

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4786005号
(P4786005)

(45) 発行日 平成23年10月5日(2011.10.5)

(24) 登録日 平成23年7月22日(2011.7.22)

(51) Int.Cl. F 1
G09G 5/00 (2006.01) G09G 5/00 510V
G06F 1/16 (2006.01) G06F 1/00 312F

請求項の数 6 (全 32 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平11-93935 (22) 出願日 平成11年3月31日(1999.3.31) (65) 公開番号 特開2000-284858(P2000-284858A) (43) 公開日 平成12年10月13日(2000.10.13) 審査請求日 平成18年3月17日(2006.3.17) 審判番号 不服2009-13224(P2009-13224/J1) 審判請求日 平成21年7月22日(2009.7.22)</p>	<p>(73) 特許権者 000002185 ソニー株式会社 東京都港区港南1丁目7番1号 (74) 代理人 100082740 弁理士 田辺 恵基 (72) 発明者 磯田 達哉 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内 合議体 審判長 酒井 伸芳 審判官 小松 正 審判官 関谷 隆一</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体部と、

上記本体部に、当該本体部の一面を露出させ、また当該一面を内面で閉塞するように回動可能に設けられた表示部と、

上記表示部の上記内面に設けられた主表示手段と、

上記表示部の上記内面の裏面となる外面に設けられた副表示手段と、

上記本体部の上記一面に上記表示部の上記内面が近づけられて上記一面を上記内面で閉塞する閉状態において上記副表示手段を必要に応じて選択すると共に、上記本体部の上記一面から上記表示部の上記内面が離されて上記一面を露出させる開状態において上記主表示手段及び上記副表示手段の一方又は両方を必要に応じて選択して、当該選択した上記主表示手段及び又は上記副表示手段に所望する画像情報を表示させる表示制御手段と、

上記表示部の上記外面の縁部に設けられ、所定の操作命令を入力するためのポインティングデバイスと

を具え、

上記表示制御手段は、

上記閉状態及び又は上記開状態において上記副表示手段に表示させる上記画像情報の表示方向を制御すると共に、上記閉状態及び上記開状態において上記選択した上記副表示手段及び又は上記主表示手段に上記画像情報を表示したときに上記ポインティングデバイスを介して上記操作命令が入力されると、当該入力された操作命令に基づいて上記副表示手

10

20

段及び又は上記主表示手段に上記画像情報を他の所望する画像情報に切り換えて表示させる

情報処理装置。

【請求項 2】

上記表示制御手段は、

上記開状態及び又は上記閉状態での回転表示の設定に応じて、上記副表示手段に上記画像情報を上記外面と平行に回転させて表示させる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

上記表示制御手段は、

上記開状態及び又は上記閉状態において、上記副表示手段に表示させた上記画像情報を上記外面と平行に所望する角度に回転させて表示させる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

上記表示制御手段は、

上記開状態及び上記閉状態に対して予め設定された表示状態に応じて、上記閉状態において上記副表示手段を選択すると共に、上記開状態において上記主表示手段及び上記副表示手段の一方又は両方を選択して、当該選択した上記主表示手段及び又は上記副表示手段に上記画像情報を表示させる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

上記表示制御手段は、

上記閉状態において上記副表示手段に上記画像情報を表示させ、上記開状態において上記主表示手段を選択したときには、上記副表示手段に表示させている上記画像情報を上記主表示手段に切り換えて表示させる

請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

上記ポインティングデバイスは、

上記表示部の上記外面に外側に突出しないように設けられる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置に関し、例えばノート型のパーソナルコンピュータに適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、ノート型のパーソナルコンピュータにおいては、本体部の所定の端部に表示部が支持され、当該表示部が本体部の一面に近づく方向（以下、これを閉方向と呼ぶ）及びこれとは逆の本体部の一面から離れる方向（以下、これを開方向と呼ぶ）に回動し得るようになされている。

【0003】

そして本体部の一面には、複数の操作キーが配列されたキー配列部が設けられ、また表示部の本体部側の内面には液晶パネルが設けられている。

【0004】

これによりこのパーソナルコンピュータにおいては、本体部に対して表示部を開方向に回動させてキー配列部及び液晶パネルを露出させる状態（以下、これを開状態と呼ぶ）にすると、各操作キーを介して操作命令を入力し得ると共に、この操作命令に基づく所定の処理を実行して得られる画像情報を表示部の液晶パネルに表示し得るようになされている。

【0005】

10

20

30

40

50

これに対しこのパーソナルコンピュータにおいては、本体部に対して表示部を閉方向に回転させて当該本体部の一面を閉塞させる状態（以下、これを閉状態と呼ぶ）にすると、容易に持ち運ぶことができるようになされている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところでかかる構成のパーソナルコンピュータにおいては、小型軽薄化されて持ち運びに便利なることから、ユーザにより通勤等の移動の際にも持ち運ばれるような場合が増えてきている。

【0007】

これに加え自宅やオフィスのみならず例えば通勤途中の電車の中などでも電子メールや、スケジュール等の所望する画像情報を見るために使用される場合も増えてきている。

【0008】

ところがこのパーソナルコンピュータにおいて、液晶パネルに所望する画像情報を表示するには本体部に対して表示部を開状態にする必要があり、ユーザが例えば電車の中で立っていたり、又は歩行中等に所望する画像情報を見たいと思っても本体部に対して表示部を開状態にし難い場合がある。従ってこのような場合には所望する画像情報を提供し難い問題があった。

【0009】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、本体部及び表示部の開閉に係わらずに所望する画像情報を提供し得る情報処理装置を提案しようとするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、本体部と、当該本体部に、その一面を露出させ、また当該一面を内面で閉塞するように回動可能に設けられた表示部と、当該表示部の内面に設けられた主表示手段と、表示部の内面の裏面となる外面に設けられた副表示手段と、本体部の一面に表示部の内面が近づけられて一面を内面で閉塞する閉状態において副表示手段を必要に応じて選択すると共に、本体部の一面から表示部の内面が離されて一面を露出させる開状態において主表示手段及び副表示手段の一方又は両方を必要に応じて選択して、当該選択した主表示手段及び又は副表示手段に所望する画像情報を表示させる表示制御手段と、表示部の外面の縁部に設けられ、所定の操作命令を入力するためのポインティングデバイスとを設けるようにし、表示制御手段が、閉状態及び又は開状態において副表示手段に表示させる画像情報の表示方向を制御すると共に、閉状態及び開状態において選択した副表示手段及び又は主表示手段に画像情報を表示したときにポインティングデバイスを介して操作命令が入力されると、当該入力された操作命令に基づいて副表示手段及び又は主表示手段に画像情報を他の所望する画像情報に切り換えて表示させるようにした。

【0011】

この結果、本体部及び表示部を開状態にし難い場合でも、副表示手段に所望する画像情報を表示させることができると共に、当該副表示手段に表示させた画像情報を表示内容が逆さまにならないように正しい表示方向で見せることができ、また閉状態及び開状態において副表示手段及び又は主表示手段に画像情報を表示すると、ポインティングデバイスを操作させて当該画像情報を他の所望する画像情報に切り換えて表示させることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0013】

図1において、1は全体として本発明を適用したノート型のパーソナルコンピュータを示し、本体部2の矢印aに示す後方向の側壁2Aに表示部3が支持され、当該表示部3が矢印bに示す閉方向及びこれとは逆の開方向に回動し得るようになされている。

【0014】

10

20

30

40

50

そして本体部 2 の一面 2 B の後側には、複数の操作キー 4 が配列されたキー配列部 5 が設けられると共に、当該一面 2 A の前側にはポインティングデバイスとしてタッチパッド 6 が設けられている。因みにタッチパッド 6 は、感圧式の検出部 6 A と、マウスの左クリック及び右クリックと同様の操作命令を入力し得る左クリックボタン 6 B 及び右クリックボタン 6 C とからなる。

【 0 0 1 5 】

一方表示部 3 の内面 3 A には、液晶パネル（以下、これをメインパネルと呼ぶ）7 が設けられている。また表示部 3 の内面 3 A の矢印 c に示す上方向の端部には、爪部 8 が設けられ、当該表示部 3 が本体部 2 に対して閉状態となったときにこの爪部 8 と対向する本体部 2 の一面 2 B の所定部位にはこの爪部 8 と勘合する孔部 9 が設けられている。

10

【 0 0 1 6 】

そして表示部 3 の上方向の側壁 3 B には、爪部 8 に対応させてスライドレバー 1 0 が矢印 d に示す右方向及びこれとは逆の左方向にスライド自在に設けられ、図 2 に示すように、表示部 3 を本体部 2 に対して閉状態にして爪部 8 を孔部 9 に勘合させたときにこのスライドレバー 1 0 をスライドさせることにより当該爪部を孔部 9 にロックし、又はこのロックを解除し得るようになされている。

【 0 0 1 7 】

これによりこのパーソナルコンピュータ 1 においては、本体部 2 に対して表示部 3 を閉方向に回動させて閉状態にしたときにスライドレバー 1 0 が孔部 9 に勘合される爪部 8 をロックし、かくして本体部 2 に対して表示部 3 を閉状態に保持して持ち運びできる。

20

【 0 0 1 8 】

これに対し本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態のときに孔部 9 に勘合されている爪部 8 のロックをスライドレバー 1 0 をスライドさせて解除すると、当該本体部 2 に対して表示部 3 を開方向に回動させて開状態にすることができ、かくしてキー配列部 5 及びメインパネル 7 を露出させて使用することができる。

【 0 0 1 9 】

因みに本体部 2 の一面 2 B の前側右端部から前方向の側壁 2 C（図 1）には、発光ダイオード（LED:Light Emitting Diode）でなる電源ランプ P L、電池ランプ B L 及びメッセージランプ M L が併設され、これら電源ランプ P L、電池ランプ B L 及びメッセージランプ M L は、本体部 2 に対する表示部 3 の開状態及び閉状態のいずれの状態においても見ることができるようになされている。

30

【 0 0 2 0 】

また本体部 2 の後方向の側壁 2 A のほぼ中央には、バッテリーパック 1 1 が本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態のときにこの本体部 2 及び表示部 3 と外観上一体化するように設けられている。

【 0 0 2 1 】

さらに本体部 2 の右側壁 2 D には、図 3 に示すように、そのほぼ中央に電源スイッチ 1 2、プログラマブルパワーキー 1 3 が設けられると共に、前側端部に P C M C I A（Personal Computer Memory Card International Association）カード（いわゆる P C（Personal Computer）カード）を挿入するためのスロット 1 4 が設けられ、また後側端部に赤外線データ通信用の赤外線通信ポート 1 5 が設けられている。

40

【 0 0 2 2 】

これに対し表示部 3 の右側壁 3 C には、ステレオスピーカ用の外部出力端子 1 6 が設けられている。

【 0 0 2 3 】

また図 4 に示すように、本体部 2 の左側壁 2 E には、前側端部から順にヘッドホン端子 1 7、オーディオ入力端子 1 8、U S B（Universal Serial Bus）コネクタ 1 9、I E E E（Institute of Electrical and Electronics Engineers）1 3 9 4 インターフェイス対応の I E E E 1 3 9 4 ケーブル用コネクタ 2 0、D C（Direct Current）電源入力端子 2 1、フロッピーディスクドライブ用コネクタ 2 2、ポートリプリケータ用コネクタ 2 3 及

50

びモジュージャック 24 が設けられている。

【 0024 】

これに対し表示部 3 の左側壁 3D には、タッチパッド 6 (検出部 6A) に操作命令を入力するためのスタイラスペン 25 を着脱自在に収納し得るペン収納ポケット 26 が開閉自在に設けられると共に、ステレオスピーカ用の外部出力端子 27 が設けられている。

【 0025 】

かかる構成に加えこのパーソナルコンピュータ 1 の場合、図 5 に示すように、表示部 3 の外面 3E には、メインパネル 7 と同様構成でなる液晶パネル (以下、これをサブパネルと呼ぶ) 30 が設けられると共に、当該サブパネル 30 の近傍の所定位置にはポインティングデバイスとしてジョイスティック 31 が設けられている。

10

【 0026 】

また本体部 2 の一面 2B の孔部 9 の中には、表示部 3 の爪部 8 が勘合されたときにこの爪部 8 によって押下される開閉検出スイッチが設けられ、当該開閉検出スイッチにより本体部 2 に対して表示部 3 が開状態か、又は閉状態かを検出し得るようになされている。

【 0027 】

これによりこのパーソナルコンピュータ 1 においては、表示部 3 を本体部 2 に対して閉状態にした場合には、電源スイッチ 12 を介してオン状態となると必要に応じてサブパネル 30 に複数のアイコンが設けられた所定の初期画面を表示し得ると共に、この状態においてジョイスティック 31 を介して操作命令が入力されるとこの操作命令に基づいて初期画面上に所望する画像情報を重ねて表示させることができるようになされている。

20

【 0028 】

これに対しこのようにサブパネル 30 に所望する画像情報を表示させた状態において、孔部 9 に勘合されている爪部 8 のロックをスライドレバー 10 をスライドさせて解除し、本体部 2 に対して表示部 3 を開方向に回動させると、これを開閉検出スイッチにより検出し、この結果サブパネル 30 に表示させている初期画面及び所望する画像情報をメインパネル 7 に切り換えて表示させ、又はサブパネル 30 及びメインパネル 7 の両方に同じ初期画面及び画像情報を表示させることができるようになされている。

【 0029 】

これによりこのパーソナルコンピュータ 1 においては、通勤途中の電車の中や、歩行中等のように本体部 2 に対して表示部 3 を容易には開状態にし難い場合でも、所望する画像情報をサブパネル 30 に表示させて容易に見ることができるようになされている。

30

【 0030 】

因みにサブパネル 30 の表面には、比較的硬質で、かつ透明な例えばアクリル板 32 が設けられ、これによりサブパネル 30 をその視認性を損なうことなく外部の衝撃等から保護し得るようになされている。そしてこのアクリル板 32 は、その表面が表示部 3 の外面 3E から突出しないように設けられ、外力が加えられた場合にサブパネル 30 の表面から剥離することを防止し得るようになされている。

【 0031 】

またジョイスティック 31 においては、スティック状のポインタ (以下、これをスティックポインタと呼ぶ) 31A が表示部 3 の外面 3E に対してほぼ垂直に押下されると決定命令等を入力し得るようになされている。

40

【 0032 】

従ってこのジョイスティック 31 は、スティックポインタ 31A の先端が表示部 3 の外面 3E から突出しないように設けられ、これによりパーソナルコンピュータ 1 を持ち運ぶ際に鞆の中等でこのスティックポインタ 31A が不必要に押下されることを防止して誤操作を防止し得るようになされている。

【 0033 】

ここで實際上このパーソナルコンピュータ 1 の内部においては、図 6 に示すように、CPU (Central Processing Unit) 35 に P C I (Peripheral Component Interconnect) バスでなる内部バス 36 を介して R A M (Random Access Memory) 37 が接続されている

50

と共に、スロット 14 を介して必要に応じて挿入される P C M C I A カード 38 が接続される。

【 0 0 3 4 】

この場合 C P U 35 は、各種機能を統括的に制御及び処理するコントローラであり、P C M C I A カード 38 は、このパーソナルコンピュータ 1 に対して予め設定された機能以外の特別な機能を付加するために必要に応じてスロット 14 を介して挿入されるものである。

【 0 0 3 5 】

また内部バス 36 は、I S A (Industrial Standard Architecture) バスでなる外部バス 39 に接続されており、当該外部バス 39 には、ハードディスクドライブ 40、マイクロ
10
コントローラ構成でなる I / O (In/Out) コントローラ 41、キーボードコントローラ 42、タッチパッドコントローラ 43、スティックポインタコントローラ 44、インターフェイス 45、L C D (Liquid Crystal Display) コントローラ 46 及びモデム 47 が接続されている。

【 0 0 3 6 】

因みにハードディスクドライブ 40 においては、内部のハードディスクに O S (Operatin
g System) と共に、電子メールプログラム及びオートパイロットプログラム等の各種アプ
リケーションプログラムが予め記憶されており、O S は W i n d o w s 9 5 (Microsoft
社、商標) 等のパーソナルコンピュータ 1 において基本的な動作を実行するための基本
20
プログラムである。

【 0 0 3 7 】

また電子メールプログラムは、電話回線のような通信回線等からネットワーク経由で通
信文を授受するためのプログラムであり、特定機能として着信メール取得機能を有してい
る。この着信メール取得機能は、外部のメールサーバ内にユーザ (自分)宛のメールが着
信しているかどうかを確認し、当該メールサーバ内にユーザ (自分)宛のメールがある
ときにはこれを取得するような処理を実行し得るものである。

【 0 0 3 8 】

さらにオートパイロットプログラムは、予め設定された複数の処理又はプログラムを予め
設定された所定の順序で順次実行するためのプログラムである。

【 0 0 3 9 】

また I / O コントローラ 41 は、C P U 50 と、例えば E E P R O M (Electrically Era
sable and Programmable Read Only Memory) でなる R O M (Read Only Memory) 51 と
、R A M 52 とが相互に接続されてなり、現在時刻を常時計時して供給する現在時刻カウ
ンタ 53 と、バックアップ用のバッテリー 54 とが接続されている。

【 0 0 4 0 】

そして R O M 51 には、B I O S (Basic Input/Output System) と呼ばれる基本入出力
システム 55 と、ウェイクアッププログラム 56 と、キー入力監視プログラム 57 と、発
光ダイオード制御プログラム 58 とが予め格納されると共に、R A M 52 には設定時刻レ
ジスタ 59 と、キー入力ステータスレジスタ 60 と、操作キー / プログラム対応関係レジ
スタ 61 と、発光ダイオード制御レジスタ 62 とが設けられている。
40

【 0 0 4 1 】

ここで基本入出力システム 55 は、O S や各種アプリケーションプログラムと、周辺機器
(表示部 3、キー配列部 5、ハードディスクドライブ 40 等) との間でデータの授受 (入
出力) を制御するためのソフトウェアプログラムであり、C P U 50 はこの基本入出力シ
ステム 55 に基づいて O S や各種アプリケーションプログラムと、周辺機器との間のデー
タの授受を制御する。

【 0 0 4 2 】

また設定時刻レジスタ 59 には、ユーザが予め任意に設定した時刻 (以下、これを設定時
刻と呼ぶ) を記憶し得るようになされており、C P U 50 はウェイクアッププログラム 5
6 に基づいて、現在時刻カウンタ 53 から与えられる現在時刻がこの設定時刻レジスタ 5
50

9 に記憶している設定時刻になったか否かを検出し、当該設定時刻になると所定の処理（又はプログラム）を実行させる。

【 0 0 4 3 】

さらにキー入力ステータスレジスタ 6 0 には、操作キーフラグを格納し得るようになされており、CPU 5 0 はキー入力監視プログラム 5 7 に基づいてワンタッチ操作のプログラマブルパワーキー 1 3 が押下されたか否かを監視し、当該プログラマブルパワーキー 1 3 が押下されるとこのキー入力ステータスレジスタ 6 0 に操作キーフラグを格納する。

【 0 0 4 4 】

さらに操作キー/プログラム対応関係レジスタ 6 1 には、プログラマブルパワーキー 1 3 や、予め設定された操作キー 4 の組み合わせと、この組み合わせに応じて起動すべきアプリケーションプログラムとの対応関係を記憶し得るようになされており、CPU 5 0 はこのプログラマブルパワーキー 1 3 や、予め設定された操作キーとが組み合わせられて押下されたときに対応するアプリケーションプログラムを起動させるための制御データを外部バス 3 9 及び内部バス 3 6 を順次介して CPU 3 5 に送出し、これにより CPU 3 5 はこの制御データに基づいて対応するアプリケーションプログラムを起動させる。

10

【 0 0 4 5 】

さらに発光ダイオード制御レジスタ 6 2 には、操作キー/プログラム対応関係レジスタ 6 1 に記憶したアプリケーションプログラムが動作した後終了すると終了フラグを記憶し得るようになされており、CPU 5 0 は発光ダイオード制御プログラム 5 8 に基づいてこの発光ダイオード制御レジスタ 6 2 に終了フラグを記憶している間メッセージランプ ML を点灯させるように制御する。

20

【 0 0 4 6 】

因みにこの I/O コントローラ 4 1 には、パーソナルコンピュータ 1 が電源スイッチ 1 2 を介してオフ状態となったときにもバッテリー 5 4 からバックアップ用の電源電圧が供給されており、これにより設定時刻レジスタ 5 9、キー入力ステータスレジスタ 6 0、発光ダイオード制御レジスタ 6 2 及び操作キー/プログラム対応関係レジスタ 6 1 に記憶した値を保持し得るようになされている。

【 0 0 4 7 】

また CPU 5 0 は、電源スイッチ 1 2 を介してオン状態となると所定の駆動電圧を電源ランプ PL に供給するようにしてその点灯を制御すると共に、パーソナルコンピュータ 1 をバッテリーバックから供給される電源電圧で動作させるときには所定の駆動電圧を電池ランプ BL に供給するようにしてその点灯を制御し、かくしてユーザに電源のオン状態や、バッテリーによる起動を視覚的に報知し得るようになされている。

30

【 0 0 4 8 】

実際に CPU 3 5 は、電源スイッチ 1 2 を介してオン状態となると、ハードディスクドライブ 4 0 内のハードディスクに格納されている OS を読み出すと共に、当該読み出した OS を外部バス 3 9 及び内部バス 3 6 を順次介して RAM 3 7 に転送して格納し、かくしてこの OS を実行可能な状態にして起動させる。

【 0 0 4 9 】

そして CPU 3 5 は、このように OS を起動させると、この結果得られる画像データを内部バス 3 6 を介して RAM 3 7 に送出する。

40

【 0 0 5 0 】

この際 RAM 3 7 の内部には、VRAM (Video Random Access Memory) 6 4 が設けられており、CPU 3 5 は、画像データをこの VRAM 6 4 に格納して適宜読み出すと共に、当該読み出した画像データを内部バス 3 6 及び外部バス 3 9 を順次介して LCD コントローラ 4 6 に送出する。

【 0 0 5 1 】

これにより LCD コントローラ 4 6 は、表示部 3 のメイン用バックライト 6 5 及び又はサブ用バックライト 6 6 を制御して、対応するメインパネル 7 及び又はサブパネル 3 0 をその背面側から照明すると共に、メインパネル 7 及び又はサブパネル 3 0 をこの画像データ

50

に基づいて駆動制御することによりこのメインパネル 7 及び又はサブパネル 3 0 に画像データに基づく初期画面を表示させる。

【 0 0 5 2 】

この状態においてキーボードコントローラ 4 2、タッチパッドコントローラ 4 3 及びスティックポインタコントローラ 4 4 は、ユーザにより対応する操作キー 4、タッチパッド 6 又はジョイスティック 3 1 を介して操作命令が入力されると、当該入力された操作命令を外部バス 3 9 及び内部バス 3 6 を順次介して CPU 3 5 に送出する。

【 0 0 5 3 】

これにより CPU 3 5 は、このように与えられる操作命令に基づいて画像データを生成し、これを上述と同様に VRAM 6 4、内部バス 3 6 及び外部バス 3 9 を順次介して LCD 10
コントローラ 4 6 に送出し、かくして LCD コントローラ 4 6 を介してメインパネル 7 及び又はサブパネル 3 0 に表示させている初期画面をスクロールさせたり、又は当該初期画面上に表示させるカーソルを移動させるようにして、ユーザに初期画面及び所望する画像情報を見ながら各種操作を実行させることができるようになされている。

【 0 0 5 4 】

因みにタッチパッドコントローラ 4 3 は、タッチパッド 6 の検出部 6 A 表面をユーザが指先でなぞり、又はスタイラスペン 2 5 でなぞるとそのなぞったときの軌跡の始点及び終点の直交座標を検出し、当該検出結果を外部バス 3 9 及び内部バス 3 6 を順次介して CPU 20
3 5 に送出する。

【 0 0 5 5 】

またスティックポインタコントローラ 4 4 は、スティックポインタ 3 1 A が傾けられると、この傾けられた方向及び傾けられている時間を検出し、当該検出結果を外部バス 3 9 及び内部バス 3 6 を順次介して CPU 3 5 に送出する。

【 0 0 5 6 】

これにより CPU 3 5 は、タッチパッドコントローラ 4 3 及びスティックポインタコントローラ 4 4 から与えられる検出結果に基づいて初期画面上のカーソルの移動ベクトルを検出し、この検出結果に基づいて画像データを生成することにより、この画像データに基づいて初期画面上でカーソルをユーザの所望する位置まで移動させることができる。

【 0 0 5 7 】

また CPU 3 5 は、このように初期画面上でカーソルを所定のアイコン上に移動させた後、ユーザにより操作キー 4、タッチパッド 6 及び又はジョイスティック 3 1 を介して選択指定命令（タッチパッド 6 又はジョイスティック 3 1 におけるクリック操作）が与えられると、例えばハードディスクドライブ 4 0 内のハードディスクに記憶された対応するアプリケーションプログラムを外部バス 3 9 及び内部バス 3 6 を順次介して読み出して RAM 30
3 7 に転送し、当該 RAM 3 7 に格納して起動させる。

【 0 0 5 8 】

そして CPU 3 5 は、このように所定のアプリケーションプログラムを起動させると、この結果得られる所定の画像データを上述と同様に VRAM 6 4、内部バス 3 6 及び外部バス 3 9 を順次介して LCD コントローラ 4 6 に送出し、かくして LCD コントローラ 4 6 を介してメインパネル 7 及び又はサブパネル 3 0 に表示させている初期画面上にこの画像 40
データに基づく所望する画像情報を重ねて表示させることができる。

【 0 0 5 9 】

因みに CPU 3 5 は、操作キー 4、タッチパッド 6 又はジョイスティック 3 1 を介して操作命令が入力されたときや、OS 及びアプリケーションプログラムを起動させているときには、必要に応じて動作状態や操作状態等を表す音声データを生成し、これをインターフェイス 4 5 を介してスピーカ 6 8 に送出することによりスピーカ 6 8 を介してこの音声データに基づく音声を放音させる。またインターフェイス 4 5 は、この際マイクロフォン 6 9 を介して音声を集音し、得られた音声データを取り込むこともできる。

【 0 0 6 0 】

これに加えて CPU 3 5 は、操作キー 4、タッチパッド 6 又はジョイスティック 3 1 を介 50

して通信用の所定の操作命令が入力されると、この操作命令に基づいてモデム 47 を制御することによりモジュージャック 24、公衆回線網及びインターネットサービスプロバイダを順次介して通信ネットワークやメールサーバ等に接続することもできる。

【 0061】

これによりメールサーバ内に着信しているユーザ（自分）宛のメールを受け取ったり、又は通信ネットワークを介して所望するホームページ等を受け取ると共に、当該受け取ったメールやホームページの画像データをLCDコントローラ 46 に送出することにより上述と同様にこの画像データに基づくメールやホームページの画像情報をメインパネル 7 及び又はサブパネル 30 に表示させ得るようになされている。

【 0062】

ところでCPU 35 は、LCDコントローラ 46 を介してメインパネル 7 及び又はサブパネル 30 に初期画面を表示させた状態で、ユーザにより操作キー 4、タッチパッド 6 又はジョイスティック 31 を介して表示設定画面の表示が要求されると、図 7 に示すような表示設定画面 70 をLCDコントローラ 46 を介してメインパネル 7 及び又はサブパネル 30 に表示させる。

【 0063】

この表示設定画面 70 においては、開状態表示設定領域 71 と、閉状態表示設定領域 72 とが設けられ、当該開状態表示設定領域 71 には、本体部 2 に対する表示部 3 の開状態において、メインパネル 7 にのみ初期画面及び画像情報を表示させるメイン表示選択ボタン 73 と、メインパネル 7 と、サブパネル 30 との両方に同じ初期画面及び画像情報を表示させる両パネル表示選択ボタン 74 とが設けられている。

【 0064】

また閉状態表示設定領域 72 には、本体部 2 に対する表示部 3 の閉状態において、サブパネル 30 にのみ初期画面及び画像情報を表示させるサブ表示選択ボタン 75 と、メインパネル 7 と、サブパネル 30 とのどちらにもなにも表示させない両パネル表示取消し選択ボタン 76 とが設けられている。

【 0065】

そしてこの表示設定画面 70 においては、ユーザがタッチパッド 6 又はジョイスティック 31 の操作によりカーソルを所望するメイン表示選択ボタン 73、両パネル表示選択ボタン 74、サブ表示選択ボタン 75 又は両パネル表示取消し選択ボタン 76 の上に移動させてクリックするようにして表示状態を選択指定した後、カーソルを決定ボタン 77 上に移動させてクリックすると、その選択指定した表示状態をメインパネル 7 及びサブパネル 30 に対して設定することができる。

【 0066】

因みに表示状態を選択指定した後、カーソルをキャンセルボタン 78 上に移動させてクリックすると、先に選択指定した表示状態を取り消して新たに選択指定し直すことができる。

【 0067】

これに加え開状態表示設定領域 71 において両パネル表示選択ボタン 74 を選択指定するようにして表示状態を設定した後、カーソルを適用ボタン 79 上に移動させてクリックすると、本体部 2 に対して表示部 3 を開状態にしたときに、サブパネル 30 に表示される初期画面及び画像情報を表示部 3 の外面 3E と平行に 180 度程度回転させて表示させるように設定することもできる。

【 0068】

實際上CPU 35（図 6）は、本体部 2 に対する表示部 3 の閉状態においてサブパネル 30 に初期画面を表示させ、かつ本体部 2 に対する表示部 3 の開状態においてメインパネル 7 にのみ初期画面を表示させるような第 1 の表示状態に設定された場合には第 1 の表示設定モードに移り、本体部 2 に対する表示部 3 の閉状態においてオン状態になると、LCDコントローラ 46 を介してサブパネル 30 に初期画面を表示させると共に、このときジョイスティック 31 を介して操作命令が入力されると、この操作命令に応じて初期画面上で

10

20

30

40

50

カーソルを移動させるようにし、かくして必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を表示させる。

【0069】

この状態においてI/Oコントローラ41のCPU50は、表示部3のスライドレバー10がスライドして爪部8のロックが解除され、本体部2に対して表示部3が開方向に回転する(すなわち孔部9から爪部が離れる)と、これを開閉検出スイッチ80を介して検出し、この検出結果(以下、これを開情報と呼ぶ)を外部バス39及び内部バス36を順次介してCPU35に送出する。

【0070】

これによりCPU35は、このCPU50から与えられる開情報に基づいてLCDコントローラ46を制御することによりサブパネル30に表示させている初期画面及び画像情報をメインパネル7に切り換えて表示させ、このときタッチパッド6又はジョイスティック31を介して操作命令が入力されると、この操作命令に応じて初期画面上でカーソルを移動させるようにし、かくして必要に応じてこの初期画面上の画像情報を切り換えたり、新たに画像情報を重ねて表示させる。

10

【0071】

因みにI/Oコントローラ41のCPU50は、本体部2に対して表示部3が閉状態になる(すなわち爪部8が孔部9に吻合する)と、これを開閉検出スイッチ80を介して検出し、当該検出結果(以下、これを閉情報と呼ぶ)を外部バス39及び内部バス36を順次介してCPU35に送出する。

20

【0072】

これによりCPU35は、このCPU50から与えられる閉情報に基づいてLCDコントローラ46を制御することによりメインパネル7に表示させている初期画面及び画像情報をサブパネル30に切り換えて表示させ、このときジョイスティック31を介して操作命令が入力されると、この操作命令に応じて初期画面上でカーソルを移動させるようにし、かくして必要に応じてこの初期画面上の画像情報を切り換えたり、新たに画像情報を重ねて表示させる。

【0073】

このようにしてCPU35は、本体部2に対する表示部3の閉状態及び開状態に応じてサブパネル30と、メインパネル7との表示を切り換える。

30

【0074】

またCPU35は、本体部2に対する表示部3の閉状態においてサブパネル30に初期画面を表示させ、かつ本体部2に対する表示部3の開状態においてメインパネル7及びサブパネル30の両方に初期画面を表示させるような第2の表示状態に設定された場合には第2の表示設定モードに移り、本体部2に対する表示部3の閉状態においてオン状態になると、LCDコントローラ46を介してサブパネル30に初期画面を表示させると共に、このときジョイスティック31を介して操作命令が入力されると、この操作命令に応じて初期画面上でカーソルを移動させるようにして、かくして必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を表示させる。

【0075】

40

この状態においてCPU35は、本体部2に対して表示部3が開状態となりI/Oコントローラ41のCPU50から開情報が与えられると、当該開情報に基づいてLCDコントローラ46を制御することによりサブパネル30にそのまま初期画面及び画像情報を表示させると共に、これと同じものをメインパネル7に表示させ、このときタッチパッド6又はジョイスティック31を介して操作命令が入力されると、この操作命令に応じてメインパネル7及びサブパネル30の両方の初期画面上でカーソルを同様に移動させるようにし、かくして必要に応じてこの初期画面上に画像情報を重ねて表示させる。

【0076】

因みにCPU35は、この状態において本体部2に対して表示部3が閉状態になるとI/Oコントローラ41のCPU50から与えられる閉情報に基づいてLCDコントローラ

50

46を制御し、これにより再びサブパネル30にのみ初期画面及び画像情報を表示させ、このときジョイスティック31を介して操作命令が入力されると、この操作命令に応じて初期画面上でカーソルを移動させるようにし、かくして必要に応じてこの初期画面上の画像情報を切り換えたり、新たに画像情報を重ねて表示させる。

【0077】

このようにしてCPU35は、本体部2に対する表示部3の閉状態及び開状態に応じてサブパネル30と、当該サブパネル30及びメインパネル7との表示を切り換える。

【0078】

一方CPU35は、本体部2に対する表示部3の閉状態においてサブパネル30になにも表示させず、かつ本体部2に対する表示部3の開状態においてメインパネル7にのみ初期画面を表示させるような第3の表示状態に設定された場合には第3の表示設定モードに移り、本体部2に対する表示部3の開状態においてオン状態になってもサブパネル30にはなにも表示させないようにする。

10

【0079】

そしてCPU35は、本体部2に対して表示部3が開状態になると、I/Oコントローラ41のCPU50から与えられる開情報に基づいてLCDコントローラ46を制御することによりメインパネル7に初期画面を表示させ、このときタッチパッド6及びジョイスティック31を介して操作命令が入力されると、この操作命令に応じて初期画面上でカーソルを移動させるようにし、かくして必要に応じてこの初期画面上の画像情報を重ねて表示させる。

20

【0080】

このようにしてCPU35は、本体部2に対する表示部3の閉状態及び開状態に応じてメインパネル7の表示を切り換える。

【0081】

またCPU35は、本体部2に対する表示部3の閉状態においてサブパネル30になにも表示させず、かつ本体部2に対する表示部3の開状態においてメインパネル7及びサブパネル30の両方に初期画面を表示させるような第4の表示状態に設定された場合には第4の表示設定モードに移り、本体部2に対する表示部3の開状態においてオン状態になってもサブパネル30にはなにも表示させないようにする。

【0082】

そしてCPU35は、本体部2に対して表示部3が開状態になると、I/Oコントローラ41のCPU50から与えられる開情報に基づいてLCDコントローラ46を制御することによりメインパネル7及びサブパネル30に同じ初期画面を表示させ、このときタッチパッド6及びジョイスティック31を介して操作命令が入力されると、この操作命令に応じて初期画面上でカーソルを移動させるようにし、かくして必要に応じてこの初期画面上の画像情報を重ねて表示させる。

30

【0083】

このようにしてCPU35は、本体部2に対する表示部3の閉状態及び開状態に応じてメインパネル7及びサブパネル30の表示を切り換える。

【0084】

因みにCPU35は、本体部2に対する表示部3の閉状態及び開状態に係わらずに電源スイッチ12を介してオン状態となると、そのとき設定されている表示状態に応じてメインパネル7及び又はサブパネル30に初期画像を表示させる。

40

【0085】

ところでメインパネル7及び又はサブパネル30に初期画面を表示させる場合には、VRAM64における書込みアドレスの書込み開始位置から書込み終了位置までと、読出しアドレスの読出し開始位置から読出し終了位置までとのアドレスを一致させ、VRAM64に対してこの書込みアドレス(以下、これを通常書込みアドレスと呼ぶ)を用いて画像データを書き込むと共に、この読出しアドレス(以下、これを通常読出しアドレスと呼ぶ)を用いて当該画像データを読み出す。

50

プログラムに基づいて実行するようになされている。

【0095】

實際上CPU35は、電源スイッチ12を介してオン状態になると、OSに続いて表示制御プログラムを起動させて図8～図15に示す表示処理手順RT1をステップSP1において開始し、続くステップSP2において本体部2に対して表示部3が閉状態であるか否かを判断する。

【0096】

このステップSP2において肯定結果を得ることは、本体部2に対して表示部3が閉状態のまま電源スイッチ12を介してオン状態となったことを意味し、この場合CPU35は、続くステップSP3に進んでこの時点の表示設定モードが第1の表示設定モードであるか否かを判断する。

10

【0097】

このステップSP3において、肯定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面を通常表示させるように設定されていることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP4に進んでLCDコントローラ46を介してサブパネル30に初期画面を通常表示させ、さらにステップSP5に進んで本体部2に対して表示部3が開状態となったか否かを判断する。

【0098】

このステップSP5において否定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面を通常表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねて通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP6に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

20

【0099】

そしてCPU35は、このステップSP6において電源がオン状態のままであり否定結果を得るとステップSP4に戻り、この後このステップSP6において電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得るまでの間、このステップSP6 - SP4 - SP5 - SP6の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して閉状態である表示部3のサブパネル30に初期画面及び所望する画像情報を通常表示させるようにする。

【0100】

この後CPU35は、このステップSP6において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消し、続くステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

30

【0101】

ところでステップSP5において肯定結果を得ることは、サブパネル30に初期画面及び所望する画像情報を表示している途中で本体部2に対して表示部3が開状態となったことを意味し、この場合CPU35は、ステップSP8に進んでサブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報をメインパネル7にのみ引き続き通常表示させるようにして当該サブパネル30の表示内容は消すようにする。

【0102】

次いでCPU35は、ステップSP9に進んで本体部2に対して表示部3が閉状態となったか否かを判断するようし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP10に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

40

【0103】

そしてCPU35は、このステップSP10において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP8に戻り、この後このステップSP10において肯定結果を得るまでの間は、このステップSP10 - SP8 - SP9 - SP10の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して開状態の表示部3のメインパネル7に初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

50

【 0 1 0 4 】

これに対しCPU35は、この後ステップSP10において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、メインパネル7に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【 0 1 0 5 】

因みに上述したステップSP9において肯定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のメインパネル7に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を引き続き本体部2に対して閉状態となった表示部3のサブパネル30に切り換えて通常表示させることを意味し、この場合CPU35はステップSP4に戻るようにする。

【 0 1 0 6 】

ところで上述したステップSP3において、否定結果を得ることは、ユーザにより第1の表示状態を除く他の第2～第3の表示状態のうちのいずれかが設定されていることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP11に進んでこの時点の表示設定モードが第2の表示設定モードであるか否かを判断する。

【 0 1 0 7 】

このステップSP11において、肯定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面を通常表示させるように設定されていることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP12に進んでLCDコントローラ46を介してサブパネル30に初期画面を通常表示させ、さらにステップSP13に進んで本体部2に対して表示部3が開状態となったか否かを判断する。

【 0 1 0 8 】

このステップSP13において否定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面を通常表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねて通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP14に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【 0 1 0 9 】

そしてCPU35は、このステップSP14において電源がオン状態のままであり否定結果を得るとステップSP12に戻り、この後このステップSP14において電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得るまでの間、このステップSP14 - SP12 - SP13 - SP14の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面及び所望する画像情報を通常表示させるようにする。

【 0 1 1 0 】

この後CPU35は、このステップSP14において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消し、この後ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【 0 1 1 1 】

ところでステップSP13において肯定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を引き続き本体部2に対して閉状態となった表示部3のサブパネル30及びメインパネル7の両方に表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP15に進んでサブパネル30に対して回転表示させるように設定されているか否かを判断する。

【 0 1 1 2 】

このステップSP15において肯定結果を得ることは、サブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を回転表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP16に進んで表示回転プログラムに基づいてサブパネル30に初期画面及び所望する画像情報を回転表示させると共に、メインパネル7に同じ初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

【 0 1 1 3 】

続いてCPU35は、ステップSP17に進んで本体部2に対して表示部3が閉状態となったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP18に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【0114】

そしてCPU35は、このステップSP18において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP16に戻り、この後このステップSP18において肯定結果を得るまでの間は、このステップSP18 - SP16 - SP17 - SP18の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に同じ初期画面及び所望する画像情報を表示させる。

10

【0115】

これに対しCPU35は、この後ステップSP18において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30及びメインパネル7に表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【0116】

因みに上述したステップSP17において肯定結果を得ることは、本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に表示させている同じ初期画面及び所望する画像情報を引き続き本体部2に対して閉状態となった表示部3のサブパネル30にのみ切り換えて通常表示させることを意味し、この場合CPU35はステップSP12に戻るようにする。

20

【0117】

また上述したステップSP15において否定結果を得ることは、サブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を当該サブパネル30及びメインパネル7の両方に通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP19に進んでサブパネル30及びメインパネル7の両方に同じ初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

【0118】

続いてCPU35は、ステップSP20に進んで本体部2に対して表示部3が閉状態となったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP21に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

30

【0119】

そしてCPU35は、このステップSP21において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP19に戻り、この後このステップSP21において肯定結果を得るまでの間は、このステップSP21 - SP19 - SP20 - SP21の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に同じ初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

【0120】

これに対しCPU35は、この後ステップSP21において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30及びメインパネル7に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

40

【0121】

因みに上述したステップSP20において肯定結果を得ることは、本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に表示させている同じ初期画面及び所望する画像情報を引き続き本体部2に対して閉状態となった表示部3のサブパネル30にのみ切り換えて通常表示させることを意味し、この場合CPU35はステップSP12に戻るようにする。

【0122】

50

ところで上述したステップ S P 1 1 において、否定結果を得ることは、本体部 2 に対して表示部 3 が開状態のときにのみ初期画面を表示させるように設定されていることを意味し、この場合 C P U 3 5 は、ステップ S P 2 2 に進んで本体部 2 に対して表示部 3 が開状態となったか否かを判断するようにし、本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップ S P 2 3 に進んで電源スイッチ 1 2 を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【 0 1 2 3 】

そして C P U 3 5 は、このステップ S P 2 3 において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップ S P 2 2 に戻り、この後このステップ S P 2 3 において肯定結果を得るまでの間、このステップ S P 2 3 - S P 2 2 - S P 2 3 の処理ループを繰り返すようにして本体部 2 に対して表示部 3 が開状態となることを待ち受ける。

10

【 0 1 2 4 】

因みに C P U 3 5 は、このステップ S P 2 3 において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、ステップ S P 7 に進んでこの表示処理手順 R T 1 を終了する。

【 0 1 2 5 】

これに対し C P U 3 5 は、ステップ S P 2 2 において、本体部 2 に対して表示部 3 が開状態となり肯定結果を得ると、ステップ S P 2 4 に進んでこの時点の表示設定モードが第 3 の表示設定モードであるか否かを判断する。

【 0 1 2 6 】

ここでステップ S P 2 4 において、肯定結果を得ることは、本体部 2 に対して表示部 3 が開状態になるとメインパネル 7 にのみ初期画面を通常表示させるように設定されていることを意味し、この場合 C P U 3 5 は、ステップ S P 2 5 に進んで L C D コントローラ 4 6 を介してメインパネル 7 に初期画面を通常表示させ、さらにステップ S P 2 6 に進んで本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態となったか否かを判断する。

20

【 0 1 2 7 】

このステップ S P 2 6 において否定結果を得ることは、本体部 2 に対して開状態の表示部 3 のメインパネル 7 にのみ初期画面を通常表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねて通常表示させることを意味し、この場合 C P U 3 5 は、ステップ S P 2 7 に進んで電源スイッチ 1 2 を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

30

【 0 1 2 8 】

そして C P U 3 5 は、このステップ S P 2 7 において電源がオン状態のままであり否定結果を得るとステップ S P 2 5 に戻り、この後このステップ S P 2 7 において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得るまでの間は、このステップ S P 2 7 - S P 2 5 - S P 2 6 - S P 2 7 の処理ループを繰り返すようにして本体部 2 に対して開状態の表示部 3 のメインパネル 7 に初期画面及び所望する画像情報を通常表示させるようにする。

【 0 1 2 9 】

この後 C P U 3 5 は、このステップ S P 2 7 において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、メインパネル 7 に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップ S P 7 に進んでこの表示処理手順 R T 1 を終了する。

40

【 0 1 3 0 】

これに対しステップ S P 2 6 において肯定結果を得ることは、本体部 2 に対して開状態の表示部 3 のメインパネル 7 に表示させている初期画面及び所望する画像情報を当該本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態となったことにより消すことを意味し、この場合 C P U 3 5 は、ステップ S P 2 8 に進んでメインパネル 7 に表示させている初期画面及び所望する画像情報を消すと共に、これに加えて本体部 2 に対して表示部 3 が再び開状態となるか否かを判断するようにし、本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップ S P 2 9 に進んで電源スイッチ 1 2 を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【 0 1 3 1 】

50

このときCPU35は、このステップSP29において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP28に戻り、この後このステップSP29において肯定結果を得るまでの間は、このステップSP29 - SP28 - SP29の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して表示部3が開状態となることを待ち受ける。

【0132】

そしてCPU35は、この後ステップSP29において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【0133】

これに対しCPU35は、ステップSP28において、本体部2に対して表示部3が開状態となり肯定結果を得ると、ステップSP25に戻るようして再びメインパネル7に初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

10

【0134】

ところで上述したステップSP24において否定結果を得ることは、本体部2に対して表示部3が開状態のときにのみサブパネル30及びメインパネル7の両方に同じ初期画面を表示させるように設定されていることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP30に進んでサブパネル30に対して回転表示させるように設定されているか否かを判断する。

【0135】

このステップSP30において肯定結果を得ることは、本体部2に対して開状態となっている表示部3のサブパネル30に初期画面を回転表示させ、かつメインパネル7に初期画面を通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP31に進んで表示回転プログラムに基づいてサブパネル30に初期画面を回転表示させると共に、メインパネル7に同じ初期画面を通常表示させる。

20

【0136】

次いでCPU35は、ステップSP32に進んで本体部2に対して表示部3が閉状態となったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP33に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【0137】

そしてCPU35は、このステップSP33において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP31に戻り、この後このステップSP33において肯定結果を得るまでの間、このステップSP33 - SP31 - SP32 - SP33の処理ループを繰り返すようにしてサブパネル30に初期画面を回転表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねるように回転表示させ、かつメインパネル7にサブパネル30に表示させた初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

30

【0138】

これに対しCPU35は、この後ステップSP33において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30及びメインパネル7に表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

40

【0139】

因みに上述したステップSP32において肯定結果を得ることは、本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に表示させている同じ初期画面及び所望する画像情報を当該本体部2に対して表示部3が閉状態となったことにより消すことを意味し、この場合CPU35はステップSP34に進んでサブパネル30及びメインパネル7に表示させている同じ初期画面及び所望する画像情報を消すと共に、これに加えて本体部2に対して表示部3が再び開状態になったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が閉状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP35に進んで電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【0140】

50

このときCPU35は、このステップSP35において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP34に戻り、この後このステップSP35において肯定結果を得るまでの間、このステップSP35 - SP34 - SP35の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して表示部3が開状態となることを待ち受ける。

【0141】

そしてCPU35は、この後ステップSP35において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【0142】

これに対しCPU35は、ステップSP34において、本体部2に対して表示部3が開状態となり肯定結果を得ると、ステップSP31に戻るようにして再びサブパネル30に初期画面を回転表示させると共に、メインパネル7に同じ初期画面を通常表示させるようにする。

10

【0143】

ところで上述したステップSP30において否定結果を得ることは、本体部2に対して開状態となっている表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に初期画面を通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP36に進んでLCDコントローラ46を介してサブパネル30及びメインパネル7の両方に同じ初期画面を通常表示させる。

【0144】

続いてCPU35は、ステップSP37に進んで本体部2に対して表示部3が開状態となったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP38に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

20

【0145】

そしてCPU35は、このステップSP38において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP36に戻り、この後このステップSP38において肯定結果を得るまでの間、このステップSP38 - SP36 - SP37 - SP38の処理ループを繰り返すようにしてサブパネル30及びメインパネル7の両方に同じ初期画面を通常表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねるように通常表示させる。

30

【0146】

これに対しCPU35は、この後ステップSP38において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30及びメインパネル7に表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【0147】

因みに上述したステップSP37において肯定結果を得ることは、本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に表示させている同じ初期画面及び所望する画像情報を当該本体部2に対して表示部3が開状態となったことにより消すことを意味し、この場合CPU35はステップSP39に進んでサブパネル30及びメインパネル7に表示させている同じ初期画面及び所望する画像情報を消すと共に、これに加えて本体部2に対して表示部3が再び開状態になったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP40に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

40

【0148】

このときCPU35は、このステップSP40において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP39に戻り、この後このステップSP40において肯定結果を得るまでの間は、このステップSP40 - SP39 - SP40の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して表示部3が開状態となることを待ち受ける。

【0149】

50

そしてCPU35は、この後ステップSP40において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【0150】

これに対しCPU35は、ステップSP39において、本体部2に対して表示部3が開状態となり肯定結果を得ると、ステップSP36に戻るようにして再びサブパネル30及びメインパネル7の両方に同じ初期画面を通常表示させるようにする。

【0151】

一方上述したステップSP2において否定結果を得ることは、本体部2に対して表示部3が開状態のまま電源スイッチ12を介してオン状態になったことを意味し、この場合CPU35は、ステップSP41に進んでこの時点の表示設定モードが第1又は第3の表示設定モードであるか否かを判断する。

10

【0152】

このステップSP41において、肯定結果を得ることは、本体部2に対して開状態の表示部3のメインパネル7にのみ初期画面を通常表示させるように設定されていることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP42に進んでLCDコントローラ46を介してメインパネル7に初期画面を通常表示させ、さらにステップSP43に進んで本体部2に対して表示部3が開状態となったか否かを判断する。

【0153】

このステップSP43において否定結果を得ることは、本体部2に対して開状態の表示部3のメインパネル7に初期画面を通常表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねて通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP44に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

20

【0154】

そしてCPU35は、このステップSP44において電源がオン状態のままであり否定結果を得るとステップSP42に戻り、この後このステップSP44において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得るまでの間、このステップSP44 - SP42 - SP43 - SP44の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して開状態である表示部3のメインパネル7に初期画面及び所望する画像情報を通常表示させるようにする。

【0155】

この後CPU35は、このステップSP44において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、メインパネル7に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

30

【0156】

これに対しCPU35は、ステップSP43において、本体部2に対して表示部3が開状態となり肯定結果を得ると、ステップSP45に進んでこの時点の表示設定モードが第1の表示設定モードであるか否かを判断し、当該表示設定モードが第1の表示設定モードであり肯定結果を得るとステップSP4に戻り、また表示設定モードが第3の表示設定モードであり否定結果を得るとステップSP28に戻るようにしてこの後上述した処理を実行する。

40

【0157】

ところでステップSP41において否定結果を得ることは、ユーザにより第1又は第3の表示状態を除く他の第2又は第4の表示状態のうちのいずれか一方の表示状態が設定され、本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7の両方に初期画面を表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP46に進んでサブパネル30に対して回転表示させるように設定されているか否かを判断する。

【0158】

このステップSP46において肯定結果を得ることは、本体部2に対して開状態となっている表示部3のサブパネル30に初期画面を回転表示させ、かつメインパネル7に初期画面を通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP47に進んで表

50

示回転プログラムに基づいてサブパネル30に初期画面を回転表示させると共に、メインパネル7に同じ初期画面を通常表示させる。

【0159】

続いてCPU35は、ステップSP48に進んで本体部2に対して表示部3が閉状態となったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP49に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【0160】

そしてCPU35は、このステップSP49において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP47に戻り、この後このステップSP49において肯定結果を得るまでの間、このステップSP49 - SP47 - SP48 - SP49の処理ループを繰り返すようにしてサブパネル30に初期画面を回転表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねるように回転表示させ、かつメインパネル7にサブパネル30に表示させた初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

10

【0161】

これに対しCPU35は、この後ステップSP49において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30及びメインパネル7に表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【0162】

またCPU35は、ステップSP48において、本体部2に対して表示部3が閉状態となり肯定結果を得ると、ステップSP50に進んでこの時点の表示設定モードが第2の表示設定モードであるか否かを判断する。

20

【0163】

このステップSP50において、肯定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面を通常表示させるように設定されていることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP51に進んでLCDコントローラ46を介してサブパネル30に初期画面を通常表示させ、さらにステップSP52に進んで本体部2に対して表示部3が開状態となったか否かを判断する。

【0164】

このステップSP52において否定結果を得ることは、本体部2に対して表示部3が閉状態のままサブパネル30に初期画面を通常表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねて通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP53に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

30

【0165】

そしてCPU35は、このステップSP53において電源がオン状態のままであり否定結果を得るとステップSP51に戻り、この後このステップSP53において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得るまでの間、このステップSP53 - SP51 - SP52 - SP53の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面及び所望する画像情報を通常表示させるようにする。

40

【0166】

この後CPU35は、このステップSP53において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【0167】

またステップSP52において肯定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を引き続き本体部2に対して開状態となった表示部3のサブパネル30及びメインパネル7の両方に表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP54に進んで表示回転プログ

50

ラムに基づいてサブパネル30に初期画面及び所望する画像情報を回転表示させると共に、メインパネル7に同じ初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

【0168】

次いでCPU35は、ステップSP55に進んで本体部2に対して表示部3が閉状態となったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP56に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【0169】

そしてCPU35は、このステップSP56において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP54に戻り、その後このステップSP56において肯定結果を得るまでの間、このステップSP56 - SP54 - SP55 - SP56の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に同じ初期画面及び所望する画像情報を表示させる。

10

【0170】

これに対しCPU35は、その後ステップSP56において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30及びメインパネル7に表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【0171】

因みに上述したステップSP55において肯定結果を得ることは、本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に表示させている同じ初期画面及び所望する画像情報を引き続きこの本体部2に対して閉状態となった表示部3のサブパネル30にのみ切り換えて表示させることを意味し、この場合CPU35はステップSP51に戻るようにする。

20

【0172】

また上述したステップSP50において否定結果を得ることは、本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7にのみ初期画面を通常表示させるように設定されていることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP34に戻るようにする。

【0173】

ところで上述したステップSP46において否定結果を得ることは、本体部2に対して開状態となっている表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に初期画面を通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP57に進んでLCDコントローラ46を介してサブパネル30及びメインパネル7の両方に同じ初期画面を通常表示させる。

30

【0174】

続いてCPU35は、ステップSP58に進んで本体部2に対して表示部3が閉状態となったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP59に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

40

【0175】

そしてCPU35は、このステップSP59において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP58に戻り、その後このステップSP59において肯定結果を得るまでの間、このステップSP59 - SP58 - SP59の処理ループを繰り返すようにしてサブパネル30及びメインパネル7の両方に同じ初期画面を通常表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねるように通常表示させる。

【0176】

これに対しCPU35は、その後ステップSP59において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30及びメインパネル7に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了

50

する。

【0177】

またCPU35は、ステップSP58において本体部2に対して表示部3が閉状態となり肯定結果を得ると、ステップSP60に進んでこの時点の表示設定モードが第2の表示設定モードであるか否かを判断する。

【0178】

このステップSP60において肯定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面を通常表示させるように設定されていることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP61に進んでLCDコントローラ46を介してサブパネル30に初期画面を通常表示させ、さらにステップSP62に進んで本体部2に対して表示部3が開状態となったか否かを判断する。

10

【0179】

このステップSP62において否定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面を通常表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねて通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP63に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【0180】

そしてCPU35は、このステップSP63において電源がオン状態のままであり否定結果を得るとステップSP61に戻り、この後このステップSP63において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得るまでの間、このステップSP63 - SP61 - SP62 - SP63の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に初期画面及び所望する画像情報を通常表示させるようにする。

20

【0181】

この後CPU35は、このステップSP63において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

【0182】

またステップSP62において肯定結果を得ることは、本体部2に対して閉状態の表示部3のサブパネル30に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を引き続き本体部2に対して開状態となった表示部3のサブパネル30及びメインパネル7の両方に通常表示させることを意味し、この場合CPU35は、ステップSP64に進んでLCDコントローラ46を介してサブパネル30及びメインパネル7に同じ初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

30

【0183】

次いでCPU35は、ステップSP65に進んで本体部2に対して表示部3が開状態となったか否かを判断するようにし、本体部2に対して表示部3が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップSP66に進んで電源スイッチ12を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【0184】

そしてCPU35は、このステップSP66において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップSP64に戻り、この後このステップSP66において肯定結果を得るまでの間、このステップSP66 - SP64 - SP65 - SP66の処理ループを繰り返すようにして本体部2に対して開状態の表示部3のサブパネル30及びメインパネル7に同じ初期画面及び所望する画像情報を通常表示させる。

40

【0185】

これに対しCPU35は、この後ステップSP66において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル30及びメインパネル7に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップSP7に進んでこの表示処理手順RT1を終了する。

50

【 0 1 8 6 】

因みに上述したステップ S P 6 5 において肯定結果を得ることは、本体部 2 に対して開状態の表示部 3 のサブパネル 3 0 及びメインパネル 7 に通常表示させている同じ初期画面及び所望する画像情報を引き続きこの本体部 2 に対して閉状態となった表示部 3 のサブパネル 3 0 にのみ切り換えて表示させることを意味し、この場合 C P U 3 5 はステップ S P 6 1 に戻るようにする。

【 0 1 8 7 】

また上述したステップ S P 6 0 において否定結果を得ることは、本体部 2 に対して開状態の表示部 3 のサブパネル 3 0 及びメインパネル 7 に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を当該本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態となったために消すことを意味し、この場合 C P U 3 5 は、ステップ S P 6 7 に進んでサブパネル 3 0 及びメインパネル 7 に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消すと共に、これに加えて本体部 2 に対して表示部 3 が再び開状態となったか否かを判断する。

10

【 0 1 8 9 】

そして C P U 3 5 は、このステップ S P 6 7 において本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態のままであり否定結果を得ると、続くステップ S P 6 8 に進んで電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【 0 1 9 0 】

ここで C P U 3 5 は、このステップ S P 6 8 において電源がオン状態のままであり否定結果を得るとステップ S P 6 7 に戻り、この後このステップ S P 6 8 において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得るまでの間、このステップ S P 6 8 - S P 6 7 - S P 6 8 の処理ループを繰り返すようにして本体部 2 に対して表示部 3 が開状態となることを待ち受ける。

20

【 0 1 9 1 】

これに対し C P U 3 5 は、このステップ S P 6 8 において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、ステップ S P 7 に進んでこの表示処理手順 R T 1 を終了する。

【 0 1 9 2 】

またステップ S P 6 7 において肯定結果を得ることは、本体部 2 に対して表示部 3 が開状態となったことによりサブパネル 3 0 及びメインパネル 7 に再び初期画面を通常表示させることを意味し、この場合 C P U 3 5 は、ステップ S P 6 9 に進んで本体部 2 に対して開状態となった表示部 3 のサブパネル 3 0 及びメインパネル 7 の両方に同じ初期画面を通常表示させる。

30

【 0 1 9 3 】

次いで C P U 3 5 は、ステップ S P 7 0 に進んで本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態となったか否かを判断するようにし、本体部 2 に対して表示部 3 が開状態のままであり否定結果を得た場合には続くステップ S P 7 1 に進んで電源スイッチ 1 2 を介して電源のオフ操作が実行されたか否かを判断する。

【 0 1 9 4 】

そして C P U 3 5 は、このステップ S P 7 1 において、電源がオン状態であるため否定結果を得るとステップ S P 6 9 に戻り、この後このステップ S P 7 1 において肯定結果を得るまでの間、このステップ S P 7 1 - S P 6 9 - S P 7 0 - S P 7 1 の処理ループを繰り返すようにして本体部 2 に対して開状態の表示部 3 のサブパネル 3 0 及びメインパネル 7 に同じ初期画面を通常表示させると共に、必要に応じてこの初期画面上に所望する画像情報を重ねるようにして通常表示させる。

40

【 0 1 9 5 】

これに対し C P U 3 5 は、この後ステップ S P 7 1 において電源のオフ操作が実行されて肯定結果を得ると、サブパネル 3 0 及びメインパネル 7 に通常表示させている初期画面及び所望する画像情報を消した後、ステップ S P 7 に進んでこの表示処理手順 R T 1 を終了する。

【 0 1 9 6 】

50

また上述したステップ S P 7 0 において肯定結果を得ることは、本体部 2 に対して開状態の表示部 3 のサブパネル 3 0 及びメインパネル 7 に通常表示させている同じ初期画面及び所望する画像情報を当該本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態となったために消すことを意味し、この場合 C P U 3 5 はステップ S P 6 7 に戻るようにする。

【 0 1 9 7 】

このようにして C P U 3 5 は、本体部 2 に対する表示部 3 の開状態及び閉状態と、ユーザによって設定される表示内容とに基づいて、サブパネル 3 0 及びメインパネル 7 に対する初期画面及び所望する画像情報の表示状態を制御し得るようになされている。

【 0 1 9 8 】

以上の構成において、このパーソナルコンピュータ 1 では、表示部 3 の外面 3 E にサブパネル 3 0 を設け、本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態となっている場合に電源スイッチ 1 2 を介して電源がオン状態になると、C P U 3 5 が必要に応じてこのサブパネル 3 0 に初期画面を通常表示させる。

【 0 1 9 9 】

そしてこのパーソナルコンピュータ 1 では、この状態において表示部 3 の外面 3 E のジョイスティック 3 1 を介して操作命令が入力されると、当該操作命令に応じてサブパネル 3 0 の初期画面上にユーザの所望する画像情報を重ねるようにして通常表示させる。

【 0 2 0 0 】

従ってこのパーソナルコンピュータ 1 では、ユーザが通勤途中の混み合っている電車の中や、歩行中等のように本体部 2 に対して表示部 3 を容易には開状態にし難い場合でも、サブパネル 3 0 を介して所望する画像情報を表示させ、ユーザに見せることができる。

【 0 2 0 1 】

またこのような状態において本体部 2 に対して表示部 3 を開状態にした場合には、これを開閉検出スイッチ 8 0 を介して検出すると共に、この検出結果に基づいて C P U 3 5 がこのサブパネル 3 0 に表示させている初期画面及び所望する画像情報をメインパネル 7 に引き続き通常表示させるようにする。

【 0 2 0 2 】

従ってこのように本体部 2 に対して閉状態の表示部 3 のサブパネル 3 0 に初期画面及び所望する画像情報を表示しているときに操作キー 4 を介して操作命令を入力する必要が生じた場合でも、このパーソナルコンピュータ 1 を起動させなおす必要がなく、本体部 2 に対して表示部 3 を開状態にすればサブパネル 3 0 から引き続きメインパネル 7 に通常表示させる初期画面及び所望する画像情報を見ながら操作キー 4 を介して操作命令を入力させることができる。

【 0 2 0 3 】

ところでユーザが操作キー 4、タッチパッド 6 を介して操作命令を入力するようにして所望する画像情報を切り換えながらこの画像情報を他の人にも見せるような場合には、初期画面と共に所望する画像情報をメインパネル 7 にのみ表示させたのでは、他の人が邪魔になってユーザによる操作命令の入力が煩雑になったり、ユーザによる操作命令の入力により他の人が画像情報を見ずらくなるようなことが考えられる。

【 0 2 0 4 】

しかしながらこのパーソナルコンピュータ 1 では、本体部 2 に対して開状態の表示部 3 のサブパネル 3 0 に C P U 3 5 が初期画面及び所望する画像情報を必要に応じて回転表示させるため、例えばユーザが本体部 2 の前方向側からメインパネル 7 を見ながら操作命令を入力すると共に、他の人が本体部 2 の後方向側からサブパネル 3 0 を見るようにすれば、このような不具合を解消することもできる。

【 0 2 0 5 】

以上の構成によれば、表示部 3 の外面 3 E にサブパネル 3 0 を設け、本体部 2 に対して表示部 3 が閉状態となっているときに、このサブパネル 3 0 に必要に応じて初期画面及び所望する画像情報を表示させるようにしたことにより、本体部 2 に対して表示部 3 を容易には開状態にし難い場合でも、このサブパネル 3 0 を介して所望する画像情報を表示させる

10

20

30

40

50

ようにして容易に見せることができ、かくして使い勝手を向上し得るパーソナルコンピュータを実現することができる。

【0206】

なお上述の実施の形態においては、本体部2に対して表示部3を開状態にしたときにはメインパネル7のみ、又はサブパネル30及びメインパネル7の両方のいずれか一方を選択して初期画面及び所望する画像情報を表示させるように設定するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これに加えてサブパネル30にのみ初期画面及び所望する画像情報を表示させるように設定するようにしても良い。

【0207】

また上述の実施の形態においては、電源スイッチ12を本体部2の右側壁2Dに設けるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば表示部3の外面3Eに電源スイッチ12を設ける等のようにこの他種々の位置に設けることができる。また例えば電源スイッチ12を配置スペースの関係で本体部2の一面2B又は表示部3の内面3Aに設けるようにした場合には、これとは別に本体部2に対して表示部3が閉状態となつてい

10

【0208】

さらに上述の実施の形態においては、本体部2に対して表示部3を開状態にしたときに、必要に応じてサブパネル30に初期画面及び所望する画像情報をこの表示部3の外面3Eと平行に180度程度回転させて表示させるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、本体部2に対する表示部3の閉状態及び開状態において、90度、180度、270度程度のように種々の角度に回転させたり、又は回転表示を予め設定せずにサブパネル30に初期画面及び所望する画像情報を表示している途中で所望する角度に回転させるようにしても良い。

20

【0209】

さらに上述の実施の形態においては、サブパネル30に初期画面及び所望する画像情報を回転表示させるときに、VRAM64に対する通常読出しアドレスを反転読出しアドレスに変更するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば通常読出しアドレスは変更せずに通常書込みアドレスをその書込み終了位置から順次書込み開始位置までのアドレスを用いるように変更するようにしても良い。

【0210】

さらに上述の実施の形態においては、表示部3の内面3Aにメインパネル7を設けるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、本体部2の一面2Bにメインパネル7を設けるようにしても良い。

30

【0211】

さらに上述の実施の形態においては、表示部3の外面3Eにサブパネル30を設けるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、本体部2の一面2Bと対向する他面にサブパネル30を設けるようにしても良い。

【0212】

さらに上述の実施の形態においては、本体部2の一面2Bに感圧式の検出部6Aを有するタッチパッド6を設けるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、本体部2の一面2B又は表示部3の内面3Aに静電容量式の検出部を有するタッチパッドや、トラックボール等のように、この他種々のポインティングデバイスを設けるようにしても良い。

40

【0213】

さらに上述の実施の形態においては、表示部3の外面3Eにジョイスティック31を設けるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、本体部2の一面2Bと対向する他面に設けるようにしても良い。

【0214】

さらに上述の実施の形態においては、本発明を上述したノート型のパーソナルコンピュータ1に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ラップトップ

50

型のワードプロセッサや、蓋部を有する携帯型の情報通信端末、表示部に対して開閉自在に蓋部が設けられた携帯型の映像表示装置等のように、この他種々の情報処理装置に広く適用することができる。

【0215】

さらに上述の実施の形態においては、主表示手段として、メインパネル7（液晶パネル）を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の主表示手段を適用することができる。

【0216】

さらに上述の実施の形態においては、開状態において主表示手段を露出させると共に、閉状態において主表示手段を閉塞する開閉自在な筐体ケースとして、本体部2及び表示部3とを適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、開状態において主表示手段を露出させると共に、閉状態において主表示手段を閉塞させることができれば、この他種々の筐体ケースを適用することができる。

10

【0217】

さらに上述の実施の形態においては、筐体ケースの外面に外部から視認可能に設けられた副表示手段として、サブパネル30（液晶パネル）を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の副表示手段を適用することができる。

【0218】

さらに上述の実施の形態においては、主表示手段及び副表示手段のうちのいずれか一方又は両方を必要に応じて選択し、当該選択した主表示手段及び又は副表示手段に所望する画像情報を表示させる表示制御手段として、CPU35及びLCDコントローラ46を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、主表示手段及び副表示手段のうちのいずれか一方又は両方を必要に応じて選択し、当該選択した主表示手段及び又は副表示手段に所望する画像情報を表示させることができれば、この他種々の表示制御手段を適用することができる。

20

【0219】

さらに上述の実施の形態においては、筐体ケースの外面に設けられ、所定の操作命令を入力するための入力手段として、表示部3の外表面3Eに設けられたジョイスティック31を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、所定の操作命令を入力し得るものであれば、トラックボール、タッチパッド等のポインティングデバイスや、操作キー等のように、この他種々の入力手段を適用することができる。因みにクリック機能を持たないポインティングデバイスを設ける場合には、このポインティングデバイスとは別にクリック機能を有するスイッチ等を設けるようにしても良く、当該スイッチは、押下することによりクリック機能を発揮するものだけではなく、例えばスライドによりクリック機能を発揮するものでも良い。

30

【0220】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、本体部と、当該本体部に、その一面を露出させ、また当該一面を内面で閉塞するように回動可能に設けられた表示部と、当該表示部の内面に設けられた主表示手段と、表示部の内面の裏面となる外面に設けられた副表示手段と、本体部の一面に表示部の内面が近づけられて一面を内面で閉塞する閉状態において副表示手段を必要に応じて選択すると共に、本体部の一面から表示部の内面が離されて一面を露出させる開状態において主表示手段及び副表示手段の一方又は両方を必要に応じて選択して、当該選択した主表示手段及び又は副表示手段に所望する画像情報を表示させる表示制御手段と、表示部の外面の縁部に設けられ、所定の操作命令を入力するためのポインティングデバイスを設けるようにし、表示制御手段が、閉状態及び又は開状態において副表示手段に表示させる画像情報の表示方向を制御すると共に、閉状態及び開状態において選択した副表示手段及び又は主表示手段に画像情報を表示したときにポインティングデバイスを介して操作命令が入力されると、当該入力された操作命令に基づいて副表示手段及び又は主表示手段に画像情報を他の所望する画像情報に切り換えて表示させるようにしたことによ

40

50

り、本体部及び表示部を開状態にし難い場合でも、副表示手段に所望する画像情報を表示させることができると共に、当該副表示手段に表示させた画像情報を表示内容が逆さまにならないように正しい表示方向で見せることができ、また閉状態及び開状態において副表示手段及び又は主表示手段に画像情報を表示すると、ポインティングデバイス进行操作させて当該画像情報を他の所望する画像情報に切り換えて表示させることができ、かくして本体部及び表示部の開閉に係わらずに所望する画像情報を提供し得る情報処理装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明によるノート型のパーソナルコンピュータの構成の一実施の形態を示す略線的外観図ある。

10

【図 2】本体部に対して表示部が閉状態のときのパーソナルコンピュータの前側壁の構成を示す略線の正面図である。

【図 3】本体部に対して表示部が閉状態のときのパーソナルコンピュータの右側壁の構成を示す略線の側面図である。

【図 4】本体部に対して表示部が閉状態のときのパーソナルコンピュータの左側壁の構成を示す略線の側面図である。

【図 5】パーソナルコンピュータの表示部の他面の構成を示す略線的外観図である。

【図 6】パーソナルコンピュータの内部の回路構成を示すブロック図である。

【図 7】表示設定画面の構成を示す略線図である。

【図 8】表示処理手順を示すフローチャートである。

20

【図 9】表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 10】表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 11】表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 12】表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 13】表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 14】表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 15】表示処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 …… パーソナルコンピュータ、 2 …… 本体部、 3 …… 表示部、 4 …… 操作キー、 5 …… キー配列部、 6 …… タッチパッド、 7 …… メインパネル、 30 …… サブパネル、 31 …… ジョイスティック、 35、 50 …… CPU、 37 …… RAM、 40 …… ハードディスクドライブ、 41 …… I/Oコントローラ、 42 …… キーボードコントローラ、 43 …… タッチパッドコントローラ、 44 …… スティックポインタコントローラ、 46 …… LCDコントローラ、 64 …… VRAM、 80 …… 開閉検出スイッチ、 RT1 …… 表示処理手順。

30

【 図 1 】

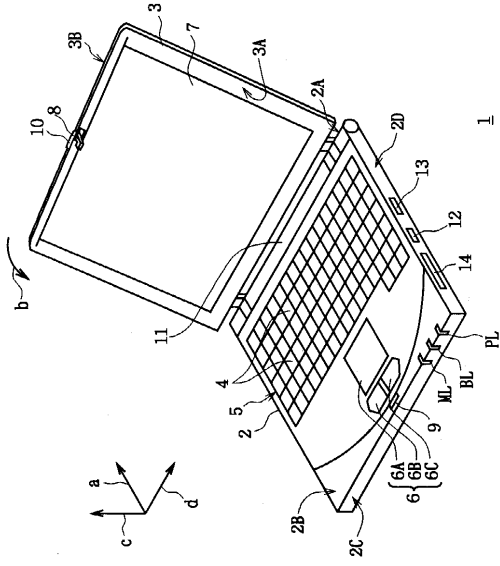


図1 本実施の形態によるノート型のパーソナルコンピュータの構成

【 図 2 】

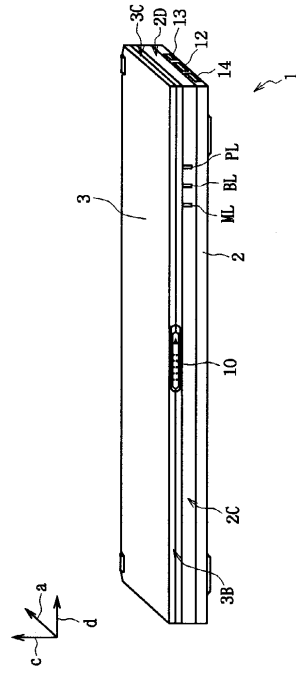


図2 パーソナルコンピュータの前側壁の構成

【 図 3 】

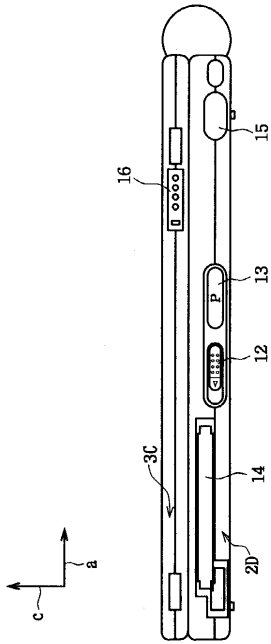


図3 パーソナルコンピュータの右側壁の構成

【 図 4 】

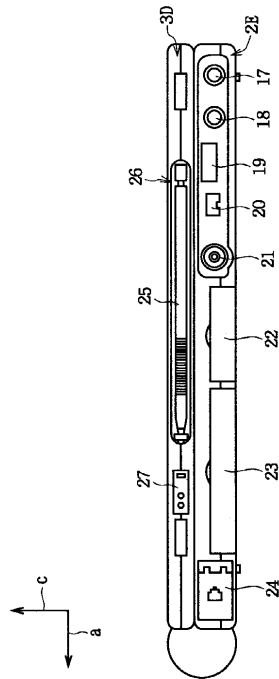


図4 パーソナルコンピュータの左側壁の構成

【 図 9 】

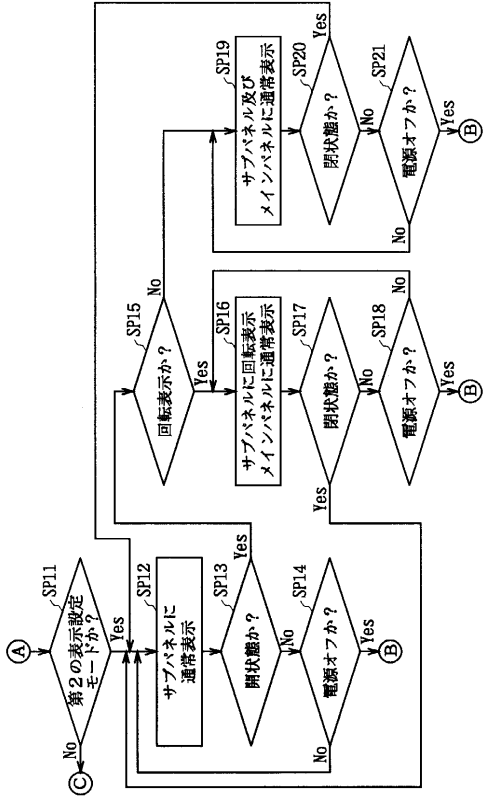


図9 表示処理手順 (2)

【 図 10 】

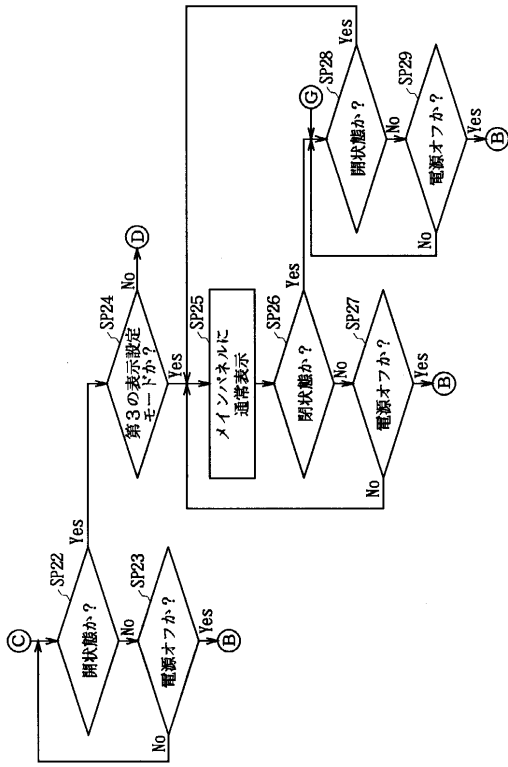


図10 表示処理手順 (3)

【 図 1 1 】

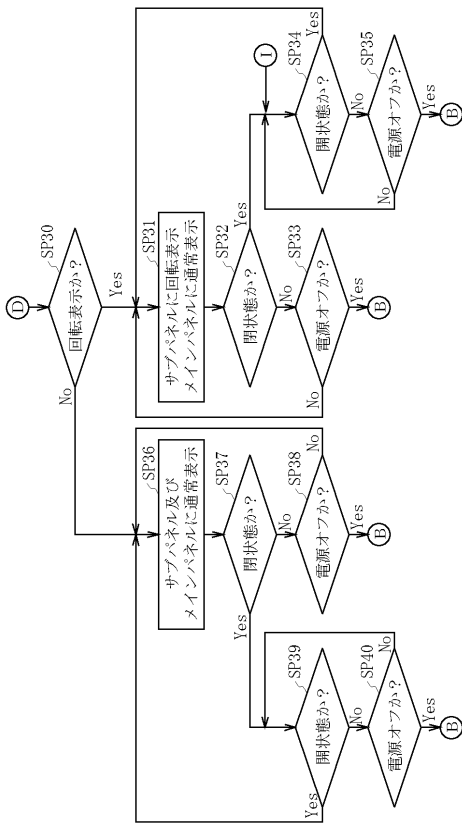


図11 表示処理手順 (4)

【 図 1 2 】

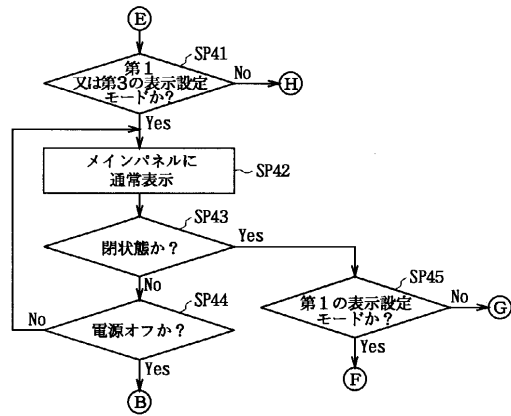


図12 表示処理手順 (5)

【 図 1 3 】

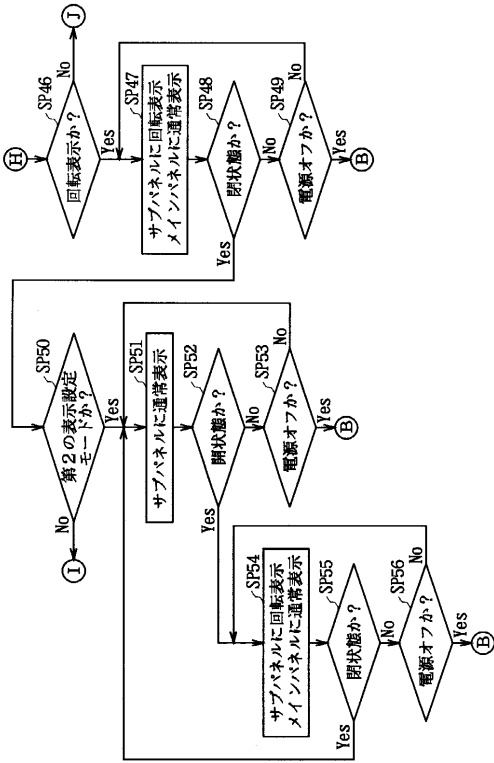


図 1 3 表示処理手順 (6)

【 図 1 4 】

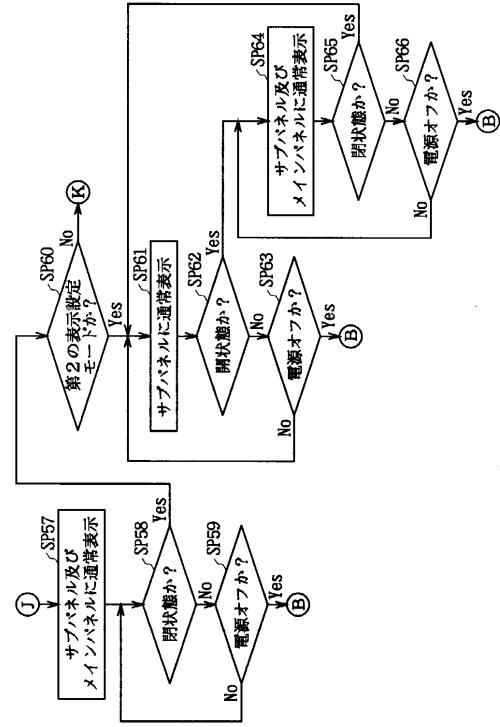


図 1 4 表示処理手順 (7)

【 図 1 5 】

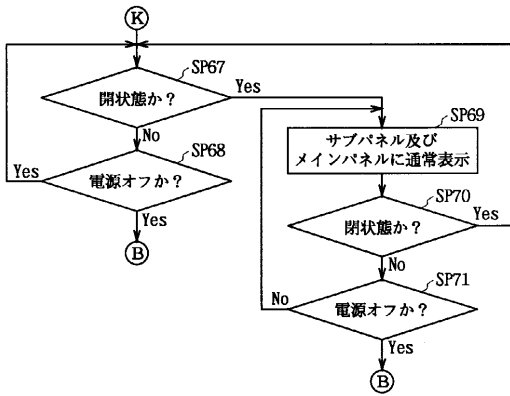


図 1 5 表示処理手順 (8)

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05 - 012214 (JP, A)
特開平02 - 129689 (JP, A)
特開平08 - 129438 (JP, A)
特開平05 - 040536 (JP, A)
特開平10 - 207392 (JP, A)
実開平05 - 012957 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 1/16