

番号	3-2-7		表題	ポンプゲートの健全性を診断する装置の導入について	
内 容	<p>ポンプゲートは、河川と水路の間に設置する、ポンプとゲートが一体化した設備である。通常時はゲートを開けて自然流下で雨水を排水し、河川水位が上がった際はゲートを閉めて逆流を防止しつつ、ポンプで雨水を強制的に排水し、内水被害を防ぐ役割を持つ。</p> <p>既存の水路に、大規模な改造を伴わずに設置できる点から局地的集中豪雨対策として採用されている。今回、多摩川排水樋門ポンプゲートのポンプ更新にあわせて、従来は困難であったポンプの健全性の診断が可能となる診断装置を導入したため、報告する。</p> <p>ポンプゲートのポンプは、晴天時には水がないため、実負荷での動作確認は困難であった。さらに、既設ポンプは無水状態で運転すると焼付き故障するリスクが高いため、無負荷でも動作確認はできなかった。これらの理由から、緊急時に使用する設備ではあるが、緊急時以外には運転ができず、健全性の確認が難しいという課題があった。</p> <p>3. 課題に対する対策</p> <p>対策として、3つの機能を追加している。</p> <p>①ポンプ部品に、焼付きに強い材料を使用し、気中運転可能な仕様とした。</p> <p>②ポンプに温度センサ等を組み込み、気中運転データを取得できる診断装置を設置。</p> <p>③診断装置により取得した気中運転データをクラウドサーバで分析し、ポンプの健全性の診断を可能とした。</p> <p>また、導入にあたっては、インターネットを利用するため、情報セキュリティの課題があったが、診断装置をクラウドサーバに直接接続せず、携帯可能な情報端末を経由しデータを匿名化して転送することで対策した。</p>				
キーワード	ポンプゲート、浸水対策、DX化				
処理区名	—	位置区分	—		
職種区分	設備	施策区分	浸水対策、DX化		
状態区分			新規性	新規知見あり	
実施年度	令和5年度	全体期間	令和6年度		
担当部署	計画調整部 設備設計課				
発表履歴	局内	令和6年度設計・工事事例発表会（カワセミ）			
	局外				
調査方法	直営調査				
関連情報					