

技術概要書（様式）

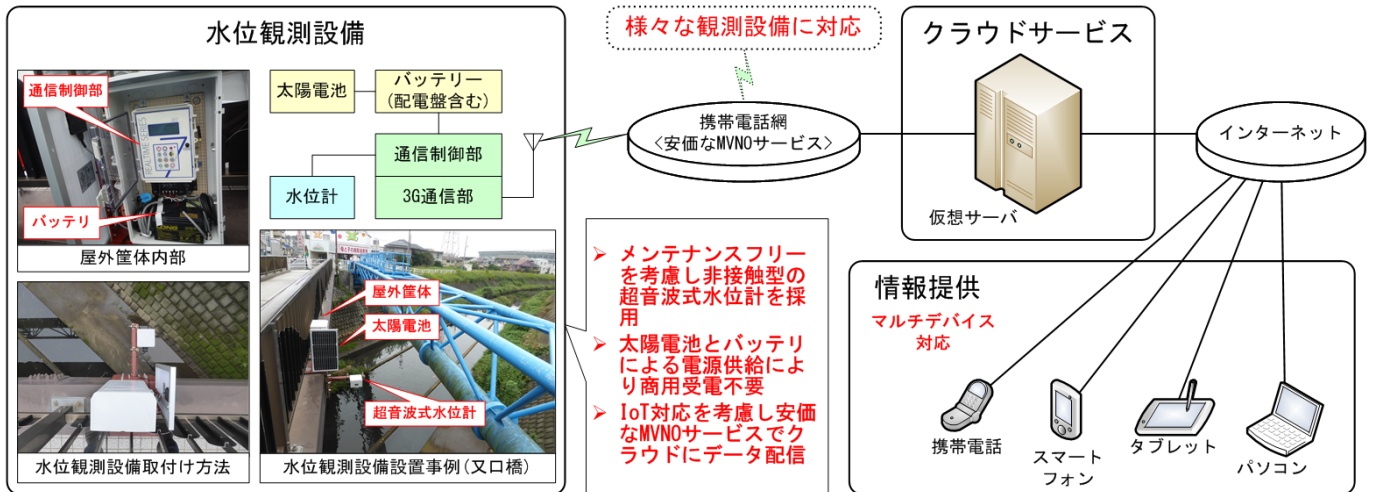
※別紙2

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト ICT 品質 （該当分類に○を付記）																				
技術名称	クラウド型・メンテナンスフリー水位計	担当部署	九州支社 技術本部																		
NETIS登録番号	-	担当者	福元秀一郎																		
社名等	(株) 東京建設コンサルタント	電話番号	092-432-8000																		
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>国土交通省水管理・国土保全局は平成28年度に『革新的河川管理プロジェクト』を立ち上げ、オープンイノベーションの手法により、IT、航空測量技術等の最新技術を、河川管理・災害対応へスピード感をもって実装化し、河川管理等の高度化を図る事業を展開している。</p> <p>本技術はプロジェクトテーマの1つである「クラウド型・メンテナンスフリー水位計」にグループ企業である(株)東建エンジニアリングとのJVで参画し、要求されるコンセプト・技術仕様を踏まえ水位計の開発を行ったものである。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>①水位センサーは、現地条件に対応し、超音波式・電波式・水圧式等を適応可能。</p> <p>②通信回線は、携帯電話網に加え、特定小電力無線(920MHz帯・免許不要)も利用可能。</p> <p>③水位観測データに2段階のレベルを設定し、観測周期を自動的に変更可能。</p> <p>④太陽電池とバッテリーによる電源供給により商用電源不要。</p> <p>⑤IoT対応を考慮した安価なMVNOサービスでクラウドにデータ配信。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>①非接触型水位計(超音波式、電波式)であれば、配線無しで設置が容易。</p> <p>②データ通信可能なエリアであれば何処にでも設置可能。</p> <p>③洪水時は5分間隔の水位観測が可能のため、小河川の急激な水位上昇速度にも適応可能。</p> <p>④初期整備費(100万円/局)、通信コスト(1.2万円/年)程度であり、低価格。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>①超音波式水位計では観測範囲が10mであるが、電波式水計では20m程度まで観測可能。</p> <p>②観測誤差は0.3%未満。</p> <p>非接触型水位計の場合、水面まで10m程度の平常時では3cm未満、3m程度の洪水時では1cm未満となる。</p> <p>5. 活用実績</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>国の機関</td> <td>40 件</td> <td>(九州</td> <td>21件</td> <td>、九州以外</td> <td>19件)</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>105 件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>105件)</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>0 件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件)</td> </tr> </table>			国の機関	40 件	(九州	21件	、九州以外	19件)	自治体	105 件	(九州	0件	、九州以外	105件)	民間	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)
国の機関	40 件	(九州	21件	、九州以外	19件)																
自治体	105 件	(九州	0件	、九州以外	105件)																
民間	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)																

6. 写真・図・表



クラウド型・メンテナンスフリー水位計



水位観測所及びデータ配信内容