

【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30年11月22日(2018.11.22)

【公開番号】特開2017-109576(P2017-109576A)  
 【公開日】平成29年6月22日(2017.6.22)  
 【年通号数】公開・登録公報2017-023  
 【出願番号】特願2015-244769(P2015-244769)  
 【国際特許分類】

**B 6 1 L 27/00 (2006.01)**

【F I】

B 6 1 L 27/00 Z  
 B 6 1 L 27/00 H

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月10日(2018.10.10)

【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】

軌道上の地点に列車が到達したことを検知する検知部と、  
 前記軌道上の地点から回生ブレーキ動作開始までの時間情報と列車ダイヤデータを保持するデータ保持部と、  
 演算部と  
 を備え、

前記演算部は、前記検知部が検知する列車到達情報に対応する回生ブレーキ動作開始時刻を求め、当該回生ブレーキ動作開始時刻と前記列車ダイヤデータの出発時刻との差分である差分時間に基づいて作成した延発情報を駅の表示装置に出力することを特徴とする運行管理装置。

【請求項2】

軌道上の地点に列車が到達したことを検知する検知部と、  
 列車ダイヤデータを保持するデータ保持部と、  
 演算部と  
 を備え、

前記演算部は、  
 第一の列車の走行により前記軌道上の地点に到達した検知情報から、当該第一の列車の駅到着時刻と回生ブレーキ動作開始時刻を計算して、第二の列車が前記第一の列車の回生ブレーキ動作開始位置から所定距離以内に存在し且つ前記第一の列車の回生ブレーキ動作開始時刻から所定時間差以内で駅を出発することを満足させる前記第一の列車を前記列車ダイヤデータから抽出し、前記列車ダイヤデータの全体について集計して第一の回生電力有効消費列車数を算出し、

前記列車ダイヤデータから駅出発時刻を変更した前記第二の列車が、前記第一の列車の回生ブレーキ動作開始位置から前記所定距離以内に存在し且つ変更した前記第二の列車の駅出発時刻が前記第一の列車の回生ブレーキ動作開始時刻から前記所定時間差以内であることを満足させる前記第一の列車を前記列車ダイヤデータから抽出し、前記列車ダイヤデータの全体について集計して第二の回生電力有効消費列車数を算出し、

前記第二の回生電力有効消費列車数が前記第一の回生電力有効消費列車数より多く且つ

最大となる前記列車ダイヤデータの変更を保持し、当該変更をした列車ダイヤデータの駅出発時刻の変更内容を駅の表示装置に出力することを特徴とする運行管理装置。

【請求項 3】

請求項 1 あるいは請求項 2 に記載の運行管理装置であって、  
前記検知部は列車到達を複数の前記軌道上の地点について検知し、前記演算部は当該複数の前記軌道上の地点に対する検知情報の時間差分から前記駅到着時刻と前記回生ブレーキ動作開始時刻を計算することを特徴とする運行管理装置。

【請求項 4】

請求項 1 あるいは請求項 2 に記載の運行管理装置であって、  
前記検知部は、前記軌道上の地点に前記列車が到達したことを軌道回路の落下扛上情報から検知することを特徴とする運行管理装置。

【請求項 5】

請求項 1 あるいは請求項 2 に記載の運行管理装置であって、  
前記検知部は、前記軌道上の地点に前記列車が到達したことを当該列車の車上装置が送信する当該列車の位置情報から検知することを特徴とする運行管理装置。

【請求項 6】

請求項 2 に記載の運行管理装置であって、  
前記演算部は、前記第二の列車の駅出発時刻を、前記列車ダイヤデータから一定時間幅を単位として繰り下げることにより変更することを特徴とする運行管理装置。

【請求項 7】

請求項 2 に記載の運行管理装置であって、  
前記演算部は、前記第二の列車の駅出発時刻の変更を実行することにより前記列車ダイヤデータの全列車の内終着駅への到着時刻が遅延する列車数が所定値以下となる範囲内で、当該変更を実行することを特徴とする運行管理装置。

【請求項 8】

データ保持部と、  
演算部と  
を備え、  
前記データ保持部は、列車の運転曲線に対応する駅間の走行時間と回生ブレーキ動作開始位置から駅到着までの走行時間との組み合わせをひとつ以上保持し、  
前記演算部は、列車ダイヤの作成に際し、第一の列車の出発駅位置と第二の列車の回生ブレーキ動作開始位置とが所定距離以内である場合に、前記第一の列車の駅出発時刻を、当該第一の列車の駅出発時刻と前記第二の列車の駅到着時刻から求めた前記第二の列車の回生ブレーキ動作開始時刻とが所定時間差以内となるように設定することを特徴とする列車ダイヤ作成装置。