

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-193426

(P2017-193426A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017.10.26)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 6 B 3/00 (2006.01)	B 6 6 B 3/00	3 F 3 0 3
	B 6 6 B 3/00	Q
	B 6 6 B 3/00	Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2016-85652 (P2016-85652)
 (22) 出願日 平成28年4月22日 (2016. 4. 22)

(71) 出願人 000228246
 日本オーチス・エレベータ株式会社
 東京都文京区本駒込2丁目28番8号 文
 京グリーンコート23階
 (74) 代理人 100086232
 弁理士 小林 博通
 (74) 代理人 100092613
 弁理士 富岡 潔
 (72) 発明者 中森 正則
 東京都文京区本駒込2丁目28番8号 文
 京グリーンコート23階 日本オーチス・
 エレベータ株式会社内

最終頁に続く

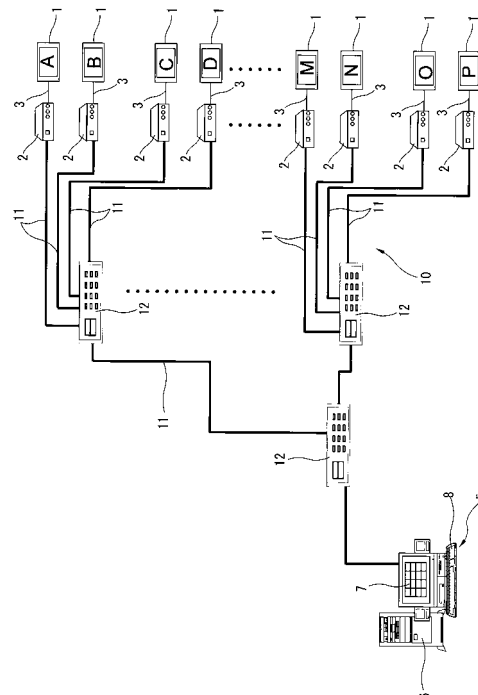
(54) 【発明の名称】 エレベータ情報表示装置の表示画像確認システム

(57) 【要約】

【課題】簡単な構成でもって、複数のエレベータのかごにおいて現在どのように画像情報が表示されているかを管理者が目視で確認できるようにする。

【解決手段】複数のエレベータのかごの各々に表示装置1を備えており、表示端末装置2から出力される画像データが表示される。表示端末装置2は、LAN10経由で管理用コンピュータ5から配信された動画等のコンテンツ情報とエレベータ制御装置が出力する運行方向等の運行関連情報とを合成して画像データを生成する。表示端末装置2は、キャプチャ機能を有し、実際に表示される画像データをキャプチャして、LAN10を介して管理用コンピュータ5へ送信する。管理用コンピュータ5は、複数のエレベータの画像データを管理用モニタ7上に縦横に並べて分割表示する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

かご内にそれぞれ表示装置を備えた複数台のエレベータと、
各エレベータの運転をそれぞれ制御する各エレベータ毎に設けられたエレベータ制御装置と、

上記表示装置に表示すべきコンテンツ情報をスケジューリング情報とともに各エレベータへ配信する管理用コンピュータと、

各エレベータ毎に設けられ、かつ上記管理用コンピュータにローカルエリアネットワークを介して接続されており、上記管理用コンピュータから上記コンテンツ情報およびスケジューリング情報を受信するとともに、上記エレベータ制御装置から当該エレベータの運行に関連する運行関連情報を受信し、この運行関連情報と上記コンテンツ情報とを合成した画像データを、かご内の表示装置に出力する表示端末装置と、

を備えてなるエレベータ情報表示装置において、

上記表示端末装置が、かご内の表示装置に出力している画像データをキャプチャして、上記ローカルエリアネットワークを介して上記管理用コンピュータに送信する画像キャプチャ機能を備え、

上記管理用コンピュータは、各表示端末装置から受信した複数のエレベータの画像データを、当該管理用コンピュータに付設された管理用モニタ上に並べて表示する分割表示機能を備えている、ことを特徴とするエレベータ情報表示装置の表示画像確認システム。

【請求項 2】

上記表示端末装置は、所定の時間間隔で画像データをキャプチャして、静止画像データとして管理用コンピュータに送信する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のエレベータ情報表示装置の表示画像確認システム。

【請求項 3】

かご内の表示装置に出力される画像データが所定フレームレートの動画データであり、
上記表示端末装置は、かご内の表示装置に出力される元の画像データよりもフレームレートの低い動画データとして管理用コンピュータに送信する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のエレベータ情報表示装置の表示画像確認システム。

【請求項 4】

上記コンテンツ情報は、動画情報とテキスト情報とを含み、両者が上記運行関連情報とともに上記表示装置に表示される、ことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のエレベータ情報表示装置の表示画像確認システム。

【請求項 5】

上記運行関連情報は、エレベータの運行方向の表示、かごが位置する階床の表示、非常時の警告表示、の少なくとも 1 つを含む、ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のエレベータ情報表示装置の表示画像確認システム。

【請求項 6】

上記表示端末装置からトラベリングケーブルを介してかご内の表示装置に画像データが出力される、ことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載のエレベータ情報表示装置の表示画像確認システム。

【請求項 7】

上記ローカルエリアネットワークは、ハブを介して接続された有線のローカルエリアネットワークからなる、ことを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載のエレベータ情報表示装置の表示画像確認システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、エレベータのかご内の表示装置によって種々のコンテンツ情報を表示するエレベータ情報表示装置に関し、特に、複数のエレベータのかごにおいて現在どのように画像情報が表示されているかをエレベータ管理者が目視で確認するための表示画像確認シ

10

20

30

40

50

システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年のエレベータとりわけ大規模商業ビルなどにおけるエレベータにおいては、特許文献1や特許文献2に記載されているように、かご内に液晶モニタなどからなる表示装置を設け、一般的な宣伝広告やビル内の飲食店等の案内あるいは天気予報やニュース等のコンテンツ情報を階床表示などの運行関連情報とともに表示するようにしたエレベータ情報表示装置を備えたものが知られている。

【0003】

このエレベータ情報表示装置においては、ビルが複数台のエレベータを備える場合、ビルの管理室等に設置される管理用コンピュータによって各エレベータに対してコンテンツ情報をスケジューリング情報とともに配信し、各エレベータでは、スケジューリング情報に従った時刻ないし時間間隔でもって順次コンテンツ情報の表示を行うこととなる。一方、かごの運行方向や階床表示などの運行関連情報は、各エレベータ毎のエレベータ制御装置（いわゆる制御盤）に依存するので、一つの表示装置（液晶モニタなど）の画面上に双方を表示するには、各エレベータ毎に設けられる表示端末装置において、コンテンツ情報と運行関連情報とを合成した映像信号を生成し、これをかご内の表示装置に出力して表示させる構成となっていた。

【0004】

このように複数のエレベータを含むエレベータシステムにおいてエレベータ情報表示装置を備える場合、管理室等にいるエレベータ管理者が、複数のエレベータのかごにおいて現在どのように画像情報が表示されているかを目視で確認するためには、従来、複数台の監視カメラの画像を1つのモニタで分割表示するようにした監視カメラ用の技術が流用されていた。すなわち、各エレベータの表示端末装置からアナログ映像信号として出力された映像信号を分配器を介して2系統に分岐し、一方をかご内の表示装置に入力する一方、他方の映像信号を市販の分割表示ユニットを介して管理室等の管理用モニタに入力することで、管理用モニタ上に複数の画像を分割表示していた。分割表示ユニットは、複数個（例えば4個）の入力系統を有し、これらの入力系統に同軸ケーブルを介して入力された複数のアナログ映像信号を、タイル状に分割された小型の画像として一つの画面上に表示するものである（特許文献3参照）。上記分割表示ユニットは多段に接続して用いることで、さらに多数に分割した表示が可能である。例えば、16台のエレベータに対しては、4分割用の分割表示ユニットを4台用いて4つの映像信号にまとめた上で、これらをもう1台の分割表示ユニットによって1つの映像信号にまとめることで、管理用モニタに、16分割された画像を表示することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2015-168516号公報

【特許文献2】特開2015-9974号公報

【特許文献3】特開平10-108168号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、複数のエレベータの表示画像確認システムとして上記のような分割表示ユニットを用いた従来の構成では、映像信号のための多数本の同軸ケーブルをエレベータから管理室等まで引き回す必要があり、また、コンテンツ情報の配信とは別に、単に画像確認だけのために多数の分割表示ユニットを用いるので、システムの構成が複雑となる、という問題があった。

【課題を解決するための手段】

【0007】

10

20

30

40

50

この発明に係るエレベータ情報表示装置の表示画像確認システムは、
かご内にそれぞれ表示装置を備えた複数台のエレベータと、
各エレベータの運転をそれぞれ制御する各エレベータ毎に設けられたエレベータ制御装置と、

上記表示装置に表示すべきコンテンツ情報をスケジューリング情報とともに各エレベータへ配信する管理用コンピュータと、

各エレベータ毎に設けられ、かつ上記管理用コンピュータにローカルエリアネットワークを介して接続されており、上記管理用コンピュータから上記コンテンツ情報およびスケジューリング情報を受信するとともに、上記エレベータ制御装置から当該エレベータの運行に関連する運行関連情報を受信し、この運行関連情報と上記コンテンツ情報とを合成した画像データを、かご内の表示装置に出力する表示端末装置と、

を備えてなるエレベータ情報表示装置において、

上記表示端末装置が、かご内の表示装置に出力している画像データをキャプチャして、上記ローカルエリアネットワークを介して上記管理用コンピュータに送信する画像キャプチャ機能を備え、

上記管理用コンピュータは、各表示端末装置から受信した複数のエレベータの画像データを、当該管理用コンピュータに付設された管理用モニタ上に並べて表示する分割表示機能を備えている、ことを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

本発明の好ましい一つの態様では、上記表示端末装置は、所定の時間間隔で画像データをキャプチャして、静止画像データとして管理用コンピュータに送信する。

【 0 0 0 9 】

また、本発明の好ましい他の一つの態様では、かご内の表示装置に出力される画像データが所定フレームレートの動画データであり、上記表示端末装置は、かご内の表示装置に出力される元の画像データよりもフレームレートの低い動画データとして管理用コンピュータに送信する。

【 0 0 1 0 】

一つの例では、上記コンテンツ情報は、動画情報とテキスト情報とを含み、両者が上記運行関連情報とともに上記表示装置に表示される。

【 0 0 1 1 】

一つの例では、上記運行関連情報は、エレベータの運行方向の表示、かごが位置する階床の表示、非常時の警告表示、の少なくとも1つを含む。

【 0 0 1 2 】

上記表示端末装置は、例えば、個々のエレベータの機械室や昇降路内等に設置され、この表示端末装置からトラベリングケーブルを介してかご内の表示装置に画像データが出力される。

【 0 0 1 3 】

上記ローカルエリアネットワークは、例えば、ハブを介して接続された有線のローカルエリアネットワークからなる。例えば、公知のイーサネット（Ethernet）（IEEE802.3）に準拠したローカルエリアネットワークが用いられる。

【 0 0 1 4 】

すなわち、本発明では、ビルの管理室等に設置される管理用コンピュータが、適宜なファイル形式で備えるコンテンツ情報を、どのような順序や時間等で表示すべきかを指示するスケジューリング情報とともに、各エレベータの表示端末装置に配信する。一方、各エレベータの運転を制御するエレベータ制御装置は、エレベータの運行方向やかごの現在の階床位置などの運行関連情報を、当該エレベータの表示端末装置に与える。表示端末装置は、両者を合成して画像データを生成し、かご内の液晶モニタ等からなる表示装置に出力する。これにより、かご内の乗客は、階床表示等とともに、宣伝広告や天気予報等のコンテンツ情報を見ることができる。このコンテンツ情報は、一般には、乗客の興味をそそるために、何らかの動きがある動画情報を含むものとなる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

そして、各エレベータの表示端末装置は、画像キャプチャ機能を具備しており、かご内に実際に表示している合成された画像データをキャプチャし、静止画像データあるいは元の画像データよりもフレームレートの低い動画データ等として、つまり比較的小さなサイズのデータとして、ローカルエリアネットワークを介して管理用コンピュータへ送信する。

【 0 0 1 6 】

管理用コンピュータでは、分割表示機能によって、複数のエレベータの画像データを、当該管理用コンピュータに付設された管理用モニタ上に並べて表示する。エレベータ管理者は、これにより、各エレベータのかごで実際にどのような情報表示がなされているのか、あるいは、管理用コンピュータから指示したコンテンツ情報が正しく表示されているのか、等を確認することができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 7 】

この発明によれば、管理用コンピュータと各エレベータの表示端末装置とを接続したローカルエリアネットワークを利用して、コンテンツ情報の配信と、実際の表示画像の確認のための管理用コンピュータへの画像表示と、の双方が行われ、従来の装置に比べて、その構成が非常に簡単なものとなる。特に、映像信号のための多数本の同軸ケーブルをエレベータから管理室等まで引き回す必要がない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 この発明に係る表示画像確認システム全体の構成を示す構成説明図。

【 図 2 】 エレベータ情報表示装置の構成を示す構成説明図。

【 図 3 】 管理用コンピュータの管理用モニタにおける分割画面の説明図。

【 図 4 】 かご室内の表示装置に表示された画像情報の一例を示す説明図。

【 図 5 】 非常時の表示の一例を示す説明図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 9 】

以下、この発明の一実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【 0 0 2 0 】

図 1 は、この発明に係る表示画像確認システム全体の構成を示す構成説明図である。このシステムは、1つのビル内に複数台のエレベータ、一例として A 号機、B 号機、C 号機・・・O 号機、P 号機の 16 台のエレベータを有しており、各々のエレベータのかご内に、液晶モニタ等の表示装置 1 を備えている。各々の表示装置 1 には、各エレベータ毎に設けられた表示端末装置 2 がデジタル方式もしくはアナログ方式の映像信号線 3 を介して接続されている。なお、表示装置 1 としては液晶モニタ等のデジタル入力の方が好ましく、この場合には、表示端末装置 2 からデジタル信号として画像データが供給される。

【 0 0 2 1 】

表示端末装置 2 は、CPU、ROM、RAM、通信用イーサネットボード、等を含む一種のマイクロコンピュータシステムからなり、各エレベータの機械室（あるいは昇降路内）に設置されている。

【 0 0 2 2 】

一方、ビルの管理室（あるいはビルから離れた遠隔のエレベータ管理室でもよい）には、エレベータの種々の管理を行うための管理用コンピュータ 5 が設置されている。この管理用コンピュータ 5 は、ハードディスク装置や光学ディスク装置を有する本体部 6 とともに液晶モニタ等の管理用モニタ 7 やキーボード 8 等の入力デバイスを含む汎用のパーソナルコンピュータから構成されている。本体部 6 は、通信用のイーサネットボードを備えている。

【 0 0 2 3 】

上記管理用コンピュータ 5 と 16 台の表示端末装置 2 とは、イーサネットに準拠した口

10

20

30

40

50

ーカルエリアネットワーク（LAN）10によって互いに接続されている。具体的には、ビル内に敷設されたLANケーブル11およびビル内に適宜に配置された複数台のハブ12によってローカルエリアネットワーク10が構築されている。

【0024】

図2は、1つのエレベータについてのエレベータ情報表示装置のシステム構成を示しており、前述したように、管理室15の管理用コンピュータ5と各エレベータの機械室16内の表示端末装置2とがローカルエリアネットワーク10によって接続されている。各エレベータの機械室16には、エレベータの運転をそれぞれ制御するエレベータ制御装置（いわゆる制御盤）21が設置されており、表示端末装置2は、このエレベータ制御装置21にもRS-232C等の専用の信号線22を介して接続されている。また、機械室16内の表示端末装置2とかご17内部の表示装置1とは、前述したようにデジタル方式もしくはアナログ方式の映像信号線3を介して接続されているが、その一部は、かご17から昇降路内に吊り下げられているトラベリングケーブル23として構成されている。つまり、かご17内の表示装置1に表示される最終的な画像データは、機械室16内の表示端末装置2からトラベリングケーブル23を介してかご17側に送られる。

10

【0025】

各エレベータの表示装置1で表示すべきコンテンツ情報（例えば、一般的な宣伝公告やビル内の飲食店等の案内あるいは天気予報やニュース等）は、管理用コンピュータ5のハードディスク装置などに予め記憶されている。また、複数のコンテンツ情報を、どのような順番で、あるいはどのような時間に表示するか、といった情報表示のスケジュールに関するスケジュールリング情報が、同じく管理用コンピュータ5に記憶されている。これらのコンテンツ情報やスケジュールリング情報は、管理用コンピュータ5に光学ディスク等を用いて入力することができ、また、スケジュールリング情報は、キーボード8等により管理者が適宜に設定・変更することができる。これらのコンテンツ情報およびスケジュールリング情報は、管理用コンピュータ5からローカルエリアネットワーク10を介して各エレベータの表示端末装置2に配信される。配信されたコンテンツ情報およびスケジュールリング情報は、表示端末装置2のメモリ等の記憶部に記憶保持される。なお、16台のエレベータの全てが同一のコンテンツ情報を同時に表示することに限らず、例えば各エレベータの設置場所等に応じて、異なるコンテンツ情報を各エレベータに配信することもでき、あるいはいくつかの同じコンテンツ情報を異なるスケジュールで表示するようにスケジュールリング情報を設定することも可能である。コンテンツ情報およびスケジュールリング情報の配信は、管理者の手動操作に基づいて行うことができるほか、例えばタイマを用いて一定時間に自動的に配信するように構成することが可能である。

20

30

【0026】

一方、エレベータの運行方向（つまり、上昇か下降か）、かご17が位置する階床、非常時の警告、などの個々のエレベータの運行に関連する運行関連情報は、各エレベータのエレベータ制御装置21から同じ機械室16内に位置する表示端末装置2に与えられる。

【0027】

表示端末装置2は、指示されたスケジュールに従ったコンテンツ情報とエレベータ制御装置21から受信した運行関連情報とを合成し、かご17内の表示装置1に表示すべき画像データを生成する。例えば、個々の情報にそれぞれ対応した複数のレイヤーを重ね合わせることで、最終的な画像データを生成する。この画像データは、前述したように、トラベリングケーブル23を介して、各かご17内の表示装置1に出力される。

40

【0028】

コンテンツ情報としては、例えば、動画情報とテキスト情報との双方を含むことができる。これらの動画情報とテキスト情報とは、表示装置1の画面上で互いに重ね合わせた形で表示してもよく、あるいは、領域を分けた形で表示してもよい。

【0029】

図4は、最終的な画像データが表示された表示装置1の画面の一例を示しており、画面の下端部を除く大部分の領域に、コンテンツ情報として動画情報31が表示されている。

50

図示例では、コンテンツ情報として、野生の鳥を撮影した動画が表示されている。また画面の下端部には、帯状にテキスト情報 3 2 の領域が設けられており、例えば「いらっしやいませ・・・」等の文字列が表示されている。一方、エレベータ制御装置 2 1 から受信した運行関連情報として、三角形の矢印による運行方向表示 3 3 と、数字による階床表示 3 4 と、が動画情報 3 1 の領域に重ねた形で表示されている。すなわち、画面のレイヤーとして、最も背面に位置する動画情報 3 1 のレイヤーの上にテキスト情報 3 2 のレイヤーが重ねられ、さらに前面側に、運行方向表示 3 3 のレイヤーおよび階床表示 3 4 のレイヤーが重ねられている。なお、運行関連情報としては、上記に限らず、例えば、定員超過になっている、何らかの管制運転モードになっている、などの情報の表示も可能である。

【0030】

10

また、図 5 は、非常時、例えば火災発生時における表示装置 1 の表示画面の一例を示している。このときには、通常時の動画情報 3 1 に代えて、画面の下端部を除く大部分の領域に、避難を促すメッセージを含む所定の火災発生時用の静止画情報 3 5 が表示される。また、同様に、火災時の警告用のテキスト情報 3 2 が画面の下端部に表示される。これらの非常時の警告情報は、コンテンツ情報の一つとして予め管理用コンピュータ 5 から各表示端末装置 2 に配信されているものであり、エレベータ制御装置 2 1 から与えられる火災報知信号等に応答して表示装置 1 への表示が実行される。

【0031】

なお、図 2 に示す情報表示装置のシステムでは、エレベータの乗り場に配置されるフロア用表示装置 4 1 を備えており、このフロア用表示装置 4 1 にも、表示端末装置 4 2 を介して、かご 1 7 内の表示装置 1 と同様の情報が表示されるようになっている。

20

【0032】

各エレベータ毎にかご 1 7 内の表示装置 1 に出力される画像データを作成する表示端末装置 2 は、専用のハードウェアもしくはソフトウェアから構成されるキャプチャ機能を備えている。表示端末装置 2 は、このキャプチャ機能によって、かご 1 7 内の表示装置 1 に実際に出力している画像データをキャプチャして、ローカルエリアネットワーク 1 0 を介して、管理用コンピュータ 5 に送信する。

【0033】

一例としては、表示端末装置 2 は、所定の時間間隔、例えば 1 ～ 3 秒程度の時間間隔をもって画像データをキャプチャし、静止画像データとして管理用コンピュータ 5 に送信する。

30

【0034】

他の例としては、表示端末装置 2 は、かご 1 7 内の表示装置 1 に出力される動画データからなる画像データのフレームレートよりも低いフレームレートの低い動画データとして、画像データをキャプチャし、管理用コンピュータ 5 に送信する。フレームレートの低減と併せて、データサイズの低減のために、画像の解像度の低減あるいは色数の削減、等を行ってもよい。

【0035】

静止画像データあるいは動画データのいずれであっても、比較的小さなサイズのデータとして、計 1 6 台の表示端末装置 2 から管理用コンピュータ 5 にキャプチャした画像データが送られる。

40

【0036】

一方、管理用コンピュータ 5 は、各表示端末装置 2 から受信した 1 6 台のエレベータの画像データを管理用モニター 7 上に並べて表示する分割表示機能を備えている。図 3 は、管理用モニター 7 の画面表示の一例を示しており、画面全体を 4 × 4 の 1 6 個の領域に区分した形で、A 号機から P 号機までの 1 6 個の画像が同時に表示される。また、図 3 には図示していないが、個々の画像がどのエレベータのものであるかを特定するために、A 号機、B 号機等の号機番号のラベルが、個々の画像に重ねて、あるいは個々の画像の下側、などに併せて表示される。これにより、管理者は、A 号機～P 号機の各エレベータのかご 1 7 で実際にどのような情報表示がなされているのか、あるいは、管理用コンピュータ 5 から

50

指示したコンテンツ情報が正しく表示されているか否か、等を目視で容易に確認することができる。

【 0 0 3 7 】

さらには、管理用モニター上の各エレベータの画像表示を利用して、管理者は、各号機のエレベータの運行状況を把握することもできる。例えば、各号機がどの方向に動いているか、何階に停止しているか、定員超過になっていないか、何らかの管制運転になっていないか、等の運行状況を複数台のエレベータについて容易に把握することができる。

【 0 0 3 8 】

このように、上記実施例では、管理用コンピュータ5と各エレベータの表示端末装置2とを接続したイーサネットに準拠したローカルエリアネットワーク10を利用して、各表示端末装置2へのコンテンツ情報の配信と、実際の表示画像の確認のための管理用コンピュータ5への画像表示と、の双方が行われる。従って、従来の監視カメラ用の分割表示ユニットを用いた構成に比べて、その構成が非常に簡単なものとなる。特に、映像信号のための多数本の同軸ケーブルを多数のエレベータから管理室15まで引き回す必要がなくなり、保守点検も容易となる。

10

【 0 0 3 9 】

なお、管理用コンピュータ5は、必ずしも物理的に1台のパーソナルコンピュータである必要はない。つまり、機械室16内において互いに接続された2台のパーソナルコンピュータを組み合わせることで管理用コンピュータ5を構成し、一方からコンテンツ情報等の配信を行い、他方で確認用の分割表示を行うようにすることも可能である。

20

【 0 0 4 0 】

また、上記実施例では、エレベータが16台である場合を例に説明したが、この「16台」は一例に過ぎず、本発明は、エレベータの台数に限らずに適用が可能である。また、画像を表示すべきエレベータの台数が非常に多い場合には、管理用モニターの一画面に全てを並べると個々の画像が過度に小さくなってしまうので、複数枚の画面に分けて、これら複数枚の画面を例えば一定時間毎に順次表示させるようにしてもよい。

【 符号の説明 】

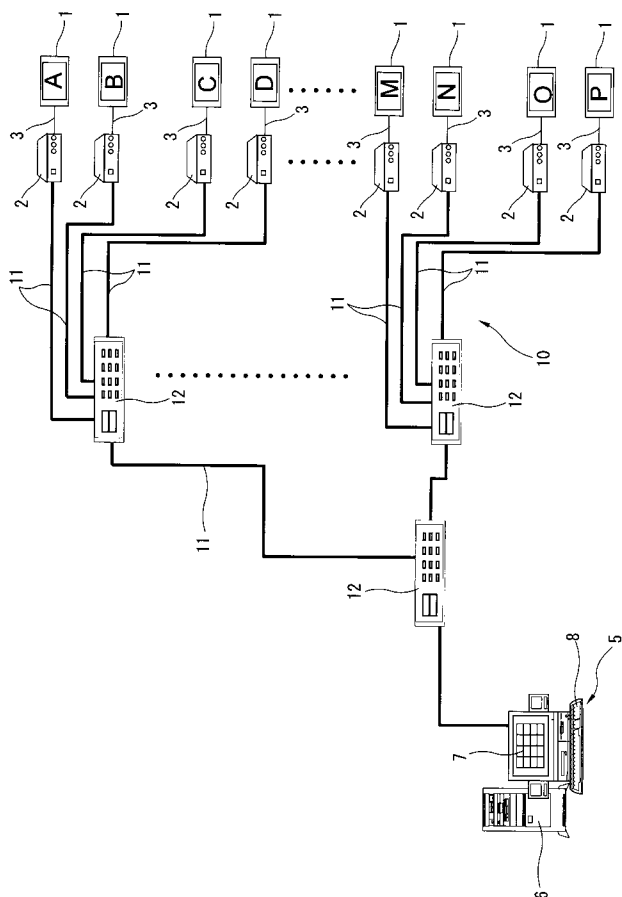
【 0 0 4 1 】

- 1 ... 表示装置
- 2 ... 表示端末装置
- 5 ... 管理用コンピュータ
- 7 ... 管理用モニター
- 10 ... ローカルエリアネットワーク
- 15 ... 管理室
- 16 ... 機械室
- 17 ... かご
- 21 ... エレベータ制御装置
- 23 ... トラベリングケーブル
- 31 ... 動画情報
- 32 ... テキスト情報
- 33 ... 運行方向表示
- 34 ... 階床表示

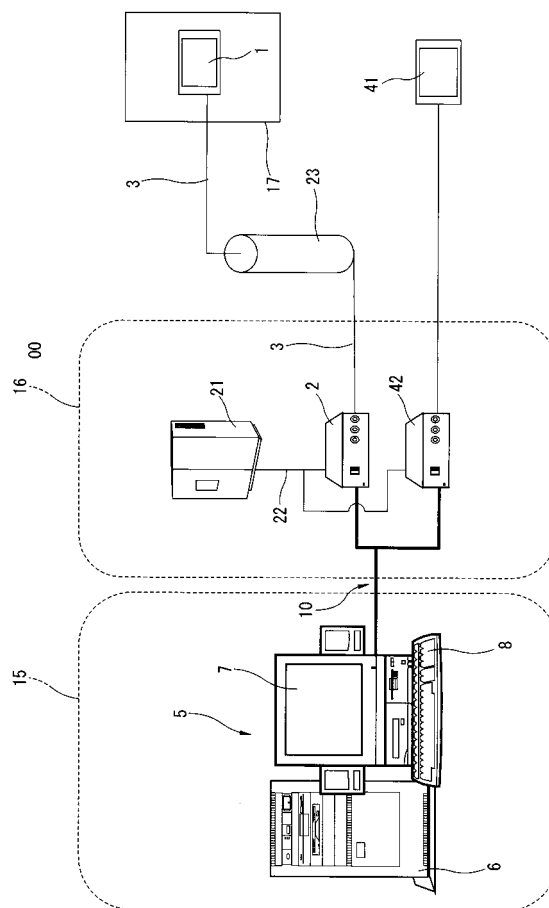
30

40

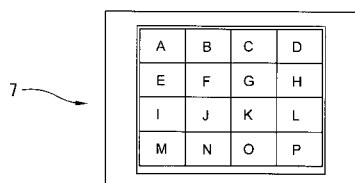
【図 1】



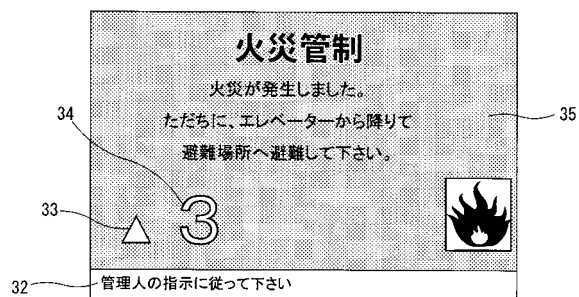
【図 2】



【図 3】



【図 5】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 東出 元弘

東京都文京区本駒込 2 丁目 2 8 番 8 号 文京グリーンコート 2 3 階 日本オーチス・エレベータ株式会社内

F ターム(参考) 3F303 DB01 DB03 DB11 DC24 DC25 DC26 DC27 DC31 FA02 FA07