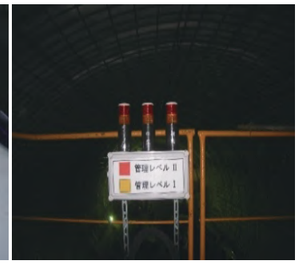
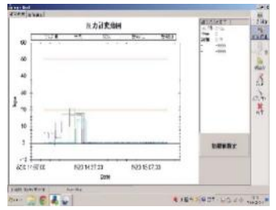
コンクリート充填関係

⑪　コンクリート圧力センサー

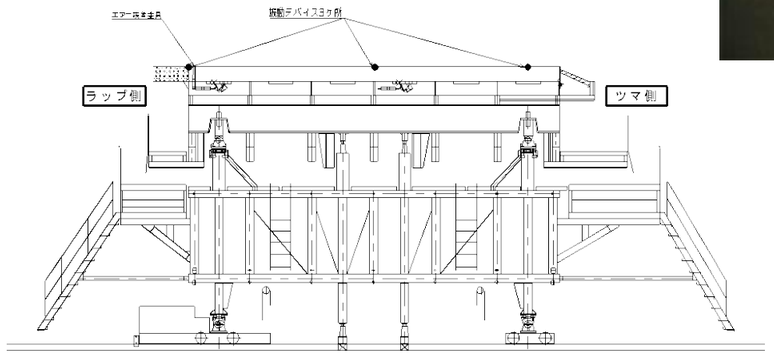
コンクリートの流動性の低下に伴う充填不足を防止するため、型枠へ圧力センサーを設置します。巻厚内の圧力をリアルタイムに表示し充填及び吹上げ部の異常圧の管理を行える技術提案です。





②　充填感知装置・エアー抜き金具

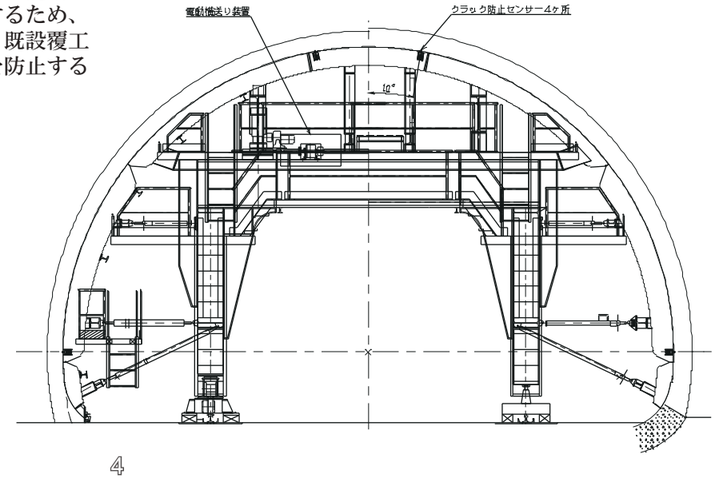
天端部圧送打設時のコンクリート充填不良しがちなラップ側、中央、妻側に充填感知装置(振動デバイス)を設置します。さらにエアー抜き金具を設置し充填確認及び巻厚管理をすることにより天端部覆工背面の空洞発生を防止する目的の技術提案です。



エアー抜き金具詳細

③　押上げ防止装置

覆工ジョイント部にセントルオーバーラップ部が既設コンクリートに過度に押し当てられるのを防止するため、クラック防止センサーを取付けることにより、既設覆工コンクリートの押付けによるひび割れの発生を防止する目的の技術提案です。



セントル事業(設計−製作加工−施工)材料共・土木一式工事

セントル(トンネル内壁面コンクリート打設用移動式型枠)一覧

株式会社 南建
本社・工場 /〒783-0084 高知県南国市稲生 706
資機材センター /〒783-0081 高知県南国市片山字前田 1832-1
TEL（088）865-1211 / FAX（088）865-1662　URL http://cms.kabunanken.jp

組立式型枠（バラセントル）

木製型枠やメタルフォームとの組合せが可能で経済的かつ施工・組立が容易です。主に起点、終点側の坑門工で使用し、トンネル内の覆工コンクリート工期短縮になります。

工事名：五台山トンネル（上り線）工事
発注者：高知土木事務所　様

移動式型枠（スライドセントル）

主に300m迄の短いトンネルで使用し、外板部は既製品のメタルフォームを使用。セントル本体の軽量化、低価格の型枠材として使用されています。

工事名：一般国道439号　道路改築
発注者：徳島県西部総合県民局　様

移動式型枠（スチールフォーム）

主に延長の長い長大トンネルで使用し、外板部強化の為6mm～9mmの鋼板で製作し大断面のトンネルでも施工が十分可能です。型枠のジョイント部が少ないので、セントル脱型後のコンクリート打設の仕上りがきれい。

工事名：県道安田東洋線　安全交付金
発注者：高知県安芸土木事務所　様

移動式型枠（FRP制スライドセントル）

セントル型枠表面を従来の鋼板からFRPに変えたもので、鋼板の型枠材よりコンクリートの熱を外に逃がさない為、初期強度の発現が鋼板に比べ有利となり、覆工コンクリートの長寿命化が図れます。

工事名：安上岩出（西側）トンネル工事
発注者：国土交通省近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所　様

建設業の新形態

「専門工事会社のワンストップソリューション」

1つの会社で、基礎・桟橋・橋梁架設工事 ⇒ トンネルセントル 設計製造組立施工 へ

建設業界としては珍しい取組として、県内専門工事業同士のタッグにより、無駄・コストを削減し、発注者・受注者様の作業を軽減させ、
全国の工事現場にて、基礎・桟橋・橋梁架設工事 ⇒ トンネルセントル 設計製造組立施工を同じグループで、ワンストップソリューションを実現させます。

株式会社 高知丸高
基礎(大口径岩盤削孔等)／桟橋・橋梁架設工事(設計・構造計算・製作・施工)

株式会社 南建
トンネルセントル(設計・製作・施工)／土木工事(請負並びに設計施工)
http://kabunanken.jp

小断面スライドセントル（歩道トンネル）

工事名：佐川歩道トンネル工事
発注者：国土交通省四国地方整備局 土佐国道事務所　様

全断面スチールフォーム（水路用トンネル）

工事名：一般国道439号　道路改築
発注者：徳島県西部総合県民局　様

非常駐車帯セントル（本坑通過型）

工事名：一般国道301号 松平トンネル工事
発注者：愛知県加茂建設事務所　様

アーチカルバート　セントル

工事名：大野川発電所RN建屋 他建設工事
発注者：大分県企業局　様

シート張り台車

鉄筋組立台車

株式会社 南建

セントル内技術提案

本社・工場 /〒783-0084 高知県南国市稲生 706
資機材センター /〒783-0081 高知県南国市片山字前田 1832-1
TEL（088）865-1211 / FAX（088）865-1662　URL http://cms.kabunanken.jp

電動式配管切替装置

通常のセントル内配管であれば打ち上がり毎に配管の切替え、洗浄に時間を要しコンクリートコールジョイントが発生するケースもありました。

電動式配管切替装置を使用する事により配管切替え、洗浄が短縮化しコンクリートコールジョイントを防止。又中間部へ打設口を設置する事によりコンクリートの材料分離を少なくし品質性を高めるための技術提案です。

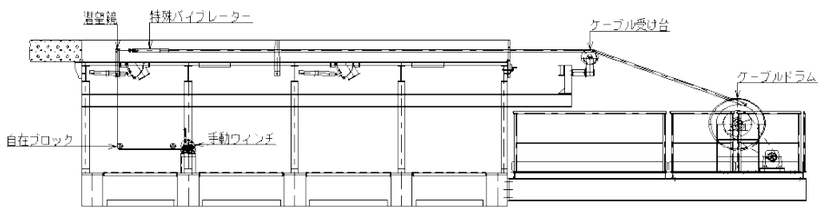
締固め技術

① 天端引抜きバイブレーター装置

従来技術は、巻厚内にコンクリートが注入されると順次検査窓を閉めて隣接した妻側窓に移るといった作業を行っており、限定され満足な締固め作業が困難です。

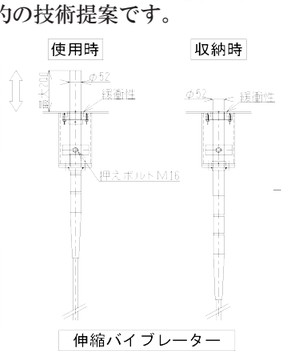
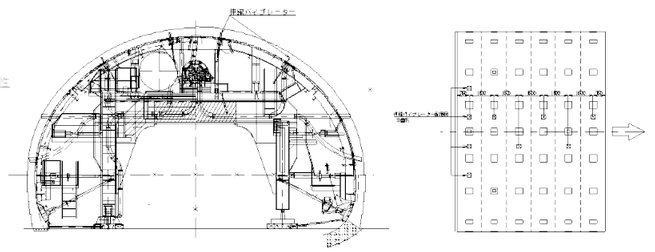
本技術はセントル妻側からトンネル縦断方向に引抜きが可能なバイブレーターを搭載し、機械化にします。

締固め作業により不要な混入空気を除去し密実性の高いコンクリート形成けできます。バイブレーターの適度な振動によりコンクリートの液状化が起こり空隙の無い充填が期待できます。クラウン部狭い空間での作業が減り、安全性が向上します。覆工面の油縞、色ムラの解消が期待できる技術提案です。



② 伸縮式バイブレーター装置

天端吹上げ打設により検査窓から十分な締固めが出来ない箇所を予め設置した棒状バイブレーターにて締固めを行います。伸縮式バイブレーターを使用する事により天端部空洞の発生を防止し、充填性を向上させる目的の技術提案です。



伸縮バイブレーター