

発明の名称 (正式名称)

地盤試料のサンプリングにおけるモニタリングシステムおよびこれを用いたサンプリング方法 (特許第6296451号)

OYO HQCS-MS(High Quality Core Sampling & Monitoring System)とは、掘進速度、送水量、送水圧、ビット先端荷重、ロッド回転数の5つの物理値を数値化できるセンサーを配置し、ロガーと操作パネル(モニター兼用)でシステムを制御する仕組みです。

高品質コアを採取するには、送水量を低量に抑えつつ、先端荷重を低荷重に維持し、掘削対象に合ったビットに適度な回転をかけ、慎重に掘進することが求められます。しかしこれまでは、送水量、先端荷重、回転数などの掘進に係る重要な要素はフォアマンの感覚に委ねられていました。

本技術では、OYO HQCS-MSにより上記の物理値を可視化することで、**経験や暗黙知による感覚的評価から、計測物理値を用いた数値評価への転換、および高品質コア採取の精度向上とフォアマンの掘進技術の向上させることを可能としたシステム**です。亀裂性の岩盤では、送水圧が低下、掘進速度が低下、先端荷重が上昇が生じます。過剰な先端荷重によるコアの乱れを防止するために、モニタを見ながら手で掘進速度を制御します。

技術概要

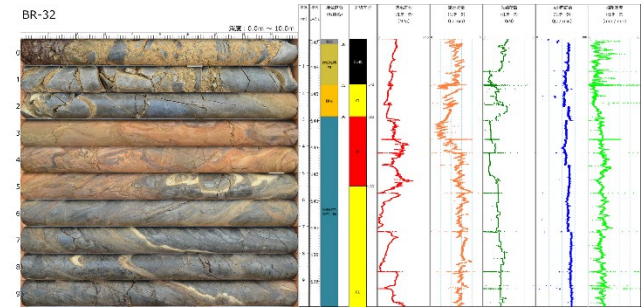
(従来技術との差異や特徴)



OYO HQCS-MSの概要



数値が表示された操作パネル(モニター)



採取されたコア

掘削時の物理値を示したグラフ

商品の具体例

地質リスクを伴う地質解析のための調査、地すべり等の斜面変形斜面踏査の機構解析のための調査

関連商標

商標登録 第5639578号

参考資料

参考文献：NETIS 登録番号：T-180116-A

全地連「技術フォーラム2015」名古屋

論文名：No.2015_114 [コア採取・コア観察] コアボーリング技術の見える化によるサンプリング技術の向上

お問い合わせ先

応用地質株式会社 メンテナンス事業部 谷川正志 tanigawa-masashi@oyonet.oyo.co.jp