

橋を創る、護る はしわたし



地域とともに

中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋(株)
名古屋支店
道路技術部

中村 茂樹さん

1984年に入社。35年超の職歴のうち、最も長く携わったのが詳細点検業務。合わせて18年及ぶ。

これまでの業務で、思い出深かったものもやはり点検。ロープアクセス技術を用いた初めての橋梁点検が心に深く残る。

エンジン名古屋のロープアクセスとは橋梁点検士、診断士の資格を得た技術者がロープアクセスの技術を習得し、実際に点検・診断するもの。

「その技術を用いた初めての業務が、地域社会との連携を指して実施した、地方公共団体が管理する公園内のつり橋点検でした。ペットボトルロケットを使用したロープの支点確保など思いで深い案件です。現在では多方面で活用される技術であり、NEXCOだけでなく、市町村の橋梁点検においても、エンジン名古屋の社員が直営で実施しています」

今注力している業務は、「高解像度カメラ、赤外線カメラ、電磁波探査、UAVなどの支援技術を活用した、高精度で安全な道路構造物の維持管理」。

長年にわたる点検業務の経験に加え、所長として着任した彦根道路事務所などの実感もあり、ますます注力しているのが

「高速道路会社と地域社会との連携」。地域のインフラの安全・安心のために、橋梁の点検調査をはじめ、跨道橋の補修・補強や撤去検討などにも、支援や協力をしながら携わっている。今後も「地域社会とのさらなる連携」に努めていきたい考えだ。

こうした分厚い現場での経験の蓄積から、次代の橋梁には「維持管理に配慮した橋梁。例えば、点検困難個所のない橋梁」などを期待する。

休日には「もともと無趣味で出不精なこともあり、自宅でのんびり過ごすことが多いです。今の楽しみは、美味しいものを求めて妻と二人で出かけること。仕事への活力となっています」

名城大学理工学部土木工学科
卒。愛知県豊橋市出身。58歳。
(根津寿子)

広瀬橋 EQM-J-G工法適用

床版と伸縮の劣化に対策

日本橋梁メンテナンス協会が通称・EQM工法シリーズとして取り扱っている技術を活用した橋梁保全工事が、広瀬橋であった。協会では、会長阿部忠日本大学名誉教授とともに近年、劣化した床版や土砂化した床版を、「再劣化させない」「材料を工夫すること」で、地方の施工者でも施工性と施工品質を発現できる「工法の開発に取り組みできた。EQM工法と銘打つ由来にもなったNEXCO東日本の現場をはじめ、国交省や自治



阿部名誉教授

要からお願いします

不陸修正厚で工法を工夫

阿部名誉教授は広瀬橋のRC床版で、橋梁補修工事の一端として主桁の補強工事と併せて、伸縮装置の取替工事がなされた。RC床版コンクリート上面に厚さ140mm程度

阿部教授はこれまでの研究と現場実装で、RC床版の再劣化が起きている主因が主に、ジョイント部の段差による車両荷重の衝撃力の増大や、補修の際に床版厚部のすべてを取り除き切れていないことだと突き止めた。これを改善したMMジョイントDS工法や、EQM工法、EQM-J-G工法などを提案している。各工法とも、技術者が不足しがちな地方でも高い施工品質が発現できる

一方で、施工は簡便にできるといって工夫していることも特徴だ。阿部名誉教授に、グリッドメタル筋とMMジョイントDS、EQMの技術を組み合わせるEQM-J-G工法による伸縮装置の取替工事を実施した広瀬橋の工事について聞く。

格子鋼板筋(グリッドメタル)

橋梁やボックスカルバート補修・補強工法

- 工場製作による現場作業の低減
- 増厚を薄くすることによる荷重増の抑制と内空の確保

JFEシビル株式会社
社会基盤事業部

〒111-0051 東京都台東区蔵前2丁目17番4号
TEL: 03-3864-3796 FAX: 03-3864-7319
URL: https://www.jfe-civil.com/infra
e-mail: infra@jfe-civil.com

そこで伸縮装置の段差が床版に与える悪影響を抑制しようというのが埋設ジョイントであるMMジョイントDSの基本的な考え方、山王は特殊な場合であるDS合材の開発にも注力し、弾性体の合材に化学繊維を入れて耐流動性を増した。

RC床版の損傷や抜け落ち個所は、伸縮装置を通過した付近や出口付近にみられる。橋梁点検では路面の凹凸は20mmの段差を基準にしているが、土木研究所の研究では段差20mmを大型タンポトラックが通過した後の荷重変動は軸重量の2・7倍ほどで、作用範囲は8倍に近まで及び、元の軸重量に減衰されるまでには15倍ほどの走行が必要とされている。

不陸修正厚によって、

床版EQM工法専用 高耐久性断面修復材

厳しい輪荷重走行試験で検証された高い耐久性で維持管理コストを低減

超速硬 床版EQM工法対応断面修復材 **リフレモルセットSF**

早強 床版EQM工法対応断面修復材 **リフレモルセットSP床版用**

住友大阪セメント株式会社 建材事業部
http://www.soc-tec.com

〒102-8465 東京都千代田区六番町6番地28 TEL. 03(5211)4752 FAX. 03(3221)5624

浸透性KSプライマー

基盤コンクリートのマイクロクラックやひび割れに浸透し、また脆弱部分を強化

KSボンドの適合規格:
・首都高速道路(株)鋼床版SFRC工事
・土木研究所 鋼床版SFRC舗装設計・施工マニュアル(案)
・NEXCO コンクリート床版上面増厚工事等

鹿島道路株式会社
〒112-8566 東京都文京区後楽1-7-27 TEL 03-5802-8014 URL https://www.kajimaro.co.jp

KSボンド 販売元 **日本海上工事株式会社**
〒112-0004 東京都文京区後楽1-7-27 TEL 03-5802-6351 URL https://www.kaijyokouji.co.jp

株式会社ケミカル工事
〒658-0024 神戸市東灘区魚崎浜町5-5 TEL 078-411-9111 URL http://www.chemical-koji.co.jp

株式会社オーシャン URL http://www.oceanfp.co.jp
〒223-0058 横浜市港北区新吉田東5-74-22 第三リバー・ハイツ202 TEL 045-350-3821

床版、ジョイント再劣化対策 EQM工法で

50mm以下では、プレカではつり撤去し、生じた微細なひび割れのプライマーを塗布し、付は床版の再劣化を防ぐ目

着目KSボンドを塗布し、有機繊維を混入した低弾性のリフレモと称し、MMジョイントDS設置の不陸修正にEQM工法を活用したものをE



写真1 広瀬橋

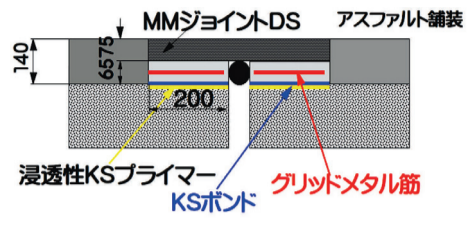


図-1 設置寸法の概略

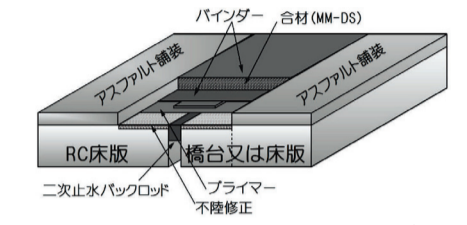


図-2 MMジョイントDSの構造

MMジョイントDS施工フロー

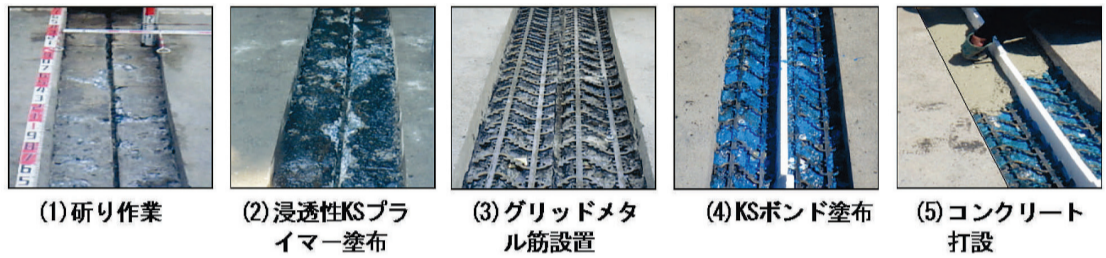
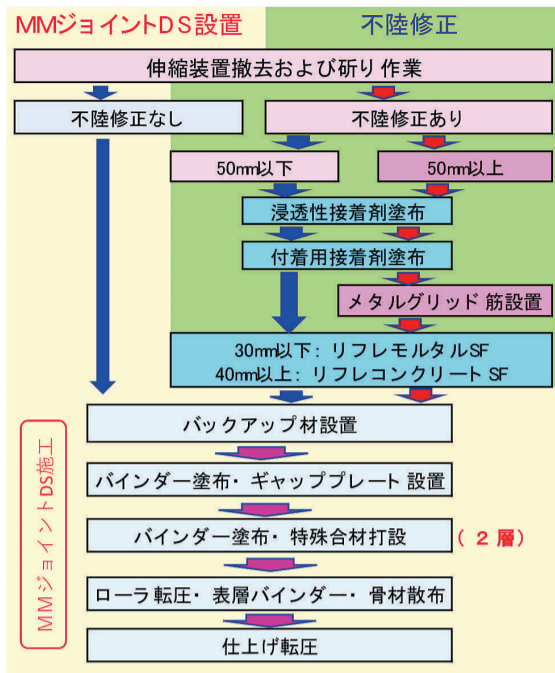


写真-2 グリッドメタル筋を配置した不陸修正 (EQM-J-G工法)

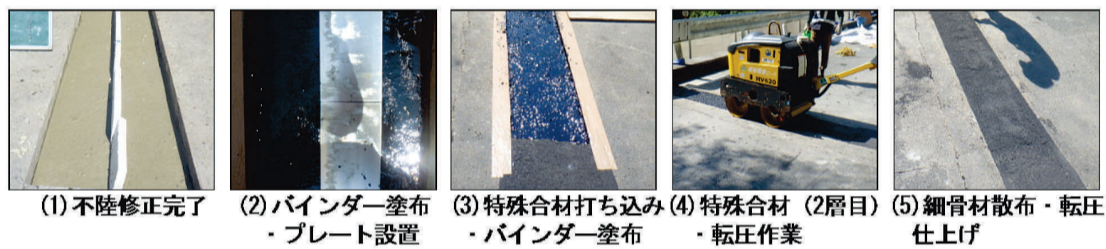


写真-3 MMジョイントDS設置 (EQM-J工法)

表面温度50℃以下で解放

阿部 広瀬橋のEQM-J-Gにおける不陸修正は写真2、MMジョイントDSの設置は写真3の通りで、アスファルト舗装厚140mm、幅430mmをRC床版上面までコンクリートカッターで切断、プレカでは塗布(写真2(4))、超高速インターを塗布し、特殊

材料の高度化で施工品質高く 工法工夫し施工性もよく

阪神道路開発株式会社

代表取締役 田村 宏 樹

(社)全国道路標識標示業協会 会員

生まれかわった伸縮継手(埋設型) NETIS登録: QS-180019-A MM-JOINT DS型 EQM-J工法

生まれかわった伸縮継手(埋設型) NETIS登録: QS-180019-A MM-JOINT DS型 EQM-J工法

受発注調査情報・橋梁データベース 2015年度分(6607件) 2017年度分(17298件) 2016年度分(17282件) 2018年度分(17298件)