

サンエス

3Sセグメント工法の新たな取り組み

島田 敬次

SHIMADA keiji
3SICP 技術協会
技術委員



1. 開発の背景

3Sセグメント工法は、軽量で透明な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を可能とする工法として開発された。（本誌、No.60「充填材充填状況の目視確認を可能にした3S（サンエス）セグメント工法」参照）

その後、施工延長が増大するとともに、下水道管渠の更生分野以外への適用も見られようになってきた。そこで今回は、工法の概要、下水道更生管渠以外の分野での施工例および設計に関する取り組みを紹介する。

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

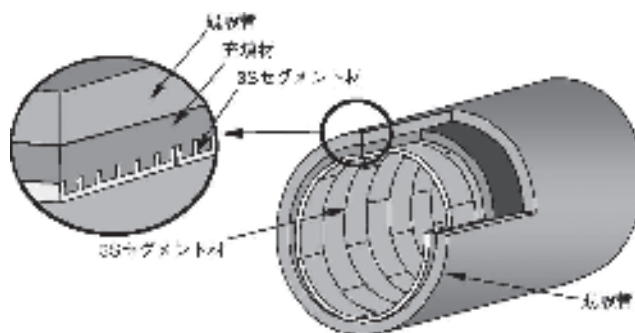


図-1 3Sセグメント工法の概要図

- ・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。

管 種：鉄筋コンクリート管きよ
形 状：円形、非円形（矩形、馬蹄形渠）
管 径：〈円形管〉

呼び径800～2600

〈非円形管〉

短辺1000mm以上、長辺6200mm以下

施工延長：〈円形・非円形〉制限無し