

(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2010-33228

(P2010-33228A)

(43) 公開日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.

G06F 3/048 (2006.01)

F I

G06F 3/048 656A

テーマコード (参考)

5E501

審査請求 未請求 請求項の数 27 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2008-193251 (P2008-193251)
 (22) 出願日 平成20年7月28日 (2008.7.28)

(71) 出願人 000004112
 株式会社ニコン
 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
 (74) 代理人 100084412
 弁理士 永井 冬紀
 (74) 代理人 100078189
 弁理士 渡辺 隆男
 (72) 発明者 大堀 敦史
 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株
 式会社ニコン内
 (72) 発明者 林 暢洋
 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株
 式会社ニコン内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ表示装置およびデータ表示プログラム

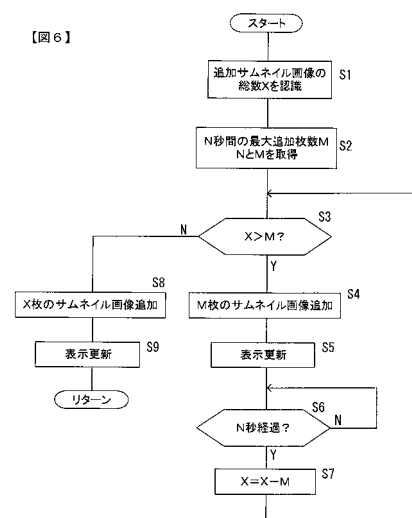
(57) 【要約】

【課題】一覧表示にデータを追加する際に、追加データ数が多くても全ての追加データを容易に確認できるようにする。

【解決手段】操作者の指示に応じて、単位時間Nごとの表示データ数Mが選択される。一覧表示にデータの追加要求があったとき、追加すべきデータの総数のうちまだ追加されていない残りのデータ数がM個を超える場合にM個のデータを表示ウインドウに表示する処理を時間Nごとに繰り返す。一覧表示にM個のデータを追加すると表示ウインドウの最大表示可能データ数を超える場合は、現在表示されているデータの少なくとも一部を非表示としてM個のデータを追加する。

【選択図】図6

【図6】



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

表示ウィンドウにデータを一覧表示する表示装置において、

操作者の指示に応じて、単位時間 N ごとの表示データ数 M を選択する選択手段と、

前記一覧表示にデータの追加要求があったとき、追加すべきデータの総数のうちまだ追加されていない残りのデータ数が M 個を超える場合に M 個のデータを前記表示ウィンドウに表示する処理を時間 N ごとに繰り返す表示制御手段とを具備することを特徴とするデータ表示装置。

【請求項 2】

前記表示制御手段は、前記一覧表示に M 個のデータを追加すると前記表示ウィンドウの最大表示可能データ数を超える場合は、現在表示されているデータの少なくとも一部を非表示として前記 M 個のデータを追加することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ表示装置。

10

【請求項 3】

前記選択手段は、前記 M 、 N の双方の値を選択可能であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のデータ表示装置。

【請求項 4】

スクロール可能な表示ウィンドウにデータを一覧表示する表示装置において、

操作者の指示に応じて、前記一覧表示のスクロール速度を選択する選択手段と、

前記選択されたスクロール速度で前記表示ウィンドウを自動的にスクロールさせる表示制御手段とを具備することを特徴とするデータ表示装置。

20

【請求項 5】

前記表示制御手段は、前記一覧表示にデータの追加要求があったとき、スクロールしないと全追加データを表示できない場合に、前記選択されたスクロール速度で前記表示ウィンドウを自動的にスクロールさせつつ全追加データを表示することを特徴とする請求項 4 の記載のデータ表示装置。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、自動的にスクロールを行っているときに、所定の操作が行われるとスクロール速度を変更することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載のデータ表示装置。

【請求項 7】

前記表示制御手段は、自動的にスクロールを行っているときに、マウスカーソルの位置に応じて前記スクロール速度を変更することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載のデータ表示装置。

30

【請求項 8】

自動的にスクロールを行うモードと行わないモードとを選択可能としたことを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のデータ表示装置。

【請求項 9】

前記表示制御手段は、初めて表示するデータが前記一覧表示に含まれない場合は、前記選択されたスクロール速度よりも高速でスクロールを行うことを特徴とする請求項 4 に記載のデータ表示装置。

40

【請求項 10】

n 個のデータを並べて収容可能な行をスクロール方向に複数配置してデータを一覧表示するデータ表示装置において、

前記一覧表示をスクロールさせたときに最後に表示された行のデータ数が n 個に満たない場合は、その行のデータ数が n 個となるように、表示されている全ての行の画像位置を自動的に調整する表示制御手段を具備する特徴とするデータ表示装置。

【請求項 11】

前記画像位置を自動的に調整する処理を行うモードと行わないモードとを選択可能としたことを特徴とする請求項 10 に記載のデータ表示装置。

【請求項 12】

50

n 個のデータを並べて収容可能な行をスクロール方向に複数配置してデータを一覧表示するデータ表示装置において、

前記一覧表示へのデータの追加要求があった場合、追加データを含む行のデータ数が n 個に達した時点で自動的に 1 行分のスクロールを行って該 n 個のデータを表示する表示制御手段を具備することを特徴とするデータ表示装置。

【請求項 13】

スクロール可能な表示ウィンドウにデータを一覧表示する表示装置において、

自動スクロールの指示に伴って予め定められた速度で前記一覧表示を自動的にスクロールし、自動スクロールの途中で第 1 の操作を行うと自動スクロールを停止し、その後第 2 の操作を行うか、または前記第 1 の操作から所定時間が経過すると、自動スクロールを再開する表示制御手段を具備することを特徴とするデータ表示装置。

10

【請求項 14】

前記第 1 の操作はマウスの所定ボタンを押圧する操作であり、前記第 2 の操作は前記所定ボタンの押圧を解除する操作であることを特徴とする請求項 13 に記載のデータ表示装置。

【請求項 15】

前記表示制御手段は、マウスカーソルが所定の領域にあるときのみ前記第 1 の操作に伴って前記自動スクロールを停止することを特徴とする請求項 13 または 14 に記載のデータ表示装置。

【請求項 16】

前記表示制御手段は、前記第 1 の操作で自動スクロールが停止された後、前記第 2 の操作がなされてから所定時間経過後に前記自動スクロールを再開することを特徴とする請求項 13 ~ 15 のいずれか 1 項に記載のデータ表示装置。

20

【請求項 17】

前記第 1 の操作はキーボードの所定キーの操作であることを特徴とする請求項 13 に記載のデータ表示装置。

【請求項 18】

前記表示制御手段は、前記自動スクロールの途中で手動スクロールが行われた場合に自動スクロールを停止し、手動スクロール終了後の表示状態から自動スクロールを再開することを特徴とする請求項 13 に記載のデータ表示装置。

30

【請求項 19】

前記表示制御手段は、前記自動スクロールの途中で手動スクロールが行われた場合に自動スクロールを停止し、手動スクロール終了後、手動スクロール前の表示状態に戻ってから自動スクロールを再開することを特徴とする請求項 13 に記載のデータ表示装置。

【請求項 20】

前記表示制御手段は、前記手動スクロールの停止から所定時間経過後に前記自動スクロールを再開することを特徴とする請求項 18 または 19 に記載のデータ表示装置。

【請求項 21】

前記一覧表示に表示されるデータはサムネイル画像であることを特徴とする請求項 1 ~ 20 のいずれか 1 項に記載のデータ表示装置。

40

【請求項 22】

表示ウィンドウにデータを一覧表示する処理をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

操作者の指示に応じて、単位時間 N ごとの表示データ数 M を選択する機能と、

前記一覧表示にデータの追加要求があったとき、追加すべきデータの総数のうちまだ追加されていない残りのデータ数が M 個を超える場合に M 個のデータを前記表示ウィンドウに表示する処理を時間 N ごとに繰り返す機能とを備えたことを特徴とするデータ表示プログラム。

【請求項 23】

スクロール可能な表示ウィンドウにデータを一覧表示する処理をコンピュータに実行させ

50

るためのプログラムであって、

操作者の指示に応じて、前記一覧表示のスクロール速度を選択する選択機能と、

前記選択されたスクロール速度で前記表示ウィンドウを自動的にスクロールさせる表示制御機能とを具備することを特徴とするデータ表示プログラム。

【請求項 2 4】

前記表示制御機能では、前記一覧表示にデータの追加要求があったとき、スクロールしないと全追加データを表示できない場合に、前記選択されたスクロール速度で前記表示ウィンドウを自動的にスクロールさせつつ全追加データを表示することを特徴とする請求項 2 3 に記載のデータ表示プログラム。

【請求項 2 5】

コンピュータに、

n 個のデータを並べて収容可能な行をスクロール方向に複数配置してデータを一覧表示する手順と、

前記一覧表示をスクロールさせたときに最後に表示された行のデータ数が n 個に満たない場合は、その行のデータ数が n 個となるように、表示されている全ての行の画像位置を自動的に調整する手順とを実行させるためのデータ表示プログラム。

【請求項 2 6】

n 個のデータを並べて収容可能な行をスクロール方向に複数配置してデータを一覧表示する処理をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記一覧表示へのデータの追加要求があった場合、追加データを含む行のデータ数が n 個に達した時点で 1 行分のスクロールを行って該 n 個のデータを表示する機能を具備することを特徴とするデータ表示プログラム。

【請求項 2 7】

スクロール可能な表示ウィンドウにデータを一覧表示する処理をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

自動スクロールの指示に伴って予め定められた速度で前記一覧表示を自動的にスクロールし、自動スクロールの途中で第 1 の操作を行うと自動スクロールを停止し、その後第 2 の操作を行うと自動スクロールを再開する機能を具備することを特徴とするデータ表示プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、画像やその他のデータを画面に一覧表示可能なデータ表示装置およびデータ表示プログラムに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

データを画面に一覧表示する機能を持った表示装置やプログラムは数多く存在する。例えば画像ファイルを扱う装置やプログラムでは、個々の画像ファイルに含まれるサムネイル画像を一覧表示し、そのいずれかをユーザが選択すると、その選択された画像に対応する画像ファイルに対して何らかの処理を行う。

【0 0 0 3】

データの一覧表示では、その表示領域の大きさに応じて一度に表示可能な最大データ数が決まっており、最大データ数を超える数のデータを表示する必要があるときは、手動にてページ送りやスクロールを行う必要がある。スクロール中に何らかの操作を行うことで、スクロール速度を変更できるようにしたものもある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0 0 0 4】

【特許文献 1】特表 2 0 0 3 - 5 1 2 6 7 6 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 5】

10

20

30

40

50

上述のデータ一覧表示において、表示すべきデータが新たに追加されると、通常はそれまで表示されていたデータが必要に応じて表示領域外に出され、新たに追加されたデータが優先的に表示される。これによりユーザは、いかなるデータが追加されたかを直ぐに確認できる。しかしながら、一度に表示可能な最大データ数を超える大量のデータが追加された場合、ユーザは追加後の画面において、最後に追加された一部のデータしか確認できない。例えば、一度に表示可能な最大データ数が10個の場合に12個のデータが追加されると、表示領域には最後に追加された10個のデータは表示されるが、最初に追加された2個のデータは表示されない。そして、表示されない追加データを確認するには、画面をスクロールさせるなどの手動操作を行わなければならない。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1の発明は、表示ウィンドウにデータを一覧表示する表示装置に適用され、操作者の指示に応じて、単位時間Nごとの表示データ数Mを選択する選択手段と、一覧表示にデータの追加要求があったとき、追加すべきデータの総数のうちまだ追加されていない残りのデータ数がM個を超える場合にM個のデータを表示ウィンドウに表示する処理を時間Nごとに繰り返す表示制御手段とを具備することを特徴とする。

請求項4の発明は、スクロール可能な表示ウィンドウにデータを一覧表示する表示装置に適用され、操作者の指示に応じて、前記一覧表示のスクロール速度を選択する選択手段と、選択されたスクロール速度で表示ウィンドウを自動的にスクロールさせる表示制御手段とを具備することを特徴とする。

請求項10の発明は、n個のデータを並べて収容可能な行をスクロール方向に複数配置してデータを一覧表示するデータ表示装置に適用され、一覧表示をスクロールさせたときに最後に表示された行のデータ数がn個に満たない場合は、その行のデータ数がn個となるように、表示されている全ての行の画像位置を自動的に調整する表示制御手段を具備する特徴とする。

請求項12の発明は、n個のデータを並べて収容可能な行をスクロール方向に複数配置してデータを一覧表示するデータ表示装置に適用され、一覧表示へのデータの追加要求があった場合、追加データを含む行のデータ数がn個に達した時点で1行分のスクロールを行って当該n個のデータを表示する表示制御手段を具備することを特徴とする。

請求項13の発明は、スクロール可能な表示ウィンドウにデータを一覧表示する表示装置に適用され、自動スクロールの指示に伴って予め定められた速度で一覧表示を自動的にスクロールし、自動スクロールの途中で第1の操作を行うと自動スクロールを停止し、その後第2の操作を行うか、または第1の操作から所定時間が経過すると、と自動スクロールを再開する表示制御手段を具備することを特徴とする。

本発明に係るデータ表示プログラムは、上述の制御をコンピュータに実装させるためのものである。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、一覧表示にデータを追加する際に、追加データ数が多くても全ての追加データを容易に確認できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図1～図11により本発明を画像転送システムに適用した場合の一実施形態を説明する。

図1は画像送信装置としてのデジタルカメラ200と、画像受信装置としてのパーソナルコンピュータ(以下、単にコンピュータと呼ぶ)100とから成るシステムの概略ブロック図である。コンピュータ100は、CPU111、RAM112、ディスクインターフェース113、ディスプレイコントローラ114、CPUバス115、シリアルバス116、シリアルバスコントローラ117などを有する本体部と、シリアルバス116を介して接続されるキーボード121やマウス122等の入力装置と、ディスクインターフェ

10

20

30

40

50

ース 1 1 3 を介して接続されるハードディスク 1 3 1 と、表示装置としてのディスプレイ 1 3 2 とから構成される。

【 0 0 0 9 】

デジタルカメラ 2 0 0 は、シリアルバス 1 1 6 を介してコンピュータ 1 0 0 に接続される。コンピュータ 1 0 0 の CPU 1 1 1 は、ハードディスク 1 3 1 に保存されている画像転送用ソフトウェア（プログラム）に従い、カメラ 2 0 0 の記録媒体に記録された画像ファイルを取り込んでハードディスク 1 3 1 に格納する。

【 0 0 1 0 】

図 2 は、画像転送用プログラムの起動によってディスプレイ 1 3 2 上に表示される画面の一部を示している。この画面には、転送対象となる画像を確認するためのサムネイルエリア 3 1 が設けられている。各々の画像ファイルは、本画像とは別にサムネイル画像を含んでおり、プログラムは、転送に先立ってサムネイル画像を読み込んでサムネイルエリア 3 1 に表示する。これによりユーザは、転送する画像をマウス 1 2 2 やキーボード 1 2 1 の操作により選択することができる。この例では、サムネイルエリア 3 1 に最大 8 枚（2 行 4 列）のサムネイル画像 S N が表示可能とされる。サムネイル画像 S N に付された番号（実際には表示されない）は、撮影された順序を示しており、以下の説明では、この番号を符号に代えて用いることがある。

10

【 0 0 1 1 】

本実施形態では、サムネイル表示にあたり、

（ 1 ）新しい画像ほど上の行に

20

（ 2 ）同一行では新しい画像ほど左に

表示する。なお、サムネイルエリア 3 1 には一度に最大 8 枚の画像しか表示できないが、スクロールバー 3 1 a のマウス操作によって表示をスクロールすることで、順次画像を入れ替えて表示できる。

【 0 0 1 2 】

サムネイル表示中に転送対象となる画像ファイルが追加された場合、その追加枚数だけサムネイル画像を追加表示する必要がある。プログラムは、追加されたサムネイル画像をサムネイルエリア 3 1 に優先的に表示し、そのときまで表示されていた画像を必要に応じてサムネイルエリア 3 1 外に出す（非表示とする）。これによりユーザは、追加された画像をすぐに確認することができる。しかし、サムネイルエリア 3 1 の最大表示枚数は 8 枚であるから、追加表示する画像枚数が 9 枚以上の場合は、追加画像の少なくとも 1 枚はエリア外に出されることになる。

30

【 0 0 1 3 】

例えば、図 3 はサムネイル画像 1 ～ 8 の表示中に 1 0 枚の画像 9 ～ 1 8 が新規に追加される例を示している。一般的な表示アルゴリズムでは、図示の如く 1 0 枚の追加画像のうち最新の 8 枚の画像 1 1 ～ 1 8 を表示するため、最初の 2 枚の画像 9 , 1 0 はこの画面では確認できず、確認するにはいちいちスクロールバー 3 1 a を操作しなければならない。

【 0 0 1 4 】

そこで本実施形態では、以下に示すように画像追加時の表示を工夫することで、スクロールバー 3 1 a を操作しなくても全ての追加画像を確認できるようにした。

40

【 0 0 1 5 】

図 2 に示すように、画像転送プログラムのメイン画面には、「 1 秒間の最大追加枚数」を選択するためのプルダウンメニュー 3 2 が設けられている。図 4 はその選択肢を示し、この例では、「 1 枚分」, 「 1 行分」, 「 1 ページ分」, 「制限なし」のいずれかをマウス操作で選択できる。キーボード 1 2 1 の特定キーを操作することで選択できるようにしてよい。

【 0 0 1 6 】

例えば「 1 ページ分」が選択されているときの動作を図 5 にて説明する。

図 5 において、これは上述と同様にサムネイル画像 1 ～ 8 の表示中（図 5（ a ））に 1 0 枚の画像 9 ～ 1 8 が新規に追加される例を示している。 1 秒間に 1 ページ分（ここでは

50

8枚)が選択されているので、プログラムはまず、追加サムネイル画像9～18のうち、最初の8枚のサムネイル画像9～16を上記(1)、(2)の規則に則って表示する(図5(b))。この表示は1秒間継続し、この間にユーザは画像9～16を確認できる。1秒間経過すると、残りの2画像17、18がサムネイルエリア31の上段左側に追加される。これに伴い、画像11～16は矢印の如く表示位置がずれ、下段右の2画像9、10はサムネイルエリア31外に出される(図5(c))。以降、何らの操作も行われないうち図5(c)の表示が継続する。

【0017】

同様に「1ページ分」の設定でより多くの画像が追加された場合は、図5(b)の表示が1秒間継続した後、画像9～16が画像17～24にそっくり入れ替わり、更に1秒経過後に画像25～32に入れ替わるという動作が繰り返される。最後の回に追加される画像が8枚に満たない場合は、図5(c)と同様の動作となる。全ての追加画像が少なくとも1秒間は表示されるので、追加枚数が多くても全ての追加画像を手動スクロールなしに確認できる。

【0018】

さらに、「1秒間の最大追加枚数」として「1行分」が選択されている場合は、上段に4画像が追加され、上段にあった4画像が下段に移り、下段にあった4画像がエリア外に出されるという動作が1秒ごとに繰り返される。全ての追加画像は、サムネイルエリア31に少なくとも2秒間表示されることになる。同様に「1枚分」が選択されている場合は、上段左側に新しい画像が追加され、現在の画像が矢印の方向に移動し、下段右側の画像がエリア外に出されるという動作が1秒ごとに繰り返される。全ての追加画像はサムネイルエリア31に少なくとも8秒間表示されることになる。なお、「無制限」の場合は、図3の動作となる。

【0019】

最大追加枚数については、N秒間に最大M枚の画像を追加する設定において、NとMとを選択できるようにしてもよい(図5はN=1に固定された例を示している)。この場合の表示制御を図6のフローチャートにて説明する。

【0020】

図6は上述した画像転送プログラムの1サブルーチンを示し、CPU111にて実行されるものである。画像追加要求があるところのルーチンに入り、ステップS1では追加されるサムネイル画像の総数Xを認識する。値Xは、この時点では追加画像の総数を表すが、以降の処理では残りの追加表示枚数を表す。ステップS2では、予めユーザによって選択されている単位時間における最大追加枚数、つまり上記NとMの値を取得する。ステップS3ではXとMとを比較し、 $X > M$ であれば、つまり、残りの追加表示枚数XがN秒間の最大追加枚数Mよりも多ければ、ステップS4でM枚のサムネイル画像を追加し、ステップS5では、上記(1)、(2)の法則が満たされるようにサムネイルエリア上の表示を更新する。それまで表示されていた画像は、Mに応じて一部または全部がサムネイルエリア外に出される。ステップS6ではN秒間経過するまで待機し、その後、ステップS7で $X - M$ を新たにXとしてステップS3に戻る。

【0021】

ステップS3で $X \leq M$ と判定された場合は、ステップS8でX枚の画像を追加し、ステップS9で表示更新処理を行ってリターンする。

【0022】

なお、画像の表示法則は上記(1)、(2)に限定されず、例えば新しい画像ほど下になるような表示方式でもよい。また、1ページに2行4列のサムネイル画像が表示可能な例を示したが、1ページに表示可能な行数や列数は、プログラムの仕様やそのときのウィンドウの大きさ等によって異なる。

【0023】

次に、本実施形態における自動スクロール機能について説明する。

自動スクロールとは、一度に表示し切れない数のサムネイル画像を追加表示する必要が

10

20

30

40

50

生じたときに、サムネイルエリア 3 1 の画像を予め設定された速度で自動的にスクロールし、ユーザがスクロールバー 3 1 a を操作しなくても全ての画像を確認できるようにする機能である。通常のスクロールはスクロールバー 3 1 a を操作することでなされるが、自動スクロールでは、逆にスクロールに伴ってスクロールバー 3 1 a が移動する。なお、本実施形態では画像が縦方向にスクロールするが、横方向にスクロールする構成でもよい。

【0024】

図 2 に示すように、画面には自動スクロール速度を選択するためのプルダウンメニュー 3 3 が設けられ、図 7 に示すいずれかの速度をマウス操作により選択できるようになっている。キーボード 1 2 1 の特定キーを操作することで選択できるようにしてよい。

【0025】

スクロールは、表示を 1 ピクセルずつ動かすことで滑らかに移動させてもよいし、複数ピクセルずつ断続的に動かしてもよい。例えば「 n 分の 1 行 / 秒」が選択されているときに、 $1 / n$ 行に相当するピクセル数だけ一気に変化させる動作を 1 秒間に 1 回行うようにしてもよい。

【0026】

図 8 ~ 図 10 は自動スクロール速度が「1 行 / 秒」に設定されているときの動作を示している。この例は、サムネイル画像 1 ~ 8 の表示中に 10 枚の画像が新規に追加された例を示している。図 8 (b) は、サムネイルエリア 3 1 の上に画像が追加されたイメージを示しているが、スクロールはまだなされていない。ただし、画像追加に応じてスクロールバー 3 1 a の位置は変化する。

【0027】

この後、自動スクロールが開始される。図 9 (a) はスクロール開始から 1 秒後の状態を示し、画像が 1 行分移動している。すなわち、追加画像のうちの最初の 4 枚 (9 ~ 12) がサムネイルエリア 3 1 の上段に追加され、それまで上段に表示されていた画像 5 ~ 8 は下段に下がり、下段にあった画像 1 ~ 4 は下 (表示領域外) に下がっている。図 9 (b) は更に 1 秒後の状態を示している。図 10 (a) はその更に 1 秒後の状態を示し、このときスクロールバー 3 1 a は最上段に達している。

【0028】

図 10 (a) の表示状態をもって全ての追加画像が表示されたことになるので、これにて自動スクロールは終了するが、この後に画像の位置調整 (並び替え) が行われる。すなわち、図 10 (a) では上段左に 2 画像分の空白があり、表示画像は全部で 6 枚である。そこで、上記 (1), (2) の条件に従って上段の空白を埋める処理を行い、図 10 (b) の状態 (最終画面) とする。これにより、いったん画面外に出た画像 11, 12 が復活し、最終画面にて 8 画像を確認できる。

【0029】

ここで、図 10 (a) の表示状態から所定時間 (例えば、1 秒) が経過した後に図 10 (b) の表示状態に切替えるようにしてもよい。また図 10 (a) の状態を省略し、図 9 (b) の表示から図 10 (b) の表示に直接移行するようにしてもよい。さらに、空白を埋めるための画像の位置調整は行わなくてもよく、図 10 (a) の状態で終了としてもよい。あるいは、位置調整有りと無しとを選択できるようにしてもよい。ユーザは、最終画面でより多くの画像を確認したい場合は位置調整有りを選択し、画像の横方向の位置を変えたくない場合は位置調整無しを選択すればよい。

【0030】

図 11 に示すように、追加画像数が 1 行の最大画像枚数 (ここでは 4 枚) に満たない場合は、自動スクロールを行わないようにしてもよい。すなわち、図 11 (b) では 3 枚のサムネイル画像 9 ~ 11 が追加されたが、この時点ではスクロールバー 3 1 a の位置は変化するものの、サムネイルエリア 3 1 の表示は変化しない。さらに 1 枚の画像 12 が追加されると、1 行分の最大画像枚数に達するので、この時点で初めて 1 行分の自動スクロールが行われる (図 11 (c))。この場合、画像の位置調整が行われないことは言うまでもない。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 1 】

上述のような自動スクロールを行うモードと、自動スクロールを行わないモードとを選択可能としてもよい。

【 0 0 3 2 】

自動スクロールが開始された後、所定の操作で自動スクロール速度を変えられるようにしてもよい。例えばキーボード 1 2 1 の特定のキーの操作でスクロール速度を速くしたり遅くしたりできるようにしてもよい。マウス 1 2 2 を用いてスクロール速度を変化させる場合は、例えば自動スクロールしているときにマウスカーソルを特定の位置（例えば、画像の上）に位置させると自動スクロール速度が遅くなり、それ以外の位置にマウスカーソルを移動させると自動スクロール速度が遅くなる（当初選択されている速度に復帰する）ようにしてもよい。

10

【 0 0 3 3 】

自動スクロール中に一時的にスクロールを停止できるようにしてもよい。例えば、自動スクロール中にキーボード 1 2 1 の特定のキーを操作すると自動スクロールが停止し、他のキーを操作すると自動スクロールが再開するようにしてもよい。あるいは、マウス 1 2 2 の所定のボタンを押すと（マウスダウンすると）自動スクロールが停止し、指を話すと（マウスアップすると）自動スクロールが再開されるようにしてもよい。マウスカーソルが所定の領域にあるときにマウスダウンすると自動スクロールが停止するようにしてもよい。さらに、マウスカーソルを所定の領域にもたらずだけで自動スクロールが停止し、所定の領域外に出すと自動スクロールが再開されるようにしてもよい。操作によって自動スクロールが停止した後、何らの操作を行わずとも所定時間が経過すると自動スクロールが再開されるようにしてもよい。

20

【 0 0 3 4 】

このようにユーザが簡単に自動スクロール速度を一時的に変えたり、自動スクロールを一時停止したりできるので、特定のサムネイル画像をじっくり見たいときや、逆に早送りしたいときに便利である。

【 0 0 3 5 】

また、自動スクロールによってサムネイルエリア外に出てしまった画像を再度確認したいという要望に応えるため、自動スクロール中にスクロールバー 3 1 a を操作すると、自動スクロールが停止し、手動スクロールが許容されるようにしてもよい。この場合、スクロールバー 3 1 a の操作が解除されると、直ちに、あるいは所定時間経過後に、予め選択されている速度での自動スクロールが再開されるようにしてもよい。その再開までの時間を予め選択できるようにしてもよい。自動スクロールの再開にあたっては、手動スクロールを停止したときの表示状態から再開してもよいし、手動スクロールを開始する前の表示状態に自動的に復帰し、その状態から自動スクロールが再開されるようにしてもよい。手動スクロールを開始する前の表示状態に復帰する場合は、その表示状態に一気に戻ってもよいし、選択されているスクロール速度よりも高速でスクロールさせつつ戻ってもよい。これによれば、既に表示された画像を再度確認した後、短時間で新しく表示される画像の確認作業に戻ることができる。

30

【 0 0 3 6 】

以上では、画像転送プログラムにて説明したが、画像を一覧表示可能なものであれば、画像転送機能を持たないプログラムにも本発明を適用できる。また、パーソナルコンピュータを用いた例を示したが、表示部を備えた他の機器（例えば、デジタルカメラ）にも本発明を適用できる。またサムネイル画像を一覧表示する例を示したが、各種ファイルやデータの名称、サイズ、種類、属性、更新日付などの情報を一覧表示するものであってもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 7 】

【図 1】一実施形態におけるシステムの構成を示すブロック図。

【図 2】画像転送プログラムによる表示画面の一例を示す図。

50

【図 3】サムネイル画像の一覧表示に新たに画像が追加される場合の問題点を説明する図。

【図 4】「1 秒間の最大追加枚数」の選択肢を示す図。

【図 5】「1 秒間の最大追加枚数」を「1 ページ分」としたときの表示制御を示す図。

【図 6】上記表示制御を実現するための手順を示すフローチャート。

【図 7】「自動スクロール速度」の選択肢を示す図。

【図 8】「自動スクロール速度」を「1 行 / 秒」としたときの表示制御を示す図。

【図 9】図 8 に続く処理を示す図。

【図 10】図 9 に続く処理を示す図。

【図 11】画像が所定枚数追加されて初めて自動スクロールを行う例を示す図。

10

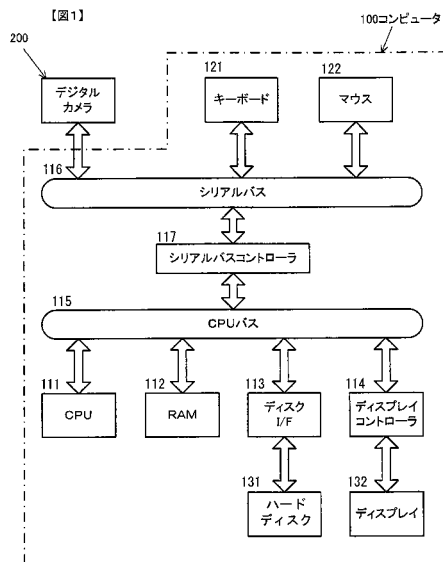
【符号の説明】

【0038】

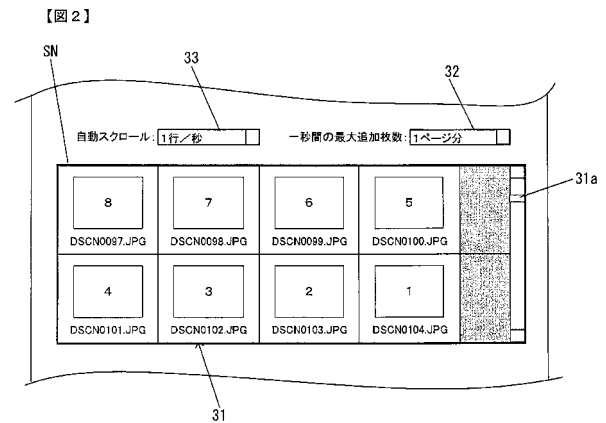
- 31 サムネイルエリア
- 31a スクロールバー
- 32, 33 プルダウンメニュー
- 100 コンピュータ
- 111 CPU
- 112 キーボード
- 122 マウス
- 132 ディスプレイ
- 200 デジタルカメラ

20

【図 1】

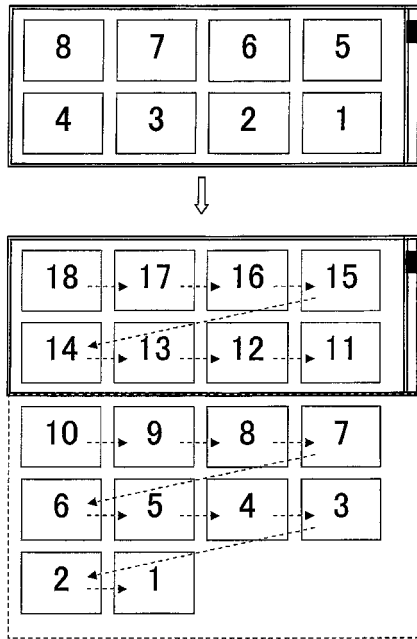


【図 2】



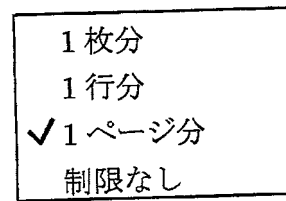
【図 3】

【図 3】



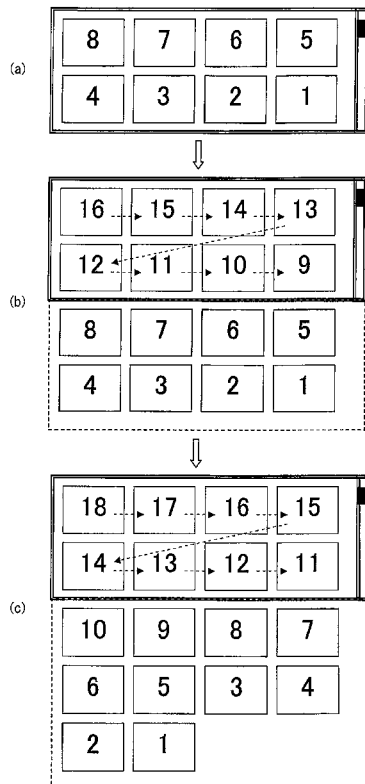
【図 4】

【図 4】



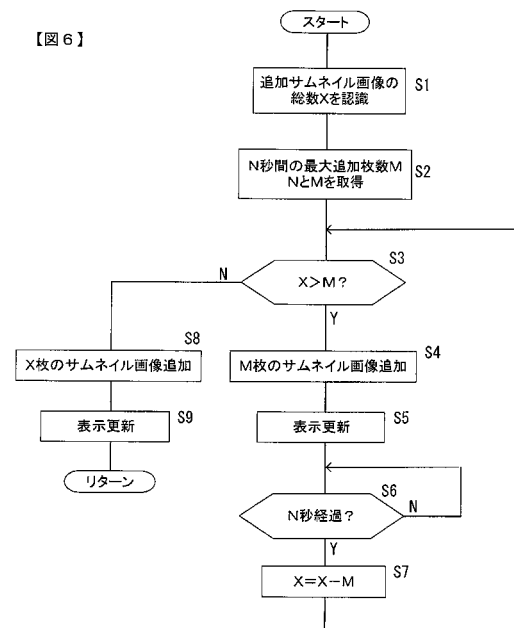
【図 5】

【図 5】



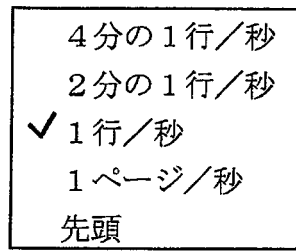
【図 6】

【図 6】



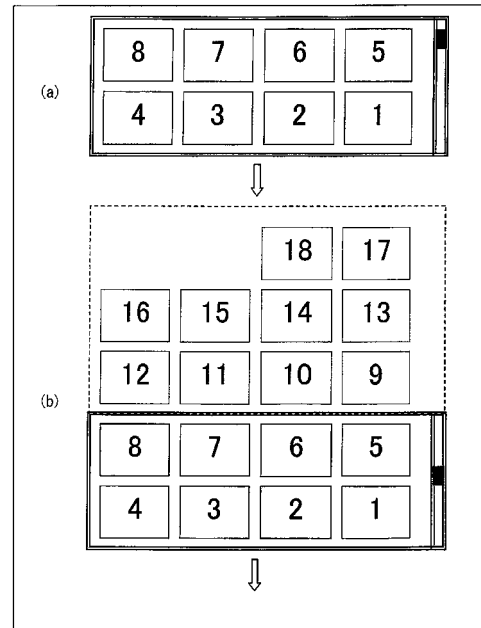
【図 7】

【図 7】



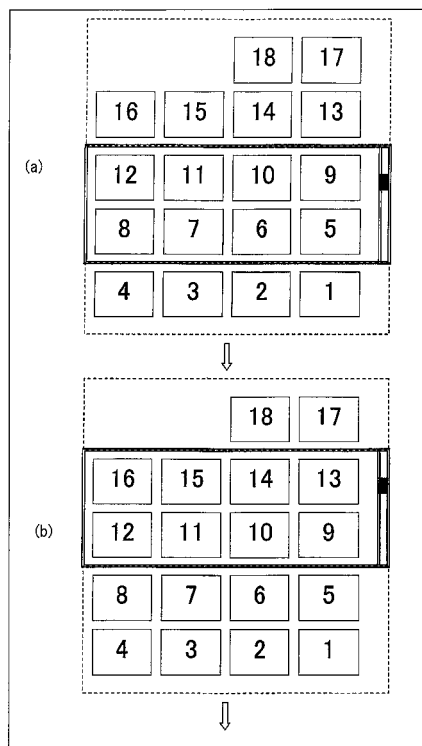
【図 8】

【図 8】



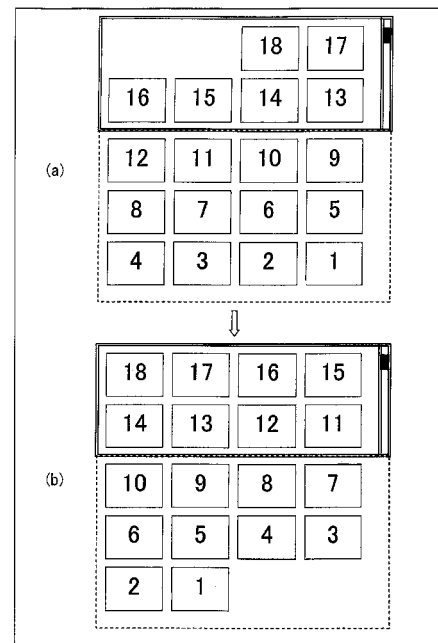
【図 9】

【図 9】



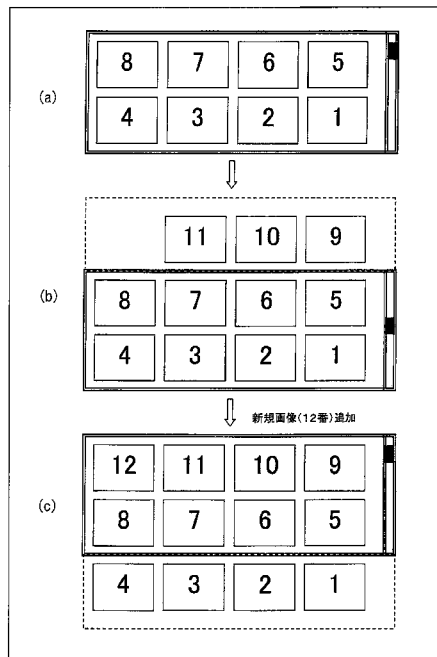
【図 10】

【図 10】



【図 11】

【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 鎌田 旬美

東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン内

F ターム(参考) 5E501 AA01 BA03 CA03 CA04 FA14 FA23 FB32 FB34