

軌道 省力化軌道によるコスト削減

原題: Cutting costs with a ballastless trackform
誌名: RGI: Railway Gazette International Vol.169 No.10 (2013-10) p53-56

フランスでは、Paris~Le Havre間に「優先貨物回廊」をつくり出すことにより、2009年10月に発表されたHaute-Normandieに対する、鉄道の改良スキームの一部が形成されようとしている。このような背景のなか、低コストでバラスト軌道と同じように早く設置することができるスラブ軌道の開発が進められている。これは同時に、主要な構造部品の長寿命化によって、メンテナンスコストの削減も実現できる。



レールシートを設置して完成した軌道スラブ

輸送 第三軌条方式によるトラムがツールを変える

原題: Triumphant trams transform Tours
誌名: RGI: Railway Gazette International Vol.169 No.10 (2013-10) p71-74

フランスのツールで、2007年から工事が続けられてきた南北線Aの開業式典が開かれた。総予算は4億100万ユーロであり、車両および市中心部で施工された第三軌条方式による電力供給APSシステムが7,300万ユーロで最も高額である。さらに、同程度の額が道路の改修工事に投入され、4,500万ユーロが軌道、1,700万ユーロが車両基地、2,100万ユーロが架線の工事にそれぞれ充当された。



歩行者専用のナショナル通りを含むツール市内中心部の1.8kmの区間で、アルストムの電力供給APSシステムが使用されている

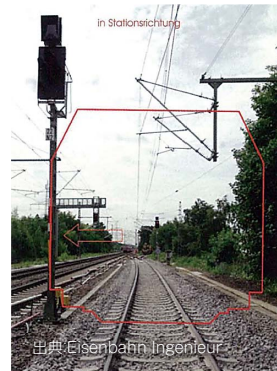
軌道 移動レーザースキャンシステムを用いた建築限界測定システム

原題: Lichtraumvermessung mit mobilem Scan-System
誌名: EI: Eisenbahn Ingenieur Vol.64 No.10 (2013-10) p24-27

線路の建設・改修工事においては、建築限界の確認が義務づけられている。軌道測定装置Trimble Gedo Scanは、建築限界を測定する有効な手段である。測定から得られる3次元の点集合は、作業計画やほかのニーズにも活用できる。本装置は精度などの要求を満足しており、実際に適用してその性能が確かめられている。



45度回転できるスキャナを用いた測定システム

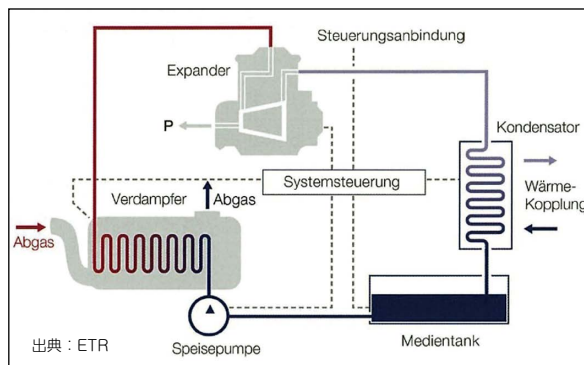


建築限界を重ね合わせた写真

車両 鉄道車両用のピストン駆動機器—Voith社の鉄道車両用ディーゼルエンジンと排出ガスの熱利用

原題: Kolbenmaschinen für Schienenfahrzeuge—Voith Bahndieselmotoren und Abgaswärmenutzung
誌名: ETR: Eisenbahntechnische Rundschau Vol.62 No.10 (2013-10) 15-19

鉄道車両用ディーゼルエンジンは、トラックや産業機械用と比べて運用期間が長く、耐久性についてはUIC規格566、排出ガスによる大気汚染についてはEU基準などへの対応が求められている。一方で、エンジンのエネルギー効率を高めるために、ハイブリッド方式の排出ガス熱利用システムも開発されている。Clausius-Rankineサイクルシステムにもとづく、熱利用システムの構成を下図に示す。



CR (Clausius-Rankine) サイクルシステムの構成

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。
⇒ 問合せ先 (研友社) TEL: 042-572-7157 HP: www.kenf.jp