

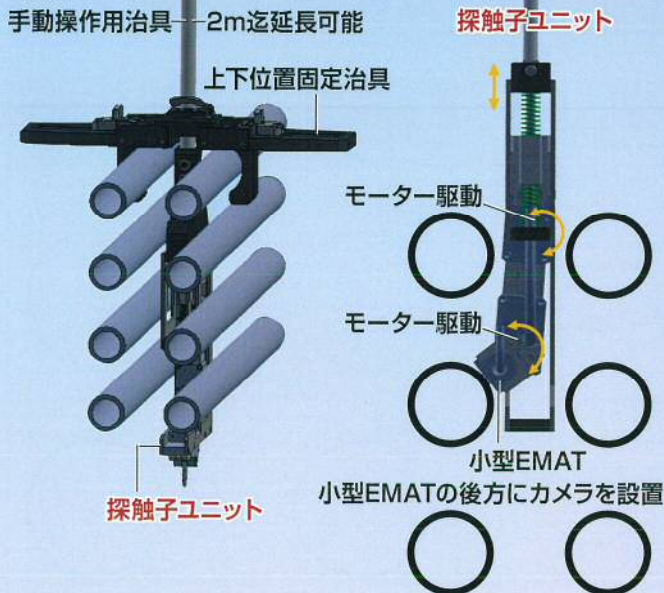
EMAT(電磁超音波探触子)を用いた肉厚測定システムは、 手の届かないボイラ管の深層部などの肉厚測定が可能です。

EMAT(電磁超音波探触子)を採用した装置構成

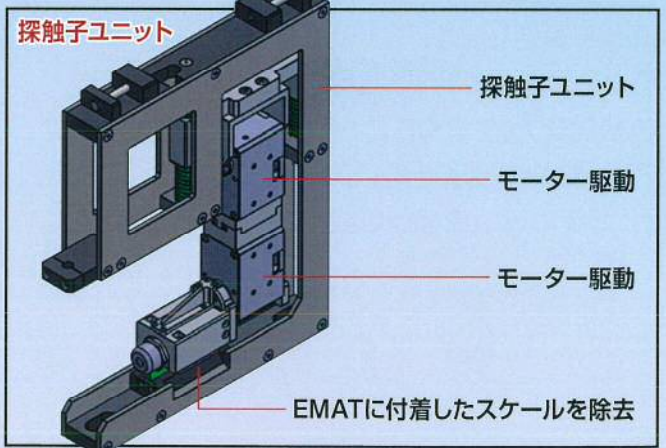
本システムはボイラ管の深層部など手の届かない箇所
の肉厚測定を対象としたものです。

専用の治具を用いて探触子ユニットを昇降させ、探
触子ユニットに取り付けたモータにより小型EMAT
を左右・回転方向に操作して測定を行います。

■測定治具

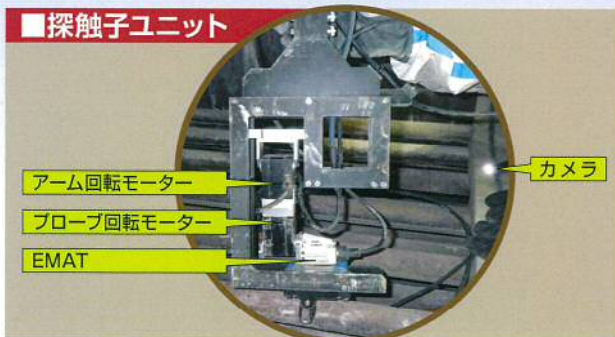


■システムの構成



EMATによる肉厚測定の方法

■探触子ユニット



EMAT後方につけたカメラの画像を見ながら、手
元のコントローラを用いてEMATを操作します。
測定箇所へEMATを設置すると、ソフトウェア画
面に超音波波形と肉厚測定値が表示されます。

●カメラモニター画像



●測定状況例



●測定波形例



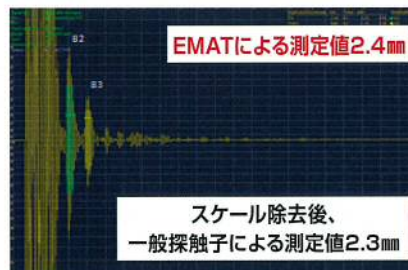
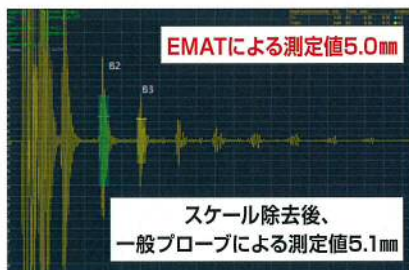
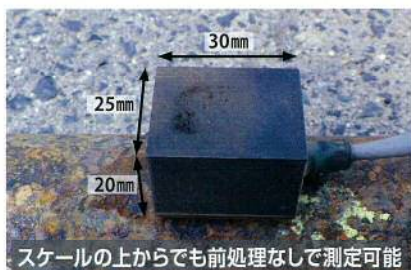
●測定状況例



表面処理・接触媒質なしで

スケール上からの肉厚測定が可能です。

スケール上からの測定例



測定イメージ(ボイラ管の例)

探触子ユニットを昇降させて上下位置を決め、EMATを配管に接触させ肉厚を測定します。測定時間は、配管の移動含めて約1分程度です。前処理工程を省くことができるので、一般の探触子を用いた測定と比べ、効率の良い検査が可能です。

- 前処理なしで測定可能^{※1}
- 深さ方向2mまで測定可能
- 下向き・横向き・上向きでも測定可能
- 測定精度±0.3mm程度^{※2}
- ボイラ管ピッチが40mm以上に適用可能^{※3}
- 測定は磁性材料に限る

(※1)スケール2mm程度の厚さまで測定可能
 (※2)スケール程度により異なる
 (※3)探触子ユニットの幅が約30mmのため



測定治具を使用して測定

