

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-117972
(P2013-117972A)

(43) 公開日 平成25年6月13日(2013.6.13)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
G06F 3/048 (2013.01) G06F 3/048 654A 5E555
 G06F 3/048 655B

審査請求 有 請求項の数 22 O L (全 23 頁)

| | | | |
|------------|-------------------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2012-282780 (P2012-282780) | (71) 出願人 | 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24年12月26日(2012.12.26) | (74) 代理人 | 100126240 弁理士 阿部 琢磨 |
| (62) 分割の表示 | 特願2008-130758 (P2008-130758) の分割 | (74) 代理人 | 100124442 弁理士 黒岩 創吾 |
| 原出願日 | 平成20年5月19日(2008.5.19) | (72) 発明者 | 滝口 英夫 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 |
| | | (72) 発明者 | 長門 克敏 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 |

最終頁に続く

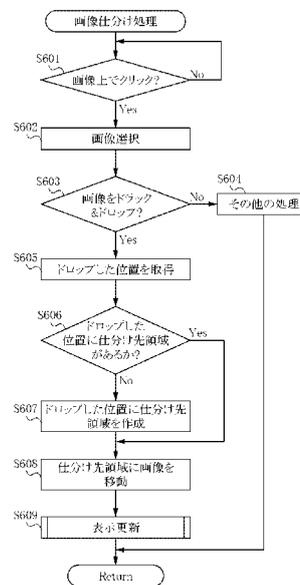
(54) 【発明の名称】 コンテンツ管理装置、コンテンツ管理装置の制御方法、プログラム及び記録媒体

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】コンテンツを仕分けるための新たな仕分け先領域の生成を、コンテンツの仕分け操作と同様の操作方法により直感的に行えるコンテンツ管理装置を提供する。

【解決手段】表示部に、コンテンツを表す第1の表示オブジェクトと、第1の表示オブジェクトを格納するための領域とを表示し、第1の表示オブジェクトを表示部上で移動させる指示を受け付け(S603)、第1の表示オブジェクトが移動された位置を判定し(S606)、第1の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域であれば当該第1の表示オブジェクトを当該領域に追加で格納表示し(S608)、第1の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域でない場合は当該移動された位置に当該第1の表示オブジェクトを格納するための領域を新たに表示し(S607)、当該新たな領域に当該第1の表示オブジェクトを格納表示する(S608)。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

表示部に、コンテンツを表す第 1 の表示オブジェクトと、前記第 1 の表示オブジェクトを格納するための、格納された複数の前記第 1 の表示オブジェクトを表示することができる領域とを表示するよう制御する表示制御手段と、

前記第 1 の表示オブジェクトを前記表示部上で移動させる指示を受け付ける指示受け付け手段と、

前記指示受け付け手段により前記第 1 の表示オブジェクトが移動された位置を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記第 1 の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域であると判定した場合に、前記領域に既に格納されて表示されている第 1 の表示オブジェクトに追加して、移動された当該第 1 の表示オブジェクトを当該領域に格納して表示するよう制御し、

前記判定手段によって前記第 1 の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域ではないと判定した場合に、前記判定手段によって判定された位置に当該第 1 の表示オブジェクトを格納するための領域を新たに生成し、当該新たな領域に当該第 1 の表示オブジェクトを格納して表示するよう制御する制御手段と

を有することを特徴とするコンテンツ管理装置。

【請求項 2】

前記指示受け付け手段は、前記領域に格納された前記第 1 の表示オブジェクトを、他の領域に移動させる指示を受け付けることが可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、前記領域に既に格納されて表示されている第 1 の表示オブジェクトに追加して、移動された前記第 1 の表示オブジェクトを前記領域に格納して表示する場合、前記既に格納されて表示されている第 1 の表示オブジェクトに、移動された前記第 1 の表示オブジェクトを重ねて表示するよう制御することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記既に格納されて表示されている第 1 の表示オブジェクトよりも、移動された前記第 1 の表示オブジェクトの方が上に重なるように表示することを特徴とする請求項 3 に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記既に格納されて表示されている第 1 の表示オブジェクトと、移動された前記第 1 の表示オブジェクトとを異なる向きに回転させて表示するよう制御することを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記領域を新たに生成する場合、前記第 1 の表示オブジェクトが移動された位置を中心とした所定範囲に前記領域を新たに生成するよう制御することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 7】

前記領域に格納された前記第 1 の表示オブジェクトに対応するコンテンツを同一の集合として管理するための領域管理手段を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 8】

前記領域管理手段は、前記領域に格納された前記第 1 の表示オブジェクトが他の領域に移動された場合、当該第 1 の表示オブジェクトに対応するコンテンツが移動前に属していた領域を管理しているテーブルから該コンテンツに関する情報を削除し、前記他の領域を管理しているテーブルに該コンテンツに関する情報を追加するよう制御することを特徴とする請求項 7 に記載のコンテンツ管理装置。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

前記コンテンツには、画像ファイル、文書ファイル、音楽ファイルの少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1乃至8の何れか1項に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 10】

前記指示受け付け手段は、前記移動させる指示として、タッチパネルでのドラッグアンドドロップ操作を受け付けることを特徴とする請求項1乃至9の何れか1項に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 11】

前記表示制御手段はさらに、前記領域に格納された前記第1の表示オブジェクトに対応するコンテンツに対する処理を指示するための第2の表示オブジェクトを表示するよう制御し、

10

前記指示受け付け手段はさらに、前記第2の表示オブジェクトを前記表示部上で移動させる指示を受け付け、

前記判定手段はさらに、前記指示受け付け手段により前記第2の表示オブジェクトが移動された位置を判定し、

前記制御手段はさらに、前記判定手段によって前記第2の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域であると判定した場合に、当該第2の表示オブジェクトを当該領域に移動して当該領域に格納された前記第1の表示オブジェクトに対応するコンテンツに対する前記処理を実行するよう制御し、

前記判定手段によって前記第2の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域ではないと判定した場合に、前記判定手段によって判定された位置に前記第1の表示オブジェクトを格納するための領域を新たに生成し、当該新たな領域に当該第2の表示オブジェクトを移動するよう制御することを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載のコンテンツ管理装置。

20

【請求項 12】

前記領域の大きさは、格納された前記第1の表示オブジェクトの個数または前記第1の表示オブジェクトに対応するコンテンツの容量の合計に応じて決定されることを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 13】

前記表示制御手段は、前記表示部に表示されたすべての領域に外接する矩形が、前記表示部の内側に収まるように表示サイズを設定することを特徴とする請求項1乃至12のいずれか1項に記載のコンテンツ管理装置。

30

【請求項 14】

前記表示制御手段はさらに、前記第1の表示オブジェクトに対応するコンテンツに対して特定の処理を行うことを指示するための特定処理実行領域を表示するよう制御し、

前記指示受け付け手段はさらに、前記領域を前記表示部上で移動させる指示を受け付け、

前記判定手段はさらに、前記指示受け付け手段により前記領域が移動された位置を判定し、

前記判定手段によって領域が移動された位置が前記特定処理実行領域であると判定した場合に、当該領域に格納された前記第1の表示オブジェクトに対応するコンテンツに対して一括して前記特定の処理を実行することを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項に記載のコンテンツ管理装置。

40

【請求項 15】

前記特定の処理は、印刷、メール送信、削除の少なくとも1つであることを特徴とする請求項14のコンテンツ管理装置。

【請求項 16】

前記第2の表示オブジェクトによって指示される前記処理は、前記領域に格納された前記第1の表示オブジェクトに対応するコンテンツに対して一括して属性情報を付与する処理であることを特徴とする請求項15に記載のコンテンツ管理装置。

50

【請求項 17】

前記第2の表示オブジェクトによって指示される前記処理は、前記領域に格納された前記第1の表示オブジェクトに対応するコンテンツに対して一括して行う印刷処理、送信処理、スライドショー表示処理のうち少なくとも1つの処理であることを特徴とする請求項15に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 18】

前記指示受け付け手段はさらに、前記領域を前記表示部上で移動させる指示を受け付け、
前記領域のうち一の領域が他の領域に移動されると、

前記表示制御手段が前記一の領域と前記他の領域を1つの領域として合併して表示するよう制御し、

前記制御手段が前記一の領域と他の領域に格納されていた前記第1の表示オブジェクトを、前記合併して表示された1つの領域に格納するよう制御することを特徴とする請求項1乃至17のいずれか1項に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 19】

前記指示受け付け手段はさらに、前記領域を前記表示部上で移動させる指示を受け付け、

前記領域のうち一の領域が他の領域に移動されると、

前記表示制御手段が前記一の領域と前記他の領域を1つの領域として合併して表示するよう制御し、

前記制御手段が前記一の領域と他の領域に付加されていた前記第2の表示オブジェクトを、前記合併して表示された1つの領域に付加するよう制御することを特徴とする請求項11に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項 20】

表示部に、コンテンツを表す第1の表示オブジェクトと、前記第1の表示オブジェクトを格納するための、格納された複数の前記第1の表示オブジェクトを表示することができる領域とを表示するよう制御する表示制御ステップと、

前記第1の表示オブジェクトを前記表示部上で移動させる指示を受け付ける指示受け付けステップと、

前記指示受け付けステップにより前記第1の表示オブジェクトが移動された位置を判定する判定ステップと、

前記判定ステップによって前記第1の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域であると判定した場合に、前記領域に既に格納されて表示されている第1の表示オブジェクトに追加して、移動された当該第1の表示オブジェクトを当該領域に格納して表示するよう制御し、前記判定ステップによって前記第1の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域ではないと判定した場合に、前記判定ステップによって判定された位置に当該第1の表示オブジェクトを格納するための領域を新たに生成し、当該新たな領域に当該第1の表示オブジェクトを格納して表示するよう制御する制御ステップとを有することを特徴とするコンテンツ管理装置の制御方法。

【請求項 21】

コンピュータを、請求項1乃至19のいずれか1項に記載されたコンテンツ管理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 22】

コンピュータを、請求項1乃至19のいずれか1項に記載されたコンテンツ管理装置の各手段として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

コンテンツを表示、管理するコンテンツ管理装置、コンテンツ管理装置の制御方法及び

10

20

30

40

50

その方法をコンピュータに実行させるプログラム、及びそのプログラムを記録する記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のコンテンツ管理装置では、デジタルコンテンツを特定の保存場所にグループ分けして保存したり、コンテンツに付加情報を付加したり、付加情報を元に所望のコンテンツを検索したりといった方法で大量のデジタルコンテンツの仕分け管理が行われている。例えば、コンテンツとして画像を例にとると、近年、デジタルカメラやネットワークの普及に伴い、デジタルカメラで撮影された画像を閲覧、編集、印刷、ネットワーク上で公開するなど、画像を用いてできる操作が多様化してきている。これに伴い、ユーザが大量の画像を撮影しパソコンなどに貯めこんでいて、これらの大量の画像を管理する需要が高まっている。

10

【0003】

従来の一般的なコンテンツ管理装置においては、フォルダという階層構造を持つ集合単位を使用して、コンテンツであるファイルを整理・管理するということが行われている。図15に従来の一般的なコンテンツ管理装置によるコンテンツ管理の表示画面例を示す。図15では、例えば海という名前のフォルダを作成し、そこに海の画像(コンテンツの一種)を選んでドラッグ&ドロップしていく。こうすることで、海に関する画像ファイルを海という名前のフォルダ内に仕分けていくことができる。また、新たなフォルダを作成したい場合は、最初に空の新しいフォルダを作成する。そしてそのフォルダに仕分けたい画像をドラッグ&ドロップして仕分けていくことができる。このフォルダを示す仕分け先の領域には、仕分けた画像を表示することもできる。

20

【0004】

例えば特許文献1には、仕分け先の領域で画像の表示を行う。特許文献1では、画像を全部表示している元のビューがあって、その上部に仕分け領域のビューが並んでいる表示形態を開示している。ユーザは元のビューから画像を選択して仕分け先の領域(ビュー)へドラッグ&ドロップすることで、画像の仕分けを行う。ドラッグ&ドロップした画像は、そのビュー上に小さく表示される。

【0005】

また、仕分けられたコンテンツに対して仕分け作業に利用できる属性情報を付加することもできる。図16に、一般的なコンテンツ管理装置での、コンテンツに対する属性情報の付加の際の表示例を示す。コンテンツを選択し、右クリックメニューでプロパティを選択することで、図16のダイアログボックスが表示される。そして、キーワードやコメントを入力することで、コンテンツの属性情報を付加することができる。

30

【0006】

特許文献2には、重ねて表示された文書ページの横に、タグを移動して付ける操作により、文書に対して識別子を付加することが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

40

【特許文献1】特開2005-276163号公報

【特許文献2】特開平5-165595号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら従来は、仕分け先の領域(例えばフォルダ)を新たに作成したい場合はまず空の領域を用意する操作をする必要があるが、この空の領域を用意する操作は、コンテンツを仕分けていく操作とは異なる操作方法であった。例えば特許文献1において、新たにビューを増やしたい場合はビューの横にあるボタンを押して空のビューを作成する必要がある。この、ボタンを押して空のビューを作成する操作は、ビューに画像をドラッグ&

50

ドロップして仕分けていく操作とは異なる操作である。同様に従来、空の領域を用意する操作と、属性情報を付与する操作は異なる操作方法であった。このように、ユーザはコンテンツを仕分ける際に多くの操作方法を覚えなければならなかった。そのため特にPC操作に慣れない初心者レベルのユーザにはコンテンツ管理装置上でのコンテンツの仕分け作業は煩雑で難しいものであった。

【0009】

そこで本発明は、コンテンツを仕分けるための新たな仕分け先領域の生成を、コンテンツの仕分け操作と同様の操作方法により直感的に行うことが可能なコンテンツ管理装置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】

【0010】

上記の課題を解決するために本発明の請求項1に記載のコンテンツ管理装置は、

表示部に、コンテンツを表す第1の表示オブジェクトと、前記第1の表示オブジェクトを格納するための、格納された複数の前記第1の表示オブジェクトを表示することができる領域とを表示するよう制御する表示制御手段と、

前記第1の表示オブジェクトを前記表示部上で移動させる指示を受け付ける指示受け付け手段と、

前記指示受け付け手段により前記第1の表示オブジェクトが移動された位置を判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記第1の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域であると判定した場合に、前記領域に既に格納されて表示されている第1の表示オブジェクトに追加して、移動された当該第1の表示オブジェクトを当該領域に格納して表示するよう制御し、

前記判定手段によって前記第1の表示オブジェクトが移動された位置が前記領域ではないと判定した場合に、前記判定手段によって判定された位置に当該第1の表示オブジェクトを格納するための領域を新たに生成し、当該新たな領域に当該第1の表示オブジェクトを格納して表示するよう制御する制御手段と

を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、コンテンツの仕分け操作と同様の操作方法により、コンテンツを仕分けるための新たな仕分け先領域を生成することができる。したがってユーザは新たな仕分け先領域を生成するための操作方法を別途に覚える必要が無く、直感的にコンテンツの仕分け作業を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】(a)本発明の一実施例のとしてのパーソナルコンピュータシステムの構成例 (b)本発明の一実施例のとしてのパーソナルコンピュータシステムの構成ブロック図

【図2】デジタルカメラ15の画像をPC11に取り込む際のPC11における表示画面の例

【図3】デジタルカメラ15の画像をPC11に取り込んだ後の、表示部上での画像管理ソフト101による表示画面の例

【図4】本発明の画像仕分け処理におけるユーザーインターフェースを表す表示画面の例

【図5】実施例1における仕分け元領域と各仕分け先領域を管理する領域管理リストの例

【図6】本発明の画像仕分け処理を説明するフローチャート

【図7】本発明の画像仕分け処理における表示更新処理を説明するフローチャート

【図8】本発明の表示更新処理による画面表示の変化の様子の説明図

【図9】本発明の特定処理実行処理におけるユーザーインターフェースを表す表示画面の例

【図10】本発明の特定処理実行処理を説明するフローチャート

10

20

30

40

50

【図 1 1】本発明のタグ付加処理におけるユーザーインターフェースを表す表示画面の例

【図 1 2】実施例 2 における仕分け元領域と各仕分け先領域を管理する領域管理リストの例

【図 1 3】本発明のタグ付加処理を説明するフローチャート

【図 1 4】本発明の領域マージ処理を説明するフローチャート

【図 1 5】従来一般的なコンテンツ管理装置によるコンテンツの仕分けの際の表示画面例

【図 1 6】従来一般的なコンテンツ管理装置によるコンテンツへの属性付加の際の画面例

【発明を実施するための形態】

10

【0013】

以下、本発明を適用した好適な実施形態を、添付図面を参照しながら詳細に説明する。尚、本実施の形態では、コンテンツ管理装置の一例として画像を管理する画像管理装置の構成及び動作を説明する。

【実施例 1】

【0014】

<ハードウェアとソフトウェアの構成>

図 1 (a) は本発明が実施されうるプラットフォームであるパーソナルコンピュータシステムの構成例を示している。図 1 (a) においてコンピュータシステム本体 (PC) 11 には、データを表示する表示部であるディスプレイ 12、代表的なポインティングデバイスであるマウス 13、キーボード 14 が接続されている。また、USB 等の通信ケーブルでデジタルカメラ 15 と接続されており、画像データの送受信が可能となっている。

20

【0015】

図 1 (b) はソフトウェアとハードウェアを含むパーソナルコンピュータシステムの構成を示すブロック図である。図 1 (b) においてパーソナルコンピュータシステムは、ハードウェア 109、ハードウェア 109 上で動作するオペレーティングシステム (OS) 104、OS 104 上で動作するアプリケーションソフトウェア 103 により構成される。なおハードウェア 109 と OS 104 を構成するブロックのうち構成要件として当然含まれるが本発明の実施例を説明する上で直接必要としないブロックに関しては図示していない。そのような図示していないブロックの例としてハードウェアでは CPU、メモリ、ROM、OS としてメモリ管理システム等がある。CPU は PC 11 の制御を司る制御部である。CPU は、マウス 13 やキーボード 14 等を介してユーザからの指示受け付けを行い、それに基づき後述する各種プログラムを実行し、ディスプレイ 12 の表示制御を行う。ROM やハードディスク 115 には CPU の動作処理手順 (例えばコンピュータの立ち上げ処理や基本入出力処理、後述する本発明の各処理等のプログラム) が記録されており、CPU によってメモリ上に読み出され実行される。

30

【0016】

ハードディスク 115 はファイルやデータを記録する記録媒体である。ファイルシステム 108 は OS 104 の構成要素の 1 つであり、アプリケーションソフトウェアがハードウェアを意識せずにファイルの入出力が行えるようにする機能がある。ディスク I/O インターフェース 114 はファイルシステム 108 がハードディスク 115 の読み書きを行うためのインターフェースである。描画管理システム 107 は OS の構成要素の 1 つであり、アプリケーションソフトウェアがハードウェアを意識せずに描画が行えるようにする機能がある。ビデオインターフェース 113 は描画管理システム 107 がディスプレイ 12 に描画を行うためのインターフェースである。入力デバイス管理システム 106 は OS の構成要素の 1 つであり、アプリケーションソフトウェア 103 がハードウェア 109 を意識せずにユーザの入力を受け取ることが出来るようにする機能がある。キーボードインターフェース 111 は入力デバイス管理システム 106 がキーボード 14 の入力を受け取るためのキーボードインターフェースである。マウスインターフェース 112 は入力デバイス管理システム 106 がマウス 13 から入力を受け取ることが出来るようにするためのマウ

40

50

スイインターフェースである。タッチパネルインターフェース 116 は入力デバイス管理システム 106 がタッチパネル 117 の入力を受け取るためタッチパネルインターフェースである。デジタルカメラ 15 は、本例では USB ケーブルを用いて PC 11 に接続されている。これは、Uステップ SB インターフェース部 110 を介して外部インターフェース管理システム 105 が管理する。通信モジュール 102 は、この外部インターフェース管理システム 105 と通信を行う。画像管理ソフト 101 は、この通信モジュール 102 を利用してカメラとの画像データやアイコンデータ等のやりとりを行う。

【0017】

< ユーザーインターフェースの概要 >

以下、本実施例のユーザーインターフェースの概要について説明する。

10

【0018】

図 2、図 3、図 4 に本実施例による PC 11 のユーザーインターフェースの一例として、ROM やハードディスク 115 等に記憶され、CPU によって実行されるプログラムである画像管理ソフト 101 によるディスプレイ 12 上での表示画面の一例を示す。

【0019】

図 2 では、デジタルカメラ 15 の画像を PC 11 に取り込み、仕分け元領域と呼ぶ領域に、仕分ける前の画像を表示する例を示す。デジタルカメラ 15 を PC 11 に Uステップ SB ケーブルで接続する。デジタルカメラ 15 は PC 11 に接続するとマストレージデバイスとして認識される一般的なデジタルカメラであるとする。そしてユーザは画像取り込みソフトを起動する。画像取り込みソフトは、ドライブのルートに DCF 規格に沿った DCIM フォルダが存在すると、その中の画像ファイルのサムネイル画像をディスプレイ 12 の表示画面 202 に表示をしていく。表示画面 202 に表示されたデジタルカメラ 15 内の画像を取り込むためのユーザーインターフェースの表示例を図 2 (a) に示す。ウィンドウ 203 には、デジタルカメラ 15 内の記録媒体 (メモリカードなど) に記録された画像が表示され、それらの画像のうちどの画像を取り込むかをユーザが選択できるようになっている。そしてユーザが表示された画像のサムネイルをクリックして選択するか、あるいは全て選択ボタン 205 を押して選択をし、取り込みボタン 206 を押すと、画像の取り込みが開始される。

20

【0020】

画像の取り込みの際の表示の様子を図 2 (b) に示す。デジタルカメラ 15 内から PC 11 へコピーが完了した画像について、その画像のサムネイル画像が仕分け元領域 207 に自動的に移動をしていく。このようにして、選択した画像が表示画面上の仕分け元領域 207 に格納されていく。

30

【0021】

図 3 は、図 2 をもちいて上述したとおりにデジタルカメラ 15 内の画像を PC 11 に取り込んだ後の、表示部上での画像管理ソフト 101 による表示画面の例である。画像管理ソフト 101 は、前述の画像取り込みソフトと異なるソフトでも同一のソフトでも良い。円状に表示された仕分け元領域 207 には、まだユーザが分類をしていない画像のサムネイルである画像 301 (第 1 の表示オブジェクト) が表示される。ユーザは、この画像 301 を選択し、ここでは図示していない仕分け先領域に移動して格納させていくことで画像の仕分けを行っていくことができる。仕分け先領域とは画像をグルーピングする為の領域であり、各仕分け先領域内に格納される画像が一つのグループに分類され 1 つの集合を形成していることを示している。移動の手段としてここでは、ドラッグ & ドロップを例として記載する。なお、仕分け元領域 207 に表示される画像としては上述したデジタルカメラ 15 内から PC 11 に取り込んでまだ分類をしていない画像に限るものではない。ユーザがこれから仕分け (分類) を行おうとしている画像であればよく、ハードディスク 115 に記録されている特定のフォルダの画像や、特定の撮影日の全ての画像などでもよい。

40

【0022】

図 4 は、仕分け元領域 207 から仕分け先領域に画像を仕分けていく際の表示例である

50

。既に仕分け先領域 4 0 1 a や 4 0 1 b が存在する場合は、仕分け元領域 2 0 7 で画像を選択しこれを仕分け先領域 4 0 1 a や 4 0 1 b にドラッグ&ドロップすることで仕分け作業を行える。この操作で移動された画像は移動先の仕分け先領域に格納されて表示され、データ構造上も移動先の仕分け先領域で定義されるグループに属し、同一の集合を形成したことになる。この仕分け先領域（グループ）を、本実施例では、仕分け先領域用に用意したフォルダであるとする。よって、この操作で、仕分け元領域に表示された画像を、仕分け先フォルダ 4 0 1 a や 4 0 1 b へ保存したことになる。図 4 (a) の矢印 4 0 3 と 4 0 4 は、このように画像を仕分け先領域 4 0 1 a 、 4 0 1 b へ移動している例を示している。

【 0 0 2 3 】

図 4 (a) の矢印 4 0 5 は、仕分け元領域 2 0 7 上で画像 4 0 2 (第 1 の表示オブジェクト) を選択 (ドラッグ) し、これを仕分け先領域のない場所にドロップを行った場合を示している。この場合は、この画像 4 0 2 を属させるための新しい仕分け先領域が自動的に作成される。そして作成された仕分け先領域に画像 4 0 2 が属することになる。これは、仕分け先領域がフォルダとすると、自動的に新しいフォルダが作成され、そこに画像 4 0 2 が保存されたことになる。図 4 (b) に、矢印 4 0 5 で示した操作によって仕分け先領域が自動作成された例を示す。図 4 (a) では仕分け先領域の無かった位置に、図 4 (b) のように新たな仕分け先領域 4 0 6 が自動的に作成され、画像 4 0 2 はこの仕分け先領域 4 0 6 に格納される。このように画像を移動する操作のみで新たな仕分け先領域が作成されるので、ユーザは新たな仕分け先領域を事前に作成するという手間をかけることなく画像の仕分け作業を行う事ができる。これはあたかも、プリントアウトされた写真を机の上に広げ、机の上の任意の場所に写真の山を作って画像の仕分けを行うのと同じ感覚であり、コンピュータの操作に不慣れなユーザにも直感的な仕分作業を行わせることができる。

【 0 0 2 4 】

< データ構造 >

上記のようなユーザーインターフェースを実現するためのデータ構造について説明する。

【 0 0 2 5 】

図 5 に、仕分け元領域と仕分け先領域のデータを管理する領域管理テーブルと画像管理テーブルの例を示す。領域管理テーブル 5 0 1 は以下のフィールドからなる。

- ・領域を識別するための領域 ID
- ・領域に仕分けられた画像が保存されるフォルダパス名
- ・領域の表示位置などを示す表示情報 (領域の中心座標、半径等)
- ・領域に仕分けられている画像数
- ・領域に仕分けられている画像を管理する画像管理テーブル 5 0 2 へのポインタ

領域 ID が 0 0 0 0 の領域は、ここでは仕分け元領域 2 0 7 を示しているものとする。ここに表示されている画像は、フォルダパス名がマイピクチャ ¥ 2 0 0 7 0 7 0 7 のフォルダに保存されている画像である。この仕分け元領域 2 0 7 (領域 ID 0 0 0 0) の中心座標は (6 0 0 , 7 8 6) で、半径 2 2 4 ドットの円形の領域となっている。ここに属する画像数は現時点で 2 3 画像存在している。画像管理テーブル 5 0 2 へのポインタは、その領域に属する (仕分けられている) 画像を管理する画像管理テーブル 5 0 2 へのポインタである。領域 ID が 0 0 0 1 以降の領域はここでは仕分け先領域とし、同様に領域管理テーブルによってフォルダパス名と表示情報、画像数、画像管理テーブル 5 0 2 へのポインタが管理されている。

【 0 0 2 6 】

画像管理テーブル 5 0 2 は仕分け元領域あるいは仕分け先領域に仕分けられている画像を管理するテーブルを示している。例えば図示の画像管理テーブル 5 0 2 は、仕分け元領域 2 0 7 (領域 ID 0 0 0 0) に属する画像を管理している。画像管理テーブル 5 0 2 には、領域に属する画像ファイル名と、その画像の表示階層、表示位置の左上座標、右上座

10

20

30

40

50

標、左下座標、右下座標が管理されている。例えば画像ファイル名_0326.JPGは、表示階層0001となっているが、これは最も前面に表示されていることを示す。図3、図4に示したように、画像は積み重なって表示されるため、このように重なり前面、背面の位置関係を管理している。そして、左上座標、右上座標、左下座標、右下座標を管理することによって、図3、図4に示したように、画像が自然に積み重なっている感じを出すために画像を自然に回転させた状態で配置して表示している。もし画像配置が水平のみならば左上と右下の座標のみでよいが、このように回転しているので4隅の座標を管理している。図示の画像管理テーブル502は、仕分け元領域207(領域ID0000)のものしか記載していないが、領域ID0001以降の領域についても、すべての仕分け先領域に対応した画像管理テーブル502が存在する。

10

【0027】**< 画像仕分け処理 >**

図6に、本発明による画像仕分け処理の一例を説明する。図2～図4で前述したようなユーザーインターフェースは、上述した図5のリストを用いて、この画像仕分け処理により実現される。この処理は、PC11のCPUが、画像管理ソフト101のプログラムをROM等から読み出してメモリに展開し、実行することで実現する。

【0028】

PC11のCPU(図示せず)は、本発明の画像管理ソフト101が起動されるとまず図3に示すような画像管理ソフト101の画面を表示し、図6に示す画像仕分け処理を開始する。

20

【0029】

ステップS601では、ユーザが表示画面上の画像の上でマウス13のマウスボタンを押下したか否かを判定し、画像上でマウスボタンが押下されるまで待つ。画像上でマウスボタンが押下されたと判定されるとステップS602へ進む。

【0030】

ステップS602では、ステップS601で行われたマウスボタン押下によってどの画像が選択されるべきかを判定し、判定された画像を選択する。より詳しくは、まずマウス13のマウスボタンが押下されたときのマウスカーソルの位置を取得し、領域管理テーブル501の表示情報を参照してどの領域上でマウスボタン押下されたかを判別する。そして、その領域の画像管理テーブル502で管理される各画像の左上座標、右上座標、左下座標、右下座標と、マウスボタン押下された位置とを比較し、どの画像上でマウスボタン押下されたかを判別する。このとき表示画面上では、画像管理テーブル502における表示階層の若いものほど前面に出ているので、表示階層の若い画像から順に座標を比較する。こうすることにより表示されている画像を正しく選択できることになる。

30

【0031】

続いてステップS603では、ステップS602で選択した画像が、ドラッグ&ドロップされたか否かを判定する。選択された画像に対する操作がドラッグ&ドロップでは無かったと判定するとステップS604に進み、操作に応じた処理を行って画像仕分け処理を終了する。一方、選択された画像に対する操作がドラッグ&ドロップであったと判定するとステップS605へ進む。

40

【0032】

ステップS605では、ドラッグ&ドロップによって選択された画像がドロップされたときのマウスカーソルの位置を取得する。ドロップした位置を取得するとステップS606へ進む。

【0033】

ステップS606では、ステップS605で取得した位置に、仕分け元領域あるいは仕分け先領域があるか否かを判定する。より詳細には、領域管理テーブル501の表示情報を参照して、ドロップした位置に該当する領域があるか否かを判定する。ドロップした位置に仕分け元領域あるいは仕分け先領域が存在すればステップS608に進む。一方ドロップした位置に仕分け先領域も仕分け元領域もなかった場合は、ステップS607に進む

50

。

【0034】

ステップS607では、ドロップした位置を中心座標にし、デフォルト値の半径を持った仕分け先領域を新たに作成する。同時に、この仕分け先領域に対応したフォルダを新規に作成する。

【0035】

続いてステップS608で、画像をドロップした位置の領域に移動（格納）する。ここでは、ステップS606においてドロップした位置に仕分け元領域あるいは仕分け先領域があると判定されていれば、ドロップした位置にあったその領域に画像を格納する。一方ステップS606においてドロップした位置に仕分け元領域も仕分け先領域も無いと判定

10

【0036】

例えば図5の領域管理テーブル501において、領域ID0003の仕分け先領域が無い状態から新たに領域ID0003の仕分け先領域を作成する場合を考える。この場合、ステップS607でマイピクチャ¥20070707¥0003のパス名を持つフォルダを新規に作成し、表示領域の中心座標（968, 254）にデフォルト半径の147ドットで仕分け先領域を作成する。そして、作成した領域ID0003の仕分け先領域にステップS608で画像を移動（格納）するので、領域ID0003の仕分け先領域の画像数は1になる。このとき、画像が移動前に属していた領域の画像管理テーブル502から、当該画像は削除され、移動後に属している領域の画像管理テーブル502には、当該画像が追加されることになる。また、移動前の領域のフォルダから移動後の領域のフォルダへ当該画像ファイルを移動させる。

20

【0037】

続いてステップS609において、画像の移動を反映して表示を更新する。この表示更新処理については図7で後述する。表示を更新すると画像仕分け処理を終了する。

【0038】

<表示更新処理>

図7に、図6のステップS609における表示更新処理の詳細を示す。

【0039】

画像の移動によって仕分け先領域に画像をどんどん追加していくと、画像の重なりが大きくなり、見えない画像が増えてきてしまう。そこでステップS701～ステップS703では、画像の枚数の増加に合わせて仕分け先領域の大きさも大きくし、なるべく仕分け先領域内に表示される画像が重ならないようにする処理を行う。

30

【0040】

ステップS701では、図6のステップS608による画像の移動により、仕分け先領域の画像の個数が所定数以上になったか否かを判定する。仕分け先領域の画像の個数は画像の移動後の領域管理テーブルの画像数のフィールドを参照する。所定数は、仕分け先領域の表示サイズに応じて予め設定されている数である。仕分け先領域の画像の個数が所定数以上ではないと判定するとステップS704へ進み、仕分け先領域の画像の個数が所定数以上であると判定するとステップS702へ進む。

40

【0041】

ステップS702では、画像の個数が所定値以上であった仕分け先領域について、画像の個数に応じて予め設定されている仕分け先領域の表示サイズから適切な表示サイズを決定し、領域管理テーブルの表示情報に含まれる半径の値を拡大する。

【0042】

ステップS703では、ステップS702で半径を拡大した領域について、対応する画像管理テーブル502上の画像の座標を、広がった分の領域を利用してなるべく画像が重ならないように再配置して更新する。

【0043】

50

このようにステップ S 7 0 1 ~ 7 0 3 の処理を行うことで、仕分け先領域に画像を移動した結果画像が増えすぎたために、仕分け先領域に格納された画像が見え難くなるという問題を軽減することができる。

【 0 0 4 4 】

続くステップ S 7 0 4 ~ S 7 0 8 では、画像の移動により新たな仕分け先領域の作成あるいは図 7 のステップ S 7 0 2 の仕分け先領域の大きさの変更があっても、全ての仕分け先領域と画像が画面内に収まるように自動縮小する処理を行う。

【 0 0 4 5 】

図 8 にこのステップ S 7 0 4 ~ ステップ S 7 0 8 の処理による画面表示の変化の様子を示す。図 8 (a) に示すように、画像仕分け処理により、ユーザが表示領域 8 0 1 の内側近傍に画像をドラッグ&ドロップしたとする。その位置に仕分け先領域が存在していなければ、自動でそこに新しい仕分け先領域 8 0 2 が作成されるが、表示領域 8 0 1 からはみ出してしまうことになる。新たな仕分け先領域 8 0 2 を含む表示すべきアイテムに外接する矩形は矩形 8 0 3 であるが、これが表示領域 8 0 1 から縦にはみ出している。そこで、外接する矩形 8 0 3 の縦の長さが、表示領域 8 0 1 に収まるように縮小率を求め、全体の表示サイズを縮小して表示する。その結果、図 8 (b) に示すように全ての表示すべきアイテムが画面からはみ出すことなく表示される。以下にこの処理の流れを図 7 のステップ S 7 0 4 ~ ステップ S 7 0 8 で説明する。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 7 0 4 では、仕分け元領域、仕分け先領域、画像等の全ての表示オブジェクトの表示領域に外接する矩形領域を計算する。具体的には領域管理テーブル 5 0 1 で管理している全領域の表示情報から表示領域を求め、これらに外接する矩形を求める (図 8 の矩形 8 0 3) 。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 7 0 5 において、ステップ S 7 0 4 で求めた外接する矩形 8 0 3 が、表示領域 8 0 1 をはみ出すか否かを判定する。はみ出していない場合はステップ S 7 0 9 へ進み、はみ出していると判定した場合はステップ S 7 0 6 へ進む。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 7 0 6 では、ステップ S 7 0 4 で求めた矩形 8 0 3 を表示領域 8 0 1 に収まるように縮小する為の縮小率を計算する。図 8 の例では、(矩形 8 0 3 の縦の長さ) ÷ (表示領域 8 0 1 の縦の長さ) になる。続くステップ S 7 0 7 でこの縮小率を元に縮小した仕分け先領域と仕分け元領域の座標を計算して領域管理テーブル 5 0 1 の表示情報を更新する。また、ステップ S 7 0 8 で各画像の座標を縮小するように再計算して画像管理テーブル 5 0 2 の各座標を更新する。

【 0 0 4 9 】

最後にステップ S 7 0 9 で、更新された領域管理テーブル 5 0 1 と画像管理テーブル 5 0 2 に従って表示を更新し、表示更新処理を終了する。

【 0 0 5 0 】

なお、本実施例のステップ S 7 0 1 では、画像の個数で判定する例を説明したが、画像のファイルサイズ (容量) の合計数値で、それが所定値を超えたら仕分け領域を拡大するという判定を行っても良い。このようにすれば、仕分け先領域の大きさで、格納された画像のファイルサイズ (容量) の合計を視覚的に認識可能に表示することができる。

【 0 0 5 1 】

またステップ S 7 0 4 ~ ステップ S 7 0 8 の処理は、画像の移動時に限らず、仕分け先領域自体を画面の表示領域 8 0 1 の端にドラッグ&ドロップ等で移動して、仕分け先領域が表示領域 8 0 1 をはみ出ってしまった場合等に適用してもよい。

【 0 0 5 2 】

< 特定処理実行処理 >

本実施例のユーザインターフェースでは更に、表示画面上の特定処理実行領域に画像を移動することで移動した画像に対して特定の処理を行うことができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 3 】

図 9 に、特定処理実行領域に画像を移動する例を示す。特定処理実行領域であるメール処理領域 9 0 1 は、ここに画像を移動する操作によって、移動した画像をメールで送信するメール送信処理を行うことができる領域である。特定処理実行領域である印刷領域 9 0 2 は、ここに画像を移動する操作によって、移動した画像を印刷することができる領域である。特定処理実行領域である削除領域 9 0 3 は、ここに画像を移動する操作によって、移動した画像の削除が行える領域である。これら特定処理実行領域に、仕分け元領域 9 0 4 や、仕分け先領域 9 0 5 から画像を選択しドラッグ&ドロップすることで、その画像のパス情報が特定処理実行領域にわたり、特定の処理を実行する。メール処理領域 9 0 1 と印刷領域 9 0 2 に画像をドラッグ&ドロップした場合は、仕分け元領域 9 0 4、仕分け先領域 9 0 5 から画像はなくなる。しかし、削除領域 9 0 3 にドラッグ&ドロップされた画像は削除処理されるので、仕分け元領域 9 0 4、仕分け先領域 9 0 5 から画像は削除されることになる。よってこの場合は、画像管理テーブル 5 0 2 から該当画像が削除され表示が更新される。このように、画像を仕分ける操作と、画像に対して特定の処理を実行する操作が同じであることで、ユーザには簡便に両方の操作を実行することができる。

10

【 0 0 5 4 】

図 1 0 に、この特定処理実行領域に画像を移動する特定処理実行処理のフローチャートを示す。

【 0 0 5 5 】

画像のドラッグ&ドロップが行われると、ステップ S 1 0 0 1 で画像のパス名を取得する。

20

【 0 0 5 6 】

ステップ S 1 0 0 2 では、ドロップした位置がメール処理領域 9 0 1 か否かを判定する。ドロップした位置がメール処理領域 9 0 1 であると判定されると、ステップ S 1 0 0 5 に進み、メーラソフトを起動してメーラソフトに画像のパスを渡す。これによりメールでの送信処理を行うことができる。メーラソフトに画像のパスを渡すと特定処理実行処理を終了する。ドロップした位置がメール処理領域 9 0 1 でないと判定するとステップ S 1 0 0 3 へ進む。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 1 0 0 3 では、ドロップした位置が印刷領域 9 0 2 か否かを判定する。ドロップした位置が印刷領域 9 0 2 であると判定すると、ステップ S 1 0 0 6 で印刷ソフトを起動し、印刷ソフトに画像のパス名を渡す。これにより印刷処理を行うことができる。印刷ソフトに画像のパスを渡すと特定処理実行処理を終了する。ドロップした位置が印刷領域 9 0 2 でないと判定するとステップ S 1 0 0 4 へ進む。

30

【 0 0 5 8 】

ステップ S 1 0 0 4 では、ドロップした位置が削除領域 9 0 3 か否かを判定する。ドロップした位置が削除領域 9 0 3 であると判定すると、ドロップされた画像ファイルをステップ S 1 0 0 7 で削除する。そしてステップ S 1 0 0 8 で画像管理テーブル 5 0 2 から当該画像を削除する。そしてステップ S 1 0 0 9 で表示の更新を行うことで、仕分け元領域が仕分け先領域に表示されていた画像が消える。これにより削除処理を行うことができる。ステップ S 1 0 0 4、ステップ S 1 0 0 9 の処理を終えると特定処理実行処理を終了する。

40

【 0 0 5 9 】

なお、図 9、図 1 0 では、画像単位で特定処理実行領域に移動する例を述べたが、画像単位に限らず、仕分け先領域ごと特定処理実行領域に移動（ドラッグ&ドロップ等）してもよい。仕分け先領域ごと特定処理実行領域に移動すると、仕分け先領域に仕分けられ、当該仕分け先領域の画像管理テーブル 5 0 2 に管理されている画像の全てに対して一括して特定の処理を行うことができる。上述したように仕分け先領域に仕分けた画像を一括して処理することができるので、ユーザは大量の画像の中から処理を施したい複数の画像を簡単に仕分け、まとめて処理を施すことができる。

50

【0060】

以上説明した実施例1によれば、画像仕分け処理での画像の仕分け操作と、新たな仕分け先領域を生成するための操作が、画像のドラッグ&ドロップという同じ操作方法によって行われる。ユーザは仕分けたい画像を掴み、仕分けたい仕分け先領域を探す。仕分けたい仕分け先領域が見つければその仕分け先領域へ画像を移動してドロップすることによって仕分ければよいし、仕分けたい仕分け先領域が無ければ、どの仕分け先領域もない場所でドロップして新たな仕分け先領域を生成してそこに仕分ければよい。このようにユーザは新たな仕分け先領域を生成するための操作方法を画像の仕分け操作と別途に覚える必要が無く、また、画像を仕分ける際に予め仕分け先領域を用意しておく操作も必要ない。このように効率的かつ直感的に画像の仕分け作業を行うことができる。また、このような画像の仕分け作業では、仕分け先領域の生成が簡単なために仕分け先領域が増加しがちである。しかし表示更新処理によって仕分け先領域の表示を適切に調整することで、仕分け領域の増加や表示サイズの変更も違和感なく実現できる。

10

【実施例2】

【0061】

<ユーザーインターフェースの概要>

実施例1では、画像を仕分ける際に、画像を移動した先（ドロップした位置）に仕分け先領域が存在しなければ自動で新たな仕分け先領域を作成する例を述べた。本発明による画像管理ソフト101では、仕分け先領域にタグと呼ぶ表示オブジェクト（第2の表示オブジェクト）を移動（ドラッグ&ドロップ）して付与することで、仕分け先領域に仕分けられた複数の画像に対して一括して属性情報を付加することができる。実施例2では、このタグの移動の際にも、移動先（ドロップした位置）に仕分け先領域がなければ、新たに仕分け先領域を作成する例について説明する。

20

【0062】

図11に、タグをドラッグ&ドロップにより移動して仕分け先領域に付与する操作での表示例を示す。図11(a)のタグリスト1101には、ドラッグ&ドロップで仕分け先領域に付加可能なタグの一覧が表示されている。タグには例えば、「太郎」や「花子」といった人名や、「八景島」「緑」といった種類がある。他にも、ユーザが自由に「風景」や「パーティ」といった文字列を入力することでタグを追加することができる。タグリスト1101上の任意のタグをユーザはマウスボタン押下することで選択し、ドラッグして仕分け先領域にドロップする。すると仕分け先領域に対してタグを付与することができる。図11(a)の仕分け先領域1105は、太郎タグ1102が付与された状態の表示例を示している。太郎タグ1102が付与された仕分け先領域1105に仕分けられている画像には、全て「太郎」という属性情報が付与されることになる。また、太郎タグを付与されたあとにこの仕分け先領域1105に仕分けられる画像にも、「太郎」の属性情報が付与される。この属性情報は「太郎」という文字列でも「太郎」を示すコードでも良く、その画像の属性情報の表示の際に表示されたり、そのタグ文字列での検索処理に使うことができる。

30

【0063】

一方、タグをドラッグ&ドロップして移動した位置に仕分け先領域がないと、その位置に新たに仕分け先領域を作成し、作成された仕分け先領域に移動したタグを付与する。例えば図11(a)に示すように、タグリスト1101より、八景島タグをドラッグし、図の八景島タグ1103の位置にドラッグしたとする。この場合は、ドラッグした位置に仕分け先領域が存在しないため、図11(b)に示すように新しい仕分け先領域1104が自動で生成され、その仕分け先領域1104に八景島タグが付与される。自動作成され、画像が1枚も仕分けられていない仕分け先領域1104にも、ユーザが画像をドラッグ&ドロップしていくことができ、仕分けられた画像には「八景島」という属性が付与される。

40

【0064】

逆にタグを仕分け先領域からドラッグ&ドロップによる移動することによって、画像に

50

付与された属性情報を削除することもできる。例えば図 1 1 (a) の仕分け先領域 1 1 0 5 に仕分けられている画像には「太郎」の属性情報が付与されている。この仕分け先領域 1 1 0 5 から太郎タグ 1 1 0 2 をドラッグ&ドロップによって外す操作をすると、仕分け先領域に仕分けられた画像から「太郎」の属性情報が削除される。

【 0 0 6 5 】

< データ構造 >

図 1 2 に、上述の実施例 2 のユーザインターフェースを実現するための領域管理テーブルの例を示す。

【 0 0 6 6 】

領域管理テーブル 1 2 0 1 における、領域 ID、フォルダパス名、表示情報、画像数、画像の画像管理テーブル 5 0 2 へのポインタのフィールドは図 5 における領域管理テーブル 5 0 1 と同様である。領域管理テーブル 1 2 0 1 が実施例 1 の領域管理テーブル 5 0 1 と異なる点はタグ管理テーブル 1 2 0 2 へのポインタのフィールドを備えていることである。タグ管理テーブル 1 2 0 2 へのポインタは、その領域に付加されているタグを管理するタグ管理テーブル 1 2 0 2 へのポインタである。例えば図示のタグ管理テーブル 1 2 0 2 は、領域 ID 0 0 0 1 の仕分け先領域に付与されているタグを管理している。タグ管理テーブル 1 2 0 2 はタグ ID とそのタグの文字列のフィールドからなる。図示のタグ管理テーブル 1 2 0 2 は、ID 0 0 0 1 の仕分け先領域には ID 0 0 0 1 で示される太郎タグと、ID 0 0 1 0 で示されるパーティタグの 2 つのタグが付与されていることを示している。この場合、領域 ID 0 0 0 1 の画像管理テーブル 5 0 2 が管理している画像にはすべて「太郎」属性と「パーティ」属性が付与されていることになる。このように、複数のタグを 1 つの仕分け先領域にドロップすれば、複数のタグを付与することができる。この場合は、図 1 1 で図示をしている仕分け先領域の端に複数のタグが並んで表示されることになる。

【 0 0 6 7 】

< タグ付加処理 >

図 1 3 に、実施例 2 によるタグ付加処理の一例を説明する。図 1 1 で前述したようなユーザインターフェースは、上述した図 1 2 のリストを用いて、このタグ付加処理により実現される。この処理は、PC 1 1 の CPU が、画像管理ソフト 1 0 1 のプログラムを ROM 等から読み出してメモリに展開し、実行することで実現する。またこの処理は、実施例 1 の図 6 の画像仕分け処理と並行して実行される。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 1 3 0 1 では、ユーザによりタグリスト 1 1 0 1 にあるタグ上、あるいは既に仕分け先領域か仕分け元領域に付与されているタグ上にマウスカーソルがある状態でマウス 1 3 のマウスボタンが押下されたか否かを判定する。タグ上にマウスカーソルがある状態でマウスボタン押下されるまで処理を繰り返し、タグ上でマウスボタンが押下されたらと判定するとステップ S 1 3 0 2 へ進む。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 1 3 0 2 では、マウスボタンが押下されたときにマウスカーソルがあった位置のタグを選択状態とする。

【 0 0 7 0 】

ステップ S 1 3 0 3 では、選択されたタグがドラッグ&ドロップされたか否かを判定する。選択されたタグに対する操作がドラッグ&ドロップでなかったと判定するとステップ S 1 3 0 4 へ進み、操作に応じたその他の処理を行ってタグ付加処理を終了する。選択されたタグに対する操作がドラッグ&ドロップであったと判定するとステップ S 1 3 0 5 へ進む。

【 0 0 7 1 】

ステップ S 1 3 0 5 では、選択されたタグをドロップした位置を取得する。

【 0 0 7 2 】

ステップ S 1 3 0 6 では、ステップ S 1 3 0 5 で取得した、選択されたタグがドロップ

10

20

30

40

50

された位置が、いずれかの仕分け先領域上または仕分け元領域上であるか否かを判定する。これは領域管理テーブル1201の表示情報を参照することで判定する。ドロップされた位置が仕分け先領域上か仕分け元領域上であった場合はステップS1308へ進む。ドロップされた位置に仕分け先領域も仕分け元領域もなかった場合は、ステップS1307へ進む。

【0073】

ステップS1307では、タグをドロップした位置を中心座標にし、デフォルト値の半径を持った仕分け先領域を新たに作成する。同時に、この仕分け先領域に対応したフォルダを新規に作成する。これは図6のステップS607で説明した画像の移動による新たな仕分け先領域の自動作成と同様の処理である。

10

【0074】

続いてステップS1308で、ドロップした位置の領域にタグを移動（付与）する。これは、ステップS1306においてタグをドロップした位置に仕分け元領域あるいは仕分け先領域があると判定されていれば、ドロップした位置にあったその領域にタグを移動する。ステップS1306においてタグをドロップした位置に仕分け元領域も仕分け先領域も無いと判定されていれば、ステップS1307で新たに作成した仕分け先領域にタグを移動する。このとき、移動前のタグがタグリスト1101に表示されていたものではなく、いずれかの領域に付与されて表示されていたものであれば、移動前に付与されていた領域のタグ管理テーブル1202から、当該タグは削除される。そして移動前の領域に仕分けられていた画像からも当該タグによる属性情報が削除される。移動後のタグが付与された領域のタグ管理テーブル1202には、当該タグが追加され、タグが付与された領域の画像管理テーブル502が管理している画像にはタグによる属性情報が付与される。また、移動前の領域のフォルダから移動後の領域のフォルダへ当該画像ファイルを移動させる。なお、ここでの属性情報の付与とは、Exif情報のように画像ファイルに対して直接書き込むことでもよいし、画像とは別ファイルに、画像とその属性情報との関係を示す情報を記載することでもよい。また、画像への属性情報の付与自体はこのタイミングでは行わず、画像管理ソフト101の終了時など、後のタイミングで領域管理テーブル1201、画像管理テーブル502、タグ管理テーブル1202を参照して一括して付与しても良い。

20

【0075】

続いてステップS1309では、ステップS1308で更新した領域管理テーブル1201、画像管理テーブル502、タグ管理テーブル1202に従って表示を更新する。この表示の更新には図7で前述した表示更新処理と同様に、同一の領域にタグを付与しすぎた場合の領域の拡大処理や、タグの付与によって表示オブジェクトが画像からはみ出た場合の縮小処理が含まれる。

30

【0076】

以上のようにして、タグの追加、管理、表示を行うことができる。

【0077】

<画像マージ処理>

なお、本発明による画像管理ソフトでは、仕分け先領域をドラッグし、他の仕分け先領域にドロップすることで、両者の領域を一つの仕分け先領域にマージ（合併）することができる。このマージ操作が行われると、両方の仕分け先領域の画像はマージされた一つの仕分け先領域に属するものとして領域管理テーブル、画像管理テーブル、タグ管理テーブルを更新する。また、両方の仕分け先領域にそれぞれ付与されていたタグも、マージされた一つの仕分け先領域に属するものとして領域管理テーブル、画像管理テーブル、タグ管理テーブル等をそれぞれ更新する。

40

【0078】

図14にこの領域マージ処理のフローチャートの例を示す。この処理は、PC11のCPUが、画像管理ソフト101のプログラムをROM等から読み出してメモリに展開し、実行することで実現する。またこの処理は、実施例1の図6の画像仕分け処理と並行して

50

実行される。

【0079】

ステップS1401では、仕分け先領域がユーザによる操作によってドラッグ&ドロップされたか否かを判定する。この判定は、仕分け先領域上でかつ画像のサムネイル上でない位置にマウカーソルがあるときにマウスボタンが押下することで仕分け先領域を選択状態にし、そのままドラッグ&ドロップされたか否かの判定である。仕分け先領域がドラッグ&ドロップされていないと判定されるとドラッグ&ドロップの操作が行われるまで待ち、ドラッグ&ドロップが行われるとステップS1402に進む。

【0080】

ステップS1402では、仕分け先領域をドロップした位置に別の仕分け先領域があるか否かを判定する。ドロップした位置に別の仕分け先領域が無ければ、ドラッグ&ドロップした仕分け先領域を元の表示状態に戻し、処理を終了する。ドロップした位置に別の仕分け先領域があると判定したならばステップS1403へ進む。

10

【0081】

ステップS1403では、領域管理テーブル1201において、ドラッグ&ドロップされた仕分け先領域とドロップした位置にあった仕分け先領域をマージする。具体的には、別々のフォルダパス中の画像ファイルを、ドロップした位置にあった領域IDが示すフォルダパス名のフォルダに集めるように移動する。表示座標情報はマージ前の両者のフォルダに保存されていた画像を足した画像数に応じて再度設定される。これは、図7のステップS701~ステップS703と同様の処理である。

20

【0082】

続く1404では、画像管理テーブルへのポインタで参照される画像管理テーブル502もこれにあわせて1つにマージする。

【0083】

更にステップS1405でタグ管理テーブルへのポインタで参照されるタグ管理テーブル1202も1つにマージされる。

【0084】

最後にステップS1405で表示の更新を行うことで、1つの仕分け先領域に、両方の画像、両方のタグが付与された状態で表示される。

【0085】

以上説明した実施例2によれば、画像仕分け処理での画像に対する属性付加の操作と、新たな仕分け先領域を生成するための操作が、タグのドラッグ&ドロップという同じ操作方法によって行われる。ユーザはグループに属する画像に対して一括して付加したい属性情報を出すタグを掴み、付加したい画像が仕分けられた仕分け先領域を探す。付加したい画像が仕分けられた仕分け先領域が見つければその仕分け先領域へタグを移動してドロップすることによってタグを付加すればよい。付加したい画像が仕分けられた仕分け先領域が無ければ、どの仕分け先領域もない場所でドロップして新たな仕分け先領域を生成してそこにタグと付加すればよい。このようにユーザは新たな仕分け先領域を生成するための操作方法をタグの付加操作と別途に覚える必要が無く、また、画像を仕分ける際に予め仕分け先領域を用意しておく操作も必要ない。このように効率的かつ直感的に画像の仕分け作業を行うことができる。

30

40

【0086】

なお、属性付加の処理の指示以外でも、仕分け先領域に仕分けられた複数の画像に対して一括して実行する処理を指示する操作と、新たな仕分け先領域を生成するための操作が、タグのドラッグ&ドロップという同じ操作方法によって行われてもよい。たとえば、印刷処理や転送処理、スライドショー表示処理といった処理を指示するためのタグを表示しておく。そのタグを仕分け先領域にドラッグアンドドロップで移動することにより、仕分け先領域に仕分けられた画像に対してタグが示す処理を一括して行うことができる。また上述した実施例2と同様に、これらのタグが移動された先に仕分け先領域が無ければ、新たな仕分け先領域を生成し、この新たな仕分け先領域にタグを付加する。このようにすれ

50

ば、更に多くの処理についても同じ操作方法で行うことができ、ユーザはより簡単で直感的な操作が可能となる。

【0087】

なお、上述した各実施例では、仕分け対象である第1のオブジェクトとして画像を例として説明したが、仕分けたいオブジェクトであれば画像に限定されるものではない。例えば文書ファイルや音楽ファイル等のコンテンツファイルを第1のオブジェクトとして本発明の仕分け方法を適用しても良い。

【0088】

また、上述の移動操作の方法はマウスを用いたドラッグアンドドロップに限定されるものではない。タッチパネル等を用いたドラッグアンドドロップや、右クリックメニューで「切り取り」を選び仕分け先領域上で「貼り付け」を行うなど、仕分け先領域に対する移動操作であるとユーザが直感的に認識できる方法であれば他の方法でよい。さらには、本発明はPC上のアプリケーションに限定されるものではなく、適切な表示デバイス/入力デバイスをもち、コンテンツの仕分け機能をもつシステムであれば本発明を適用することが可能である。

10

【0089】

なお、上述した各実施例の処理は、各機能を具現化したソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体をシステム或いは装置に提供してもよい。そして、そのシステム或いは装置のコンピュータ(又はCPUやMPU)が記憶媒体に保存されたプログラムコードを読み出し実行することによって、前述した実施形態の機能を実現することができる。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前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憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。このようなプログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、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、光磁気ディスクなどを用いることができる。或いは、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることもできる。

20

【0090】

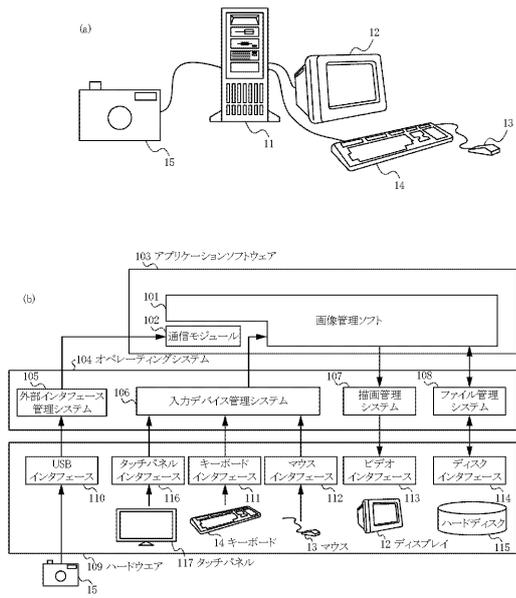
また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した各実施の形態の機能が実現されるだけではない。そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS(オペレーティングシステム)などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した各実施例の機能が実現される場合も含まれている。

30

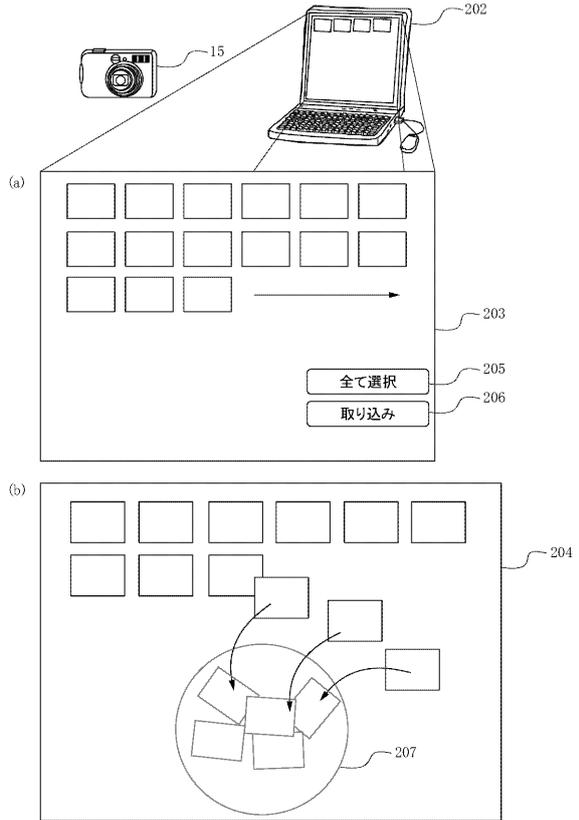
【0091】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、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てもよい。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又は全部を行い、その処理によって前述した各実施の形態の機能が実現される場合も含むものである。

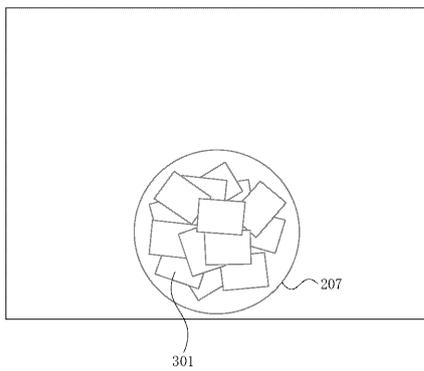
【 図 1 】



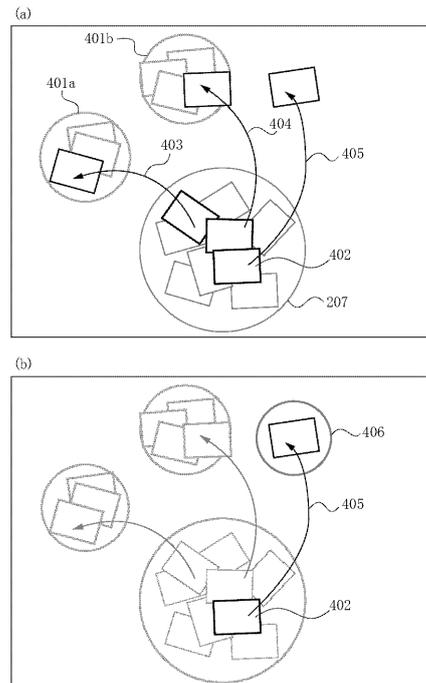
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

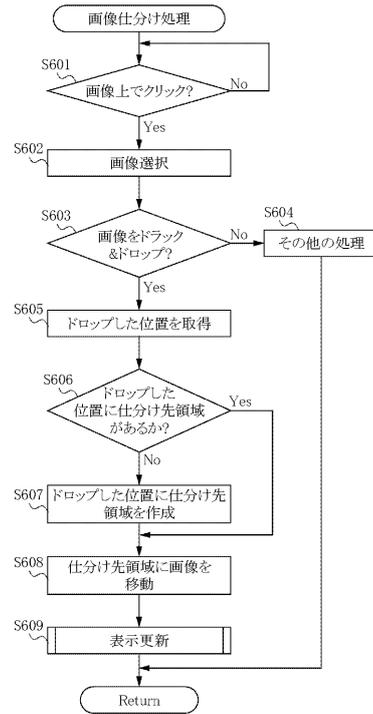


【図5】

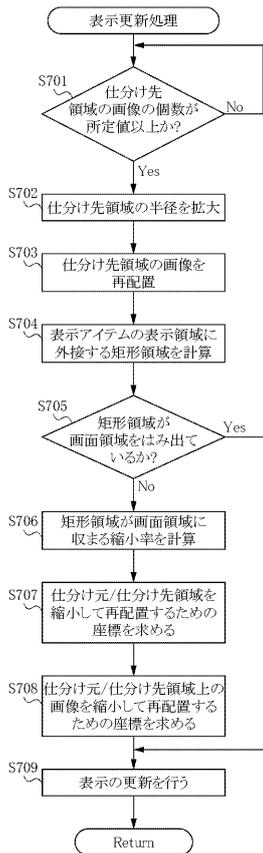
| 領域管理テーブル | | 表示情報(中心座標、半径) | | 画像管理テーブルへのポインタ | |
|----------|------------------------|---------------|------|----------------|---|
| 領域ID | フォルダパス名 | (600,786) | 、224 | 画像数 | |
| 0000 | マイピクチャ\F20070707 | (230,332) | 、147 | 23 | ● |
| 0001 | マイピクチャ\F20070707\F0001 | (593,189) | 、147 | 12 | |
| 0002 | マイピクチャ\F20070707\F0002 | (988,254) | 、147 | 24 | |
| 0003 | マイピクチャ\F20070707\F0003 | | | 1 | |

| 画像ファイル名 | 表示階層 | 左上座標 | 右上座標 | 左下座標 | 右下座標 |
|--------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| IMG_0326.JPG | 0001 | (596,765) | (10,662) | (616,792) | (717,737) |
| IMG_0327.JPG | 0002 | (526,600) | (624,633) | (504,685) | (609,710) |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| IMG_0468.JPG | 023 | (497,798) | (598,761) | (526,861) | (626,833) |

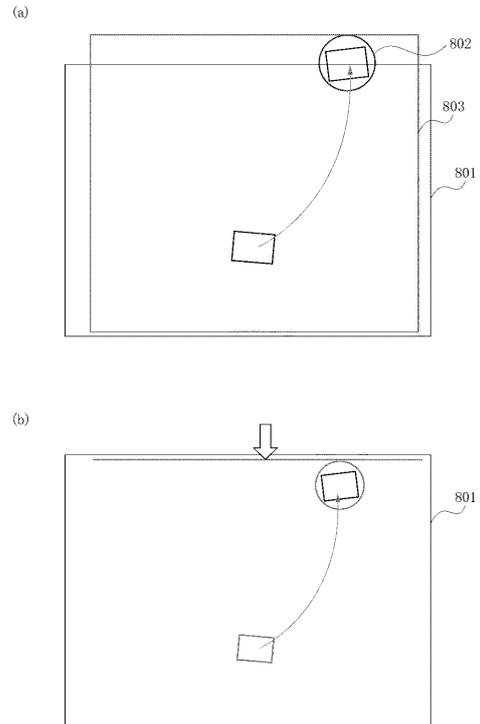
【図6】



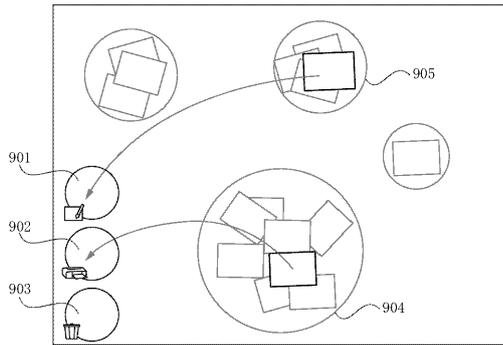
【図7】



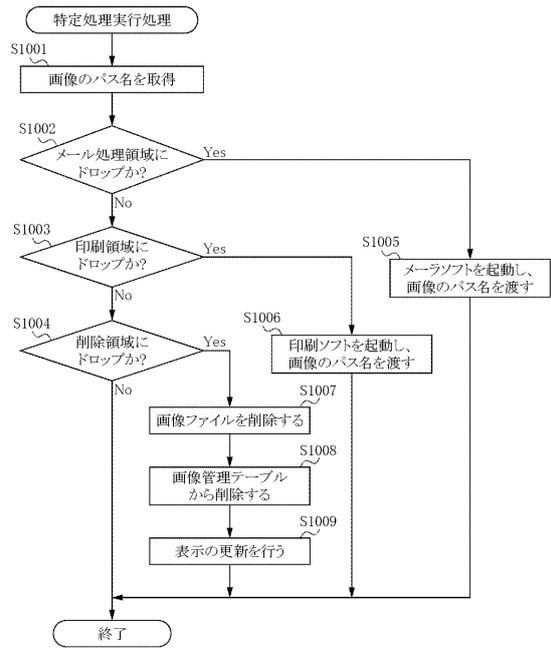
【図8】



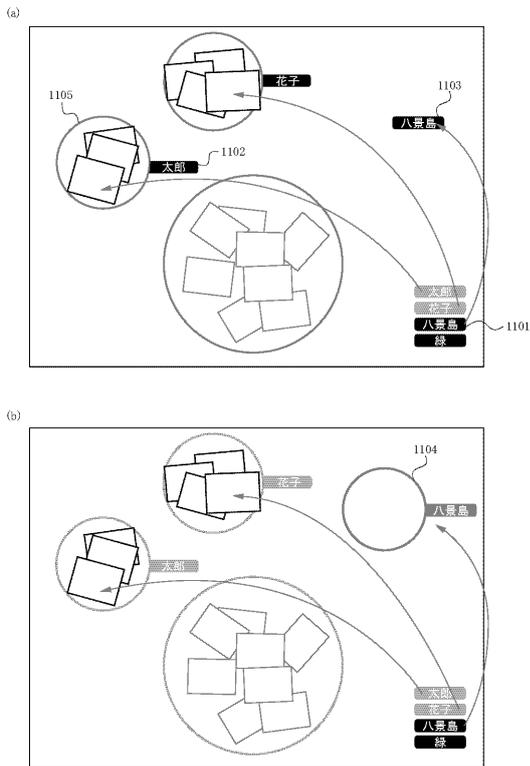
【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

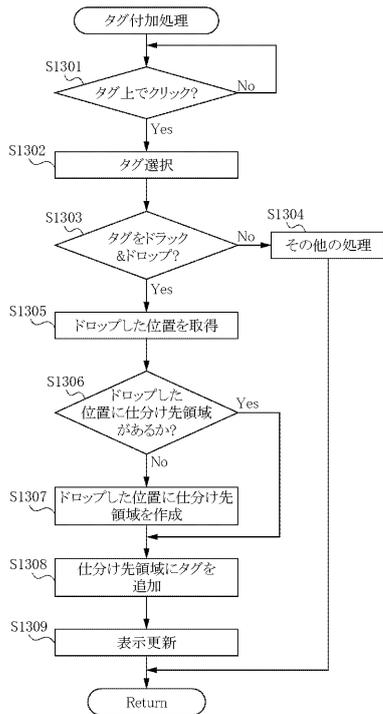


【 図 1 2 】

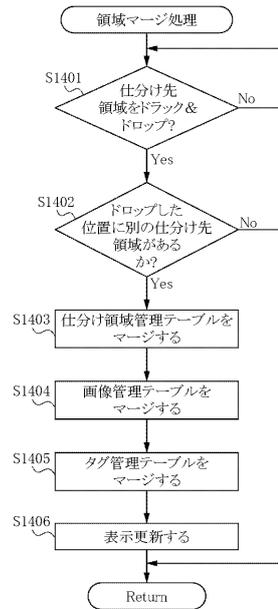
| 仕分け領域 | フォルダバス名 | 表示座標(中心点) | 半径 | 画像数 | ポイント | ポイント2 |
|-------|---------------------|-----------|-----|-----|------|-------|
| 0000 | マイヒクチャ¥20070707 | (600,786) | 224 | 23 | | |
| 0001 | マイヒクチャ¥200707070001 | (230,332) | 27 | 12 | | |
| 0002 | マイヒクチャ¥200707070002 | (533,189) | 27 | 24 | | |
| 0003 | マイヒクチャ¥200707070003 | (968,254) | 27 | 1 | | |

| タグID | タグ文字列 |
|--------|-------|
| ID0001 | 太郎 |
| ID0010 | パーティー |

【 図 1 3 】



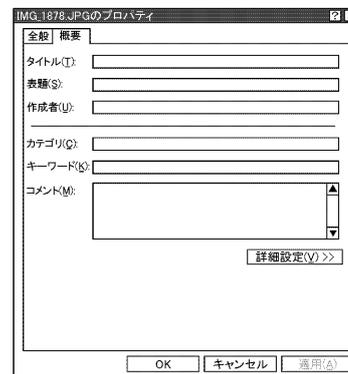
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 永野 路子

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

Fターム(参考) 5E555 AA04 BA02 BB02 BC17 CA24 CB08 CB49 CB53 CC01 CC08
DB18 DC06 DC09 DC24 DC40 DD09 EA07 EA08 EA11 FA06