

西武鉄道 多摩川線 無線式列車制御（C B T C）システムの走行試験を開始

日本信号株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：塚本英彦）は、2023年1月より西武鉄道 多摩川線における無線式列車制御（C B T C※¹）システムの実証試験に向けたシステム設計を進めております。この度、2024年3月10日より実列車による走行試験を開始いたします。

本件では、西武鉄道株式会社様に導入いただいている列車情報装置※²に当社海外案件で実績のあるSPARCS（当社製C B T C）を組み合わせることで、既存設備を活用した効率的な無線式列車制御（C B T C）システムの実現を目指します。本システムで列車位置と速度を常に把握することにより、列車ごとに踏切鳴動開始のタイミングを調整し、踏切の遮断時間を最適化することができます。当社は、今後もさらなる安全性向上と鉄道安全輸送のために尽力してまいります。

<走行試験概要>

試験線区	西武鉄道 多摩川線 (武蔵境駅～是政駅間、駅数：6 駅、線路距離：8. 0 K m)
試験期間	2024年3月10日～2025年1月（予定） ※走行試験は営業運転終了後に実施
試験項目	①速度および距離算出試験 ②列車検知機能試験 ③列車制御機能試験 ④踏切機能試験（基礎機能試験） ⑤踏切機能試験（踏切制御高度化試験）



C B T C用運転士モニタ



C B T C車上アンテナ（赤丸部）



C B T C地上アンテナ

※1 C B T C（Communications-Based Train Control）

…軌道回路等の閉塞によらず、無線により地上車上間で大容量データを通信し、列車を制御および防護するシステム。

※2 列車情報装置 …地上と車両間の無線通信により、列車種別を認識して踏切の鳴動時間を適正化する装置。

問い合わせ先

日本信号株式会社

〒100-6513 東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸の内ビルディング13階

総務部 Tel 03-3217-7200 Fax 03-3217-7300 E-Mail info@signal.co.jp

(別紙) 列車情報装置をベースとした無線式列車制御 (C B T C) システム

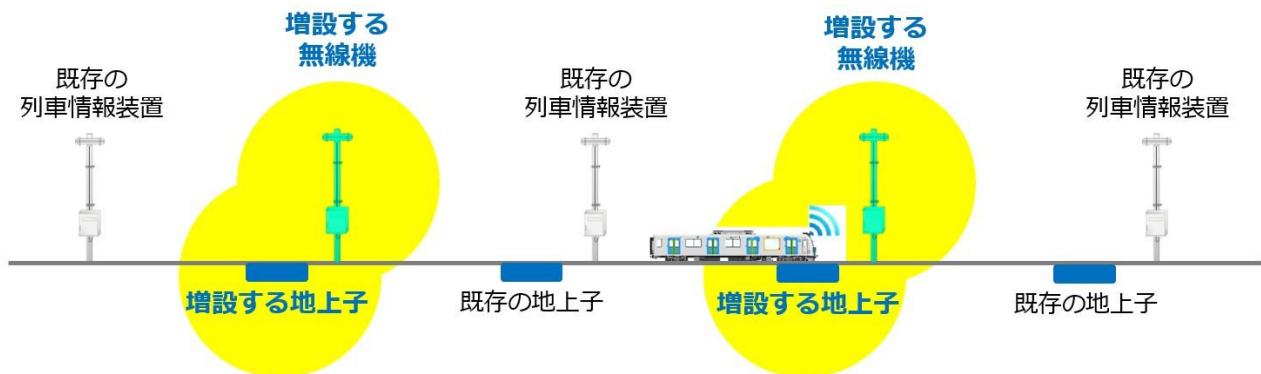
本システムのポイントは主に以下の3点です。

- ・ 設備のスリム化 : 列車情報装置との統合、地上信号機や軌道回路などを削減することで保守・運用効率を向上。
- ・ 効率的な列車の運行 : 列車の安全な距離を確保する「移動閉そく」による列車制御方式を採用。信号システムが自動で速度を制御するため、安全かつ効率的な列車の運行を実現。
- ・ 踏切遮断時間の最適化 : C B T C と列車情報装置を組み合わせることで、踏切鳴動時間の更なる最適化を実現。



導入イメージ図

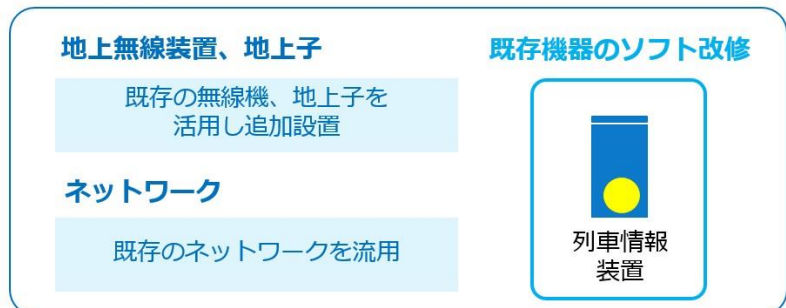
西武鉄道様で稼働している列車情報装置を活用した無線式列車制御 (C B T C) システムです。既に西武鉄道様の全車両、相互直通乗入車両に搭載されていることや、地上設備の一部を活用できることから、効率的に無線式列車制御 (C B T C) システムを実現することができます。



車上装置



地上装置



列車情報装置をベースとした無線式列車制御 (C B T C) システム