

超泥水加压推進工法

超泥水加压推進協会

〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田2-12-1 (大和技建本社内)
TEL 092-473-6254 FAX 092-473-1498
URL <http://www.choudeisui.gr.jp/>
mail choudeisui@nifty.com



φ1650外筒残置型掘進機



φ1100掘進機 (硬質土対応)

概要

超泥水加压推進工法は、国内で開発された土圧式推進工法と、海外から導入された泥水式推進工法の長所を取り入れ、開発された泥濃式推進工法の先駆けである。

本工法は礫を破碎するやり方ではなく、高度に練り上げられた超泥水を使い、超泥水とともに礫を丸ごと自然のまま取り込み、排出する方式である。そのため礫の硬度や礫率を直接問題にすることなく、あらゆる土質にも対応してスムーズな推進が可能。応用開発した排泥バルブの働きで、大きな玉石も連続的に排出することができ、切羽の安定も保つことができる。

特長

超泥水とは、多量の目詰材を加えた泥水とカッターで切削された掘削土砂を混合攪拌して生成される液状体である。

その特性は、粒度分布が広く高濃度であるほか、粘土と増粘剤の配合により高粘性を保ち、従来の安定液に比べ高比重である。

本工法は、掘削土の排出および輸送に独自の方式を採用している。掘削機の隔壁から機内後部の排土貯泥槽の間に、ピンチバルブ（圧搾空気を利用した排土バルブ）を介したラインを設け、切羽と大気圧の圧力差により掘削土を排出する。砂礫層においても玉石を丸出しする方式であり、バルブ内に礫があっても確実にラインを閉鎖することから、掘削残土の排出が確実かつスムーズである。

砂地盤や礫地盤の推進工事で課題となるのは、使用した泥水の逸泥や切羽の不安定である。この課題をクリアするために超泥水加压推進工法は安定液工法を基本とし、切羽の安定をより一層確かなものとするために、積極的に目詰材を加えた安定液（泥水）と掘削土砂を切羽面で混合攪拌し生成した超泥水を切羽およびテールボイドの安定に利用したものである。

作業手順

・仮設備工

1. 支圧壁・坑口を取り付ける
2. 発進架台、設備を準備
3. 測量機器を取り付ける

・鏡切り工

1. マシンを設置
2. 鏡切り（発進）
3. マシン押込完了
4. 発進…緊結完了

・推進工

1. 切羽に泥水注入
2. 推進を開始
3. ヒューム管を順次推進させる
4. 鏡切り（到達）

・マシン・撤去工

1. マシンを撤去する
2. ヒューム管を所定の位置まで推進
3. 管内を撤去
4. 裏込めを注入・目地工
5. 設備撤去工



会員

正会員

有働建設(株)、愛媛シールド工業(株)、(株)オーテック、(株)大阪防水建設社、(株)紙谷工務店、協同建設(株)、正興建設(株)、西部建設(株)、捉伸工事(株)、(株)大正建設、大栄建設(株)、大和技建(株)、(株)中井組土木、ナニワ地下工事(株)、日本推進建設(株)、日本マイティー(株)、邦栄工業(株)、丸十工業(株)、(株)ミツダ、(株)森岡組、(株)楽正、(株)進幸技建

賛助会員

大和建機開発(株)、(株)立花マテリアル、(株)西日本油機、(株)薬材開発センター、(株)クリコン