

技術概要 ・ 詳細情報 (No.2)

| | |
|--------------|---|
| <p>技術名称</p> | <p>超小型フレーム構造 ROV を用いた水中維持管理技術</p> |
| <p>技術概要</p> | <p>使用水深を 40m 程度に、位置把握精度を潜水士によるものと同程度の精度に設定し、加えて、ハイビジョンカメラ、超強力 LED 照明、軽量躯体とスラスタ、GPS、簡便な DPS 機能等を ROV 本体に備えることによりシステム規模を小型軽量化し、夜間や冷水中でも、迅速・高頻度かつ簡易に運用することが容易なシステムを構築したものです。 使用水深を 80m 程度に設定したモデルも開発しています。</p> |
| <p>適用分野</p> | <p>水中維持管理 (■ダム近接目視 14WA1-003 ■ダム全体把握 14WA1-004)</p> |
| <p>図・写真等</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>システム全体</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ROV 本体</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>基地局</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>録画システムの画面の例</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ハイビジョンカメラ動画 ②自位置のマップ表示 ③水中測位装置による位置表示 ④船上カメラ動画 </div> |
| <p>応募者</p> | <p>ニッサイマリン工業株式会社</p> |
| <p>共同開発者</p> | <p>国立大学法人 長崎大学 学校法人 文理学園 日本文理大学 公立大学法人 北九州市立大学</p> |
| <p>連絡先</p> | <p>ニッサイマリン工業株式会社 東京事業所：〒105 - 0013 東京都港区浜松町 1-6-2 電話：03 - 5733 - 7311 FAX：03 - 5733 - 7313 担当：長倉</p> |

| | |
|-----------------|---|
| 技術特徴 | <p>【低コスト】 用途/機能を限定し汎用品でシステム構成。システムの材料費は数百万円。</p> <p>【機動性】 ROV 本体/ケーブル/基地局で構成し、全機材を1台の普通車に搭載可能。運用開始まで最短で約5分(標準装備品の場合)。</p> <p>【汎用性】 可搬型発電機や家庭用電源で稼働するので、電源確保が容易。主要部品は汎用品で構成しメンテナンス交換が容易。</p> <p>【広い用途】 必要に応じて各種センサー等を脱着可能(深度センサー/超音波距離センサー/水中測位装置他)。</p> <p>【操縦性】 マイコン支援の手動制御により、専門オペレータは不要。</p> |
| 移動手法(飛行系等) | スラストにより、水平移動/上下移動/前後移動、及び左右旋回。 |
| 操作方法(遠隔、自律、半自律) | オペレータがジョイスティックでROVを操縦し、マイクロコンピュータによる操縦支援システムを介し運動制御。 |
| 情報取得方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 可視画像：水中カメラでハイビジョン撮影 ・ 位置情報：水中測位装置により水中での位置を3次元で計測 ・ 他：深度センサーで水深を、超音波距離センサーで対象物との距離を測定 |
| 取得情報の整理・分析方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 可視画像：汎用画像データとして保存。 ・ 位置情報：緯度/経度/標高および、水面または水底からの距離として記録。 |