

短時間施工を可能にした パルテムSZ工法



1. 開発の経緯

パルテムSZ工法におきましては、従来使用していますSZライナーSRでは施工時に拡張チューブを除去するために施工時間が長くなっていました。また、除去した拡張チューブ等は産業廃棄物となるため、廃棄に費用がかかる等の問題がありました。

そこで、従来の技術に加え、拡張チューブ等を除去せずに存置し、さらに地盤変位に伴う既設管への追従性や耐衝撃性を有するSZライナーSHを開発しました。

2. 工法の概要

パルテムSZ工法は、チョップドストランドガラス繊維に熱硬化性樹脂を含浸させて増粘させ、円筒状に折りたたんだSZライナーを下水道管きょ内に引き込み、圧縮空気でSZライナーを管きょ内面に圧着させ、蒸気を用いてSZライナーを硬化させます。パルテムSZ工法は、マンホールを利用して経年変化した下水道管きょの内側に自立管強度を有する新しいFRPパイプを形成する工法です。

3. 工法の特長

(1) 自立管強度を有する強靱なFRP管を既設管の中に形成

既設管の中で形成されたSZパイプは、下水道用硬質塩化ビニル管より薄くても自立管としての強度・性能を有します。

(2) 「管きょ更生工法における設計・施工管理の手引き（案）」に沿った安心の工法

「管きょ更生工法における設計・施工管理の手引き（案）」（社日本下水道協会）に従って求めた50年後の長期試験結果を使用して管厚設計が出来ますので、長期耐久性に優れています。

(3) レベル2の地震にも耐える優れた耐震工法

「管きょ更生工法の耐震設計の考え方（案）」と計算例」（社日本下水道協会）に従って耐震性を評価し、その評価結果を実験において検証している優れた耐震性を有する工法です。

(4) 優れた耐ストレーンコロージョン性能

パルテムSZ工法施工後、土圧などによってSZパイプにひずみが生じて、硫化水素等の酸環境下において、SZパイプは破壊することのない優れた耐ストレーンコロージョン性能を有しています。

(5) 短時間化を実現した環境に優しい工法

SZライナーを拡張するためのベースホースを剥がさずにそのまま更生管として使用しているため、除去作業が不要となり、短時間での施工が可能です。また、ベースホースを剥がさないで、施工後の産業廃棄物量が減り、地球環境に優しい工法です。

(6) 優れた耐久性、耐薬品性

SZパイプは、下水道用に適した不飽和ポリエステル樹脂を使用していますので、耐久性・耐薬品性に優れています。

(7) 欠損管にも対応

経年によって管路が欠損していても、施工が可能です。

(8) 新管と同等以上の流下能力

SZパイプは内面が平滑で継ぎ目がなく、粗度係数