

# OLYMPUS

## OmniScan X3

TFM搭載 超音波フェーズドアレイ探傷器



# 革新的なTFM



## 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。

## 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。



## 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。



## 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。

# 進化したフェーズドアレイ

## イノベーションによる 効率化

OmniScan MX2 の 2 倍の速さ  
(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、  
スキャンのやり直し発生を低減

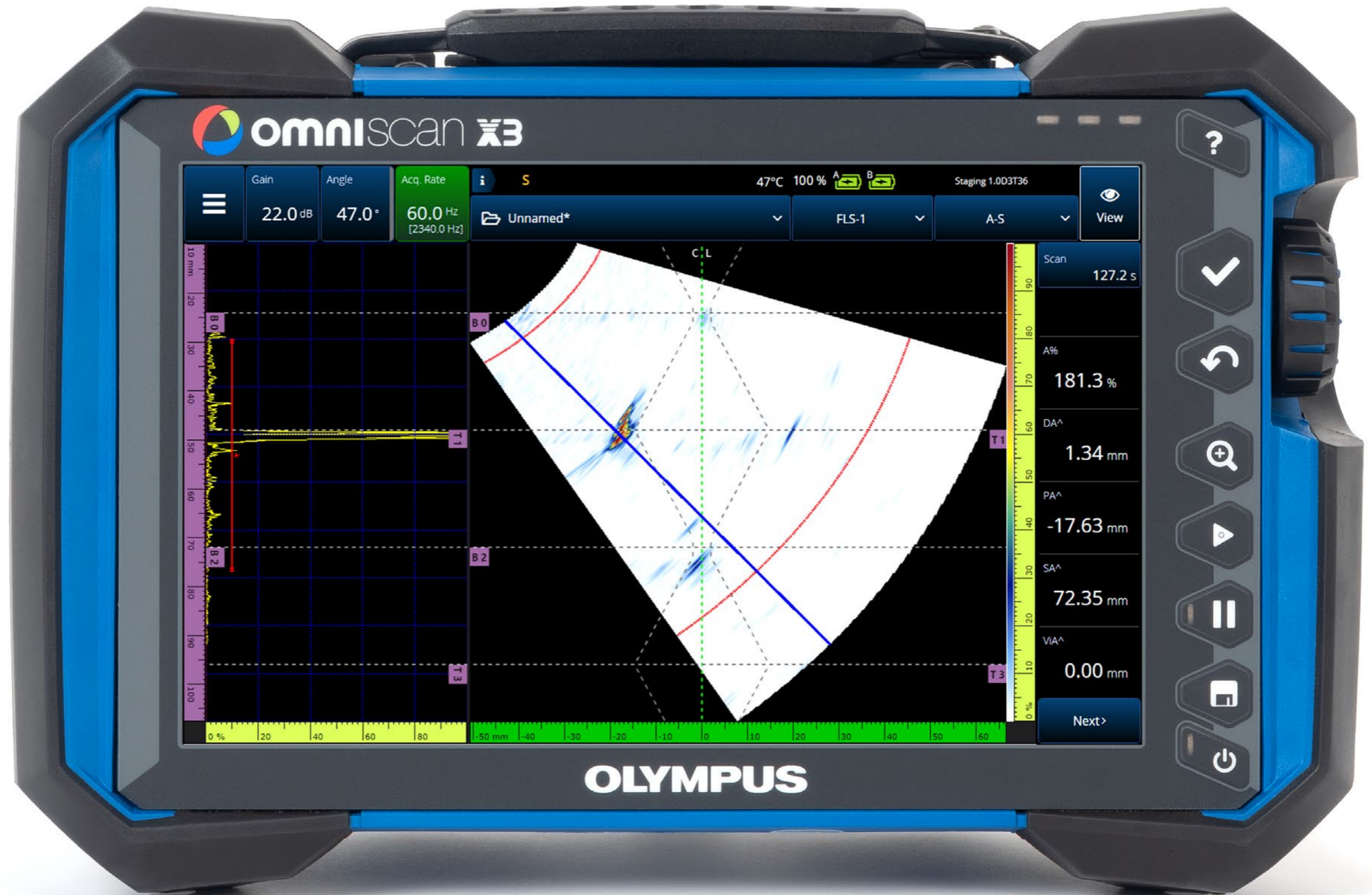
Dual Linear Array および Dual Matrix  
Array プローブを本体上で設定可能、  
短時間でセットアップを完了

## データファイルと 設定ファイルの互換性

既存のプロー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



# 高い信頼性と操作性



## 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。

## 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。

## タフな検査のために

### 中断しないスキャンング

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 度の連続的なスキャンで検査が行えます。



- (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ャン
- (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 の分解能でスキャン
- (3) 4 つのセクタースキャン、2 つのリニアスキャン、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ャン。

## 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 × 1、UT チャンネル × 2 (それぞれ P/R コネクタ × 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 つの PA グループと 1 つの TOFD、または 2 つの TFM グループのいずれかを提供	
認証	ISO18563-1:2015 EN12668-1:2010	
<b>ディスプレイ</b>		
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	
<b>入出力</b>		
ポート	USB 2.0 × 2 (1 つはバッテリー収納部の上面)、USB 3.0 × 1、HDMI ビデオ出力、SDHC メモリーカード、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 × 6 (データ収集のオン / オフ可能)	
デジタル出力	TTL 出力 × 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	
<b>外部電源</b>		
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	
<b>バッテリー</b>		
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)	
<b>PA/UT 仕様</b>		
周波数	有効なデジタイジング周波数	最大 100 MHz
	最大 PRF	12 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%
<b>データ仕様</b>		
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 × 3、バンドパス × 6、ハイパス × 4 UT チャンネル: ローパス × 8、バンドパス × 6、ハイパス × 4 (TOFD ではローパス × 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	フォーカルローウごとに 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

<b>超音波仕様</b>			
パルサー		<b>PA チャンネル</b>	<b>UT チャンネル</b>
	電圧	40 V、80 V、115 V	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	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
	パルス形	負矩形波	負矩形波
レシーバー	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
	システム帯域幅	0.5 MHz ~ 18 MHz	0.25 MHz ~ 28 MHz
ビーム形成	スキャンタイプ	シングル、リアア、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-PA16164PR = 16 素子 OMNIX3-PA32128PR = 32 素子	
	フォーカルローウ数	最大 1,024	
	送信側遅延レンジ	2.5 ns きざみで 0 μs ~ 10 μs	
	受信側遅延レンジ	2.5 ns きざみで 0 μs ~ 6.4 μs	
<b>TFM/FMC</b>			
サポートされるモード	パルスエコー: L-L、TT、および TT-TT セルファンデム: TT-T、LL-L、LT-T、TL-T、TT-L、TL-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)		
<b>耐環境仕様</b>			
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)	0° ~ 45° C (32° ~ 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 つの PA または TFM グループと 1 つの TOFD グループに制限されています。

### 標準付属品 (32:128PR)

OmniScan X3 フェーストアレイ探傷器、FMC/TFM 機能と UT チャンネル × 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、16 GB 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。

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。OmniScan\_X3\_JA\_201910 • Printed in Japan • Copyright © 2019 Olympus.

[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

**OLYMPUS**

### 取扱販売店名

--