【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６部門第２区分
【発行日】平成27年5月28日(2015.5.28)

【公開番号】特開2013-218123(P2013-218123A)
【公開日】平成25年10月24日(2013.10.24)
【年通号数】公開・登録公報2013-058
【出願番号】特願2012-88858(P2012-88858)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ　21/00　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　21/14　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　15/20　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　15/01　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　15/08　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ　21/00　３８４
Ｇ０３Ｇ　21/00　３７２
Ｇ０３Ｇ　15/20　５５５
Ｇ０３Ｇ　15/20　５３５
Ｇ０３Ｇ　15/01　Ｒ
Ｇ０３Ｇ　15/08　１１４

【手続補正書】
【提出日】平成27年4月7日(2015.4.7)
【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】
像担持体と、
現像剤を収容する現像剤収容部と、
前記現像剤収容部に収容された現像剤を現像剤担持体に担持させて前記像担持体上に画像を形成する現像手段と、
前記画像を記録媒体に転写する転写手段と、
記録媒体に転写された画像を定着する定着手段と、
前記定着手段の温度を検出する検出手段と、
を有した画像形成装置において、
画像形成を開始するための画像形成準備動作のうち、前記現像手段に関する準備動作の起動タイミングが前記定着手段の温度により決定される第一準備動作モードと、
前記画像形成準備動作のうち、前記現像手段に関する準備動作の起動タイミングが前記定着手段の温度によらず決定され、前記第一準備動作モードより前記現像手段に関する準備動作の起動タイミングが早い第二準備動作モードと、が実行可能であり、
前記現像剤収容部に収容された現像剤の残量に基づく値と、前記現像剤担持体の寿命に基づく値とを比較し、前記第一準備動作モード、又は前記第二準備動作モードのいずれによって画像形成準備動作を起動するかを選択することを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記現像剤担持体の寿命に基づく値としてのプリント動作開始時の前記現像剤担持体の寿命によって印刷可能なページ数と、前記現像剤収容部に収容された現像剤の残量に基づ

く値としてのプリント動作開始時の前記現像剤の残量によって印刷可能なページ数とを比較し、
前記現像剤担持体の寿命によって印刷可能なページ数が、前記現像剤の残量によって印刷可能なページ数よりも少ない場合は、前記第一準備動作モードによって前記画像形成準備動作を行い、前記現像剤担持体の寿命によって印刷可能なページ数が、前記現像剤の残量によって印刷可能なページ数よりも多い場合は、前記第二準備動作モードによって前記画像形成準備動作を行うことを特徴とする請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項３】
少なくとも前記像担持体と前記現像手段は一体化され、画像形成装置に着脱可能なプロセスカートリッジであって、
プリント動作開始時の前記現像剤の残量によって印刷可能なページ数を算出する際、前記プロセスカートリッジの寿命に応じて前記ページ数に所定の係数を設定することを特徴とする請求項２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記プロセスカートリッジの寿命が閾値より大きい場合は、前記所定の係数に第１の値を設定し、前記プロセスカートリッジの寿命が閾値より小さい場合は、前記所定の係数に前記第１の値より小さい第２の値を設定することを特徴とする請求項３に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記プロセスカートリッジの寿命が閾値より大きい場合は、前記所定の係数に第１の値を設定し、前記プロセスカートリッジの寿命が閾値より小さい場合は、前記所定の係数に前記第１の値より大きい第２の値を設定することを特徴とする請求項３に記載の画像形成装置。
【請求項６】
前記定着手段は、定着ローラと加圧ローラとを有し、前記定着ローラと前記加圧ローラにより前記記録媒体を挟持搬送することによってトナー像を定着するものであり、前記第一準備動作モードは、前記定着ローラと前記加圧ローラが当接し、加圧を開始するタイミングで、少なくとも前記現像手段に関する準備動作として前記像担持体の回転及び現像剤担持体の回転を開始する、画像形成準備動作時間を短縮しないモードであり、前記第二準備動作モードは前記定着ローラが前記加圧ローラと当接動作を開始し、加圧を開始する前のタイミングで、少なくとも前記現像手段に関する準備動作として前記像担持体の回転及び現像剤担持体の回転を開始する、画像形成準備動作時間を短縮するモードであることを特徴とする請求項１～５のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項７】
複数の像担持体、現像剤を収容する複数の現像剤収容部、複数の現像手段、を有し、カラー画像を形成する画像形成装置であって、
前記複数の現像剤収容部のうち、最も残量の少ない前記現像剤収容部に収容された現像剤の残量に基づく値と、前記複数の現像剤担持体のうち、最も残り寿命の短い前記現像剤担持体の寿命に基づく値とを比較し、前記第一準備動作モード、又は前記第二準備動作モードのいずれによって画像形成準備動作を起動するかを選択することを特徴とする請求項１～６のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【手続補正２】
【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】
上記目的は本発明に係る画像形成装置にて達成される。要約すれば、本発明は、
像担持体と、
現像剤を収容する現像剤収容部と、

前記現像剤収容部に収容された現像剤を現像剤担持体に担持させて前記像担持体上に画像を形成する現像手段と、
前記画像を記録媒体に転写する転写手段と、
記録媒体に転写された画像を定着する定着手段と、
前記定着手段の温度を検出する検出手段と、
を有した画像形成装置において、
画像形成を開始するための画像形成準備動作のうち、前記現像手段に関する準備動作の起動タイミングが前記定着手段の温度により決定される第一準備動作モードと、
前記画像形成準備動作のうち、前記現像手段に関する準備動作の起動タイミングが前記定着手段の温度によらず決定され、前記第一準備動作モードより前記現像手段に関する準備動作の起動タイミングが早い第二準備動作モードと、が実行可能であり、
前記現像剤収容部に収容された現像剤の残量に基づく値と、前記現像剤担持体の寿命に基づく値とを比較し、前記第一準備動作モード、又は前記第二準備動作モードのいずれによって画像形成準備動作を起動するかを選択することを特徴とする画像形成装置である。