(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2009-123193
(P2009-123193A)
(43)公開日　平成21年6月4日(2009.6.4)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
G06F	3/041	(2006.01)	G06F	3/041	330A	5B020
H04M	1/23	(2006.01)	H04M	1/23	F	5B068
H04M	1/02	(2006.01)	H04M	1/02	A	5B087
G06F	3/02	(2006.01)	H04M	1/02	C	5K023
			G06F	3/041	350C	

審査請求 有　請求項の数 29　ＯＬ　（全 20 頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2008-215890 (P2008-215890)
(22)出願日　平成20年8月25日 (2008.8.25)
(31)優先権主張番号　10-2007-0114420
(32)優先日　平成19年11月9日 (2007.11.9)
(33)優先権主張国　韓国 (KR)

(71)出願人　502032105
エルジー　エレクトロニクス　インコーポレイティド
大韓民国，ソウル　１５０－７２１，ヨンドゥンポーク，ヨイド－ドン，２０
(74)代理人　100078282
弁理士　山本　秀策
(74)代理人　100062409
弁理士　安村　高明
(74)代理人　100113413
弁理士　森下　夏樹
(72)発明者　オー　ハン－キュ
大韓民国　ソウル，　クロ－ク，　クロ３－ドン，　ハナガードリウム　５０７

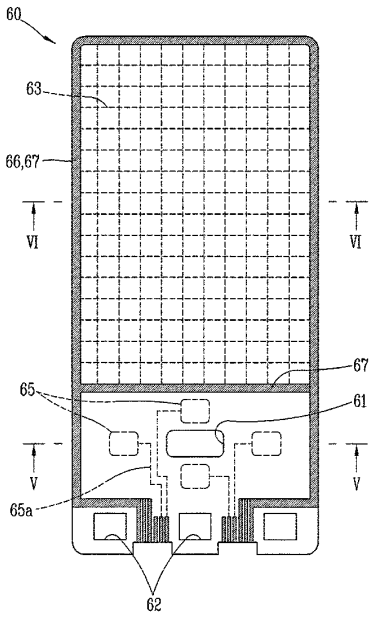
Ｆターム(参考)　5B020 BB01　CC06　DD04　DD29

最終頁に続く

(54)【発明の名称】携帯端末機

(57)【要約】
【課題】一枚のタッチシートにより第１領域のタッチスクリーンと第２領域のタッチボタンを実現することにより、それぞれのタッチ感知手段を別途に備えなくてもよくなり、生産、組立、及び取扱の容易さを期待することのできる、タッチ方式で入力する入力装置を備えた携帯端末機を提供する。
【解決手段】携帯端末機は、第１領域及び第２領域を有する端末機本体と、第１領域及び第２領域へのタッチを感知できるように構成されるタッチシートとを含み、タッチシートは、第１領域へのタッチを感知できるように複数の導電性ラインを有するタッチスクリーンパターン部と、第２領域上に所定の面積を有するように配置されるタッチボタンパターン部とを含む。
【選択図】図４

図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
第１領域及び第２領域を有する端末機本体と、
前記第１領域及び第２領域へのタッチを感知できるように構成されるタッチシートとを含み、
前記タッチシートは、
前記第１領域へのタッチを感知できるように複数の導電性ラインを有するタッチスクリーンパターン部と、
前記第２領域上に所定の面積を有するように配置されるタッチボタンパターン部と
を含むことを特徴とする携帯端末機。
【請求項２】
前記タッチシートが一体型に形成されることを特徴とする請求項１に記載の携帯端末機。
【請求項３】
前記タッチシートの内側には、視覚情報を出力するディスプレイモジュール及び回路基板が備えられ、
前記ディスプレイモジュールが前記第１領域に配置され、前記回路基板が前記第２領域に配置されることを特徴とする請求項１に記載の携帯端末機。
【請求項４】
前記タッチシートの外側には、前記タッチシートを全体的に覆う一体型ウィンドウが配置されることを特徴とする請求項１に記載の携帯端末機。
【請求項５】
前記タッチシートは、前記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部が形成された少なくとも１つの透光性絶縁層をさらに含むことを特徴とする請求項４に記載の携帯端末機。
【請求項６】
前記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部が、信号を送信するデータラインをそれぞれ備え、
前記タッチスクリーンパターン部のデータラインが、前記透光性絶縁層の縁部に沿って配置され、前記タッチボタンパターン部のデータラインと集合してフレキシブルプリント基板に接続されることを特徴とする請求項５に記載の携帯端末機。
【請求項７】
前記タッチシートの第１領域の縁部には、前記タッチスクリーンパターン部のデータラインをシールドする導電性シールドラインがさらに備えられ、
前記シールドラインは、前記タッチスクリーンパターン部のデータラインが配置された前記透光性絶縁層の反対面に位置することを特徴とする請求項６に記載の携帯端末機。
【請求項８】
前記シールドラインが、前記第１領域と第２領域とを区画するように形成されることを特徴とする請求項７に記載の携帯端末機。
【請求項９】
前記透光性絶縁層が、可撓性樹脂材質で形成され、
前記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部が、前記透光性絶縁層に透光性のＩＴＯをスパッタリングすることにより形成されることを特徴とする請求項５に記載の携帯端末機。
【請求項１０】
前記タッチボタンパターン部が複数箇所に形成されることを特徴とする請求項１に記載の携帯端末機。
【請求項１１】
前記タッチシートには、前記複数のタッチボタンパターン部間の空間に少なくとも１つの貫通孔が形成されることを特徴とする請求項１０に記載の携帯端末機。

【請求項１２】
前記貫通孔を介してプッシュ方式で入力する第１プッシュボタンが設置されることを特徴とする請求項１１に記載の携帯端末機。
【請求項１３】
前記タッチボタンパターン部が、前記第１プッシュボタンを中心に上下左右にそれぞれ配置され、前記各タッチボタンパターン部が、カーソルやポインタの方向を移動させるように割り当てられることを特徴とする請求項１２に記載の携帯端末機。
【請求項１４】
前記端末機本体は、その下端部がラウンド状に形成され、前記ラウンド状に形成された下端部には、プッシュ方式で入力する２つ又は３つの第２プッシュボタンが配置されることを特徴とする請求項１０に記載の携帯端末機。
【請求項１５】
前記端末機本体は、第１本体と、前記第１本体に対してスライド可能に連結される第２本体とを含み、
前記第１本体には、前記第１領域、第２領域、及びタッチシートが形成されることを特徴とする請求項１に記載の携帯端末機。
【請求項１６】
前記第２本体には、数字又は文字を入力するためのキーパッドが備えられることを特徴とする請求項１５に記載の携帯端末機。
【請求項１７】
前記回路基板の上側に備えられて前記第１領域を照明する照明ユニットをさらに含むことを特徴とする請求項１に記載の携帯端末機。
【請求項１８】
前記照明ユニットが、面発光するＥＬシートで形成されることを特徴とする請求項１７に記載の携帯端末機。
【請求項１９】
異なる形態のタッチ入力が行われるように第１領域及び第２領域に分けられる平面を有する一体型シートと、
前記第１領域に第１パターンで形成されるタッチ感知素子からなるタッチセンサアレイと、
前記第２領域に第２パターンで形成されるタッチ感知素子からなる複数のタッチ活性領域と
を含むことを特徴とするタッチ感知シート。
【請求項２０】
前記タッチ感知素子が、静電容量、抵抗、持続時間、及び圧力の少なくとも１つの変化を感知するように構成されることを特徴とする請求項１９に記載のタッチ感知シート。
【請求項２１】
前記タッチセンサアレイを電気的に接続し、前記タッチセンサアレイ及びタッチ活性領域が前記一体型シートの一端部でフレキシブルプリント基板に接続されるように前記一体型シートの縁部に沿って形成されるデータラインをさらに含むことを特徴とする請求項２０に記載のタッチ感知シート。
【請求項２２】
前記第２領域には、前記タッチ活性領域に隣接して配置されるプッシュボタンを設置できるように、少なくとも１つの開口が形成されることを特徴とする請求項２１に記載のタッチ感知シート。
【請求項２３】
前記一体型シートは、前記タッチセンサアレイ及びタッチ活性領域に積層される複数の透光性絶縁層を含むことを特徴とする請求項２２に記載のタッチ感知シート。
【請求項２４】
前記一体型シートは、前記透光性絶縁層の最下部に配置され、前記一体型シートの下に

配置される電気部品からの電磁気的な干渉を最小限に抑える伝導層をさらに含むことを特徴とする請求項２３に記載のタッチ感知シート。
【請求項２５】
前記透光性絶縁層が接着手段により互いに貼り付けられることを特徴とする請求項２４に記載のタッチ感知シート。
【請求項２６】
前記タッチ感知シートが携帯端末機に装着されることを特徴とする請求項２５に記載のタッチ感知シート。
【請求項２７】
ユーザの入力及び情報の出力のための平面を有するタッチ感知スクリーンと、
前記タッチ感知スクリーンの平面の縁部でない部分に設置される少なくとも１つのメカニカルキーとを含み、
前記タッチ感知スクリーンは、
タッチセンサの第１パターンを有する第１領域と、
タッチセンサの第２パターンを有する第２領域と
を含むことを特徴とするユーザインタフェース。
【請求項２８】
前記タッチ感知スクリーンは、
前記タッチセンサの第１パターンを形成するために前記第１領域に形成されるタッチマトリクスと、
前記タッチセンサの第２パターンを形成するために前記メカニカルキーの周辺に形成される複数のタッチ活性領域と
を含むことを特徴とする請求項２７に記載のユーザインタフェース。
【請求項２９】
前記タッチマトリクス及びタッチ活性領域が、静電容量、抵抗、持続時間、及び圧力の少なくとも１つの変化を感知することを特徴とする請求項２８に記載のユーザインタフェース。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、様々なタイプのタッチ方式で入力する入力装置を備えた携帯端末機に関する。
【背景技術】
【０００２】
携帯端末機は、携帯が可能であると共に、音声通話及びテレビ電話機能、情報入出力機能、並びにデータ保存機能などを少なくとも１つ備えた携帯用電子機器である。
【０００３】
携帯端末機は、機能が多様化するにつれて、例えば写真や動画像の撮影、音楽や動画像ファイルの再生、ゲーム、放送の受信などの複雑な機能を備えるようになり、マルチメディア機器として実現されている。
【０００４】
このようなマルチメディア機器には、複雑な機能を実現できるように、ハードウェア又はソフトウェアの面での十分なサポートが要求されており、このために新しい様々な試みがなされている。また、使用者に容易かつ便利に機能を検索又は選択させるためのユーザインタフェース環境も開発されている。
【０００５】
さらに、携帯端末機が使用者の個性を表現するための個人携帯品と思われるようになり、優れた携帯性とデザインの多様性を有する携帯端末機も開発されている。一例として、携帯端末機の前面をできるだけシンプルに構成しながらも操作性の低下を抑制できるように、タッチスクリーンが導入されている。

【０００６】
ところが、タッチスクリーンのみを採用する場合、繰り返し操作を行ったり直ちに特定機能を実行させるときにはキー入力の利点を生かすことができないので、タッチスクリーンとキー入力の両方式を採用した構成が提案されている。しかし、プッシュ方式のキー入力はユーザインタフェースを複雑にするという問題を抱えている。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
本発明は、このような問題を解決するためになされたもので、タッチスクリーン方式の利点とキー入力方式の利点の両方を有すると共に、使いやすいユーザインタフェースが得られるようにする携帯端末機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】
【０００８】
上記の目的を達成するために、本発明の一実施形態による携帯端末機は、第１領域及び第２領域を有する端末機本体と、前記第１領域及び第２領域へのタッチを感知できるように構成されるタッチシートとを含む。前記タッチシートは、前記第１領域及び第２領域へのタッチ入力の両方を感知できるように、一体型に形成することができる。これにより、前記第１領域及び第２領域へのタッチ感知手段を別途に備えなくてもよいので、生産、組立、及び取扱が容易になる。
【０００９】
前記タッチシートは、前記第１領域へのタッチを感知できるように複数の導電性ラインを有するタッチスクリーンパターン部と、前記第２領域上に所定の面積を有するように配置されるタッチボタンパターン部とを含む。前記タッチスクリーンパターン部は、入力可能な項目やメニューの位置が可変的に表示されるタッチスクリーンに適しているのに対し、前記タッチボタンパターン部は、固定された位置で繰り返しキー入力するのに適している。このために、前記タッチシートの内側には、前記第１領域にディスプレイモジュール（又は、ディスプレイ機能をサポートする他の部品もしくは構成要素）が設置され、前記第２領域に回路基板（又は、他の必要な部品もしくは構成要素）が設置される。
【００１０】
前記タッチシートの外側には、前記タッチシートを全体的に覆う一体型ウィンドウを配置できる。前記一体型ウィンドウは、前記第１領域と第２領域の間にできる複雑な境界線や組立隙間を減らすことができ、外観を改善する。
【００１１】
前記タッチシートは、前記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部が形成された少なくとも１つの透光性絶縁層をさらに含むことができる。前記透光性絶縁層は、パターン化された前記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部を形成するためのベース層である。
【００１２】
前記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部は、信号を送信するデータラインをそれぞれ備えることができる。この場合、前記タッチスクリーンパターン部のデータラインは、前記透光性絶縁層の縁部に沿って配置され、前記タッチボタンパターン部のデータラインと集合してフレキシブルプリント基板に接続されるようにすることができる。前記フレキシブルプリント基板が前記第１領域と第２領域のそれぞれに接続されるのではなく、一部分で集中的に接続されるので、他の部品の配置が容易になる。
【００１３】
前記タッチシートの第１領域の縁部には、前記タッチスクリーンパターン部のデータラインをシールドする導電性シールドラインをさらに備えることができる。前記シールドラインは、内部の他の部品から前記タッチスクリーンパターン部のデータラインに加えられる電磁的な影響を遮断する。この場合、前記シールドラインは、前記タッチスクリーンパターン部のデータラインが配置された透光性絶縁層の反対面に位置することが好ましい。

前記シールドラインは、前記第１領域と第２領域とを区画するように形成できる。
【００１４】
前記透光性絶縁層は、可撓性樹脂材質で形成され、前記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部は、前記透光性絶縁層に透光性のＩＴＯ（Ｉｎｄｉｕｍ Ｔｉｎ Ｏｘｉｄｅ）をスパッタリングすることにより形成できる。前記透光性絶縁層に前記タッチスクリーンパターン部とタッチボタンパターン部を同時に印刷することにより、一度に生産することが可能になる。
【００１５】
前記タッチボタンパターン部は複数備えることができる。また、前記複数のタッチボタンパターン部間の空間には、少なくとも１つの貫通孔を形成することができる。前記タッチボタンパターン部は、前記タッチスクリーンパターン部とは異なり、複数のラインにより形成される格子構造ではなく、互いに離れて所定の面積を有して点状に形成されるので、前記複数のタッチボタンパターン部間の空間に前記貫通孔を容易に形成することができる。
【００１６】
前記貫通孔を介してプッシュ方式で入力する第１プッシュボタンを設置することができる。
【００１７】
前記タッチボタンパターン部は、前記第１プッシュボタンを中心に上下左右にそれぞれ配置され、各タッチボタンパターン部は、カーソルやポインタの方向を移動させるように割り当てられるようにしてもよい。前記第１プッシュボタンは、滑らかな前記ウィンドウ上でタッチするキーの位置の把握を容易にする。
【００１８】
前記端末機本体は、その下端部がラウンド状に形成され、前記ラウンド状に形成された下端部には、プッシュ方式で入力する２つ又は３つの第２プッシュボタンを配置できる。前記第２プッシュボタンは、前記第１プッシュボタンと共に、タッチ方式で入力する前記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部の利用性を高める。
【００１９】
前記端末機本体は、第１本体と、前記第１本体に対してスライド可能に連結される第２本体とを含み、前記第１本体には、前記第１領域、第２領域、及びタッチシートを形成できる。ただし、前記携帯端末機は、他のタイプ、例えばストレートタイプや折り畳みタイプにも適用できる。前記第２本体には、数字又は文字を入力するためのキーパッドが備えられており、数字又は文字の入力を容易にする。
【００２０】
前記携帯端末機は、前記回路基板の上側に備えられて前記第１領域を照明する照明ユニットをさらに含むことができる。この場合、前記照明ユニットは、面発光するＥＬシート（Ｅｌｅｃｔｒｏ－ｌｕｍｉｎｅｓｃｅｎｔ Ｓｈｅｅｔ）で形成することにより、タッチ入力される前記第１領域の照明効果が得られる。
【００２１】
以上の本発明による携帯端末機の目的と構成は、添付図面に基づいた本発明の好ましい実施形態に関する詳細な説明により明らかに理解できるであろう。
【発明の効果】
【００２２】
本発明による携帯端末機は、一枚のタッチシートによりタッチスクリーンとタッチボタンを実現できるという利点がある。
【００２３】
特に、第２領域に形成されるタッチボタンパターン部が所定の領域を有するように形成されるので、タッチスクリーンパターン部とは異なり、中間に貫通孔などの構成を含むことができる。
【００２４】

貫通孔はクリック感を与えることが容易なプッシュ方式のキーを設置できるようにするので、使用性を向上させる。

【００２５】

また、端末機本体の全面をタッチ方式で入力できるようにしたものであるので、高容量・高密度化されたマルチメディアや通信情報を容易かつ迅速にアクセス又は実行できるだけでなく、複雑な境界線を減らすことができるので、外観が改善されるという利点がある。

【００２６】

本発明は、さらに以下の手段を提供する。

（項目１）

第１領域及び第２領域を有する端末機本体と、

上記第１領域及び第２領域へのタッチを感知できるように構成されるタッチシートとを含み、

上記タッチシートは、

上記第１領域へのタッチを感知できるように複数の導電性ラインを有するタッチスクリーンパターン部と、

上記第２領域上に所定の面積を有するように配置されるタッチボタンパターン部と

を含むことを特徴とする携帯端末機。

（項目２）

上記タッチシートが一体型に形成されることを特徴とする項目１に記載の携帯端末機。

（項目３）

上記タッチシートの内側には、視覚情報を出力するディスプレイモジュール及び回路基板が備えられ、

上記ディスプレイモジュールが上記第１領域に配置され、上記回路基板が上記第２領域に配置されることを特徴とする項目１に記載の携帯端末機。

（項目４）

上記タッチシートの外側には、上記タッチシートを全体的に覆う一体型ウィンドウが配置されることを特徴とする項目１に記載の携帯端末機。

（項目５）

上記タッチシートは、上記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部が形成された少なくとも１つの透光性絶縁層をさらに含むことを特徴とする項目４に記載の携帯端末機。

（項目６）

上記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部が、信号を送信するデータラインをそれぞれ備え、

上記タッチスクリーンパターン部のデータラインが、上記透光性絶縁層の縁部に沿って配置され、上記タッチボタンパターン部のデータラインと集合してフレキシブルプリント基板に接続されることを特徴とする項目５に記載の携帯端末機。

（項目７）

上記タッチシートの第１領域の縁部には、上記タッチスクリーンパターン部のデータラインをシールドする導電性シールドラインがさらに備えられ、

上記シールドラインは、上記タッチスクリーンパターン部のデータラインが配置された上記透光性絶縁層の反対面に位置することを特徴とする項目６に記載の携帯端末機。

（項目８）

上記シールドラインが、上記第１領域と第２領域とを区画するように形成されることを特徴とする項目７に記載の携帯端末機。

（項目９）

上記透光性絶縁層が、可撓性樹脂材質で形成され、

上記タッチスクリーンパターン部及びタッチボタンパターン部が、上記透光性絶縁層に透光性のＩＴＯをスパッタリングすることにより形成されることを特徴とする項目５に記

載の携帯端末機。
（項目１０）
上記タッチボタンパターン部が複数箇所に形成されることを特徴とする項目１に記載の携帯端末機。
（項目１１）
上記タッチシートには、上記複数のタッチボタンパターン部間の空間に少なくとも１つの貫通孔が形成されることを特徴とする項目１０に記載の携帯端末機。
（項目１２）
上記貫通孔を介してプッシュ方式で入力する第１プッシュボタンが設置されることを特徴とする項目１１に記載の携帯端末機。
（項目１３）
上記タッチボタンパターン部が、上記第１プッシュボタンを中心に上下左右にそれぞれ配置され、上記各タッチボタンパターン部が、カーソルやポインタの方向を移動させるように割り当てられることを特徴とする項目１２に記載の携帯端末機。
（項目１４）
上記端末機本体は、その下端部がラウンド状に形成され、上記ラウンド状に形成された下端部には、プッシュ方式で入力する２つ又は３つの第２プッシュボタンが配置されることを特徴とする項目１０に記載の携帯端末機。
（項目１５）
上記端末機本体は、第１本体と、上記第１本体に対してスライド可能に連結される第２本体とを含み、
上記第１本体には、上記第１領域、第２領域、及びタッチシートが形成されることを特徴とする項目１に記載の携帯端末機。
（項目１６）
上記第２本体には、数字又は文字を入力するためのキーパッドが備えられることを特徴とする項目１５に記載の携帯端末機。
（項目１７）
上記回路基板の上側に備えられて上記第１領域を照明する照明ユニットをさらに含むことを特徴とする項目１に記載の携帯端末機。
（項目１８）
上記照明ユニットが、面発光するＥＬシートで形成されることを特徴とする項目１７に記載の携帯端末機。
（項目１９）
異なる形態のタッチ入力が行われるように第１領域及び第２領域に分けられる平面を有する一体型シートと、
上記第１領域に第１パターンで形成されるタッチ感知素子からなるタッチセンサアレイと、
上記第２領域に第２パターンで形成されるタッチ感知素子からなる複数のタッチ活性領域と
を含むことを特徴とするタッチ感知シート。
（項目２０）
上記タッチ感知素子が、静電容量、抵抗、持続時間、及び圧力の少なくとも１つの変化を感知するように構成されることを特徴とする項目１９に記載のタッチ感知シート。
（項目２１）
上記タッチセンサアレイを電気的に接続し、上記タッチセンサアレイ及びタッチ活性領域が上記一体型シートの一端部でフレキシブルプリント基板に接続されるように上記一体型シートの縁部に沿って形成されるデータラインをさらに含むことを特徴とする項目２０に記載のタッチ感知シート。
（項目２２）
上記第２領域には、上記タッチ活性領域に隣接して配置されるプッシュボタンを設置で

きるように、少なくとも１つの開口が形成されることを特徴とする項目２１に記載のタッチ感知シート。
（項目２３）
上記一体型シートは、上記タッチセンサアレイ及びタッチ活性領域に積層される複数の透光性絶縁層を含むことを特徴とする項目２２に記載のタッチ感知シート。
（項目２４）
上記一体型シートは、上記透光性絶縁層の最下部に配置され、上記一体型シートの下に配置される電気部品からの電磁気的な干渉を最小限に抑える伝導層をさらに含むことを特徴とする項目２３に記載のタッチ感知シート。
（項目２５）
上記透光性絶縁層が接着手段により互いに貼り付けられることを特徴とする項目２４に記載のタッチ感知シート。
（項目２６）
上記タッチ感知シートが携帯端末機に装着されることを特徴とする項目２５に記載のタッチ感知シート。
（項目２７）
ユーザの入力及び情報の出力のための平面を有するタッチ感知スクリーンと、
上記タッチ感知スクリーンの平面の縁部でない部分に設置される少なくとも１つのメカニカルキーとを含み、
上記タッチ感知スクリーンは、
タッチセンサの第１パターンを有する第１領域と、
タッチセンサの第２パターンを有する第２領域と
を含むことを特徴とするユーザインタフェース。
（項目２８）
上記タッチ感知スクリーンは、
上記タッチセンサの第１パターンを形成するために上記第１領域に形成されるタッチマトリクスと、
上記タッチセンサの第２パターンを形成するために上記メカニカルキーの周辺に形成される複数のタッチ活性領域と
を含むことを特徴とする項目２７に記載のユーザインタフェース。
（項目２９）
上記タッチマトリクス及びタッチ活性領域が、静電容量、抵抗、持続時間、及び圧力の少なくとも１つの変化を感知することを特徴とする項目２８に記載のユーザインタフェース。
【００２７】
（摘要）
一枚のタッチシートにより第１領域のタッチスクリーンと第２領域のタッチボタンを実現することにより、それぞれのタッチ感知手段を別途に備えなくてもよくなり、生産、組立、及び取扱の容易さを期待することのできる、タッチ方式で入力する入力装置を備えた携帯端末機を提供する。携帯端末機は、第１領域及び第２領域を有する端末機本体と、第１領域及び第２領域へのタッチを感知できるように構成されるタッチシートとを含み、タッチシートは、第１領域へのタッチを感知できるように複数の導電性ラインを有するタッチスクリーンパターン部と、第２領域上に所定の面積を有するように配置されるタッチボタンパターン部とを含む。
【００２８】
以下、本発明の好ましい実施形態による携帯端末機について添付図面を参照して詳細に説明する。
【００２９】
図１は本発明の一実施形態による携帯端末機を前方から見た斜視図である。
【００３０】

図１に示すように、本発明の一実施形態による携帯端末機１は、第１本体１０と、第１本体１０の少なくとも一方向に沿ってスライド可能に構成された第２本体２０とを含む。

【００３１】

第１本体１０が第２本体２０と重なるように配置された状態を閉状態といい、同図に示すように第１本体１０が第２本体２０の少なくとも一部を露出させた状態を開状態という。

【００３２】

携帯端末機１は、閉状態では主に待機モードで動作するが、ユーザの操作により待機モードが解除されることもある。また、携帯端末機１は、開状態では主に通話モードなどで動作するが、ユーザの操作又は所定時間の経過により待機モードに移行することもある。

【００３３】

第１本体１０の外観を形成するケース（ケーシング、ハウジング、カバーなど）は、フロントケース１１とリアケース１２とから構成される。フロントケース１１とリアケース１２とにより形成された空間には、各種電子部品が内蔵される。

【００３４】

フロントケース１１とリアケース１２との間には、１つ又は複数の中間ケースをさらに配置することもできる。前記ケースは、合成樹脂を射出して形成するか、又は金属材質、例えばステンレススチール（ＳＴＳ）やチタン（Ｔｉ）などで形成することができる。

【００３５】

第１本体１０の下端部はラウンド状に形成され、ラウンド状に形成されたフロントケース１１の下端部には２つ、３つ、又はそれ以上のプッシュボタン１５が備えられている。プッシュボタン１５は、通話開始、通話終了、電源のオンオフ、特定機能のショートカットなどに割り当てることができる。プッシュボタン１５は、押されていないときはその外面がフロントケース１１の外面と同一平面となるように形成することにより、全体的に携帯端末機１の統一したイメージを実現することが好ましい。

【００３６】

下端部のプッシュボタン１５を除いた第１本体１０の前面は、長大化したウィンドウ１３で覆われている。ウィンドウ１３の内側には、ディスプレイのための第１領域４０とタッチ方式のキー入力のための第２領域５０とが含まれている。すなわち、第１領域４０は、携帯端末機１の様々なモードによる視覚情報を出力できるように構成され、第２領域５０は、いくつかのキー（ボタン、押圧可能領域など）を含むことにより、そのキーがタッチされると該当機能が実行されるか又は入力が行われるように構成される。

【００３７】

図１に示すように、ウィンドウ１３は一体型に形成されている。ウィンドウ１３の内側は、異なる機能を有する第１領域４０と第２領域５０とを含んでいるのに対し、ウィンドウ１３の表面は、第１領域４０と第２領域５０とを区画する組立隙間や境界形状を有しない滑らかな形状に形成されている。このようなウィンドウ１３は、長大化すると変形に脆弱になるので、強化ガラスなどの材質で形成することが好ましい。

【００３８】

ウィンドウ１３上には、音響出力部１４、第１画像入力部１６、並びに第１領域５０の略中央に配置されるプッシュボタン５１が備えられている。

【００３９】

第１画像入力部１６は、第１本体１０の前面の外観を害しないようにウィンドウ１３の内部に配置され、第１画像入力部１６に対応するウィンドウ１３の所定の面積は、被写体の光が通過できるように透光性を有する。第１画像入力部１６は、ユーザなどに対する静止画像又は動画像の撮影のためのカメラモジュール（又は、他の画像キャプチャ手段）などの形態で実現できる。

【００４０】

第１音響出力部１４は、ウィンドウ１３に貫通形成されるサウンドホール１３ｂ（図３参照）の内部に配置され、通話音だけでなく、システムの各種通知音又はマルチメディア

の再生音などを出力することができる。第１音響出力部１４は、ステレオ機能を実現できるように複数備えてもよい。

【００４１】

ウィンドウ１３の第１領域４０は、内部に配置されているディスプレイモジュール４１（図３参照）により出力された画面が見えるように、透光性又は半透光性を有し、第１領域４０を除いた残りの領域は不透光性を有する。

【００４２】

ウィンドウ１３の第２領域５０には、各キーの標識（シンボル又はマーク）が形成される。各標識は、ウィンドウ１３の内面にネガティブに印刷されており、待機状態では明確に識別されないが、タッチされるとウィンドウ１３の内部に配置されている照明ユニット５３により明確に識別されるように形成できる。他の例として、標識を複数のセットで構成することにより、携帯端末機１のモードに応じて、照明ユニット５３により異なるセットの標識が表示されるようにすることもできる。

【００４３】

第２領域５０の中央に配置されるプッシュボタン（又は、他のタイプの押圧素子）５１は、分けられて配置されている複数のキーの位置を把握するための基準点となる。すなわち、プッシュボタン５１を除いた残りのキーはタッチ方式で動作するのでキーの位置を把握しにくいが、プッシュボタン５１がウィンドウ１３から所定の高さだけ突出した形状に形成されており、タッチ方式のキーの位置を容易に把握できる。よって、プッシュボタン５１を中心にその周囲に配置されるタッチ方式のキーを正確に操作できる。

【００４４】

第１本体１０と同様に、第２本体２０は、フロントケース２１とリアケース２２とから構成される。

【００４５】

第２本体２０、すなわちフロントケース２１の前面には、キーパッド２３が配置され、フロントケース２１又はリアケース２２の少なくとも一方には、サイドキー２６、音響入力部２４、及び外部インタフェース２７が配置される。

【００４６】

第１本体１０の下端部のプッシュボタン１５、第２領域５０のプッシュボタン５１及びタッチキー、並びに第２本体２０のキーパッド２３及びサイドキー２６は、操作部ともいう。このような操作部に加えて、キーを回転させるホイール又はジョグ方式やジョイスティックのように操作する方式などで実現できる入力手段をさらに備えることもできる。機能的な面では、第１本体１０のタッチキー及びプッシュボタン１５、５１は、開始、終了、スクロールなどの命令を入力するためのものであり、キーパッド２３は、数字、文字、シンボルなどを入力するためのものである。また、サイドキー２６は、第１画像入力部１６のアクティブ化などの特殊な機能を実行させるためのホットキー（又は、ショートカットキー）として動作できる。

【００４７】

音響入力部２４は、ユーザの音声、その他の音などの入力のために、例えばマイクなどの形態で実現できる。

【００４８】

外部インタフェース２７は、携帯端末機１が外部機器とデータ交換などを行えるようにする通路となる。

【００４９】

例えば、外部インタフェース２７は、有線又は無線でイヤホンを接続するための接続端子、有線又は無線で近距離通信のためのポート（例えば、赤外線ポート（ＩｒＤＡ ｐｏｒｔ）、ブルートゥースポート、無線ランポートなど）に電源を供給するための電源供給端子の少なくとも１つである。また、外部インタフェース２７は、ＳＩＭ（Ｓｕｂｓｃｒｉｂｅｒ Ｉｄｅｎｔｉｔｙ Ｍｏｄｕｌｅ）、ＵＩＭ（Ｕｓｅｒ Ｉｄｅｎｔｉｔｙ Ｍｏｄｕｌｅ）、情報を保存するためのメモリカードなどの外部カードを収容するカード

ソケットでもよい。

【００５０】

リアケース２２側には、携帯端末機１に電源を供給するためのバッテリを覆うバッテリカバー２９が着脱可能に設置される。前記バッテリは、継続して使用できるように充電可能であり、本実施形態とは異なり、外付け型のものを使用して着脱可能に結合することもできる。

【００５１】

図２は図１の携帯端末機を後方から見た斜視図である。

【００５２】

図２に示すように、第２本体２０のバッテリカバー２９の背面には、第２画像入力部２５がさらに備えられる。

【００５３】

第２画像入力部２５は、第１画像入力部１６とは撮影方向が実質的に反対であり、かつ画素が異なるカメラでもよい。例えば、第１画像入力部１６は、テレビ電話などの場合にユーザの顔を撮影して相手に伝送するのに負担にならない低画素であり、第２画像入力部２５は、一般的な被写体を撮影し、直ちに伝送しないことが多いため、高画素であることが好ましい。第２画像入力部２５に隣接してフラッシュ（図示せず）とミラー（図示せず）とをさらに配置することもできる。

【００５４】

第１本体１０のリアケース１２側には、第１本体１０と第２本体２０とをスライド可能に結合するスライドモジュール２８の一部分が配置される。スライドモジュール２８の他の部分は、第２本体２０のフロントケース２１側に配置され、同図のように外部に表れない形態でもよい。

【００５５】

バッテリカバー２９は、第２本体２０の背面を全て覆う形態に形成されることにより、携帯端末機１の背面に他の部品との組立隙間や境界線ができないようになっている。

【００５６】

バッテリカバー２９の背面には、携帯端末機１が床面や傾斜面を移動したり落下することを防止するためのパターン部３０が形成される。パターン部３０は、格子状又は櫛歯状などの幾何学的かつ規則的な模様を含むことができる。このようなパターン部３０は、樹脂物をメタルベースにコーティング又は射出することで形成できる。

【００５７】

図１及び図２においては、第２画像入力部２５などが第２本体２０に配置される場合を説明したが、これに限定されるものではない。例えば、第２画像入力部２５などのように、バッテリカバー２９に配置されると説明した構成の１つ又は複数を、第１本体１０、主にリアケース１２に備えることもできる。この場合、閉状態でリアケース１２に配置された構成が第２本体２０により保護されるという利点がある。さらに、第２画像入力部２５を別に備えることなく、第１画像入力部１６を回転可能に形成することにより、第１画像入力部１６が第２画像入力部２５の撮影方向又は任意の方向の撮影を行えるように構成することもできる。

【００５８】

本発明の一実施形態による携帯端末機は、図１及び図２に示すスライドタイプに限定されるものではなく、ストレートタイプ、折り畳みタイプ、スイングタイプなどの様々な構造に適用可能である。

【００５９】

図３は図１の携帯端末機の分解斜視図である。

【００６０】

図３に示すように、第１本体１０は、ウィンドウ１３、フロントケース１１、タッチシート６０、ディスプレイモジュール４１、及び回路基板５２を含む。

【００６１】

ウィンドウ１３の第２領域５０には、図１で説明したプッシュボタン５１が貫通するように、貫通孔（又は、開口）１３ａが形成されており、これに対応するタッチシート６０の第２領域５０にも貫通孔６１が形成されている。

【００６２】

タッチシート６０の下端部には、プッシュボタン１５が貫通するように複数の貫通孔６２がさらに形成されており、回路基板５２上に形成されているドームスイッチ５５を動作させることができる。ドームスイッチ５５の一側には、プッシュボタン１５を照明するＬＥＤ５４が装着される。

【００６３】

タッチシート６０の下端部は、フレキシブルプリント基板７０により回路基板５２に接続される。

【００６４】

回路基板５２には、前述した貫通孔６１を貫通してプッシュ方式で入力されるプッシュボタン５１が設置される。

【００６５】

プッシュボタン５１の周囲には、第２領域５０を照明するように照明ユニット５３が設置される。照明ユニット５３は、面発光するＥＬシートなどの発光素子で形成されることが好ましい。さらに、照明ユニット５３は、タッチされたキーを個別に照明し、かつ照明時間、照明面積が異なるように制御することにより、多様な照明効果を実現できるように構成される。例えば、第２領域５０がタッチされた場合、そのタッチされた部分を中心に照明される部分が半径方向に順次移動するように構成することができる。

【００６６】

図４は図３のタッチシートの平面図である。

【００６７】

図４に示すように、タッチシート６０は、第１領域４０へのタッチを感知するタッチスクリーンパターン部６３と、第２領域５０へのタッチを感知するタッチボタンパターン部６５とを含む。

【００６８】

タッチスクリーンパターン部６３は、タッチされた位置を計算できるように、横方向及び縦方向に形成される複数の導電性ラインを含む。タッチシート６０の縁部には、タッチスクリーンパターン部６３に接続されて信号を送信するデータライン６６が形成される。ここで、タッチスクリーンパターン部６３は、図４に示すパターンに限定されるものではなく、様々なパターン、例えばジグザグ状に形成される１つの導電性ラインを含むようにしてもよい。この場合、タッチシートが１つのレイヤで形成されるので、全体的な厚さが減少するという利点がある。

【００６９】

それに対し、タッチボタンパターン部６５は、第２領域５０上の複数箇所に所定の面積を有するように配置される。

【００７０】

図４に示すように、タッチボタンパターン部６５は、プッシュボタン５１が貫通する貫通孔６１周囲の上下左右４箇所にそれぞれ分けられて配置されている。この場合、各タッチボタンパターン部６５は、カーソルやポインタの方向を移動させるように割り当てることにより、ディスプレイモジュール４１により出力された複数の項目に対する移動又は探索を容易にすることができる。各タッチボタンパターン部６５は複数のキー値を有するようにしてもよい。

【００７１】

各タッチボタンパターン部６５は複数のデータライン６５ａに１対１で接続され、各データライン６５ａはフレキシブルプリント基板７０に接続されている。

【００７２】

これにより、任意のタッチボタンパターン部６５へのタッチは、該当タッチボタンパタ

ーン部６５により感知される。タッチボタンパターン部６５は、ウィンドウ１３へのタッチにより発生する静電容量の変化を感知し、これに対する電気的信号を送信する。その他にも、タッチボタンパターン部６５には公知の静圧方式又は抵抗膜方式を適用できる。

【００７３】

このように、タッチボタンパターン部６５は、タッチスクリーンパターン部６３とは異なり、互いに離隔して配置されており、各データライン６５ａは、互いに影響を与えないように配置されているので、タッチボタンパターン部６５間の空間は、貫通孔６１のように他の用途に使用することができる。よって、全面がタッチ方式で入力される携帯端末機にクリック感を与えるプッシュボタン５１の設置を可能にする。

【００７４】

図４に示すように、タッチスクリーンパターン部６３のデータライン６６は、タッチシート６０の縁部に沿って配置され、タッチボタンパターン部６５のデータライン６５ａと共にタッチシート６０の下端部に位置するフレキシブルプリント基板７０に接続されるように、フレキシブルプリント基板７０に接続される部分が両側から集合している配置を示す。従って、フレキシブルプリント基板７０が第１領域４０と第２各領域５０のそれぞれに接続されるのではなく、一部分で集中的に接続されるので、他の部品の配置を妨げることなく組立を容易にする。

【００７５】

図５は図４のＶ－Ｖ線断面図であり、図６は図４のＶＩ－ＶＩ線断面図である。

【００７６】

図５及び図６に示すように、タッチシート６０は、タッチスクリーンパターン部６３及びタッチボタンパターン部６５が形成された透光性絶縁層６８、６９を含む。透光性絶縁層６８、６９は、ポリエチレンフィルムで形成することができ、複数枚が積層された形態に形成することができる。

【００７７】

図５に示すように、タッチシート６０の第２領域５０は、内面にタッチボタンパターン部６５が形成された第１透光性絶縁層６８と、全面に導電膜７４が形成されて第１透光性絶縁層６８の下部に位置する第２透光性絶縁層６９とからなる。第１透光性絶縁層６８と第２透光性絶縁層６９とは、接着剤層７５により接着されている。第２透光性絶縁層６９に形成された導電膜７４は、内部の部品による電場の影響を遮断する役割を果たす。

【００７８】

タッチボタンパターン部６５は、内部の照明ユニット５３の光が透過できるように、透光性又は半透光性材質で形成される。タッチスクリーンパターン部６３及びタッチボタンパターン部６５は、ＩＴＯをスパッタリングすることで形成することが好ましい。

【００７９】

第１透光性絶縁層６８の縁部には、タッチスクリーンパターン部６３のデータライン６６をシールドする導電性シールドライン６７が形成される。ここで、シールドライン６７は、第１領域４０に延びて形成されており、第１領域４０に延びて形成されたタッチスクリーンパターン部６３のデータライン６６をシールドすることができる（図４及び図５参照）。

【００８０】

図４に示すように、シールドライン６７は、タッチスクリーンパターン部６３が形成された第１領域４０と、タッチボタンパターン部６５が形成された第２領域５０とを区画する。タッチスクリーンパターン部６３のデータライン６６又はシールドライン６７は、タッチスクリーンパターン部６３及びタッチボタンパターン部６５とは異なり、銅箔又は導電性メタルをプリントして形成することにより、製造コストを低減することができる。

【００８１】

さらに、タッチシート６０がタッチスクリーンパターン部６３とタッチボタンパターン部６５の両方を含むことにより、次のような利点がある。すなわち、タッチスクリーンパターンのみ形成されているタッチシートにプッシュボタンなどの手段を配置するために貫

通孔を形成した場合にタッチスクリーンパターンがグリッド（図４参照）又はマトリクス状になっていることから発生する問題、例えばタッチスクリーンパターンへのタッチの感知が難しく、歪んだ信号を補正して正しい信号を抽出するためのさらなる複雑な技術的考慮を要するという問題を、最小限に抑えることができる。

【００８２】

図５に示すように、シールドライン６７は、タッチスクリーンパターン部６３のデータライン６６が配置された第１透光性絶縁層６８の反対面に位置することにより、シールドライン６７が占める面積を減少させると共にシールド効果を高める。

【００８３】

シールドライン６７は、照明ユニット５３のグラウンドと電気的に短絡させることにより、タッチを精密に感知するタッチスクリーンパターン部６３が照明ユニット５３に影響されて誤動作することを防止することが好ましい。

【００８４】

図６に示すように、タッチスクリーンパターン部６３は、横パターン部７２と縦パターン部７３の組み合わせからなり、横パターン部７２が形成された透光性絶縁層６８、縦パターン部７３が形成された透光性絶縁層６９、及び導電膜７４が形成された透光性絶縁層７１を含む。従って、ウィンドウ１３の第１領域４０へのタッチは横パターン部７２及び縦パターン部７３の静電容量などの変化により感知され、該当する横パターン部７２と縦パターン部７３の位置の組み合わせに応じてタッチされた位置に対応する入力動作が行われる。

【００８５】

横パターン部７２と縦パターン部７３とは位置交換が可能である。また、横パターン部７２及び縦パターン部７３は、タッチボタンパターン部６５と同様に、ＩＴＯをスパッタリングすることで形成できる。

【００８６】

以上の図面を参照して、本発明を次のように理解することもできる。

【００８７】

タッチ感知シートは、異なる形態のタッチ入力が行われるように第１領域４０及び第２領域５０に分けられる平面を有する一体型シート６０と、第１領域４０に第１パターンで形成されるタッチ感知素子からなるタッチセンサアレイ６３と、第２領域５０に第２パターンで形成されるタッチ感知素子からなる複数のタッチ活性領域６５とを含む。

【００８８】

この場合、前記タッチ感知素子は、静電容量、抵抗、持続時間、及び圧力の少なくとも１つの変化を感知するように構成される。前記タッチ感知シートは、タッチセンサアレイ６３を電気的に接続し、タッチセンサアレイ６３及びタッチ活性領域６５が一体型シート６０の一端部でフレキシブルプリント基板７０に接続されるように一体型シート６０の縁部に沿って形成されるデータライン６６、６７をさらに含む。第２領域５０には、タッチ活性領域６５に隣接して配置されるプッシュボタンを設置できるように、少なくとも１つの開口６１、６２が形成される。一体型シート６０は、タッチセンサアレイ６３及びタッチ活性領域６５に積層される複数の透光性絶縁層６８、６９、７１を含む。一体型シート６０は、透光性絶縁層６８、６９、７１の最下部に配置され、一体型シート６０の下に配置される電気部品からの電磁気的な干渉を最小限に抑える伝導層７４をさらに含む。透光性絶縁層６８、６９、７１は接着手段７５、７６により互いに貼り付けられる。このようなタッチ感知シートは携帯端末機に装着されるように形成される。

【００８９】

また、以上の図面を参照して、本発明を次のように理解することもできる。

【００９０】

すなわち、本発明は、ユーザの入力及び情報の出力のための平面を有するタッチ感知スクリーンと、前記タッチ感知スクリーンの平面の縁部でない部分に設置される少なくとも１つのメカニカルキーとを含み、前記タッチ感知スクリーンは、タッチセンサの第１パタ

ーンを有する第１領域と、タッチセンサの第２パターンを有する第２領域とを含むユーザインタフェースであるとも説明できる。この場合、前記タッチ感知スクリーンは、前記タッチセンサの第１パターンを形成するために前記第１領域に形成されるタッチマトリクスと、前記タッチセンサの第２パターンを形成するために前記メカニカルキーの周辺に形成される複数のタッチ活性領域とを含む。前記タッチマトリクス及びタッチ活性領域は、静電容量、抵抗、持続時間、及び圧力の少なくとも１つの変化を感知する。

【００９１】

図７は本発明の一実施形態による携帯端末機を示すブロック図である。

【００９２】

図７に示すように、本発明の一実施形態による携帯端末機は、無線通信モジュール８１、操作部１５、２３、２６、５１、６０、画像入力部１６、２５、音響入力部２４、ディスプレイモジュール４１、音響出力部１４、外部インタフェース２７、放送受信モジュール８６、メモリ８４、感知部８５、電源供給部８７、制御部８０などを含む。

【００９３】

操作部１５、２３、２６、５１、６０は、図１～図４に示すように構成され、ユーザが携帯端末機の動作を制御するために入力する入力データを制御部８０に提供する。

【００９４】

制御部８０は携帯端末機の全般的な動作を制御する。例えば、音声通話、データ通信、テレビ電話などに関連する制御及び処理を行う。また、制御部８０は、通常の機能制御の他に、タッチシート６０からタッチ信号を受信してその入力信号に基づく制御命令を実行する。

【００９５】

無線通信モジュール８１は、アンテナ（符号なし）を介してネットワーク（例えば、移動通信基地局）と無線信号を送受信する。例えば、制御部８０の制御下で音声データ、テキストデータ、画像データ、及び制御データの送受信を担当し、このために、送信する信号を変調して送信する送信部８３と、受信した信号を復調する受信部８２とを含む。

【００９６】

画像入力部１６、２５は、ユーザなどに対する静止画像又は動画像の撮影のためのカメラモジュール（又は、他のタイプの画像キャプチャモジュール）などの形態で実現できる。画像入力部１６、２５が使用されるモード、すなわち撮影モードやテレビ電話モードの場合、ディスプレイモジュール４１は、制御部８０の制御により、画像入力部１６、２５の各種機能を制御するための標識を表示する。

【００９７】

画像入力部１６、２５は、イメージセンサにより得られる静止画像や動画像などの画像フレームを処理する。画像入力部１６、２５で処理された画像フレームは、ディスプレイモジュール４１に表示可能な画像データに変換され、ディスプレイモジュール４１に出力される。また、画像入力部１６、２５で処理された画像フレームは、制御部８０の制御下で、メモリ１６０に保存されるか、又は無線通信モジュール８１により外部に伝送される。

【００９８】

音響入力部２４は、通話モード、録音モード、又は音声認識モードなどで、マイクに入力された外部の音響信号を電気的な音声データに処理する。そして、処理された音声データは、通話モードの場合、無線通信モジュール８１により移動通信基地局に送信可能な形態に変換され、無線通信モジュール８１に出力される。録音モードの場合、処理された音声データはメモリ８４に保存されるように出力される。

【００９９】

音響入力部２４は、外部の音響信号が入力される過程で発生するノイズを除去するための様々なノイズ除去アルゴリズムを実現できる。

【０１００】

ディスプレイモジュール４１は、携帯端末機で処理される情報を表示出力する。例えば

、携帯端末機が通話モードの場合、制御部８０の制御により、通話に関するＵＩ（Ｕｓｅｒ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）又はＧＵＩ（Ｇｒａｐｈｉｃ　Ｕｓｅｒ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）を表示出力する。また、携帯端末機がテレビ電話モード又は撮影モードの場合、制御部８０の制御により、撮影された画像、又はＵＩ、ＧＵＩを表示出力する。

【０１０１】

ディスプレイモジュール４１により出力される内容は、タッチシート６０のタッチスクリーンパターン部６３により入力可能な項目又はリストでもよい。

【０１０２】

音響出力部１４は、呼受信モード、通話モード、録音モード、音声認識モード、又は放送受信モードなどで、制御部８０の制御により、無線通信モジュール８１から受信するか、又はメモリ８４に保存されたオーディオデータを変換して外部に出力する。また、音響出力部１４は、携帯端末機で実行される機能に関連する音響信号（例えば、呼信号受信音、メッセージ受信音など）を出力する。このような音響出力部１４は、スピーカ、レシーバ、ブザーなどを含む。

【０１０３】

外部インタフェース２７は、携帯端末機に接続される全ての外部機器とのインタフェースの役割を果たす。例えば、有無線ヘッドセット、外部充電器、有無線データポート、カードソケット（例えば、メモリカード、ＳＩＭカード、ＵＩＭカード）などを含む。このような外部インタフェース２７は、外部機器からデータを受信するか、供給された電源を携帯端末機内部の各構成要素に伝送するか、又は携帯端末機内部のデータを外部機器に送信する。

【０１０４】

メモリ８４は、制御部８０の処理及び制御のためのプログラムを保存することもでき、入出力されるデータ（例えば、電話帳、メッセージ、静止画像、動画像など）の一時保存のための機能を実行することもできる。このようなメモリ８４は、公知のハードディスク、カードタイプのメモリ（例えば、ＳＤやＸＤメモリなど）、フラッシュメモリ、ＲＡＭ、ＲＯＭなどを含む。

【０１０５】

感知部８５は、携帯端末機の開閉状態、携帯端末機の位置、ユーザの接触の有無などの携帯端末機の現在の状態を感知し、携帯端末機の動作を制御するための感知信号を発生する。例えば、携帯端末機がスライドタイプの場合、携帯端末機の開閉状態を感知してその感知結果を制御部８０に出力することにより、携帯端末機の動作を制御させる。また、電源供給部８７から電源が供給されたか否か、外部インタフェース２７に外部機器が結合されたか否かなどに関する感知機能を果たす。

【０１０６】

放送受信モジュール８６は、衛星を介して又は地上波などで送信された放送信号を受信し、音響出力部１４、ディスプレイモジュール４１に出力可能な放送データの形態に変換して制御部８０に出力する。また、放送受信モジュール８６は、放送に関する付加データ（例えば、ＥＰＧ（Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃ　Ｐｒｏｇｒａｍ　Ｇｕｉｄｅ）、チャネルリストなど）を受信する。放送受信モジュール８６で変換された放送データ及び付加データは、メモリ８４に保存することもできる。

【０１０７】

本発明による携帯端末機は、前述した実施形態の構成と方法の適用に限定されるのではなく、各実施形態の全部又は一部を選択して組み合わせることにより様々な変形が可能である。

【図面の簡単な説明】

【０１０８】

【図１】本発明の一実施形態による携帯端末機を前方から見た斜視図である。

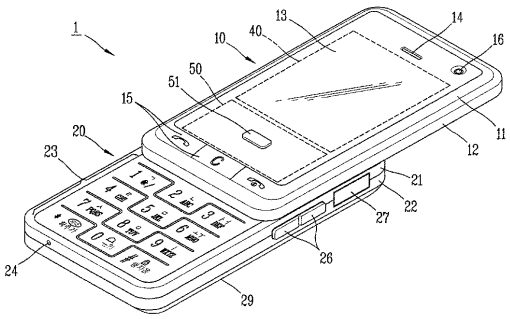
【図２】図１の携帯端末機を後方から見た斜視図である。

【図３】図１の携帯端末機の分解斜視図である。

【図４】図３のタッチシートの平面図である。
【図５】図４のＶ－Ｖ線断面図である。
【図６】図４のＶＩ－ＶＩ線断面図である。
【図７】本発明の一実施形態による携帯端末機を示すブロック図である。

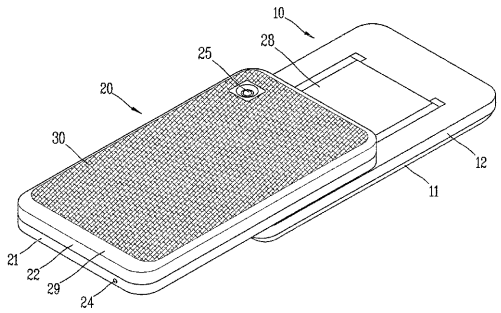
【図１】

図1



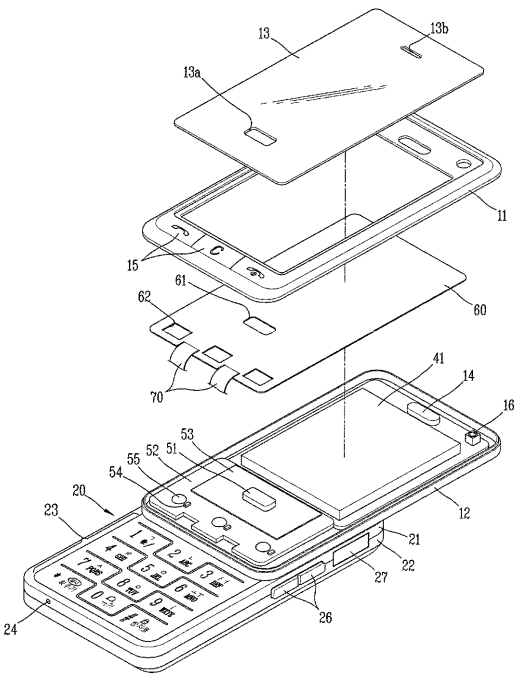
【図２】

図2



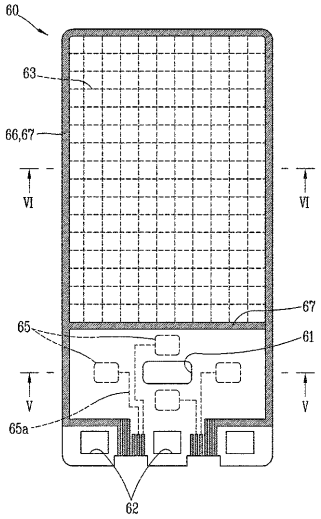
【図３】

図3



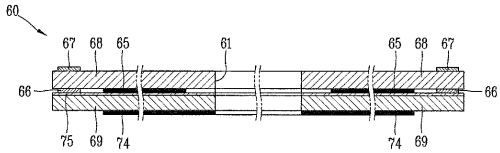
【図４】

図４



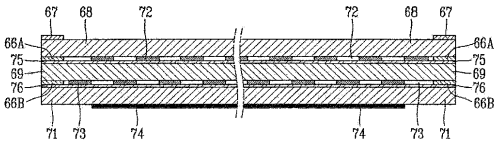
【図５】

図５



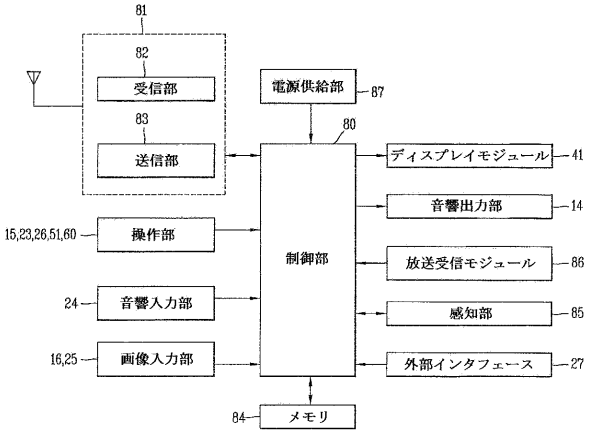
【図６】

図６



【図７】

図７



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	FI	テーマコード（参考）
	Ｇ０６Ｆ 3/02 ３１０Ａ	

Ｆターム(参考) 5B068 AA05 AA22 AA23 AA32
5B087 AA09 AB01 CC11
5K023 AA07 BB04 GG11 MM01