

高品質トンネル覆工締固めシステム 主要活用実績一覧

No.	工事名称	場所	発注者	現場概要	備考
1	立門導水路立門工区工事	熊本県菊池市	建設省九州地方建設局	トンネル延長1,213m 内空断面8.2㎡	長大型枠(L=18m)との併用 浮きパイプレータ
2	道路改良工事藤川工区 (横座トンネル2工区)	鹿児島県阿久根市	鹿児島県	トンネル延長647m 内空断面50.0㎡	浮きパイプレータ
3	九幹鹿、第2冠岳T他 1、2工事	鹿児島県日置郡市 来町	日本鉄道建設公団	トンネル延長2219m 内空断面65㎡	浮きパイプレータ アーチ部無筋区間に適用
4	東北幹、八甲田T(梨ノ木) 他2工事	青森県青森市	日本鉄道建設公団	施工延長 1,200m 内空断面 68㎡	浮きパイプレータ アーチ部無筋区間に適用
5	東海環状瀬田トンネル工事	岐阜県可児市	建設省中部地方建設局	施工延長 1,547m 内空断面78.8㎡	浮きパイプレータ
6	福岡市高速鉄道3号線 梅林工区建設工事	福岡県福岡市	福岡市	施工延長 1,192m 内空断面 18㎡	センサー付きパイプレータ クラウンパイプレータ 施工継ぎ目パイプレータ

高品質トンネル覆工 締固めシステム



前田建設工業株式会社

- 本 店 〒102-8151 東京都千代田区富士見2-10-26 (03)3265-5551(大代)
- 光が丘本社 〒179-8903 東京都練馬区高松5-8 J.CITY (03)5372-4700(代)
- 北海道支店 〒064-8552 札幌市中央区南1西11-2-1 (011)551-6141(代)
- 東北支店 〒980-0802 仙台市青葉区二日町4-11 (022)225-8862(代)
- 関東支店 〒102-8215 東京都千代田区九段北4-3-1 (03)3222-0820(代)
- 東関東支店 〒260-0013 千葉市中央区中央3-3-1 (043)227-3031(代)
- 北関東支店 〒330-0846 さいたま市大門町3-169-2 (048)649-1602(代)
- 横浜支店 〒221-0825 横浜市神奈川区反町2-16-8 (045)313-7000(代)
- 北陸支店 〒930-0858 富山市牛島町18-7 (076)431-7531(代)
- 長野支店 〒388-8006 長野市篠ノ井御幣川1095 (026)292-0671(代)
- 福 井 支 店 〒910-0858 福井市手寄1-16-14 (0776)24-2401(代)
- 中 部 支 店 〒460-0008 名古屋市中区栄5-25-25 (052)251-6251(代)
- 関 西 支 店 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-3-15 (06)6446-9511(代)
- 神 戸 支 店 〒650-0021 神戸市中央区三宮町1-9-1 (078)321-3248(代)
- 四 国 支 店 〒760-0023 高松市寿町1-1-12 (087)851-6341(代)
- 中 国 支 店 〒730-0045 広島市中区鏡見町2-19 (082)246-0739(代)
- 九 州 支 店 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-14-1 (092)451-1541(代)
- 香 港 支 店 Room 1601-1605 New East Ocean Centre, 9 Science Museum Road, T.S.T East Kowloon, Hong Kong 852-2369-9267
- 技術研究所 〒179-8914 東京都練馬区旭町1-39-16 (03)3977-2241(代)

◆お問い合わせ先
 本店 技術部 〒102-8151 東京都千代田区富士見2-10-26 (03)-5276-9415
 2002-09

NETIS登録：TS-030008



漏水のない水密性の高い高品質のトンネル二次覆工コンクリートを構築することができます。

高品質トンネル覆工締固めシステム

従来、トンネルの二次覆工コンクリートには、トンネルクラウン部の締固め方法、鉄筋区間でのコンクリート締固め方法、施工継ぎ目箇所のコンクリートの締固め方法に課題があり、結果として漏水や空隙、コールドジョイントの発生など、覆工コンクリートの品質に問題が生じるケースがありました。また、覆工コンクリートの締固め作業は狭隘部での苦渋作業という問題もあります。

そこで、高品質トンネル覆工締固めシステムでは、トンネル各部位毎に最適なバイブレータシステムを用いることにより、上記の課題を克服し、漏水のない水密性の高い覆工コンクリートの構築を可能としました。

システム概要

高品質トンネル覆工締固めシステムは、大きく3つのシステムで構成されています。

① 側壁アーチ部コンクリート締固めシステム

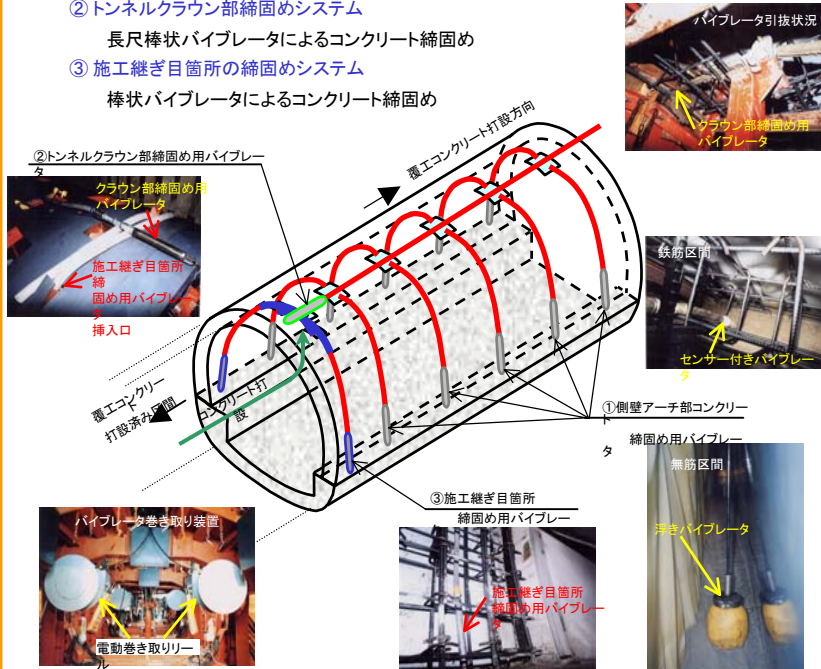
無筋コンクリートの場合：浮き付き棒状バイブレータによるコンクリート締固め
鉄筋コンクリートの場合：センサー付き棒状バイブレータによるコンクリート締固め

② トンネルクラウン部締固めシステム

長尺棒状バイブレータによるコンクリート締固め

③ 施工継ぎ目箇所の締固めシステム

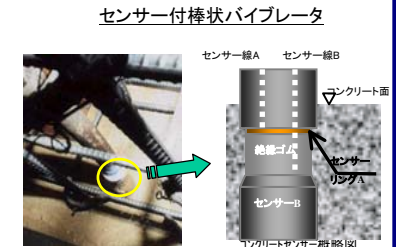
棒状バイブレータによるコンクリート締固め



施工方法

① 側壁アーチ部複鉄筋区間のセンサー付き棒状バイブレータによる自動締固め

コンクリート感知センサーを取付けたバイブレータと電動リール及び間欠運転装置からなる装置で、コンクリートの打ち上がりに伴い、自動的に巻き上げ締固めを行う。



コンクリート面の打ち上がりに伴うセンサーリングA、B間の電気抵抗値を感知する。

② トンネルクラウン部の棒状バイブレータによる締固め

長尺バイブレータをクラウン部にあらかじめ設置し、コンクリート打設終了後妻枠側より巻き取る事により締固めを行う。



セントル上部状況

③ 施工継ぎ目箇所の棒状バイブレータによる締固め

施工継目より30cm離れた箇所を全周締固めるために、クラウン部に設けたコンクリートの漏出を防止した特殊バイブレータ挿入口よりバイブレータを側壁下部まで挿入して締固めを行う。

効果・特徴

覆工コンクリートの品質向上

覆工コンクリートの間々までバイブレータにより締固めることにより高品質の覆工コンクリートを構築できます。

締固め作業の省人化・省力化

センサー付きバイブレータ、浮きバイブレータにより覆工コンクリートの締固めを自動化できます。

施工環境・安全性の向上

覆工コンクリートの締固めを自動化できるため、狭隘な箇所での作業が無くなります。