

# THE SPECIALIST FOR TRAIN AUTOMATION

アプリケーション

新造車両 | 近代化 | サブシステム

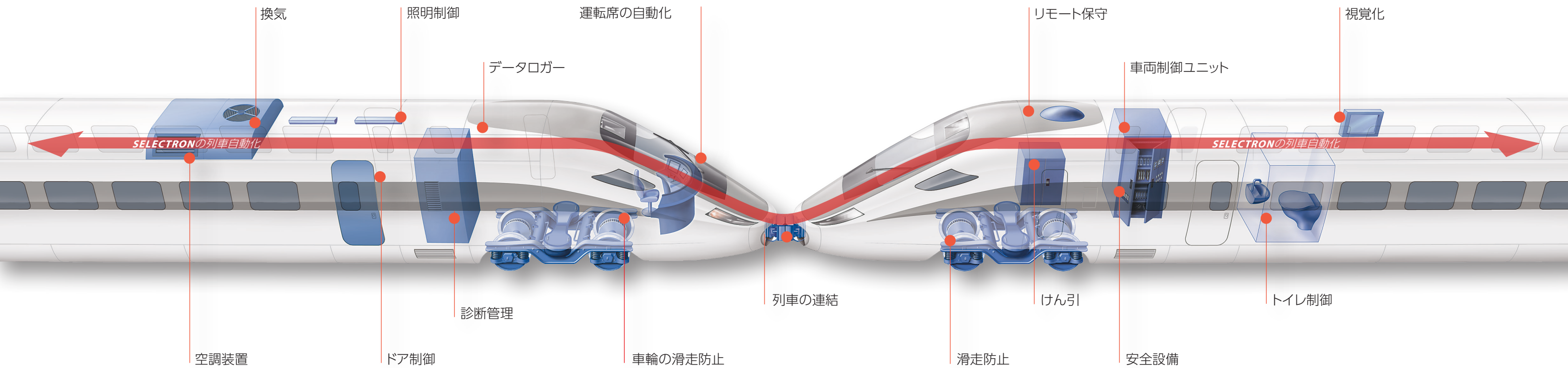


**SELETRON**



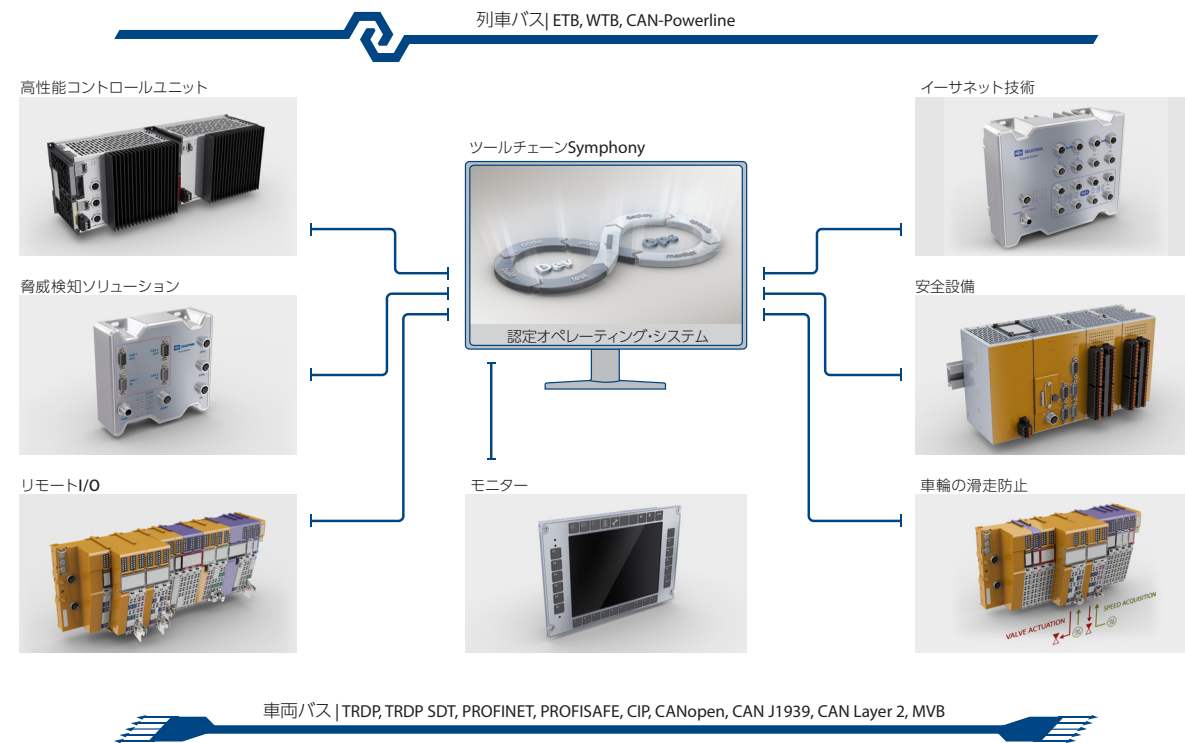
# 多様で柔軟性のあるソリューション

- 産業用エレクトロニクスおよびプログラミングの分野で60年以上の経験
- 2001年から鉄道車両市場に注力
- 120名以上の従業員のうち、約80%がエンジニア/技術者
- 最新の国際規格に準じたソリューション
- 最適化されたシステムにより車両の管理と保守が容易に
- プロセスはIRISおよびSILの承認済み
- 納入前に全製品の機能および負荷(「バーンイン」)試験を実施
- 売上の20%を研究開発に投資
- 効率的なお客様向けサポート
- 機械メーカーやシステムインテグレーターに依存しない
- あらゆる言語に対応できるグローバルなコミュニケーション能力を持った国際的な実働部隊



卓越した列車自動化  
プロジェクトの各段階において、顧客志向型のサポートを提供

# ユーザーにとって使いやすい 一貫したシステム



## 利点

- 統一されたエンドツーエンドのハードウェアおよびソフトウェアコンポーネント
- 柔軟なアーキテクチャと用途に応じたカスタマイズ
- 独自のネットワークポロジ
- システムコンポーネントは柔軟な組み合わせが可能
- 認定および承認済み
- 随時拡張可能
- カスタマイズしたソリューションを提供し、高い費用対効果を実現
- プロジェクトの各段階において適切な支援を提供

## ハードウェア

制御・ネットワーク・コミュニケーションテクノロジーのスペシャリストとして、鉄道車両向けのTCMSソリューションを提供しています。安全基準に準拠したシステム、コンポーネント、アプリケーションにフォーカスし、車両制御装置、運転室のディスプレイ、リモートI/O、ワイヤレステクノロジーといったプログラム可能な制御装置の他に、車両制御 (TCMS) 向けイーサネット、CAN、CANopen、WTB/MVBといったネットワークスタンダードに準拠したコミュニケーションネットワークをサポートしています。

コンパクトなサイズにもかかわらず、Selectron MAS\*とSmartioモジュール群は高い性能と速度を提供し、期待に応える柔軟性を備えています。鉄道車両について求められるEN50155規格にすべてのモジュールが対応しているため、厳しい環境条件にも耐えられます。長年にわたる経験と実際の運用の中で、非常に高いレベルの稼働率も実証されています。当社が保証する長期稼働率もメリットの1つです。開発からロジスティクス、整備まで当社が一貫して保証します。

\*(モジュラーオートメーションシステム)

## ソフトウェア

**Symphony®**  
Symphony®は、当社のPLCコントローラの開発環境を示す名称です。ユーザーにとって使いやすい設計となっており、わかりやすい自動ドキュメント生成機能を備えています。プロジェクトの各段階において適切なソフトウェアツールを提供します。

エンジニアリングの分野では、CAP1131ソフトウェアツールを使い、IEC61131-3に準拠したプログラミングが可能です。

分析、診断には、以下のソフトウェアを使います。

**POUtest1131**は、自動的にCAP1131のプログラム構成要素とアプリケーションをチェックします。IEC61131-3のコードモジュールやアプリケーションを自動テストし、規格に準拠した形式のレポートを作成。変更によりおこる不具合を検知、回避するのが目的です。

**SIM1131**を使えば、CAP1131アプリケーションをバーチャルにシミュレーションできます。ハードウェアを追加することなく、簡単なスモークテストや包括的なモジュールテストを実行することができます。

**Concerto®**  
Concerto®診断管理ツールを使用して、多様なデータロガーアプリケーションを作成できます。ソフトウェアパッケージは以下2つの要素で構成されています。  
Concerto Configurationは、開発者がプログラム変数およびCANのメッセージから個々のDDS (診断データ・セット) を作成することができます。  
Concerto Maintenanceは、記録されたデータを分析し、保管します。

**Maestro Designer®**  
Maestro Designerを使い、可視化できます。グラフィカルなユーザーインターフェイスをもつ Selectron HMIプログラミングツールです。

コミッショニング用に、TOP1131、WDL1131といった構成ツールもご用意しています。



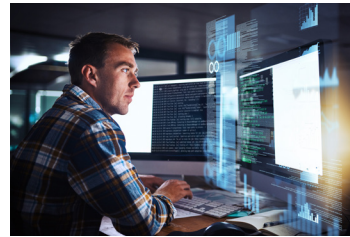
プロジェクトのフェーズにあったコンポーネント



# 当社の専門技術をお客様の成功のために

60年以上の経験  
10,000両を超える車両  
正常に稼働中

世界各地でのプロジェクト



## 仕様

新造車両、改修、サブシステム開発のいずれの場合でも、プロジェクトにおけるシステムの仕様策定を経験豊富なエンジニアが支援します。お客様のコスト負担なしに、お客様の作業内容や課題を分析し、以下の点で最適かつ革新的ソリューションを検討します：

- 技術コンセプト
- 冗長性と稼働率
- 列車と車両バス
- 外部システムとの接続
- 診断と保守
- 効率
- 安全

最適なシステムアーキテクチャは、車両の運行における高いレベルでの稼働率実現のキーとなります。

## エンジニアリング

システムサプライヤーとして、包括的かつ目的に応じたアプローチにより、お客様のご要望にお応えします。たとえば、列車制御・管理モジュールの提供だけでなく、サブシステムからターンキーソリューション・エンジニアリングまで、プロジェクト運営も可能です。オープンな構成となっている列車制御・管理システムにより、お客様の要件に対して正確に合致するソリューションを提供することができます。

## コミッショニング

当社のソリューションと技術を自由に活用することにより、車両の運行を確実にスタートさせることができます。世界各地で対応できる経験豊富なエンジニアのチームが、列車制御・管理システム、及び個々のサブシステムのコミッショニング、テスト、キャリブレーションを支援します。当社の専門技術者は、要求水準に合致した業務効率と品質を提供します。長期的にも、円滑なオペレーション実現に不可欠な要素です。

## サービス

Selectronには十分な訓練を受けたエンジニアからなる支援・整備部門があり、お客様に最高のアフターセールスサポートを提供しています。どんな課題でも、当社の専門技術者がお手伝いいたします。幅広いトレーニングコースもご用意しています。柔軟な発想で、お客様の要件に合わせ、適切にカスタマイズしたトレーニングコースを提供することができます。技術サポートは以下の形で提供いたします。

- 無料電話/電子メールのホットライン
- 現場サポート
- トレーニングコース
- ハードウェア修理への対応

## 新造車両:



Bombardier Transportation



PESA



Stadler Rail



Plasser & Theurer



Vossloh

## 近代化



Warsaw tram



BEHL, Metro Kolkata



Rhätische Bahn, GEM 4/4

## サブシステム



Medcom, Traction Converter



Musfeld Aircotech, HVAC



クノールブREMゼ鉄道システムジャパン株式会社  
東京都新宿区西新宿 6-10-1  
日土地西新宿ビル 7F  
Tel: 03 3346 2620  
Fax: 03 3346 2623  
kbrsj.restko@knorr-bremse.com  
www.knorr-bremse.com



---

 **KNORR-BREMSE**

---

 **NEW YORK AIR BRAKE**

---

 **IFE**

---

 **MERAK**

---

 **MICROELETTRICA**

---

 **SELECTRON**

---

 **KIEPE ELECTRIC**

---

 **EVAC**

---

 **ZELISKO**

---

 **RAILSERVICES**

---