

(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2016-109760
(P2016-109760A)

(43) 公開日 平成28年6月20日 (2016.6.20)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G03B 21/00 (2006.01)	G03B 21/00 D	2K103
G09G 5/36 (2006.01)	G09G 5/36 520P	5C082
G03B 21/14 (2006.01)	G03B 21/14 Z	
G09G 5/00 (2006.01)	G09G 5/00 550C	
B62J 17/04 (2006.01)	B62J 17/04	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2014-244842 (P2014-244842)
(22) 出願日 平成26年12月3日 (2014.12.3)

(71) 出願人 000004226
日本電信電話株式会社
東京都千代田区大手町一丁目5番1号
(74) 代理人 110002147
特許業務法人酒井国際特許事務所
(72) 発明者 真田 勝
東京都千代田区大手町一丁目5番1号 日
本電信電話株式会社内
Fターム(参考) 2K103 AA22 AA26 AB10 BB05 CA54
5C082 AA27 BA12 BA20 CA54 CB01
DA87

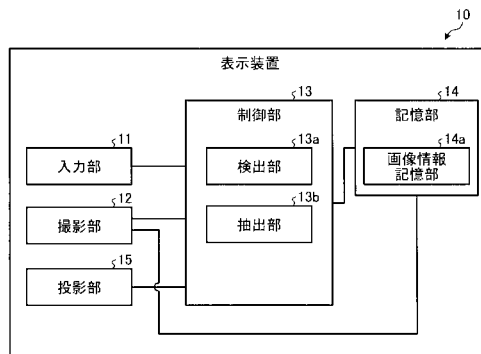
(54) 【発明の名称】 表示装置および表示方法

(57) 【要約】

【課題】サンバイザ等の遮蔽物で顔が覆われたユーザの視線を他者に判別させること。

【解決手段】表示装置10は、目の部分がサンバイザにより外部から覆われているユーザの顔の画像をサンバイザの内側から撮影し、撮影された顔の画像からユーザの目の部分を検出し、検出された目の部分に関する画像を外部から視認可能なサンバイザの表面に投影する。例えば、表示装置10は、目の部分に関する画像として、目の部分のリアルタイムな画像やアニメーション画像を投影する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

目の部分が遮蔽物により外部から覆われているユーザの顔の画像を前記遮蔽物の内側から撮影する撮影部と、

前記撮影部によって撮影された顔の画像からユーザの目の部分を検出する検出部と、

前記検出部によって検出された目の部分に関する画像を外部から視認可能な投影面に投影する投影部と、

を備えたことを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記検出部によって検出された目の部分の画像を前記顔の画像から抽出する抽出部をさらに備え、

前記投影部は、前記抽出部によって抽出された目の部分の画像を前記目の部分に関する画像として投影することを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記検出部によって検出された目の部分の画像から前記ユーザの目線の方向を特定し、該目線の方向に対応するアニメーション画像を決定する決定部をさらに備え、

前記投影部は、前記決定部によって決定されたアニメーション画像を前記目の部分に関する画像として投影することを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記撮影部は、前記目の部分がサンバイザにより外部から覆われているユーザの顔の画像を撮影し、

前記投影部は、前記抽出部によって抽出された目の部分の画像を前記サンバイザの表面に投影することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の表示装置。

【請求項 5】

表示装置で実行される表示方法であって、

目の部分が遮蔽物により外部から覆われているユーザの顔の画像を前記遮蔽物の内側から撮影する撮影工程と、

前記撮影工程によって撮影された顔の画像からユーザの目の部分を検出する検出工程と、

前記検出工程によって検出された目の部分に関する画像を外部から視認可能な投影面に投影する投影工程と、

を含んだことを特徴とする表示方法。

【請求項 6】

前記検出工程によって検出された目の部分の画像を前記顔の画像から抽出する抽出工程をさらに含み、

前記投影工程は、前記抽出工程によって抽出された目の部分の画像を前記目の部分に関する画像として投影することを特徴とする請求項 5 に記載の表示方法。

【請求項 7】

前記検出工程によって検出された目の部分の画像から前記ユーザの目線の方向を特定し、該目線の方向に対応するアニメーション画像を決定する決定工程をさらに含み、

前記投影工程は、前記決定工程によって決定されたアニメーション画像を前記目の部分に関する画像として投影することを特徴とする請求項 5 に記載の表示方法。

【請求項 8】

前記撮影工程は、前記目の部分がサンバイザにより外部から覆われているユーザの顔の画像を撮影し、

前記投影工程は、前記抽出工程によって抽出された目の部分の画像を前記サンバイザの表面に投影することを特徴とする請求項 5 ~ 7 のいずれか一つに記載の表示方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

30

40

50

本発明は、表示装置および表示方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、外出時の美容対策や太陽光の直射防止のために、紫外線を遮るサンバイザが利用されている。また、例えば、顔に当たる紫外線を最小限にするために、顔の大部分の覆う遮光サンバイザが知られている（例えば、非特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-36482号公報

10

【非特許文献】

【0004】

【非特許文献1】可動式バイザー、[online]、[平成26年11月26日検索]、インターネット<<http://item.rakuten.co.jp/missa-more/841518/>>

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記した従来のサンバイザでは、利用者の目が隠れてしまい、利用者の視線が他者には分からないという課題があった。このため、利用者の顔から利用者の動きを予測することができず、例えば、自転車を運転している場合等は安全な通行が行えない場合があった。なお、所定の投影画像を表示するプロジェクタの技術は知られているが（例えば、特許文献1参照）、利用者の視線等をサンバイザ等に表示するものではない。

20

【0006】

そこで、この発明は、上述した従来技術の課題を解決するためになされたものであり、サンバイザ等の遮蔽物で顔が覆われたユーザの視線が他者に判別できることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係る表示装置は、目の部分が遮蔽物により外部から覆われているユーザの顔の画像を前記遮蔽物の内側から撮影する撮影部と、前記撮影部によって撮影された顔の画像からユーザの目の部分を検出する検出部と、前記検出部によって検出された目の部分に関する画像を外部から視認可能な投影面に投影する投影部と、を備えたことを特徴とする。

30

【0008】

また、本発明に係る表示方法は、表示装置で実行される表示方法であって、目の部分が遮蔽物により外部から覆われているユーザの顔の画像を前記遮蔽物の内側から撮影する撮影工程と、前記撮影工程によって撮影された顔の画像からユーザの目の部分を検出する検出工程と、前記検出工程によって検出された目の部分に関する画像を外部から視認可能な投影面に投影する投影工程と、を含んだことを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0009】

開示の表示装置および表示方法によれば、サンバイザ等の遮蔽物で顔が覆われたユーザの視線を他者に判別させることを可能にする。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、実施例1に係る表示装置の構成の一例を説明するための図である。

【図2】図2は、サンバイザに目の映像をそのまま投影する処理を説明するための図である。

【図3】図3は、サンバイザに投影される映像の例を示す図である。

【図4】図4は、実施例1に係る表示装置の処理手順を説明するためのフローチャートで

50

ある。

【図 5】図 5 は、実施例 2 に係る表示装置の構成の一例を説明するための図である。

【図 6】図 6 は、撮影した目の映像からアニメーション画像を決定する処理を説明する図である。

【図 7】図 7 は、サンバイザにアニメ化した目の映像を投影する処理を説明する図である。

【図 8】図 8 は、サンバイザに投影される映像の例を示す図である。

【図 9】図 9 は、実施例 2 に係る表示装置の処理手順を説明するためのフローチャートである。

【図 10】図 10 は、自転車の前面にアニメ化した目の映像を投影する処理を説明する図である。

10

【図 11】図 11 は、本実施例に係る表示プログラムを実行するコンピュータを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下に添付図面を参照して、この発明に係る表示装置および表示方法の実施例を詳細に説明する。なお、この実施例によりこの発明が限定されるものではない。

【実施例 1】

【0012】

[実施例 1 に係る表示装置の構成]

20

まず、図 1 を用いて、表示装置 10 の構成を説明する。図 1 は、実施例 1 に係る表示装置の構成の一例を説明するための図である。図 1 に示すように、この表示装置 10 は入力部 11、撮影部 12、制御部 13、記憶部 14 および投影部 15 を有する。以下にこれらの各部の処理を説明する。なお、ここで説明する構成はあくまで一例であり、他のさまざまな形態でも実施が可能である。

【0013】

入力部 11 は、各種設定の変更などを入力するものであり、ボタンやタッチパネルなどを備えて構成される。例えば、投影される映像の濃淡や明るさ等の設定変更の入力を行うものである。

【0014】

30

記憶部 14 は、制御部 13 による各種処理に要するデータや、制御部 13 による各種処理結果を記憶するものであり、画像情報記憶部 14 a を有する。また、記憶部 14 は、例えば、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、フラッシュメモリ (Flash Memory) 等の半導体メモリ素子、又は、ハードディスク、光ディスク等の記憶装置である。

【0015】

画像情報記憶部 14 a は、後述する撮影部 12 によって撮影された画像の情報を記憶するとともに、後述する抽出部 13 b によって抽出された画像の情報を記憶する。具体的には、画像情報記憶部 14 a は、撮影部 12 によって撮影された目の部分が遮蔽物 (例えば、サンバイザやヘルメット等) により外部から覆われているユーザの顔の画像を記憶するとともに、抽出部 13 b によって抽出された目の部分の画像を記憶する。

40

【0016】

撮影部 12 は、目の部分が遮蔽物により外部から覆われているユーザの顔の画像を遮蔽物の内側から撮影するものであり、カメラやビデオなどを備えて構成される。例えば、撮影部 12 は、目の部分がサンバイザにより外部から覆われているユーザの顔の動画や静止画を撮影する。ここで、図 2 に例示するように、撮影部 12 は、サンバイザ 20 に隠されたユーザの顔を撮影するために、サンバイザ 20 の内側からユーザの顔の画像を撮影する。そして、撮影部 12 は、撮影した画像を画像情報記憶部 14 a に随時格納する。なお、本発明は、撮影対象のユーザがサンバイザで顔を覆っている場合に限定されるものではなく、例えば、ヘルメットやサングラス等で顔が覆われている場合に適用してもよい。

50

【0017】

制御部13は、各種の処理手順などを規定したプログラムおよび所要データを格納するための内部メモリを有し、これらによって種々の処理を実行するが、特に本発明に密接に関連するものとしては、検出部13aおよび抽出部13bを有する。

【0018】

検出部13aは、撮影部12によって撮影された顔の画像から目の部分を検出する。具体的には、検出部13aは、所定の時間間隔で、ユーザの顔の画像を画像情報記憶部14aから順次読み出し、読み出した顔の画像から予め設定された目の特徴点を識別し、ユーザの目の部分を含む画像の領域を検出する。

【0019】

抽出部13bは、検出部13aによって検出された目の部分の画像を顔の画像から抽出する。例えば、抽出部13bは、検出部13aによって検出された目の部分を含む所定の領域の画像を顔の画像から抽出し、抽出した画像を画像情報記憶部14aに格納する。

【0020】

投影部15は、検出部13aによって検出された目の部分に関する画像を外部から視認可能な投影面に投影するものであり、プロジェクタなどを備えて構成される。具体的には、投影部15は、抽出部13bによって抽出された目の部分の画像を画像情報記憶部14aから読み出し、該目の部分の画像を目の部分に関する画像として投影する。例えば、図2の例を用いて説明すると、投影部15は、撮影部12に撮影された目の部分の画像をサンバイザ20の表面に投影する。なお、図2の例では、投影部15がサンバイザ20の下方から投影しているが、これに限定されるものではなく、例えば、サンバイザ20の上方や横から投影してもよい。

【0021】

ここで、図3の例を用いてサンバイザ20に投影される映像の例について説明する。図3は、サンバイザに投影される映像の例を示す図である。図3に例示するように、投影部15は、サンバイザ20の表面に対して、撮影部12に撮影された目の部分のリアルタイムな画像をそのまま投影する。これにより、サンバイザ20を利用しているユーザの周りにいる他の通行人は、サンバイザ20でユーザの目が覆われている場合であっても、ユーザの視線がどこを向いているのかを把握することが可能である。

【0022】

[表示装置による処理]

次に、図4を用いて、実施例1に係る表示装置10による処理を説明する。図4は、実施例1に係る表示装置の処理動作を示すフローチャートである。

【0023】

図4に示すように、表示装置10の撮影部12は、電源オンの指示を受け付けると（ステップS101肯定）、目の部分がサンバイザ20により外部から覆われているユーザの顔の画像をサンバイザ20の内側から撮影する（ステップS102）。

【0024】

そして、検出部13aは、撮影部12によって撮影された顔の画像からユーザの目の部分を検出する（ステップS103）。続いて、抽出部13bは、検出部13aによって検出された目の部分の映像を顔の画像から抽出する（ステップS104）。

【0025】

そして、投影部15は、目の部分に関する映像を外部から視認可能な投影面に投影する（ステップS105）。具体的には、投影部15は、抽出部13bによって抽出された目の部分のリアルタイムな画像をサンバイザ20の表面に投影する。

【0026】

[実施例1の効果]

上述してきたように、表示装置10は、目の部分がサンバイザ20により外部から覆われているユーザの顔の画像をサンバイザ20の内側から撮影し、撮影された顔の画像からユーザの目の部分を検出し、検出された目の部分に関する画像を外部から視認可能なサン

10

20

30

40

50

バイザ 20 の表面に投影する。これにより、サンバイザ等の遮蔽物で顔が覆われたユーザの視線が他者に判別できる。このため、サンバイザ等の遮蔽物で顔が隠れているユーザが、自分の目線の情報を、対面する人などに知らせることにより、互いに安全な通行などを実現することが可能である。また、表示装置 10 は、サンバイザ 20 と切り離されて構成されており、投影部 15 の電源を大型にして長時間稼働でき、また、撮影部 12 がサンバイザの形状等に依存しないため軽量なものとするができる。

【実施例 2】

【0027】

ところで、上記の実施例 1 では、ユーザの目の部分のリアルタイムな画像を投影する場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ユーザの目線の方向に対応するアニメーションを投影するようにしてもよい。

10

【0028】

そこで、以下の実施例 2 では、ユーザの目の部分の画像からユーザの目線の方向を特定し、該目線の方向に対応するアニメーション画像を決定し、決定されたアニメーション画像を目の部分に関する画像として投影する処理を行う場合について説明する。なお、実施例 1 と同様の構成および処理については説明を省略する。

【0029】

まず、図 5 を用いて、実施例 2 に係る表示装置 10 A の構成について説明する。図 5 は、実施例 2 に係る表示装置の構成の一例を説明するための図である。図 5 に示すように、実施例 2 に係る表示装置 10 A は、実施例 1 に係る表示装置 10 と比較して、決定部 13 c およびアニメーション画像記憶部 14 b を有する点で異なる。

20

【0030】

アニメーション画像記憶部 14 b は、各目線方向に対応するアニメーション画像を記憶する。例えば、アニメーション画像記憶部 14 b は、各目線方向に対応するアニメーション画像として、正面、上、下、左、右、左斜め上、右斜め上、左斜め下、右斜め下を向いている目のアニメーション画像をそれぞれ記憶する。なお、アニメーション画像記憶部 14 b は、アニメーションの種類として、例えば、男性用、女性用、年齢別にそれぞれ異なる目のアニメーションを記憶していてもよい。この場合には、ユーザの指定によりアニメーションの種類を設定、変更できるものとする。

【0031】

30

決定部 13 c は、検出部 13 a によって検出された目の部分の画像からユーザの目線の方向を特定し、該目線の方向に対応するアニメーション画像を決定する。具体的には、決定部 13 c は、目の部分の画像からユーザの目線の方向が、正面、上、下、左、右、左斜上、右斜め上、左斜め下、右斜め下のいずれであるかを特定し、該目線の方向に対応するアニメーション画像を決定する。

【0032】

ここで、決定部 13 c は、目線の方向を特定する処理として、例えば、眼球の中心に対する黒目の位置がどこにあるかを検出する。そして、例えば、決定部 13 c は、眼球の中心付近に黒目がある場合には、目線の方向を正面と特定し、眼球の中心に対して黒目が左にある場合には、目線の方向を左と特定する。

40

【0033】

ここで、図 6 の例を用いて、撮影した目の映像からアニメーション画像を決定する処理を説明する。図 6 は、撮影した目の映像からアニメーション画像を決定する処理を説明する図である。図 6 に示すように、例えば、目の部分の画像からユーザの目線の方向が、正面である場合には、目線の方向が正面のアニメーション画像、すなわち眼球の中心付近に黒目があるアニメーション画像を決定する（図 6 の（A）参照）。

【0034】

また、例えば、目の部分の画像からユーザの目線の方向が上である場合には、目線の方向が上のアニメーション画像、すなわち眼球の中心に対して黒目が上にあるアニメーション画像を決定する（図 6 の（B）参照）。また、例えば、目の部分の画像からユーザの目

50

線の方向が下である場合には、目線の方向が下のアニメーション画像、すなわち眼球の中心に対して黒目が下にあるアニメーション画像を決定する（図6の（C）参照）。

【0035】

また、例えば、目の部分の画像からユーザの目線の方向が左である場合には、目線の方向が左のアニメーション画像、すなわち眼球の中心に対して黒目が左にあるアニメーション画像を決定する（図6の（D）参照）。また、例えば、目の部分の画像からユーザの目線の方向が右である場合には、目線の方向が右のアニメーション画像、すなわち眼球の中心に対して黒目が右にあるアニメーション画像を決定する（図6の（E）参照）。

【0036】

そして、投影部15は、決定部13cによって決定されたアニメーション画像を目の部分に関する画像としてサンバイザ20の表面に投影する。ここで、図7に例示するように、撮影部12は、実施例1と同様に、サンバイザ20に隠されたユーザの顔を撮影するために、サンバイザ20の内側からユーザの顔の画像を撮影する。そして、投影部15は、目の部分のアニメーション画像をサンバイザ20の表面に投影する。

10

【0037】

ここで、図8の例を用いて、サンバイザ20に投影される映像の例について説明する。図8は、サンバイザに投影される映像の例を示す図である。図8に例示するように、投影部15は、サンバイザ20の表面に対して、ユーザの目線の方向に対応するアニメーション画像を投影する。これにより、サンバイザ20を利用しているユーザの周りにいる他の通行人は、サンバイザ20でユーザの目が覆われている場合であっても、ユーザの視線がどこを向いているのかを把握することが可能である。

20

【0038】

次に、図9を用いて、実施例2に係る表示装置10Aによる処理を説明する。図9は、実施例2に係る表示装置の処理動作を示すフローチャートである。

【0039】

図9に示すように、表示装置10Aの撮影部12は、電源オンの指示を受け付けると（ステップS201肯定）、目の部分がサンバイザ20により外部から覆われているユーザの顔の画像をサンバイザ20の内側から撮影する（ステップS202）。

【0040】

そして、検出部13aは、撮影部12によって撮影された顔の画像からユーザの目の部分を検出する（ステップS203）。続いて、決定部13cは、検出部13aによって検出された目の部分の画像からユーザの目線の方向を特定し（ステップS204）、該目線の方向に対応するアニメーション画像を決定する（ステップS205）。具体的には、決定部13cは、目の部分の画像からユーザの目線の方向が、正面、上、下、左、右、左斜上、右斜め上、左斜め下、右斜め下のいずれであるかを特定し、該目線の方向に対応するアニメーション画像を決定する。

30

【0041】

そして、投影部15は、決定部13cによって決定されたアニメーション画像を目の部分に関する画像としてサンバイザ20の表面に投影する（ステップS206）。例えば、投影部15は、サンバイザ20の表面に対して、ユーザの目線の方向に対応するアニメーション画像を投影する。

40

【0042】

このように、実施例2に係る表示装置10Aでは、目の部分の画像からユーザの目線の方向を特定し、該目線の方向に対応するアニメーション画像を決定し、決定されたアニメーション画像を目の部分に関する画像として投影する。このため、サンバイザ等の遮蔽物で顔が覆われたユーザの視線を他者に分かりやすく投影することが可能である。さらに、アニメーションの設定を変更することで、ユーザの好みに合わせた目の部分のアニメーション画像を表示させることが可能である。

【実施例3】

【0043】

50

さて、これまで本発明の実施例について説明したが、本発明は上述した実施例以外にも、種々の異なる形態にて実施されてよいものである。そこで、以下では実施例3として本発明に含まれる他の実施例を説明する。

【0044】

[投影面]

上記の実施例1、2では、目の部分に関する画像をサンバイザ20の表面に投影する場合を説明したが、これに限定されるものではなく、サンバイザ20を被っているユーザの周りの者が識別できる投影面であればよい。例えば、図10に例示するように、自転車の前面に投影面を設け、該投影面に目の部分に関する画像を投影するようにしてもよい。

【0045】

[システム構成]

また、本実施例において説明した各処理の内、自動的に行われるものとして説明した処理の全部又は一部を手動的に行うこともでき、あるいは、手動的に行われるものとして説明した処理の全部又は一部を公知の方法で自動的に行うこともできる。この他、上述文書中や図面中で示した処理手順、制御手順、具体的名称、各種のデータやパラメータを含む情報については、特記する場合を除いて任意に変更することができる。

【0046】

また、図示した各装置の各構成要素は機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されていることを要しない。すなわち、各装置の分散・統合の具体的形態は図示のものに限られず、その全部又は一部を、各種の負荷や使用状況などに応じて、任意の単位で機能的又は物理的に分散・統合して構成することができる。

【0047】

[プログラム]

上記実施例で説明した表示装置10は、あらかじめ用意されたプログラムをコンピュータで実行することで実現することもできる。そこで、以下では、図1に示した表示装置10と同様の機能を実現する表示プログラムを実行するコンピュータの一例を説明する。

【0048】

図11は、本実施例に係る表示プログラムを実行するコンピュータ1000を示す図である。図11に示すように、コンピュータ1000は、例えば、メモリ1010と、CPU (Central Processing Unit) 1020と、ハードディスクドライブインタフェース1030と、ディスクドライブインタフェース1040と、シリアルポートインタフェース1050と、ビデオアダプタ1060と、ネットワークインタフェース1070とを有する。これらの各部は、バス1080によって接続される。

【0049】

メモリ1010は、ROM (Read Only Memory) 1011およびRAM (Random Access Memory) 1012を含む。ROM 1011は、例えば、BIOS (Basic Input Output System) 等のブートプログラムを記憶する。ハードディスクドライブインタフェース1030は、ハードディスクドライブ1090に接続される。ディスクドライブインタフェース1040は、ディスクドライブ1041に接続される。ディスクドライブ1041には、例えば、磁気ディスクや光ディスク等の着脱可能な記憶媒体が挿入される。シリアルポートインタフェース1050には、例えば、マウス1110およびキーボード1120が接続される。ビデオアダプタ1060には、例えば、ディスプレイ1130が接続される。

【0050】

ここで、図11に示すように、ハードディスクドライブ1090は、例えば、OS (Operating System) 1091、アプリケーションプログラム1092、プログラムモジュール1093およびプログラムデータ1094を記憶する。本実施例に係る表示プログラムは、例えば、コンピュータ1000によって実行される指令が記述されたプログラムモジュール1093として、例えばハードディスクドライブ1090に記憶される。

【0051】

10

20

30

40

50

また、表示プログラムによる情報処理に用いられるデータは、プログラムデータ1094として、例えば、ハードディスクドライブ1090に記憶される。そして、CPU1020が、ハードディスクドライブ1090に記憶されたプログラムモジュール1093やプログラムデータ1094を必要に応じてRAM1012に読み出して、各種の手順を実行する。

【0052】

なお、表示プログラムに係るプログラムモジュール1093やプログラムデータ1094は、ハードディスクドライブ1090に記憶される場合に限られず、例えば、着脱可能な記憶媒体に記憶されて、ディスクドライブ1041等を介してCPU1020によって読み出されてもよい。あるいは、表示プログラムに係るプログラムモジュールやプログラムデータは、LAN (Local Area Network) やWAN (Wide Area Network) 等のネットワークを介して接続された他のコンピュータに記憶され、ネットワークインタフェース1070を介してCPU1020によって読み出されてもよい。

10

【0053】

これらの実施例やその変形は、本願が開示する技術に含まれると同様に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれるものである。

【0054】

[その他]

なお、本実施例で説明したアクセス制御プログラムは、インターネットなどのネットワークを介して配布することができる。また、制御プログラムは、ハードディスク、フレキシブルディスク (FD)、CD-ROM、MO、DVDなどのコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行することもできる。

20

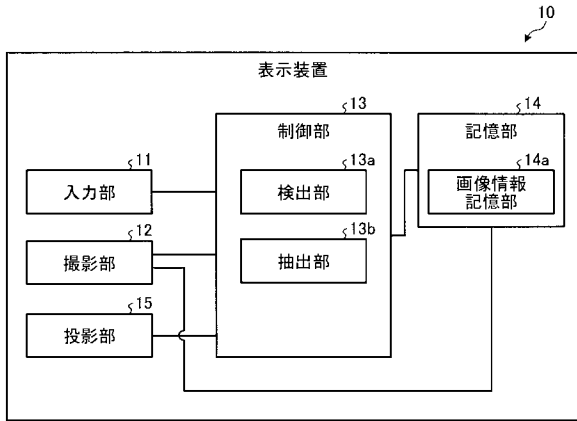
【符号の説明】

【0055】

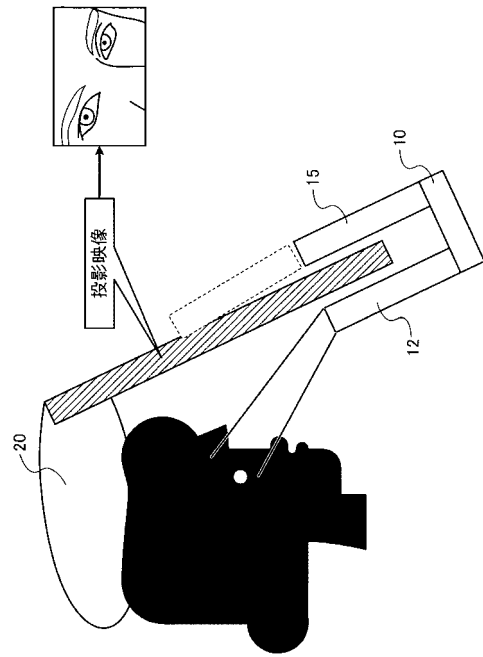
- 10、10A 表示装置
- 11 入力部
- 12 撮影部
- 13 制御部
- 13a 検出部
- 13b 抽出部
- 13c 決定部
- 14 記憶部
- 14a 画像情報記憶部
- 14b アニメーション画像記憶部
- 15 投影部
- 20 サンバイザ

30

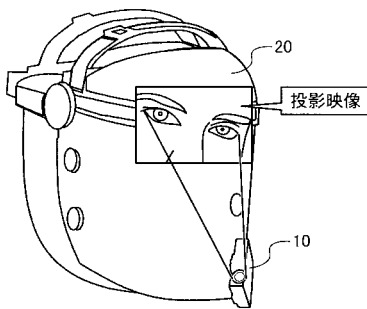
【 図 1 】



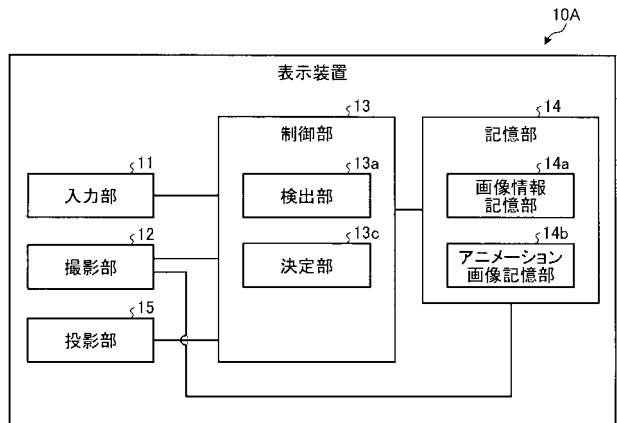
【 図 2 】



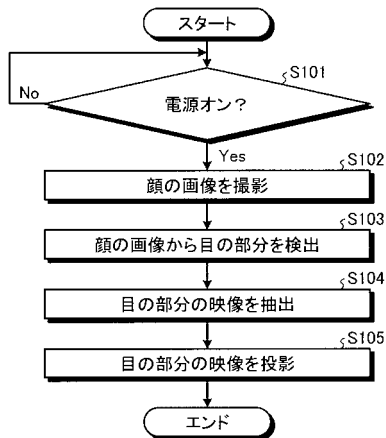
【 図 3 】



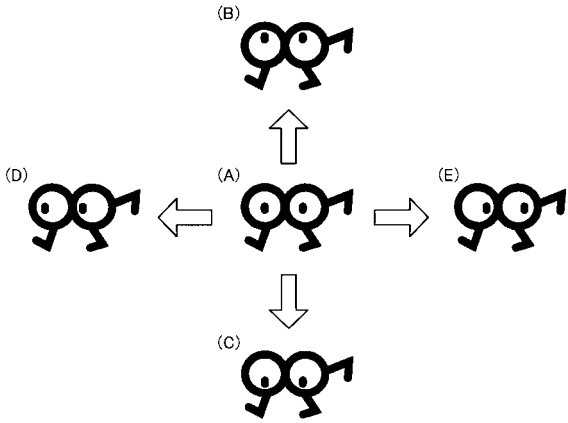
【 図 5 】



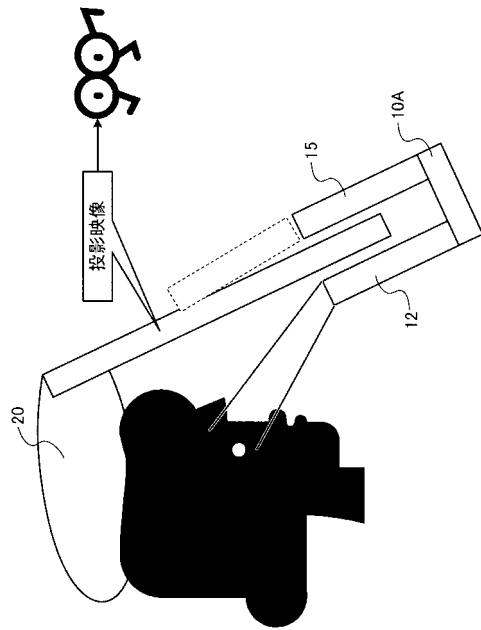
【 図 4 】



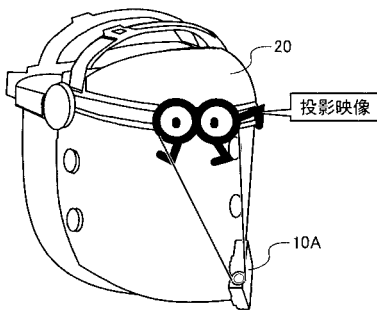
【 図 6 】



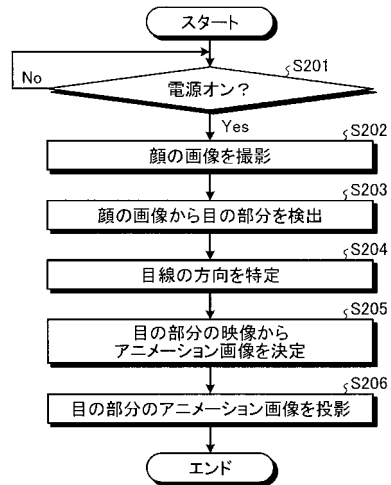
【 図 7 】



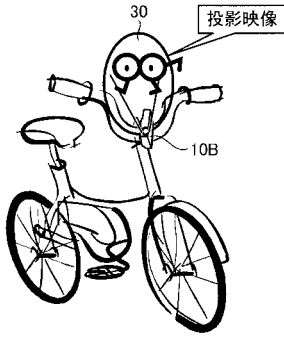
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

