

レベルマップ手法詳細シート

手法番号	49	実用レベル	Ⅱ
診断対象	付帯設備 - 弁	診断項目	シート
手法名称	AE (アコースティック・エミッション) センサーによる漏れ診断		
概要	バルブのシートに漏れがある場合噴流音が発生する。バルブが微少開度である場合や差圧が低い場合は、この噴流音が超音波領域の音波となる。超音波を AE センサで捉えることにより、微小な漏れの有無を検出する。		
調査方法			
適用条件、調査精度等	バルブの材質、シートの形状によって発生の仕方、伝達の仕方が異なるため、数多くのバルブで実績を積み重ねて、漏れ信号の傾向を事前調査する必要がある。		
参考文献	● (株) クボタ、「バルブ止水性診断装置」、1989		
備考	実験段階で終了しており実用化はされていない。		

レベルマップ手法詳細シート

手法番号	50	実用レベル	Ⅱ
診断対象	付帯設備 - 弁	診断項目	シート
手法名称	超音波パルスによる弁開度探知		
概要	地下に埋設された水道用仕切弁の開度を、超音波パルスを用いて検出する。		
調査方法	弁棒上端に超音波探触子を固定し超音波を送信する。弁棒の下面で反射した超音波(B波)と、弁棒の下面を透過し水を通して弁体で反射した超音波(C波)とを受信する。B波とC波の伝播時間の差により開度を算出する。弁体内部で発錆している場合は、C波が乱れる。		
適用条件、調査精度等	弁棒上端部のキャップを外す必要がある。 弁棒上端面(探触子)が接触する面が平滑でなければならない。 錆が発生していてC波が乱れる場合の実績が必要。		
参考文献	● (株)クボタ、「仕切弁の開度検出装置」、1989		
備考	2~3の水道事業体で試験したが、実用化には至っていない。		