

幅員が大きく変化するPC橋の片持ち梁架設工法

1. 一般

(1) 工法の概要および特徴

片持ち梁架設工法で、幅員が大きく変化する連続桁やラーメン橋の架設が容易にできる架設作業車(以下トラベラーと言う)を特徴としている。

特許は「幅員が変化する橋梁の架設作業装置」について現在4件出願中である。

現時点では、主構の横移動ごとの主構と各横梁との緊結方法の単純化および主構横移動の自動化を図

っている。

(2) 計画上の留意点

- ① 幅員の変化量に応じ、横梁の切離し、または継足しの必要性和その作業の難易性の検討。
- ② 通常のトラベラーの横梁に比べ、極めて剛性の高い構造形式の横梁の検討。
- ③ 主構を安全かつ確実に横移動できる装置の検討。

2. トラベラーの構造

(1) 構造の概要と機能

本トラベラーの構造は、図-1に示すように、一般のトラベラーの構造とは異なり、主構を挟むトラス構造の横梁からなり、各施工ブロックの幅員の変

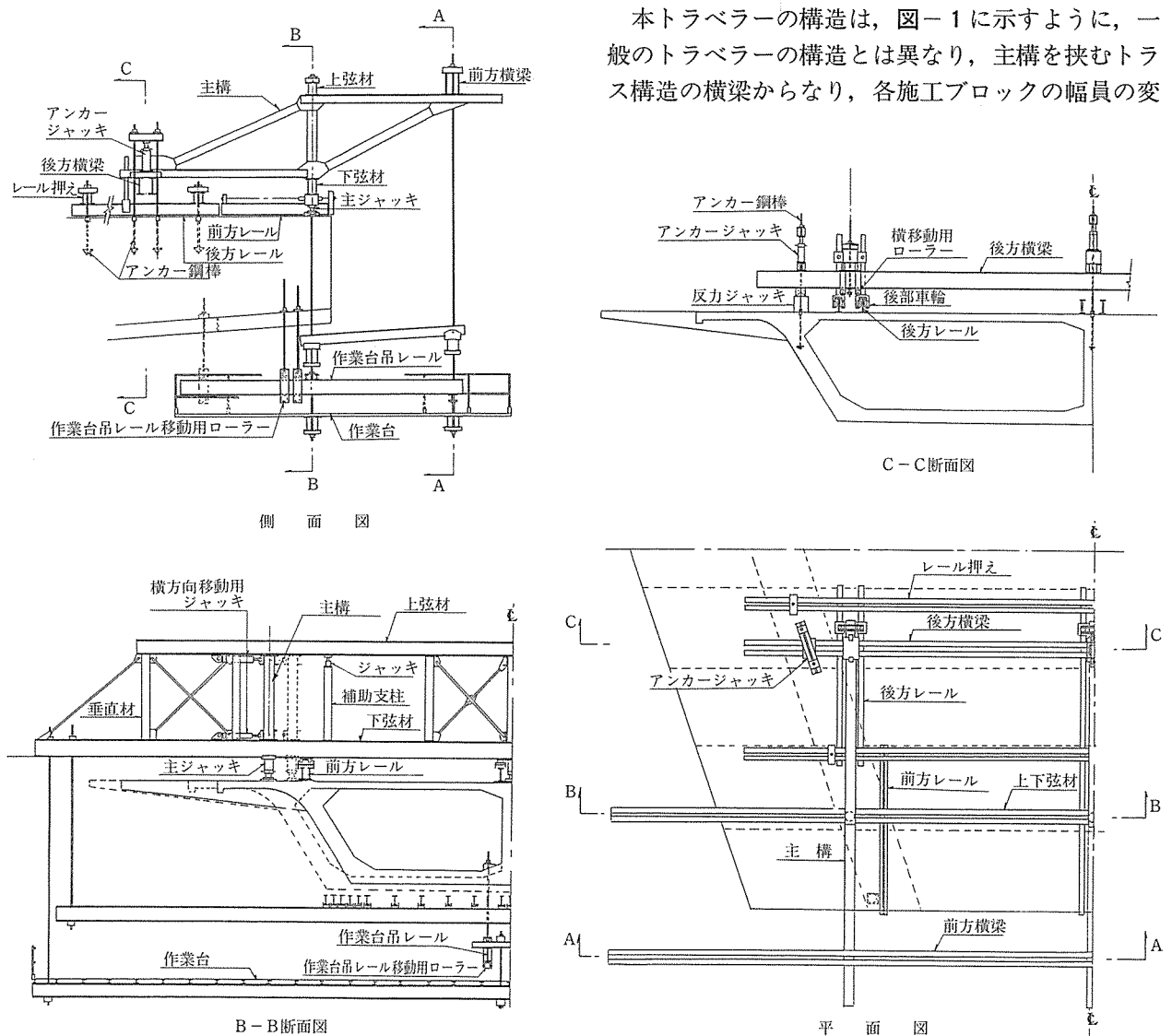


図-1 構造概要図

化に応じ、主構を自由に横移動させ、型枠、作業足場ならびにコンクリートブロックの重量を支持するものである。

トラベラーの機能の特徴は、補助支柱に組み込まれたジャッキにより、横梁の上弦材を押し広げて主構にかかる荷重を支え、横方向移動用ジャッキによって主構を所定の位置に移動させる。後部の横移動ローラーは、主構の負反力を支持しながら主構の横移動を容易にしている。トラベラーの固定は、アンカー鋼棒と主構の位置がずれる場合、後部横梁を介して、アンカージャッキで固定する。トラベラー移動用のレールは、前後2分割することにより、トラベラーの前進移動を容易にしている。

3. 施工方法

(1) 移動順序

図-2に前進移動順序を、図-3に主構の横移動順序を示す。

(2) 施工状況

写真-1に施工状況を示す。

(3) 施工上の留意点

- ① 本トラベラーは複雑な機構となっているため、作業手順に従い各段階ごとのチェック。
- ② 主構の横移動においては、横方向移動用ジャッキのストローク量の確認。
- ③ トラベラーの上げ下げ時の各横梁の水平性の

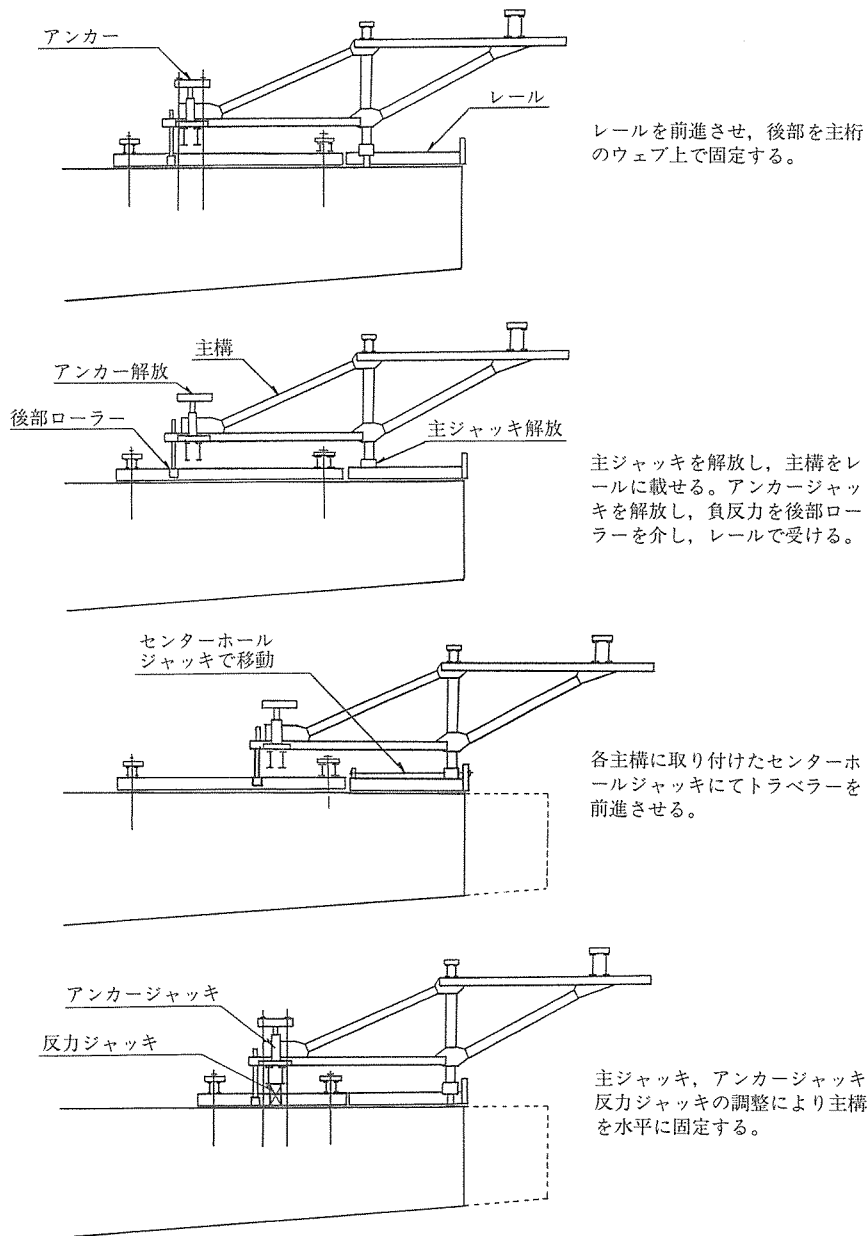
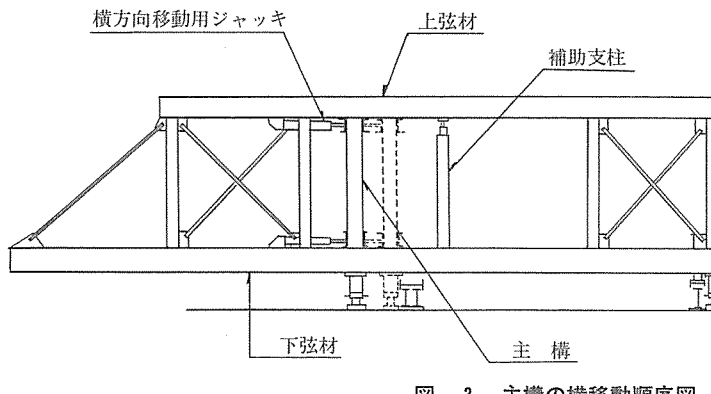


図-2 前進移動順序図



- ① 主構と各横梁の固定ボルトをはずす。
- ② 補助支柱のジャッキにより上弦材を押し拡げる。
- ③ 横方向移動用ジャッキにより主構を所定の位置に移動させる。
- ④ 主構と各横梁のボルトで固定する。

図-3 主構の横移動順序図



写真-1 施工状況

維持。

4. 施工実績

当架設作業車の使用実績

発注者：大阪市建設局

工事名：菅原城北大橋(仮)淀川新橋架設工事

工事場所：大阪市東淀川区豊里地先

施工時期：自昭和61年11月至平成元年5月

問合せ先

飛鳥建設(株) 土木本部土木部

〒102 東京都千代田区三番町2番地

TEL 03-263-3151