

○

(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
2016年11月24日 (24.11.2016)

W I P O | P C T

(10) 国際公開番号

W O 2016/185806 A 1

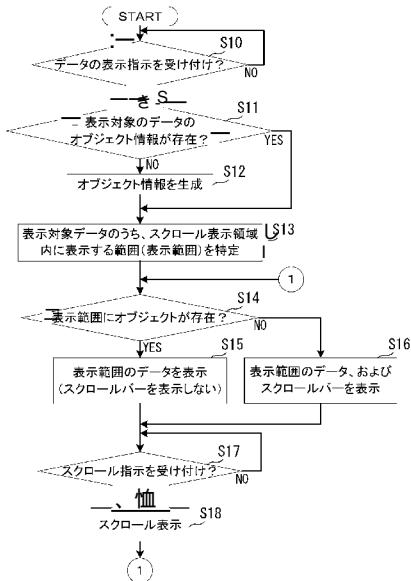
- (51) 国際特許分類 : G06F 3/0485 (2013.01) G06F 3/0481 (2013.01)
- (21) 国際出願番号 : PCT/JP2016/060407
- (22) 国際出願日 : 2016年3月30日 (30.03.2016)
- (25) 国際出願の言語 : 日本語
- (26) 国際公開の言語 : 日本語
- (30) 優先権データ : 特願2015-101904 2015年5月19日 (19.05.2015) JP
- (71) 出願人 : 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 iKYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC. [JP/JP] T 5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 Osaka (JP).
- (72) 発明者 : 西田篤志 (NISHIDA Atsushi); T 5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人 : 田中米藏 (TANAKA Yonezo); T 5300044 大阪府大阪市北区東天満2-9-4 千代田ビル東館6階 Osaka (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, ML, 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,

[続葉有]

(54) Title: DISPLAY DEVICE AND DISPLAY CONTROL METHOD

(54) 発明の名称 : 表示装置および表示制御方法

【図4】



(57) ADStruct: A display device (1) is provided with an object detection unit (103), a display unit (14), an operation reception unit (102), and a display control unit (101). The object detection unit (103) detects an object included in data to be displayed. The display control unit (101) determines whether the object detected by the object detection unit (103) is present within data which is from the data to be displayed and which is in a range to be displayed on the display unit (14) as a display screen, and if the object is present, the display control unit (101) causes the display unit (14) to not display a scroll bar, and if the object is not present, causes the display unit (14) to display the scroll bar.

(57) 要約: 表示装置 (1) は、オブジェクト検出部 (103) と、表示部 (14) と、操作受付部 (102) と、表示制御部 (101) と、を備える。オブジェクト検出部 (103) は、表示対象データに含まれるオブジェクトを検出する。表示制御部 (101) は、表示対象データのうち表示画面として表示部 (14) に表示される範囲のデータ内に、オブジェクト検出部 (103) により検出されたオブジェクトが存在するか否かを判定し、オブジェクトが存在する場合に、表示部 (14) にスクロールバーを表示させず、オブジェクトが存在しない場合に、表示部 (14) にスクロールバーを表示させる。

- S10... HAS DATA DISPLAY INSTRUCTION BEEN RECEIVED?
 S11... IS OBJECT INFORMATION FOR DATA TO BE DISPLAYED PRESENT?
 S12... GENERATE OBJECT INFORMATION
 S13... SPECIFY RANGE TO BE DISPLAYED (DISPLAY RANGE)
 WITHIN SCROLL DISPLAY REGION IN DATA TO BE DISPLAYED
 S14... IS OBJECT PRESENT IN DISPLAY RANGE?
 S15... DISPLAY DATA IN DISPLAY RANGE (SCROLL BAR IS NOT DISPLAYED)
 S16... DISPLAY DATA IN DISPLAY RANGE AND SCROLL BAR
 S17... HAS SCROLL INSTRUCTION BEEN RECEIVED?
 S18... SCROLL DISPLAY

W 2016/185806 A1



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 添付公開書類：
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, GA, GN, GQ, GW,
KM, M L, MR, N E, SN, TD, TO). TM - 國際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：表示装置および表示制御方法

技術分野

[0001] 本発明は、表示装置および表示制御方法に関し、特に、表示対象データをスクロール表示させる技術に関する。

背景技術

[0002] 画像形成装置、スマートフォン等の携帯端末、およびパーソナルコンピューター等では、液晶ディスプレイ (LCD :Liquid Crystal Display) や有機EL (OLED :Organic Light-Emitting Diode) 等の表示部を備えており、当該表示部に表示対象データを表示させている。

[0003] ここで、表示部のサイズには限りがあるため、表示対象データの全範囲を一度に表示できない場合がある。この場合、表示対象データの一部の範囲を表示し、ユーザーからのスクロール操作を受け付けたときに、表示画面をスクロール表示させている（例えば、特許文献1参照）。

[0004] また、表示対象データの一部の範囲を表示する場合には、表示画面の一部にスクロールバーを表示させている（例えば、特許文献2参照）。ユーザーは、当該スクロールバーを確認することで、表示画面がスクロール表示されているか否かを知ることができる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2014-203202号公報

特許文献2：特開2002-244641号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] スクロールバーを表示した場合、スクロールバーを表示した分だけ表示対象データを表示する表示領域が狭まることになる。表示領域が狭まることを回避するためにスクロールバーを常に表示しないことも考えられるが、表示

画面がスクロール表示されているか否かをユーザーが知ることができないおそれがある。

[0007] 本発明は、上記の事情に鑑みなされたものであり、表示対象データを表示する表示領域をできるだけ広く確保しながらも、表示画面がスクロール表示されているか否かをユーザーが知ることを可能にすることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の一局面にかかる表示装置は、オブジェクト検出部と、表示部と、操作受付部と、表示制御部と、を備える。オブジェクト検出部は、表示対象データに含まれるオブジェクトを検出する。表示部は、前記表示対象データに基づく表示画面を表示する。操作受付部は、前記表示画面に対するスクロール操作を受け付ける。表示制御部は、前記操作受付部が受け付けたスクロール操作に基づき前記表示部にスクロール表示を行わせる表示制御部であつて、前記表示対象データのうち前記表示画面として前記表示部に表示される範囲のデータ内に、前記オブジェクト検出部により検出されたオブジェクトが存在するか否かを判定し、前記オブジェクトが存在する場合に、前記表示部にスクロールバーを表示させず、前記オブジェクトが存在しない場合に、前記表示部にスクロールバーを表示させる。

[0009] また、本発明の別の一局面にかかる表示制御方法は、オブジェクト検出ステップと、操作受付ステップと、表示制御ステップと、を有する。オブジェクト検出ステップでは、表示部による表示対象データに含まれるオブジェクトを検出する。操作受付ステップでは、前記表示部が前記表示対象データに基づいて表示する表示画面に対するスクロール操作を受け付ける。表示制御ステップでは、前記操作受付ステップで受け付けたスクロール操作に基づき前記表示部にスクロール表示を行わせる表示制御ステップであつて、前記表示対象データのうち前記表示画面として前記表示部に表示される範囲のデータ内に、前記オブジェクト検出ステップで検出されたオブジェクトが存在するか否かを判定し、前記オブジェクトが存在する場合に、前記表示部にスクロールバーを表示させず、前記オブジェクトが存在しない場合に、前記表示

部にスクロールバーを表示させる。

発明の効果

[001 0] 上記の本発明によれば、表示対象データを表示する表示領域をできるだけ広く確保しながらも、表示画面がスクロール表示されているか否かをユーザーが知ることができる。

図面の簡単な説明

[001 1] [図1]本発明の一実施形態にかかる表示装置の内部構成の概略を示すプロック図である。

[図2]表示対象データの一例を示す図である。

[図3]本発明の一実施形態にかかる表示装置の表示部に表示される表示画面の一例を示す図である。

[図4]本発明の一実施形態にかかる表示装置におけるスクロール表示動作の流れを示すフローチャートである。

[図5]本発明の一実施形態にかかる表示装置の表示部に表示される表示画面の一例を示す図である。

[図6]本発明の一実施形態にかかる表示装置の表示部に表示される表示画面の一例を示す図である。

[図7]本発明の一実施形態にかかる表示装置の表示部に表示される表示画面の一例を示す図である。

[図8]本発明の変形例1にかかる表示装置におけるスクロール表示動作の流れを示すフローチャートである。

[図9]本発明の変形例1にかかる表示装置の表示部に表示される表示画面の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[001 2] 以下、本発明の一実施形態にかかる表示装置、表示制御プログラム、および表示制御方法について図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施形態にかかる表示装置の内部構成の概略を示すプロック図である。

[001 3] 本発明の一実施形態にかかる表示装置1は、例えば、スマートフォン等の

携帯端末であって、制御ユニット10と、ROM (Read Only Memory) 11と、RAM (Random Access Memory) 12と、HDD (Hard disk drive) 13と、表示部14と、通信インターフェイス15とを備えている。これら各部は、互いにCPUバスによりデータ又は信号の送受信が可能とされている。

- [0014] HDD 13は、大容量の記憶装置であって、その記憶領域の一部に表示部14による表示対象となるデータ(表示対象データ)を記憶する。
- [0015] 通信インターフェイス15は、ネットワーク接続されたパーソナルコンピューター等とのデータ通信を行うためのインターフェイスとして機能する。
- [0016] 表示部14は、液晶ディスプレイや有機EL等からなり、HDD 13に記憶された表示対象データや、通信インターフェイス15を介して外部のパーソナルコンピューター等から受信した表示対象データを表示する。
- [0017] また、表示部14には、タッチパネル部141が設けられている。タッチパネル部141は、表示部14上におけるユーザーによる接触を接触位置(座標位置)とともに検知する。タッチパネル部141は、ユーザーによる接触を検知すると、当該接触位置を示す検知信号を制御ユニット10の後述する表示制御部101や操作受付部102等に出力する。このように、タッチパネル部141は、ユーザーからユーザー操作が入力される操作入力部としての役割を果たす。
- [0018] なお、当該タッチパネル部141には、表示部14上への接触がなくても、ユーザーの指等が表示部14に対して一定距離まで接近した場合に当該指等を検出するタッチパネルも含まれる。このため、本実施形態でいう「接触」には、表示部14への接触がなくても指等が上記一定距離まで接近したことがタッチパネル部141の機能により検出される状態も、実質的に接触したとして含まれるものとする。
- [0019] また、表示装置1は、上記のタッチパネル部141に加えて、またはタッチパネル部141に換えて、物理キーを備えてもよい。当該物理キーには、例えば、矢印キー、Page Upキー、Page Downキー等がある。

- [0020] 制御ユニット10は、CPU(Central Processing Unit)等からなり、表示装置1全体の動作制御を司る。ROM11は、表示装置1の動作を制御する表示制御プログラムを記憶する。RAM12は、制御ユニット10の動作領域等として使用される。
- [0021] 制御ユニット10は、ROM11またはHDD13等に記憶された表示制御プログラム従って動作することで、制御部100、表示制御部101、操作受付部102、およびオブジェクト検出部103として機能する。なお、制御ユニット10の制御部100、表示制御部101、操作受付部102、およびオブジェクト検出部103は、表示制御プログラムに基づく動作により、それぞれハード回路により構成されてもよい。
- [0022] 制御部100は、表示装置1全体の動作制御を司るものである。例えば、制御部100は、通信インターフェイス15を用いて、ネットワーク接続されたパーソナルコンピューター等との間でデータ通信を行う。
- [0023] 操作受付部102は、タッチパネル部141から出力される検知信号に基づきユーザーにより入力されたユーザー操作を特定する。そして、操作受付部102は、特定したユーザー操作を受け付け、当該ユーザー操作に対応する制御信号を制御部100や表示制御部101等に出力する。
- [0024] ここでユーザー操作には、スクロール操作(スワイプ操作ともいう)、選択操作(タップ操作ともいう)、ピンチ操作等がある。例えば、ユーザーが表示部14上に指を接触させた状態で指をスライド移動させると、最初に接触を検出した初期位置から、最後に接触を検出した最終位置までの各移動位置を示す検知信号を操作受付部102に出力する。操作受付部102は、タッチパネル部141から出力される上記検知信号から、ユーザーにより入力されたユーザー操作がスクロール操作であることを特定する。そして、操作受付部102は、スクロール操作に対応する制御信号を制御部100や表示制御部101等に出力する。
- [0025] 表示制御部101は、操作受付部102が受け付けたユーザー操作に基づき、表示部14による表示動作を制御する機能を有する。例えば、操作受付

部 102 がスクロール操作を受け付けた場合、表示制御部 101 は、当該スクロール操作に従い表示部 14 に表示される表示画面をスクロール表示させる。

[0026] 図 2 は、表示対象データの一例を示す図である。表示対象データ D 1 は、背景画像部分 d0 とオブジェクト部分 d 1～d 7 から構成される。背景画像部分 d0 は、単色の画像データから構成される。オブジェクト部分 d 1～d 7 は、まとまった範囲に位置する文字や図形等のオブジェクトを内包する最小の矩形から構成される。図 2 に示す例では、オブジェクト部分 d 1、d 2、d 4、d 5、d 7 が文字を含み、オブジェクト部分 d 3、d 6 が図形を含んでいる。

[0027] 図 3 は、表示部 14 に表示される表示画面を示す図である。図 3 に示すように、表示部 14においてデータを表示可能な表示領域には、固定表示領域とスクロール表示領域とがある。スクロール表示領域には、スクロール操作に応じてスクロール表示を行う表示対象データ D 1 が表示され、固定表示領域には、予め定められたデータ D 2 が表示されている。

[0028] ここで、表示部 14 のサイズには限りがあるため、表示対象データ D 1 の全範囲をスクロール表示領域に一度に表示できない。このため図 3 に示す例では、表示制御部 101 は、表示対象データ D 1 の一部の範囲を表示画面としてスクロール表示領域に表示させ、操作受付部 102 がユーザーからのスクロール操作を受け付けたときにスクロール表示領域に表示される表示画面をスクロール表示させる。

[0029] また、表示制御部 101 は、表示対象データ D 1 のうち表示部 14 に表示される範囲のデータ内にオブジェクトが存在するか否かを判定する。そして表示制御部 101 は、オブジェクトが存在する場合に、表示部 14 にスクロールバーを表示させず、オブジェクトが存在しない場合に、表示部 14 にスクロールバーを表示させる。当該表示制御部 101 の機能の詳細については後述する。

[0030] オブジェクト検出部 103 は、表示対象データ D 1 に含まれるオブジェク

トを検出する機能を有する。具体的には、オブジェクト検出部 103 は、表示対象データ D 1 に対してラスタライズ処理を行うことで、ビットマップデータを得る。そして、オブジェクト検出部 103 は、当該ビットマップデータを解析することで、表示対象データ D 1 に含まれるオブジェクトの数およびオブジェクトの範囲を示す情報（オブジェクト情報）を得る。

[0031] 続いて、上記の構成を備える表示装置 1 の動作について説明する。図 4 は、表示装置 1 におけるスクロール表示動作の流れを示すフローチャートである。

[0032] 操作受付部 102 が表示対象データ D 1 の表示指示を受け付けた場合（ステップ S 10において YES）、オブジェクト検出部 103 は、表示対象データ D 1 に含まれるオブジェクトの数およびオブジェクトの範囲を示すオブジェクト情報を存在するか否かを判定する（ステップ S 11）。

[0033] オブジェクト情報が存在しない場合（ステップ S 11において NO）、オブジェクト検出部 103 は、表示対象データ D 1 を解析してオブジェクト情報を生成する（ステップ S 12）。一方、オブジェクト情報が HDD 13 に記憶されていたり、オブジェクト情報が外部のパーソナルコンピューター等から送信された場合、すなわち、オブジェクト情報が存在する場合（ステップ S 11において YES）、オブジェクト検出部 103 は、ステップ S 12 の処理を行わず、HDD 13 にアクセスしてオブジェクト情報を取得する。なお、オブジェクト検出部 103 は、HDD 13 に記憶されているオブジェクト情報や、外部のパーソナルコンピューター等から送信されたオブジェクト情報を、予め RAM 12 等の高速の読み出しが可能な記憶部に記憶させておいてもよい。この場合、オブジェクト検出部 103 は、RAM 12 等にアクセスしてオブジェクト情報を取得する。

[0034] 表示制御部 101 は、表示対象データ D 1 のうち、スクロール表示領域内に表示する範囲（表示範囲）を特定する（ステップ S 13）。

[0035] そして、表示制御部 101 は、オブジェクト検出部 103 が取得したオブジェクト情報に基づき、ステップ S 13 の処理で特定した表示範囲内にオブ

ジエクトが存在するか否かを判定する（ステップS14）。

- [0036] オブジェクトが存在する場合（ステップS14においてYES）、表示制御部101は、ステップS13で特定した範囲の表示対象データD1を表示部14に表示させる（ステップS15）。この際、表示制御部101は、表示部14にスクロールバーを表示させない。
- [0037] 一方、オブジェクトが存在しない場合（ステップS14においてNO）、表示制御部101は、ステップS13で特定した範囲の表示対象データD1、およびスクロールバーを表示部14に表示させる（ステップS16）。
- [0038] ステップS15またはステップS16の処理後、操作受付部102がスクロール操作を受け付けた場合には（ステップS17においてYES）、表示制御部101は、表示部14にスクロール表示させ（ステップS18）、ステップS14の処理に戻る。
- [0039] 上記のスクロール表示動作を図3および図5～図7を用いて具体的に説明する。
- [0040] 図3に示す例では、表示範囲内の表示対象データD1にオブジェクト（オブジェクト部分d1、d2、d3、d4、d5）が存在するため、表示制御部101は、表示部14にスクロールバーを表示させていない。図3に示す状態から操作受付部102がスクロール操作を受け付けると、表示制御部101は、表示部14にスクロール表示させる。表示画面にはスクロールバーが表示されていないが、表示範囲内の表示対象データD1にオブジェクトが存在するため、ユーザーは、スクロール表示によりオブジェクトの位置が変化することを確認することで、表示画面がスクロール表示されているか否かを知ることができる。
- [0041] 図3に示す状態から表示画面をスクロール表示すると、図5に示すような表示画面になる。図5に示す例においても、表示範囲内の表示対象データD1にオブジェクトが存在するため、表示制御部101は、表示部14にスクロールバーを表示させていない。
- [0042] 一方、図5に示す状態から表示画面を更にスクロール表示すると、図6に

示すような表示画面になる。図6に示す例では、表示範囲内の表示対象データD₁には、背景画像部分d₀のみが存在し、オブジェクトが存在しない。このため、表示制御部10₁は、表示部14にスクロールバーD₃を表示させている。背景画像部分d₀が単色の画像データから構成されるため、ユーザーは、表示画面を確認しても表示画面がスクロール表示されているか否かを知ることができない。しかしながら、表示部14にスクロールバーD₃が表示されているため、ユーザーは、スクロールバーD₃を確認することで表示画面がスクロール表示されているか否かを知ることができる。

[0043] また、図6に示す状態から表示画面を更にスクロール表示すると、図7に示すような表示画面になる。図7に示す例では、表示範囲内の表示対象データD₁にオブジェクト(オブジェクト部分d₆)が存在するため、表示制御部10₁は、表示部14にスクロールバーを表示させていない。

[0044] なお、表示制御部10₁は、表示部14にスクロールバーを表示させない場合には、表示対象データD₁が表示される表示部14における表示領域を、表示部14にスクロールバーD₃を表示させる場合に当該スクロールバーD₃が表示される表示部14の表示領域にまで拡大させる。これにより、スクロールバーD₃を表示することにより、スクロールバーD₃を表示した領域だけ表示対象データD₁を表示する表示領域が狭まる事態を回避することができる。

[0045] なお、本発明は、上記の実施の形態の構成に限られず種々の変形が可能である。例えば、上記実施形態では、本発明にかかる表示装置の一実施形態としてスマートフォン等の携帯端末を例にした表示装置₁を示しているが、本発明は必ずしもこの場合に限定されない。本発明は、スマートフォン等の携帯端末の他に、例えば、パソコンやコンピューターや画像形成装置等の表示部を有する機器に適用が可能である。

[0046] また、上記の実施の形態では、タッチパネル機能を用いたスワイプ操作により、表示部14に表示された画像をスクロール表示させる場合を説明したが、本発明は必ずしもこの場合に限定されない。タッチパネル機能を用いな

いスワイプ操作により、表示部 14 に表示された画像をスクロール表示させてもよい。このような操作には、例えば、マウス等に設けられたホイールボタンの回転によるスクロール操作やスクロールバーの選択によるスクロール操作がある。

[0047] 以下では、他の変形例について説明する。

[0048] <変形例 1>

図 8 は、変形例 1 にかかる表示装置におけるスクロール表示動作の流れを示すフローチャートである。なお、図 4 に示すフローチャートで説明した処理と同様の処理については同符号を付して説明を略する。

[0049] 変形例 1 にかかる表示装置では、ステップ S 13 の処理で特定した表示範囲内にオブジェクトが存在する場合（ステップ S 14 において YES）、表示制御部 10_1 は、スクロール前の表示範囲が示す表示内容とスクロール後の表示範囲が示す表示内容とが変化するか否かを判定する（ステップ S 20）。具体的には、表示制御部 10_1 は、表示画面として表示部 14 に表示される範囲の表示対象データ D_1 内に存在するオブジェクトが、同じオブジェクトがスクロール方向に並んで構成されているオブジェクトである場合に、スクロール前の前記表示画面が示す表示内容とスクロール後の前記表示画面が示す表示内容とが変化しないと判定する。

[0050] 例えば、表示部 14 に表示される表示画面が図 9 のような表示画面である場合、表示範囲内にはオブジェクト部分 d_8 が存在する。オブジェクト部分 d_8 は、同じ図形（オブジェクト）がスクロール方向に並んで構成されているオブジェクトであるため、スクロール表示したとしてもその表示内容が変わらない。すなわち、スクロール前の表示範囲が示す表示内容とスクロール後の表示範囲が示す表示内容とが変化しない。この場合、ユーザーは、スクロール表示によりオブジェクトの位置が変化することを確認できないため、表示画面がスクロール表示されているか否かを知ることができない。

[0051] したがって、スクロール前の表示範囲が示す表示内容とスクロール後の表示範囲が示す表示内容とが変化しない場合（ステップ S 20 において NO）

、表示制御部 101 は、表示部 14 にスクロールバー D3 を表示させる（ステップ S 16）。

[0052] 一方、スクロール前の表示範囲が示す表示内容とスクロール後の表示範囲が示す表示内容とが変化しない場合（ステップ S 20において YES）、表示制御部 101 は、表示部 14 にスクロールバー D3 を表示させない（ステップ S 15）。

[0053] < 変形例 2 >

変形例 2 にかかる表示装置では、オブジェクト検出部 103 が、表示対象データ D1 に含まれるオブジェクトを検出するだけではなく、それに加えて、検出したオブジェクトの属性を判定する。具体的には、オブジェクト検出部 103 は、検出したオブジェクトが複数の文字からなる文字オブジェクトであるか、または画像を含む画像オブジェクトであるかを判定する。

[0054] そして、表示制御部 101 が、表示部 14 に表示される範囲のデータ内にオブジェクトが存在する場合であって、かつ、当該オブジェクトが文字オブジェクトである場合に、表示部 14 にスクロールバーを表示させる。一方、表示制御部 101 は、表示部 14 に表示される範囲のデータ内にオブジェクトが存在する場合であって、かつ、当該オブジェクトが画像オブジェクトである場合は、表示部 14 にスクロールバーを表示させない。

[0055] また、表示部 14 に表示される範囲のデータ内に複数のオブジェクトが存在する場合には、表示制御部 101 は、その複数のオブジェクトの全てのオブジェクトが文字オブジェクトである場合に、表示部 14 にスクロールバーを表示させる。一方、表示制御部 101 は、複数のオブジェクトのうち少なくとも 1 つの画像オブジェクトが含まれる場合に、表示部 14 にスクロールバーを表示させない。

[0056] 表示範囲に含まれるオブジェクトが文字オブジェクトである場合には、表示画面をスクロール表示させた場合であっても、文字オブジェクトの変化に気づきにくい場合がある。変形例 2 にかかる表示装置によれば、文字オブジェクトの変化に気づかないために、ユーザーがスクロール表示されているこ

とを見逃すという事態を避けることができる。

請求の範囲

[請求項 1] 表示対象データに含まれるオブジェクトを検出するオブジェクト検出部と、

前記表示対象データに基づく表示画面を表示する表示部と、

前記表示画面に対するスクロール操作を受け付ける操作受付部と、

前記操作受付部が受け付けたスクロール操作に基づき前記表示部にスクロール表示を行わせる表示制御部であって、前記表示対象データのうち前記表示画面として前記表示部に表示される範囲のデータ内に、前記オブジェクト検出部により検出されたオブジェクトが存在するか否かを判定し、前記オブジェクトが存在する場合に、前記表示部にスクロールバーを表示させず、前記オブジェクトが存在しない場合に、前記表示部にスクロールバーを表示させる表示制御部と、を備える表示装置。

[請求項 2] 前記表示制御部は、前記表示部にスクロールバーを表示させない場合には、前記表示画面が表示される前記表示部における表示領域を、前記表示部にスクロールバーを表示させる場合に当該スクロールバーが表示される前記表示部の表示領域にまで拡大させる、請求項 1 に記載の表示装置。

[請求項 3] 前記表示制御部は、前記表示画面として前記表示部に表示される範囲のデータ内に前記オブジェクトが存在する場合に、前記表示画面をスクロールさせた際にスクロール前の前記表示画面が示す表示内容とスクロール後の前記表示画面が示す表示内容とが変化するか否かを判定し、当該表示内容が変化しないと判定した場合には、前記表示部にスクロールバーを表示させる、請求項 1 に記載の表示装置。

[請求項 4] 前記表示制御部は、前記表示画面として前記表示部に表示される範囲のデータ内に存在するオブジェクトが、同じオブジェクトがスクロール方向に並んで構成されているオブジェクトである場合に、スクロール前の前記表示画面が示す表示内容とスクロール後の前記表示画面

が示す表示内容とが変化しないと判定する、請求項3に記載の表示装置。

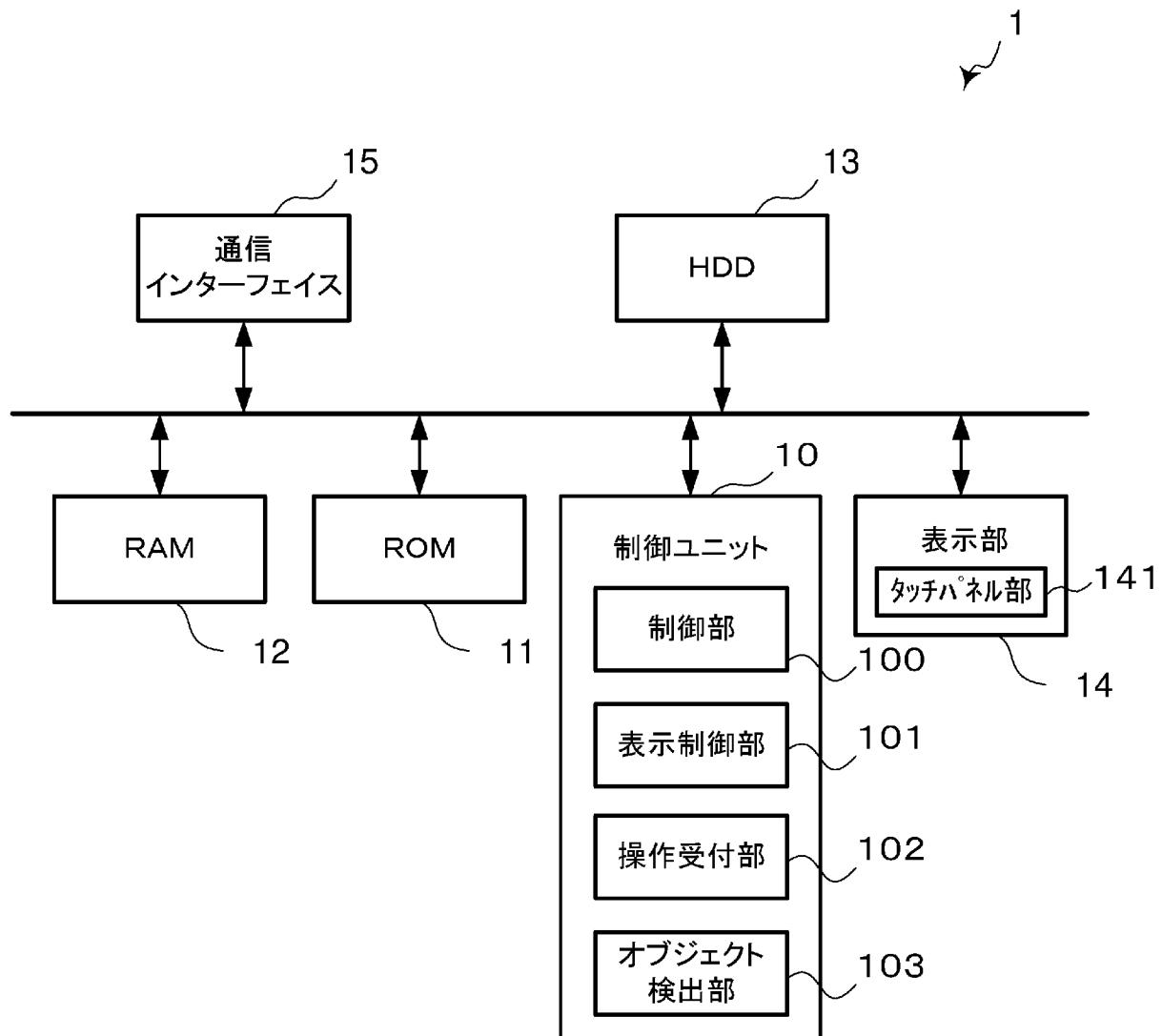
[請求項5] 前記表示制御部は、前記表示部に表示される範囲のデータ内に前記オブジェクトが存在する場合であって、かつ、当該オブジェクトが画像オブジェクトである場合は、前記表示部にスクロールバーを表示させず、前記表示部に表示される範囲のデータ内に前記オブジェクトが存在する場合であって、かつ、当該オブジェクトが文字オブジェクトである場合に、前記表示部にスクロールバーを表示させる、請求項1に記載の表示装置。

[請求項6] 表示部による表示対象データに含まれるオブジェクトを検出するオブジェクト検出ステップと、

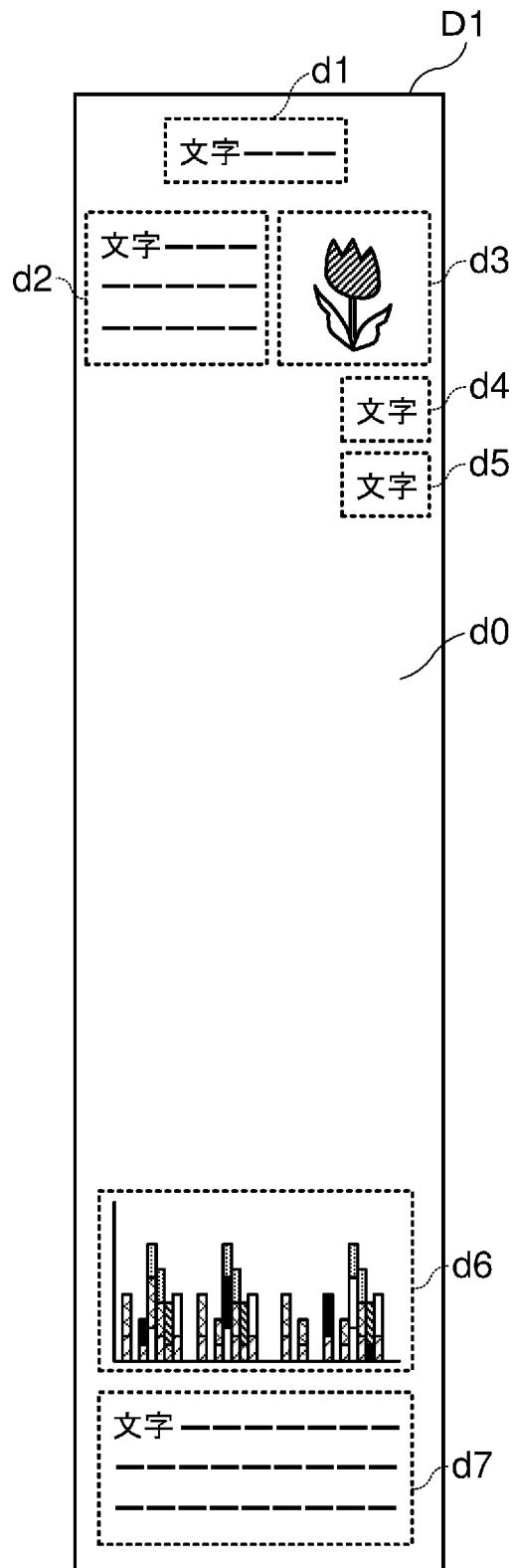
前記表示部が前記表示対象データに基づいて表示する表示画面に対するスクロール操作を受け付ける操作受付ステップと、

前記操作受付ステップで受け付けたスクロール操作に基づき前記表示部にスクロール表示を行わせる表示制御ステップであって、前記表示対象データのうち前記表示画面として前記表示部に表示される範囲のデータ内に、前記オブジェクト検出ステップで検出されたオブジェクトが存在するか否かを判定し、前記オブジェクトが存在する場合に、前記表示部にスクロールバーを表示せず、前記オブジェクトが存在しない場合に、前記表示部にスクロールバーを表示させる表示制御ステップと、を有する表示制御方法。

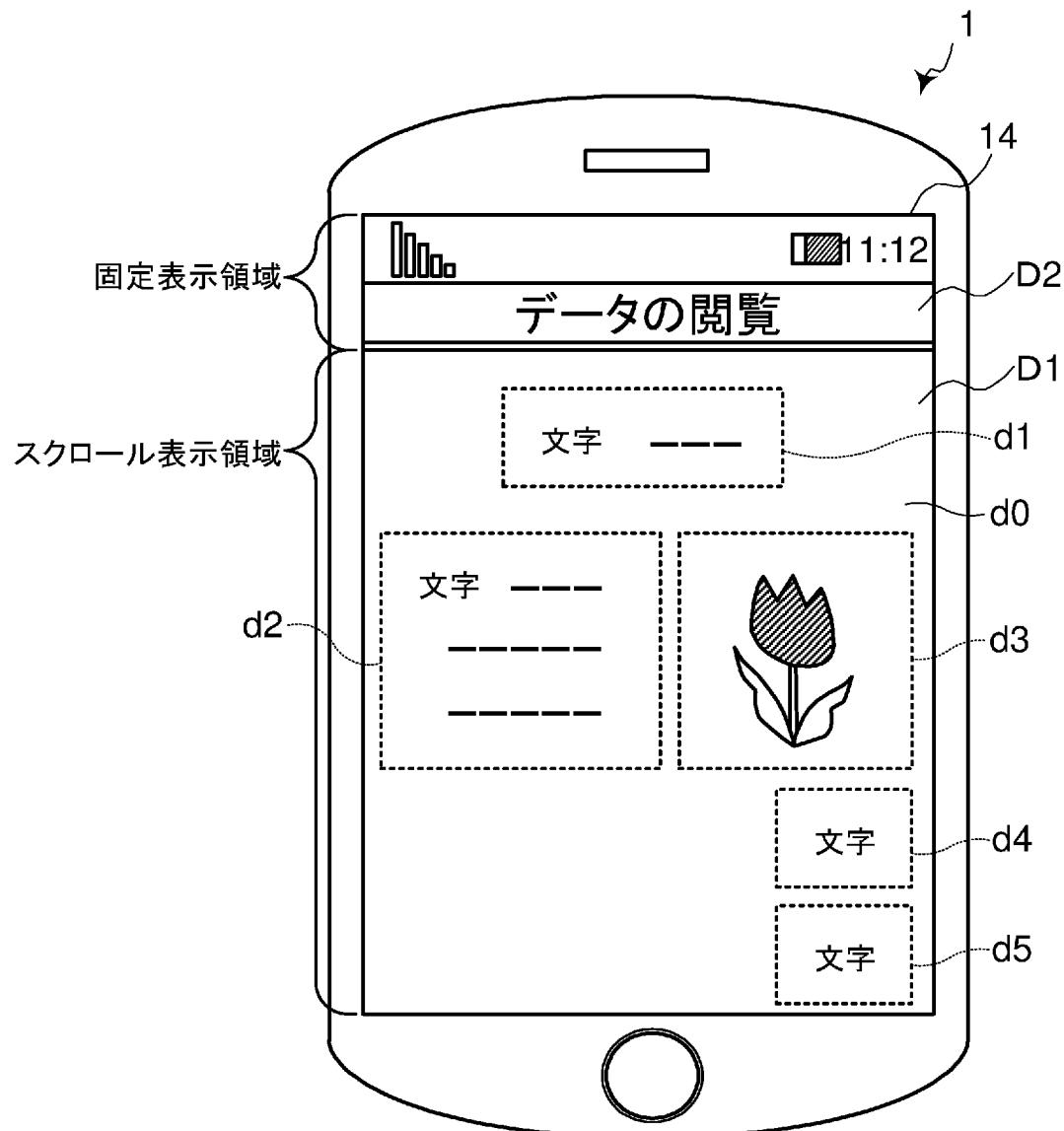
[図1]



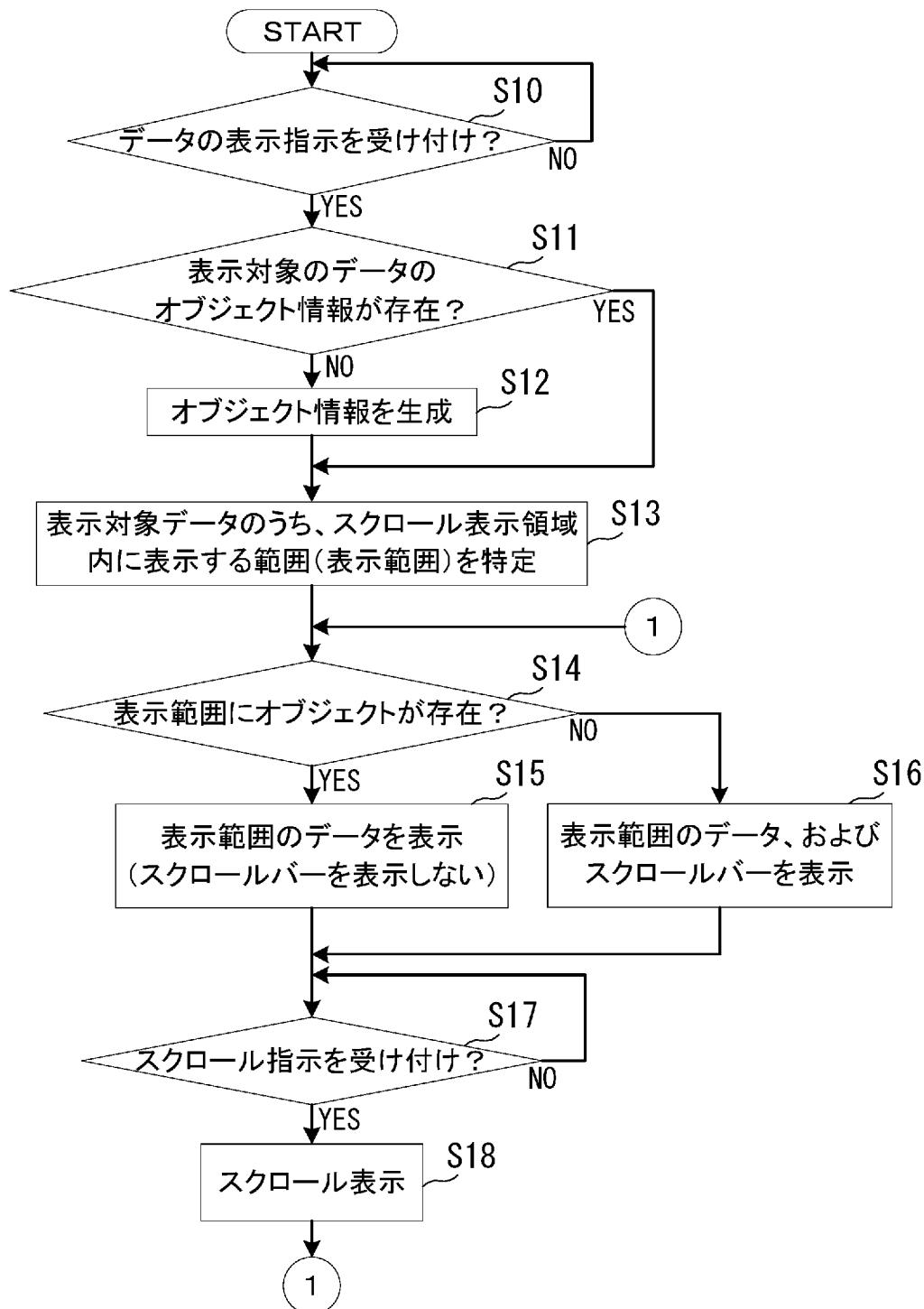
[図2]



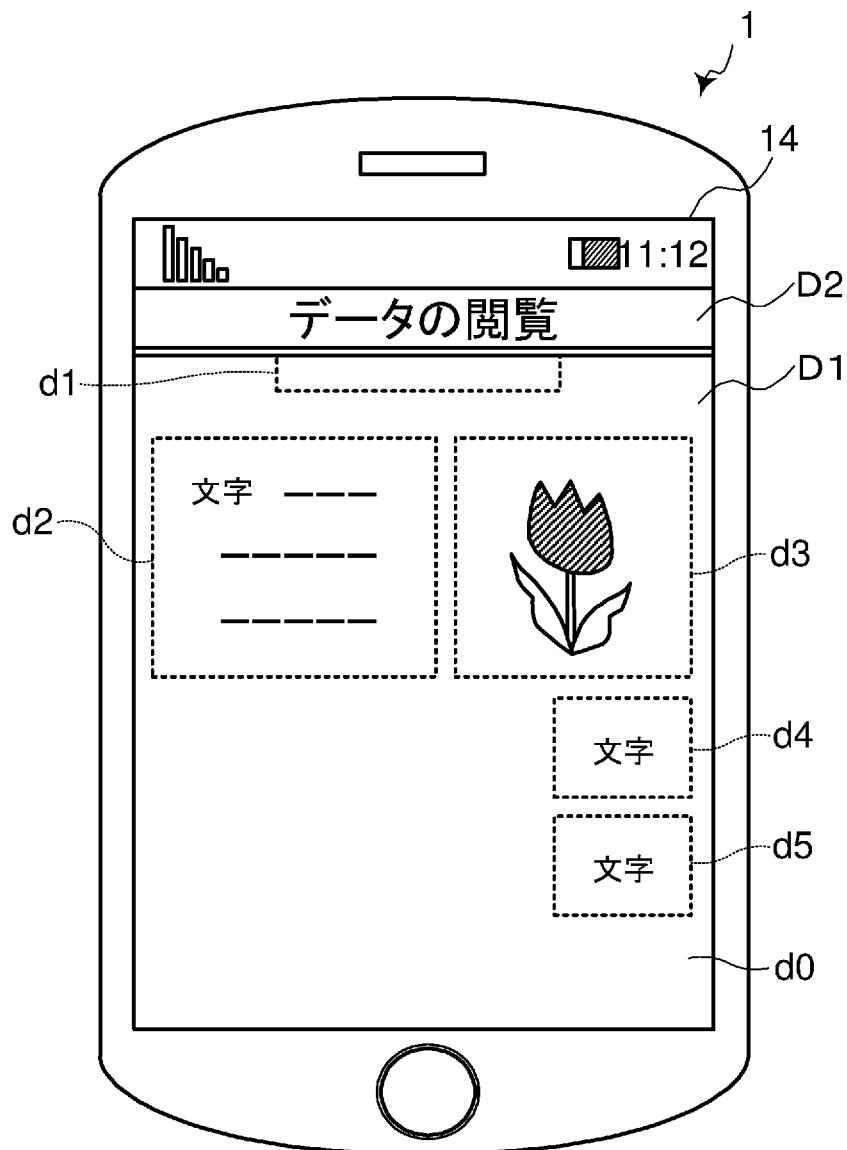
[図3]



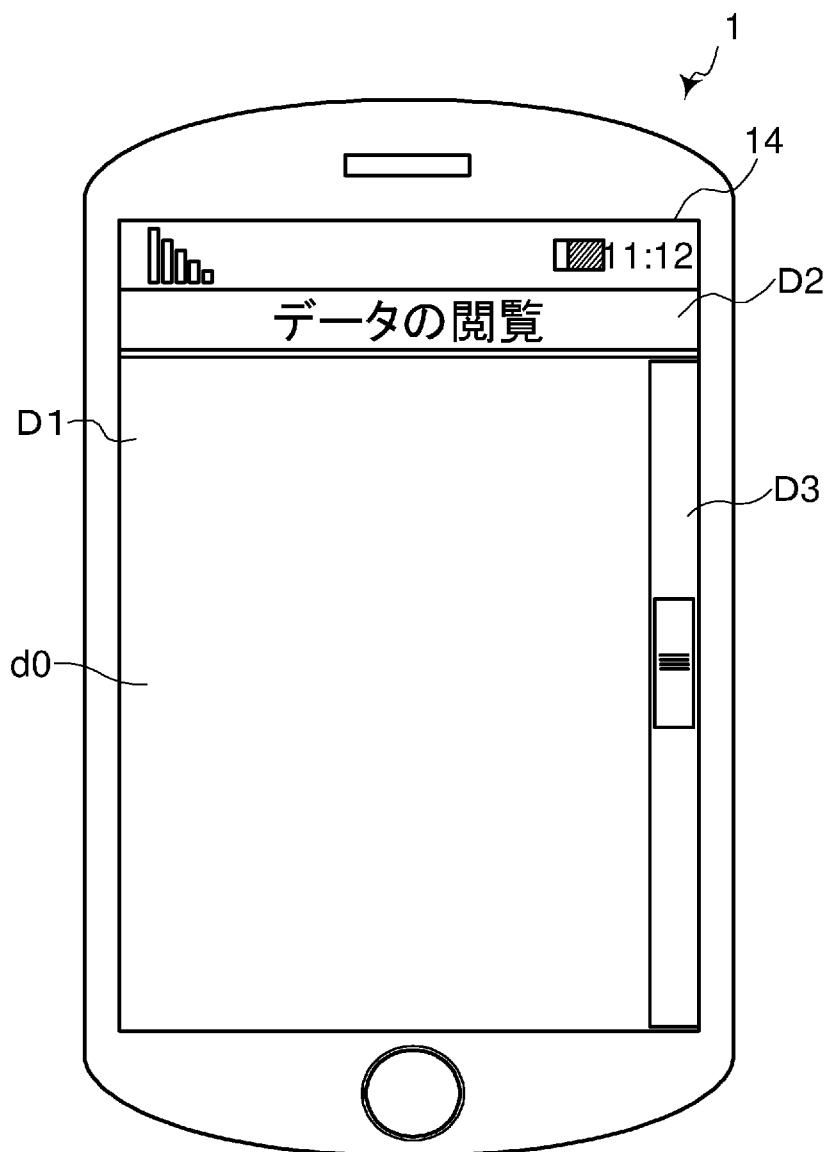
[図4]



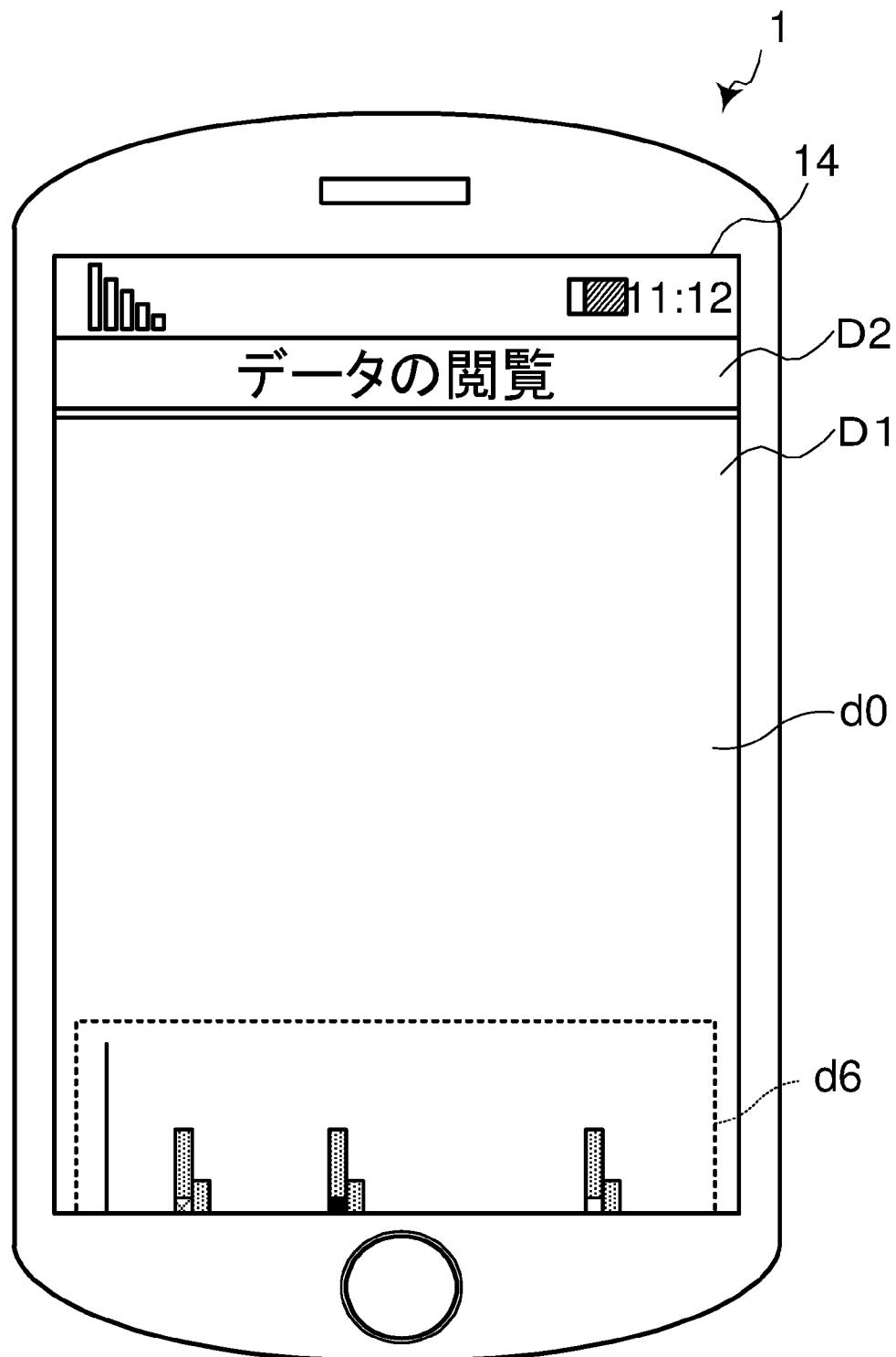
[図5]



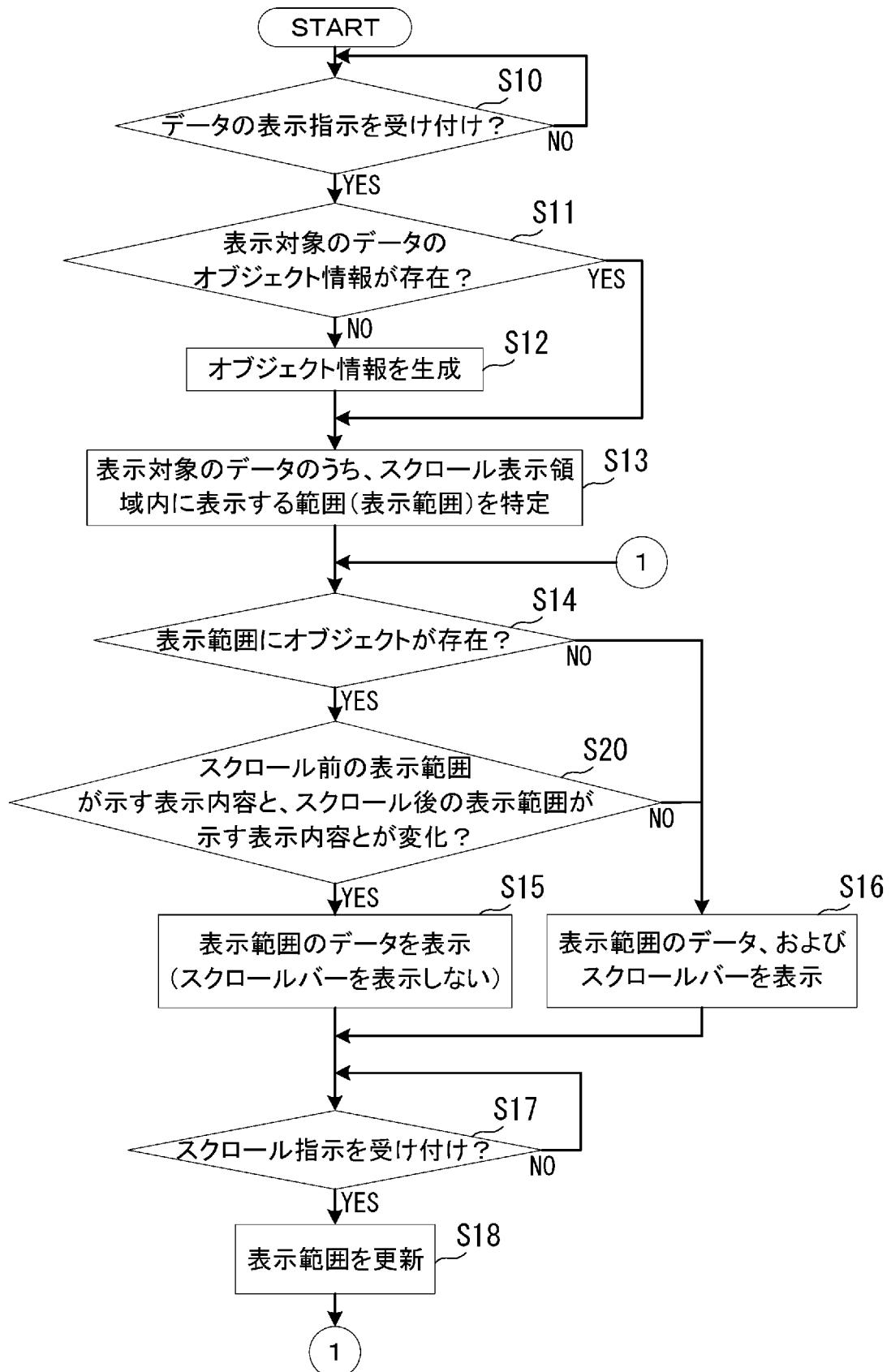
[図6]



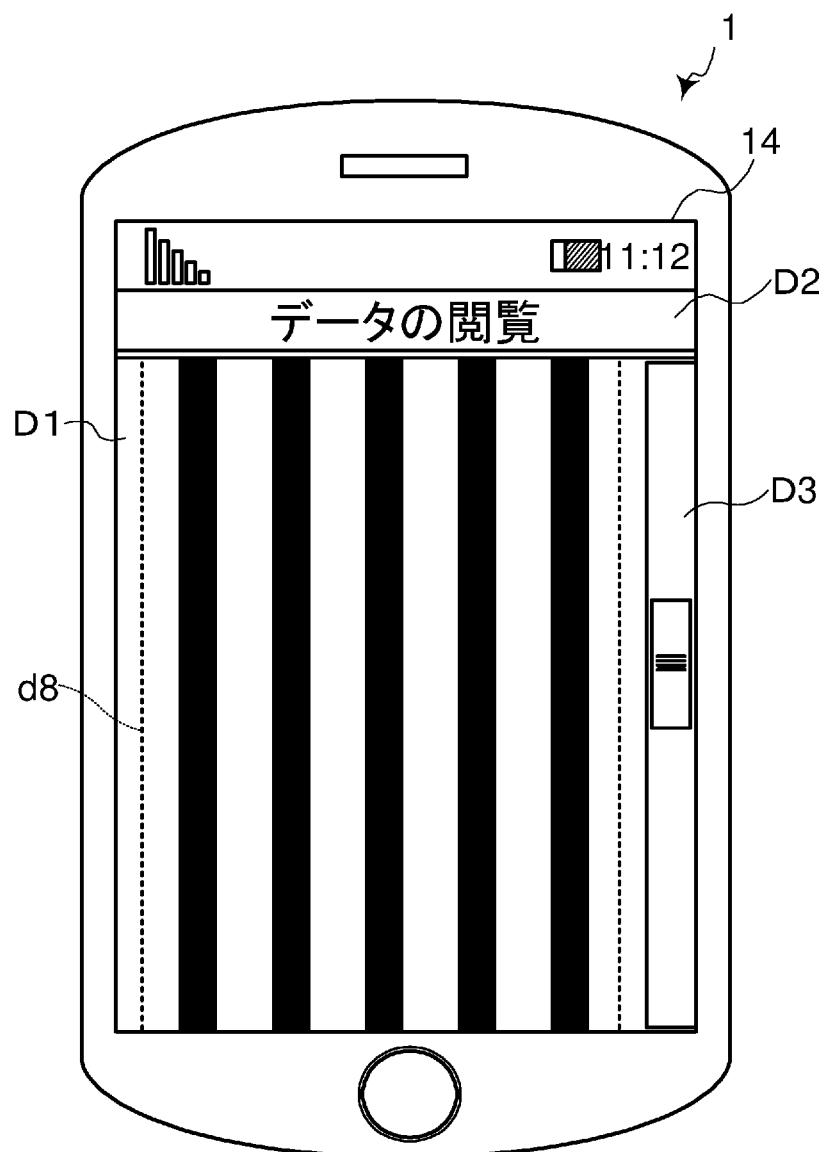
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 016 / 060407

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G 06F3/0 485 (2013.01) i, G 06F3/0 481 (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)

G 06F3/0485, G 06F3/0481

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	1996-2016	
Kokai	Jitsuyo	Shinan	Koho	1971-2016	Toroku	Jitsuyo	Shinan	Koho	1994-2016

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.
A	JP 2015-162028 A (Fujii Xerox Co., Ltd.), 07 September 2015 (07.09.2015), paragraph [0071] & US 2015/0242711 A1 paragraph [0089] & CN 104869268 A	1-6
A	JP 7-129360 A (Fujitsu Ltd.), 19 May 1995 (19.05.1995), paragraph [0040] (Family : none)	1-6
A	JP 2004-192573 A (Fujitsu Ltd.), 08 July 2004 (08.07.2004), paragraph [0024] (Family : none)	1-6

 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
20 May 2016 (20.05.16)Date of mailing of the international search report
31 May 2016 (31.05.16)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, JapanAuthorized officer
Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int.Cl. G06F3/0485 (2013. 01)i, G06F3/0481 (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. G06F3/0485, G06F3/0481

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	1922-19
日本国公開実用新案公報	1971-20
日本国実用新案登録公報	1996-20
日本国登録実用新案公報	1994-20

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)
年

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
A	JP 2015-162028 A (富士ゼロックス株式会社) 2015. 09. 07, 段落 [0071] & US 2015/0242711 AI, 段落 [0089] & CN 104869268 A	1-6
A	JP 7-129360 A (富士通株式会社) 1995. 05. 19, 段落 [0040] (フアミ リーなし)	1-6
A	JP 2004-192573 A (富士通株式会社) 2004. 07. 08, 段落 [0024] (フ アミリーなし)	1-6

Γ 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

- Ⓐ 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
- Ⓑ 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
- Ⓒ 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)
- Ⓓ 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- Ⓔ 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

Ⓕ 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

Ⓖ 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

Ⓗ 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 20.05.2016	国際調査報告の発送日 31.05.2016
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 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) 西田聰子 電話番号 03-3581-1101 内線 3521 5E 4180