

【説明】ベアリング横引き工法

令和7年度河債第1号 原田2号川改修工事

■工事の概要 発注者：静岡市（河川課） 工期：R07.08.29～R08.06.29
工事延長：103m 水路工：102m

■横引き工法とは

大型のクレーンが使えない狭い場所や、高架下、道路の下など、クレーンでの直接敷設が困難な場所で、製品をレールの上の台車やローラー、ベアリングなどをを利用して横方向に移動させ、据え付ける工。ワインチなどの動力で製品を牽引し、人力や小型機械で補助しながら設置する作業。

■工法の概要

●目的：クレーンでの直接据付が困難な場所（狭隘な現場、交通渋滞の激しい道路下、橋梁・鉄道の高架下など）での据付作業を可能にする。

●仕組み：

- ・基礎コンクリート上にレール（H型鋼など）やローラーを設置。
- ・製品を搬入口から吊り降ろし、レール上の台車や製品（側）に付けた“ガイド”部分をベアリング装置に載せる。
- ・ワインチや小型バックホウなどを使って、製品をレールに沿って引っ張り、所定の位置まで移動。

●利点：

- ・広い適用範囲：
 - ・狭い現場や障害物がある場所でも施工が可能。
- ・作業の効率化：
 - ・敷設場所までクレーンを移動させる必要がなく、搬送と据え付け作業を分離できるため、急速施工が可能で、工期短縮やコスト削減につながる。
- ・安全性の向上：
 - ・上部障害物を気にせず作業できる。

■施工フロー

- ①準備工
 - ↓ 測量等、製品発注、工場製作
- ②基礎工
 - ↓ 碎石基礎、基礎Co、H鋼設置
- ③据付位置スミだし
 - ↓ レール清掃
- ④引込み装置設置
 - ↓ ウィンチ（手動）、移動装置等の設置、ベアリング材敷詰め
- ⑤製品レール設置
 - ↓ クレーンによる設置
- ⑥製品引込み
 - ↓ ウィンチによる引込み
- ⑦底版モルタル充填工
 - ↓ モルタルポンプによる充填
- ⑧目地工
 - ↓
- ⑨埋戻し

■特徴

- ①レールの空気穴

レールの裏にコンクリートが回り込むようにエアーホースの穴を設ける。
(φ11.5mm@1.0m)
- ②据付け位置スミ出し

U型水路の据付け位置を、基礎コンクリート上にスミ出しそう。
- ③引き込み工

レール内を清掃し、レール内にベアリングを敷き詰める。(φ11.5mm@1.0m)
引込み装置（手動ワインチ）を引き込む方向の基礎Coや既設河床にセットし、ワインチにより引き込む
- ④底版モルタル充填工

モルタルを現地練り→人力投入→ホッパー→モルタルポンプ経由で底版へ充填する。

断面図

