

# 充填材充填状況の目視確認を可能にした サンエス 3Sセグメント工法



## 1. 開発の背景

近年、老朽化した下水道管きよの増加に伴って、住民の生活環境への影響を軽減した非開削による更生工法が多数開発されている。しかし、一般に大型機械設備が必要となるため、交通への支障や作業効率の低下が問題となっていた。また、既設管と更生材の空隙に注入する充填材の管理は、充填材の注入量のみで確認していた。

そこでこれらの問題を解決する方法として、軽量で透明のプラスチック製セグメントを使用することにより、作業帯の省スペース化と作業効率の向上が図れ、なおかつ目視での充填状況の把握が可能となる3Sセグメント工法を開発した。

3Sセグメント工法は既設管きよと更生材が一体となった複合管を構築する工法で、更生工法のなかの製管工法に含まれる。ここでは、本工法の概要について紹介する。

## 2. 工法の概要

3Sセグメント工法の概要を図-1に示す。

本工法は、管きよの形状（円形、矩形など）を考慮した透明で軽量（1ピース当り最大4kg程度）な更生用プラスチック製セグメント（以下、3Sセグメント材という）を用いており、人力で既設人孔入口から搬入・運搬を行ない、ボルト・ナットで組立てることができる。その後、既設管と3Sセグメント材との隙間に3Sセグメント用充填材（以下、3S充填材という）を注入し、3Sセグメント材、3S充填材および既設管

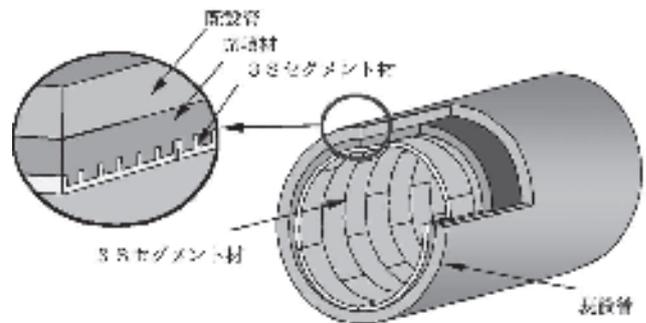


図-1 3Sセグメント工法の概要図

を一体化した複合管を構築する工法である。

本工法の特徴は以下のとおりである。

- ・ 下水供用下の施工が可能
- ・ 3Sセグメント材の1ピースは軽量であり取り扱いが容易
- ・ 大型機械設備を使わないため占用作業帯が狭い
- ・ 3Sセグメント材は透明であり、充填材の注入状況が目視でき、確実な充填が可能
- ・ 曲線施工が可能
- ・ 分割組立、上下流側への同時施工により工期短縮が可能
- ・ 部分的な更生が可能
- ・ 一時的な施工の中断が可能
- ・ 用途により3Sセグメント材の樹脂材料の材質および色が選定可能

### 2-1 適用範囲

適用範囲を以下に示す。

- ①管 種：鉄筋コンクリート管きよ
- ②形 状：円形、非円形（矩形）