

水道管更生技術の要求性能項目の基準化に関する調査事業

事業実施者

芦森工業(株)・アクアインテック(株)・(株)オール・管清工業(株)・(株)湘南合成樹脂製作所・大成ロテック(株)・中日コプロ(株)・中林建設(株)・(株)フソウ共同研究体

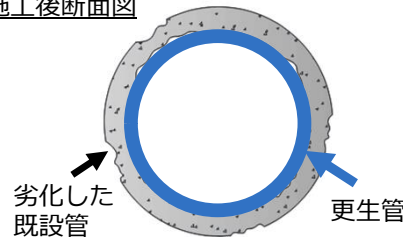
実証概要

水道の管更生技術について、適用範囲や性能評価項目、および試験方法を調査し、要求性能項目の基準化を行う。

提案技術の概要

- 既設管の内部に新たな管(更生管)を形成し、老朽化した水道管の更新、長寿命化、耐震性の向上が可能。
- 更生材料は水密層部材(ポリエチレン樹脂等)と強度層部材(ガラス繊維、硬化性樹脂等)で構成されたライナー状のものと、ポリエチレン管を軟化させて用いるもの等がある。
- 空気圧および水圧等を用いた反転方法やウインチ等を用いた引込方法にて更生材料を既設管内に挿入し、加圧・加熱・冷却等によって硬化させる。

施工後断面図



施工イメージ図
(反転方法)



提案技術の革新性等の特徴

- ①開削・布設替え工事が困難な場所における改築更新工事に適用が可能
 - ・既設管の撤去・新設が不要なため、従来技術では対応が困難であった軌道下や河川下、水管橋等に対して効率的な施工が可能。
- ②経済性の向上
 - ・施工期間が短く、大掛かりな仮設や設備も不要なため、開削困難場所における開削工事や推進工事と比べてコストが低減。
- ③効率性の向上
 - ・施工制約が少なく、更新・耐震化が容易。
 - ・掘削を伴わないため、関係省庁および所轄管理者との調整・協議が簡略化。
- ④環境負荷の低減
 - ・交通障害や騒音・振動が少なく、撤去管や掘削土砂等の廃棄物はわずか。
 - ・工事車両や機材が少なく、CO₂排出量を抑制。