

詰田川橋梁の施工 (溶融亜鉛メッキ鉄道桁)

Construction of TSUMETAGAWA Bridge

川田工業(株)・大阪技術部

1. まえがき

本橋は、図-1、2に示すように高松琴平電気鉄道(株)が香川県高松市福岡町に架替えた、わが国最大の支間を有する溶融亜鉛メッキの3径間連続下路プレートガーダーであり、主桁には現場ボルト接合が設けられている。また、旧橋の架替え工事であるため、本来一体構造である3径間連続桁を1、2期に分割して、図-3に示す要領でおのおの一晩で架替えを行った。

2. 主要諸元

路線名：高松琴平電気鉄道 志度線

桁形式：3径間連続下路プレートガーダー

軌道構造：無道床式

活荷重：軸重 $P=13.5$ tf

適用図書：建造物整備心得 (高松琴平電気鉄道(株))

国鉄建造物設計基準解説 (土木学会)

昭和58年度版

溶融亜鉛メッキ仕様：

主構造；JIS H 8641 HDZ55

歩廊；本体 JIS H 8641 HDZ55

ボルト JIS H 8641 HDZ35

3. 施工概要

旧橋撤去および新橋架設を一晩で行う必要があり、横取設備等、時間工程に対して十分な配慮を行った。

鉄道桁において主桁がボルト接合された溶融亜鉛メッキ桁の施工例はほとんどなく、供試体を用いてメッキに対するボルトの摩擦係数の測定を行い継手部設計の妥当性を確認した。

4. あとがき

鉄道桁の防錆対策の一つとして、溶融亜鉛メッキ桁の施工は今後増加していくことが予想される。

道路橋での実施例は数多くあるが、鉄道桁としての溶融亜鉛メッキの施工例はまだ少ないので、調査研究は今後も必要であろう。例えば、鉄道橋特有の研究項目の一つとして、レールの摩擦鉄粉が亜鉛メッキに及ぼす影響などが挙げられる。

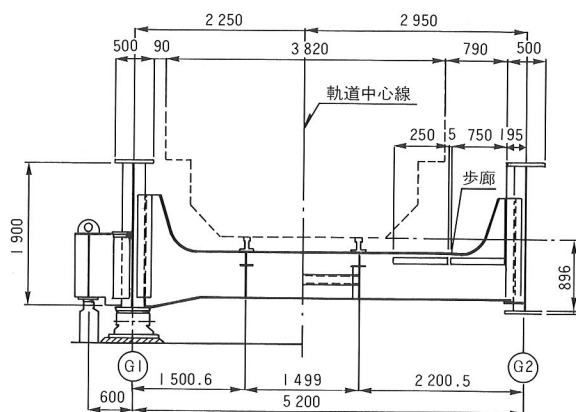


図-2 断面図

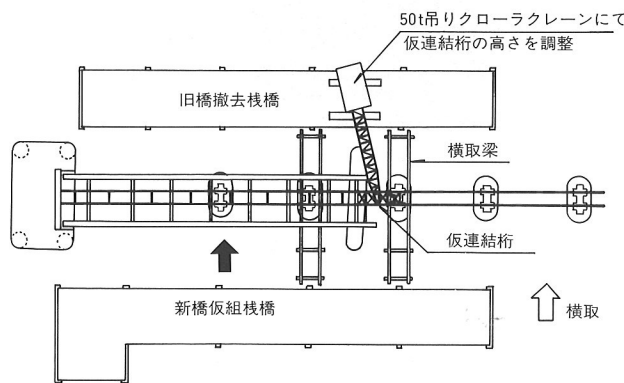
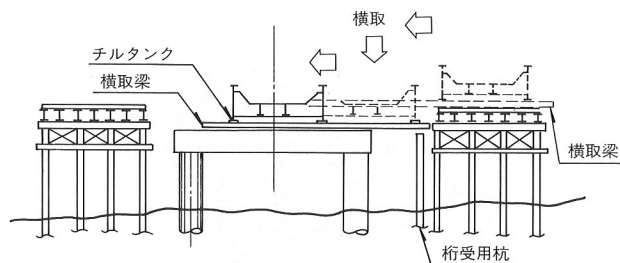


図-3 架設図(1期施工を示す)

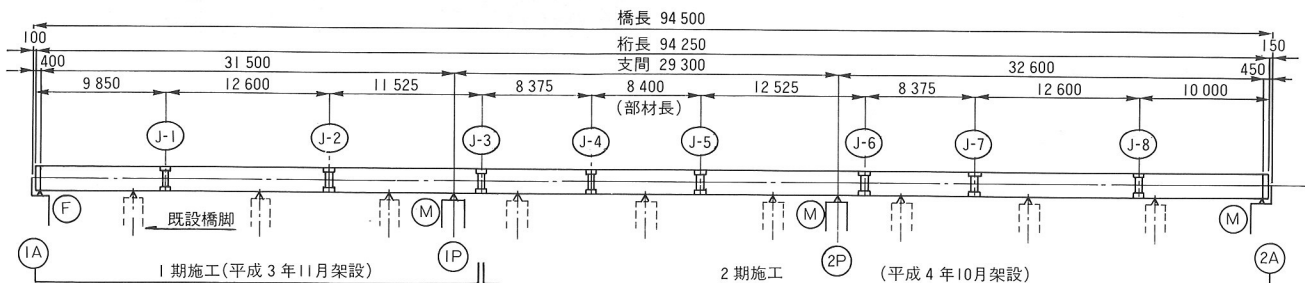


図-1 側面図

(文責・児島哲朗)