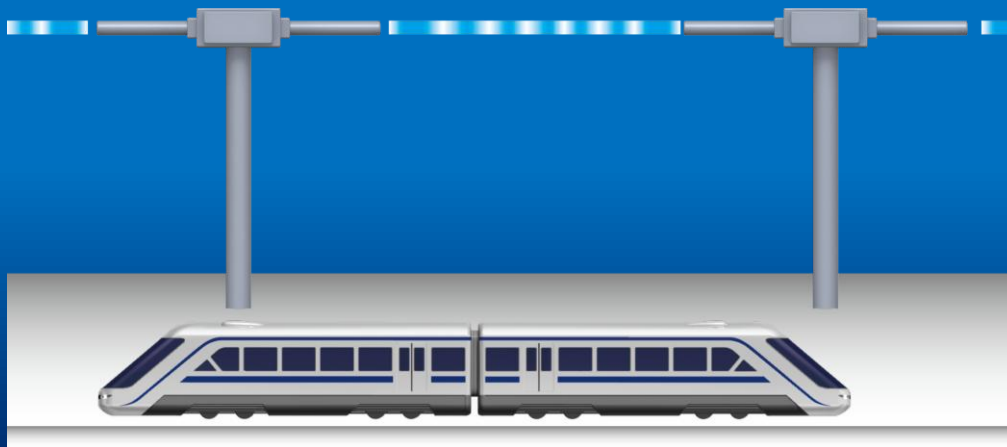




SPARCS

Simple-structure and high-Performance ATC by Radio Communication System





SPARCS

NIPPON SIGNAL

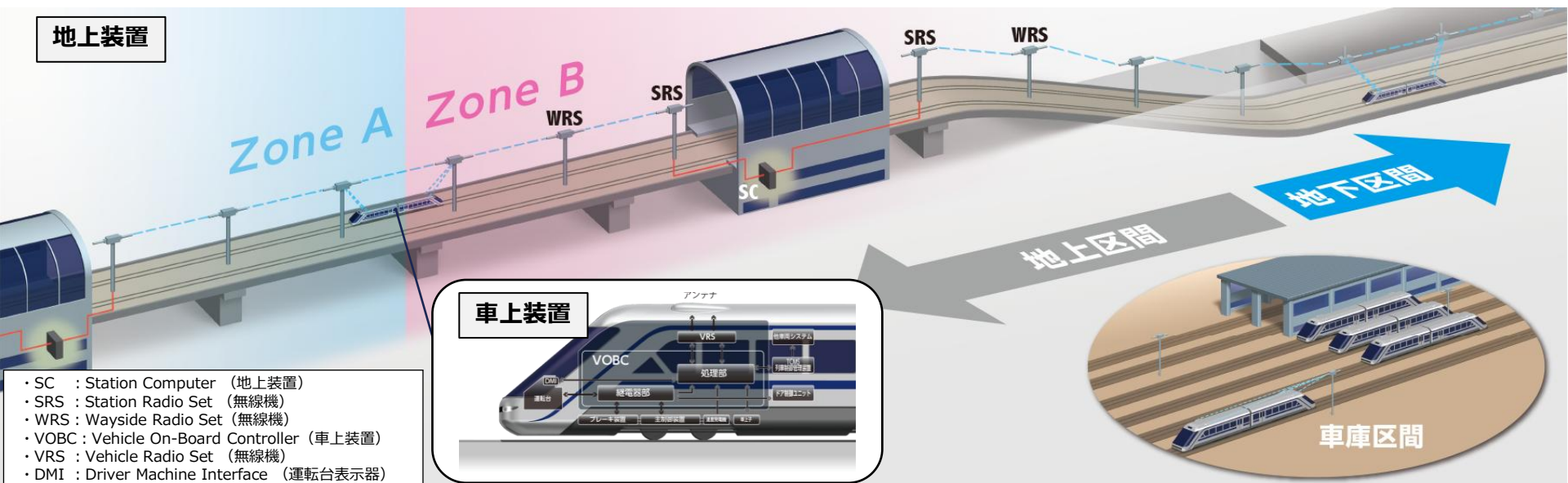
信頼の技術で、グローバルな実績を持つ日本信号のCBTC。 高い基本性能と優れた拡張性を提供。

無線通信により
連続的に列車位置検知/制御が可能

全区間一斉切替ではなく、1つの線区内で
区間を決めて順次システム導入可能
(既設車両とSPARCS車両の混在運転が可能)

軌道回路による固定閉塞方式と比較し
移動閉塞は遅延の早期回復を実現可能

地上装置





信頼の技術で、グローバルな実績を持つ日本信号のCBTC。 高い基本性能と優れた拡張性を提供。

特徴

1 無線ネットワーク

無線ネットワークに求められる
機能を実装

TDMA

リアルタイム性の確保

FDMA

周波数の競合回避

CDMA

秘匿性の確保

特徴

2 無線測距

無線測距による二重チェックの
列車検知で高い信頼性

地上子
速度発電機

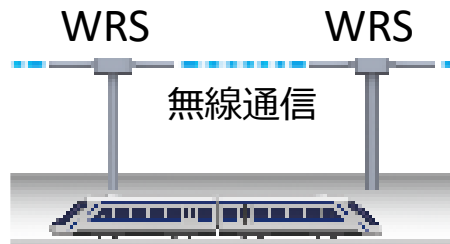
2つの方法を比較

無線測距

特徴

3 ケーブルレス

無線通信のため無線機(WRS)間の
信号ケーブルが不要



特徴

4 無人運転UTO

自動化レベルGOA4を実現する
制御システムと無線ネットワーク

GOA 4 自動運転 UTO

GOA 4	自動運転 UTO
GOA 3	添乗員付き自動運転 DTO
GOA 2.5	緊急停止操作等を行う 係員付き自動運転
GOA 2	半自動運転 STO
GOA 1	非自動運転 NTO
GOA 0	目視運転 TOS



路線ごとに運行距離、車両編成数、自動運転レベルが異なる、
さまざまな鉄道会社に応じたグローバルな実績を保有しています。

※整備中

路線名	運行 距離	車両編成数	自動運転 レベル
ジャカルタMRT	15.7km	6両×16編成(将来8両化予定)	GOA2
金浦都市鉄道	23.6km	2両×26編成	GOA4
アーメダバードメトロ	18.52km + 20.74km	3両×32編成(将来6両化予定)	GOA3
ダッカ都市高速鉄道6号線	19.89km	6両×24編成	GOA2
※デリーメトロ マゼンタライン(延伸)	28.9km	6両×24編成	GOA4
※アーメダバードメトロ (延伸)	18.52km	6両×30編成	GOA3
※カイロ地下鉄4号線	18.8km	8両×23編成	GOA2
※マニラ地下鉄	27km	8両×30編成 (将来10両化予定)	GOA2
※光州都市鉄道2号線	41.9km	2両×36編成	GOA4
※都営地下鉄大江戸線	40.7km	8両×66編成	GOA2



2011年の北京地下鉄の運用開始から
わずか10年にも満たない期間で、
世界各国に数多くの導入実績

動画展示もご覧ください。

動画

デリーメトロマゼンタライン(延伸)

