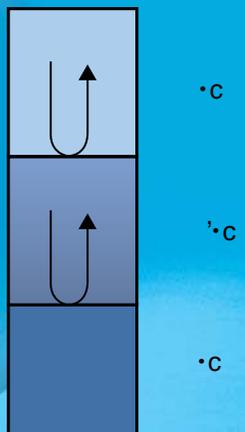


超音波界面レベル計 [測定原理]

超音波は、密度の異なるところで反射します。厳密には「密度」と「音速 c 」を乗算した値、「固有音響インピーダンス $\rho \cdot c$ 」の異なる点で反射します。



$$T \times c = 2 \times L$$

$$L = c \times \frac{T}{2}$$

c :音速(m/sec)

L :センサーから汚泥界面までの距離(m)

T :超音波の伝搬時間(sec)

処理槽内に於いてセンサーより送信された超音波は、水中音速 c でほぼ一定に進み、密度の異なる汚泥界面にて反射します。

この反射した超音波を今度はセンサーで受信することによって、[送信～反射～受信]までの時間が計測できます。

この伝搬時間 T は、センサーと汚泥界面の往復時間となります。

さらに、水中での音速 c を一定とすれば、次式より汚泥界面までの距離 L が演算できます。

