

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5585164号
(P5585164)

(45) 発行日 平成26年9月10日 (2014.9.10)

(24) 登録日 平成26年8月1日 (2014.8.1)

(51) Int. Cl.	F 1
G 0 6 F 3/12 (2006.01)	G O 6 F 3/12 W
G 0 3 B 27/46 (2006.01)	G O 6 F 3/12 K
	G O 3 B 27/46 B

請求項の数 5 (全 18 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2010-77120 (P2010-77120)</p> <p>(22) 出願日 平成22年3月30日 (2010.3.30)</p> <p>(65) 公開番号 特開2011-210014 (P2011-210014A)</p> <p>(43) 公開日 平成23年10月20日 (2011.10.20)</p> <p>審査請求日 平成25年1月18日 (2013.1.18)</p>	<p>(73) 特許権者 000002897 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号</p> <p>(74) 代理人 100096091 弁理士 井上 誠一</p> <p>(72) 発明者 松尾 太一 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内</p> <p>審査官 内田 正和</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像プリントシステム、画像出力受付端末、及び画像出力方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プリンタと画像出力受付端末とが接続される画像プリントシステムであって、
前記画像出力受付端末は、
記憶媒体に記憶された画像データを入力する画像入力手段と、
前記画像データを保持する保持手段と、
前記画像データの撮影日時情報に基づいた日時を表示し、前記画像データに合成する日時を利用者に選択させる日時選択手段と、
前記日時選択手段によって選択された日時を前記画像データに合成し、印刷データを生成する日時合成手段と、
前記印刷データを前記プリンタに送信する印刷データ送信手段と、
を具備し、
前記保持手段は、更に、前記画像出力受付端末の設置場所を示すロケールデータを保持し、

前記日時選択手段は、前記ロケールデータと前記画像データのGPS情報とを比較して時差がある場合、前記画像データの撮影日時情報に時差を考慮した日時と、前記画像データの撮影日時情報の日時を選択可能に表示することを特徴とする画像プリントシステム。

【請求項 2】

前記日時選択手段は、前記画像データに撮影日時情報がない場合、カレンダー形式の日付選択画面を表示することを特徴とする請求項 1 に記載の画像プリントシステム。

【請求項 3】

前記日時選択手段は、前記画像データに合成する日時の書式、フォント、色、サイズ、合成位置の少なくとも1つを利用者に選択させることを特徴とする請求項1に記載の画像プリントシステム。

【請求項 4】

プリンタと接続される画像出力受付端末であって、
記憶媒体に記憶された画像データを入力する画像入力手段と、
前記画像データを保持する保持手段と、
前記画像データの撮影日時情報に基づいた日時を表示し、前記画像データに合成する日時を利用者に選択させる日時選択手段と、

10

前記日時選択手段によって選択された日時を前記画像データに合成し、印刷データを生成する日時合成手段と、

前記印刷データを前記プリンタに送信する印刷データ送信手段と、
を具備し、

前記保持手段は、更に、前記画像出力受付端末の設置場所を示すロケールデータを保持し、

前記日時選択手段は、前記ロケールデータと前記画像データのGPS情報とを比較して時差がある場合、前記画像データの撮影日時情報に時差を考慮した日時と、前記画像データの撮影日時情報の日時を選択可能に表示することを特徴とする画像出力受付端末。

20

【請求項 5】

プリンタと画像出力受付端末とが接続される画像プリントシステムにおける画像出力方法であって、

前記画像出力受付端末の設置場所を示すロケールデータを保持した前記画像出力受付端末が、

記憶媒体に記憶された画像データを入力する画像入力ステップと、

前記画像データを保持する保持ステップと、

前記画像データの撮影日時情報に基づいた日時を表示し、前記画像データに合成する日時を利用者に選択させる日時選択ステップと、

前記日時選択ステップによって選択された日時を前記画像データに合成し、印刷データを生成する日時合成ステップと、

30

前記印刷データを前記プリンタに送信する印刷データ送信ステップと、
を実行し、

前記日時選択ステップでは、前記ロケールデータと前記画像データのGPS情報とを比較して時差がある場合、前記画像データの撮影日時情報に時差を考慮した日時と、前記画像データの撮影日時情報の日時を選択可能に表示することを特徴とする画像出力方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、利用者が所持する記憶媒体に記憶されている画像データを印刷する画像プリントシステム、特に、画像データに日時情報を合成して印刷する画像プリントシステム等に関する。

40

【背景技術】

【0002】

近年、店舗の比較的小さなスペースに設置することが可能な画像プリントシステム、あるいは画像出力装置が実用化されている。利用者は、画像プリントシステム、あるいは画像出力装置を用いて、デジタルカメラ等で撮影した画像を記憶した記憶媒体から印刷することができる（例えば、特許文献1参照）。

デジタルカメラ等で撮影した画像データには、EXIF (Exchangeable Image File Format) と呼ばれるメタデータが埋め込まれている。EXI

50

Fの規格に対応する画像形式には、例えば、JPEG (Joint Photographic Experts Group)、TIFF (Tagged Image Format) 等がある。EXIFデータは、カメラの機種、撮影時の条件(撮影日時、解像度、シャッタースピード、ISO感度、GPS付きカメラの場合はGPS情報等)などが含まれる。例えば、EXIFデータの撮影日時情報には、デジタルカメラの内部の時計が示す日時が格納される。画像プリントシステム等では、EXIFデータから撮影日時情報を取り出し、画像データに合成して印刷することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

10

【特許文献1】特開2004-268431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、デジタルカメラの内部の時計が正確に設定されていない場合(例えば、初期設定から変更していない場合など)、実際の撮影日時とは異なる日時が画像データに合成されてしまう。また、海外で撮影した場合、時差調整をしていないと、現地での撮影日時とは異なる日時が画像データに合成されてしまう。また、印刷する日時情報の色が画像と同系統の場合や、利用者のイメージとは異なった書式、デザインの場合もある。

このように、従来の技術では、利用者にとって好ましくない日時合成処理がなされる場合があった。

20

【0005】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、合成する日時情報を利用者が調整可能な画像プリントシステム等を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前述した目的を達成するために、第1の発明は、プリンタと画像出力受付端末とが接続される画像プリントシステムであって、前記画像出力受付端末は、記憶媒体に記憶された画像データを入力する画像入力手段と、前記画像データを保持する保持手段と、前記画像データの撮影日時情報に基づいた日時を表示し、前記画像データに合成する日時を利用者に選択させる日時選択手段と、前記日時選択手段によって選択された日時を前記画像データに合成し、印刷データを生成する日時合成手段と、前記印刷データを前記プリンタに送信する印刷データ送信手段と、を具備し、前記保持手段は、更に、前記画像出力受付端末の設置場所を示すロケールデータを保持し、前記日時選択手段は、前記ロケールデータと前記画像データのGPS情報とを比較して時差がある場合、前記画像データの撮影日時情報に時差を考慮した日時と、前記画像データの撮影日時情報の日時を選択可能に表示することを特徴とする画像プリントシステムである。第1の発明によって、利用者が合成する日時情報を調整することができる。

30

【0007】

40

また、利用者が海外旅行中にデジタルカメラの時計の時差調整を忘れてしまった場合でも、適切な撮影日時を画像データに合成することが可能となる。

【0008】

前記日時選択手段は、前記画像データに撮影日時情報がない場合、カレンダー形式の日付選択画面を表示する。

これによって、デジタルカメラの時計の日時設定が正しく行われていない場合でも、利用者は希望する日時を選択し、画像データに合成することが可能となる。

【0009】

前記日時選択手段は、前記画像データに合成する日時の書式、フォント、色、サイズ、

50

合成位置の少なくとも1つを利用者に選択させる。

画像データに合成する日時⁽¹⁾の書式、フォント、色、サイズ、合成位置等を利用者が選択することにより、利用者は好みのデザインで日時を画像データに合成することができる。例えば、画像データの色とは異なる系統の色を選択することで、合成する日時が見易くなる。

【0010】

第2の発明は、プリンタと接続される画像出力受付端末であって、記憶媒体に記憶された画像データを入力する画像入力手段と、前記画像データを保持する保持手段と、前記画像データの撮影日時情報に基づいた日時を表示し、前記画像データに合成する日時を利用者に選択させる日時選択手段と、前記日時選択手段によって選択された日時を前記画像データに合成し、印刷データを生成する日時合成手段と、前記印刷データを前記プリンタに送信する印刷データ送信手段と、を具備し、前記保持手段は、更に、前記画像出力受付端末の設置場所を示すロケールデータを保持し、前記日時選択手段は、前記ロケールデータと前記画像データのGPS情報とを比較して時差がある場合、前記画像データの撮影日時情報に時差を考慮した日時と、前記画像データの撮影日時情報の日時を選択可能に表示することを特徴とする画像出力受付端末である。

10

【0011】

第3の発明は、プリンタと画像出力受付端末とが接続される画像プリントシステムにおける画像出力方法であって、前記画像出力受付端末の設置場所を示すロケールデータを保持した前記画像出力受付端末が、記憶媒体に記憶された画像データを入力する画像入力ステップと、前記画像データを保持する保持ステップと、前記画像データの撮影日時情報に基づいた日時を表示し、前記画像データに合成する日時を利用者に選択させる日時選択ステップと、前記日時選択ステップによって選択された日時を前記画像データに合成し、印刷データを生成する日時合成ステップと、前記印刷データを前記プリンタに送信する印刷データ送信ステップと、を実行し、前記日時選択ステップでは、前記ロケールデータと前記画像データのGPS情報とを比較して時差がある場合、前記画像データの撮影日時情報に時差を考慮した日時と、前記画像データの撮影日時情報の日時を選択可能に表示することを特徴とする画像出力方法である。

20

30

【発明の効果】

【0012】

本発明により、合成する日時情報を利用者が調整可能な画像プリントシステム等を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】第1の実施形態の画像プリントシステム100のシステム構成図

【図2】画像出力受付端末1の概略斜視図

【図3】画像出力受付端末1のハードウェア構成図

【図4】プリンタサーバ3のハードウェア構成図

40

【図5】画像プリントシステム100の処理動作を示すフローチャート

【図6】サムネイル画面600の1例を示す図

【図7】画像編集画面700の1例を示す図

【図8】画像出力受付端末1の日時選択処理を示すフローチャート

【図9】日付選択画面900の1例を示す図

【図10】日付選択画面1000の1例を示す図

【図11】日付選択画面1100の1例を示す図

【図12】日付選択画面1200の1例を示す図

【図13】日付選択画面1300の1例を示す図

【図14】日付書式選択画面1400の1例を示す図

50

【図15】第2の実施形態の画像出力装置2のシステム構成図

【図16】画像出力装置2の外観斜視図

【図17】画像出力装置2のハードウェア構成図

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態について詳細に説明する。尚、以下の説明および添付図面において、略同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略することにする。

【0015】

最初に、図1から図15を参照しながら、第1の実施の形態を説明する。

10

図1は、第1の実施形態の画像プリントシステム100のシステム構成図である。

【0016】

図1に示すように、画像プリントシステム100は、複数の画像出力受付端末1-1、1-2、プリンタサーバ3、複数のプリンタ5-1、5-2、5-3等が、ネットワーク9を介して接続されて構成される。

【0017】

ネットワーク9は、インターネット、ローカルエリアネットワーク(LAN)等のネットワークであり、有線、無線を問わない。

【0018】

画像出力受付端末1は、店頭において画像出力の受付を行う端末装置であり、画像データ読込手段101、画像編集合成手段102、印刷データ送信手段103、課金手段104等を備える。

20

【0019】

画像データ読込手段101は、予め画像データが記憶された入力メディア121から画像データ11を取得し記憶部302に保持する。

入力メディア121(記憶媒体)は、例えば、スマートメディア、コンパクトフラッシュ(登録商標)、ミニSD(secure digital)カード、SDメモリカード、メモリスティック、コンパクトディスク等である。

尚、本実施の形態では、画像データ読込手段101として、入力メディア121から画像データを読み取る手段のみを示しているが、スキャナ装置により紙媒体等を読み取る手段や、撮影装置により被写体を撮像する手段を備えるようにしてもよい。

30

【0020】

画像出力受付端末1は、例えば、液晶ディスプレイ等のタッチパネル付ディスプレイに、画像データ11のサムネイル画像を表示し、印刷枚数、印刷サイズ、画像編集合成処理等の指定を可能とする。利用者は、タッチパネルを介して、印刷注文する画像データ11を選択する。

【0021】

画像編集合成手段102は、一つ以上の入力、または選択した画像データ11に対して、日時合成、メッセージの書き込み、切抜き、倍率の変更等の指示入力を対話的に行う対話型インタフェースプログラムと画像処理プログラムによって実現される。また、画像編集合成手段102は、記憶部302に予め記憶されているフレーム画像等の素材データ12を画像データ11に合成する。画像編集合成手段102は、画像データ11を編集、合成した印刷データ15を記憶部302に保存する。

40

【0022】

更に、画像編集合成手段102は、画像データ11に埋め込まれるEXIFデータ、ロケールデータ13、及び、時差データ14等を用いて、画像データ11に合成する日時の候補を利用者に表示し、利用者により選択された日時を画像データ11に合成する。

【0023】

ロケールデータ13は、画像出力受付端末1が設置された場所の緯度、経度である。時差データ14は、画像出力受付端末1が設置された場所と世界の主要都市間との時差に関

50

する情報である。

画像データ11を撮影したカメラがGPS付きカメラの場合、画像データ11に含まれるEXIFデータには、撮影日時情報と共に、撮影場所の緯度、経度であるGPS情報も格納される。

【0024】

印刷データ送信手段103は、記憶部302に記憶されている印刷データ15を、ネットワーク9を介してプリンタサーバ3に送信する。

【0025】

課金手段104は、利用者によるプリント物123の印刷注文に応じた料金を算出、表示し、必要に応じてレシートプリンタによりレシート(引換券)122を発行し、店頭での利用者に支払いを要求する。

10

本実施の形態では、課金手段104は、料金算出、レシート(引換券)122の発行のみを行うとしているが、課金機を装備し、利用者に入金を要求して現金による課金処理を行えるようにしてもよい。

【0026】

プリンタサーバ3は、コンピュータ等であり、印刷データ受信手段131、印刷制御手段132等を有する。

印刷データ受信手段131は、複数の画像出力受付端末1-1、1-2から印刷データ15を受信し、記憶部402に印刷データ20として格納する。

印刷制御手段132は、印刷データ20を複数台のプリンタ5-1、5-2、5-3に振り分け、転送する。

20

【0027】

プリンタ5-1、5-2、5-3は、画像データを印刷する高解像度カラープリンタであり、プリント物123を印刷する。熱転写プリンタあるいはインクジェット型など、プリンタの方式は問わない。尚、本実施の形態では、プリンタを3台としたが、プリンタの台数はこれに限らない。

【0028】

図2は、画像出力受付端末1の概略斜視図である。

図2に示すように、画像出力受付端末1の上部正面には、タッチパネル付ディスプレイ201が配置されている。タッチパネル付ディスプレイ201は、操作の案内、操作の状況、読み込んだ画像データ11等を表示するとともに、利用者からの指示を受け付ける。利用者は、タッチパネル付ディスプレイ201を介して、印刷注文する画像データ11の選択、画像データ11に合成する日時の選択、画像処理の指示等を行う。

30

【0029】

タッチパネル付ディスプレイ201の下部には、メディア投入口203、レシート取出口205が設けられる。

メディア投入口203は、各記憶媒体(スマートメディア、コンパクトフラッシュ(登録商標)、ミニSD(secure digital)カード、SDメモリカード、メモリスティック、コンパクトディスク等)の挿入口であり、複数の挿入口が1箇所にまとめて配置されている。また、画像出力受付端末1の筐体内には、各記憶媒体の挿入口に対応して、各種メディア読取部(図3参照)が設置されている。

40

また、レシート取出口205からは、徴収金額や注文内容等が印刷されたレシート(引換券)122が放出される。画像出力受付端末1の筐体内には、レシート取出口205に対応して、レシートプリンタ(図3参照)が設けられている。

【0030】

図3は、画像出力受付端末1のハードウェア構成図である。

画像出力受付端末1は、制御部301、記憶部302、入出力部303(CD-ROMドライブ装置、キーボード等)、通信部304、各種メディア読取部305、シャッタ306、モニタ(タッチパネル付)307、レシートジャーナル処理部(レシートプリンタ)310等がバス319を介して接続される。

50

【0031】

制御部301は、プログラムの実行を行うCPU(central processing unit)と、プログラム命令あるいはデータ等を格納するためのRAM(random access memory)、ROM(read only memory)等で構成される。制御部301は、記憶部302等に格納されたプログラムに従って、バス319を介して接続された各装置を制御する。

【0032】

記憶部302には、制御部301が実行するプログラム、プログラム実行に必要なデータ、OS(Operating System)等が格納される。プログラムは、例えば、画像入力プログラム、シャッタの開閉制御プログラム、課金処理プログラム、レシート印刷処理プログラム、保守プログラム等である。データは、例えば、画像データ11、素材データ12、ロケールデータ13、時差データ14、印刷データ15等である。

プログラムのコードは、制御部301により必要に応じて読み出され、RAMに移され、CPUに読み出されて各種機能として実行される。

【0033】

入出力部303は、記憶部302に格納されているプログラム等の更新や、画像出力受付端末1の設定等を行うメンテナンス時に用いられる。

通信部304は、通信制御装置、通信ポート等を有し、画像出力受付端末1とネットワーク9間の通信を媒介する通信インタフェースである。通信部304は、ネットワーク9を介して、画像出力受付端末1とプリンタサーバ3間の通信制御を行う。

【0034】

各種メディア読取部305は、入力メディア121に予め記憶されている画像データを読み込む。

シャッタ306は、メディア投入口203の各挿入口に設けられ、記憶媒体の挿入口を開閉し、読取処理の最中や、課金処理が完了するまで、入力メディア121を取り出せないようにする。

モニタ307は、タッチパネル付ディスプレイ201である。

レシートジャーナル処理部310は、課金機能の役割を果たす。レシート取出口205に対応して画像出力受付端末1の内部に設けられ、引換券、レシート印刷を行う。

【0035】

図4は、プリンタサーバ3のハードウェア構成図である。

プリンタサーバ3は、制御部401、記憶部402、メディア入出力部(ドライブ装置)403、通信制御部(通信制御装置、通信ポート等)404、入力部(キーボード、ポインティングデバイス等)405、表示部406、通信用I/F部407等からなる。

【0036】

制御部401は、CPU、ROM、RAM等で構成され、記憶部402に格納されたプログラムに従って、各装置を駆動制御する。

記憶部402は、HDD(ハードディスクドライブ)であり、制御部401が実行するプログラム、プログラム実行に必要なデータ、OS等が格納される。プログラムに関しては、OSに相当する制御プログラムや、印刷データ受信手段131、印刷制御手段132を実現するためのプログラム等が格納されている。

【0037】

メディア入出力部403は、データの入出力を行い、例えば、CDドライブ(-ROM、-R、-RW等)、DVDドライブ(-ROM、-R、-RW等)、MOドライブ等のメディア入出力装置等を有する。

通信制御部404は、通信制御装置、通信ポート等を有し、プリンタサーバ3とネットワーク9間の通信を媒介する通信インタフェースであり、ネットワーク9を介して、プリンタサーバ3と、画像出力受付端末1間の通信制御を行う。

【0038】

入力部405は、データの入力を行い、例えば、タッチパネル、キーボード、マウス等

10

20

30

40

50

のポインティングデバイス等の入力装置を有し、操作指示、動作指示、データ入力等を行うことができる。

表示部 406 は、液晶パネル等のディスプレイ装置を有する。

通信用 I/F 部 407 は、プリンタサーバ 3 とプリンタ 5 - 1、5 - 2、5 - 3 間の通信を行うためのインタフェースである。

バス 409 は、各装置間の制御信号、データ信号等の授受を媒介する経路である。

【0039】

プリンタ 5 - 1、5 - 2、5 - 3 は、印刷データ 20 の印刷出力処理を行う。複数台のプリンタ 5 - 1、5 - 2、5 - 3 を備えることで、印刷時間の短縮を図ることができる。

【0040】

図 5 は、画像プリントシステム 100 の処理動作を示すフローチャートである。

画像出力受付端末 1 の制御部 301 は、モニタ 307 にサービス内容、手順、案内等を示すメニュー画面を表示し、利用者に機能を選択させる（ステップ S501）。例えば、利用者は、入力メディア 121 の種別、支払い方法等を選択する。選択された情報は、記憶部 302 等に記憶される。

【0041】

利用者が入力メディア 121 をメディア投入口 203 に挿入すると、画像出力受付端末 1 の制御部 301 は、各種メディア読み取り部 305 の当該入力メディア 121 に適合するメディア読み取り部を起動し、挿入された入力メディア 121 の画像データを読み込み、記憶部 302 に格納する（ステップ S502）。

【0042】

画像出力受付端末 1 の制御部 301 は、記憶部 302 に格納された画像データ 11 のサムネイル画像の一覧をモニタ 307 に表示し、利用者に印刷注文する画像データ 11 の選択、印刷枚数の指定等を促し、利用者の指示に応じて画像調整を行う（ステップ S503）。

【0043】

図 6 は、サムネイル画面 600 の 1 例を示す図である。サムネイル画面 600 には、画像データ 11 のサムネイル画像の一覧が表示される。

利用者は、印刷注文したい画像データの印刷枚数を、例えば、「+」あるいは「-」の部分のタッチパネルに触れることにより設定する。利用者により設定された枚数が、注文枚数として表示される。

【0044】

サムネイル画像 600 は、「画像編集」ボタン 601、「選択画像に日付を入れる」ボタン 602、「すべての画像に日付を入れる」ボタン 603、前画面に戻るための「前に戻る」ボタン 604、印刷指定完了後に押す「注文する」ボタン 605 等を有する。

尚、図面では「日付」としているが、画像データには、年月日だけでなく、時分秒を含めて合成しても良いことは言うまでもない。

【0045】

「画像編集」ボタン 601 は、選択した画像データの編集を行うためのボタンである。利用者が、「画像編集」ボタン 601 の部分のタッチパネルに触れると、画像出力受付端末 1 の制御部 301 は、モニタ 307 に画像編集画面を表示する。

【0046】

図 7 は、画像編集画面 700 の 1 例を示す図である。

画像編集画面 700 は、色調整、赤目補正等を行う画像補正メニュー 701、左回転、右回転、トリミング等を行う位置調整メニュー 702、画像データに日付を合成するための「日付を入れる」ボタン 703、利用者により行われた画像の編集を取り消す「元に戻す」ボタン 704、「編集終了」ボタン 705 等を有する。

【0047】

利用者は、画像補正メニュー 701 あるいは位置調整メニュー 702 により、選択した画像データの色調整、赤目補正、回転処理、トリミング等の画像編集を行う。

10

20

30

40

50

利用者が、画像編集画面 700 の「編集終了」ボタン 705 を押し、画像編集の指定を完了すると、画像出力受付端末 1 の制御部 301 は、利用者の指示に基づいて画像データの画像補正、位置調整等の画像の編集を行って、記憶部 302 に印刷データ 15 として保持する。

【0048】

利用者が、画面出力受付端末 1 のモニタ 307 に表示されたサムネイル画面 600 で「選択画像に日付を入れる」ボタン 602、「すべての画像に日付を入れる」ボタン 603、あるいは、画像編集画面 700 で「日付を入れる」ボタン 703 を押下した場合、画像出力受付端末 1 の制御部 301 は、日時選択処理を行い、選択された日時を画像データに合成し、記憶部 302 に印刷データ 15 として保持する（ステップ S504）。

10

画像データに合成する日時を選択する日時選択処理については、後で詳細に説明する。

【0049】

画像出力受付端末 1 の制御部 301 は、課金手段 104 により課金処理を実行する（ステップ S505）。すなわち、制御部 301 は、印刷注文に対する代金の合計金額を算出し、モニタ 307 に表示する。更に、画像出力受付端末 1 の制御部 301 は、合計金額、注文内容などを印刷したレシート（引換券）122 をレシートジャーナル部 310 で印刷し、レシート取出口 205 から放出する。利用者は、店頭において、レシート（引換券）122 に対応付けられるプリント物 123 と引き換えに代金を支払う。

【0050】

画像出力受付端末 1 の制御部 301 は、印刷データ送信手段 103 により、印刷データ 15 をプリンタサーバ 3 に送信する（ステップ S506）。

20

プリンタサーバ 3 の制御部 401 は、印刷データ受信手段 131 により画像出力受付端末 1 からの印刷データを受信し、記憶部 402 に印刷データ 20 として保持する。そして、プリンタサーバ 3 の制御部 401 は、印刷制御手段 132 により、印刷データ 20 をプリンタ 5-1 ~ 5-3 で印刷し、プリント物 123 を排出する。

【0051】

次に、図 8 から 14 を参照しながら、画像データに合成する日時を選択する日時選択処理について詳細に説明する。

図 8 は、画像出力受付端末 1 の日時選択処理を示すフローチャート、図 9 は、日付選択画面 900 の 1 例を示す図、図 10 は、日付選択画面 1000 の 1 例を示す図、図 11 は、日付選択画面 1100 の 1 例を示す図、図 12 は、日付選択画面 1200 の 1 例を示す図、図 13 は、日付選択画面 1300 の 1 例を示す図、図 14 は、日付書式選択画面 1400 の 1 例を示す図である。

30

【0052】

利用者が、サムネイル画面 600 の「選択画像に日付を入れる」ボタン 602、または画像編集画面 700 の「日付を入れる」ボタン 703 を押下した場合、画像出力受付端末 1 は、1 つの画像データ 11 に対して、図 8 に示す処理を行う。

また、利用者が、サムネイル画面 600 の「すべての画像に日付を入れる」ボタン 603 を押下した場合、画像出力受付端末 1 は、印刷注文された全ての画像データ 11 に対して、図 8 に示す処理を行う。

40

【0053】

制御部 301 は、選択された画像データ 11 の EXIF データに撮影日時情報があるかを判定する（ステップ S801）。

撮影日時情報がない場合（ステップ S801 の No）、制御部 301 は、図 9 に示す日付選択画面 900 または図 10 に示す日付選択画面 1000 を表示し、モニタ 307 に撮影日時情報がない旨を表示する（ステップ S802）。

【0054】

ステップ S802 では、利用者が、サムネイル画面 600 で「すべての画像に日付を入れる」ボタン 603 を押下している場合、図 9 に示す日付選択画面 900 を表示する。

また、利用者が、サムネイル画面 600 の「選択画像に日付を入れる」ボタン 602 を

50

押下している場合は、図10に示す日付選択画面1000を表示する。

また、利用者が、画像編集画面700の「日付を入れる」ボタン703を押下している場合は、図10に示す日付選択画面1000を表示する。

【0055】

日付選択画面900、1000は、それぞれ、「日付を選択する」ボタン901、1001、「日付を入れない」ボタン902、1002を有する。更に、日付選択画面900は、撮影日付情報を含まない画像データ11には、すべて撮影日付を合成しないことを指定する「撮影日付のない写真はすべて日付をいれない」ボタン903、「前の画像」ボタン904、「次の画像」ボタン905を有する。

利用者が、「日付を選択する」ボタン901、1001を押下すると、画像出力受付端末1の制御部301は、モニタ307に、図11に示す日付選択画面1100を表示する。利用者は、図11に示すカレンダー形式の日付選択画面1100において、画像データ11に合成する日付を選択する。

【0056】

日付選択画面1100による撮影日時を選択処理は、画像データ11に撮影日時情報がない場合だけではなく、例えば、利用者からの指示により行うことができるようにしてもよい。あるいは、画像データ11の撮影日時情報が現在日時と大きく異なり、画像出力受付端末1の制御部301がカメラの内部の時計が正しく設定されていないと判定した場合、日付選択画面1100による日時の選択処理を行うようにしてもよい。

【0057】

図8の説明に戻る。

撮影日時情報がある場合（ステップS801のYes）、制御部301は、画像データ11のEXIFデータにGPS情報があるかどうかを判定する（ステップS803）。

GPS情報がない場合（ステップS803のNo）、制御部301は、画像データ11のEXIFデータに含まれる撮影日時情報を画像データ11に合成する日時として適用する（ステップS804）。

【0058】

GPS情報がある場合（ステップS803のYes）、制御部301は、画像データ11の撮影場所の緯度経度を示すGPS情報と、画像出力受付端末1の設置場所の緯度経度を示すロケールデータ13とを比較し、時差データ14を参照して、画像データ11の撮影場所と画像出力受付端末1の設置場所との間に時差があるか判定する（ステップS805）。

時差がないと判定した場合（ステップS805のNo）、制御部301は、画像データ11のEXIFデータに含まれる撮影日時情報を画像データ11に合成する日時として適用する（ステップS804）。

【0059】

時差があると判定した場合（ステップS805のYes）、制御部301は、GPS情報と時差データ14から、画像データ11の撮影場所に近い都市を検索し、画像データ11の撮影場所と画像出力受付端末1の設置場所との間の時差を求める。そして、制御部301は、画像データ11の撮影日時情報に求めた時差を考慮した日時を日付訂正候補とし、図12に示す日付選択画面1200または図13に示す日付選択画面1300を表示し、モニタ307に表示する（ステップS806）。

【0060】

例えば、画像データ11のEXIFデータに含まれるGPS情報により、画像データ11がGMT(グリニッジ標準時) - 8時間の太平洋標準時(米国およびカナダ)の時間帯で撮影されていると判定した場合、GMT + 9時間の日本国内に設置されている画像出力受付端末1の設置場所との間の時差は17時間となる。従って、米国滞在中、カメラの内部の時計が時差調整されていない状態(日本国の日時の状態)で、太平洋標準時(米国およびカナダ)の時間帯で撮影した日時が2009年8月15日9時15分だった場合、日時訂正候補(米国の日時)は2009年8月14日16時15分となる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 1 】

ステップ S 8 0 6 では、利用者が、サムネイル画面 6 0 0 で「すべての画像に日付を入れる」ボタン 6 0 3 を押下している場合は、図 1 2 に示す日付選択画面 1 2 0 0 を表示する。

また、利用者が、サムネイル画面 6 0 0 の「選択画像に日付を入れる」ボタン 6 0 2 を押下している場合は、図 1 3 に示す日付選択画面 1 3 0 0 を表示する。

また、利用者が、画像編集画面 7 0 0 の「日付を入れる」ボタン 7 0 3 を押下している場合は、図 1 3 に示す日付選択画面 1 3 0 0 を表示する。

【 0 0 6 2 】

日付選択画面 1 2 0 0、1 3 0 0 には、それぞれ、画像データ 1 1 に合成する日付候補として、時差を考慮して算出した日付訂正候補 1 2 0 1、1 3 0 1 と、画像データ 1 1 が有する撮影日時情報であるデフォルト値 1 2 0 2、1 3 0 2 が表示される。利用者は、日付訂正候補 1 2 0 1、1 3 0 1、あるいは、デフォルト値 1 2 0 2、1 3 0 2 を選択することができる。

更に、日付選択画面 1 2 0 0 には、印刷注文した全ての画像データ 1 1 にデフォルト値 1 2 0 2 を合成することを指定する「すべてをデフォルトにする」ボタン 1 2 0 3 が表示される。

尚、日付選択画面 1 2 0 0 には、印刷注文した全ての画像データ 1 1 に日付訂正候補 1 2 0 1 を合成することを指定するボタンが表示されるようにしても良い。

【 0 0 6 3 】

更に、画像データ 1 1 に合成する日時の書式は、利用者が選択できるようにしてもよい。

例えば、制御部 3 0 1 は、モニタ 3 0 7 に、図 1 4 に示す日付書式選択画面 1 4 0 0 を表示する。日付書式選択画面 1 4 0 0 には、利用者により選択可能な複数の日付書式 1 4 0 1 が表示される。日付書式 1 4 0 1 としては、西暦表示、和暦表示、日付のみの表示、日付と時刻の表示、月日や時刻の 2 桁表示（月日や時刻に 0 を埋めて 2 桁にする表示）等がある。

また、画像データ 1 1 に合成する日時のフォント、色、サイズ、合成位置等を利用者が指定できるようにしてもよい。

日付書式選択処理は、前述した日付選択処理の前に行うようにしてもよいし、日付選択処理の後に行うようにしてもよい。

【 0 0 6 4 】

以上説明したように、第 1 の実施形態の画像プリントシステムでは、画像出力受付端末が画像データに含まれる撮影日時情報、GPS 情報等から日時訂正候補を算出し、利用者に提示することにより、例えば、利用者が海外旅行中にデジタルカメラの時計の時差調整を忘れてしまった場合でも、適切な撮影日時を画像データに合成することが可能となる。

また、デジタルカメラの時計の日時設定が正しく行われていない場合でも、利用者は希望する日時を選択し、画像データに合成することが可能となる。

更に、画像データに合成する日時の書式、フォント、色、サイズ、合成位置等を利用者が選択することにより、利用者は好みのデザインで日時を画像データに合成することができる。例えば、画像データの色とは異なる系統の色を選択することで、合成する日時が見易くなる。

【 0 0 6 5 】

次に、図 1 5 ~ 1 7 を参照しながら、第 2 の実施形態の画像出力装置について説明する。

図 1 5 は、第 2 の実施形態の画像出力装置 2 のシステム構成図である。

画像出力装置 2 は、店頭において印刷注文の受付、および印刷を行う端末装置であり、画像データ読込手段 1 0 1、画像編集合成手段 1 0 2、印刷手段 1 0 5、課金手段 1 0 4 等を備える。

画像データ読込手段 1 0 1、画像編集合成手段 1 0 2 は、第 1 の実施の形態と同様であ

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 6 6 】

記憶部 3 0 2 には、画像データ 1 1、素材データ 1 2、ロケールデータ 1 3、時差データ 1 4、印刷データ 1 5 が記憶される。

画像データ 1 1、素材データ 1 2、ロケールデータ 1 3、時差データ 1 4 は、第 1 の実施の形態と同様である。印刷データ 1 5 は、第 1 の実施の形態における印刷データ 2 0 と同様である。

【 0 0 6 7 】

印刷手段 1 0 5 は、印刷データ 1 5 を印刷する高解像度カラープリンタであり、プリント物 1 2 3 を印刷する。画像出力装置 2 は、印刷時間の短縮を図るため、複数台のプリンタを備えるようにしてもよい。

10

【 0 0 6 8 】

課金手段 1 0 4 は、課金機を装備する。課金手段 1 0 4 は、利用者によるプリント物 1 2 3 の印刷注文に応じた料金を算出、表示し、利用者に入金を要求し現金による課金処理を行い、レシート 1 2 2 を発行し、つり銭 1 2 4 を利用者に返す。

【 0 0 6 9 】

図 1 6 は、画像出力装置 2 の外観斜視図である。

図 1 6 に示すように、画像出力装置 2 の上部正面には、タッチパネル付ディスプレイ 2 0 1 が配置されている。タッチパネル付ディスプレイ 2 0 1 は、第 1 の実施の形態と同様である。

20

【 0 0 7 0 】

タッチパネル付ディスプレイ 2 0 1 の下部には、メディア投入口 2 0 3 が設けられる。メディア投入口 2 0 3 は、第 1 の実施の形態と同様である。

【 0 0 7 1 】

画像出力装置 2 の下段部の前面板 2 2 1 には、硬貨投入口 2 0 7 及び紙幣挿入口 2 0 9 のような料金投入口、つり銭返却口 2 1 1、レシート取出口 2 0 5、プリント物取出口 2 1 3、メンテナンスキー 2 1 5、ドア開閉キー 2 1 7 等が設けられる。

【 0 0 7 2 】

硬貨投入口 2 0 7、紙幣挿入口 2 0 9、つり銭返却口 2 1 1、レシート取出口 2 0 5 は、利用者によるプリント物 1 2 3 の印刷注文に応じて入金を要求する課金手段 1 0 4 として機能する。利用者は、硬貨投入口 2 0 7 に硬貨を投入したり、紙幣挿入口 2 0 9 に紙幣を挿入したりすることにより、プリント物 1 2 3 の料金を支払う。つり銭がある場合には、つり銭返却口 2 1 1 から放出される。

30

また、料金徴収後、徴収金額や注文内容等が印刷されたレシートがレシート取出口 2 0 5 から放出される。画像出力装置 2 の筐体内には、レシート取出口 2 0 5 に対応してレシート印刷用プリンタが設けられる。

画像出力装置 2 は、課金手段により利用者の入金が完了すると、印刷データ 1 5 の印刷を開始する。

【 0 0 7 3 】

プリント物取出口 2 1 3 には、画像出力装置 2 の筐体内に設置される複数のプリンタにより印刷されたプリント物が排出される。

40

利用者が、タッチパネル付ディスプレイ 2 0 1 に設けられたタッチパネルにより、メディアから読み込んだ画像データ 1 1 の中から印刷する画像を選択し、印刷の実行を指示すると、画像出力装置 2 内のコンピュータ（制御装置）が印刷手段 1 0 5 に画像データを転送する。印刷手段 1 0 5 は、転送された画像データを印刷し、プリント物取出口 2 1 3 に排出する。

【 0 0 7 4 】

メンテナンスキー 2 1 5 は、利用者が画像出力装置 2 を利用可能な運転モードと、管理者が画像出力装置 2 のメンテナンスや設定、レシートの再印刷等を行う管理モードを切り替えるためのキーである。

50

ドア開閉キー 217 は、画像出力装置 2 の前面板 221 を開閉するためのキーである。

【0075】

図 17 は、画像出力装置 2 のハードウェア構成図である。

画像出力装置 2 は、コンピュータ 200、各種メディア読取部 305、シャッタ 306、モニタ 307、コインメック 308、ビルバリ 309、レシートジャーナル処理部 310、複数のプリンタ 311 から構成される。各種メディア読取部 305、シャッタ 306、モニタ 307、コインメック 308、ビルバリ 309、レシートジャーナル処理部 310、複数のプリンタ 311 は、コンピュータ 200 と接続され、コンピュータ 200 により制御される。

各種メディア読取部 305、シャッタ 306、モニタ 307 は、第 1 の実施の形態と同様である。

【0076】

コンピュータ 200 は、制御部 301、記憶部 302、入出力部 303、通信部 304 等から構成される。

制御部 301、記憶部 302、入出力部 303、通信部 304 は、第 1 の実施の形態と同様である。

【0077】

コインメック 308、ビルバリ 309、レシートジャーナル処理部 310 は、課金機能の役割を果たす。コインメック 308 は、硬貨投入口 207 に対応して画像出力装置 2 内部に設けられ、硬貨の入出力を管理する。

ビルバリ 309 は、紙幣挿入口 209 に対応して画像出力装置 2 内部に設けられ、紙幣の入出力を管理する。

レシートジャーナル処理部 310 は、レシート取出口 205 に対応して画像出力装置 2 内部に設けられ、利用者の徴収金額や注文内容に応じたレシート 122 を印刷する。

【0078】

複数のプリンタ 311 は、画像データを印刷する高解像度カラープリンタであり、プリント物 123 を印刷する。プリンタ 311 は、第 1 の実施の形態のプリンタ 5-1、5-2、5-3 と同様である。

第 2 の実施の形態では、第 1 の実施の形態におけるプリンタサーバ 3 を介さずに、コンピュータ 200 がプリンタ 311 に印刷データを送信する。それ以外のコンピュータ 200 の処理動作は、第 1 の実施の形態における画像出力受付端末 1 と同様である。

【0079】

画像出力装置 2 の処理動作は、図 5 から図 14 を参照して説明した第 1 の実施形態の画像プリントシステム 100 の処理動作と同様である。

第 2 の実施形態の画像出力装置は、コンピュータが画像データに含まれる撮影日時情報、GPS 情報等から日時訂正候補を算出し、利用者に提示することにより、例えば、利用者が海外旅行中にデジタルカメラの時計の時差調整を忘れてしまった場合でも、適切な撮影日時を画像データに合成することが可能となる。

また、デジタルカメラの時計の日時設定が正しく行われていない場合でも、利用者は希望する日時を選択し、画像データに合成することが可能となる。

更に、画像データに合成する日時の書式、フォント、色、サイズ、合成位置等を利用者が選択することにより、利用者は好みのデザインで日時を画像データに合成することができる。例えば、画像データの色とは異なる系統の色を選択することで、合成する日時が見易くなる。

【0080】

以上、添付図面を参照しながら、本発明に係る画像プリントシステム等の好適な実施形態について説明したが、本発明は係る例に限定されない。当業者であれば、本願で開示した技術的思想の範疇内において、各種の変更例又は修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【符号の説明】

10

20

30

40

50

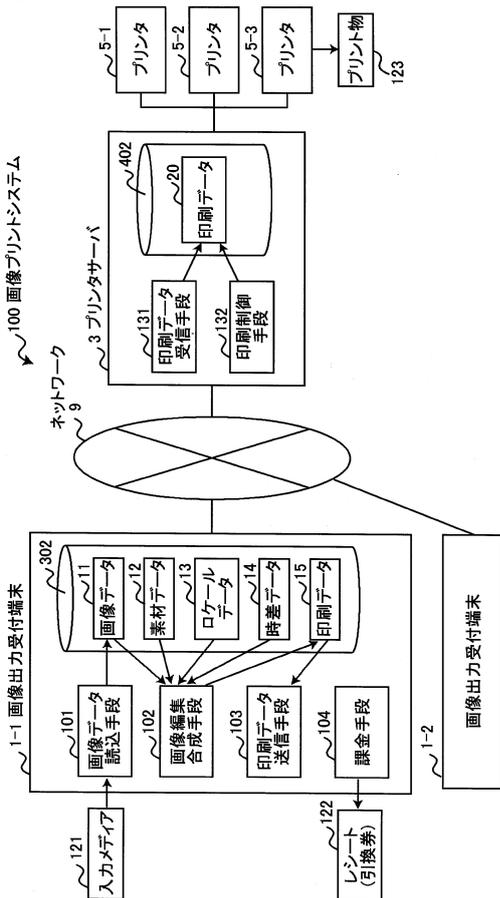
【 0 0 8 1 】

- 1、 1 - 1、 1 - 2 画像出力受付端末
- 2 画像出力装置
- 3 プリンタサーバ
- 5 - 1、 5 - 2、 5 - 3 プリンタ
- 9 ネットワーク
- 1 1 画像データ
- 1 2 素材データ
- 1 3 ロケールデータ
- 1 4 時差データ
- 1 5 印刷データ
- 1 0 0 画像プリントシステム
- 1 0 1 画像データ読込手段
- 1 0 2 画像編集合成手段
- 1 0 3 印刷データ送信手段
- 1 0 4 課金手段
- 1 0 5 印刷手段
- 1 2 1 入力メディア
- 1 2 2 レシート
- 1 2 3 プリント物
- 1 2 4 つり銭
- 1 3 1 印刷データ受信手段
- 1 3 2 印刷制御手段

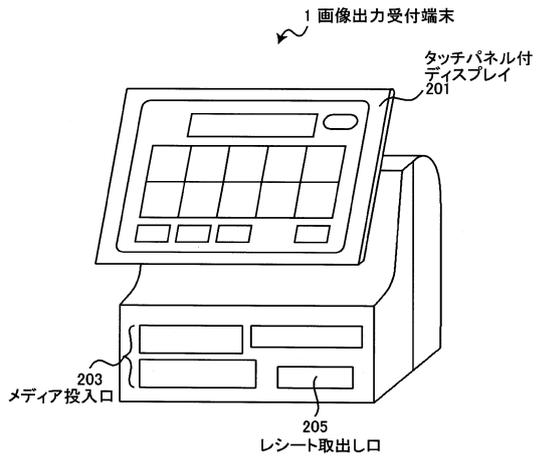
10

20

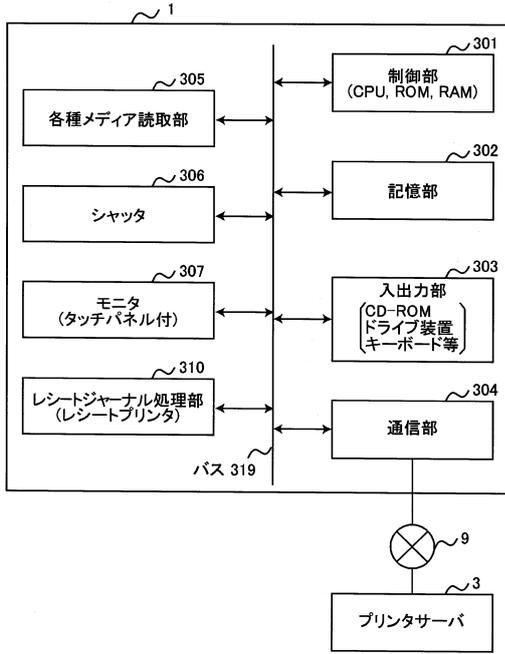
【 図 1 】



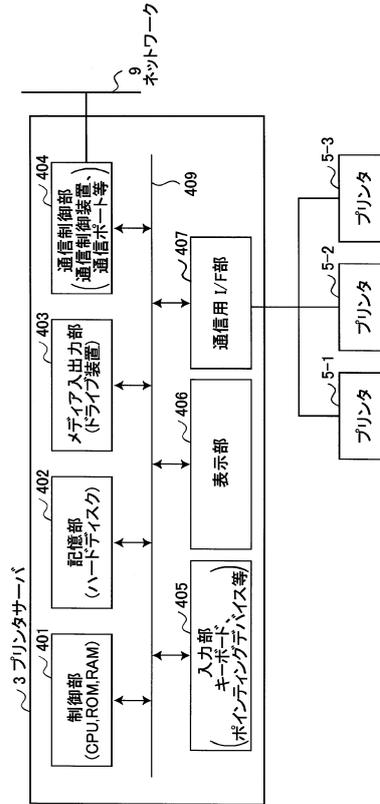
【 図 2 】



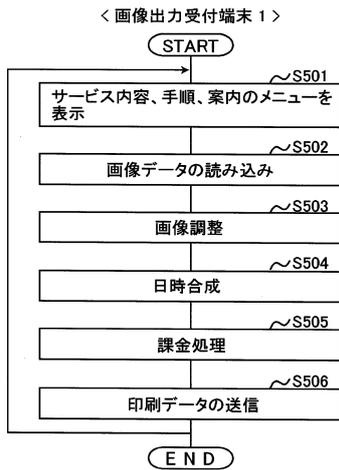
【図3】



【図4】



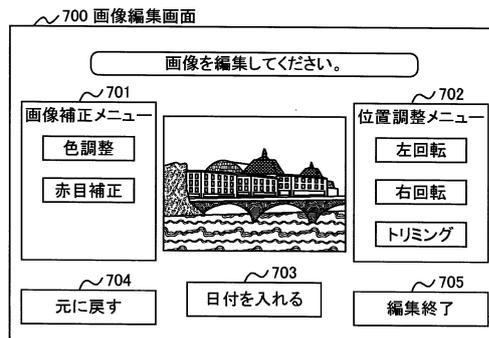
【図5】



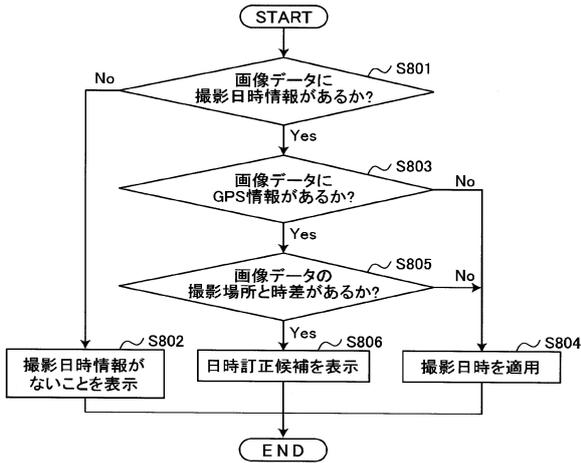
【図6】



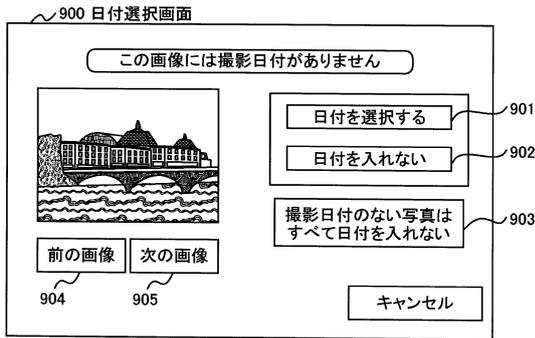
【図7】



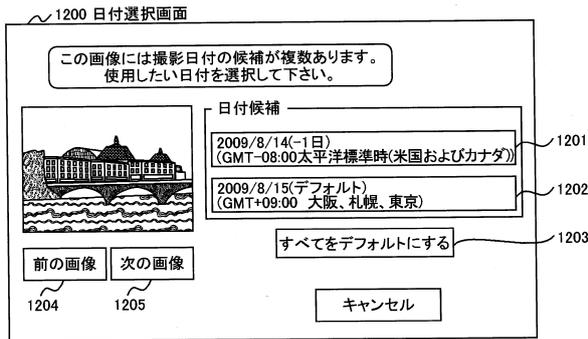
【図8】



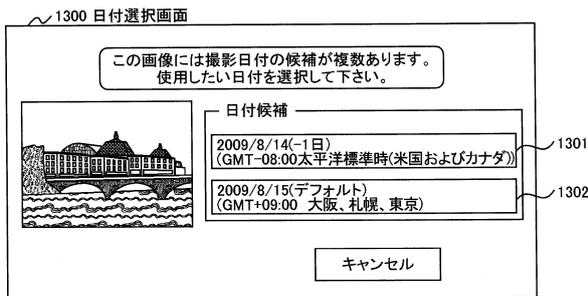
【図9】



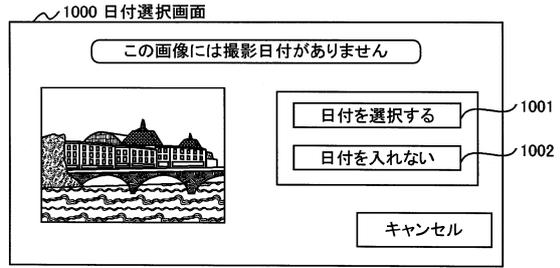
【図12】



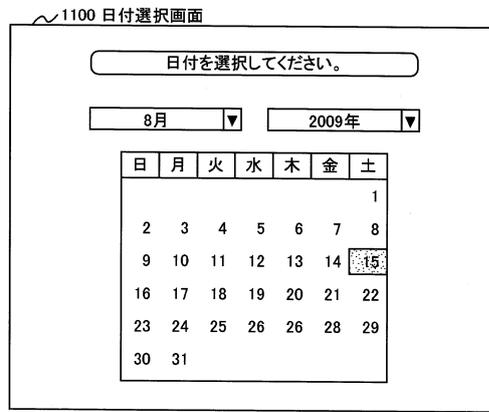
【図13】



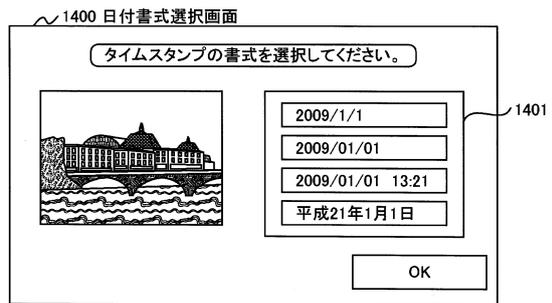
【図10】



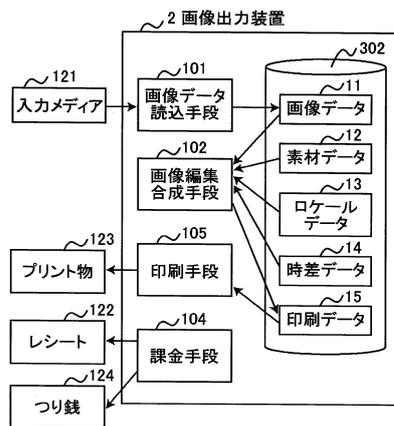
【図11】



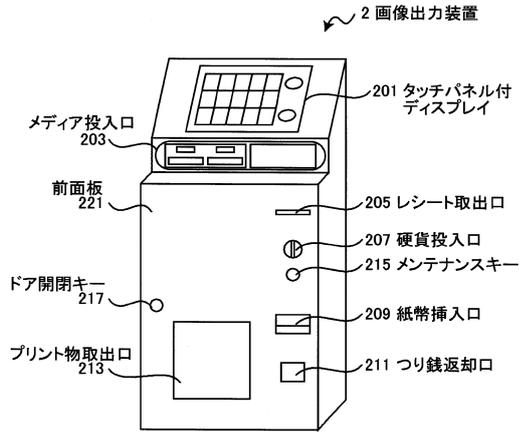
【図14】



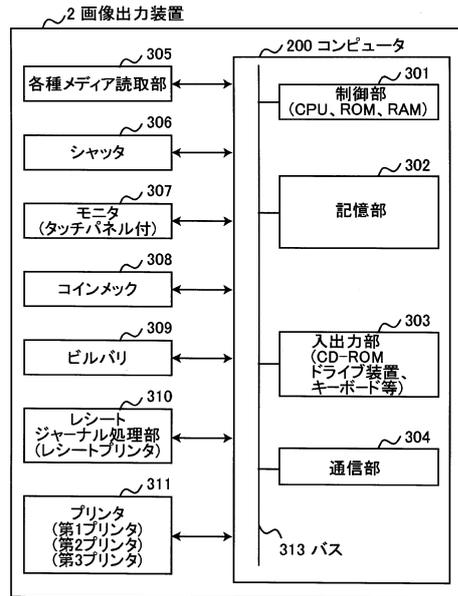
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2007-184712(JP,A)
特開2002-135560(JP,A)
特開2006-350887(JP,A)
特開2004-213631(JP,A)
特開2009-171269(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12

G03B 27/46