

【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7区分
 【発行日】平成17年7月7日(2005.7.7)

【公開番号】特開2004-51279(P2004-51279A)
 【公開日】平成16年2月19日(2004.2.19)
 【年通号数】公開・登録公報2004-007
 【出願番号】特願2002-208819(P2002-208819)
 【国際特許分類第7版】

B 6 6 B 1/40

B 6 6 B 3/02

B 6 6 B 5/00

【F I】

B 6 6 B 1/40 B

B 6 6 B 3/02 T

B 6 6 B 5/00 G

【手続補正書】
 【提出日】平成16年10月29日(2004.10.29)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項1】

エレベータの乗りかごの階床位置を検知する階床位置検知部と、
 エレベータの乗りかごの基準位置からの移動距離を測定する移動距離測定部と、
 前記階床位置検知部の検知した階床位置と前記移動距離測定部で測定した乗りかごの移動距離をもとに、乗りかごの各階の目標停止位置における基準位置からの移動距離を示す階床位置データを出力する階床位置データ出力部と、
 前記階床位置データ出力部から出力された階床位置データを記憶する階床位置データ記憶部と、
 前記階床位置データ記憶部に記憶した階床位置データをもとに、乗りかごの減速開始位置を定め、乗りかごの昇降速度を減速制御する乗りかご減速制御部とを備えたエレベータ制御装置において、
前記階床位置データ記憶部に記憶された階床位置データと階床位置データ出力部で比較時に出力された階床位置データとのずれ量を演算する階床位置データずれ演算部と、
前記階床位置データずれ演算部で演算したずれ量と予め定められたずれ基準値とを比較するための比較指令を予め定められたタイミングで出力する比較指令出力部と、
前記比較指令に応じて、前記演算したずれ量と前記ずれ基準値とを比較して、前記演算したずれ量が前記ずれ基準値以下であれば、前記階床位置データ記憶部に記憶した階床位置データを更新するための階床位置データ更新指令を出力するずれ比較部と、
前記階床位置データ更新指令に応じて、前記階床位置データ記憶部に記憶した階床位置データを更新する階床位置データ更新部と、
 を備えたことを特徴とするエレベータ制御装置。

【請求項2】

請求項1に記載のエレベータ制御装置は、さらに、
乗りかごの昇降加速度を測定する昇降加速度測定部を備え、
前記比較指令出力部は、前記昇降加速度測定部で測定した昇降加速度と予め定められた

基準加速度とを比較して、測定した昇降加速度が前記基準加速度より大きければ、比較指令を出力することを特徴とするエレベータ制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のエレベータ制御装置は、さらに、
エレベータの乗りかごの着床位置と乗り場との段差を測定する着床誤差測定部を備え、
前記比較指令出力部は、前記着床誤差測定部で測定した着床誤差と予め定められた着床誤差基準値とを比較して、測定した着床誤差が前記着床誤差基準値より大きければ、前記比較指令を出力することを特徴とするエレベータ制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか一つに記載のエレベータ制御装置は、さらに、
エレベータの起動回数を測定する起動回数測定部を備え、
前記比較指令出力部は、前記起動回数測定部で測定した起動回数と予め定められた基準起動回数とを比較して、測定した起動回数が前記基準起動回数と一致した場合に、前記比較指令を出力することを特徴とするエレベータ制御装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一つに記載のエレベータ制御装置において、
前記ずれ比較部は、前記演算したずれ量と前記ずれ基準値との比較の結果、前記演算したずれ量が基準値より大きければ、エレベータの異常を知らせる異常通報指令を出力することを特徴とするエレベータ制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】

前記課題は次のようなエレベータ制御装置により達成される。すなわち、本発明は、エレベータの乗りかごの階床位置を検知する階床位置検知部と、エレベータの乗りかごの基準位置からの移動距離を測定する移動距離測定部と、前記階床位置検知部の検知した階床位置と前記移動距離測定部で測定した乗りかごの移動距離をもとに、乗りかごの各階の目標停止位置における基準位置からの移動距離を示す階床位置データを出力する階床位置データ出力部と、前記階床位置データ出力部から出力された階床位置データを記憶する階床位置データ記憶部と、前記階床位置データ記憶部に記憶した階床位置データをもとに、乗りかごの減速開始位置を定め、乗りかごの昇降速度を減速制御する乗りかご減速制御部とを備えたエレベータ制御装置において、前記階床位置データ記憶部に記憶された階床位置データと階床位置データ出力部で比較時に出力された階床位置データとのずれ量を演算する階床位置データずれ演算部と、前記階床位置データずれ演算部で演算したずれ量と予め定められたずれ基準値とを比較するための比較指令を予め定められたタイミングで出力する比較指令出力部と、前記比較指令に応じて、前記演算したずれ量と前記ずれ基準値とを比較して、前記演算したずれ量が前記ずれ基準値以下であれば、前記階床位置データ記憶部に記憶した階床位置データを更新するための階床位置データ更新指令を出力するずれ比較部と、前記階床位置データ更新指令に応じて、前記階床位置データ記憶部に記憶した階床位置データを更新する階床位置データ更新部とを備えたことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

このように構成された本発明のエレベータ制御装置によれば、階床位置データの更新を

する前に、予め定められたタイミングで出力された比較指令に応じてずれ比較部にて、すでに階床位置データ記憶部に記憶されている階床位置データと比較時の階床位置とのずれを比較する。そして、その比較結果をもとに、階床位置データ更新指令出力部にてエレベータの階床位置データを更新するための指令を出力する。その更新指令により、階床位置データ更新部が人を介さずに階床位置データの更新を実行できる。このため、保守稼働量の削減を図ることができる。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

また、本発明に係るエレベータ制御装置の一つの態様によれば、エレベータ制御装置は、さらに、乗りかごの昇降加速度を測定する昇降加速度測定部を備え、前記比較指令出力部は、前記昇降加速度測定部で測定した昇降加速度と予め定められた基準加速度とを比較して、測定した昇降加速度が前記基準加速度より大きければ、比較指令を出力することを特徴とする。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１２】

さらに、本発明に係るエレベータ制御装置の一つの態様によれば、エレベータ制御装置は、さらに、エレベータの乗りかごの着床位置と乗り場との段差を測定する着床誤差測定部を備え、前記比較指令出力部は、前記着床誤差測定部で測定した着床誤差と予め定められた着床誤差基準値とを比較して、測定した着床誤差が前記着床誤差基準値より大きければ、前記比較指令を出力することを特徴とする。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１３】

加えて、本発明に係るエレベータ制御装置の一つの態様によれば、エレベータ制御装置は、さらに、エレベータの起動回数を測定する起動回数測定部を備え、前記比較指令出力部は、前記起動回数測定部で測定した起動回数と予め定められた基準起動回数とを比較して、測定した起動回数が前記基準起動回数と一致した場合に、前記比較指令を出力することを特徴とする。

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１４】

上記のような態様の本発明によれば、比較指令出力部が、昇降加速度測定部や着床誤差測定部や起動回数測定部での測定結果と、乗り心地や着床精度などに関係がある予め定められた基準値と比較する。そして、その比較結果をもとに、階床位置データの更新が必要かどうか判定できる。そのため、階床位置データのずれ量の変化が、各エレベータの使用頻度やロープの質等の違いにより生じる場合にも、階床位置データの更新の遅れを未然に

防ぐことができる。また、人が更新の要否を判断しないため、熟練度等に影響されずに階床位置データの更新を実施できる。これらにより、乗り心地や着床精度が低下する前に階床位置データの更新が行えるため、エレベータの運転品質が向上する。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明に係るエレベータ制御装置の一つの態様によれば、ずれ比較部は、前記演算したずれ量と前記ずれ基準値との比較の結果、前記演算したずれ量が基準値より大きければ、エレベータの異常を知らせる異常通報指令を出力することを特徴とする。これにより、例えば、エレベータを保守管理している管理センタ等にエレベータの異常通報を知らせることができるため、遠隔からロープの切り詰め等の作業が必要であることを知ることが可能になる。よって、ロープの切り詰め等の保守作業の実施時期の遅れによる運転品質の低下を未然に防ぐことができる。