

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5219690号
(P5219690)

(45) 発行日 平成25年6月26日 (2013. 6. 26)

(24) 登録日 平成25年3月15日 (2013. 3. 15)

(51) Int.Cl.

H04N 1/00 (2006.01)

F I

H04N 1/00

C

請求項の数 22 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2008-212938 (P2008-212938)
 (22) 出願日 平成20年8月21日 (2008. 8. 21)
 (65) 公開番号 特開2010-50715 (P2010-50715A)
 (43) 公開日 平成22年3月4日 (2010. 3. 4)
 審査請求日 平成23年8月9日 (2011. 8. 9)

(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
 (74) 代理人 100126240
 弁理士 阿部 琢磨
 (74) 代理人 100124442
 弁理士 黒岩 創吾
 (72) 発明者 寺尾 仁秀
 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 堀井 啓明

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、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザの操作に従って、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像を指定する画像指定手段と、

前記画像指定手段により指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択手段と、

前記画像指定手段により指定された画像及び前記画像選択手段により選択された他の画像を出力する出力手段と、

前記画像指定手段により画像が指定された場合に、当該指定された画像に関連する他の画像を選択するか否かをユーザに確認する確認手段と、を備え、

前記確認手段による確認の結果、前記指定された画像に関連する他の画像を選択することがユーザにより指示された場合に、前記画像選択手段は前記指定された画像に関連する他の画像を選択し、

更に、前記確認手段は、サムネイル画像が既に選択された状態で、当該サムネイル画像の元の画像が前記画像指定手段により指定された場合に、当該サムネイル画像の選択を解除するか否かをユーザに確認することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

ユーザの操作に従って、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像を指定する画像指定手段と、

前記画像指定手段により指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他

10

20

の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択手段と、

前記画像指定手段により指定された画像及び前記画像選択手段により選択された他の画像を出力する出力手段と、を備え、

前記画像選択手段により複数の画像が選択された場合に、前記出力手段は、当該選択された複数の画像を１つのファイルとして出力する第１の出力方法、当該選択された複数の画像をそれぞれ別のファイルとして出力する第２の出力方法、及び当該選択された複数の画像を結合して出力する第３の出力方法のいずれかを用いて、当該選択された複数の画像を出力することを特徴とする画像処理装置。

【請求項３】

前記画像選択手段により選択された複数の画像の種別に基づいて、当該選択された複数の画像の出力に用いる出力方法として選択可能な出力方法を決定する出力方法決定手段を更に備えることを特徴とする請求項２に記載の画像処理装置。

10

【請求項４】

前記出力方法決定手段は、前記画像選択手段により選択された複数の画像がパノラマ画像のみである場合は、前記第３の出力方法を選択可能な出力方法とし、前記画像選択手段により選択された複数の画像にパノラマ画像でない画像が含まれる場合は、前記第３の出力方法を選択可能な出力方法としないことを特徴とする請求項３に記載の画像処理装置。

【請求項５】

ユーザの操作に従って、１つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも１つの画像を指定する画像指定手段と、

20

前記画像指定手段により指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択手段と、

前記画像指定手段により指定された画像及び前記画像選択手段により選択された他の画像を出力する出力手段と、

前記画像選択手段により選択され前記出力手段により出力された画像を示す情報を、当該出力された画像が含まれていた元のファイルと対応付けて管理する管理手段と、を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項６】

ユーザの操作に従って、１つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも１つの画像を指定する画像指定手段と、

30

前記画像指定手段により指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択手段と、

前記画像指定手段により指定された画像及び前記画像選択手段により選択された他の画像を出力する出力手段と、

前記出力手段が、前記画像選択手段により選択された画像を１つまたは複数のファイルとして出力した場合に、当該出力された画像が含まれていた元のファイルとは別に、当該出力されたファイルを保持する保持手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項７】

前記画像選択手段は、前記画像指定手段により指定された画像に加えて、当該指定された画像と同じ種別の他の画像を選択することを特徴とする請求項２乃至６のいずれか１項に記載の画像処理装置。

40

【請求項８】

前記画像選択手段は、前記画像指定手段により指定された画像がパノラマ画像である場合に、当該指定された画像に加えて、当該指定された画像に関連する他のパノラマ画像を選択することを特徴とする請求項７に記載の画像処理装置。

【請求項９】

前記画像指定手段により画像が指定された場合に、当該指定された画像に関連する他の画像を選択するか否かをユーザに確認する確認手段を更に備え、

前記確認手段による確認の結果、前記指定された画像に関連する他の画像を選択するこ

50

とがユーザにより指示された場合に、前記画像選択手段は前記指定された画像に関連する他の画像を選択することを特徴とする請求項 2 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記確認手段は、前記画像指定手段により指定された画像がパノラマ画像である場合に、当該指定された画像に関連する他のパノラマ画像を選択するか否かをユーザに確認することを特徴とする請求項 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記確認手段は、前記画像指定手段により指定された画像がサムネイル画像である場合に、当該指定されたサムネイル画像の元の画像を選択するか否かをユーザに確認することを特徴とする請求項 9 に記載の画像処理装置。

10

【請求項 12】

前記確認手段は、サムネイル画像が既に選択された状態で、当該サムネイル画像の元の画像が前記画像指定手段により指定された場合に、当該サムネイル画像の選択を解除するか否かをユーザに確認することを特徴とする請求項 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 13】

前記複数の画像のそれぞれを示す情報を表示する表示手段を更に備え、

前記画像指定手段は、前記表示手段に表示された情報に基づくユーザの操作に従って画像を指定することを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 14】

20

前記表示手段は、各画像の種別を識別することが可能な状態で、前記複数の画像のそれぞれを示す情報を表示することを特徴とする請求項 13 に記載の画像処理装置。

【請求項 15】

ユーザの操作に従って、複数のファイルの中から少なくとも 1 つのファイルを指定するファイル指定手段と、

前記ファイル指定手段により指定されたファイルに含まれる複数の画像のそれぞれを示す情報を前記表示手段に表示することを指示する指示手段と、

前記ファイル指定手段により指定されたファイルが複数の画像を含むファイルである場合に、前記指示手段を有効化する有効化手段と、

を更に備えることを特徴とする請求項 1 から 14 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置

30

【請求項 16】

前記出力手段は、前記画像選択手段により選択された画像を、ネットワークを介して前記画像処理装置と接続された外部装置に送信することを特徴とする請求項 1 から 15 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 17】

前記出力手段は、前記画像選択手段により選択された画像を、前記画像処理装置に接続された携帯型メモリ媒体に書き込むことを特徴とする請求項 1 から 15 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 18】

40

ユーザの操作に従って、1 つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも 1 つの画像を指定する画像指定工程と、

前記画像指定工程で指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択工程と、

前記画像指定工程で指定された画像及び前記画像選択工程で選択された他の画像を出力する出力工程と、

前記画像指定工程で画像が指定された場合に、当該指定された画像に関連する他の画像を選択するか否かをユーザに確認する確認工程と、を備え、

前記確認工程における確認の結果、前記指定された画像に関連する他の画像を選択することがユーザにより指示された場合に、前記画像選択工程で前記指定された画像に関連す

50

る他の画像を選択し、

更に、前記確認工程では、サムネイル画像が既に選択された状態で、当該サムネイル画像の元の画像が前記画像指定工程で指定された場合に、当該サムネイル画像の選択を解除するか否かをユーザに確認することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 19】

ユーザの操作に従って、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像を指定する画像指定工程と、

前記画像指定工程で指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択工程と、

前記画像指定工程で指定された画像及び前記画像選択工程で選択された他の画像を出力する出力工程と、を備え、

前記画像選択工程で複数の画像が選択された場合に、前記出力工程では、当該選択された複数の画像を1つのファイルとして出力する第1の出力方法、当該選択された複数の画像をそれぞれ別のファイルとして出力する第2の出力方法、及び当該選択された複数の画像を結合して出力する第3の出力方法のいずれかを用いて、当該選択された複数の画像を出力することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 20】

ユーザの操作に従って、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像を指定する画像指定工程と、

前記画像指定工程で指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択工程と、

前記画像指定工程で指定された画像及び前記画像選択工程で選択された他の画像を出力する出力工程と、

前記画像選択工程で選択され前記出力工程で出力された画像を示す情報を、当該出力された画像が含まれていた元のファイルと対応付けて管理する管理工程と、

を備えることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 21】

ユーザの操作に従って、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像を指定する画像指定工程と、

前記画像指定工程で指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択工程と、

前記画像指定工程で指定された画像及び前記画像選択工程で選択された他の画像を出力する出力工程と、

前記出力工程で、前記画像選択工程で選択された画像を1つまたは複数のファイルとして出力した場合に、当該出力された画像が含まれていた元のファイルとは別に、当該出力されたファイルを保持する保持工程と、

を備えることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 22】

請求項 18 乃至 21 のいずれか 1 項に記載の画像処理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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から選択された画像を出力する画像処理装置、画像処理装置の制御方法、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、入力された複数の画像の中から任意の画像をユーザが選択した場合に、選択された画像を出力する MFP (Multi Function Peripheral) が知られている。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

このような M F P では、M F P に接続されたホストコンピュータから画像データを受信する、自装置が備えるスキャナが原稿を読み取って生成した画像データを取得する、携帯型メモリ媒体に記憶された画像データを読み出す、等の方法により画像を入力する。

【 0 0 0 4 】

そして、入力した画像を自装置が備えるハードディスクに記憶し、ユーザからの指示に従ってハードディスクに記憶している画像の一覧を表示部に表示して、この表示に基づいてユーザに任意の画像を選択させる。

【 0 0 0 5 】

ユーザにより任意の画像が選択されると、ネットワークを介して外部装置に画像データを送信する、携帯型メモリ媒体に画像データを書き込む、等の方法により選択された画像を出力する。

10

【 0 0 0 6 】

また、近年では、1つのファイルの中に複数の画像を含むフォーマットが知られている。例えば、特許文献1には、複数の解像度の画像を1つのファイルとして保持し、画像を表示する表示装置の表示領域に応じて表示すべき画像を選択することが記載されている。

【特許文献1】特開2002-149153号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

20

1つのファイルに複数の画像を含むフォーマットに関して、1つファイルに含まれる複数の画像の中からユーザが選択した画像を出力しようとした場合、以下のような問題が発生し得る。

【 0 0 0 8 】

即ち、ユーザが出力を希望する画像が多数存在する場合には、ユーザは1つ1つの画像をそれぞれ個別に指定しなければならず面倒な操作が必要となる。

【 0 0 0 9 】

また、出力すべき画像があるにも関わらずユーザがこの画像を選択し忘れた場合は、出力すべき画像が出力されない。このため、画像を出力した後で、出力すべき画像が出力されていないことにユーザが気付いた場合は、再び画像を指定する操作を行って画像を出力しなければならず手間がかかってしまう。

30

【 0 0 1 0 】

さらに、このようにユーザによる画像の選択に関する操作は、1つのファイルの中に複数の種類の画像が含まれているような場合により複雑なものとなる。

【 0 0 1 1 】

例えば、複数の画像を組み合わせることにより1つの画を構成するパノラマ画像の場合は、複数のパノラマ画像のうちいずれか1つの画像のみを出力しただけでは本来の画を得ることはできない。このため、本来の画を得るためには、1つの画を構成する複数のパノラマ画像をユーザ自身が選択して指定する必要がある。

【 0 0 1 2 】

40

しかしながら、1つのファイルの中に多数の画像が含まれているような場合は必要なパノラマ画像を正確に選び出して指定することは容易ではない。また、そもそも複数のパノラマ画像を選択しなければならないことをユーザが知らない場合は、必要なパノラマ画像を選択することはできない。

【 0 0 1 3 】

また、他の例としては、1つのファイルの中にサムネイル画像とそのサムネイル画像の元となる画像の両方が含まれている場合において、サムネイル画像は出力せずに元の画像のみを出力したいという状況が考えられる。

【 0 0 1 4 】

しかしながら、このような場合は、各画像がサムネイル画像であるか否か、或いはどの

50

サムネイル画像がどの画像に対応するものであるのかをユーザ自身が識別したうえで画像の選択を行わなければならない、やはり面倒な操作が必要となる。

【 0 0 1 5 】

本発明は、上記の問題点に鑑みなされたものであり、ユーザにより指定された画像の種別に基づいて、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から当該画像の種別に応じた他の画像を選択して出力する仕組みを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 6 】

上記の目的を達成するために本発明の画像処理装置は、ユーザの操作に従って、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像を指定する画像指定手段と、前記画像指定手段により指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択手段と、前記画像指定手段により指定された画像及び前記画像選択手段により選択された他の画像を出力する出力手段と、前記画像指定手段により画像が指定された場合に、当該指定された画像に関連する他の画像を選択するか否かをユーザに確認する確認手段と、を備え、前記確認手段による確認の結果、前記指定された画像に関連する他の画像を選択することがユーザにより指示された場合に、前記画像選択手段は前記指定された画像に関連する他の画像を選択し、更に、前記確認手段は、サムネイル画像が既に選択された状態で、当該サムネイル画像の元の画像が前記画像指定手段により指定された場合に、当該サムネイル画像の選択を解除するか否かをユーザに確認することを特徴とする。また、本発明の画像処理装置は、ユーザの操作に従って、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像を指定する画像指定手段と、前記画像指定手段により指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択手段と、前記画像指定手段により指定された画像及び前記画像選択手段により選択された他の画像を出力する出力手段と、を備え、前記画像選択手段により複数の画像が選択された場合に、前記出力手段は、当該選択された複数の画像を1つのファイルとして出力する第1の出力方法、当該選択された複数の画像をそれぞれ別のファイルとして出力する第2の出力方法、及び当該選択された複数の画像を結合して出力する第3の出力方法のいずれかを用いて、当該選択された複数の画像を出力することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

また、本発明の画像処理装置は、ユーザの操作に従って、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像を指定する画像指定手段と、前記画像指定手段により指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択手段と、前記画像指定手段により指定された画像及び前記画像選択手段により選択された他の画像を出力する出力手段と、前記画像選択手段により選択され前記出力手段により出力された画像を示す情報を、当該出力された画像が含まれていた元のファイルと対応付けて管理する管理手段と、を備えることを特徴とする。また、本発明の画像処理装置は、ユーザの操作に従って、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像を指定する画像指定手段と、前記画像指定手段により指定された画像の種別に基づいて、当該画像の種別に応じた他の画像を前記複数の画像の中から選択する画像選択手段と、前記画像指定手段により指定された画像及び前記画像選択手段により選択された他の画像を出力する出力手段と、前記出力手段が、前記画像選択手段により選択された画像を1つまたは複数のファイルとして出力した場合に、当該出力された画像が含まれていた元のファイルとは別に、当該出力されたファイルを保持する保持手段と、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

ユーザにより指定された画像の種別に基づいて、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から当該画像の種別に応じた他の画像を選択して出力することにより操作性を向上させ、使い勝手を良くすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0019】**

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳しく説明する。尚、以下の実施の形態は特許請求の範囲に係る発明を限定するものでなく、また実施の形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須のものとは限らない。

【0020】

(第1の実施形態)

まず、本発明に係る第1の実施形態について説明する。第1の実施形態では、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも1つの画像がユーザにより指定された場合に、当該指定された画像に加えて、当該指定された画像と同じ種別の他の画像を選択する例について説明する。より具体的には、ユーザによりパノラマ画像が指定された場合に、当該指定されたパノラマ画像に関連する他のパノラマ画像を自動的に選択する例を説明する。

10

【0021】

図1は、第1の実施形態におけるネットワーク全体を示す図である。LAN (Local Area Network) 150上には、後述するスキャナやプリンタを有するMFP 100、及びMFP 100と同様の機能を備えたMFP 110が備えられている。MFP 100及びMFP 110はLAN 150を介して通信し、互いに画像を送受信することができる。

【0022】

また、LAN 150上には、MFP 100から送信された画像を記憶したり、或いはMFP 100からの要求に応じて自装置に記憶している画像をMFP 100に送信したりするファイルサーバ 120が備えられている。更に、MFP 100は、電子メールサーバ 130を介して、MFP 110やその他の外部装置との間で電子メール通信を行うこともできる。

20

【0023】

図2は、MFP 100の構成を示すブロック図である。CPU 211を含む制御部 210は、MFP 100全体の動作を制御する。CPU 211は、ROM 212に記憶された制御プログラムを読み出して各種制御処理を実行する。RAM 213は、CPU 211の主メモリ、ワークエリア等の一時記憶領域として用いられる。

30

【0024】

HDD 214は、MFP 100に入力された画像を記憶する。HDD 214に記憶された画像は、操作部 220に備えられた液晶表示部に表示されるとともに、ユーザからの操作に従ってプリンタ 222、LAN 150上の外部装置、または携帯型メモリ媒体 221に出力される。HDD 214はMFP 100内で生成されたファイルを保持する場合にも使用される。

【0025】

操作部 I/F 215は、操作部 220と制御部 210とを接続する。操作部 220には、タッチパネル機能を有する液晶表示部やキーボードなどが備えられている。

【0026】

外部メモリ I/F 216は、携帯型メモリ媒体 221と制御部 210とを接続する。携帯型メモリ媒体 211と制御部 210とは、USB (Universal Serial Bus) など有線または無線の各種通信方式のいずれかにより通信し、画像などのデータを送受信する。

40

【0027】

プリンタ I/F 217は、プリンタ 222と制御部 210とを接続する。プリンタ 222で印刷すべき画像はプリンタ I/F 217を介して制御部 210からプリンタ 222に転送され、プリンタ 222において記録媒体に記録される。

【0028】

スキャナ I/F 218は、スキャナ 223と制御部 210とを接続する。スキャナ 22

50

3 は、原稿上の画像を読み取って画像データを生成し、スキャナ I / F 2 1 8 を介して制御部 2 1 0 に入力する。なお、スキャナ 2 2 3 は、後述するような 1 つのファイルに複数の画像を含むフォーマットのファイルを生成することができる。

【 0 0 2 9 】

ネットワーク I / F 2 1 9 は、制御部 2 1 0 (M F P 1 0 0) を L A N 1 5 0 に接続する。ネットワーク I / F 2 1 9 は、L A N 1 5 0 上の外部装置に画像を送信したり、L A N 1 5 0 上の外部装置から画像を受信したりする。

【 0 0 3 0 】

図 3 は、操作部 2 2 0 の液晶表示部に表示されるファイル一覧画面を示す図である。ユーザはこの画面を介してファイル指定の操作を行う。ファイル一覧画面には、H D D 2 1 4 や携帯型メモリ媒体 2 2 1 内に記憶されている複数のファイルのそれぞれを示す情報が表示されている。表示すべきファイルの数が 1 つの画面に表示可能な数を超えた場合には、スクロールキー 3 0 1 が表示される。領域 3 0 2 には、全部で何ページの画面があるか、及び現在表示されている画面が何ページ目の画面であることを示す情報が表示される。例えば、図 3 に示す例では全部で 5 ページの画面があり、現在は 1 ページ目の画面が表示されていることが分かる。

【 0 0 3 1 】

領域 3 0 3 には、各ファイルに関する情報が表示される。図 3 に示す例では、ファイル名及びファイルの保存日時を示す情報が表示されている。液晶表示部はタッチパネル機能を有するため、ユーザは領域 3 0 3 の表示に基づいて、所望のファイルに対応する箇所に触れることによりファイルを指定することができる。ユーザによりファイルが指定された場合は、そのファイルに関する情報は反転表示され選択された状態となる。図 3 に示す例では、ファイル「D E F」がユーザにより選択されていることが分かる。

【 0 0 3 2 】

宛先指定ボタン 3 0 4 は、選択されたファイルに含まれる画像の出力先を指定する場合に押下する。なお、これ以降の説明では、選択されたファイルに含まれる画像を出力する場合の出力方法として L A N 1 5 0 を介して外部装置に送信する方法を例に説明する。しかしながら、M F P 1 0 0 に接続された携帯型メモリ媒体 2 2 1 に画像を書き込むことにより画像を出力するようにしても構わない。

【 0 0 3 3 】

図 4 は、操作部 2 2 0 の液晶表示部に表示される宛先指定画面を示す図である。ユーザは、電子メールを用いて画像を送信する場合には、この宛先指定画面においてメールアドレスを入力する。また、S M B (S e r v e r M e s s a g e B l o c k) などのファイル送信プロトコルを用いて画像を送信する場合はホスト名や送信先のディレクトリを示す情報を入力する。

【 0 0 3 4 】

ユーザにより入力された宛先情報は領域 4 0 1 に表示される。宛先を指定した後、決定ボタン 4 0 2 を押下すると宛先指定画面が閉じて、図 3 に示すファイル一覧画面に戻る。

【 0 0 3 5 】

ファイル一覧画面に表示されたファイルのうち、いずれかのファイルを選択した後で送信ボタン 3 0 5 を押下すると、選択されたファイルに含まれる画像が、指定された宛先に送信される。なお、画像の結合が指示されている場合には、送信ボタン 3 0 5 の押下に応じて画像の結合処理を行ったうえで、画像が送信される。

【 0 0 3 6 】

画像選択ボタン 3 0 6 は、ファイル一覧画面でユーザが選択したファイルに含まれる複数の画像の中から、出力する画像を選択する場合に押下する。なお、この画像選択ボタン 3 0 6 は、ファイル一覧画面でユーザが選択したファイルが所定のフォーマット（後述する複数画像フォーマット）のファイルである場合に有効化される。図 3 に示す例では、複数画像フォーマットのファイルではないファイル「D E F」が指定されているため、画像選択ボタン 3 0 6 はグレースアウトされ、選択不可能な状態となっている。

【 0 0 3 7 】

図 5 は、図 3 と同様のファイル一覧画面を示す。図 5 に示す例では、複数画像フォーマットのファイルであるファイル「 A B C 」が選択されているため、画像選択ボタン 3 0 6 は有効化され、選択可能な状態となっている。

【 0 0 3 8 】

ここで、複数画像フォーマットについて説明する。

【 0 0 3 9 】

図 6 は、複数画像フォーマットの構造を示す図である。ファイルヘッダ 6 0 1 には、1 ページ目の画像ヘッダ 6 0 2 のアドレス、ファイル全体のサイズ、このファイルが複数画像フォーマットのファイルであることを示す情報が格納されている。

10

【 0 0 4 0 】

1 ページ目の画像ヘッダ 6 0 2 には、1 ページ目の画像 6 0 3 に関する情報が格納されている。2 ページ目の画像ヘッダ 6 0 4、N ページ目の画像ヘッダ 6 0 6 には、それぞれ 2 ページ目の画像 6 0 5、N ページ目の画像 6 0 7 に関する情報が格納されている。

【 0 0 4 1 】

各ページに格納される画像の種別としては、通常の画像の他に、サムネイル画像、パノラマ画像、多視点画像などがある。サムネイル画像とは、ディスプレイに表示するために元の画像を低解像度化した画像であって、サムネイル画像と当該サムネイル画像の元の画像とは対となっている。

【 0 0 4 2 】

20

パノラマ画像とは、広い範囲を複数のショットに分けて撮影することにより得られる画像のように、1 つの画が複数の画像に分割されたものであって、複数のパノラマ画像を組み合わせることで 1 つの画が構成されるものである。

【 0 0 4 3 】

多視点画像とは、1 つの被写体を上下左右など複数のアングルから撮影することにより得られる画像である。多視点画像は、パノラマ画像とは異なり必ずしも画像同士の連続性があるわけではないが、同一の被写体を撮影した複数の画像が互いに関連付けられている。

【 0 0 4 4 】

この他にも、所定の短い間隔で連続して撮影した連写画像や、1 つの被写体を立体的に再現できるように撮影された立体視用画像など、複数画像フォーマットのファイルには様々な種別の画像を含めることができる。

30

【 0 0 4 5 】

なお、ここでは複数画像フォーマットのファイルに含まれる各画像は J P E G 画像など汎用的なフォーマットの画像とする。このため、複数画像フォーマットに対応していない M F P または P C に複数画像フォーマットのファイルが入力された場合は、汎用の J P E G ビューアソフトウェアにより、1 ページ目の画像のみ表示可能となる。

【 0 0 4 6 】

図 7 は、図 6 に示す画像ヘッダ 6 0 2 の構造を示す図である。代表画像フラグ 7 0 1 は、画像 6 0 3 が代表画像である場合にオンとなるフラグである。代表画像とはファイルの代表として予め指定された画像であって、1 つのファイルに含まれる複数の画像のうち 1 つだけが代表画像として指定される。

40

【 0 0 4 7 】

元画像フラグ 7 0 2 は、画像 6 0 3 がサムネイル画像の元の画像である場合にオンとなるフラグである。またサムネイル画像フラグ 7 0 3 は、画像 6 0 3 がサムネイル画像である場合にオンとなるフラグである。つまり、ある画像を低解像度化することによりサムネイル画像として画像 6 0 3 が生成された場合は、画像 6 0 3 の画像ヘッダのサムネイル画像フラグ 7 0 3 がオンとなる。また、画像 6 0 3 を低解像度化することによりサムネイル画像として他の画像が生成された場合は、画像 6 0 3 の画像ヘッダの元画像フラグ 7 0 2 がオンとなる。

50

【 0 0 4 8 】

サムネイル関連画像情報 7 0 4 には、画像 6 0 3 がサムネイル画像またはサムネイル画像の元の画像である場合に、画像 6 0 3 に対応する他の画像を示す情報が格納される。つまり、画像 6 0 3 がサムネイル画像である場合には、サムネイル関連画像情報 7 0 4 に格納された情報が画像 6 0 3 に対応する元の画像を示すことになる。また、画像 6 0 3 が元の画像である場合には、サムネイル関連画像情報 7 0 4 に格納された情報が画像 6 0 3 に対応するサムネイル画像を示すことになる。解像度 7 0 5 には、画像 6 0 3 の解像度を示す情報が格納される。

【 0 0 4 9 】

パノラマ画像フラグ 7 0 6 は、画像 6 0 3 がパノラマ画像である場合にオンとなるフラグである。パノラマ関連画像情報 7 0 7 には、画像 6 0 3 がパノラマ画像である場合に、関連する他のパノラマ画像を示す情報が格納される。関連する他のパノラマ画像が複数存在する場合には、各々の画像を示す情報がそれぞれパノラマ関連画像情報 7 0 7 に格納される。位置情報 7 0 8 には、関連する複数のパノラマ画像を組み合わせて再現される 1 つの画における画像 6 0 3 の位置を示す情報が格納される。つまり、位置情報 7 0 8 に格納された情報を用いることにより複数のパノラマ画像から元の画を再現することができる。

【 0 0 5 0 】

多視点画像フラグ 7 0 9 は、画像 6 0 3 が多視点画像である場合にオンとなるフラグである。多視点関連画像情報 7 1 0 には、画像 6 0 3 が多視点画像である場合に、関連する他の多視点画像を示す情報が格納される。関連する他の多視点画像が複数存在する場合には、各々の画像を示す情報がそれぞれ多視点関連画像情報 7 1 0 に格納される。位置情報 7 1 1 には、関連する複数の多視点画像がそれぞれどのアングルで被写体を撮影したものであるかを示す情報が格納される。

【 0 0 5 1 】

画像ヘッダ 6 0 2 には、複数画像フォーマットに含むことができる画像の種別に応じて、7 0 1 ~ 7 1 1 の情報以外にも情報フィールドを適宜追加することができる。

【 0 0 5 2 】

図 8 は、ファイル一覧画面におけるファイルの指定に応じて各ボタンを有効化する動作を説明するフローチャートである。図 8 に示すフローチャートに示す各動作は、M F P 1 0 0 の C P U 2 1 1 が制御プログラムを実行することにより実現される。

【 0 0 5 3 】

まず、ステップ S 8 0 1 で、操作部 2 2 0 の液晶表示部にファイル一覧画面を表示する。続くステップ S 8 0 2 では、ユーザにより少なくとも 1 つのファイルが指定されたか否かを判定する。この判定の結果、ユーザにより少なくとも 1 つのファイルが指定されたと判定した場合は、ステップ S 8 0 3 に進み、そうでなければ処理を終了する。

【 0 0 5 4 】

ステップ S 8 0 3 では、ユーザにより指定されたファイルが複数画像フォーマットのファイルであるか否かを判定する。なお、この判定は、図 6 のファイルヘッダ 6 0 1 に格納されている情報に基づいて行う。この判定の結果、ユーザにより指定されたファイルが複数画像フォーマットのファイルであると判定された場合は、ステップ S 8 0 4 に進み、そうでなければステップ S 8 0 5 に進む。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 8 0 4 では、画像選択ボタン 3 0 6 を有効化し、選択可能な状態とする。更に、ステップ S 8 0 5 及び S 8 0 6 では、それぞれ宛先指定ボタン 3 0 4 及び送信ボタン 3 0 5 を有効化し、選択可能な状態として、処理を終了する。

【 0 0 5 6 】

図 9 は、ファイル「A B C」が選択された状態で画像選択ボタン 3 0 6 を押下した場合に操作部 2 2 0 の液晶表示部に表示される画像一覧画面を示す図である。ユーザはこの画面を介して画像指定の操作を行う。画像一覧画面には、ファイル「A B C」に含まれる複数の画像を示す情報が、各画像の種別を識別することが可能な状態で表示されている。

【 0 0 5 7 】

図 9 に示す例では、ファイル「 A B C 」には、画像 9 0 1 及び画像 9 0 1 を低解像度化することにより生成された画像 9 0 2 が含まれ、画像 9 0 1 はサムネイル画像の元の画像であることが示され、画像 9 0 2 はサムネイル画像であることが示されている。

【 0 0 5 8 】

また、ファイル「 A B C 」には更に、パノラマ画像である画像 9 0 3 ~ 9 0 5 が含まれていることが分かる。画像 9 0 3 ~ 9 0 5 は互いに関連する（同一の画を構成する）パノラマ画像であることが分かるように横に並べた状態で表示されている。

【 0 0 5 9 】

図 1 0 は、図 9 に示す画面をスクロールすることにより表示される画像一覧画面であって、ファイル「 A B C 」に含まれる他の画像を示す情報が表示される。画像 1 0 0 1 ~ 1 0 0 3 は互いに関連するパノラマ画像であって、画像 9 0 3 ~ 9 0 5 とは関連せず、画像 1 0 0 1 ~ 1 0 0 3 により 1 つの画を構成する。

【 0 0 6 0 】

画像 1 0 0 4 ~ 1 0 0 6 は多視点画像であって、パノラマ画像と同様に、互いに関連する多視点画像であることが分かるように横に並べた状態で表示されている。

【 0 0 6 1 】

ユーザは画像一覧画面を介して、所望の画像に対応する箇所に触れることにより 1 つまたは複数の画像を指定することができる。ユーザにより画像が指定された場合は、その画像に関する情報は反転表示され選択された状態となる。

【 0 0 6 2 】

選択された画像は、以下に述べる第 1 の出力方法、第 2 の出力方法、及び第 3 の出力方法のいずれかをを用いて出力される。ユーザは、通常送信ボタン 9 0 7、分割送信ボタン 9 0 8、及び結合送信ボタン 9 0 9 のいずれかを選択することにより出力方法を指定することができる。

【 0 0 6 3 】

第 1 の出力方法は、通常送信ボタン 9 0 7 が押下にされた場合に用いられ、1 つのファイルに含まれる 1 つまたは複数の画像を選択し、選択した複数の画像を 1 つのファイルとして送信する。つまり、通常送信ボタン 9 0 7 が押下された場合は、選択されなかった画像を削除したうえで、選択された画像のみを含む複数画像フォーマットのファイルが送信されることになる。

【 0 0 6 4 】

第 2 の出力方法は、分割送信ボタン 9 0 8 が押下にされた場合に用いられ、1 つのファイルに含まれる複数の画像が選択された場合に、選択された複数の画像の各々をそれぞれ別のファイルとして送信する場合に押下する。つまり、分割送信ボタン 9 0 8 が押下された場合は、選択された画像の数と同じ数のファイルが生成されて送信されることになる。なお、ここでは複数画像フォーマットのファイルに画像が 1 つだけ格納されたものを生成するものとするが、複数画像フォーマットではなく、汎用的な J G E P 画像のファイルとするようにしても構わない。

【 0 0 6 5 】

第 3 の出力方法は、結合送信ボタン 9 0 9 が押下にされた場合に用いられ、1 つのファイルに含まれる複数の画像が選択された場合に、選択された複数の画像を 1 つの画像に結合したうえで送信する場合に押下する。つまり、結合送信ボタン 9 0 9 が押下された場合は、選択された複数の画像から 1 つの画像が生成され、この生成された画像を含む 1 つのファイルが送信される。なお、ここでは結合された 1 つの画像が複数画像フォーマットのファイルに格納されたものを生成するものとするが、複数画像フォーマットではなく、結合された 1 つの画像を汎用的な J G E P 画像のファイルとするようにしても構わない。

【 0 0 6 6 】

ボタン 9 0 7 ~ 9 0 9 のいずれかが押下された場合には、画像一覧画面でユーザが選択した画像を示す情報と、ボタン 9 0 7 ~ 9 0 9 のいずれが押下されたかを示す情報とを M

10

20

30

40

50

F P 1 0 0 内のメモリに一時的に記憶したうえで、ファイル一覧画面に戻る。閉じるボタン 9 0 6 が押下された場合は、画像一覧画面でユーザが行った選択を全て解除してファイル一覧画面に戻る。

【 0 0 6 7 】

図 1 1 は、画像一覧画面で 1 つまたは複数の画像を選択し、選択された画像を送信する動作を説明するフローチャートである。図 1 1 に示すフローチャートに示す各動作は、M F P 1 0 0 の C P U 2 1 1 が制御プログラムを実行することにより実現される。

【 0 0 6 8 】

まず、ステップ S 1 1 0 1 で、操作部 2 2 0 の液晶表示部に画像一覧画面を表示する。続くステップ S 1 1 0 2 では、ユーザにより少なくとも 1 つの画像が指定されたか否かを判定する。この判定の結果、ユーザにより少なくとも 1 つの画像が指定されたと判定した場合は、ステップ S 1 1 0 3 に進む。

10

【 0 0 6 9 】

ステップ S 1 1 0 3 では、指定された画像がパノラマ画像であるか否かを判定する。この判定の結果、指定された画像がパノラマ画像であると判定した場合は、ステップ S 1 1 0 4 に進む、そうでなければステップ S 1 1 0 5 に進む。

【 0 0 7 0 】

ステップ S 1 1 0 4 では、指定された画像に関連する他のパノラマ画像を自動的に選択する。このときの処理を、図 1 2 を用いて説明する。

【 0 0 7 1 】

20

図 1 2 は、図 9 と同様の画像一覧画面を示す。ここで、ユーザが画像 9 0 3 を指定した場合には、上述したステップ S 1 1 0 2 ~ S 1 1 0 4 の処理が実行され、その結果、図 1 2 に示すように画像 9 0 3 ~ 9 0 5 が選択された状態となる。このように、ユーザがパノラマ画像を指定した場合には、その指定されたパノラマ画像に関連する他のパノラマ画像も自動的に選択するようにすることにより、1 つの画を構成する複数のパノラマ画像の一部のみが出力されてしまうことを防ぐことができる。

【 0 0 7 2 】

図 1 1 の説明に戻り、ステップ S 1 1 0 5 では、ボタン 9 0 6 ~ 9 0 9 のいずれかが押下されたか否かを判定する。この判定の結果、ボタン 9 0 6 ~ 9 0 9 のいずれかが押下されたと判定した場合は、ステップ S 1 1 0 6 に進む、そうでなければステップ S 1 1 0 2 に戻る。

30

【 0 0 7 3 】

ステップ S 1 1 0 6 では、操作部 2 2 0 の液晶表示部にファイル一覧画面を表示する。そして、ステップ S 1 1 0 7 では、送信ボタン 3 0 5 が押下されたか否かを判定する。この判定の結果、送信ボタン 3 0 5 が押下されたと判定した場合は、ステップ S 1 1 0 8 に進み、そうでなければ処理を終了する。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 1 1 0 8 では、ファイル一覧画面で選択されたファイルに含まれる画像の出力方法を判定する。なお、選択されたファイルが複数画像フォーマットのファイルでない場合は、ステップ S 1 1 0 8 ~ S 1 1 1 1 の処理は行わず、そのまま送信される。

40

【 0 0 7 5 】

ステップ S 1 1 0 8 の判定は、ステップ S 1 1 0 5 で画像一覧画面を閉じるときに一時的に記憶しておいた、ボタン 9 0 7 ~ 9 0 9 のいずれかが押下されたかを示す情報に基づいて行われる。押下されたボタンが通常送信ボタン 9 0 7 である場合には、ステップ S 1 1 0 9 に進み、画像一覧画面で選択されなかった画像を削除したうえで、選択された画像を含む複数画像フォーマットのファイルを生成する。

【 0 0 7 6 】

押下されたボタンが分割送信ボタン 9 0 8 である場合には、ステップ S 1 1 1 0 に進み、選択された複数の画像をそれぞれ含む複数のファイルを生成する。押下されたボタンが結合送信ボタン 9 0 9 である場合には、ステップ S 1 1 1 1 に進み、選択された画像を 1

50

つの画像として結合し、結合した画像を含む１つのファイルを生成する。

【００７７】

ステップＳ１１１２では、ステップＳ１１０９～Ｓ１１１１のいずれかで生成されたファイルを、指定された宛先に送信する。

【００７８】

以上の通り、第１の実施形態では、１つのファイルに含まれる複数の画像の中から少なくとも１つの画像がユーザにより指定された場合に、当該指定された画像に加えて、当該指定された画像と同じ種別の他の画像を選択するようにしている。これにより、選択すべき多数の画像をユーザが１つ１つ指定する必要がなく、また選択すべき画像をユーザが選択し忘れてしまうことを防止することもできる。

10

【００７９】

なお、第１の実施形態では、ユーザが指定した画像がパノラマ画像である場合に、関連する他のパノラマ画像を自動的に選択する例について説明したが、多視点画像や連写画像など他の種別の画像が指定された場合にも同様の処理を行うようにしても構わない。

【００８０】

（第２の実施形態）

次に、本発明に係る第２の実施形態について説明する。第１の実施形態では、画像一覧画面においてユーザが画像を指定した場合に、その画像に関連する他の画像を自動的に選択する例を説明したが、第２の実施形態では、この関連する他の画像を選択するか否かをユーザに確認する手段を設けた場合について説明する。なお、これ以外の点については第１の実施形態と同様の構成であるため説明は省略する。

20

【００８１】

< 第１の処理例 >

まず、第１の処理例として、画像一覧画面においてユーザによりパノラマ画像が指定された場合に、指定された画像に関連する他のパノラマ画像を選択するか否かをユーザに確認する例を説明する。

【００８２】

図１３は、図１１に示すフローチャートに対応するフローチャートであって、図１３のフローチャートに示す各動作は、ＭＦＰ１００のＣＰＵ２１１が制御プログラムを実行することにより実現される。

30

【００８３】

まず、図１１のフローチャートにおけるステップＳ１１０２の判定の結果、ユーザにより少なくとも１つの画像が指定されたと判定した場合は、ステップＳ１３０１に進む。

【００８４】

ステップＳ１３０１では、指定された画像がパノラマ画像であるか否かを判定する。この判定の結果、指定された画像がパノラマ画像であると判定した場合は、ステップＳ１３０２に進む、そうでなければステップＳ１１０５に進む。ステップＳ１３０２では、指定された画像に関連する他のパノラマ画像を選択するか否かをユーザに確認するための確認画面を操作部２２０の液晶表示部に表示する。

【００８５】

40

図１４は、ステップＳ１３０２で表示される確認画面を示す図である。図１４に示す通り、確認画面にはユーザが指定した画像がパノラマ画像である旨と、指定した画像に関連する他のパノラマ画像が存在する旨とを示すメッセージが表示される。そして、この関連する他のパノラマ画像を選択するか否かをユーザに問い合わせ、ユーザはこの問い合わせに対して、はいボタン１４０１またはいいえボタン１４０２を押下することにより回答する。

【００８６】

はいボタン１４０１が押下された場合は、図９に示すように、関連する他のパノラマ画像が選択された状態となる。一方、いいえボタン１４０２が押下された場合は、図１５に示すように、ユーザが指定した画像が選択された状態となり、関連する他のパノラマ画像

50

は選択されない。

【 0 0 8 7 】

このように、ユーザによりパノラマ画像が指定された場合に、指定された画像に関連する他のパノラマ画像を選択するか否かをユーザに確認することにより、複数のパノラマ画像を1つ1つ指定する場合と比較して、ユーザの操作の手間を軽減することができる。また、1つの画を構成する複数のパノラマ画像のうち、一部の画像のみを選択することをユーザが希望する場合には、ユーザが指定した画像のみを選択することが可能となる。

【 0 0 8 8 】

< 第2の処理例 >

次に、第2の処理例として、画像一覧画面においてユーザによりサムネイル画像が指定され、且つそのサムネイル画像に対応する元の画像が選択されていない場合に、対応する元の画像を選択するか否かをユーザに確認する例を説明する。

10

【 0 0 8 9 】

図16は、図11に示すフローチャートに対応するフローチャートであって、図16のフローチャートに示す各動作は、MFP100のCPU211が制御プログラムを実行することにより実現される。

【 0 0 9 0 】

まず、図11のフローチャートにおけるステップS1102の判定の結果、ユーザにより少なくとも1つの画像が指定されたと判定した場合は、ステップS1601に進む。

【 0 0 9 1 】

20

ステップS1601では、指定された画像がサムネイル画像であるか否かを判定する。この判定の結果、指定された画像がサムネイル画像であると判定した場合は、ステップS1602に進む、そうでなければステップS1105に進む。

【 0 0 9 2 】

ステップS1602では、指定されたサムネイル画像に対応する元の画像が既に選択されているか否かを判定する。この判定の結果、指定されたサムネイル画像に対応する元の画像が既に選択されていると判定した場合は、ステップS1105に進み、そうでなければステップS1603に進む。

【 0 0 9 3 】

つまり、図17に示すように、画像901及び902のいずれも選択されていない状態で、サムネイル画像である画像902をユーザが指定した場合に、ステップS1603に進むことになる。

30

【 0 0 9 4 】

ステップS1603では、指定されたサムネイル画像に対応する元の画像を選択するか否かをユーザに確認するための確認画面を操作部220の液晶表示部に表示する。

【 0 0 9 5 】

図18は、ステップS1603で表示される確認画面を示す図である。図18に示す通り、確認画面にはユーザが指定した画像がサムネイル画像である旨と、指定したサムネイル画像に対応する元の画像が存在する旨とを示すメッセージが表示される。そして、この対応する元の画像を選択するか否かをユーザに問い合わせ、ユーザはこの問い合わせに対して、はいボタン1801またはいいえボタン1802を押下することにより回答する。

40

【 0 0 9 6 】

はいボタン1801が押下された場合は、対応する元の画像が選択された状態となる。なお、このとき最初にユーザが指定したサムネイル画像(図17に示す画像902)の選択を自動的に解除するようにしてもよい。一方、いいえボタン1802が押下された場合は、ユーザが指定したサムネイル画像のみが選択された状態となり、対応する元の画像は選択されない。

【 0 0 9 7 】

このように、ユーザによりサムネイル画像が指定され、そのサムネイル画像に対応する元の画像が選択されていない場合に、対応する元の画像を選択するか否かをユーザに確認

50

することにより、次のような効果が期待できる。すなわち、ユーザは自分が指定した画像がサムネイル画像であることに気付かなかつたり、そのサムネイル画像に対応する元の画像が存在することを知らなかつたりしたとしても、この確認によりユーザはより高い解像度の画像を選択することができるようになる。

【 0 0 9 8 】

< 第 3 の処理例 >

次に、第 3 の処理例として、画像一覧画面においてユーザによりサムネイル画像の元の画像が指定され、且つその画像に対応するサムネイル画像が既に選択されている場合に、対応するサムネイル画像の選択を解除するか否かをユーザに確認する例を説明する。

【 0 0 9 9 】

10

図 1 9 は、図 1 1 に示すフローチャートに対応するフローチャートであつて、図 1 9 のフローチャートに示す各動作は、M F P 1 0 0 の C P U 2 1 1 が制御プログラムを実行することにより実現される。

【 0 1 0 0 】

まず、図 1 1 のフローチャートにおけるステップ S 1 1 0 2 の判定の結果、ユーザにより少なくとも 1 つの画像が指定されたと判定した場合は、ステップ S 1 9 0 1 に進む。

【 0 1 0 1 】

ステップ S 1 9 0 1 では、指定された画像がサムネイル画像の元の画像であるか否かを判定する。この判定の結果、指定された画像がサムネイル画像の元の画像であると判定した場合は、ステップ S 1 9 0 2 に進む、そうでなければステップ S 1 1 0 5 に進む。

20

【 0 1 0 2 】

ステップ S 1 9 0 2 では、指定された画像に対応するサムネイル画像が既に選択されているか否かを判定する。この判定の結果、指定された画像に対応するサムネイル画像が既に選択されていると判定した場合は、ステップ S 1 9 0 3 に進み、そうでなければステップ S 1 1 0 5 に進む。

【 0 1 0 3 】

つまり、図 2 0 に示すように、画像 9 0 2 が選択された状態で、サムネイル画像の元の画像である画像 9 0 1 をユーザが指定した場合に、ステップ S 1 9 0 3 に進むことになる。

。

【 0 1 0 4 】

30

ステップ S 1 9 0 3 では、指定された画像に対応するサムネイル画像を選択するか否かをユーザに確認するための確認画面を操作部 2 2 0 の液晶表示部に表示する。

【 0 1 0 5 】

図 2 1 は、ステップ S 1 9 0 3 で表示される確認画面を示す図である。図 2 1 に示す通り、確認画面にはユーザが指定した画像がサムネイル画像の元の画像である旨と、指定した画像に対応するサムネイル画像が選択されている旨とを示すメッセージが表示される。そして、この対応するサムネイル画像の選択を解除するか否かをユーザに問い合わせ、ユーザはこの問い合わせに対して、はいボタン 2 1 0 1 またはいいえボタン 2 1 0 2 を押下することにより回答する。

【 0 1 0 6 】

40

はいボタン 2 1 0 1 が押下された場合は、対応するサムネイル画像の選択が解除される。一方、いいえボタン 2 1 0 2 が押下された場合は、対応するサムネイル画像が選択されたままの状態、ユーザが新たに指定した元の画像を選択された状態とする。

【 0 1 0 7 】

このように、ユーザによりサムネイル画像の元の画像が指定され、その画像に対応するサムネイル画像が既に選択されている場合に、対応するサムネイル画像の選択を解除するか否かをユーザに確認することにより、次のような効果が期待できる。すなわち、ユーザがサムネイル画像とそのサムネイル画像の元の画像とを別の画像であると思い両方を選択してしまった場合に、これらの画像が同じ内容の元画像とそのサムネイル画像であることをユーザに気付かせることができる。これにより、ユーザがサムネイル画像の出力を不要

50

と判断すれば、無用なデータの出力を抑止することができる。

【 0 1 0 8 】

(第 3 の実施形態)

次に、本発明に係る第 3 の実施形態について説明する。第 1 の実施形態では、画像一覧画面において画像を選択した場合に、選択した画像の送信方法をボタン 9 0 7 ~ 9 0 9 のいずれかを押下することにより指示するようにしていた。これに対して、第 3 の実施形態では、画像一覧画面とは別に送信方法選択画面を表示し、この画面において送信方法をユーザに選択させるようにしている。なお、これ以外の点については第 1 の実施形態と同様の構成であるため説明は省略する。

【 0 1 0 9 】

10

図 2 2 は、図 1 1 に示すフローチャートに対応するフローチャートであって、図 2 2 のフローチャートに示す各動作は、MFP 1 0 0 のCPU 2 1 1 が制御プログラムを実行することにより実現される。

【 0 1 1 0 】

まず、ステップ S 1 1 0 1 で、操作部 2 2 0 の液晶表示部に画像一覧画面を表示する。

【 0 1 1 1 】

図 2 3 は、第 3 の実施形態における画像一覧画面を示すである。図 9 と比較して分かるように、図 2 3 に示す画像一覧画面では、図 9 のボタン 9 0 7 ~ 9 0 9 に代えて、送信ボタン 2 3 0 2 が表示されている。

【 0 1 1 2 】

20

続くステップ S 1 1 0 2 では、ユーザにより少なくとも 1 つの画像が指定されたか否かを判定する。この判定の結果、ユーザにより少なくとも 1 つの画像が指定されたと判定した場合は、ステップ S 1 1 0 3 に進む。

【 0 1 1 3 】

ステップ S 1 1 0 3 では、指定された画像がパノラマ画像であるか否かを判定する。この判定の結果、指定された画像がパノラマ画像であると判定した場合は、ステップ S 1 1 0 4 に進む、そうでなければステップ S 2 2 0 1 に進む。ステップ S 1 1 0 4 では、指定された画像に関連する他のパノラマ画像を選択する。

【 0 1 1 4 】

ステップ S 2 2 0 1 では、閉じるボタン 2 3 0 1 が押下されたか否かを判定する。この判定の結果、閉じるボタン 2 3 0 1 が押下されたと判定した場合は、ステップ S 1 1 0 6 へ進み、そうでなければステップ S 2 2 0 2 へ進む。

30

【 0 1 1 5 】

ステップ S 2 2 0 2 では、送信ボタン 2 3 0 2 が押下されたか否かを判定する。この判定の結果、送信ボタン 2 3 0 2 が押下されたと判定した場合は、ステップ S 2 2 0 3 へ進み、そうでなければステップ S 1 1 0 2 に戻る。

【 0 1 1 6 】

ステップ S 2 2 0 3 では、画像一覧画面で選択された画像に、同一の画を構成するパノラマ画像のみが含まれているか否かを判定する。この判定の結果、画像一覧画面で選択された画像に同一の画を構成するパノラマ画像のみが含まれていると判定した場合は、ステップ S 2 2 0 4 に進み、そうでない場合はステップ S 2 2 0 5 に進む。

40

【 0 1 1 7 】

ステップ S 2 2 0 4 及び S 2 2 0 5 では、それぞれ図 2 4 及び 2 5 に示す送信方法選択画面を表示する。

【 0 1 1 8 】

図 2 4 及び 2 5 は、送信ボタン 2 3 0 2 が押下された場合に表示される送信方法選択画面を示す図である。ここで、表示される送信方法選択画面の内容は、画像一覧画面においてどのような種別の画像が選択されたかに応じて異なる。

【 0 1 1 9 】

図 2 4 は、画像一覧画面において選択された画像に、同一の画を構成する複数のパノラ

50

マ画像のみが含まれている場合に表示される画面を示す。同一の画を構成する複数のパノラマ画像のみが選択された場合は、これらの画像を1つの画像に結合して送信することが考えられるので、送信方法として結合送信を指示するための結合送信ボタン2403が表示されている。

【0120】

一方、図25は、画像一覧画面において選択された画像に、同一の画を構成する複数のパノラマ画像以外の画像が含まれている場合に表示される画面を示す。同一の画を構成する複数のパノラマ画像以外の画像が選択された場合は、これらの画像を1つの画像に結合して送信する可能性は低いので、ユーザが誤って結合送信を指示しないように結合送信ボタン2403は表示されない。

10

【0121】

図24または25で表示された送信方法選択画面を介していずれかの送信方法が選択されると、ステップS2206で選択された送信方法をMFP100内のメモリに一時的に記憶してS1106へ進む。

【0122】

このように、画像一覧画面においてどのような種別の画像が選択されたかに応じて選択可能な出力方法を決定する出力方法決定処理を行い、表示される送信方法選択画面の内容を異ならせることにより、ユーザによる誤った送信方法の選択を防止することができる。

【0123】

なお、画像一覧画面で1つの画像しか選択されなかった場合は、図24及び25のような送信方法選択画面を表示せずに、ステップS1106へ進むようにしても構わない。なぜなら、1つの画像しか選択されていない場合は、その1つの画像を含む1つのファイルを送信することしかできず、送信方法の選択の余地がないからである。

20

【0124】

また、画像一覧画面において選択された画像に、同一の画を構成する複数のパノラマ画像のみが含まれている場合は、送信方法選択画面を表示してユーザに送信方法を選択させることなく、結合送信を自動的に選択するようにしてもよい。

【0125】

また、上述した説明では、画像一覧画面において選択された画像に、同一の画を構成する複数のパノラマ画像のみが含まれているか否かに応じて、選択可能な送信方法を異ならせたが、これ以外の条件に基づいて選択可能な送信方法を異ならせるようにしてもよい。

30

【0126】

(第4の実施形態)

次に、本発明に係る第4の実施形態について説明する。第4の実施形態では、1つのファイルに含まれる複数の画像の中から1つまたは複数の画像が選択され、この選択された画像を出力した後、出力した画像を示す情報を記憶する手段を設けた場合について説明する。なお、これ以外の点については第1の実施形態と同様の構成であるため説明は省略する。

【0127】

<第1の処理例>

40

まず、第1の処理例として、選択された画像を出力した後、選択された画像を示す情報を元のファイルと対応付けて記憶する例について説明する。

【0128】

図26は、図11に示すフローチャートに対応するフローチャートであって、図26のフローチャートに示す動作は、MFP100のCPU211が制御プログラムを実行することにより実現される。

【0129】

選択された画像を図11のステップS1112で出力した後、ステップS2601に進む。ステップS2601では、選択された画像を示す情報をMFP100内のメモリに記憶し、処理を終了する。

50

【 0 1 3 0 】

図 27 は、M F P 1 0 0 内のメモリに設けられた選択画像情報テーブルを示す図である。図 27 に示すテーブルは H D D 2 1 4 または携帯型メモリ媒体 2 2 1 に記憶されたファイル毎のそれぞれに対応付けて記憶されている。

【 0 1 3 1 】

図 27 に示す例では、2 0 0 8 年 2 月 1 日 1 2 時 4 5 分に出力されたときには 1 ページ目、3 ページ目、及び 4 ページ目の画像が選択されて出力されたことを示している。また、2 0 0 8 年 2 月 2 日 1 3 時 3 0 分に出力されたときには 2 ページ目の画像のみが選択されて出力されたことを示している。

【 0 1 3 2 】

このように、選択された画像を示す情報を元のファイルに対応付けて管理しておくことにより、ユーザが過去に選択して出力した画像と同じ画像を再び出力したい場合に、この選択画像情報テーブルを参照することにより、画像を再び選び出す操作が不要となる。

【 0 1 3 3 】

なお、選択された画像の出力に用いられた出力方法を示す情報を選択画像情報テーブルに含まるようにしておくことにより、一層使い勝手が良くなる。

【 0 1 3 4 】

< 第 2 の処理例 >

次に、第 2 の処理例を説明する。第 1 の処理例では、選択された画像を示す情報を元のファイルに対応付けて記憶しておく例を説明したが、第 2 の処理例では、実際に出力されたファイルを元のファイルとは別に H D D 2 1 4 内に保持しておく。これにより、ユーザが一度出力したファイルと同じ内容のファイルを再び出力したい場合に、ファイルの作成処理の時間を省略することができる。

【 0 1 3 5 】

なお、上述した第 1 乃至第 4 の実施形態では、画像一覧画面においてユーザが任意の 1 つの画像を指定する例について説明した。しかしながら、画像一覧画面においてユーザが画像の種別を指定できるようにしてもよい。

【 0 1 3 6 】

例えば、図 9 に示す画像一覧画面においてユーザが「パノラマ画像 1」を指定することにより、自動的に画像 9 0 3 ~ 9 0 5 が選択されるようにしても構わない。また、同様に図 1 0 に示す画像一覧画面においてユーザが「パノラマ画像 2」を指定すれば、画像 1 0 0 1 ~ 1 0 0 3 が選択されるようにしてもよい。

【 0 1 3 7 】

(その他の実施形態)

以上、実施形態例を詳述したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラム若しくは記憶媒体(記録媒体)等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【 0 1 3 8 】

尚、本発明は、前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(実施形態では図に示すフローチャートに対応したプログラム)を、システムあるいは装置に直接あるいは遠隔の外部装置から供給する。そして、そのシステムあるいは装置のコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。

【 0 1 3 9 】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明は、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【 0 1 4 0 】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタによ

10

20

30

40

50

り実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等の形態であっても良い。

【0141】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、以下のようなものがある。フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（DVD-ROM、DVD-R）。

【0142】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページからハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。すなわち、ホームページに接続し、該ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをダウンロードする。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明に含まれるものである。

10

【0143】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に格納してユーザに配布する。そして、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせる。そして、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

20

【0144】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される。その他にも、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0145】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後にも前述した実施形態の機能が実現される。すなわち、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行うことによっても前述した実施形態の機能が実現される。

30

【図面の簡単な説明】

【0146】

【図1】本発明の実施形態におけるネットワーク全体を示す図である。

【図2】本発明の実施形態におけるMFP100の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施形態におけるファイル一覧画面を示す図である。

【図4】本発明の実施形態における宛先指定画面を示す図である。

【図5】本発明の実施形態におけるファイル一覧画面を示す図である。

40

【図6】本発明の実施形態における複数画像フォーマットの構造を示す図である。

【図7】本発明の実施形態における画像ヘッダ602の構造を示す図である。

【図8】本発明の実施形態におけるファイル一覧画面におけるファイルの指定に応じて各ボタンを有効化する動作を説明するフローチャートである。

【図9】本発明の実施形態における画像一覧画面を示す図である。

【図10】本発明の実施形態における画像一覧画面を示す図である。

【図11】本発明の実施形態における画像一覧画面で1つまたは複数の画像を選択し、選択された画像を送信する動作を説明するフローチャートである。

【図12】本発明の実施形態における画像一覧画面を示す図である。

【図13】本発明の実施形態における画像一覧画面で1つまたは複数の画像を選択し、選

50

択された画像を送信する動作を説明するフローチャートである。

【図 1 4】本発明の実施形態における確認画面を示す図である。

【図 1 5】本発明の実施形態における画像一覧画面を示す図である。

【図 1 6】本発明の実施形態における画像一覧画面で 1 つまたは複数の画像を選択し、選択された画像を送信する動作を説明するフローチャートである。

【図 1 7】本発明の実施形態における画像一覧画面を示す図である。

【図 1 8】本発明の実施形態における確認画面を示す図である。

【図 1 9】本発明の実施形態における画像一覧画面で 1 つまたは複数の画像を選択し、選択された画像を送信する動作を説明するフローチャートである。

【図 2 0】本発明の実施形態における画像一覧画面を示す図である。

10

【図 2 1】本発明の実施形態における確認画面を示す図である。

【図 2 2】本発明の実施形態における画像一覧画面で 1 つまたは複数の画像を選択し、選択された画像を送信する動作を説明するフローチャートである。

【図 2 3】本発明の実施形態における画像一覧画面を示す図である。

【図 2 4】本発明の実施形態における送信方法選択画面を示す図である。

【図 2 5】本発明の実施形態における送信方法選択画面を示す図である。

【図 2 6】本発明の実施形態における画像一覧画面で 1 つまたは複数の画像を選択し、選択された画像を送信する動作を説明するフローチャートである。

【図 2 7】本発明の実施形態における選択画像情報テーブルを示す図である。

20

【符号の説明】

【 0 1 4 7 】

1 0 0 M F P

1 5 0 L A N

2 1 1 C P U

2 1 2 R O M

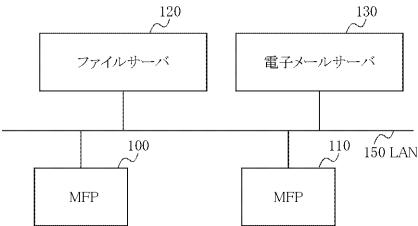
2 1 3 R A M

2 1 4 H D D

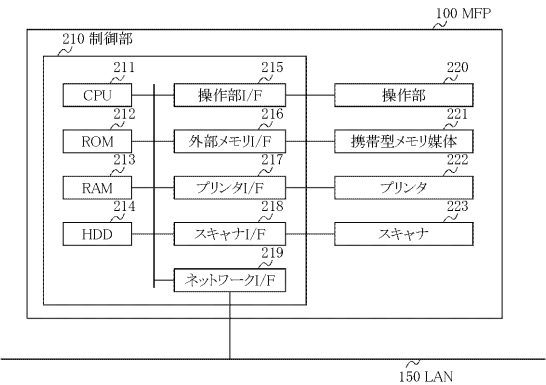
2 2 0 操作部

2 2 1 携帯型メモリ媒体

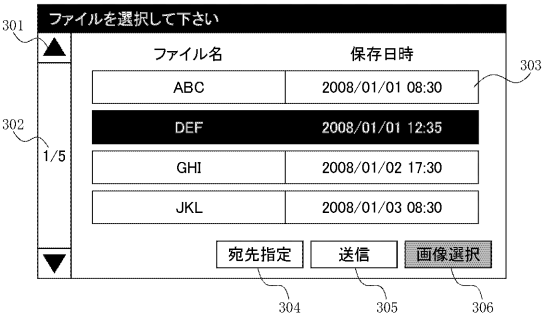
【図 1】



【図 2】



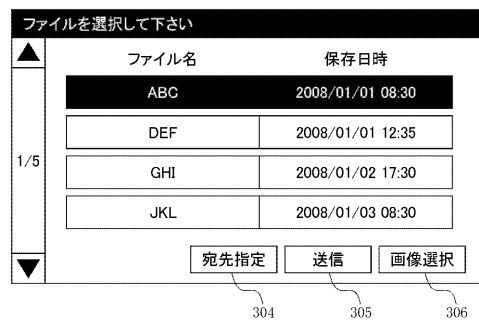
【図 3】



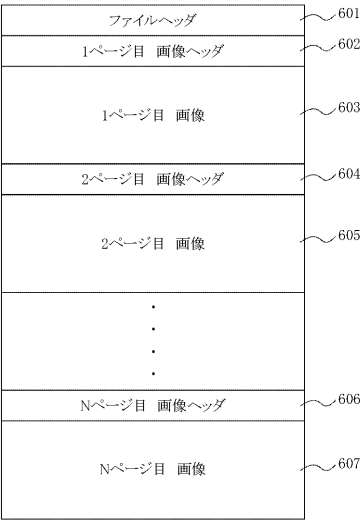
【図 4】



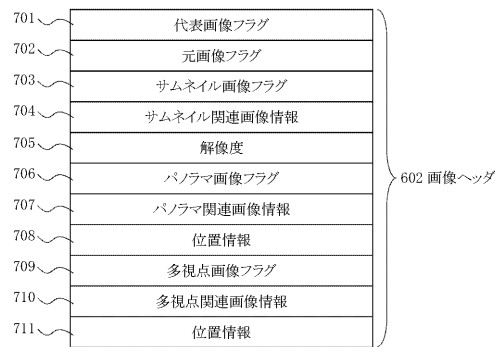
【図 5】



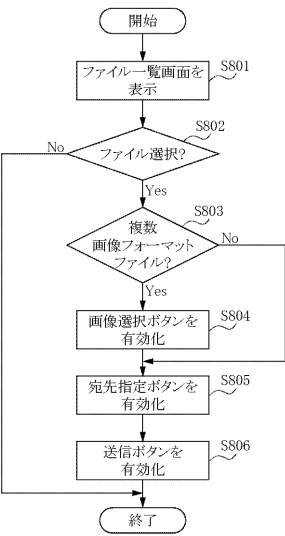
【図 6】



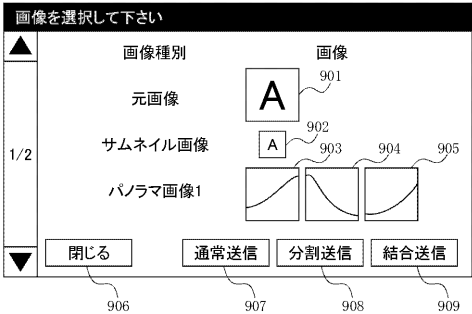
【図 7】



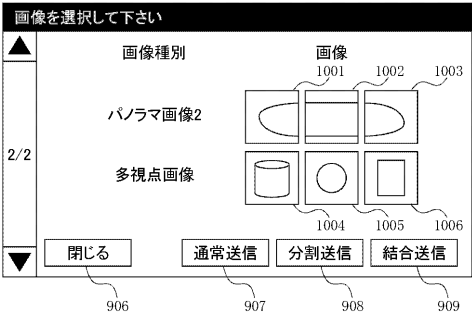
【図 8】



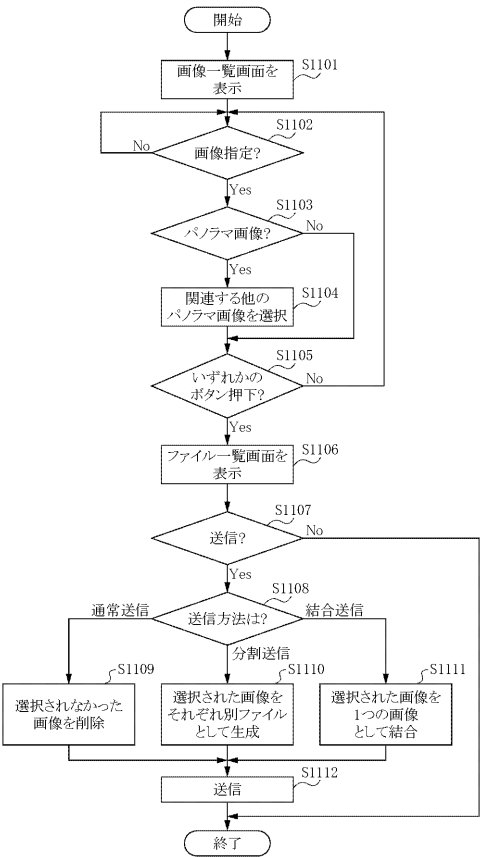
【図 9】



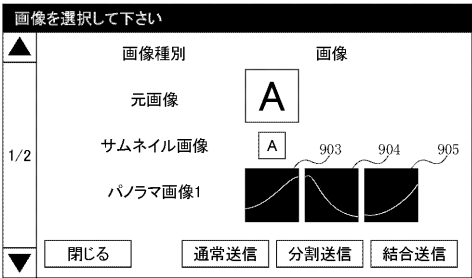
【図 10】



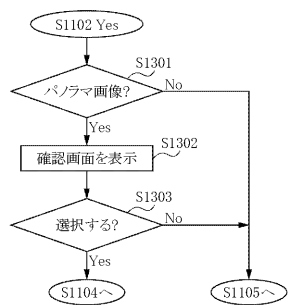
【図 11】



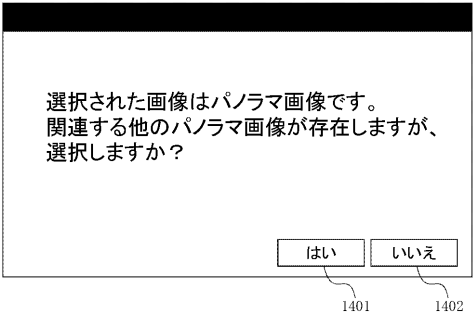
【図 12】



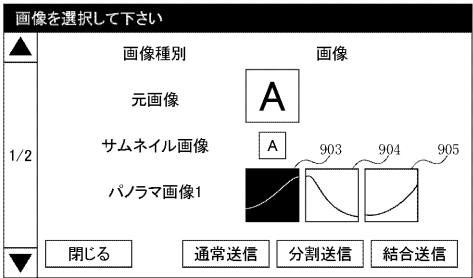
【図 13】



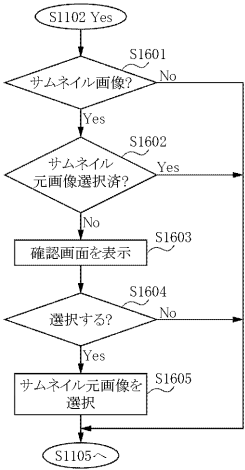
【図 14】



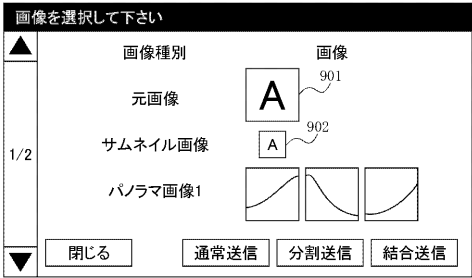
【図 15】



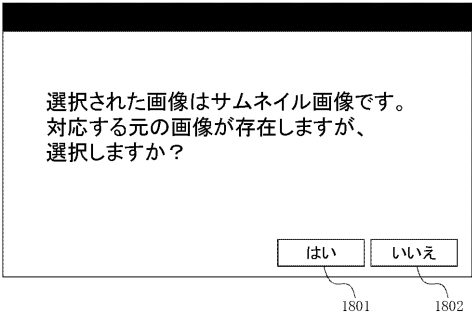
【図 16】



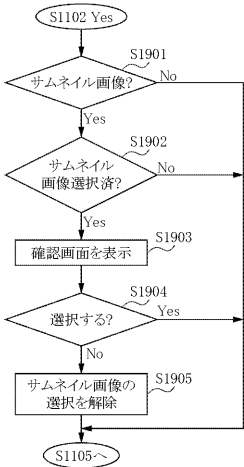
【図 1 7】



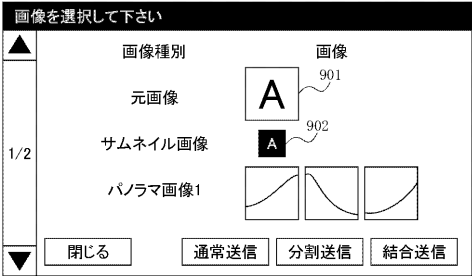
【図 1 8】



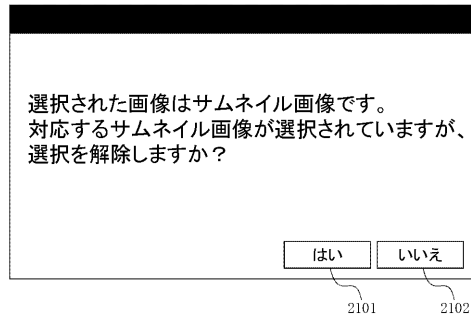
【図 1 9】



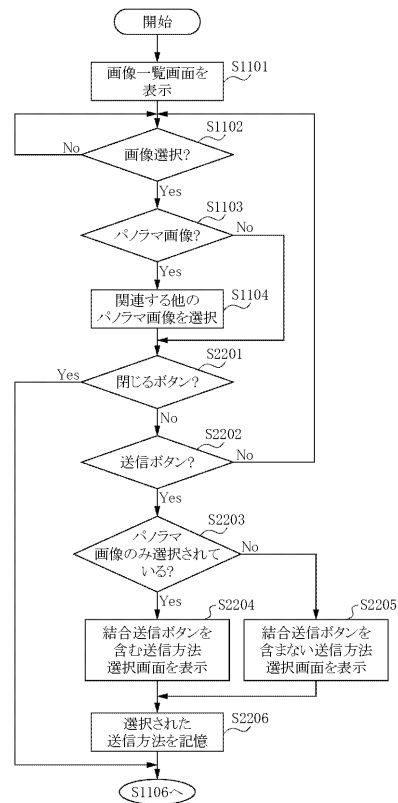
【図 2 0】



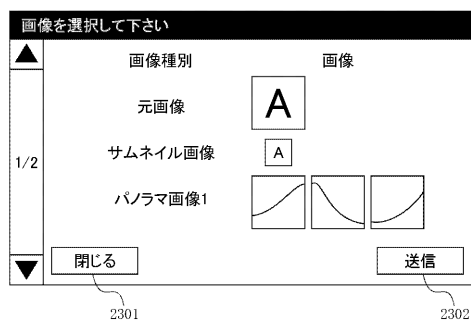
【図 2 1】



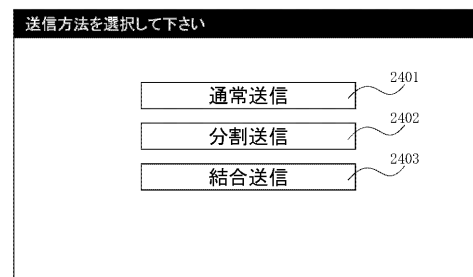
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



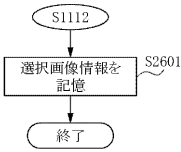
【図 2 5】

送信方法を選択して下さい

通常送信

分割送信

【図 2 6】



【図 2 7】

	1	2	3	4	...	N
2008/02/01 12:45	○		○	○	...	
2008/02/02 13:30		○			...	
2008/02/02 17:50			○	○	...	○
					...	
					...	

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 3 0 1 3 4 2 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 5 3 9 9 4 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 3 3 3 1 0 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
H 0 4 N 1 / 0 0
H 0 4 N 1 / 2 1