【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21年11月12日(2009.11.12)

【公開番号】特開2008-83249(P2008-83249A)
【公開日】平成20年4月10日(2008.4.10)
【年通号数】公開・登録公報2008-014
【出願番号】特願2006-261412(P2006-261412)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ　21/00　　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　15/01　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ　21/00　３７０
Ｇ０３Ｇ　21/00　３９６
Ｇ０３Ｇ　15/01　Ｙ

【手続補正書】
【提出日】平成21年9月28日(2009.9.28)
【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】
画像形成条件を設定する画像形成パラメータを調整する調整手段を有し、前記調整された画像形成パラメータを用いて記録媒体上に画像を形成するカラー画像形成装置であって、
当該カラー画像形成装置の使用履歴と対応付けて、前記調整手段によって調整される少なくとも１つの画像形成パラメータを記憶する記憶手段と、
当該カラー画像形成装置の使用履歴を収集する収集手段と、
前記調整手段が次回の調整時に調整する画像形成パラメータとして、前記収集手段により収集された使用履歴に対応して前記記憶手段に記憶されている前記少なくとも１つの画像形成パラメータを選択する選択手段と、を有し、
前記使用履歴は、起動時から形成されたモノクロ画像及びカラー画像のうちのモノクロ画像比率を含み、
前記選択手段は、少なくとも前記モノクロ画像比率に基づいて画像形成パラメータを選択することを特徴とするカラー画像形成装置。
【請求項２】
前記使用履歴は、更に、起動時からの形成された全画像の累積濃度を含み、
前記選択手段は、前記モノクロ画像比率と前記全画像の累積濃度とに基づいて画像形成パラメータを選択することを特徴とする請求項１に記載のカラー画像形成装置。
【請求項３】
前記モノクロ画像比率が予め決められた値以上の場合に、前記全画像の累積濃度は起動時からの形成された全画像枚数で表わされ、
前記記憶手段には、前記モノクロ画像比率と前記全画像枚数との組み合わせに対応づけて少なくとも１つの画像形成パラメータが記憶されていることを特徴とする請求項２に記載のカラー画像形成装置。
【請求項４】
前記モノクロ画像比率が予め決められた値未満の場合に、前記全画像の累積濃度は起動

時からの形成された全画像の平均画像濃度と全画像枚数との組み合わせで表わされ、
前記記憶手段には、前記モノクロ画像比率と前記全画像の平均画像濃度と前記全画像枚数との組み合わせに対応づけて少なくとも１つの画像形成パラメータが記憶されていることを特徴とする請求項２に記載のカラー画像形成装置。
【請求項５】
前回の画像形成パラメータの調整からの経過時間を計時する計時手段と、
前記計時された経過時間が予め決められた時間より短い場合に、前記調整手段による前記画像形成パラメータの調整を中止する中止手段とを、
更に有することを特徴とする請求項１に記載のカラー画像形成装置。
【請求項６】
前記少なくとも１つの画像形成パラメータの前記調整手段による調整は、電位制御、最大濃度制御、階調補正制御、トナー濃度制御、転写条件最適化制御、現像剤強制吐出制御、又は、黒帯形成制御を含むことを特徴とする請求項１乃至５のいずれか１項に記載のカラー画像形成装置。
【請求項７】
画像形成条件を設定する画像形成パラメータを調整する調整工程を有し、前記調整された画像形成パラメータを用いて記録媒体上に画像を形成するカラー画像形成装置の制御方法であって、
収集手段が、当該カラー画像形成装置の使用履歴を収集する収集工程と、
選択手段が、当該カラー画像形成装置の使用履歴と対応付けて前記調整工程で調整される少なくとも１つの画像形成パラメータを記憶する記憶手段を参照し、前記調整工程で次回の調整時に調整する画像形成パラメータとして、前記収集工程で収集された使用履歴に対応する前記少なくとも１つの画像形成パラメータを選択する選択工程と、を有し、
前記使用履歴は、起動時から形成されたモノクロ画像及びカラー画像のうちのモノクロ画像比率を含み、
前記選択工程では、少なくとも前記モノクロ画像比率に基づいて画像形成パラメータを選択することを特徴とするカラー画像形成装置の制御方法。
【請求項８】
画像形成条件を設定する画像形成パラメータを調整する調整手段を有し、前記調整された画像形成パラメータを用いて記録媒体上に画像を形成するカラー画像形成装置とネットワークを介して接続された情報処理装置であって、
前記調整手段によって調整される少なくとも１つの画像形成パラメータを前記カラー画像形成装置の使用履歴と対応付けて記憶する記憶手段と、
前記カラー画像形成装置から使用履歴を受信する受信手段と、
前記調整手段が次回の調整時に調整する画像形成パラメータとして、前記受信手段により受信された使用履歴に対応して前記記憶手段に記憶されている前記少なくとも１つの画像形成パラメータを選択する選択手段と、
前記選択された前記少なくとも１つの画像形成パラメータを次回の調整時に調整するための指示を前記カラー画像形成装置に送信する送信手段と、を有し、
前記使用履歴は、起動時から形成されたモノクロ画像及びカラー画像のうちのモノクロ画像比率を含み、
前記選択手段は、少なくとも前記モノクロ画像比率に基づいて画像形成パラメータを選択することを特徴とする情報処理装置。
【請求項９】
前記モノクロ画像比率が予め決められた値以上の場合に、前記全画像の累積濃度は起動時からの形成された全画像枚数で表わされ、
前記記憶手段には、前記モノクロ画像比率と前記全画像枚数との組み合わせに対応づけて少なくとも１つの画像形成パラメータが記憶されていることを特徴とする請求項８に記載の情報処理装置。
【請求項１０】

前記モノクロ画像比率が予め決められた値未満の場合に、前記全画像の累積濃度は起動時からの形成された全画像の平均画像濃度と全画像枚数との組み合わせで表わされ、
前記記憶手段には、前記モノクロ画像比率と前記全画像の平均画像濃度と前記全画像枚数との組み合わせに対応づけて少なくとも１つの画像形成パラメータが記憶されていることを特徴とする請求項９に記載の情報処理装置。
【請求項１１】
前記少なくとも１つの画像形成パラメータの前記調整手段による調整は、電位制御、最大濃度制御、階調補正制御、トナー濃度制御、転写条件最適化制御、現像剤強制吐出制御、又は、黒帯形成制御を含むことを特徴とする請求項８乃至１０のいずれか１項に記載の情報処理装置。
【請求項１２】
画像形成条件を設定する画像形成パラメータを調整する調整工程を有し、前記調整された画像形成パラメータを用いて記録媒体上に画像を形成するカラー画像形成装置とネットワークを介して接続された情報処理装置の制御方法であって、
受信手段が、前記カラー画像形成装置から使用履歴を受信する受信工程と、
選択手段が、前記調整工程で調整される少なくとも１つの画像形成パラメータを前記カラー画像形成装置の使用履歴と対応付けて記憶する記憶手段を参照して、前記調整工程で次回の調整時に調整する画像形成パラメータとして、前記受信工程で受信された使用履歴に対応して前記少なくとも１つの画像形成パラメータを選択する選択工程と、
送信手段が、前記選択された前記少なくとも１つの画像形成パラメータを次回の調整時に調整するための指示を前記カラー画像形成装置に送信する送信工程と、を有し、
前記使用履歴は、起動時から形成されたモノクロ画像及びカラー画像のうちのモノクロ画像比率を含み、
前記選択工程では、少なくとも前記モノクロ画像比率に基づいて画像形成パラメータを選択することを特徴とする情報処理装置の制御方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】カラー画像形成装置、情報処理装置、及びそれらの制御方法
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
こうしたサービスマンの煩わしさを解決するために、遠隔地の保守管理者がネットワークを介してカラー画像形成装置から出力枚数情報と使用場所環境情報を得て、これに応じてユーザに最適なパーツや最適な設定値を提供するという提案がされている。（例えば、特許文献１参照）
【特許文献１】特開２００４－１０１５４５号公報
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
上記目的を達成するための本発明に係るカラー画像形成装置は、画像形成条件を設定する画像形成パラメータを調整する調整手段を有し、前記調整された画像形成パラメータを

用いて記録媒体上に画像を形成するカラー画像形成装置であって、当該カラー画像形成装置の使用履歴と対応付けて、前記調整手段によって調整される少なくとも１つの画像形成パラメータを記憶する記憶手段と、当該カラー画像形成装置の使用履歴を収集する収集手段と、前記調整手段が次回の調整時に調整する画像形成パラメータとして、前記収集手段により収集された使用履歴に対応して前記記憶手段に記憶されている前記少なくとも１つの画像形成パラメータを選択する選択手段と、を有し、前記使用履歴は、起動時から形成されたモノクロ画像及びカラー画像のうちのモノクロ画像比率を含み、前記選択手段は、少なくとも前記モノクロ画像比率に基づいて画像形成パラメータを選択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】００２６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２６】
また、本発明のカラー画像形成装置の制御方法は、画像形成条件を設定する画像形成パラメータを調整する調整工程を有し、前記調整された画像形成パラメータを用いて記録媒体上に画像を形成するカラー画像形成装置の制御方法であって、収集手段が、当該カラー画像形成装置の使用履歴を収集する収集工程と、選択手段が、当該カラー画像形成装置の使用履歴と対応付けて前記調整工程で調整される少なくとも１つの画像形成パラメータを記憶する記憶手段を参照し、前記調整工程で次回の調整時に調整する画像形成パラメータとして、前記収集工程で収集された使用履歴に対応する前記少なくとも１つの画像形成パラメータを選択する選択工程と、を有し、前記使用履歴は、起動時から形成されたモノクロ画像及びカラー画像のうちのモノクロ画像比率を含み、前記選択工程では、少なくとも前記モノクロ画像比率に基づいて画像形成パラメータを選択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】００２７
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２８
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２９】
また、本発明の情報処理装置は、画像形成条件を設定する画像形成パラメータを調整する調整手段を有し、前記調整された画像形成パラメータを用いて記録媒体上に画像を形成するカラー画像形成装置とネットワークを介して接続された情報処理装置であって、前記調整手段によって調整される少なくとも１つの画像形成パラメータを前記カラー画像形成装置の使用履歴と対応付けて記憶する記憶手段と、前記カラー画像形成装置から使用履歴を受信する受信手段と、前記調整手段が次回の調整時に調整する画像形成パラメータとして、前記受信手段により受信された使用履歴に対応して前記記憶手段に記憶されている前記少なくとも１つの画像形成パラメータを選択する選択手段と、前記選択された前記少なくとも１つの画像形成パラメータを次回の調整時に調整するための指示を前記カラー画像

形成装置に送信する送信手段と、を有し、前記使用履歴は、起動時から形成されたモノクロ画像及びカラー画像のうちのモノクロ画像比率を含み、前記選択手段は、少なくとも前記モノクロ画像比率に基づいて画像形成パラメータを選択することを特徴とする。

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３０】

また、本発明の情報処理装置の制御方法は、画像形成条件を設定する画像形成パラメータを調整する調整工程を有し、前記調整された画像形成パラメータを用いて記録媒体上に画像を形成するカラー画像形成装置とネットワークを介して接続された情報処理装置の制御方法であって、受信手段が、前記カラー画像形成装置から使用履歴を受信する受信工程と、選択手段が、前記調整工程で調整される少なくとも１つの画像形成パラメータを前記カラー画像形成装置の使用履歴と対応付けて記憶する記憶手段を参照して、前記調整工程で次回の調整時に調整する画像形成パラメータとして、前記受信工程で受信された使用履歴に対応して前記少なくとも１つの画像形成パラメータを選択する選択工程と、送信手段が、前記選択された前記少なくとも１つの画像形成パラメータを次回の調整時に調整するための指示を前記カラー画像形成装置に送信する送信工程と、を有し、前記使用履歴は、起動時から形成されたモノクロ画像及びカラー画像のうちのモノクロ画像比率を含み、前記選択工程では、少なくとも前記モノクロ画像比率に基づいて画像形成パラメータを選択することを特徴とする。