

曲線・門形施工を可能にした パルテム・フローリング工法



1. 開発の背景

ライフラインの整備が進む一方で、既設管のなかには老朽化したり、地盤沈下や地震などにより、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。特に中大口径管きょにおいては、安全性なども含め社会環境に及ぼす影響が大きいいため、早急な対策が必要とされています。しかし、開削による敷設替え工法は、交通事情や地下埋設物の増加により、適用が困難となってきています。また、大規模な装置を使用する工法では、立坑の位置や周辺の状況によって適用できない場合があったり、緊急の増水時に装置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、特別な施工装置を必要としない中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、強度補強、漏水対策、表面被覆、部分修理など様々な施工ニーズに、細かく対応できるフレキシブルな工法であることを目指しました。

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、断面図を図-2に示します。

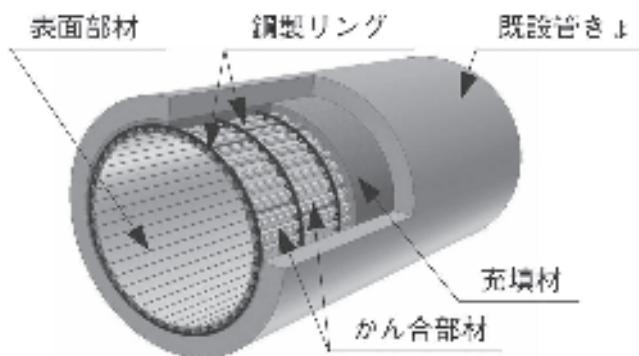


図-1 更生管の構造図

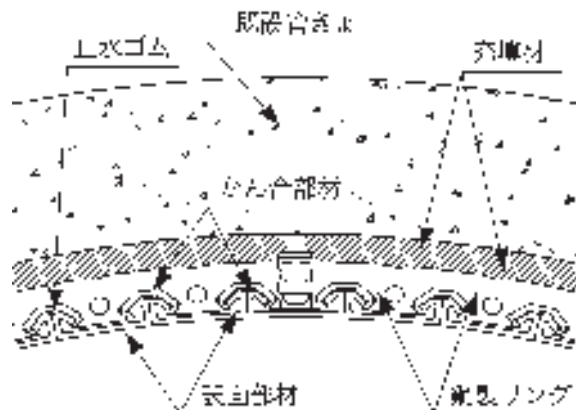


図-2 更生管の断面図