

H&V シールドによる地中シールド分岐計画および施工報告

Plan and construction report of underground junction from connected double circular shield

▶キーワード：縦二連分岐型 H&V シールド工法，地中分岐



竹林大介*
三俣和彦*
金子守利*

*関東土木（支）赤羽台（出）

概要

本工事は、北区赤羽駅西側地区の雨水排水能力を増強するために、2本の主要枝線を縦2連分岐型 H&V 泥水式シールド機を用いて築造するものである。上段シールド機（仕上がり内径φ2,800 mm）と下段シールド機（仕上がり内径φ2,400 mm）は、連結した状態で立坑から発進し、約450 m地点で分岐し上機は赤羽駅へ下機は赤羽台2丁目に向けてそれぞれ掘進する。

H&V シールド工法は、国内で過去7例しかない特殊工法である。本稿では、この2連シールドの掘進および地中分岐の計画、施工結果について報告する。

成果

- 施工例の少ない H&V シールド工法において、事前の検討・分岐作業前後の計測により無事に分岐作業を完了することができた。
- 軟弱地盤における地中分岐作業に関して、高粘性可塑充填材を注入し、沈下を抑制することができた。
- 分岐作業後において、縁切りに使用したボルト箇所等からの漏水を発生させず施工することができた。
- 上下段シールドともに、接続ピンの引抜き不足、スペーサーとの縁切り不足なく掘進を再開することができた。



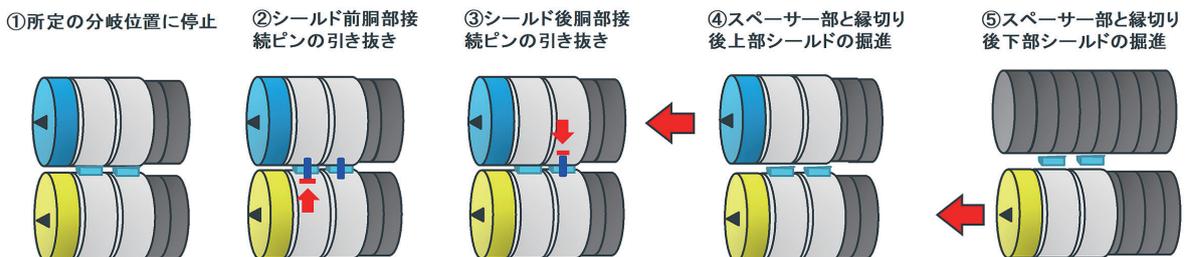
写真一 縦2連分岐型 H&V シールド機



写真二 前胴ピン



写真三 後胴ピン



図一 H&V シールド地中分岐概略図