

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B1)

(11) 特許番号

特許第5031129号  
(P5031129)

(45) 発行日 平成24年9月19日(2012.9.19)

(24) 登録日 平成24年7月6日(2012.7.6)

(51) Int.Cl. F 1  
B 6 1 L 25/02 (2006.01) B 6 1 L 25/02 A

請求項の数 16 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-518648 (P2012-518648)</p> <p>(86) (22) 出願日 平成23年12月19日(2011.12.19)</p> <p>(86) 国際出願番号 PCT/JP2011/079368</p> <p>審査請求日 平成24年4月12日(2012.4.12)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号</p> <p>(74) 代理人 100089118 弁理士 酒井 宏明</p> <p>(72) 発明者 森本 和成 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三 菱電機株式会社内</p> <p>審査官 東 勝之</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両内情報提供装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

次着駅の駅設備画像を車両内に設置された複数の表示器に表示させる車両内情報提供装置であって、

少なくとも駅名、進行方向、および開扉方向を含む駅設備画像選択条件と前記駅設備画像とが関連付けられた駅設備画像管理テーブル、および、前記駅設備画像選択条件に対応する前記駅設備画像が各駅毎に複数登録された駅設備画像データベースを記憶する記憶部と、

前記駅設備画像管理テーブルを参照し、列車情報管理装置から得られる列車情報と前記駅設備画像選択条件とが一致する前記駅設備画像を前記駅設備画像データベースから選択して、前記各表示器に前記駅設備画像情報として送信する画像表示制御部と、

を備えることを特徴とする車両内情報提供装置。

【請求項2】

前記駅設備画像管理テーブルは、当該列車の行先駅名を前記駅設備画像選択条件にさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の車両内情報提供装置。

【請求項3】

前記駅設備画像管理テーブルは、当該駅が始発駅であるか否かを前記駅設備画像選択条件にさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の車両内情報提供装置。

【請求項4】

前記駅設備画像管理テーブルは、当該駅が始発駅であるか否かを前記駅設備画像選択条

件にさらに含むことを特徴とする請求項 2 に記載の車両内情報提供装置。

【請求項 5】

前記画像表示制御部は、前記列車情報と前記駅設備画像選択条件とが一致する前記駅設備画像が前記駅設備画像データベースに登録されていない場合に、前記各表示器に次着駅における開扉方向が不明であることを示す注意喚起画像を前記駅設備画像情報に代わる画像情報として送信することを特徴とする請求項 1 に記載の車両内情報提供装置。

【請求項 6】

前記画像表示制御部は、前記列車情報と前記駅設備画像選択条件とが一致する前記駅設備画像が前記駅設備画像データベースに登録されていない場合に、前記各表示器に次着駅における開扉方向が不明であることを示す注意喚起画像を前記駅設備画像情報に代わる画像情報として送信することを特徴とする請求項 2 に記載の車両内情報提供装置。

10

【請求項 7】

前記画像表示制御部は、前記列車情報と前記駅設備画像選択条件とが一致する前記駅設備画像が前記駅設備画像データベースに登録されていない場合に、前記各表示器に次着駅における開扉方向が不明であることを示す注意喚起画像を前記駅設備画像情報に代わる画像情報として送信することを特徴とする請求項 3 に記載の車両内情報提供装置。

【請求項 8】

前記画像表示制御部は、前記列車情報と前記駅設備画像選択条件とが一致する前記駅設備画像が前記駅設備画像データベースに登録されていない場合に、前記各表示器に次着駅における開扉方向が不明であることを示す注意喚起画像を前記駅設備画像情報に代わる画像情報として送信することを特徴とする請求項 4 に記載の車両内情報提供装置。

20

【請求項 9】

前記駅設備画像管理テーブルあるいは前記駅設備画像データベースのうちの一方あるいは両方が書き換え可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の車両内情報提供装置。

【請求項 10】

前記駅設備画像管理テーブルあるいは前記駅設備画像データベースのうちの一方あるいは両方が書き換え可能であることを特徴とする請求項 2 に記載の車両内情報提供装置。

【請求項 11】

前記駅設備画像管理テーブルあるいは前記駅設備画像データベースのうちの一方あるいは両方が書き換え可能であることを特徴とする請求項 3 に記載の車両内情報提供装置。

30

【請求項 12】

前記駅設備画像管理テーブルあるいは前記駅設備画像データベースのうちの一方あるいは両方が書き換え可能であることを特徴とする請求項 4 に記載の車両内情報提供装置。

【請求項 13】

前記駅設備画像管理テーブルあるいは前記駅設備画像データベースのうちの一方あるいは両方が書き換え可能であることを特徴とする請求項 5 に記載の車両内情報提供装置。

【請求項 14】

前記駅設備画像管理テーブルあるいは前記駅設備画像データベースのうちの一方あるいは両方が書き換え可能であることを特徴とする請求項 6 に記載の車両内情報提供装置。

【請求項 15】

前記駅設備画像管理テーブルあるいは前記駅設備画像データベースのうちの一方あるいは両方が書き換え可能であることを特徴とする請求項 7 に記載の車両内情報提供装置。

40

【請求項 16】

前記駅設備画像管理テーブルあるいは前記駅設備画像データベースのうちの一方あるいは両方が書き換え可能であることを特徴とする請求項 8 に記載の車両内情報提供装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両内情報提供装置に関する。

【背景技術】

50

## 【 0 0 0 2 】

列車の車両内に設置されたLCDディスプレイを表示媒体として、列車情報管理装置からの情報を元に、行先や停車駅、乗換案内などを表示する車両内情報提供装置では、一般に、当該列車の行先案内、次駅停車案内、予想到着時間、列車種別の違いによる停車駅の違い、次駅停車時の扉開方向案内、次駅停車時の駅設備案内などの情報を表示するが、これらの情報の中でも、次駅停車時の駅設備案内は、一般的に表示する内容が一意的に決まらないため、何らかの手法で表示内容を決定する必要がある。

## 【 0 0 0 3 】

従来、例えば、ATS（自動列車停止装置：Automatic Train Stop）等の地上装置と連携して、車内の表示器に案内情報を表示させる技術（例えば、特許文献1）や、路線名、キロ程、到着番線（ホーム）等をデータベース化して保持しておき、そのデータベースを用いて、乗換え階段等の案内を表示させる技術（例えば、特許文献2）が開示されている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【 0 0 0 4 】

【特許文献1】特開2010-260518号公報

【特許文献2】特開2007-283991号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 5 】

しかしながら、特許文献1に記載された技術では、ATSや列車運行管理システム等の地上装置との連携する必要があるため、大規模なシステムを構築する必要があり費用がかかる、という問題があった。また、特許文献2に記載された技術では、列車の到着番線をあらかじめ保持しておく必要があるため、あらかじめ保持していた情報と異なる状況（例えば、通常と異なる番線に到着した場合等）が発生した場合に、異なる情報を表示する必要がある、という問題があった。

## 【 0 0 0 6 】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、大規模なシステム構築を伴うことなく、より確実な駅設備情報を表示することを可能とする車両内情報提供装置を提供することを

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 7 】

上述した課題を解決し、目的を達成するため、本発明にかかる車両内情報提供装置は、次着駅の駅設備画像を車両内に設置された複数の表示器に表示させる車両内情報提供装置であって、少なくとも駅名、進行方向、および開扉方向を含む駅設備画像選択条件と前記駅設備画像とが関連付けられた駅設備画像管理テーブル、および、前記駅設備画像選択条件に対応する前記駅設備画像が各駅毎に複数登録された駅設備画像データベースを記憶する記憶部と、前記駅設備画像管理テーブルを参照し、列車情報管理装置から得られる列車情報と前記駅設備画像選択条件とが一致する前記駅設備画像を前記駅設備画像データベースから選択して、前記各表示器に前記駅設備画像情報として送信する画像表示制御部と、を備えることを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【 0 0 0 8 】

本発明によれば、大規模なシステム構築を伴うことなく、より確実な駅設備情報を表示することが可能となる、という効果を奏する。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 0 9 】

【図1】図1は、実施の形態にかかる車両内情報提供装置と、車両内情報提供装置に接続される装置の構成の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 2】図 2 は、実施の形態にかかる車両内情報提供装置の一構成例を示す図である。

【図 3】図 3 は、実施の形態において扱う駅のホーム形態の例を示す図である。

【図 4】図 4 は、折り返し運行が可能な島式ホームの駅の一例を示す図である。

【図 5】図 5 は、折り返し運行が可能な相対式ホームの駅の一例を示す図である。

【図 6】図 6 は、駅設備画像データベースに登録される駅設備画像の一例を示す図である。

【図 7】図 7 は、実施の形態にかかる駅設備画像データベースの一例を示す図である。

【図 8】図 8 は、実施の形態にかかる駅設備画像管理テーブルの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

10

以下に添付図面を参照し、本発明の実施の形態にかかる車両内情報提供装置について説明する。なお、以下に示す実施の形態により本発明が限定されるものではない。

【0011】

実施の形態。

図 1 は、実施の形態にかかる車両内情報提供装置と、車両内情報提供装置に接続される装置の構成の一例を示す図である。図 1 に示すように、列車 100 には、各車両の扉上部鴨居部に各表示器 1 a , 1 b が設置され、例えば列車の先頭車両には、車両内情報提供装置 2 と列車情報管理装置 3 とが設置され構成されている。

【0012】

図 2 は、実施の形態にかかる車両内情報提供装置の一構成例を示す図である。図 2 に示すように、実施の形態にかかる車両内情報提供装置 2 は、駅設備画像管理テーブル 5 と駅設備画像データベース 6 とが記憶され保持される記憶部 4 および画像表示制御部 7 を備えている。車両内情報提供装置 2 には、各車両に設置される複数の各表示器 1 a , 1 b と列車情報管理装置 3 とが接続されている。

20

【0013】

表示器 1 a , 1 b は、それぞれ車両内の一方の側面と他方の側面に対応して設けられ、列車 100 内の乗客に次着駅の駅設備画像を表示するものである。表示器 1 a は、表示器 1 a を車両内から見る方向から見た駅設備画像を車両内情報提供装置 2 から駅設備画像情報 70 a として受信して表示する。また、表示器 1 b は、表示器 1 b を車両内から見る方向から見た駅設備画像を車両内情報提供装置 2 から駅設備画像情報 70 b として受信して表示する。つまり、表示器 1 a に表示される各駅設備の配置と、表示器 1 b に表示される各駅設備の配置とは、互いに鏡像となる。

30

【0014】

列車情報管理装置 3 は、列車 100 内の各機器の状態を収集し、力行・ブレーキの編成管理、扉開閉指令、空調、車内放送、室内灯管理等、列車の制御に必要な種々の情報を管理する機能を有している。また、運転手や車掌から行先等の列車 100 の運行に関する情報の入力を受け付ける機能を有している。運転手や車掌から入力を受け付ける手段としては、例えば、タッチパネル（図示せず）やスイッチ（図示せず）等を備えている。本実施の形態では、少なくとも次着駅名、進行方向、および次着駅での開扉方向を含む列車情報 30 を車両内情報提供装置 2 に出力する。

40

【0015】

駅設備画像管理テーブル 5 は、少なくとも駅名、進行方向、および当該駅での開扉方向を含む駅設備画像選択条件と駅設備画像とが関連付けられている。

【0016】

駅設備画像データベース 6 は、駅設備画像選択条件に対応する駅設備画像が各駅毎に複数登録されている。本実施の形態では、1つの駅設備画像選択条件に対応して、表示器 1 a に表示する駅設備画像と表示器 1 b に表示する駅設備画像とが対となり登録されている。

【0017】

画像表示制御部 7 は、駅設備画像管理テーブル 5 を参照し、列車情報管理装置 3 から出

50

力される列車情報 30 と駅設備画像選択条件とが一致する駅設備画像を駅設備画像データベース 6 から選択して、各表示器 1 a に表示すべき駅設備画像を駅設備画像情報 70 a として送信し、各表示器 1 b に表示すべき駅設備画像を駅設備画像情報 70 b として送信する。

【 0 0 1 8 】

図 3 は、実施の形態において扱う駅のホーム形態の例を示す図である。図 3 に示す例では、各列車 100 の下側側面を、以下「1 側」と定義し、各列車 100 の上側側面を、以下「2 側」と定義する。

【 0 0 1 9 】

図 3 ( a ) に示す図は、2 本の線路の間にホームが配置される駅のホーム形態を示している。本実施の形態では、この図 3 ( a ) に示すホーム形態を、以下「島式ホーム」と定義する。なお、図 3 ( a ) に示す例では、上側の線路に付した矢印方向を上り方向、下側の線路に付した矢印方向を下り方向としている。

10

【 0 0 2 0 】

図 3 ( b ) に示す図は、2 本の線路を挟みホームが設置される駅のホーム形態を示している。本実施の形態では、この図 3 ( b ) に示すホーム形態を、「相対式ホーム」と定義する。なお、図 3 ( b ) に示す例では、上側の線路に付した矢印方向を上り方向、下側の線路に付した矢印方向を下り方向としている。

【 0 0 2 1 】

図 3 ( c ) に示す図は、2 本以上の線路の各間にホームが配置される駅のホーム形態を示している。このように、2 本以上の線路を有する駅のホーム形態は、図 3 ( c ) に示す以外にも存在するが、本実施の形態では、図 3 ( c ) に示すように、図 3 ( a ) に示す島式ホームおよび図 3 ( b ) に示す相対式ホームとは異なるホーム形態を、以下「その他のホーム」と定義する。なお、図 3 ( c ) に示す例では、全ての線路に付した矢印方向を全て上り方向としている。

20

【 0 0 2 2 】

図 4 は、折り返し運行が可能な島式ホームの駅の一例を示す図である。図 4 に示す例では、図 3 と同様に、各列車の下側側面を 1 側、各列車の上側側面を 2 側としている。

【 0 0 2 3 】

上り方向に進行中の列車 100 が図 4 に示す駅に到着後そのまま上り方向に進行する場合には、列車 100 は、図中に示す点線矢印に進み図中上側のホームに到着する。この場合には、1 側の扉が開く。一方、上り方向に進行中の列車 100 が図 4 に示す駅に到着後折り返し下り方向に進行する場合には、列車 100 は、図中に示す実線矢印に進み図中下側のホームに到着する。この場合には、2 側の扉が開く。つまり、島式ホームの駅では、現時点における進行方向と、次着駅における開扉方向とが決まれば、各表示器 1 a , 1 b に表示すべき駅設備画像が決まる。

30

【 0 0 2 4 】

図 5 は、折り返し運行が可能な相対式ホームの駅の一例を示す図である。図 5 に示す例でも、図 3 および図 4 と同様に、各列車の下側側面を 1 側、各列車の上側側面を 2 側としている。

40

【 0 0 2 5 】

上り方向に進行中の列車 100 が図 5 に示す駅に到着後そのまま上り方向に進行する場合には、列車 100 は、図中に示す点線矢印に進み図中上側のホームに到着する。この場合には、2 側の扉が開く。一方、上り方向に進行中の列車 100 が図 4 に示す駅に到着後折り返し下り方向に進行する場合には、列車 100 は、図中に示す実線矢印に進み図中下側のホームに到着する。この場合には、1 側の扉が開く。つまり、相対式ホームの駅でも、島式ホームの駅の場合と同様に、現時点における進行方向と、次着駅における開扉方向とが決まれば、各表示器 1 a , 1 b に表示すべき駅設備画像が決まる。

【 0 0 2 6 】

したがって、画像表示制御部 7 は、島式ホームおよび相対式ホームの駅が次着駅である

50

場合には、少なくとも、次着駅、現時点における進行方向、および次着駅における開扉方向を含む列車情報 30 を列車情報管理装置 3 から得ることにより、各表示器 1 a , 1 b に表示すべき駅設備画像を選択することができる。

【 0 0 2 7 】

一方、島式ホームおよび相対式ホームのどちらでもないその他のホームの駅が次着駅である場合には、例えば、図 3 ( c ) に示すように、進行方向が同一であり、且つ、開扉方向も同一である場合がある。このような場合でも、行先により到着番線が決まっているのが一般的であるので、行先駅名をさらに含む列車情報 30 を列車情報管理装置 3 から得ることにより、各表示器 1 a , 1 b に表示すべき駅設備画像を選択することができる。

【 0 0 2 8 】

また、例えば、図 3 ( c ) に示すように、停車中の列車の始発駅が当該駅である場合でも、始発列車の出発番線は決まっているのが一般的であるので、当該駅が始発であるか否かをさらに含む列車情報 30 を列車情報管理装置 3 から得ることにより、各表示器 1 a , 1 b に表示すべき駅設備画像を選択することができる。

【 0 0 2 9 】

図 6 は、駅設備画像データベースに登録される駅設備画像の一例を示す図である。図 6 に示す例では、次着駅が図 3 ( a ) に示す島式ホームの A 駅、進行方向が上り方向、開扉方向が 1 側である場合の例を示しており、図 6 ( a ) に示す駅設備画像 6 0 1 a は、1 側の各表示器 1 a に表示される駅設備画像であり、図 6 ( b ) に示す駅設備画像 6 0 1 b は、2 側の各表示器 1 b に表示される駅設備画像である。

【 0 0 3 0 】

図 6 ( a ) に示すように、開扉方向（ここでは、1 側）の各表示器 1 a の画面上部には、次着駅名が表示され、画面下部には、列車が手前に、その奥手側にホームおよびホーム上の駅設備（例えば、階段やエレベータ（図中では「E V」）等）が表示されるように配置された駅設備画像 6 0 1 a が表示され、開扉方向の反対側（ここでは、2 側）の各表示器 1 b の画面上部には、次着駅名が表示され、画面下部には、ホームおよびホーム上の駅設備が手前に、その奥手側に列車が表示されるように配置された駅設備画像 6 0 1 b が表示される。

【 0 0 3 1 】

図 7 は、実施の形態にかかる駅設備画像データベースの一例を示す図である。図 7 に示す例では、A 駅が図 3 ( a ) に示す島式ホームであり、B 駅が図 3 ( b ) に示す相対式ホームであり、C 駅が図 3 ( c ) に示すその他のホームである。駅設備画像データベース 6 には、各駅毎に複数の駅設備画像が（ここでは、1 側の各表示器 1 a に表示される駅設備画像と 2 側の各表示器 1 b に表示される駅設備画像とが対を成して）登録され、それぞれ駅設備画像データ番号と共に記憶され保持されている。

【 0 0 3 2 】

図 8 は、実施の形態にかかる駅設備画像管理テーブルの一例を示す図である。図 8 に示す例では、駅設備画像管理テーブル 5 には、次着駅名、進行方向、始発フラグ、行先駅名、および開扉方向を含む駅設備画像選択条件と駅設備画像とが駅設備画像データ番号により関連付けられて記憶され保持されている。

【 0 0 3 3 】

なお、駅設備画像管理テーブル 5 および駅設備画像データベース 6 については、各駅の駅設備が変更された場合や、行先駅等の駅設備画像選択条件が変更された場合には、必要に応じて更新することが可能である。

【 0 0 3 4 】

つぎに、本実施の形態にかかる車両内情報提供装置の動作について、図 2、図 7、図 8 を参照して説明する。

【 0 0 3 5 】

例えば、次着駅が A 駅、進行方向が上り方向、開扉方向が 1 側である場合には、画像表示制御部 7 は、駅設備画像管理テーブル 5 を参照して駅設備画像データ番号「1」を選択

10

20

30

40

50

し、駅設備画像データベース6から駅設備画像データ番号「1」に該当する各駅設備画像601a, 601bを選択して、駅設備画像601aを各車両の1側の各表示器1aに駅設備画像情報70aとして送信し、駅設備画像601bを各車両の2側の各表示器1bに駅設備画像情報70bとして送信する。

【0036】

また、例えば、次着駅がA駅、進行方向が下り方向、開扉方向が2側である場合には、画像表示制御部7は、駅設備画像管理テーブル5を参照して駅設備画像データ番号「2」を選択し、駅設備画像データベース6から駅設備画像データ番号「2」に該当する各駅設備画像602a, 602bを選択して、駅設備画像602aを各車両の1側の各表示器1aに駅設備画像情報70aとして送信し、駅設備画像602bを各車両の2側の各表示器1bに駅設備画像情報70bとして送信する。

10

【0037】

また、例えば、次着駅がA駅、進行方向が上り方向、開扉方向が2側である場合には、画像表示制御部7は、駅設備画像管理テーブル5を参照して駅設備画像データ番号「3」を選択し、駅設備画像データベース6から駅設備画像データ番号「3」に該当する各駅設備画像603a, 603bを選択して、駅設備画像603aを各車両の1側の各表示器1aに駅設備画像情報70aとして送信し、駅設備画像603bを各車両の2側の各表示器1bに駅設備画像情報70bとして送信する。

【0038】

また、例えば、次着駅がA駅、進行方向が下り方向、開扉方向が1側である場合には、画像表示制御部7は、駅設備画像管理テーブル5を参照して駅設備画像データ番号「4」を選択し、駅設備画像データベース6から駅設備画像データ番号「4」に該当する各駅設備画像604a, 604bを選択して、駅設備画像604aを各車両の1側の各表示器1aに駅設備画像情報70aとして送信し、駅設備画像604bを各車両の2側の各表示器1bに駅設備画像情報70bとして送信する。

20

【0039】

また、例えば、次着駅がB駅、進行方向が上り方向、開扉方向が2側である場合には、画像表示制御部7は、駅設備画像管理テーブル5を参照して駅設備画像データ番号「5」を選択し、駅設備画像データベース6から駅設備画像データ番号「5」に該当する各駅設備画像605a, 605bを選択して、駅設備画像605aを各車両の1側の各表示器1aに駅設備画像情報70aとして送信し、駅設備画像605bを各車両の2側の各表示器1bに駅設備画像情報70bとして送信する。

30

【0040】

また、例えば、次着駅がB駅、進行方向が下り方向、開扉方向が1側である場合には、画像表示制御部7は、駅設備画像管理テーブル5を参照して駅設備画像データ番号「6」を選択し、駅設備画像データベース6から駅設備画像データ番号「6」に該当する各駅設備画像606a, 606bを選択して、駅設備画像606aを各車両の1側の各表示器1aに駅設備画像情報70aとして送信し、駅設備画像606bを各車両の2側の各表示器1bに駅設備画像情報70bとして送信する。

【0041】

また、例えば、次着駅がB駅、進行方向が上り方向、開扉方向が1側である場合には、画像表示制御部7は、駅設備画像管理テーブル5を参照して駅設備画像データ番号「7」を選択し、駅設備画像データベース6から駅設備画像データ番号「7」に該当する各駅設備画像607a, 607bを選択して、駅設備画像607aを各車両の1側の各表示器1aに駅設備画像情報70aとして送信し、駅設備画像607bを各車両の2側の各表示器1bに駅設備画像情報70bとして送信する。

40

【0042】

また、例えば、次着駅がB駅、進行方向が下り方向、開扉方向が2側である場合には、画像表示制御部7は、駅設備画像管理テーブル5を参照して駅設備画像データ番号「8」を選択し、駅設備画像データベース6から駅設備画像データ番号「8」に該当する各駅設

50

備画像 608a, 608b を選択して、駅設備画像 608a を各車両の 1 側の各表示器 1a に駅設備画像情報 70a として送信し、駅設備画像 608b を各車両の 2 側の各表示器 1b に駅設備画像情報 70b として送信する。

【0043】

また、例えば、次着駅が C 駅、進行方向が下り方向、開扉方向が 1 側、行先駅名が Z 駅である場合には、画像表示制御部 7 は、駅設備画像管理テーブル 5 を参照して駅設備画像データ番号「9」を選択し、駅設備画像データベース 6 から駅設備画像データ番号「9」に該当する各駅設備画像 609a, 609b を選択して、駅設備画像 609a を各車両の 1 側の各表示器 1a に駅設備画像情報 70a として送信し、駅設備画像 609b を各車両の 2 側の各表示器 1b に駅設備画像情報 70b として送信する。

10

【0044】

また、例えば、次着駅が C 駅、進行方向が下り方向、開扉方向が 1 側、行先駅名が Y 駅である場合には、画像表示制御部 7 は、駅設備画像管理テーブル 5 を参照して駅設備画像データ番号「10」を選択し、駅設備画像データベース 6 から駅設備画像データ番号「10」に該当する各駅設備画像 610a, 610b を選択して、駅設備画像 610a を各車両の 1 側の各表示器 1a に駅設備画像情報 70a として送信し、駅設備画像 610b を各車両の 2 側の各表示器 1b に駅設備画像情報 70b として送信する。

【0045】

また、例えば、次着駅が C 駅、進行方向が下り方向、開扉方向が 1 側、当該駅が始発駅である場合には、画像表示制御部 7 は、駅設備画像管理テーブル 5 を参照して駅設備画像データ番号「11」を選択し、駅設備画像データベース 6 から駅設備画像データ番号「11」に該当する各駅設備画像 611a, 611b を選択して、駅設備画像 611a を各車両の 1 側の各表示器 1a に駅設備画像情報 70a として送信し、駅設備画像 611b を各車両の 2 側の各表示器 1b に駅設備画像情報 70b として送信する。

20

【0046】

なお、列車情報管理装置 3 から出力される列車情報 30 に含まれる各情報と、駅設備画像管理テーブル 5 に保持された駅設備画像選択条件とが一致しない場合には、画像表示制御部 7 は、各車両の各表示器 1a, 1b に開扉方向が不明である旨の注意喚起画像を駅設備画像情報 70a, 70b に代わる画像情報として送信する。

【0047】

以上説明したように、実施の形態の車両内情報提供装置によれば、少なくとも駅名、進行方向、および開扉方向を含む駅設備画像選択条件と駅設備画像とが関連付けられた駅設備画像管理テーブルを参照し、列車情報管理装置から得られる列車情報と駅設備画像選択条件とが一致する駅設備画像を、各駅毎に複数の駅設備画像が登録された駅設備画像データベースから選択して、各表示器に表示させるようにしたので、大規模なシステム構築を伴うことなく、駅設備情報表示機能を実現することができる。

30

【0048】

また、運行ダイヤが乱れ途中駅で折り返し運転するような場合に、あらかじめ決められていた到着ホームが変更された場合でも、開扉方向に基づいて到着ホームの駅設備画像を選択でき、より確実な駅設備情報を表示することが可能となる。

40

【0049】

また、列車情報管理装置から出力される列車情報に含まれる各情報と、駅設備画像管理テーブルに保持された駅設備画像選択条件とが一致しない場合には、各表示器に開扉方向が不明である旨の注意喚起画像を表示させるようにしたので、実際の駅設備と異なる駅設備画像を表示する等の誤表示を防止することができる。

【0050】

なお、上述した実施の形態では、車両内情報提供装置に画像表示制御部を備え、表示器に駅設備画像情報を送信する構成について説明したが、これに限らず、画像表示制御部に相当する機能を表示器に持たせ、その表示器に列車情報管理装置からの列車情報を入力して、記憶部に格納された駅設備画像管理テーブルを参照させ、駅設備画像データベースか

50



ら各表示器に表示すべき各駅設備画像を選択させるように構成することも可能である。

【0051】

また、以上の実施の形態に示した構成は、本発明の構成の一例であり、別の公知の技術と組み合わせることも可能であるし、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、一部を省略する等、変更して構成することも可能であることは言うまでもない。

【符号の説明】

【0052】

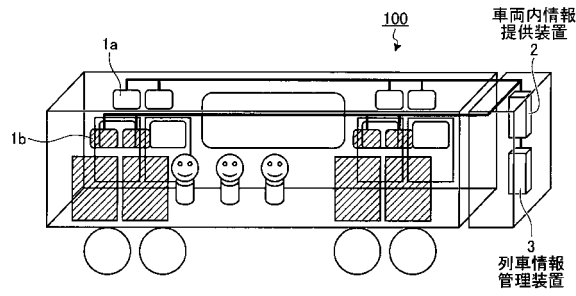
- 1 a , 1 b 表示器
- 2 車両内情報提供装置
- 3 列車情報管理装置
- 4 記憶部
- 5 駅設備画像管理テーブル
- 6 駅設備画像データベース
- 7 画像表示制御部
- 30 列車情報
- 70 a , 70 b 駅設備画像情報
- 100 列車
- 601 a , 601 b , 602 a , 602 b , 603 a , 603 b , 604 a , 604 b , 605 a , 605 b , 606 a , 606 b , 607 a , 607 b , 608 a , 608 b , 609 a , 609 b , 610 a , 610 b , 611 a , 611 b 駅設備画像

【要約】

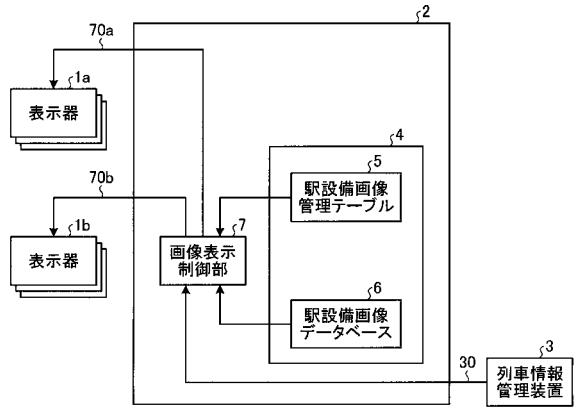
大規模なシステムの導入を伴うことなく、より確実な駅設備情報を表示することを可能とする車両内情報提供装置を得ること。少なくとも駅名、進行方向、および開扉方向を含む駅設備画像選択条件と駅設備画像とが関連付けられた駅設備画像管理テーブル5、および、駅設備画像選択条件に対応する駅設備画像が各駅毎に複数登録された駅設備画像データベース6を記憶する記憶部4と、駅設備画像管理テーブル5を参照し、列車情報管理装置3から得られる列車情報30と駅設備画像選択条件とが一致する駅設備画像を駅設備画像データベース6から選択して、各表示器1 a , 1 b に駅設備画像情報として送信する画像表示制御部7と、を備える。

【選択図】図2

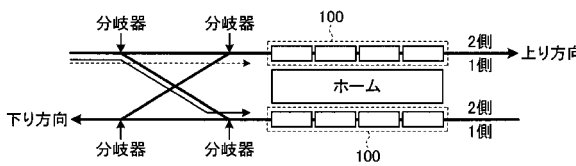
【図1】



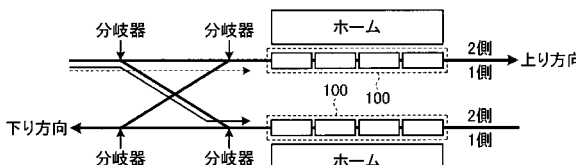
【図2】



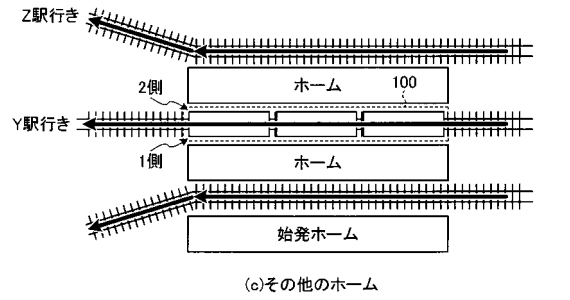
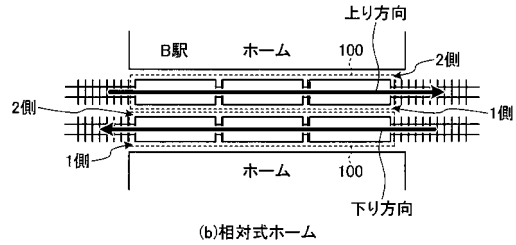
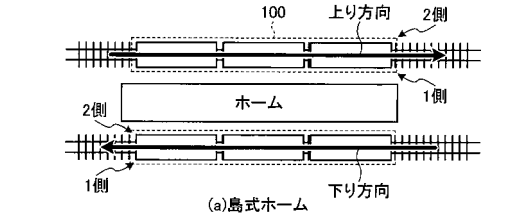
【図4】



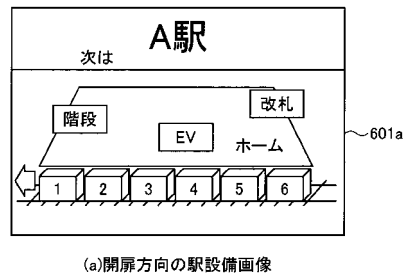
【図5】



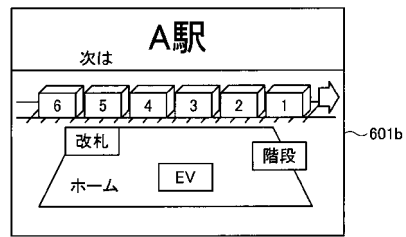
【図3】



【図6】

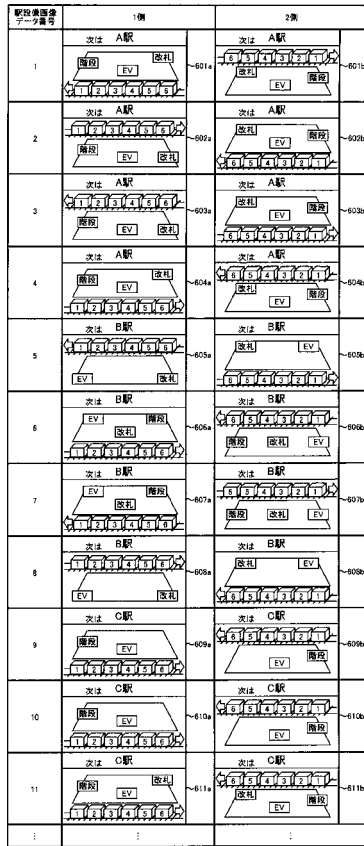


(a)開扉方向の駅設備画像



(b)開扉方向と反対側の駅設備画像

【図7】



【図8】

駅設備画像データ番号	次着駅名	進行方向	始発フラグ	行先駅名	開扉方向
1	A駅	上り			1側
2	A駅	下り			2側
3	A駅	上り			2側
4	A駅	下り			1側
5	B駅	上り			2側
6	B駅	下り			1側
7	B駅	上り			1側
8	B駅	下り			2側
9	C駅	下り		Z駅	1側
10	C駅	下り		Y駅	1側
11	C駅	下り	yes		1側
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2011-245891(JP,A)  
特開2010-260518(JP,A)  
特開2006-118908(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B61L 1/00 - 99/00