

MANTIS

頑丈で軽量、TFMを備えたフェーズドレイ超音波探傷装置



どこへでも持ち運べる。
優れた検査を。

どこへでも持ち運べる。

Mantis™は、Captureソフトウェアインターフェスを介してUT、PAUT、TOFD、およびTFMを提供する頑丈で軽量な探傷装置です。

Mantisは、3つの異なるモデルを備えた16：64PRチャンネル構成に基づいており、生産性を損なうことなく、一般的なアプリケーションと高度なアプリケーションの両方に対応しています。

最新の技術

- 16：64PRチャンネル構成と2つのUTチャンネルは国際規格へ準拠します。
- 既存のフェーズドレイブローブ（リニア、デュアルリニア、およびデュアルマトリックスアレイ）またはスキャナー（最大3つのエンコーダー軸）と互換性があります。
- フォーカルロウ計算機能（セクター、リニア、コンパウンド）
- 最大8つのグループ構成
- 最大20kHzの繰り返しパルス周波数、早い検査速度
- 規格に準拠した検査業務へ向けた、最大64個のエLEMENTを使用したリアルタイムFMC/TFM

現場へ特化したモデル

耐久性の高い素材を慎重に検討し完成したMantisは、Eddyfi Technologiesがこれまでに製造した中で最も頑丈で信頼性の高いフェーズドアレイ装置の1つです。

頑丈なケーシングと明るい抵抗膜方式のタッチスクリーンにより、過酷な条件下でも屋外で使用できます。Mantisは、落下試験を含む厳しい環境試験と耐久性試験に合格しました。これらはすべて、実務環境を考慮し設計されています。

リモートオペレーションとサポート

外部との接続は、ドングルを用いてアクティブ化されるWi-Fi、USB 3.0、およびギガビットイーサネット出力によって実現されます。これにより、難しい状況下でより高速なデータ転送とリモート制御を活用した検査が可能になります（TeamViewerライセンスが含まれます）。128GB SSDカードのおかげで、オペレーターは現場でコネクションがなくても直接により大きなデータファイルを保存することができます。

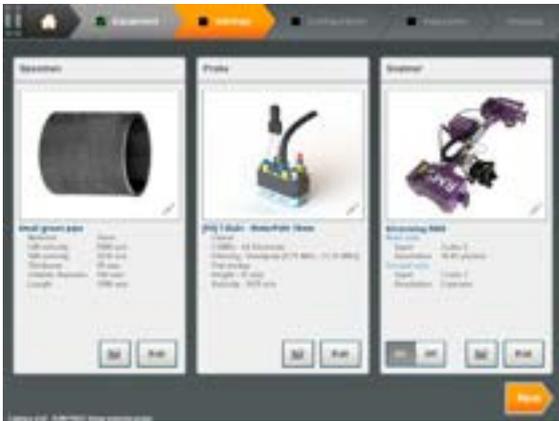


目的に応じたツール

Mantis™の開発には、市場の適用需要にを継続的に取り入れています。この堅牢なツールは、内蔵される強力なソフトウェアによる高度なアルゴリズムの恩恵を受けています。Mantisは、最新技術をすぐに利用できる、お手頃なシステムです。

CAPTURE™を搭載したエコシステム

- CAPTURE-GO搭載
- 迅速なセットアップ、検査、分析、および検査のレポートに最適
- RMS制御対応（電動スキャナー）
- 設定、手法構築、解析に利用できるCAPTURE PCバージョン
- Gekko®とのファイル互換性
- 業界の需要を取り込む、進化的なソフトウェア



CAPTURE GOソフトウェア

- 全てのUT検査のためのPC用ソフトウェア
- 合理化された直感的なユーザーインターフェイス
- プロブとスキャナーの完全なデータベース
- TCG、DAC、DGSを含むスマートな3クリックのキャリブレーションウィザード
- TOFD機能付き
- TFM Amplitude Fidelity(感度再現性)の検証



Mantisモデルの比較

MANTISモデル	16:64PR	16:64PR-TFM16	16:64PR-TFM64
適用例			
腐食検査	✓	✓	✓
複合材料検査	✓	✓	✓
突合せと長手方向溶接 一般的に最大25~30 mm (1~1.25") の厚さ	シングルグループのみ	8つまでのマルチグループ	8つまでのマルチグループ
検査速度 - PRF	12 k Hzまで	12 k Hzまで	20 k Hzまで
FMC/TFM機能の適用		最大16素子、FMCデータ取得不可、リアルタイムのみ	✓
進んだ機能			
<ul style="list-style-type: none"> • CADインポート、T、Yジョイント、ノズル溶接 • マトリックスおよびデュアルマトリックスプローブ • 最大3軸のスキャナーまで 		CADオーバーレイ インポートのみ	✓

CAPTURE解析ソフトウェアツール

- 800%のダイナミックレンジとソフトウェアゲイン
- ゲート、ビューレイアウト、オーバーレイ調整
- サイジングとレポートツール（自動サイジング付き）
- 3Dデータ表示
- データスティッチング



Eddyfiスキャナー用の再生/停止/インクリメントボタン

MANTIS-16 : 64PRおよびMANTIS-16 : 64PR-TFM16の上位モデルへのアップグレードオプション有り

厚い部材や減衰材料にはGEKKOを推奨

仕様

装置本体

寸法 (W × H × D)	311 × 220 × 86 mm (12.2 × 8.7 × 3.4 in)
重量 (バッテリー搭載時)	4.2kg (9.5lbs)
電源	15 V, 6 A
バッテリー持続時間	4時間以上 (ホットスワップバッテリー)
画面	8.4インチの高コントラスト抵抗膜方式スクリーン
解像度	1024 × 768 px
データストレージ	128 GB SSD

コネクशन

フェーズドレイ用のIPEXコネクタ × 1 スプリッター互換	UT TOFD (1PR - 1R) 用、LEMO 00コネクタ × 2
2～最大3個のエンコーダ入力*	外部トリガー × 1
USB 2.0 × 1 + USB 3.0 × 1	イーサネットとWifiを介した遠隔操作とデータ転送
HDMIポート × 1	プログラム可能なI/O × 2

環境仕様

保護等級	IP65
バッテリー使用時の動作温度範囲	-10℃ ~ 45℃
バッテリー使用時の保管温度範囲	-10℃ ~ 60℃
落下試験	MIL-STD-810Gを参照

フェーズドレイ

最大アクティブアパーチャ：16エレメント	リアスキャン、セクタースキャン、コンパウンドスキャン、CIVAフォーカルロウ
チャンネルの総数：64	フォーカシングモード：トゥルーデプス、ハーフパス、プロジェクション
リア、マトリクス*、DLAおよびDMA* プローブ	CIVAベースのフェーズドレイ計算機 プローブ
最大6つのプローブまで 最大8グループまで 最大2,048口	平板、円筒形状、T * & Y * 形状、ノズル*のオンボードロウ計算機能

デジタイザー

16チャンネルのデジタイゼーション、合算処理	16ビットの振幅分解能
FIRフィルター	最大サンプリング周波数100MHz
最大x32のリアルタイムアベレージング	FMC A-Scan - 最大16kサンプル
全波整流、RF、エンベロープ	PA A-Scan - 最大65kサンプル

リアルタイムTFM

再構築チャンネル：16～64*素子	ポイント/画像の最大数：最大65K。後処理で無制限
最大リフレッシュレート：最大80fps	サウンドパス：直接（縦波、横波）、間接*および変換*モード
全てのキャリブレーションウィザード利用可（TCGを含む）	A-スキャン、B-スキャン、C-スキャン、D-スキャン、エコーダイナミック、TOPビュー、SIDEビュー、3Dビュー

パルサー

フェーズドレイチャンネル	ネガティブスクエアパルス、パルス幅：35ns ~ 1250ns 電圧：12V ~ 90V (1V刻み) 最大PRF：20 kHz
UT-TOFDチャンネル	ネガティブスクエアパルス、パルス幅：30ns~1250ns 電圧：12V~200V (1V刻み) 最大 PRF：20 kHz

レシーバー

フェーズドレイチャンネル	入力インピーダンス：50Ω 周波数範囲：0.4~20MHz 最大入力信号：2Vpp ゲイン：最大120dB (0.1dBステップ) 2つのチャンネル間のクロストーク<50dB
UT-TOFDチャンネル	入力インピーダンス：50Ω 周波数範囲：0.6~25MHz 最大入力信号：1.4 Vpp ゲイン：最大120dB (0.1dBステップ)

データ収録方法

ハードウェア、データ収録用ゲート	最大データフロー150MB/秒
A-スキャン/ピークデータ収録	検査データファイルサイズ：SSDカード依存
FMCLコーディング	データフレームの損失表示

1 標準：EN ISO 18563-1 フェーズドレイチャンネル向け

2 標準：EN ISO 12668-1 コンベンショナルチャンネル向け

*オプション選択可