(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6160437号
(P6160437)
(45)発行日　平成29年7月12日(2017.7.12)　(24)登録日　平成29年6月23日(2017.6.23)

(51)Int.Cl.　　F I
G06F 13/00 (2006.01)　　G06F 13/00 520C
G07G 1/01 (2006.01)　　G07G 1/01 301C

請求項の数 6　(全 17 頁)

(21)出願番号　特願2013-218963(P2013-218963)
(22)出願日　平成25年10月22日(2013.10.22)
(65)公開番号　特開2015-82162(P2015-82162A)
(43)公開日　平成27年4月27日(2015.4.27)
審査請求日　平成28年3月25日(2016.3.25)

(73)特許権者　000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区新宿四丁目１番６号
(74)代理人　100116665
弁理士　渡辺　和昭
(74)代理人　100164633
弁理士　西田　圭介
(74)代理人　100179475
弁理士　仲井　智至
(72)発明者　青木　滋
長野県諏訪市大和３丁目３番５号　セイコーエプソン株式会社内
(72)発明者　金子　直弘
長野県諏訪市大和３丁目３番５号　セイコーエプソン株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ＰＯＳシステム、ホスト装置、及び、ホスト装置の制御方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ＰＯＳ端末と、前記ＰＯＳ端末から会計処理に係る第１データと前記会計処理に係らない第２データを受信するホスト装置と、前記ホスト装置から前記第１データと前記第２データを受信するカスタマーディスプレイを備えるＰＯＳシステムであって、
前記ＰＯＳ端末は第２表示部を有し、前記第１データを前記第２表示部に表示し、第１固有情報を指定して前記第１データを前記ホスト装置へ送信し、第２固有情報を指定して前記第２データを前記ホスト装置へ送信し、
前記ホスト装置は、前記ＰＯＳ端末から前記第１データを受信すると指定された前記第１固有情報に対応付けられている第１記憶領域に記憶し、前記第２データを受信すると指定された前記第２固有情報に対応付けられている第２記憶領域に記憶する記憶部、及び、前記第１記憶領域に前記第１データを記憶すると前記第１固有情報と共に前記カスタマーディスプレイにプッシュ送信し、前記第２記憶領域に前記第２データを記憶すると第２固有情報と共に前記カスタマーディスプレイにプッシュ送信する送信部を有し、
前記カスタマーディスプレイは、第１の表示領域に前記第１データを表示し、第２の表示領域に前記第２データを表示する第１表示部と、前記第１固有情報と前記第２固有情報に対応するそれぞれ所定の表示態様で表示する配置情報を有し、前記第１データを受信すると前記配置情報を参照して前記第１固有情報に対応付けられている所定の表示態様で前記第１表示部の前記第１の表示領域に表示し、前記第２データを受信すると前記配置情報を参照して前記第２固有情報に対応付けられている所定の表示態様で前記第１表示部の前

記第２の表示領域に表示する、ＰＯＳシステム。
【請求項２】
表示データを有する外部サーバーを備え、
前記カスタマーディスプレイは、前記第２データに基づき前記外部サーバーから前記表示データを取得し、前記第２データに替えて前記表示データを、前記前記配置情報を参照して前記第２固有情報に対応付けられている所定の表示態様で前記第１表示部の前記第２の表示領域に表示する、請求項１に記載のＰＯＳシステム。
【請求項３】
前記第２データは、前記外部サーバーのアドレスを示す情報である請求項２に記載のＰＯＳシステム。
【請求項４】
ＰＯＳ端末から、前記ＰＯＳ端末が表示する会計処理に係る第１データと前記会計処理に係らない第２データを受信し、カスタマーディスプレイに送信するホスト装置であって、
前記ＰＯＳ端末から、第１固有情報と前記第１データを受信すると前記第１固有情報に対応付けられている第１記憶領域に記憶し、第２固有情報と前記第２データを受信すると前記第２固有情報に対応付けられている第２記憶領域に記憶する記憶部、及び、前記第１記憶領域に前記第１データを記憶すると前記第１固有情報と共に前記カスタマーディスプレイにプッシュ送信し、前記第２記憶領域に前記第２データを記憶すると第２固有情報と共に前記カスタマーディスプレイにプッシュ送信する送信部を有し、
前記第１固有情報は前記カスタマーディスプレイの第１の表示領域に対応する所定の表示態様で前記第１データを表示させるものであり、前記第２固有情報は前記カスタマーディスプレイの第２の表示領域に対応する所定の表示態様で前記第２データを表示させるものである、ホスト装置。
【請求項５】
前記第２データは、外部サーバーのアドレスを示す情報である請求項４に記載のホスト装置。
【請求項６】
ＰＯＳ端末から、前記ＰＯＳ端末が表示する会計処理に係る第１データと前記会計処理に係らない第２データを受信し、カスタマーディスプレイに送信するホスト装置の制御方法であって、
前記ＰＯＳ端末から、第１固有情報と前記第１データを受信すると前記第１固有情報に対応付けられている第１記憶領域に記憶し、第２固有情報と前記第２データを受信すると前記第２固有情報に対応付けられている第２記憶領域に記憶し、前記第１記憶領域に前記第１データを記憶すると前記第１固有情報と共に前記カスタマーディスプレイにプッシュ送信し、前記第２記憶領域に前記第２データを記憶すると第２固有情報と共に前記カスタマーディスプレイにプッシュ送信し、
前記第１固有情報は前記カスタマーディスプレイの第１の表示領域に対応する所定の表示態様で前記第１データを表示させるものであり、前記第２固有情報は前記カスタマーディスプレイの第２の表示領域に対応する所定の表示態様で前記第２データを表示させるものである、ホスト装置の制御方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ＰＯＳシステム、ホスト装置、及び、ホスト装置の制御方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、複数の装置間でデータを送受信する仕組みとして、ウェブソケットを利用した双方向通信が知られている（例えば、特許文献１参照）。特許文献１記載の構成では、サーバー装置の記憶部にデータが格納されるごとに、サーバー装置からクライアント装置へデ

ータが送信される。このような仕組みでは、クライアント装置からサーバー装置へデータを要求する手順を省略して、データを送信できる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２０１２－１８２７４４号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、データを受信する側の装置がデータを要求する手順を行うことなくデータを送信する場合、受信側が要求をしないために、どの装置にデータを送信すればよいのか特定することが容易でない。このため、例えば特許文献１に記載されたように、送信側の装置と受信側の装置とを１対１で接続するなど、接続状態を単純にする必要があった。

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、装置間でデータを送受信する場合に、送信側の装置と受信側の装置との対応を高い自由度で制御できるよう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、本発明の表示システムは、第１の表示領域及び第２の表示領域を形成して表示を行う表示部を有する表示装置と、前記第１の表示領域と対応付けられて表示データを記憶する記憶領域を有する記憶部、及び前記記憶領域に前記表示データが記憶されたときに前記表示装置に前記表示データを送信する送信部を有する受信装置と、を備えることを特徴とする。

本発明によれば、表示装置への表示データの送信を簡易化できる。また、表示装置が、受信装置が送信した表示データを速やかに表示できる。また、表示装置が、受信した表示データが記憶された記憶領域に対応する表示領域に表示データを表示する。このため、表示装置が表示データを表示する表示領域を予め決めることができる。

【０００６】

また、本発明は、上記表示システムにおいて、前記記憶領域は、前記記憶領域を示す固有情報を有し、前記送信部は、前記記憶領域に前記表示データが記憶されたときに前記表示装置に前記固有情報を送信する。

本発明によれば、表示装置が受信装置から表示データを受信するときに、受信した表示データが記憶された記憶領域を特定できる。このため、表示装置において、表示データが記憶された記憶領域に対応した処理を行うことが可能となる。

【０００７】

また、本発明は、上記表示システムにおいて、前記表示装置は、前記固有情報に基づいて前記第１の表示領域に前記表示データを表示させる。

本発明によれば、表示装置が、受信した表示データを表示する表示領域を速やかに決定できる。

【０００８】

また、本発明は、上記表示システムにおいて、前記受信装置に前記表示データを送信するデータ供給装置を備え、前記受信装置は前記データ供給装置が送信した前記表示データを受信して前記記憶領域に記憶する。

本発明によれば、データ供給装置が送信する表示データを表示装置に送信し、表示装置が速やかに表示できる。また、受信装置が有する記憶領域を用いて、データ供給装置と表示装置との対応を高い自由度で制御できる。

【０００９】

また、上記目的を達成するために、本発明の管理装置は、表示データを受信する受信部と、表示領域と対応付けられて表示データを記憶する記憶領域を有する記憶部と、前記記憶領域に前記表示データが記憶されたときに前記表示データを送信する送信部と、を有す

ることを特徴とする。
本発明によれば、表示領域と対応付けられた記憶領域を利用して、表示データの送信先の装置へのデータ送信を簡易化できる。
【図面の簡単な説明】
【００１０】
【図１】本実施形態に係るＰＯＳシステムの概略構成ブロック図である。
【図２】ＰＯＳシステムの装置の機能的構成を示すブロック図である。
【図３】ＰＯＳシステムにおけるデータ送信動作の説明図である。
【図４】制御タブレット端末及び表示タブレット端末の表示例を示す図である。
【図５】ＰＯＳシステムの装置の動作を示すフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。
図１は、本実施形態に係るＰＯＳ（Point of Sales）システム１（表示システム）の概略構成ブロック図である。また、図２はＰＯＳシステム１を構成する制御タブレット端末１０１（データ供給装置）、表示タブレット端末１０２（表示装置）、及び、ホスト装置１１（受信装置、管理装置）の機能的構成を示すブロック図である。
【００１２】
ＰＯＳシステム１は、小売店、飲食店、サービス提供施設等の店舗または施設における商品販売に関し、商品登録、支払金額算出、支払いに伴う会計処理、会計処理の内容を含むレシート発行、会計処理に伴う情報の提供等を行う。また、ＰＯＳシステム１は、商品の販売状況、商品の在庫状況、売上状況等を管理する。
ＰＯＳシステム１が使用される店舗には、会計処理を行う複数のレジカウンターが設けられている。そして、１つのレジカウンターには、少なくとも１台のホスト装置１１が設けられ、複数の表示タブレット端末１０２を設置可能である。
【００１３】
本実施形態のＰＯＳシステム１は、制御タブレット端末１０１、表示タブレット端末１０２およびホスト装置１１間で無線データ通信を実行させる無線ルーター３を備えている。無線ルーター３は、制御タブレット端末１０１、表示タブレット端末１０２、およびホスト装置１１の機器と、例えば無線ＬＡＮ規格に準拠した無線データ通信を実行し、これら機器間のデータの送受信を中継する。
無線ルーター３は、通信ネットワークＮを介して外部サーバー２に接続される。通信ネットワークＮは、例えば公衆回線網や専用線等により構成される通信網であって、インターネット等のオープンなネットワークであってもよいし、特定の装置がアクセス可能なクローズドなネットワークであってもよい。無線ルーター３は、制御タブレット端末１０１、表示タブレット端末１０２、およびホスト装置１１等の機器と、外部サーバー２との間のデータ通信を中継する機能を有する。
【００１４】
外部サーバー２は、例えば、気象情報を配信するサーバー装置、広告情報を配信するサーバー装置である。外部サーバー２は、表示タブレット端末１０２がＵＲＬを指定してＨＴＴＰアクセスした場合に、指定されたＵＲＬに対応するテキストデータや画像データを表示タブレット端末１０２に送信する。これにより、表示タブレット端末１０２は、外部サーバー２から、例えば気象情報や広告情報を取得する。
【００１５】
制御タブレット端末１０１、及び、表示タブレット端末１０２は、タブレット型（板状）のコンピューターであり、前面に形成された表示領域にタッチパネルが設けられ、タッチ操作によって入力操作が可能である（図５参照）。
制御タブレット端末１０１は、レジカウンターで会計を担当するオペレーターが使用する端末である。表示タブレット端末１０２は、レジカウンターに設置され、合計金額等の会計に関する情報を顧客に対して表示する。すなわち、表示タブレット端末１０２は、い

わゆるカスタマーディスプレイとしての機能を果たす。

【００１６】

ホスト装置１１は、ＰＯＳサーバー１７及びデバイスサーバー１８を備える。ＰＯＳサーバー１７は、ＰＯＳシステム１を管理するサーバー装置として、制御タブレット端末１０１に対するデータの提供等を行う。

デバイスサーバー１８には、入力デバイスとしてバーコードスキャナー１２及びカードリーダー１３が接続されている。バーコードスキャナー１２は、商品または商品の包装に付されたバーコードを読み取って、読取結果をデバイスサーバー１８に出力する。バーコードスキャナー１２は、Bluetooth（登録商標）の規格に準拠した近距離無線通信によってデバイスサーバー１８と接続されてもよいし、ＵＳＢインターフェイス等の有線通信インターフェイスにより接続されてもよい。カードリーダー１３は、クレジットカードや顧客の会員カード等を読み取って、読取結果をデバイスサーバー１８に出力する。カードリーダー１３は、磁気カードに記録された磁気情報を読み取るものであってもよいし、ＩＣカードに対する情報の読み書きを行うものであってもよい。カードリーダー１３は、ＵＳＢ等の有線通信インターフェイスによりデバイスサーバー１８に接続される。

【００１７】

デバイスサーバー１８は、バーコードスキャナー１２及びカードリーダー１３から入力されるデータを制御タブレット端末１０１に送信する。また、デバイスサーバー１８には、キャッシュドロワー１４及びプリンターユニット２１が接続されている。キャッシュドロワー１４はプリンターユニット２１を介してデバイスサーバー１８にデイジーチェーン接続され、デバイスサーバー１８が信号を送信するとドロワーが開く。デバイスサーバー１８は、ホスト装置１１の筐体に内蔵されるプリンターユニット２１を制御して、レシートを印刷させる。

【００１８】

図２に示すように、ホスト装置１１は、制御タブレット端末１０１及び表示タブレット端末１０２と通信を行うサーバーインターフェイス（Ｉ／Ｆ）３２を備え、ＰＯＳサーバー１７とデバイスサーバー１８とが接続されている。サーバーインターフェイス３２は、所定のネットワークカード等の通信インターフェイスを備え、ＰＯＳサーバー１７が備えるＰＯＳサーバー制御部３０、及び、デバイスサーバー１８が備えるデバイス制御部２０（制御部）の制御により動作する。サーバーインターフェイス３２は、ＰＯＳサーバー制御部３０及びデバイス制御部２０の制御に従い、制御タブレット端末１０１、及び、表示タブレット端末１０２との間で所定の無線通信プロトコルを実行し、データを送受信する。これにより、ＰＯＳサーバー１７及びデバイスサーバー１８は、サーバーインターフェイス３２を介して制御タブレット端末１０１及び表示タブレット端末１０２と通信を行う。

【００１９】

デバイスサーバー１８は、デバイス制御部２０と、プリンターユニット２１（印刷部）と、無線デバイス通信部２２と、有線デバイス通信部２４と、記憶部２５と、を備える。

デバイス制御部２０は、デバイスサーバー１８を制御するものであり、図示しないＣＰＵや、ＲＯＭ、ＲＡＭ、その他の周辺回路等を備えている。デバイス制御部２０は、プリンターユニット制御部２０ａ、通信部２０ｂ、デバイス通信制御部２０ｃ、及びデータ配信部２０ｄを備える。これらの機能ブロックは、例えば、デバイスサーバー１８のＣＰＵがプログラムを実行することにより実現される。プリンターユニット制御部２０ａは、プリンターユニット２１の制御に係るプログラムを実行してプリンターユニット２１を制御する。デバイス制御部２０が実行するプログラムは、例えば、ホスト装置１１を製造した製造事業者が提供する専用のＡＰＩ（Application Program Interface）を利用して生成される。この種のプログラムは、例えばプリンターユニット２１の制御に係るプログラムや、通信の制御に係るプログラム、デバイスの制御に係るプログラムである。これらのプログラムをデバイス制御部２０が実行することで、プリンターユニット制御部２０ａ、通信部２０ｂ、デバイス通信制御部２０ｃ、およびデータ配信部２０ｄが実現される。

【００２０】
プリンターユニット２１は、プリンターユニット制御部２０ａの制御の下、ロール紙を搬送する搬送部、サーマルヘッドによってロール紙に文字や画像を印刷する印刷部、ロール紙を切断するカッター等を備えている。プリンターユニット２１は、ロール紙にレシートに係る画像を印刷した後、所定の位置でロール紙を切断することにより、レシートを発行する。また、プリンターユニット２１には、キャッシュドロワー１４がデイジーチェーン接続されている。プリンターユニット制御部２０ａは、プリンターユニット２１を介して、所定のシリアル通信規格に準拠したプロトコルでキャッシュドロワー１４と通信可能に接続されている。プリンターユニット２１は、プリンターユニット制御部２０ａの制御の下、適宜、キャッシュドロワー１４を制御して、例えば、キャッシュドロワー１４に設けられた引き出しを開かせる。
【００２１】
通信部２０ｂは、通信の制御に係るプログラムを実行して制御タブレット端末１０１、及び、表示タブレット端末１０２との間でデータ通信を実行する。
通信部２０ｂは、サーバーインターフェイス３２および端末インターフェイス２７１を介して第１端末制御部２６１と接続され、第１端末制御部２６１から送信されたデータを取得する。
また、通信部２０ｂは、サーバーインターフェイス３２および端末インターフェイス２７２を介して、第２端末制御部２６２と接続され、データ配信部２０ｄの制御により、第２端末制御部２６２にデータを送信する。
デバイス通信制御部２０ｃは、デバイスの制御に係るプログラムを実行してデバイスと通信し、デバイスを制御する。
【００２２】
データ配信部２０ｄは、デバイス制御部２０を構成するＲＡＭまたは記憶部２５の記憶領域に設けられるデータボックス２６（図３）を使って、制御タブレット端末１０１から受信したデータを表示タブレット端末１０２に配信する。具体的には、データ配信部２０ｄは、通信部２０ｂが制御タブレット端末１０１からデータを受信した場合に、受信されたデータをデータボックス２６に記憶させる。また、データ配信部２０ｄは、データボックス２６に新たに記憶されたデータを、通信部２０ｂにより表示タブレット端末１０２に送信させる。ここで、データ配信部２０ｄは、データボックス２６に対応して、データを送信する表示タブレット端末１０２を選択、特定する制御を行う。
【００２３】
無線デバイス通信部２２は、バーコードスキャナー１２との間でBluetoothの規格に準拠した近距離無線通信を行うものであり、リンクマネージャーや、リンクコントローラー、高周波回路、アンテナ等を含んで構成されている。デバイス通信制御部２０ｃは、Bluetoothハードウェアを制御する、いわゆるBluetooth Driver Stackを読み出して実行する。これにより、デバイス通信制御部２０ｃは無線デバイス通信部２２を制御して、バーコードスキャナー１２との間でBluetoothの規格に準拠して近距離無線通信を行う。
有線デバイス通信部２４は、物理ポートに接続されたネットワークインターフェイスカード等を備え、カードリーダー１３との間でＵＳＢ等の所定の通信プロトコルを実行して有線通信を行う。デバイス通信制御部２０ｃは、有線デバイス通信部２４を制御して、カードリーダー１３との間でデータまたは信号を送受信する。
記憶部２５は、磁気的、光学的記憶媒体または半導体記憶素子で構成される不揮発性の記憶装置により構成される。記憶部２５はプログラムやデータを、デバイス制御部２０のＣＰＵにより読み取り可能な態様で、書き換え可能に記憶する。
【００２４】
ＰＯＳサーバー１７は、商品に関する情報を格納したデータベース、売り上げを管理するデータベース、在庫を管理するデータベース等を記憶するＰＯＳサーバー記憶部３１を備え、これらデータベースを利用して、ＰＯＳシステム１を管理する。
ＰＯＳサーバー１７は、ＰＯＳサーバー制御部３０と、ＰＯＳサーバー記憶部３１とを

備え、サーバーインターフェイス３２に接続される。
【００２５】
ＰＯＳサーバー制御部３０は、図示しないＣＰＵや、ＲＯＭ、ＲＡＭ、その他の周辺回路等を備え、ＰＯＳサーバー１７を制御する。これらのＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ、及びその他の周辺回路はデバイス制御部２０と共通であってもよい。
ＰＯＳサーバー記憶部３１は、磁気的、光学的記憶媒体または半導体記憶素子で構成される不揮発性の記憶装置により構成される。ＰＯＳサーバー記憶部３１は、のプログラムやデータを、上記ＣＰＵにより読み取り可能な態様で、書き換え可能に記憶する。ＰＯＳサーバー記憶部３１は、記憶部２５と共通の記憶装置により構成されてもよい。
ＰＯＳサーバー記憶部３１には、アプリケーション３５がロード可能に記憶されている。そして、アプリケーション実行部３０ａは、アプリケーション３５を読み出して実行することにより、単独で、又は、第１ブラウザー実行部２６１ａと処理を実行する。アプリケーション実行部３０ａは、制御タブレット端末１０１、又は、表示タブレット端末１０２から要求されたウェブページのデータを生成し、或いはＰＯＳサーバー記憶部３１から読み出して、要求元の端末に送信する。表示タブレット端末１０２は、受信したウェブページのデータに基づいて、後述する画面を表示する。
【００２６】
制御タブレット端末１０１は、第１端末制御部２６１、端末インターフェイス（Ｉ／Ｆ）２７１、表示制御部２８１、入力検出部２９１、及び、タッチパネル１０１ａを備えている。
タッチパネル１０１ａは、制御タブレット端末１０１の前面に配置された表示パネル１０１ｃと、表示パネル１０１ｃに重ねて配置されたタッチセンサー１０１ｂとで構成されている。表示パネル１０１ｃは、液晶表示パネル、有機ＥＬパネル、電子ペーパー等のディスプレイであり、表示制御部２８１によって駆動される。タッチセンサー１０１ｂは、表示パネル１０１ｃに重ねて配置された静電容量式もしくは感圧式のセンサーであり、ユーザーの手指やペン型操作デバイスによる接触操作を検出して、操作を検出した位置を示す信号を入力検出部２９１に出力する。
表示制御部２８１は、後述する第１ブラウザー実行部２６１ａから入力される表示イメージデータに基づいて、表示パネル１０１ｃを駆動し、表示パネル１０１ｃに文字や画像等を含む画面を表示する。
入力検出部２９１は、タッチセンサー１０１ｂが出力する信号に基づいて、タッチパネル１０１ａに対する接触操作を検出する。この操作を検出した場合、入力検出部２９１は、操作位置を、表示パネル１０１ｃの表示位置に対応する座標により示す座標データを生成し、第１ブラウザー実行部２６１ａに出力する。
【００２７】
第１端末制御部２６１は、ＣＰＵや、ＲＯＭ、ＲＡＭ、その他の周辺回路等を備え、制御タブレット端末１０１を制御する。第１端末制御部２６１は、ブラウザープログラムを実行することにより、ブラウザーの機能を実現する第１ブラウザー実行部２６１ａを備える。第１ブラウザー実行部２６１ａは、ＨＴＭＬ等のマークアップ言語やスクリプト言語で記述されたウェブページをＰＯＳサーバー１７から受信する。第１ブラウザー実行部２６１ａは受信したウェブページの表示イメージデータを生成して、表示制御部２８１に出力する。
また、第１ブラウザー実行部２６１ａは、ウェブページに実装されたスクリプトを利用し、アプリケーション実行部３０ａとウェブアプリケーションを実行する。すなわち、第１ブラウザー実行部２６１ａは、アプリケーション実行部３０ａが提供するウェブアプリケーションを実行して、データをアプリケーション実行部３０ａとともに処理する。そして、制御タブレット端末１０１は、第１ブラウザー実行部２６１ａの動作、または、第１ブラウザー実行部２６１ａとアプリケーション実行部３０ａとが実行するウェブアプリケーションの機能により、ＰＯＳ端末装置として機能する。
【００２８】

第１ブラウザー実行部２６１ａは、タッチセンサー１０１ｂへのタッチ操作に対応して入力検出部２９１から入力される座標データと表示制御部２８１に出力した表示イメージデータに基づき、入力内容を特定する。第１ブラウザー実行部２６１ａは、特定した入力内容を示すデータをアプリケーション実行部３０ａへ送信する。アプリケーション実行部３０ａは、入力されたデータを処理して、処理結果を第１ブラウザー実行部２６１ａに送信する。第１ブラウザー実行部２６１ａは受信した処理結果に基づいて表示イメージデータを表示制御部２８１に出力する。また、第１ブラウザー実行部２６１ａは、デバイスサーバー１８のデータ配信部２０ｄが提供するウェブアプリケーションを実行する。

第１ブラウザー実行部２６１ａは、データ配信部２０ｄが提供するウェブアプリケーションを実行する。この動作により、第１ブラウザー実行部２６１ａは、デバイスサーバー１８を経由して表示タブレット端末１０２にデータを配信する機能を実現する。

【００２９】

端末インターフェイス２７１（Ｉ／Ｆ）は、第１端末制御部２６１の制御の下、デバイスサーバー１８、及び、ＰＯＳサーバー１７と、所定の無線通信プロトコルを実行して通信を行う。

【００３０】

表示タブレット端末１０２は、制御タブレット端末１０１と同様、第２端末制御部２６２、端末インターフェイス（Ｉ／Ｆ）２７２、表示制御部２８２、入力検出部２９２、及び、タッチパネル１０２ａを備えている。

タッチパネル１０２ａは、表示タブレット端末１０２に配置された表示パネル１０２ｃ（表示部）と、表示パネル１０２ｃに重ねて配置されたタッチセンサー１０２ｂとで構成されている。表示パネル１０２ｃは、液晶表示パネル、有機ＥＬパネル、電子ペーパー等のディスプレイである。タッチセンサー１０２ｂは、静電容量式もしくは感圧式のセンサーであり、ユーザーの手指やペン型操作デバイスによる接触操作を検出して、操作を検出した位置を示す信号を入力検出部２９２に出力する。

表示制御部２８２は、表示パネル１０２ｃを駆動して文字や画像を表示パネル１０２ｃに表示させる。表示制御部２８２には第２ブラウザー実行部２６２ａから表示イメージデータが入力されるので、この表示イメージデータに基づき、表示制御部２８２は表示パネル１０２ｃを駆動する。入力検出部２９２は、タッチセンサー１０２ｂが出力する信号に基づいて、タッチパネル１０２ａに対する接触操作を検出する。この操作を検出した場合、入力検出部２９２は、操作位置を、表示パネル１０２ｃの表示位置に対応する座標により示す座標データを生成し、第２ブラウザー実行部２６２ａに出力する。

【００３１】

第２端末制御部２６２は、ＣＰＵや、ＲＯＭ、ＲＡＭ、その他の周辺回路等を備え、表示タブレット端末１０２を制御する。第２端末制御部２６２は、ブラウザープログラムを実行することにより、ブラウザーの機能を実現する第２ブラウザー実行部２６２ａを備えている。

【００３２】

第２ブラウザー実行部２６２ａは、タッチパネル１０２ａの操作に応じて、ブラウザーの機能によりデバイスサーバー１８にアクセスする。第２ブラウザー実行部２６２ａは、ＨＴＭＬ等のマークアップ言語やスクリプト言語で記述されたウェブページを、デバイスサーバー１８からダウンロードする。ダウンロードされたウェブページのデータは、例えばＲＡＭ（図示略）に記憶される。第２ブラウザー実行部２６２ａは、ブラウザーの機能により、ダウンロードされたウェブページのデータを読み込み、このウェブページの表示イメージデータを生成して、表示制御部２８２に出力する。

【００３３】

第２ブラウザー実行部２６２ａは、デバイスサーバー１８から送信されるデータを受信した場合に、デバイス制御部２０が提供するウェブアプリケーションを実行する。このウェブアプリケーションの機能により、第２ブラウザー実行部２６２ａは、デバイスサーバー１８からデータを受信し、受信したデータを処理する。例えば、第２ブラウザー実行部

２６２ａは、デバイスサーバー１８から受信したデータ（処理対象のデータ）に含まれるテキストデータや画像データを表示する表示イメージデータを生成する。ここで、テキストデータや画像データのように、そのまま表示されるデータは、表示データに相当する。

【００３４】

また、第２ブラウザー実行部２６２ａは、デバイスサーバー１８から受信したデータに基づき、外部サーバー２等の外部の装置からデータ（処理対象のデータ）を取得できる。例えば、デバイスサーバー１８から受信したデータが外部サーバー２のＵＲＬ（アドレス）である場合、第２ブラウザー実行部２６２ａはＵＲＬに基づき外部サーバー２に対してＨＴＴＰアクセスする。第２ブラウザー実行部２６２ａは、外部サーバー２からテキストや画像等のデータを受信して、表示イメージデータを生成する。

【００３５】

また、第２ブラウザー実行部２６２ａがデバイスサーバー１８から受信するデータは、外部サーバー２等に記憶されたデータ、或いは、ホスト装置１１の記憶部２５に記憶されたデータにアクセスするデータであってもよい。具体的には、外部サーバー２等の装置が有する記憶装置またはホスト装置１１の記憶部２５に記憶された特定のファイルを指定するパスである。このデータはネットワーク名、ネットワークにおけるコンピューター名、コンピューターの記憶装置の名称や識別情報、ディレクトリーやフォルダーの名称や識別情報、当該ディレクトリーやフォルダー内のファイル名等を含んでもよい。第２ブラウザー実行部２６２ａは、受信したデータがデータパスである場合、このデータパスで指定されるファイル等を取得して、取得したデータを表示する表示イメージデータを生成する。

ここで、外部サーバー２のＵＲＬや記憶部２５のデータのパスのように、第２ブラウザー実行部２６２ａがデータ（処理対象のデータ）を取得する目的で利用するデータは、取得データに相当する。

【００３６】

第２ブラウザー実行部２６２ａは、デバイスサーバー１８から受信したＵＲＬやデータパス等（上述した取得データに対応。以下、アクセス情報と呼ぶ）であった場合、このデータに基づいてデータを取得して表示し、その後もデータを取得して表示を更新できる。すなわち、ＵＲＬやデータパス等を受信して、受信したアクセス情報に基づきデータを受信した後は、予め設定された時間に、受信済みのアクセス情報に基づいてデータを受信する動作を実行する。また、第２ブラウザー実行部２６２ａは、デバイスサーバー１８からアクセス情報を受信しない間、予め設定された時間間隔で、アクセス情報に基づきデータを受信する動作を実行することもできる。この場合、第２ブラウザー実行部２６２ａは、デバイスサーバー１８からデータを受信しない間も、アクセス情報で指定されたデータの受信を繰り返す。第２ブラウザー実行部２６２ａは、アクセス情報で指定されたデータを受信すると、受信したデータを表示する表示イメージデータを生成する。第２ブラウザー実行部２６２ａは生成した表示イメージデータを表示制御部２８２に出力し、表示制御部２８２が表示パネル１０２ｃの表示を更新する。このため、表示パネル１０２ｃの表示がアクセス情報に基づいて更新される。

【００３７】

第２ブラウザー実行部２６２ａは、デバイスサーバー１８から新しいアクセス情報を受信した場合、新しいアクセス情報に基づいてデータを取得する。例えば、アクセス情報として第１のＵＲＬを受信した場合、第２ブラウザー実行部２６２ａは第１のＵＲＬに基づきデータを受信する。その後、第２ブラウザー実行部２６２ａは予め設定された時間に、第１のＵＲＬで指定されたデータを受信する。ここで、デバイスサーバー１８の第１のＵＲＬと同じデータボックス２６から、第２のＵＲＬが送信された場合、第２ブラウザー実行部２６２ａは第２のＵＲＬを受信する。第２ブラウザー実行部２６２ａは第１のＵＲＬを第２のＵＲＬに置き換える。第２ブラウザー実行部２６２ａは、第２のＵＲＬに基づきデータを受信する。また、その後も、第２ブラウザー実行部２６２ａは予め設定された時間に第２のＵＲＬでデータを受信する。このように、第２ブラウザー実行部２６２ａにアクセス情報を指定してデータを所定時間おきに更新させることができ、アクセス情報を変

更することもできる。
表示パネル１０２ｃにデータが表示される表示態様は、第２ブラウザー実行部２６２ａが決定する。第２ブラウザー実行部２６２ａは、データの表示態様を、表示タブレット端末１０２が有する配置情報１１２（表示制御情報）に従って決定する。
【００３８】
図３は、制御タブレット端末１０１と、デバイスサーバー１８と、表示タブレット端末１０２との間でデータを送受信する動作の説明図である。図３には、デバイス制御部２０が備える通信部２０ｂ、データ配信部２０ｄ、第１ブラウザー実行部２６１ａ、及び、第２ブラウザー実行部２６２ａの関係を説明に適した態様で模式的に示す。
【００３９】
図３には、ホスト装置１１が備えるデバイス制御部２０の機能を示す機能ブロックとして、データボックス２６、ボックス管理オブジェクト２８、およびボックスオブジェクト２９を示す。データボックス２６はデバイス制御部２０を構成するＲＡＭ又は記憶部２５に設けられる記憶領域である。ボックス管理オブジェクト２８及びボックスオブジェクト２９は、通信部２０ｂの通信機能、及び、データ配信部２０ｄが通信部２０ｂを制御する機能を使用する。
図３の端末情報２７はボックス管理オブジェクト２８が生成するデータであり、データボックス２６と一緒に記憶部２５又はＲＡＭに記憶される。本実施形態では、データボックス２６が記憶部２５に設けられ、端末情報２７が記憶部２５に記憶される例を示す。
【００４０】
ボックス管理オブジェクト２８およびボックスオブジェクト２９は、デバイス制御部２０が生成するオブジェクトである。ボックス管理オブジェクト２８及びボックスオブジェクト２９は、データボックス２６のデータおよび端末情報２７を処理するメソッド、制御タブレット端末１０１、表示タブレット端末１０２と通信するメソッドを含む。
ＰＯＳシステム１が起動する際、或いは、ホスト装置１１が起動した状態で第１ブラウザー実行部２６１ａが動作を開始する際に、上述したウェブアプリケーションが実行される。このウェブアプリケーションの機能により、第１ブラウザー実行部２６１ａとデバイスサーバー１８との間で、データを送受信する通信経路である第１経路Ｋ１が確立される。第１ブラウザー実行部２６１ａとデバイスサーバー１８とは、ウェブソケット（ＷｅｂＳｏｃｋｅｔ）の規格に準拠したコネクションを張り、ソフトウェアのインターフェイスである第１経路を形成する。第１経路Ｋ１は、例えば、Ｓｏｃｋｅｔ．ｉｏライブラリーを利用した、ウェブソケットの規格に準拠した通信経路であるが、Ｃｏｍｅｔ等の他の規格を利用するものであってもよい。
同様に、ＰＯＳシステム１が起動する際、或いは、ホスト装置１１が起動した状態で第２ブラウザー実行部２６２ａが動作を開始する際に、ウェブアプリケーションが実行される。このウェブアプリケーションの機能により、第２ブラウザー実行部２６２ａとデバイスサーバー１８の通信部２０ｂとの間で、第２経路Ｋ２が確立される。第２経路Ｋ２は、第１経路Ｋ１と同様、ウェブソケットの規格に準拠して張られたコネクションに基づく通信経路である。
【００４１】
データボックス２６は、記憶部２５に作成される記憶領域である。作成できるデータボックス２６の数、及び、データボックス２６に記憶できるデータの容量は予め設定されている。データボックス２６は識別情報を有する。この識別情報を用いて１つのデータボックス２６を特定できる。データボックス２６の識別情報は、データボックス２６を作成するときに、制御タブレット端末１０１又はホスト装置１１により指定される。図３中の３つのデータボックス２６には、＃１～＃３の識別情報が付けられている。
データボックス２６は、制御タブレット端末１０１、および、表示タブレット端末１０２に対応づけられる。１つのデータボックス２６に対応付ける制御タブレット端末１０１及び表示タブレット端末１０２の数は任意である。また、１つの制御タブレット端末１０１を複数のデータボックス２６に対応付けてもよいし、１つの表示タブレット端末１０２

を複数のデータボックス２６に対応付けてもよい。
端末情報２７は、データボックス２６と制御タブレット端末１０１及び表示タブレット端末１０２との対応づけを示す情報である。端末情報２７は、制御タブレット端末１０１及び表示タブレット端末１０２を特定する情報として、第１経路Ｋ１及び第２経路Ｋ２に付与されるＩＤ、端末の名称、端末のネットワークアドレス（ＩＰアドレスやＭＡＣアドレス）等を含む。

【００４２】
ボックス管理オブジェクト２８は、データボックス２６、端末情報２７およびボックスオブジェクト２９を管理する。ボックス管理オブジェクト２８は、データボックス２６、端末情報２７およびボックスオブジェクト２９の作成、削除に関する処理を行う。ボックス管理オブジェクト２８は、第１ブラウザー実行部２６１ａ又は第２ブラウザー実行部２６２ａの要求に応じてデータボックス２６を作成し、このデータボックス２６に対応する端末情報２７およびボックスオブジェクト２９を生成する。従って、図３に示すように、データボックス２６ごとにボックスオブジェクト２９が設けられる。

【００４３】
制御タブレット端末１０１は、制御タブレット端末１０１に対応付けられたデータボックス２６にデータを送信できる。制御タブレット端末１０１は、データボックス２６の識別情報を指定してデータを送信する。ボックス管理オブジェクト２８は、指定された識別情報のデータボックス２６に対応するボックスオブジェクト２９を呼び出す。呼び出されたボックスオブジェクト２９が、データを受信して、データボックス２６に記憶する。ボックスオブジェクト２９は、データを記憶したデータボックス２６に対応する端末情報２７を参照する。ボックスオブジェクト２９は、端末情報２７で対応付けられた表示タブレット端末１０２に、データボックス２６に記憶させたデータを送信する。これにより、制御タブレット端末１０１が宛先の表示タブレット端末１０２を指定しなくても、端末情報２７で設定された表示タブレット端末１０２にデータが送信される。また、制御タブレット端末１０１が表示タブレット端末１０２を指定してデータを送信することもできる。この場合、ボックスオブジェクト２９は、指定された表示タブレット端末１０２にデータを配信する。但し、制御タブレット端末１０１が指定した表示タブレット端末１０２が、制御タブレット端末１０１が指定したデータボックス２６に対応していない場合、データは配信されない。また、制御タブレット端末１０１が指定したデータボックス２６が、制御タブレット端末１０１に対応していない場合、データがデータボックス２６に記憶されない。

【００４４】
ボックスオブジェクト２９は、データボックス２６に記憶したデータを表示タブレット端末１０２に送信するときに、データボックス２６の識別情報（固有情報）のデータを付加する。第２ブラウザー実行部２６２ａは、データを受信するときに、データが記憶されたデータボックス２６を特定できる。
第２ブラウザー実行部２６２ａは、第２経路Ｋ２を介してデータを受信すると、受信したデータを表示する表示イメージデータを生成して、表示制御部２８２に出力する。

【００４５】
上述のように、第２ブラウザー実行部２６２ａは配置情報１１２に従って、受信したデータの表示態様を決定する。
配置情報１１２は、表示パネル１０２ｃにおけるデータの表示位置、表示サイズ、背景色等の表示態様を指定する情報を含み、例えば、ＨＴＭＬ等のマークアップ言語で記述されたウェブページである。
配置情報１１２は、表示タブレット端末１０２が受信したデータが記憶されていたデータボックス２６の識別情報に対応づけて、データの表示態様を指定する情報を含んでいる。第２ブラウザー実行部２６２ａは、ボックスオブジェクト２９が送信するデータボックス２６の識別情報に対応する表示態様で、ボックスオブジェクト２９が送信したデータを表示するための表示イメージデータを生成する。

【００４６】
なお、配置情報１１２に含まれる情報の一部又は全部を、デバイスサーバー１８が予め記憶しておき、表示タブレット端末１０２に送信してもよい。また、制御タブレット端末１０１が配置情報１１２をデバイスサーバー１８に送信し、デバイスサーバー１８が配置情報１１２を表示タブレット端末１０２に送信してもよい。
また、デバイスサーバー１８が記憶部２５に配置情報１１２を記憶している場合、ボックスオブジェクト２９が、データボックス２６に記憶されたデータと、このデータボックス２６に対応する配置情報１１２とを、表示タブレット端末１０２に送信してもよい。或いは、ボックスオブジェクト２９が、データボックス２６に記憶されたデータと、このデータの表示態様を示すデータとを、表示タブレット端末１０２に送信してもよい。この場合、表示タブレット端末１０２が配置情報１１２を記憶していなくても、第２ブラウザー実行部２６２ａは、ボックスオブジェクト２９が送信したデータに基づいて表示態様を決定できる。
【００４７】
デバイスサーバー１８がデータを表示タブレット端末１０２に送信する方法は、プッシュ送信に限定されない。例えば、表示タブレット端末１０２が、予め設定された時間毎にデータボックス２６にアクセスしてデータを受信してもよい。また、表示タブレット端末１０２に、データボックス２６と同期する記憶領域を設けて、ボックスオブジェクト２９が表示タブレット端末１０２の記憶領域とデータボックス２６のデータを同期させる制御を行ってもよい。
また、第２ブラウザー実行部２６２ａは、受信したデータに、表示中のデータの消去を指示するコマンドや空白のデータが含まれている場合に、空白の表示イメージデータを生成して表示制御部２８２に出力する。これにより、第１ブラウザー実行部２６１ａがコマンドや空白のデータを送信することで、表示タブレット端末１０２における表示を制御できる。
【００４８】
図４は、制御タブレット端末１０１及び表示タブレット端末１０２の表示例を示す図である。図４（Ａ）は、制御タブレット端末１０１のタッチパネル１０１ａの表示例を示し、図４（Ｂ）は表示タブレット端末１０２の表示パネル１０２ｃの表示例を示す。
【００４９】
図４（Ａ）の第１ユーザーインターフェイスＵ１は、オペレーターが制御タブレット端末１０１を操作して会計処理を行う場合に、タッチパネル１０１ａに表示される画面である。第１ユーザーインターフェイスＵ１には、一覧表示エリア３９、金額表示エリア４０、バーコード情報入力フィールド４１、会員番号入力フィールド４２、及び、ソフトウェアテンキー４３が含まれる。一覧表示エリア３９には、商品の名称、単価、及び、販売数量が一覧表示される。金額表示エリア４０には商品の合計金額、預かり金額、釣り銭金額が表示される。バーコード情報入力フィールド４１には、バーコードスキャナー１２によって読み取られたバーコード情報が表示される。会員番号入力フィールド４２には、カードリーダー１３によって顧客の会員カードを読み取った会員番号が表示される。ソフトウェアテンキー４３は、第１ユーザーインターフェイスＵ１の入力フィールドに数値を入力する目的で使用される。
【００５０】
図４（Ｂ）の第２ユーザーインターフェイスＵ２は、ＰＯＳシステム１が会計処理を実行する場合に表示パネル１０２ｃに表示される画面である。第２ユーザーインターフェイスＵ２には、購入商品表示エリア５５、合計金額表示エリア５６、金額表示エリア５７、釣銭金額表示エリア５８が含まれる。購入商品表示エリア５５には第１ユーザーインターフェイスＵ１の一覧表示エリア３９と同じデータが一覧表示される。また、合計金額表示エリア５６、金額表示エリア５７及び釣銭金額表示エリア５８には金額表示エリア４０と同じデータが表示される。これらの表示エリアに表示されるデータは制御タブレット端末１０１がデータボックス２６に送信し、データボックス２６から、ボックスオブジェクト

２９によって表示タブレット端末１０２に送信される。
第２ユーザーインターフェイスＵ２には、情報表示エリア５９及び情報表示エリア６０が配置されている。情報表示エリア５９には、上述した例のように第２ブラウザー実行部２６２ａが外部サーバー２（図３）から取得した気象情報が表示される。また、情報表示エリア６０には第２ブラウザー実行部２６２ａが外部サーバー２から取得した広告情報が表示される。
【００５１】
第２ユーザーインターフェイスＵ２に表示されるデータはデータボックス２６を経由して表示タブレット端末１０２に送信される。
例えば、制御タブレット端末１０１は一覧表示エリア３９に表示されたデータを＃１のデータボックス２６に送信し、このデータは＃１のデータボックス２６から表示タブレット端末１０２に送信される。制御タブレット端末１０１は、金額表示エリア４０に表示されたデータを＃２のデータボックス２６に送信し、このデータは＃２のデータボックス２６から表示タブレット端末１０２に送信される。また、制御タブレット端末１０１は、気象情報を取得するＵＲＬを＃３のデータボックス２６に送信し、＃３のデータボックス２６から表示タブレット端末１０２に送信される。
配置情報１１２は、データボックス２６に対応付けて表示形態を示す情報を含む。具体的には、配置情報１１２は、データボックス２６の識別情報（＃１～＃３）と、図４（Ｂ）に示すエリア（表示領域）とを対応付ける。このため、＃１～＃３のデータボックス２６から表示タブレット端末１０２に送信されたデータは、第２ユーザーインターフェイスＵ２で対応する表示エリアに表示される。また、表示エリアにおけるデータの表示サイズや色などの表示態様も配置情報１１２により決定される。
【００５２】
図５はＰＯＳシステム１の動作を示すシーケンス図である。この図５には、制御タブレット端末１０１が送信するデータがデータボックス２６を経由して表示タブレット端末１０２に受信される動作、及び、表示タブレット端末１０２が受信したデータを表示する動作を示す。
データの送受信に先立ち、ホスト装置１１ではボックス管理オブジェクト２８の制御によりデータボックス２６が作成される（ステップＳ２１）。図５の例では、ステップＳ２１で作成されるデータボックス２６は複数である。１つのデータボックス２６には制御タブレット端末１０１及び１つの表示タブレット端末１０２が、端末情報２７により対応付けられる。もう１つのデータボックス２６には制御タブレット端末１０１と、別の表示タブレット端末１０２が対応づけられる。
【００５３】
制御タブレット端末１０１でオペレーターの操作等によりデータが入力され、このデータがデータボックス２６に送信されると（ステップＳ１１）、ホスト装置１１では、制御タブレット端末１０１が指定したデータボックス２６に対応するボックスオブジェクト２９がデータを受信する（ステップＳ２２）。ボックスオブジェクト２９はデータボックス２６にデータ（表示データ）を記憶させ（ステップＳ２３）、このデータボックス２６に対応する表示タブレット端末１０２を、端末情報２７に基づき特定する（ステップＳ２４）。ボックスオブジェクト２９は、特定した表示タブレット端末１０２に、データボックス２６に記憶したデータ（表示データ）と、データボックス２６の識別情報（固有情報）を示すデータとを送信する（ステップＳ２５）。
【００５４】
図５（Ｃ）の表示タブレット端末１０２では、第２ブラウザー実行部２６２ａが、通信部２０ｂにより、制御タブレット端末１０１から送信されたデータ（表示データ）を受信させる（ステップＳ３１）。第２ブラウザー実行部２６２ａは、受信したデータに含まれるデータボックス２６の識別情報によりデータボックス２６を特定する（ステップＳ３２）。第２ブラウザー実行部２６２ａは、配置情報１１２を参照し、特定したデータボックス２６に対応する表示態様を取得して、データの表示態様を決定する（ステップＳ３３）

。ステップＳ３３で決定される表示態様は、上述のように、第２ユーザーインターフェイスＵ２の表示エリア（表示領域）や表示サイズ等を含む。第２ブラウザー実行部２６２ａは、決定した表示態様でデータを表示するための表示イメージデータを生成して、表示制御部２８２に出力し、表示制御部２８２が表示パネル１０２ｃにデータを表示する（ステップＳ３４）。

【００５５】

また、制御タブレット端末１０１が別のデータボックス２６を指定してデータを送信すると（ステップＳ１２）、指定されたデータボックス２６に対応するボックスオブジェクト２９がデータを受信する（ステップＳ２６）。ボックスオブジェクト２９はデータボックス２６にデータを記憶させ（ステップＳ２７）、このデータボックス２６に対応する表示タブレット端末１０２を、端末情報２７に基づき特定する（ステップＳ２８）。ボックスオブジェクト２９は、特定した表示タブレット端末１０２に、データボックス２６に記憶したデータと、データボックス２６の識別情報を示すデータとを送信する（ステップＳ２９）。

【００５６】

図５（Ｄ）の表示タブレット端末１０２では、第２ブラウザー実行部２６２ａが、通信部２０ｂにより、制御タブレット端末１０１から送信されたデータを受信させる（ステップＳ４１）。この第２ブラウザー実行部２６２ａは、ステップＳ３２～Ｓ３４と同様に、ステップＳ４２～Ｓ４４の動作を実行する。これにより、表示タブレット端末１０２の表示パネル１０２ｃにおいて、データボックス２６に対応する表示エリアにデータが表示される。

【００５７】

以上説明したように、本実施形態に係るＰＯＳシステム１は、表示パネル１０２ｃを有する表示タブレット端末１０２と、ホスト装置１１とを備える。表示タブレット端末１０２は、データを表示するエリア（第１の表示領域及び第２の表示領域）を含む第２ユーザーインターフェイスＵ２を表示パネル１０２ｃに表示する。ホスト装置１１は、第２ユーザーインターフェイスＵ２のエリアと対応付けられて表示データを記憶するデータボックス２６を有する記憶部２５を備える。ホスト装置１１は、データボックス２６に表示データが記憶されたときに、サーバーインターフェイス３２によって表示タブレット端末１０２に表示データを送信する。これにより、ホスト装置１１から表示タブレット端末１０２へのデータの送信を簡易化できる。また、表示タブレット端末１０２が、ホスト装置１１が送信したデータを速やかに表示できる。表示タブレット端末１０２は、受信した表示データが記憶されたデータボックス２６に対応するエリアにデータを表示する。このため、表示タブレット端末１０２が表示データを表示するエリアを、予め決めることができる。

【００５８】

また、データボックス２６は固有情報を有し、送信部は、データボックス２６に表示データが記憶されたときに表示装置に固有情報を送信する。このため、表示タブレット端末１０２は、受信した表示データが記憶されたデータボックス２６を特定できる。このため、表示タブレット端末１０２が、表示データが記憶されたデータボックス２６に対応した処理を行うことが可能となる。

また、表示タブレット端末１０２は、データボックス２６の識別情報に基づいて、受信した表示データを表示する第２ユーザーインターフェイスＵ２のエリアを決定し、このエリアに表示データを表示できる。また、ホスト装置１１は、制御タブレット端末１０１が送信する表示データを受信してデータボックス２６に記憶し、表示タブレット端末１０２に送信する。このため、データボックス２６用いて、制御タブレット端末１０１と表示タブレット端末１０２の対応を高い自由度で制御できる。

【００５９】

なお、上述した実施の形態は、あくまでも本発明の一態様を示すものであり、本発明の範囲内で任意に変形および応用が可能である。

例えば、上述した実施形態では、デバイス制御部２０がデータボックス２６に記憶され

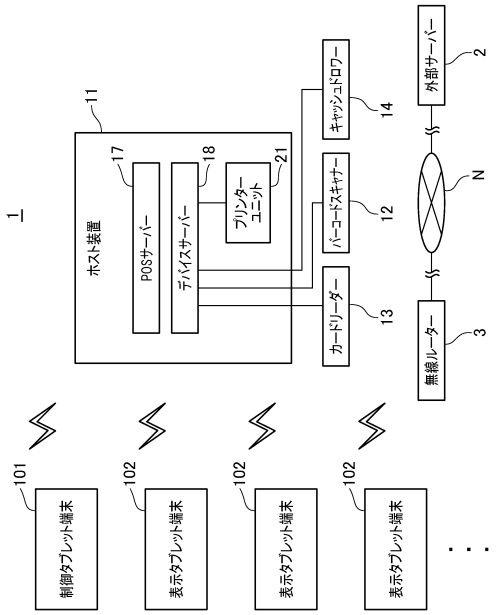
たデータを送信する装置を表示タブレット端末１０２とする例を説明した。本発明はこれに限定されず、例えば、デバイス制御部２０がデータを送信する送信先は、プリンターであってもよいし、表示機能のみを有した装置であってもよい。この場合、オペレーターの操作によりコマンドを送信する機能部を別の装置として設けてもよい。

【符号の説明】

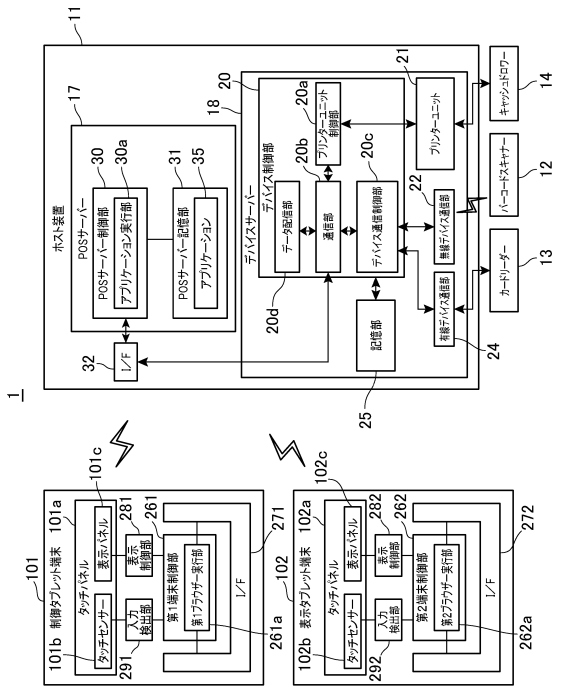
【００６０】

１…ＰＯＳシステム（表示システム）、１１…ホスト装置（管理装置、受信装置）、１７…ＰＯＳサーバー、１８…デバイスサーバー、２０…デバイス制御部（制御部）、２０ａ…プリンターユニット制御部、２０ｂ…通信部、２０ｃ…デバイス通信制御部、２０ｄ…データ配信部、２５…記憶部、２６…データボックス（記憶領域）、２７…端末情報、３０…ＰＯＳサーバー制御部、３０ａ…アプリケーション実行部、３１…ＰＯＳサーバー記憶部、３２…サーバーインターフェイス（送信部）、３５…アプリケーション、１０１…制御タブレット端末（データ供給装置）、１０１ｃ…表示パネル、１０２…表示タブレット端末（表示装置）、１０２ｃ…表示パネル（表示部）、１１２…配置情報（表示制御情報）、２６１…第１端末制御部、２６１ａ…第１ブラウザー実行部、２６２…第２端末制御部、２６２ａ…第２ブラウザー実行部。

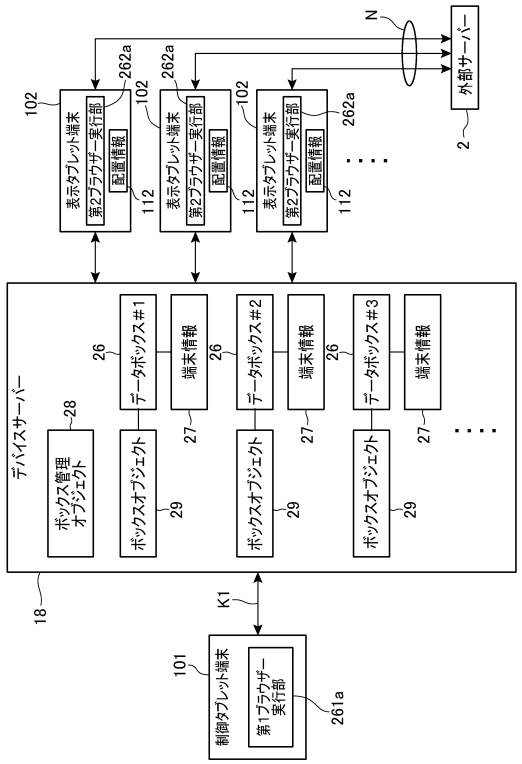
【図１】



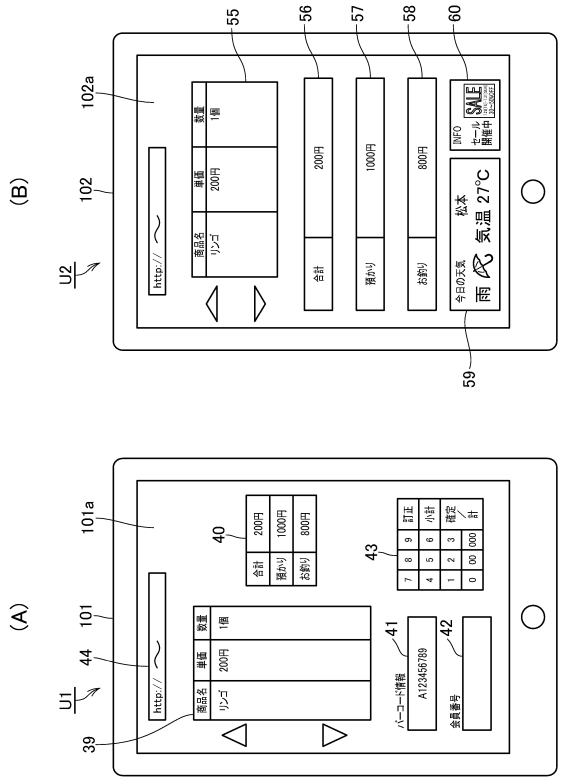
【図２】



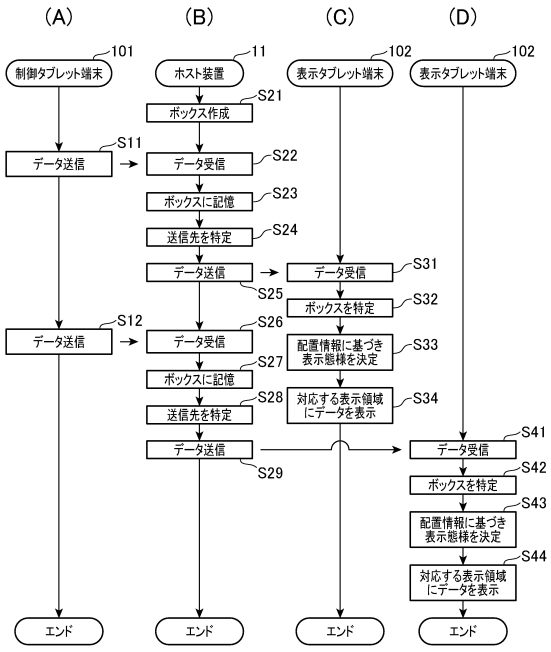
【図３】


外部サーバー
N
2
表示タブレット端末
第2ブラウザー実行部
配置情報
102
112
262a
デバイスサーバー
データボックス#1
データボックス#2
データボックス#3
端末情報
ボックス管理オブジェクト
ボックスオブジェクト
26
27
28
29
18
K1
制御タブレット端末
第1ブラウザー実行部
101
261a

【図４】


(A)
(B)
101
101a
102
102a
U1
U2
39
40
41
42
43
44
55
56
57
58
59
60
http://
商品名
単価
数量
リンゴ
200円
1個
合計
預かり
お釣り
1000円
800円
バーコード情報
A123456789
会員番号
訂正
小計
確定
今日の天気
雨
松本
気温 27℃
INFO
セール開催中
SALE

【図５】


(A)
(B)
(C)
(D)
制御タブレット端末
ホスト装置
表示タブレット端末
表示タブレット端末
ボックス作成
データ送信
データ受信
ボックスに記憶
送信先を特定
ボックスを特定
配置情報に基づき表示態様を決定
対応する表示領域にデータを表示
エンド
S11
S12
S21
S22
S23
S24
S25
S26
S27
S28
S29
S31
S32
S33
S34
S41
S42
S43
S44

フロントページの続き

審査官　木村　雅也

(56)参考文献　特開２００２－３４２５９０（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－１８２７４４（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１２／０２９０４１４（ＵＳ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ　１３／００
Ｇ０７Ｇ　１／０１