

# フェーズドアレイ複合材料検査



- 高速
- 優れた検出能力
- 最適な表面近傍の分解能
- ポータブルで簡単に使用開始できる
- 優れたカップリング
- 多用途に対応するソフトウェア

# 複合材料検査ソリューション

積層複合材で作られた部品の検査には、困難が伴います。製造や保全においても、例えば検査対象部位の広い表面積、肉厚や減衰のばらつき、表面下にある欠陥など、検査には複雑な要因が絡みます。オリンパスの複合材料検査ソリューションは、スキン材、ストリンガー、スパーなどの複合材の部品の検査を簡略化します。

ソリューションの主要な部品としては、OmniScan®探傷器、GLIDER™スキャナー、RollerFORM®ホイールプローブ、ミニホイール™エンコーダーのほか、平滑な部位や湾曲した部位の検査用に設計されたプローブとウェッジがあります。高度な機能としては、振幅とTOF(伝搬時間)データを伴う2軸エンコードC-スキャン、ゲート同期化、データ保存があります。

このソリューションは、航空宇宙、風力タービン、および自動車産業での用途に適しており、表面下の層間剥離、剥離、気孔、含有物をすばやく判別できます。多種のスキャナーを使用することで、このソリューションはさまざまなタイプの検査に対応します。

## 半自動XYマッピング

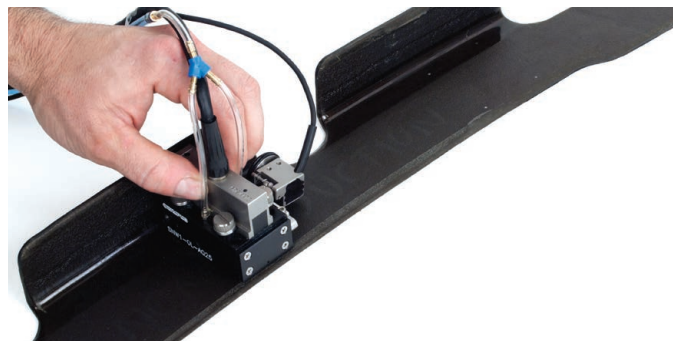
### GLIDERスキャナー 高精度検査



広い表面積をマッピングする際は、フェーズドアレイや従来型超音波検査で正確なXY座標を得るためにGLIDERスキャナーを使います。

## 手動で行う1軸エンコード検査

### ミニホイールエンコーダー 小さな部品のための省スペース設計



縦通材やスパーのようなアクセスが困難なエリアの検査には、プローブに直接ミニホイールエンコーダーを接続すると最大の省スペース化につながります。

## 水浸探傷と同等の音響

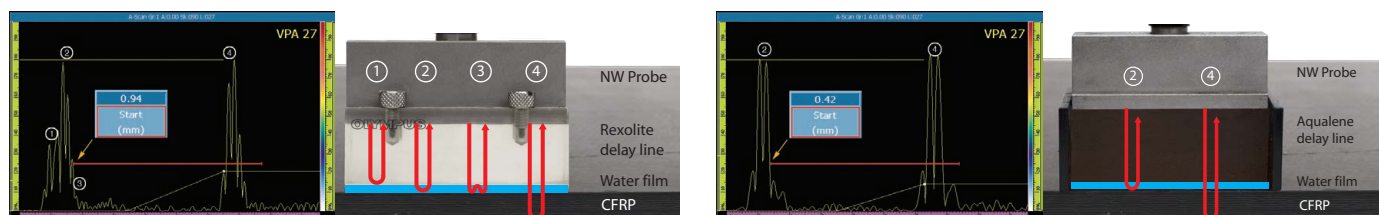
オリンパスのAqualene(高分子弾性体)ウェッジとRollerFORMのホイールプローブは、優れたカップリングと性能強化された近表面解像度を提供します。両方ともに、水浸タイプのセットアップが可能です。それにより、表面エコーと測定ゲートを同期化でき、より一貫性のあるC-スキャンで信号解析が容易になります。検査の再現性が改善されたため、検査速度も高まりました。

高分子弾性体ウェッジは、NW1、NW2、NW3、および15フェーズドアレイプローブに使用できます。NWウェッジは、不規則な凹凸のある表面での接触を向上させ、水の損失を最小限にする水回収システム(WRオプション)と一緒にオーダーできます。

- 最適な表面近傍における分解能。
- 改善された再現性。
- 表面とのゲート同期化。
- ウェッジと水膜の境界エコー及び水膜内の反射を除去。

## Aqualene(高分子弾性体)ウェッジとRexolite®ウェッジの比較

Aqualene(高分子弾性体)ウェッジを使用することによって達成できる界面エコーの低減により、表面近傍での分解能が最大50%改善され、測定ゲートをより界面に近づけられようになりました。

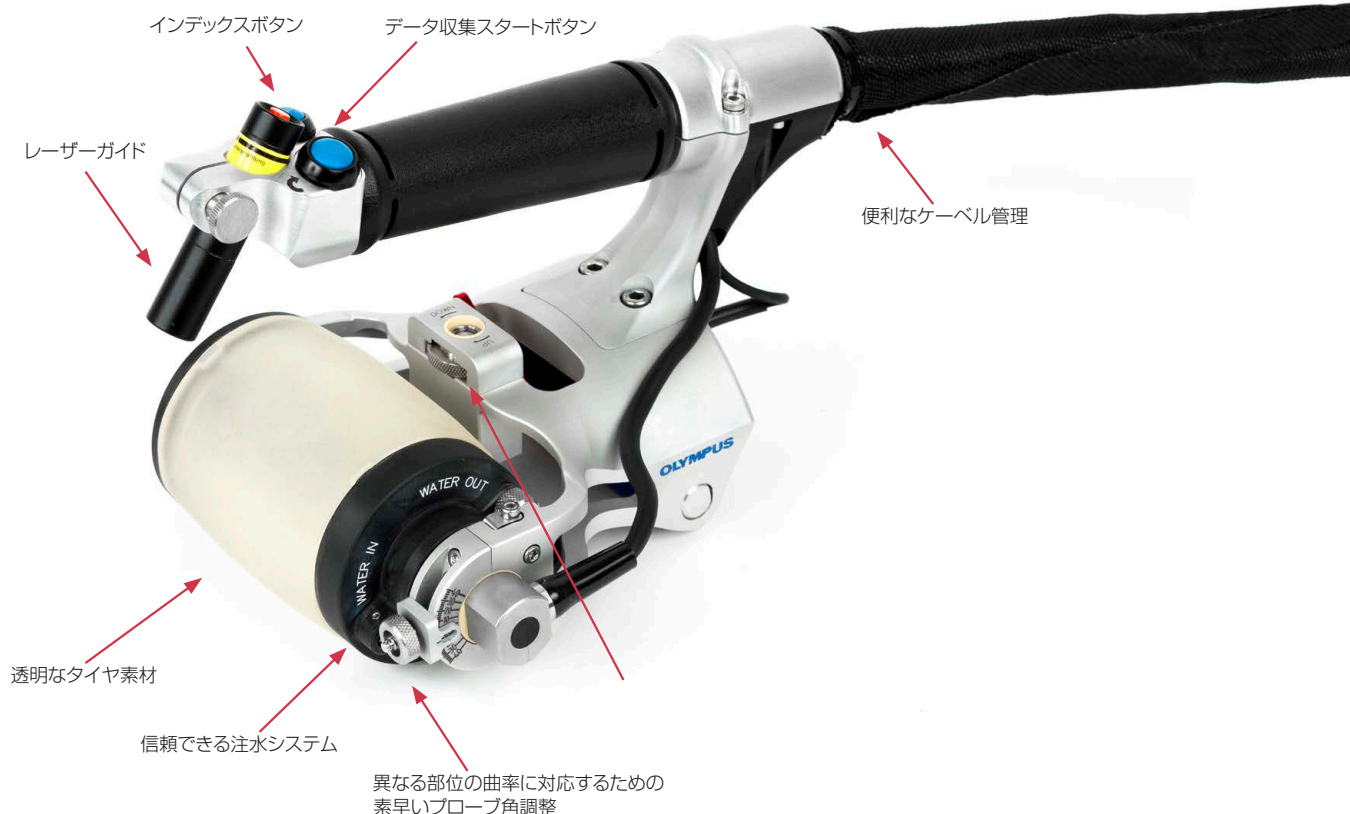


## 1軸エンコードとインデックススキャナー

### RollerFORMホイール型スキャナー

#### 人間工学に基づいた平面および曲面の検査

優れたカップリングを提供することに加え、RollerFORMのタイヤは水の音響インピーダンスに極めて近いユニークな材料を使用しています。この特性により最適なデータ品質を届けられるようになりました。タイヤ素材が透明であるため、チャンバー内の気泡や異物の存在を容易に見つけられます。インデックスボタン、スタートボタン、レーザー、エンコーダーなどの一体化機能が装備されたRollerFORMは、2DマッピングC-スキャンを容易に実行できます。

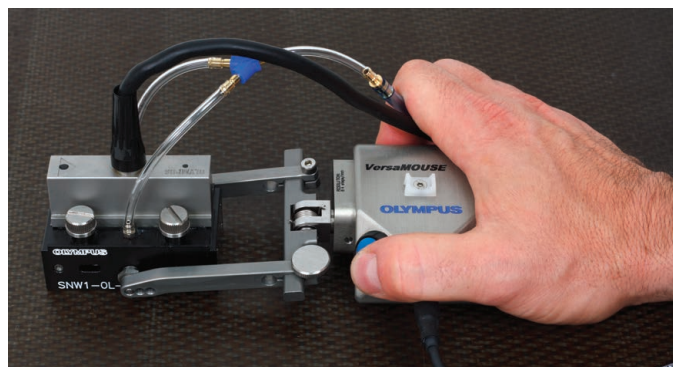


### VersaMOUSE™ スキャナー

#### 費用対効果に優れた平面検査

省スペースが重要な場合、VersaMOUSEスキャナーは、手頃な価格でGLIDERスキャナーの代わりに使えるツールです。VersaMOUSEスキャナーは非常に小さな部位やエリアの2Dマッピングが可能です。VersaMOUSEスキャナーには、ミニホイールエンコーダーよりも多くの機能があります

- 一体化したインデックスボタンによる高速2Dマッピング。
- 最大のホイール密着性。
- 調整可能なヨークを用いた簡単なプローブ設置。



## 2Dマッピングとインデックス機能

VersaMOUSEスキャナーとRollerFORMプローブに組み込まれたインデックスボタンにより、2Dマッピングは親指クリックのように簡単になりました。まずエンコード1軸スキャンを行い、次に直行方向にインデックスするためにボタンを押します。次の1軸スキャンが実行されると、機器のディスプレイ上でリアルタイムで1つ前のスキャンと自動で並置されます。調べたい領域の2Dマッピングが取得できるまで、この操作を繰り返します。

## OmniScan MXUデータ収集ソフトウェア

OmniScan®MXUソフトウェアは、複合材の検査アプリケーション用のツールや表示機能を豊富に揃えています。

- 異なる振幅とTOF (伝搬時間) 情報を収集するための3つのゲート。
- 異なるゲート同期化能力。
- カスタマイズ可能なC-スキャン用カラーパレット。
- 2軸エンコード機能
- A-スキャン / C-スキャンのデータ保存とデータ収集後の処理能力。

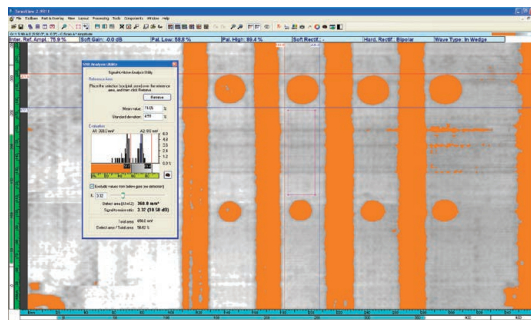
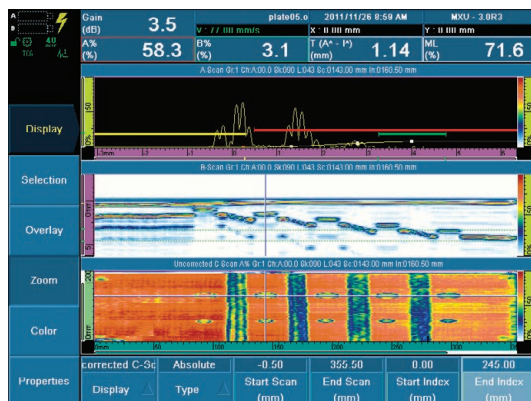
## TomoView 解析ソフトウェア

幅広い複合材評価機能を搭載したコンピューターベースのデータ解析ソフトウェア:

- TomoView™ PCソフトウェアファミリーはOmniScanデータとの互換性があります。
- TomoVIEWERのソフトウェアは、当社ウェブサイトから無料でダウンロードできます。
- 保存したPCファイルにアクセスし、カスタム処理をするためのオプションのデータライブラリー

## TomoView Lite Aero データ分析の 特別機能

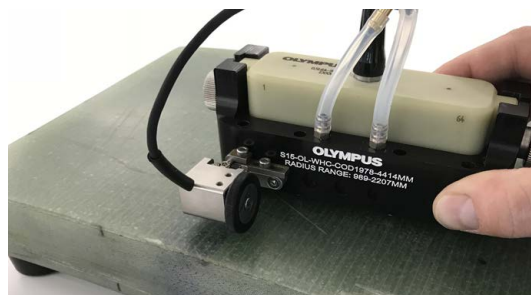
- 自動欠陥サイジングのためのSN比解析ユーティリティ。
- 複数のファイルとC-スキャンのデータマージ。
- 複合材検査のための専用レイアウト。



OmniScanのデータは、シームレスにTomoViewソフトウェアにインポートして処理また分析を続けられます。

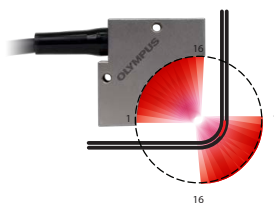
## 風力発電用ブレードの検査ソリューション

オリンパスの風力発電ブレードソリューションは、炭素繊維 (CFRP) やガラス繊維 (GFRP) など、厚く減衰しやすい材料でできたブレードスパークャップおよびせん断ウェブ接合の検査が可能です。従来型超音波試験 (UT) と比較して広範囲のカバー能力がある、このフェーズドアレイプローブソリューションは、スキャン速度、データポイント密度、信頼性が向上し、包括的なイメージングによって、困難な検査を容易にします。



## 曲面プロフィール検査ソリューション

オリンパスはまた、複合材料曲面プロフィール検査用のソリューションも提供しています。このソリューションは、シングルパスで1つのコーナー部全体をカバーする湾曲したリニアアレイと適切なホルダーを特徴としています。プローブの形状により、超音波ビームは平面検査の時にようにコーナー部の表面に対して90°で入射できます。この曲面プロフィール検査は水浸状態で実施されます。形状と大きさによって曲面の内側もしくは外側から行います。



プローブやホルダーに関する情報はフェーズドアレイのプローブ及びウェッジのカタログに記載されています。

## 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 新宿モノリス

- 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。
- モニター画像は拡大が合致です。
- 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。

**EVIDENT** Customer Information Center  
**お客様相談センター**  
**0120-58-0414**  
※携帯・PHSからもご利用になれます。  
**受付時間 平日9:00~17:00**

お問い合わせ : [www.olympus-ims.com/ja/contact-us](http://www.olympus-ims.com/ja/contact-us)

取扱販売店名