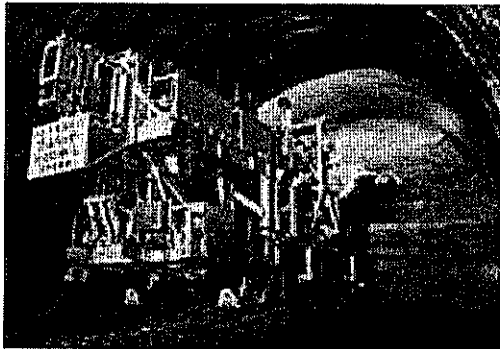


TODA Corporation

TOP >> 技術・土木

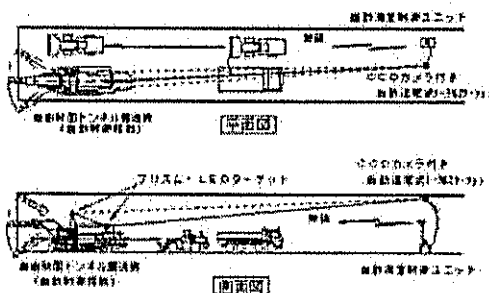
トンネル

自由断面掘削機の自動化工法



▼特長

1. 自由断面トンネル掘進機の自動位置制御システムであり、掘進機の切削範囲が自動的に選択できるため、余堀量の低減に大きく役立ちます。
2. 掘削前の測量や切羽マーキングなどを行う必要がなく、オペレータの熟練度によらず、設定断面を簡単な操作で効率的に掘進できます。安全性の向上にも役立ちます。
3. 一軸圧縮強度500kgf/cm²程度以下の岩盤に適用できます。



■技術のポイント

1. 進機本体の位置・姿勢を自動計測用トータルステーションで正確に把握します。
2. 自動計測用トータルステーションはCCDカメラと光波測距儀からなり、掘進機本体に取り付けたプリズムとLED製ターゲットを常時3次元測定します。
3. 本体に搭載している制御機構で、カッターブームの伸縮、上下、旋回、スライドを自動で行います。
4. 掘進機本体に前後の約2mのスライド機構を搭載しているため、掘進機を所定の位置にセットして自動運転をONにすれば、1進行長の間は自動掘進できます。

この技術を利用した主な作品

■ 東北新幹線金田ートンネル

技術資料

論文一覧へ

All Rights Reserved, Copyright(c)2002, TODA CORPORATION