

砂礫層における市街地での泥水式シールド 施工報告

Report of the excavating the sandy gravel by the slurry shield

▶キーワード：泥水シールド工法，狭小地，巨礫，逸水，泥水管理

内山明日香*

*西日本（支）京都西シールド（出）

概要

当工事は、国道9号に共同溝（仕上がり内径φ4.7 m，L＝約2.7 km）を泥水式シールド工法にて築造するものである。国道9号は京都市と京都府北中部を連絡するとともに、京都市内においても東西交通の主軸として重要な役割を担っている。泥水式シールドは大きなヤードを必要とするが、京都市街中心部に発進立坑があることから、施工ヤードの制約が厳しい。また共同溝が横断する一級河川桂川付近には巨礫・玉石の存在が多く存在する。到達付近ではボーリング調査で逸水の傾向も見られ、泥水の作泥や管理方法についても検討を必要としていた。

本稿では、狭隘な施工条件下での工夫、巨礫・玉石、逸水層に対する対応、泥水管理についての検討と実績を報告する。

成果

- 初期掘進時、立坑内に3段のステージを設け、初期掘進に必要な流体設備や受電設備等をステージに設置した。
- 防音ハウスを高層化し、また、坑内に資材置場を設けることにより必要な設備や資材を収め、1日約100台の搬入出車両に対応した。
- 逸泥層に対し調泥を行うこととし、基本配合を決定した。



写真-1 防音ハウス全景

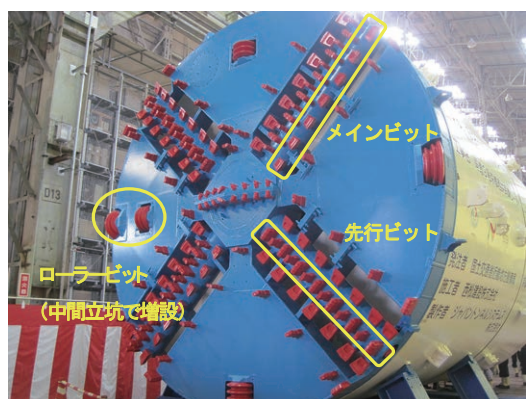


写真-2 ビット配置図

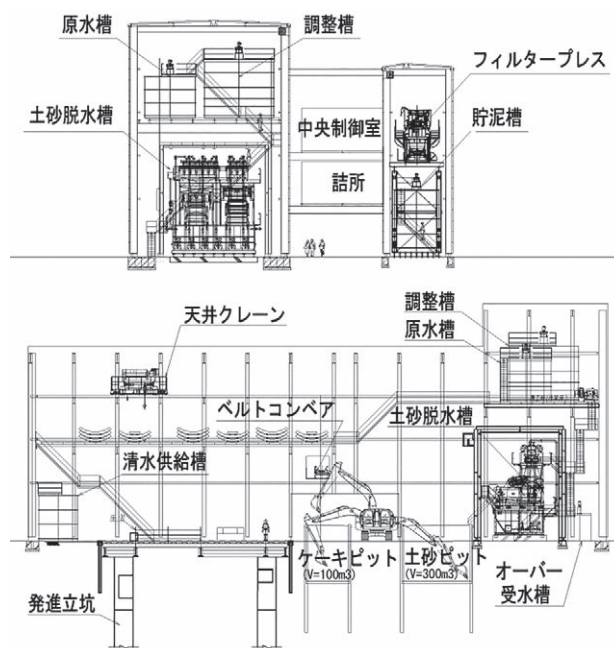


図-1 地上設備断面図