

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4783713号  
(P4783713)

(45) 発行日 平成23年9月28日(2011.9.28)

(24) 登録日 平成23年7月15日(2011.7.15)

(51) Int.Cl.		F I	
<b>HO 4 M</b>	<b>1/247</b>	<b>(2006.01)</b>	HO 4 M 1/247
<b>GO 6 F</b>	<b>3/048</b>	<b>(2006.01)</b>	GO 6 F 3/048 6 5 1 B

請求項の数 10 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2006-305823 (P2006-305823)
(22) 出願日	平成18年11月10日(2006.11.10)
(65) 公開番号	特開2008-124754 (P2008-124754A)
(43) 公開日	平成20年5月29日(2008.5.29)
審査請求日	平成21年3月25日(2009.3.25)

(73) 特許権者	310022372
	富士通東芝モバイルコミュニケーションズ株式会社
	神奈川県川崎市中原区上小田中四丁目1番1号
(74) 代理人	100070150
	弁理士 伊東 忠彦
(72) 発明者	佐野 正司
	東京都青梅市新町3丁目3番地の5 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

審査官 仲間 晃

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動無線端末装置および表示制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークに收容される基地局と無線通信する移動無線端末装置において、  
 複数のオブジェクトを表示する表示手段と、  
 ユーザからの要求を受け付ける入力手段と、  
 複数のオブジェクトを前記表示手段上に表示する位置をそれぞれ示す表示パラメータを記憶する記憶手段と、

前記入力手段を通じたユーザからの要求に応じて、前記表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、複数のオブジェクトをそれぞれ仮表示し、この仮表示しているオブジェクトをユーザからの移動要求により移動させてさらに仮表示するものであって、移動させたオブジェクトの表示位置が他のオブジェクトの表示位置に重なる場合には、前記移動要求を拒否する仮表示制御手段と、

ユーザから登録要求があった場合、前記仮表示制御手段が仮表示している複数のオブジェクトの表示位置を示す表示パラメータを前記記憶手段に記録する記憶制御手段と、

前記記憶手段が記憶する表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のオブジェクトを表示する表示制御手段とを具備することを特徴とする移動無線端末装置。

【請求項2】

ネットワークに收容される基地局と無線通信する移動無線端末装置において、  
 複数のオブジェクトを表示する表示手段と、

10

20

ユーザからの要求を受け付ける入力手段と、  
複数のオブジェクトを前記表示手段上に表示する位置をそれぞれ示す表示パラメータを記憶する記憶手段と、

前記入力手段を通じたユーザからの要求に応じて、前記表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、複数のオブジェクトをそれぞれ仮表示し、この仮表示しているオブジェクトをユーザからの移動要求により移動させてさらに仮表示するものであって、移動させたオブジェクトの表示位置が他のオブジェクトの表示位置に重なる場合には、いずれか一方のオブジェクトを重ならない位置に移動させて仮表示する仮表示制御手段と、

ユーザから登録要求があった場合、前記仮表示制御手段が仮表示している複数のオブジェクトの表示位置を示す表示パラメータを前記記憶手段に記録する記憶制御手段と、

前記記憶手段が記憶する表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のオブジェクトを表示する表示制御手段とを具備することを特徴とする移動無線端末装置。

【請求項 3】

前記仮表示制御手段は、前記入力手段を通じたユーザからの要求にしたがった大きさで、複数のオブジェクトをそれぞれ前記表示手段に仮表示し、

前記記憶制御手段は、ユーザから登録要求があった場合、前記仮表示制御手段が仮表示している複数のオブジェクトの大きさを示す表示パラメータを前記記憶手段に記録し、

前記表示制御手段は、前記記憶手段が記憶する表示パラメータにしたがった大きさで、前記複数のオブジェクトを前記表示手段上に表示することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の移動無線端末装置。

【請求項 4】

前記仮表示制御手段は、前記入力手段を通じたユーザからの要求にしたがった色で、複数のオブジェクトをそれぞれ前記表示手段上に仮表示し、

前記記憶制御手段は、ユーザから登録要求があった場合、前記仮表示制御手段が仮表示している複数のオブジェクトの色を示す表示パラメータを前記記憶手段に記録し、

前記表示制御手段は、前記記憶手段が記憶する表示パラメータにしたがった色で、前記複数のオブジェクトを前記表示手段上に表示することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の移動無線端末装置。

【請求項 5】

ネットワークに収容される基地局と無線通信する移動無線端末装置において、  
 複数のアイコンを表示可能な表示手段と、

前記複数のアイコンの各表示位置を示す表示パラメータを記憶する記憶手段と、

前記表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のアイコンをそれぞれ表示する表示制御手段と、

ユーザからの移動要求に応じて、前記表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のアイコンをそれぞれ仮表示し、この仮表示しているアイコンをユーザからの移動要求により移動させてさらに仮表示するものであって、移動させたアイコンの表示位置が他のアイコンの表示位置と重なる場合には、いずれか一方のアイコンを重ならない位置に移動させて仮表示する仮表示制御手段と、

ユーザから登録要求があった場合、前記仮表示制御手段が仮表示している複数のアイコンの表示位置を示す表示パラメータを前記記憶手段に記録する記憶制御手段とを具備することを特徴とする移動無線端末装置。

【請求項 6】

複数のオブジェクトを表示する表示手段と、

ユーザからの要求を受け付ける入力手段と、

前記複数のオブジェクトを前記表示手段上に表示する位置をそれぞれ示す表示位置情報を記憶する記憶手段と、

前記表示位置情報にしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のオブジェクトをそれぞれ表示する表示制御手段と、

10

20

30

40

50

前記入力手段を通じてユーザからの要求に応じて、前記表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のオブジェクトをそれぞれ仮表示する第1仮表示制御手段と、

前記入力手段を通じて仮表示中のオブジェクトの表示位置を移動する要求があると、この要求により移動させたオブジェクトが他のオブジェクトに重なるか判定する判定手段と

、  
前記判定手段が、移動させたオブジェクトと他のオブジェクトが重なると判定した場合は、前記オブジェクトの移動要求を拒否し、一方、重ならないと判定した場合には、オブジェクトを移動させた位置に仮表示する第2仮表示制御手段と、

前記入力手段を通じて登録要求があった場合に、仮表示しているオブジェクトの表示位置情報を前記記憶手段に記録する記憶制御手段とを、  
具備することを特徴とする移動無線端末装置。

【請求項7】

複数のオブジェクトを表示する表示手段と、

ユーザからの要求を受け付ける入力手段と、

前記複数のオブジェクトを前記表示手段上に表示する位置をそれぞれ示す表示位置情報を記憶する記憶手段と、

前記表示位置情報にしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のオブジェクトをそれぞれ表示する表示制御手段と、

前記入力手段を通じてユーザからの要求に応じて、前記表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のオブジェクトをそれぞれ仮表示する第1仮表示制御手段と、

前記入力手段を通じて仮表示中のオブジェクトの表示位置を移動する要求があると、この要求により移動させたオブジェクトが他のオブジェクトに重なるか判定する判定手段と

、  
前記判定手段が、移動させたオブジェクトと他のオブジェクトが重なると判定した場合には、いずれか一方のオブジェクトを重ならない位置に移動させて仮表示し、一方、重ならないと判定した場合には、オブジェクトを移動させた位置に仮表示する第2仮表示制御手段と、

前記入力手段を通じて登録要求があった場合に、仮表示しているオブジェクトの表示位置情報を前記記憶手段に記録する記憶制御手段とを、  
具備することを特徴とする移動無線端末装置。

【請求項8】

前記入力手段を通じて、オブジェクトの移動の要求に加え、さらに大きさの変更の要求があると、前記判定手段は、前記要求により移動させかつ大きさを変更したオブジェクトが他のオブジェクトに重ならないか判定し、

前記記憶制御手段は、前記入力手段を通じて登録要求があった場合に、仮表示しているオブジェクトについて、前記表示位置情報に加え大きさを示す情報を前記記憶手段に記憶  
することを特徴とする

請求項6または請求項7に記載の移動無線端末装置。

【請求項9】

複数のアイコンを表示可能な表示手段と、

前記複数のアイコンを前記表示手段上に表示する位置をそれぞれ示す表示位置情報を記憶する記憶手段と、

前記表示位置情報にしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のアイコンそれぞれを表示する表示制御手段と、

アイコンの表示位置の変更要求があると、前記表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のアイコンをそれぞれ仮表示し、前記変更要求に応じたアイコンの表示位置が他のアイコンの表示位置に重なる場合には、いずれか一方のアイコンを重ならない表示位置に移動させて仮表示する仮表示制御手段と、

10

20

30

40

50

登録要求があった場合に、仮表示しているオブジェクトの表示位置情報を前記記憶手段に記録する記憶制御手段と、  
を具備することを特徴とする移動無線端末装置。

【請求項 10】

複数のアイコンを表示可能な表示手段と、

前記複数のアイコンを前記表示手段上に表示する位置をそれぞれ示す表示位置情報を記憶する記憶手段とを備えた移動無線端末装置における表示制御方法であって、

アイコンの表示位置の変更要求があると、前記表示パラメータにしたがった前記表示手段上の位置に、前記複数のアイコンをそれぞれ仮表示し、前記変更要求に応じたアイコンの表示位置が他のアイコンの表示位置に重なるか否か判断し、

前記判断の結果、表示位置が重なる場合には、いずれか一方のアイコンを重ならない表示位置に移動させて仮表示し、

登録要求があった場合に、仮表示しているアイコンの表示位置情報を前記記憶手段に記録する

ことを特徴とする表示制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えば携帯電話システムやPHS(Personal Handyphone System)などの移动通信システムで用いられる移動無線端末装置に関する。

【背景技術】

【0002】

周知のように、移動無線端末装置は、待ち受け画面上に、テロップ(文字情報)を流して表示したり、予め設定した機能を起動するためなどに用いるアイコンを表示するようにしている。これらの表示位置や表示サイズの設定は、それぞれ別々に行う(例えば、特許文献1参照)。

【0003】

しかしながら、テロップやアイコンなどの視覚情報の表示位置、サイズを変更する場合、同時に表示される視覚情報の表示位置が相互に重ならないようにする必要がある。このため、上述したように別々に設定する場合、設定後に、その設定が反映された表示を確認する作業を繰り返すことになり、ユーザが所望の設定を行いつらく、利便性が低いという問題があった。

【特許文献1】特開平10-31510号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の移動無線端末装置では、複数の視覚情報を相互に重ならないように表示設定するには、設定と表示を繰り返すことになり、ユーザが所望の設定を行いつらく、利便性が低いという問題があった。

この発明は上記の問題を解決すべくなされたもので、複数の視覚情報の表示設定をユーザが容易に行うことが可能で利便性が高い移動無線端末装置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】

【0005】

上記の目的を達成するために、この発明は、ネットワークに收容される基地局と無線通信する移動無線端末装置において、複数のオブジェクトを表示する表示手段と、ユーザからの要求を受け付ける入力手段と、この入力手段を通じたユーザからの要求にしたがった位置に、複数のオブジェクトをそれぞれ表示手段に仮表示するものであって、ユーザからの移動要求により移動させたオブジェクトの表示位置が他のオブジェクトの表示位置に重なる場合には、移動要求を拒否する仮表示制御手段と、ユーザから登録要求があった場合

10

20

30

40

50

、仮表示制御手段が仮表示している複数のオブジェクトの表示位置を示す表示パラメータを記憶する記憶手段と、この記憶手段が記憶する表示パラメータにしたがった表示手段上の位置に、複数のオブジェクトを表示する表示制御手段とを具備して構成するようにした。

【発明の効果】

【0006】

以上述べたように、この発明では、表示手段に表示する表示する複数のオブジェクトを、ユーザの要求に応じて予め記憶手段に記憶する表示パラメータにしたがった位置に仮表示し、そしてユーザからの移動要求により移動させたオブジェクトの表示位置が他のオブジェクトの表示位置に重なる場合には、上記移動要求を拒否し、このようにして仮表示した複数のオブジェクトの表示位置を、ユーザの登録要求に応じて上記表示パラメータとして記憶するようにしている。

10

したがって、この発明によれば、複数のオブジェクトの表示位置設定をユーザが容易に行うことが可能で利便性が高い移動無線端末装置および表示制御方法を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、図面を参照して、この発明の一実施形態について説明する。

図1は、この発明の一実施形態に係わる移動無線端末装置100の構成を示すものである。移動無線端末装置100は、アンテナ1と、通信部10と、音声処理部20と、表示部30と、操作部40と、報知部50と、記憶部60と、制御部70とを備えている。

20

【0008】

BSは、移動通信網に収容される無線基地局を示しており、移動無線端末装置100は、これと無線通信することにより、音声通信やデータ通信を実現する。また図2に、移動無線端末装置100の外観を示す。図2は、折りたたみ式の移動無線端末装置100を例示しており、ここでは開いた状態の内側が示してある。

【0009】

アンテナ1は、無線基地局BSから送信される無線信号の受信や、当該移動無線端末装置100から無線基地局BSに宛てた無線信号の送信を行うものである。

通信部10は、アンテナ1を通じて無線基地局BSと無線通信し、この無線基地局BSを介して移動通信網NWを通じた通信を行うものである。具体的には、通信部10は、アンテナ1が受信した無線信号をダウンコンバートして復調し、通信相手局から送信された符号化音声データを得て、これを制御部70を通じて音声処理部20に出力する。また通信部10は、制御部70を通じて音声処理部20から与えられる符号化音声データを用いてベースバンド信号を変調し、これをアップコンバートして無線信号を生成し、アンテナ1を通じて無線基地局BSに宛てて送信する。

30

【0010】

音声処理部20は、通信部10にて復調された符号化音声データを復号して音声信号を再生し、内蔵するスピーカ21から拡声出力する。これにより、通話相手局からの送話音声ユーザに伝達される。また音声処理部20は、内蔵するマイクロホン22から入力された音声信号を符号化して符号化音声データを生成し、これを制御部70を通じて通信部10に与える。

40

【0011】

表示部30は、LCD(Liquid Crystal Display)などを用いた表示装置であって、テキストや画像など種々の視覚的な情報をユーザに映示するものである。操作部40は、図2に示すような複数のキースイッチ(以下、キーと略称する)41~47, 451~454などを備え、ユーザの要求を受け付けるものである。報知部50は、着信の発生を音によりユーザに報知するものである。

【0012】

記憶部60は、制御部70の制御プログラムや制御データ、無線基地局BSから受信した通信制御に係わるデータを記憶するとともに、電話番号、名称および顔写真などの画像

50

データに対応づけた電話帳データや、送受信したメールデータ、表示部 30 にテロップやアイコンを表示制御するための表示パラメータを記憶する。表示パラメータの一例を図 3 に示す。この図に示すように表示パラメータは、テロップの表示位置を示すパラメータ 31 と、表示サイズを示すパラメータ 32、およびアイコンの表示位置を示すパラメータ 33 と、表示サイズを示すパラメータ 34 を含んでいる。

#### 【 0013 】

制御部 70 は、当該移動無線端末装置 100 の各部を統括して制御するものであって、記憶部 60 に記憶される制御プログラムおよび制御データにしたがって動作する。例えば、制御部 70 は、通信部 10 が所定の通信プロトコルにしたがって無線基地局 BS からの着信信号を受信するように制御し、着信信号を受信した場合には、表示部 30 および報知部 50 を制御して、着信の発生を報知するとともに、操作部 40 を通じたユーザの応答操作により、上記着信に応答する信号を通信部 10 に送信させ、音声通信リンクを確立する着信制御機能を備える。

10

#### 【 0014 】

また制御部 70 は、操作部 40 を通じたユーザの発信要求に応じて、上記プロトコルにしたがって通信部 10 を制御して、ユーザが指定する電話番号への発信を行う発信制御機能や、この発信に伴って音声通信リンクを確立する通信制御機能を備える。このような音声通信を実現するための制御機能の他に、制御部 70 は、通信部 10 を制御して、無線基地局 BS を介してインターネット上のサーバ装置と通信し、サーバ装置が提供するデータを表示部 30 に表示させてユーザに閲覧させるブラウザ機能や電子メールの送受信機能などを備える。

20

#### 【 0015 】

そして制御部 70 は、記憶部 60 に記憶される表示パラメータに基づいて、待ち受け状態の時に表示部 30 に表示する待ち受け画面上に、テロップを流して表示したり、アイコンを表示する表示制御機能を備える。上記テロップ表示は、移動通信網 NW から取得したニュースや天気予報など種々の情報をテロップに流して表示するものである。またアイコンは、予め設定した機能呼び出すためのものであり、ユーザがこのアイコンを選択する操作を操作部 40 を通じて行うと、上記機能を実行する。これらの機能も制御部 70 の制御によってなされる。

#### 【 0016 】

次に、上記構成の移動無線端末装置の動作について説明する。以下の説明では、待ち受け画面上に表示するテロップの表示領域やアイコンの位置やサイズを設定する際の表示設定処理について説明する。図 4 は、上記表示設定処理を説明するためのフローチャートであって、制御部 70 が記憶部 60 に記憶される制御プログラムや制御データにしたがった制御動作を行うことにより実現する。またこの処理は、操作部 40 を通じたユーザからの要求により開始される。

30

#### 【 0017 】

まず、ステップ 4 a において制御部 70 は、記憶部 60 に記憶される表示パラメータを読み出して、これに基づく位置とサイズで、テロップの表示領域とアイコンを表示部 30 に示し、ステップ 4 b に移行する。すなわち、ステップ 4 a において制御部 70 は、この時点で表示パラメータに設定される位置とサイズで、テロップの表示領域とアイコンをそれぞれ示す。

40

#### 【 0018 】

ステップ 4 b において制御部 70 は、操作部 40 に対するユーザ操作を検出し、操作されたキーが表示調整用のキーか否かを判定する。ここで、表示調整用のキーに対して操作が為された場合には、ステップ 4 c に移行し、一方、上記キー操作が為されない場合には、ステップ 4 f に移行する。なお、表示調整用のキーとは、図 2 に示すような 41 ~ 47、451 ~ 454 などである。

#### 【 0019 】

ステップ 4 c において制御部 70 は、ステップ 4 b で検出したキーがテロップの表示領

50

域の調整用として対応付けられたキーか否かを判定する。ここで、テロップの表示領域の調整用として対応付けられたキーが操作された場合には、ステップ 4 d に移行し、一方、アイコンの表示調整用として対応付けられたキーが操作された場合には、ステップ 4 e に移行する。

【 0 0 2 0 】

なお、この例では、テロップの表示領域の調整用のキーとして、上方向への移動用にキー 4 1 が、下方向への移動用にキー 4 2 が、サイズ拡大用にキー 4 3 が、サイズ縮小用にキー 4 4 が、それぞれ割り当てられているものとする。また、アイコンの表示調整用のキーとして、上方向への移動用にキー 4 5 1 が、下方向への移動用にキー 4 5 2 が、左方向への移動用にキー 4 5 3 が、右方向への移動用にキー 4 5 4 が、サイズ拡大用にキー 4 6 が、サイズ縮小用にキー 4 7 が、それぞれ割り当てられているものとする。

10

【 0 0 2 1 】

ステップ 4 d において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーに応じて、ステップ 4 a で読み出したテロップ表示用の表示パラメータ ( 3 1 , 3 2 ) を変更し、それにしたがってテロップの表示領域の位置やサイズを変更して表示する処理を実施し、ステップ 4 f に移行する。なお、詳細については、後に述べる。

【 0 0 2 2 】

ステップ 4 e において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーに応じて、ステップ 4 a で読み出したアイコン表示用の表示パラメータ ( 3 3 , 3 4 ) を変更し、それにしたがってアイコンの表示位置や表示サイズを変更して表示する処理を実施し、ステップ 4 f に移行する。なお、詳細については、後に述べる。

20

【 0 0 2 3 】

ステップ 4 f において制御部 7 0 は、テロップの表示領域やアイコンの表示位置や表示サイズを、現在表示される状態で登録する旨の指示が操作部 4 0 を通じて与えられたか否かを判定する。ここでは、例としてキー 4 5 が操作された場合に、登録の意思表示がユーザによって示されたものとする。すなわち、キー 4 5 が操作された場合には、ステップ 4 g に移行し、一方、キー 4 5 が操作されない場合には、ステップ 4 b に移行する。

【 0 0 2 4 】

ステップ 4 g において制御部 7 0 は、現在表示しているテロップの表示領域やアイコンの表示サイズや表示位置を待ち受け時の表示用設定とするために、ステップ 4 d およびステップ 4 e で変更された表示パラメータを記憶部 6 0 に記録し、当該処理を終了する。なお、この処理が終了すると、記憶部 6 0 に記憶される表示パラメータにしたがった位置とサイズで、テロップとアイコンが待ち受け画面に表示される。

30

【 0 0 2 5 】

図 5 を参照して、ステップ 4 d で為される処理について詳述する。

ステップ 5 a において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、テロップの表示領域の位置を上方向に移動する要求であるか否か、すなわちキー 4 1 が操作されたか否かを判定する。ここで、キー 4 1 が操作された場合には、ステップ 5 b に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、ステップ 5 c に移行する。

【 0 0 2 6 】

ステップ 5 b において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したテロップ表示用の表示パラメータを、テロップの表示領域の位置が上方向に 1 段階ずれるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づく位置にテロップの表示領域を表示部 3 0 に示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

40

【 0 0 2 7 】

すなわち、例えば図 6 に示すように、キー 4 1 の操作前に、表示 6 a に示す位置にテロップの表示領域があった場合、キー 4 1 の操作により、表示 6 b に示すようにテロップの表示領域が上方向に 1 段階ずれることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるアイコンとの位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでアイコンも表示する。

50

## 【 0 0 2 8 】

ステップ 5 c において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、テロップの表示領域の位置を下方方向に移動する要求であるか否か、すなわちキー 4 2 が操作されたか否かを判定する。ここで、キー 4 2 が操作された場合には、ステップ 5 d に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、ステップ 5 e に移行する。

## 【 0 0 2 9 】

ステップ 5 d において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したテロップ表示用の表示パラメータを、テロップの表示領域の位置が下方方向に 1 段階ずれるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づく位置にテロップの表示領域を表示部 3 0 に示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

10

## 【 0 0 3 0 】

すなわち、例えば図 6 に示すように、キー 4 2 の操作前に、表示 6 a に示す位置にテロップの表示領域があった場合、キー 4 2 の操作により、表示 6 c に示すようにテロップの表示領域が下方方向に 1 段階ずれることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるアイコンとの位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでアイコンも表示する。

## 【 0 0 3 1 】

ステップ 5 e において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、テロップの表示領域のサイズを拡大する要求であるか否か、すなわちキー 4 3 が操作されたか否かを判定する。ここで、キー 4 3 が操作された場合には、ステップ 5 f に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、ステップ 5 g に移行する。

20

## 【 0 0 3 2 】

ステップ 5 f において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したテロップ表示用の表示パラメータを、テロップの表示領域のサイズが 1 段階大きくなるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づくサイズでテロップの表示領域を表示部 3 0 に示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

## 【 0 0 3 3 】

すなわち、例えば図 6 に示すように、キー 4 3 の操作前に、表示 6 a に示すサイズでテロップの表示領域が示されていた場合、キー 4 3 の操作により、表示 6 d に示すようにテロップの表示領域のサイズが 1 段階大きくなることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるアイコンとの位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでアイコンも表示する。

30

## 【 0 0 3 4 】

ステップ 5 g において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、テロップの表示領域のサイズを縮小する要求であるか否か、すなわちキー 4 4 が操作されたか否かを判定する。ここで、キー 4 4 が操作された場合には、ステップ 5 h に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

## 【 0 0 3 5 】

ステップ 5 h において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したテロップ表示用の表示パラメータを、テロップの表示領域のサイズが 1 段階小さくなるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づくサイズでテロップの表示領域を表示部 3 0 に示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

40

## 【 0 0 3 6 】

すなわち、例えば図 6 に示すように、キー 4 4 の操作前に、表示 6 a に示すサイズでテロップの表示領域が示されていた場合、キー 4 4 の操作により、表示 6 e に示すようにテロップの表示領域のサイズが 1 段階小さくなることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるアイコンとの位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでアイコンも表示する。

## 【 0 0 3 7 】

図 7 を参照して、ステップ 4 e で為される処理について詳述する。

50

ステップ 7 a において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、アイコンの表示位置を上方向に移動する要求であるか否か、すなわちキー 4 5 1 が操作されたか否かを判定する。ここで、キー 4 5 1 が操作された場合には、ステップ 7 b に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、ステップ 7 c に移行する。

【 0 0 3 8 】

ステップ 7 b において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したアイコン表示用の表示パラメータを、アイコンの表示位置が上方向に 1 段階ずれるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づく位置にアイコンを表示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

【 0 0 3 9 】

すなわち、例えば図 8 に示すように、キー 4 5 1 の操作前に、表示 8 a に示す位置にアイコンが表示されていた場合、キー 4 5 1 の操作により、表示 8 b に示すようにアイコンの表示位置が上方向に 1 段階ずれることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるテロップの表示領域との位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでテロップの表示領域も示す。

【 0 0 4 0 】

ステップ 7 c において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、アイコンの表示位置を下方向に移動する要求であるか否か、すなわちキー 4 5 2 が操作されたか否かを判定する。ここで、キー 4 5 2 が操作された場合には、ステップ 7 d に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、ステップ 7 e に移行する。

【 0 0 4 1 】

ステップ 7 d において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したアイコン表示用の表示パラメータを、アイコンの表示位置が下方向に 1 段階ずれるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づく位置にアイコンを表示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

【 0 0 4 2 】

すなわち、例えば図 8 に示すように、キー 4 5 2 の操作前に、表示 8 a に示す位置にアイコンが表示されていた場合、キー 4 5 2 の操作により、表示 8 c に示すようにアイコンの表示位置が下方向に 1 段階ずれることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるテロップの表示領域との位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでテロップの表示領域も示す。

【 0 0 4 3 】

ステップ 7 e において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、アイコンの表示位置を左方向に移動する要求であるか否か、すなわちキー 4 5 3 が操作されたか否かを判定する。ここで、キー 4 5 3 が操作された場合には、ステップ 7 f に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、ステップ 7 g に移行する。

【 0 0 4 4 】

ステップ 7 f において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したアイコン表示用の表示パラメータを、アイコンの表示位置が左方向に 1 段階ずれるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づく位置にアイコンを表示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

【 0 0 4 5 】

すなわち、例えば図 8 に示すように、キー 4 5 3 の操作前に、表示 8 a に示す位置にアイコンが表示されていた場合、キー 4 5 3 の操作により、表示 8 d に示すようにアイコンの表示位置が左方向に 1 段階ずれることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるテロップの表示領域との位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでテロップの表示領域も示す。

【 0 0 4 6 】

ステップ 7 g において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、アイコンの表示位置を右方向に移動する要求であるか否か、すなわちキー 4 5 4 が操作されたか否かを判

10

20

30

40

50

定する。ここで、キー 4 5 4 が操作された場合には、ステップ 7 h に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、ステップ 7 i に移行する。

【 0 0 4 7 】

ステップ 7 h において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したアイコン表示用の表示パラメータを、アイコンの表示位置が右方向に 1 段階ずれるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づく位置にアイコンを表示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

【 0 0 4 8 】

すなわち、例えば図 8 に示すように、キー 4 5 4 の操作前に、表示 8 a に示す位置にアイコンが表示されていた場合、キー 4 5 4 の操作により、表示 8 e に示すようにアイコンの表示位置が右方向に 1 段階ずれることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるテロップの表示領域との位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでテロップの表示領域も示す。

【 0 0 4 9 】

ステップ 7 i において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、アイコンの表示サイズを拡大する要求であるか否か、すなわちキー 4 6 が操作されたか否かを判定する。ここで、キー 4 6 が操作された場合には、ステップ 7 j に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、ステップ 7 k に移行する。

【 0 0 5 0 】

ステップ 7 j において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したテロップ表示用の表示パラメータを、アイコンの表示サイズが 1 段階大きくなるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づくサイズでアイコンを表示部 3 0 に表示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

【 0 0 5 1 】

すなわち、例えば図 8 に示すように、キー 4 6 の操作前に、表示 8 a に示すサイズでアイコンが表示されていた場合、キー 4 6 の操作により、表示 8 f に示すようにアイコンの表示サイズが 1 段階大きくなることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるテロップとの位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでテロップも表示する。

【 0 0 5 2 】

ステップ 7 k において制御部 7 0 は、ステップ 4 b で検出したキーが、アイコンの表示サイズを縮小する要求であるか否か、すなわちキー 4 7 が操作されたか否かを判定する。ここで、キー 4 7 が操作された場合には、ステップ 7 l に移行し、一方、他のキーが操作された場合には、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

【 0 0 5 3 】

ステップ 7 l において制御部 7 0 は、ステップ 4 a で読み出したテロップ表示用の表示パラメータを、アイコンの表示サイズが 1 段階小さくなるように変更し、この変更した表示用パラメータに基づくサイズでアイコンを表示部 3 0 に表示し、当該処理を終了してステップ 4 f に移行する。

【 0 0 5 4 】

すなわち、例えば図 8 に示すように、キー 4 7 の操作前に、表示 8 a に示すサイズでアイコンが表示されていた場合、キー 4 7 の操作により、表示 8 g に示すようにアイコンの表示サイズが 1 段階小さくなることになる。なおこの際、待ち受け時に合わせて表示されるテロップとの位置関係がわかるように、表示パラメータに基づく位置とサイズでテロップも表示する。

【 0 0 5 5 】

次に、待ち受け画面上に表示するテロップの表示領域やアイコンの位置やサイズを設定例について説明する。図 9 は、その一例を示すものであって、初期状態（設定開始直前までに設定されている位置に、設定開始直前までに設定されたサイズで表示された状態）として表示 9 a に示すような位置とサイズで、テロップの表示領域とアイコンが存在し、後

10

20

30

40

50

述するユーザ操作により、最終的に表示 9 i に示すような位置とサイズで、テロップの表示領域とアイコンが表示されるものとする。

【 0 0 5 6 】

まず表示 9 a に示すように、アイコンとテロップの表示領域が配置されて表示している状態において、図 4 に示した処理を開始し、ユーザがキー 4 2 を操作すると、図 5 のステップ 5 d によって表示 9 b に示すように、テロップの表示領域が 1 段階下がった位置に表示される。また、キー 4 5 には、現在表示されている配置を登録する機能が対応付けられていることが表示される ( 4 5 a )。そしてさらに、ユーザがキー 4 3 を操作すると、図 5 のステップ 5 f によって表示 9 c に示すように、テロップの表示領域が 1 段階拡大されて表示される。

10

【 0 0 5 7 】

そして、ユーザがキー 4 5 2 を操作すると、図 7 のステップ 7 d によって表示 9 d に示すように、アイコンが 1 段階下がった位置に表示され、アイコンがテロップの表示領域に接した状態となる。そしてさらに、ユーザがキー 4 5 2 を操作すると、図 7 のステップ 7 d によって表示 9 e に示すように、アイコンがさらに 1 段階下がった位置に表示され、アイコンがテロップの表示領域に重なった状態となる。このとき、制御部 7 0 は、アイコンとテロップの表示領域が重なっていることを検出し、キー 4 5 の操作により登録を受け付けられないように、4 5 a 表示を消す。ここで仮に、キー 4 5 が操作されても、制御部 7 0 は、登録を受け付けられない。

【 0 0 5 8 】

そして、ユーザがキー 4 2 を操作すると、図 5 のステップ 5 d によって表示 9 f に示すように、テロップの表示領域が 1 段階下がった位置に表示される。このとき、制御部 7 0 は、アイコンとテロップの表示領域が重ならなくなったことを検出し、4 5 a を再び表示する。ここで仮に、キー 4 5 が操作されると、制御部 7 0 は、登録を受け付ける。そしてさらに、ユーザがキー 4 5 2 を操作すると、図 7 のステップ 7 d によって表示 9 g に示すように、アイコンがさらに 1 段階下がった位置に表示される。

20

【 0 0 5 9 】

そして、ユーザがキー 4 6 を操作すると、図 7 のステップ 7 j によって表示 9 h に示すように、アイコンの表示サイズが 1 段階拡大されて表示される。そしてここで、表示 9 h の配置を登録するためにユーザがキー 4 5 を操作すると、図 4 のステップ 4 g によって、この時点までに変更された表示パラメータが記憶部 6 0 に上書き保存される。そして、この保存された表示パラメータに基づいて、表示 9 i に示すように、テロップ表示領域と、アイコンが待受画面に表示される。

30

【 0 0 6 0 】

以上のように、上記構成の移動無線端末装置では、表示部 3 0 に表示する待ち受け画面上において表示する複数のオブジェクト ( テロップとアイコン ) を、従来のようにそれぞれ別個に操作して表示パラメータを記憶させるのではなく、これらを合わせて仮表示し、それぞれをユーザからの要求に応じて移動・サイズ変更して仮表示して、そしてユーザからの要求に応じて、仮表示に相当する表示パラメータを一括して記憶し、待ち受け画面では、上記表示パラメータに基づいて複数のオブジェクトを表示するようにしている。

40

【 0 0 6 1 】

したがって、上記構成の移動無線端末装置によれば、待ち受け画面上に表示される複数のオブジェクトの仮の配置を認識しながらその設定を行え、またすべてのオブジェクトの表示設定を行えるので、ユーザが所望の設定を容易に行え、利便性が高い。

【 0 0 6 2 】

なお、この発明は上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また上記実施形態に開示されている複数の構成要素を適宜組み合わせることによって種々の発明を形成できる。また例えば、実施形態に示される全構成要素からいくつかの構成要素を削除した構成も考えられる。さらに、異なる実施形態に記載した構成要素を適宜組み合わせてもよい。

50

## 【 0 0 6 3 】

その一例として例えば、上記実施の形態では、複数のオブジェクトが互いに重なる場合（図9の表示9e）を例示したが、制御部70が重なるようなキー操作を検出すると、これを拒否したり、あるいは、重ならない位置に配置して表示するようにしてもよい。この場合、制御部70が、オブジェクトの移動や拡大に伴って他のオブジェクトに重なるか否かを判断し、重なる場合にはエラー表示や要求を拒否したり、あるいは重なることを回避する位置に、重なる側のオブジェクトもしくは重ねられる側のオブジェクトを移動させるように表示パラメータを自動変更し、それを仮表示する。

## 【 0 0 6 4 】

また上記実施の形態では、オブジェクトの一例として、テロップとアイコンを例に挙げて説明したが、テロップとテロップ、アイコンとアイコンであってもよい。また上述したようなテロップとアイコンに加え、さらに別のアイコンが存在してもよい。この場合は、例えばステップ4cとステップ4eの間などに、アイコンを選択するステップを設けるようにすればよい。

## 【 0 0 6 5 】

あるいは、アイコンは選択せずに、別途Shiftキーなど用いて、Shiftキーを押下しながらキー操作した場合には、第1のアイコンの表示パラメータを変更し、Shiftキーを押下せずにキー操作した場合には、第2のアイコンの表示パラメータを変更するようにしてもよい。

## 【 0 0 6 6 】

そしてまた上記実施の形態では、表示位置と表示サイズを設定する場合を例に挙げて説明したが、アイコンやテロップの配色や、アイコンの種類、テロップの流れる速度などを表示パラメータとして設定する場合にも適用できる。

また、図9に示した電界強度の表示、電池残量の表示、及び現在時刻の表示がなされる行（一番上の行）、及び、「登録」が可能である旨の表示がなされる行（一番下の行）には、テロップやアイコンを表示設定できないように制御してもよい。これによって、移動無線端末装置において重要な表示（電界強度の表示、電池残量の表示、及び現在時刻の表示など）がアイコン及びテロップによって隠れないようにすることができる。

その他、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を施しても同様に実施可能であることはいうまでもない。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 6 7 】

【 図 1 】 この発明に係わる移動無線端末装置の一実施形態の構成を示す回路ブロック図。

【 図 2 】 図 1 に示した移動無線端末装置の外観を示す図。

【 図 3 】 図 1 に示した移動無線端末装置の記憶部が記録する表示パラメータの一例を示す図。

【 図 4 】 図 1 に示した移動無線端末装置の待ち受け画面の表示設定を行う処理を説明するためのフローチャート。

【 図 5 】 図 1 に示した移動無線端末装置の待ち受け画面の表示設定を行う処理を説明するためのフローチャート。

【 図 6 】 図 5 に示した処理による表示設定中の画面遷移を説明するための図。

【 図 7 】 図 1 に示した移動無線端末装置の待ち受け画面の表示設定を行う処理を説明するためのフローチャート。

【 図 8 】 図 7 に示した処理による表示設定中の画面遷移を説明するための図。

【 図 9 】 図 4 に示した処理による表示設定中の画面遷移例を示す図。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 6 8 】

1 ... アンテナ、 10 ... 通信部、 20 ... 音声処理部、 21 ... スピーカ、 22 ... マイクロホン、 30 ... 表示部、 40 ... 操作部、 50 ... 報知部、 60 ... 記憶部、 70 ... 制御部、 100 ... 移動無線端末装置、 B S ... 無線基地局、 N W ... 移動通信網。

10

20

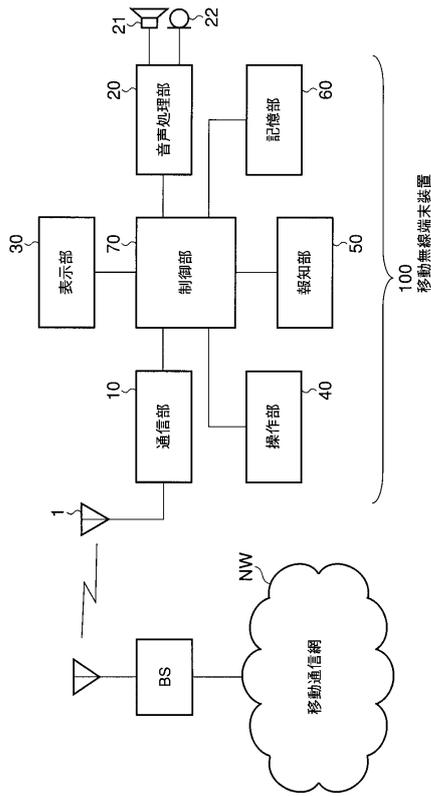
30

40

50

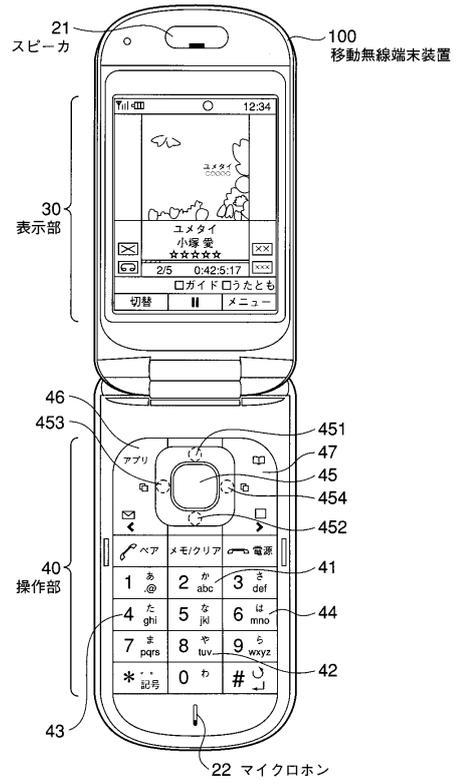
【図1】

図1



【図2】

図2



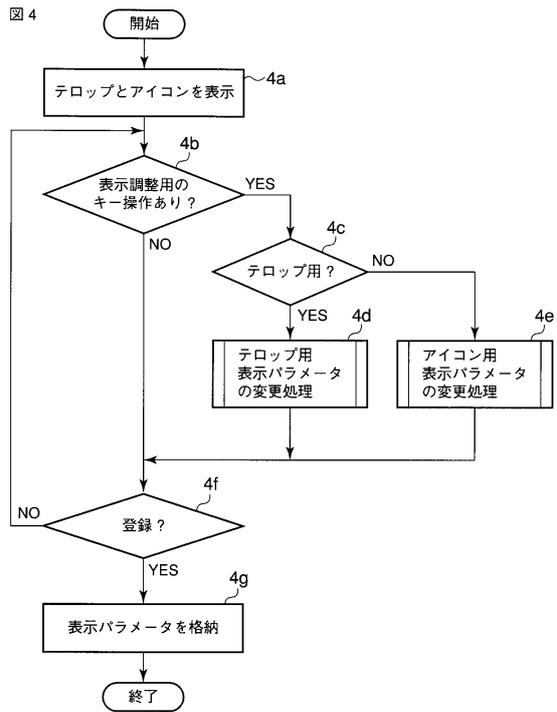
【図3】

図3

	位置	サイズ
テロップ	Y=0	中
アイコン	(X,Y)=(+1,-1)	大

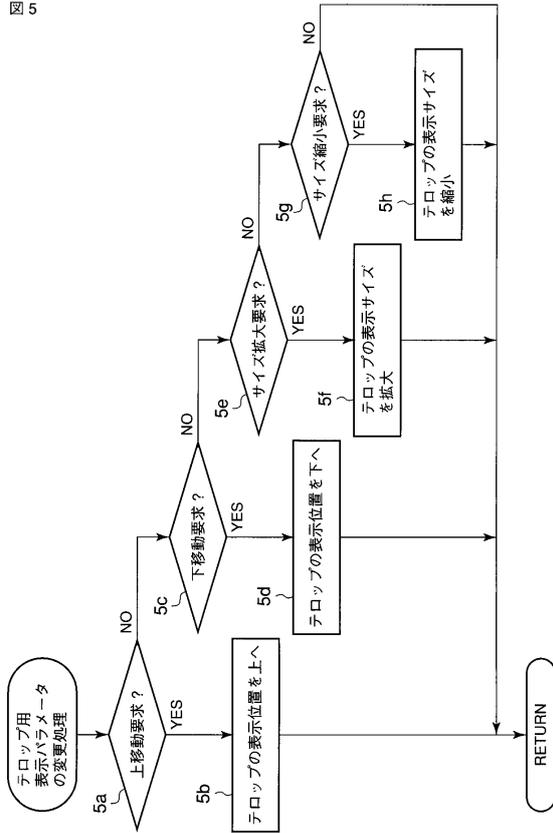
【図4】

図4



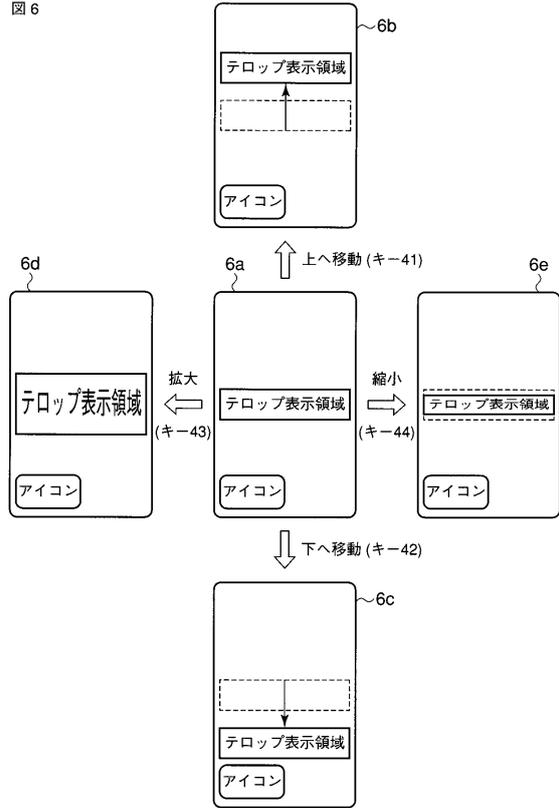
【図5】

図5



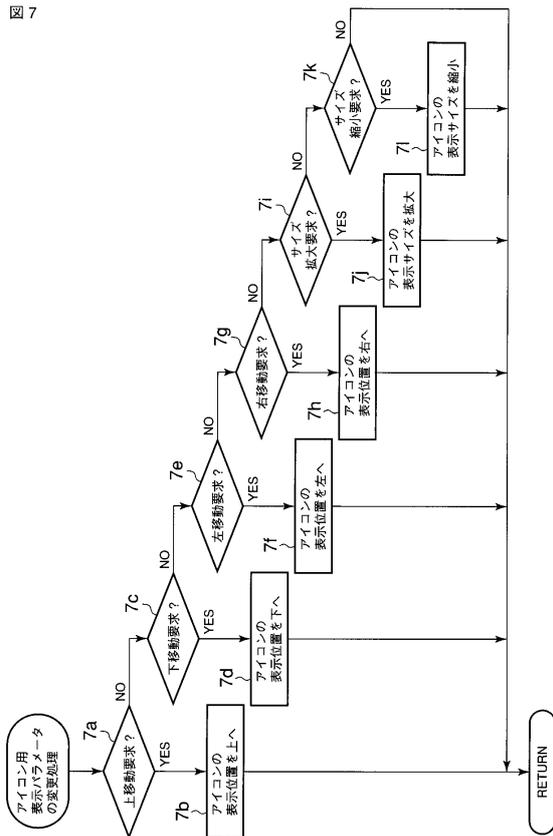
【図6】

図6



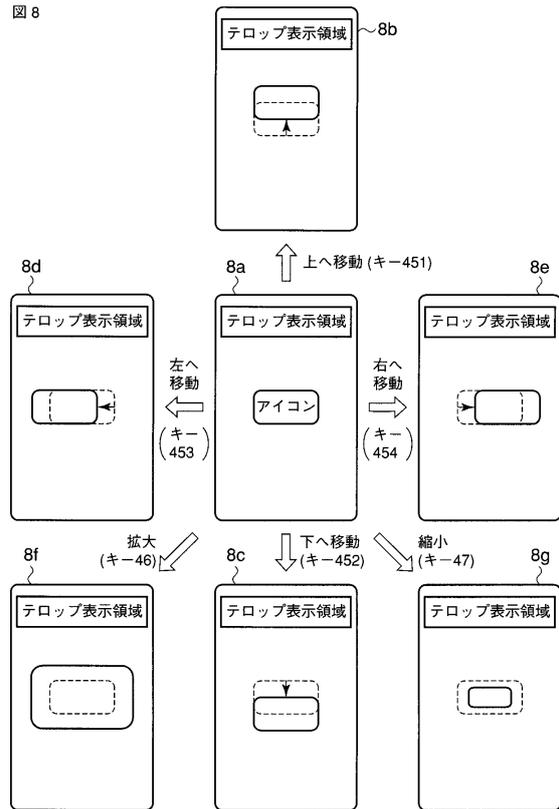
【図7】

図7

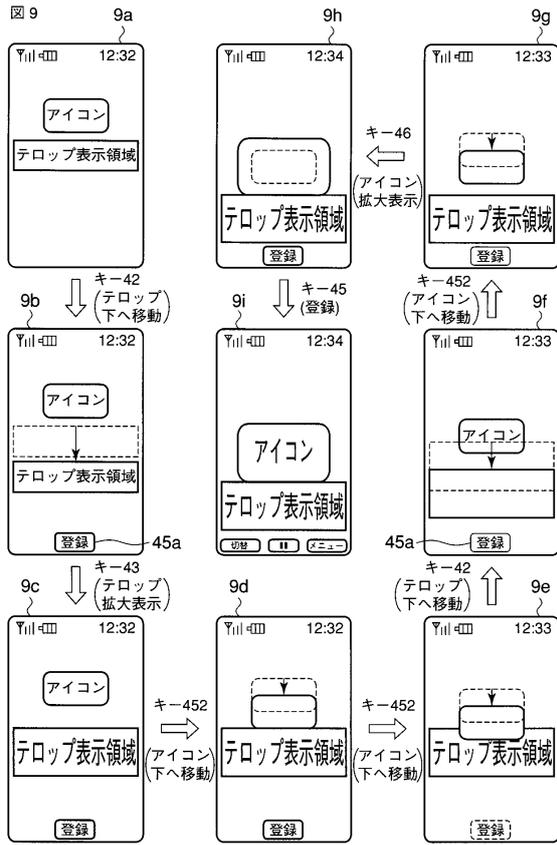


【図8】

図8



【図9】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-208994(JP,A)  
特開平10-031510(JP,A)  
特開昭64-050118(JP,A)  
特開2003-298715(JP,A)  
特開平07-281863(JP,A)  
特開2003-008694(JP,A)  
特開平11-234565(JP,A)  
特開2005-039525(JP,A)  
特表2008-536150(JP,A)  
特開2004-023492(JP,A)  
特開2002-312090(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/247  
G06F 3/048