

K09 浮流型下水管スクリーニング検査システム

情報科学部・情報科学科・准教授・澤野 弘明
sawano@aitech.ac.jp

キーワード 下水管検査、浮流、画像処理

概要

提案するシステムは、下水管の簡易検査であるスクリーニング検査を安全かつ低コストに実現する仕組みである。図1の試作品は直径160 mmのカプセル内にカメラ及びバッテリーが内蔵されており、下水の浮力により浮流しながら移動できる。下水管内の損傷は、下水管上部に存在することが多いため、このシステムでは上部を常に撮影する。

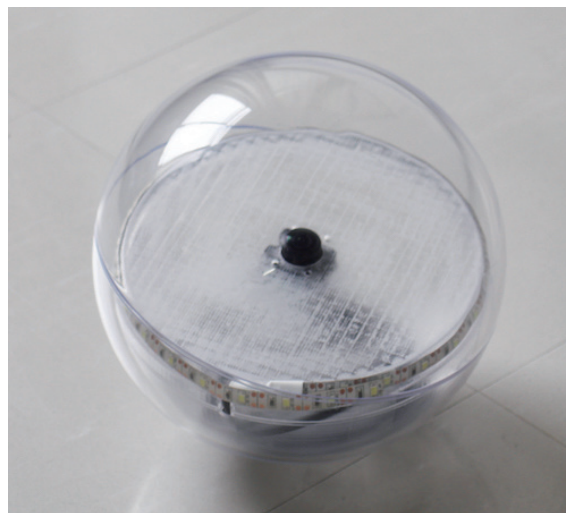


図 1: 試作品の概要

セールスポイント

1. 人が撮影できない長距離の管路の検査が可能です。
2. 画像処理で損傷を自動的に検出できます。
3. 浮流しない環境でも給水などで移動させることもできます。

企業等での活用例、今後の展望

1. 長距離の管路検査
2. 管路調査映像の自動診断

参考資料

- [1] 清水竣太、佐野裕哉、澤野弘明、石原進：“浮流型ネットワークカメラによる下水管スクリーニング検査 ～ 撮影機体の設計とひび割れ検出手法の提案 ～”、映像表現・芸術科学フォーラム（2019-3）（優秀発表賞）
- [2] 石原進、澤野弘明：“無線浮流型観測機による省力型下水管検査 -小口径下水管内無線通信と映像撮影技術-”、日本工業出版、検査技術、Vol. 24, No. 3, pp. 57-64（2019-3）