

# 進化する曲線位置計測技術「prism」 — エースモールDL工法 —



## 1. 開発の経緯

エースモールDL工法（以下、本工法という）は、NTTで研究された技術を採用し、1987年に開発され、通信分野で施工を重ねてきた。現在は、下水道分野へ施工の中心を移し、2006年3月末での施工実績は、に約440km（下水道管渠延長実績約250km）に達している。

独自の掘削・排土システムである「圧送排土方式」を採用することで200mを越える長距離推進を可能にし、普通土から玉石混り地盤および岩盤までの広範囲な土質への対応を可能にしている。また、独自の「電磁法」・「液圧差法」の位置計測技術により小口径管推進領域ではじめて曲線推進を実現した。最近では、曲率半径50mの急曲線推進やS字・複合曲線推進を

現している他、φ2000mmの小型立坑からの発進も可能としている。

本工法で曲線推進時の水平位置計測に使用している「電磁法」は、推進土被りに制約を受ける。この制約を克服し、高深度・曲線推進を実現するため、新曲線位置計測技術「prism」を開発し、導入した。

## 2. エースモールDL工法の概要

本工法は、「高耐荷力方式・泥土圧方式・圧送排土方式」に分類される小口径管推進工法である。

### 2-1 システム概要

本工法は、泥土圧方式（圧送排土方式）の掘削・排土機構の採用により、崩壊性地盤や礫・玉石地盤、中硬岩までの広範囲な土質に適用できる工法である。

本システムは、先導体、元押装置、地上ユニット、運転操作盤、添加材注入装置等により構成される。

図-1にシステム構成を示す。

先導体は、カット駆動機能、掘削・排土・方向修正機能、位置計測機能（レーザー受光装置、誘電磁界発生装置、液圧計測装置等を含む）を装備している。

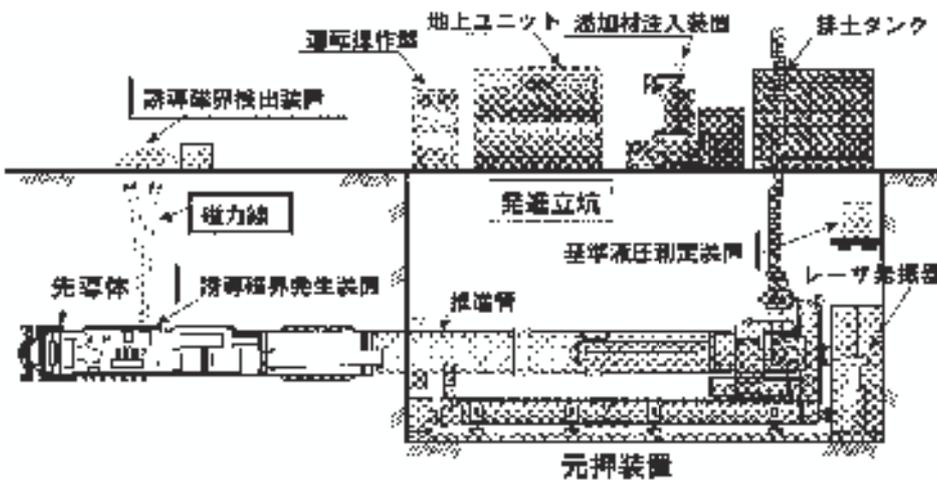


図-1 エースモールDL工法システム構成