

シールド統合管理システム

システムの概要と特徴

【概要】

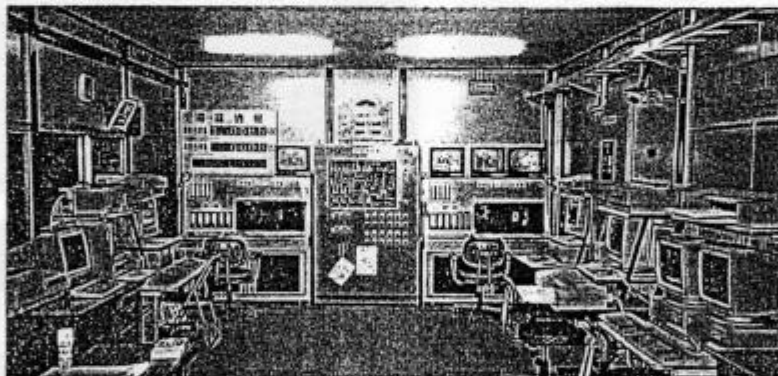
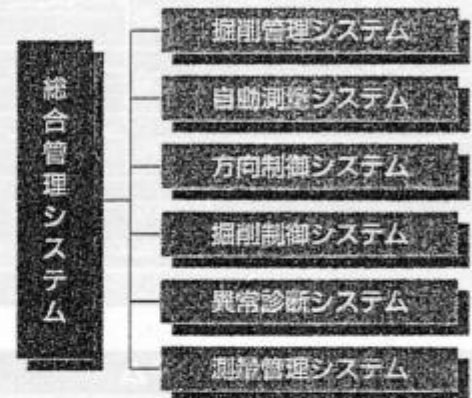
シールド統合管理システムは、シールド工事における

- 長距離／高速掘進
 - 施工精度の向上
 - 自動化／省力化施工
- を目的に開発された、総合的な管理システムです。

【特徴】

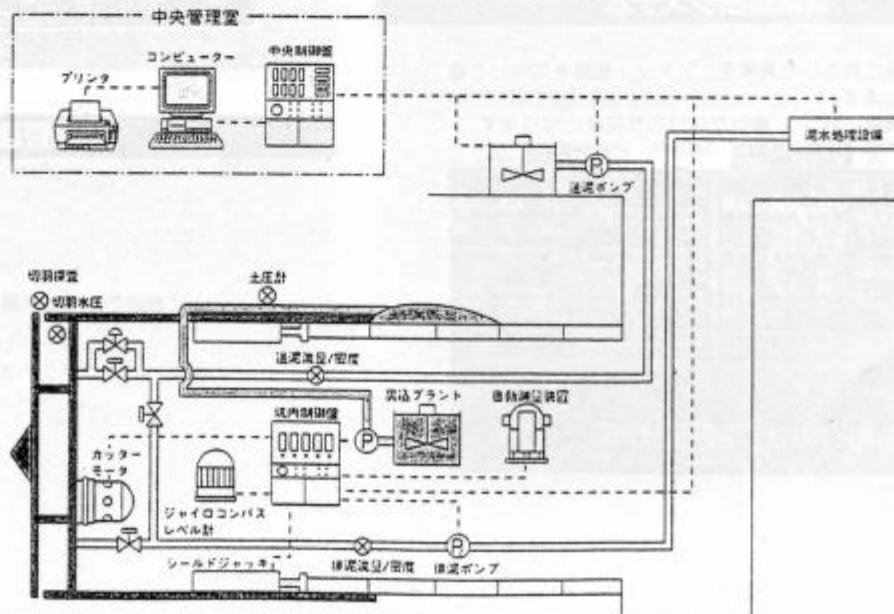
- 土圧／泥水シールドをはじめ、シールド工事一般に幅広く対応しています。
- 工事の条件に応じて、6つのサブシステムを自由に組み合わせて使用できます。
- ファジィ理論を応用して、熟練オペレータと同等の制御／診断を行います。

〈システム構成〉



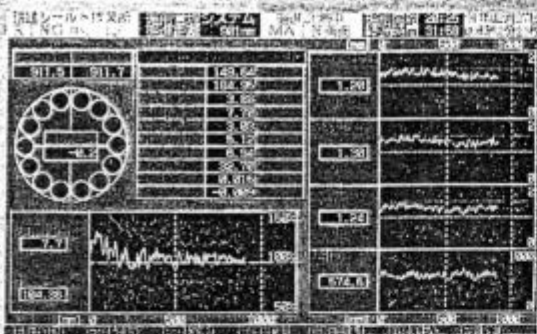
中央管理室

ハード構成（泥水シールドの場合）



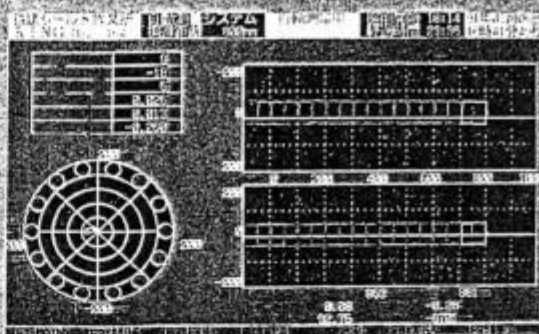
掘削管理システム

<各種の計測データをリアルタイムに表示します。>
<統計処理に基づく掘削土量の管理を行います。>



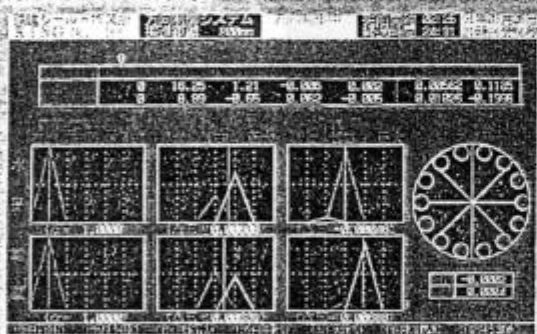
自動測量システム

<シールドの位置や姿勢をリアルタイムに表示します。>



方向制御システム

<ファジィ理論を応用して、熟練オペレータと同等の方向制御を実現しました。>

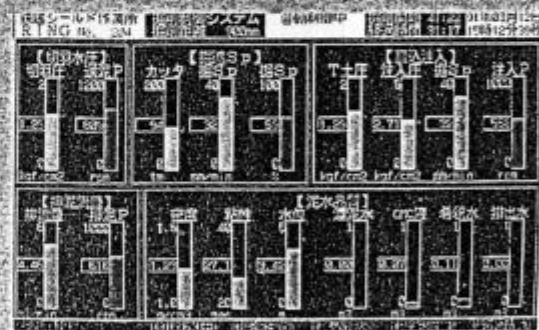


掘削制御システム

<ファジィ理論を応用して、熟練オペレータと同等の掘削制御を行います。>

掘削制御

- 切羽水圧制御
- 掘進スピード制御
- 裏込注入制御
- 送排泥流量制御
- 泥水品質制御



(泥水式シールドの場合)

異常診断システム

<掘削作業に発生した異常を、ファジィ理論を応用して瞬時に診断します。>

<掘削の異常に対して、速やかな対応が可能となります。>



測量管理システム

<複雑であった測量作業を支援します。>

- ・センター、レベル測量の整理
- ・セグメント出来形の管理他