

農業用水路および産業施設に最適な非接触式流量センサー

## 全般

計測原理	マイクロ波のドップラー偏移を利用
寸法	276 x 148 x 143 mm径30mmパイプ用ブラケット付属
重量	1.55kg
保護等級	IP68
供給電源	6~30VDC
消費電力@12V	待機時 約1mA測定時 約175mA
動作温度	-35℃~60℃
保管温度	-40℃~60℃
保護機能	統合型雷保護
自動垂直補正	精度:±1° 分解能:±0.1
インターフェイス	4-20mA出力x2 (OUT2:水位、OUT4:流速または流量)SDI-12 x1 (水位、流速、流量、測定品質パラメータ)RS485 Modbus x1 (水位、流速、流量、測定品質パラメータ) パルス:1パルスの量は調整可能
オプション	ケーブル 10mまたは20m

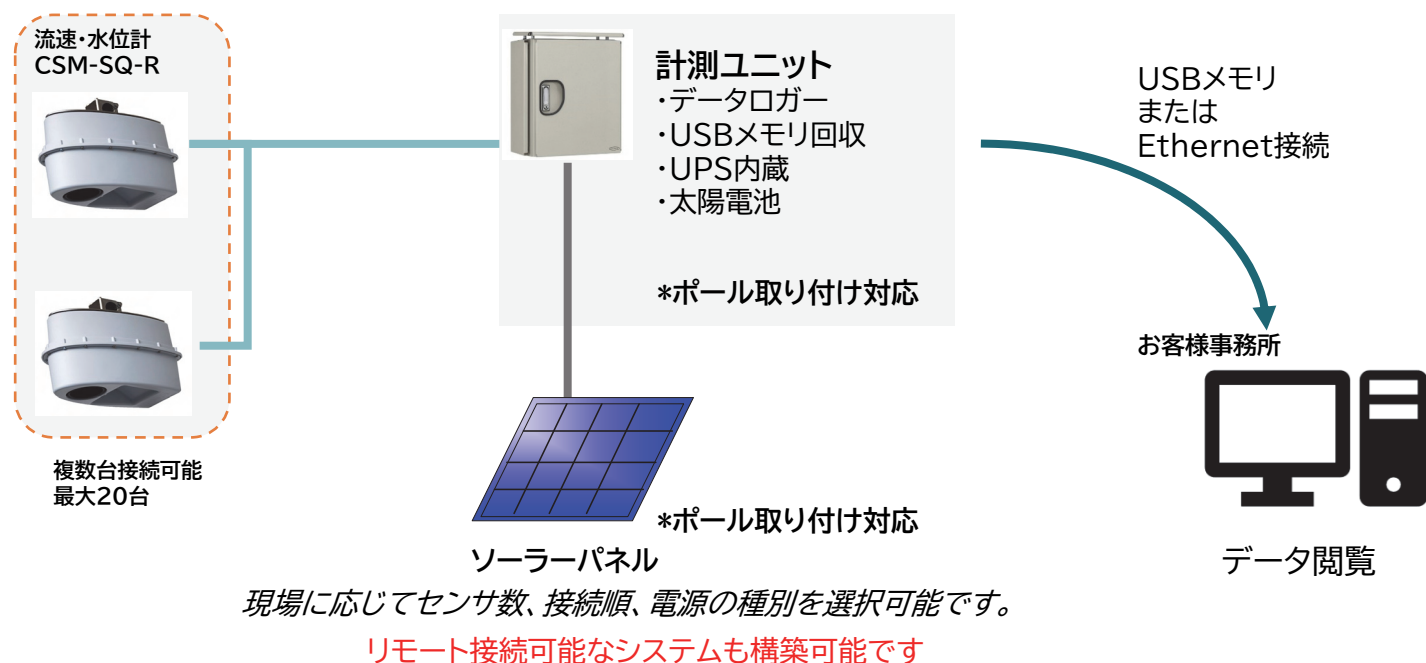
## 水位

測定範囲	0~8m(不感距離0.05m)
精度	≤2mm
分解能	1mm
レーダー周波数	80GHz
開口度	8°

## 流速

検出可能測定範囲	0.08~16m/s(流れの状況による)
精度	±0.01m/s
分解能	1mm
方位認識	+/-
測定持続時間	5~240秒
測定間隔	8秒~5時間
測定周波数	24GHz(K-Band)
レーダー開口度	12°
水面までの距離	0.05-35m

## システム構成例



- コンパクトで軽量の筐体で**流速・水位同時計測可能**
- 水路断面プロファイルを入れることで**流量算出が可能**
- **無線局の届出不要**
- **水没可能なIP68ハウジング**
- 低消費電力のため**太陽電池での運用が可能**
- **正負両方**の流れに対応(流れる方向の区別が可能)
- 広い測定範囲(0.08~20m/s)
- 水面からの**設置高さ最大8m**
- 取り付け角度の自動補正機能搭載
- **複数台(最大20台)**デジーチェーン接続可能
- アナログ(4-20mA)出力、パルス出力可能
- **電波流速計ワールドワイドシェアNo.1**



CSM-SQ-R

## クリマテック株式会社

 ■本社  
 〒171-0014 東京都豊島区池袋4-2-11 CTビル 6F  
 TEL:03-3988-6616 FAX:03-3988-6613

 ■札幌営業所  
 〒065-0022 北海道札幌市東区北22条東8丁目4-5  
 TEL:011-711-9921 FAX:011-711-9922

 ■福岡営業所  
 〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神2丁目3-10-716  
 TEL:092-517-9550 FAX:092-518-1354

お問い合わせ・ご相談

\*記載内容は予告なく変更することがあります。

P2408-J

# あらゆる環境で安定した非接触流速計測を実現

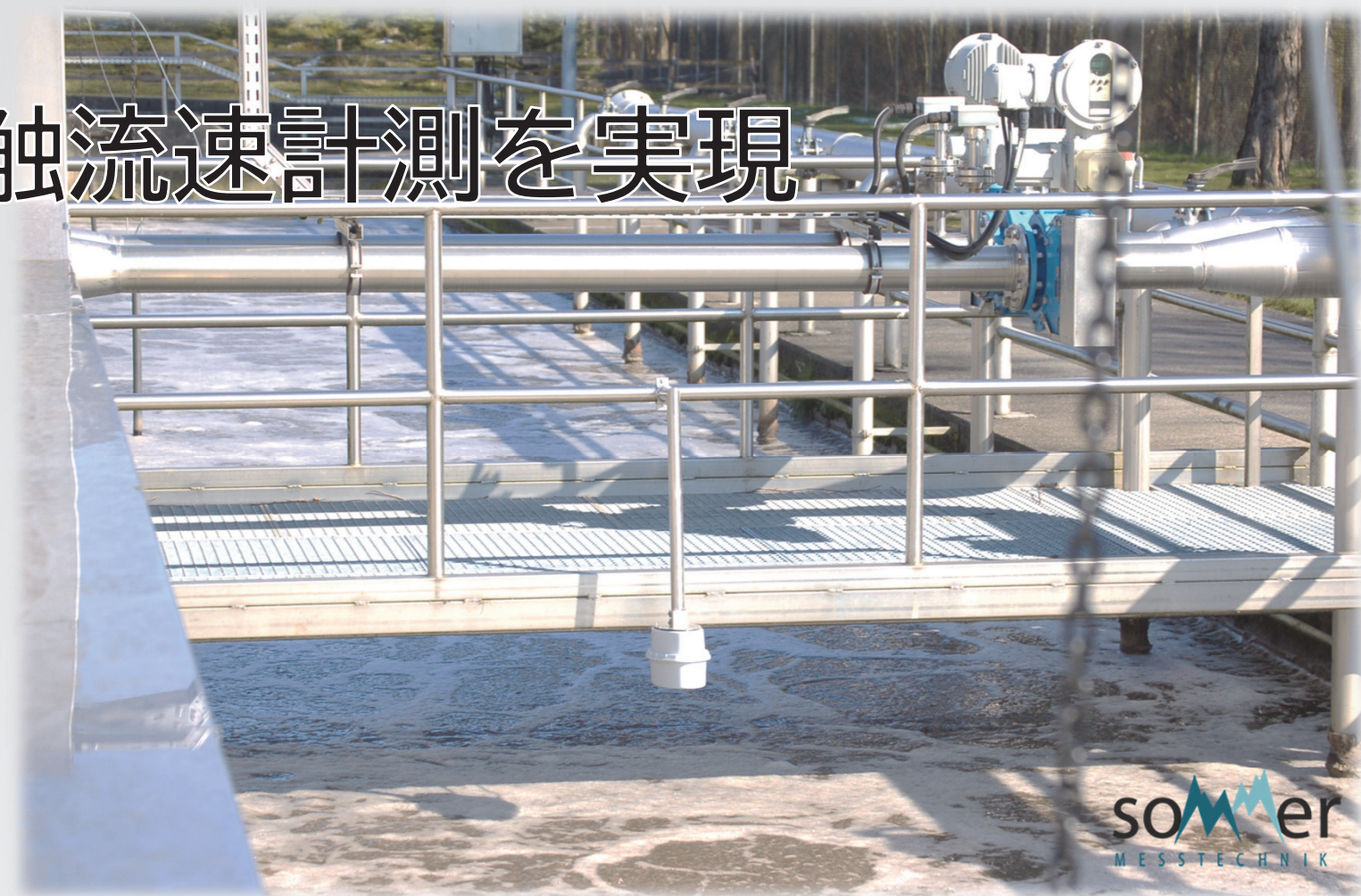
## コンパクトなシステム・柔軟な機器構成



センサが軽量小型(本体1.55kg)であるため、取付工事の労力がかかりません。計測・電源ユニットもコンパクトなため、ポール取付可能です。小型太陽電池パネルによる無電源運用が可能です。Φ30mm縦または横パイプに取付可能。

データ処理装置部がセンサに一体化されているため、処理装置用の収納庫が不要。

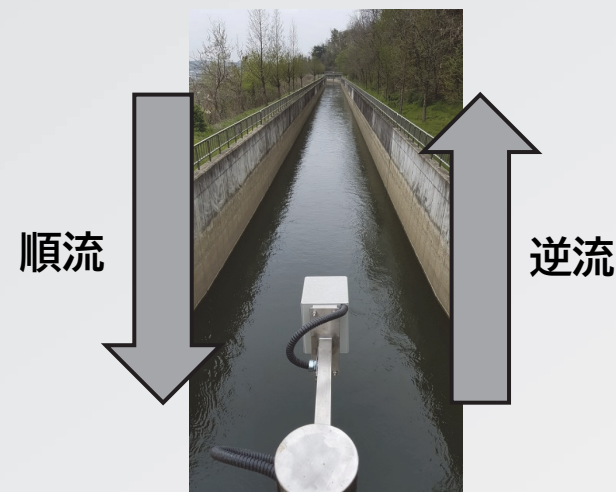
システムがモジュール化されていますので、**現場に応じた台数や機器構成**を容易にカスタマイズ可能です。



sommer  
MESSTECHNIK

## 逆流の検出

正負両方の流れを区別して計測可能です。用水路の逆流についても検出・解析を行うことができます。河川との合流点や潮汐が発生する場所にも設置計測可能です。



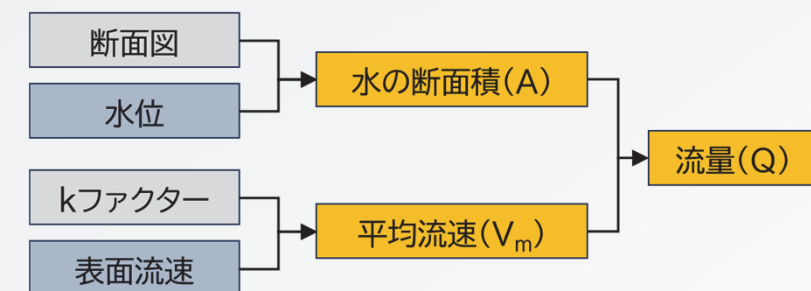
## 流量計測原理

流量  $Q$  は下記の連続方程式で決まります。

$$Q = V_m \cdot A(h)$$

測定現場の断面図のプロファイルに基づいて、水位により水の断面積  $A(h)$  が決まります。

計算によって、SQ-Rによって測定された局所の表面流速  $V_l$  から平均流速  $V_m$  が求められます。したがって、流量は流速と水位から決定することができ、直接出力されます。



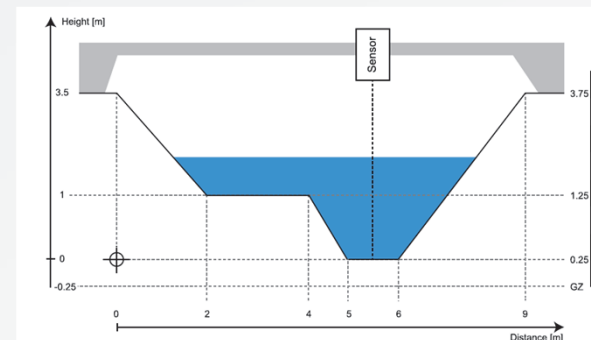
## 専用データロガー



CSM-MRL-8E

専用データロガー(CSM-MRL-8E)により計測システムを容易に構築可能です。

- 複数センサ同時計測可能
- 風向風速センサ接続可能
- USBメモリでの容易なデータ回収
- 低消費電力
- 高い耐環境性能
- チャージコントローラ内蔵
- Ethernetポート内蔵、ネットワーク対応
- LTE通信機に接続可能(FTP転送)



断面の例

