



その9 開発建設部

超大型沈埋函の曳航及び沈埋・接合工事について

本最大級で技術面では世界初の目新しい技術が多く採用されおり、また九州・沖縄地区で自動車用道路としての沈埋トンネルは初めてです。

沈埋トンネルの特徴

那覇沈埋トンネルは、今までの沈埋トンネルの施工にない工法及び構造を採用しています。可とう性継手構造として鋼製ベローズ変位の吸収及び止水効果がある)を採用。

「フルサンドイッチ構造の沈埋函としては世界初の浮遊状態でのTンクリート打設。なおこのTンクリートは高流動Tンクリートを採用してます(大

1 沈埋トンネルの概要

整備目的(図1参照)

那覇港は離島沖縄の海の玄関として県内で消費・生産される生活物資が経由される流通港湾として重要な役割を果たしています。

那覇沈埋トンネルは、那覇港と後地域との円滑な輸送体系を構築するために計画され、那覇ふ頭地区の港口部を横断することで、空港とのアクセス強化、慢性的な渋滞が続く国道五十八号のバイパスとしての役割を果たすものです。

接合工法を世界に先駆け採用。手構造を発展させた沈埋函くさび接合工法(沈埋函の最終継手(6と8函田)を手構造を発展させた沈埋函くさび接合工法を世界に先駆け採用。ト打設。なおこのTンクリートは高流動Tンクリートを採用してます(大

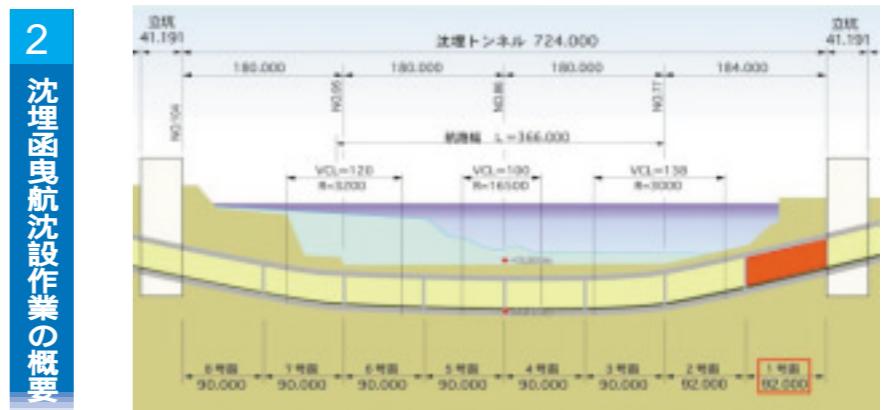


図1 沈埋函縦断位置図



写真1 九月二十九日三重城上空
沈埋函1号函が引き込まれる三重城側立坑及び掘削部

写真2 九月二十九日(土)午前七時
浦添市勢理寄の沈埋函係留施設より、曳航開始する

2 沈埋函曳航沈設作業の概要

那覇港湾空港工事事務所において建設中の沈埋トンネル1号函(トンネルの本体となる函)の曳航・沈設作業が九月二十九日~十月一日にかけて実施されました。作業のプロセスをドキュメント方式で概説します。

昨年十月北九州より那覇港に回航された1号函鋼殻は、海上浮遊状態で高流動Tンクリート打設され沈埋函として完成しました。

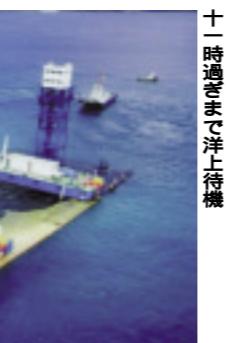


写真3 船舶往来の支障が無いよう新港ふ頭地区(マイナス十三㍍)岸壁付近にて午前一八〇度回頭し、三重城側立坑に向接近を図る。



写真4 同日正午の唐口(とうぐち)航路で三重城側立坑より1号函を引き込む。



写真5 那覇港は離島沖縄の海の玄関として県内で消費・生産される生活物資が経由される流通港湾として重要な役割を果たしています。

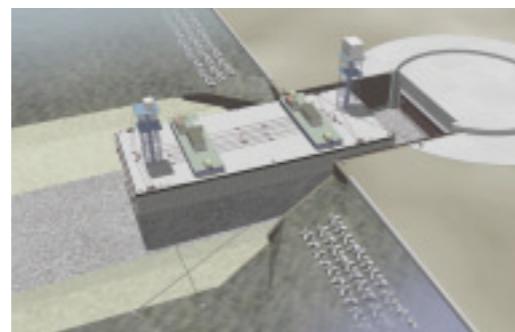


写真6 三重城側立坑より1号函を引き込む。



写真7 九月三十日(日)沈設・接合時に機器が正常に作動するか接合部分により三重城側立坑を近づけシステムのチェックを行う。

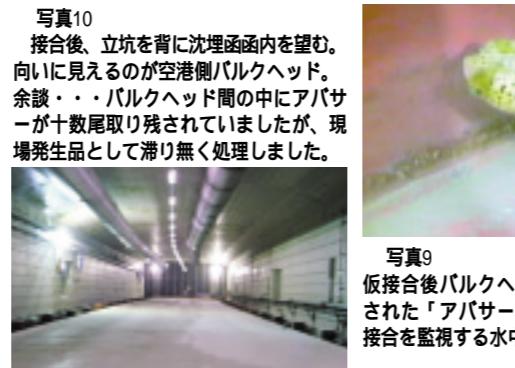


写真8 十月一日(月)午前七時より沈設・接合作業を始める。船組が航行する中の沈設作業ルするワイヤーを操り立坑側に近づける。



写真9 同日正午の唐口(とうぐち)航路で三重城側立坑に向接近を図る。

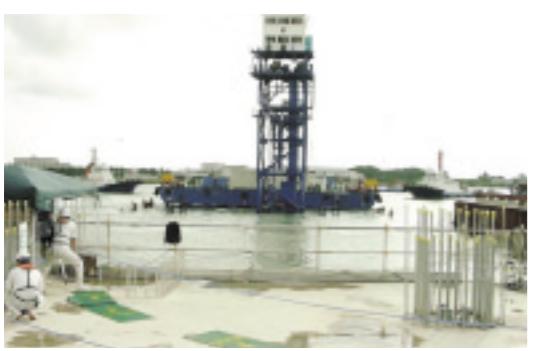


写真10 接合後、立坑を背に沈埋函函内を望む。向いに見えるのが空港側バルクヘッド。余談・・・バルクヘッド間にアバサーが十数尾取り残されていましたが、現場発生品として滞り無く処理しました。

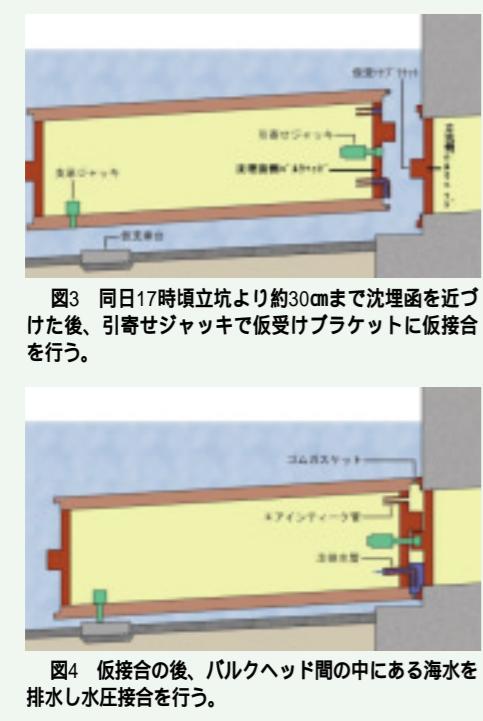


図3 同日17時頃立坑より約30cmまで沈埋函を近づけた後、引寄せジャッキで仮受けブラケットに仮接合を行う。

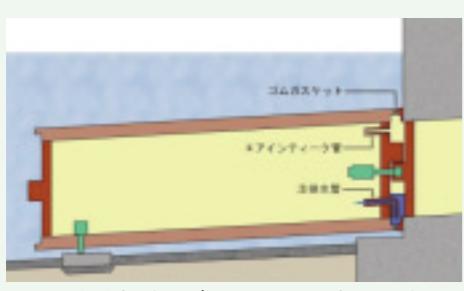


図4 仮接合の後、バルクヘッド間に海水を排水し水圧接合を行う。