

4. 施工状況

4.1 本管洗浄工

更生前に管きょ内の洗浄を行い、施工に悪影響を及ぼす恐れのある土砂、小石等を除去する。上流側より高压洗浄機をもちいて管内面を洗浄する。強力吸引車により下流側より土砂等を吸引し除去する。供用中の下水管内の工事であり雨天等による急激な水位上昇等が懸念されたため、降雨予報時は管内・人孔内作業を中止とした。管内施工中は上流部に水位監視人を配置し、水位上昇時は直ちに作業員を待避させた。

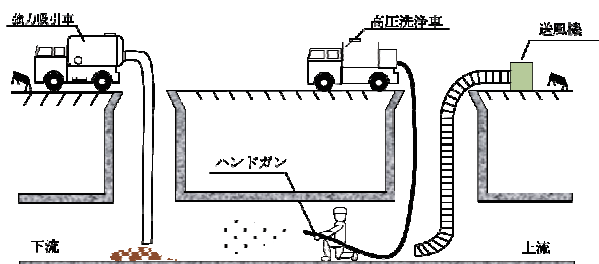
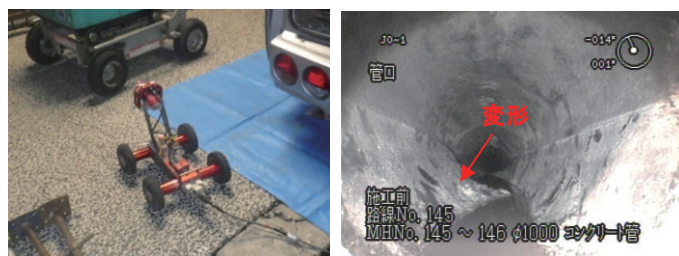


図-4 管きょ内洗浄図

4.2 管きょ内調査

製管前に管きょ内の状況確認を行う。人孔内寸法、管きょの延長、管きょ内径を計測する。取付管がある場合は、管口からの距離と角度を記録する。

今回は既設管内が変形しており、仕上がり寸法の検討を行い更生管径を780mmとした。



調査用ロボット

調査結果動画

写真-1 管きょ内調査状況

4.3 管きょ事前処理工

管きょ内調査の結果に基づいて、施工の支障となるモルタルの付着、取付管の突出しを除去した。充てん材注入工に悪影響をおよぼす穴は閉塞し・浸入水は止水を行った。

4.4 製管工

ストリップを製管機に供給し、接着剤自動供給機にて接着剤をかん合部メス側に塗布しながらかん合し、巻き立て管を製管する。巻き立て管が到達側管口から突出するまで製管する。



ストリップ供給状況

人孔内製管機

写真-2 管きょ製管状況

4.5 充填

注入管より充てん材を充てんする。上下流部に設置した排水管から充てん材のいつ流を確認するまで充てんを行う。

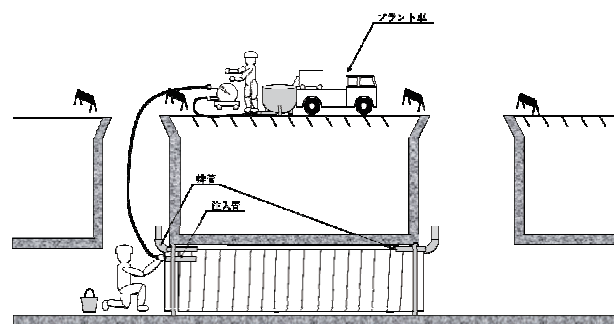


図-5 充てん剤注入図



プラント車

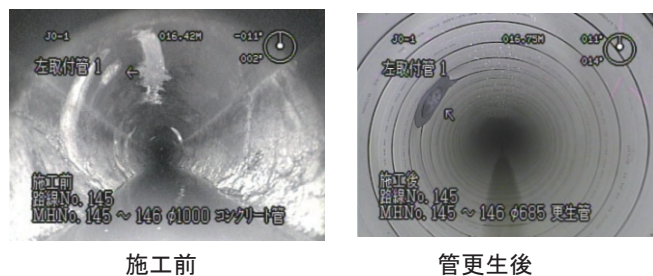
排水管いつ流状況

写真-3 充填状況

4.6 取付管管口・本管管口仕上工

取付管および本管管口の仕上げを行う。

4.7 管内調査(完成)



施工前

管更生後

写真-4 施工前・管更生後

5. まとめ

稼働中工場の敷地内において、埋設管の補修には最善の方法であると思われる。施工に必要な敷地も4t車2台程度あれば良く、工場の通行車両に大きな影響を与える事無く施工できた。また製管後の管内作業も殆どなく(人孔内作業で施工)安全である。

Key Words: 管更生 SW ライナー工法



田村隆吉