

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7469396号  
(P7469396)

(45)発行日 令和6年4月16日(2024.4.16)

(24)登録日 令和6年4月8日(2024.4.8)

(51)国際特許分類 F I  
G 0 6 F 3/04817(2022.01) G 0 6 F 3/04817

請求項の数 13 外国語出願 (全78頁)

(21)出願番号	特願2022-122752(P2022-122752)	(73)特許権者	503260918
(22)出願日	令和4年8月1日(2022.8.1)		アップル インコーポレイテッド
(62)分割の表示	特願2021-75313(P2021-75313)の分割		Apple Inc.
原出願日	平成22年9月23日(2010.9.23)		アメリカ合衆国 95014 カリフォルニア州 クパチーノ アップル パーク ウェイワン
(65)公開番号	特開2022-166058(P2022-166058A)		One Apple Park Way, Cupertino, California 95014, U.S.A.
(43)公開日	令和4年11月1日(2022.11.1)	(74)代理人	110003281
審査請求日	令和4年8月22日(2022.8.22)		弁理士法人大塚国際特許事務所
(31)優先権主張番号	61/321,869	(72)発明者	チョウダリ, イムラン
(32)優先日	平成22年4月7日(2010.4.7)		アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94118, サンフランシスコ, ボーモント アヴェニュー 57
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		
(31)優先権主張番号	12/888,381		
(32)優先日	平成22年9月22日(2010.9.22)		
	最終頁に続く		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 同時にオープンしているソフトウェアアプリケーションを管理するためのジェスチャグラフィカルユーザインタフェース

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

方法であって、  
ディスプレイデバイスと1つ以上の入力デバイスとを備えるコンピュータシステムにおいて、

前記ディスプレイデバイスを介して、ディスプレイ領域に前記ディスプレイデバイスを通じて第1のアプリケーションのためのアプリケーションビューを表示することと、

前記ディスプレイデバイスを通じて前記第1のアプリケーションのための前記アプリケーションビューを表示している間に、前記1つ以上の入力デバイスを介する第1の入力を検出することと、

前記第1の入力を検出することに応じて、前記第1のアプリケーションの前記アプリケーションビューにより以前に占有されていた前記ディスプレイ領域に対応する部分に第1の複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示することと、

前記ディスプレイデバイスを通じて最近使用したアプリケーションの前記複数の表現を表示している間に、動きを含む第2の入力を検出することと、

動きを含む前記第2の入力を検出することに応じて、

前記動きが第1の方向であるとの判定に従い、前記ディスプレイ領域の前記対応する部分に、前記コンピュータシステムの複数のシステムレベル設定を制御するための複数のシステム制御を表示することであって、前記複数のシステム制御は、前記コンピュータシステムの第1のシステムレベル設定を変更する第1のシステム制御及び前記コンピュータ

システムの前記第 1 のシステムレベル設定と異なる第 2 のシステムレベル設定を変更する第 2 のシステム制御を含む、複数のシステム制御を表示することと、

前記動きが前記第 1 の方向と異なる第 2 の方向であるとの判定に従い、前記ディスプレイ領域の前記対応する部分に第 2 の複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示することと、を含む方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記第 2 の入力を検出したのに応じて、前記第 1 の複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示することを中止することをさらに含む、方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の方法であって、

1 以上のシステム制御のセットは、複数の同時に表示される制御を含む、方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法であって、

1 以上のシステム制御のセットは、メディアの再生制御を含む、方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の方法であって、

1 以上のシステム制御のセットは方向のロック制御を含む、方法。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の方法であって、

1 以上のシステム制御のセットは 1 以上の無線通信モード制御を含む、方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法であって、

1 以上のシステム制御のセットは複数の無線通信モード制御を含む、方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記ディスプレイデバイスを通じて前記複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示している間に、第 3 の入力を検出することと、

前記第 3 の入力を検出することに応じて、前記第 3 の入力第 2 のアプリケーションの表現の選択であるとの判定に従って、前記ディスプレイデバイスを通じて、前記第 2 のアプリケーションのためのアプリケーションビューを表示することと、をさらに含む方法。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記ディスプレイデバイスを通じて、前記複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示している間に、最近使用したアプリケーションの前記複数の表現において第 2 のアプリケーションの表現に向けられた 1 以上の入力のシーケンスを検出することと、

前記第 2 のアプリケーションの前記表現に向けられた前記 1 以上の入力のシーケンスを検出することに応じて、最近使用したアプリケーションのリストから前記第 2 のアプリケーションを除去することと、をさらに含む方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法であって、

前記最近使用したアプリケーションのリストから前記第 2 のアプリケーションを除去した後で、前記ディスプレイデバイスを通じて、前記第 2 のアプリケーションの前記表現が以前に表示されていた位置で前記ディスプレイ領域の前記対応する部分に第 3 のアプリケーションの表現を表示することと、をさらに含む方法。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記第 1 の入力は第 1 の動きを含み、前記第 2 の入力は第 2 の動きを含む、方法。

【請求項 12】

1 以上のプログラムを格納する非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記 1 以

10

20

30

40

50

上のプログラムは、ディスプレイデバイスと1以上の入力デバイスとを備えるコンピュータシステムにより実行されると、前記コンピュータシステムに、

前記ディスプレイデバイスを介して、ディスプレイ領域に前記ディスプレイデバイスを通じて第1のアプリケーションのためのアプリケーションビューを表示させ、

前記ディスプレイデバイスを通じて前記第1のアプリケーションのための前記アプリケーションビューを表示している間に、前記1以上の入力デバイスを介する第1の入力を検出させ、

前記第1の入力を検出することに応じて、前記第1のアプリケーションの前記アプリケーションビューにより以前に占有されていた前記ディスプレイ領域に対応する部分に第1の複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示させ、

10

前記ディスプレイデバイスを通じて、前記複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示している間に、動きを含む第2の入力を検出させ、

動きを含む前記第2の入力を検出することに応じて、

前記動きが第1の方向であるとの判定に従い、前記ディスプレイ領域の前記対応する部分に、前記コンピュータシステムの複数のシステムレベル設定を制御するための複数のシステム制御を表示させることであって、前記複数のシステム制御は、前記コンピュータシステムの第1のシステムレベル設定を変更する第1のシステム制御及び前記コンピュータシステムの前記第1のシステムレベル設定と異なる第2のシステムレベル設定を変更する第2のシステム制御を含む、複数のシステム制御を表示させ、

前記動きが前記第1の方向と異なる第2の方向であるとの判定に従い、前記ディスプレイ領域の前記対応する部分に第2の複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示させる、命令を格納する非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

20

#### 【請求項13】

コンピュータシステムであって、

ディスプレイデバイスと、

1以上の入力デバイスと、

1以上のプロセッサと、

メモリと、

1以上のプログラムと、を備え、前記1以上のプログラムは前記メモリに記憶され、前記1以上のプロセッサにより実行されるように構成されており、前記1以上のプログラムは、

30

前記ディスプレイデバイスを介して、ディスプレイ領域に前記ディスプレイデバイスを通じて第1のアプリケーションのためのアプリケーションビューを表示し、

前記ディスプレイデバイスを通じて前記第1のアプリケーションのための前記アプリケーションビューを表示している間に、前記1以上の入力デバイスを介する第1の入力を検出し、

前記第1の入力を検出することに応じて、前記第1のアプリケーションの前記アプリケーションビューにより以前に占有されていた前記ディスプレイ領域に対応する部分に第1の複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示し、

前記ディスプレイデバイスを通じて前記複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示している間に、動きを含む第2の入力を検出し、

40

前記動きを含む前記第2の入力を検出することに応じて、

前記動きが第1の方向であるとの判定に従い、前記ディスプレイ領域の前記対応する部分に、前記コンピュータシステムの複数のシステムレベル設定を制御するための複数のシステム制御を表示することであって、前記複数のシステム制御は、前記コンピュータシステムの第1のシステムレベル設定を変更する第1のシステム制御及び前記コンピュータシステムの前記第1のシステムレベル設定と異なる第2のシステムレベル設定を変更する第2のシステム制御を含む、複数のシステム制御を表示し、

前記動きが前記第1の方向と異なる第2の方向であるとの判定に従い、前記ディスプレイ領域の前記対応する部分に第2の複数の最近使用したアプリケーションの表現を表示

50

するための命令を含む、コンピュータシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般に、多数のオープンしているソフトウェアアプリケーションを有するように構成されるタッチセンシティブ面を備えたポータブル電子デバイスを含むがこれに限定されないタッチセンシティブ面を備えたポータブル電子デバイスに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、コンピュータ及び他の電子コンピューティングデバイスに対して、タッチセンシティブ面が入力デバイスとして益々使用されるようになってきている。例示的なタッチセンシティブ面は、タッチパッド及びタッチスクリーンディスプレイを含む。そのような面は、ソフトウェアアプリケーションを選択、起動及び管理するために広く使用される。

10

【0003】

ポータブル電子デバイスに対して、同時にオープンしているアプリケーションを管理する既存の方法は、複雑であり且つ非効率的である。例えば、小型画面を備えたポータブルデバイス（例えば、スマートフォン及び他のポケットサイズのデバイス）は、一般に、多数のアプリケーションがデバイス上で実行している場合でも一度に単一のアプリケーションを表示する。そのようなデバイスを使用する場合、ユーザは、現在オープンしているアプリケーションを確認及び管理するのが困難である。このような状況は、ユーザの認識に対して大きな負荷がかかる。また、現在オープンしているアプリケーションを管理する既存の方法は必要以上に長い時間がかかり、エネルギーを浪費する。この後者の点は、バッテリーで動作するデバイスにおいて特に重要である。

20

【発明の概要】

【0004】

従って、同時にオープンしているアプリケーションを管理するのにより高速で且つより効率的な方法及びインタフェースを有するコンピューティングデバイスが必要とされる。そのような方法及びインタフェースは、同時にオープンしているアプリケーションを管理する従来の方法を補完又は置換する。そのような方法及びインタフェースは、ユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシンインタフェースを生成する。バッテリーで動作するコンピューティングデバイスの場合、そのような方法及びインタフェースにより、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

30

【0005】

タッチセンシティブ面を備えたコンピューティングデバイスに対するユーザインタフェースに関わる上記の欠点及び他の問題は、開示するデバイスにより軽減又は解消される。いくつかの実施形態において、デバイスは携帯可能である（例えば、ノートブックコンピュータ、タブレットコンピュータ又はハンドヘルドデバイス）。いくつかの実施形態において、デバイスはタッチパッドを有する。いくつかの実施形態において、デバイスはタッチセンシティブディスプレイ（「タッチスクリーン」又は「タッチスクリーンディスプレイ」としても既知である）を有する。いくつかの実施形態において、デバイスは、グラフィカルユーザインタフェース（GUI）と、1つ以上のプロセッサと、メモリと、複数の機能を実行するためのメモリに格納された1つ以上のモジュール、プログラム又は命令のセットとを有する。いくつかの実施形態において、ユーザは主にタッチセンシティブ面における指の接触及びジェスチャを介してGUIと対話する。いくつかの実施形態において、機能は、画像編集、描画、提示、ワードプロセッシング、ウェブサイト作成、ディスクオーサリング、表作成、ゲーム、電話、テレビ会議、電子メール送信、インスタントメッセージング、ワークアウトサポート、デジタル写真撮影、デジタルビデオ撮影、ウェブブラウジング、デジタル音楽再生及び/又はデジタルビデオ再生を含んでもよい。これらの機能を実行する実行可能な命令は、コンピュータ可読記憶媒体又は1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成された他のコンピュータプログラムに含まれてもよい。

40

50

## 【 0 0 0 6 】

いくつかの実施形態によると、方法は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにおいて実行される。方法は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示することを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。方法は、第1の入力を検出することと、第1の入力を検出することに応答して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、第1の事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示し、第1の事前定義済み領域に隣接する第1のアプリケーションビューの少なくとも一部を同時に表示することとを更に備える。方法は、第1の事前定義済み領域においてオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することと、オープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することに応答して、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し、オープンしているアプリケーションアイコンを第1の事前定義済み領域に表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了することとを更に備える。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

10

20

## 【 0 0 0 7 】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを備える。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され、1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示する命令を含む。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。1つ以上のプログラムは、第1の入力を検出する命令と、第1の入力を検出することに応答して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、第1の事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示し、第1の事前定義済み領域に隣接する第1のアプリケーションビューの少なくとも一部を同時に表示する命令とを更に含む。1つ以上のプログラムは、第1の事前定義済み領域においてオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出する命令と、オープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することに応答して、同時にオープンしている複数のアプリケーションにおける対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し、オープンしているアプリケーションアイコンを第1の事前定義済み領域に表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する命令とを更に含む。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

30

40

## 【 0 0 0 8 】

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを備えた多機能デバイスにおけるグラフィカルユーザインタフェースは、同時にオープンしている複

50

数のアプリケーションにおける第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに対する第1のアプリケーションビューを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。第1の入力が検出される。第1の入力を検出することに対応して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうち少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループは、第1の事前定義済み領域に表示され、第1のアプリケーションビューの少なくとも一部は、第1の事前定義済み領域に隣接して同時に表示される。ジェスチャは、第1の事前定義済み領域においてオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対して検出される。オープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することに対応して、それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してタッチセンシティブディスプレイに表示され、オープンしているアプリケーションアイコンを第1の事前定義済み領域に表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

10

【0009】

20

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにより実行された時に同時にオープンしている複数のアプリケーションの内の第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示することをデバイスにより行う命令を格納している。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。更に命令は、第1の入力を検出することと、第1の入力を検出することに対応して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、第1の事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうち少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示し、第1の事前定義済み領域に隣接する第1のアプリケーションビューの少なくとも一部を同時に表示することとをデバイスにより行う。更に命令は、第1の事前定義済み領域においてオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することと、オープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することに対応して、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し、オープンしているアプリケーションアイコンを第1の事前定義済み領域に表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了することとをデバイスにより行う。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

30

40

【0010】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうち第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示する手段とを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。多機能デバイスは、第1の入力を検出する手段と、第1の入力を検出することに対応する手段とを更に備え、第1の入力を検出することに対応する手段

50

は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する手段と、第1の事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示する手段と、第1の事前定義済み領域に隣接する第1のアプリケーションビューの少なくとも一部を同時に表示する手段とを含む。多機能デバイスは、第1の事前定義済み領域においてオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出する手段と、オープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することに対応する手段とを更に備え、オープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することに対応する手段は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段と、オープンしているアプリケーションアイコンを第1の事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

10

**【0011】**

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイス用の情報処理装置は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの内の第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示する手段を備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。情報処理装置は、第1の入力を検出する手段と、第1の入力を検出することに対応する手段とを備え、第1の入力を検出することに対応する手段は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する手段と、第1の事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示する手段と、第1の事前定義済み領域に隣接する第1のアプリケーションビューの少なくとも一部を同時に表示する手段とを含む。情報処理装置は、第1の事前定義済み領域においてオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出する手段と、オープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することに対応する手段とを更に備え、オープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することに対応する手段は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段と、オープンしているアプリケーションアイコンを第1の事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

20

30

40

**【0012】**

いくつかの実施形態によると、方法は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにおいて実行される。方法は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示することを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。方法は、第1の入力を検出することと、第1の入力を検出することに対応して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のア

50

アプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションの画像を表示することとを更に備える。オープンしているアプリケーションの画像は、ディスプレイで後方に拡張する3次元スタックに表示される。方法は、3次元スタックにおいてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することと、オープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することに応答して、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し、オープンしているアプリケーションの画像の3次元スタックの表示を中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了することとを更に備える。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

10

**【0013】**

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを備える。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され、1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示する命令を含む。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。1つ以上のプログラムは、第1の入力を検出する命令と、第1の入力を検出することに応答して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する、オープンしているアプリケーションの画像を表示する命令とを更に含む。オープンしているアプリケーションの画像は、ディスプレイで後方に拡張する3次元スタックに表示される。1つ以上のプログラムは、3次元スタックにおいてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する命令と、オープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することに応答して、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し、オープンしているアプリケーションの画像の3次元スタックの表示を中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する命令とを更に含む。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

20

30

**【0014】**

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを備えた多機能デバイスにおけるグラフィカルユーザインタフェースは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイ上に第1のアプリケーションビューを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。第1の入力が検出される。第1の入力を検出することに応答して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの画像は事前定義済み領域に表示される。オープンしているアプリケーションの画像は、ディスプレイで後方に拡張する3次元スタックに表示される。ジェスチャは、3次元スタックにおいてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対して検出される。オープンしているア

40

50



アプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して、それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してタッチセンシティブディスプレイに表示され、オープンしているアプリケーションの画像の3次元スタックの表示を中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

【0015】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにより実行された時に同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示することをデバイスにより行う命令を格納している。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。更に命令は、第1の入力を検出することと、第1の入力を検出することに対応して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する、オープンしているアプリケーションの画像を表示することとをデバイスに行わせる。オープンしているアプリケーションの画像は、ディスプレイで後方に拡張する3次元スタックに表示される。更に命令は、3次元スタックにおいてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することと、オープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し、オープンしているアプリケーションの画像の3次元スタックの表示を中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了することとをデバイスにより行う。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

【0016】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示する手段とを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。多機能デバイスは、第1の入力を検出する手段と、第1の入力を検出することに対応する手段とを更に備え、第1の入力を検出することに対応する手段は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する手段と、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションの画像を表示する手段とを含む。オープンしているアプリケーションの画像は、ディスプレイで後方に拡張する3次元スタックに表示される。多機能デバイスは、3次元スタックにおいてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する手段と、オープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応する手段とを更に備え、オープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応する手段は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段と、オープンしているアプリケーションの画像の3次元スタックの表示を中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。それぞれ

10

20

30

40

50

のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

【0017】

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイス用の情報処理装置は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示する手段を備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。情報処理装置は、第1の入力を検出する手段と、第1の入力を検出することに対応する手段とを備え、第1の入力を検出することに対応する手段は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する手段と、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する、オープンしているアプリケーションの画像を表示する手段とを含む。オープンしているアプリケーションの画像は、ディスプレイで後方に拡張する3次元スタックに表示される。情報処理装置は、3次元スタックにおいてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する手段と、オープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応する手段とを更に備え、オープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応する手段は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段と、オープンしているアプリケーションの画像の3次元スタックの表示を中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

10

20

【0018】

いくつかの実施形態によると、方法は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにおいて実行される。方法は、第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示することを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションビューに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。方法は、第1の入力を検出することと、第1の入力を検出することに対応して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、オープンしているアプリケーションの画像を事前定義済み領域に表示することとを更に備える。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。方法は、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することと、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し、画像を事前定義済み領域に表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了することとを更に備える。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

30

40

【0019】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと

50

、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを備える。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され、1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する命令を含む。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。1つ以上のプログラムは、第1の入力を検出する命令と、第1の入力を検出することに応答して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、オープンしているアプリケーションの画像を事前定義済み領域に表示する命令とを更に含む。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。1つ以上のプログラムは、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する命令と、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに応答して、同時にオープンしている複数のアプリケーションの、対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し、画像を事前定義済み領域に表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する命令とを更に含む。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

10

20

【0020】

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを備えた多機能デバイスにおけるグラフィカルユーザインタフェースは、タッチセンシティブディスプレイに第1のサイズの第1のアプリケーションビューを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの内の第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。第1の入力が検出される。第1の入力を検出することに応答して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、オープンしているアプリケーションの画像は事前定義済み領域に表示される。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。ジェスチャは、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対して検出される。それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに応答して、それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してタッチセンシティブディスプレイに第1のサイズで表示され、事前定義済み領域の画像を表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

30

40

【0021】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにより実行された時に第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示することをデバイスにより行う命令を格納している。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。更に命令は、第1の入力を検出することと

50

、第1の入力を検出することに対応して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、オープンしているアプリケーションの画像を事前定義済み領域に表示することとをデバイスにより行わせる。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。更に命令は、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することと、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し、画像を事前定義済み領域に表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了することとをデバイスにより行う。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

10

**【0022】**

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段とを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。多機能デバイスは、第1の入力を検出する手段と、第1の入力を検出することに対応する手段とを更に備え、第1の入力を検出することに対応する手段は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する手段と、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を表示する手段とを含む。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。多機能デバイスは、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する手段と、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応する手段とを更に備え、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応する手段は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段と、画像を事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

20

30

**【0023】**

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイス用の情報処理装置は、第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段を備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。情報処理装置は、第1の入力を検出する手段と、第1の入力を検出することに対応する手段とを備え、第1の入力を検出することに対応する手段は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する手段と、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を表示する手段とを含む。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも

40

50

一部に対応する。情報処理装置は、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する手段と、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応する手段とを更に備え、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応する手段は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段と、画像を事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

10

**【0024】**

いくつかの実施形態によると、方法は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにおいて実行される。方法は、第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示することを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。方法は、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を同時に表示することを更に備える。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。方法は、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することと、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して同時にオープンしている複数のアプリケーションの、対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示することとを更に備える。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

20

**【0025】**

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを備える。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され、1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する命令を含む。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。1つ以上のプログラムは、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を同時に表示する命令を更に含む。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。1つ以上のプログラムは、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する命令と、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して、同時にオープンしている複数のアプリケーションにおける対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する命令とを更に含む。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

30

40

**【0026】**

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを備えた多

50

機能デバイスにおけるグラフィカルユーザインタフェースは、タッチセンシティブディスプレイ上に第1のサイズの第1のアプリケーションビューを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。グラフィカルユーザインタフェースは、事前定義済み領域におけるオープンしているアプリケーションの画像の同時表示を更に備える。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。ジェスチャは、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対して検出される。それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに応答して、それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してタッチセンシティブディスプレイに第1のサイズで表示される。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

10

**【0027】**

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにより実行された時に第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示することをデバイスに行わせる命令を格納している。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。更に命令は、オープンしているアプリケーションの画像を事前定義済み領域に同時に表示することをデバイスに行わせる。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。更に命令は、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することと、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに応答して同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示することとをデバイスに行わせる。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

20

30

**【0028】**

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段とを備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。多機能デバイスは、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を同時に表示する手段を更に備える。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。多機能デバイスは、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する手段と、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに応答して、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段とを更に備える。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

40

50

## 【 0 0 2 9 】

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイス用の情報処理装置は、第1のサイズの第1のアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段を備える。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し、第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。情報処理装置は、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を同時に表示する手段を更に備える。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。情報処理装置は、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する手段と、それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して、同時にオープンしている複数のアプリケーションにおける対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段とを更に備える。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

10

## 【 0 0 3 0 】

いくつかの実施形態によると、方法は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにおいて実行される。方法は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードの間に以下の動作を実行することを備える。方法は、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示することと、事前定義済み領域においてジェスチャを検出することと、事前定義済み領域においてジェスチャを検出することに対応して以下の動作のうちの1つを実行することとを備える。ジェスチャが第1の方向の第1のスクロールジェスチャである場合、方法は、同時にオープンしている複数のアプリケーションアイコンの他のオープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールすることを備える。ジェスチャが第1の方向とは逆の第2の方向の第2のスクロールジェスチャである場合、方法は、設定アイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールすることを備える。ジェスチャがオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対する第1のジェスチャである場合、方法は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示することと、オープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するのを中止することと、アプリケーションビュー選択モードを終了することとを備える。

20

30

## 【 0 0 3 1 】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを備える。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され、1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードの間に以下の動作を実行する命令を含む。1つ以上のプログラムは、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する、オープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示する命令と、事前定義済み領域においてジェスチャを検出する命令と、事前定義済み領域においてジェスチャを検出することに対応して以下の動作のうちの1つを実行する命令とを含む。1つ以上のプログラムは、ジェスチャが第1の方向の第1のスクロールジェスチャである場合に同時にオープンしている複数のアプリケーションアイコンの他のオープンしているア

40

50

アプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールする命令を含む。1つ以上のプログラムは、ジェスチャが第1の方向とは逆の第2の方向の第2のスクロールジェスチャである場合に設定アイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールする命令を含む。1つ以上のプログラムは、ジェスチャがオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対する第1のジェスチャである場合に同時にオープンしている複数のアプリケーションにおける対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する命令と、オープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するのを中止する命令と、アプリケーションビュー選択モードを終了する命令とを含む。

#### 【0032】

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを備えた多機能デバイスにおけるグラフィカルユーザインタフェースは、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードの間に表示され、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを含む。ジェスチャは事前定義済み領域において検出される。事前定義済み領域においてジェスチャを検出することに対応して、以下の動作のうちの1つが実行される。ジェスチャが第1の方向の第1のスクロールジェスチャである場合、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部は、同時にオープンしている複数のアプリケーションアイコンの他のオープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールされる。ジェスチャが第1の方向とは逆の第2の方向の第2のスクロールジェスチャである場合、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部は、設定アイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールされる。ジェスチャがそれぞれのオープンしているアプリケーションアイコンに対する第1のジェスチャである場合、それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションにおける対応するアプリケーションに対してタッチセンシティブディスプレイに表示され、オープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する。

#### 【0033】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにより実行された時に、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードの間に以下の動作を実行することをデバイスに行わせる命令を格納している。命令は、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示することと、事前定義済み領域においてジェスチャを検出することと、事前定義済み領域においてジェスチャを検出することに対応して以下の動作のうちの1つを実行することとをデバイスにより行わせる。命令は、ジェスチャが第1の方向の第1のスクロールジェスチャである場合に同時にオープンしている複数のアプリケーションアイコンの他のオープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールすることをデバイスに行わせる。命令は、ジェスチャが第1の方向とは逆の第2の方向の第2のスクロールジェスチャである場合に設定アイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールすることをデバイスに行わせる。命令は、ジェスチャがオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対する第1のジェスチャである場合、同時にオープンしている複数のアプリケーションの、対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示することと、オープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するのを中止することと、アプリケーションビュー選択モードを終了することとをデバ

10

20

30

40

50



イスにより行う。

【0034】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードの間に使用可能な手段とを備え、アプリケーションビュー選択モードの間に使用可能な手段は、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示する手段と、事前定義済み領域においてジェスチャを検出する手段と、事前定義済み領域においてジェスチャを検出することに対応する手段とを含む。事前定義済み領域においてジェスチャを検出することに対応する手段は、ジェスチャが第1の方向の第1のスクロールジェスチャである場合に使用可能にされる、同時にオープンしている複数のアプリケーションアイコンの他のオープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールする手段と、ジェスチャが第1の方向とは逆の第2の方向の第2のスクロールジェスチャである場合に使用可能にされる、設定アイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールする手段と、ジェスチャがオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対する第1のジェスチャである場合に使用可能にされる手段とを含む。ジェスチャがそれぞれのオープンしているアイコンに対する第1のジェスチャである場合に使用可能にされる手段は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対するそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段と、オープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。

10

20

【0035】

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイス用の情報処理装置は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードの間に使用可能な手段を備え、アプリケーションビュー選択モードの間に使用可能な手段は、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示する手段と、事前定義済み領域においてジェスチャを検出する手段と、事前定義済み領域においてジェスチャを検出することに対応する手段とを含む。事前定義済み領域においてジェスチャを検出することに対応する手段は、ジェスチャが第1の方向の第1のスクロールジェスチャである場合に同時にオープンしている複数のアプリケーションアイコンの他のオープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールを可能にする手段と、ジェスチャが第1の方向とは逆の第2の方向の第2のスクロールジェスチャである場合に設定アイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールを可能にする手段と、ジェスチャがオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対する第1のジェスチャである場合に使用可能な手段とを含む。ジェスチャがそれぞれのオープンしているアプリケーションアイコンに対する第1のジェスチャである場合に、使用可能にされる手段は、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対するそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する手段と、オープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。

30

40

【0036】

いくつかの実施形態によると、方法は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにおいて実行される。方法は、第1のアプリケーションに第1のサイズの第1のアプリケーションビューを表示することを備える。第1のアプリケーションビューは、第1のアプリケーションとは異なる第2のアプリケーションと関連付けられたユーザが選

50

択可能なオブジェクトを含む。方法は、ユーザが選択可能なオブジェクトに対応する場所における第1のジェスチャを検出することと、第1のジェスチャを検出することに応答して、第1のアプリケーションビューを表示するのを中止し、第2のアプリケーションビューを第2のアプリケーションに表示することとを更に備える。方法は、第2のアプリケーションにある間に入力を検出することと、入力を検出することに応答して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、第1の事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を表示し、第1の事前定義済み領域とは異なる第2の事前定義済み領域にアプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューの一部を表示することとを更に備える。オープンしているアプリケーションの画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応し、各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、第1のアプリケーションビューの画像及び第2のアプリケーションのビューの画像を含む。方法は、アプリケーションビュー選択モードの間に第2のジェスチャを検出することと、第2のジェスチャを検出することに応答して以下の動作のうちの1つを実行することとを備える。方法は、第2のジェスチャが第1のアプリケーションビューの画像に対応する場所にある場合、第1のサイズの第1のアプリケーションビューを第1のアプリケーションに表示することと、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止することと、アプリケーションビュー選択モードを終了することとを備える。方法は、第2のジェスチャが第2の事前定義済み領域に対応する場所にある場合、アプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューを表示することと、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止することと、アプリケーションビュー選択モードを終了することとを備える。

10

20

#### 【0037】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを備える。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され、1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、第1のアプリケーションに第1のサイズの第1のアプリケーションビューを表示する命令を含む。第1のアプリケーションとは異なる第2のアプリケーションと関連付けられたユーザが選択可能なオブジェクトを含む第1のアプリケーションビュー。

30

1つ以上のプログラムは、ユーザが選択可能なオブジェクトに対応する場所における第1のジェスチャを検出する命令と、第1のジェスチャを検出することに応答して、第1のアプリケーションビューを表示するのを中止し、第2のアプリケーションビューを第2のアプリケーションに表示する命令とを更に含む。1つ以上のプログラムは、第2のアプリケーションにある間に入力を検出する命令と、入力を検出することに応答して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、第1の事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を表示し、第1の事前定義済み領域とは異なる第2の事前定義済み領域にアプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューの一部を表示する命令とを更に含む。オープンしているアプリケーションの画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応し、各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、第1のアプリケーションビューの画像及び第2のアプリケーションのビューの画像を含む。1つ以上のプログラムは、アプリケーションビュー選択モードの間に第2のジェスチャを検出する命令と、第2のジェスチャを検出することに応答して以下の動作のうちの1つを実行する命令とを含む。1つ以上のプログラムは、第2のジェスチャが第1のアプリケーションビューの画像に対応する場所にある場合、第1のサイズの第1のアプリケーションビューを第1のアプリケーションに表示する命令と、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止する命令と、アプリケーションビュー選択モードを終了する命令とを含む。

40

50

1つ以上のプログラムは、第2のジェスチャが第2の事前定義済み領域に対応する場所にある場合、アプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューを表示する命令と、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止する命令と、アプリケーションビュー選択モードを終了する命令とを含む。

【0038】

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを備えた多機能デバイスにおけるグラフィカルユーザインタフェースは、第1のアプリケーションに第1のサイズの第1のアプリケーションビューを備える。第1のアプリケーションビューは、第1のアプリケーションとは異なる第2のアプリケーションと関連付けられたユーザが選択可能なオブジェクトを含む。第1のジェスチャは、ユーザが選択可能なオブジェクトに対応する場所において検出される。第1のジェスチャを検出することに対応して、第1のアプリケーションビューを表示するのを中止し、第2のアプリケーションビューは第2のアプリケーションに表示される。第2のアプリケーションにある間に入力が検出され、入力を検出することに対応して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、オープンしているアプリケーションの画像は第1の事前定義済み領域に表示され、アプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューの一部は、第1の事前定義済み領域とは異なる第2の事前定義済み領域に表示される。オープンしているアプリケーションの画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応し、各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、第1のアプリケーションビューの画像及び第2のアプリケーションのビューの画像を含む。アプリケーションビュー選択モードの間に第2のジェスチャが検出され、第2のジェスチャを検出することに対応して以下の動作のうちの1つが実行される。第2のジェスチャが第1のアプリケーションビューの画像に対応する場所にある場合、第1のアプリケーションビューは第1のアプリケーションに第1のサイズで表示され、第1の事前定義済み領域の画像を表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する。第2のジェスチャが第2の事前定義済み領域に対応する場所にある場合、アプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューが表示され、第1の事前定義済み領域の画像を表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する。

【0039】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスにより実行された時に、第1のアプリケーションに第1のサイズの第1のアプリケーションビューを表示することをデバイスにより行う命令を格納している。第1のアプリケーションとは異なる第2のアプリケーションと関連付けられたユーザが選択可能なオブジェクトを含む第1のアプリケーションビュー。更に命令は、ユーザが選択可能なオブジェクトに対応する場所における第1のジェスチャを検出することと、第1のジェスチャを検出することに対応して、第1のアプリケーションビューを表示するのを中止し、第2のアプリケーションビューを第2のアプリケーションに表示することとをデバイスに行わせる。更に命令は、第2のアプリケーションにある間に入力を検出することと、入力を検出することに対応して、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し、第1の事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を表示し、第1の事前定義済み領域とは異なる第2の事前定義済み領域にアプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューの一部を表示することとをデバイスに行わせる。オープンしているアプリケーションの画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応し、各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、第1のアプリケーションビューの画像及び第2のアプリケーションのビューの画像を含む。更に命令は、アプリ

10

20

30

40

50

ケーションビュー選択モードの間に第2のジェスチャを検出することと、第2のジェスチャを検出することに対応して以下の動作のうちの一つを実行することとをデバイスに行わせる。命令は、第2のジェスチャが第1のアプリケーションビューの画像に対応する場所にある場合、第1のサイズの第1のアプリケーションビューを第1のアプリケーションに表示することと、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止することと、アプリケーションビュー選択モードを終了することとをデバイスに行わせる。更に命令は、第2のジェスチャが第2の事前定義済み領域に対応する場所にある場合、アプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューを表示することと、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止することと、アプリケーションビュー選択モードを終了することとをデバイスに行わせる。

10

**【0040】**

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、タッチセンシティブディスプレイと、第1のアプリケーションに第1のサイズの第1のアプリケーションビューを表示する手段とを備える。第1のアプリケーションビューは、第1のアプリケーションとは異なる第2のアプリケーションと関連付けられたユーザが選択可能なオブジェクトを含む。多機能デバイスは、ユーザが選択可能なオブジェクトに対応する場所における第1のジェスチャを検出する手段と、第1のジェスチャを検出することに対応する手段とを更に備え、第1のジェスチャを検出することに対応する手段は、第1のアプリケーションビューを表示するのを中止する手段と、第2のアプリケーションビューを第2のアプリケーションに表示する手段とを含む。多機能デバイスは、第2のアプリケーションにある間に入力を検出可能にする手段と、入力を検出することに対応する手段とを更に備え、入力を検出することに対応する手段は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの一つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する手段と、第1の事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を表示する手段と、第1の事前定義済み領域とは異なる第2の事前定義済み領域にアプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューの一部を表示する手段とを含む。オープンしているアプリケーションの画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうち少なくとも一部に対応し、各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、第1のアプリケーションビューの画像及び第2のアプリケーションのビューの画像を含む。多機能デバイスは、アプリケーションビュー選択モードの間に第2のジェスチャを検出と、第2のジェスチャを検出することに対応することを可能にする手段とを更に備える。第2のジェスチャを検出することに対応する手段は、第2のジェスチャが第1のアプリケーションビューの画像に対応する場所にある場合に使用可能な手段を含み、第2のジェスチャが第1のアプリケーションビューの画像に対応する場所にある場合に使用可能な手段は、第1のサイズの第1のアプリケーションビューを第1のアプリケーションに表示する手段と、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。第2のジェスチャを検出することに対応する手段は、第2のジェスチャが第2の事前定義済み領域に対応する場所にある場合に使用可能な手段を含み、第2のジェスチャが第2の事前定義済み領域に対応する場所にある場合に使用可能な手段は、アプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューを表示する手段と、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。

20

30

40

**【0041】**

いくつかの実施形態によると、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイス用の情報処理装置は、第1のアプリケーションに第1のサイズの第1のアプリケーションビューを表示する手段を備える。第1のアプリケーションビューは、第1のアプリケーションとは異なる第2のアプリケーションと関連付けられたユーザが選択可能なオブジェクトを含む。情報処理装置は、ユーザが選択可能なオブジェクトに対応する場所における第1のジェスチャを検出する手段と、第1のジェスチャを検出することに対応する手段と

50

を更に備え、第1のジェスチャを検出することに応答する手段は、第1のアプリケーションビューを表示するのを中止する手段と、第2のアプリケーションビューを第2のアプリケーションに表示する手段とを含む。情報処理装置は、第2のアプリケーションにある間に使用可能な、入力を検出する手段と入力を検出することに応答する手段とを更に備える。入力を検出することに応答する手段は、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する手段と、第1の事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を表示する手段と、第1の事前定義済み領域とは異なる第2の事前定義済み領域にアプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューの一部を表示する手段とを含む。オープンしているアプリケーションの画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応し、各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示され、画像は、第1のアプリケーションビューの画像及び第2のアプリケーションのビューの画像を含む。情報処理装置は、アプリケーションビュー選択モードの間に使用可能な、第2のジェスチャを検出する手段と第2のジェスチャを検出することに応答する手段とを更に備える。第2のジェスチャを検出することに応答する手段は、第2のジェスチャが第1のアプリケーションビューの画像に対応する場所にある場合に使用可能な手段を含み、第2のジェスチャが第1のアプリケーションビューの画像に対応する場所にある場合に使用可能な手段は、第1のサイズの第1のアプリケーションビューを第1のアプリケーションに表示する手段と、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。第2のジェスチャを検出することに応答する手段は、第2のジェスチャが第2の事前定義済み領域に対応する場所にある場合に使用可能な手段を含み、第2のジェスチャが第2の事前定義済み領域に対応する場所にある場合に使用可能な手段は、アプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビューを表示する手段と、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止する手段と、アプリケーションビュー選択モードを終了する手段とを含む。

【0042】

従って、タッチセンシティブディスプレイを備えた多機能デバイスには、同時にオープンしているソフトウェアアプリケーションを管理するためのより高速で且つより効率的な方法及びインタフェースが提供され、それによりそのようなデバイスに対する有効性、効率及びユーザの満足度が向上する。そのような方法及びインタフェースは、同時にオープンしているソフトウェアアプリケーションを管理する従来の方法を補完又は置換する。

【図面の簡単な説明】

【0043】

本発明の上述した実施形態及び追加の実施形態をより適切に理解するために、以下の図面と共に以下の発明を実施するための形態を参照する。図中、同様の図中符号は対応する部分を示す。

【図1A】、

【図1B】いくつかの実施形態に係るタッチセンシティブディスプレイを備えたポータブル多機能デバイスを示すブロック図である。

【図1C】いくつかの実施形態に係るイベント処理のための例示的な構成要素を示すブロック図である。

【図2】いくつかの実施形態に係るタッチスクリーンを有するポータブル多機能デバイスを示す図である。

【図3】いくつかの実施形態に係るディスプレイ及びタッチセンシティブ面を備えた例示的な多機能デバイスを示すブロック図である。

【図4A】、

【図4B】いくつかの実施形態に係るポータブル多機能デバイスにおけるアプリケーションのメニューに対する例示的なユーザインタフェースを示す図である。

【図4C】いくつかの実施形態に係るディスプレイとは別個のタッチセンシティブ面を備

えた多機能デバイスに対する例示的なユーザインタフェースを示す図である。

【図 5 A】、

【図 5 B】、

【図 5 C】、

【図 5 D】、

【図 5 E】、

【図 5 F】、

【図 5 G】、

【図 5 H】、

【図 5 I】、

10

【図 5 J】、

【図 5 K】、

【図 5 L】、

【図 5 M】、

【図 5 N】、

【図 5 O】、

【図 5 P】、

【図 5 Q】、

【図 5 R】、

【図 5 S】、

20

【図 5 T】、

【図 5 U】、

【図 5 V】、

【図 5 W】、

【図 5 X】、

【図 5 Y】、

【図 5 Z】、

【図 5 A A】、

【図 5 B B】、

【図 5 C C】、

30

【図 5 D D】、

【図 5 E E】、

【図 5 F F】、

【図 5 G G】、

【図 5 H H】、いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択するための例示的なユーザインタフェースを示す図である。

【図 6 A】、

【図 6 B】、

【図 6 C】いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択する方法を示すフローチャートである。

40

【図 7】いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択する方法を示すフローチャートである。

【図 8 A】、

【図 8 B】、

【図 8 C】いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択する方法を示すフローチャートである。

【図 9】いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択する方法を示すフローチャートである。

【図 10】いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択する方法を示すフローチャートである。

50

【図 1 1 A】、

【図 1 1 B】いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択する方法を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0044】

実施形態を詳細に参照する。実施形態の例を添付の図面に示す。以下の詳細な説明において、本発明を完全に理解できるように多くの特定の詳細を示す。しかし、本発明は、それら特定の詳細を含まずに実施されてもよいことが当業者には明らかとなるだろう。他の例において、実施形態の態様を不必要に曖昧にしないために、周知の方法、手順、構成要素、回路及びネットワークについては詳細に説明していない。

10

【0045】

本明細書において第 1、第 2 等の用語が種々の要素を説明するために使用されるが、それらの要素はそれらの用語により限定されるべきではないことが理解されるだろう。これらの用語は、1つの要素を別の要素と区別するためだけに使用される。例えば本発明の範囲から逸脱せずに、第 1 のコンタクトが第 2 のコンタクトと呼ばれてもよく、同様に第 2 のコンタクトが第 1 のコンタクトと呼ばれてもよい。第 1 のコンタクト及び第 2 のコンタクトは双方ともコンタクトであるが、同一のコンタクトではない。

【0046】

本明細書の本発明の説明において使用される専門用語は、特定の実施形態を説明するためのものであり、本発明を限定することを意図しない。本発明の説明及び添付の特許請求の範囲において使用されるように、特に指定のない限り、単数形は複数形を含むことを意図する。本明細書で使用されるような「及び/又は」という用語は、一覧表示された関連する項目の 1 つ以上のあらゆる全ての可能な組み合わせを参照し且つ含むことが理解されるだろう。「含む」及び/又は「備える」という用語は、本明細書において使用される場合、記載される特徴、数字、ステップ、動作、要素及び/又は構成要素の存在を特定するが、1 つ以上の他の特徴、数字、ステップ、動作、要素、構成要素及び/又はそれらのセットの存在又は追加を除外しないことが更に理解されるだろう。

20

【0047】

本明細書で使用されるように、「場合」という用語は、状況に応じて「時」又は「判定することに応答して」又は「検出することに応答して」を意味すると解釈される。同様に、「判定された場合」又は「定められた状態又はイベントが検出された場合」という句は、状況に応じて「判定した時」又は「判定することに応答して」又は「定められた状態又はイベントを検出した時」又は「定められた状態又はイベントを検出することに応答して」を意味すると解釈される。

30

【0048】

本明細書で使用されるように、ディスプレイの「解像度」という用語は、ディスプレイの各軸に沿う画素数（「画素カウント」又は「画素解像度」とも呼ばれる）又は各次元における画素数を示す。例えばディスプレイは、 $320 \times 480$  の解像度を有する。更に本明細書で使用されるように、多機能デバイスの「解像度」という用語は、多機能デバイスにおけるディスプレイの解像度を示す。「解像度」という用語は、各画素のサイズ又は画素の間隔に対するいずれの制限も意味しない。例えば  $1024 \times 768$  画素解像度を有する第 1 のディスプレイと比較して、 $320 \times 480$  画素解像度を有する第 2 のディスプレイはより低い解像度を有する。しかし、ディスプレイの物理的なサイズは、画素解像度だけでなく画素サイズ及び画素の間隔を含む多くの他の要因にも依存する。従って、第 1 のディスプレイは、第 2 のディスプレイと比較して同一の、小さい又は大きい物理的なサイズを有してもよい。

40

【0049】

本明細書で使用されるように、ディスプレイの「ビデオ解像度」という用語は、ディスプレイの各軸に沿う画素の密度又はディスプレイの各次元における画素の密度を示す。ビデオ解像度は、ディスプレイの各次元に沿う 1 インチの範囲内に一列に配置される画素数

50

をカウントするDPI (dots - per - inch) の単位で測定されることが多い。

【0050】

コンピューティングデバイス、そのようなデバイスに対するユーザインタフェース及びそのようなデバイスを使用するための関連する処理の実施形態を説明する。いくつかの実施形態において、コンピューティングデバイスは、PDA及び/又は音楽プレーヤ機能等の他の機能も含む携帯電話等のポータブル通信デバイスである。ポータブル多機能デバイスの例示的な実施形態は、アップル社 (Apple Inc. カリフォルニア州クパチーノ) のiPhone (登録商標) 及びiPod Touch (登録商標) デバイスを含むがこれらに限定されない。タッチセンシティブ面 (例えば、タッチスクリーンディスプレイ及び/又はタッチパッド) を有するラップトップコンピュータ又はタブレットコンピュータ等の他のポータブルデバイスが使用されてもよい。いくつかの実施形態において、デバイスはポータブル通信デバイスではなくタッチセンシティブ面 (例えば、タッチスクリーンディスプレイ及び/又はタッチパッド) を有するデスクトップコンピュータであることが理解されるべきである。

10

【0051】

以下の説明において、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を含むコンピューティングデバイスを説明する。しかし、コンピューティングデバイスは、物理的なキーボード、マウス及び/又はジョイスティック等の1つ以上の他の物理的なユーザインタフェースデバイスを含んでもよいことが理解されるべきである。

【0052】

デバイスは、描画アプリケーション、プレゼンテーションアプリケーション、ワードプロセッシングアプリケーション、ウェブサイト作成アプリケーション、ディスクオーサリングアプリケーション、表計算アプリケーション、ゲームアプリケーション、電話アプリケーション、テレビ会議アプリケーション、電子メールアプリケーション、インスタントメッセージングアプリケーション、ワークアウトサポートアプリケーション、写真管理アプリケーション、デジタルカメラアプリケーション、デジタルビデオカメラアプリケーション、ウェブブラウジングアプリケーション、デジタル音楽プレーヤアプリケーション及び/又はデジタルビデオプレーヤアプリケーションのうちの1つ以上等の種々のアプリケーションをサポートする。

20

【0053】

デバイスにおいて実行される種々のアプリケーションは、タッチセンシティブ面等の少なくとも1つの共通の物理的なユーザインタフェースデバイスを使用する。タッチセンシティブ面の1つ以上の機能及びデバイスに表示された対応する情報は、1つのアプリケーションから次のアプリケーションへ及び/又は各アプリケーション内で調整及び/又は変更される。このように、デバイスの共通の物理的アーキテクチャ (タッチセンシティブ面等) は、直観的で且つユーザに透過的なユーザインタフェースにより種々のアプリケーションをサポートする。

30

【0054】

ユーザインタフェースは、1つ以上のソフトキーボードの実施形態を含む。ソフトキーボードの実施形態は、標準的な構成 (QWERTY) 及び/又は本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている2006年7月24日に出願された米国特許出願第11/459,606号の「Keyboards For Portable Electronic Devices」及び2006年7月24日に出願された米国特許出願第11/459,615号「Touch Screen Keyboards For Portable Electronic Devices」において説明されるようなキーボードの表示されたアイコンの記号の非標準的な構成を含む。キーボードの実施形態は、タイプライタに対するキーボード等の既存の物理的なキーボードにおけるキーの数と比較して少ない数のアイコン (又はソフトキー) を含む。これにより、ユーザがキーボードにおいて1つ以上のアイコン及び従って1つ以上の対応する記号を選択するのが容易になる。キーボードの実施形態は適応的であってもよい。例えば表示されたアイコンは、1つ以上のアイコ

40

50



ン及び/又は1つ以上の対応する記号の選択等のユーザ動作に従って修正されてもよい。デバイス上の1つ以上のアプリケーションは、共通の及び/又は異なるキーボードの実施形態を利用してよい。従って、使用されるキーボードの実施形態は、少なくとも一部のアプリケーションに合わせられてもよい。いくつかの実施形態において、1つ以上のキーボードの実施形態は、各ユーザに合わせて調整されてもよい。例えば1つ以上のキーボードの実施形態は、各ユーザの単語使用履歴(辞書編集、俗語、個々の用法)に基づいて各ユーザに合わせて調整されてもよい。キーボードの実施形態の一部は、ソフトキーボードの実施形態を使用する場合の1つ以上のアイコン及び従って1つ以上の記号を選択する時のユーザエラーの可能性を低減するように調整されてもよい。

#### 【0055】

次に、タッチセンシティブディスプレイを備えたポータブルデバイスの実施形態に注目する。図1A及び図1Bは、いくつかの実施形態に係るタッチセンシティブディスプレイ112を備えたポータブル多機能デバイス100を示すブロック図である。タッチセンシティブディスプレイ112は、便宜上「タッチスクリーン」と呼ばれる場合があり、タッチセンシティブディスプレイシステムとして既知であるか又はタッチセンシティブディスプレイシステムと呼ばれる。デバイス100は、メモリ102(1つ以上のコンピュータ可読記憶媒体を含んでもよい)、メモリコントローラ122、1つ以上の処理ユニット(CPU)120、周辺インタフェース118、RF回路108、オーディオ回路110、スピーカ111、マイク113、入出力(I/O)サブシステム106、他の入力又は制御デバイス116及び外部ポート124を含む。デバイス100は、1つ以上の光センサ164を含む。これらの構成要素は、1つ以上の通信バス又は信号線103を介して通信する。

#### 【0056】

デバイス100は、ポータブル多機能デバイスの単なる一例であり、デバイス100は、図示するより多くの又は少ない構成要素を有してもよく、2つ以上の構成要素を組み合わせてもよく、あるいは構成要素の異なる構成又は配置を有してもよいことが理解されるべきである。図1A及び図1Bに示した種々の構成要素は、1つ以上の信号処理及び/又は特定用途向け集積回路を含むハードウェア、ソフトウェア、あるいはハードウェア及びソフトウェア双方の組み合わせで実現されてもよい。

#### 【0057】

メモリ102は、高速ランダムアクセスメモリを含んでもよく、1つ以上の磁気ディスク記憶装置、フラッシュメモリ素子又は他の不揮発性固体メモリ素子等の不揮発性メモリを更に含んでもよい。CPU120及び周辺インタフェース118等のデバイス100の他の構成要素によるメモリ102へのアクセスは、メモリコントローラ122により制御されてもよい。

#### 【0058】

周辺インタフェース118は、デバイスの入出力周辺装置をCPU120及びメモリ102に結合するために使用される。1つ以上のプロセッサ120は、メモリ102に格納された種々のソフトウェアプログラム及び/又は命令のセットを実行し、デバイス100に対して種々の機能を実行し且つデータを処理する。

#### 【0059】

いくつかの実施形態において、周辺インタフェース118、CPU120及びメモリコントローラ122は、チップ104等のシングルチップに実現されてもよい。いくつかの実施形態において、それらは別個のチップに実現されてもよい。

#### 【0060】

RF(無線周波数)回路108は、電磁信号とも呼ばれるRF信号を受信及び送出する。RF回路108は、電気信号を電磁信号に及び電磁信号を電気信号に変換し、電磁信号を介して通信ネットワーク及び他の通信デバイスと通信する。RF回路108は、それらの機能を実行する既知の回路を含む。回路は、アンテナシステム、RFトランシーバ、1つ以上の増幅器、チューナ、1つ以上の発振器、デジタル信号プロセッサ、CODECチ

10

20

30

40

50

アップセット、加入者識別モジュール（SIM）カード及びメモリ等を含むがこれらに限定されない。RF回路108は、ワールドワイドウェブ（WWW）とも呼ばれるインターネットやイントラネット、及び/又は携帯電話網、無線ローカルエリアネットワーク（LAN）及び/又はメトロポリタンエリアネットワーク（MAN）等の無線ネットワーク等のネットワークと通信し、無線通信により他のデバイスと通信する。無線通信は、グローバル移動通信システム（GSM（登録商標））、GSMの拡張向け高速データ（EDGE）、高速ダウンリンクパケットアクセス（HSDPA）、広帯域符号分割多元接続（W-CDMA）、符号分割多元接続（CDMA）、時分割多元接続（TDMA）、Bluetooth（登録商標）、Wi-Fi（Wireless Fidelity）（例えば、IEEE 802.11a、IEEE 802.11b、IEEE 802.11g及び/又はIEEE 802.11n）、VoIP（voice over IP（インターネットプロトコル））、Wi-MAX、電子メールに対するプロトコル（例えば、インターネットメッセージアクセスプロトコル（IMAP）及び/又はポストオフィスプロトコル（POP））、インスタントメッセージング（例えば、拡張可能メッセージング/プレゼンスプロトコル（XMPP）、SIMPLE（SIP（セッション開始プロトコル） for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions）、インスタントメッセージング/プレゼンスサービス（IMPS））及び/又はショートメッセージサービス（SMS）、あるいは本明細書の出願時点ではまだ開発されていない通信プロトコルを含む他のあらゆる適切な通信プロトコルを含むがこれらに限定されない複数の通信規格、プロトコル及び技術のいずれかを使用する。

10

20

#### 【0061】

オーディオ回路110、スピーカ111及びマイク113は、ユーザとデバイス100との間のオーディオインタフェースを提供する。オーディオ回路110は、周辺インタフェース118からオーディオデータを受信し、オーディオデータを電気信号に変換し、電気信号をスピーカ111に送出する。スピーカ111は、電気信号を可聴音波に変換する。オーディオ回路110は、マイク113により音波から変換された電気信号を更に受信する。オーディオ回路110は、電気信号をオーディオデータに変換し、オーディオデータを処理するために周辺インタフェース118に送出する。オーディオデータは、周辺インタフェース118によりメモリ102及び/又はRF回路108から読み出され且つ/又はメモリ102及び/又はRF回路網108に送られる。いくつかの実施形態において、オーディオ回路110はヘッドセットジャック（例えば、図2の212）を更に含む。ヘッドセットジャックは、出力のみのヘッドフォン又は出力（例えば、一方又は双方の耳に対するヘッドフォン）及び入力（例えば、マイク）の双方を有するヘッドセット等の取り外し可能オーディオ入出力周辺装置とオーディオ回路110との間のインタフェースを提供する。

30

#### 【0062】

I/Oサブシステム106は、タッチスクリーン112及び他の入力制御デバイス116等のデバイス100上の入出力周辺装置を周辺インタフェース118に結合する。I/Oサブシステム106は、ディスプレイコントローラ156及び他の入力又は制御デバイスに対する1つ以上の入力コントローラ160を含む。1つ以上の入力コントローラ160は、他の入力又は制御デバイス116から電気信号を受信し、他の入力又は制御デバイス116に電気信号を送出する。他の入力制御デバイス116は、物理的なボタン（例えば、押しボタン、ロッカーボタン等）、ダイヤル、スライダスイッチ、ジョイスティック及びクリックホイール等を含む。いくつかの別の実施形態において、入力コントローラ160は、キーボード、赤外線ポート、USBポート及びマウス等のポインタデバイスのいずれかに結合される（又はいずれにも結合されない）。1つ以上のボタン（例えば、図2の208）は、スピーカ111及び/又はマイク113の音量制御のための上下ボタンを含む。1つ以上のボタンは押しボタン（例えば、図2の206）を含む。押しボタンの短押しは、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている2005年12月23日に出願された米国特許出願第11/322,549号の「Unlocking a Dev

40

50

ice by Performing Gestures on an Unlock Image」において説明されるように、デバイスをアンロックするためにタッチスクリーンに対するジェスチャを使用する処理を開始するか、あるいはタッチスクリーン112のロックを解放する。押しボタン（例えば、206）の長押しは、デバイス100の電源をON又はOFFする。ユーザは、1つ以上のボタンの機能性をカスタマイズできる。タッチスクリーン112は、仮想ボタン又はソフトボタン及び1つ以上のソフトキーボードを実現するために使用される。

【0063】

タッチセンシティブディスプレイ112は、デバイスとユーザとの間の入力インタフェース及び出力インタフェースを提供する。ディスプレイコントローラ156は、タッチスクリーン112から電気信号を受信し且つ/又はタッチスクリーン112に電気信号を送出する。タッチスクリーン112は、ユーザに対して視覚出力を表示する。視覚出力は、グラフィックス、テキスト、アイコン、ビデオ及びそれらのあらゆる組み合わせ（総称して「グラフィックス」と呼ぶ）を含む。いくつかの実施形態において、視覚出力の一部又は全てはユーザインタフェースオブジェクトに対応する。

10

【0064】

タッチスクリーン112は、触覚及び/又は触感接触に基づいてユーザからの入力を受け入れるタッチセンシティブ面、センサ又はセンサのセットを有する。タッチスクリーン112及びディスプレイコントローラ156（メモリ102中のあらゆる関連するモジュール及び/又は命令のセットと共に）は、タッチスクリーン112に対する接触（及び接触のあらゆる移動又は中断）を検出し、検出した接触をタッチスクリーン112に表示されるユーザインタフェースオブジェクト（例えば、1つ以上のソフトキー、アイコン、ウェブページ又は画像）との対話に変換する。例示的な一実施形態において、タッチスクリーン112とユーザとの間の接触点はユーザの指に対応する。

20

【0065】

タッチスクリーン112は、LCD（液晶ディスプレイ）技術、LPD（発光ポリマーディスプレイ）技術又はLED（発光ダイオード）技術を使用してもよいが、他のディスプレイ技術が他の実施形態において使用されてもよい。タッチスクリーン112及びディスプレイコントローラ156は、静電容量技術、抵抗技術、赤外線技術及び表面弾性波技術、並びに他の近接センサアレイ又はタッチスクリーン112との1つ以上の接触点を判定する他の要素を含むがこれらに限定されない現在既知であるか又は後で開発される複数のタッチ検知技術のいずれかを使用して、接触及び接触のあらゆる移動又は中断を検出する。例示的な一実施形態において、アップル社（Apple Inc. カリフォルニア州クパチーノ）のiPhone及びiPod Touchにおいて見られるような投影型相互キャパシタンス感知技術が使用される。

30

【0066】

タッチスクリーン112のいくつかの実施形態におけるタッチセンシティブディスプレイは、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている米国特許第6,323,846号公報（Westerman他）、米国特許第6,570,557号公報（Westerman他）、米国特許第6,677,932号公報（Westerman）、及び/又は米国特許出願公開第2002/0015024A1号において説明されるマルチタッチセンシティブタッチパッドに類似する。しかし、タッチスクリーン112はポータブルデバイス100からの視覚出力を表示するが、その一方でタッチセンシティブタッチパッドは視覚出力を提供しない。

40

【0067】

タッチスクリーン112のいくつかの実施形態におけるタッチセンシティブディスプレイは、（1）2006年5月2日に出願された米国特許出願第11/381,313号の「Multipoint Touch Surface Controller」、（2）2004年5月6日に出願された米国特許出願第10/840,862号の「Multipoint Touchscreen」、（3）2004年7月30日に出願された米国

50

特許出願第10/903,964号の「Gestures For Touch Sensitive Input Devices」、(4)2005年1月31日に出願された米国特許出願第11/048,264号の「Gestures For Touch Sensitive Input Devices」、(5)2005年1月18日に出願された米国特許出願第11/038,590号の「Mode-Based Graphical User Interfaces For Touch Sensitive Input Devices」、(6)2005年9月16日に出願された米国特許出願第11/228,758号の「Virtual Input Device Placement On A Touch Screen User Interface」、(7)2005年9月16日に出願された米国特許出願第11/228,700号の「Operation Of A Computer With A Touch Screen Interface」、(8)2005年9月16日に出願された米国特許出願第11/228,737号の「Activating Virtual Keys Of A Touch-Screen Virtual Keyboard」及び(9)2006年3月3日に出願された米国特許出願第11/367,749号の「Multi-Functional Hand-Held Device」において説明される通りであってもよい。これらの出願は、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている。

【0068】

タッチスクリーン112は、100dpiを上回るビデオ解像度を有する。いくつかの実施形態において、タッチスクリーンは、約160dpiのビデオ解像度を有する。ユーザは、スタイラス及び指等のあらゆる適切なオブジェクト又は付属品を使用してタッチスクリーン112に接触する。いくつかの実施形態において、ユーザインタフェースは、主に指を使用した接触及びジェスチャで動作するように設計される。指を使用した接触及びジェスチャは、スタイラスを使用した入力と比較して、タッチスクリーンに対する指の接触領域が大きいため精度が低い。いくつかの実施形態において、デバイスは、指を使用した粗入力を高精度なポインタ/カーソル位置又はユーザの所望の動作を実行するためのコマンドに変換する。

【0069】

いくつかの実施形態において、タッチスクリーンに加えて、デバイス100は、特定の機能を起動又は停止するためのタッチパッド(不図示)を含む。いくつかの実施形態において、タッチパッドは、タッチスクリーンとは異なり視覚出力を表示しないデバイスのタッチセンシティブ領域である。タッチパッドは、タッチスクリーン112とは別個のタッチセンシティブ面であるか、あるいはタッチスクリーンにより形成されたタッチセンシティブ面の拡張部である。

【0070】

いくつかの実施形態において、デバイス100は、物理的なホイール又は仮想的なホイール(例えば、クリックホイール)を入力制御デバイス116として含む。ユーザは、クリックホイールを回転させるか又はクリックホイールとの接触点を移動させる(例えば、接触点の移動量は、クリックホイールの中心点に対する角変位により測定される)ことによりタッチスクリーン112に表示された1つ以上のグラフィックオブジェクト(例えば、アイコン)を操作し且つそれらと対話する。クリックホイールは、表示されたアイコンの1つ以上を選択するために更に使用される。例えばユーザはクリックホイールの少なくとも一部分又は関連するボタンを押下する。クリックホイールを介してユーザにより提供されるユーザコマンド及びナビゲーションコマンドは、入力コントローラ160、並びにメモリ102の1つ以上のモジュール及び/又は命令のセットにより処理される。仮想クリックホイールの場合、クリックホイール及びクリックホイールコントローラは、それぞれタッチスクリーン112及びディスプレイコントローラ156の一部である。仮想クリックホイールの場合、クリックホイールは、デバイスとのユーザ対話に応じてタッチスクリーンディスプレイに現れたり消えたりする不透明なオブジェクト又は半透明なオブジェクトである。いくつかの実施形態において、仮想クリックホイールは、ポータブル多機能

デバイスのタッチスクリーンに表示され、タッチスクリーンとのユーザ接触により操作される。

【0071】

デバイス100は、種々の構成要素に電力を供給する電力系統162を更に含む。電力系統162は、電力管理システム、1つ以上の電源（例えば、バッテリー、交流（AC））、充電システム、電源異常検出回路、電力コンバータ又はインバータ、電力状態表示器（例えば、発光ダイオード（LED））、並びにポータブルデバイスにおける電力の生成、管理及び配分と関連する他のあらゆる構成要素を含む。

【0072】

デバイス100は、1つ以上の光センサ164を更に含む。図1A及び図1Bは、I/Oサブシステム106の光センサコントローラ158に結合された光センサを示す。光センサ164は、電荷結合素子（CCD）又は相補型金属酸化膜半導体（CMOS）フォトランジスタを含む。光センサ164は、1つ以上のレンズから投影される環境からの光を受け、その光を画像を表すデータに変換する。結像モジュール143（カメラモジュールとも呼ばれる）と共に、光センサ164は静止画又はビデオを撮影する。いくつかの実施形態において、光センサは、タッチスクリーンディスプレイが静止画及び/又はビデオ画像を取得するためにファインダとして使用されるようにデバイスの前面にあるタッチスクリーンディスプレイ112の反対側のデバイス100の裏面に配置される。いくつかの実施形態において、光センサは、ユーザの画像がテレビ会議のために取得され、その一方でユーザがタッチスクリーンディスプレイにおいて他のテレビ会議参加者を見れるようにデバイスの前面に配置される。いくつかの実施形態において、光センサ164の位置は、単一の光センサ164がテレビ会議と静止画及び/又はビデオ画像の取得との双方のためにタッチスクリーンディスプレイと共に使用されるようにユーザにより変更可能である（例えば、デバイス筐体のセンサ及びレンズを回転することにより）。

【0073】

デバイス100は、1つ以上の近接センサ166を更に含む。図1A及び図1Bは、周辺インタフェース118に結合された近接センサ166を示す。あるいは、近接センサ166は、I/Oサブシステム106の入力コントローラ160に結合されてもよい。近接センサ166は、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている米国特許出願第11/241,839号の「Proximity Detector In Handheld Device」、米国特許出願第11/240,788号の「Proximity Detector In Handheld Device」、米国特許出願第11/620,702号の「Using Ambient Light Sensor To Augment Proximity Sensor Output」、米国特許出願第11/586,862号の「Automated Response To And Sensing Of User Activity In Portable Devices」及び米国特許出願第11/638,251号の「Methods And Systems For Automatic Configuration Of Peripherals」において説明されるように動作してもよい。いくつかの実施形態において、多機能デバイスがユーザの耳の近くに置かれた時（例えば、ユーザが電話をかけている時）、近接センサは、電源が落とされ、タッチスクリーン112を無効にする。

【0074】

デバイス100は、1つ以上の加速度計168を更に含む。図1A及び図1Bは、周辺インタフェース118に結合された加速度計168を示す。あるいは、加速度計168は、I/Oサブシステム106の入力コントローラ160に結合されてもよい。加速度計168は、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている米国特許出願公開第20050190059号の「Acceleration-based Theft Detection System for Portable Electronic Devices」及び米国特許出願公開第20060017692号の「Methods And Apparatuses For Operating A Portable Devi

10

20

30

40

50

「ce Based On An Accelerometer」において説明されるように動作してもよい。いくつかの実施形態において、情報は1つ以上の加速度計から受信されるデータの解析に基づいて縦表示又は横表示でタッチスクリーンディスプレイに表示される。デバイス100は、加速度計168に加えて、デバイス100の場所及び向き（例えば、縦向き又は横向き）に関する情報を取得するために磁力計（不図示）及びGPS（あるいはGLONASS又は他のグローバルナビゲーションシステム）受信機（不図示）をオプションとして含む。

#### 【0075】

いくつかの実施形態において、メモリ102に格納されたソフトウェアコンポーネントは、オペレーティングシステム126、通信モジュール（又は命令のセット）128、接触/動きモジュール（又は命令のセット）130、グラフィックスモジュール（又は命令のセット）132、テキスト入力モジュール（又は命令のセット）134、全地球測位システム（GPS）モジュール（又は命令のセット）135及びアプリケーション（又は命令のセット）136を含む。更にいくつかの実施形態において、図1A、図1B及び図3に示すように、メモリ102はデバイス/グローバル内部状態157を格納する。デバイス/グローバル内部状態157は、現在アクティブであるアプリケーションがある場合はそのアプリケーションを示すアクティブアプリケーション状態と、タッチスクリーンディスプレイ112の種々の領域を占有するアプリケーション、ビュー又は他の情報を示す表示状態と、デバイスの種々のセンサ及び入力制御デバイス116から取得される情報を含むセンサ状態と、デバイスの場所及び/又は姿勢に関する場所情報とのうちの1つ以上を含む。

#### 【0076】

オペレーティングシステム126（例えば、Darwin、RTXC、LINUX（登録商標）、UNIX（登録商標）、OS X、WINDOWS（登録商標）又はVxWorks等の組み込みオペレーティングシステム）は、一般的なシステムタスク（例えば、メモリ管理、記憶装置制御、電力管理等）を制御及び管理する種々のソフトウェアコンポーネント及び/又はドライバを含み、種々のハードウェアコンポーネントとソフトウェアコンポーネントとの間の通信を容易にする。

#### 【0077】

通信モジュール128は、1つ以上の外部ポート124を介する他のデバイスとの通信を容易にし、RF回路108及び/又は外部ポート124により受信されたデータを処理するための種々のソフトウェアコンポーネントを更に含む。外部ポート124（例えば、USB（Universal Serial Bus）、FIREWIRE（登録商標）等）は、他のデバイスに直接結合するように構成されるか、あるいはネットワーク（例えば、インターネット、無線LAN等）を介して間接的に結合するように構成される。いくつかの実施形態において、外部ポートは、iPod（アップル社（Apple Inc.）の登録商標）デバイスで使用される30ピンコネクタと同一であるか、あるいはそれに類似し且つ/又は互換性がある複数ピン（例えば、30ピン）コネクタである。

#### 【0078】

接触/動きモジュール130は、タッチスクリーン112（ディスプレイコントローラ156と共に）及び他のタッチセンシティブデバイス（例えば、タッチパッド又は物理的なクリックホイール）との接触を検出する。接触/動きモジュール130は、接触が起こったかの判定（例えば、フィンガーダウンイベントの検出）、接触の移動があるかの判定及びタッチセンシティブ面にわたる移動の追跡（例えば、1つ以上のフィンガードラッグイベントの検出）、並びに接触が中止されたかの判定（例えば、フィンガーアップイベント又は接触の中断の検出）等の接触の検出に関連する種々の動作を実行するための種々のソフトウェアコンポーネントを含む。接触/動きモジュール130は、タッチセンシティブ面から接触データを受信する。一連の接触データにより表される接触点の移動を判定することは、接触点の速度（speed）（大きさ）、速度（velocity）（大きさ及び方向）及び/又は加速度（大きさ及び/又は方向の変化）を判定することを含む。こ

10

20

30

40

50

これらの工程は、単一の接触（例えば、1本の指の接触）又は複数の同時の接触（例えば、「マルチタッチ」/複数本の指の接触）に適用される。いくつかの実施形態において、接触/動きモジュール130及びディスプレイコントローラ156は、タッチパッドに対する接触を検出する。いくつかの実施形態において、接触/動きモジュール130及びコントローラ160は、クリックホイールに対する接触を検出する。

【0079】

接触/動きモジュール130は、ユーザにより入力されたジェスチャを検出する。タッチセンシティブ面における種々のジェスチャは、種々の接触パターンを有する。従って、ジェスチャは特定の接触パターンを検出することにより検出される。例えばフィンガータップジェスチャを検出することは、フィンガーダウンイベントを検出し、その後フィンガーダウンイベント（例えば、アイコンの位置における）と同一の位置（又はほぼ同一の位置）におけるフィンガーアップ（リフトオフ）イベントを検出することを含む。別の例として、タッチセンシティブ面におけるフィンガースワイプジェスチャを検出することは、フィンガーダウンイベントを検出し、その後1つ以上のフィンガードラッグイベントを検出し、その後フィンガーアップ（リフトオフ）イベントを検出することを含む。

10

【0080】

グラフィックスモジュール132は、表示されるグラフィックスの明度を変更するコンポーネントを含むタッチスクリーン112又は他のディスプレイ上にグラフィックスをレンダリング及び表示する種々の既知のソフトウェアコンポーネントを含む。本明細書で使用されるように、「グラフィックス」という用語はユーザに対して表示されるあらゆるオブジェクトを含み、オブジェクトはテキスト、ウェブページ、アイコン（ソフトキーを含むユーザインタフェースオブジェクト等）、デジタル画像、ビデオ及びアニメーション等を含むがこれらに限定されない。

20

【0081】

いくつかの実施形態において、グラフィックスモジュール132は、使用されるグラフィックスを表すデータを格納する。各グラフィックスは対応するコードを割り当てられる。グラフィックスモジュール132は、必要に応じて座標データ及び他のグラフィックスプロパティデータと共に表示されるグラフィックスを特定する1つ以上のコードをアプリケーション等から受け取り、ディスプレイコントローラ156に出力するためにスクリーン画像データを生成する。

30

【0082】

グラフィックスモジュール132の構成要素であってもよいテキスト入力モジュール134は、種々のアプリケーション（例えば、連絡先137、電子メール140、IM141、ブラウザ147及びテキスト入力を必要とする他のあらゆるアプリケーション）にテキストを入力するためのソフトキーボードを提供する。

【0083】

GPSモジュール135は、デバイスの場所を判定し、種々のアプリケーションにおいて使用するためにその情報を提供する（例えば、ロケーションベースで電話をかける際に使用するために電話138に、ピクチャ/ビデオメタデータとしてカメラ143に、並びに天気ウィジェット、ローカル職業別電話帳ウィジェット及びマップ/ナビゲーションウィジェット等の場所情報を使用したサービスを提供するアプリケーションに）。

40

【0084】

アプリケーション136は、以下のモジュール（又は命令のセット）、あるいはそれらの部分集合又は上位集合を含む。

【0085】

- ・連絡先モジュール137（電話帳又は連絡先リストと呼ばれることもある）
- ・電話モジュール138
- ・テレビ会議モジュール139
- ・電子メールクライアントモジュール140
- ・インスタントメッセージング（IM）モジュール141

50

- ・ワークアウトサポートモジュール 1 4 2
- ・静止画及び / 又はビデオ画像のためのカメラモジュール 1 4 3
- ・画像管理モジュール 1 4 4
- ・ビデオプレーヤモジュール 1 4 5
- ・音楽プレーヤモジュール 1 4 6
- ・ブラウザモジュール 1 4 7
- ・カレンダーモジュール 1 4 8
- ・天気ウィジェット 1 4 9 - 1、株価ウィジェット 1 4 9 - 2、計算機ウィジェット 1 4 9 - 3、アラーム時計ウィジェット 1 4 9 - 4、辞書ウィジェット 1 4 9 - 5 及びユーザにより取得された他のウィジェット、並びにユーザ作成ウィジェット 1 4 9 - 6 のうちの 1 つ以上を含むウィジェットモジュール 1 4 9

10

- ・ユーザ作成ウィジェット 1 4 9 - 6 を作成するウィジェットクリエイターモジュール 1 5 0
- ・検索モジュール 1 5 1
- ・ビデオプレーヤモジュール 1 4 5 及び音楽プレーヤモジュール 1 4 6 をマージするビデオ及び音楽プレーヤモジュール 1 5 2
- ・メモモジュール 1 5 3
- ・マップモジュール 1 5 4 及び / 又は
- ・オンラインビデオモジュール 1 5 5

メモリ 1 0 2 に格納される他のアプリケーション 1 3 6 の例は、他のワードプロセッシングアプリケーション、他の画像編集アプリケーション、描画アプリケーション、プレゼンテーションアプリケーション、J A V A (登録商標) 対応アプリケーション、暗号化、デジタル権利管理、音声認識及び音声複製を含む。

20

#### 【 0 0 8 6 】

タッチスクリーン 1 1 2、ディスプレイコントローラ 1 5 6、接触モジュール 1 3 0、グラフィックスモジュール 1 3 2 及びテキスト入力モジュール 1 3 4 と共に、連絡先モジュール 1 3 7 は、電話帳又は連絡先リスト (例えば、メモリ 1 0 2 又はメモリ 3 7 0 中の連絡先モジュール 1 3 7 のアプリケーション内部状態 1 9 2 に格納された) を管理するために使用される。これは、電話帳に名前を追加すること、電話帳から名前を削除すること、電話番号、電子メールアドレス、住所又は他の情報を名前と関連付けること、画像を名前と関連付けること、名前を分類及びソートすること、並びに電話 1 3 8、テレビ会議 1 3 9、電子メール 1 4 0 又は I M 1 4 1 による通信を開始及び / 又は容易にするために電話番号又は電子メールアドレスを提供すること等を含む。

30

#### 【 0 0 8 7 】

R F 回路 1 0 8、オーディオ回路 1 1 0、スピーカ 1 1 1、マイク 1 1 3、タッチスクリーン 1 1 2、ディスプレイコントローラ 1 5 6、接触モジュール 1 3 0、グラフィックスモジュール 1 3 2 及びテキスト入力モジュール 1 3 4 と共に、電話モジュール 1 3 8 は、電話番号に対応する文字列を入力したり、電話帳 1 3 7 の 1 つ以上の電話番号にアクセスしたり、入力された電話番号を修正したり、各電話番号をダイヤルしたり、会話をしたり、且つ会話が完了した時に切断するか又は電話を切ったりするために使用される。上述したように、無線通信は、複数の通信規格、プロトコル及び技術のうちのいずれかを使用する。

40

#### 【 0 0 8 8 】

R F 回路 1 0 8、オーディオ回路 1 1 0、スピーカ 1 1 1、マイク 1 1 3、タッチスクリーン 1 1 2、ディスプレイコントローラ 1 5 6、光センサ 1 6 4、光センサコントローラ 1 5 8、接触モジュール 1 3 0、グラフィックスモジュール 1 3 2、テキスト入力モジュール 1 3 4、連絡先リスト 1 3 7 及び電話モジュール 1 3 8 と共に、テレビ会議モジュール 1 3 9 は、ユーザの命令に従ってユーザと 1 人以上の他の参加者との間のテレビ会議を開始、実行及び終了する実行可能な命令を含む。

#### 【 0 0 8 9 】

50



R F回路108、タッチスクリーン112、ディスプレイコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132及びテキスト入力モジュール134と共に、電子メールクライアントモジュール140は、ユーザの命令に回答して電子メールを作成、送出、受信及び管理する実行可能な命令を含む。画像管理モジュール144と共に、電子メールクライアントモジュール140は、カメラモジュール143で撮影された静止画又はビデオ画像を含む電子メールの作成及び送出を非常に容易にする。

【0090】

R F回路108、タッチスクリーン112、ディスプレイコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132及びテキスト入力モジュール134と共に、インスタントメッセージングモジュール141は、インスタントメッセージに対応する文字列を入力したり、以前に入力された文字を修正したり、各インスタントメッセージを送信したり（例えば、電話技術を使用したインスタントメッセージに対してショートメッセージサービス（SMS）又はマルチメディアメッセージサービス（MMS）プロトコルを使用するか、あるいはインターネットを使用したインスタントメッセージに対してXMPP、SIMPLE又はIMPSを使用して）、インスタントメッセージを受信したり、受信したインスタントメッセージを閲覧したりする実行可能な命令を含む。いくつかの実施形態において、送信及び/又は受信したインスタントメッセージは、MMS及び/又は拡張メッセージングサービス（EMS）でサポートされるようなグラフィックス、写真、オーディオファイル、ビデオファイル及び/又は他の添付ファイルを含む。本明細書で使用されるように、「インスタントメッセージング」は、電話技術を使用したメッセージ（例えば、SMS又はMMSを使用して送出されたメッセージ）及びインターネットを使用したメッセージ（例えば、XMPP、SIMPLE又はIMPSを使用して送出されたメッセージ）を示す。

【0091】

R F回路108、タッチスクリーン112、ディスプレイコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132、テキスト入力モジュール134、GPSモジュール135、マップモジュール154及び音楽プレーヤモジュール146と共に、ワークアウトサポートモジュール142は、ワークアウト（例えば、時間、距離及び/又はカロリー-燃焼目標を含む）を作成したり、ワークアウトセンサ（スポーツデバイス）と通信したり、ワークアウトセンサデータを受信したり、ワークアウトを監視するために使用されるセンサを校正したり、ワークアウトのための音楽を選択及び再生したり、並びにワークアウトデータを表示、格納及び送信したりする実行可能な命令を含む。

【0092】

タッチスクリーン112、ディスプレイコントローラ156、光センサ164、光センサコントローラ158、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132及び画像管理モジュール144と共に、カメラモジュール143は、静止画又はビデオ（ビデオストリームを含む）を撮影し且つそれらをメモリ102に格納したり、静止画又はビデオの特性を修正したり、あるいは静止画又はビデオをメモリ102から削除したりする実行可能な命令を含む。

【0093】

タッチスクリーン112、ディスプレイコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132、テキスト入力モジュール134及びカメラモジュール143と共に、画像管理モジュール144は、静止画及び/又はビデオ画像を整理、修正（例えば、編集）、あるいは操作、ラベル付け、削除、提示（例えば、デジタルスライドショー又はアルバムにおいて）及び格納する実行可能な命令を含む。

【0094】

タッチスクリーン112、ディスプレイコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132、オーディオ回路110及びスピーカ111と共に、ビデオプレーヤモジュール145は、ビデオを表示、提示又は再生する（例えば、タッチスクリーン112又は外部ポート124を介して接続された外部ディスプレイにおいて）実

10

20

30

40

50

行可能な命令を含む。

【0095】

タッチスクリーン112、ディスプレイシステムコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132、オーディオ回路110、スピーカ111、RF回路108及びブラウザモジュール147と共に、音楽プレーヤモジュール146は、ユーザが記録された音楽及びMP3又はAACファイル等の1つ以上のファイル形式で格納された他のサウンドファイルをダウンロード及び再生することを可能にする実行可能な命令を含む。いくつかの実施形態において、デバイス100は、iPod（アップル社（Apple Inc.）の登録商標）等のMP3プレーヤの機能性を含む。

【0096】

RF回路108、タッチスクリーン112、ディスプレイシステムコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132及びテキスト入力モジュール134と共に、ブラウザモジュール147は、ウェブページ又はその一部分、並びにウェブページにリンクされた添付ファイル及び他のファイルを検索、リンクすること、受信及び表示することを含むユーザ命令に従ってインターネットをブラウズする実行可能な命令を含む。

【0097】

RF回路108、タッチスクリーン112、ディスプレイシステムコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132、テキスト入力モジュール134、電子メールクライアントモジュール140及びブラウザモジュール147と共に、カレンダーモジュール148は、ユーザ命令に従ってカレンダー及びカレンダーと関連付けられたデータ（例えば、カレンダーエントリ、todoリスト等）を作成、表示、修正及び格納する実行可能な命令を含む。

【0098】

RF回路108、タッチスクリーン112、ディスプレイシステムコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132、テキスト入力モジュール134及びブラウザモジュール147と共に、ウィジェットモジュール149は、ユーザによりダウンロード及び使用されるミニアプリケーション（例えば、天気ウィジェット149-1、株価ウィジェット149-2、計算機ウィジェット149-3、アラーム時計ウィジェット149-4及び辞書ウィジェット149-5）、あるいはユーザにより作成されるミニアプリケーション（例えば、ユーザ作成ウィジェット149-6）である。いくつかの実施形態において、ウィジェットは、HTML（ハイパーテキストマークアップ言語）ファイル、CSS（カスケーディングスタイルシート）ファイル及びJavaScript（登録商標）ファイルを含む。いくつかの実施形態において、ウィジェットは、XML（拡張マークアップ言語）ファイル及びJavaScriptファイル（例えば、Yahoo!ウィジェット）を含む。

【0099】

RF回路108、タッチスクリーン112、ディスプレイシステムコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132、テキスト入力モジュール134及びブラウザモジュール147と共に、ウィジェットクリエータモジュール150は、ウィジェットを作成するためにユーザにより使用される（例えば、ウェブページのユーザが指定した部分をウィジェットにする）。

【0100】

タッチスクリーン112、ディスプレイシステムコントローラ156、接触モジュール130、グラフィックスモジュール132及びテキスト入力モジュール134と共に、検索モジュール151は、ユーザ命令に従って1つ以上の検索基準（例えば、1つ以上のユーザが指定した検索語）に一致するメモリ102中のテキスト、音楽、サウンド、画像、ビデオ及び/又は他のファイルを検索する実行可能な命令を含む。

【0101】

タッチスクリーン112、ディスプレイコントローラ156、接触モジュール130、

10

20

30

40

50

グラフィックスモジュール 132 及びテキスト入力モジュール 134 と共に、メモモジュール 153 は、ユーザ命令に従ってメモ及び to do リスト等を作成及び管理する実行可能な命令を含む。

【0102】

RF回路 108、タッチスクリーン 112、ディスプレイシステムコントローラ 156、接触モジュール 130、グラフィックスモジュール 132、テキスト入力モジュール 134、GPSモジュール 135 及びブラウザモジュール 147 と共に、マップモジュール 154 は、ユーザ命令に従って地図及び地図と関連付けられたデータ（例えば、走行方向、特定の場所又はその近くの店舗及び他の地点情報に関するデータ、並びに他の場所に基づくデータ）を受信、表示、修正及び格納するために使用される。

10

【0103】

タッチスクリーン 112、ディスプレイシステムコントローラ 156、接触モジュール 130、グラフィックスモジュール 132、オーディオ回路 110、スピーカ 111、RF回路 108、テキスト入力モジュール 134、電子メールクライアントモジュール 140 及びブラウザモジュール 147 と共に、オンラインビデオモジュール 155 は、ユーザが特定のオンラインビデオに対するリンクを含む電子メールにアクセスし、それをブラウズ、受信（例えば、ストリーミング及び/又はダウンロードすることにより）、再生（例えば、タッチスクリーン又は外部ポート 124 を介して接続された外部ディスプレイにおいて）、送出し、あるいは H. 264 等の 1 つ以上のファイル形式でオンラインビデオを管理することを可能にする命令を含む。いくつかの実施形態において、特定のオンラインビデオに対するリンクを送出するために、電子メールクライアントモジュール 140 ではなくインスタントメッセージングモジュール 141 が使用される。オンラインビデオアプリケーションの更なる説明は、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている 2007 年 6 月 20 日に出願された米国特許仮出願第 60/936,562 号の「Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User Interface for Playing Online Videos」及び 2007 年 12 月 31 日に出願された米国特許出願第 11/968,067 号の「Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User Interface for Playing Online Videos」において与えられる。

20

30

【0104】

上記の識別されたモジュール及びアプリケーションの各々は、上述した 1 つ以上の機能及び本出願で説明された方法（例えば、コンピュータにより実現される方法及び本明細書で説明される他の情報処理方法）を実行するための実行可能な命令のセットに対応する。これらのモジュール（すなわち、命令のセット）は、独立したソフトウェアプログラム、手順又はモジュールとして実現される必要はないため、種々の実施形態においてモジュールの種々の部分集合が組み合わされてもよく、あるいは再構成されてもよい。例えばビデオプレーヤモジュール 145 は、音楽プレーヤモジュール 146 と組み合わされて単一のモジュール（例えば、図 1B のビデオ及び音楽プレーヤモジュール 152）にされてもよい。いくつかの実施形態において、メモリ 102 は、上記で識別されたモジュール及びデータ構造の部分集合を格納してもよい。更にメモリ 102 は、上記で説明されていない追加のモジュール及びデータ構造を格納してもよい。

40

【0105】

いくつかの実施形態において、デバイス 100 は、デバイスにおける事前定義済みの機能のセットの動作がタッチスクリーン及び/又はタッチパッドを介して排他的に実行されるデバイスである。デバイス 100 の操作に対する主な入力制御デバイスとしてタッチスクリーン及び/又はタッチパッドを使用することにより、デバイス 100 における物理的な入力制御デバイス（押しボタン及びダイヤル等）の数が減少する。

【0106】

タッチスクリーン及び/又はタッチパッドを介して排他的に実行される事前定義済みの

50

機能のセットは、ユーザインタフェース間のナビゲーションを含む。いくつかの実施形態において、タッチパッドは、ユーザによりタッチされた時にデバイス100に表示されるあらゆるユーザインタフェースからメイン、ホーム又はルートメニューにデバイス100をナビゲートする。そのような実施形態において、タッチパッドは「メニューボタン」と呼ばれる。他のいくつかの実施形態において、メニューボタンは、タッチパッドではなく物理的な押しボタン又は他の物理的な入力制御デバイスであってもよい。

**【0107】**

図1Cは、いくつかの実施形態に係るイベント処理のための例示的な構成要素を示すブロック図である。いくつかの実施形態において、メモリ102（図1A及び図1B）又はメモリ370（図3）は、イベントソータ170（例えば、オペレーティングシステム126における）及び各アプリケーション136-1（例えば、上述したアプリケーション137~151、155、380~390のうちのいずれか）を含む。

10

**【0108】**

イベントソータ170は、イベント情報を受信し、アプリケーション136-1及びイベント情報の配信先となるアプリケーション136-1のアプリケーションビュー191を判定する。イベントソータ170は、イベントモニタ171及びイベントディスプレイモジュール174を含む。いくつかの実施形態において、アプリケーション136-1は、アプリケーション内部状態192を含み、これは、アプリケーションがアクティブであるか又は実行している時にタッチセンシティブディスプレイ112に表示される現在のアプリケーションビューを示す。いくつかの実施形態において、デバイス/グローバル内部状態157は、現在アクティブであるアプリケーションを判定するためにイベントソータ170により使用され、アプリケーション内部状態192は、イベント情報の配信先となるアプリケーションビュー191を判定するためにイベントソータ170により使用される。

20

**【0109】**

いくつかの実施形態において、アプリケーション内部状態192は、アプリケーション136-1が実行を再開する時に使用される再開情報と、アプリケーション136-1により表示されている情報を示すか又は表示の準備が整っているユーザインタフェース状態情報と、ユーザが前の状態又はアプリケーション136-1のビューに戻ることを可能にする状態キューと、ユーザにより行われた前の動作のリドウ（redo）/アンドウ（undo）キューとのうちの1つ以上の追加の情報を含む。

30

**【0110】**

イベントモニタ171は、周辺インタフェース118からイベント情報を受信する。イベント情報は、サブイベント（例えば、マルチタッチジェスチャの一部であるタッチセンシティブディスプレイ112におけるユーザタッチ）に関する情報を含む。周辺インタフェース118は、近接センサ166、加速度計168及び/又はマイク113等のセンサ、あるいはI/Oサブシステム106から受信する（オーディオ回路110を介して）情報を送信する。周辺インタフェース118がI/Oサブシステム106から受信する情報は、タッチセンシティブディスプレイ112又はタッチセンシティブ面からの情報を含む。

**【0111】**

いくつかの実施形態において、イベントモニタ171は、所定の間隔で周辺インタフェース118に要求を送出する。それに応答して、周辺インタフェース118はイベント情報を送信する。他の実施形態において、周辺インタフェース118は、重要なイベント（例えば、所定の雑音閾値を超え及び/又は所定の期間より長い期間の入力の受信）があった時にのみイベント情報を送信する。

40

**【0112】**

いくつかの実施形態において、イベントソータ170は、ヒットビュー判定モジュール172及び/又はアクティブイベントレコグナイザ判定モジュール173を更に含む。

**【0113】**

ヒットビュー判定モジュール172は、タッチセンシティブディスプレイ112が2つ

50

以上のビューを表示した場合に1つ以上のビュー内のどこでサブイベントが行われたかを判定するソフトウェア手順を提供する。ビューは、ユーザがディスプレイ上で見れる制御及び他の要素から構成される。

【0114】

アプリケーションと関連付けられたユーザインタフェースの別の態様は、本明細書においてアプリケーションビュー又はユーザインタフェースウィンドウと呼ばれることもあるビューのセットであり、このビューにおいて、情報が表示され且つタッチジェスチャが発生する。タッチが検出されるアプリケーションビュー（各アプリケーションの）は、アプリケーションのプログラム階層又はビュー階層内のプログラムレベルに対応する。例えばタッチが検出される最下位レベルのビューはヒットビューと呼ばれ、適切な入力として認識されるイベントのセットは、タッチジェスチャを開始する最初のタッチのヒットビューに少なくとも部分的に基づいて判定される。

10

【0115】

ヒットビュー判定モジュール172は、タッチジェスチャのサブイベントに関連する情報を受信する。アプリケーションが階層に編成された複数のビューを有する場合、ヒットビュー判定モジュール172は、サブイベントを処理すべき階層の最下位のビューとしてヒットビューを識別する。殆どの状況において、ヒットビューは、開始のサブイベント（すなわち、イベント又は潜在的なイベントを形成するサブイベントのシーケンスの最初のサブイベント）が発生する最下位レベルのビューである。ヒットビューは、ヒットビュー判定モジュールにより識別されると、一般に、ヒットビューとして識別された同一のタッチ又は入力ソースに関連する全てのサブイベントを受信する。

20

【0116】

アクティブイベントレコグナイザ判定モジュール173は、どのビューが特定のサブイベントのシーケンスを受信すべきであるかを判定する。いくつかの実施形態において、アクティブイベントレコグナイザ判定モジュール173は、ヒットビューのみが特定のサブイベントのシーケンスを受信すべきであることを判定する。他の実施形態において、アクティブイベントレコグナイザ判定モジュール173は、サブイベントの物理的な場所を含む全てのビューが能動的に関わるビューであると判定し、能動的に関わる全てのビューが特定のサブイベントのシーケンスを受信すべきであることを判定する。他の実施形態において、タッチサブイベントが1つの特定のビューと関連付けられた領域に完全に制限される場合でも、階層の上位のビューは能動的に関わるビューとして残る。

30

【0117】

イベントディスパッチャモジュール174は、イベント情報をイベントレコグナイザ（例えば、イベントレコグナイザ180）にディスパッチする。アクティブイベントレコグナイザ判定モジュール173を含む実施形態において、イベントディスパッチャモジュール174は、アクティブイベントレコグナイザ判定モジュール173により判定されたイベントレコグナイザにイベント情報を配信する。いくつかの実施形態において、イベントディスパッチャモジュール174は、各イベント受信モジュール182により読み出されるイベント情報をイベントキューに格納する。

【0118】

いくつかの実施形態において、オペレーティングシステム126はイベントソータ170を含む。あるいは、アプリケーション136-1はイベントソータ170を含む。更に他の実施形態において、イベントソータ170は、スタンドアロンモジュールであるか、あるいは接触/動きモジュール130等のメモリ102に格納された別のモジュールの一部である。

40

【0119】

いくつかの実施形態において、アプリケーション136-1は、複数のイベントハンドラ190及び1つ以上のアプリケーションビュー191を含む。各アプリケーションビューは、アプリケーションのユーザインタフェースの各ビュー内で発生するタッチイベントを処理する命令を含む。アプリケーション136-1の各アプリケーションビュー191

50

は、1つ以上のイベントレコグナイザ180を含む。通常は、各アプリケーションビュー191は複数のイベントレコグナイザ180を含む。他の実施形態において、1つ以上のイベントレコグナイザ180は、ユーザインタフェースキット（不図示）又はアプリケーション136-1がメソッド及び他のプロパティを継承する上位レベルのオブジェクト等の独立したモジュールの一部である。いくつかの実施形態において、各イベントハンドラ190は、データ更新部176、オブジェクト更新部177、GUI更新部178及び/又はイベントソータ170から受信したイベントデータ部179のうちの1つ以上を含む。イベントハンドラ190は、データ更新部176、オブジェクト更新部177又はGUI更新部178を利用するか又は呼び出して、アプリケーション内部状態192を更新する。あるいは、1つ以上のアプリケーションビュー191は、1つ以上のイベントハンドラ190を含む。また、いくつかの実施形態において、データ更新部176、オブジェクト更新部177及びGUI更新部178のうちの1つ以上が各アプリケーションビュー191に含まれる。

10

**【0120】**

各イベントレコグナイザ180は、イベントソータ170からイベント情報（例えば、イベントデータ179）を受信し、イベント情報からイベントを識別する。イベントレコグナイザ180は、イベント受信部182とイベント比較部184とを含む。いくつかの実施形態において、イベントレコグナイザ180は、メタデータ183及びイベント配信命令188（サブイベント配信命令を含む）の少なくとも部分集合を更に含む。

**【0121】**

イベント受信部182は、イベントソータ170からイベント情報を受信する。イベント情報は、サブイベント、例えばタッチ又はタッチの移動に関する情報を含む。サブイベントに依存して、イベント情報は、サブイベントの場所等の追加の情報を更に含む。サブイベントがタッチの動きに関係する場合、イベント情報は、サブイベントの速度及び方向を更に含む。いくつかの実施形態において、イベントは1つの向きから別の向き（例えば、縦向きから横向き又は横向きから縦向き）へのデバイスの回転を含み、イベント情報は、デバイスの現在の向き（デバイスの姿勢とも呼ばれる）に関する対応する情報を含む。

20

**【0122】**

イベント比較部184は、イベント情報を事前定義済みのイベント又はサブイベント定義と比較し、その比較に基づいて、イベント又はサブイベントを判定するか、あるいはイベント又はサブイベントの状態を判定又は更新する。いくつかの実施形態において、イベント比較部184はイベント定義186を含む。イベント定義186は、例えばイベント1（187-1）及びイベント2（187-2）等のイベントの定義（例えば、事前定義済みのサブイベントのシーケンス）を含む。いくつかの実施形態において、イベント187のサブイベントは、例えばタッチの開始、タッチの終了、タッチの移動、タッチの取り消し及びマルチタッチを含む。一例において、イベント1（187-1）の定義は、表示されたオブジェクトに対するダブルタップである。ダブルタップは、例えば所定のフェーズに対する表示されたオブジェクトへの第1のタッチ（タッチの開始）と、所定のフェーズに対する第1のリフトオフ（タッチの終了）と、所定のフェーズに対する表示オブジェクトへの第2のタッチ（タッチの開始）と、所定のフェーズに対する第2のリフトオフ（タッチの終了）とを含む。別の例において、イベント2（187-2）の定義は、表示オブジェクトのドラッグである。例えばドラッグは、所定のフェーズに対する表示オブジェクトへのタッチ（又は接触）と、タッチセンシティブディスプレイ112にわたるタッチの移動と、タッチのリフトオフ（タッチの終了）とを含む。いくつかの実施形態において、イベントは1つ以上の関連するイベントハンドラ190に対する情報を更に含む。

30

40

**【0123】**

いくつかの実施形態において、イベント定義187は、各ユーザインタフェースオブジェクトに対するイベントの定義を含む。いくつかの実施形態において、イベント比較部184は、サブイベントと関連付けられるユーザインタフェースオブジェクトを判定するためにヒットテストを実行する。例えば3つのユーザインタフェースオブジェクトがタッチ

50

センシティブディスプレイ 112 に表示されるアプリケーションビューにおいて、タッチがタッチセンシティブディスプレイ 112 で検出された時、イベント比較部 184 は、3つのユーザインタフェースオブジェクトのうちどのユーザインタフェースオブジェクトがタッチ（サブイベント）と関連付けられるかを判定するためにヒットテストを実行する。各表示オブジェクトが各イベントハンドラ 190 と関連付けられている場合、イベント比較部は、ヒットテストの結果を使用して、どのイベントハンドラ 190 が起動されるべきかを判定する。例えばイベント比較部 184 は、ヒットテストをトリガするオブジェクト及びサブイベントと関連付けられたイベントハンドラを選択する。

**【0124】**

いくつかの実施形態において、各イベント 187 の定義は、サブイベントのシーケンスがイベントレコグナイザのイベントのタイプに対応するか否かを判定するまでイベント情報の配信を遅延させる遅延動作を更に含む。

10

**【0125】**

各イベントレコグナイザ 180 は、一連のサブイベントがイベント定義 186 のいずれのイベントとも一致しないと判定した場合、イベント不可能状態、イベント失敗状態又はイベント終了状態になり、その後、タッチジェスチャの後続のサブイベントを無視する。この状況において、ヒットビューに対してアクティブのままである他のイベントレコグナイザがある場合、それらのイベントレコグナイザは実行中のタッチジェスチャのサブイベントを追跡及び処理し続ける。

**【0126】**

いくつかの実施形態において、各イベントレコグナイザ 180 は、イベント配信システムが能動的に関わるイベントレコグナイザへのサブイベント配信を実行する方法を示す設定可能なプロパティ、フラグ及び/又はリストを有するメタデータ 183 を含む。いくつかの実施形態において、メタデータ 183 は、イベントレコグナイザが互いに対話する方法を示す設定可能なプロパティ、フラグ及び/又はリストを含む。いくつかの実施形態において、メタデータ 183 は、サブイベントがビュー階層又はプログラム階層の種々のレベルに配信されるかどうかを示す設定可能なプロパティ、フラグ及び/又はリストを含む。

20

**【0127】**

いくつかの実施形態において、各イベントレコグナイザ 180 は、イベントの1つ以上の特定のサブイベントが認識された時にイベントと関連付けられたイベントハンドラ 190 を起動する。いくつかの実施形態において、各イベントレコグナイザ 180 は、イベントと関連付けられたイベント情報をイベントハンドラ 190 に配信する。イベントハンドラ 190 を起動することは、各ヒットビューへのサブイベントの送付（及び遅延された送付）とは異なる。いくつかの実施形態において、イベントレコグナイザ 180 は、認識されたイベントと関連付けられたフラグをスローし、フラグと関連付けられたイベントハンドラ 190 は、フラグをキャッチして事前定義済み処理を実行する。

30

**【0128】**

いくつかの実施形態において、イベント配信命令 188 は、イベントハンドラを起動せずにサブイベントに関するイベント情報を配信するサブイベント配信命令を含む。その代わりに、サブイベント配信命令は、一連のサブイベントと関連付けられたイベントハンドラ又は能動的に関わるビューにイベント情報を配信する。一連のサブイベント又は能動的に関わるビューと関連付けられたイベントハンドラは、イベント情報を受信し、所定の処理を実行する。

40

**【0129】**

いくつかの実施形態において、データ更新部 176 は、アプリケーション 136 - 1 で使用されるデータを作成及び更新する。例えばデータ更新部 176 は、連絡先モジュール 137 で使用される電話番号を更新するか、あるいはビデオプレーヤモジュール 145 で使用されるビデオファイルを格納する。いくつかの実施形態において、オブジェクト更新部 177 は、アプリケーション 136 - 1 で使用されるオブジェクトを作成及び更新する。例えばオブジェクト更新部 176 は、新しいユーザインタフェースオブジェクトを作成

50

するか、あるいはユーザインタフェースオブジェクトの位置を更新する。G U I更新部 1 7 8 はG U Iを更新する。例えばG U I更新部 1 7 8 は、表示情報を準備し、タッチセンシティブディスプレイに表示するためにその情報をグラフィックスモジュール 1 3 2 に送出する。

#### 【 0 1 3 0 】

いくつかの実施形態において、イベントハンドラ 1 9 0 は、データ更新部 1 7 6、オブジェクト更新部 1 7 7 及びG U I更新部 1 7 8 を含むか又はそれらへのアクセス権を有する。いくつかの実施形態において、データ更新部 1 7 6、オブジェクト更新部 1 7 7 及びG U I更新部 1 7 8 は、アプリケーションビュー 1 9 1 又は各アプリケーション 1 3 6 - 1 の単一のモジュールに含まれる。他の実施形態において、それらは2つ以上のソフトウェアモジュールに含まれる。

10

#### 【 0 1 3 1 】

タッチセンシティブディスプレイに対するユーザタッチのイベント処理に関する上記説明は、入力装置を含む多機能デバイス 1 0 0 を動作させるための他の形式のユーザ入力にも当てはまり、ユーザ入力の全てがタッチスクリーン上で開始されるわけではなく、例えば認識されるイベントを定義するサブイベントに対応する入力として利用される単一又は複数のキーボード押下又は保持を伴うか又は伴わないマウスの移動及びマウスボタンの押下、タッチパッドにおけるユーザの移動、タップ、ドラッグ、スクロール等、ペンスタイラスの入力、デバイスの移動、音声命令、検出された眼球運動、バイオメトリック入力及び/又はそれらの組み合わせを連係することが理解される。

20

#### 【 0 1 3 2 】

図 2 は、いくつかの実施形態に係るタッチスクリーン 1 1 2 を備えたポータブル多機能デバイス 1 0 0 を示す。タッチスクリーンは、ユーザインタフェース ( U I ) 2 0 0 内に1つ以上のグラフィックスを表示する。本実施形態及び以下に説明する他の実施形態において、ユーザは、例えば1本以上の指 2 0 2 ( 図中、縮尺通りに描かれていない ) 又は1つ以上のスタイラス 2 0 3 ( 図中、縮尺通りに描かれていない ) を使用してグラフィックスに接触又はタッチすることにより1つ以上のグラフィックスを選択する。いくつかの実施形態において、ユーザが1つ以上のグラフィックスとの接触を中断した時、1つ以上のグラフィックスの選択が行われる。いくつかの実施形態において、接触は、1つ以上のタップ、1つ以上のスワイプ ( 左から右、右から左、上方向及び/又は下方向 ) 及び/又はデバイス 1 0 0 と接触した指の回転 ( 右から左、左から右、上方向及び/又は下方向 ) 等のジェスチャを含む。いくつかの実施形態において、グラフィックスとの不注意による接触はそのグラフィックスを選択しない。例えば選択に対応するジェスチャがタップである場合、アプリケーションアイコン上を移動するスワイプジェスチャは、対応するアプリケーションを選択しない。

30

#### 【 0 1 3 3 】

デバイス 1 0 0 は、「 h o m e 」又はメニューボタン 2 0 4 等の1つ以上の物理的なボタンを更に含む。上述したように、メニューボタン 2 0 4 は、デバイス 1 0 0 で実行されるアプリケーションのセットのいずれのアプリケーション 1 3 6 に操作するのもにも使用される。あるいは、いくつかの実施形態において、メニューボタンは、タッチスクリーン 1 1 2 に表示されたG U Iのソフトキーとして実現される。

40

#### 【 0 1 3 4 】

一実施形態において、デバイス 1 0 0 は、タッチスクリーン 1 1 2、メニューボタン 2 0 4、デバイスの電源をON/OFFにし且つデバイスをロックするための押しボタン 2 0 6、音量調整ボタン 2 0 8、加入者識別モジュール ( S I M ) カードスロット 2 1 0、ヘッドセットジャック 2 1 2 及びドッキング/充電外部ポート 1 2 4 を含む。押しボタン 2 0 6 は、ボタンを押下し且つ押下状態で事前定義済みの時間間隔の間ボタンを保持することによりデバイスの電源をON/OFFし、ボタンを押下し且つ事前定義済みの時間間隔が経過する前にボタンを解放することによりデバイスをロックし、且つ/あるいはデバイスをアンロック又はアンロック処理を開始するために使用される。別の一実施形態にお

50



いて、デバイス 100 は、マイク 113 を介していくつかの機能の起動又は停止のための音声入力を更に受け付ける。

#### 【0135】

図 3 は、いくつかの実施形態に係るディスプレイ及びタッチセンシティブ面を備えた例示的な多機能デバイスを示すブロック図である。デバイス 300 は携帯可能である必要はない。いくつかの実施形態において、デバイス 300 は、ラップトップコンピュータ、デスクトップコンピュータ、タブレットコンピュータ、マルチメディアプレーヤデバイス、ナビゲーションデバイス、教育デバイス（子供の学習玩具等）、ゲームシステム又は制御デバイス（例えば、家庭用又は産業用コントローラ）である。通常は、デバイス 300 は、1 つ以上の処理ユニット（CPU）310、1 つ以上のネットワーク又は他の通信インタフェース 360、メモリ 370 及びそれら構成要素を相互接続する 1 つ以上の通信バス 320 を含む。通信バス 320 は、システム構成要素間を相互接続し且つ通信を制御する回路（チップセットと呼ばれることもある）を含む。デバイス 300 は、一般にタッチスクリーンディスプレイであるディスプレイ 340 を備える入出力（I/O）インタフェース 330 を含む。I/O インタフェース 330 は、キーボード及び/又はマウス（又は他のポインティングデバイス）350 とタッチパッド 355 とを更に含んでもよい。メモリ 370 は、DRAM、SRAM、DDR、RAM 又は他のランダムアクセス固体メモリ素子等の高速ランダムアクセスメモリを含み、1 つ以上の磁気ディスク記憶装置、光ディスク記憶装置、フラッシュメモリ素子又は他の不揮発性固体記憶装置等の不揮発性メモリを含んでもよい。メモリ 370 は、CPU 310 から遠隔地に配置された 1 つ以上の記憶装置をオプションとして含んでもよい。いくつかの実施形態において、メモリ 370 は、ポータブル多機能デバイス 100（図 1）のメモリ 102 に格納されたプログラム、モジュール及びデータ構造に類似するプログラム、モジュール及びデータ構造、あるいはそれらの部分集合を格納する。更にメモリ 370 は、ポータブル多機能デバイス 100 のメモリ 102 に現在は存在しない追加のプログラム、モジュール及びデータ構造を格納してもよい。例えばデバイス 300 のメモリ 370 は、描画モジュール 380、プレゼンテーションモジュール 382、ワードプロセッシングモジュール 384、ウェブサイト作成モジュール 386、ディスクオーサリングモジュール 388 及び/又は表計算モジュール 390 を格納してもよいが、その一方でポータブル多機能デバイス 100（図 1）のメモリ 102 はそれらモジュールを格納しなくてもよい。

#### 【0136】

図 3 の上記で識別された各要素は、上述した 1 つ以上のメモリ素子に格納される。上記で識別された各モジュールは、上述した機能を実行する命令のセットに対応する。上記で識別されたモジュール又はプログラム（すなわち、命令のセット）は、独立したソフトウェアプログラム、手順又はモジュールとして実現される必要はなく、種々の実施形態において、それらモジュールの種々の部分集合は組み合わせられてもよく又は再構成されてもよい。いくつかの実施形態において、メモリ 370 は、上記で識別されたモジュール及びデータ構造の部分集合を格納してもよい。更にメモリ 370 は、上述されていない追加のモジュール及びデータ構造を格納してもよい。

#### 【0137】

次に、ポータブル多機能デバイス 100 で実現されるユーザインタフェース（「UI」）の実施形態に注目する。

#### 【0138】

図 4 A 及び図 4 B は、いくつかの実施形態に係るポータブル多機能デバイス 100 のアプリケーションのメニューに対する例示的なユーザインタフェースを示す。同様のユーザインタフェースがデバイス 300 において実現される。いくつかの実施形態において、ユーザインタフェース 400 A は、以下の要素、あるいはそれらの部分集合又は上位集合を含む。

- ・セルラ及び Wi-Fi 信号等の無線通信に対する信号強度標識 402
- ・時間 404

10

20

30

40

50

- ・ Bluetooth 標識 4 0 5
- ・ バッテリー状態標識 4 0 6
- ・ 頻繁に使用されるアプリケーションのアイコンを含むトレイ 4 0 8
- ・ 応答できなかった通話又はボイスメールメッセージの数の表示 4 1 4 を含む電話 1 3 8
- ・ 未読の電子メール数の表示 4 1 0 を含む電子メールクライアント 1 4 0
- ・ ブラウザ 1 4 7
- ・ 音楽プレーヤ 1 4 6
- ・ 他のアプリケーションに対するアイコン
- ・ IM 1 4 1
- ・ 画像管理 1 4 4
- ・ カメラ 1 4 3
- ・ ビデオプレーヤ 1 4 5
- ・ 天気 1 4 9 - 1
- ・ 株価 1 4 9 - 2
- ・ ワークアウトサポート 1 4 2
- ・ カレンダー 1 4 8
- ・ 計算機 1 4 9 - 3
- ・ アラーム時計 1 4 9 - 4
- ・ 辞書 1 4 9 - 5
- ・ ユーザ作成ウィジェット 1 4 9 - 6

10

## 【 0 1 3 9 】

いくつかの実施形態において、ユーザインタフェース 4 0 0 B は、以下の要素、あるいはそれらの部分集合又は上位集合を含む。

- ・ 上述したような 4 0 2、4 0 4、4 0 5、4 0 6、1 4 1、1 4 8、1 4 4、1 4 3、1 4 9 - 3、1 4 9 - 2、1 4 9 - 1、1 4 9 - 4、4 1 0、4 1 4、1 3 8、1 4 0 及び 1 4 7

- ・ マップ 1 5 4
- ・ メモ 1 5 3

以下に更に説明するようなデバイス 1 0 0 及びその種々のアプリケーション 1 3 6 に対する設定へのアクセス権を提供する設定 4 1 2

30

- ・ i P o d (アップル社 (Apple Inc.) の登録商標) モジュール 1 5 2 と呼ばれるビデオ及び音楽プレーヤモジュール 1 5 2
- ・ Y o u T u b e (グーグル社 (Google Inc.) の登録商標) モジュール 1 5 5 と呼ばれるオンラインビデオモジュール 1 5 5

## 【 0 1 4 0 】

図 4 C は、ディスプレイ 4 5 0 (例えば、タッチスクリーンディスプレイ 1 1 2) とは別個のタッチセンシティブ面 4 5 1 (例えば、図 3 のタブレット又はタッチパッド 3 5 5) を備えたデバイス (例えば、図 3 のデバイス 3 0 0) における例示的なユーザインタフェースを示す。以下の多くの例がタッチスクリーンディスプレイ 1 1 2 (タッチセンシティブ面及びディスプレイが組み合わされている) における入力を参照して与えられるが、いくつかの実施形態において、デバイスは図 4 C に示すようにディスプレイとは別個のタッチセンシティブ面における入力を検出する。いくつかの実施形態において、タッチセンシティブ面 (例えば、図 4 C の 4 5 1) は、ディスプレイ (例えば、4 5 0) における主軸 (例えば、図 4 C の 4 5 3) に対応する主軸 (例えば、図 4 C の 4 5 2) を有する。これらの実施形態によると、デバイスは、ディスプレイ上の各場所に対応する場所 (例えば、図 4 C において、4 6 0 は 4 6 8 に対応し、4 6 2 は 4 7 0 に対応する) におけるタッチセンシティブ面 4 5 1 との接触 (例えば、図 4 C の 4 6 0 及び 4 6 2) を検出する。このように、タッチセンシティブ面 (例えば、図 4 C の 4 5 1) においてデバイスにより検出されたユーザ入力 (例えば、接触 4 6 0 及び 4 6 2、並びにそれらの移動) は、タッチセンシティブ面がディスプレイとは別個である場合に多機能デバイスのディスプレイ (例

40

50

例えば、図 4 C の 4 5 0 ) 上のユーザインタフェースを操作するためにデバイスにより使用される。本明細書で説明される他のユーザインタフェースに対して同様の方法が使用されてもよいことが理解されるべきである。

【 0 1 4 1 】

次に、デバイス 3 0 0 又はポータブル多機能デバイス 1 0 0 等のディスプレイ及びタッチセンシティブ面を備えた多機能デバイスにおいて実現されるユーザインタフェース（「UI」）及び関連する処理の実施形態に注目する。

【 0 1 4 2 】

図 5 A ~ 図 5 H H は、いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す。これらの図面におけるユーザインタフェースは、図 6 A ~ 図 6 C、図 7、図 8 A ~ 図 8 C、図 9、図 1 0、並びに図 1 1 A 及び図 1 1 B の処理を含む以下に説明する処理を示すために使用される。

【 0 1 4 3 】

明細書及び特許請求の範囲において使用されるように、「オープンしているアプリケーション」（開いているアプリケーション）という用語は、保持された状態の情報（例えば、デバイス/グローバル内部状態 1 5 7 及び/又はアプリケーション内部状態 1 9 2 の一部として）を含むソフトウェアアプリケーションを示す。オープンしている（開いている）アプリケーションは、以下の種類のアプリケーションのうちのいずれか 1 つである。

- ・ディスプレイ 1 1 2 上に現在表示されているアクティブなアプリケーション（あるいは、対応するアプリケーションビューがディスプレイ上に現在表示されている）

- ・ディスプレイ 1 1 2 上に現在表示されていないバックグラウンドアプリケーション（又はバックグラウンド処理）。しかし、対応するアプリケーションに対する 1 つ以上のアプリケーション処理（例えば、命令）は、1 つ以上のプロセッサ 1 2 0 により処理されている（すなわち、実行している）

- ・現在実行していない中断されたアプリケーションであり、揮発性メモリ（例えば、DRAM、SRAM、DDR、RAM 又はメモリ 1 0 2 の他の揮発性ランダムアクセス固体メモリ素子）に格納される

- ・実行していない休止状態のアプリケーションであり、不揮発性メモリ（例えば、1 つ以上の磁気ディスク記憶装置、光ディスク記憶装置、フラッシュメモリ素子又はメモリ 1 0 2 の他の不揮発性ランダムアクセス固体メモリ素子）に格納される

【 0 1 4 4 】

本明細書で使用されるように、「閉じられたアプリケーション」という用語は、保持された状態の情報を含まないソフトウェアアプリケーションを示す（例えば、閉じられたアプリケーションに対する状態情報は、デバイスのメモリに格納されない）。従って、アプリケーションを閉じることは、アプリケーションに対するアプリケーション処理を停止及び/又は除去すること、並びにアプリケーションに対する状態情報をデバイスのメモリから除去することを含む。一般に、第 1 のアプリケーションのある間に第 2 のアプリケーションを開いても第 1 のアプリケーションは閉じない。第 2 のアプリケーションが表示され且つ第 1 のアプリケーションの表示を中止する場合、表示された時にアクティブなアプリケーションであった第 1 のアプリケーションは、バックグラウンドアプリケーション、中断されたアプリケーション又は休止状態のアプリケーションになるが、その状態情報がデバイスにより保持されている間は第 1 のアプリケーションはオープンしているままである。

【 0 1 4 5 】

図 5 A ~ 図 5 D は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択し且つ対応するアプリケーションビューを表示するための例示的なユーザインタフェースを示す。

【 0 1 4 6 】

図 5 A は、ポータブル電子デバイス（例えば、ポータブル多機能デバイス 1 0 0）のタッチスクリーン 1 1 2 上に複数のアプリケーションアイコン 5 0 0 2（例えば、5 0 0 2 - 2 1 ~ 5 0 0 2 - 3 8）を表示する例示的なユーザインタフェース（「ホーム画面」5

10

20

30

40

50

001)を示す。図5Aにおいて、フィンガージェスチャ505(例えば、タップジェスチャ)は、マップアプリケーションアイコン5002-27に対応する場所においてタッチスクリーン112で検出される。(尚、図5Aに表示されたホームページ上のアプリケーションアイコン5002はオープンしているアプリケーションアイコンに対応してもしなくてもよく、図5C~図5Zのアプリケーションアイコン5002はオープンしているアプリケーションに対応する。)

図5Bにおいて、フィンガージェスチャを検出することに対応して、マップアプリケーションが起動され、マップアプリケーションビュー5004-1はタッチスクリーン112に表示される。この例において、マップアプリケーションビューは、地図の一部、並びに検索入力フィールド、検索アイコン及び方向アイコン等のユーザインタフェースオブジェクトを含む。更に図5Bにおいて、入力507(例えば、ホームボタン204上のクリック又はダブルクリック)が検出される。

【0147】

図5Cは、入力507を検出することに対応して、マップアプリケーションビュー5004-1の一部及びアプリケーションアイコン領域5006が同時に表示されることを示す。いくつかの実施形態において、入力507を検出することに対応して、デバイスは、同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択するアプリケーション選択モードを開始し、マップアプリケーションビュー5004-1の一部及びアプリケーションアイコン領域5006は、アプリケーション選択モードの一部として同時に表示される。アプリケーションアイコン領域5006は、同時にオープンしているアプリケーションのうち少なくとも一部に対応する、オープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを含む。この例において、多機能デバイスは、同時にオープンしているが同時に表示されない多数のアプリケーションを有する。更にこの例において、アプリケーションアイコン領域5006は、ウェブブラウザ(Safari)、音楽アプリケーション(iPod)、金融アプリケーション(株価)及びマルチメディアストアアプリケーション(iTunes(登録商標))に対するアプリケーションアイコンを含む。

【0148】

いくつかの実施形態において、マップアプリケーションビュー及びアプリケーションアイコン領域の同時表示はアニメーションを含む。例えばマップアプリケーションビューは、マップアプリケーションビューの一部が移動してディスプレイから消え且つ一部がディスプレイ上に留まるようにスライドアップできる。アニメーションは、マップアプリケーションビュー及びアプリケーションアイコン領域が連結されて見えるように、アプリケーションアイコン領域が、画面の下部から同時にスライドインできる。

【0149】

図5Cにおいて、フィンガージェスチャ509(例えば、タップジェスチャ)は、ウェブブラウザアプリケーションアイコン5002-37に対応する場所においてタッチスクリーン112で検出される。

【0150】

図5Dは、ウェブブラウザアプリケーションアイコンに対応する場所におけるフィンガージェスチャを検出することに対応して、ウェブブラウザアプリケーションビュー5004-2がタッチスクリーン112に表示されることを示す。

【0151】

図5E及び図5Fは、アプリケーションアイコン領域のスクロールを示す。図5Eにおいて、接触511(例えば、指の接触)は、アプリケーションアイコン領域5006に対応する場所511-Aにおいてタッチスクリーン112で検出される。図5E及び図5Fにおいて、接触511は、タッチスクリーン112上を異なる場所(例えば、511-B)に移動し、アプリケーションアイコン領域5006におけるアプリケーションアイコンは、接触511の移動に従ってスクロールされる。

【0152】

図5G~図5Iは、同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを閉じるた

10

20

30

40

50

めの例示的なユーザインタフェースを示す。図 5 G において、フィンガージェスチャ 5 1 3 (例えば、押下及び保持ジェスチャ)は、音楽アプリケーションアイコン 5 0 0 2 - 3 8 に対応する場所においてタッチスクリーン 1 1 2 で検出され、デバイスはアプリケーション選択モードである。図 5 H は、フィンガージェスチャを検出することに対応して、多機能デバイスがアプリケーション終了モードを開始することを示す。アプリケーション終了モードにおいて、音楽アプリケーションアイコンは、タッチスクリーン 1 1 2 に表示された残りのアプリケーションアイコンと視覚的に区別される。この例において、音楽アプリケーションアイコンはアニメーション化され(例えば、揺れ)、残りの表示されたアプリケーションアイコンは淡色表示される。また、アプリケーション終了の印(例えば、「-」アイコン 5 0 1 2 - 1 等のアプリケーション終了アイコン)は、音楽アプリケーションアイコンに隣接して表示される。

10

**【 0 1 5 3 】**

図 5 H において、フィンガージェスチャ 5 1 5 (例えば、タップジェスチャ)は、視覚的に区別されたアプリケーションアイコン(例えば、音楽アプリケーションアイコン 5 0 0 2 - 3 8)に対応する場所においてタッチスクリーン 1 1 2 で検出される。図 5 I は、ジェスチャを検出することに対応して、視覚的に区別されたアプリケーションアイコン(例えば、5 0 0 2 - 3 8)がアプリケーションアイコン領域から除去されることを示す。更にジェスチャに対応して、多機能デバイスは対応するアプリケーション(例えば、音楽アプリケーション)を閉じる。視覚的に区別されたアプリケーションアイコン(例えば、5 0 0 2 - 3 8)が除去された後、多機能デバイスは、視覚的な区別なしで(例えば、アプリケーションアイコンは淡色表示されない)アプリケーションアイコンの新しいセットを表示する。アプリケーションアイコンの新しいセットは、閉じられたアプリケーションアイコンを除けば、アプリケーションアイコンの初期のセットに含まれたアプリケーションアイコンを含む(例えば、5 0 0 2 - 3 7、5 0 0 2 - 2 6 及び 5 0 0 2 - 3 2)。更なるアプリケーションアイコン(例えば、5 0 0 2 - 3 5)は、アプリケーションアイコンの新しいセットに追加される。また、視覚的に区別されたアプリケーションアイコンを除去した後、多機能デバイスは、アプリケーション終了モードを終了してアプリケーション選択モードに戻る。いくつかの実施形態において、アプリケーション終了アイコン 5 0 1 2 - 1 に対応する場所におけるフィンガージェスチャ(例えば、タップジェスチャ)は、視覚的に区別されたアプリケーションアイコンを除去する。

20

30

**【 0 1 5 4 】**

図 5 J 及び図 5 K は、音楽アプリケーションビューを含む例示的なユーザインタフェースを示す。図 5 J において、音楽アプリケーションビュー 5 0 0 4 - 3 (例えば、i P o d アプリケーションビュー)が表示される。音楽アプリケーションビュー 5 0 0 4 - 3 は、音楽制御(例えば、再生/一時停止、早送り/次のトラック及び巻戻し/前のトラック、並びに/又はスクラッパー)を含む。図 5 J は、入力 5 1 7 が検出される(例えば、ホームボタン 2 0 4 上のシングルクリック又はダブルクリック)ことを更に示す。

**【 0 1 5 5 】**

図 5 K において、音楽アプリケーションビュー 5 0 0 4 - 3 の一部及びアプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 は同時に表示される。尚、この例において、音楽アプリケーションアイコン(例えば、5 0 0 2 - 3 8)はアプリケーションアイコン領域に表示されないが、対応する音楽アプリケーションがいつ使用されたか、あるいは対応する音楽アプリケーションが音楽を再生しているかに関係なく、音楽アプリケーションビュー(例えば、5 0 0 4 - 3)が表示される。

40

**【 0 1 5 6 】**

図 5 L は、事前定義済み領域に音楽制御アイコン(例えば、アプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 - 1 における音楽制御アイコン 5 1 0 6 (一時停止アイコン、前のトラックアイコン及び次のトラックアイコン等))を含む例示的なユーザインタフェースを示す。尚、音楽制御アイコン 5 1 0 6 及びアプリケーションアイコンは、(拡大された)事前定義済み領域 5 0 0 6 - 1 において別の行に表示される。いくつかの実施形態において、ア

50

アプリケーションアイコンはスクロールされるが、音楽制御アイコン 5 1 0 6 はディスプレイ上に留まる。図 5 L において、左から右のスワイプジェスチャ 5 3 7 がタッチスクリーン 1 1 2 で検出される。

【 0 1 5 7 】

図 5 M は、事前定義済み領域に設定アイコンを含む例示的なユーザインタフェースを示す。いくつかの実施形態において、設定アイコンは、左から右のスワイプジェスチャ 5 3 7 を検出することに対応して表示される。図 5 M において、設定アイコン（例えば、回転ロックアイコン 5 1 0 2 - 1、Wi-Fi アイコン 5 1 0 2 - 2 及び Bluetooth アイコン 5 1 0 2 - 3）は、アプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 - 1 に表示される。各設定アイコンは、起動された（例えば、フィンガージェスチャにより）時に対応する設定を変更する（例えば Wi-Fi アイコン 5 1 0 2 - 2 は、起動された時に Wi-Fi 接続を on 又は off にする）。いくつかの実施形態において、1 つ以上のアプリケーションアイコンは、アプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 に設定アイコンと同時に表示される（不図示）。

10

【 0 1 5 8 】

図 5 N は、多機能デバイス 1 0 0 の回転を示す。多機能デバイス 1 0 0 の回転を検出することに対応して、アプリケーションアイコン 5 0 0 2 は回転及び再構成される。いくつかの実施形態において、横向きモードで表示されたアプリケーションアイコンの数（例えば、5 個、6 個等）は、縦向きモードで表示されたアプリケーションアイコンの数（例えば、3 個、4 個等）とは異なる。いくつかの実施形態において、横向きモードで表示されたアプリケーションアイコンは、縦向きモードで表示されたアプリケーションアイコンを含む（例えば図 5 L に示されたようなデバイスは、縦向きモードから横向きモードに回転した後、少なくとも株簿アイコン、マップアイコン、iTunes アイコン及び Game Center アイコンを表示する（不図示））。他の実施形態において、横向きモードで表示されたアプリケーションアイコンは、縦向きモードで表示されたアプリケーションアイコンを含まない（例えば、図 5 M 及び図 5 N）。

20

【 0 1 5 9 】

図 5 O は、オープンしているアプリケーションを選択するための別のユーザインタフェースを示す。デバイスは、アプリケーション選択モードを開始する場合（例えば、図 5 B の入力 5 0 7 により）、アプリケーションアイコン（例えば、図 5 C に示されたような）を表示するのではなく、オープンしているアプリケーションの画像（例えば、5 0 0 8 - 1 0、5 0 0 8 - 1 1 及び 5 0 0 8 - 1 3）を事前定義済み領域 5 0 0 6 に表示する。

30

【 0 1 6 0 】

図 5 P ~ 図 5 Y は、格子状に配置されたオープンしているアプリケーションに対応するユーザインタフェースオブジェクトを含む例示的なユーザインタフェースを示す。ユーザインタフェースオブジェクトは、通常、ユーザが選択可能（又はユーザが起動可能）である。

【 0 1 6 1 】

図 5 P 及び図 5 Q は、格子状に配置されたオープンしているアプリケーションアイコンをスクロールすることを示す。図 5 P において、オープンしているアプリケーションアイコン 5 0 0 2（例えば、5 0 0 2 - 1 ~ 5 0 0 2 - 9）は、3 x 3 の格子で表示される。いくつかの実施形態において、アプリケーションアイコン 5 0 0 2 は、図 5 A ~ 図 5 K に示されたアプリケーションアイコンと同一である（例えば、マップアプリケーションアイコン 5 0 0 2 - 6 及び 5 0 0 2 - 2 7 は等しい）。他の実施形態において、格子で表示されたアプリケーションアイコン 5 0 0 2 は、他の場所（例えば、アプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 又はホーム画面 5 0 0 1 内）に表示されたアプリケーションアイコンとは異なる。

40

【 0 1 6 2 】

図 5 P は、ジェスチャ 5 1 9（例えば、スワイプジェスチャ）がタッチスクリーン 1 1 2 で検出されることを更に示す。図 5 Q は、ジェスチャ 5 1 9 を検出することに対応して

50

、図5 Pのタッチスクリーン112に表示されたオープンしているアプリケーションアイコン5002がスクロールされてディスプレイから消え、オープンしているアプリケーションアイコン5002(例えば、5002-10~5002-18)の異なるセットがタッチスクリーン112に表示されることを示す。

【0163】

図5 R~図5 Tは、オープンしているアプリケーション(又は対応するアプリケーションビュー)の画像を含む例示的なユーザインタフェースを示す。図5 Rにおいて、オープンしているアプリケーション又はアプリケーションビュー(例えば、ライブサムネイル)の画像5008(例えば、5008-10~5008-18)は格子状に表示される。いくつかの実施形態において、対応するアプリケーションが対応するアプリケーションビューを変更する(例えば、ブラウザがウェブページに新しいコンテンツを表示し、映画プレーヤが映画を再生する等)場合、オープンしているアプリケーションの画像は更新される。

10

【0164】

図5 Sにおいて、オープンしているアプリケーションアイコン(例えば、5002-35、5002-36及び5002-37)は、対応するオープンしているアプリケーション(例えば、5008-10、5008-11及び5008-12)の画像に少なくとも部分的に重なり合って表示される。いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコン5002は、重なり合わずに対応するオープンしているアプリケーションの画像5008に隣接して表示される。いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコン5002は、対応するオープンしているアプリケーションの画像5008に全体が重なり合って表示される。

20

【0165】

図5 Tは、対応するアプリケーションに対する状態印を含む画像5008の少なくとも部分集合を示す。この例において、マップアプリケーション画像5008-6は、ある特定の機能(例えば、GPS追跡機能)が対応するマップアプリケーションにおいて起動されることを示すコンパスアイコン5010-1を含む。いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコン(例えば、5002)は状態印を含む。

【0166】

図5 U及び図5 Vは、アプリケーション終了モードを含む例示的なユーザインタフェースを示す。図5 Uにおいて、画像のうちの1つ(例えば、5008-12)は、揺れるアニメーションで表示される。更に画像5008-12は、アプリケーション終了アイコン5012-2を含む。画像5008-12は、選択された(例えば、フィンガータップジェスチャにより)場合、表示された画像のセットから画像5008-12を除去し、対応するアプリケーション(例えば、ウェブブラウザアプリケーション)を閉じる。その後、図5 Vに示されるように、残りの画像(例えば、5008-10、5008-11、5008-13~5008-18)及び新しい画像(例えば、5008-19)が表示される。アプリケーション終了アイコンは、図5 G~図5 Iを参照して上述したようなアプリケーション終了モードに類似する方法で動作する。

30

【0167】

図5 W~図5 Xは、オープンしているアプリケーションアイコン及び検索アイコン5004の同時表示を含む例示的なユーザインタフェースを示す。図5 Wにおいて、接触521は、検索アイコン5104に対応する場所においてタッチスクリーン112で検出される。図5 Xは、検索アイコン5104に対応する場所における接触521を検出することに応答して、キーボード5014がタッチスクリーン112に表示されることを示す。いくつかの実施形態において、検索アイコン5104及びキーボード5014は、タッチスクリーン112にオープンしているアプリケーションアイコン5002(例えば、図5 Xのアプリケーションアイコン5002)の少なくとも部分集合と同時に表示される。いくつかの実施形態において、同時に表示されたアプリケーションアイコンは、検索語に一致するアプリケーションに対応する。いくつかの実施形態において、検索アイコン5104及びキーボード5014は、アプリケーション(例えば、検索語に一致するアプリケーシ

40

50

ョン) のリストと同時に表示される。

【 0 1 6 8 】

図 5 Y は、多機能デバイス 1 0 0 の回転を示す。多機能デバイス 1 0 0 の回転の検出に  
応答して、オープンしているアプリケーションアイコン 5 0 0 2 は、回転及び再構成され  
る。いくつかの実施形態において、横向きモードで表示されたアプリケーションアイコン  
の数(例えば、2 × 4、2 × 5 等)は、縦向きモードで表示されたアプリケーションアイ  
コンの数(例えば、3 × 3、4 × 3、4 × 2 等)とは異なる。

【 0 1 6 9 】

図 5 Z ~ 図 5 A A は、ユーザが選択した情報を表示するためのジェスチャを示す。図 5  
Z において、ジェスチャ 5 2 3 (例えば、スワイプダウンジェスチャ)は、ディスプレイ  
の上端からタッチスクリーン 1 1 2 で検出される。図 5 A A は、ジェスチャ 5 2 3 を検出  
することに対応して、ユーザが選択した情報を含む例示的なユーザインタフェースが表示  
されることを示す。例えば、ユーザが選択した情報のユーザインタフェースは、ユーザが  
選択可能なアイコン(例えば、実行済みアイコン 5 0 2 0)、ユーザが選択した情報(例  
えば、地域の天気 5 0 1 6)、並びに新しい電子通知(例えば、最近の電子メール 5 0 1  
8 - 1 及び近づくイベント 5 0 1 8 - 2)を含む。

【 0 1 7 0 】

図 5 B B 及び図 5 C C は、オープンしているアプリケーションの画像の 3 次元スタック  
を含む例示的なユーザインタフェースを示す。図 5 B B において、オープンしているアプ  
リケーションの画像は、ディスプレイの後方に拡張する 3 次元スタックに表示される。例  
えば、最後に使用されたオープンしているアプリケーション(例えば、5 0 0 8 - 1 0 )  
の画像は前面に表示され、最後から 2 番目に使用されたオープンしているアプリケーシ  
ョン(例えば、5 0 0 8 - 1 1)の画像は、最後に使用されたアプリケーション(例えば、  
5 0 0 8 - 1 0)の右後ろに表示される等する。いくつかの実施形態において、画像はス  
ワイプジェスチャによりスクロールされ、対応するアプリケーションはタップジェスチャ  
により選択される。図 5 B B において、ジェスチャ 5 3 3 (例えば、タップジェスチャ)  
は、オープンしているアプリケーション(例えば、メールアプリケーション)のそれぞれ  
の画像に対応する場所において検出される。それに対応して、図 5 C C に示されたよう  
にメールアプリケーションビューが表示される。

【 0 1 7 1 】

図 5 C C ~ 図 5 H H は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択  
するための例示的なユーザインタフェースを示す。図 5 C C は、電子メールアプリケーシ  
ョン(例えば、メール)に対するメールアプリケーションビュー 5 0 0 4 - 4 を示す。図  
5 C C において、メールアプリケーションビュー 5 0 0 4 - 4 は、ウェブページへのリン  
ク 5 0 2 0 - 1 を含む電子メールテキストを含む。ジェスチャ 5 2 5 (例えば、タップジ  
ェスチャ)は、リンク 5 0 2 0 - 1 に対応する場所においてタッチスクリーン 1 1 2 で検  
出される。

【 0 1 7 2 】

図 5 D D において、リンク 5 0 2 0 - 1 に対応する場所におけるジェスチャ 5 2 5 を検  
出することに対応して、対応するウェブページはウェブブラウザアプリケーションビュー  
5 0 0 4 - 5 に表示される。図 5 D D は、入力 5 2 7 (例えば、ホームボタン 2 0 4 上の  
シングルクリック又はダブルクリック)が検出されることを更に示す。

【 0 1 7 3 】

図 5 E E は、入力 5 2 7 を検出することに対応して、ホーム画面 5 0 0 1 の一部、ウェ  
ブブラウザアプリケーションビュー 5 0 0 8 - 1 2 及びメールアプリケーションビュー 5  
0 0 8 - 1 0 の一部が表示されることを示す。図 5 E E は、タップジェスチャ 5 3 5 がメ  
ールアプリケーションの画像 5 0 0 8 - 1 0 に対応する場所において検出されることを更  
に示す。タップジェスチャ 5 3 5 を検出することに対応して、(図 5 C C に示されたよう  
な)メールアプリケーションビュー 5 0 0 4 - 4 は、他のあらゆるアプリケーションビュー  
を同時に表示することなく表示される。図 5 E E は、スワイプジェスチャ 5 2 9 がメー

10

20

30

40

50



ルアプリケーションビュー 5008 - 10 に対応する場所においてタッチスクリーン 112 で検出されることを更に示す。図 5 F F において、スワイプジェスチャ 529 を検出することに応答して、アプリケーションビュー（例えば、5008 - 10 及び 5008 - 12）がスクロールされ、マップアプリケーションビュー 5008 - 6 の一部が表示される。  
【0174】

図 5 F F において、ジェスチャ 531（例えば、タップジェスチャ）がマップアプリケーションビュー 5008 - 6 に対応する場所において検出される場合、それに応答して、マップアプリケーションビューは図 5 G G に示されたように表示される。  
【0175】

図 5 F F において、ジェスチャ 533（例えば、タップジェスチャ）がホーム画面 5001 に対応する場所において検出される場合、それに応答して、ホーム画面 5001 が図 5 H H に示されたように表示される。  
【0176】

図 6 A ~ 図 6 C は、いくつかの実施形態に係る新しいフォルダを作成する方法 600 を示すフローチャートである。方法 600 は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を備えた多機能デバイス（例えば、図 3 のデバイス 300 又は図 1 のポータブル多機能デバイス 100）において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーンディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法 600 のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ/又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。  
【0177】

以下に説明するように、方法 600 は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択する直観的な方法を提供する。方法は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択する時のユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシンインタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティングデバイスの場合、ユーザが同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つをより高速に且つより効率的に選択できるようにすることにより、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。  
【0178】

デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第 1 のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第 1 のアプリケーションビュー（例えば、図 5 B のマップアプリケーションビュー 5004 - 1）を表示する（602）（例えばデバイスは、Safari、iPod、株価及び iTunes 等の多数のオープンしているアプリケーションを有する）。第 1 のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される（例えば、図 5 B において、マップアプリケーションビュー 5004 - 1 は、他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される）。換言すると、通常動作モードにおいて、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの 1 つに対応する単一のアプリケーションビューのみが表示される。他のオープンしているアプリケーション（例えば、Safari、iPod、株価及び iTunes 等の他のオープンしているアプリケーション）は、バックグラウンド、あるいは中断動作状態又は休止動作状態で実行している。  
【0179】

デバイスは、第 1 の入力（例えば、図 5 B の入力 507）を検出する（604）。いくつかの実施形態において、第 1 の入力は、ホームボタン（例えば、204）に対するシングルタップである。いくつかの実施形態において、第 1 の入力は、ホームボタン（例えば、204）に対するダブルタップである。いくつかの実施形態において、第 1 の入力は、タッチセンシティブディスプレイに対するジェスチャ、例えば 3 本指のピンチジェスチャ又はスワイプジェスチャである。

10

20

30

40

50

## 【0180】

第1の入力を検出することに対応して(606)、デバイスは以下の動作を実行する。デバイスは、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する(608)。デバイスは、第1の事前定義済み領域(例えば、タッチセンシティブディスプレイ上の事前定義済みの場所における帯)に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコン(例えば、図5Cのアプリケーションアイコン領域5006におけるアプリケーションアイコン5002)の初期グループを表示する(610)。いくつかの実施形態において、デバイスは、アプリケーションビュー選択モードを終了するまで更なる入力(例えば、ホームボタン204又はタッチスクリーン112に対する押下及び保持)がなければ第1の事前定義済み領域の表示を維持する。いくつかの実施形態において、領域は、オープンしているアプリケーションアイコンの一行のアレイを含むスクロール可能な帯状にオープンしているアプリケーションを表示する(例えばアプリケーションアイコン領域5006は、図5E及び図5Fに示されたようにスクロール可能である)。デバイスは、第1の事前定義済み領域に隣接して第1のアプリケーションビューの少なくとも一部を同時に表示する(612)(例えば、図5Cにおいて、マップアプリケーションビュー5004-1の少なくとも一部及びアプリケーションアイコン領域5006は同時に表示される)。同時表示はいくつかの利点を提供する。例えば同時表示は、オープンしているアプリケーションアイコンを選択している間に第1のアプリケーションビューを維持することで状況を提供する。また、例えば第1のアプリケーションビューをタップすることにより、第1のアプリケーションに戻る(及びアプリケーションアイコン領域の表示を中止すること)は容易である。

10

20

## 【0181】

いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコンの少なくとも部分集合は、対応するアプリケーションに対する状態印を含む(図6Bの624)。例えばオーディオアプリケーションアイコンは、オーディオアプリケーションアイコンに又はそれに近接して表示された「現在録音中」印(例えば、赤点)を含む。別の例において、マップアプリケーションアイコンは、マップアプリケーションアイコンに又はそれに近接して表示された「GPSアクティブ」印(例えば、コンパス画像)を含む(例えば、画像5008-6がコンパスアイコン5010-1を含む図5Sの類似例を参照する)。

30

## 【0182】

いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコンの初期グループは、対応するオーディオアプリケーションが使用中の場合にオーディオアプリケーションアイコンを含む(626)。例えば、音楽プレーヤアプリケーションが音楽を再生している場合、オープンしているアプリケーションアイコンの初期グループは、常に対応する音楽プレーヤアプリケーションアイコン(例えば、図5CのiPodアプリケーションアイコン5002-38)を含む。オープンしているアプリケーションアイコンの初期グループの一部としてオーディオアプリケーションアイコンを表示することにより、対応するオーディオアプリケーションを迅速に選択及び表示することが容易になる。例えば、オーディオアプリケーションアイコンを表示するために事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションアイコンをスクロールする必要はない。

40

## 【0183】

いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコンは、順番に第1の事前定義済み領域に表示され(628)、その順番は、対応するオープンしているアプリケーションに対する使用履歴に従って判定される。例えば、マルチメディアストアアプリケーションのiTunesが最初に使用され、次に金融アプリケーションの株価、その後音楽アプリケーションのiPod、ウェブブラウザアプリケーションのSafari及び最後にマップアプリケーションがアプリケーションビュー選択モードを開始する前に使用された最後のアプリケーションであると仮定する。その後、いくつかの実施形態に

50

において、オープンしているアプリケーションアイコンの初期グループは、iTunes、株価、iPod及びSafariになる。また、オープンしているアプリケーションアイコンの順番は、Safari、iPod、株価及びiTunesとなる（図5Cに示されたように）。いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションの初期グループのうちの一つに対応するオープンしているアプリケーションアイコンを選択することにより、オープンしているアプリケーションアイコンの初期グループが表示される順番を変更しない。例えば、図5CのiTunesアプリケーションアイコンを選択すること及び再度アプリケーションビュー選択モードを再度開始することにより、オープンしているアプリケーションアイコンの順序、すなわちSafari、iPod、株価及びiTunesを変更しない。これは、オープンしているアプリケーションアイコンの以前に提示された順序（ユーザになじみのある）を提供するという利点を有する。それにより、ユーザがオープンしているアプリケーションアイコンの新しい配置を学習する必要性を排除する。これにより、ユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマン-マシンインタフェースを生成する。

#### 【0184】

いくつかの実施形態において、デバイスは、アイコン（例えば、アプリケーション起動アイコン及び/又はフォルダアイコン）のスクロール可能なページ、アイコンのスクロール可能なリスト又はアイコンのスクロール可能なアレイをディスプレイの事前定義済み領域に表示する（例えば、アプリケーションアイコン5002-21~5002-34は、図5Aのアイコンのスクロール可能なページに表示される）。デバイスは、固定されたアイコン（例えば、ユーザにより選択された頻繁に使用されるか又はお気に入りのアプリケーション起動アイコン及び/又はフォルダアイコン）をディスプレイの別の異なる事前定義済み領域（例えば、ドック領域）に同時に表示する（例えば、アプリケーションアイコン5002-35~5002-38は、ドック領域の固定されたアイコンである）。いくつかの実施形態において、更にデバイスは、入力を検出することに対応して（例えば、ホームボタンに対するダブルタップを検出することに対応して）、この表示からアプリケーションビュー選択モードを開始する。いくつかの実施形態において、入力を検出することに対応して、ドック領域の固定されたアイコンは、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうち少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループにより置換される。換言すると、通常動作モードのドック領域は、アプリケーションビュー選択モードでオープンしているアプリケーションアイコンを含む第1の事前定義済み領域により置換される。いくつかの実施形態において、入力を検出することに対応して、スクロール可能なページ及びドック領域上のアプリケーションアイコン（例えば、アプリケーションアイコン5002-21~5002-38）はスライドアップし、アプリケーションアイコンの少なくとも部分集合及びオープンしているアプリケーションアイコンを含む事前定義済み領域は、図5Cにおけるアプリケーションビュー5004-1及び事前定義済み領域5006の同時表示と類似する方法で同時に表示される。

#### 【0185】

いくつかの実施形態において、デバイスは、アプリケーションビュー選択モードの間に第1の事前定義済み領域に設定アイコン（例えば、図5Mの設定アイコン5102）を表示する（630）。例示的な設定アイコンは、回転ロックアイコン、機内モードアイコン、Wi-Fiアイコン及び/又はBluetoothアイコン等の通信モードアイコン、並びに再生/一時停止、早送り、巻戻し、停止、音量制御及び/又はトラック制御等のオーディオ制御を含む。

#### 【0186】

いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションに対する設定アイコンが第1の事前定義済み領域に表示される場合、対応するオープンしているアプリケーションアイコンは、第1の事前定義済み領域に表示されない（632）。例えば、音楽プレーヤ制御が第1の事前定義済み領域に表示される場合、対応する音楽プレーヤアプリケーションアイコンは表示されない（例えば、図5Lにおいて、音楽プレーヤ制御5106が

10

20

30

40

50

アプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 - 1 に表示される場合、対応する音楽プレーヤアプリケーションアイコン（例えば、i P o d）は、アプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 - 1 に表示されない）。

【 0 1 8 7 】

いくつかの実施形態において、デバイスは、オーディオ制御アイコン及び対応するオーディオアプリケーションアイコン以外のオープンしているアプリケーションアイコンを第 1 の事前定義済み領域のそれぞれの行に同時に表示する（ 6 3 4 ）（例えば、図 5 L のオーディオ制御アイコン 5 1 0 6 及び他のアプリケーションアイコンをアプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 - 1 のそれぞれの行に）。

【 0 1 8 8 】

いくつかの実施形態において、第 1 のアプリケーションビューの少なくとも一部は、第 1 の事前定義済み領域より大きい第 1 の事前定義済み領域に隣接する第 2 の事前定義済み領域に表示される（ 6 3 6 ）。例えば、図 5 C において、マップアプリケーションビュー 5 0 0 4 - 1 の一部が表示される領域は、アプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 より大きく、それに隣接する。

【 0 1 8 9 】

いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコンの第 1 のセットは、オープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを含み、オープンしているアプリケーションアイコンの第 1 のセットは第 1 の向きで表示される。デバイスは、第 1 の向きから第 2 の向きへの多機能デバイスの回転を検出し、オープンしているアプリケーションアイコンの第 2 のセットを第 2 の向きで表示する（例えば、図 5 N）。オープンしているアプリケーションアイコンの初期グループ及びオープンしているアプリケーションアイコンの第 2 のセットは、異なる数のオープンしているアプリケーションアイコンを有する（例えば、図 5 N において、オープンしているアプリケーションアイコンの第 2 のセットは 6 個のオープンしているアプリケーションアイコンを有し、図 5 C のアプリケーションの初期グループは 4 個のオープンしているアプリケーションアイコンを有する）。いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコンの第 2 のセットを第 2 の向きで表示することは、オープンしているアプリケーションアイコンの第 1 のセットを第 1 の向きで表示するのを中止することを含む。いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコンの第 2 のセットを第 2 の向きで表示することは、オープンしているアプリケーションアイコンの第 1 のセットを第 1 の向きで再構成することを含む。

【 0 1 9 0 】

デバイスは、第 1 の事前定義済み領域においてオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャ（例えば、タップジェスチャ）（例えば、図 5 C のアプリケーションアイコン 5 0 0 2 - 3 7 に対するジェスチャ 5 0 9）を検出する（図 6 A の 6 1 4）。オープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対するジェスチャを検出することに応答して（ 6 1 6 ）、デバイスは以下の動作を実行する。デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対してそれぞれのアプリケーションビュー（例えば、図 5 D のブラウザアプリケーションビュー 5 0 0 4 - 2）をタッチセンシティブディスプレイに表示する（ 6 1 8 ）。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される（例えば、図 5 D において、ブラウザアプリケーションビュー 5 0 0 4 - 2 は、他のあらゆるアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される）。デバイスは、オープンしているアプリケーションアイコンを第 1 の事前定義済み領域に表示するのを中止する（ 6 2 0 ）（例えば、アプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 及びアプリケーションアイコン領域 5 0 0 6 におけるアプリケーションアイコン 5 0 0 2 は、図 5 D に表示されない）。デバイスは、アプリケーションビュー選択モードを終了する（ 6 2 2 ）（且つそれぞれのアプリケーションに対する通常動作モードを開始する）。

10

20

30

40

50

## 【0191】

いくつかの実施形態において、アプリケーションビュー選択モードの間、デバイスは以下の動作を実行する（図6Cの640）。デバイスは、第1のアプリケーションビューの少なくとも一部に対するジェスチャ（例えば、タップジェスチャ）を検出する。第1のアプリケーションビューの一部に対するジェスチャを検出することに応答して、デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなくタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示し、アプリケーションビュー選択モードを終了する（且つ第1のアプリケーションに対する通常動作モードを開始する）。例えば、図5Cにおいて、ジェスチャがマップアプリケーションビュー5004-1に対応する場所においてタッチスクリーン112で検出される場合、デバイスは、図5Bに示されたように、アプリケーションアイコン領域5006を同時に表示することなくマップアプリケーションビュー5004-1を表示するか、あるいは他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを表示する。

10

## 【0192】

いくつかの実施形態において、第1の入力を検出することに応答して、デバイスは、第1のアプリケーションビューの一部が移動してディスプレイから消え且つディスプレイ上に留まるように第1のアプリケーションビューをスライドする（638）（例えば、図5Cにおいて、マップアプリケーションビュー5004-1の一部は、移動してディスプレイから消え且つ依然としてディスプレイ上に留まる）。

20

## 【0193】

いくつかの実施形態において、アプリケーションビュー選択モードの間、デバイスは、第1の事前定義済み領域においてスクロールジェスチャ（例えば、スワイプジェスチャ）を検出し、スクロールジェスチャを検出することに応答して、スクロールジェスチャに従って第1の事前定義済み領域において同時にオープンしている複数のアプリケーションアイコンをスクロールする（642）（例えば、図5E及び図5F）。

## 【0194】

いくつかの実施形態において、アプリケーションビュー選択モードでオープンしているアプリケーションアイコンの初期グループを表示する間、デバイスは以下の動作のうちの1つを実行する（644）。第1の方向の第1のスクロールジェスチャ（例えば、右から左のスワイプジェスチャ）が第1の事前定義済み領域において検出される場合、デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションアイコンの他のオープンしているアプリケーションアイコンを第1の事前定義済み領域に表示するようにスクロールする（例えば、図5E及び図5F）。第1の方向とは逆の第2の方向の第2のスクロールジェスチャ（例えば、左から右のスワイプジェスチャ）が第1の事前定義済み領域において検出される場合、デバイスは、設定アイコンを第1の事前定義済み領域に表示するようにスクロールする（例えば、図5L及び図5M）。いくつかの実施形態において、第1の方向とは異なる第2の方向の第2のスクロールジェスチャ（例えば、上から下のスワイプジェスチャ、下から上のスワイプジェスチャ又は斜めのスワイプジェスチャ）が第1の事前定義済み領域において検出される場合、デバイスは、設定アイコンを第1の事前定義済み領域に表示するようにスクロールする。

30

40

## 【0195】

いくつかの実施形態において、アプリケーションビュー選択モードの間、デバイスは、ディスプレイの上端から開始するスワイプダウンジェスチャ（例えば、図5Zのジェスチャ523）を検出する（646）。スワイプダウンジェスチャを検出することに応答して、デバイスは、ユーザが選択可能なアイコン（例えば、図5AAの実行済みアイコン5020）を表示し、新しい電子通知（例えば、最近の電子メール5018-1及び/又は近づくイベント5018-2）のリスト、並びにユーザが選択した情報（例えば、地域の天気情報5016、株価（不図示）、ニュースヘッドライン（不図示）等）のうちの少なくとも1つを表示する。

50

## 【0196】

いくつかの実施形態において、アプリケーションビュー選択モードの間、デバイスは以下の動作を実行する。デバイスは、第1の事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションアイコンに対応する場所におけるジェスチャ（例えば、図5Gのオープンしているアプリケーションアイコン5002-38に対する押下及び保持ジェスチャ513）を検出する（648）。オープンしているアプリケーションアイコンに対応する場所におけるジェスチャを検出することに対応して、デバイスは、対応するアプリケーションを閉じるためのアプリケーション終了アイコン（例えば、オープンしているアプリケーションアイコン上のあるいはそれに近接する「X」アイコン又は「-」アイコン5012-1）を表示する。デバイスは、アプリケーション終了アイコンに対応する場所におけるジェスチャ（例えば、アプリケーション終了アイコン5012-1に対するタップジェスチャ）を検出する。アプリケーション終了アイコンに対応する場所におけるジェスチャを検出することに対応して、デバイスは対応するアプリケーションを閉じる。換言すると、デバイスは、対応するアプリケーションがオープンしているアプリケーションでなくなるように対応するアプリケーションの終了を実行する。あるいは、アプリケーション終了アイコンを含むオープンしているアプリケーションアイコンに対するタップジェスチャ（例えば、図5Hのオープンしているアプリケーションアイコン5002-38に対するジェスチャ515）は、同一の効果を有する。

10

## 【0197】

いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコンに対応する場所におけるジェスチャ検出することに対応して、デバイスは、場所においてオープンしているアプリケーションアイコンを揺らす（650）。いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションアイコンに対応する場所におけるジェスチャを検出することに対応して、デバイスは、他のオープンしているアプリケーションアイコンを淡色表示することでオープンしているアプリケーションアイコンを視覚的に区別する（例えば、図5H）。

20

## 【0198】

上述したように、方法600は、表示する同時にオープンしている複数のアプリケーションのうち、単一のアプリケーションを選択するために使用される。類似する方法は、単一のアプリケーションにおいて同時にオープンしている複数のビューのうち、表示する単一のビューを選択する（例えば、ブラウザアプリケーションにおいて同時にオープンしている複数のウェブページのうち、表示する1つのウェブページを選択する）ために更に使用される。

30

## 【0199】

尚、方法600（例えば、図6A及び図6B、並びに図5A～図5HH）に関して上述した処理の詳細は、以下に説明する方法にも同様に適用可能である。例えば、方法700、800、900、1000及び1100は、方法600を参照して上述した種々の方法の1つ以上の特徴を含んでもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

## 【0200】

図7は、いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択する方法700を示すフローチャートである。方法700は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を備えた多機能デバイス（例えば、図3のデバイス300又は図1のポータブル多機能デバイス100）において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーンディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法700のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ/又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

40

## 【0201】

以下に説明するように、方法700は、同時にオープンしているアプリケーションのう

50

ちの1つを選択する直観的な方法を提供する。方法は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択する時のユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシンインタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティングデバイスの場合、ユーザが同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つをより高速に且つより効率的に選択できるようにすることにより、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

**【0202】**

デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応するタッチセンシティブディスプレイに第1のアプリケーションビューを表示する(702)。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される(例えば、図5Bのマップアプリケーションビュー5004-1)。

10

**【0203】**

デバイスは、第1の入力(例えば、図5Bの入力507)を検出する(704)。第1の入力を検出することに対応して(706)、デバイスは、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し(708)、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションの画像を表示する(710)(例えば、図5BBにおいて、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する画像5008が表示される)。オープンしているアプリケーションの画像は、ディスプレイで後方に拡張する3次元スタック(例えば、図5BBにおける画像5008の3次元スタック)に表示される。

20

**【0204】**

いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーションの画像はオープンしているアプリケーションアイコンを含む(例えば、図5Sにおけるオープンしているアプリケーションアイコン5002を含む画像5008の類似例を参照)。あるいはデバイスは、3次元スタックにおいて、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコンを表示する。

30

**【0205】**

いくつかの実施形態において、3次元スタックにおけるオープンしているアプリケーションの画像は、対応するオープンしているアプリケーションの最近の使用に少なくとも部分的に基づいて順序付けされる(712)(例えば、最後に使用されたオープンしているアプリケーションに対応するオープンしているアプリケーションの画像はスタックの前方に表示され、最近あまり使用されていないアプリケーションはスタックの後方に順次表示される)。

**【0206】**

デバイスは、3次元スタックにおいてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャ(例えば、図5BBの533)を検出する(714)。オープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して(716)、デバイスは以下の動作を実行する。デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの内の対応するアプリケーションに対するそれぞれのアプリケーションビュー(例えば、図5CCのメールアプリケーションビュー5004-4)をタッチセンシティブディスプレイに表示する(718)。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される(例えば、図5CCのメールアプリケーションビュー5004-4)。デバイスは、オープンしているアプリケーションアイコンの3次元スタックの表示を中止し(720)、アプリケーションビュ

40

50

ー選択モードを終了する(722)。

【0207】

尚、方法700(例えば、図7及び図5A~図5HH)に関して上述した処理の詳細は、以下に説明する方法にも同様に適用可能である。例えば、方法800、900、1000及び1100は、方法700を参照して上述した種々の方法の1つ以上の特徴を含んでもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

【0208】

図8A~図8Cは、いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択する方法800を示すフローチャートである。方法800は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を備えた多機能デバイス(例えば、図3のデバイス300又は図1のポータブル多機能デバイス100)において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーンディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法800のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ/又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

【0209】

以下に説明するように、方法800は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択する直観的な方法を提供する。方法は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択する時のユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシンインタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティングデバイスの場合、ユーザが同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つをより高速に且つより効率的に選択できるようにすることにより、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

【0210】

デバイスは、タッチセンシティブディスプレイに第1のサイズの第1のアプリケーションビューを表示する(802)(例えば、アプリケーションビューの第1のサイズは、タッチセンシティブディスプレイの全て又はほぼ全て(例えば、少なくとも80%又は90%)を占有する)(例えば、図5Bのマップアプリケーションビュー5004-1は、タッチスクリーン112の少なくとも80%を占有する)。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応し(804)、第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される(806)。

【0211】

デバイスは、第1の入力(例えば、図5Bの入力507)を検出する(808)。第1の入力を検出することに対応して(810)、デバイスは、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始し(812)、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像(例えば、図5Oにおけるオープンしているアプリケーション5008の画像)を表示する(814)。通常、オープンしているアプリケーションの画像は、ユーザが選択可能であり、選択された(例えば、ジェスチャにより)場合にそれらと関連付けられたある特定の処理(例えば、対応するアプリケーションビューを表示すること)を開始する。

【0212】

いくつかの実施形態において、事前定義済み領域のオープンしているアプリケーションの画像は、単一のスクロール可能な行又は列に表示される(図8Bの826)(例えば、図5Oにおけるオープンしているアプリケーション5008の画像)。いくつかの実施形態において、事前定義済み領域のオープンしているアプリケーションの画像は、格子状に表示される(828)(例えば、図5Rの格子状のオープンしているアプリケーション5008の画像)。格子は、オープンしているアプリケーションの画像の少なくとも2つの

10

20

30

40

50



行を含む。

【0213】

いくつかの実施形態において、デバイスは、事前定義済み領域及び検索アイコン（例えば、図5Wの検索アイコン5104）を同時に表示する（830）。いくつかの実施形態において、デバイスは、検索アイコンに対応する場所におけるジェスチャ（例えば、図5Wの521）を検出し（832）、検索アイコンに対応する場所におけるジェスチャを検出することに対応して、検索入力ユーザインタフェース（例えば、キーボード5014を含む図5Xのユーザインタフェース）を表示し、検索入力ユーザインタフェースにおいて1つ以上の検索語を受信し、1つ以上の検索語を使用して検索を実行し、検索の結果を表示する。

10

【0214】

各画像（例えば、ライブサムネイル）は、第1のサイズより小さい第2のサイズで表示される（834）。例えば、図5Rの各画像5008は、図5Bのマップアプリケーションビュー5004-1より小さい。いくつかの実施形態において、画像は、対応するアプリケーションの縮小サイズ画像（又は対応するアプリケーションにおける現在のビュー）を表示するように更新される。

【0215】

画像及び対応するオープンしているアプリケーションアイコンは、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する（844）。例えば、図5Rにおいて、画像5008-10及びアプリケーションアイコン5002-36はメールアプリケーションに対応する。従って、いくつかの実施形態において、画像5008-10及びアプリケーションアイコン5002-36を除去することにより、デバイス100において対応するメールアプリケーションを閉じる。

20

【0216】

いくつかの実施形態において、オープンしているアプリケーション及び/又はオープンしているアプリケーションアイコンの縮小画像の格子は、検索ユーザインタフェース内の事前定義済み領域に表示される（例えば、少なくとも2つの行を含む一列のレイ又はレイとして）（例えば、図5Wのアプリケーションアイコン5002）。

【0217】

デバイスは、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャ（例えば、不図示の画像5008-10に対するジェスチャ）を検出する（図8Aの816）。それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して（818）、デバイスは以下の動作を実行する。デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの中の対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する（820）。アプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される（例えば、図5Bのメールアプリケーションビュー5004-4）。デバイスは、画像及び対応するオープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するのを中止し（822）、アプリケーションビュー選択モードを終了する（824）。

30

40

【0218】

いくつかの実施形態において、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を表示することは、対応するオープンしているアプリケーションアイコンを各画像と同時に表示することを含む（図8Cの836）（例えば、図5Sにおいて、アプリケーションアイコン5002-36、5002-37及び5002-38は、画像5008-10、5008-11及び5008-12と同時に表示される）。画像及び対応するオープンしているアプリケーションアイコンは、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに対応して、デバイスは、画像及び対応するオープンしているアプリケーションアイ

50

コンを事前定義済み領域に表示するのを中止する。画像及びアプリケーションアイコンの同時表示は、いくつかの利点を提供する。特に、ユーザは、それぞれの縮小画像が対応するアプリケーションを容易に識別できる。アプリケーションアイコンの同時表示なしでは、複数の画像を同様の背景と区別することは困難である。従って、アプリケーションアイコンを画像と同時表示することにより、ユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマン - マシンインタフェースを生成する。

#### 【0219】

いくつかの実施形態において、事前定義済み領域のオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンは、対応するオープンしているアプリケーションの画像に隣接して表示される(838)(不図示)。いくつかの実施形態において、事前定義済み領域のオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンは、対応するオープンしているアプリケーションの画像に少なくとも部分的に重なり合って表示される(840)(例えば、図5Rのアプリケーションアイコン5002)。いくつかの実施形態において、事前定義済み領域のオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンは、対応するオープンしているアプリケーションの画像に全体が重なり合って表示される(842)(不図示)。

#### 【0220】

尚、方法800(例えば、図8A~図8C及び図5A~図5HH)に関して上述した処理の詳細は、以下に説明する方法にも同様に適用可能である。例えば、方法900、1000及び1100は、方法800を参照して上述した種々の方法の1つ以上の特徴を含んでもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

#### 【0221】

図9は、いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択する方法900を示すフローチャートである。方法900は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を備えた多機能デバイス(例えば、図3のデバイス300又は図1のポータブル多機能デバイス100)において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーンディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法900のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ/又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

#### 【0222】

以下に説明するように、方法900は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択する直観的な方法を提供する。方法は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択する時のユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシンインタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティングデバイスの場合、ユーザが同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つをより高速に且つより効率的に選択できるようにすることにより、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

#### 【0223】

デバイスは、第1のアプリケーションビューを第1のサイズ(例えば、アプリケーションビューの第1のサイズは、タッチセンシティブディスプレイの50%以上を占有する)でタッチセンシティブディスプレイに表示する(902)。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの第1のアプリケーションに対応する(904)。第1のアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを第1のサイズで同時に表示することなく表示される(906)。例えば、図5Bにおいて、マップアプリケーションビュー5004-1は、他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される。

#### 【0224】

デバイスは、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を同時に表示する(908)(例えば、図5O)。各画像は、第1のサイズより小さい第2のサイズ

10

20

30

40

50

で表示される(910)(例えば、ライブサムネイル)。画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する(912)。いくつかの実施形態において、事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像を同時に表示することは、対応するオープンしているアプリケーションアイコンを各画像と同時に表示することを含む(914)。その画像及び対応するオープンしているアプリケーションアイコンは、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。

#### 【0225】

デバイスは、事前定義済み領域においてオープンしているアプリケーションのそれぞれの画像に対するジェスチャを検出する(916)。それぞれの画像に対するジェスチャを検出することに応答して、デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対して第1のサイズのそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示する(918)(例えば、図5CCに示されたように、電子メールアプリケーションの画像5008-10に対するジェスチャは、メールアプリケーションビュー5004-4の表示を開始する)。それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビュー(例えば、5CCのメールアプリケーションビュー5004-4)を第1のサイズで同時に表示することなく表示される。

#### 【0226】

尚、方法900(例えば、図9及び図5A~図5HH)に関して上述した処理の詳細は、以下に説明する方法にも同様に適用可能である。例えば、方法1000及び1100は、方法900を参照して上述した種々の方法の1つ以上の特徴を含んでもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

#### 【0227】

図10は、いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択する方法1000を示すフローチャートである。方法1000は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を備えた多機能デバイス(例えば、図3のデバイス300又は図1のポータブル多機能デバイス100)において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーンディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法1000のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ/又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

#### 【0228】

以下に説明するように、方法1000は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択する直観的な方法を提供する。方法は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つを選択する時のユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシンインタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティングデバイスの場合、ユーザが同時にオープンしているアプリケーションのうちの1つをより高速に且つより効率的に選択できるようにすることにより、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

#### 【0229】

対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの1つを選択するアプリケーションビュー選択モードの間(1002)、デバイスは以下の動作を実行する。

#### 【0230】

デバイスは、事前定義済み領域に同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応するオープンしているアプリケーションアイコン(例えば、図5Cのアプリケーションアイコン5002)の初期グループを表示する(1004)。

#### 【0231】

デバイスは、事前定義済み領域においてジェスチャを検出する(1006)。事前定義

10

20

30

40

50

済み領域においてジェスチャを検出することに応答して(1008)、デバイスは以下の動作のうちの1つを実行する。

【0232】

ジェスチャが第1の方向の第1のスクロールジェスチャ(例えば、右から左のスワイプジェスチャ)である場合、デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションアイコン(例えば、図5E及び図5Fのアプリケーションアイコン)の他のオープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するようにスクロールする(1010)。

【0233】

ジェスチャが第1の方向とは逆の第2の方向の第2のスクロールジェスチャ(例えば、左から右のスワイプジェスチャ)である場合、デバイスは、設定アイコン(例えば、図5L~図5Mの設定アイコン5102)を事前定義済み領域に表示するようにスクロールする(1012)。いくつかの実施形態において、ジェスチャが第1の方向とは異なる第2の方向の第2のスクロールジェスチャ(例えば、上から下のスワイプジェスチャ)である場合、デバイスは、設定アイコンを第1の事前定義済み領域に表示するようにスクロールする。

10

【0234】

ジェスチャがオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対する第1のジェスチャ(例えば、タップジェスチャ)である場合(1014)、デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちに対応するアプリケーションに対するアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し(1016)、オープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するのを中止し(1020)、アプリケーションビュー選択モードを終了する(1022)(且つそれぞれのアプリケーションに対する通常動作モードを開始する)。いくつかの実施形態において、アプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される(1018)。

20

【0235】

いくつかの実施形態において、ジェスチャがそれぞれの設定アイコンに対する第1のジェスチャ(例えば、タップジェスチャ)である場合、デバイスは、対応する設定を変更し、オープンしているアプリケーションアイコンを事前定義済み領域に表示するのを中止し、アプリケーションビュー選択モードを終了する(且つそれぞれのアプリケーションに対する通常動作モードを開始する)。

30

【0236】

いくつかの実施形態において、事前定義済み領域においてジェスチャを検出することに応答して、ジェスチャがオープンしているそれぞれのアプリケーションアイコンに対する第1のジェスチャとは異なる第2のジェスチャ(例えば、図5Gのタップ及び保持ジェスチャ513)である場合、デバイスは、対応するアプリケーションを閉じるためのアプリケーション終了アイコン(例えば、オープンしているアプリケーションアイコン上のあるいはそれに近接する「X」アイコン又は「-」アイコン5002-38)を表示する(1024)。

40

【0237】

尚、方法1000(例えば、図10及び図5A~図5HH)に関して上述した処理の詳細は、以下に説明する方法にも同様に適用可能である。例えば方法1100は、方法1000を参照して上述した種々の方法の1つ以上の特徴を含んでもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

【0238】

図11A及び図11Bは、いくつかの実施形態に係る同時にオープンしているアプリケーションのうちの一つを選択する方法1100を示すフローチャートである。方法1100は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を備えた多機能デバイス(例えば、図3の

50

デバイス 300 又は図 1 のポータブル多機能デバイス 100 ) において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーンディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法 1100 のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ/又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

#### 【0239】

以下に説明するように、方法 1100 は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択する直観的な方法を提供する。方法は、同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つを選択する時のユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシンインタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティングデバイスの場合、ユーザが同時にオープンしているアプリケーションのうちの 1 つをより高速に且つより効率的に選択できるようにすることにより、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

10

#### 【0240】

デバイスは、第 1 のサイズの第 1 のアプリケーションビューを第 1 のアプリケーションに表示する (1102) (例えば、図 5CC において、メールアプリケーションのメールアプリケーションビュー 5004 - 4)。第 1 のアプリケーションビューは、第 1 のアプリケーションとは異なる第 2 のアプリケーション (例えば、ウェブブラウザアプリケーション) と関連付けられたユーザが選択可能なオブジェクト (例えば、リンク 5020 - 1) を含む。

20

#### 【0241】

デバイスは、ユーザが選択可能なオブジェクトに対応する場所における第 1 のジェスチャ (例えば、図 5CC のジェスチャ 525) を検出する (1104)。第 1 のジェスチャを検出することに対応して (1106)、デバイスは、第 1 のアプリケーションビューを表示するのを中止し (1108)、第 2 のアプリケーションに第 2 のアプリケーションビュー (例えば、図 5DD のブラウザアプリケーションビュー 5004 - 5) を表示する (1110)。いくつかの実施形態において、第 2 のアプリケーションビューは第 1 のアプリケーションビューを置換する (例えば、図 5CC 及び図 5DD において、ブラウザアプリケーションビュー 5004 - 5 はメールアプリケーションビュー 5004 - 4 を置換する)。

30

#### 【0242】

第 2 のアプリケーションにある間、デバイスは、入力 (例えば、図 5DD の入力 527) を検出する (1112)。入力を検出することに対応して (1114)、デバイスは以下の動作を実行する。デバイスは、対応するアプリケーションビューに表示するために同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの 1 つを選択するアプリケーションビュー選択モードを開始する (1116)。デバイスは、第 1 の事前定義済み領域にオープンしているアプリケーションの画像 (例えば、図 5EE の画像 5008 - 12 及び 5008 - 10) を表示する (1118)。オープンしているアプリケーションの画像は、同時にオープンしている複数のアプリケーションのうちの少なくとも一部に対応する。いくつかの実施形態において、画像は、画像のスクロール可能な一列の帯として表示される (例えば画像 5008 は、図 5EE 及び図 5FF に示されたようにスクロール可能である)。各画像は、第 1 のサイズより小さい第 2 のサイズで表示される (例えば、ライブサムネイル)。画像は、第 1 のアプリケーションビューの画像及び第 2 のアプリケーションのビューの画像 (例えば、ブラウザアプリケーションビューの画像 5008 - 12 及びメールアプリケーションビューの画像 5008 - 10) を含む。デバイスは、第 1 の事前定義済み領域とは異なる第 2 の事前定義済み領域にアプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコン (例えば、アプリケーションアイコンを含むホーム画面又はスプリングボード) を含むビューの一部 (例えば、「ホーム画面」5001 の一部) を表示する (1120)。

40

#### 【0243】

50

いくつかの実施形態において、デバイスは、論理的に接続されるオープンしているアプリケーションの画像を表示する。例えば、メールアプリケーション（例えば、図5CC）においてウェブブラウザアプリケーションが開かれる（例えば、図5DD）と仮定する。ウェブブラウザアプリケーションにおいて、電子ブックアプリケーションが開かれる（不図示）と更に仮定する。その後、デバイスは、同時にオープンしている他のあらゆるアプリケーションに関係なく、メールアプリケーション、ウェブブラウザアプリケーション及び電子ブックアプリケーションの部分集合の画像を表示する。

【0244】

アプリケーションビュー選択モードの間、デバイスは、第2のジェスチャ（例えば、タップジェスチャ）を検出する（1122）。第2のジェスチャを検出することに応答して（1124）、デバイスは以下の動作のうちの1つを実行する。

10

【0245】

第2のジェスチャ（例えば、図5EEのジェスチャ535）が第1のアプリケーションビューの画像に対応する場所にある場合（1126）、デバイスは、第1のアプリケーションに第1のサイズの第1のアプリケーションビュー（例えば、図5CCのマップアプリケーションビュー5004-4）を表示し（1128）、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止し（1130）、アプリケーションビュー選択モードを終了する（1132）（且つそれぞれのアプリケーションに対する通常動作モードを開始する）。

【0246】

第2のジェスチャ（例えば、図5FFのジェスチャ533）が第2の事前定義済み領域に対応する場所にある場合（1134）、デバイスは、アプリケーションを起動するためのアプリケーションアイコンを含むビュー（例えば、図5HHに示されたようなホーム画面5001）を表示し（1136）（換言すると、このビューの一部だけを表示するのではなく、アプリケーション起動項目を含むビューを全て表示する）、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止し（1138）、アプリケーションビュー選択モードを終了する（1140）（且つアプリケーションアイコンを含むビューからアプリケーションを起動するための通常動作モードを開始する）。

20

【0247】

いくつかの実施形態において、第2のジェスチャが第1の事前定義済み領域のそれぞれのアプリケーションの画像に対応する場所にある場合（1142）、デバイスは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの対応するアプリケーションに対するそれぞれのアプリケーションビューをタッチセンシティブディスプレイに表示し（1144）、画像を第1の事前定義済み領域に表示するのを中止し（1148）、アプリケーションビュー選択モードを終了する（1150）（且つそれぞれのアプリケーションに対する通常動作モードを開始する）。例えば、マップアプリケーションの画像5008-6に対応する場所におけるジェスチャ531を検出することに応答して、マップアプリケーションビューはディスプレイに表示される（例えば、図5GG）。

30

【0248】

いくつかの実施形態において、それぞれのアプリケーションビューは、同時にオープンしている複数のアプリケーションの他のあらゆるアプリケーションに対するアプリケーションビューを同時に表示することなく表示される（1146）（例えば、図5GG）。

40

【0249】

上述した情報処理方法における動作は、汎用プロセッサ又は特定用途向けチップ等の情報処理装置における1つ以上の機能モジュールを実行することにより実現される。これらのモジュール、これらのモジュールの組み合わせ及び/又は汎用ハードウェアとのそれらの組み合わせ（例えば、図1A、図1B及び図3に関して上述したような）は全て、本発明の保護の範囲に含まれる。

【0250】

図6A～図6C、図7、図8A～図8C、図9、図10、並びに図11A及び図11Bを参照して上述した動作は、図1A～図1Cに示した構成要素により実現される。例えば

50

検出動作 604、アプリケーションビュー選択モードを開始する動作 608 及び終了する動作 622 は、イベントソータ 170、イベントレコグナイザ 180 及びイベントハンドラ 190 により実現される。イベントソータ 170 のイベントモニタ 171 はタッチセンシティブディスプレイ 112 に対する接触を検出し、イベントディスプレイパッチャモジュール 174 はイベント情報をアプリケーション 136 - 1 に配信する。アプリケーション 136 - 1 の各イベントレコグナイザ 180 は、イベント情報を各イベント定義 186 と比較し、タッチセンシティブ面上の第 1 の場所における第 1 の接触（又はデバイスの回転）がユーザインタフェースにおけるオブジェクトの選択又はある向きから別の向きへのデバイスの回転等の事前定義済みのイベント又はサブイベントに対応するかを判定する。事前定義済みのイベント又はサブイベントがそれぞれ検出された場合、イベントレコグナイザ 180 は、イベント又はサブイベントの検出と関連付けられたイベントハンドラ 190 を起動する。イベントハンドラ 190 は、アプリケーション内部状態 192 を更新するためにデータ更新部 176、オブジェクト更新部 177 又は GUI 更新部 178 を利用するか又は呼び出す。いくつかの実施形態において、イベントハンドラ 190 は、各 GUI 更新部 178 にアクセスし、アプリケーションにより表示されているものを更新する。同様に、他の処理が図 1A ~ 図 1C に示す構成要素に基づいて実現される方法は、当業者には明らかとなるだろう。

10

**【0251】**

説明の目的で、特定の実施形態を参照して上記説明を行った。しかし、上記の例示的な説明は、本発明を網羅すること又は開示された厳密な形式に限定することを意図しない。多くの変更及び変形が上記教示に鑑みて可能である。本発明の原理及びその実際的な応用例を最適に説明するために実施形態を選択して説明した。これにより、当業者は、考えられる特定の用途に適するような本発明及び種々の変更を含む種々の実施形態を最適に利用できる。

20

30

40

50

【図面】

【図 1 A】

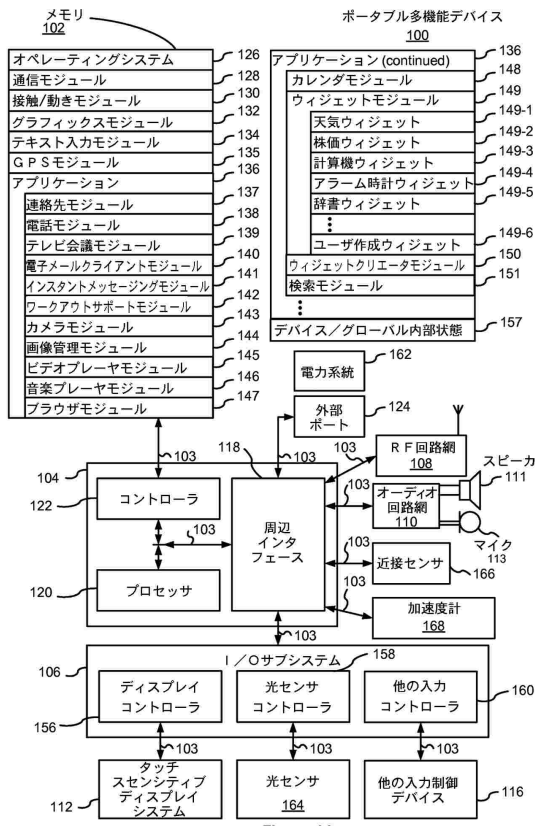


Figure 1A

【図 1 B】

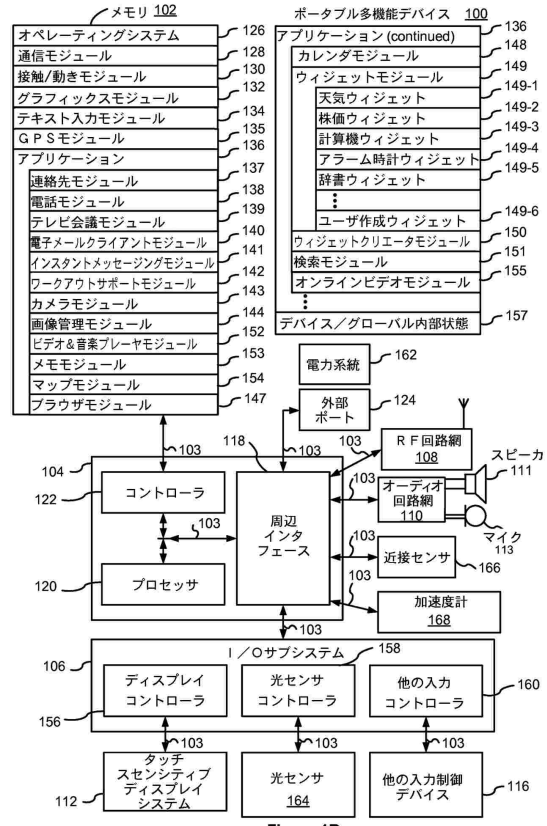


Figure 1B

【図 1 C】

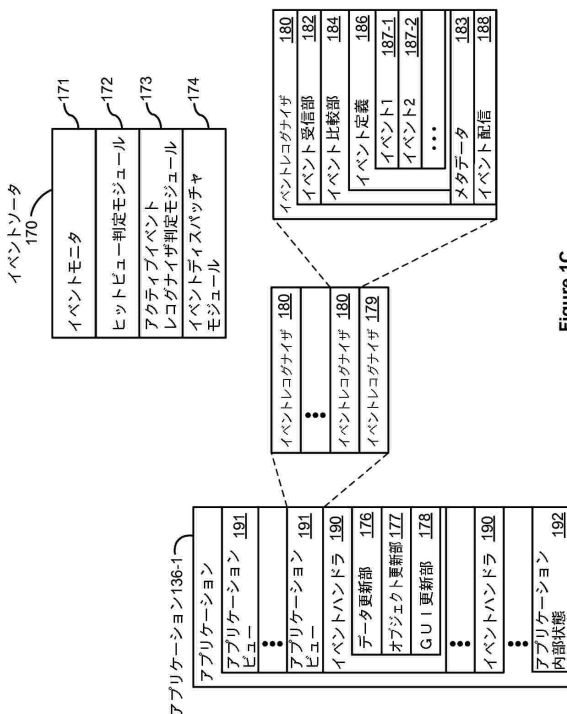


Figure 1C

【図 2】



Figure 2

10

20

30

40

50



【図 3】

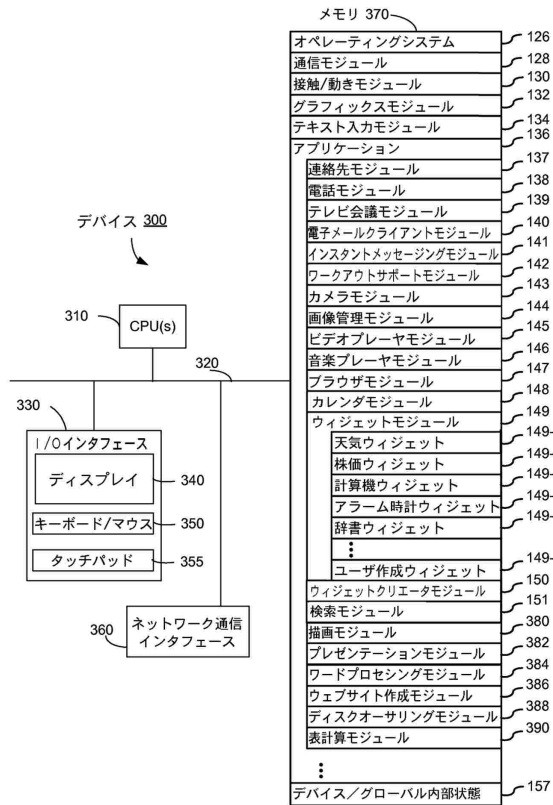


Figure 3

【図 4 A】

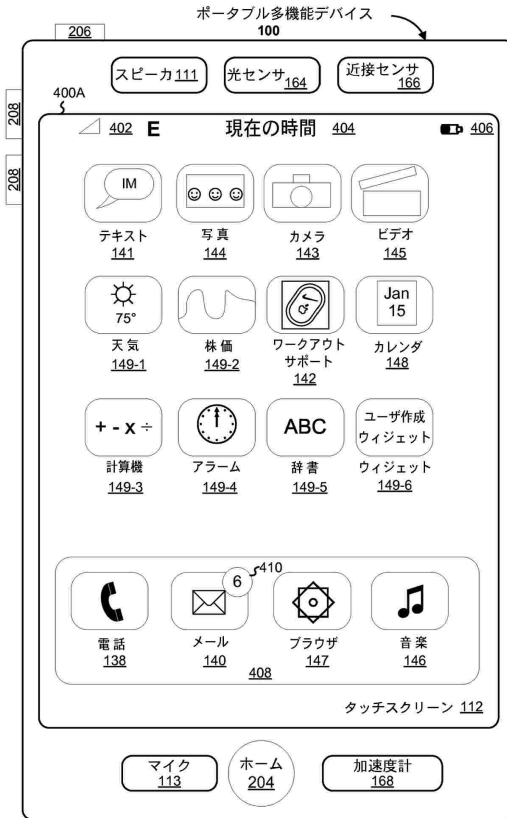


Figure 4A

【図 4 B】

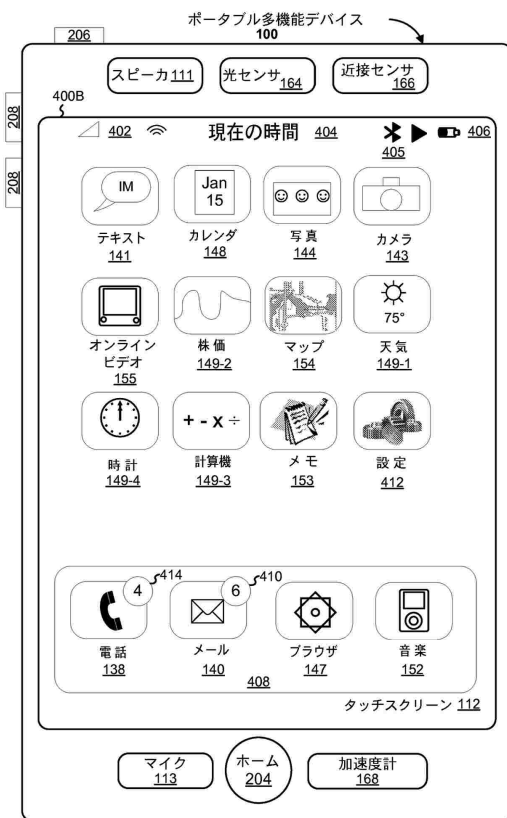


Figure 4B

【図 4 C】

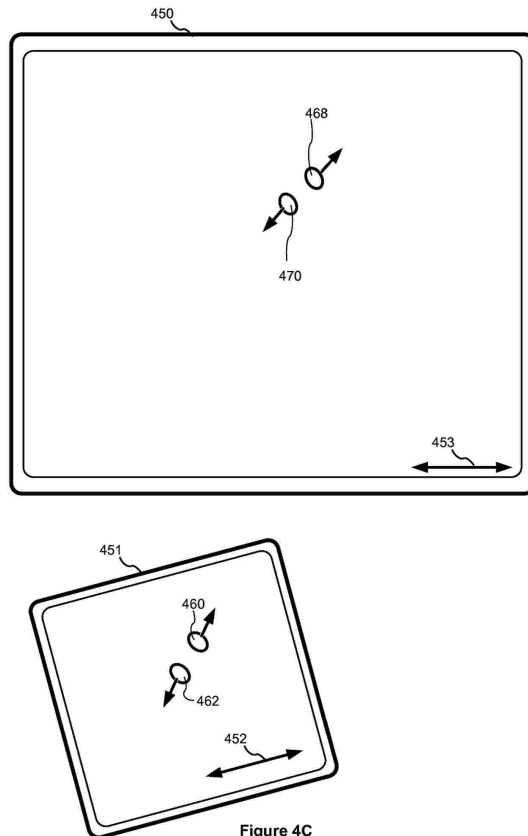


Figure 4C

10

20

30

40

50

【図 5 A】

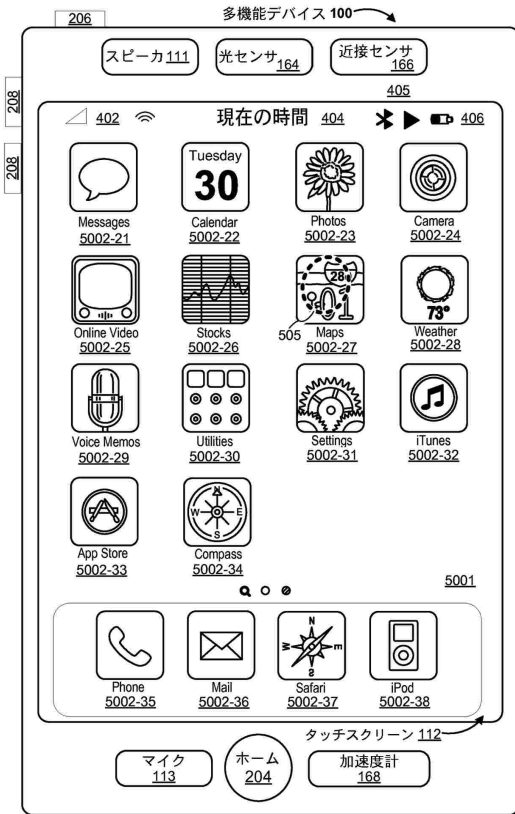


Figure 5A

【図 5 B】

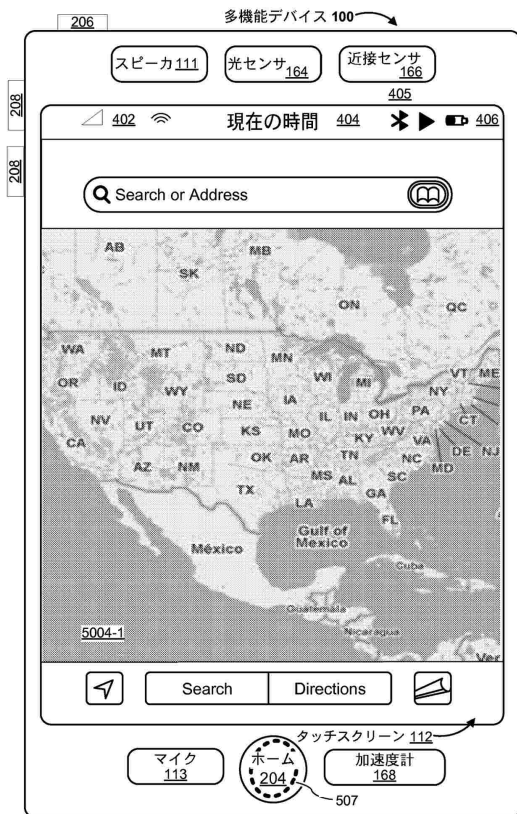


Figure 5B

【図 5 C】

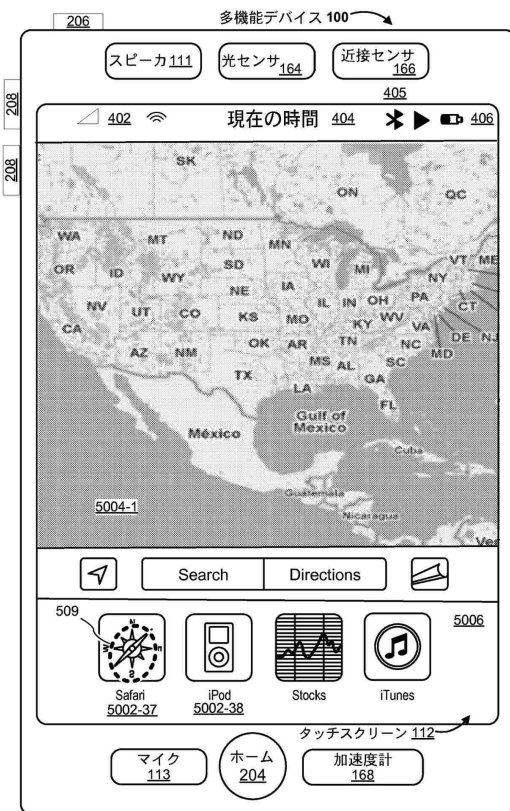


Figure 5C

【図 5 D】



Figure 5D

10

20

30

40

50

【図 5 E】

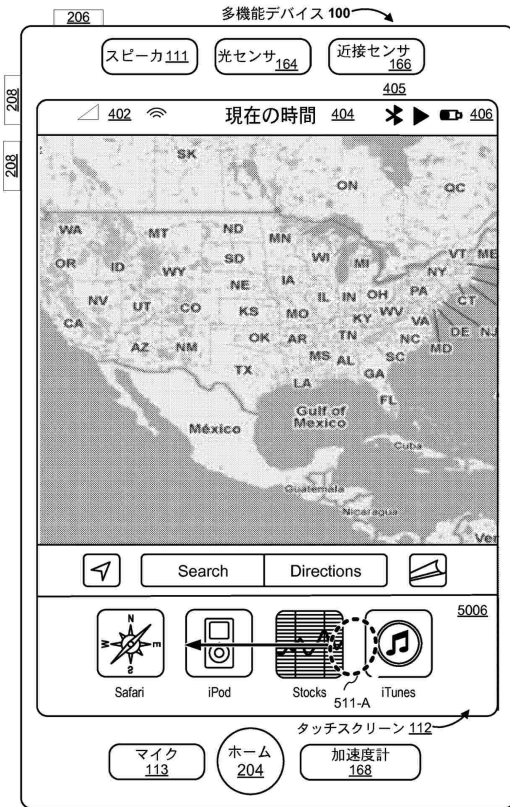


Figure 5E

【図 5 F】

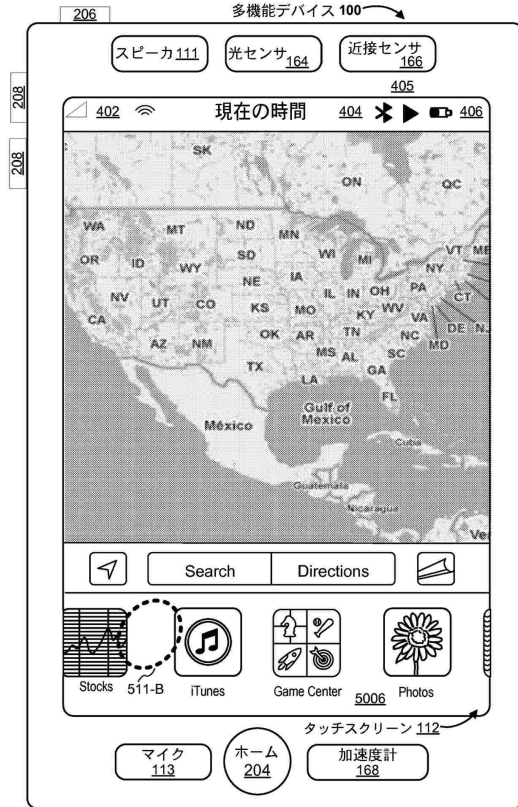


Figure 5F

10

20

【図 5 G】

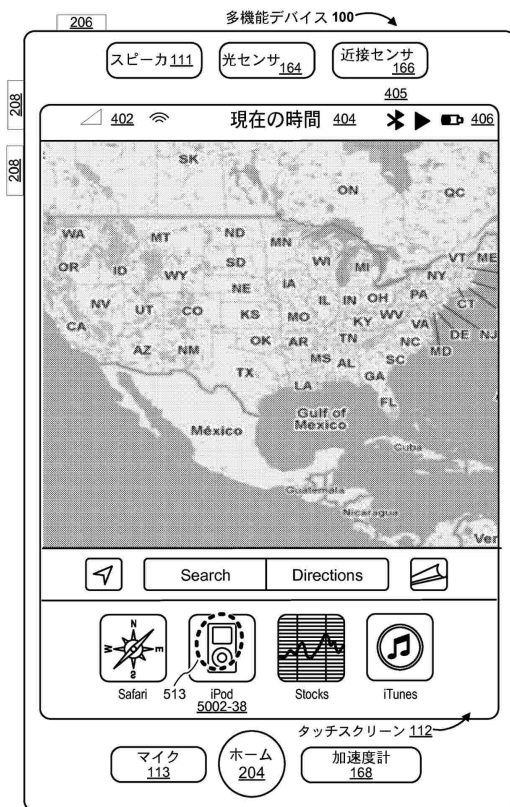


Figure 5G

【図 5 H】

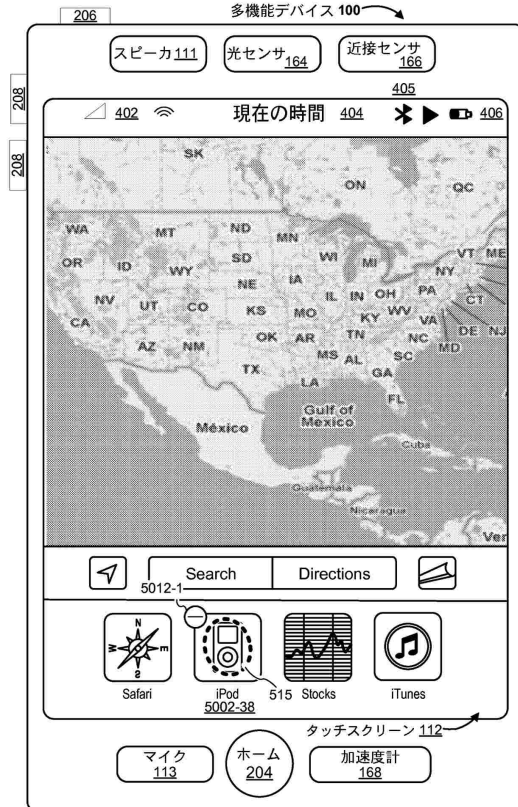


Figure 5H

30

40

50

【図 5 I】

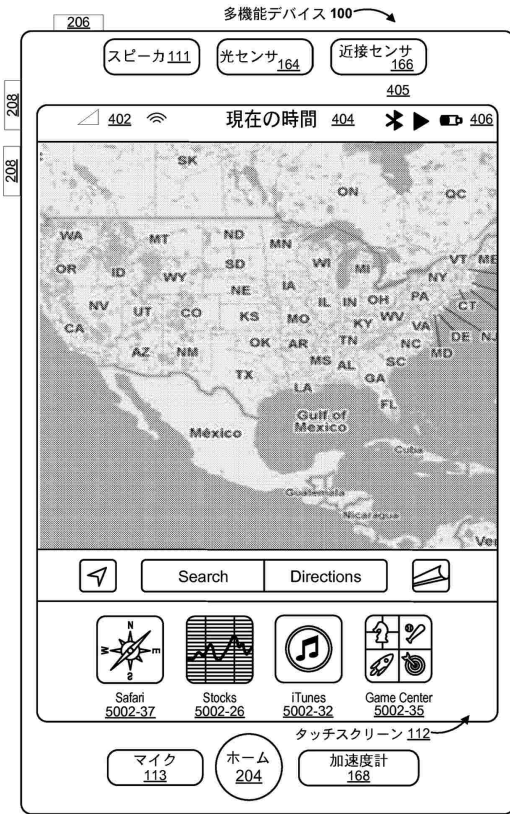


Figure 5I

【図 5 J】



Figure 5J

【図 5 K】

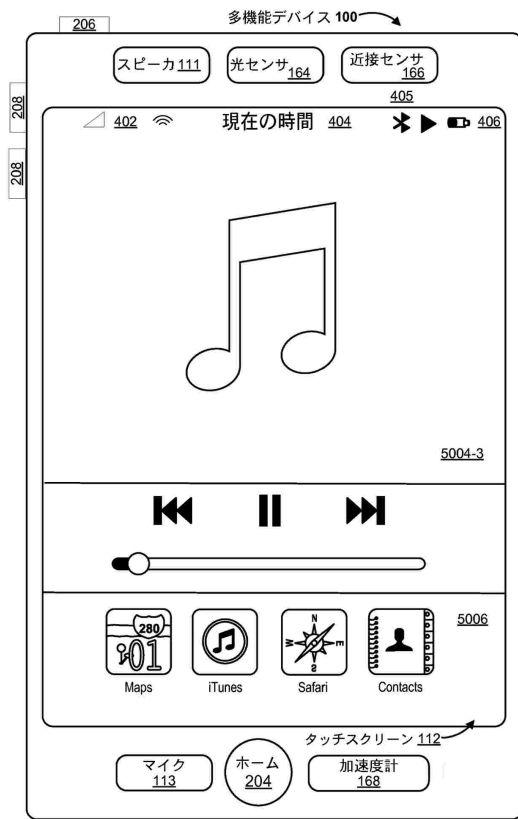


Figure 5K

【図 5 L】



Figure 5L

10

20

30

40

50

【図 5 M】

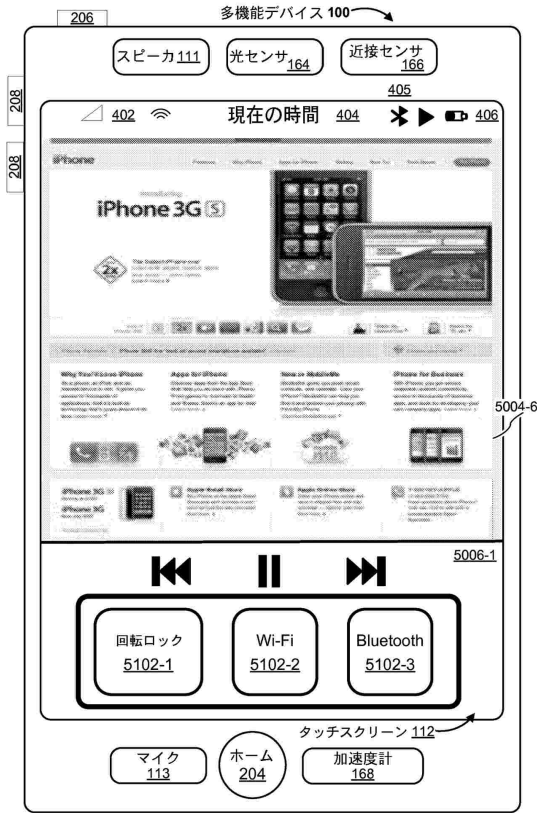


Figure 5M

【図 5 N】

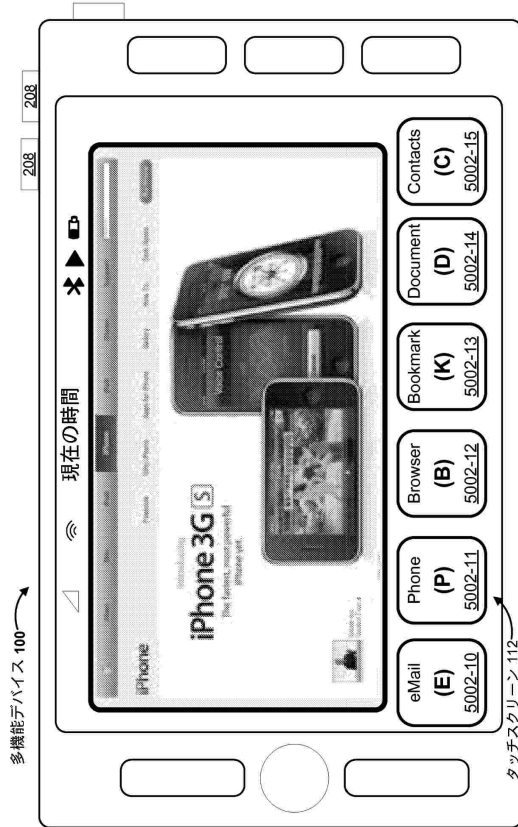


Figure 5N

【図 5 O】

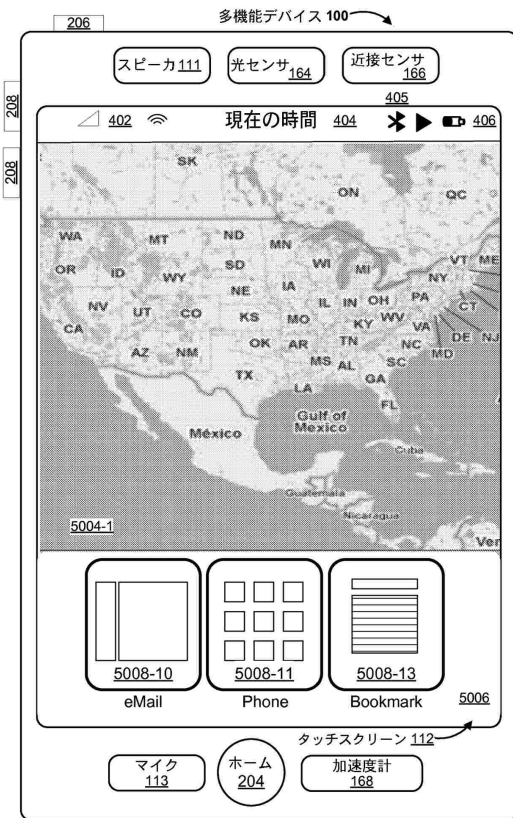


Figure 5O

【図 5 P】

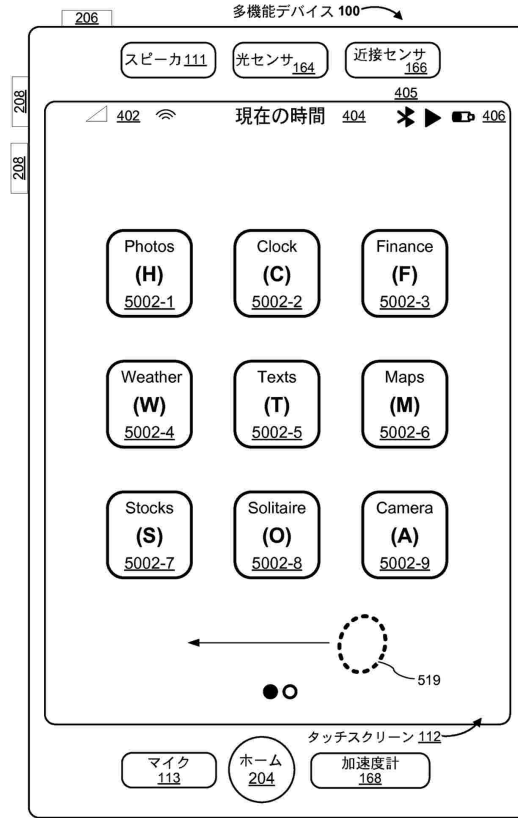


Figure 5P

10

20

30

40

50

【図 5 Q】

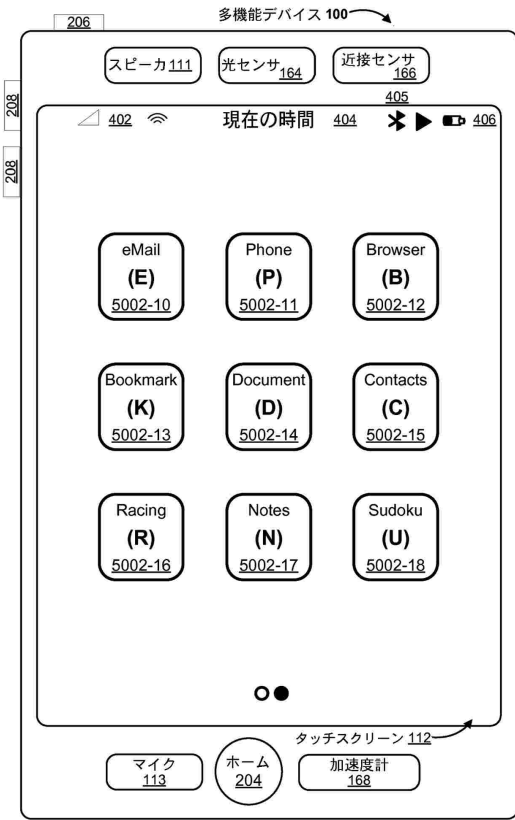


Figure 5Q

【図 5 R】

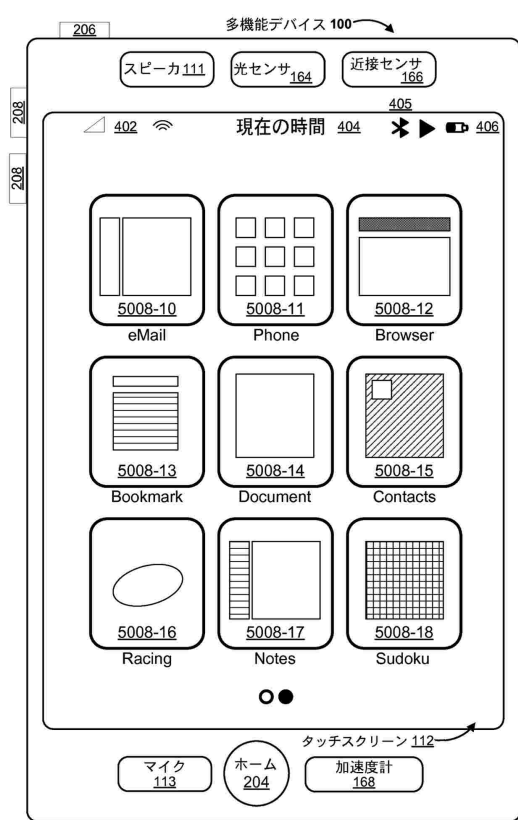


Figure 5R

【図 5 S】

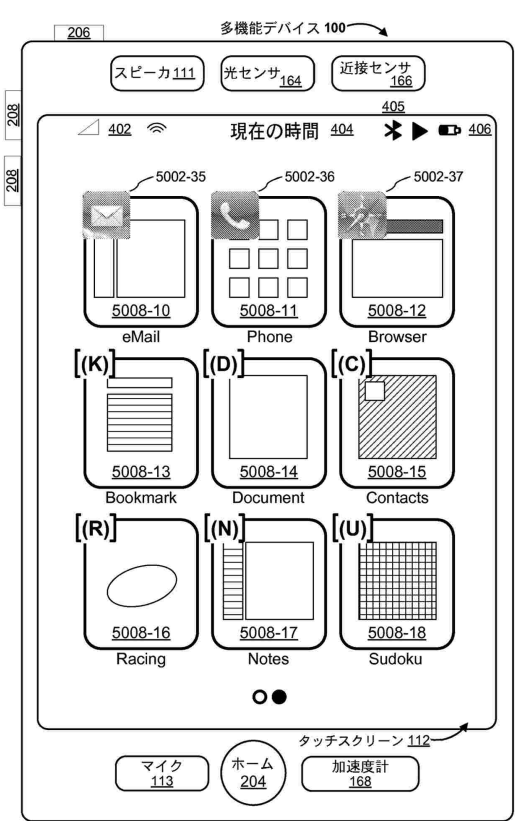


Figure 5S

【図 5 T】

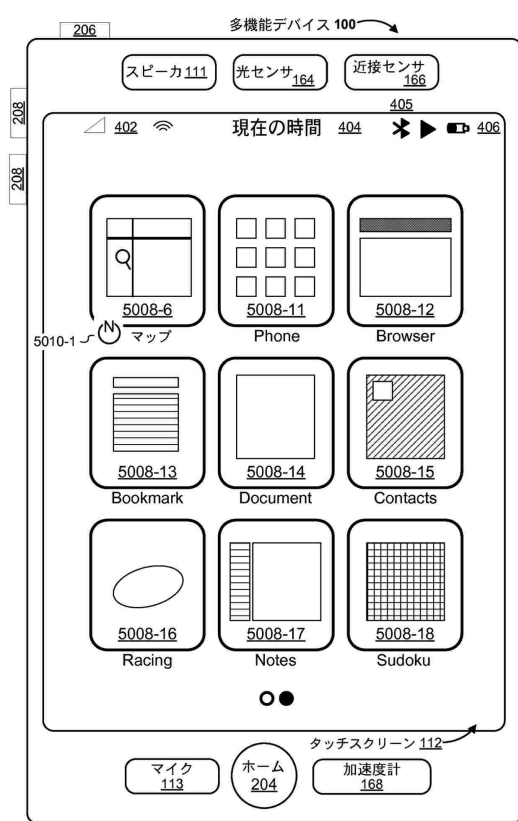


Figure 5T

10

20

30

40

50

【図 5 U】

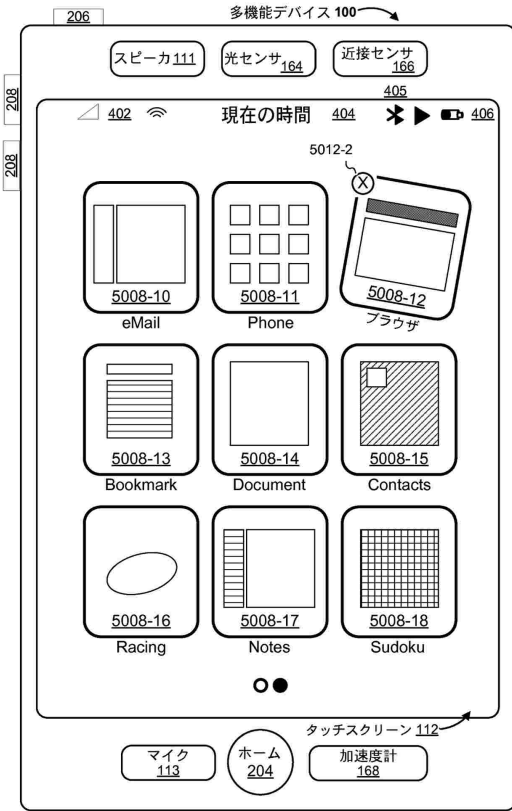


Figure 5U

【図 5 V】

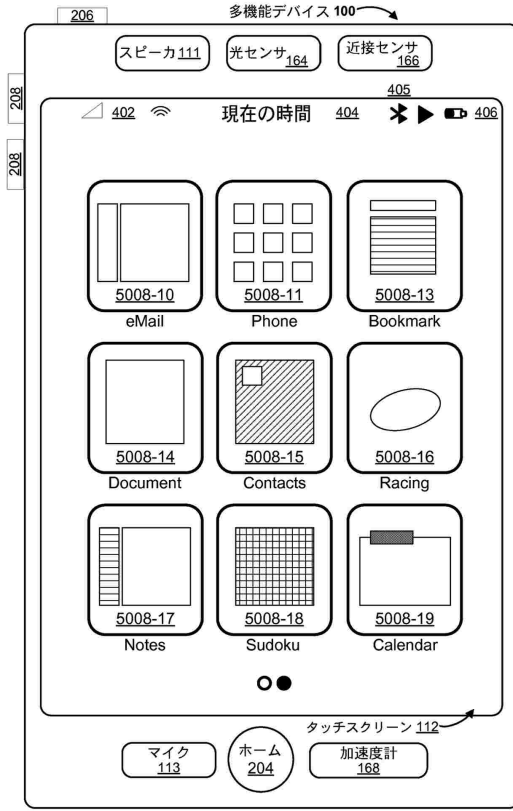


Figure 5V

【図 5 W】

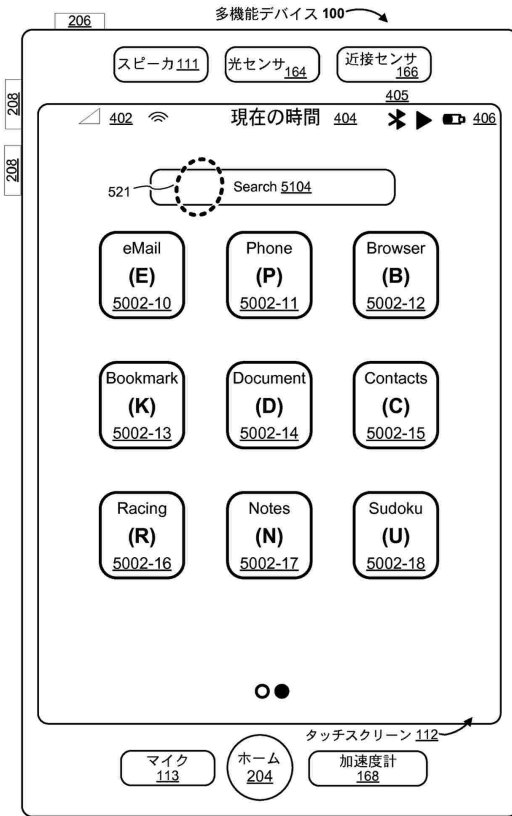


Figure 5W

【図 5 X】

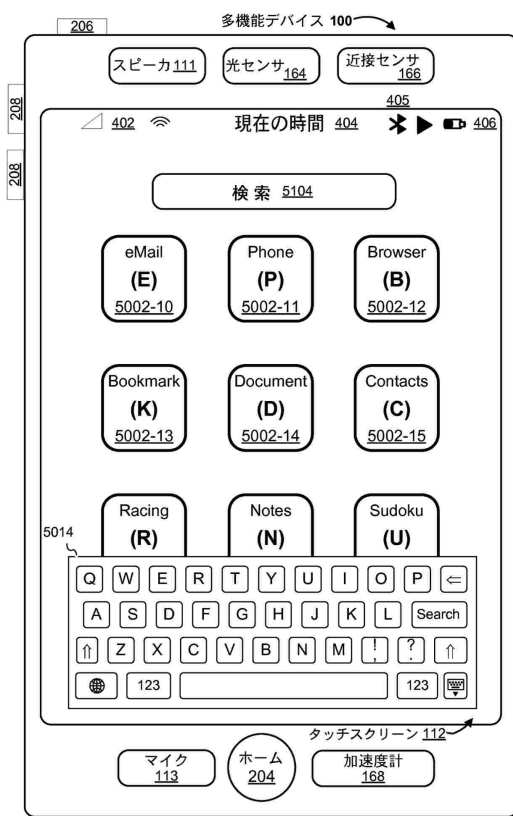


Figure 5X

10

20

30

40

50

【図 5 Y】

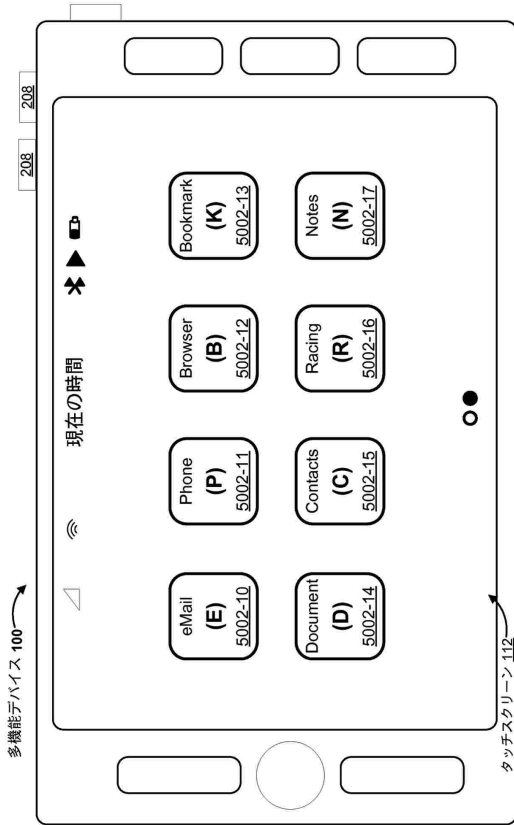


Figure 5Y

【図 5 Z】

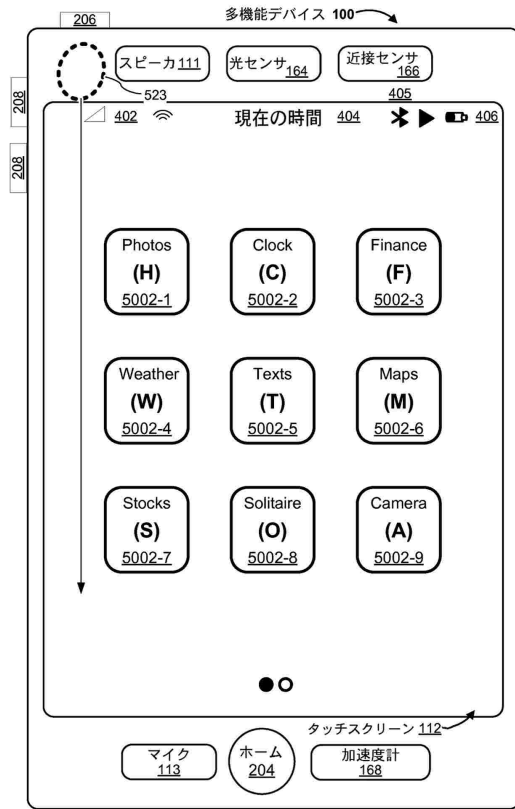


Figure 5Z

【図 5 A A】

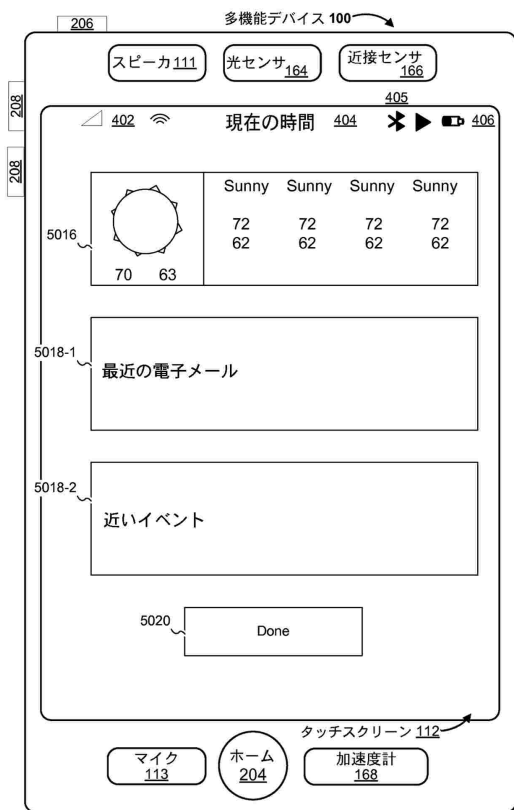


Figure 5AA

【図 5 B B】

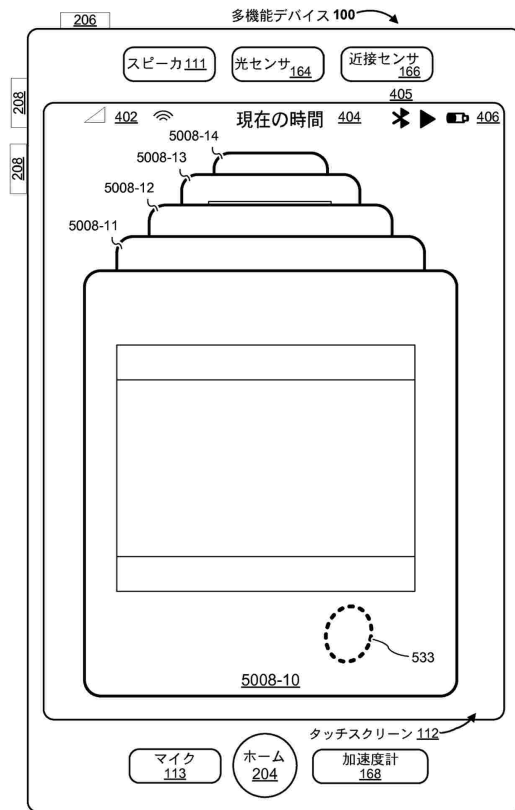


Figure 5BB

10

20

30

40

50



【図 5 C C】

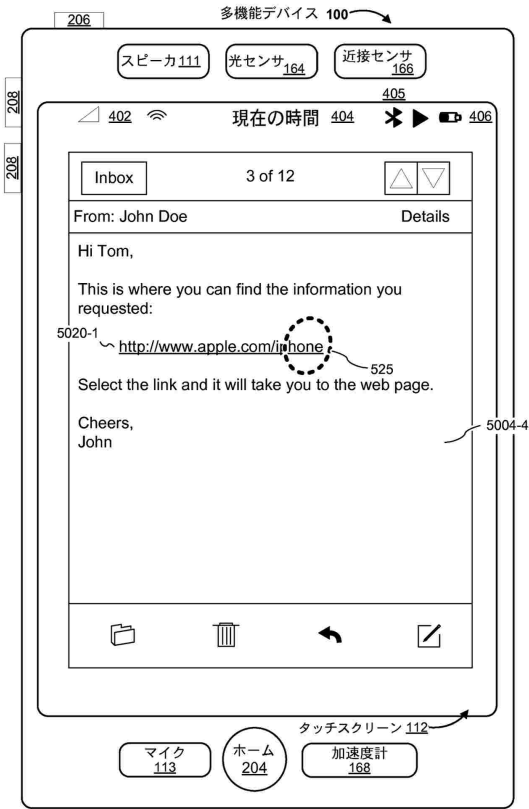


Figure 5CC

【図 5 D D】



Figure 5DD

【図 5 E E】

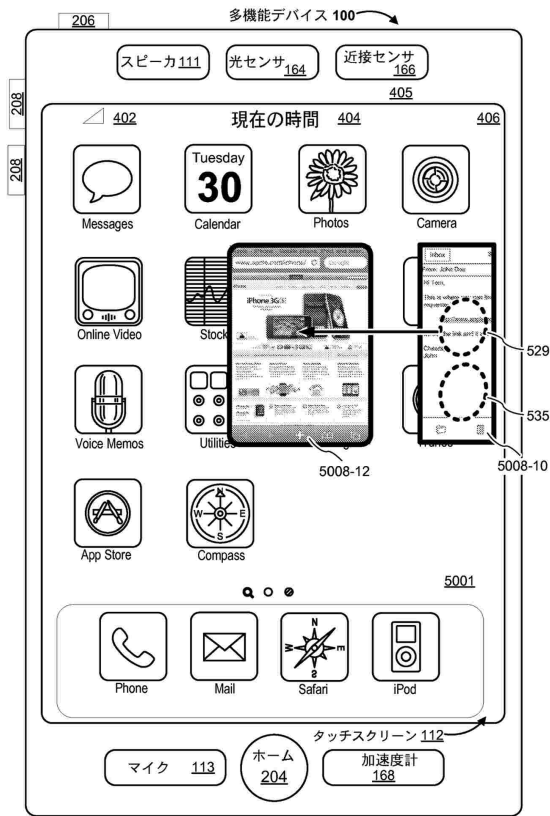


Figure 5EE

【図 5 F F】

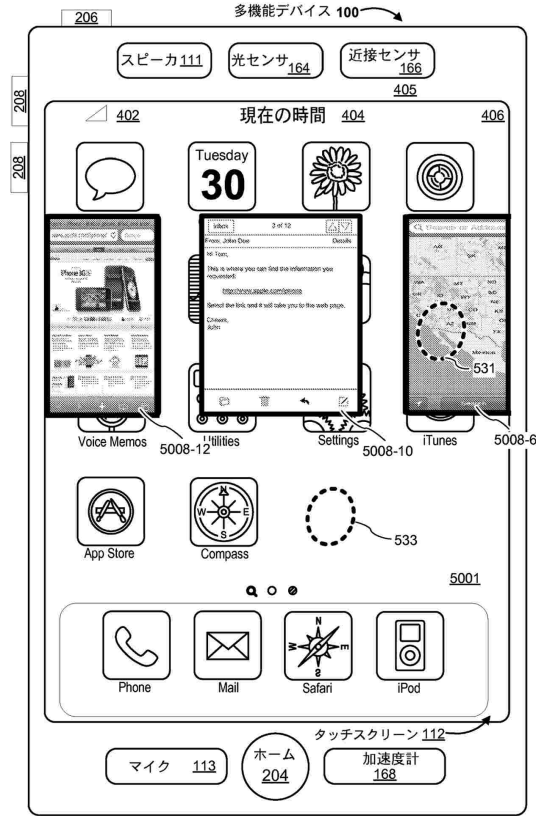


Figure 5FF

10

20

30

40

50

【図 5 G G】

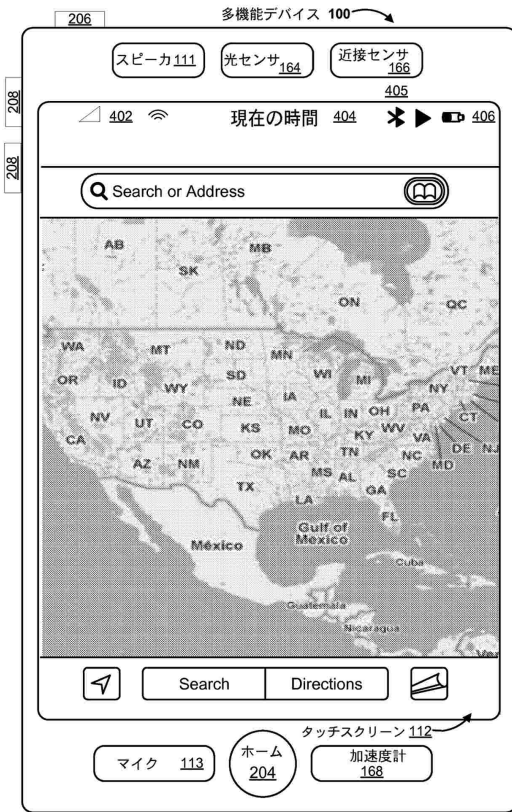


Figure 5GG

【図 5 H H】

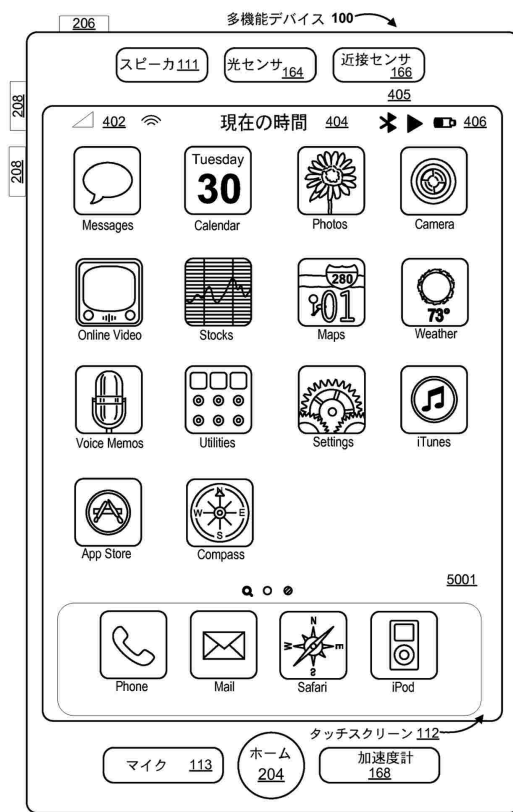


Figure 5HH

【図 6 A】

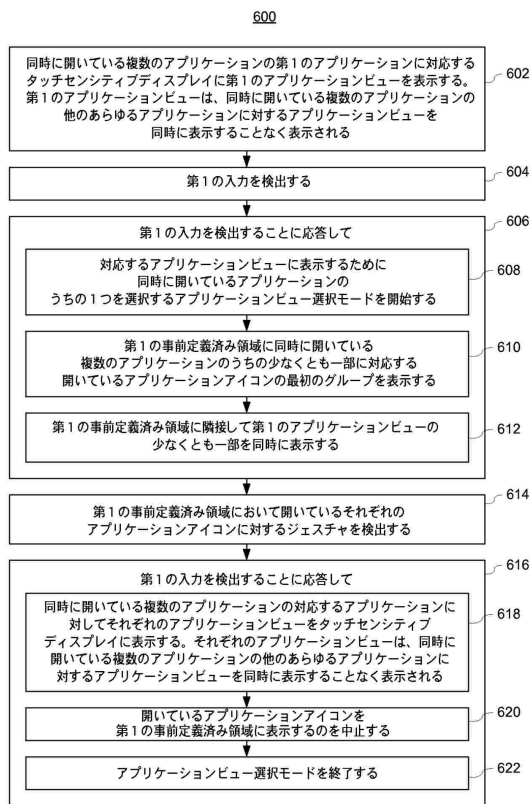


Figure 6A

【図 6 B】

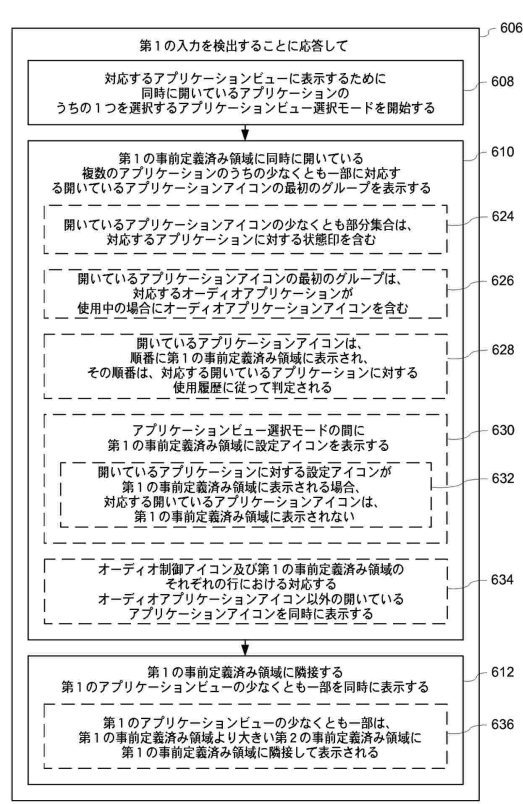


Figure 6B

10

20

30

40

50

【図 6 C】

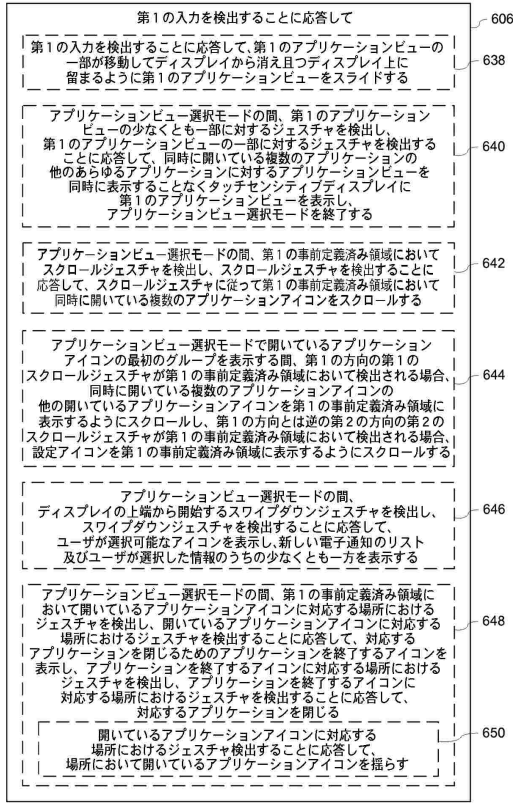


Figure 6C

【図 7】

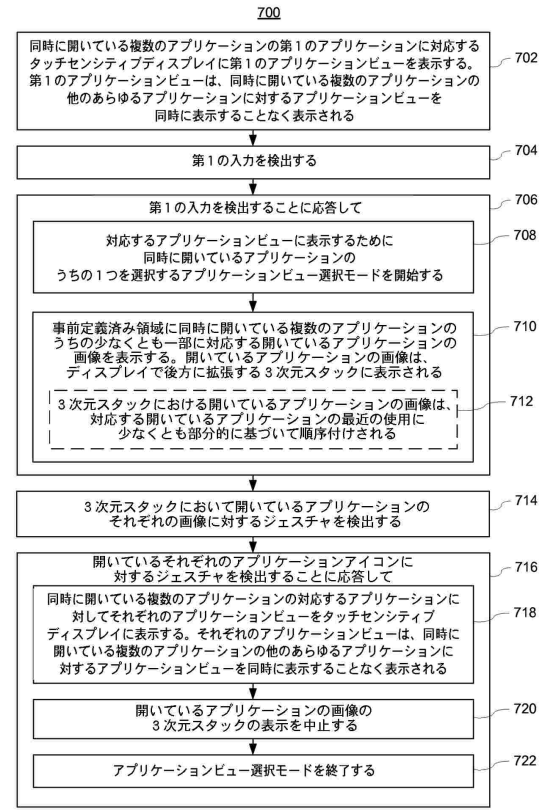


Figure 7

【図 8 A】

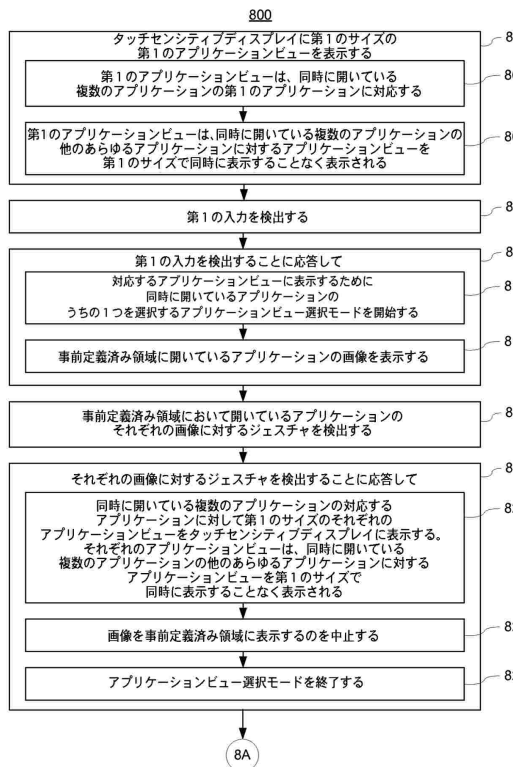


Figure 8A

【図 8 B】

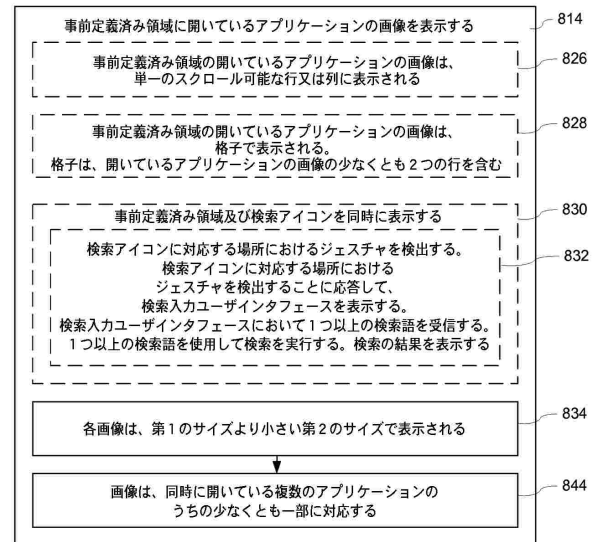


Figure 8B

10

20

30

40

50

【 図 8 C 】

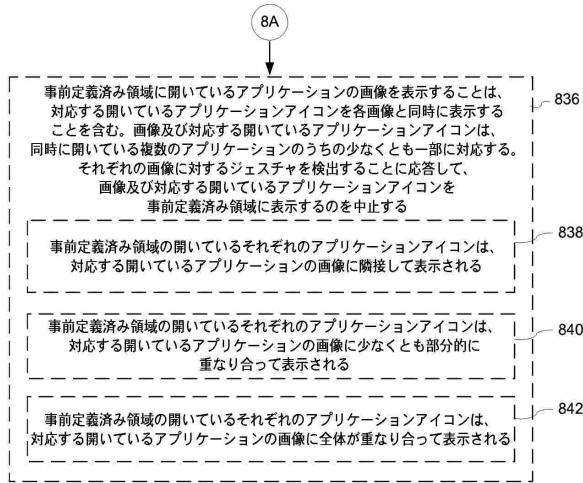


Figure 8C

【 図 9 】

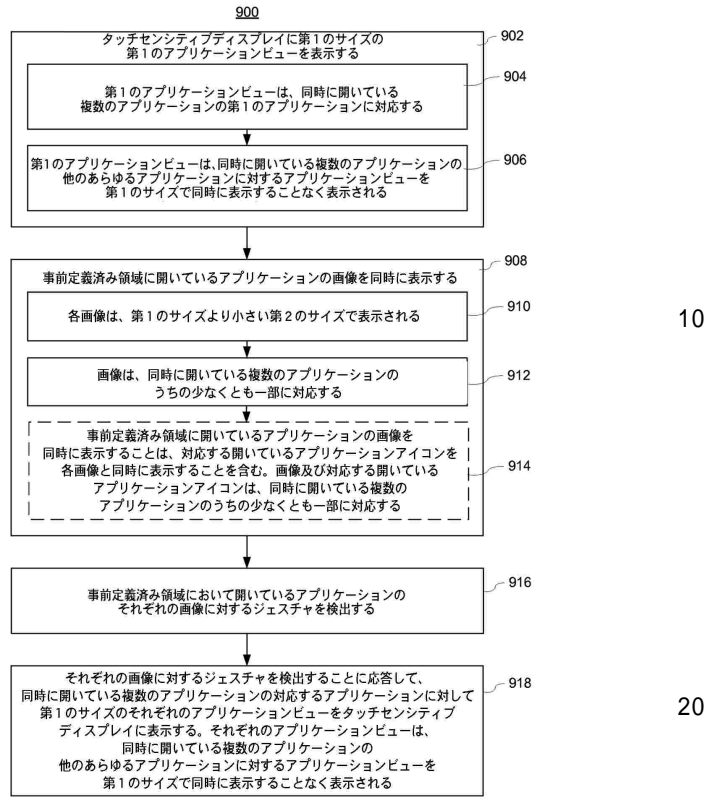


Figure 9

【 図 1 0 】

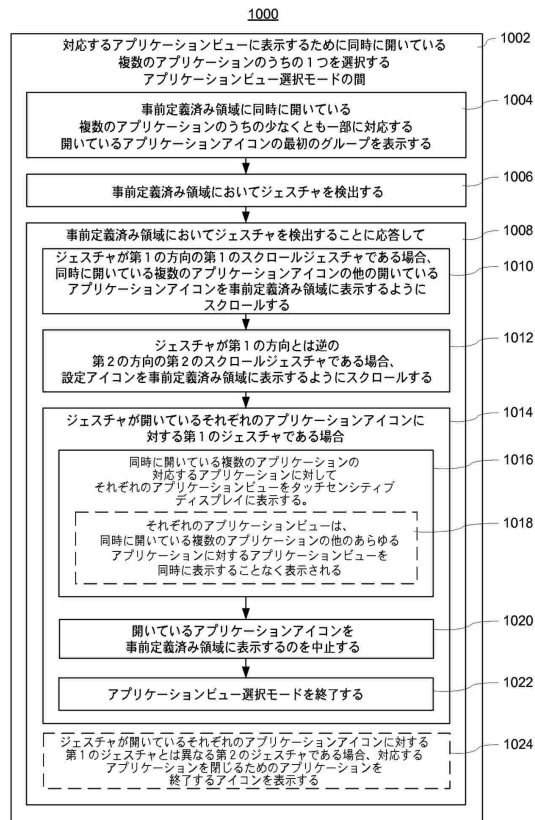


Figure 10

【 図 1 1 A 】

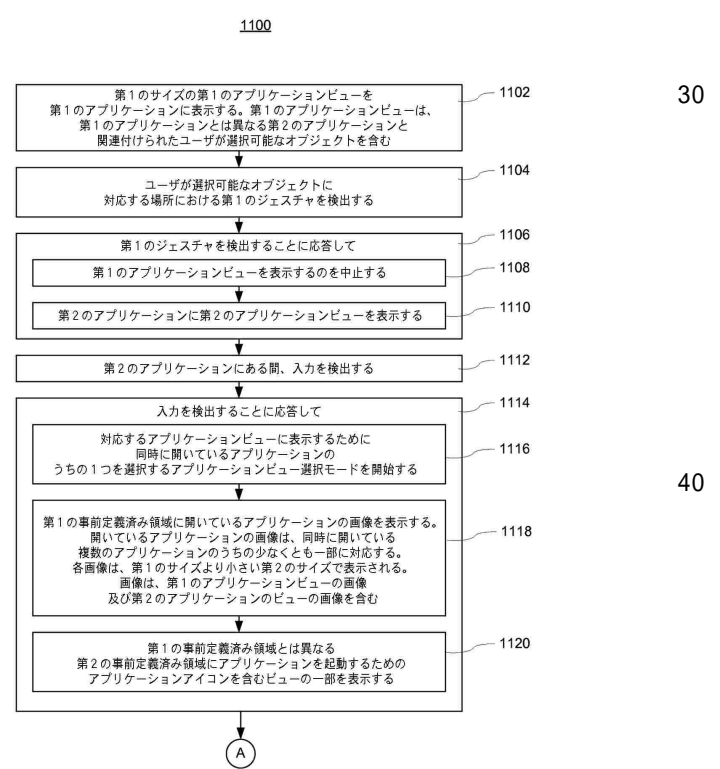


Figure 11A

10

20

30

40

50

【図 1 1 B】

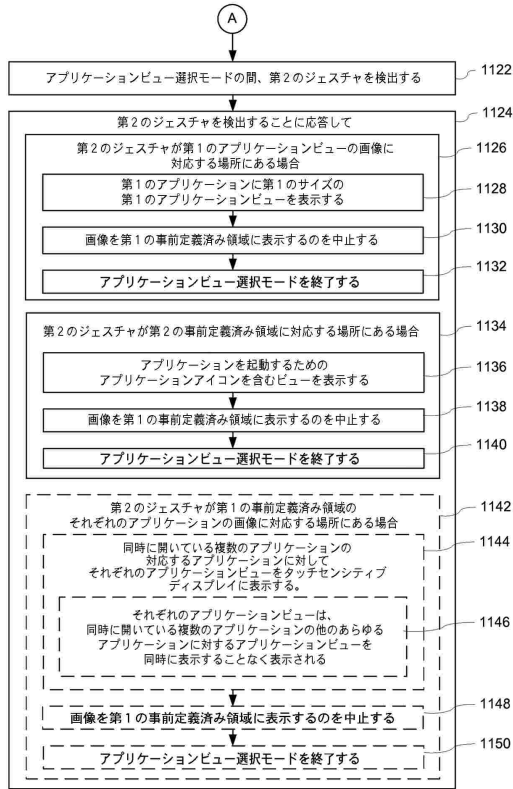


Figure 11B

10

20

30

40

50

## フロントページの続き

(33)優先権主張国・地域又は機関

米国(US)

(31)優先権主張番号 12/888,389

(32)優先日 平成22年9月22日(2010.9.22)

(33)優先権主張国・地域又は機関

米国(US)

(31)優先権主張番号 12/888,382

(32)優先日 平成22年9月22日(2010.9.22)

(33)優先権主張国・地域又は機関

米国(US)

(31)優先権主張番号 12/888,384

(32)優先日 平成22年9月22日(2010.9.22)

(33)優先権主張国・地域又は機関

米国(US)

(31)優先権主張番号 12/888,386

(32)優先日 平成22年9月22日(2010.9.22)

(33)優先権主張国・地域又は機関

米国(US)

(31)優先権主張番号 12/888,391

(32)優先日 平成22年9月22日(2010.9.22)

(33)優先権主張国・地域又は機関

米国(US)

審査官 塩屋 雅弘

(56)参考文献 米国特許出願公開第2009/0293007(US, A1)

HTML5 スマートフォン, ケータイ, 家電をつなぐ, 日経エレクトロニクス 第1010号 NIKKEI ELECTRONICS, 日本, 日経BP社 Nikkei Business Publications, Inc., 2009年08月10日, 第1010号, pp38-43

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

G06F 3/04817