

# 下水道管きよの更生工法 — 製管工法 — 地震に有効、優れた表面部材を使用したPFL工法



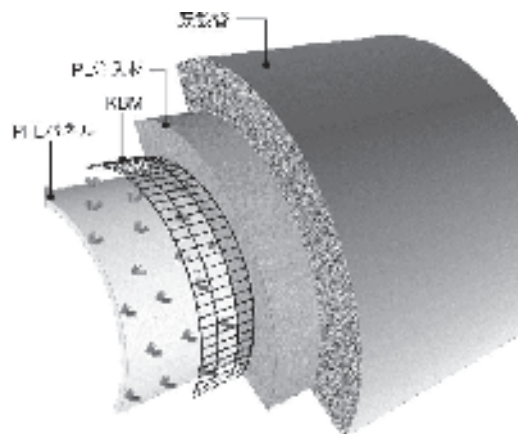
## 1. 開発の背景

PFL工法は専用の大型機械を使用することなく施工でき、各種形状、1スパン及び部分更生も可能とした大口径更生工法として開発された。

近年、管更生に求められてきた漏水や浸入水対策・腐食・劣化等による道路陥没を防ぐ事に加え、地震による下水道の被害を最小限に防ぐために下水道管きよの耐震化が新たなテーマとして重要視されてきた。

本工法は、平成18年度建設技術審査証明を取得しているが、更に耐震試験も行い、平成20年度建設技術審査証明を取得している。

以下に、PFL工法の概要と特徴、施工例、各種性能試験について述べる。



## 2. PFL工法の概要

### 2-1 概要

PFL工法は、既設管きよ内面に高張力炭素繊維グリッド（以下、KBM）を取付け、その後、表面部材である高密度ポリエチレンパネル（以下、PFLパネル）を設置し、既設管とPFLパネルとの隙間に専用モルタル（以下、PLモルタル）を注入し、下水道管きよの更生を行う工法である。PLモルタル硬化後、表面部材と同材質の溶接棒を用いてPFLパネルの継ぎ目を溶接することにより、水密性を確保している。また、KBMを補強材料としていることで、高強度の複合管を構築し、強度復元が期待できる。PFL工法の概要図を図-1に示す。

### 2-2 適用範囲

PFL工法の適用範囲を以下に示す。

管種：鉄筋コンクリート管

形状：円形、非円形（矩形、馬蹄形、門形）

管径：円形の場合、呼び径800mm以上

非円形の場合、管きよ内で作業員が作業できること

施工延長：制限なし

### 2-3 更生材料の特徴

PFL工法は主にPFLパネル、PLモルタルおよびKBMの3つの材料で構成されている。各材料の特徴は以下に示す通りである。

#### 【PFLパネル】

耐薬品性、耐磨耗性にすぐれた高密度ポリエチレン製であり、裏面に千鳥状に配列された突起が注入材と