

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6041268号
(P6041268)

(45) 発行日 平成28年12月7日(2016.12.7)

(24) 登録日 平成28年11月18日(2016.11.18)

(51) Int.Cl.

F 1

G06K	7/10	(2006.01)	G06K	7/10	240
H01Q	3/24	(2006.01)	G06K	7/10	260
G06F	1/16	(2006.01)	HO1Q	3/24	
			G06F	1/16	312Z
			G06F	1/16	312F

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2013-169784 (P2013-169784)
 (22) 出願日 平成25年8月19日 (2013.8.19)
 (65) 公開番号 特開2014-209303 (P2014-209303A)
 (43) 公開日 平成26年11月6日 (2014.11.6)
 審査請求日 平成27年7月23日 (2015.7.23)
 (31) 優先権主張番号 特願2013-62023 (P2013-62023)
 (32) 優先日 平成25年3月25日 (2013.3.25)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 314012076
 パナソニックIPマネジメント株式会社
 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
 (74) 代理人 110001276
 特許業務法人 小笠原特許事務所
 (72) 発明者 伊藤 尚之
 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
 (72) 発明者 糸谷 武洋
 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
 審査官 福田 正悟

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】電子機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

使用者からの入力を受け付ける操作部を含む第1の筐体と、
 前記使用者に情報を提示する表示部を含む第2の筐体と、
 前記第1の筐体と前記第2の筐体との位置関係を少なくとも第1の状態と第2の状態との間で変位可能に支持する支持部と、
 近接した外部端末との近距離無線通信によって、送受信面を介して情報通信を行う第1のRFIDリーダおよび第2のRFIDリーダと、
 前記第1のRFIDリーダまたは前記第2のRFIDリーダが行う前記情報通信の内容を制御する通信制御部と、
 前記支持部によって変位した前記第1の筐体と第2の筐体との位置関係を検知する姿勢検知部と、

前記姿勢検知部の検知結果に基づいて、前記第1の状態においては前記第1のRFIDリーダが通信する内容を前記通信制御部に制御させ、前記第2の状態においては前記第2のRFIDリーダが通信する内容を前記通信制御部に制御させる切り替え部と、
 を有し、

前記第1のRFIDリーダは、前記使用者が前記操作部を操作する手を支持するパームレストに配置し、

前記第2の状態において、前記第2の筐体は、前記パームレスト及び前記操作部を覆い、

10

20

前記第2のRFIDリーダは、前記第1の筐体における前記操作部の反対側に配置する
、
電子機器。

【請求項2】

前記第1の状態は、前記表示部及び前記第1のRFIDリーダの送受信面の双方が前記使用者の側に露出する位置関係であり、前記第2の状態は前記第1の状態以外の位置関係である。

請求項1に記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本開示は、複数のRFIDリーダからの入力を切り替えて使用する電子機器に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、携帯式コンピュータの筐体の表面におけるパームレストに、非接触型ICカードリーダが配置されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-066794号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本開示は、複数のRFIDリーダを切り替えて使用する電子機器を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本開示の電子機器は、使用者からの入力を受け付ける操作部を含む第1の筐体と、使用者に情報を提示する表示部を含む第2の筐体と、第1の筐体と第2の筐体との位置関係を少なくとも第1の状態と第2の状態との間で変位可能に支持する支持部と、近接した外部端末との近距離無線通信によって、送受信面を介して情報通信を行う第1のRFIDリーダおよび第2のRFIDリーダと、第1のRFIDリーダまたは第2のRFIDリーダが行う情報通信の内容を制御する通信制御部と、支持部によって変位した第1の筐体と第2の筐体との位置関係を検知する姿勢検知部と、姿勢検知部の検知結果に基づいて、第1の状態においては第1のRFIDリーダが通信する内容を通信制御部に制御させ、第2の状態においては第2のRFIDリーダが通信する内容を通信制御部に制御させる切り替え部とを有し、第1のRFIDリーダは、使用者が操作部を操作する手を支持するパームレストに配置し、第2の状態において、第2の筐体は、パームレスト及び操作部を覆い、第2のRFIDリーダは、第1の筐体における操作部の反対側に配置する。

30

【発明の効果】

【0006】

40

本開示における電子機器は、第1のRFIDリーダおよび第2のRFIDリーダを、使用者が使用的する電子機器の状態に応じて外部端末と近距離無線通信をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】クラムシェル型として操作するPCの斜視図である。

【図2】タブレット型として操作するPCの斜視図である。

【図3】PCのパームレストに第1のアンテナを配置した斜視図である。

【図4】PCの背面に第2のアンテナを配置した斜視図である。

【図5】PCの回路構成の一例を示すプロック図である。

【図6】PCのアンテナを切り替えるフロー図である。

50

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、適宜図面を参照しながら、実施の形態を詳細に説明する。但し、必要以上に詳細な説明は省略する場合がある。例えば、既によく知られた事項の詳細説明や実質的に同一の構成に対する重複説明を省略する場合がある。これは、以下の説明が不必要に冗長になるのを避け、当業者の理解を容易にするためである。

【0009】

なお、発明者らは、当業者が本開示を十分に理解するために添付図面および以下の説明を提供するのであって、これらによって特許請求の範囲に記載の主題を限定することを意図するものではない。

10

【0010】

以下、実施の形態における電子機器として、クラムシェル型とタブレット型とに可逆的に変換できるコンバーチブル型コンピュータ（以下「PC」と称する）を例に挙げて説明する。

【0011】

[PCの構成]

図1は、クラムシェル型として操作するPC1の斜視図である。PC1は、第1の筐体2と第2の筐体3とを回動自在に支持するヒンジ部4とを備える。

【0012】

第1の筐体2は、キーボード2aやパームレスト2bを備える表面2cを備える。第1の筐体2は前面2dおよび裏面2eを備える。また、第2の筐体3は、表示部3aを配置する正面3bを備える。また、第2の筐体3はPC1の使用者がキーボード2aを打鍵する際に表示部3aの上側となる上面3cと、当該表示部3aの後側の背面3dを有する。なお、PC1における上下および表裏の方向は、図1に示したように、クラムシェル型として使用者がPC1を操作するとき、使用者がPC1を視認する方向とする。

20

【0013】

表面2cには、表示部3aで表示されるカーソルの位置等を変更するポインティングデバイス等も備えることができる。キーボード2aやポインティングデバイスは使用者からの入力を受け付ける操作部として機能する。パームレスト2bは、キーボード2aを使用者が打鍵するときに手を休めることができる。また、第1の筐体2の表面2cと裏面2eとを接続する側面には、外部機器と接続するUSB(Universal Serial Bus)接続コネクタ、LAN(Local Area Network)接続コネクタ、商用電源からアダプタを介してPC1の駆動や二次電池を充電する端子等の端子類を備えることができる。また、第1の筐体2における表面2cおよび裏面2e間には、PC1のデータを蓄積するハードディスクドライブや光ディスクドライブ等のドライブ類、PC1を制御する電子部品を搭載した回路基板、二次電池等も配置される。

30

【0014】

第2の筐体3には、表示部3aを駆動する駆動回路基板を配置することができる。表示部3aは様々な文字や絵を表示することで使用者に情報を提示する。

【0015】

ヒンジ部4は、開閉ヒンジ機構と回転ヒンジ機構とを備える二軸ヒンジである。開閉ヒンジ機構は、表面2cに表示部3aを最近接した状態と、図1に示した表示部3aを表面2cから開いた状態との間を、軸L周りに矢印AおよびBの方向に可逆的に開閉する。回転ヒンジ機構は、図1の状態における表面2cに対して垂直に配置した軸M周りに、矢印CおよびDの方向に可逆的に回転する。また、本実施の形態のPC1では、第1の筐体2に対し軸M周りに第2の筐体3を回転させると、第1の筐体2と第2の筐体3とを開閉する軸Lに沿って、第2の筐体3の回転を180度以下に規制する一対の回転係止部5aおよび5bを配置した。なお、回転係止部5aおよび5bは、図2に示したように、軸から最も離れた第2の筐体3のいずれか一方の下面に凸状の係合片を配置し、この係合片が当接すると共に、係合片が嵌合する凹状の被嵌合部を備える構成とした。この構成は一

40

50

例であり、例えば回転ヒンジ機構に回転を規制する回転規制部を備える等、他の構成でもよい。また、第1の筐体2に対し第2の筐体3の回転を規制する構成は必ずしも必要でない場合もある。

【0016】

P C 1は、第2の筐体3を第1の筐体2に対してヒンジ部4の軸M周りに回転させ、表面2cに対し軸L周りに背面3dを近接させて閉じると、図2の状態となる。すなわち、背面3dがパームレスト2b及びキーボード2aを覆い、使用者は表示部3aを視認するタブレット型に移行する。

【0017】

上述したようにヒンジ部4は、第1の筐体2と第2の筐体3との位置関係を、図1に示したクラムシェル型と、図2に示したタブレット型との状態の間で変位可能に支持する支持部としての機能を有する。

【0018】

図3は、P Cのパームレストに第1のアンテナを配置した斜視図である。本実施の形態のP C 1は、パームレスト2bの一方の角部近傍（本実施の形態では、図3の状態における右側）、すなわちキーボード2aの前面2d側に第1のR F I Dリーダ6を配置した。この第1のR F I Dリーダ6は、近接した外部端末と非接触状態で近距離無線通信により情報を通信することができる。本実施の形態では、外部端末としてR F I D（Radio Frequency Identification）タグを適用した。第1のR F I Dリーダ6は、R F I Dタグに対し信号を非接触で送受信する。第1のR F I Dリーダ6は、R F I Dタグとデータを送受信する第1のアンテナ6a（後述）、および通信制御部10（後述）とを有する。本実施の形態のR F I Dタグは、ISO14443規格に準拠する周波数13.56MHzを適用した。第1のR F I Dリーダ6が備える第1のアンテナ6aの面積は、縦が3cm横が5cmの略長方形状である。第1のアンテナ6aは第1のR F I Dリーダ6が無線信号を送受信する面であり、図3の中に点線で示される。第1のアンテナ6aは、第1の筐体2の内部に配置される。第1のアンテナ6aは周波数13.56MHzの電波が透過するように、ABS（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン）樹脂で構成される表面2cに密着して配置される。

【0019】

図4はP Cの背面に第2のアンテナを配置した斜視図である。本実施の形態のP C 1は、図4に示すように、裏面2eにも第2のR F I Dリーダ7を配置した。この第2のR F I Dリーダ7は、近接した外部端末と非接触状態で近距離無線通信により情報を通信することができる。本実施の形態では、外部端末として上述したR F I Dタグを適用した。第2のR F I Dリーダ7は、R F I Dタグに対し信号を非接触で送受信する。第2のR F I Dリーダ7は、R F I Dタグとデータを送受信する第2のアンテナ7a（後述）および通信制御部10（後述）とを有する。この第2のR F I Dリーダ7は、前述した第1のR F I Dリーダ6と同様に、ISO14443規格に準拠する周波数13.56MHzのR F I Dタグの信号を非接触で送受信する。第2のR F I Dリーダ7が備える第2のアンテナ7aの面積は、縦が3cm横が5cmの略長方形状である。第2のアンテナ7aは第2のR F I Dリーダ7が無線信号を送受信する面であり、図4の中に点線で示される。第2のアンテナ7aは、第1の筐体2の内部に配置される。第2のアンテナ7aは周波数13.56MHzの電波が透過するように、ABS樹脂で構成される裏面2eに密着して配置される。本実施の形態では、第2のR F I Dリーダ7の配置位置は、表面2cに配置した第1のR F I Dリーダ6の位置の第1の筐体2の裏面2eへの正射投影面とした。

【0020】

上述したように、第1のR F I Dリーダ6と第2のR F I Dリーダ7とは、第1の筐体2の表面2cと裏面2eそれぞれに配置した。そして、第1のアンテナ6aは、図3に示したように、P C 1をクラムシェル型として使用する姿勢で、R F I Dタグに対しデータを送受信する。使用者がP C 1をクラムシェル型として使用する姿勢においては、表示部3a及び第1のR F I Dリーダ6の送受信面の双方が使用者の側に露出する。第2のアン

10

20

30

40

50

テナ 7 a は、図 4 に示したように、タブレット型の姿勢で送受信する。つまり、R F I D タグからのデータを送受信するアンテナは、P C 1 の姿勢に応じて、第 1 の R F I D リーダと第 2 の R F I D リーダとを選択する必要がある。

【 0 0 2 1 】

図 5 は P C の回路構成の一例を示すブロック図である。姿勢検知部 8 は、ヒンジ部 4 によって変位した第 1 の筐体 2 と第 2 の筐体 3 との位置関係を検知する。P C 1 がクラムシェル型およびタブレット型の何れであるかは、姿勢検知部 8 が P C 1 の現在の姿勢を検出することで判定される。姿勢検知部 8 の一例としては第 1 の筐体 2 の内部に配置された磁気スイッチ（例えばホール素子を利用したスイッチ）が挙げられる。当該磁気スイッチが第 2 の筐体 3 内部に配置された磁石の近接を検知すると、P C 1 は姿勢検知部 8 においてタブレット状態にあると判断される。当該磁気スイッチが第 2 の筐体 3 内部に配置された磁石の近接を検知しない状態では、P C 1 は姿勢検知部 8 にクラムシェルの状態であると判断される。なお、姿勢検知部 8 として、三次元重力センサを用いても良い。三次元重力センサは第 1 の筐体 2 および第 2 の筐体 3 のいずれに配置してもよい。なお、姿勢検知部 8 はセンサ以外で構成してもよい。具体的には、使用者から明示的に現在の P C 1 の姿勢を指定されるように構成してもよい。10

【 0 0 2 2 】

切り替え部 9 は、姿勢検知部 8 の検知結果に基づいて、通信制御部 1 0 の制御内容を切り替える。切り替え部 9 を実装する一例としては、例えば C P U 1 1 から伝えられる姿勢検知部 8 の検出結果をトリガーとして、第 1 のアンテナ 6 a が送受信したデータと第 2 のアンテナ 7 a が送受信したデータとを切り替えるスイッチング素子等を適用することができる。具体的には、切り替え部 9 は P C 1 がクラムシェルの状態である場合に、通信制御部 1 0 が処理する信号経路を第 1 のアンテナ 6 a と接続するように切り替え、P C 1 がタブレットの状態である場合に、通信制御部 1 0 が処理する信号経路を第 2 のアンテナ 7 a と接続するように切り替える。ここで、信号経路を切り替えるとは、電気的な導通を物理的に切り替えることのみならず、論理回路的、あるいはプログラム的に、通信制御部 1 0 の処理内容を切り替えることを含む。また、切り替え部 9 は通信制御部 1 0 によって制御されないアンテナが使用する電力を低減してもよい。また、切り替え部 9 の機能の一部または全部は後述する C P U 1 1 に統合されて実現されていても良い。本実施の形態では切り替え部 9 は姿勢検知部 8 の検知結果を、姿勢検知部 8 と接続された C P U 1 1 を介して取得するましたが、これに限定されない。当該検知結果を例えば C P U 1 1 を介することなく、姿勢検知部 8 から直接取得しても良い。20

【 0 0 2 3 】

通信制御部 1 0 は、各 R F I D リーダが行う情報通信の内容を制御する。情報通信の内容を制御するとは、例えば各 R F I D リーダが取得した電気信号を C P U 1 1 が処理可能な型式に符号化することを含む。また、情報通信の内容を制御するとは、C P U 1 1 が生成した通信符号を各 R F I D リーダが外部端末に伝達可能な電気信号に変換することを含む。本実施の形態では、通信制御部 1 0 は C P U 1 1 によって制御されたが、これに限られない。通信制御部 1 0 の一部または全部の機能が、例えば P C 1 全体を制御する C P U 1 1 に統合されていても良い。30

【 0 0 2 4 】

C P U 1 1 は、表示部 3 a、姿勢検知部 8、切り替え部 9、通信制御部 1 0 を制御する。本実施の形態においては、姿勢検知部 8 で検出された P C 1 の姿勢は検知結果として C P U 1 1 に伝達され、C P U 1 1 が当該検知結果を切り替え部 9 に伝達する。本実施の形態においては、通信制御部 1 0 が制御する情報通信の内容は、C P U 1 1 が計算して生成する。40

【 0 0 2 5 】

[P C の動作]

上述したように構成された P C 1 の動作を図 6 に示したフロー図を参照して説明する。

【 0 0 2 6 】

使用者が P C 1 に電源を投入し、 C P U 1 1 が姿勢検知部 8 を作動させる (S 1)。姿勢検知部 8 は、現在の P C 1 の姿勢がクラムシェルの状態またはタブレットの状態のいずれかを判断する (S 2)。姿勢検知部 8 は姿勢の検知結果を C P U (C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t) 1 1 に通知する。通知を受けた C P U 1 1 は、切り替え部 9 を制御する (S 3)。切り替え部 9 は、第 1 のアンテナ 6 a または第 2 のアンテナ 7 a のいずれかで R F I D タグの情報を受信するかを切り替える。

【 0 0 2 7 】

切り替え部 9 によって切り替えられた R F I D アンテナが無線信号を受信する場合は、無線信号を受信する第 1 のアンテナ 6 a または第 2 のアンテナ 7 a のいずれかは、 R F I D タグから受信した情報を通信制御部 1 0 に送る。通信制御部 1 0 が受信したデータは、通信制御部 1 0 によって、 C P U 1 1 が取り扱うデータに復号される。通信制御部 1 0 で復号したデータは、 C P U 1 1 によって解読され P C 1 の制御に用いられる。 C P U 1 1 が行う P C 1 の制御の一例としては、表示部 3 a に表示する内容の生成がある。

【 0 0 2 8 】

切り替え部 9 によって切り替えられた R F I D アンテナが無線信号を送信する場合は、通信制御部 1 0 は、無線信号を送信する第 1 のアンテナ 6 a または第 2 のアンテナ 7 a のいずれかへ、 R F I D タグに送信すべき情報を送る。当該情報は、 C P U 1 1 によって生成され通信制御部 1 0 に伝達され、通信制御部 1 0 によって各 R D I D アンテナが送信可能な形式に変換される。

【 0 0 2 9 】

以上のようにして、 P C 1 の姿勢に応じて最適なアンテナを選択し、外部の R F I D タグに対してデータを送受信することができる。なお、姿勢検知部 8 は、 C P U 1 1 が R F I D タグに対し情報信号の授受をする指令を受けたときに作動し、姿勢検知部 8 で P C 1 の姿勢変化を検出し、姿勢に変化があったときに切り替え部 9 でアンテナを切り替える構成も適用することもできる。具体的には、使用者が O S (O p e r a t i n g S y s t e m) を介して C P U 1 1 に対して今から R F I D タグをかざすことを明示的に通知するステップと、通知を受けた C P U 1 1 が姿勢検知部 8 を作動させるステップとで実現される。

【 0 0 3 0 】

[効果、他]

本実施の形態の P C 1 は、姿勢検知部 8 と、姿勢検知部 8 の検知結果に基づいて通信制御部 1 0 に制御させる制御内容を切り替える切り替え部 9 とを有することにより、 P C 1 の姿勢に拘らず、外部端末に対し良好に近距離無線通信することができる。

【 0 0 3 1 】

特に、本実施の形態の P C 1 は、表示部及び前記第 1 の R F I D リーダの送受信面の双方が前記使用者の側に露出する位置関係と、当該位置関係以外とを峻別することにより、 P C 1 の状態がクラムシェル型およびタブレット型を問わず外部端末に対し良好に近距離無線通信することができる。

【 0 0 3 2 】

また、本実施の形態の P C 1 は、第 1 の R F I D リーダ 6 がパームレストに配置され、第 2 の筐体 3 の背面 3 d が主にタブレット状態においてパームレスト 2 b および操作部を覆い、第 2 の R F I D リーダ 7 は第 1 の筐体において操作部の反対側に配置される。このようにすると、 P C 1 の状態がクラムシェル型の場合もタブレット型の場合も、使用者が外部端末をかざし易い箇所に R F I D アンテナが配置される。なお、本実施の形態の P C 1 は、第 2 の R F I D リーダ 7 が、第 1 の R F I D リーダ 6 の配置位置に対し第 1 の筐体 2 の表面 2 c 直下の裏面 2 e に配置されるが、これは一例である。例えば裏面 2 e の他の位置であっても適用することができる。ただし、第 2 の R F I D リーダ 7 が直下の裏面に配置された場合は、使用者が各 R F I D リーダのかざす位置を直感的に認知し易い。なお、本実施の形態の P C 1 は第 1 の R F I D リーダ 6 と第 2 の R F I D リーダ 7 とが、互いに対向する表面 2 c と裏面 2 e とに配置されたが、これは一例であり、例えば第 1 の R F

10

20

30

40

50

I D リーダ 6 を配置した面に直交する面に第 2 の R F I D リーダ 7 を配置してもよい。

【 0 0 3 3 】

なお、第 1 の R F I D リーダ 6 および第 2 の R F I D リーダ 7 はそれぞれが単体として配置される例を説明したが、例えばいずれか一方が複数であっても、両者が複数であってもよい。また、同一規格に準拠する外部端末と情報を通信する第 1 の R F I D リーダ 6 と第 2 の R F I D リーダ 7 との組み合わせで説明したが、規格に準拠する外部端末と情報通信する R F I D リーダを複数備え、準拠する規格が互いに異なる種類だけの R F I D リーダを備えられる構成であっても適用することができる。

【 0 0 3 4 】

また、本実施の形態ではクラムシェル型とタブレット型とに可逆的に対応できるコンパチブルのコンピュータを例に挙げた。このため第 1 の R F I D リーダ 6 はクラムシェル型としてキー・ボード 2 a を打鍵する際に手を休めるパームレスト 2 b に配し、第 2 の R F I D リーダ 7 は裏面 2 e に配する例で説明したが、これは一例である。例えばクラムシェル型専用のコンピュータ、またはタブレット型専用のコンピュータであっても、コンピュータの姿勢に応じた位置に、第 1 の R F I D リーダと第 2 の R F I D リーダとを配置することができる。また、P C 1 は携帯型のコンピュータに限らず、据え置き型のコンピュータであっても適用することができる。

【 0 0 3 5 】

また、本実施の形態の第 1 の R F I D リーダ 6 および第 2 の R F I D リーダ 7 は、I S O 1 4 4 4 3 規格に準拠する周波数 1 3 . 5 6 M H z の R F I D タグの無線信号の授受を例示したが、これは一例である。R F I D リーダに近接させた近距離無線通信を行えれば、周波数は限定せず適用することができる。

【 0 0 3 6 】

本実施の形態における P C 1 の姿勢を検出する姿勢検知部 8 は三次元重力センサを例示したが、これは一例である。例えば、加速度センサ、磁気センサ等のセンサや、使用者が P C 1 の姿勢を支持する構成を適用することができる。なお、センサを用いて P C 1 の姿勢を検出する構成では、重力センサ、加速度センサおよび磁気センサを適宜組み合わせることもできる。

【 0 0 3 7 】

また、本実施の形態では P C 1 を一例として説明したが、携帯電話、レジスター、在庫管理端末、医療機器端末等の電子機器に適用することができる。

【 0 0 3 8 】

以上のように、本開示における技術の例示として、実施の形態を説明した。そのために、添付図面および詳細な説明を提供した。

【 0 0 3 9 】

したがって、添付図面および詳細な説明に記載された構成要素の中には、課題解決のために必須な構成要素だけでなく、上記技術を例示するために、課題解決のためには必須でない構成要素も含まれ得る。そのため、それらの必須ではない構成要素が添付図面や詳細な説明に記載されていることをもって、直ちに、それらの必須ではない構成要素が必須であるとの認定をするべきではない。

【 0 0 4 0 】

また、上述の実施の形態は、本開示における技術を例示するためのものであるから、特許請求の範囲またはその均等の範囲において種々の変更、置き換え、付加、省略などを行うことができる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 4 1 】

本開示は、近接した外部端末と近距離無線通信により情報を通信できる複数の R F I D リーダを配置する構成を備えるため、例えばコンピュータ、携帯電話、レジスター、在庫管理端末、医療機器端末等の電子機器に適用することができる。

【 符号の説明 】

10

20

30

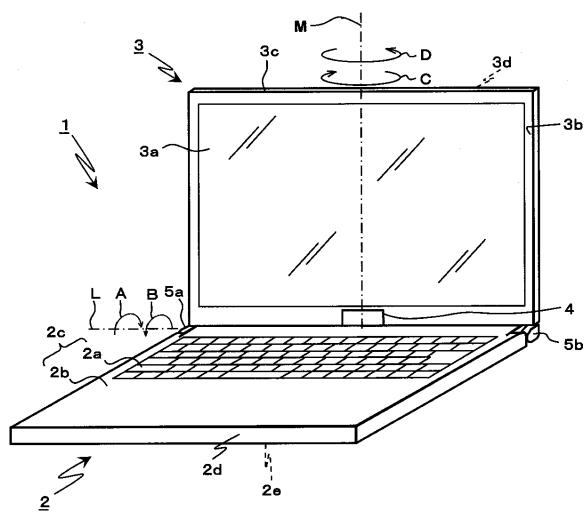
40

50

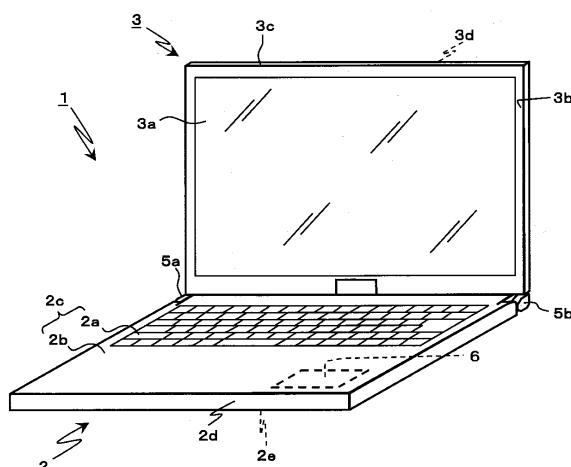
【 0 0 4 2 】

- 1 コンバーチブル型コンピュータ
2 第1の筐体
2 a キーボード
2 b パームレスト
2 c 表面
2 d 前面
2 e 裏面
3 第2の筐体
3 a 表示部
3 b 正面
3 c 上面
3 d 背面
4 ヒンジ部
5 a、5 b 回転係止部
6 第1のRFIDリーダ
6 a 第1のアンテナ
7 第2のRFIDリーダ
7 a 第2のアンテナ
8 姿勢検知部
9 切り替え部
10 通信制御部
11 CPU

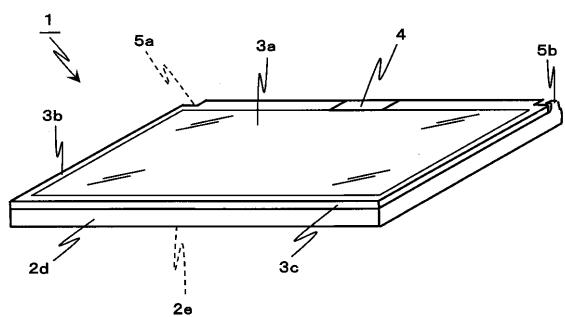
【図1】



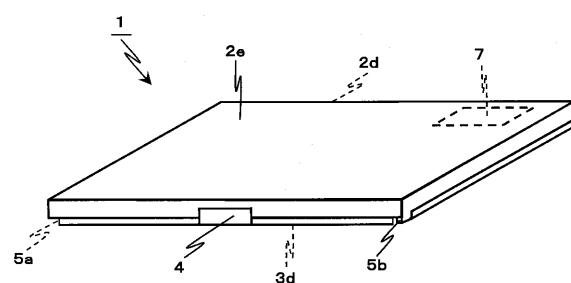
【図3】



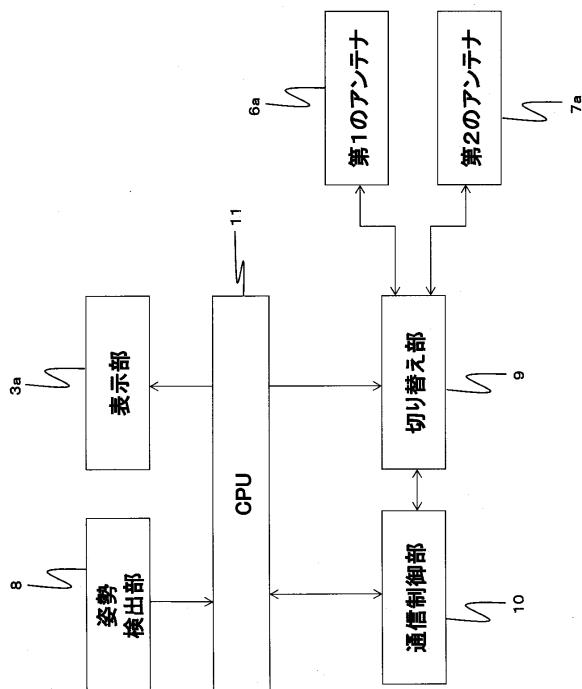
〔 図 2 〕



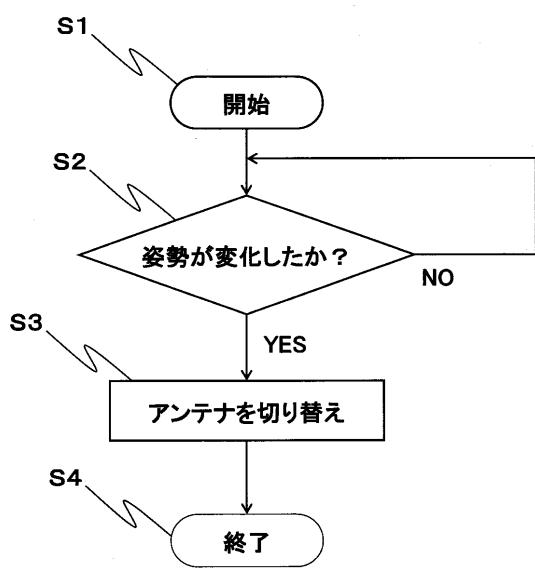
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-042118(JP,A)
特開2006-295538(JP,A)
特開2006-340180(JP,A)
特開2007-235329(JP,A)
特開2006-148472(JP,A)
特開2006-165805(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 K	7 / 10
G 06 F	1 / 16
H 01 Q	3 / 24