

# SL1168 & SL1168P

ULTRASONIC FLOW METER



HITECH 超音波時間差式流量計 SL1168シリーズ

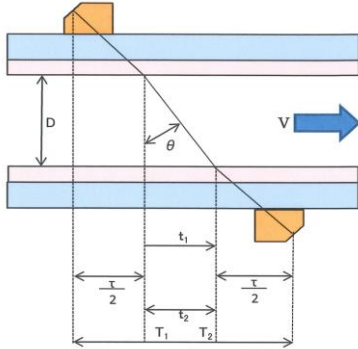
SL1168シリーズは、手軽さとハイスペックを両立した  
次世代の超音波流量計です。



ハイテック株式会社

## 超音波時間差式流量計原理

超音波が液体中を伝播するとき、流れがある場合、静止状態と比較して伝播時間が変化します。その変化量は流体の速度に比例します。



$$Q = \frac{1}{k} \cdot \frac{\pi D^2}{4} \cdot \frac{D}{\sin 2\theta} \cdot \frac{\Delta T}{(T_0 - \tau)^2}$$

K: 流速分布補正係数 D: 内径  
 $\theta$ : 管内入射角  $\Delta T$ : 伝搬時間

$T_0$ : 静止中の伝搬時間

$$(T_0 \doteq \frac{T_1 + T_2}{2})$$

## 超音波時間差式流量計の特徴

超音波流量計は、配管の外側に検出器を設置するだけなので、配管の加工を必要としません。そのため工事費が大幅に削減できるほか、工事に要する時間を大幅に短縮できます。また、配管外側から検出するため、圧力損失が無く、流体非接触なので純水や薬品等の計測にも適しています。

- ・既設配管に設置可能
- ・メンテナンスフリー
- ・可動部が無いので、長期安定した性能が得られる
- ・メンテナンスのためのバイパス管を必要としない
- ・検出器の取付が簡単で、設置スペースを殆ど必要としない
- ・大口径配管に大きなメリットがある

## SL1168(定置型)

### 特 長

- 最新DSPチップを搭載で精度と信頼性が向上
- 自己診断プログラム等のユーザー補助機能も充実
- 対話式キーパッドで設定が簡単
- 超小型・軽量で設置も容易に行える
- 正方形・逆方向の表示も可能
- 逆方向マイナス積算も設定可能
- 再現性、直線性に優れています
- 気泡混入時の計測が向上しました



## SL1168P(ポータブル)

### 特 長

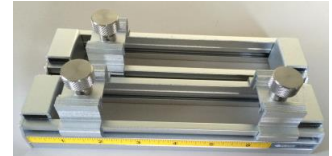
- 最新DSPチップ搭載で信頼性が向上
- スリム&軽量ボディで軽快なフットワーク
- 自己診断プログラム等のユーザー補助機能も充実
- モニター・キーボード一体型で持運び楽々
- 2GBのSDカードに計測データを記録できるデータロガー搭載
- マグネット付きセンサーフレームで楽々設置
- 付属の検出器でφ25~1200mmの配管口径に対応
- 正方形・逆方向の表示も可能
- 再現性、直線性に優れています
- 気泡混入時の計測性能が向上しました
- リチウムイオンバッテリー搭載で最大16時間の連続稼働が可能



変換器/指示計

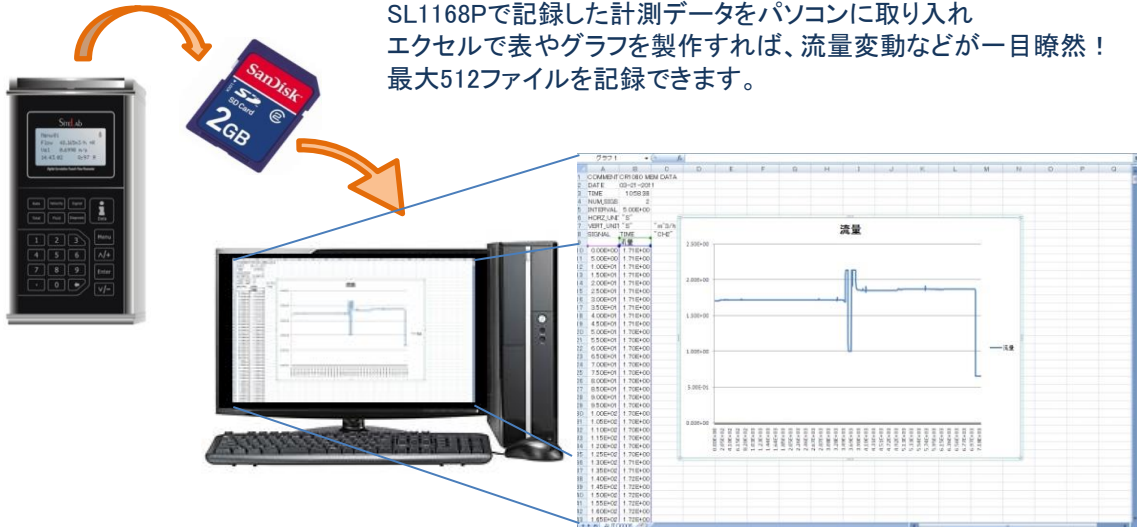


検出器(2ヶ/1組)



検出器取付用治具

SL1168Pで記録した計測データをパソコンに取り入れ  
エクセルで表やグラフを製作すれば、流量変動などが一目瞭然！  
最大512ファイルを記録できます。



※データロガーで記録したファイルを開覧またはグラフ等を作成するにはエクセルが必要となります。  
※SDカードは2GBまでの対応となります。SDHCは対応していません。

### 仕 様

型式	SL1168	SL1168P
適応配管口径	φ25~500mm	φ25~1200mm
測定流速範囲	0~±12m/s	0~±12m/s
精度	±1.5%F.S.	±1.5%F.S.
出力	アナログ出力:4~20mADC パルス出力:オープンコレクタ	アナログ出力:4~20mADC (MAX.750Ω)
温度範囲	本体:-30~60℃ 検出器:-30~80℃	本体:-10~60℃ 検出器:-30~80℃
表示部	LCD(瞬間・流速/瞬間・積算)	LCD(瞬間・流速/瞬間・積算)
キーパッド	16キーパッド対話式	23キーパッド対話式
保護構造	本体:IP65 検出器:IP68	本体:IP54 検出器:IP67
電源	10~36VDC 消費電力10W以下)	100VAC(±10%)50/60Hz リチウムバッテリー充電式
ケーブル長	標準9m	標準5m

## 使用条件

### ■設置上の注意

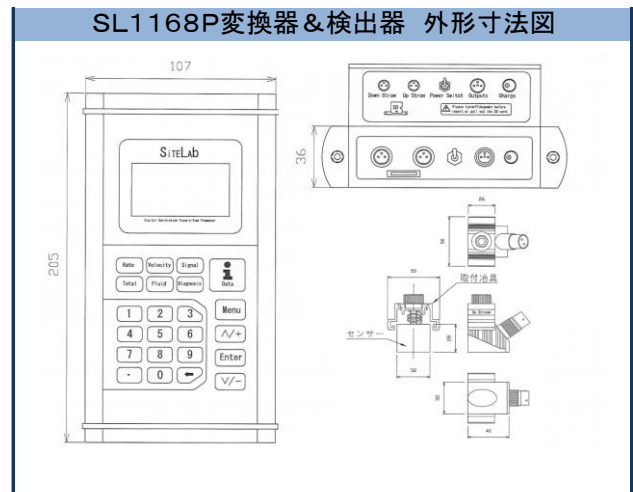
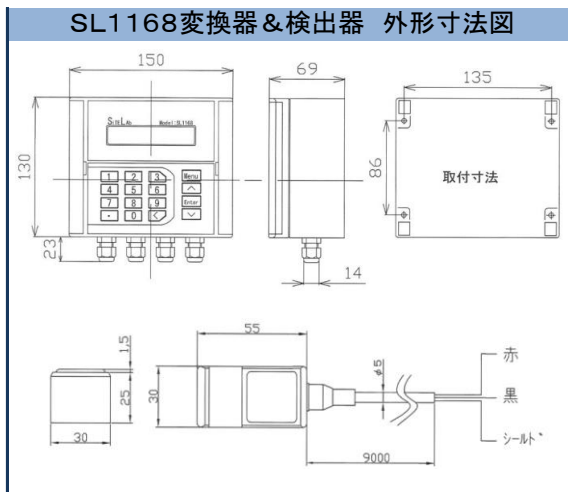
- ・図-1の様に直管長を設け設置して下さい。
- ・配管材質は均一なものをご使用下さい。  
(ライニング管などにご使用の場合はご相談下さい)
- ・流体内に空気が混入しないように配管上で空気抜きを設けて下さい。
- ・水没しない場所にセンサーを設置して下さい。
- ・定置型の変換器は、直射日光の当たらない涼しい場所に設置して下さい。
- ・ポータブルタイプは持運び式なので、定置設置はしないで下さい。
- ・設置場所付近に送電線や鉄道が走っている場合は弊社にご相談下さい。
- ・インバーター制御や大きな電力を必要とする機器の電源とは別に専用電源を設けて下さい。
- ・落雷が多い場所に設置の場合は、避雷器などをご使用下さい。

### ■ご使用上の注意

- ・流体中に気泡の混入がないこと。
- ・均一な液体であること。
- ・スラリーやゴミなどの混入が無いこと。
- ・満水であること

区分	上流側	下流側
90°バンド		
テー		
拡大管		
収縮管		
各種弁		
ポンプ		

図-1



<h2 style="margin: 0;">ハイテック株式会社</h2> <p style="margin: 0;">〒154-0002 東京都世田谷区下馬1-34-12-101 電話: 03-5430-2301 FAX: 03-5430-2302 E-mail: hitech@sepia.ocn.ne.jp HP: http://www.hitech-flow.co.jp</p>	<h2 style="margin: 0;">代理店</h2>
---	---------------------------------

※仕様内容は予告なく変更する場合がございます。

HT-SL1168S-2011-05-15-No.001