

一体形ATS(K形)

Multi-Function ATS System

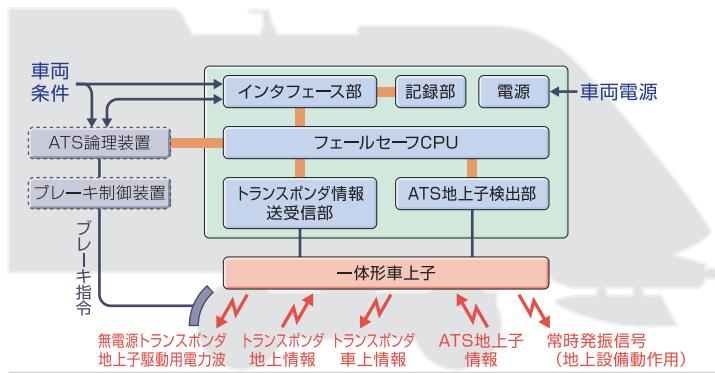
既存多変周式ATSシステムを活用しつつトランスポンダ機能を追加し安全性を向上させたATSシステム

営業線に新たな信号保安システムの導入を行う場合、既存システムを運用しつつ新規システム導入のための改修工事を並行して行うため、新旧機能を併せ持ち、かつ限られた車両スペースに設置可能な装置を設備する必要があります。当社の一体形ATSは、既存ATS地上子の検出に直交同期検波方式を採用することで、既存ATS地上子検出機能とトランスポンダ情報報送受信機能の統合を可能とし、新旧機能の併設と艤装スペースの低減を両立させました。



一体形車上子／一体形ATS (K形) 送受信器

システム構成図



■仕様

| 項目 | 性能 |
|-----------|---|
| 対応列車速度 | 150km/h以下 |
| 電源電圧/消費電力 | DC100V 150VA |
| 筐体寸法/質量 | W=255, D=295, H=325 / 15kg |
| 車上子寸法/質量 | W=410, D=380, H=115 / 17kg |
| ATS | 検出地上子信号周波数 (最大8周波数 周波数は変更可能) 72, 80, 92, 100, 108, 116, 124, 132kHz |
| | 常時発振信号周波数 80kHz (既設地上設備動作用 変更可能) |
| トランスポンダ | 情報伝送信号周波数 1708±32kHz (地上→車上) 3000±32kHz (車上→地上) |
| | 電力波周波数 256kHz (ユニット交換で他周波数に対応) |

特長

直交同期検波式地上子検出ユニットの採用

変周作用を利用しないATS地上子検出手法の採用により、動作安定性向上と地上子周波数追加を可能としました。

一体形車上子による艤装スペース低減

分離設置が必須であったATS車上子とトランスポンダ車上子を一体化し、既存ATS車上子と同一のスペースでの置換を可能とすることにより、工期の短縮と工事コストの低減を図りました。

地上子検出論理の統合

ATS地上子検出論理とトランスポンダ情報送受信論理を1台のFS-CPUに統合し、装置の小型化を図りました。

動作・故障記録機能の充実

オプションの小型記録ユニットを装置内に追加実装することにより、ソフト改修なしに200ms間隔での動作・故障記録を可能としました。

トランスポンダ地上子設備数の削減

トランスポンダ地上情報に故障検出用情報を組み込み、車上装置にて常時監視を行うことで、地上子設備数を削減します。