

前提：洪水等に特化し、多数地点での観測を行うため、低コスト化、長寿命化、メンテナンスフリー化を図り、広く普及を目指す。このため必要最小限の機能に絞り込み運用を行う。このための基準を策定する

項目	定めておくべき事項(案)	基準・運用(案)	現行基準・運用
1. 準拠する基準	準拠する基準	■ 当面は河川砂防技術基準調査編の「カテゴリ2:特定目的観測」における的確な予警報や早期避難などの実施に役立てること、また特定の場所の洪水位、氾濫水位を把握すること等を目的とした観測をおこなうものとして危機管理型水位計を扱う	—
2. 運用体制	(1) 対象機関	■ 河川管理者(国、都道府県、政令指定都市、市町村)	国に限定
	(2) 対象分野	■ 河川の洪水 ※準用河川を含む	河川限定
	(3) 測定対象	■ 河川水位	水位に限定
	(4) 観測データ	■ 水位データ	水位に限定
	(5) 公開	■ 一般公開(オープンデータ化)を原則とする	年表を公表
3. 観測機器・設備	(1) 備えるべき設備	■ 水位計及び標識 ※水位標(量水標)、水準基標の設置は求めない ■ なお、洪水時の水位観測値と現地水位との整合を確認するため、現地における水位の表示が考えられる	要
	(2) 設備の仕様	■ 下記の仕様を満たすこと	—
	・観測開始水位	・ 水位計の設置箇所において観測開始水位を設定し、この水位を上回った場合に水位観測を実施	—
	・機器作動の確実性	・ 1日1回死活監視のため、送信データを送信	10分
	・平常時監視	・ 観測開始水位に達するまでは、10分間隔以下で水位を監視 ・ 観測開始水位以下の場合、データ送信は不要	10分以下 365日24時間
	・洪水時水位観測	・ 水位が観測開始水位を上回った場合、原則として5分間隔以下で観測を行い、計測データを同時間隔でデータ送信 ※観測時間間隔は出水特性を踏まえて河川管理者が決定	10分以下 365日24時間
	・電源装置	・ 上記観測を5年間継続して観測が可能な電源容量を確保 ・ 太陽光発電を用いる場合は、5日間無日照の後、24時間観測開始水位を上回る水位が発生する場合を想定した容量を確保(P)	電気通信設備設計基準等 (無日照30日間)
	・通信装置	・ 設定された観測間隔、送信間隔に応じて速やかにデータを送信 ・ 別途定める通信仕様にて閉域網接続で別途クラウドに伝送できること	テレメータ標準仕様書等
・耐久性、耐震性	・ 十分な安定度と高い信頼度を確保するものとし、地震等の災害時においても設備の機能が確保されること	電気通信設備設計基準等	

項目	定めておくべき事項(案)	基準・運用(案)	現行基準・運用
3. 観測機器・設備	・耐雷性	・ 誘導雷に対する耐性機能の確保されること(特に河道内に配線する水位計)	電気通信設備設計基準等
	・データロガー	・ 不要	必要
	・時計機能	・ 電波時計、GPS等で定期的に時刻補正が行われること	—
	(3) 水位計の仕様	<ul style="list-style-type: none"> ■ 下記の仕様を満たすこと ■ なお、現地状況、採用する観測機器に応じ河川管理者が判断できる 	—
	・計測精度	<ul style="list-style-type: none"> ・ ±1cmの計測精度 ・ 画像処理型水位計の場合は、対象範囲と撮影画素数から算出される計測精度について明示すること 	1/100m (1cm)
	・水位の決定方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水位は、サンプリング間隔1秒による20秒間の平均観測水位により決定する。その際、瞬間的に発生する異常値を除去して平均する ・ なお、異常値の除去に代えて、20秒間の最大・最小の2データずつを除去した16データの平均化により決定しても良い 	
4. 技術基準	(1) 基準高の設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 水位計設置地点や近隣の氾濫開始高さ(堤防高、河岸肩等)を基準高として設定し、基準高までの水深または水位で表示する ■ なお、必要に応じて基準高の標高等をGNSS等を用いた簡易な方法により求めることとする 	独自基準面
	(2) 製品性能証明(試験成績)	■ 製品の性能証明は、機器メーカーが作成する機器の型式仕様に対する出荷時品質保証による	出荷時品質保証
	(3) 点検方法(現地試験)	■ 出水期前等、年1回以上の定期点検により、機器の設置状況等の確認を行うものとする	年間1回総合点検 月1回普通点検
5. データ整理・管理	(1) データ保存の基準(考え方)	■ 観測開始水位以上で計測され、クラウド上に登録された観測水位データについては、一定期間保存する	永久保存
	(2) データ照査	■ 危機管理型水位計による計測水位は、原則として照査を実施しないものとする	暫定値、確定値を決定
6. データ形式	水位計の有すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ■ 送信データ： 識別番号＋監視・観測時刻＋水位＋電源監視データ＋機器状態監視データ ■ 危機管理型水位計は設置時に水位計台帳を作成し、識別可能なID番号で整理を行う 	統一河川情報伝送仕様 テレメータ標準仕様