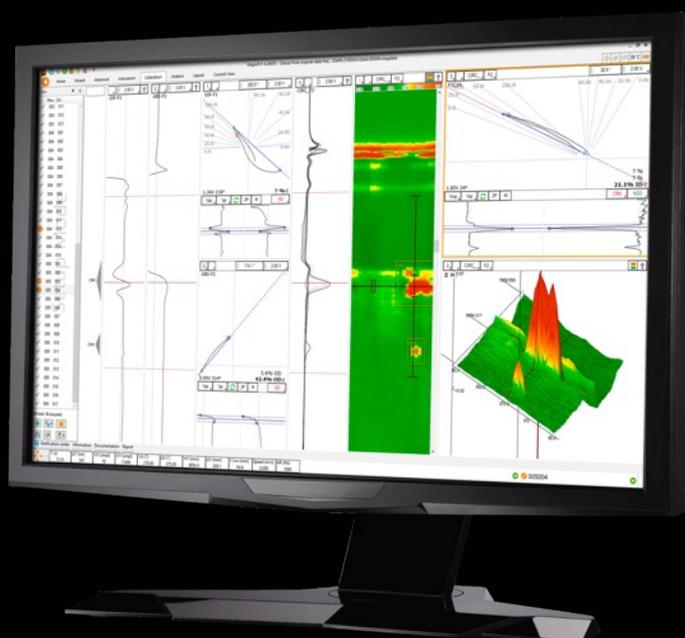


MAGNIFI

Powerful. Efficient. Intuitive.



この10年間、マーケットリーダーであり革新的で高度な機能を備えた Magnifi®
ソフトウェアは世界中の非破壊検査員の皆様へ力を与え続けています。

最先端の電磁気応用検査用データの収集・解析・報告ソフトウェアであるMagnifiは、強力なデータ処理ツール、マルチテクノロジーのサポート、簡単なレポート作成、直感的なGUIを誇る、常に進化し続けるプラットフォームです。

マルチテクノロジーとフルカスタマイズ

2011年に発表されたMagnifiソフトウェアは、世界中の何千人ものオペレーターが、さまざまな部品の検査に使用しています。最初のバージョン以来、いくつかの技術を統合し、時間の経過とともにさらに多機能になっています。

熱交換器チューブの高度な検査：

- 渦電流探傷 (ECT)、渦電流アレイ (ECA)
- ニア・フィールド (NFT)、ニア・フィールド・アレイ (NFA)
- リモート・フィールド (RFT)
- 漏洩磁束法 (MFL)
- 水浸式超音波肉厚測定 (IRIS)

高度な表面検査：

- 渦電流アレイ (ECA)
- タンジェンシャルECA (TECA™)
- 漏洩磁束アレイ (MFLA)

Magnifiには、複数のレイアウト、キャリブレーションプロセス、表示オプションが組み込まれており、各検査に適した工具のパラメータを調整することができます。また、必要に応じてカスタムプローブセットアップのインポートと作成が可能です。

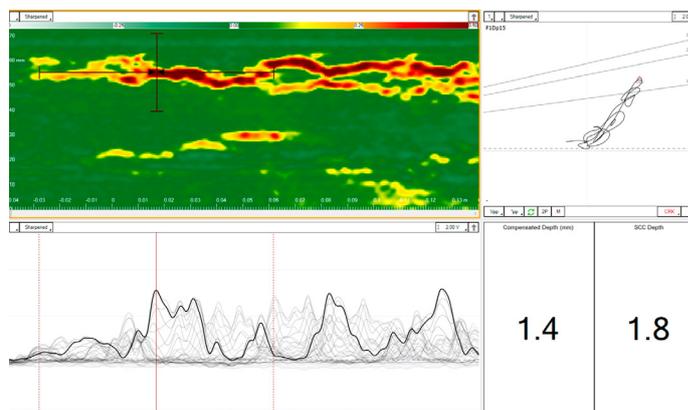


高度な信号処理

業界最高分解能のプローブとの組み合わせにより、Magnifi は 2D および 3D の C-Scan 生成機能を有し、より直感的な結果の解釈とデータ解析を可能にします。最大256のソースチャンネルをコイルを連続的に励磁することによって生成し、特定の検出目的に合わせて1つの C-Scan で一度に表示することができます。

Magnifiは、ソースデータを処理するためのさまざまなツールを使用することを可能にします。また、以下のような検査技術固有のツールも搭載しています：

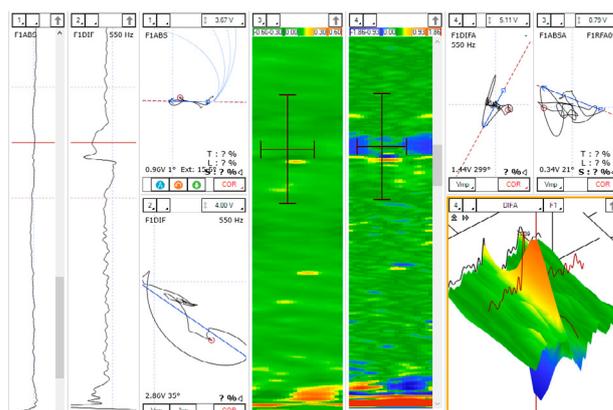
- 2D および 3D C-Scan
- リアルタイムフィルター
- 閾値の自動検出
- サイジングカーブ、オーバーレイ
- スーパーインポーズドチャンネル表示
- カスタマイズ可能な情報フィールド
- 差分カーソル、など



最新の技術革新

Magnifi 5は磁性管の検査に特化した新技術 リモートフィールドアレイ (RFA) とRFAプローブ製品をサポートします。Cスキャンにより欠陥の形態をより正確に把握することができ、複数のアレイセンサーにより従来のRFTと比較して形状変化部位の検出能力が向上しています。

また、Magnifi 5には、最終レポートの効率と信頼性を向上させることを目的とした、特許出願中の初の人工知能モジュールが搭載されています。この技術革新はECT検査における高品質なデータの取得もサポートします。



進化するプラットフォームで未来につながる機能を

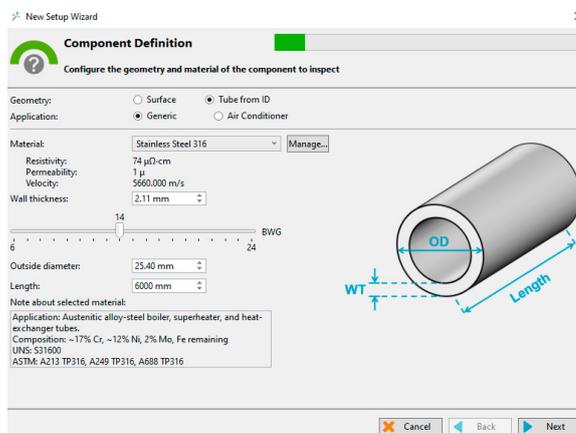
渦電流探傷試験ソフトウェアの決定版 Magnifi : パワー、高効率、直感的。

考え抜かれたインターフェース

Magnifiは、操作者の作業を容易にする設計がなされています。そのインターフェイスは現代的で、アイコンを論理的かつ効率的にグループ化するリボンを備えています。ソフトウェアは、プリファレンスやファイル名など、より一般的な設定を調整できるバックステージと、データ取得や分析に特化したフロントステージの2つのパートに分かれています。

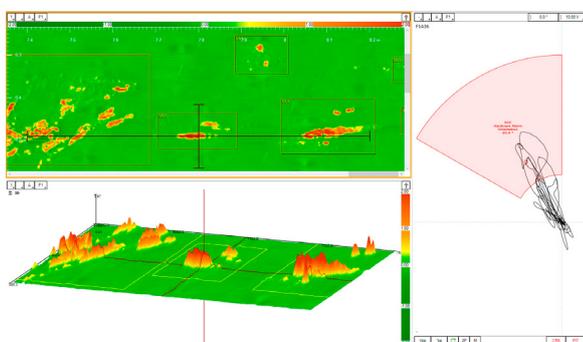
迅速なセットアップ

セットアップの作成は、ステップ・バイ・ステップのウィザードを利用して実施することができます。検査する部品のパラメータを選択すると、ソフトウェアが自動的に適切な周波数とフィルタを推奨し、キャリブレーションとキャリブレーションカーブの作成方法を提案します。表面アレブローブは、Magnifi に接続されると自動的に認識され、正しいセットアップと検査パラメータの選択を支援します。



チューブ検査におけるデータの自動収集

プローブがチューブに入ったり出たりする際に、自動的にデータの取得と記録を開始します。これにより、操作者はパソコンや装置上でこれらの機能を手動で起動させる必要がなくなります。また、スキャン中のチューブの本数を大きく表示することも可能で、画面から離れていても把握することができます。



簡単な手順でレポートを作成

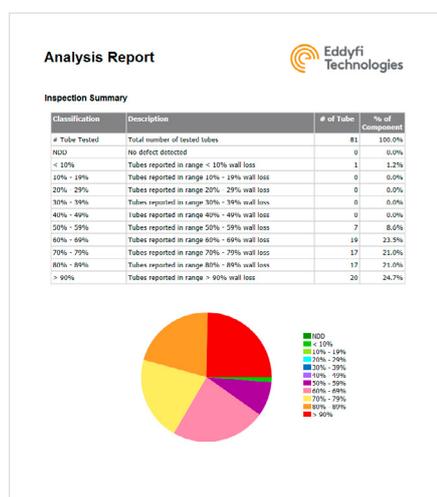
多くのレポートテンプレートを Magnifi で利用可能で、ソフトウェアで作成したレポートエントリーとリンクさせることができます。カスタマイズ可能なフィールド、部品の写真、指示のリスト、見識を与える図表、会社のロゴを含むレポートを作成するのに必要なステップはわずか数回です。これにより、現場を離れる前に最終検査報告書を簡単に提供することができます。

キーボードショートカット

データ取得から解析まで、頻繁に使用する機能をキーボードショートカットで実行できます。Magnifi 5.0 では、選択されたチャンネルと測定方法上で目的の指示名を入力するなど、カスタムキーボードショートカットを設定することが可能です。

指示の検出

インジケーションモジュールにより、ユーザーは様々な領域、あるいは検出閾値をトリガーする波形の種類を定義することができます。これらの検出領域は、従来のチャンネルまたは C-Scan に適用でき、リサージュ上で直接調整できます。C-scanでは、表示がこの閾値に達すると、自動的にボックス化され、リストに表示されます。その表示をクリックすると、カーソルが自動的に調整され、より細かな信号分析が可能になります。



熱交換器チューブ検査に人工知能（AI）を導入

チューブのECT検査用ツールとして史上初

ECT検査における人工知能(AI)

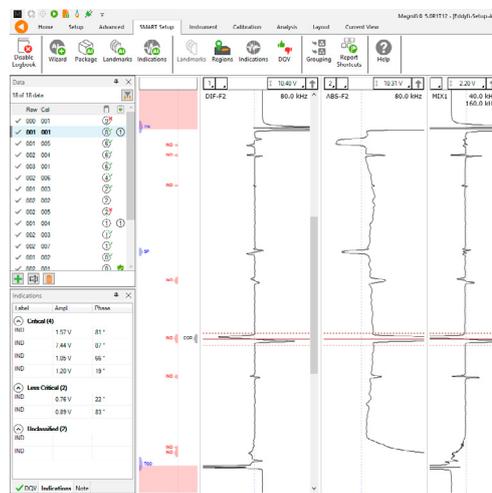
特許出願中のAIニューラルネットワークを用いたプロセスにより、Magnifi は 熱交換器のECT検査において、チューブシート、サポートプレート、欠陥などを自動的に検出し、カーソルを配置することを可能にしました。

数回のクリックで起動する AI-ECT モジュールは、解析の信頼性を向上させ、より質の高いデータ収集をサポートすることを目的としています。習得が簡単で、データ取得と解析の両場面において簡単に使用することができます。

AIによる所見は、指示の潜在的な位置を示唆するものであり、全自動的なレポートツールを意図したものではありません。報告すべき指示の選択は、認定された解析者によって行われるべきです。

優れた品質のデータ取得

データ取得時の自動スクリーニングにより、AI検出は、管全長のデータが収集されたかどうかを瞬時に検証します。



必要な情報がすぐに見つかる

AIニューラルネットワークがデータをスクリーニングした後、2つの追加ツールにより、解析者は報告したい重要な情報を素早く見つけることができます。

以下のチューブリストの整理やフィルタリング：

- 潜在的な指示数を降順でチューブを整理
- AI 所見のあるチューブのみ表示
- DOV検査が不合格となったチューブを表示

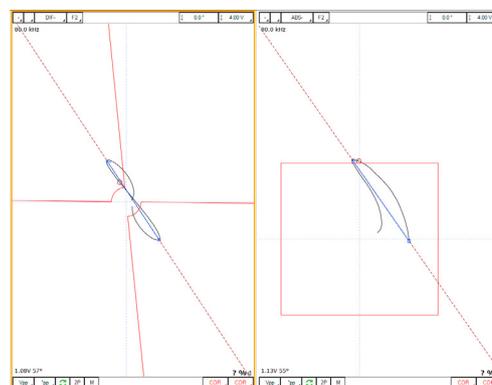
欠陥のグループ化により、解析者はチャンネル、振幅範囲、位相範囲に基づいた指示のグループを作成することができます。これは、特に顕著な量の指示を示すチューブにおいて有効です。

あらゆるチュービング検査技術に対応するアシスト解析

AIベースの検出に加え、Magnifi は、ランドマークと指示を自動的に検出するための完全なツールセットを提供します：

- 渦電流試験 (ECT)
- リモート・フィールド (RFT)
- ニア・フィールド (NFT)
- 漏洩磁束法 (MFL)
- DefHi (ECA)
- ニア・フィールド・アレイ (NFA)。

検出ボックスによる視覚的な表現により、ユーザーは管の状態に応じて検出パラメータを簡単に調整することができます。



新たなライセンスシステムが検査をより快適にします

ソフトウェアライセンスは数秒で有効化され、チーム内で簡単に共有できるようになりました。



STD版 および PRO版

Magnifi 標準デスクトップ版 (STD) は、従来モードで最大5つの技術に対応しています。ECT、RFT、MFL、NFT、IRISの5つの技術に対応しています。プロフェッショナル版 (PRO) では、ECA、TECA、MFLA、NFA のアレイセンサーによる高度な検査にアクセスすることができます。

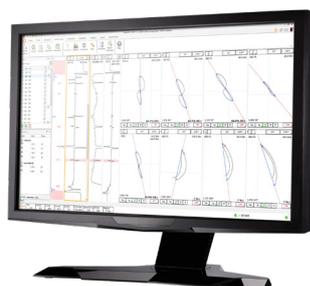
ECTデータ取得向けに、Magnifi 5で導入された人工知能 (AI) モジュールを搭載しています。



GO版 および GO AC版

最新のテクノロジーを搭載した Reddy® システムは、高いポータビリティと直感的なユーザーエクスペリエンスを兼ね備えています。ECAおよびMFLアレによる表面検査では、Reddy は Magnifi デスクトップの組み込み版である Magnifi GO によって動作します。

ポピンプローブを用いたECTや、エアクーラーチューブの検査では、Magnifi GO AC バージョンに統合された自動取得シーケンスと高度な解析機能により、その場でレポートを作成することができます。



ACQ 版

現場でのデータ採取から解析へ持ち出すまでの時間は最も重要です。Magnifi Acquisition (ACQ) ライセンスは、従来の技術 (ECT, RFT, NFT, MFL, IRIS) による熱交換器チューブ検査の高品質なデータを最大限に取得するために必要なすべての機能をサポートします。ECTのデータの取得は、Magnifi 5.0で導入されたAIモジュールによって強化されました。取得中にAIが検出することで、チューブ全長のデータ収集を瞬時に確実にし、データ品質を向上させます。



CPN版

同じく直感的なインターフェースで構築された Magnifi Companion (CPN) では、Reddy ユニットで取得したあらゆるデータをデスクトップで解析することができます。解析者は、指先操作で大きなデータレイアウトを見ながら、すぐに作業を開始することもできます。CPN を使用して複数の機器の検査を計画および設定する場合でも、現場データを確認する場合でも、オペレーターは Reddy が備えた業界をリードする機能を最大限に活用することができます。



クラウドベース・ライセンスキー

Eddyfi Technologies のクラウドベース・ライセンスシステムで、ソフトの利用率と柔軟性を最大化しましょう。ソフトウェアライセンスは数秒で有効化され、チーム内で簡単に共有することができるようになりました。dongleを紛失したり、壊れたり、機器と一緒に何週間も前に出荷する必要があった時代は終わりました。

ソフトウェア仕様

一般仕様	ACQ	STD	PRO	GO	GO AC/E	CPN
データ取得の制御	•	•	•	•	•	
レポート作成機能		•	•	•	•	•
Ectaneセットアップおよびデータファイルの作成、読み込み、保存	•	•	•			
Reddy セットアップファイルの作成、読み込み、保存				•	•	•
Reddy Surface ECAおよびMFLデータファイルの読み込み			•	•		•
Reddy ACデータファイルの読み込み		•	•		•	•

検査事例

表面、チューブのECT検査	•	•	•	•	•	
渦電流アレイ(ECA)による表面検査			•	•		
TECA Sharck と Sharck HRIによる表面検査			•	•		
MFLアレイによる表面検査			•	•		
RFT、NFT、MFLによるチューブ検査	•	•	•			
IRISによるチューブ検査	•	•	•			
アレイプローブ (DefHi®, NFA) を使用したチューブ検査			•			
Probot を活用したチューブ自動検査	•	•	•			
TubePro アクティブリンク	•	•	•			

検査構成

セットアップ作成ウィザードとランドマーク、サイジングカーブ、カスタマイズ可能なレイアウト		•	•	•	•	•
高度なチャンネル処理		•	•			
ソフトウェア開発キット(SDK)の利用が可能			•			
コンベンショナルおよびアレイ検査用の自動信号検出ボックス		•	•	•		•
AI-ECTランドマーク検出エンジンと、非磁性管チューブ全長のDQVテスト	•	•	•			
非磁性管用 AI-ECT 指示検出エンジン		•	•			

スキャンモード

リニア、一方向	•	•	•		•	
チューブ、回転プローブ (IRIS)		•	•			
チューブ、シングルバス・アレイ; チューブ、回転アレイ			•			
表面、シングルバス・アレイ、ラスタースキャン (シングルチャンネル & アレイプローブ)			•	•		

画面表示

リサーチ (インピーダンス・プレーン)、ストリップ・チャート、インフォメーション	•	•	•	•	•	•
RFT用振幅平面	•	•	•			
IRIS用A-scan; IRIS用投影図	•	•	•			
2D C-Scan			•	•		•
3D C-Scan			•			•

バージョン

Windows® 互換性

注釈

マグニフィ3.5	Windows 7、Windows 8、Windows 8.1 (32ビット版および64ビット版)	Windows 10、Windows 11では未確認
Magnifi 4.2~4.6	Windows 7、Windows 8、Windows 8.1 (32ビット版および64ビット版)	Windows 10およびWindows 11では未確認
Windows 10およびWindows 11では未確認	Windows 8.1およびWindows 10 (32ビット版および64ビット版)	Windows 11では未確認
Magnifi 5.0~5.1	Windows 10およびWindows 11 (64ビットエディション)	Windows 8.1 (64ビット版) には未対応。Windows 32bitでは動作しません。

掲載される情報の正確性はこのドキュメントの発行時点までのものです。実際の製品仕様は、ここに記載されているものと異なる場合があります。©2022 Eddyfi Canada, Inc. DefHi, Eddyfi, I-Flex, Magnifi, Sharck, TECA, およびそれらに関連するロゴは、米国および/またはその他の国における Eddyfi Canada, Inc. の商標または登録商標です。Eddyfi Technologies は、製品の提供および仕様を予告なしに変更する場合があります。Eddyfi Technologies は Previa を構成する会社の1つです。

www.eddyfi.com

info@eddyfi.com

