



国土交通省の公共工事等における新技術活用システム[NETIS]
 登録技術名称：ドリルNAVI（統合穿孔支援システム）
 NETIS登録番号：KK-160012-VE（活用促進技術）

せん孔ナビゲーション・岩質判定を無線LANでネットワーク構築した『ドリルNAVI』
 大断面での急速施工を「安心して、速くて確実、安全に」実践する統合せん孔支援システム。



JTH3200R-VH ドリルNAVI装着機

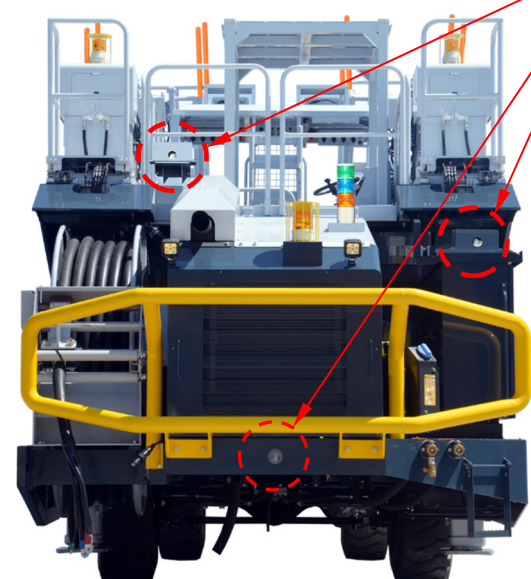


ドリルNAVI メインメニュー表示画面

● トータルステーションによる正確な位置計測



ガイドシェル後端のプリズム

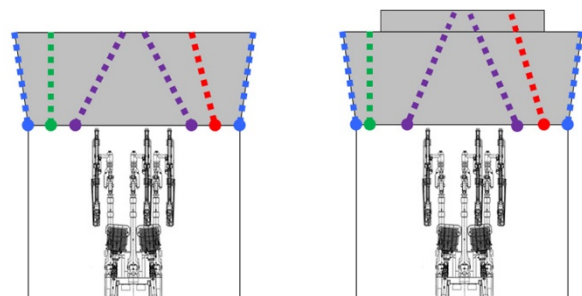


ドリルジャンボ後部のプリズム(3点)



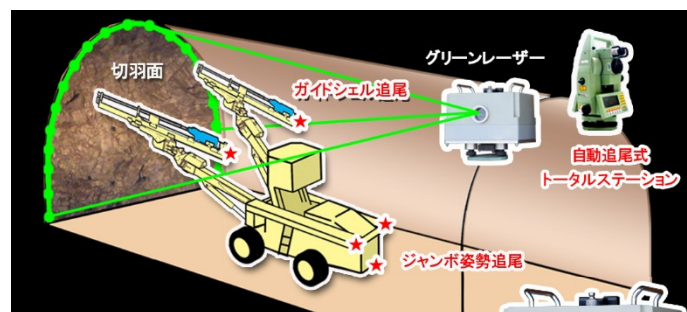
トータルステーション

● オートドリリング機能



目標の切羽を任意に設定でき、到達すると自動でせん孔を終了しドリフタは元の位置に戻ります。切羽の凹凸を気にせずせん孔に集中でき、目標切羽を揃えることができます。オペレータの負荷軽減にも効果的で、より安全な切羽管理ができます。

● グリーンレーザーマーキングシステム (オプション)



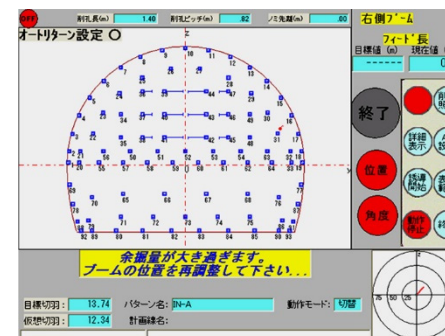
切羽の外周孔をなぞるように照射するグリーンレーザーのマーキングシステムとの併用で、位置決めが簡単に素早くできます。ロックボルトせん孔時の角度照射ができるため、作業時間短縮に効果を発揮します。



グリーンレーザー装置

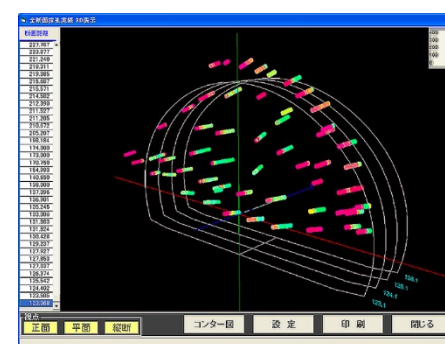
■ ドリルNAVIGATION 《せん孔ナビゲーションシステム》

● 切羽せん孔

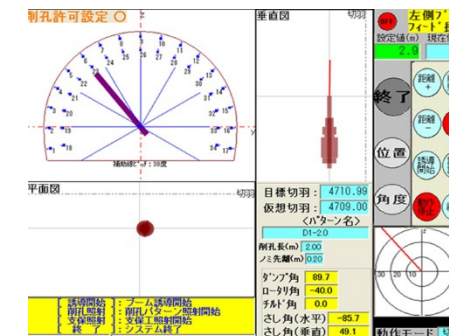


あらかじめ入力したせん孔位置、さし角、せん孔深さをナビ画面に表示し、せん孔位置、角度に合致させるように操作します。適正な位置が設定されると緑色ランプで表示されるなど、簡単に正確にせん孔作業のガイダンスが行えます。ガイドシェルの位置を正確に誘導することで、外周孔の余堀低減や切羽の平滑化に効果を発揮します。

切羽せん孔 実績例

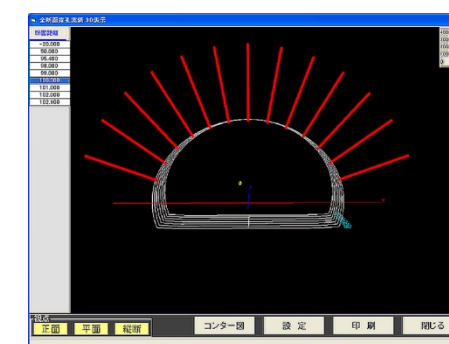


● ロックボルトせん孔

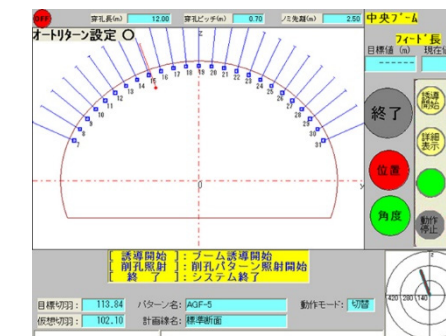


あらかじめ入力したロックボルトせん孔位置、さし角をナビ画面に表示し、せん孔位置、さし角に合致させるように操作することで、ロックボルトせん孔作業も簡単かつ正確に行えます。記録したロックボルトせん孔データから、トンネル外周部の岩盤評価が可能となります。

ロックボルトせん孔 実績例

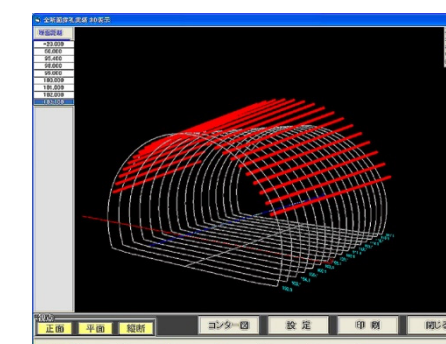


● AGFせん孔



あらかじめ入力したAGFせん孔位置、さし角をナビ画面に表示し、せん孔位置、さし角に合致させるように操作することで、AGF長孔せん孔に不可欠な高精度さし角制御が簡単かつ正確に行えます。

AGFせん孔 実績例



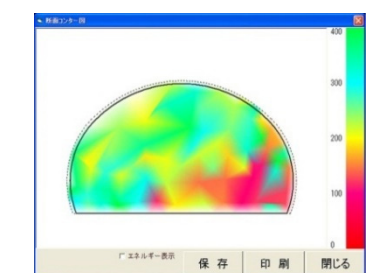
■ ドリルEXPLORER 《全断面せん孔実績・前方探査記録装置》

せん孔を開始するとドリフタにかかる各作動圧やせん孔速度などのパラメータを自動的に記録します。各データから切羽直近の性状分析ができ、前方探査データによる地山予測に加え、せん孔切羽の安全管理や発破パターンの改善に役立ちます。これらのデータは無線LANにより外部に送信することができ、データの共有が可能になりました。

全断面せん孔実績記録装置
前方探査記録装置



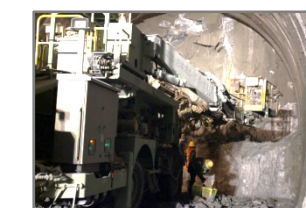
全断面せん孔データ コンター表示画面



■ ドリルNET 《技術支援システム》

現場のドリルジャンボで収集した発破パターン・せん孔実績・各種センサ値・異常状態等のデータをオンラインで現場事務所、サービス拠点で情報共有することができます。ドリルジャンボへネットワークを利用して外部から発破パターン入力、ソフト更新、センサ校正等をアシスト、切羽の変化にスピーディな対応が可能です。

切羽(ドリルジャンボ)



現場事務所

オンラインでデータを共有

サービス拠点