

長距離・急曲線を追求した工法

カーブモール工法 高耐荷力方式 泥水方式一工程式



1. カーブモール工法とは

本工法は、高耐荷力泥水式一工程方式に分類され、掘進機の前面にスポーク式のクッタを備え、コーン式のクラッシャーローターと共に偏心運動をしながら切断と礫破碎を同時に行い掘進するものである。

適用土質条件は、泥水式の特徴でもある高い切羽の安定性により、高い地下水位、地下水压の変化が激しい厳しい地下条件においても適応可能土質としている。また、近年の傾向として、立地等の諸条件により立坑設置箇所が制限され、小口径推進においても推進区間の長距離化は必然となっている。長距離化に伴い道路線形に付随し推進路線形も複数曲線形となる場合が多くなる。本工法は、測量方法を管内測量を主体としていることから、交通量の多寡、地下埋設物の有無、推進土被り若しくは横断河川・軌道の有無等に囚われない条件下での施工が可能である。

される。

推進管内に複数の中継ユニットを配置し、発進立坑内のターゲット（写真-2）と掘進機に取り付けられたターゲットを結ぶ開放トラバース測量を行う。計測データは地上ユニット内のコンピュータに転送され、掘進機の位置・姿勢及び各中継ユニットの現在位置等をディスプレイ上に表示し、掘進機の軌跡と計画線形

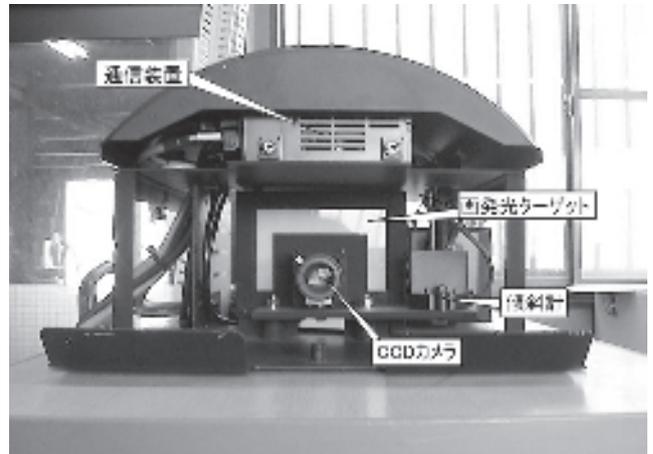


写真-1 中継ユニット

2. 測量方法

2-1 測量システム

本工法の測量システムは、縦断曲線に対応する『計測管方式』、平面曲線に対応する『画像処理方式』の2タイプを備えているが、需要が多い下水道工事の高精度への要望に応えるため、『画像処理方式』を多く採用している現状からその方式について説明する。

画像処理方式とは、高性能CCDカメラ・画発光LEDターゲット・傾斜計・通信システムを搭載した複数台の光学式座標検出ユニット（中継ユニット・写真-1）と、水レベル計及び軌跡管理システムで構成

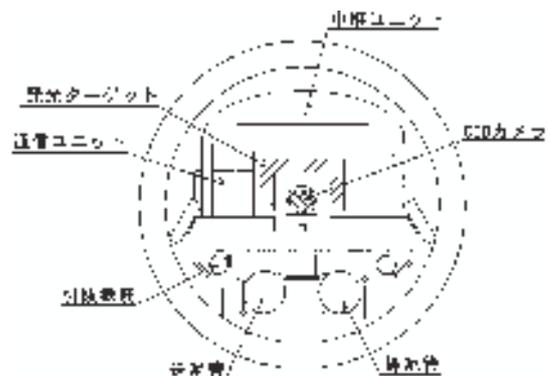


図-1 中継ユニット管内配置断面