

「危機管理型水位計仕様書（超音波式・化学電池・制御型）」

1. 水位計（超音波式・化学電池・制御型）

1) センサー部

超音波を水面に照射することで水面の変動を計測することが可能な機器。

- (1)測定範囲：0～10m（設置する橋梁などの水面までの高さに応じて変更）
- (3)最小読取単位：1cm
- (4)精度定格：±0.3%FS 以内
- (5)使用環境：-25℃～50℃
- (6)計測可能温度：-5℃以上での待ち受け状態維持・洪水時水位観測可能

2) 計測制御装置

化学電池仕様（制御型）とし、水位計等のセンサーから出力される信号を受理し、下記に示す機能を有すること。

- (1)水位計等のセンサーから出力される読み値、電源装置のバッテリー電圧値等をデジタル信号に変換し、通信装置に出力する。
- (2)計測制御装置は、各観測地点に設定される、「観測基準高」、「観測開始水位」、「観測停止水位」を、最小読取単位で設定可能とする。
- (3)設定水位は、容易に変更可能とする。
- (4)平常時、水位監視・観測を実施しない（死活監視を除く。休止モード）
- (5)観測地点上流の水位上昇や降雨の状況や予測から水位観測の必要性が見込まれる場合、外部からの制御により水位監視を実施する（監視モード）。観測水位に達するまでは、10分間隔以内で水位を計測する（監視モード）。観測開始水位以下の場合、データ送信不要（死活監視を除く）。
- (6)観測地点上流の水位上昇や降雨の状況や予測から水位観測の必要性が見込まれる場合、外部からの制御により水位観測を実施する（観測モード）。または、外部からの制御により監視モードとした後、水位があらかじめ設定した観測開始水位を上回った場合に水位観測を実施する（観測モード）。これらの場合、観測地点毎に設定される観測間隔（大河川は10分、中小河川は5分、水位が急激に上昇する河川は2分間隔のように河川管理者が決定する間隔）にて、水位計測データを通信装置に出力する。
- (7)観測停止水位を下回った場合に水位計測を停止する（監視モード）。
- (8)水位算出では、サンプリング間隔1秒以内による20秒間以上の平均観測水位により決定する機能を有する。その際、瞬間的に発生する異常値を除去して平均する機能を有する。なお、異常値の除去に代えて、最大・最小の2データずつを除去したデータの平均化により決定しても良い。
- (9)時刻補正については、基地局との通信を元に補正を行うこと。
- (10)水位計と計測制御装置の間には、誘雷やサージから計測制御装置を防護する機能を実装する。（耐雷性）

3) 通信装置及び通信規格

通信装置：計測制御装置からのデータを別紙2に示す伝送仕様にて外部データベースに通信する機能を有すること。通信装置は、遠隔により設定変更が可能であること。また、通信における消費電力を極力抑制することが望ましい。

なお、伝送仕様は変更になる場合がある。最新の資料については「危機管理型水位計に関連するポータルサイト」を確認すること。

SIMカードのサイズ規格：標準SIM（縦25mm、横15mm）

通信規格：Cat.1+eDRXに対応した株式会社NTTドコモのSIMカード（相互接続性試験（IOT）に合格した製品であればCat.4、Cat.1、Cat.1+eDRXのいずれでも対応可能）

通信モジュール：株式会社NTTドコモの相互接続性試験（IOT）に合格した製品を使用すること。

なお、通信装置は、計測制御装置と一体とすること。

SIMカードの入手方法：発注者等から配布する。

4) 電源装置

電源装置は化学電池を用いるものとし、気温や降雨等の各負荷に対し、危機管理型水位計設備へ安定した電力を供給する機能を有すること。また、下記条件において、5年間電池交換不要で観測を継続できる電源容量を確保すること。

- (1) 平常時は監視モードとし、観測モードで年4回、各々150回程度の観測が可能なバッテリー容量以上を確保すること。（5年間電池交換不要）
- (2) バッテリーは容易に取り替えが可能な構造とする。

5) 収納ボックス

屋外ボックス等の防塵・防水性能はIP55以上とする。

6) 取り付け治具

機器により取付方法が異なるため、計上しない。（別紙3）

7) その他付属品

盗難防止施設：本見積もりでは計上しない。

8) その他

「危機管理型水位計仕様書（超音波式・化学電池・制御型）」に記載されていないことについては、「危機管理型水位計の観測基準・仕様」によること。