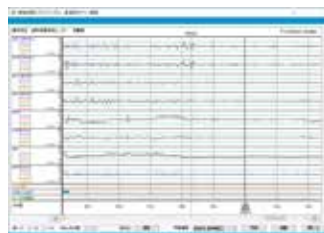
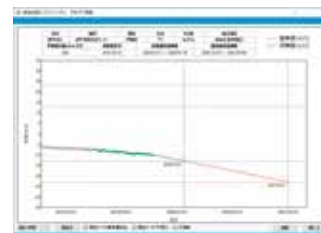


国土交通
大臣賞Kawasaki
Powering your potential

線路設備モニタリングセンター



変位モニタリングデータ



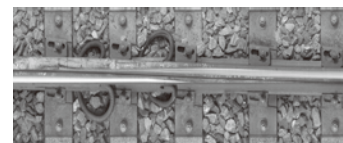
劣化予測データ



材料モニタリング画像①



材料モニタリング画像②



材料モニタリング画像③

鉄道分野

保線におけるIoT技術の実用化とメンテナンスへの応用

取組概要

軌道状態を遠隔監視できる本邦初の技術を開発し、実用化に成功した。保線作業は、軌道変位の修繕と軌道材料の交換に大別されるが、開発した線路設備モニタリング装置を営業列車に搭載することで軌道変位と軌道材料の状態を遠隔で把握し、点検の効率化と品質向上、修繕や交換計画（補修計画）の最適化を達成した。また、実用化のために、モニタリングセンターを設立し、新たなデータ処理技術の開発や処理業務の標準化、線路設備モニタリングシステムの開発、装置の点検保守手法の確立などのパッケージ化も達成した。

受賞理由

線路設備モニタリング装置を営業列車に搭載することで、軌道状態を遠隔監視できる技術を開発、実用化した事により、点検の効率化、修繕計画の最適化が可能になった事、また、モニタリングセンターを設立するなど、実際のメンテナンス業務までパッケージ化した取組みについて高く評価された。

取組のポイント

- ・ 軌道変位の修繕と軌道材料の交換といった補修計画の最適化が図れること。
- ・ 軌道の目視点検の効率化、品質向上、安全性向上が図れること。
- ・ 軌道が故障に至る前にアラートを発信することで、鉄道の安全性と安定性が向上すること。
- ・ 数億個あるレール締結装置の状態を監視できるなど、極めて膨大な設備の遠隔監視を実用化したこと。
- ・ 保線業務のIoT化を列車という移動体からのセンシングで実現したこと。
- ・ 営業列車に装置を搭載できるため、相互直通運転線区では装置を共用することで低コストに保線のIoT化を実現できること。

受賞者について



受賞者

東日本旅客鉄道株式会社

嘉嶋 崇志／竹田 一隆／元好 茂／山本 修平
株式会社日本線路技術 小松 伸也／糟谷 賢一
川崎重工業株式会社 西尾 健太郎

コメント

この度は荣誉あるインフラメンテナンス大賞国土交通大臣賞を賜り誠にありがとうございます。モニタリング技術の実用化は、鉄道線路を保守する技術者と各メーカーの熱意と粘り強い取り組みで達成したものです。今後は、本技術が広く活用されることも含めて、鉄道経営の根幹を支える保線部門の生産性向上と質的向上に貢献できるように努力してまいります。

団体概要

東日本エリアに約7千キロに及び鉄道事業を営む世界最大級の旅客鉄道会社。

鉄道線路専門のコンサルティング会社で、線路の検査、計測、解析等を得意とするほか本邦初の線路設備モニタリングセンターを擁する。

鉄道車両製造、航空機製造をはじめとして、ロボットや精密機器も手掛ける総合重機械メーカー。

問い合わせ先

東日本旅客鉄道株式会社 本社設備部
保線戦略G課長 吉田 達也
03-5334-1244 yoshida-tatsuya@jreast.co.jp