

(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2019-140463
(P2019-140463A)

(43) 公開日 令和1年8月22日(2019.8.22)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 13/339 (2018.01)	HO4N 13/339	2H059
GO2B 27/22 (2006.01)	GO2B 27/22	2H199
GO2B 27/02 (2006.01)	GO2B 27/02 Z	5C061
GO3B 35/18 (2006.01)	GO3B 35/18	
A63F 13/25 (2014.01)	A63F 13/25	

審査請求 未請求 請求項の数 27 O L (全 41 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2018-20293 (P2018-20293)
(22) 出願日 平成30年2月7日(2018.2.7)

(71) 出願人 000233778
任天堂株式会社
京都府京都市南区上鳥羽鉾立町1-1番地1

(74) 代理人 100158780
弁理士 寺本 亮

(74) 代理人 100121359
弁理士 小沢 昌弘

(74) 代理人 100130269
弁理士 石原 盛規

(72) 発明者 金 暁明
京都府京都市南区上鳥羽鉾立町1-1番地1
任天堂株式会社内

(72) 発明者 赤間 哲也
京都府京都市南区上鳥羽鉾立町1-1番地1
任天堂株式会社内

最終頁に続く

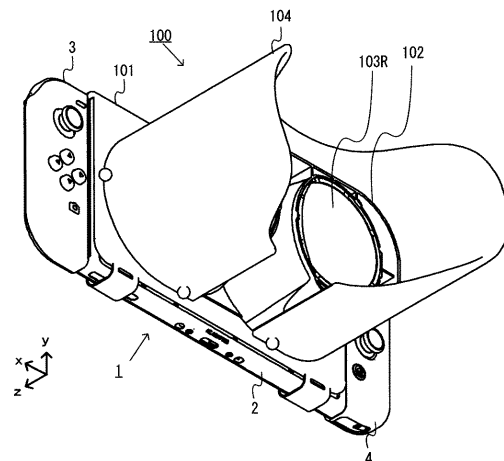
(54) 【発明の名称】 立体画像表示システムおよび立体画像表示装置

(57) 【要約】

【課題】ユーザが多様なスタイルで立体画像を見ることが可能となる立体画像表示システムおよび立体画像表示装置を提供する。

【解決手段】立体画像を表示する可搬型の本体装置と、ユーザによる当該立体画像の視認を補助する補助機器とを含む。補助機器は、係合部および当接部を備える。係合部は、本体装置と脱着可能に係合する。当接部は、立体画像を見ているユーザの顔の一部と当接する。本体装置は、表示部、第1把持部、および第2把持部を備える。表示部は、互いに視差のある左目用画像および右目用画像からなる立体画像を表示する。第1把持部は、当接部に顔の一部を当接させた状態で立体画像を見るユーザが左手で把持する。第2把持部は、当接部に顔の一部を当接させた状態で立体画像を見るユーザが右手で把持する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

立体画像を表示する可搬型の本体装置と、ユーザによる当該立体画像の視認を補助する補助機器とを含む立体画像表示システムであって、

前記補助機器は、

前記本体装置と脱着可能に係合する係合部と、

前記立体画像を見ている状態のユーザの顔の一部と当接する当接部とを備え、

前記本体装置は、

互いに視差のある左目用画像および右目用画像からなる前記立体画像を表示する表示部と、

前記当接部を顔の一部に当接させた状態で前記立体画像を見るユーザが左手で把持するための第 1 把持部と、

前記当接部を顔の一部に当接させた状態で前記立体画像を見るユーザが右手で把持するための第 2 把持部とを備える、立体画像表示システム。

【請求項 2】

前記第 1 把持部および前記第 2 把持部は、前記本体装置が前記補助機器に係合された状態において、前記立体画像を見るユーザから見て前記当接部よりも前方、かつ、当該補助機器の左右にそれぞれ配置される、請求項 1 に記載の立体画像表示システム。

【請求項 3】

前記当接部は、当該当接部に顔の一部に当接させた状態で前記立体画像を見ているユーザの眼に対する外光の少なくとも一部を遮光する遮光部を含む、請求項 1 または 2 に記載の立体画像表示システム。

【請求項 4】

前記当接部は、前記立体画像を見るユーザの顔と接触する部分の少なくとも一部が変形して当接する、請求項 1 乃至 3 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 5】

前記当接部は、少なくともその表面が繊維素材面で構成される、請求項 1 乃至 4 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 6】

前記当接部は、少なくともその内部が発泡素材または弾性素材で構成される、請求項 1 乃至 5 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 7】

前記補助機器は、前記当接部を固定するための固定部を含み、

前記当接部は、前記補助機器の前記固定部によって脱着可能に固定される、請求項 1 乃至 6 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 8】

前記当接部は、第 1 主面および当該第 1 主面の裏面となる第 2 主面を有する板状部材を曲げることによって前記固定部に固定されて構成され、

前記当接部は、前記第 1 主面を外側にして前記板状部材を曲げることによって前記固定部に固定可能であるとともに、前記第 2 主面を外側にして前記板状部材を曲げることによって前記固定部に固定可能である、請求項 7 に記載の立体画像表示システム。

【請求項 9】

前記係合部は、前記立体画像を見るユーザ視認方向の左右方向に前記本体装置が前記補助機器に対して移動することを制限する第 1 係止部を含む、請求項 1 乃至 8 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 10】

前記係合部は、前記立体画像を見るユーザ視認方向の上下方向に前記本体装置が前記補助機器に対して移動することを制限する第 2 係止部を含む、請求項 1 乃至 9 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 11】

10

20

30

40

50

前記補助機器は、

前記表示部に表示された左目用画像を視認するための左目用レンズと、

前記表示部に表示された右目用画像を視認するための右目用レンズとを、さらに備える、請求項 1 乃至 10 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 12】

前記補助機器は、前記表示部の少なくとも一部を覆い、少なくとも前記第 1 把持部および前記第 2 把持部を露出させて、前記本体装置に係合する、請求項 1 乃至 11 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 13】

前記本体装置は、

前記表示部に表示される立体画像に応じた左音声を出力する左スピーカと、

前記表示部に表示される立体画像に応じた右音声を出力する右スピーカとを、さらに備え、

前記補助機器は、少なくとも前記左スピーカおよび前記右スピーカを露出させて、前記本体装置に係合する、請求項 1 乃至 12 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 14】

前記第 1 把持部および前記第 2 把持部は、それぞれ前記本体装置における前記表示部が設けられている本体から脱着可能である、請求項 1 乃至 13 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 15】

前記第 1 把持部および前記第 2 把持部は、ユーザによって操作される操作部を、それぞれ備え、

前記表示部が設けられている本体、前記第 1 把持部、および前記第 2 把持部は、無線通信部を、それぞれ備え、

前記第 1 把持部は、前記表示部が設けられている本体から取り外されている場合、前記第 1 把持部の操作部に対する操作を示す操作データを前記第 1 把持部の無線通信部から前記本体の無線通信部へ送信し、

前記第 2 把持部は、前記表示部が設けられている本体から取り外されている場合、前記第 2 把持部の操作部に対する操作を示す操作データを前記第 2 把持部の無線通信部から前記本体の無線通信部へ送信する、請求項 14 に記載の立体画像表示システム。

【請求項 16】

前記第 1 把持部および前記第 2 把持部は、ユーザによって操作される操作部を、それぞれ備え、

前記表示部が設けられている本体および前記第 1 把持部は、前記第 1 把持部が当該本体に取り付けられている場合、前記第 1 把持部と当該本体とを電氣的に接続する第 1 接続部を、それぞれ備え、

前記表示部が設けられている本体および前記第 2 把持部は、前記第 2 把持部が当該本体に取り付けられている場合、前記第 2 把持部と当該本体とを電氣的に接続する第 2 接続部を、それぞれ備え、

前記第 1 把持部は、前記表示部が設けられている本体に取り付けられている場合、前記第 1 接続部を介して、前記第 1 把持部の操作部に対する操作を示す操作データを当該本体へ送信し、

前記第 2 把持部は、前記表示部が設けられている本体に取り付けられている場合、前記第 2 接続部を介して、前記第 2 把持部の操作部に対する操作を示す操作データを当該本体へ送信する、請求項 14 または 15 に記載の立体画像表示システム。

【請求項 17】

前記係合部は、

前記本体装置が前記補助機器に対して上方方向に移動することを制限するために、当該本体装置と係合した際に当該本体装置の上面と当該接可能な上面係止部位と、

前記本体装置が前記補助機器に対して下方方向に移動することを制限するために、当該

10

20

30

40

50

本体装置と係合した際に当該本体装置の下面と当接可能な下面係止部位とを含み、

前記本体装置と係合した際に、前記下面係止部位が前記本体装置の下面と当接可能な面積は、前記上面係止部位が前記本体装置の上面と当接可能な面積より小さい、請求項 1 乃至 16 の何れか 1 つに記載の立体画像表示システム。

【請求項 18】

立体画像を表示する立体画像表示装置であって、

前記立体画像を見ている状態のユーザの顔の一部と当接する当接部と、

互いに視差のある左目用画像および右目用画像からなる前記立体画像を表示する表示部と、

前記当接部を顔の一部に当接させた状態で前記立体画像を見るユーザが左手で把持するための第 1 把持部と、

前記当接部を顔の一部に当接させた状態で前記立体画像を見るユーザが右手で把持するための第 2 把持部とを備え、

前記第 1 把持部および前記第 2 把持部の少なくとも一方は、ユーザによって操作される操作部を含む、立体画像表示装置。

【請求項 19】

前記第 1 把持部および前記第 2 把持部の両方に、それぞれ前記操作部が含まれる、請求項 18 に記載の立体画像表示装置。

【請求項 20】

前記操作部は、前記立体画像を見るユーザが方向入力するための方向入力部を含む、請求項 18 または 19 に記載の立体画像表示装置。

【請求項 21】

前記第 1 把持部および前記第 2 把持部は、前記立体画像を見るユーザから見て、前記当接部よりも前方、かつ、当該当接部の左右にそれぞれ配置される、請求項 18 乃至 20 の何れか 1 つに記載の立体画像表示装置。

【請求項 22】

前記当接部は、当該当接部に顔の一部に当接させた状態で前記立体画像を見ているユーザの眼に対する外光の少なくとも一部を遮光する遮光部を含む、請求項 18 乃至 21 の何れか 1 つに記載の立体画像表示装置。

【請求項 23】

前記当接部は、前記立体画像を見るユーザの顔と接触する部分の少なくとも一部が変形して当接する、請求項 18 乃至 22 の何れか 1 つに記載の立体画像表示装置。

【請求項 24】

前記当接部は、少なくともその表面が繊維素材面で構成される、請求項 18 乃至 23 の何れか 1 つに記載の立体画像表示装置。

【請求項 25】

前記当接部は、少なくともその内部が発泡素材または弾性素材で構成される、請求項 18 乃至 24 の何れか 1 つに記載の立体画像表示装置。

【請求項 26】

前記当接部を固定するための固定部を、さらに備え、

前記当接部は、前記立体画像表示装置の前記固定部によって脱着可能に固定される、請求項 18 乃至 25 の何れか 1 つに記載の立体画像表示装置。

【請求項 27】

前記表示部に表示された左目用画像を視認するための左目用レンズと、

前記表示部に表示された右目用画像を視認するための右目用レンズとを、さらに備える、請求項 18 乃至 26 の何れか 1 つに記載の立体画像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、立体画像を表示可能な表示部を有する立体画像表示システムおよび立体画像

10

20

30

40

50

表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、視差のある2つの画像をユーザの左右の目でそれぞれ観察させることによって立体画像を表示する立体画像表示装置がある(例えば、特許文献1参照)。例えば、上記特許文献1には、机の上等に置かれた立体画像表示装置本体をユーザが覗き込むことによって、当該立体画像表示装置に表示された立体画像を見ることが可能となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平8-191463号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献1で開示された立体画像表示装置は、机の上等に据え置く使用態様であるため、常に立体画像表示装置を覗き込む姿勢をとることが必要となり、ユーザが頭部を動かさないプレイスタイルに強制されてしまう。

【0005】

それ故に、本発明の目的は、ユーザが多様なスタイルで立体画像を見ることが可能となる立体画像表示システムおよび立体画像表示装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明は例えば以下のような構成を採用し得る。なお、特許請求の範囲の記載を解釈する際に、特許請求の範囲の記載によってのみその範囲が解釈されるべきであることが理解され、特許請求の範囲の記載と本欄の記載とが矛盾する場合には、特許請求の範囲の記載が優先する。

【0007】

本発明の立体画像表示システムの一構成例は、立体画像を表示する可搬型の本体装置と、ユーザによる当該立体画像の視認を補助する補助機器とを含む。補助機器は、係合部および当接部を備える。係合部は、本体装置と脱着可能に係合する。当接部は、立体画像を見ている状態のユーザの顔の一部と当接する。本体装置は、表示部、第1把持部、および第2把持部を備える。表示部は、互いに視差のある左目用画像および右目用画像からなる立体画像を表示する。第1把持部は、当接部を顔の一部に当接させた状態で立体画像を見るユーザが左手で把持する。第2把持部は、当接部を顔の一部に当接させた状態で立体画像を見るユーザが右手で把持する。

【0008】

上記によれば、本体装置に補助機器に係合させることによって、ユーザが把持して立体画像を見る可搬型の立体画像表示システムを構成することができる。そして、立体画像表示システムの立体画像を見る場合、補助機器ではなく本体装置に設けられた把持部(第1把持部および第2把持部)を把持するプレイスタイルが可能となり、安定した姿勢、かつ、多様なスタイルで立体画像を見ることができる。

【0009】

また、上記第1把持部および第2把持部は、本体装置が補助機器に係合された状態において、立体画像を見るユーザから見て当接部よりも前方、かつ、当該補助機器の左右にそれぞれ配置されてもよい。

【0010】

上記によれば、表示部の左右および当該表示部前方の当接部によって支持されるため、立体画像表示システムを安定して把持することができる。

【0011】

また、上記当接部は、当該当接部に顔の一部に当接させた状態で立体画像を見ているユ

10

20

30

40

50

ーザの眼に対する外光の少なくとも一部を遮光する遮光部を含んでもよい。

【0012】

上記によれば、表示部に表示された立体画像を見るユーザの没入感を向上させることができる。

【0013】

また、上記当接部は、立体画像を見るユーザの顔と接触する部分の少なくとも一部が変形して当接してもよい。

【0014】

上記によれば、ユーザの顔面に密着しやすく、当該密着する当接部に対する違和感の少ない立体画像表示システムを構成することができる。

【0015】

また、上記当接部は、少なくともその表面が繊維素材面で構成されてもよい。

【0016】

上記によれば、当接するユーザの皮膚に対する刺激を抑えることができる。

【0017】

また、上記当接部は、少なくともその内部が発泡素材または弾性素材で構成されてもよい。

【0018】

上記によれば、しなやかさを確保するとともに、当接時の変形が容易でユーザの顔面に密着しやすく、当接するユーザの形状ばらつきも吸収することができる。

【0019】

また、上記補助機器は、当接部を固定するための固定部を含んでもよい。上記補助機器は、補助機器の固定部によって脱着可能に固定されてもよい。

【0020】

上記によれば、ユーザの好みや顔の形状に合わせて、当接部を交換することができる。

【0021】

また、上記当接部は、第1主面および当該第1主面の裏面となる第2主面を有する板状部材を曲げることによって固定部に固定されて構成されてもよい。上記当接部は、第1主面を外側にして板状部材を曲げることによって固定部に固定可能であるとともに、第2主面を外側にして板状部材を曲げることによって固定部に固定可能でもよい。

【0022】

上記によれば、当接部材がリバーシブル機能を有しているため、プレイスタイルや好みに合わせて当接部の表裏を選択することができる。

【0023】

また、上記係合部は、立体画像を見るユーザ視認方向の左右方向に本体装置が補助機器に対して移動することを制限する第1係止部を含んでもよい。

【0024】

上記によれば、補助機器を本体装置に安定して係合することができる。

【0025】

また、上記係合部は、立体画像を見るユーザ視認方向の上下方向に本体装置が補助機器に対して移動することを制限する第2係止部を含んでもよい。

【0026】

上記によれば、補助機器を本体装置に安定して係合することができる。

【0027】

また、上記補助機器は、表示部に表示された左目用画像を視認するための左目用レンズと、表示部に表示された右目用画像を視認するための右目用レンズとを、さらに備えてもよい。

【0028】

上記によれば、左右のレンズを介して、左目用画像をユーザが左目で視認し、右目用画像をユーザが右目で視認することによって、立体画像を見ることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 9 】

また、上記補助機器は、表示部の少なくとも一部を覆い、少なくとも第 1 把持部および第 2 把持部を露出させて、本体装置に係合してもよい。

【 0 0 3 0 】

上記によれば、第 1 把持部および第 2 把持部が外部に露出しているため、ユーザが把持しやすくなる。

【 0 0 3 1 】

また、上記本体装置は、表示部に表示される立体画像に応じた左音声を出力する左スピーカと、表示部に表示される立体画像に応じた右音声を出力する右スピーカとを、さらに備えてもよい。上記補助機器は、少なくとも左スピーカおよび右スピーカを露出させて、本体装置に係合してもよい。

10

【 0 0 3 2 】

上記によれば、スピーカから出力される音声を遮ることなく出力することができる。また、補助機器にユーザの顔を当接させながら本体装置に表示された立体画像を見るため、スピーカとユーザの耳との位置関係も固定され、スピーカとユーザの耳との位置関係に基づいた音声を出力することが可能となる。

【 0 0 3 3 】

また、上記第 1 把持部および第 2 把持部は、それぞれ本体装置における表示部が設けられている本体から脱着可能でもよい。

【 0 0 3 4 】

上記によれば、さらにバリエーションに富んだプレイスタイルが可能となる。

20

【 0 0 3 5 】

また、上記第 1 把持部および第 2 把持部は、ユーザによって操作される操作部を、それぞれ備えてもよい。上記表示部が設けられている本体、第 1 把持部、および第 2 把持部は、無線通信部を、それぞれ備えてもよい。この場合、上記第 1 把持部は、表示部が設けられている本体から取り外されている場合、第 1 把持部の操作部に対する操作を示す操作データを第 1 把持部の無線通信部から本体の無線通信部へ送信してもよい。上記第 2 把持部は、表示部が設けられている本体から取り外されている場合、第 2 把持部の操作部に対する操作を示す操作データを第 2 把持部の無線通信部から本体の無線通信部へ送信してもよい。

30

【 0 0 3 6 】

上記によれば、第 1 把持部および第 2 把持部にそれぞれ操作部が設けられているため、当該操作部を用いた操作を行いながら立体画像を見ることができ、また、当該操作部が設けられた把持部を本体装置から取り外すことも可能であるため、さらにバリエーションに富んだプレイスタイルが可能となる。また、それぞれの操作部は、何れも本体装置に備えられているデバイスを利用することができるため、当該操作部の機能を補助機器に新たに設ける必要がなく、既存のデバイスを効率よく利用することができる。

【 0 0 3 7 】

また、上記第 1 把持部および第 2 把持部は、ユーザによって操作される操作部を、それぞれ備えてもよい。上記表示部が設けられている本体および第 1 把持部は、第 1 把持部が当該本体に取り付けられている場合、第 1 把持部と当該本体とを電氣的に接続する第 1 接続部を、それぞれ備えてもよい。上記表示部が設けられている本体および第 2 把持部は、第 2 把持部が当該本体に取り付けられている場合、第 2 把持部と当該本体とを電氣的に接続する第 2 接続部を、それぞれ備えてもよい。この場合、上記第 1 把持部は、表示部が設けられている本体に取り付けられている場合、第 1 接続部を介して、第 1 把持部の操作部に対する操作を示す操作データを当該本体へ送信してもよい。上記第 2 把持部は、表示部が設けられている本体に取り付けられている場合、第 2 接続部を介して、第 2 把持部の操作部に対する操作を示す操作データを当該本体へ送信してもよい。

40

【 0 0 3 8 】

上記によれば、第 1 把持部および第 2 把持部にそれぞれ操作部が設けられているため、

50

当該操作部を用いた操作を行いながら立体画像を見ることができ、さらに、それぞれの操作部は、何れも本体装置に備えられているデバイスを利用することができるため、当該操作部の機能を補助機器に新たに設ける必要がなく、既存のデバイスを効率よく利用することができる。

【0039】

また、上記係合部は、上面係止部位および下面係止部位を含んでもよい。上面係止部位は、本体装置が補助機器に対して上方向に移動することを制限するために、当該本体装置と係合した際に当該本体装置の上面と当接可能である。下面係止部位は、本体装置が補助機器に対して下方向に移動することを制限するために、当該本体装置と係合した際に当該本体装置の下面と当接可能である。本体装置と係合した際に、下面係止部位が本体装置の下面と当接可能な面積は、上面係止部位が本体装置の上面と当接可能な面積より小さくてもよい。

10

【0040】

上記によれば、補助機器自体を支えることになる上面係止部位に対して、下面係止部位の大きさを小さくすることによって、材料を節約することができる。

【0041】

また、本発明の立体画像表示装置の一構成例は、立体画像を表示する。立体画像表示装置は、当接部、表示部、第1把持部、および第2把持部を備える。当接部は、立体画像を見ている状態のユーザの顔の一部と当接する。表示部は、互いに視差のある左目用画像および右目用画像からなる立体画像を表示する。第1把持部は、当接部を顔の一部に当接させた状態で立体画像を見るユーザが左手で把持する。第2把持部は、当接部を顔の一部に当接させた状態で立体画像を見るユーザが右手で把持する。第1把持部および第2把持部の少なくとも一方は、ユーザによって操作される操作部を含む。

20

【0042】

上記によれば、立体画像表示装置に表示された立体画像を見る場合、把持部（第1把持部および第2把持部）を把持するプレイスタイルが可能となり、安定した姿勢、かつ、多様なスタイルで立体画像を見ることができ、また、第1把持部および/または第2把持部に操作部が設けられているため、当該操作部を用いた操作を行いながら立体画像を見ることができ、

【0043】

また、上記第1把持部および第2把持部の両方に、それぞれ操作部が含まれてもよい。

30

【0044】

上記によれば、第1把持部および第2把持部の両方に操作部が設けられているため、当該操作部を用いたバリエーションに富んだ操作が可能となる。

【0045】

また、上記操作部は、立体画像を見るユーザが方向入力するための方向入力部を含んでもよい。

【0046】

上記によれば、立体画像を見ながら方向入力操作が可能となる。

【0047】

また、上記第1把持部および第2把持部は、立体画像を見るユーザから見て、当接部よりも前方、かつ、当該当接部の左右にそれぞれ配置されてもよい。

40

【0048】

上記によれば、表示部の左右および当該表示部前方の当接部によって支持されるため、立体画像表示装置を安定して把持することができる。

【0049】

また、上記当接部は、当該当接部に顔の一部に当接させた状態で立体画像を見ているユーザの眼に対する外光の少なくとも一部を遮光する遮光部を含んでもよい。

【0050】

上記によれば、表示部に表示された立体画像を見るユーザの没入感を向上させることが

50

できる。

【0051】

また、上記当接部は、立体画像を見るユーザの顔と接触する部分の少なくとも一部が変形して当接してもよい。

【0052】

上記によれば、ユーザの顔面に密着しやすく、当該密着する当接部に対する違和感の少ない立体画像表示システムを構成することができる。

【0053】

また、上記当接部は、少なくともその表面が繊維素材面で構成されてもよい。

【0054】

上記によれば、当接するユーザの皮膚に対する刺激を抑えることができる。

【0055】

また、上記当接部は、少なくともその内部が発泡素材または弾性素材で構成されてもよい。

【0056】

上記によれば、しなやかさを確保するとともに、当接時の変形が容易でユーザの顔面に密着しやすく、当接するユーザの形状ばらつきも吸収することができる。

【0057】

また、上記当接部を固定するための固定部を、さらに備えてもよい。上記当接部は、立体画像表示装置の固定部によって脱着可能に固定されてもよい。

【0058】

上記によれば、ユーザの好みや顔の形状に合わせて、当接部を交換することができる。

【0059】

また、上記表示部に表示された左目用画像を視認するための左目用レンズと、上記表示部に表示された右目用画像を視認するための右目用レンズとを、さらに備えてもよい。

【0060】

上記によれば、左右のレンズを介して、左目用画像をユーザが左目で視認し、右目用画像をユーザが右目で視認することによって、立体画像を見ることができる。

【発明の効果】

【0061】

本発明によれば、簡易な構成で拡張入力装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0062】

【図1】本体部2に左コントローラ3および右コントローラ4を装着した状態を示す図

【図2】本体部2から左コントローラ3および右コントローラ4をそれぞれ外した状態の一例を示す図

【図3】本体部2の一例を示す六面図

【図4】左コントローラ3の一例を示す六面図

【図5】右コントローラ4の一例を示す六面図

【図6】本体部2の内部構成の一例を示すブロック図

【図7】本体部2と左コントローラ3および右コントローラ4との内部構成の一例を示すブロック図

【図8】補助機器100の外観の一例を示す斜視図

【図9】本体装置1と補助機器100とを係合する状態の一例を示す正面図

【図10】本体装置1と補助機器100とを係合する状態の一例を示す側面図

【図11】立体画像表示システムの外観の一例を示す斜視図

【図12】立体画像表示システムの外観の一例を示す正面図

【図13】立体画像表示システムの外観の一例を示す側面図

【図14】立体画像表示システムを見るユーザの様子の一列を示す背面図

【図15】立体画像表示システムを見るユーザの様子の一列を示す斜視図

10

20

30

40

50

- 【図16】立体画像表示システムをユーザが把持している状態の一例を示す正面図
- 【図17】肩部101aの構造の一例を示す斜視図
- 【図18】肩部101bの構造の一例を示す斜視図
- 【図19】下面フック101cおよび101dの一例を示す下面斜視図
- 【図20】下面フック101cおよび101dの一例を示す上面斜視図
- 【図21】当接部材104Lの一例を示す下面図および展開図
- 【図22】当接部材104Sの一例を示す下面図および展開図
- 【図23】面ファスナー104tが設けられた当接部材104の一例を示す展開図
- 【発明を実施するための形態】
- 【0063】

10

以下、本実施形態の一例に係る立体画像表示システムについて説明する。本実施形態における立体画像表示システムの一例は、本体装置1および補助機器100によって構成される。本体装置1は、本体部（情報処理装置；本実施形態における立体画像表示システムでは本体装置の本体部として機能する）2と左コントローラ3および右コントローラ4とによって構成される。本体部2は、左コントローラ3および右コントローラ4がそれぞれ着脱可能であり、左コントローラ3および右コントローラ4をそれぞれ本体部2に装着して一体化された装置として利用でき、また、本体部2と左コントローラ3および右コントローラ4とを別体として利用することもできる（図2参照）。また、本体装置1は、本体部2に画像を表示する態様での利用と、テレビ等の他の表示装置（例えば、据置型モニター）に画像を表示させる態様での利用が可能である。前者の態様において、本体装置1は、

20

【0064】

図1は、本体部2に左コントローラ3および右コントローラ4を装着した状態を示す図である。図1に示すように、左コントローラ3および右コントローラ4は、それぞれ本体部2に装着されて一体化されている。本体部2は、本体装置1における各種の処理（例えば、ゲーム処理）を実行する装置である。本体部2は、ディスプレイ12を備える。左コントローラ3および右コントローラ4は、ユーザが入力を行うための操作部を備える装置である。なお、左コントローラ3および右コントローラ4がそれぞれ本体部2に装着されて一体化されている場合であっても、左コントローラ3と本体部2とが接合している左上面部と右コントローラ4と本体部2とが接合している右上面部とには、それぞれ本体部2の側面の一部が露出する凹部が形成される。これら凹部において外部に露出している本体部2の両側面部分は、後述する補助機器100の係合部材101における肩部101aおよび肩部101bとそれぞれ当接する部分であり、左係止面および右係止面として機能する。

30

【0065】

図2は、本体部2から左コントローラ3および右コントローラ4をそれぞれ外した状態の一例を示す図である。図1および図2に示すように、左コントローラ3および右コントローラ4は、本体部2に着脱可能である。左コントローラ3は、本体部2の左側面（図1に示すx軸正方向側の側面）に装着することができ、本体部2の左側面に沿って図1に示すy軸方向にスライドさせることによって本体部2に着脱可能となっている。また、右コントローラ4は、本体部2の右側面（図1に示すx軸負方向側の側面）に装着することができ、本体部2の右側面に沿って図1に示すy軸方向にスライドさせることによって本体部2に着脱可能となっている。なお、以下において、左コントローラ3および右コントローラ4の総称として「コントローラ」と記載することがある。なお、本実施形態において、1人のユーザが操作する「操作装置」は、1つのコントローラ（例えば、左コントローラ3および右コントローラ4の一方）でも複数のコントローラ（例えば、左コントローラ3および右コントローラ4の両方、またはさらに他のコントローラを含んでもよい）でもよく、当該「操作装置」は、1以上のコントローラによって構成可能となる。また、本体

40

50

部 2 から外された左コントローラ 3 および / または右コントローラ 4 は、ゲームコントローラとして機能することもでき、この場合、本体部 2 がゲーム装置本体として機能する。以下、本体部 2 と左コントローラ 3 および右コントローラ 4 との具体的な構成の一例について説明する。

【 0 0 6 6 】

図 3 は、本体部 2 の一例を示す六面図である。図 3 に示すように、本体部 2 は、略板状のハウジング 1 1 を備える。本実施形態において、ハウジング 1 1 の主面（換言すれば、表側の面、すなわち、ディスプレイ 1 2 が設けられる面）は、大略的には矩形形状である。本実施形態においては、ハウジング 1 1 は、横長の形状であるものとする。つまり、本実施形態においては、ハウジング 1 1 の主面の長手方向（すなわち、図 1 に示す x 軸方向）を横方向（左右方向とも言う）と呼び、当該主面の短手方向（すなわち、図 1 に示す y 軸方向）を縦方向（上下方向とも言う）と呼び、主面に垂直な方向（すなわち、図 1 に示す z 軸方向）を奥行方向（前後方向とも言う）と呼ぶこととする。本体部 2 は、本体部 2 が横長となる向きで利用されることが可能である。また、本体部 2 が縦長となる向きで利用されることが可能である。その場合には、ハウジング 1 1 を縦長の形状であるものと見なしてもよい。

10

【 0 0 6 7 】

なお、ハウジング 1 1 の形状および大きさは、任意である。一例として、ハウジング 1 1 は、携帯可能な大きさであってよい。また、本体部 2 単体または本体部 2 に左コントローラ 3 および右コントローラ 4 が装着された一体型装置は、携帯型装置となってもよい。また、本体部 2 または一体型装置が手持ち型の装置となってもよい。また、本体部 2 または一体型装置が可搬型装置となってもよい。

20

【 0 0 6 8 】

図 3 に示すように、本体部 2 は、ハウジング 1 1 の主面に設けられるディスプレイ 1 2 を備える。ディスプレイ 1 2 は、本体部 2 が取得または生成した画像（静止画であってもよいし、動画であってもよい）を表示する。また、後述する立体画像表示システムに本体装置 1 が組み込まれる場合、ディスプレイ 1 2 は、立体視可能な画像（立体画像）が表示される。具体的には、視差のある左目用画像および右目用画像が、ディスプレイ 1 2 の左側画面および右側画面にそれぞれ表示されることによって、立体画像が表示される。ディスプレイ 1 2 は、ユーザの左目に左目用画像をユーザの右目に右目用画像をそれぞれ視認させることにより、ユーザにとって立体感のある立体画像を表示することができる。本実施形態においては、ディスプレイ 1 2 は、液晶表示装置（LCD）とする。ただし、ディスプレイ 1 2 は任意の種類を表示装置であってよい。

30

【 0 0 6 9 】

また、本体部 2 は、ディスプレイ 1 2 の画面上にタッチパネル 1 3 を備える。本実施形態においては、タッチパネル 1 3 は、マルチタッチ入力可能な方式（例えば、静電容量方式）のものである。ただし、タッチパネル 1 3 は、任意の種類のものであってよく、例えば、シングルタッチ入力可能な方式（例えば、抵抗膜方式）のものであってもよい。

【 0 0 7 0 】

本体部 2 は、ハウジング 1 1 の内部においてステレオスピーカ（すなわち、図 6 に示す左スピーカ 8 8 L および右スピーカ 8 8 R）を備えている。図 3 に示すように、ハウジング 1 1 の主面には、スピーカ孔 1 1 a および 1 1 b が形成される。そして、左スピーカ 8 8 L の出力音がスピーカ孔 1 1 a から出力され、右スピーカ 8 8 R の出力音がスピーカ孔 1 1 b から出力される。

40

【 0 0 7 1 】

図 3 に示すように、本体部 2 は、ハウジング 1 1 の左側面において左レール部材 1 5 を備える。左レール部材 1 5 は、左コントローラ 3 を本体部 2 に着脱可能に装着するための部材である。左レール部材 1 5 は、ハウジング 1 1 の左側面において、上下方向に沿って延びるように設けられる。左レール部材 1 5 は、左コントローラ 3 のスライダ（すなわち、図 4 に示すスライダ 4 0）と係合可能な形状を有しており、左レール部材 1 5 とスライ

50

ダ 40 によってスライド機構が形成される。このスライド機構によって、左コントローラ 3 を本体部 2 に対してスライド可能かつ着脱可能に装着することができる。

【 0072 】

また、本体部 2 は、左側端子 17 を備える。左側端子 17 は、本体部 2 が左コントローラ 3 と有線通信を行うための端子である。左側端子 17 は、左コントローラ 3 が本体部 2 に装着された場合に、左コントローラ 3 の端子（図 4 に示す端子 42）と接触する位置に設けられる。左側端子 17 の具体的な位置は任意である。本実施形態においては、図 3 に示すように、左側端子 17 は、左レール部材 15 の底面に設けられる。また、本実施形態においては、左側端子 17 は、左レール部材 15 の底面における下側の端部付近に設けられ、左レール部材 15 の一部によって外部に露出しない位置に配置されている。

10

【 0073 】

図 3 に示すように、ハウジング 11 の右側面には、左側面に設けられる構成と同様の構成が設けられる。すなわち、本体部 2 は、ハウジング 11 の右側面において右レール部材 19 を備える。右レール部材 19 は、ハウジング 11 の右側面において、上下方向に沿って延びるように設けられる。右レール部材 19 は、右コントローラ 4 のスライダ（すなわち、図 5 に示すスライダ 62）と係合可能な形状を有しており、右レール部材 19 とスライダ 62 とによってスライド機構が形成される。このスライド機構によって、右コントローラ 4 を本体部 2 に対してスライド可能かつ着脱可能に装着することができる。

【 0074 】

また、本体部 2 は右側端子 21 を備える。右側端子 21 は、本体部 2 が右コントローラ 4 と有線通信を行うための端子である。右側端子 21 は、右コントローラ 4 が本体部 2 に装着された場合に、右コントローラ 4 の端子（図 5 に示す端子 64）と接触する位置に設けられる。右側端子 21 の具体的な位置は任意である。本実施形態においては、図 3 に示すように、右側端子 21 は、右レール部材 19 の底面に設けられる。また、本実施形態においては、右側端子 21 は、右レール部材 19 の底面における下側の端部付近に設けられ、右レール部材 19 の一部によって外部に露出しない位置に配置されている。

20

【 0075 】

図 3 に示すように、本体部 2 は、第 1 スロット 23 を備える。第 1 スロット 23 は、ハウジング 11 の上側面に設けられる。第 1 スロット 23 は、第 1 の種類の記憶媒体を装着可能な形状を有する。第 1 の種類の記憶媒体は、例えば、情報処理システムおよびそれと同種の情報処理装置に専用の記憶媒体（例えば、専用メモ리카ード）である。第 1 の種類の記憶媒体は、例えば、本体部 2 で利用されるデータ（例えば、アプリケーションのセーブデータ等）、および/または、本体部 2 で実行されるプログラム（例えば、アプリケーションのプログラム等）を記憶するために用いられる。また、本体部 2 は、電源ボタン 28 を備える。図 3 に示すように、電源ボタン 28 は、ハウジング 11 の上側面に設けられる。電源ボタン 28 は、本体部 2 の電源のオン/オフを切り替えるためのボタンである。

30

【 0076 】

本体部 2 は、音声入出力端子（具体的には、イヤホンジャック）25 を備える。すなわち、本体部 2 は、音声入出力端子 25 にマイクやイヤホンを装着することができる。図 3 に示すように、音声入出力端子 25 は、ハウジング 11 の上側面に設けられる。

40

【 0077 】

本体部 2 は、音量ボタン 26 a および 26 b を備える。図 3 に示すように、音量ボタン 26 a および 26 b は、ハウジング 11 の上側面に設けられる。音量ボタン 26 a および 26 b は、本体部 2 によって出力される音量を調整する指示を行うためのボタンである。すなわち、音量ボタン 26 a は、音量を下げる指示を行うためのボタンであり、音量ボタン 26 b は、音量を上げる指示を行うためのボタンである。

【 0078 】

また、ハウジング 11 には、排気孔 11 c が形成される。図 3 に示すように、排気孔 11 c は、ハウジング 11 の上側面に形成される。排気孔 11 c は、ハウジング 11 の内部で発生した熱をハウジング 11 の外部へ排気する（換言すれば、放出する）ために形成さ

50

れる。すなわち、排気孔 1 1 c は、排熱孔であるとも言える。

【 0 0 7 9 】

本体部 2 は、下側端子 2 7 を備える。下側端子 2 7 は、本体部 2 がクレードルと通信を行うための端子である。図 3 に示すように、下側端子 2 7 は、ハウジング 1 1 の下側面に設けられる。本体部 2 がクレードルに装着された場合、下側端子 2 7 は、クレードルの端子に接続される。本実施形態において、下側端子 2 7 は、USB コネクタ（より具体的には、メス側コネクタ）である。クレードルは、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を本体部 2 から取り外した状態で本体部 2 のみを載置することが可能である。また、さらに他の例として、クレードルは、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 が本体部 2 に装着された一体型装置を載置することも可能である。そして、クレードルは、本体部 2 とは別体の外部表示装置の一例である据置型モニタ（例えば、据置型テレビ）と通信可能である（有線通信であってもよいし、無線通信であってもよい）。上記一体型装置または本体部 2 単体をクレードルに載置した場合、情報処理システムは、本体部 2 が取得または生成した画像を据置型モニタに表示することができる。また、本実施形態においては、クレードルは、載置された上記一体型装置または本体部 2 単体を充電する機能を有する。また、クレードルは、ハブ装置（具体的には、USB ハブ）の機能を有する。

10

【 0 0 8 0 】

また、本体部 2 は、第 2 スロット 2 4 を備える。本実施形態においては、第 2 スロット 2 4 は、ハウジング 1 1 の下側面に設けられる。ただし、他の実施形態においては、第 2 スロット 2 4 は、第 1 スロット 2 3 とは同じ面に設けられてもよい。第 2 スロット 2 4 は、第 1 の種類とは異なる第 2 の種類の記憶媒体を装着可能な形状を有する。第 2 の種類の記憶媒体は、例えば、汎用の記憶媒体であってもよい。例えば、第 2 の種類の記憶媒体は、SD カードであってもよい。第 2 の種類の記憶媒体は、例えば、第 1 の種類の記憶媒体と同様、本体部 2 で利用されるデータ（例えば、アプリケーションのセーブデータ等）、および / または、本体部 2 で実行されるプログラム（例えば、アプリケーションのプログラム等）を記憶するために用いられる。

20

【 0 0 8 1 】

また、ハウジング 1 1 には、吸気孔 1 1 d が形成される。図 3 に示すように、吸気孔 1 1 d は、ハウジング 1 1 の下側面に形成される。吸気孔 1 1 d は、ハウジング 1 1 の外部の空気をハウジング 1 1 の内部へ吸気する（換言すれば、導入する）ために形成される。本実施形態においては、排気孔 1 1 c が形成される面の反対側の面に吸気孔 1 1 d が形成されるので、ハウジング 1 1 内部の放熱を効率良く行うことができる。

30

【 0 0 8 2 】

以上に説明した、ハウジング 1 1 に設けられる各構成要素（具体的には、ボタン、スロット、端子等）の形状、数、および設置位置は、任意である。例えば、他の実施形態においては、電源ボタン 2 8 および各スロット 2 3 および 2 4 のうちのいくつかは、ハウジング 1 1 の他の側面あるいは背面に設けられてもよい。また、他の実施形態においては、本体部 2 は、上記各構成要素のうちいくつかを備えていない構成であってもよい。

【 0 0 8 3 】

図 4 は、左コントローラ 3 の一例を示す六面図である。図 4 に示すように、左コントローラ 3 は、ハウジング 3 1 を備える。本実施形態において、ハウジング 3 1 は、略板状である。また、ハウジング 3 1 の主面（換言すれば、表側の面、すなわち、図 1 に示す z 軸負方向側の面）は、大略的には矩形形状である。また、本実施形態においては、ハウジング 3 1 は、縦長の形状、すなわち、上下方向（すなわち、図 1 に示す y 軸方向）に長い形状である。左コントローラ 3 は、本体部 2 から外された状態において、縦長となる向きで把持されることも可能である。ハウジング 3 1 は、縦長となる向きで把持される場合に片手、特に左手で把持可能な形状および大きさをしている。また、左コントローラ 3 は、横長となる向きで把持されることも可能である。左コントローラ 3 が横長となる向きで把持される場合には、両手で把持されるようにしてもよい。なお、ハウジング 3 1 の形状は任意であり、他の実施形態においては、ハウジング 3 1 は略板状でなくてもよい。また、ハ

40

50

ハウジング 3 1 は、矩形形状でなくてもよく、例えば半円状の形状等であってもよい。また、ハウジング 3 1 は、縦長の形状でなくてもよい。

【 0 0 8 4 】

ハウジング 3 1 の上下方向の長さは、本体部 2 のハウジング 1 1 の上下方向の長さとはほぼ同じである。また、ハウジング 3 1 の厚さ（すなわち、前後方向の長さ、換言すれば、図 1 に示す z 軸方向の長さ）は、本体部 2 のハウジング 1 1 の厚さとはほぼ同じである。したがって、左コントローラ 3 が本体部 2 に装着された場合（図 1 参照）には、ユーザは、本体部 2 と左コントローラ 3 とを一体の装置のような感覚で把持することができる。

【 0 0 8 5 】

また、図 4 に示すように、ハウジング 3 1 の主面は、左側の角部分が、右側の角部分よりも丸みを帯びた形状になっている。すなわち、ハウジング 3 1 の上側面と左側面との接続部分、および、ハウジング 3 1 の下側面と左側面との接続部分は、その上側面と右側面との接続部分、および、その下側面と右側面との接続部分に比べて、丸くなっている（換言すれば、面取りにおける R が大きい）。したがって、左コントローラ 3 が本体部 2 に装着された場合（図 1 参照）には、一体型装置の左側が丸みを帯びた形状となるので、ユーザにとって持ちやすい形状となる。

【 0 0 8 6 】

左コントローラ 3 は、アナログスティック 3 2 を備える。図 4 に示すように、アナログスティック 3 2 が、ハウジング 3 1 の主面に設けられる。アナログスティック 3 2 は、方向を入力することが可能な方向入力部の一例である。アナログスティック 3 2 は、ハウジング 3 1 の主面に平行な全方向（すなわち、上下左右および斜め方向を含む、360°の方向）に傾倒可能なスティック部材を有する。ユーザは、スティック部材を傾倒することによって傾倒方向に応じた方向の入力（および、傾倒した角度に応じた大きさの入力）が可能である。なお、方向入力部は、十字キーまたはスライドスティック等であってもよい。また、本実施形態においては、スティック部材を（ハウジング 3 1 に垂直な方向に）押下する入力が可能である。すなわち、アナログスティック 3 2 は、スティック部材の傾倒方向および傾倒量に応じた方向および大きさの入力と、スティック部材に対する押下入力とを行うことが可能な入力部である。

【 0 0 8 7 】

左コントローラ 3 は、4 つの操作ボタン 3 3 ~ 3 6（具体的には、右方向ボタン 3 3、下方向ボタン 3 4、上方向ボタン 3 5、および、左方向ボタン 3 6）を備える。図 4 に示すように、これら 4 つの操作ボタン 3 3 ~ 3 6 は、ハウジング 3 1 の主面においてアナログスティック 3 2 の下側に設けられる。なお、本実施形態においては、左コントローラ 3 の主面に設けられる操作ボタンを 4 つとするが、操作ボタンの数は任意である。これらの操作ボタン 3 3 ~ 3 6 は、本体部 2 で実行される各種プログラム（例えば、OS プログラムやアプリケーションプログラム）に応じた指示を行うために用いられる。なお、本実施形態においては、各操作ボタン 3 3 ~ 3 6 は方向入力を行うために用いられてもよいことから、各操作ボタン 3 3 ~ 3 6 を、右方向ボタン 3 3、下方向ボタン 3 4、上方向ボタン 3 5、および、左方向ボタン 3 6 と呼んでいる。ただし、各操作ボタン 3 3 ~ 3 6 は、方向入力以外の指示を行うために用いられてもよい。

【 0 0 8 8 】

また、左コントローラ 3 は録画ボタン 3 7 を備える。図 4 に示すように、録画ボタン 3 7 は、ハウジング 3 1 の主面に設けられ、より具体的には、主面における右下領域に設けられる。録画ボタン 3 7 は、本体部 2 のディスプレイ 1 2 に表示される画像を保存する指示を行うためのボタンである。例えば、ディスプレイ 1 2 にゲーム画像が表示されている場合において、ユーザは、録画ボタン 3 7 を押下することによって、押下された時点で表示されているゲーム画像を、例えば本体部 2 の記憶部に保存することができる。

【 0 0 8 9 】

また、左コントローラ 3 は -（マイナス）ボタン 4 7 を備える。図 4 に示すように、- ボタン 4 7 は、ハウジング 3 1 の主面に設けられ、より具体的には、主面における右上領

10

20

30

40

50

域に設けられる。 - ボタン 47 は、本体部 2 で実行される各種プログラム（例えば、OS プログラムやアプリケーションプログラム）に応じた指示を行うために用いられる。 - ボタン 47 は、例えば、ゲームアプリケーションにおいてセレクトボタン（例えば、選択項目の切り替えに用いられるボタン）として用いられる。

【0090】

左コントローラ 3 の主面に設けられる各操作部（具体的には、アナログスティック 32 および上記各ボタン 33 ~ 37、47）は、左コントローラ 3 が本体部 2 に装着される場合、一体型装置を把持するユーザの例えば左手の親指によって操作される。また、左コントローラ 3 が本体部 2 から外された状態において両手で横向きに把持されて使用される場合、上記各操作部は、左コントローラ 3 を把持するユーザの例えば左右の手の親指で操作される。具体的には、この場合、アナログスティック 32 はユーザの左手の親指で操作され、各操作ボタン 33 ~ 36 はユーザの右手の親指で操作される。

10

【0091】

左コントローラ 3 は、第 1 L ボタン 38 を備える。また、左コントローラ 3 は、Z L ボタン 39 を備える。これらの操作ボタン 38 および 39 は、上記操作ボタン 33 ~ 36 と同様、本体部 2 で実行される各種プログラムに応じた指示を行うために用いられる。図 4 に示すように、第 1 L ボタン 38 は、ハウジング 31 の側面のうちの左上部分に設けられる。また、Z L ボタン 39 は、ハウジング 31 の側面から裏面にかけての左上部分（厳密には、ハウジング 31 を表側から見たときの左上部分）に設けられる。つまり、Z L ボタン 39 は、第 1 L ボタン 38 の後側（図 1 に示す z 軸正方向側）に設けられる。本実施形態においては、ハウジング 31 の左上部分が丸みを帯びた形状であるので、第 1 L ボタン 38 および Z L ボタン 39 は、ハウジング 31 の当該左上部分の丸みに応じた丸みを帯びた形状を有する。左コントローラ 3 が本体部 2 に装着される場合、第 1 L ボタン 38 および Z L ボタン 39 は、一体型装置における左上部分に配置されることになる。

20

【0092】

左コントローラ 3 は、上述のスライダ 40 を備えている。図 4 に示すように、スライダ 40 は、ハウジング 31 の右側面において、上下方向に延びるように設けられる。スライダ 40 は、本体部 2 の左レール部材 15（より具体的には、左レール部材 15 の溝）と係合可能な形状を有している。したがって、左レール部材 15 に係合したスライダ 40 は、スライド方向（換言すれば左レール部材 15 が延びる方向）に垂直な向きに関しては固定されて外れないようになっている。

30

【0093】

また、左コントローラ 3 は、左コントローラ 3 が本体部 2 と有線通信を行うための端子 42 を備える。端子 42 は、左コントローラ 3 が本体部 2 に装着された場合に、本体部 2 の左側端子 17（図 3）と接触する位置に設けられる。端子 42 の具体的な位置は任意である。本実施形態においては、図 4 に示すように、端子 42 は、スライダ 40 の装着面によって外部に露出しない位置に設けられる。また、本実施形態においては、端子 42 は、スライダ 40 の装着面における下側の端部付近に設けられる。

【0094】

また、左コントローラ 3 は、第 2 L ボタン 43 および第 2 R ボタン 44 を備える。これらのボタン 43 および 44 は、他の操作ボタン 33 ~ 36 と同様、本体部 2 で実行される各種プログラムに応じた指示を行うために用いられる。図 4 に示すように、第 2 L ボタン 43 および第 2 R ボタン 44 は、スライダ 40 の装着面に設けられる。第 2 L ボタン 43 は、スライダ 40 の装着面において、上下方向（図 1 に示す y 軸方向）に関する中央よりも上側に設けられる。第 2 R ボタン 44 は、スライダ 40 の装着面において、上下方向に関する中央よりも下側に設けられる。第 2 L ボタン 43 および第 2 R ボタン 44 は、左コントローラ 3 が本体部 2 に装着されている状態では押下することができない位置に配置されている。つまり、第 2 L ボタン 43 および第 2 R ボタン 44 は、左コントローラ 3 を本体部 2 から外した場合において用いられるボタンである。第 2 L ボタン 43 および第 2 R ボタン 44 は、例えば、本体部 2 から外された左コントローラ 3 を把持するユーザの左右

40

50

の手の人差し指または中指で操作される。

【0095】

左コントローラ3は、ペアリングボタン46を備える。本実施形態において、ペアリングボタン46は、左コントローラ3と本体部2との無線通信に関する設定（ペアリングとも言う）処理を指示するため、および、左コントローラ3のリセット処理を指示するために用いられる。なお、他の実施形態においては、ペアリングボタン46は、上記設定処理およびリセット処理のいずれか一方の機能のみを有するものであってもよい。例えば、ペアリングボタン46に対して短押し操作が行われた場合（具体的には、ペアリングボタン46が所定時間よりも短い時間だけ押下された場合）、左コントローラ3は、上記設定処理を実行する。また、ペアリングボタン46に対して長押し操作が行われた場合（具体的には、ペアリングボタン46が上記所定時間以上押し続けられた場合）、左コントローラ3は、リセット処理を実行する。本実施形態においては、ペアリングボタン46は、図4に示すように、スライダ40の装着面に設けられる。このように、ペアリングボタン46は、左コントローラ3が本体部2に装着されている状態では見えない位置に配置されている。つまり、ペアリングボタン46は、左コントローラ3を本体部2から外した場合において用いられる。

10

【0096】

なお、本実施形態において、スライダ40の装着面に設けられるボタン（具体的には、第2Lボタン43、第2Rボタン44、およびペアリングボタン46）は、当該装着面に対して突出しないように設けられる。すなわち、上記ボタンの上面（換言すれば押下面）は、スライダ40の装着面と同じ面に配置されるか、あるいは、装着面よりも凹んだ位置に配置される。これによれば、スライダ40が本体部2の左レール部材15に装着された状態において、スライダ40を左レール部材15に対してスムーズにスライドさせることができる。

20

【0097】

図5は、右コントローラ4の一例を示す六面図である。図5に示すように、右コントローラ4は、ハウジング51を備える。本実施形態において、ハウジング51は、略板状である。また、ハウジング51の主面（換言すれば、表側の面、すなわち、図1に示すz軸負方向側の面）は、大略的には矩形形状である。また、本実施形態においては、ハウジング51は、縦長の形状、すなわち、上下方向に長い形状である。右コントローラ4は、本体部2から外された状態において、縦長となる向きで把持されることも可能である。ハウジング51は、縦長となる向きで把持される場合に片手、特に左手で把持可能な形状および大きさをしている。また、右コントローラ4は、横長となる向きで把持されることも可能である。右コントローラ4が横長となる向きで把持される場合には、両手で把持されるようにしてもよい。

30

【0098】

右コントローラ4のハウジング51は、左コントローラ3のハウジング31と同様、その上下方向の長さは、本体部2のハウジング11の上下方向の長さとはほぼ同じであり、その厚さは、本体部2のハウジング11の厚さとはほぼ同じである。したがって、右コントローラ4が本体部2に装着された場合（図1参照）には、ユーザは、本体部2と右コントローラ4とを一体の装置のような感覚で把持することができる。

40

【0099】

また、図5に示すように、ハウジング51の主面は、右側の角部分が、左側の角部分よりも丸みを帯びた形状になっている。すなわち、ハウジング51の上側面と右側面との接続部分、および、ハウジング51の下側面と右側面との接続部分は、その上側面と左側面との接続部分、および、その下側面と左側面との接続部分に比べて、丸くなっている（換言すれば、面取りにおけるRが大きい）。したがって、右コントローラ4が本体部2に装着された場合（図1参照）には、一体型装置の右側が丸みを帯びた形状となるので、ユーザにとって持ちやすい形状となる。

【0100】

50

右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 と同様、方向入力部としてアナログスティック 5 2 を備える。本実施形態においては、アナログスティック 5 2 は、左コントローラ 3 のアナログスティック 3 2 と同じ構成である。また、右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 と同様、4 つの操作ボタン 5 3 ~ 5 6 (具体的には、A ボタン 5 3、B ボタン 5 4、X ボタン 5 5、および、Y ボタン 5 6) を備える。本実施形態においては、これら 4 つの操作ボタン 5 3 ~ 5 6 は、左コントローラ 3 の 4 つの操作ボタン 3 3 ~ 3 6 と同じ機構である。図 5 に示すように、これらアナログスティック 5 2 および各操作ボタン 5 3 ~ 5 6 は、ハウジング 5 1 の主面に設けられる。なお、本実施形態においては、右コントローラ 4 の主面に設けられる操作ボタンを 4 つとするが、操作ボタンの数は任意である。

【 0 1 0 1 】

ここで、本実施形態においては、右コントローラ 4 における 2 種類の操作部 (アナログスティックおよび操作ボタン) の位置関係は、左コントローラ 3 におけるこれら 2 種類の操作部の位置関係とは反対になっている。すなわち、右コントローラ 4 においては、アナログスティック 5 2 は各操作ボタン 5 3 ~ 5 6 の上方に配置されるのに対して、左コントローラ 3 においては、アナログスティック 3 2 は各操作ボタン 3 3 ~ 3 6 の下方に配置される。このような配置によって、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を本体部 2 から外して使用する場合に似たような操作感覚で使用することができる。

【 0 1 0 2 】

また、右コントローラ 4 は、+ (プラス) ボタン 5 7 を備える。図 5 に示すように、+ ボタン 5 7 は、ハウジング 5 1 の主面に設けられ、より具体的には、主面の左上領域に設けられる。+ ボタン 5 7 は、他の操作ボタン 5 3 ~ 5 6 と同様、本体部 2 で実行される各種プログラム (例えば、OS プログラムやアプリケーションプログラム) に応じた指示を行うために用いられる。+ ボタン 5 7 は、例えば、ゲームアプリケーションにおいてスタートボタン (例えば、ゲーム開始の指示に用いられるボタン) として用いられる。

【 0 1 0 3 】

右コントローラ 4 は、ホームボタン 5 8 を備える。図 5 に示すように、ホームボタン 5 8 は、ハウジング 5 1 の主面に設けられ、より具体的には、主面の左下領域に設けられる。ホームボタン 5 8 は、本体部 2 のディスプレイ 1 2 に所定のメニュー画面を表示させるためのボタンである。メニュー画面は、例えば、本体部 2 において実行可能な 1 以上のアプリケーションのうちからユーザが指定したアプリケーションを起動することが可能な画面である。メニュー画面は、例えば、本体部 2 の起動時に表示されてもよい。本実施形態においては、本体部 2 においてアプリケーションが実行されている状態 (すなわち、当該アプリケーションの画像がディスプレイ 1 2 に表示されている状態) において、ホームボタン 5 8 が押下されると、所定の操作画面がディスプレイ 1 2 に表示されてもよい (このとき、操作画面に代えてメニュー画面が表示されてもよい) 。なお、操作画面は、例えば、アプリケーションを終了してメニュー画面をディスプレイ 1 2 に表示させる指示、および、アプリケーションを再開する指示等を行うことが可能な画面である。

【 0 1 0 4 】

右コントローラ 4 の主面に設けられる各操作部 (具体的には、アナログスティック 5 2 および上記各ボタン 5 3 ~ 5 8) は、右コントローラ 4 が本体部 2 に装着される場合、一体型装置を把持するユーザの例えば右手の親指によって操作される。また、右コントローラ 4 が本体部 2 から外された状態において両手で横向きに把持されて使用される場合、上記各操作部は、右コントローラ 4 を把持するユーザの例えば左右の手の親指で操作される。具体的には、この場合、アナログスティック 5 2 はユーザの左手の親指で操作され、各操作ボタン 5 3 ~ 5 6 はユーザの右手の親指で操作される。

【 0 1 0 5 】

右コントローラ 4 は、第 1 R ボタン 6 0 を備える。また、右コントローラ 4 は、Z R ボタン 6 1 を備える。図 5 に示すように、第 1 R ボタン 6 0 は、ハウジング 5 1 の側面のうちの右上部分に設けられる。また、Z R ボタン 6 1 は、ハウジング 5 1 の側面から裏面にかけての右上部分 (厳密には、ハウジング 5 1 を表側から見たときの右上部分) に設けら

10

20

30

40

50

れる。つまり、Z R ボタン 6 1 は、第 1 R ボタン 6 0 の後側（図 1 に示す z 軸正方向側）に設けられる。本実施形態においては、ハウジング 5 1 の右上部分が丸みを帯びた形状であるので、第 1 R ボタン 6 0 および Z R ボタン 6 1 は、ハウジング 5 1 の当該右上部分の丸みに応じた丸みを帯びた形状を有する。右コントローラ 4 が本体部 2 に装着される場合、第 1 R ボタン 6 0 および Z R ボタン 6 1 は、一体型装置における右上部分に配置されることになる。

【 0 1 0 6 】

右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 と同様のスライダ機構を備えている。すなわち、右コントローラ 4 は、上述のスライダ 6 2 を備えている。図 5 に示すように、スライダ 6 2 は、ハウジング 5 1 の左側面において、上下方向に延びるように設けられる。スライダ 6 2 は、本体部 2 の右レール部材 1 9（より具体的には、右レール部材 1 9 の溝）と係合可能な形状を有している。したがって、右レール部材 1 9 に係合したスライダ 6 2 は、スライド方向（換言すれば右レール部材 1 9 が延びる方向）に垂直な向きに関しては固定されて外れないようになっている。

10

【 0 1 0 7 】

また、右コントローラ 4 は、右コントローラ 4 が本体部 2 と有線通信を行うための端子 6 4 を備える。端子 6 4 は、右コントローラ 4 が本体部 2 に装着された場合に、本体部 2 の右側端子 2 1（図 3）と接触する位置に設けられる。端子 6 4 の具体的な位置は任意である。本実施形態においては、図 5 に示すように、端子 6 4 は、スライダ 6 2 の装着面によって外部に露出しない位置に設けられる。本実施形態においては、端子 6 4 は、スライダ 6 2 の装着面における下側の端部付近に設けられる。

20

【 0 1 0 8 】

また、右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 と同様、第 2 L ボタン 6 5 および第 2 R ボタン 6 6 を備える。これらのボタン 6 5 および 6 6 は、他の操作ボタン 5 3 ~ 5 6 と同様、本体部 2 で実行される各種プログラムに応じた指示を行うために用いられる。図 5 に示すように、第 2 L ボタン 6 5 および第 2 R ボタン 6 6 は、スライダ 6 2 の装着面に設けられる。第 2 L ボタン 6 5 は、スライダ 6 2 の装着面において、上下方向（図 1 に示す y 軸方向）に関する中央よりも下側に設けられる。第 2 R ボタン 6 6 は、スライダ 6 2 の装着面において、上下方向に関する中央よりも上側に設けられる。第 2 L ボタン 6 5 および第 2 R ボタン 6 6 は、左コントローラ 3 の第 2 L ボタン 4 3 および第 2 R ボタン 4 4 と同様、右コントローラ 4 が本体部 2 に装着されている状態では押下することができない位置に配置されており、右コントローラ 4 を本体部 2 から外した場合において用いられるボタンである。第 2 L ボタン 6 5 および第 2 R ボタン 6 6 は、例えば、本体部 2 から外された右コントローラ 4 を把持するユーザの左右の手の人差し指または中指で操作される。

30

【 0 1 0 9 】

右コントローラ 4 は、ペアリングボタン 6 9 を備える。ペアリングボタン 6 9 は、左コントローラ 3 のペアリングボタン 4 6 と同様、右コントローラ 4 と本体部 2 との無線通信に関する設定（ペアリングとも言う）処理を指示するため、および、右コントローラ 4 のリセット処理を指示するために用いられる。上記設定処理およびリセット処理については、左コントローラ 3 におけるこれらの処理と同様であるので、詳細な説明を省略する。また、本実施形態においては、ペアリングボタン 6 9 は、図 5 に示すように、スライダ 6 2 の装着面に設けられる。つまり、ペアリングボタン 6 9 は、左コントローラ 3 のペアリングボタン 4 6 と同様の理由で、右コントローラ 4 が本体部 2 に装着されている状態では見えない位置に配置されている。

40

【 0 1 1 0 】

また、右コントローラ 4 においても左コントローラ 3 と同様、スライダ 6 2 の装着面に設けられるボタン（具体的には、第 2 L ボタン 6 5、第 2 R ボタン 6 6、およびペアリングボタン 6 9）は、当該装着面に対して突出しないように設けられる。これによって、スライダ 6 2 が本体部 2 の右レール部材 1 9 に装着された状態において、スライダ 6 2 を右レール部材 1 9 に対してスムーズにスライドさせることができる。

50

【0111】

また、ハウジング51の下側面には、窓部68が設けられる。右コントローラ4は、ハウジング51の内部に配置される赤外線撮像部123および赤外線発光部124を備えている。赤外線撮像部123は、右コントローラ4の下方向(図5に示すy軸負方向)を撮像方向として、窓部68を介して右コントローラ4の周囲を撮像する。赤外線発光部124は、右コントローラ4の下方向(図5に示すy軸負方向)を中心とする所定範囲を照射範囲として、赤外線撮像部123が撮像する撮像対象に窓部68を介して赤外光を照射する。なお、図5の例では、赤外線発光部124の赤外光照射範囲を大きくするために、照射方向が異なる複数の赤外線発光部124が設けられている。窓部68は、赤外線撮像部123のカメラのレンズや赤外線発光部124の発光体等を保護するためのものであり、当該カメラが検知する波長の光や当該発光体が照射する光を透過する材質(例えば、透明な材質)で構成される。なお、窓部68は、ハウジング51に形成された孔であってもよい。なお、本実施形態においては、カメラが検知する光(本実施形態においては、赤外光)以外の波長の光の透過を抑制するフィルタ部材を赤外線撮像部123自身が有する。ただし、他の実施形態においては、窓部68がフィルタの機能を有していてもよい。

10

【0112】

また、右コントローラ4は、NFC通信部122を備える。NFC通信部122は、NFC(Near Field Communication)の規格に基づく近距離無線通信を行う。NFC通信部122は、近距離無線通信に用いられるアンテナ122aと、アンテナ122aから送出すべき信号(電波)を生成する回路(例えばNFCチップ)とを有する。例えば、アンテナ122aは、窓部68が設けられているハウジング51の下側面に近いハウジング51の主面の下方部に設けられ、上記近距離無線通信の際にターゲットとなる他の無線通信装置(例えば情報記憶媒体として機能するNFCタグ)が当該下方部と近接または接する位置に配置された場合に、当該無線通信装置と上記近距離無線通信が可能となるハウジング51の内部の位置に設けられる。なお、近距離無線通信は、NFCの規格に基づくものに限らず、任意の近接通信(非接触通信とも言う)であってもよい。近接通信には、例えば、一方の装置からの電波によって(例えば電磁誘導によって)他方の装置に起電力を発生させる通信方式が含まれる。

20

【0113】

なお、上記左コントローラ3および右コントローラ4において、ハウジング31または51に設けられる各構成要素(具体的には、スライダ、スティック、およびボタン等)の形状、数、および、設置位置は任意である。例えば、他の実施形態においては、左コントローラ3および右コントローラ4は、アナログスティックとは別の種類の方向入力部を備えていてもよい。また、スライダ40または62は、本体部2に設けられるレール部材15または19の位置に応じた位置に配置されてよく、例えば、ハウジング31または51の主面または裏面に配置されてもよい。また、他の実施形態においては、左コントローラ3および右コントローラ4は、上記各構成要素のうちいくつかを備えていない構成であってもよい。

30

【0114】

図6は、本体部2の内部構成の一例を示すブロック図である。本体部2は、図3に示す構成の他、図6に示す各構成要素81~98を備える。これらの構成要素81~98のいくつかは、電子部品として電子回路基板上に実装されてハウジング11内に収納されてもよい。

40

【0115】

本体部2は、CPU(Central Processing Unit)81を備える。CPU81は、本体部2において実行される各種の情報処理を実行する情報処理部である。CPU81は、記憶部(具体的には、フラッシュメモリ84等の内部記憶媒体、あるいは、各スロット23および24に装着される外部記憶媒体等)に記憶される情報処理プログラム(例えば、ゲームプログラムや動画表示プログラム)を実行することによって、各種の情報処理を実行する。

50

【0116】

本体部2は、自身に内蔵される内部記憶媒体の一例として、フラッシュメモリ84およびDRAM(Dynamic Random Access Memory)85を備える。フラッシュメモリ84およびDRAM85は、CPU81に接続される。フラッシュメモリ84は、主に、本体部2に保存される各種のデータ(プログラムであってもよい)を記憶するために用いられるメモリである。DRAM85は、情報処理において用いられる各種のデータを一時的に記憶するために用いられるメモリである。

【0117】

本体部2は、第1スロットインターフェース(以下、「I/F」と略記する。)91を備える。また、本体部2は、第2スロットI/F92を備える。第1スロットI/F91および第2スロットI/F92は、CPU81に接続される。第1スロットI/F91は、第1スロット23に接続され、第1スロット23に装着された第1の種類の記憶媒体(例えば、SDカード)に対するデータの読み出しおよび書き込みを、CPU81の指示に応じて行う。第2スロットI/F92は、第2スロット24に接続され、第2スロット24に装着された第2の種類の記憶媒体(例えば、専用メモリカード)に対するデータの読み出しおよび書き込みを、CPU81の指示に応じて行う。

【0118】

CPU81は、フラッシュメモリ84およびDRAM85、ならびに上記各記憶媒体との間でデータを適宜読み出したり書き込んだりして、上記の情報処理を実行する。

【0119】

本体部2は、ネットワーク通信部82を備える。ネットワーク通信部82は、CPU81に接続される。ネットワーク通信部82は、ネットワークを介して外部の装置と通信(具体的には、無線通信)を行う。本実施形態においては、ネットワーク通信部82は、第1の通信態様としてWi-Fiの規格に準拠した方式により、無線LANに接続して外部装置と通信を行う。また、ネットワーク通信部82は、第2の通信態様として所定の通信方式(例えば、独自プロトコルによる通信や、赤外線通信)により、同種の他の本体部2との間で無線通信を行う。なお、上記第2の通信態様による無線通信は、閉ざされたローカルネットワークエリア内に配置された他の本体部2との間で無線通信可能であり、複数の本体部2の間で直接通信することによってデータが送受信される、いわゆる「ローカル通信」を可能とする機能を実現する。

【0120】

本体部2は、コントローラ通信部83を備える。コントローラ通信部83は、CPU81に接続される。コントローラ通信部83は、左コントローラ3および/または右コントローラ4と無線通信を行う。本体部2と左コントローラ3および右コントローラ4との通信方式は任意であるが、本実施形態においては、コントローラ通信部83は、左コントローラ3との間および右コントローラ4との間で、Bluetooth(登録商標)の規格に従った通信を行う。

【0121】

CPU81は、上述の左側端子17、右側端子21、および、下側端子27に接続される。CPU81は、左コントローラ3と有線通信を行う場合、左側端子17を介して左コントローラ3へデータを送信するとともに、左側端子17を介して左コントローラ3から操作データを受信する。また、CPU81は、右コントローラ4と有線通信を行う場合、右側端子21を介して右コントローラ4へデータを送信するとともに、右側端子21を介して右コントローラ4から操作データを受信する。また、CPU81は、クレードルと通信を行う場合、下側端子27を介してクレードルへデータを送信する。このように、本実施形態においては、本体部2は、左コントローラ3および右コントローラ4との間で、それぞれ有線通信と無線通信との両方を行うことができる。また、左コントローラ3および右コントローラ4が本体部2に装着された一体型装置または本体部2単体がクレードルに装着された場合、本体部2は、クレードルを介してデータ(例えば、画像データや音声データ)を据置型モニタ等に出力することができる。

【 0 1 2 2 】

ここで、本体部 2 は、複数の左コントローラ 3 と同時に（換言すれば、並行して）通信を行うことができる。また、本体部 2 は、複数の右コントローラ 4 と同時に（換言すれば、並行して）通信を行うことができる。したがって、ユーザは、複数の左コントローラ 3 および複数の右コントローラ 4 を用いて本体部 2 に対する入力を行うことができる。

【 0 1 2 3 】

本体部 2 は、タッチパネル 1 3 の制御を行う回路であるタッチパネルコントローラ 8 6 を備える。タッチパネルコントローラ 8 6 は、タッチパネル 1 3 と CPU 8 1 との間に接続される。タッチパネルコントローラ 8 6 は、タッチパネル 1 3 からの信号に基づいて、例えばタッチ入力が行われた位置を示すデータを生成して、CPU 8 1 へ出力する。

10

【 0 1 2 4 】

また、ディスプレイ 1 2 は、CPU 8 1 に接続される。CPU 8 1 は、（例えば、上記の情報処理の実行によって）生成した画像および／または外部から取得した画像をディスプレイ 1 2 に表示する。

【 0 1 2 5 】

本体部 2 は、コーデック回路 8 7 およびスピーカ（具体的には、左スピーカおよび右スピーカ）8 8 を備える。コーデック回路 8 7 は、スピーカ 8 8 および音声入出力端子 2 5 に接続されるとともに、CPU 8 1 に接続される。コーデック回路 8 7 は、スピーカ 8 8 および音声入出力端子 2 5 に対する音声データの入出力を制御する回路である。すなわち、コーデック回路 8 7 は、CPU 8 1 から音声データを受け取った場合、当該音声データに対して D / A 変換を行って得られる音声信号をスピーカ 8 8 または音声入出力端子 2 5 へ出力する。これによって、スピーカ 8 8 あるいは音声入出力端子 2 5 に接続された音声出力部（例えば、イヤホン）から音出力される。また、コーデック回路 8 7 は、音声入出力端子 2 5 から音声信号を受け取った場合、音声信号に対して A / D 変換を行い、所定の形式の音声データを CPU 8 1 へ出力する。また、音量ボタン 2 6 は、CPU 8 1 に接続される。CPU 8 1 は、音量ボタン 2 6 に対する入力に基づいて、スピーカ 8 8 または上記音声出力部から出力される音量を制御する。

20

【 0 1 2 6 】

本体部 2 は、電力制御部 9 7 およびバッテリー 9 8 を備える。電力制御部 9 7 は、バッテリー 9 8 および CPU 8 1 に接続される。また、図示しないが、電力制御部 9 7 は、本体部 2 の各部（具体的には、バッテリー 9 8 の電力の給電を受ける各部、左側端子 1 7、および右側端子 2 1）に接続される。電力制御部 9 7 は、CPU 8 1 からの指令に基づいて、バッテリー 9 8 から上記各部への電力供給を制御する。また、電力制御部 9 7 は、電源ボタン 2 8 に接続される。電力制御部 9 7 は、電源ボタン 2 8 に対する入力に基づいて、上記各部への電力供給を制御する。すなわち、電力制御部 9 7 は、電源ボタン 2 8 に対して電源をオフする操作が行われた場合、上記各部の全部または一部への電力供給を停止し、電源ボタン 2 8 に対して電源をオンする操作が行われた場合、電力制御部 9 7 は、上記各部の全部または一部への電力供給を開始する。また、電力制御部 9 7 は、電源ボタン 2 8 に対する入力を示す情報（具体的には、電源ボタン 2 8 が押下されているか否かを示す情報）を CPU 8 1 へ出力する。

30

40

【 0 1 2 7 】

また、バッテリー 9 8 は、下側端子 2 7 に接続される。外部の充電装置（例えば、クレードル）が下側端子 2 7 に接続され、下側端子 2 7 を介して本体部 2 に電力が供給される場合、供給された電力がバッテリー 9 8 に充電される。

【 0 1 2 8 】

また、本体部 2 は、本体部 2 内部の熱を放熱するための冷却ファン 9 6 を備える。冷却ファン 9 6 が動作することによって、ハウジング 1 1 の外部の空気が吸気孔 1 1 d から導入されるとともに、ハウジング 1 1 内部の空気が排気孔 1 1 c から放出されることで、ハウジング 1 1 内部の熱が放出される。冷却ファン 9 6 は、CPU 8 1 に接続され、冷却ファン 9 6 の動作は CPU 8 1 によって制御される。また、本体部 2 は、本体部 2 内の温度

50

を検出する温度センサ 95 を備える。温度センサ 95 は、CPU 81 に接続され、温度センサ 95 の検出結果が CPU 81 へ出力される。CPU 81 は、温度センサ 95 の検出結果に基づいて、冷却ファン 96 の動作を制御する。

【0129】

図7は、本体部2と左コントローラ3および右コントローラ4との内部構成の一例を示すブロック図である。なお、本体部2に関する内部構成の詳細については、図6で示しているため図7では省略している。

【0130】

左コントローラ3は、本体部2との間で通信を行う通信制御部101を備える。図7に示すように、通信制御部101は、端子42を含む各構成要素に接続される。本実施形態においては、通信制御部101は、端子42を介した有線通信と、端子42を介さない無線通信との両方で本体部2と通信を行うことが可能である。通信制御部101は、左コントローラ3が本体部2に対して行う通信方法を制御する。すなわち、左コントローラ3が本体部2に装着されている場合、通信制御部101は、端子42を介して本体部2と通信を行う。また、左コントローラ3が本体部2から外されている場合、通信制御部101は、本体部2（具体的には、コントローラ通信部83）との間で無線通信を行う。コントローラ通信部83と通信制御部101との間の無線通信は、例えばBluetooth（登録商標）の規格に従って行われる。

10

【0131】

また、左コントローラ3は、例えばフラッシュメモリ等のメモリ102を備える。通信制御部101は、例えばマイコン（マイクロプロセッサとも言う）で構成され、メモリ102に記憶されるファームウェアを実行することによって各種の処理を実行する。

20

【0132】

左コントローラ3は、各ボタン103（具体的には、ボタン33～39、43、44、および46）を備える。また、左コントローラ3は、アナログスティック（図7では「スティック」と記載する）32を備える。各ボタン103およびアナログスティック32は、自身に対して行われた操作に関する情報を、適宜のタイミングで繰り返し通信制御部101へ出力する。

【0133】

左コントローラ3は、加速度センサ104を備える。本実施形態においては、加速度センサ104は、所定の3軸（例えば、図4に示すxyz軸）方向に沿った直線加速度の大きさを検出する。なお、加速度センサ104は、1軸方向あるいは2軸方向の加速度を検出するものであってもよい。また、左コントローラ3は、角速度センサ105を備える。本実施形態においては、角速度センサ105は、所定の3軸（例えば、図4に示すxyz軸）回りの角速度を検出する。なお、角速度センサ105は、1軸回りあるいは2軸回りの角速度を検出するものであってもよい。加速度センサ104および角速度センサ105は、それぞれ通信制御部101に接続される。そして、加速度センサ104および角速度センサ105の検出結果は、適宜のタイミングで繰り返し通信制御部101へ出力される。

30

【0134】

通信制御部101は、各入力部（具体的には、各ボタン103、アナログスティック32、各センサ104および105）から、入力に関する情報（具体的には、操作に関する情報、または、センサによる検出結果）を取得する。通信制御部101は、取得した情報（または取得した情報に所定の加工を行った情報）を含む操作データを本体部2へ送信する。なお、操作データは、所定時間に1回の割合で繰り返し送信される。なお、入力に関する情報が本体部2へ送信される間隔は、各入力部について同じであってもよいし、同じでなくてもよい。

40

【0135】

上記操作データが本体部2へ送信されることによって、本体部2は、左コントローラ3に対して行われた入力を得ることができる。すなわち、本体部2は、各ボタン103およ

50

びアナログスティック 3 2 に対する操作を、操作データに基づいて判別することができる。また、本体部 2 は、左コントローラ 3 の動きおよび/または姿勢に関する情報を、操作データ(具体的には、加速度センサ 1 0 4 および角速度センサ 1 0 5 の検出結果)に基づいて算出することができる。

【 0 1 3 6 】

左コントローラ 3 は、振動によってユーザに通知を行うための振動子 1 0 7 を備える。本実施形態においては、振動子 1 0 7 は、本体部 2 からの指令によって制御される。すなわち、通信制御部 1 0 1 は、本体部 2 からの上記指令を受け取ると、当該指令に従って振動子 1 0 7 を駆動させる。ここで、左コントローラ 3 は、増幅器 1 0 6 を備える。通信制御部 1 0 1 は、上記指令を受け取ると、指令に応じた制御信号を増幅器 1 0 6 へ出力する。増幅器 1 0 6 は、通信制御部 1 0 1 からの制御信号を増幅して、振動子 1 0 7 を駆動させるための駆動信号を生成して振動子 1 0 7 へ与える。これによって振動子 1 0 7 が動作する。

10

【 0 1 3 7 】

左コントローラ 3 は、電力供給部 1 0 8 を備える。本実施形態において、電力供給部 1 0 8 は、バッテリーおよび電力制御回路を有する。図示しないが、電力制御回路は、バッテリーに接続されるとともに、左コントローラ 3 の各部(具体的には、バッテリーの電力の給電を受ける各部)に接続される。電力制御回路は、バッテリーから上記各部への電力供給を制御する。また、バッテリーは、端子 4 2 に接続される。本実施形態においては、左コントローラ 3 が本体部 2 に装着される場合、所定の条件下で、バッテリーは、端子 4 2 を介して本体部 2 からの給電によって充電される。

20

【 0 1 3 8 】

図 7 に示すように、右コントローラ 4 は、本体部 2 との間で通信を行う通信制御部 1 1 1 を備える。また、右コントローラ 4 は、通信制御部 1 1 1 に接続されるメモリ 1 1 2 を備える。通信制御部 1 1 1 は、端子 6 4 を含む各構成要素に接続される。通信制御部 1 1 1 およびメモリ 1 1 2 は、左コントローラ 3 の通信制御部 1 0 1 およびメモリ 1 0 2 と同様の機能を有する。したがって、通信制御部 1 1 1 は、端子 6 4 を介した有線通信と、端子 6 4 を介さない無線通信(具体的には、Bluetooth(登録商標)の規格に従った通信)との両方で本体部 2 と通信を行うことが可能であり、右コントローラ 4 が本体部 2 に対して行う通信方法を制御する。

30

【 0 1 3 9 】

右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 の各入力部と同様の各入力部(具体的には、各ボタン 1 1 3、アナログスティック 5 2、加速度センサ 1 1 4、および、角速度センサ 1 1 5)を備える。これらの各入力部については、左コントローラ 3 の各入力部と同様の機能を有し、同様に動作する。

【 0 1 4 0 】

また、右コントローラ 4 は、振動子 1 1 7 および増幅器 1 1 6 を備える。振動子 1 1 7 および増幅器 1 1 6 は、左コントローラ 3 の振動子 1 0 7 および増幅器 1 0 6 と同様に動作する。すなわち、通信制御部 1 1 1 は、本体部 2 からの指令に従って、増幅器 1 1 6 を用いて振動子 1 1 7 を動作させる。

40

【 0 1 4 1 】

右コントローラ 4 は、電力供給部 1 1 8 を備える。電力供給部 1 1 8 は、左コントローラ 3 の電力供給部 1 0 8 と同様の機能を有し、同様に動作する。すなわち、電力供給部 1 1 8 は、バッテリーから給電を受ける各部への電力供給を制御する。また、右コントローラ 4 が本体部 2 に装着される場合、所定の条件下で、バッテリーは、端子 6 4 を介して本体部 2 からの給電によって充電される。

【 0 1 4 2 】

右コントローラ 4 は、NFC の規格に基づく近距離無線通信を行う NFC 通信部 1 2 2 を備える。NFC 通信部 1 2 2 は、いわゆる NFC リーダ・ライタの機能を有する。ここで、本明細書において近距離無線通信とは、一方の装置(ここでは、右コントローラ 4)

50

からの電波によって（例えば電磁誘導によって）他方の装置（ここでは、アンテナ 1 2 2 a と近接する装置）に起電力を発生させる通信方式が含まれる。他方の装置は、発生した起電力によって動作することが可能であり、電源を有していてもよいし有していなくてもよい。NFC 通信部 1 2 2 は、右コントローラ 4（アンテナ 1 2 2 a）と通信対象とが接近した場合（典型的には、両者の距離が十センチ以下となった場合）に当該通信対象との間で通信可能となる。通信対象は、NFC 通信部 1 2 2 との間で近距離無線通信が可能な任意の装置であり、例えば NFC タグや NFC タグの機能を有する記憶媒体である。ただし、通信対象は、NFC のカードエミュレーション機能を有する他の装置であってもよい。

【0143】

右コントローラ 4 は、処理部 1 2 1 を備える。処理部 1 2 1 は、通信制御部 1 1 1 に接続されるとともに、NFC 通信部 1 2 2 に接続される。処理部 1 2 1 は、本体部 2 からの指令に応じて、NFC 通信部 1 2 2 に対する管理処理を実行する。例えば、処理部 1 2 1 は、本体部 2 からの指令に応じて NFC 通信部 1 2 2 の動作を制御する。また、処理部 1 2 1 は、NFC 通信部 1 2 2 の起動を制御したり、通信対象（例えば、NFC タグ）に対する NFC 通信部 1 2 2 の動作（具体的には、読み出しおよび書き込み等）を制御したりする。また、処理部 1 2 1 は、通信制御部 1 1 1 を介して通信対象に送信されるべき情報を本体部 2 から受信して NFC 通信部 1 2 2 へ渡したり、通信対象から受信された情報を NFC 通信部 1 2 2 から取得して通信制御部 1 1 1 を介して本体部 2 へ送信したりする。

【0144】

次に、図 8 ~ 図 10 を参照して、本体装置 1 と係合されることによって立体画像表示システムを構成する装置の一例である補助機器 1 0 0 について説明する。なお、図 8 は、補助機器 1 0 0 の外観の一例を示す斜視図である。図 9 は、本体装置 1 と補助機器 1 0 0 とを係合する状態の一例を示す正面図である。図 10 は、本体装置 1 と補助機器 1 0 0 とを係合する状態の一例を示す側面図である。

【0145】

図 8 ~ 図 10 において、補助機器 1 0 0 は、係合部材 1 0 1、レンズ枠部材 1 0 2、レンズ 1 0 3、当接部材 1 0 4、ネジ部材 1 0 5 を有している。

【0146】

係合部材 1 0 1 は、本体装置 1 に係合する際に本体部 2 の前面と背面とを挟み込む開口部 1 0 1 a を有している。開口部 1 0 1 は、本体部 2 の前面（ディスプレイ 1 2 が設けられている面）の一部と接面される前面部と、本体部 2 の背面の一部と接面される背面部との間に形成される。そして、係合部材 1 0 1 の前面部と係合部材 1 0 1 の背面部とは、上面部を介して固設される。したがって、開口部 1 0 1 a は、係合部材 1 0 1 の前面部、背面部、および上面部に囲まれて形成された空隙となる。開口部 1 0 1 a は、本体装置 1 の上面側から係合可能とするために、下面（図示 y 軸負方向側の面）および両側面（図示 x 軸正方向側の側面および x 軸負方向側の側面）が開口している。そして、本体装置 1 の上面側から補助機器 1 0 0 を係合する場合、係合部材 1 0 1 の前面部が本体部 2 の前面と接し、係合部材 1 0 1 の背面部が本体部 2 の背面と接し、係合部材 1 0 1 の上面部が本体部 2 の上面と接した状態となる。なお、係合部材 1 0 1 の前面部は、本体装置 1 と係合した際にディスプレイ 1 2 の表示画像（左目用画像および右目用画像）に対する視界を妨げないように、ディスプレイ 1 2 の左側領域と右側領域とにそれぞれ一对の覗き窓が開口されている。また、係合部材 1 0 1 の上面部は、本体部 2 の上面に設けられた構成要素（例えば、電源ボタン 2 8、音量ボタン 2 6 a および 2 6 b、排気孔 1 1 c、音声入出力端子 2 5）と重複しないように複数の孔が形成されている。さらに、係合部材 1 0 1 の上面部の両端には、側面側に張り出した肩部 1 0 1 a および 1 0 1 b が設けられている。なお、肩部 1 0 1 a および 1 0 1 b は、本体装置 1 に係合する際にそれぞれ本体部 2 の上面両角部と当接するが、詳細な説明は後述する。

【0147】

レンズ枠部材 1 0 2 は、係合部材 1 0 1 の前面部に形成された一对の覗き窓周辺を囲む

10

20

30

40

50

8の字型形状を有し、係合部材101の前面部の外面(すなわち、開口部101aとは反対側)に固設される。本実施例では、レンズ枠部材102は、複数のネジ部材105によって係合部材101と螺合され、係合部材101の前面側から外側へ突出するように固設される。なお、レンズ枠部材102は、係合部材101の前面部に形成された一对の覗き窓を介したディスプレイ12の表示画像(左目用画像および右目用画像)に対する視界を妨げないように開口した、一对のレンズ枠を有している。また、レンズ枠部材102は、係合部材101との接合面の外周部となる外壁の複数箇所に固定ピン102aを有している。

【0148】

レンズ103は、一对の左目用レンズ103Lおよび右目用レンズ103Rによって構成され、例えば一对のフレネルレンズである。左目用レンズ103Lおよび右目用レンズ103Rは、それぞれレンズ枠部材102のレンズ枠に嵌め込まれている。具体的には、左目用レンズ103Lは、ディスプレイ12に表示された左目用画像の視界を妨げないように開口されている一方のレンズ枠に嵌め込まれ、ユーザが左目で左目用レンズ103Lを覗いた場合に当該左目用画像を見ることができる。また、右目用レンズ103Rは、ディスプレイ12に表示された右目用画像の視界を妨げないように開口されている他方のレンズ枠に嵌め込まれ、ユーザが右目で右目用レンズ103Rを覗いた場合に当該右目用画像を見ることができる。

【0149】

当接部材104は、屈曲自在な軟質のシート状部材を変形させることによって構成される。具体的には、当接部材104は、レンズ枠部材102の外壁に沿って巻かれて固定されたシート状部材であり、複数の固定ピン102aを介してレンズ枠部材102の外壁に固定される。したがって、当接部材104は、レンズ枠部材102を筒状に囲むように係合部材101の前面側から外側へ突出するように固定されることになる。また、当接部材104の一方端面は、係合部材101の前面と接して固定される。当接部材104の他方端面は、補助機器100の外側からレンズ103を見た場合に、当該レンズ103の手前側に配置され、本体装置1に係合した状態で当該他方端面が補助機器100において最も手前側(z軸負方向側)に配置される。

【0150】

なお、当接部材104は、立体画像表示システムを覗くユーザの顔と当接して、ユーザの眼とレンズ103との位置関係を調整する機能を有しており、上記他方端面がユーザの顔面にフィットしながら変形するフェイスパッドとしても機能する。例えば、当接部材104は、ユーザの顔面に変形して密着可能にするために柔軟性の高いシート状部材で構成され、例えば、発泡素材や弾性素材等で構成される。一例として、当接部材104は、シート厚さ10mm程度のシート部材を3~5mm程度に熱圧縮したウレタンスポンジシートで構成してもよく、立体画像表示システムを用いた視聴において必要となる硬度に応じてシート厚さやシート長さ(奥行方向の長さ)を調整してもよい。また、当接部材104は、ユーザの顔への刺激を抑えるために発泡素材や弾性素材のシート状部材の表面に伸縮性を有する繊維素材を貼り付けてもよい。

【0151】

図9および図10に示すように、補助機器100は、本体装置1の上面側から本体部2の前面および背面に沿って係合させることによって、本体装置1に取り付けられる。また、補助機器100は、本体装置1に取り付けられた状態から本体部2の前面および背面に沿って本体装置1の上面へ方向に持ち上げることによって、本体装置1から取り外すことができる。このように、補助機器100は、本体装置1に対して着脱可能に構成される。また、補助機器100は、本体装置1に取り付けられた状態では本体装置1の上面側から係合部材101の開口部101aが係合した状態となる。この状態では、補助機器100の自重が本体装置1の上面側から加わっているため、他の固定部材による固定を行わなくても安定して本体装置1に取り付けることができる。

【0152】

次に、図 1 1 ~ 図 1 6 を参照して、本体装置 1 と補助機器 1 0 0 が係合した立体画像表示システムについて説明する。なお、図 1 1 は、立体画像表示システムの外観の一例を示す斜視図である。図 1 2 は、立体画像表示システムの外観の一例を示す正面図である。図 1 3 は、立体画像表示システムの外観の一例を示す側面図である。図 1 4 は、立体画像表示システムを見るユーザの様子の一列を示す背面図である。図 1 5 は、立体画像表示システムを見るユーザの様子の一列を示す斜視図である。図 1 6 は、立体画像表示システムをユーザが把持している状態の一例を示す正面図である。なお、図 1 1 ~ 図 1 6 は、後述する下面フック 1 0 1 c および 1 0 1 d が取り付けられている実施例を図示しているが、本実施例の立体画像表示システムは、下面フック 1 0 1 c および 1 0 1 d がなくてもよい。

【 0 1 5 3 】

図 1 1 ~ 図 1 3 において、立体画像表示システムは、本体装置 1 に補助機器 1 0 0 を係合させることによって構成される。ここで、補助機器 1 0 0 は、本体装置 1 のうち、本体部 2 を覆うように係合される。そして、本体装置 1 に補助機器 1 0 0 を係合させた場合、左目用レンズ 1 0 3 L を介して、ディスプレイ 1 2 の左側領域に表示されている左目用画像のみを見ることが可能であり、右目用レンズ 1 0 3 R を介して、ディスプレイ 1 2 の右側領域に表示されている右目用画像のみを見ることが可能となる。したがって、立体画像表示システムのユーザは、左目で左目用レンズ 1 0 3 L を見て、右目で右目用レンズ 1 0 3 R を見ることによって、視差のある左目用画像および右目用画像を視認することが可能となるため、ユーザにとって立体感のある立体画像を表示することができる。

【 0 1 5 4 】

また、立体画像表示システムは、補助機器 1 0 0 が本体装置 1 に係合された状態であっても、本体部 2 のスピーカ孔 1 1 a および 1 1 b が外部に開放された状態となる。具体的には、上述したように、本体部 2 のハウジング 1 1 の主面下部には、スピーカ孔 1 1 a および 1 1 b が形成されており、左スピーカ 8 8 L の出力音がスピーカ孔 1 1 a から出力され、右スピーカ 8 8 R の出力音がスピーカ孔 1 1 b から出力される（図 3 参照）。この左スピーカ 8 8 L および右スピーカ 8 8 R から出力される音が補助機器 1 0 0 によって遮られることがないように、係合部材 1 0 1 の一部が本体部 2 のスピーカ孔 1 1 a および 1 1 b の前方空間に配置されないようなサイズで係合部材 1 0 1 が形成される。

【 0 1 5 5 】

また、立体画像表示システムは、補助機器 1 0 0 が本体装置 1 に係合された状態であっても、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 が外部に露出した状態となる。具体的には、本体装置 1 に補助機器 1 0 0 を係合させた場合、本体部 2 に装着されている左コントローラ 3 の部位（具体的には、左コントローラ 3 の前面、背面、上面、下面、左側面）は、係合部材 1 0 1 の左側（図示 x 軸正方向側）から突出して外部に露出した状態となる。また、本体装置 1 に補助機器 1 0 0 を係合させた場合、本体部 2 に装着されている右コントローラ 4 の部位（具体的には、右コントローラ 4 の前面、背面、上面、下面、右側面）は、係合部材 1 0 1 の右側（図示 x 軸負方向側）から突出して外部に露出した状態となる。つまり、補助機器 1 が本体装置 1 に係合された状態で左目用レンズ 1 0 3 L および右目用レンズ 1 0 3 R を介して、ディスプレイ 1 2 に表示された立体画像を見る場合、本体部 2 に装着された状態の左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を両手で把持するプレイスタイルが可能となる。

【 0 1 5 6 】

例えば、図 1 4 ~ 図 1 6 に示すように、ユーザが本体装置 1 に補助機器 1 0 0 が係合した立体画像表示システムを把持して、ディスプレイ 1 2 に表示された立体画像を見る場合、本体部 2 に装着された状態の左コントローラ 3 を左手で把持し、本体部 2 に装着された状態の右コントローラ 4 を右手で把持することができる。このようにユーザが本体装置 1 の構成部を把持することによって、補助機器 1 0 0 の下面が開放された状態（すなわち、下面フック 1 0 1 c および 1 0 1 d がない、図 8 ~ 図 1 0 に例示した補助機器 1 0 0 の態様）であっても、補助機器 1 0 0 の自重によって安定して本体装置 1 に係合した状態を維持することができる。

10

20

30

40

50

【 0 1 5 7 】

また、上述したように、本体部 2 に装着された状態の左コントローラ 3 には、複数の操作部（例えば、アナログスティック 3 2 等の方向入力部、操作ボタン 3 3 ~ 3 6、録画ボタン 3 7、- ボタン 4 7、第 1 L ボタン 3 8、Z L ボタン 3 9）が設けられている。したがって、立体画像表示システムのユーザは、ディスプレイ 1 2 に表示された立体画像を見ながら、当該立体画像表示システムを把持している左手を用いて、左コントローラ 3 に設けられた各操作部を操作することができる。一例として、立体画像表示システムのユーザは、左手の親指でアナログスティック 3 2、操作ボタン 3 3 ~ 3 6、録画ボタン 3 7、- ボタン 4 7 等を操作し、左手の人差し指または中指で第 1 L ボタン 3 8、Z L ボタン 3 9 等を操作しながら、ディスプレイ 1 2 に表示された立体画像を見ることができる。

10

【 0 1 5 8 】

また、上述したように、本体部 2 に装着された状態の右コントローラ 4 には、複数の操作部（例えば、アナログスティック 5 2 等の方向入力部、操作ボタン 5 3 ~ 5 6、録画ボタン 3 7、+ ボタン 5 7、ホームボタン 5 8、第 1 R ボタン 6 0、Z R ボタン 6 1）が設けられている。したがって、立体画像表示システムのユーザは、ディスプレイ 1 2 に表示された立体画像を見ながら、当該立体画像表示システムを把持している右手を用いて、右コントローラ 4 に設けられた各操作部を操作することができる。一例として、立体画像表示システムのユーザは、右手の親指でアナログスティック 5 2、操作ボタン 5 3 ~ 5 6、録画ボタン 3 7、+ ボタン 5 7、ホームボタン 5 8 等を操作し、右手の人差し指または中指で第 1 R ボタン 6 0、Z R ボタン 6 1 等を操作しながら、ディスプレイ 1 2 に表示された立体画像を見ることができる。

20

【 0 1 5 9 】

なお、上述したように、ディスプレイ 1 2 に表示された立体画像を見る際に、本体部 2 に装着された状態の左コントローラ 3 が左手でユーザが把持するための左側把持部として機能し、本体部 2 に装着された状態の右コントローラ 4 が右手でユーザが把持するための右側把持部として機能しているが、これら左側把持部および右側把持部のうち、一方の把持部に操作部が設けられていなくてもよい。左側把持部および右側把持部の一方に操作部が設けられている場合であっても、ユーザは左右の手で両把持部を把持しながら操作するスタイルで立体画像を見ることが可能となる。また、立体画像を見ながら操作可能にする効果を期待しない場合、上記左側把持部および右側把持部の両方ともに操作部が設けられていなくてもよい。

30

【 0 1 6 0 】

本体装置 1 に補助機器 1 0 0 が係合した立体画像表示システムを用いて、ディスプレイ 1 2 に表示された立体画像を見る場合、ユーザは、補助機器 1 0 0 における当接部材 1 0 4 の手前側端面（上記他方端面）を顔面に当接させることができる。このように、当接部材 1 0 4 の手前側端面をユーザの顔面に当接させながら、当該ユーザが左目用レンズ 1 0 3 L および右目用レンズ 1 0 3 R を覗く場合、当接部材 1 0 4 の形状に基づいて、当該ユーザの両目と左目用レンズ 1 0 3 L および右目用レンズ 1 0 3 R との奥行方向の距離および上下左右方向の位置を、立体画像に適した位置に合わせることが可能となる。また、上述したように、ユーザの顔面と当接する当接部材 1 0 4 は、ユーザの皮膚に刺激が少ない部材で構成されるため、ユーザに当接部材 1 0 4 との当接に対する不快感を与えることが少ない。さらに、当接部材 1 0 4 は、柔軟性の高いシート状部材を屈曲させることによって構成され、ユーザが当接部材 1 0 4 と当接する力を調節することによって容易に変形するため、ユーザの顔面に密着することが可能となる。また、当接部材 1 0 4 を容易に変形可能に構成することによって、ユーザの両目から立体画像までの焦点距離の調整も可能となる場合もある。ここで、当接部材 1 0 4 が変形する強度は、当接部材 1 0 4 の素材やシート厚さ等で調整することが可能であるが、本実施例では、当接部材 1 0 4 の奥行方向の長さ（図示 z 軸方向の長さ）でも調整することができる。具体的には、本実施例では、当接部材 1 0 4 の奥行方向の長さを相対的に長くすることが可能であるため、当該奥行方向の長さを 5 0 ~ 1 1 0 m m の範囲で形成することによって、立体画像表示システムを視聴

40

50

する際に顔面に当接する部材の柔らかさを確保することが可能となる。このように、本実施例の当接部材 104 は、シート厚さを相対的に薄くできる。また、本実施例の当接部材 110 は、シート厚さを相対的に薄くおよび／または奥行方向の長さを相対的に長く構成可能にすることによって、しなやかさを確保するとともに、当接時の変形が容易でユーザの顔面に密着しやすく、ユーザの顔の形状ばらつきも吸収することができる。さらに、本実施例の当接部材 110 は、シート面に凹凸を形成してもよく、これによって局所的な硬さを変えることが可能となる。

【0161】

また、当接部材 110 は、立体画像表示システムを用いてディスプレイ 12 に表示された立体画像を見る場合に、左目用レンズ 103L および右目用レンズ 103R への外光を遮ることができる。これによって、ディスプレイ 12 に表示された立体画像を見るユーザの没入感を向上させることができる。なお、当接部材 110 による遮光は、完全に外光を遮らなくてもよい。例えば、図 11 に示すように、筒状に構成される当接部材 110 の一部に間隙が形成されていてもよい。なお、図 11 に例示されている当接部材 110 の間隙は、左目用レンズ 103L および右目用レンズ 103R の中間点の下部となる位置に形成されているが、これはディスプレイ 12 に表示された立体画像を見るユーザの鼻が当接する位置である。すなわち、上記当接部材 110 の間隙によって、当接部材 110 とユーザの鼻とが強く当接することを避けることが可能となり、多少の遮光性が悪くなったとしても当接部材 104 と鼻との当接に対する不快感を軽減することができる。

【0162】

このように、本実施例における立体画像表示システムでは、本体部 2 に装着された状態の左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を両手で把持しながら操作することによって、ディスプレイ 12 に表示された立体画像を見るプレイスタイルが可能となる。ここで、本体部 2 に装着された状態の左コントローラ 3 および右コントローラ 4 は、それぞれユーザが立体画像表示システムを視聴するために両手で把持する部位（把持部）として機能するため、当該把持部が補助機器 100 側にはなく、本体装置 1 側に設けられていることになる。また、ユーザが左手で把持するための把持部と右手で把持するための把持部とが、それぞれ本体装置 1 に係合された補助機器 100 の左右に配置されるとともに、補助機器 100 においてユーザの顔面と当接する手前側端面（当接部位）より奥（すなわち、ユーザから見て前方）に配置される。このように、左右の把持部が、補助機器 100 の左右、かつ、当接部位の前方に配置されることによって、安定して立体画像表示システムを把持することが可能となる。

【0163】

また、本体部 2 に装着された状態の左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を両手で把持しながら、補助機器 100 を介してディスプレイ 12 に表示された立体画像を見る場合、左コントローラ 3 および／または右コントローラ 4 に対して操作された操作情報は、本体部 2 との間の有線接続によって本体部 2 へ送信される。具体的には、左コントローラ 3 に対して操作された操作情報は、左コントローラ 3 の端子 42 および当該端子 42 と接触する左側端子 17 を介して、本体部 2 へ送信される。また、右コントローラ 4 に対して操作された操作情報は、右コントローラ 4 の端子 64 および当該端子 64 と接触する右側端子 21 を介して、本体部 2 へ送信される。

【0164】

なお、本実施例における立体画像表示システムを使用する際、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 の少なくとも一方が本体部 2 から取り外された状態であってもよい。例えば、左コントローラ 3 が本体部 2 から取り外されている場合、ユーザは、本体部 2 に装着された右コントローラ 4 を右手で把持しながら補助機器 100 を介してディスプレイ 12 に表示された立体画像を見るとともに、取り外されている左コントローラ 3 単体を左手で把持して操作を行う。この場合、本体部 2 から取り外されている左コントローラ 3 および／または右コントローラ 4 に対して操作された操作情報は、本体部 2 との間の無線通信によって本体部 2 へ送信される。具体的には、左コントローラ 3 に対して操作された操作

情報は、左コントローラ 3 の通信制御部 1 0 1 から無線送信され、本体部 2 のコントローラ通信部 8 3 によって受信される。また、右コントローラ 4 に対して操作された操作情報は、右コントローラ 4 の通信制御部 1 1 1 から無線送信され、本体部 2 のコントローラ通信部 8 3 によって受信される。

【 0 1 6 5 】

また、本体装置 1 に係合される際、補助機器 1 0 0 は、ユーザが把持している本体装置 1 の少なくとも前後方向（図示 z 軸方向；奥行方向）および左右方向（図示 x 軸方向）に対して、移動が制限される。また、補助機器 1 0 0 は、ユーザが把持している本体装置 1 の下方向（図示 y 軸負方向）に対しても、移動が制限される。具体的には、補助機器 1 0 0 は、ユーザが把持している本体装置 1 の前面（具体的には、本体部 2 においてディスプレイ 1 2 が設けられている面）と係合部材 1 0 1 の前面部とが当接した状態で係合することによって、本体装置 1 の後方向（図示 z 軸正方向）への移動が妨げられる。補助機器 1 0 0 は、ユーザが把持している本体装置 1 の背面（具体的には、本体部 2 の背面）と係合部材 1 0 1 の背面部とが当接した状態で係合することによって、本体装置 1 の前方向（図示 z 軸負方向）への移動が妨げられる。そして、補助機器 1 0 0 は、ユーザが把持している本体装置 1 の上面（具体的には、本体部 2 の上面）と係合部材 1 0 1 の上面部とが当接した状態で係合することによって、本体装置 1 の下方向（図示 y 軸負方向）への移動が妨げられる。

【 0 1 6 6 】

本体装置 1 の左右方向への補助機器 1 0 0 の移動については、肩部 1 0 1 a（図 8 および図 1 0 参照）および肩部 1 0 1 b によって妨げられる。以下、図 1 7 および図 1 8 を参照して、肩部 1 0 1 a および 1 0 1 b の構成について説明する。なお、図 1 7 は、肩部 1 0 1 a の構造の一例を示す斜視図である。図 1 8 は、肩部 1 0 1 b の構造の一例を示す斜視図である。なお、図 1 7 および図 1 8 においては、肩部 1 0 1 a および肩部 1 0 1 b の係合状態を明確にするために、本体部 2 から左コントローラ 3 および / または右コントローラ 4 が取り外された状態で補助機器 1 0 0 が係合している様子を示している。

【 0 1 6 7 】

補助機器 1 0 0 の係合部材 1 0 1 における上面部の両端には、両側面側にそれぞれ張り出した肩部 1 0 1 a および肩部 1 0 1 b が設けられている。図 1 7 に示すように、肩部 1 0 1 a は、係合部材 1 0 1 における左側面の一部として、係合する本体部 2 の左側面上部と当接する位置に設けられる。具体的には、肩部 1 0 1 a は、係合部材 1 0 1 の上面、前面、および背面とそれぞれ接する係合部材 1 0 1 の左側面の一部であり、本体部 2 の左側面のうち、左コントローラ 3 が装着された状態でも外部に露出する本体部 2 の左側面部分（上述した左係止面）とのみ当接可能なサイズで形成される。また、図 1 8 に示すように、肩部 1 0 1 b は、係合部材 1 0 1 における右側面の一部として、係合する本体部 2 の右側面上部と当接する位置に設けられる。具体的には、肩部 1 0 1 b は、係合部材 1 0 1 の上面、前面、および背面とそれぞれ接する係合部材 1 0 1 の右側面の一部であり、本体部 2 の右側面のうち、右コントローラ 4 が装着された状態でも外部に露出する本体部 2 の右側面部分（上述した右係止面）とのみ当接可能なサイズで形成される。

【 0 1 6 8 】

肩部 1 0 1 a と肩部 1 0 1 b との間の間隔（内寸）は、本体部 2 における上面付近の外幅（すなわち、左係止面と右係止面との距離）に対して、所定の嵌め合いとなるように形成される。したがって、本体部 2 に左コントローラ 3 および右コントローラ 4 が装着された状態で補助機器 1 0 0 が係合された場合、係合部材 1 0 1 の肩部 1 0 1 a の内面と本体部 2 の左側面上部（左係止面）とが当接し、係合部材 1 0 1 の肩部 1 0 1 b の内面と本体部 2 の右側面上部（右係止面）とが当接することによって、補助機器 1 0 0 は、本体装置 1 の左右方向（図示 x 軸方向）への移動が妨げられて係止される。また、本体部 2 から左コントローラ 3 および / または右コントローラ 4 が取り外された状態で補助機器 1 0 0 が係合された場合であっても、肩部 1 0 1 a の内面と本体部 2 の左側面上部（左係止面）とが当接し、肩部 1 0 1 b の内面と本体部 2 の右側面上部（右係止面）とが当接するため、

補助機器 100 は、本体装置 1 の左右方向（図示 x 軸方向）への移動が妨げられて係止される。

【0169】

なお、ユーザが把持している本体装置 1 の上方向（図示 y 軸正方向）に対しても、本体装置 1 に対して補助機器 100 の移動が制限されて係止されてもよい。例えば、係合部材 101 の下面に本体部 2 の下面と当接する部材を設けることによって、本体装置 1 の上方向に対しても補助機器 100 を係止してもよい。以下、図 19 および図 20 を参照して、本体装置 1 の上方向に対して補助機器 100 の移動を妨げる下面フック 101c および 101d について説明する。なお、図 19 は、下面フック 101c および 101d の一例を示す下面斜視図である。図 20 は、下面フック 101c および 101d の一例を示す上面斜視図である。

10

【0170】

図 19 および図 20 において、下面フック 101c および 101d は、係合部材 101 の着脱可能な下面の一部としてそれぞれ別の箇所に設けられる。下面フック 101c および 101d は、係合部材 101 の開口部 101a を開閉可能にそれぞれ設けられる。例えば、下面フック 101c および 101d は、伸縮性のある帯状部材（例えば、繊維素材やゴム素材のベルト部材）や柔軟性を有する帯状部材（例えば、シリコン素材）等でそれぞれ構成され、一方端が係合部材 101 の前面または背面に固定される。そして、下面フック 101c および 101d は、他方端が係合部材 101 の背面または前面に着脱可能に構成され、当該他方端が結合された場合、係合部材 101 の前面から背面へ下面上に渡設される。一例として、上記他方端は、係合部材 101 の背面または前面と当該他方端との間の面ファスナーや磁力によって着脱可能に結合される。他の例として、上記他方端は、係合部材 101 の背面または前面に設けられた固定ピンと係合するための係合孔が形成され、当該固定ピンに当該係合孔を係合させることによって着脱可能に結合される。この構成によって、下面フック 101c および 101d は、上記他方端を係合部材 101 の背面または前面に結合することによって開口部 101a を閉じた状態とし、上記他方端を係合部材 101 の背面または前面から外すことによって開口部 101a を開いた状態とする。

20

【0171】

下面フック 101c および 101d は、開口部 101a を開けた状態の場合、上述したように開口部 101a と本体部 2 とを係合させて補助機器 100 を本体装置 1 に対して下方向に移動させることによって、補助機器 100 を本体装置 1 に装着することが可能となる。また、下面フック 101c および 101d は、開口部 101a を開けた状態の場合、装着された補助機器 100 を本体装置 1 に対して上方向に移動させることによって、補助機器 100 を本体装置 1 から取り外すことが可能となる。一方、下面フック 101c および 101d は、開口部 101a を閉じた状態の場合、係合部材 101 の前面から背面へ渡設された下面フック 101c および 101d それぞれの上面と本体部 2 の下面の一部とが当接する状態となる。したがって、下面フック 101c および 101d は、開口部 101a を閉じた状態の場合、本体装置 1 の上方向に対しても補助機器 100 の移動が妨げられて係止される。

30

【0172】

なお、下面フック 101c および 101d が設けられた補助機器 100 が本体装置 1 に係合された状態であっても、本体部 2 のスピーカ孔 11a および 11b が外部に開放された状態となる。一例として、図 19 に示されているように、開口部 101a を閉じた状態において下面フック 101c がスピーカ孔 11a 上に配置される場合、下面フック 101c におけるスピーカ孔 11a と重なる部位に孔 101e を形成する。また、開口部 101a を閉じた状態において下面フック 101d がスピーカ孔 11b 上に配置される場合、下面フック 101d のスピーカ孔 11b と重なる部位に孔 101f を形成する。他の例として、開口部 101a を閉じた状態においてスピーカ孔 11a および 11b と重ならない位置に、下面フック 101c および 101d を配設する。何れの例であっても、下面フック 101c および 101d がスピーカ孔 11a および 11b を遮ることがないため、左スピ

40

50

ーカ 8 8 L および右スピーカ 8 8 R から出力される音が下面フック 1 0 1 c および 1 0 1 d によって遮られることがない。

【 0 1 7 3 】

また、当接部材 1 0 4 は、補助機器 1 0 0 から脱着可能に構成されてもかまわない。具体的には、当接部材 1 0 4 は、レンズ枠部材 1 0 2 の複数の固定ピン 1 0 2 a を介して、レンズ枠部材 1 0 2 の外壁を筒状に囲むように補助機器 1 0 0 の一部として固定されている。そして、複数の固定ピン 1 0 2 a から当接部材 1 0 4 を取り外すことによって、補助機器 1 0 0 から当接部材 1 0 4 が取り外される。このように当接部材 1 0 4 が補助機器 1 0 0 から脱着可能に構成されている場合、形状の異なる複数の当接部材 1 0 4 を用意してもよい。一例として、当接部材 1 0 4 が当接する顔面のサイズが異なる大人用の当接部材 1 0 4 L と子供用の当接部材 1 0 4 S を用意することが考えられる。

10

【 0 1 7 4 】

以下、図 2 1 および図 2 2 を参照して、形状の異なる当接部材 1 0 4 の一例について説明する。なお、図 2 1 は、大人のユーザに適した当接部材 1 0 4 L の一例を示す下面図および展開図である。図 2 1 は、子供のユーザに適した当接部材 1 0 4 S の一例を示す下面図および展開図である。

【 0 1 7 5 】

図 2 1 において、当接部材 1 0 4 L が複数の固定ピン 1 0 2 a によってレンズ枠部材 1 0 2 の外壁を筒状に囲むように固定された場合、当接部材 1 0 4 L の他方端面（本体装置 1 に係合した状態でユーザの顔面と当接する端面）は、外径 R L の当接物体に沿う円弧形状（すなわち、内径 R L の円弧端面）を形成する。ここで、外径 R L は、当接部材 1 0 4 L が当接することが想定される大人のユーザの一般的な顔面形状であり、一般的な大人のユーザの眉間を通る周径（頭囲）等によって算出される。

20

【 0 1 7 6 】

当接部材 1 0 4 L は、複数の固定ピン 1 0 2 a とそれぞれ係合するための複数の係合孔 1 0 4 a が形成されている。複数の係合孔 1 0 4 a は、補助機器 1 0 0 に取り付けられる際に係合部材 1 0 1 の前面と接する一方端面付近に、複数の固定ピン 1 0 2 a それぞれと係合するのに適した間隔で形成される。そして、当接部材 1 0 4 L は、補助機器 1 0 0 から取り外すと、一枚のシート状部材として屈曲形状を伸ばすことが可能であり、図 2 1 の下図に示すように左右対称の平板形状となる。つまり、当接部材 1 0 4 L は、左右対象形状の屈曲自在な軟質のシート状部材で構成されるため、当該シート状部材の表裏を逆にして補助機器 1 0 0 に取り付けることも可能となる。このように、当接部材 1 0 4 L は、リバーシブル機能を有しているため、デザインや形状が異なるようにシート状部材の表裏を構成することによって、ユーザはプレイスタイルや好みに合わせて当接部材 1 0 4 L の表裏を選択することができる。

30

【 0 1 7 7 】

図 2 2 において、当接部材 1 0 4 S が複数の固定ピン 1 0 2 a によってレンズ枠部材 1 0 2 の外壁を筒状に囲むように固定された場合、当接部材 1 0 4 S の他方端面（本体装置 1 に係合した状態でユーザの顔面と当接する端面）は、外径 R S の当接物体に沿う円弧形状（すなわち、内径 R S の円弧端面）を形成する。ここで、外径 R S は、当接部材 1 0 4 S が当接することが想定される子供のユーザの一般的な顔面形状であり、一般的な子供のユーザの眉間を通る周径（頭囲）等によって算出される。したがって、外径 R S は、外径 R L よりも短い長さとなる。なお、当接部材 1 0 4 S における奥行方向の長さ（例えば、上記円弧形状の最奥部から係合部材 1 0 1 の前面と接する一方端面までの長さ）と、当接部材 1 0 4 L における奥行方向の長さとは、同じ長さにしてもよい。上記奥行方向の長さは、立体画像表示システムを使用するユーザの眼からレンズ 1 0 3 までの距離（すなわち、ディスプレイ 1 2 までの距離）に影響し、ディスプレイ 1 2 に表示された画像に対する焦点距離に影響する。したがって、上記奥行方向の長さは、各ユーザに対する焦点距離を共通にする場合、同じ長さにしてもよい。

40

【 0 1 7 8 】

50

当接部材 104S は、複数の固定ピン 102a とそれぞれ係合するための複数の係合孔 104a が形成されている。当接部材 104S における係合孔 104a も、補助機器 100 に取り付けられる際に係合部材 101 の前面と接する一方端面付近に、複数の固定ピン 102a それぞれと係合するのに適した間隔で形成される。そして、当接部材 104S は、補助機器 100 から取り外すと、一枚のシート状部材として屈曲形状を伸ばすことが可能であり、図 22 の下図に示すように左右対称の平板形状となる。つまり、当接部材 104S も、左右対象形状の屈曲自在な軟質のシート状部材で構成されるため、当該シート状部材の表裏を逆にして補助機器 100 に取り付けられることも可能となる。このように、当接部材 104S も、リバーシブル機能を有しているため、デザインや形状が異なるようにシート状部材の表裏を構成することによって、ユーザはプレイスタイルや好みに合わせて当接部材 104S の表裏を選択することができる。

10

【0179】

このように、立体画像表示システムを使用するユーザに合わせて形状の異なる複数の当接部材 104 を用意して、補助機器 100 から着脱自在に構成することによって、ユーザの顔面に密着しやすく違和感のないフレキシブルな当接部材 104 群を構成することが可能となる。

【0180】

なお、上述した実施例では、大人用の当接部材 104L と子供用の当接部材 104S を用意する一例を用いたが、他のユーザを想定した複数の当接部材 104 を用意してもかまわない。例えば、性別、人種、年齢、視力、発売国等に応じて、異なる形状の当接部材 104 を複数用意してもよい。

20

【0181】

また、上述した実施例では、複数の固定ピン 102a に複数の係合孔 104a を係合させることによって、当接部材 104 を補助機器 100 から着脱可能に構成されているが、他の態様によって当接部材 104 を着脱可能に構成してもよい。例えば、図 23 に示すように、補助機器 100 に取り付けられた係合部材 101 の前面と接する当接部材 104 の一方端面付近の表面に、面ファスナー 104t の一方の面（例えば、ループ面）を当該一方端面に沿って設ける。そして、レンズ枠部材 102 における係合部材 101 との接合面の外周部となる外壁において固定ピン 102a が設けられている位置に、固定ピン 102a に換えて面ファスナー 104t の上記一方の面と貼り付け可能な他方の面（例えば、フック面）を設ける。このように、固定ピン 102a および係合孔 104a に換えて、面ファスナー 104t を設けることによって、当接部材 104 を補助機器 100 から着脱可能に構成してもよい。なお、面ファスナー 104t が設けられた当接部材 104 を表裏を逆にして補助機器 100 に取り付け可能にする場合、当該当接部材 104 の裏側面にも面ファスナー 104t の一方の面（例えば、ループ面）を上記一方端面に沿って設けてもよい。

30

【0182】

このように、本実施例においては、本体装置 1 に補助機器 100 を係合させることによって、ユーザが把持して立体画像を見る可搬型の立体画像表示システムを構成することができる。そして、立体画像表示システムの立体画像を見る場合、補助機器 100 ではなく本体装置 1 に設けられた把持部（左コントローラ 3 および右コントローラ 4）を把持するプレイスタイルとなり、安定した姿勢、かつ、多様なスタイルで立体画像を見ることができる。また、立体画像表示システムの両把持部にはそれぞれ操作部が設けられているため、当該操作部を用いた操作を行いながら立体画像を見ることができる。さらに、両把持部に設けられる操作部は、何れも本体装置 1 に備えられているデバイスを利用することができるため、立体画像表示システムのための操作部を補助機器 100 に新たに設ける必要がなく、既存のデバイスを効率よく利用することができる。

40

【0183】

また、本実施例の立体画像表示システムでは、補助機器 100 にユーザの顔を当接させながら本体装置 1 に表示された立体画像を見るため、本体装置 1 に設けられているステレ

50

オスピーカ（左スピーカ 88L および右スピーカ 88R）とユーザの耳との位置関係も固定され、左右のスピーカがユーザの耳の近傍に配置されることになる。したがって、本体装置 1 は、イヤホンやスピーカの利用を強制することなく、音声出力装置と視聴者の耳との位置関係に基づいた音声を出力することが可能となる。例えば、本体装置 1 は、音声出力装置と視聴者の耳との位置関係に基づいて、いわゆる立体音響技術を用いた音源の制御が可能となる。

【0184】

なお、上述した実施例では、本体装置 1 と補助機器 100 とを組み合わせる立体画像表示システムを構成する例を用いたが、同一筐体で構成される一体型装置で同様の立体画像表示システムを構成してもよい。ここで、上記同一筐体とは、立体画像を表示する表示部、当該表示部に表示された画像を見るための一对のレンズ、当該表示部の左右に設けられた両把持部、および当該両把持部の少なくとも一方に設けられた操作部が同一筐体上に設けられて一体型の装置として構成されていることを示している。つまり、上記同一筐体で構成される一体型装置は、付属部品（例えば、上記組み合わせ式装置における当接部材等）が当該一体型装置から着脱可能であってもよい。このような同一筐体で構成される一体型装置で立体画像表示システムが構成されたとしても、表示部に表示された立体画像を当接部に顔面を当接させた状態で見るということが可能であり、当該表示部の左右に把持部が設けられ、少なくとも一方の把持部に操作部が設けられているために、ユーザは左右の手で両把持部を把持しながら操作するような多様なプレイスタイルで立体画像を見ることが可能となる。

【0185】

なお、上述した同一筐体で構成される一体型装置において、両把持部の少なくとも一方が当該一体型装置から着脱可能であってもよい。この場合、上記一体型装置から着脱可能な把持部に操作部が設けられていてもよい。

【0186】

また、上述した実施例では、互いに視差のある左目用画像および右目用画像が、ディスプレイ 12 の左側画面および右側画面にそれぞれ表示されることによって、立体画像が表示される例を用いたが、左目用画像および右目用画像がそれぞれ別の画面に表示されてもよい。例えば、本体部 2 に設けられたディスプレイ 12 が複数の表示画面によって構成される場合、左目用画像を当該複数の表示画面の 1 つに表示し、右目用画像を当該複数の表示画面の他の 1 つに表示する。この場合、ユーザは、左目用レンズ 103L を介して複数の表示画面の 1 つに表示された左目用画像を左目で見るとともに、右目用レンズ 103R を介して複数の表示画面の他の 1 つに表示された右目用画像を右目で見ることによって、補助機器 100 を介して立体画像を見ることができる。

【0187】

また、本体装置 1 に表示される立体画像は、操作部に対する操作に応じて CPU 81 が情報処理（ゲーム処理）を実行することによるゲーム画像として表示されたり、操作部に対する操作に応じて CPU 81 が動画再生や静止画再生を行うことによる動画画像や静止画画像として表示されたりする。つまり、情報処理（例えば、ゲーム処理、動画再生処理、静止画再生処理）を本体部 2 の CPU 81 が行うことによって、本体装置 1 に表示される立体画像が生成されるが、当該立体画像を生成する処理の少なくとも一部を他の装置で行ってもかまわない。例えば、本体部 2 がさらに他の装置（例えば、サーバ、他の画像表示装置、他のゲーム装置、他の携帯端末、他の情報処理装置）と通信可能に構成されている場合、上記処理は、さらに当該他の装置が協働することによって実行してもよい。このように、上記処理の少なくとも一部を他の装置で行うことによって、上述した処理と同様の処理が可能となる。また、上述した情報処理は、少なくとも 1 つの情報処理装置により構成される情報処理システムに含まれる 1 つのプロセッサまたは複数のプロセッサ間の協働により実行されることが可能である。また、上記実施例においては、本体部 2 の CPU 81 が所定のプログラムを実行することによって情報処理を行うことが可能であるが、本体部 2 が備える専用回路によって上記処理の一部または全部が行われてもよい。

【 0 1 8 8 】

ここで、上述した変形例によれば、いわゆるクラウドコンピューティングのシステム形態や分散型の広域ネットワークおよびローカルネットワークのシステム形態でも本発明を実現することが可能となる。例えば、分散型のローカルネットワークのシステム形態では、据置型の情報処理装置（据置型のゲーム装置）と携帯型の情報処理装置（携帯型のゲーム装置）との間で上記処理を協働により実行することも可能となる。なお、これらのシステム形態では、上述した処理をどの装置で行うかについては特に限定されず、どのような処理分担をしたとしても本発明を実現できることは言うまでもない。

【 0 1 8 9 】

また、上記プログラムは、外部メモリ等の外部記憶媒体を通じて本体部 2 に供給されるだけでなく、有線または無線の通信回線を通じて当該装置に供給されてもよい。また、上記プログラムは、当該装置内部の不揮発性記憶装置に予め記録されていてもよい。なお、上記プログラムを記憶する情報記憶媒体としては、不揮発性メモリの他に、CD-ROM、DVD、あるいはそれらに類する光学式ディスク状記憶媒体、フレキシブルディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、磁気テープ、などでもよい。また、上記プログラムを記憶する情報記憶媒体としては、上記プログラムを記憶する揮発性メモリでもよい。このような記憶媒体は、コンピュータ等が読み取り可能な記録媒体ということが出来る。例えば、コンピュータ等に、これらの記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、上述で説明した各種機能を提供させることができる。

【 0 1 9 0 】

以上、本発明を詳細に説明してきたが、前述の説明はあらゆる点において本発明の例示に過ぎず、その範囲を限定しようとするものではない。本発明の範囲を逸脱することなく種々の改良や変形を行うことができることは言うまでもない。本発明は、特許請求の範囲によってのみその範囲が解釈されるべきであることが理解される。また、当業者は、本発明の具体的な実施例の記載から、本発明の記載および技術常識に基づいて等価な範囲を実施することができることが理解される。また、本明細書において使用される用語は、特に言及しない限り、当該分野で通常用いられる意味で用いられることが理解されるべきである。したがって、他に定義されない限り、本明細書中で使用される全ての専門用語および技術用語は、本発明の属する分野の当業者によって一般的に理解されるのと同じ意味を有する。矛盾する場合、本明細書（定義を含めて）が優先する。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 1 9 1 】

以上のように、本発明は、簡易な構成で実現することができる情報処理システム、拡張入力装置、および情報処理方法等として利用することができる。

【 符号の説明 】

【 0 1 9 2 】

- 1 本体装置
- 2 本体部
- 3 左コントローラ
- 4 右コントローラ
- 1 1 ハウジング
- 1 2 ディスプレイ
- 8 1 CPU
- 8 3 コントローラ通信部
- 8 5 DRAM
- 8 8 スピーカ
- 1 1 1 通信制御部
- 1 2 1 処理部
- 1 2 3 赤外線撮像部
- 1 2 4 赤外線発光部

10

20

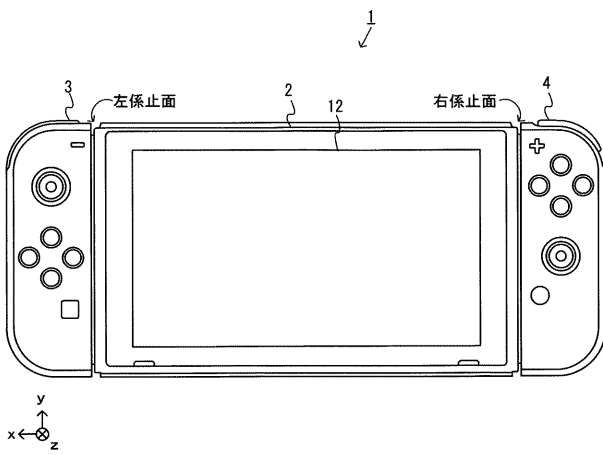
30

40

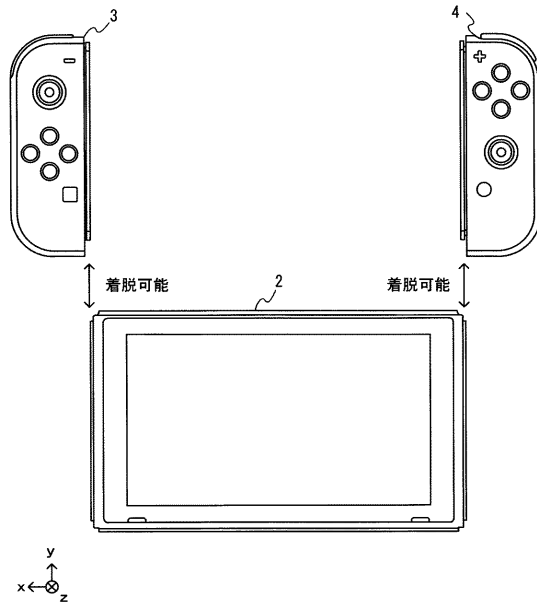
50

- 1 0 0 補助機器
- 1 0 1 係合部材
- 1 0 2 レンズ枠部材
- 1 0 3 レンズ
- 1 0 4 当接部材
- 1 0 5 ネジ部材

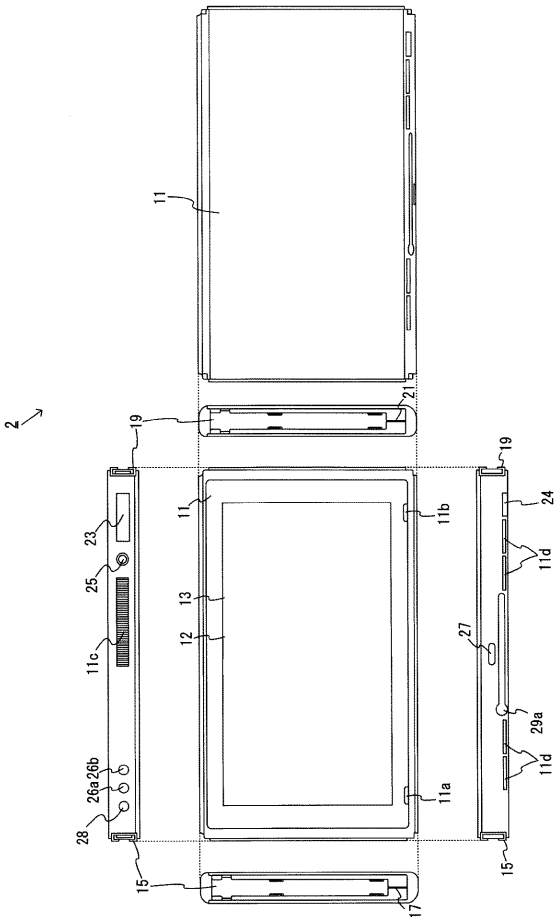
【図1】



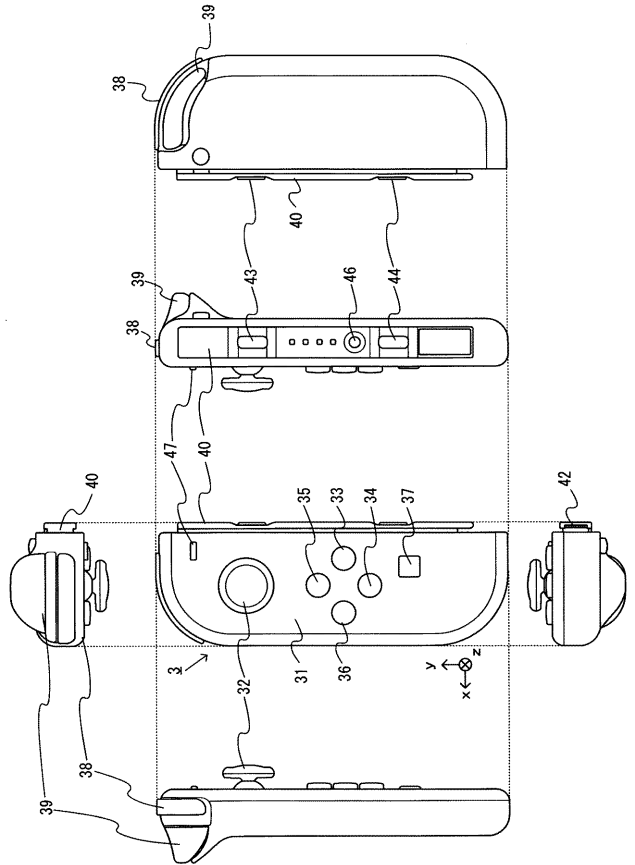
【図2】



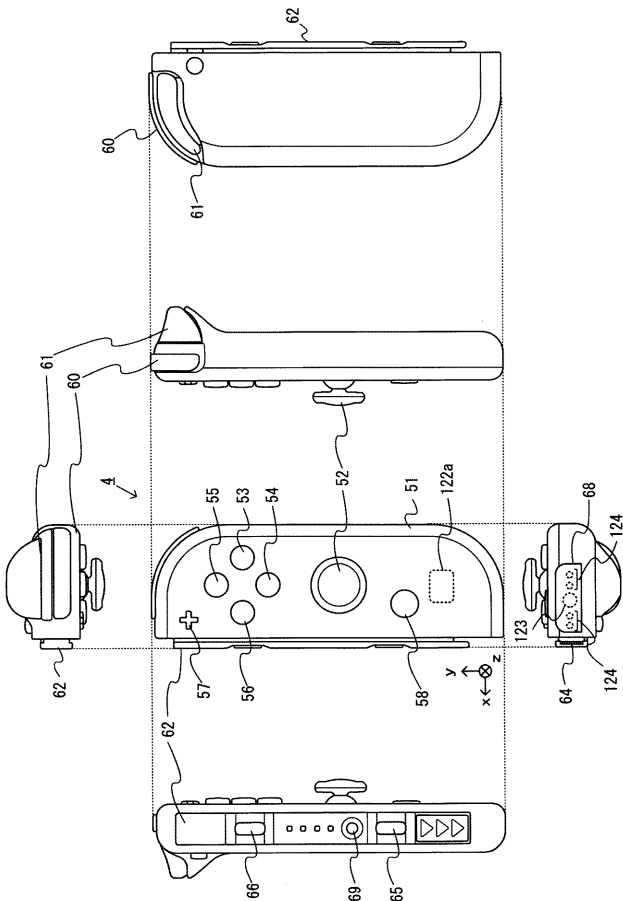
【図3】



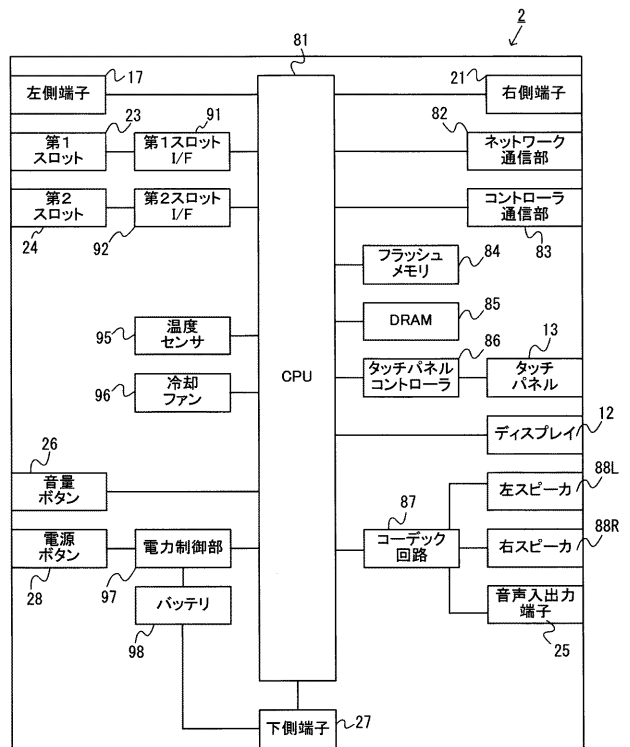
【図4】



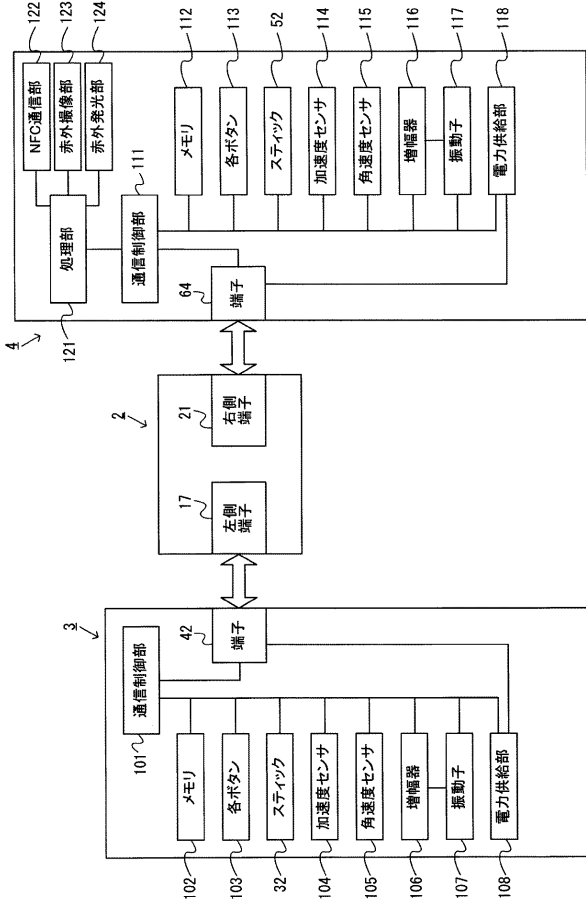
【図5】



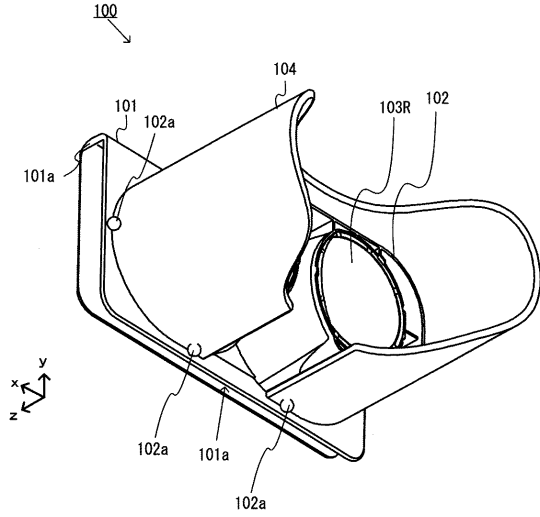
【図6】



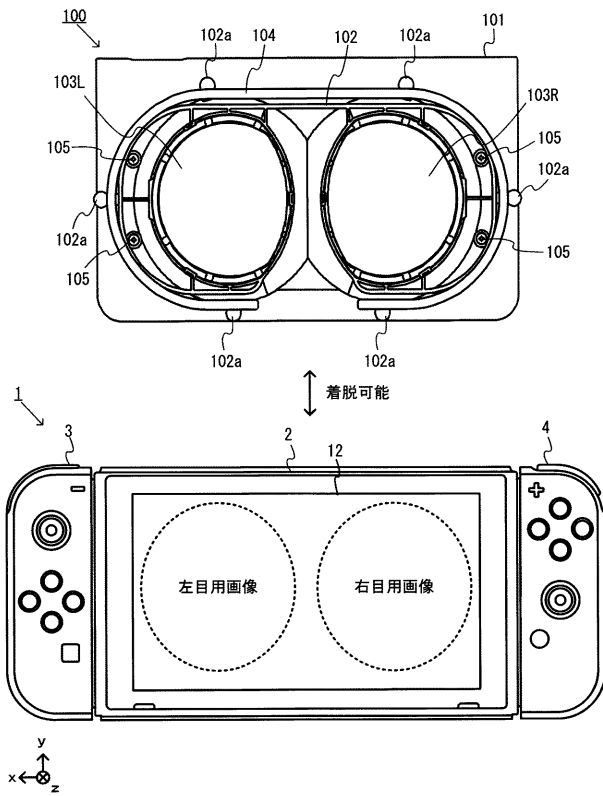
【図7】



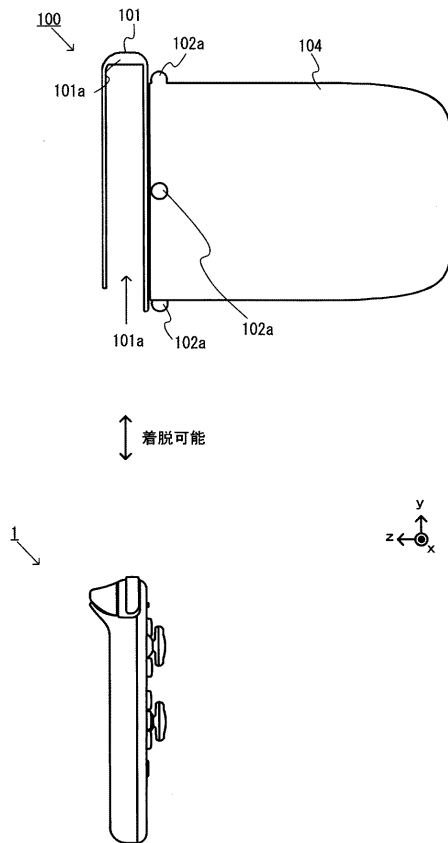
【図8】



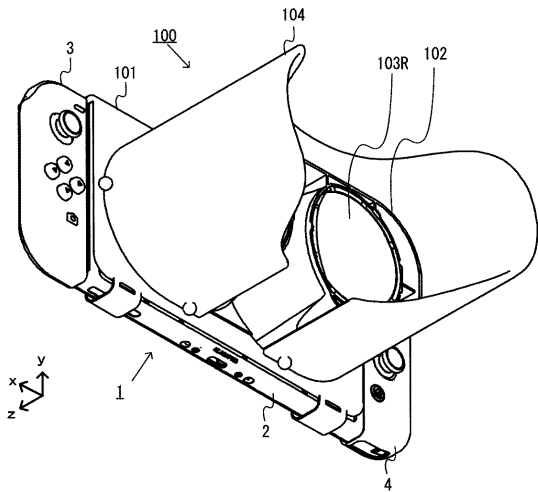
【図9】



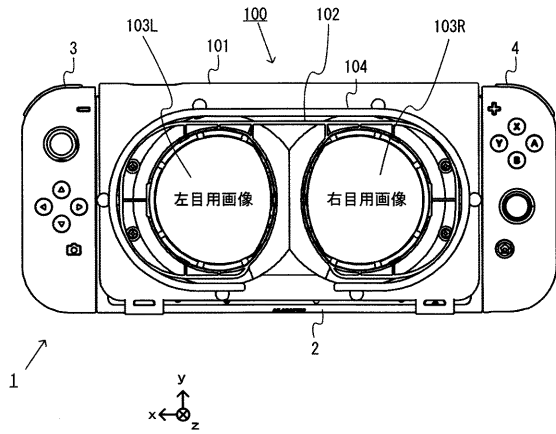
【図10】



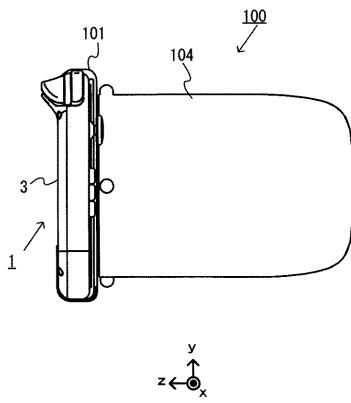
【図 1 1】



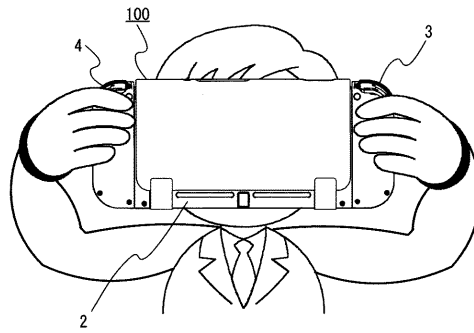
【図 1 2】



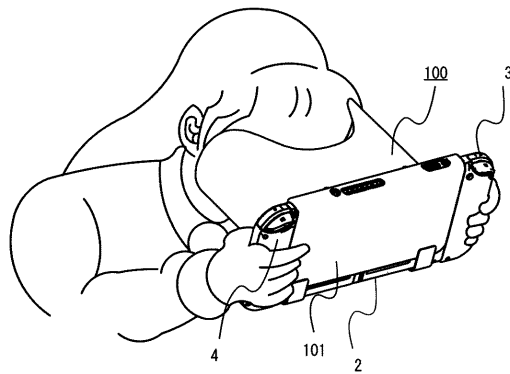
【図 1 3】



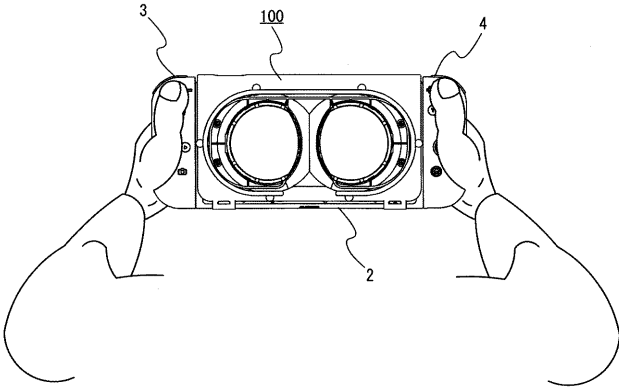
【図 1 4】



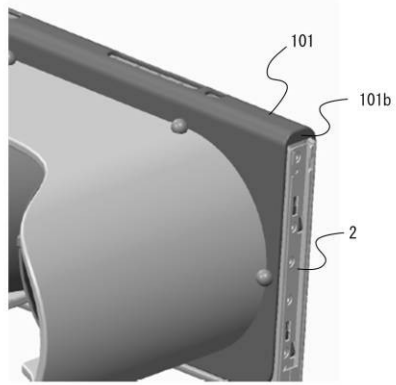
【図 1 5】



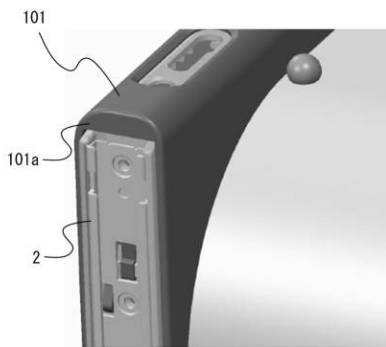
【図 16】



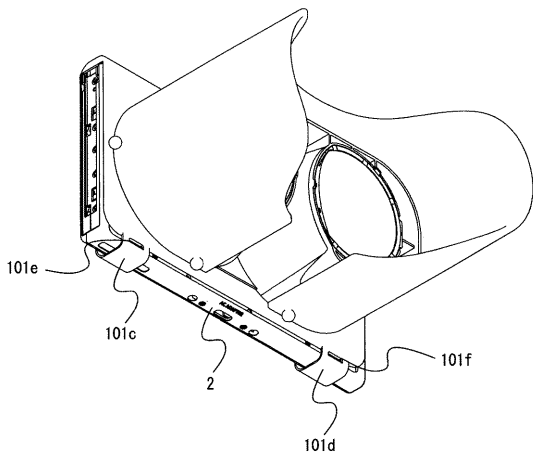
【図 18】



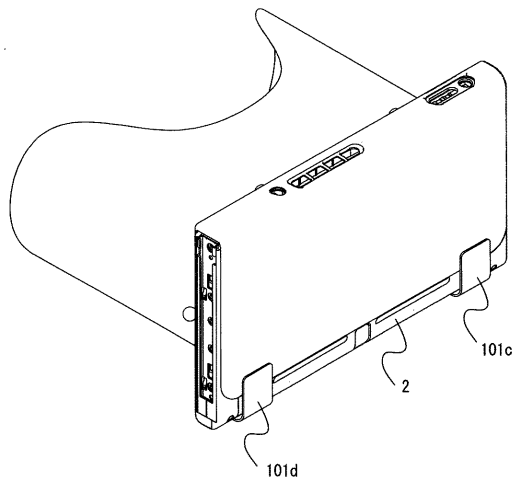
【図 17】



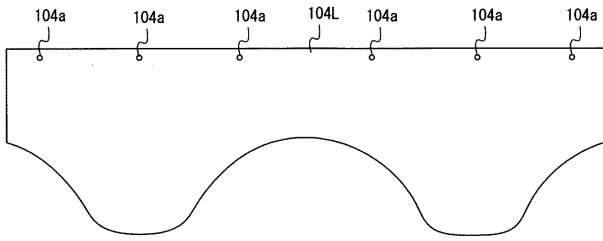
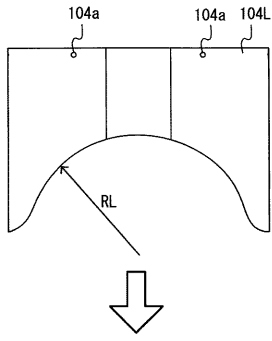
【図 19】



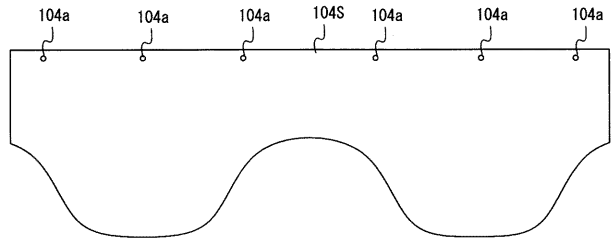
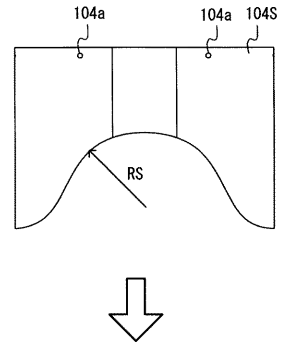
【図 20】



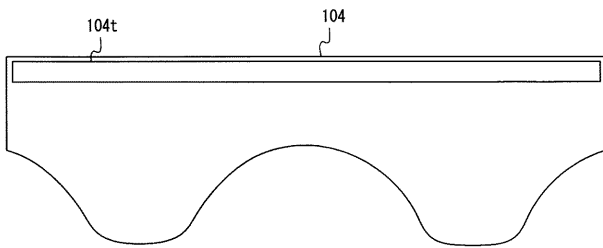
【 図 2 1 】



【 図 2 2 】



【 図 2 3 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)
A 6 3 F 13/52 (2014.01) A 6 3 F 13/52
H 0 4 N 5/64 (2006.01) H 0 4 N 5/64 5 1 1 A

(72)発明者 井上 文彦

京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1 任天堂株式会社内

(72)発明者 田邨 嘉隆

京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1 任天堂株式会社内

Fターム(参考) 2H059 AA24 AA35

2H199 BA05 BA52 BB02 BB52 BB67 CA04 CA23 CA42 CA93 CA94

CA97

5C061 AA01 AB14 AB16