

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5538084号
(P5538084)

(45) 発行日 平成26年7月2日(2014.7.2)

(24) 登録日 平成26年5月9日(2014.5.9)

(51) Int. Cl.		F I			
GO3G	21/00	(2006.01)	GO3G	21/00	376
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	C

請求項の数 7 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2010-139706 (P2010-139706)	(73) 特許権者	000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号
(22) 出願日	平成22年6月18日(2010.6.18)	(73) 特許権者	000003562 東芝テック株式会社 東京都品川区大崎一丁目11番1号 ゲートシティ大崎ウエストタワー 東芝テック株式会社内
(65) 公開番号	特開2011-2837 (P2011-2837A)	(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
(43) 公開日	平成23年1月6日(2011.1.6)	(74) 代理人	100088683 弁理士 中村 誠
審査請求日	平成24年12月10日(2012.12.10)	(74) 代理人	100109830 弁理士 福原 淑弘
(31) 優先権主張番号	61/218,843		
(32) 優先日	平成21年6月19日(2009.6.19)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	12/816,279		
(32) 優先日	平成22年6月15日(2010.6.15)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像処理装置であって、
 原稿を載置する原稿台と、
 前記原稿台の上に開閉可能な状態で取り付けられ、原稿を搬送する原稿送り部と、
 前記原稿送り部が原稿台を開放したか否かを検知する開閉センサと、
 前記原稿送り部が搬送する第1の原稿あるいは前記原稿台に載置した第2の原稿の画像データを生成する画像読取部と、
 前記画像データに対する処理内容を示す情報を入力する操作部と、
 複数の動作モードボタンと、
 複数の動作モードごとの第1の設定を記憶する第1のメモリと、
 前記操作部に入力された情報に応じた第2の設定を記憶する第2のメモリと、
 前記第2のメモリが記憶する設定の保持を指示するホールドボタンと、
 前記開閉センサが前記原稿台の開放を検知した場合、前記ホールドボタンがオフ状態であれば前記第2のメモリが記憶する第2の設定を前記第1の設定に変更し、前記動作モードボタンへの入力がある場合、前記ホールドボタンがオン状態であっても前記ホールドボタンをオフ状態にして前記第2のメモリが記憶する設定を入力されたボタンに対応する動作モードの第1の設定に変更する制御部と、
 を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

さらに、原稿台上における原稿の有無を検知する原稿センサを有し、

前記制御部は、前記開閉センサが前記原稿台の開放を検知し、かつ、前記原稿センサが原稿台上の原稿を検知した場合、前記第2のメモリが記憶する第2の設定を前記第1の設定に変更する、

ことを特徴とする前記請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記制御部は、前記ホールドボタンがオン状態であれば、前記開閉センサが前記原稿台の開放を検知した場合であっても、前記第2のメモリが記憶する第2の設定を保持する、
ことを特徴とする前記請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項4】

画像処理装置であって、
原稿を載置する原稿台と、
前記原稿台の上に開閉可能な状態で取り付けられ、原稿を搬送する原稿送り部と、
前記原稿送り部にセットした原稿を検知する給紙センサと、
前記原稿送り部が搬送する第1の原稿あるいは前記原稿台に載置した第2の原稿の画像データを生成する画像読取部と、

前記画像データに対する処理内容を示す情報を入力する操作部と、

第1の設定を記憶する第1のメモリと、

前記操作部に入力された情報に応じた第2の設定を記憶する第2のメモリと、

前記第2のメモリが記憶する設定に従って前記画像読取部が読取った画像データを処理する処理部と、

前記処理部による処理の終了後に前記操作部への操作が無い状態の経過時間がオートクリアの設定時間を超えた場合、前記第2のメモリが記憶する設定を前記第1の設定に変更し、前記処理部による処理の終了後に前記給紙センサが原稿を検知した場合、前記オートクリアの設定時間と比較する前記経過時間を初期化する制御部と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項5】

画像処理装置であって、

原稿を載置する原稿台と、

前記原稿台の上に開閉可能な状態で取り付けられ、原稿を搬送する原稿送り部と、
前記原稿送り部が搬送する第1の原稿あるいは前記原稿台に載置した第2の原稿の画像データを生成する画像読取部と、

前記画像データに対する処理内容を示す情報を入力する操作部と、

第1の設定を記憶する第1のメモリと、

前記操作部に入力された情報に応じた第2の設定を記憶する第2のメモリと、

前記第2のメモリが記憶する設定に従って前記画像読取部が読取った画像データを用紙にプリントする画像形成部と、

前記画像形成部が前記画像データをプリントした用紙を排紙する排紙部と、

前記排紙部における用紙を検知する排紙部センサと、

前記画像形成部によるプリントの終了後に前記操作部への操作が無い状態の経過時間がオートクリアの設定時間を超えた場合、前記第2のメモリが記憶する設定を前記第1の設定に変更し、前記画像形成部によるプリントの終了後に前記排紙部センサが用紙を検知した場合、前記オートクリアの設定時間と比較する前記経過時間を初期化する制御部と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項6】

画像処理装置であって、

原稿を載置する原稿台と、

前記原稿台の上に開閉可能な状態で取り付けられ、原稿を搬送する原稿送り部と、

前記原稿送り部が搬送する第1の原稿あるいは前記原稿台に載置した第2の原稿の画像データを生成する画像読取部と、

10

20

30

40

50

前記画像データに対する処理内容を示す情報を入力する操作部と、
 第1の設定を記憶する第1のメモリと、
 前記操作部に入力された情報に応じた第2の設定を記憶する第2のメモリと、
 前記第2のメモリが記憶する設定に従って前記画像読取部が読取った画像データを処理する処理部と、

前記処理部により実行した処理において前記画像読取部が原稿送り部の原稿をスキャンした場合にはオートクリアの設定時間として第1の時間を設定し、前記処理部により実行した処理において前記画像読取部が原稿台上の原稿をスキャンした場合にはオートクリアの設定時間として第1の時間よりも短い第2の時間を設定し、前記処理部による処理の終了後に前記操作部への操作が無い状態の経過時間がオートクリアの設定時間を超えた場合、前記第2のメモリが記憶する設定を前記第1の設定に変更する制御部と、
 を有することを特徴とする画像処理装置。

10

【請求項7】

前記制御部は、前記原稿送り部が閉じたことを前記開閉センサが検知してからの経過時間が前記第2の時間を越えた場合、前記第2のメモリが記憶する第2の設定を前記第1の設定に変更する、

ことを特徴とする前記請求項6に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

この発明の実施形態は、例えば、画像処理装置および画像処理装置における画像処理の設定方法に関する。

【背景技術】

【0002】

デジタル複合機などの画像処理装置は、多くのユーザが共用する運用形態が多い。複数のユーザが共用するデジタル複合機は、直前に使用したユーザの設定内容が残ることがある。前のユーザがした設定が残っている場合、次にデジタル複合機を使用するユーザは、操作パネルを操作して前のユーザがした設定をクリアする必要がある。複数のユーザが使用するデジタル複合機は、デフォルトの設定で良い場合であっても、処理を開始する前に、前のユーザがした設定をクリアする操作が必要となることがある。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-258678号公報

【特許文献1】特開2006-208475号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

この発明の一形態は、効率的に設定が行える画像処理装置を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

この発明の一形態としての画像処理装置は、原稿台、原稿送り部、開閉センサ、画像読取部、操作部、複数の動作モードボタン、第1のメモリ、第2のメモリ、ホールドボタン、および制御部を有する。原稿台は、原稿を載置する。原稿送り部は、前記原稿台の上に開閉可能な状態で取り付けられ、原稿を搬送する。開閉センサは、前記原稿送り部が原稿台を開放したか否かを検知する。画像読取部は、前記原稿送り部が搬送する第1の原稿あるいは前記原稿台上に載置した第2の原稿の画像データを生成する。操作部は、前記画像データに対する処理内容を示す情報を入力する。第1のメモリは、複数の動作モードごとの第1の設定を記憶する。第2のメモリは、前記操作部に入力された情報に応じた第2の設

50

定を記憶する。ホールドボタンは、前記第 2 のメモリが記憶する設定の保持を指示する。制御部は、前記開閉センサが前記原稿台の開放を検知した場合、前記ホールドボタンがオフ状態であれば前記第 2 のメモリが記憶する第 2 の設定を前記第 1 の設定に変更し、前記動作モードボタンへの入力がある場合、前記ホールドボタンがオン状態であっても前記ホールドボタンをオフ状態にして前記第 2 のメモリが記憶する設定を入力されたボタンに対応する動作モードの第 1 の設定に変更する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 6 】

【図 1】図 1 は、デジタル複合機の構成例を示す外観図である。

【図 2】図 2 は、デジタル複合機の構成例を示す断面図である。

【図 3】図 3 は、コントロールパネルの構成例を示す図である。

【図 4】図 4 は、デジタル複合機における制御系の構成例を説明するためのブロック図である。

【図 5】図 5 は、設定内容のオートクリアを説明するためのフローチャートを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 7 】

以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

まず、画像処置装置としてのデジタル複合機（MFP, Multi-Functional Peripheral）の構成について説明する。

図 1 は、デジタル複合機の外観構成例を示す斜視図である。また、図 2 は、デジタル複合機の内部構成例を概略的に示す断面図である。図 1 に示すように、デジタル複合機は、スキャナ 1、プリンタ 2、フィニッシャ 3、コントロールパネル 4 を有する。

【 0 0 0 8 】

スキャナ 1 は、デジタル複合機の本体上部に設置する。スキャナ 1 は、原稿の画像を光学的に読み取る装置である。スキャナ 1 は、原稿における主走査方向の 1 ライン分の画像を画像データに変換する CCD ラインセンサを含む光電変換部としての画像読取部 10 を有する。画像読取部 10 は、原稿の副走査方向に CCD ラインセンサで原稿を走査することにより原稿全体の画像を読み取る。

【 0 0 0 9 】

スキャナ 1 は、原稿台ガラス 11 および原稿センサ 12 を有する。原稿台ガラス 11 は、画像読取部 10 がスキャンする原稿を載置する。画像読取部 10 は、原稿台ガラス 11 のガラスを介して原稿台ガラス 11 上の原稿をスキャンする。原稿センサ 12 は、原稿台ガラス 11 上の原稿を検知する。原稿センサ 12 は、原稿台ガラス 11 上における原稿の有無を示す信号を出力する。原稿センサ 12 は、原稿台ガラス 11 上の原稿サイズを検知する。

【 0 0 1 0 】

スキャナ 1 は、自動原稿送り装置（ADF: Auto Document Feeder）13 を有する。ADF 13 は、給紙トレイ 14 および給紙トレイセンサ 15 を有する。給紙トレイ 14 は、読取対象とする原稿を保持する。給紙トレイセンサ 15 は、給紙トレイ 14 に原稿があるか否かを検知する。ADF 13 は、給紙トレイ 14 が保持する原稿を 1 枚ずつ搬送する。スキャナ 1 は、ADF 13 が搬送する原稿の画像を読み取る。

【 0 0 1 1 】

スキャナ 1 において、ADF 13 は、原稿台ガラス 11 上に載置した原稿に対するカバーとしても機能する。ADF 13 は、全体が開閉可能な状態で、デジタル複合機本体における原稿台ガラス 11 の上に取り付ける。スキャナ 1 は、ADF 13 の開閉状態を検知する開閉センサ 16 を有する。ユーザが原稿台ガラス 11 に原稿をセットする場合、原稿カバーとしての ADF 13 が開くため、開閉センサ 16 は、開放状態を示す信号を出力する。

【 0 0 1 2 】

10

20

30

40

50

上記プリンタ2は、給紙カセット21A、21B、21Cを有する。これらの給紙カセット21A、21B、21Cは、画像をプリントする被画像形成媒体としての用紙を収納する。たとえば、各給紙カセット21A、21B、21Cは、デジタル複合機本体の下部に着脱可能である。各給紙カセット21A、21B、21Cは、それぞれ給紙ローラ22A、22B、22Cを有する。各給紙ローラ22A、22B、22Cは、各給紙カセット21A、21B、21Cから用紙を一枚ずつ取り出す。

【0013】

搬送部23は、プリンタ2内で用紙を搬送する。搬送部23は、複数の搬送ローラ23a～23fおよびレジストローラ24を有する。搬送部23は、各給紙ローラ22A、22B、22Cが取り出した用紙をレジストローラ24へ用紙を搬送する。上記レジストローラ24は、画像を転写するタイミングで用紙を転写位置へ搬送する。

10

【0014】

複数の画像形成部25(25Y、25M、25C、25K)は、それぞれ各色(イエロー、マゼンタ、シアン、ブラック)の画像を形成する。露光部26は、各画像形成部25(25Y、25M、25C、25K)における像担持体に各色で現像される画像としての静電潜像を形成する。中間転写ベルト27は、中間転写体である。各画像形成部25(25Y、25M、25C、25K)は、それぞれ各色(イエロー、マゼンタ、シアン、ブラック)のトナーで静電潜像を現像することによりトナー像を中間転写ベルト27上に形成する。

【0015】

20

各画像形成部25Y、25M、25Cおよび25Kは、各色(イエロー、マゼンタ、シアン、ブラック)のトナーで現像したトナー像を中間転写ベルト27上に重ねて転写する(1次転写する)。中間転写ベルト27は、各色のトナー像が重なり合ったカラー画像を保持する。転写部28は、中間転写ベルト27上の複数色のトナーによるカラー画像を2次転写位置において用紙に転写する。2次転写位置は、中間転写ベルト27上のトナー像を用紙に転写する位置である。2次転写位置は、支持ローラ28aおよび2次転写ローラ28bが対向する位置である。レジストローラ24は、中間転写ベルト27上のトナー画像にタイミングを合わせて用紙を2次転写位置へ搬送する。

【0016】

転写部28は、トナー像を転写した用紙を定着部29へ供給する。定着部29は、トナー像を用紙に定着する。定着部29は、上記転写部28がトナー像を転写した用紙を加圧状態で加熱する。定着部29は、定着処理した用紙を排紙部30あるいはフィニッシャ3の何れかへ搬送する。排紙部30は、排紙センサ31aと用紙センサ31bとを有する。排紙センサ31aは、排紙部30への用紙の出力を検知する。用紙センサ31bは、排紙部30に用紙が存在するか否かを検知する。

30

なお、図2に示すプリンタ2は、電子写真方式のプリンタである。ただし、本実施の形態のプリンタは、電子写真方式に限定されるものでない。本実施の形態は、たとえば、インクジェット方式あるいは熱転写方式などの電子写真方式以外のプリンタにも適用できる。

【0017】

40

フィニッシャ3は、プリンタ2が画像を形成した用紙を処理する排紙機構部32を有する。フィニッシャ3は、プリンタ2が画像を形成した用紙を集積する排紙トレイ33を有する。たとえば、排紙機構部32は、プリンタ2が一部単位の用紙が排紙するごとに排紙トレイ33を動かす。フィニッシャ3は、排紙トレイセンサ34を有する。排紙トレイセンサ34は、排紙トレイ33に用紙が載っているか否かを検知する。フィニッシャ3は、排紙トレイ33に集積した用紙をステーブルする機能あるいはホールパンチする機能を有するものであっても良い。

【0018】

コントロールパネル4は、ユーザインターフェースである。コントロールパネル4は、案内を表示したり、操作ボタンあるいはアイコンの入力を受け付けたりする。たとえば、

50

ユーザは、コントロールパネル 4 において設定情報を入力する。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、コントロールパネル 4 の構成例を示す図である。図 3 に示す例では、コントロールパネル 4 は、表示装置 4 1、タッチパネル 4 2、および、複数の操作ボタン 4 3 (4 3 a ~ 4 3 p) を有する。表示装置 4 1 は、案内を表示する。表示装置 4 1 は、表示画面上にタッチパネル 4 2 を有する。タッチパネル 4 2 は、表示装置 4 1 の表示画面上においてユーザがタッチした部位を検知する。ユーザは、表示装置 4 1 が表示するアイコンをタッチパネル 4 2 により選択できる。

【 0 0 2 0 】

複数の操作ボタン 4 3 は、メニューボタン 4 3 a、動作モード選択ボタン (コピーボタン 4 3 b、ファイリングボックスボタン 4 3 c、スキャナボタン 4 3 d、プリントボタン 4 3 e、ファックスボタン 4 3 f)、設定登録ボタン (設定ボタン) 4 3 g、割込みボタン 4 3 h、カウンタボタン 4 3 i、節電ボタン 4 3 j、電源ボタン 4 3 k、リセットボタン 4 3 l、ストップボタン 4 3 m、スタートボタン 4 3 n、クリアボタン 4 3 o、テンキー 4 3 p、および設定ホールドボタン 4 3 q など有する。

10

【 0 0 2 1 】

メニューボタン 4 3 a は、メニュー画面の表示を指示するボタンである。メニューボタン 4 3 a を押すと、表示装置 4 1 は、よく使うテンプレートを表示する。コピーボタン 4 3 b は、動作モードとしてコピーモードを指示するボタンである。ファイリングボックスボタン 4 3 c は、保存した画像データの取り出しを指示するボタンである。スキャンボタン 4 3 d は、動作モードとしてスキャンモードを指示するボタンである。プリントボタン 4 3 e は、プライベート印刷などのために、動作モードとしてプリントモードを指示するボタンである。ファックスボタン 4 3 f は、動作モードとしてファクスモードを指示するボタンである。

20

【 0 0 2 2 】

たとえば、コピーモードを利用する場合、ユーザは、コピーボタン 4 3 b を押す。ユーザがコピーボタン 4 3 b を押すと、デジタル複合機は、コピーモードとなる。デジタル複合機がコピーモードである場合、表示装置 4 1 は、コピー設定画面を表示する。コピーボタン 4 3 b を押した直後、表示装置 4 1 は、コピーモードにおけるデフォルト設定を反映したコピー設定画面を表示する。コピー設定画面を表示した状態において、ユーザは、設定内容を希望の設定内容に変更できる。たとえば、テンキー 4 3 p を押すことによりコピー部数を変更できる。スタートボタン 4 3 n を押すと、デジタル複合機は、表示装置 4 1 に表示した設定内容でコピーを実行する。

30

【 0 0 2 3 】

スキャンモードを利用する場合、ユーザは、スキャンボタン 4 3 d を押す。ユーザがスキャンボタン 4 3 d を押すと、デジタル複合機は、スキャンモードとなる。デジタル複合機がスキャンモードである場合、表示装置 4 1 は、スキャン設定画面を表示する。スキャンボタン 4 3 d を押した直後、表示装置 4 1 は、スキャンモードにおけるデフォルト設定を反映したスキャン設定画面を表示する。スキャン設定画面を表示した状態で設定内容が変更できる。スタートボタン 4 3 n を押すと、デジタル複合機は、表示装置 4 1 に表示した設定内容でスキャンを実行する。たとえば、デジタル複合機は、ユーザが指定する保存先へスキャンした原稿の画像データを保存する。

40

【 0 0 2 4 】

ファックスモードを利用する場合、ユーザは、ファックスボタン 4 3 f を押す。ユーザがファックスボタン 4 3 f を押すと、デジタル複合機は、ファックスモードとなる。デジタル複合機がファックスモードである場合、表示装置 4 1 は、ファックス設定画面を表示する。ファックスボタン 4 3 f を押した直後、表示装置 4 1 は、ファックスモードにおけるデフォルト設定を反映したファックス設定画面を表示する。ファックス設定画面を表示した状態で設定内容が変更できる。ファックス設定画面を表示した状態でテンキー 4 3 p によりファックスの宛先としての電話番号を入力できる。スタートボタン 4 3 n を押すと

50

、デジタル複合機は、表示装置 4 1 に表示した電話番号へスキャンした画像データをファックス送信する。

【 0 0 2 5 】

設定ボタン 4 3 g は、設定値を登録する場合に指示するボタンである。たとえば、設定ボタン 4 3 g を押すと、ユーザは、設定内容をオートクリアする設定時間（オートクリアの設定時間）、案内画面などで表示する言語の切替、表示装置の表示画面の明るさ調整、トナー像の階調補正の調整、用紙に対するトナー像の位置調整などの設定及び登録ができる。また、設定登録ボタン 4 3 g を押すと、ユーザは、コピーモード、スキャンモード、あるいは、ファックスモードなどの各動作モードごとのデフォルト値の変更を含む設定及び登録ができる。設定ボタン 4 3 g を押した後にユーザが設定したデフォルト値などの設定値は、後述するシステム制御部 5 内のメモリ部 5 1 に記憶する。

10

【 0 0 2 6 】

割込みボタン 4 3 h は、実行中のプリントを一時中断して別の処理の実行を指示するボタンである。カウンタボタン 4 3 i は、カウンタの表示を指示するボタンである。節電ボタン 4 3 j は、動作モードとして節電モードを指示するボタンである。電源ボタン 4 3 k は、電源のオンを指示するボタンである。電源ボタン 4 3 k はシャットダウンを指示するボタンであってもよい。リセットボタン 4 3 l は、設定内容をクリアして、初期設定へ戻ることを指示するボタンである。ストップボタン 4 3 m は、動作の停止を指示するボタンである。スタートボタン 4 3 n は、コピー、スキャン、ファックスなどの動作の開始を指示するボタンである。クリアボタン 4 3 o は、コピー部数などのテンキー 4 3 p で入力した数値の訂正を指示するボタンである。テンキー 4 3 p は、コピー部数などの数値を入力するためのボタンである。

20

【 0 0 2 7 】

設定ホールドボタン 4 3 q は、現在の設定内容の保持を指示するボタンである。設定ホールドボタン 4 3 q がオンの状態である場合、デジタル複合機のシステム制御部は、現在の設定内容を保持する。たとえば、オートクリア機能では、設定ホールドボタン 4 3 q がオンの状態であれば、現在の設定内容をクリアできない。設定ホールドボタン 4 3 q は、オン状態あるいはオフ状態をユーザが指示するボタンである。たとえば、設定ホールドボタン 4 3 q は、ユーザが押す毎にオン状態とオフ状態とが切替わる。設定ホールドボタン 4 3 q がオンの状態であれば、表示装置 4 1 は、現在の設定内容が保持されることを知らせるメッセージを表示する。

30

【 0 0 2 8 】

設定ホールドボタン 4 3 q がオンの状態であっても、動作モード選択ボタン（コピーボタン 4 3 b、ファイリングボックスボタン 4 3 c、スキャナボタン 4 3 d、プリントボタン 4 3 e、ファックスボタン 4 3 f）が押されると、設定ホールドボタン 4 3 q は、オフ状態となる。設定ホールドボタン 4 3 q がオンの状態においてユーザが動作モード選択ボタンが押されると、表示装置 4 1 は、ユーザが選択した動作モードにおけるデフォルト設定を反映した設定画面を表示する。

【 0 0 2 9 】

システム制御部は、設定ホールドボタン 4 3 q がオンの状態で維持される維持時間を記憶し、設定ホールドボタン 4 3 q がオンの状態になってから維持時間が経過したら設定ホールドボタン 4 3 q がオフの状態になってもよい。

40

【 0 0 3 0 】

上記のように構成されるデジタル複合機の制御系の構成について説明する。

図 4 は、デジタル複合機における制御系の構成例を説明するためのブロック図である。

デジタル複合機は、装置全体を制御するシステム制御部 5 を有する。システム制御部 5 は、スキャナ 1、プリンタ 2、フィニッシャ 3 およびコントロールパネル 4 に接続する。システム制御部 5 は、スキャナ 1、プリンタ 2、フィニッシャ 3 およびコントロールパネル 4 を統括的に制御する。

50

【 0 0 3 1 】

上記システム制御部 5 は、メイン制御部（プロセッサ）5 0、画像データ記憶部 5 2、画像処理部 5 3、FAX 通信部 5 4、および、外部インターフェース（NW I/F）5 5 などを有する。

メイン制御部 5 0 は、デジタル複合機全体を制御する。メイン制御部 5 0 は、たとえば、プロセッサ、RAM および ROM を有する。メイン制御部 5 0 は、スキャナ 1、プリンタ 2、および、コントロールパネル 4 などの制御部に接続する。メイン制御部 5 0 は、スキャナ 1、プリンタ 2、および、コントロールパネル 4 との双方向の通信により、各部へ動作指示を出力したり、各部から種々の情報を取得したりする。たとえば、メイン制御部 5 0 は、現在の有効な設定内容に基づいて各部へ設定情報を出力する。メイン制御部 5 0 は、各部からセンサの検知信号および動作状態などを示す情報を入力する。

10

【 0 0 3 2 】

メイン制御部 5 0 は、設定情報などを記憶するメモリ部 5 1 を有する。メモリ部 5 1 は、デフォルト設定としての第 1 の設定情報を記憶する第 1 のメモリ 5 1 a、および現在の設定内容としての第 2 の設定情報および動作状態を示すフラグなどの情報を記憶する第 2 のメモリ 5 1 b を有する。第 1 のメモリ 5 1 a は、書換え可能な不揮発性のメモリである。第 1 のメモリ 5 1 a は、コピーモード、スキャンモードおよびファックスモードにおけるデフォルト設定（第 1 の設定情報）を記憶する。第 2 のメモリ 5 1 b は、第 2 の設定情報、動作状態を示す情報あるいは一時データ等を保持するワーキングメモリである。

20

【 0 0 3 3 】

画像データ記憶部 5 2 は、ハードディスクドライブ（HDD）5 2 a およびページメモリ（PM）5 2 b を有する。HDD 5 2 a は、大容量の記憶装置である。たとえば、HDD 5 2 a は、複数の画像データを記憶する。HDD 5 2 a には、画像データ以外の設定データあるいは制御プログラムなどを記憶しても良い。ページメモリ 5 2 b は、処理の対象とする画像データを展開するためのメモリである。画像処理部 5 3 は、画像データを処理する。画像処理部 5 3 は、画像データを補正、圧縮あるいは伸張する。FAX 通信部 5 4 は、ファクシミリデータを送受信する。上記外部インターフェース 5 5 は、外部装置とデータ通信するインターフェースである。たとえば、上記外部インターフェース 5 5 は、外部装置からプリント用の画像データを入力する。

30

【 0 0 3 4 】

上記スキャナ 1 は、スキャナ制御部 6 1 を有する。スキャナ制御部 6 1 は、システム制御部 5 のメイン制御部 5 0 と通信可能である。スキャナ制御部 6 1 は、画像読取部 1 0 および ADF 1 3 を制御する。スキャナ制御部 6 1 は、メモリに記憶した制御プログラムをプロセッサが実行することによりスキャナ 1 内の各部を制御する。スキャナ制御部 6 1 は、画像読取部 1 0 により読取った画像データをシステム制御部 5 へ出力する。スキャナ制御部 6 1 は、給紙トレイセンサ 1 5 による検知信号および開閉センサ 1 6 による検知信号をメイン制御部 5 0 へ出力する。

【 0 0 3 5 】

上記プリンタ 2 は、プリンタ制御部 6 2 を有する。プリンタ制御部 6 2 は、システム制御部 5 のメイン制御部 5 0 と通信可能である。プリンタ制御部 6 2、プリンタ 2 内の搬送部 2 3、画像形成部 2 5、露光部 2 6、転写部 2 8 および定着部 2 9 を制御する。プリンタ制御部 6 2 は、メモリに記憶した制御プログラムをプロセッサが実行することによりプリンタ 2 内の各部を制御する。プリンタ制御部 6 2 は、プリンタ 2 内の各部による処理状況をシステム制御部 5 のメイン制御部 5 0 へ通知する。プリンタ制御部 6 2 は、用紙センサ 3 1 b による検知信号をメイン制御部 5 0 へ出力する。また、プリンタ制御部 6 2 は、フィニッシャ 3 のフィニッシャ制御部 6 3 と通信可能である。プリンタ制御部 6 2 は、フィニッシャ 3 へ動作指示を出力したり、フィニッシャ 3 から種々の情報を取得したりする。

40

【 0 0 3 6 】

上記フィニッシャ 3 は、フィニッシャ制御部 6 3 を有する。フィニッシャ制御部 6 3 は、プリンタ 2 のプリンタ制御部 6 2 と通信可能である。フィニッシャ制御部 6 3 は、フィ

50

ニッサ3内の排紙機構部32を制御する。フィニッサ制御部63は、メモリに記憶した制御プログラムをプロセッサが実行することによりフィニッサ3内の各部を制御する。フィニッサ制御部63は、フィニッサ3での処理状況をプリンタ2へ通知する。フィニッサ制御部63は、排紙トレイセンサ34による検知信号をプリンタ制御部62へ出力する。プリンタ制御部62は、排紙トレイセンサ34による検知信号をメイン制御部50へ出力する。

【0037】

コントロールパネル4は、パネル制御部64を有する。パネル制御部64は、システム制御部5のメイン制御部50と通信可能である。パネル制御部64は、表示装置41、タッチパネル42、および操作ボタン43に接続する。パネル制御部64は、表示装置41により表示する表示画面を制御する。パネル制御部64は、タッチパネル42からの検知信号によりユーザがタッチしたアイコンなどの表示部位を検知する。パネル制御部64は、ユーザがタッチした表示部位に表示したアイコンを示す情報をメイン制御部50へ出力する。パネル制御部64は、ユーザが指示した操作ボタン43を示す信号をメイン制御部50へ出力する。

【0038】

次に、デジタル複合機における設定情報のオートクリアについて説明する。

以下、原稿のスキャンを含む各種の処理(ジョブ)に対する設定について説明する。たとえば、デジタル複合機では、原稿のスキャンを含むジョブとして、コピー処理、ファクシミリ処理、スキャン処理などがある。コピー処理は、ユーザがコピーボタン43bで指示するコピーモードで実行する。ファクシミリ処理は、ユーザがファックスボタン43fで指示するファックスモードで実行する。スキャン処理は、ユーザがスキャンボタン43dで指示するスキャンモードで実行する。

【0039】

たとえば、コピーモードにおいて、デジタル複合機は、複数の原稿の画像を編集してプリントするソートモードを有する。ソートモードでは、デジタル複合機は、プリントを開始する前に複数の原稿の画像を読み込む。デジタル複合機が、プリントを開始する前に全ページの複数の原稿の画像を読み込むのもよい。デジタル複合機が、プリントを開始する前に一部の複数の原稿の画像を読み込み、読んだ画像のプリントを開始してから残りの複数の原稿の画像を読み込むのもよい。原稿を原稿台ガラス11に置く場合、デジタル複合機は、全ページの原稿画像を読み込むために、2ページ目以降の原稿の有無を確認しつつ、原稿台ガラス11上における原稿の交換(次ページの原稿のセット)を促す。

【0040】

ノンソートモードのコピーでは、原稿のスキャン完了を待たずにプリントを開始する。ノンソートモードのコピーは、ソートモードのコピーに比べて1枚の原稿に対するコピー時間が早い。デジタル複合機では、1枚の原稿に対するコピー時間を早くするため、コピーモードのデフォルト設定がノンソートモードであることが多い。しかしながら、前のユーザがソートモードでコピーした場合、ソートモードの設定をクリアしなければ、デフォルト設定がノンソートモードであっても、コピーモードは、ソートモードのままである。さらに、原稿台ガラス11に置いた原稿を読み取る場合、ユーザが意図しないソートモードの設定のままでは、ユーザの意図に反して、次ページ原稿の確認などの操作が必要となる。

【0041】

本実施の形態のデジタル複合機は、ADF13を開けて原稿台ガラス11の上に原稿をセットした場合、設定内容をデフォルト設定(例えばノンソートモード)に変更する。この結果、ADF13を開けて原稿台ガラス11の上に原稿をセットした場合、デジタル複合機は、ユーザの操作無しで、デフォルト設定としてのコピー時間が早いノンソートモードに変更できる。

【0042】

また、本実施の形態のデジタル複合機は、無操作の状態が設定時間を超えた場合、ある

10

20

30

40

50

いは、動作モードが変更された場合、現在の設定内容をクリアしてデフォルト設定に変更するオートクリア機能を有する。本実施の形態のデジタル複合機のオートクリア機能では、コントロールパネル4をユーザが操作した場合、ユーザがADF13に原稿をセットした場合、あるいは、プリント結果としての用紙が排紙部30あるいは排紙トレイ33に残っている場合、現在の設定内容を保持する。

【0043】

図5は、デジタル複合機におけるオートクリアの動作を説明するためのフローチャートである。

1つのジョブが終了すると、メイン制御部50は、操作フラグおよび開閉フラグをオフにするとともに、放置時間(経過時間)Tを初期化($T=0$)とする(ACT10)。操作フラグ、開閉フラグおよび放置時間Tは、メモリ部51が記憶する。メイン制御部50は、ユーザがコントロールパネル4のタッチパネル42にタッチしたり、操作ボタン43を押したりした場合(コントロールパネル4を操作した場合)、操作フラグをオンにする。メイン制御部50は、開閉センサ16がADF13の開放状態を示す信号を出力した場合、つまり、ユーザがADF13を開放した場合、開閉フラグをオンにする。メイン制御部50は、開閉センサ16がADF13の開閉を検知した場合に開閉フラグをオンしても良い。ユーザがコントロールパネル4に入力した設定情報は、現在の設定内容(第2の設定情報)として第2のメモリ51bが記憶する。

10

【0044】

各フラグと放置時間Tとを初期化すると、メイン制御部50は、設定ホールドボタン43qがオン状態であるか否かを判断する(ACT11)。設定ホールドボタン43qがオン状態である場合(ACT11、YES)、メイン制御部50は、オートクリア機能を無効として現在の設定内容を保持しつつ、スタートボタン43nの入力待ちとなる。ただし、設定ホールドボタン43qがオン状態である場合も、メイン制御部50は、ユーザがコントロールパネル4で入力した設定情報により第2のメモリ51bに記憶する現在の設定内容を更新する。

20

【0045】

設定ホールドボタン43qがオン状態でないと判断した場合(ACT11、NO)、メイン制御部50は、放置時間Tがオートクリアの設定時間(例えば30秒)を超えたか否かを判断する(ACT12)。ユーザがコントロールパネル4でオートクリアの設定時間を設定できてもよい。放置時間Tがオートクリアの設定時間を超えた場合(ACT12、YES)、メイン制御部50は、第2のメモリ51bに記憶している現在の設定内容をクリアする(ACT13)。現在の設定内容をクリア(リセット)する場合、メイン制御部50は、第2のメモリ51bが記憶する現在の設定内容を現在の動作モード(例えば、コピーモード、FAXモード、あるいはスキャナモード)におけるデフォルト設定に書き換える。設定情報をクリア(デフォルト設定に変更)すると、メイン制御部50は、デフォルト設定の設定内容を示すレディ画面をコントロールパネル4の表示装置41に表示する(ACT14)。

30

【0046】

なお、設定時間による設定内容のオートクリア機能は、有効するか無効するかをユーザが選択しても良い。設定時間によるオートクリア機能を無効とした場合、メイン制御部50は、ACT12の処理を省略する。

40

【0047】

放置時間Tがオートクリアの設定時間内である場合(ACT12、NO)、メイン制御部50は、ADF13の給紙トレイ14に原稿があるか否かを判断する(ACT15)。メイン制御部50は、給紙トレイセンサ15の検知信号により給紙トレイ14上に原稿があるか否かを判断する。ADF13の給紙トレイ14上に用紙があると判断した場合(ACT15、YES)、メイン制御部50は、ACT10へ戻り、放置時間Tを初期化($T=0$)する。本実施の形態のデジタル複合機は、ユーザがADF13の給紙トレイ14に原稿を載せる場合、現在の設定内容で当該原稿の画像を処理することを希望するものと判

50

断し、第2のメモリ51bが記憶する現在の設定内容を保持する。

【0048】

放置時間Tがオートクリアの設定時間内である場合(AC T 1 2、NO)、メイン制御部50は、排紙部30或は排紙トレイ33上に用紙があるか否かを判断する(AC T 1 6)。メイン制御部50は、用紙センサ31bにより排紙部30上に用紙があるか否かを判断する。メイン制御部50は、排紙トレイセンサ34によりフィニッシャ3の排紙トレイ33上に用紙があるか否かを判断する。排紙部30或は排紙トレイ33上に用紙があると判断した場合(AC T 1 6、YES)、メイン制御部50は、AC T 1 0へ戻り、放置時間Tを初期化(T=0)する。本実施の形態のデジタル複合機は、排紙部30或は排紙トレイ33の用紙が残っている場合、ユーザが代っていないものと判断し、第2メモリ51bが記憶する現在の設定内容を保持する。

10

【0049】

放置時間Tがオートクリアの設定時間内である場合(AC T 1 2、NO)、メイン制御部50は、ユーザによる操作がない状態(無操作状態)であるか否かを監視する。コントロールパネル4の操作ボタン43あるいはタッチパネル42に入力があると、操作フラグがオンとなる。メイン制御部50は、無操作状態であるか否かを操作フラグがオンであるか否かにより判断する(AC T 1 7)。

操作フラグがオンである場合(AC T 1 7、YES)、メイン制御部50は、動作モードボタン43b~43f、設定クリア(リセット)ボタン43lあるいはスタートボタン43nに入力があったか否かを判断する(AC T 1 8、19、21)。

20

【0050】

動作モードボタン43b~43fに入力があった場合、つまり、ユーザが動作モードボタン43b~43fの何れかを押した場合(AC T 1 8、YES)、メイン制御部50は、設定ホールドボタン43qをオフ状態にする(AC T 2 0)。設定ホールドボタン43qをオフ状態にすると、メイン制御部50は、動作モードを変更するとともに、第2メモリ51bが記憶する現在の設定内容を第1のメモリ51aが記憶する当該動作モードのデフォルト設定に変更し(AC T 1 3)、当該動作モードのレディ画面を表示装置41に表示する(AC T 1 4)。設定ホールドボタン43qがオン状態であっても、動作モードボタン43b~43fに入力があれば、メイン制御部50は、第2メモリ51bが記憶する現在の設定内容を入力された動作モードボタンに対応する動作モードのデフォルト設定に変更する。

30

【0051】

設定クリアボタン43lに入力があった場合、つまり、ユーザが現在の設定内容をクリアする設定クリアボタン(リセットボタン)43lを押した場合(AC T 1 9、YES)、メイン制御部50は、設定ホールドボタン43qをオフ状態にする(AC T 2 0)。設定ホールドボタン43qをオフにすると、メイン制御部50は、第2のメモリ51bが記憶する現在の設定内容を現在の動作モードのデフォルト設定に変更し(AC T 1 3)、レディ画面をコントロールパネル4の表示装置41に表示する(AC T 1 4)。

【0052】

スタートボタン43nに入力があった場合、つまり、ユーザがスタートボタン43nを押した場合(AC T 2 1、YES)、メイン制御部50は、第2メモリ51bが記憶する現在の設定内容でジョブを実行する(AC T 2 4)。

40

【0053】

動作モードボタン43b~43f、設定クリアボタン43lおよびスタートボタン43n以外の操作ボタン43あるいはタッチパネル42に入力があった場合、つまり、ユーザがコントロールパネル4を操作した場合(AC T 2 1、NO)、メイン制御部50は、AC T 1 0へ戻り、操作フラグをオフするとともに、放置時間Tを初期化(T=0)する。本実施の形態のデジタル複合機は、コントロールパネル4に入力がある場合、ユーザがスキャン画像に対する処理モードの設定あるいは印刷部数の変更などの設定内容の変更などの作業中であると判断し、第2のメモリ51bが記憶する現在の設定内容を保持する。メ

50

イン制御部 50 は、ユーザがコントロールパネル 4 で入力した設定内容を現在の設定内容として第 2 のメモリ 51 b に記憶する。

【 0 0 5 4 】

放置時間 T がオートクリアの設定時間以内である場合 (A C T 1 2、 N O)、メイン制御部 50 は、開閉フラグがオンであるか否かを判断する (A C T 2 2)。開閉フラグがオンである場合 (A C T 2 2、 Y E S)、メイン制御部 50 は、さらに、原稿センサ 1 2 の検知信号により原稿台ガラス 1 1 上に原稿が有るか否かを判断する (A C T 2 3)。原稿台ガラス 1 1 上に原稿が有る場合 (A C T 2 2、 Y E S)、メイン制御部 50 は、第 2 のメモリ 51 b が記憶する現在の設定内容を第 1 のメモリ 51 a が記憶する現在の動作モードのデフォルト設定に変更し (A C T 1 3)、レディ画面をコントロールパネル 4 の表示装置 4 1 に表示する (A C T 1 4)。

10

【 0 0 5 5 】

なお、 A D F 1 3 が開放状態となった場合 (開閉フラグがオンである場合)、メイン制御部 50 は、原稿台ガラス 1 1 上における原稿の有無に関わらずに、現在の設定内容をクリアするようにしても良い。また、開閉フラグがオンであると判断した場合、メイン制御部 50 は、 A D F 1 3 を閉じてからの経過時間が原稿台ガラス用のオートクリア時間を超えた場合、 A C T 1 3 へ進み、現在の設定内容をクリアするようにしても良い。また、開閉フラグがオンであると判断した場合、メイン制御部 50 は、直前の処理を開始してからの経過時間が原稿台ガラス用のオートクリア時間を超えた場合、 A C T 1 3 へ進み、現在の設定内容をクリアするようにしても良い。

20

【 0 0 5 6 】

上記 A C T 1 2、 2 2、 2 3、 1 8、 1 9 において、メイン制御部 50 は、現在の設定内容をクリアする条件となったか否かを判断する。本実施の形態のデジタル複合機では、放置時間 (無操作状態) がオートクリアの設定時間を超えた場合、ユーザが A D F 1 3 を開けて原稿台ガラス 1 1 上に原稿をセットした場合、ユーザが動作モード選択ボタンが指示した場合、あるいは、ユーザが設定クリアボタンを指示した場合、現在の設定内容をクリアしてデフォルト設定に変更する。メイン制御部 50 は、放置時間 (無操作状態) がオートクリアの設定時間を超えた後に原稿台ガラス 1 1 上に原稿がセットされた場合、現在の設定内容をクリアしてデフォルト設定に変更しても良い。

【 0 0 5 7 】

ユーザがスタートボタン 4 3 n を押すと (A C T 2 1、 Y E S)、メイン制御部 50 は、第 2 のメモリ 51 b が記憶する現在の設定内容でジョブを実行する (A C T 2 4)。ジョブが終了すると、メイン制御部 50 は、実行したジョブにおいて A D F 1 3 が搬送する原稿をスキャンしたか原稿台ガラス 1 1 上の原稿をスキャンしたかを判断する (A C T 2 5)。

30

【 0 0 5 8 】

A D F 1 3 が搬送する原稿をスキャンした場合 (A C T 2 5、 Y E S)、メイン制御部 50 は、次のジョブまでのオートクリアの設定時間として、 A D F 用のオートクリア時間 (第 1 の時間) を設定する (A C T 2 6)。原稿台ガラス 1 1 上の原稿をスキャンした場合 (A C T 2 5、 N O)、メイン制御部 50 は、次のジョブまでのオートクリアの設定時間として、原稿台ガラス用のオートクリア時間 (第 2 の時間) を設定する (A C T 2 7)。 A D F 用のオートクリア時間 (第 1 の時間) と原稿台ガラス用のオートクリア時間 (第 2 の時間) とは、異なる時間が設定可能である。第 1 の時間及び第 2 の時間は、それぞれユーザが設定できる。たとえば、原稿台ガラス用のオートクリア時間 (第 2 の時間) は、 A D F 用のオートクリア時間 (第 1 の時間) よりも短くしても良い。

40

【 0 0 5 9 】

たとえば、直前のユーザが原稿台ガラス 1 1 にセットした本の右ページと左ページとを連続スキャンして編集するソートモードでジョブを実行したものとする。次のユーザが設定をクリアする操作を行わなければ、原稿台ガラス 1 1 にセットした原稿をノンソートモードでスキャンすることを希望する場合であっても、オートクリアの設定時間が経過する

50

までは、現在の設定内容（ソートモード）がクリアされない。原稿台ガラス11の原稿をソートモードでスキャンする場合、デジタル複合機は、次原稿の有無の確認をユーザに要求する。ノンソートモードでのスキャンを希望するユーザにとっては、次原稿の有無の確認作業は、わずらわしく、無駄な作業である。

【0060】

原稿台ガラス用のオートクリア時間は、ADF用のオートクリア時間よりも短く設定すれば、原稿台ガラス11上の原稿をスキャンした場合には設定内容がオートクリアし易くなる。たとえば、ADF用のオートクリア時間を30秒に設定するのに対して、原稿台ガラス用のオートクリア時間は、5～15秒に設定する。また、原稿台ガラス用のオートクリア時間は、ADF13を閉めた時を基準に5～10秒でオートクリアしても良いし、

10

【符号の説明】

【0061】

1...スキャナ、2...プリンタ、3...フィニッシャ、4...コントロールパネル、5...システム制御部、10...画像読取部、11...原稿台ガラス、12...原稿センサ、13...自動原稿送り装置（ADF）、14...給紙トレイ、15...給紙トレイセンサ、16...開閉センサ、30...排紙部、31a...排紙センサ、31b...用紙センサ、32...排紙機構部、33...排紙トレイ、34...排紙トレイセンサ、41...表示装置、42...タッチパネル、43...操作ボタン、43l...リセットボタン、43n...スタートボタン、43q...設定ホールドボタン、43b～43f...動作モードボタン、43l...設定クリアボタン、50...メイン制御部、51a...第1のメモリ、51b...第2のメモリ、53...画像処理部、54...FAX通信部、55...外部インターフェース、61...スキャナ制御部、62...プリンタ制御部、63...フィニッシャ制御部、64...パネル制御部。

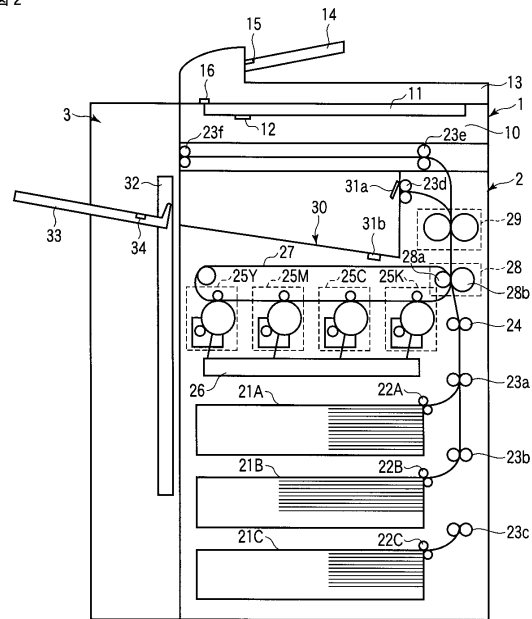
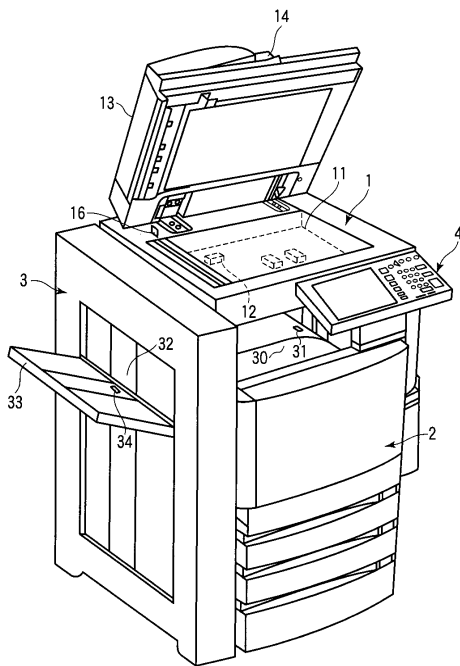
20

【図1】

【図2】

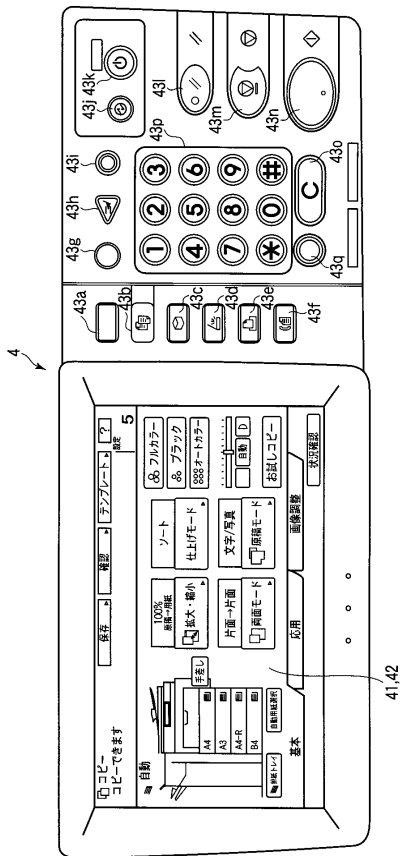
図1

図2



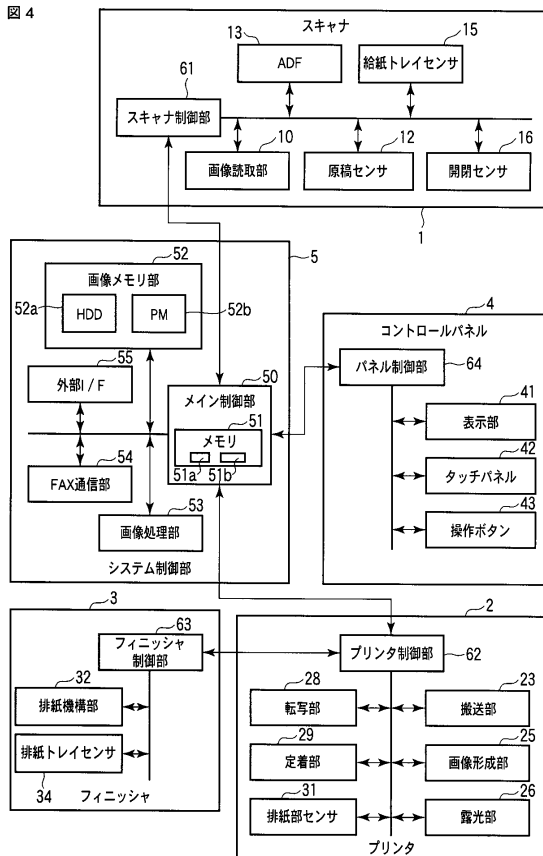
【図3】

図3



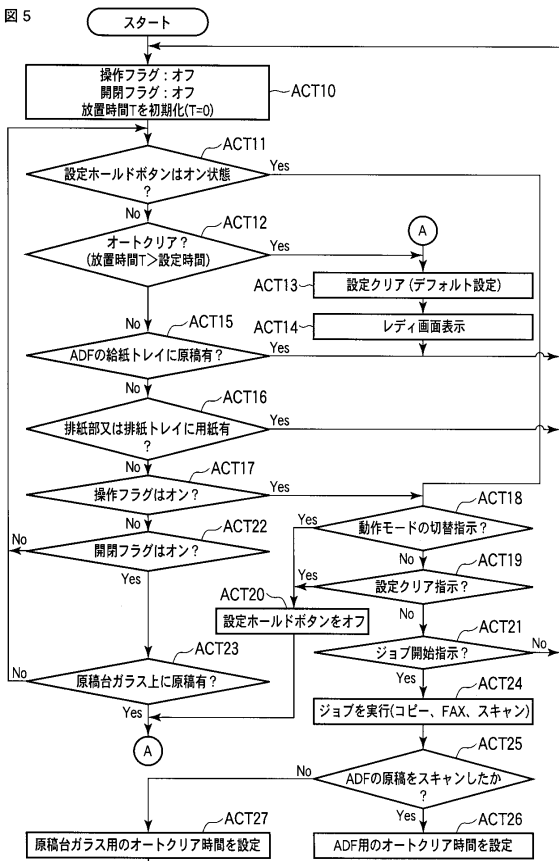
【図4】

図4



【図5】

図5



フロントページの続き

- (74)代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
- (72)発明者 安井 計政
東京都品川区東五反田二丁目17番2号 東芝テック株式会社内

審査官 後藤 孝平

- (56)参考文献 特開平02-170174(JP,A)
特開2008-306707(JP,A)
特開2008-139402(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|---------|-----------|
| G 0 3 G | 1 5 / 0 0 |
| G 0 3 G | 1 5 / 0 4 |
| G 0 3 G | 2 1 / 0 0 |
| B 4 1 J | 2 9 / 0 0 |
| H 0 4 N | 1 / 0 0 |