

配管の劣化診断

弊社は、超音波を利用した腐食量の測定と放射線を利用した詰まり測定により各種配管の劣化診断を行っています。

1. 腐食状況の測定

肉厚測定には簡便なデジタル式超音波厚さ計が使用されていますが、腐食により表面に凹凸がある場合は測定値が安定しないので測定が困難になります。弊社では先端径の小さい特殊探触子とエコー波形が観測できるデジタル式超音波探傷器を用いて腐食部の残存肉厚を正確に測定します。



特殊探触子による
凹凸腐食部分の肉厚測定

2. 詰まり測定

<測定原理>

放射線が物体を透過する際の吸収量は、物体の厚さと密度により決まります。右図のように配管を挟んで線源と検出器を上下(または左右)に移動させながら透過線量をパソコンに取り込み、データ処理して内部閉塞状況をパソコン画面に表示します。

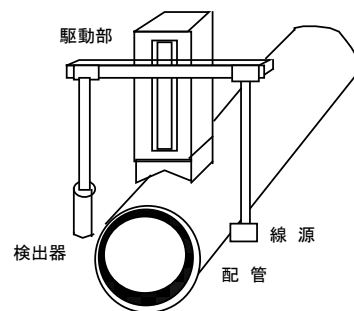
<特徴>

- ・微弱な放射性同位元素ですので、法規制の範囲外です。
- ・保冷(温)材の上からでも測定できます。
- ・使用中の配管でも測定できます。
- ・測定後に、現場で直ちに判断できます(15分/箇所)。

<適用配管径> 40mm以上(流体なし)、50mm以上(流体あり)

<使用例>

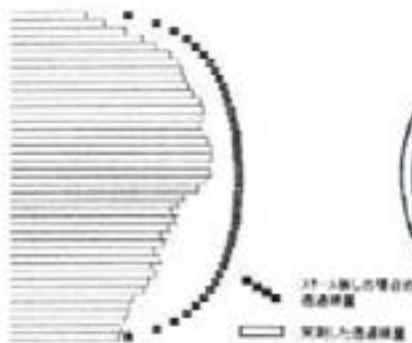
- ・上下水道、冷暖房、温泉、プラント配管、ダクト、冷却用海水配管(貝の付着)、地熱発電、配管内スケール堆積・付着の調査
- ・配管内の内容物の調査(ガスと水道の判別、内部流体の確認)
- ・内容物のレベル測定(液化ガスボンベ、消火器、プラント容器)



詰まり測定装置



水道管の錆こぶ(スケール)付着状況



透過線量測定グラフ



スケール付着状況の推定(断面表示)