

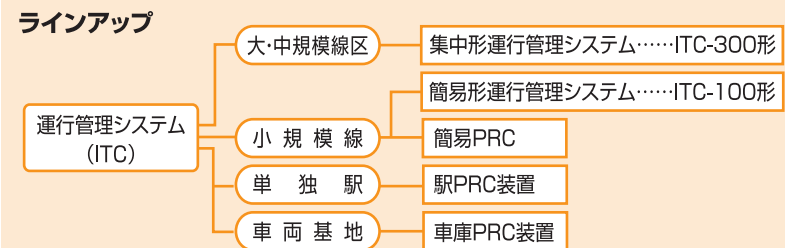
ITC <列車運行管理装置> / CTC <列車集中制御装置> / PRC <自動進路制御装置>

高性能機器と最新技術で指令業務の円滑化を実現

ITC <列車運行管理装置>

概要

運行管理装置 (ITC) システムは、線区各駅の CTC や軌道を制御・表示するシステムです。大規模な線区から1駅のみに対応する装置まで様々なラインアップがあり、規模に合わせてシステムを選択できます。



特長

<運行指令所関係>

- **ダイヤ表示・記録装置**
列車の走行実績ダイヤをスジ表示して、計画ダイヤとの比較、スジ表示画面上でマウスを使用したダイヤ変更が可能。さらにX-Yプロッタ、またはプリンタなどによって実績ダイヤを記録可能。
- **ダイヤ作成装置**
列車の基準走行パターン、基準停車時分を列車種別毎に設定しておき、ダイヤ改正の基本ダイヤを作成。基本ダイヤはオンラインで伝送し、運行管理装置に読み込み。
- **故障監視装置**
運行管理システムを構成する各装置の動作状況を自動監視するもので、故障の発生・回復を検知し、表示/印字。

<駅・保守区関係>

- **行先案内表示装置**
列車運行に合わせてタイムリーに的確な案内表示を実行。
- **自動案内放送装置**
単に列車の接近・到着などの自動放送を行うだけでなく、遅延放送や接続放送など、列車運行に合わせたきめ細かな情報を乗客に提供。
- **故障監視モニタ装置**
保守管理部署などに設置され、各信号装置の動作状況、故障情報などを通信回線を介して受信し、その情報をモニターできるようにするもので、保守管理機能を大幅にアップ。

CTC <列車集中制御装置>

概要

各駅連動の情報・表示を1カ所に収集し、適切な制御を各連動に与え、列車の運行を制御するものです。当社のCTC装置は、多様な要求に十分応えられるように目的・用途別にシリーズ化を図り、各種取り揃えています。

- 【構成】
- 運行表示盤
 - 制御盤
 - CTC中央装置
 - CTC駅装置
 - 列車表示装置

PRC <自動進路制御装置>

概要

CTC装置から入力するCTC表示情報を基に列車の移動を追跡し、その追跡結果と列車ダイヤ情報に従って、個々の列車の進路制御を自動的に行います。また、各駅における列車の発着状況を監視、遅延を検出した場合は警報を表示します。

- **出発指示合図制御**
出発時刻一定時分前に当該駅の出発指示合図を制御。
- **案内放送制御**
列車が接近区間に進入した時点で、運行列車の種別に対応した放送文選択コードを当該駅に出力。また、昼夜で音量を調節する制御も出力。

- **運行表示盤**
線路の線形図、列車番号、列車の遅延時間などの列車運行状況を大型LCDに表示。
- **CTC中央装置**
PRC装置および指令操作卓からの制御情報を各駅のCTC装置に伝送。また、CTC駅装置から表示情報等を受信し、PRC装置および指令操作卓に伝送。

- **CTC駅装置**
CTC中央装置から制御情報を受信し、連動装置に出力。また、連動装置からの表示情報等を受信し、CTC中央装置に伝送。
- **ジャーナルモニタ端末**
LAN上を流れた情報や発生した故障などジャーナルデータを保存し閲覧できる。採取したデータを元にした再現も可能。

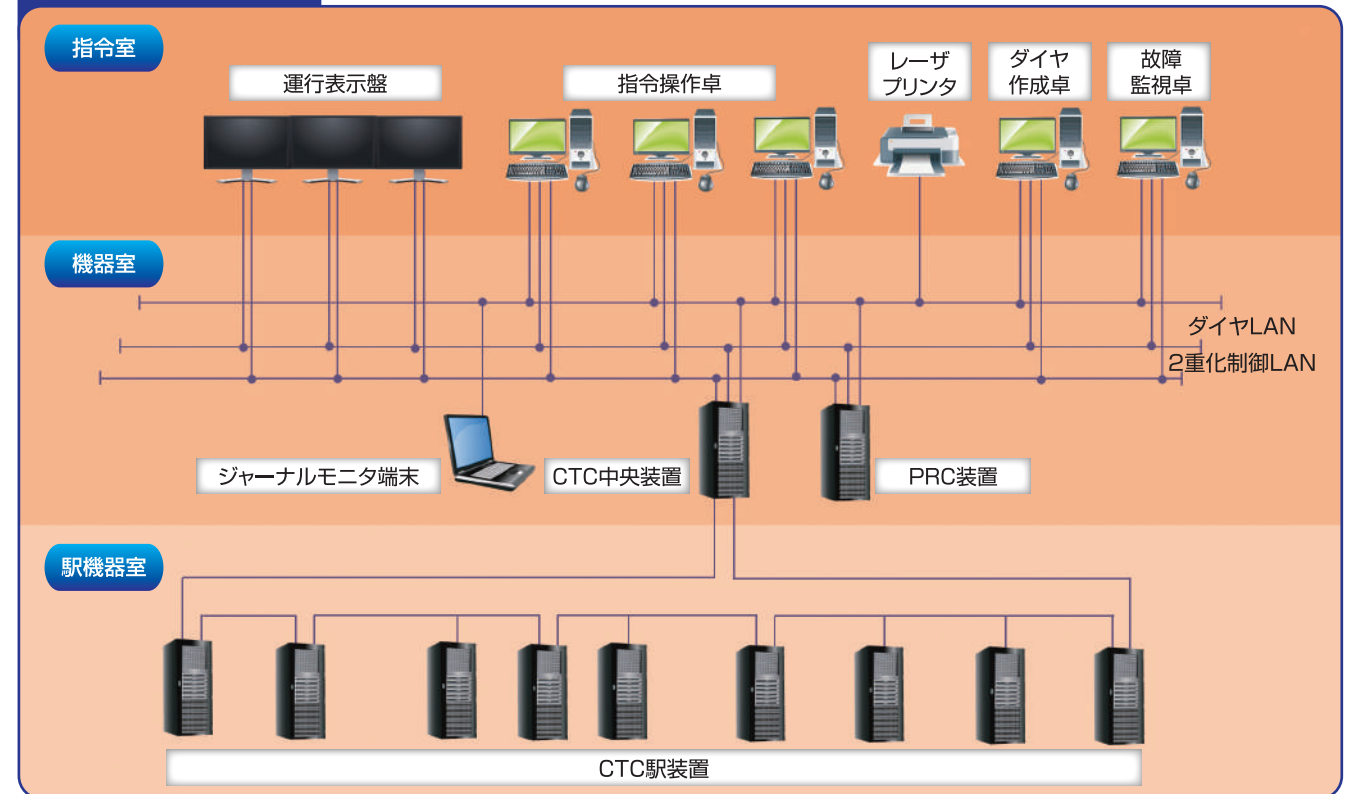


■ 指令室



■ CTC/PRC中央装置

システム構成例



システムラインアップ

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

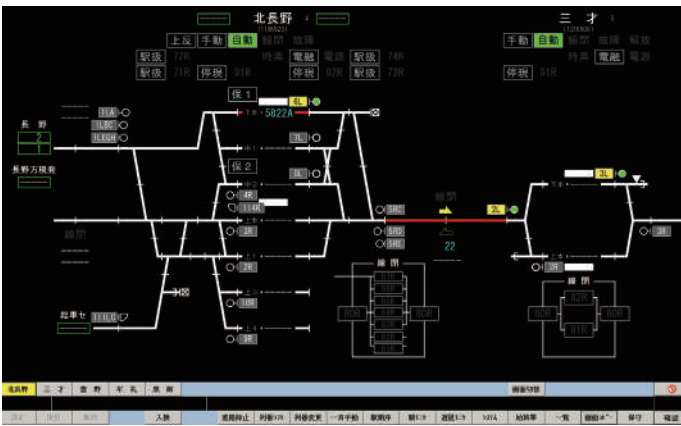
踏切保安

無線制御

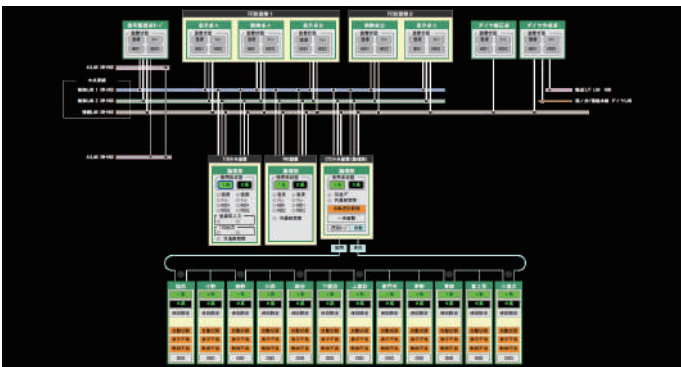
車上装置

新分野の取り組み

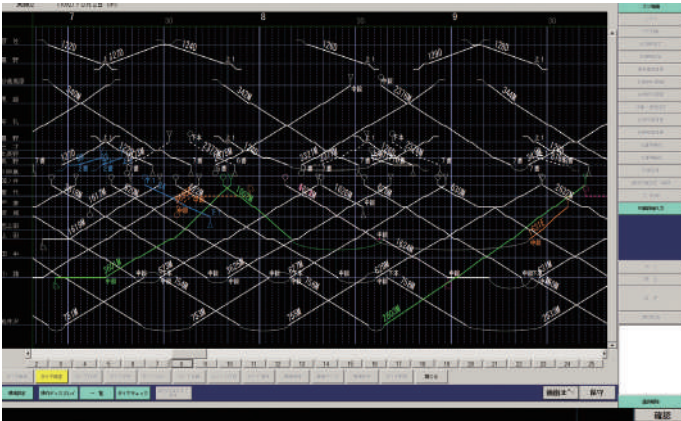
他事業部の取り組み



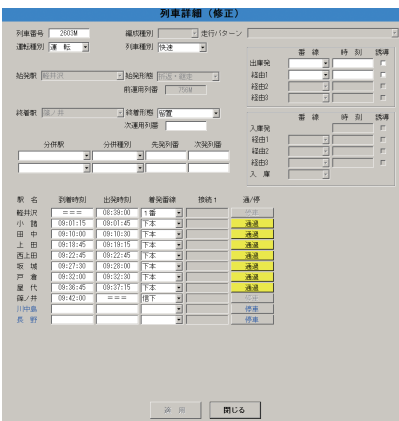
■ 指令操作卓 (手動制御画面)



■ 故障監視卓



■ ダイヤ作成卓 (ダイヤスジ表示画面)



■ ダイヤ作成卓 (ダイヤ修正画面)

● 指令操作卓

列車運行状況などをLCDへ表示し、進路などの手動制御をマウスによって実行。制御モードは駅ごとに設定でき、手動進路制御については、注意または進行を現示する「進行制御」と警戒を現示する「警戒制御」を分けて実行可能。列車遅延等により自動制御機能に支障が生じた場合や、各装置の故障などを検知した場合は警報音を鳴動させ、警報内容を表示。

● 故障監視卓

CTC/PRCシステムの稼働状態を監視し、故障発生時に警報を出力するとともに、詳細な故障内容を通達。

● ダイヤ作成卓

PRC装置へ供給する列車ダイヤをオフラインで作成。ダイヤデータには、日々の実行ダイヤの基本となる「基本ダイヤデータ」と日々の「実行ダイヤデータ」があり、ハードディスクで保存・管理。また、運行状況の表示や列車の手動制御など、一部指令操作卓の機能を代用。