

小口径下水管きよの不陸蛇行計測機器の開発 に関する共同研究報告書

森 一夫*・行方 馨**・森田 弘昭***・藤生 和也****
佐々木 誠*****・飯沼 博幸*****・大橋 武一郎*****

Report on joint research on development of the system for
measuring of inclination and meander of small diameter sewer

Kazuo MORI*, Kaoru NAMEKATA**, Hiroaki MORITA***, Kazuya FUJII****
Makoto SASAKI*****, Hiroyuki IINUMA***** , Takeichiro OHHASHI*****

概要

下水管きよの維持管理について重要性がいわれている今日、管きよの劣化状況についてTVカメラで調査しているものの、不陸蛇行について定量的に測定することは、これまで困難であった。

本研究では、水圧センサを装着した自走式TVカメラを、地上設置の水タンクとホースで接続し、水圧の変動から管きよの不陸を測定する装置、ならびに管きよ内を一定間隔ごとに曲がり測定できるセントライザを装着した連結プローブを用いて、管きよの3次元的不陸蛇行を測定する装置を開発した。

キーワード：下水道、小口径管きよ、不陸蛇行

Synopsis

Today, the importance of sewer maintenance has been reconsidered. However, we could only monitor the condition inside of sewer with TV camera, it has still difficult to acquire the deformation quantitatively.

In this research we have developed the devices. One is self-running TV camera system in which hydraulic pressure sensor sensor is built. Pressure sensor is connected by hose with water tank on ground to measure inclination from the change of water pressure. The other one is flexible joint probes system to measure the shape of sewer,3 dimensionally, at a certain interval using the centralizer which is able to keep probes center of sewer pipe

Key Words : sewer,small diameter pipe.inclination,meander

- * 大阪府北部流域下水道事務所建設課主査 (前 国土技術政策総合研究所下水道研究室研究官)
- ** 下水道研究部下水道研究室研究官
- *** 都市・地域整備局下水道部下水道事業課町村下水道対策官 (前 国土技術政策総合研究所下水道研究室長)
- **** 下水道研究部下水道研究室長
- ***** 応用地質株式会社つくば技術開発センター製造部
- ***** 応用地質株式会社つくば技術開発センター製品技術部長
- ***** 応用地質株式会社つくば技術開発センター機器事業センター所長

- * Senior Staff, Construction Division, Osaka Prefectural North Sewerage Office
- ** Researcher, Wastewater System Division, Water Quality Control Department, NILIM
- *** Director for Rural Sewerage System, Sewerage Works Division, Sewerage and Wastewater Management Department
City and Regional Development Bureau
- **** Head, Wastewater System Division, Water Quality Control Department, NILIM
- ***** Engineer, Manufacturing Dept., Instruments Division, Tsukuba Technical Research and Development Center
OYO Corporation
- ***** Director, Engineering Dept., Instruments Division, Tsukuba Technical Research and Development Center
OYO Corporation
- ***** General Manager, Instruments Division, Tsukuba Technical Research and Development Center, OYO Corporation