

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5521653号
(P5521653)

(45) 発行日 平成26年6月18日(2014.6.18)

(24) 登録日 平成26年4月18日(2014.4.18)

(51) Int.Cl.

F 1

G06F 3/023 (2006.01)

G06F 3/023 3/023 330C

G06F 3/02 (2006.01)

G06F 3/02 3/02 360C

G06F 3/02 (2006.01)

G06F 3/02 3/02 310Z

請求項の数 6 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2010-50007 (P2010-50007)
 (22) 出願日 平成22年3月8日 (2010.3.8)
 (65) 公開番号 特開2011-186694 (P2011-186694A)
 (43) 公開日 平成23年9月22日 (2011.9.22)
 審査請求日 平成24年12月7日 (2012.12.7)

(73) 特許権者 000001443
 カシオ計算機株式会社
 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
 (74) 代理人 110001254
 特許業務法人光陽国際特許事務所
 (74) 代理人 100090033
 弁理士 荒船 博司
 (74) 代理人 100093045
 弁理士 荒船 良男
 (72) 発明者 板倉 克幸
 東京都八王子市石川町2951番地の5
 カシオ計算機株式会社 八王子技術センター内

審査官 松田 岳士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】入力端末装置及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の入力項目からなるシート面が複数綴られたブックレットがその用途に応じて複数種類用意され、使用用途に応じてその内の何れか1つの種類のブックレットを選択して着脱可能であり、折り畳み式の本体側筐体と蓋側筐体とからなる入力端末装置であって、

前記各種類のブックレット毎に、そのブックレットに綴じられる複数枚のシート面毎であって、そのシート面に含まれる各入力項目毎のキー出力情報をテーブルとして記憶する記憶手段と、

前記複数種類のブックレットの内で何れか1つの種類のブックレットが選択されて装着され、前記本体側筐体と前記蓋側筐体とが開かれた状態で、その本体側筐体に設けられた第1検出面と前記蓋側筐体に設けられた第2検出面との上面において前記装着されたブックレットの何れかの2枚のシート面が開かれた際は、その選択されたブックレットに含まれる複数枚のシート面の内で何れの2枚のシート面が前記本体側筐体と前記蓋側筐体との上面で開かれているかを判定する判定手段と、

前記本体側筐体と前記蓋側筐体の上で開かれた前記2枚のシート面の何れかのシート面における何れかの入力項目に対する入力操作が行われた際は、その時に開かれている前記2枚のシート面の判定結果と、前記本体側筐体の前記第1検出面と前記蓋側筐体の前記第2検出面の何れの検出面を検出したかに基づいて、前記選択されて装着された種類のブックレットの内で何れの1枚のシート面に対する操作かを特定する特定手段と、

前記特定手段で特定された1枚のシート面に対応するテーブルを前記記憶手段から検索

して参照し、当該シート面で入力操作された入力項目に対応したキー出力情報を出力する出力制御手段と、

を具備したことを特徴とする入力端末装置。

【請求項 2】

前記特定手段で特定されたシート面が前記ブックレットの何れのシート面なのかを当該シート面を操作したユーザが分かるように、音あるいは表示色により識別可能に出力する識別出力手段と、

を更に具備したことを特徴とする請求項 1 に記載の入力端末装置。

【請求項 3】

前記ブックレットは、前記複数のシート面がブックレットヒンジ部を介して冊子上に綴じられており、

10

当該入力端末装置は、前記ブックレットヒンジ部が、当該入力端末装置を折り畳み可能に構成する端末側ヒンジ部と当接する位置に合わせることで当該ブックレットを装着して保持する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の入力端末装置。

【請求項 4】

前記ブックレットヒンジ部には磁石等の検知体が設けられると共に、前記端末側ヒンジ部には前記検知体の近接と離間とを検知する検知センサが設けられ、

前記ブックレットの着脱状態を前記検知センサによる検知の有無で判別するようにした、

20

ことを特徴とする請求項 3 に記載の入力端末装置。

【請求項 5】

前記ブックレットは、飲食店で使用される注文用の複数枚のメニュー・シート面を綴じたブックレットであり、複数の季節とその営業時間帯とで決まる複数種類のメニュー・用途のブックレットであり、

前記複数種類のブックレットの中から何れか 1 つの種類のブックレットを選択する際は、前記複数の季節の内の何れの季節であり、且つ何れの営業時間帯で使用するメニューなのかに応じて選択できるようにした、

ことを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか一項に記載の入力端末装置。

【請求項 6】

30

複数の入力項目からなるシート面が複数綴られたブックレットがその用途に応じて複数種類用意され、使用用途に応じてその内の何れか 1 つの種類のブックレットを選択して着脱可能であり、折り畳み式の本体側筐体と蓋側筐体とからなる入力端末装置のコンピュータを制御するためのプログラムであって、

前記コンピュータを、

前記各種類のブックレット毎に、そのブックレットに綴じられる複数枚のシート面毎であって、そのシート面に含まれる各入力項目毎のキー出力情報をテーブルとして記憶する記憶手段、

前記複数種類のブックレットの内で何れか 1 つの種類のブックレットが選択されて装着され、前記本体側筐体と前記蓋側筐体とが開かれた状態で、その本体側筐体に設けられた第 1 検出面と前記蓋側筐体に設けられた第 2 検出面との上面において前記装着されたブックレットの何れかの 2 枚のシート面が開かれた際は、その選択されたブックレットに含まれる複数枚のシート面の内で何れの 2 枚のシート面が前記本体側筐体と前記蓋側筐体との上面で開かれているかを判定する判定手段、

40

前記本体側筐体と前記蓋側筐体の上で開かれた前記 2 枚のシート面の何れかのシート面における何れかの入力項目に対する入力操作が行われた際は、その時に開かれている前記 2 枚のシート面の判定結果と、前記本体側筐体の前記第 1 検出面と前記蓋側筐体の前記第 2 検出面の何れの検出面を検出したかに基づいて、前記選択されて装着された種類のブックレットの内で何れの 1 枚のシート面に対する操作かを特定する特定手段、

前記特定手段で特定された 1 枚のシート面に対応するテーブルを前記記憶手段から検索

50

して参照し、当該シート面で入力操作された入力項目に対応したキー出力情報を出力する出力制御手段、

として機能させるようにしたコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、入力端末装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、飲食店等で使用されるOES(Order Entry System)においては、店員は、ハンディターミナルなどの入力端末装置を用いてゲストのメニューに対する注文を入力する。

ところで、上記メニューは、一店舗内で取り扱う商品の多様さに応じて各カテゴリに分類される形式が用いられる。例えば、飲食店のメニューであれば、朝食、昼食、夕食ごとのカテゴリ、時間帯や季節に応じたカテゴリ、等がある。そのため、例えば、LCD(Liquid Crystal Display)と一体的に構成されたタッチパネルからなる入力端末装置では、ユーザ(店員)が、当該タッチパネルで画面切換える操作を行い、LCD上に表示されるメニューをその都度切換えて、適切なカテゴリに応じたメニューを表示させた上で注文を入力する必要がある。また、タッチパネルを具備せず、各入力キーに複数のカテゴリに対する注文機能を割り振った入力端末装置であっても、ユーザが、シフトキー等を操作して、適切なカテゴリに応じたメニューに切換えた上で注文を入力する必要がある。

上記のような入力端末装置では、適切なカテゴリに応じたメニューを表示させる上で、ユーザの当該入力端末装置の切換操作に習熟を要求するとともに、適切なカテゴリに応じたメニューに切換えられているか否かを把握し辛いという問題があった。

【0003】

そこで、バインダー式に製本された複数のスイッチシートを取り付け可能で、選択された一のスイッチシート上のメニューに応じたスイッチを、ユーザが押下操作することで注文が可能な選択入力装置が知られている(例えば、特許文献1等参照)。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平10-340151号公報

【0005】

上記特許文献1に記載の選択入力装置によると、ユーザは製本されたスイッチシートを取りかえるだけで、適切なカテゴリに応じたメニューに切換えることができるので、切換操作が容易であるとともに、切換えた状態が容易に把握できる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

40

しかしながら、上記特許文献1に記載の選択入力装置では、当該スイッチシート毎にユーザの押下操作を実現させるためのスイッチパッドや回路パターンを備えているため、製造コストが嵩むという問題がある。

【0007】

本発明の課題は、カテゴリに応じたメニューの切換操作が容易で且つ製造コストを抑えた入力端末装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1は、複数の入力項目からなるシート面が複数綴られたブックレットがその用途に応じて複数種類用意され、使用用途に応じてその内の何れか1つの種類のブックレット

50

を選択して着脱可能であり、折り畳み式の本体側筐体と蓋側筐体とからなる入力端末装置であって、前記各種類のブックレット毎に、そのブックレットに綴じられる複数枚のシート面毎であって、そのシート面に含まれる各入力項目毎のキー出力情報をテーブルとして記憶する記憶手段と、前記複数種類のブックレットの内で何れか1つの種類のブックレットが選択されて装着され、前記本体側筐体と前記蓋側筐体とが開かれた状態で、その本体側筐体に設けられた第1検出面と前記蓋側筐体に設けられた第2検出面との上面において前記装着されたブックレットの何れかの2枚のシート面が開かれた際は、その選択されたブックレットに含まれる複数枚のシート面の内で何れの2枚のシート面が前記本体側筐体と前記蓋側筐体との上面で開かれているかを判定する判定手段と、前記本体側筐体と前記蓋側筐体の上で開かれた前記2枚のシート面の何れかのシート面における何れかの入力項目に対する入力操作が行われた際は、その時に開かれている前記2枚のシート面の判定結果と、前記本体側筐体の前記第1検出面と前記蓋側筐体の前記第2検出面の何れの検出面を検出したかに基づいて、前記選択されて装着された種類のブックレットの内で何れの1枚のシート面に対する操作かを特定する特定手段と、前記特定手段で特定された1枚のシート面に対応するテーブルを前記記憶手段から検索して参照し、当該シート面で入力操作された入力項目に対応したキー出力情報を出力する出力制御手段と、を具備したことを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、カテゴリに応じたメニューの切換え操作が容易で且つ製造コストを抑えた入力端末装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の実施形態1における入力端末装置において、当該入力端末装置の閉じた状態を示す模式図である。

【図2】図1に示す入力端末装置において、当該入力端末装置の開いた状態を示す模式図である。

【図3】図2に示す入力端末装置において、当該入力端末装置よりブックレットが取り外された状態を示す模式図である。

【図4】図3に示す入力端末装置のI V - I V断面図である。

30

【図5】図2に示す入力端末装置のV - V断面図である。

【図6】キー入力検出部に備わる各入力検出部の構成を模式的に説明するための図である。

【図7】シート面の各キー入力エリアと、キー入力検出部の1又は複数の入力検出部との対応関係を模式的に説明するための図である。

【図8】それぞれのシート面(シートA面～シートF面)について、各キー入力エリアにメニューの項目が印字された状態を例示する図である。

【図9】本発明の実施形態1における入力端末装置の要部構成を示すブロック図である。

【図10】電子音源部が outputするDTMF信号の組み合わせを例示する図である。

【図11】本発明に係るブックレットシートをめくり操作した場合の、第1センサ～第4センサと第1磁石及び第2磁石との当接状態を例示する図であり、(i)はシートA面及びシートB面が表示面の場合、(ii)はシートC面及びシートD面が表示面の場合、(iii)はシートE面及びシートF面が表示面の場合、をそれぞれ示す。

【図12】各シート面に係るキー入力操作が行われた場合のシート面の判定を説明するための図である。

【図13】本発明に係るブックレットテーブルを例示する図である。

【図14】本発明に係る機能テーブルの具体例を例示する図であり、(i)はシートA面、(ii)はシートC面、をそれぞれ示す。

【図15】本発明に係る機能テーブルの具体例を例示する図であり、(i)はシートE面、(ii)はシートF面、をそれぞれ示す。

10

20

30

40

50

【図16】本発明に係る商品登録バッファデータを例示する図である。

【図17】本発明に係るメニューカテゴリを指定する画面を説明するための図であり、(i)は操作メニュー画面、(ii)は第1ブックレットメニュー画面、(iii)は第2ブックレットメニュー画面、(iv)は第3ブックレットメニュー画面、である。

【図18】本発明に係るメニューカテゴリを指定するための画面を説明するための図であり、(i)は第4ブックレットメニュー画面、(ii)は第5ブックレットメニュー画面、(iii)は第6ブックレットメニュー画面、である。

【図19】本発明の実施形態1の入力端末装置によるブックレット設定処理を説明するためのフローチャートである。

【図20】本発明の実施形態1の入力端末装置によるブックレット着脱処理を説明するためのフローチャートである。 10

【図21】本発明の実施形態1の入力端末装置によるキー入力処理を説明するためのフローチャートである。

【図22】本発明の変形例2における入力端末装置の要部構成を示すブロック図である。

【図23】図22に示す入力端末装置に備わるライト部による、シートA面～シートF面毎に相違する表示部の表示色を例示した図である。

【図24】本発明の変形例3における入力端末装置において、表示部に表示される表示画面の上部にシート面表示欄を設けた状態を模式的に示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

20

以下、本発明について、図面を用いて具体的な態様を説明する。ただし、発明の範囲は図示例に限定されない。なお、以下の説明では、図1における入力端末装置1の左右方向をX軸方向、前後方向をY軸方向、上下方向をZ軸方向とする。

【0013】

(実施形態1)

本実施形態に係る入力端末装置1は、例えば、飲食店等の店員(ユーザ)に使用され、ゲストのメニューに対する注文を入力するハンディターミナルである。

入力端末装置1は、図1及び図2に示されるように、本体部2と蓋部3がヒンジ部4a, 4bを介して連結されており、当該ヒンジ部4a, 4bのY軸回りの回転に応じて閉じた状態と開いた状態とを切換えられるように構成され、開いた状態で当該入力端末装置1に装着されたブックレット500が表示される。 30

【0014】

ここで、ブックレット500は、図3に示すように、略矩形状からなるブックレットシートが複数頁分(図3ではブックレットシート501～504の4頁分)、ブックレットヒンジ部505により冊子状に綴られ、当該ブックレットヒンジ部505を介してユーザがめくり操作可能に構成されている。

また、上記ブックレットヒンジ部505には、図4に示すように、XZ平面視で当該ブックレットヒンジ部505が形成する略円形状の空洞箇所に、磁石で形成された検知体505aが取り付けられている。

さらに、ブックレットシート502及び503のX軸方向の一方の端部には、Y軸方向に沿って第1磁石502a及び第2磁石503aが、各々のY軸方向位置が相違するよう取り付けられている。

加えて、各ブックレットシート501～504の片面又は両面には、分野ごとのメニューが印字されたシート面510(ブックレットシート501:シートA面510a、ブックレットシート502:シートB面510b及びシートC面510c、ブックレットシート503:シートD面510d及びシートE面510e、ブックレットシート504:シートF面510f)が形成されている。以下では、ユーザのめくり操作により、シートA面510a～シートF面510fの中で、本体部2側及び蓋部3側の上端に表示されるシート面510を表示面(図2の場合、本体部2の表示面がシートC面510c、蓋部3の表示面がシートD面510d)、と定義する。 40 50

なお、ブックレット500に綴られたブックレットシートの頁数は、当然4頁に限定されるものでは無く、適宜の変更が可能である。

【0015】

次に、図2～図6を用いて入力端末装置1の各部について説明する。

【0016】

入力端末装置1は、図2及び図3に示すように、入力端末装置1が開いた状態で、本体部2の後方位置に設けられた表示部10と、蓋部3の後方位置に設けられた固定キー部20と、表示部10及び固定キー部20の前方に設けられ、上面に載置されるブックレット500を着脱させる着脱部30と、ヒンジ部4aとヒンジ部4b間に設けられた着脱検知センサ部40と、本体部2の左側端部及び蓋部3の右側端部に設けられた面検知センサ部50と、着脱部30の下方に設けられたキー入力検出部60と、を含む。10

【0017】

表示部10は、LCD(Liquid Crystal Display)、ELD(ElectroLuminescent Display)等により構成され、各種文字や画像などからなる表示データを表示する表示処理を行う。

固定キー部20は、テンキー、カーソルキー、電源キー、各種ファンクションキー等の固定キーであり、当該固定キーの押下操作による操作信号を後述の制御部100に出力する。

着脱部30は、ブックレット500のブックレットヒンジ部505をヒンジ部4a, 4b間に収まるように配設させた状態で、ブックレットシート501及び504を上面に載置させて、ブックレット500を入力端末装置1に装着させる。また、着脱部30は、図3及び図5に示すように、ブックレットシート501及び504を上面に載置させた状態でブックレットシート501及び504のメニューが印字されていない面(シートA面510aの反対面及びシートF面510fの反対面)と当接するカバーシート31を含む。20

【0018】

着脱検知センサ部40(着脱検知部)は、図3のIV-IV断面図である図4に示すように、ヒンジ部4a, 4bのケース4c内部に配置された検知センサ41と、検知センサ41と接続されたセンサ基板42と、を含んで構成される。ここで、図4の符号1aは、入力端末装置1のケース部分である。

検知センサ41は、例えば、ホール素子等の磁気センサであり、磁石等の磁性を帯びた物質の近接状態と離間状態とを検知し、制御部100へ検知信号(近接状態:1, 離間状態:0からなる信号)を出力する。そのため、図4に示すように、ブックレット500を入力端末装置1に装着する場合、ブックレットヒンジ部505をケース4cの上面に当接する位置まで下降させると、検知センサ41は検知体505aの近接状態を検知し、ブックレット500を入力端末装置1より取り外す場合、ブックレットヒンジ部505をケース4cの上面から上昇させると、検知センサ41は検知体505aの離間状態を検知する。つまり、検知センサ41の出力する検知信号によって制御部100は、ブックレット500の着脱状態を把握できる。30

【0019】

面検知センサ部50(面検知部)は、図3に示すように、本体部2の左側端部に設けられた第1センサ51及び第2センサ52と、蓋部3の右側端部に設けられた第3センサ53及び第4センサ54と、を含んで構成される。40

第1センサ51～第4センサ54は、例えば、ホール素子等の磁気センサであり、磁石等の磁性を帯びた物質の近接状態と離間状態とを検知し、制御部100へ検知信号(近接状態:1, 離間状態:0からなる信号)を出力する。

そして、ブックレット500が入力端末装置1に装着された状態で、第1センサ51は、ブックレットシート502が本体部2側にめくられた場合に第1磁石502aの下面に当接する位置に、第3センサ53は、ブックレットシート502が蓋部3側にめくられた場合に第1磁石502aの下面に当接する位置に、それぞれ配設されている。また、第2センサ52は、ブックレットシート503が本体部2側にめくられた場合に第2磁石5050

3 a の下面に当接する位置に、第 4 センサ 5 4 は、ブックレットシート 5 0 3 が蓋部 3 側にめくられた場合に第 1 磁石 5 0 2 a の下面に当接する位置に、それぞれ配設されている。

そのため、例えば、図 2 の V - V 断面図である図 5 に示すように、ブックレット 5 0 0 を入力端末装置 1 に装着した状態で、ブックレットシート 5 0 2 を本体部 2 側にめくり、第 1 磁石 5 0 2 a をケース 1 a の上面に当接する位置まで下降させると、第 1 センサ 5 1 は第 1 磁石 5 0 2 a の近接状態を検知し、ブックレットシート 5 0 2 を蓋部 3 側にめくり第 1 磁石 5 0 2 a をケース 1 a の上面から上昇させると、第 1 センサ 5 1 は第 1 磁石 5 0 2 a の離間状態を検知する。

【 0 0 2 0 】

10

キー入力検出部 6 0 (入力部) は、着脱部 3 0 の下方に設けられ、図 3 に示すように、本体部 2 側及び蓋部 3 側の双方に亘ってマトリクス状に配置された複数の入力検出部 6 1 を備え、ユーザによるブックレットシート 5 0 1 ~ 5 0 4 のシート面 5 1 0 を介したキー入力操作を検出する (キー入力をを行う)。

各入力検出部 6 1 は、図 6 に示すように、着脱部 3 0 のカバーシート 3 1 の下方に取り付けられた押し子 6 1 a と、押し子 6 1 a と対向するように設けられたメタルドーム 6 1 b と、メタルドーム 6 1 b を下方より支持する回路基板 6 1 c と、を含む。そして、押し子 6 1 a が下方に向けて付勢されることでメタルドーム 6 1 b が押圧され、メタルドーム 6 1 b が回路基板 6 1 c 上の接点に接触することでキー入力が受けられ、所定のキー入力信号を制御部 1 0 0 へ出力するように構成されている。

20

【 0 0 2 1 】

ここで、シート面 5 1 0 (シート A 面 5 1 0 a ~ シート F 面 5 1 0 f) は、図 7 に示すように、複数のキー入力エリア 5 1 1 を備えて構成され、各キー入力エリア 5 1 1 に商品名等のメニューの項目が印字されている。そして、当該キー入力エリア 5 1 1 に応じて上記 1 又は複数の入力検出部 6 1 が設けられている。具体的には、例えば、キー入力エリア 5 1 1 a に対しては、入力検出部 6 1 a が設けられており、キー入力エリア 5 1 1 b に対しては、複数の入力検出部 6 1 b ~ 6 1 e が設けられている。

それぞれのシート A 面 5 1 0 a ~ シート F 面 5 1 0 f について、各キー入力エリア 5 1 1 に商品名等のメニューの項目が印字された状態を図 8 (i) ~ (v i) に例示する。なお、上述のように、図 8 (i i i) (i v) に示すような、複数の入力検出部 6 1 に対応するようにキー入力エリア 5 1 1 を設けてもよい。また、図 8 (v) (v i) に示すように、キー入力エリア 5 1 1 に印字されるメニューの項目は、商品名に限られるものではなく、店舗内のテーブル情報 (テーブル位置やテーブル番号) を印字したものであってもよい。

30

そして、図 7 において、本体部 2 側及び蓋部 3 側それぞれの各入力検出部 6 1 に割り振られた番号 (1 番 ~ 3 2 番) は、ユーザによるキー入力操作を受けた位置を C P U 1 1 0 が判別するための番号である。そのため、ユーザが表示面に位置するシート面 5 1 0 の特定のキー入力エリア 5 1 1 についてキー入力操作を行うと、当該キー入力エリア 5 1 1 に対応する入力検出部 6 1 を識別可能なキー入力が受けられる。具体的には、図 7 の斜線で表示されたキー入力エリア 5 1 1 がキー入力操作された場合、本体部 2 側の 1 9 番のキー入力信号を制御部 1 0 0 へ出力する。また、図 7 のドットで表示されたキー入力エリア 5 1 1 がキー入力操作された場合、蓋部 3 側の 2 0 番又は 2 1 番のキー入力信号を制御部 1 0 0 へ出力する。

40

【 0 0 2 2 】

次に、図 9 に示す入力端末装置 1 のブロック図を参照して、入力端末装置 1 の機能的構成について説明する。

【 0 0 2 3 】

入力端末装置 1 は、図 9 に示すように、入力端末装置 1 を統括制御する制御部 1 0 0 を備える。そして、制御部 1 0 0 は、通信部 1 5 0 と、電子音源部 1 6 0 と、表示部 1 0 と、固定キー部 2 0 と、着脱検知センサ部 4 0 と、面検知センサ部 5 0 と、キー入力検出部

50

60と、接続される。

【0024】

制御部100は、CPU(Central Processing Unit)110と、RAM(Random Access Memory)120と、ROM(Read Only Memory)130と、を含んで構成され、入力端末装置1の各部を統括制御する。

【0025】

CPU110は、入力端末装置1の各部から入力される入力信号に応じて、ROM130に記憶された各種プログラム(プログラムコード)を実行するとともに、実行にかかるプログラムに基づいて各部に出力信号を出力することにより、入力端末装置1の動作全般を統括制御するコンピュータとして機能する。

RAM120は、CPU110によって実行される処理プログラムなどを展開するためのプログラム格納領域や、入力データや上記処理プログラムが実行される際に生じる処理結果などを一時的に格納するためのデータ格納領域などを備える。具体的には、RAM120は、例えば、CPU110が上記各種プログラムを実行する際に使用するフラグ(後述するブックレット変更フラグやブックレット交換フラグ)の値、後述する商品登録バッファデータなどを一時的に記憶する。

【0026】

ROM130は、例えば、入力端末装置1で実行可能なシステムプログラムや、当該システムプログラムで実行可能な各種処理プログラム、上記処理プログラムを実行する際に使用されるデータなどを記憶する。具体的には、ROM130は、ブックレットテーブル131(テーブル)と、機能テーブル132(テーブル)と、特定プログラムと、出力処理プログラムと、指定プログラムと、などを記憶する。

【0027】

通信部150は、赤外線通信や無線LAN通信等の無線通信用のインターフェースから構成され、CPU110の制御に基づいて、OESで用いられる各種端末や装置に対して各種データを送信する。具体的には、後述するRAM120に一時記憶された商品登録バッファデータをレジスタ装置やプリンタ等に送信する処理を行う。

【0028】

電子音源部160(音源部)は、DTMF(Dual-Tone Multi-Frequency)信号の信号音(音色)を出力する。DTMF信号は、例えば、図10に示すように、可聴帯域中の高群側と低群側とのそれぞれにおいて互いに調音の関係にない4つの信号について、高群側の信号の一つと低群側の信号の一つとを組み合わせた計16種類の信号である。そして、

電子音源部160は、CPU110の制御に基づいて、ユーザがシート面510のキー入力エリア511に対するキー入力操作を行った際、図10に示すように、当該キー入力操作に該当するシートA面510a～シートF面510f毎に上記組み合わせを設定しておくことで、異なる種類のDTMF信号の信号音を出力できる。

【0029】

次に、ROM130に記憶された特定プログラムについて説明する。

【0030】

特定プログラムは、ユーザがキー入力操作を行ったブックレット500のシート面510及びキー入力エリア511を特定する機能をCPU110に実行させるためのプログラムである。

具体的には、図11(i)に示すように、ユーザがブックレット500を入力端末装置1に装着させて、ブックレットシート502及びブックレットシート503を蓋部3側にめくる操作を行い、シートA面510a及びシートB面510bを表示面にし、当該表示面に係るキー入力エリア511のキー入力操作を行ったものとする。

すると、CPU110は、特定プログラムを実行し、面検知センサ部50より第1センサ51～第4センサ54の検知信号を取得する。この場合、ブックレットシート502及

10

20

30

40

50

びブックレットシート503が蓋部3側にめくられているので、第3センサ53と第1磁石502a、第4センサ54と第2磁石502b、がそれぞれ当接することになるため、第1センサ51～第4センサ54の検知信号は、順に0, 0, 1, 1となる。さらに、CPU110は、入力検出部61よりキー入力信号を取得し、当該キー入力信号が本体部2側の入力検出部61より取得されたものであるか、又は蓋部3側の入力検出部61より取得されたものであるか、を判別する。そして、CPU110は、本体部2側であると判別した場合は、ユーザがキー入力操作を行ったシート面510をシートA面510aと特定し、蓋部3側であると判別した場合は、ユーザがキー入力操作を行ったシート面510をシートB面510bと特定できる。

上記特定手順は、図11(i i)に示すシートC面510c及びシートD面510dを表示面とした(ブックレットシート502が本体部2側、ブックレットシート503が蓋部3側にめくられている)場合、図11(i i i)に示すシートE面510e及びシートF面510fを表示面とした(ブックレットシート502及びブックレットシート503が本体部2側にめくられている)場合も同様である。ユーザが各シートA面510a～シートF面510fに係るキー入力エリア511のキー入力操作を行った場合の、CPU110が実行する上記特定手順に基づくシート面510の判定を図12に示す。

【0031】

さらに、CPU110は、上記入力検出部61より取得したキー入力信号において、図7に示される各入力検出部61に割り振られた番号が何番であるかを確認することにより、キー入力エリア511の位置を特定することができる。そして、CPU110は、上記特定したシート面510を表すアルファベット及びキー入力エリア511を表す番号で構成されるキーコード(例えば、シート面510がシートA面510aで、キー入力エリア511に対応する入力検出部61の番号が11の場合、A11)を生成する。

【0032】

次に、ROM130に記憶されたブックレットテーブル131について説明する。

【0033】

ブックレットテーブル131は、図13に示すように、入力端末装置1に装着されたブックレット500に設定するメニューカテゴリ(ブックレットの種類)と、当該メニューカテゴリに対応するブックレットNo(ブックレット500に設定するメニューカテゴリを識別するための番号)が複数記載されたテーブルである。ここで、メニュー グループは、例えば、季節などに応じてメニュー カテゴリをグループ分けしたものであり、メニュー名は、メニュー グループ内で使用されるメニューの種類を表したものである。

そして、CPU110が、後述する指定プログラムを実行することで、ユーザが入力端末装置1に装着されたブックレット500を別のブックレット500に交換する際に、当該ブックレットテーブル131に記載されたメニュー カテゴリ(ブックレットNo)の中から一のメニュー カテゴリがユーザに指定されるように構成されている。

【0034】

次に、ROM130に記憶された機能テーブル132及び出力処理プログラムについて説明する。

【0035】

機能テーブル132は、各シート面510のキー入力エリア511がキー入力操作された際に、ブックレット500に指定された各メニュー カテゴリ(ブックレットNo)に応じて、CPU110が出力処理プログラムを実行して実現する出力処理(キー出力)の内容を、シート面510単位で記載したテーブルである。そして、機能テーブル132は、キーコードと、当該キーコードがキー入力操作された際にCPU110が実現する出力処理の内容(ファンクション)と、当該ファンクションを実行する上で必要な情報と、がシート面510単位で(キーコードごとに)記載されている。

【0036】

上記機能テーブル132の具体例を図14(i)(i i)及び図15(i)(i i)に示す。

10

20

30

40

50

ここで、図14(i)(i i)及び図15(i)(i i)は、ブックレットNoが1001(メニューカテゴリが春メニューのディナーメニュー)である場合の機能テーブル132であり、それぞれ、図8(i)(i i i)及び図8(v)(v i)のシート面510に対応する。

そして、例えば、ブックレットNoが1001に指定された状態で、ユーザが図8(i)の「ヘルシー和膳」に対応するキー入力エリア511(シート面510がシートA面510aで、入力検出部61の番号が6に対応するキー入力エリア511)のキー入力操作を行った場合、CPU110は、特定プログラムの実行により生成するA6のキーコードに基づいて、出力処理プログラムを実行し、図14(i)のキーコードがA6の欄を読み取り、商品コードが「ヘルシー和膳」を表す「02-0A-0006」の「商品登録」機能を実行する。
10

また、例えば、図8(i i i)の「中生ビール」のように、キー入力エリア511が複数の入力検出部61(入力検出部61の番号が6, 7, 14, 15)に対応する場合、図14(i i)の、キーコードがC6, C7, C14, C15の欄に示すように、各欄の商品コードが「中生ビール」を表す同じ「01-0C-0006」が記載されているため、CPU110は、上記キー入力エリア511に対応する何れの入力検出部61よりキー入力信号が出力されても同じ「商品登録」機能を実行できる。

さらに、例えば、図8(v)(v i)に示すように、メニューの項目としてキー入力エリア511にテーブル情報が印字されているような場合、ユーザが何れかのキー入力エリア511のキー入力操作を行うと、図15(i)(i i)に示すように、CPU110は、当該キー入力エリア511に対応したキーコードの欄より「テーブル番号」を読み取り、「テーブル設定」機能によって、ユーザが注文を受けたゲストの位置するテーブルの番号(テーブル番号)を設定できる。
20

【0037】

ここで、CPU110は、「商品登録」機能や「テーブル設定」機能を実行した場合、図16に示すように、テーブル番号、注文を受けた商品の商品コード、当該商品の単価、注文を受けた個数、等を商品登録バッファデータとして一時的にRAM120に記憶する。

そして、CPU110は、ユーザが図8(i)(i i i)の「送信」に対応するキー入力エリア511(入力検出部61の番号が25に対応するキー入力エリア511)のキー入力操作を行った場合、CPU110は、図14(i)のキーコードがA25や図14(i i)のキーコードがC25の欄を読み取り、「送信」機能により、当該商品登録バッファデータを通信部150を介してレジスタ装置やプリンタ等に送信できる。なお、上記商品登録バッファデータ上の商品の単価は、商品コードごとに単価の記載されたテーブル(図示省略)よりCPU110が抽出する。
30

【0038】

次に、ROM130に記憶された指定プログラムについて説明する。

【0039】

指定プログラムは、ブックレットテーブル131に記載されたメニューカテゴリ(ブックレットNo)の中から、ブックレット500に設定する一のメニューカテゴリを、固定キー部20を介してユーザに指定させる機能をCPU110に実行させるプログラムである。
40

具体的には、ユーザが入力端末装置1に装着されたブックレット500を別のブックレット500に交換する際、CPU110は、表示部10を表示制御して、図17(i)に示すような操作メニュー画面801を表示させる。

次に、当該操作メニュー画面801にて、ユーザが「ブックレットの変更」を固定キー部20を介して選択すると、CPU110は、図17(i i)に示すような第1ブックレットメニュー画面802を表示させ、交換後のブックレット500に設定するメニューカテゴリの設定方法をユーザに選択させる。

【0040】

そして、当該第1ブックレットメニュー画面802にて、ユーザが「ブックレットNoで選択」を固定キー部20を介して選択した場合、CPU110は、図17(iii)に示すような第2ブックレットメニュー画面803を表示させ、交換後のブックレット500に設定するメニューカテゴリに応じたブックレットNoをユーザに直接入力させる。

さらに、当該第2ブックレットメニュー画面803にて、ブックレットNoをユーザに入力されると、CPU110は、ブックレットテーブル131より当該ブックレットNoに該当するメニューカテゴリを抽出し、抽出した内容を図17(iv)に示すような第3ブックレットメニュー画面804に表示させる。

なお、ブックレットNoは、図8(i)に示すように、ブックレット500のシート面510(図8(i)の左下箇所「No:1001」)に印字されているため、ユーザは当該印字されたブックレットNoを入力することで、交換後のブックレット500に応じた正確なメニューカテゴリを指定することが出来る。10

【0041】

一方で、図17(iii)に示す第1ブックレットメニュー画面802にて、ユーザが「一覧から選択」を固定キー部20を介して選択した場合、CPU110は、図18(i)に示すような第4ブックレットメニュー画面805を表示させ、交換後のブックレット500に設定するメニューグループを、固定キー部20を介して一覧から選択させる。

そして、当該第4ブックレットメニュー画面805にて、メニューグループをユーザに選択されると、CPU110は、図18(ii)に示すような第5ブックレットメニュー画面806を表示させ、交換後のブックレット500に設定するメニュー名を一覧から選択させる。20

さらに、当該第5ブックレットメニュー画面806にて、メニュー名をユーザに選択されると、CPU110は、ブックレットテーブル131より当該メニューグループ及びメニュー名に該当するブックレットNoを抽出し、抽出した内容を図18(iii)に示すような第6ブックレットメニュー画面807に表示させる。

【0042】

「ブックレット設定処理」

次に、本実施形態に係る入力端末装置1によるブックレット設定処理について図19のフローチャートを用いて説明する。

【0043】

まず、ユーザが入力端末装置1に装着されたブックレット500を別のブックレット500に交換する際、表示部10に表示される操作メニュー画面801を介して「ブックレットの変更」を選択すると、CPU110は、表示部10を表示制御して、第1ブックレットメニュー画面802を表示する(ステップS1)。

次いで、CPU110は、ステップS1の第1ブックレットメニュー画面802にて、ユーザが「ブックレットNoで選択」を選択したか否かを判断する(ステップS2)。

【0044】

次いで、CPU110は、ステップS2にて「ブックレットNoで選択」を選択したと判断する場合(ステップS2; Yes)、第2ブックレットメニュー画面803を表示し、ブックレットNoがユーザに入力されたか否かを判断する(ステップS3)。そして、CPU110は、ステップS3にて入力されていないと判断する場合(ステップS3; No)、入力されるまで待機する。40

一方で、CPU110は、ステップS3にて入力されたと判断する場合(ステップS3; Yes)、当該入力されたブックレットNoに対応するメニューカテゴリをブックレットテーブル131より抽出する(ステップS4)。

次いで、CPU110は、ステップS4にてメニューカテゴリの抽出に成功したか否かを判断(ブックレットテーブル131に当該ブックレットNoに対応するメニューカテゴリが存在するか否かを判断)する(ステップS5)。そして、CPU110は、ステップS5にてメニューカテゴリの抽出に失敗したと判断する場合(ステップS5; No)、ステップS1以降の処理を繰り返す。一方で、ステップS5にてメニューカテゴリの抽出に50

成功したと判断する場合（ステップS5；Yes）、ステップS8以降の処理へ進む。

【0045】

次いで、CPU110は、ステップS2にて「ブックレットNoで選択」を選択していない（「一覧から選択」を選択した）と判断する場合（ステップS2；No）、第4ブックレットメニュー画面805及び第5ブックレットメニュー画面806を表示し、ユーザがメニューカテゴリ（メニューグループ及びメニュー名）を一覧から選択したか否かを判断する（ステップS6）。そして、CPU110は、ステップS6にてメニューグループ及びメニュー名をユーザが選択していないと判断する場合（ステップS6；No）、選択されるまで待機する。

一方で、CPU110は、ステップS6にてメニューグループ及びメニュー名をユーザが選択したと判断する場合（ステップS6；Yes）、当該選択されたメニューグループ及びメニュー名に対応するブックレットNoをブックレットテーブル131より抽出する（ステップS7）。

【0046】

次いで、CPU110は、ステップS3にて入力された又はステップS7にて抽出したブックレットNoにて現在設定されているブックレットNoの更新処理を行う（ステップS8）。次いで、CPU110は、RAM120に記憶されたブックレット変更フラグを1に設定し（ステップS9）、ブックレット交換フラグを0に設定する（ステップS10）。

【0047】

次いで、CPU110は、ブックレット交換フラグが1であるか否かを判断し（ステップS11）、ブックレット交換フラグが1でないと判断する場合（ステップS11；No）、後述する「ブックレット着脱処理」が実行されるまで待機する（ステップS12）。

一方で、CPU110は、ステップS11にてブックレット交換フラグが1であると判断する場合（ステップS11；Yes）、ブックレット変更フラグを0に設定し（ステップS13）、ブックレット交換フラグを0に設定して（ステップS14）、本処理を終了する。

【0048】

「ブックレット着脱処理」

次に、本実施形態に係る入力端末装置1によるブックレット着脱処理について図20のフローチャートを用いて説明する。ここで、当該ブックレット着脱処理は、ユーザがゲストからの注文を入力している最中に入力端末装置1よりブックレット500が取り外された場合や、ユーザが入力端末装置1に装着されたブックレット500を別のブックレット500に交換する際に実行される処理である。

【0049】

まず、ユーザがブックレット500を取り外すと、着脱検知センサ部40の検知センサ41より出力される検知信号に基づいて、CPU110は、ブックレット500の取り外し状態を検知する（ステップS21）。

次いで、CPU110は、表示部10を表示制御して、現在設定されているブックレットNoとともに、「ブックレットを装着してください」等のメッセージにより、ブックレット500の装着を促す旨を表示する（ステップS22）。

次いで、CPU110は、着脱検知センサ部40の検知センサ41より出力される検知信号に基づいて、ブックレット500が装着されたか否かを判断し（ステップS23）、装着されていないと判断した場合（ステップS23；No）、装着されるまで待機する。

一方で、CPU110は、ステップS23にて装着されたと判断した場合（ステップS23；Yes）、ブックレット変更フラグが1であるか否かを判断する（ステップS24）。

そして、CPU110は、ステップS24にてブックレット変更フラグが1であると判断した場合（ステップS24；Yes）、ブックレット交換フラグを1に設定し（ステップS25）、本処理を終了する。一方、CPU110は、ステップS24にてブックレッ

10

20

30

40

50

ト変更フラグが 0 であると判断した場合 (ステップ S 24 ; N o) 、ブックレット交換フラグの設定を行わずに本処理を終了する。

【 0 0 5 0 】

「キー入力処理」

次に、本実施形態に係る入力端末装置 1 によるキー入力処理について図 21 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 5 1 】

まず、C P U 1 1 0 は、入力検出部 6 1 よりキー入力信号を取得したか否かにより、ユーザによってキー入力操作がなされたか否かを判断し (ステップ S 31) 、キー入力操作がなされていないと判断する場合 (ステップ S 31 ; N o) 、キー入力操作がなされるまで待機する。

次いで、C P U 1 1 0 は、ステップ S 31 にてキー入力操作がなされたと判断する場合 (ステップ S 31 ; Y e s) 、特定プログラムの実行により、ユーザがキー入力操作を行ったシート面 5 1 0 (及びキー入力エリア 5 1 1) を特定し、キーコードを生成する (ステップ S 32) 。

次いで、C P U 1 1 0 は、キー入力操作がなされたシート面 5 1 0 に対応する D T M F 信号の信号音を出力することで、当該キー入力操作がなされたシート面 5 1 0 がシート A 面 5 1 0 a ~ シート F 面 5 1 0 f の何れであるかをユーザに報知する (ステップ S 33) 。

次いで、C P U 1 1 0 は、現在設定されているブックレット N o を確認し、当該ブックレット N o に該当する機能テーブル 1 3 2 を取得する (ステップ S 34) 。

次いで、C P U 1 1 0 は、ステップ S 34 にて取得した機能テーブル 1 3 2 より、ステップ S 32 にて生成したキーコードに該当するファンクションを取得する (ステップ S 35) 。

次いで、C P U 1 1 0 は、ステップ S 35 にて取得したファンクションの種類を判断する (ステップ S 36) 。

【 0 0 5 2 】

まず、C P U 1 1 0 は、ステップ S 36 にてファンクションの種類が「送信」であると判断した場合 (ステップ S 36 ; 1 . 「送信」) 、商品登録バッファデータを通信部 1 5 0 を介してレジスタ装置やプリンタ等に送信し (ステップ S 37) 、当該商品登録バッファデータを初期化して (ステップ S 38) 、本処理を終了する。

【 0 0 5 3 】

次いで、C P U 1 1 0 は、ステップ S 36 にてファンクションの種類が「商品登録」であると判断した場合 (ステップ S 36 ; 2 . 「商品登録」) 、機能テーブル 1 3 2 において、ステップ S 32 にて生成したキーコードに該当する商品コードを取得し、商品登録バッファデータに当該商品コードを追加する処理を行い (ステップ S 39) 、ステップ S 31 以降の処理を繰り返す。

【 0 0 5 4 】

また、C P U 1 1 0 は、ステップ S 36 にてファンクションの種類が「商品登録」や「送信」以外のその他のものであると判断した場合 (ステップ S 36 ; 3 . 「その他」) 、当該その他のファンクションが「テーブル設定」であるか否かを判断する (ステップ S 40) 。

そして、C P U 1 1 0 は、ステップ S 40 にてファンクションの種類が「テーブル設定」であると判断した場合 (ステップ S 40 ; Y e s) 、機能テーブル 1 3 2 において、ステップ S 32 にて生成したキーコードに該当するテーブル番号を取得し、商品登録バッファデータに当該テーブル番号を追加する処理を行い (ステップ S 41) 、ステップ S 31 以降の処理を繰り返す。

一方で、C P U 1 1 0 は、ステップ S 40 にてファンクションの種類が「テーブル設定」でないと判断した場合 (ステップ S 40 ; N o) 、例えば、ゲストに注文された商品に対する付加情報 (当該商品の注文数、当該商品の焼き加減など) を商品登録バッファデータに追加する処理、等のその他の処理を実行し、(ステップ S 42) 、ステップ S 31 以

10

20

30

40

50

降の処理を繰り返す。

【0055】

以上により、本実施形態における入力端末装置1は、ブックレット500が着脱部30を介して着脱可能であり、ブックレットテーブル131に記載されたメニューカテゴリの中から、装着したブックレット500のメニューカテゴリをユーザが固定キー部20を介して指定可能に構成されている。そして、CPU110は、ユーザがキー入力検出部60を介してブックレットシート501～504のキー入力エリア511に対するキー入力操作を行うと、上記指定されたメニューカテゴリに応じた機能テーブル132より、当該キー入力操作されたキー入力エリア511の出力処理の内容を取得し、各種出力処理を実行できる。そのため、入力端末装置1によると、ブックレットシート501～504の各キー入力エリア511に、カテゴリに応じたメニューの項目を印字しておくことで、ユーザは、当該入力端末装置1に装着するブックレット500を交換するだけで容易にカテゴリに応じたメニューの切換え操作を行うことができる。また、各ブックレットシート501～504に対するユーザのキー入力操作は、同じキー入力検出部60を介して検出されるように構成されており、各ブックレットシート501～504に、スイッチパッドや回路パターン等を必要としないので、製造コストが嵩まない。10

したがって、入力端末装置1及び制御部100が実行するプログラムは、カテゴリに応じたメニューの切換え操作が容易で且つ製造コストを抑えた入力端末装置及びプログラムといえる。

【0056】

また、入力端末装置1は、ブックレット500が着脱部30に装着された状態と着脱部30より取外された状態とを検知する着脱検知センサ部40を備える。そのため、ユーザがゲストからの注文を入力している最中に入力端末装置1よりブックレット500が取り外された場合や、ユーザが入力端末装置1に装着されたブックレット500を交換する際にブックレット500が取り外された場合を検知できるので、その都度ブックレット500の装着をユーザに促すことが可能となる。20

【0057】

また、着脱検知センサ部40は、ブックレット500に設けられた磁石からなる検知体505aを検知する検知センサ41で磁気的に検知するように構成されているため、上記ブックレット500の着脱状態を容易に検知できるとともに、製造コストが嵩まない。30

【0058】

また、ブックレットシート501～504は、それぞれ複数のキー入力エリア511からなるシート面510を片面又は両面に有し、ユーザのめくり操作により表示されるシート面510を磁気的に検知する面検知センサ部50を備え、CPU110は、面検知センサ部50により検知されたシート面510とキー入力検出部60を介して特定されるキー入力エリア511とに基づいてキーコードを生成し、機能テーブル132より当該キーコードに該当するファンクションを実行する。つまり、入力端末装置1は、めくり操作により表示されるシート面510及びキー入力エリア511に応じたファンクションを実行することができるので、シート面510ごとにメニューを分野分け等する事が可能となり、入力端末装置1はユーザにとって使い勝手が良い。40

【0059】

また、入力端末装置1は、複数のDTMF信号の信号音を出力可能な電子音源部160を備え、CPU110は、キー入力検出部60がキー入力操作を検出した際に、電子音源部160により面検知センサ部50及び特定プログラムの実行により特定したシート面510に応じて異なる音色を出力する制御を行うことができる。つまり、ユーザは聴覚を介してキー入力操作を行ったシート面510を確認できるので、誤操作等を防止できる。

【0060】

(変形例1)

入力端末装置1の変形例1について説明する。

上記実施形態1では、図4に示すように、XZ平面視でブックレットヒンジ部505が

50

形成する略円形状の空洞箇所に取り付けられた検知体 505a は、磁石で形成されたものとしたが、RFID (Radio Frequency Identification) タグなどの非接触IDタグとしてもよい。この場合、当該検知体 505a に記憶可能なIDを上記ブックレットNoに対応付けておき、検知センサ41としてRFIDリーダなどの非接触IDタグの読み取り処理が可能なセンサ(非接触ID検知センサ)を用いることで、ブックレット500の着脱状態を検知可能であるとともに、ユーザによって装着されたブックレット500に適したメニューカテゴリ(ブックレットNo)を即座にブックレットテーブル131より抽出できる。

【0061】

つまり、本変形例1に係る入力端末装置1によると、実施形態1のように固定キー部20を介してユーザがメニューカテゴリを指定する必要が無く、CPU110がブックレット500毎に適したメニューカテゴリを指定できるので、ユーザの利便性の向上が期待できる。

【0062】

(変形例2)

実施形態1の入力端末装置1の変形例2である入力端末装置1000について、図22及び図23を用いて説明する。

以下の入力端末装置1000の説明において、実施形態1に係る入力端末装置1と同様の構成については同じ符号を付し、説明を省略する。

【0063】

図22に示すように本変形例2に係る入力端末装置1000は、入力端末装置1に備わる電子音源部160に換えて、ライト部170を備える点で、実施形態1に係る入力端末装置1と相違する。

【0064】

ライト部170(照明部)は、例えば、表示部10を照明するLCD用のカラーバックライトである。そして、ライト部170は、RGB色等の複数色の発光が可能なカラー発光ダイオード(LED)などの光源により構成されており、点灯色を逐次時間切換えすることにより、表示部10の表示画面上でカラー表示を行う。そのため、ライト部170は、CPU110の制御に基づいて、ユーザがシート面510のキー入力エリア511に対するキー入力操作を行った際、図23に示すように、当該キー入力操作に該当するシートA面510a～シートF面510f毎に表示部10を異なる表示色で照明することができる。

具体的には、図21に示す「キー入力処理」に係るステップS33において、CPU10は、キー入力操作がなされたシート面510に対応する表示色のカラー表示を表示部10に表示する制御を行うことで、当該キー入力操作がなされたシート面510がシートA面510a～シートF面510fの何れであるかをユーザに報知することができる。

【0065】

つまり、本変形例2に係る入力端末装置1000によると、実施形態1のように聴覚を介してユーザがキー入力操作を行ったシート面510を確認できる場合と異なり、表示部10における表示色の相違により、ユーザは視覚を通じて当該シート面510を確認することができる。

【0066】

(変形例3)

実施形態1の入力端末装置1の変形例3について、図24を用いて説明する。上記実施形態1では、図21に示す「キー入力処理」に係るステップS33において、キー入力操作がなされたシート面510に対応するDTMF信号の信号音を出力することで、当該キー入力操作がなされたシート面510がシートA面510a～シートF面510fの何れであるかをユーザに報知するように構成した。一方、本変形例3では、図24に示すように、表示部10に表示される表示画面810の上部にシート面表示欄811を設け、当該シート面表示欄811に、上記キー入力操作がなされたシートA面510a～シートF面

10

20

30

40

50

510fの何れかの名称を表示データとして表示することでユーザに報知するように構成する。

【0067】

つまり、本変形例3に係る入力端末装置1によると、実施形態1のように聴覚を介してユーザがキー入力操作を行ったシート面510を確認できる場合と異なり、表示部10にシート面510の名称が表示されるので、ユーザは視覚を通じて当該シート面510を確認することができる。

【0068】

なお、以上の実施形態における記述は、本発明に係る好適な画像形成装置の一例であり、これに限定されるものではない。

また、以上の実施形態における画像形成装置を構成する各部の細部構成及び細部動作に関して本発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能である。

【0069】

例えば、上記実施形態では、入力端末装置1は、本体部2と蓋部3とにより構成されるものとしたが、本体部2のみを備える構成であっても勿論よい。

また、変形例1において、検知体505aだけでなく第1磁石502a及び第2磁石503aを磁石に換えて非接触IDタグとし、第1センサ51～第4センサ54を非接触IDタグの読み取り処理が可能な構成としても勿論良い。

さらに、変形例2において、入力端末装置1000では、電子音源部160に換えてライト部170を備えるように構成したが、電子音源部160及びライト部170の双方を具備し、視覚及び聴覚を介してユーザがキー入力操作を行ったシート面510を一層確実に確認できる構成としても勿論良い。また、上記ライト部170は、表示部10を照明するように構成したが、例えば、カバーシート31の下方に取り付ける等により、ブラックレット500を図23に示す各表示色で照明する構成としてもよい。

加えて、変形例3において、シート面表示欄811に表示するものは、シートA面510a～シートF面510fの何れかの名称に限られず、ユーザがキー入力操作を行ったシート面510を確認できるもの（例えば、「定食類」「デザート」の様な当該シート面510に係るメニューの分類など）であれば何でもよい。

【0070】

また、上記実施形態において、フローチャートに記述されている各機能は、コンピュータ(CPU110)が読み取り可能なプログラムコードの形態で記録媒体(ROM130)に格納されており、このプログラムコードにしたがったコンピュータ(CPU)による処理動作が実行される。なお、伝送媒体を介して外部より伝送されてきた上述のプログラムコードに従ってコンピュータ(CPU)による処理動作を実行することもでき、このような伝送媒体も含めて、本実施の形態では記録媒体と定義する。

【符号の説明】

【0071】

1,1000	入力端末装置
2	本体部
3	蓋部
10	表示部
20	固定キー部
30	着脱部
40	着脱検知センサ部
41	検知センサ
50	面検知センサ部
51～54	第1センサ～第4センサ
60	キー入力検出部
61	入力検出部
100	制御部

10

20

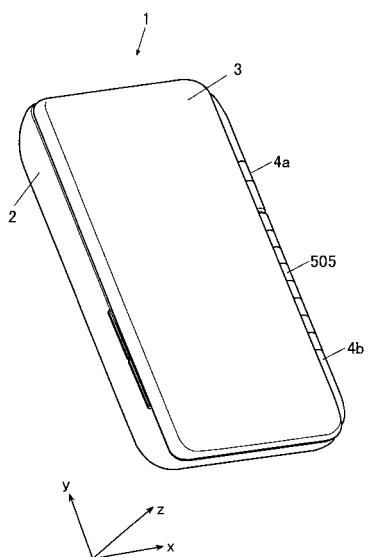
30

40

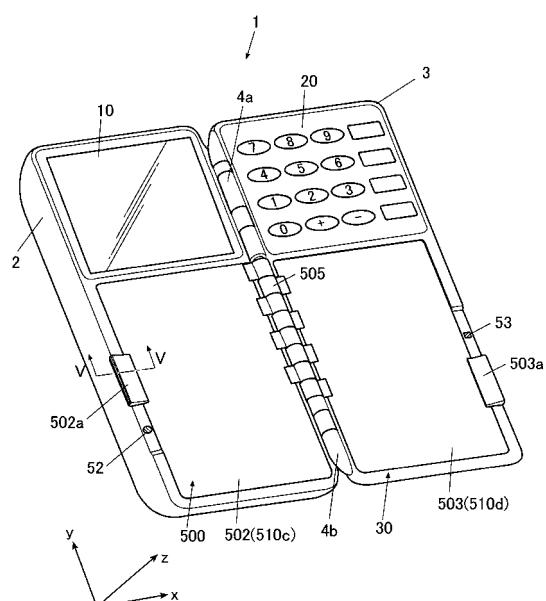
50

1 1 0	C P U
1 3 0	R O M
1 3 1	ブックレットテーブル
1 3 2	機能テーブル
1 5 0	通信部
1 6 0	電子音源部
5 0 0	ブックレット
5 0 1 ~ 5 0 4	ブックレットシート
5 0 2 a	第1磁石
5 0 3 a	第2磁石
5 0 5	ブックレットヒンジ部
5 0 5 a	検知体
5 1 0	シート面
5 1 0 a ~ 5 1 0 f	シートA面 ~ シートF面
5 1 1	キー入力エリア
1 7 0	ライト部

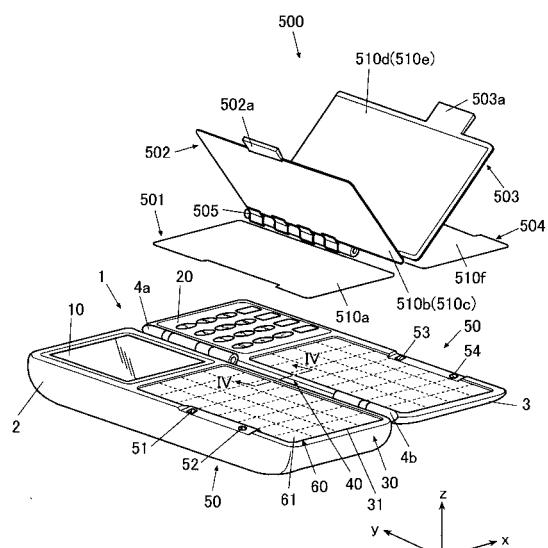
【図1】



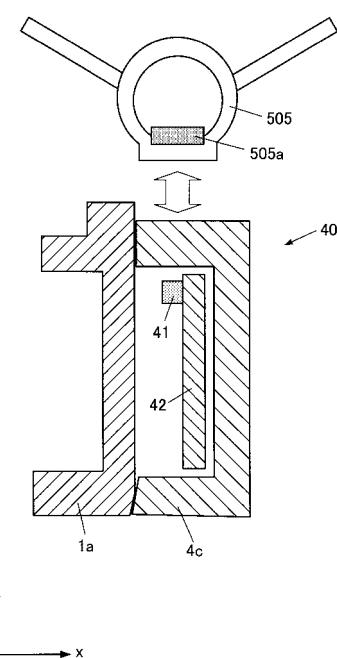
【図2】



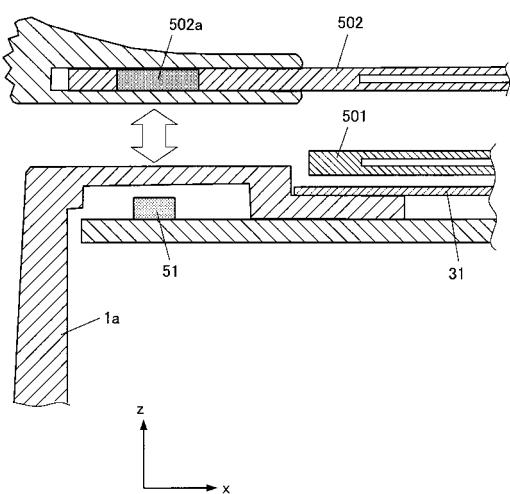
【 図 3 】



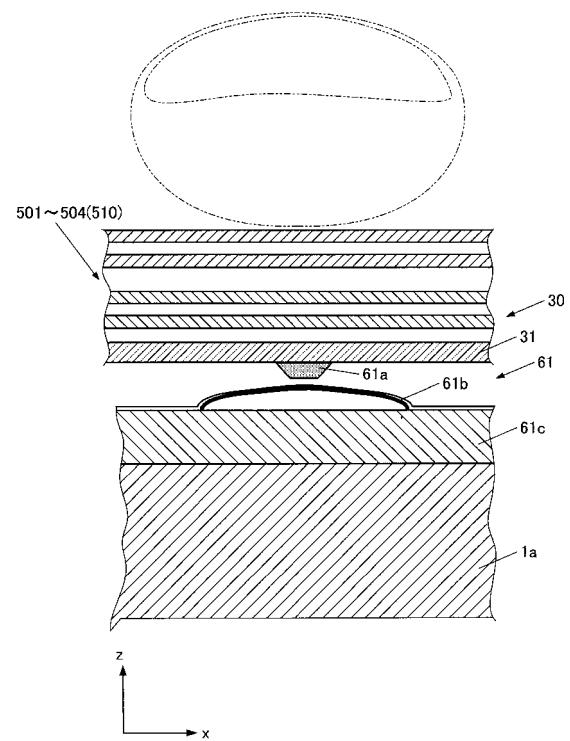
【 図 4 】



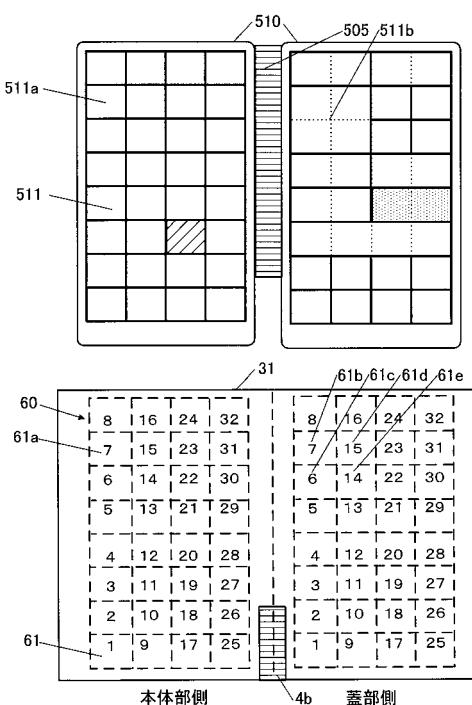
【 図 5 】



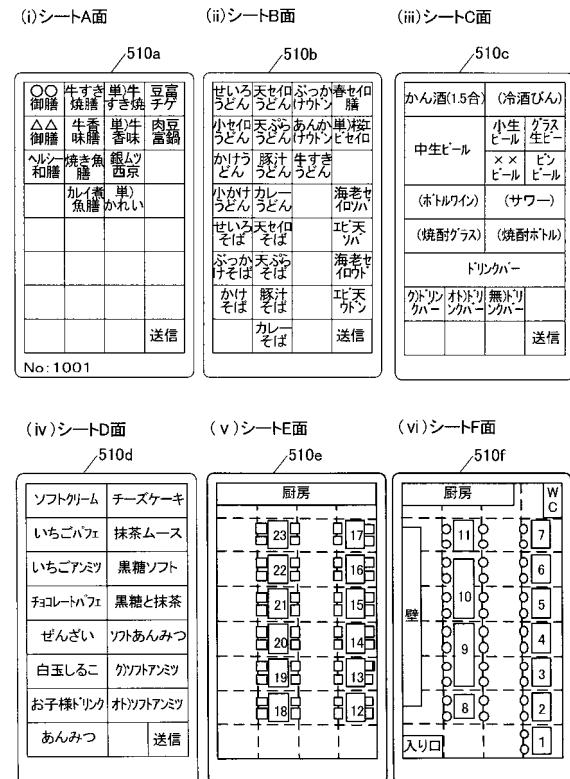
【図6】



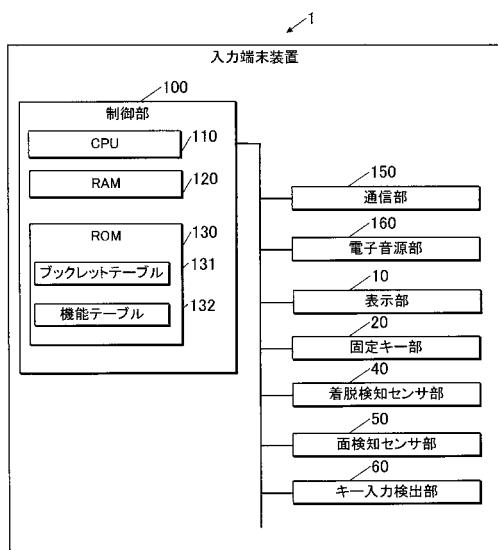
【図7】



【図8】



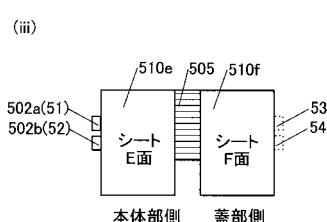
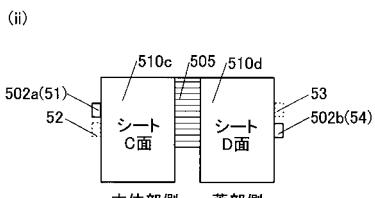
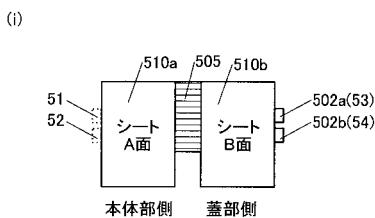
【図9】



【図10】

	高群側(／Hz)			
	1209	1336	1477	1633
シートA面	697	シートB面	シートC面	シートD面
シートE面	770	シートF面		
(／Hz)	852			
	941			

【図11】



キー入力の位置	第1センサ	第2センサ	第3センサ	第4センサ	判定
本体部側	0	0			シートA面
本体部側	1	0			シートC面
本体部側	1	1			シートC面
蓋部側			0	0	シートF面
蓋部側			1	0	シートD面
蓋部側			1	1	シートB面

【図12】

【図13】

メニュー番号	メニューカテゴリ	
	メニュー名	メニュー名
1001	春メニュー	ディナーメニュー
1002	春メニュー	ランチメニュー
1003	春メニュー	モーニングメニュー
2001	夏メニュー	ディナーメニュー
2002	夏メニュー	ランチメニュー
2003	夏メニュー	モーニングメニュー
3001	秋メニュー	ディナーメニュー
3002	秋メニュー	ランチメニュー
3003	秋メニュー	モーニングメニュー
4001	冬メニュー	ディナーメニュー
4002	冬メニュー	ランチメニュー
4003	冬メニュー	モーニングメニュー

【図14】

132		
キーコード	ファンクション	商品コード
A1		
A2		
A3		
A4		
A5		
A6	商品登録	02-0A-0006
A7	商品登録	02-0A-0007
A8	商品登録	02-0A-0008
A9		
A10		
A11		
A12		
A13	商品登録	02-0A-0013
A14	商品登録	02-0A-0014
A15	商品登録	02-0A-0015
A16	商品登録	02-0A-0016
A17		
A18		
A19		
A20		
A21	商品登録	02-0A-0021
A22	商品登録	02-0A-0022
A23	商品登録	02-0A-0023
A24	商品登録	02-0A-0024
A25	送信	
A26		
A27		
A28		
A29		
A30		
A31	商品登録	02-0A-0031
A32	商品登録	02-0A-0032

132		
キーコード	ファンクション	商品コード
C1		
C2	商品登録	01-0C-0002
C3	商品登録	01-0C-0003
C4	商品登録	01-0C-0004
C5	商品登録	01-0C-0005
C6	商品登録	01-0C-0006
C7	商品登録	01-0C-0006
C8	商品登録	01-0C-0008
C9		
C10	商品登録	01-0C-0010
C11	商品登録	01-0C-0003
C12	商品登録	01-0C-0004
C13	商品登録	01-0C-0005
C14	商品登録	01-0C-0006
C15	商品登録	01-0C-0006
C16	商品登録	01-0C-0008
C17		
C18	商品登録	01-0C-0018
C19	商品登録	01-0C-0003
C20	商品登録	01-0C-0020
C21	商品登録	01-0C-0021
C22	商品登録	01-0C-0022
C23	商品登録	01-0C-0023
C24	商品登録	01-0C-0024
C25	送信	
C26		
C27	商品登録	01-0C-0003
C28	商品登録	01-0C-0020
C29	商品登録	01-0C-0021
C30	商品登録	01-0C-0030
C31	商品登録	01-0C-0031
C32	商品登録	01-0C-0024

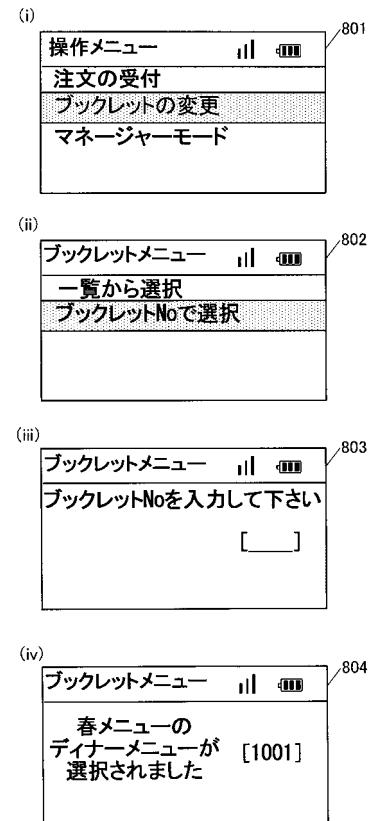
【図15】

132		
キーコード	ファンクション	テーブル番号
E1		
E2		
E3		
E4		
E5		
E6		
E7		
E8		
E9		
E10	テーブル設定	18
E11	テーブル設定	19
E12	テーブル設定	20
E13	テーブル設定	21
E14	テーブル設定	22
E15	テーブル設定	23
E16		
E17		
E18		
E19		
E20		
E21		
E22		
E23		
E24		
E25	テーブル設定	1
E26	テーブル設定	2
E27	テーブル設定	3
E28	テーブル設定	4
E29	テーブル設定	5
E30	テーブル設定	6
E31	テーブル設定	7
E32		

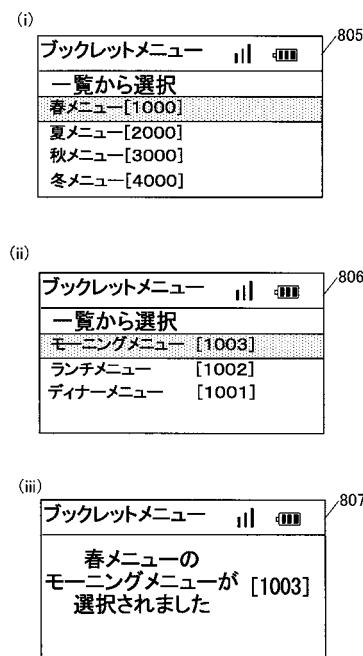
【図16】

テーブル番号	商品コード	単価	個数

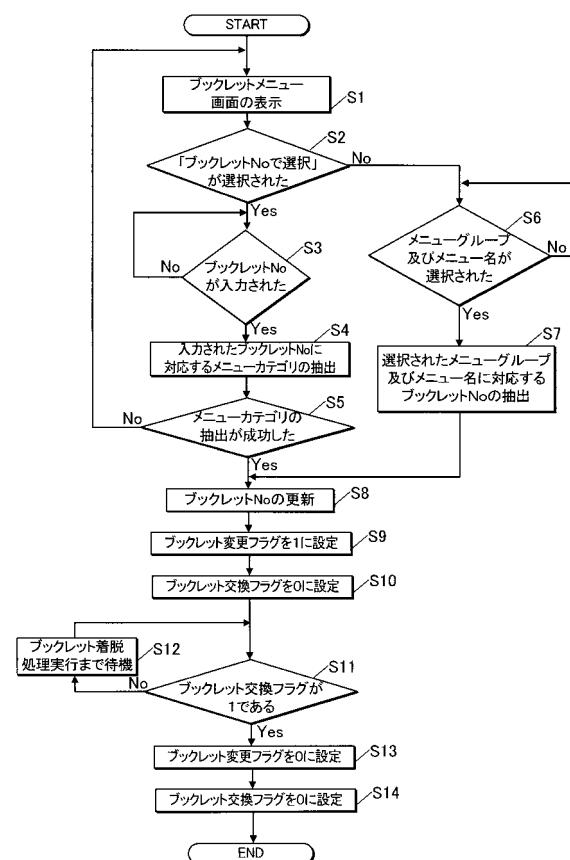
【図17】



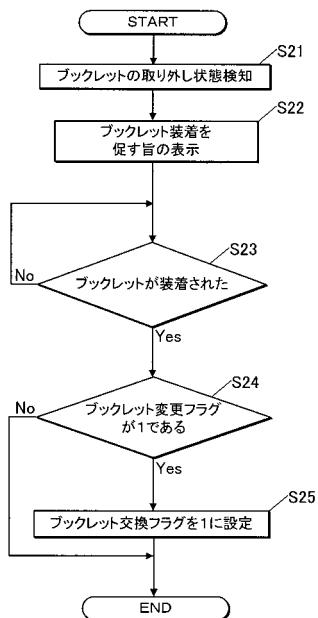
【図18】



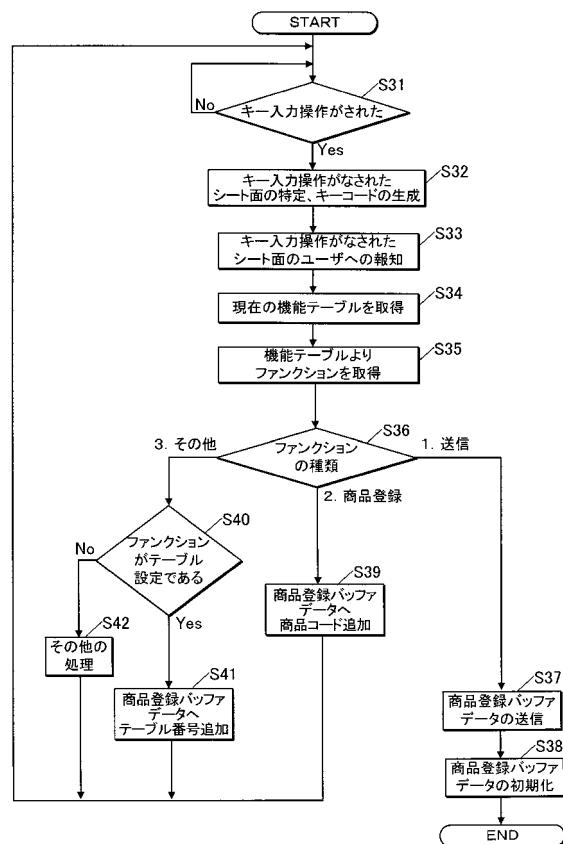
【図19】



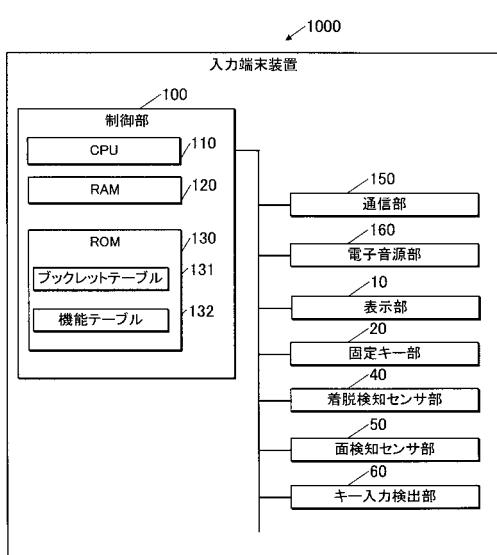
【図20】



【図21】



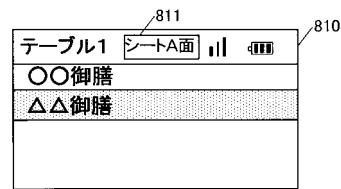
【図22】



【図23】

シート面	表示色
シートA面	赤色
シートB面	橙色
シートC面	黄色
シートD面	緑色
シートE面	青色
シートF面	紫色

【図24】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭58-207139(JP,A)
特開昭56-097136(JP,A)
実開昭57-137029(JP,U)
特開2007-304800(JP,A)
特開昭63-192122(JP,A)
実開平02-055343(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 3 / 023