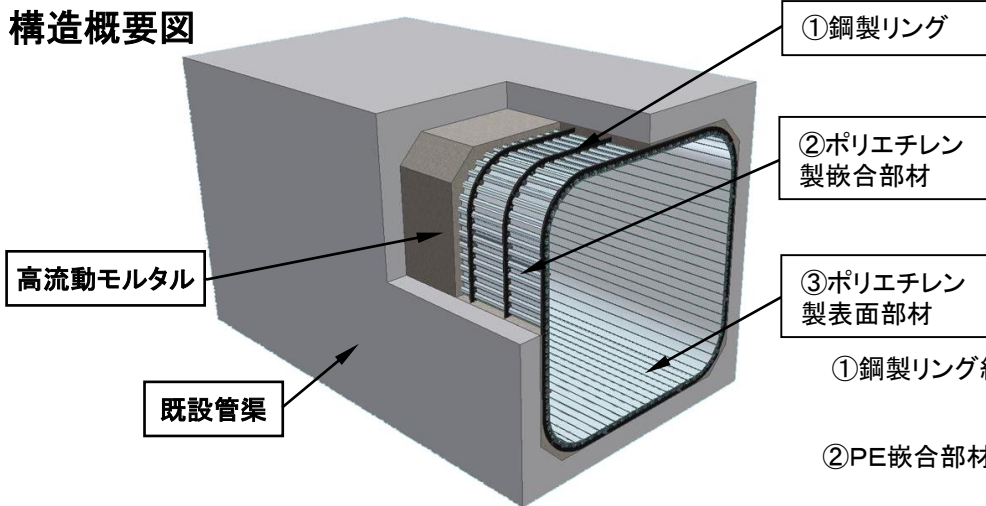


大口径管渠リニューアル パルテム・フローリング工法

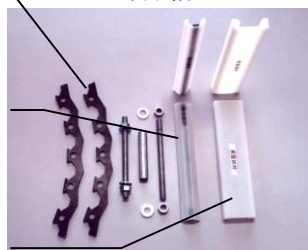
800mm以上の中～大口径の管更生においては、強度UPや、流水下施工が要求される場合があります。本工法はこうした施工条件に対応できる新しい発想のリニューアル技術です。

構造概要

構造概要図



<部品構成>



①鋼製リング組立状態



②PE嵌合部材取付状態



③表面部材取付状態



フローリング用モルタル1号: $\sigma_{ck} = 24 \text{N/mm}^2$ ・フロー値30cm
高流動・高付着・ノンブリージング・無収縮・水中不分離

特長

● 高強度構造により大口径管渠に適応

従来の製管工法には無い鋼製リングという引張部材があるため、薄肉・高強度の更生管を築造する事が可能です。

● 流下能力の確保

耐摩耗性に優れる高密度ポリエチレン製表面部材の粗度係数はコンクリートに比べ30%粗度係数が小さいため、既設管の流下能力を確保できます。

● 自由な強度設計が可能

鋼材量の調整により更生管の強度を自由に設計可能で、複合管設計や自立管設計も可能です。

● 矩形・馬蹄形断面への適用が可能

鋼製リングの形状を変えて非円形断面にも適用が可能です。頂版と壁のみ等の部分補強も可能です。

● 急曲線施工、勾配調整も可能

柔軟なポリエチレン製部材は急曲線・屈曲部の施工にも適用できます。また、調整金具を用いて勾配調整も可能です。

● 通水施工が可能

特殊な機械、モルタル打設時の支保工を必要としないため広い作業空間が確保され、水替えパイプの設置が可能です。また断面の分割施工方法で通水施工を可能としています。



更生前

更生中

更生後

施工事例: 4.4m×4.4m馬蹄形水路 中信平梓川幹線その4工事

施工手順

(1) 鋼製リング組立

人孔より分割されて搬入された鋼製リングを締結して組立てます。



(2) PE部材嵌合

嵌合部材・表面部材を人力で嵌め込みます。



(3) 高流動モルタル充填

流水阻害を抑制するため、鋼製リングが支保工を兼ねます。打ち上がり高さ50cm以内とし充填時の表面部材変形を防止します。水抜き可能な妻枠で背面水を排除します。



適用範囲

- 管種: 800mm以上の全ての管渠
- 断面形状: 円形、矩形、馬蹄形、門型施工(壁+天井など)
- 施工性: 段差(円形12~125mm、非円形10~128mm)部の施工可能、屈曲角12°、内法曲率半径3.6m以上、隙間200mm以下、勾配調整: 20mmまで可能、階段工など縦断曲線も対応可能
- 通水施工: 管内水位は標準で30~40cm以内で可能、水深60cm・流速0.12m/s以下で半川締切で施工可能
- 水密性: 0.1MPaの内外水圧に耐える
- 自立管: 既設管の劣化が激しい場合でも、自立管設計が可能
- 耐震性能: 地盤永久ひずみ1.5%による抜け出し、レベル2地震動を想定した屈曲でも0.1MPaの内水圧に耐える水密性を有する

技術評価

※(公財)日本下水道新技術機構 2016年3月
建設技術審査証明登録更新 第1522号

※農業農村整備情報総合センター(ARIC)
新技術工法登録更新(2016年9月更新)登録番号0160

2021
150

おかげさまで、私たち鴻池組は
2021年で創業150周年

まじめに、まっすぐ
KONOIKE

(株)鴻池組 技術本部 土木技術部
大阪 TEL 06-6245-6594
東京 TEL 03-5201-7910
<https://www.konoike.co.jp/request/index.php>