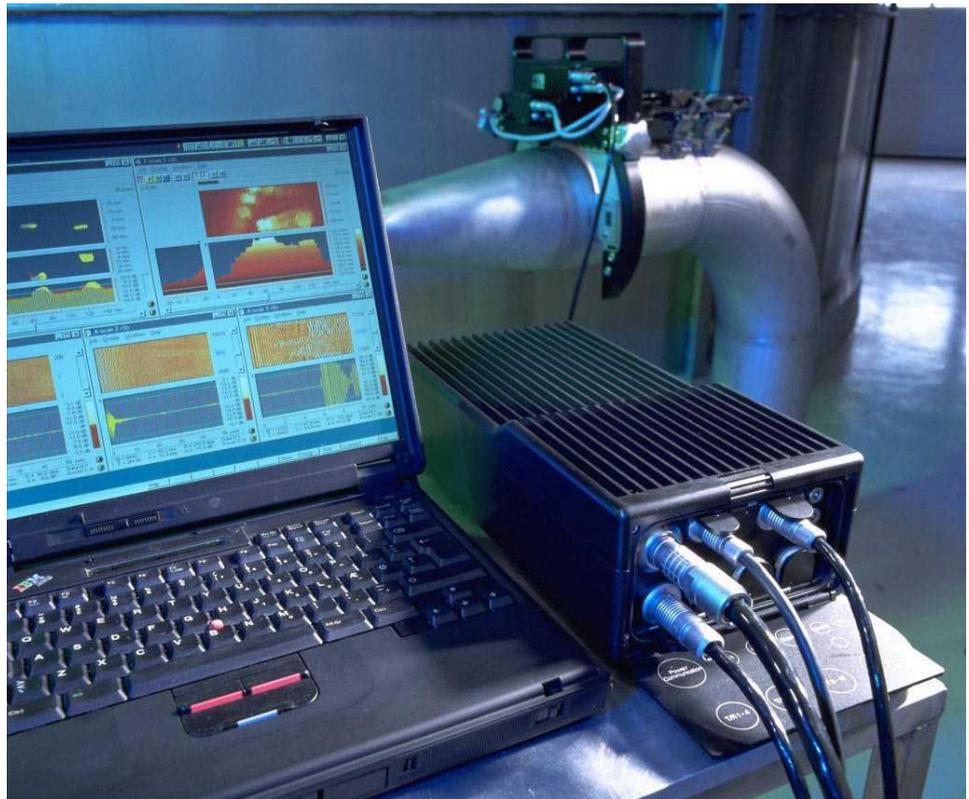


P-Scan 4 システム

高性能・高機能 超音波探傷システム

概要

P-Scan 4 は高機能ハイパフォーマンス超音波検査システムです。迅速なセット・アップ、装置の小型化、使いやすさに重点を置いて設計されています。その結果、高い作業効率を実現しています。さらに、P-Scan4 は様々なタイプのスキャナーとの接続に高い柔軟性を持っているので、ほとんどの検査技法に対応することが可能です。



P-Scan 4: APS-3 スキャナーとの組み合わせ

P-Scan 4 ファミリー

P-Scan 4 ファミリーには 2 つのシステムがあります。

- ・ **P-Scan 4**: 一般的な使用のためのリモート操作機能を備えた有名なハイエンド システム
特別なアプリケーション(例: 海中スキャン)にも使用可能。
- ・ **P-Scan 4 Lite**: バッテリー駆動のコンパクトシステム。
基本的に1人ですべての操作を行う設計思想のシステムです。

技術的な仕様書に関しては、個別のデータ・シートを参照してください。

P-Scan 4 ファミリーは同じソフトウェアを使用し、同じユーザーインターフェイス、データフォーマットを共有しています。システムは、標準の PC からイーサネット・リンクを通してコントロールされます。マイクロソフト Windows オペレーティング・システムの下で動作します。フィールドでの使用が多いため、工業用の堅牢なノート PC の使用を推奨します。

NIHON MATECH CORPORATION

探傷タイプ

システムは種々様々の検査技術をサポートします:

- ・溶接部検査のための **P-Scan**
- ・腐食検査のための **T-Scan**
- ・複合材料テストのための **透過法**
- ・検知とサイジングのための **TOFD 法**
- ・オフ・ラインでのデータ処理のための **全 A-Scan 波形記録**

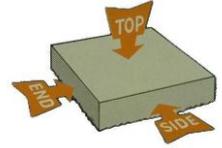
すべての検査技法のデータは同じジョブで同時に行うことが可能です。

システムは様々なオフ・ラインデータ処理技術をサポートします。

例えば SAFT および UltraSIM そしてデータは他のシステムに出力することが可能です。



P-Scan



T-Scan

ユーザ・インターフェース

メインのウィンドウはジョブと設定条件の概要を表示します。

メイン画面から、マウスとキーボードですべての機能がコントロールできます。:

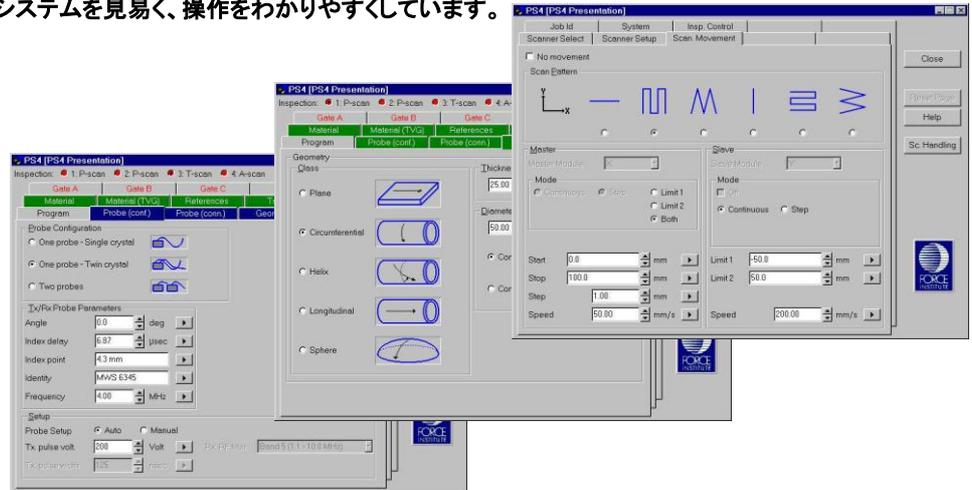
- ・パラメーター・セット・アップ
- ・超音波キャリブレーション
- ・スキニングおよびデータ解析
- ・スキャナー・コントロール



メイン ウィンドウ

パラメーター・セット・アップ

パラメーター・セット・アップ・画面では、色・タブ・インデックスおよびグラフィックス表示によってシステムを見易く、操作をわかりやすくしています。

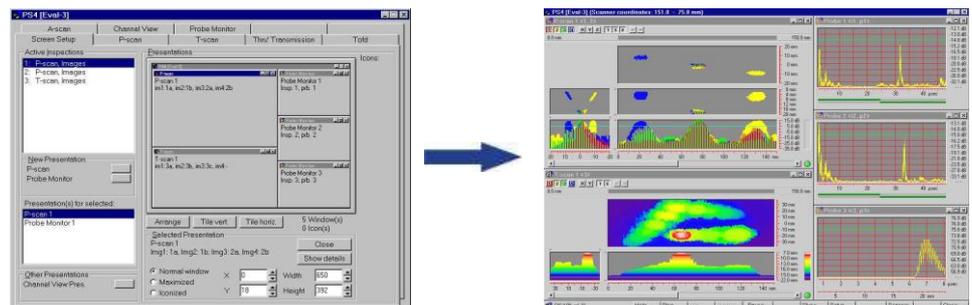


パラメーター・セット・アップ・ウィンドウ

スキニングとデータ解析

スクリーン・セット・アップ画面では、データ・プレゼンテーションスクリーンを備え、使用者の要求に合致するようにスキニングやデータ解析機能を提供します。

スクリーン・セット・アップ、ディスプレイ・パラメーターそしてすべての変更要素は保存され、いつでも呼び出すことが可能です。



スクリーン・セット・アップ画面とスキャンデータ表示画面

データ・プレゼンテーション P-Scan 4 の中では様々な検査技法をバックアップするために、様々なデータ・プレゼンテーションが可能です。

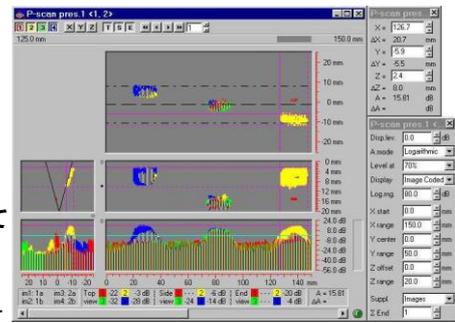
検査タイプ: P-Scan、T-Scan、透過法、TOFD および A-scan。

データ・プレゼンテーション・ウィンドウは、すべて同じインターフェイス構造を共有しています。

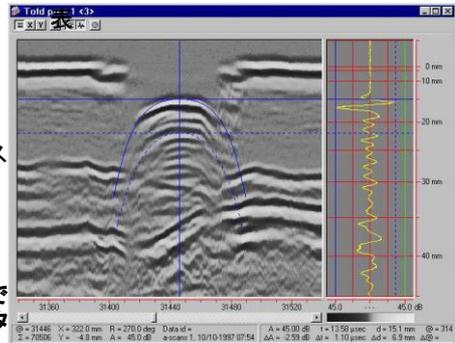
- 個々のフローティングウィンドウ:
スクリーン上でウィンドウをセット・アップします
スクリーン・セット・アップ機能
- 表示パラメーターは必要ときにポップアップ
表示される画面で操作できます。
- 測定のための連結マーカー
- 印刷およびスクリーン上の報告書作成機能
- すべての機能はツールバー、キーボード、マウス
で操作可能です。

オン・ライン・モニターを信号モニタリングのために表示することも可能です。

オフ・ラインにてさらにデータ解析・処理も可能です。例えば SAFT アルゴリズムで A-Scan データの処理など。



P-Scan プレゼンテーション



TOFD プレゼンテーション

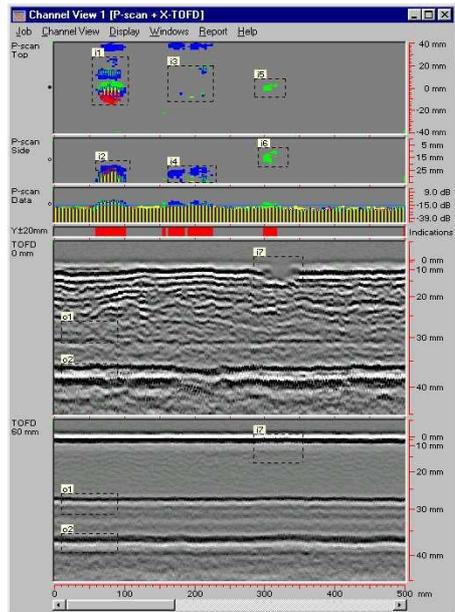
チャンネル表示

チャンネル表示は、マルチチャンネルなので 多チャンネルを同時に表示できます。

データは共通の X の軸上で表示されます。各チャンネルは異なる検査手法のイメージを同一画面で同時に表示することができます。これによって、P-Scan、T-走査、透過法、TOFD イメージおよびオンラインでの外部出力を伴う特殊設定の警報チャンネルを同時に表示することを可能としています。

チャンネル毎に自由な名前をつけることも、表示寸法を設定することも、グループ化することも可能です。

チャンネル表示画面は、セットアップパラメーターおよびデータプレゼンテーション画面と似通ったマーカーでコントロールされます。



チャンネル表示画面

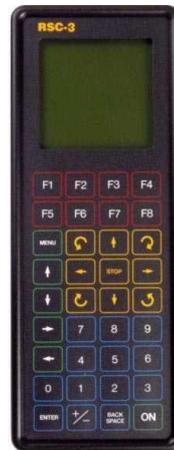
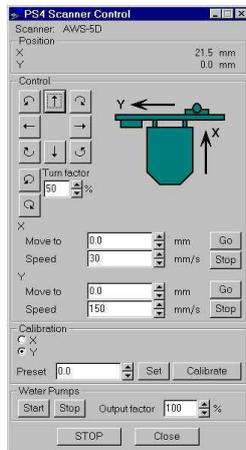
P-Scan 4 には次のように種々様々な報告ツールが含まれています。:

- **コピー／貼り付け:** プレゼンテーションとイメージは任意のワードプロセッサに転送することが可能で、報告書の作成および印刷出力が容易に可能となります。
- **印刷出力:** イメージは、プレゼンテーション画面から直接印刷することもできます。
- **注釈:** イメージはスクリーン上で注釈を付けることができます。ワード・プロセッサ中の報告書にもその注釈を転送する事が可能です。
- **溶接部検査:** 溶接部の輪郭は P-Scan プレゼンテーションで表示することができます。
- **報告書形式:** ユーザが定義した報告書の様式は、自動的に抽出されて使用され、ワード・プロセッサ中の報告書の中で使用されるようにデータセットからパラメーターを引用してくれます。
- **ASCII 出力:** イメージ・データと A-Scan は ASCII フォーマットで出力することができ、任意のデータ解析用スプレッドシートに使用することが可能です。
- **ログ ブック:** スキャンとシステム動作は、ジョブに自動的にログインされます。

報告書/ データ出力

スキャナーコントロール

システムの本体ユニットはスキャナーコントローラーを内蔵していますので、余分な外部ハードウェア無しにシンプルに構成されています。(3点構成:システム本体/スキャナー/PC)
このスキャナーコントロールユニットは FORCE 研究所で制作するすべてのデジタル・スキャナーに適用できます。単純な1軸スキャナーから、複雑な6軸ロボットスキャナーまで。様々なスキャナーが用意されています。スキャナーは最大20軸まで特殊仕様の設計が可能です。スキャナーは専用のスキャナーコントロールソフトまたは、リモートコントロールユニットで操作可能です。
P-Scan 4システムには特別のスキャナーをセットアップするツールも含まれています。



スキャナー・コントロール・ウィンドウおよびリモート・コントロール・ユニット

超音波システム

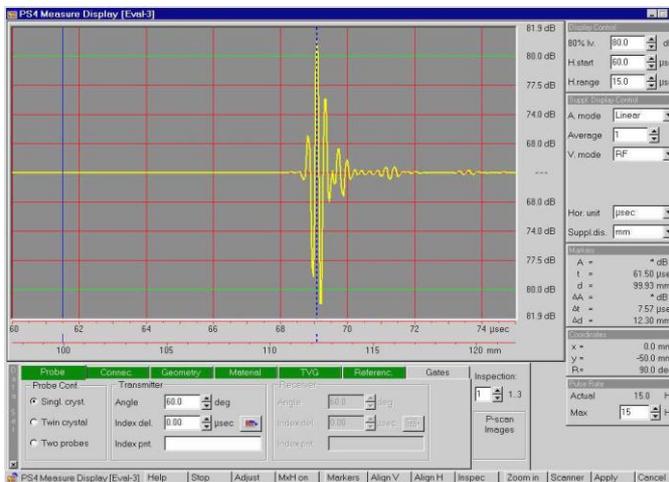
発信パルスは、幅および振幅の両方の中で変えることができますので使用する探触子によって最適化する事ができます。

レシーバーは選択可能な周波数フィルターを装備しており、120dBのダイナミックレンジを備えた対数アンプを採用しています。これによって必要なTVG(DAC)補正も可能にしています。

A-Scan 波形は 0.25dB の縦軸分解能で、120MHz サンプリングでデジタル化されます。

高解像度の A-Scan 波形表示モードが可能です。
このモードでは A-Scan 波形は縦軸をリニアスケールにも対数スケール表示にも選択できます。表示方式も、検波波形かRF波形まで選択可能です。

高解像度 A-Scan モードはシステムのキャリブレーションにも、探触子や材料の特性評価に使用されます。
測定結果は、自動的にデータセットの中にも転送されて保存されます。



A-Scanディスプレイ

さらに技術的な情報を必要とする場合、ご質問、お問い合わせの場合には：FORCE 研究所の日本国内販売総代理店日本マテック株式会社にご相談ください。