

【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19年12月13日(2007.12.13)

【公表番号】特表2007-511443(P2007-511443A)

【公表日】平成19年5月10日(2007.5.10)

【年通号数】公開・登録公報2007-017

【出願番号】特願2006-539559(P2006-539559)

【国際特許分類】

B 6 5 G 43/08 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 43/08 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月25日(2007.10.25)

【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】

少なくとも1つの荷物(152)を運動させる複数の荷物アクチュエータ(154)と該複数の荷物アクチュエータに対して少なくとも1つの荷物に所望の挙動を生じさせるための命令をプログラミングするプロセッサ(602)とを有している装置において、

インターフェース(302)を介して前記プロセッサによって実行されるプログラムコード(304)が少なくとも1つの荷物(152)の所望の挙動に関する命令を受け取り、

該プログラムコードが、システムおよび/またはアクチュエータの能力に関する種々の記憶情報および/または入力情報を用いて、所望の挙動にほぼ等しい達成可能な挙動を少なくとも1つの荷物に生じさせるアクチュエータ命令を定め、定められたアクチュエータ命令を少なくとも1つのアクチュエータに印加することを特徴とする装置。

【請求項2】

さらに、少なくとも1つの荷物(152)の現在の挙動に関する情報を求めるセンサ(308)と、該センサからの情報を受け取るセンサインターフェース(306)とが設かれている、請求項1記載の装置。

【請求項3】

前記プログラムコードは現在の挙動に関する情報を用いて少なくとも1つの荷物に関連する挙動特性を求める、達成可能な挙動と現在の挙動との差が所定の閾値を超える場合に前記挙動特性に向かって達成可能な挙動を調整するように構成されている、請求項2記載の装置。

【請求項4】

前記プログラムコードは少なくとも1つの荷物が別の荷物と衝突するか否かを判別し、荷物の衝突を回避して少なくとも1つの荷物の所望の挙動に近い達成可能な挙動が生じるようにアクチュエータ命令を定める、請求項1または3記載の装置。

【請求項5】

前記所望の挙動は所望の速度および/または所望の位置であり、前記達成可能な挙動は達成可能な速度であり、前記挙動特性は加速計画を含む速度特性である、請求項3または4記載の装置。

【請求項6】

少なくとも 1 つのアクチュエータが 2 つ以上の荷物の挙動を制御する、請求項 5 記載の装置。

【請求項 7】

少なくとも 2 つのアクチュエータが 1 つの荷物の挙動を同時に制御する、請求項 5 または 6 記載の装置。

【請求項 8】

前記プログラムコードは所望の挙動が達成可能な挙動に一致しないことを判別し、アクチュエータ命令を少なくとも 1 つのアクチュエータに印加する前に、達成可能な挙動に向かって所望の挙動を調整する、請求項 1 記載の装置。

【請求項 9】

複数の荷物アクチュエータ（154）と該複数の荷物アクチュエータに対して少なくとも 1 つの荷物に所望の挙動を生じさせるための命令をプログラミングするプロセッサ（602）とが結合される、

少なくとも 1 つの荷物を運動させる方法において、

少なくとも 1 つの荷物（152）の所望の挙動に関する命令を受け取り、

システムおよび / またはアクチュエータの能力に関する種々の記憶情報および / または入力情報を用いて、所望の挙動にほぼ等しい達成可能な挙動を少なくとも 1 つの荷物に生じさせるアクチュエータ命令を定め、

定められたアクチュエータ命令を少なくとも 1 つのアクチュエータに印加することを特徴とする少なくとも 1 つの荷物を運動させる方法。

【請求項 10】

所望の挙動が達成可能な挙動に一致しないことを判別し、アクチュエータ命令を少なくとも 1 つのアクチュエータに印加する前に、前記達成可能な挙動に向かって所望の挙動を調整する、請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

少なくとも 1 つの荷物の現在挙動および / または限界値に関連する現在情報を求め、該現在情報を用いて少なくとも 1 つの荷物に関連する挙動特性を求める、達成可能な挙動と現在の挙動との差が所定の閾値を超える場合に前記挙動特性に向かって達成可能な挙動を調整する、請求項 9 または 10 記載の方法。

【請求項 12】

少なくとも 1 つの荷物が別の荷物と衝突するか否かを判別し、荷物の衝突を回避して少なくとも 1 つの荷物の所望の挙動に近い達成可能な挙動が生じるようにアクチュエータ命令を定める、請求項 9 から 11 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 13】

前記プログラムコードは、少なくとも 1 つの荷物に対して所望の挙動にほぼ等しい達成可能な挙動を共同して生じさせるアクチュエータ命令のシーケンスを選択することにより、アクチュエータ命令を定める、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載の装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

発明の概要

本発明は、荷物搬送システムにおける運動制御プログラミングの装置、および、少なくとも 1 つの荷物を運動させる方法に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の装置および方法では、プロセッサによって実行されるプログラムコードにより、少なくとも1つの荷物の所望の挙動に関する命令が受け取られ、システムおよび/またはアクチュエータの能力に関する種々の記憶情報および/または入力情報を用いて、所望の挙動にほぼ等しい達成可能な挙動を少なくとも1つの荷物に生じさせるアクチュエータ命令が定められ、定められたアクチュエータ命令を少なくとも1つのアクチュエータに印加される。

【手続補正4】

【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】

また有利には、少なくとも1つの荷物の所望の速度が決定され、この所望の速度が達成可能速度へ変換され、少なくとも1つの荷物に関する速度特性が求められ、この速度特性に達成可能速度が適合するように修正される。