

シェフラー、「InnoTrans 2026」に出展（ホール 21、ブース 430）

シェフラー、貨物列車の自動化を支える最新技術を公開

- シェフラーが描く未来の鉄道貨物輸送
- 自立型アクスルボックス発電機、モジュール式電源システム、電気機械式アクチュエーターが貨物列車の自動化を加速
- 初のプロジェクトでフィールドテスト進行中

2026 年 9 月 16 日 | Schweinfurt / Yokohama

シェフラーは、ベルリンで開催される国際鉄道技術専門見本市「InnoTrans 2026」において、アクスルボックス発電機、モジュール式電源システム「ITRS」、そして電気機械式リニアアクチュエーターを出展します。これらは、貨物列車の自動化および鉄道ロジスティクスのネットワーク化の実現を支える革新的なシステムコンポーネントです。

シェフラーの鉄道部門の貨物鉄道輸送事業責任者 Frank Steinmetz は次のように述べています。「当社のイノベーションは、デジタル自動連結器や自動開閉システムなど、鉄道貨物輸送における自動化プロセスの基盤を形成するものです。これらの技術は積卸しプロセスの迅速化を可能にし、ダウンタイムを大幅に削減します。信頼性と安全性に優れた電源供給は、こうしたソリューションを継続的な発展させるうえで不可欠であり、私たちは鉄道業界のパートナーとの協力を通じてそれを実現しています。」

ITRS システムアーキテクチャーの主要構成要素であるアクスルボックス発電機は、貨物列車に自立型の電源供給を提供し、鉄道貨物輸送のデジタル化、コネクティビティ、そして自動化を支える技術的基盤となります。電気機械式リニアアクチュエーターは、空気圧式や油圧式システムに代わる高効率な代替手段であり、運行面で大きなメリットを提供します。位置や速度のデジタル監視に対応し、過酷な稼働条件下でも高い堅牢性と耐久性を発揮します。また、アクチュエーター作動時のみエネルギーを消費する「パワー・オン・デマンド」の原則に基づいて動作します。

自立型電力供給を実現するアクスルボックス発電機

シェフラーのアクスルボックス発電機は、自立型のエネルギー供給により、次世代貨物列車の主要機能を支えます。電源システム内で電力を生成し、自動化ソリューションの基盤として手動作業の削減、または完全な代替を実現します。そ

の一例として、バルク貨物車に搭載される幌、ドア、ハッチの自動開閉を行うアクチュエーターの自動作動が挙げられます。さらに、アクスルボックス発電機は、通信機器、積載状態を検知するセンサー、GPSトラッカー、そして自動ブレーキ試験に使用される電子機器に対し、常時かつ信頼性の高い電力供給を提供します。

シェフラーのアクスルボックス発電機は、鉄道貨物輸送で広く採用されている欧州標準の台車構成および車軸(Y25・UIC 標準)向けに設計されており、新造車両への搭載はもとより、既存の貨物車両への後付けも可能です。

初の自動化プロジェクトでフィールドテスト進行中

シェフラーは、スロベニアのパートナー企業 Realtronik と共同で、モジュール式統合システム「ITRS」を基盤とした貨物列車の自動化ソリューションの開発を進めています。「ITRS」は、シェフラー製アクスルボックス発電機と Realtronik 製の協調型バッテリーマネジメントシステムで構成される電源システムであり、関連アプリケーションに対して高性能な車載電源供給を実現します。この電源システムを用いた市場初のパイロットプロジェクトはすでに成功を収めており、お客さまから高い評価を得ています。こうした成果は、鉄道貨物輸送の市場シェア拡大に向けて、自動化技術のさらなる推進が不可欠であることを明確に示しています。

電気駆動式貨物車向けリニアアクチュエーター

シェフラーは、電気機械式リニアアクチュエーター「EWELLIX」の「CAHB-2xE」「CAHB-2xS」シリーズ(コントローラー内蔵のスマート型)に加え、高性能リニアアクチュエーター「EMA」シリーズ(EMA50~EMA100、10kN~50kN)を通じて、空気圧式や油圧式システムに代わる高効率なソリューションを提供します。これらの電気機械式アクチュエーターは、過酷な鉄道運行環境下において大きなメリットを発揮します。位置や速度のデジタル監視に対応し、広範囲な温度変化の影響を受けにくい構造です。また、アクチュエーター作動時のみエネルギーを消費する「パワー・オン・デマンド」の原則に基づいて動作します。さらに、不意の停電時には自己ロック機能が働き、フラップを安全な位置に保持します。

鉄道貨物輸送が抱える差し迫った課題を克服するには、関連するロジスティクスデジタル化、ネットワーク化、そして自動化が不可欠です。シェフラーは、「InnoTrans 2026」においてアクスルボックス発電機、ITRS 電源システム、電気機械式リニアアクチュエーターを出展し、鉄道貨物輸送向け自動化ソリューションが、すでに技術的に成立し、実装段階に入っていることを示します。要求事項や自動化の段階に応じて段階的に拡張できる「ボトムアップ方式」により、自動化・デジタル化に向けた迅速で費用対効果の高いソリューションを提供します。



シェフラーは、統合型ソリューション「ITRS」を基盤にした貨物列車の自動化ソリューションについて、スロベニアのパートナー企業である Realtronik と協業しています。写真は、シェフラー製アクスルボックス発電機と Realtronik 製バッテリーマネージメントシステムを搭載した貨物車両です。



シェフラーのアクスルボックス発電機は、完全統合型でフリクションのない構造を採用し、後付けに対応するとともに、性能面で高い拡張性を備えています。



シェフラーは、コントローラー内蔵のスマート型「CAHB-2xS」シリーズをはじめとする「EWELLIX」ブランドの電気機械式リニアアクチュエーターにより、空気圧式や油圧式システムに代わる高効率なソリューションを提供します。

写真:シェフラー

注)本プレスリリースは現地時間 2026 年 9 月 16 日付でドイツ・シュヴァインフルトにおいて英語で発行されたものの日本語訳です。原文の英文と日本語訳の間で解釈に相違が生じた場合には英文が優先します。

シェフラーグループ – We pioneer motion

シェフラーグループは、80 年以上にわたりモーションテクノロジーの分野で画期的な発明と開発を推進してきました。電動モビリティや CO₂削減効率の高い駆動システム、シャシーソリューション、そして再生可能エネルギーのための革新的なテクノロジー、製品、サービスにより、シェフラーグループは、モーションの効率性、インテリジェンス、持続可能性を高めるための、ライフサイクル全体にわたる信頼できるパートナーです。シェフラーは、モビリティエコシステムにおける包括的な製品とサービスの範囲を、ベアリングソリューションやあらゆる種類のリニアガイダンスシステムから修理および監視サービスに至るまで、8 つの製品ファミリーに分けて示しています。シェフラーは、約 11 万人の従業員と 55 か国に約 250 以上の拠点を持つ、世界最大級の同族会社でありドイツで最も革新的な企業の一つです。