

鋼管コンクリート複合構造橋脚 施工の細部技術

Details technique of the construction for steel pipe concrete composite bridge pier

▶キーワード：高橋脚，鋼管，PC 鋼より線，中空構造，中間保持・溶接作業足場

岩川真一*
西内 宏*

*西日本(支)八鹿青山(出)

概要

本工事は、北近畿豊岡自動車道の延伸工事である八鹿日高道路区間のうち青山川橋（L = 262 m の内、上部工 177 m、下部工 橋脚 2 基、基礎 3 基、橋台 1 基）の橋梁工事である。橋脚は、高さ 46.5 m、25.5 m の高橋脚であり、平成 28 年度日高 IC までの暫定供用開始にあたり、工程短縮を図るために鋼管・コンクリート複合構造が採用された。施工にあたりこの工法の施工マニュアルはあるものの、細部技術について記載されている書物が無く、施工手順が確立されていないため、各作業工程の細部技術を検討した。本報では、施工実績を踏まえ、各作業工程の細部技術と施工結果について報告する。

成果

- 鋼管建て込み方法および鋼管溶接方法を工夫することで、鋼管の鉛直精度の規格値 30 mm に対し、0 ～ 4 mm の範囲で精度良く建込むことができた。
- 高所での作業を最小限にするため、大判鋼製型枠・TOS クライミング足場の使用および鋼管・鉄筋吊具を工夫することで、墜落転落・飛来落下災害のリスクを低減できた。
- 2 基の橋脚全体で、計画工程よりも 45 日間ほど短縮することができた。



図-1 鋼管コンクリート複合構造橋脚構成図



写真-1 鋼管建て込み状況



写真-2 P2 橋脚完了