(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2012-208631
(P2012-208631A)
(43)公開日　平成24年10月25日(2012.10.25)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
G06F	3/041	(2006.01)	G06F	3/041	330C	5B087
G06F	3/048	(2006.01)	G06F	3/048	620	5E501
			G06F	3/048	657A	

審査請求 有　請求項の数 2　OL　（全 11 頁）

(21)出願番号　特願2011-72651 (P2011-72651)
(22)出願日　平成23年3月29日 (2011.3.29)

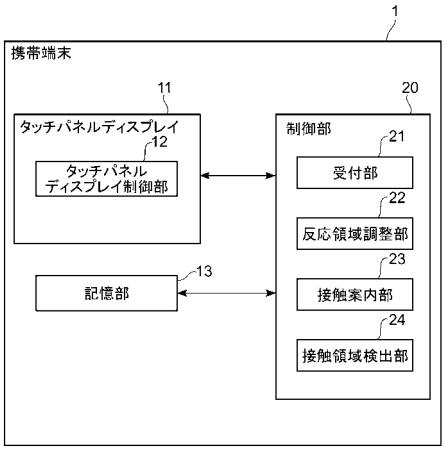
(71)出願人　392026693
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
東京都千代田区永田町二丁目１１番１号
(74)代理人　100088155
弁理士　長谷川　芳樹
(74)代理人　100113435
弁理士　黒木　義樹
(74)代理人　100121980
弁理士　沖山　隆
(74)代理人　100128107
弁理士　深石　賢治
(72)発明者　大津　俊介
東京都千代田区永田町二丁目１１番１号
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

Fターム(参考)　5B087 AB11　CC02　DD09　DE03

最終頁に続く

(54)【発明の名称】携帯端末

(57)【要約】　（修正有）
【課題】ユーザに違和感を生じさせることなく操作性を確保できる携帯端末を提供する。
【解決手段】複数のアイコンを配列表示するタッチパネルディスプレイ１１を備えた携帯端末１であって、アイコンに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域の形状を調整する反応領域調整部２２を備えている。反応領域調整部２２は、タッチパネルディスプレイ１１の一の隅部を基準点とし、タッチパネルディスプレイ１１における画面の高さ方向において基準点に近いアイコンほど画面の幅方向Wに長くなるように反応領域を調整し、画面の高さ方向Hにおいて基準点から遠いアイコンほど画面の高さ方向Hに長くなるように反応領域を調整する。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数のアイコンを配列表示するタッチパネルディスプレイを備えた携帯端末であって、
前記アイコンに対応する前記タッチパネルディスプレイの反応領域の形状を調整する反応領域調整手段を備え、
前記反応領域調整手段は、前記タッチパネルディスプレイの一の隅部を基準点とし、画面の高さ方向において前記基準点に近いアイコンほど画面の幅方向に長くなるように前記反応領域を調整し、前記画面の高さ方向において前記基準点から遠いアイコンほど前記画面の高さ方向に長くなるように前記反応領域を調整することを特徴とする携帯端末。
【請求項２】
ユーザに対して前記複数のアイコンへの接触を案内する接触案内手段と、
前記アイコンに対する前記ユーザの接触領域を検出する接触領域検出手段と、を更に備え、
前記反応領域調整手段は、前記接触領域検出手段によって検出された前記接触領域に基づいて、前記反応領域の形状を相似形を保った状態で補正することを特徴とする請求項１に記載の携帯端末。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、タッチパネルを備えた携帯端末に関する。
【背景技術】
【０００２】
タッチパネルディスプレイを介して表示部に表示されるアイコン等をタップすることにより所定の機能を起動させるタッチパネルディスプレイ式の携帯端末が知られている。このような携帯端末において、ユーザがタッチパネルディスプレイを介して入力をする際の操作性を向上させるための技術が開示されている。例えば、特許文献１では、タッチパネルディスプレイの周辺に基準位置を設け、当該基準位置からの距離が長いアイコンほど大きいサイズで表示する表示装置を備えた携帯端末が開示されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２００９－２６５７９３号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
上記従来の携帯端末においては、アイコンの操作性を向上させるためにアイコンの位置やサイズなどを変更している。しかしながら、一般に、画面に表示されるアイコンは、同サイズのものがマトリクス状に配列されていることが多いため、アイコンの位置やサイズを自由に変更することは、不慣れなユーザにとっては違和感が生じ、操作性を損なってしまうおそれがある。
【０００５】
本発明は、このような課題を解決するために成されたものであり、ユーザに違和感を生じさせることなく、操作性を確保できる携帯端末を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記課題を解決するため、本発明の携帯端末は、複数のアイコンを配列表示するタッチパネルディスプレイを備えた携帯端末であって、アイコンに対応するタッチパネルディスプレイの反応領域の形状を調整する反応領域調整手段を備え、反応領域調整手段は、タッチパネルディスプレイの一の隅部を基準点とし、画面の高さ方向において基準点に近いアイコンほど画面の幅方向に長くなるように反応領域を調整し、画面の高さ方向において基

準点から遠いアイコンほど画面の高さ方向に長くなるように反応領域を調整することを特徴としている。

【０００７】

この発明では、片手かつ親指で携帯端末の操作が行われることを前提とした上で、画面の高さ方向において上記基準点から近いアイコンは指の内側で操作し、遠いアイコンは指の先で操作し、その間のアイコンは指の腹で操作する点に着目して反応領域の形状を調整している。アイコンに触れる親指の状態及び接触状態を予め考慮して、アイコンの表示形式はそのままでも、それぞれのアイコンに対応するタッチパネルディスプレイの反応領域が適切に設定される。この結果、ユーザに違和感を生じさせることなく操作性を確保できる。

【０００８】

また、本発明の携帯端末では、ユーザに対して複数のアイコンへの接触を案内する接触案内手段と、アイコンに対するユーザの接触領域を検出する接触領域検出手段と、を更に備え、反応領域調整手段は、接触領域検出手段によって検出された接触領域に基づいて、反応領域の形状を相似形を保った状態で補正してもよい。

【０００９】

この発明では、ユーザに対してタッチパネルディスプレイに表示された複数のアイコンを触れさせることによって取得した、ユーザごとのアイコンへの接触領域に基づいて調整反応領域の補正を行っている。これにより、アイコン操作時にユーザごとに異なる指の状態や接触領域の違いを考慮して、より適切に反応領域の形状を調整することが可能となる。

【発明の効果】

【００１０】

本発明の携帯端末によれば、ユーザに違和感を生じさせることなく操作性を確保することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本実施形態に係る携帯端末を示す外観図である。

【図２】図１に示す携帯端末の機能構成を示すブロック図である。

【図３】図１に示す携帯端末を右手で操作する場合を示した図である。

【図４】調整反応領域の一例を示した図である。

【図５】図１に示す携帯端末のハードウェア構成を示す図である。

【図６】アイコンの反応領域を調整する流れを示したフローチャートである。

【図７】調整反応領域を補正する流れを示したフローチャートである。

【図８】調整反応領域を補正する際の画面遷移を示した図である。

【図９】調整反応領域を補正する際の画面遷移を示した図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

添付図面を参照しながら本発明の実施形態を説明する。可能な場合には、同一の部分に同一の符号を付して、重複する説明を省略する。図１は、本実施形態に係る携帯端末を示す外観図である。図２は、図１の携帯端末の機能構成を示すブロック図である。図３は、携帯端末を右手で操作する場合を示した図である。また、説明中「上」、「下」、「左」、「右」等の方向を示す語は、図面に示された状態に基づいた便宜的な語である。

【００１３】

携帯端末１は、図１および図２に示すように、タッチパネルディスプレイ１１、記憶部１３及び制御部２０を備えている。

【００１４】

タッチパネルディスプレイ１１は、筐体２の一方の表面に配置されており、入出力の機能を兼ね備えた電子部品である。タッチパネルディスプレイ１１は、タッチパネルディスプレイ制御部１２によってタッチパネルディスプレイ１１への入力や出力が制御される。

タッチパネルディスプレイ１１が受け付ける入力としては、指やタッチパネルディスプレイ用のペン等を利用したユーザによるタッチパネルディスプレイ１１上の接触が挙げられる。また、タッチパネルディスプレイ１１が行う出力としては、アイコン４１をタッチパネルディスプレイ１１上に配列表示させたり、文字や画像等の視覚的なコンテンツをタッチパネルディスプレイ１１上に表示させたりすることが挙げられる。タッチパネルディスプレイ制御部１２は、受け付けた入力を制御部２０に送信したり、制御部２０からの出力を受信したりする。

【００１５】

制御部２０は、携帯端末１の各機能を制御する部分であり、例えばタッチパネルディスプレイ１１および記憶部１３を制御している。制御部２０は、その機能の一つとして、アイコンに対応するタッチパネルディスプレイの反応領域を調整する機能がある。制御部２０は、当該機能を実現するための主な機能的構成要素として、受付部２１、反応領域調整部（反応領域調整手段）２２、及び接触案内部（接触案内手段）２３、接触領域検出部（接触領域検出手段）２４を有している。

【００１６】

受付部２１は、筐体２を持つ手の左右の別に関する情報を受け付ける部分である。受付部２１は、例えば、上記左右の別に関する情報を入力させる入力画面から当該情報を受け付けることができる。受付部２１は、上記左右の別に関する情報を受け付けると、反応領域調整部２２に当該情報を出力する。

【００１７】

反応領域調整部２２は、この反応領域５１ａ～５１ｌの形状を調整する部分である。通常、アイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域５１ａ，５１ｂ，・・・，５１ｌの形状は、それぞれのアイコン４１ａ～４１ｌの形状と略同一であるが、反応領域調整部２２は、以下のように反応領域５１ａ～５１ｌの形状を調整する。

【００１８】

反応領域調整部２２は、左右の別に関する情報を受付部２１から受け付けると、上記左右の別に対応して設定されるタッチパネルディスプレイ１１の一の隅部を基準点として設定する。受付部２１が、図３に示すように、右手９０で筐体２を持つことをユーザから受け付けた場合、反応領域調整部２２は、筐体２の持ち手９０の親指９１の付け根９２に近いタッチパネルディスプレイ１１の一の隅部１１ａを基準点（以下、基準点１１ａと称す）として設定することができる。反応領域調整部２２は、図４に示すように、タッチパネルディスプレイ１１の画面の高さ方向Ｈにおいて基準点１１ａに近いアイコンほど画面の幅方向Ｗに長くなるように反応領域５１ａ～５１ｌを調整し、また、画面の高さ方向Ｈにおいて基準点１１ａから遠いアイコンほど画面の高さ方向Ｈに長くなるように、反応領域５１ａ～５１ｌを調整する。これにより、アイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域として、調整反応領域６１ａ，６１ｂ，・・・，６１ｌが設定される。

【００１９】

ここで、反応領域調整部２２は、右手９０で筐体２を持ち、かつ右手９０の親指９１で携帯端末１の操作が行われることを前提とした上で、ユーザがタッチパネルディスプレイ１１に表示されたアイコンを操作する際の親指９１の予想接触範囲に基づいて反応領域５１ａ～５１ｌの形状を調整している。具体的には、以下の点に着目したときの、例えば、接触時の指の範囲、指の向き、接触領域の面積といった情報から、上記反応領域５１ａ～５１ｌの形状を調整している。

【００２０】

（１）タッチパネルディスプレイ１１における画面の高さ方向Ｈにおいて基準点１１ａから近いアイコンは、指９１の内側（図３に示される親指９１においてタッチパネルディスプレイに接触する側の側面部）９３で操作される。このため、親指９１がタッチパネルディスプレイに触れる領域は狭くなる。

（２）タッチパネルディスプレイ１１における画面の高さ方向Ｈにおいて基準点１１ａから遠いアイコンは、指９１の先（図３に示される爪の先の周辺部）９４で操作される。このため、親指９１がタッチパネルディスプレイに触れる領域は狭くなる。
（３）上記（１）及び（２）の間に表示されるアイコンは、指９１の腹（図３に示される親指９１の指紋のある周辺部）９５で操作される。このため、親指９１がタッチパネルディスプレイに触れる領域は広くなる。

【００２１】

接触案内部２３は、ユーザに対して設定用アイコンとしての複数のアイコン（以下、設定用アイコン７１と称す）への接触を案内する部分である。接触案内部２３は、例えば、図８の画面Ａ２に示すように、ユーザに対して複数の設定用アイコン７１への接触を促す画面をタッチパネルディスプレイ１１に出力する。

【００２２】

接触領域検出部２４は、設定用アイコン７１に対するユーザの接触領域を検出する部分である。接触領域検出部２４は、例えば、図８の表示Ａ２に示すような、設定用アイコン７１が表示された画面において、ユーザによって触れられたそれぞれの設定用アイコン７１に対する接触領域を検出する。

【００２３】

反応領域調整部２２は、接触領域検出部２４によって検出された接触領域に基づいて、先に調整した調整反応領域６１ａ～６１ｌ（以下、「調整反応領域」と称す）の形状を相似形を保った状態で補正することもできる。例えば、反応領域調整部２２は、設定用アイコン７１に対する接触領域を検出することによって得られた、接触時の指の範囲、指の向き、接触領域の面積といった情報に基づいて、調整反応領域６１ａ～６１ｌの形状を相似形を保った状態で補正する。これにより、アイコン４１ａ～４１ｌのそれぞれに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域として補正反応領域８１ａ，８１ｂ，・・・，８１ｌ（図９における画面Ａ５参照）が設定される。この結果、ユーザごとに異なる指の状態や接触領域の違いを考慮して、より適切に反応領域の形状を調整することが可能となる。

【００２４】

記憶部１３は、後述する反応領域調整部２２によって調整された調整反応領域６１ａ～６１ｌ及び補正反応領域８１ａ～８１ｌに関するデータを記憶する部分である。反応領域調整部２２は、記憶部１３から調整反応領域６１ａ～６１ｌ及び補正反応領域８１ａ～８１ｌに関するデータを読み出すことにより、その都度調整することを省略して処理時間を短縮することができる。

【００２５】

図５は、携帯端末のハードウェア構成を示す図である。携帯端末１は、図５に示すように、オペレーティングシステムやアプリケーションプログラムなどを実行するＣＰＵ３１、ＲＯＭおよびＲＡＭで構成される主記憶部３２、ハードディスク、メモリ、記憶部１３等で構成される補助記憶部３３、タッチパネルディスプレイ１１等の入力部３４、タッチパネルディスプレイ１１等の出力部３５で構成される。上述した制御部２０における各機能は、ＣＰＵ３１および主記憶部３２に所定のソフトウェアを読み込ませ、ＣＰＵ３１の制御の下で、タッチパネルディスプレイ１１に情報を表示させたり、タッチパネルディスプレイ１１を介して入力される情報を読み込んだり、主記憶部３２および補助記憶部３３に対してデータの読み書きを実行させたりすることで実現される。

【００２６】

以下、本実施形態の特徴部分であるアイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域５１ａ～５１ｌを調整する際の処理について、図６を用いて説明する。図６は、携帯端末におけるアイコンの反応領域を調整する流れを示したフローチャートである。

【００２７】

まず受付部２１が、ユーザから筐体２を持つ手の左右の別に関する情報を受け付ける（

Ｓ１）。受付部２１は、例えば携帯端末１の起動時または初期設定の画面において、ユーザから上記左右の別に関する情報を受け付けることができる。ここでは、図３に示すように、ユーザが右手９０で筐体２を持ってタッチパネルディスプレイ１１を操作する場合について、受付部２１が、右手９０で筐体２を持ってタッチパネルディスプレイ１１を操作する」という情報を受け付けたとして、以下説明を行う。

【００２８】

次に、反応領域調整部２２は、ステップＳ１において入力された「右手９０で筐体２を持ってタッチパネルディスプレイ１１を操作する」という情報を受け付けると、上記左右の別に対応して設定されるタッチパネルディスプレイ１１の一の隅部を基準点として設定する（Ｓ２）。反応領域調整部２２は、筐体２の持ち手９０の親指９１の付け根９２に近いタッチパネルディスプレイ１１の一の隅部１１ａを基準点（以下、基準点１１ａと称す）として設定する。

【００２９】

次に、反応領域調整部２２は、アイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域５１ａ～５１ｌの形状を調整する（Ｓ３）。具体的には、反応領域調整部２２は、図３に示すような、それぞれのアイコン４１ａ～４１ｌの表示形状と略同一のタッチパネルディスプレイ１１の反応領域５１ａ～５１ｌの形状を、図４に示すような反応領域６１ａ～６１ｌ（以下、「調整反応領域」と称す）の形状に設定する。すなわち、反応領域調整部２２は、図４に示すように、タッチパネルディスプレイ１１の画面の高さ方向Ｈにおいて基準点１１ａに近いアイコンほど画面の幅方向Ｗに長くなるように反応領域５１ａ～５１ｌを調整し、また、画面の高さ方向Ｈにおいて基準点１１ａから遠いアイコンほど画面の高さ方向Ｈに長くなるように、反応領域５１ａ～５１ｌを調整する。本実施形態では、反応領域調整部２２は、それぞれのアイコン４１ａ～４１ｌの表示形態及び表示位置はそのままで、それぞれのアイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域５１ａ～５１ｌの形状を調整して、調整反応領域６１ａ～６１ｌを設定している点に特徴がある。

【００３０】

次に、調整反応領域をユーザに合わせて補正する処理の流れについて、図７～図９を用いて説明する。図７は、調整反応領域を補正する際の流れを示したフローチャートである。図８及び図９は、調整反応領域を補正する際の画面遷移を示した図である。

【００３１】

タッチパネルディスプレイ１１にアイコン４１が表示されている画面Ａ１（図８参照）において、ユーザによって反応領域補正メニューが選択されると、接触案内部２３は、反応領域の補正をすることを受け付ける（Ｓ１１）。接触案内部２３は、持ち手に関する情報の入力画面を表示する。

【００３２】

次に、接触案内部２３は、ユーザによって持ち手に関する情報が入力されると、タッチパネルディスプレイ１１に「アイコンを順番にタップしてください」とのメッセージ７２と共に設定用アイコン７１が表示された画面Ａ２を表示する（Ｓ１２）。設定用アイコン７１ａ，７１ｂ，・・・，７１ｌが表示される画面Ａ３において、ユーザによって図８に示す矢印の順番で設定用アイコン７１ａ～７１ｌがタップされると、接触領域検出部２４は、ユーザによってタップされた設定用アイコン７１ａ～７１ｌごとに接触領域を検出する（Ｓ１３）。接触領域検出部２４は、検出した接触領域に関する情報を反応領域調整部２２に出力する。

【００３３】

次に、接触案内部２３は、全ての設定用アイコン７１ａ～７１ｌに対して接触領域を検出したかどうかを判定する（Ｓ１４）。接触案内部２３は、全ての設定用アイコン７１ａ～７１ｌに対する接触領域を検出していないと判定した場合（Ｓ１４：ＮＯ）、ユーザに対してまだ検出ができていない設定用アイコンに接触を促すメッセージを表示する。

【００３４】

一方、接触案内部２３は、全ての設定用アイコン７１ａ～７１ｌに対する接触領域を検出したと判定した場合（Ｓ１４：ＹＥＳ）、その旨の情報を反応領域調整部２２に出力する。当該情報を受け付けた反応領域調整部２２は、接触領域検出部２４によって検出された接触領域に基づいて、調整反応領域６１ａ～６１ｌの形状を相似形を保った状態で補正する。反応領域調整部２２は、設定用アイコン７１に対する接触領域を検出することによって得られた、接触時の指の範囲、指の向き、接触領域の面積といった情報に基づいて、調整反応領域６１ａ～６１ｌの形状を相似形を保った状態で補正する。

【００３５】

次に、反応領域調整部２２は、ユーザに合わせて補正した補正反応領域８１ａ～８１ｌ（図９における画面Ａ５参照）を、アイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域として設定する（Ｓ１５）。このとき、接触案内部２３は、図９に示すように「タッチパネルの反応領域を変更しました」というメッセージ７５が表示された画面Ａ４を表示する。

【００３６】

次に、反応領域調整部２２は、ステップＳ１５によって補正された補正反応領域８１ａ～８１ｌに関するデータを記憶部１３に保存する（Ｓ１６）。次回の起動時には、反応領域調整部２２は、記憶部１３から補正反応領域８１ａ～８１ｌに関するデータ読み出すことにより、その都度調整しなくても、アイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域の形状を、補正反応領域８１ａ～８１ｌに設定することができる。

【００３７】

以上に説明したように、タッチパネルディスプレイ１１に表示されるアイコン４１ａ～４１ｌの形態と、当該アイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域５１ａ～５１ｌとは略同一であることが従来の一般的であるところ、本実施形態の携帯端末１では、筐体２を持つ手が右手９０であるという点と、タッチパネルディスプレイ１１を操作する指が親指９１であるという点とに基づいて、アイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域の形状を図４に示す調整反応領域６１ａ～６１ｌに設定している。これにより、アイコン４１ａ～４１ｌの表示形態及び表示位置が維持したまま、それぞれのアイコン４１ａ～４１ｌに対応するタッチパネルディスプレイ１１の反応領域が適切に設定される。この結果、ユーザに違和感を生じさせることなく、アイコン４１ａ～４１ｌに対する操作性を確保することができる。

【００３８】

また、本実施形態の携帯端末１では、タッチパネルディスプレイ１１に複数の設定用アイコン７１ａ～７１ｌ（図８における画面Ａ３参照）を表示し、この複数の設定用アイコン７１ａ～７１ｌをユーザにタップさせ、このタップ時における接触領域の情報に基づいて調整反応領域６１ａ～６１ｌの補正を行っている。これにより、アイコン操作時にユーザごとに異なる指の状態や接触領域の違いを考慮して、より適切に反応領域の形状を調整することが可能となる。

【００３９】

以上、本発明をその実施形態に基づいて詳細に説明した。しかし、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。本発明は、その要旨を逸脱しない範囲で以下のような様々な変形が可能である。

【００４０】

上記実施形態の携帯端末１では、ユーザが右手９０で筐体２を持ち、親指９１でタッチパネルディスプレイ１１を操作する場合について説明したがこれに限定されるものではなく、例えば左手で筐体を持ち、親指でタッチパネルディスプレイを操作する場合であっても、本発明を適用することができる。この場合、反応領域調整部２２は、筐体２の持ち手の親指の付け根に近いタッチパネルディスプレイ１１の一の隅部として、左下の隅部を基準点（図３で説明すると、アイコン４１ｃに近い隅部）として設定することができる。

【００４１】

また、上記実施形態の携帯端末１では、幅方向Ｗに３つのアイコン、高さ方向Ｈに４つのアイコンがタッチパネルディスプレイ１１に配列表示された場合の反応領域の調整及び補正について説明したがこれに限定されるものではない。例えば、幅方向Ｗに４つ、高さ方向Ｈに５つのアイコンがタッチパネルディスプレイ１１に配列表示される場合であってもよい。

【００４２】

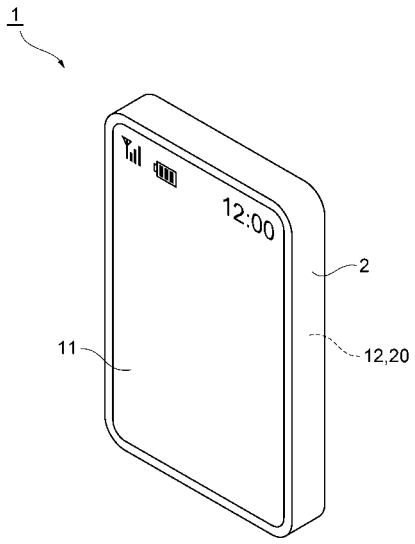
上記実施形態の携帯端末１では、入力画面からの入力によって筐体２を持つ手の左右の別に関する情報を受け付けた例を挙げて説明したがこれに限定されるものではない。例えば、音声や各条件を入力するボタン等から当該情報を受け付けてもよいし、また、筐体２を持つ手、操作する指を検知する検知センサ等を備えることにより、当該情報を受け付けてもよい。

【符号の説明】

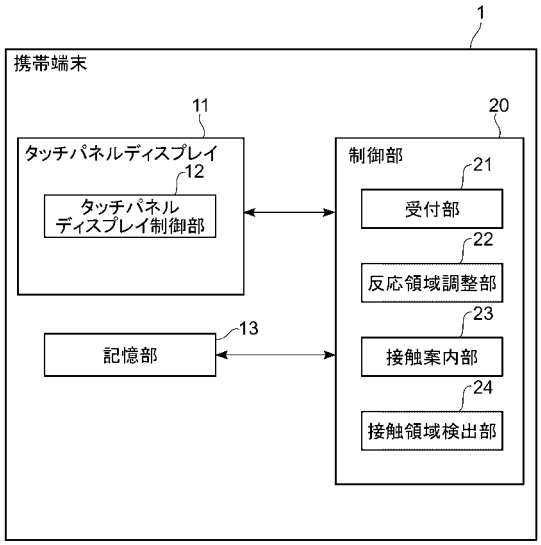
【００４３】

１…携帯端末、２…筐体、１１…タッチパネルディスプレイ、１１ａ…基準点、１２…タッチパネルディスプレイ制御部、１３…記憶部、２０…制御部、２１…受付部、２２…反応領域調整部（反応領域調整手段）、２３…接触案内部（接触案内手段）、２４…接触領域検出部（接触領域検出手段）、３１…ＣＰＵ、３２…主記憶部、３３…補助記憶部、３４…入力部、３５…出力部、４１…アイコン、４１ａ～４１ｌ…アイコン、５１、５１ａ～５１ｌ…反応領域、６１、６１ａ～６１ｌ…調整反応領域、７１，７１ａ～７１ｌ…設定用アイコン、８１，８１ａ～８１ｌ…補正反応領域、９０…右手、９１…親指、９２…付け根部分、９３…内側部分、９４…指先部分、９５…腹部分。

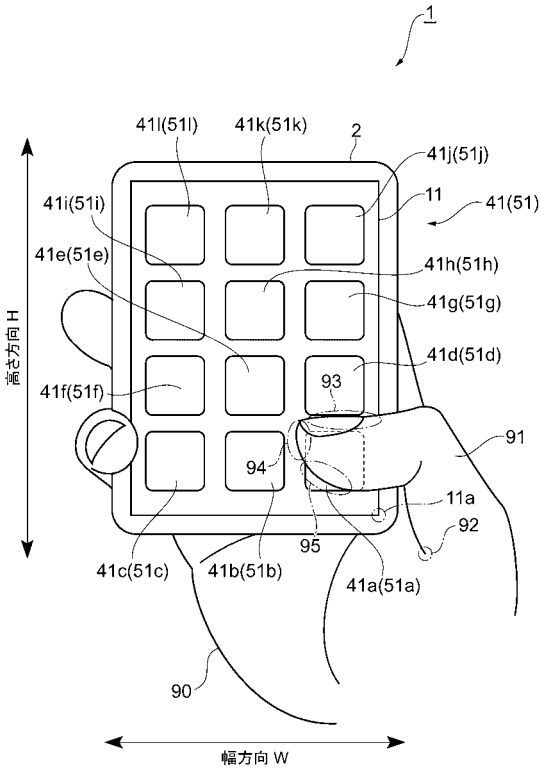
【図１】



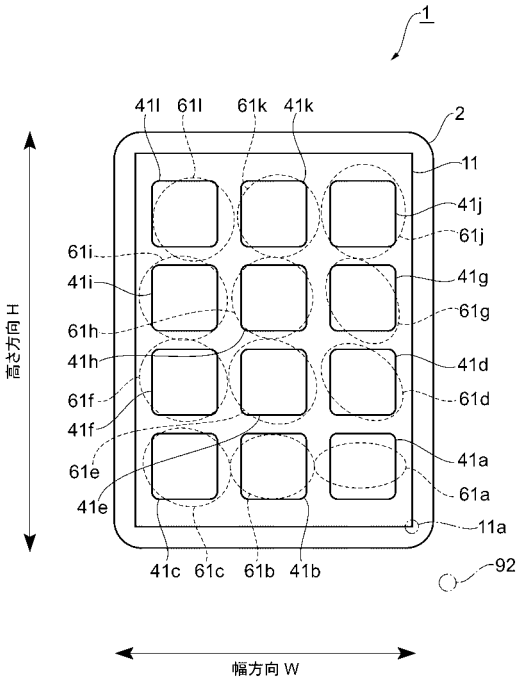
【図２】



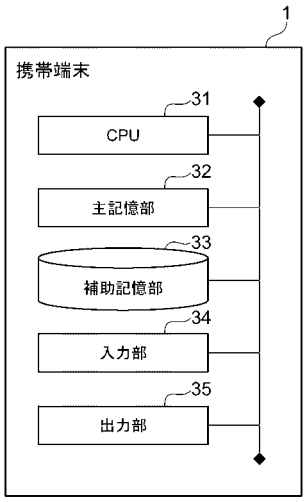
【図３】


1
41l(51l)
41k(51k)
2
41j(51j)
11
41(51)
41i(51i)
41e(51e)
41h(51h)
41g(51g)
41d(51d)
41f(51f)
93
91
94
11a
92
95
41c(51c)
41b(51b)
41a(51a)
90
高さ方向 H
幅方向 W

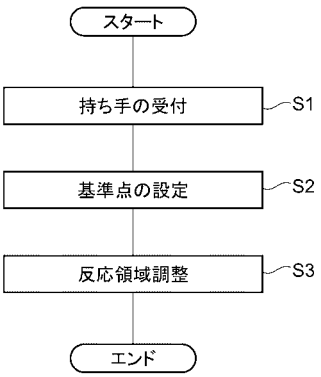
【図４】


1
41l
61l
61k
41k
2
11
41j
61j
61i
41i
41g
61g
61h
41h
41d
61d
61f
41f
41a
61e
61a
41e
11a
92
41c
61c
61b
41b
高さ方向 H
幅方向 W

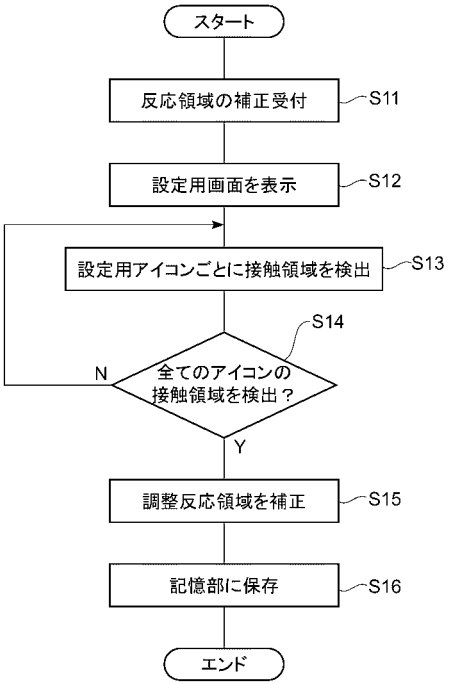
【図５】


1
携帯端末
31
CPU
32
主記憶部
33
補助記憶部
34
入力部
35
出力部

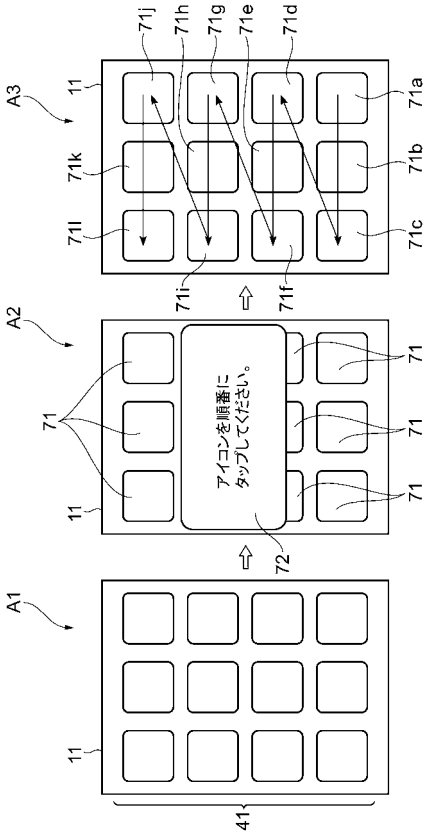
【図６】


スタート
持ち手の受付
S1
基準点の設定
S2
反応領域調整
S3
エンド

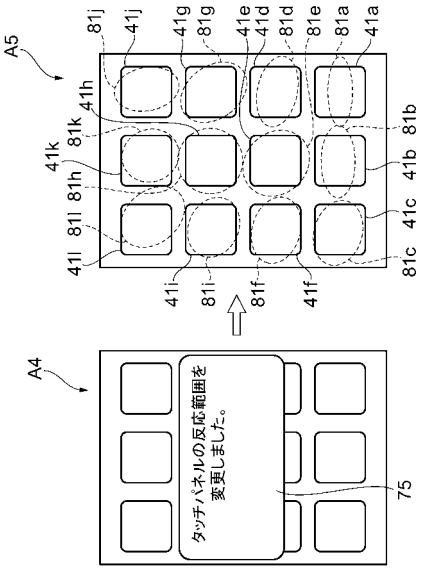
【図７】


スタート
反応領域の補正受付
S11
設定用画面を表示
S12
設定用アイコンごとに接触領域を検出
S13
S14
全てのアイコンの
接触領域を検出？
N
Y
調整反応領域を補正
S15
記憶部に保存
S16
エンド

【図８】


A3
A2
A1
11
71j
71h
71g
71e
71d
71a
71b
71c
71k
71l
71i
71f
71
アイコンを順番に
タップしてください。
72
41

【図９】


A5
A4
81j
41j
41g
81g
41e
41d
81d
81e
81a
41a
41h
81k
41k
81h
81l
41l
81b
41b
41c
81c
41i
81i
81f
41f
タッチパネルの反応範囲を
変更しました。
75

フロントページの続き

Ｆターム(参考) 5E501 AA04 AB03 BA02 BA05 EA11 EB05 FA04 FB04