【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17年3月3日(2005.3.3)

【公開番号】特開2002-291282(P2002-291282A)
【公開日】平成14年10月4日(2002.10.4)
【出願番号】特願2001-88846(P2001-88846)
【国際特許分類第７版】
　Ｈ０２Ｐ　6/18
【ＦＩ】
　Ｈ０２Ｐ　6/02　３７１Ｔ

【手続補正書】
【提出日】平成16年3月29日(2004.3.29)
【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】
センサレスモータの駆動対象物の移動に伴いパルス信号を出力する位置検出器と、
当該位置検出器からのパルス信号をカウントし、そのカウント値に基づいて前記センサレスモータの転流制御を行う転流制御手段と、
前記パルス信号のカウント基準点となる転流原点を設定する転流原点設定手段と、を備え、
当該転流原点設定手段は、初回起動時に前記センサレスモータの励磁相を互いに電気角１８０度またはその整数倍の電気角位置ではない二つの引き込み位置へ順次切り換えて二回励磁した後、前記二回目の励磁相に対して電気角１８０度またはその整数倍の電気角位置ではない引き込み位置へ更に一回切り換えて励磁し、その後回転子が静止した時点で、前記転流原点を設定することを特徴とするセンサレスモータの駆動装置。
【請求項２】
前記転流原点設定手段は、前記転流原点を前記センサレスモータの回転方向毎に設定し、前記転流制御手段は、回転方向に応じて、各回転方向毎に設定した転流原点からの前記パルス信号数に基づいて前記転流制御を行うようになっていることを特徴とする請求項１記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項３】
前記転流原点設定手段は、前記センサレスモータの回転方向毎に設定した前記各転流原点の位置の差に相当するパルス信号数をオフセット値として検出し、前記転流制御手段は、一方の転流原点を基準としてパルス信号をカウントし、回転方向が替わる毎に前記パルス信号のカウント値を前記オフセット値に応じて補正するようになっていることを特徴とする請求項２記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項４】
前記センサレスモータの開放相に発生する逆起電力を検出する逆起電力検出手段と、当該逆起電力検出手段で検出した逆起電力に基づいて転流タイミングを生成する転流タイミング生成手段と、を備え、
前記転流原点設定手段は、前記転流タイミング生成手段で生成した転流タイミングの時点で、前記転流原点を更新設定するようになっていることを特徴とする請求項１乃至３の何れかに記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項５】

前記転流タイミング生成手段は、前記センサレスモータの何れか一つの相の逆起電力に基づいて転流タイミングを生成するようになっていることを特徴とする請求項４記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項６】
前記転流タイミング生成手段は、前記センサレスモータの回転方向毎に前記転流タイミングを生成し、前記転流原点設定手段は、前記回転方向毎の転流タイミングに基づき回転方向毎に前記転流原点を各々更新設定するようになっていることを特徴とする請求項４又は５に記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項７】
前記転流原点設定手段は、前記転流タイミング生成手段で回転方向毎に生成した転流タイミングに基づいて更新設定した各転流原点の位置の差に相当するパルス信号数をオフセット値として検出し、前記転流制御手段は、更新設定した一方の転流原点を基準としてパルス信号をカウントし、回転方向が替わる毎に前記パルス信号のカウント値を前記オフセット値に応じて補正するようになっていることを特徴とする請求項６記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項８】
前記オフセット値を記憶する記憶手段を有し、前記転流制御手段は、前記記憶手段で記憶する前記オフセット値に応じて前記パルス信号のカウント値を補正するようになっていることを特徴とする請求項７記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項９】
前記転流制御手段は、前記転流タイミング生成手段で生成した転流タイミングに基づく転流原点の更新を、前記センサレスモータの制御を開始したときに行うことを特徴とする請求項４乃至８の何れかに記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項１０】
前記転流制御手段は、前記転流タイミング生成手段で生成した転流タイミングに基づく転流原点の更新を、前記センサレスモータの制御開始時点から所定時間経過後に行うことを特徴とする請求項４乃至９の何れかに記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項１１】
前記転流制御手段は、前記転流タイミング生成手段で生成した転流タイミングに基づく転流原点の更新を、前記センサレスモータの制御開始時点から所定時間経過する毎に行うことを特徴とする請求項４至１０の何れかに記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項１２】
前記転流制御手段は、転流タイミング生成手段で生成した転流タイミングに基づく転流原点の更新を、前記センサレスモータを起動する毎に行うことを特徴とする請求項４乃至１１の何れかに記載のセンサレスモータの駆動装置。
【請求項１３】
センサレスモータの駆動対象物の移動に伴いパルス信号を出力する位置検出器と、
当該位置検出器からのパルス信号をカウントし、そのカウント値に基づいて前記センサレスモータの転流制御を行う転流制御手段と、
前記パルス信号のカウント基準点となる転流原点を設定する転流原点設定手段と、を備え、
当該転流原点設定手段は、前記センサレスモータの励磁相を３回切り換えて励磁した後、回転子が静止した時点で、前記転流原点を設定することを特徴とするセンサレスモータの駆動装置。