

メンテナンスフリー

LPWA水位計

NISSHA

- ・キャパシタを用いてのエネルギーハーベスティング技術により超小型軽量化(310g)を実現した新感覚の水位監視システム
- ・NTT東日本との連携によりクラウド接続及び機器の保守対応をご提供致します。



超音波式水位センサー

- 受信機側給電方式
- ①AC型
 - ②ソーラーパネル型 5月以降対応予定

■ 電池レス

エネルギーハーベスティング技術を活用した超省電力設計。内蔵のソーラーパネルのみで365日連続稼動し、電池交換ははじめ設置後の煩わしいメンテナンスが一切必要ありません。

■ 超小型・超軽量筐体

蓄電デバイスとしてリチウムイオンキャパシタを採用することにより徹底した小型軽量化を実現。設置が容易で工事費削減に加え構造物への負担も軽減できます。

■ 低コスト（機器および設置費用）

LPWAテクノロジーの活用で、超音波式水位センサーから受信機までのデータ送信料 ¥ 0。安心の維持費でサービスを運用できます。＊インターネット使用料は別途かかります。

■ 屋外における高い信頼性

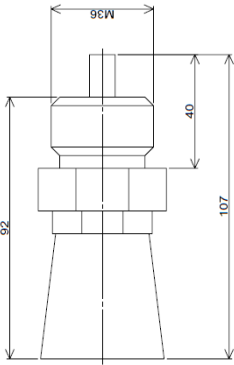
IP67に準拠した防塵・防水性。全国各地の暴露試験場で2年に渡る運用試験を実施。低温、高温、多湿、強日射などの環境下で問題なく動作することを確認しています。

製品名	危機管理型水位計 ※1	価格 ※2	
会社名	NISSHA株式会社	①AC型 ¥350,000 ②ソーラー型 ¥560,000	発注ロット1台
水位の計測方法	超音波式水位計	—	発注ロット10台
制御方式	自律型	—	発注ロット100台

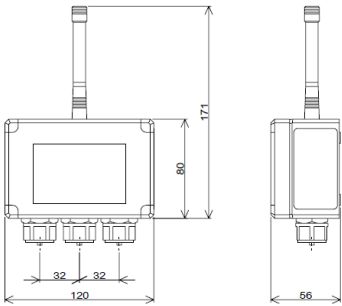
※1 NTT東日本製のゲートウェイを利用することでクラウド接続が可能
※2 ゲートウェイ、モバイルルーター含む

水位計図面

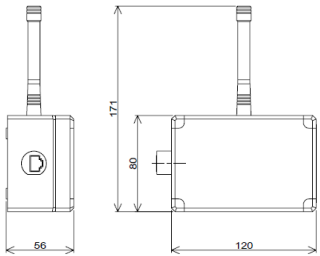
水位センサー



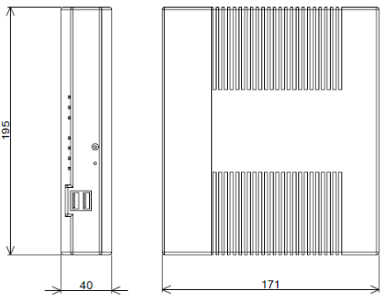
送信機



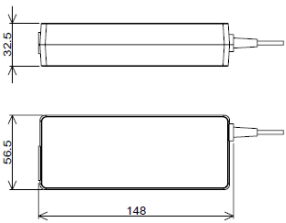
受信機



ゲートウェイ

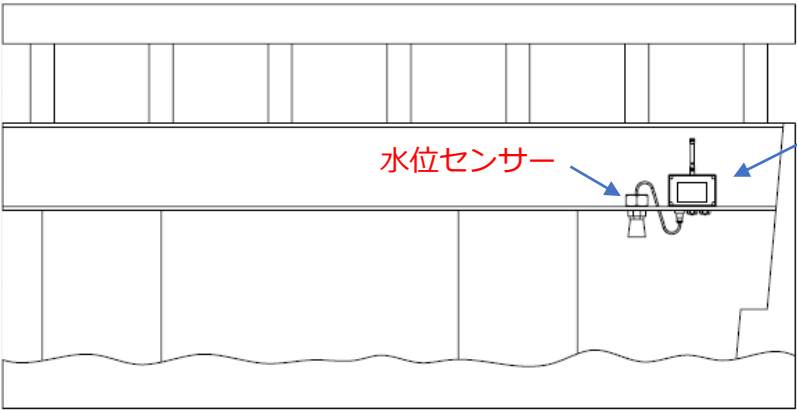


ゲートウェイ付属
ACアダプタ



設置例

＜水位測定箇所＞



水位センサー

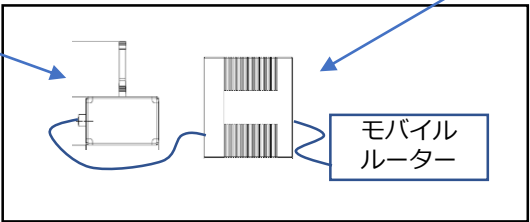
送信機

橋梁に設置し水面の表面を測定。
測定データを無線（LPWA）送信。

＜遠隔拠点（電源あり）＞

ゲートウェイ

受信機



モバイル
ルーター

橋梁から離れた受信拠点にて
送信機からの無線を受信し
ゲートウェイを経由してデータを
送信する。

機器仕様一覧

仕様項目	仕様	備考
共通		水位計測部および送信機
温度・湿度条件	-20℃～+60℃	
避雷対応	なし	
防水・防塵対策	IP67相当	
耐用年数	5年以上	
水位計測部		
計測部機器型番	SX-95ER501	
計測範囲	0cm～765cm	
最小読取単位	1cm	
観測精度	+/- 0.5%	
計測制御部		
データロガー機能	あり	5年以上のログデータ保持容量
時刻補正機能	なし	ゲートウェイあるいはクラウド側で対応
電源部		
電源仕様	ソーラーパネルによる太陽光発電	電池駆動への対応も可能
バッテリー容量	蓄電デバイスとしてリチウムイオンキャパタ（40F）内蔵	
太陽光パネル容量	大きさ47mmx76mm(測定・送信・蓄電など全電力を担う)	1000Lx,6時間/日の条件で永続的に作動
無日射保証日数	約20日	10分間隔で計測・送信した場合
収納ボックス		
材料	ポリカーボネイト	
収納機器	制御部、電源部	
構造・形状	直方体 W:80mm D:120mm H:56mm（アンテナ、コネクタ含まず）	
保護等級	IP67相当	
初期設定		
機器設置時の設定	不要	
機器重量		
水位計測部	374g	接続ケーブルを含む
計測制御部	310g	
電源部	計測制御部に含まれる	
収納ボックス	= 計測制御部	

水位観測の実績

国内複数河川にて実証実験中

2017年6月に設置し、現在も実証実験運用中です。

■機器設置イメージ



送信機



超音波式水位センサー

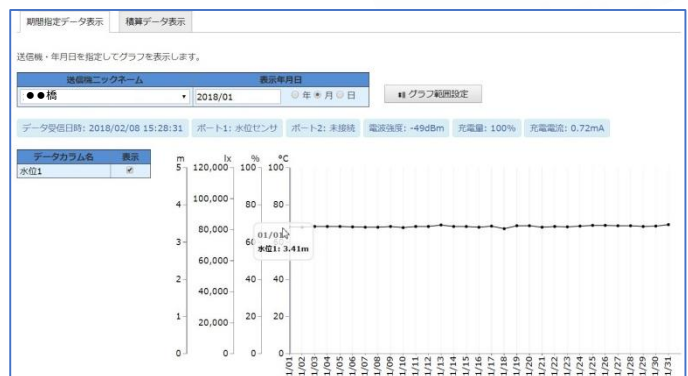


■NTT東日本の監視モニターイメージ

《日表示》



《月表示》



※当システムに連携する温湿度センサー、照度センサーのご用意もございます。

NISSHA株式会社 デバイス事業部

〒141-0032 東京都品川区大崎2-11-1 大崎ウィズタワー21 F

TEL 03 6756 7520 E-mail NSOS@nisssha.com