

オンライン型配管減肉測定システム

電磁超音波法と光ファイバセンサによる、金属配管の定点長期監視システム
エルボ部、レデューサー部の減肉状態を稼働状態(高温状態)で測定が可能

日本機械学会 発電用火力設備規格火力設備配管減肉管理技術規格2009年版(JSME S TB1-2009)



【システム性能】

- 小型センサプローブ構造
- 高温200℃までの配管で耐熱使用可能
- 測定精度±0.1mm
(超音波厚さ計と同精度)

【特徴】

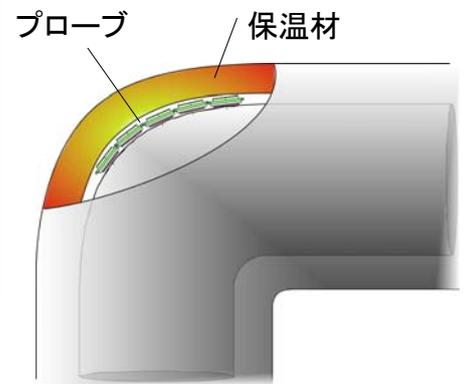
定点位置、長期減肉監視(モニタリング)システム
 センサは配管に取り付け、その上に断熱材を施工
 配管断熱材をはがす必要が無くいつでも計測が可能
 稼働状態(高温状態)の計測が可能

電磁超音波共鳴法と、光ファイバーセンサを組み合わせた新しい配管減肉計測システムです。
 金属配管等の金属板厚の測定に用いることが出来、従来の超音波探傷や超音波厚さ計では不可能であった、プラント稼働中の高温配管や、作業者が立ち入ることの出来ない劣悪環境状態での連続測定が可能となります。
 日本機械学会[発電用火力設備規格火力設備配管減肉管理技術規格]2009年版(JSME S TB1-2009)に規格化

仕様

| 項目 | | 備考 |
|------|---------|---------------------------------|
| 試験対象 | 材質 | 炭素鋼、ステンレス鋼、低合金鋼 等 |
| | 測定板厚範囲 | 5 mm 以上 |
| 特性 | 板厚測定分解能 | ± 0.1mm (超音波厚さ計と同等精度) |
| | 測定雰囲気 | 空気、不活性ガス中 低圧、高圧状態でも連続測定が可能です |
| | 測定環境 | 0℃~200℃ (試験体表面温度) |

施工イメージ図

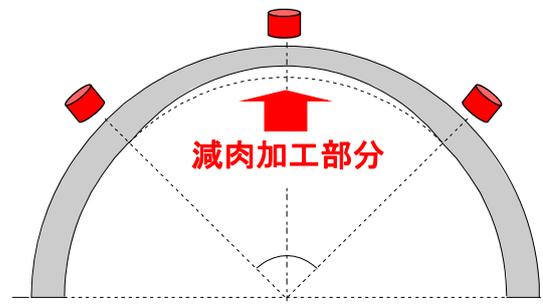


測定試験結果(室内試験)

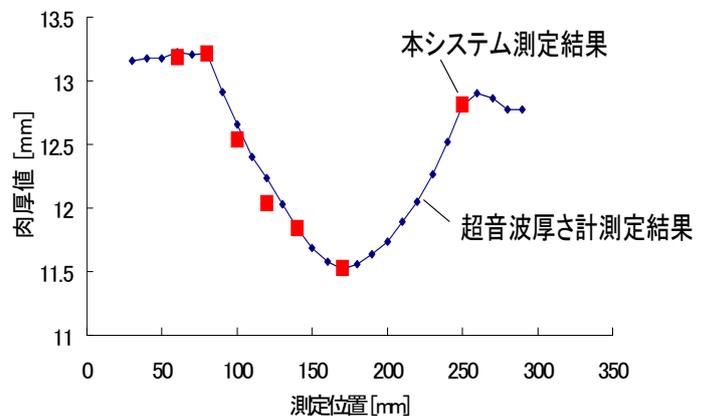
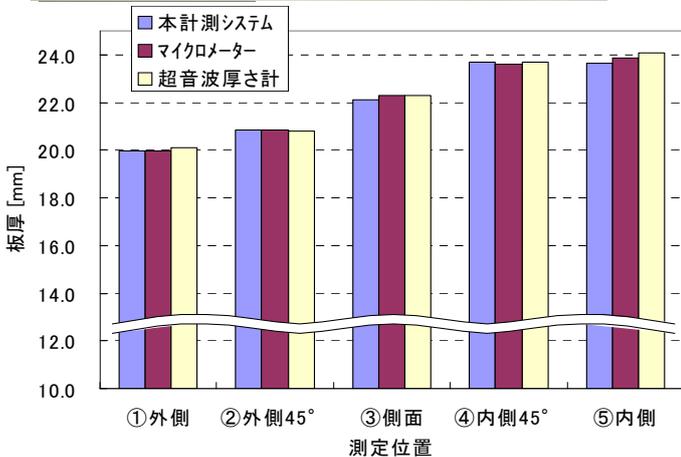
エルボ配管肉厚測定結果



FAC模擬減肉配管試験結果



試験サンプル: 配管サイズ:200A、肉厚 13mm



エルボ配管肉厚を0.1mm精度で測定可能

FAC減肉などの連続した減肉形状の測定可能