

産業用

超音波厚さ計38DL PLUS™

高機能、簡単操作



EVIDENT

高機能、簡単操作、堅牢性、信頼性



38DL PLUS™超音波厚さ計は、操作性と正確さを堅牢な設計に融合させています。この多用途なハンドヘルド厚さ計は、超音波厚さ測定ほとんどの検査用途に対応し、二振動子型および一振動子型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厚さ計は、高性能の測定機能を標準搭載し、特殊用途のソフトウェアオプションも各種用意しています。筐体は、防水・防じん性能規格IP67相当の気密設計で、液体や埃などの過酷な環境に対する耐久性を備えています。半透過型液晶VGAカラーディスプレイにより、屋内外でもデータをはっきりと読み取ることができます。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、すべての機能に簡単にアクセス可能です。

特長

- ▶ 二振動子型探触子および一振動子型探触子対応
- ▶ 広範囲な厚さ測定範囲: 0.08mm (0.003インチ) ~ 635mm (25インチ) (材料、探触子により異なる)
- ▶ 二振動子型探触子を使用した腐食厚さ測定
- ▶ 塗装およびコーティングされた材料に対するTHRU-COAT™テクノロジーとエコーtoエコー測定
- ▶ 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 (0.001インチ) の標準分解能で測定可能
- ▶ 一振動子型探触子 (2.25 MHz ~ 30 MHz) において0.001 mm (0.0001インチ) 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な多層材ソフトウェアオプション
- ▶ グラスファイバー、ゴム、厚い鋳造品などの減衰材の厚さ測定可能なハイペネトレーション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: スキャンするごとに10,000件の厚さ測定値を確認可能
- ▶ デジタルフィルター搭載ダイナミックゲインテクノロジー
- ▶ カスタムVパス補正のためのV-Path Builder (Vパスビルダー)
- ▶ EN15317 (超音波厚さ計性能規格) 準拠



超音波による厚さ測定は、正確で信頼性が高く、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したりする必要がありません。

この厚さ計の秀でた特長

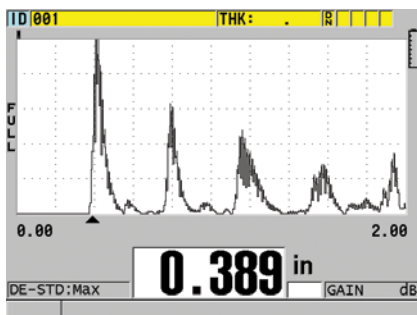
38DL PLUS™厚さ計は、高度な検査アプリケーション要求を満たすだけでなく、屋外の現場や工場など過酷な環境下で使用できるタフな設計になっています。そのため、雨天や粉塵の舞う環境、寒暖の厳しい気候、太陽光下や暗い場所など、あらゆる環境下で検査作業を行うことができます。衝撃、落下、手荒な扱いに耐えられる厚さ計を望む声はありませんか。ゴム製保護ケースに守られ、軍用レベルの丈夫な設計の38DL PLUSは、最適な選択肢です。

過酷な環境に対応

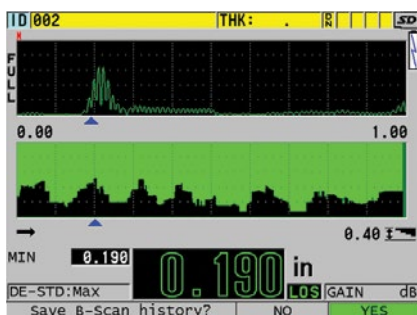
- ▶ 小型、軽量設計 (0.814 kg)
- ▶ IP67相当の防水・防じん性能
- ▶ 爆発性雰囲気: MIL-STD-810F, Method 511.4, Procedure I
- ▶ 耐衝撃性: MIL-STD-810F, Method 516.5, Procedure I, 6 cycles each axis, 15 g, 11 msec half sine
- ▶ 耐振動性: MIL-STD-810F, Method 514.5, Procedure I, Annex C, Figure 6, general exposure: 1 hour each axis
- ▶ 広範な使用温度範囲
- ▶ 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VGAカラー液晶ディスプレイ

簡単操作

- ▶ 片手で操作が可能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ース
- ▶ 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件の厚さ測定値あるいは20,000件の波形データの保存が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



屋外表示設定のA-スキャンモード



屋内表示設定のB-スキャンモード

ゴム製保護ケースが標準装備の38DL PLUS厚さ計

内面が腐食した金属の肉厚測定

38DL PLUS™厚さ計の一般的な用途は、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。

- ▶ 標準的なD79Xシリーズ二振動子型探触子に対するプローブ自動認識機能
- ▶ 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
- ▶ 二振動子型探触子の校正時に既定ゲインを最適化
- ▶ カスタムVパス補正のためのV-Path Builder (Vパスビルダー)
- ▶ 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
- ▶ 塗装およびコーティングされた材料に対するTHRU-COAT™テクノロジーとエコーtoエコー測定
- ▶ 高温測定: 最大500 °C (932 °F)
- ▶ 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と内部酸化スケールの測定 (オプション)
- ▶ EMAT探触子 (E110-SB) : カプラントなしで、酸化物 / スケールが堆積したボイラーチューブを測定可能



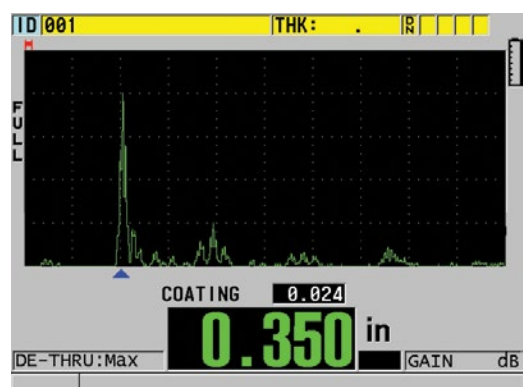
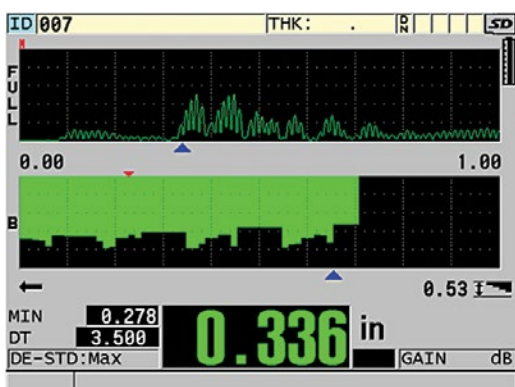
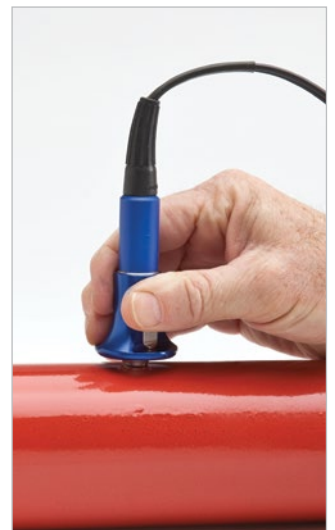
エンコードB-スキャン機能 (オプション)

この高性能オプション機能は、38DL PLUS厚さ計をリアエンコードスキャナーに接続することにより、エンコード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情報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向モードを切り替えたりする操作も可能です。1つのB-スキャンにつき、最大10,000件の厚さ測定値を保管することができます。



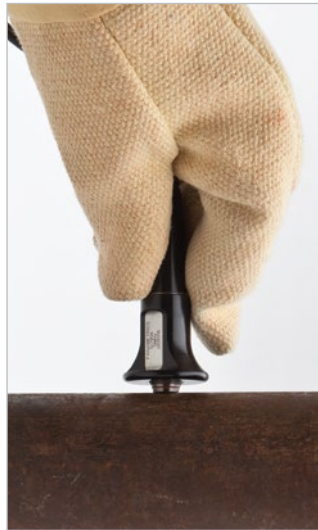
Thru-Coat (スルーコート) 機能

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。



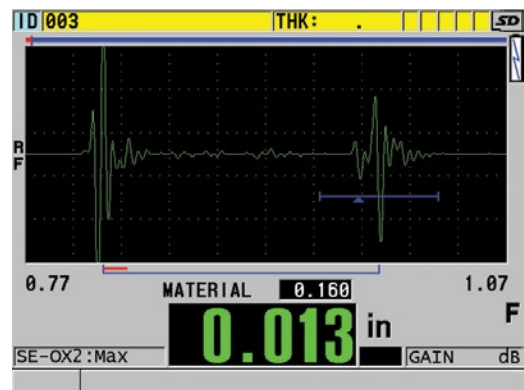
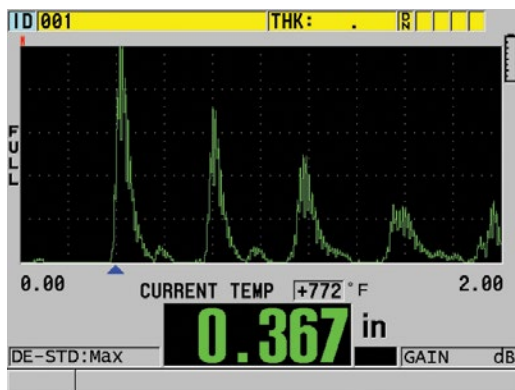
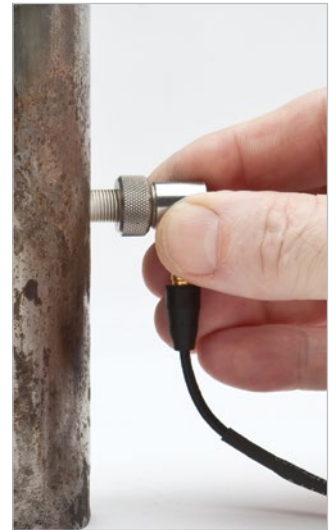
温度補正

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™ 厚さ計では、温度補正された厚さが自動的に表示されます。



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高度なアルゴリズムを使用しています。厚さ計には、ボイラーチューブの金属層の厚さと酸化層の厚さが同時に表示されます。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。



V-Path Builder (V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。

プローブ自動認識機能

標準的な二振動子型探触子(以降の表を参照)には、プローブ自動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。

V-PATH CALIBRATION

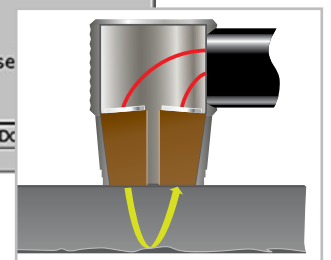
ENTER VALUE FOR TEST BLOCK POINT 1

1	2	3	4	5
0.505	---	---	---	---
6	7	8	9	10
---	---	---	---	---

NEXT TEST BLOCK POINT 2

Then CAL VEL to measure next se block point or MEAS if done.

←=Move |=Select MEAS or ENTER=DX
|,←,ENTER,MEAS,CAL VEL



腐食検査用の二振動子型探触子

標準的な二振動子型探触子には、プローブ自動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	アイテムナンバー	周波数 (MHz)	コネクタ	先端口径 mm (インチ)	測定範囲 (鋼)* mm (インチ)	温度範囲** °C (°F)	ケーブル	アイテムナンバー
D790	U8450002	5.0	ストレート	11.00 (0.434)	1.00~500.00 (0.040~20.000)	-20~500 (-5~932)	Potted	—
D790-SM	U8450009		ストレート				LCMD-316-5B †	U8800353
D790-RL	U8450007		90°				LCLD-316-5G †	U8800330
D790-SL	U8450008		ストレート				LCLD-316-5H	U8800331
D791	U8450010	5.0	90°	11.00 (0.434)	1.00~500.00 (0.040~20.000)	-20~500 (-5~932)	Potted	—
D791-RM	U8450011	5.0	90°	11.00 (0.434)	1.00~500.00 (0.040~20.000)	-20~400 (-5~752)	LCMD-316-5C	U8800354
D7912	Q4530005	10.0	ストレート	7.50 (0.295)	0.50~25.00 (0.020~1.000)	0~50 (32~122)	Potted	—
D7913	Q4530006		90°	—	—			
D794	U8450014	5.0	ストレート	7.20 (0.283)	0.75~50.00 (0.030~2.000)	0~50 (32~122)	Potted	—
D797	U8450016	2.0	90°	22.90 (0.900)	3.80~635.00 (0.150~25.000)	-20~400 (-5~752)	Potted	—
D797-SM	U8450017		ストレート	LCMD-316-5D	U8800355			
D7226	U8454013	7.5	90°	8.90 (0.350)	0.71~100.00 (0.028~4.000)	-20~150 (-5~300)	Potted	—
D798-LF	U8450019			—	—			
D798	U8450018	7.5	90°	7.20 (0.283)	0.71~100.00 (0.028~4.000)	-20~150 (-5~300)	Potted	—
D798-SM	U8450020		ストレート	LCMD-316-5J	U8800357			
D799	U8450021	5.0	90°	11.00 (0.434)	1.00~500.00 (0.040~20.000)	-20~150 (-5~300)	Potted	—
D7910	U8454038	5.0	90°	12.7 (0.500)	1.00~254.00 (0.040~10.000)	0~50 (32~122)	Potted	—
MTD705††	U8620225	5.0	90°	5.10 (0.200)	1.00~19.00 (0.040~0.750)	0~50 (32~122)	LCLPD-78-5	U8800332
D7906-SM†††	U8450005	5.0	ストレート	11.00 (0.434)	1.00~50.00 (0.040~2.000)	0~50 (32~122)	LCMD-316-5L	U8800358
D7906-RM†††	U8450025		90°	LCMD-316-5N	U8800647			
D7908††	U8450006	7.5	90°	7.20 (0.283)	1.00~37.00 (0.040~1.500)	0~50 (32~122)	Potted	—

* 厚さ測定の場合は、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Evident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。

††† スルーコート機能に使用する探触子です。

腐食検査用の一振動子型探触子

一振動子型探触子の全リストについては、お近くのEvidentにお問い合わせいただくか、当社のウェブサイトEvidentScientific.comをご覧ください。

探触子	アイテムナンバー	周波数 (MHz)	コネクタ	先端口径 mm (インチ)	測定範囲 (鋼)* mm (インチ)	温度範囲** °C (°F)	ケーブル	アイテムナンバー
V260-SM	U8411019	15	ストレート	2.00 (0.080)	0.50~10.00 (0.020~0.400)	0~50 (32~122)	LCM-74-4	U8800348
V260-RM	U8411018		90°				LCM-74-4	U8800348
V260-45	U8411017		45°				LCM-74-4	U8800348
M2017	U8415002	20	90°	6.35 (0.250)	鋼: 0.50~12.00 (0.020~0.500) 酸化物: 0.25~1.25 (0.010~0.050)	0~50 (32~122)	LCM-74-4	U8800348
M2091	U8415018	20	90°	6.35 (0.250)	鋼: 0.50~12.00 (0.020~0.500) 酸化物: 0.15~1.25 (0.006~0.050)	0~50 (32~122)	LCM-74-4	U8800348
E110-SB	U8471001	—	ストレート	28.50 (1.250)	2.00~125.00 (0.080~5.000)	0~80 (32~176)	LCB-74-4および1/2XA/E110	U8800320 U8767104

* 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。



M2017



M2091



E110-SB

その他の製品

カプラント

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。Evident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 (0.0001インチ) の分解能によりもっと正確な測定を行うことが可能です。

- › すべての探触子において、0.01 mm (0.001インチ) 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 (0.0001インチ) で測定可能な高分解能ソフトウェアオプション
- › 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層までの各厚さを同時に測定可能な多層材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
- › 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

低周波数一振動子型探触子 (0.5 MHzまで) 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。

多層材測定ソフトウェアオプション

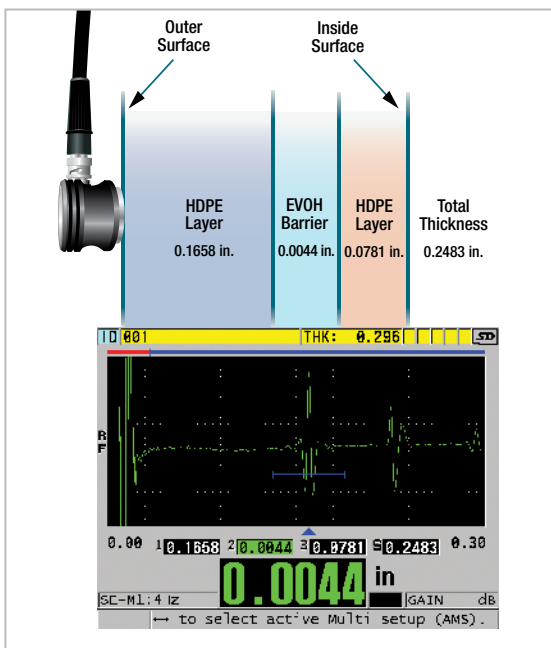
最大4つの各層の肉厚測定を同時に計算し、表示します。また、選択した層の厚さ値の合計を表示できます。代表的な用途には、樹脂燃料タンク、PETボトルのプリフォーム、ソフトコンタクトレンズのバリア層厚さ測定などがあります。



プラスチック、金属、ゴム、ガラス、セラミック、複合材など多様な材料の肉厚を測定



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



38DL PLUS厚さ計は、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 (0.0001インチ) の精密な肉厚測定が可能

データロガーおよびPCインターフェース

38DL PLUS™厚さ計は、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、フル装備された送受信兼用の英数字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、ボイラー、および手動
- ▶ ID番号 (TML) ごとに最大4コメント (注記) を保存
- ▶ 1つまたは一連のID番号を指定してコメント (注記) を保存
- ▶ 内部および外部microSDメモリーカード
- ▶ 内部 / 外部microSD™メモリーカード間のファイルのコピー機能
- ▶ USB (標準) およびRS-232通信
- ▶ 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転送
- ▶ 統計レポート機能内蔵
- ▶ 3つの表示色でプログラム可能なDBグリッド表示
- ▶ GageView™インターフェースプログラムは、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書きも可能
- ▶ Excel対応のCSV (カンマ区切り) 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



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® や無線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。

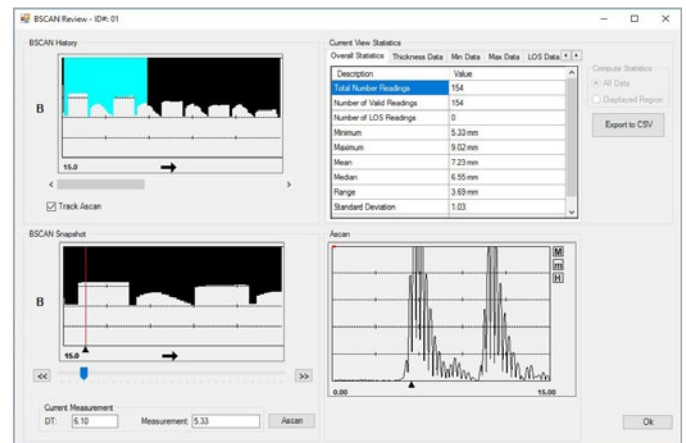
- ▶ Evident Connectクラウドプラットフォームへのワイヤレス通信
- ▶ Link Plusアプリまたは互換性があるサードパーティ製アプリケーションへのBluetooth通信
- ▶ オプションのLink-WedgeソフトウェアへのBluetooth通信。厚さ測定値をWindows 7またはWindows 10 PC上のアクティブなプログラムに直接送信するために使用します。

詳細は、38-Linkのカタログまたは当社のウェブサイト EvidentScientific.com をご覧ください。



GageView™プログラム

- ▶ GageViewインターフェースプログラムは、Windowsベースのアプリケーションで、38DL PLUS厚さ計からのデータの収集、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、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
- ▶ 厚さ計での厚さサーベイファイルのダウンロードとアップロード
- ▶ サーベイファイルを表計算ソフト、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
- ▶ オペレーティングソフトウェアの更新
- ▶ 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



精密な厚さ測定用の一振動子型探触子

直接接触型探触子

周波数 (MHz)	振動子径		探触子	アイテムナンバー
	mm	インチ		
0.5	25	1.00	M101-SB*	U8400017
1.0	25	1.00	M102-SB*	U8400018
1.0	13	0.50	M103-SB*	U8400020
2.25	13	0.50	M106-RM M106-SM	U8400023 U8400025
2.25	13	0.50	M1036	U8400019
5.0	13	0.50	M109-RM M109-SM	U8400027 U8400028
5.0	6	0.25	M110-RM M110-SM M110H-RM**	U8400030 U8400031 U8400029
10	6	0.25	M112-RM M112-SM M112H-RM**	U8400034 U8400035 U8400033
10	3	0.125	M1016	U8400015
20	3	0.125	M116-RM M116-SM	U8400038 U8400039
20	3	0.125	M116H-RM**	U8400037

* これらの探触子は、ハイベ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。
** バ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 (0.125インチ) 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	アイテムナンバー	名称	アイテムナンバー	名称	アイテムナンバー
V260-SM	U8411019	V260-RM	U8411018	V260-45	U8411017

Sonopen: 交換可能遅延材

振動子径		名称	アイテムナンバー
mm	インチ		
2.0	0.080	DLP-3	U8770086
1.5	0.060	DLP-302	U8770088
2.0	0.080	DLP-301 †	U8770087

† 高温用遅延材の使用は最大175 °C (350 °F) まで

水浸型探触子

Microscan™水浸型探触子は、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。

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。

周波数 (MHz)	振動子径		探触子	アイテムナンバー
	mm	インチ		
2.25	13	0.50	M306-SU	U8410027
5.0	13	0.50	M309-SU	U8420001
5.0	6	0.25	M310-SU	U8420004
10	6	0.25	M312-SU	U8420008
15	6	0.25	M313-SU	U8420009
20	3	0.125	M316-SU	U8420011

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)	振動子径		探触子	アイテムナンバー	ホルダー	アイテムナンバー
	mm	インチ				
0.5	25	1.00	M2008*	U8415001	—	
2.25	13	0.50	M207-RB	U8410017	—	
5.0	13	0.50	M206-RB	U8410016	—	
5.0	6	0.25	M201-RM	U8410001	—	
5.0	6	0.25	M201H-RM	U8411030	2127	U8770408
10	6	0.25	M202-RM M202-SM	U8410003 U8410004	—	
10	6	0.25	M202H-RM	U8507023	2127	U8770408
10	3	0.125	M203-RM M203-SM	U8410006 U8410007	—	
20	3	0.125	M208-RM M208-SM	U8410019 U8410020	—	
20	3	0.125	M208H-RM	U8410018	2133	U8770412
20	3	0.125	M2055**	U8415013	—	
30	6	0.25	V213-BC-RM**	U8411022	—	

*これらの探触子は、ハイベ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。

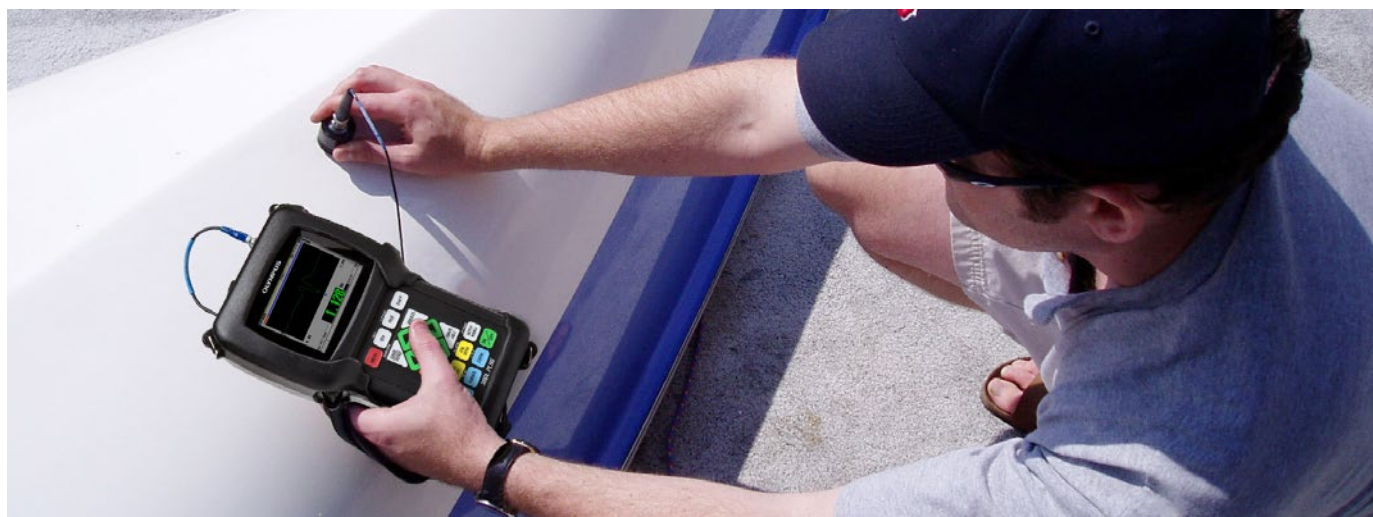


交換可能な遅延材

遅延材は、試験体の表面と探触子の振動子を保護する緩衝材として機能します。

振動子径		遅延材		測定可能な最大肉厚*					
				鋼 - モード2		鋼 - モード3		プラスチック - モード2	
mm	インチ	名称	アイテムナンバー	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ
13	0.50	DLH-2	U8770062	25	1.0	13	0.5	13	0.5
6	0.25	DLH-1	U8770054	25	1.0	13	0.5	13	0.5
3	0.125	DLH-3	U8770069	13	0.5	5	0.2	5	0.2

* 厳密な測定範囲は、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 (0.003インチ~25.000インチ) 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 (0.020インチ/μs~0.551インチ/μs)
分解能 (選択可能)	低分解能: 0.1 mm (0.01インチ) 標準: 0.01 mm (0.001インチ) 高分解能: 0.001 mm (0.0001インチ)
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 (14 °F~122 °F)
キーパッド	感触と音で入力確認できる密閉型カラーキーパッド
筐体	耐衝撃性、防水仕様、防水コネクタ、ガスケット付き筐体。IP67準拠。
寸法 (W x D x H)	外観寸法: 125 mm x 211 mm x 46 mm (4.92インチ x 8.31インチ x 1.82インチ)
質量	0.814 kg (1.80ポンド)
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 (2.2インチ x 2.95インチ)
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、呼び出し、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

標準パッケージ

- 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アダプター (100 VAC、115 VAC、230 VAC)
- 内部データロガー
- GageView™ インターフェースプログラム
- 校正用試験片*と接触媒質
- USBケーブル
- 本体保護用のスタンド付きゴム製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 (スルーコート)、スルーペイント エコー-toエコー、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): アクチベーション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): アクチベーション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): アクチベーションコード入力により起動する多層材測定ソフトウェア
- 38DLP-HP (U8147017): アクチベーションコード入力により起動するハイペネトレーション (低周波数) 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

別売アクセサリ

- 38-LINK-BT-U-EN (Q7790104): Bluetoothドングル付き38-Link™ アダプター
- 38-LINK-WF-NA-EN (Q7790113): 無線LANドングル付き38-Linkアダプター
- 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): 10フィートエンコーダーケーブル

EVIDENT

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

EVIDENT CORPORATIONは、ISO 9001、ISO 14001、OHSAS 18001の認証を取得しています。すべての仕様は予告なく変更されることがあります。本カタログに記載されている社名、製品名等は、各所有者の商標または登録商標です。*EMEA地域では探触子は付属しないため、別途購入する必要があります。*EMEA地域では校正用試験片は付属しないため、別途購入する必要があります。38DL PLUS、THRU-COAT、Sonopen、GageView、38-Link、およびMicroscanは、Evident Corporationまたはその子会社の商標です。Copyright © 2024 by Evident.



E0440039JA