

【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7部門第4区分

【発行日】平成23年2月3日(2011.2.3)

【公開番号】特開2009-153345(P2009-153345A)

【公開日】平成21年7月9日(2009.7.9)

【年通号数】公開・登録公報2009-027

【出願番号】特願2007-330969(P2007-330969)

【国際特許分類】

H 02 P 8/30 (2006.01)

H 02 P 8/08 (2006.01)

H 02 P 5/00 (2006.01)

【F I】

H 02 P 8/00 302 A

H 02 P 8/00 301 C

H 02 P 7/67 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月9日(2010.12.9)

【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】

ロータとステータを有する複数のステッピングモータと、

前記複数のステッピングモータを選択的に回転動作させる制御手段と、を有し、

前記制御手段は、前記複数のステッピングモータのいずれも回転動作させないとき、前記複数のステッピングモータのそれぞれに対し、ロータとステータの位相状態を保持するための保持電流を供給させ、前記複数のステッピングモータのいずれかを回転動作させるとき、前記複数のステッピングモータのうちの回転動作させないステッピングモータの少なくとも一つへの保持電流の供給を停止することを特徴とするモータ制御装置。

【請求項2】

前記制御手段は、回転動作させたステッピングモータを停止させた後、回転動作させなかつたステッピングモータに対して、ロータとステータの位相を合わせるための励磁電流を供給させることを特徴とする請求項1記載のモータ制御装置。

【請求項3】

前記ステッピングモータの保持電流の値は、前記ステッピングモータを回転動作させる際の励磁電流の値よりも小さいことを特徴とする請求項1記載のモータ制御装置。

【請求項4】

前記ロータとステータの位相を合わせるための励磁電流の値は、前記ステッピングモータを回転動作させる際の励磁電流の値と同じであることを特徴とする請求項3記載のモータ制御装置。

【請求項5】

前記複数のステッピングモータは、画像形成装置の複数の記録紙収納部から記録紙を給紙するそれぞれのローラを駆動するものであることを特徴とする請求項1記載のモータ制御装置。

【請求項6】

前記制御手段は、前記複数のステッピングモータのいずれかを回転動作させるとき、前

記複数のステッピングモータのうちの回転動作させないステッピングモータへの保持電流の供給を停止することを特徴とする請求項1記載のモータ制御装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記課題に鑑み、本発明のモータ制御装置は、ロータとステータを有する複数のステッピングモータと、前記複数のステッピングモータを選択的に回転動作させる制御手段と、を有し、前記制御手段は、前記複数のステッピングモータのいずれも回転動作させないとき、前記複数のステッピングモータのそれぞれに対し、ロータとステータの位相状態を保持するための保持電流を供給させ、前記複数のステッピングモータのいずれかを回転動作させるとき、前記複数のステッピングモータのうちの回転動作させないステッピングモータの少なくとも一つへの保持電流の供給を停止することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明によれば、複数のステッピングモータのいずれも回転動作させないとき、前記複数のステッピングモータのそれぞれに対し、ロータとステータの位相状態を保持するための保持電流を供給させ、前記複数のステッピングモータのいずれかを回転動作させるとき、前記複数のステッピングモータのうちの回転動作させないステッピングモータの少なくとも一つへの保持電流の供給を停止するので、ステッピングモータの回転動作時の最大消費電力を低減できるとともに、ステッピングモータの回転動作の指示に応じて即座に回転動作を開始させることができる。