

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7028698号  
(P7028698)

(45)発行日 令和4年3月2日(2022.3.2)

(24)登録日 令和4年2月21日(2022.2.21)

(51)国際特許分類

F I

<b>H 0 4 N</b>	<b>5/232(2006.01)</b>	H 0 4 N	5/232	9 3 9
<b>G 0 3 B</b>	<b>17/18 (2021.01)</b>	G 0 3 B	17/18	Z
<b>G 0 9 G</b>	<b>5/36 (2006.01)</b>	G 0 9 G	5/36	5 1 0 M
<b>G 0 9 G</b>	<b>5/38 (2006.01)</b>	G 0 9 G	5/38	Z
<b>G 0 9 G</b>	<b>5/14 (2006.01)</b>	G 0 9 G	5/14	A

請求項の数 9 (全15頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2018-77780(P2018-77780)  
 (22)出願日 平成30年4月13日(2018.4.13)  
 (65)公開番号 特開2019-186827(P2019-186827  
 A)  
 (43)公開日 令和1年10月24日(2019.10.24)  
 審査請求日 令和3年3月24日(2021.3.24)

(73)特許権者 000005049  
 シャープ株式会社  
 大阪府堺市堺区匠町1番地  
 (74)代理人 110000338  
 特許業務法人HARAKENZO WORLD PATENT & TRADE MARK  
 (72)発明者 水口 千賀夫  
 大阪府堺市堺区匠町1番地 シャープ株式会社内  
 (72)発明者 須田 淳一  
 大阪府堺市堺区匠町1番地 シャープ株式会社内  
 (72)発明者 鍋谷 海二  
 大阪府堺市堺区匠町1番地 シャープ株式会社内  
 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子機器、制御装置、制御方法、および制御プログラム

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

少なくとも1つの撮像装置と、少なくとも1つの表示装置と、少なくとも1つの制御装置とを備えている電子機器であって、

上記制御装置は、

上記撮像装置が撮影中の動画像を表示する、上記表示装置の表示画面内の所定位置に、当該撮影中に上記撮像装置によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させるサムネイル表示処理と、

上記サムネイル表示処理にて表示された上記サムネイルを、所定の経路で等速移動させるサムネイル移動処理とを実行することを特徴とする電子機器。

## 【請求項2】

上記制御装置は、

上記所定位置を起点として、上記所定の経路に沿って伸びるタイムラインを上記表示画面内に表示させるタイムライン表示処理を実行することを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

## 【請求項3】

上記制御装置は、

上記サムネイルが上記タイムラインの終点まで移動したときに、上記サムネイルを上記表示画面内から消去するサムネイル消去処理を実行することを特徴とする請求項2に記載の電子機器。

**【請求項 4】**

上記制御装置は、  
上記サムネイルが上記タイムラインの終点まで移動したときに、上記サムネイルを上記表示画面内に表示させ続けるサムネイル継続表示処理を実行し、  
上記サムネイル継続表示処理にて、  
複数の上記静止画像のそれぞれから得られた上記サムネイルを、重ねて表示させることを特徴とする請求項 2 に記載の電子機器。

**【請求項 5】**

上記制御装置は、  
上記表示画面内における上記サムネイルの表示部分に物体が触れたときに、上記サムネイルに対応する上記静止画像に関する情報を上記表示画面内に表示させる情報表示処理を実行することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

10

**【請求項 6】**

上記制御装置は、  
上記表示画面内における上記サムネイルの表示部分に物体が触れたときに、上記サムネイルの拡大および上記サムネイルの縮小の少なくとも一方を行うサムネイル拡大縮小処理を実行することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

**【請求項 7】**

少なくとも 1 つの撮像装置と、少なくとも 1 つの表示装置とを備えている電子機器を制御する制御装置であって、

20

上記撮像装置が撮影中の動画像を表示する、上記表示装置の表示画面内の所定位置に、当該撮影中に上記撮像装置によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させるサムネイル表示部と、

上記サムネイル表示部によって表示された上記サムネイルを、所定の経路で等速移動させるサムネイル移動部とを備えていることを特徴とする制御装置。

**【請求項 8】**

少なくとも 1 つの撮像装置と、少なくとも 1 つの表示装置とを備えている電子機器を制御する制御方法であって、

上記撮像装置が撮影中の動画像を表示する、上記表示装置の表示画面内の所定位置に、当該撮影中に上記撮像装置によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させる工程と、  
上記工程にて表示された上記サムネイルを、所定の経路で等速移動させる工程とを含んでいることを特徴とする制御方法。

30

**【請求項 9】**

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の電子機器を制御する制御プログラムであって、上記制御装置としてコンピュータを機能させるための制御プログラム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、電子機器、制御装置、制御方法、および制御プログラムに関する。

**【背景技術】**

40

**【0002】**

特許文献 1 には、下記の技術が開示されている。すなわち、変化後に処理対象となるコンテンツの全部又は一部及び変化前に処理対象であったコンテンツの全部又は一部に関連するコンテンツと、変化後に処理対象となるコンテンツの全部又は一部に関連するコンテンツとのうち少なくとも一方と、変化後に処理対象となるコンテンツとをそれぞれ象徴化して仮想空間に配置する。そして、この仮想空間を表示可能な状態に可視化して、表示手段に表示させる。特許文献 1 に開示されている技術によれば、時間の経過に伴って変化し得るコンテンツについて、その変化に応じて関連性を可視化可能である。

**【先行技術文献】****【特許文献】**

50

【 0 0 0 3 】

【文献】特開 2 0 1 0 - 2 0 4 9 4 2 号公報 ( 2 0 1 0 年 9 月 1 6 日公開 )

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 に開示されている技術においては、時間の経過に伴って変化し得るコンテンツの生成中に、別の画像を可視化させることができないという問題が発生する。このため、特許文献 1 に開示されている技術においては、動画像の撮影中に静止画像を撮影する機能において、動画像を表示する表示画面内に静止画像を表示させることができない。

【 0 0 0 5 】

従来、上記機能においては、直前に撮影された 1 枚の静止画像のサムネイルが、動画像を表示する表示画面内に表示され得るに過ぎなかったため、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、動画像を表示する表示画面内において確認することができなかった。

【 0 0 0 6 】

本発明の一態様は、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、動画像を表示する表示画面内において確認することができる、電子機器、制御装置、制御方法、および制御プログラムを実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係る電子機器は、少なくとも 1 つの撮像装置と、少なくとも 1 つの表示装置と、少なくとも 1 つの制御装置とを備えている電子機器であって、上記制御装置は、上記撮像装置が撮影中の動画像を表示する、上記表示装置の表示画面内の所定位置に、当該撮影中に上記撮像装置によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させるサムネイル表示処理と、上記サムネイル表示処理にて表示された上記サムネイルを、所定の経路で等速移動させるサムネイル移動処理とを実行することを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係る制御装置は、少なくとも 1 つの撮像装置と、少なくとも 1 つの表示装置とを備えている電子機器を制御する制御装置であって、上記撮像装置が撮影中の動画像を表示する、上記表示装置の表示画面内の所定位置に、当該撮影中に上記撮像装置によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させるサムネイル表示部と、上記サムネイル表示部によって表示された上記サムネイルを、所定の経路で等速移動させるサムネイル移動部とを備えていることを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係る制御方法は、少なくとも 1 つの撮像装置と、少なくとも 1 つの表示装置とを備えている電子機器を制御する制御方法であって、上記撮像装置が撮影中の動画像を表示する、上記表示装置の表示画面内の所定位置に、当該撮影中に上記撮像装置によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させる工程と、上記工程にて表示された上記サムネイルを、所定の経路で等速移動させる工程とを含んでいることを特徴としている。

【 0 0 1 0 】

上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係る制御プログラムは、上記撮像装置を制御する制御プログラムであって、上記制御装置としてコンピュータを機能させるためのものである。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明の一態様によれば、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、動画像を表示する表示画面内において確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

10

20

30

40

50

【図 1】本発明の実施の形態に係る制御装置および電子機器の概略構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作の流れを示すフローチャートである。

【図 3】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、動画像の撮影開始前の表示画面を示している。

【図 4】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、動画像の撮影開始後かつ静止画像の撮影前の表示画面を示している。

【図 5】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、静止画像の撮影後かつ静止画像のサムネイルの縮小前の表示画面を示している。

【図 6】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、静止画像の撮影後かつ静止画像のサムネイルの縮小直後の表示画面を示している。

10

【図 7】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、図 6 から 10 秒後の表示画面を示している。

【図 8】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、図 7 から 20 秒後の表示画面を示している。

【図 9】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、図 8 後の静止画像の撮影後かつ静止画像のサムネイルの縮小前の表示画面を示している。

【図 10】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、図 8 後の静止画像の撮影後かつ静止画像のサムネイルの縮小直後の表示画面を示している。

【図 11】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、図 10 から 50 秒後の表示画面を示している。

20

【図 12】図 1 に示す制御装置および電子機器の動作イメージを示す図であり、図 11 から 10 秒後の表示画面を示している。

【発明を実施するための形態】

【0013】

〔実施の形態 1〕

本発明を実施するための形態について説明する。図 1 は、本発明の実施の形態に係る制御装置 2 および電子機器 100 の概略構成を示すブロック図である。

【0014】

電子機器 100 は、カメラ部（撮像装置）1、制御装置 2、表示装置 3、動画像エンコーダー 4、静止画像エンコーダー 5、および記録部 6 を備えている。制御装置 2 は、例えば CPU（Central Processing Unit）または DSP（Digital Signal Processor）によって構成されている。制御装置 2 は、サムネイル表示部 21、サムネイル移動部 22、タイムライン表示部 23、サムネイル消去部 24、サムネイル継続表示部 25、情報表示部 26、およびサムネイル拡大縮小部 27 を有している。表示装置 3 は、表示画面 31 を有している。

30

【0015】

カメラ部 1 は、電子機器 100 における動画像の撮影機能と、電子機器 100 における静止画像の撮影機能とを有する。カメラ部 1 は、当該動画像の撮影機能と当該静止画像の撮影機能とを兼ね備えた 1 つのカメラモジュールによって構成されていてもよい。また、カメラ部 1 は、当該動画像の撮影機能を有するカメラモジュールと、当該静止画像の撮影機能を有するカメラモジュールとによって構成されていてもよい。

40

【0016】

動画像エンコーダー 4 は、カメラ部 1 によって撮影された動画像の符号化および多重化を行い、符号化および多重化を行った動画像のデータを記録部 6 に記録させる。静止画像エンコーダー 5 は、カメラ部 1 によって撮影された静止画像の符号化を行い、符号化を行った静止画像のデータを記録部 6 に記録させる。記録部 6 は、例えば、フラッシュメモリ、RAM（Random Access Memory）、または SD カードによって構成されている。

【0017】

サムネイル表示部 21 は、サムネイル表示処理を実行する。サムネイル表示処理において

50

は、電子機器 100 が撮影中の動画像を表示する、表示画面 31 内の所定位置に、当該動画像の撮影中に電子機器 100 によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させる。サムネイル移動部 22 は、サムネイル移動処理を実行する。サムネイル移動処理においては、サムネイル表示部 21 によって（サムネイル表示処理にて）表示された上記静止画像のサムネイルを、所定の経路で等速移動させる。タイムライン表示部 23 は、タイムライン表示処理を実行する。タイムライン表示処理においては、上記所定位置を起点として、上記所定の経路に沿って伸びるタイムラインを上記表示画面 31 内に表示させる。なお、タイムラインとは、時間軸を表す直線である。タイムラインには、経過時間を示す目盛が付されている。サムネイル消去部 24 は、サムネイル消去処理を実行する。サムネイル消去処理においては、上記静止画像のサムネイルが上記タイムラインの終点まで移動したときに、上記静止画像のサムネイルを表示画面 31 内から消去する。サムネイル継続表示部 25 は、サムネイル継続表示処理を実行する。サムネイル継続表示処理においては、上記静止画像のサムネイルが上記タイムラインの終点まで移動したときに、上記静止画像のサムネイルを表示画面 31 内に表示させ続ける。また、サムネイル継続表示処理においては、カメラ部 1 が複数の静止画像を撮影したとき、これらの静止画像のそれぞれから得られたサムネイルを、重ねて表示させる。

10

**【0018】**

表示装置 3 は、表示画面 31 に、カメラ部 1 が捉えている画像と、電子機器 100 における各種機能の実行を指示するためのアイコンとを表示させるものであり、ビュー表示モニタとも呼ばれる。また、表示装置 3 は、表示画面 31 に表示された当該アイコンを押下することによって、当該アイコンと対応付けられた機能を実行させることができる。つまり、表示装置 3 は、表示画面 31 をタッチパネルとして機能させるタッチパネルシステムである。情報表示部 26 は、情報表示処理を実行する。情報表示処理においては、表示画面 31 内における上記静止画像のサムネイルの表示部分がタッチされた（物体が触れた）ときに、このサムネイルに対応する静止画像に関する情報を表示画面 31 内に表示させる。サムネイル拡大縮小部 27 は、サムネイル拡大縮小処理を実行する。サムネイル拡大縮小処理においては、表示画面 31 内における上記静止画像のサムネイルの表示部分がタッチされたときに、このサムネイルの拡大および/または縮小を行う。

20

**【0019】**

図 2 は、制御装置 2 および電子機器 100 の動作の流れを示すフローチャートである。まず、動画像の撮影を開始した後、タイムライン表示部 23 は、表示画面 31 に、タイムラインを表示させる（ステップ S1）。また、ステップ S1 において、タイムライン表示部 23 は、表示画面 31 に、撮影開始からの経過時間（撮影時間）を表示させる。

30

**【0020】**

続いて、制御装置 2 は、カメラ部 1 によって撮影された動画像を動画像エンコーダ 4 に送信する（ステップ S2）。制御装置 2 がステップ S2 を行う技術については、周知技術の範囲内であるため、詳細な説明を省略する。続いて、制御装置 2 は、カメラ部 1 による動画像の撮影が停止されているか否かを判定する（ステップ S3）。制御装置 2 がステップ S3 を行う技術については、周知技術の範囲内であるため、詳細な説明を省略する。カメラ部 1 による動画像の撮影が停止されている（ステップ S3 の結果が YES である）場合、動画像エンコーダ 4 は、当該動画像の符号化および多重化を行い、符号化および多重化を行った動画像のデータを記録部 6 に記録させる（ステップ S4）。ステップ S4 の後、動画像の撮影を終了する。

40

**【0021】**

カメラ部 1 による動画像の撮影が停止されていない（ステップ S3 の結果が NO である）場合、制御装置 2 は、カメラ部 1 による静止画像の撮影が行われたか否かを判定する（ステップ S5）。制御装置 2 がステップ S5 を行う技術については、周知技術の範囲内であるため、詳細な説明を省略する。

**【0022】**

カメラ部 1 による静止画像の撮影が行われた（ステップ S5 の結果が YES である）場合

50

、制御装置 2 は、当該静止画像を静止画像エンコーダ 5 に送信し、静止画像エンコーダ 5 は、当該静止画像の符号化を行い、符号化を行った静止画像のデータを記録部 6 に記録させる（ステップ S 6）。制御装置 2 がステップ S 6 における対応する処理を行う技術については、周知技術の範囲内であるため、詳細な説明を省略する。続いて、制御装置 2 は、当該静止画像のサムネイルを、表示画面 3 1 内に表示させる（ステップ S 7）。制御装置 2 がステップ S 7 を行う技術については、周知技術の範囲内であるため、詳細な説明を省略する。なお、ステップ S 7 において表示画面 3 1 内に表示される当該サムネイルのサイズは、表示画面 3 1 の大部分を占める程度に大きい。

#### 【 0 0 2 3 】

続いて、サムネイル表示部 2 1 は、ステップ S 7 において表示画面 3 1 内に表示された上記サムネイルのサイズを縮小し、上記タイムラインの起点に移動（表示）させる（ステップ S 8）。続いて、サムネイル移動部 2 2 は、上記タイムラインの起点に移動された当該サムネイルを、当該タイムラインに沿って等速移動させる（ステップ S 9）。ステップ S 9 の後、ステップ S 2 に移行する。

10

#### 【 0 0 2 4 】

カメラ部 1 による静止画像の撮影が行われていない（ステップ S 5 の結果が N O である）場合、サムネイル消去部 2 4 は、上記サムネイルが上記タイムラインの終点まで移動しているか否かを判定する（ステップ S 1 0）。当該サムネイルが当該タイムラインの終点まで移動している（ステップ S 1 0 の結果が Y E S である）場合、サムネイル消去部 2 4 は、当該サムネイルを表示画面 3 1 内から消去する（ステップ S 1 1）。当該サムネイルが当該タイムラインの終点まで移動していない（ステップ S 1 0 の結果が N O である）場合、もしくは、ステップ S 1 1 の後、ステップ S 2 に移行する。

20

#### 【 0 0 2 5 】

ここからは、表示画面 3 1 内に表示される内容を参照しながら、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 のより具体的な動作イメージについて説明する。図 3 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、動画像の撮影開始前の表示画面 3 1 を示している。表示画面 3 1 内には、カメラ部 1 が捉えている画像と共に、動画像撮影開始アイコン 3 2 が表示されている。動画像撮影開始アイコン 3 2 を押下することによって、カメラ部 1 による動画像の撮影が開始する。

#### 【 0 0 2 6 】

図 4 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、動画像の撮影開始後かつ静止画像の撮影前の表示画面 3 1 を示している。表示画面 3 1 内には、カメラ部 1 が捉えている画像と共に、タイムライン表示部 2 3 によって表示されたタイムライン 3 3 および撮影開始からの経過時間 3 4、動画像撮影終了アイコン 3 5、ならびに静止画像撮影アイコン 3 6 が表示されている。タイムライン 3 3 は、表示画面 3 1 内の向かって右上（所定位置に対応）にある起点 3 7 から、表示画面 3 1 内の向かって左上にある終点 3 8 まで、向かって右から左（所定の経路に沿った経路に対応）に伸びている。また、動画像撮影終了アイコン 3 5 を押下することによって、カメラ部 1 による動画像の撮影が終了する。一方、静止画像撮影アイコン 3 6 を押下することによって、カメラ部 1 による静止画像の撮影が行われる。カメラ部 1 による動画像の撮影を終了させることなく、静止画像撮影アイコン 3 6 を押下することによって、電子機器 1 0 0 は、カメラ部 1 によって、動画像を撮影しながら静止画像を撮影することができる。

30

40

#### 【 0 0 2 7 】

図 5 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、静止画像の撮影後かつ静止画像のサムネイル 3 9 の縮小前の表示画面 3 1 を示している。表示画面 3 1 内には、サムネイル 3 9 が、表示画面 3 1 の大部分を占める程度に大きいサイズで表示されている。

#### 【 0 0 2 8 】

図 6 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、静止画像の撮影後かつ静止画像のサムネイル 3 9 の縮小直後の表示画面 3 1 を示している。図 6 におい

50

ては、サムネイル表示部 2 1 がサムネイル 3 9 のサイズを縮小し、タイムライン 3 3 の起点 3 7 に移動させる様子を示している。

【 0 0 2 9 】

なお、サムネイル 3 9 を、表示画面 3 1 の大部分を占める程度に大きいサイズで表示することは、省略されてもよい。この場合、サムネイル表示部 2 1 は、表示画面 3 1 内への表示時点ですでに小さいサイズであるサムネイル 3 9 を、タイムライン 3 3 の起点 3 7 に移動させる。後述するサムネイル 4 0 についても同様である。

【 0 0 3 0 】

また、タイムライン 3 3 の起点 3 7 は、表示画面 3 1 内の向かって右上以外に位置していてもよい。例えば、タイムライン 3 3 の起点 3 7 は、表示画面 3 1 内の向かって右下に位置していてもよいし、表示画面 3 1 内の中央付近、もしくは表示画面 3 1 内の向かって左側に位置していてもよい。また、タイムライン 3 3 が伸びている方向についても、向かって右から左に限定されず、どのような方向であってもよい。つまり、タイムライン 3 3 は、表示画面 3 1 内で任意のレイアウトとすることが可能なものである。さらに、1 つのタイムライン 3 3 を複数に分割して表示させてもよいし、複数のサムネイル 3 9 を別々のタイムライン 3 3 の起点 3 7 に移動させる等の目的でタイムライン 3 3 を複数表示させてもよい。

【 0 0 3 1 】

図 7 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、図 6 から 1 0 秒後の表示画面 3 1 を示している。図 8 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、図 7 から 2 0 秒後の表示画面 3 1 を示している。図 7 および図 8 においては、サムネイル移動部 2 2 が、サムネイル 3 9 を、タイムライン 3 3 に沿って等速移動させる様子を示している。例えば、タイムライン 3 3 の 1 目盛りを 1 0 秒とすると、図 8 においてサムネイル 3 9 は、タイムライン 3 3 の起点 3 7 からタイムライン 3 3 の 3 目盛り分移動していることとなる。

【 0 0 3 2 】

図 9 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、図 8 後の静止画像の撮影後かつ静止画像のサムネイル 4 0 の縮小前の表示画面 3 1 を示している。表示画面 3 1 内には、サムネイル 4 0 が、表示画面 3 1 の大部分を占める程度に大きいサイズで表示されている。

【 0 0 3 3 】

図 1 0 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、図 8 後の静止画像の撮影後かつ静止画像のサムネイル 4 0 の縮小直後の表示画面 3 1 を示している。図 1 0 においては、サムネイル表示部 2 1 がサムネイル 4 0 のサイズを縮小し、タイムライン 3 3 の起点 3 7 に移動させる様子を示している。

【 0 0 3 4 】

図 1 1 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、図 1 0 から 5 0 秒後の表示画面 3 1 を示している。図 1 1 においては、サムネイル移動部 2 2 が、サムネイル 3 9 および 4 0 を、タイムライン 3 3 に沿って等速移動させる様子を示している。なお、サムネイル 3 9 のタイムライン 3 3 に沿った移動速度と、サムネイル 4 0 のタイムライン 3 3 に沿った移動速度とは、同じである。例えば、タイムライン 3 3 の 1 目盛りを 1 0 秒とすると、図 1 1 においてサムネイル 3 9 は、タイムライン 3 3 の起点 3 7 からタイムライン 3 3 の 8 目盛り分移動していることとなり、図 1 1 においてサムネイル 4 0 は、タイムライン 3 3 の起点 3 7 からタイムライン 3 3 の 5 目盛り分移動していることとなる。

【 0 0 3 5 】

図 1 2 は、制御装置 2 および電子機器 1 0 0 の動作イメージを示す図であり、図 1 1 から 1 0 秒後の表示画面 3 1 を示している。図 1 2 においては、タイムライン 3 3 の起点 3 7 ~ 終点 3 8 間が 9 0 秒に対応する例、換言すれば、静止画像の撮影から 9 0 秒後に当該静止画像のサムネイルを消去させる例を示している。図 1 2 においては、サムネイル消去部

10

20

30

40

50

24が、サムネイル39を表示画面31の左外側に移動させるような演出によって、サムネイル39を表示画面31内から消去させる様子を示している。

【0036】

サムネイル消去部24がサムネイル39を表示画面31内から消去させる演出については、特に限定されない。例えば、サムネイル消去部24は、サムネイル39をフェードアウトさせることによって、サムネイル39を表示画面31内から消去させてもよい。

【0037】

また、図12において、サムネイル消去部24がサムネイル39を表示画面31内から消去させる替わりに、サムネイル継続表示部25によって以下の処理を行ってもよい。すなわち、サムネイル継続表示部25は、サムネイル39がタイムライン33の終点38まで移動したときに、サムネイル39を表示画面31内に表示させ続ける。また、その後、サムネイル継続表示部25は、サムネイル40がタイムライン33の終点38まで移動したときに、サムネイル40を表示画面31内に表示させ続ける。このとき、サムネイル継続表示部25は、サムネイル39とサムネイル40とを重ねて、例えばタイムライン33の終点38上またはその近傍に表示させる。

10

【0038】

また、表示画面31内におけるサムネイル39の表示部分にタッチしたとき、情報表示部26が、サムネイル39に対応する静止画像に関する情報を表示画面31内に表示させてもよい。当該情報として、撮影日時、およびデータサイズ等が挙げられる。さらに、表示画面31内におけるサムネイル39の表示部分にタッチしたとき、サムネイル拡大縮小部27が、サムネイル39を拡大させてもよいし、サムネイル39を縮小させてもよい。サムネイル40についても同様である。

20

【0039】

制御装置2および電子機器100のそれぞれは、サムネイル表示部21およびサムネイル移動部22がそれぞれサムネイル表示処理およびサムネイル移動処理を実行する。このため、サムネイル39および40のそれぞれは、動画像を表示する表示画面31内においてタイムライン33の起点37からタイムライン33に沿って等速移動することで、表示画面31内において撮影からの経過時間と関連付けられた状態で表示される。従って、サムネイル39および40のそれぞれの位置に応じて、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、動画像を表示する表示画面31内において確認することができる。

30

【0040】

制御装置2および電子機器100のそれぞれは、タイムライン表示部23がタイムライン表示処理を実行する。このため、サムネイル39および40のそれぞれを、動画像を表示する表示画面31内においてタイムライン33に沿って移動させることができる。従って、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、表示画面31内においてより簡単に確認することができる。

【0041】

制御装置2および電子機器100のそれぞれは、サムネイル消去部24がサムネイル消去処理を実行する。このため、表示画面31内からサムネイル39および40を消去することができるので、表示画面31内に多数のサムネイルが表示されることで表示画面31が見辛くなることを防ぐことができる。

40

【0042】

制御装置2および電子機器100のそれぞれは、サムネイル継続表示部25がサムネイル継続表示処理を実行する。このため、表示画面31内にてサムネイル39とサムネイル40とを重ねて表示させることができるので、表示画面31内に多数のサムネイルが表示されていても表示画面31が見辛くなることを防ぐことができる。

【0043】

制御装置2および電子機器100のそれぞれは、情報表示部26が情報表示処理を実行する。このため、サムネイル39に対応する静止画像に関する情報を、表示画面31内に表示させることができる。サムネイル40についても同様である。

50



## 【 0 0 4 4 】

制御装置 2 および電子機器 1 0 0 のそれぞれは、サムネイル拡大縮小部 2 7 がサムネイル拡大縮小処理を実行する。このため、サムネイル 3 9 を拡大および / または縮小させることができる。サムネイル 4 0 についても同様である。

## 【 0 0 4 5 】

〔実施の形態 2〕

制御装置 2 の制御ブロックは、D S P 等のハードウェアによって実現してもよいし、ソフトウェアによって実現してもよい。

## 【 0 0 4 6 】

後者の場合、電子機器 1 0 0 は、各機能を実現するソフトウェアであるプログラムの命令を実行するコンピュータを備えている。このコンピュータは、例えば少なくとも 1 つのプロセッサを備えていると共に、上記プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な少なくとも 1 つの記録媒体を備えている。そして、上記コンピュータにおいて、上記プロセッサが上記プログラムを上記記録媒体から読み取って実行することにより、本発明の目的が達成される。上記プロセッサとしては、例えば C P U を用いることができる。上記記録媒体としては、「一時的でない有形の媒体」、例えば、R O M (Read Only Memory) 等の他、テープ、ディスク、カード、半導体メモリ、プログラマブルな論理回路などを用いることができる。また、上記プログラムを展開する R A M などをさらに備えていてもよい。また、上記プログラムは、該プログラムを伝送可能な任意の伝送媒体 (通信ネットワークや放送波等) を介して上記コンピュータに供給されてもよい。なお、本発明の一態様は、上記プログラムが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。

10

20

## 【 0 0 4 7 】

〔まとめ〕

本発明の態様 1 に係る電子機器は、少なくとも 1 つの撮像装置 (カメラ部 1 ) と、少なくとも 1 つの表示装置と、少なくとも 1 つの制御装置とを備えている電子機器であって、上記制御装置は、上記撮像装置が撮影中の動画像を表示する、上記表示装置の表示画面内の所定位置に、当該撮影中に上記撮像装置によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させるサムネイル表示処理と、上記サムネイル表示処理にて表示された上記サムネイルを、所定の経路で等速移動させるサムネイル移動処理とを実行する。

30

## 【 0 0 4 8 】

上記の構成によれば、静止画像のサムネイルは、動画像を表示する表示画面内において所定位置から所定の経路で等速移動することで、表示画面内において撮影からの経過時間と関連付けられた状態で表示される。従って、当該サムネイルの位置に応じて、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、動画像を表示する表示画面内において確認することができる。

## 【 0 0 4 9 】

本発明の態様 2 に係る電子機器は、上記態様 1 において、上記制御装置は、上記所定位置を起点として、上記所定の経路に沿って伸びるタイムラインを上記表示画面内に表示させるタイムライン表示処理を実行する。

40

## 【 0 0 5 0 】

上記の構成によれば、静止画像のサムネイルを、動画像を表示する表示画面内においてタイムラインに沿って移動させることができる。従って、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、表示画面内においてより簡単に確認することができる。

## 【 0 0 5 1 】

本発明の態様 3 に係る電子機器は、上記態様 2 において、上記制御装置は、上記サムネイルが上記タイムラインの終点まで移動したときに、上記サムネイルを上記表示画面内から消去するサムネイル消去処理を実行する。

## 【 0 0 5 2 】

上記の構成によれば、表示画面内から静止画像のサムネイルを消去することができるので

50

、表示画面内に多数のサムネイルが表示されることで表示画面が見辛くなることを防ぐことができる。

【0053】

本発明の態様4に係る電子機器は、上記態様2において、上記制御装置は、上記サムネイルが上記タイムラインの終点まで移動したときに、上記サムネイルを上記表示画面内に表示させ続けるサムネイル継続表示処理を実行し、上記サムネイル継続表示処理にて、複数の上記静止画像のそれぞれから得られた上記サムネイルを、重ねて表示させる。

【0054】

上記の構成によれば、表示画面内にて複数のサムネイルを重ねて表示させることができるので、表示画面内に多数のサムネイルが表示されていても表示画面が見辛くなることを防ぐことができる。

10

【0055】

本発明の態様5に係る電子機器は、上記態様1から4のいずれかにおいて、上記制御装置は、上記表示画面内における上記サムネイルの表示部分に物体が触れたときに、上記サムネイルに対応する上記静止画像に関する情報を上記表示画面内に表示させる情報表示処理を実行する。

【0056】

上記の構成によれば、サムネイルに対応する静止画像に関する情報を、表示画面内に表示させることができる。

【0057】

本発明の態様6に係る電子機器は、上記態様1から5のいずれかにおいて、上記制御装置は、上記表示画面内における上記サムネイルの表示部分に物体が触れたときに、上記サムネイルの拡大および上記サムネイルの縮小の少なくとも一方を行うサムネイル拡大縮小処理を実行する。

20

【0058】

上記の構成によれば、サムネイルを拡大および/または縮小させることができる。

【0059】

本発明の態様7に係る制御装置は、少なくとも1つの撮像装置と、少なくとも1つの表示装置とを備えている電子機器を制御する制御装置であって、上記撮像装置が撮影中の動画像を表示する、上記表示装置の表示画面内の所定位置に、当該撮影中に上記撮像装置によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させるサムネイル表示部と、上記サムネイル表示部によって表示された上記サムネイルを、所定の経路で等速移動させるサムネイル移動部とを備えている。

30

【0060】

上記の構成によれば、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、動画像を表示する表示画面内において確認することができる制御装置を実現することができる。

【0061】

本発明の態様8に係る制御方法は、少なくとも1つの撮像装置と、少なくとも1つの表示装置とを備えている電子機器を制御する制御方法であって、上記撮像装置が撮影中の動画像を表示する、上記表示装置の表示画面内の所定位置に、当該撮影中に上記撮像装置によって撮影された静止画像のサムネイルを表示させる工程と、上記工程にて表示された上記サムネイルを、所定の経路で等速移動させる工程とを含んでいる。

40

【0062】

上記の構成によれば、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、動画像を表示する表示画面内において確認することができる制御方法を実現することができる。

【0063】

本発明の態様9に係る制御プログラムは、上記態様1から6のいずれかの電子機器を制御する制御プログラムであって、上記制御装置としてコンピュータを機能させるためのものである。

【0064】

50

上記の構成によれば、静止画像が何時撮影されたものであるのかを、動画像を表示する表示画面内において確認することができる制御プログラムを実現することができる。

【 0 0 6 5 】

本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。さらに、各実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を組み合わせることにより、新しい技術的特徴を形成することができる。

【符号の説明】

【 0 0 6 6 】

- 1 カメラ部 ( 撮像装置 )
- 2 制御装置
- 3 表示装置
  - 2 1 サムネイル表示部
  - 2 2 サムネイル移動部
  - 2 3 タイムライン表示部
  - 2 4 サムネイル消去部
  - 2 5 サムネイル継続表示部
  - 2 6 情報表示部
  - 2 7 サムネイル拡大縮小部
- 3 1 表示画面
  - 3 3 タイムライン
  - 3 7 タイムラインの起点
  - 3 8 タイムラインの終点
  - 3 9、4 0 サムネイル
- 1 0 0 電子機器

10

20

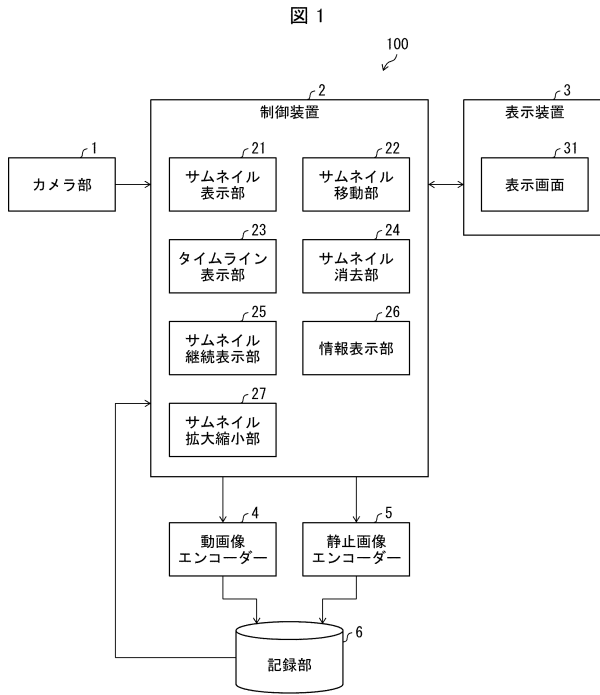
30

40

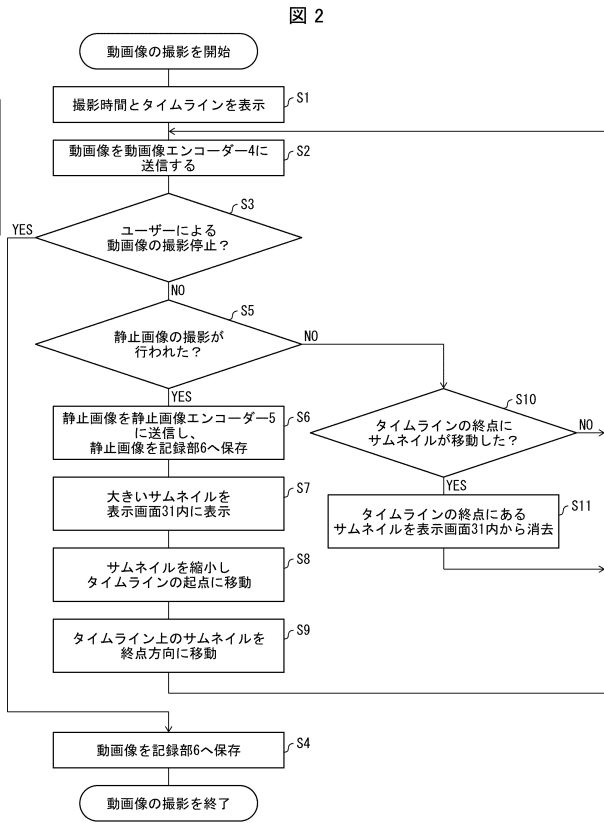
50

【図面】

【図1】



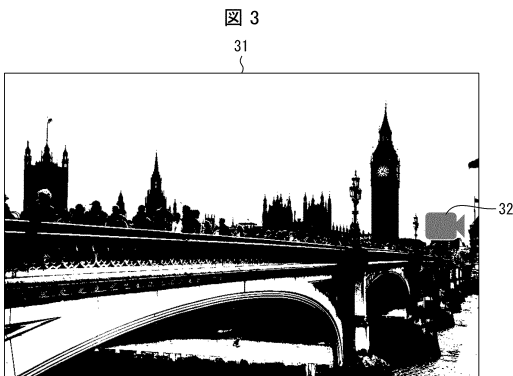
【図2】



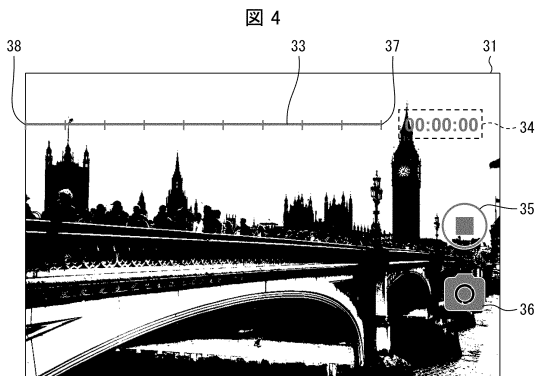
10

20

【図3】



【図4】

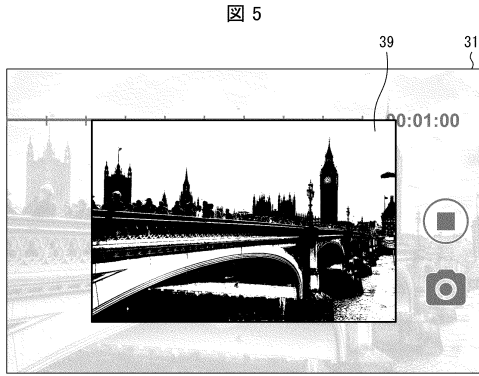


30

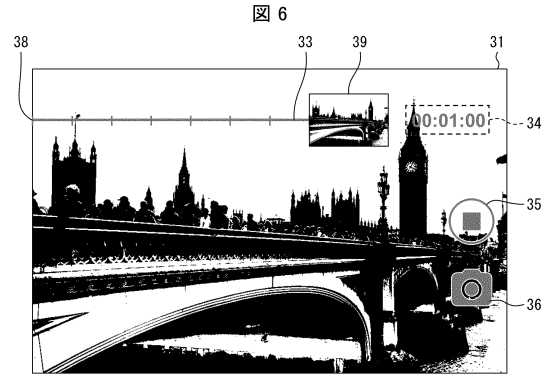
40

50

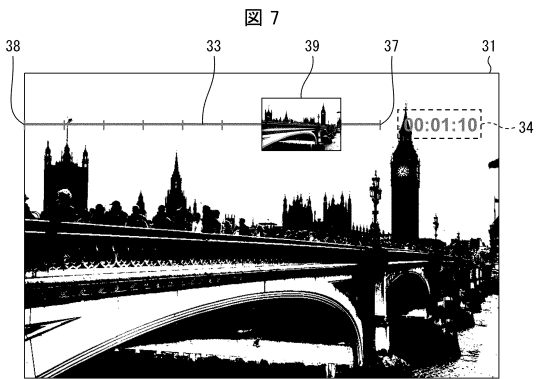
【图 5】



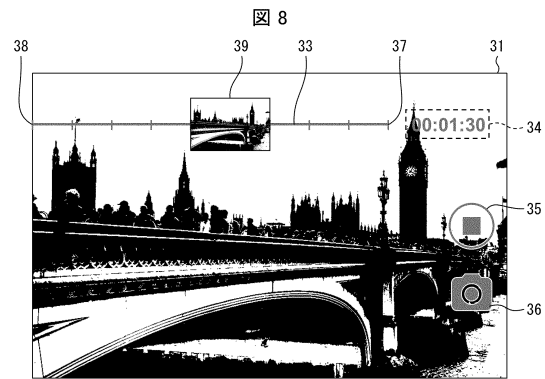
【图 6】



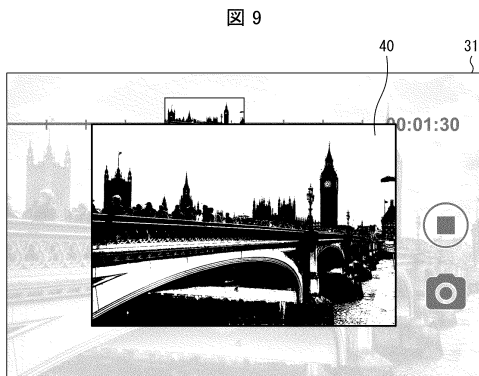
【图 7】



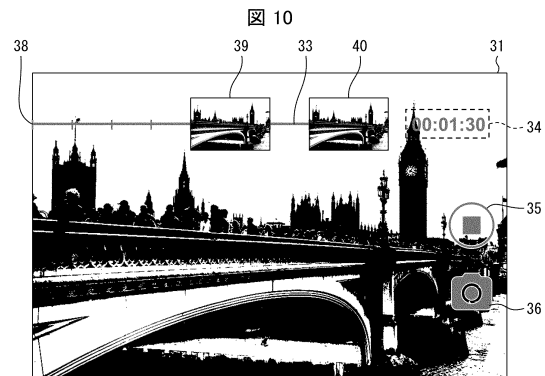
【图 8】



【图 9】



【图 10】



10

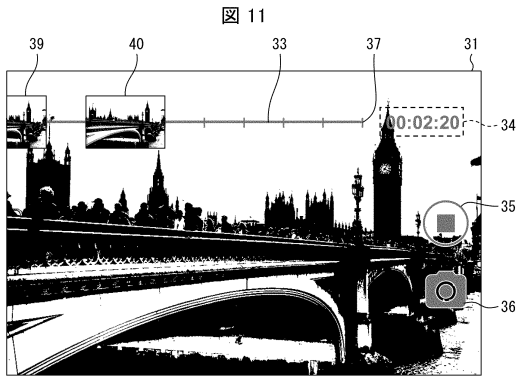
20

30

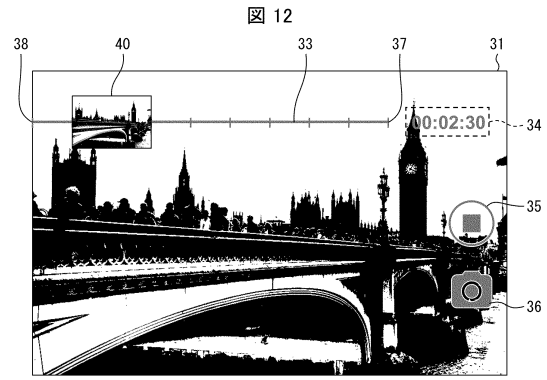
40

50

【図 1 1】



【図 1 2】



10

20

30

40

50

## フロントページの続き

## (51)国際特許分類

G 0 9 G 5/00 (2006.01)  
G 0 9 G 5/377(2006.01)

## F I

G 0 9 G 5/38 A  
G 0 9 G 5/36 5 1 0 A  
G 0 9 G 5/36 5 2 0 B  
G 0 9 G 5/00 5 3 0 D  
G 0 9 G 5/36 5 2 0 M  
G 0 9 G 5/00 5 1 0 H  
G 0 9 G 5/36 5 2 0 F  
G 0 9 G 5/36 5 2 0 G

式会社内

## (72)発明者 奥田 悠介

大阪府堺市堺区匠町 1 番地 シャープ株式会社内

審査官 中嶋 樹理

## (56)参考文献 米国特許出願公開第 2 0 1 2 / 0 1 7 7 3 3 8 ( U S , A 1 )

米国特許出願公開第 2 0 1 3 / 0 1 5 5 1 0 0 ( U S , A 1 )

特開 2 0 0 0 - 3 0 7 9 9 1 ( J P , A )

## (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 N 5 / 2 3 2

G 0 3 B 1 7 / 1 8

G 0 9 G 5 / 3 6

G 0 9 G 5 / 3 8

G 0 9 G 5 / 1 4

G 0 9 G 5 / 0 0

G 0 9 G 5 / 3 7 7