

縦断曲線施工(バーチカル・カーブ)を可能にした パルテム・フローリング工法

キーワード

大口径, 製管工法, 人力製管, 曲線施工, 屈曲部



1. はじめに

ライフラインの整備が進む一方で、既設管のなかには硫化水素等の影響による腐食、地盤沈下や地震などによる破損、強度低下、漏水が見られるなど機能が低下しているものがあります。特に大口径管きょにおいては、道路陥没の要因になるなど社会環境に及ぼす影響が大きいため、早急な対策が必要とされています。しかしながら、都市部では開削による敷設替え工法は、近年の交通事情や地下埋設物の増加により適用することが困難となってきています。また、大規模な設備を使用する工法では、立坑の位置や周辺環境の状況によって適用できない場合があったり、緊急の増水時に設備の撤去や作業員の待避に時間を要したりすることになります。

このような状況を踏まえ、非開削での施工が可能であり、特別な施工設備を必要としない大口径管きょの更生工法『パルテム・フローリング工法』を開発しました。その際、施工時の社会生活に与える影響を極力小さくするため、騒音、粉塵、悪臭などが発生しないよう特に留意しました。また、管の断面形状やマンホール形状に依らず対応できることはもとより、曲線部の施工、強度補強、表面被覆、部分修理など施工ニーズに合わせた対応のできる自由度の高い工法として、下水道管きょ、農業用導水路トンネル、シールド

二次覆工の様々な分野で着実に施工実績を伸ばしてきました。

2. 工法の概要

パルテム・フローリング工法は、既設管きょ内で組み立てた鋼製リングに高密度ポリエチレン製のかん合部材と表面部材とを管軸方向に組み付け、既設管と表面部材との間に充填材を充填することにより、既設管きょを更生する工法です。更生管は、既設管きょと更生材が一体になった複合管となります。

更生管の構造図を図-1に示します。

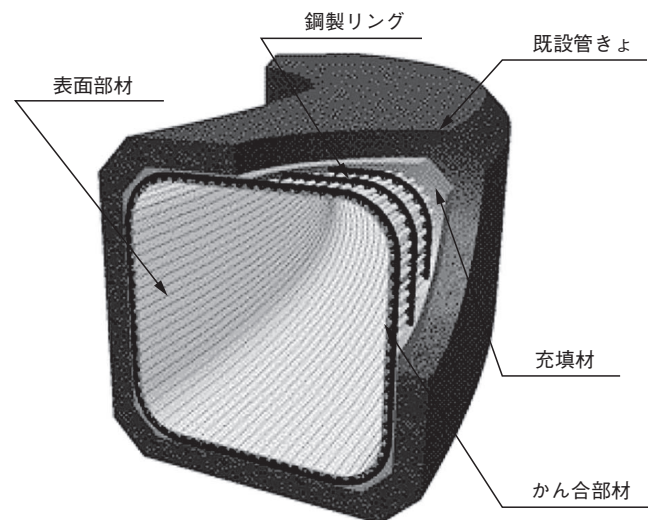


図-1 更生管の構造図