

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 4 月 24 日(24.04.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/061203 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/048 (2013.01) G01C 21/36 (2006.01)
G01C 21/34 (2006.01) G06F 21/44 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/005602
- (22) 国際出願日: 2013 年 9 月 23 日(23.09.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-231734 2012 年 10 月 19 日(19.10.2012) JP
- (71) 出願人: 株式会社デンソー(DENSO CORPORATION) [JP/JP]; 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 木村 洋介(KIMURA, Yousuke); 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地株式会社デンソー内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 金 順姫(KIN, Junhi); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦 2 丁目 1 3 番 1 9 号 瀧定ビル 6 階 Aichi (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING TERMINAL

(54) 発明の名称: 情報処理端末

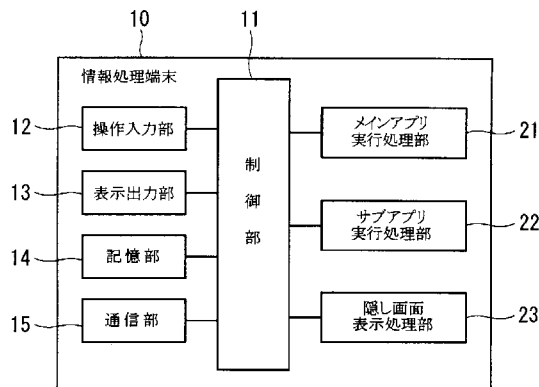


FIG. 1:

- 10 Information processing terminal
11 Control unit
12 Manipulation input unit
13 Display output unit
14 Storage unit
15 Communication unit
21 Main app execution processing unit
22 Sub-app execution processing unit
23 Concealing screen display processing unit

(57) Abstract: Provided is an information processing terminal (10) whereby it is possible to show that a function of a sub-application is directly embedded in a main application. A sub-application execution processing unit (22) executes, according to an execution request from a main application execution processing unit (21), a sub-application which provides a prescribed function to an application which the processing unit (21) executes. A concealing screen display processing unit (23) displays, while the sub-application execution processing unit (22) is executing the sub-application, a concealing screen which conceals that the sub-application is being executed, in place of an execution screen which denotes that the sub-application is being executed.

(57) 要約: メインアプリケーションにサブアプリケーションの機能が直接的に組み込まれているように見せることができる情報処理端末 10 を提供する。サブアプリケーション実行処理部 22 は、メインアプリケーション実行処理部 21 が実行するアプリケーションに所定の機能を提供するサブアプリケーションを処理部 21 からの実行要求に応じて実行し、隠し画面表示処理部 23 は、サブアプリケーション実行処理部 22 がサブアプリケーションを実行している間は、当該サブアプリケーションが実行中であることを示す実行画面に代えて、当該サブアプリケーションが実行中であることを隠す隠し画面を表示する。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 情報処理端末

関連出願の相互参照

[0001] 本出願は、2012年10月19日に出願された日本国特許出願2012-231734号に基づくものであり、ここにその開示内容を参照により援用する。

技術分野

[0002] 本開示は、情報処理端末に関する。

背景技術

[0003] 例えば特許文献1には、複数のアプリケーションを相互に連携して動作させる技術が開示されている。この技術によれば、例えば、あるアプリケーションを実行している場合に、そのアプリケーションが備えていない機能を提供する他のアプリケーションを実行することで、本来備わっていない機能を間接的に取り込むことができる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：日本国公開特許公報2008-197885号

発明の概要

[0005] ところで、一般的には、あるアプリケーション（以下、「メインアプリ」と称する）を実行している場合に他のアプリケーション（以下、「サブアプリ」と称する）を実行すると、情報処理端末に表示される画面は、メインアプリの実行画面からサブアプリの実行画面に遷移する。そして、その後、サブアプリの動作が完了すると、情報処理端末に表示される画面は、再びメインアプリの実行画面に遷移する。このように表示画面が遷移する構成では、メインアプリが一旦停止してサブアプリが動作していること、つまり、メインアプリとは別のサブアプリが動作していることがユーザに認識されてしまい、メインアプリにサブアプリの機能が直接的に組み込まれているように見

せることができない。

[0006] 一方で、メインアプリにサブアプリの機能を例えばモジュールとして直接的に組み込んでしまえば、サブアプリの機能はあくまでもメインアプリの実行中において当該メインアプリの一機能として提供される。そのため、サブアプリの機能が提供される場合に、メインアプリとは別のサブアプリが動作しているとユーザが認識してしまうおそれを少なくすることができる。しかしながら、この場合、メインアプリにサブアプリの機能を組み込む工程が必要となり、このような工程がアプリケーションの開発者にとって負担となる。そのため、メインアプリにサブアプリの機能を直接的に組み込むのではなく、上記したようにメインアプリが本来備えていない機能をメインアプリとは別のサブアプリを実行することで提供する技術において、メインアプリにサブアプリの機能が直接的に組み込まれているように見せることができる技術が求められている。

[0007] そこで、本開示は、メインアプリケーションが本来備えていない機能をメインアプリケーションとは別のサブアプリケーションを実行することで提供する技術において、そのサブアプリケーションが動作していることを認識されないようにすることができ、メインアプリケーションにサブアプリケーションの機能が直接的に組み込まれているように見せることができる情報処理端末を提供する。

[0008] 本開示の一例に係る情報処理端末は、アプリケーション実行部と、サブアプリケーション実行部と、隠し画面表示部と、を備える。アプリケーション実行部は、あるアプリケーションをメインアプリケーションとして実行する。サブアプリケーション実行部は、アプリケーション実行部が実行するメインアプリケーションに所定の機能を提供するサブアプリケーションを、アプリケーション実行部からの実行要求に応じて実行する。隠し画面表示部は、サブアプリケーション実行部がサブアプリケーションを実行している間は、当該サブアプリケーションが実行中であることを示す実行画面に代えて、当該サブアプリケーションが実行中であることを隠す隠し画面を表示する。

[0009] これにより、メインアプリケーションが本来備えていない機能をメインアプリケーションとは別のサブアプリケーションを実行することで提供する場合に、隠し画面を表示することにより、そのサブアプリケーションが動作していることを認識されないようにすることができる。そして、メインアプリケーションが本来備えていない機能を提供しつつ、その機能を提供するサブアプリケーションが実行中であることを隠すことができるから、その機能をあたかもメインアプリケーションが備える一機能として提供することができ、メインアプリケーションにサブアプリケーションの機能が直接的に組み込まれているように見せることができる。

図面の簡単な説明

[0010] 本開示についての上記および他の目的、特徴や利点は、添付の図面を参照した下記の詳細な説明から、より明確になる。添付図面において、

[図1]図1は、第1実施形態に係る情報処理端末の構成を概略的に示す機能ブロック図である。

[図2]図2は、情報処理端末の動作内容の一例を示すフローチャートである。

[図3]図3は、メインアプリケーションの実行画面の一例を示す図である。

[図4]図4は、サブアプリケーションの実行画面の一例を示す図である。

[図5]図5は、それぞれ隠し画面GHa～GHdの一例を示す図である。

[図6]図6は、第2実施形態に係る情報処理端末の構成を概略的に示す機能ブロック図である。

[図7]図7は、認証用データの一例を示す図である。

[図8]図8は、第2実施形態に係る情報処理端末の動作内容の一例を示すフローチャートである。

[図9]図9は、変形例に係る情報処理端末の構成を概略的に示す機能ブロック図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、情報処理端末の複数の実施形態について図面を参照しながら説明する。なお、各実施形態で実質的に同一の要素には同一の符号を付し、説明を

省略する。

[0012] (第1実施形態)

図1に示すように、情報処理端末10は、例えば携帯通信端末で構成され、制御部11、操作入力部12、表示出力部13、記憶部14、通信部15などを備える。

[0013] 制御部11は、図示しないCPU、ROMおよびRAMを有するマイクロコンピュータを主体として構成されており、情報処理端末10の動作全般を制御する。また、この制御部11は、CPUにおいて制御プログラムを実行することにより、メインアプリケーション実行処理部21（以下、「メイン実行処理部21」と称する）、サブアプリケーション実行処理部22（以下、「サブ実行処理部22」と称する）、隠し画面表示処理部23をソフトウェアによって仮想的に実現する。なお、これらメイン実行処理部21、サブ実行処理部22、隠し画面表示処理部23は、例えば制御部11と一体の集積回路としてハードウェア的に実現してもよい。

[0014] 操作入力部12は、表示出力部13の画面上に設けられるタッチパネルスイッチ、及び、表示出力部13の周囲に設けられているメカニカルスイッチなど各種のスイッチ類を含む。操作入力部12は、ユーザによる各種のスイッチの操作に応じて操作検知信号を制御部11に出力する。制御部11は、操作入力部12から入力された操作検知信号を解析してユーザの操作内容を特定する。そして、制御部11は、特定した操作内容に基づいて各種の処理、例えばユーザによって指定されたアプリケーションの実行処理などを行う。

[0015] 表示出力部13は、例えば液晶表示器や有機EL表示器で構成されており、制御部11から入力される表示指令信号に基づいて各種の情報を表示する。この表示出力部13の画面には、周知の感圧方式、電磁誘導方式、静電容量方式あるいはそれらを組み合わせた方式で構成されるタッチパネルスイッチが設けられる。この表示出力部13には、例えば各種のアプリケーションの実行画面、詳しくは後述する隠し画面などが表示される。

- [0016] 記憶部 14 は、例えばハードディスクドライブやメモリカードなどの不揮発性の記憶媒体で構成されており、各種のコンピュータプログラム、各種のアプリケーションを実行するためのアプリケーションプログラム、各プログラムで使用されるデータ、各種の画面表示用のデータ、地図データなどを記憶している。なお、各種のアプリケーション（アプリケーションプログラム）には、そのアプリケーションを識別するための識別情報が付与されている。また、地図データには、少なくとも、目的地として設定される店舗、施設、地名、観光地などの位置を示す位置情報（座標情報）などが含まれる。
- [0017] 通信部 15 は、例えば車両の経路案内を実行する図示しない外部のナビゲーション装置との間に無線の通信回線を確立し、その通信回線を通じてナビゲーション装置との間で各種の通信を行う。なお、通信部 15 が通信可能に接続される外部の装置は、ナビゲーション装置に限られず、例えば、情報処理端末 10 とは別の情報処理端末であってもよい。
- [0018] メイン実行処理部 21 は、アプリケーション実行部及び手段の一例に相当するものであり、制御部 11 からの実行要求に基づいて、実行を要求されたアプリケーションをメインアプリケーションとして実行する。このメイン実行処理部 21 によって実行されるメインアプリケーションとしては、例えば、詳しくは後述する目的地選択アプリケーションなどが考えられる。なお、目的地選択アプリケーションは、例えば車両の経路案内の目的地として設定する地点を選択するためのアプリケーションである。
- [0019] サブ実行処理部 22 は、サブアプリケーション実行部及び手段の一例に相当するものであり、メイン実行処理部 21 が実行するメインアプリケーションに所定の機能を提供するサブアプリケーションを、メイン実行処理部 21 からの実行要求に応じて実行する。サブアプリケーションが実行されることにより、メインアプリケーションには当該メインアプリケーションが本来備えていない機能が付加されるようになる。このサブ実行処理部 22 によって実行されるサブアプリケーションとしては、例えば、詳しくは後述する位置情報提供アプリケーションなどが考えられる。なお、位置情報提供アプリケ

ーションは、所定の機能として、目的地選択アプリケーションによって選択された目的地の位置情報（座標情報）を地図データから抽出し、その抽出した位置情報を通信部 15 を介してナビゲーション装置に提供する機能を実現する。

[0020] 隠し画面表示処理部 23 は、隠し画面表示部及び手段の一例に相当するものであり、サブ実行処理部 22 がサブアプリケーションを実行している間は、当該サブアプリケーションが実行中であることを示す実行画面に代えて、当該サブアプリケーションが実行中であることを隠すための隠し画面を表示する。

[0021] 次に、情報処理端末 10 の動作について説明する。例えば、情報処理端末 10 において、メインアプリケーション A（以下、「メインアプリ A」と称する）を実行している場合に、そのメインアプリ A が本来備えていない機能を当該メインアプリ A とは別のサブアプリケーション X（以下、「サブアプリ X」と称する）を実行することで提供する場合には、図 2 に示すように、メイン実行処理部 21 は、サブ実行処理部 22 にサブアプリ X の実行を要求する（ステップ A1）。これにより、メイン実行処理部 21 はサブアプリ X を呼び出す。このとき、メイン実行処理部 21 は、その時点で実行しているメインアプリ A の識別情報をサブ実行処理部 22 に出力する。なお、メイン実行処理部 21 は、サブアプリ X の実行要求を完了すると、メインアプリ A の実行を一旦停止する（ステップ A2）。

[0022] 一方、サブ実行処理部 22 は、メイン実行処理部 21 からの実行要求に応じてサブアプリ X の実行を開始する（ステップ A3）。サブ実行処理部 22 は、サブアプリ X を実行することにより、当該サブアプリ X が備える所定の機能を提供する（ステップ A4）。また、サブ実行処理部 22 は、サブアプリ X の実行を開始すると、サブアプリ X を実行中であることを示すサブアプリ実行中信号を隠し画面表示処理部 23 に出力する。隠し画面表示処理部 23 は、サブアプリ実行中信号を受信すると、表示出力部 13 への隠し画面の表示を開始する（ステップ A5）。

- [0023] サブ実行処理部22は、所定の機能の提供を完了すると、サブアプリXの実行を停止する（ステップA6）。そして、サブ実行処理部22は、サブアプリXの実行を停止すると、サブアプリXを停止したことを示すサブアプリ実行停止信号を隠し画面表示処理部23に出力する。隠し画面表示処理部23は、サブアプリ実行停止信号を受信すると、表示出力部13への隠し画面の表示を停止する（ステップA7）。
- [0024] また、サブ実行処理部22は、サブアプリXの実行を停止すると、メイン実行処理部21から出力された識別情報に基づいて、呼び出し元のメインアプリケーション、この場合、メインアプリAを特定する（ステップA8）。そして、サブ実行処理部22は、その特定したメインアプリAの実行をメイン実行処理部21に要求する（ステップA9）。これにより、サブ実行処理部22は、一旦停止されたメインアプリAを呼び出す。そして、メイン実行処理部21は、一旦停止したメインアプリAの実行を再開する（ステップA10）。
- [0025] 次に、情報処理端末10において、メインアプリAとして目的地選択アプリケーションを実行し、サブアプリXとして位置情報提供アプリケーションを実行する場合について具体的に説明する。
- [0026] 即ち、情報処理端末10は、メイン実行処理部21が目的地選択アプリケーションA（以下、「目的地選択アプリA」と称する）を実行している場合には、図3に示すように、当該目的地選択アプリAの実行画面GAを表示出力部13に表示する。この実行画面GAには、目的地の候補Pa, Pb, Pc, ...が表示されるとともに、これら目的地の候補を選択するための選択ボタンBa, Bb, Bc, ...が各候補に対応付けて表示される。なお、選択ボタンは、ユーザがタッチ操作可能なタッチボタンとして表示されている。
- [0027] そして、ユーザによって何れかの選択ボタンが操作されると、サブ実行処理部22は、メイン実行処理部21からの実行要求に応じて位置情報提供アプリX（以下、「位置情報提供アプリX」と称する）の実行を開始する。こ

のとき、メイン実行処理部 21 は、選択された候補を特定する目的地候補特定情報をサブ実行処理部 22 に出力する。そして、サブ実行処理部 22 は、メイン実行処理部 21 から出力された目的地候補特定情報に基づいて選択された候補を特定し、特定した候補の位置情報を地図データから抽出する。そして、サブ実行処理部 22 は、抽出した位置情報をナビゲーション装置に提供する。

[0028] 情報処理端末 10 は、サブ実行処理部 22 によって位置情報提供アプリ X の実行が開始されると、本来であれば、例えば図 4 に示す実行画面 GX、即ち位置情報提供アプリ X が実行中であることを示す実行画面を表示出力部 13 に表示する。しかし、この場合、情報処理端末 10 は、隠し画面表示処理部 23 によって、この実行画面 GX に代えて、位置情報提供アプリ X が実行中であることを隠すための隠し画面を表示出力部 13 に表示する。

[0029] ここで、隠し画面表示処理部 23 によって表示される隠し画面の例について図 5 を参照しながら説明する。なお、この場合、隠し画面表示処理部 23 は、図 5 に例示する隠し画面 GH a ~ GH d のうち何れか 1 つを表示する。

[0030] 図 5 に示す隠し画面 GH a は、全面が透明な画面、いわゆるダミー画面である。この隠し画面 GH a が表示された状態では、隠し画面 GH a を通して目的地選択アプリ A の実行画面 GA を視認することは可能であるが操作することはできない。なお、隠し画面 GH a は、全面が透明な画面ではなく、一部が透明で残部が不透明な画面であってもよい。

[0031] 図 5 に示す隠し画面 GH b は、全面が単一色の画面である。この隠し画面 GH b が表示された状態では、隠し画面 GH b を通して実行画面 GA を視認することができず操作することもできない。なお、隠し画面 GH b は、全面が単一色の画面ではなく、一部が単一色で残部が例えば透明の画面であってもよい。また、単一色としては、例えば黒や白などが考えられるが、その他の色であってもよい。

[0032] 図 5 に示す隠し画面 GH c は、全面が所定の柄の画面である。この隠し画面 GH c が表示された状態では、隠し画面 GH c を通して実行画面 GA を視

認することができず操作することもできない。なお、隠し画面GHcは、全面が所定の柄の画面ではなく、一部が所定の柄で残部が例えば透明の画面であってもよい。また、所定の柄としては、例えばストライプ模様などが考えられるが、その他の柄であってもよい。

[0033] 図5に示す隠し画面GHdは、メイン実行処理部21が指定する画面である。この場合、メイン実行処理部21は、実行するメインアプリケーションの種類に応じて、指定する画面を選択する。メイン実行処理部21による画面の指定処理は、例えばメイン実行処理部21が位置情報提供アプリXの実行を要求するときに隠し画面表示処理部23に対して行われる。隠し画面表示処理部23は、メイン実行処理部21が指定する画面を表示するためのデータを記憶部14から抽出し、その抽出した画面表示用のデータに基づいて指定画面を表示する。

[0034] この隠し画面GHdが表示された状態では、隠し画面GHdを通して実行画面GAを視認することができず操作することもできない。なお、隠し画面GHdは、全面が指定画面ではなく、一部が指定画面で残部が例えば透明の画面であってもよい。また、指定画面としては、例えば、メイン実行処理部21が実行するメインアプリケーションを示すシンボルマークを含む画面、そのメインアプリケーションにより選択可能な目的地のジャンルを示すシンボルマークを含む画面など種々の画面を指定することができる。また、指定画面は、メインアプリケーションと関連性を有しないシンボルなどを含んでもよい。

[0035] 以上に説明したように本実施形態の情報処理端末10によれば、メインアプリケーションが本来備えていない機能をメインアプリケーションとは別のサブアプリケーションを実行することで提供する場合に、隠し画面を表示することにより、そのサブアプリケーションが動作していることを認識されないようにすることができる。そして、メインアプリケーションが本来備えていない機能を提供しつつ、その機能を提供するサブアプリケーションが実行中であることを隠すことができるから、その機能をあたかもメインアプリケ

ーションが備える一機能として提供することができ、メインアプリケーションにサブアプリケーションの機能が直接的に組み込まれているように見せることができる。

[0036] また、メイン実行処理部 2 1 がメインアプリケーションとして目的地選択アプリ A を実行し、サブ実行処理部 2 2 がサブアプリケーションとして位置情報提供アプリ X を実行する場合を例示した。しかし、メイン実行処理部 2 1 が実行するメインアプリケーションおよびサブ実行処理部 2 2 が実行するサブアプリケーションは、これらに限られるものではなく、種々のアプリケーションを実行することができる。この場合、メインアプリケーションとサブアプリケーションとは、例えば目的地選択アプリ A と位置情報提供アプリ X のように「位置」という概念を介して相互に関連したアプリケーションに限られるものではなく、相互に何ら関連性を有しないアプリケーションであってもよい。

[0037] また、隠し画面表示処理部 2 3 は、隠し画面として、透明な画面、単一色の画面、所定の柄の画面、メイン実行処理部 2 1 が指定する指定画面のうち何れか 1 つを表示する場合を例示した。しかし、隠し画面表示処理部 2 3 が表示する隠し画面としては、これらに限られるものではなく、サブアプリケーションが実行中であることを隠すことができる画面であれば、種々の画面を採用することができる。

[0038] なお、メインアプリケーションが呼び出すサブアプリケーションは、予めデータテーブルなどに設定しておいてもよいし、呼び出し時に適宜選択するように構成してもよい。また、メインアプリケーションが呼び出すサブアプリケーションは、そのメインアプリケーション以外のアプリケーションからも呼び出し可能に設定してもよい。

[0039] (第 2 実施形態)

次に、本開示の第 2 実施形態について説明する。図 6 に示すように、情報処理端末 1 0 は、制御部 1 1 によって制御プログラムを実行することにより、さらに認証処理部 2 4 をソフトウェアによって仮想的に実現する。なお、

この認証処理部 2 4 は、例えば制御部 1 1 と一体の集積回路としてハードウェア的に実現してもよい。

[0040] この認証処理部 2 4 は、認証部及び手段の一例に相当するものであり、サブ実行処理部 2 2 がメイン実行処理部 2 1 からサブアプリケーションの実行要求を受けると、詳しくは後述するように、メイン実行処理部 2 1 が実行しているメインアプリケーションが予め設定された認証アプリケーションであるか否かを判定する。

[0041] なお、記憶部 1 4 に格納されているアプリケーション（アプリケーションプログラム）には、それぞれ識別情報が付与されているとともに、そのアプリケーションを実行するために必要なパスワードが設定されている。メイン実行処理部 2 1 は、あるアプリケーションをメインアプリケーションとして実行する場合には、表示出力部 1 3 に表示される図示しないパスワード入力部に正当なパスワード（そのアプリケーションに設定されているパスワード）が入力されたことを条件に、そのアプリケーションの実行を開始するように設定されている。

[0042] また、記憶部 1 4 には、例えば図 7 に示す認証用データ ND が格納されている。この認証用データ ND には、各アプリケーションに付与されている認証情報および各アプリケーションに設定されているパスワードが相互に対応付けられて格納されている。

[0043] 次に、情報処理端末 1 0 の動作について説明する。即ち、図 8 に示すように、メイン実行処理部 2 1 は、サブ実行処理部 2 2 にサブアプリ X の実行を要求するときに（ステップ A 1）、その時点で実行しているメインアプリ A の識別情報と、そのメインアプリ A を実行する際に入力されたパスワードとをサブ実行処理部 2 2 に出力する。一方、サブ実行処理部 2 2 は、メイン実行処理部 2 1 からの実行要求に応じて認証要求を実行する（ステップ B 1）。この認証要求では、サブ実行処理部 2 2 は、メイン実行処理部 2 1 から受け取った識別情報およびパスワードを認証処理部 2 4 に出力する。

[0044] 認証処理部 2 4 は、サブ実行処理部 2 2 からの認証要求に応じて認証処理

を実行する（ステップB2）。この認証処理では、認証処理部24は、サブ実行処理部22、換言すればメイン実行処理部21から出力された識別情報およびパスワードの組が、認証用データNDに格納されている何れかの識別情報およびパスワードの組と一致するか否かを判定する。

[0045] そして、認証処理部24は、認証処理を完了すると、その結果を示す認証結果情報をサブ実行処理部22に出力する（ステップB3）。ここで、認証処理部24は、認証処理において識別情報およびパスワードの組が何れかの組と一致すると判定した場合には、メイン実行処理部21が実行しているメインアプリケーションが予め設定された認証アプリケーションであると判断し、認証結果情報に許可信号を添付する。一方、認証処理部24は、認証処理において識別情報およびパスワードの組が何れの組とも一致しないと判定した場合には、メイン実行処理部21が実行しているメインアプリケーションが予め設定された認証アプリケーションでないと判断し、認証結果情報に不許可信号を添付する。

[0046] サブ実行処理部22は、認証処理部24から認証結果情報が出力されると、その認証結果情報に許可信号が添付されているか否かを確認する（ステップB4）。認証結果情報に許可信号が添付されている場合（ステップB4：YES）には、サブ実行処理部22は、サブアプリXの実行を開始する（ステップA3）。サブ実行処理部22は、サブアプリXの実行を開始するとサブアプリ実行中信号を隠し画面表示処理部23に出力し、この信号を受けて隠し画面表示処理部23は隠し画面を表示する。即ち、この場合、隠し画面表示処理部23は、メイン実行処理部21が実行しているアプリケーションが予め設定された認証アプリケーションであることを条件に、サブアプリXの実行中に隠し画面を表示する。

[0047] 一方、認証結果情報に許可信号が添付されていない場合、即ち不許可信号が添付されている場合（ステップB4：NO）には、サブ実行処理部22は、サブアプリXを実行することなく、この処理を終了する。なお、サブ実行処理部22は、認証結果情報に許可信号が添付されていない場合には、隠し

画面表示処理部 23 によって隠し画面を表示することなくサブアプリ X を実行するように設定してもよい。即ち、サブ実行処理部 22 は、例えばサブアプリ X の実行を開始した際にサブアプリ実行中信号を隠し画面表示処理部 23 に出力しないように設定することで、隠し画面を表示することなくサブアプリ X を実行するように構成してもよい。この場合、表示出力部 13 には、実行画面 G X が表示される。

[0048] 以上に説明したように本実施形態の情報処理端末 10 によれば、メイン実行処理部 21 が実行しているアプリケーションが予め設定された認証アプリケーションである場合に限り、サブアプリ X の実行中に隠し画面が表示される。換言すれば、メイン実行処理部 21 が実行しているアプリケーションが認証アプリケーションでない場合には、サブアプリ X の実行中に当該サブアプリ X の実行画面が表示されるようになる。これにより、認証アプリケーションについてはサブアプリ X の機能が組み込まれているように見せることができ、認証アプリケーション以外のアプリケーションについてはサブアプリ X の機能が組み込まれていないように見せることができる。

[0049] なお、図 9 に示すように、認証処理部 24 は、情報処理端末 10 ではなく、当該情報処理端末 10 と通信可能な外部のサーバ 31 に設けてもよい。この場合、認証用データ ND もサーバ 31 の記憶部 32 に格納するとよい。これにより、認証用データ ND をサーバ 31 において一元的に管理することができ、さらに認証処理もサーバ 31 において一元的に実行することができる。また、例えば認証アプリケーションを変更する場合には、サーバ 31 において認証用データ ND を更新すればよく、複数の情報処理端末に格納されている認証用データ ND をそれぞれ更新する必要がない。

[0050] 以上、本開示の複数の実施形態について例示したが、本開示の実施形態は、上述した各実施形態のみに限定されるものではなく、種々の実施形態を包含する。例えば、異なる実施の形態および構成にそれぞれ開示された技術的要素を適宜組み合わせ得られる実施の形態および構成についても本開示に係る実施の形態および構成に含まれる。

請求の範囲

- [請求項1] アプリケーションを実行するアプリケーション実行部（21）と、
 前記アプリケーション実行部（21）が実行する前記アプリケーションに所定の機能を提供するサブアプリケーションを、前記アプリケーション実行部（21）からの実行要求に応じて実行するサブアプリケーション実行部（22）と、
 前記サブアプリケーション実行部（22）が前記サブアプリケーションを実行している間は、当該サブアプリケーションが実行中であることを示す実行画面に代えて、当該サブアプリケーションが実行中であることを隠す隠し画面を表示する隠し画面表示部（23）と、を備える情報処理端末。
- [請求項2] 前記アプリケーション実行部（21）は、前記アプリケーションとして、目的地を選択する目的地選択アプリケーションを実行し、
 前記サブアプリケーション実行部（22）は、前記サブアプリケーションとして、前記目的地選択アプリケーションによって選択された前記目的地の位置情報を外部のナビゲーション装置に提供する位置情報提供アプリケーションを実行する請求項1に記載の情報処理端末。
- [請求項3] 前記隠し画面表示部（23）は、前記隠し画面として、
 透明な画面、単一色の画面、所定の柄の画面、前記アプリケーション実行部（21）が指定する画面のうち何れか1つを表示する請求項1または2に記載の情報処理端末。
- [請求項4] 前記サブアプリケーション実行部（22）が前記アプリケーション実行部（21）から前記実行要求を受けると、前記アプリケーション実行部（21）が実行している前記アプリケーションが予め設定された認証アプリケーションであるか否かを判定する認証部（24）を備え、
 前記隠し画面表示部（23）は、前記アプリケーション実行部（21）が実行している前記アプリケーションが前記認証アプリケーション

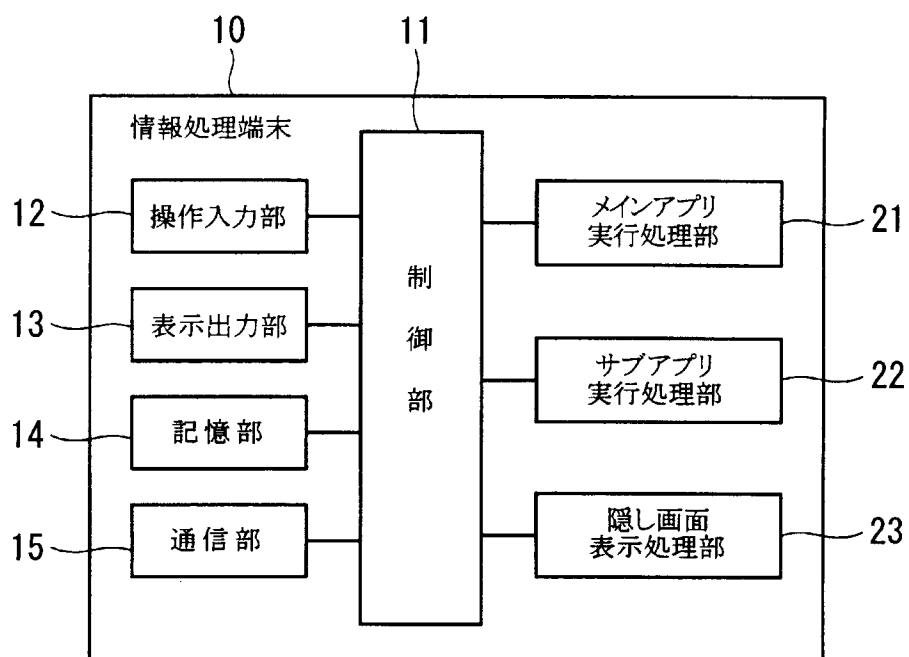
ンである場合に前記隠し画面を表示する請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の情報処理端末。

[請求項5]

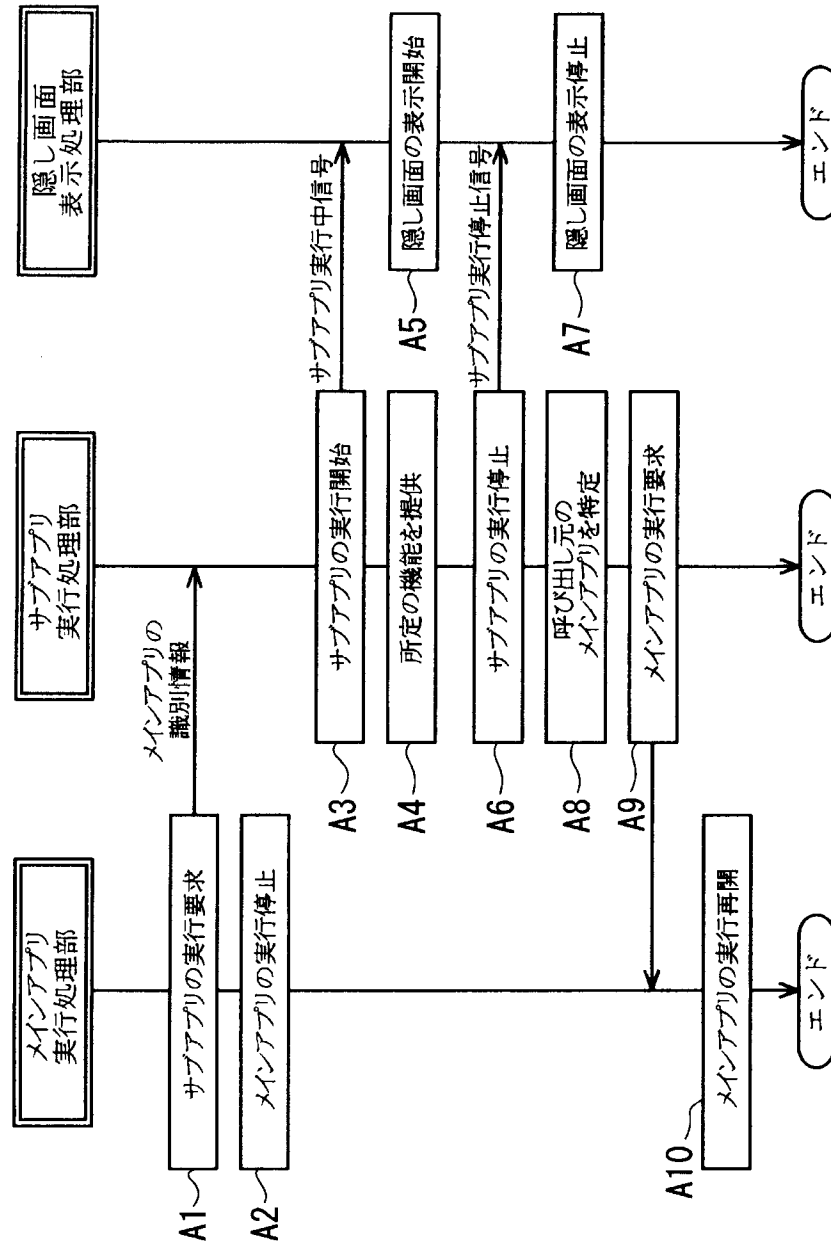
前記アプリケーション実行部（21）は、前記サブアプリケーション実行部（22）に対して前記サブアプリケーションの実行要求を出力すると、当該アプリケーション実行部（21）によるアプリケーションの実行を停止し、

前記サブアプリケーション実行部（22）は、前記サブアプリケーションの実行による所定の機能の提供を完了すると、前記隠し画面表示部（23）に対して前記隠し画面の表示を停止させると共に前記アプリケーション実行部（21）に対して前記停止したアプリケーションの実行を再開させる請求項 1 から 4 の何れか 1 項に記載の情報処理端末。

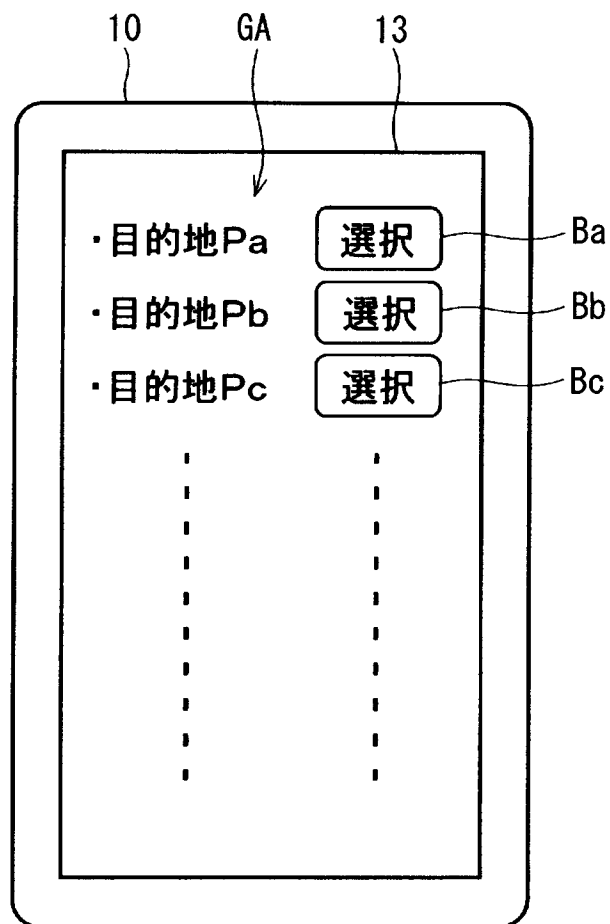
[図1]



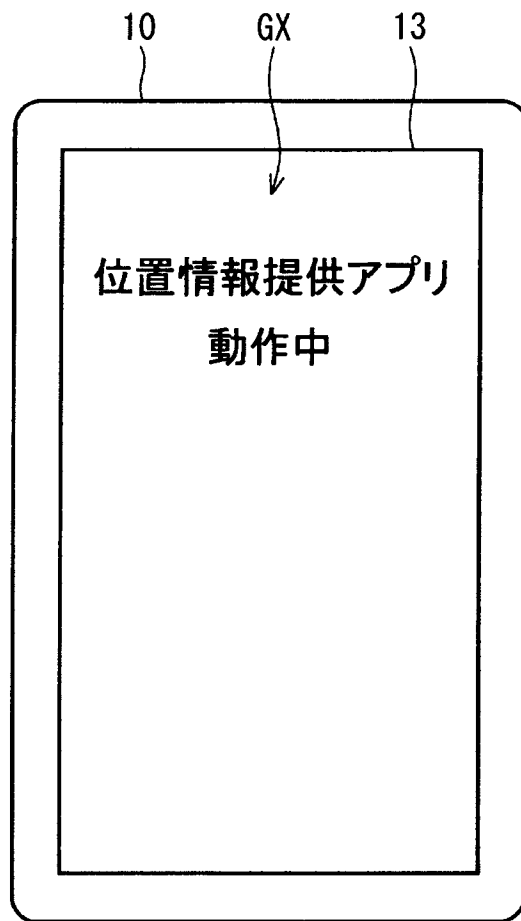
[図2]



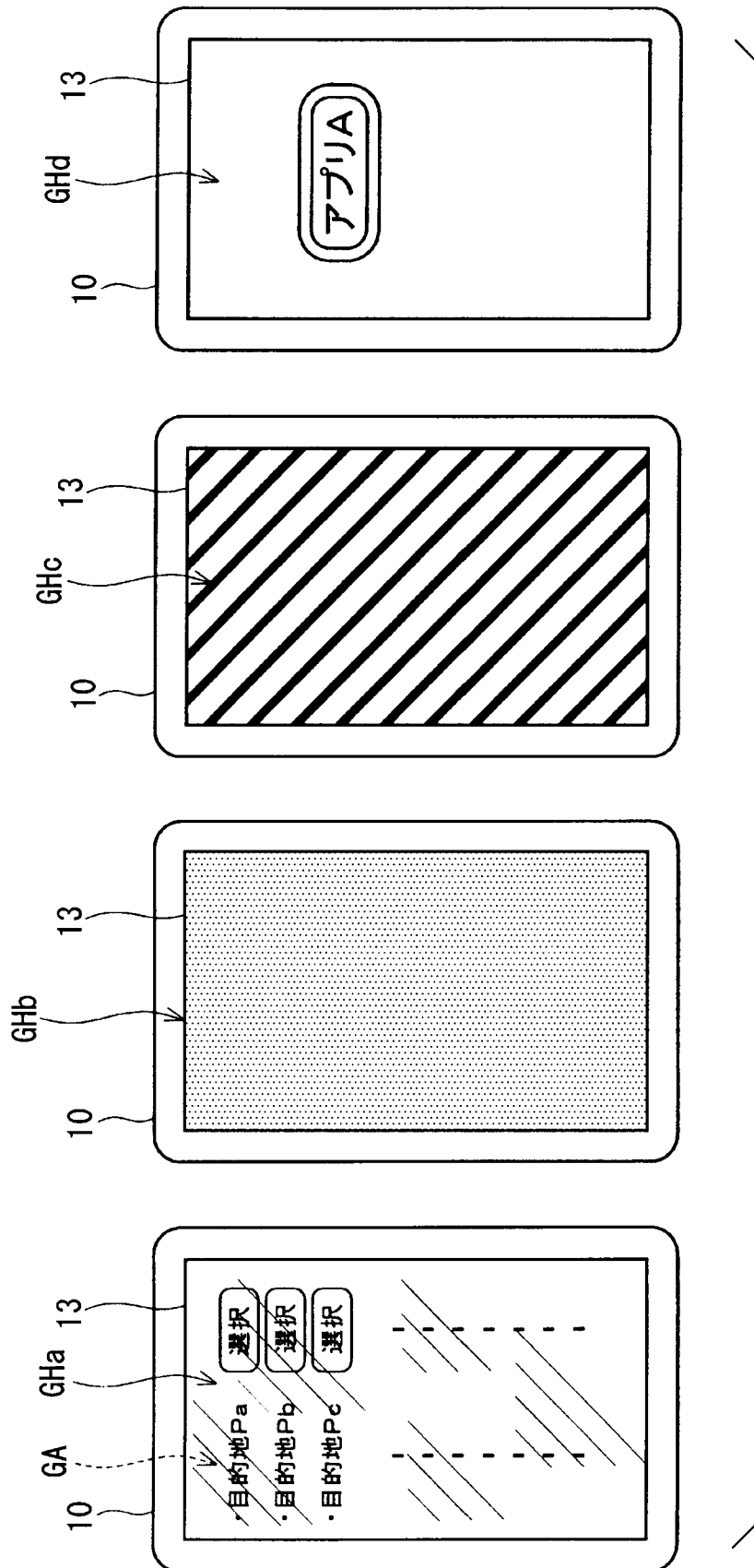
[図3]



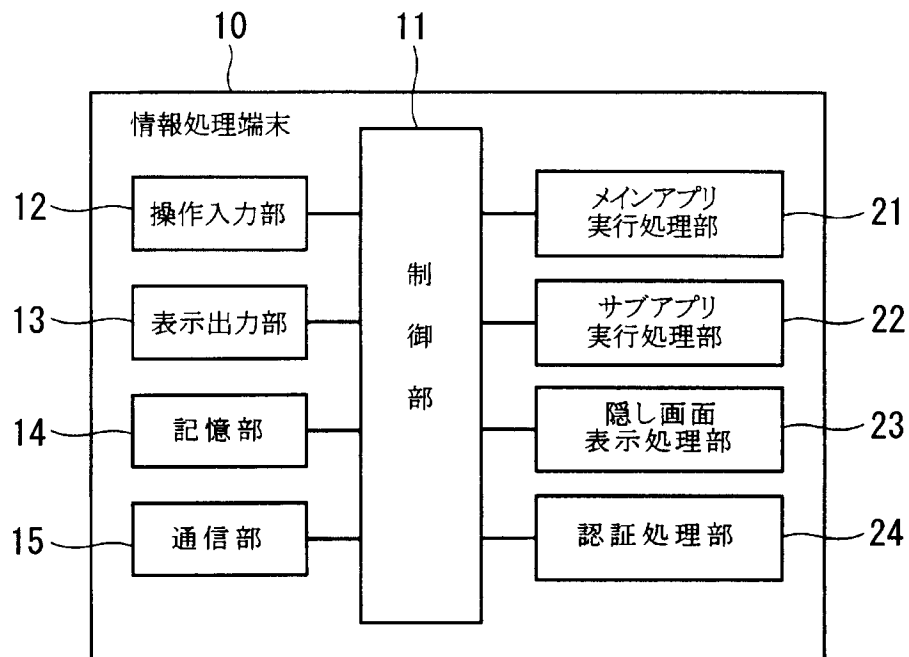
[図4]



[図5]



[図6]

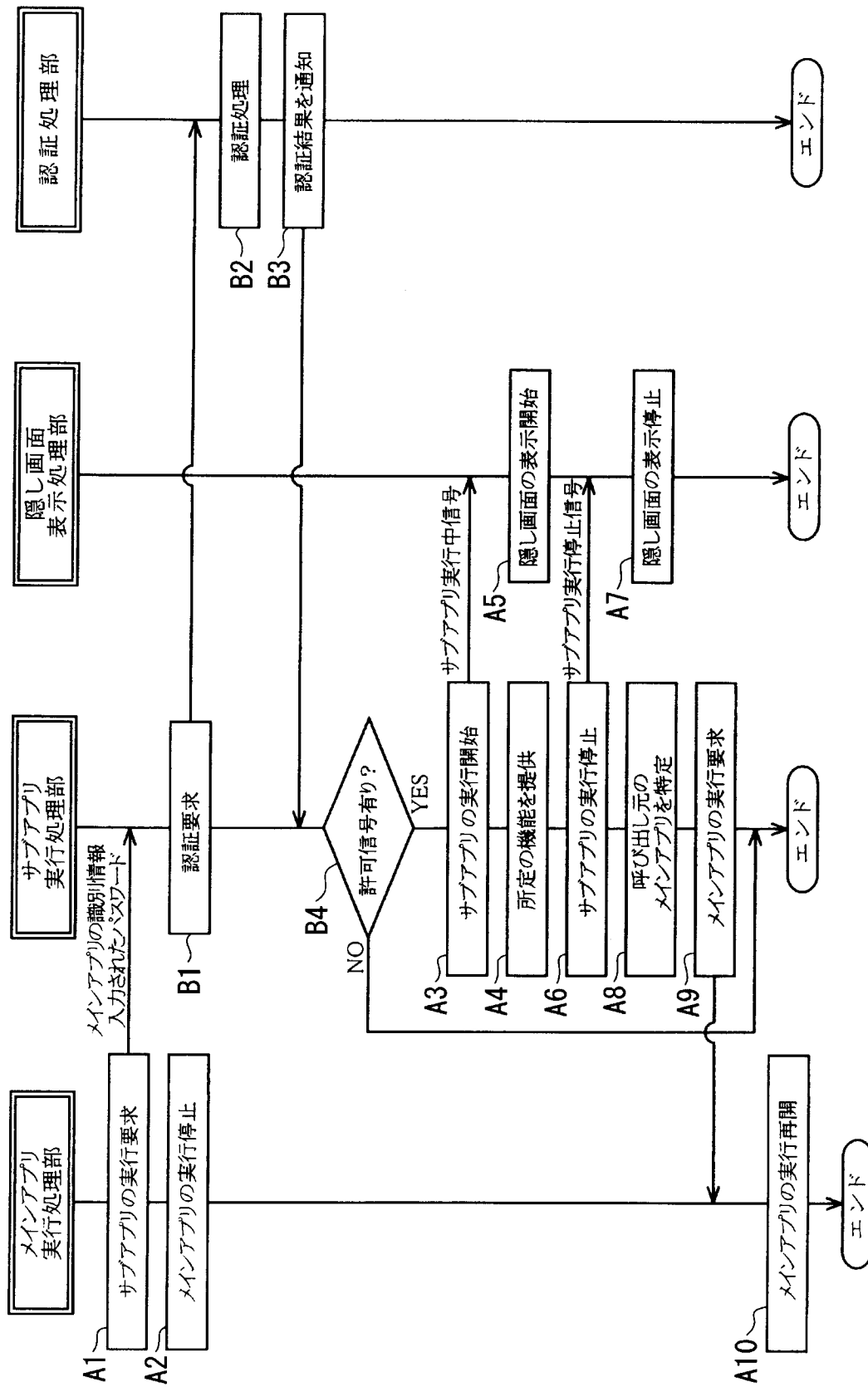


[図7]

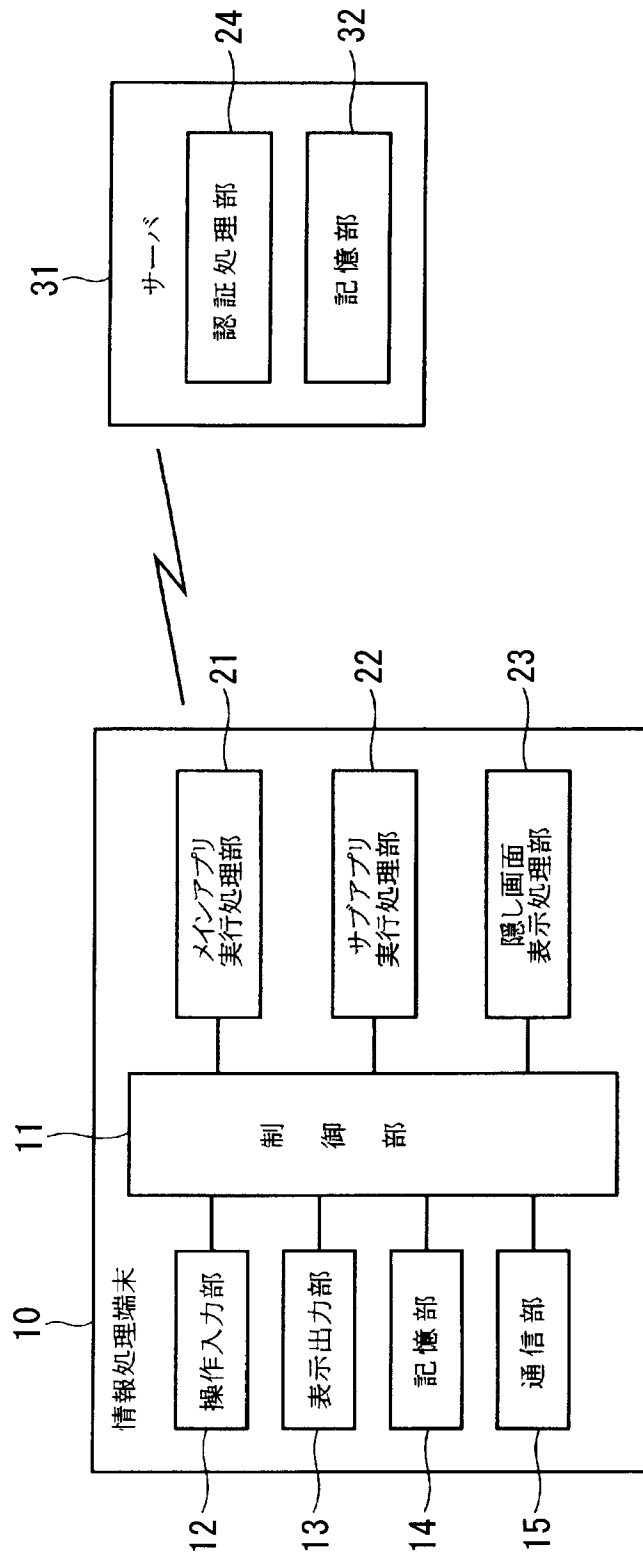
ND
↓

認証情報	パスワード
aaaa	bbbb
cccc	dddd
⋮	⋮

[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/005602

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048(2013.01)i, G01C21/34(2006.01)i, G01C21/36(2006.01)i, G06F21/44(2013.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F3/048, G01C21/34, G01C21/36, G06F21/44

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2009-135705 A (Kyocera Corp.), 18 June 2009 (18.06.2009), paragraphs [0016], [0028] to [0031] (Family: none)	1, 3-5 2
A	JP 2007-304333 A (Lenovo Singapore Pte. Ltd.), 22 November 2007 (22.11.2007), entire text; all drawings (Family: none)	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
21 November, 2013 (21.11.13)

Date of mailing of the international search report
03 December, 2013 (03.12.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/048(2013.01)i, G01C21/34(2006.01)i, G01C21/36(2006.01)i, G06F21/44(2013.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/048, G01C21/34, G01C21/36, G06F21/44

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X A	JP 2009-135705 A（京セラ株式会社）2009.06.18, 段落【0016】，【0028】－【0031】（ファミリーなし）	1, 3-5 2
A	JP 2007-304333 A（レノボ・シンガポール・プライベート・リミテ ッド）2007.11.22, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-5

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 1 . 1 1 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

0 3 . 1 2 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

海江田 章裕

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 1

5 E

3 0 5 6