

NIPSによる放射線検査

Nippi Image Processing System



★はじめに

NIPS は当社が構築した高性能レーザーフィルムデジタイザによる画像処理システムで、配管、機器、装置などの透過写真をデジタル化後、豊富な画像処理機能および計測機能により、腐食の状況や異物の有無、欠陥状況などをより高精度に定量的に評価することができます。

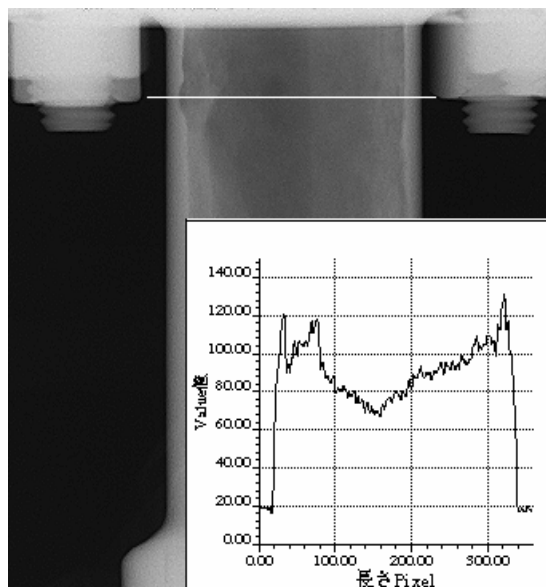
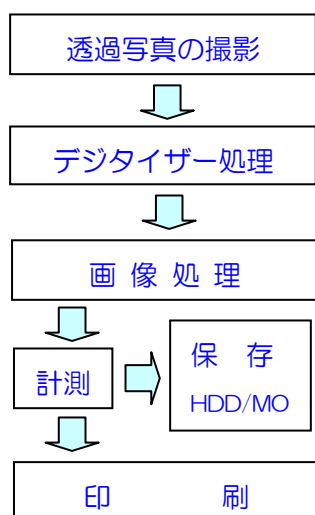
★主な特長

- 低濃度の透過写真も高分解能を活かして最適なコントラストの画像に変換が可能
- 計測がデジタル値に基づいて行なえ、測定者による個人差がない
- 低濃度透過写真による処理が可能（照射時間の短縮による効率化 被爆の低減化）
- 検査記録がハードディスク、光ディスクに保存可能（保管の省スペース化）
- 高性能プリンタによる出力が可能（明所での観察可）

★適用例

- 小口径配管の肉厚測定（OSI・SDI）
- 孔食部深さ測定
- 配管内堆積物調査
- コンクリート埋設物調査
- 既存透過写真の保存（デジタル変換）
- 溶接きずの検出など

★NIPSによる処理手順例



★豊富な機能で効率化に貢献

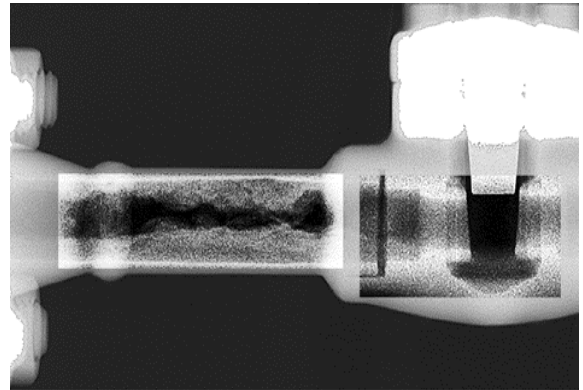
○ OSIにおける小口径配管の肉厚の管理に

計測結果は画像上にテキストとして表示されます。厚さの計測はデジタル値により行うため、目視観察にありがちな計測の個人差による誤差を生じません。さらに超音波厚さ測定が困難な部位へ適用することで、重大な損傷部の見逃しを防ぐことができます。

また、NIPSデータは TIFF 等の汎用ファイルとして、ハードディスクや光ディスクに保存でき、いつでもパソコン上で確認ができます。したがって、経年的な測定データを画面上で比較しながらの観察や、データの転送などを簡単に行うことができます。さらに透過写真の保管スペースも不要になります。

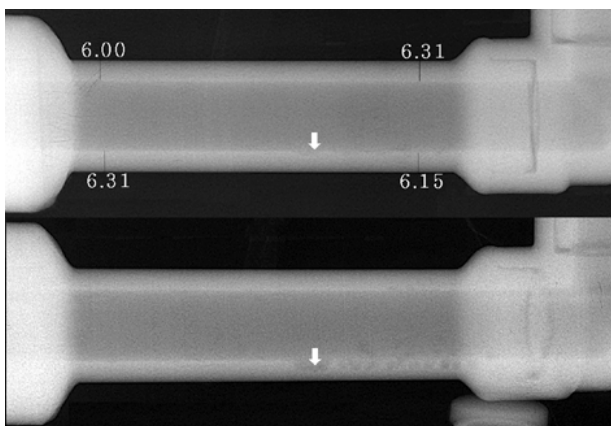
○ 内部構造や堆積スケールの観察に

透過写真の目視観察では識別できないような透過厚さの差が大きい試験体や配管内のスケールリング状況の観察に最適です。



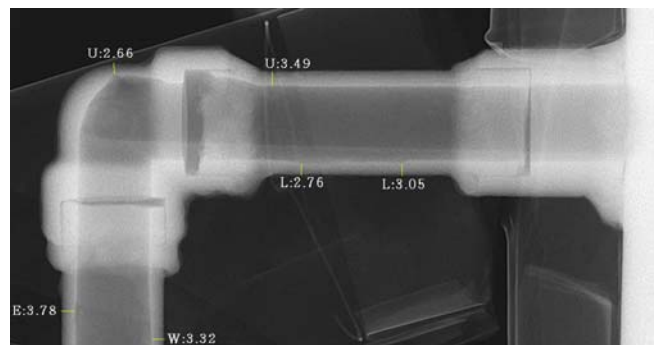
画像処理例

透過写真では観察できない部位も豊富な画像処理機能で明瞭に観察できます



経年変化状況の比較例

前回との画像データを比較することで、視覚的にも確認ができます



小口径配管のソケット部の局部腐食事例

超音波厚さ測定では見逃すような部位の腐食を定量的に評価できます



日本非破壊検査株式会社

| | | |
|--------|------------------|------------------|
| 本 社 | TEL 03-3761-3521 | FAX 03-5763-7049 |
| 東京営業所 | TEL 044-542-4270 | FAX 044-542-4271 |
| 水島事業所 | TEL 086-455-5083 | FAX 086-455-7594 |
| 鹿島営業所 | TEL 0299-92-2071 | FAX 0299-92-2008 |
| 千葉営業所 | TEL 0436-22-9378 | FAX 0436-22-9379 |
| 四日市営業所 | TEL 0593-45-2444 | FAX 0593-47-1497 |
| 知多出張所 | TEL 0562-33-1070 | FAX 0562-33-1438 |