

海洋工事で活躍する南組が開発

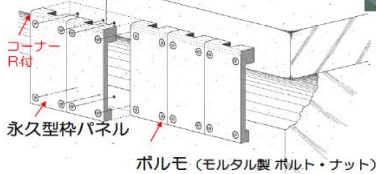
港湾・漁港構造物補修・補強工法

永久型枠工法

永久型枠を使用した補修・補強工法
(NETIS : HKK-140002-A 掲載終了)
防波堤・岸壁等の幅幅1.5m(腹付け)を約30cmに
コストを従来の腹付け工法より低減できる



堤体下部コンクリート劣化
(干満帯部)の防護

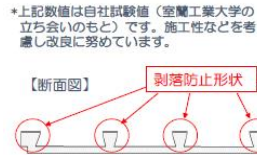
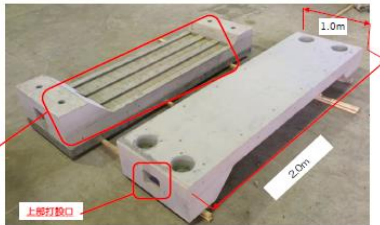
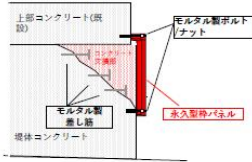


防舷材取付可能

ボルモ (モルタル製 ボルト・ナット)

永久型枠パネル (二次製品)について

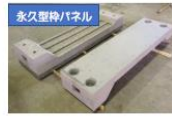
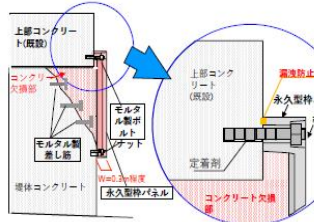
- 幅1.0m、高さ2.0m
(幅、高さ、厚さ、曲面等、劣化欠損部分の大きさによりオーダーメイド可能)
- 繊維により補強
- アラミドロッド使用のため腐食しない
(鉄筋不使用)
- 特殊配合により高強度(繊維入り)
(圧縮強度60N/mm²以上)
- 凍結融解性能：98%
(300サイクルの凍結融解が生じる前後の動弾性係数の低下率を指す。(相対動弾性係数)
(普通コンクリート：60～85%)



*上記数値は自社試験値 (室蘭工業大学の立ち会いのもと) です。施工性などを考慮し改良に努めています。

永久型枠工法の特徴・利点

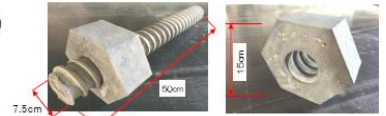
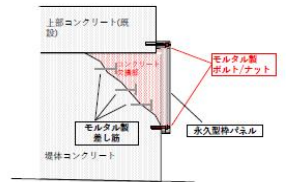
- 腹付 (W=1.5m) と比較すると、**幅幅の幅が30cm程度で納まり泊地、間口が狭くならない。**
- 水中コンクリートより高強度のプレキャスト部材で被覆するため**耐久性に優れる。**
- 施工日数を短縮**でき、早期に供用開始。
- 従来の腹付工法より**施工費を低減**できる。
- 移動式足場と形状自在襷枠により、**潜水作業の効率と安全性が向上**する。



ボルモ (二次製品) について

・モルタル製 ボルト・ナット (製品名：ボルモ)

- 繊維により補強
- アラミドロッド使用のため腐食しない
(鉄筋不使用)
- 特殊配合により高強度 (繊維入り)
(圧縮強度60N/mm²以上)
- 軸力(φ75)：265N・m
(普通ボルトM24相当)
- ボルトせん断力(φ75)：94.7kN
(普通ボルトM24相当)
- ボルトねじ山せん断力(φ75)：144kN
- ボルトナット引抜き(φ75)：97kN



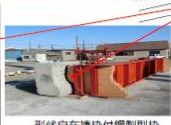
*上記数値は自社試験値 (室蘭工業大学の立ち会いのもと) です。施工性などを考慮し改良に努めています。

形状自在襷枠について

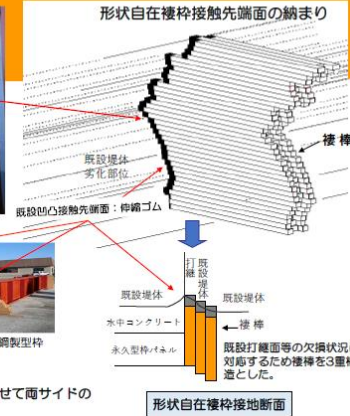
側面からのコンクリートの漏えい防止



形状自在襷枠設置状況



形状自在襷枠付鋼製型枠



- 欠損した既存コンクリート面の形状に合わせて両サイドの襷枠を自在に変形させる。

永久型枠工法は、
第17回国土技術開発賞
地域貢献技術賞(国土交通大臣表彰)
を受賞いたしました。

歯舞漁港(温根元工区) H27.3 施工



様似漁港 西護岸 施工状況 R2 施工



本社：北海道様似郡様似町栄町5番地
札幌支店：札幌市豊平区月寒東2条17丁目3-75
東京営業所：東京都世田谷区北沢3-2-11

TEL 0146-36-2311
TEL 011-595-7082
TEL 03-3481-9177