

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5580227号
(P5580227)

(45) 発行日 平成26年8月27日 (2014. 8. 27)

(24) 登録日 平成26年7月18日 (2014. 7. 18)

(51) Int. Cl.		F I			
G06F	3/048	(2013.01)	G06F	3/048	655A
G06F	3/14	(2006.01)	G06F	3/14	350A
H04M	1/00	(2006.01)	G06F	3/14	360A
			H04M	1/00	R
			G06F	3/048	656A

請求項の数 11 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2011-38550 (P2011-38550)	(73) 特許権者	000006633
(22) 出願日	平成23年2月24日 (2011. 2. 24)		京セラ株式会社
(65) 公開番号	特開2012-174207 (P2012-174207A)		京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
(43) 公開日	平成24年9月10日 (2012. 9. 10)	(74) 代理人	100111383
審査請求日	平成25年6月27日 (2013. 6. 27)		弁理士 芝野 正雅
		(72) 発明者	田角 恵司
			大阪府大東市三洋町1番34号 京セラ株式会社大阪大東事業所内
		(72) 発明者	後藤 幸司
			大阪府大東市三洋町1番34号 京セラ株式会社大阪大東事業所内
		(72) 発明者	吉川 新治
			大阪府大東市三洋町1番34号 京セラ株式会社大阪大東事業所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1表示部と、

前記第1表示部に並ぶ第2表示部と、

前記第1表示部および前記第2表示部の表示を制御する制御部と、

前記第1表示部および前記第2表示部に対する入力を検出する検出部と、

前記第1表示部および前記第2表示部の少なくとも一方に表示され、前記第1表示部および前記第2表示部による表示形態を切り替える操作を受け付ける操作部と、を備え、前記制御部は、

前記操作部への操作に対する入力が前記検出部により検出されると、前記操作部が受け付けた操作に基づいて、前記表示形態を、1つのプログラムに係る実行画面を前記第1表示部および前記第2表示部に表示する第1形態と、2つのプログラムに係る一方の実行画面を前記第1表示部に、他方の実行画面を前記第2表示部に表示する第2形態との間で切り替え、

さらに、前記第2形態において前記第1表示部および前記第2表示部に表示されたプログラムに係る少なくとも一方の実行画面に、前記操作部としてハイパーリンクが設定されている場合に、前記ハイパーリンクへの操作に対応する入力が前記検出部により検出されると、前記第1表示部に設定された前記ハイパーリンクへの操作であるときには、前記ハイパーリンクに基づいて起動したプログラムに係る実行画面を前記第2表示部に表示させ、前記第2表示部に設定された前記ハイパーリンクへの操作であるときには、前記ハイ

10

20

パーリンクに基づいて起動したプログラムに係る実行画面を前記第 1 表示部に表示させる

ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の携帯端末装置において、

前記操作部は、前記第 1 表示部に対応する第 1 操作部と、前記第 2 表示部に対応する第 2 操作部とを含み、

前記制御部は、

前記表示形態が前記第 2 形態にあるときに前記第 1 操作部が操作を受け付けると、前記第 2 形態において前記第 1 表示部に実行画面が表示されていたプログラムに係る実行画面を、前記第 1 表示部および前記第 2 表示部に表示させ、

10

前記表示形態が前記第 2 形態にあるときに前記第 2 操作部が操作を受け付けると、前記第 2 形態において前記第 2 表示部に実行画面が表示されていたプログラムに係る実行画面を、前記第 1 表示部および前記第 2 表示部に表示させる、

ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の携帯端末装置において、

前記制御部は、前記第 1 形態から前記第 2 形態へ切り替える操作を受け付けられると、バックグラウンドで実行されているプログラムに係る実行画面を前記第 2 表示部に表示させる、

20

ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の携帯端末装置において、

前記制御部は、前記第 1 形態から前記第 2 形態へ切り替える操作を受け付けられたときに、前記バックグラウンドで実行されているプログラムがなければ、予め定められたプログラムを起動し、起動したプログラムに係る実行画面を前記第 2 表示部に表示させる、

ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 に記載の携帯端末装置において、

前記制御部は、前記第 1 形態から前記第 2 形態へ切り替える操作を受け付けられたときに、前記バックグラウンドで実行されているプログラムが複数あれば、バックグラウンドで実行されている、操作履歴が最も新しいプログラムに係る実行画面を前記第 2 表示部に表示させる、

30

ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 の何れか一項に記載の携帯端末装置において、

前記制御部は、前記ハイパーリンクへの操作に対応する入力が前記検出部により検出されると、ダイアログボックスを表示し、当該ダイアログボックスを用いて前記ハイパーリンクに基づく新たなウィンドウを開く操作が行われた場合に、前記ハイパーリンクに基づく実行画面の表示を行う、

40

ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の携帯端末装置において、

前記制御部は、前記操作部が表示されていない状態において、所定の呼出し操作に対応する入力

が前記検出部により検出されると、前記操作部を表示させる、

ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の携帯端末装置において、

前記制御部は、前記検出部により入力位置の移動が検出されると、前記呼出し操作がなされたとして前記操作部を表示させる、

50

ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 の何れか一項に記載の携帯端末装置において、
前記第 1 表示部と前記第 2 表示部のうち一方の表示部が外部に露出する第 1 状態と両方の表示部が外部に露出する第 2 状態に切り替えるための切替部をさらに備え、
前記制御部は、前記操作部が表示された状態において、前記第 2 状態から前記第 1 状態に切り替えられると、前記操作部を消す、
 ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 10】

請求項 1 ないし 8 の何れか一項に記載の携帯端末装置において、
前記第 1 表示部と前記第 2 表示部のうち一方の表示部が外部に露出する第 1 状態と両方の表示部が外部に露出する第 2 状態に切り替えるための切替部と、
記憶部と、をさらに備え、
前記制御部は、前記第 2 状態から前記第 1 状態に切り替えられるときに、前記第 2 状態のときの前記表示形態を前記記憶部に記憶するとともに、前記第 1 状態から前記第 2 状態に切り替えられると、前記記憶部に記憶された前記表示形態となるよう前記第 1 表示部および前記第 2 表示部を制御する、
 ことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 11】

第 1 表示部と、前記第 1 表示部に並ぶ第 2 表示部と、前記第 1 表示部および前記第 2 表示部に対する入力を検出する検出部と、を備え、前記第 1 表示部および前記第 2 表示部による表示形態を切り替える操作を受け付ける操作部が前記第 1 表示部および前記第 2 表示部の少なくとも一方に表示され、前記操作部への操作に対応する入力が前記検出部により検出される携帯端末装置のコンピュータに、
前記操作部が受け付けた操作に基づいて、前記表示形態を、1つのプログラムに係る実行画面を前記第 1 表示部および前記第 2 表示部に表示する第 1 形態と、2つのプログラムに係る一方の実行画面を前記第 1 表示部に、他方の実行画面を前記第 2 表示部に表示する第 2 形態との間で切り替える機能を付与するプログラムであって、
前記表示形態を切り替える機能は、前記第 2 形態において前記第 1 表示部および前記第 2 表示部に表示されたプログラムに係る少なくとも一方の実行画面に、前記操作部としてハイパーリンクが設定されている場合に、前記ハイパーリンクへの操作に対応する入力が前記検出部により検出されると、前記第 1 表示部に設定された前記ハイパーリンクへの操作であるときには、前記ハイパーリンクに基づいて起動したプログラムに係る実行画面を前記第 2 表示部に表示させ、前記第 2 表示部に設定された前記ハイパーリンクへの操作であるときには、前記ハイパーリンクに基づいて起動したプログラムに係る実行画面を前記第 1 表示部に表示させる機能を含む、
 ことを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話機や P D A (Personal Digital Assistant)、タブレット P C (Tablet PC) 等の携帯端末装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、携帯電話機等の携帯端末装置において、2つのディスプレイを備えるものが提案されている。2つのディスプレイは、たとえば、互いに並ぶように配され得る(たとえば、特許文献 1 参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

10

20

30

40

50

【特許文献1】特開平9 - 305262号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、携帯端末装置では、複数のアプリケーションプログラム（以下、単に「アプリケーション」という）が並行して実行され得る。上記のように、携帯端末装置が2つのディスプレイを備える場合、実行されている2つのアプリケーションのそれぞれの実行画面を、2つのディスプレイにそれぞれ表示させ得る。以下、この表示形態を「2画面表示」と称する。

【0005】

一方、実行されている1つのアプリケーションの実行画面を、2つのディスプレイの表示面を一体化させた1つの大きな表示面に表示させ得る。以下、この表示形態を「フル画面表示」と称する。

【0006】

上記のような構成において、2画面表示とフル画面表示との間で表示形態を容易に切り替えることができれば、ユーザに対する利便性が大きく向上し得る。

【0007】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、2画面表示とフル画面表示との間で、表示形態を容易に切り替えることができる携帯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】

【0008】

本発明の第1の態様に係る携帯端末装置は、第1表示部と、前記第1表示部に並ぶ第2表示部と、前記第1表示部および前記第2表示部の表示を制御する制御部と、前記第1表示部および前記第2表示部に対する入力を検出する検出部と、前記第1表示部および前記第2表示部の少なくとも一方に表示され、前記第1表示部および前記第2表示部による表示形態を切り替える操作を受け付ける操作部と、を備える。ここで、前記制御部は、前記操作部への操作に対する入力が前記検出部により検出されると、前記操作部が受け付けた操作に基づいて、前記表示形態を、1つのプログラムに係る実行画面を前記第1表示部および前記第2表示部に表示する第1形態と、2つのプログラムに係る一方の実行画面を前記第1表示部に、他方の実行画面を前記第2表示部に表示する第2形態との間で切り替える。さらに、制御部は、前記第2形態において前記第1表示部および前記第2表示部に表示されたプログラムに係る少なくとも一方の実行画面に、前記操作部としてハイパーリンクが設定されている場合に、前記ハイパーリンクへの操作に対応する入力が前記検出部により検出されると、前記第1表示部に設定された前記ハイパーリンクへの操作であるときには、前記ハイパーリンクに基づいて起動したプログラムに係る実行画面を前記第2表示部に表示させ、前記第2表示部に設定された前記ハイパーリンクへの操作であるときには、前記ハイパーリンクに基づいて起動したプログラムに係る実行画面を前記第1表示部に表示させる。

【0009】

第1の態様に係る携帯端末装置において、前記操作部は、前記第1表示部に対応する第1操作部と、前記第2表示部に対応する第2操作部とを含むような構成とされ得る。この場合、前記制御部は、前記表示形態が前記第2形態にあるときに前記第1操作部が操作を受け付けると、前記第2形態において前記第1表示部に実行画面が表示されていたプログラムに係る実行画面を、前記第1表示部および前記第2表示部に表示させる。一方、前記制御部は、前記表示形態が前記第2形態にあるときに前記第2操作部が操作を受け付けると、前記第2形態において前記第2表示部に実行画面が表示されていたプログラムに係る実行画面を、前記第1表示部および前記第2表示部に表示させる。

【0010】

第1の態様に係る携帯端末装置において、前記制御部は、前記第1形態から前記第2形

10

20

30

40

50

態へ切り替える操作が受け付けられると、バックグラウンドで実行されているプログラムに係る実行画面を前記第 2 表示部に表示させるような構成とされ得る。

【 0 0 1 1 】

このような構成とされた場合、さらに、前記制御部は、前記第 1 形態から前記第 2 形態へ切り替える操作が受け付けられたときに、前記バックグラウンドで実行されているプログラムがなければ、予め定められたプログラムを起動し、起動したプログラムに係る実行画面を前記第 2 表示部に表示させるような構成とされ得る。また、前記制御部は、前記第 1 形態から前記第 2 形態へ切り替える操作が受け付けられたときに、前記バックグラウンドで実行されているプログラムが複数あれば、バックグラウンドで実行されている、操作履歴が最も新しいプログラムに係る実行画面を前記第 2 表示部に表示させるような構成とされ得る。

10

【 0 0 1 2 】

第 1 の態様に係る携帯端末装置において、前記制御部は、前記ハイパーリンクへの操作に対応する入力が前記検出部により検出されると、ダイアログボックスを表示し、当該ダイアログボックスを用いて前記ハイパーリンクに基づく新たなウィンドウを開く操作が行われた場合に、前記ハイパーリンクに基づく実行画面の表示を行うような構成とされ得る。

【 0 0 1 3 】

このような構成とされた場合、前記制御部は、前記操作部が表示されていない状態において、所定の呼出し操作に対応する入力が前記検出部により検出されると、前記操作部を表示させるような構成とされ得る。たとえば、前記制御部は、前記検出部により入力位置の移動が検出されると、前記呼出し操作がなされたとして前記操作部を表示させる。

20

【 0 0 1 5 】

第 1 の態様に係る携帯端末装置において、前記第 1 表示部と前記第 2 表示部のうち一方の表示部が外部に露出する第 1 状態と両方の表示部が外部に露出する第 2 状態に切り替えるための切替部がさらに備えられ得る。この場合、前記制御部は、前記操作部が表示された状態において、前記第 2 状態から前記第 1 状態に切り替えられると、前記操作部を消す。

【 0 0 1 6 】

第 1 の態様に係る携帯端末装置において、前記第 1 表示部と前記第 2 表示部のうち一方の表示部が外部に露出する第 1 状態と両方の表示部が外部に露出する第 2 状態に切り替えるための切替部と、記憶部と、がさらに備えられ得る。この場合、前記制御部は、前記第 2 状態から前記第 1 状態に切り替えられるときに、前記第 2 状態のときの前記表示形態を前記記憶部に記憶するとともに、前記第 1 状態から前記第 2 状態に切り替えられると、前記記憶部に記憶された前記表示形態となるよう前記第 1 表示部および前記第 2 表示部を制御する。

30

【 0 0 1 7 】

本発明の第 2 の態様に係るプログラムは、第 1 表示部と、前記第 1 表示部に並ぶ第 2 表示部と、前記第 1 表示部および前記第 2 表示部に対する入力を検出する検出部と、を備え、前記第 1 表示部および前記第 2 表示部による表示形態を切り替える操作を受け付ける操作部が前記第 1 表示部および前記第 2 表示部の少なくとも一方に表示され、前記操作部への操作に対応する入力が前記検出部により検出される携帯端末装置のコンピュータに、前記操作部が受け付けた操作に基づいて、前記表示形態を、1 つのプログラムに係る実行画面を前記第 1 表示部および前記第 2 表示部に表示する第 1 形態と、2 つのプログラムに係る一方の実行画面を前記第 1 表示部に、他方の実行画面を前記第 2 表示部に表示する第 2 形態との間で切り替える機能を付与するプログラムであって、前記表示形態を切り替える機能は、前記第 2 形態において前記第 1 表示部および前記第 2 表示部に表示されたプログラムに係る少なくとも一方の実行画面に、前記操作部としてハイパーリンクが設定されている場合に、前記ハイパーリンクへの操作に対応する入力が前記検出部により検出されると、前記第 1 表示部に設定された前記ハイパーリンクへの操作であるときには、前記ハイ

40

50

パーリンクに基づいて起動したプログラムに係る実行画面を前記第2表示部に表示させ、前記第2表示部に設定された前記ハイパーリンクへの操作であるときには、前記ハイパーリンクに基づいて起動したプログラムに係る実行画面を前記第1表示部に表示させる機能を含む。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、2画面表示とフル画面表示との間で、表示形態を容易に切り替えることができる携帯端末装置を提供することができる。

【0019】

本発明の効果ないし意義は、以下に示す実施の形態の説明により更に明らかとなろう。ただし、以下の実施の形態は、あくまでも、本発明を実施化する際の一つの例示であって、本発明は、以下の実施の形態に記載されたものに何ら制限されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】実施の形態に係る携帯電話機の構成を示す図である。

【図2】実施の形態に係る携帯電話機を閉じた状態から開いた状態へ切り替えるための操作について説明するための図である。

【図3】実施の形態に係る携帯電話機の全体構成を示すブロック図である。

【図4】実施の形態に係る第1表示面および第2表示面にランチャー画面が表示され、ランチャー画面での操作によりアプリケーションが実行された状態を示す図である。

【図5】実施の形態に係るフル画面表示から2画面表示へ表示形態を切り替えるための表示制御の処理手順を示すフローチャートである。

【図6】実施の形態に係る図5の表示制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【図7】実施の形態に係る2画面表示からフル画面表示へ表示形態を切り替えるための表示制御の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】実施の形態に係る図7の表示制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【図9】実施の形態に係るリンク画像への操作に基づいてフル画面表示から2画面表示へ表示形態を切り替えるための表示制御の処理手順を示すフローチャートである。

【図10】実施の形態に係る図9の表示制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【図11】実施の形態に係る携帯電話機が開状態から閉状態に移行したとき、および閉状態から開状態に移行したときの表示切替制御を示すフローチャートである。

【図12】実施の形態に係る図11の表示切替制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【図13】実施の形態に係る閉状態でのリンク画像への操作に基づいてフル画面表示から2画面表示へ表示形態を切り替えるための表示制御の処理手順を示すフローチャートである。

【図14】実施の形態に係る図13の表示制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【図15】実施の形態に係る表示形態が2画面表示であるときにリンク画像への操作がなされたときの表示切替制御を示すフローチャートである。

【図16】実施の形態に係る図15の表示切替制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【0022】

< 携帯電話機の構成 >

10

20

30

40

50

図1は、携帯電話機1の構成を示す分解斜視図である。携帯電話機1は、第1キャビネット10と、第2キャビネット20と、これら第1キャビネット10および第2キャビネット20を保持する保持体30とで構成されている。

【0023】

第1キャビネット10は、横長の直方体形状を有する。第1キャビネット10には、第1タッチパネルTP1が配されている。第1タッチパネルTP1は、第1ディスプレイ11および第1タッチセンサ12を含む。第1タッチパネルTP1の表面は、図示しない保護カバーに覆われている。

【0024】

第1ディスプレイ11は、第1液晶パネル11aおよび第1液晶パネル11aを照明する第1バックライト11bで構成されている(図3参照)。第1液晶パネル11aの前面に第1表示面11cが設けられおり、第1表示面11cに画像(画面)が表示される。第1バックライト11bは1つまたは複数の光源を含む。第1ディスプレイ11の上に、第1タッチセンサ12が重ねられて配されている。

【0025】

第1タッチセンサ12は、第1ディスプレイ11に対する入力を検出する。第1タッチセンサ12は、透明な長形状のシートであり、第1ディスプレイ11の第1表示面11cを覆う。第1タッチセンサ12は、マトリクス状に配された第1透明電極と第2透明電極とを備えている。第1タッチセンサ12は、これら透明電極間の静電容量の変化を検出することによって、ユーザが触れた第1表示面11c上の位置を検出し、その位置に応じた位置信号を出力する。なお、本実施の形態において、ユーザが第1表示面11c上を触れるとは、たとえば、ユーザがペンなどの接触部材や指を第1表示面11c上に完全に触れることのみならず、第1表示面11c近接させることをも含む。

【0026】

ユーザは、指などを第1表示面11cに触れることにより、第1表示面11cに対して、「タップ」、「スライド」、「フリック」、「ロングタップ」などの各種の操作を行うことができる。ここで、「タップ」とは、ユーザが接触部材や指で第1表示面11cを軽くたたくような動作であり、接触部材や指を第1表示面11cに接触してから短時間で表示面11cから離す動作を言う。「スライド」とは、ユーザが接触部材や指を第1表示面11cに接触したまま動かす動作を言う。「フリック」とは、ユーザが接触部材や指によって第1表示面11cを素早く弾くような操作であり、接触部材や指を、第1表示面11cに接触したまま短時間に所定距離以上動かす動作を言う。「ロングタップ」とは、ユーザが接触部材や指で第1表示面11cの同じ位置を所定時間(タップに比べて長い時間)以上接触し続ける動作を言う。

【0027】

第1キャビネット10の内部には、中央やや後ろ位置にカメラモジュール13が配されている。このカメラモジュール13における被写体像を取り込むためのレンズ窓(図示せず)が、第1キャビネット10の下面に設けられている。

【0028】

また、第1キャビネット10の内部には、前面近傍の中央位置に磁石14が配されており、右前角部に磁石15が配されている。

【0029】

さらに、第1キャビネット10の右側面および左側面には、突起部16、17が設けられている。

【0030】

第2キャビネット20は、横長の直方体形状であって、第1キャビネット10とほぼ同じ形状と大きさを有する。第2キャビネット20には、第2タッチパネルTP2が配されている。第2タッチパネルTP2は、第2ディスプレイ21および第2タッチセンサ22を含む。第2タッチパネルTP2の表面は、図示しない保護カバーに覆われている。

【0031】

10

20

30

40

50

第2ディスプレイ21は、第2液晶パネル21aおよび、第2液晶パネル21aを照明する第2バックライト21bで構成されている(図3参照)。第2液晶パネル21aの前面に第2表示面21cが設けられおり、第2表示面21cに画像(画面)が表示される。第2バックライト21bは1つまたは複数の光源を含む。第2ディスプレイ21の上に、第2タッチセンサ22が重ねられて配されている。

【0032】

なお、第1ディスプレイ11および第2ディスプレイ21は、有機EL等他の表示素子により構成されてもよい。

【0033】

第2タッチセンサ22は、第2ディスプレイ21に対する入力を検出する。第2タッチセンサ22の構成は、第1タッチセンサ12と同様である。ユーザは、指などを第2表示面21cに触れることにより、第2表示面21cに対して、「タップ」、「スライド」、「フリック」、「ロングタップ」などの各種の操作を行うことができる。

【0034】

第2キャビネット20の内部には、後面近傍の中央位置に磁石23が配されている。この磁石23と第1キャビネット10の磁石14とは、後述する開状態で互いに引き合うよう構成されている。なお、磁石23または磁石14のいずれか一方の磁力が十分大きければ、他方の磁石を磁性体に代えてもよい。

【0035】

第2キャビネット20の内部において、右前角部には閉鎖センサ24が配されており、右後角部には開放センサ25が配されている。これらセンサ24、25は、たとえば、ホールICなどで構成され、磁石15の磁力に反応して検出信号を出力する。後述する閉状態で、第1キャビネット10の磁石15が閉鎖センサ24に接近するので、閉鎖センサ24からON信号が出力される。一方、開状態になると、第1キャビネット10の磁石15が開放センサ25に接近するので、開放センサ25からON信号が出力される。

【0036】

さらに、第2キャビネット20の両側面にはそれぞれ2つの軸部26、27が設けられている。

【0037】

保持体30は、底板部31と、底板部31の右端部に形成された右保持部32と、底板部31の左端部に形成された左保持部33とで構成されている。

【0038】

底板部31には、3つのコイルバネ34が左右方向に並ぶように配されている。これらコイルバネ34は、第2キャビネット20が保持体30に取り付けられた状態において、第2キャビネット20の下面に当接し、第2キャビネット20に対して上方に押し上げる力を付与する。

【0039】

右保持部32の上面にはマイクロフォン35(以下、「マイク」という)および電源キー36が配されている。左保持部33の上面には、スピーカ38が配されている。

【0040】

また、右保持部32の外側面には、ハードキーである複数の操作キー37が配されている。

【0041】

右保持部32および左保持部33の内側面には、案内溝39(左保持部33側のみ図示)が形成されている。案内溝39は、上溝39a、下溝39bおよび2つの縦溝39cとで構成されている。上溝39aおよび下溝39bは前後方向に延び、縦溝39cは、上溝39aと下溝39bとを繋ぐように上下に延びる。

【0042】

携帯電話機1を組み立てる際には、軸部26、27が案内溝39の下溝39bに挿入され、第2キャビネット20が保持体30の収容領域R内に配置される。突起部16、17

10

20

30

40

50

が案内溝 39 の上溝 39 a に挿入され、第 1 キャビネット 10 が第 2 キャビネット 20 の上に配置され、第 1 キャビネット 10 が保持体 30 の收容領域 R 内に収まる。

【0043】

こうして、底板部 31、右保持部 32 および左保持部 33 に囲まれた收容領域 R の中に、第 1 キャビネット 10 および第 2 キャビネット 20 が上下に重なった状態で收容される。この状態では、第 1 キャビネット 10 は、上溝 39 a に案内されて前後にスライド可能である。第 2 キャビネット 20 は、下溝 39 b に案内されて前後にスライド可能である。また、第 2 キャビネット 20 が前方に移動し、軸部 26、27 が縦溝 39 c までくると、第 2 キャビネット 20 は、縦溝 39 c に案内されて上下にスライド可能となる。

【0044】

図 2 は、携帯電話機 1 を閉状態から開状態へ切り替えるための操作について説明するための図である。なお、閉状態が本発明の第 1 状態に相当し、開状態が本発明の第 2 状態に相当する。

【0045】

図 2 (a) に示す閉状態では、第 1 キャビネット 10 が第 2 キャビネット 20 の上に重ねられて、携帯電話機 1 が置まれる。第 2 表示面 21 c が第 1 キャビネット 10 で隠れ、第 1 表示面 11 c のみが外部に露出する。

【0046】

図 2 (b) に示す矢印の方向に、第 1 キャビネット 10 が後方に移動し、図 2 (c) に示す矢印の方向に、第 2 キャビネット 20 が前方へ引き出される。第 2 キャビネット 20 が第 1 キャビネット 10 に完全に重ならなくなると、図 1 に示す軸部 26、27 が縦溝 39 c にくる。これにより、軸部 26、27 が縦溝 39 c に沿って動き、第 2 キャビネット 20 は上下に移動可能になる。このとき、コイルバネ 34 の弾性力と、磁石 14 および磁石 23 の引力とにより、第 2 キャビネット 20 は上昇する。

【0047】

図 2 (d) に示すように、第 2 キャビネット 20 が第 1 キャビネット 10 と密着して並び、第 2 キャビネット 20 の第 2 表示面 21 c が第 1 表示面 11 c と同じ高さになる。これにより、携帯電話機 1 は開状態に切り替えられる。開状態では、第 1 キャビネット 10 および第 2 キャビネット 20 が広げられて横に並び、第 1 表示面 11 c と第 2 表示面 21 c の双方が外部に露出する。

【0048】

図 3 は、携帯電話機 1 の全体構成を示すブロック図である。本実施の形態の携帯電話機 1 は、上述した各構成要素の他、CPU 100、メモリ 200、映像エンコーダ 301、音声エンコーダ 302、キー入力回路 303、通信モジュール 304、バックライト駆動回路 305、映像デコーダ 306、音声デコーダ 307、外部スピーカ 308、バッテリー 309、電源部 310、クロック 311 を備えている。

【0049】

カメラモジュール 13 は CCD 等の撮像素子を有する。カメラモジュール 13 は、撮像素子から出力された撮像信号をデジタル化し、その撮像信号にガンマ補正等の各種補正を施して映像エンコーダ 301 へ出力する。映像エンコーダ 301 は、カメラモジュール 13 からの撮像信号にエンコード処理を施して CPU 100 へ出力する。

【0050】

マイク 35 は、集音した音声を音声信号に変換して音声エンコーダ 302 へ出力する。音声エンコーダ 302 は、マイク 35 からのアナログの音声信号をデジタルの音声信号に変換するとともに、デジタルの音声信号にエンコード処理を施して CPU 100 へ出力する。

【0051】

キー入力回路 303 は、電源キー 36 や操作キー 37 が押されたときに、各キーに応じた入力信号を CPU 100 へ出力する。

【0052】

10

20

30

40

50

通信モジュール304は、CPU100からの各種データ(音声データ、画像データ等)を無線信号に変換し、アンテナ304aを介して基地局へ送信する。また、通信モジュール304は、アンテナ304aを介して受信した無線信号を各種データに変換してCPU100へ出力する。

【0053】

バックライト駆動回路305は、CPU100からの制御信号に応じた駆動信号を第1バックライト11bおよび第2バックライト21bに供給する。第1バックライト11bは、バックライト駆動回路305からの駆動信号により点灯し、第1液晶パネル11aを照明する。第2バックライト21bは、バックライト駆動回路305からの駆動信号により点灯し、第2液晶パネル21aを照明する。

10

【0054】

映像デコーダ306は、CPU100からの画像データを第1液晶パネル11aおよび第2液晶パネル21aで表示できる画像信号に変換し、これらを液晶パネル11a、21aに出力する。第1液晶パネル11aは、画像信号に応じた画像を第1表示面11cに表示する。第2液晶パネル21aは、画像信号に応じた画像を第2表示面21cに表示する。

【0055】

音声デコーダ307は、CPU100からの音声信号と、着信音やアラーム音等の各種報知音の音信号とにデコード処理を施し、さらにアナログの音声信号および音信号に変換する。スピーカ38は、音声デコーダ307からの音声信号を音声として再生する。外部スピーカ308は、音声デコーダ307からの音信号を報知音として再生する。

20

【0056】

バッテリー309は、CPU100やCPU100以外の各部へ電力を供給するためのものであり、二次電池からなる。バッテリー309は電源部310に接続されている。

【0057】

電源部310は、バッテリー309の電圧を各部に必要な大きさの電圧に変換して各部へ供給する。また、電源部310は、外部電源(図示せず)を介して供給された電力をバッテリー309へ供給して、バッテリー309を充電する。

【0058】

クロック311は、時間を計測し、計測した時間に応じた信号をCPU100へ出力する。

30

【0059】

メモリ200は、ROMおよびRAMを含む。メモリ200には、CPU100に制御機能を付与するための制御プログラムが記憶されている。制御プログラムには、後述する、第1ディスプレイ11および第2ディスプレイ21による表示形態を、2画面表示とフル画面表示との間で切り替える表示制御のためのプログラムが含まれる。

【0060】

また、メモリ200には、カメラモジュール13で撮影した画像データや通信モジュール304を介して外部から取り込んだ各種データなどが所定のファイル形式で保存される。

40

【0061】

CPU100は、キー入力回路303およびタッチセンサ12、22からの操作入力信号に基づき、制御プログラムに従って、カメラモジュール13、マイク35、通信モジュール304、液晶パネル11a、21a、通話スピーカ38、外部スピーカ308等を動作させる。これにより、CPU100は、通話のアプリケーション、メールのアプリケーション、ウェブブラウザ等の各種アプリケーションを実行する。

【0062】

また、CPU100は、メモリ200に用意されたワークエリア内で、ランチャー画面や各種アプリケーションの実行画面を生成し、これらの画面を表示するための映像信号を各ディスプレイ11、21に出力する。

50

【 0 0 6 3 】

さらに、CPU 100は、タッチセンサ12、22の検出結果に基づいて、表示面11c、21cに対する操作がどのような操作であるかを判断する。たとえば、表示面11c、21cへの入力を検出された時間が所定の規定時間よりも短く、且つ入力位置の移動がなければ、CPU 100は、表示面11c、21cがタップされたと判断する。また、入力位置が単位時間（たとえば、50ms）に所定距離（たとえば、50ピクセル）以上移動すれば、CPU 100は、表示面11c、21cがフリックされたと判断する。さらに、入力位置が移動したが、単位時間に所定距離未満の移動であれば、CPU 100は、表示面11c、21cがスライドされたと判断する。また、表示面11c、21cへの入力を検出された時間が所定の規定時間（タップにおける規定時間より長い）よりも長く、且つ入力位置の移動がなければ、CPU 100は、表示面11c、21cがロングタップされたと判断する。

10

【 0 0 6 4 】

< 携帯電話機の機能 >

図4(a)は、第1表示面11cおよび第2表示面21cにランチャー画面が表示された状態を示す図である。図4(b)は、第1表示面11cおよび第2表示面21cに、ランチャー画面での操作により起動されたアプリケーションの実行画面が表示された状態を示す図である。

【 0 0 6 5 】

図4(a)に示すように、ランチャー画面には、各種のアプリケーションにそれぞれ対応するアイコンM1が表示されている。アプリケーションは、予め携帯電話機1備えられているアプリケーション以外にも、インターネットを通じたダウンロード等により入手可能であり、入手されたアプリケーションは、インストールにより携帯電話機1に追加される。

20

【 0 0 6 6 】

また、ランチャー画面には、受信状態を示すアンテナマークM2およびバッテリーの残量を示す残量マークM3が表示されている。ユーザは、アンテナマークM2により受信状態を確認でき、残量マークM3によりバッテリーの残量を確認することができる。

【 0 0 6 7 】

ユーザは、複数のアイコンM1の中から、所望のアイコンM1を指などでタップすることにより、所望のアプリケーションを起動することができる。

30

【 0 0 6 8 】

メモリ200には、各アイコンM1と表示面11c、21c上での各アイコンM1の位置とを対応付けるアイコン対応テーブル、および各アイコンM1と各アプリケーションとを対応付けるアプリ対応テーブルが記憶されている。CPU 100は、アイコンM1がタップされると、タップされた位置に基づいて、アイコン対応テーブルを用いて、タップされたアイコンM1を特定する。さらに、アプリ対応テーブルを用いて、タップされたアイコンM1に対応するアプリケーションを特定し、そのアプリケーションを起動する。

【 0 0 6 9 】

アプリケーションが起動されると、その実行画面が第1表示面11cおよび第2表示面21cに表示される。たとえば、ウェブブラウザが起動された場合、図4(b)に示すように、URLに基づくウェブページが第1表示面11cおよび第2表示面21cに表示される。

40

【 0 0 7 0 】

なお、アプリケーションの実行画面が1つの表示面に対応するサイズである場合には、第1表示面11cまたは第2表示面21cの一方に実行画面が表示される。この場合、他方には、たとえば、引き続きランチャー画面が表示される。

【 0 0 7 1 】

さらに、ユーザは、第1表示面11cおよび第2表示面21cにおいてアプリケーションが実行されているときに、新たなアプリケーションを起動することができる。ユーザに

50

より、ランチャー画面を呼び出すための操作キー 37 が押されると、現在のアプリケーションがバックグラウンドにて実行されたまま、再び図 4 (a) に示すランチャー画面が表示される。このランチャー画面において、新たなアイコン M 1 がタップされると、新たなアプリケーションが起動して、その実行画面が第 1 表示面 1 1 c および第 2 表示面 2 1 c に表示される。このとき、先のアプリケーションは、一時的な停止状態 (ポーズ状態) とはなるものの、バックグラウンドで引き続き実行される。

【 0 0 7 2 】

さて、本実施の形態では、ユーザは、第 1 ディスプレイ 1 1 および第 2 ディスプレイ 2 1 による表示形態を、フル画面表示と 2 画面表示との間で切り替えることができる。なお、フル画面表示の表示形態が、本発明の第 1 形態に相当し、2 画面表示の表示形態が、本発明の第 2 形態に相当する。

10

【 0 0 7 3 】

図 5 は、フル画面表示から 2 画面表示へ表示形態を切り替えるための表示制御の処理手順を示すフローチャートである。図 6 は、図 5 の表示制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【 0 0 7 4 】

表示形態がフル画面表示である場合に図 5 の表示制御が実行される。図 5 を参照して、CPU 100 は、第 1 表示面 1 1 c または第 2 表示面 2 1 c がフリックされたか否かを監視する (S 1 0 1) 。

【 0 0 7 5 】

図 6 の (画面 1) に示すように、フル画面表示の状態、即ち、所定のアプリケーションの実行画面、たとえば、ウェブページが第 1 表示面 1 1 c および第 2 表示面 2 1 c の双方に表示されている状態から、2 画面表示の状態に切り替えたい場合、ユーザは、一方の表示面をフリックする。

20

【 0 0 7 6 】

第 1 表示面 1 1 c または第 2 表示面 2 1 c がフリックされると (S 1 0 1 : Y E S)、図 6 の (画面 2) に示すように、CPU 100 は、フリックされた表示面にセパレートキー K 1 を表示させる (S 1 0 2)。そして、セパレートキー K 1 がタップされたか否かを監視する (S 1 0 3) 。

【 0 0 7 7 】

ユーザは、2 画面表示に切り替えるべく、セパレートキー K 1 をタップする。セパレートキー K 1 がタップされると (S 1 0 3 : Y E S)、CPU 100 は、バックグラウンドでアプリケーションが実行されているか否かを判定する (S 1 0 4)。そして、バックグラウンドでアプリケーションが実行されていれば (S 1 0 4 : Y E S)、それが複数であるか否かを判定する (S 1 0 5) 。

30

【 0 0 7 8 】

バックグラウンドで実行されているアプリケーションが 1 つであれば (S 1 0 5 : N O)、CPU 100 は、そのアプリケーションの実行画面を第 2 表示面 2 1 c に表示させる (S 1 0 6)。たとえば、バックグラウンドにおいて、フォアグラウンドとは別のウェブページを表示するウェブブラウザが起動されていた場合には、図 6 の (画面 3) に示すように、先に表示されていたウェブページが第 1 表示面 1 1 c に表示され、新たなウェブページが第 2 表示面 2 1 c に表示される。

40

【 0 0 7 9 】

一方、バックグラウンドで実行されているアプリケーションが複数あれば (S 1 0 5 : Y E S)、CPU 100 は、アプリケーションを起動するための操作を含め、操作履歴が最も新しいアプリケーションの実行画面を第 2 表示面 2 1 c に表示させる (S 1 0 7)。たとえば、図 6 の (画面 4) に示すように、先に表示されていたウェブページが第 1 表示面 1 1 c に表示され、バックグラウンドで準備されていた、操履歴の最も新しいウェブページが第 2 表示面 2 1 c に表示される。

【 0 0 8 0 】

50

セパレートキー K 1 がタップされたときに、バックグラウンドでアプリケーションが 1 つも実行されていない場合もある。CPU 100 は、ステップ S 104 において、バックグラウンドで実行されているアプリケーションがないと判定すると (S 104 : NO)、所定のアプリケーションを新たに起動し、そのアプリケーションの実行画面を第 2 表示面 21c に表示させる (S 108)。

【0081】

たとえば、CPU 100 は、先に実行されていたアプリケーションが、ウェブブラウザ等、多重起動できるアプリケーションであれば、同じアプリケーションを起動し、その実行画面を第 2 表示面 21c に表示させる。たとえば、図 6 の (画面 1) のように、先にウェブページが開かれていれば、図 6 の (画面 4) に示すように、予め定められた URL に基づく新たなウェブページが開かれ、そのウェブページが第 2 表示面 21c に表示される。なお、「多重起動」とは、既に実行されているアプリケーションと同じアプリケーションを起動することを言う。

10

【0082】

また、たとえば、CPU 100 は、先に実行されていたアプリケーションが、多重起動できないアプリケーションであれば、そのアプリケーションとは別の予め定められたアプリケーションを起動し、その実行画面を第 2 表示面 21c に表示させる。この場合、先に実行されていたアプリケーションと機能的に関連するアプリケーション、たとえば、先に実行されていたのがメールのアプリケーションであれば、電話帳のアプリケーションが起動される。なお、フル画面表示されているアプリケーションが多重起動できないものである場合、バックグラウンドで実行されているアプリケーションがないときには、セパレートキー K 1 が表示されない構成とされても良い。また、セパレートキー K 1 が押されても、2 画面表示の状態に切替わらない構成とされても良い。

20

【0083】

なお、CPU 100 は、ステップ S 103 において、セパレートキー K 1 がタップされなければ (S 103 : NO)、所定の制限時間 (たとえば、3 秒間) が経過したか否かを判定する (S 111)。ユーザによりセパレートキー K 1 がタップされないまま、制限時間が経過すれば (S 111 : YES)、CPU 100 は、セパレートキー K 1 を表示面から消す。そして、ステップ S 101 の処理に戻り、表示面 11c、21c に対するフリックを監視する。

30

【0084】

図 7 は、2 画面表示からフル画面表示へ表示形態を切り替えるための表示制御の処理手順を示すフローチャートである。図 8 は、図 7 の表示制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【0085】

表示形態が 2 画面表示である場合に図 7 の表示制御が実行される。図 7 を参照して、CPU 100 は、第 1 表示面 11c または第 2 表示面 21c がフリックされたか否かを監視する (S 201)。

【0086】

図 8 の (画面 1) に示すように、2 画面表示の状態、即ち、2 つのアプリケーションのそれぞれの実行画面、たとえば、異なるウェブページが第 1 表示面 11c および第 2 表示面 21c のそれぞれに表示されている状態から、フル画面表示の状態に切り替えたい場合、ユーザは、フル画面表示の対象となる実行画面が表示された表示面をフリックする。

40

【0087】

第 1 表示面 11c または第 2 表示面 21c がフリックされると (S 201 : YES)、CPU 100 は、フリックされた表示面にフル画面キー K 2 を表示させる (S 202)。たとえば、第 1 表示面 11c がフリックされると、図 8 の (画面 2) に示すように、第 1 表示面 11c にフル画面キー K 2 が表示される。

【0088】

CPU 100 は、フル画面キー K 2 がタップされたか否かを監視する (S 203)。フ

50

ル画面表示に切り替えるべく、ユーザによってフル画面キーK2がタップされると(S203: YES)、CPU100は、タップされた表示面に表示されたアプリケーションの実行画面を第1表示面11cおよび第2表示面21cに表示させる(S204)。たとえば、第1表示面11cに表示されたフル画面キーK2がタップされると、図8の(画面3)に示すように、第1表示面11cに表示されていたウェブページが第1表示面11cおよび第2表示面21cに表示される。

【0089】

なお、CPU100は、ステップS203において、フル画面キーK2がタップされなければ(S203: NO)、所定の制限時間(たとえば、3秒間)が経過したか否かを判定する(S205)。ユーザによりフル画面キーK2がタップされないまま、制限時間が経過すれば(S205: YES)、CPU100は、フル画面キーK2を表示面から消す。そして、ステップS201の処理に戻り、表示面11c、21cに対するフリックを監視する。

【0090】

次に、本実施の形態では、携帯電話機1が開かれ、フル画面表示がなされた状態において、第1表示面11cおよび第2表示面21cに表示された実行画面にハイパーリンクが設定されている場合に、ユーザは、ハイパーリンクが設定された画像(テキスト、絵、写真等)への操作により、フル画面表示から2画面表示へ表示形態を切り替えることができる。以下、ハイパーリンクが設定された画像を、「リンク画像」という。

【0091】

図9は、リンク画像への操作に基づいてフル画面表示から2画面表示へ表示形態を切り替えるための表示制御の処理手順を示すフローチャートである。図10は、図9の表示制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【0092】

図10の(画面1)に示すように、第1表示面11cおよび第2表示面21cに表示された実行画面、たとえばウェブページに、ハイパーリンクが設定されている場合、CPU100は、実行画面上のリンク画像がロングタップされたか否かを検出する(S301)。

【0093】

ユーザは、2画面表示を行う場合には、リンク画像をロングタップする。リンク画像がロングタップされると(S301: YES)、CPU100は、図10の(画面2)に示すように、第2表示面21cにダイアログボックスD1を表示させる(S302)。ダイアログボックスD1には、ユーザが選択できる複数の選択項目が表示される。選択項目には、「Open in new window」の項目が含まれる。なお、ダイアログボックスD1は、第1表示面11cに表示されても良い。

【0094】

ユーザは、ダイアログボックスD1の選択項目から「Open in new window」の項目を選んでタップする。これにより、CPU100は、ハイパーリンクに基づく新たなウインドウを開く操作がなされたと判定する(S303: YES)。

【0095】

メモリ200には、参照する情報の保存場所、起動するアプリケーション等のハイパーリンクに関連する情報が記憶されている。CPU100は、メモリ00を参照することにより、ハイパーリンクに基づくアプリケーションを起動し、その実行画面を第2表示面21cに表示させる(S304)。たとえば、ハイパーリンクが新たなウェブページを参照するものである場合には、ウェブブラウザが起動され、図10の(画面3)に示すように、参照先のURLに基づくウェブページが開かれて第2表示面21cに表示される。このとき、先に表示されていたウェブページは第1表示面11cに引き続き表示される。

【0096】

さて、ユーザは、その時々状況に応じて、携帯電話機1を開いた状態で使用したり、閉じた状態で使用したりする。本実施の形態では、携帯電話機1が閉じられた場合、開状態での表示形態が保持され、再び携帯電話機1が開かれると、先に開いていた時の表示形

10

20

30

40

50

態が引き継がれる。

【0097】

図11(a)は、携帯電話機1が開状態から閉状態に移行したときの表示切替制御を示すフローチャートである。図11(b)は、携帯電話機1が閉状態から開状態に移行したときの表示切替制御を示すフローチャートである。図12は、図11(a)、(b)の表示切替制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。図12(a)は、携帯電話機1が開いた状態のときにフル画面表示の表示形態であった場合の画面表示を示す。図12(b)は、携帯電話機1が開いた状態のときに2画面表示の表示形態であった場合の画面表示を示す。

【0098】

図11(a)を参照して、携帯電話機1が開いた状態にあるとき、CPU100は、携帯電話機1が閉じられたか否かを監視する(S401)。携帯電話機1が閉じられると(S401:YES)、CPU100は、開状態における表示形態が、2画面表示であったか否かを判定する(S402)。CPU100は、2画面表示であれば(S402:YES)、2画面フラグをセットし(S403)、フル画面表示であれば(S402:NO)、2画面フラグをリセットする(S404)。2画面フラグは、開状態での表示形態を保持するために用いられ、たとえば、メモリ200に用意されている。

【0099】

次に、CPU100は、第2ディスプレイ21をオフし、第2表示面21cの表示を消す(S405)。これにより、アプリケーションの実行画面が第1表示面11cのみに表示される。

【0100】

次に、図11(b)を参照して、携帯電話機1が閉じた状態にあるとき、CPU100は、携帯電話機1が開かれたか否かを監視する(S501)。携帯電話機1が開かれると(S501:YES)、CPU100は、2画面フラグがセットされているか否かを判定する(S502)。CPU100は、2画面フラグがセットされていれば(S502:YES)、開状態での表示形態を2画面表示とし(S503)、2画面フラグがリセットされていれば(S502:NO)、開状態での表示形態をフル画面表示とする(S504)。

【0101】

こうして、一旦、携帯電話機1が閉じられ、再び開かれた場合、図12(a)に示すように、先の開状態において、フル画面表示がなされていれば、再びフル画面表示がなされる。一方、図12(b)に示すように、先の開状態において、2画面表示がなされていれば、再び2画面表示がなされる。

【0102】

次に、本実施の形態では、携帯電話機1が閉じた状態において、第1表示面11cに表示された実行画面にハイパーリンクが設定されている場合に、ユーザは、リンク画像への操作により、閉状態から開状態に切替られたときの開状態での表示形態を、フル画面表示から2画面表示に切り替えることができる。

【0103】

図13は、閉状態でのリンク画像への操作に基づいてフル画面表示から2画面表示へ表示形態を切り替えるための表示制御の処理手順を示すフローチャートである。図14は、図13の表示制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。

【0104】

図14の(画面1)に示すように、第1表示面11cに表示された実行画面、たとえばウェブページにハイパーリンクが設定されている場合、CPU100は、実行画面上のリンク画像がロングタップされたか否か検出する(S601)。

【0105】

ユーザによりリンク画像がロングタップされると(S601:YES)、CPU100は、図14の(画面2)に示すように、第2表示面21cにダイアログボックスD1を表

10

20

30

40

50

示させる（S602）。そして、ユーザにより、「Open in new window」の項目が選ばれると、CPU100は、ハイパーリンクに基づく新たなウィンドウを開く操作がなされたと判定する（S603：YES）。これにより、CPU100は、ハイパーリンクに基づくアプリケーションを起動し、その実行画面を第1表示面11cに表示させる（S604）。たとえば、ハイパーリンクが新たなウェブページを参照するものである場合には、ウェブブラウザが起動され、図14の（画面3）に示すように、参照先のURLに基づくウェブページが開かれて第1表示面11cに表示される。なお、先に実行されていたアプリケーションは、バックグラウンドで引き続き実行される。

【0106】

次に、CPU100は、2画面フラグをセットする（S606）。この状態で、図11（b）の処理が実行されると、図14の（画面4）に示すように、携帯電話機1が開かれたときに、2画面表示がなされ、バックグラウンドで実行されていたアプリケーションの実行画面、たとえば、ウェブページが第2表示面21cに表示される。なお、図14の（画面1）の状態において、リンク画像が操作されることなく、携帯電話機1が開かれた場合には、図14の（画像5）に示すように、フル画面表示がなされる。

【0107】

<本実施の形態の効果>

以上、本実施の形態によれば、ユーザは、セパレートキーK1またはフル画面キーK2を操作することにより、画面表示とフル画面表示との間で表示形態を容易に切り替えることができる。

【0108】

また、本実施の形態によれば、各表示面11c、21cに対応するようにフル画面キーK2が設けられているので、ユーザは、表示面11c、21cに表示されている実行画面のうち、所望の実行画面を2画面表示により表示させることができる。また、各フル画面キーK2が、それぞれが対応する表示面11c、21cに表示されるので、表示面11c、21cとフル画面キーK2との対応付けがユーザに分かり易い。

【0109】

さらに、本実施の形態によれば、表示形態がフル画面表示から2画面表示に切り替えられたときに、バックグラウンドで実行されているアプリケーションがなければ、新たなアプリケーションが起動され、第2表示面21cに表示される。よって、ユーザは、表示形態を2画面表示に切り替える際に、新たなアプリケーションを起動する操作がいない。

【0110】

さらに、本実施の形態によれば、表示形態がフル画面表示から2画面表示に切り替えられたときに、バックグラウンドで実行されているアプリケーションが複数あれば、操作履歴が最も新しいアプリケーションの実行画面が第2表示面21cに表示される。よって、ユーザが操作する可能性の高いアプリケーションの実行画面を表示することができる。

【0111】

さらに、本実施の形態によれば、実行画面にハイパーリンクが設定されている場合に、リンク画像に対して特定の操作（ロングタップ）を行うことにより、表示形態がフル画面表示から2画面表示に切り替わり、ハイパーリンクに基づくアプリケーションの動作画面が第2表示面21cに表示される。よって、ハイパーリンクが設定された元の実行画面と、ハイパーリンクに基づく実行画面とを各表示面11c、21cに表示させたい場合に、ユーザは、2画面表示に切り替える操作をする必要がない。

【0112】

さらに、本実施の形態によれば、表示面11c、21cに対してフリックを行うことにより初めて、セパレートキーK1およびフル画面キーK2が表示される。よって、セパレートキーK1およびフル画面キーK2が表示面11c、21cに表示されることにより、ユーザによる実行画面の操作または閲覧の邪魔になりにくい。また、ユーザが不用意に表示面11c、21cにタッチしただけでは、セパレートキーK1およびフル画面キーK2が表示されない。即ち、セパレートキーK1およびフル画面キーK2を表示するために、

10

20

30

40

50

ユーザは、指などを横に動かす明確な動作が必要となる。よって、誤操作によりセパレートキー K 1 およびフル画面キー K 2 が表示されにくい。

【 0 1 1 3 】

さらに、本実施の形態によれば、携帯電話機 1 を閉じても、開状態での表示形態が維持されるので、ユーザは、携帯電話機 1 を再び開いたときに、表示形態を変更しなくて済みやすい。

【 0 1 1 4 】

< その他 >

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記実施の形態によって何ら制限されるものではなく、また、本発明の実施形態も上記の他に種々の変更が可能である。

【 0 1 1 5 】

たとえば、上記実施の形態では、実行画面にハイパーリンクが設定されている場合に、リンク画像に対してロングタップすることにより、表示形態がフル画面表示から 2 画面表示に切り替えられる。しかしながら、さらに、2 画面表示がなされている場合に、何れかの表示面 1 1 c、2 1 c に表示された実行画面にハイパーリンクが設定されている場合もあり得る。よって、この場合に、以下に説明する表示制御が実行されても良い。

【 0 1 1 6 】

図 1 5 は、表示形態が 2 画面表示であるときにリンク画像への操作がなされたときの表示切替制御を示すフローチャートである。図 1 6 は、図 1 5 の表示切替制御が実行されたときの画面表示の遷移状態を表す図である。図 1 6 (a) は、第 1 表示面 1 1 c に表示された実行画面のリンク画像が操作された場合の画面表示を示す。図 1 6 (b) は、第 2 表示面 2 1 c に表示された実行画面のリンク画像が操作された場合の画面表示を示す。

【 0 1 1 7 】

図 1 5 を参照して、第 1 表示面 1 1 c または第 2 表示面 2 1 c に表示された実行画面、たとえばウェブページにハイパーリンクが設定されている場合、CPU 1 0 0 は、リンク画像がロングタップされたか否か検出する (S 7 0 1) 。

【 0 1 1 8 】

ユーザにより、何れかの表示面 1 1 c、2 1 c に表示されたリンク画像がロングタップされると (S 7 0 1 : Y E S)、CPU 1 0 0 は、第 2 表示面 2 1 c にダイアログボックス D 1 を表示させる (S 7 0 2)。そして、ユーザにより、「Open in new window」の項目が選ばれると、CPU 1 0 0 は、ハイパーリンクに基づく新たなウィンドウを開く操作がなされたと判定する (S 6 0 3 : Y E S)。これにより、CPU 1 0 0 は、ハイパーリンクに基づくアプリケーションを起動し、その実行画面を、リンク画像がロングタップされた実行画面が表示されている表示面と異なる表示面に表示させる (S 7 0 4) 。

【 0 1 1 9 】

このようにして、図 1 6 (a) の (画面 1) に示すように、第 1 表示面 1 1 c に表示された実行画面のリンク画像がロングタップされれば、図 1 6 (a) の (画面 3) に示すように、ハイパーリンクに基づくアプリケーションの実行画面が第 2 表示面 2 1 c に表示される。一方、図 1 6 (b) の (画面 1) に示すように、第 2 表示面 2 1 c に表示された実行画面のリンク画像がロングタップされれば、図 1 6 (b) の (画面 3) に示すように、ハイパーリンクに基づくアプリケーションの実行画面が第 1 表示面 1 1 c に表示される。

【 0 1 2 0 】

また、上記実施の形態によれば、第 1 ディスプレイ 1 1 および第 2 ディスプレイ 2 1 による表示形態を切り替えるための操作部が、第 1 表示面 1 1 c および第 2 表示面 2 1 c に表示されたセパレートキー K 1 およびフル画面キー K 2、即ち、ソフトキーとされている。しかしながら、これに限らず、操作部が、操作キー 3 7 等のハードキーとされても良い。

【 0 1 2 1 】

さらに、上記実施の形態では、セパレートキー K 1 およびフル画面キー K 2 を表示面 1

10

20

30

40

50

1 c、2 1 cに表示させるための呼出し操作がフリックとされている。しかしながら、これに限らず、呼出し操作が、スライドやロングタップとされても良い。さらに、呼出し操作はタップとされても良いが、この場合、フリックやスライド、ロングタップに比べて、誤操作の可能性が高くなる。このため、呼出し操作としては、フリックやスライド等、表示面 1 1 c、2 1 c に対する入力位置が移動する操作が望ましい。

【 0 1 2 2 】

また、上記実施の形態では、表示形態がフル画面表示から 2 画面表示へ切り替えられたとき、バックグラウンドに実行されているアプリケーションなければ、新たなアプリケーションが起動され、そのアプリケーションの実行画面が表示される。しかしながら、バックグラウンドで実行されているアプリケーションの有無に係わらず、表示形態がフル画面表示から 2 画面表示へ切り替えられたときには、常に新たなアプリケーションが起動され、そのアプリケーションの実行画面が表示されるような構成とされても良い。

10

【 0 1 2 3 】

さらに、上記実施の形態では、携帯電話機 1 が閉じられた後に再び開かれると、先に開かれていた時の表示形態が引き継がれる。しかしながら、これに限らず、携帯電話機 1 が閉じられた後に再び開かれると、表示形態が、予め定められた形態となるような構成とされても良い。たとえば、携帯電話機 1 が閉じられる前の表示形態が 2 画面表示であってもフル画面表示であっても、携帯電話機 1 が再び開かれた際には、フル画面表示となるようにされても良い。

【 0 1 2 4 】

また、上記実施の形態では、フリックによりセパレートキー K 1 およびフル画面キー K 2 が表示される。これらキー K 1、K 2 が表示された状態にあるときに、電話やメールが着信すると、キー K 1、K 2 は一旦消されて、第 1 表示面 1 1 c および第 2 表示面 2 1 c には、電話番号などの着信情報を含む着信報知画面が表示される。このとき、セパレートキー K 1 およびフル画面キー K 2 が消されても、制限時間のカウントは継続して行われる。よって、着信報知が終了し、第 1 表示面 1 1 c および第 2 表示面 2 1 c が元の画面に戻ったときに、制限時間が経過していれば、セパレートキー K 1 およびフル画面キー K 2 は消えた状態となる。これに限らず、着信報知中は制限時間のカウントが停止するようしたり、着信があると制限時間をリセットしたりすることにより、第 1 表示面 1 1 c および第 2 表示面 2 1 c が元の画面に戻ったときに、必ずセパレートキー K 1 およびフル画面キー K 2 が表示されるようにしても良い。なお、着信報知中は、同じ着信報知画面が、第 1 表示面 1 1 c および第 2 表示面 2 1 c の双方に表示されることが望ましい。

20

30

【 0 1 2 5 】

さらに、上記実施の形態において、携帯電話機 1 が開いた状態で、第 1 表示面 1 1 c または第 2 表示面 2 1 c にセパレートキー K 1 が表示されているときに、携帯電話機 1 が閉じられる場合がある。この場合、もはや 2 画面表示には切り替えられないため、CPU 1 0 0 は、セパレートキー K 1 の画像を消すようにしても良い。同様に、携帯電話機 1 が開いた状態で、第 1 表示面 1 1 c または第 2 表示面 2 1 c にフル画面キー K 2 が表示されているときに、携帯電話機 1 が閉じられる場合がある。この場合、もはやフル画面表示には切り替えられないため、CPU 1 0 0 は、フル画面キー K 2 の画像を消すようにしても良い。

40

【 0 1 2 6 】

さらに、上記実施の形態では、アプリケーションとして、ウェブブラウザを例にとって説明したが、勿論、メールのアプリケーション、アドレス帳のアプリケーション、動画を再生するアプリケーション等、他のアプリケーションの実行画面において、フル画面表示と 2 画面表示と間の表示形態の切り替えが行われても良い。

【 0 1 2 7 】

さらに、本発明の携帯端末装置は、携帯電話機に限られず、PDA (Personal Digital Assistant)、タブレット PC (Tablet PC) 等であってもよい。

【 0 1 2 8 】

50

この他、本発明の実施の形態は、特許請求の範囲に示された技術的思想の範囲内において、適宜、種々の変更が可能である。

【符号の説明】

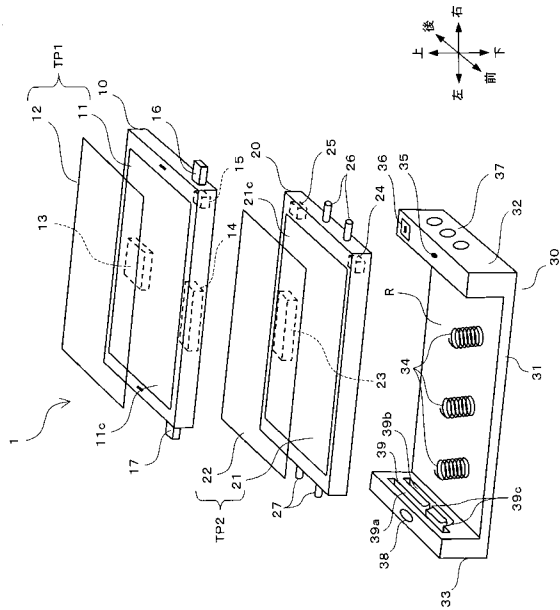
【0129】

- 11 第1ディスプレイ（第1表示部、第2表示部）
- 12 第1タッチセンサ（検出部）
- 14 磁石（切替部）
- 16 突起部（切替部）
- 17 突起部（切替部）
- 21 第2ディスプレイ（第1表示部、第2表示部）
- 22 第2タッチセンサ（検出部）
- 23 磁石（切替部）
- 26 軸部（切替部）
- 27 軸部（切替部）
- 34 コイルバネ（切替部）
- 39 案内溝（切替部）
- 100 CPU（制御部）
- 200 メモリ（記憶部）
- K1 セパレートキー（操作部）
- K2 フル画面キー（操作部、第1操作部、第2操作部）

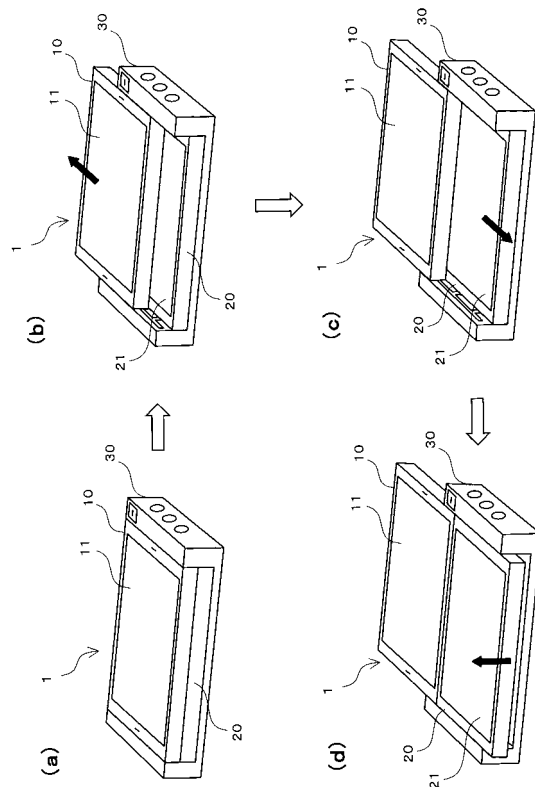
10

20

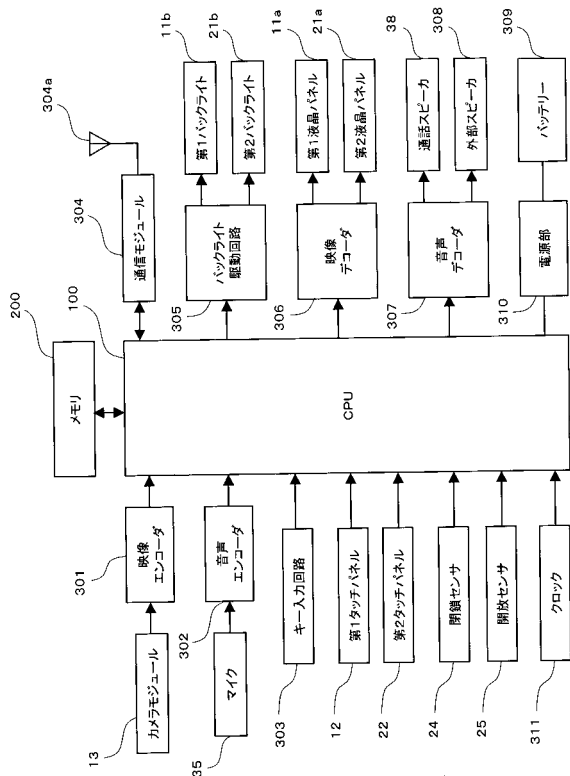
【図1】



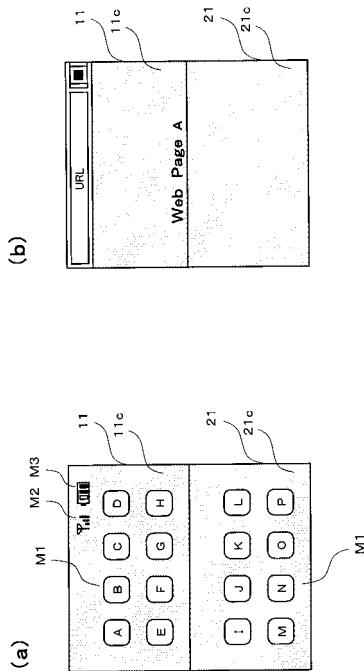
【図2】



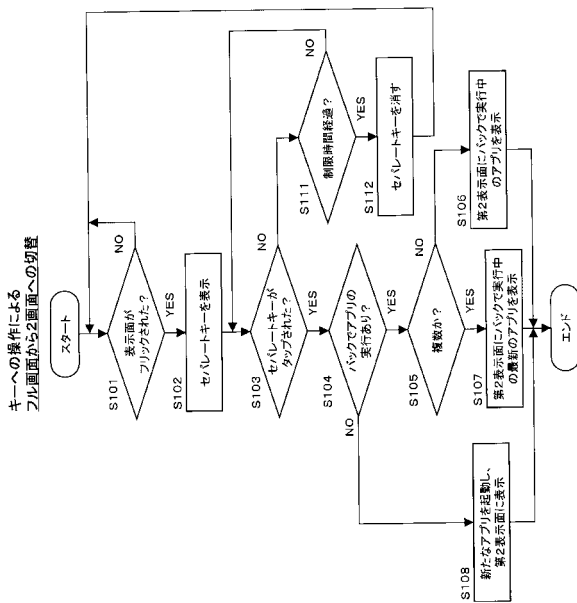
【図3】



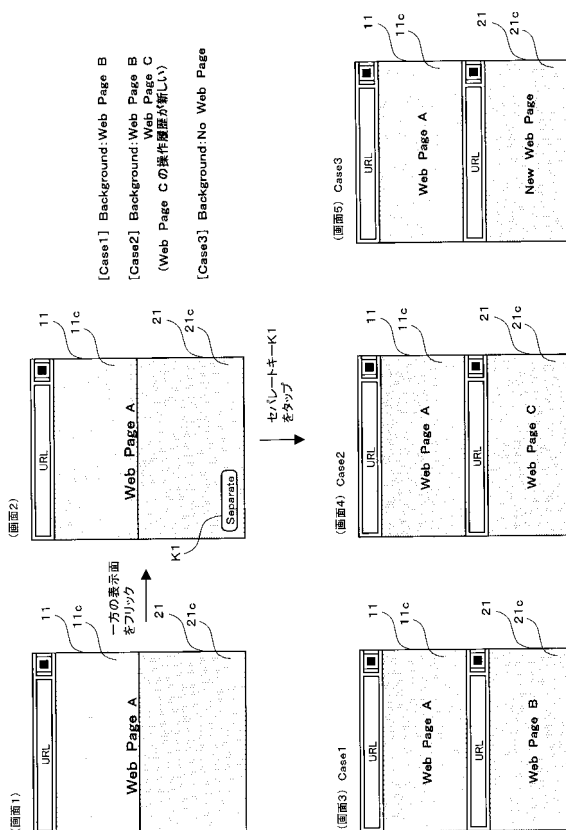
【図4】



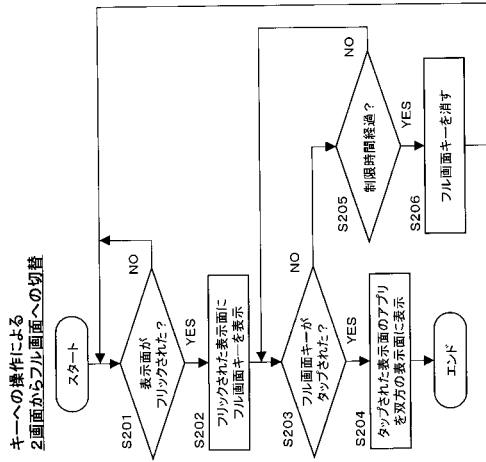
【図5】



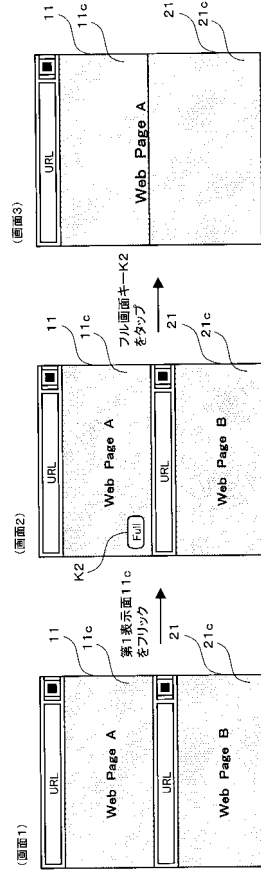
【図6】



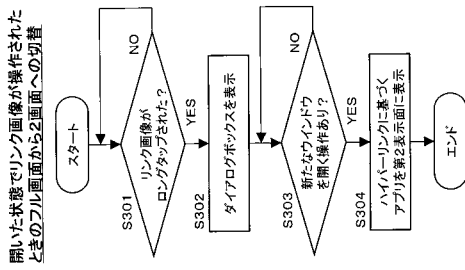
【図7】



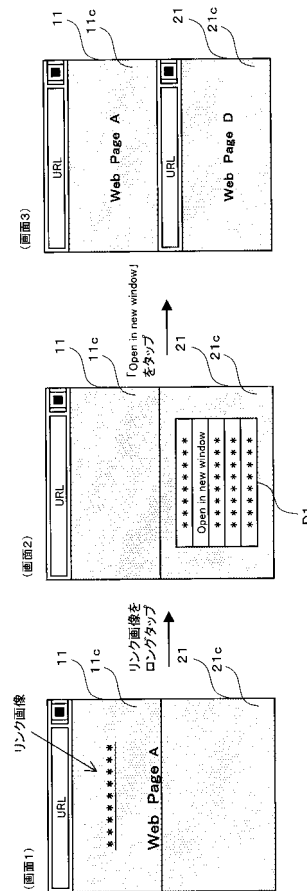
【図8】



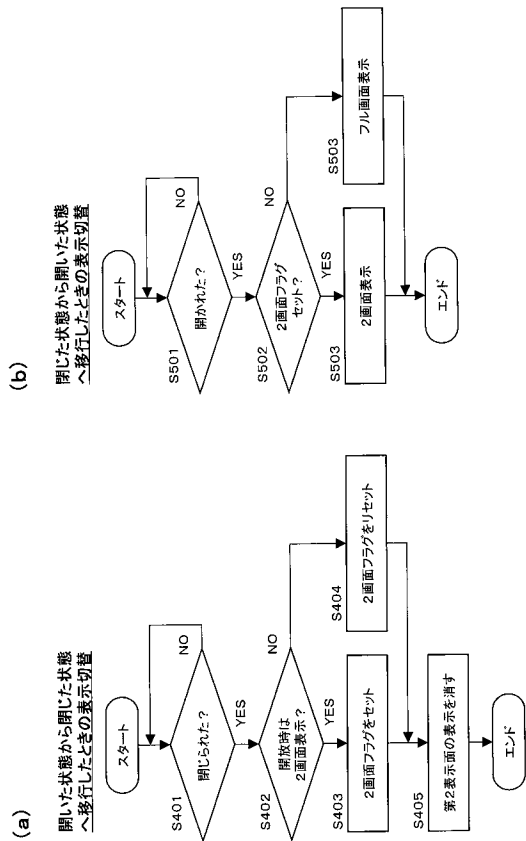
【図9】



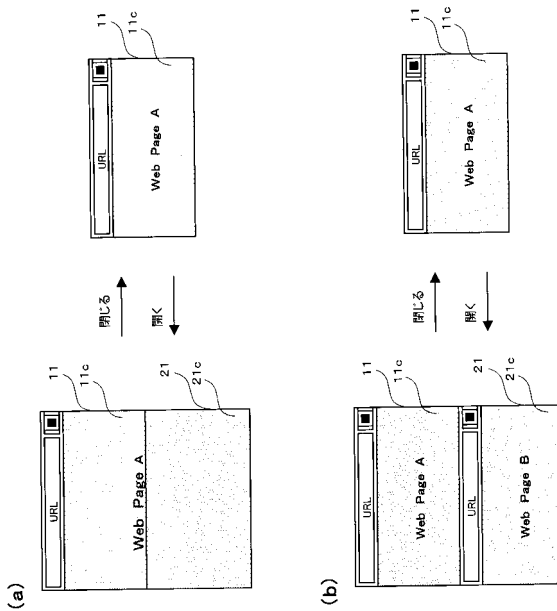
【図10】



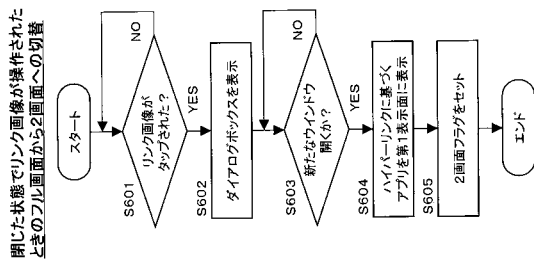
【図 1 1】



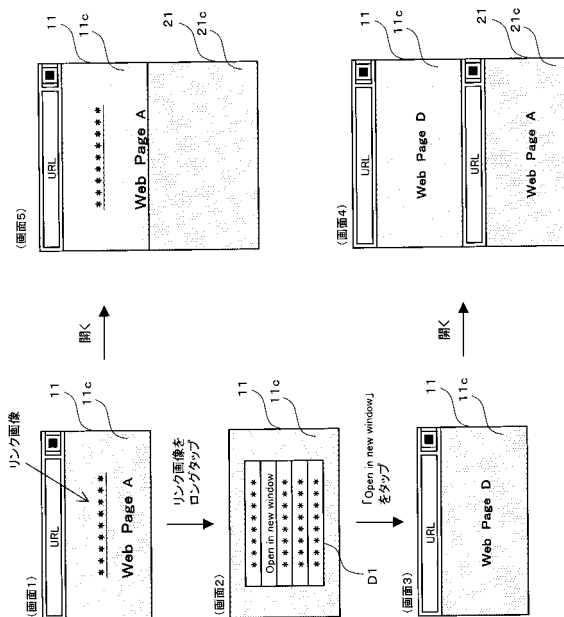
【図 1 2】



【図 1 3】

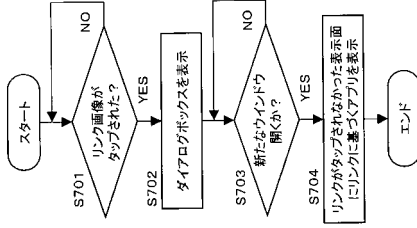


【図 1 4】

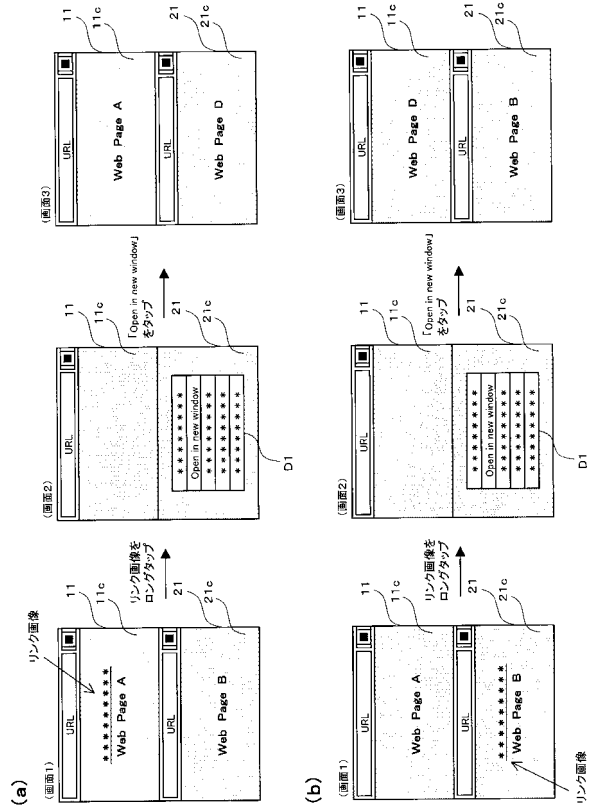


【図15】

2画面表示の状態でリンク画像
が操作されたときの表示切替



【図16】



フロントページの続き

審査官 高瀬 健太郎

- (56)参考文献 国際公開第2011/013400(WO, A1)
特開2010-122812(JP, A)
特開2006-115213(JP, A)
特開2010-026976(JP, A)
国際公開第2002/082806(WO, A1)
国際公開第2008/041357(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F	3/048
G06F	3/14
H04M	1/00