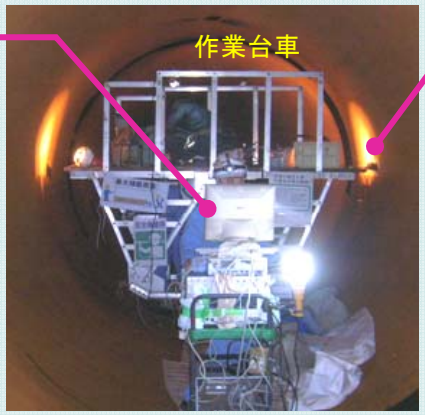
# 検査・計測・診断技術

## ■電磁超音波法による埋設配管の応力測定技術

装置構成

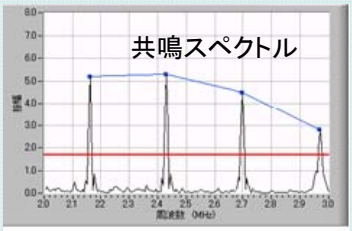


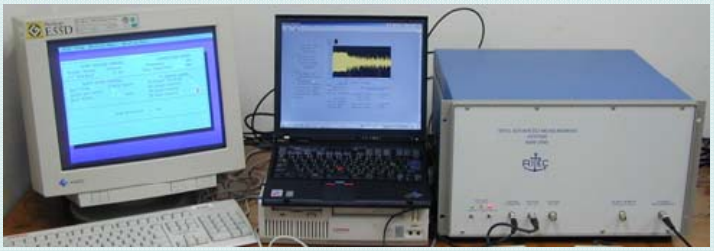

埋設配管の応力測定状況

電磁超音波センサ設置状況

埋設されている配管の地盤に不等沈下を生じると、配管には沈下量に相当する応力が作用します。通常、応力測定はひずみゲージを用いる方法が一般的ですが、この様な応力は、ひずみゲージでは測定をすることができないため、応力が作用すると材料内を伝搬する超音波音速が変化する特性を利用した超音波音弾性法が用いられています。当社では円筒の構造物に対して電磁超音波法による応力測定技術を開発しました。電磁超音波を用いることのメリットは非接触で測定できることと構造物に作用している応力が測定できる事であり、各種構造物の診断の適用によりお客様のお役に立てるものと考えています。

## ■電磁超音波法による保護膜上からの厚さ測定技術



測定状況（防食テープ上から配管の肉厚測定）と装置構成

測　定　例

プラント施設などの稼働中検査を念頭に電磁超音波法による厚さ測定方法を確立しました。防食テープや保護膜が表面施工されている管や板材は、従来方法では測定できませんが、本法では電磁気作用により鋼材表面で超音波を発生させるため、非接触で測定が可能となります。これらの特徴を活用して、プラント施設の稼働中検査が行うことができ施設管理者様のお役に立てるものと考えています。
（厚さ測定方法特許出願中）

問合せ：株式会社ニチゾウテック　技術コンサルティング事業本部
〒551-0023
大阪市大正区鶴町2-15-26（NTIビル）　TEL:06（6555）7054　FAX:06（6555）7062
URL　http://www.nichizotech.co.jp

株式会社 ニチゾウテック
NICHIZO TECH INC.