











# アプリケーションノート

## 小径管の円周溶接部検査

### お客様のニーズ

円周突合わせ溶接は、ボイラーの小径管などの各種構造物において見られます。ここに欠陥があると、構成品の故障につながる可能性があります。人や環境への危険が生じかねません。そこで、専門的な人員によってこうした欠陥の位置を特定する配管検査が行われています。円周突合わせ溶接部の非破壊検査を手作業で行う場合、安全性や測定精度、信頼性、品質データ管理に関して要求される基準を満たすことは容易ではありません。新しい溶接部や修理後の溶接部には放射線を使った検査が一般的ですが、放射線技術を用いる際は現場作業員の退避が必要になるほか、放射線フィルムの現像に相当な時間がかかります。

### ニーズに応えるソリューション

現場での確かな実績を誇るBHGE Inspection Technologiesのパームスキャナーは、直径38 mm～90 mmの小径管の検査に対応しています。複雑な手順なく各種ウエッジやフェーズドアレイプローブに対応できるため、管の肉厚、材質、合否基準に縛られることなく検査手順に適合します。

パームスキャナーでは、仰角に凹状の湾曲をもち、横方向の焦点が合ったアレイプローブを用います。このプローブ設計により、最適な形で表面に超音波ビームの焦点が合い、焦点の合っていないプローブと比較して、横方向の欠陥分解能が向上します。

ウエッジは、カプラントが一貫して供給されるように給水管を内蔵した設計で、さらに、全湾曲部がパームスキャナーにフィットするように作られています。

### 主な特長

- Mentor UTのパームスキャナーアプリが提供するガイド付きワークフローにより、校正と検査のセットアップを標準化し、所要時間を短縮
- タッチスクリーン操作で、疑わしいエリアの検査が簡単・迅速に
- 12 mmもの狭い隙間にも簡単にアクセスできる小型で、剛性が高く、軽量なスキャナー
- 最適なばね搭載オープンクランプ方式により、軸方向の滑りを防止
- 検査から測定への移行が素早く簡単
- 強磁性配管にも非強磁性配管にも対応

### アプリケーション

アクセスしにくい小径管の溶接部評価

### 検査手法

超音波（フェーズドアレイ）

### 産業

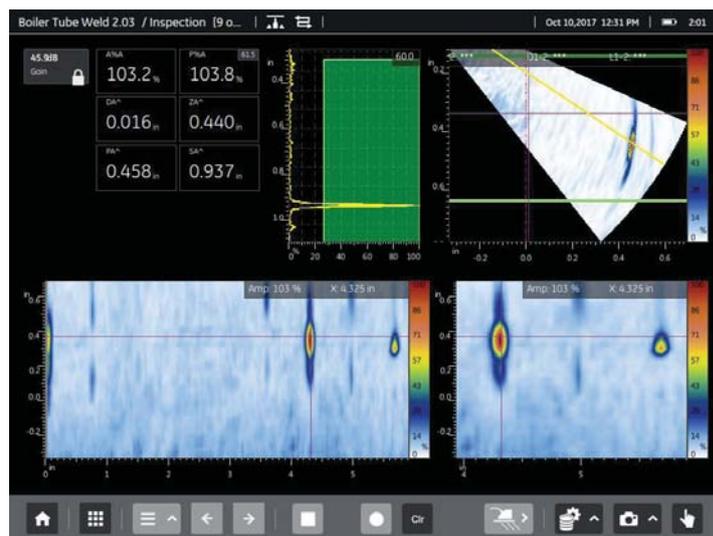
石油・ガス、発電

### 検査に使用する機器

- Mentor UT フェーズドアレイ探傷器 - 型番 100N3883
- 管径38 mm～50 mm用のパーム50パッケージ  
型番 0600392
- 管径50 mm～64 mm用のパーム64パッケージ  
型番 0600393
- 管径64 mm～90 mm用のパーム90パッケージ  
型番 0600394



A、Cおよびセクタスキャンによる溶接部表示



本 株式会社 非破壊検査機器 業本部

〒104-6023 東京都中央区晴海 1-8-10  
晴海 X 23  
TEL : 03-6890-456 AX : 036864-1 38

〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場 2-3-2 南船場 8  
Tel : 06-6260-3106 AX : 066260-310