

(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2012-108657

(P2012-108657A)

(43) 公開日 平成24年6月7日(2012. 6. 7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/048 (2006.01)	G06F 3/048 651B	5B109
H04M 1/247 (2006.01)	H04M 1/247	5E501
G06F 17/21 (2006.01)	G06F 17/21 570R	5K127
	G06F 3/048 656A	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2010-255988 (P2010-255988)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成22年11月16日 (2010. 11. 16)		シャープ株式会社
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番22号
		(74) 代理人	100065248
			弁理士 野河 信太郎
		(74) 代理人	100145229
			弁理士 秋山 雅則
		(74) 代理人	100159385
			弁理士 甲斐 伸二
		(74) 代理人	100163407
			弁理士 金子 裕輔
		(74) 代理人	100166936
			弁理士 稲本 潔

最終頁に続く

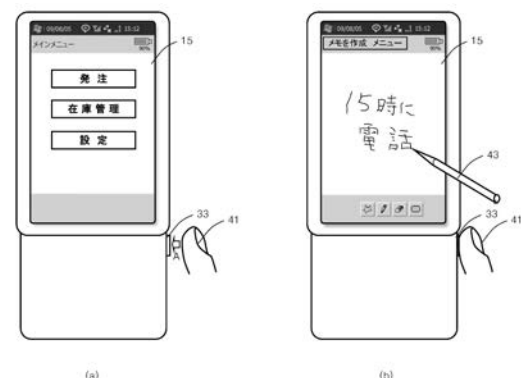
(54) 【発明の名称】 携帯情報端末

(57) 【要約】

【課題】携帯情報端末でアプリケーションを実行している途中で手書きメモの機能を簡便な操作で素早く呼び出し、メモを入力し、もとのアプリケーションに戻る手法を提供する。

【解決手段】ユーザが使用するアプリケーションおよび手書きメモの処理を選択的に行う処理部と、前記アプリケーションおよび／または前記手書きメモに係る画面を表示する表示部と、前記アプリケーションに係る前記ユーザの指示および前記手書きメモの入力を受け付ける入力部と、前記アプリケーションの処理と手書きメモの処理とを切換えるためのユーザからの操作を受け付ける切換操作部と、操作前の前記アプリケーションの表示内容と手書きメモの内容とを記憶する記憶部とを備え、前記処理部は、前記切換操作部への所定の操作が継続している間、前記アプリケーションに係る表示内容に代えて前記手書きメモに係る画面を前記表示部に表示させると共に前記入力部に前記手書きメモの入力を受け付けさせることを特徴とする携帯情報端末。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザが使用するアプリケーションおよび手書きメモの処理を選択的に行う処理部と、
前記アプリケーションおよび／または前記手書きメモに係る画面を表示する表示部と、
前記アプリケーションに係る前記ユーザの指示および前記手書きメモの入力を受け付ける
入力部と、
前記アプリケーションの処理と手書きメモの処理とを切換えるためのユーザからの操作を
受け付ける切換操作部と、
操作前の前記アプリケーションの表示内容と手書きメモの内容とを記憶する記憶部とを備
え、
前記処理部は、前記切換操作部への所定の操作が継続している間、前記アプリケーション
に係る表示内容に代えて前記手書きメモに係る画面を前記表示部に表示させると共に前記
入力部に前記手書きメモの入力を受け付けさせることを特徴とする携帯情報端末。

10

【請求項 2】

前記処理部は、継続されていた前記切換操作部への操作が終わったとき、その操作が開
始される前の前記アプリケーションに係る表示内容を前記表示部に表示させ、前記入力部
に前記アプリケーションに係る指示を受け付けさせる請求項 1 に記載の携帯情報端末。

【請求項 3】

前記処理部は、前記切換操作部が第 1 の操作を受け付けたときは前記表示部に前記記憶
部に記憶されている手書きメモの内容を表示させ、第 2 の操作のときは前記記憶部に記憶
されている手書きメモの内容を消去し前記表示部に新たな手書きメモの入力を受け付ける
画面を表示させる請求項 1 または 2 に記載の携帯情報端末。

20

【請求項 4】

前記処理部は、第 1 の操作を受け付けたときは前記入力部にさらなる手書きメモの入力
を受け付けさせる請求項 3 に記載の携帯情報端末。

【請求項 5】

前記処理部は、前記切換操作部が第 2 の操作を受け付けたとき、その操作前に前記表示
部に表示されていた前記アプリケーションに係る画面手書きメモに係る画面の背景として
表示させ、第 2 の操作が終わったとき入力された手書きメモを前記背景と共に前記記憶部
に記憶させる請求項 1 ～ 4 の何れか一つに記載の携帯情報端末。

30

【請求項 6】

現在日時を提供する時刻発生部をさらに備え、
前記処理部は、前記操作が終わったとき前記時刻発生部から提供される現在日時を入力さ
れた手書きメモと共に前記記憶部に記憶させる請求項 1 ～ 5 の何れか一つに記載の携帯情
報端末。

【請求項 7】

外部機器との通信を行う通信部をさらに備え、
前記処理部は、所定の操作が終わったとき前記通信部に、入力された手書きメモを外部の
機器へ送信させる請求項 1 ～ 6 の何れか一つに記載の携帯情報端末。

【請求項 8】

前記処理部は、継続されていた前記切換操作部への操作が終わったとき、入力された手
書きメモを前記記憶部に記憶させ、
その後、前記切換操作部が所定の操作を受け付けたとき前記記憶部に記憶されている手書
きメモを前記表示部に表示させる請求項 1 に記載の携帯情報端末。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、メモ機能を有する携帯情報端末に関する。

【背景技術】

【0002】

50

近年、PDAやハンディターミナルミナルを始めとする携帯情報端末が普及している。一般に、携帯情報端末は、いわゆるデスクトップ型あるいはノート型のパーソナルコンピュータに匹敵する程の処理能力は持たないが、ユーザがいつでもどこにでも持ち歩いて気軽に使える利便性が評価されて市場に受け入れられている。

携帯情報端末の携帯性をより生かす機能としてメモ機能が付加されたものが知られている。ユーザが紙でメモをとる代わりに携帯情報端末に簡潔な文章や小さな画像を記憶させておく機能である。入力 of 簡便さの点から手書き入力可能なメモ機能を付加するものも多い。

【0003】

しかし、従来の携帯情報端末は、メモを入力する必要がある場合、ユーザはまずメニューなどを操作して手書きメモソフトを起動してメモを入力する必要がある。さらに、入力後そのメモのデータを保存する操作を必要とするものもあった。

図8は、従来の携帯情報端末における手書きメモ入力の操作例を示す説明図である。図8の画面はPOSシステムのハンディターミナルの一例を示している。ユーザがハンディターミナルを使用している途中でメモ入力を行いたい場合、(a)のようにメニューボタンを押し、(b)のようにメニューから「手書きメモ」を選択して手書きメモを起動する。メモの入力を終えて(c)のように終了ボタンを押すと手書きメモの画面が元の業務用アプリケーションの画面に切り替わる。

【0004】

メモ入力の都度このような操作をいちいち行うことはユーザにとって煩雑であり、簡便な操作を利点とする携帯情報端末にふさわしいものとはいえなかった。

このような操作の切換えに関連するものとして、メールの設定処理、送受信操作を簡単に行えるように専用キーを設けたメール端末装置が提案されている(例えば、特許文献1参照)。メールの送受信処理の開始を指示する送信処理開始ボタン、受信処理開始ボタン、メールのメッセージを書くことを指示する作成用ボタン、受信メールを表示することを指示する読出し用ボタン等の専用キーを設けてメール操作が簡単に行えるようにしたものである。

【0005】

また、専用のスライドスイッチを操作することにより録音機能が起動し、当該スイッチをスライドしている間だけ、音声を録音するようにした音声メール装置が提案されている(例えば、特許文献2参照)。音声制御部は、スライドスイッチの操作に応じて、マイクやスピーカ等を制御して音声情報をRAMに記憶または再生する。そのRAMには、メールの送信先情報やメール文章がさらに格納されている。メール制御部は、送信ボタンの操作に応答し、登録されたメール文章と送信先情報に基づいて音声メールを作成して送信する。このように、送信ボタンからメール作成送信を指示するだけの操作で、音声メールを作成し登録された送信先に送信することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平11-53286号公報

【特許文献2】特開2000-259515号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

図8で具体的な例を挙げて説明したように、従来はメモ入力が必要になるたびに、一連の操作によりメモ画面を起動する必要があるためユーザにとって煩雑であった。さらに、メモを取るまでの操作に時間を要するため、思いついたときすぐにメモを取ることができなかった。また、メモ入力終了後、元の画面に戻る際にも、メモ入力の画面を終了する必要があるため、すぐに業務に戻れなかった。即ち、タイムリーな記録ができないため、使いづらい機能になっている面があった。

10

20

30

40

50

【0008】

この発明は、以上のような事情を考慮してなされたものであって、携帯情報端末でアプリケーションを実行している途中で手書きメモの機能を簡便な操作で素早く呼び出し、メモを入力し、もとのアプリケーションに戻れるようにし、また、入力したメモの内容を素早く確認できる手法を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

この発明は、ユーザが使用するアプリケーションおよび手書きメモの処理を選択的に行う処理部と、前記アプリケーションおよび／または前記手書きメモに係る画面を表示する表示部と、前記アプリケーションに係る前記ユーザの指示および前記手書きメモの入力を受け付ける入力部と、前記アプリケーションの処理と手書きメモの処理とを切り換えるためのユーザからの操作を受け付ける切り換操作部と、操作前の前記アプリケーションの表示内容と手書きメモの内容とを記憶する記憶部とを備え、前記処理部は、前記切り換操作部への所定の操作が継続している間、前記アプリケーションに係る表示内容に代えて前記手書きメモに係る画面を前記表示部に表示させると共に前記入力部に前記手書きメモの入力を受け付けさせることを特徴とする携帯情報端末を提供する。

【発明の効果】

【0010】

この発明の携帯情報端末は、操作前の前記アプリケーションの表示内容と手書きメモの内容とを記憶する記憶部を備え、処理部は、前記切り換操作部への所定の操作が継続している間、前記アプリケーションに係る表示内容に代えて前記手書きメモに係る画面を前記表示部に表示させると共に前記入力部に前記手書きメモの入力を受け付けさせるので、携帯情報端末でアプリケーションを実行している途中ユーザが切り換操作部を操作することにより、手書きメモの機能を簡便な操作で素早く呼び出し、メモを入力し、もとのアプリケーションに戻ることができる。すなわち、ユーザは簡単な操作ですぐに手書きメモを入力し、もとのアプリケーションに戻れる。また、操作前の前記アプリケーションの表示内容が記憶部に記憶されているので、手書きメモの処理を行ったことにより中断された前記アプリケーションへの影響、例えば、表示画面の崩れや切り換えに伴う誤操作の発生を回避できる。

【0011】

この発明において、携帯情報端末は、ユーザが携帯可能な情報処理端末である。その具体的な態様としては、例えば、PDAと呼ばれ主として個人のスケジュールや住所録等を管理する個人用携帯情報端末、PDAの機能を組み込んだ携帯電話機が挙げられる。業務用の携帯情報端末としては、店舗の売り上げの集計に用いられるPOS端末や発注管理に用いられるハンディターミナルが挙げられる。後述する実施形態においては、それらの携帯情報端末の一例として、ハンディターミナルについて説明をしている。

【0012】

前記携帯情報端末が備える処理部は、例えば、PDAであれば、個人のスケジュールや住所録等に係る処理を実行し、携帯電話機であればさらに通話や通信の処理を行うものである。また、POS端末であればホストと通信して売り上げの入力を受け付けたり金銭の額や商品の種類、数量を表示したりする処理を行う。ハンディターミナルであれば、発注に係る商品の種類、数量を表示したり、発注に係る入力を受け付けたりする処理である。これらの処理がアプリケーションに相当する。さらに、これらの処理に加えて、この発明の処理部は手書きメモの処理を実行する。前記処理部の具体的なハードウェアの態様は、例えば、CPUを中心とする処理回路である。

【0013】

前記表示部は、処理部が処理したデータの内容を表示するものである。データは、文字、数字を含む。さらに手書きメモ内容としての筆跡など、画像データを含む。表示部の具体的な態様としては、例えば、ドットマトリックス型の液晶表示装置である。

さらに、前記入力部は、処理部の処理についての指示をユーザから受け付けるものであ

る。その具体的な態様は、例えば、表示部の表面に配置されたタッチパネルである。後述する実施形態において、ユーザは、タッチパネルに触れることで表示部に表示されたメニューに対応した入力を行う。また、入力ペンの先をタッチパネル上で移動させることにより手書きメモの入力を行う。即ち、手書きメモは、入力ペンの軌跡として記録される。

【0014】

この入力部に対し、切換操作部は入力部が受け付けるユーザからの指示とは別にユーザからの操作を受け付けるものである。その具体的な態様は、例えば、操作ボタンである。後述する実施形態において、切換操作部は、手書きメモボタンに相当する。前記手書きメモボタンは、携帯情報端末の側面に配置されユーザの手指で操作される。

また、記憶部は、処理部が実行するアプリケーションおよび手書きメモの処理プログラム、入力された手書きメモの内容やアプリケーションの表示内容を記憶するものである。その具体的な態様は、例えば、フラッシュメモリなどの不揮発性記憶装置である。

【0015】

前記処理部が実行する手書きメモの処理は、ユーザが手書きした筆跡に基づく情報を記録しておき、後から確認できるようにするものである。後述する実施形態において、手書きメモの内容は、タッチパネル上のペンの軌跡のデータとして記録される。変形例として、例えば、その軌跡に手書き文字認識機技術を適用して文字および数字に処理部が変換し、変換された情報を記録してもよい。あるいは、文字、数字に変換するのではなく、読みやすいように軌跡のかすれやゆがみを整形する処理を行ってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】この発明の携帯情報端末の構成例を示すブロック図である。

【図2】この発明の携帯情報端末における手書きメモ入力の操作例を示す説明図である。

【図3】この発明に係る手書きメモ入力の表示画面を取り込む態様を示す説明図である。

【図4】この発明に係る手書きメモ入力でタイムスタンプを付加する態様を示す説明図である。

【図5】この発明に係る手書きメモ入力でメモ内容をメールとして送信する態様を示す説明図である。

【図6】この発明において手書きメモに関連する機能をユーザが予め設定しておくための設定メニューの例を示す説明図である。

【図7】この発明の携帯情報端末において、処理部が実行する前記処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】従来の携帯情報端末における手書きメモ入力の操作例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、この発明の好ましい態様について説明する。

前記処理部は、継続されていた前記切換操作部への操作が終わったとき、その操作が開始される前の前記アプリケーションに係る表示内容を前記表示部に表示させ、前記入力部に前記アプリケーションに係る指示を受け付けさせてもよい。このようにすれば、ユーザは手書きメモの処理を終了した後は直前のアプリケーションの状態に復帰してその処理を継続できるのでユーザにとって便宜である。

【0018】

また、前記処理部は、前記切換操作部が第1の操作を受け付けたときは前記表示部に前記記憶部に記憶されている手書きメモの内容を表示させ、第2の操作のときは前記記憶部に記憶されている手書きメモの内容を消去し前記表示部に新たな手書きメモの入力を受け付ける画面を表示させてもよい。さらに、前記処理部は、第1の操作を受け付けたときは前記入力部にさらなる手書きメモの入力を受け付けさせてもよい。

このようにすれば、第1の操作によって手書きメモの内容を確認したり追加の入力を行ったりでき、また、第2の操作によって新たにメモを入力することができる。ユーザは状況に応じて操作を使い分け、手書きメモの入力、確認を行うことができ便宜である。

【0019】

さらにまた、前記処理部は、前記切換操作部が第2の操作を受け付けたとき、その操作前に前記表示部に表示されていた前記アプリケーションに係る画面手書きメモに係る画面の背景として表示させ、第2の操作が終わったとき入力された手書きメモを前記背景と共に前記記憶部に記憶させてもよい。

このようにすれば、ユーザはアプリケーションの画面にメモを書き込む感覚で手書きメモの機能を使用することができ便宜である。

【0020】

現在日時を提供する時刻発生部をさらに備え、前記処理部は、前記操作が終わったとき前記時刻発生部から提供される現在日時を入力された手書きメモと共に前記記憶部に記憶させてもよい。このようにすれば、手書きメモを日時と共に記憶して確認することができユーザにとって便宜である。

また、外部機器との通信を行う通信部をさらに備え、前記処理部は、所定の操作が終わったとき前記通信部に、入力された手書きメモを外部の機器へ送信させてもよい。

このようにすれば、手書きメモの操作に関連づけてメモの内容を外部の機器へ送信することができユーザにとって便宜である。メール送信先は予め設定しておくようにすればよい。

【0021】

さらにまた、前記処理部は、継続されていた前記切換操作部への操作が終わったとき、入力された手書きメモを前記記憶部に記憶させ、その後、前記切換操作部が所定の操作を受け付けたとき前記記憶部に記憶されている手書きメモを前記表示部に表示させてもよい。このようにすれば、入力された手書きメモの内容を、入力時と同じ所定の操作で確認できるのでユーザにとって便宜である。

ここで示した種々の好ましい態様は、それら複数を組み合わせることもできる。

【0022】

以下、図面を用いてこの発明をさらに詳述する。なお、以下の説明は、すべての点で例示であって、この発明を限定するものと解されるべきではない。

《携帯情報端末の構成例》

この発明の携帯情報端末のハードウェア構成例をまず説明する。図1は、この発明の携帯情報端末の構成例を示すブロック図である。図1に示すように、携帯情報端末11は、処理部13、表示部15、タッチパネル入力部17、通信部19、記憶部21、時刻発生部31および手書きメモボタン33を含んで構成される。記憶部21は、業務アプリケーション23、手書きメモソフト25、手書きメモ内容27および手書きメモ設定29を格納するメモリである。具体的には、ハードディスク装置あるいはフラッシュメモリ等を用いたいわゆるシリコンディスクで構成される。

【0023】

処理部13は、記憶部21に格納された業務アプリケーション23や手書きメモソフト25などの処理プログラムを実行するマイクロコンピュータおよびその周辺回路である。

表示部15は、操作メニューや処理の結果を表示するものであり、具体的には液晶表装置およびその駆動回路等で構成される。タッチパネル入力部17は、表示部15の表面に配置された透明なタッチパネルを用いてユーザが携帯情報端末11に対して行った操作を検出するものである。

【0024】

通信部19は、無線および／または有線でホストや他の携帯情報端末と通信を行うインターフェース回路である。

時刻発生部31は、いわゆるリアルタイムクロック回路で、処理部13の参照に応答して現在の時刻を提供する。

手書きメモボタン33は、この携帯情報端末が備える操作ボタンである。ユーザがこの操作ボタンを操作することにより手書きメモを簡単かつ迅速に起動することができる。

【0025】

《手書きメモ入力の操作例》

図 2 は、この発明の携帯情報端末における手書きメモ入力の操作例を示す説明図である。図 2 の画面は POS システムのハンディターミナルの一例を示している。ユーザがハンディターミナルの業務用アプリケーションの実行中にメモ入力を行いたい場合、次のように携帯情報端末 11 が備える手書きメモボタン 33 を操作する。(a) のように手書きメモボタン 33 をユーザの手指 41 で押す(矢印 A)。すると、それに応答して処理部 13 は、手書きメモソフト 25 の入力の受け付け処理を開始する。その結果、(b) に示すように表示部 15 に手書きメモ入力画面が表示される。処理部 13 は、手書きメモボタン 33 が押されている間(b)の手書きメモ入力画面を表示部 15 に表示させる。

【0026】

ユーザが表示部 15 の表面に重ねられたタッチパネル入力部 17 に入力ペン 43 の先を当ててメモ内容を手書きすると、処理部 13 は、入力ペン 43 の軌跡を手書きメモ内容 27 として記憶部 21 に格納する。メモ内容の入力を終えた後、手指 41 を手書きメモボタン 33 から話すと、それに応答して処理部 13 は手書きメモソフト 25 の入力受け付け処理を終了し、元の業務アプリケーション 23 の処理に戻る。ただし、手書きメモボタン 33 の監視は続ける。表示部 15 の表示内容は、(a) の業務用アプリケーションの表示に切り替わる。

【0027】

再度、ユーザが手書きメモボタン 33 を押すと、処理部 13 はそれに応答し、先程入力された手書きメモ内容 27 を再び表示部 15 に表示させ、手書きメモの追加入力の受け付け処理を開始する。

また、所定の操作、例えば、一秒のうちに手書きメモボタン 33 を素早く押して離す操作を 2 回行った後再度押し続けると、手書きメモソフトの内容を消去して、前面に表示する。

この発明によれば、手書きメモの入力および入力内容の確認は手書きメモボタン 33 を操作するだけで可能になり、煩雑なメニュー操作を必要としない。

【0028】

《表示画面の取り込み》

この発明に係る手書きメモ入力の異なる態様として、表示画面を取り込む機能について説明する。図 3 は、この発明に係る手書きメモ入力の表示画面を取り込む態様を示す説明図である。

業務用アプリケーションの実行中にユーザが手書きメモボタン 33 に所定の操作を行うと、それに応答して処理部 13 はそのとき表示部 15 に表示されている画面の内容を手書きメモの背景として取り込む。所定の操作とは、例えば、一秒のうちに手書きメモボタン 33 を素早く 1 回押して離した後、再度押し続けるといった操作である。この態様によれば、処理部 13 は(b)に示すように手書きメモボタン 33 が操作されたときの画面の内容を背景として取り込んだ状態で手書きメモの入力を受け付ける。

【0029】

ユーザが入力ペン 43 でメモ内容を手書きした後、手指 41 を手書きメモボタン 33 から離すと、それに応答して処理部 13 は手書きメモソフト 25 の入力受け付け処理を終了し、元の業務アプリケーション 23 の処理に戻る。表示部 15 の表示内容は、(a) の業務用アプリケーションの表示に切り替わる。

【0030】

《タイムスタンプの付加》

この発明に係る手書きメモ入力のさらに異なる態様として、タイムスタンプを付加する機能について説明する。図 4 は、この発明に係る手書きメモ入力でタイムスタンプを付加する態様を示す説明図である。

【0031】

(a) に示すように業務用アプリケーションの実行中にユーザが手書きメモボタン 33 を押すと(矢印 A)、それに応答して処理部 13 は手書きメモソフト 25 の入力受け付け

10

20

30

40

50

処理を開始する。ユーザが入力ペン 4 3 でメモ内容を手書きした後、手指 4 1 を手書きメモボタン 3 3 から離すと、それに応答して処理部 1 3 は入力ペン 4 3 の軌跡を手書きメモ内容 2 7 として記憶部 2 1 に格納する。このとき、手書きメモ内容 2 7 にタイムスタンプを付加する。(b) に示すように、手書きメモ入力画面に日時を表示し、手書きメモ入力を終了するときの日時表示をタイムスタンプとし、前記軌跡と共に手書きメモ内容 2 7 として格納してもよい。現在の日時は、時刻発生部 3 1 から取得する。そして、手書きメモソフト 2 5 の入力受け付け処理を終了し元の業務アプリケーション 2 3 の処理に戻る。

【0032】

再度、ユーザが手書きメモボタン 3 3 を押すと、処理部 1 3 はそれに応答し、日時表示が付加された手書きメモの内容を表示部 1 5 に表示させる。

なお、手書きメモにタイムスタンプを付加するか否かは、設定メニューを用いてユーザが予め設定できるようにしておけばよい。

【0033】

《メールの自動送信》

この発明に係る手書きメモ入力の別の態様として、メモ内容をメールとして送信する機能について説明する。図 5 は、この発明に係る手書きメモ入力でメモ内容をメールとして送信する態様を示す説明図である。

【0034】

(a) に示すように業務用アプリケーションの実行中にユーザが手書きメモボタン 3 3 を押すと(矢印 A)、それに応答して処理部 1 3 は手書きメモソフト 2 5 の入力受け付け処理を開始する。ユーザが入力ペン 4 3 でメモ内容を手書きした後、手指 4 1 を手書きメモボタン 3 3 から離すと(矢印 B)、それに応答して処理部 1 3 は入力ペン 4 3 の軌跡を手書きメモ内容 2 7 として記憶部 2 1 に格納する。さらに、(b) に示すように、手書きメモ内容 2 7 をメールとして送信する。そして、手書きメモソフト 2 5 の入力受け付け処理を終了し元の業務アプリケーション 2 3 の処理に戻る。

なお、手書きメモを送信するか否かは、設定メニューを用いてユーザが予め設定できるようにしておけばよい。メールの送信先は、前記設定メニューで予め登録できるようにしておけばよい。

【0035】

《手書きメモの設定メニュー》

手書きメモに関連する設定メニューの一例を説明する。図 6 は、この発明において手書きメモに関連する機能をユーザが予め設定しておくための設定メニューの例を示す説明図である。

図 6 に示す設定メニューの画面は、図 2 (a) の業務アプリケーションの「メインメニュー」で「設定」を選択し、さらに図示しない設定項目の選択画面で「手書きメモ」の設定を選択することにより表示される。

【0036】

図 6 に示すように、「手書きメモ」に関連する設定項目としては、「タイムスタンプの追加」の有無、「電子メールの自動送信」の有無および電子メールの「送信先アドレス」である。「タイムスタンプの追加」、手書きメモ終了時に、作成したメモにタイムスタンプを追加するかどうかの設定である。「電子メールの自動送信」は、手書きメモ終了時に、作成したメモをメール送信するかどうかの設定である。「送信先アドレス」は、「電子メールの自動送信」が「ON」の場合に送信する宛先アドレスを登録する。

ユーザが設定メニューを用いて設定した内容は、手書きメモ設定 2 9 として記憶部 2 1 に格納される。図 6 に示す例では、手書きメモ設定 2 9 の設定内容は次の通りである。タイムスタンプの追加は行わない(OFF)。電子メールの自動送信は行う(ON)。送信先アドレスは、「abc@xyz.co.jp」である。

【0037】

《処理部が実行する処理》

次に、処理部 1 3 が実行する処理のうち、手書きメモ入力の受け付けに関連する処理に

10

20

30

40

50

ついて説明する。

図7は、この発明の携帯情報端末において、処理部が実行する前記処理の手順を示すフローチャートである。図7に示すように、処理部13は、以下の手順で処理を実行する。なお、簡単のため順次処理としてフローチャートを記しているが、実際は、マルチタスク処理あるいはポーリング処理として時分割処理が行われる。また、手書きメモ入力の受け付けとの関連が強くない処理の記載は省略している。

【0038】

携帯情報端末11の電源が投入されると、処理部13は、表示部15に手書きメモソフトの処理を開始する。手書きメモ設定25各項目をマイクロコンピュータの図示しないワークRAMに読み出し、それらの設定に対応して以下のi)～iii)の一時変数の値をセットする(ステップS1)。

i)「タイムスタンプの追加」の項目に対応する一時変数TSに、「ON」または「OFF」の設定に対応する値をセットする。

ii)「メールの自動送信」の項目に対応する一時変数MLに、「ON」または「OFF」の設定に対応する値をセットする。

iii)「送信先アドレス」の項目に対応する一時変数ADに、入力したアドレス(図6の例は「abc@xyz.co.jp」)をセットする。

【0039】

そして、手書きメモを保持しているメモリ領域、手書きメモ内容27をクリアする(ステップS2)。

続いて、処理部13は、通常使用する業務アプリケーション23の処理を開始する(ステップS3)。前述のごとく処理部13は、業務アプリケーションと手書きメモの処理を時分割で並行処理する。

【0040】

ただし、この段階で手書きメモの処理はいわゆるバックグラウンド処理とし、業務アプリの画面をユーザに見えるよう最前面に表示し処理する(ステップS4)。

そして、タッチパネル入力部17への入力があったかどうかを確認する(ステップS5)。入力があればルーチンはステップS6へ、

【0041】

タッチパネル入力部17への入力があった場合は、タッチ入力した位置に応じて、業務アプリの処理を実行する。例えば、「発注」ボタンの位置を押すと、発注処理に移る(ステップS6)。一方、前記ステップS5で入力がなければ、ルーチンは次のステップS7へ進む。手書きメモボタン33が押されない状態で業務アプリケーションの処理を続ける間、ルーチンはステップS5、S6およびS7をループする。

【0042】

処理部13は、ステップS7で手書きメモボタン33が押されたかどうかを確認する。ここで、手書きメモボタン33が押されていると、ルーチンはステップS8に進む。ステップS7以下は、手書きメモ入力の受け付け処理である。

ステップS8で、処理部13は、手書きメモボタン33が1秒間に何回押されているかを確認する。これは、手書きメモボタン33に対する操作に応じて背景として画面の表示内容を取り込むかあるいは手書きメモの内容をクリアするかを判断するためである。

【0043】

1秒間に2回押されている場合、その時表示されている業務アプリの画面イメージを背景として手書きメモ内容27にコピーする(ステップS9)。そして、ルーチンはステップS11へ進む。また、1秒間に3回押されている場合は、手書きメモの内容をクリアする(ステップS10)。そして、ルーチンはステップS11へ進む。

【0044】

一方、前記ステップS8の判定で、手書きメモボタンが1秒間に1回しか押されていない場合、ルーチンはステップS8からステップS11へ進む。なお、背景の取り込みおよび/または手書きメモ内容のクリアは、このように手書きメモボタン33の操作に応じて

10

20

30

40

50

決定する態様に代えて、図 6 の設定メニューで予め設定するようにしてもよい。

【0045】

ステップ S 1 1 で、処理部 1 3 は、タッチパネル入力部 1 7 からの手書きメモ入力の受け付け処理を開始する。表示部 1 5 の表示内容を、図 2 (b) のような手書きメモの入力画面に切替える (ステップ S 1 1)。このときの入力画面の内容は、手書きメモボタン 3 3 が 1 秒間に 1 回しか押されていない場合は、手書きメモ内容 2 7 に記憶されている内容が呼び出される。手書きメモボタン 3 3 が 1 秒間に 2 回押されている場合は、前記ステップ S 9 で述べたように、その前に表示されていた画面の内容である。また、手書きメモボタン 3 3 が 1 秒間に 3 回押されている場合は、前記ステップ S 1 0 で述べたように手書きメモ内容 2 7 がクリアされているので、新たな画面である。なお、携帯情報端末を最初に起動した場合なども同様の新たな画面になる。

手書きメモボタン 3 3 が離されるまで業務アプリケーション 2 3 の処理はいわゆるバックグラウンド処理とする。

【0046】

処理部 1 3 は、タッチパネルへの入力があったかどうかを確認し (ステップ S 1 2)、入力があればタッチ入力した位置に応じて、タッチした軌跡を表示部 1 5 に表示する (ステップ S 1 3)。そして、ルーチンはステップ S 1 2 へ戻り、タッチパネル入力部 1 7 からの入力の確認を繰り返す。一方、入力がなければ、ルーチンはステップ S 1 4 へ進む。

【0047】

ステップ S 1 4 で、処理部 1 3 は、手書きメモボタン 3 3 が離されたかどうかを確認する。手書きメモボタン 3 3 が離されていない場合は、ルーチンはステップ S 1 2 に戻り、タッチ入力があったかどうかの確認を繰り返す。一方、手書きメモボタン 3 3 が離されている場合は、ルーチンは次にステップ S 1 5 に進む。

【0048】

ステップ S 1 5 で、処理部 1 3 は、変数 TS が「ON」かどうかを確認する。「ON」であれば、時刻発生部 3 1 から現在の日付および時刻を取得する。そして、取得した現在日時を手書きメモ内容 2 7 に付加する (ステップ S 1 6)。一方、「OFF」であれば、現在日時を取得することなくルーチンは次のステップ S 1 7 へ進む。

【0049】

ステップ S 1 7 で、処理部 1 3 は、変数 ML が「ON」かどうかを確認する。「ON」であれば変数 AD から送信先アドレスを取得し、通信部を介して、手書きメモ内容を送信する (ステップ S 1 8)。その後、ルーチンはステップ S 4 に戻って手書きメモ処理をバックグラウンドとし、業務アプリケーションを実行する。一方、「OFF」であれば、手書きメモ内容を送信することなくルーチンはステップ S 4 に戻る。

以上が、処理部 1 3 の処理である。

【0050】

前述した実施の形態の他にも、この発明について種々の変形例があり得る。それらの変形例は、この発明の範囲に属しないと解されるべきものではない。この発明には、請求の範囲と均等の意味および前記範囲内のすべての変形とが含まれるべきである。

【符号の説明】

【0051】

- 1 1 : 携帯情報端末
- 1 3 : 処理部
- 1 5 : 表示部
- 1 7 : タッチパネル入力部
- 1 9 : 通信部
- 2 1 : 記憶部
- 2 3 : 業務アプリケーション
- 2 5 : 手書きメモソフト
- 2 7 : 手書きメモ内容

10

20

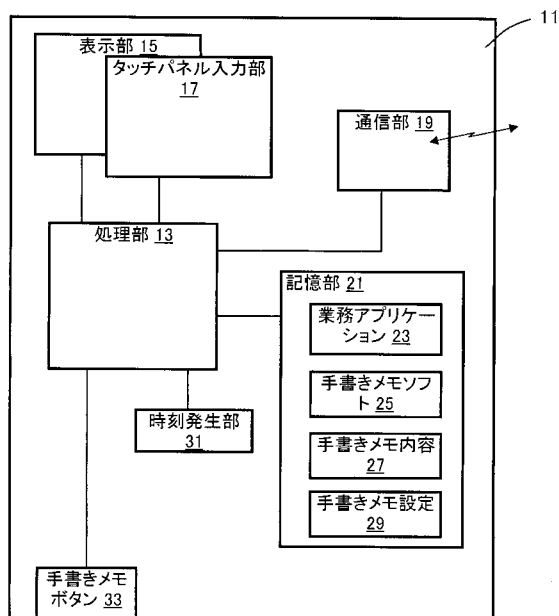
30

40

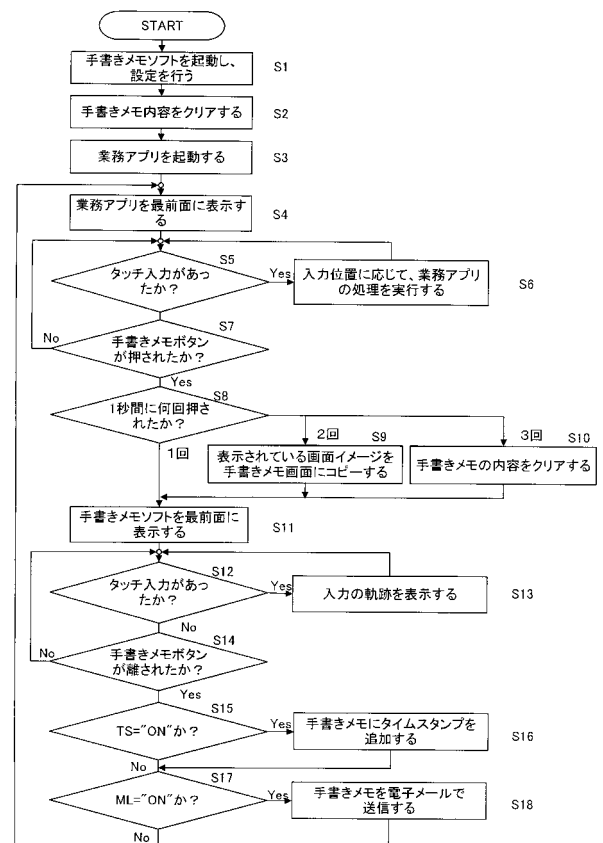
50

- 29：手書きメモ設定
 31：時刻発生部
 33：手書きメモボタン
 41：手指
 43：入力ペン

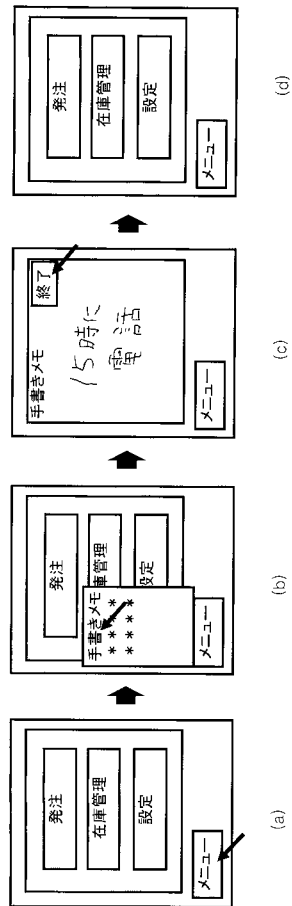
【図 1】



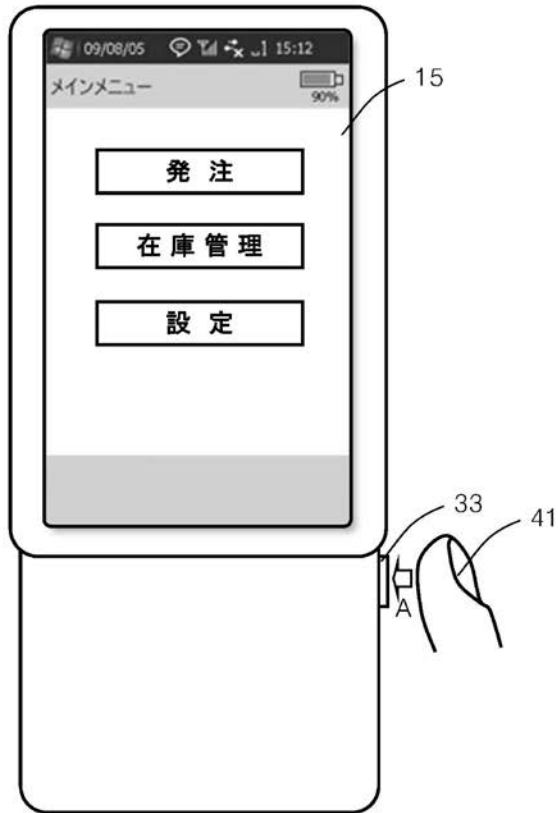
【図 7】



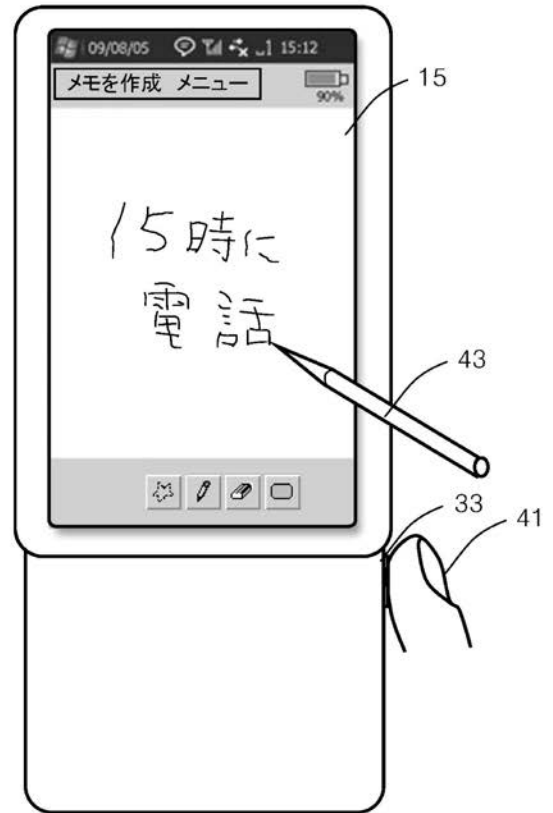
【図 8】



【図 2】

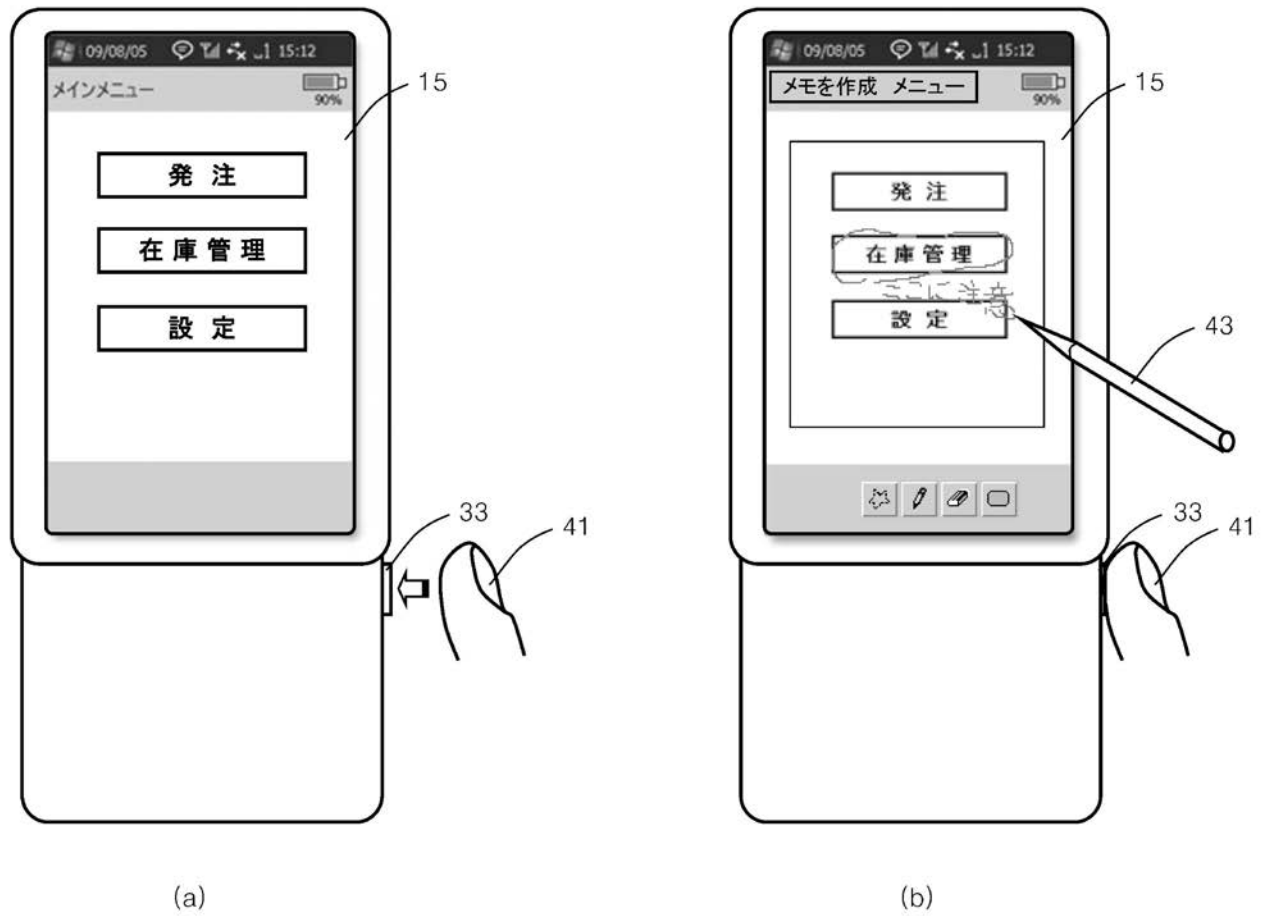


(a)

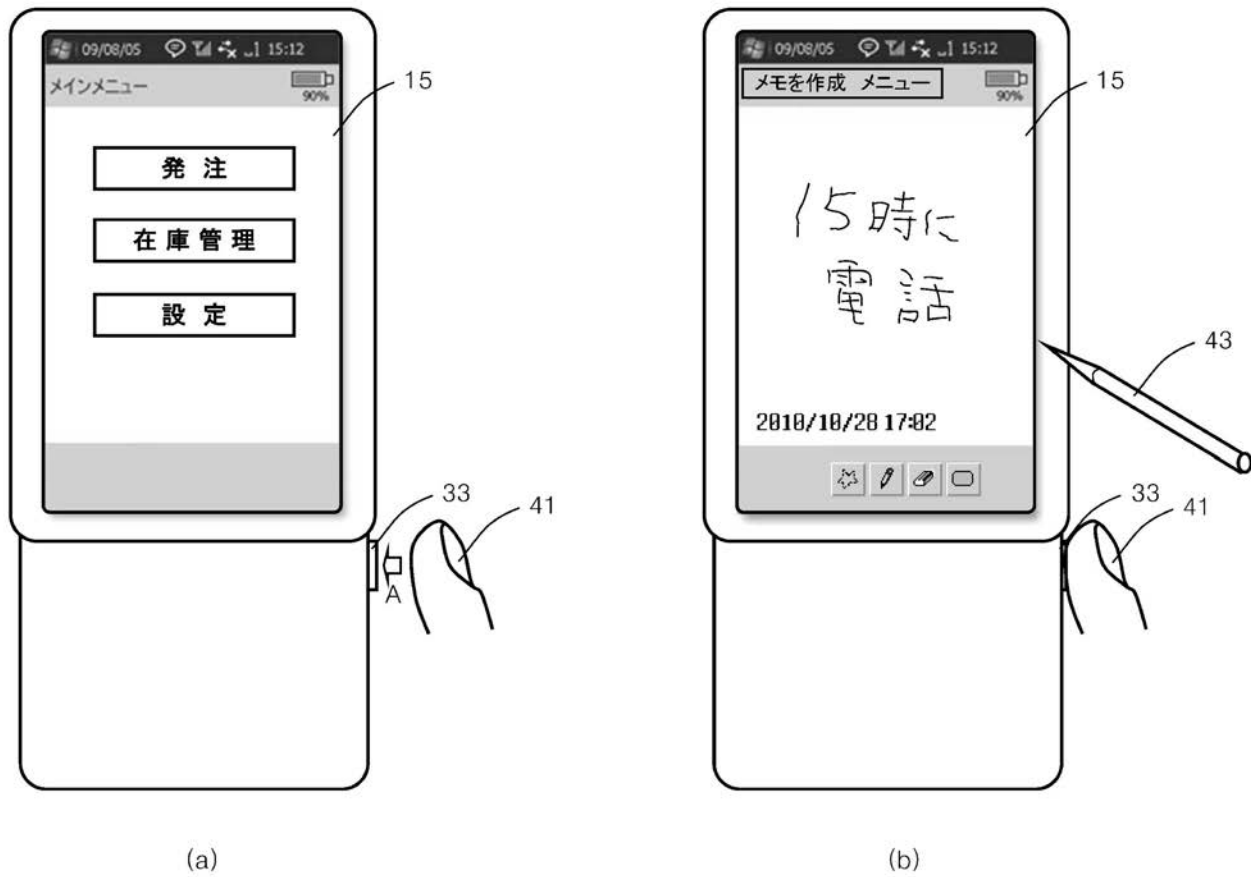


(b)

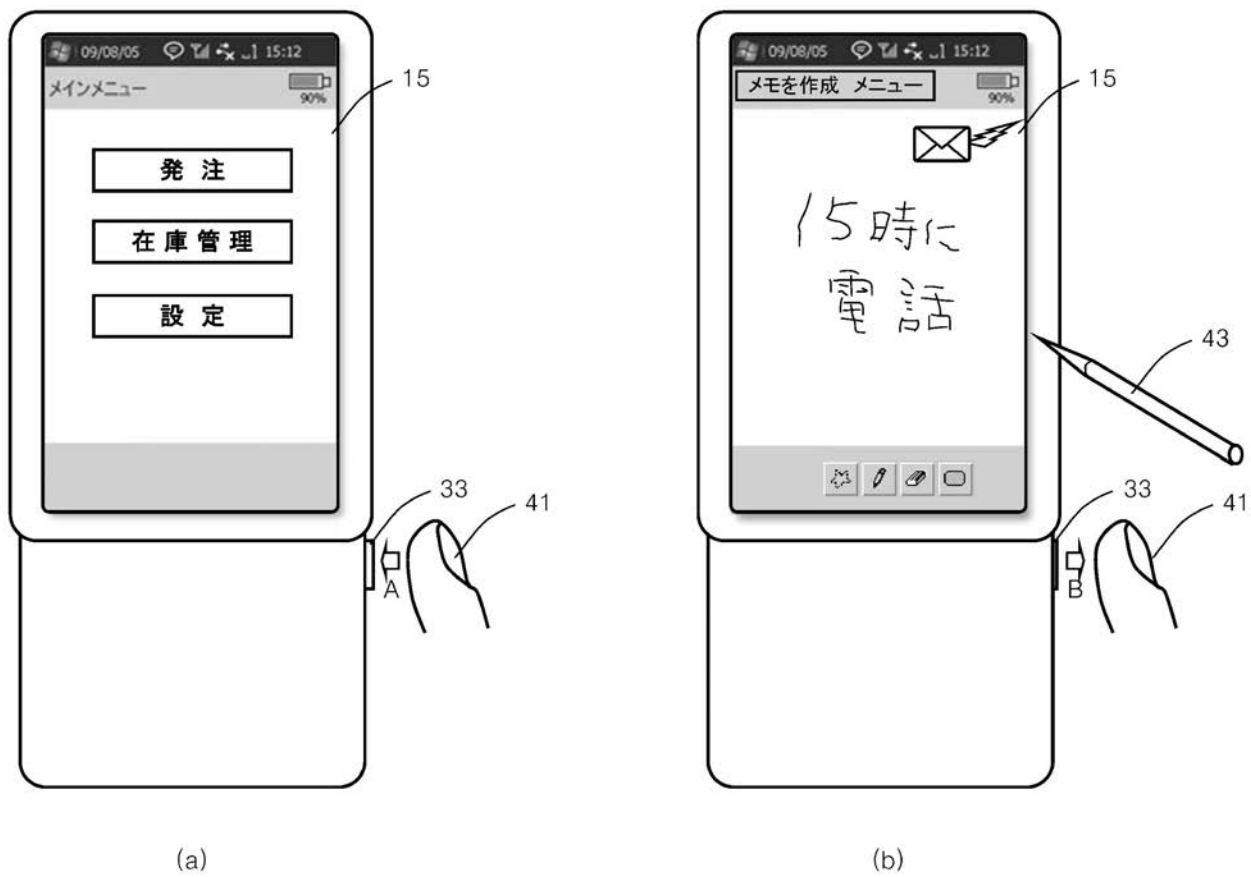
【図 3】



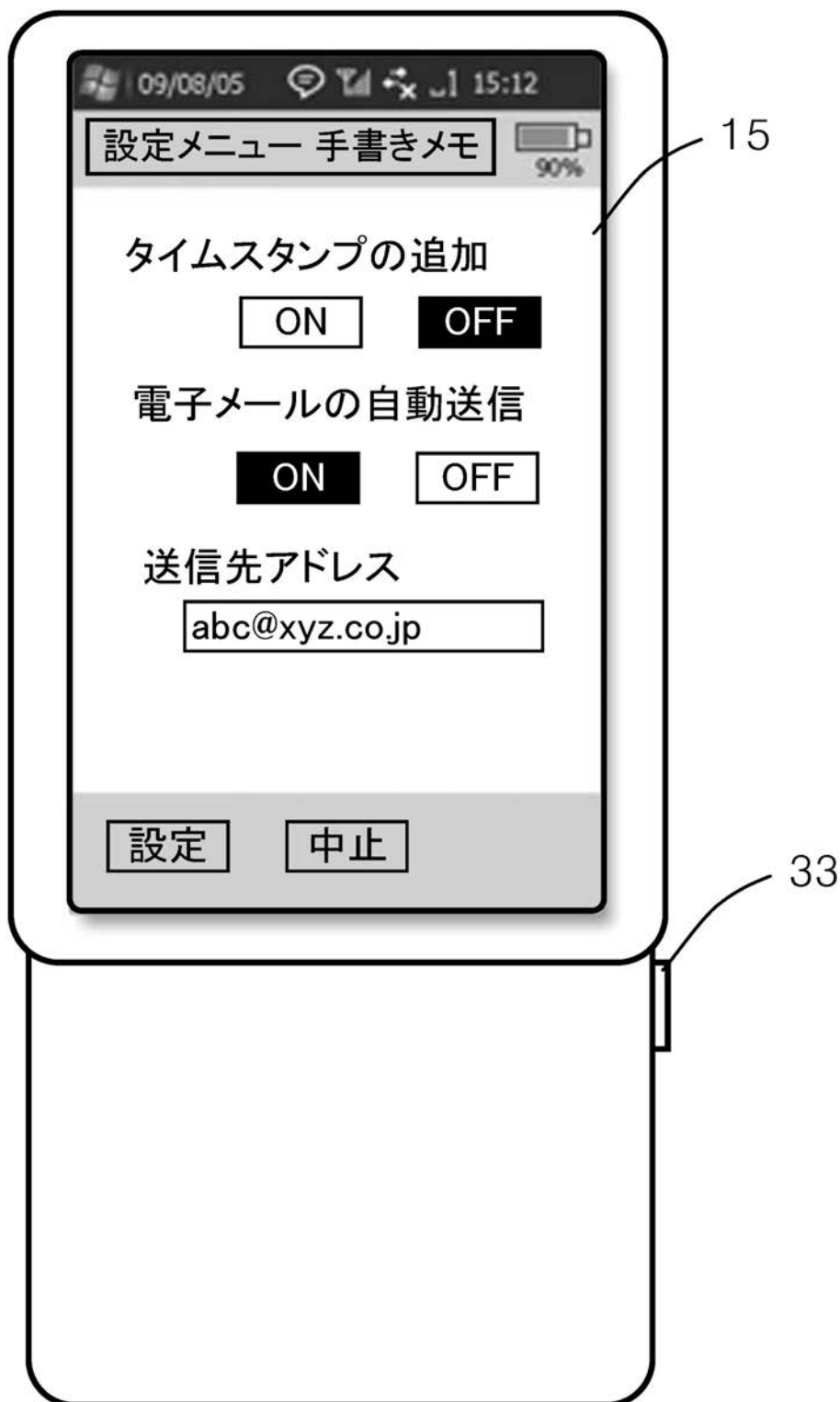
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 中野 浩史

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

Fターム(参考) 5B109 SA14 TA06

5E501 AA04 AB03 AC34 AC37 BA12 CB05 CC04 FB34

5K127 AA36 BA03 CA06 CA14 CA23 HA08 HA28 HA29 JA01 JA05

KA07