

車両 車軸軸受の保守作業ロボット

原題：Robot automates bearing overhauls
誌名：RGI：Railway Gazette International Vol.171 No.12 (2015-12) p.52



出典:Railway Gazette International



出典:Railway Gazette International

貨車の輪軸に適合する軸受を資材置き場から選んで軸端にセットする作業を行うロボットが、アメリカの鉄道会社において貨車の全般検査の近代化の一環として、2015年11月に使用開始されました。自動車輪削正装置や車輪交換装置などに、このロボットを加えることにより、輪軸保守の時間短縮と省力化に加えて、作業の安全性向上が達成されます。

多軸のロボットアームが輪軸に適合した軸受を選び、プレスで圧入される位置にセットする

信号通信 第5世代の移動通信技術はBahn 4.0を可能にする

原題：5G ermöglicht Bahn 4.0
誌名：ETR:Eisenbahn-technische Rundschau Vol.65 No.1+2 (2016-1+2) pp.10-14

DB (ドイツ鉄道) は、ほぼ30年毎に新しい設計による車両が生まれ、15年ごとに改良が施されてきました。しかし、今後は移動通信技術の進展に伴い、DB自体における各種情報をはじめ、関連する企業や消費者間通信を含めた情報通信機能の多様化と多量の情報処理をリアルタイムで可能とする、高度通信技術への対応を強化していく必要があります。現在、次世代の標準的移動通信技術5Gに関する研究開発が進められており、ドイツ政府はこれらの技術を導入して製造業のより高度化を目指すプロジェクト“Industrie4.0”を推進しています。DBもこれに対応した“Bahn4.0”を推進するため、ドレスデン工科大学の5G研究所と共同で研究開発を進めています。現在、“Bahn4.0”



出典:Eisenbahn-technische Rundschau

次世代の移動通信技術5Gによる企業、個人などの相互情報通信ネットワークのイメージ

輸送 構造改革が投資を予知する

原題：Structural reform foreshadows investment
誌名：RGI：Railway Gazette International Vol.171 No.12 (2015-12) pp.58-60

2015年の初め、ポルトガル政府はEP (国家道路機関) とREFER (鉄道インフラ管理) を合併し、IP (ポルトガルインフラ) を創設しました。IP創設は、鉄道と道路のネットワークを統合的に管理し、財政的に持続可能なビジネスモデルの構築を狙ったものです。その緊急課題は2019年までの投資計画を立てることです。1997年にCP (国有鉄道) が上下分離され、REFERが管理してきた3,619kmの路線をIPに引き継ぎました。そのうち2,562kmはイバリアゲージ1,668mmであり、1,633kmが電化されています。



出典:Railway Gazette International

アルストム社の高速列車ベンドリーノをインターシティで運行しているポルトガル路線網の背骨北南幹線 Porto ~ Lisboa ~ Faro

電力 き電回路と車両の整流器の相互作用問題

原題：A question of interaction
誌名：RGI：Railway Gazette International Vol.171 No.12 (2015-12) pp.38-40

昨今、き電システムに起因する重大な車両故障が増えています。SNCFは40年以上前から、車両・地上設備の相互作用について、原因の究明をしてきましたが、これまでは現場における試験測定などで対応していました。2000年以後になると、コンピューターやシミュレーションソフトの進展により現象をモデル化し、対策効果の実証が可能になりました。問題は1972年頃、25kv50Hzの車両へのサイリスター制御整流器の導入に伴い特定の地域で起こりました。この地域での共通要因は、変電所が900MVA程度の中小規模であるということです。SNCFが開発したSIGHAR (高調波による相互作用シミュレーション) では、ダイオード、誘導型中間回路を持つサイリスター、誘導、容量中間回路を持つサイリスター、四象限コンバーターのモデル化を行うことで、高調波の計算が可能となり、適当なLRCフィルターの効果も



出典:Railway Gazette International

BB27000形交直流電気機関車にけん引された貨物列車がThionville変電所前を通過している



WRT (海外鉄道技術情報) は海外主要鉄道誌の記事抄訳を含め、海外の最新の鉄道技術情報をタイムリーに紹介する季刊誌です。ここに紹介した記事はその一部です。

⇒新刊案内、バックナンバーは総研HP (www.rtri.or.jp) をご覧ください。
⇒問合せ (研友社) TEL: 042-572-7157 HP: www.kenf.jp