

泥土圧式シールド工法におけるチャンバー内の塑性流動性の良否を直接的に把握

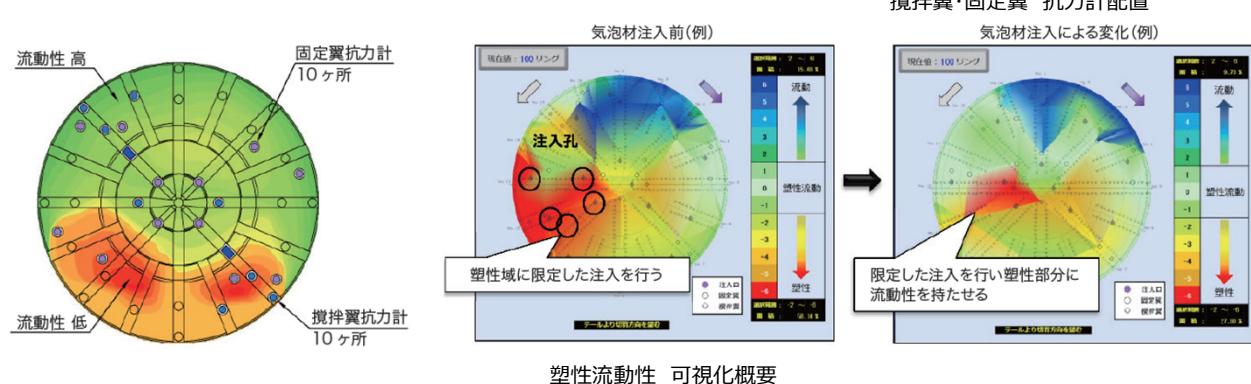
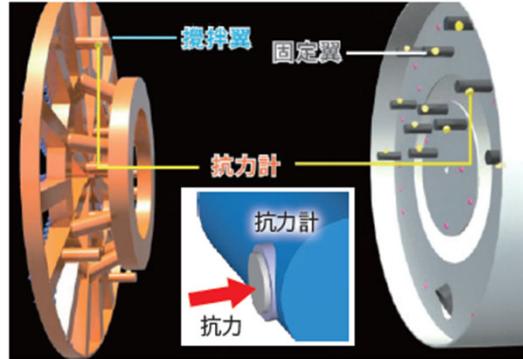
合理化技術 高速・長距離施工技術 岩盤・高水圧対応技術 自動化・省力化技術 拡幅/地中分岐・合流技術 防災技術 セグメント関連技術 その他関連技術

お客様のメリット

- 攪拌翼・固定翼に設置した土圧計の抗力により、チャンバー内の土砂性状をリアルタイムに可視化できます。
- 土砂の流動性が低い箇所を狙って加泥材を限定注入できるため、チャンバー内の均質な塑性流動が得られます。
- 地山の性状変化に応じた添加材選定や効果確認が可能となり、チャンバ圧密・閉塞等のトラブルを防止できます。

技術の特徴

従来、チャンバー内土砂の塑性流動性の良否判定は、人が経験的に切羽土圧の分布状態を見るなどで行っていました。今回、チャンバー内の攪拌翼および固定翼に土圧計を装備し、掘削土砂の混練時に攪拌翼・固定翼に生じる抗力を測定することにより、塑性流動性を直接的かつ面的に把握する方法を開発しました。掘進中、常に塑性流動性を確認することができるため、流動性が低い箇所に加泥材を限定的に注入することでチャンバー内の土砂性状を均一化することができ、適切な切羽管理が可能となります。



実績・事例

工事名：東京外かく環状道路 本線トンネル（北行）大泉南工事
発注者：中日本高速道路株式会社

工事名：横浜環状南線桂台トンネル工事
発注者：東日本高速道路株式会社

