

肉眼で見えない亀裂を見る化(小径パイプ渦電流探傷装置)

【お困りごと解決事例】

小径薄肉パイプを使用中に液漏れが発生しました。
 原因は外観による出荷検査や受入れ検査では見つけることのできない亀裂です。

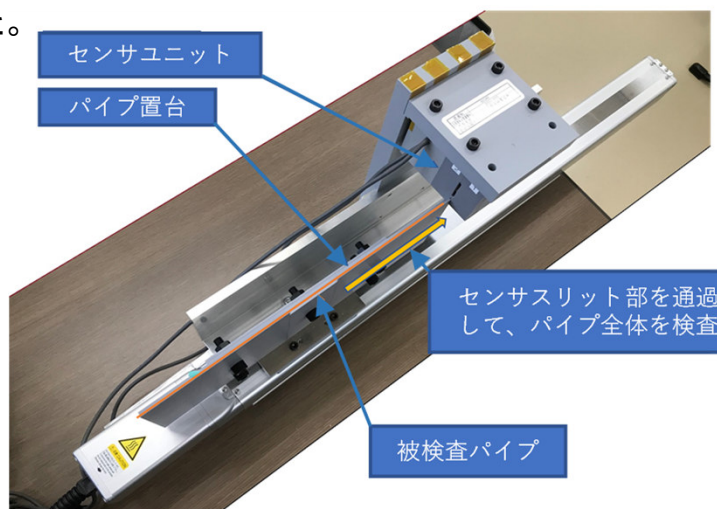
小径化や薄肉化(肉厚0.1mm以下)の小径パイプでは、稀に亀裂などの構造欠陥により液漏れが生じることがあります。

構造欠陥品の流出対策として探傷装置を自社で設計製作しました。

【検査装置の仕様】

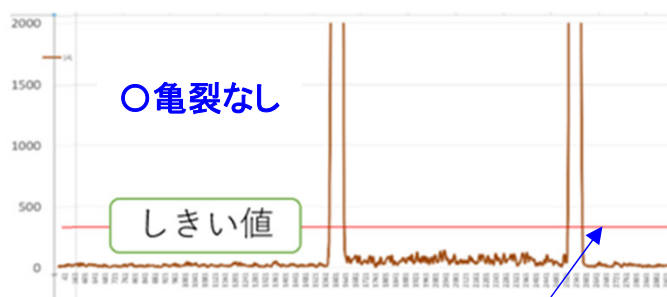
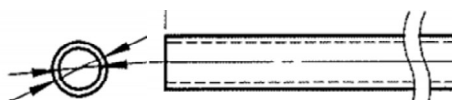
- (1)装置サイズ: 880(W) × 135(D) × 270(H)mm
- (2)渦電流探査センサーを両側に2個搭載
- (3)被検査パイプ: $\Phi 0.4 \sim 1.2\text{mm} \times 300\text{mm}$ (NiTi、 β チタン)

【検査装置の外観】



【小径パイプの構造欠陥検査の例】

検査パイプ例 外径: $\Phi 1.0\text{mm}$
 材質: NiTiパイプ 肉厚: 0.08mm (薄肉)



○振幅がしきい値以下

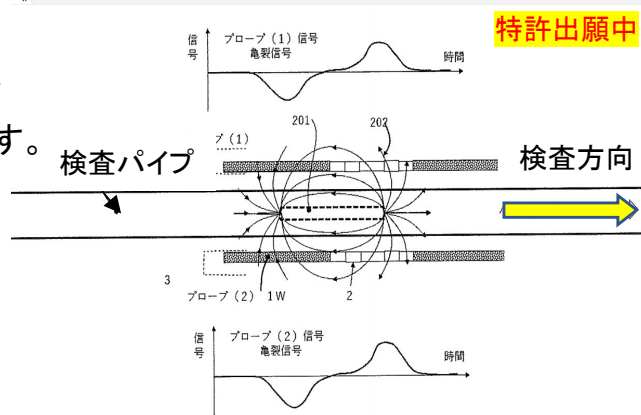


×振幅がしきい値を超えている。

☆ 高品質な小径パイプが必要な際には、ぜひご相談ください!

【構造欠陥検出の原理】

- 励振コイルに高周波電流を流しパイプに磁界を与えて渦電流を発生させ、その磁界を検知コイルで測定します。
- パイプに構造欠陥があると渦電流の流れが変化、検知コイルで測定する磁界に変化が表れます。
- 磁界の変化をデータ処理して、振幅を数値化し、その振幅がしきい値を超えると異常と判定します。



二九精密機械工業株式会社 本社営業部

Email: futaku-info@futaku.co.jp

本社: 〒601-8454 京都市南区唐橋経田町33-3 TEL: 075-671-2910 (直通)

東京営業所: 〒180-0006 東京都武蔵野市中町1丁目2番9号カノセ 武蔵野501号 TEL: 0422-27-7629



<https://futaku.co.jp/>