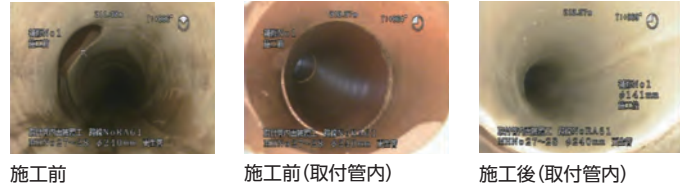


取付管ライニング

1 取付管ライニング

本管：φ210 ライニング管
取付管：φ150 陶管にBBG(自立管)を施工



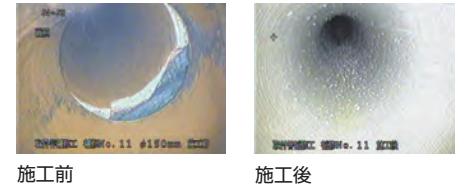
施工後

施工前(取付管内)

施工後(取付管内)



※その他、取付管内(ジョイント部)破損時の施工実例



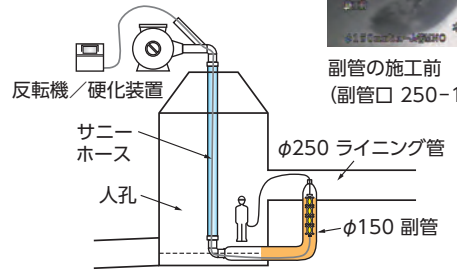
施工前

施工後

2 取付管ライニング … 副管のライニングおよび一体型

本管：φ250 ライニング管
副管：φ150 コンクリート管

副管更生の施工方法



材料を引き込み挿入後、材料内の通線紐にUVトレインランプを結びつけ、材料端末まで引っ張りあげてから硬化させる。



副管の施工前(副管口 250-150)

副管の施工前(副管内 φ150)

副管の更生後(副管口 250-150)

副管の更生後(副管内 φ150)

副管への一体型施工(光硬化)

副管の施工中(光硬化)

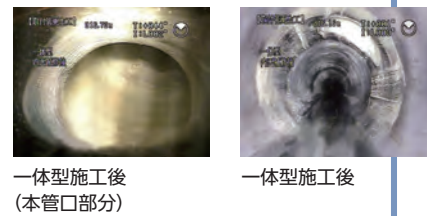
施工後(一体型施工後)本管/副管の一体化

3 取付管ライニング … 陥没対策の施工実例

状況 主要幹線道路の取付管調査において、空洞箇所が見つかった。なお、同路線においては、浸入水が海面に影響を受けるようなところで、硫化水素の発生による腐食が多数みられたため、数年前に本管の更生のみを行った。しかし、最近の調査において、本管更生時には異常が無かったコンクリートパイプ製取付管内の硫化水素による腐食が数多く発見された。腐食対策で行なった更生工事であったが、取付管の対策をしなかったため、硫化水素が取付管にまわり、管体腐食をおこしたと推測される。硫化水素対策においては、本管の更生は勿論のこと、取付管ライニング+一体型、場合によってはまず補修までの防食措置が必要と考えられます。当該箇所においては、交通量も多く、なるべく開削せずに補修を行いたいとの要望であったので、自立管仕様での更生後、本管部分に一体型を施工して、同路面にφ30程度のコア穴をドリルで開け、無収縮モルタルを注入して空洞部の充填を提案した。



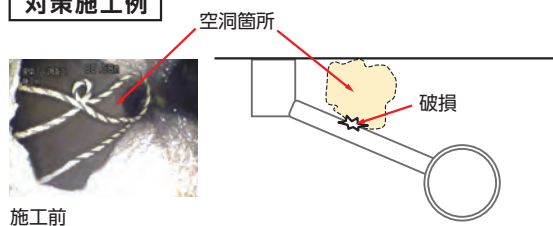
取付ライニング施工中



一体型施工後(本管口部分)

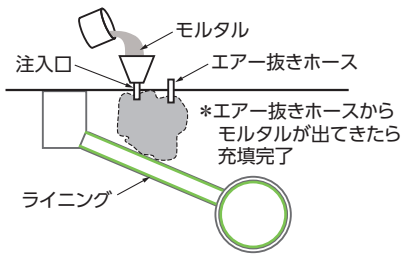
一体型施工後

対策施工例



施工前

施工後



注入口

モルタル

エア抜きホース

ライニング

*エア抜きホースからモルタルが出てきたら充填完了

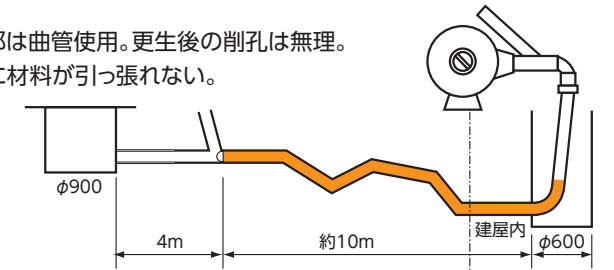
4 取付管ライニング … 途中までのライニング

状況

管路の途中に不明な取り付けが接続されており、下流部は曲管使用。更生後の削孔は無理。反転で下流人孔から施工を行った場合、位置合わせ時に材料が引っ張れない。

対策

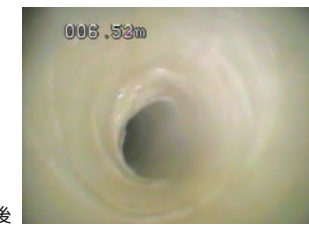
不明取り付けを塞がないようにするため、引き込み式で作成した材料を上流側より引き込む。カメラで確認しながら注意深く位置合わせをし、拡径・硬化を行う。



曲管部分の破損部



施工前

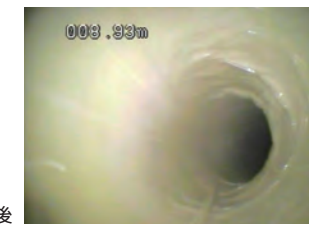


施工後

破損部分



施工前



施工後

最終端部

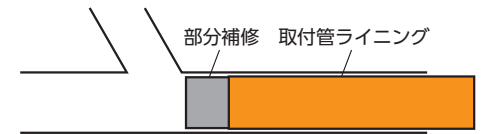


施工前



施工後

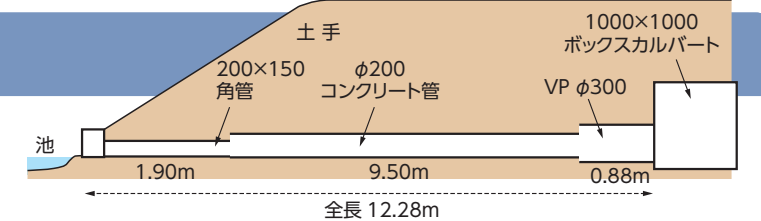
注意! 最終端部の処理については、部分補修(本管補修)で押さえる必要があります。この場合、不明取付管口より20cmぐらい手前で更生を完了させ、端部処理として部分補修をするべきです。



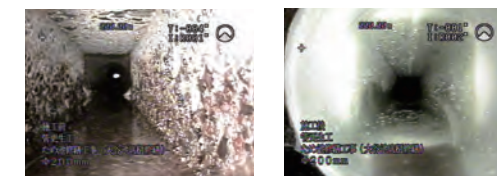
5 取付管ライニング 溜池の底樋管の更生工事(角管も含む)

状況

φ200 自立管材料(t=5.5mm)にて角管部とコンクリート管部を更生 L=12m



- * 角管部の材料しわについては、事前に了解済み
- * 引き込み材料にて施工
- * 硬化装置は池側より挿入した



角管部 施工前

角管部 更生後



施工前

施工後

池側



樋管口ゲート



樋管口ゲート内

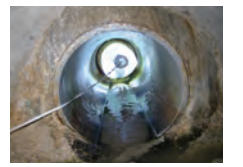


池側施工状況

ボックスカルバート側



開口部



到達側光硬化状況



到達側施工状況