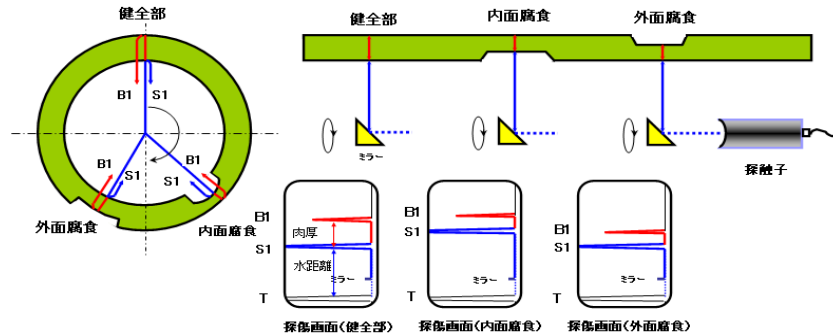


熱交チューブ水浸UT検査 (FREND)

フレンド検査とは、熱交チューブの水浸UT検査システムの商標です。

FREND: **F**ocus beam **R**evolving Mirror **E**xtrême Value Method **N**on-**D**estructive Ultrasonic Testing System



ボイラ、熱交換器等のチューブ内外面の減肉状況を、精度良く検出できる内挿回転式超音波検査システムです。軸方向に送信される超音波を回転式ミラーによって周方向に反射させ、送受信することでチューブ水距離S1波と肉厚B1波を各々の探傷器で同時測定を実施。採取データによりチューブ内・外面の腐食状況を検出します。

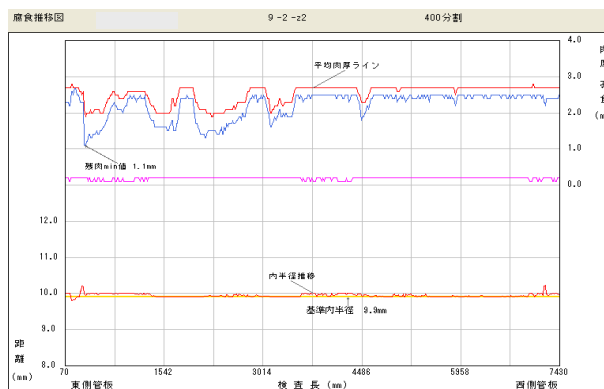
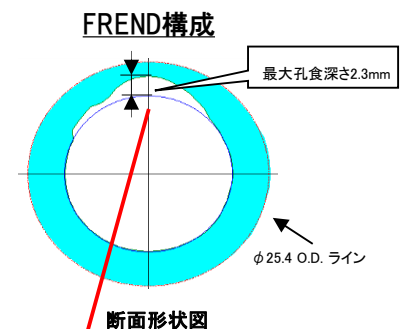
特長

- 直管チューブ全長全周の探傷が可能
- 計測データは全長を電子データとして保存可能
- システムによる極値解析、余寿命診断
- ボイラチューブ曲り部の通過可能

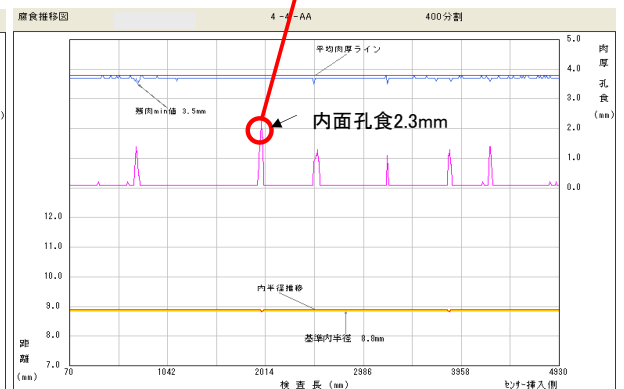


適用

- 検査対象 : ボイラ、熱交換器チューブ
- チューブ内径 : $\phi 11.5 \sim \phi 68.0$ mm(その他規格は相談)
- 測定肉厚 : 0.8~6.0 mmまで測定可能
- チューブ長さ : 一般S/T AFCチューブ 13 m
: ボイラーチューブ 30 m
- 検出能 : 内面孔食 : $\phi 1.5$ mm以上
: 外面平底穴 : $\phi 2.0$ mm以上
(外径38.1 mm以下)
- 測定精度 : ± 0.1 mm
- 通過可能角度(ボイラーチューブ) : 90° 以上
- 測定可能本数 : 50~150本 / 日(条件によります)



残肉厚1.1 mm
外面腐食例



残肉厚1.5 mm = 近傍肉厚3.8 mm - 内面孔食深さ2.3 mm
内面腐食例