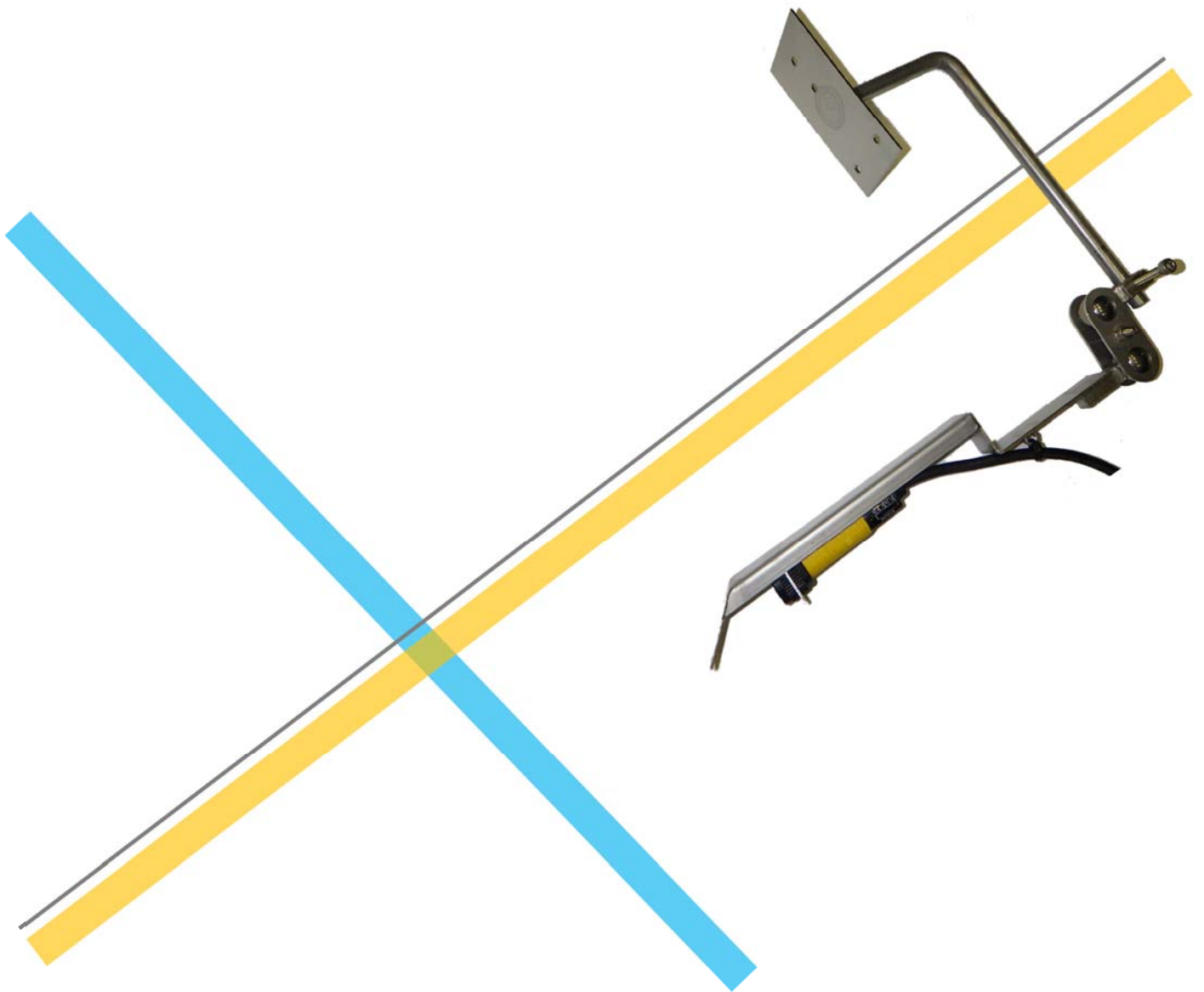


# 橫打超音波式水位計

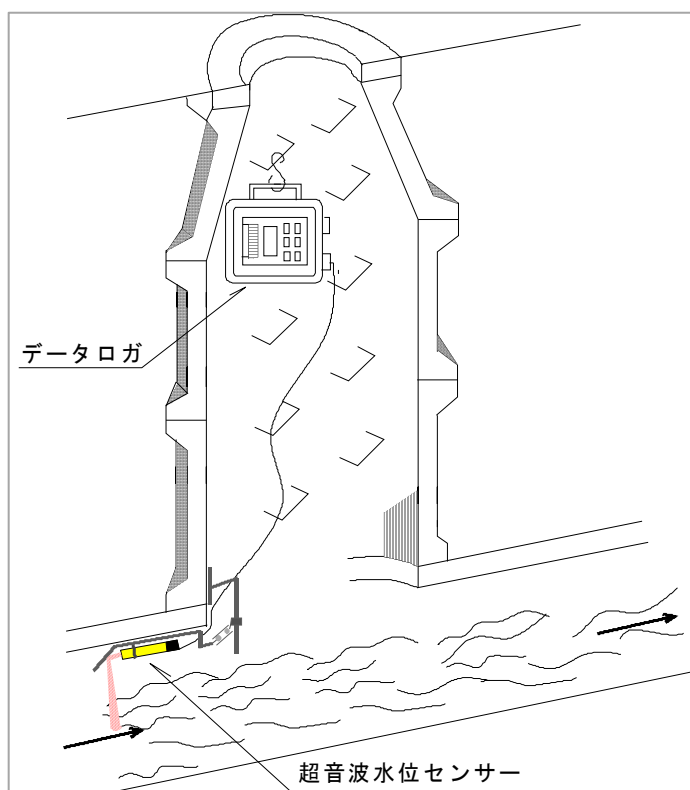


## ■横打超音波式水位計とは

### 概 要

超音波式水位計は従来フリュームと組合せることにより、流量を求めることを主として使用してきましたが、「横打超音波式水位計」は、水位変動の計測に特化したことから、計測水路を用いず管路内に直接設置することで、より早く・より経済的に水位の計測することができます。

また、非接触型のセンサーの為、水位 0 mm（理論値）から計測できます。



### 特 徴

●2種類のセンサーを使い分けることで、小口径( $\phi 150\text{ mm} \sim \phi 250\text{ mm}$ )、中口径 ( $\phi 300\text{ mm} \sim \phi 800\text{ mm}$ ) の管路で計測できます。

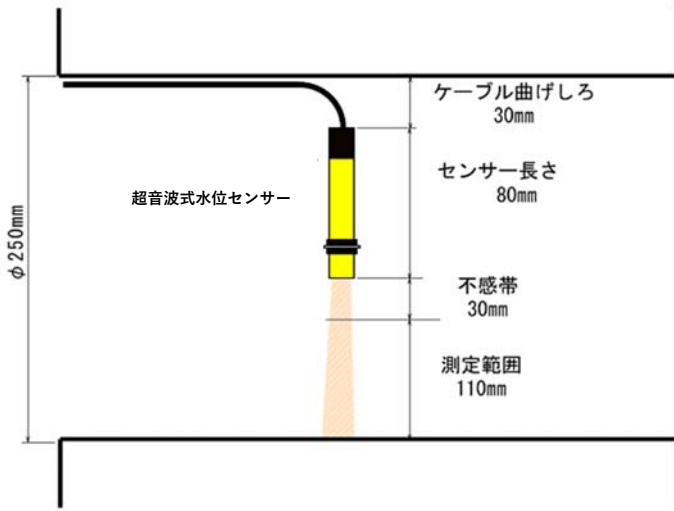


小口径用センサー

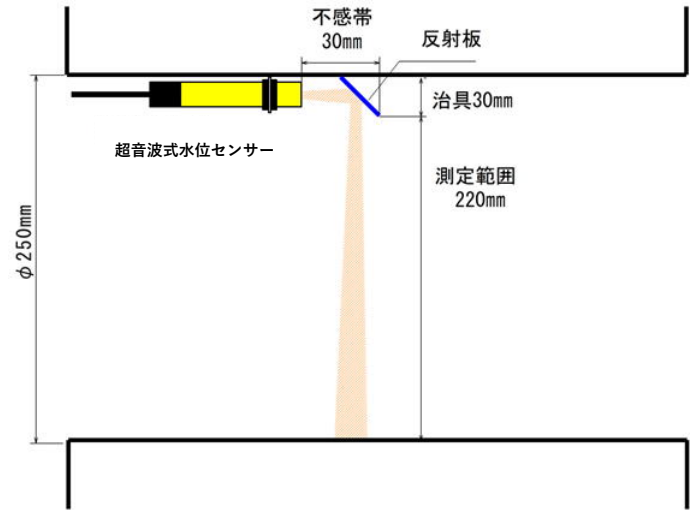


中口径用センサー

●専用治具を用い横置きに設置することにより、センサー自体がもつ不感帯を最小限に抑えることができ、計測範囲を広げることができました。



▲従来の測定方法



▲横打超音波式水位計による測定方法

・適用管径と計測範囲

既設管径	計測範囲	既設管径	計測範囲
φ 150	0～120 mm	φ 450	0～390 mm
φ 200	0～170 mm	φ 500	0～440 mm
φ 250	0～220 mm	φ 600	0～540 mm
φ 300	0～240 mm	φ 700	0～640 mm
φ 400	0～340 mm	φ 800	0～740 mm

・仕様

	小口径用 (φ 150mm～φ 250mm)	中口径用 (φ 300mm～φ 800mm)
方式	超音波式	
誤差	± 2.0 mm	± 7.0 mm
記録間隔	1～30 秒 (1 秒単位) または、1～60 分 (1 分単位)	
寸法・重量	35H × 260W × 30Dmm ・ 320g	60H × 300W × 50Dmm ・ 1Kg

## ■計測出来る環境について

- 汚水の流下速度による影響はありませんが、超音波式水位センサーと水面との角度（波打ち等）に関しては、以下の制限があります。

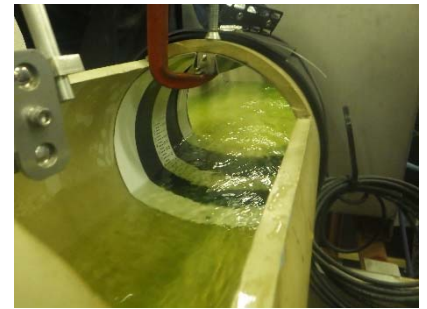
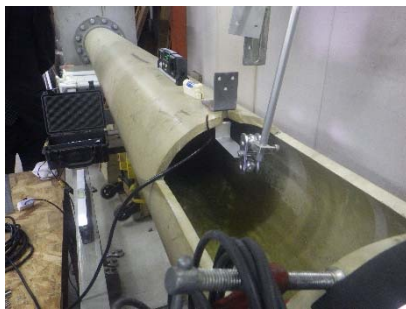
小口径：6° 以内      中口径：10° 以内

- 段差などによる汚水の飛沫や、水蒸気による結露など超音波式水位センサーに水滴が付着すると、測定出来ない場合があります。
- 汚物や堆積物、管渠の破損等により水面が波打つ場合などは、超音波式水位センサーが水面を捕らえることが出来ない場合があります。

## ■横打超音波式水位計の実用精度（室内実験による測定結果）

横打超音波式水位計（小口径）の室内実験結果一覧表（測定環境：流下状況，機器の設置状況：正常な状況）実験日：令和元年 11 月 9 日（土）

設定水深	実測水深	実測流速	1 回目 機器値	2 回目 機器値	3 回目 機器値	4 回目 機器値	5 回目 機器値	平均機器値	補正值	補正後水深	誤差
(mm)	(mm)	(cm/s)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
30	30	25	69.9	69.4	69.5	69.1	69.2	69	40	29	-1
30	30	28.8	69.2	69.9	70.9	70.3	70.7	70	40	30	0
20	20	測定不可	61.4	61.2	60.9	60.8	61.1	61	40	21	1
10	10	測定不可	51.7	51.4	51.3	51.1	51.0	51	40	11	1



室内実験風景

※実験結果は室内試験による結果であり、管きょ内の状況によりこの限りではありません。

※本システムの仕様は予告なく変更する事があります。（令和 4 年 4 月 5 日更新）

株式会社シュア・テクノ・ソリューション.

画像スクリーニング技術研究会

### 【本社】

大阪府大阪市淀川区三国本町 1-6-21  
TEL：06-6395-1192  
FAX：06-6395-1193  
Email：sewer-techno@sewer.co.jp

### 【関東支社】

埼玉県蕨市塚越 7-29-9  
TEL：048-445-6944  
FAX：048-446-6450  
Email：sewer-saitama@sewer.co.jp

大阪府大阪市淀川区三国本町 1-6-21

(株) シュア・テクノ・ソリューション. 内  
TEL：06-4400-7990  
FAX：06-4400-7991  
Email：info@gazou-strs.org