

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5336759号
(P5336759)

(45) 発行日 平成25年11月6日 (2013. 11. 6)

(24) 登録日 平成25年8月9日 (2013. 8. 9)

(51) Int. Cl.

F 1

G 0 6 F 17/30 (2006. 01)

G 0 6 F 17/30 3 4 0 A

G 0 6 T 1/00 (2006. 01)

G 0 6 F 17/30 1 7 0 B

G 0 6 T 1/00 2 0 0 E

請求項の数 10 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2008-118235 (P2008-118235)
 (22) 出願日 平成20年4月30日 (2008. 4. 30)
 (65) 公開番号 特開2009-266157 (P2009-266157A)
 (43) 公開日 平成21年11月12日 (2009. 11. 12)
 審査請求日 平成23年2月16日 (2011. 2. 16)

(73) 特許権者 306037311
 富士フイルム株式会社
 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 (74) 代理人 100083116
 弁理士 松浦 憲三
 (72) 発明者 三沢 岳志
 宮城県黒川郡大和町松坂平1丁目6番地
 富士フイルム株式会社内
 (72) 発明者 中村 敏
 宮城県黒川郡大和町松坂平1丁目6番地
 富士フイルム株式会社内
 (72) 発明者 遠藤 恒史
 宮城県黒川郡大和町松坂平1丁目6番地
 富士フイルム株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像出力装置及び画像出力方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の画像データが1つの画像ファイルに格納されて作成されており、前記複数の画像データのそれぞれの付加情報の中に各画像データのテーマを示す情報が記録されるマルチピクチャファイルであって、該複数の画像データのうち、所定の属性を有するユーザが出力指示を入力したときに出力される出力対象画像データを示す出力可否情報と、前記出力対象画像データを出力するときの出力順序を示す出力順序情報を含み、前記ユーザの属性と関連付けられた出力制御情報であって、前記ユーザの属性及び前記テーマの入力を前記ユーザから受け付けることにより、前記出力可否情報及び前記出力順序情報が決定される出力制御情報を含むマルチピクチャファイルを取得する画像取得手段と、

前記マルチピクチャファイルの出力指示の入力を前記ユーザから受け付ける出力指示手段と、

前記出力指示を入力したユーザの識別情報の入力を受け付けて、該ユーザの識別情報に基づいて、前記ユーザを特定する情報、又は前記ユーザが所属するユーザグループを特定する情報を前記ユーザの属性として取得するユーザ属性取得手段と、

前記ユーザ属性取得手段により取得した前記ユーザの属性及び前記出力制御情報の前記出力可否情報に基づいて、前記出力指示されたマルチピクチャファイル内の画像データの中から出力対象画像データを選択する画像選択手段と、

前記画像選択手段によって選択された出力対象画像データを、前記ユーザ属性取得手段により取得した前記ユーザの属性及び前記出力制御情報の前記出力順序情報に示された順

10

20

序に従って出力する出力手段と、
を備える画像出力装置。

【請求項 2】

前記出力制御情報は、前記出力対象画像データを出力するときに施す加工に関する情報を含む、請求項 1 記載の画像出力装置。

【請求項 3】

前記マルチピクチャファイル内の出力対象画像データ以外の画像データに所定の加工を施して前記出力手段に出力する画像加工手段を更に備える請求項 1 又は 2 記載の画像出力装置。

【請求項 4】

前記マルチピクチャファイルに格納された、前記マルチピクチャファイル内の画像データに対応する一覧表示用画像を表示する一覧表示指示の入力を受け付ける一覧表示指示手段を更に備え、

前記画像選択手段は、前記一覧表示指示が入力されたときに、前記ユーザの属性及び前記出力制御情報の前記出力可否情報に基づいて、前記マルチピクチャファイル内の画像データの中から出力対象画像データに対応する一覧表示用画像を選択し、

前記出力手段は、前記画像選択手段によって選択された一覧表示用画像を出力する、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の画像出力装置。

【請求項 5】

前記出力手段は、前記出力された画像データを表示する表示手段である、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載の画像出力装置。

【請求項 6】

前記出力手段は、前記出力された画像データを印刷する印刷手段である、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項記載の画像出力装置。

【請求項 7】

画像出力装置によって実行される画像出力方法であって、

複数の画像データが 1 つの画像ファイルに格納されて作成されており、前記複数の画像データのそれぞれの付加情報の中に各画像データのテーマを示す情報が記録されるマルチピクチャファイルであって、該複数の画像データのうち、所定の属性を有するユーザが出力指示を入力したときに出力される出力対象画像データを示す出力可否情報と、前記出力対象画像データを出力するときの出力順序を示す出力順序情報を含み、前記ユーザの属性と関連付けられた出力制御情報であって、前記ユーザの属性及び前記テーマの入力を前記ユーザから受け付けることにより、前記出力可否情報及び前記出力順序情報が決定される出力制御情報を含むマルチピクチャファイルを取得し、

前記マルチピクチャファイルの出力指示の入力を前記ユーザから受け付け、

前記出力指示を入力したユーザの識別情報の入力を受け付けて、該ユーザの識別情報に基づいて、前記ユーザを特定する情報、又は前記ユーザが所属するユーザグループを特定する情報を前記ユーザの属性として取得し、

前記取得した前記ユーザの属性及び前記出力制御情報の前記出力可否情報に基づいて、前記出力指示されたマルチピクチャファイル内の画像データの中から出力対象画像データを選択し、

前記選択された出力対象画像データを、前記取得した前記ユーザの属性及び前記出力制御情報の前記出力順序情報に示された順序に従って、前記画像出力装置の出力手段に出力する、画像出力方法。

【請求項 8】

前記出力制御情報は、前記出力対象画像データを出力するときに施す加工に関する情報を含む、請求項 7 記載の画像出力方法。

【請求項 9】

前記マルチピクチャファイル内の出力対象画像データ以外の画像データに所定の加工を施して前記出力手段に出力する、請求項 7 又は 8 記載の画像出力方法。

10

20

30

40

50

【請求項 10】

前記マルチピクチャファイルに格納された、前記マルチピクチャファイル内の画像データに対応する一覧表示用画像を表示する一覧表示指示の入力を受け付け、

前記一覧表示指示が入力されたときに、前記ユーザの属性及び前記出力制御情報の出力可否情報に基づいて、前記マルチピクチャファイル内の画像データの中から出力対象画像データに対応する一覧表示用画像を選択し、

前記選択した一覧表示用画像を前記出力手段に出力する、請求項 7 から 9 のいずれか 1 項記載の画像出力方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は画像出力装置及び画像出力方法に係り、特に画像を表示装置又はプリンタに出力する機能を有する画像出力装置及び画像出力方法に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、多様な映像解像度の映像を、多様な解像度のモニタに出力する場合に、最適な画像表示領域を決定して、当該画像表示領域の画像を出力する映像・画像出力装置が開示されている。

【0003】

特許文献 2 には、第一の解像度の画像表示手段と、前記画像表示手段を見る視聴者との距離情報を取得し、前記距離情報に基づいて、前記視聴者が視覚的に識別しうる画像の解像度を基に第二の解像度を決定し、第一の解像度が第二の解像度を越える場合に、画像が第二の解像度で表示されるように変換する画像表示システムが開示されている。

20

【特許文献 1】特開 2006-13987 号公報

【特許文献 2】特開 2007-47532 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

現在、デジタル画像を記録して、表示装置及びプリンタに出力して閲覧することが行われている。また、ユーザがパーソナルコンピュータのような画像出力装置や、ネットワークを介して接続されたサーバ上のスペースを利用して、デジタル画像をコレクションしたり、電子アルバムを作成するサービスが行われている。

30

【0005】

上記のようなサービスでは、デジタル画像を順番に表示する際の表示順序は、どのユーザが画像を閲覧する場合でも同じであった。このため、例えば、興味のない画像が連続して記録されている場合、ユーザは、自分が興味を持っている画像が表示されるまでコマ送り操作を繰り返す必要がある。画像の数が増加するにつれて閲覧時の操作が煩雑になることから、ユーザの画像に対する興味が薄れ、画像が十分に利用されなくなるおそれがあった。

【0006】

40

また、ユーザごとに表示順序等が異なる画像記録を行う場合、記録容量が大きくなるという問題があった。

【0007】

特許文献 1 及び 2 は、上記のような問題を解決するためのものではない。

【0008】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、ユーザの興味に合わせた画像の出力を行うことができる画像出力装置及び画像出力方法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】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明の第 1 の態様に係る画像出力装置は、複数の画像デ

50

ータが1つの画像ファイルに格納されて作成されており、該複数の画像データのうち、所定の属性を有するユーザが出力指示を入力したときに出力される出力対象画像データと、該ユーザの属性とが関連付けられた出力制御情報を含むマルチピクチャファイルを取得する画像取得手段と、前記マルチピクチャファイルの出力指示の入力をユーザから受け付ける出力指示手段と、前記出力指示を入力したユーザの属性を取得するユーザ属性取得手段と、前記ユーザの属性及び前記出力制御情報に基づいて、前記出力指示されたマルチピクチャファイル内の画像データの中から出力対象画像データを選択する画像選択手段と、前記画像選択手段によって選択された出力対象画像データを出力する出力手段とを備える。

【0010】

上記第1の態様によれば、複数の画像データが1つのマルチピクチャファイルにまとめて格納されたときに、ユーザの属性に応じて表示又は印刷される画像データの種類を変更することができる。これにより、1つのマルチピクチャファイルで、ユーザごとに表示又は印刷される内容が異なるようにすることができる。

10

【0011】

本発明の第2の態様に係る画像出力装置は、上記第1の態様において、前記ユーザ属性取得手段が、前記ユーザの識別情報の入力を受け付けて、該ユーザの識別情報に基づいて、前記ユーザを特定する情報、又は前記ユーザが所属するユーザグループを特定する情報を前記ユーザの属性として取得するように構成したものである。

【0012】

本発明の第3の態様に係る画像出力装置は、上記第1又は第2の態様において、前記出力制御情報が、前記出力対象画像データを出力するときの出力順序の情報を含むように構成したものである。

20

【0013】

上記第3の態様によれば、複数の画像データが1つのマルチピクチャファイルにまとめて格納されたときに、ユーザの属性に応じて表示又は印刷される画像データの種類に加えて出力の順序を変更することができる。

【0014】

本発明の第4の態様に係る画像出力装置は、上記第1から第3の態様において、前記出力制御情報は、前記出力対象画像データを出力するときに施す加工に関する情報を含むように構成したものである。

30

【0015】

本発明の第5の態様に係る画像出力装置は、上記第1から第4の態様において、前記マルチピクチャファイル内の出力対象画像データ以外の画像データに所定の加工を施して前記出力手段に出力する画像加工手段を更に備える。

【0016】

本発明の第6の態様に係る画像出力装置は、上記第1から第5の態様において、前記マルチピクチャファイルに格納された、前記マルチピクチャファイル内の画像データに対応する一覧表示用画像の表示指示の入力を受け付ける一覧表示指示手段を更に備え、前記画像選択手段は、前記一覧表示指示が入力されたときに、前記ユーザの属性及び前記出力制御情報に基づいて、前記出力指示されたマルチピクチャファイル内の画像データの中から出力対象画像データに対応する一覧表示用画像を選択し、前記出力手段は、前記画像選択手段によって選択された一覧表示用画像を出力するように構成したものである。

40

【0017】

本発明の第7の態様に係る画像出力装置は、上記第1から第6の態様において、前記出力手段を、前記出力された画像データを表示する表示手段としたものである。

【0018】

本発明の第8の態様に係る画像出力装置は、上記第1から第7の態様において、前記出力手段を、前記出力された画像データを印刷する印刷手段としたものである。

【0019】

本発明の第9の態様に係る画像出力方法は、複数の画像データが1つの画像ファイルに

50

格納されて作成されており、該複数の画像データのうち、所定の属性を有するユーザが出力指示を入力したときに出力される出力対象画像データと、該ユーザの属性とが関連付けられた出力制御情報を含むマルチピクチャファイルを取得し、前記マルチピクチャファイルの出力指示の入力をユーザから受け付け、前記出力指示を入力したユーザの属性を取得し、前記マルチピクチャファイルに格納された画像データについて所定の属性を有するユーザが出力指示を入力したときに出力される出力対象画像データと、該ユーザの属性とが関連付けられた出力制御情報、及び前記ユーザの属性に基づいて、前記出力指示されたマルチピクチャファイル内の画像データの中から出力対象画像データを選択し、前記選択された出力対象画像データを出力手段に出力するように構成したものである。

【0020】

10

本発明の第10の態様に係る画像出力方法は、上記第9の態様において、前記ユーザの識別情報の入力を受け付けて、該ユーザの識別情報に基づいて、前記ユーザを特定する情報、又は前記ユーザが所属するユーザグループを特定する情報を前記ユーザの属性として取得するように構成したものである。

【0021】

本発明の第11の態様に係る画像出力方法は、上記第9又は第10の態様において、前記出力制御情報が、前記出力対象画像データを出力するときの出力順序の情報を含むように構成したものである。

【0022】

本発明の第12の態様に係る画像出力方法は、上記第9から第11の態様において、前記出力制御情報が、前記出力対象画像データを出力するときに施す加工に関する情報を含むように構成したものである。

20

【0023】

本発明の第13の態様に係る画像出力方法は、上記第9から第12の態様において、前記マルチピクチャファイル内の出力対象画像データ以外の画像データに所定の加工を施して前記出力手段に出力するように構成したものである。

【0024】

本発明の第14の態様に係る画像出力方法は、上記第9から第13の態様において、前記マルチピクチャファイルに格納された、前記マルチピクチャファイル内の画像データに対応する一覧表示用画像の表示指示の入力を受け付け、前記一覧表示指示が入力されたときに、前記ユーザの属性及び前記出力制御情報に基づいて、前記出力指示されたマルチピクチャファイル内の画像データの中から出力対象画像データに対応する一覧表示用画像を選択し、前記選択された一覧表示用画像を出力するように構成したものである。

30

【発明の効果】**【0025】**

本発明によれば、複数の画像データが1つのマルチピクチャファイルにまとめて格納されたときに、ユーザの属性に応じて表示又は印刷される画像データの種類及び順序を変更することができる。これにより、1つのマルチピクチャファイルで、ユーザごとに表示又は印刷される内容が異なるようにすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0026】

以下、添付図面に従って本発明に係る画像出力装置及び画像出力方法の好ましい実施の形態について説明する。

【0027】**[第1の実施形態]**

図1は、本発明の第1の実施形態に係る画像出力装置における画像表示の例を模式的に示す図である。

【0028】

図1(a)に示すように、本実施形態に係る画像出力装置10は、主画像データP1が格納される主画像領域A10と、複数の画像データP2、…、Pnが格納される拡張デー

50

タ領域A 1 2とを含むマルチピクチャファイル形式で画像データを記録する。本実施形態に係る画像出力装置1 0は、マルチピクチャファイルF 1 0に格納された画像データ(P 1, P 2, …, P n)を再生表示する際には、ユーザの属性(例えば、ユーザに固有のID又はユーザが所属するユーザグループ)に応じて表示する画像データを選択するとともに、画像データの再生順序を決定する。

【0029】

図1 (b)に示すように、ユーザAがマルチピクチャファイルF 1 0内の画像データを再生表示する場合には、画像出力装置1 0は、ユーザAに関連付けられたテーマ「水」に関連した風景画像(例えば、水辺で撮影された画像、被写体として「水」を含む画像)P 1, P 2, …, P nのみを表示する。

10

【0030】

図1 (c)に示すように、ユーザBがマルチピクチャファイルF 1 0内の画像データを再生表示する場合には、画像出力装置1 0は、ユーザBに関連付けられたテーマ「城」に関連した風景画像P 2のみを表示する。

【0031】

図2は、本発明の第1の実施形態に係る画像出力装置における画像ファイルの格納形式を模式的に示す図である。

【0032】

主画像領域A 1 0には、主画像データ(代表画像データ)P 1が格納される。ここで、主画像データP 1は、例えば、画像ファイルを一覧表示する時に、代表画像として使用される。

20

【0033】

拡張データ領域A 1 2には、複数の画像に対応する画像データが格納される。拡張データ領域A 1 2内の画像データP 2, …, P nには個別に付加情報(Header)が付加されている。

【0034】

なお、図中のS O I (Start of Image)及びE O I (End of Image)は、それぞれマルチピクチャファイルF 1 0内における各画像データの格納場所の開始位置及び終了位置を示すマーカである。

【0035】

マルチピクチャファイルF 1 0の主画像領域A 1 0には、付加情報(E x i fタグ情報(ヘッダ情報)、APPx Header)が含まれている。付加情報(APPx Header)には、主画像データP 1の一覧表示用画像(サムネイル画像)が含まれている。付加情報(APPx Header)のIFD0領域には、マルチピクチャファイルF 1 0に固有の(ユニークな)ID情報、及びマルチピクチャファイル管理情報D 1 0が格納されている。

30

【0036】

マルチピクチャファイル管理情報D 1 0は、マルチピクチャファイルF 1 0がマルチピクチャファイルであること、即ち、主画像領域A 1 0の後に拡張データ領域A 1 2を含むことを示す情報、及び画像データの記録順序を示す情報が含まれている。マルチピクチャファイル管理情報D 1 0は、例えば、E x i fタグ情報のMaker Note領域に記録される。画像出力装置1 0は、このマルチピクチャファイル管理情報D 1 0を読み込むことにより、当該画像ファイルがマルチピクチャファイルF 1 0であることを認識する。

40

【0037】

マルチピクチャファイル管理情報D 1 0は、各ユーザがマルチピクチャファイルF 1 0内の画像データを再生表示するときに、各画像データP 1, P 2, …, P nの出力制御情報T 1 0を含んでいる。

【0038】

出力制御情報T 1 0には、各ユーザ及び各ユーザグループについて、各画像を表示させるかどうか、表示させる場合の表示順序を示す情報が格納されている。出力制御情報T 1 0中の数字は、各画像データが表示される順番を示しており、「-」は当該画像データが

50

表示されないことを示している。図 2 に示す例では、例えば、ユーザ A がマルチピクチャファイル F 1 0 内の画像データの再生表示を行う際には、P 2, P 1, …の順序で画像データが表示される。また、図 2 に示す例では、例えば、ユーザ B がマルチピクチャファイル F 1 0 内の画像データの再生表示を行う際には、P 1 が 1 番目に表示され、画像データ P 2 は表示されない。

【0039】

ここで、出力制御情報 T 1 0 の作成手順の一実施例について説明する。

【0040】

画像出力装置 1 0 は、マルチピクチャファイル F 1 0 内の画像データに写っている被写体を解析するか、又は各画像データの付加情報（例えば、E x i f タグ情報中の被写体情報又は G P S 情報）を取得して、各画像データのテーマを示す情報を各画像データの付加情報（ヘッダ情報、Header）内に記録している。

10

【0041】

各ユーザは、例えば、自分の属性情報（例えば、各ユーザ固有の I D 又はユーザグループを示すグループ特定情報）と閲覧したい画像データのテーマを画像出力装置 1 0 にあらかじめ入力する。画像出力装置 1 0 は、ユーザからのテーマの入力を受け付けると、ユーザごとに画像データの再生の可否、及び再生表示する場合の順序を決定し、再生可否情報及び再生順序情報を出力制御情報 T 1 0 としてマルチピクチャファイル F 1 0 内に格納する。

【0042】

20

図 3 は、本発明の第 1 の実施形態に係る画像出力装置の主要構成を示すブロック図である。

【0043】

本実施形態の画像出力装置 1 0 は、例えば、パーソナルコンピュータ（P C）によって構成されており、撮影装置又はメモ리카ード 2 4 からの記録用画像ファイルの読み込み、記録用画像ファイルの保存、編集等を行うための装置である。

【0044】

図 3 に示すように、中央処理装置（C P U）1 2 は、バス 1 4 を介して画像出力装置 1 0 内の各ブロックに接続されており、各ブロックの動作を制御する。

【0045】

30

主メモリ 1 6 は、制御プログラムが格納される記憶領域や、プログラム実行時の作業領域を含んでいる。

【0046】

ハードディスク装置 1 8 には、画像出力装置 1 0 のオペレーティングシステム（O S）や、各種のアプリケーションソフト、カメラ 1 0 0 又はメモ리카ード 2 4 から読み込まれた画像ファイルが格納される。

【0047】

C D-R O M 装置 2 0 は、図示せぬ C D-R O M からのデータの読み込みを行う。

【0048】

カードインターフェース部（カード I / F）2 2 は、メモ리카ード 2 4 から画像データを読み取る。

40

【0049】

表示メモリ 2 6 は、表示用データを一時記憶する。モニタ 2 8 は、例えば、C R T（Cathode Ray Tube）モニタや液晶モニタにより構成され、この表示メモリ 2 6 から出力される画像データ、文字データ等に基づいて画像や文字等を表示する。

【0050】

画像出力装置 1 0 は、ユーザからの操作入力を受け付ける操作部としてキーボード 3 0 及びマウス 3 2 を備えている。キーボード 3 0 及びマウス 3 2 はユーザからの操作入力に応じた信号を C P U 1 2 に入力する。マウスコントローラ 3 4 は、マウス 3 2 の状態を検出してモニタ 2 8 上のマウスポインタの位置や、マウス 3 2 の状態等の信号を C P U 1 2

50

に出力する。なお、ポインティングデバイスとしては、マウス 32 のほか、タッチパネルやタッチパッド等を用いることができる。

【0051】

オーディオ入出力回路 36 には、マイク 38 及びスピーカ 40 が接続され、各種の音声信号が入力されるとともに、キーボード 30 等からの操作入力に応じて各種動作音が再生出力される。

【0052】

通信インターフェース部（通信 I / F）42 は、ネットワーク NW を介した通信を行う際に所定の信号変換及び信号の受け渡しを行う。

【0053】

カメラ接続インターフェース部（カメラ接続 I / F）44 は、カメラ 100 との間でデータの送受信を行う際に所定の信号変換及び信号の受け渡しを行う。

【0054】

図 4 は、本発明の第 1 の実施形態に係る画像出力装置による表示制御を示す機能ブロック図である。なお、下記の各ブロックの機能は、例えば、CPU 12 によって実現される。

【0055】

ユーザ ID 取得部 50 は、マルチピクチャファイル F10 の再生表示指示が入力された場合に、入力したユーザの ID を取得する。ここで、本実施形態に係る画像出力装置 10 は PC であり、ユーザ ID 取得部 50 は、上記再生表示指示の入力時にログインしているユーザのユーザ ID（オペレーションシステム（例えば、ウィンドウズ（登録商標））に登録されているユーザ ID）を取得する。なお、ユーザ ID は、別の手段（例えば、ユーザ自身によるユーザ ID 又はユーザ名の入力）により取得するようにしてもよい。例えば、本発明に係る画像出力装置 10 を画像の表示機能を有する携帯電話機に適用した場合には、SIM カード（または、UIM カード、USIM カード）内の情報（例えば、電話番号）をユーザ ID として利用してもよい。

【0056】

ユーザ属性認識部 52 は、ユーザ ID 取得部 50 から入力されたユーザ ID に基づいて、ユーザを特定するとともに、当該ユーザが所属しているユーザグループを特定する。ユーザ属性認識部 52 は、ユーザ ID 及び／又は当該ユーザが所属しているユーザグループを特定するグループ特定情報を表示画像判断部 58 に出力する。

【0057】

画像取得部 54 は、キーボード 30 及びマウス 32 等の操作部材によってマルチピクチャファイル F10 の再生表示指示が入力された場合に、再生表示指示によって指定されたマルチピクチャファイル F10 を、ハードディスク装置 18 及びメモ리카ード 24 から読み込む。

【0058】

ヘッダ情報解析部 56 は、画像表示指示によって指定されたマルチピクチャファイル F10 のヘッダを読み取って出力制御情報 T10 を取得する。

【0059】

表示画像判断部 58 は、ユーザ ID 及び出力制御情報 T10 に基づいて、マルチピクチャファイル F10 内の画像データ P1, P2, …, Pn のうち画像表示部（モニタ）28 に出力する出力対象画像データを決定し、出力対象画像データの表示順序を決定する。

【0060】

表示用画像選択部 60 は、表示画像判断部 58 の決定に従って、画像取得部 54 によって読み込まれた画像データのうち、出力対象画像データのみをモニタ 28 に出力させる。

【0061】

図 5 は、本発明の第 1 の実施形態に係る画像出力装置による表示制御の流れを示すフローチャートである。

【0062】

まず、画像出力装置 10 が起動され、ユーザが自分のユーザ ID を用いてログインすると、画像出力装置 10 はユーザ ID を取得する（ステップ S 10）。

【0063】

次に、画像表示指示が入力されると（ステップ S 12 の Yes）、画像表示指示によって指定されたマルチピクチャファイル F 10 が読み込まれて、マルチピクチャファイル F 10 のヘッダ情報が解析される（ステップ S 14）。そして、マルチピクチャファイル F 10 のヘッダ情報の中から出力制御情報が検出されなかった場合には（ステップ S 16 の No）、マルチピクチャファイル F 10 内のすべての画像データ P 1, P 2, …, P n が順番（例えば、マルチピクチャファイル F 10 内に格納されている順番、マルチピクチャファイル F 10 の先頭側から順番、撮影日時又は更新日時の順番）に表示される（ステップ S 18）。 10

【0064】

一方、マルチピクチャファイル F 10 のヘッダ情報の中から出力制御情報 T 10 が検出された場合には（ステップ S 16 の Yes）、ユーザ ID 及び出力制御情報 T 10 に従って、マルチピクチャファイル F 10 内の画像データのうちモニタ 28 に出力される出力対象画像データが決定され、出力対象画像データの表示順序に従って画像が表示される（ステップ S 20）。

【0065】

次に、コマ送りされると（ステップ S 22 の No、S 24 の Yes）、ステップ S 14 に戻り、次の画像ファイルに対してステップ S 14 から S 24 の工程が繰り返される。 20

【0066】

図 6 は、ユーザグループに基づく表示制御の流れを示すフローチャートである。

【0067】

まず、画像出力装置 10 が起動され、ユーザが自分のユーザ ID を用いてログインすると、画像出力装置 10 はユーザ ID を取得し（ステップ S 30）、取得したユーザ ID に基づいて、ユーザが所属しているユーザグループを特定する（ステップ S 32）。

【0068】

次に、画像表示指示が入力されると（ステップ S 34 の Yes）、画像表示指示によって指定されたマルチピクチャファイル F 10 が読み込まれて、マルチピクチャファイル F 10 のヘッダ情報が解析される（ステップ S 36）。そして、マルチピクチャファイル F 10 のヘッダ情報の中から出力制御情報が検出されなかった場合には（ステップ S 38 の No）、マルチピクチャファイル F 10 内のすべての画像データ P 1, P 2, …, P n が順番（例えば、マルチピクチャファイル F 10 内に格納されている順番、マルチピクチャファイル F 10 の先頭側から順番、撮影日時又は更新日時の順番）に表示される（ステップ S 40）。 30

【0069】

一方、マルチピクチャファイル F 10 のヘッダ情報の中から出力制御情報 T 10 が検出された場合には（ステップ S 38 の Yes）、ユーザの所属するグループの情報及び出力制御情報 T 10 に従って、マルチピクチャファイル F 10 内の画像データのうちモニタ 28 に出力される出力対象画像データが決定され、出力対象画像データの表示順序に従って 40 画像が表示される（ステップ S 42）。

【0070】

次に、コマ送りされると（ステップ S 44 の No、S 46 の Yes）、ステップ S 36 に戻り、次の画像ファイルに対してステップ S 36 から S 46 の工程が繰り返される。

【0071】

本実施形態によれば、複数の画像データが 1 つのマルチピクチャファイル F 10 にまとめて格納されたときに、ユーザの属性（例えば、ユーザ個人の ID 又はユーザが所属しているユーザグループ）に応じて表示される画像の種類及び順序を変更することができる。これにより、1 つのマルチピクチャファイル F 10 で、閲覧するユーザごとに表示内容が異なるようにすることができる。 50

【0072】

[第2の実施形態]

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。なお、上記第1の実施形態と同様の構成については説明を省略する。

【0073】

図7は、本発明の第2の実施形態に係る画像出力装置による表示制御を示す機能ブロック図である。

【0074】

図7に示すように、本実施形態に係る表示用画像選択部60は、表示用サムネイル画像抽出部62を更に備えている。

10

【0075】

本実施形態では、出力制御情報T10は、画像出力装置10に記録されている画像ファイルを一覧表示する際に使用する一覧表示用画像（サムネイル画像）として、マルチピクチャファイルF10内の画像データP1, P2, ..., Pnのうちのどの画像データのサムネイル画像を使用するかを指定する情報を含んでいる。

【0076】

表示用サムネイル画像抽出部62は、出力制御情報T10に基づいて、所定の記録媒体（例えば、ハードディスク装置18又はメモリカード24）内の画像ファイルの一覧表示を行う際に、各マルチピクチャファイルF10内の画像データのうち一覧表示時に使用する画像データのヘッダ情報からサムネイル画像を取得してモニタ28に出力する。

20

【0077】

図8は、本発明の第2の実施形態に係る画像出力装置による表示制御の流れを示すフローチャートである。

【0078】

まず、画像出力装置10が起動され、ユーザが自分のユーザIDを用いてログインすると、画像出力装置10はユーザ属性（ユーザ又はユーザが所属しているユーザグループを示す情報）を取得する（ステップS50）。

【0079】

次に、所定の記録媒体内の各画像ファイルのヘッダ情報が解析される（ステップS52）。そして、各画像ファイル内の画像データの一覧表示（サムネイル表示）を行う指示が入力された場合には（ステップS54のNo）、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報があるかどうか判定される（ステップS56）。

30

【0080】

マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報が検出されなかった場合には（ステップS56のNo）、各マルチピクチャファイルF10内に含まれるすべての画像データのサムネイル画像が順番（例えば、マルチピクチャファイルF10内に格納されている順番、マルチピクチャファイルF10の先頭側から順番、撮影日時又は更新日時の順番）に表示される（ステップS58）。一方、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報T10が検出された場合には（ステップS56のYes）、ユーザ属性及び出力制御情報T10に従って、マルチピクチャファイルF10内のサムネイル画像のうちモニタ28に出力されるものが決定され、出力対象画像データのサムネイル画像が表示順序に従って配置されて一覧表示される（ステップS60）。

40

【0081】

一方、各画像ファイルの代表画像のサムネイル表示を行う指示が入力された場合（ステップS54のYes）において、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報が検出されなかった場合には（ステップS62のNo）、マルチピクチャファイルF10の主画像データP1のサムネイル画像が表示される（ステップS64）。一方、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報T10が検出された場合には（ステップS56のYes）、ユーザ属性及び出力制御情報T10に従って、マルチピクチャファイルF10内の画像データのうちモニタ28に出力するサムネイル画像

50

が決定されて表示される（ステップS66）。

【0082】

次に、コマ送りされると（ステップS68のNo、S70のYes）、ステップS62に戻り、次の画像ファイルに対してステップS62からS70の工程が繰り返される。

【0083】

本実施形態によれば、サムネイル画像を表示させる場合に、ユーザ属性に応じて表示内容を変更することができる。また、本実施形態によれば、例えば、画像ファイルの一覧表示のように代表画像を1枚だけ表示する場合にも、ユーザ属性表示内容を変更することができる。これにより、例えば、各ユーザが興味をもつ画像をサムネイル表示することにより、当該画像ファイルの閲覧を促すことができる。

10

【0084】

[第3の実施形態]

次に、本発明の第3の実施形態について説明する。なお、上記第1の実施形態と同様の構成については説明を省略する。

【0085】

図9は、本発明の第3の実施形態に係る表示制御による画像表示の例を模式的に示す図である。

【0086】

図9(a)に示すように、マルチピクチャファイルF10の作成者が閲覧する場合には、出力制御情報T10により、マルチピクチャファイルF10内の画像データP1, ..., P9に対応するサムネイル画像TP1, ..., TP9がすべて表示される。

20

【0087】

図9(b)に示すように、ユーザAが閲覧する場合には、出力制御情報T10により、マルチピクチャファイルF10内のテーマが「山」の画像データのサムネイル画像TP1, ..., TP4, TP6が表示される。

【0088】

図9(c)に示すように、ユーザBが閲覧する場合には、出力制御情報T10により、マルチピクチャファイルF10内のテーマが「山」の画像データのサムネイル画像TP1, ..., TP4, TP6が表示され、これら以外のサムネイル画像TP5, TP7, ..., TP9は、所定の処理が施されて表示される（例えば、ディマー表示（画像の調光を変更して画像中の少なくとも一部を識別できないようにする表示））。

30

【0089】

図9(b)の表示では、ユーザAは、表示されている画像以外の画像データがマルチピクチャファイルF10内に含まれているかを認識することはできない。一方、図9(c)の表示では、ユーザBは、（サムネイル画像TP5, TP7, ..., TP9自体の閲覧はできないが）P1, ..., P4, P6以外の画像データがマルチピクチャファイルF10内に含まれていることを認識することができる。これにより、ユーザBは、例えば、ファイル作成者にマルチピクチャファイルF10の出力制御情報T10を変更することができる権限を有するもの（例えば、ファイル作成者）に依頼して、サムネイルTP5, TP7, ..., TP9を閲覧可能にしてもらうことができる。

40

【0090】

図10は、本発明の第3の実施形態に係る画像出力装置による表示制御を示す機能ブロック図である。

【0091】

図10に示すように、本実施形態に係る表示用画像選択部60は、画像加工部64を更に備えている。

【0092】

本実施形態に係る出力制御情報T10は、画像出力装置10に記録されている画像ファイルを一覧表示する際に使用する一覧表示用画像（サムネイル画像）として、マルチピクチャファイルF10内の画像データのサムネイル画像TP1, TP2, ..., TPnのうち

50

所定の画像加工（例えば、ディマー表示）を施すサムネイル画像を特定する情報を含んでいる。

【0093】

表示用サムネイル画像抽出部62は、各マルチピクチャファイルF10内の画像データのうち一覧表示時に使用する画像データのヘッダ情報からサムネイル画像を取得してモニタ28に出力する。

【0094】

表示画像判断部58は、出力制御情報T10により指定された画像データを画像加工部64に入力し、所定の加工を施した後モニタ28に出力する。

【0095】

図11は、本発明の第3の実施形態に係る画像出力装置による表示制御の流れを示すフローチャートである。

【0096】

まず、画像出力装置10が起動され、ユーザが自分のユーザIDを用いてログインすると、画像出力装置10はユーザ属性（ユーザ又はユーザが所属しているユーザグループを示す情報）を取得する（ステップS80）。

【0097】

次に、所定の記録媒体内の各画像ファイルのヘッダ情報が解析される（ステップS82）。そして、各画像ファイル内の画像データの一覧表示（サムネイル表示）を行う指示が入力された場合には（ステップS84のNo）、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報があるかどうか判定される（ステップS86）。

【0098】

マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報が検出されなかった場合には（ステップS86のNo）、各マルチピクチャファイルF10内に含まれるすべての画像データのサムネイル画像が順番（例えば、マルチピクチャファイルF10内に格納されている順番、マルチピクチャファイルF10の先頭側から順番、撮影日時又は更新日時の順番）に表示される（ステップS88）。一方、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報T10が検出された場合には（ステップS86のYes）、マルチピクチャファイルF10内の画像データのうち、ユーザ属性及び出力制御情報T10によって指定されたサムネイル画像に所定の加工が施された後、すべてのサムネイル画像が指定の表示順序に従って配置されて一覧表示される（ステップS90）。

【0099】

一方、各画像ファイルの代表画像のサムネイル表示を行う指示が入力された場合（ステップS84のYes）において、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報が検出されなかった場合には（ステップS92のNo）、マルチピクチャファイルF10の主画像データP1のサムネイル画像TP1が表示される（ステップS94）。一方、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報T10が検出された場合には（ステップS96のYes）、ユーザ属性及び出力制御情報T10に従って、マルチピクチャファイルF10内の画像データのうちモニタ28に出力するサムネイル画像が決定され、所定の加工が施された後にモニタ28に出力される（ステップS96）。

【0100】

次に、コマ送りされると（ステップS98のNo、S100のYes）、ステップS92に戻り、次の画像ファイルに対してステップS92からS100の工程が繰り返される。

【0101】

本実施形態によれば、ユーザ属性に応じて表示する画像データを制限するだけでなく、ほかにも画像データがあることをユーザに知らせることができるので、ユーザの興味に合わせた画像表示を行うと同時に、新たな画像データへの興味を喚起することができる。

【0102】

10

20

30

40

50

また、本実施形態では、サムネイル画像に所定の加工を施して表示するようにしたが、画像データ出力制御情報T10により指定された特定の画像データを表示する場合（例えば、スライドショー表示を行う場合）にも、同様の加工を施すようにしてもよい。

【0103】

[第4の実施形態]

次に、本発明の第4の実施形態について説明する。なお、上記第1の実施形態と同様の構成については説明を省略する。

【0104】

図12は、本発明の第4の実施形態に係る画像出力装置による表示制御を示す機能ブロック図である。

10

【0105】

ユーザID取得部50は、マルチピクチャファイルF10の再生表示指示が入力された場合に、入力したユーザのIDを取得する。

【0106】

ユーザ属性認識部52は、ユーザID取得部50から入力されたユーザIDに基づいて、ユーザを特定するとともに、当該ユーザが所属しているユーザグループを特定する。ユーザ属性認識部52は、ユーザID及び／又は当該ユーザが所属しているユーザグループを特定するグループ特定情報を印刷画像判断部70に出力する。

【0107】

画像取得部54は、キーボード30及びマウス32等の操作部材によってマルチピクチャファイルF10の再生表示指示が入力された場合に、再生表示指示によって指定されたマルチピクチャファイルF10を、ハードディスク装置18及びメモ리카ード24から読み込む。

20

【0108】

ヘッダ情報解析部56は、画像表示指示によって指定されたマルチピクチャファイルF10のヘッダを読み取って出力制御情報T10を取得する。

【0109】

印刷画像判断部70は、ユーザID及び出力制御情報T10に基づいて、マルチピクチャファイルF10内の画像データP1, P2, …, Pnのうち印刷制御部（プリンタ）74に出力する出力対象画像データを決定し、出力対象画像データの印刷順序を決定する。

30

【0110】

印刷用画像選択部72は、印刷画像判断部70の決定に従って、画像取得部54によって読み込まれた画像データのうち、出力対象画像データのみを印刷制御部74に出力させる。

【0111】

本実施形態によれば、図13(a)のように、画像ファイルF10内で配列された画像データP1, …, Pnを印刷する際に、出力制御情報T10により指定された画像データのみを、指定された順序で印刷することができる。

【0112】

図14は、本発明の第4の実施形態に係る画像出力装置による表示制御の流れを示すフローチャートである。

40

【0113】

まず、画像出力装置10が起動され、ユーザが自分のユーザIDを用いてログインすると、画像出力装置10はユーザIDを取得し、ユーザ属性（ユーザ又はユーザが所属しているユーザグループを特定する情報）を取得する（ステップS110）。

【0114】

次に、印刷指示が入力されると（ステップS112のYes）、印刷指示によって指定されたマルチピクチャファイルF10が読み込まれて、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報が解析される（ステップS114）。そして、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報が検出されなかった場合には（ステップS116のN

50

o)、マルチピクチャファイルF10内のすべての画像データP1, P2, ..., Pnが順番(例えば、マルチピクチャファイルF10内に格納されている順番、マルチピクチャファイルF10の先頭側から順番、撮影日時又は更新日時の順番)に印刷される(ステップS118)。

【0115】

一方、マルチピクチャファイルF10のヘッダ情報の中から出力制御情報T10が検出された場合には(ステップS116のYes)、ユーザID及び出力制御情報T10に従って、マルチピクチャファイルF10内の画像データのうち出力対象画像データが決定され、出力対象画像データの表示順序に従って画像が印刷される(ステップS120)。

【0116】

次に、コマ送りされると(ステップS122のNo、S124のYes)、ステップS114に戻り、次の画像ファイルに対してステップS114からS124の工程が繰り返される。

【0117】

本実施形態によれば、複数の画像データが1つのマルチピクチャファイルF10にまとめて格納されたときに、ユーザの属性(例えば、ユーザ個人のID又はユーザが所属しているユーザグループ)に応じて印刷される画像の種類及び順序を変更することができる。これにより、1つのマルチピクチャファイルF10で、ユーザごとに印刷される内容が異なるようにすることができる。

【0118】

なお、本実施形態では、例えば、出力制御情報T10によって、印刷時に画像データに施す効果(例えば、セピア調、印象色、各画像データの制御情報(例えば、ヘッダ情報、タイトル)を画像とともに又は画像の裏面に印刷する)をユーザ属性ごとに設定するようにしてもよい。

【0119】

なお、上記の各実施形態では、本発明に係る画像出力装置をパーソナルコンピュータに適用した場合について説明したが、本発明に係る画像出力装置は、パーソナルコンピュータのほか、電子カメラや、携帯情報端末等の画像を表示、編集する機能を有する装置に適用できる。また、本発明は、これらの装置に適用するためのアプリケーションプログラムとしても提供することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0120】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る画像出力装置における画像表示の例を模式的に示す図

【図2】本発明の第1の実施形態に係る画像出力装置における画像ファイルの格納形式を模式的に示す図

【図3】本発明の第1の実施形態に係る画像出力装置の主要構成を示すブロック図

【図4】本発明の第1の実施形態に係る画像出力装置による表示制御を示す機能ブロック図

【図5】本発明の第1の実施形態に係る画像出力装置による表示制御の流れを示すフローチャート

【図6】ユーザグループに基づく表示制御の流れを示すフローチャート

【図7】本発明の第2の実施形態に係る画像出力装置による表示制御を示す機能ブロック図

【図8】本発明の第2の実施形態に係る画像出力装置による表示制御の流れを示すフローチャート

【図9】本発明の第3の実施形態に係る表示制御による画像表示の例を模式的に示す図

【図10】本発明の第3の実施形態に係る画像出力装置による表示制御を示す機能ブロック図

【図11】本発明の第3の実施形態に係る画像出力装置による表示制御の流れを示すフロ

10

20

30

40

50

ーチャート

【図 1 2】本発明の第 4 の実施形態に係る画像出力装置による表示制御を示す機能ブロック図

【図 1 3】プリント出力の例を示す図

【図 1 4】本発明の第 4 の実施形態に係る画像出力装置による表示制御の流れを示すフローチャート

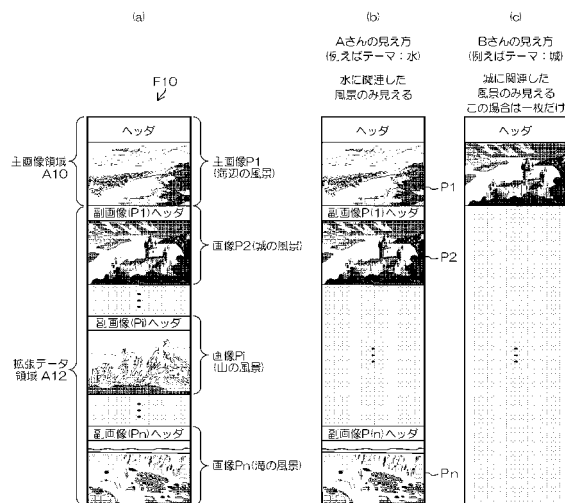
【符号の説明】

【0 1 2 1】

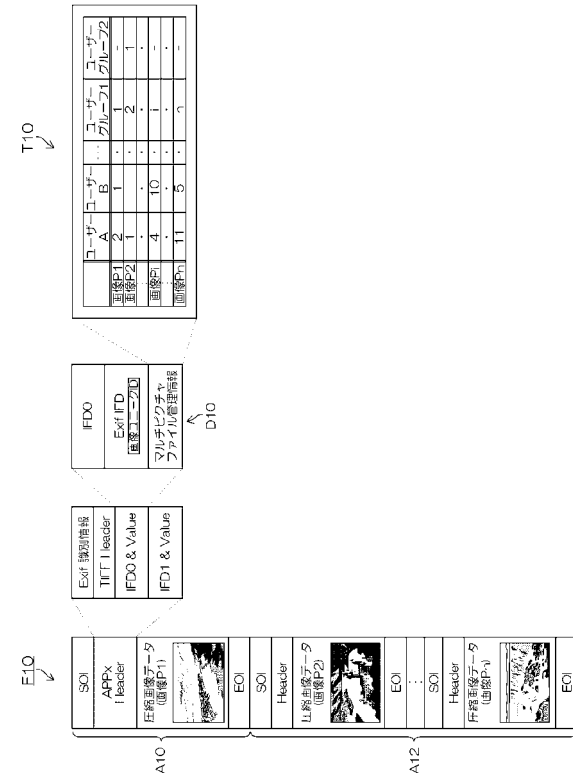
1 0…画像出力装置、1 2…CPU、1 4…バス、1 6…主メモリ、1 8…ハードディスク装置、2 0…CD-ROM装置、2 2…カードインターフェース部（カード I/F）、2 4…メモリカード、2 6…表示メモリ、2 8…画像表示部（モニタ）、3 0…キーボード、3 2…マウス、3 4…マウスコントローラ、3 6…オーディオ入出力回路、3 8…マイク、4 0…スピーカ、4 2…通信インターフェース部（通信 I/F）、4 4…カメラ接続インターフェース部（カメラ接続 I/F）、1 0 0…カメラ、5 0…ユーザ ID 取得部、5 2…ユーザ属性認識部、5 4…画像取得部、5 6…ヘッダ情報解析部、5 8…表示画像判断部、6 0…表示用画像選択部

10

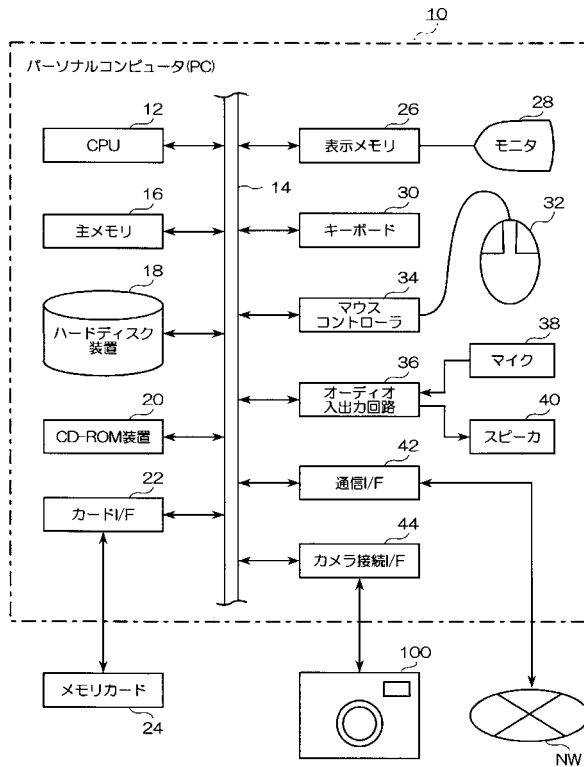
【図 1】



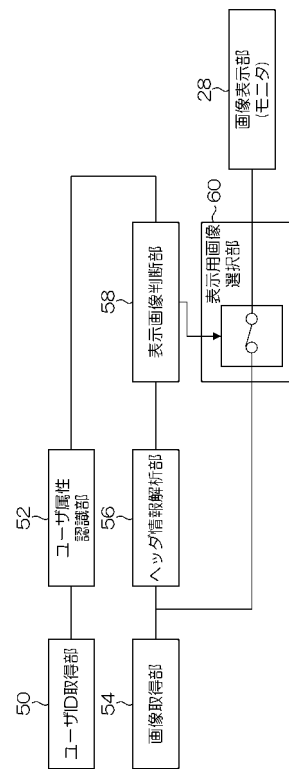
【図 2】



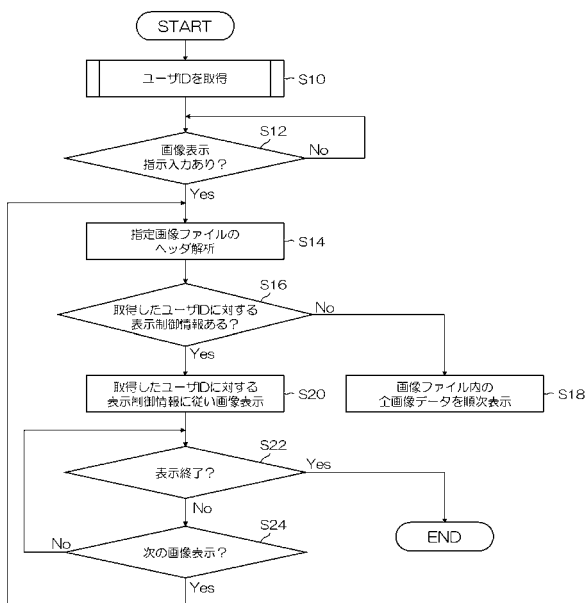
【図 3】



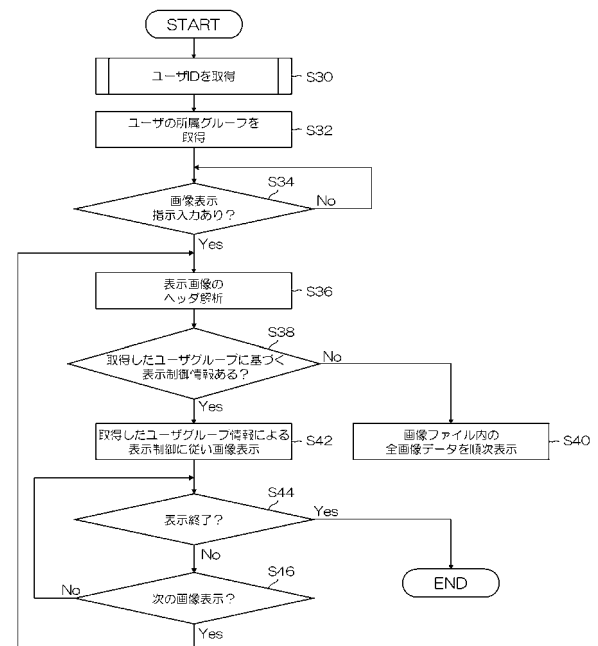
【図 4】



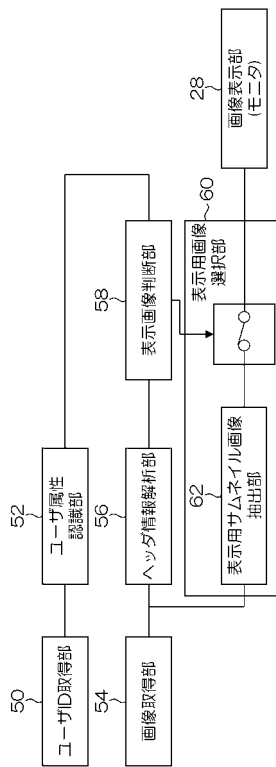
【図 5】



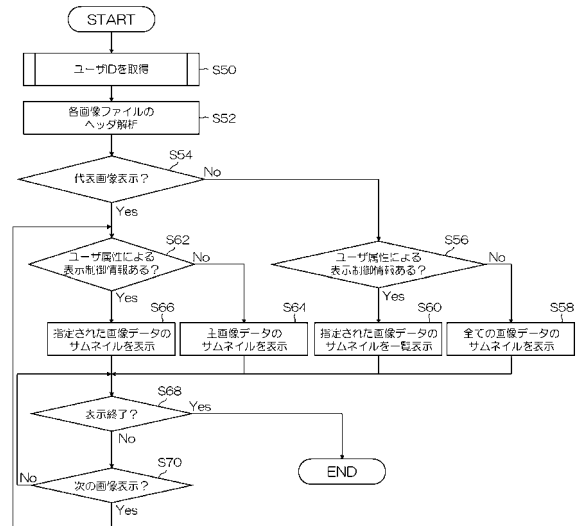
【図 6】



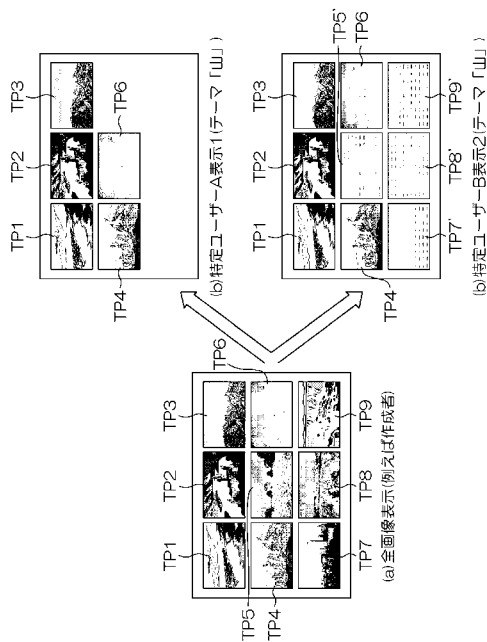
【図 7】



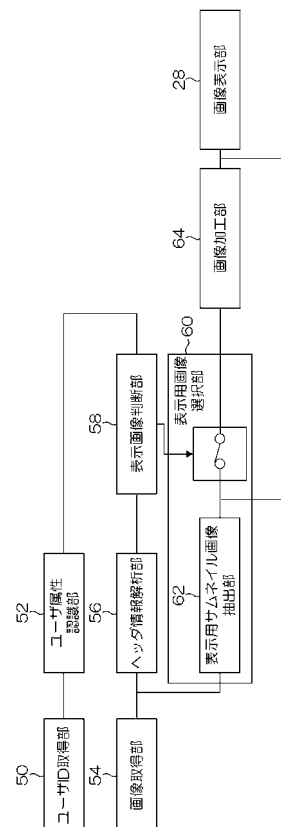
【図 8】



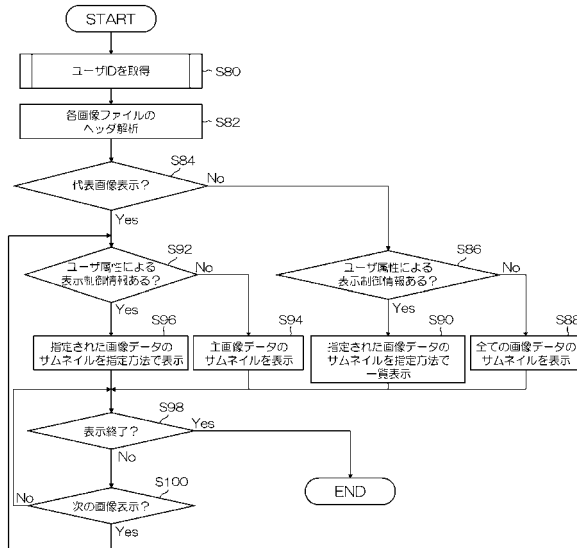
【図 9】



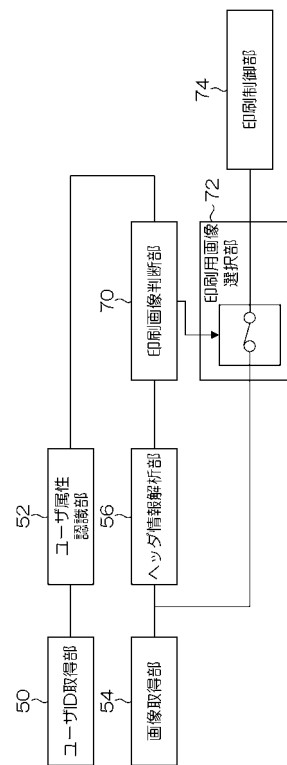
【図 10】



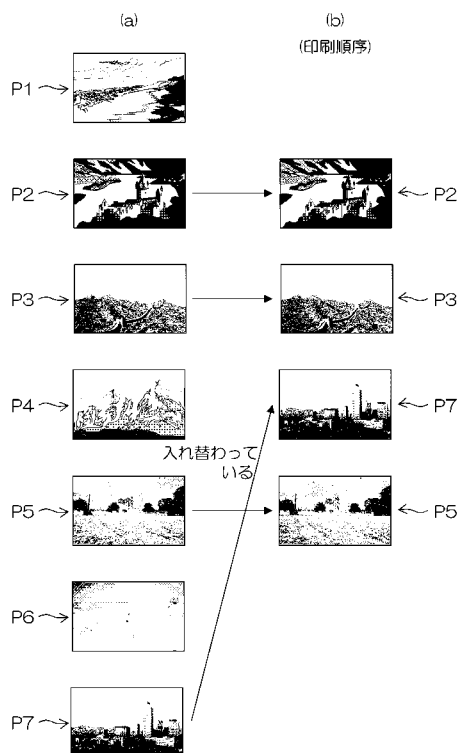
【図 1 1】



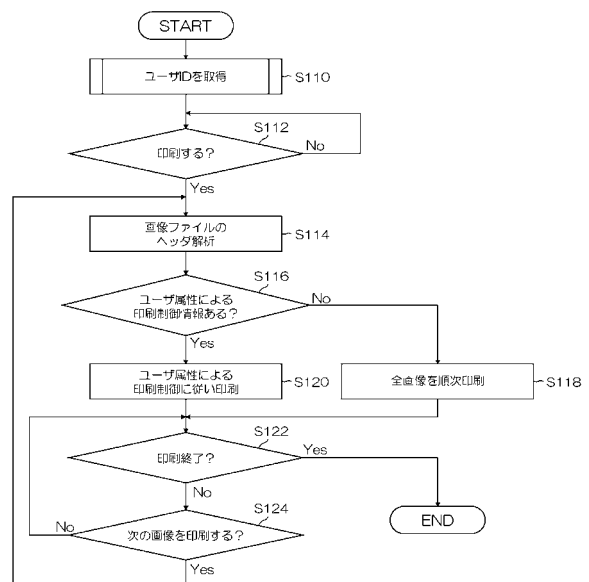
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

- (72)発明者 中丸 文雄
宮城県黒川郡大和町松坂平1丁目6番地 富士フイルム株式会社内
- (72)発明者 渡辺 幹夫
宮城県黒川郡大和町松坂平1丁目6番地 富士フイルム株式会社内

審査官 佐藤 実

- (56)参考文献 特開2007-135065 (JP, A)
特開2004-110471 (JP, A)
特開2003-233624 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|---------|-----------|
| G 0 6 F | 1 7 / 3 0 |
| G 0 6 T | 1 / 0 0 |