

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6168771号
(P6168771)

(45) 発行日 平成29年7月26日 (2017. 7. 26)

(24) 登録日 平成29年7月7日 (2017. 7. 7)

(51) Int. Cl.

F I

B 4 1 J 29/38 (2006. 01)

B 4 1 J 29/38 Z

B 4 1 J 29/42 (2006. 01)

B 4 1 J 29/42 F

H O 4 N 1/00 (2006. 01)

H O 4 N 1/00 1 O 7 Z

G O 6 F 3/12 (2006. 01)

G O 6 F 3/12 3 O 3

G O 6 F 3/12 3 3 1

請求項の数 25 (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2012-288231 (P2012-288231)
 (22) 出願日 平成24年12月28日 (2012. 12. 28)
 (65) 公開番号 特開2014-128934 (P2014-128934A)
 (43) 公開日 平成26年7月10日 (2014. 7. 10)
 審査請求日 平成27年12月25日 (2015. 12. 25)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100126240
 弁理士 阿部 琢磨
 (74) 代理人 100124442
 弁理士 黒岩 創吾
 (72) 発明者 榎本 和幸
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ
 ノン株式会社内
 審査官 小宮山 文男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、及び情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外部装置からアクセスを受け付けることが可能な情報処理装置であって、複数の画面情報を備える保持手段と、

前記外部装置に対して前記複数の画面情報を送信する送信手段と、を備え、

前記複数の画面情報は、所定のメニューを含む複数のメニューと、前記所定のメニューに対応し前記情報処理装置に関する情報を示す特定領域とを含み、前記複数のメニューと前記特定領域とを並列して表示する第1画面を表示するための画面情報と、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含まず、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含む第2画面を表示するための画面情報と、を含み、

前記複数の画面情報を受信した前記外部装置がタブレット系の端末である場合、前記第1画面が前記タブレット系の端末である前記外部装置の表示部に表示され、前記複数の画面情報を受信した前記外部装置がスマートフォン系の端末である場合、前記第2画面が前記スマートフォン系の端末である前記外部装置の表示部に表示されることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記複数の画面情報は、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含まず、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含む第3画面を表示するための画面情報をさらに含み、

前記第2画面に表示される前記複数のメニューのうち前記所定のメニューが選択された場合、前記スマートフォン系の端末である前記外部装置の表示部に表示された前記第2画

面が、前記第3画面に切り替わることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記外部装置が前記タブレット系の端末であるか前記スマートフォン系の端末であるかは、ブラウザに設定されているユーザーエージェントによって区別されることを特徴とする請求項1又は2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記第1画面には、データの再ロードを行うためのリロードオブジェクトが含まれ、前記第2画面には前記リロードオブジェクトが含まれないことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記複数の画面情報には、前記第2画面より階層が下の画面を表示するための画面情報が含まれ、

前記第2画面に表示される前記複数のメニューが選択された場合、前記スマートフォン系の端末の表示部に表示される画面が、前記第2画面から、前記第2画面と階層が異なる画面に切り替わり、

前記第2画面を介して表示され、且つ前記第2画面と階層が所定数以上異なる画面に、データの再ロードを行うためのリロードオブジェクトが含まれ、前記第2画面を介して表示され、且つ前記第2画面と階層が所定数以上異なる画面に、前記リロードオブジェクトが含まれないことを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項6】

前記特定領域には、前記情報処理装置の名前と、前記情報処理装置のロケーションに関する情報が含まれることを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項7】

前記情報処理装置は、前記外部装置からの要求に応じて前記複数の画面情報を前記外部装置に送信することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】

前記情報処理装置は、画像を印刷する印刷部をさらに有することを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項9】

前記情報処理装置は、画像を読み取る読取部をさらに有することを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項10】

第1の装置と、前記第1の装置からアクセスを受け付けることが可能な第2の装置とを含むシステムであって、

前記第2の装置は、複数の画面情報を備える保持手段と、

前記第1の装置に対して画面情報を送信する送信手段と、を備え、前記複数の画面情報は、所定のメニューを含む複数のメニューと、前記所定のメニューに対応し前記情報処理装置に関する情報を示す特定領域とを含み、前記複数のメニューと前記特定領域とを並列して表示する第1画面を表示するための画面情報と、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含まず、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含む第2画面を表示するための画面情報と、を含み、

前記第1の装置は、

前記第2の装置の送信手段から送信された前記複数の画面情報から選択された当該第1の装置の種類に応じた画面情報に基づいた画面を前記第1の装置の表示部に表示する表示手段を備え、前記複数の画面情報を受信した前記第1の装置がタブレット系の端末である場合、前記第1画面が前記表示部に表示され、前記複数の画面情報を受信した前記第1の装置がスマートフォン系の端末である場合、前記第2画面が前記表示部に表示されることを特徴とするシステム。

【請求項11】

前記複数の画面情報は、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含まず、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含む第3画面を表示するための画面情報をさらに含み、前記第2画面に表示される前記複数のメニューのうち前記所定のメニューが選択された場合、前記表示部に表示された前記第2画面が、前記第3画面に切り替わることを特徴とする請求項10に記載のシステム。

【請求項12】

前記第1の画面は、データを再ロードするためのリロード操作を受け付け可能な画面であることを特徴とする請求項10又は11に記載のシステム。

【請求項13】

前記第2の装置は、画像を印刷する印刷部をさらに有することを特徴とする請求項10～12のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項14】

前記第2の装置は、画像を読み取る読取部をさらに有することを特徴とする請求項10～13のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項15】

第1の装置と、当該第1の装置からアクセスを受け付けることが可能な第2の装置とを含むシステムにおける情報処理方法であって、

前記第2の装置が、複数の画面情報を前記第1の装置に送信する第1送信工程と、

前記第1の装置が、前記第1送信工程において送信された前記複数の画面情報から選択された前記第1の装置の種類に応じた画面情報に基づく画面を前記第1の装置の表示部段に表示する表示工程と、
を備え、

前記複数の画面情報は、所定のメニューを含む複数のメニューと、前記所定のメニューに対応し前記第1の装置に関する情報を示す特定領域とを含み、前記複数のメニューと前記特定領域とを並列して表示する第1画面を表示するための画面情報と、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含まず、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含む第2画面を表示するための画面情報と、を含み、

前記複数の画面情報を受信した前記第1の装置がタブレット系の端末である場合、前記第1画面が前記表示部に表示され、前記複数の画面情報を受信した前記第1の装置がスマートフォン系の端末である場合、前記第2画面が前記表示部に表示されることを特徴とする情報処理方法。

【請求項16】

前記複数の画面情報は、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含まず、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含む第3画面を表示するための画面情報をさらに含み、前記第2画面に表示される前記複数のメニューのうち前記所定のメニューが選択された場合、前記表示部に表示された前記第2画面が、前記第3画面に切り替わることを特徴とする請求項15に記載の情報処理方法。

【請求項17】

前記第1の画面は、データを再ロードするためのリロード操作を受け付け可能な画面であることを特徴とする請求項15又は16に記載の情報処理方法。

【請求項18】

請求項1～9のいずれか1項に記載の情報処理装置の各手段としてコンピュータを機能させるプログラム。

【請求項19】

情報処理方法であって、

タブレット系の端末である外部装置に所定の操作が行われた場合、所定のメニューを含む複数のメニューと、前記所定のメニューに対応し情報処理装置に関する情報を示す特定領域とを含み、前記複数のメニューと前記特定領域とを並列して表示する第1画面を、前記所定の操作に対応する画面として前記タブレット系の端末である外部装置の表示部に表示させ、

10

20

30

40

50

スマートフォン系の端末である外部装置に前記所定の操作が行われた場合、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含まず、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含む第2画面を、前記所定の操作に対応する画面として前記スマートフォン系の端末である外部装置の表示部に表示させ、

前記第2画面に含まれる複数のメニューに含まれる特定のメニューが操作された場合、印刷を実行させるための領域を、前記スマートフォン系の端末である外部装置の表示部に表示させることを特徴とする情報処理方法。

【請求項20】

前記第2画面に含まれる前記複数のメニューのうち前記所定のメニューが選択された場合、前記スマートフォン系の端末である外部装置の表示部に表示される画面が、前記第2画面から、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含まず、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含む第3画面に切り替わることを特徴とする請求項19に記載の情報処理方法。

【請求項21】

前記第1画面に含まれる前記特定領域には、前記情報処理装置の名前と、前記情報処理装置のロケーションに関する情報が含まれることを特徴とする請求項19又は請求項20に記載の情報処理方法。

【請求項22】

前記タブレット系の装置である端末装置に対して前記所定の操作が行われ、且つ前記端末装置がタブレット系の装置であるかスマートフォン系の装置であるかを判定するための判定処理の判定結果により、前記端末装置が前記タブレット系の装置であることが示される場合、前記タブレット系の装置である端末装置の表示部に、前記所定の操作に対応する画面として前記第1画面を表示させ、

前記スマートフォン系の装置である端末装置に対して前記所定の操作が行われ、且つ前記判定処理の判定結果により、前記端末装置が前記スマートフォン系の装置であることが示される場合、前記前記スマートフォン系の装置である端末装置の表示部に、前記所定の操作に対応する画面として前記第2画面を表示させることを特徴とする請求項19乃至請求項21のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項23】

前記複数のメニューは、ユーティリティに関するメニューを含むことを特徴とする請求項19乃至請求項22のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項24】

前記第1の画面は、データを再ロードするためのリロード操作を受け付け可能な画面であることを特徴とする請求項19乃至請求項23のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項25】

前記第2画面に含まれる前記複数のメニューのうち前記所定のメニューが選択された場合、前記スマートフォン系の端末である外部装置の表示部に表示される画面が、前記第2画面から、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含まず、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含む第3画面に切り替わり、

前記第2画面に含まれる前記複数のメニューのうち前記所定のメニュー以外の特定のメニューが選択された場合、前記スマートフォン系の端末である外部装置の表示部に表示される画面が、前記第2画面から、前記第1画面及び前記第2画面に含まれる前記複数のメニューを含まず、前記特定のメニューに対応する特定領域を含む第4画面に切り替わり、

前記第4画面に含まれる、前記特定のメニューに対応する特定領域のうち、所定の特定領域が選択された場合、前記表示部に表示された前記第4画面が、前記第1画面及び前記第2画面に含まれる前記複数のメニューを含まず、前記所定の特定領域に対応する特定領域を含む第5画面に切り替わり、

前記第4画面は、データを再ロードするためのリロード操作を受け付けしないことを特徴とする請求項19乃至請求項24のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、外部装置と接続可能な情報処理装置、及び情報処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、プリンターなどの画像形成装置を他のコンピュータ端末やスマートフォンやタブレット等のモバイル端末（以下、「端末装置」とする）から制御するリモート制御技術が知られている。画像形成装置を端末装置からリモート制御する際には、画像形成装置の操作を行うユーザーインターフェース画面を端末装置に表示する。端末装置からリモート制御を行う場合には、画像形成装置の操作を行うユーザーインターフェース画面を端末装置に対して送信する。そして、そのユーザーインターフェース画面を端末装置側のブラウザ等のアプリケーションで表示させる（特許文献1参照）。特許文献1では、デバイス进行操作するリモート操作端末装置において、デバイスからデバイス情報を取得する。そしてデバイスに対応したデバイステンプレートと取得したデバイス情報から、デバイスを操作するためのユーザーインターフェースを構築する。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-114888号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1では、端末装置の画面サイズ（表示領域のサイズ）などを考慮したものではなかった。したがって、端末装置によっては扱いにくい場合があった。

【0005】

本発明は、上述の問題点に鑑みなされたもので、端末装置の種類に応じた画面情報を端末装置の表示部に表示させることができる情報処理装置、及び情報処理方法を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

30

上記課題を解決する本発明の情報処理装置は、外部装置からアクセスを受け付けることが可能な情報処理装置であって、複数の画面情報を備える保持手段と、前記外部装置に対して前記複数の画面情報を送信する送信手段と、を備え、前記複数の画面情報は、所定のメニューを含む複数のメニューと、前記所定のメニューに対応し前記情報処理装置に関する情報を示す特定領域とを含み、前記複数のメニューと前記特定領域とを並列して表示する第1画面を表示するための画面情報と、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含まず、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含む第2画面を表示するための画面情報と、を含み、前記複数の画面情報を受信した前記外部装置がタブレット系の端末である場合、前記第1画面が前記タブレット系の端末である前記外部装置の表示部に表示され、前記複数の画面情報を受信した前記外部装置がスマートフォン系の端末である場合、前記第2画面が前記スマートフォン系の端末である前記外部装置の表示部に表示されることを特徴とする。また、本発明の情報処理方法は、情報処理方法であって、タブレット系の端末である外部装置に所定の操作が行われた場合、所定のメニューを含む複数のメニューと、前記所定のメニューに対応し情報処理装置に関する情報を示す特定領域とを含み、前記複数のメニューと前記特定領域とを並列して表示する第1画面を、前記所定の操作に対応する画面として前記タブレット系の端末である外部装置の表示部に表示させ、スマートフォン系の端末である外部装置に前記所定の操作が行われた場合、前記第1画面に含まれる前記特定領域を含まず、前記第1画面に含まれる前記複数のメニューを含む第2画面を、前記所定の操作に対応する画面として前記スマートフォン系の端末である外部装置の表示部に表示させ、前記第2画面に含まれる複数のメニューに含まれる特定のメニューが操作さ

40

50

れた場合、印刷を実行させるための領域を、前記スマートフォン系の端末である外部装置の表示部に表示させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、端末装置の種類に応じた画面情報を表示装置に表示させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施形態1に係る情報処理システムのシステム構成の概念図である。

【図2】実施形態1に係るスマートフォン系端末用のユーザーインターフェースを示す図である。 10

【図3】実施形態1に係るタブレット系端末用のユーザーインターフェースを示す図である。

【図4】実施形態1に係る端末装置の表示制御処理のフローチャートである。

【図5】実施形態2に係るスマートフォン系端末用のユーザーインターフェースを示す図である。

【図6】実施形態2に係る端末装置の表示制御処理のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施形態について詳細に説明する。なお、以下の実施形態は、特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また、説明されている特徴の組み合わせの全てが解決手段に必須のものとは限らない。 20

【0010】

(実施形態1)

図1は、実施形態1に係る情報処理システム1の構成を示すブロック図である。情報処理システム1は、情報処理装置10と、外部から情報処理装置10のリモート制御を行うための端末装置30を含むものであり、情報処理装置10と端末装置30は、有線又は無線のネットワーク2を介して接続されている。

【0011】

情報処理装置10としては、例えば、ネットワークに接続可能な複写機、プリンタ、ファックスや、スキャナ機能、プリンタ機能、ファクシミリ機能等の複数の機能を備えた複合機(MFP: Multi Function Peripheral 装置)が挙げられる。本実施形態では、情報処理装置10として、複合機を例に挙げて説明する。 30

【0012】

情報処理装置10は、装置全体を制御するCPU11、プログラム及びデータを記憶するROM12、画像メモリなどの一時記憶領域などからなるRAM13を備えている。また、情報処理装置10は、ウェブサーバ14と、通信インタフェース部15と、操作パネル16と、画面情報送信部17を備えている。さらに、印刷処理部18、読取処理部19、ファックス処理部20を備えている。これらは、図示しないシステムバスにより接続されている。 40

【0013】

CPU11は、ROM12及びRAM13に記憶された情報に従って動作することにより、情報処理装置10の全体を制御する。

【0014】

ROM12は、CPU11の制御手順、処理手順等を示すプログラムを保持しており、RAM13は、情報処理装置10の制御処理に必要な情報、作業領域等を保持している。

【0015】

ウェブサーバ14は、ウェブブラウザ24からの要求に応じて、ネットワーク2を介してウェブページを送信する。また、ウェブサーバ14は、端末装置30のウェブブラウザ24から、情報処理装置10に対する処理の実行の指示要求を受信する。 50

【0016】

操作パネル16は、ユーザが所定の指示の入力操作を行うことができ、また、各種情報を表示することができる。ユーザは、操作パネル16を介して情報処理装置10に対する指示・設定を行う。

【0017】

また、通信インタフェース部15は、情報処理装置110が有線又は無線のネットワーク2を介して端末装置30と通信を行うことができるように構成されている。本実施形態では、通信インタフェース部15は、情報処理装置10のウェブサーバ14と端末装置30のウェブブラウザ24が通信を行えるように構成されている。

【0018】

画面情報送信部17は、情報処理装置10を操作する操作画面データ等の画面情報（例えば、ウェブページ）を、ウェブブラウザ24からの操作画面データの要求に応じて送信する。

【0019】

ここで、情報処理装置10は、図示しないハードディスク等の記憶装置に、端末装置の種類に応じた複数の画面情報を備えている。各画面情報は、HTML、CSS、JavaScript（登録商標）等の情報処理装置10側の設定値を備えており、いずれの画面情報においても共通する共通部分と、画面情報毎に異なる部分とを備えている。本実施形態では、CSSには、表示画面に表示する部品、例えば、戻るボタンやリロードボタンを表示するか否かの情報が記述されている。なお、戻るボタンやリロードボタンを表示するか否かの有無は、画像情報において画面情報毎に異なる部分に該当する。本実施形態では、画像情報として、スマートフォン端末用の画面情報と、タブレット端末用の画面情報とを備えており、それぞれ操作パネル16と同様の指示が可能な表示内容を表示するものである。タブレット端末用の画面情報は、標準画面用の画面情報であり、詳細は後述するが、設定画面において「戻る」ボタンを表示せずに「リロード」ボタンを表示する。一方、スマートフォン端末用の画面情報は、小画面用の画面情報であり、設定画面において「戻る」ボタンを表示する。

【0020】

印刷処理部18は、画像の記録（印刷）を行い、読取処理部19は、画像の読み取りを行い、ファックス処理部は、ファックス処理を行う。本実施形態の情報処理装置10は、読取処理部19及び印刷処理部18を備えることにより、画像のコピー、画像のスキャン、画像のマルチクロップコピーの3つの機能を搭載している。

【0021】

端末装置30は、ウェブブラウザ24を備え、情報処理装置10をネットワーク2を介して操作可能な装置であり、例えば、パーソナルコンピュータ（PC）、スマートフォン等の各種機器が挙げられる。

【0022】

端末装置30は、CPU21と、ROM22と、ROM23を備えている。さらに、ウェブブラウザ24と、通信インタフェース部25と、操作パネル26と、画面情報要求部27と、動作状況判定部28と、を備えている。これらは図示しないシステムバスにより接続されている。

【0023】

CPU21は、ROM22及びROM23に記憶された情報に従って動作することにより、端末装置30の全体を制御する。

【0024】

ROM22は、CPU21の制御手順、処理手順等を示すプログラムを保持しており、ROM23は、端末装置30の制御処理に必要な情報、作業領域等を保持している。

【0025】

通信インタフェース部25は、端末装置30がネットワーク2を介して情報処理装置10と通信を行うことができるように構成されている。

【0026】

ウェブブラウザ24は、ネットワーククライアントであり、ネットワーク2を介して、操作画面データ等の画面情報をダウンロードして操作パネル26に表示可能である。このウェブブラウザは、汎用的なものを使用可能である。本実施形態では、操作パネル26に画面情報を表示して、画面情報（操作画面データ）に基づくユーザ指示の内容をウェブサーバ14に送信する機能を備えている。詳細は後述するがウェブブラウザ24は、画面情報送信部17から送信される複数の画面情報から、ユーザーエージェントに基づいて適切な画面情報を選択する。

【0027】

通信インタフェース部25は、ユーザが所定の指示の入力を行うことができ、また、各種情報を表示することができる。ユーザは、操作パネル26を介して端末装置30に対する指示・設定や情報処理装置10に対する指示・設定を行う。すなわち、詳細は後述するが、操作パネル26を操作することにより、ユーザは、情報処理装置10の操作を指示・設定することができるように構成されている。

10

【0028】

画面情報要求部27は、情報処理装置10の画面情報送信部17に操作画面データの要求を行う。

【0029】

操作パネル26は、端末装置30の表示装置であり、ユーザが所定の指示の入力操作を行うことができ、また、各種情報を表示することができる。ユーザは、操作パネル26を介して情報処理装置10に対する指示・設定を行う。なお、操作パネル26の画面表示領域には、画面情報送信部17から取得した画面情報を表示する。

20

【0030】

上述したように、情報処理システム1は、ウェブサーバ14を備える情報処理装置10と、ウェブブラウザ24を備える端末装置30とを含むものであり、端末装置30により情報処理装置10を制御可能に構成されている。本実施形態では、情報処理システム1において、情報処理装置10は、情報処理装置10自身の操作により制御することが可能であり、また、端末装置30からの操作により制御することも可能である。

【0031】

まず、通信インタフェース部15と通信インタフェース部25とがネットワークを介して接続されることにより、ウェブサーバ14とウェブブラウザ24が通信を行うことができるようになる。そして、端末装置30の画面情報要求部27から画面情報の要求があると、情報処理装置10側の画面情報送信部17が操作パネル16と同様の指示が可能な表示内容をウェブサーバ14を介してウェブブラウザ24に送信する。その画面情報は、端末装置30側の操作パネル26に表示され、ユーザはその操作パネル26を操作することによって、情報処理装置10の遠隔操作を行うことができる。

30

【0032】

情報処理装置10は、印刷処理部18、スキャン処理部19、ファックス処理部20を備えているが、これらの動作中はジョブ実行中のステータスがネットワーク2を介して端末装置30に通知される。端末装置30では、この通知を動作状況判定部28で解析することによって、情報処理装置10がジョブ実行中であることが分かるようになっている。

40

【0033】

また、情報処理装置10から端末装置30へのステータスの通知と判定、画面情報の送信などは、例えば、端末装置30で表示するウェブページに埋め込まれているJavaScript（登録商標）を実行することで実現される。

【0034】

次に、図2～4を用いて、本実施形態に係る情報処理システム1の端末装置30の種類に応じた表示制御方法について説明する。図2は、本実施形態に係るスマートフォン系端末用のユーザーインターフェース画面を示す図である。図3は、本実施形態に係るタブレット系端末用のユーザーインターフェース画面である。図4は、端末装置30のCPU2

50

1 が実行する処理のフローチャートである。

【0035】

図2に示すように、本実施形態に係るスマートフォン系端末用のユーザーインターフェース画面では、まず、トップメニュー画面31を表示する。トップメニュー画面31には、各種メニューと、ウェブマニュアルが表示される。各種メニューとして、例えば、ロケーション設定、プリンタ情報、ユーティリティ、ファームウェアのアップデートを表示する。ここで、ロケーション設定メニュー32を押下すると、ロケーション設定の設定画面33へと移行（遷移）する。また、ウェブマニュアルを押下すると、図示しないマニュアル画面へと移行（遷移）する。設定画面33には、プリンター名及び設置場所と、OKボタン35と、戻るボタン34が表示される。OKボタン35を押下と、表示されたプリンター名及び設置場所でロケーションが設定される。一方、戻るボタン34を押下すると、全てのデータがリロードされて初期設定に戻ると共にトップメニュー31に戻る。

10

【0036】

このように、スマートフォン系の端末のように表示領域の小さい端末装置では、まずメニュー画面を表示して、そのメニューで選択された設定画面に遷移する。したがって、本実施形態では、スマートフォン端末では「戻る」ボタンでスマートフォン用のトップメニュー31に戻ることによって、全てのデータの再ロードが行われるため画面の左上に「戻る」ボタン34を配置する。

【0037】

図3に示すように、タブレット系端末用のユーザーインターフェース画面では、タブレット用のトップメニュー画面41と設定画面43が同時に表示される。このとき、設定画面43には、トップメニュー画面41で選択された設定画面を表示する。トップメニュー画面41には、各種メニューと、ウェブマニュアルが表示される。各種メニューとして、例えば、ロケーション設定、プリンタ情報、ユーティリティ、ファームウェアのアップデートを表示する。また、ウェブマニュアルを押下すると、図示しないマニュアル画面へと移行する。これらの点は図2と同様である。ここで、ロケーション設定メニュー42を押下すると画面右側にロケーション設定画面43を表示する。ロケーション設定画面43には、プリンター名及び設置場所と、OKボタン35と、リロードボタン44が表示される。OKボタン35を押下すると、表示されたプリンター名及び設置場所でロケーションが設定される。一方、リロードボタン44を押下すると、リロードされてロケーション設定が初期設定に戻る。このように、タブレット系端末用のユーザーインターフェースでは、リロードボタン44を押下することにより設定画面をリロードすることができ、トップメニュー41に切り替えてリロードさせる必要がない。

20

30

【0038】

図4を用いて、本実施形態の端末装置30のCPU21が実行する表示制御について説明する。ここでは、ロケーション設定を行う場合を例に挙げて説明する。

【0039】

まず、情報処理システムを起動する（S100）と、端末装置30は、情報処理装置10を操作する際にユーザーインターフェース画面の表示に必要な画面情報をウェブサーバ14からロードする（S101）。ここでロードする画面情報としては、HTML、CSS、JavaScript（登録商標）等の情報処理装置10側の設定値を含むものが挙げられる。

40

【0040】

次に、端末装置30は、自身がスマートフォン系の端末か、タブレット系の端末かを判定する（S102）。本実施形態では、スマートフォン系の端末かタブレット系の端末のいずれかを判定するものとしたが、これに限定されず、例えば、PCを含めた3種類のいずれかで判別してもよく、また、単に、スマートフォン系か否かのみを判定するようにしてもよい。本実施形態では、スマートフォン系の端末に属さないものをタブレット系の端末であると判定する。すなわち、スマートフォン系の端末か否かのみを判定する。本実施形態において、スマートフォン系の端末かタブレット系の端末か等の判定は、ユーザーエ

50

ージェントと呼ばれる端末装置を識別する文字列の中に特定の文字列が含まれるか否かにより判定する。なお、ユーザーエージェントは、端末装置のウェブブラウザが備えるものである。ユーザーエージェントに、スマートフォン系であると特定する文字列、例えば、“mobile”等の特定の文字列が含まれる場合はスマートフォン系の端末であると判定し、スマートフォン系であると特定する文字列が含まれていない場合はタブレット系の端末であると判定する。

【0041】

S102で、スマートフォン系の端末であると判別された場合は、スマートフォン用の画面情報（本実施形態では、小画面用の画面情報）を選択して、スマートフォン用のトップメニュー31を表示する（S103）。 10

【0042】

そして、そのトップメニュー上でメニューが選択されたかを判定する（S105）。ここでは、ロケーション設定が選択されたか否かを判定する。

【0043】

S105においてロケーション設定メニュー32が選択された場合にはロケーション設定の設定画面33に遷移し、ロケーション設定の設定画面を表示する（S107）。本実施形態では、スマートフォン端末用の画面情報では、ロケーション設定の設定画面において「戻る」ボタン34を表示する。その後、S108へ進む。S105において他のメニューが選択された場合は他の設定メニューの処理に移行する（S106）。 S108において、ユーザによる操作パネル26に表示されたロケーション設定の設定画面33でプリンター名や設置場所などの設定値の変更指示を受け付け可能な状態とし、S110へ進む。このとき、設置値の変更指示を受けつけた場合は、設定画面33に反映させる。 20

【0044】

S110では、「戻る」ボタン35が押下されたか否かを判定する。「戻る」ボタン35が押下された場合は、S101へ戻り全てのデータをロードする。その後、S102を経てトップメニューへ戻る（S103）。一方、「戻る」ボタン35が押されていない場合は、S112へ進む。

【0045】

S112では、「OK」ボタン35が押下されたか否かを判定する。S112で「OK」ボタン35が押下されない場合は、S110へ戻る。S112で「OK」ボタン35が押下された場合は、設定値を元に戻さず、設定値を反映させる処理を実行する（S114）。例えば、情報処理装置のロケーションを設定したり、印刷処理部18に印刷させる等の各種の処理を実行させる。 30

【0046】

S102で、タブレット系の端末であると判別された場合は、タブレット端末用の画面情報（本実施形態では、標準の画面情報）を選択して、タブレット端末用のトップメニュー41を表示する（S104）。具体的には、図3に示すように、タブレット端末は表示領域が大きいので、メニュー画面と設定画面を同時に表示して、そのメニューで選択された設定画面をメニューの隣に表示する。このとき、タブレット用のトップメニュー41を常時表示しているため、画面の右上に「リロード」ボタン44を配置しておく。すなわち、トップメニューを再表示することによってデータの再ロードさせるのではなく、設定画面43の「リロード」ボタン44の押下により再ロードさせることができる。その後、S109へ進む。 40

【0047】

S109では、ユーザによる操作パネル26に表示されたロケーション設定の設定画面43でプリンター名や設置場所などの設定値の変更指示を受け付け可能な状態とし、S111へ進む。このとき、設置値の変更指示を受けつけた場合は、設定画面43に反映させる。

【0048】

S111では、「リロード」ボタン44が押下されたか否かを判定する。「リロード」 50

ボタン44が押下された場合は、S113へ進み、ロケーション設定のデータをロードして、S104へ戻る。すなわち、S104に戻って、ロケーション設定の設定画面43の再表示が行われて設置値が初期化された状態で表示される。一方、「リロード」ボタン44が押されていない場合は、S115へ進む。

【0049】

S115では、「OK」ボタン35が押下されたか否かを判定する。S115で「OK」ボタン35が押下されない場合は、S111へ戻る。S115で「OK」ボタン35が押下された場合は、設定値を元に戻さず、設定値を反映させる処理を実行する（S116）。例えば、情報処理装置のロケーションを設定したり、印刷処理部18に印刷させる等の各種の処理を実行させる。

10

【0050】

図示しないが、操作パネル26の表示画面を閉じる等によりアプリケーションの終了指示等を受けつけた場合は、リモート処理を終了する。

【0051】

本実施形態では、情報処理装置10の操作を行う画面情報（ユーザーインターフェース画面）を端末装置30のウェブブラウザ24に表示し操作する情報処理システムにおいて、端末装置30がスマートフォン系の端末かタブレット系の端末かに応じて、画面情報を変更（選択）する。本実施形態では、データを再取得するためのリロードボタンを表示するタブレット用の画面情報か、リロードボタンを表示しないスマートフォン用の画面情報のいずれかを選択し、操作パネル26の表示領域に表示する。タブレット用の画面情報では、「リロード」ボタンを表示することにより、トップメニューの再表示によるデータの再ロードを行うことができない表示画面においても、「リロード」ボタンを押下することにより再ロードが可能となる。一方、スマートフォン系の端末では、リロードボタンの代わりに戻るボタンを押下することにより、データが再ロードされる。すなわち、スマートフォン用の画面情報では、「戻る」ボタンを表示し、戻るボタンの押下により、全てのデータを再ロードし、端末装置30がスマートフォン端末か否かの判断を経て、トップメニューを表示する。これにより、スマートフォン系の端末とタブレット系の端末のように、表示領域のサイズの異なる端末装置において、同等な機能を提供しつつ、ユーザの操作性を向上させることができる。

20

【0052】

（実施形態2）

本実施形態では、情報処理システム1の構成は実施形態1と同様であるので、重複する説明は省略する。

30

【0053】

図5及び図6を用いて、本実施形態に係る表示制御方法について説明する。

図5は、本実施形態に係るスマートフォン系の端末用のユーザーインターフェース画面である。図5に示すように、本実施形態に係るスマートフォン系端末用のユーザーインターフェース画面では、まず、トップメニュー画面51を表示する。トップメニュー画面51には、各種メニューと、ウェブマニュアルが表示される。各種メニューとして、例えば、ロケーション設定、プリンタ情報、ユーティリティ、ファームウェアのアップデートを表示する。ここで、ロケーション設定メニューを押下した場合は、実施形態1と同様であるので説明を省略する。

40

【0054】

ユーティリティのメニュー画面53へと移行する。また、ウェブマニュアルを押下すると、図示しないマニュアル画面へと移行する。ユーティリティのメニュー画面53には、ユーティリティメニューと、戻るボタン54が表示される。ユーティリティメニューとしては、例えば、ノズルチェックパターン印刷、クリーニング、強力クリーニング、ヘッド位置調整、給紙ローラクリーニング、インクふき取りクリーニング、サイレント設定、省電力設定、特殊設定、言語設定が挙げられる。ここでは、特殊設定メニュー55を選択した場合について説明する。特殊設定メニュー55を選択すると、特殊設定の設定画面57

50

へ遷移する。特殊設定の設定画面には、各種特殊設定と、OKボタンと、「戻る」ボタン54と、「リロード」ボタン56が表示される。ここで、各種特殊設定としては、例えば、ロケーション設定、プリンタ情報、ユーティリティ、インク乾燥待ち時間が挙げられる。OKボタン35を押下と、設定画面57で指示された内容で特殊設定が設定される。「戻る」ボタン54を押下すると、ユーティリティメニュー画面に戻り、「リロード」ボタン56を押下すると、特殊設定に関する全てのデータがリロードされて初期設定に戻る。

【0055】

このように、スマートフォン系の端末のように表示領域の小さい端末装置では、選択を繰り返すと階層が深くなる。本実施形態では、ユーザーインターフェース画面が所定の階層以上となった場合に、「リロード」ボタンを表示することで、「戻る」ボタンによりデータの再ロードを行うのではなく、リロードボタンによりリロードができるように構成する。本実施形態では、3階層目以上では、リロードボタンを表示するものとした。なお、ここでは、特殊設定を例に挙げて説明したが、これに限定されるものではなく、他を選択した場合も同様に、3階層目以上ではリロードボタンを表示する。

【0056】

ここで、図6を用いて、端末装置30の処理について説明する。図6は、端末装置30のCPU21が実行する処理のフローチャートである。

【0057】

まず、情報処理システムを起動する(S200)と、端末装置30は、情報処理装置10を操作する際にユーザーインターフェース画面の表示に必要な画面情報をウェブサーバ14からロードする(S201)。ここでロードする画面情報としては、HTML、CSS、JavaScript(登録商標)の情報処理装置10側の設定値が挙げられる。

【0058】

次に、端末装置30はスマートフォン系の端末かタブレット系の端末かを判定する(S202)。本実施形態では、スマートフォン系の端末かタブレット系の端末のいずれかを判定するものとしたが、これに限定されず、例えば、PCを含めた3種類のいずれかで判別してもよい。ここで、スマートフォン系の端末かタブレット系の端末か等の判定は、ユーザーエージェントと呼ばれる端末装置を識別する文字列の中に特定の文字列が含まれるか否かにより判定する。

【0059】

S202で、スマートフォン系の端末であると判別された場合は、スマートフォン用のトップメニュー31を表示する(S203)。そして、そのトップメニュー上でメニューが選択されたかを判定する(S205)。本実施形態では、ロケーション設定が選択されたか否かを判定する。

【0060】

S202で、タブレット系の端末であると判定された場合は、タブレット端末用の処理へ移行する(S217)。タブレット系の端末用の処理は、実施形態1のS104、S109、S111、S113、S115、S116と同様であるので説明を省略する。

【0061】

S205では、スマートフォン用のトップメニュー画面51上でメニューが選択されたか判定する。メニューが選択された場合は、1階層下の画面に遷移し(S204)、3階層目以上であるか否かを判定する(S206)。3階層目以上であれば、リロードを表示して(S207)、S209へ進む。3階層目未満であれば、リロードを表示せずに(S208)、S209へ進む。トップメニュー画面51においてユーティリティメニュー52が選択された場合は、リロードを表示せずにユーティリティメニュー画面53に遷移する。

【0062】

S209では、表示画面においてメニューが選択されたか判定する(S209)。メニューが選択された場合は1階層下の画面に遷移し(S204)、S206へ進む。メニューが選択されない場合はS210へ進む。

10

20

30

40

50

【0063】

S210では、リロードボタンが選択されたか否かを判定する。「リロード」ボタンが選択された場合は、現在表示している画面の全てのデータがリロードされて初期設定に戻り（S211）、S209へ戻る。リロードボタンが選択されない場合は、S212へ進む。

【0064】

S212では、戻るボタンが選択されたか否かを判定する。戻るボタンが選択された場合は、S213へ進む、戻るボタンが選択されない場合は、S214へ進む。

【0065】

S213では、現在が2階層目であるか否かを判定する。2階層目である場合は、S201へ戻り、全てのデータをロードする。2階層目ではない場合は、1階層下の画面に遷移し（S216）、S206へ戻る。

10

【0066】

S214では、「OK」ボタンが押下されたか否かを判定する。「OK」ボタンが押下されない場合は、S209へ戻る。「OK」ボタンが押下された場合は、設定値を元に戻さず、設定値を反映させる処理を実行する（S215）。

【0067】

なお、図示しないが、操作パネル26の表示画面を閉じる等によりアプリケーションの終了指示等を受けつけた場合は、リモート処理を終了する。

20

【0068】

本実施形態では、スマートフォン端末用のインタフェース画面において、3階層目以上となった場合に、リロードボタンを表示するものとした。すなわち、端末装置30がスマートフォン系の端末であっても画面遷移が所定階層以上に深くなったらリロードボタンを表示するものとした。これにより、1アクションで設定値を初期化することができ、スマートフォン系の端末装置におけるユーザの操作性を向上させることができる。

【0069】

（他の実施形態）

以上、本発明の各実施形態を説明したが、本発明の基本的構成は上述したものに限定されるものではない。例えば、実施形態2では、所定階層を3階層と規定し、3階層目以上に深くなった場合に、「リロード」ボタンを表示するものとしたが、これに限定されるものではない。例えば、リロードボタンを表示する階層は、適宜設定することができ、ユーザの負荷等を考慮して適切な階層において表示するようにしてもよい。また、所定の階層以上はすべて表示するのではなく、リロードが必要な設定画面のみに表示するようにしてもよい。

30

【0070】

なお、上述した実施形態では、端末装置30の種類に応じた複数の画面情報を端末装置30に送信し、端末装置30側において表示する画面情報を選択するようにしたが、これに限定されるものではない。例えば、情報処理装置10側が端末装置30のウェブブラウザを確認して、複数の画面情報から端末装置30に対応する画面情報を選択して、端末装置30に送信するようにしてもよい。

40

【0071】

上述した実施形態では、情報処理装置10及び端末装置30がネットワークを介して接続する情報処理システムを例に挙げて本発明について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、情報処理装置と端末装置がローカルインターフェース経由で接続するものであってもよく、近距離無線通信により接続するものであってもよい。

【0072】

上述した実施形態は、以下の処理を実行することによっても実現される。すなわち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（CPUやMPU等）がプログラムを読み出して実行する処理である。また、プログラム

50

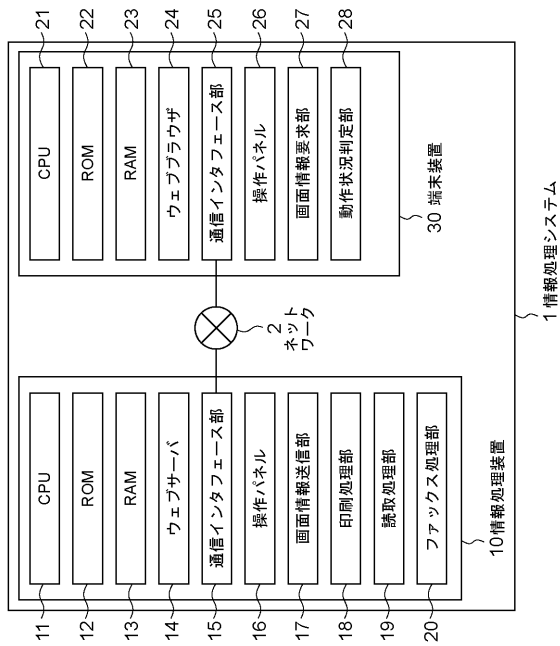
は、1つのコンピュータで実行させても、複数のコンピュータを連動させて実行させるようにしてもよい。また、上記した処理の全てをソフトウェアで実現する必要はなく、処理の一部または全部をASIC等のハードウェアで実現するようにしてもよい。また、CPUも1つのCPUで全ての処理を行うものに限らず、複数のCPUが適宜連携をしながら処理を行うものとしてもよい。

【符号の説明】

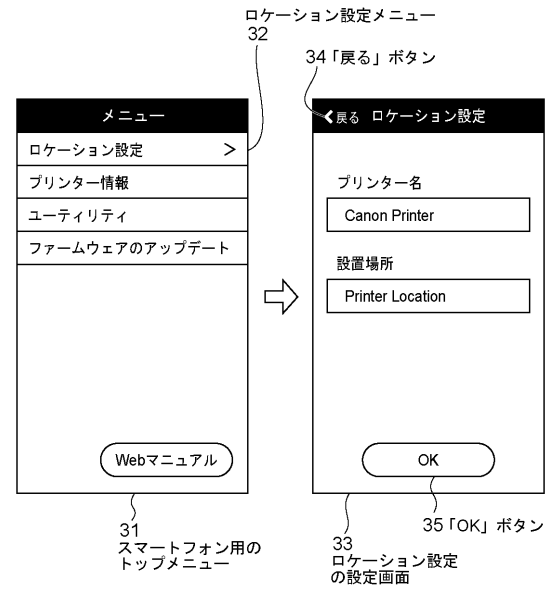
【0073】

1	情報処理システム	
2	ネットワーク	
10	情報処理装置	10
11, 21	CPU	
12, 22	ROM	
13, 23	RAM	
14	ウェブサーバ	
15, 25	通信インタフェース部	
16, 26	操作パネル	
17	画面情報送信部	
18	印刷処理部	
19	読取処理部	
20	ファックス処理部	20
24	ウェブブラウザ	
27	画面情報要求部	
28	動作状況判定部	
31, 51	スマートフォン用のトップメニュー	
32, 42	ロケーション設定メニュー	
33, 43	ロケーション設定の設定画面	
34, 54	「戻る」ボタン	
35, 45	「OK」ボタン	
41	タブレット用のトップメニュー	
44, 56	「リロード」ボタン	30
52	ユーティリティメニュー	
53	ユーティリティメニュー画面	
55	特殊設定メニュー	
57	特殊設定の設定画面	

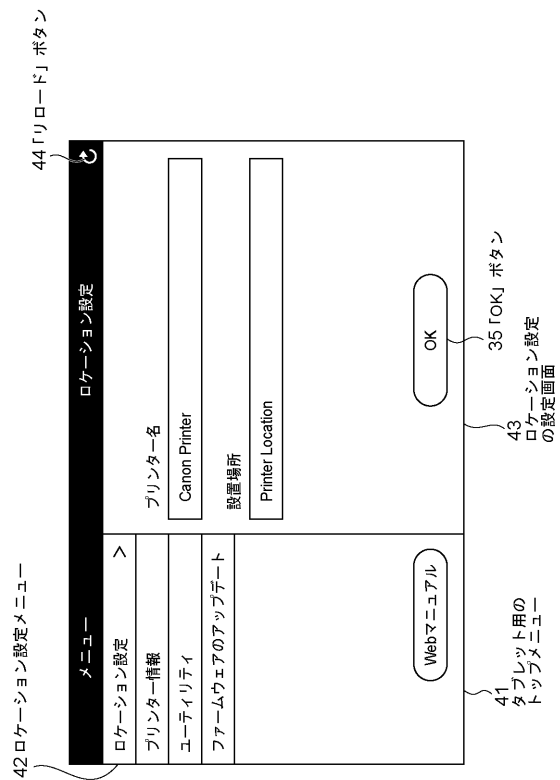
【図 1】



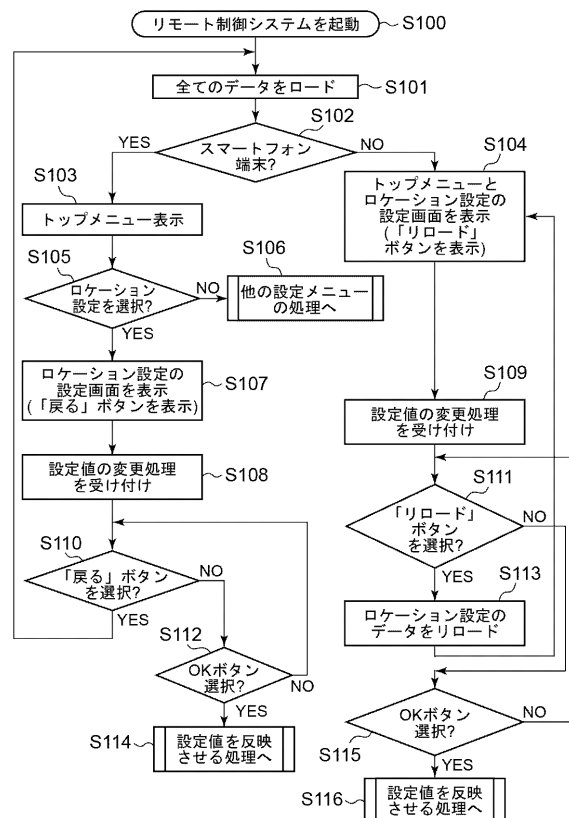
【図 2】



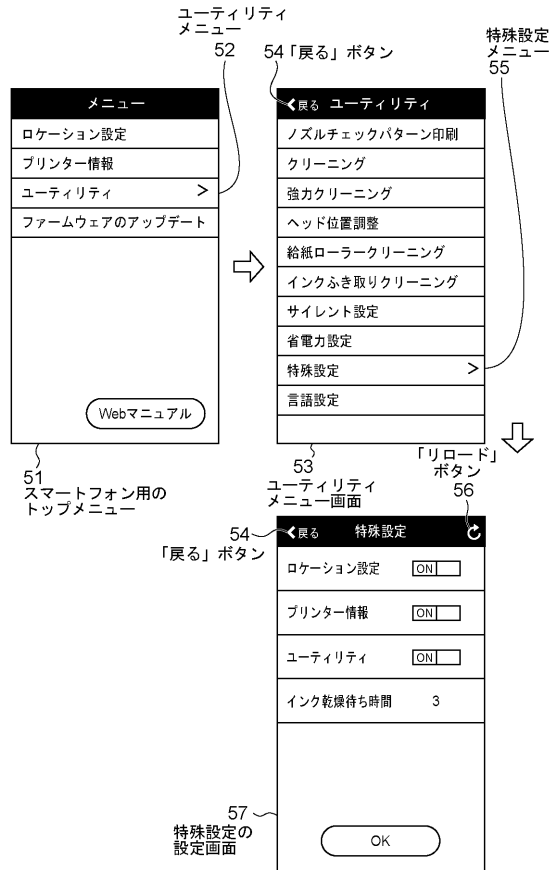
【図 3】



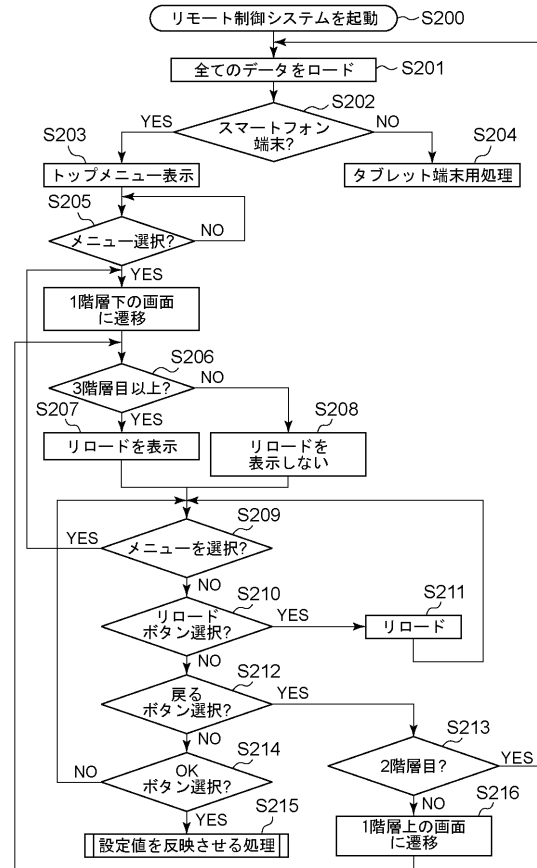
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 F 3/12 3 9 2

(56)参考文献 特開2012-068974 (JP, A)
特開2007-318519 (JP, A)
特開2006-302117 (JP, A)
特開2010-176273 (JP, A)
特開2007-001237 (JP, A)
特開2001-246802 (JP, A)
特開2006-165785 (JP, A)
特開2001-195166 (JP, A)
特開2012-244630 (JP, A)
特開2011-41155 (JP, A)
米国特許出願公開第2012/0075658 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 4 1 J 2 9 / 3 8
G 0 6 F 3 / 1 2
H 0 4 N 1 / 0 0