

(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2017-148526

(P2017-148526A)

(43) 公開日 平成29年8月31日(2017.8.31)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 13/24 (2014.01)	A 6 3 F 13/24	5 E 0 2 1
A 6 3 F 13/95 (2014.01)	A 6 3 F 13/95	Z
H 0 1 R 13/62 (2006.01)	H 0 1 R 13/62	

審査請求 未請求 請求項の数 32 O L (全 138 頁)

(21) 出願番号	特願2017-62651 (P2017-62651)	(71) 出願人	000233778
(22) 出願日	平成29年3月28日 (2017. 3. 28)		任天堂株式会社
(62) 分割の表示	特願2016-114668 (P2016-114668) の分割	(74) 代理人	100158780
原出願日	平成28年6月8日 (2016. 6. 8)		弁理士 寺本 亮
(31) 優先権主張番号	特願2015-119707 (P2015-119707)	(74) 代理人	100121359
(32) 優先日	平成27年6月12日 (2015. 6. 12)		弁理士 小沢 昌弘
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100130269
			弁理士 石原 盛規
		(72) 発明者	藤田 訓平
			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	廣瀬 新治
			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

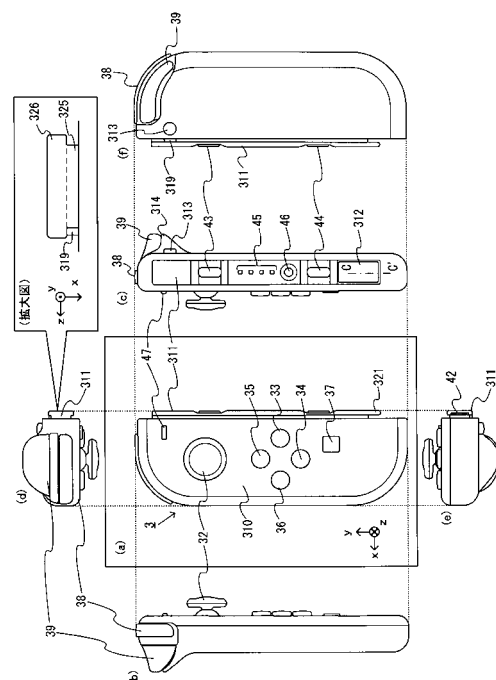
(54) 【発明の名称】 ゲームコントローラ

(57) 【要約】

【課題】 情報処理装置に対してコントローラを容易に装着する。

【解決手段】 ゲームコントローラは、本体装置に装着可能である。ゲームコントローラは、操作部と、コントローラ側スライド部材とを備える。コントローラ側スライド部材は、ゲームコントローラの所定面から突出して設けられ、本体装置側スライド部材に対して所定のスライド方向にスライド可能に係合することが可能である。コントローラ側スライド部材の一端からコントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対して挿入することによって、ゲームコントローラは本体装置に対して装着される。コントローラ側スライド部材は、突出部と、端子とを備える。突出部は、コントローラ側スライド部材の一端側からスライド方向に突出して設けられ、所定面に対向する対向面を有する。端子は、対向面と所定面との間に設けられ、本体装置と電氣的に接続可能である。

【選択図】 図 1 4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ゲーム処理を実行可能であって本体装置側スライド部材を備える本体装置に装着可能なゲームコントローラであって、

操作部と、

前記ゲームコントローラの所定面から突出して設けられ、前記本体装置側スライド部材に対して所定のスライド方向にスライド可能に係合することが可能なコントローラ側スライド部材とを備え、

前記コントローラ側スライド部材の前記スライド方向における一端と他端とのうちで、少なくとも前記一端から前記コントローラ側スライド部材を前記本体装置側スライド部材に対して挿入することによって、前記ゲームコントローラは前記本体装置に対して装着されることが可能であり、

10

前記コントローラ側スライド部材は、

当該コントローラ側スライド部材の前記一端側から前記スライド方向に突出して設けられ、前記ゲームコントローラの前記所定面に対向する対向面を有する突出部と、

前記対向面と前記所定面との間に設けられ、前記本体装置と電氣的に接続可能な少なくとも 1 つの端子とを備える、ゲームコントローラ。

【請求項 2】

前記端子は前記対向面に設けられる、請求項 1 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 3】

20

前記端子は、当該端子の少なくとも一部が、前記対向面に設けられるスリット内に位置するように設けられる、請求項 1 または請求項 2 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 4】

前記端子のうちの少なくとも前記所定面を向く側が露出する、請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 5】

前記突出部は、前記対向面において、前記スライド方向と実質的に垂直な方向における前記端子の一方側または両側に、当該対向面から前記所定面に向かって突出して設けられる壁部を有する、請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 6】

30

前記壁部のうちで前記端子の方を向く内壁は、前記突出部の先端に向けて前記端子から離れる方向に広がって設けられる、請求項 5 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 7】

前記端子は、当該端子の先端が前記スライド方向において前記突出部の先端よりも前記コントローラ側スライド部材の中央に近い位置となるように設けられる、請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 8】

前記突出部は、前記スライド方向における端部が、当該突出部の先端に向けて薄くなる形状を有する、請求項 7 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 9】

40

前記突出部は、前記スライド方向における端部が、当該突出部の先端につれて前記所定面から離れるように傾斜する面を有する、請求項 7 または請求項 8 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 10】

前記対向面と前記所定面との間に複数の前記端子が設けられ、

前記複数の端子は、前記対向面と実質的に平行な方向で、かつ、前記スライド方向に垂直な方向に並んで設けられ、前記コントローラ側スライド部材の前記一端側と同じ側が露出した状態で設けられる、請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 11】

50

前記操作部は、前記ゲームコントローラの正面に設けられ、

前記所定面は、前記正面に対する側面である、請求項 1 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 12】

前記コントローラ側スライド部材は、前記スライド方向に実質的に平行に延びるレール部材である、請求項 1 から請求項 11 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 13】

前記レール部材は、前記スライド方向において前記所定面の一端付近から他端付近まで形成される、請求項 12 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 14】

前記コントローラ側スライド部材は、前記スライド方向に垂直な断面における断面形状として、前記所定面から突出する第 1 部分の幅が、前記第 1 部分よりも前記所定面から離れた位置にある第 2 部分の幅よりも短い形状を有する、請求項 1 から請求項 13 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 15】

前記コントローラ側スライド部材における前記他端には、スライド方向に突出する突出部が設けられない、請求項 1 から請求項 14 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 16】

前記コントローラ側スライド部材は、前記他端の端面が平面に形成される、請求項 1 から請求項 15 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 17】

前記本体装置側スライド部材に対して所定位置まで前記コントローラ側スライド部材が挿入された状態において、当該本体装置側スライド部材に対する当該コントローラ側スライド部材のスライド移動であって、当該コントローラ側スライド部材が当該本体装置側スライド部材に対して挿入される方向とは逆方向へのスライド移動に係止する係止部材をさらに備える、請求項 1 から請求項 16 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 18】

前記本体装置側スライド部材に対して所定位置まで前記コントローラ側スライド部材が挿入された状態において当該本体装置側スライド部材に係止可能であり、前記コントローラ側スライド部材から、前記スライド方向に垂直で、かつ、前記所定面に平行な方向に突出可能に設けられる係止部材をさらに備える、請求項 1 から請求項 16 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 19】

前記係止部材は、前記スライド方向において前記コントローラ側スライド部材の中央よりも前記他端側の部分に設けられる、請求項 17 または請求項 18 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 20】

前記係止部材は、前記ゲームコントローラの前記所定面から、または、当該所定面に実質的に垂直な前記コントローラ側スライド部材の側面から突出して設けられる、請求項 17 または請求項 19 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 21】

前記端子は、前記対向面に設けられ、

前記突出部のうち、前記対向面の裏側の面であって、少なくとも、当該対向面において前記端子が設けられる部分の裏側の部分は金属部材で構成され、当該金属部材とは異なる他の部分が樹脂部材で構成される、請求項 1 から請求項 20 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 22】

前記端子と前記金属部材との間に設けられる絶縁体をさらに備える、請求項 21 に記載のゲームコントローラ。

10

20

30

40

50

【請求項 23】

前記端子と前記金属部材との間に設けられる防水部材をさらに備える、請求項 21 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 24】

グラウンド部を有する電子回路をさらに備え、

前記端子は、グラウンド端子であって、前記グラウンド部に電氣的に接続されており、

前記金属部材は、前記グラウンド部と電氣的に接続されるグラウンド接続部をさらに備える、請求項 21 から請求項 23 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 25】

前記所定面は、前記ゲームコントローラの側面のうちの 1 つの側面であり、

前記操作部は、前記ゲームコントローラの側面のうち、前記スライド方向における前記他端側と同じ側の側面に設けられる第 1 入力部を含む、請求項 1 から請求項 24 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 26】

前記本体装置は、表示部を備えており、

前記本体装置側スライド部材は、前記表示部が設けられる面に対する左右の側面の少なくとも一方に設けられ、

前記コントローラ側スライド部材は、前記本体装置側スライド部材の上側から当該本体装置側スライド部材に対して挿入可能である、請求項 1 から請求項 25 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 27】

前記操作部は、少なくとも上下左右の 4 方向を入力可能な方向入力部を含む、請求項 1 から請求項 26 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 28】

前記方向入力部は、入力された方向および量を表す 2 次元値を出力する、請求項 27 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 29】

前記方向入力部は、基準状態から少なくとも上下左右の 4 方向に傾倒可能またはスライド可能な入力部材を有する入力装置である、請求項 27 または請求項 28 に記載のゲームコントローラ。

【請求項 30】

前記本体装置は、表示部を備えており、

前記操作部は、前記本体装置の前記表示部に表示されている画像を保存する指示入力を行うための画像保存入力部を含む、請求項 1 から請求項 29 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 31】

赤外撮像装置をさらに備える、請求項 1 から請求項 30 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【請求項 32】

前記操作部は、前記コントローラ側スライド部材のうちの、前記所定面と同じ方向を向く面に設けられる第 2 入力部を含む、請求項 1 から請求項 31 のいずれか 1 項に記載のゲームコントローラ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゲームコントローラに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、情報処理装置を保持することが可能なコントローラがある（例えば、特許文献 1 参照）。例えば、左右のキープレートによって携帯電話を挟むことで携帯電話を保持する

10

20

30

40

50

コントローラがある。このコントローラは、自身の接続端子を携帯電話に接続することで、コントローラと携帯電話との通信を可能としている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-182856号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記コントローラにおいては、ユーザは、まず、コントローラの接続端子を携帯電話に接続する操作を行った後、さらに、携帯電話をキープレートの間に載置してキープレートによって挟む操作を行わなければならなかった。

【0005】

それ故、本発明の目的は、情報処理装置に対して容易に装着することができるコントローラを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の課題を解決すべく、本発明は、以下の構成を採用した。

【0007】

本発明の一例は、ゲーム処理を実行可能であって本体装置側スライド部材を備える本体装置に装着可能なゲームコントローラである。ゲームコントローラは、操作部と、コントローラ側スライド部材とを備える。コントローラ側スライド部材は、ゲームコントローラの所定面から突出して設けられ、本体装置側スライド部材に対して所定のスライド方向にスライド可能に係合することが可能である。コントローラ側スライド部材のスライド方向における一端と他端とのうちで、少なくとも一端からコントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対して挿入することによって、ゲームコントローラは本体装置に対して装着されることが可能である。コントローラ側スライド部材は、突出部と、少なくとも1つの端子とを備える。突出部は、当該コントローラ側スライド部材の一端側からスライド方向に突出して設けられ、ゲームコントローラの所定面に対向する対向面を有する。少なくとも1つの端子は、対向面と所定面との間に設けられ、本体装置と電氣的に接続可能である。

【0008】

端子は対向面に設けられてもよい。

【0009】

端子は、当該端子の少なくとも一部が、対向面に設けられるスリット内に位置するように設けられてもよい。

【0010】

端子のうちの少なくとも所定面を向く側が露出してもよい。

【0011】

突出部は、対向面において、スライド方向と実質的に垂直な方向における端子の一方側または両側に、当該対向面から所定面に向かって突出して設けられる壁部を有してもよい。

【0012】

壁部のうちで端子の方を向く内壁は、突出部の先端に向けて端子から離れる方向に広がって設けられてもよい。

【0013】

端子は、当該端子の先端がスライド方向において突出部の先端よりもコントローラ側スライド部材の中央に近い位置となるように設けられてもよい。

【0014】

突出部は、スライド方向における端部が、当該突出部の先端に向けて薄くなる形状を有

10

20

30

40

50

してもよい。

【0015】

突出部は、スライド方向における端部が、当該突出部の先端につれて所定面から離れるように傾斜する面を有してもよい。

【0016】

対向面と所定面との間に複数の端子が設けられてもよい。複数の端子は、対向面と実質的に平行な方向で、かつ、スライド方向に垂直な方向に並んで設けられ、コントローラ側スライド部材の一端側と同じ側が露出した状態で設けられてもよい。

【0017】

操作部は、ゲームコントローラの正面に設けられてもよい。所定面は、正面に対する側面であってもよい。

【0018】

コントローラ側スライド部材は、スライド方向に実質的に平行に延びるレール部材であってもよい。

【0019】

レール部材は、スライド方向において所定面の一端付近から他端付近まで形成されてもよい。

【0020】

コントローラ側スライド部材は、スライド方向に垂直な断面における断面形状として、所定面から突出する第1部分の幅が、第1部分よりも所定面から離れた位置にある第2部分の幅よりも短い形状を有してもよい。

【0021】

コントローラ側スライド部材における他端には、スライド方向に突出する突出部が設けられなくてもよい。

【0022】

コントローラ側スライド部材は、他端の端面が平面に形成されてもよい。

【0023】

ゲームコントローラは、係止部材をさらに備えてもよい。係止部材は、本体装置側スライド部材に対して所定位置までコントローラ側スライド部材が挿入された状態において、当該本体装置側スライド部材に対する当該コントローラ側スライド部材のスライド移動であって、当該コントローラ側スライド部材が当該本体装置側スライド部材に対して挿入される方向とは逆方向へのスライド移動に係止する。

【0024】

ゲームコントローラは、係止部材をさらに備えてもよい。係止部材は、本体装置側スライド部材に対して所定位置までコントローラ側スライド部材が挿入された状態において当該本体装置側スライド部材に係止可能であり、コントローラ側スライド部材から、スライド方向に垂直で、かつ、所定面に平行な方向に突出可能に設けられる。

【0025】

係止部材は、スライド方向においてコントローラ側スライド部材の中央よりも他端側の部分に設けられてもよい。

【0026】

係止部材は、ゲームコントローラの所定面から、または、当該所定面に実質的に垂直なコントローラ側スライド部材の側面から突出して設けられてもよい。

【0027】

端子は、対向面に設けられてもよい。突出部のうち、対向面の裏側の面であって、少なくとも、当該対向面において端子が設けられる部分の裏側の部分は金属部材で構成され、当該金属部材とは異なる他の部分が樹脂部材で構成されてもよい。

【0028】

ゲームコントローラは、端子と金属部材との間に設けられる絶縁体をさらに備えてもよい。

10

20

30

40

50

【0029】

ゲームコントローラは、端子と金属部材との間に設けられる防水部材をさらに備えてもよい。

【0030】

ゲームコントローラは、グラウンド部を有する電子回路をさらに備えてもよい。端子は、グラウンド端子であって、グラウンド部に電氣的に接続されていてもよい。金属部材は、グラウンド部と電氣的に接続されるグラウンド接続部をさらに備えてもよい。

【0031】

所定面は、ゲームコントローラの側面のうちの1つの側面であってもよい。操作部は、ゲームコントローラの側面のうち、スライド方向における他端側と同じ側の側面に設けられる第1入力部を含んでもよい。

10

【0032】

本体装置は、表示部を備えてもよい。本体装置側スライド部材は、表示部が設けられる面に対する左右の側面の少なくとも一方に設けられてもよい。コントローラ側スライド部材は、本体装置側スライド部材の上側から当該本体装置側スライド部材に対して挿入可能であってもよい。

【0033】

操作部は、少なくとも上下左右の4方向を入力可能な方向入力部を含んでもよい。

【0034】

方向入力部は、入力された方向および量を表す2次元値を出力してもよい。

20

【0035】

方向入力部は、基準状態から少なくとも上下左右の4方向に傾倒可能またはスライド可能な入力部材を有する入力装置であってもよい。

【0036】

本体装置は、表示部を備えていてもよい。操作部は、本体装置の表示部に表示されている画像を保存する指示入力を行うための画像保存入力部を含んでもよい。

【0037】

ゲームコントローラは、赤外撮像装置をさらに備えてもよい。

【0038】

操作部は、コントローラ側スライド部材のうちの、所定面と同じ方向を向く面に設けられる第2入力部を含んでもよい。

30

【0039】

また、本発明の別の一例は、上記ゲームコントローラを装着可能な情報処理装置であってもよいし、上記ゲームコントローラと上記情報処理装置とを含む操作システム（情報処理システムとも言う）であってもよい。また、本発明の別の一例は、上記情報処理システムにおいて実行される方法であってもよい。また、本発明の別の一例は、上記情報処理システム、情報処理装置、または、ゲームコントローラにおいて実行される処理のいくつかをコンピュータに実行させる（換言すれば、情報処理システム、情報処理装置、またはゲームコントローラにおける各手段のいくつかとしてコンピュータを機能させる）情報処理プログラムであってもよい。

40

【発明の効果】

【0040】

本発明によれば、情報処理装置に対してコントローラを容易に装着することができる。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】本実施形態における情報処理装置の一例を示す図

【図2】本体装置から各コントローラを外した状態の一例を示す図

【図3】本体装置の一例を示す六面図

【図4】本体装置を立てて載置した様子 of 一例を示す図

【図5】左コントローラの一例を示す六面図

50

- 【図 6】右コントローラの一例を示す六面図
- 【図 7】左レール部材とスライダとが係合する様子の一例を示す図
- 【図 8】スライダが左レール部材に固定される前後の様子の一例を示す図
- 【図 9】第 2 の構成例における本体装置の一例を示す左側面図
- 【図 10】第 2 の構成例における本体装置の左側面部分の一例を示す斜視図
- 【図 11】図 9 に示す A-A' 断面における左レール部材の断面の一例を模式的に示す図
- 【図 12】図 9 に示す B-B' 断面における左レール部材の断面の一例を模式的に示す図
- 【図 13】本体装置に設けられる端子の一例を示す斜視図
- 【図 14】第 2 の構成例における左コントローラの一例を示す六面図
- 【図 15】第 2 の構成例におけるスライダの下端部付近の断面の一例を模式的に示す図 10
- 【図 16】第 2 の構成例におけるスライダの突出部の一例を示す斜視図
- 【図 17】スライダに設けられる補強部材および絶縁シートの一例を示す分解図
- 【図 18】掛止部をスリットに挿入する様子の一例を示す図
- 【図 19】左コントローラ 3 の内部における構成要素の配置の一例を模式的に示す図
- 【図 20】電子回路に端子およびグランド接続部が接続される様子の一例を示す図
- 【図 21】第 2 の構成例におけるスライダおよび係止部材の位置関係の一例を模式的に示す図
- 【図 22】他の実施形態におけるスライダおよび係止部材の位置関係の一例を模式的に示す図
- 【図 23】係止部材および解除ボタンの一例を模式的に示す斜視図 20
- 【図 24】第 2 の構成例における第 2 L ボタン付近におけるスライダの構成の一例を模式的に示す図
- 【図 25】第 2 の構成例における右コントローラの一例を示す六面図
- 【図 26】スライダが左レール部材に装着される前後における、各左側端子付近の様子の一例を模式的に示す図
- 【図 27】スライダが左レール部材に装着される前後における、係止部材付近の様子の一例を模式的に示す図
- 【図 28】本実施形態における情報処理システムの一例の全体構成を示す図
- 【図 29】クレードルの一例の外観構成を示す図
- 【図 30】本体装置の内部構成の一例を示すブロック図 30
- 【図 31】情報処理装置の内部構成の一例を示すブロック図
- 【図 32】クレードルの内部構成の一例を示すブロック図
- 【図 33】各コントローラを本体装置に装着した状態で情報処理装置を利用する様子の一例を示す図
- 【図 34】離脱状態において、1 人のユーザが 2 つのコントローラを把持して情報処理装置を利用する様子の一例を示す図
- 【図 35】離脱状態において、2 人のユーザが 1 つずつコントローラを把持して情報処理装置を利用する様子の一例を示す図
- 【図 36】右コントローラを片手で把持する持ち方の一例を示す図
- 【図 37】3 つ以上のコントローラを用いる場合における利用態様の一例を示す図 40
- 【図 38】テレビに画像を表示する場合における利用態様の一例を示す図
- 【図 39】テレビに画像を表示する場合における動作の流れの一例を示す図
- 【図 40】本体装置において実行される登録処理の流れの一例を示すフローチャート
- 【図 41】登録情報の一例を示す図
- 【図 42】組情報の一例を示す図
- 【図 43】本体装置において実行される無線設定処理の流れの一例を示すフローチャート
- 【図 44】本体装置において実行されるモード設定処理の流れの一例を示すフローチャート
- 【図 45】本体装置において実行される情報処理の流れの一例を示すフローチャート
- 【図 46】本体装置において実行される情報処理の流れの一例を示すフローチャート 50

【図 4 7】 本体装置において実行される情報処理の流れの一例を示すフローチャート

【図 4 8】 左コントローラの他の例を示す図

【図 4 9】 左コントローラの他の例を示す図

【図 5 0】 図 1 とは異なる右コントローラを装着した情報処理装置の一例を示す図

【図 5 1】 左コントローラの他の一例を示す図

【図 5 2】 コントローラを装着可能な付属機器の一例を示す図

【図 5 3】 付属機器の他の一例を示す図

【図 5 4】 拡張グリップの他の一例を示す六面図

【図 5 5】 図 5 4 に示す拡張グリップの一例を示す斜視図

【図 5 6】 図 5 4 に示す拡張グリップに対して 2 つのコントローラが装着された状態の一例を示す図 10

【図 5 7】 図 5 4 に示す拡張グリップの内部構成の一例を示すブロック図

【図 5 8】 本体部が可動である拡張グリップの構成の一例を示す図

【図 5 9】 グリップ部とコントローラとの距離が可変である拡張グリップの構成の一例を示す図

【図 6 0】 本体装置を装着可能な付属機器の一例を示す図

【図 6 1】 本体装置に設けられるスライド部材の他の一例を示す図

【図 6 2】 右コントローラに設けられるスライド部材の他の一例を示す図

【図 6 3】 他の実施形態における端子の配置の一例を示す図

【発明を実施するための形態】 20

【0042】

以下、本実施形態の一例に係る情報処理システム、情報処理装置、操作装置、および、付属機器について説明する。本実施形態においては、情報処理システムは、情報処理装置 1 と、クレードル 5 とを含む（図 2 8 参照）。本実施形態における情報処理装置 1 は、本体装置 2 とコントローラ 3 および 4 とが着脱可能であり、コントローラ 3 および 4 を本体装置 2 と別体として利用することができる（図 2 参照）。また、情報処理装置 1 は、本体装置 2 に画像を表示する態様と、テレビ等の他の表示装置に画像を表示させる態様との両方の利用態様が可能である。前者の態様において、情報処理装置 1 は、携帯型装置（例えば、携帯ゲーム機）として利用され、後者の態様において、情報処理装置 1 は、据置型装置（例えば、据置型ゲーム機）として利用される。 30

【0043】

〔1. システムの外観構成〕

〔1-1. 情報処理装置の構成〕

図 1 は、本実施形態における情報処理装置 1 の一例を示す図である。図 1 に示すように、情報処理装置 1 は、本体装置 2 と、左コントローラ 3 と、右コントローラ 4 とを含む。本体装置 2 は、ディスプレイ 1 2 を備え、情報処理装置 1 における各種の処理を実行する装置である。また、コントローラ 3 および 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。

【0044】

図 2 は、本体装置 2 から各コントローラ 3 および 4 を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、各コントローラ 3 および 4 は、本体装置 2 に着脱可能である。左コントローラ 3 は、本体装置 2 の左側（図 1 に示す x 軸正方向側）に装着することができる。右コントローラ 4 は、本体装置 2 の右側（図 1 に示す x 軸負方向側）に装着することができる。なお、以下において、左コントローラおよび右コントローラの総称として「コントローラ」と記載することがある。以下、本体装置 2 および各コントローラ 3 および 4 の具体的な構成の一例について説明する。 40

【0045】

〔1-1-1. 本体装置の構成〕

図 3 は、本体装置の一例を示す六面図である。図 3 に示すように、本体装置 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 50

、表側の面、すなわち、ディスプレイ 12 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 11 は、横長の形状である。つまり、本実施形態においては、ハウジング 11 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）とし、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）とし、主面に垂直な方向（すなわち、図 1 に示す z 軸方向）を奥行き方向（前後方向とも言う）とする。なお、本体装置 2 は、本体装置 2 が横長となる向きで利用されることも可能であるし、本体装置 2 が縦長となる向きで利用されることも可能である。

【0046】

なお、ハウジング 11 の形状および大きさは任意である。例えば、他の実施形態においては、ハウジング 11 は、ユーザが把持しやすくするための突起部やグリップ部を有していてもよい。

【0047】

（ハウジング 11 の主面に設けられる構成）

図 3 に示すように、本体装置 2 は、ハウジング 11 の主面に設けられるディスプレイ 12 を備える。ディスプレイ 12 は、本体装置 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。本実施形態においては、ディスプレイ 12 は液晶表示装置（LCD）であるとするが、任意の種類の表示装置であってよい。

【0048】

また、本体装置 2 は、ディスプレイ 12 の画面上にタッチパネル 13 を備える。タッチパネル 13 は、タッチ位置、タッチの圧力、および／または、タッチ入力に関する他の特性を検出してもよい。本実施形態においては、タッチパネル 13 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 13 は、任意の種類のものでもよく、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。

【0049】

本体装置 2 は、ハウジング 11 の内部においてスピーカ（すなわち、図 30 に示すスピーカ 88）を備えている。図 3 に示すように、ハウジング 11 の主面にはスピーカ孔 11a および 11b が形成される。スピーカ 88 の出力音はこれらのスピーカ孔 11a および 11b から出力される。本実施形態では、本体装置 2 は 2 つのスピーカを備えており、左スピーカおよび右スピーカのそれぞれの位置に各スピーカ孔が設けられる。左スピーカ用のスピーカ孔 11a は、ディスプレイ 12 の左側に形成される。右スピーカ用のスピーカ孔 11b は、ディスプレイ 12 の右側に形成される。

【0050】

また、本体装置 2 は、ハウジング 11 の内部において環境光センサ（すなわち、図 30 に示す環境光センサ 94）を備えている。図 3 に示すように、ハウジング 11 の主面には、ハウジング 11 の外部の光を環境光センサ 94 に入力するための窓部 14 が設けられる。窓部 14 は、例えば、光を透過する透明な部材、あるいは、環境光センサ 94 が検知可能な所定波長の光を透過するフィルタ部材によって形成される。

【0051】

なお、スピーカ孔 11a および 11b、ならびに、窓部 14 の位置、形状、および数は任意である。例えば、他の実施形態においては、各スピーカ孔 11a および 11b はハウジング 11 の側面あるいは背面に形成されてもよい。また、窓部 14 は、本実施形態においてはディスプレイ 12 よりも左下の位置に設けられるが、ハウジング 11 の主面における他の位置に設けられてもよいし、ハウジング 11 の側面に設けられてもよい。

【0052】

（ハウジング 11 の左側面に設けられる構成）

図 3 に示すように、本体装置 2 は、ハウジング 11 の左側面において左レール部材 15 を備える。左レール部材 15 は、左コントローラ 3 を本体装置 2 に着脱可能に装着するための部材である。ユーザは、左コントローラ 3 と本体装置 2 とを機械的および電氣的に接

10

20

30

40

50

続することを容易に行うことができ、左コントローラ 3 と本体装置 2 とを単一の装置のように機能させることができる。また、ユーザは、本体装置 2 から左コントローラ 3 を容易に外すことができ、左コントローラ 3 と本体装置 2 とを機械的に分離した状態で操作することができる。左レール部材 15 は、ハウジング 11 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 15 は、左コントローラ 3 のスライダ（すなわち、図 5 に示すスライダ 40）と係合可能な形状を有している。詳細は後述するが、左レール部材 15 とスライダ 40 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、左コントローラ 3 を本体装置 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。

【0053】

本実施形態においては、左レール部材 15 は、溝を有する形状である。換言すれば、左レール部材 15 の断面（具体的には、上下方向に垂直な断面）は、凹型の形状を有する。より具体的には、左レール部材 15 の断面は、断面の端部が外側から中央への方角を向く形状である。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（後述する図 7 参照）。

【0054】

図 3 に示すように、左レール部材 15 には、係合穴 16 が形成される。係合穴 16 は、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着された場合に、スライダ 40 に設けられる突起部 41 と対向する位置に設けられる。係合穴 16 の具体的な位置は任意である。本実施形態においては、係合穴 16 は、左レール部材 15 の底面（換言すれば、左レール部材 15 が有する溝の底面）に設けられる。また、係合穴 16 は、上記突起部（すなわち、図 5 に示す突起部 41）が係合可能な形状に形成される。詳細は後述するが、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着された場合には、突起部 41 が係合穴 16 に挿入されて係合することによって、左コントローラ 3 が本体装置 2 に固定される。なお、他の実施形態においては、左レール部材 15 に突起部が設けられ、スライダ 40 に係合穴が設けられてもよい。

【0055】

また、本体装置 2 は左側端子 17 を備える。左側端子 17 は、本体装置 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。つまり、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着された場合に、左コントローラ 3 および本体装置 2 は左側端子 17 を介して通信を行うことができる。左側端子 17 は、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着された場合に、左コントローラ 3 の端子（図 5 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る。左側端子 17 は、上記係合穴 16 よりも下側（換言すれば、左レール部材 15 にスライダ 40 を挿入する方向を基準としたときの奥側）に設けられる。

【0056】

ハウジング 11 の左側面には、ストッパ 18 が設けられる。図 3 に示すように、ストッパ 18 は、左レール部材 15 の端部付近（本実施形態においては、下端付近）に設けられる。ストッパ 18 は、左レール部材 15 が有する溝の内部に設けられる。詳細は後述するが、ストッパ 18 は、左レール部材 15 に係合されたスライダ 40 のスライド移動を停止するために設けられる。

【0057】

（ハウジング 11 の右側面に設けられる構成）

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、本体装置 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 6 に示すスライダ 62）と係合可能な形状を有している。詳細は後述するが、右

10

20

30

40

50

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 を本体装置 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。

【0058】

本実施形態においては、右レール部材 19 は、左レール部材 15 と同様の形状を有する。すなわち、右レール部材 19 は、左レール部材 15 と同様の断面形状となる溝を有する形状である。ただし、右レール部材 19 は、左レール部材 15 と全く同じ形状である必要はない。例えば、他の実施形態においては、右コントローラ 4 のスライダ 62 が左レール部材 15 に係合できないように（および／または、左コントローラ 3 のスライダ 40 が右レール部材 19 に係合できないように）、左レール部材 15 の溝と右レール部材 19 の溝とで大きさおよび／または形状が異なってもよい。

10

【0059】

図 3 に示すように、右レール部材 19 には、係合穴 20 が形成される。係合穴 20 は、右コントローラ 4 が本体装置 2 に装着された場合に、スライダ 62 に設けられる突起部 63 と対向する位置に設けられる。係合穴 20 の具体的な位置は任意である。本実施形態においては、係合穴 20 は、右レール部材 19 の底面（換言すれば、右レール部材 19 が有する溝の底面）に設けられる。係合穴 20 は、上記突起部（すなわち、図 6 に示す突起部 63）が係合可能な形状に形成される。詳細は後述するが、右コントローラ 4 が本体装置 2 に装着された場合には、突起部 63 が係合穴 20 に挿入されて係合することによって、右コントローラ 4 が本体装置 2 に固定される。なお、他の実施形態においては、右レール部材 19 に突起部が設けられ、スライダ 62 に係合穴が設けられてもよい。

20

【0060】

また、本体装置 2 は右側端子 21 を備える。右側端子 21 は、本体装置 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 が本体装置 2 に装着された場合に、右コントローラ 4 の端子（図 6 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る。右側端子 21 は、上記係合穴 20 よりも下側（換言すれば、右レール部材 19 にスライダ 62 を挿入する方向を基準としたときの奥側）に設けられる。

30

【0061】

ハウジング 11 の右側面には、ストッパー 22 が設けられる。図 3 に示すように、ストッパー 22 は、右レール部材 19 の端部付近（本実施形態においては、下端付近）に設けられる。ストッパー 22 は、右レール部材 19 が有する溝の内部に設けられる。詳細は後述するが、ストッパー 22 は、右レール部材 19 に係合されたスライダ 62 のスライド移動を停止するために設けられる。

【0062】

上記のように、本実施形態においては、本体装置 2 のハウジング 11 には、左レール部材 15 および右レール部材 19 が設けられている。このように、ハウジング 11 は、コントローラを装着することを前提とした構成となっている。なお、上記各レール部材 15 および 19 の位置、形状、および大きさは任意である。例えば、他の実施形態においては、各レール部材 15 および 19 は、ハウジング 11 の主面および／または裏面における左右の端部にそれぞれ設けられてもよい。また、本体装置 2 と各コントローラ 3 および 4 を着脱可能に装着するための機構は任意であり、本実施形態におけるスライダ機構とは異なるスライダ機構が用いられてもよいし、スライダ機構とは異なる機構が用いられてもよい。

40

【0063】

（ハウジング 11 の上側面に設けられる構成）

図 3 に示すように、本体装置 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。なお、本実施形態においては、第 1 スロット 23 の開口部には開閉

50

可能な蓋部が設けられており、蓋部を開けた状態において、第1スロット23に第1の種類の記憶媒体を挿入することができる。第1の種類の記憶媒体は、例えば、情報処理装置1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、専用メモリカード）である。第1の種類の記憶媒体は、例えば、本体装置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、本体装置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。

【0064】

また、本体装置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、本体装置2の電源のオン／オフを切り替えるためのボタンである。なお、本実施形態においては、電源ボタン28によって、オンモードとスリープモードとを切り替えることができるものとする。ここで、オンモードは、例えば、ディスプレイ12の画面表示が行われるモードであり、スリープモードは、例えば、ディスプレイ12の画面表示が休止されるモードである。また、スリープモードにおいては、ディスプレイ12の画面表示が休止されることとともに（または代えて）、実行中のアプリケーションにおける所定の処理（例えば、ゲームアプリケーションにおけるゲーム処理）が休止されてもよい。本体装置2は、電源ボタン24に対して長押し操作が行われた場合（具体的には、電源ボタン24が所定時間以上押下し続けられた場合）、本体装置2の電源のオン／オフを切り替える処理を実行する。一方、電源ボタン24に対して短押し操作が行われた場合（具体的には、電源ボタン24が上記所定時間よりも短い時間だけ押下された場合）、本体装置2は、オンモードとスリープモードとを切り替える処理を実行する。

【0065】

上記のように、本実施形態においては、電源ボタン28は、電源のオン／オフの切り替えと、オンモードとスリープモードの切り替えとを行うことができる。なお、他の実施形態においては、電源のオン／オフの切り替えの切り替え機能のみ、あるいは、オンモードとスリープモードの切り替え機能のみを有するボタンが本体装置2に設けられてもよい。

【0066】

本体装置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、本体装置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。

【0067】

本体装置2は、音量ボタン26aおよび26bを備える。図3に示すように、音量ボタン26aおよび26bは、ハウジング11の上側面に設けられる。音量ボタン26aおよび26bは、本体装置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26a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26bは、音量を上げる指示を行うためのボタンである。

【0068】

また、ハウジング11には、排気孔11cが形成される。図3に示すように、排気孔11cは、ハウジング11の上側面に形成される。排気孔11c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）ために形成される。

【0069】

（ハウジング11の下側面に設けられる構成）

本体装置2は下側端子27を備える。下側端子27は、本体装置2が、後述するクレードル5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27は、ハウジング11の下側面に設けられる。詳細は後述するが、本体装置2がクレードル5に装着された場合に、下側端子27は、クレードル5の端子（図29に示す本体端子73）に接続される。本実施形態において、下側端子27は、USBコネクタ（より具体的には、メス側コネクタ）である。

【0070】

10

20

30

40

50

また、本体装置 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。なお、本実施形態においては、第 2 スロット 2 4 の開口部には開閉可能な蓋部が設けられており、蓋部を開けた状態において、第 2 スロット 2 4 に第 2 の種類の記憶媒体を挿入することができる。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く、例えば、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、本体装置 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、本体装置 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。

10

【0071】

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。

【0072】

また、本体装置 2 は、ハウジングを立てて載置するためのスタンド部材 2 9 を備える。図 3 に示すように、スタンド部材 2 9 は、ハウジング 1 1 の下側面に設けられる。スタンド部材 2 9 は、軸部 2 9 a でハウジング 1 1 に対して回転可能に接続されている。図 3 においては、スタンド部材 2 9 はハウジング 1 1 に収納された状態である。

20

【0073】

図 4 は、本体装置 2 を立てて載置した様子の一例を示す図である。なお、図 4 においては、本図を用いて説明するポイント部分の構成を見やすくする目的で、本体装置 2 における当該構成以外の他のいくつかの構成については省略して表している。ここで、上記スタンド部材 2 9 の棒状の部分は、軸部 2 9 a を軸として回転することによって、ハウジング 1 1 から突出した状態となる。したがって、スタンド部材 2 9 をハウジング 1 1 から突出した状態とすることによって、図 4 に示すように、本体装置 2 を立てて載置することができる。なお、本体装置 2 を立てて載置するための機構は、図 3 に示すスタンド部材 2 9 に限らず、任意である。

30

【0074】

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、本体装置 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。

【0075】

[1-1-2. 左コントローラの構成]

図 5 は、左コントローラ 3 の一例を示す六面図である。図 5 に示すように、左コントローラ 3 は、略板状のハウジング 3 1 を備える。本実施形態において、ハウジング 3 1 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。なお、左コントローラ 3 は、本体装置 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し（図 3 8 参照）、横長となる向きで把持されることも可能である（図 3 5 参照）。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。

40

【0076】

50

ハウジング 3 1 の上下方向の長さは、本体装置 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、本体装置 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 が本体装置 2 に装着された場合（図 1 参照）には、ユーザは、本体装置 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。

【0077】

また、図 5 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 が本体装置 2 に装着された場合（図 1 参照）には、情報処理装置 1 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。

【0078】

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 5 に示すように、アナログスティック 3 2 は、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。スライドスティックは、ハウジング 3 1 の主面に平行な全方向にスライド可能なスティック部材を有する入力部であり、ユーザは、スティック部材をスライドすることによってスライド方向に応じた入力（および、スライド量に応じた大きさの入力）が可能である。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。

【0079】

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 5 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、本体装置 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。

【0080】

また、左コントローラ 3 は録画ボタン 3 7 を備える。図 5 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、本体装置 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、例えば本体装置 2 の記憶部に保存することができる。

【0081】

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 5 に示すように、-

10

20

30

40

50

ボタン４７は、ハウジング３１の主面に設けられ、より具体的には、主面における右上領域に設けられる。－ボタン４７は、本体装置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。

【００８２】

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が本体装置２に装着される場合、情報処理装置１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（図３３参照）。また、左コントローラ３が本体装置２から外された状態で使用される場合、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（図３４参照）。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

【００８３】

左コントローラ３は第１Ｌボタン３８を備える。また、左コントローラ３はＺＬ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、本体装置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１Ｌ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、ＺＬ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、ＺＬボタン３９は、第１Ｌ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１Ｌボタン３８およびＺＬ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。

20

【００８４】

左コントローラ３が本体装置２に装着される場合、第１Ｌボタン３８およびＺＬボタン３９は、情報処理装置１における左上部分に配置されることになる（図１参照）。したがって、情報処理装置１を把持するユーザは、左手の人差し指や中指で第１Ｌボタン３８およびＺＬボタン３９を操作することができる（図３３参照）。

【００８５】

図５に示すように、ハウジング３１の裏面のうちでＺＬボタン３９が設けられる部分（より具体的には、ＺＬボタン３９の周囲の少なくとも一部）は、ハウジング３１の他の部分に比べて突起している。また、ＺＬボタン３９は、ハウジング３１の裏面における当該他の部分に対して突起して設けられる。したがって、左コントローラ３が装着された本体装置２を、左コントローラ３の裏面が水平な載置面に対向する向きで載置面に載置した場合、ハウジング３１の突起した部分が載置面に当接する。その結果、情報処理装置１は、本体装置２の上側が下側よりもやや高くなるように載置される。上記のように情報処理装置１が載置された場合、ユーザにとってはディスプレイ１２が見やすくなる。

30

【００８６】

なお、他の実施形態においては、左コントローラ３が装着された本体装置２を、左コントローラ３の裏面が水平な載置面に対向する向きで載置面に載置した場合、ＺＬボタン３９が載置面に当接してもよい。ここで、本実施形態においては、ＺＬボタン３９は、主に上下方向（Ｙ軸方向）に押下可能である。つまり、ＺＬボタン３９は、主に上下方向に移動するようにハウジング３１に対して支持される。したがって、上記のようにＺＬボタン３９が載置面に当接するように情報処理装置１が載置された場合であっても、ＺＬボタン３９には主に前後方向（Ｚ軸方向）に力が加わるので、ＺＬボタン３９は押下されにくい。つまり、情報処理装置１が上記のように載置された場合であっても、ＺＬボタン３９が誤って押下される可能性が小さい。

40

【００８７】

また、他の実施形態においては、ＺＬボタン３９は、ハウジング３１の裏面から突起し

50

ないように形成されてもよい。例えば、Z L ボタン 39 は、ハウジング 31 の側面に設けられてもよい。また例えば、ハウジング 31 の裏面のうちで Z L ボタン 39 が設けられる部分が他の部分に比べて凹んで形成される（すなわち、他の部分よりも薄く形成される）ことによって、Z L ボタン 39 が当該他の部分よりも突起しないように形成されてもよい。

【0088】

左コントローラ 3 は、上述のスライダ 40 を備えている。図 5 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、本体装置 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。具体的には、スライダ 40 の断面（具体的には、上下方向に垂直な断面）は、凸型の形状を有する。より具体的には、スライダ 40 の断面は、左レール部材 15 の断面形状に応じた T 字形状を有する（図 7 参照）。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（後述する図 7 参照）。

【0089】

また、図 5 に示すように、スライダ 40 には、突起部 41 が設けられる。突起部 41 は、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着された場合に、上記係合穴 16 に挿入される位置に配置される。突起部 41 の具体的な位置は任意である。本実施形態においては、突起部 41 は、スライダ 40 の装着面に設けられる。なお、スライダ 40 の装着面とは、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着された場合に左レール部材 15 の底面に対向する面である。また、突起部 41 は、左レール部材 15 の係合穴 16 に係合可能な形状に形成される。

【0090】

本実施形態においては、突起部 41 は、スライダ 40 の内部側から外部側に向けて付勢されている。したがって、突起部 41 に対してスライダ 40 の外部側から内部側への力を加えることで、突起部 41 はスライダ 40 の内部に向けて移動する（すなわち、スライダ 40 の内側へ引っ込む）。上記のように突起部 41 を付勢するための構成は任意である。例えば、本実施形態においては、突起部 41 は、スライダ 40 の内部において弾性体に接続されており、スライダ 40 に形成された孔から突起部 41 の一部がスライダ 40 の装着面に対して突出した状態で配置されている。なお、他の実施形態においては、突起部 41 はスライダ 40 に対して固定的に設けられてもよい。

【0091】

また、左コントローラ 3 は、左コントローラ 3 が本体装置 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 が本体装置 2 に装着された場合に、本体装置 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 5 に示すように、端子 42 は、スライダ 40 の装着面に設けられる。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。端子 42 は、上記突起部 41 よりも下側（換言すれば、スライダ 40 を左レール部材 15 に挿入する場合における先端側）に設けられる。

【0092】

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、本体装置 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 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 が本体装置 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 を本体装置 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、本体装置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の手の人差し指または中指で操作される（図35参照）。

【0093】

左コントローラ3は、通知用LED45を備える。通知用LED45は、ユーザに対して所定の情報を通知するための通知部である。通知用LED45によって通知される情報は任意である。本実施形態においては、通知用LED45は、本体装置2が複数のコントローラと通信を行う場合に、各コントローラを識別する情報をユーザに示す。具体的には、左コントローラ3は、通知用LED45として、本体装置2が同時に通信可能な左コントローラの数（ここでは、4つ）のLEDを備える。そして、4つのLEDのうち、そのコントローラに付された番号に応じたLEDが点灯する。これによれば、通知用LED45によって上記番号をユーザに通知することができる。

10

【0094】

他の実施形態においては、通知用LED45は、左コントローラ3と本体装置2との通信に関する状態をユーザに通知してもよい。例えば、本体装置2との通信が確立している場合に通知用LED45が点灯してもよい。また、本実施形態においては、通知用LED45として機能するLED（換言すれば、発光部）の数を4つとするが、当該LEDの数は任意である。

【0095】

本実施形態においては、通知用LED45は、図5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、通知用LED45は、左コントローラ3が本体装置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、通知用LED45は、左コントローラ3を本体装置2から外した場合において用いられる。

20

【0096】

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と本体装置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。

【0097】

すなわち、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。なお、上記設定処理の詳細については後述する。

30

【0098】

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。リセット処理は、左コントローラ3の状態をリセットする処理であり、例えば左コントローラ3がフリーズした場合（例えば、本体装置2が左コントローラ3からのデータを取得できなくなった場合等）に実行すべき処理である。リセット処理の具体的な内容は任意であるが、リセット処理は、例えば、左コントローラ3の電源を一端オフにして再度オンにする処理、本体装置2との通信を一端切断して再開する処理、通信開始時に実行する処理を再度実行する処理、および／または、上記設定処理であってもよい。上記ペアリングボタン46によって、本実施形態においては、左コントローラ3が何らかの理由でフリーズした場合であっても、左コントローラ3を利用可能な状態にリセットすることができる。

40

【0099】

本実施形態においては、ペアリングボタン46は、図5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が本体装置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を本体装置2から外した場合において用いられる。本実施形態においては、ペアリングボタン46は、左コントローラ3を本体装置2から外した状態

50

で押下されると想定され、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される状態では押下される可能性は低いと想定される。そのため、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される状態でペアリングボタン 4 6 が誤操作されることを抑止するべく、ペアリングボタン 4 6 は上記の位置に配置される。

【0100】

なお、本実施形態において、スライダ 4 0 の装着面に設けられるボタン（具体的には、第 2 L ボタン 4 3、第 2 R ボタン 4 4、およびペアリングボタン 4 6）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 4 0 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 4 0 が本体装置 2 の左レール部材 1 5 に装着された状態において、スライダ 4 0 を左レール部材 1 5 に対してスムーズにスライドさせることができる。

10

【0101】

[1-1-3. 右コントローラの構成]

図 6 は、右コントローラ 4 の一例を示す六面図である。図 6 に示すように、右コントローラ 4 は、略板状のハウジング 5 1 を備える。本実施形態において、ハウジング 5 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 5 1 は、縦長の形状、すなわち、上下方向に長い形状である。なお、右コントローラ 4 は、本体装置 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し（図 3 8 参照）、横長となる向きで把持されることも可能である（図 3 5 参照）。

20

【0102】

右コントローラ 4 のハウジング 5 1 は、左コントローラ 3 のハウジング 3 1 と同様、その上下方向の長さは、本体装置 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り、その厚さは、本体装置 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、右コントローラ 4 が本体装置 2 に装着された場合（図 1 参照）には、ユーザは、本体装置 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。

【0103】

また、図 6 に示すように、ハウジング 5 1 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 5 1 の上側面と右側面との接続部分、および、ハウジング 5 1 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 が本体装置 2 に装着された場合（図 1 参照）には、情報処理装置 1 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。

30

【0104】

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 6 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。

40

【0105】

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

50

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。詳細は後述するが、このような配置によって、左右のコントローラ 3 および 4 を本体装置 2 から外して使用する場合に似たような操作感覚で使うことができる。

【0106】

また、右コントローラ 4 は、+ (プラス) ボタン 5 7 を備える。図 6 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、本体装置 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。

10

【0107】

右コントローラ 4 は、ホームボタン 5 8 を備える。図 6 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、本体装置 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、本体装置 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、本体装置 2 の起動時に表示されてもよい。本実施形態においては、本体装置 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。

20

【0108】

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 9) は、右コントローラ 4 が本体装置 2 に装着される場合、情報処理装置 1 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 (図 3 3 参照)。また、右コントローラ 4 が本体装置 2 から外された状態で使用される場合、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 (図 3 4 参照)。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。

30

【0109】

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 6 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。

40

【0110】

右コントローラ 4 が本体装置 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、情報処理装置 1 における右上部分に配置されることになる (図 1 参照)。したがって、情報処理装置 1 を把持するユーザは、右手の人差し指や中指で第 1 R ボタン 6 0 および Z R ボタン 6 1 を操作することができる (図 3 4 参照)。

【0111】

図 6 に示すように、右コントローラ 4 における Z R ボタン 6 1 は、左コントローラ 3 における Z L ボタン 3 9 と同様、ハウジング 5 1 から突起して設けられる。すなわち、ハウジング 5 1 の裏面のうちで Z R ボタン 6 1 が設けられる部分 (より具体的には、Z R ボタン 6 1 の周囲の少なくとも一部) は、ハウジング 5 1 の他の部分に比べて突起している。

50

また、Z R ボタン 6 1 は、ハウジング 5 1 の裏面における当該他の部分に対して突起して設けられる。したがって、右コントローラ 4 が本体装置 2 に装着される場合も、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される場合と同様、右コントローラ 4 の裏面が水平な載置面に対向する向きで本体装置 2 を載置面に載置すると、ハウジング 5 1 の突起した部分が載置面に当接する。その結果、本体装置 2 の上側が下側よりもやや高くなるように載置されるので、ユーザにとってはディスプレイ 1 2 が見やすくなる。

【0112】

なお、本実施形態においては、右コントローラ 4 における Z R ボタン 6 1 は、左コントローラ 3 における Z L ボタン 3 9 と同様、主に上下方向（y 軸方向）に押下可能である。したがって、Z R ボタン 6 1 が載置面に当接するように情報処理装置 1 が載置された場合であっても、Z L ボタン 3 9 と同様に、Z R ボタン 6 1 は押下されにくく、誤って押下される可能性が小さい。なお、他の実施形態においては、ハウジング 5 1 の裏面が Z R ボタン 6 1 よりも突起するようにハウジング 5 1 が形成されてもよい。また、他の実施形態においては、Z R ボタン 6 1 は、左コントローラ 3 における Z L ボタン 3 9 と同様、ハウジング 5 1 の裏面から突起しないように形成されてもよい。

【0113】

また、本実施形態においては、第 1 L ボタン 3 8 の形状と第 1 R ボタン 6 0 の形状とは左右対称にはならず、Z L ボタン 3 9 の形状と Z R ボタン 6 1 の形状とは左右対称の形状にはなっていない。ただし、他の実施形態においては、第 1 L ボタン 3 8 の形状と第 1 R ボタン 6 0 の形状とは左右対称であってもよく、Z L ボタン 3 9 の形状と Z R ボタン 6 1 の形状とは左右対称であってもよい。

【0114】

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 6 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、本体装置 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。具体的には、スライダ 6 2 の断面（具体的には、上下方向に垂直な断面）は、凸型の形状を有する。より具体的には、スライダ 6 2 の断面は、右レール部材 1 9 の断面形状に応じた T 字形状を有する（図 7 参照）。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（図 7 参照）。

【0115】

また、スライダ 6 2 には、突起部 6 3 が設けられる。突起部 6 3 は、右コントローラ 4 が本体装置 2 に装着された場合に、上記係合穴 2 0 に挿入される位置に配置される。突起部 6 3 の具体的な位置は任意である。本実施形態においては、突起部 6 3 は、スライダ 6 2 の装着面に設けられる。なお、スライダ 6 2 の装着面とは、右コントローラ 4 が本体装置 2 に装着された場合に右レール部材 1 9 の底面に対向する面である。また、突起部 6 3 は、右レール部材 1 9 の係合穴 2 0 に係合可能な形状に形成される。

【0116】

本実施形態においては、右コントローラ 4 の突起部 6 3 は、左コントローラ 3 の突起部 4 1 と同様、スライダ 6 2 の内部側から外部側に向けて付勢されている。したがって、突起部 6 3 に対してスライダ 6 2 の外部側から内部側への力を加えることで、突起部 6 3 はスライダ 6 2 の内部に向けて移動する（すなわち、スライダ 6 2 の内側へ引っ込む）。なお、上記のように突起部 6 3 を付勢するための構成は任意であり、上記左コントローラ 3 の突起部 4 1 と同様の構成であってもよい。

【0117】

また、右コントローラ 4 は、右コントローラ 4 が本体装置 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 が本体装置 2 に装着された場合に、本体装置 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 6 に示すように、端子 6 4 は、スライダ 6 2 の装

着面に設けられる。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。端子 6 4 は、上記突起部 6 3 よりも下側（換言すれば、スライダ 6 2 を右レール部材 1 9 に挿入する場合における先端側）に設けられる。

【0118】

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、本体装置 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 6 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 が本体装置 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 を本体装置 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、本体装置 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（図 3 5 参照）。

【0119】

右コントローラ 4 は、通知用 LED 6 7 を備える。通知用 LED 6 7 は、左コントローラ 3 の通知用 LED 4 5 と同様、ユーザに対して所定の情報を通知するための通知部である。また、右コントローラ 4 は、通知用 LED 6 7 として、左コントローラ 3 と同様に 4 つの LED を備え、4 つの LED のうち、当該右コントローラ 4 に付された番号に応じた LED が点灯する。本実施形態においては、通知用 LED 6 7 は、通知用 LED 4 5 と同様、スライダ 6 2 の装着面に設けられる（図 6）。このように、通知用 LED 6 7 は、右コントローラ 4 が本体装置 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おり、右コントローラ 4 を本体装置 2 から外した場合において用いられる。

【0120】

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 と本体装置 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 6 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 が本体装置 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。

【0121】

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 が本体装置 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。

【0122】

また、ハウジング 5 1 の下側面には、窓部 6 8 が設けられる。詳細は後述するが、右コントローラ 4 は、赤外撮像部（図 3 1 に示す赤外撮像部 1 2 3）を備えており、赤外撮像部 1 2 3 によってユーザの手の動きおよび／またはジェスチャなどを検出する。窓部 6 8 は、ハウジング 5 1 の内部に配置される赤外撮像部 1 2 3 のカメラが右コントローラ 4 の周囲を撮像するために設けられる。窓部 6 8 は、赤外撮像部 1 2 3 のカメラのレンズ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 6 8 は、ハウジング 5 1 に形成された孔であってもよ

10

20

30

40

50

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撮像部１２３自身が有する。ただし、他の実施形態においては、上記窓部がフィルタの機能を有していてもよい。

【０１２３】

なお、上記各コントローラ３および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、ボタン、およびＬＥＤ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、各コントローラ３および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、本体装置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、コントローラ３および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。

【０１２４】

[１－１－４：装着動作]

次に、図７および図８を参照して、本体装置２に対してコントローラを着脱する動作について説明する。なお、以下では、左コントローラ３を本体装置２に対して着脱する動作を例として説明するが、右コントローラ４を本体装置２に対して着脱する動作も左コントローラ３の場合と同様に行うことが可能である。

【０１２５】

左コントローラ３を本体装置２に装着する場合、ユーザは、まず、左コントローラ３のスライダ４０の下端を、本体装置２の左レール部材１５の溝へ、左レール部材１５の上端から挿入する。図７は、左レール部材１５とスライダ４０とが係合する様子の一例を示す図である。なお、図７では、図面を見やすくする目的で、本体装置２の構成を点線で示している。図７に示すように、スライダ４０の凸型の断面が左レール部材１５の凹型の断面（換言すれば、左レール部材１５の溝）に係合する（嵌合するとも言える）ように、スライダ４０は左レール部材１５へ挿入される。

【０１２６】

スライダ４０の下端を左レール部材１５の溝へ挿入した後、ユーザは、さらに奥へスライダ４０を左レール部材１５の溝へ挿入する。すなわち、ユーザは、本体装置２に対して下方へ左コントローラ３をスライド移動させる。そして、スライダ４０の下端が本体装置２のストッパー１８の位置に到達するまで左コントローラ３を下方へスライド移動させると、左コントローラ３は本体装置２に固定される。

【０１２７】

図８は、スライダ４０が左レール部材１５に固定される前後の様子の一例を示す図である。なお、図８においては、左レール部材１５については、前後方向（Ｚ軸方向）に垂直な断面を示している。また、図８においては、説明対象となる構成要素を見やすくする目的で、図３等とは構成要素の位置関係および大きさ等を変更して示している。

【０１２８】

図８（ａ）に示すように、左コントローラ３が本体装置２に完全に装着されていない状態（すなわち、スライダ４０の下端が本体装置２のストッパー１８に達していない状態）においては、スライダ４０の突起部４１は、レール部材１５の底面に当たってスライダ４０の内側へ収納された状態となっている。

【０１２９】

図８（ａ）に示す状態の後、スライダ４０が左レール部材１５の奥側へスライド移動されると、スライダ４０の下端が本体装置２のストッパー１８の位置に達する（図８（ｂ）参照）。このとき、図８（ｂ）に示すように、スライダ４０の突起部４１は、左レール部材１５の係合穴１６に対向する位置となる。そのため、突起部４１は、スライダ４０の装着面から突出し、係合穴１６に挿入された状態となる。これによって、突起部４１が係合穴１６に係合するので、ある程度の力を加えても外れない程度に、左コントローラ３が本体装置２に固定される（換言すれば、スライダ４０が左レール部材１５に固定される）。

【0130】

また、左コントローラ3が本体装置2に固定された状態においては、図8（b）に示すように、スライダ40の端子42は、左レール部材15の左側端子17に対向する位置となる。そのため、端子42と左側端子17とが接続される。これによって、左コントローラ3と本体装置2との有線通信（換言すれば、端子同士が物理的に接続されることによって行われる通信）が可能となる。また、本体装置2から左コントローラ3への給電が可能となる。

【0131】

なお、コントローラ側の端子（すなわち、端子42）と本体装置側の端子（すなわち、左側端子17）とのいずれか一方または両方は、それが設置される面から（少しだけ）突出して設けられる。本実施形態においては、図8（a）に示すように、本体装置側の左側端子17は、設置される面（すなわち、左レール部材15の底面）からやや突出して設けられる。また、突出して設けられる端子の接点となる金属部分17aは、設置される面に近づく方向に変形可能である。したがって、端子同士が接触する場合には、図8（b）に示すように、一方の端子は、他方の端子から押される力を受け、突出する方向に付勢される。その結果、端子同士を確実に接触させることができる。

【0132】

また、本実施形態においては、本体装置2の左側端子17は、係合穴16よりも下側に設けられる。また、左コントローラ3の端子42は、突起部41よりも下側に設けられる。したがって、スライダ40を左レール部材15に挿入する際には、突起部41が左側端子17に接触することはなく、突起部41によって左側端子17が傷つけられる可能性を低減することができる。

【0133】

左コントローラ3を本体装置2から外す場合、ユーザは、左コントローラ3を本体装置2の上方へスライド移動させる。なお、左コントローラ3が本体装置2に装着された状態では、上記突起部41と係合穴16とによって左コントローラ3が本体装置2に固定されている。ただし、左コントローラ3を上方にスライド移動させるための一定以上の力を加えることで、突起部41が係合穴16の位置からずれ、その結果、固定状態が解除される。したがって、固定状態が解除された後は、左コントローラ3をさらに上方へスライド移動させることによって、本体装置2から左コントローラ3を外すことができる。

【0134】

なお、他の実施形態においては、左コントローラ3は、突起部41をスライダ40の内側へ収納される操作を行うことができる機構を備えていてもよい。左コントローラ3は、例えば、左コントローラ3に設けられた所定のボタンをユーザが押下することに応じて、突起部41がスライダ40の内側へ収納される機構を有してもよい。これによれば、ユーザは、上記操作を行うことによって、突起部41によって左コントローラ3が本体装置2に固定される状態を容易に解除することができる。

【0135】

以上のように、本実施形態においては、レール部材およびスライダによるスライド機構によって、コントローラ3および4を本体装置2に着脱可能に装着することができる。スライド機構によれば、スライド方向以外の方向についてはコントローラ3および4を本体装置2に対して比較的強固に固定することができる。そのため、コントローラ3および4が本体装置2に装着された情報処理装置1をユーザが把持する際に、コントローラ3および4がぐらつくことが少なく、把持しやすい情報処理装置1を提供することができる。また、本実施形態においては、突起部および係合穴の構成によって、スライド方向についてもある程度コントローラ3および4を本体装置2に固定することができる。これによっても、本体装置2に装着されたコントローラ3および4のぐらつきを低減することができる。把持しやすい情報処理装置1を提供することができる。

【0136】

[1-2. 情報処理装置に関する他の構成例]

なお、コントローラを本体装置 2 に装着することに関する構成は、上記“[1-1. 情報処理装置の構成]”で示した構成例（以下、「第 1 の構成例」と呼ぶ。）に代えて、以下に説明する第 2 の構成例であってもよい。以下、本体装置 2 および各コントローラ 3 および 4 に関する第 2 の構成例について、第 1 の構成例との相違点を中心に説明する。

【0137】

[1-2-1. 本体装置に関する第 2 の構成例]

図 9 は、第 2 の構成例における本体装置の一例を示す左側面図である。また、図 10 は、第 2 の構成例における本体装置の左側面部分の一例を示す斜視図である。第 2 の構成例において、本体装置 2 は、ハウジング 11 の左側面において左レール部材 300 を備える。図 9 に示すように、左レール部材 300 は、上下方向（図 9 に示す y 軸方向）に延びるように設けられる。左レール部材 300 は、第 1 の構成例における左レール部材 15 と同様、左コントローラ 3 を本体装置 2 にスライド可能かつ着脱可能に装着するための部材である。第 2 の構成例では、左レール部材 300 は、後述する左コントローラ 3 のスライダ 311 と係合可能であり、左レール部材 300 とスライダ 311 とによってスライド機構が構成される。以下、第 1 の構成例との相違点を中心に、第 2 の構成例における左レール部材 300 の構成について説明する。

【0138】

図 11 は、図 9 に示す A-A' 断面における左レール部材の断面の一例を模式的に示す図である。なお、本明細書において「模式的に示す」とは、説明対象となる構成要素（例えば、図 11 においては左レール部材）を見やすくする目的で、当該構成要素の大きさおよび形状や、構成要素間の位置関係を、他の図面とは異なるようにして示すことを意味する。

【0139】

図 9～図 11 に示すように、左レール部材 300 は、底面部 301 と、側面部 302 a および 302 b と、天面部 303 a および 303 b とを有する。なお、以下において、側面部 302 a および 302 b の総称として「側面部 302」と記載することがある。また、天面部 303 a および 303 b の総称として「天面部 303」と記載することがある。第 2 の構成例において、各部 301～303 は、略板状の部材である。

【0140】

図 9 および図 10 に示すように、底面部 301 は、ハウジング 11 の左側面において、当該左側面と実質的に平行に配置される。なお、本明細書において、「実質的に（ある状態となる）」とは、厳密にその状態となる場合と、概ねその状態となる場合との両方を含む意味である。例えば、「実質的に平行」とは、厳密に平行となる状態であってもよいし、厳密には平行でなくても概ね平行となる状態であってもよいことを意味する。

【0141】

底面部 301 は、左レール部材 300 の底面 3011 を有する。また、図 11 に示すように、側面部 302 は、底面 3011 に対して実質的に垂直な側面 3021（具体的には、側面 3021 a および 3021 b）を有する。側面部 302 は、底面部 301 における前後方向（すなわち、z 軸方向）に関する両端から、底面部 301 に対して実質的に垂直に延びる。具体的には、側面部 302 a は、底面部 301 の後端側（すなわち、z 軸正方向側）から延び、側面部 302 b は、底面部 301 の前端側（すなわち、z 軸負方向側）から延びる。図 11 に示すように、底面部 301 と側面部 302 とによって、溝部が形成される。

【0142】

図 11 に示すように、天面部 303 は、底面 3011 に実質的に平行な天面 3031（具体的には、側面 3031 a および 3031 b）を有する。天面部 303 は、側面部 302 において、底面部 301 が接続される側と反対側（すなわち、x 軸正方向側）から、底面 3011 と実質的に平行な方向へ延びる。具体的には、天面部 303 a は、側面部 302 a の x 軸正方向側の端部から延び、天面部 303 b は、側面部 302 b の x 軸正方向側の端部から延びる。天面部 303 a と天面部 303 b とは、側面部 302 から、互いに近

づく方向へ延びる。天面部 303 は、底面部 301 と対向するように配置される。第 2 の構成例では、天面部 303 は、底面部 301 と実質的に平行に配置される。天面部 303 a および 303 b は、側面部 302 から左レール部材 300 の内側に向かって突出するように（換言すれば、互いに近づく方向に突出するように）設けられる。また、底面部 301 と側面部 302 とによって形成される上記溝部に左コントローラ 3 のスライダ 311 を挿入することができるように、天面部 303 a と天面部 303 b とは、互いに間隔を空けて配置される（図 9～図 11）。

【0143】

以上より、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される場合には、第 1 の構成例と同様、上記溝部に左コントローラ 3 のスライダ 311 が挿入され、左レール部材 300 とスライダ 311 とが係合する（第 1 の構成例における図 7 参照）。このとき、左レール部材 300 に係合したスライダ 311 は、天面部 303 によって、スライド方向（換言すれば、左レール部材 300 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ことになる。

【0144】

以上のように、第 2 の構成例におけるスライド機構（換言すれば、コントローラ 3 および 4 を本体装置 2 にスライド可能に装着するための機構）は、大略的には第 1 の構成例と同様の機構である。

【0145】

第 2 の構成例では、図 9 および図 10 に示すように、天面部 303 における上端部分の一部において、切欠き C1 が形成される。詳細は後述するが、切欠き C1 は、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着された状態において左コントローラ 3 の係止部材 319 が切欠き C1（厳密には、切欠き C1 の周囲の天面部 303）に係止するために形成される。

【0146】

ここで、「コントローラが本体装置 2 に装着された状態」とは、本体装置 2 のレール部材に挿入されて下方向へ移動したコントローラの一部（例えば、スライダの一部、より具体的には、スライダの下側の先端）が、本体装置 2 の一部（例えば、レール部材の一部）に当接して、それ以上は移動できない状態を指す。以下、このようにコントローラが本体装置 2 に完全に装着された状態を、「装着状態」と呼ぶことがある。上記装着状態は、本体装置 2 にコントローラが接続された状態（すなわち、接続状態）と言うこともできる。本実施形態のように本体装置 2 およびコントローラが端子を有する場合、装着状態は、「端子同士が接続された状態」と言うこともできる。

【0147】

上記のように、第 2 の構成例では、天面部 303 のうちの切欠き C1 を形成する部分（換言すれば、切欠き C1 の周囲の部分）が、上記係止部材に係止するための被係止部として機能する。詳細は後述するが、第 2 の構成例では、第 1 の構成例における係合穴 16 および突起部 41 に代えて、上記被係止部と係止部材 319 とによって、本体装置 2 に装着された左コントローラ 3 のスライド移動に係止される（ロックされるとも言う）。なお、スライド移動に係止される（換言すれば、ロックされる）状態とは、係止部材 319 が被係止部に引っ掛かることによってスライド移動が妨げられる状態である。なお、「係止（あるいはロック）」とは、一定よりも小さい力によるスライド移動を妨げることができればよく、一定以上の力が加えられた場合には、（係止部材 319 の被係止部に対する引っ掛かりが外れる結果、）スライド移動が行われてもよい。

【0148】

第 2 の構成例においては、被係止部は、左レール部材 300 の上端（すなわち、y 軸正方向側の端部）付近に設けられる（図 9）。なお、他の実施形態においては、被係止部は、任意の位置に設けられてもよい。例えば、被係止部は、左レール部材 300 における上下方向（すなわち、y 軸方向）に関する中央付近に設けられてもよいし、下端付近に設けられてもよい。また、天面部 303 には切欠きが形成されず、天面部 303 の上端部分が被係止部として機能してもよい。つまり、装着状態において、左コントローラ 3 の係止部

材 3 1 9 は天面部 3 0 3 の上端部分に係止してもよい。

【0149】

また、他の実施形態においては、左レール部材 3 0 0 は、被係止部を有していない構成であってもよい。なお、このような構成であっても、後述する端子同士の接触によって、および／または、板バネ 3 0 5 による押圧によって、本体装置 2 に装着された左コントローラ 3 のスライド移動を妨げる力を加えることができ、左コントローラ 3 が本体装置 2 から外れることを困難にすることができる。

【0150】

第 2 の構成例においては、被係止部は、上記 2 つの天面部 3 0 3 a および 3 0 3 b の両方にそれぞれ設けられる（図 9）。天面部 3 0 3 a に設けられる被係止部と、天面部 3 0 3 b に設けられる被係止部とは、上下方向に関して実質的に同じ位置に設けられる。このように、第 2 の構成例においては、左レール部材 3 0 0 は、実質的に左右対称の形状を有する（図 9）。これによれば、本体装置 2 の左側面に設けられるレール部材および右側面に設けられるレール部材として、同じ形状の部材を用いることができる。これによって、本体装置 2 の製造の簡易化および低コスト化を図ることができる。

【0151】

また、被係止部が天面部 3 0 3 の両側に設けられる場合には、左コントローラ 3 は、2 つの被係止部のうちいずれかに係止する係止部材を備えていればよい。したがって、第 2 の構成例によれば、本体装置 2 は、より多くの種類のコントローラに対応することができるようになる。また、第 2 の構成例によれば、本体装置 2 に装着可能なコントローラの構成の自由度を向上することができる。なお、他の実施形態においては、被係止部は、2 つの天面部 3 0 3 a および 3 0 3 b のいずれか一方に設けられてもよい。

【0152】

図 9 および図 1 0 に示すように、左レール部材 3 0 0 は、対向部 3 0 4 を有する。第 2 の構成例においては、対向部 3 0 4 が、第 1 の構成例におけるストッパー 1 8 の役割（すなわち、左コントローラ 3 のスライダ 3 1 1 のスライド移動を停止させる役割）を果たす。つまり、対向部 3 0 4 は、スライド方向における上側から挿入されたスライダ 3 1 1 と当接することによって当該スライダ 3 1 1 のスライド移動を停止させる。また、第 2 の構成例においては、対向部 3 0 4 に左側端子 1 7 が設けられる。なお、他の実施形態においては、対向部 3 0 4 がスライダ 3 1 1 と当接することに代えて（または、共に）、スライダ 3 1 1 の先端（具体的には、後述する突出部 3 2 1 の先端）が、対向部 3 0 4 の奥に設けられる壁面 3 0 6 に当接することによって当該スライダ 3 1 1 のスライド移動を停止してもよい。

【0153】

図 1 2 は、図 9 に示す B-B' 断面における左レール部材の断面の一例を模式的に示す図である。図 1 2 に示すように、対向部 3 0 4 は、底面部 3 0 1 の一部（具体的には、底面部 3 0 1 の下端付近の部分）と対向する位置に、底面部 3 0 1 と間隔を空けて設けられる。つまり、対向部 3 0 4 は、底面部 3 0 1 と対向する対向面 3 0 4 a を有する。対向面 3 0 4 a は、本体装置 2 のハウジング 1 1 の方を向く面である。第 2 の構成例においては、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される際、底面部 3 0 1 と対向部 3 0 4 との間の空間に、左コントローラ 3 のスライダ 3 1 1 （の先端部分）が挿入される。

【0154】

図 1 0 および図 1 2 に示すように、左側端子 1 7 は、上記対向面 3 0 4 a に設けられる。したがって、左側端子 1 7 は、底面部 3 0 1 を向く側が露出された状態で配置される。このように、第 2 の構成例においては、左側端子 1 7 は、本体装置 2 の側面（すなわち、底面部 3 0 1）と間隔を空けて配置される部材（すなわち、対向部 3 0 4）において、当該部材の裏側（すなわち、底面部 3 0 1 に対向する側）に配置される。これによれば、左側端子 1 7 がユーザの手や他の物体に接触する可能性を低減することができ、左側端子 1 7 を保護することができる。第 2 の構成例によれば、例えば、ユーザの手が誤って左側端子 1 7 に触れてしまったり、左側端子 1 7 が傷ついたりする可能性を低減することができ

る。

【0155】

図13は、本体装置2に設けられる端子の一例を示す斜視図である。図13に示すように、第2の構成例においては、対向部304は、対向面304aに設けられる台座部307を有している。左側端子17は、台座部307に設けられる。なお、本実施形態においては、台座部307は、対向面304aに対して位置を若干ずらすことができる程度に、（少なくとも、スライド方向に垂直な方向に）可動に設けられる。これは、本体装置2の左側端子17と左コントローラ3の端子42との位置合わせが行われる際に（位置合わせの詳細については後述する）、左側端子17の位置を調整しやすくするためである。なお、他の実施形態においては、台座部307（換言すれば、左側端子17）は、対向面340に対して可動に設けられなくてもよい（すなわち、対向面340に対して固定的に設けられてもよい）。この場合であっても、下記のうちの少なくとも1つによって、位置合わせが行われる。

- ・ 本体装置2の左レール部材300における各部材（例えば、左レール部材300自身、台座部307、および、左側端子17等）のいずれかの弾性による当該部材の変形
 - ・ 左コントローラ3のスライダ311における各部材（例えば、スライダ311自身、後述する突出部321、および、端子42等）のいずれかの弾性による当該部材の変形
 - ・ 係合した左レール部材300とスライダ311との間に若干の隙間が生じる場合において、左レール部材300とスライダ311との間の位置関係の変化
- また、他の実施形態においては、台座部307に代えて（または共に）、左コントローラ3の端子42が、位置合わせにおける位置の調整のために可動に設けられてもよい。

【0156】

図13に示すように、台座部307には、左側端子17の数（ここでは、10個）と同数のスリット307aが形成される。スリット307aは、スライド方向（すなわち、y軸方向）に延びるように形成される。また、各スリット307aは、対向面304aに平行で、かつ、スライド方向に実質的に垂直な方向に（すなわち、z軸方向）に並んで形成される。そのため、対向部304（具体的には、台座部307）は、互いに隣接するスリット307aの間に壁部307bを有すると言うことができる。

【0157】

各左側端子17は、上記スリット307a内に設けられる。図13に示すように、左側端子17は、スリット307aの内側に設けられる、すなわち、スリット307aの外部に突出しないように設けられる。左側端子17は、対向面304aに垂直な方向（すなわち、x軸方向）を高さ方向とした場合において、壁部307bより低い位置（換言すれば、対向面304aに近い位置）に設けられる。ここで、上記装着状態において左側端子17と左コントローラ3の端子42が接続される状態においては、左コントローラ3の端子42の一部が、スリット307a内に入り込む。つまり、左コントローラ3の端子42の一部は、2つの壁部307bの間に位置する。なお、各スリット307aの内側に、そのスリット内の左側端子17に対応する端子42の一部がそれぞれ入り込む。これによって、左コントローラ3の端子42が、本体装置2の左側端子17の並び方向（すなわち、z軸方向）にずれる可能性を低減することができる。すなわち、左コントローラ3の端子42が、本体装置2の正しい左側端子17以外の他の左側端子17に接触する結果、本体装置2と左コントローラ3との通信に誤りが生じたり、誤接触した端子間に予期しない電流が流れることに起因する電氣的なトラブルが発生したりする可能性を低減することができる。また、スリット307a内に左側端子17が設けられることによって、左側端子17が傷つく可能性をより低減することができる。

【0158】

また、導電性の異物が端子間に付着するとショートするおそれもある。これに関して、本実施形態においては、各左側端子17の間に壁部307bが設けられるので、導電性の異物が端子間にまたがって付着する可能性を低減することができ、ショートする可能性を低減することができる。

10

20

30

40

50

【0159】

また、第2の構成例では、図9および図10に示すように、天面部303と対向部304とが一体的に形成される。換言すれば、対向部304の上面（すなわち、x軸正方向側を向く面）は、天面部303の上面（すなわち、x軸正方向側を向く面）と連続するように構成される。これによれば、左レール部材300の形状を単純化することができ、レール部材の製造を容易にすることができる。

【0160】

なお、第2の構成例では、上記各部301～304を有する左レール部材300が、金属で構成される。これによれば、レール部材の強度を向上することができる。さらに、レール部材の強度を向上することによって、当該レール部材が装着される本体装置2の強度の向上にも寄与することができる。

【0161】

上述のように、本実施形態においては、対向部304は、左コントローラ3のスライダ311のスライド移動を停止させる役割を果たす。ここで、第2の構成例では、図9および図10に示すように、対向部304は、スライド方向に沿った軸（すなわち、y軸）の一方側に配置される第1部分と、他方側に配置される第2部分とを有する。本実施形態においては、第1部分と第2部分とは間隔を空けて配置される。この第1部分と第2部分との間隔は、スライダ311を挿入することができない程度の狭い間隔になっている。したがって、スライダ311が左レール部材300に挿入された場合、スライダ311の先端付近の部分（具体的には、後述する軸部325の先端）が対向部304に当接した位置でスライダ311のスライド移動が停止されることとなる（詳細は後述する）。なお、他の実施形態においては、第1部分と第2部分との間隔は無くてもよい。つまり、第1部分と第2部分とは一体的に形成されてもよい。

【0162】

また、第2の構成例では、図9に示すように、左側端子17と被係止部（換言すれば、切欠きC1）とは、左レール部材300のスライド方向に関して互いに逆側に配置される。すなわち、左側端子17は、左レール部材300のスライド方向に関する一方側の部分（すなわち、y軸負方向側の部分）に設けられ、被係止部は、左レール部材300のスライド方向に関する他方側の部分（すなわち、y軸正方向側の部分）に設けられる。ここで、詳細は後述するが、装着状態においては、左コントローラ3は、係止部材319および被係止部によってスライド移動が妨げられるとともに、端子同士の接触によってもスライド移動が妨げられる。したがって、第2の構成例においては、左レール部材300のスライド方向に関する両側においてスライド移動を妨げることができるので、スライド移動を妨げる力をバランス良く加えることができる。すなわち、左レール部材300に加わる力を分散させることができ、左レール部材300が破損する可能性を低減することができる。また、左レール部材300と同様に、左コントローラのスライダ311に加わる力についても分散させることができるので、スライダ311が破損する可能性を低減することができる。

【0163】

図9および図10に示すように、左レール部材300は、板バネ305を有する。板バネ305は、左レール部材300の底面部301に設けられる。板バネ305は、左コントローラ3が本体装置2に装着された状態において、左コントローラ3に対して本体装置2から離れる方向（x軸正方向）への力を加える弾性部材の一例である。他の実施形態においては、板バネに代えて、ゴム等の弾性部材が用いられてもよい。

【0164】

詳細は後述するが、装着状態においては、板バネ305は、左コントローラ3のスライダ311に当接し、本体装置2から離れる方向（すなわち、x軸正方向）へ左コントローラ3を押圧する（換言すれば、付勢する）。これによって、本体装置2と左コントローラ3とのがたつきを低減することができる。したがって、本体装置2と左コントローラ3とをよりしっかりと接続することができる。また、後述する振動子107によって左コント

ローラ 3 が振動する際に生じる音（いわゆる、ビビリ音）を低減することができる。

【0165】

なお、図 9 に示すように、第 2 の構成例においては、4 つの板バネ 305 のうち 2 つは、底面部 301 の中央よりも上側（すなわち、y 軸正方向側）に配置され、残りの 2 つは、底面部 301 の中央よりも下側（すなわち、y 軸負方向側）に配置される。また、上記 4 つの板バネ 305 のうち 2 つは、底面部 301 の中央よりも前側（すなわち、z 軸正方向側）に配置され、残りの 2 つは、底面部 301 の中央よりも後側（すなわち、z 軸負方向側）に配置される。このように、複数（ここでは 4 つ）の板バネ 305 は、上下方向（y 軸方向）に関して、および／または、前後方向（z 軸方向）に関して、左レール部材 300 の中央に対する両側に設けられる。これによれば、本体装置 2 に装着された左コントローラ 3 に対して各板バネ 305 によってバランス良く力を加えることができるので、本体装置 2 と左コントローラ 3 とのがたつき、および／または、上記ビビリ音をより効果的に低減することができる。

10

【0166】

なお、第 2 の構成例においては、板バネ 305 の数は 4 つであるが、他の実施形態においては、板バネの数は任意であってよい。また、他の実施形態において、板バネ 305 の配置位置は任意であり、図 9 に示す位置に限らない。なお、第 2 の構成例においては、板バネ 305 は、装着状態において、左コントローラ 3 のスライダ 311 の上段面 311d（図 24 参照）の位置に当接するように配置される。

【0167】

また、図示しないが、本体装置 2 は、ハウジング 11 の右側面において右レール部材を備える。右レール部材は、後述する右コントローラ 4 のスライダ 331 と係合可能であり、右レール部材とスライダ 331 とによってスライド機構が構成される。第 2 の構成例における右レール部材は、第 1 の構成例における右レール部材 19 と同様、右コントローラ 4 を本体装置 2 に対してスライド可能かつ着脱可能に装着するものであり、スライド部材と言うことができる。第 2 の構成例において、本体装置 2 の右側側面の機構（右レール部材を含む）は、左レール部材 300 を含む左側面の機構と左右対称である（なお、端子に割り当てられる機能については左右対称ではない）。

20

【0168】

第 2 の構成例において、右レール部材（右レール部材に設けられる台座部および右側端子を含む）は、上述の左レール部材 300 と同様の構成である。上述のように、第 2 の構成例においては、左レール部材 300 は、前後方向に平行な軸（すなわち、y 軸）に関して対称の形状を有するので、右レール部材と左レール部材とで同じ部材を用いることができる。つまり、第 2 の構成例においては、左レール部材 300 と同じ形状の右レール部材が本体装置 2 の右側面に設けられる。これによれば、本体装置 2 の製造の簡易化および低コスト化を図ることができる。

30

【0169】

なお、第 2 の構成例において、以上において説明した構成以外の本体装置 2 の構成（例えば、ハウジングの主面、背面、上面、および下面に配置される構成）は、第 1 の構成例と同じであってよい。

40

【0170】

[1-2-2. 左コントローラに関する第 2 の構成例]

図 14 は、第 2 の構成例における左コントローラの一例を示す六面図である。第 2 の構成例において、左コントローラ 3 は、スライダ 311 およびそれに設けられる各部の構成について、第 1 の構成例とは異なる点を有している。以下では、第 1 の構成例との相違点を中心に、第 2 の構成例における左コントローラ 3 の構成について説明する。図 14 において、図 5 に示す構成と同じ構成については、同じ参照符号を付し、詳細な説明を省略する。なお、図 14 において、いくつかの操作部（例えば、録画ボタン 37 や一時停止ボタン 47 等）は図 5 とは異なる形状を有しているが、これらの操作部は、当該操作部と同じ参照符号が付された第 1 の構成例における操作部と同じ機能を有する。

50

【0171】

図14に示すように、第2の構成例において左コントローラ3は、本体部310と、スライダ311とを備えている。本体部310は、第1の構成例におけるハウジング31と同様の機能を有しており、ハウジング31と同じであってもよい。スライダ311は、第1の構成例におけるスライダ40と同様、左コントローラ3を本体装置2にスライド可能かつ着脱可能に装着するための部材である。

【0172】

図14に示すように、スライダ311は、左コントローラ3の本体部310の右側面（すなわち、x軸負方向側の側面）において、上下方向（すなわち、y軸方向）に延びるように設けられる。スライダ311は、本体装置2の左レール部材300（より具体的には、左レール部材300の各部301～303）と係合可能な形状を有している。具体的には、スライダ311の断面（具体的には、上下方向に垂直な断面）は、第1の構成例と同様、本体部310から突出する形状を有しており、具体的には、左レール部材300の断面形状に応じたT字形状を有する（図14に示す“（拡大図）”参照）。

【0173】

図14における“（拡大図）”に示すように、スライダ311は、軸部325と、天面部326とを有する。軸部325は、本体部310から突出して設けられる。天面部326は、軸部325において本体部310の反対側（すなわち、x軸負方向側）に設けられる。上述のように、スライダ311は、y軸方向に垂直な断面がT字形状となる。すなわち、天面部326の幅（すなわち、z軸方向に関する長さ）は、軸部325の幅より広い。また、天面部326のz軸方向における端部は、軸部325のz軸方向における端部よりも突出した位置（換言すれば、外側の位置）に配置される。

【0174】

このように、スライダ311は、スライド方向に垂直な断面における断面形状として、本体部310の右側面から突出する（換言すれば、右側面に隣接する）第1部分（軸部325）の幅が、第1部分よりも当該本体部310の右側面から離れた位置にある第2部分（天面部326）の幅よりも短い形状を有する。したがって、左レール部材300の溝部に挿入されたスライダ311は、第1の構成例における図7に示す係合状態と同様に、左レール部材300と係合する。これによって、左レール部材300に係合したスライダ311は、スライド方向（換言すれば左レール部材300が延びる方向）に垂直な向きに関しては左レール部材300に対して固定されて外れないようになっている。

【0175】

（端子に関する構成）

図14に示すように、第2の構成例においても第1の構成例と同様、端子42は、スライダ311の下側の端部に設けられる。つまり、端子42は、スライダ311の端部のうち、本体装置2に対して挿入することが可能な端部（換言すれば、スライダ311を本体装置2の左レール部材300に対して挿入可能な挿入方向における先端側の部分、すなわち、下側の端部）に設けられる。これによれば、スライダ311が左レール部材300の奥側（すなわち、y軸負方向）へ挿入されるにつれて、端子42は、左レール部材300の左側端子17に向かって移動する。したがって、端子42を、当該端子42が接続されるべき左側端子17の方へ誘導することができ、端子同士を容易に接続することができる。また、スライダ311を本体装置2の左レール部材300に対して最後まで（あるいは、ほぼ最後まで）挿入した場合に、スライダ311の端子42と本体装置2の左側端子17が互いに接触することとなる。これによれば、ユーザは、左コントローラ3を本体装置2に装着する際、端子同士を接続するべく、スライダ311を本体装置2の左レール部材300に対して最後まで挿入するので、正しい装着の仕方では左コントローラ3を本体装置2に装着することができる。

【0176】

ここで、第2の構成例においては、端子42の配置等が第1の構成例とは異なっている。以下、第2の構成例における端子42の配置の詳細について説明する。

【0177】

図15は、第2の構成例におけるスライダ311の下端部付近の断面の一例を模式的に示す図である。図15は、図14に示すC-C'断面におけるスライダ311の部分断面の一例を模式的に示す図である。図14および図15に示すように、スライダ311は、スライダ311の下端側に突出部321を有する。突出部321は、スライダ311の下端側においてスライド方向に（より具体的には、下方向、すなわち、y軸負方向に）突出して設けられる。突出部321は、スライダ311において、本体部310から遠い側（すなわち、x軸負方向側）に設けられる。つまり、突出部321は、本体部310の右側面とは間隔を空けて設けられる。突出部321は、左コントローラ3の本体部310の方を向く対向面321aを有する。対向面321aは、左コントローラ3の所定面（具体的には、右側面）に対向する。

10

【0178】

なお、第2の構成例において、上記突出部321は、スライダ311の上側の端部（すなわち、y軸正方向側の端部）には設けられない（図14参照）。ここで、本体装置2の左レール部材300にスライダ311を挿入する際に、ユーザが誤ってスライダ311の上端から左レール部材300にスライダ311を挿入してしまう場合が考えられる。このような場合であっても、第2の構成例によれば、スライダ311の上端は左レール部材300の左側端子17には届かないので、スライダ311の上端が左側端子17を傷つける可能性を低減することができる。

【0179】

端子42は、上記突出部321の対向面321aに設けられる。したがって、端子42は、本体部310を向く側が露出された状態で配置される。このように、第2の構成例においては、端子42は、スライダ311（具体的には、突出部321）の装着面の裏側に配置される。上記のように、端子42が本体部310を向く側が露出されて配置されることによって、端子42がユーザの手や他の物体に接触する可能性を低減することができる。第2の構成例によれば、例えば、ユーザの手が誤って端子42に触れてしまったり、端子42が傷ついたりする可能性を低減することができる。なお、他の実施形態においては、端子42は、後述する先端部323の傾斜面323aに設けられてもよい（図15）。この傾斜面323aも対向面321aと同様、本体部310の方を向く面であるので、端子42を保護する効果を得ることができる。

20

30

【0180】

図15に示すように、端子42は、本体部310の右側面と間隔を空けて設けられる。詳細は後述するが、左コントローラ3が本体装置2に装着される場合には、端子42（換言すれば、突出部321）と本体部310の右側面との間の空間に、本体装置2の上記対向部304が挿入される（図26）。このように、上記空間が形成されるように端子42および本体部310を配置することによって、当該空間に対向部304が挿入される結果、左コントローラ3が本体装置2に装着される場合に左コントローラ3の端子42が本体装置2の左側端子17に接触可能となる。

【0181】

図16は、第2の構成例におけるスライダ311の突出部321の一例を示す斜視図である。図16は、突出部321を裏側から（すなわち、対向面321aの側から）見た図である。図16の“（拡大図）”に示すように、スライダ311の軸部325のうちで突出部321が設けられる面（すなわち、y軸負方向側の端面）に、孔311aが形成される。端子42は、孔311aを介してスライダ311の内側から突出するように設けられる。また、突出部321の対向面321aには、端子42の数（ここでは、10個）と同数のスリット321bが形成される。スリット321bは、上記孔311aと繋がっている。スリット321bは、スライド方向（すなわち、y軸方向）に延びるように形成される。また、図16に示すように、各スリット321bは、対向面321aに平行で、かつ、スライド方向に垂直な方向に（すなわち、z軸方向）に並んで形成される。

40

【0182】

50

図 1 6 に示すように、端子 4 2 は、スリット 3 2 1 b に沿って対向面 3 2 1 a に設けられる。各端子 4 2 は、各スリット 3 2 1 b と同様に、スライド方向に垂直な方向に（すなわち、z 軸方向）に並んで設けられる。第 2 の構成例においては、端子 4 2 は、その一部（例えば、先端部分）がスリット 3 2 1 b 内に設けられ、他の一部がスリット 3 2 1 b の外側に設けられる（図 1 5 および図 1 6）。詳細は後述するが、装着状態において左コントローラ 3 の端子 4 2 が本体装置 2 の左側端子 1 7 に接続される状態においては、端子 4 2 は左側端子 1 7 に押されて変形し、スリット 3 2 1 b に近づく方向（すなわち、x 軸負方向）に移動する。すなわち、各端子 4 2 は、当該各端子 4 2 の少なくとも一部が対向面 3 2 1 a に設けられるスリット 3 2 1 b の内部に入り込むように曲がる。スリット 3 2 1 b は、端子 4 2 が変形した際に対向面 3 2 1 a に接触しないよう、変形した端子 4 2 を避けるために設けられているとすることができる。このように、第 2 の構成例においては、端子 4 2 は、対向面 3 2 1 a に接触していないが、対向面 3 2 1 a に設けられるスリット 3 2 1 b に対応する位置に設けられており、スリット 3 2 1 b が無いとすれば対向面 3 2 1 a に接触する位置に設けられている。この意味で、第 2 の構成例において、端子 4 2 は、対向面 3 2 1 a に設けられているとすることができる。なお、他の実施形態においては、対向面 3 2 1 a にはスリット 3 2 1 b が設けられず、端子 4 2 は、対向面 3 2 1 a に接触するように設けられてもよい。また、図 1 6 に示すように、端子 4 2 は、対向面 3 2 1 a に沿って延びている。

【0183】

図 1 5 および図 1 6 に示すように、端子 4 2 は、対向面 3 2 1 a よりも突出して（具体的には、x 軸正方向側に突出して）設けられる。ここで、上述のように、装着状態において左コントローラ 3 の端子 4 2 が本体装置 2 の左側端子 1 7 に接続される状態においては、端子 4 2 の一部が、本体装置 2 側のスリット 3 0 7 a（図 1 3 参照）の内部に（換言すれば、2 つの壁部 3 0 7 b の間に）入り込む。このように端子 4 2 がスリット 3 0 7 a 内に入り込む際に、対向面 3 2 1 a が壁部 3 0 7 b に当たって邪魔にならないように、端子 4 2 は、対向面 3 2 1 a よりも突出して設けられる。

【0184】

図 1 5 および図 1 6 に示すように、端子 4 2 は、対向面 3 2 1 a から離れる向き（すなわち、x 軸正方向の向き）に突出するように、山型に屈曲した形状を有する。このような形状を有することによって、山形の頂点の部分が本体装置 2 の左側端子 1 7 に接触しやすくなっている。換言すれば、端子 4 2 は、本体装置 2 の左側端子 1 7 と接触する面（すなわち、本体部 3 1 0 の方を向く面）は、スライド方向から視認可能となっているので、スライダ 3 1 1 の下端側（すなわち、y 軸負方向側）が露出しているとすることができる。これによって、端子 4 2 は、本体装置 2 の左側端子 1 7 と接触しやすくなっている。

【0185】

第 2 の構成例において、突出部 3 2 1 は、壁部 3 2 2 を有する（図 1 6 参照）。壁部 3 2 2 は、上記対向面 3 2 1 a において、対向面 3 2 1 a に平行で、かつ、スライド方向と実質的に垂直な方向（すなわち、z 軸方向）に関する両側に設けられる。壁部 3 2 2 によって、端子 4 2 がユーザの手や他の物体に接触する可能性をより低減することができるので、端子 4 2 をより確実に保護することができる。図 1 6 に示すように、本実施形態においては、壁部 3 2 2 は、突出部 3 2 1 の先端まで設けられる。つまり、壁部 3 2 2 は、端子 4 2 に比べて、突出部 3 2 1 の先端に近い位置まで延びている。これによって、端子 4 2 をより確実に保護することができる。なお、他の実施形態においては、壁部 3 2 2 は、突出部 3 2 1 の先端まで延びていなくてもよい。

【0186】

なお、上述のように、端子 4 2 は、対向面 3 2 1 a から突出して設けられる。ここで、壁部 3 2 2 は、端子 4 2 が対向面 3 2 1 a から突出する高さよりも高く形成される（図 1 5 参照）。これによって、壁部 3 2 2 による端子 4 2 の保護をより確実にすることができる。なお、他の実施形態においては、壁部 3 2 2 は、端子 4 2 が対向面 3 2 1 a から突出する高さと同じまたは当該高さよりも低く形成されてもよい。また、壁部 3 2 2 は、端子

4 2 の前後方向（すなわち、z 軸方向）に関する片側のみに設けられてもよい。これらのような態様であっても、壁部 3 2 2 は、端子 4 2 を保護する一定の効果を奏する。また、他の実施形態においては、突出部 3 2 1 は壁部 3 2 2 を有していない構成であってもよい。

【0187】

また、第 2 の構成例において、突出部 3 2 1 の先端部分（換言すれば、スライダ 3 1 1 の下端部分、すなわち、y 軸負方向側の端部）において、壁部 3 2 2 の 2 つの内壁 3 2 2 a の間隔は、突出部 3 2 1 の先端に向かって次第に広がるように形成される（図 1 6）。これによって、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される際に、本体装置 2 の左側端子 1 7 が左コントローラ 3 の端子 4 2 に対して正しい位置に導かれる。すなわち、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される際、左側端子 1 7 の位置が端子 4 2 に対して（z 軸方向に関して）多少ずれていたとすれば、左側端子 1 7 の台座部 3 0 7 が壁部 3 2 2 の内壁に当接することによって左側端子 1 7 の位置が修正される。これによって、左側端子 1 7 が端子 4 2 に対して正しい位置に導かれて、位置合わせが行われる。このように、壁部 3 2 2 は、左側端子 1 7 と端子 4 2 との位置合わせを行う機能を有する。なお、傾斜面 3 2 3 a は、曲面であってもよく、また、対向面 3 2 1 a と傾斜面 3 2 3 a との境界は、丸みを帯びていてもよい（換言すれば、面取りされていてもよい）。

【0188】

図 1 5 および図 1 6 に示すように、突出部 3 2 1 は、先端部 3 2 3 を有する。先端部 3 2 3 は、スライダ 3 1 1 のスライド方向（すなわち、y 軸方向）に関して、端子 4 2 よりも先端側（すなわち、y 軸負方向側）に設けられる。これによれば、端子 4 2 は、スライダ 3 1 1 の先端（具体的には、y 軸負方向側の先端）よりもやや奥に配置される。したがって、例えばコントローラ 3 が本体装置 2 に装着される場合等にスライダ 3 1 1 の先端が他の物体に接触しても、端子 4 2 が当該物体に接触する可能性を低減することができる。このように、先端部 3 2 3 によって、端子 4 2 を保護することができる。

【0189】

また、図 1 5 に示すように、先端部 3 2 3 は、先端（具体的には、スライダ 3 1 1 の下端側の先端）に向けて薄くなる形状を有する。より具体的には、先端部 3 2 3 は、端子 4 2 が設けられる対向面 3 2 1 a から当該対向面 3 2 1 a の裏側の面に近づく方向へ（換言すれば、本体部 3 1 0 の右側面から離れる方向へ）傾斜する傾斜面 3 2 3 a を有する（図 1 5）。これによれば、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される際に、本体装置 2 の左側端子 1 7（換言すれば、対向部 3 0 4）が左コントローラ 3 の端子 4 2（換言すれば、突出部 3 2 1）に対して正しい位置に導かれる。すなわち、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される際、左側端子 1 7 の位置が端子 4 2 に対して（x 軸方向に関して）多少ずれていたとすれば、左側端子 1 7 の台座部 3 0 7 あるいは対向部 3 0 4 が上記傾斜面 3 2 3 a に当接することによって左側端子 1 7 の位置が修正される。これによって、端子 4 2 に対して正しい位置に導かれて、位置合わせが行われる。このように、先端部 3 2 3 の傾斜面 3 2 3 a は、左側端子 1 7 と端子 4 2 との位置合わせを行う機能を有する。

【0190】

図 1 4 に示すように、スライダ 3 1 1 は、補強部材 3 1 2 を有する。補強部材 3 1 2 は、スライダ 3 1 1 の装着面に設けられる。具体的には、補強部材 3 1 2 は、装着面のうち、端子 4 2 が設けられる対向面 3 2 1 a に対応する部分（換言すれば、対向面 3 2 1 a の裏側の部分）に少なくとも設けられる（図 1 7 参照）。換言すれば、補強部材 3 1 2 は、少なくとも上記突出部 3 2 1 の位置に設けられる。つまり、突出部 3 2 1 の一部は補強部材 3 1 2 によって構成される。ここで、第 2 の構成例において、スライダ 3 1 1 の表面を形成する部材のうちで補強部材 3 1 2 以外の他の部分は、樹脂で構成される。一方、補強部材 3 1 2 は、金属で構成される。したがって、補強部材 3 1 2 によって、スライダ 3 1 1 のうちで端子 4 2 が設けられる部分（すなわち、突出部 3 2 1）の強度を増すことができる。また、補強部材 3 1 2 によって、スライダ 3 1 1 が本体装置 2 の左レール部材 3 0 0 に挿入される際に、左レール部材 3 0 0 に擦れてスライダ 3 1 1 が摩耗することを抑制

することができる。なお、第2の構成例においては、装置の小型化を図るためにスライド機構を薄く形成するべく、突出部321が薄く形成される。このように突出部321が薄く形成されても、補強部材312によって構成することで、突出部321の強度を保つことができる。また、突出部321を樹脂で薄く形成する場合には、突出部321の成形が難しくなるおそれがある。これに対して、第2の構成例によれば、上記部分を含む突出部321の製造を容易に行うことができる。

【0191】

図17は、スライダに設けられる補強部材および絶縁シートの一例を示す分解図である。図17に示すように、スライダ311の装着面における下端部（すなわち、y軸負方向側の端部）付近には、装着面に対して凹んだ凹み部311bが形成されている。この凹み部311bに補強部材312が取り付けられる。第2の構成例では、凹み部311bにまず絶縁シート316が挿入され、さらに、絶縁シート316の外側に補強部材312が装着されることで、補強部材312がスライダ311（より正確には、スライダ311の補強部材312以外の部分）に取り付けられる。なお、凹み部311bは、突出部321の位置だけでなく、突出部321でないスライダ311の部分にまで亘って形成されている。そのため、第2の構成例では、補強部材312は、突出部321と、突出部321に連続する（スライダ311の）部分とに設けられる。これによれば、突出部321を補強することができ、突出部321が折れてスライダ311の本体部分（すなわち、突出部321以外の部分）から取れてしまう可能性を低減することができる。

【0192】

図17に示すように、凹み部311bの底面には、上述のスリット321bが形成されている。つまり、対向面321aに設けられるスリット321bは、対向面321aの裏側の凹み部311bの底面まで貫通している。なお、端子42は、突出部321の位置だけでなく、スライダ311の内部まで延びている。凹み部311bの底面側におけるスリット321bは、端子42に沿って形成されている。すなわち、凹み部311bの底面側におけるスリット321bは、突出部321の裏側の位置だけでなく、スライダ311の本体部分まで延びて形成されている。これによれば、装着状態において端子42が本体装置2の左側端子17によって押されて変形する際に、端子42が凹み部311bの底面（正確には、仮に凹み部311bにスリット321bが設けられず、スリット321bの位置に底面が設けられるとした場合における、底面）に接触することによって、端子42に大きな力が加わる可能性を低減することができる。

【0193】

図17に示すように、補強部材312は、天面部312a、側面部312b、掛止部312c、および、グランド接続部312dを有する。なお、第2の構成例においては、1枚の金属板を折り曲げることで、上記各部312a～312dを有する補強部材312を作成することが可能であり、補強部材312を容易に作成することができる。

【0194】

天面部312aは、補強部材312がスライダ311に取り付けられた場合にスライダ311の装着面の一部となる天面を有する部分である。第2の構成例では、天面部312aは、略矩形形状である。補強部材312は4つの側面部312bを有しており、各側面部312bは、天面部312aの4辺から、天面に対してそれぞれ実質的に垂直に延びる。側面部312bは、補強部材312がスライダ311の凹み部311bに取り付けられた場合に、凹み部311bの側面に当接する。

【0195】

掛止部312cは、側面部312bから突出して設けられる。第2の構成例では、4つの側面部312bのうち、天面部312aの長辺から延びる2つの側面部312bと、グランド接続部312dが設けられる側面部312bとの3つの側面部312bにそれぞれ掛止部312cが設けられる。なお、図17における拡大図に示すように、グランド接続部312dは、掛止部312cから突出して設けられる。また、掛止部312cの数は任意であり、2つの側面部312bに設けられてもよいし、4つの側面部312bに設けら

れてもよい。ここで、凹み部 3 1 1 b の底面は、天面部 3 1 2 a と実質的に同じ形状の矩形形状であり、底面の 4 辺のうち、掛止部 3 1 2 c が設けられる側面部 3 1 2 b に対応する辺に、スリット 3 1 1 c が形成される。すなわち、第 2 の構成例では、凹み部 3 1 1 b の底面における 3 つの辺にスリット 3 1 1 c が形成される。補強部材 3 1 2 がスライダ 3 1 1 に取り付けられる際には、各スリット 3 1 1 c に各掛止部 3 1 2 c がそれぞれ挿入されることによって、補強部材 3 1 2 がスライダ 3 1 1 に取り付けられる。

【0 1 9 6】

図 1 8 は、掛止部 3 1 2 c をスリット 3 1 1 c に挿入する様子の一例を示す図である。図 1 8 の (a) は、掛止部 3 1 2 c がスリット 3 1 1 c に挿入される前の状態の一例を示す。図 1 8 に示すように、掛止部 3 1 2 c は、補強部材 3 1 2 をスリット 3 1 1 c に挿入する挿入方向（すなわち、x 軸正方向）に垂直な方向における両側に、爪部 3 1 2 e を有する。爪部 3 1 2 e のうちの上記挿入方向の第 1 端部は、挿入方向の先端につれて掛止部 3 1 2 c の幅が狭くなるように形成されている。また、爪部 3 1 2 e のうちの上記挿入方向の逆側の第 2 端部は、挿入方向に実質的に垂直な辺を有するように形成されている。なお、他の実施形態においては、第 2 端部の辺は、挿入方向の先端につれて掛止部 3 1 2 c の内側に近づく向きに形成されてもよい（図 1 8 の (a) に示す点線参照）。このように、爪部 3 1 2 e は、上記挿入方向には掛止部 3 1 2 c が相対的に移動しやすく、挿入方向の逆方向には、第 2 端部がスリット 3 1 1 c に掛止することによって掛止部 3 1 2 c が相対的に移動しにくい形状を有する。

【0 1 9 7】

図 1 8 の (b) は、掛止部 3 1 2 c がスリット 3 1 1 c に挿入された状態の一例を示す。図 1 8 (b) に示すように、上記の状態において、爪部 3 1 2 e は、スリット 3 1 1 c の側方部分に掛止する。また、図 1 8 (b) では、爪部 3 1 2 e の一部が、スライダ 3 1 1（具体的には、スライダ 3 1 1 に形成されるスリット 3 1 1 c の側方部分）に食い込んだ状態となっている。このように、掛止部 3 1 2 c がスリット 3 1 1 c に挿入された状態では、爪部 3 1 2 e の上記第 2 端部がスリット 3 1 1 c の側方部分に掛止しているので、掛止部 3 1 2 c がスリット 3 1 1 c から抜けることが困難になっている。つまり、補強部材 3 1 2 がスライダ 3 1 1 から外れにくくなっている。

【0 1 9 8】

上記のように、第 2 の構成例においては、端子 4 2 と、金属部材である補強部材 3 1 2 とが、比較的近くに配置される。ここで、端子 4 2 と金属部材とが近くに配置されると、端子 4 2 が金属部材との誤接触による電氣的な影響を受ける結果、端子 4 2 を介した左コントローラ 3 と本体装置 2 との間の通信の誤りや予期しない電流等が生じる可能性がある。例えば、上述したように、装着状態では本体装置 2 の左側端子 1 7 によって端子 4 2 が押されて変形し、スリット 3 2 1 b 内に移動する場合がある。この場合において、仮に端子 4 2 と金属部材である補強部材 3 1 2 とが接触してしまうと、端子 4 2 を介した左コントローラ 3 と本体装置 2 との間の通信の誤りや予期しない電流等が生じる可能性がある。

【0 1 9 9】

上記のような可能性を低減するべく、第 2 の構成例では、端子 4 2 と、補強部材 3 1 2 との間に、絶縁シート 3 1 6 が設けられる（図 1 7）。すなわち、第 2 の構成例においては、凹み部 3 1 1 b に絶縁シート 3 1 6 が挿入された後で、補強部材 3 1 2 がスライダ 3 1 1 に取り付けられる。これによれば、補強部材 3 1 2 による悪影響を端子 4 2 が受ける可能性を低減することができ、その結果、左コントローラ 3 と本体装置 2 との間の通信の精度を向上することができる。

【0 2 0 0】

なお、本実施形態においては、上記絶縁シート 3 1 6 は、防水の役割をも有する。具体的には、絶縁シート 3 1 6 によれば、補強部材 3 1 2 とスライダ 3 1 1 との境目から入り込んだ水が、スリット 3 2 1 b に入り込むことを抑止することができ、スリット 3 2 1 b に入り込んだ水が端子 4 2 に付着する可能性を低減することができる。このように、上記絶縁シート 3 1 6 は、防水の機能を有するので、防水シートと言うこともできる。なお、

絶縁シート 316 は、吸水性を有する材質であってもよいし、撥水性を有する材質であってもよい。絶縁シート 316 が吸水性のある材質である場合には、絶縁シート 316 によって水分を吸収することによって、端子 42 に水が付着する可能性を低減することができる。絶縁シート 316 が撥水性のある材質である場合には、絶縁シート 316 によってスリット 321b を塞ぐことによって、スリット 321b に水が入り込む可能性を低減することができる。

【0201】

なお、端子 42 と金属部材である補強部材 312 とが（絶縁シート 316 によって）接触しない構成であっても、端子 42 を流れる電流や外部からの静電気等によって補強部材 312 が帯電する場合が考えられる。このように補強部材 312 が帯電すると、補強部材 312 による悪影響を端子 42 が受ける可能性がある。そのため、第 2 の構成例では、上記のグランド接続部 312d を用いて、補強部材 312 が基準電位（グランド）となるようにする。

【0202】

図 19 は、左コントローラ 3 の内部における構成要素の配置の一例を模式的に示す図である。図 19 に示すように、左コントローラ 3 は、内部に、電子回路 318 を備える。電子回路 318 は、例えばプリント基板であり、フィルム状の基板で構成されるフレキシブルプリント回路基板であってもよい。また、端子 42 およびグランド接続部 312d は、電子回路 318 に接続されている。

【0203】

図 20 は、電子回路 318 に端子 42 およびグランド接続部 312d が接続される様子の一例を示す図である。なお、図 20 では、電子回路 318 に関して、スルーホールとその周囲に形成されたランドのみを示し、プリント配線等を省略している。図 20 に示すように、電子回路 318 は、端子 42 を接続するための端子用ランド部 318a を有する。端子 42 は、端子用ランド部 318a のスルーホールに挿入され、半田付け等によって端子用ランド部 318a に（電氣的に）接続される。なお、図 20 では、1 つの端子用ランド部 318a に 1 つの端子 42 が接続される状態を示しているが、実際には、10 個の各端子用ランド部 318a に対して 10 個の各端子 42 が 1 つずつ接続される。

【0204】

また、電子回路 318 は、グランド接続部 312d を接続するためのグランド用ランド部 318b を有する。グランド接続部 312d は、グランド用ランド部 318b のスルーホールに挿入され、半田付け等によってグランド用ランド部 318b に（電氣的に）接続される。ここで、グランド用ランド部 318b は、基準電位に接続される（換言すれば、基準電位を有する）グランド部である。なお、図示しないが、電子回路 318 においては、10 個の端子 42 のうちのグランド端子が接続される端子用ランド部 318a と、グランド用ランド部 318b とが、プリント配線によって電氣的に接続されている。つまり、グランド端子は、グランド用ランド部 318b に電氣的に接続されている。

【0205】

上記のように、第 2 の構成例においては、補強部材 312 はグランド部に電氣的に接続されるので、補強部材 312 が帯電する可能性を低減することができる。これによれば、補強部材 312 による悪影響を端子 42 が受ける可能性を低減することができ、その結果、左コントローラ 3 と本体装置 2 との間の通信の精度を向上することができる。

【0206】

（係止部材に関する構成）

図 14 に示すように、第 2 の構成例では、左コントローラ 3 は、係止部材 319 を備える。係止部材 319 は、上記装着状態において本体装置 2 に対する左コントローラ 3 のスライダ 311 のスライド移動に係止するための部材である。つまり、第 2 の構成例では、第 1 の構成例における突起部 41 に代えて、係止部材 319 によってスライダ 311 のスライド移動に係止する（換言すれば、ロックする）。

【0207】

図 1 4 に示すように、係止部材 3 1 9 は、スライダ 3 1 1 のスライド方向に関して中央よりも上側（すなわち、y 軸正方向側）に設けられる。より具体的には、係止部材 3 1 9 は、スライダ 3 1 1 の上端部分に設けられる。なお、スライダ 3 1 1 における係止部材 3 1 9 の位置は、本体装置 2 の左レール部材 3 0 0 における被係止部の位置に応じて決められる。すなわち、係止部材 3 1 9 の位置は、装着状態において係止部材 3 1 9 が左レール部材 3 0 0 の天面部 3 0 3 の切欠き C 1 の場所に位置するように決定される（図 2 7）。また、係止部材 3 1 9 は、スライダ 3 1 1 のスライド方向に関して、当該スライダ 3 1 1 の下端よりも、上端に近い部分に設けられる。また、例えば、被係止部が左レール部材 3 0 0 の上端に配置される場合、係止部材 3 1 9 は、スライダ 3 1 1 の上端に設けられてもよい。

10

【0208】

第 2 の構成例のように、係止部材 3 1 9 がスライダ 3 1 1 における上側部分に設けられる場合、スライダ 3 1 1 が左レール部材 3 0 0 に挿入される際に係止部材 3 1 9 が左レール部材 3 0 0 に接触する期間を短くすることができる。これによって、ユーザは、スライダ 3 1 1 のスライド移動をスムーズに行うことができる。なお、係止部材 3 1 9 の位置は任意であり、他の実施形態においては、スライダ 3 1 1 における下側部分に設けられてもよい。

【0209】

図 2 1 は、第 2 の構成例におけるスライダ 3 1 1 および係止部材 3 1 9 の位置関係の一例を模式的に示す図である。図 2 1 (a) に示すように、係止部材 3 1 9 は、スライダ 3 1 1（具体的には、スライダ 3 1 1 の側面部分）から突出して設けられる。また、係止部材 3 1 9 は、本体部 3 1 0 の右側面からも突出して設けられる。このように、第 2 の構成例において、係止部材 3 1 9 は、スライダ 3 1 1 の側面部分および本体部 3 1 0 の右側面から突出して設けられる。

20

【0210】

上述のように、スライダ 3 1 1 は、軸部 3 2 5 と、軸部 3 2 5 よりも幅が広い天面部 3 2 6 とを有する。第 2 の構成例において、上記係止部材 3 1 9 は、軸部 3 2 5 の側面に形成された孔 3 2 5 a（図 2 3 参照）から少なくとも一部が突出して設けられる。また、上記係止部材 3 1 9 は、本体部 3 1 0 の右側面に形成された孔（不図示）から少なくとも一部が突出して設けられる。

30

【0211】

なお、係止部材 3 1 9 は、装着状態において左レール部材 3 0 0 の被係止部に係止することが可能な任意の位置に設けられてよい。したがって、係止部材 3 1 9 は、上記軸部 3 2 5 の側面部分から突出して設けられることに代えて、左コントローラ 3 における当該側面部分以外の他の位置から突出して設けられてもよい。例えば、係止部材 3 1 9 は、左コントローラ 3 の本体部 3 1 0 とスライダ 3 1 1 とによって形成される凹部 H（図 2 1 参照）を形成する面から突出して設けられてもよい。なお、凹部 H は、スライダ 3 1 1 のスライド方向に垂直な断面が、左コントローラ 3 の本体部 3 1 0 およびスライダ 3 1 1 の一方または両方によって凹型に形成される部分である。

【0212】

他の実施形態において、係止部材 3 1 9 は、例えば図 2 2 に示す位置に設けられてもよい。図 2 2 は、他の実施形態におけるスライダ 3 1 1 および係止部材 3 1 9 の位置関係の一例を模式的に示す図である。図 2 2 に示すように、係止部材 3 1 9 は、本体部 3 1 0（のみ）から突出するように設けられてもよい。また、図示しないが、係止部材 3 1 9 は、スライダ 3 1 1 の側面（のみ）から突出するように設けられてもよい。また、係止部材 3 1 9 は、上記凹部 H を形成する天面部 3 2 6 から（より具体的には、天面部 3 2 6 に設けられた孔から）突出するように設けられてもよい。係止部材 3 1 9 は、本体部 3 1 0 の側面、軸部 3 2 5 の側面、および、天面部 3 2 6 から突出するように設けられてもよい。例えば、図 2 1 の (a) に示す場合において、係止部材 3 1 9 は、本体部 3 1 0 の側面および軸部 3 2 5 の側面に加えて、天面部 3 2 6 の内側にも入るように設けられてもよい。

40

50

【0213】

上記のように、第2の構成例によれば、係止部材319は、上記凹部を形成する面から突出するように設けられるので、係止部材319が他の物体に接触して破損する可能性を低減することができる。このように、第2の構成例によれば、上記凹部によって係止部材319を保護することができる。

【0214】

また、係止部材319は、上記凹部内の空間（図21（a）における一点鎖線と斜線とで囲まれる領域）から左コントローラ3の外部の空間へ突出しないように設けられる。これによれば、係止部材319が他の物体に接触して破損する可能性をより低減することができ、係止部材319をより確実に保護することができる。

10

【0215】

第2の構成例において、係止部材319は可動であり、図21（b）に示すように、左コントローラ3の内部（具体的にはスライダ311または本体部310の内部）に収納された状態となることができる。つまり、係止部材319は、図21（a）に示す突出状態と、図21（b）に示す収納状態との2種類の状態を取ることができる。詳細は後述するが、装着状態において、係止部材319は、収納状態となることによって、左レール部材300の被係止部に係止する状態を解除する（つまり、被係止部に係止しなくなる）。これによって、係止部材319による（スライダ311のスライド移動に対する）ロックが解除されることになる。

【0216】

第2の構成例においては、係止部材319は、図21に示すように、左コントローラ3の右側面に平行な方向（すなわち、z軸方向）に移動可能である。具体的には、係止部材319は、スライダ311の内部に近づく方向（すなわち、z軸負方向）に移動することで収納状態となる。なお、係止部材319が移動可能な方向は、スライド方向に垂直な任意の方向であってもよい。例えば、他の実施形態においては、図22に示すように、係止部材319は、左コントローラ3の右側面に垂直な方向（すなわち、x軸方向）に移動可能であってもよい。このとき、係止部材319は、本体部310の内部に近づく方向（すなわち、x軸正方向）に移動することで収納状態となる。

20

【0217】

なお、第2の構成例においては、係止部材319は、その全体が左コントローラ3の内部に収納される位置まで移動可能である。つまり、収納状態においては、係止部材319の全体が左コントローラ3の内部に収納される。ここで、他の実施形態においては、収納状態において、係止部材319の必ずしも全体が左コントローラ3の内部に収納されなくてもよい。すなわち、係止部材319は、上記凹部を形成する面から突出した第1位置と、当該第1位置よりも左コントローラ3の内部に近づく第2位置（第2位値は、係止部材319の一部が左コントローラ3から突出する位置でもよい）との間で移動可能であってもよい。また、係止部材319は、上記凹部を形成する面から突出した状態で設けられ、他からの力を受けることによって自身が変形する部材であってもよい。

30

【0218】

図23は、係止部材および解除ボタンの一例を模式的に示す斜視図である。なお、図23においては、説明対象となる構成要素（すなわち、係止部材319、解除ボタン313、スライダ311、および、バネ327）を見やすくする目的で、一部の構成（本体部310等）を消去して示している。また、同様の目的で、スライダ311の天面部326の一部を消去して示している。

40

【0219】

係止部材319は、弾性部材（具体的には、バネ327）によって、上記突出状態となるように付勢されている。具体的には、左コントローラ3は、その内部にバネ327を有している。バネ327は、係止部材319よりも、スライダ311の内側の位置に設けられる。バネ327は係止部材319に当接しており、スライダ311の外側の方向へ係止部材319を付勢する。

50

【0220】

第2の構成例においては、左コントローラ3は、解除ボタン313を備える（図14および図23）。ユーザは、解除ボタン313を押下することによって、係止部材319を収納状態へと移行させ、係止部材319によるロックを解除することができる。以下、係止部材319を収納状態へと移行させるための構成について詳細を説明する。

【0221】

図23に示すように、解除ボタン313は、係止部材319に当接するように設けられている。つまり、解除ボタン313は、係止部材319と接続されている。解除ボタン313は、係止部材319と対になっており、連動して移動する。なお、係止部材319と解除ボタン313は、一体的に形成されていてもよい。なお、図示しないが、本体部310およびスライダ311の内部には、係止部材319および解除ボタン313が移動可能な溝（換言すれば、空間）が設けられている。係止部材319および解除ボタン313は、上記溝に沿って前後方向（すなわち、z軸方向）に移動可能に設けられる。したがって、解除ボタン313が押下された場合（すなわち、z軸負方向に移動した場合）、解除ボタン313と共に係止部材319も押下方向に移動する。また、上述のように、係止部材319は、バネ327によって後ろ方向（すなわち、z軸正方向）に付勢されている。したがって、バネ327以外の力が加えられていない状態（例えば、解除ボタン313が押下されていない状態）では、係止部材319は、上記突出状態となっており、解除ボタン313は、本体部310の裏面から押し上げられた状態（具体的には、本体部310の裏面から突出するように、本体部310の内側から外側への方向に押し上げられた状態。「押上状態」と呼ぶ）となっている。つまり、解除ボタン313は、係止部材319と同様に、バネ327によって後ろ方向に付勢されている。

【0222】

ユーザは、押上状態の解除ボタン313を押下することができる。解除ボタン313が押下されることに応じて、解除ボタン313および係止部材319は、左コントローラ3の内部の方向へ移動する。その結果、解除ボタン313は、上記押上状態よりも押し下げられた状態（「押下状態」と呼ぶ）となる。また、係止部材319は、孔325aを通過してスライダ311の内部に移動する結果、上記収納状態となる。以上のように、ユーザは、解除ボタン313を押下する操作によって、係止部材319を収納状態とすることができ、係止部材319によるロックを解除することができる。

【0223】

また、第2の構成例においては、係止部材319は、下側の端部（すなわち、y軸負方向側の端部）に傾斜面319aを有する（図23）。つまり、係止部材319は、下側の端部が、先端につれて薄くなる形状を有する。具体的には、傾斜面319aは、先端につれて、係止部材319が移動可能な方向（換言すれば、突出状態から収納状態への移動方向、すなわち、z軸負方向側）に近づくように傾斜している。詳細は後述するが、傾斜面319aは、スライダ311が本体装置2の左レール部材300に挿入される際に、係止部材319が左レール部材300の天面部303に引っ掛かりにくくするために設けられる。

【0224】

なお、係止部材319の上側の端部（すなわち、y軸正方向側の端部）には、スライド方向に対して実質的に垂直な端面が設けられる（図23）。つまり、上側の端部には、下側の端部のような傾斜面が設けられず、下側の端部よりも傾斜していない形状である。したがって、上側の端部は、下側の端部に比べて、左レール部材300の天面部303に引っ掛かりやすい形状となっている。

【0225】

第2の構成例においても第1の構成例と同様、本体部310の裏面には、ZLボタン39が当該裏面から突起して設けられる。また、左コントローラ3は、ZLボタン39の近傍において、本体部310の裏面の他の部分に対して突起する突起部分314を有する（図14）。図14に示すように、解除ボタン313は、本体部310の裏面において、Z

Lボタン39の付近（換言すれば、突起部分314の付近）に設けられる。なお、第2の構成例によれば、ZLボタン39および突起部分314は、解除ボタン313よりも、上記「裏面の他の部分」を基準に高く設けられる。そのため、裏面に平行となる所定の方向から左コントローラ3を見た場合（例えば、図14の（b）のように左側から見た場合や、図14の（d）のように上側から見た場合）、解除ボタン313の少なくとも一部が見えなくなる。したがって、第2の構成例においては、例えばユーザが誤って解除ボタン313を押下してしまったり、解除ボタン313を誤って他の物体にぶつけて解除ボタン313が押下されてしまったりする可能性を低減することができる。このように、ZLボタン39および／または突起部分314は、解除ボタン313を保護する突起部として機能する。突起部を設けることによって、解除ボタン313が誤操作されてロックが解除される結果、左コントローラ3が本体装置2から外れてしまう可能性を低減することができる。なお、他の実施形態においては、ZLボタン39および／または突起部分314は、解除ボタン313よりも、上記裏面の他の部分を基準に低く設けられてもよい。この場合であっても、本体部310の裏面から突起して設けられていれば、解除ボタン313を保護する効果を奏することができる。

10

【0226】

第2の構成例において、解除ボタン313は、本体部310の裏面に設けられる（図14）。したがって、ユーザは、主面（すなわち、表側の面）の各操作部32～36を親指で操作するように（左コントローラ3が装着された）情報処理装置1を把持した場合（図33参照）に、人差し指で解除ボタン313を容易に操作することができる。つまり、第2の構成例によれば、情報処理装置1を把持した状態で解除ボタン313を操作しやすい、利便性の高い情報処理装置を提供することができる。

20

【0227】

なお、解除ボタン313の配置位置は任意である。例えば、他の実施形態においては、解除ボタン313は、本体部310の主面に設けられてもよい。これによれば、ユーザは、情報処理装置1を把持した状態で解除ボタン313を視認することができるので、操作しやすい解除ボタン313を備えるコントローラを提供することができる。

【0228】

また、他の実施形態においては、解除ボタン313は、本体部310の主面と裏面との両方に設けられてもよい。このとき、解除ボタン313の押下に応じて係止部材319を収納状態へと移動させるための機構は、（a）2つの解除ボタン313のうちいずれか一方が押下されたことに応じて係止部材319が収納状態へと移動する機構であってもよいし、（b）2つの解除ボタン313の両方が押下されたことに応じて係止部材319が収納状態へと移動する機構であってもよい。上記（a）の構成によれば、ユーザが、2つの解除ボタン313のうち、操作しやすいと感じる方の解除ボタン313を操作すればよいので、情報処理装置の利便性を向上することができる。また、上記（b）の構成によれば、2つの解除ボタン313のうちいずれか一方の解除ボタン313が誤って操作されてもロックが解除されないで、ロックが誤って解除される可能性を低減することができる。

30

【0229】

また、他の実施形態においては、左コントローラ3は解除ボタン313を備えていない構成であってもよい。このとき、ユーザは、左コントローラ3を上方にスライド移動させるための一定以上の力を左コントローラ3に加えることによって、係止部材319によるロックを解除し、左コントローラ3を本体装置2から外すことができる。

40

【0230】

（スライダ311の装着面における構成）

図14に示すように、第2の構成例においても第1の構成例と同様、スライダ311の装着面には、第2Lボタン43、第2Rボタン44、通知用LED45、および、ペアリングボタン46が設けられる。第2の構成例においては、スライダ311の装着面には、2箇所凹部が形成され、第2Lボタン43および第2Rボタン44は、それぞれ凹部に設けられる。

50

【0231】

図24は、第2の構成例における第2Lボタン付近におけるスライダ311の構成の一例を模式的に示す図である。図24は、スライダ311を正面側から見た（すなわち、z軸正方向側から負方向側へ見た）ときの図である。なお、図24においては、第2Lボタン43付近におけるスライダ311の構成を示すが、第2Rボタン44付近におけるスライダ311の構成も図24に示す構成と同様である。

【0232】

図24に示すように、スライダ311の装着面は、上段面311dと、斜面311eと、下段面311fとを有する。上段面311dは、左コントローラ3の本体部310から相対的に（すなわち、他の面311eおよび311fよりも）離れた位置に設けられる面である。下段面311fは、左コントローラ3の本体部310から相対的に（すなわち、上段面311dよりも）近い位置に設けられる面である。換言すれば、下段面311fは、上段面311dよりも低い位置に形成される。斜面311eは、上段面311dと下段面311fとを接続する面である。第2の構成例では、斜面311eの傾斜角度は、90°未満（例えば、45°未満）に設定される。

【0233】

図24に示すように、第2Lボタン43は、下段面311fに配置される。また、第2の構成例においては（第1の構成例とは異なり）、下段面311fおよび斜面311eが、スライダ311の幅方向（すなわち、z軸方向）における一端から他端まで形成される。換言すれば、下段面311fおよび斜面311eによって形成される凹部が、スライダ311の幅方向における一端から他端まで形成される。このように、第2の構成例においては、上記幅方向からスライダ311を見たときに第2Lボタン43が視認可能である。

【0234】

なお、第2の構成例では、下段面311fおよび斜面311eによって形成される凹部は、スライダ311のスライド方向における端部とは異なる位置に設けられる。ここで、他の実施形態においては、上記凹部は、スライダ311のスライド方向における端に設けられてもよい。すなわち、スライド方向における装着面の端は、下段面で構成されてもよい。

【0235】

また、第2の構成例においても第1の構成例と同様、第2Lボタン43は、上記上段面311dよりも突出しないように設けられる（図24）。換言すれば、本体部310の右側面から第2Lボタン43までの距離（具体的には、x軸方向における距離）は、当該右側面から下段面311fまでの距離よりも大きく、かつ、右側面から上段面311dまでの距離以下である。これによれば、スライダ311が本体装置2の左レール部材300に装着された状態において、第2Lボタン43が左レール部材300の底面に接触する可能性を低減することができる。これによって、スライダ311を左レール部材300に対してスムーズにスライドさせることができる。

【0236】

以上のように、第2の構成例においては、操作部（第2Lボタン43および第2Rボタン44）の両側に斜面が設けられるので、操作部をより押しやすくすることができる。また、操作部を押下したユーザの指は斜面に当たるので、下段面と上段面との段差に指が当たることによってユーザが抱く違和感を軽減することができる。このように、第2の構成例によれば、左コントローラ3の操作性を向上することができる。

【0237】

なお、斜面311eは、図24に示すような平面であってもよいし、傾斜角度が変化する曲面であってもよい。また、下段面311fと斜面311eとの境界部分、および、上段面311dと斜面311eとの境界部分について、傾斜が滑らかに変化してもよい。これによれば、ユーザが抱く上記の違和感をより軽減することができる。

【0238】

また、上記のように、第2の構成例においては、第2Lボタン43および第2Rボタン

44については、それらが設けられる凹部を構成する下段面が、装着面の周まで延びて形成された(図24)。これに対して、ペアリングボタン46については、第2の構成例においても第1の構成例と同様に構成される。すなわち、ペアリングボタン46については、装着面の周まで延びて形成される下段面は形成されず、ペアリングボタン46の全周囲に上段面が形成される。なお、第2の構成例においても第1の構成例と同様、ペアリングボタン46は、上段面よりも突出しないように設けられる。ここで、ペアリングボタン46は、上述のペアリング処理を指示するためのボタンであり、情報処理装置1の利用中(例えば、ゲーム操作中)において頻繁に押下されることがあまり想定されない。そのため、第2の構成例では、情報処理装置1の利用中においてペアリングボタン46が誤って操作される可能性を低減するべく、上記のように、第2Lボタン43および第2Rボタン44に比べて押下しにくい構成としている。

10

【0239】

[1-2-3. 右コントローラに関する第2の構成例]

図25は、第2の構成例における右コントローラ4の一例を示す六面図である。第2の構成例において、右コントローラ4は、スライダおよびそれに設けられる各部の構成について、第1の構成例とは異なる点を有している。以下では、第1の構成例との相違点を中心に、第2の構成例における右コントローラ4の構成について説明する。図25において、図6に示す構成と同じ構成については、同じ参照符号を付し、詳細な説明を省略する。なお、図25において、いくつかの操作部(例えば、+ボタン57等)は図6とは異なる形状を有しているが、これらの操作部は、当該操作部と同じ参照符号が付された第1の構成例における操作部と同じ機能を有する。

20

【0240】

第2の構成例において、右コントローラ4は、本体部330を備えている。本体部330は、第1の構成例におけるハウジング51と同様の機能を有しており、ハウジング51と同じであってもよい。右コントローラ4は、本体装置2に装着されるための構成として、左コントローラ3と同様の構成を備えている。図25に示すように、右コントローラ4は、スライダ331を備えている。スライダ331は、第1の構成例におけるスライダ62と同様、右コントローラ4を本体装置2にスライド可能かつ着脱可能に装着するための部材である。

【0241】

スライダ331は、右コントローラ4の本体部330の左側面(すなわち、x軸正方向側の側面)において、上下方向(すなわち、y軸方向)に延びるように設けられる。第2の構成例において、右コントローラ4のスライダ331の構成(スライダ331の形状、および、スライダ331に設けられる各種部材を含む)は、係止部材のために形成される孔の位置を除いて、左コントローラ3のスライダ311の構成と同じである。左コントローラ3のスライダ311では、軸部325の一方の側面に孔325aが形成されるのに対して、右コントローラ4のスライダ331では、軸部の他方の側面に孔が形成される。これによって、各コントローラ3および4のいずれにおいても、コントローラの裏面側(すなわち、z軸正方向側の面)に孔が形成されることとなる。

30

【0242】

なお、左コントローラ3に用いるスライダ311と右コントローラ4に用いるスライダ331は、完全に一致しなくてもよい。例えば、スライダに設けられる操作部(例えば、第2Lボタンおよび第2Rボタン等)の位置が、左コントローラ3と右コントローラ4とで異なってもよい。

40

【0243】

また、他の実施形態においては、左コントローラ3に用いるスライダ311と右コントローラ4に用いるスライダ331は、同じであってもよい。これによれば、左コントローラ3に用いるスライダと右コントローラ4に用いるスライダとを共通化することができるので、コントローラの製造の効率化を図ることができる。

【0244】

50

図 25 に示すように、右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 と同様、係止部材 339 と解除ボタン 333 とを備える。右コントローラ 4 の係止部材 339 および解除ボタン 333 の形状は、左右が逆になった形状である点を除いて、左コントローラ 3 の係止部材 319 および解除ボタン 313 の形状（図 23 参照）と同じである。また、右コントローラ 4 の係止部材 339 は、左コントローラ 3 の係止部材 319 と同様の位置に設けられる。すなわち、係止部材 339 は、スライダ 331 のスライド方向に関して中央よりも上側（すなわち、y 軸正方向側）に設けられる。また、係止部材 339 は、右コントローラ 4 の本体部 330（具体的には、本体部 330 の左側面）とスライダ 331 とによって形成される凹部を形成する面から突出して設けられ、凹部内の空間から右コントローラ 4 の外部の空間へ突出しないように設けられる。

10

【0245】

また、右コントローラ 4 における解除ボタン 333 の位置は、左コントローラ 3 における解除ボタン 313 の位置と同様である。すなわち、解除ボタン 333 は、本体部 330 の裏面に形成される ZR ボタン 61 の付近（換言すれば、突起部分 334 の付近）に設けられる（図 14）。したがって、右コントローラ 4 においては、ZR ボタン 61 および／または突起部分 334 が、解除ボタン 333 を保護する突起部として機能する。

【0246】

以上のように、右コントローラ 4 の係止部材 339 および解除ボタン 333 は、左コントローラ 3 の係止部材 319 および解除ボタン 313 と同様の機構を有する。したがって、右コントローラ 4 が本体装置 2 に装着された状態において、係止部材 339 は、本体装置 2 の右レール部材の被係止部に係止し、これによって、本体装置 2 に装着された右コントローラ 4 のスライド移動がロックされる。また、上記の状態において、解除ボタン 333 が押下されることに応じて、係止部材 339 は収納状態となる結果、係止部材 339 によるロックが解除される。

20

【0247】

[1-2-4. 第 2 の構成例における装着動作]

次に、図 26 および図 27 を参照して、第 2 の構成例において本体装置 2 に対してコントローラを着脱する動作について説明する。なお、以下では、左コントローラ 3 を本体装置 2 に対して着脱する動作を例として説明するが、右コントローラ 4 を本体装置 2 に対して着脱する動作も左コントローラ 3 の場合と同様に行うことが可能である。

30

【0248】

（端子の接続に関する動作）

左コントローラ 3 を本体装置 2 に装着する場合、第 2 の構成例においても第 1 の構成例と同様、ユーザは、まず、左コントローラ 3 のスライダ 311 の下端を、本体装置 2 の左レール部材 300 の溝部へ、左レール部材 300 の上端から挿入する。これによって、スライダ 311 と左レール部材 300 とが（スライド可能に）係合する。第 2 の構成例においても第 1 の構成例と同様に、スライダ 311 と左レール部材 300 との係合状態は、大略的には、図 7 に示す状態となる。さらに、ユーザは、左レール部材 300 に挿入されたスライダ 311 を左レール部材 300 の奥側へ（すなわち、下方へ）移動させる。

【0249】

40

図 26 は、スライダ 311 が左レール部材 300 に装着される前後における、各左側端子 17 および 42 付近の様子の一例を模式的に示す図である。なお、図 26 は、前後方向（すなわち、z 軸方向）に垂直な断面図（スライダ 311 について言えば、図 14 に示す C-C' 断面と同じ断面における断面図）を示しており、本体装置 2 の構成要素と左コントローラ 3 の構成要素とをわかりやすくする目的で、左コントローラ 3 の構成要素に斜線を付して示している。

【0250】

図 26（a）は、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着されていない状態（すなわち、スライダ 311 の下端が本体装置 2 の左レール部材 300 の奥まで達していない状態）を示している。また、図 26（b）は、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着された状態（

50

上述の装着状態)を示している。図26(a)に示す状態から、スライダ311を左レール部材300の奥側へ(すなわち、下方へ)スライド移動させることによって、図26(b)に示す装着状態となる。

【0251】

なお、上述したように、突出部321には、左側端子17と端子42との位置合わせを行う機能を有する部材(具体的には、壁部322および先端部323)が設けられる。したがって、第2の構成例によれば、装着状態となる場合に端子同士を正しい位置関係で接触させることができる。

【0252】

装着状態においては、スライダ311の突出部321が、左レール部材300の底面部301と対向部304との間に挿入される。このとき、左コントローラ3の端子42が、本体装置2の左側端子17に接触する。これによって、左コントローラ3の端子42と、本体装置2の左側端子17とが電氣的に接続される。

【0253】

なお、上述したように、装着状態においては、左コントローラ3の端子42の一部は、本体装置2の左レール部材300に設けられる壁部307bの間に入り込んだ状態となる。したがって、第2の構成例によれば、左コントローラ3の端子42が、本体装置2の左側端子17の並び方向(すなわち、z軸方向)にずれる可能性を低減することができる。

【0254】

また、装着状態においては、左コントローラ3の端子42と本体装置2の左側端子17とが接触するので、端子同士の摩擦力によって、スライダ311の抜去方向(すなわち、スライダ311が左レール部材300から抜去される方向、換言すれば、スライダ311が左レール部材300に挿入される方向の逆方向)へのスライド移動を妨げる力を与えることができる。

【0255】

また、装着状態においては、左レール部材300に設けられる板バネ305は、スライダ311(具体的には、スライダ311の上段面311d)に当接し、本体装置2から離れる方向(すなわち、x軸正方向)の向きに左コントローラ3を押圧する。これによって、本体装置2と左コントローラ3とのがたつきを低減することができ、本体装置2と左コントローラ3とをしっかりと接続することができる。また、板バネ305とスライダ311との摩擦力によって、スライダ311の抜去方向へのスライド移動を妨げる力を与えることができる。

【0256】

上記のように、第2の構成例においては、後述する係止部材319だけでなく、各端子17および42、ならびに、板バネ305によっても、左コントローラ3の本体装置2への装着状態を維持することができる。

【0257】

(係止部材319に関する動作)

次に、図27を参照して、左コントローラ3を本体装置2に装着する場合における係止部材319の動作について説明する。図27は、スライダ311が左レール部材300に装着される前後における、係止部材319付近の様子の一例を模式的に示す図である。なお、図27では、係止部材319の動作説明を理解しやすくする目的で、説明に係る構成要素のみを示し、説明に係らない構成要素を省略して示している。

【0258】

左コントローラ3を本体装置2に装着する際には、上述のように、左コントローラ3のスライダ311が、本体装置2の左レール部材300の溝部へ挿入され、左レール部材300の奥側へ(すなわち、下方へ)移動される。図27(a)は、スライダ311の上端部分に設けられる係止部材319が、左レール部材300の天面部303aの上端に到達する前の状態を示す。上述のように、係止部材319は、突出状態となるように付勢されているので、係止部材319に天面部303aが接触していない状態では、係止部材31

9は突出状態となっている。

【0259】

図27(a)に示す状態から、スライダ311が左レール部材300の奥へ移動すると、天面部303aが係止部材319に接触する。図27(b)は、天面部303aが係止部材319に接触した状態を示す。天面部303aが係止部材319に接触した状態では、係止部材319は、天面部303aに押され、スライダ311の軸部325に設けられた孔325aに収納された収納状態となる。なお、上述のように、係止部材319の下端側には傾斜面319aが設けられる。そのため、係止部材319に近づいていった天面部303aは、係止部材319の傾斜面319aに接触する。したがって、スライダ311が左レール部材300に挿入される際には、係止部材319は、天面部303aにほとんど引っ掛からずに、スムーズに収納状態となることができる。

10

【0260】

係止部材319が天面部303aによって収納状態またはそれに近い状態となった状態(図27(b))から、スライダ311が左レール部材300の奥へ移動すると、左コントローラ3が本体装置2に装着された装着状態となる。図27(c)は、装着状態を示す。装着状態においては、係止部材319は、天面部303aに形成された切欠きC1に対応する位置となる。したがって、図27(c)に示すように、係止部材319は再び突出状態となる。このとき、係止部材319の上端側(すなわち、y軸正方向側)の端部が、天面部303aの被係止部に係止する(換言すれば、当接する)。すなわち、係止部材319は、スライダ311の抜去方向へのスライド移動を係止する。このようにして、係止部材319によって、コントローラ3を本体装置2に対して係止する(換言すれば、ロックする)ことができる。

20

【0261】

なお、上述のように、係止部材319は、少なくとも本体部310の側面と天面部326とから突出するように設けられてもよい。すなわち、係止部材319の一部は、突出状態において、本体部310の側面に設けられる孔と、天面部326に設けられる孔に入った状態で設けられてもよい。これによれば、係止部材319と本体部310または天面部326との間には隙間が生じないので、左レール部材300の天面部303aがこの隙間を通る可能性を低減することができる。すなわち、係止部材319が、突出状態となったままであるにも関わらず天面部303aが上記の隙間を通ることによって、係止部材319が天面部303aに係止しない結果、スライダ311が左レール部材300から外れてしまう可能性を低減することができる。

30

【0262】

左コントローラ3を本体装置2から外す場合、ユーザは、上述の解除ボタン313を押下する。解除ボタン313が押下されたことに応じて、上述のように、係止部材319は収納状態となるので、係止部材319がスライダ311の抜去方向へのスライド移動を係止する状態が解除される。したがって、ユーザは、(係止部材319がスライド移動を係止する状態に比べて)比較的容易に左コントローラ3を抜去方向へスライド移動させることができ、左コントローラ3を本体装置2から外すことができる。

【0263】

40

[1-3. 本体装置およびコントローラにおける端子の機能]

次に、本体装置2および各コントローラ3および4における各端子の機能(換言すれば、端子を用いて送受信される信号および/または情報の内容)について説明する。なお、上述した第1の構成例と第2の構成例とでは、端子の配置が異なっている。ただし、端子がこれら2種類の構成例のいずれの構成となる場合であっても、以下に説明するように各端子に機能を割り当てることができる。

【0264】

ここで、本実施形態においては、本体装置2の左レール部材300に設けられる左側端子17、右レール部材に設けられる右側端子21、左コントローラ3に設けられる端子42、および、右コントローラ4に設けられる端子64は、それぞれ10個の端子からなる

50

。ここで、これら 10 個の端子をそれぞれ第 1 ～第 10 端子と呼ぶ。第 1 ～第 10 端子には、下記の機能が割り当てられる。

- ・コントローラの充電用の端子
- ・コントローラから本体装置 2 へのデータ通信信号の通信用の端子
- ・本体装置 2 からコントローラへのデータ通信信号の通信用、および、本体装置 2 がコントローラの接続（換言すれば装着）を検出する信号の通信用の端子
- ・コントローラから本体装置 2 への制御信号の通信用の端子
- ・本体装置 2 からコントローラへの制御信号の通信用の端子
- ・本体装置 2 がコントローラの接続（換言すれば装着）を検出する信号の検出用の端子
- ・コントローラが拡張機器（例えば、後述する拡張グリップ等）を識別する信号の検出用の端子
- ・コントローラから拡張機器への電源供給用の端子
- ・グラウンド端子

なお、上記 9 種類の機能のうち、どの端子にどの機能が割り当てられてもよい。また、本実施形態においては、第 1 ～第 10 端子のうち 2 個の端子が、グラウンド端子の機能が割り当てられる。また、他の実施形態においては、上記の機能の少なくともいくつかは端子に割り当てられなくてもよいし、上記以外の機能が端子に割り当てられてもよい。

【0265】

[1-4. クレードルの構成]

図 28 は、本実施形態における情報処理システムの一例の全体構成を示す図である。上述のように、情報処理システムは、上記情報処理装置 1 と、クレードル 5 とを含む。図 28 に示すように、クレードル 5 は、情報処理装置 1 を載置することが可能である。また、クレードル 5 は、ディスプレイ 12 とは別体の外部表示装置の一例であるテレビ 6 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）。詳細は後述するが、情報処理装置 1 をクレードル 5 に載置した場合、情報処理システムは、情報処理装置 1 が取得または生成した画像をテレビ 6 に表示することができる。また、詳細は後述するが、本実施形態においては、クレードル 5 は、載置された情報処理装置 1 を充電する機能と、ハブ装置（具体的には、USB ハブ）の機能を有する。

【0266】

図 29 は、クレードル 5 の一例の外観構成を示す図である。クレードル 5 は、情報処理装置 1 を着脱可能に載置する（装着するとも言える）ことが可能なハウジングを有する。本実施形態においては、図 29 に示すように、ハウジングは、溝 71a が形成される第 1 支持部 71 と、略平面状の第 2 支持部 72 とを有する。

【0267】

図 29 に示すように、第 1 支持部 71 に形成される溝 71a は、情報処理装置 1 の下側部分の形状に応じた形状を有する。具体的には、溝 71a は、情報処理装置 1 の下側部分を挿入可能な形状であり、より具体的には、情報処理装置 1 の下側部分と略一致する形状である。したがって、情報処理装置 1 の下側部分を溝 71a に挿入することによって、情報処理装置 1 をクレードル 5 に載置することができる。また、第 2 支持部 72 は、その下側部分が溝 71a に挿入された情報処理装置 1 の表面（すなわち、ディスプレイ 12 が設けられる面）を支持する。この第 2 支持部 72 によって、クレードル 5 は、情報処理装置 1 をより安定的に支持することができる。なお、図 29 に示すハウジングの形状は一例であり、他の実施形態においては、クレードル 5 のハウジングは、情報処理装置 1 を載置することが可能な任意の形状であってもよい。

【0268】

なお、図 29 においては、情報処理装置 1 は、クレードル 5 に対して、本体装置 2 の主面（すなわち、ディスプレイ 12 の面）が第 2 支持部 72 に対向する向きに載置される。ただし、本実施形態においては、情報処理装置 1 は、クレードル 5 に対して、本体装置 2 の裏面が第 2 支持部 72 に対向する向きに載置されることも可能である。つまり、本実施形態においては、ユーザは、表向き（すなわち、ディスプレイ 12 が見える向き）にして

情報処理装置 1 をクレードル 5 に載置することも可能であるし、裏向き（すなわち、ディスプレイ 12 が隠れる向き）にして情報処理装置 1 をクレードル 5 に載置することも可能である。

【0269】

図 29 に示すように、また、クレードル 5 は、クレードル 5 が情報処理装置 1 と通信を行うための本体端子 73 を備える。図 29 に示すように、本体端子 73 は、第 1 支持部 71 に形成される溝 71a の底面に設けられる。より具体的には、本体端子 73 は、情報処理装置 1 がクレードル 5 に装着される場合に、情報処理装置 1 の下側端子 27 が接触する位置に設けられる。本実施形態においては、本体端子 73 は、USB コネクタ（より具体的には、オス側コネクタ）である。なお、上述のように、本実施形態においては、情報処理装置 1 を表向きにしても裏向きにしてもクレードル 5 に装着することができる。したがって、情報処理装置 1 の下側端子 27 およびクレードル 5 の本体端子 73 は、奥行き方向（すなわち、図 1 に示す z 軸方向）に関して対称な形状を有し、奥行き方向に関して 2 種類の向きのうちどちらの向きで接続されても通信可能である。

【0270】

図 29 に示すように、クレードル 5 は、スリープボタン 74 を備える。スリープボタン 74 は、クレードル 5 に装着された本体装置 2 のオンモードとスリープモードとを切り替えるためのボタンである。なお、他の実施形態においては、スリープボタン 74 は、本体装置 2 のオンモードとスリープモードとを切り替える機能に加えて（または代えて）、本体装置 2 の電源のオン／オフを切り替える機能を有していてもよい。

【0271】

なお、本実施形態においては、スリープボタン 74 は、第 1 支持部 71 の前側の面に設けられる。スリープボタン 74 は、情報処理装置 1 が装着された状態で押下可能な任意の位置に設けられてもよい。例えば、スリープボタン 74 は、クレードル 5 のハウジングの側面、あるいは、第 2 支持部 72 の背面に設けられてもよい。

【0272】

また、本実施形態において、スリープボタン 74 は発光部（具体的には LED）を有する。スリープボタン 74 の発光部は、クレードル 5 に装着された本体装置 2 の状態をユーザに通知するために用いられる。つまり、発光部は、クレードル 5 に装着された本体装置 2 の状態に応じて発光状態（換言すれば、点灯状態）が変化する。例えば、本実施形態においては、クレードル 5 に装着された本体装置 2 がオンモードである場合には、発光部は点灯し、当該本体装置 2 がスリープモードまたは電源オフの状態である場合には、発光部は消灯する。また、ユーザに対して通知すべき情報（例えば、プログラムのアップデートの情報や、お知らせや、広告等）を本体装置 2 が有する場合、発光部は点滅する。なお、上記発光部は、スリープボタン 74 に設けられなくてもよく、例えば、クレードル 5 のハウジングの任意の位置に設けられてもよい。

【0273】

図 29 では図示しないが、クレードル 5 は、ハウジングの背面に端子（本実施形態においては、複数の端子。具体的には、図 32 に示すモニタ用端子 132、電源端子 134、および拡張用端子 137）を有する。これらの端子の詳細については後述する。

【0274】

以上に説明した、クレードル 5 に設けられる各構成要素（具体的には、ハウジング、端子、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、ハウジングは、情報処理装置 1 を支持可能な他の形状を有していてもよい。また、ハウジングに設けられる端子のいくつかは、ハウジングの前側の面に設けられてもよい。また、他の実施形態においては、クレードル 5 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。

【0275】

[2. 各装置の内部構成]

[2-1. 本体装置 2 の内部構成]

10

20

30

40

50

図30は、本体装置2の内部構成の一例を示すブロック図である。本体装置2は、図3に示す構成の他、図30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。

【0276】

(情報処理の実行に関する構成)

本体装置2は、CPU(Central Processing Unit)81を備える。CPU81は、本体装置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、自身がアクセス可能な記憶部(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を実行することによって、各種の情報処理を実行する。

10

【0277】

本体装置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、本体装置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や命令を一時的に記憶するために用いられるメモリである。

【0278】

20

本体装置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、本体装置2は、第2スロットI/F92を備える。各スロットI/F91および92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。

【0279】

CPU81は、上記の各メモリ84および85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。

30

【0280】

(通信に関する構成)

本体装置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、例えばWi-Fiの認証を受けた通信モジュールであり、無線LANを介して外部装置と通信を行う。なお、他の実施形態においては、本体装置2は、無線LANに接続して通信を行う機能に加えて(または代えて)、モバイル通信網(換言すれば、携帯電話通信網)に接続して通信を行う機能を有していてもよい。

40

【0281】

本体装置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、各コントローラ3および/または4と無線通信を行う。本体装置2と各コントローラ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、各コントローラとの間で、Bluetooth(登録商標)の規格に従った通信を行う。

【0282】

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。また、CPU81は、右コントローラ4と有線通信を

50

行う場合、右側端子 21 を介して右コントローラ 4 ヘデータを送信する。また、CPU 81 は、クレードル 5 と通信を行う場合、下側端子 27 を介してクレードル 5 ヘデータを送信する。

【0283】

このように、本実施形態においては、本体装置 2 は、左右のコントローラ 3 および 4 との間で、有線通信と無線通信との両方を行うことができる。なお、有線通信と無線通信とを切り替える処理については後述する。

【0284】

また、本体装置 2 は、複数の左コントローラと同時に（換言すれば、並行して）通信を行うことができる。また、本体装置 2 は、複数の右コントローラと同時に（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および複数の右コントローラを用いて情報処理装置 1 に対する入力を行うことができる。

【0285】

（本体装置 2 に対する入出力に関する構成）

本体装置 2 は、タッチパネル 13 の制御を行う回路であるタッチパネルコントローラ 86 を備える。タッチパネルコントローラ 86 は、タッチパネル 13 に接続され、また、CPU 81 に接続される。タッチパネルコントローラ 86 は、タッチパネル 13 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 81 へ出力する。

【0286】

また、上述のディスプレイ 12 は、CPU 81 に接続される。CPU 81 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 12 に表示する。

【0287】

本体装置 2 は、コーデック回路 87 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）88 を備える。コーデック回路 87 は、スピーカ 88 および音声入出力端子 25 に接続されるとともに、CPU 81 に接続される。コーデック回路 87 は、スピーカ 88 および音声入出力端子 25 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 87 は、CPU 81 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 88 または音声入出力端子 25 へ出力する。これによって、スピーカ 88、あるいは、音声入出力端子 25 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 87 は、音声入出力端子 25 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 81 へ出力する。

【0288】

また、上述の音量ボタン 26（具体的には、図 3 に示す音量ボタン 26a および 26b）は、CPU 81 に接続される。CPU 81 は、音量ボタン 26 に対する入力に基づいて、スピーカ 88 または上記音声出力部から出力される音量を制御する。

【0289】

本体装置 2 は、加速度センサ 89 を備える。本実施形態においては、加速度センサ 89 は、所定の 3 軸（例えば、図 1 に示す x y z 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 89 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。

【0290】

また、本体装置 2 は、角速度センサ 90 を備える。本実施形態においては、角速度センサ 90 は、所定の 3 軸（例えば、図 1 に示す x y z 軸）回りの角速度を検出する。なお、角速度センサ 90 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。

【0291】

上記の加速度センサ 89 および角速度センサ 90 は、CPU 81 に接続され、加速度セ

10

20

30

40

50

ンサ 89 および角速度センサ 90 の検出結果は、CPU 81 へ出力される。CPU 81 は、上記の加速度センサ 89 および角速度センサ 90 の検出結果に基づいて、本体装置 2 の動きおよび／または姿勢に関する情報を算出することが可能である。なお、他の実施形態においては、本体装置 2 の動き、姿勢、および／または位置を算出するセンサ（例えば、慣性センサ）として、他の種類のセンサが用いられてもよい。

【0292】

（電力に関する構成）

本体装置 2 は、電力制御部 97 およびバッテリー 98 を備える。電力制御部 97 は、バッテリー 98 および CPU 81 に接続される。また、図示しないが、電力制御部 97 は、本体装置 2 の各部（具体的には、バッテリー 98 の電力の給電を受ける各部、左側端子 17、および、右側端子 21）に接続される。電力制御部 97 は、CPU 81 からの指令に基づいて、バッテリー 98 から上記各部への電力供給を制御する。また、電力制御部 97 は、電源ボタン 28 に接続される。電力制御部 97 は、電源ボタン 28 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 97 は、電源ボタン 28 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 28 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 97 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 97 は、電源ボタン 28 に対してスリープモードに切り替える指示が行われた場合、ディスプレイ 12 を含む一部の構成に対する電力供給を停止し、電源ボタン 28 に対してオンモードに切り替える指示が行われた場合、当該構成に対する電力供給を開始する。また、電力制御部 97 は、電源ボタン 28 に対する入力を示す情報（具体的には、電源ボタン 28 が押下されているか否かを示す情報）を CPU 81 へ出力する。

【0293】

また、バッテリー 98 は、下側端子 27 に接続される。外部の充電装置（例えば、クレードル 5）が下側端子 27 に接続され、下側端子 27 を介して本体装置 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 98 に充電される。なお、本実施形態においては、本体装置 2 のバッテリー 98 の充電容量は、後述する各コントローラ 3 および 4 が備えるバッテリーよりも充電容量が大きい。

【0294】

（その他の構成）

本体装置 2 は、磁界の強さおよび／または向きを検出する磁力センサ（磁気センサとも言う）93 を備える。磁力センサ 93 は CPU 81 に接続され、磁力センサ 93 の検出結果は CPU 81 へ出力される。本実施形態において、磁力センサ 93 は、情報処理装置 1 に装着される保護カバー（不図示）の開閉を検出するために用いられる。例えば、保護カバーには磁石が設けられており、CPU 81 は、磁力センサ 93 による検出結果に基づいて、保護カバーが本体装置 2 の主面を覆う状態となったことを検出する。なお、CPU 81 は、当該状態を検出した場合、例えばディスプレイ 12 の表示をオフにする。

【0295】

本体装置 2 は、本体装置 2 の周囲の環境光の強さを検出する環境光センサ 94 を備える。環境光センサ 94 は CPU 81 に接続され、環境光センサ 94 の検出結果は CPU 81 へ出力される。本実施形態において、環境光センサ 94 は、ディスプレイ 12 の輝度を調節するために用いられる。すなわち、CPU 81 は、環境光センサ 94 の検出結果に基づいて、ディスプレイ 12 の輝度を制御する。

【0296】

本体装置 2 は、本体装置 2 内部の熱を放熱するための冷却ファン 96 を備える。冷却ファン 96 が動作することによって、ハウジング 11 の外部の空気が吸気孔 11d から導入されるとともに、ハウジング 11 内部の空気が排気孔 11c から放出されることで、ハウジング 11 内部の熱が放出される。冷却ファン 96 は CPU 81 に接続され、冷却ファン 96 の動作は CPU 81 によって制御される。また、本体装置 2 は、本体装置 2 内の温度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 9 5 の検出結果は C P U 8 1 へ出力される。C P U 8 1 は、温度センサ 9 5 の検出結果に基づいて、冷却ファン 9 6 の動作を制御する。

【 0 2 9 7 】

[2 - 2 . 左コントローラ 3 の内部構成]

図 3 1 は、情報処理装置 1 の内部構成の一例を示すブロック図である。なお、情報処理装置 1 のうちの本体装置 2 に関する内部構成の詳細については、図 3 0 で示しているので、図 3 1 では省略している。

【 0 2 9 8 】

(通信に関する構成)

左コントローラ 3 は、本体装置 2 との間で通信を行う通信制御部 1 0 1 を備える。図 3 1 に示すように、通信制御部 1 0 1 は、上述の端子 4 2 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 1 0 1 は、端子 4 2 を介した有線通信と、端子 4 2 を介さない無線通信との両方で本体装置 2 と通信を行うことが可能である。通信制御部 1 0 1 は、左コントローラ 3 が本体装置 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 が本体装置 2 に装着されている場合、通信制御部 1 0 1 は、端子 4 2 を介して本体装置 2 と通信を行う。また、左コントローラ 3 が本体装置 2 から外されている場合、通信制御部 1 0 1 は、本体装置 2 (具体的には、コントローラ通信部 8 3) との間で無線通信を行う。コントローラ通信部 8 3 と通信制御部 1 0 1 との間の無線通信は、B l u e t o o t h (登録商標) の規格に従って行われる。

【 0 2 9 9 】

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 1 0 2 を備える。上記通信制御部 1 0 1 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 1 0 2 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。

【 0 3 0 0 】

(入力に関する構成)

左コントローラ 3 は、各ボタン 1 0 3 (具体的には、ボタン 3 3 ~ 3 9 , 4 3 , および 4 4) を備える。また、左コントローラ 3 は、上述のアナログスティック (図 3 1 では「スティック」と記載する) 3 2 を備える。各ボタン 1 0 3 およびアナログスティック 3 2 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 1 0 1 へ出力する。

【 0 3 0 1 】

左コントローラ 3 は、加速度センサ 1 0 4 を備える。本実施形態においては、加速度センサ 1 0 4 は、所定の 3 軸 (例えば、図 1 に示す x y z 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 1 0 4 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。

【 0 3 0 2 】

左コントローラ 3 は、角速度センサ 1 0 5 を備える。本実施形態においては、角速度センサ 1 0 5 は、所定の 3 軸 (例えば、図 1 に示す x y z 軸) 回りの角速度を検出する。なお、角速度センサ 1 0 5 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。

【 0 3 0 3 】

加速度センサ 1 0 4 および角速度センサ 1 0 5 は、通信制御部 1 0 1 に接続される。加速度センサ 1 0 4 および角速度センサ 1 0 5 の検出結果は、適宜のタイミングで繰り返し通信制御部 1 0 1 へ出力される。

【 0 3 0 4 】

通信制御部 1 0 1 は、各入力部 (具体的には、各ボタン 1 0 3 、アナログスティック 3 2 、各センサ 1 0 4 および 1 0 5) 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 1 0 1 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装置 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

関する情報が本体装置 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。

【0305】

上記操作データが本体装置 2 へ送信されることによって、本体装置 2 は、左コントローラ 3 に対して行われた入力を知ることができる。すなわち、本体装置 2 は、各ボタン 103 およびアナログスティック 32 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、本体装置 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、各センサ 104 および 105 の検出結果）に基づいて算出することができる。

【0306】

（出力に関する構成）

上述した通知用 LED 45 は、通信制御部 101 に接続される。本実施形態においては、通知用 LED 45 は、本体装置 2 からの指令によって制御される。すなわち、通信制御部 101 は、本体装置 2 からの上記指令を受け取ると、当該指令に従って通知用 LED 45 の点灯を制御する制御信号を通知用 LED 45 へ出力する。

【0307】

なお、通信制御部 101 は、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着されているか否かによって、通知用 LED 45 を発光させるか否かを切り替えるようにしてもよい。すなわち、通知用 LED 45 は、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着されている場合には発光せず、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着されていないことを条件として発光するように制御されてもよい。左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着されている場合には、通知用 LED 45 が視認できないため、発光する必要性が小さいと考えられるからである。

【0308】

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 107 を備える。本実施形態においては、振動子 107 は、本体装置 2 からの指令によって制御される。すなわち、通信制御部 101 は、本体装置 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 107 を駆動させる。ここで、左コントローラ 3 は増幅器 106 を備える。通信制御部 101 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 106 へ出力する。増幅器 106 は、通信制御部 101 からの制御信号を増幅して、振動子 107 を駆動させるための駆動信号を生成して振動子 107 へ与える。これによって振動子 107 が動作する。なお、振動子 107 は、振動を発生させる任意の種類のアクチュエータであってもよい。

【0309】

（電力に関する構成）

左コントローラ 3 は、電力供給部 108 を備える。本実施形態において、電力供給部 108 は、バッテリーと、電力制御回路とを有する。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。

【0310】

また、バッテリーは、端子 42 に接続される。詳細は後述するが、本実施形態においては、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される場合、所定の条件下で、バッテリーは、端子 42 を介して本体装置 2 からの給電によって充電される。

【0311】

〔2-3. 右コントローラ 4 の内部構成〕

（通信に関する構成）

図 31 に示すように、右コントローラ 4 は、本体装置 2 との間で通信を行う通信制御部 111 を備える。また、右コントローラ 4 は、通信制御部 111 に接続されるメモリ 112 を備える。通信制御部 111 は、上述の端子 64 を含む各構成要素に接続される。通信制御部 111 およびメモリ 112 は、左コントローラ 3 の通信制御部 101 およびメモリ

10

20

30

40

50

102と同様の機能を有する。したがって、通信制御部111は、端子64を介した有線通信と、端子64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）との両方で本体装置2と通信を行うことが可能であり、右コントローラ4が本体装置2に対して行う通信方法を制御する。

【0312】

（入力に関する構成）

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113、アナログスティック52、加速度センサ114、および、角速度センサ115）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。

【0313】

（出力に関する構成）

右コントローラ4の通知用LED67は、左コントローラ3の通知用LED45と同様に動作する。すなわち、通信制御部111は、本体装置2からの指令を受け取ると、当該指令に従って通知用LED67の点灯を制御する制御信号を通知用LED67へ出力する。

【0314】

また、右コントローラ4は、振動子117および増幅器116を備える。振動子117および増幅器116は、左コントローラ3の振動子107および増幅器106と同様に動作する。すなわち、通信制御部111は、本体装置2からの指令に従って、増幅器116を用いて振動子117を動作させる。

【0315】

（電力に関する構成）

右コントローラ4は、電力供給部118を備える。電力供給部118は、左コントローラ3の電力供給部108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118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が本体装置2に装着される場合、所定の条件下で、バッテリーは、端子64を介して本体装置2からの給電によって充電される。

【0316】

（その他の構成）

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、いわゆるNFCリーダ・ライタの機能を有する。例えば、NFC通信部122は、近距離無線通信に用いられるアンテナと、当該アンテナ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。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。

【0317】

また、右コントローラ4は、赤外撮像部123を備える。赤外撮像部123は、右コントローラ4の周囲を撮像する赤外線カメラを有する。本実施形態においては、赤外撮像部123は、ユーザの手を撮像するために用いられる。情報処理装置1は、撮像された手の情報（例えば、位置、大きさ、および形状等）に基づいて、当該手による入力（例えばジェスチャ入力等）を判別する。また、赤外撮像部123は、環境光によって撮像を行ってもよいが、本実施形態においては、赤外線を照射する照射部を有する。照射部は、例えば、赤外線カメラが画像を撮像するタイミングと同期して、赤外線を照射する。照射部によって照射された赤外線が物体（例えば、ユーザの手）によって反射され、当該反射された赤外線が赤外線カメラによって受光されることで、赤外線の画像が取得される。これによって、より鮮明な赤外線画像を得ることができる。本実施形態においては、赤外線カメラを有する赤外撮像部123が用いられるが、なお、他の実施形態においては、撮像手段と

10

20

30

40

50

して、赤外線カメラに代えて可視光カメラ（可視光イメージセンサを用いたカメラ）が用いられてもよい。

【0318】

右コントローラ4は、処理部121を備える。処理部121は、通信制御部111に接続されるとともに、NFC通信部122に接続される。処理部121は、本体装置2からの指令に応じて、NFC通信部122に対する管理処理を実行する。例えば、処理部121は、本体装置2からの指令に応じてNFC通信部122の動作を制御する。また、処理部121は、NFC通信部122の起動を制御したり、通信相手（例えば、NFCタグ）に対するNFC通信部122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121は、上記通信相手に送信されるべき情報を通信制御部111を介して本体装置2から受信してNFC通信部122へ渡したり、上記通信相手から受信された情報をNFC通信部122から取得して通信制御部111を介して本体装置2へ送信したりする。

10

【0319】

また、処理部121は、本体装置2からの指令に応じて赤外撮像部123に対する管理処理を実行する。例えば、処理部121は、赤外撮像部123に撮像動作を行わせたり、撮像結果に基づく情報（撮像画像の情報、あるいは、当該情報から算出される情報等）を取得して通信制御部111を介して本体装置2へ送信したりする。

【0320】

〔2-4. クレードル5の内部構成〕

20

図32は、クレードル5の内部構成の一例を示すブロック図である。なお、図32において、本体装置2に関する内部構成の詳細については、図30で示しているので、省略している。

【0321】

（画像変換に関する構成）

図32に示すように、クレードル5は、変換部131およびモニタ用端子132を備える。変換部131は、上述の本体端子73およびモニタ用端子132と接続される。変換部131は、本体装置2から受信した画像（映像とも言える）および音声に関する信号の形式を、テレビ6へ出力する形式へと変換する。ここで、本実施形態においては、本体装置2は、ディスプレイポート信号（すなわち、Display Portの規格に従った信号）として画像および音声の信号をクレードル5へ出力する。また、本実施形態においては、クレードル5とテレビ6との間の通信は、HDMI（登録商標）の規格に基づく通信が用いられる。すなわち、上記モニタ用端子132は、HDMI端子であり、クレードル5とテレビ6はHDMIケーブルによって接続される。以上より、変換部131は、本体装置2から本体端子73を介して受信されるディスプレイポート信号（具体的には、映像および音声を表す信号）を、HDMI信号へ変換する。変換されたHDMI信号は、モニタ用端子132を介してテレビ6へ出力される。

30

【0322】

また、クレードル5は、クレードル5における各種の情報処理を実行する処理部135を備える。処理部135は、上述のスリープボタン74に接続され、また、接続処理部136（詳細は後述する）を介して本体端子73に接続される。処理部135は、スリープボタン74に対する操作を検出し、当該操作が行われたことを本体装置2へ通知する。本体装置2は、上記通知を受け取った場合、自身のオンモードとスリープモードとを切り替える。このように、本実施形態においては、本体装置2がクレードル5に装着される場合にスリープボタン74が押下されることに応じて、情報処理装置1のオンモードとスリープモードとが切り替えられる。

40

【0323】

（充電に関する構成）

クレードル5は、電力制御部133および電源端子134を備える。電源端子134は、図示しない充電装置（例えば、ACアダプタ等）を接続するための端子である。本実施

50

形態においては、電源端子 1 3 4 に A C アダプタが接続されており、クレードル 5 には商用電源が供給されているものとする。

【0 3 2 4】

電力制御部 1 3 3 は、クレードル 5 に対して本体装置 2 が装着された場合、電源端子 1 3 4 からの電力を本体端子 7 3 を介して本体装置 2 へ供給する。これによって、上述したように、本体装置 2 のバッテリー 9 8 が充電される。

【0 3 2 5】

なお、本実施形態においては、電源端子 1 3 4 は、情報処理装置 1 の下側端子 2 7 と同じ形状のコネクタ（すなわち、メス側の U S B 端子）である。したがって、本実施形態においては、上記充電装置をクレードル 5 に接続して、クレードル 5 を介して情報処理装置 1 を充電することも可能であるし、当該充電装置を本体装置 2 に直接接続して情報処理装置 1 を充電することも可能である。

【0 3 2 6】

（その他の構成）

また、クレードル 5 は、接続処理部 1 3 6 および拡張用端子 1 3 7 を備える。拡張用端子 1 3 7 は、他の装置を接続するための端子である。本実施形態においては、クレードル 5 は、拡張用端子 1 3 7 として、複数（より具体的には 3 つ）の U S B 端子を備える。接続処理部 1 3 6 は、本体端子 7 3 および各拡張用端子 1 3 7 に接続される。接続処理部 1 3 6 は、U S B ハブとしての機能を有し、例えば、拡張用端子 1 3 7 に接続された装置と、本体端子 7 3 に接続された本体装置 2 との間の通信を管理する（すなわち、ある装置からの信号を他の装置へ適宜分配して送信する）。上記のように、本実施形態においては、情報処理装置 1 は、クレードル 5 を介して他の装置との通信を行うことが可能である。なお、接続処理部 1 3 6 は、通信速度を変換したり、拡張用端子 1 3 7 に接続された装置に対する電力供給を行ったりすることが可能であってもよい。

【0 3 2 7】

〔3. 情報処理システムにおける動作の概要〕

以上に説明したように、本実施形態における情報処理装置 1 については、左右のコントローラ 3 および 4 が着脱可能である。また、情報処理装置 1 は、クレードル 5 に装着することによってテレビ 6 に画像（および音声）を出力可能である。したがって、以下に説明するような種々の利用態様で情報処理装置 1 を利用することができる。以下、主な利用態様における情報処理システムの動作を説明する。

【0 3 2 8】

〔3-1. コントローラを本体装置に装着して利用する態様〕

図 3 3 は、各コントローラ 3 および 4 を本体装置 2 に装着した状態（「装着状態」と呼ぶ）で情報処理装置 1 を利用する様子の一例を示す図である。図 3 3 に示すように、各コントローラ 3 および 4 を本体装置 2 に装着する場合には、情報処理装置 1 を携帯機器（例えば、携帯型ゲーム機）として利用することができる。

【0 3 2 9】

装着状態においては、本体装置 2 と各コントローラ 3 および 4 との通信は、有線通信（すなわち、互いに接続される各装置の端子を介した通信）によって行われる。すなわち、本体装置 2 は、自身に装着された各コントローラ 3 および 4 から操作データを受信して、受信された操作データに基づいて（具体的には、操作データを入力として用いて）情報処理を実行する。

【0 3 3 0】

なお、他の実施形態においては、装着状態において、本体装置 2 とコントローラとの間で無線通信が行われてもよい。ここで、装着状態においては本体装置 2 とコントローラとの間の距離が近すぎることから、無線通信がうまく行われない可能性がある。これに対して、本実施形態においては、装着状態においては本体装置 2 とコントローラとの間で有線通信を行うことによって、通信の確実性を向上することができる。

【0 3 3 1】

なお、装着状態においては、左コントローラ 3 の 4 つの操作ボタン 3 3 ～ 3 6 は、方向入力（換言すれば、方向指示）を行うために用いられてもよい。このとき、ユーザは、アナログスティック 3 2 を用いて方向入力を行うことも可能であるし、操作ボタン 3 3 ～ 3 6 を用いて方向入力を行うことも可能である。ユーザは、好みに合った操作手段を用いて方向入力を行うことができるので、操作性を向上することができる。ただし、各操作ボタンがどのような指示に用いられるかは、本体装置 2 において実行されるプログラムによって自由に決められてよい。

【0332】

また、本実施形態においては、左コントローラ 3 と右コントローラ 4 とでは、アナログスティックと 4 つの操作ボタン（すなわち、A、B、X、Y ボタン）との配置が逆になっている。つまり、装着状態においては、左コントローラ 3 においてはアナログスティック 3 2 が 4 つの操作ボタン 3 3 ～ 3 6 よりも上側に配置されるのに対して、右コントローラ 4 においては 4 つの操作ボタン 5 3 ～ 5 6 がアナログスティック 5 2 よりも上側に配置される。したがって、図 3 3 に示すように、左右の両手を同じ高さにして（換言すれば、上下方向に関して同じ位置にして）情報処理装置 1 を把持した場合、一方の手についてはアナログスティックが操作しやすい位置となり、他方の手については 4 つの操作ボタンが操作しやすい位置となる。つまり、本実施形態においては、アナログスティックおよび 4 つの操作ボタンを操作しやすい情報処理装置を提供することができる。

【0333】

なお、詳細は後述するが、左コントローラおよび／または右コントローラとして、本実施形態とは異なる構成（例えば、異なる機能を有する構成、あるいは、操作部の配置が異なる構成等）を有するコントローラが用意されてもよい（後述する“[5-1. 他の種類のコントローラ]”参照）。このとき、本実施形態における左コントローラ 3 および／または右コントローラ 4 に代えて、他の構成の左コントローラおよび／または右コントローラを本体装置 2 に装着することによって、本実施形態（すなわち、図 3 3 に示す情報処理装置 1）とは操作感覚が異なる情報処理装置を提供することも可能である。

【0334】

[3-2. 1 組のコントローラを外して利用する態様]

上述のように、本実施形態においては、左右のコントローラ 3 および 4 を本体装置 2 から外した状態（「離脱状態」と呼ぶ）で情報処理装置 1 を利用することも可能である。離脱状態で情報処理装置 1 を利用する場合の態様としては、1 人のユーザが 2 つのコントローラ 3 および 4 を用いる態様と、2 人のユーザがコントローラを 1 つずつ用いる態様という 2 つの態様が少なくとも考えられる。

【0335】

（1 人のユーザが 2 つのコントローラを用いる態様）

図 3 4 は、離脱状態において、1 人のユーザが 2 つのコントローラ 3 および 4 を把持して情報処理装置 1 を利用する様子の一例を示す図である。図 3 4 に示すように、離脱状態においては、ユーザは、1 組 2 つのコントローラ 3 および 4 を左右の手にそれぞれ持って操作を行うことができる。

【0336】

なお、本実施形態においては、コントローラが備える加速度センサおよび／または角速度センサの検出結果に基づいて、コントローラの動きおよび／または姿勢に関する情報を算出可能である。したがって、情報処理装置 1 は、コントローラ自体を動かす操作を入力として受け付けることができる。ユーザは、コントローラが備える操作部（操作ボタンおよびアナログスティック）に対する操作だけでなく、コントローラ自体を動かしてコントローラの位置および／または姿勢を変化させる操作を行うことができる。つまり、本実施形態においては、情報処理装置 1 は、携帯型機器でありながら、（ディスプレイを動かすことなく）コントローラを動かす操作をユーザに提供することができる。また、情報処理装置 1 は、携帯型機器でありながら、ディスプレイ 1 2 から離れた場所でユーザが操作を行うことが可能な情報処理装置を提供することができる。

【0337】

なお、情報処理装置1は、離脱状態に限らず装着状態においても、本体装置2が備える加速度センサ89および／または角速度センサ90の検出結果に基づいて、情報処理装置1の動きおよび／または姿勢に関する情報を算出可能である。

【0338】

離脱状態においては、本体装置2と各コントローラ3および4との通信は、無線通信によって行われる。すなわち、本体装置2は、自身との無線通信が確立した（ペアリングが行われた）各コントローラ3および4から操作データを受信して、受信された操作データに基づいて（具体的には、操作データを入力として用いて）情報処理を実行する。

【0339】

本実施形態においては、無線通信の場合、本体装置2は、通信相手となる複数のコントローラを区別する。例えば、本体装置2は、受信された操作データが左コントローラ3からのものであるか右コントローラ4からのものであるかを識別する。コントローラを区別する方法については後述する。

【0340】

（2人のユーザが1つずつコントローラを用いる態様）

図35は、離脱状態において、2人のユーザが1つずつコントローラを把持して情報処理装置1を利用する様子の一例を示す図である。図35に示すように、離脱状態においては、2人のユーザが、それぞれが把持するコントローラを用いて操作を行うことが可能である。具体的には、一方のユーザ（「第1のユーザ」と呼ぶ）が左コントローラ3を用いて操作を行うとともに、他方のユーザ（「第2のユーザ」と呼ぶ）が右コントローラ4を用いて操作を行うことが可能である。情報処理装置1は、例えば、左コントローラ3に対する操作に基づいて仮想空間における第1のオブジェクト（例えばプレイヤキャラクタ）の動作を制御し、右コントローラ4に対する操作に基づいて仮想空間における第2のオブジェクトの動作を制御する情報処理を実行する。なお、図35に示す態様においても図34に示す態様と同様、ユーザは、コントローラが備える操作部に対する操作、および／または、コントローラ自体を動かす操作が可能である。

【0341】

また、本実施形態においては、右コントローラ4におけるアナログスティック52と各操作ボタン53～56との位置関係は、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。したがって、例えば図35に示すように、2人のユーザが左コントローラ3と右コントローラ4とを同じ向きで把持した場合、上記2種類の操作部の位置関係は、2つのコントローラで同じになる。つまり、本実施形態においては、ユーザは、上記2種類の操作部に関して、本体装置2から外した左コントローラ3と右コントローラ4とを同じような操作感覚で使用することができる。これによって、コントローラの操作性を向上することができる。

【0342】

また、離脱状態においては、左コントローラ3の4つの操作ボタン33～36は、右コントローラ4の4つの操作ボタン53～56と同じ機能として用いられてもよい（換言すれば、同じ指示を行うために用いられてもよい）。具体的には、右方向ボタン33はYボタン56と同じ機能として用いられ、下方向ボタン34はXボタン55と同じ機能として用いられ、上方向ボタン35はBボタン54と同じ機能として用いられ、左方向ボタン36はAボタン53と同じ機能として用いられてもよい。このように、本実施形態においては、装着状態と離脱状態とで、操作ボタン33～36の機能が変更されてもよい。ただし、各操作ボタンがどのような指示に用いられるかは、本体装置2において実行されるプログラムによって自由に決められてよい。

【0343】

なお、図35においては、情報処理装置1は、ディスプレイ12の表示領域を2つに分割し、分割された一方の表示領域に第1のユーザのための画像（例えば、第1オブジェクトを含む画像）を表示し、分割された他方の表示領域に第2のユーザのための画像（例え

10

20

30

40

50

ば、第2オブジェクトを含む画像)を表示する。ただし、情報処理装置1において実行されるアプリケーションによっては、情報処理装置1は、ディスプレイ12の表示領域を分割することなく、2人のユーザのための画像(例えば、第1オブジェクトおよび第2オブジェクトの両方を含む画像)を表示するようにしてもよい。

【0344】

また、図35に示す態様においても図34に示す態様と同様、本体装置2と各コントローラ3および4との通信は、無線通信によって行われる。このとき、本体装置2は、通信相手となるコントローラを区別する。

【0345】

(その他の態様)

また、本実施形態においては、右コントローラ4は、赤外撮像部123を備えている。したがって、右コントローラ4を本体装置2から外した状態において、情報処理装置1は、赤外撮像部123による撮像結果(検出結果とも言う)に基づく情報処理を実行してもよい。この情報処理の例としては、例えば次に示す処理が考えられる。

【0346】

例えば、操作部を備えるアタッチメント(以下、「拡張コントローラ」と呼ぶ)が右コントローラ4に装着される場合、本体装置2は、赤外撮像部123による撮像結果に基づいて、当該操作部に対する操作を検出することができる。したがって、本体装置2は、撮像結果を用いることによって、上記操作部に対する操作に応じた情報処理を実行することができる。

【0347】

具体的には、上記拡張コントローラは、右コントローラ4に着脱可能であり、例えばボタンおよびスティック等の可動式の操作部を備える。また、拡張コントローラは、操作部が操作されたことに応じて移動(ここでは、回転を含む意味である)する可動部を、ハウジングの内部に備える。可動部は、例えば、操作部であるボタンの押下に応じて移動するように構成された部材である。ここで、拡張コントローラは、赤外撮像部123がハウジング内部の上記可動部を撮像可能となるように、右コントローラ4に装着される。例えば、拡張コントローラのハウジングには窓部が設けられており、拡張コントローラが右コントローラ4に装着された状態において、赤外撮像部123は当該窓部を介して上記可動部を撮像可能である。上記において、本体装置2は、赤外撮像部123による撮像画像における上記可動部の位置および/または姿勢に基づいて、拡張コントローラの操作部に対する操作を判別することができる。したがって、本体装置2は、撮像画像を用いることによって、上記操作部に対する操作に応じた情報処理を実行してもよい。

【0348】

また、本体装置2は、赤外撮像部123による撮像結果に基づいて、ユーザの手によるジェスチャ入力を検出し、ジェスチャ入力に応じた情報処理を実行してもよい。例えば、ユーザは、右コントローラ4を一方の手で把持して、赤外撮像部123の赤外線カメラによって他方の手を撮像する。なお、本実施形態においては、赤外線カメラは、右コントローラ4の下向きを撮像するように配置されている。そのため、ユーザは、右コントローラ4の下方に他方の手を配置して、ジェスチャ入力を行う。本体装置2は、撮像結果に基づく情報を右コントローラ4から取得して、ユーザによるジェスチャ入力を判別する。そして、本体装置2は、ジェスチャ入力に基づく情報処理を実行する。

【0349】

ここで、ジェスチャ入力は、ユーザが操作する(動かす)操作対象物によって行われる任意の入力であってよい。操作対象物は、ユーザの体(手や顔等のように体の一部であってもよいし、体全体であってもよい)であってもよいし、ユーザが把持する物体であってもよいし、その両方であってもよい。情報処理装置1は、操作対象物の形状をジェスチャ入力として認識してもよいし、操作対象物の位置、向き、および/または動きをジェスチャ入力として認識してもよいし、これらの組み合わせをジェスチャ入力として認識してもよい。例えば、ユーザは、手の形状、手の動き、(右コントローラ4を基準とした)手の

10

20

30

40

50

位置、手の向き（姿勢）等によってジェスチャ入力を行うことができる。

【0350】

また、赤外撮像部123は、ジェスチャ入力を判別することと共に（または代えて）、所定のマーカに対する右コントローラ4の位置および／または向きを算出することのために用いられてもよい。例えば、ユーザは、所望の位置（例えば、ディスプレイ12の周囲またはテレビ6の周囲の位置）にマーカを配置しておき、赤外線カメラがマーカを撮像可能な範囲で右コントローラ4を動かす操作を行う。なお、マーカは、例えば赤外線を反射する材質で構成されてもよい。このとき、情報処理装置1は、赤外撮像部123による撮像結果に基づいて、マーカに対する右コントローラ4の位置および／または向きを算出することができる。さらに、情報処理装置1は、算出された情報を、ユーザの操作入力として用いて情報処理を実行することができる。

10

【0351】

また、本体装置2は、赤外撮像部123によってユーザの手（具体的には手の静脈）を撮像することによって、撮像画像に基づいてユーザの認証（具体的には静脈認証）を行うことも可能である。さらに、本体装置2は、赤外撮像部123によってユーザの手を撮像することによって、ユーザの脈拍を測定することも可能である。すなわち、本体装置2は、ユーザの手に照射された赤外線の反射波を赤外撮像部123によって検出する場合、反射波の変化に基づいてユーザの脈拍を算出することができる。

【0352】

なお、上記においては、右コントローラ4が本体装置2から外された場合について赤外撮像部123が用いられる場合を例として説明した。ここで、情報処理装置1は、右コントローラ4が本体装置2に装着されている場合においても、赤外撮像部123による撮像結果に基づく情報処理を実行することが可能である。

20

【0353】

また、本実施形態においては、本体装置2に入力部（具体的には、タッチパネル13、加速度センサ89、および角速度センサ90等）が備えられている。そのため、ユーザは、コントローラ3および4を外した状態で、本体装置2のみを用いることも可能である。これによれば、ユーザは、軽量化した状態で情報処理装置1を利用することができる。

【0354】

また、本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のいずれか一方を本体装置2から外し、他方を本体装置2に装着した状態で、情報処理装置1を利用することも可能である。このとき、本体装置2は、上記一方のコントローラとの間では無線通信を行い、上記他方のコントローラとの間では有線通信を行うようにしてもよい。

30

【0355】

なお、コントローラを本体装置2から外して使用する場合、ユーザは、1つのコントローラを両手で把持して使用すること（例えば、図35参照）が可能であるし、1つのコントローラを片手で把持して使用すること（例えば、図34参照）が可能である。ここで、ユーザがコントローラを片手で把持する場合の持ち方は任意であるが、例えば図34に示すように、コントローラの主面（換言すれば、正面、すなわち、表側の面）に設けられる操作部を親指で操作する持ち方でコントローラを使用することが可能である。また、例えば、図33に示すように、コントローラの主面に設けられる操作部を親指で操作するとともに、コントローラの側面に設けられる操作部（例えば、第1Lボタン38、ZLボタン39、第1Rボタン60、および、ZRボタン61）を人差し指および／または中指で操作する持ち方でコントローラを使用することが可能である。なお、図33は、コントローラが本体装置2に装着された状態を示しているが、コントローラが本体装置2から外された状態であっても、図33に示す持ち方と同じ持ち方でコントローラを使用することが可能であることは明らかである。

40

【0356】

さらに、ユーザがコントローラを片手で把持する場合、コントローラの側面に設けられる操作部を親指で操作する持ち方でコントローラを使用することも可能である。図36は

50

、右コントローラ 4 を片手で把持する持ち方の一例を示す図である。図 3 6 に示すように、ユーザは、ハウジング 5 1 を手のひらで握るようにして持ち、第 1 R ボタン 6 0 および Z R ボタン 6 1 を親指で操作するように、右コントローラ 4 を把持することも可能である。つまり、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 をユーザが手のひらで握った状態において、親指で操作可能な位置に設けられている、とすることができる。このような持ち方によって、ユーザは、例えば、飛行機の操縦桿を操作するような操作感覚でコントローラを使用することができる。

【0357】

また、本実施形態においては、第 1 R ボタン 6 0 および Z R ボタン 6 1 は、前後方向（換言すれば、主面に垂直な方向、すなわち、Z 軸方向）に関して異なる位置に配置されている。換言すれば、第 1 R ボタン 6 0 および Z R ボタン 6 1 は、前後方向にずれて配置されている。そのため、ユーザは、これら 2 つのボタンを容易に区別して操作することができる。

【0358】

さらに、本実施形態においては、第 1 R ボタン 6 0 が右コントローラ 4 の側面に設けられ、Z R ボタン 6 1 が右コントローラ 4 の側面から裏面にかけての部分に設けられる。ここで、Z R ボタン 6 1 の前後方向の長さは、第 1 R ボタン 6 0 の前後方向の長さよりも長い。このように、本実施形態においては、右コントローラ 4 の側面からややずれた位置に配置される Z R ボタン 6 1 が、図 3 6 に示すように右コントローラ 4 を把持した場合に押しやすい形状となっている。

【0359】

図 3 6 では、右コントローラ 4 を把持する例を示したが、左コントローラ 3 についても右コントローラ 4 と同様に、左コントローラ 3 の側面に設けられる操作部（すなわち、第 1 L ボタン 3 8 および Z L ボタン 3 9）を親指で操作する持ち方で左コントローラ 3 を使用することが可能である。

【0360】

また、図 3 6 に示す持ち方でコントローラを片手で把持する場合、ユーザは、もう一方の手で別のコントローラを操作することが可能である。このとき、もう一方の手でも図 3 6 と同様の持ち方でコントローラを使用することも可能であるし、他の持ち方でコントローラを使用することも可能である。

【0361】

なお、図 3 6 に示す持ち方において、ユーザは、親指で操作する操作部が設けられる側面とは異なる側面に設けられる操作部（例えば、第 2 L ボタン 6 5 および第 2 R ボタン 6 6）を、親指以外の指（例えば、人差し指、中指、薬指）で操作することが可能である。また、図 3 6 に示す持ち方において、ユーザは、上述した、コントローラを動かす操作、および／または、ジェスチャ入力による操作を行うことも可能である。これらの操作を親指による操作と組み合わせることによって、図 3 6 に示す持ち方において、ある程度複雑な操作を行うことが可能となる。

【0362】

[3-3. 3つ以上のコントローラを利用する態様]

上述のように、本実施形態においては、本体装置 2 は、複数の左コントローラと通信可能である。また、本体装置 2 は、複数の右コントローラと通信可能である。したがって、本実施形態においては、3つ以上のコントローラを同時に用いることが可能である。

【0363】

図 3 7 は、3つ以上のコントローラを用いる場合における利用態様の一例を示す図である。図 3 7 においては、2つの左コントローラ 3 a および 3 b と、2つの右コントローラ 4 a および 4 b という、合計 4 つのコントローラが用いられる場合を例示している。なお、ここでは、各コントローラは本体装置 2 から外されているものとする。このように 4 つのコントローラが用いられる場合、4 人のユーザが 1 人につき 1 つのコントローラを利用する態様（図 3 7（a））と、2 人のユーザが 1 人につき 2 つのコントローラ（具体的に

は、左右1組のコントローラ)を利用する態様(図37(b))とが少なくとも考えられる。

【0364】

(1人のユーザが1つのコントローラを利用する態様)

図37(a)においては、4つのコントローラ3a, 3b, 4a, および4bが、ユーザ1人につき1つ用いられる。つまり、本実施形態においては、4つのコントローラが用意される場合には、ユーザAからユーザDという4人のユーザがコントローラを用いて操作を行うことが可能である。情報処理装置1は、例えば、各コントローラに対する操作に基づいて、そのコントローラに対応するオブジェクトの動作を制御する情報処理を実行する。なお、図37に示す各利用態様においても図34および図35に示す利用態様と同様、各ユーザは、コントローラが備える操作部に対する操作、および/または、コントローラ自体を動かす操作が可能である。

10

【0365】

図37(a)において、本体装置2は、4つのコントローラ3a, 3b, 4a, および4bとそれぞれ無線通信を行う。ここで、本実施形態において、本体装置2は、4つのコントローラ3a, 3b, 4a, および4bを区別する。すなわち、本体装置2は、受信された操作データが4つのうちのどのコントローラからのものであるかを識別する。なお、図37(a)の場合においては、本体装置2は、左コントローラ3aと左コントローラ3bとを区別し、また、右コントローラ4aと右コントローラ4bとを区別する。なお、各コントローラを区別する方法については後述する。

20

【0366】

(1人のユーザが1組のコントローラを利用する態様)

図37(b)においては、4つのコントローラ3a, 3b, 4a, および4bが、ユーザ1人につき1組用いられる。すなわち、ユーザAが左コントローラ3aおよび右コントローラ4aの1組のコントローラを用い、ユーザBが左コントローラ3bおよび右コントローラ4bの1組のコントローラを用いる。このように、本実施形態においては、4つのコントローラが用意される場合には、2人のユーザがそれぞれ1組のコントローラ(コントローラのセットとも言える)を操作することが可能である。

【0367】

情報処理装置1は、1組のコントローラから受信される2つの操作データを1組として、情報処理を実行する。例えば、情報処理装置1は、1組のコントローラに対する操作に基づいて、当該1組のコントローラに対応するオブジェクトの動作を制御する情報処理を実行する。具体的には、左コントローラ3aおよび右コントローラ4aに対する操作に基づいて、第1のオブジェクトの動作が制御され、左コントローラ3bおよび右コントローラ4bに対する操作に基づいて、第2のオブジェクトの動作が制御される。

30

【0368】

ここで、本実施形態においては、図37(b)に示す利用態様において、本体装置2は、1人のユーザが利用する左コントローラと右コントローラとの組を設定する。本体装置2は、設定された組に含まれる2つのコントローラからの各操作データを、1組として用いて(例えば、1つの操作対象を制御するための操作データとして用いて)情報処理を実行する。

40

【0369】

コントローラの組を設定する方法はどのような方法であってもよいが、本実施形態においては、本体装置2に左右のコントローラを装着することによって組の設定を行う。すなわち、本体装置2は、同時に装着された左コントローラおよび右コントローラを、1組のコントローラとして設定する。例えば、図37(b)に示すコントローラの組を設定する場合、ユーザは、まず左コントローラ3aおよび右コントローラ4aを本体装置2に装着し、これらの2つの左コントローラ3aおよび右コントローラ4aを本体装置2から外した後、別の左コントローラ3bおよび右コントローラ4bを本体装置2に装着する。これによって、左コントローラ3aおよび右コントローラ4aの組と、左コントローラ3bお

50

よび右コントローラ 4 b の組とを本体装置 2 において設定（登録とも言える）することができる。なお、組を設定する処理の詳細については後述する。

【0370】

なお、3つ以上のコントローラを用いる場合には、図 37 に示す利用態様の他にも、種々の態様で情報処理システムを利用することが可能である。例えば、あるユーザが左右のコントローラからなる 1 組のコントローラを用い、他のユーザが 1 つのコントローラを用いる態様で情報処理システムを利用することが可能である。また例えば、あるユーザが本体装置 2 に装着されたコントローラを用い、他のユーザが本体装置 2 から外されたコントローラを用いることも可能である。

【0371】

[3-4. テレビに表示して利用する態様]

上述のように、本実施形態においては、情報処理装置 1 をクレードル 5 に装着する場合、情報処理装置 1 は、画像（および音声）をクレードル 5 を介してテレビ 6 に出力することができる。図 38 は、テレビに画像を表示する場合における利用態様の一例を示す図である。図 38 に示すように、本実施形態における情報処理システムは、テレビ 6 を表示装置（および音声出力装置）として用いることができる。

【0372】

[3-4-1. テレビに画像を表示する場合の動作]

図 39 は、テレビに画像を表示する場合における動作の流れの一例を示す図である。以下では、情報処理装置 1 を携帯機器として利用する態様から、据置機器として（すなわち、テレビ 6 を表示装置として用いて）利用する態様へと切り替える際の動作について説明する。なお、ここでは、クレードル 5 はテレビ 6 に予め接続されているものとする。また、クレードル 5 の電源端子 134 には、図示しない充電装置（例えば、AC アダプタ）が接続されており、クレードル 5 には商用電源が供給されているものとする。

【0373】

まず、ユーザは、情報処理装置 1 を携帯機器として、すなわち、クレードルに装着されない状態で利用している（図 39 に示す（1））。この状態において、据置機器として情報処理装置 1 を利用する態様へと切り替える場合、ユーザは、情報処理装置 1 をクレードル 5 に装着する（図 39 に示す（2））。これによって、情報処理装置 1 の下側端子 27 とクレードル 5 の本体端子 73 とが接続される。このとき、各コントローラ 3 および 4 が装着された状態の情報処理装置 1 がクレードル 5 に装着されてもよいし、各コントローラ 3 および 4 が外された状態の情報処理装置 1（すなわち、本体装置 2）がクレードル 5 に装着されてもよい。

【0374】

なお、詳細は後述するが、本実施形態においては、情報処理装置 1 がクレードル 5 に装着されたことを検知すると、情報処理装置 1 は、ディスプレイ 12 の表示を停止する。このように、本実施形態においては、クレードル 5 に装着された状態では本体装置 2 のディスプレイ 12 は使用されないものとする。なお、他の実施形態においては、クレードル 5 に装着された状態であっても本体装置 2 はディスプレイ 12 に画像を表示するようにしてもよい。本実施形態においては、情報処理装置 1 がクレードル 5 から外されたことを検知すると、情報処理装置 1 は、ディスプレイ 12 の表示を開始する。

【0375】

上述のように、本実施形態においては、情報処理装置 1 を表向きにしても裏向きにしてもクレードル 5 に装着することができる。そのため、ユーザは、自由な向きで情報処理装置 1 を載置することができるので、クレードル 5 に対する装着が容易になる。

【0376】

なお、他の実施形態においては、クレードル 5 は、情報処理装置 1 を裏向きで（すなわち、ディスプレイ 12 が第 2 支持部 72 に対向して隠れる向きで）支持し、表向き（すなわち、ディスプレイ 12 が隠れない向きで）では支持できないようにしてもよい。ここで、本実施形態においては、情報処理装置 1 がクレードル 5 に載置された場合、ディスプレ

10

20

30

40

50

イ 1 2 の表示が停止される。このとき、ディスプレイ 1 2 の表示停止は、本来は情報処理装置 1 によって意図された動作であるにも関わらず、ユーザは、ディスプレイ 1 2 の表示停止を故障や不具合と勘違いしてしまうおそれがある。これに関して、情報処理装置 1 が表向きではクレードル 5 に載置されることができないようにすることで、上記のようなユーザの勘違いを抑止することができる。

【0377】

本実施形態においては、情報処理装置 1 がクレードル 5 に装着されたことを検知すると、クレードル 5 は、情報処理装置 1 に対する充電を開始する。すなわち、処理部 1 3 5 は、情報処理装置 1 がクレードル 5 に装着されたことを検知すると、電源端子 1 3 4 からの電力を本体装置 2 へ供給する動作を電力制御部 1 3 3 に指示する。電力制御部 1 3 3 がこの動作を開始することによって、クレードル 5 による本体装置 2 への充電が開始される。すなわち、本体装置 2 においては、クレードル 5 から下側端子 2 7 を介して供給される電力によってバッテリー 9 8 が充電される。

10

【0378】

また、クレードル 5 による本体装置 2 への充電が行われている場合において、本体装置 2 にコントローラ（具体的には、左コントローラ 3 および／または右コントローラ 4）が装着されている状態であれば、本体装置 2 は、自身に装着されているコントローラに対して充電を行う。すなわち、上記の場合において、本体装置 2 の電力制御部 9 7 は、クレードル 5 から下側端子 2 7 を介して供給される電力を、本体装置 2 に装着されているコントローラに対応する端子（具体的には、左側端子 1 7 および／または右側端子 2 1）を介して当該コントローラへ供給する。これによって、コントローラの充電が行われる。すなわち、左コントローラ 3 が充電される場合には、端子 4 2 を介して供給される電力によって、電力供給部 1 0 8 のバッテリーが充電される。また、右コントローラ 4 が充電される場合には、端子 6 4 を介して供給される電力によって、電力供給部 1 1 8 のバッテリーが充電される。

20

【0379】

なお、他の実施形態においては、クレードル 5 は、所定の条件下で本体装置 2 に対する充電を行うようにしてもよい。例えば、クレードル 5 の電力制御部 1 3 3 は、クレードル 5 に装着された本体装置 2 のバッテリー 9 8 の残量が所定量以下であることを条件として充電を行うようにしてもよい。これと同様に、本体装置 2 は、所定の条件下でコントローラに対する充電を行うようにしてもよい。例えば、本体装置 2 の電力制御部 9 7 は、本体装置 2 に装着されたコントローラのバッテリーの残量が所定量以下であることを条件として充電を行うようにしてもよい。

30

【0380】

また、上記の充電に関する動作に関しては、情報処理装置 1 の電源がオフである場合であっても実行されてもよい。つまり、情報処理装置 1 の電源がオフである状態でクレードル 5 に装着された場合でも、クレードル 5 は情報処理装置 1 に対する充電（すなわち、本体装置 2 および／またはコントローラに対する充電）を行ってもよい。

【0381】

さらに、他の実施形態においては、本体装置 2 は、自身がクレードル 5 に装着されていない場合において、コントローラに対して充電を行うようにしてもよい。これによれば、本体装置 2 のバッテリー 9 8 の電力が十分にあるにもかかわらず、コントローラのバッテリーの電力がないことによってユーザが遊べなくなってしまう可能性を低減することができる。ここで、上述のように、本実施形態においては、本体装置 2 のバッテリー 9 8 は、コントローラのバッテリーよりも充電容量が大きい。これによれば、上記の可能性をより低減することができる。

40

【0382】

また、情報処理装置 1 がクレードル 5 に装着されると、所定の条件下で、情報処理装置 1 は、テレビ 6 に画像（および音声）を出力し、画像（および音声）をテレビ 6 から出力させる（図 3 9 に示す（3））。すなわち、情報処理装置 1 は、出力すべき画像および音

50

声のデータを、所定の条件下でクレードル 5 へ送信する。なお、「出力すべき画像および音声」とは、本実施形態においては、情報処理装置 1 がクレードル 5 に装着される時点で実行されていたプログラム（例えば、OS プログラムあるいはアプリケーションプログラム）によって生成または取得される画像および音声である。例えば、上記時点でゲームアプリケーションが実行されていた場合、情報処理装置 1 は、当該ゲームアプリケーションによって生成される画像および音声のデータをクレードル 5 へ出力する。また例えば、インターネットから動画を取得して再生するアプリケーションが上記時点で実行されていた場合、情報処理装置 1 は、当該アプリケーションによって取得される画像および音声のデータをクレードル 5 へ送信する。

【0383】

なお、出力すべき画像および音声はクレードル 5 へ送信されるための条件（「画像出力条件」と呼ぶ）は任意であるが、本実施形態における画像出力条件は、以下の（条件 1）～（条件 3）を満たすことである。

（条件 1）クレードル 5 がテレビ 6 に接続されていること

（条件 2）クレードル 5 に電力が供給されていること

（条件 3）クレードル 5 が正規品（あるいは純正品）であること（換言すれば、クレードル 5 が、情報処理装置 1 の製造者によって許可されたものであること）

上記 3 つの条件が満たされる場合、情報処理装置 1 は、画像出力条件が満たされると判断する。この場合、情報処理装置 1 は、出力すべき画像および音声をクレードル 5 へ送信する。なお、他の実施形態においては、情報処理装置 1 は、上記（条件 1）～（条件 3）のうちのいずれか 1 つまたは 2 つの条件を画像出力条件として用いてもよいし、これらの条件に加えて（または代えて）他の条件を画像出力条件として用いてもよい。

【0384】

クレードル 5 は、情報処理装置 1 から画像および音声のデータを受信すると、当該画像および音声のデータをテレビ 6 へ送信する。これによって、上記「出力すべき画像および音声」がテレビ 6 から出力される（図 39 に示す（3））。テレビ 6 から画像および音声が出力される状態になると、ユーザは、コントローラを用いて操作を行うことができる（図 39 に示す（4））。

【0385】

なお、情報処理装置 1 のディスプレイ 12 に画像が表示されていない状態においては（すなわち、電源がオフである状態、あるいは、スリープモードの状態においては）、情報処理装置 1 をクレードル 5 に装着してもテレビ 6 に画像は表示されない。

【0386】

また、本実施形態においては、上記の画像出力条件が満たされない場合であっても、クレードル 5 に装着されている間、情報処理装置 1 はディスプレイ 12 による画像表示を停止する。ただし、他の実施形態においては、画像出力条件が満たされない場合には、情報処理装置 1 は、ディスプレイ 12 による画像表示を再開してもよい。

【0387】

以上のように、本実施形態においては、情報処理装置 1 のディスプレイ 12 に画像が表示されている状態において、情報処理装置 1 をクレードル 5 に装着することによって、画像の表示先をディスプレイ 12 からテレビ 6 へと切り替えることができる。つまり、本実施形態においては、ユーザは、情報処理装置 1 をクレードル 5 に載置するだけで表示先を容易に（かつ、シームレスに）切り替えることができる。

【0388】

なお、上記のように、本実施形態においては、情報処理装置 1 を、ディスプレイ 12 に画像を表示する利用態様と、テレビ 6 に画像を表示する利用態様とで利用可能である。ここで、本実施形態においては、情報処理装置 1 は、これらの 2 種類の利用態様に応じて、動作モードを変更する。すなわち、情報処理装置 1 は、携帯モードと据置モードという 2 種類のモードで少なくとも動作可能である。詳細は後述するが、携帯モードにおいては、情報処理装置 1 におけるいくつかの機能が制限される。なお、動作モードの切り替えにつ

10

20

30

40

50

いては後述する（“ [3 - 5 . 動作モードの変更] ”、“ [4 - 3 . モード設定処理] ”参照）。

【 0 3 8 9 】

なお、他の実施形態においては、情報処理装置 1 は、テレビ 6 と直接（すなわち、クレードル 6 を介さずに）通信を行うことが可能であってもよい。このとき、情報処理装置 1 は、画像および／または音声をテレビ 6 へ直接送信してもよい。なお、情報処理装置 1 とテレビ 6 との通信方法は任意であり、例えば、ケーブル（例えば、HDMI ケーブル）による有線通信であってもよいし、無線通信であってもよい。また、情報処理装置 1 がテレビ 6 と直接通信を行う場合、クレードル 6 は、例えば情報処理装置 1 を充電する用途で用いられてもよい。さらにこの場合においても上記実施形態と同様、情報処理装置 1 は、クレードル 6 に装着されていることを少なくとも条件として、画像および／または音声をテレビ 6 へ送信するようにしてもよい。

10

【 0 3 9 0 】

[3 - 4 - 2 . テレビに画像を表示する場合の利用態様]

テレビ 6 から画像および音声が出力される場合において、ユーザは、コントローラを用いて操作を行うことができる（図 3 9 に示す（4））。ここで、上記の場合、本体装置 2 がクレードル 5 に装着されているので、各コントローラ 3 および 4 が本体装置 2 に装着された状態では各コントローラ 3 および 4 が使いにくい。そのため、上記の場合、ユーザは、本体装置 2 から外されたコントローラを用いて操作を行うようにしてもよい。例えば、ユーザは、左コントローラ 3 および／または右コントローラ 4 を必要に応じて本体装置 2 から外して操作を行う。ここで、本実施形態においては、各コントローラ 3 および 4 は、本体装置 2 の上方へスライドさせることによって本体装置 2 から外することができる。そのため、ユーザは、本体装置 2 がクレードル 5 に装着されたままの状態、各コントローラ 3 および 4 を本体装置 2 から外すことができ、便利である。

20

【 0 3 9 1 】

なお、本体装置 2 に装着される各コントローラ 3 および 4 以外の他のコントローラが本体装置 2 と無線通信可能である場合には、当該他のコントローラが用いられてもよい。

【 0 3 9 2 】

また、テレビ 6 に画像を表示する利用態様において、本体装置 2 から外されたコントローラが用いられる場合には、当該コントローラと本体装置 2 との通信は、無線通信によって行われる。

30

【 0 3 9 3 】

表示装置としてテレビ 6 が用いられる場合の利用態様は、ディスプレイ 1 2 に代えてテレビ 6 が用いられる点を除いて、上記“ [3 - 2 . 1 組のコントローラを外して利用する態様] ”および“ [3 - 3 . 3 つ以上のコントローラを利用する態様] ”で述べた利用態様と同様である。つまり、本実施形態においては、表示装置としてテレビ 6 が用いられる場合にもディスプレイ 1 2 が用いられる場合と同様、1 人のユーザが 1 組のコントローラを用いて操作を行うことが可能であるし（図 3 8 参照）、2 人のユーザが 1 つずつコントローラを用いて操作を行うことも可能である。また、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 以外の他のコントローラが用意される場合には、3 人以上のユーザが 1 つずつコントローラを用いて操作を行うことも可能であるし、2 人以上のユーザが 1 組ずつのコントローラを用いて操作を行うことも可能である。

40

【 0 3 9 4 】

[3 - 5 . 動作モードの変更]

上記のように、本実施形態においては、情報処理装置 1 を、ディスプレイ 1 2 に画像を表示する利用態様と、テレビ 6 に画像を表示する利用態様とで利用可能である。ここで、本実施形態においては、情報処理装置 1 は、これらの 2 種類の利用態様に応じて、動作モードを変更する。すなわち、情報処理装置 1 は、携帯モードと据置モードという 2 種類のモードで少なくとも動作可能である。

【 0 3 9 5 】

50

携帯モードは、情報処理装置 1 が携帯型機器として利用される際のモードである。携帯モードにおいては、情報処理装置 1 が取得または生成した画像は、ディスプレイ 12 に表示される。また、情報処理装置 1 が取得または生成した音声は、スピーカ 88 から出力される。また、携帯モードにおいては、情報処理装置 1 は、以下の (a) および (b) のように設定が変更される。

【0396】

(a) 本体装置 2 の処理能力を制限する設定

本実施形態においては、携帯モードにおいて、CPU 81 の動作可能なクロック周波数の範囲が制限される。ここで、本実施形態においては、本体装置 2 において実行されるプログラムによって、CPU 81 の動作可能なクロック周波数を所定の範囲内で指定することが可能である。携帯モードにおいては、プログラムが指定可能なクロック周波数の範囲が、据置モードにおいて指定可能な範囲よりも制限される。例えば、据置モードにおいては指定可能な範囲が $X1$ [Hz] 以下の範囲であるのに対して、携帯モードにおいては、指定可能な範囲が $X2$ ($< X1$) [Hz] に制限される。なお、本体装置 2 が CPU に加えて GPU (Graphics Processing Unit) を備える場合には、CPU および/または GPU の処理能力 (すなわち、クロック周波数) の範囲が制限されてもよい。

また、本実施形態においては、携帯モードにおいては、画像の描画能力 (生成能力とも言える) が制限される。具体的には、携帯モードにおいては、本体装置 2 によって生成される画像の解像度 (換言すれば、画素数) が、据置モードにおいて生成される画像の解像度よりも低くなる。

上記 (a) の制限によって、携帯モードにおいては、本体装置 2 において実行される処理量が制限されるので、本体装置 2 における発熱および消費電力を抑えることができる。

【0397】

(b) 冷却ファン 96 の動作を制限する設定

本実施形態においては、携帯モードにおいて、冷却ファン 96 の動作が制限される。具体的には、携帯モードにおいて冷却ファン 96 が駆動可能な回転数 (換言すれば、回転速度) は、据置モードにおいて駆動可能な最大の回転数よりも低く制限される。例えば、携帯モードにおいては、冷却ファン 96 は、上記最大の回転数よりも小さい所定の回転数以下で動作するように制限される。

上記 (b) の制限によって、冷却ファン 96 の動作音を低減することができる。ここで、携帯モードにおいては、ユーザが本体装置 2 を自身の近くで使用することが想定される。これに関して、本実施形態においては、携帯モードにおいては冷却ファン 96 の動作音を低減することができるので、ユーザが動作音をうるさく感じる可能性を低減することができる。

【0398】

一方、据置モードは、情報処理装置 1 が据置型機器として利用される際のモードである。据置モードにおいては、情報処理装置 1 が取得または生成した画像は、テレビ 6 に表示される。また、情報処理装置 1 が取得または生成した音声は、テレビ 6 が有するスピーカから出力される。また、据置モードにおいては、携帯モードにおける機能の抑制が解除される。すなわち、据置モードにおいては、上記 (a) および (b) の制限は解除される。したがって、据置モードにおいては、情報処理装置 1 におけるプログラムは、CPU 81 の処理能力をより高い範囲で利用することが可能である。また、情報処理装置 1 は、携帯モードよりも高解像度の画像をテレビ 6 に表示することが可能である。また、情報処理装置 1 は、冷却ファン 96 による冷却を携帯モードよりも効果的に行うことができる。

【0399】

本実施形態においては、携帯モードと据置モードとの切替は、次のようにして行われる。すなわち、情報処理装置 1 がクレードル 5 に装着され、かつ、上述の画像出力条件が満たされた場合、情報処理装置 1 は、動作モードを据置モードに設定する。一方、情報処理装置 1 がクレードル 5 から外された場合、情報処理装置 1 は、動作モードを携帯モードに

設定する。なお、動作モードの切り替えについては後述する（図 4 4 参照）。

【0400】

なお、携帯モードと据置モードとにおける設定の違いは、上記に限らず、任意である。例えば、他の実施形態においては、情報処理装置 1 は、携帯モードにおいて上記（a）および（b）のうち一方のみの制限を加えるようにしてもよい。また例えば、他の実施形態においては、情報処理システムは、ネットワーク（例えばインターネット）を介した外部の装置との通信方法を、携帯モードと据置モードとで異ならせる（換言すれば、切り替える）ようにしてもよい。例えば、上記ネットワークに接続して通信を行う機能を有する所定のネットワーク接続機器がクレードル 5 に接続されている場合を考える。この場合において、携帯モードにおいては、情報処理装置 1 は、ネットワーク通信部 8 2 を用いて上記ネットワークとの通信を行うようにしてもよい。一方、据置モードにおいては、情報処理装置 1 は、上記クレードル 5 およびネットワーク接続機器を介して上記ネットワークとの通信を行うようにしてもよい。

10

【0401】

また例えば、情報処理装置 1 において実行されるアプリケーションにおいて、携帯モードと据置モードとの間で、当該アプリケーションにおける設定が変更されてもよい。例えば、ゲームアプリケーションにおいて、携帯モードと据置モードとの間で、ゲームの内容（例えばゲームのルール、および、操作方法等）が変更されてもよい（図 4 5 参照）。

【0402】

なお、上記の動作モード（携帯モードおよび据置モード）と、上述したオンモードおよびスリープモードとは、異なるレベルである。つまり、動作モードが携帯モードである状態において、本体装置 2 がオンモードとなる場合もあるしスリープモードとなる場合もある。また、動作モードが据置モードである状態において、本体装置 2 がオンモードとなる場合もあるしスリープモードとなる場合もある。

20

【0403】

[4. 情報処理システムにおける処理の具体例]

次に、情報処理システムが上述の動作を行う際に実行されるいくつかの処理について、より詳細な具体例を説明する。

【0404】

[4-1. 登録処理]

上述のように、本実施形態においては、本体装置 2 と各コントローラ 3 および 4 との間で通信が行われる。そのため、本体装置 2 は、自身との通信を行うコントローラを識別するべく、コントローラを登録するための登録処理を実行する。なお、本体装置 2 と一緒に提供（具体的には、販売）されるコントローラについては、提供時に本体装置 2 において登録済みであってもよい。

30

【0405】

図 4 0 は、本体装置 2 において実行される登録処理の流れの一例を示すフローチャートである。本実施形態においては、登録処理は、本体装置 2 に対してコントローラが装着されたことに応じて実行される。すなわち、本体装置 2 は、左コントローラ 3 または右コントローラ 4 が装着されたことを検知し、装着が検知されたことに応じて、図 4 0 に示す登録処理の実行を開始する。

40

【0406】

コントローラが本体装置 2 に装着されたことを検知する方法は任意である。例えば、検知方法は、本体装置 2 および／またはコントローラの端子に含まれる所定のピンにおける信号状態（例えば、電圧状態）に基づく方法であってもよい。また例えば、検知方法は、自機に対して他の装置の端子が接続されたことを機械的に検知する方法であってもよい。また、本体装置 2 およびコントローラのそれぞれ上記の検知機能を有していてもよいし、いずれか一方のみが検知機能を有していてもよい。いずれか一方のみが検知機能を有する場合には、当該一方の装置は、接続が検知されたことを他方の装置へ必要に応じて通知してもよい。

50

【0407】

なお、図40に示すフローチャート（後述する図43～図47におけるフローチャートについても同様）における各ステップの処理は、単なる一例に過ぎず、同様の結果が得られるのであれば、各ステップの処理順序を入れ替えてもよいし、各ステップの処理に加えて（または代えて）別の処理が実行されてもよい。また、本実施形態では、上記フローチャートの各ステップの処理を本体装置2のCPU81が実行するものとして説明するが、上記フローチャートにおける一部のステップの処理を、CPU81以外のプロセッサや専用回路が実行するようにしてもよい。また、本体装置2において実行される処理の一部は、本体装置2と通信可能な他の情報処理装置（例えば、本体装置2とネットワークを介して通信可能なサーバ）によって実行されてもよい。すなわち、図40、図43～図47に示す各処理は、本体装置2を含む複数の情報処理装置が協働することによって実行されてもよい。

10

【0408】

図40に示す登録処理においては、まずステップS1において、CPU81は、本体装置2に装着されたことが検知されたコントローラが、登録済みであるか否かを判定する。ここで、本実施形態においては、本体装置2は、自身において登録されたコントローラを示す登録情報を自身の記憶部（例えばフラッシュメモリ84）に記憶する。ステップS1の判定は、この登録情報に基づいて行われる。

【0409】

図41は、登録情報の一例を示す図である。本実施形態においては、図41に示すように、登録情報は、番号情報、識別情報、および無線通信情報を関連付けた情報である。番号情報は、登録されたコントローラに付される番号である。コントローラにおける上述の通知用LEDは、この番号に基づく値を表すように制御されてもよい。

20

【0410】

識別情報は、コントローラに対して固有に付される値（例えば、ID）を示す情報である。この識別情報によって、コントローラを一意に識別することができる。ここで、本実施形態においては、識別情報は、左コントローラであるか右コントローラであるかを示す情報を含む。つまり、本体装置2は、コントローラが左コントローラであるか右コントローラであるかを、当該コントローラに付された識別情報に基づいて判定することができる。なお、他の実施形態においては、識別情報は、左コントローラであるか右コントローラであるかを示す情報を含んでいなくてもよい。このとき、登録情報には、左コントローラであるか右コントローラであるかを示す情報が（識別情報とは別に）含まれていてもよい。なお、CPU81は、コントローラから識別情報を取得する際、左側端子17と右側端子21とのどちらを介して識別情報を取得したかによって、当該識別情報が示すコントローラが左コントローラであるか右コントローラであるかを判別することができる。

30

【0411】

無線通信情報は、本体装置2との無線通信に関する接続設定（すなわち、ペアリング）が済んでいるか否かを示す。すなわち、本体装置2とコントローラとのペアリングが完了している場合、当該コントローラに関する無線通信情報として「設定済」を示す情報が記憶される。一方、本体装置2とコントローラとのペアリングが完了していない場合、当該コントローラに関する無線通信情報として「未設定」を示す情報が記憶される。なお、本体装置2は、（登録情報とは別に）無線通信の接続設定に関する情報を記憶しておき、一度ペアリングを行ったコントローラについては再度ペアリングを行わなくてもよいようにしてもよい。

40

【0412】

なお、上記登録情報は、ユーザの指示に応じてその一部が削除されたり、変更されたりしてもよい。例えば、本体装置2は、ユーザの指示に応じて、指定されたコントローラに関する情報を削除してもよいし、コントローラに付された番号を変更してもよい。

【0413】

図40の説明に戻り、上記ステップS1において、CPU81はまず、装着が検知され

50

たコントローラから識別情報を取得する。なお、コントローラのメモリ（例えば、メモリ 102 または 112）には、自身に付された識別情報が予め記憶されているものとする。コントローラは、自身が本体装置 2 に接続されたことに応じて、または、CPU 81 からの要求に応じて、自身の識別情報を本体装置 2 へ送信する。CPU 81 は、装着が検知されたコントローラが登録済みであるか否かの判定を、取得された識別情報が登録情報に含まれているか否かによって行う。ステップ S 1 の判定結果が否定である場合、ステップ S 2 の処理が実行される。一方、ステップ S 1 の判定結果が肯定である場合、ステップ S 2 の処理がスキップされてステップ S 3 の処理が実行される。

【0414】

ステップ S 2 において、CPU 81 は、装着が検知されたコントローラについて登録を行う。すなわち、CPU 81 は、当該コントローラについての番号情報、識別情報、および、無線通信情報を関連付けて登録情報に追加するように、記憶部に記憶される登録情報を更新する。番号情報としては、例えば、登録済みの他のコントローラに対して設定されていない番号を示す情報が設定される。識別情報としては、上記ステップ S 1 でコントローラから取得された識別情報が設定される。無線通信情報としては、この時点ではペアリングが行われていないので、「未設定」を示す情報が設定される。ステップ S 2 の次にステップ S 3 の処理が実行される。

【0415】

ステップ S 3 において、CPU 81 は、本体装置 2 に左右の両方のコントローラが装着されているか否かを判定する。すなわち、本体装置 2 に左コントローラ 3 および右コントローラ 4 が装着されていることが現時点で検知されるか否かを判定する。ステップ S 3 の判定結果が肯定である場合、ステップ S 4 の処理が実行される。一方、ステップ S 3 の判定結果が否定である場合、ステップ S 4 の処理がスキップされて、CPU 81 は、登録処理を終了する。

【0416】

ステップ S 4 において、CPU 81 は、本体装置 2 に装着されている左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を 1 つの組として設定する。ここで、本実施形態においては、本体装置 2 は、左コントローラおよび右コントローラの組を示す組情報を記憶部（例えばフラッシュメモリ 84）に記憶する。

【0417】

図 4 2 は、組情報の一例を示す図である。本実施形態においては、図 4 2 に示すように、組情報は、左識別情報と右識別情報とを関連付けた情報である。左識別情報は、登録されているコントローラ（換言すれば、登録情報に含まれる識別情報が示すコントローラ）のうち、組として設定されている左コントローラの識別情報である。右識別情報は、登録されているコントローラ（換言すれば、登録情報に含まれる識別情報が示すコントローラ）のうち、組として設定されている右コントローラの識別情報である。また、組情報において関連付けられている左識別情報および右識別情報が、左右のコントローラからなる組を示す。

【0418】

上記ステップ S 4 においては、CPU 81 はまず、本体装置 2 に装着されている左右のコントローラの識別情報を取得する。なお、上記ステップ S 1 で識別情報が取得されているコントローラについては再度識別情報を取得しなくてもよい。次に、CPU 81 は、取得された左右のコントローラの識別情報を関連付けて組情報に追加する。すなわち、CPU 81 は、取得された 2 つの識別情報の組を組情報（正確には更新前の組情報）に追加するように、組情報を更新する。このとき、上記記憶部には、更新後の組情報が記憶される。なお、2 つの識別情報の組を示す情報がすでに組情報に含まれている場合は、CPU 81 は組情報の更新を行わなくてもよい。また、2 つの識別情報のうち一方を含む組を示す情報が組情報にすでに含まれている場合、CPU 81 は、当該組を組情報から削除する。これによって、今回設定される組に含まれるコントローラのうち一方を含む組は、設定が削除される（すなわち、組情報から削除される）。ステップ S 4 の後、CPU 81 は登録

処理を終了する。

【0419】

以上のように、本実施形態においては、本体装置2にコントローラが装着されたことに
応じて、当該コントローラが本体装置2に登録される。これによれば、ユーザは、コント
ローラの登録作業を容易に行うことができる。また、本実施形態においては、本体装置2
とコントローラとが有線通信を行う場合に登録処理が実行されるので、本体装置2がコント
ローラから情報（具体的には、識別情報）を取得できない可能性を低減でき、登録が失
敗する可能性を低減することができる。

【0420】

また、本実施形態においては、左右両方のコントローラが本体装置2に装着されること
に応じて、これら2つのコントローラが組として設定される。ユーザは、組として利用し
たい2つのコントローラを本体装置2に装着すればよいので、わかりやすく容易な操作で
組を設定することができる。

【0421】

なお、詳細は後述するが、本実施形態においては、左右のコントローラを同時に装着可
能な付属機器（図52参照）が用意されてもよい。このとき、付属機器に対して左右両方
のコントローラが装着された場合においても、左右両方のコントローラが本体装置2に装
着された場合と同様、本体装置2は、これら2つのコントローラを組として設定する。こ
のような組の設定処理の詳細については、後述する“[5-2. コントローラに対する付
属機器]”にて説明する。

【0422】

なお、本体装置2は、上記実施形態のように、本体装置2に同時に装着されている2つ
のコントローラを1組として設定してもよいし、上記実施形態とは異なり、同時には装着
されていない2つのコントローラを1組として設定してもよい。例えば、本体装置2は、
自身に最後に装着された左コントローラと、自身に最後に装着された右コントローラとを
1組として設定してもよい。

【0423】

なお、他の実施形態においては、組を設定する方法は任意であり、他の方法によってコ
ントローラの組が設定されてもよい。例えば、本体装置2は、所定の期間内に所定の操作
が行われる2つのコントローラを同じ組として設定してもよい。具体的には、本体装置2
は、所定の条件が満たされたことに応じて（例えば、組を設定する指示がユーザから受け
付けたことに応じて）、所定の操作を行う旨の通知をユーザに対して行う。そして、本体
装置2は、通信中の2以上のコントローラのうち、当該通知から所定の期間内に当該所定
の操作が行われた2つのコントローラを、1組のコントローラとして設定する。なお、上
記「所定の操作」は、例えば、Aボタンを押下する操作であってもよいし、2つのコント
ローラをぶつける操作（この操作は、例えば加速度センサの検出結果に基づいて判別す
ることができる）であってもよい。

【0424】

[4-2. 無線設定処理]

上述のように、本実施形態においては、本体装置2と各コントローラ3および4との間
で無線通信が行われることがある。そのため、本実施形態においては、情報処理装置1は
、本体装置2とコントローラとの間で無線通信を行うための設定（ペアリングとも言う）
を行う。なお、本体装置2と一緒に提供（具体的には、販売）されるコントローラについ
ては、提供時に無線通信の設定が完了していてもよい。

【0425】

本実施形態においては、本体装置2は、コントローラとの間で無線通信に関する設定を
行うための無線設定処理を実行する。図43は、本体装置2において実行される無線設定
処理の流れの一例を示すフローチャートである。本実施形態においては、無線設定処理は
、本体装置2からコントローラが外されたことに応じて実行される。すなわち、本体装置
2は、左コントローラ3または右コントローラ4が外されたことを検知し、外されたこと

(「離脱」と呼ぶ)が検知されたことに応じて、図43に示す無線設定処理の実行を開始する。なお、本体装置2からのコントローラの離脱を検知する方法は任意であるが、例えば、本体装置2に対するコントローラの装着を検知する方法と同様の方法でよい。

【0426】

無線設定処理においては、まずステップS11において、CPU81は、本体装置2からの離脱が検知されたコントローラについて、無線通信のペアリングが完了しているか否かを判定する。この判定は、上述の登録情報を用いて行われる。すなわち、離脱が検知されたコントローラに関して、登録情報に含まれる無線通信情報が「設定済」を示す場合、CPU81は、無線通信のペアリングが完了していると判定する。一方、離脱が検知されたコントローラに関して、登録情報に含まれる無線通信情報が「未設定」を示す場合、CPU81は、無線通信のペアリングが完了していないと判定する。ステップS11の判定結果が否定である場合、ステップS12の処理が実行される。一方、ステップS11の判定結果が肯定である場合、ステップS12の処理がスキップされて、CPU81は無線設定処理を終了する。

10

【0427】

ステップS12において、CPU81は、離脱が検知されたコントローラとの無線通信を可能とするためのペアリング処理を実行する。本実施形態におけるペアリング処理は、従来のBluetooth(登録商標)の規格に従った通信技術におけるペアリング処理と同様であってよい。なお、詳細は後述するが、本実施形態においては、コントローラは、本体装置2から外されたことに応じてペアリング処理を実行する。これによって、本体装置2と上記コントローラとの間でペアリングが行われ、無線通信が確立する。ステップS12の次にステップS13が実行される。

20

【0428】

ステップS13において、CPU81は、離脱が検知されたコントローラとのペアリングが成功したか否かを判定する。なお、ステップS13の処理は、ステップS12の処理後、予め定められた所定時間が経過したタイミングで実行される。ステップS13の判定結果が肯定である場合、ステップS14の処理が実行される。一方、ステップS13の判定結果が否定である場合、ステップS14の処理がスキップされて、CPU81は、無線設定処理を終了する。

【0429】

ステップS14において、CPU81は、登録情報を更新する。すなわち、離脱が検知されたコントローラについて、登録情報に含まれている無線通信情報を「設定済」を示す内容に変更する。ステップS14の後、CPU81は、無線設定処理を終了する。

30

【0430】

本実施形態においては、上記無線設定処理に関して、コントローラ3および4も本体装置2と同様の処理(「コントローラ側の無線設定処理」と呼ぶ)を実行する。具体的には、コントローラは、自身が装着された本体装置の識別情報と、当該本体装置とのペアリングが完了しているか否かを示す無線通信情報とを関連付けた登録情報を記憶部(例えばメモリ102または112)に記憶しておく。コントローラ(具体的には、通信制御部101または111)は、本体装置2から外されたことに応じて、当該本体装置2とのペアリングが完了しているか否かを判定する。ペアリングが完了していない場合、コントローラは、ペアリング処理を実行する。さらに、コントローラは、ペアリングが成功したか否かを判定し、ペアリングが成功した場合、上記登録情報を更新する。このように、本実施形態においては、本体装置2からコントローラが外された場合、本体装置2およびコントローラにおいてペアリング処理が実行されるので、ペアリングが成功して無線通信が確立することになる。

40

【0431】

以上のように、本実施形態においては、本体装置2からコントローラが外されることに応じて、本体装置2とコントローラとの間の無線通信に関する設定処理が実行され、無線通信が確立する。ここで、本実施形態においては、コントローラが本体装置2に装着され

50

た状態では有線通信が行われ、コントローラが本体装置 2 から外された状態において無線通信が行われる。したがって、コントローラが本体装置 2 から外された場合に設定処理を実行することで、適切なタイミングで無線通信を確立することができる。なお、本実施形態においては、コントローラが本体装置 2 に最初に装着された場合に当該コントローラの登録が行われるので、コントローラが本体装置 2 から最初に外される場合に上記設定処理が実行されることになる。これによれば、「登録済みのコントローラが本体装置 2 から外された状態である場合に無線通信が確立していない」という状況が生じる可能性を低減することができる。ユーザにとって使いやすい情報処理装置 1 を提供することができる。また、本実施形態によれば、ユーザは、コントローラを本体装置 2 から外すことによって、上記設定処理を情報処理装置 1 に容易に行わせることができる。

10

【0432】

なお、情報処理装置 1 において上記無線通信に関する設定処理が実行される条件は、任意であり、本体装置 2 からコントローラが外されることに限らない。例えば、他の実施形態においては、本体装置 2 にコントローラが装着されたことに応じて上記設定処理が実行されてもよい。また例えば、他の実施形態においては、ユーザから指示があったことに応じて上記設定処理が実行されてもよい。具体的には、本体装置 2 は、ユーザから所定の指示があったことに応じて上記無線設定処理（図 43）を実行してもよい。この所定の指示は、メニュー画面において表示される所定の項目をユーザが選択することによって行われてもよいし、本体装置 2 に設けられる所定のボタンを押下することによって行われてもよい。また、コントローラは、ユーザから所定の指示があったことに応じて、上記「コントローラ側の無線設定処理」を実行してもよい。この所定の指示は、コントローラに設けられる所定のボタンを押下することによって行われてもよい。

20

【0433】

また、本実施形態においては、コントローラが本体装置 2 から外された場合、本体装置 2 およびコントローラは、当該コントローラと本体装置 2 とのペアリングが完了しているか否かを判定し、ペアリングが完了していない場合にペアリング処理が実行された。ここで、他の実施形態においては、本体装置 2 およびコントローラは、コントローラが本体装置 2 から外された場合には、上記の判定を行うことなく、ペアリング処理を実行するようにしてもよい。

【0434】

（コントローラにおける動作）

本実施形態において、コントローラは、本体装置 2 に装着されている場合、当該本体装置 2 を通信対象とする。すなわち、この場合、コントローラは、装着されている本体装置 2 へ有線通信で操作データを送信する。一方、本体装置 2 に装着されていない場合、コントローラは、ペアリングが完了している本体装置 2 があれば、当該本体装置 2 を通信対象とする。すなわち、この場合、コントローラは、ペアリングが完了している本体装置 2 へ無線通信で操作データを送信する。このように、本実施形態においては、コントローラは、本体装置 2 に装着されているか否かにかかわらず、操作データを本体装置 2 へ送信する。なお、本実施形態において、ペアリングが完了している本体装置 2 が複数存在する場合、コントローラは、所定の条件を満たす 1 つの本体装置を通信対象とする。所定の条件は任意であるが、例えば、「最後にペアリングが行われた本体装置であること」であってもよい。なお、本体装置 2 に装着されていない場合において、ペアリングが完了している本体装置 2 がなければ、コントローラは、操作データの送信を行わない。

30

40

【0435】

また、コントローラは、通信可能な本体装置 2 がある場合、所定時間間隔に 1 回の割合で、通信対象となる本体装置 2 へ操作データを繰り返し送信する。ここで、通信可能な本体装置 2 が存在しない場合（すなわち、通信対象となっている本体装置 2 の電源がオフになった場合、または、スリープモードとなった場合）、コントローラは、本体装置 2 への操作データの送信を停止する。また、通信可能な本体装置 2 が新たに発生した場合（すなわち、通信対象となっている本体装置 2 の電源がオンになった場合、または、オンモード

50

となった場合)、コントローラは、本体装置 2 への操作データの送信を再開する。

【0436】

[4-3. モード設定処理]

上述のように、本実施形態においては、情報処理装置 1 は、携帯モードと据置モードとで動作する。そのため、情報処理装置 1 は、携帯モードと据置モードとの間で動作モードを切り替える処理(「モード設定処理」と呼ぶ)を実行する。

【0437】

図 4 4 は、本体装置 2 において実行されるモード設定処理の流れの一例を示すフローチャートである。本実施形態においては、本体装置 2 の電源がオンである間、図 4 4 に示すステップ S 2 1 ~ S 2 9 の一連の処理が繰り返し実行される。なお、本実施形態においては、処理開始時(すなわち、電源オン時)においては、本体装置 2 の動作モードは携帯モードに設定されているものとする。

【0438】

モード設定処理においては、まずステップ S 2 1 において、CPU 8 1 は、本体装置 2 がクレードル 5 に装着されたか否かを判定する。なお、本体装置 2 がクレードル 5 に装着されたことを検知する方法は任意である。例えば、CPU 8 1 は、本体装置 2 および/またはクレードル 5 の端子に含まれる所定のピンにおける信号状態(例えば、電圧状態)に基づいて、上記の検知を行ってもよい。ステップ S 2 1 の判定結果が肯定である場合、ステップ S 2 2 の処理が実行される。一方、ステップ S 2 1 の判定結果が否定である場合、ステップ S 2 1 の処理が再度実行される。つまり、動作モードが携帯モードであって、本体装置 2 がクレードル 5 に装着されていない間、CPU 8 1 はステップ S 2 1 の処理を繰り返し実行する。ステップ S 2 1 の処理は、例えば、所定時間に 1 回の割合で実行される。

【0439】

ステップ S 2 2 において、CPU 8 1 は、ディスプレイ 1 2 の表示をオフにする。具体的には、CPU 8 1 は、ディスプレイ 1 2 への給電を停止する。また、CPU 8 1 は、ディスプレイ 1 2 への画像データの出力を停止する。ステップ S 2 2 の次に、ステップ S 2 3 の処理が実行される。

【0440】

上記のように、本体装置 2 においては、本体装置 2 がクレードル 5 に装着された段階で、ディスプレイ 1 2 における画像表示がオフにされる。なお、他の実施形態においては、本体装置 2 は、上記の段階ではディスプレイ 1 2 における画像表示をオフにせず(すなわち、画像表示を継続し)、本体装置 2 からテレビ 6 へ画像が出力される段階で、ディスプレイ 1 2 における画像表示をオフにするようにしてもよい。また、他の実施形態においては、本体装置 2 は、本体装置 2 からテレビ 6 へ画像が出力される場合であってもディスプレイ 1 2 における画像表示をオフにせず、ディスプレイ 1 2 とテレビ 6 との両方に画像を表示するようにしてもよい。このとき、クレードル 5 は、本体装置 2 を装着した状態でディスプレイ 1 2 が視認可能であるように構成されてもよい。また、本体装置 2 は、2 種類の画像を生成し、テレビ 6 とディスプレイ 1 2 とに異なる画像を表示させるようにしてもよい。

【0441】

ステップ S 2 3 において、CPU 8 1 は、上述の画像出力条件が満たされるか否かを判定する。すなわち、CPU 8 1 は、上述の(条件 1) ~ (条件 3)が満たされるか否かを判定する。なお、これらの(条件 1) ~ (条件 3)は、クレードル 5 から取得される情報に基づいて判定することができる。具体的には、「(条件 1)クレードル 5 がテレビ 6 に接続されていること」については、CPU 8 1 は、テレビ 6 に接続されているか否かを示す情報をクレードル 5 から取得し、取得した情報に基づいて判定を行うことができる。また、「(条件 2)クレードル 5 に電力が供給されていること」については、CPU 8 1 は、電源端子 1 3 4 からクレードル 5 に電力が供給されているか否かを示す情報をクレードル 5 から取得し、取得した情報に基づいて判定を行うことができる。また、「(条件 3)

クレードル 5 が正規品であること」については、CPU 8 1 は、正規品であることを判別可能な所定の情報を取得し、取得した情報に基づいて判定を行うことができる。なお、この所定の情報は、例えば、クレードルに付された識別情報であってもよいし、正規品であれば所定の内容を示す情報（換言すれば、正規品でなければ異なる内容を示す情報）であってもよい。CPU 8 1 は、所定のタイミングで上記の情報をクレードル 5 から取得し、取得した情報に基づいて画像出力条件が満たされるか否かを判定する。所定のタイミングは任意であるが、例えば、本体装置 2 がクレードル 5 に装着されたことに応じたタイミングであってもよいし、ステップ S 2 3 の実行タイミングであってもよい。

【0442】

ステップ S 2 3 の判定結果が肯定である場合、後述するステップ S 2 5 の処理が実行される。一方、ステップ S 2 3 の判定結果が否定である場合、ステップ S 2 4 の処理が実行される。なお、この場合、ユーザが情報処理装置 1 をクレードル 5 に装着したにもかかわらず、テレビ 6 には画像が表示されないこととなる。したがって、情報処理装置 1 は、テレビ 6 に画像が表示されない旨をユーザに通知してもよい。例えば、情報処理装置 1 は、スピーカ 8 8 から音声を出力したり、ディスプレイ 1 2 に画像を表示したりすることによって通知を行ってもよい。また例えば、クレードル 5 が通知用の発光部（例えばスリープボタン 7 4 が有する LED）を有するのであれば、情報処理装置 1 は、当該発光部を制御することによって通知を行うようにしてもよい。また、クレードル 5 に通知用の発光部が設けられる場合、情報処理装置 1 は、動作モードが携帯モードか据置モードかを示すように当該発光部を制御してもよい。

【0443】

ステップ S 2 4 において、CPU 8 1 は、本体装置 2 がクレードル 5 から外されたか否かを判定する。ステップ S 2 4 の判定結果が肯定である場合、後述するステップ S 2 9 の処理が実行される。一方、ステップ S 2 4 の判定結果が否定である場合、上記ステップ S 2 3 の処理が再度実行される。つまり、本体装置 2 がクレードル 5 に装着された状態で、かつ、画像出力条件が満たされない間、CPU 8 1 は、ステップ S 2 3 および S 2 4 の一連の処理を繰り返し実行する。これらの一連の処理は、例えば、所定時間に 1 回の割合で繰り返し実行される。

【0444】

ステップ S 2 5 において、CPU 8 1 は、画像をテレビ 6 へ出力する。すなわち、CPU 8 1 は、上述の「出力すべき画像および音声」のデータを下側端子 2 7 を介してクレードル 5 へ出力する。クレードル 5 は、上記データをテレビ 6 へ転送する。すなわち、上記データは、クレードル 5 の変換部 1 3 1 によって形式が変換され、モニタ用端子 1 3 2 を介してテレビ 6 へ出力される。これによって、テレビ 6 において画像および音声が出力される。ステップ S 2 5 の処理以降、CPU 8 1 は、画像をテレビ 6 へ出力する処理を繰り返し実行する。この処理は、情報処理装置 1 が画像の表示を終了する（例えば、情報処理装置 1 の電源がオフにされたり、情報処理装置 1 がスリープモードになったりする）まで、あるいは、動作モードが携帯モードに変更されるまで継続される。ステップ S 2 5 の次に、ステップ S 2 6 の処理が実行される。

【0445】

ステップ S 2 6 において、CPU 8 1 は、動作モードを据置モードに変更する。すなわち、CPU 8 1 は、上記“[3-5. 動作モードの変更]”で述べたように、携帯モードにおける本体装置 2 の機能制限を解除するように、本体装置 2 の設定を変更する。ステップ S 2 6 の次にステップ S 2 7 の処理が実行される。

【0446】

ステップ S 2 7 において、CPU 8 1 は、本体装置 2 がクレードル 5 から外されたか否かを判定する。ステップ S 2 7 の判定結果が肯定である場合、ステップ S 2 8 の処理が実行される。一方、ステップ S 2 7 の判定結果が否定である場合、ステップ S 2 7 の処理が再度実行される。つまり、動作モードが据置モードである間、CPU 8 1 はステップ S 2 7 の処理を繰り返し実行する。ステップ S 2 7 の処理は、例えば、所定時間に 1 回の割合

で実行される。

【0447】

ステップS28において、CPU81は、動作モードを携帯モードに変更する。すなわち、CPU81は、上記「[3-5. 動作モードの変更]」で述べたように、本体装置2の機能を制限するように本体装置2の設定を変更する。また、CPU81は、テレビ6への画像出力を停止する。ステップS28の次にステップS29の処理が実行される。

【0448】

ステップS29において、CPU81は、画像をディスプレイ12に出力する。すなわち、CPU81は、上述の「出力すべき画像」をディスプレイ12に表示させる。また、CPU81は、「出力すべき音声」をスピーカ88（または音声入出力端子25）から出力する。ステップS29の処理以降、CPU81は、画像をディスプレイ12へ出力する処理を繰り返し実行する。ステップS29の次に、ステップS21の処理が再度実行される。

10

【0449】

以上のように、本実施形態においては、情報処理装置1は、ディスプレイ12に画像を表示する携帯モードと、テレビ6に画像を表示する据置モードとを切り替えることができる。ここで、動作モードを据置モードに変更するための条件（換言すれば、画像出力条件）は、任意である。例えば、上記条件は、次に示すものであってもよい。

【0450】

他の実施形態においては、画像出力条件は、「テレビ6へ画像を出力する旨のユーザ指示があったこと」という条件を含んでいてもよい。例えば、クレードル5は、情報処理装置1が取得または生成した画像をテレビ6に出力する指示を行うための出力指示ボタンを備えていてもよい。このとき、情報処理装置1は、「情報処理装置1がクレードル5に装着された状態で、出力指示ボタンが押下されたこと」を上記画像出力条件の1つとして用いてもよい。

20

【0451】

また、他の実施形態においては、画像出力条件は、「テレビ6がクレードル5からの画像を表示可能であること」という条件を含んでいてもよい。この条件は、具体的には、テレビ6の電源がオンであり、かつ、入力切替の設定が、クレードル5からの入力画像を表示する設定となっていることである。上記条件を含む画像出力条件を用いることによって、情報処理装置1からクレードル5を介して画像が出力されるものの、テレビ6において画像が表示されない状況を抑止することができる。

30

【0452】

上記においてさらに、情報処理装置1は、テレビ6の電源をオンにする制御、および／または、クレードル5からの入力を表示するように入力切替の設定を変更する制御を、テレビ6に対して行うようにしてもよい。これによれば、ユーザは、上記条件（すなわち、テレビ6がクレードル5からの画像を表示可能であること）を満たすようにテレビ6を操作する必要がなく、画像をテレビ6に容易に表示させることができる。なお、情報処理装置1は、例えば、テレビ6への制御信号（例えば、HDMIの規格におけるCECコマンド）をクレードル5に送信させることによって、上記の制御を行うことができる。

40

【0453】

また、情報処理装置1は、画像出力条件を、ユーザからの指示に応じて変更するようにしてもよい。例えば、情報処理装置1は、所定の設定変更用画面において、画像出力条件として、複数種類の条件を提示し、そのうち1種類の条件をユーザに選択させるようにしてもよい。これによれば、ユーザは、自分の利用の仕方にあった条件を選択することができるので、便利である。

【0454】

また例えば、クレードル5が上記の出力指示ボタンを備える場合、情報処理システムは、出力指示ボタンを切替式のボタンとすることによって、上記条件をユーザが変更することができるようにしてもよい。すなわち、クレードル5の出力指示ボタンは、押下される

50

ことによって、第 1 の状態と第 2 の状態とが切り替わるものであってもよい。このとき、情報処理装置 1 は、出力指示ボタンが第 1 の状態である場合、テレビ 6 へ画像を出力する旨のユーザ指示があると判断し、出力指示ボタンが第 2 の状態である場合、テレビ 6 へ画像を出力する旨のユーザ指示がないと判断する。これによれば、ユーザは、出力指示ボタンを第 1 の状態にしたままとすることによって、本体装置 2 がクレードルに装着されたことに応じて（一定条件下で）テレビ 6 に画像を出力させることが可能になる。

【0455】

また、上記においては、情報処理装置 1 は、ユーザが単に充電を行うために情報処理装置 1 をクレードル 5 に装着したのか、それとも、テレビ 6 に画像を表示させるために情報処理装置 1 をクレードル 5 に装着したのかの判断を、上記ユーザ指示の有無によって行っていると言える。ここで、他の実施形態においては、情報処理装置 1 は、他の方法で上記の判断を行ってもよい。

【0456】

例えば、情報処理装置 1 は、アプリケーションの実行に関する情報処理装置 1 の状態に基づいて上記判断を行ってもよい。ここで、「アプリケーションの実行に関する情報処理装置 1 の状態」とは、例えば、情報処理装置 1 においてアプリケーションが実行中であるか否かに関する状態、または、実行中のアプリケーションによって生成または取得される画像がディスプレイ 12 に表示されているか否かに関する状態である。具体的には、情報処理装置 1 は、アプリケーションが実行中である場合、または、実行中のアプリケーションによって生成または取得される画像がディスプレイ 12 に表示されている場合、ユーザはテレビ 6 に画像を表示させるために情報処理装置 1 をクレードル 5 に装着したと判断してもよい。したがって、上記の場合、情報処理装置 1 は、画像出力条件が満たされることを条件としてテレビ 6 へ画像を出力してもよい。つまり、画像出力条件は、「アプリケーションが実行中である、または、実行中のアプリケーションによって生成または取得される画像がディスプレイ 12 に表示されていること」という条件を含んでいてもよい。

【0457】

また、他の実施形態においては、情報処理装置 1 は、自身の電源がオフにされた時の動作モードを記憶部（例えばフラッシュメモリ 84）に記憶するようにしてもよい。このとき、情報処理装置 1 は、自身の電源がオンされた場合、上記記憶部に記憶されている動作モードが携帯モードを示す場合、上記モード設定処理をステップ S 21 から実行し、上記記憶部に記憶されている動作モードが据置モードを示す場合、上記モード設定処理をステップ S 27 から実行してもよい。これによれば、情報処理装置 1 は、電源オフ時の動作モードを、次の電源オン時に引き継ぐことができる。

【0458】

〔4-4. 動作モードに応じた情報処理を実行する例〕

上述のように、本実施形態においては、情報処理装置 1 は、携帯モードと据置モードとを含む動作モードのいずれかで動作する。したがって、情報処理装置 1 においては、本体装置 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）によって実行される情報処理は、携帯モードと据置モードとで処理内容が異なるものであってもよい。以下、動作モードに応じて異なる処理を実行する情報処理の例について説明する。

【0459】

図 45 は、本体装置 2 において実行される情報処理の流れの一例を示すフローチャートである。図 45 に示す一連の情報処理は、例えば、情報処理装置 1 が実行可能なプログラム（例えば、アプリケーションプログラム、または、OS プログラム）を CPU 81 が実行することによって行われる。例えば、実行されるプログラムがアプリケーションプログラムの場合、アプリケーションプログラムを起動する旨のユーザ指示に応じて、図 45 に示す一連の情報処理が開始される。また例えば、実行されるプログラムが OS プログラムの場合、本体装置 2 の電源がオンになったことに応じて、図 45 に示す一連の情報処理が開始される。

【0460】

図45に示す一連の情報処理においては、まずステップS31において、CPU81は、各コントローラから操作データを取得する。例えば、CPU81は、有線通信であるか無線通信であるかによらず、通信可能な各コントローラから操作データを取得してもよい。なお、本体装置2は、有線通信を行うコントローラと、無線通信を行うコントローラとについて、略同じ頻度で操作データを取得するようにしてもよい。これによれば、通信方法によるコントローラの差がないので、コントローラの操作性を向上することができる。上記ステップS31の次に、ステップS32の処理が実行される。

【0461】

また、上記一連の情報処理に係るプログラムによっては、CPU81は、所定の条件を満たすコントローラから操作データを取得し、当該条件を満たさないコントローラから操作データを取得しないようにしてもよい。例えば、上記所定の条件は、通信に関する条件であってもよい。すなわち、CPU81は、本体装置2と有線通信を行うコントローラから操作データを取得し、本体装置2と無線通信を行うコントローラからは操作データを取得しないようにしてもよい。また例えば、上記所定の条件は、コントローラが有する機能に関する条件であってもよい。すなわち、CPU81は、所定の機能を有するコントローラ（例えば、アナログスティックを有するコントローラ、NFC通信機能を有するコントローラ、あるいは、加速度センサを有するコントローラ等）から操作データを取得し、当該所定の機能を有しないコントローラからは操作データを取得しないようにしてもよい。また、通信可能であっても操作データを取得しないコントローラが存在する場合、本体装置2は、実行中のプログラムにおいては当該コントローラが利用できない旨をユーザに通知するようにしてもよい。

【0462】

なお、他の実施形態においては、CPU81は、所定の条件を満たさないコントローラから操作データを取得しないことに代えて、所定の条件を満たさないコントローラから取得した操作データを、後述のステップS33またはS34の処理において用いないようにしてもよい。

【0463】

ステップS32において、CPU81は、情報処理装置1の動作モードが携帯モードであるか否か（すなわち、携帯モードであるか、据置モードであるか）を判定する。ここで、情報処理装置1は、現在の動作モードを示す情報を所定の記憶部（例えば、フラッシュメモリ84）に記憶している。ステップS32の判定は、この情報に基づいて行われる。ステップS32の判定結果が肯定である場合（すなわち、動作モードが携帯モードである場合）、ステップS33の処理が実行される。一方、ステップS32の判定結果が否定である場合（すなわち、動作モードが据置モードである場合）、ステップS34の処理が再度実行される。

【0464】

ステップS33においては、CPU81は、携帯モードにおける設定に従って、操作データに基づく情報処理を実行する。上述のように、携帯モードにおいては、本体装置2の処理能力が制限される。すなわち、このような制限下で、CPU81は情報処理を実行する。例えば、CPU81は、ステップS31で取得された操作データを入力とする所定の処理（例えば、ゲーム処理）を実行し、処理結果を表す画像を生成してディスプレイ12に表示する。ステップS33の次に、後述するステップS35の処理が実行される。

【0465】

一方、ステップS34においては、CPU81は、据置モードにおける設定に従って、操作データに基づく情報処理を実行する。上述のように、据置モードにおいては、本体装置2の処理能力の制限が解除される。例えば、CPU81は、ステップS31で取得された操作データを入力とする所定の処理（例えば、ゲーム処理）を実行し、処理結果を表す画像を生成してテレビ6に表示する。ステップS33の次に、後述するステップS35の処理が実行される。

【0466】

また、上記一連の情報処理に係るプログラムによっては、CPU 81は、上記ステップS33およびS34で実行される上記所定の処理の内容を動作モードによって異なるようにしてもよい。例えば、上記プログラムがゲームプログラムである場合（すなわち、ゲームアプリケーションが実行される場合）、情報処理装置1は、ゲーム内容を動作モードによって異なるようにしてもよい。具体的には、プレイ可能なステージが携帯モードと据置モードとで異なっているようにしてもよいし、携帯モードでのみプレイ可能なステージが用意されたり、据置モードでのみプレイ可能なステージが用意されたりしてもよい。また、ゲームのモードが携帯モードと据置モードとで異なっているようにしてもよい。

【0467】

また例えば、画面表示に関する設定を変更可能である場合において、情報処理装置1は、画面表示に関する設定を動作モードによって異なるようにしてもよい。なお、「画面表示に関する設定」とは、例えば、メニュー画面におけるアイコンの大きさに関する設定、ゲーム空間を表す画像と共に表示される各種の情報（例えば、プレイヤキャラクタの状態を表す画像、および、マップの画像等）に関する設定である。したがって、例えば、携帯モードにおいては、画面サイズが小さいと考えられるディスプレイ12に画像が表示されるので、アイコン等のマークが、表示画像（換言すれば、表示画面）に対して相対的に大きく表示され、据置モードにおいては、画面サイズが大きいと考えられるテレビ6に画像が表示されるので、当該マークが、表示画像に対して相対的に小さく表示されてもよい。

【0468】

ステップS35において、CPU 81は、図45に示す一連の情報処理を終了するか否かを判定する。この判定は、例えば、ユーザによる終了指示があったか否かによって行われる。ステップS35の判定結果が否定である場合、ステップS31の処理が再度実行される。以降、ステップS35で一連の情報処理を終了すると判定されるまで、ステップS31～S35の一連の処理が繰り返し実行される。一方、ステップS35の判定結果が肯定である場合、CPU 81は、図45に示す一連の情報処理を終了する。

【0469】

以上のように、本実施形態においては、情報処理装置1は、OSまたはアプリケーションにおいて、動作モードに応じた処理を実行するようにしてもよい。これによれば、例えば、動作モード毎に異なる楽しみ（例えば、ゲームステージあるいはゲームモード）をユーザに与えることができる。また例えば、動作モードに応じて自動的に設定（例えば、画面表示に関する設定）を変更することによって、ユーザが設定を変更する手間を省くことができる。

【0470】

[4-5. コントローラの装着状態に応じた情報処理を実行する例]

上述のように、本実施形態においては、情報処理装置1は、コントローラを本体装置2から外した状態と装着した状態との両方で利用することが可能である。したがって、情報処理装置1においては、本体装置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）によって実行される情報処理は、本体装置2に対するコントローラの装着状態（すなわち、装着されているか、それとも、外されているか）に応じて処理内容が異なるものであってもよい。以下、コントローラの装着状態に応じた情報処理の例について説明する。

【0471】

図46は、本体装置2において実行される情報処理の流れの一例を示すフローチャートである。図46に示す一連の情報処理は、図45に示す一連の処理と同様、例えば、情報処理装置1が実行可能なアプリケーションプログラム、あるいは、OSプログラムによって実行される。図46に示す一連の情報処理も、図45に示す一連の処理と同様、アプリケーションプログラムを起動する旨のユーザ指示に応じて開始されたり、あるいは、本体装置2の電源がオンになったことに伴って開始されたりする。

【0472】

図46に示す一連の情報処理においては、まずステップS41において、CPU81は、コントローラが本体装置2に装着されているか否かを判定する。本実施形態においては、CPU81は、左右のコントローラ3および4のそれぞれについて、本体装置2に装着されているか否かを判定する。左右のコントローラ3および4のいずれか一方でも本体装置2に装着されていると判定された場合、ステップS41の判定結果は肯定となる。一方、左右のコントローラ3および4が共に本体装置2から外されている場合、ステップS41の判定結果は否定となる。ステップS41の判定結果が肯定である場合、ステップS42の処理が実行される。一方、ステップS41の判定結果が否定である場合、後述するステップS43の処理が実行される。

【0473】

ステップS42において、CPU81は、本体装置2に装着されているコントローラから有線で操作データを取得する。すなわち、CPU81は、左側端子17および右側端子21を介して受信される操作データを取得する。なお、左右のコントローラ3および4のいずれか一方のみが装着されている場合には、CPU81は、当該一方のコントローラに対応する端子からのみ操作データを取得する。なお、取得された操作データは、所定の記憶部（例えば、DRAM85）に記憶される。ステップS42の次にステップS43の処理が実行される。

【0474】

ステップS43において、CPU81は、本体装置2から外されているコントローラから無線で操作データを取得する。すなわち、CPU81は、コントローラ通信部83を介して受信される操作データを取得する。なお、ステップS43の時点で無線通信可能なコントローラ（換言すれば、本体装置2へ操作データを送信しているコントローラ）が存在しない場合には、コントローラ通信部83において操作データが受信されないので、CPU81は、ステップS43の処理をスキップしてもよい。ステップS43の次にステップS44の処理が実行される。

【0475】

ステップS44において、CPU81は、ステップS42およびS43で取得された操作データに基づく所定の情報処理を実行する。なお、上記情報処理の内容は任意である。例えば、実行中のプログラムがOSプログラムである場合、CPU81は、メニュー画面上でカーソルを操作データに基づいて移動させたり、ユーザが選択したアプリケーションを操作データに基づいて特定し、特定されたアプリケーションを起動したりする処理を実行してもよい。また、実行中のプログラムがアプリケーションプログラムである場合、CPU81は、操作データをアプリケーションの入力として用いて、アプリケーションに応じた処理を実行してもよい。ステップS44の次にステップS45の処理が実行される。

【0476】

ステップS45において、CPU81は、ステップS44の情報処理の結果を表す画像を表示装置（ディスプレイ12またはテレビ6）に出力する。例えば、実行中のプログラムがOSプログラムである場合、上記のメニュー画面が表示装置に表示される。また例えば、実行中のプログラムがアプリケーションプログラムである場合、アプリケーションにおける画像（例えば、ゲームアプリケーションにおけるゲーム画像）が表示装置に表示される。ステップS45の次にステップS46の処理が実行される。

【0477】

ステップS46において、CPU81は、図46に示す一連の情報処理を終了するか否かを判定する。この判定は、例えば、ユーザによる終了指示があったか否かによって行われる。ステップS46の判定結果が否定である場合、ステップS41の処理が再度実行される。以降、ステップS46で一連の情報処理を終了すると判定されるまで、ステップS41～S46の一連の処理が繰り返し実行される。一方、ステップS46の判定結果が肯定である場合、CPU81は、図46に示す一連の情報処理を終了する。

【0478】

上記のように、本実施形態においては、本体装置2は、コントローラの装着状態に応じ

10

20

30

40

50

て、実行する処理の内容を変化させる。すなわち、本体装置 2 は、コントローラが装着されていない場合には、有線通信による操作データを取得する処理をスキップする。これによれば、本体装置 2 において実行される処理を簡易化することができる。

【0479】

なお、図 4 6 に示す一連の処理においては、本体装置 2 は、コントローラの装着状態にかかわらず、無線通信による操作データを取得する処理（ステップ S 4 3）を実行した。ここで、本体装置 2 において実行されるアプリケーションによっては、ステップ S 4 1 の判定結果が肯定となる場合（すなわち、本体装置 2 にコントローラが装着されている場合）には、ステップ S 4 3 の処理が実行されなくてもよい。つまり、本体装置 2 は、実行中のアプリケーションによっては、コントローラが装着されている場合には、装着されているコントローラからのみ操作データを受け付け、装着されていない他のコントローラからの（無線通信による）操作データを受け付けないようにしてもよい。

【0480】

図 4 7 は、本体装置 2 において実行される情報処理の流れの一例を示すフローチャートである。図 4 7 に示す一連の情報処理は、図 4 5 に示す一連の処理と同様、例えば、情報処理装置 1 が実行可能なアプリケーションプログラム、あるいは、OS プログラムによって実行される。図 4 7 に示す一連の情報処理も、図 4 5 に示す一連の処理と同様、アプリケーションプログラムを起動する旨のユーザ指示に応じて開始されたり、あるいは、本体装置 2 の電源がオンになったことに応じて開始されたりする。

【0481】

図 4 7 に示す一連の情報処理においては、まずステップ S 5 1 において、CPU 8 1 は、コントローラが本体装置 2 に装着されているか否かを判定する。本実施形態においては、CPU 8 1 は、左右のコントローラ 3 および 4 が共に本体装置 2 に装着されているか、それとも、左右のコントローラ 3 および 4 の少なくとも一方が本体装置 2 から外されているかを判定する。ただし、他の実施形態においては、CPU 8 1 は、左右のコントローラ 3 および 4 の少なくとも一方が本体装置 2 に装着されているか、それとも、左右のコントローラ 3 および 4 が共に本体装置 2 から外されているかを判定してもよい。ステップ S 5 1 の判定結果が肯定である場合、ステップ S 5 2 の処理が実行される。一方、ステップ S 5 1 の判定結果が否定である場合、ステップ S 5 4 の処理が実行される。

【0482】

ステップ S 5 2 において、CPU 8 1 は、情報処理の操作モードを 1 人操作モードに設定する。つまり、ステップ S 5 2 が実行される場合、本体装置 2 にコントローラが装着されている状態であるので、装着されたコントローラを用いて 1 人のユーザが操作を行うと想定するものである。1 人操作モードは、例えば、1 つの操作対象が登場するモードである。例えば、ゲームプログラムにおいては、CPU 8 1 は、1 つのプレイヤーキャラクタが登場するゲームを開始する。また、画面に表示されるカーソルを用いて操作を行うアプリケーションにおいては、CPU 8 1 は、1 つのカーソルを表示する。ステップ S 5 2 の次にステップ S 5 3 の処理が実行される。

【0483】

ステップ S 5 3 において、CPU 8 1 は、1 人操作モードで所定の処理を実行する。すなわち、CPU 8 1 は、左右のコントローラ 3 および 4 から操作データを取得し、操作データに基づいて所定の処理を実行する。なお、上記所定の処理の内容は任意である。ここで、1 人操作モードでは、2 つのコントローラ 3 および 4 から取得された操作データに基づいて、1 つの操作対象（例えば、1 つのプレイヤーキャラクタや 1 つのカーソル）を制御する。なお、ステップ S 5 3 においては、上記所定の処理が繰り返し実行される。また、上記所定の処理を終了する条件が満たされた場合（例えば、アプリケーションを終了するユーザ指示があった場合）、CPU 8 1 は、ステップ S 5 3 の処理を終了し、図 4 7 に示す一連の情報処理を終了する。

【0484】

一方、ステップ S 5 4 において、CPU 8 1 は、情報処理の操作モードを 2 人操作モー

ドに設定する。つまり、ステップ S 5 4 が実行される場合、本体装置 2 から（少なくとも 1 つの）コントローラが外されている状態であるので、外されたコントローラをあるユーザが使い、もう一つのコントローラを別のユーザが用いる、すなわち、合計 2 人のユーザが操作を行うと想定するものである。2 人操作モードは、例えば、2 つの操作対象が登場するモードである。例えば、ゲームプログラムにおいては、CPU 8 1 は、2 つのプレイヤーキャラクタが登場するゲームを開始する。また、画面に表示されるカーソルを用いて操作を行うアプリケーションにおいては、CPU 8 1 は、2 つのカーソルを表示する。ステップ S 5 4 の次にステップ S 5 5 の処理が実行される。

【0485】

ステップ S 5 5 において、CPU 8 1 は、2 人操作モードで所定の処理を実行する。すなわち、CPU 8 1 は、左右のコントローラ 3 および 4 から操作データを取得し、操作データに基づいて所定の処理を実行する。なお、上記所定の処理の内容は任意である。ここで、2 人操作モードでは、左コントローラ 3 から取得された操作データに基づいて、第 1 の操作対象（例えば、1 つのプレイヤーキャラクタや 1 つのカーソル）を制御し、右コントローラ 4 から取得された操作データに基づいて、第 1 の操作対象とは異なる第 2 の操作対象を制御する。なお、ステップ S 5 5 においてはステップ S 5 3 と同様、上記所定の処理が繰り返し実行される。また、上記所定の処理を終了する条件が満たされた場合（例えば、アプリケーションを終了するユーザ指示があった場合）、CPU 8 1 は、ステップ S 5 5 の処理を終了し、図 4 7 に示す一連の情報処理を終了する。

【0486】

上記のように、本実施形態においては、プログラムが起動された場合、コントローラの装着状態が検知され、装着状態に応じて操作モードが設定される（ステップ S 5 2、S 5 4）。これによれば、ユーザが操作モードを選択しなくても自動的に適切な操作モードが選択されるので、ユーザの手間を省くことができる。

【0487】

なお、図 4 7 においては、本体装置 2 は、プログラムの実行開始時（ステップ S 5 1）において、コントローラの装着状態を判定した。ここで、他の実施形態においては、本体装置 2 は、プログラムの実行中における所定のタイミングでコントローラの装着状態を判定してもよい。そして、コントローラの装着状態が変更されたことに応じて、本体装置 2 は操作モードを変更するようにしてもよい。なお、上記所定のタイミングは任意である。例えば、ゲームアプリケーションを実行する場合、本体装置 2 は、1 回のゲームが終了したタイミングで、コントローラの装着状態を判定してもよいし、ユーザから所定の指示があったタイミングで、コントローラの装着状態を判定してもよい。

【0488】

また、図 4 7 においては、本体装置 2 は、コントローラの装着状態に応じて操作するユーザの人数を変更するようにした。ここで、コントローラの装着状態に応じて変更する処理の内容は任意である。例えば、他の実施形態においては、コントローラに対する操作の解釈（具体的には、本体装置 2 による解釈）を、コントローラの装着状態に応じて変更するようにしてもよい。具体的には、左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着されている場合、CPU 8 1 は、アナログスティック 3 2 を上方向（すなわち、図 1 に示す y 軸方向）に傾ける操作を、上方向の入力であると解釈してもよい。一方、左コントローラ 3 が本体装置 2 に外されている場合、CPU 8 1 は、（コントローラが図 3 5 に示すように横持ちで把持されることを想定して、）アナログスティック 3 2 を上方向に傾ける操作を、左方向の入力であると解釈してもよい。

【0489】

なお、図 4 5～図 4 7 に示した 3 種類の一連の処理は、それぞれ、本体装置 2 における任意の局面で実行されてよい。すなわち、これら 3 種類の一連の処理は、それぞれ別の局面で（すなわち、それぞれ異なるプログラムが実行される場合に）実行されてもよい。また、これら一連の処理のうち 2 つまたは 3 つが同時に（例えば、単一のプログラムにおいて）実行されてもよい。例えば、本体装置 2 は、あるアプリケーションを実行する際に、

図４６および図４７の処理を組み合わせた処理を実行してもよい。具体的には、図４７に示すステップＳ５３およびＳ５５において、ＣＰＵ８１は、図４６に示すステップＳ４１～Ｓ４３の処理によって取得された操作データに基づいて上記の所定の処理を実行するようにしてもよい。

【０４９０】

〔５．情報処理システムに含まれる他の装置〕

〔５－１．他の種類のコントローラ〕

上述のように、本実施形態においては、各コントローラ３および４は、本体装置２に着脱可能である。したがって、図５に示す左コントローラ３とは別の左コントローラを用意し、当該別の左コントローラを本体装置２に装着することも可能である。また、図６に示す右コントローラ４とは別の右コントローラを用意し、当該別の右コントローラを本体装置２に装着することも可能である。つまり、本実施形態においては、本体装置２に装着するコントローラを付け替えて利用することも可能である。

【０４９１】

図４８および図４９は、左コントローラの他の一例を示す図である。図４８に示す左コントローラ２０１は、図５に示す左コントローラ３と比べて、各操作ボタン３３～３６に代えて十字キー２０２を備える構成である。また、図４９に示す左コントローラ２０３は、図５に示す左コントローラ３と比べて、アナログスティック３２に代えて十字キー２０４を備える構成である。このように、別のコントローラは、図５および図６に示すコントローラ３および４とは異なる機能を有していてもよい。このように、情報処理システムは、各コントローラ３および４に加えて（または代えて）、各コントローラ３および４とは異なる機能を有する別のコントローラを含んでいてもよい。

【０４９２】

また、図５０は、図１とは異なる右コントローラを装着した情報処理装置の一例を示す図である。図５０においては、図６に示す右コントローラ４に代えて、別の右コントローラ２０５が本体装置２に装着されている。右コントローラ２０５においては、図６に示す右コントローラ４と比べて、アナログスティック５２と４つの操作ボタン５３～５６との配置が逆になっている。したがって、図５０に示す情報処理装置１'は、アナログスティックおよび４つの操作ボタンについては、左右のコントローラの間で配置が対象になっている。つまり、本実施形態においては、本体装置２に装着するコントローラを取り替えることによって、情報処理装置１における操作部の配置を変更することができる。このように、情報処理システムは、各コントローラ３および４に加えて（または代えて）、各コントローラ３および４とは異なる配置を有する別のコントローラを含んでいてもよい。

【０４９３】

また、図５１は、左コントローラの他の一例を示す図である。図５１に示す左コントローラ３４０においては、スライダ３１１に設けられる操作部（具体的には、第２Ｌボタン４３および第２Ｒボタン４４）の位置が、上記第１の構成例および第２の構成例における左コントローラ３とは異なっている。具体的には、左コントローラ３４０において、第２Ｌボタン４３および第２Ｒボタン４４は、上側（すなわち、ｙ軸正方向側）に偏って（換言すれば、非対称に）配置される。上記第１の構成例および第２の構成例においては、第２Ｌボタン４３および第２Ｒボタン４４は、左コントローラ３の上下方向における中心に対して実質的に対称となるように配置される。一方、左コントローラ３４０においては、第２Ｌボタン４３が、左コントローラ３４０の上下方向における中央から上方に配置され、第２Ｒボタン４４は、当該中央から下方に配置される。ここで、上記中央から第２Ｌボタン４３までの距離は、当該中央から第２Ｒボタン４４までの距離よりも長い。

【０４９４】

ここで、左コントローラ３４０（左コントローラ３も同様）においては、主面に設けられる操作部（具体的には、アナログスティック３２および操作ボタン３３～３６）が、上側に偏って配置されている。そのため、本体装置２から外した左コントローラ３４０を横長の向きにして両手で把持する際（図３５参照）には、ユーザは、左コントローラ３４０

の（上下方向における）中央付近に配置される操作ボタン 33～36 を右手で操作し、左コントローラ 340 の上端付近に配置されるアナログスティック 32 を左手で操作することになる（図 35 参照）。つまり、ユーザは、左コントローラ 340 を上側に偏った（ユーザから見ると、左側に偏った）操作部を操作することになる。したがって、図 51 に示すように、第 2 L ボタン 43 および第 2 R ボタン 44 を、主面に設けられる操作部に合わせて、上側に偏らせて配置することによって、第 2 L ボタン 43 および第 2 R ボタン 44 を操作しやすくすることができる。以上のように、第 2 L ボタン 43 および第 2 R ボタン 44 を左コントローラ 340 のように配置することによって、コントローラを外して横向きで使用する際の操作性を向上することができる。

【0495】

なお、図 51 においては左コントローラ 340 を例として説明したが、右コントローラについても左コントローラ 340 と同様に、第 2 L ボタン 65 および第 2 R ボタン 66 が上側に偏って配置されてもよい。

【0496】

以上のように、本実施形態においては、機能および／または配置が異なる複数種類のコントローラが用意されてもよい。このとき、ユーザは、複数種類のコントローラを本体装置 2 に対して適宜付け替えて使用することができる。これによれば、ユーザの好み、あるいは、情報処理装置 1 で実行するアプリケーションの内容等に応じて操作装置（すなわち、コントローラ）を変更することが可能な携帯機器を提供することができる。

【0497】

〔5-2. コントローラに対する付属機器〕

また、情報処理装置 1 は、本体装置 2 から外されたコントローラ 3 および 4 を装着するための付属機器を含んでいてもよい。図 52 は、コントローラを装着可能な付属機器の一例を示す図である。図 52 に示すように、付属機器の一例である拡張グリップ 210 は、ユーザがそれを用いて操作を行うための付属機器である。拡張グリップ 210 は、ハウジング 211 を備える。ハウジング 211 は、左コントローラ 3 を装着可能であり、また、右コントローラ 4 を装着可能である。したがって、拡張グリップ 210 によって、ユーザは、本体装置 2 から外した 2 つのコントローラ 3 および 4 を一体として把持して操作を行うことができる。

【0498】

なお、拡張グリップ 210 は、コントローラを装着するための機構として、本体装置 2 が有する機構（具体的には、左レール部材 15、係合穴 16、ストッパ 18、右レール部材 19、係合穴 20、および、ストッパ 22）と同様の機構を有している。したがって、本体装置 2 に装着する場合と同様にして、コントローラ 3 および 4 を拡張グリップ 210 に装着することができる。

【0499】

図 52 に示すように、拡張グリップ 210 は、ユーザが把持するためのグリップ部を有する。具体的には、拡張グリップ 210 は、左右方向（図 52 に示す x 軸方向）に関する中央よりも左側において左コントローラ 3 を装着する。また、拡張グリップ 210 は、左コントローラ 3 が装着される部分よりも左側（換言すれば、左右方向に関して外側）に、左グリップ部 212 を備える。また、拡張グリップ 210 は、左右方向に関する中央よりも右側において右コントローラ 4 を装着する。また、拡張グリップ 210 は、右コントローラ 4 が装着される部分よりも右側（換言すれば、左右方向に関して外側）に、右グリップ部 213 を備える。したがって、ユーザは、各グリップ部 212 および 213 を把持することによって、拡張グリップ 210 に装着された各コントローラ 3 および 4 を容易に操作することができる。

【0500】

また、図示しないが、拡張グリップ 210 は、自身に装着された左コントローラ 3 の端子 42 と接続可能な位置に、本体装置 2 の左側端子 17 と同様の左側端子を有する。また、拡張グリップ 210 は、自身に装着された右コントローラ 4 の端子 64 と接続可能な位

10

20

30

40

50

置に、本体装置 2 の右側端子 2 1 と同様の右側端子を有する。したがって、拡張グリップ 2 1 0 に各コントローラ 3 および 4 が装着された場合、拡張グリップ 2 1 0 と各コントローラ 3 および 4 とは電氣的に接続される。したがって、コントローラと拡張グリップ 2 1 0 とが接続された場合、両者の間での通信および電力供給が可能となる。

【0501】

さらに、図示しないが、拡張グリップ 2 1 0 は、クレードル 5 の電源端子 1 3 4 と同様の電源端子を備える。したがって、拡張グリップ 2 1 0 は、図示しない充電装置（例えば、ACアダプタ等）を電源端子に接続することによって充電装置から電源端子を介して給電を受けることができる。このとき、拡張グリップ 2 1 0 は、電源端子から供給される電力を、左側端子および右側端子を介して左コントローラ 3 および右コントローラ 4 へ供給する。したがって、拡張グリップ 2 1 0 を充電装置に接続することによって、拡張グリップ 2 1 0 に装着された左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を充電することができる。

10

【0502】

上記のように、拡張グリップ 2 1 0 は、自身に装着されたコントローラを充電する機能を有する。すなわち、拡張グリップ 2 1 0 は、当該拡張グリップ 2 1 0 に給電された電力を用いて、当該拡張グリップ 2 1 0 に装着されたコントローラに対する充電を行う充電手段（すなわち、電源端子、および、左側端子または右側端子）を備える。これによれば、拡張グリップに装着された状態で、コントローラに対する充電を行うことができる。これによって、コントローラの利便性を向上することができる。

20

【0503】

ただし、他の実施形態においては、拡張グリップ 2 1 0 は、充電機能を有していなくてもよい。このとき、拡張グリップ 2 1 0 は、端子等の電子部材を備えていなくてもよい。電子部材を備えていない構成とすることで、拡張グリップ 2 1 0 の構成を簡易化することができる。

【0504】

また、各コントローラ 3 および 4 が拡張グリップ 2 1 0 に装着された場合、各コントローラ 3 および 4 と本体装置 2 との間では、（各コントローラ 3 および 4 が本体装置 2 から外された場合と同様の）無線通信が行われる。つまり、拡張グリップ 2 1 0 に装着された状態においても、各コントローラ 3 および 4 は本体装置 2 との通信を行うことが可能である。

30

【0505】

具体的には、本実施形態においては、コントローラは、他の装置に対する装着に関する装着情報を本体装置 2 へ送信する。装着情報は、例えば、コントローラが他の装置に装着されている場合には、装着先の装置（および／または装置の種類）を示し、コントローラが他の装置に装着されていない場合には、装着されていないことを示す情報である。この装着情報は、例えば操作データとともに（または操作データに含めて）送信されてもよい。

【0506】

上記より、コントローラは、自身が拡張グリップ 2 1 0 に装着されたことを検知すると、拡張グリップ 2 1 0 に装着されたことの通知を無線通信によって本体装置 2 に送信する。具体的には、コントローラは、装着先が拡張グリップ 2 1 0 であることを示す装着情報を本体装置 2 へ送信する。

40

【0507】

なお、コントローラが装着先の装置を判別する方法は任意である。本実施形態においては、コントローラは、他の装置に装着されたことに応じて装着先（ここでは、拡張グリップ 2 1 0）から、装着先の装置を示す識別情報を取得する。識別情報は、例えば、装置毎に付される識別情報（より具体的には、装置に固有の識別情報）である。なお、本実施形態においては、この識別情報には装置の種類を示す情報が含まれており、識別情報から装置の種類を特定することが可能であるものとする。コントローラは、上記識別情報に基づいて、装着先の装置が拡張グリップ 2 1 0 であること、すなわち、自身が拡張グリップ 2

50

10に装着されたことを判断（検知とも言える）する。なお、コントローラが拡張グリップ210から外された場合には、コントローラは、拡張グリップ210から外されたことの通知を無線通信によって本体装置2に送信する。すなわち、コントローラは、自身が他の装置に装着されていないことを示す装着情報を本体装置2へ送信する。

【0508】

ここで、本体装置2は、コントローラに対する操作の解釈を、コントローラの装着先の装置に応じて変更するようにしてもよい。すなわち、本体装置2は、コントローラからの操作データに基づいて入力内容（換言すれば、ユーザの指示内容）を特定する方法を、装着先の装置に応じて変更してもよい。例えば、図52に示す例では、左右のコントローラ3および4は、上下方向に関してやや傾いた状態で拡張グリップ210に装着される。そのため、例えば拡張グリップ210を基準とした真上方向（図52に示すy軸正方向）にアナログスティックを傾けても、コントローラを基準とした真上方向に傾けたことにはならない。したがって、本体装置2は、コントローラが拡張グリップ210に装着される場合には、拡張グリップ210に装着されていない場合（例えば、本体装置2に装着されている場合）とは、アナログスティックに対する方向入力の解釈を変更する必要がある。例えば、本体装置2は、アナログスティックがどの方向に傾けられた場合に真上方向の入力が行われたと解釈するか、を変更する必要がある。

【0509】

以上より、本体装置2は、コントローラの装着先が拡張グリップ210である場合、アナログスティックに対する方向入力の解釈を、装着先が本体装置2である場合と比べて変更する。具体的には、コントローラの装着先が拡張グリップ210である場合、本体装置2は、操作データが示すアナログスティックの傾倒方向を、所定の角度だけ回転させる補正を加える。なお、所定の角度は、例えば、本体装置2に装着される場合におけるコントローラの姿勢を基準としたときの、拡張グリップ210に装着される場合におけるコントローラの傾き角度である。所定の角度は、拡張グリップ210の構造に基づいて予め設定しておくことができる。本体装置2は、補正後の傾倒方向を、ユーザが入力した方向として取り扱う、すなわち、補正後の傾倒方向を入力として情報処理を実行する。これによって、拡張グリップ210を基準とした真上方向にアナログスティックを傾けた場合に、真上方向が入力方向であるとして取り扱われるので、適切に情報処理が実行されることになる。

【0510】

また、本体装置2は、コントローラの装着先が拡張グリップ210である場合、コントローラが備える加速度センサおよび角速度センサの検出結果の値を補正する。すなわち、本体装置2は、加速度センサの検出結果である加速度の方向を、コントローラの前後方向（図1に示すz軸方向）を軸とした回転方向に上記所定の角度だけ回転させる補正を加える。また、本体装置2は、角速度センサの検出結果である角速度の回転軸を、コントローラの前後方向（図1に示すz軸方向）を軸とした回転方向に上記所定の角度だけ回転させる補正を加える。そして、本体装置2は、補正後の加速度および／または角速度の値に基づいて、コントローラ（換言すれば、拡張グリップ210）の動きおよび／または姿勢を算出する。

【0511】

なお、本体装置2は、加速度センサおよび角速度センサの検出結果の値を補正せずにコントローラの動きおよび／または姿勢を算出し、算出した動きおよび／または姿勢を補正するようにしてもよい。すなわち、本体装置2は、加速度センサおよび／または角速度センサの検出結果に基づいて動きを算出する場合、算出した動きの方向を、コントローラの前後方向を軸とした回転方向に上記所定の角度だけ回転させる補正を加える。また、本体装置2は、加速度センサおよび／または角速度センサの検出結果に基づいて姿勢を算出する場合、算出した姿勢を、コントローラの前後方向を軸とした回転方向に所定の角度だけ回転させる補正を加える。

【0512】

以上のように、本実施形態においては、左コントローラ 3 は、所定の基準姿勢（すなわち、左コントローラ 3 の上下方向が拡張グリップ 210 の上下方向と一致する姿勢。左コントローラ 3 が本体装置 2 に装着される場合の姿勢とも言える。）から第 1 の方向に傾いた状態で拡張グリップ 210 に装着される（図 52 参照）。また、右コントローラ 4 は、所定の基準姿勢（すなわち、右コントローラ 4 の上下方向が拡張グリップ 210 の上下方向と一致する姿勢）から第 1 の方向とは反対の方向に傾いた状態で拡張グリップ 210 に装着される。これによれば、コントローラを操作しやすい傾きで付属機器に装着することができる。

【0513】

また、本実施形態においては、本体装置 2 は、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 との少なくともいずれかが拡張グリップ 210 に装着されている場合に、装着されているコントローラからの操作データ、および／または、操作データから得られる情報を補正して所定の情報処理を実行する。例えば、本体装置 2 は、上記所定の基準姿勢に対するコントローラの傾きを修正するように補正処理を行う。より具体的には、本体装置 2 は、拡張グリップ 210 に装着されたコントローラに対する所定の操作を行った場合における前記情報処理の処理結果が、上記所定の基準姿勢である状態でコントローラに対して当該所定の操作を行った場合における処理結果と略同じになるように、補正処理を行う。これによれば、コントローラを所定の基準姿勢よりも傾けて付属機器に対して装着する場合でも、装着しない場合（あるいは、本体装置 2 に装着される場合）と同じように操作を行うことができるので、付属機器に装着されたコントローラの操作性を向上することができる。

【0514】

さらに、本実施形態においては、本体装置 2 は、操作データのうち、方向入力部（すなわち、アナログスティック）に対する操作を示すデータを補正する。これによれば、コントローラを所定の基準姿勢よりも傾けて付属機器に対して装着する場合と、装着しない場合（あるいは、本体装置 2 に装着される場合）との間で、アナログスティックに対する操作感覚を同じにすることができる。

【0515】

また、本実施形態においては、拡張グリップ 210 に対して左右両方のコントローラ 3 および 4 が装着された場合においても、左右両方のコントローラ 3 および 4 が本体装置 2 に装着された場合と同様、これら 2 つのコントローラが 1 つの組として設定される。具体的には、左右のコントローラのうち一方が拡張グリップ 210 に装着された状態で、他方が拡張グリップ 210 に装着されたことの通知を新たに受信した場合、本体装置 2 は、上記一方および他方の 2 つのコントローラを組として設定する。これによれば、ユーザは、1 組に設定したい 2 つのコントローラを本体装置 2 に装着しなくても、拡張グリップ 210 に装着することによって、組の設定を行うことができる。

【0516】

なお、他の実施形態においては、拡張グリップ 210 は、本体装置 2 との間で無線通信を行うことが可能な通信部を備えていてもよい。このとき、拡張グリップ 210 は、自身に装着された各コントローラ 3 および 4 から操作データを取得し、取得した操作データを上記通信部を介して本体装置 2 へ送信してもよい。

【0517】

なお、本体装置 2 は、自身に装着可能なコントローラと無線通信を行うだけでなく、自身に装着することができない装置（例えば、上記拡張グリップ 210）と無線通信を行うようにしてもよい。例えば、本体装置 2 は、自身に装着することができない操作装置から操作データを無線通信によって受信し、操作データに基づいて情報処理を実行するようにしてもよい。これによれば、より多くの種類の操作装置を用いて本体装置 2 に対する操作を行うことができる。

【0518】

また、拡張グリップ 210 は、操作部（例えば、ボタン、および、アナログスティック等）を備えていてもよい。これによれば、拡張グリップ 210 によって、コントローラを

用いた操作をより多彩なものにすることができる。なお、上記操作部に対する操作を示す情報は、拡張グリップ 210 に装着されるコントローラ（複数のコントローラが装着される場合には、いずれか 1 つのコントローラでよい）に取得され、当該コントローラから本体装置 2 へ送信されてもよい。このとき、上記情報は、例えばコントローラの操作データとともに（または操作データに含めて）送信されてもよい。また、拡張グリップ 210 が本体装置 2 との間で無線通信を行うことが可能な通信部を備える場合には、上記操作部に対する操作を示す情報は、拡張グリップ 210 から本体装置 2 へ直接（すなわち、コントローラを介さずに）送信されてもよい。

【0519】

なお、上記拡張グリップのような付属操作装置は、グリップ部を備えていない構成であってもよい。このとき、付属操作装置は、各コントローラのハウジングをグリップ部として用いる構成であってもよい。図 53 は、付属操作装置の他の一例を示す図である。図 53 において、アタッチメント 220 は、図 52 に示す拡張グリップ 210 と同様、左コントローラ 3 を装着可能であり、また、右コントローラ 4 を装着可能であるハウジング 221 を有する。なお、アタッチメント 220 におけるコントローラを装着するための機構は、拡張グリップ 210 と同様である。

【0520】

ここで、図 53 に示すアタッチメント 220 は、グリップ部を有していない。そのため、ユーザは、アタッチメント 220 に装着された左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を把持する。これによっても、ユーザは、本体装置 2 から外した 2 つのコントローラ 3 および 4 を一体として把持することができる。

【0521】

図 54 は、拡張グリップの他の一例を示す六面図である。また、図 55 は、図 54 に示す拡張グリップの一例を示す斜視図である。図 54 に示す拡張グリップ 350 は、図 52 に示す拡張グリップ 210 と同様、本体装置 2 から外されたコントローラ 3 および 4 を操作する際に、コントローラ 3 および 4 を当該拡張グリップに装着して使用するための拡張装置である。なお、拡張グリップ 350 は、コントローラを支持するための支持装置とすることができる。以下、図 54～図 59 を参照して、拡張グリップ 210 に関する説明において述べていない点を中心に、拡張グリップ 350 について説明する。

【0522】

（拡張グリップ 350 の全体構成）

図 54 に示すように、拡張グリップ 350 は、本体部 351 と、支持部 352 とを備える。本体部 351 は、ユーザが左手で把持するための左グリップ部 353、および、ユーザが右手で把持するための右グリップ部 354 を有する。そのため、本体部 351 は、把持部と言うこともできる。また、本体部 351 は、接続部 355 を有する。

【0523】

接続部 355 は、左グリップ部 353 と右グリップ部 354 とを接続する。接続部 355 は、例えば横方向（すなわち、図 54 に示す x 軸方向）に延びる部材であって、接続部 355 の左端部分に左グリップ部 353 が設けられ、接続部 355 の右端部分に右グリップ部 354 が設けられる。左グリップ部 353 は、上下方向（すなわち、図 54 に示す y 軸方向）に延びる形状を有する。右グリップ部 354 も左グリップ部 353 と同様、上下方向に延びる形状を有する。なお、正確には、左グリップ部 353 および右グリップ部 354 は、上下方向よりもやや斜めに傾いた方向に延びる形状を有する。具体的には、左グリップ部 353 および右グリップ部 354 は、接続部 355 に接続される部分から、下方につれて互いに離れる向きに傾いている。各グリップ部 353 および 354 をこのような形状にすることによって、ユーザは、各グリップ部 353 および 354 を快適に把持することができ、拡張グリップ 350 に装着された各コントローラ 3 および 4 を快適に操作することができる。

【0524】

図 55 に示すように、左グリップ部 353 および右グリップ部 354 は、それぞれ、接

続部 355 との接続部分から下方に延びている。また、接続部 355 の下端（すなわち、y 軸負方向側の端）は、左グリップ部 353 および右グリップ部 354 の下端よりも上側に位置する。より具体的には、接続部 355 の下端は、各グリップ部 353 および 354 の上下方向における中央よりも上側に位置する。これによれば、ユーザは、各グリップ部 353 および 354 を、接続部 355 の下方にまで指が回り込むように、しっかり握って持つことができる。したがって、拡張グリップ 350 の操作性を向上することができる。

【0525】

本実施形態では、本体部 351 は、1 つの（換言すれば、一体的に形成された）ハウジングによって構成されている。本実施形態において、本体部 351 のハウジングは、樹脂で構成される。なお、他の実施形態においては、本体部 351 は、複数のハウジング（例えば、各部 353 ～ 355 毎のハウジング）が接続された構成であってもよい。

10

【0526】

支持部 352 は、各コントローラ 3 および 4 を支持するための部材である。図 54 および図 55 に示すように、支持部 352 は、本体部 351（具体的には、本体部 351 の接続部 355）に接続される。支持部 352（換言すれば、支持部 352 のハウジング）は、略直方体の外形形状を有しており、その裏面（すなわち、z 軸正方向側の面）が、接続部 355 の正面（すなわち、z 軸負方向側の面）に接続される。なお、本実施形態においては、支持部 352 のハウジングは、樹脂で構成される。

【0527】

上記のように、拡張グリップ 350 は、本体部 351 と支持部 352 とが接続された構成である。すなわち、拡張グリップ 350 においては、本体部 351 のハウジングと、支持部 352 のハウジングとが別個に形成され、これらのハウジングが接続されている。なお、詳細は後述するが、支持部 352 は、本体部 351 に対して可動に接続されていてもよい（図 58）。また、他の実施形態においては、本体部 351 と支持部 352 とが一体的に形成されてもよい。例えば、本体部 351 と支持部 352 とが 1 つのハウジングによって構成されていてもよい。

20

【0528】

図 54 における下面図（図 54 に示す（e））および図 55 に示すように、本実施形態においては、本体部 351 の下端部分と、各グリップ部 353 および 354 の下端部分とは、前後方向（すなわち、z 軸方向）に異なる位置に設けられる。また、これらの下端部分は、上下方向（すなわち、y 軸方向）に実質的に同じ位置に設けられる。したがって、拡張グリップ 350 は、本体部 351 の下端部分と、各グリップ部 353 および 354 の下端部分とが床面に接触する状態で自立することが可能である。これによれば、ユーザは、拡張グリップ 350（および、拡張グリップ 350 に装着されたコントローラ）を立てた状態で載置することができるので、場所を取らずに拡張グリップ 350 を載置することができる。

30

【0529】

図 54 における背面図（図 54 に示す（f））に示すように、本体部 351 の接続部 355 には、孔 355a が形成される。孔 355a は、例えばストラップ等の紐を通すために形成されたものである。孔 355a が形成される位置は任意である。本実施形態においては、支持部 352 の奥側（すなわち、z 軸正方向側の）位置に形成される。

40

【0530】

（コントローラの装着に関する構成）

次に、拡張グリップ 350 にコントローラを装着するための構成について説明する。拡張グリップ 350 は、上述した第 2 の構成例における左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を同時に装着することが可能である。具体的には、拡張グリップ 350 は、左レール部材 356 と、右レール部材 357 とを備える。

【0531】

図 54 における左側面図（図 54 に示す（b））に示すように、左レール部材 356 は、支持部 352 の左側面（すなわち、x 軸正方向側の面）に、上下方向（すなわち、y 軸

50

方向)に延びるように設けられる。左レール部材356は、左コントローラ3を装着するための機構として、上記第2の構成例における本体装置2の左レール部材300と同じ機構を有している。すなわち、左レール部材356は、本体装置2の左レール部材300における、底面部301、側面部302、天面部303、および、対向部304と同じ構成部材を有する。したがって、左レール部材356は、左コントローラ3のスライダ311とスライド可能に係合することが可能である。また、左レール部材356の対向部によって、左コントローラ3のスライダ311のスライド移動を停止することができる。したがって、ユーザは、本体装置2に左コントローラ3を装着する場合と同様にして、拡張グリップ350に左コントローラ3を装着することができる。

【0532】

また、左レール部材356は、本体装置2の左レール部材300と同様、被係止部（換言すれば、図9に示す切欠きC1）を有するので、拡張グリップ350に左コントローラ3が装着された状態においては、左コントローラ3のスライダ311の係止部材319が、左レール部材356の被係止部に係止する。つまり、係止部材319は、スライダ311の抜去方向へのスライド移動に係止する。これによって、左コントローラ3を拡張グリップ350に対して係止する（換言すれば、ロックする）ことができる。

【0533】

また、左レール部材356は、本体装置2の左レール部材300と同様に端子（後述する左側端子367）を有している。図示しないが、左側端子367は、本体装置2の左レール部材300と同様、対向部の対向面に設けられる。したがって、左側端子367は、左コントローラ3が拡張グリップ350に装着された状態において、当該左コントローラ3の端子42と電氣的に接続される。詳細は後述するが、これによって、拡張グリップ350は左コントローラ3に対して充電を行うことが可能である。

【0534】

なお、拡張グリップ350の左レール部材356は、下記の2点で、本体装置2の左レール部材300と相違する。第1に、拡張グリップ350の左レール部材356の底面部には、本体装置2の左レール部材300に設けられるような板バネ305は設けられない（理由は後述する）。第2に、図55に示すように、拡張グリップ350の左レール部材356の底面部には、支持部352のハウジングの左側面のうち、後述する導光部材358の入射面358aが設けられる位置に孔356aが形成されている。詳細は後述するが、孔356aは、導光部材358の入射面358aを支持部352の左側面において露出させるように形成されたものである。

【0535】

図54における右側面図（図54に示す(c)）に示すように、右レール部材357は、支持部352の右側面（すなわち、x軸負方向側の面）に、上下方向（すなわち、y軸方向）に延びるように設けられる。右レール部材357は、右コントローラ4を装着するための機構として、上記第2の構成例における本体装置2の右レール部材と同じ機構を有している。したがって、右レール部材357は、右コントローラ4のスライダ331とスライド可能に係合することが可能である。また、右レール部材357の対向部によって、右コントローラ4のスライダ331のスライド移動を停止することができる。さらに、右レール部材357の被係止部によって、右コントローラ4を拡張グリップ350に対して係止する（換言すれば、ロックする）ことができる。さらに、右レール部材357は、本体装置2の右レール部材と同様に端子（後述する右側端子368）を有しており、右コントローラ4が拡張グリップ350に装着された状態において、右側端子368は、当該右コントローラ4の端子64と電氣的に接続される。

【0536】

右レール部材357の構成は、左レール部材356の構成と同じである。ここで、各レール部材356および357は、上下方向に平行な軸（すなわち、y軸）に関して対称となる形状である。したがって、拡張グリップ350においては、左レール部材356と右レール部材357として同じ部材を用いることができるので、製造の効率化を図ることが

10

20

30

40

50

できる。なお、他の実施形態においては、右レール部材 3 5 7 は左レール部材 3 5 6 と同じ構成でなくてもよい。例えば、左レール部材 3 5 6 および右レール部材 3 5 7 は、2 つの天面部のうち片側にのみ被係止部が設けられてもよく、このとき、被係止部は、左レール部材 3 5 6 と右レール部材 3 5 7 とで異なる位置（具体的には、互いに反対側となる位置）に設けられてもよい。

【0 5 3 7】

図 5 4 に示すように、左レール部材 3 5 6 のスライド方向と、右レール部材 3 5 7 のスライド方向とは、実質的に平行である。ここで、図 5 6 は、拡張グリップ 3 5 0 に対して 2 つのコントローラが装着された状態の一例を示す図である。2 つのレール部材 3 5 6 および 3 5 7 のスライド方向が平行であるので、拡張グリップ 3 5 0 に装着された各コントローラ 3 および 4 は、図 5 6 に示すように、同じ向きで拡張グリップ 3 5 0 によって支持される。

10

【0 5 3 8】

また、左レール部材 3 5 6 と右レール部材 3 5 7 とはともに、上側（すなわち、y 軸方向側）からコントローラのスライダを挿入可能に構成される。すなわち、支持部 3 5 2 において、左レール部材 3 5 6 の対向部と右レール部材 3 5 7 の対向部は、同じ下側の端部に設けられる（図 5 4 における左側面図および右側面図を参照）。したがって、ユーザは、左コントローラ 3 と右コントローラ 4 とを同じ方向から装着することができ、拡張グリップ 3 5 0 の利便性を向上することができる。

【0 5 3 9】

なお、左レール部材 3 5 6 および右レール部材 3 5 7 は、本体装置 2 のレール部材と同様、金属で構成される。一方、支持部 3 5 2 のハウジングは、樹脂で構成される。つまり、支持部 3 5 2 の外形形状を形成する（換言すれば、表面を形成する）ための部材については、レール部材以外は樹脂で構成されている。

20

【0 5 4 0】

図 5 4 に示すように、本体部 3 5 1（より具体的には、接続部 3 5 5）は、支持部 3 5 2 の左側において、左支持面を有する。左支持面は、第 1 面 3 5 3 a、第 2 面 3 5 3 b、および、第 3 面 3 5 3 c、および、第 4 面 3 5 3 d を含む。第 1 面 3 5 3 a は、左グリップ部 3 5 3 の左端よりも右側に設けられる。第 1 面 3 5 3 a は、第 2 面 3 5 3 b と連続するように形成され、第 2 面 3 5 3 b は、第 3 面 3 5 3 c と連続するように形成されている。なお、第 2 面 3 5 3 b は、第 1 面 3 5 3 a から右側に延びており、第 3 面 3 5 3 c は、第 2 面 3 5 3 b から右側に延びている。この左支持面は、拡張グリップ 3 5 0 に装着された左コントローラ 3 の側面および裏面に沿って設けられる面である。なお、左支持面は、拡張グリップ 3 5 0 に装着された左コントローラ 3 を厳密な意味で支持していなくてもよい。つまり、左支持面は、拡張グリップ 3 5 0 に装着された左コントローラ 3 とは接触せずに、左コントローラ 3 の本体部 3 1 0 に沿って設けられているだけであってもよい。

30

【0 5 4 1】

左支持面の第 1 面 3 5 3 a は、左レール部材 3 5 6 の底面（換言すれば、支持部 3 5 2 の左側面）と対向するように設けられる。換言すれば、第 1 面 3 5 3 a は、左レール部材 3 5 6 の底面と実質的に平行に形成される。第 1 面 3 5 3 a は、拡張グリップ 3 5 0 に装着された左コントローラ 3 の左側面に沿って設けられる。第 1 面 3 5 3 a は、拡張グリップ 3 5 0 に装着された左コントローラ 3 の左側面の左側（すなわち、x 軸正方向側）に設けられる。

40

【0 5 4 2】

ここで、第 2 の構成例における各コントローラ 3 および 4 は、スライダが設けられる側面と反対側の側面から裏面にかけて、丸みを帯びて形成されている（図 1 4 および図 2 5）。すなわち、上記反対側の側面と裏面とが、曲面である接続面で接続されている。左支持面の第 2 面 3 5 3 b は、拡張グリップ 3 5 0 に装着された左コントローラ 3 の上記接続面に沿って設けられる。第 2 面 3 5 3 b は、拡張グリップ 3 5 0 に装着された左コントローラ 3 の上記接続面の左側（後側（すなわち、z 軸正方向側））ということもできるし、左

50

後側と言うこともできる)に設けられる。また、左支持面の第3面353cは、拡張グリップ350に装着された左コントローラ3の裏面に沿って設けられる。第3面353cは、拡張グリップ350に装着された左コントローラ3の裏面の後側に設けられる。

【0543】

上記のように左支持面を設けることによって、拡張グリップ350に左コントローラ3を装着した状態において、左コントローラ3と左グリップ部353との間には大きな隙間が生じない(図56参照)。これによれば、ユーザは、拡張グリップ350とそれに装着されたコントローラとを、1つのコントローラのようにして把持することができる。換言すれば、ユーザは、コントローラに直接接続されたグリップ部を把持するような感覚で各コントローラを把持することができる。これによって、操作性良くコントローラを使用することができる拡張グリップを提供することができる。

10

【0544】

図55に示すように、本体部351の左支持面の上端部には切欠きC2が形成される。換言すれば、切欠きC2は、上記第1面353a~第3面353cによって構成される面の上端部分に形成される。この切欠きC2は、拡張グリップ350に装着された左コントローラ3の裏面に設けられる突起部分314(換言すれば、突起部分314に設けられるZLボタン39)を避けるために形成される。具体的には、上記第1面353a~第3面353cによって構成される面の上端部分は、拡張グリップ350に装着された左コントローラ3の裏面に設けられる突起部分314を避けるように形成される。左支持面の第1面353a~第3面353cは、拡張グリップ350に装着された左コントローラ3の突起部分314の位置がこれらの面の上辺の位置となるように形成される。

20

【0545】

上記のように、本体部351に切欠きC2が形成されることによって、裏面に操作部が設けられる左コントローラ3を拡張グリップ350に装着することができる。また、拡張グリップ350に左コントローラ3を装着した状態において、ユーザは、左コントローラ3の裏面に設けられる操作部(例えば、ZLボタン39)を操作することができる。さらに、切欠きC2と第3面353cとの境界部分(換言すれば、第4面353dと第3面353cとの接続部分)が突起部分314に当接する場合には、左コントローラ3の突起部分314を当該境界部分によって支持することができる。すなわち、左コントローラ3が拡張グリップ350に装着された場合に、境界部分が突起部分314を下から支えることができる。これによって、左コントローラ3と拡張グリップ350とをよりしっかりと接続することができる。

30

【0546】

また、左支持面の第4面353dは、上記第1面353a~第3面353cによって構成される面の上辺から奥側(すなわち、z軸正方向側)に延びるように設けられる。換言すれば、左支持面の第4面353dは、上記第1面353a~第3面353cによって構成される面の上辺に接続され、当該面から窪んで設けられる。このように、上記第4面353dは、拡張グリップ350に装着された左コントローラ3の突起部分314に沿って設けられる。これによれば、拡張グリップ350に左コントローラ3を装着した状態において、左コントローラ3の突起部分314と左グリップ部353との間には大きな隙間が生じない。これによって、突起部分314に設けられたZLボタン39を操作する際にユーザが違和感を抱く可能性を低減することができ、拡張グリップ350に装着されたコントローラ3の操作性をより向上することができる。

40

【0547】

また、図54に示すように、左支持面の第1面353aには弾性部材362が設けられる。弾性部材362は、第1面353aから突出して設けられる。弾性部材362は、例えばゴムによって構成される。左コントローラ3が拡張グリップ350に装着された状態においては、左コントローラ3は、上記弾性部材362によって支持部352の方へ(換言すれば、拡張グリップ350の内側の方へ)押圧される(換言すれば、付勢される)。これによって、拡張グリップ350と左コントローラ3とのがたつきを低減することがで

50

き、左コントローラ 3 を拡張グリップ 3 5 0 に対してよりしっかりと接続することができる。また、振動子 1 0 7 によって左コントローラ 3 が振動する際に生じるビビリ音を低減することができる。

【0548】

また、図 5 4 における正面図（図 5 4 に示す（a））に示すように、弾性部材 3 6 2 は、左レール部材 3 5 6 の上下方向における中央より下側（すなわち、y 軸負方向側）に設けられる。これによれば、左コントローラ 3 を拡張グリップ 3 5 0 に装着する際に、左レール部材 3 5 6 に挿入されてスライド移動する左コントローラ 3 のスライダ 3 1 1 が弾性部材 3 6 2 に接触する期間が短くなる。これによって、弾性部材 3 6 2 の摩耗を低減することができる。また、左コントローラ 3 を拡張グリップ 3 5 0 にスムーズに装着することができる。

10

【0549】

他の実施形態において、左支持面（具体的には、第 1 面 3 5 3 a）に設けられる弾性部材の数は任意であり、複数であってもよい。なお、複数の弾性部材が設けられる場合においても本実施形態と同様、各弾性部材は、左レール部材 3 5 6 の上下方向における中央より下側に設けられてもよい。これによって、左コントローラ 3 のスライダ 3 1 1 が弾性部材に当接する期間を短くすることができる。また、他の実施形態において、弾性部材が設けられる位置は任意である。例えば、弾性部材は、第 1 面 3 5 3 a に加えて（または、第 1 面 3 5 3 a に代えて）、第 2 面 3 5 3 b および／または第 3 面 3 5 3 c に設けられてもよい。

20

【0550】

なお、上記弾性部材 3 6 2 が設けられるので、拡張グリップ 3 5 0 の左レール部材 3 5 6 は、本体装置 2 の板バネ 3 0 5 と同等の部材を有していてもよい。なお、他の実施形態においては、左レール部材 3 5 6 の底面には、板バネ 3 0 5 と同様の弾性部材が設けられてもよい。

【0551】

また、図 5 4 および図 5 5 に示すように、本体部 3 5 1 は、支持部 3 5 2 の右側において、右支持面を有する。右支持面は、上述の左支持面と同等の機能を有するように構成される。具体的には、上述の左支持面と（拡張グリップ 3 5 0 の中央に対して）左右対称に形成される。すなわち、右支持面は、第 1 面 3 5 4 a、第 2 面 3 5 4 b、第 3 面 3 5 4 c、および、第 4 面 3 5 4 d を有する。右支持面の第 1 面 3 5 4 a は、左支持面の第 1 面 3 5 3 a と左右対称の形状であり、右支持面の第 2 面 3 5 4 b は、左支持面の第 2 面 3 5 3 b と左右対称の形状であり、右支持面の第 3 面 3 5 4 c は、左支持面の第 3 面 3 5 3 c と左右対称の形状であり、右支持面の第 4 面 3 5 4 d は、左支持面の第 4 面 3 5 3 d と左右対称の形状である。これによって、右コントローラ 4 についても左コントローラ 3 と同様に、ユーザは、拡張グリップ 3 5 0 とそれに装着された右コントローラ 4 とを、1 つのコントローラのようにして把持することができる。

30

【0552】

また、上記の形状を有する右支持面によって、図 5 5 に示すように、本体部 3 5 1 に切欠き C 3 が形成されることになる。これによって、裏面に操作部が設けられる右コントローラ 4 を拡張グリップ 3 5 0 に装着することができ、ユーザは、拡張グリップ 3 5 0 に装着された右コントローラ 4 の裏面に設けられる操作部（例えば、Z R ボタン 6 1）を操作することができる。

40

【0553】

また、右支持面の第 1 面 3 5 4 a には、左支持面の弾性部材 3 6 2 と同様の弾性部材 3 6 3 が設けられる。したがって、右コントローラ 4 が拡張グリップ 3 5 0 に装着された状態においては、右コントローラ 4 は、上記弾性部材 3 6 3 によって支持部 3 5 2 の方へ（換言すれば、拡張グリップ 3 5 0 の内側の方へ）押圧される。これによって、拡張グリップ 3 5 0 と右コントローラ 4 とのがたつきを低減することができる。また、右コントローラ 4 を拡張グリップ 3 5 0 に対してよりしっかりと接続することができ、振動子 1 0 7 に

50

よって右コントローラ 4 が振動する際に生じるビビリ音を低減することができる。

【0554】

図 5 4 および図 5 5 に示すように、左支持面および右支持面（具体的には、第 3 面 3 5 3 c および 3 5 4 c）には複数（ここでは、4 個）のネジ穴が形成され、各ネジ穴にそれぞれネジ 3 6 4 が螺合される。なお、本体部 3 5 1 のハウジングは、前側ハウジング部材と後側ハウジング部材とによって構成される。ネジ 3 6 4 は、前側ハウジング部材と後側ハウジング部材とを接続するためのものである。ここで、図 5 5 に示すように、ネジ 3 6 4 は、左支持面または右支持面から突出しないように設けられる。換言すれば、ネジ 3 6 4 は、左支持面または右支持面から凹んだ位置に設けられる。これによれば、コントローラのスライダを拡張グリップ 3 5 0 のレール部材に挿入する際に、ネジ 3 6 4 がコントローラに接触する可能性を低減することができ、拡張グリップ 3 5 0 に対してコントローラをスムーズに装着することができる。

10

【0555】

また、拡張グリップ 3 5 0 のような支持装置は、グリップ部を備えていない構成であってもよい。例えば、拡張グリップ 3 5 0 は、本体部 3 5 1 を有さず、支持部 3 5 2 のみを備える構成であってもよい。このとき、ユーザは、支持部 3 5 2 に装着された各コントローラ 3 および 4 を把持して操作を行うことができる。これによっても、ユーザは、本体装置 2 から外した 2 つのコントローラ 3 および 4 を一体として把持することができ、2 つのコントローラ 3 および 4 の位置関係を固定して操作を行うことができる。したがって、2 つのコントローラ 3 および 4 を本体装置 2 から外して使用する際の操作性を向上することができる。なお、グリップ部を備えていない支持装置においては、上述の左支持面および右支持面における第 1 面が設けられず、そのため、第 1 面に設けられる弾性部材が設けられない構成であってもよい。このような構成においては、支持装置は、レール部材の底面に設けられる、上述の板バネ 3 0 5 と同様の弾性部材を有していてもよい。これによって、コントローラを拡張グリップ 3 5 0 に対してしっかりと接続することができる。

20

【0556】

（充電に関する構成）

次に、拡張グリップ 3 5 0 がコントローラに対して充電を行うための構成について説明する。ここで、拡張グリップ 3 5 0 は、自身に装着されたコントローラに対して電力供給を行うことによって、コントローラを充電することが可能である。

30

【0557】

図 5 7 は、拡張グリップ 3 5 0 の内部構成の一例を示すブロック図である。本実施形態においては、図 5 7 に示す各構成要素は、支持部 3 5 2 に設けられる。なお、他の実施形態においては、図 5 7 に示す各構成要素のうちいくつかの構成要素は、本体部 3 5 1 に設けられてもよい。

【0558】

図 5 7 に示すように、拡張グリップ 3 5 0 は、電源端子 3 6 0 を備える。電源端子 3 6 0 は、クレードル 5 の電源端子 1 3 4 と同様のものである。したがって、拡張グリップ 3 5 0 は、図示しない充電装置（例えば、AC アダプタ等）を電源端子 3 6 0 に接続することによって充電装置から電源端子 3 6 0 を介して給電を受けることができる。なお、電源端子 3 6 0 のコネクタ（換言すれば、電源端子 3 6 0 を含むコネクタ）が設けられる位置は任意である。本実施形態においては、図 5 4 における上面図（図 5 4 に示す（d））に示すように、電源端子 3 6 0 のコネクタは、支持部 3 5 2 の上面（すなわち、y 軸正方向側の面）に設けられる。これによれば、拡張グリップ 3 5 0 の使用中において電源端子 3 6 0 に上記充電装置が接続されても、操作の邪魔になりにくく、拡張グリップ 3 5 0 の操作性を維持することができる。

40

【0559】

拡張グリップ 3 5 0 は、給電制御部 3 6 6 を備える。給電制御部 3 6 6 は、電源端子 3 6 0、通知用 LED 3 6 1、左側端子 3 6 7、および、右側端子 3 6 8 とそれぞれ電氣的に接続されている。給電制御部 3 6 6 は、例えば電子回路で構成される電力制御回路であ

50

る。給電制御部 366 は、拡張グリップ 350 に装着されたコントローラに対する給電（より具体的には、コントローラに対する充電）を制御する。すなわち、給電制御部 366 は、電源端子 360 から供給される電力を、左側端子 367 および右側端子 368 を介して左コントローラ 3 および右コントローラ 4 へ供給することによって、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 に対する充電を行う。また、給電制御部 366 は、各コントローラ 3 および 4 に対する充電状況をユーザに通知するべく、通知用 LED 361 を制御する。

【0560】

左側端子 367 は、上述の左レール部材 356 に設けられる端子である。右側端子 368 は、上述の右レール部材 357 に設けられる端子である。なお、左側端子 367 および右側端子 368 は、本体装置 2 の左側端子 17 および右側端子 21 とは異なる端子数であってもよい。例えば、左側端子 367 および右側端子 368 は、本体装置 2 の左側端子 17 が有する 10 個の端子のうち、充電に用いられる端子のみを有していてもよい。

【0561】

通知用 LED 361 は、ユーザに対して所定の情報（具体的には、充電に関する情報）を通知するための通知部である。図 54 における上面図（図 54 に示す（d））に示すように、通知用 LED 361 は、支持部 352 のうち、電源端子 360 が設けられる面（すなわち、上面）に設けられる。なお、通知用 LED 361 が設けられる位置は任意であり、他の実施形態においては、電源端子 360 が設けられる面とは異なる面に設けられてもよい。

【0562】

次に、拡張グリップ 350 が、自身に装着されたコントローラに対して充電を行う場合の動作について説明する。拡張グリップ 350 に装着されている各コントローラ 3 および 4 の充電を行う場合、ユーザはまず、上述の充電装置（例えば、AC アダプタ等）を電源端子 360 に接続する。これによって、拡張グリップ 350 は、充電装置から電源端子 360 のコネクタを介して給電を受けることが可能となる。

【0563】

電源端子 360 を介して給電を受けることが可能となった場合、給電制御部 366 は、充電を行うか否かを判定する。本実施形態においては、この判定は、拡張グリップ 350 に装着されたコントローラから受信される、充電に関する情報（充電情報と呼ぶ）に基づいて行われる。

【0564】

本実施形態においては、コントローラ 3 および 4 は、拡張グリップ 350 に装着されている場合、充電が必要かどうかを示す充電情報を拡張グリップ 350 へ送信する。具体的には、コントローラ 3 および 4 は、自身のバッテリーの電力が十分でない場合には、充電が必要である旨を示す充電情報を拡張グリップ 350 へ送信する。一方、コントローラ 3 および 4 は、自身のバッテリーの電力が十分である場合（例えば、充電が完了した場合等）には、充電が不要である旨を示す充電情報を拡張グリップ 350 へ送信する。なお、コントローラが充電情報を送信するタイミングは任意である。充電情報は、例えば、定期的に（具体的には、所定時間に 1 回の割合で）送信されてもよいし、所定の条件が満たされた場合に（具体的には、コントローラが他の装置に接続された場合、および／または、充電が完了した場合等）送信されてもよい。

【0565】

給電制御部 366 は、充電が必要である旨を示す充電情報を少なくとも 1 つのコントローラから受信した場合、充電を行うと判定する。一方、給電制御部 366 は、充電が必要である旨を示す充電情報をいずれのコントローラからも受信しない場合（すなわち、充電が不要である旨を示す充電情報を受信する場合、あるいは、コントローラが装着されていないために充電情報を受信しない場合）、充電を行わないと判定する。この場合、給電制御部 366 は、充電を開始しない。

【0566】

給電制御部 366 は、充電を行うと判定した場合、電源端子 360 から供給される電力を、左側端子 367 および／または右側端子 368 を介して左コントローラ 3 および／または右コントローラ 4 へ供給する。左コントローラ 3 は、拡張グリップ 350 から端子 42 を介して供給された電力によってバッテリーを充電する。右コントローラ 4 は、拡張グリップ 350 から端子 64 を介して供給された電力によってバッテリーを充電する。これによって、左コントローラ 3 および／または右コントローラ 4 に対して充電が行われる。

【0567】

なお、給電制御部 366 は、充電が必要である旨を示す充電情報を送信したコントローラに対して電力を供給する。すなわち、充電が必要である旨を示す充電情報を各コントローラ 3 および 4 から受信した場合、給電制御部 366 は、両方のコントローラ 3 および 4 に対して電力を供給し、充電が必要である旨を示す充電情報をコントローラ 3 および 4 のいずれか一方から受信した場合、当該一方のコントローラに対して電力を供給する。

【0568】

また、拡張グリップ 350 がコントローラに対して充電を行うための条件は任意である。例えば、他の実施形態においては、給電制御部 366 は、コントローラからの情報に基づかずに（例えば、装着されているコントローラに対して無条件に）充電を行うようにしてもよい。

【0569】

給電制御部 366 は、少なくとも 1 つのコントローラに対して充電を行っている場合、通知用 LED 361 を所定の態様で（例えば、常時点灯する態様、あるいは、点滅する態様で）点灯させるように制御する。つまり、通知用 LED 361 は、2 つのゲームコントローラの両方の充電が完了するまで、充電中であることを通知する。そして、通知用 LED 361 は、2 つのゲームコントローラの両方の充電が完了した場合に消灯する。

【0570】

このように、本実施形態においては、拡張グリップ 350 に装着可能な 2 つのコントローラのうち 1 つでも充電が行われている場合、ユーザに対して充電中であることが通知用 LED 361 によって通知される。ここで、2 つのコントローラに対して充電が開始されても、いずれか一方のコントローラについて先に充電が完了し、他方のコントローラのみについて充電が継続して行われる場合がある。本実施形態によれば、このような場合であっても、ユーザに対して充電中であることが通知用 LED 361 によって継続して通知される。したがって、上記の場合において、上記他方のコントローラについて充電が完了していないにもかかわらずユーザが充電を中止する（具体的には、拡張グリップ 350 からコントローラあるいは上記充電装置を外す）可能性を低減することができる。また、本実施形態においては、2 つのゲームコントローラに対する充電状況についての通知を 1 つの通知用 LED で行うことができるので、拡張グリップ 350 の構成を簡易化することができる、製造コストを低減することができる。

【0571】

なお、他の実施形態においては、給電制御部 366 は、装着されている全てのコントローラについて充電が完了した場合、充電中とは異なる態様（例えば、点滅の間隔、あるいは、点灯する色等が異なる態様）で通知用 LED 361 を点灯させるように制御してもよい。例えば、通知用 LED 361 は、充電中は点滅し、装着されている全てのコントローラについて充電が完了した場合には常時点灯するように制御されてもよい。これによれば、充電が完了したことをユーザに対してわかりやすく通知することができる。

【0572】

また、他の実施形態においては、拡張グリップ 350 は、複数の通知用 LED を備えていてもよい。例えば、拡張グリップ 350 は、左コントローラ 3 に対応する第 1 通知用 LED と、右コントローラ 4 に対応する第 2 通知用 LED とを備えていてもよい。このとき、給電制御部 366 は、左コントローラ 3 に対する充電中であることを第 1 通知用 LED によって通知し、右コントローラ 4 に対する充電中であることを第 2 通知用 LED によって通知してもよい。これによれば、ユーザに対して、各コントローラに対する充電状況を

個別に通知することができる。また、第1通知用LEDは、拡張グリップ350（より具体的には、支持部352）の中央より左側に設けられ、第2通知用LEDは、拡張グリップ350（より具体的には、支持部352）の中央より右側に設けられてもよい。これによって、コントローラと通知用LEDとの対応関係をわかりやすくユーザに提示することができる。

【0573】

他の実施形態においては、拡張グリップ350は、充電機能を有していなくてもよい。このとき、拡張グリップ350は、端子等の電子部材を備えていなくてもよい。電子部材を備えていない構成とすることで、拡張グリップ350の構成を簡易化することができる。

10

【0574】

（導光に関する構成）

拡張グリップ350は、自身に装着されたコントローラの通知用LEDによる光をユーザが視認可能にするための構成を備えている。ここで、各コントローラ3および4の通知用LEDは、コントローラに付された番号を示すように点灯したり、コントローラのバッテリーの残量を示すように点灯したりする場合がある。このような場合において、上記の構成によれば、コントローラが拡張グリップ350に装着された状態でも、当該コントローラの通知用LEDによる光をユーザが視認できるようにすることができる。以下、詳細を説明する。

【0575】

図55に示すように、左レール部材356の底面には、孔356aが形成される。また、支持部352のハウジングの左側面のうち、孔356aを介して露出される部分に入射口（すなわち、図55に示す導光部材358の入射面358aが設けられる孔）が形成される。入射口の数は、左コントローラ3の通知用LED45と同数（ここでは4つ）である。各入射口は、拡張グリップ350に装着された左コントローラ3の通知用LED45に実質的に対向する位置に形成される。

20

【0576】

一方、支持部352の正面には、出射口（すなわち、図55に示す導光部材358の出射面358bが設けられる孔）が形成される。出射口は4つの入射口に対応しており、入射口と同数（ここでは4つ）の出射口が形成される。支持部352の内部において、出射口はそれぞれ、自身に対応する入射口と繋がっている。なお、出射口が形成される位置は任意であり、レール部材が設けられる面とは異なる任意の面であってよい。例えば、他の実施形態においては、支持部352の上面、下面、または裏面に、出射口が形成されてもよい。

30

【0577】

図55に示すように、入射口と、それに対応する出射口とは、導光部材358で接続されている。具体的には、入射口と出射口とを繋ぐ空間（具体的には、トンネル状の空間）に導光部材358が設けられており、入射口の付近に導光部材358の入射面358aが設けられ、出射口の付近に導光部材358の出射面358bが設けられる（図55参照。なお、図55においては、4つの入射口のうち1つについての導光部材358が配置される位置を点線で示している）。導光部材358は、例えば樹脂等で構成される透明部材である。導光部材358は、入射面358aに入射した光を、内面反射によって出射面358bまで導き、出射面358bから出射する。なお、導光部材358は、入射面358aに入射した光を、出射面358bまで導くことができる任意の部材であってよい。例えば他の実施形態においては、導光部材358は、入射口と出射口とを繋ぐ孔の壁に設けられた鏡であってもよい。

40

【0578】

拡張グリップ350に装着された左コントローラ3の通知用LED45が発光する場合、通知用LED45による光は、その通知用LED45に対向する入射面358aに入射され、導光部材358によって出射面358bから出射される。これによって、ユーザは

50

、左コントローラ 3 の通知用 L E D 4 5 による光を視認することができ、通知用 L E D 4 5 によって通知される情報を知ることができる。

【0579】

上記においては、左コントローラ 3 の通知用 L E D 4 5 による光をユーザに提示する構成について説明した。拡張グリップ 3 5 0 は、自身に装着された右コントローラ 4 の通知用 L E D 6 7 による光をユーザに提示する構成として、上記と同様の構成を備えている。すなわち、図示しないが、右レール部材 3 5 7 の底面には、左レール部材 3 5 6 の孔 3 5 6 a と同様の孔が形成され、この孔を介して露出される支持部 3 5 2 のハウジングに 4 つの入射口が形成される。各入射口はそれぞれ、支持部 3 5 2 の正面に形成される出射口（すなわち、図 5 5 に示す導光部材の出射面 3 5 9 b が設けられる孔）と繋がっている。そして、入射口と出射口とを繋ぐ空間に導光部材が設けられる。上記の構成によって、拡張グリップ 3 5 0 に装着された右コントローラ 4 の通知用 L E D 6 7 が発光する場合、通知用 L E D 6 7 による光は、導光部材によって出射面 3 5 9 b から出射される。

【0580】

なお、本実施形態において、導光部材の入射面は、レール部材の底面より凹んだ位置（換言すれば、支持部 3 5 2 の左右方向における中央に近い位置）に設けられる。これによれば、コントローラのスライダを拡張グリップ 3 5 0 のレール部材に挿入する際に、導光部材がコントローラに接触する可能性を低減することができ、拡張グリップ 3 5 0 に対してコントローラをスムーズに装着することができる。

【0581】

以上のように、上記拡張グリップ 3 5 0 によれば、拡張グリップ 3 5 0 に装着されたコントローラの通知用 L E D が発光する場合には、その通知用 L E D に対応する出射面から光が出射される。これによって、拡張グリップ 3 5 0 にコントローラが装着される状態であっても、通知用 L E D によって通知される情報をユーザに提示することができる。例えば、上述したような、コントローラに付された番号、あるいは、コントローラの充電状況といった情報を通知用 L E D が示す場合、コントローラが拡張グリップ 3 5 0 に装着された状態でも、これらの情報をユーザに通知することができる。本実施形態によれば、導光部材を設けることによって、（例えば、コントローラから通知用 L E D に関する情報を受信し、受信した情報に基づいて自身の通知用 L E D を制御するような態様と比べて）簡易な構成で、拡張グリップ 3 5 0 に装着されたコントローラの通知用 L E D によって通知される情報をユーザに提示することができる。

【0582】

なお、他の実施形態においては、並んで配置される複数の入射口（換言すれば、複数の入射面）の間に仕切りが設けられてもよい。これによれば、1 つの通知用 L E D による光が、それに対応する入射面とは異なる入射面にも入射する可能性を低減することができ、発光する通知用 L E D に対応していない出射面から光が出射される可能性を低減することができる。

【0583】

また、他の実施形態において、拡張グリップ 3 5 0 は、コントローラが有する通知用 L E D が複数である場合であっても、1 つのコントローラに対して 1 組の入射面および出射面のみを備える構成であってもよい。このとき、コントローラが有する複数の通知用 L E D のうちいずれかが発光した場合に、拡張グリップ 3 5 0 の出射面から光が出射される。これによれば、1 つのコントローラが有する複数の通知用 L E D のうちどれが発光したかを通知することができないものの、いずれかの通知用 L E D が発光していることをユーザに通知することができる。通知用 L E D によってユーザに通知される情報の内容によっては、上記の構成で十分である場合も考えられる。

【0584】

また、他の実施形態においては、拡張グリップ 3 5 0 は、コントローラが有する通知用 L E D の発光に関する情報（換言すれば、通知用 L E D によって通知される情報）を当該コントローラから上記端子 3 6 7 または 3 6 8 を介して受信してもよい。このとき、拡張

グリップ 350 は、通知部（例えば、通知用 LED）を備えていてもよく、受信した情報に基づく通知を、通知部を用いて行うようにしてもよい。

【0585】

（本体装置 2 との通信に関する構成）

なお、各コントローラ 3 および 4 が拡張グリップ 350 に装着された場合には、各コントローラ 3 および 4 が図 52 に示す拡張グリップ 210 に装着された場合と同様、各コントローラ 3 および 4 と本体装置 2 との間で無線通信が行われる。つまり、拡張グリップ 350 に装着された状態においても、各コントローラ 3 および 4 は本体装置 2 との通信を行うことが可能である。

【0586】

なお、他の実施形態においては、拡張グリップ 350 は、本体装置 2 との間で無線通信を行うことが可能な通信部を備えていてもよい。このとき、拡張グリップ 350 は、自身に装着された各コントローラ 3 および 4 から操作データを取得し、取得した操作データを上記通信部を介して本体装置 2 へ送信してもよい。

【0587】

また、拡張グリップ 350 は、操作部（例えば、ボタン、および、アナログスティック等）を備えていてもよい。これによれば、拡張グリップ 350 によって、コントローラを用いた操作をより多彩なものにすることができる。なお、上記操作部に対する操作を示す情報は、図 52 に示す拡張グリップ 210 が操作部を備える場合と同様、拡張グリップ 350 に装着されるコントローラを介して本体装置 2 へ送信されてもよいし、拡張グリップ 350 が上記通信部を備える場合には、拡張グリップ 350 から本体装置 2 へ直接送信されてもよい。

【0588】

（本体部に対して支持部を可動とする構成）

なお、他の実施形態においては、図 54 に示す拡張グリップ 350 において、支持部 352 に対して本体部 351 を可動（本体部 351 に対して支持部 352 を可動、ということもできる）としてもよい。図 58 は、本体部が可動である拡張グリップの構成の一例を示す図である。図 58 に示すように、本体部 351 は、支持部 352 に対して上下方向（すなわち、y 軸方向）に移動可能であってもよい。例えば、支持部 352 に対して本体部 351 を接続する位置が可変であってもよい。

【0589】

具体的には、上下方向にスライド可能なスライド機構によって本体部 351 と支持部 352 とが接続されていてもよい。このとき、拡張グリップ 350 は、スライド移動可能な範囲内の複数箇所の位置（任意の位置でもよい）で支持部 352 のスライド移動を停止する（換言すれば、ロックする）機構を有する。例えば、拡張グリップ 350 は、ネジを緩めることで支持部 352 に対する本体部 351 のスライド移動を可能とし、ネジを締めることで支持部 352 に対する本体部 351 のスライド移動をロックする機構を有していてもよい。また例えば、本体部 351 および支持部 352 の一方が、スライド移動可能な範囲内の複数箇所の位置において他方に係止可能な係止部材を有していてもよい。

【0590】

また、他の実施形態においては、拡張グリップ 350 は、上下方向に関して異なる複数種類の位置で、支持部 352 に対して本体部 351 を取り付けることが可能な構成を有していてもよい。例えば、支持部 352 の裏面には上下方向に関して異なる複数箇所の位置にネジ穴が形成されており、いずれかのネジ穴の 1 つにネジを螺合することによって支持部 352 に対して本体部 351 を取り付けることが可能な構成であってもよい。

【0591】

以上のように、拡張グリップ 350 において、本体部 351 のグリップ部と、支持部 352 に装着されたコントローラとの上下方向に関する距離を変更することができる構成としてもよい。これによれば、上記距離を、ユーザ毎の適切な距離（例えば、ユーザの手の大きさ等に応じた距離）に調整することができるので、拡張グリップ 350 の操作性を向

10

20

30

40

50

上することができる。

【0592】

また、他の実施形態においては、図55に示す拡張グリップ350において、グリップ部と、拡張グリップ350に装着されたコントローラ（換言すれば、拡張グリップ350のレール部材）との距離が可変であってもよい。図59は、グリップ部とコントローラとの距離が可変である拡張グリップの構成の一例を示す図である。図59に示すように、本体部351において、各グリップ部353および354は左右方向（すなわち、x軸方向）に移動可能であってもよい。すなわち、接続部355は、左右方向に移動可能に、各グリップ部353および354と接続されていてもよい。なお、図59に示す構成は、左右2つのグリップ部353および354の間隔が可変であるということもできる。

10

【0593】

各グリップ部353および354を移動可能とするための機構は任意である。例えば、接続部355とグリップ部とが、左右方向（換言すれば、接続部とグリップ部との間隔が変化する方向）にスライド可能なスライド機構によって接続されていてもよい。

【0594】

具体的には、図59に示すように、左グリップ部353は、腕部353fを有していてもよく、右グリップ部354は、腕部354fを有していてもよい。各腕部353fおよび354fは、接続部355の左右の側面に設けられた孔（図示せず）に挿入されており、接続部355に対して左右方向にスライド可能な状態で接続されている。このとき、接続部355は、各グリップ部353および354がスライド移動可能な範囲内の複数箇所の位置（任意の位置でもよい）で、当該グリップ部のスライド移動を停止する（換言すれば、ロックする）機構を有する。図示しないが、例えば、接続部355は、ネジを緩めることで接続部355に対するグリップ部のスライド移動を可能とし、ネジを締めることで接続部355に対するグリップ部のスライド移動を停止する機構を有していてもよい。また例えば、接続部355およびグリップ部の一方が、スライド移動可能な範囲内の複数箇所の位置において他方に係止可能な係止部材を有していてもよい。

20

【0595】

また、他の実施形態においては、接続部355が左右方向に伸縮可能に構成されてもよい。すなわち、接続部355は、自身の左右方向の長さを可変とする機構を有していてもよい。

30

【0596】

以上のように、拡張グリップ350は、自身に装着されたコントローラとグリップ部との距離（換言すれば、2つのグリップ部353および354の間隔）を変更することができる機構を有していてもよい。これによれば、拡張グリップ350に装着されたコントローラとグリップ部との距離を、ユーザ毎の適切な距離（例えば、ユーザの手の大きさ等に応じた距離）に調整することができるので、拡張グリップ350の操作性を向上することができる。

【0597】

以上に説明した拡張グリップ350によれば、図52に示す拡張グリップ210と同様、各コントローラ3および4を拡張グリップ350に装着して使用することができる。これによれば、2つのコントローラ3および4の位置関係を固定して操作を行うことができるので、2つのコントローラ3および4を本体装置2から外して使用する際の操作性を向上することができる。

40

【0598】

また、上述した拡張グリップ350は、コントローラのための充電装置として利用することも可能である。例えば、ユーザは、コントローラを本体装置2から外して使用した際にコントローラの電池が無くなった場合、ACアダプタ等が電源端子360に接続された拡張グリップ350にコントローラを装着することによって充電を行うようにしてもよい。

【0599】

50

なお、接続されたコントローラに対して操作を行うことを目的とした上記の拡張グリップ350の他、接続されたコントローラに対して充電を行うことを目的とした充電装置において、上述のレール部材（すなわち、左レール部材300等）と同様のスライド部材を設けるようにしてもよい。このとき、充電装置は、1つのレール部材を備える構成であってもよいし、複数のレール部材を備え、複数のコントローラに対して同時に充電を行うことが可能な構成であってもよい。また、充電装置においては、各レール部材は、上記本体装置2および拡張グリップとは異なり、左右対称となる位置に設けられなくてもよい。

【0600】

[5-3. 本体装置に対する付属機器]

また、情報処理システムは、本体装置2を装着可能な付属機器を含んでもよい。以下に説明する、付属機器の一例である付属HMD機器は、本体装置2を装着することによっていわゆるHMD（ヘッドマウントディスプレイ）として利用することができるものである。

【0601】

図60は、本体装置2を装着可能な付属HMD機器の一例を示す図である。図60に示す付属HMD機器230は、ハウジング231と、ベルト232aおよび232bとを備える。ベルト232aの一端は、ハウジング231の一端に取り付けられており、ベルト232bの一端は、ハウジング231の他端に取り付けられている。また、図示しないが、ベルト232aの他端は、ベルト232bの他端と着脱可能に接続することが可能である。したがって、ベルト232aおよびベルト232bをユーザの頭に巻き付けた状態で、2つのベルト232aおよび232bを接続することで、ハウジング231をユーザの頭に装着することができる。なお、付属HMD機器230をユーザの頭に装着するための機構は任意である。

【0602】

図60に示すように、ハウジング231には、2つの開口部231aが形成される。開口部231aは、ハウジング231をユーザの頭に装着した場合においてユーザの目の位置に対向する位置に設けられる。また、図示しないが、付属HMD機器230は、各開口部231aに設けられるレンズを備える。

【0603】

さらに、図60に示すように、ハウジング231には、本体装置2を装着可能な（挿入可能とも言える）挿入口231bが形成される。つまり、本体装置2を挿入口231bに挿入することによって、本体装置2を付属HMD機器230に装着することができる。また、ディスプレイ12が開口部231aの方を向くように本体装置2を装着した場合、開口部231aからレンズを介してディスプレイ12を視認することが可能である。つまり、ハウジング231は、本体装置2のディスプレイ12をユーザが視認可能となるように、ディスプレイ12を支持する。

【0604】

以上の構成によって、ユーザは、本体装置2を装着した付属HMD機器230を頭に装着することによって、ディスプレイ12の画像を視認することができる。つまり、本体装置2が装着された付属HMD機器230は、いわゆるHMDとしての機能を有する。なお、付属HMD機器230は、ディスプレイ12の画像の視野角をレンズによって拡大し、広い視野角の画像をユーザに提供するようにしてもよい。これによって、画像を見るユーザの没入感を高めることができる。なお、このとき、本体装置2は、レンズを介したときに適切な画像が視認されるように、ディスプレイ12に表示される画像に対して所定の変換処理を行うようにしてもよい。

【0605】

なお、本実施形態においては、本体装置2は、加速度センサ89および角速度センサ90を備え、これらのセンサの検出結果に基づいて、自身の動きおよび／または姿勢を算出することができる。したがって、本体装置2は、自身を装着した付属HMD機器230の動きおよび／または姿勢を算出し、動きおよび／または姿勢に応じた所定の処理を行うこ

とができる。なお、所定の処理は、例えば、ディスプレイ 12 に表示される画像を生成するための仮想カメラを、付属 HMD 機器 230 の動きおよび／または姿勢に基づいて制御する処理であり、より具体的には、仮想カメラの視線方向を姿勢に応じて変化させる処理等である。

【0606】

ここで、他の実施形態において、本体装置 2 が、自身の動きおよび／または姿勢するためのセンサ（例えば、加速度センサおよび／または角速度センサ）を有しない場合には、付属 HMD 機器 230 が当該センサを備えていてもよい。このとき、付属 HMD 機器 230 は、上記センサの検出結果（または検出結果に所定の加工を加えた情報）を本体装置 2 へ送信してもよい。本体装置 2 は、付属 HMD 機器 230 から送信されてくる情報に基づいて付属 HMD 機器 230 の動きおよび／または姿勢を算出してもよい。

10

【0607】

また、本実施形態においては、各コントローラ 3 および 4 は、本体装置 2 から外された状態でも用いることができる。そのため、本体装置 2 を付属 HMD 機器 230 に装着した状態においても、コントローラ 3 および 4 を操作装置として用いることができる。すなわち、ユーザは、本体装置 2 を装着した付属 HMD 機器 230 を頭に装着した状態において、コントローラを手で操作することができる。

【0608】

以上のように、本実施形態における情報処理装置 1 は、上記の付属 HMD 機器 230 を用いることによって、HMD として利用する態様も可能である。このとき、本実施形態においては、本体装置 2 からコントローラを外すことができるので、ユーザの頭に装着する装置を軽くすることができる。また、外したコントローラを用いてユーザに操作を行わせることもできる。

20

【0609】

[6. 本実施形態の作用効果および変形例]

以上に説明した本実施形態においては、情報処理装置 1 は、本体装置 2 と、左コントローラ（第 1 操作装置とも言う）3 と、右コントローラ（第 2 操作装置とも言う）4 とを含む。このように、情報処理装置 1 は、複数の装置を含むので、情報処理システムと言うこともできる。本体装置は、表示手段（すなわち、ディスプレイ 12）を備える。左コントローラ 3 は、本体装置 2 に着脱可能であり、右コントローラ 4 は、本体装置 2 に着脱可能である（図 2）。左コントローラ 3 は、本体装置 2 に装着されているか否かにかかわらず、当該左コントローラ 3 に対する操作を示す第 1 操作データを当該本体装置 2 に送信する。右コントローラ 4 は、本体装置 2 に装着されているか否かにかかわらず、当該右コントローラ 4 に対する操作を示す第 2 操作データを当該本体装置 2 に送信する。本体装置は、左コントローラ 3 から送信された第 1 操作データおよび右コントローラ 4 から送信された第 2 操作データに基づく所定の情報処理（ステップ S44）の実行結果を前記表示手段に表示する（ステップ S45）。このように、本体装置 2 は、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 が本体装置 2 に装着されている場合に、当該左コントローラ 3 および当該右コントローラ 4 に対する操作に基づく画像を表示手段に表示可能である（図 33）。また、本体装置 2 は、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 が本体装置 2 から外されている場合に、当該左コントローラ 3 および右コントローラ 4 に対する操作に基づく画像を表示手段に表示可能である（図 34）。

30

40

【0610】

上記によれば、情報処理装置 1 は、各コントローラ 3 および 4 を本体装置 2 に装着した態様と、各コントローラ 3 および 4 を本体装置から外した態様との両方で利用することができる。これによれば、1 つの情報処理装置 1 で複数種類の利用態様が可能となるので、より多くのシーンで情報処理装置 1 を利用することができる。

【0611】

上記において「操作に基づく画像」とは、操作に基づく情報処理によって取得された画像（例えば、インターネットから情報を取得して閲覧するためのアプリケーションに対す

50

る操作によって取得された画像)であってもよいし、操作に基づく情報処理によって生成された画像(例えば、ゲームアプリケーションに対するゲーム操作に応じて生成されたゲーム画像)であってもよい。

【0612】

上記において、本体装置2は、左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2に装着される態様と、左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2から外される態様とで利用することができればよく、特定の条件下で両方の態様が利用可能である必要はない。例えば、本体装置2において実行される所定のアプリケーションにおいては、上記2つの態様のうち1つの態様のみが利用可能であってもよい。つまり、本体装置2においては、左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2に装着される態様でのみ利用可能なアプリケーションが実行されてもよいし、左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2から外される態様でのみ利用可能なアプリケーションが実行されてもよい。

10

【0613】

また、上記において、本体装置2は、表示手段に代えて、情報処理手段(例えば、CPU81)を備える構成であってもよい。

【0614】

また、左コントローラ3は、第1入力部(例えば、アナログスティック32)および第2入力部(例えば、操作ボタン33~36)を備える。右コントローラ4は、第1入力部と同種の第3入力部(例えば、アナログスティック52)、および、第2入力部と同種の第4入力部(例えば、操作ボタン53~56)を備える。

20

【0615】

なお、「入力部」とは、ユーザの入力を表す情報を出力する、および／または、ユーザの入力を算出(または推測)可能な情報を出力する、任意の手段である。入力部は、例えば、ボタン、アナログスティック等の方向入力部、タッチパネル、マイク、カメラ、および、コントローラの動き等を算出可能なセンサ(例えば、加速度センサ、および、角速度センサ)等である。

【0616】

上記によれば、左コントローラ3および右コントローラ4は、同種の入力部を2つ備える。したがって、上記の入力部を用いることによって、ユーザは、2つのコントローラを同等に利用することができる。例えば、1人のユーザがコントローラを用いる場合、2つのうちどちらを用いても同様の操作を行うことができるので、便利である。また例えば、2人のユーザが1つずつコントローラを用いることも可能であり、便利である。

30

【0617】

上記において、「入力部が同種である」とは、2つの入力部が全く同じ物である場合に限らず、2つの入力部が同種の機能および／または用途を有する場合を含む意味である。例えば、第1入力部が、上下左右に傾倒可能なアナログスティックである場合、第3入力部は、上下左右にスライド可能なスライドスティックであってもよいし、上下左右の入力が可能な十字キーであってもよい。

【0618】

上記実施形態においては、上記第1入力部の入力機構と上記第3入力部の入力機構(例えば、操作ボタン33と操作ボタン53、あるいは、アナログスティック32とアナログスティック52)とは実質的に同一である。また、上記第2入力部の入力機構と上記第4入力部の入力機構とは実質的に同一である。これによれば、2つのコントローラには、同じような操作感覚で操作することができる入力部が2種類存在することになる。そのため、ユーザは、2つのコントローラを同じような操作感覚で使用することができ、各コントローラの操作性を向上することができる。

40

【0619】

上記実施形態においては、上記第1入力部の形状と前記第3入力部の形状とは実質的に同一である。また、上記第2入力部の形状と上記第4入力部の形状とは実質的に同一であ

50

る。これによれば、2つのコントローラには、同じような操作感覚で操作することができる入力部が2種類存在することになる。そのため、ユーザは、2つのコントローラを同じような操作感覚で使用することができ、各コントローラの操作性を向上することができる。

【0620】

また、左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2から外されている状態において、左コントローラ3をある向きに向けた状態における第1入力部と第2入力部の位置関係は、右コントローラ4をある向きに向けた状態における第3入力部と第4入力部の位置関係と同じになる。例えば、図35および図37に示すように、左コントローラ3の左側面をユーザの手前側に向け、右コントローラ4の右側面をユーザの手前側に向けた場合を考える。この場合、第1入力部（すなわち、アナログスティック32）と第2入力部（すなわち、各操作ボタン33～36）の位置関係は、第3入力部（すなわち、アナログスティック52）と第4入力部（すなわち、各操作ボタン53～56）の位置関係と同じになる。

10

【0621】

上記によれば、ユーザは、左コントローラ3と右コントローラ4とを同じような操作感覚で用いることができる。これによって、コントローラの操作性を向上することができる。例えば、図35に示す例においては、ユーザは、2つのコントローラのいずれを用いる場合においても、左手でアナログスティックを操作し、右手で操作ボタンを操作することができる。

20

【0622】

また、左コントローラ3および右コントローラ4が本体装置2に装着された状態において、上記第1入力部（すなわち、アナログスティック32）と上記第2入力部（すなわち、各操作ボタン33～36）の位置関係は、上記第3入力部（すなわち、アナログスティック52）と上記第4入力部（すなわち、各操作ボタン53～56）の位置関係と逆になる（図1参照）。

【0623】

上記によれば、各コントローラ3および4を本体装置2に装着した場合において、各コントローラ3および4を左右の手で1つずつ把持したとすれば、ユーザは左手と右手とで異なる入力部を操作しやすくなる。これによって、コントローラを装着した状態における情報処理装置1の操作性を向上することができる。

30

【0624】

ここで、仮に、上記第1入力部と上記第2入力部の位置関係と、上記第3入力部と上記第4入力部の位置関係とを同じにした構成を想定する。この構成においても、ユーザは、左右のコントローラを同じ操作感覚で操作を行おうとする（例えば、左手でアナログスティックを操作し、右手で操作ボタンを操作する）と考えられる。このとき、コントローラが本実施形態と同様の形状（すなわち、一方の側面が丸みを帯びた形状）である場合には、一方のコントローラは、丸みを帯びた側面が上側となるように把持され、他方のコントローラは、丸みを帯びた側面が下側となるように把持される。つまり、上記の構成では、本体装置2から外したコントローラを把持する場合において、丸みを帯びた側面の向きが、一方のコントローラと他方のコントローラとで逆向きになるので、コントローラを把持する適切な向きがユーザにとってわかりにくくなるという問題がある。

40

【0625】

さらに、上記の構成において、各コントローラにサブボタン（上記実施形態では、上述の第2Lボタンおよび／または第2Rボタン）を設けるとすれば、一方のコントローラについては、（本実施形態と同様に）丸みを帯びた側面にサブボタンを設け、他方のコントローラについては、丸みを帯びた側面の反対側の側面にサブボタンを設ける構成となる。しかしながら、この構成では、一方のコントローラについては、本体装置2にコントローラを装着した状態においてもサブボタンが露出するので、当該状態においてサブボタンが誤操作されてしまうおそれがあるという問題がある。

50

【0626】

これに対して、本実施形態によれば、上記第1入力部と上記第2入力部の位置関係と、上記第3入力部と上記第4入力部の位置関係とを逆にする構成を採用することによって、上記の2つの問題を抑制することができる。

【0627】

上記実施形態においては、第1入力部および第3入力部は、方向入力を受け付ける方向入力部である。より具体的には、方向入力部は、所定方向に傾倒可能またはスライド可能な操作部材（例えば、スティック部材）を有するものであってもよい。これによれば、ユーザは、左コントローラ3または右コントローラ4を用いて方向入力を行うことができる。

10

【0628】

上記実施形態においては、第2入力部および第4入力部は、押下可能なボタンである。これによれば、ユーザは、左コントローラ3または右コントローラ4を用いてボタン入力を行うことができる。

【0629】

上記実施形態においては、コントローラは、自身のハウジングの所定面（例えば、左コントローラ3の場合、右側面）が本体装置2の所定面に対向する状態で一体的に当該本体装置2に装着される（図2参照）。これによれば、コントローラが本体装置2に装着された状態では、ユーザは、コントローラと本体装置とを一体として取り扱うことができ、操作性を向上することができる。

20

【0630】

上記実施形態においては、左コントローラ3は、本体装置2における左右の側面のうちの一方の側面（具体的には、左側面）に対向する状態で当該本体装置2に装着される。右コントローラ4は、本体装置2における左右の側面のうちの他方の側面（すなわち、右側面）に対向する状態で当該本体装置2に装着される。これによれば、ユーザは、本体装置2に装着された2つのコントローラを左右の手で操作することができるので、操作性の良い情報処理装置1を提供することができる。

【0631】

また、コントローラは、上記所定面に設けられ、ユーザに所定の情報を報知するための発光部（例えば、左コントローラ3の場合、通知用LED45）を備える。これによれば、コントローラを用いて所定の情報（例えば、情報処理装置1の状態）をユーザに通知することができる。

30

【0632】

なお、発光部は、本体装置2とコントローラとの通信に関する状態を通知するものであってもよい。例えば、上記実施形態においては、通知用LEDは、通信の結果コントローラに付される番号（より具体的には、上述の番号情報により示される番号）を通知する。また例えば、通知用LEDは、情報処理装置1とコントローラとの間で行われる無線通信に関する状態を通知するものであってもよい。具体的には、通知用LEDは、その時点で無線通信が可能であるか否かを通知してもよいし、ペアリング済みであるか否かを通知してもよい。

40

【0633】

また、コントローラは、上記所定面に設けられる操作部（例えば、左コントローラ3の場合、第2Lボタン43および第2Rボタン44）を備える。なお、「操作部」とは、例えば、ボタンやスティック等、ユーザによって操作される任意の入力部を意味する。上記によれば、本体装置2からコントローラを外した場合に、本体装置2に当該コントローラを装着している場合よりも多くの操作部が利用可能となる。したがって、コントローラを本体装置2から外した場合でも多様な操作をユーザに行わせやすくなり、コントローラの操作性を向上することができる。

【0634】

なお、他の実施形態においては、本体装置2は、左コントローラ3または右コントロー

50

ラ4が装着される被装着面（すなわち、本体装置2の左側面または右側面）に設けられる操作部（例えば、ボタン）を備えていてもよい。なお、操作部は、特定の機能を有するボタンであってもよく、具体的には、電源ボタン、ホームボタン、またはスリープボタンであってもよい。例えば、上記実施形態において、電源ボタン28が本体装置2の左側面または右側面に設けられてもよい。このとき、左コントローラ3または右コントローラ4が装着された状態では、電源ボタン28は操作されないので、ユーザの誤操作を抑止することができる。なお、本体装置2の側面に操作部が設けられる場合、当該操作部は、レール部材に設けられてもよいし、レール部材以外のハウジングの部分に設けられてもよい。

【0635】

なお、上記操作部と同じ機能を有する操作部が左コントローラ3および／または右コントローラ4に設けられてもよい。例えば、他の実施形態においては、電源ボタン28と同じ機能を有する電源ボタンが左コントローラ3および／または右コントローラ4に設けられてもよい。これによれば、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あっても、ユーザは上記入力部による機能を利用することができる。

【0636】

また、他の実施形態においては、本体装置2は、左コントローラ3または右コントローラ4が装着される被装着面（すなわち、本体装置2の左側面または右側面）に設けられ、他の装置を接続するための端子を備えていてもよい。例えば、上記実施形態において、第1スロット23および／または第2スロット24（換言すれば、スロットに設けられる端子）は、本体装置2の左側面または右側面に設けられてもよい。これによれば、コントローラを本体装置2に装着した状態においては、コントローラによって端子を保護することができる。また、本体装置2の左側面または右側面にスロットが設けられる場合には、コントローラを本体装置2に装着した状態において、スロットに挿入された装置（例えばカード記憶媒体）が本体装置2から外れることを防止することができる。

【0637】

上記実施形態においては、左コントローラ3の4つの側面のうちの第1の側面（すなわち、左側面）と隣接する側面（すなわち、上側面および下側面）との接続部分（すなわち、左上部分および左下部分）は、当該第1の側面の反対側の側面である第2の側面（すなわち、右側面）と隣接する側面（すなわち、上側面および下側面）との接続部分（すなわち、右上部分および右下部分）よりも丸みを帯びた形状に形成される（図5参照）。また、右コントローラ4の4つの側面のうちの第3の側面（すなわち、右側面）と隣接する側面（すなわち、上側面および下側面）との接続部分は、当該第3の側面の反対側の側面である第4の側面（すなわち、左側面）と隣接する側面（すなわち、上側面および下側面）との接続部分よりも丸みを帯びた形状に形成される（図6参照）。このように、一方について丸みを帯びた形状とすることで、本体装置2から外した状態において、コントローラを把持する向きをユーザにわかりやすくすることができる。また、本体装置2から外した状態においてコントローラを持ちやすくすることができる。

【0638】

さらに、上記実施形態においては、左コントローラ3の上記第2の側面が本体装置2における4つの側面のうちの第5の側面（すなわち、左側面）に対向する状態で、当該左コントローラ3が当該本体装置2に装着される（図2参照）。また、右コントローラ4の上記第4の側面が本体装置2における第5の側面の反対側の第6の側面（すなわち、右側面）に対向する状態で、当該右コントローラ4が当該本体装置2に装着される（図2参照）。

【0639】

上記によれば、各コントローラ3および4が本体装置2に装着された場合（図1参照）には、情報処理装置1の外観形状は、左右の端部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。また、左コントローラ3は左側が右側よりも丸みを帯びた形状となるのに対して、右コントローラ4は右側が左側よりも丸みを帯びた形状となる（図5および図6）。このように、左コントローラ3と右コントローラ4とで異なる概観

形状となるので、ユーザが本体装置 2 にコントローラを装着する際に左右を間違える可能性を低減することができる。

【0640】

上記実施形態においては、右コントローラ 4 は、左コントローラ 3 が有していない第 1 の機能を有する入力部（上記実施形態においては、＋ボタン 57、ホームボタン 58、赤外撮像部 123）を備える。換言すれば、上記実施形態においては、左コントローラ 3 は、所定数（上記実施形態においては、9つのボタン、アナログスティック 32、加速度センサ 104、および角速度センサ 105 の 13 個）の種類の機能を有する 1 以上の入力部を備える。これに対して、右コントローラ 4 は、上記所定数とは異なる数（上記実施形態においては、11 個のボタン、アナログスティック 52、加速度センサ 114、角速度センサ 115、および、赤外撮像部 123 の 15 個）の種類の機能を有する 1 以上の入力部を備える。このように、一方のコントローラに他方のコントローラにはない機能を含ませることによって、（両方のコントローラに同じ機能を含ませる場合に比べて）コントローラの構成を簡易化することができる。

10

【0641】

なお、上記「第 1 の機能を有する入力部」は、撮像装置（例えば、赤外撮像部 123）であってもよいし、ボタンであってもよい。ボタンは、例えば、特定の機能を有するボタン（例えば、電源ボタンやホームボタン）であってもよい。

【0642】

上記実施形態においては、左コントローラ 3 は、上記第 1 の機能とは異なる第 2 の機能を有する入力部（上記実施形態においては、例えば、アナログスティック 32、および、各ボタン 33～38）を備えており、右コントローラ 4 は、当該第 2 の機能を有する入力部（上記実施形態においては、例えば、アナログスティック 52、および、各ボタン 53～56, 60, 61）を備える。これによれば、第 2 の機能については、ユーザは両方のコントローラにおいて利用することができるので、操作性を向上することができるとともに、第 1 の機能については、一方のコントローラにおいて省略することによって、コントローラの構成を簡易化することができる。

20

【0643】

上記実施形態においては、コントローラが本体装置 2 に装着されている場合、当該本体装置 2 と当該コントローラとの間で行われる通信は、第 1 の通信方式による通信（具体的には、有線通信）であり、コントローラが本体装置 2 から外されている場合、当該本体装置 2 と当該コントローラとの間で行われる通信は、第 1 の通信方式とは異なる第 2 の通信方式による通信（具体的には、無線通信）である。これによれば、コントローラが本体装置 2 に装着されている場合と外されている場合とで通信方式を変更することによって、いずれの場合でも通信を行うことができる。また、コントローラが本体装置 2 に装着された場合には有線通信によって容易に通信を行うことができるとともに、コントローラが本体装置 2 から外された場合であっても無線通信によって両者が通信を行うことができる。

30

【0644】

上記実施形態においては、本体装置とコントローラとの間の有線通信は、当該本体装置 2 の第 1 端子（具体的には、左側端子 17 または右側端子 21）と当該コントローラの第 2 端子（具体的には、端子 42 または 64）とが電氣的に接続されることによって形成される有線通信路を介した通信である。このように、本明細書において、有線通信とは、装置と装置とをコードで接続することによって行われる通信を意味するとともに、一方の装置の端子（例えば、コネクタ）と他方の装置の端子（例えば、コネクタ）とを接続することによって行われる通信を意味する。

40

【0645】

上記実施形態においては、コントローラが本体装置 2 に装着されている場合、本体装置 2 の第 1 端子（すなわち、左側端子 17 または右側端子 21）とコントローラの第 2 端子（すなわち、端子 42 または 64）とが、互いに当接することによって電氣的に接続される。これによれば、コントローラが本体装置 2 に装着されている場合には、接続された端

50

子を介して有線通信および／または給電を行うことができる。

【0646】

上記実施形態においては、コントローラが本体装置2に装着されている場合、当該本体装置2の上記第1端子と当該コントローラの上記第2端子とが電氣的に接続され、本体装置2とコントローラとの間の通信、および、本体装置2からコントローラに対する給電は、上記第1端子および第2端子を介して行われる。これによれば、コントローラを充電する機会を増やすことができ、コントローラが電池切れとなる可能性を低減することができる。また、ユーザが情報処理装置1を一体の携帯機器として利用するべく、コントローラを本体装置2に装着する場合には、意識せずともコントローラの充電を行うことができる。したがって、上記の場合にユーザがコントローラを充電する作業を別途行わなくてもよいので、ユーザの手間を省くことができる。

10

【0647】

上記実施形態においては、情報処理装置1は、左コントローラ3が本体装置2に装着されたことを検知する第1検知手段（例えば、ステップS3を実行するCPU81）と、右コントローラ4が本体装置2に装着されたことを検知する第2検知手段（例えば、ステップS3を実行するCPU81）とを備える。本体装置2は、第1検知手段および第2検知手段による検知結果に基づいて、左コントローラと右コントローラとの組を設定する（ステップS4参照）。これによれば、ユーザは、1組として利用したい2つのコントローラを本体装置2に装着するという、わかりやすく容易な操作によって組を設定することができる。

20

【0648】

上記実施形態においては、本体装置2は、左コントローラ3および右コントローラ4の両方が装着された場合、装着中の左コントローラ3および右コントローラ4を同じ組として設定する（ステップS3、S4参照）。これによれば、ユーザは、わかりやすい操作によってコントローラの組を設定することができる。

【0649】

なお、上記第1検知手段および第2検知手段は、コントローラが本体装置2に装着されたことを同時に検知してもよいし、しなくてもよい。つまり、本体装置2に対して同時には装着されていない2つのコントローラを1組として設定してもよい。

【0650】

また、本体装置2は、2組のコントローラから受信した操作データに基づいて所定の情報処理を実行してもよい。例えば、本体装置2は、第1の組に設定されている左コントローラおよび右コントローラからそれぞれ操作データを受信し、かつ、第2の組に設定されている左コントローラおよび右コントローラからそれぞれ操作データを受信する。また、本体装置2は、第1の組に設定されている各コントローラから受信した各操作データを1組とし、かつ、第2の組に設定されている各コントローラから受信した各操作データを1組として所定の情報処理を実行する。これによれば、情報処理装置は、複数のコントローラからの各操作データを、設定された組毎に区別して利用することができる。

30

【0651】

上記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が本体装置2から外されている状態において、同じ組に設定されている左コントローラ3および右コントローラ4からそれぞれ操作データを受信した場合、本体装置2は、受信した2つの操作データを1組として所定の情報処理を実行する（図37（b）参照）。これによれば、ユーザは、1組に設定されたコントローラを用いた操作を行うことができる。例えば、ユーザは、1組のコントローラを用いて1つのオブジェクトを操作することができる。

40

【0652】

上記実施形態においては、本体装置2は、左コントローラ3のハウジング（具体的には、ハウジング31に設けられたスライダ40）と係合する第1係合部（着脱機構とも言える。具体的には、左レール部材15）と、右コントローラ4のハウジング（具体的には、ハウジング51に設けられたスライダ62）と係合する第2係合部（具体的には、右レー

50

ル部材 19) とが形成されたハウジング 11 を備える。

【0653】

上記において、第 1 係合部および第 2 係合部は、コントローラのハウジング（ハウジングに設けられる部材を含む意味である）に係合するものであり、コントローラのコネクタに係合するものではない。つまり、本実施形態において、本体装置 2 は、コントローラとコネクタ同士を接続する方法とは異なる、係合部をコントローラに係合する方法によって、コントローラと着脱可能に構成される（係合する方法と、コネクタを接続する方法との両方が同時に用いられてもよい）。これによれば、本体装置 2 とコントローラとをしっかりと接続することができる。

【0654】

なお、他の実施形態においては、本体装置 2 は、コントローラのハウジングと係合する係合部を 1 つのみ備えていてもよいし、3 つ以上の係合部を備えていてもよい。

【0655】

上記実施形態においては、左コントローラ 3 は、本体装置 2 の第 1 係合部と係合する第 3 係合部（具体的には、スライダ 40）が形成されたハウジング 31 を備える。右コントローラ 4 は、本体装置 2 の第 2 係合部と係合する第 4 係合部（具体的には、スライダ 62）が形成されたハウジング 51 を備える。これによれば、コントローラ側においても、本体装置 2 側の係合部と係合する部材が設けられるので、本体装置 2 とコントローラとをよりしっかりと接続することができる。

【0656】

上記実施形態においては、本体装置 2 は、情報処理の実行結果を、表示手段（ディスプレイ 12）と、本体装置 2 とは別体の表示装置（テレビ 6）とのいずれかに選択的に出力する（図 44 参照）。これによれば、本体装置 2 の表示手段に画像を表示する態様と、本体装置 2 とは別体の表示装置に画像を表示する態様という、2 通りの利用態様が可能となる。

【0657】

上記実施形態においては、本体装置 2 の係合部は、本体装置 2 のハウジング 11 の面に沿って設けられるレール部材（第 1 スライド部材とも言う）である。また、コントローラは、レール部材に対してスライド可能かつ着脱可能に係合するスライダ（第 2 スライド部材とも言う）を備える。上記実施形態においては、上記レール部材とスライダとによってスライド機構が形成される（図 7 参照）。これによれば、スライド機構によって、本体装置 2 とコントローラとをしっかりと固定することができるとともに、コントローラの着脱を容易に行うことができる。

【0658】

上記実施形態においては、レール部材は、所定方向（具体的には、図 1 に示す y 軸方向）にスライド可能にスライダに係合し、当該所定方向の一端からスライダを挿入および離脱することが可能に形成される（図 2 参照）。これによって、コントローラを本体装置 2 に対して上記一端から容易に着脱することができる。

【0659】

さらに、上記実施形態においては、レール部材は、本体装置 2 の上下方向に沿って設けられ、その上端からスライダを挿入および離脱することが可能に形成される（図 2 参照）。これによれば、本体装置 2 を立てて載置している状態のままで、コントローラを本体装置 2 に対して着脱することができるので、利便性を向上することができる。例えば、本実施形態においては、本体装置 2 をクレードル 5 に対して装着している状態のまま、コントローラを本体装置 2 に対して着脱することもできる。

【0660】

上記実施形態においては、本体装置 2 に設けられるスライド部材は、本体装置 2 のハウジング 11 の面の所定方向（具体的には、上下方向）において略全体（例えば、本体装置 2 のハウジング 11 の長さに対するスライド部材の長さが少なくとも 8 割以上）にわたって設けられる（図 3 参照）。これによれば、本体装置 2 にコントローラが装着された状態

10

20

30

40

50

において、本体装置 2 の上記面の略全体にわたってコントローラが接続されるので、コントローラを本体装置 2 に対してしっかりと接続することができる。

【0661】

上記実施形態においては、本体装置 2 の第 1 スライド部材（すなわち、レール部材）は、凹型の断面形状を有し、コントローラの第 2 スライド部材（すなわち、スライダ）は、凸型の断面形状を有する。なお、他の実施形態においては、本体装置 2 の第 1 スライド部材が凸型の断面形状を有し、コントローラの第 2 スライド部材が凹型の断面形状を有していてもよい。

【0662】

上記実施形態においては、コントローラは、本体装置 2 と通信を行うための端子（例えば、端子 42 または 64）を備える。本体装置 2 は、ハウジング 11 において、コントローラが装着された場合に当該コントローラの端子と接続可能な位置に端子（すなわち、左側端子 17 また右側端子 21）を備える。これによれば、コントローラが本体装置 2 に装着された場合には端子同士が接続され、有線での通信が可能となる。

【0663】

また、上記実施形態においては、情報処理装置 1 は、ゲームアプリケーションを実行することが可能なゲームシステムであると言えることができる。ここで、少なくとも左コントローラ 3 および右コントローラ 4 が本体装置 2 から外されている場合（換言すれば、2 つのコントローラがともに本体装置 2 から外されている場合）、当該左コントローラ 3 および当該右コントローラ 4 はそれぞれ、当該左コントローラ 3 および当該右コントローラ 4 に対する操作を示す操作データを、無線通信により本体装置 2 に送信する。このように、上記実施形態においては、2 つのコントローラを外した状態で利用することができる、新規なゲームシステムを提供することができる。

【0664】

また、上記実施形態においては、情報処理装置 1 は、表示手段（すなわち、ディスプレイ 12）を有する本体部（すなわち、本体装置 2）と、第 1 操作部（すなわち、左コントローラ 3）と、第 2 操作部（すなわち、右コントローラ 4）とを含み、当該第 1 操作部と当該第 2 操作部のいずれかに対する操作に応じて所定の情報処理を行う手持ち型の情報処理装置であると言えることができる。ここで、本体装置 2 は、第 1 操作部と第 2 操作部が本体部から外されている場合に、少なくとも第 1 操作部と第 2 操作部のいずれかに対する操作を示す操作データに基づいて所定の情報処理を行い、当該情報処理の結果を表示手段に表示させる。このように、上記実施形態においては、2 つの操作部を外した状態で利用することができる、新規な情報処理装置を提供することができる。

【0665】

また、上記において、第 1 操作部および第 2 操作部は、第 1 操作部が本体部に装着されている場合、ユーザ（すなわち、情報処理装置を把持するユーザ）の一方の手で当該第 1 操作部を操作し、他方の手で当該第 2 操作部を操作することが可能なように配置されている（図 33 参照）。これによれば、操作部を本体部に装着した態様と、本体部から外した態様との両方で利用可能な、新規な情報処理装置を提供することができる。

【0666】

また、本実施形態における情報処理システムは、本体装置 2 と、当該本体装置 2 に着脱可能なコントローラ（具体的には、左コントローラ 3 および右コントローラ 4。操作装置とも言う）を含む。本体装置 2 は、ディスプレイ 12（表示手段とも言う）を備える。本体装置 2 は、コントローラが本体装置 2 に装着されている場合、当該コントローラに対する操作に基づく画像をディスプレイ 12 に表示可能である。また、本体装置 2 は、コントローラが本体装置 2 から外されている場合、当該コントローラに対する操作に基づく画像を、本体装置 2 とは別体の外部表示装置（具体的には、テレビ 6）に表示可能である。なお、上記において、本体装置に着脱可能なコントローラは、1 つであってもよいし、複数であってもよい。

【0667】

上記によれば、情報処理装置 1 は、コントローラを本体装置 2 に装着した態様と、コントローラを本体装置から外した態様との両方で利用することができる。これによれば、1 つの情報処理装置 1 で複数種類の利用態様が可能となるので、より多くのシーンで情報処理装置 1 を利用することができる。また、上記によれば、コントローラを本体装置 2 から外した場合には、表示装置として外部表示装置を用いることができる。そのため、ユーザは、例えば、外部表示装置としてディスプレイ 1 2 よりも画面サイズが大きい表示装置を用意しておくことによって、より大きな画面に画像を表示させることができる。

【0668】

上記実施形態においては、情報処理システムは、テレビ 6 と通信可能であり、本体装置 2 を着脱可能なクレードル 5（付加装置とも言う）をさらに含む。本体装置 2 は、自身のクレードル 5 に対する装着を検出し、コントローラに対する操作に基づく画像をディスプレイ 1 2 に表示するか、テレビ 6 に表示するかを、少なくとも検出結果に基づいて決定する（ステップ S 2 1, S 2 5, S 2 9）。上記によれば、本体装置 2 は、クレードル 5 に装着されたか否かに基づいて、画像の表示先を決定することができる。

【0669】

なお、上記において、画像の表示先を決定する方法は任意である。上記実施形態のように、本体装置 2 は、本体装置 2 がクレードル 5 に装着されていることを少なくとも条件として、表示先をテレビ 6 に決定してもよい。また、他の実施形態においては、本体装置 2 は、本体装置 2 がクレードル 5 に装着された場合に、表示先をテレビ 6 に決定してもよい。つまり、本体装置 2 は、本体装置 2 がクレードル 5 に装着されたことに応じて、クレードル 5 を介してテレビ 6 へ画像を出力してもよい。

【0670】

また、他の実施形態においては、本体装置 2 は、テレビ 6 と直接通信可能であってもよい。例えば、本体装置 2 とテレビ 6 とが無線通信を行うことが可能であってもよい。この場合であっても上記実施形態と同様、本体装置 2 は、本体装置 2 のクレードル 5 に対する装着状態に基づいて画像の表示先を決定してもよい。

【0671】

また、付加装置（例えば、クレードル）は、本体装置 2 を着脱可能な任意の付加装置であってもよい。付加装置は、本実施形態のように、本体装置 2 に対する充電を行う機能を有していてもよいし、有していなくてもよい。

【0672】

上記実施形態においては、クレードル 5 は、自身に装着されたことを少なくとも条件として本体装置 2 と通信可能となる。本体装置 2 は、コントローラに対する操作に基づく画像をテレビ 6 に表示すると決定した場合、クレードル 5 を介してテレビ 6 へ当該画像を出力する。上記によれば、本体装置 2 は、クレードル 5 を介してテレビ 6 へ画像を出力することによって、テレビ 6 に画像を表示させることができる。これによれば、本体装置 2 は、テレビ 6 と通信を行う機能を有する必要がないので、本体装置 2 の構成を簡易化することができる。

【0673】

また、上記実施形態における情報処理システムは、本体装置 2 と、左コントローラ 3（第 1 操作装置とも言う）と、右コントローラ 4（第 2 操作装置とも言う）と、付属機器（例えば、拡張グリップ 2 1 0 またはアタッチメント 2 2 0）とを含む。左コントローラ 3 は、本体装置 2 に着脱可能であり、かつ、付属機器に着脱可能である。右コントローラ 4 は、本体装置 2 に着脱可能であり、かつ、付属機器に着脱可能である。本体装置 2 は、ディスプレイ 1 2（表示手段とも言う）を備え、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 に対する操作に基づく所定の情報処理の実行結果をディスプレイ 1 2 に表示する。付属機器は、左コントローラ 3 および右コントローラ 4 を同時に装着可能である（図 5 2 参照）。上記によれば、ユーザは、付属機器を用いることによって、本体装置 2 から外した 2 つのコントローラ 3 および 4 を一体として把持することができる。すなわち、本体装置 2 から外した場合におけるコントローラの操作性を向上することができる。

【0674】

上記実施形態においては、左コントローラ3は、付属機器の中央よりも左側に装着され、右コントローラ4は、付属機器の中央よりも右側に装着される（図52、図53参照）。これによれば、ユーザは、付属機器に装着された左コントローラ3を左手で操作し、当該付属機器に装着された右コントローラ4を右手で操作することができる。つまり、付属機器に装着されていない場合と同様の操作を行うことができるので、操作性の良い付属機器を提供することができる。

【0675】

上記実施形態においては、付属機器は、左側に設けられる第1グリップ部（すなわち、左グリップ部212）と、右側に設けられる第2グリップ部（すなわち、右グリップ部213）とを備える。これによれば、ユーザは、左右の手でそれぞれのグリップ部を把持して各コントローラを操作することができるので、操作性の良い付属機器を提供することができる。

【0676】

上記実施形態においては、第1グリップ部は、左コントローラ3が装着される部分よりも左側に設けられる。また、第2グリップ部は、右コントローラ4が装着される部分よりも右側に設けられる（図52参照）。これによれば、ユーザは、各グリップ部を把持することによって、付属機器に装着された各コントローラ3および4を容易に操作することができる。

【0677】

（コントローラの端子等に関する作用効果）

以上に説明した実施形態においては、ゲームコントローラ（例えば、左コントローラ3、または、右コントローラ4）は、ゲーム処理を実行可能であって本体装置側スライド部材（例えば、左レール部材300）を備える本体装置（例えば、本体装置2）に装着可能である。

ゲームコントローラは、

操作部（例えば、アナログスティック32、52、各ボタン33～39、43、44、46、47、53～61、65、66、69）と、

ゲームコントローラの所定面から突出して設けられ、本体装置側スライド部材に対して所定のスライド方向（例えば、図14に示す上下方向、すなわち、y軸方向）にスライド可能に係合することが可能なコントローラ側スライド部材（例えば、スライダ311、331）とを備える。

コントローラ側スライド部材のスライド方向における一端と他端とのうちで、少なくとも一端（例えば、図14に示すスライダ331の下端、すなわち、y軸負方向側の端）からコントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対して挿入することによって、ゲームコントローラは本体装置に対して装着されることが可能である。

コントローラ側スライド部材は、

当該コントローラ側スライド部材の一端側からスライド方向に突出して設けられ、ゲームコントローラの所定面（例えば、左コントローラ3の右側面、あるいは、右コントローラ4の左側面）に対向する対向面（例えば、対向面321a）を有する突出部（例えば、突出部321）と、

対向面と所定面との間に設けられ、本体装置と電氣的に接続可能な少なくとも1つの端子（例えば、端子42、64）とを備える。

【0678】

上記によれば、スライド機構によってゲームコントローラを本体装置に容易に装着することができるので、利便性の高いゲームコントローラを提供することができる。このとき、ユーザは、コントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対して挿入およびスライドさせる操作によって、端子の接続をも行うことができる。したがって、ユーザは、端子を接続する操作を含む装着操作を容易に行うことができる。また、コントローラ側スライド部材が突出部を備えることによって、端子がユーザの手や他の物体に接触する可

10

20

30

40

50

能性を低減することができ、常に端子を保護することができる。

【0679】

ここで、「スライド部材」は、上記実施形態におけるレール部材であってもよいし、スライダであってもよい。なお、上記実施形態においては、本体装置2側に設けられるスライド部材と、コントローラ側に設けられるスライド部材とをわかりやすく区別するべく、前者を「レール部材」と呼び、後者を「スライダ」と呼ぶこととした。ここで、レール部材およびスライダの形状は、上記実施形態の形状に限定されない。例えば、図11に示すような断面形状を有するスライド部材を「スライダ」と言うこともできるし、図22に示すようなT字型の断面形状を有するスライド部材を、「レール部材」と言うこともできる。

10

【0680】

また、スライド部材は、上記実施形態におけるレール部材またはスライダのように、スライド方向に長い形状を有するものに限らない。図61は、本体装置に設けられるスライド部材の他の一例を示す図である。本体装置2は、上記実施形態におけるレール部材に代えて、図61に示すスライド部材371を備えていてもよい。

【0681】

図61に示すように、スライド部材371は、本体装置2の左側面における上側部分に設けられる上スライド部材371aと、本体装置2の左側面における下側部分に設けられる下スライド部材371bとを有する。各スライド部材371aおよび371bは、上述の左レール部材300と同様の、底面部、側面部、および、天面部を有している。したがって、各スライド部材371aおよび371bは、底面部と側面部とによって形成される溝部に左コントローラ3のスライダ311が挿入されることによって、当該スライダ311とスライド可能に係合する。また、各スライド部材371aおよび371bの溝部にスライダ311を挿入した状態では、天面部によって、スライド方向に垂直な向きに関してはスライダ311が固定されて外れないようになっている。また、下スライド部材371bは、上述の左レール部材300と同様の対向部を有している。したがって、各スライド部材371aおよび371bの溝部にスライダ311を挿入した場合、スライダ311は、対向部に当接する位置までスライド移動可能であり、当該位置でスライド移動が停止されることとなる。このように、図61に示すスライド部材371も上記左レール部材300と同様に、左コントローラ3のスライダ311とスライド可能に係合することができる。

20

30

【0682】

また、図62は、右コントローラ4に設けられるスライド部材の他の一例を示す図である。右コントローラ4は、上記実施形態におけるスライダ331に代えて、図62に示すスライド部材373を備えていてもよい。

【0683】

図62に示すように、スライド部材373は、右コントローラ4の左側面における上側部分に設けられる上スライド部材373aと、右コントローラ4の左側面における下側部分に設けられる下スライド部材373bとを有する。各スライド部材373aおよび373bは、上述のスライダ331と同様の、軸部および天面部を有している。したがって、各スライド部材373aおよび373bは、本体装置2の左レール部材300に挿入することで、当該左レール部材300とスライド可能に係合する。また、左レール部材300の溝部に各スライド部材373aおよび373bを挿入した状態では、天面部によって、スライド方向に垂直な向きに関しては各スライド部材373aおよび373bが固定されて外れないようになっている。このように、図62に示すスライド部材373も上記スライダ331と同様に、本体装置2の左レール部材300とスライド可能に係合することができる。

40

【0684】

上記のように、スライド部材は、スライド方向に延びる単一の部材で構成される必要は無く、スライド方向に沿って配置される複数の部材によって構成されてもよい。なお、ス

50

ライド部材が複数の部材によって構成される場合、スライド部材の上端とは、当該複数の部材のうちで最も上側に配置される部材の上端を指し、スライド部材の下端とは、当該複数の部材のうちで最も下側に配置される部材の下端を指す。また、上記の場合、所定方向におけるスライド部材の中央とは、複数の部材で構成されるスライド部材の当該所定方向における両端の位置に対して真ん中の位置である。例えば、上下方向におけるスライド部材の中央とは、複数の部材のうちで最も上側に配置される部材の上端の位置と、最も下側に配置される部材の下端の位置との真ん中の位置である。

【0685】

また、スライド部材は、それが設けられる装置（例えば、本体装置2またはコントローラ）のハウジングと一体的に形成されてもよい。例えば、上記実施形態においては、スライド部材の底面は、スライド部材が設けられる装置のハウジングとは別であったが、他の実施形態においては、スライド部材が設けられる装置のハウジングがスライド部材の底面であってもよい。例えば、本体装置2においては、本体装置2のハウジング11の側面に、上述したレール部材の側面部302が直接設けられてもよい。さらにこのとき、側面部は、ハウジング11と一体的に形成されてもよい。また、他の実施形態においては、ハウジングの側面と、レール部材の底面部とによってスライド部材の底面が構成されてもよい。例えば、上記実施形態における拡張グリップ350（図54）においては、左レール部材356における底面部と、当該底面部に形成される孔356aから露出する（支持部352の）ハウジングとによって、スライド部材の底面が構成されている（図55参照）。

【0686】

また、端子は、その少なくとも一部が対向面と所定面との間に設けられればよく、上記実施形態のように、対向面に設けられる態様に限定されない。図63は、他の実施形態における端子の配置の一例を示す図である。他の実施形態においては、図15に示す端子42の配置に代えて、図63に示す配置で端子42が設けられてもよい。図63においては、端子42は、左右方向（すなわち、x軸方向）に関して対向面から離れた位置に設けられる。図63において、端子42は、（上記実施形態と同様に）所定面を向く面が左側端子17と接触する。ここで、本体装置2の左側端子17の位置は、図63に示す端子42の配置に応じた位置に調整される。すなわち、図63においては、端子42が、図15に示す端子42の位置に比べてx軸負方向側に移動して配置されるので、この移動に合わせて、本体装置2の左側端子17は、図12に示す位置よりもx軸負方向側に移動して配置される。なお、他の実施形態においては、端子42は、対向面321aを向く面で左側端子17と接触してもよい。また、図63において、対向面321aには、スリット321bが形成されてもよいし、形成されなくてもよい。

【0687】

また、端子は、上記実施形態および図63に示す例のように、コントローラの上記所定面を向く（当該端子の）面の少なくとも一部が対向面と所定面との間に設けられてもよい（このとき、端子の面のうちで対向面を向く面は、対向面と所定面との間に配置されてもよいし、突出部の内側に配置されてもよい）。これによれば、突出部によって、端子の面のうち、他の端子と接触する面がユーザの手や他の物体に接触する可能性を低減することができる。端子を効率的に保護することができる。

【0688】

上記実施形態においては、端子は対向面に設けられる。これによれば、対向面のより近くに端子が配置されるので、端子をより効率的に保護することができる。また、上記実施形態においては、端子は対向面に沿って延びる。

【0689】

上記実施形態においては、端子は、当該端子の少なくとも一部が、対向面に設けられるスリット内に位置するように設けられる。これによれば、端子が他の端子と接触した際に当該端子に加わる力を低減することができる。

【0690】

上記実施形態においては、端子のうちの少なくとも所定面を向く側が露出する。これに

よれば、端子のうち所定面を向く面で、他の端子（例えば、本体装置 2 の左側端子 1 7 または右側端子 2 1）と接触させることができる。

【0691】

上記実施形態においては、突出部は、対向面において、スライド方向と実質的に垂直な方向（例えば、図 1 5 に示す z 軸方向）における端子の一方側または両側に、当該対向面から所定面に向かって突出して設けられる壁部（例えば、壁部 3 2 2）を有する。これによれば、端子がユーザの手や他の物体に接触する可能性を壁部によって低減することができる。端子をより確実に保護することができる。

【0692】

上記実施形態においては、壁部のうちで端子の方を向く内壁は、突出部の先端に向けて端子から離れる方向に広がって設けられる（図 1 6）。これによれば、上記内壁によって、本体装置とゲームコントローラとの位置合わせを行うことができ、本体装置の端子とゲームコントローラの端子とを正しく接触させやすくなる。

【0693】

上記実施形態においては、端子は、当該端子の先端がスライド方向において突出部の先端（例えば、図 1 5 に示す先端部 3 2 3 の先端）よりもコントローラ側スライド部材の中央に近い位置となるように設けられる（図 1 5、図 1 6）。これによれば、突出部の先端と端子の先端との間に間隔が設けられるので、端子がユーザの手や他の物体に接触する可能性をより低減することができる。端子をより確実に保護することができる。

【0694】

上記実施形態においては、突出部は、スライド方向における端部（例えば、図 1 5 に示す y 軸負方向側の端部、換言すれば、先端部 3 2 3）が、当該突出部の先端に向けて薄くなる形状を有する（図 1 5）。これによれば、上記端部によって、本体装置とゲームコントローラとの位置合わせを行うことができ、本体装置の端子とゲームコントローラの端子とを正しく接触させやすくなる。

【0695】

上記実施形態においては、突出部は、スライド方向における端部が、当該突出部の先端につれて所定面から離れるように傾斜する面（例えば、図 1 5 に示す傾斜面 3 2 3 a）を有する。これによれば、上記端部によって、本体装置とゲームコントローラとの位置合わせを行うことができ、本体装置の端子とゲームコントローラの端子とを正しく接触させやすくなる。

【0696】

なお、上記傾斜する面と対向面との境界は、面取りされていてもよい。これによれば、本体装置の端子とゲームコントローラの端子との位置合わせをスムーズに行うことができる。

【0697】

上記実施形態においては、対向面と所定面との間に複数（例えば、10 個）の端子が設けられる。複数の端子は、対向面と実質的に平行な方向で、かつ、スライド方向に垂直な方向（例えば、図 1 6 に示す z 軸方向）に並んで設けられ、コントローラ側スライド部材の一端側と同じ側（例えば、図 1 6 に示す y 軸負方向側）が露出した状態で設けられる。これによれば、ゲームコントローラの端子を、上記一端側から移動してくる本体装置の端子と接触させやすくなる。

【0698】

上記実施形態においては、操作部は、ゲームコントローラの正面（例えば、図 1 4 に示す z 軸負方向側の面）に設けられる。上記所定面は、正面に対する側面（例えば、左コントローラ 3 の右側面、または、右コントローラ 4 の左側面）である。これによれば、ユーザは、本体装置にゲームコントローラを装着した状態で、ゲームコントローラの正面に設けられる操作部を容易に操作することができる。

【0699】

上記実施形態においては、コントローラ側スライド部材は、スライド方向に実質的に平

10

20

30

40

50

行に延びるレール部材（例えば、図 1 4 に示すスライダ 3 1 1、または、図 2 5 に示すスライダ 3 3 1）である。これによれば、レール部材を本体装置側スライド部材に挿入することによってゲームコントローラを本体装置に容易に装着することができる。

【0700】

上記実施形態においては、上記レール部材は、スライド方向において所定面の一端（例えば、図 1 4 に示す左コントローラ 3 の上端）付近から他端（例えば、図 1 4 に示す左コントローラ 3 の下端）付近まで形成される。これによれば、ゲームコントローラを本体装置にしっかりと接続することができ、ゲームコントローラが本体装置から外れる可能性を低減することができる。

【0701】

上記実施形態においては、コントローラ側スライド部材は、スライド方向に垂直な断面における断面形状として、所定面から突出する第 1 部分の幅（例えば、図 2 1 に示す軸部 3 2 5 の z 軸方向の長さ）が、第 1 部分よりも所定面から離れた位置にある第 2 部分の幅（例えば、図 2 1 に示す天面部 3 2 6 の z 軸方向の長さ）よりも短い形状を有する。これによれば、スライド方向に垂直な向きに関してコントローラ側スライド部材が本体装置側スライド部材から外れる可能性を低減することができる。

【0702】

上記実施形態においては、コントローラ側スライド部材における他端（例えば、図 1 4 に示すスライダ 3 3 1 の上端、すなわち、y 軸正方向側の端）には、スライド方向に突出する突出部が設けられない。これによれば、仮に上記他端からコントローラ側スライド部材が本体装置側スライド部材に挿入された場合であっても、コントローラ側スライド部材が本体装置の部材（例えば、端子等）に接触して当該部材を傷つける可能性を低減することができる。

【0703】

上記実施形態においては、コントローラ側スライド部材は、上記他端の端面が平面に形成される。これによれば、仮に上記他端からコントローラ側スライド部材が本体装置側スライド部材に挿入された場合であっても、コントローラ側スライド部材が本体装置の部材（例えば、端子等）に接触して当該部材を傷つける可能性を低減することができる。

【0704】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、本体装置側スライド部材に対して所定位置までコントローラ側スライド部材が挿入された状態（例えば、上述の装着状態）において、当該本体装置側スライド部材に対する当該コントローラ側スライド部材のスライド移動であって、当該コントローラ側スライド部材が当該本体装置側スライド部材に対して挿入される方向とは逆方向へのスライド移動に係止する係止部材（例えば、係止部材 3 1 9 または 3 3 9）を備える。これによれば、コントローラ側スライド部材が本体装置側スライド部材から外れる可能性を係止部材によって低減することができる。

【0705】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、本体装置側スライド部材に対して所定位置までコントローラ側スライド部材が挿入された状態（例えば、上述の装着状態）において当該本体装置側スライド部材に係止可能であり、コントローラ側スライド部材から、スライド方向に垂直で、かつ、所定面に平行な方向（例えば、図 2 1 に示す z 軸方向）に突出可能に設けられる係止部材（例えば、係止部材 3 1 9 または 3 3 9）を備える。これによれば、コントローラ側スライド部材が本体装置側スライド部材から外れる可能性を係止部材によって低減することができる。

【0706】

上記実施形態においては、上記係止部材は、スライド方向においてコントローラ側スライド部材の中央よりも他端側（例えば、図 1 4 に示す上端側、すなわち、y 軸正方向側）の部分に設けられる。これによれば、本体装置側スライド部材に対してコントローラ側スライド部材をある程度挿入しなければ、係止部材が本体装置に接触しないので、係止部材が本体装置に接触しにくくすることができる。すなわち、本体装置側スライド部材に対し

10

20

30

40

50

てコントローラ側スライド部材をスムーズに移動させやすくなる。

【0707】

上記実施形態においては、係止部材は、ゲームコントローラの所定面から（図22参照）、または、当該所定面に実質的に垂直なコントローラ側スライド部材の側面から（図21参照）突出して設けられる。これによれば、係止部材が他の物体に接触して破損する可能性を低減することができる。

【0708】

上記実施形態においては、端子は、対向面に設けられる（図15、図16参照）。また、突出部のうち、対向面の裏側の面であって、少なくとも、当該対向面において端子が設けられる部分の裏側の部分は金属部材（例えば、補強部材312または332）で構成され、当該金属部材とは異なる他の部分が樹脂部材で構成される。これによれば、突出部（具体的には、端子が設けられる部分）の強度を増すことができる。

【0709】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、端子と金属部材との間に設けられる絶縁体（例えば、絶縁シート316）をさらに備える。これによれば、金属部材による電氣的な悪影響を端子が受ける可能性を低減することができ、その結果、ゲームコントローラと本体装置との間の通信の精度を向上することができる。

【0710】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、端子と金属部材との間に設けられる防水部材（例えば、絶縁シート316）をさらに備える。これによれば、端子に水が付着して劣化する（すなわち、錆びる）可能性を低減することができる。

【0711】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、グラウンド部（例えば、グラウンド用ランド部318b）を有する電子回路（例えば、電子回路318）をさらに備える。端子は、グラウンド端子であって、グラウンド部に電氣的に接続されている。金属部材は、グラウンド部と電氣的に接続されるグラウンド接続部（例えば、グラウンド接続部312d）を備える。これによれば、金属部材が帯電する可能性を低減することができるので、金属部材による電氣的な悪影響を端子が受ける可能性を低減することができる。その結果、ゲームコントローラと本体装置との間の通信の精度を向上することができる。

【0712】

上記実施形態においては、上記所定面は、ゲームコントローラの側面のうちの1つの側面（例えば、左コントローラ3の右側面、または、右コントローラ4の左側面）である。また、操作部は、ゲームコントローラの側面のうち、スライド方向における上記他端側（例えば、図14に示す上端側、すなわち、y軸正方向側）と同じ側の側面に設けられる第1入力部（例えば、第1Lボタン38、ZLボタン39、第1Rボタン60、または、ZRボタン61）を含む。これによれば、ユーザは、第1入力部を人差し指で操作するような持ち方（例えば、図33に示す持ち方）でゲームコントローラを把持する場合に、ゲームコントローラを本体装置に容易に装着することができる。

【0713】

上記実施形態においては、本体装置は、表示部（例えば、ディスプレイ12）を備えている。本体装置側スライド部材は、表示部が設けられる面（例えば、本体装置2の正面）に対する左右の側面の少なくとも一方に設けられる（図3参照）。コントローラ側スライド部材は、本体装置側スライド部材の上側から当該本体装置側スライド部材に対して挿入可能である（図2参照）。これによれば、本体装置が載置されている状態でゲームコントローラを着脱することができ、本体装置およびゲームコントローラを含む情報処理装置の利便性を向上することができる。

【0714】

上記実施形態においては、操作部は、少なくとも上下左右の4方向を入力可能な方向入力部（例えば、アナログスティック32または52）を含む。これによれば、方向入力を容易に行うことができる方向入力部をゲームコントローラが備えることによって、情報処

10

20

30

40

50

理装置の入力機能を向上することができる。

【0715】

上記実施形態においては、方向入力部は、入力された方向および量（例えば、アナログスティックが有する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）を表す2次元値を出力する。これによれば、方向入力を詳細に行うことができる方向入力部をゲームコントローラが備えるので、情報処理装置の入力機能を向上することができる。

【0716】

上記実施形態においては、方向入力部は、基準状態から少なくとも上下左右の4方向に傾倒可能またはスライド可能な入力部材（例えば、アナログスティックが有するスティック部材）を有する入力装置である。これによれば、方向入力をより容易に行うことができる方向入力部をゲームコントローラが備えるので、情報処理装置の入力機能を向上することができる。

【0717】

上記実施形態においては、本体装置は、表示部（例えば、ディスプレイ12）を備えている。操作部は、本体装置の表示部に表示されている画像を保存する指示入力を行うための画像保存入力部（例えば、録画ボタン37）を含む。これによれば、画像を保存する入力指示を受け付ける機能をゲームコントローラが有するので、情報処理装置の利便性を向上することができる。

【0718】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、赤外線撮像装置（例えば、赤外線撮像部123）を備える。これによれば、撮像機能をゲームコントローラが有するので、情報処理装置の利便性を向上することができる。

【0719】

上記実施形態においては、操作部は、コントローラ側スライド部材のうちの、所定面と同じ方向を向く面（例えば、装着面）に設けられる第2入力部（例えば、第2Lボタン43または65、第2Rボタン44または66）を含む。これによれば、ゲームコントローラを本体装置から外した場合に第2入力部を操作することができるので、情報処理装置の利便性を向上することができる。また、ゲームコントローラが本体装置に装着される場合には利用されない入力部を、ゲームコントローラが本体装置に装着される場合に操作ができなくなるような位置に設けることによって、ゲームコントローラにおける配置スペースを効率良く用いることができ、ゲームコントローラにおいて入力部を効率良く配置することができる。

【0720】

（コントローラの係止部材に関する作用効果）

以上に説明した実施形態においては、ゲームコントローラ（例えば、左コントローラ3、または、右コントローラ4）は、ゲーム処理を実行可能であって本体装置側スライド部材（例えば、左レール部材300）を備える本体装置（例えば、本体装置2）に装着可能である。

ゲームコントローラは、

操作部（例えば、アナログスティック32、52、各ボタン33～39、43、44、46、47、53～61、65、66、69）と、

ゲームコントローラの所定面から突出して設けられ、本体装置側スライド部材と所定のスライド方向（例えば、図14に示す上下方向、すなわち、y軸方向）にスライド可能に係合することが可能なコントローラ側スライド部材（例えば、スライダ311、331）を備える。

コントローラ側スライド部材のスライド方向における一端と他端とのうちで、少なくとも一端（例えば、図14に示すスライダ331の下端、すなわち、y軸負方向側の端）からコントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対して挿入することによって、ゲームコントローラは本体装置に対して装着されることが可能である。

10

20

30

40

50

ゲームコントローラは、本体装置側スライド部材に対する当該コントローラ側スライド部材のスライド移動であって、当該コントローラ側スライド部材が当該本体装置側スライド部材に対して挿入される方向とは逆方向へのスライド移動に係止する係止部材（例えば、係止部材 319 または 339）を備える。

係止部材は、ゲームコントローラの上記所定面から（図 22 参照）、または、当該所定面に実質的に垂直な面であるコントローラ側スライド部材の側面から（図 21 参照）突出可能に、かつ、スライド方向におけるコントローラ側スライド部材の中央よりも他端側の部分（例えば、図 14 に示すスライダ 311 の上側の部分）に設けられる。

【0721】

上記によれば、コントローラ側スライド部材が本体装置側スライド部材から外れる可能性に係止部材によって低減することができる。また、係止部材は、上記所定面またはコントローラ側スライド部材の上記側面から突出可能に設けられるので、係止部材が他の物体に接触して破損する可能性を低減することができる。さらに、係止部材は、スライド方向におけるコントローラ側スライド部材の中央よりも上記他端側の部分に設けられるので、係止部材が本体装置に接触しにくくすることができる。すなわち、本体装置側スライド部材に対してコントローラ側スライド部材をスムーズに移動させやすくなる。

【0722】

なお、「係止部材がある面から突出可能に設けられる」とは、係止部材がある面から突出する状態（具体的には上述の突出状態）と、ある面から突出しない状態（具体的には、上述の収納状態）との両方の状態となる第 1 態様と、係止部材がある面から常に突出する第 2 態様との両方を含む意味である。第 2 態様とは、例えば、係止部材が、（a）上述の突出状態と、（b）上記ある面から突出しているものの、当該突出状態よりも当該ある面に近づいた状態（換言すれば、係止部材が完全には収納されていない状態）との間で移動可能な態様である。

【0723】

上記実施形態においては、係止部材は、第 1 位置（例えば、図 21（a）に示す位置）と、第 2 位置（例えば、図 21（b）に示す位置）との間で移動可能である。第 1 位置にある係止部材は、ゲームコントローラの上記所定面およびコントローラ側スライド部材の前記側面のうちの少なくとも 1 つの面から、当該係止部材が第 2 位置にある状態よりも突出している。係止部材は、第 1 位置にある突出状態となるように付勢されている。これによれば、コントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に挿入する際に、状況に応じて係止部材が第 2 位置となることによって、コントローラ側スライド部材をスムーズに挿入することができる。また、係止部材を可動とすることによって、係止部材が他の物体に接触して破損する可能性を低減することができる。

【0724】

上記実施形態においては、係止部材は、上記第 2 位置として、ゲームコントローラの内部に収納された収納状態となる位置に移動可能である（図 21（b））。これによれば、係止部材が収納状態となることによって、コントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対して、よりスムーズに挿入することができる。また、係止部材が収納状態となることによって、係止部材が他の物体に接触して破損する可能性をさらに低減することができる。

【0725】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、ユーザによる操作によって移動可能な可動部材であって、ユーザによって操作されたことに応じて係止部材を第 1 位置から第 2 位置へと移動させる可動部材（例えば、解除ボタン 313 または 333）を備える。これによれば、ユーザの操作によって係止部材による係止状態を軽減または解除することができる。これによって、ユーザは、ゲームコントローラを本体装置から外す操作を容易に行うことができる。

【0726】

上記実施形態においては、可動部材は、所定の基準位置に配置されるように付勢されて

おり（例えば、図 27（a）に示す状態）、かつ、ユーザによる操作によって当該基準位置から移動可能である。係止部材は、可動部材と接続されており、可動部材が基準位置に配置される状態において第 1 位置となり、可動部材が基準位置から移動することに応じて第 2 位置となる。これによれば、係止部材が第 1 位置であるか第 2 位置であるかによって可動部材の位置が変化するので、ユーザは、可動部材の位置によって係止部材の状態（すなわち、第 1 位置であるか第 2 位置であるか）を認識することができる。

【0727】

上記実施形態においては、係止部材は、スライド方向における一端側における端部（例えば、図 23 に示す傾斜面 319a を有する端部）の少なくとも一部が、第 1 位置から第 2 位置への移動方向に関する厚さが先端につれて薄くなるように形成される。これによれば、コントローラ側スライド部材が本体装置側スライド部材に挿入される際に、係止部材 319 が本体装置に引っ掛かりにくくすることができる。これによって、コントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対して、よりスムーズに挿入することができる。

10

【0728】

上記実施形態においては、可動部材は、（ゲームコントローラの）上記正面の裏側の面に設けられる（図 14 参照）。これによれば、ユーザは、ゲームコントローラが本体装置に装着された状態の情報処理装置を把持した場合に、容易に可動部材を操作することができる。これによって、可動部材を操作しやすい、利便性の高い情報処理装置を提供することができる。

20

【0729】

なお、他の実施形態においては、可動部材は、（ゲームコントローラの）上記正面に設けられてもよい。これによれば、ユーザは、ゲームコントローラが本体装置に装着された状態の情報処理装置を把持した場合に、可動部材を視認することができる。これによって、可動部材を操作しやすい、利便性の高い情報処理装置を提供することができる。

【0730】

なお、他の実施形態においては、可動部材は、（ゲームコントローラの）正面と、当該正面の裏側の面との両方に設けられてもよい。

【0731】

上記実施形態においては、ゲームコントローラにおいて可動部材の周囲に設けられ、当該可動部材が設けられる面に対して突起して形成される突起部（例えば、突起部分 314 または 334、および／または、ZL ボタン 39 または ZR ボタン 61）を備える。これによれば、可動部材が誤操作される可能性を、突起部によって低減することができる。これによって、可動部材の誤操作によって係止部材による係止が解除される結果、ゲームコントローラが本体装置から外れてしまう可能性を低減することができる。

30

【0732】

上記実施形態のように、上記突起部は、ボタン（すなわち、ZL ボタン 39 または ZR ボタン 61）であってもよい。

【0733】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、スライド方向に垂直な断面形状が、所定面およびコントローラ側スライド部材によって凹型の形状となる凹部（例えば、図 21 に示す凹部 H）を有している。係止部材は、突出状態において凹部を形成する面の少なくともいずれかから突出する（図 21 または図 22）。これによれば、係止部材が他の物体に接触して破損する可能性を低減することができる。

40

【0734】

上記実施形態においては、係止部材は、突出状態において凹部内の空間の外側に突出しないように設けられる（図 21 または図 22）。これによれば、係止部材が他の物体に接触して破損する可能性をより低減することができる。

【0735】

上記実施形態においては、係止部材は、コントローラ側スライド部材から、スライド方

50

向に垂直で、かつ、所定面に平行な方向（例えば、図 2 1 に示す z 軸方向）に突出可能に設けられる。これによれば、係止部材が他の物体に接触して破損する可能性を低減することができる。

【0736】

上記実施形態においては、係止部材は、スライド方向におけるコントローラ側スライド部材の中央よりも他端側の端部（例えば、図 1 4 に示すスライダ 3 1 1 の上側の端部）に設けられる。これによれば、本体装置側スライド部材に対してコントローラ側スライド部材をよりスムーズに移動させやすくなる。

【0737】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、スライド方向において係止部材よりも一端側（例えば、下端側）に設けられ、本体装置と電氣的に接続可能な少なくとも 1 つの端子（例えば、端子 4 2 または 4 6）を備える。これによれば、係止部材が本体装置の端子に接触する可能性を低減することができ、本体装置の端子が傷つけられる可能性を低減することができる。

【0738】

上記実施形態においては、端子は、コントローラ側スライド部材における上記一端側の端部に設けられる。これによれば、コントローラ側スライド部材が本体装置の端子に接触する可能性を低減することができ、本体装置の端子が傷つけられる可能性を低減することができる。

【0739】

（コントローラのスライド部材に設けられる操作部に関する作用効果）

以上に説明した実施形態においては、ゲームコントローラ（例えば、左コントローラ 3、または、右コントローラ 4）は、ゲーム処理を実行可能であって本体装置側スライド部材（例えば、左レール部材 3 0 0）を備える本体装置（例えば、本体装置 2）に装着可能である。

ゲームコントローラは、ゲームコントローラの所定面から突出して設けられ、本体装置側スライド部材と所定のスライド方向（例えば、図 1 4 に示す上下方向、すなわち、y 軸方向）にスライド可能に係合することが可能なコントローラ側スライド部材（例えば、スライダ 3 1 1、3 3 1）を備える。

コントローラ側スライド部材は、上記所定面と実質的に同じ向きの面であって、スライド方向に実質的に垂直な方向における一端から他端まで設けられる下段面（例えば、図 2 4 に示す下段面 3 1 1 f）と、上段面（例えば、図 2 4 に示す上段面 3 1 1 d）とを有する。下段面から所定面までの距離は、上段面から所定面までの距離よりも短い。

ゲームコントローラは、下段面に設けられる第 1 操作部（例えば、図 1 4 または図 2 5 に示す第 2 L ボタン 4 3 または 6 5、あるいは、第 2 R ボタン 4 4 または 6 6）を備える。

【0740】

上記によれば、ゲームコントローラが本体装置に装着される場合には利用されない入力部が、ゲームコントローラが本体装置に装着される場合に操作できなくなるような位置（すなわち、上記下段面）に設けられる。これによって、ゲームコントローラにおける配置スペースを効率良く用いることができ、ゲームコントローラにおいて入力部を効率良く配置することができる。また、上記によれば、第 1 操作部が下段面に設けられるので、コントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対してスムーズにスライドさせることができる。また、下段面は、スライド方向に実質的に垂直な方向における一端から他端まで設けられるので、ユーザにとって第 1 操作部を操作しやすくなる。ことができる。

【0741】

上記実施形態においては、第 1 操作部は、上段面よりも突出しないように設けられる。これによれば、コントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対してよりスムーズにスライドさせることができる。

【0742】

10

20

30

40

50

上記実施形態においては、上記所定面から第1操作部までの距離は、所定面から下段面までの第1距離よりも大きく、かつ、所定面から上段面までの第2距離以下である。これによれば、コントローラ側スライド部材を本体装置側スライド部材に対してよりスムーズにスライドさせることができる。

【0743】

上記実施形態においては、コントローラ側スライド部材は、スライド方向における中央より一端側に第1下段面を有し、スライド方向における中央より他端側に第2下段面を有する（図14、図25）。第1操作部は、第1下段面に設けられる第1入力部（例えば、第2Lボタン43または65）と、第2下段面に設けられる第2入力部（例えば、第2Rボタン44または66）とを含む。これによれば、ゲームコントローラを本体装置から外した際に、ユーザは、第1入力部を一方の手で操作し、第2入力部を他方の手で操作することができる（図35）。これによって、ゲームコントローラの操作性を向上することができる。

10

【0744】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、上段面において、第1入力部と第2入力部との間に設けられ、ユーザに情報を報知するための発光部（例えば、通知用LED45または67）をさらに備える。これによれば、第1入力部および第2入力部をユーザが操作する場合であっても、発光部はユーザの手によって隠されにくい。すなわち、各入力部を設ける場合において発光部の視認性が低下する可能性を低減することができる。

【0745】

20

上記実施形態においては、コントローラ側スライド部材は、下段面と上段面とを接続する斜面（例えば、図24に示す斜面311e）を有する。これによれば、第1操作部を操作する際にユーザが抱く違和感を軽減することができる。

【0746】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、コントローラ側スライド部材が本体装置側スライド部材に係合することによって本体装置に装着可能である。

ゲームコントローラは、

上段面に設けられ、ユーザに情報を報知するための発光部と、

ゲームコントローラが本体装置に装着されていないことを少なくとも条件として発光部を発光状態に制御し、ゲームコントローラが本体装置に装着されている場合には、発光しない状態に発光部を制御する発光制御部（例えば、通信制御部101または111）とを備える。

30

上記によれば、必要性が小さい場合に発光部の発光を行わないように制御することによって、ゲームコントローラにおける消費電力を低減することができる。

【0747】

上記実施形態においては、ゲームコントローラは、上記所定面とは異なるゲームコントローラの面（例えば、正面、または、上側の側面）に設けられる第2操作部（例えば、アナログスティック32，52、各ボタン33～39，47，53～61）をさらに備える。これによれば、第2操作部は、ゲームコントローラが本体装置に装着された場合においても本体装置から外された場合においても操作可能であるので、このような第2操作部がゲームコントローラに設けられることによって、ゲームコントローラの操作性を向上することができる。

40

【0748】

上記実施形態においては、第2操作部は、ゲームコントローラの正面に設けられる。上記所定面は、正面に対する側面である。これによれば、ユーザは、正面に設けられた第2操作部を（例えば親指で）操作しつつ、側面に設けられる第1操作部を（例えば人差し指で）操作することができる。これによって、ゲームコントローラが本体装置から外された場合において操作性の良いゲームコントローラを提供することができる。

【産業上の利用可能性】

【0749】

50

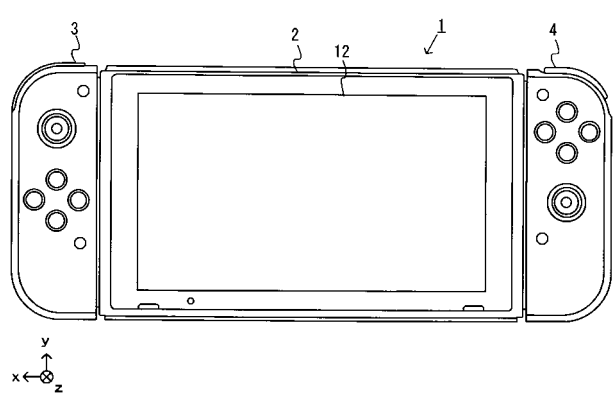
上記実施形態は、情報処理装置に対してコントローラを容易に装着すること等を目的として、例えば、ゲームコントローラに利用することが可能である。

【符号の説明】

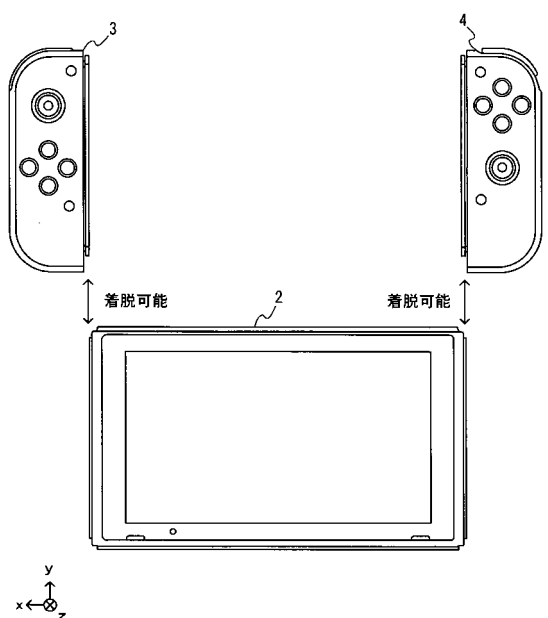
【0750】

1	情報処理装置	
2	本体装置	
3	左コントローラ	
4	右コントローラ	
5	クレードル	
6	テレビ	10
11	ハウジング	
12	ディスプレイ	
15	左レール部材	
17	左側端子	
19	右レール部材	
21	右側端子	
27	下側端子	
40, 62	スライダ	
42, 64	端子	
73	本体端子	20
81	CPU	
83	コントローラ通信部	
101, 111	通信制御部	
300	左レール部材	
301	底面部	
302	側面部	
303	突出部	
304	対向部	
310, 330	本体部	
311, 331	スライダ	30
319, 339	係止部材	
313, 333	解除ボタン	
321	突出部	
325	軸部	
326	天面部	
350	拡張グリップ	
351	本体部	
352	支持部	
353	左グリップ部	
354	右グリップ部	40
355	接続部	
358	導光部	
366	給電制御部	
367	左側端子	
368	右側端子	

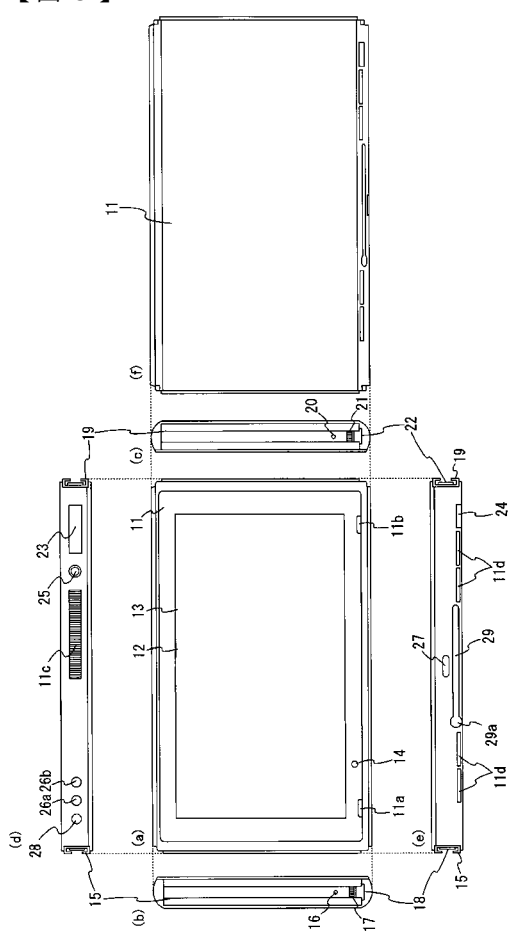
【図 1】



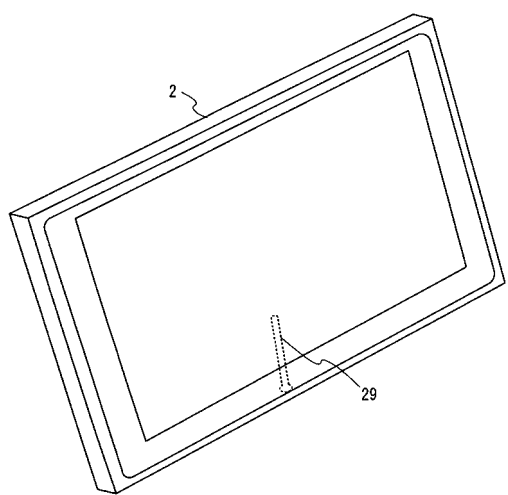
【図 2】



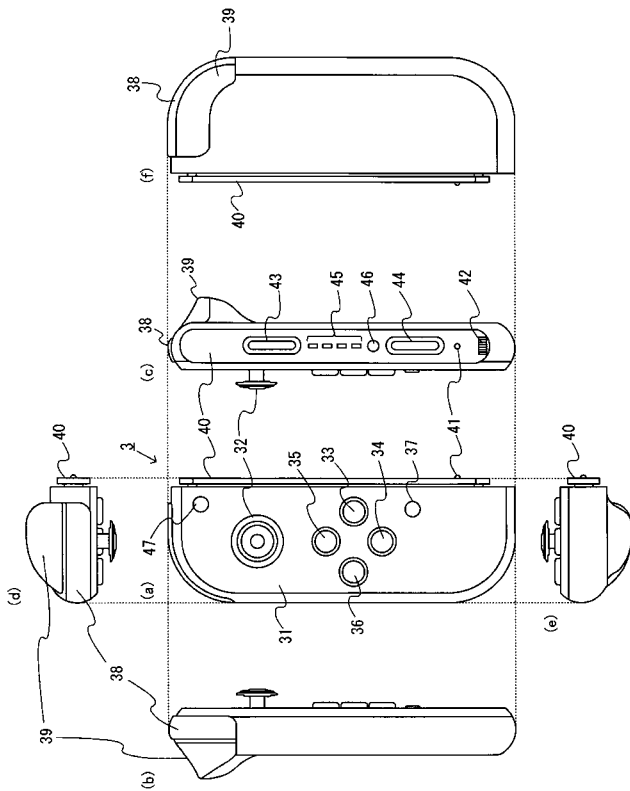
【図 3】



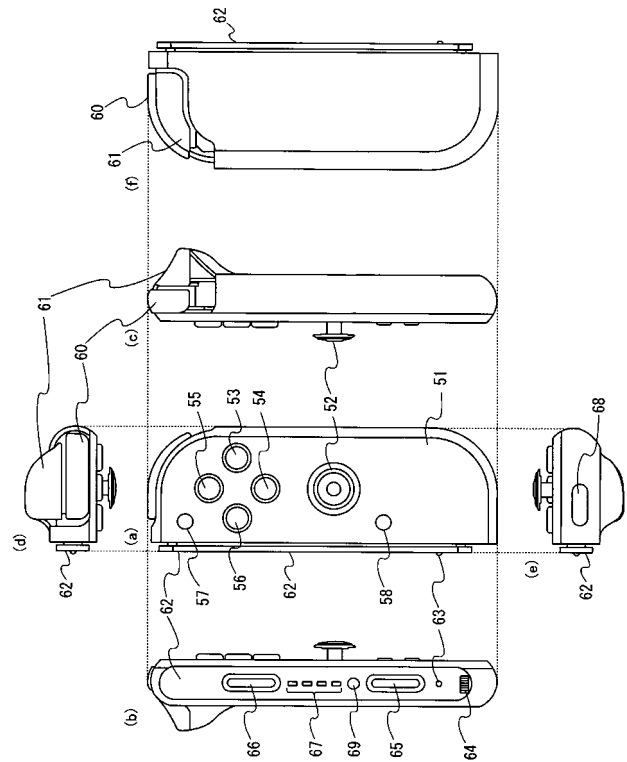
【図 4】



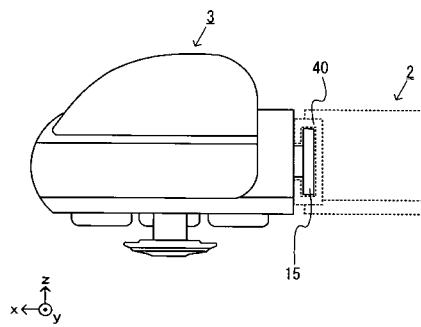
【図 5】



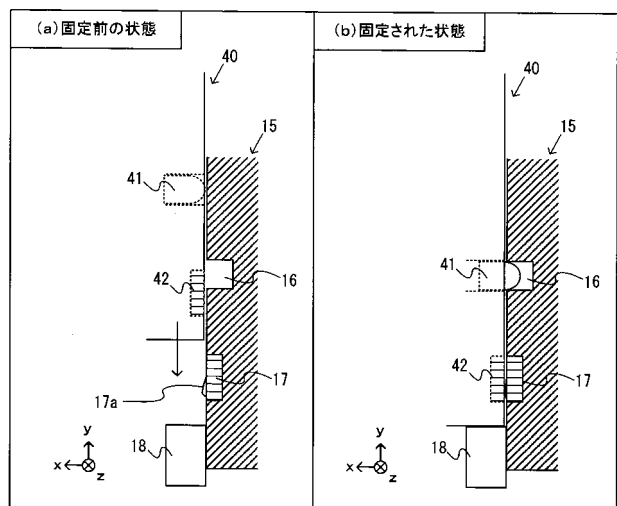
【図 6】



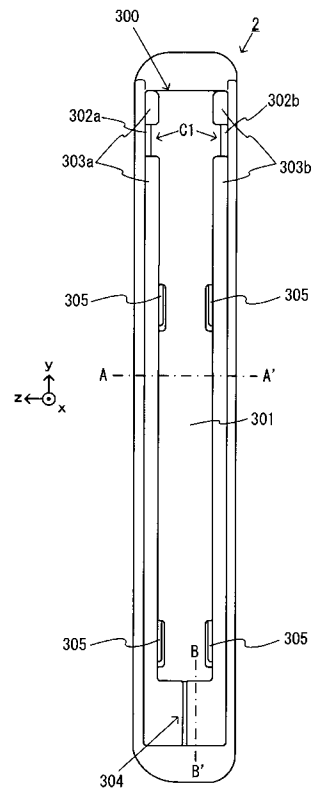
【図 7】



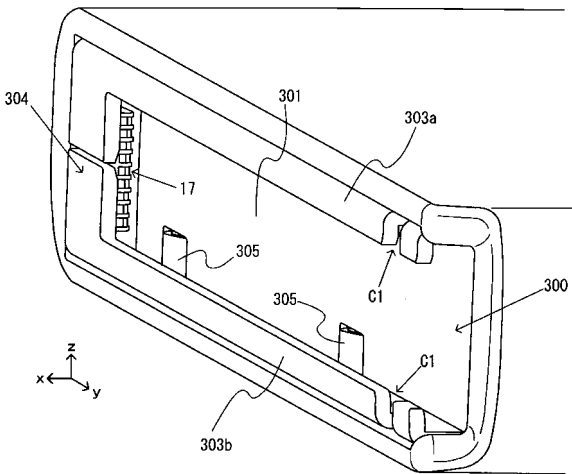
【図 8】



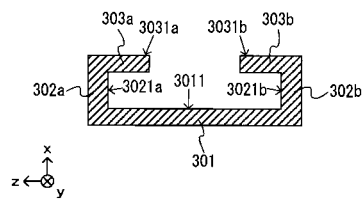
【図 9】



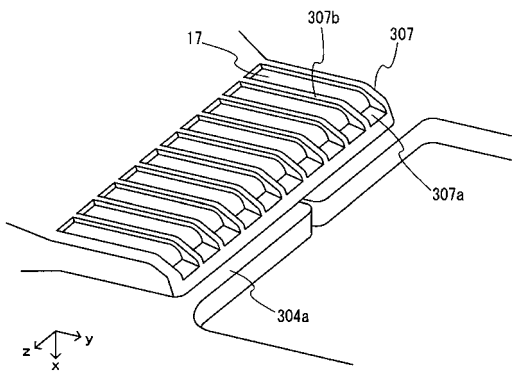
【図 10】



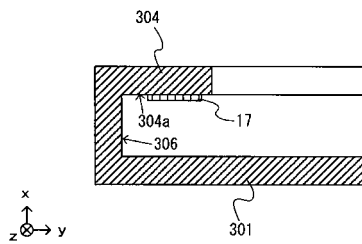
【図 11】



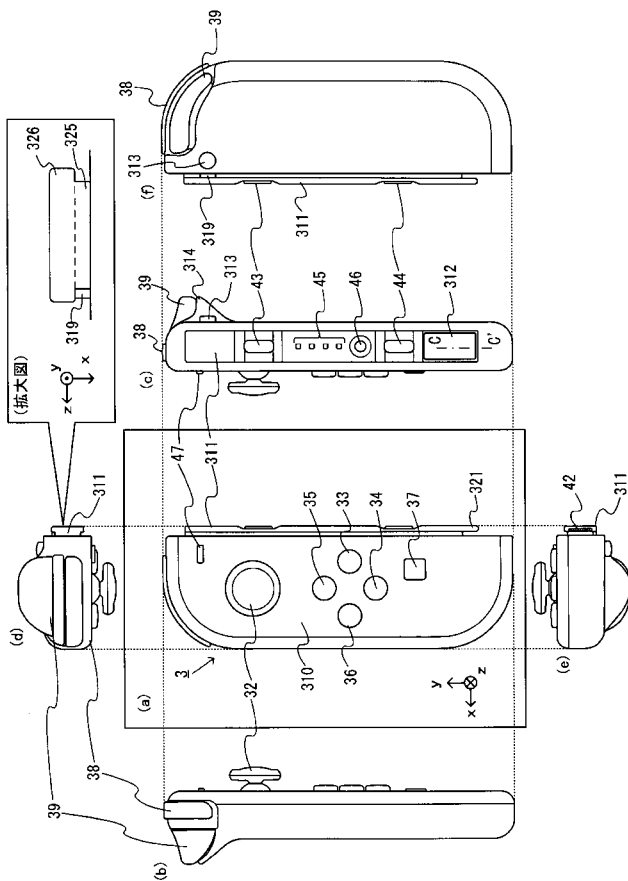
【図 13】



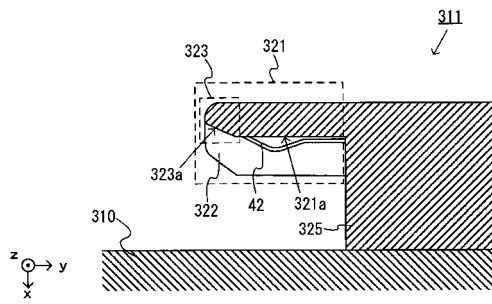
【図 12】



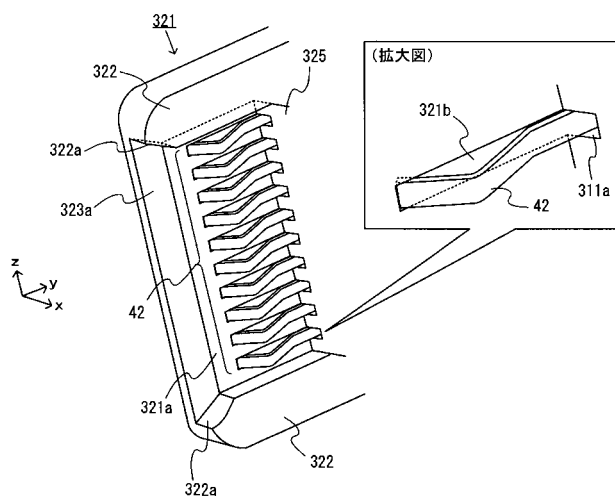
【図 14】



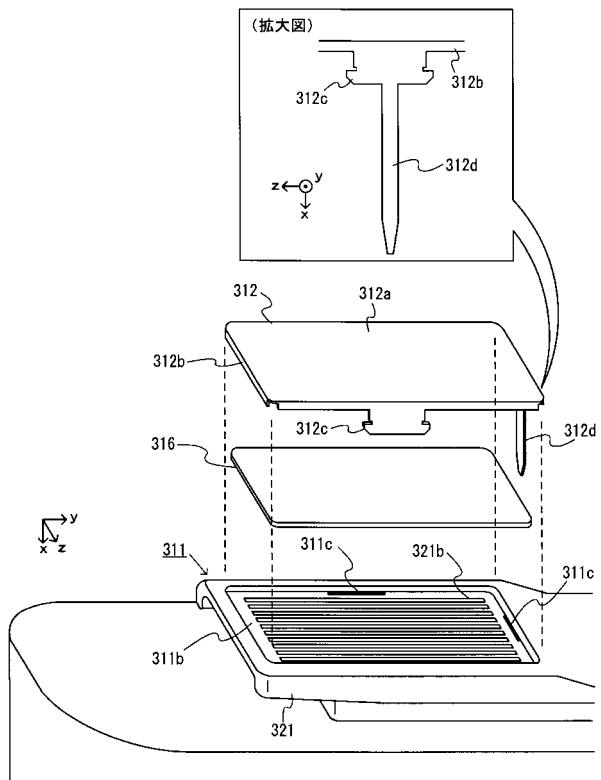
【図 15】



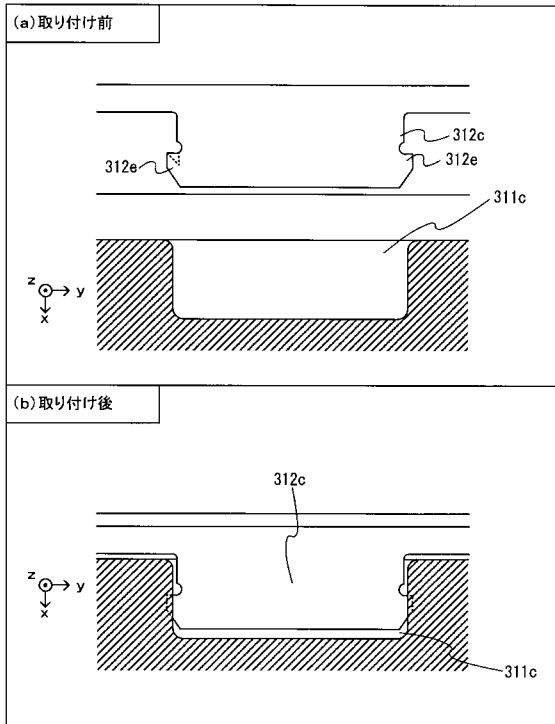
【図 16】



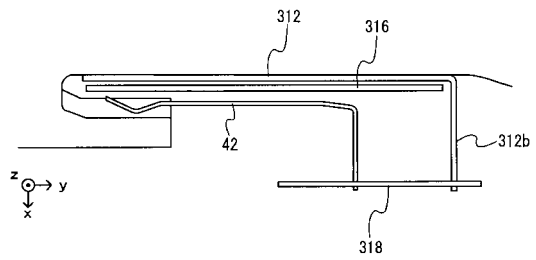
【図 17】



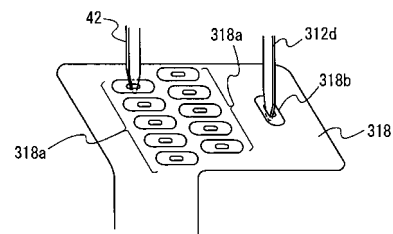
【図 18】



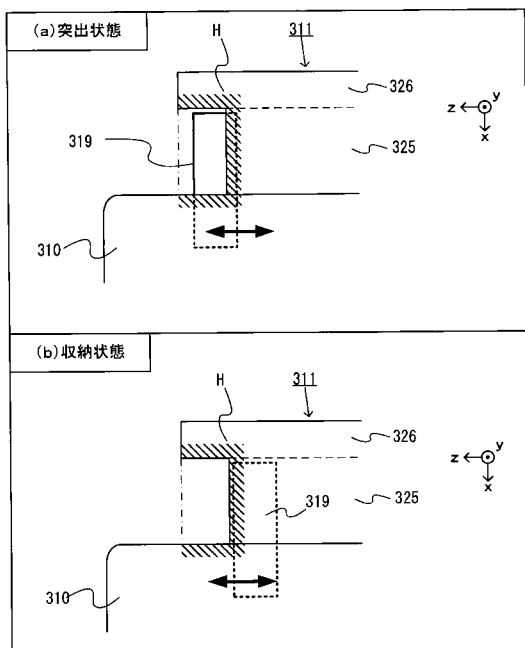
【図 19】



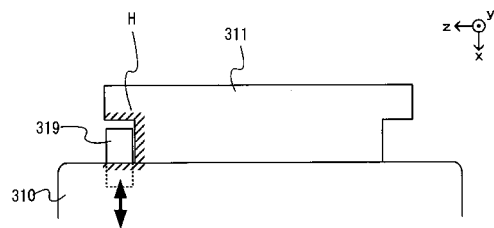
【図 20】



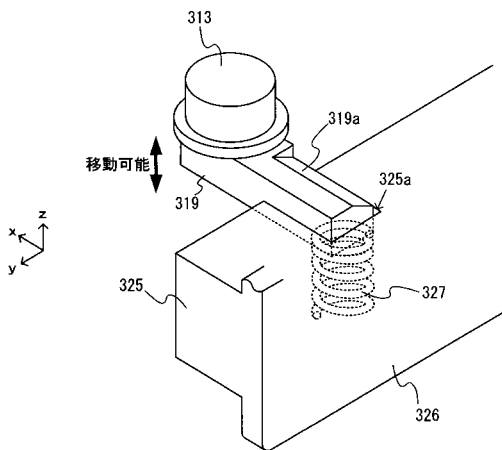
【図 21】



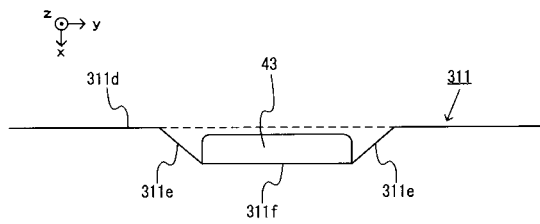
【図 22】



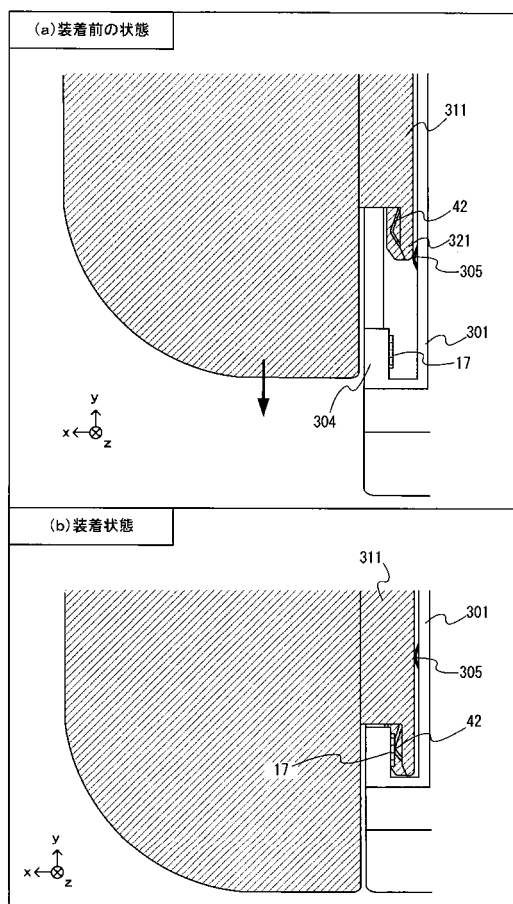
【図 23】



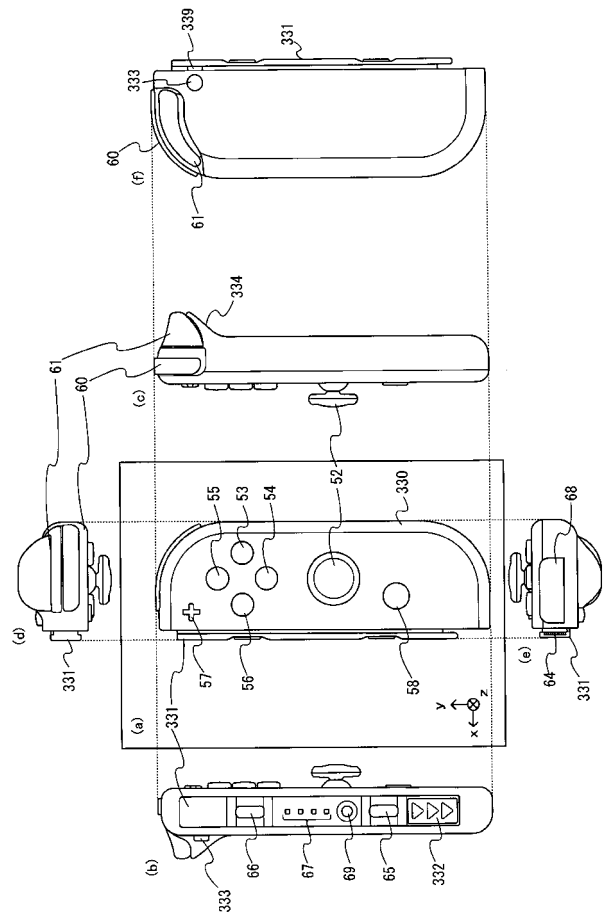
【図 24】



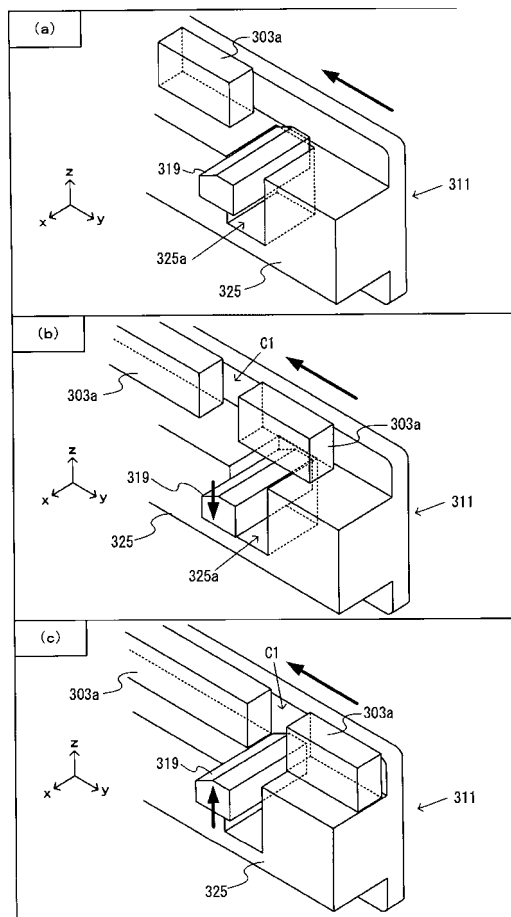
【図 26】



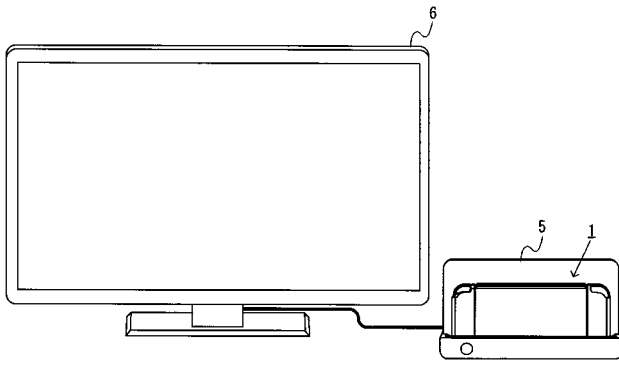
【図 25】



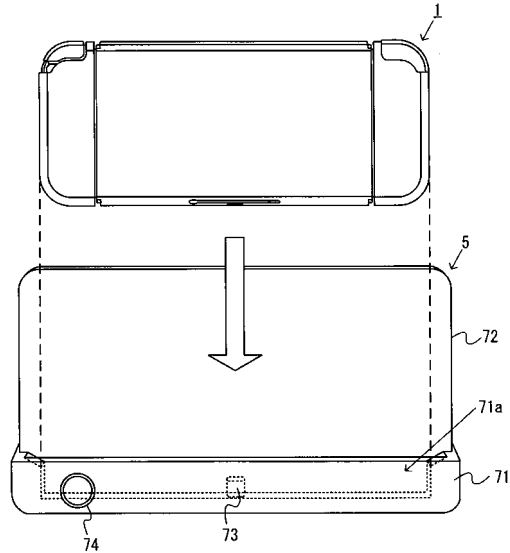
【図 27】



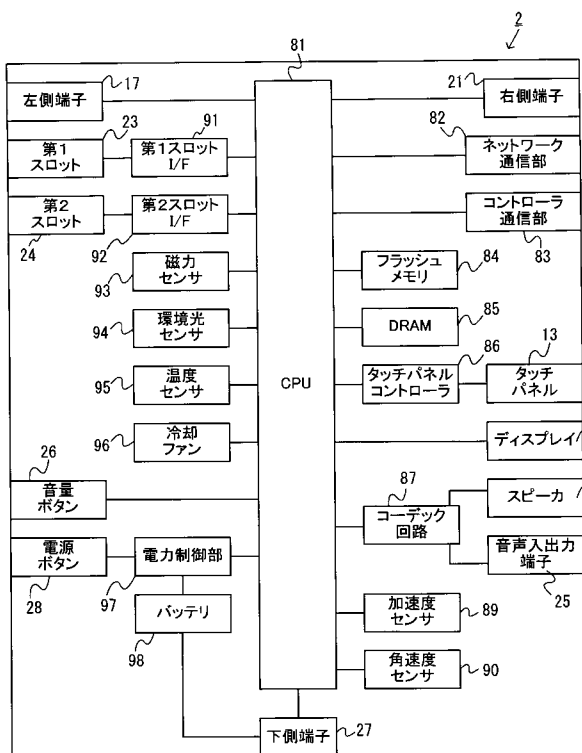
【図 28】



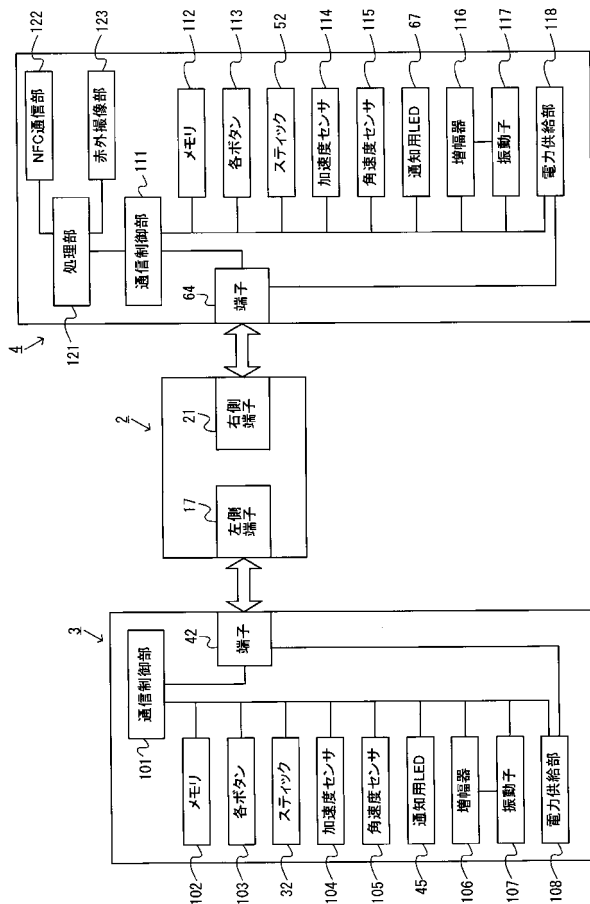
【図 29】



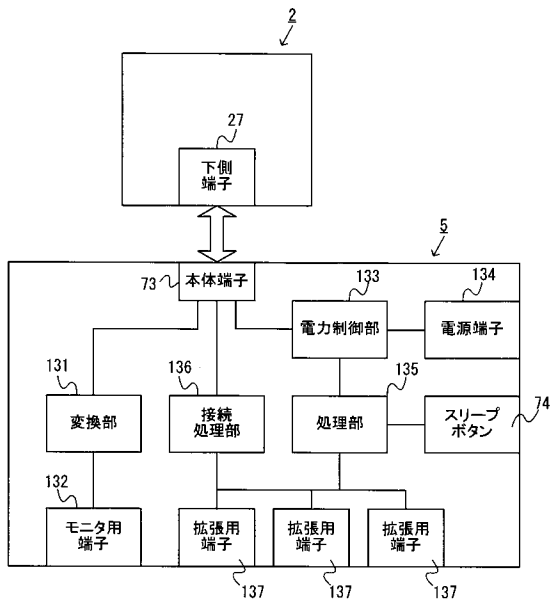
【図 30】



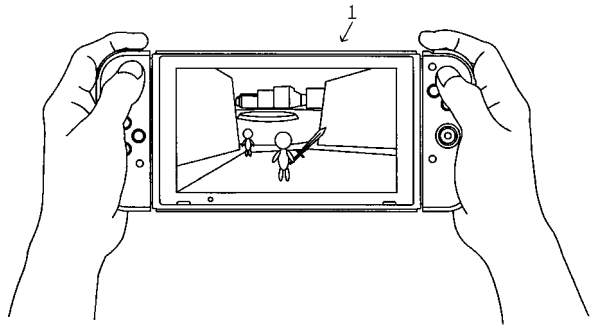
【図 31】



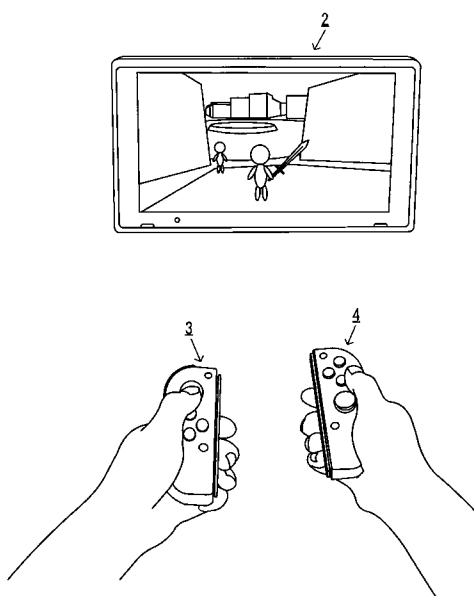
【図 3 2】



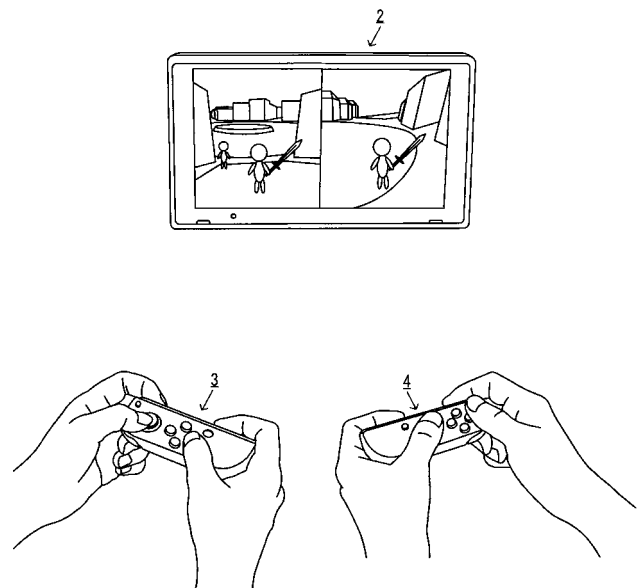
【図 3 3】



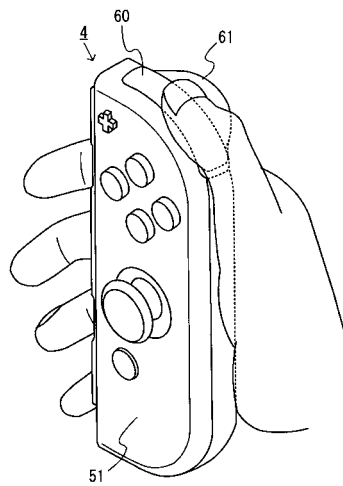
【図 3 4】



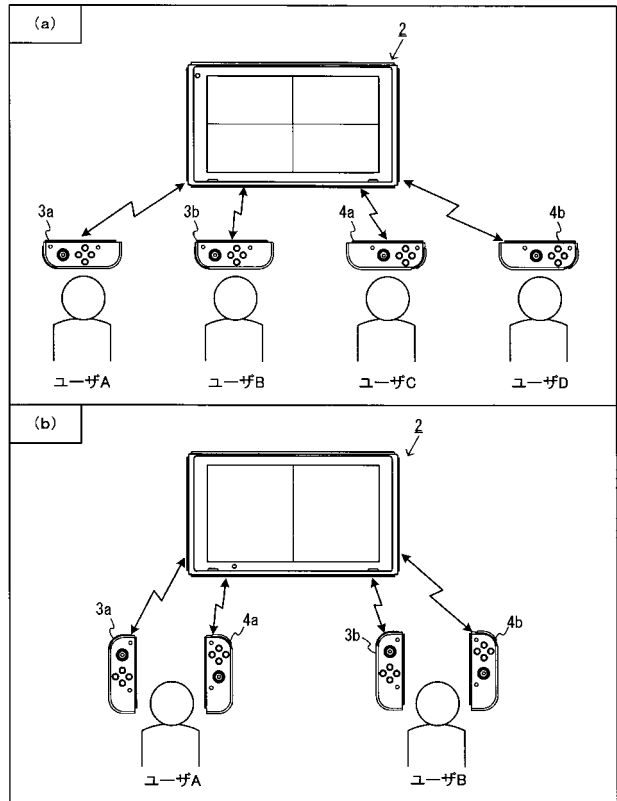
【図 3 5】



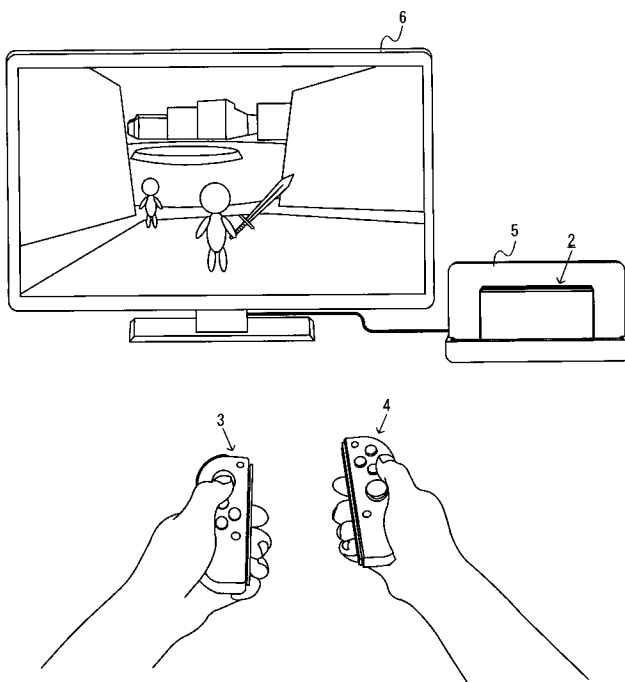
【図 36】



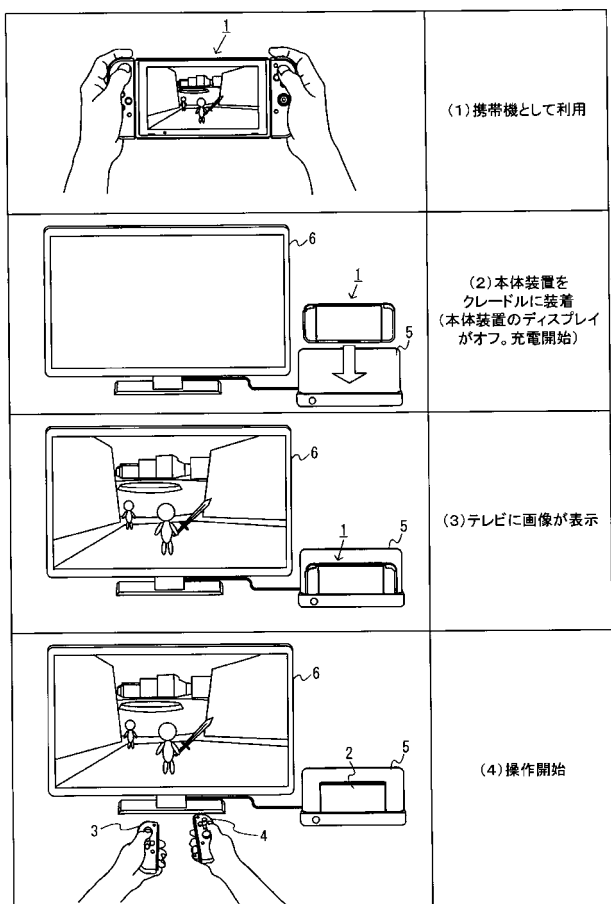
【図 37】



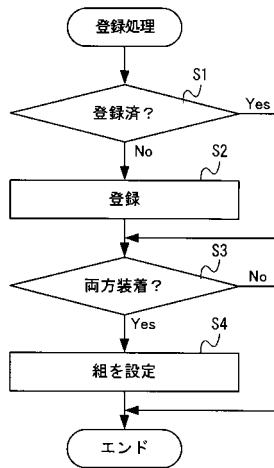
【図 38】



【図 39】



【図 4 0】



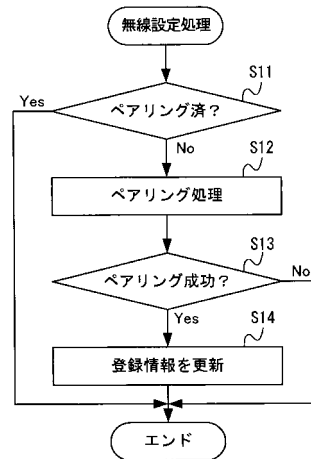
【図 4 1】

登録情報		
番号情報	識別情報	無線通信情報
1	〇〇〇〇	設定済
2	××××	設定済
3	△△△△	未設定
⋮	⋮	⋮

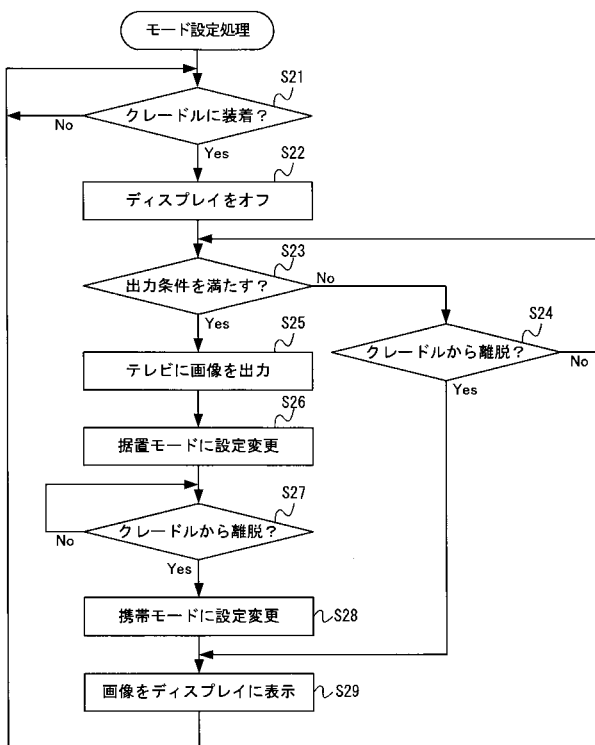
【図 4 2】

組情報	
左識別情報	右識別情報
〇〇〇〇	××××
△△△△	◆◆◆◆
⋮	⋮

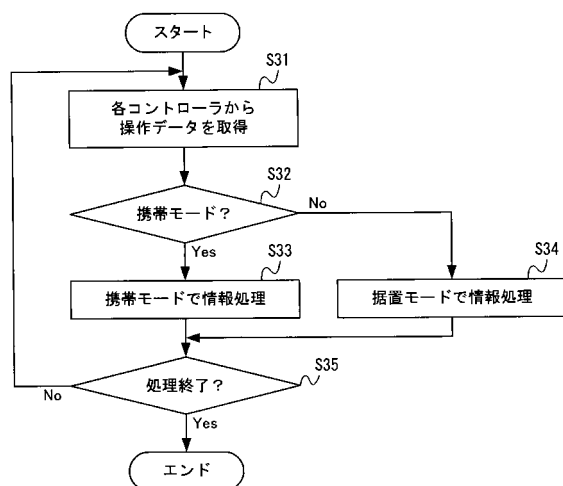
【図 4 3】



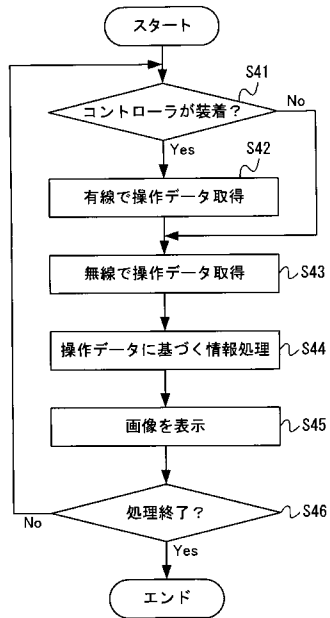
【図 4 4】



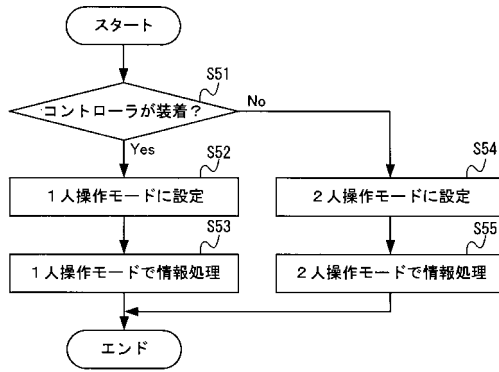
【図 4 5】



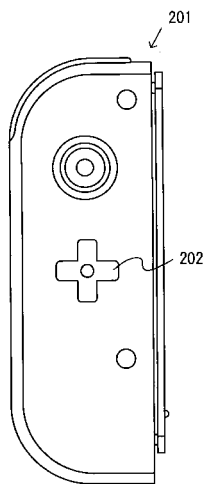
【図 4 6】



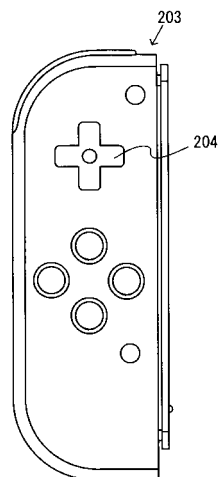
【図 4 7】



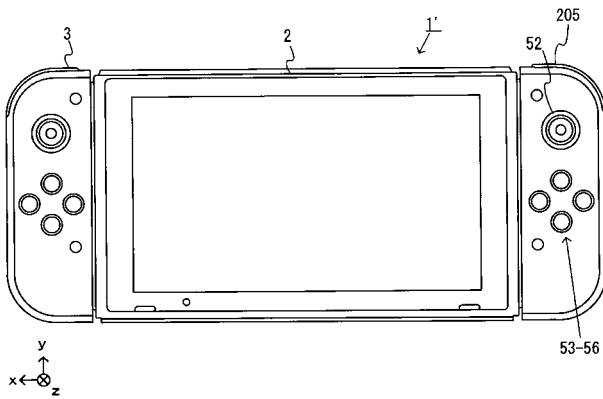
【図 4 8】



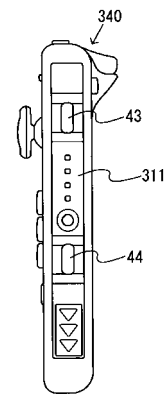
【図 4 9】



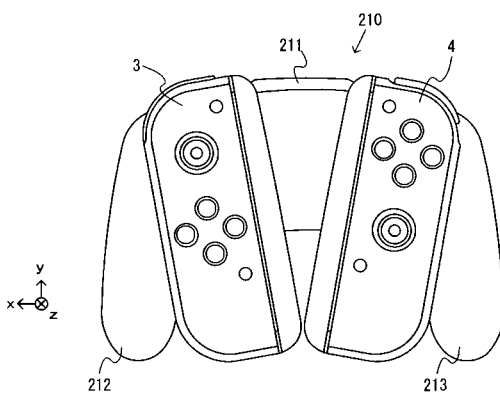
【図 50】



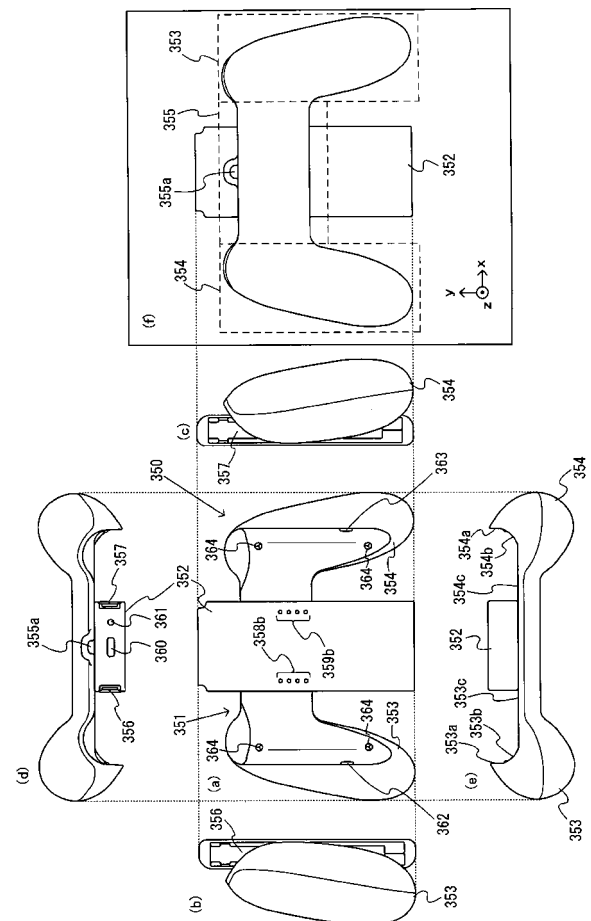
【図 51】



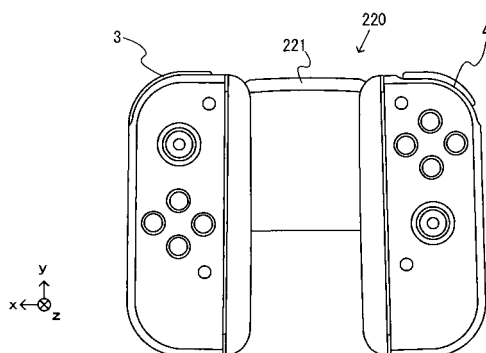
【図 52】



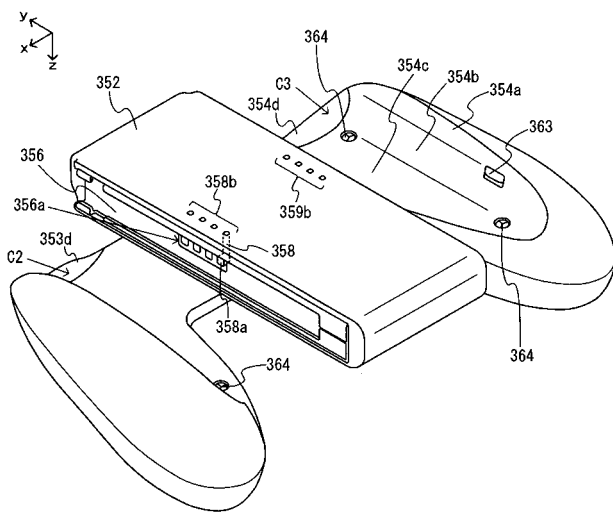
【図 54】



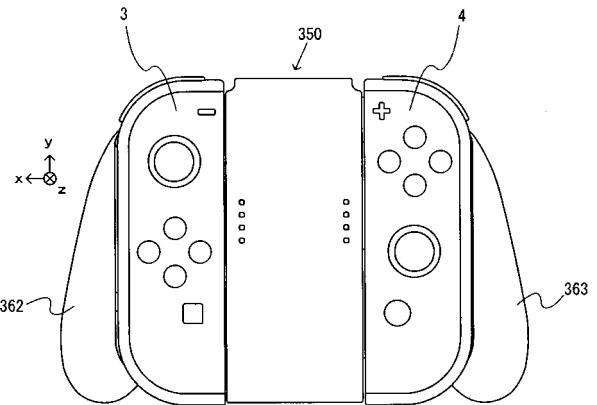
【図 53】



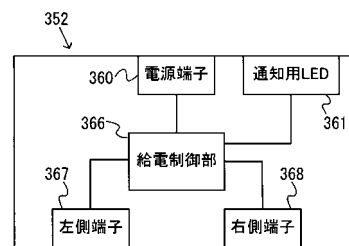
【図 5 5】



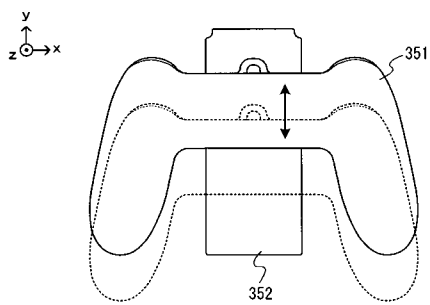
【図 5 6】



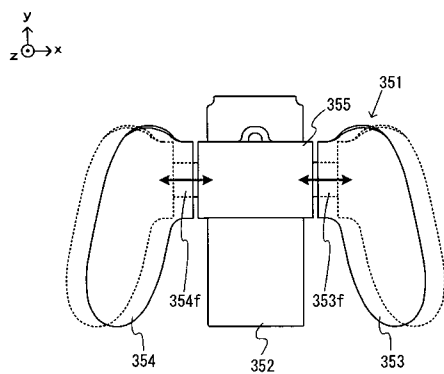
【図 5 7】



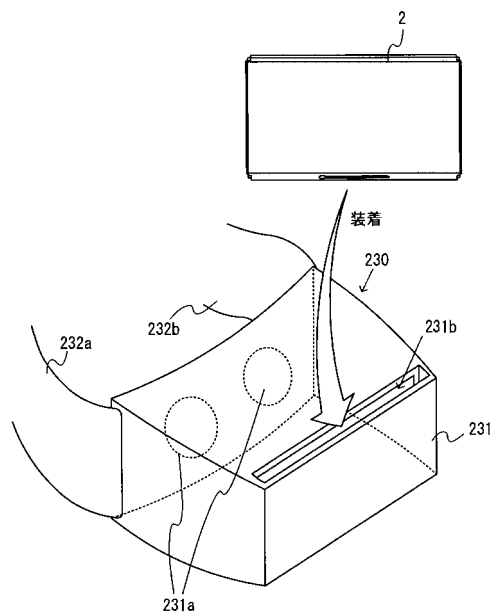
【図 5 8】



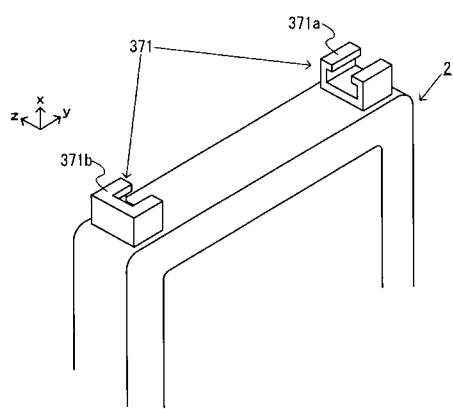
【図 5 9】



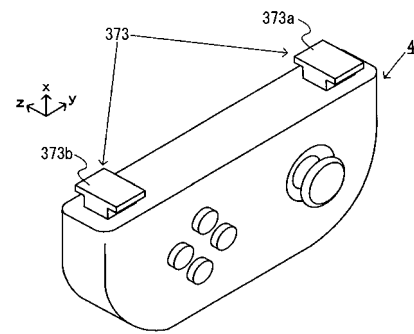
【図 6 0】



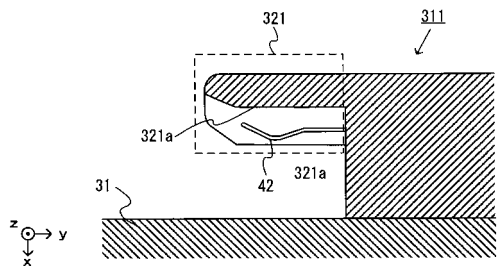
【図 6 1】



【図 6 2】



【図 6 3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5E021 FA05 FA11 FA14 FA16 FB14 FC31 HA01 HC11