

【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24年8月30日 (2012.8.30)

【公開番号】特開2010-191101(P2010-191101A)

【公開日】平成22年9月2日 (2010.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2010-035

【出願番号】特願2009-34385(P2009-34385)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/00 3 7 0

B 4 1 J 29/38 D

H 0 4 N 1/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月17日 (2012.7.17)

【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】

複数のデバイスを備え、主電源が停止した停止状態と、前記複数のデバイスに前記主電源から電力が供給されている起動状態と、前記複数のデバイスのうち一部のデバイスに前記主電源から電力が供給されており、前記起動状態よりも消費電力の少ない省電力状態とを有する画像形成装置であって、

記録材に画像を形成する画像形成部と、

前記複数のデバイスのうち、前記画像形成部に含まれるデバイスを除くデバイスを制御する第 1 の制御手段であって、前記画像形成装置が前記停止状態または前記省電力状態から起動する際に、前記第 1 の制御手段の起動が完了すると、所定の通信コマンドを出力する、前記第 1 の制御手段と、

前記画像形成部を制御するとともに、前記画像形成装置が前記停止状態または前記省電力状態から起動する際に、前記画像形成部の起動処理を実行する第 2 の制御手段と、を備え、

前記第 2 の制御手段は、

前記第 2 の制御手段が起動を開始した時点からの経過時間を計時する計時手段を備え、

前記計時手段によって計時された経過時間が第 1 の所定時間に到達する前に、前記第 1 の制御手段から前記通信コマンドを受信した場合には、該通信コマンドの受信に応じて前記画像形成部の起動処理を開始し、前記第 1 の制御手段から前記通信コマンドを受信することなく前記経過時間が前記第 1 の所定時間に到達した場合には、前記第 1 の所定時間に到達することに応じて前記画像形成部の起動処理を開始すること

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記第 1 の所定時間は、

前記画像形成装置が前記省電力状態から起動を開始してから、前記第 2 の制御手段にお

いて前記第 1 の制御手段から前記通信コマンドを受信するまでに要する時間よりも長く、前記画像形成装置が前記停止状態から起動を開始してから、前記第 2 の制御手段において前記第 1 の制御手段から前記通信コマンドを受信するまでに要する時間よりも短い時間に定められる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】

前記画像形成装置が前記停止状態から起動を開始してから、前記第 1 の制御手段の起動が完了するまでに要する時間は、前記画像形成装置が前記停止状態から起動する場合よりも、前記画像形成装置が前記省電力状態から起動する場合の方が短いことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記画像形成装置の扉の開閉を検知する検知手段を更に備え、

前記第 2 の制御手段は、

前記通信コマンドの受信タイミングで前記画像形成部の起動処理を開始する場合において、前記受信タイミングより前に前記検知手段により前記扉の開閉が検知されたときは、前記起動処理として第 1 の復帰処理を実行し、前記受信タイミングより前に前記検知手段により前記扉の開閉が検知されなかったときは、前記起動処理として、前記第 1 の復帰処理よりも処理時間の短い第 2 の復帰処理を実行することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記第 2 の制御手段は、

前記第 1 の所定時間に到達することに応じて前記画像形成部の起動処理を開始した後、前記経過時間が、前記第 1 の所定時間よりも長い第 2 の所定時間に到達する前に、前記第 1 の制御手段から前記通信コマンドを受信した場合には、前記画像形成部の起動処理を継続し、

前記第 1 の所定時間に到達することに応じて前記画像形成部の起動処理を開始した後、前記経過時間が、前記第 1 の制御手段から前記通信コマンドを受信することなく前記第 2 の所定時間に到達した場合には、前記画像形成部の起動処理を停止することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記第 2 の所定時間は、前記画像形成装置が前記停止状態から起動を開始してから、前記第 2 の制御手段において前記第 1 の制御手段から前記通信コマンドを受信するまでに要する時間よりも長い時間に定められることを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記第 1 の制御手段と前記第 2 の制御手段とは、前記第 1 の制御手段が前記第 2 の制御手段へ画像データを出力するための画像信号線と、前記第 1 の制御手段が前記第 2 の制御手段に対して前記通信コマンドを出力するための通信線とで接続されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

主電源が停止した停止状態と、複数のデバイスに前記主電源から電力が供給されている起動状態と、前記複数のデバイスのうち一部のデバイスに前記主電源から電力が供給されており、前記起動状態よりも消費電力の少ない省電力状態の各状態に選択的に移行する画像形成装置であり、更に、

記録材に画像を形成する画像形成部と、

前記複数のデバイスのうち、前記画像形成部に含まれるデバイスを除くデバイスを制御する第 1 の制御手段と、

前記画像形成部を制御するとともに、前記画像形成装置が前記停止状態または前記省電力状態から起動する際に、前記画像形成部の起動処理を実行する第 2 の制御手段と、を備える画像形成装置の制御方法において、

前記画像形成装置が前記停止状態または前記省電力状態から起動する際に、前記第 1 の制御手段が、自身の起動が完了すると所定の通信コマンドを出力する出力ステップと、

前記第2の制御手段が、前記第2の制御手段が起動を開始した時点からの経過時間を計時するステップと、

前記第2の制御手段が、前記計時された経過時間が第1の所定時間に到達する前に、前記第1の制御手段から前記通信コマンドを受信することに応じて前記画像形成部の起動処理を開始するステップと、

前記第2の制御手段が、前記第1の制御手段から前記通信コマンドを受信することなく前記経過時間が前記第1の所定時間に到達することに応じて前記画像形成部の起動処理を開始するステップと、

を含むことを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明は、例えば、画像形成装置として実現できる。画像形成装置は、複数のデバイスを備え、主電源が停止した停止状態と、複数のデバイスに主電源から電力が供給されている起動状態と、複数のデバイスのうち一部のデバイスに主電源から電力が供給されており、起動状態よりも消費電力の少ない省電力状態とを有する画像形成装置であって、記録材に画像を形成する画像形成部と、複数のデバイスのうち、画像形成部に含まれるデバイスを除くデバイスを制御する第1の制御手段であって、画像形成装置が停止状態または省電力状態から起動する際に、第1の制御手段の起動が完了すると、所定の通信コマンドを出力する、第1の制御手段と、画像形成部を制御するとともに、画像形成装置が停止状態または省電力状態から起動する際に、画像形成部の起動処理を実行する第2の制御手段と、を備え、第2の制御手段は、第2の制御手段が起動を開始した時点からの経過時間を計時する計時手段を備え、計時手段によって計時された経過時間が第1の所定時間に到達する前に、第1の制御手段から通信コマンドを受信した場合には、該通信コマンドの受信に応じて画像形成部の起動処理を開始し、第1の制御手段から通信コマンドを受信することなく経過時間が第1の所定時間に到達した場合には、第1の所定時間に到達することに応じて画像形成部の起動処理を開始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】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明は、例えば、画像形成装置の制御方法として実現できる。制御方法は、主電源が停止した停止状態と、複数のデバイスに主電源から電力が供給されている起動状態と、複数のデバイスのうち一部のデバイスに主電源から電力が供給されており、起動状態よりも消費電力の少ない省電力状態の各状態に選択的に移行する画像形成装置であり、更に、記録材に画像を形成する画像形成部と、複数のデバイスのうち、画像形成部に含まれるデバイスを除くデバイスを制御する第1の制御手段と、画像形成部を制御するとともに、画像形成装置が停止状態または省電力状態から起動する際に、画像形成部の起動処理を実行する第2の制御手段と、を備える画像形成装置の制御方法において、画像形成装置が停止状態または省電力状態から起動する際に、第1の制御手段が、自身の起動が完了すると所定の通信コマンドを出力する出力ステップと、第2の制御手段が、第2の制御手段が起動を開始した時点からの経過時間を計時するステップと、第2の制御手段が、計時された経過時間が第1の所定時間に到達する前に、第1の制御手段から通信コマンドを受信することに応じて画像形成部の起動処理を開始するステップと、第2の制御手段が、第1の制御手段から通信コマンドを受信することなく経過時間が第1の所定時間に到達することに応じて

て画像形成部の起動処理を開始するステップと、を含むことを特徴とする。