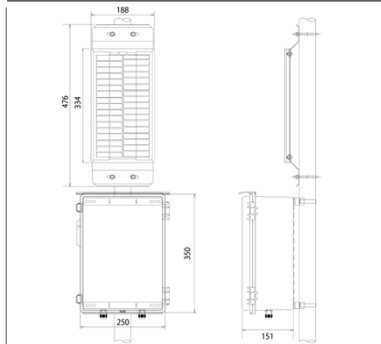


基本仕様 水位計記録部 危機管理型水位計（寒冷地対応）NRH-MIZU-i

【自律型】水位計記録部（水位測定装置）製造元：ノースワン様

測定周期	平常時監視モード：10分 洪水時水位観測モード：5分、2分
水位処理	1秒ごとに測定した20秒間の平均値（最小最大各2データを除く）
データ伝送方式	閉域網接続 LTE cat1方式（NTTdocomo、KDDI）
送信周期	平常時監視モード：1日1回死活監視用にデータ送信 洪水時水位観測モード：5分、2分（測定周期と同じ周期）
使用温度範囲	-30℃～80℃
構造	防塵防雨型 IP65
自己診断機能	水位異常値・電池電圧状態の診断機能、データ欠損を表示及び通報メール設定可
時刻補正機能	携帯電話基地局から時刻を取得し、内蔵時計を自動校正
サージ対策	避雷器内蔵
無日照稼働日数	9日間無日照の後、洪水時水位観測モードで150回以上の観測が可能
動作期間	5年間以上 ※動作条件により変動
電源	鉛シール蓄電池（長寿命タイプ）7.2Ah 及び 太陽電池12V6W
寸法	250(W)×350(H)×151(D) mm（突起物を除く）
重量	約6.5kg（本体のみ）

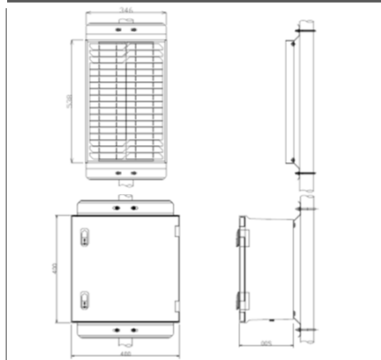
【自律型】水位計記録部（水位測定装置）外形図



【制御型】水位計記録部（水位測定装置）製造元：ノースワン様

測定周期	平常時監視モード：10分 洪水時水位観測モード：10分、5分、2分
水位処理	1秒ごとに測定した20秒間の平均値（最小最大各2データを除く）
データ伝送方式	閉域網接続 LTE cat1方式（NTTdocomo、KDDI）
送信周期	平常時監視モード：1日1回死活監視用にデータ送信 洪水時水位観測モード：10分、5分、2分
使用温度範囲	-30℃～80℃
構造	防塵防雨型 IP65
自己診断機能	水位異常値・電池電圧状態の診断機能、データ欠損を表示
時刻補正機能	携帯電話基地局から時刻を取得し、内蔵時計を自動校正
サージ対策	避雷器内蔵
無日照稼働日数	9日間無日照の後、洪水時水位観測モードで150回以上の観測が可能
動作期間	5年間以上 ※動作条件により変動
電源	鉛シール蓄電池 36Ah 及び 太陽電池12V20W
寸法	400(W)×400(H)×200(D) mm（突起物を除く）
重量	約16kg（本体のみ）

【制御型】水位計記録部（水位測定装置）外形図



低コストなクラウド型水位計

危機管理型水位計

寒冷地
対応

国土交通省 革新的河川技術プロジェクト(第二弾)【危機管理型水位計(寒冷地対応)】参画製品



iwasaki 株式会社 岩崎

本社

北海道札幌市中央区北4条東2丁目1番地
☎ 011-252-2170 ☎ 011-252-2019

東京

東京都江戸川区西葛西6丁目9番12号 西葛西トーセイビル7階
☎ 03-6206-1287 ☎ 03-6206-1289

旭川支店 | 帯広支店 | 釧路営業所 | 網走・北見営業所 | 苫小牧・室蘭営業所 | 函館営業所 | 小樽営業所 | 稚内営業所 | 留萌営業所

🌐 <https://www.iwasakineta.co.jp>
✉ info@iwasakineta.co.jp

iwasaki 株式会社 岩崎

低コストな水位計を中小河川約5,800箇所に整備

平成29年12月1日 国土交通省 水管理・国土保全局は、全国の中小河川における緊急点検を踏まえ、「中小河川緊急治水対策プロジェクト」をとりまとめました。

その中の対策のひとつとして、「洪水時に特化した低コストの水位計の設置（約5,800箇所）」が整備されることになりました。

現状は、一級河川での氾濫ブロック単位での水位計設置や、中小河川における避難の状況判断・河川計画策定等のための水位計設置が進んでいないため、洪水時における河川水位等の把握が困難な状況です。このことにより本プロジェクトでは、水位把握の必要性が高い中小河川において、洪水に特化した水位計（危機管理型水位計）を設置することにより、低コスト化を実現した上で、近隣住民の避難支援を目的としています。

株式会社岩崎では、国土交通省の革新的河川技術プロジェクト（第二弾）【危機管理型水位計（寒冷地対応）】において、寒冷地対応の低コストなクラウド型水位計の現場実証に参加企業として選定されました。

200台以上受注実績

納入先：北海道開発局及び北海道建設部
(2018年11月現在)

システム特徴



徹底した省電力化

- ・無通信時は、通信部の電源を完全シャットダウンし待機電力を最小限に
- ・通常送信間隔60分とした場合、単一乾電池で約半年の運用が可能



高精度・高分解能な小型水晶式水位センサー

- ・小型・軽量で高精度（ $\pm 0.05 \sim \pm 0.1\%$ FS）の測定が可能
※ $\pm 0.05\%$ FSは周囲温度が $+25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 時
- ・耐凍結、耐雷サージ等優れた耐環境性能



太陽電池での無給電長期観測可能

- ・長寿命タイプ蓄電池+太陽電池により、5年間継続して観測が可能な電源容量を確保
- ・5年間電池交換不要

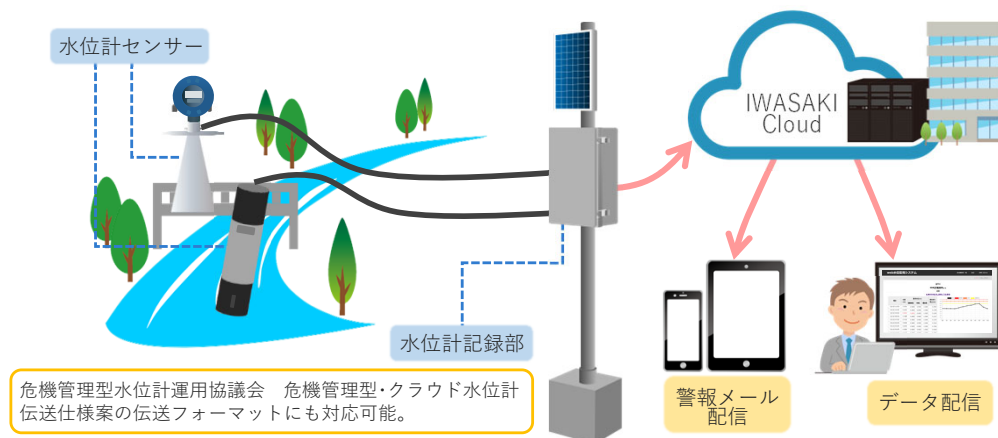


ロガー機能搭載

- ・不揮発性メモリによるデータ記録
- ・SDカード又は、USBケーブルでPCへデータ回収可能

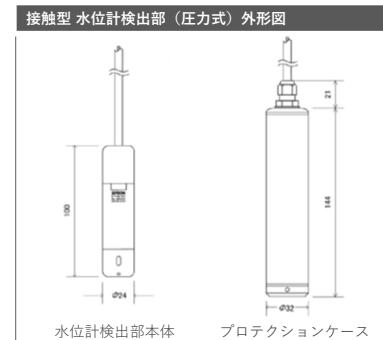


システム概要図



基本仕様 水位計検出部 危機管理型水位計（寒冷地対応）NRH-MIZU-i

接触型 水位計検出部（圧力式）製造元：タマヤ計測システム株式会社	
検出方式	水晶圧力式
出力形式	デジタル（RS-232C）
測定範囲	0～10m
測定精度1	$\pm 0.05\%$ FS（ $T_a = 25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ）
測定精度2	$\pm 0.1\%$ FS（ $T_a = 0 \sim 50^{\circ}\text{C}$ ）
使用温度範囲	$-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
保存温度範囲	$-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ （ -30°C 環境試験確認済）
主要部材質	検出部本体：SUS316L、プロテクションケース：SUS304
消費電流	9mA
サージ対策	ダイオードアレイ内蔵
専用ケーブル	$\phi 5.6\text{mm}$ ポリウレタン4芯（大気解放パイプ内蔵）
寸法	$\phi 32 \times 144(\text{L})\text{mm}$ （プロテクションケース寸法）
重量	0.5kg（ケーブルを除く）



非接触型 水位計検出部（電波式）製造元：東京計器株式会社	
検出方式	電波検出方式
出力形式	デジタル（RS-485）
測定範囲	20m
測定精度	$\pm 10\text{mm}$ （測定基準面からの距離が 0.5m ～）※設置環境や測定対象により変化
中心周波数	5.8GHz
出力電力	$35 \mu\text{W/m}$ 以下 @3m ※電波法施行規則第6条第1項第1号による
最小不感帯距離	0.343m ※計測基準面からの距離
使用温度範囲	$-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
保存温度範囲	$-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
主要部材質	筐体：アルミ合金 アンテナ：SUS316L、PTFE
消費電流	3mA
保護等級	IP65
サージ対策	耐雷性能 IEC61000-4-5（2nd edition）Level-4（COM 4kV/DIF 2kV）TBD
専用ケーブル	シールド付ツイストペアケーブル2芯
寸法	約 $\phi 265 \times 584(\text{H})\text{mm}$
重量	約4.2kg

