

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4319888号  
(P4319888)

(45) 発行日 平成21年8月26日(2009.8.26)

(24) 登録日 平成21年6月5日(2009.6.5)

(51) Int.Cl. F I  
 HO4N 5/76 (2006.01) HO4N 5/76 E  
 G03B 17/53 (2006.01) G03B 17/53

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2003-364824 (P2003-364824)	(73) 特許権者	303000420 コニカミノルタエムジー株式会社 東京都日野市さくら町1番地
(22) 出願日	平成15年10月24日(2003.10.24)	(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
(65) 公開番号	特開2005-130264 (P2005-130264A)	(74) 代理人	100090033 弁理士 荒船 博司
(43) 公開日	平成17年5月19日(2005.5.19)	(72) 発明者	岩田 浩一 東京都日野市さくら町1番地 コニカミノ ルタフォトイメージング株式会社内
審査請求日	平成18年10月24日(2006.10.24)	審査官	竹中 辰利

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 写真撮影装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも2台以上のプリンタと、前記プリンタの何れかに画像データを出力する制御部と、を備えた写真撮影装置において、

前記制御部は、

稼動プリンタとしての設定が行われていない非稼動プリンタの最終印刷日付と現在日付とが所定の関係を満たす場合には、前記稼動プリンタに画像データを出力し、前記非稼動プリンタの最終印刷日付と現在日付とが所定の関係を満たさない場合には、前記非稼動プリンタに画像データを出力して一時的に稼動させる、

ことを特徴とする写真撮影装置。

10

【請求項2】

前記所定の関係とは、最終印刷日付と現在日付とが同日であることを特徴とする請求項1に記載の写真撮影装置。

【請求項3】

前記所定の関係を満たす条件は、任意に設定可能であることを特徴とする請求項1に記載の写真撮影装置。

【請求項4】

前記非稼動プリンタに出力する画像データのデータ量は、任意に設定可能であることを特徴とする請求項1～3の何れか一項に記載の写真撮影装置。

【発明の詳細な説明】

20

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、パスポートや履歴書等に使用される証明写真や、ポートレート、記念写真等を撮影する写真撮影装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から、免許証やパスポート、履歴書等に貼付するような証明写真を撮影するためのボックス型の写真撮影装置が開発されている。このような写真撮影装置では、撮影ボックス内にユーザが入り、ガイドに従ってユーザ自らが撮影操作することにより、簡単にかつ短時間でプリント写真を得ることができる（例えば、特許文献1参照）。

10

## 【0003】

上記写真撮影装置では、プリンタが2台搭載されているものもある。これは、1台をメインプリンタとして稼働させ、このメインプリンタが消耗品切れにより稼働できなくなった時点で他の予備用のサブプリンタに切り換えることにより、プリント継続期間を延長してメンテナンス効率を向上させるためである。また、1台が紙詰まりや故障等により動作不能になった場合でも、もう1台のプリンタでプリントを継続することができる。

【特許文献1】特開2003-219214号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

20

しかしながら、上記構成では、メインプリンタが稼働中、非稼働のサブプリンタではプリント用のペーパーやインク等の消耗品がセットされたまま長期間待機状態となるので、ペーパーにくせがついたり、汚れが付着する等、消耗品に欠陥が生じることとなる。また、写真撮影装置は屋外に設置されることも多く、その場合特にごみやほこりが付着しやすい。

## 【0005】

本発明の課題は、長期間使用されないことによるプリンタの消耗品の劣化を防止することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

30

請求項1に記載の発明は、少なくとも2台以上のプリンタと、前記プリンタの何れかに画像データを出力する制御部と、を備えた写真撮影装置において、前記制御部は、稼働プリンタとしての設定が行われていない非稼働プリンタの最終印刷日付と現在日付とが所定の関係を満たす場合には、前記稼働プリンタに画像データを出力し、前記非稼働プリンタの最終印刷日付と現在日付とが所定の関係を満たさない場合には、前記非稼働プリンタに画像データを出力して一時的に稼働させる、ことを特徴とする。

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の写真撮影装置において、

40

前記所定の関係とは、最終印刷日付と現在日付とが同日であることを特徴とする。

## 【0007】

請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の写真撮影装置において、

前記所定の関係を満たす条件は、任意に設定可能であることを特徴とする。

## 【0008】

請求項4に記載の発明は、請求項1～3の何れか一項に記載の写真撮影装置において、前記非稼働プリンタに出力する画像データのデータ量は、任意に設定可能であることを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【0009】

50

請求項 1 に記載の発明によれば、稼働プリンタとしての設定が行われていない非稼働プリンタの最終印刷日付と現在日付とが所定の関係を満たす場合には、前記稼働プリンタに画像データを出力し、前記非稼働プリンタの最終印刷日付と現在日付とが所定の関係を満たさない場合には、前記非稼働プリンタに画像データを出力して一時的に稼働させるので、稼働プリンタとして指定されるまでの長期間の間、非稼働プリンタが待機状態となることにより生じるペーパーやインク等の消耗品の劣化や、ゴミの付着等を防ぐことができる。

請求項 2 に記載の発明によれば、1日に1回、非稼働プリンタを稼働させることができる。

【0010】

10

請求項 3 に記載の発明によれば、一時的に稼働する周期は任意に設定可能であるので、1日に1回と頻繁に稼働させるようにしたり、2週間に1回とある程度期間をおいて稼働させるようにしたりと、写真撮影装置が設置される環境等に応じて最適な周期を設定することができる。

【0011】

請求項 4 に記載の発明によれば、一時的に稼働する際のプリント出力量は任意に設定可能であるので、1オーダー分だけプリント出力したり、10枚分プリント出力したりと、写真撮影装置が設置される環境等に応じて最適なプリント出力量を設定することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

20

本実施の形態では、2台のプリンタを備え、1台のプリンタが稼働プリンタとして設定されている期間において、他の1台の非稼働プリンタに1日1回の周期で、1オーダー分のプリント動作を行わせるように制御する例を説明する。

【0013】

まず、構成を説明する。

図1に、本実施の形態における写真撮影装置100の透視図を示す。

図1において、写真撮影装置100はボックス型に形成され、その外壁には撮影された写真を取り出す取出口71が設置され、ボックス内部(以下、撮影室という。)には被写体Mが座れるように椅子Cが回転可能に設置される。なお、椅子Cは回転により高さが昇降するように構成される。さらに、被写体Mの上方、正面、背面にはそれぞれ照明用のストロボ20aが設置され、さらに被写体Mの正面には、操作手順やその他撮影に関するガイド映像、撮影画像等を表示する表示部40、操作指示するための操作部60、撮影料金を精算するためのコインメック50が設置される。

30

【0014】

図2に、写真撮影装置100の内部構成について説明する。

図2に示すように、写真撮影装置100は、本体部10、ストロボユニット20、デジタルカメラ30、表示部40、コインメック50、操作部60、プリンタ70a、70b、通信部80を備えて構成される。

【0015】

40

本体部10は、制御部11、I/Oコントロール12、ROM(Read Only Memory)13、RAM(Random Access Memory)14、DVD(Digital Versatile Disk-R)15、I/F16から構成され、I/Oコントロール12を介してストロボユニット20、コインメック50、操作部60と接続されるとともに、I/F16を介して2台のプリンタ70a、70bに接続される。

【0016】

制御部11は、CPU(Central Processing Unit)等から構成され、ROM13に格納されるシステムプログラムや本発明に係る写真プリント処理プログラム(図4参照)等の各種プログラムを読み出してRAM14に展開し、当該プログラムに従って各部の動作を集中制御する。

【0017】

50

制御部 11 は、各プリンタ 70 a、70 b の出力特性に応じて最適な画質を実現する LUT (Look Up Table) を用いてデジタルカメラ 30 により得られた撮影画像の画像データに各種画像処理を施す。また、制御部 11 は、内部クロックによる計時機能を有し、この計時機能により現在日付の情報を取得することができる。

【0018】

写真プリント処理では、ROM 13 に格納されたプリンタ管理テーブル(後述する)を参照して非稼働プリンタとして設定されているプリンタの最終印刷日付を取得する。そして、現在日付を取得し、最終印刷日付が現在日付と一致するか否かを判別する。非稼働プリンタの最終印刷日付と現在日付が一致していない場合は、当該非稼働プリンタを稼働プリンタに一時的に設定し、当該設定されたプリンタにプリント対象の画像データを出力してプリント出力を行わせる。すなわち、写真プリント処理プログラムと制御部 11 との協働により、プリント制御手段を実現することができる。

10

【0019】

I/O コントロール 12 は、本体部 10 と、ストロボユニット 20、コインメック 50、操作部 60 とを接続するためのインターフェイスであり、制御部 11 からの制御信号をストロボユニット 20、コインメック 50 に送信するとともに操作部 60 からの操作信号を制御部 11 に送信する。

【0020】

ROM 13 は、システムプログラムその他、写真プリント処理プログラム等の各種プログラム及び各プログラムで処理されたデータ等を記憶する。また、画像処理に必要な LUT 等を格納する。

20

【0021】

また、ROM 13 は、プリンタ 70 a、70 b の稼働状況を管理するためのプリンタ管理テーブル 131 を格納する。プリンタ管理テーブル 131 には、図 3 に示すように、各プリンタ 70 a、70 b の名称(例えば、“プリンタ A”、“プリンタ B”)毎に、現在稼働プリンタとして指定されているか否かを示す稼働フラグ(例えば、稼働プリンタとして指定されていれば“ON”、指定されていなければ“OFF”が設定される。)、そのプリンタが最後にプリント処理を行った最終印刷日(例えば、“2003.10.15”等の日付)の各項目データが格納される。

【0022】

30

RAM 14 は、制御部 11 によって実行される各種プログラム及びこれらプログラムに係るデータを一時的に記憶するワークエリアを形成する。また、RAM 14 は、プリント対象の画像データを一時的に記憶するエリアを有する。

【0023】

DVD 15 は、デジタルカメラ 30 で撮影された撮影画像の画像データ、制御部 11 によって各種画像処理が施された画像データ等を格納する。

【0024】

I/F 16 は、本体部 10 と、プリンタ 70 a、70 b とを接続するためのインターフェイスであり、プリント対象の出力用画像の画像データをプリンタ 70 a 又はプリンタ 70 b のうち、本体部 10 から指定されたプリンタへ送信する。

40

【0025】

ストロボユニット 20 は、制御部 11 からの制御信号に従って、写真撮影装置 100 の各部に設置されたストロボ 20 a の発光タイミングや発光量を制御する。

【0026】

デジタルカメラ 30 は、光学レンズ、CCD (Charge Coupled Device) 等の光学センサ、A/D 変換部等から構成される撮影手段であり、光学レンズを介して入力される被写体像を光学センサにより光電変換して画像信号を生成する。そして、A/D 変換部によりアナログ画像信号からデジタル画像データを得て、当該デジタル画像データを本体部 10 に出力する。なお、デジタルカメラに替えて動画を記録可能なデジタルビデオカメラを撮影手段として適用することとしてもよい。

50

## 【 0 0 2 7 】

表示部 4 0 は、L C D (Liquid Crystal Display) 等を備えて構成される表示手段であり、制御部 1 1 からの指示に従って、撮影手順を説明するガイド画面、撮影画像のプリント出力するか否かを決定するためのプリント決定画面等の各種操作画面を表示する。

## 【 0 0 2 8 】

コインメック 5 0 は、硬貨や紙幣の入金口、釣り銭等の返金口等を備えた金銭登録機であり、入金口から入金された金額の情報を制御部 1 1 に出力する。また、制御部 1 1 から指示された金額の硬貨又は紙幣を返金口に排出する。

## 【 0 0 2 9 】

操作部 6 0 は、表示部 4 0 と一体に構成されるタッチパネルや、撮影室の内壁に設けられた選択キー、撮影キー等の各種機能キーを備えて構成される操作手段であり、押下されたキーに対応する操作信号を制御部 1 1 に出力する。

10

## 【 0 0 3 0 】

プリンタ 7 0 a、7 0 b は、制御部 1 1 から入力された画像データに基づいてプリント出力を行うプリント手段である。プリントされたプリント写真は、図 1 に示した取出口 7 1 に出力される。本実施の形態では、プリンタ 7 0 a、7 0 b のプリント方式として、色材を昇華、転移させて画像を形成する昇華型熱転写方式が適用されているとして説明するが、記録媒体と受像材料とを重ね合わせて熱を与えることによって記録媒体の記録層を受像材料の受像層に転移させて画像を形成する溶融転写記録方式を適用することとしてもよいし、電子写真方式、インクジェット方式やその他のプリント方式であってもよい。また、銀塩写真像を形成するものであってもよい。なお、各プリンタ 7 0 a、7 0 b のプリント方式は異なるものであってもよい。

20

## 【 0 0 3 1 】

通信部 8 0 は、P H S 端末等を備えて構成される通信手段であり、P H S 端末を介して通信ネットワーク上の外部機器と相互に情報の送受信を行う。例えば、他の写真撮影装置に画像データを転送してプリント出力したり、ホストサーバに画像データを転送して画像登録することが可能である。

## 【 0 0 3 2 】

次に、本実施の形態における動作を説明する。

まず、撮影動作について説明する。

30

撮影室内の椅子 C にユーザが座ると、撮影ガイド画面が表示部 4 0 に表示され、撮影手順についてガイダンスが行われる。ガイダンス終了後、プリント写真の写真サイズや白黒/カラー等のプリント条件を選択するための選択画面が表示される。そして、ユーザにより操作部 6 0 を介して各プリント条件が選択された後、撮影が指示入力されると、ストロボ制御部 2 0 の制御によりストロボ 2 0 a において発光され、デジタルカメラ 3 0 により撮影が行われる。撮影により得られた撮影画像の画像データは R A M 1 4 において一時記憶される。

## 【 0 0 3 3 】

次に、図 4 を参照して、プリント処理について説明する。なお、以下の説明では説明の便宜上、プリンタ 7 0 a を“プリンタ A”、プリンタ 7 0 b を“プリンタ B”の名称で取り扱うこととする。

40

## 【 0 0 3 4 】

図 4 に示す写真プリント処理では、まず制御部 1 1 においてプリンタ管理テーブル 1 3 1 が参照され、稼働プリンタとして指定されているプリンタが認識される(ステップ S 1)。ここでは、プリンタ管理テーブル 1 3 1 においてプリンタ A の稼働フラグが O N に設定されており、プリンタ A が稼働プリンタ、プリンタ B が非稼働プリンタとして認識されたこととする。

## 【 0 0 3 5 】

次いで、制御部 1 1 では、操作部 6 0 を介してユーザにより選択されたプリント条件の情報が取得され(ステップ S 2)、続いて現在日付の情報が取得される(ステップ S 4)

50

## 【 0 0 3 6 】

現在日付の情報が取得されると、制御部 1 1 において、プリンタ管理テーブル 1 3 1 から稼働フラグが O F F に設定されている非稼働プリンタ、つまりプリンタ B の最終印刷日付の情報が取得され (ステップ S 4 )、現在日付と最終印刷日付が一致しているか否かが判別される (ステップ S 5 )。既に非稼働プリンタが本日中に一度使用されており、現在日付と最終印刷日付が一致する場合 (ステップ S 5 ; Y )、ステップ S 6 の処理へ移行し、まだ現在日付で一度も非稼働プリンタが使用されておらず、現在日付と最終印刷日付が一致しない場合 (ステップ S 5 ; N )、ステップ S 1 4 の処理に移行する。

## 【 0 0 3 7 】

まず、現在日付と最終印刷日付が一致したと判別された場合について説明する。

ステップ S 6 では、画像処理時に使用される L U T としてプリンタ A 用の L U T が R O M 1 3 から読み出されてセットされる (ステップ S 6 )。次いで、プリンタ A からステータス情報が取得され、当該ステータス情報に基づいて、プリンタ A がプリント可能な状態であるか否かが判別される (ステップ S 7 )。

## 【 0 0 3 8 】

プリンタ A がプリント待ちの状態であることを示すステータス情報が取得され、プリント可能な状態であると判別された場合 (ステップ S 7 ; Y )、制御部 1 1 においてプリント対象の画像データにプリンタ A 用の L U T を用いてプリント条件に応じた画像処理が施され、当該画像処理が施された画像データがプリンタ A へ出力される。プリンタ A では、20 入力された画像データに基づいてプリント出力が行われ、プリントされたプリント写真が取出口 7 1 に排出される (ステップ S 8 )。

## 【 0 0 3 9 】

プリント出力が終了すると、プリンタ管理テーブル 1 3 1 において、プリンタ A における最終印刷日が現在日付に更新され (ステップ S 9 )、本処理を終了する。

## 【 0 0 4 0 】

一方、例えばプリンタ A が紙詰まりを起こしている、或いはインクが切れたこと等を示すステータス情報が取得され、プリント不可能な状態であると判別された場合 (ステップ S 7 ; N )、プリンタ管理テーブル 1 3 1 において、プリンタ A の稼働フラグが O F F に設定されるとともに、プリンタ B の稼働フラグが O N に設定され、稼働プリンタがプリンタ A からプリンタ B に切り換えられる (ステップ S 1 0 )。30

## 【 0 0 4 1 】

次いで、プリンタ B 用の L U T が R O M 1 3 から読み出されてセットされると (ステップ S 1 1 )、プリンタ B からステータス情報が取得され、当該ステータス情報に基づいて、プリンタ B がプリント可能な状態であるか否かが判別される (ステップ S 1 2 )。

## 【 0 0 4 2 】

プリンタ B からプリント不可能であることを示すステータス情報が取得された場合 (ステップ S 1 2 ; N )、プリンタ故障によりプリントができない状態であることを通知するエラーメッセージが表示部 4 0 に表示され (ステップ S 1 3 )、本処理を終了する。40

## 【 0 0 4 3 】

一方、プリンタ B からプリント待ち状態であることを示すステータス情報が取得された場合 (ステップ S 1 2 ; Y )、ステップ S 1 8 の処理へ移行する。ステップ S 1 8 移行の処理については後述する。

## 【 0 0 4 4 】

次に、ステップ S 5 において、現在日付とプリンタ B の最終印刷日付が一致しないと判別された場合について説明する。

ステップ S 1 4 では、プリンタ管理テーブル 1 3 1 において、プリンタ A の稼働フラグが O F F に設定されるとともに、プリンタ B の稼働フラグが O N に設定され、稼働プリンタがプリンタ A からプリンタ B に切り換えられる (ステップ S 1 4 )。

## 【 0 0 4 5 】

10

20

30

40

50

稼働プリンタが切り換えられると、画像処理時に使用されるLUTとして、プリンタB用のLUTがセットされる(ステップS15)。次いで、制御部11においてプリンタBからステータス情報が取得され、プリンタBがプリント可能な状態であるか否かが判别される(ステップS16)。

【0046】

例えば、プリンタBが紙詰まりを起こしていることを示すステータス情報が取得され、プリント不可能な状態であると判别された場合(ステップS16;N)、プリンタ管理テーブル131において、プリンタBの稼働フラグがOFFに設定されるとともに、プリンタAの稼働フラグがONに設定されて、稼働プリンタがプリンタBからプリンタAに切り換えられる(ステップS17)。稼働プリンタが切り換えられると、ステップS6の処理へ移行し、プリンタAによるプリント動作が行われる。

10

【0047】

一方、プリンタBがプリント待ちしていることを示すステータス情報が取得され、プリンタBがプリント可能な状態であると判别された場合(ステップS16;Y)、制御部11においてプリント対象の画像データに対してプリンタB用のLUTを用いてプリント条件に応じた画像処理が行われ、当該画像処理が施された画像データがプリンタBに出力される。プリンタBでは、入力された画像データに基づいてプリント出力が行われ、プリントされたプリント写真が取出口71に出力される(ステップS18)。

【0048】

プリント出力が終了すると、プリンタ管理テーブル131においてプリンタBの最終印刷日が現在日付に更新される(ステップS19)。次いで、プリンタ管理テーブル131において、プリンタBの稼働フラグがOFFに設定されるとともに、プリンタAの稼働フラグがONに設定されて、稼働プリンタがプリンタBから元々稼働プリンタに設定されていたプリンタAに切り換えられると(ステップS20)、本処理を終了する。

20

【0049】

以上のように、本実施の形態によれば、2台のプリンタ70a、70bの最終印刷日付が記憶され、最終印刷日付と現在日付が異なる場合は、現在非稼働プリンタとして設定されているプリンタが一時的に稼働プリンタに設定され、プリント出力が行われるので、一日に少なくとも一度の周期で、非稼働プリンタに1オーダ分のプリント出力を行わせることができる。従って、稼働プリンタとして設定された一のプリンタが使用不能となって他の非稼働プリンタに切り換えられるまでの長期間の間、非稼働プリンタが待機状態のままとなる状況を回避することができ、長期間の待機状態となることによるペーパーやインクの劣化、ゴミの付着等を防ぐことができる。

30

【0050】

なお、本実施の形態における記述内容は、本発明を適用した写真撮影装置100の好適な一例であり、これに限定されるものではない。

【0051】

本実施の形態では、2台のプリンタ70a、70bが搭載されている例を説明したが、プリンタの台数は2台以上であってもよい。例えば、プリンタA、B、Cの3台が搭載されており、プリンタAが稼働プリンタとして設定されている場合は、1日に1回、非稼働プリンタであるプリンタB、プリンタCを順に一時的に稼働プリンタに設定し、プリント出力を行わせる。

40

【0052】

また、上記説明では、現在日付と最終印刷日付とを比較することにより1日に1回の周期で非稼働プリンタによりプリント出力させることとしたが、プリント出力させる周期はこれに限らず、例えば3日に1回、1週間に1回等、他の周期であってもよく、適宜変更設定可能な構成とする。さらに、1日に1オーダ分ではなく、1日に2オーダ分、或いは1日にプリント写真10枚分等、非稼働プリンタのプリント出力量についても特に限定せず、適宜変更設定可能であるとする。

【0053】

50

さらに、稼働プリンタが使用不能になった時点で非稼働プリンタに切り換えるのではなく、稼働プリンタと非稼働プリンタを例えば2週間毎等、所定の周期で交互に切り換えることとしてもよい。このように、複数台のプリンタの使用頻度を均等にすることにより、各プリンタの待機時間を均一に低減させることができ、消耗品の劣化を防止することができる。

【0054】

その他、本実施の形態における写真撮影装置100の細部構成及び細部動作に関しても、本発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能である。

【図面の簡単な説明】

【0055】

10

【図1】本実施の形態における写真撮影装置100の透視図である。

【図2】写真撮影装置10の内部構成を示す図である。

【図3】プリンタ管理テーブル131のデータ構成例を示す図である。

【図4】写真撮影装置100により実行される写真プリント処理を説明するフローチャートである。

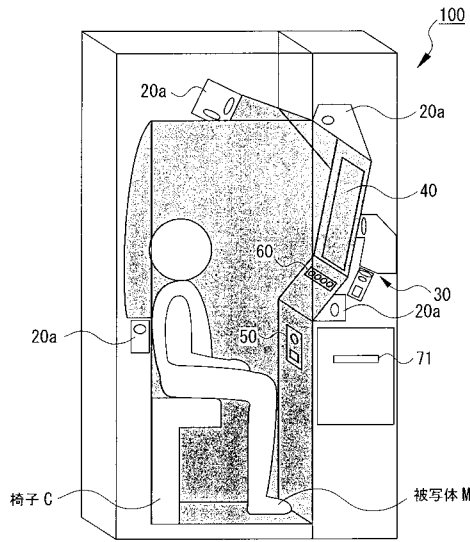
【符号の説明】

【0056】

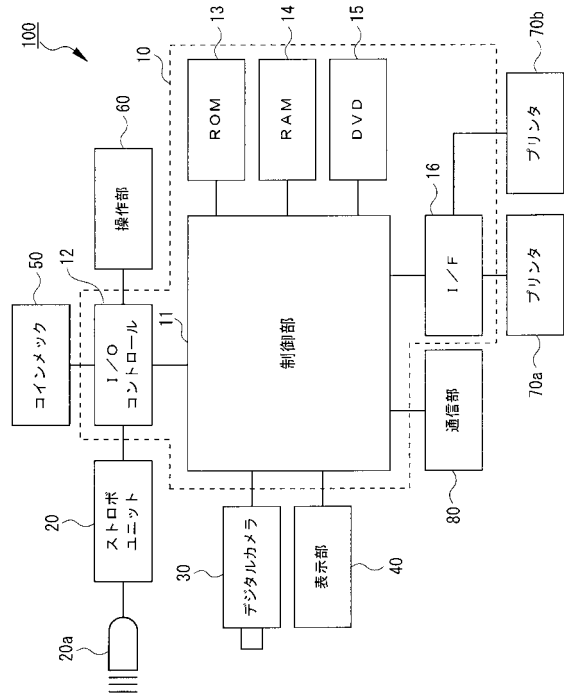
100	写真撮影装置	
10	本体部	
11	CPU	20
12	I/Oコントロール	
13	ROM	
14	RAM	
15	DVD	
16	I/F	
20	ストレージユニット	
20a	ストレージ	
30	デジタルカメラ	
40	表示部	
50	コインメック	30
60	操作部	
70a、70b	プリンタ	
80	通信部	



【図1】



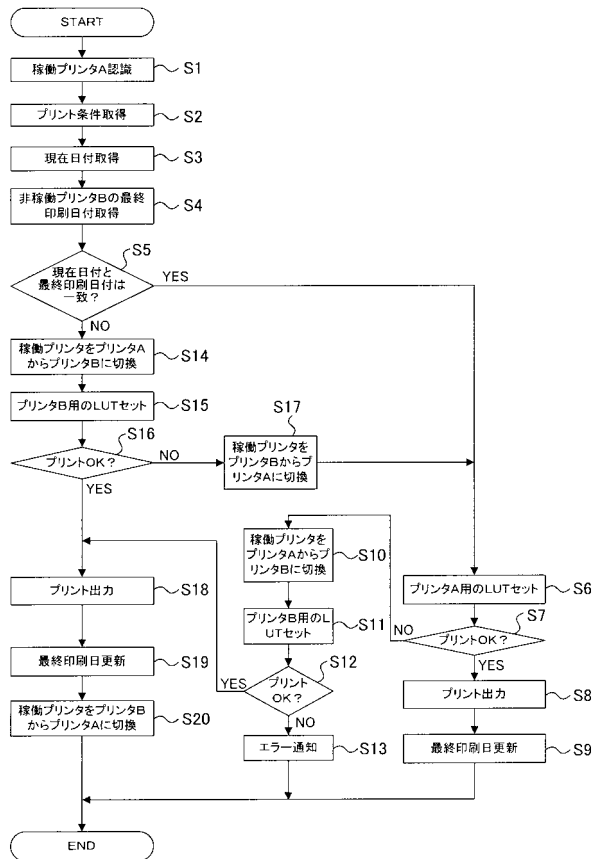
【図2】



【図3】

プリンタ名称	プリンタA	プリンタB
稼働フラグ	ON	OFF
最終印刷日	2003. 10. 15	2003. 10. 14

【図4】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-182188(JP,A)  
特開2003-219214(JP,A)  
特開平10-193628(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76 - 5/956  
G03B 17/53