

TOPAZ[®]32

高性能ポータブルフェーズドレイ超音波探傷装置



Eddyfi Technologies

Delivering the Zetec Inspection Advantage

全ての検査アプリケーションへ 効率と高い探傷性能をお届けする1台

TOPAZ® 32 は、デュアル マトリクス アレイ (DMA) をサポートする
32 チャンネルの高性能フェーズドアレイ超音波探傷装置 (PAUT) です。

優れたポイント

TOPAZ32 が備えた多くの違いの中の 1 つは、PC等のソフトウェアを必要とせずに 2D マトリクス アレイ プローブを完全にサポートできることです。この完全に一体化された装置による簡素化されたアプローチにより、検査の実行に必要な機材の数を減らすことができます。

頑丈な構造と気密性に優れたマグネシウム合金 + 樹脂の組み合わせによる筐体で守られた TOPAZ32 は、最も過酷な条件において検査を実行できる耐久性を備えています。軽量の設計により、TOPAZ32 はどこへでも簡単に持ち運べます。

TOPAZ32 ポータブル 32 チャンネル フェーズドアレイ装置には、次の 3 つのグレードからご選択いただけます。

- 32/128P : マルチグループ
- 32/128PR : デュアルマトリクスアレイ (DMA) + マルチグループ
- 32/128PR-TR : DMA + マルチグループ + タイムリバーサル

検査効率を最大化

TOPAZ32 は装置単体で以下の事が実行できます :

試験条件設定 試験片と溶接部を検査用に設定し、検査条件を調整します。オンボードの試験片エディターと高度なフォーカルロウカリキュレータが備える視覚的なフィードバックにより、検査条件の作成と最適化が容易に実行できます。

データ採取 マルチタッチスクリーン上の様々な表示を使ってリアルタイムにデータを取得します。機器の校正プロセスは、完全に整ったキャリブレーションツールを活用し、誰でも簡単に完了することができます。

データ解析 さまざまな可視化ツールでデータを解析し、指示の一覧表を自動的に作成できます。基礎的 (カーソル利用、定量化された数値フィードバック) および高度 (データ合成、C-スキャン スティッチング、ゲート セクター、体積的コンター、厚みの閾値、など多岐に渡る) 解析ツールの一連の完全化されたツールセットを、ポータブルデバイス上で自由に編成可能なディスプレイに配することができます。

レポート 任意の条件に応じた様々なレベルのレポートを作成できます。ハードウェア設定、スキャン設定、指示などの情報を含む、すぐに印刷できるカスタム PDF レポートファイルがワンタッチで生成されます。



強力なツールを持ち運べる 実行力を優先したサイズ感

TOPAZ® 32 は、検査効率を向上させ、作業時間を短縮し、
高機能検査設備所有の総コストを下げることができます。

特徴

- ・ 最大 32/128PR フェーズドレイチャンネル
- ・ 2つの従来UTチャンネル
- ・ 複数のプローブをサポート(2xPA + 2xTOFD)
- ・ 最大 1024 フォーカルロウ
- ・ 2Dマトリクスアレイを装置単体駆動
- ・ タイムリバーサル機能

合理化されたワークフロー

TOPAZ32 の高度な処理能力と簡単設定の校正機能により、フェーズドレイの探傷感度、ウェッジ遅延時間、距離振幅感度補正 (TCG)、および各探傷角度の音速に対応する最適化されたレイアウトが提供されます。

TOPAZ32 は、すべてのチャンネル (グループ) の校正ステータスを把握できます。関連するシンボルが緑色でない場合、目的のパラメータは校正されていません。プローブをスキャンしてデータを取得することは、すべてのチャンネルが校正済みの状態の場合にのみ開始できます。

探傷データを表示するための幅広いプレディファインの簡易レイアウトから開始して、特定の要件やお好みに合わせて独自のレイアウトを完全かつ自由に作成できます。

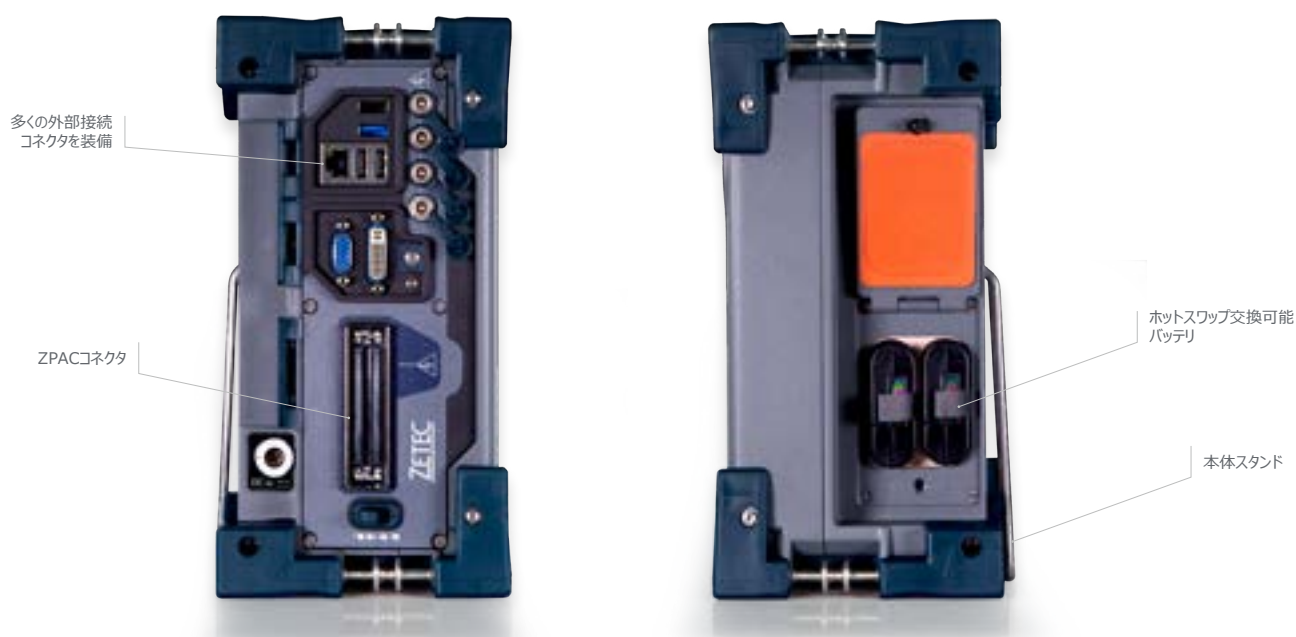
検査事例

- ・ 厚さ100mmの鋼溶接部に対する複数プローブを用いた PAUT および TOFD検査
- ・ 腐食マッピング
- ・ タイムリバーサルを適用した複合材料検査
- ・ DMAプローブを使用したオーステナイト系鋼溶接部検査
- ・ 摩擦攪拌接合検査

UltraVisionソフトウェア搭載

TOPAZ32には、強力なソフトウェアが搭載されています。この1つのソフトウェアプラットフォームでZetec UT製品シリーズ全体を利用でき、貴重なトレーニング時間を節約し、新しい水準のシステム間の相乗効果を実現します。次のような強力な機能を利用できます。

- ・ 視覚的なフィードバック機能を備えたフォーカルロウカリキュレータ
- ・ ボルメトリックマージ (CH合成) および計測機能を標準搭載
- ・ インタラクティブ・ガイド (ヘルプ) メニューを装置に搭載
- ・ PCからリモート制御



装置仕様

本体

寸法 (W × H × D)	26 × 13.2 × 32.6 cm
バッテリー1個搭載時の重量	6.3 kg
Multi-touch マルチタッチディスプレイ	10インチ、1024 x 768 ピクセル
外気取り込み	No
ホットスワップ交換可能 バッテリ	Yes
ストレージ	120 GB SSD
データインターフェイス	イーサネット 1000Base-T; 1x USB3.0; 2x USB2.0
ビデオ出力	DVI (デジタル/アナログ)
フェーズドアレイコネクタ	ZPACコネクタ (ZIFコネクタの改良版)
校正	ISO18563-1に準拠

環境仕様

保護等級	IP66設計
使用環境温度範囲	-10℃ ~ 45℃
保管温度範囲	-40℃ ~ 70℃
相対湿度	80%以下 結露なきこと

フェーズドアレイ

フェーズドアレイチャンネル	32/128 P or 32/128 PR
従来UTチャンネル	2x パルスエコー or 2x ピッチキャッチ
波高値分解能	16ビット
計測ゲート数	4 ゲート + 1 シンクロゲート
最大繰り返しパルス周波数	12 kHz
最大パルス電圧(開回路)	105V フェーズドアレイUT / 215V 通常UT
最大励振電圧 (50Ω)	75V PA UT / 200V UT
帯域幅 (-3 dB)	0.5MHz ~ 18MHz
整流方式	デジタル
フィルタリング	アナログ / デジタル (FIR)
スムージング (ビデオフィルタ)	デジタル
自己診断機能	Yes
プローブの自動認識	Yes (Zetec プローブIDチップ 利用時)
最大フォーカルロウ数	1024
最大サンプル数	8,192 UltraVision®3 リモート制御 : 16,384
最大データファイルサイズ	本体2GB UltraVision®3 リモート制御 : 20GB
エンコーダ	2軸 (位相差出力)

