

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第2部門第5区分
 【発行日】平成27年2月19日(2015.2.19)

【公開番号】特開2013-241145(P2013-241145A)
 【公開日】平成25年12月5日(2013.12.5)
 【年通号数】公開・登録公報2013-065
 【出願番号】特願2012-116723(P2012-116723)
 【国際特許分類】

B 6 1 L 25/02 (2006.01)

G 0 6 Q 50/30 (2012.01)

【F I】

B 6 1 L 25/02 M

B 6 1 L 25/02 Z

G 0 6 F 17/60 1 1 2 G

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月26日(2014.12.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

列車及び移動体の表示方法であって、

列車及び移動体の走行状態に応じて、列車及び移動体を表すシンボルの表示位置及び形状を変更するとともに、

列車及び移動体の表示位置及び形状の変更は、画面に表示する表示時刻を基準とする2つの異なる時刻の位置を列車及び移動体ごとに算出し、算出した列車及び移動体の位置によって表示する列車及び移動体の位置及び形状を決定する列車及び移動体の表示方法。

【請求項2】

請求項1に記載の列車及び移動体の表示方法であって、

前記列車の位置は、任意の予測時刻において、列車ごとかつ列車が停車する駅に到着すると予測される到着時刻と出発すると予測される出発時刻を記録した予測ダイヤから算出することを特徴とする列車及び移動体の表示方法。

【請求項3】

請求項1または請求項2に記載の列車及び移動体の表示方法であって、

シンボルの形状は、前記2つの列車位置を繋いだ幅を持つ線分とすることを特徴とする列車及び移動体の表示方法。

【請求項4】

請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の列車及び移動体の表示方法であって、

シンボルの形状は、前記2つの列車位置を繋いだ幅を持つ線分とし、一方の先端を他方の先端と区別できるように、形状を変化させることを特徴とする列車及び移動体の表示方法。

【請求項5】

列車及び移動体の位置を表示する表示装置を備えた運行把握装置であって、

列車ごとかつ列車が停車する駅ごとに発車時刻および到着時刻を記憶したダイヤ情報と、路線の順序に従って路線を構成する駅の位置を記憶した路線情報と、前記ダイヤ情報と前記表示装置の画面に表示する表示時刻を入力として、列車が走行する駅間または停車駅を

算出する列車走行駅間算出部と、前記駅間または停車駅、前記路線情報、前記表示時刻から列車位置及び形状を算出する列車位置形状算出部を備え、画面に表示する時刻を基準とする2つの異なる時刻の列車位置を、前記列車位置形状算出部によって算出し、算出した前記2つの列車位置から各列車及び移動体を表すシンボルの表示位置及び形状を決定する列車位置表示部を備えることを特徴とする運行把握装置。

【請求項6】

請求項5に記載の運行把握装置であって、
前記ダイヤ情報は、既に運行した列車について、列車ごとかつ列車が停車する駅に到着した実績の到着時刻と出発した実績の出発時刻を記録した実績ダイヤとすることを特徴とする運行把握装置。

【請求項7】

請求項6に記載の運行把握装置であって、
前記ダイヤ情報は、任意の予測時刻において、列車ごとかつ列車が停車する駅に到着すると予測される到着時刻と出発すると予測される出発時刻を記録した予測ダイヤとすることを特長とする運行把握装置。

【請求項8】

請求項6に記載の運行把握装置であって、
前記列車位置表示部による表示位置及び形状の決定は表示位置及び形状を前記2つの列車位置を繋いだ幅を持つ線分とすることを特徴とする運行把握装置。

【請求項9】

請求項6に記載の運行把握装置であって、
前記列車位置表示部による表示位置及び形状の決定は表示位置及び形状を前記2つの列車位置を繋いだ幅を持つ線分とし、一方の先端を他方の先端と区別できるように、形状を変化させることを特徴とする運行把握装置。

【請求項10】

請求項6に記載の運行把握装置であって、
列車位置表示部による表示位置及び形状の決定は表示位置及び形状を前記2つの列車位置を繋いだ幅を持つ線分とし、進行方向側の端点を鋭角とすることを特徴とする運行把握装置。

【請求項11】

請求項6に記載の運行把握装置であって、
列車ごとかつ列車が走行する駅間ごとに列車遅延時間を記録した列車遅延時間情報と、列車遅延時間情報から前記列車遅延時間を取得する列車情報取得部を備え、前記列車取得部から取得した列車遅延時間に基づき、各列車の表示サイズを決定し表示することを特徴とする列車位置表示部を備えることを特徴とする運行把握装置。

【請求項12】

請求項6に記載の運行把握装置であって、
列車ごとかつ列車が走行する駅間ごとに列車乗車率を記録した列車乗車率情報と、列車乗車率情報から前記列車乗車率を取得する列車情報取得部を備え、前記列車取得部から取得した前記列車乗車率に基づき、各列車の表示サイズを決定し表示することを特徴とする列車位置表示部を備えることを特徴とする運行把握装置。

【請求項13】

請求項6に記載の運行把握装置であって、
列車ごとかつ列車が走行する駅間ごとに列車遅延時間を記録した列車遅延時間情報と、列車遅延時間情報から前記列車遅延時間を取得する列車情報取得部を備え、前記列車取得部から取得した列車遅延時間に基づき、各列車の表示色を決定し表示する列車位置表示部を備えることを特徴とする運行把握装置。

【請求項14】

請求項6に記載の運行把握装置であって、
列車ごとかつ列車が走行する駅間ごとに列車乗車率を記録した列車乗車率情報と、列車乗

車率情報から前記列車乗車率を取得する列車情報取得部を備え、前記列車取得部から取得した前記列車乗車率に基づき、各列車の表示色を決定し表示する列車位置表示部を備えることを特徴とする運行把握装置。

【請求項 15】

請求項 6 に記載の運行把握装置であって、

列車ごとかつ列車が走行する駅間ごとに列車乗車率を記録した列車乗車率情報と、列車乗車率情報から前記列車乗車率を取得する列車情報取得部を備え、前記列車取得部から取得した前記列車乗車率に基づき、各列車の表示色を決定し表示する列車位置表示部を備えることを特徴とする運行把握装置。

【請求項 16】

請求項 6 に記載の運行把握装置であって、

列車ごとかつ列車が走行する駅間ごとに列車乗車率を記録した列車乗車率情報と、列車乗車率情報から前記列車乗車率を取得する列車情報取得部を備え、前記列車取得部から表示時刻を基準とする異なる 2 つの時刻の列車乗車率を取得し、前記異なる 2 つの時刻の列車乗車率に基づき前記列車乗車率各列車の 2 つの表示色を決定し、前記 2 つの表示色を交互に変えて表示させる列車位置表示部を備えることを特徴とする運行把握装置。

【請求項 17】

請求項 6 に記載の運行把握装置であって、

列車ごとかつ列車が走行する駅間ごとに列車乗車率を記録した列車乗車率情報と、列車乗車率情報から前記列車乗車率を取得する列車情報取得部を備え、前記列車取得部から表示時刻を基準とする異なる 2 つの時刻の列車乗車率を取得し、前記異なる 2 つの時刻の列車乗車率に基づき前記列車乗車率各列車の 2 つの表示サイズを決定し、前記 2 つの表示サイズを交互に変えて表示させる列車位置表示部を備えることを特徴とする運行把握装置。

【請求項 18】

線区ごとに構成された運行管理装置と共通に備えられた統合運行把握装置と列車及び移動体の位置を表示する表示装置を備えた運行管理システムであって、

前記表示装置には、前記請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載された表示方法による前記列車及び移動体を表すシンボルにより列車の運行状況が表示されていることを特徴とする運行管理システム。

【請求項 19】

請求項 18 に記載の運行管理システムであって、

運行管理システムは、前記列車及び移動体の運行状況を表示する表示端末と、指令員が運転整理を実施するための条件を入力する運転整理入力端末を含むことを特徴とする運行管理システム。

【請求項 20】

線区ごとに構成された運行管理装置と共通に備えられた統合運行把握装置と列車及び移動体の位置を表示する表示装置を備えた運行管理システムであって、

前記表示装置には、前記請求項 5 から請求項 17 のいずれか 1 項に記載された運行把握装置の列車位置表示部が決定した前記列車及び移動体を表すシンボルにより列車の運行状況が表示されていることを特徴とする運行管理システム。