

TECHNICAL REPORT

Civil Engineering Technology



NISHIMATSU

マイスタークリート工法

高品質覆工コンクリート打設工法

技術概要

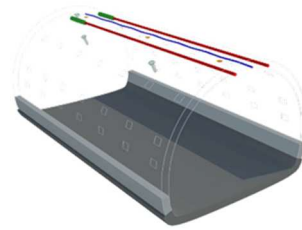
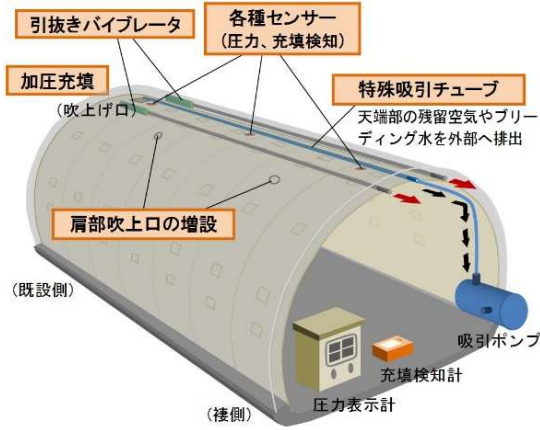
マイスタークリート工法は、二次覆工コンクリートの天端部を施工する際、コンクリートの打込みや締固めの方法および補助工法を組み合わせる合理的に施工し、さらに圧力センサーや充填センサーを用いた計測管理を併用することで、コンクリートを確実に充填して締固めることを可能とした技術です。本工法の活用により、覆工天端部を密実に充填でき、さらにコンクリートの緻密性も高まり、品質が向上します。

- 側壁部と同様の締固めをより高い位置まで行うための肩部吹上口の増設
- コンクリートの加圧充填および引抜き・型枠パイブレータによる天端締固め
- 天端部に溜まったエアやブリーディング水を外部へ強制排出する吸引チューブの使用

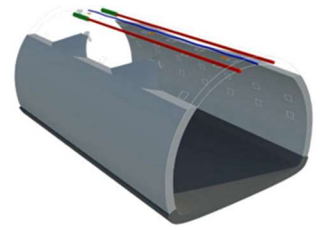


近畿自動車道紀勢線後呂地トンネル工事（国土交通省近畿地方整備局）

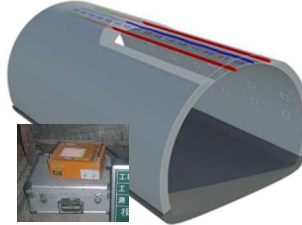
施工の手順



① 通常施工（肩部まで）



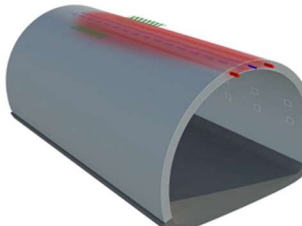
② 肩部吹上げ口からの打込み



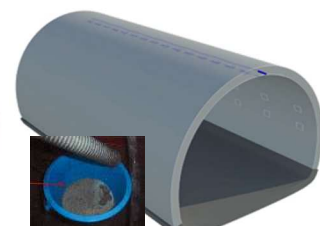
③ 天端残留空気の排出



④ 加圧充填施工



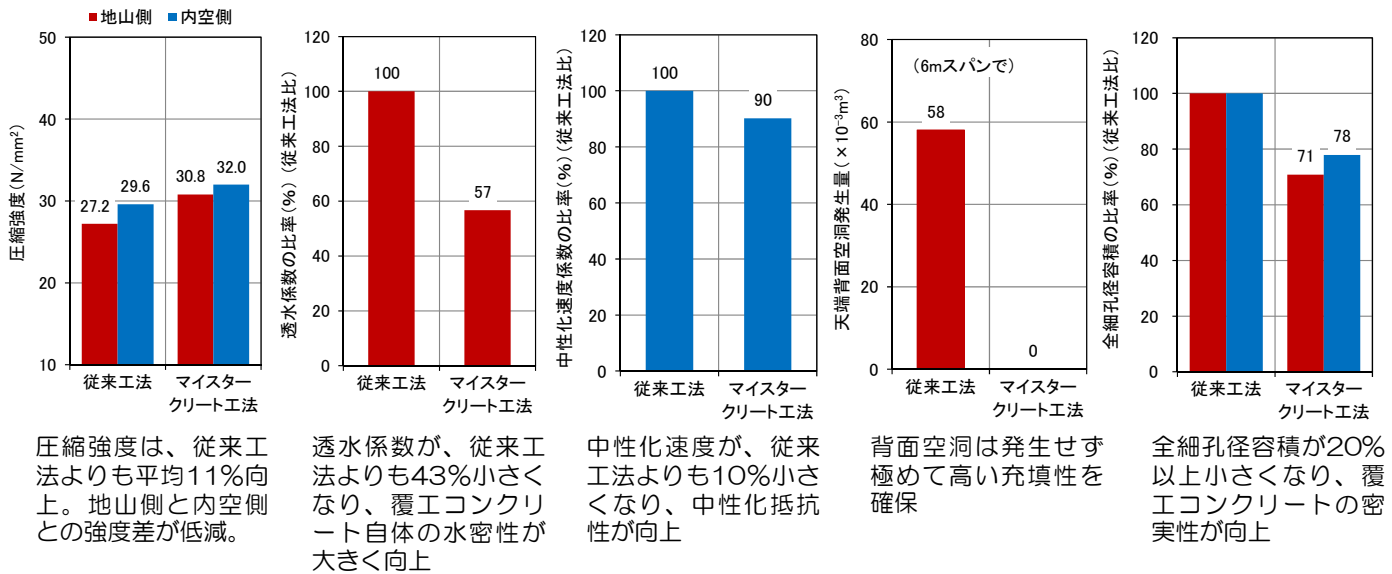
⑤ 引抜きパイプまたは型枠パイプで締め固め



⑥ ブリーディングの排出

分類	技術内容	期待される主な効果
打込み技術	肩部吹上げ口の増設	・吹上げ打込み量の減量 ・コンクリートと材料分離の防止
	加圧充填施工 （目標圧力：最大80kPa）	・コンクリートの密実性向上
	特殊吸引チューブでブリーディング水や残留空気を強制排除 天端引抜き・型枠パイプによる締め固め	・背面空洞の発生防止 ・巻厚品質の均一化 ・コンクリートの締め固め ・コンクリートへの作用圧力を均質化
計測管理	圧力計でコンクリート打込み中の充填圧力を計測管理 充填検知センサーで充填・締め固め度の計測管理	・コンクリートへの作用圧力の確認 ・コンクリートの充填状況の確認

技術の特長



実績

工事名： 国道106号 川井地区トンネル工事
企業先： 国土交通省 東北地方整備局

工事名： 九州新幹線（西九州）、久山トンネル（西）他
企業先： 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 九州新幹線建設局

2024年4月時点（施工中含む）
直轄工事： 132現場
地方自治体工事： 26現場
民間工事： 40現場



NISHIMATSU

西松建設(株)技術研究所

E-mail : giken@nishimatsu.co.jp

