

FSTD-BR

コンパクトな無絶縁軌道回路

概要

スキャンニング方式で各軌道回路の列車検知を行い、従来製品に比べて1/6以上の省エネ・コンパクト化を実現した集中型無絶縁軌道回路です。共通ケーブルで接続された最大6軌道回路(6閉そく)に対し、それぞれ6周波数を時分割で切換えながら信号を出力します。軌道回路は送信端、受信端共、割当周波数用のBPF(Band-Pass Filter)を介して共通ケーブルと接続されており、軌道回路毎の検知信号の完全分離を実現しています。列車検知信号の送信タイミングと受信タイミングの合理性をフェールセーフCPUで論理的にチェックすることにより、各軌道回路上の列車の有無と妨害波混入の有無を確実に検出することができ、安全性が飛躍的に向上します。



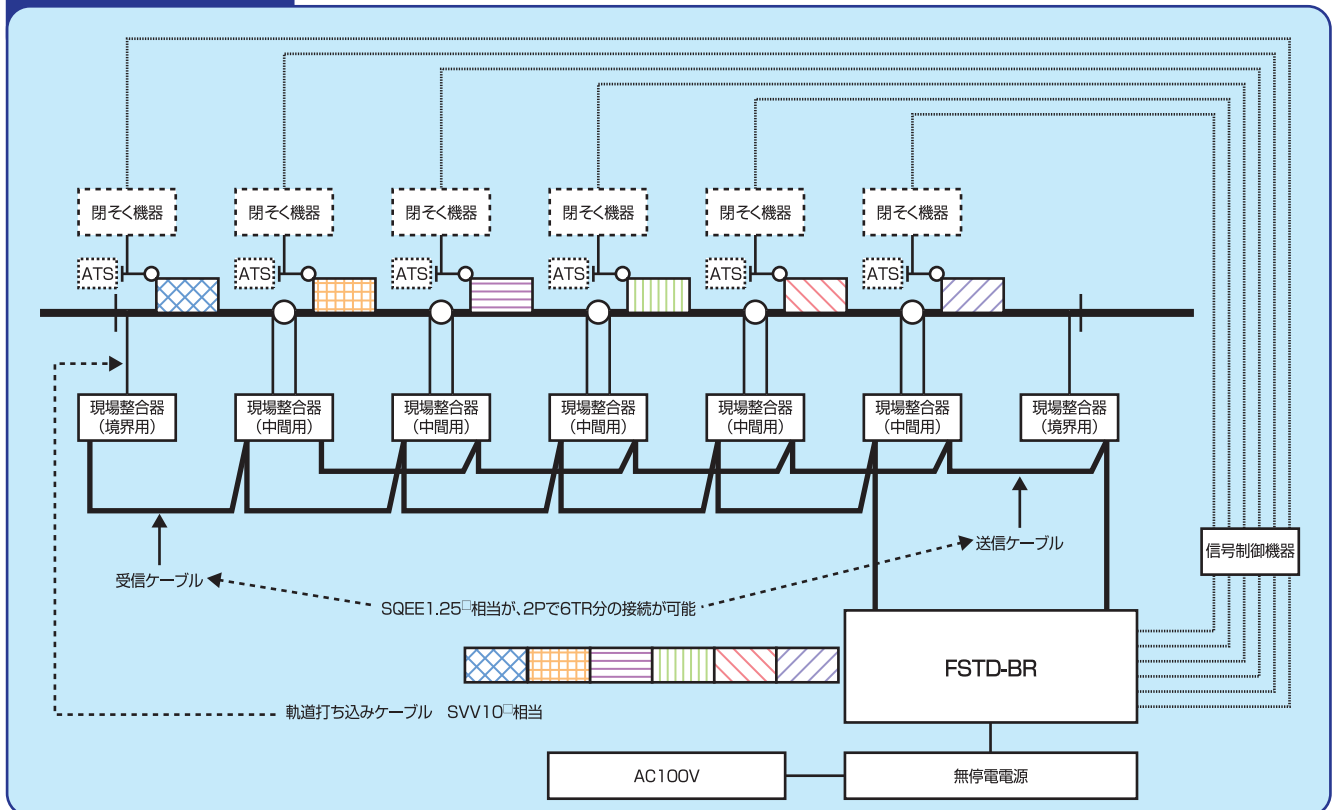
特長

- **高機能**
 - 短絡感度は0.3Ω以上確保。一般的な商用軌道回路(0.06Ω以上)に比べ列車検知性能が向上。
 - 2電圧受電方式のため進入側(受電側)の境界特性が良好(標準3m)。
 - 死区間は発生せず、直流電化区間、非電化区間に対応可能。
- **低コスト**
 - 電圧受電方式であるため、レール内に電流受電コイル等の付帯設備が不要。
 - 各軌道への接続の共通ケーブル化により工事費の削減が可能。
- **安全性**
 - デジタル情報伝送により列車検知をインテリジェント化、列車ノイズなどによる危険側動作を起こさない高い安全性を達成。

仕様

項目	内容
軌道回路制御方式	2電圧受電(周波切換スキャンニング)方式
処理方式	バス同期2重系CPU処理方式
冗長構成	送信部:待機2重系、受信部:並列2重系
使用周波数[Hz]	3,420、4,000、4,600、5,290、6,085、7,000
符号変調方式	MSK符号変調方式 (フレーム長:9ビット、情報:5ビット、伝送速度:300bps)
最大処理軌道回路数	6軌道回路
最大軌道回路長	片側送電:600m(漏れコンダクタンス=0.3S/km時)
制御ケーブル長	往復8km
短絡感度	0.3Ω以上
時間特性	動作:1.2±0.3秒、復旧:0.9±0.3秒
電源	AC90~130V 400VA以下
周囲温度	-10~+60℃

システム構成



運転支援装置

連動装置

列車検知

列車制御

指令・旅客支援

保守支援

フィールド機器

踏切保安

無線制御

車上装置

新分野の取り組み

他事業部の取り組み