(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3606175号
(P3606175)
(45)発行日　平成17年1月5日(2005.1.5)　(24)登録日　平成16年10月15日(2004.10.15)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
G06F 3/12	G06F	3/12	A
B41J 29/38	B41J	29/38	Z
G06F 12/00	G06F	12/00	537M

請求項の数 11　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2000-219463(P2000-219463)
(22)出願日　平成12年7月19日(2000.7.19)
(65)公開番号　特開2002-32201(P2002-32201A)
(43)公開日　平成14年1月31日(2002.1.31)
審査請求日　平成14年2月28日(2002.2.28)

(73)特許権者　000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿２丁目４番１号
(74)代理人　100068755
弁理士　恩田　博宣
(74)代理人　100095728
弁理士　上柳　雅誉
(74)代理人　100107261
弁理士　須澤　修
(72)発明者　酒井　真理
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

審査官　近藤　聡

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子ファイルの印刷管理方法及び印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

印刷手段における電子ファイルの印刷を管理する方法であって、

前記印刷手段に接続されたコンピュータが、印刷のために特定された電子ファイルの属性情報と、印刷手段の属性情報とを照合して、印刷実行の可否を判別するステップを含み、

前記電子ファイルの属性情報及び印刷手段の属性情報には、印刷可能な発色材の量に関連する識別子が少なくとも含まれることを特徴とする電子ファイルの印刷管理方法。

【請求項２】

前記電子ファイルの属性情報及び前記印刷手段の属性情報には、印刷可能な印刷手段の種類に関連する識別子が含まれることを特徴とする請求項１に記載の電子ファイルの印刷管理方法。

【請求項３】

前記電子ファイルの属性情報及び前記印刷手段の属性情報には、印刷媒体の種類に関連する識別子が含まれることを特徴とする請求項１又は２に記載の電子ファイルの印刷管理方法。

【請求項４】

前記電子ファイルの属性情報及び前記印刷手段の属性情報には、印刷可能な印刷媒体の大きさに関連する識別子が含まれることを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の電子ファイルの印刷管理方法。

【請求項５】

前記電子ファイルの属性情報及び前記印刷手段の属性情報には、印刷可能な発色材の種類に関連する識別子が含まれることを特徴とする請求項１～４のいずれかに記載の電子ファイルの印刷管理方法。

【請求項６】

印刷実行が承認された場合に、前記コンピュータは電子ファイルに関する情報を前記印刷手段に送信することを特徴とする請求項１～５のいずれかに記載の電子ファイルの印刷管理方法。

【請求項７】

印刷手段における電子ファイルの印刷を管理するための印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記印刷手段に接続されたコンピュータに、

電子ファイル識別子と印刷手段識別子とを受信する段階と、

前記電子ファイル識別子と前記印刷手段識別子とについて、印刷可能な電子ファイルに関する情報を列挙した印刷条件リストと照合する段階と、

前記電子ファイル識別子と前記印刷手段識別子とが、前記印刷条件リストにある場合には、印刷実行の承認を印刷手段に送信する段階と

を含む処理を実行させ、

電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には、印刷可能な発色材の量に関連する識別子が少なくとも含まれることを特徴とする印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項８】

前記電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には、印刷手段の種類に関連する識別子が含まれることを特徴とする請求項７に記載の印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項９】

前記電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には、印刷媒体の種類に関連する識別子が含まれることを特徴とする請求項７又は８に記載の印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項１０】

前記電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には、印刷媒体の大きさに関連する識別子が含まれることを特徴とする請求項７～９のいずれかに記載の印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項１１】

前記電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には、印刷可能な発色材の種類に関連する識別子が含まれることを特徴とする請求項７～１０のいずれかに記載の印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザの所有する印刷手段を用いた電子ファイルの印刷を管理する方法に関し、詳しくは、電子ファイルの提供者の承認の下に電子ファイルの印刷を認める、電子ファイルの印刷の管理に関する。

【０００２】

【従来の技術】

色々な画像や文書に関する電子ファイルが、インターネットやＣＤ－ＲＯＭを介して、各種のソースからユーザに提供されている。これらの電子ファイルのフォーマットは統一されており、各ユーザは互換性の高いコンピュータを用い、様々な画像や文書を自己の端末で見ることができる。

【０００３】

また、ユーザに対して、多様な機能を有するプリンタが比較的安価に提供されており、ユ

ーザは、電子ファイルをそのまま自身のプリンタで印刷することができる。
【０００４】
一度、電子ファイルがユーザに提供されると、ユーザは電子ファイルを自由に印刷できる。この場合、印刷する用紙の種類，大きさ、インクの種類もユーザが自由に選択することができる。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
ところが、このように選択された用紙の種類，大きさやインクの種類での印刷が、画像提供者の意図に反する場合がある。特に、写真や絵画等の著作物においては、画像提供者の個性が強く表されている場合がある。そのため、画像提供者が、ユーザがモニタ上でその著作物を見ることを容認している場合であっても、著作物を印刷物として何らかの媒体に固定化する場合には、特別の条件を課す場合がある。例えば、広く人の目に触れる可能性のある印刷物については、印刷枚数の制限、画質の維持等の条件を課す場合がある。また、インク残量が印刷に必要なインク量に満たない場合も、画像提供者の意図する印刷ができない場合がある。
【０００６】
そこで、本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、その目的は、ユーザの印刷を管理することができる印刷管理方法及びそのための印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することにある。
【０００７】
【課題を解決するための手段】
上記問題点を解決するために、請求項１に記載の発明は、印刷手段における電子ファイルの印刷を管理する方法であって、前記印刷手段に接続されたコンピュータが、印刷のために特定された電子ファイルの属性情報と、印刷手段の属性情報とを照合して、印刷実行の可否を判別するステップを含み、前記電子ファイルの属性情報及び印刷手段の属性情報には、印刷可能な発色材の量に関連する識別子が少なくとも含まれることを要旨とする。
【０００８】
請求項６に記載の発明は、請求項１～５のいずれかに記載の電子ファイルの印刷管理方法において、印刷実行が承認された場合に、前記コンピュータは電子ファイルに関する情報を前記印刷手段に送信することを要旨とする。
【０００９】
請求項７に記載の発明は、印刷手段における電子ファイルの印刷を管理するための印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記印刷手段に接続されたコンピュータに、電子ファイル識別子と印刷手段識別子とを受信する段階と、前記電子ファイル識別子と前記印刷手段識別子とについて、印刷可能な電子ファイルに関する情報を列挙した印刷条件リストと照合する段階と、前記電子ファイル識別子と前記印刷手段識別子とが、前記印刷条件リストにある場合には、印刷実行の承認を印刷手段に送信する段階とを含む処理を実行させ、電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には、印刷可能な発色材の量に関連する識別子が少なくとも含まれることを要旨とする。
【００１１】
従って、請求項１、６、７に記載の発明によれば、発色材の量が印刷条件リストに記載された条件に合致しない場合には印刷承認は行われないため、色が薄かったり、かすれた印刷等、画像提供者の意図と異なる印刷を阻止できる。
【００１２】
請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の電子ファイルの印刷管理方法において、前記電子ファイルの属性情報及び前記印刷手段の属性情報には、印刷可能な印刷手段の種類に関連する識別子が含まれることを要旨とする。
【００１３】
請求項８に記載の発明は、請求項７に記載の印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には

、印刷手段の種類に関連する識別子が含まれることを要旨とする。
【００１４】
従って、請求項２又は８に記載の発明によれば、印刷手段の種類が印刷条件リストにない場合には印刷承認は行われないため、画像提供者の意図に合致しない印刷を阻止できる。
【００１５】
請求項３に記載の発明は、請求項１又は２に記載の電子ファイルの印刷管理方法において、前記電子ファイルの属性情報及び前記印刷手段の属性情報には、印刷媒体の種類に関連する識別子が含まれることを要旨とする。
【００１６】
請求項９に記載の発明は、請求項７又は８に記載の印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には、印刷媒体の種類に関連する識別子が含まれることを要旨とする。
【００１７】
従って、請求項３又は９に記載の発明によれば、印刷媒体の種類が印刷条件リストに記載された条件に合致しない場合には印刷承認は行われないため、画像提供者の意図する種類と異なる印刷媒体への印刷を阻止できる。
【００１８】
請求項４に記載の発明は、請求項１～３のいずれかに記載の電子ファイルの印刷管理方法において、前記電子ファイルの属性情報及び前記印刷手段の属性情報には、印刷可能な印刷媒体の大きさに関連する識別子が含まれることを要旨とする。
【００１９】
請求項１０に記載の発明は、請求項７～９のいずれかに記載の印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には、印刷媒体の大きさに関連する識別子が含まれることを要旨とする。
【００２０】
従って、請求項４又は１０に記載の発明によれば、印刷媒体の大きさが印刷条件リストに記載された条件に合致しない場合には印刷承認は行われないため、画像提供者の意図する大きさと異なる印刷媒体への印刷を阻止できる。
【００２４】
請求項５に記載の発明は、請求項１～４のいずれかに記載の電子ファイルの印刷管理方法において、前記電子ファイルの属性情報及び前記印刷手段の属性情報には、印刷可能な発色材の種類に関連する識別子が含まれることを要旨とする。
【００２５】
請求項１１に記載の発明は、請求項７～１０のいずれかに記載の印刷管理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記電子ファイル識別子及び前記印刷手段識別子には、印刷可能な発色材の種類に関連する識別子が含まれることを要旨とする。
【００２６】
従って、請求項５又は１１に記載の発明によれば、発色材の種類が印刷条件リストに記載された条件に合致しない場合には印刷承認は行われないため、画像提供者の意図する発色と異なる印刷媒体への印刷を阻止できる。
【００２７】
【発明の実施の形態】
以下、本発明を具体化した一実施形態を図１～図３に従って説明する。本実施形態では、電子ファイルとして画像ファイルを設定する。
【００２８】
図１に示すように、管理サーバ２０は、ユーザからの指示に基づいてサンプル画像の抽出，送信、画像ファイルの送信等の各種の動作を行う制御部２１を備えている。制御部２１には、印刷条件リスト記録手段としての印刷条件リスト記録部２２、サンプル画像を記録するサンプル画像記録部２３、電子ファイル記録手段としての画像ファイル記録部２４、

印刷記録手段としての印刷記録部２５が、それぞれ接続されている。

【００２９】

印刷条件リスト記録部２２には、プリンタの機種を示す識別子（プリンタ識別子）と、その機種毎に印刷可能な画像を示す識別子（画像識別子）とが列挙された印刷条件リストが記録されている。さらに、電子ファイルの属性情報として印刷条件が設定されている。印刷条件を画像提供者が設定した場合、印刷条件は画像提供者が印刷を許可する条件であり、この印刷条件に一致する印刷要求のみが承認される。本実施形態では、印刷条件としてプリンタの種類，印刷に用いるべき用紙の種類，用紙の大きさ、印刷に必要なインク量，インクの種類が設定されている。用紙の種類には、普通紙、上質紙、光沢紙等の種別を設定する。用紙の大きさとしては、Ａ４版、Ａ５版、Ｂ５版等を設定する。また、インクの種類としては、インクの色彩の種類や顔料系インク，染料系インク等のようにインクに含まれる材料の種類を設定する。

【００３０】

サンプル画像記録部２３には、画像識別子に関連づけられた画像のサンプルデータが記録されている。又、画像ファイル記録部２４には、画像を印刷するための画像データが格納されている。本実施形態では、画像識別子とともに、写真，絵画等の画像データが設定されている。さらに、印刷記録部２５には、ユーザを特定するユーザ識別子、送信した画像識別子及び送信時刻等が記録されている。

【００３１】

端末１０には印刷制御プログラムが搭載されている。印刷制御プログラムには、サンプル画像記録部２３や画像ファイル記録部２４に記録された画像を表示する機能と、プリンタを駆動し、承認のあった画像のみを印刷する機能とを有する。

【００３２】

図２に示すように、端末１０及び管理サーバ２０を実現する各々の情報処理装置（コンピュータ）は、ＣＰＵ４１を含む。このＣＰＵ４１は、記憶装置４２、入力装置４３、表示装置４４、プリンタ４５及び通信装置４６に接続されている。

【００３３】

ＣＰＵ４１は、プログラムを実行する。例えば、端末１０のＣＰＵ４１は、印刷制御プログラムを実行する。また、制御部２１のＣＰＵ４１は、ユーザとの通信、画像印刷の実行等に必要な各種の処理を実行する。記憶装置４２は、通常、磁気ディスク装置で構成され、場合によっては、光ディスク装置、光磁気ディスク装置を含む。この記憶装置４２には、プログラムとデータが格納されている。本実施形態では、記憶装置４２は、印刷条件リスト記録部２２、サンプル画像記録部２３、画像ファイル記録部２４、印刷記録部２５として用いられる。

【００３４】

入力装置４３は、キーボードおよびマウス装置（図示せず）を含む。端末１０の入力装置４３は、印刷制御プログラムの起動、画像の選択等の入力に用いられる。また、表示装置４４は、画像を表示する表示モニタであり、端末１０においては、サンプル画像の表示に用いられる。

【００３５】

さらに、プリンタ４５は画像を用紙に印刷し、画像を媒体に固定化する装置である。このプリンタ４５には、インクジェット方式、熱転写方式、レーザープリント方式等がある。発色材としては、インクジェット方式の場合は液体インク、熱転写方式の場合はインクリボン、レーザープリント方式の場合はトナーが用いられる。これらの発色材はカートリッジに格納されており、そのカートリッジにはメモリーチップが搭載され、発色材の種類等の情報が書き込まれている。本実施形態では、液体インクを用いたインクジェット方式のプリンタを設定する。

【００３６】

通信装置４６は、インターネット１５への接続に用いられ、通信に伴うデータ変換等を行って、他の情報処理装置との間でプログラムやデータの送受信を行う。従って、通信装置

４６は、端末１０と管理サーバ２０との間の通信に用いられる。
【００３７】
次に、上記のように構成されたシステムにおける印刷管理方法を図３に示した処理手順を用いて説明する。
【００３８】
まず、ユーザは端末１０において印刷制御プログラムを起動する。この場合、印刷制御プログラムは端末１０に接続されたプリンタ４５の機種，インク残量，インクの種類を検知する（Ｓ１－１）。次に、ユーザは、印刷に使用する用紙の種類、大きさを指定し、端末１０に入力する。端末１０は、プリンタの機種の識別子及び用紙の種類，大きさ、インク残量，種類を印刷環境情報として、記憶装置４２に記録する（Ｓ１－２）。次に、ユーザは端末１０を用いて、サンプル画像の送信要求を行う。この場合、端末１０はユーザ識別子、プリンタ識別子と印刷環境情報を、インターネット１５を介して管理サーバ２０に送信する（Ｓ１－３）。
【００３９】
次に、管理サーバ２０の制御部２１は、端末１０からの要求を受信する。制御部２１は、印刷条件リスト記録部２２から、端末１０に接続されたプリンタ４５で印刷可能な画像の画像識別子を抽出する（Ｓ２－１）。次に、管理サーバ２０の制御部２１はその画像識別子が付されたサンプル画像をサンプル画像記録部２３から抽出する。本実施形態では、サンプル画像として、本来の画像ファイルのデータを間引き、データ量を小さくした画像（サムネイル画像）を設定する。
【００４０】
そして、サムネイル画像と画像識別子とを端末１０にインターネット１５を介して送信する（Ｓ２－２）。サムネイル画像を受信した端末１０は、表示装置４４にサムネイル画像を表示する（Ｓ１－４）。受信したサムネイル画像が複数ある場合には、サムネイル画像の一覧を表示する。次に、ユーザは表示されたサムネイル画像の中から、印刷する画像を選択する（Ｓ１－５）。この選択された画像の画像識別子は、プリンタ識別子、印刷環境情報と共にインターネット１５を介して、管理サーバ２０に送信する（Ｓ１－６）。
【００４１】
管理サーバ２０の制御部２１は、画像識別子、プリンタ識別子及び印刷環境情報について、印刷条件リスト記録部２２に記録された印刷条件リストとを照合する（Ｓ２－３）。本実施形態では、プリンタの機種の識別子及び用紙の種類，大きさ、インク残量、印刷に使用するインクの種類について照合する。そして、これらの識別子が印刷条件リストにある場合には、正当な印刷として承認し、画像ファイル記録部２４から画像ファイルを抽出する。これらの識別子が印刷条件リストにない場合には、印刷を拒否し、その旨を端末１０に送信する。この場合、印刷は実行されない。
【００４２】
次に、画像ファイルを、インターネット１５を介して端末１０に送信する（Ｓ２－４）。さらに、制御部２１は、画像ファイルの送信と同時に、この送信の事実を印刷記録部２５に記録する。次に、端末１０は、印刷の承認された画像ファイルを受信する。端末１０は、この承認された画像ファイルを、印刷パラメータを用いて印刷を開始する（Ｓ１－７）。
【００４３】
上記実施形態によれば、以下のような特徴を得ることができる。
【００４４】
・　上記実施形態では、端末１０は、印刷前に、画像識別子，プリンタ識別子，印刷環境情報を管理サーバ２０に送信する。このため、管理サーバ２０の管理者は印刷前にプリンタ４５における印刷内容を把握できる。
【００４５】
・　上記実施形態では、管理サーバ２０は、端末１０から送信された画像識別子，プリンタ識別子，印刷環境情報を、印刷条件リストと印刷前に照合する。このため、印刷の承認

した電子ファイルのみを印刷させることができる。従って、管理サーバ２０の管理者はユーザの印刷を的確に管理できる。

【００４６】

なお、上記実施形態は以下のように変更してもよい。

【００４７】

・　上記実施形態では、インターネット１５を介して、画像ファイルを端末１０に提供したが、ケーブルテレビ回線やＬＡＮ等の専用線を用いたネットワークを介して提供してもよい。

【００４８】

・　上記実施形態では、印刷前にプリンタの機種の識別子及び用紙の種類，大きさ、インク残量，種類について照合し、印刷可否を判断した。これらの内、一つの条件或いは複数の条件の組み合わせであってもよい。

【００４９】

・　上記実施形態では、ユーザがサンプル画像に基づいて選択した画像ファイルを送信したが、最初から画像ファイルを送信してもよい。この場合、画像ファイルに基づいてユーザが特定した画像識別子，プリンタ識別子，印刷環境情報を、印刷前に管理サーバ２０に送信し、管理サーバ２０が印刷条件リスト記録部２２に設定された印刷条件リストに基づき、印刷承認の送信を行う。端末１０は印刷承認のあった画像ファイルのみを印刷する。従って、サンプル画像記録部２３が不要になり、管理サーバ２０の容量を削減できる。

【００５０】

・　上記実施形態では、管理サーバ２０にサンプル画像記録部２３，画像ファイル記録部２４を設定し、サムネイル画像，画像ファイルを、インターネット１５を介して提供した。サンプル画像と画像ファイルとをＣＤ、ＤＶＤやＭＤのような記録媒体に記録し、ユーザに提供してもよい。この場合も、印刷前に端末１０が画像識別子，プリンタ識別子，印刷環境情報を管理サーバ２０に送信し、管理サーバ２０が印刷条件リスト記録部２２に設定された印刷条件リストに基づき、印刷承認の送信を行う。端末１０は印刷承認のあった画像ファイルのみを記録媒体から抽出し、印刷する。従って、ユーザは、画像ファイルの受信のためにインターネット１５に接続する必要がなく、その分、通信時間を短縮できる。

【００５１】

【発明の効果】

以上、詳述したように、印刷開始前に電子ファイルに関する情報と印刷手段に関する情報とが、管理サーバに送信され、管理サーバが印刷の承認したものだけを印刷するため、管理サーバにおいて画像提供者は、ユーザの端末で行われる印刷内容を把握できる。これにより、画像提供者が印刷条件を設定すれば、画像提供者の意図しない印刷を阻止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施形態の概略図。

【図２】端末，管理サーバの構成を示すブロック図。

【図３】管理サーバの処理手順を示す図面。

【符号の説明】

１０…端末

１５…ネットワークとしてのインターネット

２０…管理サーバ

２１…制御手段としての制御部

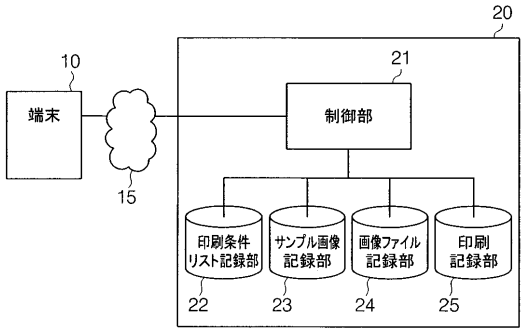
２２…印刷条件リスト記録手段としての印刷条件リスト記録部

２３…サンプル画像記録部手段としてのサンプル画像記録部

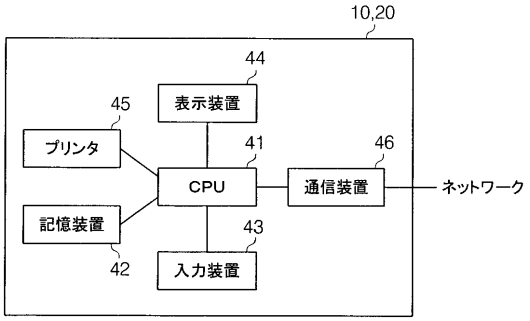
２４…画像ファイル記憶手段としての画像ファイル記録部

２５…印刷記録手段としての印刷記録部

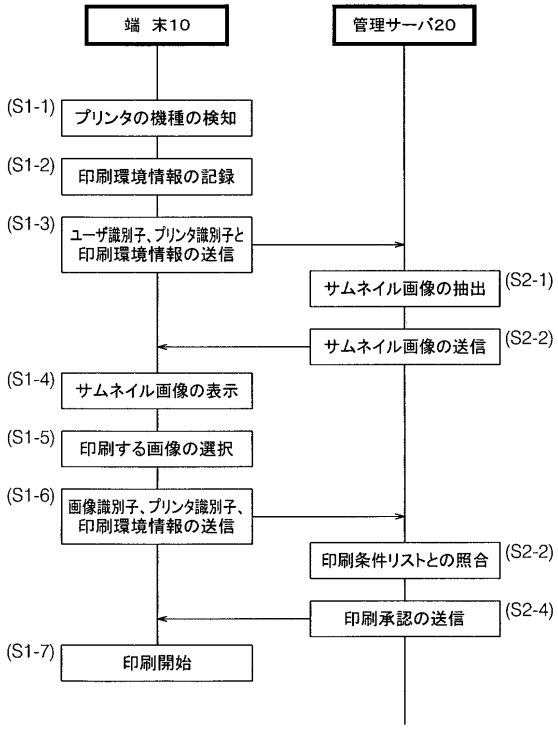
【図１】


20
10
21
端末
制御部
15
印刷条件
リスト記録部
サンプル画像
記録部
画像ファイル
記録部
印刷
記録部
22
23
24
25

【図２】


10,20
44
表示装置
45
プリンタ
41
CPU
46
通信装置
ネットワーク
記憶装置
43
42
入力装置

【図３】


端 末10
管理サーバ20
(S1-1)
プリンタの機種の検知
(S1-2)
印刷環境情報の記録
(S1-3)
ユーザ識別子、プリンタ識別子と
印刷環境情報の送信
サムネイル画像の抽出
(S2-1)
サムネイル画像の送信
(S2-2)
(S1-4)
サムネイル画像の表示
(S1-5)
印刷する画像の選択
(S1-6)
画像識別子、プリンタ識別子、
印刷環境情報の送信
印刷条件リストとの照合
(S2-2)
印刷承認の送信
(S2-4)
(S1-7)
印刷開始

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０６－２０２８２７（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－０７３３７５（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－０１５６０８（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－２０３１００（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06F 3/12
B41J 29/00
G06F 12/00 537