

日経
NIKKEI
CONSTRUCTION

エンジニアリング

特集 維持・補修2021

制約を突破する リニューアル技術

■トピックス 交通安全

歩行者が死なない道を増やせ

■技術士一直線2021

問題形式変わらず、選択はやや難化



急傾斜地・不整地での運搬を合理化する「超大型モノレール」

山間部での橋脚耐震補強・橋梁下部工・トンネル抗口近辺の深礎工・アンカー工・砂防堰堤や水圧管設置等

- 高出力エンジンを搭載した動力車と特別仕様台車との組み合わせで、安全性と作業効率が向上。●特に仮橋橋を含む工事用道路に比べコストと工期が大幅に低減。●4t積載時でも45度の斜面を分速40mで走行可能。
- 設置に伴う地形改変、伐採がほとんど不要で自然環境に優しく、占有(借地)面積が少ない。●強風など天候の影響を受けにくく、安心・安全。



▲0.14m²バックホウ等の資機材を運搬



▲橋脚耐震補強工事にて橋脚脇にレール設置

第15回 国土技術開発賞を受賞!



あらゆるニーズを思考する

内田産業株式会社

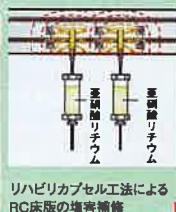
<http://monorail.co.jp/> Eメール: info@monorail.co.jp

本社 〒601-8204 京都市南区久世東土川町200 TEL: 075-933-4888 FAX: 075-922-4570
 関東営業所 〒355-0063 埼玉県東松山市元宿1-36-4 TEL: 0493-59-8701 FAX: 0493-59-8702

亜硝酸リチウムを活用した塩害・中性化・ASRの補修

リハビリカプセル工法

NETIS登録:CG-120005-VR



リハビリカプセル工法によるRC床版の塩害補修

リハビリ高圧入工法

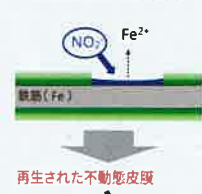


ASRリチウム工法による橋脚のASR補修



浸透凝縮型亜硝酸リチウム水溶液の外観

①亜硝酸イオンによる鉄筋腐食を抑制



再生された不動態皮膜

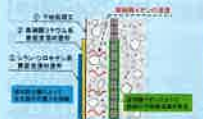
②リチウムイオンによるASR膨張抑制



コンクリート構造物に小径の圧入孔を削孔し、亜硝酸リチウム水溶液を内部に圧入することで、塩害・中性化・ASRを**根本的に抑制**できる工法。

プロコンガードシステムS

NETIS登録:CG-190024-A

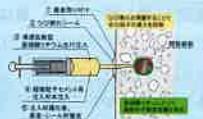


プロコンガードシステムS:施工状況

「劣化因子の遮断」+「鉄筋腐食・ASR膨張の抑制」

リハビリシリンダー工法

NETIS登録:CG-110017-VE



リハビリシリンダー工法:施工状況

「劣化因子の遮断」+「鉄筋腐食・ASR膨張の抑制」



協会発行資料

お問い合わせ

一般社団法人
コンクリートメンテナンス協会
 〒730-0053 広島市中区東千田町2-3-26
 URL <https://www.j-cma.jp> E-Mail info@j-cma.jp
 TEL.082-541-0133 FAX.082-243-6444



特殊カッターを利用した環境に優しい
 既設側溝のリニューアル工法

W²R工法

騒音や粉塵が少なく
 環境に優しい

工期の大幅な短縮

排水性、歩行性に優れた
 バリアフリー歩道



W²R工法協会 〒769-2101 香川県さぬき市志度4614-13 日本興業(株)内
 TEL: 087-894-8134 FAX: 087-894-0603 URL: <https://www.w2r-jp.com/> mail: contact@w2r-jp.com

資料請求先 事務局(日本興業(株)土木資材事業部)(TEL.087-894-8134)

KEYTEC
高性能鉄筋探査機 電磁波レーダ ストラクチャスキャン SIR-EZ LXT

鉄筋以外にも探査できる高性能な鉄筋探査機の新モデルが登場

鉄筋探査機（電磁波レーダ法）の新モデルを発売開始した。鉄筋以外の非金属管や、コンクリートの厚み、空洞、クラック、ジャンカ、土砂化等マルチに探査、診断することができる製品である。現在発売中の鉄筋探査機<ハイスペックモデル>の「SIR-EZ XT」から最低限必要な機能を厳選した<シンプル機能モデル>で、最先端の機能と驚異のコストパフォーマンスを兼ね備えた探査現場の標準機となる1台だ。



探査深度は約60cm/高深度・高性能探査

コンクリートメンテナンス協会
リハビリカプセル工法 (NETIS登録番号: CG-120005-VR)

亜硝酸リチウムによる合理的な補修対策

コンクリートにφ10mmのコアを削孔し、そこから「亜硝酸リチウム」を対象コンクリート部材内部に圧入することにより、鉄筋腐食抑制効果およびASR膨張抑制効果を付与することが出来る。床版やボックスカルパートなどの部材厚の小さな構造物の補修や、桁端のみの部分的な補修のように施工規模が小さい場合に適している。合理的かつ定量的な塩害、中性化、ASRの補修が可能であり、全国に多数の施工実績がある。

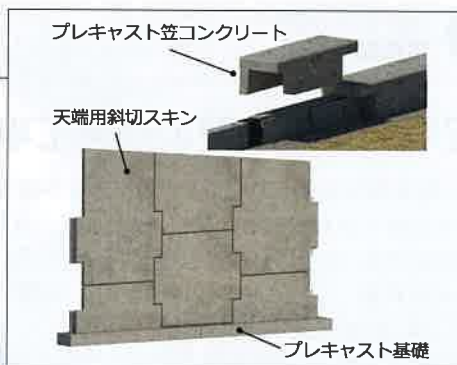


リハビリカプセル工法による港湾構造物のASR・塩害補修状況

JFE 商事テールワン
現場効率の向上「オールプレキャストテールアルメ」

基礎から天端まですべてをプレキャスト化

これまで主に道路工事で広く採用されてきたテールアルメ工法だが、国土交通省の提唱する『Value For Money』に応える基礎部材及び天端処理部材を開発。基礎工事から天端調整までプレキャスト製品で構築することが可能となり「施工速度・安全性・品質」が向上。すべてプレキャスト製品を使用した場合、現場打ちコンクリート工の工程がなくなり、従来のテールアルメ（壁高6m程度）の施工日数と比較して、工事期間を約30%削減可能。



JIPテクノサイエンス
DRIMS スマートフォンによる簡易路面性状評価システム

高度な路面調査を低コストで実現

スマートフォンの加速度センサを用いて、路面の凸凹を国際指標（IRI）に高精度で変換し、地図上に可視化するシステム。AIによる損傷検知やひび割れ率算出も可能。これにより、生活道路を含む広範な道路ネットワークの状態を準リアルタイムに把握でき、道路管理の高度化と点検コスト縮減を実現。さらに、姉妹製品「DRIMS/PT」では道路パトロール・苦情要望対応支援機能も備え、道路管理をトータルサポート。



専用Webビューワ・機器設置例