

熊本3号 石田橋上部工工事

工事紹介

橋梁概要

発 注：国土交通省 九州地方整備局 熊本河川国道事務所
 工事場所：熊本県熊本市北区四方寄町地内
 工 期：平成25年2月1日～平成26年12月28日
 構造形式：PC4径間連続ラーメン箱桁橋
 橋 長：295.0m
 支 間 長：50.0m+87.0m+95.0m+61.1m
 有効幅員：11.250m (車道 8.250m、歩道 3.000m)

国土交通省 優良施工業者
(工事部門)

受 賞



表彰状



完成写真

国土交通省九州地方整備局の平成27年度熊本河川国道事務所において優良施工業者(工事部門)を受賞しました。

側面図

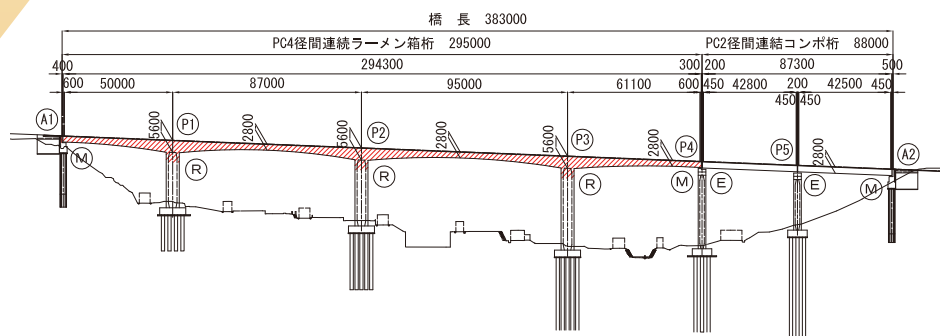


写真-1 完成

工事の特徴

石田橋は、国道387号(通称飛田バイパス)と交差する須屋交差点(合志市須屋)から国道3号と結節する熊本市北区四方寄町までの1.8kmの工事区間に位置しています。本橋の架橋位置は、閑静な住宅街である東葉山団地の上空約30mであり、桁下には公園や複数の生活道路が交差しています(写真-2)。このような中、第三者に対する安全対策および周辺環境の維持が最重要課題でありました。



写真-2 架橋位置の周辺状況

安全および周辺環境への取組み

1. 生コン打設時の騒音抑制

コンクリート打設は、作業時間を8:00～17:00に制限するとともに、民家への近接配置となる生コン車およびポンプ車は防音シートで取り囲む防音ゲージ(写真-3)内に配置することで騒音レベルを約10dB低減しました。また、コンクリート打設は団地内の上空作業となるため、柱頭部支保工、移動作業車は、外周を防音シートで覆い(写真-4)、作業(型枠・鉄筋組立て等)音の拡散を抑制しました。



写真-3 防音ゲージの設置

2. 荷役クレーンの変更による環境負荷の低減

クローラークレーンによる荷役設備は、クレーン作業時のエンジン音や排気ガスによる環境負荷が大きいため、民家が密集するP1・P2橋脚部では電動式タワークレーン(写真-4)を採用しました。電動式タワークレーンの作業音は上空のみとなり、隣接する民家への騒音や振動を低減しました。



写真-4 防音シート・タワークレーン

3. 橋面上の飛散・落下物防止対策

工事期間中における鉄筋や型枠材などの資材の落下を防止するため、鋼製フェンスを落下防止柵として設置(写真-5)しました。また、落下防止柵の上部にネズミ返しを設置(写真-5)することにより、工事期間中における橋面上からの飛散・落下物を防止しました。

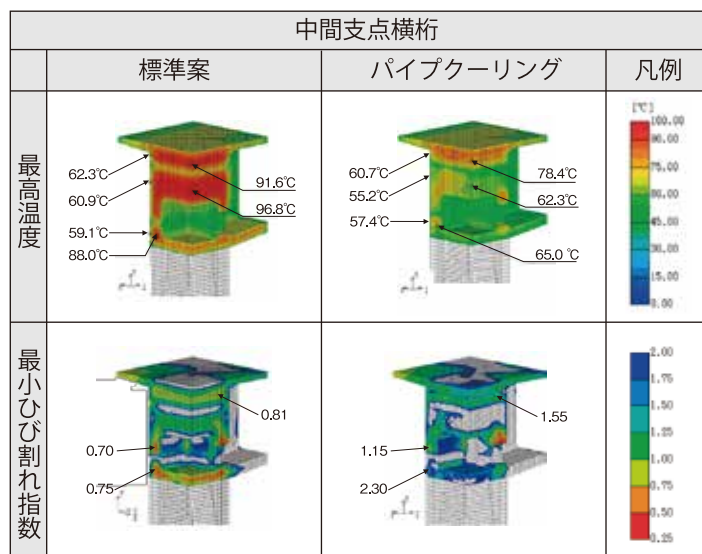


写真-5 橋面飛散・落下物防止対策

品質確保への取組み

温度ひび割れ抑制対策

中間支点横桁はマスコンクリートであり、さらに施工時期が夏期となるため、温度ひび割れの発生を防止することが課題でした。そこで、実施工を反映した温度解析を行い、標準案とパイプクーリング案によるコンクリート内部の温度とひび割れ指数を比較・確認しました。実施工では、パイプクーリング案を実施し、コンクリートの温度計測を行いました。その結果、コンクリート温度および内外温度差は、温度解析結果と同等の値となり、温度ひび割れを抑制でき、コンクリートの品質を向上させました。



温度解析結果



株式会社富士ピー・エス 技術本部

〒136-0071 東京都江東区亀戸2丁目26番10号(立花亀戸ビル)
URL <http://www.fujips.co.jp>

TEL: 03-5858-3161 FAX: 03-5858-3162