



10 線路上空における 7つの急曲線桁の短時間架設

— 高速神奈川 7号横浜北線鉄道交差部 —

Short-time Construction of 7 Sharply Curved Girders over 10 Railway Tracks (Railway Overpasses of Yokohama Ring Expressway North Line)

東日本旅客鉄道(株) 東京工事事務所、首都高速道路(株) 神奈川建設局、横浜市道路局、鹿島建設(株)・前田建設工業(株)・京急建設(株) 共同企業体、JR 東日本コンサルタンツ(株)
East Japan Railway Company Tokyo Construction Office; Metropolitan Expressway Co., Ltd. Kanagawa Construction Bureau; City of Yokohama Road and Highway Bureau; Kajima Corp., Maeda Corp., Keikyu Construction Corp. Joint Venture; JR East Consultants Company

概要

高速神奈川7号横浜北線は、「横浜環状道路」の北側区間に位置する自動車専用道路である。本工事は、狭隘な都市部における輸送密度の高い鉄道路線および幹線国道上空への、桁幅・桁高が変化する7つの道路用急曲線桁の架設である。

送り出し架設においては、送り出し装置に桁幅や曲率の変化に追従する機能を設け、架設中のGPSモニタリングによる精度管理を実施した。横取り後の桁降下においては、設置条件や降下量により降下装置を使い分け、可動式の耐震設備を導入することで架設時間を短縮した。

架設工法を使い分けることで、直下の線路・道路の安全を確保しつつ、列車の運行していない短時間かつ約5年の工期で工事を完遂したことは、橋梁架設技術の発展に貢献するものである。

Summary

Girder bridges of Yokohama Ring Expressway North Line have been constructed over the major railway tracks and national road. The characteristic of the bridges is sharply curved 7 girders whose widths and heights change gradually.

For managing launched-girder erection accurately, the erection devices had a control function of the changes of width and curvature, and a GPS monitoring system was used. To shorten construction time, several bridge lowering devices were designed corresponding to the construction condition and landing height difference, and the sliding seismic equipment was installed.

With these construction methods, the construction was completed within 5 years, working only short night shifts when train was not operating, while securing the safety of the railway tracks and the national road under the bridges. Completion of the construction contributes to the development of bridge construction technology.

IGグループ
(具体的なプロジェクトに関連して、土木技術の発展に顕著な貢献をなし、社会の発展に寄与したと認められる計画、設計、施工または維持管理等の画期的な個別技術(情報技術、マネジメント技術を含む))

技術賞

Outstanding Civil Engineering Achievement Award