

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7322679号  
(P7322679)

(45)発行日 令和5年8月8日(2023.8.8)

(24)登録日 令和5年7月31日(2023.7.31)

(51)国際特許分類		F I	
G 0 9 G	5/37 (2006.01)	G 0 9 G	5/37 3 0 0
G 0 6 F	3/04845(2022.01)	G 0 6 F	3/04845
G 0 9 G	5/00 (2006.01)	G 0 9 G	5/00 5 1 0 B
G 0 9 G	5/377(2006.01)	G 0 9 G	5/00 5 3 0 D
		G 0 9 G	5/37 3 2 0
請求項の数 4 (全13頁) 最終頁に続く			
(21)出願番号	特願2019-214119(P2019-214119)	(73)特許権者	000002369
(22)出願日	令和1年11月27日(2019.11.27)		セイコーエプソン株式会社
(65)公開番号	特開2021-85967(P2021-85967A)		東京都新宿区新宿四丁目1番6号
(43)公開日	令和3年6月3日(2021.6.3)	(74)代理人	100179475
審査請求日	令和4年6月23日(2022.6.23)		弁理士 仲井 智至
		(74)代理人	100216253
			弁理士 松岡 宏紀
		(74)代理人	100225901
			弁理士 今村 真之
		(72)発明者	井手 健太郎
			長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイ
			コーエブソン株式会社内
		審査官	武田 悟
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 映像編集装置の制御方法、映像編集装置、及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

編集対象の映像を表示する映像表示領域を含む編集画面を表示し、  
プロジェクターが投射する投射映像のアスペクト比を示す情報を前記プロジェクターから取得し、  
前記映像表示領域を、前記情報の示す前記アスペクト比に応じて決定し、  
前記編集画面は、前記映像表示領域を含む編集領域を含み、  
前記編集領域は、予め定められた第1のアスペクト比を示す第1のガイドラインと、前記第1のアスペクト比とは異なる第2のアスペクト比を示す第2のガイドラインと、を含む、  
映像編集装置の制御方法。

【請求項2】

前記編集領域のうち、前記映像表示領域とは異なる領域がマスクされる、  
請求項1に記載の制御方法。

【請求項3】

編集対象の映像を表示する映像表示領域を含む編集画面を表示する表示制御部と、  
プロジェクターが投射する投射映像のアスペクト比を示す情報を前記プロジェクターから取得する取得部と、  
前記映像表示領域を、前記情報の示す前記アスペクト比に応じて決定する決定部と、  
を有し、  
前記編集画面は、前記映像表示領域を含む編集領域を含み、

前記編集領域は、予め定められた第1のアスペクト比を示す第1のガイドラインと、前記第1のアスペクト比とは異なる第2のアスペクト比を示す第2のガイドラインと、を含む、映像編集装置。

【請求項4】

コンピューターを、  
編集対象の映像を表示する映像表示領域を含む編集画面を表示する表示制御部と、  
プロジェクターが投射する投射映像のアスペクト比を示す情報を前記プロジェクターから取得する取得部と、  
前記映像表示領域を、前記情報の示す前記アスペクト比に応じて決定する決定部と、  
として機能し、

10

前記編集画面は、前記映像表示領域を含む編集領域を含み、

前記編集領域は、予め定められた第1のアスペクト比を示す第1のガイドラインと、前記第1のアスペクト比とは異なる第2のアスペクト比を示す第2のガイドラインと、を含む、プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、映像編集装置の制御方法、映像編集装置、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

20

特許文献1には、映像を示す映像データを、コンピューターを用いて編集するインターフェースシステムの発明が開示されている。特許文献2には、写真撮影を行うとともに、その写真を背景画像等と合成し、背景画像と合成済みの写真をシールプリントとして出力する写真撮影プリント装置が開示されている。また、特許文献2には、写真撮影プリント装置により合成される画像を携帯電話等の携帯端末に送信するサービスにおいて、合成した画像と携帯電話の表示画面でアスペクト比が異なることに起因する余白が発生しないようにする技術が開示されている。特許文献2に開示の技術では、携帯電話の表示画面のアスペクト比をサーバー経由で写真撮影プリント装置に取得させ、編集時の画面及び送信する画像に反映させる。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0003】

【文献】国際公開第2009/020103号

特開2009-151698号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来技術には、映像の出力先となる装置が実際に出力するアスペクト比の映像を確認しつつ映像の編集を行うことができないという問題があり、ユーザーの意図通りの出力結果が得られない場合があった。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

以上の課題を解決するために、本開示の映像編集装置の制御方法は、プロジェクターに投射させる映像を編集する映像編集装置の制御方法において、編集対象の映像を表示する映像表示領域を含む編集画面を表示し、前記プロジェクターによる投射映像のアスペクト比を示す情報を前記プロジェクターから取得し、前記映像表示領域を、前記情報の示すアスペクト比に応じて決定する。

【0006】

また、以上の課題を解決するために、本開示の映像編集装置は、プロジェクターに投射させる映像を表示する映像表示領域を含む編集画面を表示する表示制御部と、前記プロジ

50

ェクターによる投射映像のアスペクト比を示す情報を前記プロジェクターから取得する取得部と、前記映像表示領域を、前記取得部により取得される情報の示すアスペクト比に応じて決定する決定部と、を有する。

【 0 0 0 7 】

また、以上の課題を解決するために、本開示のプログラムは、コンピューターを、プロジェクターに投射させる映像を表示する映像表示領域を含む編集画面を表示する表示制御部と、前記プロジェクターによる投射映像のアスペクト比を示す情報を前記プロジェクターから取得する取得部と、前記映像表示領域を、前記取得部により取得される情報の示すアスペクト比に応じて決定する決定部として機能させる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 8 】

【図 1】本開示の一実施形態に係る情報処理装置 1 を示す図である。

【図 2】情報処理装置 1 の構成例を示す図である。

【図 3】情報処理装置 1 の処理装置 4 0 がタッチパネル 1 0 の表示装置に表示させる編集画面の一例を示す図である。

【図 4】情報処理装置 1 の処理装置 4 0 がタッチパネル 1 0 の表示装置に表示させる編集画面の他の例を示す図である。

【図 5】マスクとオブジェクトとが重なる場合の表示例を示す図である。

【図 6】情報処理装置 1 において処理装置 4 0 がプログラム P に従って実行する制御方法の流れを示すフローチャートである。

【図 7】マスクとオブジェクトとが重なる場合の他の表示例を示す図である。

【図 8】マスクとオブジェクトとが重なる場合の他の表示例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 9 】

以下、図面を参照して本開示の実施形態を説明する。以下に述べる実施形態には技術的に好ましい種々の限定が付されている。しかし、本開示の実施形態は、以下に述べる形態に限られるものではない。

【 0 0 1 0 】

#### 1. 実施形態

図 1 は、本開示の実施形態に係る情報処理装置 1 を示す図である。図 1 では、情報処理装置 1 の一例として、スマートフォンが示されている。情報処理装置 1 は、スマートフォンに限らない。情報処理装置 1 は、例えば、P C ( Personal Computer ) 又はタブレット端末でもよい。

【 0 0 1 1 】

情報処理装置 1 は、種々の画像を表示する表示面 1 a を含む。図 1 に示す表示面 1 a は、映像を編集するための編集画面 e を表示している。情報処理装置 1 は、表示面 1 a に対する操作に基づいて、映像を示す映像データを生成する。

【 0 0 1 2 】

情報処理装置 1 により生成される映像データの示す映像は、例えば、プロジェクターによって繰返し表示される。プロジェクターによって繰返し表示される映像は、例えば、商品の広告、又は商品を演出するための演出光として利用される。

【 0 0 1 3 】

図 2 は、情報処理装置 1 の一例を示す図である。情報処理装置 1 は、タッチパネル 1 0 と、通信装置 2 0 と、記憶装置 3 0 と、処理装置 4 0 と、を含む。

【 0 0 1 4 】

タッチパネル 1 0 は、表示装置と、ユーザーによる操作を受ける入力装置とが、一体化されている装置である。タッチパネル 1 0 は、表示面 1 a を含む。タッチパネル 1 0 は、様々な画像を表示面 1 a に表示する。タッチパネル 1 0 は、タッチパネル 1 0 に接触する物体と、タッチパネル 1 0 と、によって特定される静電容量を用いて、タッチ位置を検出する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 5 】

通信装置 2 0 は、種々の装置と通信する。通信装置 2 0 は、例えば、プロジェクター 2 と無線 LAN ( Local Area Network ) で通信する。通信装置 2 0 は、無線 LAN とは異なる通信態様でプロジェクター 2 と通信してもよい。無線 LAN とは異なる通信態様の具体例としては、有線通信、又は Bluetooth が挙げられる。Bluetooth は登録商標である。

## 【 0 0 1 6 】

プロジェクター 2 は、情報処理装置 1 により編集済みの映像データを情報処理装置 1 から受信し、受信した映像データを記憶する。プロジェクター 2 は、記憶済みの映像データの示す映像をスクリーン等に投射する。これにより、プロジェクター 2 による映像の表示が実現される。

10

## 【 0 0 1 7 】

記憶装置 3 0 は、処理装置 4 0 が読み取り可能な記録媒体である。記憶装置 3 0 は、例えば、不揮発性メモリと揮発性メモリとを含む。不揮発性メモリは、例えば、ROM ( Read Only Memory )、EPROM ( Erasable Programmable Read Only Memory ) 又は EEPROM ( Electrically Erasable Programmable Read Only Memory ) である。揮発性メモリは、例えば、RAM ( Random Access Memory ) である。

## 【 0 0 1 8 】

記憶装置 3 0 は、処理装置 4 0 によって実行されるプログラム P を記憶する。プログラム P は、「アプリケーションプログラム」、「アプリケーションソフトウェア」又は「アプリ」とも称され得る。プログラム P は、例えば、通信装置 2 0 を介して不図示のサーバー等から取得され、その後、記憶装置 3 0 に記憶される。プログラム P は、記憶装置 3 0 に予め記憶されていてよい。

20

## 【 0 0 1 9 】

また、記憶装置 3 0 には、プログラム P の実行過程で参照又は生成される各種のデータが記憶される。プログラム P の実行過程で参照されるデータの具体例としては、プロジェクター 2 に投射させる映像の構成要素となるキャラクター等のオブジェクトの画像を示すオブジェクトデータが挙げられる。プロジェクター 2 に投射させる映像の構成要素となるオブジェクトは装飾パーツとも称される。図 2 では詳細な図示を省略したが、記憶装置 3 0 には 1 又は複数のオブジェクトデータが予め記憶済である。これら 1 又は複数のオブジェクトデータは、プログラム P と一体であってもよいし、プログラム P とは別個にライブラリ化されていてよい。プログラム P の実行過程で生成されるデータの具体例としては、プロジェクター 2 に投射させる映像を示す映像データが挙げられる。

30

## 【 0 0 2 0 】

処理装置 4 0 は、例えば CPU ( Central Processing Unit ) 等のプロセッサを含んで構成される。処理装置 4 0 は、単一のプロセッサで構成されてもよいし、複数のプロセッサで構成されてもよい。処理装置 4 0 は、プログラム P の実行開始を指示する入力タッチパネル 1 0 に対して為されたことを契機としてプログラム P の実行を開始する。プログラム P に従って作動中の処理装置 4 0 は、表示制御部 4 1 0、取得部 4 2 0、及び決定部 4 3 0 として機能する。本実施形態における表示制御部 4 1 0、取得部 4 2 0、及び決定部 4 3 0 は、処理装置 4 0 をプログラム P に従って動作させることで実現されるソフトウェアモジュールである。

40

## 【 0 0 2 1 】

表示制御部 4 1 0 は、プロジェクター 2 に投射させる映像を編集するための編集画面を、タッチパネル 1 0 の表示装置に表示させる。編集画面は、編集対象の映像、すなわちプロジェクター 2 に投射させる映像を表示する映像表示領域を含む。本実施形態では、表示制御部 4 1 0 は、図 1 における編集画面 e を表示面 1 a に表示させる。

## 【 0 0 2 2 】

編集画面 e は、編集対象の映像を構成するオブジェクトを指定する操作、及び当該オブジェクトの配置位置、大きさ及び動作を指定する操作をユーザーに促す画面である。図 1

50

に示すように、編集画面 e は、第 1 エリア e 1 と、第 2 エリア e 2 と、仮想操作子 b 1 と、仮想操作子 b 2 と、を含む。

【 0 0 2 3 】

第 1 エリア e 1 は、映像表示領域を含む編集領域である。本実施形態における第 1 エリア e 1 のアスペクト比は 1 6 : 9 である。アスペクト比とは、映像の横方向の画素数と縦方向の画素数との比のことをいう。表示制御部 4 1 0 は、編集画面 e を表示装置に表示させる際に、図 1 に示すように、2 本のガイドライン L 1 と同じく 2 本のガイドライン L 2 とを第 1 エリア e 1 に設定して編集画面 e を表示する。第 1 エリア e 1 において 2 本のガイドライン L 1 に挟まれた領域のアスペクト比は 4 : 3 であり、2 本のガイドライン L 2 に挟まれた領域のアスペクト比は 1 6 : 1 0 である。

10

【 0 0 2 4 】

一般に、プロジェクターの投射映像のアスペクト比は、1 6 : 9、1 6 : 1 0 及び 4 : 3 の何れかであることが多い。このため、本実施形態では、第 1 エリア e 1 のアスペクト比は 1 6 : 9 に設定されており、当該アスペクト比とは異なる第 1 のアスペクト比として 1 6 : 1 0 が採用されており、第 2 のアスペクト比として 4 : 3 が採用されている。本実施形態におけるガイドライン L 1 は予め定められた第 1 のアスペクト比に対応する第 1 のガイドラインの一例であり、ガイドライン L 2 は第 1 のアスペクト比とは異なる第 2 のアスペクト比に対応する第 2 のガイドラインの一例である。詳細については後述するが、表示制御部 4 1 0 は、編集領域のうち、プロジェクター 2 の投射映像のアスペクト比に対応する映像表示領域とは異なる領域にマスクを掛ける。

20

【 0 0 2 5 】

第 2 エリア e 2 は、2 × 5 のマトリクス状に区切られている。各マス目には、記憶装置 3 0 に予め記憶されている 1 又は複数のオブジェクトデータの各々に対応するオブジェクトが一对一に表示される。各マス目に表示されるオブジェクトは、編集対象の映像の構成要素の候補となる。ユーザーは、第 2 エリア e 2 の各マス目に表示されるオブジェクトに対してタッチ操作を行うことで、タッチ操作を行ったオブジェクトを映像の構成要素として第 1 エリア e 1 の中央に表示させることができる。第 1 エリア e 1 内に表示されたオブジェクトに対してタッチ又はドラッグ等の操作を行うことにより、ユーザーは当該オブジェクトの拡大或いは縮小、移動、又は回転を指示することができる。

【 0 0 2 6 】

30

仮想操作子 b 1 は、編集中の映像をプレビュー表示することをユーザーに指示させるための操作子である。仮想操作子 b 1 に対するタッチ操作が為されると、表示制御部 4 1 0 は、映像表示領域に表示中の映像を通信装置 2 0 を介してプロジェクター 2 に送信し、当該映像をプロジェクター 2 に投射させる。仮想操作子 b 1 に対するタッチ操作を契機としてプロジェクター 2 が投射する映像は映像表示領域に表示中の映像のみであり、編集画面 e がプロジェクター 2 によって投射される訳ではない。このプレビュー表示により、ユーザーはプロジェクター 2 により実際に投射される映像を確認しつつ、映像の編集を行うことができる。仮想操作子 b 2 は、映像表示領域に表示中の映像を表す映像データを生成し、生成した映像データをプロジェクター 2 へ送信することをユーザーに指示させるための仮想操作子である。

40

【 0 0 2 7 】

取得部 4 2 0 は、通信装置 2 0 を介してプロジェクター 2 と通信し、投射映像のアスペクト比を示すプロジェクター情報をプロジェクター 2 から取得する。より詳細には、取得部 4 2 0 は、所定の通信プロトコルに従ってプロジェクター 2 との間に通信コネクションを確立し、プロジェクター 2 に対してプロジェクター情報の返信を要求する。プロジェクター 2 は、取得部 4 2 0 からの要求に応じて、液晶パネル等の投射映像を生成する画像生成装置のアスペクト比を取得部 4 2 0 へ返信する。なお、画像生成装置のアスペクト比よりも小さいアスペクト比がプロジェクター 2 に設定されている場合には、プロジェクター 2 は、当該設定されているアスペクト比を示すプロジェクター情報を取得部 4 2 0 に返信してもよい。

50

## 【 0 0 2 8 】

決定部 4 3 0 は、取得部 4 2 0 により取得されるプロジェクター情報の示すアスペクト比に基づいて映像表示領域を決定する。表示制御部 4 1 0 は、編集画面 e の第 1 エリア e 1 のうち、決定部 4 3 0 により決定される映像表示領域とは異なる部分にマスクを掛ける。

## 【 0 0 2 9 】

より詳細に説明すると、決定部 4 3 0 は、取得部 4 2 0 により取得されるプロジェクター情報の示すアスペクト比が 1 6 : 9、1 6 : 1 0 及び 4 : 3 の各アスペクト比の何れかと一致する場合、一致するアスペクト比に基づいて映像表示領域を決定する。例えば、取得部 4 2 0 により取得されるプロジェクター情報の示すアスペクト比が 1 6 : 1 0 である場合、決定部 4 3 0 は、第 1 エリア e 1 において 2 本のガイドライン L 2 で挟まれた領域を映像表示領域に決定する。この場合、表示制御部 4 1 0 は、図 3 に示すようにマスク M を掛ける。また、取得部 4 2 0 により取得されるプロジェクター情報の示すアスペクト比が 4 : 3 である場合、決定部 4 3 0 は、第 1 エリア e 1 において 2 本のガイドライン L 1 で挟まれた領域を映像表示領域に決定する。この場合、表示制御部 4 1 0 は、図 4 に示すようにマスク M を掛ける。図 3 及び図 4 では、映像表示領域とは異なる領域を覆うマスク M がハッチングで示されている。なお、プロジェクター情報の示すアスペクト比が 1 6 : 9 である場合には、決定部 4 3 0 は第 1 エリア e 1 全体を映像表示領域に決定し、この場合、表示制御部 4 1 0 はマスクを設定しない。

10

## 【 0 0 3 0 】

これに対して、取得部 4 2 0 により取得されるプロジェクター情報の示すアスペクト比が 1 6 : 9、1 6 : 1 0 及び 4 : 3 の各アスペクト比の何れとも一致しない場合、決定部 4 3 0 は、これら 3 つのアスペクト比のうちプロジェクター情報の示すアスペクト比に最も近いアスペクト比に基づいて映像表示領域を決定してもよい。また、決定部 4 3 0 は、プロジェクター情報の示すアスペクト比に応じた形状及び大きさの映像表示領域をガイドライン L 1 及びガイドライン L 2 とは無関係に第 1 エリア e 1 に設定してもよい。例えば、前者の態様の場合、プロジェクター情報の示すアスペクト比が 5 : 3 であれば、決定部 4 3 0 は、第 1 エリア e 1 において 2 本のガイドライン L 1 で挟まれた領域を映像表示領域に決定する。

20

## 【 0 0 3 1 】

図 3 又は図 4 に示すように第 1 エリア e 1 にマスク M が設定されると、映像の構成要素として指定されたオブジェクトの配置位置によっては、当該オブジェクトとマスクとが重なる場合がある。本実施形態では、オブジェクトとマスクとが重なる場合にマスクがオブジェクトに対する編集操作の妨げとなることを回避するために、表示制御部 4 1 0 は、図 5 に示すように、オブジェクト O B をマスク M よりも前に表示する。

30

## 【 0 0 3 2 】

本実施形態の情報処理装置 1 は、あるプロジェクター用に編集した映像データを通信装置 2 0 経由で取得し、取得した映像データに基づいて他のプロジェクター用の映像データを編集することもできる。例えば、1 6 : 9 のアスペクト比で映像を投射するプロジェクター用に作成した映像データを 4 : 3 のアスペクト比で映像を投射するプロジェクター用に編集するような場合、編集元の映像データの示す映像を構成するオブジェクトが映像表示領域の外側に位置し、マスクと重なっていることがある。このような場合であっても、本実施形態では、オブジェクトはマスクよりも前に表示させるため、ユーザーは当該オブジェクトを映像表示領域内に移動させる等の編集操作を何ら問題なく行うことができる。

40

## 【 0 0 3 3 】

プログラム P に従って作動している処理装置 4 0 は、本開示の制御方法を実行する。図 6 は、処理装置 4 0 がプログラム P に従って実行する制御方法の流れを示すフローチャートである。図 6 に示すように本開示の制御方法には、表示制御処理 S A 1 1 0、取得処理 S A 1 2 0、及び決定処理 S A 1 3 0 が含まれる。

## 【 0 0 3 4 】

表示制御処理 S A 1 1 0 では、処理装置 4 0 は、表示制御部 4 1 0 として機能する。表

50

示制御処理 S A 1 1 0 では、処理装置 4 0 は、図 1 に示すように第 1 エリア e 1 にガイドライン L 1 及びガイドライン L 2 を設定済みの編集画面 e をタッチパネル 1 0 の表示装置に表示させる。取得処理 S A 1 2 0 では、処理装置 4 0 は、取得部 4 2 0 として機能する。取得処理 S A 1 2 0 では、処理装置 4 0 は、通信装置 2 0 を介してプロジェクター 2 と通信し、プロジェクター情報を取得する。決定処理 S A 1 3 0 では、処理装置 4 0 は、決定部 4 3 0 及び表示制御部 4 1 0 として機能する。決定処理 S A 1 3 0 では、処理装置 4 0 は、取得処理 S A 1 2 0 にて取得されるプロジェクター情報の示すアスペクト比に基づいて映像表示領域を決定し、第 1 エリア e 1 のうち映像表示領域とは異なる部分にマスクを掛ける。

#### 【 0 0 3 5 】

取得処理 S A 1 2 0 にて 1 6 : 1 0 のアスペクト比を示すプロジェクター情報がプロジェクター 2 から取得される場合、決定処理 S A 1 3 0 では第 1 エリア e 1 において 2 本のガイドライン L 2 で挟まれた領域が映像表示領域に決定され、図 3 に示すようにマスク M が設定される。また、取得処理 S A 1 2 0 にて 4 : 3 のアスペクト比を示すプロジェクター情報がプロジェクター 2 から取得される場合、決定処理 S A 1 3 0 では、第 1 エリア e 1 において 2 本のガイドライン L 1 で挟まれた領域が映像表示領域に決定され、図 4 に示すようにマスク M が設定される。取得処理 S A 1 2 0 にて 1 6 : 9 のアスペクト比を示すプロジェクター情報がプロジェクター 2 から取得される場合、決定処理 S A 1 3 0 では第 1 エリア e 1 全体が映像表示領域に決定され、マスクは設定されない。

#### 【 0 0 3 6 】

以上説明したように本実施形態の情報処理装置 1 によれば、ユーザーは、プロジェクター 2 により実際に投射されるアスペクト比の映像を確認しつつ、映像を編集することができる。このため、プロジェクター 2 の投射映像がユーザーの意図通りにならないといった事態の発生を回避できる。

#### 【 0 0 3 7 】

### 2 . 変形例

上記実施形態に以下の変形を適宜組み合わせてもよい。

( 1 ) 上記実施形態では、予め定められた第 1 のアスペクト比に対応するガイドライン L 1 と第 1 のアスペクト比とは異なる第 2 のアスペクト比に対応するガイドライン L 2 とを第 1 エリア e 1 に設定済みの編集画面 e がタッチパネル 1 0 の表示装置に表示された。しかし、ガイドライン L 1 及びガイドライン L 2 の設定を省略してもよい。ガイドライン L 1 及びガイドライン L 2 が無くても、ユーザーは、プロジェクター 2 により実際に投射される映像を映像表示領域の表示内容から把握することができるからである。また、上記実施形態では、第 1 エリア e 1 のうち、決定部 4 3 0 により決定される映像表示領域とは異なる部分に表示制御部 4 1 0 によってマスクが設定された。しかし、マスクの設定ではなく、第 1 エリア e 1 の形状及び大きさの変更によりプロジェクター 2 のアスペクト比を表現してもよい。

#### 【 0 0 3 8 】

( 2 ) 上記実施形態では、オブジェクトがマスクと重なる場合には、編集対象の映像に含まれるオブジェクトはマスクよりも前面に表示された。しかし、図 7 に示すように、編集対象の映像に含まれるオブジェクト O B の一部がマスク M と重なる場合には、当該一部を、オブジェクト O B のうち当該一部とは異なる部分とは異なる表示状態にして当該オブジェクト O B を表示し、当該一部に対するタッチ操作等を受け付けるようにしてもよい。上記異なる表示状態の具体例としては、半透過表示、又はオブジェクトの輪郭線を点線にして表示すること等が考えられる。図 7 に示す例では後者の態様が採用されている。また、図 8 に示すように、編集対象の映像に含まれるオブジェクトに対するユーザーの操作を受け付けるための操作枠 H B とともにオブジェクト O B を表示し、オブジェクト O B がマスク M と重なる場合には、オブジェクト O B よりも前面にマスク M を表示し、操作枠 H B をマスク M よりも前面に表示してもよい。なお、図 8 における操作枠 H B はハンディングボックスとも称される。図 7 又は図 8 に示す態様によっても、一部が映像表示領域の外側に

10

20

30

40

50

はみ出してマスクと重なるオブジェクトに対する編集操作をユーザーは何ら問題なく行うことができる。

【 0 0 3 9 】

( 3 ) 上記実施形態では、処理装置 4 0 を表示制御部 4 1 0、取得部 4 2 0 及び決定部 4 3 0 として機能させるプログラム P が記憶装置 3 0 に記憶済であった。しかし、プログラム P を単体で製造又は配布してもよい。プログラム P の具体的な配布方法としては、フラッシュ R O M ( Read Only Memory ) 等のコンピューター読み取り可能な記録媒体に上記プログラムを書き込んで配布する態様、又はインターネット等の電気通信回線経由のダウンロードにより配布する態様が考えられる。当該プログラムを一般的な情報処理装置にインストールし、当該情報処理装置のコンピューターを当該プログラムに従って作動させることで当該情報処理装置を上記実施形態の情報処理装置 1 として機能させることが可能になる。

10

【 0 0 4 0 】

( 4 ) 上記実施形態における表示制御部 4 1 0、取得部 4 2 0 及び決定部 4 3 0 は、処理装置 4 0 をプログラム P に従って作動させることで実現されるソフトウェアモジュールであった。しかし、表示制御部 4 1 0、取得部 4 2 0 及び決定部 4 3 0 の一部又は全部は、ハードウェアであってもよい。このハードウェアの一例としては、D S P ( Digital Signal Processor )、A S I C ( Application Specific Integrated Circuit )、P L D ( Programmable Logic Device )、及び F P G A ( Field Programmable Gate Array ) が挙げられる。表示制御部 4 1 0、取得部 4 2 0 及び決定部 4 3 0 の一部又は全部がハードウェアであっても、上記実施形態と同一の効果が奏される。

20

【 0 0 4 1 】

( 5 ) 上記実施形態では、情報処理装置 1 が、プロジェクター 2 に投射させる映像を編集する映像編集装置として機能した。しかし、表示制御部 4 1 0、取得部 4 2 0、及び決定部 4 3 0 を有する映像編集装置を単体で製造又は販売してもよい。この映像編集装置を、一般的な情報処理装置に組み込むことで、当該情報処理装置を上記実施形態の情報処理装置 1 として機能させることが可能になる。また、無線 L A N 等を介して情報処理装置と通信するプロジェクターに上記映像編集装置を組み込んでよい。この場合、プロジェクターに組み込まれた映像編集装置は、無線 L A N を介して情報処理装置と通信し、当該情報処理装置の表示面に編集画面 e を表示させる。プロジェクターに組み込まれた映像編集装置は内部バス等を介してプロジェクター情報を取得し、当該プロジェクター情報の示すアスペクト比に基づいて編集画面 e における映像編集領域を決定する。編集画面 e に対して為される操作は無線 L A N を介して情報処理装置からプロジェクターの映像編集装置へ伝達される。映像編集装置は情報処理装置から伝達される操作に基づいて映像データを編集する。

30

【 0 0 4 2 】

3 . 実施形態及び各変形例の少なくとも 1 つから把握される態様

本開示は、上述した実施形態及び変形例に限られるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲において種々の態様で実現することができる。例えば、本開示は、以下の態様によっても実現可能である。以下に記載した各態様中の技術的特徴に対応する上記実施形態中の技術的特徴は、本開示の課題の一部又は全部を解決するために、或いは本開示の効果の一部又は全部を達成するために、適宜、差し替えや、組み合わせを行うことが可能である。また、その技術的特徴が本明細書中に必須なものとして説明されていなければ、適宜、削除することが可能である。

40

【 0 0 4 3 】

本開示の映像編集装置の制御方法の一態様は、プロジェクターに投射させる映像を編集する映像編集装置の制御方法において、以下の表示制御処理と、取得処理と、決定処理と、を含む。表示制御処理では、編集対象の映像を表示する映像表示領域を含む編集画面を表示する。取得処理では、前記プロジェクターによる投射映像のアスペクト比を示す情報を前記プロジェクターから取得する。決定処理では、前記映像表示領域を、前記情報の示

50

すアスペクト比に応じて決定する。本態様によれば、プロジェクターが実際に出力するアスペクト比の映像を確認しつつ映像の編集を行うことが可能になり、ユーザーの意図通りの出力結果が得られるようになる。

【 0 0 4 4 】

上記制御方法の一態様においては、前記編集画面は、前記映像表示領域を含む編集領域を含み、前記表示制御処理では、予め定められた第1のアスペクト比を示す第1のガイドラインと前記第1のアスペクト比とは異なる第2のアスペクト比を示す第2のガイドラインとを前記編集領域に設定済の前記編集画面を表示する。本態様によれば、プロジェクターに投射させる映像を映像編集装置により編集するユーザーは、第1のガイドラインを通じて第1のアスペクト比を体感することができ、第2のガイドラインを通じて第2のアスペクト比を体感することができる。

10

【 0 0 4 5 】

上記制御方法の一態様においては、前記決定処理では、前記編集領域のうち、前記映像表示領域とは異なる領域にマスクを掛ける。本態様によれば、プロジェクターに投射させる映像を映像編集装置により編集するユーザーは、マスクの設置態様からプロジェクターの投射映像のアスペクト比を体感することができる。

【 0 0 4 6 】

上記制御方法の一態様においては、前記編集対象の映像に含まれるオブジェクトの一部が前記マスクと重なる場合には、前記一部を、前記オブジェクトのうち前記一部とは異なる部分とは異なる表示状態にして前記オブジェクトを表示する。本態様によれば、プロジェクターに投射させる映像を映像編集装置により編集するユーザーは、編集対象の映像に含まれるオブジェクトのうち一部が映像表示領域の外側にはみ出すオブジェクトを把握し、当該オブジェクトに対する編集操作を行うことができる。

20

【 0 0 4 7 】

上記制御方法の一態様においては、前記編集対象の映像に含まれるオブジェクトに対するユーザーの操作を受け付けるための操作枠とともに前記オブジェクトを表示し、前記オブジェクトが前記マスクと重なる場合には、前記オブジェクトよりも前面に前記マスクを表示し、前記操作枠を前記マスクよりも前面に表示する。本態様によれば、プロジェクターに投射させる映像を映像編集装置により編集するユーザーは、編集対象の映像に含まれるオブジェクトのうち一部が映像表示領域の外側にはみ出すオブジェクトを把握し、当該オブジェクトに対する編集操作を行うことができる。

30

【 0 0 4 8 】

上記制御方法の一態様においては、前記オブジェクトが前記マスクと重なる場合には、前記編集対象の映像に含まれるオブジェクトを前記マスクよりも前面に表示する。本態様によれば、プロジェクターに投射させる映像を映像編集装置により編集するユーザーは、編集対象の映像に含まれるオブジェクトのうち一部が映像表示領域の外側にはみ出すオブジェクトを把握し、当該オブジェクトに対する編集操作を行うことができる。

【 0 0 4 9 】

本開示の映像編集装置の一態様は、以下の表示制御部、取得部、及び決定部を有する。表示制御部は、プロジェクターに投射させる映像を表示する映像表示領域を含む編集画面を表示する。取得部は、前記プロジェクターによる投射映像のアスペクト比を示す情報を前記プロジェクターから取得する。決定部は、前記映像表示領域を、前記取得部により取得される情報の示すアスペクト比に応じて決定する。本態様によっても、プロジェクターが実際に出力するアスペクト比の映像を確認しつつ映像の編集を行うことが可能になり、ユーザーの意図通りの出力結果が得られるようになる。

40

【 0 0 5 0 】

本開示のプログラムの一態様は、コンピューターを、以下の表示制御部、取得部、及び決定部として機能させる。表示制御部は、プロジェクターに投射させる映像を表示する映像表示領域を含む編集画面を表示する。取得部は、前記プロジェクターによる投射映像のアスペクト比を示す情報を前記プロジェクターから取得する。決定部は、前記映像表示領

50

域を、前記取得部により取得される情報の示すアスペクト比に応じて決定する。本態様によっても、プロジェクターが実際に出力するアスペクト比の映像を確認しつつ映像の編集を行うことが可能になり、ユーザーの意図通りの出力結果が得られるようになる。

【符号の説明】

【 0 0 5 1 】

1 ... 情報処理装置、 2 ... プロジェクター、 1 0 ... タッチパネル、 2 0 ... 通信装置、 3 0 ... 記憶装置、 4 0 ... 処理装置、 4 1 0 ... 表示制御部、 4 2 0 ... 取得部、 4 3 0 ... 決定部、 P ... プログラム。

10

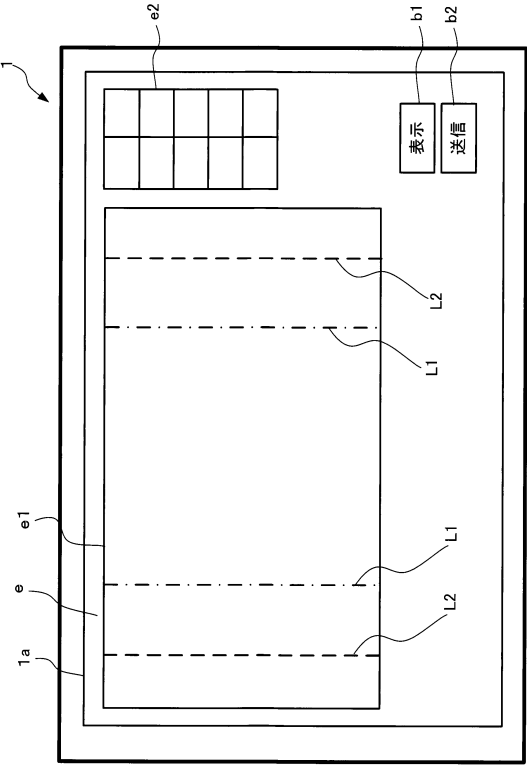
20

30

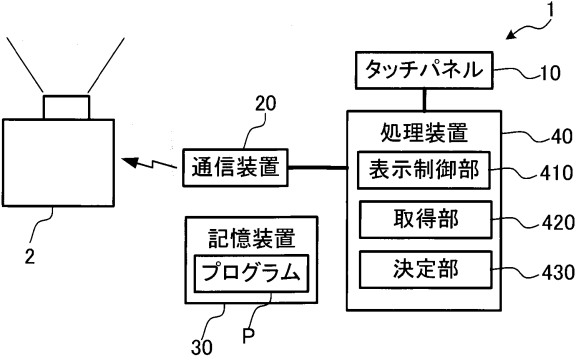
40

50

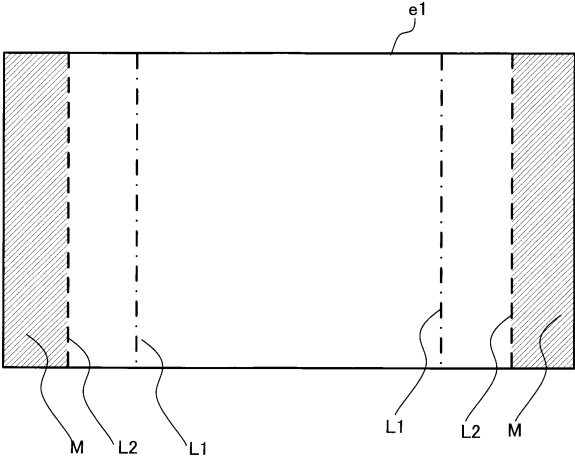
【図面】  
【図 1】



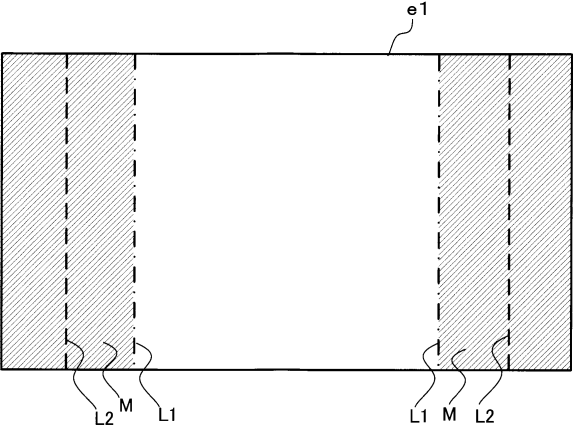
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

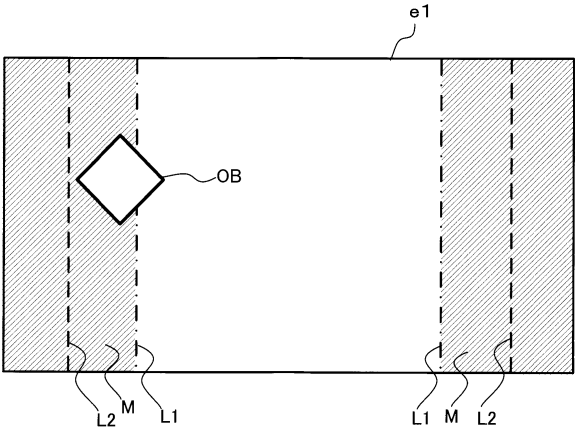
20

30

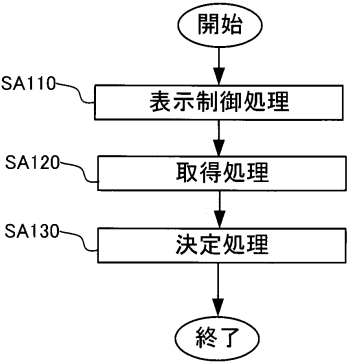
40

50

【図 5】

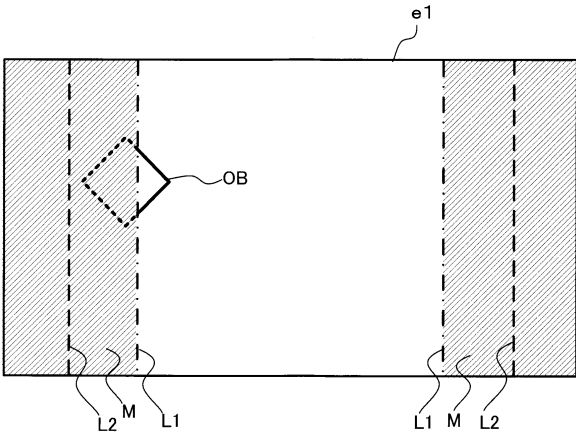


【図 6】

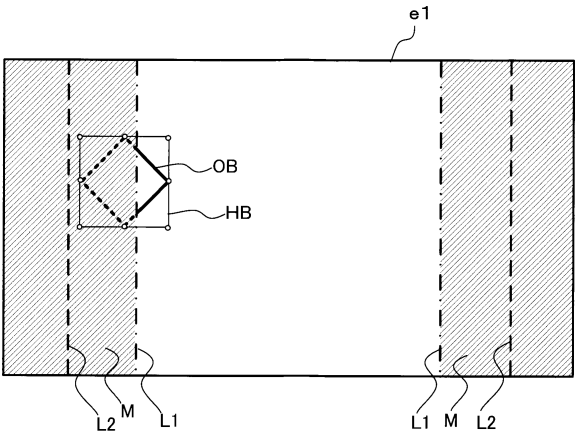


10

【図 7】



【図 8】



20

30

40

50

---

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I

G 0 9 G

5/377

1 0 0

(56)参考文献

特開 2 0 1 1 - 2 0 5 2 3 2 ( J P , A )

米国特許出願公開第 2 0 1 8 / 0 0 2 5 4 7 0 ( U S , A 1 )

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

G 0 9 G 5 / 0 0 - 5 / 4 2

G 0 6 F 3 / 0 4 8 4 5