

【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2部門第4区分

【発行日】平成24年12月13日(2012.12.13)

【公開番号】特開2011-98446(P2011-98446A)

【公開日】平成23年5月19日(2011.5.19)

【年通号数】公開・登録公報2011-020

【出願番号】特願2009-253061(P2009-253061)

【国際特許分類】

B 4 1 J 5/30 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 5/30 Z

B 4 1 J 29/38 Z

G 0 6 F 3/12 B

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月31日(2012.10.31)

【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】

P D L (Page Description Language) データを受信する P D L データ受信手段と、前記受信した P D L データを解析してコントーンビットマップ画像を生成するレンダリング手段と、

前記レンダリング手段の処理時間を計測するタイマ手段と、

前記生成したコントーンビットマップ画像を圧縮して圧縮画像データを出力する圧縮手段と、

前記出力された圧縮画像データの圧縮率が第1の閾値以下の場合に、前記圧縮画像データをプリント待機ジョブとして保持する第1の保持手段と、

前記出力された圧縮画像データの圧縮率が前記第1の閾値を超える場合において、前記タイマ手段で計測された処理時間が第2の閾値以下の場合に前記 P D L データをプリント待機ジョブとして保持する第2の保持手段と、

前記出力された圧縮画像データの圧縮率が第1の閾値を超える場合において、前記タイマ手段で計測された前記処理時間が前記第2の閾値を越える場合に、プリンタエンジンの濃度特性の測定結果に従って前記コントーンビットマップ画像から濃度補正したハーフトーンプリントデータを生成し、該生成した濃度補正したハーフトーンプリントデータと前記 P D L データとをプリント待機ジョブとして保持する第3の保持手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第2の閾値は、プリントエンジンが1ページをプリントするために必要な時間であ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】

プリントジョブをプリント待機ジョブとして複数保持可能な画像形成装置であって、

前記プリント待機ジョブのプリント開始指示を受信する受信手段と、

前記各プリント待機ジョブのプリント開始動作毎にプリンタエンジンの濃度特性を測定

する濃度特性測定手段と、

プリント待機ジョブとして圧縮画像データを保持している場合において、該圧縮画像データを伸張してコントーンビットマップ画像を出力する伸張手段と、

プリント待機ジョブとして P D L (Page Description Language) データのみを保持している場合において、該 P D L データを解析してコントーンビットマップ画像を生成する第 1 のレンダリング手段と、

プリント待機ジョブとして P D L データと濃度補正したハーフトーンプリントデータとを保持している場合において、前記濃度特性測定手段によって測定された濃度特性と、該ハーフトーンプリントデータを生成する際に用いられた濃度特性とが一致しない場合に、該 P D L データを解析してコントーンビットマップ画像を生成する第 2 のレンダリング手段と、

プリント待機ジョブとして P D L データと濃度補正したハーフトーンプリントデータとを保持している場合において、前記濃度特性測定手段によって測定された濃度特性と、該ハーフトーンプリントデータを生成する際に用いられた濃度特性とが一致する場合に、該保持している濃度補正したハーフトーンプリントデータをプリント対象データとして出力するハーフトーンプリントデータ出力手段と、

前記第 1 のレンダリング手段、または前記第 2 のレンダリング手段で生成されたコントーンビットマップ画像から、前記濃度特性測定手段によって測定された濃度特性の測定結果に従って濃度補正したハーフトーンプリントデータを生成するハーフトーンプリントデータ生成手段と、

前記ハーフトーンプリントデータ生成手段で生成された濃度補正したハーフトーンプリントデータ、または前記ハーフトーンプリントデータ出力手段から出力された濃度補正したハーフトーンプリントデータを用いてプリント処理を実行するプリント処理手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

#### 【請求項 4】

P D L (Page Description Language) データを受信する P D L データ受信ステップと、

前記受信した P D L データを解析してコントーンビットマップ画像を生成するレンダリングステップと、

前記レンダリングステップの処理時間を計測するタイマステップと、

前記生成したコントーンビットマップ画像を圧縮して圧縮画像データを出力する圧縮ステップと、

前記出力された圧縮画像データの圧縮率が第 1 の閾値以下の場合に、前記圧縮画像データをプリント待機ジョブとして保持する第 1 の保持ステップと、

前記出力された圧縮画像データの圧縮率が前記第 1 の閾値を超える場合において、前記タイマステップで計測された処理時間が第 2 の閾値以下の場合に前記 P D L データをプリント待機ジョブとして保持する第 2 の保持ステップと、

前記出力された圧縮画像データの圧縮率が第 1 の閾値を超える場合において、前記タイマステップで計測された前記処理時間が前記第 2 の閾値を越える場合に、プリンタエンジンの濃度特性の測定結果に従って前記コントーンビットマップ画像から濃度補正したハーフトーンプリントデータを生成し、該生成した濃度補正したハーフトーンプリントデータと前記 P D L データとをプリント待機ジョブとして保持する第 3 の保持ステップとを備えることを特徴とする画像形成装置の制御方法。

#### 【請求項 5】

前記第 2 の閾値は、プリントエンジンが 1 ページをプリントするために必要な時間であることを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成装置の制御方法。

#### 【請求項 6】

プリントジョブをプリント待機ジョブとして複数保持可能な画像形成装置の制御方法であって、

前記プリント待機ジョブのプリント開始指示を受信する受信ステップと、

前記各プリント待機ジョブのプリント開始動作毎にプリントエンジンの濃度特性を測定する濃度特性測定ステップと、

プリント待機ジョブとして圧縮画像データを保持している場合において、該圧縮画像データを伸張してコントーンビットマップ画像を出力する伸張ステップと、

プリント待機ジョブとして P D L (Page Description Language) データのみを保持している場合において、該 P D L データを解析してコントーンビットマップ画像を生成する第 1 のレンダリングステップと、

プリント待機ジョブとして P D L データと濃度補正したハーフトーンプリントデータとを保持している場合において、前記濃度特性測定ステップによって測定された濃度特性と、該ハーフトーンプリントデータを生成する際に用いられた濃度特性とが一致しない場合に、該 P D L データを解析してコントーンビットマップ画像を生成する第 2 のレンダリングステップと、

プリント待機ジョブとして P D L データと濃度補正したハーフトーンプリントデータとを保持している場合において、前記濃度特性測定ステップによって測定された濃度特性と、該ハーフトーンプリントデータを生成する際に用いられた濃度特性とが一致する場合に、該保持している濃度補正したハーフトーンプリントデータをプリント対象データとして出力するハーフトーンプリントデータ出力ステップと、

前記第 1 のレンダリングステップ、または前記第 2 のレンダリングステップで生成されたコントーンビットマップ画像から、前記濃度特性測定ステップによって測定された濃度特性の測定結果に従って濃度補正したハーフトーンプリントデータを生成するハーフトーンプリントデータ生成ステップと、

前記ハーフトーンプリントデータ生成ステップで生成された濃度補正したハーフトーンプリントデータ、または前記ハーフトーンプリントデータ出力ステップから出力された濃度補正したハーフトーンプリントデータを用いてプリント処理を実行するプリント処理ステップと

を備えることを特徴とする画像形成装置の制御方法。

#### 【請求項 7】

請求項 4 または 6 に記載の画像形成装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。