

車両

電気・ディーゼル両用トラムトレインがデビューする

原題: Electro-diesel tram-trains make their debut in Chemnitz
誌名: MRI: Metro Report International Vol.30 No.1 (2016-3) pp.14-15

ドイツのChemnitz市では、南部のDB路線をStollbergまで直流750Vで電化して、中心街の軌道区間と直通するトラムトレインを2002年に開業しました。その後、2014年にDBのChemnitz中央駅で軌道と鉄道を接続する工事が完成し、中心街とBurgstadtなど、北部のDB沿線の都市がレールでつながりました。北部への鉄道が非電化のため、電気・ディーゼル両用トラムトレインを8編成発注し、2016年1月までに納入されました。この車両は3車体で編成長は37.2m、145kWの主電動機4台を搭載しています。また、軌道区間の直流650VとStollbergまでの直流750Vに対応しています。390kWのエンジンが2台搭載され、これと直結する水冷の永久磁石同期発電機が420~1,000Vを発電します。この車両の走行予定区間のホーム高さは6通りあるため、両先頭車体には2種類の高さのドアが設けられています。鉄道区間では最高100km/hで運転できます。走行距離1,000kmの試験走行の後、営業運転に就いています。2015年に4編成が追加発注され、2017年半ばに完成予定です。



出典: Metro Report International

現在営業運転に入った電気・ディーゼル両用トラムトレイン

構造物

老朽化した橋りょうを架け替える

原題: Bridging the gap
誌名: RGI: Railway Gazette International Vol.172 No.4 (2016-4) pp.54-57

北アメリカの鉄道は、現時点で1世紀以上を経過している主要な橋りょうを修理・交換するという大きな難問に挑戦しています。橋りょうの構造的な更新はクラス1鉄道2016の主要な多くのプロジェクトにおいて、重要な位置を占めています。たとえば、バッファローとバーミンガム間の橋りょう架け替えプロジェクトに関して、2018年に完成予定のこの計画は、1875年にエリー鉄道によって建設された長さ250mのアーチ型橋りょうの架け替えであり、高さ75m、長さ295mの新たな橋りょうには7,000万ドルの経費が必要です。腐食と疲労により老朽化した橋りょうは鉄道輸送のボトルネックになっており、列車速度15km/hや、最大車両重量6トンなどの制限が必要となっています。現在、アメリカにある約8万箇所の鉄道橋りょうのうち、木製で架け替えを要する橋りょうは1万4000箇所、総延長は約450kmに達します。



出典: Railway Gazette International

アメリカBNSF鉄道のドローン搭載カメラによる橋りょう検査

車両

新世代のAbellio NRW鉄道FLIRT車両のために重量と性能が最適化された駆動装置

原題: Gewichts- und leistungsoptimierte Antriebslösung für die neue Fahrzeuggeneration FLIRT3
誌名: ETR: Eisenbahntechnische Rundschau Vol.65 No.4 (2016-4) pp.45-50

ドイツのFLIRT3 (Fast Light-weight Innovative Regional Trainset) は、全く新しく、かつ、高度に技術的進化した鉄道車両で、軽量化技術およびその低質量によって特徴づけられます。従来の車両に比較して、高加速度、省エネルギー、低運転コストであり、最高速度は160km/hです。Stadler Rail社は長年にわたり協力関係にあったABB社の駆動装置を採用しました。ドイツからFLIRT3車両の追加注文があり、ABB社は駆動コンバーターの新規の製造ラインをミンデンにわずか4か月で開設しました。この新しい工場はドイツの鉄道市場への供給を可能にし、顧客および鉄道製造業界における地域パートナーとの親密さを確実にする必須条件を満足しています。



出典: Eisenbahntechnische Rundschau

Abellio NRW鉄道のFLIRT3編成の例

車両

イギリス初のトラムトレイン・プロジェクトの進捗状況

原題: UK's first tram-train project makes progress
誌名: MRI: Metro Report International Vol.30 No.1 (2016-3) pp.26-27

2015年12月にイギリスのシェフィールドで、同国初のトラムトレインが公開されました。夏までに軌道区間での営業運転を始める予定です。車両は3車体で連接台車を採用し、編成長は37.2mです。4台車中3台車が動台車で、145kWの主電動機6台を搭載しており、丘陵地の多い同市の100パーミルのこう配に対応でき



出典: Metro Report International

公開された7編成のトラムトレイン

ます。今回軌道と接続される鉄道線は非電化の貨物線のため、直流750Vで電化され、旅客駅が設けられます。路線長160mの接続線の建設は2016年春に始まり、秋には電化工事も完成する予定です。



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