

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4785628号  
(P4785628)

(45) 発行日 平成23年10月5日(2011.10.5)

(24) 登録日 平成23年7月22日(2011.7.22)

(51) Int.Cl.	F I
HO 4 N 1/387 (2006.01)	HO 4 N 1/387
HO 4 N 1/393 (2006.01)	HO 4 N 1/393
HO 4 N 1/00 (2006.01)	HO 4 N 1/00 C

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2006-159683 (P2006-159683)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成18年6月8日(2006.6.8)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2007-329727 (P2007-329727A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成19年12月20日(2007.12.20)	(74) 代理人	100087446
審査請求日	平成21年6月8日(2009.6.8)		弁理士 川久保 新一
		(72) 発明者	中村 武志
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		審査官	白石 圭吾

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法、およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

記憶媒体に記憶されている画像を解析して、上記画像に含まれている人物に対応する領域を検出する検出手段と；

上記検出手段による検出結果に基づく、人物の上記画像における大きさに応じて、上記記憶媒体に記憶されている上記画像のサイズを決定する決定手段と；

上記決定手段により決定されたサイズに基づき、当該サイズの上記画像を、当該サイズに応じたレイアウトに従って、印刷装置に印刷媒体へ印刷させる印刷制御手段と；

を有し、

上記決定手段は、互いに異なる少なくとも3つのサイズを決定することが可能であり、画像における人物の大きさが小さいほど当該画像が大きくなるように、上記少なくとも3つのサイズから当該画像のサイズを決定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

上記決定手段は、上記検出手段による検出結果に基づき、上記記憶媒体に記憶されている画像に含まれている人数に応じて、当該画像のサイズを決定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】

上記決定手段は、上記検出手段による検出結果に基づき、上記記憶媒体に記憶されている画像に含まれている人物の顔に対応した領域の大きさに応じて、当該画像のサイズを決定することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

10

20

**【請求項 4】**

上記検出手段による検出結果に基づく、人物の上記画像における大きさに応じて、上記記憶媒体に記憶されている複数の画像が印刷されるとき、当該複数の画像の順番を決定する第 2 の決定手段を有し、

上記印刷制御手段は、上記複数の画像を、上記第 2 の決定手段により決定された順序に従って印刷させることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

**【請求項 5】**

記憶媒体に記憶されている画像を解析して、上記画像に含まれている人物に対応する領域を検出する検出工程と；

上記検出工程における検出結果に基づく、人物の上記画像における大きさに応じて、上記記憶媒体に記憶されている上記画像のサイズを決定する決定工程と；

上記決定工程において決定されたサイズに基づき、当該サイズの上記画像を、当該サイズに応じたレイアウトに従って、印刷装置に印刷媒体へ印刷させる印刷制御工程と；

を有し、

上記決定工程では、互いに異なる少なくとも 3 つのサイズを決定することが可能であり、画像における人物の大きさが小さいほど当該画像が大きくなるように、上記少なくとも 3 つのサイズから当該画像のサイズを決定することを特徴とする画像処理方法。

**【請求項 6】**

請求項 5 に記載の画像処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、記憶媒体に記憶されている画像を印刷装置に印刷させる画像処理装置、画像処理方法、およびプログラムに関する。

**【背景技術】****【0002】**

近年、デジタルカメラやイメージスキャナ等のデジタル入力機器が普及し、インクジェットプリンタ等のデジタル出力機器が普及し、また、パーソナルコンピュータ（以下、「PC」という）を用いて、一般ユーザが画像処理することができる。

**【0003】**

また、最近では、スキャナとプリンタとが一体となったマルチファンクションプリンタ（以下、「MFP」という）も普及し始め、PC等を使用しなくても、写真をコピーする等の画像処理も行える。

**【0004】**

しかし、家庭向けの MFP では、操作部が小さいものや、キーの数が少ないものが多く、また画像を選択する際には、専用のビューワ等が必要であり、その操作は、パソコンに比べて難しい。

**【0005】**

特に、メモリカード内の画像を印刷する際、画像の閲覧、画像番号の指定、印刷する画像の部数指定、印刷解像度指定等、設定する点が多い反面、MFP等の画像処理装置の操作部には、多くのキーが配置されていないので、煩雑な操作になりがちである。

**【0006】**

そこで、パソコンを介さずに、メモリカード等の外部記憶装置内の画像データを印刷する方法として、MFP が、自分の読取装置と記録装置とを具備していることを活かし、写真印刷をナビゲーションするインデックスシートを用いる方法が知られている。

**【0007】**

図 10 は、従来のインデックスシート IS 1 の例を示す図である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 8 】

従来のインデックスシート I S 1 は、印刷の候補になる画像がまとめて印刷され、これら印刷されている画像毎に、マーク欄が設けられ、また、印刷種別等を指示するマーク欄が付加されているシートであり、このインデックスシートを画像処理装置が印刷する。

## 【 0 0 0 9 】

ユーザが印刷したい画像と印刷設定と指示するために、ユーザが、インデックスシート I S 1 にマークする。この方法は、写真の焼き増しの手順と類似した方法であり、したがって、ユーザにも、直感的にわかりやすい操作方法である。その後、ユーザが記入したインデックスシートを、M F P 等の画像処理装置の読取部が読み取り、ユーザによる記入結果に基づいて、外部記憶装置内の画像データ（写真等）を印刷する。

10

## 【 0 0 1 0 】

この方法によれば、写真印刷する際に、操作パネルで行っていた写真印刷の煩雑な操作を、パソコンを介さずに、簡単に実行することができる。

## 【 0 0 1 1 】

また、別の技術として、撮影された人数に応じた枚数ずつ、写真画像を記録する画像記録装置であって、極力、人手を介さずに記録する画像記録装置が提案されている。この発明は、画像中に存在する人物の数を自動的に検知し、この検知された人数分の焼き増し印刷を自動的に行うものである（たとえば、特許文献 1 参照。 ）。

## 【 0 0 1 2 】

さらに、別の技術として、複数の利用者のそれぞれの好みに合わせて、写真シールのレイアウトを、容易に選択することができる写真シール印刷装置が提案されている。この発明は、被写体の人数を判定する人数判定機能を備え、この判定された人数に応じて、写真シールのレイアウト見本を操作者に選択させるものである（たとえば、特許文献 2 参照。 ）。

20

【特許文献 1】特開平 9 - 2 8 1 6 0 5 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 5 - 2 8 6 7 3 7 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 1 3 】

上記従来のインデックスシートを用いる方法によって写真印刷をナビゲーションする場合、集合写真や記念写真等、大勢の人間が写っている写真をインデックス画像にすると、人物が小さ過ぎてよく見えないという問題がある。

30

## 【 0 0 1 4 】

また、人物が小さな風景写真等である場合、インデックス画像にすると人物が小さ過ぎるので、よく見えないという問題がある。

## 【 0 0 1 5 】

このために、一度関係ありそうな写真を全て印刷してから、人物の表情等を確認し、その人に最適な写真を選択しなければならず、ユーザにとって使い勝手が悪く、さらにインクや用紙や時間を無駄にするという問題がある。

## 【 0 0 1 6 】

また、上記従来例では、撮影された人数に応じた枚数ずつ記録する場合、たとえば 5 0 人の集合写真で、1 人の追加の焼き増しするときに、5 0 枚印刷することになるので、非常に無駄であるという問題がある。

40

## 【 0 0 1 7 】

また、上記従来例では、写真シールのレイアウトを選択する場合、被写体の人数を判断しているが、人数によって人物の見にくさを解消しているわけではない。

## 【 0 0 1 8 】

本発明は、画像における人物の大きさに応じた適切なサイズで画像を印刷させることができる画像処理装置、画像処理方法、およびプログラムを提供することを目的とする。

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0020】

本発明は、記憶媒体に記憶されている画像を解析して、上記画像に含まれている人物に対応する領域を検出する検出手段と、上記検出手段による検出結果に基づく、人物の上記画像における大きさに応じて、上記記憶媒体に記憶されている上記画像のサイズを決定する決定手段と、上記決定手段により決定されたサイズに基づき、当該サイズの上記画像を、当該サイズに応じたレイアウトに従って、印刷装置に印刷媒体へ印刷させる印刷制御手段とを有し、上記決定手段は、互いに異なる少なくとも3つのサイズを決定することが可能であり、画像における人物の大きさが小さいほど当該画像が大きくなるように、上記少なくとも3つのサイズから当該画像のサイズを決定することを特徴とする。

10

## 【発明の効果】

## 【0021】

本発明によれば、画像における人物の大きさに応じた適切なサイズで画像を印刷させることができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0023】

発明を実施するための最良の形態は、次の実施例である。

## 【実施例1】

20

## 【0024】

図1は、本発明の実施例1であるMFP装置100の構成を示すブロック図である。

## 【0025】

MFP装置100は、CPU1と、ROM2と、RAM3と、画像メモリ4と、データ変換部5と、読取制御部6と、読取部7と、操作パネル制御部8と、操作パネル部9と、通信制御部10と、解像度変換処理部11と、符号復号化処理部12とを有する。また、MFP装置100は、記録制御部13と、記録部14と、USBファンクション制御部15と、USBホスト制御部16と、メモリカードスロット17と、メモリカード制御部18と、CPUバス21と、通信回線31と、PC32とを有する。

## 【0026】

30

CPU1は、システム制御部であり、MFP装置100の全体を制御する。ROM2は、CPU1が実行する制御プログラムや組み込みオペレーティングシステム(OS)プログラム等を格納する。ROM2に格納されている各制御プログラムは、ROM2に格納されている組み込みOSの管理下で、スケジューリングやタスクスイッチ等のソフトウェア制御を行う。

## 【0027】

RAM3は、SRAM(static RAM)等で構成され、プログラム制御変数等を格納し、また、オペレータが登録した設定値やMFP装置100の管理データ等を格納し、各種ワーク用バッファ領域が設けられている。

## 【0028】

40

画像メモリ4は、DRAM(dynamic RAM)等で構成され、画像データを蓄積する。データ変換部5は、ページ記述言語(PDL)等の解析や、キャラクタデータのCG(computer graphics)展開等、画像データの変換を行う。

## 【0029】

読取部7は、CCDやCISなどによって構成され、原稿を光学的に読み取り、電気的な画像データに変換し、読取制御部6は、読取部7を制御する。画像データに変換された画像信号を、図示しない画像処理制御部を介して、2値化処理や中間調処理等の各種画像処理を施し、高精細な画像データを出力する。

## 【0030】

なお、上記実施例では、読取制御部6は、原稿台に存在している原稿をスキャンするブ

50

ック読取制御方式に対応している。

【 0 0 3 1 】

操作パネル制御部 8 は、オペレータによる各種入力操作の表示や、MFP 装置 1 0 0 の動作状況、エラー等のステータス状況の表示や、画像メモリ 4 に蓄積されている画像データの表示等を行い、画像送信相手先データの決定や設定データの登録動作を行う。

【 0 0 3 2 】

操作パネル部 9 は、数値入力キー、文字入力キー、ワンタッチ電話番号キー、モード設定キー、決定キー、取り消しキー等を備え、LED (発光ダイオード) と LCD (液晶ディスプレイ) 等によって構成されている。

【 0 0 3 3 】

通信制御部 1 0 は、MODEM (変復調装置) や、NCU (網制御装置) 等によって構成されている。上記実施例では、通信制御部 1 0 は、アナログの通信回線 (PSTN) 3 1 に接続され、T 3 0 プロトコルでの通信制御、通信回線に対する発呼と着呼等の回線制御を行う。

【 0 0 3 4 】

解像度変換処理部 1 1 は、画像データのミリ - インチ解像度変換等の解像度変換制御を行う。なお、解像度変換部 1 1 において、画像データの拡大縮小処理も可能である。符号復号化処理部 1 2 は、MFP 装置 1 0 0 で扱う画像データ (MH、MR、MMR、JBIG、JPEG 等) を符号復号化処理し、拡大縮小処理を行う。

【 0 0 3 5 】

記録制御部 1 3 は、印刷される画像データに対し、図示しない画像処理制御部を介して、スムージング処理や記録濃度補正処理、色補正等の各種画像処理を施し、印刷用の画像データに変換し、画像メモリ 4 に蓄積する。また、定期的に記録部 1 4 の状態情報データを取得する役割も果たす。

【 0 0 3 6 】

記録部 1 4 は、インクジェットプリンタ等からなる印刷装置であり、記録制御部 1 3 で変換され画像メモリ 4 に蓄積されている印刷用の画像データを取り出し、カラー画像データ、またはモノクロ画像データを記録紙に印刷する。

【 0 0 3 7 】

USB ファンクション制御部 1 5 は、USB インタフェースの通信制御を行うものであり、USB 通信規格に従って、プロトコル制御を行う。具体的には、CPU 1 が実行する USB 制御タスクからのデータを、パケットに変換し、外部の情報処理端末に USB パケット送信し、逆に外部からの USB パケットをデータに変換し、CPU 1 に送信する。実施例 1 では、パーソナルコンピュータ (以下、「PC」という) 3 2 に接続され、PC 3 2 上からメモリカードへアクセスし、PC 3 2 上の画像データを印刷する。

【 0 0 3 8 】

USB ホスト制御部 1 6 は、USB 通信規格で定められているプロトコルで通信を行う制御部である。USB 通信規格は、双方向のデータ通信を高速に行うことができる規格であり、1 台のホスト (マスター) に対し、複数のハブまたはファンクション (スレーブ) を接続することができる。USB ホスト制御部 1 6 は、USB 通信におけるホストの機能を有する。

【 0 0 3 9 】

メモリカードスロット 1 7 は、USB インタフェースを介して、USB ホスト制御部 1 6 に接続され、着脱可能なメモリカードが装着される。メモリカード制御部 1 8 は、メモリカードスロット 1 7 に装着されているメモリカードに格納されているデータファイルにアクセスし、読み出すことができる。

【 0 0 4 0 】

上記構成要素 1 ~ 6、8、1 0 ~ 1 3、1 5、1 6、1 8 は、CPU 1 が管理する CPU バス 2 1 を介して、相互に接続されている。

【 0 0 4 1 】

10

20

30

40

50

次に、インデックスシートを使用した写真の焼き増しプリントシーケンスについて説明する。

【 0 0 4 2 】

図 2 は、M F P 装置 1 0 0 において、インデックスシートを使用して、写真の焼き増しプリントシーケンスを実行する動作を示すフローチャートである。

【 0 0 4 3 】

図 3 は、実施例 1 におけるインデックスシートレイアウト 2 0 0 の構成を示す模式図である。

【 0 0 4 4 】

図 4 は、インデックスシート 2 0 0 の印刷例を示す模式図である。

10

【 0 0 4 5 】

まず、不図示の A C 電源が投入されると、C P U 1 が R O M 2 のプログラムに従い、R A M 3 等に各種初期設定を行う。次に、操作者が、操作パネル部 9 を介して、電源オンを指示すると、各種メカ機構等の初期化動作を行い、初期化動作が終了すると、操作パネル部 9 上の L E D が点灯し、読み取りと印字動作とが可能になる。

【 0 0 4 6 】

ここで、操作者は、操作パネル部 9 を介して、図 4 に示すようなインデックスシート 2 0 0 を印刷する指示を行う。このインデックスシート 2 0 0 は、図 3 に示すように、ヘッダー部 4 1 と、インデックス部 4 2 と、フッター部 4 3 とを有する。

【 0 0 4 7 】

ヘッダー部 4 1 には、紙サイズ、紙種、フチの有無、日付や各種補正の有無等の印刷設定項目が記載され、各設定項目のマークを塗りつぶすことによって、簡単に設定することができる。

20

【 0 0 4 8 】

インデックス部 4 2 には、インデックス画像、部数選択項目、インデックス番号、日付が記載され、ユーザが所望する焼き増し画像を選択する部位である。

【 0 0 4 9 】

フッター部 4 3 には、インデックス部 4 2 に表示されている画像の枚数、部数選択位置、インデックスシート番号等が、バーコード化され、表示されている。

【 0 0 5 0 】

実施例 1 では、上記のように構成されているインデックスシート 2 0 0 を用いているが、この構成に限定する必要はなく、インデックス画像が表示され、指定することができる構成であれば、他の構成を使用するようにしてもよい。

30

【 0 0 5 1 】

次に、M F P 装置 1 0 0 は、図 2 に示す S 1 で、インデックスシート 2 0 0 の後述する印刷処理を実行する。

【 0 0 5 2 】

印刷されたインデックスシート 2 0 0 は、図 1 0 に示す従来のインデックスシート I S 1 と比べると、被写体の人物が大きく分かり易くなっているため、焼き増しに最適な写真を簡単に選択することができる。

40

【 0 0 5 3 】

次に、操作者は、S 1 で印刷されたインデックスシート 2 0 0 に、マークを施した後に、読取部 7 にセットし、操作パネル部 9 を介して、インデックスシート 2 0 0 を使用した焼き増しプリント指示を行う。

【 0 0 5 4 】

M F P 装置 1 0 0 は、S 2 でインデックスシート 2 0 0 の読み込み処理を実行し、この読み込み処理の結果に基づいて、S 3 で、写真印刷処理を実行する。ここで、S 1 と S 2 とを連続して実行する必要はなく、互いに独立して操作するようにしてもよい。上記操作によって、ユーザは、写真の焼き増しプリントを簡単に実行することができる。

【 0 0 5 5 】

50

次に、インデックスシート 200 の印刷処理について説明する。

【0056】

図 5 は、MFP 装置 100 がインデックスシート 200 を印刷するシーケンスを示すフローチャートである。

【0057】

まず、操作者が操作パネル部 9 を介してインデックスシート 200 を印刷する指示をすると、MFP 装置 100 は、S11 で、メモリカードスロット 17 にメモリカードが挿入されているかどうかを判断する。メモリカードが挿入されていなければ、その旨を、操作パネル部 9 へ通知し、処理を終了する。

【0058】

このメモリカードの挿入の有無判断 (S11) を実行することによって、インデックス画像が無いインデックスシート 200 を印刷しないので、記録紙、インク、時間等、資源の無駄使いを防ぐことができる。

【0059】

図 6 は、インデックスデータベース DB1 を示す模式図である。

【0060】

次に、S11 でカードが接続されていると判断されれば、S12 で、メモリカード制御部 18 を介して、全カード情報を読み出し、図 6 に例を示すインデックスデータベース DB1 を作成する。

【0061】

このデータベース DB1 を作成することによって、インデックス画像を解析する場合やレイアウト変更する場合における処理時間を短縮することができる。

【0062】

次に、S13 で、画像データを解析し、この画像データの解析が終了したら、S14 で、インデックスシート 200 のヘッダー部を、画像メモリ 4 上に作成する。

【0063】

次に、S15 で、インデックス部のレイアウト処理を行う。

【0064】

まず、画像データ解析処理 (S13) で検出された人数に基づいて、インデックスデータベース DB1 を降順ソートする。

【0065】

そして、ソートされた順番に、解析処理によって、インデックスデータベース DB1 に記憶されているインデックスサイズ変換後の画像サイズを考慮しながら、画像メモリ 4 上へ、インデックス部 42 をレイアウトする。

【0066】

このときに、レイアウトしたインデックス部 42 の位置情報と、インデックスシート 200 の番号とを、インデックスデータベース DB1 へ記憶する。

【0067】

また、実施例 1 では、人数によってインデックスデータベース DB1 をソートするが、画像サイズでソートするようにしてもよい。

【0068】

また、実施例 1 によれば、人数、画像サイズによってインデックスデータベース DB1 をソートするので、ソートしない場合よりも、インデックスシート 200 を有効に使うことができ、したがって、記録紙等、資源を有効に使用できる。

【0069】

次に、S16 で、インデックスシート 200 のフッター部 43 を、インデックスデータベース DB1 の情報に従って、画像メモリ 4 上へ作成する。この情報によって、インデックスシート 200 の解析時に、素早く解析することができる。

【0070】

次に、S17 では、画像メモリ 4 上に作成されたインデックスシート 200 を、記録制

10

20

30

40

50

御部 13 を介して、記録部 14 で印刷する。

【0071】

次に、S18 では、インデックスデータベース DB1 を参照し、全インデックスシート 200 の印刷が終了したかどうかを判断する。全てのインデックスシート 200 の印刷がまだ終了していなければ、S14 ~ S17 の処理を繰り返し実行する。上記シーケンスによって、全てのインデックスシート 200 を印刷することができる。

【0072】

次に、インデックスシート 200 の読み込み処理について説明する。

【0073】

図7は、MFP装置 100 において、インデックスシート 200 を読み込む動作を示すフローチャートである。

10

【0074】

まず、操作者は、インデックスシート 200 を読取部 7 へセットし、操作パネル部 9 を介して、インデックスシート 200 を使用した写真の焼き増し印刷を指示する。

【0075】

MFP装置 100 において、S21 で、メモリカードスロット 17 にメモリカードが挿入されているかどうかを判断する。メモリカードが挿入されていない場合は、その旨を、操作パネル部 9 へ通知し、処理を終了する。

【0076】

次に、S22 で、読取制御部 6 を介して、読取部 7 へプレスキャンを指示し、プレスキャンされた画像に対して、エッジ検出等の画処理を行い、インデックスシート 200 が正しく置かれているかどうかをチェックする。正しく置かれていないと判断すれば、その旨を、操作パネル部 9 へ通知し、処理を終了する。

20

【0077】

シートが正しく置かれていれば、S23 で、インデックスシート 200 について本スキャンし、画像データを、画像メモリ 4 へ記憶する。

【0078】

次に、S24 では、インデックスシート 200 にマークされた情報を解析する。まず、ヘッダー部 41 を解析し、マークされている印刷設定を検出する。次に、フッター部 43 のバーコードを解析し、部数が記載されている位置の情報を検出し、検出された部数を、インデックスデータベース DB1 へ記憶する。

30

【0079】

そして、S25 で、検出された印刷設定を、RAM3 上に記憶する。

【0080】

次に、S26 では、S24 で解析検出された位置情報に従ってマークされたインデックス画像や部数情報を検出し、インデックスデータベース DB1 へ記憶する。

【0081】

以上のシーケンスによって、インデックスシート 200 の読み込み処理が完了する。

【0082】

次に、インデックスシート 200 による印刷処理をについて説明する。

40

【0083】

図8は、MFP装置 100 において、インデックスシート 200 による写真印刷の動作を示すフローチャートである。

【0084】

まず、操作者が、操作パネル部 9 を介して、インデックスシート 200 を使用した写真の焼き増し印刷を指示すると、インデックスシート 200 を読み込むシーケンスが実行され、連続して印刷処理が実行される。

【0085】

まず、MFP装置 100 は、S31 で、メモリカードスロット 17 にメモリカードが挿入されているかどうかを判断する。メモリカードが挿入されていない場合は、その旨を操作

50



パネル部 9 へ通知し、処理を終了する。

【 0 0 8 6 】

次に、S 3 2 で、インデックスデータベース D B 1 にマークが記憶されているインデックス番号に対し、印刷がすべて終了したかどうかを判断し、終了していたら、処理を終了する。印刷がまだ終了していなければ、S 3 3 で、マークされたインデックス番号に対応した主画像を、メモリカードから画像メモリ 4 へ読み出す。

【 0 0 8 7 】

次に、S 3 4 で、ヘッダー部 4 1 の解析で記憶された印刷設定に従い、画像メモリ 4 上のデータを記録部 1 4 が印刷する。

【 0 0 8 8 】

そして、S 3 5 で、インデックスデータベース D B 1 の部数分の印刷が終了したかどうかを判断し、まだ終了していなければ、全ての部数分の印刷が終了するまで、S 3 4 の印刷を実行する。全ての部数が印刷終了していれば、S 3 1 へ戻る。

【 0 0 8 9 】

上記動作によって、ユーザがマークした全ての写真を、指定した部数分、印刷することができる。

【 0 0 9 0 】

次に、画像データの解析処理について説明する。

【 0 0 9 1 】

図 9 は、M F P 装置 1 0 0 における画像データ解析処理を示すフローチャートである。

【 0 0 9 2 】

まず、S 4 1 で、インデックスシート 2 0 0 を印刷するシーケンスの S 1 2 で作成されたインデックスデータベース D B 1 を参照し、全ての画像データの解析が終了したかどうかを判断し、終了していれば、画像データ解析処理を終了する。

【 0 0 9 3 】

次に、S 4 2 で、インデックス番号に対応するメモリカード内の主画像データを、画像メモリ 4 へ読み込み、上記従来例で述べた公知の被写体の人数検知技術を用いて、画像データ内の人数を検出する。

【 0 0 9 4 】

そして、S 4 2 で検出された人数に応じて、S 4 3 で、画像サイズを変換し、変換した画像サイズと人数とを、インデックスデータベース D B 1 へ記憶する。

【 0 0 9 5 】

この画像サイズの変換は、人物の顔を判断できるような大きさに変換するものであり、予め L U T を設け、この L U T を用いて変換するようにしてもよく、また、人数に所定の定数をかけて、計算で求めるようにしてもよい。

【 0 0 9 6 】

また、実施例 1 では、人数を検出して画像サイズを求めるが、顔の大きさを検出し、この検出された顔の大きさに応じて、人物の顔を判断できるような大きさになるように、画像サイズを変換するようにしてもよい。

【 0 0 9 7 】

次に、S 4 4 で、インデックスデータベース D B 1 の処理を先へ進める。そして、S 4 1 へ戻る。

【 0 0 9 8 】

上記処理によって、全ての画像データを解析し、人数を検知することができる。

【 0 0 9 9 】

上記実施例によれば、集合写真や記念写真等、複数の人が写っている写真画像を焼き増し印刷する場合、人物の顔を認識することができるように大きく画像表示するので、ユーザの意図した写真の焼き増しを、簡単に実行することができる。

【 0 1 0 0 】

また、インデックスシート 2 0 0 上の画像データを変更し、複雑な制御や装置構成を採

10

20

30

40

50

用しないので、ユーザの操作性を向上させることができ、また、インク、記録紙、時間等、資源を無駄にすることがなく、写真の焼き増しを簡単に実行することができる。

【0101】

また、上記実施例の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システムまたは装置に供給し、この供給されたプログラムコードを読み出し、実行するようにしてもよい。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が、上記実施例の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は、本発明の実施例である。

【0102】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することによって、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）等が、実際の処理の一部または全部を実行し、この処理によって、上記実施例の機能が実現されるようにしてもよい。

【0103】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードを、機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込んだ後に、そのプログラムコードの指示に基づいて、上記実施例の機能が実現される場合も、実施例である。

【0104】

そして、MFP装置100の画像処理装置は、コンピュータ等の情報処理機器と、単機能の読取装置と、単機能のインクジェット式画像記録装置とを組合せた複写装置等であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0105】

【図1】本発明の実施例1であるMFP装置100の構成を示すブロック図である。

【図2】MFP装置100において、インデックスシートを使用して、写真の焼き増しプリントシーケンスを実行する動作を示すフローチャートである。

【図3】実施例1におけるインデックスシートレイアウト200の構成を示す模式図である。

【図4】インデックスシート200の印刷例を示す模式図である。

【図5】MFP装置100がインデックスシート200を印刷するシーケンスを示すフローチャートである。

【図6】インデックスデータベースDB1を示す模式図である。

【図7】MFP装置100において、インデックスシート200を読み込む動作を示すフローチャートである。

【図8】MFP装置100において、インデックスシート200による写真印刷の動作を示すフローチャートである。

【図9】MFP装置100における画像データ解析処理を示すフローチャートである。

【図10】従来のインデックスシートIS1の例を示す図である。

【符号の説明】

【0106】

- 100...MFP装置、
- 1...CPU、
- 4...画像メモリ、
- 5...データ変換部、
- 8...操作パネル制御部、
- 9...操作パネル部、
- 11...解像度変換処理部、
- 13...記録制御部、
- 17...メモリカードスロット、
- 200...インデックスシート、
- 41...ヘッダー部、

10

20

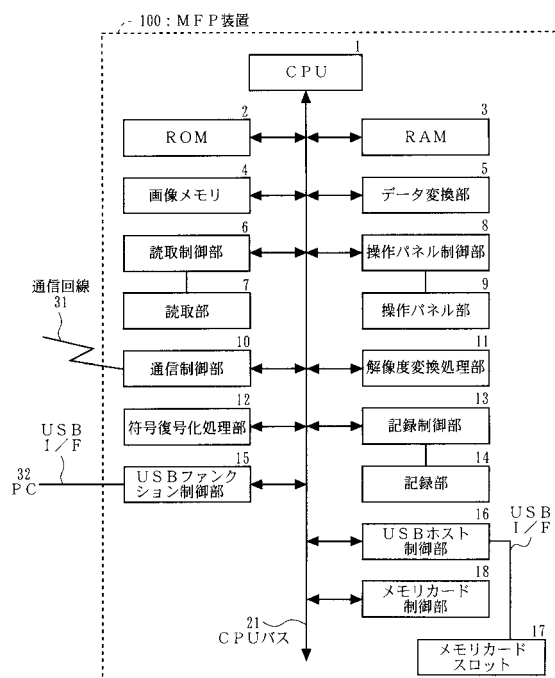
30

40

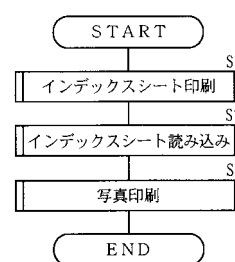
50

- 4 2 ... インデックス部、  
4 3 ... フッター部。

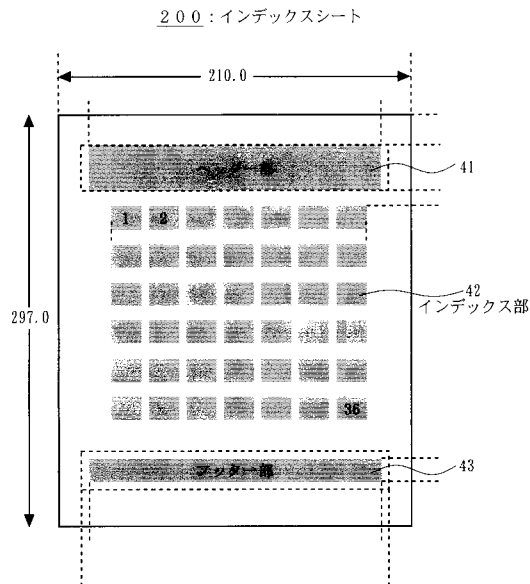
【図 1】



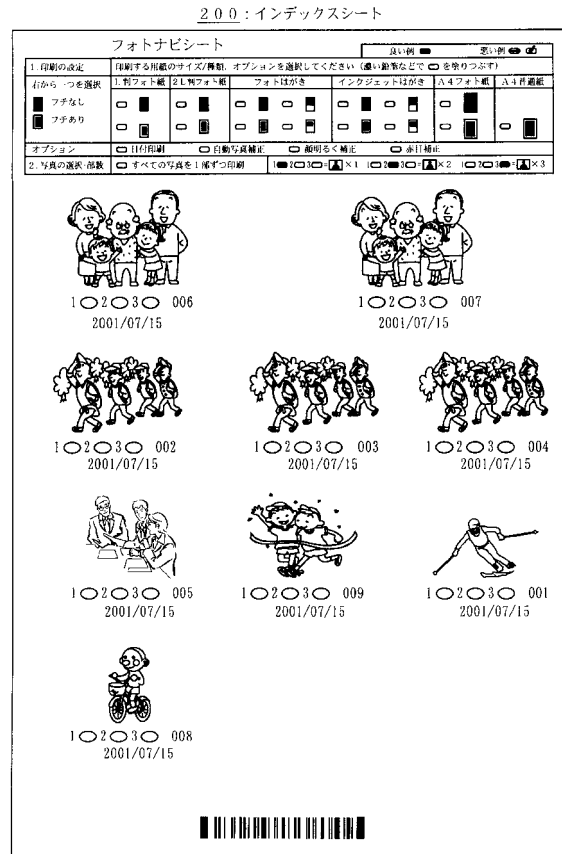
【図 2】



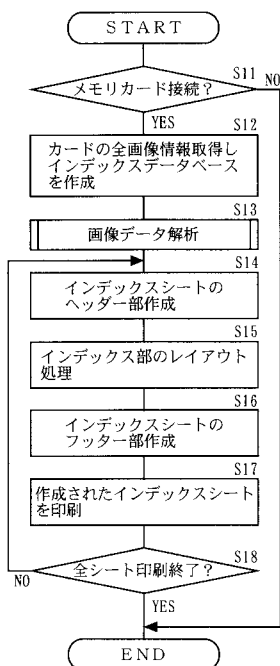
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

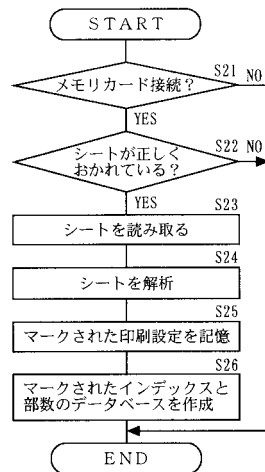


【 図 6 】

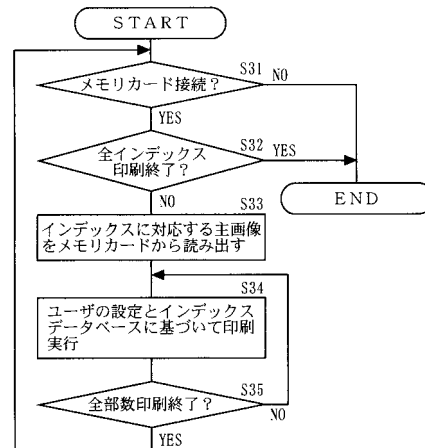
DB 1 : インデックスデータベース

[illegible]

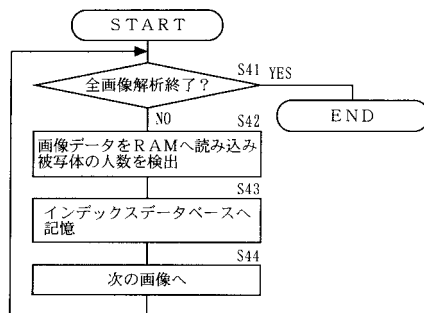
【図 7】



【図 8】



【図 9】












【図 10】

1 S1: 従来のインデックスシート

フォトナビシート

1. 印刷の設定		印刷する用紙のサイズ/機能: オプションを選択してください (安い順などで □ を塗りつぶす)			
おから	一つを選択	1. 判フォト紙	2. 判フォト紙	フォトはがき	インクジェットはがき
■	ナシなし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
■	ナシあり	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
オプション		<input type="checkbox"/> 1枚印刷	<input type="checkbox"/> 自動で印刷	<input type="checkbox"/> 透明な背景	<input type="checkbox"/> 印刷禁止
2. 写真の選択/複製		<input type="checkbox"/> すべての写真を1部ずつ印刷			
		1 100×100	2 100×150	3 100×200	4 100×250

		
1 0 2 0 3 0 001 2001/07/15	1 0 2 0 3 0 002 2001/07/15	1 0 2 0 3 0 003 2001/07/15
		
1 0 2 0 3 0 004 2001/07/15	1 0 2 0 3 0 005 2001/07/15	1 0 2 0 3 0 006 2001/07/15
		
1 0 2 0 3 0 007 2001/07/15	1 0 2 0 3 0 008 2001/07/15	1 0 2 0 3 0 009 2001/07/15

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-306264(JP,A)  
特開2005-301008(JP,A)  
特開2005-039736(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04N 1/38 - 1/393