

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4383909号
(P4383909)

(45) 発行日 平成21年12月16日 (2009.12.16)

(24) 登録日 平成21年10月2日 (2009.10.2)

(51) Int. Cl.	F 1
HO 4 N 5/76 (2006.01)	HO 4 N 5/76 B
HO 4 N 5/225 (2006.01)	HO 4 N 5/225 C
HO 4 N 5/93 (2006.01)	HO 4 N 5/93 Z
HO 4 N 7/18 (2006.01)	HO 4 N 7/18 U

請求項の数 5 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2004-23588 (P2004-23588)
 (22) 出願日 平成16年1月30日 (2004.1.30)
 (65) 公開番号 特開2005-217886 (P2005-217886A)
 (43) 公開日 平成17年8月11日 (2005.8.11)
 審査請求日 平成19年1月17日 (2007.1.17)

前置審査

(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 100090538
 弁理士 西山 恵三
 (74) 代理人 100096965
 弁理士 内尾 裕一
 (72) 発明者 河野 章博
 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 竹中 辰利

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像収集装置およびその方法およびその方法を実行するためのプログラムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

カメラによって撮像された蓄積動画像を表示する第1のウィンドウと、前記カメラの撮像時刻を示す時間軸を表示する第2のウィンドウとを表示手段に表示させる表示制御手段と、

撮像時刻を指示するための指示子の前記時間軸上における位置に対応する撮像時刻を蓄積動画像の再生を開始する撮像時刻として決定し、前記決定された再生を開始する撮像時刻の蓄積動画像を検索する検索手段とを有し、

前記表示制御手段は、前記カメラの蓄積動画像の撮像期間の分布状態を前記時間軸上に表示させることを特徴とする画像収集装置。

【請求項2】

前記表示制御手段は、さらに、蓄積動画像の画素数に関する情報を前記時間軸に対して垂直方向に示すように表示制御することを特徴とする請求項1に記載の画像収集装置。

【請求項3】

カメラによって撮像された蓄積動画像を表示する第1のウィンドウと、前記カメラの撮像時刻を示す時間軸を表示する第2のウィンドウとを表示手段に表示させ、撮像時刻を指示するための指示子の前記時間軸上における位置に対応する撮像時刻を蓄積動画像の再生を開始する撮像時刻として決定し、前記決定された再生を開始する撮像時刻の蓄積動画像を前記第1のウィンドウに表示させる画像収集装置における表示方法であって、

前記カメラの蓄積動画像の撮像期間の分布状態を前記第2のウィンドウの時間軸上に表

示させることを特徴とする表示方法。

【請求項 4】

コンピュータに、

カメラによって撮像された蓄積動画像を表示する第 1 のウィンドウと、前記カメラの撮像時刻を示す時間軸を表示する第 2 のウィンドウとを表示手段に表示させる表示制御手順と、

撮像時刻を指示するための指示子の前記時間軸上における位置に対応する撮像時刻を蓄積動画像の再生を開始する撮像時刻として決定し、前記決定された再生を開始する撮像時刻の蓄積動画像を検索する検索手順とを実行させ、

前記表示制御手順は、前記カメラの蓄積動画像の撮像期間の分布状態を前記時間軸上に表示させる

ことを特徴とするプログラム。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のプログラムを記憶した画像収集装置が読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、例えば監視カメラによって撮像され、蓄積された画像を表示するための手法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、デジタルカメラあるいはデジタルビデオカメラに代表されるように、静止画像、動画像を電子的に記録、再生できる製品が発売されている。

【0003】

また、電子的に扱うメリットとして、画像と共に、例えば時刻や、撮像情報などを属性として持たせることができる。これらの情報を用いて、静止画像や映像を編集して撮像者の意図を表現できるような映像編集システムもでてきている。

【0004】

例えば、撮像装置から画像や映像を収集して編集する（編集ソフトフォトタッチソフトあるいはビデオ編集ソフト）が製品化されている。

【0005】

一方、最近のインターネットの普及により、ネットワークを介して全世界的に様々な情報を受信したり、発信したりできるようになってきている。また、ネットワーク接続機能をもつネットワークカメラなどが登場してきている。

【0006】

これらの発展により、遠隔地の画像をストリームとして受け取り、端末側で閲覧することが可能になる。また、同時に異なる地域の映像を閲覧することも可能となる。この受け取られたライブ映像は端末側でキャプチャするなどして蓄積しておくことが可能である。

【特許文献 1】特開平 10-200855

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、ネットワークを介して収集される画像データが膨大となると、所望の蓄積画像を検索し、閲覧することは容易ではなかった。

【0008】

本発明では、膨大、多種類かつ不連続な蓄積画像群に対して、時間軸を利用して検索可能なシステムを提供することを 1 つの特徴とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上述した目的を達成するために、本発明の画像収集装置は、例えば、以下の構成を有す

10

20

30

40

50

る。すなわち、カメラによって撮像された蓄積動画像を表示する第1のウィンドウと、前記カメラの撮像時刻を示す時間軸を表示する第2のウィンドウとを表示手段に表示させる表示制御手段と、撮像時刻を指示するための指示子の前記時間軸上における位置に対応する撮像時刻を蓄積動画像の再生を開始する撮像時刻として決定し、前記決定された再生を開始する撮像時刻の蓄積動画像を検索する検索手段とを有する。また、前記表示制御手段は、前記カメラの蓄積動画像の撮像期間の分布状態を前記時間軸上に表示させる。

【発明の効果】

【0010】

各カメラの画像を短時間で容易に検索することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0011】

以下、本発明の実施の形態を詳細に述べる。

【0012】

画像収集装置の構成図を図1に示す。

【0013】

図1において、画像収集装置100は、システムを立ち上げるのに必要なプログラムやデータが記憶されるメモリ101、演算や処理の制御を行うところの中央処理装置102、文字、記号、画等情報を表示する表示装置103、データや情報を保存する補助記憶装置(HDD)104、文字等を入力するキーボード装置105、表示された文字等をカーソルで指示するポインティングデバイス106、データや情報を保存する差し替え可能(removable)な、二次記憶装置(FDD)107、インターネットなどのネットワーク200に接続されたネットワークインターフェースカードNIC108がバス109を介して接続される。

20

【0014】

またメモリ101には、情報収集プログラム110、画像再生プログラム120、属性表示プログラム130、指示プログラム140、マルチ表示プログラム150、表示制御プログラム160がそれぞれ格納されている。

【0015】

また、FDD107には、蓄積画像170~17nが格納されるものとする。また、HDD104には、蓄積画像群180~18nが格納されるものとする。

30

【0016】

図2は、ネットワークカメラ300と画像収集装置100との接続関係を示す図である。

【0017】

ネットワークカメラ300は、画像を撮像する撮像装置301、撮像した画像を保存する画像蓄積装置302を有し、画像収集装置100と同様にネットワーク200に接続されている。図2ではネットワークカメラ300はネットワーク200上に1台しか描かれていないが、同様のネットワークカメラが複数ネットワーク200に接続されているものとする。なお、画像蓄積装置302は必須ではなく後述の画像収集によって直接画像収集装置に画像を蓄積させても良い。また、ネットワーク200の代わりに画像蓄積装置302に保存された画像を着脱可能な記録メディアとしての二次記憶装置107から画像収集装置に画像を受け渡しても良い。

40

【0018】

なお、画像蓄積装置302および二次記憶装置107に蓄積される蓄積画像170~17nには画像及び各画像の付帯情報として撮像時刻が含まれる。

【0019】

次に、本実施例の動作について詳細に説明する。

【0020】

画像収集プログラム110の収集動作を図3の動作処理フローチャートを用いて示す。

【0021】

50

まず、ステップs 3 0 1において画像を読み込む。二次記憶装置1 0 7、および、画像蓄積装置3 0 2、撮像装置3 0 1から取得された画像が読み込まれる。具体的には、二次記憶装置1 0 7に記憶された画像ファイルが読み込まれる。また、画像収集としてネットワークカメラ3 0 0の画像蓄積装置3 0 2からの、例えばf t p転送などのネットワークプログラムによって蓄積画像が読み込まれる。また、ネットワークを介してストリーム配信された撮像装置3 0 1によって撮像された画像を収集する。

【0 0 2 2】

ステップs 3 0 2において、ネットワークカメラ3 0 0毎に蓄積画像1 8 0～1 8 nとしてHDD 1 0 4に保存する。

【0 0 2 3】

蓄積画像1 8 0～1 8 nは、ネットワークカメラごとに1つのあるフォルダに画像ファイル群を保存するなどして分類される。

【0 0 2 4】

ステップs 3 0 3において、全ての蓄積画像が読み込まれたか確認し、読み込まれるまでステップs 3 0 1～s 3 0 3を繰り返し、全て読み込まれたら終了する。なお、画像収集プログラム1 1 0は、ネットワークを介した画像収集など、画像収集装置1 0 0に常に画像が配信されるような場合は、終了せずにステップs 3 0 1、s 3 0 2を繰り返しても良い。

【0 0 2 5】

なお画像収集プログラムの動作は、1時間おきに起動してもよいし、時刻を指定して起動させてもよい。また、マルチ表示プログラム1 5 0が起動するたびに同時に起動されても良い。

【0 0 2 6】

次に、画像再生プログラム1 2 0の画像再生動作を図4の動作処理フローチャートを用いて示す。

【0 0 2 7】

まず、ステップs 4 0 1において、HDD 1 0 4に蓄積された蓄積画像のうち所望の1つが選択される。

【0 0 2 8】

そして、ステップs 4 0 2において、表示装置1 0 3の画面上に表示される指定位置を検出する。

【0 0 2 9】

ステップs 4 0 3において、指定された位置に対応した蓄積画像の撮像時刻を再生開始時刻として決定する。指定がない場合は、例えば時刻順に古い物から指定される。

【0 0 3 0】

ステップs 4 0 4において、図5に示すようにディスプレイ1 0 3上に画像が再生される画像表示ウィンドウ5 0 1が表示され、静止画像であれば該当時刻の画像が表示される。また、動画画像であれば再生開始時刻から終了までの映像が再生される。

【0 0 3 1】

つぎに、ステップs 4 0 5において、再生すべき画像群が残っていれば、s 4 0 6で次の時刻を新たに指定してs 4 0 3～s 4 0 5を繰り返す。そして、全て表示されたら新たな指示が発生するまでステップs 4 0 1において待機する。

【0 0 3 2】

なお、画像再生プログラム1 2 0は画像の再生動作を並列に実行させることができる。

【0 0 3 3】

つぎに、図6の動作処理フローチャートを用いて属性表示プログラム1 3 0の動作処理を説明する。

【0 0 3 4】

まず、ステップS 6 0 1において、あるネットワークカメラによって撮像された蓄積画像が選択されたことを検出する。そして、ステップs 6 0 2に進み、選択された画像に付

10

20

30

40

50

帯する属性情報（時刻に関する情報）を読み込み、ステップs 6 0 3に進み、このよみこまれた属性情報を表示する。

【0 0 3 5】

本実施の形態では、図7に示すように、ある一定期間（図7では2 0 0 2 / 1 / 1 ~ 2 0 0 2 / 1 1 / 2 9）に対して蓄積画像の存在する期間をウインドウ7 0 1上に带状に表示させる。具体的には、たとえば読み込まれた属性値の蓄積時刻に該当する期間を、時間軸を示す帯7 0 2の中で塗りつぶすことで蓄積画像期間を識別させる。ステップs 6 0 4に進み、さらに画像群が残っていれば、ステップs 6 0 2に戻り、再度s 6 0 2 ~ s 6 0 4を繰り返す。全て選択された画像の蓄積期間情報が表示された場合、新たな指示をs 6 0 1で待つ。

10

【0 0 3 6】

次に指示プログラム1 4 0の指示動作を図8の動作処理フローチャートを用いて説明する。

【0 0 3 7】

まず、s 8 0 1において、図7のポインティングデバイス1 0 6がクリックされたときの図7に示すカーソル1 1 1の位置を検出する。そして、ステップs 8 0 2において、検出されたカーソル1 1 1の位置から対応する時間帯を割り出す。さらに、ステップs 8 0 3において、該当する带状の時間表示の位置から、該当する撮像時刻を割り出す。

【0 0 3 8】

なお、本実施の形態における帯表示による時間帯は、2 0 0 2 / 1 / 1の0 : 0 0から2 0 0 2 / 1 1 / 2 9の1 2 : 0 0までの期間が扱われている。図7の場合、ポインティングデバイス1 0 6によって、例えば2 0 0 2 / 1 0 / 2 9 8 : 0 0が選択されている。

20

【0 0 3 9】

そして、ステップs 8 0 4において、蓄積画像と指定された時刻に関する情報を表示制御プログラム1 6 0に受け渡す。

【0 0 4 0】

次に、図9の動作処理フローチャートを用いてマルチ表示プログラム1 5 0による画像収集装置1 0 0の動作説明する。マルチ表示は例えば図1 0に示すように、複数の画像ウインドウ5 0 1を再生表示することを指す。

30

【0 0 4 1】

まず、ステップs 9 0 1において、表示されるべき蓄積画像に対応する例えば6つのネットワークカメラが指定される。ステップs 9 0 2において、指定された蓄積画像のそれぞれに対応する属性（撮像期間）情報の表示が属性表示プログラム1 3 0で行なわれる。例えば図1 0に示す属性情報表示ウインドウ1 0 0 1のように、各蓄積画像のそれぞれに対応する蓄積された画像の撮像期間に関する情報（蓄積画像の有無）が帯表示7 0 2 a ~ fとして識別表示される。ウインドウ1 0 0 1において、その縦軸は各インターネットカメラの名称であり、横軸は蓄積画像が撮像された時刻を示している。

【0 0 4 2】

次に、ステップs 9 0 3において、選択された蓄積画像の画像ウインドウ上における表示位置を決定する。例えば、ステップs 9 0 1においてネットワークカメラが指定された順番に左上から配列する。

40

【0 0 4 3】

次に、ステップs 9 0 4において、表示制御プログラム1 6 0に対して蓄積画像を処理するための初期化イベントを投げる。これによって、再生開始時刻が指定される。

【0 0 4 4】

ステップs 9 0 5においてイベントの発生を検出した場合、ステップs 9 0 6に進む。ステップs 9 0 6において、発生したイベントが表示制御プログラム1 6 0からのものである場合、ステップs 9 0 7に進む。ステップs 9 0 7において、再生すべき蓄積画像と表示位置、再生開始する蓄積画像の撮像時刻に関する情報がそれぞれ画像再生プログラム

50

120に受け渡される。

【0045】

この処理の結果、図10に示すように、複数の表示再生プログラム120が動作し、画像ウィンドウ501上に各ネットワークカメラにおいて撮像された蓄積画像がマルチ画像表示される。

【0046】

ステップs908において終了イベントであると判断した場合、マルチ表示プログラムを終了する。

【0047】

次に、表示制御プログラム160による表示制御動作を図11の造作処理フローチャートを用いて説明する。

10

【0048】

まず、ステップs1101において、イベントの発生が検出された場合、ステップs1102に進む。ステップs1102において、発生したイベントが指示プログラム140のs804の指定された蓄積画像と時刻に関する情報を取得したイベントと判別された場合、ステップs1103に進む。ステップs1103において、取得した蓄積画像と指定時刻に関する情報を組とし、ステップs1104においてこの組を引数としてマルチ表示プログラム150へイベントを投げる(s1104)。

【0049】

ステップs1105において、マルチ表示プログラム150の初期化のイベントであることが判別された場合、ステップs1106に進み、蓄積画像および指定時刻を組みとしたデフォルトを決定し、マルチ表示プログラム150にイベントとして返す(s1104)。例えば、最も古い画像を指定した再生位置を返す。

20

【0050】

s1107において、終了のイベントであると判別された場合、表示制御プログラム160を終了させる。

【0051】

以上のようにすることで、長期間に渡り不連続に蓄積された複数の画像群、つまり蓄積情報から、指示プログラム140での指示によって所望された蓄積情報の所望された時点の画像の表示再生を行うことができる。

30

【0052】

(第2の実施の形態)

本実施の形態では、複数の制御を同時に行うことで、非同期に蓄積された蓄積情報を統一的に扱う処理を説明する。なお、本実施の形態の構成は、指示プログラム140およびマルチ表示プログラムが後述のとおり処理に変更される以外は図1と同等である。

【0053】

図12を用いて、本実施の形態における指示プログラム141による指示動作を説明する。

【0054】

ステップs1201において、図13に示すとおり、属性情報表示ウィンドウ1001上に、指示子1301を表示させる。この棒状の指示子1301は、時間軸垂直方向に重畳され、ポインティングデバイス106を用いて移動させることができる。

40

【0055】

ステップs1202において、例えば図13の「OK」ボタン1302が選択されると指示子1301の画面上の表示位置を取得する。そして、s1203において、該取得された位置が時間帯のうちのどの時刻に対応するかを割り出す。そして、ステップs1204に進み、指定された時刻に関する情報を表示制御プログラム160に受け渡す。

【0056】

表示制御プログラムは、指定された時刻に関する情報に基づいて、現在マルチ表示すべき指定された蓄積画像の全てに再生の指示を画像再生プログラムに送る。すなわち、画像

50

再生プログラム120は、指定された全てのネットワークカメラによって指定された時刻に撮像された画像を検索し、同時に再生表示させる。

【0057】

すなわち、指示子1301を時間軸（横軸）上で時間軸に対して垂直方向に移動させることにより、複数の蓄積画像に対する同時刻の再生を一度に行うことができ、効率がよい。

【0058】

なお、チェックボックスを表示させることにより、画像再生プログラム120への画像データの受け渡しを特定の1つにするかあるいは表示されている全画像にするかを切替えるようにしてもよい。

10

【0059】

また、指定された時刻に蓄積された画像が存在しない場合、指定された時刻以降で最も近い時刻に蓄積された画像を再生してもよい。このとき、指定した画像でないことを示すために、図14に示すとおり、画像表示ウィンドウ501の周囲に赤い枠を設けたり、画像を点滅させたりしてもよい。また、指定された時刻に蓄積画像が存在しないことを示すために、図15に示すとおり、画像表示ウィンドウ501上に特定の画像を表示させてもよい。

【0060】

また、蓄積画像が存在しない期間を含む不連続な画像をマルチ画像再生しても以下のとおりにして同期を取ることができる。このときの画像再生プログラムの画像再生動作処理フローチャートを図17に示す。

20

【0061】

まず、ステップs1701において、HDD104に蓄積された蓄積画像のうち所望の1つが選択される。そして、ステップs1702において、表示装置103の画面上に表示される画像の表示位置が指定される。ステップs1703において、指定された位置に対応した時刻を再生開始時刻として決定する。指定された時刻に該当する画像がない場合は、決定された時刻以降であって最も近い蓄積画像が存在する時刻を再生開始時刻として決定する。

【0062】

ステップs1704において、同期信号を発生させ、イベントの発生が検出された場合、ステップs1705に進む。ステップs1705において、各インターネットカメラの蓄積画像の撮像時刻が指定された再生開始時刻と異なるタイミングであるかどうかそれぞれ判断する。再生開始時刻に蓄積画像が存在しないものは、最も近い蓄積画像が存在する時刻の蓄積画像を再生表示される。一方、タイミングイベント（同期信号）がs1703で指定された再生開始時刻のタイミングであると判別されたものは、s1707へ進み、決定された再生開始時刻に対応する蓄積画像を再生表示する。

30

【0063】

マルチ表示を同期的に表示するための信号は、具体的には、指定された時点が12:00:00.00で、動画が30fpsであるとすれば、12:00:00.00, 12:00:00.01, …12:00:00.29, 12:00:01.00と言ったタイミングで発生させる。このような処理によりある指定された時点から、例えば歯抜けの蓄積画像があったとしても、マルチ表示全体で同期をとって統一的に再生することが出来る。

40

【0064】

なお、ウィンドウ501に表示される蓄積画像の代わりに現在インターネットカメラが撮像している画像を切替表示してもよい。

【0065】

（第3の実施の形態）

本実施の形態では、蓄積画像の単位時間あたりの蓄積画像枚数に応じて蓄積画像の撮像時間帯の表示状態を変更する形態である。なお、画像収集装置100の構成は属性表示プログラムの動作処理以外は同様である。

50

【0066】

図17は、本実施の形態における属性表示プログラムの動作処理フローチャートである。

【0067】

まず、ステップs1701において、どのインターネットカメラの蓄積画像が選択されたかどうかを検出する。次にステップs1702において、選択されたインターネットカメラによって撮像された蓄積画像の属性情報（撮像時刻に関する情報）を抽出する。ステップs1703において、まだ属性情報が抽出されていない蓄積画像が存在するかどうか判別し、属性情報が抽出されていない蓄積画像があればステップs1702に戻る。すべての蓄積画像の属性情報の抽出を完了したと判断した場合、ステップs1704に進み、

10

図18に示すとおりウィンドウ1801上にインターネットカメラによって撮像された蓄積画像の撮像時刻の分布状態を示す帯1802が表示される。

【0068】

帯1802の横方向は撮像時刻を示し、黒っぽく表示されているほど蓄積画像の単位時間あたりの撮像枚数が多いことを示している。例えば、単位時間あたり0枚から500枚の蓄積のばらつきがあった場合、ディスプレイで表現できる濃度を0～100とすると $500 / 100 = 5$ 枚の蓄積数がある毎に表示する濃度を変更すればよい。例えば単位時間あたりの枚数が0枚では濃度0、200枚では濃度40、500枚では濃度100として表現する。このような蓄積画像の分布状態を表示することは、例えば異常を検知して画像の蓄積を開始するシステムが提案されているが、このようなシステムに有用である。

20

【0069】

この帯1802の所望の時刻に対応する位置を指定することで、その時刻の蓄積画像を検索し、再生表示をウィンドウ501上で行うことができる。なお、濃淡ではなく、色相を変えて蓄積画像の単位時間あたりの撮像枚数を示してもよい。

【0070】

また、図19に示すとおり、帯の高さ方向を蓄積画像のサイズに関する情報に割り当てることもできる。具体的には、例えば、画像サイズの640x320を画素の100dot、320x160を画素の50dot、160X80を画素の25dotというような「高さ」に変換して表現させることで実現される。

【0071】

30

なお、図19に示すような表示を実行するためには、蓄積画像の属性情報として、撮像時刻だけでなく、蓄積画像の画像サイズを保持しておく必要がある。これら撮像時刻、画像サイズに関する情報を必要に応じて読み出すことにより、図19の表示を行うことができる。

【0072】

以上説明したとおり、長期間に渡り無秩序に複数蓄積された画像群に対して、画像フレーム数の分布の変化を濃淡で明示することで、容易に所望される時刻の蓄積画像を指定できる。

【0073】

なお、上述した実施の形態においては、多地域で長期間に渡って蓄積された情報において、統一的な国際標準時GMTで検索するのではなく、各地域時刻で統一的に扱ってもよい。例えばある日の一日の再生を指定した際に、全ての地域の蓄積画像で、夜中の暗闇から朝日が昇り昼になりまた夜になる、といったような、同期表示が可能となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0074】

【図1】画像収集装置の構成図

【図2】システム全体図。

【図3】画像収集装置の画像収集の動作処理フローチャート。

【図4】画像収集装置の画像再生の動作処理フローチャート。

【図5】画像表示ウィンドウの一例を示す図。

50

- 【図 6】 画像収集装置の属性（撮像時刻）を表示する動作処理フローチャート。
 【図 7】 蓄積画像が撮像された時刻を表示する一例を示す図。
 【図 8】 画像収集装置の再生指示の動作処理フローチャート。
 【図 9】 画像収集装置のマルチ画像表示処理フローチャート。
 【図 10】 マルチ画像表示の一例を示す図。
 【図 11】 画像収集装置の表示制御処理フローチャート。
 【図 12】 画像収集装置の再生指示の動作処理フローチャート。
 【図 13】 再生指示を行うためのウインドウの一例を示す図。
 【図 14】 画像表示ウインドウの一例を示す図。
 【図 15】 画像表示ウインドウの一例を示す図。
 【図 16】 画像収集装置のマルチ画像表示処理フローチャート。
 【図 17】 画像収集装置の蓄積画像の分布を表示する動作処理フローチャート。
 【図 18】 画像収集装置の蓄積画像の分布を表示したウインドウの一例を示す図。
 【図 19】 画像収集装置の蓄積画像の分布を表示したウインドウの一例を示す図。

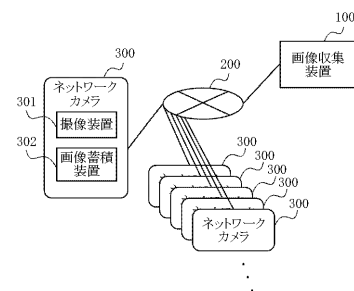
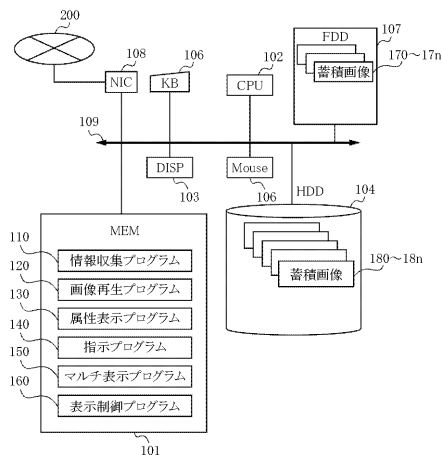
【符号の説明】

【0075】

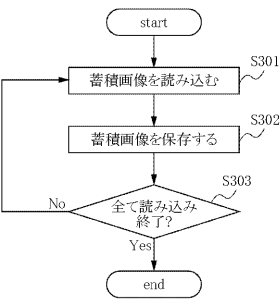
- 100 画像収集装置
- 101 メモリ
- 102 CPU
- 103 表示装置
- 300 ネットワークカメラ

【図 1】

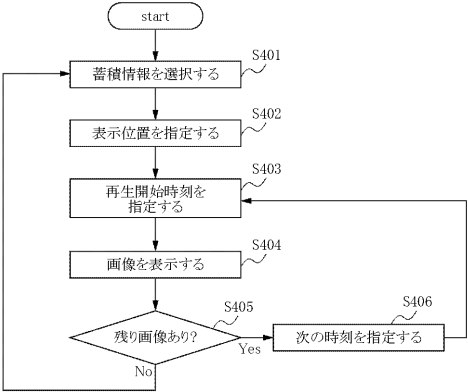
【図 2】



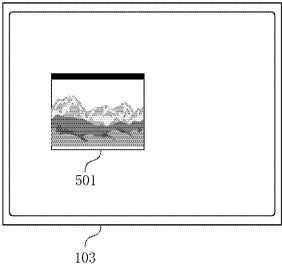
【図 3】



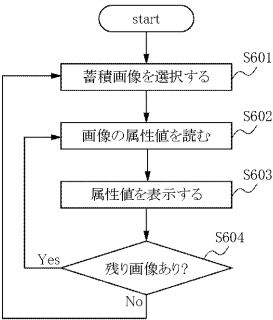
【図 4】



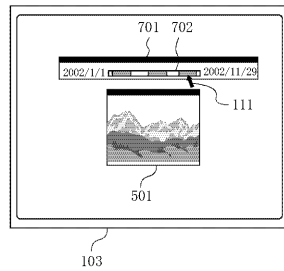
【図 5】



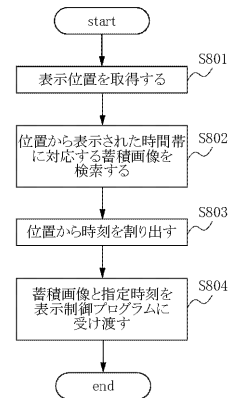
【図 6】



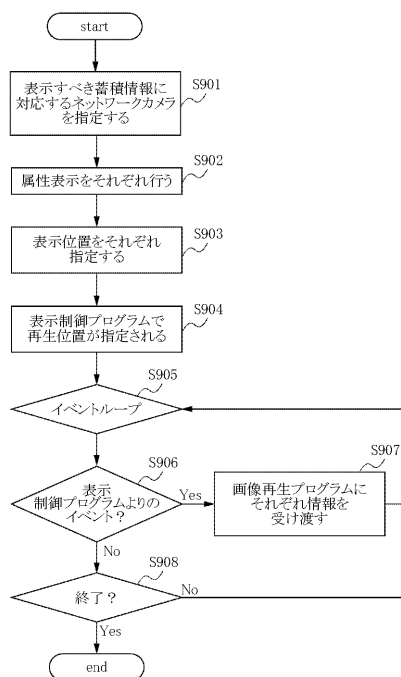
【図 7】



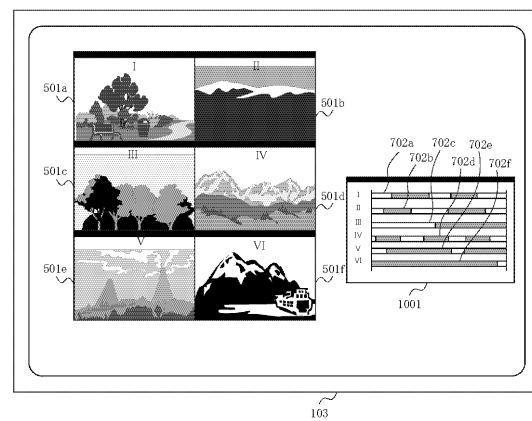
【図 8】



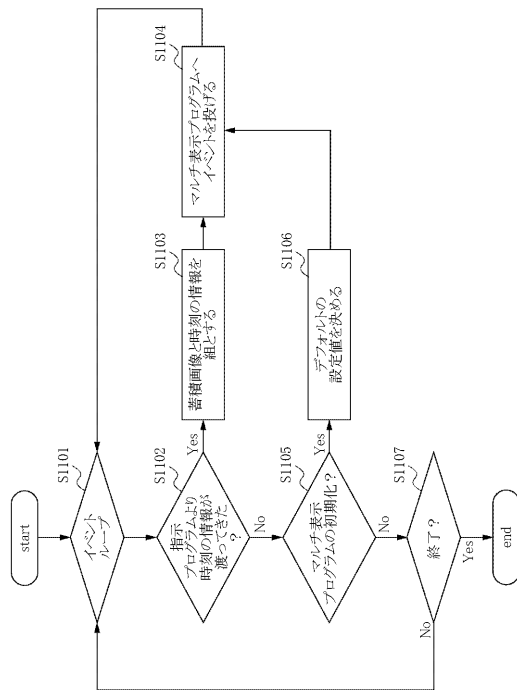
【図 9】



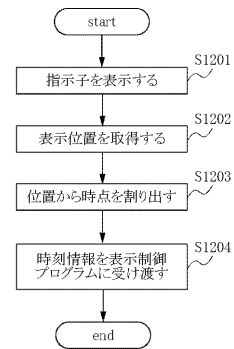
【図 10】



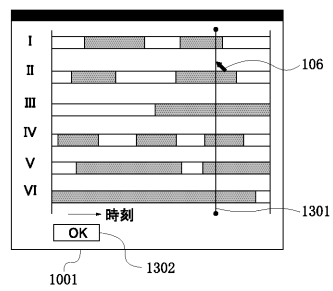
【図 1 1】



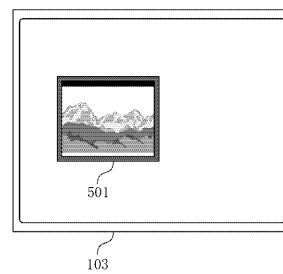
【図 1 2】



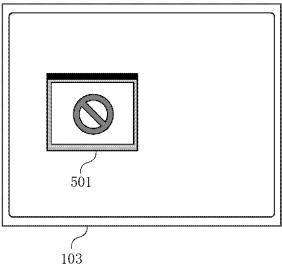
【図 1 3】



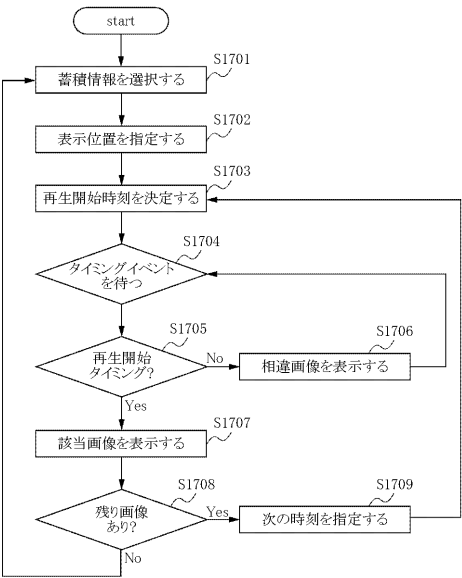
【図 1 4】



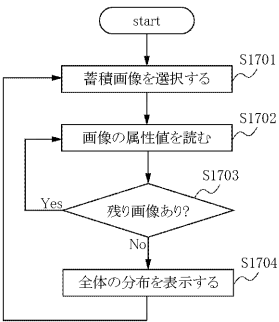
【図 1 5】



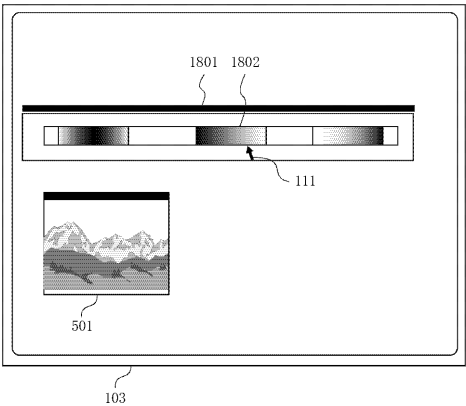
【図 1 6】



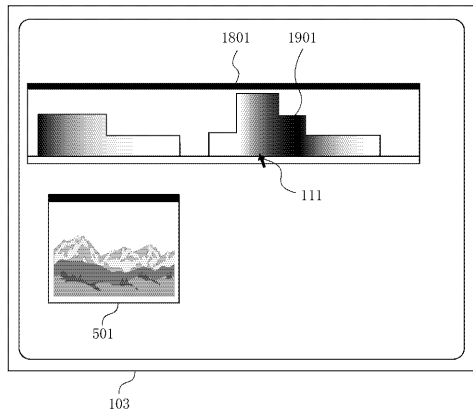
【図 1 7】



【図 1 8】



【図 19】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-304299 (JP, A)
特開平10-200855 (JP, A)
特開2001-339678 (JP, A)
特開2003-141130 (JP, A)
特開2001-297090 (JP, A)
特開2003-070740 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	5/76-5/956
H04N	5/225
H04N	7/18