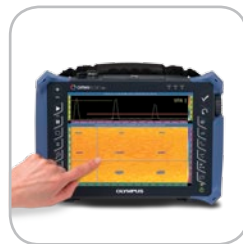


## フェーズドアレイのスタンダードモデル OmniScan MX2



- 高解像の大型タッチスクリーンを搭載
- マルチグループ対応による高精度なデータ収集
- 2軸エンコーダーと大容量データ保存
- モジュールプラットフォーム
- 充実のモジュールラインアップ

# OmniScanの実力

この10年間に世界で数千台の採用実績を誇るOmniScan MXシリーズは、ユーザーに支持されているポータブルモジュール方式のフェーズドアレイ探傷器です。

## 充実した基本性能

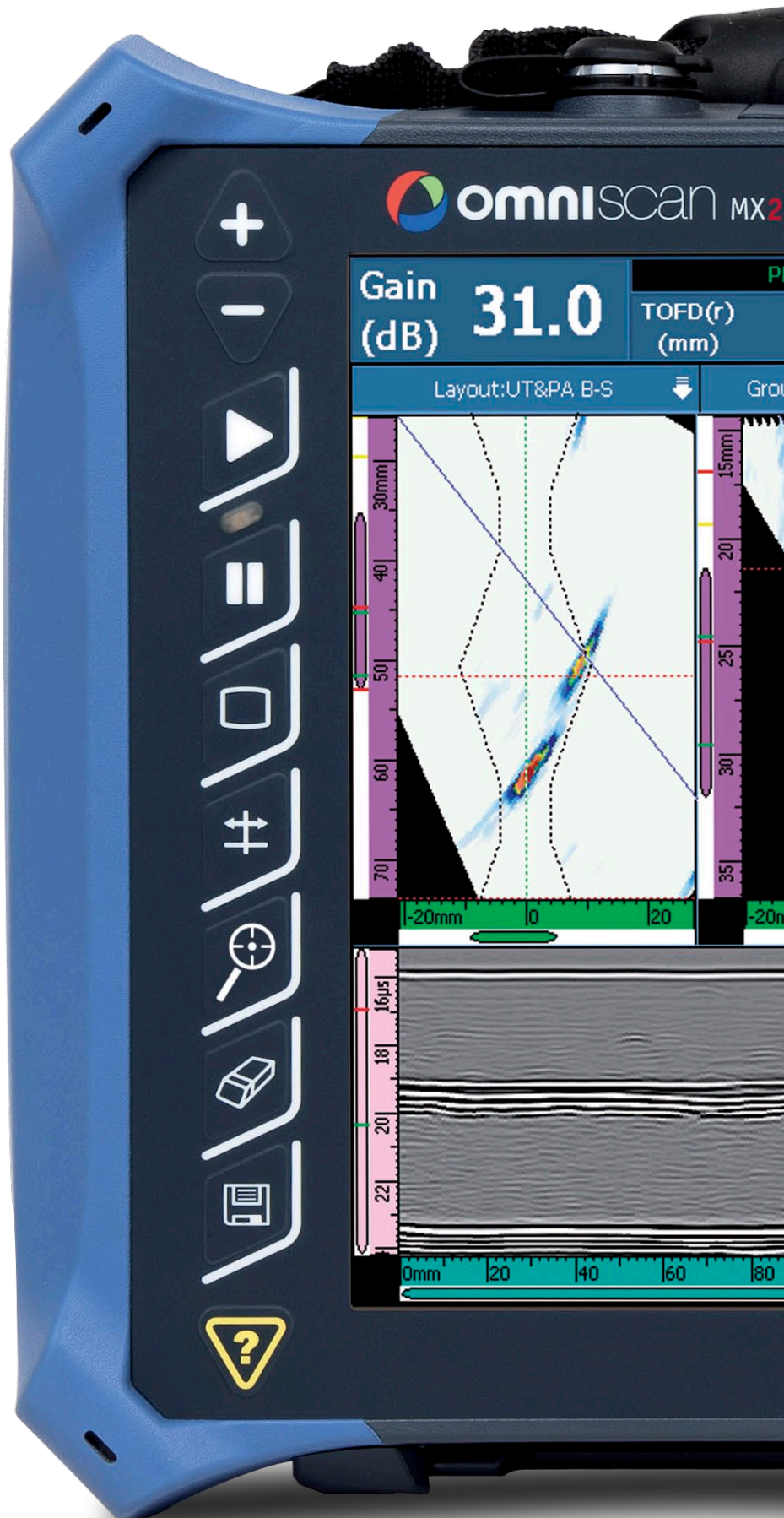
2代目のOmniScan MX2は、より効率的な非破壊検査を実現します。モジュール方式を踏襲しており、既存のフェーズドアレイモジュールとの互換性を備え、迅速なセットアップ、繰り返し行う検査設定の保存・呼び出し、レポート作成が可能です。またマニュアルとオート探傷の両方で優れたパフォーマンスを発揮し、高速データ収集機能とソフトウェア機能もさらに強化しています。

## 快適でスムーズな操作性

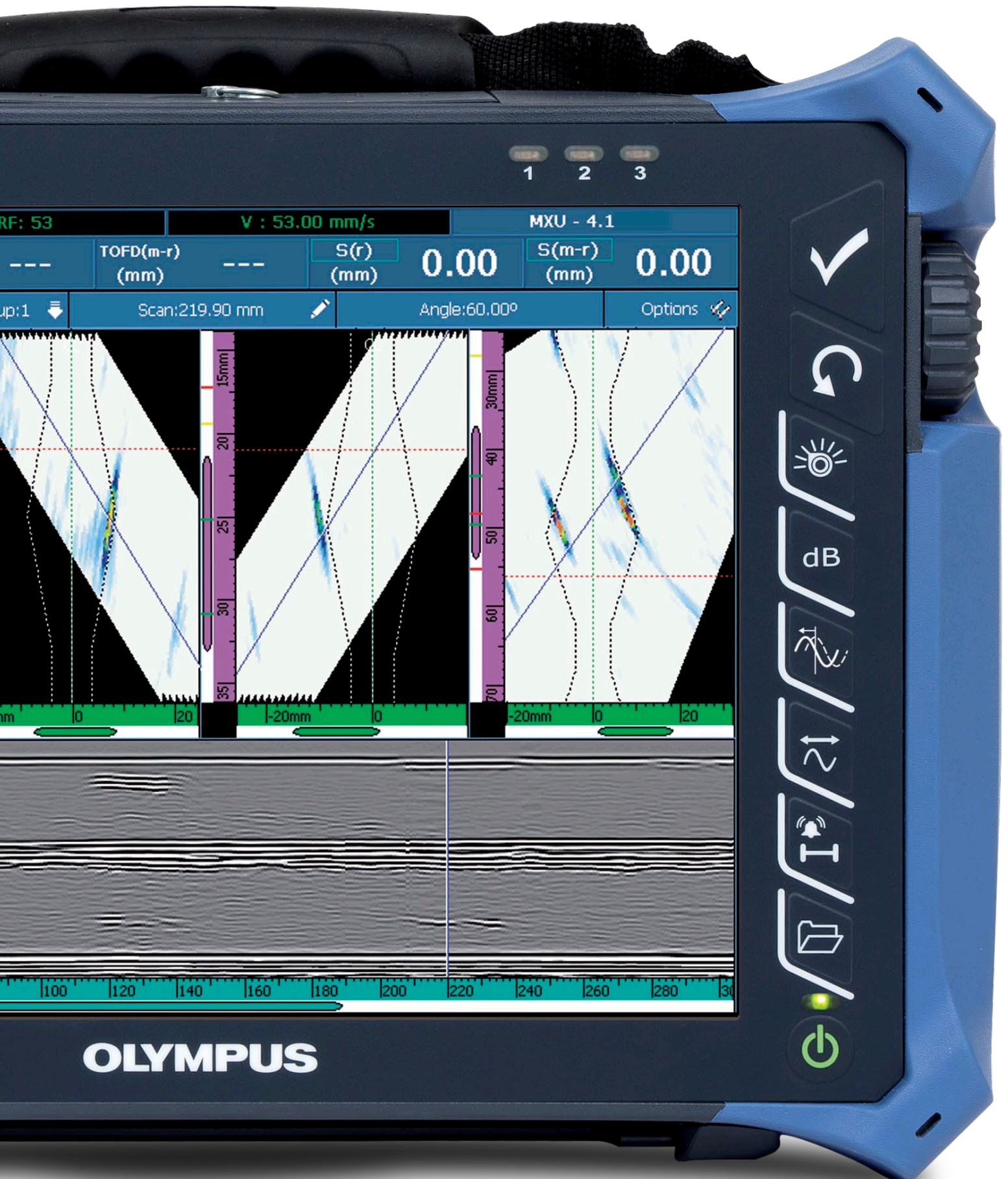
フェーズドアレイで業界標準となっているユーザーインターフェイスを採用しています。また直感的な操作が可能な高解像度の大型10.4インチ・タッチスクリーンを搭載し、高速データ転送機能も強化しています。溶接部検査では、溶接部開先形状オーバーレイを使用すれば効率良くセットアップが完了するので、すぐに検査業務を開始できます。

## 豊富なソリューション

OmniScan MX2探傷器を検査ソリューションの中心とし、スキャナーや解析ソフトウェアと組み合わせ、さまざまな検査システムを構築することができます。オリンパスではフェーズドアレイプローブ、スキャナー、解析ソフトウェア、アクセサリ、用途に合わせたソリューションパックなどを豊富に用意しています。また、世界中で校正や修理のサービスを実施しており、フェーズドアレイ用途に詳しい専門技術者がユーザーのニーズに合わせて技術サポートも行っています。







OmniScan MX2(実物大)

# モジュール方式のプラットフォーム

## ニーズに合わせたアップグレードが可能

OmniScan MX2 は、さまざまなモジュールに対応しているの  
で、既にお持ちのフェーズドアレイモジュールなどを活用す  
ることができます。またソフトウェアの更新にも対応するの  
で、ニーズに合わせたプラットフォームのアップグレードが  
可能です。

## 先端技術のPA2とUT2モジュール

OmniScan MX2 対応のモジュールを各種取り揃えています。

### PA2 モジュール：

フェーズドアレイ探傷用モジュールの PA2 は、以下の機能が  
強化されています。

フェーズドアレイ検査と TOFD 検査における高い信号品質

- SN 比の改善によるノイズの減少
- より高電圧に対応したパルサー
- 64 段階のピュアグレートーンによる鮮明な表示

マルチグループ機能の充実

- PA チャンネルと UT チャンネルを同時に使用可能

ハードウェアの強化

- 高温下における耐久性を強化 (45°C)
- 着脱が容易なクイックラッチ式 OmniScan プロブコネクター
- 防水・防塵性能
- 消費電力を低減

### UT2 モジュール：

超音波探傷用モジュールの UT2 は、PA2 と同様の改良点を備  
えています。また 2 つの UT チャンネルを搭載しています。



2 チャンネル UT2



16:64 PA2  
16:128 PA2  
32:128 PA2



32:32 PA  
32:128PR PA



## 柔軟性に優れたOmniScan MX2

NDT セットアップビルダーと OmniPC を組み合わせることにより、OmniScan MX2 本体を校正作業やデータ収集作業のみに使用することもできます。また OmniScan MX2 の大型タッチスクリーンで、検査に必要なステップを直接実行することもできます。

### セットアップ

スキャンプラン設計ソフトウェアの NDT セットアップビルダーで作成したシミュレーションデータを、SD カードや USB デバイス経由で OmniScan MX2 にインポートすることができます。これにより OmniScan MX2 では、データ収集時に必要なゲートや測定範囲の設定など、わずかな操作だけで済みます。また以下の機能により、OmniScan MX2 本体でのセットアップも可能です。

- プローブ自動認識機能
- ヘルプメニューの付いた、わかりやすいステップ式ウィザード
- 溶接部開先形状オーバーレイと、レイ・トレーシング・シミュレーション
- 複数グループ構成を行うグループ・コピー・オプション

### 校正

校正ウィザードを使用すれば、規格に沿ったシングルチャンネルの標準的な超音波探傷器と同様の校正が、全グループのフォーカルロウごとに行えます。校正ウィザードでは、ステップ的に音速、ウェッジ遅延、感度、TCG、DAC、AWS、エンコーダーの校正が可能です。また、TOFD の PCS (プローブ・センター・セパレーション) 校正、ラテラル波の時間方向の開始位置を揃える補正を自動で行うことができます。

### データ収集

OmniScan MX2 は、マニュアル探傷、ワンラインスキャン、ラスタースキャン、ヘリコイダル・スキャンの探傷パラメータをすばやく簡単に設定することができます。収集されたデータをリアルタイムに表示し、ホットスワップ可能な SD カード、または USB2.0 デバイスに保存されたフル A- スキャン、S- スキャン、C- スキャンデータの上書きが可能です。

- 最大 8 グループ構成のレイアウト
- 遠くからでも読み取りやすい大きなフルスクリーンモード
- さまざまなゲート同期機能

### データ解析とレポート作成

- データカーソル、基準カーソル、測定カーソルによる欠陥サイジング
- 測定値データベースおよび定義済みリスト：斜角設定、軸上の欠陥の統計、全断面での位置情報、規格に沿った合否判定基準、腐食マッピング統計など
- オフラインでゲートの移動ができ、双方向的に測定値へ反映
- あらかじめ設定されたレイアウトにより、すばやく簡単に欠陥の長さ、深さ、高さのサイジングが可能



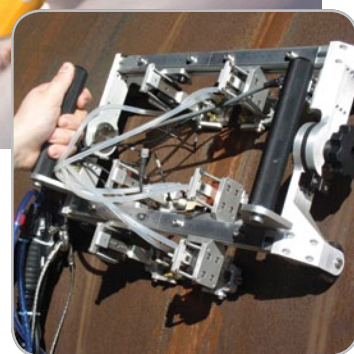
コンピューターでデータ解析を行う場合、または OmniScan をデータ収集装置として使用する場合には、OmniPC または TomoView ソフトウェアの使用をお勧めします。

# 豊富なソリューション

オリンパスは、お客様のニーズに応じて総合的なソリューションを開発、提供できるよう努めています。

## 圧力容器溶接部検査

OmniScan PA と、マニュアルの HSMT スキャナーや自走式の WeldROVER スキャナーで、圧力容器の溶接部を効率良く検査することができます。また通常の UT 法によるラスタースキャンや X 線検査と比べ、TOFD 法と PA 法を組み合わせることにより、検出能力を落とすことなく検査時間を短縮することができます。検査結果をすぐに取得できるので、溶接部の不良箇所を検出後、素早い補修が可能です。



## 小径パイプの溶接部探傷

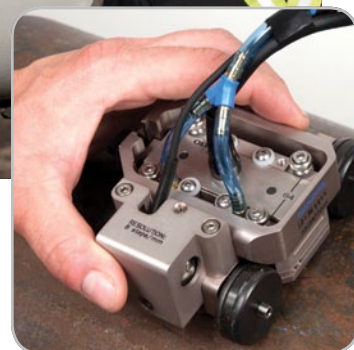
OmniScan とマニュアルの COBRA スキャナーを使用すれば、外径 21.34mm ~ 114.3mm の小径パイプの溶接部検査を行うことができます。COBRA スキャナーは薄型設計のため、パイプ周りの隙間が狭くても使用可能です。隣接するパイプ、支柱、構造物などがある場合でも、12mm 以上の隙間があれば設置することができます。





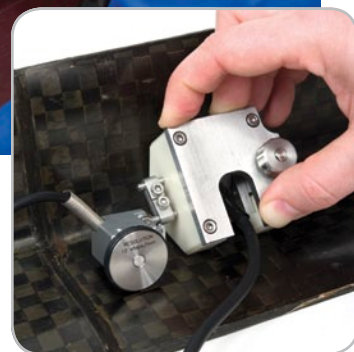
## 腐食マッピング検査

OmniScan PA と HydroFORM スキャナーを使用すれば、腐食、磨耗、浸食などによるパイプの減肉分布をマッピングすることができます。さらに、水素誘起割れや生産工程で起きるクラッド鋼の溶着不良などの内部欠陥も検出し、減肉部とこれら欠陥を識別することができます。フェーズドアレイ技術はこのような用途において、検査速度、データ密度、検出能力などで優れたパフォーマンスを発揮します。



## 複合材料検査

オリンパスでは、炭素繊維強化プラスチック (CFRP) 製品の検査に対応するための検査ソリューションを提供しています。検査ソリューションは、OmniScan 探傷器、GLIDER スキャナー、フェーズドアレイプローブ、ウエッジなどで構成されます。CFRP フラットパネル用とコーナー部用とで、それぞれに最適なプローブとウエッジをご用意しています。



# OmniScan MX2仕様

## OmniScan MX2 メインフレーム仕様

外形寸法 (W x D x H)	325 x 130 x 235mm
質量	3.2kg (モジュールなし、バッテリー 1 個を含む)
<b>データ保存機能</b>	
ストレージデバイス	SDHCカード、USBメモリー、高速イーサネット
データファイルサイズ	300MB
<b>I/Oポート</b>	
USBポート	3
スピーカー出力	対応
ビデオ出力	対応 (SVGA)
イーサネット	10/100Mbps
<b>入力/出力ライン</b>	
エンコーダー	2軸エンコーダー (A/B相、up/down、パルス/方向)
デジタル入力	TTL入力 x 4、5V
デジタル出力	TTL出力 x 4、5V、15mA
データ収集 オン/オフスイッチ	リモート収集対応 TTL、5V
電源出力ライン	5V、500mA 電源出力ライン (ショート防止構造)
アラーム	TTL出力 x 3、5V、15mA
アナログ出力	アナログ出力 (12ビット) x 2、10kΩで±5V
同期入力	5V、TTL同期入力
<b>ディスプレイ</b>	
ディスプレイサイズ	対角 26.4cm (10.4インチ)
解像度	800 x 600 ピクセル
輝度	700cd/m <sup>2</sup>
表示色の数	1600 万色
種類	TFT LCD
<b>電源部</b>	
バッテリータイプ	スマートリチウムイオンバッテリー
バッテリー数	最大 2 個 (ホットスワップ可能)
バッテリー稼働時間	2 個のバッテリー使用で 7 時間以上 (条件により異なる)
<b>耐環境仕様</b>	
気温 (使用時)	-10℃ ~ 45℃
気温 (保管時)	-20℃ ~ 60℃ (バッテリーが有る場合) -20℃ ~ 70℃ (バッテリーが無い場合)
相対湿度	45℃結露なしで、最大相対湿度 70%
防水・防塵性能	IP66 相当
耐落下試験	MIL-STD-810G 516.6
<b>MX2 モジュールの互換性</b>	
MXU-4.0 以降	OMNI-M2-PA1664 OMNI-M2-PA16128 OMNI-M2-PA32128 OMNI-M2-UT-2CH
MXU 3.1	OMNI-M-UT-8CH
MXU すべてのバージョン	OMNI-M-PA1664 OMNI-M-PA16128 OMNI-M-PA32128 OMNI-M-PA32128PR OMNI-M-PA3232 (200V)
MXU-M 3.1 以前	OMNI-M-PA1664M

## フェーズドアレイモジュール仕様 (PA2 モジュールに適用)

外形寸法 (W x D x H)	226 x 40 x 183mm	
質量	1.6kg	
コネクタ	オリンパス PA コネクタ x 1 UT コネクタ x 2 (LEMO 00)	
フォーカルロウ数	256	
プローブ認識機能	プローブ自動認識機能	
<b>パルサー/レシーバー</b>		
同時励振素子数 *	32 振動素子	
振動素子数 *	128 振動素子	
<b>パルサー</b>	<b>PA チャンネル</b>	<b>UT チャンネル</b>
電圧	40V、80V、115V	95V、175V、340V
パルス幅	分解能 2.5ns、30ns ~ 500ns の範囲内で調整可能	分解能: 2.5ns、30ns ~ 1,000ns の範囲内で調整可能
パルス形	負矩形波	負矩形波
出力インピーダンス	<25Ω	<30Ω
<b>レシーバー</b>	<b>PA チャンネル</b>	<b>UT チャンネル</b>
ゲイン	0dB ~ 80dB、最大入力信号 550mVp-p (FSH)	0dB ~ 120dB、最大入力信号 34.5Vp-p (FSH)
入力インピーダンス	65Ω	パルスエコーモード: 64Ω パルス受信モード: 51Ω
システム帯域幅	0.6MHz ~ 18MHz (-3dB)	0.26MHz ~ 27MHz (-3dB)
<b>ビーム形成</b>		
スキャンタイプ	セクター、リニア	
グループ数	最大 8	
<b>データ収集</b>		
デジタル化周波数	補間後に 400MHz (12ビット)	
最大繰り返し周波数	最大 10kHz (C-スキャン)	
<b>データ処理</b>	<b>PA チャンネル</b>	<b>UT チャンネル</b>
データポイント数	最大 8,192	
リアルタイム アペレーシング	2、4、8、16	2、4、8、16、32、64
波形表示	RF、全波、半波 +、半波 -	
フィルタリング	フィルター: ローパス x 3、 バンドパス x 3、ハイパス x 5	フィルター: ローパス x 3、 バンドパス x 6、ハイパス x 3 (TOFD 構成ではローパス x 8)
ビデオフィルタリング	スムージング (プローブ周波幅に適用)	
<b>データ表示</b>		
A-スキャン更新速度	リアルタイム: 60Hz	
<b>データ同期</b>		
内部クロック	1Hz ~ 10kHz	
エンコーダー同期	2軸: 1 ステップ ~ 65,536 ステップ	
<b>プログラム可能な時間補正ゲイン (TCG)</b>		
設定ポイント数	32: 各フォーカルロウに 1 つの TCG カーブ	
<b>アラーム</b>		
アラーム数	3	
条件	ゲートの論理組み合わせ	
アラーム出力	2	

\* 同時励振素子数と振動素子数はモデルにより異なります。

OLYMPUS NDT INC. は ISO9001 と ISO14001 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\_MX2\_JA\_A4\_201308 • Printed in Japan • Copyright © 2013 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 〒730-0013 広島市中区八丁堀16-11 日本生命広島第2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

## 取扱販売店名

**OLYMPUS**