

水道施設の計画的な保守点検・維持管理のために

# 水路トンネル内面ロボット調査



復建調査設計(株)・岡三リビック(株)・(株)ゲット **[3社共同特許出願中]**



## 水路トンネルの 水を止めない

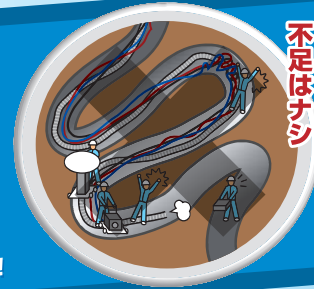
水面流下タイプなので、導水・送水・配水を止めることなく調査可能!



流水を活用して調査

## ケーブル不要 長距離もOK

ケーブルレスなので、長距離トンネルやカーブにも柔軟に対応!



ケーブルの長さ  
不足はナシ

## 小型・軽量で 取扱いが容易

全長約70cm・重量約30kgとコンパクト!調査場所を選びません!



急な斜面や山道も楽々

## 従来と比べ 安全・経済的

人の目視調査と比べ人員等も少なく、危険な作業もないので安全・経済的!



軽装・少人数で調査

## 改修・調査 計画に即応

映像を元に次ステップの調査計画や改修計画の立案に即応します!



GISと同期した  
映像で確認

**水路トンネル内の定期点検や  
大きな地震の後の臨時点検等、  
止水をせず調査できるので、利用者への影響がありません!  
トンネル内の調査はロボットだけなので、安全・迅速です!  
GISと同期した映像で健全度を確認!**



**復建調査設計株式会社**

本社 保全構造部 ■担当/今井田 (e-mail imaida@fukken.co.jp)

〒732-0052 広島市東区光町2-10-11 TEL 082-506-1814 FAX 082-506-1891

ビデオ映像

弊社動画閲覧システム

# 調査結果をパソコン上で容易に検索・確認!

「水路トンネル映像」と「マップ」が同期した、水路トンネル管理ソリューション!

空中部を拡大表示

水路トンネル  
名称表示



クラック等の損傷を画面上で確認

再生速度を変更可能

地図の座標を表示

平面図でカメラ位置を表示



## 動画閲覧システムの主な特長

### 映像と地図が同期

トンネル起点から終点まで、映像と地図が同期。映像がどの場所のものか一目瞭然です。

### 分かりやすい操作

平面図上の場所を指定することで、該当箇所のトンネル内部映像をすぐに確認できます。

## 容易な定期点検(概略調査)によるメリット

### 早期発見が可能

著しい劣化・損傷・変状の異状箇所の、早期発見と早期対応が可能となります。

### 早期対応が可能

点検・調査の結果に基づいて、次ステップの調査計画の立案が容易になります。

## 「水路トンネル内面ロボット調査」技術の概要

	調査方法	調査ロボットを水面に浮かせた状態で流下させ、トンネル内面をビデオカメラで撮影・記録し、劣化・損傷・変状の状態を明らかにします。
	調査目的	定期点検・臨時点検(大きな地震の後など)
	調査範囲	水面より上の、トンネル天井と側壁を主な撮影対象とします。
	トンネル断面	内空寸法 幅 1.0m~4.0m, 高 1.0m~4.0m 程度
	トンネル延長	概ね 10.0km 程度 (流速 1.0m/s 程度の場合) 注) 流速により増減あり
	調査機材 主要諸元	形状 船型 材質 SUS304 FRP アクリル ほか 主要寸法 幅 0.45m 長 1.0m 高 0.35m 機材重量 35kg 主要装備 カメラ 4台(水面上 4台、バッテリー、LED照明 データ記録装置、他