

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5043767号
(P5043767)

(45) 発行日 平成24年10月10日(2012.10.10)

(24) 登録日 平成24年7月20日(2012.7.20)

(51) Int.Cl.
H04N 1/387 (2006.01)

F I
H04N 1/387

請求項の数 7 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-178404 (P2008-178404)	(73) 特許権者	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成20年7月8日(2008.7.8)	(74) 代理人	100090273 弁理士 國分 孝悦
(65) 公開番号	特開2010-21656 (P2010-21656A)	(72) 発明者	浦島 寛基 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
(43) 公開日	平成22年1月28日(2010.1.28)		
審査請求日	平成23年7月5日(2011.7.5)	審査官	山内 裕史
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 画像処理装置及び画像処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アルバム中の特定の範囲内に配置された複数の画像のうち、特定の配置場所にある画像間に類似性があるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段で類似性があると判定された画像の双方又は片方を、前記画像間の類似性に応じて、加工する加工手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

アルバム中の特定の範囲内に配置する画像に含まれる被写体を検出して認識し、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、同一の被写体を認識した場合、類似性があると判定する判定手段と、

前記判定手段で類似性があると判定された画像の双方又は片方を、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、前記同一の被写体が含まれないように画像を加工する加工手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】

前記加工手段で加工を施された画像に関し、加工の調整を受け付けるための手段を提示する提示手段を更に有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

画像処理装置が行う画像処理方法であって、

アルバム中の特定の範囲内に配置された複数の画像のうち、特定の配置場所にある画像間に類似性があるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップで類似性があると判定された画像の双方又は片方を、前記画像間の類似性に応じて、加工する加工ステップと、
を含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 5】

画像処理装置が行う画像処理方法であって、

アルバム中の特定の範囲内に配置する画像に含まれる被写体を検出して認識し、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、同一の被写体を認識した場合、類似性があると判定する判定ステップと、

前記判定ステップで類似性があると判定された画像の双方又は片方を、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、前記同一の被写体が含まれないように画像を加工する加工ステップと、
を含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 6】

コンピュータを、

アルバム中の特定の範囲内に配置された複数の画像のうち、特定の配置場所にある画像間に類似性があるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段で類似性があると判定された画像の双方又は片方を、前記画像間の類似性に応じて、加工する加工手段と、
して機能させることを特徴とするプログラムを記憶したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 7】

コンピュータを、

アルバム中の特定の範囲内に配置する画像に含まれる被写体を検出して認識し、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、同一の被写体を認識した場合、類似性があると判定する判定手段と、

前記判定手段で類似性があると判定された画像の双方又は片方を、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、前記同一の被写体が含まれないように画像を加工する加工手段と、
して機能させることを特徴とするプログラムを記憶したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理装置及び画像処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、機器のデジタル化により、画像をデジタルカメラ等で気軽に撮影することができるようになった。

また、撮影した画像データをアルバムとして印刷し、配ることも一般的に行なわれるようになってきている。

【0003】

しかし、画像を気軽に撮影できるようになった分、似たような画像が数多く撮影されることになり、アルバムや画像一覧といった画像を閲覧するための画像印刷媒体や画像ビューを作成したときに、似たような写真が並ぶことが多くなった。そのため、画像印刷媒体及び画像ビューの見た目が単調になる問題があった。

特許文献 1 では、類似する画像を同一ページ内の互いに離れた位置に配置することによって、見た目が単調になることを防いでいる。

【0004】

【特許文献１】特開２００７－１９８９４号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、上述した方法を用いて画像の配置を変更すると、ユーザの意図した順序で整列されていた画像群の順序が変わり、ユーザの意図しない順序で画像が配置されてしまう問題があった。

【０００６】

本発明はこのような問題点に鑑みなされたもので、アルバムを作成する際に、見た目の単調さを軽減することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

そこで、本発明の画像処理装置は、アルバム中の特定の範囲内に配置された複数の画像のうち、特定の配置場所にある画像間に類似性があるか否かを判定する判定手段と、前記判定手段で類似性があると判定された画像の双方又は片方を、前記画像間の類似性に応じて、加工する加工手段と、を有することを特徴とする。

また、本発明の画像処理装置は、アルバム中の特定の範囲内に配置する画像に含まれる被写体を検出して認識し、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、同一の被写体を認識した場合、類似性があると判定する判定手段と、前記判定手段で類似性があると判定された画像の双方又は片方を、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、前記同一の被写体が含まれないように画像を加工する加工手段と、を有することを特徴とする。

【０００８】

また、本発明は、画像処理装置が行う画像処理方法であって、アルバム中の特定の範囲内に配置された複数の画像のうち、特定の配置場所にある画像間に類似性があるか否かを判定する判定ステップと、前記判定ステップで類似性があると判定された画像の双方又は片方を、前記画像間の類似性に応じて、加工する加工ステップと、を含むことを特徴とする。

また、本発明は、画像処理装置が行う画像処理方法であって、アルバム中の特定の範囲内に配置する画像に含まれる被写体を検出して認識し、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、同一の被写体を認識した場合、類似性があると判定する判定ステップと、前記判定ステップで類似性があると判定された画像の双方又は片方を、判定対象とする画像間で、類似した位置に、類似した大きさの、前記同一の被写体が含まれないように画像を加工する加工ステップと、を含むことを特徴とする。

【０００９】

また、本発明は、プログラム及び記憶媒体としてもよい。

【発明の効果】

【００１０】

本発明によれば、アルバムを作成する際に、見た目の単調さを軽減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１１】

以下、本発明の実施形態について図面に基づいて説明する。

【００１２】

図１は、画像処理装置の一例である画像配置装置の機能構成の一例を示す図である。

画像配置装置１００は、類似性判定部１０１と、類似性排除部１０２と、類似性排除画像調整部１０３と、から構成される。

類似性判定部１０１は、入力された画像群の、入力時の順序や配置場所を基に、画像の比較対象（判定対象）を決め、それらの画像の間で画像間の類似性を判定する。

類似性排除部１０２は、類似性判定部１０１により類似であると判定された画像の双方又は片方を類似でない状態に加工する。

10

20

30

40

50

類似性排除画像調整部 103 は、類似性排除部 102 により変更された画像の変更部分に対する調整を行う。

【0013】

図2は、画像配置装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

CPU201は、各種処理のための演算や論理判断等を行い、バス206に接続された各構成要素を制御する。

画像配置装置には、プログラムメモリ202とデータメモリ203とを含むメモリが搭載されている。

プログラムメモリ202には、プログラムが格納されている。CPU201が、プログラムメモリ202に格納されているプログラムに基づき、処理を実行することにより、上述した機能、又は後述するフローチャートに係る処理が実行される。

【0014】

プログラムメモリ202は、ROMであってもよいし外部記憶装置等からプログラムがロードされるRAMであってもよい。

ネットワークI/F204は、ネットワーク205を介して他の機器とやり取りを行う。画像データはネットワークを介して、他の機器から入力されてもよいし、他の機器に出力されてもよい。

入力部207は、情報(データ)を入力するために利用され、キーボードであってもよいし、マウスであってもよいし、ペンや指による感圧式の入力手段であってもよい。

【0015】

<第1の実施形態>

図3は、所望の順序で入力された画像群が配置された画像レイアウト300の一例を示す図である。

本実施形態の画像レイアウト300では、画像301、302、303、304が1ページに2枚ずつ上下に配置されている。

なお、図3のレイアウトの一例であり、入力された画像群の順序通りに画像がレイアウトされるのであれば、ページごとのレイアウト枚数は2枚でなくてもよいし、ページごとに異なってもよい。また、入力される画像は静止画であってもよいし、動画であってもよい。動画が入力された場合、画像配置装置100は、配置場所に動画を表示してもよいし、動画から切り出したフレームを静止画として表示してもよいし、動画を表す画像を表示してもよい。

【0016】

図4は、画像配置装置100における処理の一例を示すフローチャートである。

ステップS401において、類似性判定部101は、入力された画像群の類似性を判定する。そして、類似性排除部102は、類似性を排除する処理を行う。

ステップS402において、類似性排除画像調整部103は、類似性が排除された画像を調整するための処理を実行する。

【0017】

ステップS401における類似性判定排除処理の詳細を、図5を用いて説明する。図5は、ステップS401における類似性判定排除処理の詳細を示すフローチャート(その1)である。

ステップS501において、類似性判定部101は、配置された画像の中で、隣接する位置にある画像を比較対照として、リストアップする。図3の画像レイアウトでは、類似性判定部101は、画像301と画像302と、画像301と画像303と、画像302と画像304と、画像303と画像304と、をリストアップする。

【0018】

ステップS502において、類似性判定部101は、リストアップした画像の組み合わせの中で、類似性の判定が行なわれていない組み合わせがあるか否かを判定する。類似性判定部101は、リストアップした画像の組み合わせの中で、類似性の判定が行なわれていない組み合わせがある場合、ステップS503に移行し、無い場合、ステップS504

10

20

30

40

50

に移行する。

【0019】

ステップS503において、類似性判定部101は、リストアップした画像の組み合わせを比較し、2つの画像の類似する位置に類似する大きさの同一被写体があればその組み合わせをデータメモリ203に記憶し、ステップS502に移行する。

類似性判定部101は、被写体を、被写体検出技術及び被写体認識技術を用いて認識する。特に被写体が人物の場合、類似性判定部101は、人物の顔を検出及び認識するようにしてもよい。

類似性判定部101は、例えば、画像の中から被写体を検出及び認識し、画像内における位置、大きさ、被写体の種別（例えば建物か、人物か等）を特定する。そして、類似性判定部101は、判定対象の画像内の被写体同士を比較し、二つの被写体の画像内における位置が、予め定められた誤差内にある場合、類似位置に被写体が存在すると判定する。また、類似性判定部101は、判定対象の画像内の被写体同士を比較し、二つの被写体の画像内における大きさが、予め定められた誤差内にある場合、被写体が類似の大きさであると判定する。

【0020】

類似性判定部101は、例えば図3の画像301と画像302と、画像301と画像303と、は画像の左側に同様の（類似の）大きさで同一の被写体である家があるため、類似性があると判定する。

ステップS504において、類似性排除部102は、ステップS503でデータメモリ203に記憶された画像の組み合わせに対して類似性を排除する処理を行なう。

【0021】

次にステップS504における類似性排除処理の詳細を、図6のフローチャートを用いて説明する。図6は、ステップS504における類似性排除処理の詳細を示すフローチャートである。

ステップS601において、類似性排除部102は、データメモリ203に記憶された画像の組み合わせの全てにおいて、どちらか一方の画像を画像に含まれる被写体を中心にトリミング処理を行い、類似性排除処理を終了する。類似性排除部102は、中心に置く被写体として、類似判定された被写体以外の被写体を優先的に選択する。

【0022】

類似性が検出された画像の組み合わせの中で、画像が複数の組み合わせに重複して現れる場合、類似性排除部102は、その画像を優先的に処理してもよい。

本実施形態では類似性排除部102は、画像の状態を変更するために被写体を中心にトリミングを行なったが、両者の画像に類似した位置に類似した大きさの同一被写体が無い状態になるのであれば、画像に対しぼかしや反転といった画像処理を行なってもよい。

また、画像が動画の場合、類似性排除部102は、配置場所に表示しているフレームの時刻とは異なる時刻のフレームを表示する処理を行なってもよい。つまり、類似性排除部102は、画像が動画である場合、表示される動画のフレームを時間的にずらすようにしてもよい。

【0023】

また、本実施形態では類似性排除部102は、比較した画像のうち片方の画像に対し画像処理を施したが、両者の画像に類似した位置に類似した大きさの同一被写体が無い状態になるのであれば、両者の画像に対して画像処理を行なってもよい。

類似性排除部102は、画像処理を施した画像に、処理を施していない画像と区別するために、画像の周りに枠を表示する等して、強調してもよい。例えば、ステップS601において、類似性排除部102は、ステップS503で類似性があると判定された画像301と画像302と、画像301と画像303と、の組み合わせの中で、重複して現れる画像301を優先して画像処理する。本実施形態では類似性排除部102は、画像301の中に写る人物を中心にトリミング処理を行なう。

【0024】

図 7 は、類似性排除処理後の画像レイアウト 7 0 0 の一例を示す図である。

画像レイアウト 7 0 0 の画像 7 0 1、7 0 2、7 0 3、7 0 4 はそれぞれ、図 3 の画像 3 0 1、3 0 2、3 0 3、3 0 4 に対応し、画像 7 0 1 は画像 3 0 1 に対し、人物を中心にトリミング処理が行われた状態である。

スライダー 7 0 5、7 0 6 は、拡大した画像 7 0 1 の現在の表示位置を表すと共に、表示位置の変更指示を入力部 2 0 7 から受け付けられるようになっている。また、拡大ボタン 7 0 7 と縮小ボタン 7 0 8 と、は画像 7 0 1 の拡大率の変更指示を受け付けて、画像に対しそれぞれ拡大と縮小と、を可能にしている。

【 0 0 2 5 】

次にステップ S 4 0 2 における類似性排除画像調整処理の詳細を、図 8 のフローチャートを用いて説明する。図 8 は、ステップ S 4 0 2 における類似性排除画像調整処理の詳細を示すフローチャート（その 1）である。

ステップ S 8 0 1 において、類似性排除画像調整部 1 0 3 は、類似性排除処理で画像処理を施された画像に対し、画像処理を調整するための手段を提示する画像調整モードに入る。図 7 では、スライダー 7 0 5、7 0 6、拡大ボタン 7 0 7、縮小ボタン 7 0 8 が前記手段に該当する。

【 0 0 2 6 】

ステップ S 8 0 2 において、類似性排除画像調整部 1 0 3 は、画像の調整の終了を受け付けた場合、処理を終了し、受け付けなかった場合、ステップ S 8 0 3 に移行する。

ステップ S 8 0 3 において、類似性排除画像調整部 1 0 3 は、入力部 2 0 7 から、画像処理を調整するための手段によって入力された指示を受け取り、画像の内容を更新し、ステップ S 8 0 2 に戻る。

図 7 の例では、類似性排除画像調整部 1 0 3 は、スライダー 7 0 5、7 0 6 による画像の位置の変更と拡大ボタン 7 0 7、縮小ボタン 7 0 8 による画像の拡大率の変更と、を受け付け、それぞれ画像の位置、拡大率を変更する。

【 0 0 2 7 】

以上のように本実施形態によれば、画像の類似性を判定し、画像を加工して類似性を排除することによって、画像印刷媒体及び／又は画像ビューの見た目の単調さを軽減できる。また、本実施形態によれば、画像処理を行なった画像を明示し、変更可能にすることにより、画像印刷媒体及び画像ビューを、よりユーザの求める見た目にすることができる。

【 0 0 2 8 】

< 第 2 の実施形態 >

以下、第 2 の実施形態について説明する。

図 9 は、所望の順序で入力された画像群が配置された画像レイアウト 9 0 0 の一例を示す図である。

本実施形態の画像レイアウト 9 0 0 では、テンプレートに画像 9 0 1、9 0 2、9 0 3、9 0 4 が配置されている。テンプレートに配置される画像の順序は、入力された画像群の順序通りに画像が置かれていくのであれば、ページの上部から順に配置されてもよいし、テンプレートによって決められていてもよい。

【 0 0 2 9 】

本実施形態に対応する画像配置装置における処理の全体的なフローは、第 1 の実施形態の図 4 に示したフローチャートと同様である。但し、ステップ S 4 0 1 における類似性判定排除処理は、第 1 の実施形態とは異なる。

ステップ S 4 0 1 における類似性判定排除処理の詳細を、図 1 0 のフローチャートを用いて説明する。図 1 0 は、ステップ S 4 0 1 における類似性判定排除処理の詳細を示すフローチャート（その 2）である。

ステップ S 1 0 0 1 において、類似性判定部 1 0 1 は、配置された画像の中で、ページ若しくは見開きページ内のメインとなる画像とそうでない画像との組み合わせを比較対象としてリストアップする。例えば、類似性判定部 1 0 1 は、画像が配置されるページ、若しくは見開きページ内で表示サイズが異なる画像の組を比較対象として取得（リストアッ

10

20

30

40

50

プ)する。

【0030】

図9の画像レイアウトでは、類似性判定部101は、メインの画像である画像901と、それ以外の3つの画像902、画像903、画像904との組み合わせをリストアップする。

類似性判定部101は、配置場所間の比較として、表示サイズが異なるものの間だけでなく、異なる属性を持つものや、ユーザが指定したもの、予めテンプレートに指定されたものを利用して比較してもよい。

【0031】

ステップS1002において、類似性判定部101は、リストアップした画像の組み合わせの中で、類似性の判定が行なわれていない組み合わせがあるか否かを判定する。類似性判定部101は、リストアップした画像の組み合わせの中で、類似性の判定が行なわれていない組み合わせがある場合、ステップS1003に移行し、無い場合、ステップS1004に移行する。

ステップS1003において、類似性判定部101は、リストアップした画像の組み合わせを比較し、配置場所に対して相対的に類似する位置に類似する大きさの同一被写体があるか否かを判定する。類似性判定部101は、リストアップした画像の組み合わせを比較し、配置場所に対して相対的に類似する位置に類似する大きさの同一被写体がある場合、その組み合わせをデータメモリ203に記憶し、ステップS1002に移行する。

【0032】

図9の例では類似性判定部101は、リストアップした組み合わせのうち、画像901と画像903と、は画像の右側に同様の大きさの同じ人物がいるため、類似性があると判定する。同様に類似性判定部101は、画像901と画像904と、の間にも、画像の左側に同様の大きさの同一被写体である家があるため、類似性があると判定する。

ステップS1004において、類似性排除部102は、ステップS1003でデータメモリ203に記憶された画像の組み合わせに対して類似性を排除する処理を行なう。

【0033】

次にステップS1004における類似性排除処理の詳細を、図11のフローチャートを用いて説明する。図11は、ステップS1004における類似性排除処理の詳細を示すフローチャートである。

ステップS1101において、類似性排除部102は、データメモリ203に記憶された画像組み合わせの中で類似性判定時に一致した同一被写体が人物であった組み合わせを排除する処理を行い、ステップS1101に移行する。

【0034】

なお、本実施形態では、類似性排除部102は、同一被写体として人を全て除外するように説明を行うが、予め設定した特定の人のみを除外するようにしてもよい。

ここで、ステップS1003で類似性があると判定された画像901と903と、の組み合わせは、同一被写体为人であるために除外され、画像901と画像904と、の組み合わせは、家が同一被写体のため、残される。

【0035】

ステップS1102において、類似性排除部102は、実施形態1の図6のステップS601と同様に、データメモリ203に記憶された画像の組み合わせの全てにおいて、どちらか一方の画像を画像に含まれる被写体を中心にトリミング処理を行う。そして、類似性排除部102は、類似性排除処理を終了する。

トリミング処理を行なう際、類似性排除部102は、比較的表示サイズの小さい画像を優先的に画像処理する。ステップS1102では、類似性排除部102は、画像901と画像904と、の組み合わせについては、比較的表示サイズの小さい画像904に対してトリミング処理を行なう。

【0036】

図12は、類似性排除処理後の画像レイアウト1200を示す図である。

画像レイアウト１２００の画像１２０１、１２０２、１２０３、１２０４はそれぞれ、図９の画像９０１、９０２、９０３、９０４に対応し、画像１２０４は画像９０４に対し、被写体である家を中心にトリミング処理が行なわれた状態である。

スライダー１２０５、７０６は拡大した画像１２０４の現在の表示位置を表すと共に、表示位置の変更指示を入力部２０７から受け付けられるようになっている。また、拡大ボタン１２０７と縮小ボタン１２０８と、は画像１２０１の拡大率の変更指示を受け付けて、画像に対しそれぞれ拡大と縮小と、を可能にしている。

【００３７】

以上のように本実施形態によれば、任意のテンプレートを用いた場合においても、画像の類似性を判定し、画像を加工して類似性を排除することによって、画像印刷媒体及び画像ビューの見た目の単調さを軽減できる。

10

また、本実施形態によれば、人物を同一被写体から除外することによって、被写体として重要度が高い人物を残した状態で、画像印刷媒体及び画像ビューを作成することができる。

【００３８】

< 第３の実施形態 >

以下、第３の実施形態について説明する。

本実施形態に対応する画像配置装置における処理の全体的なフローは、第１の実施形態の図４に示したフローチャートと同様である。但し、ステップＳ４０１における類似性判定排除処理及びステップＳ４０２における類似性排除画像調整処理は、第１の実施形態とは異なる。

20

【００３９】

ステップＳ４０１における類似性判定排除処理の詳細を、図１３のフローチャートを用いて説明する。図１３は、ステップＳ４０１における類似性判定排除処理の詳細を示すフローチャート（その３）である。

ステップＳ１３０１において、類似性判定部１０１は、入力された画像群の順序において、前後に隣接する画像が比較対照として、リストアップする。類似性判定部１０１は、比較対照に前後の画像だけでなく、より離れた画像を加えてもよい。また、類似性判定部１０１は、同じ属性値を持つ画像を比較対照としてもよい。

【００４０】

30

ステップＳ１３０２において、類似性判定部１０１は、リストアップした画像の組み合わせの中で、類似性の判定が行なわれていない組み合わせがあるか否かを判定する。類似性判定部１０１は、リストアップした画像の組み合わせの中で、類似性の判定が行なわれていない組み合わせがある場合、ステップＳ１３０３に移行し、無い場合、ステップＳ１３０４に移行する。

ステップＳ１３０３において、類似性判定部１０１は、リストアップした画像の組み合わせを比較し、類似する色調を持っている場合（判定対象とする画像同士が類似した色調を持っている場合）、その組み合わせをデータメモリ２０３に記憶する。そして、類似性判定部１０１は、ステップＳ１３０２に移行する。

類似性判定部１０１は、例えば、判定対象の画像を比較し、二つの画像の色調が、色調に係る予め定められた誤差内にある場合、類似する色調を持っていると判定する。

40

ステップ１３０４において、類似性排除部１０２は、ステップＳ１３０３でデータメモリ２０３に記憶された画像の組み合わせに対して類似性を排除する処理を行なう。

【００４１】

次にステップＳ１３０４における類似性排除処理の詳細を、図１４のフローチャートを用いて説明する。図１４は、ステップＳ１３０４における類似性排除処理の詳細を示すフローチャートである。

ステップＳ１４０１において、類似性排除部１０２は、データメモリ２０３に記憶された画像の組み合わせの全てにおいて、どちらか一方の画像に対し画像処理を行い、両者の画像が類似する色調を持たないようにする。なお、類似性排除部１０２は、画像処理を行

50

なう代わりに画像を配置しないようにしてもよい。

【 0 0 4 2 】

次にステップ S 4 0 2 における類似性排除画像調整処理の詳細を、図 1 5 のフローチャートを用いて説明する。図 1 5 は、ステップ S 4 0 2 における類似性排除画像調整処理の詳細を示すフローチャート（その 2）である。

ステップ S 1 5 0 1 において、類似性排除画像調整部 1 0 3 は、類似性排除処理で画像処理を施した画像に対し、画像処理を調整するための手段を提示する画像調整モードに入る。

図 1 4 のステップ S 1 4 0 1 で、トリミング処理が行なわれた場合、類似性排除画像調整部 1 0 3 は、画像に対し、表示位置の移動を受け付ける手段と拡大率の変更を受け付ける手段と、を提示する。また、色調が変更された場合、類似性排除画像調整部 1 0 3 は、色調の変更を受け付ける手段を提示する。

10

【 0 0 4 3 】

ステップ S 1 5 0 2 において、類似性排除画像調整部 1 0 3 は、画像の調整の終了を受け付けた場合、処理を終了し、受け付けなかった場合、ステップ S 1 5 0 3 に移行する。

ステップ S 1 5 0 3 において、類似性排除画像調整部 1 0 3 は、入力部 2 0 7 から、画像処理を調整するための手段に入力された指示を受け取り、画像の内容を更新し、ステップ S 1 5 0 2 に戻る。

【 0 0 4 4 】

以上のように本実施形態によれば、画像の色調を基に画像間の類似性を判定し、画像を加工して類似性を排除することによって、画像印刷媒体及び画像ビューの見た目の単調さを軽減できる。

20

【 0 0 4 5 】

< その他の実施形態 >

また、本発明の目的は、以下のようにすることによって達成される。即ち、上述した実施形態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録した記憶媒体（又は記録媒体）を、システム或いは装置に供給する。そして、そのシステム或いは装置の中央演算処理手段（CPU や MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行する。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述した実施形態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録した記憶媒体は本発明を構成することになる。

30

【 0 0 4 6 】

また、システム或いは装置の前記中央演算処理手段が読み出したプログラムコードを実行することにより、そのプログラムコードの指示に基づき、システム或いは装置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又は全部を行う。その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【 0 0 4 7 】

更に、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、前記システム或いは装置に挿入された機能拡張カードや、接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれたとする。その後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わる CPU 等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

40

【 0 0 4 8 】

本発明を前記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体（コンピュータ読み取り可能な記憶媒体）には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【 0 0 4 9 】

以上、上述した各実施形態によれば、画像印刷媒体又は画像ビューを作成する際に、見た目の単調さを軽減することができる。

【 0 0 5 0 】

50

以上、本発明の好ましい実施形態について詳述したが、本発明は係る特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 1 】

【図 1】画像処理装置の一例である画像配置装置の機能構成の一例を示す図である。

【図 2】画像配置装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図 3】所望の順序で入力された画像群が配置された画像レイアウト 3 0 0 の一例を示す図である。

【図 4】画像配置装置 1 0 0 における処理の一例を示すフローチャートである。

10

【図 5】ステップ S 4 0 1 における類似性判定排除処理の詳細を示すフローチャート（その 1）である。

【図 6】ステップ S 5 0 4 における類似性排除処理の詳細を示すフローチャートである。

【図 7】類似性排除処理後の画像レイアウト 7 0 0 の一例を示す図である。

【図 8】ステップ S 4 0 2 における類似性排除画像調整処理の詳細を示すフローチャート（その 1）である。

【図 9】所望の順序で入力された画像群が配置された画像レイアウト 9 0 0 の一例を示す図である。

【図 1 0】ステップ S 4 0 1 における類似性判定排除処理の詳細を示すフローチャート（その 2）である。

20

【図 1 1】ステップ S 1 0 0 4 における類似性排除処理の詳細を示すフローチャートである。

【図 1 2】類似性排除処理後の画像レイアウト 1 2 0 0 を示す図である。

【図 1 3】ステップ S 4 0 1 における類似性判定排除処理の詳細を示すフローチャート（その 3）である。

【図 1 4】ステップ S 1 3 0 4 における類似性排除処理の詳細を示すフローチャートである。

【図 1 5】ステップ S 4 0 2 における類似性排除画像調整処理の詳細を示すフローチャート（その 2）である。

【符号の説明】

30

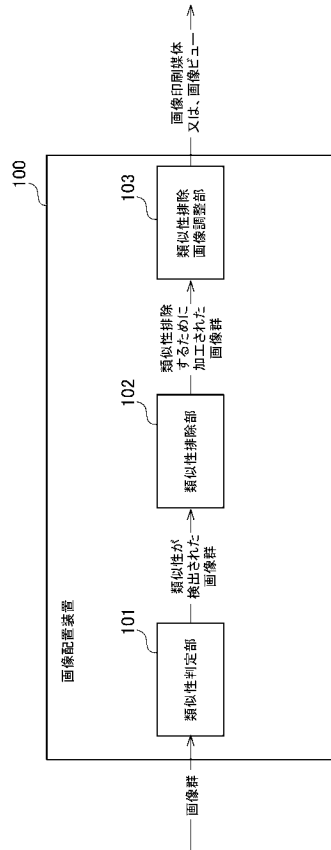
【 0 0 5 2 】

1 0 1 類似性判定部

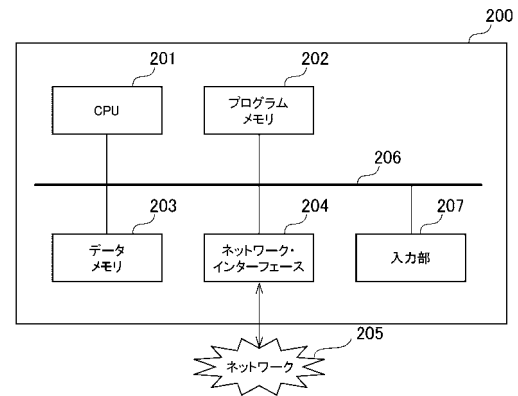
1 0 2 類似性排除部

1 0 3 類似性排除画像調整部

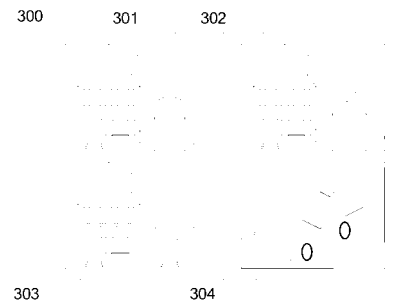
【図 1】



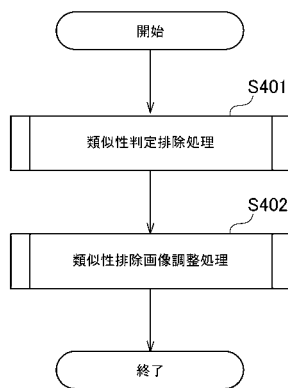
【図 2】



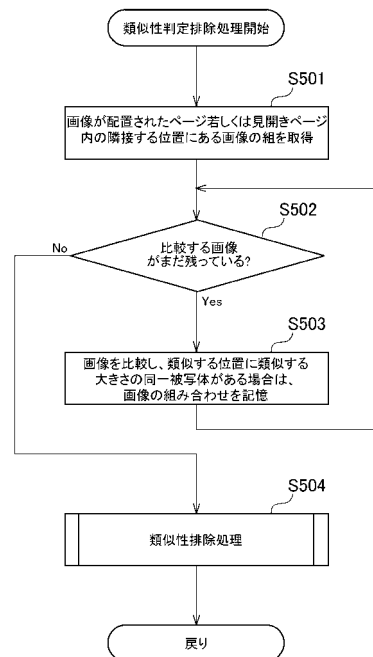
【図 3】



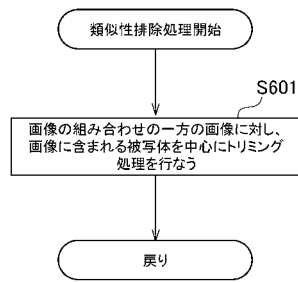
【図 4】



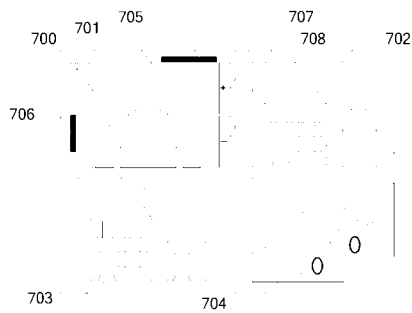
【図 5】



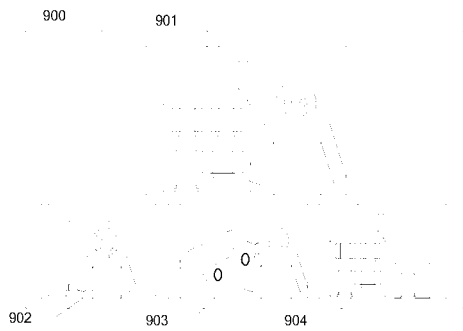
【図 6】



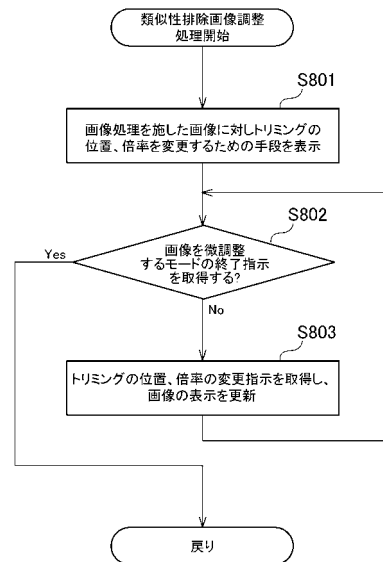
【図 7】



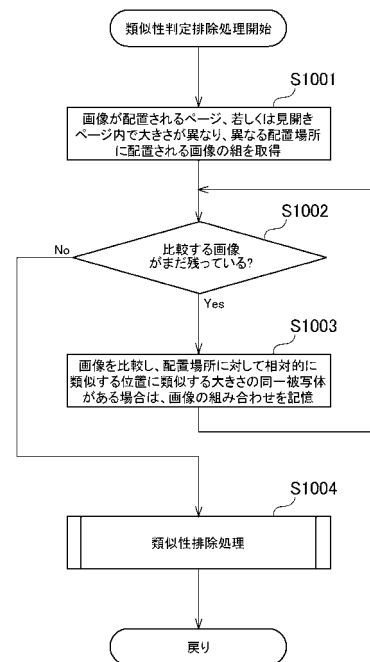
【図 9】



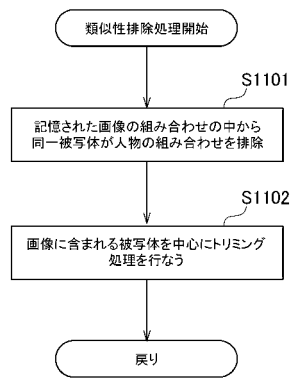
【図 8】



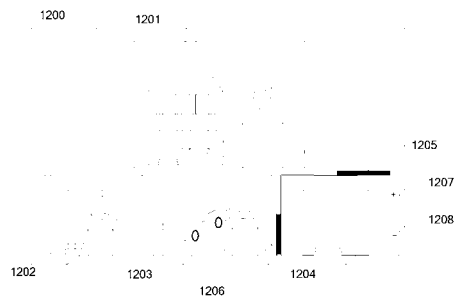
【図 10】



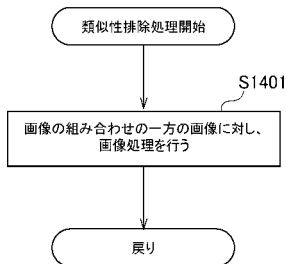
【図 1 1】



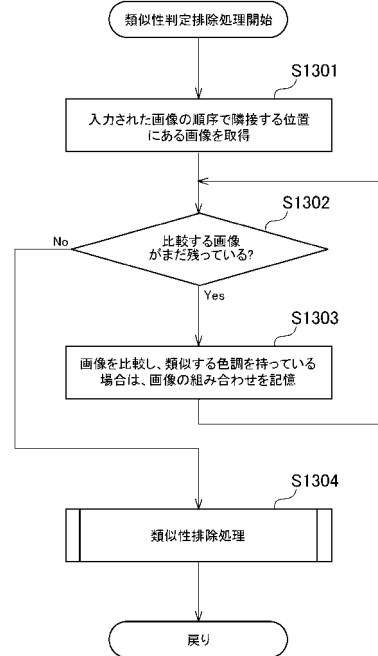
【図 1 2】



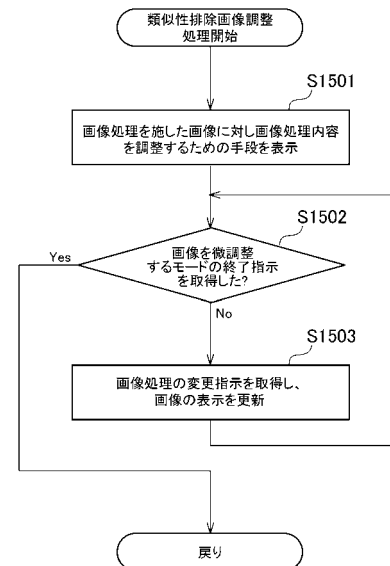
【図 1 4】



【図 1 3】



【図 1 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-249434(JP,A)
特開2004-173158(JP,A)
特開2007-206751(JP,A)
特開2005-216160(JP,A)
特開2007-272685(JP,A)
特開2005-259173(JP,A)
特開2007-312058(JP,A)
特開2004-272314(JP,A)
特開2002-216165(JP,A)
特開2007-324639(JP,A)
特開2006-295887(JP,A)
特開2007-028137(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/387