

(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 I

G06K 7/10 (2006.01)

G06K 7/10 240

H01Q 3/24 (2006.01)

G06K 7/10 260

G06F 1/16 (2006.01)

H01Q 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ブロック図である。

【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手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】

40

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を回転させるとき、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

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】

PC1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、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。本実施の形態のPC1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RFIDリーダ6を配置した。この第1のRFID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RFID（Radio Frequency Identification）タグを適用した。第1のRFIDリーダ6は、RFIDタグに対し信号を非接触で送受信する。第1のRFIDリーダ6は、RFID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RFIDタグは、ISO14443規格に準拠する周波数13.56MHzを適用した。第1のRFID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の略長形状である。第1のアンテナ6aは第1のRFID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PC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PC1は、図4に示すように、裏面2eにも第2のRFIDリーダ7を配置した。この第2のRFID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RFIDタグを適用した。第2のRFIDリーダ7は、RFIDタグに対し信号を非接触で送受信する。第2のRFIDリーダ7は、RFID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RFIDリーダ7は、前述した第1のRFIDリーダ6と同様に、ISO14443規格に準拠する周波数13.56MHzのRFIDタグの信号を非接触で送受信する。第2のRFID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の略長形状である。第2のアンテナ7aは第2のRFID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RFIDリーダ7の配置位置は、表面2cに配置した第1のRFID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RFIDリーダ6と第2のRFID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、PC1をクラムシェル型として使用する姿勢で、RFIDタグに対しデータを送受信する。使用者がPC1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RFID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、RFID タグからのデータを送受信するアンテナは、PC 1 の姿勢に応じて、第 1 の RFID リーダ 6 と第 2 の RFID リーダとを選択する必要がある。

#### 【0021】

図 5 は PC 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。PC 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 PC 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、PC 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、PC 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 PC 1 の姿勢を指定されるように構成してもよい。

#### 【0022】

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 10 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 CPU 11 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 PC 1 がクラムシェルの状態である場合に、通信制御部 10 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、PC 1 がタブレットの状態である場合に、通信制御部 10 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の、通信制御部 10 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 10 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 CPU 11 に統合されて実現されていてもよい。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 CPU 11 を介して取得するとしたが、これに限定されない。当該検知結果を例えば CPU 11 を介することなく、姿勢検知部 8 から直接取得してもよい。

#### 【0023】

通信制御部 10 は、各 RFID 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 RFID リーダが取得した電気信号を CPU 11 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、CPU 11 が生成した通信符号を各 RFID 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 10 は CPU 11 によって制御されるとしたが、これに限られない。通信制御部 10 の一部または全部の機能が、例えば PC 1 全体を制御する CPU 11 に統合されていてもよい。

#### 【0024】

CPU 11 は、表示部 3 a、姿勢検知部 8、切り替え部 9、通信制御部 10 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 PC 1 の姿勢は検知結果として CPU 11 に伝達され、CPU 11 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 10 が制御する情報通信の内容は、CPU 11 が計算して生成する。

#### 【0025】

##### [ PC の動作 ]

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

#### 【0026】

使用者がPC 1に電源を投入し、CPU 11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PC 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CPU (Central Processing Unit) 11に通知する。通知を受けたCPU 11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6aまたは第2のアンテナ7aのいずれかでRFIDタグの情報を受信するかを切り替える。

【0027】

切り替え部9によって切り替えられたRFID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6aまたは第2のアンテナ7aのいずれかは、RFIDタグから受信した情報を通信制御部10に送る。通信制御部10が受信したデータは、通信制御部10によって、CPU 11が取り扱うデータに復号される。通信制御部10で復号したデータは、CPU 11によって解読されPC 1の制御に用いられる。CPU 11が行うPC 1の制御の一例としては、表示部3aに表示する内容の生成がある。

【0028】

切り替え部9によって切り替えられたRFIDアンテナが無線信号を送信する場合は、通信制御部10は、無線信号を送信する第1のアンテナ6aまたは第2のアンテナ7aのいずれかへ、RFIDタグに送信すべき情報を送る。当該情報は、CPU 11によって生成され通信制御部10に伝達され、通信制御部10によって各RFIDアンテナが送信可能な形式に変換される。

【0029】

以上のようにして、PC 1の姿勢に応じて最適なアンテナを選択し、外部のRFID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、CPU 11がRFID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PC 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OS (Operating System) を介してCPU 11に対して今からRFID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CPU 11が姿勢検知部8を作動させるステップとで実現される。

【0030】

[効果、他]

本実施の形態のPC 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10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、PC 1の姿勢に拠らず、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。

【0031】

特に、本実施の形態のPC 1は、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と、当該位置関係以外とを峻別することにより、PC 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。

【0032】

また、本実施の形態のPC 1は、第1のRFID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3dが主にタブレット状態においてパームレスト2bおよび操作部を覆い、第2のRFID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、PC 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RFIDアンテナが配置される。なお、本実施の形態のPC 1は、第2のRFIDリーダ7が、第1のRFIDリーダ6の配置位置に対し第1の筐体2の表面2c直下の裏面2eに配置されるが、これは一例である。例えば裏面2e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RFIDリーダ7が直下の裏面に配置された場合は、使用者が各RFID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PC 1は第1のRFIDリーダ6と第2のRFIDリーダ7とが、互いに対向する表面2cと裏面2eとに配置されたが、これは一例であり、例えば第1のRF

ＩＤリーダ６を配置した面に直交する面に第２のＲＦＩＤリーダ７を配置してもよい。

【００３３】

なお、第１のＲＦＩＤリーダ６および第２のＲＦＩＤ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ＲＦＩＤリーダ６と第２のＲＦＩＤ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ＲＦＩＤ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ＲＦＩＤ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。

【００３４】

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バーチブルのコンピュータを例に挙げた。このため第１のＲＦＩＤリーダ６はクラムシェル型としてキーボード２ａを打鍵する際に手を休めるパームレスト２ｂに配し、第２のＲＦＩＤリーダ７は裏面２ｅ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ＲＦＩＤリーダと第２のＲＦＩＤリーダとを配置することができる。また、ＰＣ１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。

【００３５】

また、本実施の形態の第１のＲＦＩＤリーダ６および第２のＲＦＩＤリーダ７は、ＩＳＯ１４４４３規格に準拠する周波数１３．５６ＭＨｚのＲＦＩＤタグの無線信号の授受を例示したが、これは一例である。ＲＦＩＤリーダに近接させた近距離無線通信を行えば、周波数は限定せず適用することができる。

【００３６】

本実施の形態におけるＰＣ１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ＰＣ１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ＰＣ１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。

【００３７】

また、本実施の形態ではＰＣ１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。

【００３８】

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。

【００３９】

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。

【００４０】

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】

【００４１】

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ＲＦＩＤ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

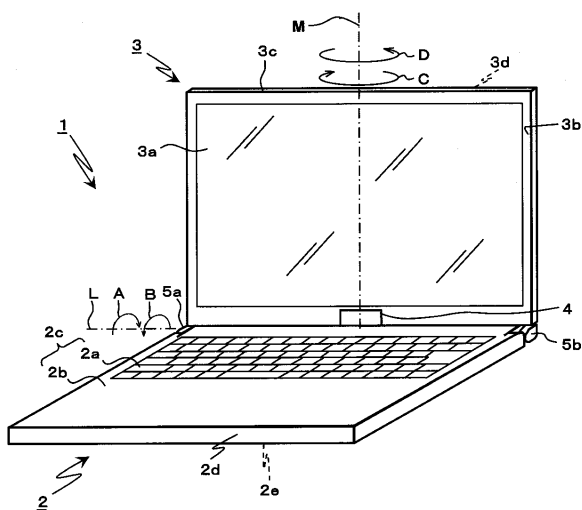
## 【 0 0 4 2 】

- 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リーダー
- 6 a 第1のアンテナ
- 7 第2のRFIDリーダー
- 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

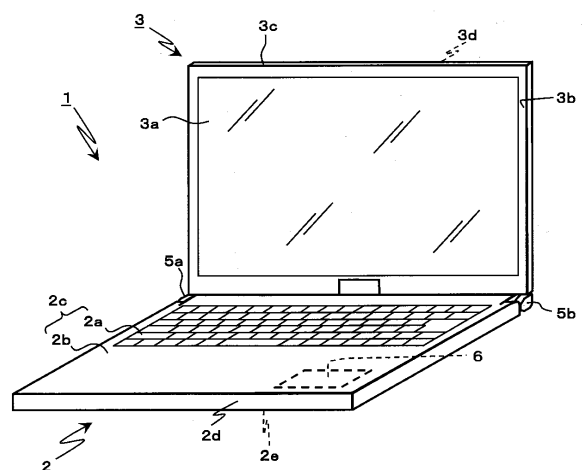
10

20

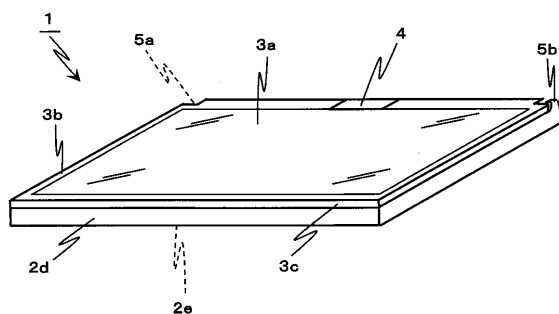
【 図 1 】



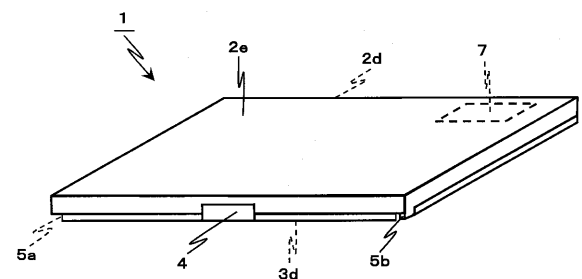
【 図 3 】



【 図 2 】

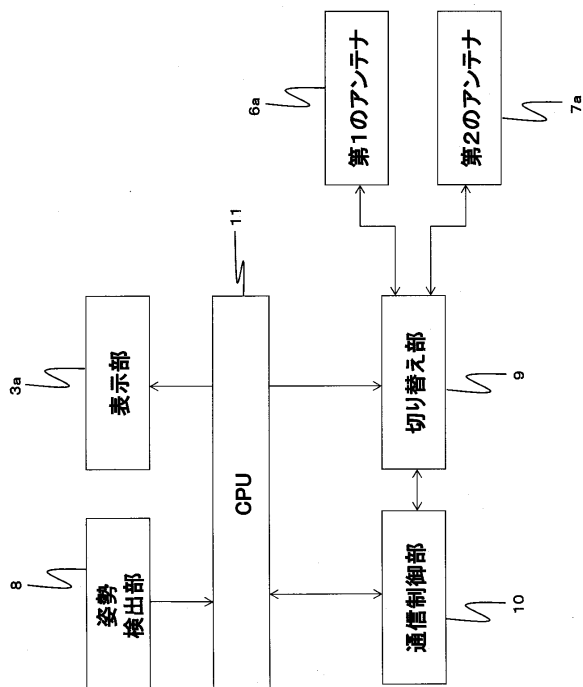


【 図 4 】

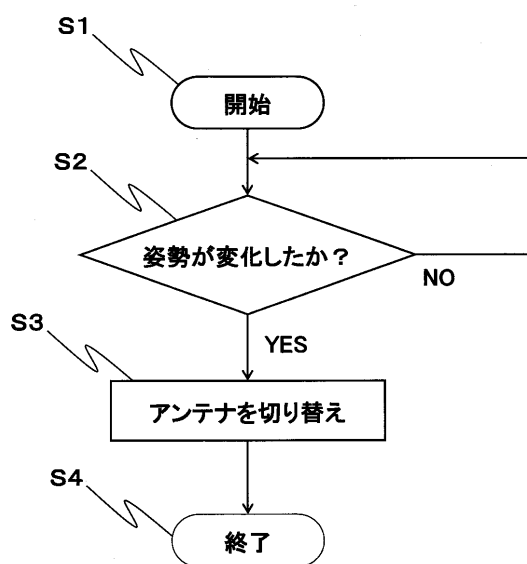




【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 0 4 2 1 1 8 ( J P , A )  
特開 2 0 0 6 - 2 9 5 5 3 8 ( J P , A )  
特開 2 0 0 6 - 3 4 0 1 8 0 ( J P , A )  
特開 2 0 0 7 - 2 3 5 3 2 9 ( J P , A )  
特開 2 0 0 6 - 1 4 8 4 7 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 6 - 1 6 5 8 0 5 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G 0 6 K	7 / 1 0
G 0 6 F	1 / 1 6
H 0 1 Q	3 / 2 4