

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7388428号
(P7388428)

(45)発行日 令和5年11月29日(2023.11.29)

(24)登録日 令和5年11月20日(2023.11.20)

(51)国際特許分類

F I

H O 4 N 1/387(2006.01)

H O 4 N 1/387 1 1 0

H O 4 N 1/387 2 0 0

請求項の数 4 (全20頁)

(21)出願番号	特願2021-508387(P2021-508387)	(73)特許権者	000006150
(86)(22)出願日	平成31年3月22日(2019.3.22)		京セラドキュメントソリューションズ株
(86)国際出願番号	PCT/JP2019/012221		式会社
(87)国際公開番号	WO2020/194405		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28
(87)国際公開日	令和2年10月1日(2020.10.1)		号
審査請求日	令和3年9月13日(2021.9.13)	(74)代理人	110001933
			弁理士法人 佐野特許事務所
		(72)発明者	ニクソン・セガーラ ジュニア
			大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28
			号 京セラドキュメントソリューション
			ズ株式会社内
		(72)発明者	デニエル・モリナ
			大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28
			号 京セラドキュメントソリューション
			ズ株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置、画像処理装置の制御方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

オリジナル画像データを取得する取得部と、
前記オリジナル画像データに含まれる人物の顔画像を検出し、検出した前記顔画像を含むように前記オリジナル画像データから画像データを抽出して証明用画像データを生成し、1ページ内に複数の前記証明用画像データを並べたページ画像データを生成する処理部と、
前記ページ画像データに基づき出力する出力装置と、
操作を受け付ける操作パネルと、
パッケージ定義データを記憶する記憶部と、を含み、
前記操作パネルは、前記証明用画像データのサイズと枚数を設定するための詳細設定画面を表示し、
前記詳細設定画面は、選択サイズ表示欄に前記証明用画像データのサイズの選択肢をセンチ単位とインチ単位で選択に表示可能性であり、
前記証明用画像データは、証明写真として印刷される画像データであり、
前記操作パネルは、前記パッケージ定義データを選択するためのパッケージ選択画面を表示し、前記記憶部が記憶する前記パッケージ定義データのうち、用いる前記パッケージ定義データの選択を受け付け、
前記パッケージ定義データは、前記詳細設定画面において設定して前記記憶部に記憶した前記証明用画像データのサイズ、サイズごとの前記証明用画像データの枚数を定義した

データであり、

前記処理部は、

選択された前記パッケージ定義データで定義されたサイズの前記証明用画像データを前記ページ画像データに含め、

選択された前記パッケージ定義データで定義された枚数の前記証明用画像データを前記ページ画像データに含め、

同一サイズの複数の前記証明用画像データを前記ページ画像データにおける 1 行に配置できない場合、前記ページ画像データにおいて、同一サイズの複数の前記証明用画像データを複数行に並べることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記処理部が前記オリジナル画像データから複数の前記顔画像を検出したとき、

前記操作パネルは、複数の前記顔画像のうち使用する前記顔画像の選択を受け付け、

前記処理部は、前記操作パネルで選択された前記顔画像を含む証明用画像データを生成することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記操作パネルは、前記証明用画像データについて、1 又は複数種類のサイズの設定を受け付け、

前記処理部は、前記操作パネルで設定されたサイズの前記証明用画像データを前記ページ画像データに含めることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

オリジナル画像データを取得すること、

前記オリジナル画像データに含まれる顔画像を検出すること、

検出した前記顔画像を含む証明用画像データを生成すること、

1 ページ内に複数の前記証明用画像データを並べたページ画像データを生成すること、

前記ページ画像データに基づき出力すること、

前記証明用画像データは、証明写真として印刷される画像データであること、

詳細設定画面を表示すること、

前記詳細設定画面は選択サイズ表示欄に前記証明用画像データのサイズの選択肢をセンチ単位とインチ単位で選択に表示可能性であること、

前記詳細設定画面において設定した記憶した前記証明用画像データのサイズと枚数のパッケージ定義データを記憶すること、

前記パッケージ定義データを選択するためのパッケージ選択画面を表示すること、

記憶された前記パッケージ定義データのうち、用いる前記パッケージ定義データの選択を受け付けること、

選択された前記パッケージ定義データで定義されたサイズの前記証明用画像データを前記ページ画像データに含めること、

選択された前記パッケージ定義データで定義された枚数の前記証明用画像データを前記ページ画像データに含めること、を含み、

同一サイズの複数の前記証明用画像データを前記ページ画像データにおける 1 行に配置できない場合、前記ページ画像データにおいて、同一サイズの複数の前記証明用画像データを複数行に並べることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人物の顔画像を処理する画像処理装置に関する。また、本発明は、人物の顔画像を処理する画像処理装置の制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

証明写真の貼り付けが必要な書類がある。例えば、パスポート、ビザ、免許、資格の申請書類や更新書類には、証明写真が必要なものがある。また、履歴書に証明写真を貼り付

10

20

30

40

50

けることも多い。証明写真は、書類の作成者が用意しなければならない。証明写真の提供サービスの一例が特許文献 1 に記載されている。

【0003】

具体的に、特許文献 1 には、顔画像を含む被写体画像の画像データと被写体の識別情報とを出力する撮影装置と、ネットワークを介して撮影装置と接続され、撮影装置により撮影された被写体画像の画像データと被写体の識別情報に対応づけて記憶するサーバーと、ネットワークを介してサーバーと接続された画像出力装置を有し、被写体の識別情報が画像出力装置に入力されたとき、画像出力装置は、識別情報に対応する画像データを取得して被写体の画像を出力する画像提供サービスシステムが記載されている。この構成により、画像出力装置に本人の ID 番号のような識別情報を入力することで、対応する画像であって予め撮影しておいた画像を迅速に取得できるようにする（特許文献 1：請求項 1、段落【0009】等参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2002-108874 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本人か否かを確認するための写真（証明写真）の貼り付けが必要な書類がある。証明写真は、書類作成者が用意しなくてはならない。例えば、書類作成者は写真館を訪問する。書類作成者は費用を払い、カメラマンに撮影してもらう。後日、書類作成者は、完成した証明写真を店に取りに行く。

20

【0006】

また、証明写真ボックスが設置されている国もある。証明写真ボックスとは、無人で証明写真の撮影と撮影した写真の提供を行う施設である。証明写真ボックスを利用する場合でも、書類作成者は、証明写真ボックスの設置場所に行かなくてはならない。また、証明写真ボックスの設置数も多いとは言えない。

【0007】

所有の印刷装置で証明写真を印刷したい場合、自分の写真を自分で撮影する必要がある。撮影で得られた画像データを証明写真サイズに加工、編集する作業が必要となる。必要な証明写真のサイズにあわせて画像データを編集しなくてはならない。証明写真を自分で印刷する場合にも、大きな手間がかかる。

30

【0008】

従来、証明写真が必要な場合、書類作成者は、写真館、又は、証明写真ボックスに行かなくてはならない。急に証明写真が必要になっても、証明写真を提供する店舗、施設に行かなくてはならない。所有の印刷装置で証明写真を印刷する場合には、手間をかけて画像データを用意しなければならない。従来、証明写真を手に入れるまで、手間と時間がかかる。迅速、かつ、容易に証明写真を入手することができないという問題がある。

【0009】

なお、特許文献 1 記載の技術では、被写体画像の画像データと識別情報をサーバーに予め登録しておく必要がある。ここで、証明写真ボックスで撮影した画像データが被写体画像の画像データとして登録される。特許文献 1 の記載の技術でも、証明写真を得るには店舗、施設に行かなくてはならない。また、自分の識別情報を覚えておく必要がある。迅速、かつ、容易に証明写真を入手することができると言い難い。

40

【0010】

本発明は上記従来技術の問題点に鑑み、店舗、施設に行ったり、自分で画像データの加工編集をしたりしなくても、迅速、かつ、容易に証明写真を入手できるようにする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

50

本発明に係る画像処理装置は、取得部、処理部、出力装置、操作パネル、及び、記憶部を含む。前記取得部は、オリジナル画像データを取得する。前記処理部は、前記オリジナル画像データに含まれる人物の顔画像を検出する。前記処理部は、検出した前記顔画像を含むように前記オリジナル画像データから画像データを抽出して証明用画像データを生成する。前記処理部は、1ページ内に複数の前記証明用画像データを並べたページ画像データを生成する。前記出力装置は、前記ページ画像データに基づき出力する。前記操作パネルは、操作を受け付ける。前記記憶部は、パッケージ定義データを記憶する。前記証明用画像データは、証明写真として印刷される画像データである。前記操作パネルは前記パッケージ定義データを選択するためのパッケージ選択画面を表示する。前記操作パネルは、前記記憶部が記憶する前記パッケージ定義データのうち、用いる前記パッケージ定義データの選択を受け付ける。前記パッケージ定義データは、前記証明用画像データのサイズ、サイズごとの前記証明用画像データの枚数を定義したデータである。前記処理部は、選択された前記パッケージ定義データで定義されたサイズの前記証明用画像データを前記ページ画像データに含める。前記処理部は、選択された前記パッケージ定義データで定義された枚数の前記証明用画像データを前記ページ画像データに含める。

10

【0012】

本発明に係る画像処理装置の制御方法は、オリジナル画像データを取得すること、前記オリジナル画像データに含まれる顔画像を検出すること、検出した前記顔画像を含む証明用画像データを生成すること、1ページ内に複数の前記証明用画像データを並べたページ画像データを生成すること、前記ページ画像データに基づき出力すること、前記証明用画像データは、証明写真として印刷される画像データであること、パッケージ定義データを記憶すること、前記パッケージ定義データを選択するためのパッケージ選択画面を表示すること、記憶された前記パッケージ定義データのうち、用いる前記パッケージ定義データの選択を受け付けること、前記パッケージ定義データは、前記証明用画像データのサイズ、サイズごとの前記証明用画像データの枚数を定義したデータであること、選択された前記パッケージ定義データで定義されたサイズの前記証明用画像データを前記ページ画像データに含めること、選択された前記パッケージ定義データで定義された枚数の前記証明用画像データを前記ページ画像データに含めること、を含む。

20

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、店舗、施設に行ったり、自分で画像データの加工編集をしたりしなくても、迅速、かつ、容易に証明写真を入手することができる。証明写真を得るために、店舗、施設に行かなくてすむ。

30

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】実施形態に係る複合機の一例を示す図である。

【図2】実施形態に係るメインメニュー画面の一例を示す図である。

【図3】実施形態に係るScan to Rush ID機能での処理の流れの一例を示す図である。

【図4】実施形態に係るオリジナル画像データ設定画面の一例を示す図である。

40

【図5】実施形態に係る再実行確認画面の一例を示す図である。

【図6】実施形態に係る顔画像選択画面の一例を示す図である。

【図7】実施形態に係るページサイズ設定画面の一例を示す。

【図8】実施形態に係るジョブ種類選択画面の一例を示す図である。

【図9】実施形態に係るレイアウト設定画面の一例を示す図である。

【図10】実施形態に係る詳細設定画面の一例を示す図である。

【図11】実施形態に係るパッケージ選択画面の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、図1～図11を用いて本発明の実施形態に係る画像処理装置の一例を説明する。

50

以下では、画像処理装置として複合機 100 を例に挙げて説明する。複合機 100 は、画像形成装置でもある。画像処理装置は、複合機 100 に限られない。以下の本実施の形態に記載されている構成、配置等の各要素は、発明の範囲を限定せず、単なる説明例にすぎない。

【0016】

(複合機 100)

図 1 を用いて、実施形態に係る複合機 100 を説明する。図 1 に示すように、複合機 100 は、制御部 1 (処理部に相当)、記憶部 2、画像読取部 3 (取得部に相当)、操作パネル 4、印刷部 5 (出力装置に相当) を含む。

【0017】

制御部 1 は複合機 100 の動作を制御する。制御部 1 は、基板であり、コピーや送信のようなジョブでの動作を制御する。制御部 1 は、制御回路 11、画像処理回路 12、画像データ生成部 13、通信部 14 (取得部、出力装置に相当) を含む。制御回路 11 は、例えば、CPU である。制御回路 11 は、ジョブに関する処理、演算を行う。

【0018】

画像データ生成部 13 は、画像読取部 3 が原稿を読み取って出力したアナログ画像信号を処理する。そして、画像データ生成部 13 は読取画像データを生成する。制御部 1 は生成した読取画像データを記憶部 2 に記憶させる。画像データ生成部 13 は、例えば、アナログ画像信号を処理する回路を含む。アナログ画像信号を処理する回路は、例えば、増幅回路、オフセット回路、A/D 変換回路である。A/D 変換回路は、増幅回路、オフセット回路が調整したアナログ画像信号をデジタルデータ (読取画像データ) に変換する。例えば、画像データ生成部 13 は、カラーの読取画像データを生成する。例えば、画像データ生成部 13 は、1 画素の 1 色が 8 ~ 10 ビットの読取画像データを生成する。

【0019】

また、画像データ生成部 13 は補正回路を含んでもよい。補正回路は、例えば、画像読取部 3 (ランプ、イメージセンサー) の特性に起因する歪みを補正する。例えば、補正回路は、シェーディング補正回路を含む。シェーディング補正回路は、読取画像データのシェーディング補正を行う。

【0020】

通信部 14 は有線通信用のハードウェア (通信回路) と通信用メモリーを含む。通信用メモリーは、有線通信用のソフトウェアを記憶する。例えば、通信部 14 はネットワークを介して、コンピューター 200 と通信する。コンピューター 200 は、例えば、PC やサーバーである。

【0021】

また、通信部 14 は無線通信用のハードウェア (通信回路、アンテナ) を含む。通信用メモリーは、無線通信用のソフトウェアを記憶する。例えば、通信部 14 は、携帯通信装置 300 と無線通信する。携帯通信装置 300 は、例えば、スマートフォンやタブレットコンピューターである。

【0022】

また、通信部 14 は携帯型メモリー 400 との通信するためのハードウェア (通信回路、コネクタ) を含む。また、通信用メモリーは、携帯型メモリー 400 との通信用のソフトウェアを記憶する。例えば、通信部 14 は、通信用メモリーの読み書きを行う。携帯通信装置 300 は、例えば、USB メモリーやメモリーカードである。通信部 14 は、携帯型メモリー 400 のデータを読み出す。制御部 1 は、読み出したデータを記憶部 2 に不揮発的に記憶させ得る。

【0023】

例えば、画像処理回路 12 は ASIC である。画像処理回路 12 は、読取画像データ又は記憶部 2 が記憶する画像データの画像処理を行って、出力用画像データを生成する。出力用画像データはジョブに用いられる。ジョブとしては、例えば、印刷ジョブや送信ジョブがある。

10

20

30

40

50

【0024】

記憶部2はRAM、ROM、ストレージを含む。ストレージは、例えば、HDD又はSSDである。制御部1は、記憶部2のプログラムやデータに基づき、各部を制御する。

【0025】

画像読取部3は原稿を読み取る。画像読取部3は、例えば、原稿台（コンタクトガラス）、ランプ、イメージセンサーを含む。原稿を読み取るとき、制御部1は、原稿台にセットされた原稿への光の照射をランプに行わせる。原稿で反射された光はイメージセンサーに入射される。イメージセンサーは、複数の受光素子を含む。イメージセンサーは原稿を読み取る。各受光素子は受光量に応じたアナログ画像信号を出力する。アナログ画像信号は制御部1に入力される。入力されたアナログ画像信号に基づき、制御部1（画像データ生成部13）は画像データを生成する。

10

【0026】

操作パネル4は使用者の設定を受け付ける。操作パネル4は、表示パネル41、タッチパネル42、ハードキー43を含む。制御部1は、メッセージや、設定用画面を表示パネル41に表示させる。制御部1は、操作用画像を表示パネル41に表示させる。操作用画像は、例えば、ボタン、キー、タブである。タッチパネル42の出力に基づき、制御部1は、操作された操作用画像を認識する。ハードキー43は、スタートキーやテンキーを含む。タッチパネル42、ハードキー43は使用者の設定操作（ジョブに関する操作）を受け付ける。例えば、操作パネル4は、原稿の読取に関する設定を受け付ける。例えば、操作パネル4は、読み取る原稿サイズの設定を受け付ける。制御部1は操作パネル4の出力に基づき、設定内容を認識する。

20

【0027】

印刷部5は、給紙部5a、用紙搬送部5b、画像形成部5c、定着部5dを含む。給紙部5aは給紙カセット、給紙ローラーを含む。給紙カセットは用紙を収容する。給紙ローラーは用紙を送り出す。印刷ジョブのとき、制御部1は用紙を給紙部5aに供給させる。用紙搬送部5bは、用紙搬送用の搬送ローラー対、搬送モーターを含む。搬送ローラー対は用紙を搬送する。搬送モーターは搬送ローラー対を回転させる。制御部1は用紙を用紙搬送部5bに搬送させる。

【0028】

例えば、画像形成部5cは、露光装置と、複数の画像形成ユニットを含む。画像形成ユニットは、感光体ドラム、帯電装置、現像装置、転写ローラーを含む。各画像形成ユニットは、使用するトナーの色が異なる。例えば、画像形成ユニットは、ブラックのトナー像を形成するもの、シアンのトナー像を形成するもの、マゼンタのトナー像を形成するもの、イエローのトナー像を形成するもの、の計4つが設けられる。出力用画像データに基づき、制御部1はトナー像を露光装置と各画像形成ユニットに形成させる。また、制御部1は搬送用紙へのトナー像の転写を画像形成部5cに行わせる。各色のトナー像は用紙に重畳される。このように、複合機100は、カラー印刷に対応している。定着部5dは、ヒーター、定着用回転体、定着用モーターを含む。ヒーターは定着用ローラーを熱する。用紙は定着用回転体と接しつつ搬送される。これにより、トナー像が用紙に定着する。制御部1は転写されたトナー像の用紙への定着を定着部5dに行わせる。用紙搬送部5bは印刷済み用紙を機外に排出する。

30

【0029】

(Scan to Rush ID機能)

次に、図2を用いて、実施形態に係るScan to Rush ID機能を用いるための操作の一例を説明する。

【0030】

図2に示すメインメニュー画面60は、複合機100で用いる機能を選択するための画面である。メインメニュー画面60は、階層的に最上位の画面である。複合機100の主電源が投入されたとき、省電力モードから復帰したとき、ジョブが完了したとき、又は、操作パネル4の操作があってから次の操作がないままオートリセット時間が経過したとき

40

50

、制御部 1 は、メインメニュー画面 60 を表示パネル 41 に表示させる。メインメニューでは、コピー機能（コピージョブ）、各種送信機能（スキャン送信ジョブ、ファックス送信ジョブ）などを利用する選択を行うことができる。

【0031】

メインメニュー画面 60 には、特別機能ボタン B1 が設けられる。特別機能ボタン B1 は、Scan to Rush ID 機能を用いる選択を行うためのボタンである。Scan to Rush ID 機能を用いるとき、使用者は、特別機能ボタン B1 を操作する。操作パネル 4 は、特別機能ボタン B1 の操作を受け付ける。

【0032】

Scan to Rush ID 機能は、オリジナル画像データ D1 に基づき、所望のサイズの証明写真を得る機能である。Scan to Rush ID 機能により、簡易、迅速に証明写真を得ることができる。

【0033】

（Scan to Rush ID 機能の処理の流れ）

次に、図 3～図 8 を用いて、実施形態に係る Scan to Rush ID 機能での処理の流れの一例を説明する。

【0034】

図 3 のスタートは、操作パネル 4（タッチパネル 42）が特別機能ボタン B1 の操作を受け付けた時点である。まず、制御部 1 は、オリジナル画像データ D1 を定める（ステップ #1）。記憶部 2 は、定められたオリジナル画像データを記憶する（図 1 参照）。オリジナル画像データ D1 は、写真の画像データである。オリジナル画像データ D1 は、証明写真の作成に用いる画像データである。証明写真を作成したい人物が写る画像データをオリジナル画像データ D1 として用いることができる。

【0035】

画像読取部 3 の読み取りで得られた画像データ（読取画像データ）をオリジナル画像データ D1 とすることができる。この場合、画像読取部 3 がオリジナル画像データ D1 を取得する取得部として機能する。また、記憶部 2 は、コンピューター 200、携帯通信装置 300、又は、携帯型メモリー 400 から送信され、通信部 14 が受信した画像ファイルを不揮発的に記憶できる。記憶部 2 に不揮発的に記憶されている画像ファイルをオリジナル画像データ D1 とすることもできる。この場合、通信部 14 が取得部として機能する。

【0036】

図 4 は、オリジナル画像データ設定画面 61 の一例を示す。オリジナル画像データ設定画面 61 は、どの画像データをオリジナル画像データ D1 とするかを定めるための画面である。オリジナル画像データ設定画面 61 には、スキャンボタン B2 とファイル選択ボタン B3 が設けられる。

【0037】

原稿（人物が写った写真）を用いる場合、使用者は、スキャンボタン B2 の操作前に、原稿を原稿台（コンタクトガラス）にセットしておく。操作パネル 4 がスキャンボタン B2 の操作を受け付けたとき、制御部 1 は原稿の読み取りを画像読取部 3 に行わせる。画像読取部 3 は原稿台にセットされた原稿を読み取る。制御部 1 は、画像読取部 3（イメージセンサー）が出力するアナログ画像信号に基づき、読取画像データを生成する。制御部 1 は、読取画像データをオリジナル画像データ D1 と定める。

【0038】

操作パネル 4 がファイル選択ボタン B3 の操作を受け付けたとき、制御部 1 は記憶部 2 に記憶された画像ファイル（画像データ）を選択するための画面を表示パネル 41 に表示させる。使用者は、使用する画像ファイルが格納されたフォルダーを選択し、その後、使用する画像ファイルを選択する。制御部 1 は、選択された画像ファイルをオリジナル画像データ D1 と定める。

【0039】

オリジナル画像データ D1 が定められると（原稿読み取りが完了したとき、又は、画像

10

20

30

40

50

ファイルが選択されたとき)、制御部1は、顔検出処理を行う(ステップ#2)。顔検出処理は、オリジナル画像データD1に含まれる人物の顔画像70を検出する処理である。

【0040】

制御部1(画像処理回路12)は、オリジナル画像データD1に顔検出処理を施す。制御部1は顔検出アルゴリズムを実行する。例えば、制御部1は、Viola-Jones法に基づくアルゴリズムを実行する。Viola-Jones法では、カスケード型識別器を構成し、複数の識別器を用いて画像データの中から顔画像70を検出する。

【0041】

そして、制御部1は、オリジナル画像データD1から顔画像70を検出できたか否かを確認する(ステップ#3)。顔画像70を検出できなかったとき(ステップ#3のNo)、制御部1は、再実行確認画面62を表示パネル41に表示させる(ステップ#4)。図5は、再実行確認画面62の一例を示す。

【0042】

図5に示すように、制御部1は、メッセージM1、YesボタンB4、NoボタンB5を含む再実行確認画面62を表示パネル41に表示させる。制御部1は、顔画像70を検出できなかったこと、及び、オリジナル画像データD1を再設定するかの質問をメッセージM1として表示させる。YesボタンB4は、オリジナル画像データD1の再設定を選択するためのボタンである。NoボタンB5は、再設定を行わないことを選択するためのボタンである。

【0043】

オリジナル画像データD1の再設定が選択されたとき(YesボタンB4が操作されたとき、ステップ#5のYes)、制御部1は、ステップ#1を実行する(ステップ#1に戻る)。オリジナル画像データD1の再設定をしない選択されたとき(NoボタンB5が操作されたとき、ステップ#5のNo)、制御部1は、Scan to Rush ID機能に関する処理を終了する(エンド)。

【0044】

顔画像70を検出できたとき(ステップ#3のYes)、制御部1は、顔画像選択画面63を表示パネル41に表示させる(ステップ#6)。顔画像選択画面63は、証明写真として印刷する人物を特定するための画面である。そして、操作パネル4は顔画像70の選択を受け付け、制御部1は、選択された顔画像70を認識する(ステップ#7)。

【0045】

図6は、顔画像選択画面63の一例を示す。制御部1は、人物選択用画像70を顔画像選択画面63に表示させる。制御部1は、オリジナル画像データD1を縮小、又は、拡大した画像データを人物選択用画像70として表示させる。人物選択用画像70において、制御部1は、検出した顔画像70の部分を顔枠線72で囲う。図6では、顔枠線72を破線で図示している。図6は、3つの顔画像70を検出した場合の人物選択用画像70の一例を示す。

【0046】

使用者は、証明写真を作成する人物の顔枠線72の内側をタッチする。制御部1(画像処理回路12)がオリジナル画像データD1に複数の顔画像70を検出したとき、操作パネル4は、複数の顔画像70のうち使用する顔画像70の選択を受け付ける。なお、検出された顔画像70が1つのみのとき制御部1は、顔枠線72を1つのみ表示させる。使用者は表示された1つの顔枠線72をタッチする。制御部1は、選択された顔画像70を認識する。

【0047】

次に、制御部1は、ページサイズ設定画面64を表示パネル41に表示させる(ステップ#8)。ページサイズ設定画面64は、ページ画像データD2のサイズを設定するための画面である。ページ画像データD2は、証明写真の印刷に使用できる画像データである。ページ画像データD2には、1又は複数の顔画像70が含まれる。

【0048】

10

20

30

40

50

図 7 は、ページサイズ設定画面 6 4 の一例を示す。制御部 1 は、選択ページサイズ表示欄 C 0 をページサイズ設定画面 6 4 に表示させる。制御部 1 は、選択されたページ画像データ D 2 のサイズを選択ページサイズ表示欄 C 0 に表示させる。図 7 は、ドロップダウンメニュー L 0（プルダウンメニュー）形式でサイズを設定する例を示す。具体的に、選択ページサイズ表示欄 C 0 がタッチされたとき、制御部 1 は、ドロップダウンメニュー L 0 を表示パネル 4 1 に表示させる。例えば、制御部 1 は、給紙部 5 a にセットされている用紙サイズの一覧をドロップダウンメニュー L 0 の内側に表示させる。制御部 1 は、給紙部 5 a にセットされていない用紙サイズを一覧に含めてもよい。一覧内の何れかのサイズをタッチすることにより、使用者はページ画像データ D 2 のサイズを選択できる。このように、操作パネル 4 はページ画像データ D 2 のサイズの設定を受け付ける。

10

【0049】

そして、制御部 1 は選択されたサイズを、ページ画像データ D 2 のサイズと認識する（ステップ # 9）。ページ画像データ D 2 のサイズ選択が終わると、使用者はページサイズ設定画面 6 4 に設けられた第 1 N e x t ボタン B 6 を操作する。

【0050】

操作パネル 4 が第 1 N e x t ボタン B 6 の操作を受け付けると、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、白紙のページ画像データ D 2 を生成する（ステップ # 1 0）。記憶部は生成されたページ画像データ D 2 を記憶する（図 1 参照）。白紙のページ画像データ D 2 は、カラーの画像データであり、全ての画素の画素値が白色である。制御部 1 はステップ # 9 で認識したサイズのページ画像データ D 2 を生成する。例えば、ページ画像データ D 2 をレターサイズとする選択がなされたとき、制御部 1 は、レターサイズのページ画像データ D 2 を生成する。

20

【0051】

続いて、制御部 1 は、レイアウト設定画面 6 5 を表示パネル 4 1 に表示させる（ステップ # 1 1）。レイアウト設定画面 6 5 は、証明用画像データのサイズ、証明用画像データの枚数、証明用画像データの配置を設定するための画面である。証明用画像データに基づき印刷された部分が証明写真として利用できる。証明用画像データは、証明写真として印刷される画像データである。証明用画像データは、検出した顔画像 7 0 を含む画像データである。証明用画像データは、オリジナル画像データ D 1 の一部のコピーに基づき生成される画像データである。なお、レイアウト設定画面 6 5 での設定の詳細は後述する（図 9 ~ 図 1 1 参照）。

30

【0052】

制御部 1 は、レイアウト設定画面 6 5 での設定に応じて、証明用画像データを生成する（ステップ # 1 2）。証明用画像データのサイズが設定されるごとに、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、証明用画像データを生成する。

【0053】

そして、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、1 又は複数の証明用画像データをページ画像データ D 2 に含める（ステップ # 1 3）。制御部 1 は、白紙のページ画像データ D 2 に証明用画像データを貼り付ける。これにより、証明用画像データが貼り付けられたページ画像データ D 2 が完成する。

40

【0054】

ページ画像データ D 2 に基づくジョブを開始するとき、使用者はレイアウト設定画面 6 5 に設けられた第 2 N e x t ボタン B 7 を操作する（図 9 参照）。操作パネル 4 が第 2 N e x t ボタン B 7 の操作を受け付けると、制御部 1 は、ジョブ種類選択画面 6 6 を表示パネル 4 1 に表示させる（ステップ # 1 4）。

【0055】

図 8 は、ジョブ種類選択画面 6 6 の一例を示す。ジョブ種類選択画面 6 6 は、生成したページ画像データ D 2 に基づいて実行するジョブの種類を選択するための画面である。ジョブ種類選択画面 6 6 には、例えば、プリントボタン B 8、センドボタン B 9、スタートボタン B 1 0 が設けられる。操作パネル 4 はプリントボタン B 8 とセンドボタン B 9 とス

50

スタートボタンB10の操作を受け付ける。また、制御部1は、生成したページ画像データD2（出力しようとする画像）を示す出力プレビュー画像88をジョブ種類選択画面66内に表示させる。

【0056】

プリントボタンB8により印刷ジョブを行う選択を行うことができる。また、センドボタンB9により、送信ジョブを行う選択を行うこともできる。制御部1は、ジョブ種類選択画面66で選択された種類のジョブを実行させる（ステップ#15）。ジョブの完了により、制御部1は、本フローチャートの処理を終了する（エンド）。

【0057】

具体的に、プリントボタンB8が選択された状態でスタートボタンB10が操作されたとき、制御部1は、生成したページ画像データD2に基づく印刷を印刷部5に行わせる。例えば、制御部1は、ページ画像データD2を印刷部5にカラー印刷させる。この場合、印刷部5が出力装置として機能する。その結果、1又は複数の証明写真が印刷された印刷物が得られる。使用者は、証明用画像データが印刷された部分を1又は複数切り取る。切り取った部分を証明写真として用いることができる。店舗に行かなくても、証明写真を手に入れることができる。

【0058】

また、センドボタンB9が操作されたとき、制御部1は、ページ画像データD2の送信先（宛先のアドレス）を設定するための画面（宛先設定画面、不図示）を表示パネル41に表示させる。複合機100とローカルネットワークで接続されたPCを宛先として設定することができる。また、記憶部2（ストレージ）に設けられたフォルダーを宛先として設定することができる。また、通信部14と通信可能な携帯通信装置300又は携帯型メモリー400に設けられたフォルダーを宛先として設定することもできる。宛先設定後、スタートボタンB10が操作されたとき、制御部1は、設定された宛先に向けて、生成したページ画像データD2を通信部14に送信させる。この場合、通信部14が出力装置として機能する。ページ画像データD2を所望の場所に保存することができる。保存したページ画像データD2を用いて、いつでも証明写真を手に入れることができる。

【0059】

（レイアウト設定画面65での設定）

次に、図9～図11を用いて、実施形態に係るレイアウト設定画面65での設定の一例を説明する。

【0060】

図9はレイアウト設定画面65の一例を示す。レイアウト設定画面65は、証明用画像データのサイズと各サイズの枚数を設定するための画面である。制御部1は、レイアウト設定画面65内に、第1番サイズ設定ボタンB11、第2番サイズ設定ボタンB12、第3番サイズ設定ボタンB13、パッケージ選択ボタンB14、パッケージ保存ボタンB15、出力プレビュー画像8を表示パネル41に表示させる。また、制御部1は、第1選択結果表示欄C1を第1番サイズ設定ボタンB11の右隣に表示させる。制御部1は、第2選択結果表示欄C2を第2番サイズ設定ボタンB12の右隣に表示させる。制御部1は、第3選択結果表示欄C3を第3番サイズ設定ボタンB13の右隣に表示させる。

【0061】

第1番サイズ設定ボタンB11、第2番サイズ設定ボタンB12、第3番サイズ設定ボタンB13を用いて、最大3種類まで、証明用画像データのサイズを選ぶことができる。つまり、複数サイズ（異なるサイズ）の証明用画像データをページ画像データD2に含めることができる。なお、3種類以上選べるようにしてもよい。1種類めのサイズを定めるとき、使用者は、第1番サイズ設定ボタンB11を操作する。2種類めのサイズを定めるとき、使用者は、第2番サイズ設定ボタンB12を操作する。3種類めのサイズを定めるとき、使用者は、第3番サイズ設定ボタンB13を操作する。

【0062】

以下の説明では、第1番サイズ設定ボタンB11を操作して設定された証明用画像デー

10

20

30

40

50

タのサイズ（１種類めのサイズ）を、第１番サイズと称する。第２番サイズ設定ボタンＢ１２を操作して設定された証明用画像データのサイズ（２種類めのサイズ）を、第２番サイズと称する。第３番サイズ設定ボタンＢ１３を操作して設定された証明用画像データのサイズ（３種類めのサイズ）を、第３番サイズと称する。

【００６３】

なお、第２番サイズ設定ボタンＢ１２、第３番サイズ設定ボタンＢ１３は、第１番サイズが設定されなければ操作しても反応しない。第３番サイズ設定ボタンＢ１３は、第２番サイズが設定されなければ、操作しても反応しない。

【００６４】

何れかのサイズ設定ボタンが操作されたとき、制御部１は、詳細設定画面６７を表示パネル４１に表示させる。図１０は、詳細設定画面６７が表示された状態の一例を示す。制御部１は、選択サイズ表示欄Ｃ４を詳細設定画面６７内に表示させる。制御部１は、選択された証明用画像データのサイズを選択サイズ表示欄Ｃ４に表示させる。図１０は、ドロップダウンメニューＬ１（プルダウンメニュー）形式で証明用画像データのサイズを選ぶ例を示す。具体的に、選択サイズ表示欄Ｃ４がタッチされたとき、制御部１は、ドロップダウンメニューＬ１を表示パネル４１に表示させる。制御部１は、選択可能な証明用画像データのサイズの一覧をドロップダウンメニューＬ１の内側に表示させる。一覧内の何れかのサイズをタッチすることにより、使用者は証明用画像データのサイズを選択できる。このように、操作パネル４は証明用画像データのサイズの設定を受け付ける。

【００６５】

書類によって、貼り付ける証明写真のサイズが異なる。例えば、免許証とパスポートでは、申請書類に貼り付ける証明写真のサイズが異なる国がある。複数候補の中から、証明用画像データのサイズを選ぶことができる。そして、書類に貼り付ける証明写真のサイズ単位がインチの国がある。一方で、書類に貼り付ける証明写真のサイズ単位がセンチメートルの国もある。そこで、制御部１は、インチボタンＢ１６とセンチボタンＢ１７を詳細設定画面６７に表示させる。インチ単位で証明用画像データのサイズを定めるとき、使用者はインチボタンＢ１６を操作する。センチメートル単位で証明用画像データのサイズを定めるとき、使用者はセンチボタンＢ１７を操作する。

【００６６】

図１０は、インチボタンＢ１６が選択されているときのドロップダウンメニューＬ１の一例を示す。例えば、制御部１は、１インチ×１インチ（縦×横、以下同じ）、２インチ×２インチ、３．５インチ×４．５インチ、３．５インチ×３．５インチ、５インチ×５インチのうち、複数をドロップダウンメニューＬ１の選択肢に含める。複数の選択肢の中から証明写真（証明用画像データ）のサイズを選択することができる。

【００６７】

なお、センチボタンＢ１７が選択されているとき、例えば、制御部１は、３ｃｍ×３ｃｍ（縦×横、以下同じ）、４ｃｍ×３ｃｍ、４．５ｃｍ×３．５ｃｍ、５ｃｍ×４ｃｍ、５ｃｍ×４．５ｃｍ、５ｃｍ×５ｃｍ、６ｃｍ×４ｃｍ、６ｃｍ×４．５ｃｍのうち、複数をドロップダウンメニューＬ１の選択肢に含める。

【００６８】

また、制御部１は、詳細設定画面６７内に、枚数表示欄Ｃ５、プラスボタンＢ１８、マイナスボタンＢ１９を表示させる。制御部１は、設定された証明用画像データの枚数を枚数表示欄Ｃ５に表示させる。操作パネル４がプラスボタンＢ１８の操作を受け付けたとき、制御部１は、表示していた枚数に１を加えた値を新たに枚数表示欄Ｃ５に表示させる。また、操作パネル４がマイナスボタンＢ１９の操作を受け付けたとき、制御部１は、表示していた枚数から１を減じた値を新たに枚数表示欄Ｃ５に表示させる。なお、枚数表示欄Ｃ５に表示される枚数の最小値は１である。また、枚数表示欄Ｃ５に表示される枚数には、上限が定められてもよい。

【００６９】

証明用画像データのサイズと枚数の設定が完了したとき、使用者は、詳細設定画面６７

10

20

30

40

50

に設けられたOKボタンB20を操作する。制御部1は、操作パネル4がOKボタンB20の操作を受け付けたときの選択サイズ表示欄C4の値と枚数表示欄C5の値に基づき、設定された証明用画像データのサイズと枚数を認識する。なお、制御部1は、表示する画面をレイアウト設定画面65に戻す。

【0070】

制御部1は、認識した証明用画像データのサイズと枚数を対応する選択結果表示欄の内側に表示させる。図9の上方の図は、第1番サイズ設定ボタンB11を操作し、1インチ×1インチの証明用画像データを8個（8枚）、ページ画像データD2に含める設定がなされた状態を示す。さらに、図9の下方の図は、第1番サイズの設定後、第2番サイズ設定ボタンB12を操作し、2インチ×2インチの証明用画像データを8個（8枚）、ページ画像データD2に含める設定がなされた状態を示す。

10

【0071】

証明用画像データのサイズが選択されるごとに、制御部1（画像処理回路12）は、証明用画像データを生成する。証明用画像データのサイズが設定されるごとに、制御部1（画像処理回路12）は生成した証明用画像データをページ画像データD2に貼り付ける。

【0072】

証明用画像データを生成するとき、制御部1（画像処理回路12）は、オリジナル画像データD1から顔画像70を含む正方形又は矩形の領域を抽出する。抽出する正方形又は矩形の領域を以下、抽出領域と称する。

【0073】

自動的に抽出領域のサイズと位置を定めてもよい。この場合、髪の毛、顔全体、首から下の一部（肩）を含むように抽出領域のサイズを設定する必要がある。そこで、顔のパーツの位置を基準に、抽出領域のサイズを自動的に定めてもよい。制御部1（画像処理回路12）は、顔画像70に含まれる顔のパーツを認識する。例えば、制御部1は、黒目と黒目の中心間の距離の3～4倍の長さを抽出領域の横幅としてもよい。また、制御部1は、右耳から左耳までの距離の2倍～3倍の長さを抽出領域の横幅としてもよい。また、制御部1（画像処理回路12）は、左の黒目の中心と右黒目の中心をつなぐラインから唇の中心までの距離の4～7倍の長さを抽出領域の縦幅としてもよい。また、制御部1は、おでこ（肌色領域の上端）から顎先までの距離の2～3倍の長さを抽出領域の縦幅としてもよい。

20

30

【0074】

制御部1（画像処理回路12）は、抽出領域の縦幅と横幅の比を、選択された証明用画像データの縦幅と横幅の比と同じとする。選択された証明用画像データのサイズが、1インチ×1インチの場合、矩形の領域の縦と横の比は1：1である。選択された証明用画像データのサイズが、4cm×3cmの場合、矩形の領域の縦と横の比は4：3である。制御部1は、抽出領域のうち、縦幅と横幅のうちの一方を自動的に定める。その後、証明用画像データの縦幅と横幅の比に基づき、制御部1は、抽出領域のうち、縦幅と横幅のうちの他方を定める。

【0075】

また、証明用画像データの適切な位置に顔画像70がくるように、抽出領域の位置を設定する必要がある。そこで、制御部1（画像処理回路12）は、抽出領域の中心と鼻の中心が一致するように、抽出領域の位置を定めてもよい。また、制御部1（画像処理回路12）は、左の黒目の中心と右の黒目の中心の midpoint が、抽出領域の横幅方向の中心線と一致するように抽出領域の横位置を定めてもよい。一般に、証明写真では、縦方向において、下から60～70%の範囲内に人物の目が位置する。そこで、制御部1は、縦位置基準長さを求める。縦位置基準長さは、抽出領域の縦幅の60～70%程度の長さである。そして、制御部1は、抽出領域の下から縦位置基準長さの位置に midpoint がくるように、抽出領域の縦位置を定めてもよい。

40

【0076】

なお、操作パネル4は、抽出領域のサイズと位置の設定を受け付けてもよい。この場合

50

、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、オリジナル画像データ D 1 から、設定された位置において、設定されたサイズの画像データを抽出する。

【0077】

制御部 1（画像処理回路 1 2）は、抽出領域の画像データを縮小、又は、拡大して、証明用画像データを生成する。選択したサイズで印刷されるように、制御部 1 は、証明用画像データを生成する。言い換えると、制御部 1 は、選択したサイズの画像データであって、人物（顔、紙、首、肩）を含む画像データを証明用画像データとして生成する。

【0078】

なお、証明写真では、背景に余計な物が写っていない方がよい場合がある。そこで、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、抽出領域の画像データにおいて、人物の輪郭を認識してもよい。そして、制御部 1 は、人物でない領域の画素の画素値を予め定められた背景色に変換してもよい。背景色は、例えば、白色、灰色、又は、薄い水色である。また、操作パネル 4 は、背景色の選択を受け付けてもよい。この場合、制御部 1 は、人物でない領域の画素の画素値を選択された背景色に置き換える。

【0079】

人物の輪郭を適切に認識できない場合もあり得る。そこで、白色の壁を背景にして撮影した写真を原稿とする読取画像データ、又は、白色の壁を背景にして撮影して得られた画像ファイルを、オリジナル画像データ D 1 として用いるようにしてもよい。

【0080】

そして、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、生成した証明用画像データをページ画像データ D 2 に貼り付ける。制御部 1 は、設定された枚数の証明用画像データをページ画像データ D 2 に貼り付ける。

【0081】

具体的に、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、第 1 番サイズの証明用画像データをページ画像データ D 2 の上側に並べる。例えば、制御部 1 は、第 1 番サイズの証明用画像データの上端とページ画像データ D 2 の上端に設けられる余白の下端が重なるように、証明用画像データを貼り付ける。

【0082】

また、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、左側から順に、証明用画像データを並べる。並べられる枚数は、詳細設定画面 6 7 で設定された枚数である。制御部 1 は、ページ画像データ D 2 の左端に設けられる余白の右端と 1 枚目の証明用画像データの左端が重なるように、証明用画像データを貼り付ける。

【0083】

また、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、第 1 番サイズの証明用画像データの下側に、第 2 番サイズの証明用画像データを並べる。第 2 番サイズの証明用画像データについても、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、左側から順に、証明用画像データを並べる。

【0084】

さらに、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、第 2 番サイズの証明用画像データの下側に、第 3 番サイズの証明用画像データを並べる。第 3 番サイズの証明用画像データについても、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、左側から順に、証明用画像データを並べる。

【0085】

制御部 1（画像処理回路 1 2）は、各証明用画像データが重ならないように貼り付ける。なお、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、証明用画像データと証明用画像データの間に隙間ができないように、証明用画像データを貼り付けてもよい。また、制御部 1（画像処理回路 1 2）は、証明用画像データと証明用画像データの間に所定幅の隙間ができるように、証明用画像データを貼り付けてもよい。

【0086】

そして、制御部 1 は、出力プレビュー画像 8 をレイアウト設定画面 6 5 内に表示させる（図 9 参照）。出力プレビュー画像 8 は、生成したページ画像データ D 2 に基づく画像である。制御部 1（画像処理回路 1 2）は、ページ画像データ D 2 を縮小して、出力プレビ

10

20

30

40

50

ユー画像 8 の表示用の画像データを生成する。具体的に、制御部 1 は、出力プレビュー画像 8 の表示領域の画素数に合うように、ページ画像データ D 2 を縮小する。

【0087】

証明用画像データのサイズと枚数の設定前では、出力プレビュー画像 8 は白紙の状態である。ページ画像データ D 2 が更新されるごとに、制御部 1 は、表示する出力プレビュー画像 8 を切り替える。言い換えると、証明用画像データのサイズと数が新たに設定され、証明用画像データが新たにページ画像データ D 2 に貼り付けられるごとに、制御部 1 は、表示する出力プレビュー画像 8 を切り替える。

【0088】

図 9 の上段の図では、第 1 番サイズが 1 インチ×1 インチ、その枚数として 8 枚が設定されたときに表示される出力プレビュー画像 8 の一例が示されている。図 9 の下段の図では、第 2 番サイズが 2 インチ×2 インチ、その枚数として 8 枚が設定されたときに表示される出力プレビュー画像 8 の一例が示されている。

【0089】

レイアウト設定画面 6 5 には、パッケージ保存ボタン B 1 5 が設けられる。パッケージ保存ボタン B 1 5 を操作することにより、現在設定されている証明用画像データのサイズとその枚数を記憶部 2 に登録することができる。操作パネル 4 は、パッケージ保存ボタン B 1 5 の操作をパッケージ定義データ D 3 の登録指示として受け付ける。これにより、よく印刷される証明写真のサイズと枚数の組み合わせをパッケージ定義データ D 3 として記憶させることができる。

【0090】

パッケージ保存ボタン B 1 5 が操作されたとき、制御部 1 は、設定されている証明用画像データのサイズ及び設定されている証明用画像データの枚数を示すデータを含むパッケージ定義データ D 3 を記憶部 2 に不揮発的に記憶させる（図 1 参照）。図 9 の下段の状態でパッケージ保存ボタン B 1 5 が操作されたとき、制御部 1 は、第 1 番サイズが 1 インチ×1 インチ（枚数＝8）、第 2 番サイズが 2 インチ×2 インチ（枚数＝8）と定義されたパッケージ定義データ D 3 を記憶部 2 に記憶させる。

【0091】

そして、登録されているパッケージ定義データ D 3 を利用して、証明用画像データのサイズと枚数を設定することもできる。パッケージ定義データ D 3 を呼び出すとき、使用者は、パッケージ選択ボタン B 1 4 を操作する。操作パネル 4 は、パッケージ選択ボタン B 1 4 の操作を受け付ける。

【0092】

パッケージ選択ボタン B 1 4 が操作されたとき、制御部 1 は、パッケージ選択画面 6 8 を表示パネル 4 1 に表示させる。図 1 1 は、パッケージ選択画面 6 8 が表示された状態の一例を示す。制御部 1 は、選択パッケージ表示欄 C 6 をパッケージ選択画面 6 8 に表示させる。制御部 1 は、選択されたパッケージ定義データ D 3 を選択パッケージ表示欄 C 6 に表示させる。図 1 1 は、ドロップダウンメニュー L 2（プルダウンメニュー）形式でパッケージ定義データ D 3 を選ぶ例を示す。具体的に、選択パッケージ表示欄 C 6 がタッチされたとき、制御部 1 は、ドロップダウンメニュー L 2 を表示パネル 4 1 に表示させる。制御部 1 は、記憶部 2 に記憶されているパッケージ定義データ D 3 の一覧をドロップダウンメニュー L 2 の内側に表示させる。一覧内の何れかのサイズをタッチすることにより、使用者はパッケージ定義データ D 3 を選択できる。このように、操作パネル 4 はパッケージ定義データ D 3 の設定を受け付ける。

【0093】

また、制御部 1 は、パッケージ選択画面 6 8 内に、パッケージ内容表示領域 F 1 を表示させる。パッケージ内容表示領域 F 1 は、ドロップダウンメニュー L 2 中でタッチされているパッケージ定義データ D 3 の内容を示す。制御部 1 は、パッケージ内容表示領域 F 1 内に、タッチされているパッケージ定義データ D 3 で定義されている証明用画像データのサイズとその枚数を表示させる。

【0094】

パッケージ定義データD3の選択が完了したとき、使用者は、パッケージ選択画面68に設けられたOKボタンB21を操作する。操作パネル4がOKボタンB21の操作を受け付けたとき、制御部1は、選択されたパッケージ定義データD3で定義されている証明用画像データのサイズと枚数が設定されたと扱う。なお、制御部1は、表示する画面をレイアウト設定画面65に戻す。

【0095】

具体的に、制御部1（画像処理回路12）は、パッケージ定義データD3で定義されているサイズの証明用画像データを生成する。パッケージ定義データD3で証明用画像データのサイズが複数種類定義されているとき、制御部1は複数種類の証明用画像データを生成する。そして、制御部1は、パッケージ定義データD3で定義されている枚数の証明用画像データをページ画像データD2に並べて貼り付ける。

10

【0096】

パッケージ定義データD3を1つ選択するだけで、複数種類の証明用画像データのサイズと枚数を一気に設定することができる。この場合、制御部1（画像処理回路12）は、選択されたパッケージ定義データD3で定義されたサイズの証明用画像データをページ画像データD2に含める。また、制御部1は、選択されたパッケージ定義データD3で定義された枚数の証明用画像データをページ画像データD2に含める。

【0097】

このようにして、実施形態に係る画像処理装置（複合機100）は、取得部（画像読取部3、通信部14）、処理部（制御部1）、出力装置（印刷部5、通信部14）を含む。取得部は、オリジナル画像データD1を取得する。処理部は、オリジナル画像データD1に含まれる人物の顔画像70を検出する。処理部は、検出した顔画像70を含むようにオリジナル画像データD1から画像データを抽出して証明用画像データを生成する。処理部は、1ページ内に複数の証明用画像データを並べたページ画像データD2を生成する。出力装置は、ページ画像データD2に基づき出力する。証明用画像データは、証明写真として印刷される画像データである。

20

【0098】

また、本発明に係る画像処理装置の制御方法は、オリジナル画像データD1を取得すること、オリジナル画像データD1に含まれる顔画像70を検出すること、検出した顔画像70を含む証明用画像データを生成すること、1ページ内に複数の証明用画像データを並べたページ画像データD2を生成すること、ページ画像データD2に基づき出力すること、証明用画像データは、証明写真として印刷される画像データであることを含む。

30

【0099】

これらの画像処理装置及び画像処理装置の制御方法によれば、画像データから検出した顔画像70に基づき、証明用画像データを含むページ画像データD2を出力することができる。ページ画像データD2（証明用画像データ）は、証明写真の印刷に用いることができる。従って、迅速、かつ、容易に証明写真を入手することができる。急に証明写真が必要になっても、オリジナル画像データD1を用意すれば、直ちに証明写真を得ることができる。証明写真を提供する施設、店舗に行かなくても、証明写真を入手することができる。写真館や証明写真ボックスに行く必要が無くなる。証明写真代を支払わなくてもよくなる。また、所有の印刷装置での印刷するために、画像データの煩わしい加工編集をしなくてすむ。例えば、人物が写った写真画像データの中から顔の画像部分を、証明写真のサイズとあうようにトリミングする作業をしなくてすむ。

40

【0100】

画像処理装置（複合機100）は、操作を受け付ける操作パネル4を含む。

処理部がオリジナル画像データD1から複数の顔画像70を検出したとき、操作パネル4は、複数の顔画像70のうち使用する顔画像70の選択を受け付ける。処理部は、操作パネル4で選択された顔画像70を含む証明用画像データを生成する。証明用画像データに含める顔画像70を選択することができる。所望の人物（顔）の証明用画像データを生

50

成することができる。所望の人物の証明写真を入手することができる。

【0101】

操作パネル4は、ページ画像データD2のサイズの設定を受け付ける。処理部は、操作パネル4で設定されたサイズのページ画像データD2を生成する。所望のサイズのページ画像データD2を生成することができる。所望のサイズのページ画像データD2に基づき、所望のサイズの印刷物を得ることができる。

【0102】

操作パネル4は、証明用画像データについて、1又は複数種類のサイズの設定を受け付ける。処理部は、操作パネル4で設定されたサイズの証明用画像データをページ画像データD2に含める。書類で貼り付けが求められているサイズの証明写真が印刷できるように、ページ画像データD2を生成することができる。必要なサイズの証明写真を印刷することができる。異なるサイズ証明用画像データを1つのページ画像データD2に含めることができる。1つのページ画像データD2に基づき、各サイズの証明写真を1枚の用紙に印刷することができる。

10

【0103】

操作パネル4は、証明用画像データの枚数の設定を受け付ける。処理部は、操作パネル4で設定された枚数の証明用画像データをページ画像データD2に含める。必要な枚数だけ、証明用画像データを1つのページ画像データD2に含めることができる。必要な枚数、証明写真を印刷できるページ画像データD2を生成することができる。

【0104】

画像処理装置（複合機100）はパッケージ定義データD3を記憶する記憶部2を含む。操作パネル4は記憶部2が記憶するパッケージ定義データD3のうち、用いるパッケージ定義データD3の選択を受け付ける。パッケージ定義データD3は、証明用画像データのサイズ、サイズごとの証明用画像データの枚数を定義したデータである。処理部は、選択されたパッケージ定義データD3で定義されたサイズの証明用画像データをページ画像データD2に含める。処理部は、選択されたパッケージ定義データD3で定義された枚数の証明用画像データをページ画像データD2に含める。予め登録（記憶）されているパッケージ定義データD3を選ぶ（呼び出す）だけで、証明用画像データのサイズ、枚数を直ちに設定することができる。

20

【0105】

操作パネル4は、証明用画像データのサイズの設定、サイズごとの証明用画像データの枚数の設定を受け付ける。操作パネル4がパッケージ定義データD3の登録を受け付けたとき、処理部は、設定されている証明用画像データのサイズ及び設定されている証明用画像データの枚数を示すデータを含むパッケージ定義データD3を記憶部2に不揮発的に記憶させる。現在の設定状態（サイズ、枚数）をパッケージ定義データD3として登録することができる。パッケージ定義データD3を容易に登録することができる。よく用いるサイズと枚数の組み合わせをパッケージ定義データD3として登録することができる。

30

【0106】

本発明の実施形態を説明したが、本発明の範囲はこれに限定されるものではなく、発明の主旨を逸脱しない範囲で種々の更新を加えて実施することができる。

40

【産業上の利用可能性】

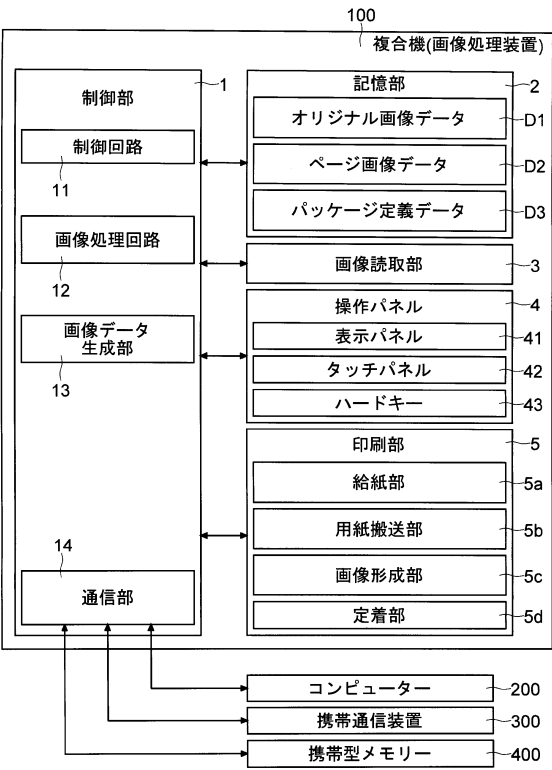
【0107】

本発明は、画像処理装置に使用可能である。

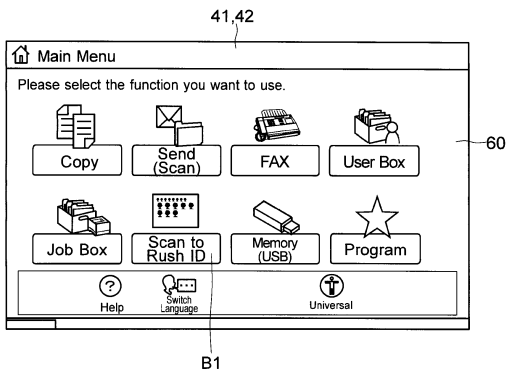
50

【図面】

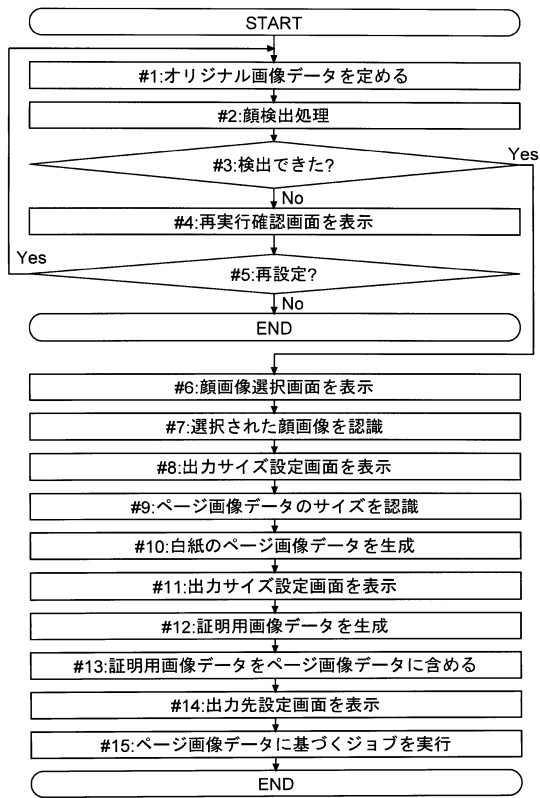
【図 1】



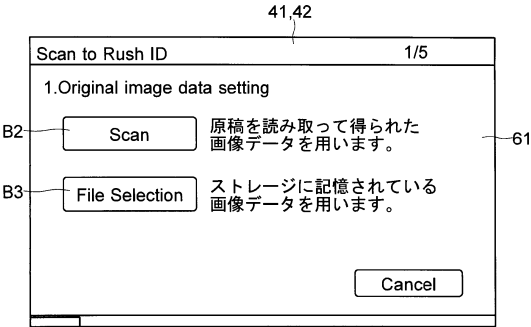
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

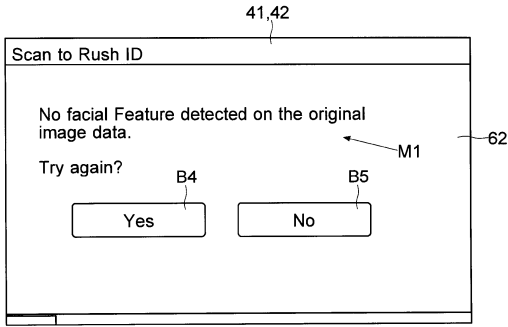
20

30

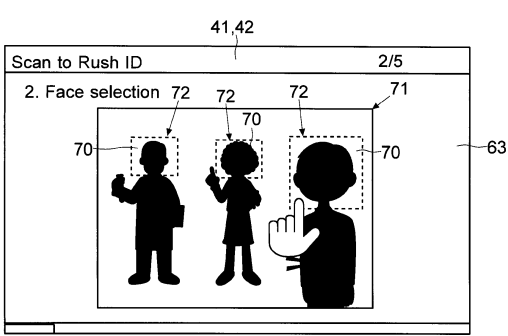
40

50

【図 5】

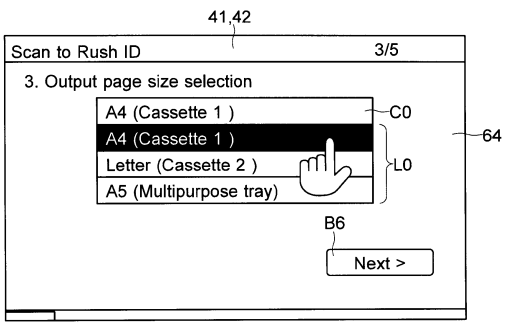


【図 6】

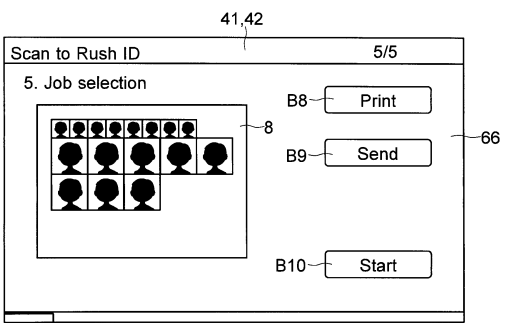


10

【図 7】



【図 8】



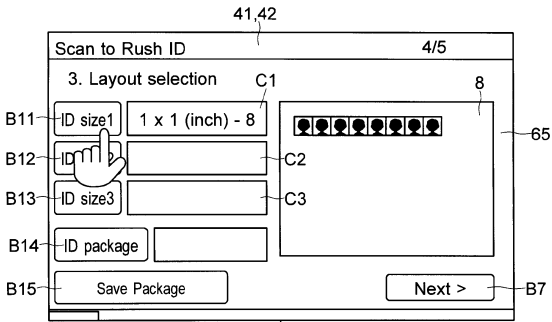
20

30

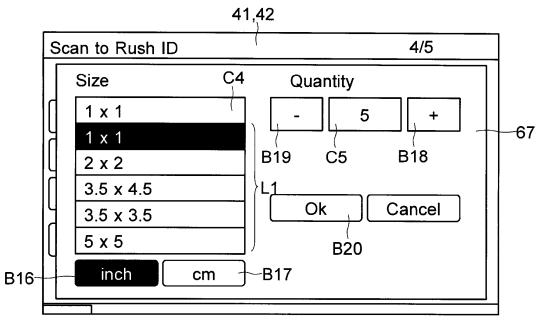
40

50

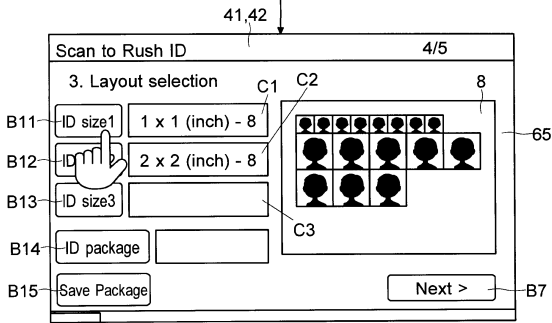
【図 9】



【図 10】

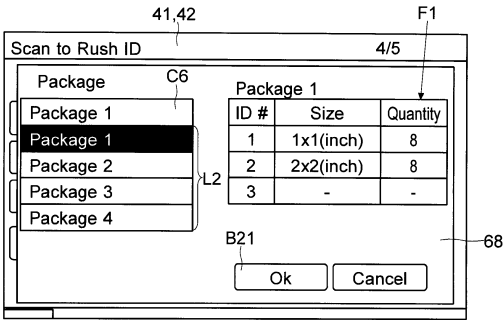


10



20

【図 11】



30

40

50

フロントページの続き

- (72)発明者 イエス ジョバンニ ジョン・ブルゴス
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 ロッドネイ・オマガヨン
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 シーラ メイ・キンボ
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 ヴィナルド レイ・カガータン
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 ジェフティ・ネガパタン
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 ジョン マシュー・カビード
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 マシュー・グラフィロ
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 シェイ アリソン・バイサック
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 メルビン・ガビオラ ジュニア
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- 審査官 橘 高志
- (56)参考文献 特開2007-034721 (JP, A)
特開2004-015641 (JP, A)
特開2006-215685 (JP, A)
特開2007-241793 (JP, A)
特開2000-069402 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
H04N 1/387