

超音波厚さ線測定システムを使用した配管の減肉調査

今回、技東においては初めて超音波厚さ線測定システムを使用し、石油備蓄構内の地上タンク廻り消火配管の減肉調査を全長約 2100m に亘って実施しました。

調査の対象配管は、10B 及び 12B で公称厚さ 6.4 mm の地上タンク周りの消火配管です。

測定を実施した結果、全長約 2100m 中 (10B 配管約 1700m、12B 配管約 400m)、約 700m (10B 配管約 370m、12B 配管約 330m) で局部的な減肉が認められました。測定結果は、各測定位置の断面図(画像)を測定対象ライン毎にまとめて提出しました。客先からは、非常に分かり易いと大変好評でした。

使用したシステム概要

本システムは、超音波探傷器(菱電湘南エレクトロニクス社 UI-23)、プローブ(垂直探触子)および位置検出器(ワイヤー式リニアスケールエンコーダ)およびデータ変換・当社独自の専用 B スコープ画像表示アプリケーションから構成されます。

装置特徴

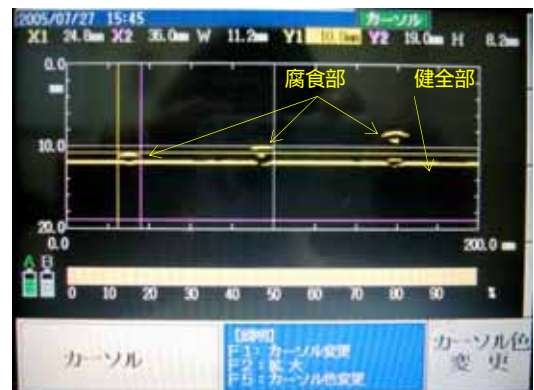
- 板厚測定精度は 1/10mm
- 板厚測定間隔は 1 mm
- 板厚測定長は 1 m/回
- 結果をリアルタイム表示
- 測定位置の A スコープ画像表示機能
- あらゆる材質・材料の板厚測定が可能



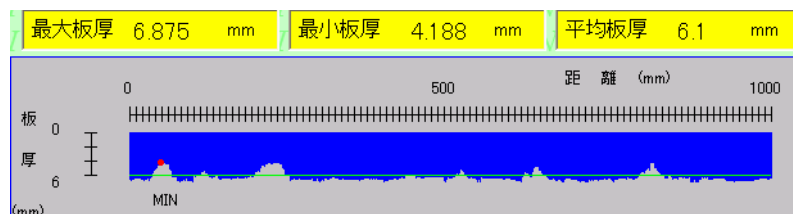
超音波半自動板厚線測定装置



測定風景



測定結果表示(超音波探傷器画面)



サンプル測定断面(PC画面)