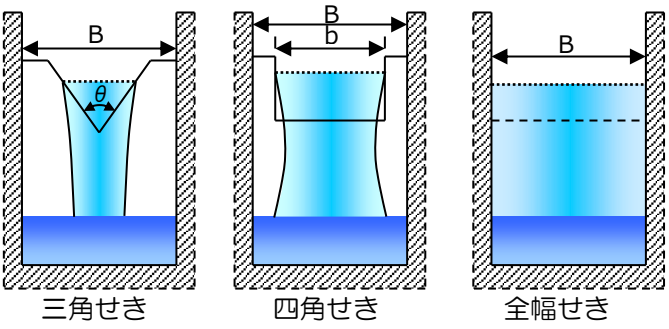
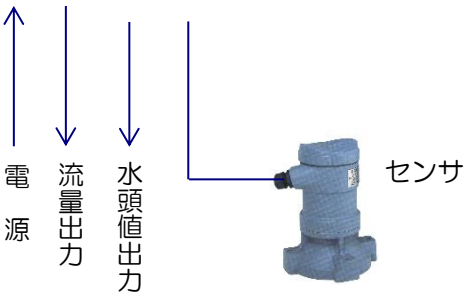
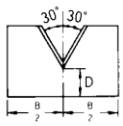
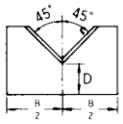
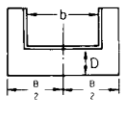
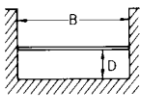
超音波せき式流量計/漏水計 ULM-501

せき式流量計は、水路に切欠きを持った仕切板（三角せき、四角せき、全幅せき）やフリュームを設置し、上流側の水頭を測定することによって流量を計測するものです。
超音波レベル計にリニアライズ用ソフトウェアを内蔵し、内部で演算し、流量を出力します。

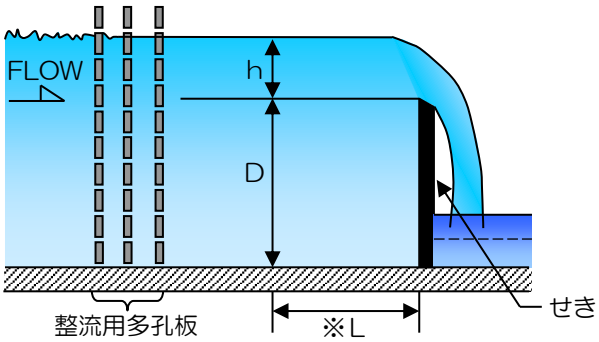




		流量式	適用範囲
60度三角せき		$Q=0.577Kh5/2$ $K=83+\frac{1.978}{B.Rw1/2}$ $Rw=1000h\sqrt{h/\nu}$	$B=0.44\sim1.0(m)$ $h=0.04\sim0.12(m)$ $D=0.1\sim0.13(m)$
90度三角せき		$Q=Kh5/2$ $K=81.2+\frac{0.24}{h}+(8.4+\frac{12}{\sqrt{D}})(\frac{h}{B}-0.09)^2$	$B=0.5\sim1.2(m)$ $h=0.07\sim0.26(m)$ $<B/3$ $D=0.1\sim0.75(m)$
四角せき		$Q=Kbh3/2$ $K=107.1+\frac{0.177}{h}+14.2\frac{h}{D}-25.7\sqrt{\frac{(B-b)h}{D\cdot B}}+2.04\sqrt{\frac{B}{D}}$	$B=0.5\sim6.3(m)$ $b=0.15\sim5.0(m)$ $D=0.15\sim3.5(m)$ $\frac{bD}{B^2}=0.06$以上 $h=0.03\sim0.45\sqrt{b}(m)$
全幅せき		$Q=KBh3/2$ $K=107.1+(\frac{0.177}{h}+14.2\frac{h}{D})(1+c)$ $c=0$ ：Dが1m以下の場合 $c=0.55(D-1)$：Dが1m以上の場合	$B=0.5(m)$以上 $D=0.3\sim2.5(m)$ $h=0.03\sim D(m)$ （ただしhは0.8m以下） $h=B/4$以内
パーシャル・フリューム		$Q=Kh^A$	スロートサイズ 2インチ～60インチ
備考	Q:流量(m³/min)　A:定数　B:水路の幅(m) K:流量係数　b:切欠きの幅(m) h:せきの水頭(m)　Rw:レイノルズ数 D:水路の底面から切欠き下縁までの高さ(m)　ν:動粘性係数=0.01cm²/sec		

※ センサ設置位置

- せき式の場合、水路の中央で、せき板内面から上流L(m)
  L=3h’～B（h’：最大水頭、B：水路の幅）
- パーシャルフリューム式の場合
  フリューム本体の呼びによるJIS B 7553 参照
- ゲージウェル（外部に設けられた水位測定用水槽）を使用時φ300mm 以上
- センサの取付け高さは極力低くします。h’+0.3m（不感距離）が理想です。



特　長

- ◆ 出力電流は流量出力のみならず水頭値h(m)も出力します。
- ◆ 高分解能 0.2mm 測定を行います。
- ◆ リニアライズ Q-h 曲線は 200 ポイントの近似曲線を内部テーブルに持ちます。
- ◆ 高精度を実現させるため、センサには敏感な測温抵抗体を用意し、自動温度補正します。

仕様

変換器

構造	IP66（耐塵耐水形構造）
材質	鋼板
精度	±0.25%FS または±6mm の大きい方(※)
流量表示単位	m ^{3}/h
出力	DC4～20mA(負荷抵抗 0～1kΩ)
出力点数	流量 1 点、水頭値 1 点 （オプションにて最大 3 点可能）
レンジ	最大 1.8m（測定可能範囲）
電源	AC100～240V, 50/60Hz （許容範囲 AC 85～264V）
消費電力	約 35VA 以下（AC 電源） 12W 以下（DC 電源）
質量	約 8kg
オプション	DC 電源仕様、日除けカバーほか

(※)温湿度分布一定の環境下にて 1m 基準反射板を測定した場合において。
(※)ZERO≦SPAN×2.5 の設置条件、設定を満たす場合において。

センサ

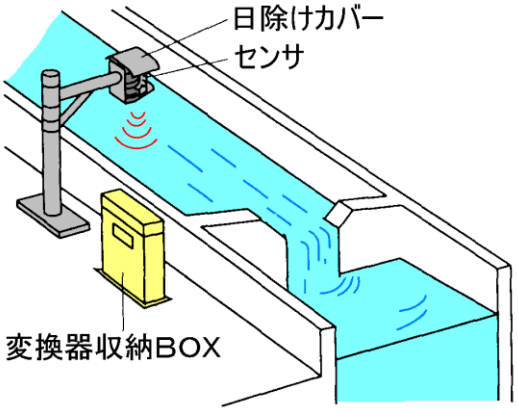
構造	IP67（耐塵防浸形構造）
材質	耐熱塩化ビニル樹脂
不感距離	0.3m
温度補正	測温抵抗体付（外出し）
質量	約 1.2kg

ケーブル（変換器⇔センサ間）

弱電計装用対形ケーブル
2 対×0.5mm^2 遮へい付　長さ Max.300m まで

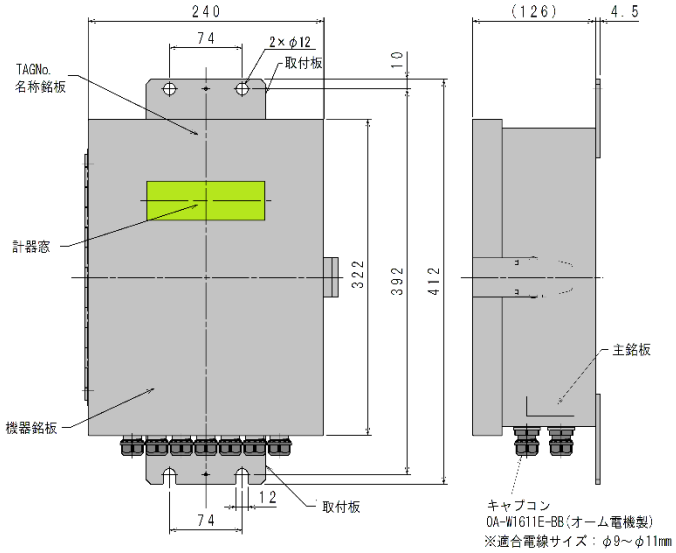
設置例

- 設定は ZERO≦SPAN×2.5 としてください。
- 屋外に設置される場合、機器に日除けを設けて下さい。

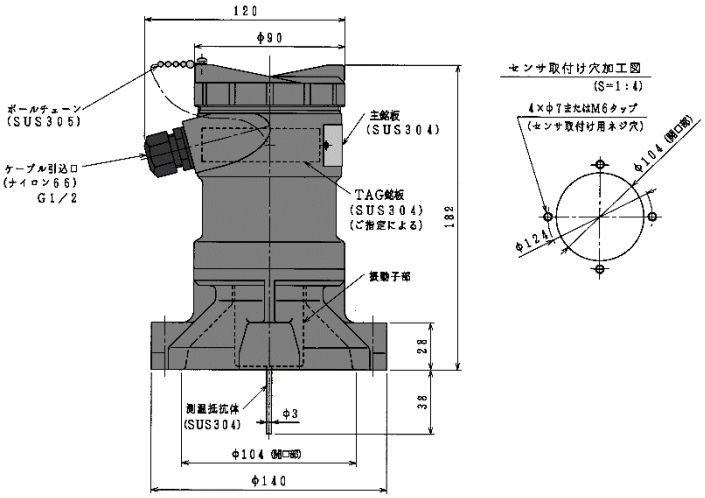


外形図

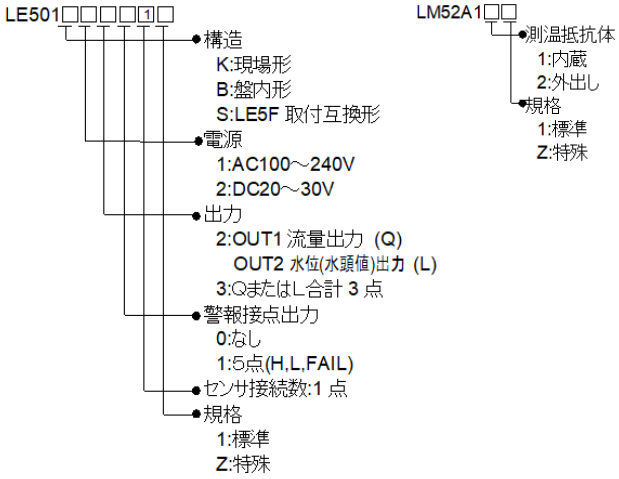
変換器 LE501K



センサ LM52A121



型式



※本カタログに記載の仕様および外観は装置改善のため予告なく変更することがあります。

http://www.cho-onpa.co.jp/　最新情報をお届け致しております。

超音波工業株式会社

本社工場　〒190-8522 東京都立川市柏町1-6-1　TEL 042-537-1711　FAX 042-536-8485
大阪支店　〒564-0051 大阪府吹田市豊津町1-31（由武ビル７階）　TEL 06-6190-1256　FAX 06-6190-1257
名古屋支店　〒465-0014 愛知県名古屋市名東区上菅1-1115　TEL 052-760-3961　FAX 052-760-3963