

解説

シンプルでコンパクト、 豊富な実績・経験を持つ ～スピーダー工法～

ふじの まさたか
藤野 真孝
スピーダー協会
事務局

1 はじめに

スピーダー工法は、小口径管推進工法の低耐荷力管推進工法、圧入式に分類される二工程方式の推進工法です。昭和62（1987）年にSR-18S（写真-1）を試作し、工場実験の後、静岡市にて施工が行われました。同年にはスピーダー協会の前身であるスピーダー工法研究会を施工業者とメーカの6社で発足させました。そして、平成元（1989）年4月1日には施工業者とメーカの18社でスピーダー協会が設立されました。当時の我

が国の下水道普及率は全国平均で約40%と非常に低い状態にあり、社会資本整備・環境衛生面で欧米諸国に比較し大きく立ち遅れていました。このような社会背景の中、スピーダー工法は、軽量・コンパクトな機械設計であるために小さな立坑から発進が可能で、作業占有面積が小さいため、各地でご採用をいただき、施工実績を積み上げることができました。また、掘進機については、SR-18SからSR-50S、Sモール1500、SR-30FT、SR-T01、SR-T02、SR-30K、SR-30KM（写真-2～5）と発進立坑サイズや埋設管の管径管種によって対応す

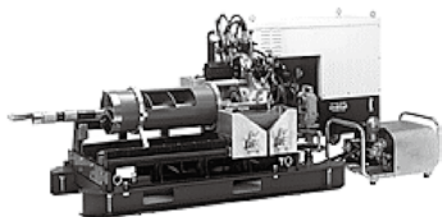


写真-1 SR-18S

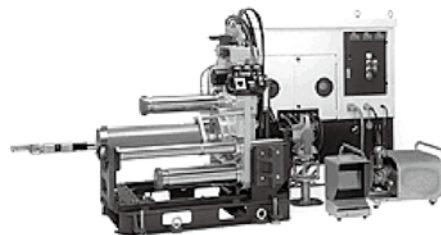


写真-4 SR-30FT



写真-3 Sモール1500

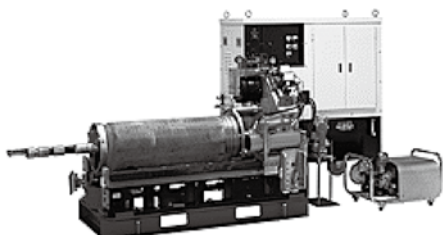


写真-2 SR-50S

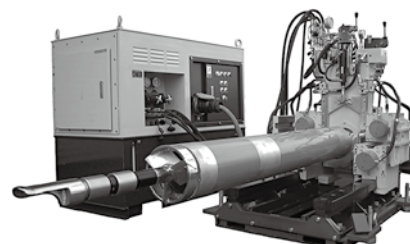


写真-5 SR-30KM

る機種を随時開発し、その累計台数は約570台にのぼります。また、協会員数は平成30(2018)年8月現在で63社となっております。協会員はいずれも経験豊富で推進工法に熟知された施工業者ですので、安心して採用いただけます。

2 スピーダー工法の概要

2.1 施工概要

スピーダー工法(図-1)は施工の確実性と高精度施工を重視して、誘導管(リード管)併用の二工程方式を基本としています。一工程目(写真-6)として推

進方向について360°任意の方向に容易に修正可能な先導体(スピーダーヘッド)により土圧バランス式にて誘導管(リード管)推進を行います。位置検出方法は先導体(スピーダーヘッド)最前部に装着された高精度発光ダイオードを推進機の後方に据え付けられた検測器(セオドライト・TVモニタ付セオドライト)にて計測しながら読みとる方式であり、最大推進延長70mの施工を可能とし、高精度での施工が実現できる工法です。

二工程目(写真-7)は到達坑に到達した誘導管(リード管)の後方に、先頭カッタ、スクリュロット、インナーチューブおよび推進用埋設管を取付けて、誘導管(リード管)をガイドとしながら先頭カッタにて掘削を行い、スクリュ

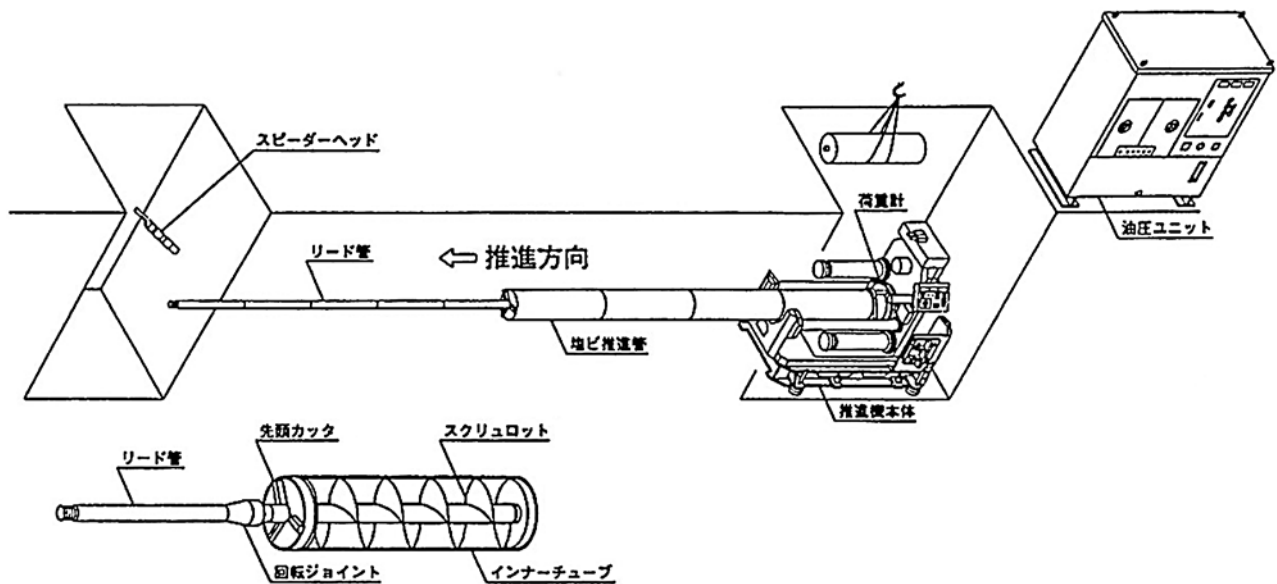


図-1 スピーダー工法 施工概要図

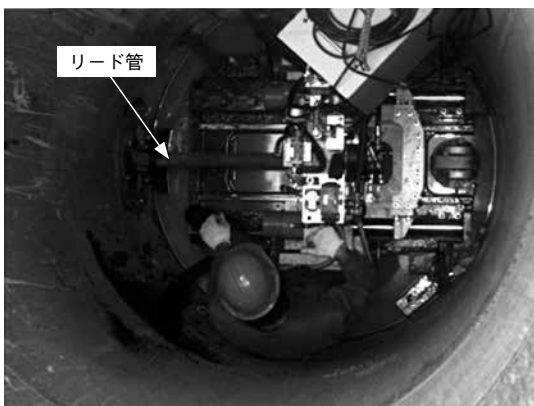


写真-6 施工写真 (SR-30KM) 一工程目

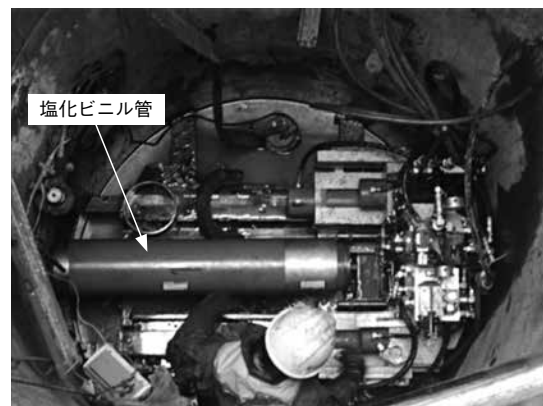


写真-7 施工写真 (SR-30KM) 二工程目