

配管の腐食や傷

電圧変化で検出

アトラス

非破壊検査を請け負うアトラス(千葉市)は、発電所やプラントの配管

に発生した腐食や傷を電圧の変化で高精度に検出する技術を開発した。配管の厚みの一千分の一の亀裂を五分で発見できる。測定者の技量に伴う誤差もほとんどない。配管の寿命を正確に予測する技術として、電力会社や化学会社に採用を働き

かける。

配管の測定したい部分に電極を取り付け電流を流す。内部に腐食や亀裂があると、電圧が0.1〜1.0Vほど変化する。その量を健全な場合と比較することで、腐食や亀裂の場所、大きさ、形状などを特定する。油田配管の非破壊検査装置メーカー、ノルウェーのコロオーション社から技術導入し、亀裂も探査できるよう改良した。

現在主流の超音波を使った検査は測定者の能力によって精度にバラツキが出るほか、連続監視はできず、配管の寿命を正確に予測するのは難しかった。新技術はこうした問題がないうえ、設備を止めずに測定できる。

日本原子力研究所では新技術を様々なプラントの検査に使えと評価した。アトラスは電力会社や工場に採用を呼びかけていく。