

(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
2019年4月11日(11.04.2019)



(10) 国際公開番号
WO 2019/069475 A1

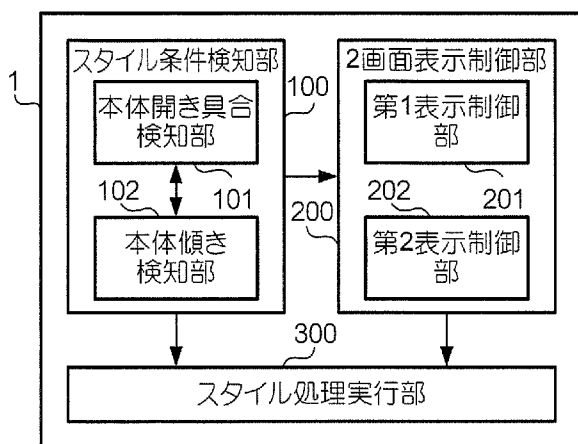
- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0487 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/042963
- (22) 国際出願日: 2017年11月30日(30.11.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-194623 2017年10月4日(04.10.2017) JP
- (71) 出願人:株式会社NTTドコモ(NTT DOCOMO, INC.) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者:伊藤 卓朗(ITOU, Takurou); 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 山王パークタワー 株式会社NTTドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人朝日特許事務所 (ASAHI PATENT FIRM); 〒1010054 東京都千

代田区神田錦町三丁目15番地 NTF 竹橋ビル3階 Tokyo (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, 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,

(54) Title: DISPLAY DEVICE AND DISPLAY METHOD

(54) 発明の名称: 表示装置及び表示方法



- 100 Style conditions detection unit
- 101 Main body degree of opening detection unit
- 102 Main body tilt detection unit
- 200 Two-screen display control unit
- 201 First display control unit
- 202 Second display control unit
- 300 Style processing execution unit

(57) Abstract: According to the present invention, a main body degree of opening detection unit (101) detects whether the degree of opening of a main body is in a first style state that satisfies style conditions. A main body tilt detection unit (102) detects whether the tilt of the main body is in a second style state that satisfies the style conditions. When it has been detected that the degree of opening of the main body is in the first style state and the tilt of the main body is in the second style state, a two-screen display control unit (200) causes an application image for a first application that is associated with the style states to be displayed on a first screen and causes an application image for a second application that is associated with the style states to be displayed on a second screen. Of processing that is performed by the applications for which the application images have been displayed, a style processing execution unit (300) executes processing that is associated with the style states.

WO 2019/069475 A1

SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：本体開き具合検知部（101）は、本体の開き具合がスタイル条件を満たす第1スタイル状態になったことを検知する。本体傾き検知部（102）は、本体の傾きがスタイル条件を満たす第2スタイル状態になったことを検知する。2画面表示制御部（200）は、本体の開き具合が第1スタイル状態になり且つ本体の傾きが第2スタイル状態になったことが検知されると、それらのスタイル状態に対応付けられた第1アプリのアプリ画像を第1画面に表示させ、それらのスタイル状態に対応付けられた第2アプリのアプリ画像を第2画面に表示させる。スタイル処理実行部（300）は、アプリ画像が表示されたアプリで行われる処理のうちスタイル状態に対応付けられた処理を実行する。

明 細 書

発明の名称：表示装置及び表示方法

技術分野

[0001] 本発明は、ユーザインターフェースの技術に関する。

背景技術

[0002] 特許文献1には、マルチモニタに同一アプリケーションプログラムを複数起動した場合の表示領域の配置を適切に実施する技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2012-27562号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 2画面を有する折り畳み可能な表示装置を利用する場合、例えば2画面の開き具合（完全に折り曲げた状態、180度を開いた状態など）によってそれに適したアプリを利用することが考えられる。そのようなアプリは利用頻度が高くなることが想定されるので、素早く利用できる状態になっていると便利である。

そこで、本発明は、2画面を有する折り畳み可能な表示装置において特定のアプリを素早く利用可能な状態にすることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] 上記目的を達成するために、本発明は、第1画面を有する第1筐体と、第2画面を有する第2筐体と、前記第1筐体及び前記第2筐体を折り畳み可能に連結する連結部とを有する本体と、前記本体の開き具合が第1の状態になったことを少なくとも検知する検知部と、前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態に対応付けられた第1のアプリケーションの画像を前記第1画面に表示させる表示制御部とを備える表示装置を提供する。

[0006] また、前記検知部は、前記本体の傾きが第2の状態になったことも検知し、前記表示制御部は、前記開き具合が前記第1の状態になり且つ前記傾きが前記第2の状態になったことが検知されると、当該第1及び第2の状態に対応付けられたアプリケーションの画像を前記第1のアプリケーションの画像として前記第1画面に表示させてもよい。

さらに、前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されて前記第1のアプリケーションの画像が表示されると、当該第1のアプリケーションで行われる処理のうち当該第1の状態に対応付けられた処理を実行する実行部を備えていてもよい。

[0007] また、前記表示制御部は、前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態に対応付けられた第2のアプリケーションの画像を前記第2画面に表示させてもよい。

さらに、前記表示制御部は、前記第2画面にアプリケーションの画像が表示されている場合に前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態及び当該アプリケーションに対応付けられたアプリケーションの画像を前記第1のアプリケーションの画像として前記第1画面に表示させてもよい。

[0008] また、前記表示制御部は、前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態及び現在時刻を含む時間帯に対応付けられたアプリケーションの画像を前記第1のアプリケーションの画像として前記第1画面に表示させてもよい。

さらに、自装置の位置を測定する測定部を備え、前記表示制御部は、前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態及び測定された位置に対応付けられたアプリケーションの画像を前記第1のアプリケーションの画像として前記第1画面に表示させてもよい。

[0009] また、本発明は、第1画面を有する第1筐体と、第2画面を有する第2筐体と、前記第1筐体及び前記第2筐体を折り畳み可能に連結する連結部とを有する本体を備える表示装置の表示方法であって、前記本体の開き具合が第

1の状態になったことを少なくとも検知するステップと、前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態に対応付けられた第1のアプリケーションの画像を前記第1画面に表示させるステップとを有する表示方法を提供する。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、2画面を有する折り畳み可能な表示装置において特定のアプリを素早く利用可能な状態にすることができる。

図面の簡単な説明

- [0011] [図1]実施例に係るスマートフォンの外観を表す図
[図2]スマートフォンのハードウェア構成を表す図
[図3]スマートフォン1のスタイルの例を表す図
[図4]スマートフォンが実現する機能構成を表す図
[図5]スタイル条件テーブルの一例を表す図
[図6]表示アプリテーブルの一例を表す図
[図7]アプリ処理テーブルの一例を表す図
[図8]スタイル表示処理における動作手順の一例を表す図
[図9]変形例の表示アプリテーブルの一例を表す図
[図10]変形例の表示アプリテーブルの一例を表す図
[図11]変形例の表示アプリテーブルの一例を表す図

符号の説明

[0012] 1…スマートフォン、10…第1筐体、11…第1画面、20…第2筐体、21…第2画面、30…ヒンジ、100…スタイル条件検知部、101…本体開き具合検知部、102…本体傾き検知部、200…2画面表示制御部、201…第1表示制御部、202…第2表示制御部、300…スタイル処理実行部。

発明を実施するための形態

[0013] [1] 実施例

図1は実施例に係るスマートフォン1の外観を表す。スマートフォン1は、第1筐体10と、第2筐体20と、ヒンジ30とを有する本体40を備える。第1筐体10及び第2筐体20は、いずれも直方体の板状の形をした筐体である。第1筐体10は長方形の形をした第1画面11を有し、第2筐体20は長方形の形をした第2画面21を有する。第1画面11には、電話の音声が出力されるスピーカ口12が設けられている。第1画面11及び第2画面21は、筐体が異なる画面であり、物理的に分離されている画面である。

- [0014] 第1筐体10及び第1画面11は本発明の「第1筐体」及び「第1画面」の一例であり、第2筐体20及び第2画面21は本発明の「第2筐体」及び「第2画面」の一例である。なお、「第1」、「第2」という呼び方は便宜上のものであり、この対応関係に限定されるものではない。例えばスピーカ口12が設けられている方の筐体を本発明の「第2筐体」の一例とし、もう一方の筐体を本発明の「第1筐体」の一例としても構わない。
- [0015] ヒンジ30は、第1筐体10及び第2筐体20を回転可能に連結するいわゆる蝶番である。ヒンジ30は、回転軸を中心に回転可能な第1回転部材及び第2回転部材を有する。第1回転部材には、第1筐体10のうちの第1画面11の長辺側の端部13が固定され、第2回転部材には、第2筐体20のうちの第2画面21の長辺側の端部22が固定されている。
- [0016] ヒンジ30が回転することで、第1筐体10及び第2筐体20は、第1画面11及び第2画面21の成す角度（以下「ヒンジ角度」という）が0度となる閉じた状態から、ヒンジ角度が180度となる開いた状態を経て、ヒンジ角度が360度になって反対側に閉じた状態まで回転する。スマートフォン1では、ヒンジ角度が0度で筐体が閉じた状態では第1画面11及び第2画面21が外側を向き、ヒンジ角度が360度で筐体が反対側に閉じた状態では第1画面11及び第2画面21が内側を向くようになっている。
- [0017] 第1筐体10及び第2筐体20はいずれも板状の形をしているから、ヒンジ角度は第1筐体10及び第2筐体20の成す角度にもなる。ヒンジ角度は

、本体40の開き具合、すなわち第1筐体10及び第2筐体20の開き具合を表す値である。ヒンジ角度を180度から0度又は360度にすると、第1筐体10及び第2筐体20が折り畳まれた形になる。このように、ヒンジ30は、第1筐体10及び第2筐体20を折り畳み可能に連結する。ヒンジ30は本発明の「連結部」の一例である。

[0018] 図2はスマートフォン1のハードウェア構成を表す。スマートフォン1は、プロセッサ2と、メモリ3と、ストレージ4と、通信装置5と、入力装置6と、出力装置7と、センサ群8と、バス9という各装置を備えるコンピュータである。これらの各装置は概ね本体40の内部に収められている（画面のように一部外部に露出している部分を有する装置もある）。なお、ここでいう「装置」という文言は、回路、デバイス及びユニット等に読み替えることができる。また、各装置は、1つ又は複数含まれていてもよいし、一部の装置が含まれていなくてもよい。

[0019] プロセッサ2は、例えば、オペレーティングシステムを動作させてコンピュータ全体を制御する。プロセッサ2は、周辺装置とのインターフェース、制御装置、演算装置、レジスタなどを含む中央処理装置（CPU: Central Processing Unit）で構成されてもよい。また、プロセッサ2は、OS（Operating System: オペレーティングシステム）及び各種のアプリケーション（以下では簡単に「アプリ」ともいう）を含むプログラム（プログラムコード）、ソフトウェアモジュール及びデータ等を、ストレージ4及び／又は通信装置5からメモリ3に読み出し、これらに従って各種の処理を実行する。

[0020] プロセッサ2は、アプリケーションとして、例えばブラウザ、SNS（Social Networking Service）アプリ、電子メールアプリ、電話アプリ、電話帳アプリ、地図アプリ、動画再生アプリ、書籍閲覧アプリ、文書作成アプリ、カメラアプリ等を実行する。各種処理を実行するプロセッサ2は1つでもよいし、2以上であってもよく、2以上のプロセッサ2は、同時又は逐次に各種処理を実行してもよい。また、プロセッサ2は、1以上のチップで実装されてもよい。プログラムは、電気通信回線を介してネットワークから送信さ

れてもよい。

[0021] メモリ 3 は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ROM (Read Only Memory)、EPROM (Erasable Programmable ROM)、EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) 及びRAM (Random Access Memory) 等の少なくとも 1 つで構成されてもよい。メモリ 3 は、レジスタ、キャッシュ及びメインメモリ (主記憶装置) 等と呼ばれてもよい。メモリ 3 は、前述したプログラム (プログラムコード)、ソフトウェアモジュール及びデータ等を保存することができる。

[0022] ストレージ 4 は、コンピュータが読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ハードディスクドライブ、フレキシブルディスク、フラッシュメモリ (例えば、カード、スティック、キードライブ)、磁気ストリップなどの少なくとも 1 つで構成されてもよい。ストレージ 4 は、補助記憶装置と呼ばれてもよい。上述の記憶媒体は、例えば、メモリ 3 及び／又はストレージ 4 を含むデータベース、サーバその他の適切な媒体であってもよい。

[0023] 通信装置 5 は、有線及び／又は無線ネットワークを介してコンピュータ間の通信を行うためのハードウェア (送受信デバイス) であり、例えばネットワークデバイス、ネットワークコントローラ、ネットワークカード、通信モジュールなどともいう。入力装置 6 は、外部からの入力を受け付ける入力デバイス (例えば、マイクロフォン、スイッチ、ボタン、センサなど) である。出力装置 7 は、外部への出力を実施する出力デバイス (例えば、ディスプレイ、スピーカ、LED ランプなど) である。スマートフォン 1 においては、入力装置 6 及び出力装置 7 は、一体となってタッチスクリーンを構成している。

[0024] センサ群 8 は、各種のセンサを有する。センサ群 8 は、前述した本体 40 の開き具合を示すヒンジ角度を測定するためのセンサとして、例えばヒンジ 30 に設けられたひずみセンサを有する。このひずみセンサは、ヒンジ角度が大きくなるほどひずみが大きくなるように設けられている。

[0025] また、センサ群 8 は、本体 40 の傾きを測定するためのセンサとして、例

例えば3軸の磁気センサを有する。本体40の傾きは、2つの基準方向と、鉛直方向、南北方向及び東西方向との成す6つの角度によって表され、3軸の磁気センサが測定する値はそれら6つの角度を表す。本実施例では、2つの基準方向として、図1に表す第1画面11の中心P1から延びる法線方向を基準方向A1と、同じ中心P1から第1画面11の長辺に沿ってスピーカ口12の方に伸びる方向を基準方向A2とが用いられる。

[0026] なお、センサ群8が有するセンサは、前述したひずみセンサ及び磁気センサに限らず、本体40の開き具合及び本体40の傾きを表す値を出力するものであれば、どのようなセンサが用いられてもよい。プロセッサ2及びメモリ3等の各装置は、情報を通信するためのバス9を介して互いにアクセス可能となっている。バス9は、単一のバスで構成されてもよいし、装置間で異なるバスで構成されてもよい。

[0027] また、スマートフォン1は、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ(DSP: Digital Signal Processor)、ASIC(Application Specific Integrated Circuit)、PLD(Programmable Logic Device)、及び、FPGA(Field Programmable Gate Array)等のハードウェアを含んで構成されてもよく、当該ハードウェアにより、各機能ブロックの一部又は全てが実現されてもよい。例えば、プロセッサ2は、これらのハードウェアの少なくとも1つで実装されてもよい。

[0028] スマートフォン1は、折り畳み可能であることと、2画面に画像が表示されることで、様々な本体40の開き具合(第1筐体10及び第2筐体20の開き具合。ヒンジ角度で表される)及び本体40の傾き(本実施例では基準方向A1の向きで表される)で利用される。特によく利用されると考えられる本体40の開き具合及び本体40の傾きの組み合わせをスタイルと呼ぶものとする。

[0029] 図3はスマートフォン1のスタイルの例を表す。図3(a)~(d)では、ヒンジ30の長手方向から見たスマートフォン1が表されている。図3(a)に表すように本体40の開き具合(ヒンジ角度)が180度である場合

を「全開スタイル」という。全開スタイルでは、第1画面11及び第2画面21が真っ直ぐに並んで（同一平面に含まれる状態になって）、1つの大きな画面としても用いることが可能となる。本体40の開き具合が180度であれば、本体40の傾きに関係なく全開スタイルであるものとする。

[0030] 図3(b)に表すように本体40の開き具合が0度である場合を「全閉スタイル」という。この場合も、本体40の傾きに関係なく全閉スタイルであるものとする。図3(c)に表すように本体40の開き具合が240度程度であり、且つ、本体40の傾きを表す基準方向A1が鉛直上方を向き、基準方向A2が水平方向を向いている場合を、ノートPC(Personal Computer)を利用するときの形に似ているので「ノートPCスタイル」という。

[0031] ノートPCスタイルでは、本体40の開き具合及び本体40の傾きに多少の相違（例えば本体40の開き具合なら±20度、本体40の傾きなら±10度）があっても許容する。図3(d)に表すように本体40の開き具合が60度程度（例えば±10度を許容）であり、且つ、本体40の傾きを表す基準方向A1が水平方向に対して30度程度鉛直上方を向き（例えば±10度を許容）、基準方向A2が水平方向を向いている（例えば±10度を許容）場合を、テントの形に似ているので「テントスタイル」という。

[0032] 図3(e)では斜め上方から見たスマートフォン1が表されている。図3(e)に表すように本体40の開き具合が90度程度（例えば±45度を許容）であり、且つ、本体40の傾きを表す基準方向A1が水平方向を向き（例えば±10度を許容）、基準方向A2が鉛直上方又は鉛直下方を向いている、つまり鉛直方向を向いている（例えば±10度を許容）場合を「縦置きスタイル」という。

[0033] スマートフォン1のプロセッサ2がプログラムを実行して各部を制御することで以下に述べる機能群が実現される。

図4はスマートフォン1が実現する機能構成を表す。スマートフォン1は、本発明の「検知部」の一例であるスタイル条件検知部100と、本発明の「表示制御部」の一例である2画面表示制御部200と、本発明の「実行部

」の一例であるスタイル処理実行部300とを備える。

[0034] スタイル条件検知部100は、スマートフォン1の本体40の開き具合及び本体40の傾きがスタイル条件を満たすことを検知する。スタイル条件とは、図3で述べた各スタイルであると判断するために満たさなければならない本体40の開き具合及び本体40の傾きの条件である。スタイル条件検知部100は、本体開き具合検知部101と、本体傾き検知部102とを備える。

[0035] 本体開き具合検知部101は、本体40の開き具合がスタイル条件を満たす第1スタイル状態になったことを検知する。本体傾き検知部102は、本体40の傾きがスタイル条件を満たす第2スタイル状態になったことを検知する。第1スタイル状態は本発明の「第1の状態」の一例であり、第2スタイル状態は本発明の「第2の状態」の一例である。

[0036] スタイル条件検知部100は、スタイルと第1スタイル状態と第2スタイル状態とを対応付けたスタイル条件テーブルを記憶している。

図5はスタイル条件テーブルの一例を表す。図5の例では、「全開スタイル」には「180度」及び「条件なし」が、「全閉スタイル」には「0度」及び「条件なし」が、第1スタイル状態及び第2スタイル状態として対応付けられている。

[0037] 「ノートPCスタイル」には、「220～260度」及び「A1：鉛直上方と0～10度、A2：水平方向と±10度」が第1スタイル状態及び第2スタイル状態として対応付けられている。「±10度」とは、水平方向に対して鉛直上方に10度（+10度）と、鉛直下方に10度（-10度）までを含むことを表している。「テントスタイル」には、「50～70度」及び「A1：水平方向と+20～+40度、A2：水平方向と±10度」が、「縦置きスタイル」には、「45～135度」及び「A1：水平方向と±10度、A2：鉛直方向と0～10度」が、第1スタイル状態及び第2スタイル状態として対応付けられている。

[0038] 本体開き具合検知部101は、センサ群8により測定されたヒンジ角度が

0度、45～135度に含まれる角度、180度又は220～260度に含まれる角度のいずれかである場合に、本体40の開き具合が第1スタイル状態になったことを検知する。本体開き具合検知部101は、第1スタイル状態を検知すると、検知した第1スタイル状態に対応するスタイルを本体傾き検知部102に通知する。

[0039] 本体傾き検知部102は、センサ群8により測定された基準方向A1及びA2の成す上記6つの角度が、通知されたスタイルに対応付けられた第2スタイル状態の範囲に含まれている場合に、本体40の傾きが第2スタイル状態になったことを検知する。例えばノートPCスタイルが通知された場合、本体傾き検知部102は、基準方向A1と鉛直上方の成す角度が0～10度で、基準方向A2と水平方向の成す角度が±10度であれば、本体40の傾きが第2スタイル状態になったことを検知する。

[0040] このように、第2スタイル状態は第1スタイル状態が検知された場合のみ検知される。従って、第2スタイル状態が検知されると、検知された第1スタイル状態との組み合わせによりスマートフォン1のスタイルが表示されることになる。スタイル条件検知部100は、本体開き具合検知部101及び本体傾き検知部102による検知結果を2画面表示制御部200及びスタイル処理実行部300に供給する。

[0041] 2画面表示制御部200は、アプリにおいて画面に表示させるために用意された画像であるアプリ画像を第1画面11及び第2画面21に表示させる制御を行う。2画面表示制御部200は、第1表示制御部201と、第2表示制御部202とを備える。第1表示制御部201は、アプリ画像を第1画面11に表示させ、第2表示制御部202は、アプリ画像を第2画面21に表示させる。

[0042] 2画面表示制御部200は、スタイルと、アプリ画像を第1画面11に表示させる第1アプリと、アプリ画像を第2画面21に表示させる第2アプリとを対応付けた表示アプリテーブルを記憶している。

図6は表示アプリテーブルの一例を表す。図6の例では、「全開スタイル

」には「書籍閲覧アプリ」及び「なし」が第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。「なし」とは表示させるアプリがないことを意味している。

[0043] 同様に、「全閉スタイル」には「SNSアプリ」及び「なし」が、「ノートPCスタイル」には「文書作成アプリ」及び「キーボードアプリ」が第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。また、「テントスタイル」には「動画再生アプリ」及び「動画再生アプリ」が、「縦置きスタイル」には「スイング撮影アプリ」及び「なし」が第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。

[0044] 第1表示制御部201は、スタイル条件検知部100から供給された検知結果が全開スタイルを表している場合、全開スタイルに対応付けられた第1アプリである書籍閲覧アプリのアプリ画像を第1画面11に表示させる。その際、第1表示制御部201は、書籍閲覧アプリがまだ起動されていなければ起動させてからそのアプリ画像を表示させる。

[0045] なお、スマートフォン1では、起動されたアプリのアプリ画像が表示されていなくてもバックグラウンドで動作していてアプリ画像が一時的に保存されている場合がある。そのように書籍閲覧アプリがバックグラウンドで動作している場合は、第1表示制御部201は、書籍閲覧アプリを起動させることなく一時的に保存されているアプリ画像を読み出して表示させ、表示される情報に更新がある場合には更新された情報を表示させる。

[0046] 一方、全開スタイルには第2アプリが対応付けられていないので、第2表示制御部202は動作を行わない。このように、第1スタイル状態だけでスタイルが表される場合、スタイルに対応付けられた情報（図6の例ではアプリ）は、第1スタイル状態に対応付けられていることにもなる。従って、2画面表示制御部200は、本体40の開き具合が第1スタイル状態になったことが検知されると、第1スタイル状態（言い換えると第1スタイル状態が表すスタイル）に対応付けられた第1アプリのアプリ画像を第1画面11に表示させることになる。

- [0047] スタイル条件検知部100から供給された検知結果がノートPCスタイルを表している場合、第1表示制御部201は、ノートPCスタイルに対応付けられた文書作成アプリのアプリ画像を第1画面11に表示させ、第2表示制御部202は、ノートPCスタイルに対応付けられたキーボードアプリのアプリ画像を第2画面21に表示させる。このように、第1スタイル状態及び第2スタイル状態によってスタイルが表される場合、スタイルに対応付けられた情報(図6の例ではアプリ)は、第1スタイル状態及び第2スタイル状態に対応付けられていることにもなる。
- [0048] 従って、2画面表示制御部200は、本体40の開き具合が第1スタイル状態になり且つ本体40の傾きが第2スタイル状態になったことが検知されると、それらのスタイル状態(言い換えると第1スタイル状態及び第2スタイル状態が表すスタイル)に対応付けられた第1アプリのアプリ画像を第1画面11に表示させ、それらのスタイル状態に対応付けられた第2アプリのアプリ画像を第2画面21に表示させることになる。
- [0049] 第1画面11にアプリ画像が表示される第1アプリは本発明の「第1のアプリケーション」の一例であり、第2画面21にアプリ画像が表示される第2アプリは本発明の「第2のアプリケーション」の一例である。2画面表示制御部200は、スタイル状態に対応付けられたアプリのアプリ画像を表示させると、その旨をスタイル処理実行部300に通知する。
- [0050] スタイル処理実行部300は、アプリ画像が表示されたアプリで行われる処理のうちスタイル状態に対応付けられた処理を実行する。スタイル処理実行部300は、スタイルと、実行する第1アプリの処理(第1アプリ処理)と、実行する第2アプリの処理(第2アプリ処理)とを対応付けたアプリ処理テーブルを記憶している。
- [0051] 図7はアプリ処理テーブルの一例を表す。図7の例では、「全開スタイル」には「2画面全体表示」及び「なし」が第1アプリ処理及び第2アプリ処理として対応付けられている。2画面全体表示とは、OSの機能により、第1画面11及び第2画面21を合わせた1つの大きな画面の全体に1つのア

プリのアプリ画像を表示させることをいう。「なし」とは実行させる処理がないことを意味している。

[0052] 「全閉スタイル」及び「ノートPCスタイル」にはいずれも処理が対応付けられていない。「テントスタイル」には「再生開始」及び「再生開始」が、「縦置きスタイル」には「撮影開始」及び「測定開始」が、第1アプリ処理及び第2アプリ処理として対応付けられている。スタイル処理実行部300は、スタイル条件検知部100から供給された検知結果が全閉スタイルを表している場合に、2画面表示制御部200から書籍閲覧アプリを第1画面11に表示させた旨が通知されると、OSの機能を用いてその書籍閲覧アプリのアプリ画像を2画面全体表示にする処理を第1アプリ処理として実行する。

[0053] スタイル処理実行部300は、全閉スタイルには第2アプリ処理が対応付けられていないので、第2画面21に表示されているアプリ画像があったとしてもそのアプリの処理は実行しない。このように、第1スタイル状態だけでスタイルが表される場合、スタイル処理実行部300は、本体40の開き具合が第1スタイル状態になったことが検知されて第1アプリのアプリ画像が表示されると、その第1アプリで行われる処理のうち第1スタイル状態に対応付けられた処理を実行する。

[0054] また、スタイル処理実行部300は、スタイル条件検知部100から供給された検知結果がテントスタイルを表している場合に、2画面表示制御部200から動画再生アプリを第1画面11及び第2画面21にそれぞれ表示させた旨が通知されると、それらの動画再生アプリの機能を用いて動作を再生させる処理を第1アプリ処理及び第2アプリ処理として実行する。

[0055] このように、第1スタイル状態及び第2スタイル状態によってスタイルが表される場合、スタイル処理実行部300は、本体40の開き具合が第1スタイル状態になり且つ本体40の傾きが第2スタイル状態になったことが検知されて第1アプリ及び第2アプリのアプリ画像が表示されると、第1アプリ及び第2アプリで行われる処理のうちそれらのスタイル状態に対応付けら

れた第1アプリ処理及び第2アプリ処理を実行する。

[0056] スマートフォン1は、上記の構成に基づいて、自装置のスタイルに応じてアプリ画像を表示させるスタイル表示処理を行う。

図8はスタイル表示処理における動作手順の一例を表す。この動作手順は、スマートフォン1の電源が投入されることを契機に開始され、所定の時間間隔（例えば0.5秒毎など）で繰り返し行われる。

[0057] まず、スマートフォン1（本体開き具合検知部101）は、ヒンジ角度を測定して本体40の開き具合が第1スタイル状態になっていればそれを検知する（ステップS11）。次に、スマートフォン1（本体傾き検知部102）は、基準方向A1及びA2の向きを測定して本体40の傾きが第2スタイル状態になっていればそれを検知する（ステップS12）。

[0058] 続いて、スマートフォン1（2画面表示制御部200）は、本体40の開き具合が第1スタイル状態になったことが検知されたか否かを判断し（ステップS13）、検知されていない（NO）と判断した場合にはこの動作手順を終了する。スマートフォン1（2画面表示制御部200）は、ステップS13で検知された（YES）と判断した場合は、第1スタイル状態だけでスタイルが表示されるか否かを判断する（ステップS14）。

[0059] スマートフォン1（2画面表示制御部200）は、ステップS14で表示されない（NO）と判断した場合は、さらに、本体40の傾きが第2スタイル状態になったことが検知されたか否かを判断する（ステップS15）。スマートフォン1（2画面表示制御部200）は、ステップS15で検知されていない（NO）と判断した場合にはこの動作手順を終了する。

[0060] スマートフォン1（2画面表示制御部200）は、ステップS15で検知された（YES）と判断した場合と、ステップS14で第1スタイル状態だけでスタイルが表示される（YES）と判断した場合に、検知されたスタイル状態に応じたアプリのアプリ画像を、第1画面11及び第2画面21の一方又は両方に表示させる（ステップS16）。そして、スマートフォン1（スタイル処理実行部300）は、検知されたスタイル状態に応じたアプリ処理

を実行して（ステップS 17）、この動作手順を終了する。

[0061] 本実施例では、スマートフォン1という2画面を有する折り畳み可能な表示装置において、特定のスタイル（例えば全開スタイル又は全閉スタイル）を表す本体40の開き具合の状態（第1スタイル状態）が検知されると、その第1スタイル状態に対応付けられたアプリのアプリ画像が表示される。これにより、特定のスタイルにした後にさらに別の表示操作をしないとそのアプリ画像が表示されない場合に比べて、特定のアプリ（スタイルに対応付けられたアプリ）を素早く利用可能な状態にすることができる。

[0062] また、本実施例では、特定のスタイル（例えばノートPCスタイル、タブレットスタイル又は縦置きスタイル）を表す本体40の開き具合の状態（第1スタイル状態）及び本体40の傾きの状態（第2スタイル状態）が検知されると、それらのスタイル状態に対応付けられたアプリのアプリ画像が表示される。このように2つのスタイル状態を組み合わせることで、第1スタイル状態だけを用いる場合に比べて、前述したように素早く利用可能な状態にするアプリの種類を増やすことができる。

[0063] また、本実施例では、検知された第1スタイル状態に対応付けられたアプリのアプリ画像が表示されると、その第1スタイル状態に対応付けられたアプリ処理が実行される。これにより、特定のアプリにおいて最初に行われる処理が概ね決まっている場合に、その処理を実行させるユーザの手間を省くことができる。

[0064] [2] 変形例

上述した実施例は本発明の実施の一例に過ぎず、以下のように変形させてもよい。

[0065] [2-1] スタイル状態に対応付けられたアプリ

スタイル状態に対応付けられたアプリは、図6の例で表すものに限られない。例えば、全開スタイルに対してブラウザが第1アプリとして対応付けられ、地図アプリが第2アプリとして対応付けられていてもよい。

[0066] この場合、2画面表示制御部200は、本体40の開き具合が第1スタイ

ル状態になったことが検知されると、第1スタイル状態に対応付けられた第2アプリ（この例では地図アプリ）のアプリ画像を第2画面21に表示させることになる。これにより、実施例のように素早く利用可能な状態になる特定のアプリを2つにすることができて、例えば、一緒に利用されることが多い2つのアプリを同時に利用可能な状態にすることができる。

[0067] また、第1画面11又は第2画面21には、ユーザの操作により予め何かのアプリのアプリ画像が表示されている場合がある。例えば第2画面21にアプリ画像が表示されている場合に、2画面表示制御部200は、本体40の開き具合が第1スタイル状態になったことが検知されると、第1スタイル状態及びそのアプリに対応付けられた第1アプリのアプリ画像を第1画面11に表示させてもよい。

[0068] 2画面表示制御部200は、第1画面11にアプリ画像が表示されている場合は第1スタイル状態及びそのアプリに対応付けられた第2アプリのアプリ画像を第2画面21に表示させる。また、2画面表示制御部200は、第1スタイル状態に加えて第2スタイル状態が検知された場合は、第1スタイル状態、第2スタイル状態及び表示中のアプリに対応付けられた第1アプリ又は第2アプリのアプリ画像を表示させる。

[0069] 2画面表示制御部200は、スタイルと、一方の画面に表示中の表示アプリと、他方の画面に新たに表示させる新表示アプリとを対応付けた表示アプリテーブルを記憶しておく。

図9は本変形例の表示アプリテーブルの一例を表す。図9の例では、「全開スタイル」に、「電話帳アプリ」が表示中アプリで「電話アプリ」が新表示アプリとして対応付けられている。

[0070] また、「ノートPCスタイル」に、「楽器演奏アプリ」が表示中アプリで「楽譜表示アプリ」が新表示アプリとして対応付けられている。例えば第2画面21に電話帳アプリが表示されていて全開スタイルを表す第1スタイル状態になったことが検知されると、2画面表示制御部200は、全開スタイル及び電話帳アプリに対応付けられた電話アプリを第1画面11に表示させ

る。

[0071] また、第1画面11に楽器演奏アプリが表示されていてノートPCスタイルを表す第1スタイル状態及び第2スタイル状態になったことが検知されると、2画面表示制御部200は、ノートPCスタイル及び楽器演奏アプリに対応付けられた楽譜表示アプリを第2画面21に表示させる。図9の例によれば、表示中のアプリと共に利用されることが多いアプリをそれ以外のアプリに比べて素早く利用可能な状態にすることができる。

[0072] [2-2] スタイル状態

スタイル状態は実施例で述べたものに限らない。例えば各スタイル状態を示すヒンジ角度を変えてもよい（例えば全開スタイルにおいて第1スタイル状態を180度ではなく175度又は170度等にするなど）。また、各スタイル状態において許容される角度を変えてもよい（例えば±10度を許容するところを±5度又は±15度等にするなど）。

[0073] [2-3] スタイル

スマートフォンが取り得るスタイルは実施例で述べたものに限らない。例えば全開スタイルでも、床に置いたときのスタイル（基準方向A1が鉛直上方を向く）と、手に持ったときのスタイル（基準方向A1が水平方向よりやや鉛直上方を向く）とを異なるスタイルとしてもよい。

[0074] また、全開スタイルでも、縦に持ったときのスタイル（基準方向A2が鉛直上方の近くを向く）と、横に持ったときのスタイル（基準方向A2が水平方向を向く）とを異なるスタイルとしてもよい。いずれの場合も、そのスタイルに特有の本体40の開き具合及び傾きが決まっています、そのスタイルでよく利用されるアプリが決まっているのであれば、実施例と同様に2画面表示制御部200による表示及びスタイル処理実行部300によるアプリ処理が実行されることで、特定のアプリを素早く利用可能な状態にすることができ、アプリ処理を実行させるユーザの手間を省くことができる。

[0075] [2-4] 時間帯を考慮

2画面表示制御部200は、スタイルに応じて表示させるアプリを決める

際に、時間帯を考慮してもよい。その場合、2画面表示制御部200は、スタイルと、時間帯と、第1アプリと、第2アプリとを対応付けた表示アプリテーブルを記憶しておく。

図10は本変形例の表示アプリテーブルの一例を表す。図10の例では、「全開スタイル」に、「朝食の時間帯」では「新聞閲覧アプリ」及び「天気予報アプリ」が、「夕食前の時間帯」では「店舗検索アプリ」及び「地図アプリ」が、第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。

[0076] 例えば全開スタイルを表す第1スタイル状態になったことが検知された場合、2画面表示制御部200は、それが朝食の時間帯であれば、それらのスタイル及び時間帯に対応付けられた新聞閲覧アプリを第1画面11に表示させ且つ天気予報アプリを第2画面21に表示させる。また、それが夕食前の時間帯であれば、2画面表示制御部200は、それらのスタイル及び時間帯に対応付けられた店舗検索アプリを第1画面11に表示させ且つ地図アプリを第2画面21に表示させる。

[0077] この場合、2画面表示制御部200は、本体40の開き具合が第1スタイル状態になったことが検知されると、第1スタイル状態及び現在時刻を含む時間帯（現在の時間帯）に対応付けられた第1アプリのアプリ画像を第1画面11及び第2画面21に表示させることになる。また、「テントスタイル」には第1アプリ及び第2アプリとして、「朝食の時間帯」ではいずれも「テレビアプリ」が、「週末日中の時間帯」ではいずれも「配信動画閲覧アプリ」が対応付けられている。

[0078] テントスタイルを表す第1スタイル状態及び第2スタイル状態になったことが検知された場合、2画面表示制御部200は、それが朝食の時間帯であれば、それらのスタイル及び時間帯に対応付けられたテレビアプリを第1画面11及び第2画面21に表示させ、それが週末日中の時間帯であれば、それらのスタイル及び時間帯に対応付けられた配信動画閲覧アプリを第1画面11及び第2画面21に表示させる。

[0079] この場合、2画面表示制御部200は、本体40の開き具合が第1スタイ

ル状態になったことが検知され且つ本体40の傾きが第2スタイル状態になったことが検知されると、第1スタイル状態、第2スタイル状態及び現在の時間帯に対応付けられた第1アプリ及び第2アプリのアプリ画像を第1画面11及び第2画面21にそれぞれ表示させることになる。図10の例によれば、特定の時間帯に利用されることが多いアプリがある場合、その時間帯においてはそのアプリを他のアプリに比べて素早く利用可能な状態にすることができる。

[0080] なお、本変形例では、スタイル処理実行部300が、本体40の開き具合が第1スタイル状態になったことが検知されて第1アプリのアプリ画像が表示されると、その第1アプリで行われる処理のうち第1スタイル状態及び現在の時間帯に対応付けられた処理を実行してもよい。例えば朝食の時間帯に全開スタイルにして第1アプリとして新聞閲覧アプリが表示された場合に、第2アプリを表示するのではなく第1アプリを2画面全体表示にする処理をスタイル処理実行部300が行ってもよい。

[0081] また、朝食の時間帯にテントスタイルにして第1及び第2アプリとしてテレビアプリが表示された場合に、ユーザが設定しておいた好みのチャンネルに切り替える処理をスタイル処理実行部300が行ってもよい。これにより、特定の時間帯に利用されることが多いアプリにおいて最初に行われる処理が概ね決まっている場合に、その処理を実行させるユーザの手間を省くことができる。

[0082] [2-5] 現在位置を考慮

2画面表示制御部200は、スタイルに応じて表示させるアプリを決める際に、スマートフォンの現在位置を考慮してもよい。本変形例では、図2に表すセンサ群8が、GPS (Global Positioning System) 等の位置を測定するセンサを有する。自装置の位置を測定するセンサ群8は本発明の「測定部」の一例である。2画面表示制御部200は、センサ群8が測定する位置情報と、オフィス、自宅、繁華街及び登山道等の現在位置とを対応付けた現在位置テーブルを記憶しておく。

[0083] また、2画面表示制御部200は、スタイルと、現在位置と、第1アプリと、第2アプリとを対応付けた表示アプリテーブルを記憶しておく。

図11は本変形例の表示アプリテーブルの一例を表す。図11の例では、「全開スタイル」に、「繁華街」では「店舗検索アプリ」及び「地図アプリ」が、「登山道」では「山道地図アプリ」及び「山の天気アプリ」が、第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。

[0084] 例えば全開スタイルを表す第1スタイル状態になったことが検知された場合、2画面表示制御部200は、センサ群8が測定した現在位置が現在位置テーブルにおいて繁華街に含まれることを示していれば、それらのスタイル及び現在位置に対応付けられた店舗検索アプリを第1画面11に表示させ且つ地図アプリを第2画面21に表示させる。また、現在位置が登山道であれば、2画面表示制御部200は、それらのスタイル及び現在位置に対応付けられた山道地図アプリを第1画面11に表示させ且つ山の天気アプリを第2画面21に表示させる。

[0085] この場合、2画面表示制御部200は、本体40の開き具合が第1スタイル状態になったことが検知されると、第1スタイル状態及び測定された現在位置に対応付けられた第1アプリのアプリ画像を第1画面11及び第2画面21に表示させることになる。また、「テントスタイル」に、「オフィス」では「メモアプリ」及び「プレゼンアプリ」が、「自宅」ではどちらも「動画再生アプリ」が、第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。

[0086] テントスタイルを表す第1スタイル状態及び第2スタイル状態になったことが検知された場合、2画面表示制御部200は、現在位置がオフィスであれば、それらのスタイル及び現在位置に対応付けられたメモアプリを第1画面11に表示させ且つプレゼンアプリを第2画面21に表示させる。また、現在位置が自宅であれば、2画面表示制御部200は、それらのスタイル及び現在位置に対応付けられた動画再生アプリを第1画面11及び第2画面21に表示させる。

[0087] この場合、2画面表示制御部200は、本体40の開き具合が第1スタイ

ル状態になったことが検知され且つ本体40の傾きが第2スタイル状態になったことが検知されると、第1スタイル状態、第2スタイル状態及び現在位置に対応付けられた第1アプリ及び第2アプリのアプリ画像を第1画面11及び第2画面21にそれぞれ表示させることになる。図11の例によれば、特定の場所で利用されることが多いアプリがある場合、その場所においてはそのアプリを他のアプリに比べて素早く利用可能な状態にすることができる。

[0088] なお、本変形例では、スタイル処理実行部300が、上記の第1スタイル状態が検知されて第1アプリのアプリ画像が表示されると、その第1アプリで行われる処理のうち第1スタイル状態及び現在位置に対応付けられた処理を第1アプリ処理として実行してもよい。図11の例であれば、スタイル処理実行部300は、例えば山道地図アプリで現在位置を含むエリアの地図を表示させる処理と、山の天気アプリでそのエリアの天気を表示させる処理とを実行する。

[0089] また、スタイル処理実行部300は、第1スタイル状態及び第2スタイル状態が検知されて第1アプリ（又は第2アプリ）のアプリ画像が表示された場合に、その第1アプリ（又は第2アプリ）で行われる処理のうち第1スタイル状態、第2スタイル状態及び現在位置に対応付けられた処理を第1アプリ処理（又は第2アプリ処理）として実行してもよい。

[0090] 図11の例であれば、スタイル処理実行部300は、プレゼンアプリのスライドショーを開始させる処理を実行したり、動画再生アプリで前回の続きから再生する処理を実行したりする。これにより、特定の場所で利用されることが多いアプリにおいて最初に行われる処理が概ね決まっている場合に、その処理を実行させるユーザの手間を省くことができる。

[0091] [2-6] 第1アプリ等の設定

上述した第1アプリ、第2アプリ、第1アプリ処理及び第2アプリ処理は、予め決められていたが、ユーザが設定したものをスタイル条件検知部100が用いてもよい。また、スタイル条件検知部100が、ユーザのアプリの

利用履歴から、ユーザがよく利用するアプリ（例えば一定期間に利用された回数が最も多いアプリ）を第1アプリ及び第2アプリとして設定して用いてもよい。また、スタイル処理実行部300が、ユーザのアプリの利用履歴から、ユーザがよく実行させる処理を第1アプリ処理又は第2アプリ処理として設定して用いてもよい。いずれの場合も、各ユーザの好みに合ったアプリを表示させ、アプリ処理を実行させることができる。

[0092] [2-7] 本体の傾き

本体40の傾きは、実施例とは異なる方法で表されてもよい。例えば、基準方向を1つにしてもよい。基準方向A1だけを用いれば、第1画面11が向いている向きで本体40の傾きが表され、基準方向A2だけを用いれば、第1画面11の上下方向（長辺に沿った方向）が向いている向きで本体40の傾きが表されることになる。

[0093] また、実施例とは異なる基準方向を用いてもよい。例えば、第1画面11の短辺に沿った方向を用いてもよいし、第2画面21の法線方向を用いてもよい。要するに、本体40が備える第1画面11及び第2画面21のうちの少なくとも一方について、正面方向（画面の法線方向）と上下方向（画面の長手方向）がどちらに向いているかが分かるのであれば、どのような基準方向が用いられてもよい。

[0094] [2-8] 連結部

スマートフォン1のヒンジ30は、ヒンジ角度が0度から360度まで変化するように第1筐体10及び第2筐体20を回転可能に連結したが、その間の任意の範囲でヒンジ角度が変化するように連結してもよい。また、実施例では、ヒンジ30が、ヒンジ角度が0度になったときに第1画面11及び第2画面21が外側を向くように第1筐体10及び第2筐体20を連結したが、その反対に、ヒンジ角度が0度になったときに第1画面11及び第2画面21が内側を向くように第1筐体10及び第2筐体20を連結してもよい。

[0095] [2-9] 発明のカテゴリ

本発明は、スマートフォンに限らず、例えばタブレット端末にも適用可能

である。本発明は、2画面を有する表示装置であって図4に表す各機能を実現するものであれば適用することができる。また、本発明は、そのような表示装置の他、表示装置が実施する処理を実現するための情報処理方法としても捉えられるし、表示装置を制御するコンピュータを機能させるためのプログラムとしても捉えられる。このプログラムは、それを記憶させた光ディスク等の記録媒体の形態で提供されてもよいし、インターネット等のネットワークを介してコンピュータにダウンロードさせ、それをインストールして利用可能にするなどの形態で提供されてもよい。

[0096] [2-10] 処理手順等

本明細書で説明した各実施例の処理手順、シーケンス、フローチャートなどは、矛盾がない限り、順序を入れ替えてもよい。例えば、本明細書で説明した方法については、例示的な順序で様々なステップの要素を提示しており、提示した特定の順序に限定されない。

[0097] [2-11] 入出力された情報等の扱い

入出力された情報等は特定の場所(例えばメモリ)に保存されてもよいし、管理テーブルで管理してもよい。入出力される情報等は、上書き、更新、又は追記され得る。出力された情報等は削除されてもよい。入力された情報等は他の装置へ送信されてもよい。

[0098] [2-12] ソフトウェア

ソフトウェアは、ソフトウェア、ファームウェア、ミドルウェア、マイクロコード、ハードウェア記述言語と呼ばれるか、他の名称で呼ばれるかを問わず、命令、命令セット、コード、コードセグメント、プログラムコード、プログラム、サブプログラム、ソフトウェアモジュール、アプリケーション、ソフトウェアアプリケーション、ソフトウェアパッケージ、ルーチン、サブルーチン、オブジェクト、実行可能ファイル、実行スレッド、手順、機能などを意味するよう広く解釈されるべきである。

[0099] また、ソフトウェア、命令などは、伝送媒体を介して送受信されてもよい。例えば、ソフトウェアが、同軸ケーブル、光ファイバケーブル、ツイスト

ペア及びデジタル加入者回線（DSL）などの有線技術及び／又は赤外線、無線及びマイクロ波などの無線技術を使用してウェブサイト、サーバ、又は他のリモートソースから送信される場合、これらの有線技術及び／又は無線技術は、伝送媒体の定義内に含まれる。

[0100] [2-13] 情報、信号

本明細書で説明した情報、信号などは、様々な異なる技術のいずれかを使用して表されてもよい。例えば、上記の説明全体に渡って言及され得るデータ、命令、コマンド、情報、信号、ビット、シンボル、チップなどは、電圧、電流、電磁波、磁界若しくは磁性粒子、光場若しくは光子、又はこれらの任意の組み合わせによって表されてもよい。

[0101] [2-14] 「に基づいて」の意味

本明細書で使用する「に基づいて」という記載は、別段に明記されていない限り、「のみに基づいて」を意味しない。言い換えれば、「に基づいて」という記載は、「のみに基づいて」と「に少なくとも基づいて」の両方を意味する。

[0102] [2-15] 「及び」、「又は」

本明細書において、「A及びB」でも「A又はB」でも実施可能な構成については、一方の表現で記載された構成を、他方の表現で記載された構成として用いてもよい。例えば「A及びB」と記載されている場合、他の記載との不整合が生じず実施可能であれば、「A又はB」として用いてもよい。

[0103] [2-16] 態様のバリエーション等

本明細書で説明した各実施例は単独で用いてもよいし、組み合わせて用いてもよいし、実行に伴って切り替えて用いてもよい。また、所定の情報の通知（例えば、「Xであること」の通知）は、明示的に行うものに限られず、暗黙的（例えば、当該所定の情報の通知を行わない）ことによって行われてもよい。

[0104] 以上、本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施例に限定されるものではないということは明らかで

ある。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。従って、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

請求の範囲

- [請求項1] 第1画面を有する第1筐体と、第2画面を有する第2筐体と、前記第1筐体及び前記第2筐体を折り畳み可能に連結する連結部とを有する本体と、
前記本体の開き具合が第1の状態になったことを少なくとも検知する検知部と、
前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態に対応付けられた第1のアプリケーションの画像を前記第1画面に表示させる表示制御部と
を備える表示装置。
- [請求項2] 前記検知部は、前記本体の傾きが第2の状態になったことも検知し、
前記表示制御部は、前記開き具合が前記第1の状態になり且つ前記傾きが前記第2の状態になったことが検知されると、当該第1及び第2の状態に対応付けられたアプリケーションの画像を前記第1のアプリケーションの画像として前記第1画面に表示させる
請求項1に記載の表示装置。
- [請求項3] 前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されて前記第1のアプリケーションの画像が表示されると、当該第1のアプリケーションで行われる処理のうち当該第1の状態に対応付けられた処理を実行する実行部を備える
請求項1又は2に記載の表示装置。
- [請求項4] 前記表示制御部は、前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態に対応付けられた第2のアプリケーションの画像を前記第2画面に表示させる
請求項1から3のいずれか1項に記載の表示装置。
- [請求項5] 前記表示制御部は、前記第2画面にアプリケーションの画像が表示されている場合に前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知

されると、当該第1の状態及び当該アプリケーションに対応付けられたアプリケーションの画像を前記第1のアプリケーションの画像として前記第1画面に表示させる

請求項1から4のいずれか1項に記載の表示装置。

[請求項6] 前記表示制御部は、前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態及び現在時刻を含む時間帯に対応付けられたアプリケーションの画像を前記第1のアプリケーションの画像として前記第1画面に表示させる

請求項1から5のいずれか1項に記載の表示装置。

[請求項7] 自装置の位置を測定する測定部を備え、

前記表示制御部は、前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態及び測定された位置に対応付けられたアプリケーションの画像を前記第1のアプリケーションの画像として前記第1画面に表示させる

請求項1から6のいずれか1項に記載の表示装置。

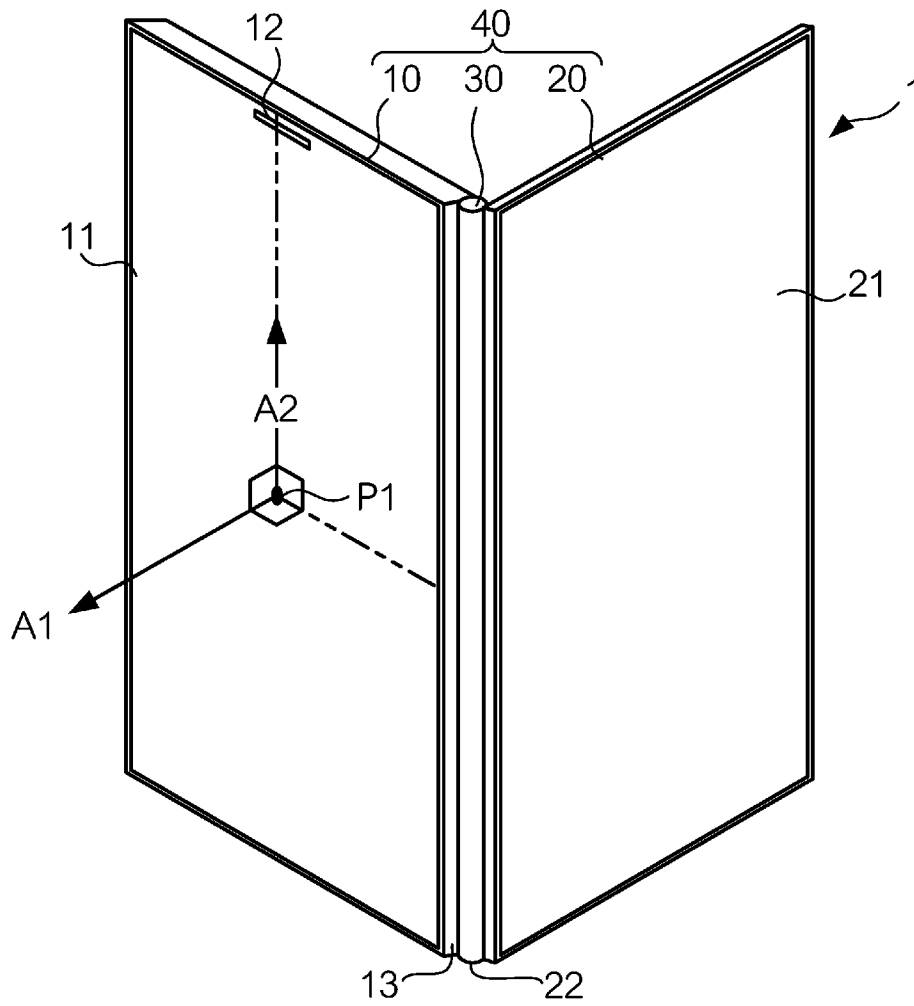
[請求項8] 第1画面を有する第1筐体と、第2画面を有する第2筐体と、前記第1筐体及び前記第2筐体を折り畳み可能に連結する連結部とを有する本体を備える表示装置の表示方法であって、

前記本体の開き具合が第1の状態になったことを少なくとも検知するステップと、

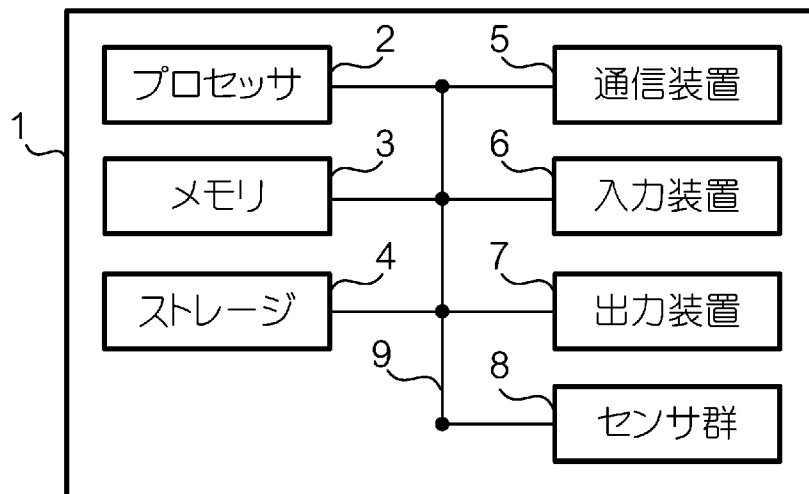
前記開き具合が前記第1の状態になったことが検知されると、当該第1の状態に対応付けられた第1のアプリケーションの画像を前記第1画面に表示させるステップと

を有する表示方法。

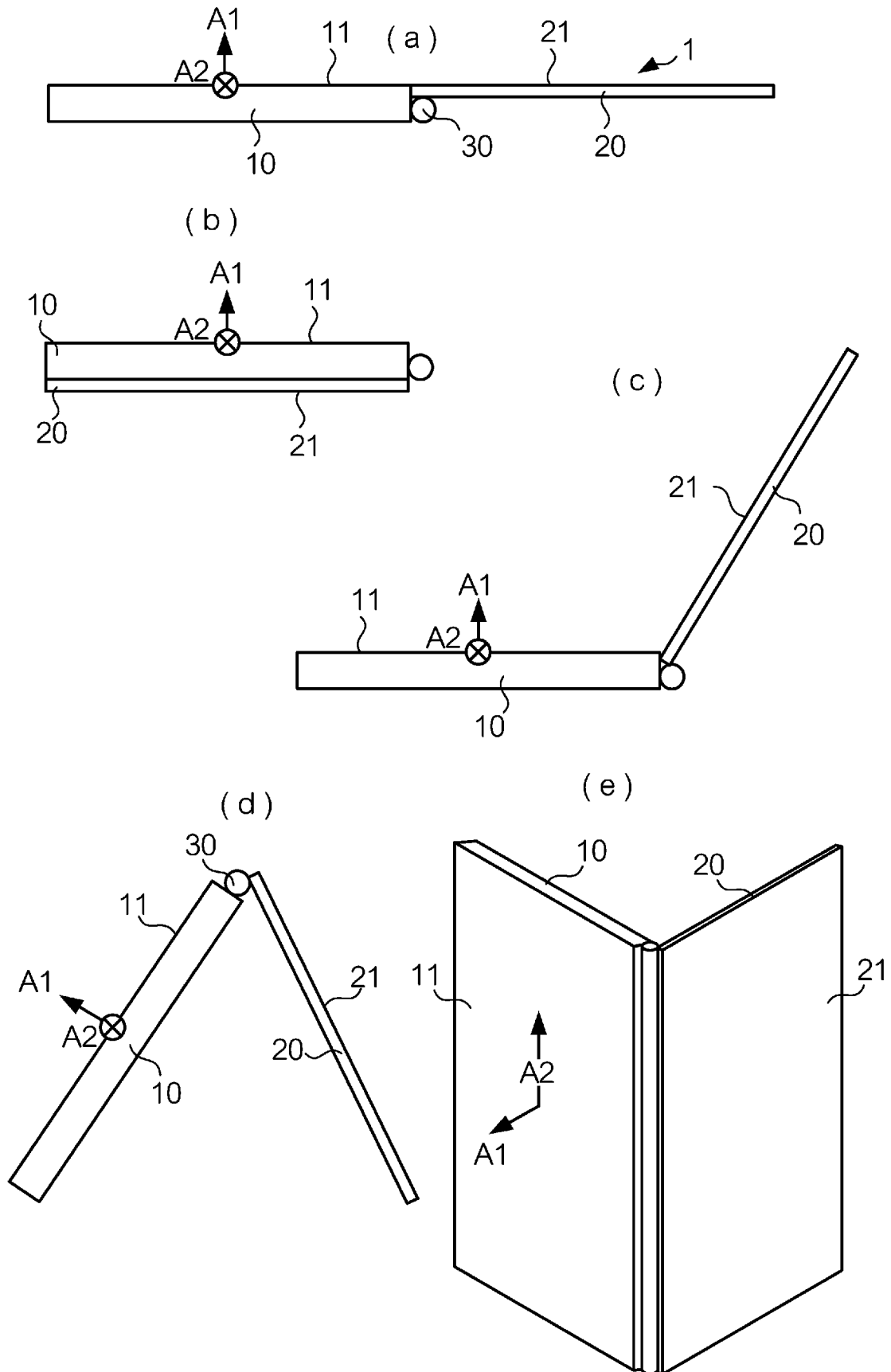
[図1]



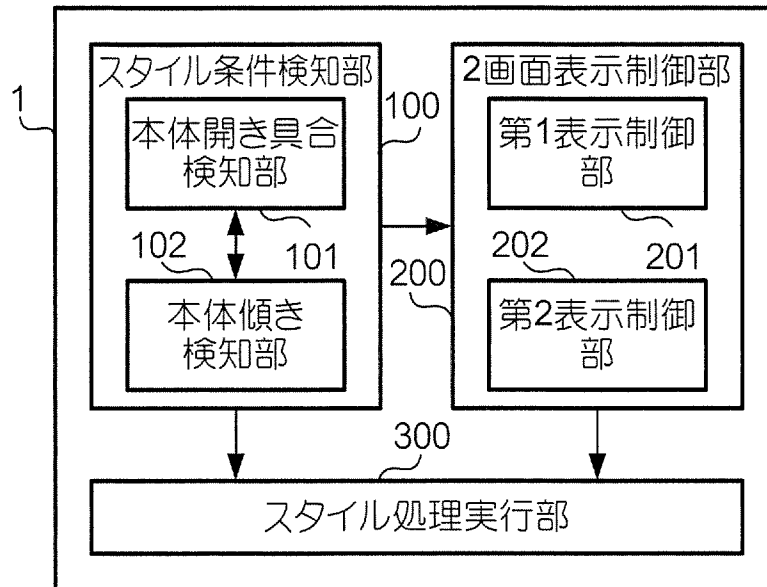
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

スタイル	第1スタイル状態 (本体の開き具合 =ヒンジ角度)	第2スタイル状態 (本体の傾き =基準方向A1,A2の向き)
全開スタイル	180度	条件なし
全閉スタイル	0度	条件なし
ノートPC スタイル	220~260度	A1:鉛直上方と0~10度 A2:水平方向と±10度
テントスタイル	50~70度	A1:水平方向と+20~+40度 A2:水平方向と±10度
縦置きスタイル	45~135度	A1:水平方向と±10度 A2:鉛直方向と0~10度

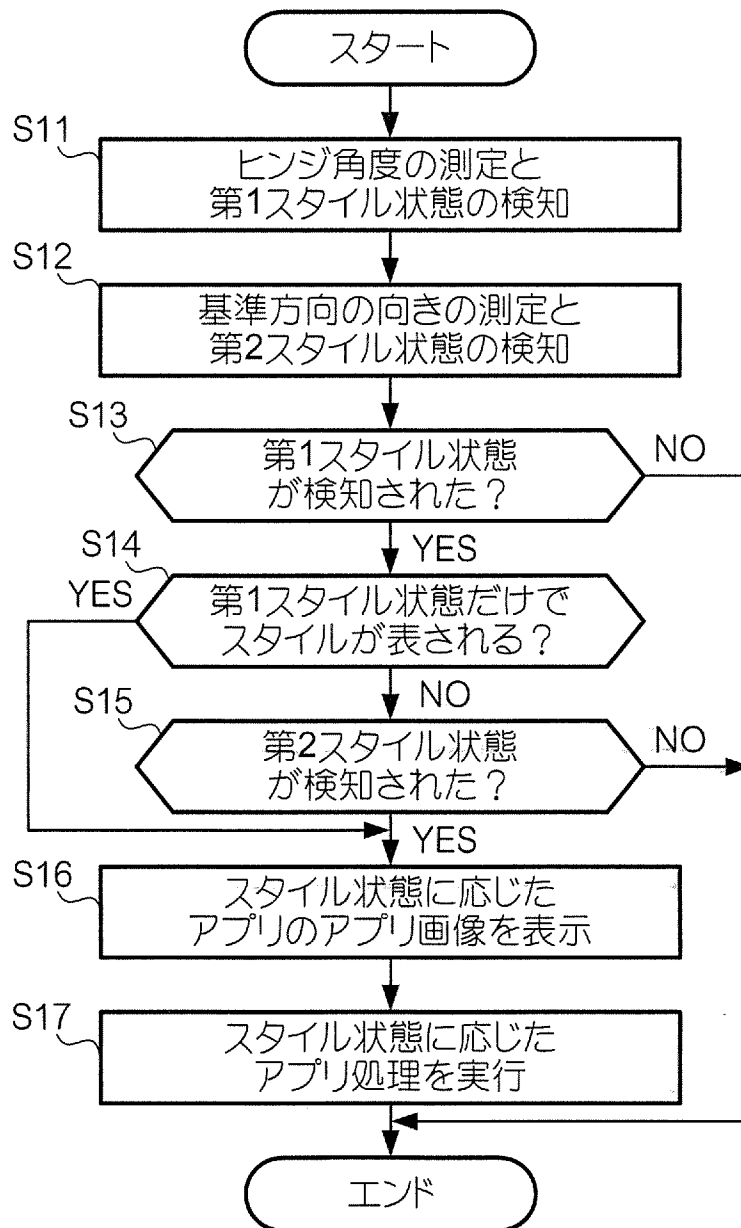
[図6]

スタイル	第1アプリ	第2アプリ
全開スタイル	書籍閲覧アプリ	なし
全閉スタイル	SNSアプリ	なし
ノートPCスタイル	文書作成アプリ	キーボードアプリ
テントスタイル	動画再生アプリ	動画再生アプリ
縦置きスタイル	スイング撮影アプリ	なし

[図7]

スタイル	第1アプリ処理	第2アプリ処理
全開スタイル	2画面全体表示	なし
全閉スタイル	なし	なし
ノートPCスタイル	なし	なし
テントスタイル	再生開始	再生開始
縦置きスタイル	撮影開始	測定開始

[図8]



[図9]

スタイル	表示中アプリ	新表示アプリ
全開スタイル	電話帳アプリ	電話アプリ
ノートPCスタイル	楽器演奏アプリ	楽譜表示アプリ

[図10]

スタイル	時間帯	第1アプリ	第2アプリ
全開 スタイル	朝食時間帯	新聞閲覧アプリ	天気予報アプリ
	夕食前の時間帯	店舗検索アプリ	地図アプリ
テント スタイル	朝食時間帯	テレビアプリ	テレビアプリ
	週末日中の時間帯	配信動画閲覧アプリ	配信動画閲覧アプリ

[図11]

スタイル	現在位置	第1アプリ	第2アプリ
全開 スタイル	繁華街	店舗検索アプリ	地図アプリ
	登山道	山道地図アプリ	山の天気アプリ
テント スタイル	オフィス	メモアプリ	プレゼンアプリ
	自宅	動画再生アプリ	動画再生アプリ

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/042963

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G06F3/0487 (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)

Int. Cl. G06F3/0487

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2017

Registered utility model specifications of Japan 1996-2017

Published registered utility model applications of Japan 1994-2017

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	JP 2014-107714 A (NEC CASIO MOBILE COMMUNICATIONS, LTD.) 09 June 2014, paragraphs [0013]-[0049] (Family: none)	1-4, 6-8
X	JP 2012-190297 A (KYOCERA CORP.) 04 October 2012, paragraphs [0010]-[0049] & US 2012/0229374 A1, paragraphs [0035]-[0093]	1, 5
A	JP 2016-184436 A (HITACHI MAXELL, LTD.) 20 October 2016, paragraphs [0030]-[0035], [0050] (Family: none)	6-7
A	JP 2012-502321 A (QUALCOMM INC.) 26 January 2012, entire text, all drawings & US 2010/0060664 A1 & WO 2010/028402 A1	1-8

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" 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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
25.12.2017

Date of mailing of the international search report
09.01.2018

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G06F3/0487(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（IPC）） Int.Cl. G06F3/0487		
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2017年 日本国実用新案登録公報 1996-2017年 日本国登録実用新案公報 1994-2017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	JP 2014-107714 A（NECカシオモバイルコミュニケーションズ株式会社）2014.06.09, [0013]-[0049]（ファミリーなし）	1-4, 6-8
X	JP 2012-190297 A（京セラ株式会社）2012.10.04, [0010]-[0049] & US 2012/0229374 A1, [0035]-[0093]	1, 5
A	JP 2016-184436 A（日立マクセル株式会社）2016.10.20, [0030]-[0035], [0050]（ファミリーなし）	6-7
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 25.12.2017	国際調査報告の発送日 09.01.2018	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 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） 星野 昌幸 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5E 2955

C (続き) . 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
A	JP 2012-502321 A (クゥアルコム・インコーポレイテッド) 2012.01.26, 全文全図 & US 2010/0060664 A1 & WO 2010/028402 A1	1-8