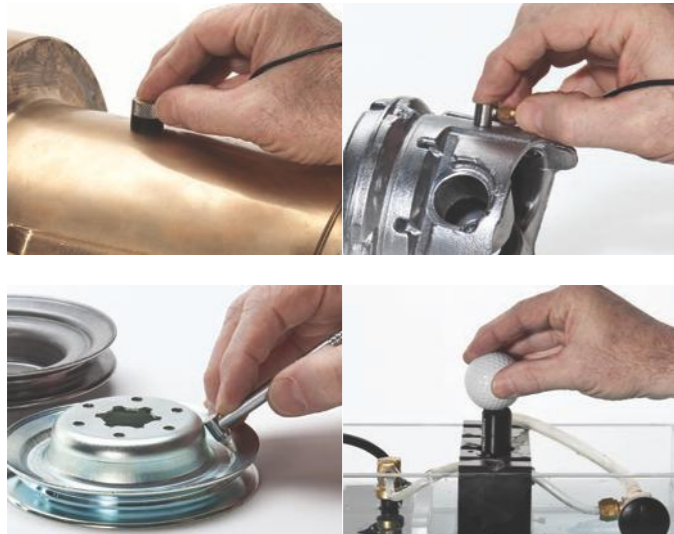


38DL PLUS は、超音波肉厚測定のためのほとんどの検査用途に対応し、二振動子型探触子および一振動子型探触子のすべての探触子を使用できます。二振動子型探触子による内部腐食したパイプの減肉測定から、一振動子型探触子による薄い材料あるいは多層材料の正確な厚さ測定まで幅広い用途に使用可能です。

38DL PLUS は、高性能かつ使いやすい測定機能を数多く標準搭載し、特殊用途のためにソフトウェアオプションも多く用意しています。筐体は、防水・防じん性能規格 IP67 相当の気密設計で、湿気や埃などの過酷な環境に対する耐久性を備えています。また、半透過型 VGA カラーディスプレイは、太陽光下でも暗闇でも読み取り可能です。左手でも右手でもキー操作がしやすいシンプルなキーパッドデザインとなっており、使用頻度の高い機能へはダイレクトアクセスも行えます。

## 特長

- 二振動子型探触子および一振動子型探触子対応
- 広い厚さ測定範囲: 0.08 mm ~ 635 mm (材料、探触子タイプにより異なります)
- 二振動子型探触子による腐食減肉測定
- THRU-COAT (スルーコート) 機能およびエコー-to-エコー測定により塗装またはコーティングされた材料の母材厚さ測定が可能
- 内部酸化スケールソフトウェア (オプション)
- すべての探触子において 0.01 mm の分解能で測定可能
- 一振動子型探触子 (2.25 MHz ~ 30 MHz) において 0.001 mm の高分解能で測定可能 (ソフトウェアオプション)
- 最大 4 層までの厚さを同時に測定可能 (ソフトウェアオプション)
- グラスファイバー、ゴム、厚い鋳造品などの超音波減衰材の厚さ測定可能 (ソフトウェアオプション)
- 厚さ、材料音速、伝播時間の測定可能
- ディファレンシャルモードおよびリダクションレートモード
- タイムベースによる B-スキャンモード: 1 スキャンは最大 10,000 回分の厚さ測定値から作成 (各測定値は後で確認可能)
- デジタルフィルタ搭載ダイナミックゲインテクノロジー
- V-Path Builder (パイパスビルダー) により、二振動子型探触子での測定精度向上
- EN15317 (超音波厚さ計性能規格)



超音波による厚さ測定は、正確で、信頼性も高く、繰り返し行うことができます。測定物の片側から音を伝えることで、即座に測定値をデジタル表示できるので、部品を切断したり破壊する必要がありません。

# 38DL PLUSはここが違う

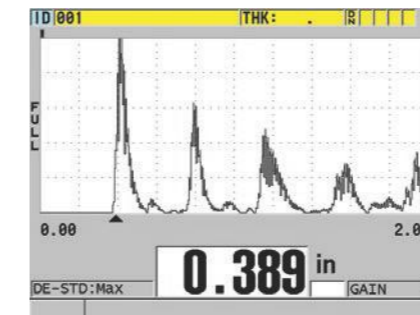
38DL PLUS は、高度な検査アプリケーション要求を満たすだけでなく、屋外の現場や工場など過酷な環境下で使用できるタフな設計になっています。そのため、雨天や埃だらけの場所、寒暖の厳しい気候、太陽光下や暗い場所などあらゆる環境下で検査作業を行えます。IP67 規格相当の機密性とゴム製保護ケースにより高い耐久性を実現した 38DL PLUS は、タフさが求められる現場に適しています。

## 過酷な環境に対応

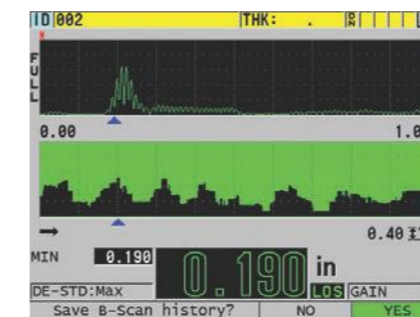
- 小型、軽量設計 (0.814 kg)
- 防水・防じん性能: IP67 相当
- 爆発性雰囲気: MIL-STD-810G, Method 511.4, Procedure I
- 耐衝撃性: MIL-STD-810F, Method 516.5, Procedure I, 6 cycles each axis, 15 g, 11 msec half sine
- 耐振動性: MIL-STD-810F, Method 514.5, Procedure I, Annex C, Figure 6, general exposure: 1 hour each axis
- 広範な使用温度範囲
- スタンド付き本体ゴム製保護ケース
- 屋内外ではっきりとデータ表示可能な半透過型液晶 VGA カラーディスプレイ

## 操作が簡単

- 右手あるいは左手だけの操作も簡単なシンプルなキーパッド
- 全ての機能へ簡単にアクセスできるわかりやすいインターフェイス
- 内蔵および外部 MicroSD メモリーカード
- USB および RS-232 通信ポート
- 475,000 件の厚さ測定値または 20,000 件の波形データ値を保存可能な英数字データロガー
- プロジェクターやモニターなどで画像表示できる VGA 出力
- 二振動子型探触子のデフォルト / カスタムセットアップ
- 一振動子型探触子のデフォルト / カスタムセットアップ
- 機能をロックできるパスワード保護機能



明るい屋外用表示設定による A-スキャンモード



暗い屋内用表示設定による B-スキャンモード

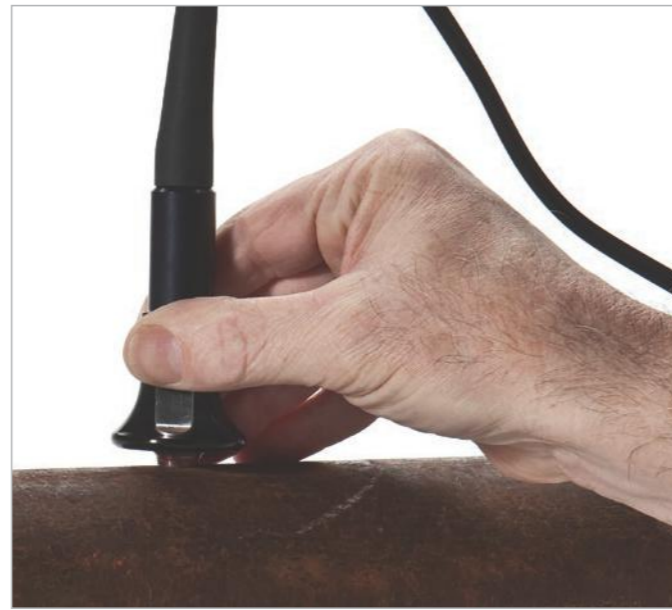


ゴム製保護ケースを装着した 38DL PLUS

# 内面が腐食した金属の肉厚測定

38DL PLUSの一般的用途は、パイプ、チューブ、タンク、圧力容器、船体など腐食や浸食の影響を受ける構造物の残存肉厚測定です。このような用途には一般的に二振動子型探触子を使用します。

- D79X シリーズ二振動子型探触子対応自動探触子認識機能
- 二振動子型探触子のカスタムセットアップを10個まで保存可能
- 二振動子型探触子を校正する際に既定ゲインを最適化
- V-Path Builder (バイパスビルダー) により、二振動子型探触子での測定精度向上
- 校正中に発生するエコーのダブリングエラーを知らせるアラーム表示
- THRU-COAT (スルーコート) 機能とエコー to エコー測定による塗装またはコーティングされた材料の母材厚さ測定
- 高温測定可能: 最大 500 °C
- M2017 あるいは M2091 一振動子型探触子によるボイラーチューブ内面の酸化スケールの測定 (オプション)
- EMAT 探触子 (E110-SB): 接触媒質なしで、表面に浮き錆が堆積したボイラーチューブの残存肉厚を測定することが可能



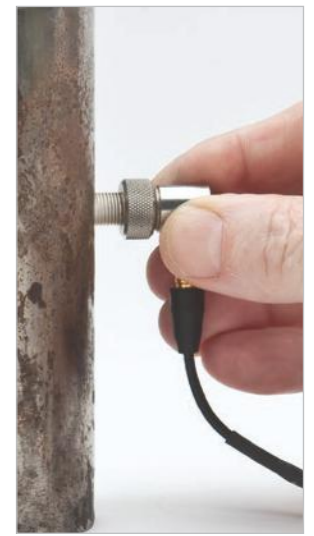
## 温度補正

材料温度の変化は、音速に変化をもたらし、厚さ測定の精度に影響します。温度補正機能は、校正用試験片の温度と測定ポイントの現在の(高い)温度を手動で入力することができます。38DL PLUSは、温度補正した厚さを自動的に表示します。



## 酸化スケール測定(オプション)

このオプション機能では、ボイラーチューブの内部に生じた酸化スケールの厚さを測定するアルゴリズムを使用しています。厚さ計は、ボイラーチューブの金属の厚さとスケール層の厚さを同時に表示します。酸化スケールの厚さを調査することは、配管の寿命を予測するのに役立ちます。このような用途には、M2017 または M2091 探触子の使用をお奨めします。



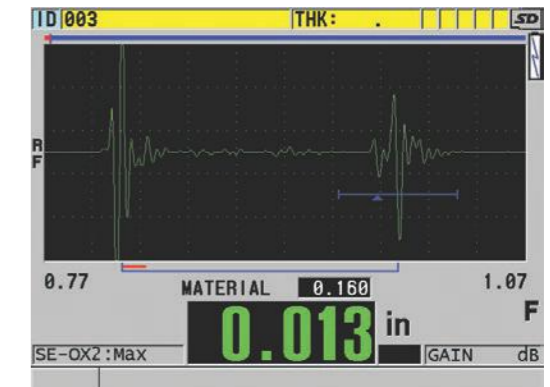
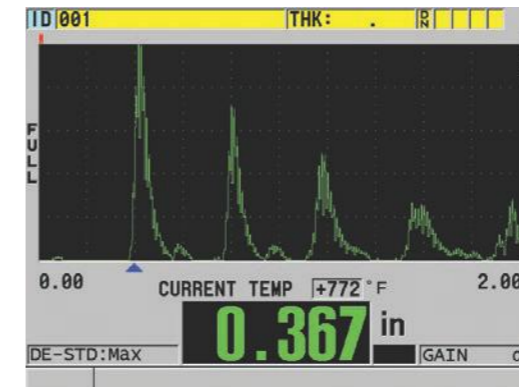
## B-スキャン機能(オプション)

この高性能 B-スキャン機能は、38DL PLUS をリニアスキャナーに接続することにより、B-スキャンの生成を行います。38DL PLUS は、対応する肉厚測定値とともに伝播距離データを収集し保存することができます。また、最小肉厚の位置における波形も表示することができます。測定値間の距離を選択したり、双方向モードや一方モードの切替も可能です。1つの B-スキャンにつき、最大 10,000 件の厚さ測定値を保存することができます。



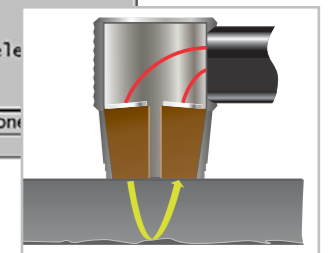
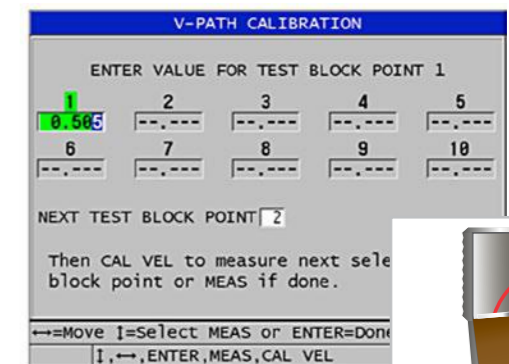
## Thru-Coat(スルーコート)機能

1つの底面エコーを使用して金属母材の厚さを測定します。38DL PLUS は、金属とコーティングのそれぞれの材料音速を正しく調整して、両方の厚さを表示します。表面から塗装やコーティングを除去する必要はありません。THRU-COAT (スルーコート) 測定機能は、二振動子型探触子 (D7906-SM、D7906-RM、および D7908) を使用します。



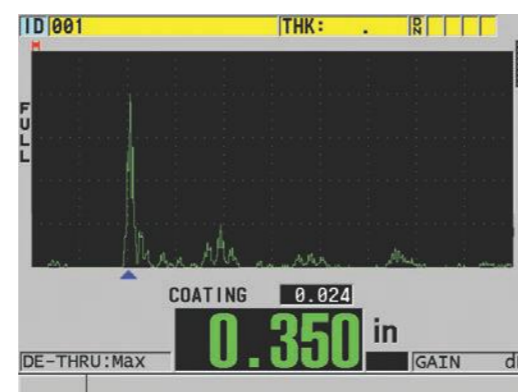
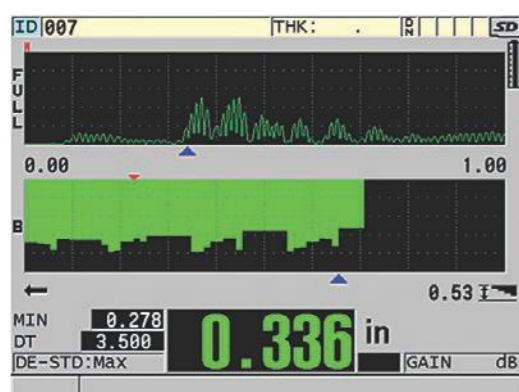
## V-Path Builder(バイパスビルダー)

この特許機能は、ほとんどの二振動子型探触子でカスタム Vパス補正曲線を作成することができます。この補正曲線は、ほとんどの二振動子型探触子のカスタムセットアップにより保存・呼出が可能です。Vパス補正曲線の作成は3~10の校正ポイントで探触子を当て、既に分かっている厚さ値を入力するだけです。



## 自動探触子認識機能

標準的な二振動子型探触子には、自動探触子認識機能が付いています。この機能により、各探触子のデフォルト Vパス補正曲線を自動的に呼び出すことができます。



## 腐食検査用二振動子型探触子

標準的な二振動子型探触子には、自動探触子認識機能が付いています。この機能により、各探触子のデフォルトVパス補正曲線を自動的に呼び出すことができます。

探触子	製品番号	周波数 (MHz)	コネクタ	先端口径 (mm)	測定範囲 (鋼) * (mm)	温度範囲 ** (°C)	ケーブル	製品番号
D790	U8450002	5.0	ストレート	11.00	1.00 ~ 500.00	-20 ~ 500	ポテッド	—
D790-SM	U8450009		ストレート				LCMD-316-5B †	U8800353
D790-RL	U8450007		横付き				LCLD-316-5G †	U8800330
D790-SL	U8450008		ストレート				LCLD-316-5G	U8800331
D791	U8450010	5.0	横付き	11.00	1.00 ~ 500.00	-20 ~ 500	ポテッド	—
D791-RM	U8450011	5.0	横付き	11.00	1.00 ~ 500.00	-20 ~ 400	LCMD-316-5C	U8800354
D7912	Q4530005	10.0	ストレート	7.50	0.50 ~ 25.00	0 ~ 50	ポテッド	—
D7913	Q4530006		横付き					
D794	U8450014	5.0	ストレート	7.20	0.75 ~ 50.00	0 ~ 50	ポテッド	—
D797	U8450016	2.0	横付き	22.90	3.80 ~ 635.00	-20 ~ 400	ポテッド	—
D797-SM	U8450017		ストレート				LCMD-316-5D	U8800355
D7226	U8454013	7.5	横付き	8.90	0.71 ~ 100.00	-20 ~ 150	ポテッド	—
D798-LF	U8450019							
D798-J	U8450053	7.5	横付き	7.20	0.71 ~ 100.00	-20 ~ 150	ポテッド	—
D798-SM	U8450020		ストレート				LCMD-316-5J	U8800357
D799	U8450021	5.0	横付き	11.00	1.00 ~ 500.00	-20 ~ 150	ポテッド	—
D7910	U8454038	5.0	横付き	12.7	1.00 ~ 254	0 ~ 50	ポテッド	—
MTD705 †††	U8620225	5.0	横付き	5.10	1.00 ~ 19.00	0 ~ 50	LCLPD-78-5	U8800332
D7906-SM ††	U8450005	5.0	ストレート	11.00	1.00 ~ 50.00	0 ~ 50	LCMD-316-5L	U8800358
D7906-RM ††	U8450025		横付き				LCMD-316-5N	U8800647
D7908 ††	U8450006	7.5	横付き	7.20	1.00 ~ 37.00	0 ~ 50	ポテッド	—

\* 厚さ測定範囲は、材質、探触子タイプ、表面状態、温度により異なります。すべての測定範囲を満たすためには感度調整機能を用いて測定する必要があります。  
 \*\* 高温測定は、間欠接触のみです。  
 † ステンレススチールケーブルが使用できます。詳しくはお近くのオリンパスまでお問い合わせください。  
 †† EN15317 未認定。MTD705 には、ASTM E1065 に従い TP103 準拠試験証明書が発行されています。  
 ††† THRU-COAT (スルーコート) 機能に使用する探触子です。



## 腐食検査用一振動子型探触子

一振動子型探触子の全リストについては、お近くのオリンパスにお問い合わせいただくか、当社のウェブサイト (www.olympus-ims.com) をご覧ください。

探触子	製品番号	周波数 (MHz)	コネクタ	先端口径 (mm)	測定範囲 (鋼) * (mm)	温度範囲 ** (°C)	ケーブル	製品番号
V260-SM	U8411019	15	ストレート	2.00	0.50 ~ 10.00	0 ~ 50	LCM-74-4	U8800348
V260-RM	U8411018		横付き				LCM-74-4	U8800348
V260-45	U8411017		45°ハンドル				LCM-74-4	U8800348
M2017	U8415002	20	横付き	6.35	鋼: 0.50 ~ 12.00 酸化物: 0.25 ~ 1.25	0 ~ 50	LCM-74-4	U8800348
M2091	U8415018	20	横付き	6.35	鋼: 0.50 ~ 12.00 酸化物: 0.15 ~ 1.25	0 ~ 50	LCM-74-4	U8800348
E110-SB	U8471001	—	ストレート	28.50	2.00 ~ 125.00	0 ~ 80	LCB-74-4 と 1/2XA/ E110	U8800320 U8767104

\* 厚さ測定範囲は、材質、探触子タイプ、表面状態、温度により異なります。すべての測定範囲を満たすためには感度調整機能を用いて測定する必要があります。  
 \*\* 高温測定は、間欠接触のみです。



### その他の製品

#### カプラント(接触媒質)

液体タイプのカプラント (接触媒質) は、ほとんどの用途の厚さ測定に不可欠で、探触子と試験体との音響結合を可能にします。各種検査用途に対応するカプラントを用意しています。

#### 校正用試験片

校正用試験片は、超音波測定の精密度、信頼性、有効性を維持するため、超音波厚さ計の校正に不可欠です。校正用試験片は、ASTM E797 規格で認められている許容誤差より小さな許容誤差で設計されています。メートル単位による校正用試験片もあります。

#### 探触子ケーブル

すべての超音波厚さ計に対応するさまざまな種類の探触子ケーブルを提供しています。

- 標準
- 防水加工
- 耐久性
  - テフロン
  - ステンレス鋼

# プラスチック、金属、複合材、ガラス、ゴム、セラミックの肉厚測定

一振動子型探触子を使用する場合、金属、プラスチック、複合材、ガラス、セラミックその他材料の正確な肉厚測定を行うことができます。オリンパスでは、周波数、振動子径、コネクタタイプなどあらゆる種類の一振動子型探触子を用意しています。さらに、高分解能ソフトウェアオプションを使用すると、0.001 mm の分解能によりもっとも正確な測定を行うことが可能です。



プラスチック、金属、ゴム、ガラス、セラミックおよび複合材の肉厚を測定

- すべての探触子において、0.01 mm の分解能で測定可能
- 2.25 MHz ~ 30 MHz の一振動子型探触子を使用中、高分解能ソフトウェアオプションを使用すると、最大 0.001mm まで測定表示が可能
- ハイペネトレーションソフトウェアオプションは、グラスファイバー、厚手の鋳造品などの超音波減衰材の測定に最適
- 最大 4 層までの各層の厚さを同時に測定できる多層材測定ソフトウェアオプション
- 厚さ測定、音速測定、伝播時間測定
- 厚さ測定を簡易化するためのデフォルト設定およびカスタム設定機能が付いたアプリケーション自動呼出

## ハイペネトレーションソフトウェアオプション

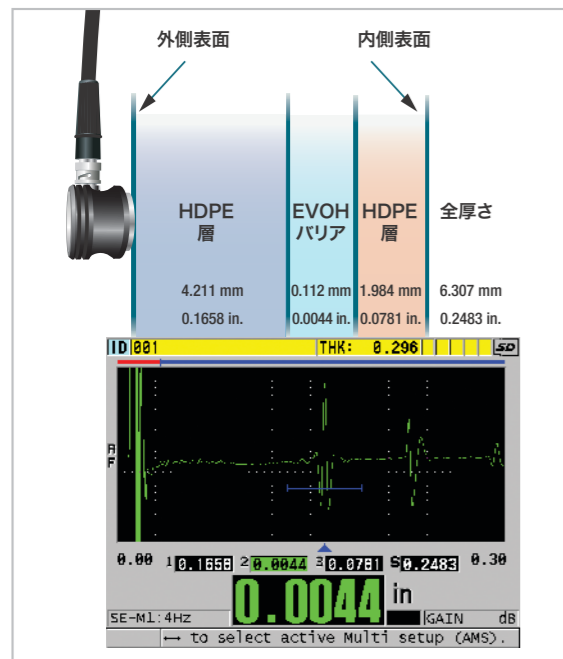
一振動子型探触子 (0.5 MHz 以下) を使用して、厚手の材料やゴム、グラスファイバー、鋳物、複合材などの超音波減衰材料を測定することができます。



ハイペネトレーションソフトウェアオプションにより、鋳造部品などの超音波減衰材料の肉厚測定が可能

## 多層材測定ソフトウェアオプション

最大 4 つの各層の肉厚測定を同時に計算し、表示します。また、選択した層の厚さ値の合計を表示できます。代表的な用途には、樹脂燃料タンク、PET ボトルのプリフォーム、ソフトコンタクトレンズといった多層プラスチック製品のバリア層厚さ測定などがあります。



38DL PLUS は、最大 4 層までの各層の肉厚測定を同時にかつ正確に行います。



高分解能ソフトウェアオプションにより、最大分解能 0.001 mm の精密な肉厚測定が可能

# データ保存機能およびPCインターフェイス

38DL PLUS は、厚さ測定値や波形データを簡単に収録・転送することができる、送受信兼用のデータロガーを搭載しています。

- 475,000 件の厚さ測定値あるいは 20,000 件の波形データと厚さ測定値の保存が可能
- 32 文字のファイル名
- 20 文字の ID 番号 (TML#)
- 9 種類のファイル形式:  
インクリメンタル、シーケンシャル、カスタムポイント付きシーケンシャル、2D グリッド、カスタムポイント付き 2D グリッド、3D グリッド、3D カスタム、ポイラーおよび手動
- 各 ID 番号 (TML#) に最大 4 つまでのコメントを保存可能
- ある一連の ID 番号を指定してコメントを保存
- 内部および外部 microSD メモリーカード
- 内部 / 外部 microSD メモリーカード
- USB および RS-232 経由で接続可能
- 一振動子型および二振動子型探触子セットアップの双方向通信
- 統計レポート機能内蔵
- DB グリッド表示は、3 つの表示色でプログラム可能
- GageView インターフェイスプログラムは、USB、RS-232 ポート経由で 38DL PLUS と通信。microSD メモリーカードを使用したデータの読み取りや保存も可能
- Excel 対応の CSV フォーマットで、内部保存したファイルを直接 microSD メモリーカードにエクスポート可能



DB グリッド表示は、3 つの表示色でプログラム可能

## 38-Linkワイヤレス通信アダプター

オプションの 38-Link ワイヤレスアダプターを使用すると、既存の 38DL PLUS 厚さ計から Bluetooth® やワイヤレス LAN 経由でデータを送受信できるようになります。\*

38-Link アダプターには、以下に示す 3 つの強力なワイヤレス通信機能があります。

- Olympus Scientific Cloud (OSC) へのワイヤレス通信
- Olympus モバイルアプリまたは互換性があるサードパーティ製アプリケーションへの Bluetooth 通信
- オプションの Link-Wedge ソフトウェアへの Bluetooth 通信。厚さ測定値を Windows 7 と Windows 10 PC 上のアクティブな Windows {1} {2} プログラムに直接送信するために使用します。

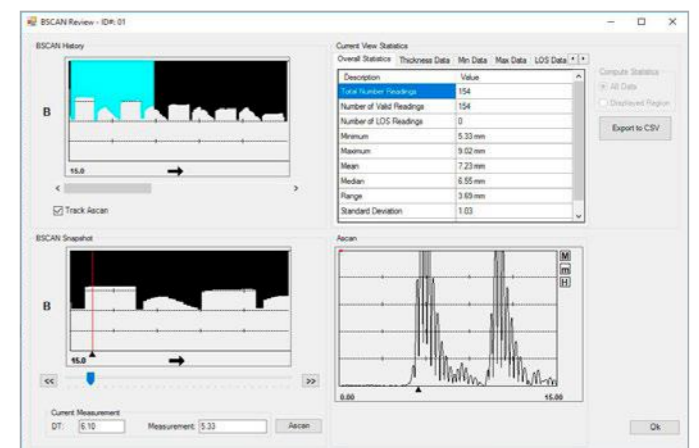
\* 無線 LAN および Bluetooth ドングルの利用条件は、地域により異なります。詳細については、お近くのオリンパス販売代理店までお問い合わせください。

詳細は、38-Link のカタログまたは当社のウェブサイト ([www.Olympus-IMS.com](http://www.Olympus-IMS.com)) をご覧ください。



## GageView

- GageView インターフェイスプログラムは、Windows ベースのアプリケーションで、38DL PLUS からのデータを収集、作成、印刷、管理が可能
- データセットとサーベイファイルの作成
- 保存されたデータの編集
- 厚さ測定値、厚さ計セットアップ値および探触子セットアップ値を含むデータセットおよびサーベイファイルの確認
- 厚さ計からの厚さ測定値およびセットアップデータのダウンロードとアップロード
- 測定データを表計算ソフト、その他のプログラムにエクスポート
- 画面スナップショットの取り込み
- 厚さ測定値、セットアップテーブル、統計値、カラーグリッドなどのレポート印刷
- 本体オペレーティングソフトのアップグレード
- 一振動子型探触子および二振動子型探触子のセットアップファイルのダウンロードおよびアップロード
- B-スキャンの確認



# 厚さ測定用一振動子型探触子

## 直接接触型探触子

周波数 (MHz)	先端口径 (mm)	探触子	製品番号
0.5	25	M101-SB*	U8400017
1.0	25	M102-SB*	U8400018
1.0	13	M103-SB*	U8400020
2.25	13	M106-RM	U8400023
		M106-SM	U8400025
2.25	13	M1036	U8400019
5.0	13	M109-RM	U8400027
		M109-SM	U8400028
5.0	6	M110-RM	U8400030
		M110-SM	U8400031
		M110H-RM**	U8400029
10	6	M112-RM	U8400034
		M112-SM	U8400035
		M112H-RM**	U8400033
10	3	M1016	U8400015
20	3	M116-RM	U8400038
		M116-SM	U8400039
20	3	M116H-RM**	U8400037



\* これらの探触子は、ハイペネトレーションソフトウェアオプションでのみ使用可能です。  
\*\* ハネ付きホルダーと使用

## Sonopen探触子

Sonopen 探触子には、取り外し可能な先細形状の遅延材が付いています。タービンブレード、プラスチック製容器内の狭い屈曲部などの用途で正確な肉厚測定ができます。



Sonopen - 15 MHz、3 mm 探触子

ストレートハンドル		直角ハンドル		45°ハンドル	
名称	製品番号	名称	製品番号	名称	製品番号
V260-SM	U8411019	V260-RM	U8411018	V260-45	U8411017

Sonopen - 交換可能遅延材

先端径 (mm)	名称	製品番号
2.0	DLP-3	U8770086
1.5	DLP-302	U8770088
2.0	DLP-301 <sup>†</sup>	U8770087

<sup>†</sup> 高温用遅延材の使用は最大 175℃まで

## 水浸型探触子

Microscan 水浸探触子は、水中における超音波の送受信を目的として設計されています。水浸技法による厚さ測定は、複雑な形状の試験体やインライン検査でよく使用されます。38DL PLUSと水浸探触子による一般的なオフライン用途には、小口径のプラスチックや鋼製チューブの肉厚測定、スキャン測定または回転による測定、尖鋭な屈曲部の厚さ測定などがあります。用途により探触子の集束調整が必要な場合があります。

周波数 (MHz)	先端口径 (mm)	探触子	製品番号
2.25	13	M306-SU	U8410027
5.0	13	M309-SU	U8420001
5.0	6	M310-SU	U8420004
10	6	M312-SU	U8420008
		M313-SU	U8420009
20	3	M316-SU	U8420011

## RBS-1水浸タンク

RBS-1 水浸タンクは、水浸技法による超音波厚さ測定を簡易化するために設計されています。

## 遅延材付き探触子

Microscan 遅延材付き探触子は、極薄の材料、高温度下、また高度な厚さ分解能を必要とする用途において優れた性能を発揮します。

周波数 (MHz)	振動子口径 (mm)	探触子	製品番号	ホルダー	製品番号
0.5	25	M2008*	U8415001	—	
2.25	13	M207-RB	U8410017	—	
5.0	13	M206-RB	U8410016	—	
5.0	6	M201-RM	U8410001	—	
5.0	6	M201H-RM	U8411030	2127	U8770408
10	6	M202-RM	U8410003	—	
		M202-SM	U8410004	—	
10	6	M202H-RM	U8507023	2127	U8770408
10	3	M203-RM	U8410006	—	
		M203-SM	U8410007	—	
20	3	M208-RM	U8410019	—	
		M208-SM	U8410020	—	
20	3	M208H-RM	U8410018	2133	U8770412
20	3	M2055**	U8415013	—	
30	6	V213-BC-RM**	U8411022	—	

\* これらの探触子は、ハイペネトレーションソフトウェアオプションでのみ使用可能です。  
\*\* これらの探触子の遅延材は交換できません。

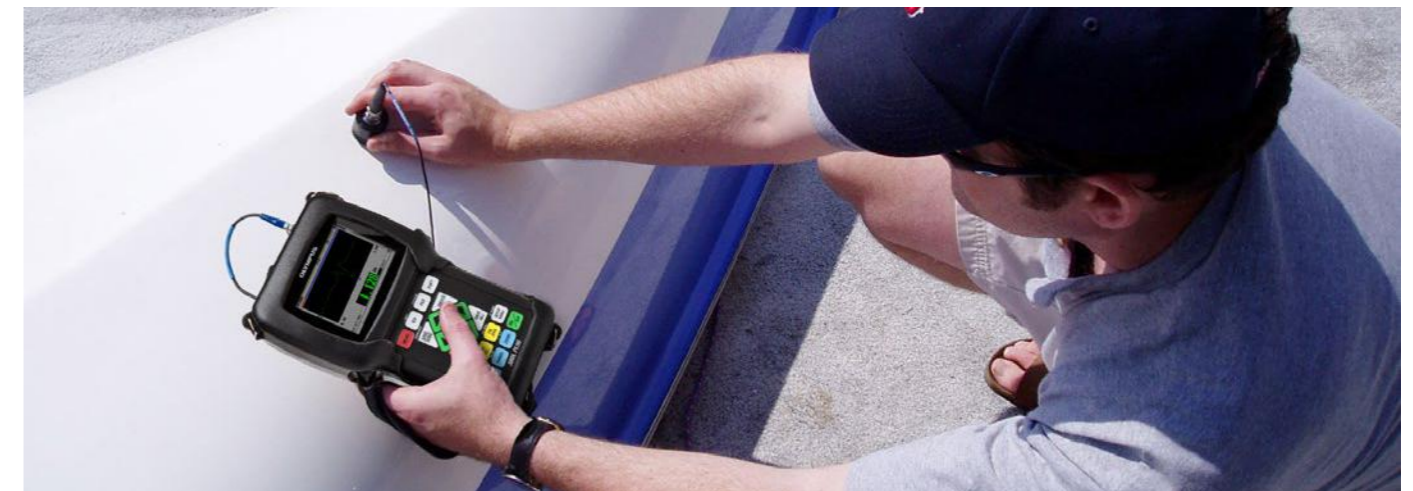


## 取り外し可能な遅延材

遅延材は、試験体の表面と探触子の振動素子を保護する緩衝材として機能します。

振動子口径 (mm)	遅延材付き		測定可能な最大肉厚*		
	名称	製品番号	鋼 - モード 2 (mm)	鋼 - モード 3 (mm)	プラスチック - モード 2 (mm)
13	DLH-2	U8770062	25	13	13
6	DLH-1	U8770054	25	13	13
3	DLH-3	U8770069	13	5	5

\* 測定範囲は、材料音速、探触子の周波数、試験体の形状、表面状態により異なります。



## 38DL PLUS仕様\*

### 測定仕様

二振動子型探触子測定モード	励振パルス後の精密な遅延時間から、最初のエコーまでの時間間隔を測定
THRU-COAT (スルーコート) 測定	1つの底面エコーを使用して、金属部の厚さとコーティング部の厚さを測定 (D7906-SM および D7908 探触子を使用)
スルーペイント エコー to エコー	塗装またはコーティングを除いた2つの底面エコー間の時間間隔を測定
一振動子型探触子測定モード	モード1: 励振パルスから最初の底面エコーまでの時間間隔を測定 モード2: 遅延材エコーから最初の底面エコーまでの時間間隔を測定 (遅延材型または水浸型探触子を使用) モード3: 励振パルス後の最初のインターフェイスエコーに続く底面エコー間の時間間隔を測定 (遅延材型または水浸型探触子を使用) 酸化スケール: オプション 多層モード: オプション
厚さ測定範囲	0.080 mm ~ 635.00 mm 材料、探触子の表面状態、温度、選択した構成により異なる
材料音速範囲	0.508 mm/μs ~ 13.998 mm/μs
分解能 (選択可能)	低分解能: 0.1 mm 標準: 0.01 mm 高分解能: 0.001 mm
探触子周波数範囲	標準: 2.0 MHz ~ 30 MHz (-3 dB) ハイペネトレーション (オプション): 0.50 MHz ~ 30 MHz (-3 dB)

### 一般仕様

動作温度範囲	-10°C ~ 50°C
キーボード	感触と音で入力確認できる密閉型カラーキーボード
筐体	耐衝撃性、防水仕様、防水コネクタ、ガスカート付き筐体。IP67 準拠。
寸法 (W x D x H)	外観寸法: 125 mm x 211 mm x 46 mm
質量	0.814 kg
電源	AC/DC アダプター (24 V)、リチウムイオンバッテリー (23.760 Wh)、または単三アルカリ電池 x 4 本
バッテリー稼働時間、リチウムイオン	バッテリー駆動時間: 最短 12.6 時間、標準 14 時間、最長 14.7 時間 急速充電: 2 ~ 3 時間
規格	EN15317 (超音波厚さ計性能規格) 準拠
爆発性雰囲気	MIL-STD-810G, Method 511.5, Procedure I

### ディスプレイ

半透過型液晶 VGA カラーディスプレイ	液晶ディスプレイ、表示領域 56.16 mm x 74.88 mm
波形表示	全波、RF、半波+、半波-

### 入力 / 出力

USB	1.0 クライアント
RS-232	対応
メモリーカード	メモリー容量: 外部 microSD メモリーカード (2 GB)
ビデオ出力	VGA 出力標準搭載

### 内部データロガー

データロガー	厚さ測定値、波形、測定設定情報の識別、保存、呼出、削除が可能。RS-232 シリアルポートまたは USB ポート経由で転送可
容量	475,000 件の厚さ測定値または 20,000 件の波形付き測定値
ファイル名、ID、コメント	32 文字のファイル名および 20 文字の英数字ロケーションコード。1 ロケーションにつき 4 つのコメント入力が可能
ファイル形式	データは用途に応じた 9 種類の標準またはカスタムファイル形式で保存可能
レポート	統計値付き要約、ロケーション付き最大値 / 最小値、最小値レビュー、ファイル比較、アラームレポートを 38DL PLUS 上にレポート表示

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

### オリンパス株式会社

〒163-0914 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス

支店・営業所所在地

東京 〒163-0914 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス ..... TEL 03 (6901) 9390  
名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦2-2-2 名古屋丸紅ビル ..... TEL 052 (201) 9577  
大阪 〒532-0003 大阪市淀川区宮原1-6-1 新大阪ブリックビル ..... TEL 06 (6399) 8006  
広島 〒730-0004 広島市中区東白島町14-15 NTTクレド白島ビル ..... TEL 082 (228) 1924  
福岡 〒810-0004 福岡市中央区渡辺通3-6-11 福岡フコク生命ビル ..... TEL 092 (761) 4480

 Olympus Customer Information Center  
お客様相談センター

受付時間 平日 8:45 ~ 17:30

[www.olympus-ims.com/ja/contact-us/](http://www.olympus-ims.com/ja/contact-us/)

 0120-58-0414

※携帯・PHSからもご利用いただけます。

FAX 03 (6901) 4251

### 標準付属品

- 38DL PLUS 超音波厚さ計、AC またはバッテリー駆動、50 Hz ~ 60 Hz
- 標準的な二振動子型探触子付きのキットあり
- チャージャー / AC アダプタ (100 VAC、115 VAC、230 VAC)
- 内部データロガー
- GageView インターフェイスプログラム
- 校正用試験片と接触媒質
- USB ケーブル
- スタンド付き本体ゴム製保護ケースとネックストラップ
- ユーザーズマニュアル
- 測定機能: THRU-COAT、スルーペイント、エコー to エコー測定、EMAT 対応、最小値 / 最大値モード、2 種類のアラームモード、ディファレンシャルモード、B- スキャン、アプリケーション自動呼出、温度補正、平均値 / 最小値モード

### ソフトウェアオプション

**38DLP-OXIDE (U8147014):** ライセンスコード入力により起動する酸化スケール測定ソフトウェア

**38DLP-HR (U8147015):** ライセンスコード入力により起動する高分解能測定ソフトウェア

**38DLP-MM (U8147016):** ライセンスコード入力によって起動する多層材測定ソフトウェア

**38DLP-HP (U8147017):** ライセンスコード入力によって起動するハイペネトレーション測定ソフトウェア

**38DLP-EBSCAN (U8147018):** エンコード B- スキャンソフトウェア

### アクセサリ (オプション)

**38-LINK-BT-U-EN (Q7790104):** Bluetooth ドングル付き 38-Link

**38-LINK-WF-NA-EN (Q7790113):** 無線 LAN ドングル付き 38-Link

**38DLP-EW (U8778348):** 3 年保証

**1/2XA/E110 (U8767104):** E110-SB EMAT 探触子用フィルターアダプター

**38-9F6 (U8840167):** RS-232 ケーブル

**38-C-USB-IP67 (U8800998):** IP67 準拠防水仕様 USB ケーブル

**38DLP/RFS (U8780288):** フットスイッチ (出荷時に設置)

**EPLTC-C-VGA-6 (U8840035):** VGA 出力ケーブル

**MICROSD-ADP-2GB (U8779307):** 2 GB 外部 microSD メモリーカード

**BSCAN-ENC (U8779522):** エンコード B- スキャンバギー

**38DLP-ENC-CBC-10 (U8840168):** 3.048 m エンコーダーケーブル

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP. は ISO 9001、ISO 14001、OHSAS 18001 の認証を取得しています。

この機器は、EMC 性能において工業環境使用を意図して設計されています。住宅環境でお使いになりますと、他の装置に影響を与える可能性があります。

本カタログに記載の社名や製品名は、各所有者の商標または登録商標です。

すべての仕様は予告なく変更されることがあります。

38DL\_PLUS\_JA\_201907 • Printed in Japan • Copyright © 2019 Olympus.

### 取扱販売店名

**OLYMPUS**