

トンネル掘削技術



NATM (ナトム) New Austrian Tunneling Method

トンネル周辺の土が持っている強さを利用して掘る工法で、様々な地盤に対応ができ、地表までの土の厚さが少ない山岳トンネルや都市部のトンネルも施工しています。

シールド工法

シールド工法では、シールドマシンを使って土を削って掘り進み、コンクリート板などを組み立ててトンネルの形に仕上げます。



シールドマシン（泥土圧）

複線円形トンネル



SENS (センス) (シールドを用いた場所打ち支保システム)

内型枠（シールド後方からの写真）



SENS (シールドを用いた場所打ち支保システム) は、シールド工法(S)の切羽の安定・ECL工法(E)の地山の早期閉合・NATM(N)の一次支保、の長所を総合的に複合した新しいトンネル構築システム(S)です。
(土木学会技術賞、日本産業技術大賞審査委員会特別賞 受賞)



スラブ軌道用路盤構造

新しい路盤構造(スラブ軌道用)

新幹線軌道の基本構造であるスラブ軌道は、従来、切土・盛土などの土でできた構造では、沈下などのため採用が困難でした。

しかし、調査・研究および試験の結果をもとに、スラブ軌道が敷設できる経済的な新しい路盤構造を開発しました。(土木学会 技術開発賞受賞)

