

OmniScan X3

TFM搭載 超音波フェーズドアレイ探傷器



革新的



業界最高レベルの 高精細なTFM画像

OmniScan X3 のライブ TFM エンベロープ処理、最大 1,024 × 1,024 のグリッド解像度、鮮やかなカラーディスプレイの組み合わせは、対象物内部の細部を明らかにします。これにより、欠陥が高解像度で鮮明に見えます。

初期段階のHTHAを検出

OmniScan X3 の高度な画像処理は、高温水素侵食 (HTHA) の検出の能力を高めます。細部を忠実に再現するので、損傷メカニズムを初期段階で見つけることができます。

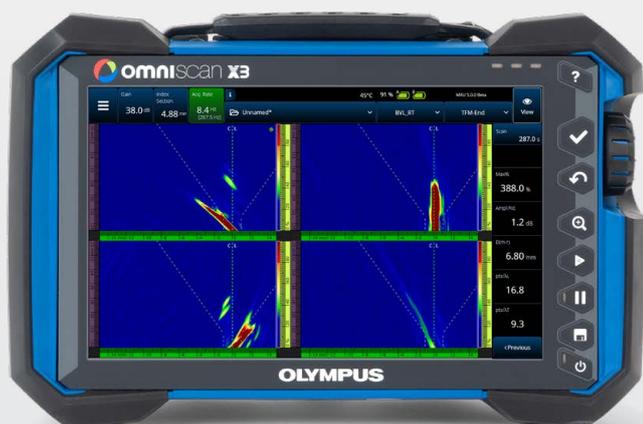


なTFM

指定した設定で 検出できる範囲を 事前に確認

AIM (Acoustic Influence Map) 機能は、超音波モード、使用するプローブ、対象物の特性および想定反射源（欠陥）を指定すると検出感度の視覚モデルを瞬時に提供します。

このツールを使用すると、指定した波形データセットの（TFMモードにおける）影響を視覚化し、感度が落ちる位置を確認し、それに応じてスキャンプランを効率的に調整できます。



欠陥の解析とサイジングを 強力に支援

最大4つのTFMモードのライブ同時表示により、さまざまな角度からの反射をとらえた画像を提供します。これにより、欠陥を特定し、欠陥の深さを判断する際に、より確実な判断が可能となります。

イノベーションによる 効率化

OmniScan MX2 の 3 倍の速さ
(最大パルス繰り返し周波数)

ワークフローを高速化するための
TOFD 法のシングルメニュー

高速フェーズドアレイ校正により
ストレスフリーな校正作業

800%の高振幅範囲により、
スキンのやり直し発生を低減

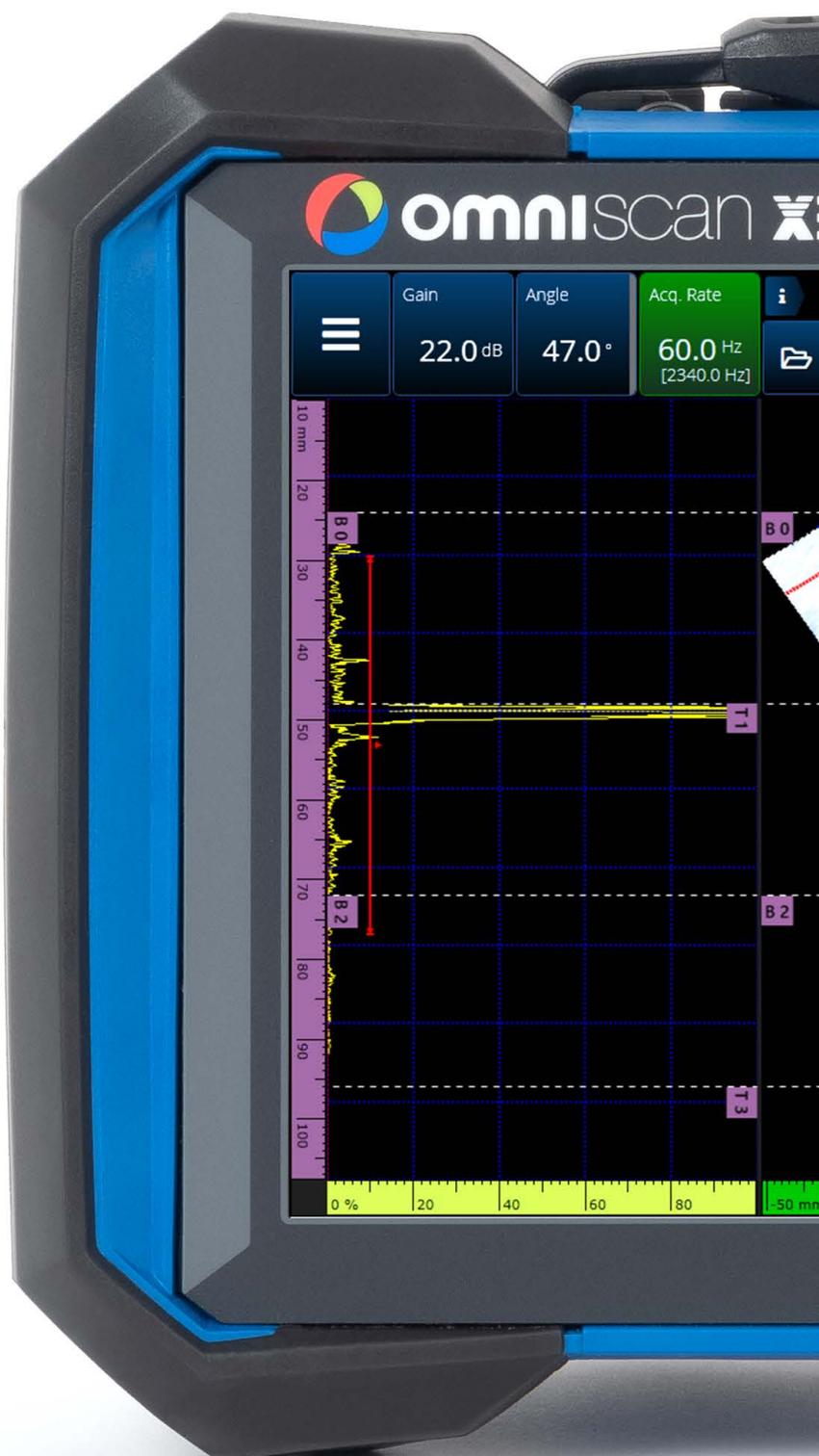
Dual Linear Array および Dual Matrix
Array プローブを本体上で設定可能、
短時間でセットアップを完了

データファイルと 設定ファイルの互換性

既存のプロブとスキャナー全てとの
組み合わせ使用可能

MX2/SX で記録した古いデータとの比較
により、経時変化のモニタリングが可能

MX/MX2/SX の設定ファイルを使用して
検査手順のコンプライアンス確保を
サポート



レーズドアレイ





快適で効率的なセットアップ

本体上で完結して作成できるスキャンプラン、短時間で快適に行える高速校正機能、作業効率を追求したユーザーインターフェースにより、不必要な手順が省かれ、最短時間で検査セットアップを完了できます。

既存の OmniScan をご使用の場合、OmniScan X3 への移行は簡単です。また、フェーズドアレイ超音波探傷試験や TFM の初心者でも、OmniScan X3 の使い方を簡単に習得できます。

タフな検査のために

中断しないスキニング

最大ファイルサイズが 25 GB であるため、大きな検査対象物でも 1 度の連続的なスキニングで検査が行えます。



- (1) 50 mm の板厚に最適化された 4 つの TFM グループを使用したシングルスキニング
- (2) HydroFORM スキャナーを使用して、7.6 m × 1.7 m (25 ft × 5.6 ft) の貯蔵タンクプレートを 1 mm × 1 mm の分解能でスキニング
- (3) 4 つのセクタースキニング、2 つのリニアスキニング、および 2 つの TOFD グループを使用したウィンドタワー溶接のシングルパススキニング。

生産と操作性



さまざまな検査を支えるメイン機種

OmniScan X3 は、作業を効率的に完了するためのさまざまなツールを提供します。その用途には、溶接、パイプライン、パイプ、耐食合金、腐食マッピング、HTHA 検査、HIC（水素誘起割れ）のステップ割れの検出、複合材検査、欠陥画像化などが含まれます。

維持/管理をスマートに

- › IP65 準拠の防滴・防塵性能
- › 冷却ファンは、修理センターに送り返したり、校正を無効にしたりせずにユーザー自身で交換可能
- › データ取得時の場所を記録する GPS を搭載
- › 最新ソフトウェアを Olympus Scientific Cloud にワイヤレス接続してすぐにダウンロード可能



仕様

外形寸法 (W×H×D)	335 mm × 221 mm × 151 mm	
質量	5.7 kg (12.6 lb) (バッテリー1個含む)	
内蔵ストレージ	64 GBの内蔵 SSD ストレージ、必要に応じて外部 USB メモリに拡張可能。最大ファイルサイズ: 25GB	
ストレージデバイス	SDHC カードと SDXC カード、または多くの標準的な USB ストレージデバイス	
GPS	対応 (一部の地域で使用不可に設定される場合を除く)	
アラーム	3	
ワイヤレス接続	対応 (USB ドングルは別売)	
コネクタ	PA コネクタ x 1、UT チャンネル x 2 (それぞれ P/R コネクタ x 2 で合計 4UT コネクタ)	
グループ数	8 グループ (16: 128PR および 32: 128PR)、16: 64PR は、2 グループ (PA、UT、または TFM) または 2 PA + 1 UT	
認証	ISO18563-1:2015 ISO22232-1:2020	
ディスプレイ		
タイプ	抵抗膜方式タッチスクリーン付き TFT LCD	
寸法	269 mm (10.6 インチ)	
解像度	1280 × 768 ピクセル	
入出力		
ポート	USB 2.0 x 2 (1 つはバッテリー収納部の上面)、USB 3.0 x 1、HDMI ビデオ出力、SDHC メモリカード、イーサネット通信ポート	
エンコーダー	2 軸エンコーダー (A/B 相、またはパルス / 方向)、3 つ目のエンコーダーは将来拡張用	
デジタル入力	TTL 入力 x 6 (データ収集のオン / オフ可能)	
デジタル出力	TTL 出力 x 5	
電源出力ライン	公証 5 V、1 A (ショート防止構造)、および、1 A にて 12 V 出力	
外部電源		
DC 入力電圧	15 VDC ~ 18 VDC (最小 50 W)	
コネクタ	円形、2.5 mm ピン直径、中央ピン - 正	
バッテリー		
タイプ	リチウムイオンバッテリー	
容量	93 Wh	
バッテリー数	最大 2	
バッテリー稼働時間	2 個のバッテリー使用で 5 時間 (ホットスワップ可能) (条件により異なる)	
PA/UT 仕様		
周波数	有効なデジタル化周波数	最大 100 MHz
	最大 PRF	20 kHz
ディスプレイ	画面更新速度	A- スキャン: 60 Hz、S- スキャン: 20 Hz ~ 30 Hz
	包絡線 (エコーダイナミックモード)	対応: 包絡線表示を用いて感度補正 (30 Hz)
	A- スキャンの高さ	最大 800%
データ仕様		
データ処理	A- スキャンデータポイントの最大数	16,384
	リアルタイムアベレージング	PA: 2、4、8、16 UT: 2、4、8、16、32、64
	UT 波形表示	RF、全波、半波 +、半波 -
	フィルタリング	PA チャンネル: ローパス x 3、バンドパス x 6、ハイパス x 4 UT チャンネル: ローパス x 8、バンドパス x 6、ハイパス x 4 (TOFD ではローパス x 3)
	ビデオフィルタリング	スムージング (プローブ周波数帯域に適合)
TCG (プログラム可能)	設定ポイント数	フォーカルロウごとに 32 の TCG (時間補正ゲイン) カーブ
	範囲	PA (標準): 0.1 dB ステップで 40 dB PA (拡張): 0.1 dB ステップで 65 dB UT: 0.1 dB ステップで 100 dB
	最大スロープ	PA (標準): 40 dB/10 ns PA (拡張): 0.1 dB/10 ns UT: 40 dB/10 ns

超音波仕様			
パルス	電圧	PA チャンネル 40 V、80 V、115 V	UT チャンネル 85 V、155 V、295 V
	パルス幅	30 ns ~ 500 ns の範囲内で調整可能、分解能: 2.5 ns	30 ns ~ 1,000 ns の範囲内で調整可能、分解能: 2.5 ns
	パルス立下り時間	< 10 ns	< 10 ns
	パルス形	負矩形波	負矩形波
レシーバー	出力インピーダンス	28 Ω (パルスエコーモード)、24 Ω (ピッチキャッチモード)	< 30 Ω
	ゲイン範囲	0 dB ~ 80 dB、最大入力信号 800 mVp-p (フルスクリーン高さ)	0 dB ~ 120 dB、最大入力信号 30 Vp-p (フルスクリーン高さ)
	入力インピーダンス	9 MHz で 57 Ω ± 10% (パルスエコー) 9 MHz で 100 Ω ± 10% (ピッチキャッチ)	パルスエコーモード: 50 Ω パルス受信モード: 50 Ω
ビーム形成	システム帯域幅	0.5 MHz ~ 18 MHz	0.25 MHz ~ 28 MHz
	スキャンタイプ	シングル、リニア、セクター、コンパウンド、TFM	
	最大同時励振素子数	OMNIX3-PA16128PR および OMNIX3-PA16.64PR = 16 素子 OMNIX3-PA32128PR = 32 素子	
	フォーカルロウ数	最大 1,024	
TFM/FMC	送信側遅延レンジ	2.5 ns まで 0 μs ~ 10 μs	
	受信側遅延レンジ	2.5 ns まで 0 μs ~ 6.4 μs	
サポートされるモード	パルスエコー: L-L、TT、および TT-TT セルファンタム: TT-T、LL-L、LT-T、TL-T、TT-L、TTT-TT、LL-L		
パラレルマルチモード TFM	4 つの同時 TFM グループ (波形データセット)		
ライブエンベロープ処理	対応		
最大開口数	64 (32-128PR のみ) 32 (16: 64PR および 16: 128PR)		
解像度	最大 1024 × 1024 (1 MM ポイント) (TFM 波形データセットごと)		
耐環境仕様			
防塵・防滴性能	IP65 準拠 (全方向からの噴射 (6.3 mm ノズル) に対する防水防滴及び防塵性能)		
耐落下試験	MIL-STD-810G		
想定使用	室内 / 屋外使用		
気温 (使用時)	- 10° C ~ 45° C (14° ~ 113° F)		
気温 (保管時)	- 20° C ~ 60° C (バッテリーがある場合) - 20° C ~ 70° C (バッテリーがない場合)		

3 つのモデル
超音波探傷器 OmniScan X3 には、16:64PR*、16:128PR、および 32:128PR モデルがあります。より多くのパルサーが必要であると判断した場合は、16:128PR モデルから 32:128PR モデルにアップグレードも可能です。* 2 グループ (PA、UT、または TFM) または 2 PA + 1 UT に制限されています。

標準付属品 (32:128PR)
OmniScan X3 フェースアレイ探傷器、FMC/TFM 機能と UT チャンネル x 2、および使用地域用に構成された電源コード (印刷版マニュアル付き)。最新バージョンの OmniScan MXU ソフトウェア、輸送用ハードケース、校正証明書、93 Wh リチウムイオンバッテリー、スベアのアンチグレアスクリーンプロテクター、AC チャージャー / アダプターおよび電源コード、OmniScan ソフトウェアおよびユーザーズマニュアルが格納された USB メモリ、SDHC カード、ファイル転送用空 USB メモリ、および OmniPC 解析ソフトウェアが含まれます。GPS 機能は一部の地域では使用できません。ワイヤレスドングルは別売です。詳細については、オンラインまでご連絡ください。

EvidentScientific.com

株式会社エビデント

〒163-0910 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モリス



EVIDENT Customer Information Center

お客様相談センター

0120-58-0414

※携帯・PHSからもご利用いただけます。

受付時間 平日9:00~17:00

お問い合わせ: www.olympus-ims.com/ja/contact-us

EVIDENT

●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。登録範囲は <https://www.olympus-ims.com/ja/iso/> をご覧ください。

●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。

- このカタログに記載の社名、商品名などは各社の商標または登録商標です。
- このカタログに記載されている機器は、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ると他の装置に影響を与える可能性があります。
- モニター画像はめ込み合成です。
- 仕様・外観については、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

取扱販売店名

OLYMPUS