

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4749355号  
(P4749355)

(45) 発行日 平成23年8月17日(2011.8.17)

(24) 登録日 平成23年5月27日(2011.5.27)

(51) Int. Cl.	F 1	
<b>G06F 13/00 (2006.01)</b>	G06F 13/00	605P
<b>H04M 1/00 (2006.01)</b>	H04M 1/00	W
<b>G06F 3/14 (2006.01)</b>	H04M 1/00	R
<b>G06F 3/048 (2006.01)</b>	G06F 3/14	350B
<b>G09G 5/00 (2006.01)</b>	G06F 3/048	655B
請求項の数 8 (全 23 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2007-27669 (P2007-27669)  
 (22) 出願日 平成19年2月7日(2007.2.7)  
 (65) 公開番号 特開2008-192034 (P2008-192034A)  
 (43) 公開日 平成20年8月21日(2008.8.21)  
 審査請求日 平成21年2月18日(2009.2.18)

(73) 特許権者 000005049  
 シャープ株式会社  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 (74) 代理人 100107847  
 弁理士 大槻 聡  
 (72) 発明者 日野 雅俊  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 シャープ株式会社内  
 審査官 安田 太

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

長方形の表示画面を備え、上記表示画面を縦長表示状態及び横長表示状態に切替可能な携帯電話機であって、

電子メールを受信するメール受信手段と、

受信した電子メールを格納するメール記憶手段と、

上記メール記憶手段から電子メールの文字情報を読み出し、縦長表示状態のときには上記表示画面の長手方向を上下方向として表示し、横長表示状態のときには上記表示画面の短手方向を上下方向として表示するメール表示制御手段と、

上記表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えられたときに、横長表示状態の上記表示画面を上記長手方向に並ぶ第1表示領域及び第2表示領域に分割する表示領域分割手段とを備え、

上記第1表示領域は、上記表示画面の短手方向の幅と同一の幅からなり、

上記第1表示領域には、上記メール表示制御手段により読み出された電子メールの文字情報が表示され、上記第2表示領域には、その読み出された電子メールに関連する画面が表示されることを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】

上記メール表示制御手段により読み出される電子メールに、添付ファイルが含まれているか否かを検出する添付ファイル検出手段と、

上記添付ファイルを検出した場合に、その添付ファイルに基づく画像を上記表示画面に

表示する添付ファイル表示制御手段とを備え、

上記表示領域分割手段は、読み出した電子メールの文字情報の表示中に上記表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えられたときに、横長表示状態の上記表示画面を上記第 1 表示領域及び上記第 2 表示領域に分割し、

上記第 2 表示領域には、上記添付ファイル表示制御手段により添付ファイルに基づく画像が表示されることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 3】

上記表示領域分割手段は、上記表示画面が横長表示状態のときに読み出した電子メールから添付ファイルを検出した場合に、上記表示画面が分割されていなければ、横長表示状態の上記表示画面を上記第 1 表示領域及び上記第 2 表示領域に分割することを特徴とする請求項 2 に記載の携帯電話機。

10

【請求項 4】

上記表示領域分割手段は、上記添付ファイルが動画ファイルである場合には、横長表示状態の上記表示画面を上記第 1 表示領域及び上記第 2 表示領域に分割せず、

上記添付ファイル表示制御手段は、上記第 1 表示領域及び上記第 2 表示領域を含む上記表示画面に上記動画ファイルに基づく画像を表示することを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の携帯電話機。

【請求項 5】

上記表示画面を上記第 1 表示領域及び上記第 2 表示領域に分割する指示を行うための分割指示手段を備え、

20

上記表示領域分割手段は、上記動画ファイルに基づく画像の表示中に、上記分割指示に基づいて、所定時間だけ横長表示状態の上記表示画面を上記第 1 表示領域及び上記第 2 表示領域に分割し、

上記添付ファイル表示制御手段は、上記所定時間の経過後、上記第 1 表示領域及び上記第 2 表示領域を含む上記表示画面に上記動画ファイルに基づく画像を表示することを特徴とする請求項 4 に記載の携帯電話機。

【請求項 6】

上記メール表示制御手段により読み出された電子メールに対する返信を指示するメール返信指示手段と、

上記返信指示に基づいて、返信メールを作成するための返信メール画面を上記表示画面に表示する返信メール画面表示制御手段とを備え、

30

上記表示領域分割手段は、上記表示画面が縦長表示状態における上記返信指示後に上記表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えられたときに、横長表示状態の上記表示画面を上記第 1 表示領域及び上記第 2 表示領域に分割し、

上記第 2 表示領域には、上記返信メール画面表示制御手段により上記返信メール画面が表示されることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 7】

上記表示領域分割手段は、上記表示画面が横長表示状態のときに上記返信指示がされた場合に、横長表示状態の上記表示画面を上記第 1 表示領域及び上記第 2 表示領域に分割することを特徴とする請求項 6 に記載の携帯電話機。

40

【請求項 8】

ユーザが入力操作を行うための操作部と、

上記表示画面が横長表示状態のときに、上記操作部に対する入力操作に基づいて、上記第 1 表示領域に対応する処理を行う第 1 入力処理手段と、

上記表示画面が横長表示状態のときに、上記操作部に対する入力操作に基づいて、上記第 2 表示領域に対応する処理を行う第 2 入力処理手段と、

上記第 1 入力処理手段及び上記第 2 入力処理手段を切り替える入力処理切替手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

## 【 0 0 0 1 】

本発明は、携帯電話機に係り、さらに詳しくは、長方形の表示画面を縦長表示状態及び横長表示状態に切り替えて表示を行うことができる携帯電話機に関する。

## 【 背景技術 】

## 【 0 0 0 2 】

一般的に、携帯電話機には、セルラー通信を介して電子メールを送受信する機能が備えられている。受信する電子メールには、メール本文及びタイトルなどの文字情報が含まれており、それらの文字情報を表示画面に表示させることにより、電子メールの内容を確認することができる。また、電子メールには各種添付ファイルを添付することができ、静止画ファイルや動画ファイルなどの添付ファイルが添付された電子メールを受信した場合には、その添付ファイルに基づく画像を表示画面に表示させることができる。受信した電子メールに対して返信メールを送信したい場合には、返信メールを作成するための返信メール画面を読み出して表示画面に表示させ、この返信メール画面上で所望の文字情報を入力することにより、返信メールを作成することができる。

10

## 【 0 0 0 3 】

この種の携帯電話機として、添付ファイルが添付された電子メールを受信した場合に、表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に分割し、受信した電子メールの文字情報を第1表示領域に表示させるとともに、その電子メールに添付されている添付ファイルに基づく画像を第2表示領域に表示させるような構成が提案されている（例えば、特許文献1）。

20

## 【 特許文献1 】特開 2 0 0 5 - 7 8 3 1 5 号公報

## 【 発明の開示 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 4 】

しかしながら、表示画面を分割した場合には、受信した電子メールの文字情報を表示するための領域が小さくなり、一度に表示できる文字情報が少なくなってしまうといった問題がある。受信した電子メールの内容を確認しやすくするためには、できるだけ多くの文字情報を一度に表示させることが好ましい。しかし、電子メールの文字情報が表示されているときに、添付ファイルに基づく画像を確認したい場合もあるため、そのような場合には当該画像を容易に確認できるような構成が好ましい。

30

## 【 0 0 0 5 】

また、受信した電子メールに対する返信メールを作成する場合には、作成中の返信メールの内容が確認しやすいように、返信メール画面をできるだけ大きくすることが好ましい。しかし、返信メールの作成中に、受信した電子メールの内容を確認したい場合もあるため、このような場合には、受信した電子メールの内容を容易に確認できるような構成が好ましい。

## 【 0 0 0 6 】

一方で、携帯電話機の中には、長方形の表示画面を備えており、その表示画面を縦長表示状態及び横長表示状態に切り替えて表示を行うことができるようになっているものがある。この種の携帯電話機では、電子メールの文字情報などが、縦長表示状態のときには表示画面の長手方向を上下方向として表示され、横長表示状態のときには表示画面の短手方向を上下方向として表示される。

40

## 【 0 0 0 7 】

本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、表示画面を縦長表示状態及び横長表示状態に切替可能な構成を用いて、受信した電子メールに関連する画面を良好に表示することができる携帯電話機を提供することを目的とする。また、本発明は、受信した電子メールの文字情報を良好に表示できるとともに、必要に応じて添付ファイルに基づく画像を容易に確認することができる携帯電話機を提供することを目的とする。また、本発明は、受信した電子メールに対する返信メールを良好に作成できるとともに、必要に応じて受信した電子メールの文字情報を容易に確認することができる携帯電話機を提供

50

することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

第1の本発明による携帯電話機は、長方形の表示画面を備え、上記表示画面を縦長表示状態及び横長表示状態に切替可能な携帯電話機であって、電子メールを受信するメール受信手段と、受信した電子メールを格納するメール記憶手段と、上記メール記憶手段から電子メールの文字情報を読み出し、縦長表示状態のときには上記表示画面の長手方向を上下方向として表示し、横長表示状態のときには上記表示画面の短手方向を上下方向として表示するメール表示制御手段と、上記表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えられたときに、横長表示状態の上記表示画面を上記長手方向に並ぶ第1表示領域及び第2表示領域に分割する表示領域分割手段とを備え、上記第1表示領域が、上記表示画面の短手方向の幅と同一の幅からなり、上記第1表示領域には、上記メール表示制御手段により読み出された電子メールの文字情報が表示され、上記第2表示領域には、その読み出された電子メールに関連する画面が表示されるように構成される。

10

【0009】

このような構成によれば、表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、横長表示状態の表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に分割し、メール記憶手段から読み出した電子メールの文字情報を第1表示領域に表示するとともに、その電子メールに関連する画面を第2表示領域に表示することができる。したがって、表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えるという簡単な操作に基づいて、受信した電子

20

【0010】

第2の本発明による携帯電話機は、上記構成に加えて、上記メール表示制御手段により読み出される電子メールに、添付ファイルが含まれているか否かを検出する添付ファイル検出手段と、上記添付ファイルを検出した場合に、その添付ファイルに基づく画像を上記表示画面に表示する添付ファイル表示制御手段とを備え、上記表示領域分割手段が、読み出した電子メールの文字情報の表示中に上記表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えられたときに、横長表示状態の上記表示画面を上記第1表示領域及び上記第2表示領域に分割し、上記第2表示領域には、上記添付ファイル表示制御手段により添付フ

30

【0011】

このような構成によれば、メール記憶手段から読み出した電子メールの文字情報の表示中に、表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、横長表示状態の表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に分割することができる。このとき、読み出した電子メールの文字情報が第1表示領域に表示されるとともに、その電子メールに添付ファイルが含まれている場合には、当該添付ファイルに基づく画像が第2表示領域に表示される。したがって、縦長表示状態及び横長表示状態のいずれにおいても受信した電子メールの文字情報を良好に表示できるとともに、必要に応じて表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、添付ファイルに基づく画像を容易に確認することが

40

【0012】

第3の本発明による携帯電話機は、上記表示領域分割手段が、上記表示画面が横長表示状態のときに読み出した電子メールから添付ファイルを検出した場合に、上記表示画面が分割されていなければ、横長表示状態の上記表示画面を上記第1表示領域及び上記第2表示領域に分割するように構成される。

【0013】

このような構成によれば、表示画面が横長表示状態のときに読み出した電子メールから添付ファイルを検出した場合に、横長表示状態の表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に分割し、読み出した電子メールの文字情報を第1表示領域に表示するとともに、その

50

電子メールに含まれている添付ファイルに基づく画像を第2表示領域に表示することができる。したがって、表示画面が横長表示状態のときに添付ファイルが含まれる電子メールを読み出した場合には、表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に自動的に分割し、読み出した電子メールの文字情報及び添付ファイルに基づく画像をいずれも良好に表示することができる。

【0014】

第4の本発明による携帯電話機は、上記構成に加えて、上記表示領域分割手段が、上記添付ファイルが動画ファイルである場合には、横長表示状態の上記表示画面を上記第1表示領域及び上記第2表示領域に分割せず、上記添付ファイル表示制御手段が、上記第1表示領域及び上記第2表示領域を含む上記表示画面に上記動画ファイルに基づく画像を表示

10

【0015】

このような構成によれば、メール記憶手段から読み出した電子メールに含まれている添付ファイルが動画ファイルである場合に、読み出した電子メールの文字情報を表示画面に表示させず、その動画ファイルに基づく画像を表示画面全体に表示させることができる。これにより、読み出した電子メールに含まれている添付ファイルのうち動画ファイルについては、その動画ファイルに基づく画像を表示画面全体で良好に表示することができる。

【0016】

第5の本発明による携帯電話機は、上記構成に加えて、上記表示画面を上記第1表示領域及び上記第2表示領域に分割する指示を行うための分割指示手段を備え、上記表示領域分割手段が、上記動画ファイルに基づく画像の表示中に、上記分割指示に基づいて、所定時間だけ横長表示状態の上記表示画面を上記第1表示領域及び上記第2表示領域に分割し、上記添付ファイル表示制御手段が、上記所定時間の経過後、上記第1表示領域及び上記第2表示領域を含む上記表示画面に上記動画ファイルに基づく画像を表示するように構成される。

20

【0017】

このような構成によれば、添付ファイルとしての動画ファイルに基づく画像が表示画面全体に表示されているときに分割指示を行うことにより、所定時間だけ横長表示状態の表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に分割し、電子メールの文字情報を第1表示領域に表示するとともに、その電子メールに添付ファイルとして含まれている上記動画ファイルに基づく画像を第2表示領域に表示することができる。これにより、動画ファイルに基づく画像の表示中に、その動画ファイルが添付ファイルとして含まれている電子メールの文字情報を確認したくなった場合には、分割指示を行うことにより、その文字情報を横長表示状態の表示画面の第1表示領域に所定時間だけ表示させることができる。このとき、横長表示状態の表示画面の第2表示領域には、動画ファイルに基づく画像を引き続き表示することができるので、当該動画ファイルに基づく画像を見ながら上記文字情報を確認することができる。

30

【0018】

第6の本発明による携帯電話機は、上記構成に加えて、上記メール表示制御手段により読み出された電子メールに対する返信を指示するメール返信指示手段と、上記返信指示に基づいて、返信メールを作成するための返信メール画面を上記表示画面に表示する返信メール画面表示制御手段とを備え、上記表示領域分割手段が、上記表示画面が縦長表示状態における上記返信指示後に上記表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えられたときに、横長表示状態の上記表示画面を上記第1表示領域及び上記第2表示領域に分割し、上記第2表示領域には、上記返信メール画面表示制御手段により上記返信メール画面が表示されるように構成される。

40

【0019】

このような構成によれば、メール記憶手段から読み出した電子メールに対する返信指示後に、表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、横長表示状態の表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に分割することができる。このとき、読み出

50

した電子メールの文字情報が第1表示領域に表示されるとともに、その電子メールに対する返信メール画面が第2表示領域に表示される。したがって、縦長表示状態及び横長表示状態のいずれにおいても受信した電子メールに対する返信メール画面が表示されるので、返信メールを良好に作成することができるとともに、必要に応じて表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、受信した電子メールの文字情報を容易に確認することができる。

【0020】

第7の本発明による携帯電話機は、上記構成に加えて、上記表示領域分割手段が、上記表示画面が横長表示状態のときに上記返信指示がされた場合に、横長表示状態の上記表示画面を上記第1表示領域及び上記第2表示領域に分割するように構成される。

10

【0021】

このような構成によれば、表示画面が横長表示状態のときに返信指示がされた場合に、横長表示状態の表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に分割し、メール記憶手段から読み出した電子メールの文字情報を第1表示領域に表示するとともに、その電子メールに対する返信メール画面を第2表示領域に表示することができる。したがって、表示画面が横長表示状態のときに返信指示がされた場合には、表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に自動的に分割し、読み出した電子メールの文字情報及びその電子メールに対する返信メール画面をいずれも良好に表示することができる。

【0022】

第8の本発明による携帯電話機は、上記構成に加えて、ユーザが入力操作を行うための操作部と、上記表示画面が横長表示状態のときに、上記操作部に対する入力操作に基づいて、上記第1表示領域に対応する処理を行う第1入力処理手段と、上記表示画面が横長表示状態のときに、上記操作部に対する入力操作に基づいて、上記第2表示領域に対応する処理を行う第2入力処理手段と、上記第1入力処理手段及び上記第2入力処理手段を切り替える入力処理切替手段とを備えて構成される。

20

【0023】

このような構成によれば、表示画面が横長表示状態のときに操作部の入力操作に基づいて行われる処理を、入力処理切替手段によって、第1表示領域に対応する処理と第2表示領域に対応する処理とに切り替えることができる。したがって、第1表示領域に表示された電子メールの文字情報に対応する処理と、第2表示領域に表示されたその電子メールに関連する画面に対応する処理とを、必要に応じて容易に切り替えることができる。

30

【発明の効果】

【0024】

本発明によれば、表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、横長表示状態の表示画面を第1表示領域及び第2表示領域に分割し、メール記憶手段から読み出した電子メールの文字情報を第1表示領域に表示するとともに、その電子メールに関連する画面を第2表示領域に良好に表示することができる。

【0025】

特に、読み出した電子メールに添付ファイルが含まれている場合には、当該添付ファイルに基づく画像が第2表示領域に表示されるので、必要に応じて表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、添付ファイルに基づく画像を容易に確認することができる。また、メール記憶手段から読み出した電子メールに対する返信指示後に、必要に応じて表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、受信した電子メールの文字情報を第1表示領域に容易に表示させて確認することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

実施の形態1.

図1は、本発明の実施の形態1による携帯電話機1の一例を示した斜視図であり、筐体を展開した状態を示している。この携帯電話機1は、いわゆる折り畳み式の携帯電話機であり、それぞれ直方体形状からなる表示筐体2及び操作筐体5がヒンジ部3を介して連結

50

され、表示筐体 2 及び操作筐体 5 の各主面を対向させた状態で折り畳むことができるようになっている。

【 0 0 2 7 】

表示筐体 2 には、折り畳んだ状態で操作筐体 5 に対向する主面に、表示部 2 a 及び受話用レシーバ 8 が配置されている。表示部 2 a は、長方形の表示画面を有する液晶表示器からなり、その長手方向が表示筐体 2 の長手方向と一致するように配置されている。受話用レシーバ 8 は、通話時に相手方電話機からの音声を出力するための音声出力手段であり、表示筐体 2 におけるヒンジ部 3 と反対側の端部に配置されている。

【 0 0 2 8 】

操作筐体 5 には、折り畳んだ状態で表示筐体 2 に対向する主面に、操作部 4 及び送話用マイクロホン 7 が配置されている。操作部 4 は、複数の操作キーからなる入力手段であり、ユーザは操作部 4 を用いて各種入力操作を行うことができる。送話用マイクロホン 7 は、通話時にユーザの音声を入力する音声入力手段であり、操作筐体 5 におけるヒンジ部 3 と反対側の端部に配置されている。

【 0 0 2 9 】

ヒンジ部 3 は、表示筐体 2 及び操作筐体 5 を折り畳み可能に連結している。また、表示筐体 2 は、ヒンジ部 3 に対して、表示部 2 a の表示画面に垂直な回転軸（図示せず）を中心に回転可能に連結されている。これにより、表示筐体 2 は、表示部 2 a の表示画面に水平な面内で回転可能に保持され、操作筐体 5 に対する傾斜角度を保った状態で回転できるようになっている。

【 0 0 3 0 】

図 2 及び図 3 は、図 1 の携帯電話機 1 の表示筐体 2 を回転させた状態を示した斜視図であり、図 2 は正面から見て図 1 の状態から時計回りに約 45° 回転させた状態、図 3 は正面から見て図 1 の状態から時計回りに 90° 回転させた状態を示している。

【 0 0 3 1 】

ユーザは、操作筐体 5 を把持した状態で、表示筐体 2 を表示部 2 a の表示画面に水平な面内において 90° の角度範囲内で回転させることにより、図 1 に示した縦長表示状態と図 3 に示した横長表示状態とに切り替えることができる。図 1 に示した縦長表示状態における表示部 2 a の表示画面には、その長手方向を上下方向として画像が表示される。一方、図 3 に示した横長表示状態における表示部 2 a の表示画面には、その短手方向を上下方向として画像が表示される。表示部 2 a の表示画面は、長辺と短辺の比が 16 : 9 とされており、横長表示状態における表示画面の縦横比が、一般的なデジタルハイビジョン放送に用いられるアスペクト比と一致するように構成されている。

【 0 0 3 2 】

図 4 は、この携帯電話機 1 の電気的構成の一例を示したブロック図である。この携帯電話機 1 は、プロセッサからなる制御部 6、並びに、この制御部 6 によりそれぞれ制御可能な表示部 2 a、操作部 4、送話用マイクロホン 7、受話用レシーバ 8、スピーカ 9、セルラー通信部 10、回転検出センサ 11 及びメモリ 12 を備えている。

【 0 0 3 3 】

セルラー通信部 10 は、通信用アンテナ 10 a を介して無線基地局との間で電波を送受信することにより、通話音の送受信を行う。相手方電話機との間で通信状態が確立された状態では、ユーザの通話音に基づく音声信号がセルラー通信部 10 から送信され、相手方電話機からの通話音に基づく音声信号がセルラー通信部 10 で受信されることにより、通話音の送受信が行われる。

【 0 0 3 4 】

また、セルラー通信部 10 は、無線基地局を介して電子メールを送受信するメール送受信手段を構成している。ここで、セルラー通信部 10 が送受信する電子メールには、その電子メールの内容を表す文字情報からなるメール本文と、メール本文の見出しを表す文字情報からなるタイトルと、必要に応じて電子メールに添付され、上記メール本文及びタイトルとともに送受信される添付ファイルとが含まれる。メール本文及びタイトルは、それ

10

20

30

40

50

ぞれテキストファイルからなるのに対し、添付ファイルは、静止画ファイル、動画ファイル及び音声ファイルなどの各種バイナリファイルからなる。なお、上記文字情報には、平仮名、片仮名、漢字及び英数字の他、記号や絵文字などが含まれるものとする。

【 0 0 3 5 】

回転検出センサ 1 1 は、機械的又は電氣的なスイッチにより構成され、ユーザによる表示筐体 2 の回転操作を検出することにより、ユーザに対する表示画面の配置方向を検出する方向検出手段である。メモリ 1 2 は、R A M (Random Access Memory) からなり、受信した電子メールのメール本文、タイトル及び添付ファイルなどを格納するメール記憶手段を構成している。

【 0 0 3 6 】

操作部 4 には、分割指示キー 4 a、メール返信指示キー 4 b 及び入力処理切替キー 4 c が含まれている。分割指示キー 4 a は、表示部 2 a の表示画面を複数の表示領域に分割する指示をユーザが行うための分割指示手段である。メール返信指示キー 4 b は、メモリ 1 2 に記憶されている電子メールに対する返信をユーザが指示するメール返信指示手段である。入力処理切替キー 4 c は、操作部 4 に対する操作に基づいて行われる処理をユーザが切り替えるための入力処理切替手段である。

【 0 0 3 7 】

ただし、これらのキー 4 a ~ 4 c は、操作筐体 5 の折り畳んだ状態で表示筐体 2 に対向する主面に配置された構成に限らず、操作筐体 5 の他の面や、表示筐体 2 のいずれかの面に配置された構成であってもよい。また、これらの各キー 4 a ~ 4 c は、専用のキーとして操作部 4 に含まれるような構成に限らず、操作部 4 に含まれる所定の 1 ないし複数のキーを操作することにより、各キー 4 a ~ 4 c を操作した場合と同等の作用が得られるような構成であってもよい。

【 0 0 3 8 】

図 5 は、電子メールに基づく画像を表示部 2 a に表示させる際の表示例を示した図である。ユーザは、表示部 2 a が縦長表示状態のときに、操作部 4 を用いてメモリ 1 2 に記憶されているいずれかの電子メールを指定することにより、図 5 ( a ) に示すように、その電子メールのメール本文を読み出して表示画面に表示させることができる。このとき、読み出した電子メールのメール本文だけでなく、タイトルも表示画面に表示されるようになっていてもよい。

【 0 0 3 9 】

図 5 ( a ) に示すような縦長表示状態で電子メールのメール本文が表示された状態から、表示筐体 2 が回転されて横長表示状態へ切り替えられると、図 5 ( b ) に示すように、表示画面が長手方向に並ぶ受信メール表示領域 2 1 及び添付ファイル表示領域 2 2 に分割される。受信メール表示領域 2 1 には、縦長表示状態のときに表示画面に表示されていたメール本文の文字情報が引き続き表示される。受信メール表示領域 2 1 は、表示画面の短手方向の幅と同一の幅からなり、各行に図 5 ( a ) に示した縦長表示状態のときと同一の文字数でメール本文の文字情報を表示させることができる。したがって、縦長表示状態から横長表示状態への切替によって、表示画面に表示されるメール本文の文字情報の相対位置がずれて見づらくなるのを防止できる。

【 0 0 4 0 】

また、表示中の電子メールに添付ファイルが含まれている場合には、縦長表示状態から横長表示状態への切替によって、図 5 ( b ) に示すように、その添付ファイルに基づく画像が添付ファイル表示領域 2 2 に表示される。すなわち、添付ファイル表示領域 2 2 は、読み出された電子メールに関連する画面を表示するための領域を構成している。この例では、添付ファイルとして静止画ファイルが電子メールに添付され、その静止画ファイルに基づく静止画像が添付ファイル表示領域 2 2 に表示されている。ただし、添付ファイルは、静止画ファイルに限らず、動画像ファイルなどの他のファイルであってもよい。

【 0 0 4 1 】

図 6 は、制御部 6 の一構成例を示した機能ブロック図である。制御部 6 は、縦横表示切

10

20

30

40

50

替部 6 1、表示領域分割部 6 2、メール読出部 6 3、メール表示制御部 6 4、添付ファイル検出部 6 5、添付ファイル表示制御部 6 6、受信メール入力処理部 6 7 及び添付ファイル入力処理部 6 8 によって構成され、これらの各機能ブロックは、制御部 6 が実行するコンピュータプログラムにより実現される。

【 0 0 4 2 】

縦横表示切替部 6 1 は、回転検出センサ 1 1 からの検出信号に基づいて、表示部 2 a の表示画面に対する表示方向を 90 ° 変換することにより、縦長表示状態及び横長表示状態を切り替える。表示領域分割部 6 2 は、回転検出センサ 1 1 からの検出信号又は分割指示キー 4 a の操作に基づいて、横長表示状態の表示画面を図 5 ( b ) に示したような複数の表示領域 2 1 , 2 2 に分割する表示領域分割手段である。

10

【 0 0 4 3 】

メモリ 1 2 に記憶されている電子メールは、メール読出部 6 3 により読み出される。メール表示制御部 6 4 は、読み出された電子メールに含まれるメール本文やタイトルなどの文字情報を表示部 2 a に表示させるための処理を行う。ここで、縦横表示切替部 6 1、メール読出部 6 3 及びメール表示制御部 6 4 は、メモリ 1 2 から読み出した電子メールの文字情報を、縦長表示状態のときには表示部 2 a の長手方向を上下方向として表示し、横長表示状態のときには表示部 2 a の短手方向を上下方向として表示するメール表示制御手段を構成している。

【 0 0 4 4 】

添付ファイル検出部 6 5 は、メール読出部 6 3 により読み出された電子メールに、添付ファイルが含まれているか否かを検出する添付ファイル検出手段である。添付ファイル検出部 6 5 で静止画ファイルや動画ファイルなどの添付ファイルが検出された場合には、添付ファイル表示制御部 6 6 により、その添付ファイルに基づく画像が表示部 2 a の表示画面に表示される。このとき、動画ファイルのように添付ファイルに音声データが含まれている場合には、その音声データに基づく音声スピーカー 9 から出力される。

20

【 0 0 4 5 】

受信メール入力処理部 6 7 は、操作部 4 に対する入力操作に基づいて、受信メール表示領域 2 1 に対応する処理を行う。例えば、ユーザが操作部 4 を操作して、受信メール表示領域 2 1 に表示されているメール本文の一部の文字情報をコピーする場合などには、操作部 4 に対する入力操作に基づいて、受信メール入力処理部 6 7 が受信メール表示領域 2 1 内でカーソルを移動させる処理を行う。

30

【 0 0 4 6 】

添付ファイル入力処理部 6 8 は、操作部 4 に対する入力操作に基づいて、添付ファイル表示領域 2 2 に対応する処理を行う。例えば、添付ファイルが動画ファイルである場合などに、ユーザが操作部 4 を操作して実行中の動画ファイルを停止させたときには、操作部 4 に対する入力操作に基づいて、添付ファイル入力処理部 6 8 が添付ファイル表示領域 2 2 に表示されている動画像を停止させる処理を行う。

【 0 0 4 7 】

表示部 2 a の表示画面が横長表示状態であって、図 5 ( b ) に示したように表示画面が受信メール表示領域 2 1 及び添付ファイル表示領域 2 2 に分割されているときには、入力処理切替キー 4 c の操作に基づいて、受信メール入力処理部 6 7 及び添付ファイル入力処理部 6 8 が切り替えられる。すなわち、入力処理切替キー 4 c の操作回数に応じて、操作部 4 に対する入力操作に基づいて受信メール入力処理部 6 7 が処理を行う状態と、添付ファイル入力処理部 6 8 が処理を行う状態とに交互に切り替わるようになっている。

40

【 0 0 4 8 】

図 7 及び図 8 は、受信した電子メールをメモリ 1 2 から読み出す際の制御部 6 による処理の一例を示したフローチャートである。メモリ 1 2 から電子メールを読み出したときに、表示部 2 a の表示画面が縦長表示状態であれば ( ステップ S 1 0 1 で Yes )、図 5 ( a ) に示したように、その読み出した電子メールのメール本文が表示画面全体に表示される ( ステップ S 1 0 2 ) 。

50

## 【 0 0 4 9 】

その後、表示筐体 2 が回転されて、表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えられると（ステップ S 1 0 3 で Y e s ）、表示画面に対する表示方向が 9 0 ° 回転されるとともに（ステップ S 1 0 4 ）、横長表示状態となった表示画面が受信メール表示領域 2 1 及び添付ファイル表示領域 2 2 に分割される（ステップ S 1 0 5 ）。これにより、分割された表示画面上の受信メール表示領域 2 1 には、縦長表示状態のときとは表示方向が 9 0 ° 回転された状態で、電子メールのメール本文が引き続き表示される。このとき、読み出した電子メールに添付ファイルが含まれていなければ（ステップ S 1 0 6 で N o ）、添付ファイル表示領域 2 2 に対する表示は行われない。

## 【 0 0 5 0 】

一方、読み出した電子メールに添付ファイルが含まれていれば（ステップ S 1 0 6 で Y e s ）、その添付ファイルが動画ファイルであるか否かが判定される（ステップ S 1 0 7 ）。判定の結果、添付ファイルが動画ファイルではなく（ステップ S 1 0 7 で N o ）、静止画ファイルなどである場合には、図 5（ b ）に示したように、分割された表示画面上の添付ファイル表示領域 2 2 に添付ファイルに基づく画像が表示される（ステップ S 1 0 9 ）。これに対して、添付ファイルが動画ファイルである場合には（ステップ S 1 0 7 で Y e s ）、分割されている表示画面上の受信メール表示領域 2 1 及び添付ファイル表示領域 2 2 が結合され（ステップ S 1 0 8 ）、横長表示状態の表示画面全体に動画ファイルに基づく画像が表示される（ステップ S 1 0 9 ）。

## 【 0 0 5 1 】

メモリ 1 2 から電子メールを読み出したときに、表示部 2 a の表示画面が横長表示状態である場合には（ステップ S 1 0 1 で N o ）、読み出した電子メールに添付ファイルが含まれているか否かが判定される（ステップ S 1 1 0 ）。判定の結果、読み出した電子メールに添付ファイルが含まれていなければ（ステップ S 1 1 0 で N o ）、読み出した電子メールのメール本文が横長表示状態の表示画面に表示される（ステップ S 1 1 5 ）。

## 【 0 0 5 2 】

一方、読み出した電子メールに添付ファイルが含まれており（ステップ S 1 1 0 で Y e s ）、その添付ファイルが動画ファイルでなければ（ステップ S 1 1 1 で N o ）、横長表示状態の表示画面が受信メール表示領域 2 1 及び添付ファイル表示領域 2 2 に分割され（ステップ S 1 1 2 ）、読み出した電子メールのメール本文が受信メール表示領域 2 1 に表示されるとともに（ステップ S 1 1 3 ）、添付ファイルに基づく画像が添付ファイル表示領域 2 2 に表示される（ステップ S 1 1 4 ）。これに対して、添付ファイルが動画ファイルである場合には（ステップ S 1 1 1 で Y e s ）、表示画面は分割されず、動画ファイルに基づく画像が横長表示状態の表示画面全体に表示される（ステップ S 1 1 4 ）。

## 【 0 0 5 3 】

本実施の形態では、メモリ 1 2 から読み出した電子メールの文字情報の表示中に、表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えるという簡単な操作により、横長表示状態の表示画面を受信メール表示領域 2 1 及び添付ファイル表示領域 2 2 に分割することができる。このとき、読み出した電子メールの文字情報が受信メール表示領域 2 1 に表示されるとともに、その電子メールに添付ファイルが含まれている場合には、当該添付ファイルに基づく画像が添付ファイル表示領域 2 2 に表示される。したがって、縦長表示状態及び横長表示状態のいずれにおいても受信した電子メールの文字情報を良好に表示できるとともに、必要に応じて表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、添付ファイルに基づく画像を容易に確認することができる。

## 【 0 0 5 4 】

また、表示画面が横長表示状態のときに読み出した電子メールから添付ファイルを検出した場合には、横長表示状態の表示画面を受信メール表示領域 2 1 及び添付ファイル表示領域 2 2 に分割し、読み出した電子メールの文字情報を受信メール表示領域 2 1 に表示するとともに、その電子メールに含まれている添付ファイルに基づく画像を添付ファイル表示領域 2 2 に表示することができる。したがって、表示画面が横長表示状態のときに添付

10

20

30

40

50

ファイルが含まれる電子メールを読み出した場合には、表示画面を受信メール表示領域 2 1 及び添付ファイル表示領域 2 2 に自動的に分割し、読み出した電子メールの文字情報及び添付ファイルに基づく画像をいずれも良好に表示することができる。

【 0 0 5 5 】

また、本実施の形態では、メモリ 1 2 から読み出した電子メールに含まれている添付ファイルが動画ファイルである場合に、読み出した電子メールの文字情報を表示画面に表示させず、その動画ファイルに基づく画像を表示画面全体に表示させることができる。これにより、読み出した電子メールに含まれている添付ファイルのうち動画ファイルについては、その動画ファイルに基づく画像を表示画面全体で良好に表示することができる。

【 0 0 5 6 】

図 9 は、横長表示状態の表示画面が分割されているときに入力処理切替キー 4 c の操作に基づいて制御部 6 が行う処理の一例を示したフローチャートである。この図 9 に示すように、横長表示状態の表示画面が受信メール表示領域 2 1 及び添付ファイル表示領域 2 2 に分割されているときに、入力処理切替キー 4 c が操作されることにより（ステップ S 2 0 1 で Yes）、受信メール表示領域 2 1 に対応する処理が選択されると（ステップ S 2 0 2 で Yes）、操作部 4 に対する入力操作に基づいて受信メール入力処理部 6 7 が処理を行うように設定される（ステップ S 2 0 3）。

【 0 0 5 7 】

一方、入力処理切替キー 4 c が操作されることにより（ステップ S 2 0 1 で Yes）、添付ファイル表示領域 2 2 に対応する処理が選択されると（ステップ S 2 0 2 で No）、操作部 4 に対する入力操作に基づいて添付ファイル入力処理部 6 8 が処理を行うように設定される（ステップ S 2 0 4）。

【 0 0 5 8 】

このように、本実施の形態では、表示画面が横長表示状態のときに操作部 4 の入力操作に基づいて行われる処理を、入力処理切替キー 4 c によって、受信メール表示領域 2 1 に対応する処理と添付ファイル表示領域 2 2 に対応する処理とに切り替えることができる。したがって、受信メール表示領域 2 1 に表示された電子メールの文字情報に対応する処理と、添付ファイル表示領域 2 2 に表示された添付ファイルに基づく画像に対応する処理とを、必要に応じて容易に切り替えることができる。

【 0 0 5 9 】

なお、表示部 2 a の表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替わることにより、表示画面が 2 つの表示領域 2 1 , 2 2 に分割されたときには、受信メール表示領域 2 1 に対応する処理が自動的に選択されるものとする。

【 0 0 6 0 】

図 1 0 は、横長表示状態の表示画面に動画ファイルに基づく画像が表示されているときの制御部 6 による処理の一例を示したフローチャートである。また、図 1 1 は、読み出した電子メールに含まれる添付ファイルが動画ファイルである場合の表示部 2 a の表示例を示した図である。ユーザは、表示部 2 a が縦長表示状態のときに、操作部 4 を用いてメモリ 1 2 に記憶されているいずれかの電子メールを指定することにより、図 1 1 ( a ) に示すように、その電子メールのメール本文を読み出して表示画面に表示させることができる。

【 0 0 6 1 】

図 1 1 ( a ) に示すような縦長表示状態で電子メールのメール本文が表示された状態から、表示筐体 2 が回転されて横長表示状態へ切り替えられた場合に、当該電子メールに含まれる添付ファイルが動画ファイルであるときには、図 1 1 ( b ) に示すように、その動画ファイルに基づく画像が横長表示状態の表示画面全体に表示される。この例では、添付ファイルとしての動画ファイルに、テレビ放送を録画することにより得られたテレビ画像データが含まれている場合が示されている。

【 0 0 6 2 】

このようにして動画ファイルに基づく画像が表示されているときに、分割指示キー 4 a

10

20

30

40

50

が操作されると(ステップS301でYes)、図11(c)に示すように、横長表示状態の表示画面が受信メール表示領域21及び添付ファイル表示領域22に分割され(ステップS302)、電子メールのメール本文が受信メール表示領域21に表示されるとともに、動画ファイルに基づく画像が添付ファイル表示領域22に表示される。

【0063】

その後、予め定められた所定時間が経過すると(ステップS303でYes)、分割されている表示画面上的受信メール表示領域21及び添付ファイル表示領域22が結合され(ステップS304)、図11(b)に示すように、再び横長表示状態の表示画面全体に動画ファイルに基づく画像が表示される。

【0064】

このように、本実施の形態では、添付ファイルとしての動画ファイルに基づく画像が表示画面全体に表示されているときに分割指示を行うことにより、所定時間だけ横長表示状態の表示画面を受信メール表示領域21及び添付ファイル表示領域22に分割し、電子メールの文字情報を受信メール表示領域21に表示するとともに、その電子メールに添付ファイルとして含まれている上記動画ファイルに基づく画像を添付ファイル表示領域22に表示することができる。これにより、動画ファイルに基づく画像の表示中に、その動画ファイルが添付ファイルとして含まれている電子メールの文字情報を確認したくなった場合には、分割指示を行うことにより、その文字情報を横長表示状態の表示画面の受信メール表示領域21に所定時間だけ表示させることができる。このとき、横長表示状態の表示画面の添付ファイル表示領域22には、動画ファイルに基づく画像を引き続き表示することができるので、当該動画ファイルに基づく画像を見ながら上記文字情報を確認することができる。

【0065】

実施の形態2

実施の形態1では、横長表示状態の表示画面が2つの表示領域に分割され、読み出した電子メールの文字情報が一方の表示領域に表示されるとともに、その電子メールに含まれている添付ファイルに基づく画像が他方の表示領域に表示されるような構成について説明した。これに対して、実施の形態2では、読み出した電子メールの文字情報が分割された一方の表示領域に表示され、その電子メールに対する返信メールを作成するための返信メール画面が他方の表示領域に表示されるようになっている。

【0066】

図12は、本発明の実施の形態2による携帯電話機1の制御部6の一構成例を示した機能ブロック図である。制御部6は、実施の形態1と同様の構成からなる縦横表示切替部61、表示領域分割部62、メール読出部63、メール表示制御部64及び受信メール入力処理部67の他、返信メール画面読出部69、返信メール画面表示制御部70及び返信メール入力処理部71などによって構成され、これらの各機能ブロックは、制御部6が実行するコンピュータプログラムにより実現される。なお、実施の形態1と同様の構成については、図に同一符号を付して説明を省略することとする。

【0067】

メモリ12には、返信用の電子メールを作成する画面として予め定められた返信メール画面が記憶されており、ユーザによるメール返信指示キー4bの操作に基づいて、その返信メール画面が返信メール画面読出部69によりメモリ12から読み出されるようになっている。返信メール画面表示制御部70は、読み出された返信メール画面を表示部2aの表示画面に表示させる返信メール画面表示制御手段である。

【0068】

返信メール入力処理部71は、操作部4に対する入力操作に基づいて、表示画面に表示された返信メール画面に対応する処理を行う。例えば、ユーザが操作部4を操作して、返信用の電子メールの文字情報を入力した場合などには、操作部4に対する入力操作に基づいて、返信メール入力処理部71が入力された文字情報を返信メール画面に表示させる処理を行う。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 9 】

図 1 3 は、実施の形態 2 の携帯電話機 1 で受信した電子メールをメモリ 1 2 から読み出す際の制御部 6 による処理の一例を示したフローチャートである。また、図 1 4 は、実施の形態 2 の携帯電話機 1 で電子メールに基づく画像を表示部 2 a に表示させる際の表示例を示した図である。メモリ 1 2 から電子メールを読み出したときに、表示部 2 a の表示画面が縦長表示状態であれば（ステップ S 4 0 1 で Y e s ）、図 1 4 ( a ) に示すように、その読み出した電子メールのメール本文が表示画面全体に表示される（ステップ S 4 0 2 ）。

## 【 0 0 7 0 】

その後、メール返信指示キー 4 b が操作されることにより返信指示がされると（ステップ S 4 0 3 で Y e s ）、メモリ 1 2 から返信メール画面が読み出され、縦長表示状態の表示画面全体に返信メール画面が表示された状態に切り替わる（ステップ S 4 0 4 ）。ユーザは、この状態で操作部 4 を操作することにより、図 1 4 ( b ) に示すように、返信メールのメール本文を構成する文字情報を入力することができる。

## 【 0 0 7 1 】

返信メール作成中に、表示筐体 2 が回転されて、表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えられた場合には（ステップ S 4 0 5 で Y e s ）、図 1 4 ( c ) に示すように、表示画面に対する表示方向が 9 0 ° 回転されるとともに（ステップ S 4 0 6 ）、横長表示状態となった表示画面が受信メール表示領域 2 1 及び返信メール画面表示領域 2 3 に分割される（ステップ S 4 0 7 ）。これにより、分割された表示画面上の返信メール画面表示領域 2 3 には、縦長表示状態のときとは表示方向が 9 0 ° 回転された状態で、作成中の返信メールのメール本文が引き続き表示され、受信メール表示領域 2 1 には、読み出した電子メールのメール本文が表示される。

## 【 0 0 7 2 】

返信メール画面表示領域 2 3 は、読み出された電子メールに関連する画面を表示するための領域を構成している。ここで、返信メール画面表示領域 2 3 は、表示画面の短手方向の幅と同一の幅からなり、各行に図 1 4 ( b ) に示した縦長表示状態のときと同一の文字数で返信メールの文字情報を表示させることができる。したがって、縦長表示状態から横長表示状態への切替によって、表示画面に表示される作成中の返信メールの文字情報の相対位置がずれて見づらくなるのを防止できる。

## 【 0 0 7 3 】

一方、メモリ 1 2 から電子メールを読み出したときに、表示部 2 a の表示画面が横長表示状態である場合には（ステップ S 4 0 1 で N o ）、その読み出した電子メールのメール本文が表示画面に表示され（ステップ S 4 0 8 ）、その後、メール返信指示キー 4 b が操作されることにより返信指示がされれば（ステップ S 4 0 9 で Y e s ）、横長表示状態の表示画面が受信メール表示領域 2 1 及び返信メール画面表示領域 2 3 に分割される（ステップ S 4 1 0 ）。このとき、読み出した電子メールのメール本文が受信メール表示領域 2 1 に引き続き表示されるとともに、メモリ 1 2 から読み出された返信メール画面が返信メール画面表示領域 2 3 に表示されることにより（ステップ S 4 1 1 ）、ユーザは操作部 4 を操作して返信メールを作成することが可能になる。

## 【 0 0 7 4 】

本実施の形態では、メモリ 1 2 から読み出した電子メールに対する返信指示後に、表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、横長表示状態の表示画面を受信メール表示領域 2 1 及び返信メール画面表示領域 2 3 に分割することができる。このとき、読み出した電子メールの文字情報が受信メール表示領域 2 1 に表示されるとともに、その電子メールに対する返信メール画面が返信メール画面表示領域 2 3 に表示される。したがって、縦長表示状態及び横長表示状態のいずれにおいても受信した電子メールに対する返信メール画面が表示されるので、返信メールを良好に作成することができるとともに、必要に応じて表示画面を縦長表示状態から横長表示状態へ切り替えることにより、受信した電子メールの文字情報を容易に確認することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 5 】

また、表示画面が横長表示状態のときに返信指示がされた場合に、横長表示状態の表示画面を受信メール表示領域 2 1 及び返信メール画面表示領域 2 3 に分割し、メモリ 1 2 から読み出した電子メールの文字情報を受信メール表示領域 2 1 に表示するとともに、その電子メールに対する返信メール画面を返信メール画面表示領域 2 3 に表示することができる。したがって、表示画面が横長表示状態のときに返信指示がされた場合には、表示画面を受信メール表示領域 2 1 及び返信メール画面表示領域 2 3 に自動的に分割し、読み出した電子メールの文字情報及びその電子メールに対する返信メール画面をいずれも良好に表示することができる。

## 【 0 0 7 6 】

図 1 5 は、実施の形態 2 の携帯電話機 1 で横長表示状態の表示画面が分割されているときに入力処理切替キー 4 c の操作に基づいて制御部 6 が行う処理の一例を示したフローチャートである。この図 1 5 に示すように、横長表示状態の表示画面が受信メール表示領域 2 1 及び返信メール画面表示領域 2 3 に分割されているときに、入力処理切替キー 4 c が操作されることにより（ステップ S 5 0 1 で Yes）、受信メール表示領域 2 1 に対応する処理が選択されると（ステップ S 5 0 2 で Yes）、操作部 4 に対する入力操作に基づいて受信メール入力処理部 6 7 が処理を行うように設定される（ステップ S 5 0 3）。

## 【 0 0 7 7 】

一方、入力処理切替キー 4 c が操作されることにより（ステップ S 5 0 1 で Yes）、返信メール画面表示領域 2 3 に対応する処理が選択されると（ステップ S 5 0 2 で No）、操作部 4 に対する入力操作に基づいて返信メール入力処理部 7 1 が処理を行うように設定される（ステップ S 5 0 4）。

## 【 0 0 7 8 】

このように、本実施の形態では、表示画面が横長表示状態のときに操作部 4 の入力操作に基づいて行われる処理を、入力処理切替キー 4 c によって、受信メール表示領域 2 1 に対応する処理と返信メール画面表示領域 2 3 に対応する処理とに切り替えることができる。したがって、受信メール表示領域 2 1 に表示された電子メールの文字情報に対応する処理と、返信メール画面表示領域 2 3 に表示されたその電子メールに対する返信メール画面に対応する処理とを、必要に応じて容易に切り替えることができる。

## 【 0 0 7 9 】

なお、表示部 2 a の表示画面が縦長表示状態から横長表示状態へ切り替わることにより、表示画面が 2 つの表示領域 2 1 , 2 3 に分割されたときには、返信メール画面表示領域 2 3 に対応する処理が自動的に選択されるものとする。

## 【 0 0 8 0 】

以上の実施の形態では、表示筐体 2 が表示画面に水平な面内で回転することにより縦長表示状態及び横長表示状態が切り替わるような構成について説明したが、このような構成に限らず、他の態様によって縦長表示状態及び横長表示状態が切り替わるような構成であってもよい。

## 【 0 0 8 1 】

図 1 6 は、操作筐体 1 0 5 に対して表示筐体 1 0 2 が回転する携帯電話機 1 0 0 の第 1 の例を示した外観図であり、( a ) は筐体を展開した状態、( b ) は筐体を閉じた状態を示している。この例の携帯電話機 1 0 0 は、上記実施の形態の携帯電話機 1 と同様に、表示筐体 1 0 2 に表示部 1 0 2 a 及び受話用レシーバ 1 0 8 を備え、操作筐体 1 0 5 に操作部 1 0 4 及び送話用マイクロホン 1 0 7 を備えている。

## 【 0 0 8 2 】

この携帯電話機 1 0 0 において、表示筐体 1 0 2 は長方形に形成され、その長手方向の一端部がヒンジ部 1 0 3 を介して操作筐体 1 0 5 に保持されている。このヒンジ部 1 0 3 の構成は、上記実施の形態の携帯電話機 1 とは異なり、表示筐体 1 0 2 の短手方向に延びる軸線 X 1 及び表示筐体 1 0 2 の長手方向に延びる軸線 X 2 をそれぞれ中心にして、表示筐体 1 0 2 が操作筐体 1 0 5 に対して回転可能に保持されている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 8 3 】

図 1 7 は、図 1 6 ( a ) の状態から表示筐体 1 0 2 が軸線 X 1 及び軸線 X 2 を中心に回転された状態を示した斜視図である。また、図 1 8 は、図 1 6 ( a ) の状態から表示筐体 1 0 2 が軸線 X 2 を中心に 1 8 0 ° 回転された後、軸線 X 1 を中心に回転されて閉じられた状態を示した図である。これらの図に示すように、この携帯電話機 1 0 0 では、図 1 6 ( b ) のように表示部 1 0 2 a の表示画面が操作筐体 1 0 5 に対向した状態で表示筐体 1 0 2 を折り畳むこともできるし、図 1 7 に示した態様で表示筐体 1 0 2 を軸線 X 1 及び軸線 X 2 を中心に回転させることにより、図 1 8 のように表示部 1 0 2 a の表示画面が形成されている面とは反対側の面が操作筐体 1 0 5 に対向した状態で表示筐体 1 0 2 を折り畳むこともできる。

10

## 【 0 0 8 4 】

このような構成を有する携帯電話機 1 0 0 では、図 1 6 ( a ) に示した状態が、表示部 1 0 2 a の表示画面に対して長手方向を上下方向として表示する縦長表示状態となり、図 1 8 に示した状態が、表示部 1 0 2 a の表示画面に対して短手方向を上下方向として表示する横長表示状態となる。

## 【 0 0 8 5 】

図 1 9 は、操作筐体 2 0 5 に対して表示筐体 2 0 2 が回転する携帯電話機 2 0 0 の第 2 の例を示した外観図であり、筐体を展開した状態を示している。この例の携帯電話機 2 0 0 は、上記実施の形態の携帯電話機 1 , 1 0 0 と同様に、表示筐体 2 0 2 に表示部 2 0 2 a 及び受話用レシーバ 2 0 8 を備え、操作筐体 2 0 5 に操作部 2 0 4 及び送話用マイクロホン 2 0 7 を備えている。

20

## 【 0 0 8 6 】

この携帯電話機 2 0 0 において、表示筐体 2 0 2 は、図 1 6 の例と同様に長方形に形成され、その長手方向の一端部がヒンジ部 2 0 3 を介して操作筐体 2 0 5 に保持されている。このヒンジ部 2 0 3 の構成は、図 1 6 の例とは異なり、表示筐体 2 0 2 のヒンジ部 2 0 3 側の端部において表示画面に対して直交方向に延びる軸線 X 3 を中心にして、表示筐体 2 0 2 が操作筐体 2 0 5 に対して回転可能に保持されている。

## 【 0 0 8 7 】

このような構成を有する携帯電話機 2 0 0 では、図 1 6 ( a ) に示した状態と同様の状態が、表示部 2 0 2 a の表示画面に対して長手方向を上下方向として表示する縦長表示状態となり、この状態から表示筐体 2 0 2 を 9 0 ° 回転させた図 1 9 に示す状態が、表示部 2 0 2 a の表示画面に対して短手方向を上下方向として表示する横長表示状態となる。

30

## 【 0 0 8 8 】

以上の実施の形態では、横長表示状態の表示画面の左側に受信メール表示領域 2 1 が形成されるような構成について説明したが、このような構成に限らず、表示画面の右側に受信メール表示領域 2 1 が形成されるような構成であってもよい。また、横長表示状態の表示画面の左側及び右側のいずれに受信メール表示領域 2 1 を形成するかをユーザが設定できるような構成であってもよい。

## 【 0 0 8 9 】

また、以上の実施の形態では、機械的又は電氣的なスイッチからなる回転検出センサ 1 1 を用いて、ユーザによる表示筐体 2 の回転操作を検出するような構成について説明したが、このような構成に限らず、例えば地磁気を検出する地磁気センサなどの方向検出手段を用いて、ユーザに対する表示画面の配置方向を検出するような構成であってもよい。

40

## 【 0 0 9 0 】

以上の実施の形態では、携帯電話機に本発明を適用した場合について説明したが、本発明は、携帯電話機に限らず、電子メールを受信可能な種々の携帯情報端末装置に適用可能である。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 9 1 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態 1 による携帯電話機の一例を示した斜視図であり、筐体を展

50

開した状態を示している。

【図2】図1の携帯電話機の表示筐体を回転させた状態を示した斜視図であり、正面から見て図1の状態から時計回りに約45°回転させた状態を示している。

【図3】図1の携帯電話機の表示筐体を回転させた状態を示した斜視図であり、正面から見て図1の状態から時計回りに90°回転させた状態を示している。

【図4】この携帯電話機の電氣的構成の一例を示したブロック図である。

【図5】電子メールに基づく画像を表示部に表示させる際の表示例を示した図である。

【図6】制御部の一構成例を示した機能ブロック図である。

【図7】受信した電子メールをメモリから読み出す際の制御部による処理の一例を示したフローチャートである。

10

【図8】受信した電子メールをメモリから読み出す際の制御部による処理の一例を示したフローチャートであり、図7の続きを示している。

【図9】横長表示状態の表示画面が分割されているときに入力処理切替キーの操作に基づいて制御部が行う処理の一例を示したフローチャートである。

【図10】横長表示状態の表示画面に動画ファイルに基づく画像が表示されているときの制御部による処理の一例を示したフローチャートである。

【図11】読み出した電子メールに含まれる添付ファイルが動画ファイルである場合の表示部の表示例を示した図である。

【図12】本発明の実施の形態2による携帯電話機の制御部の一構成例を示した機能ブロック図である。

20

【図13】実施の形態2の携帯電話機で受信した電子メールをメモリから読み出す際の制御部による処理の一例を示したフローチャートである。

【図14】実施の形態2の携帯電話機で電子メールに基づく画像を表示部に表示させる際の表示例を示した図である。

【図15】実施の形態2の携帯電話機で横長表示状態の表示画面が分割されているときに入力処理切替キーの操作に基づいて制御部が行う処理の一例を示したフローチャートである。

【図16】操作筐体に対して表示筐体が回転する携帯電話機の第1の例を示した外観図であり、(a)は筐体を展開した状態、(b)は筐体を閉じた状態を示している。

【図17】図16(a)の状態から表示筐体が軸線X1及び軸線X2を中心に回転された状態を示した斜視図である。

30

【図18】図16(a)の状態から表示筐体が軸線X2を中心に180°回転された後、軸線X1を中心に回転されて閉じられた状態を示した図である。

【図19】操作筐体に対して表示筐体が回転する携帯電話機の第2の例を示した外観図であり、筐体を展開した状態を示している。

【符号の説明】

【0092】

1, 100, 200 携帯電話機

2a, 102a, 202a 表示部

4, 104, 204 操作部

40

4a 分割指示キー

4b メール返信指示キー

4c 入力処理切替キー

11 回転検出センサ

12 メモリ

21 受信メール表示領域

22 添付ファイル表示領域

23 返信メール画面表示領域

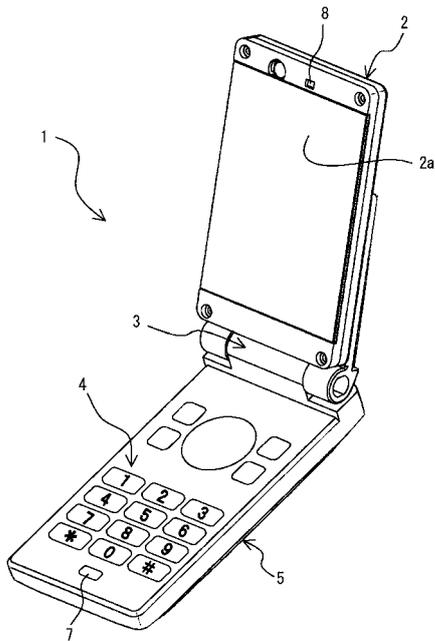
61 縦横表示切替部

62 表示領域分割部

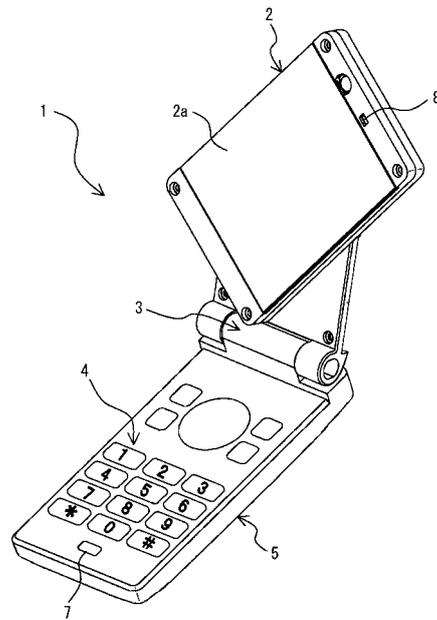
50

- 6 3 メール読出部
- 6 4 メール表示制御部
- 6 5 添付ファイル検出部
- 6 6 添付ファイル表示制御部
- 6 7 受信メール入力処理部
- 6 8 添付ファイル入力処理部
- 6 9 返信メール画面読出部
- 7 0 返信メール画面表示制御部
- 7 1 返信メール入力処理部

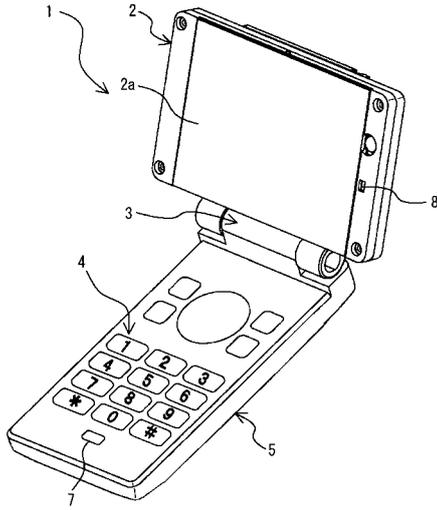
【図 1】



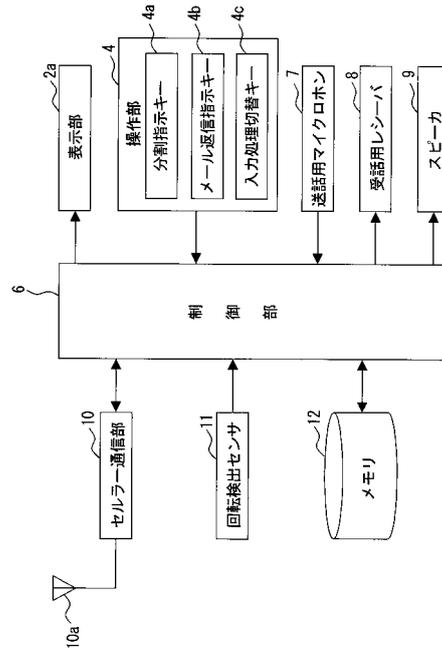
【図 2】



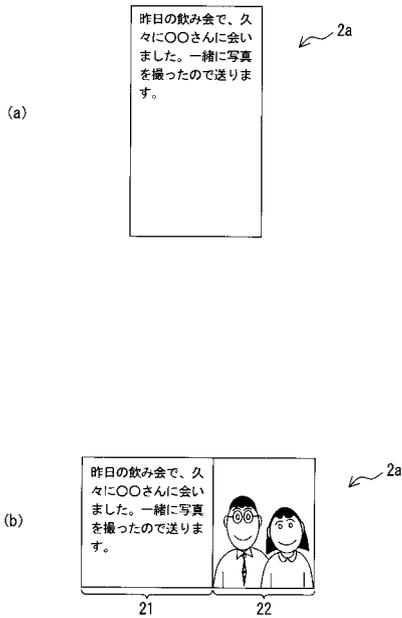
【図3】



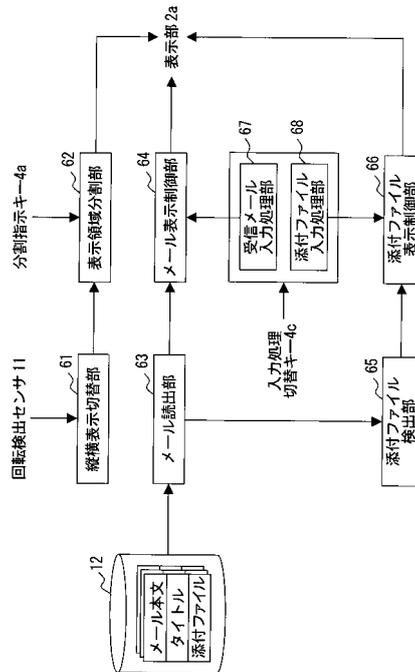
【図4】



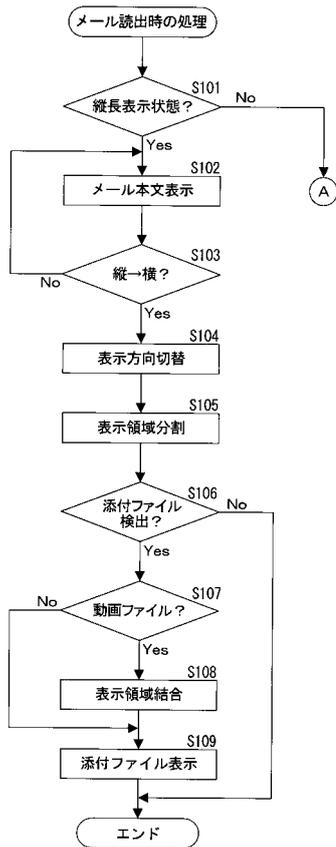
【図5】



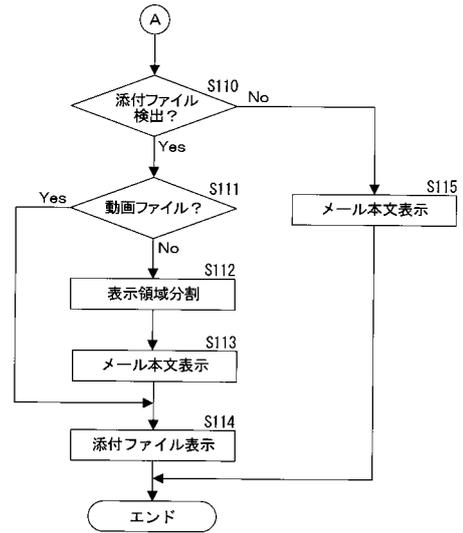
【図6】



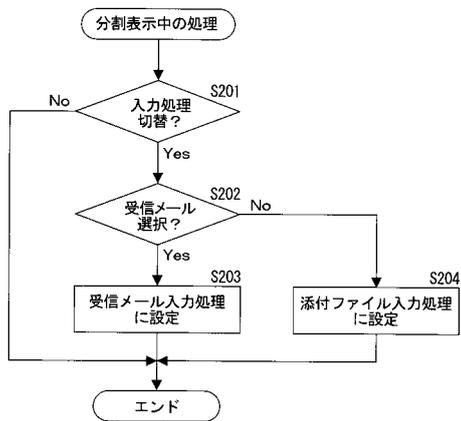
【図7】



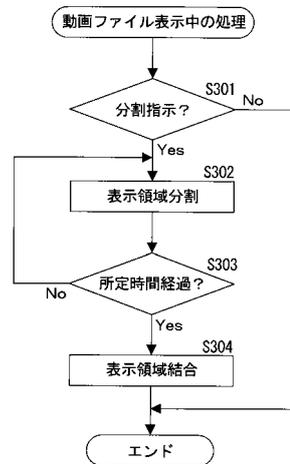
【図8】



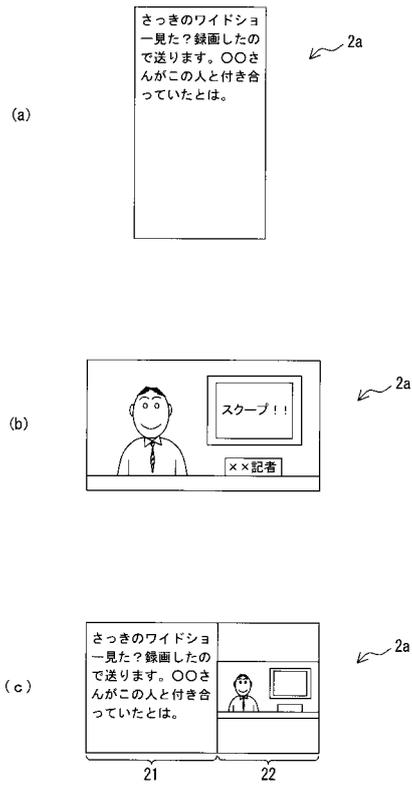
【図9】



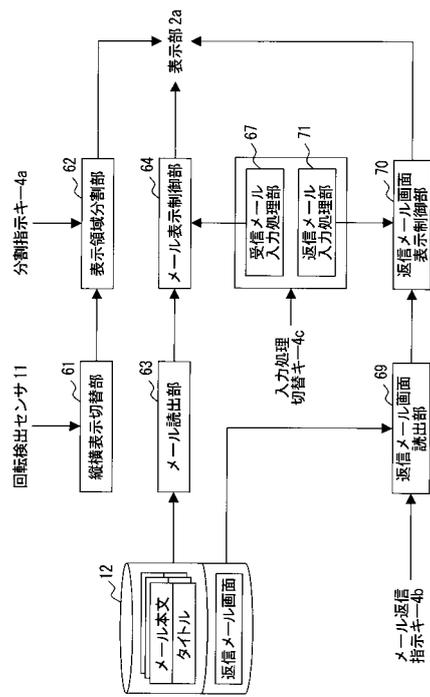
【図10】



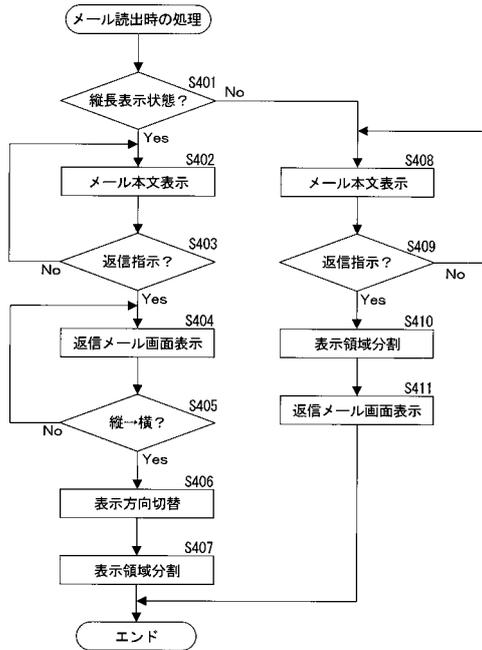
【図11】



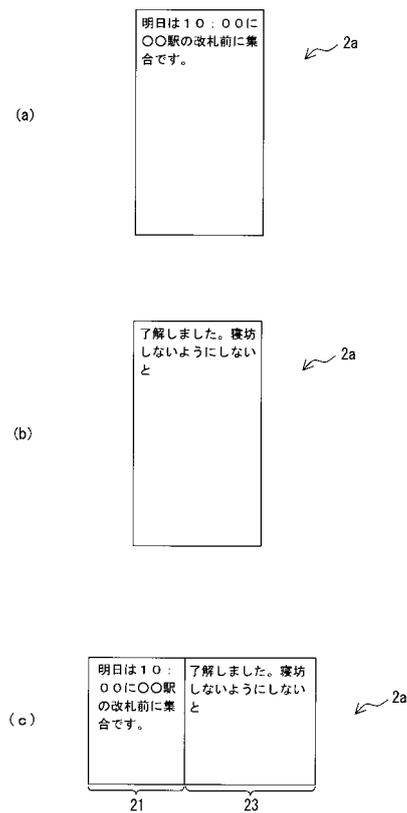
【図12】



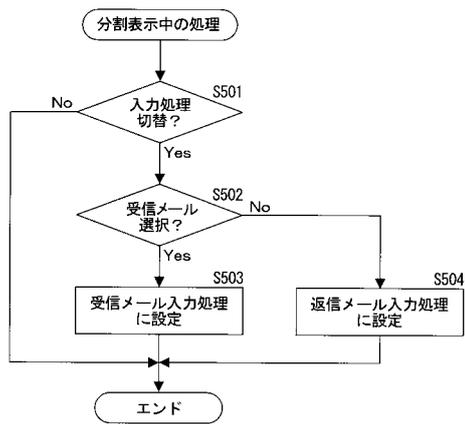
【図13】



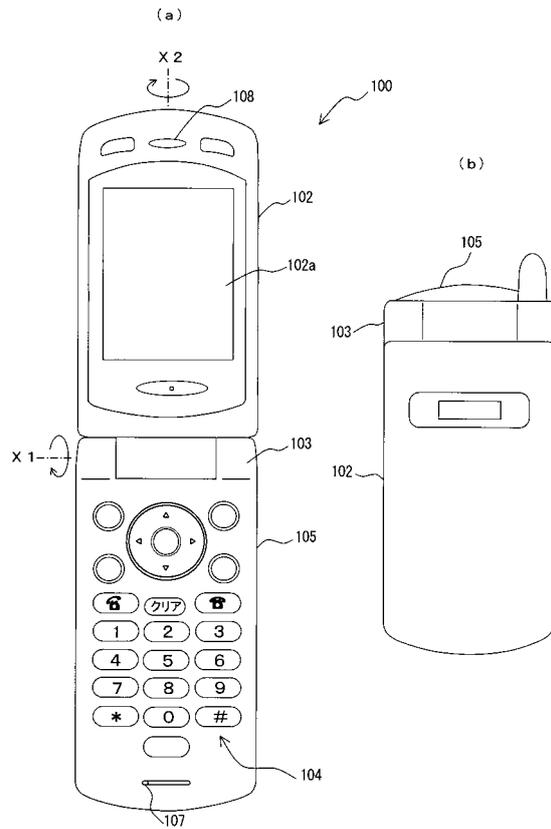
【図14】



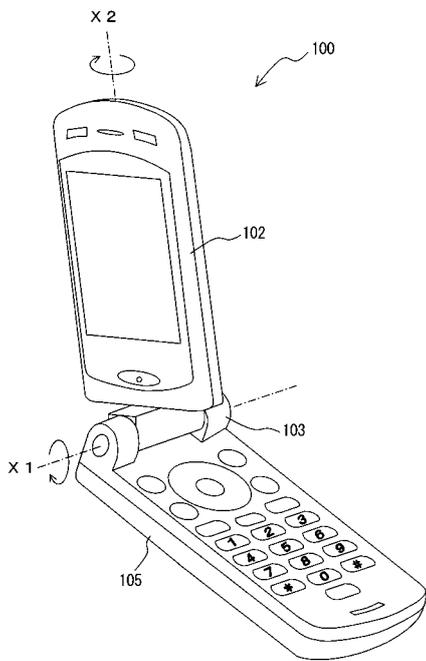
【図15】



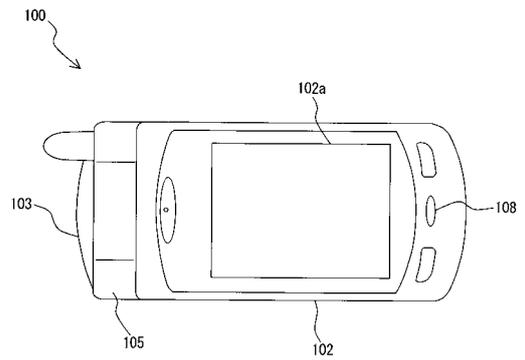
【図16】



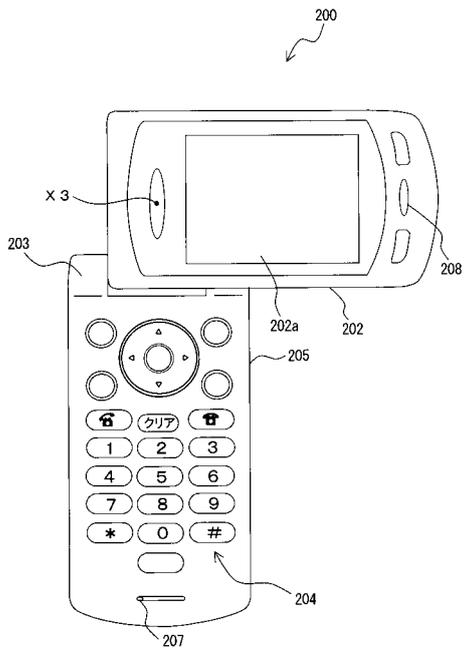
【図17】



【図18】



【図19】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I		
<b>G 0 9 G</b>	<b>5/36</b>	<b>(2006.01)</b>	G 0 9 G	5/00	5 5 0 C
<b>G 0 9 G</b>	<b>5/14</b>	<b>(2006.01)</b>	G 0 9 G	5/36	5 2 0 K
<b>G 0 9 G</b>	<b>3/20</b>	<b>(2006.01)</b>	G 0 9 G	5/00	5 3 0 T
			G 0 9 G	5/14	A
			G 0 9 G	3/20	6 6 0 E
			G 0 9 G	3/20	6 6 0 F
			G 0 9 G	3/20	6 1 2 U
			G 0 9 G	3/20	6 8 0 S
			G 0 9 G	3/20	6 8 0 F

(56)参考文献 特開2006 - 226506 (JP, A)  
 特開2006 - 086717 (JP, A)  
 特開2005 - 077936 (JP, A)  
 特開2001 - 022661 (JP, A)  
 特開2005 - 292530 (JP, A)  
 特開2002 - 351789 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
 G 0 6 F 1 3 / 0 0  
 H 0 4 M 1 / 0 0