

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-83984  
(P2008-83984A)

(43) 公開日 平成20年4月10日(2008.4.10)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G06F 3/12 (2006.01)</b>	G06F 3/12 U	2C061
<b>B41J 29/38 (2006.01)</b>	G06F 3/12 C	5B021
	G06F 3/12 K	
	B41J 29/38 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2006-263050 (P2006-263050)  
(22) 出願日 平成18年9月27日 (2006. 9. 27)

(71) 出願人 000006747  
株式会社リコー  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
(74) 代理人 100070150  
弁理士 伊東 忠彦  
(72) 発明者 桜田 聖子  
東京都中央区勝どき3丁目12番1号 リ  
コーソフトウェア株式会社内  
(72) 発明者 大泉 敬弘  
東京都中央区勝どき3丁目12番1号 リ  
コーソフトウェア株式会社内  
Fターム(参考) 2C061 AP01 HJ08 HN05 HN15 HN27  
HP08  
5B021 AA09 BB01 BB10 DD18 NN00

(54) 【発明の名称】 携帯端末、画像処理装置及び印刷制御プログラム

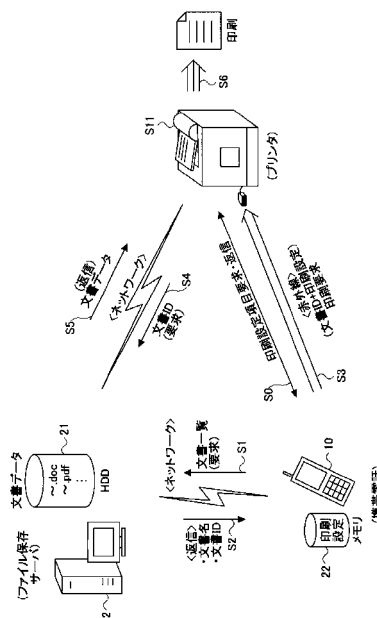
(57) 【要約】

【課題】印刷設定の仕組みを容易に変えることが可能であり、自由度の高い携帯端末、画像処理装置及び印刷制御プログラムを提供することを目的とする。

【解決手段】画像処理装置11に印刷を実行させる携帯端末10であって、画像処理装置11から印刷設定項目を取得する印刷設定項目取得手段と、ファイル保存装置12に保存された印刷対象となるファイルの情報を取得するファイル情報取得手段と、ユーザに印刷設定項目を提示して、印刷設定を行わせる印刷設定支援手段と、ユーザにファイルの情報を提示して、ファイル選択を行わせるファイル選択支援手段と、ユーザが行った印刷設定およびファイル選択の情報を付して、画像処理装置11に印刷要求を行う印刷要求手段とを有することにより上記課題を解決する。

【選択図】 図2

本発明による印刷システムの処理手順の一例を概略的に示す説明図



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

画像処理装置に印刷を実行させる携帯端末であって、  
前記画像処理装置から印刷設定項目を取得する印刷設定項目取得手段と、  
ファイル保存装置に保存された印刷対象となるファイルの情報を取得するファイル情報取得手段と、  
ユーザに前記印刷設定項目を提示して、印刷設定を行わせる印刷設定支援手段と、  
ユーザに前記ファイルの情報を提示して、ファイル選択を行わせるファイル選択支援手段と、  
ユーザが行った前記印刷設定およびファイル選択の情報を付して、前記画像処理装置に印刷要求を行う印刷要求手段と  
を有することを特徴とする携帯端末。

10

**【請求項 2】**

ユーザに 1 つ以上の前記画像処理装置の情報を提示して、画像処理装置の選択を行わせる画像処理装置選択支援手段を更に有することを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末。

**【請求項 3】**

前記印刷設定支援手段は、ユーザが前記画像処理装置選択支援手段により選択した前記画像処理装置に対応する前記印刷設定項目を画面に表示して、印刷設定を行わせることを特徴とする請求項 2 記載の携帯端末。

**【請求項 4】**

携帯端末からの印刷要求に基づきファイルの印刷を行う画像処理装置であって、  
前記携帯端末から印刷設定およびファイル選択の情報を付した印刷要求を受信する印刷要求受信手段と、  
前記印刷要求に付されている前記ファイル選択の情報に基づき、ファイル保存装置から印刷対象のファイルを取得するファイル取得手段と、  
前記ファイル保存手段から取得した前記印刷対象のファイルを、前記印刷要求に付されている前記印刷設定の情報に基づき印刷手段に印刷させる印刷制御手段と  
を有することを特徴とする画像処理装置。

20

**【請求項 5】**

前記携帯端末から受信した前記印刷設定およびファイル選択の情報を付した印刷要求を解析し、印刷設定の情報とファイル選択の情報とを分けて抽出する解析処理手段を更に有することを特徴とする請求項 4 記載の画像処理装置。

30

**【請求項 6】**

前記携帯端末から印刷設定項目送信要求を受信すると、自機の印刷設定項目を前記携帯端末に送信する印刷設定項目送信手段を更に有することを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の画像処理装置。

**【請求項 7】**

画像処理装置に印刷を実行させる携帯端末の印刷制御プログラムであって、  
記憶装置、演算処理装置を含む携帯端末を、  
前記画像処理装置から印刷設定項目を取得する印刷設定項目取得手段と、  
ファイル保存装置に保存された印刷対象となるファイルの情報を取得するファイル情報取得手段と、  
ユーザに前記印刷設定項目を提示して、印刷設定を行わせる印刷設定支援手段と、  
ユーザに前記ファイルの情報を提示して、ファイル選択を行わせるファイル選択支援手段と、  
ユーザが行った前記印刷設定およびファイル選択の情報を付して、前記画像処理装置に印刷要求を行う印刷要求手段と  
して機能させるための印刷制御プログラム。

40

**【請求項 8】**

携帯端末からの印刷要求に基づきファイルの印刷を行う画像処理装置の印刷制御プログ

50

ラムであって、

記憶装置、演算処理装置を含む画像処理装置を、

前記携帯端末から印刷設定およびファイル選択の情報を付した印刷要求を受信する印刷要求受信手段と、

前記印刷要求に付されている前記ファイル選択の情報に基づき、ファイル保存装置から印刷対象のファイルを取得するファイル取得手段と、

前記ファイル保存手段から取得した前記印刷対象のファイルを、前記印刷要求に付されている前記印刷設定の情報に基づき印刷手段に印刷させる印刷制御手段として機能させるための印刷制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末、画像処理装置及び印刷制御プログラムに係り、特にファイル保存装置に保存されたファイルを印刷する画像処理装置、その画像処理装置に印刷を実行させる携帯端末、画像処理装置及び携帯端末を制御する印刷制御プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

例えば携帯電話などの携帯端末を利用して、文書サーバ上の文書データを印刷装置に印刷させる印刷システムが知られるようになった（例えば特許文献1参照）。引用文献1の印刷システムでは、ユーザがインターネット等のネットワークを利用して、文書サーバ上にデータを保存することで、文書サーバ上の文書データを携帯端末から印刷装置に印刷させていた。

20

【特許文献1】特開2004-220434号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来の印刷システムは、携帯電話を印刷装置にアクセスした状態でしか印刷設定を行うことができなかった。このため、従来の印刷システムでは、印刷設定の手順などの仕組みを容易に変えることができず、自由度が低いという問題があった。

【0004】

30

本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、印刷設定の仕組みを容易に変えることが可能であり、自由度の高い携帯端末、画像処理装置及び印刷制御プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するため、本発明は、画像処理装置に印刷を実行させる携帯端末であって、前記画像処理装置から印刷設定項目を取得する印刷設定項目取得手段と、ファイル保存装置に保存された印刷対象となるファイルの情報を取得するファイル情報取得手段と、ユーザに前記印刷設定項目を提示して、印刷設定を行わせる印刷設定支援手段と、ユーザに前記ファイルの情報を提示して、ファイル選択を行わせるファイル選択支援手段と、ユーザが行った前記印刷設定およびファイル選択の情報を付して、前記画像処理装置に印刷要求を行う印刷要求手段とを有することを特徴とする。

40

【0006】

また、本発明は、携帯端末からの印刷要求に基づきファイルの印刷を行う画像処理装置であって、前記携帯端末から印刷設定およびファイル選択の情報を付した印刷要求を受信する印刷要求受信手段と、前記印刷要求に付されている前記ファイル選択の情報に基づき、ファイル保存装置から印刷対象のファイルを取得するファイル取得手段と、前記ファイル保存手段から取得した前記印刷対象のファイルを、前記印刷要求に付されている前記印刷設定の情報に基づき印刷手段に印刷させる印刷制御手段とを有することを特徴とする。

【0007】

50

なお、本発明の構成要素、表現または構成要素の任意の組合せを、方法、装置、システム、コンピュータプログラム、記録媒体、データ構造などに適用したのも本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、印刷設定の仕組みを容易に変えることが可能であり、自由度の高い携帯端末、画像処理装置及び印刷制御プログラムを提供可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

次に、本発明を実施するための最良の形態を、以下の実施例に基づき図面を参照しつつ説明していく。なお、本実施例では携帯端末の一例として携帯電話、画像処理装置の一例としてプリンタを利用する例を示す。また、本実施例では印刷対象となるファイルの一例として文書データファイルを利用する例を示す。

【0010】

図1は本発明による印刷システムの一実施例の構成図である。図1の印刷システム1は携帯電話10、プリンタ11及びファイル保存サーバ12がLANやインターネット等のネットワーク13を介して接続されている。

【0011】

図2は本発明による印刷システムの処理手順の一例を概略的に示す説明図である。携帯電話10を操作するユーザは、初回のみステップS0に進み、携帯電話10からプリンタ11に対して印刷設定項目要求を行う。携帯電話10は、プリンタ11の印刷設定項目をプリンタ11から返信として取得する。なお、携帯電話10は取得した印刷設定項目をメモリ22に保存しておく。

【0012】

ステップS1に進み、ユーザは携帯電話10からファイル保存サーバ12に対して文書一覧取得要求を行う。ステップS2に進み、携帯電話10はファイル保存サーバ12から文書名および文書ID(ファイルID)の返信を受ける。ファイル保存サーバ12から返信された文書名および文書IDは、ファイル保存サーバ12の例えばハードディスクドライブ(HDD)21に保存された印刷対象となる文書データファイルのファイル情報の一例である。

【0013】

携帯電話10は取得した文書名、文書IDの少なくとも一方を利用して後述する文書選択画面を表示する。ユーザは携帯電話10を操作して文書選択画面に含まれる文書一覧から印刷要求を行う文書を選択する。

【0014】

ステップS3に進み、携帯電話10はプリンタ11に対し、ユーザにより選択された文書の文書IDと印刷設定とを付して、印刷要求を行う。ステップS4に進み、プリンタ11はファイル保存サーバ12に対し、印刷要求に付されていた文書IDの文書データファイルを要求する。ステップS5に進み、ファイル保存サーバ12は文書IDに対応する文書データファイルをHDD21から読み出す。そして、ファイル保存サーバ12は文書IDに対応する文書データファイルをプリンタ11に送信する。

【0015】

プリンタ11は文書IDに対応する文書データファイルをプリンタ11から返信として取得する。ステップS6に進み、プリンタ11はファイル保存サーバ12から取得した文書データファイルを、ユーザからの印刷要求に付されていた印刷設定で印刷を行う。

【0016】

このように、本発明による印刷システム1では、携帯電話10がプリンタ11から印刷設定項目を取得する。携帯電話10は、印刷設定項目をプリンタ11から取得してメモリ22に保存したあと、ユーザに印刷設定を行わせるため、印刷設定の手順などの仕組みを携帯端末10側で容易かつ自由に変えることができる。

10

20

30

40

50

## 【0017】

つぎに、携帯電話10及びプリンタ11のソフトウェア機能について説明する。図3は携帯電話のソフトウェア構成の一例を表したブロック図である。携帯電話10はJava（登録商標）アプリケーション31，Java仮想マシン32及びOS33を有する構成である。

## 【0018】

Javaアプリケーション31は、Java言語で作成されたプログラムである。Java仮想マシン32は、Java言語で作成されたプログラムの実行環境である。OS33は携帯電話10全体を管理するソフトウェアである。

## 【0019】

携帯電話10のJavaアプリケーション31は、図4に示すようなソフトウェア機能を有するように構成される。図4は携帯電話が有するJavaアプリケーションのソフトウェア機能の一例を表したブロック図である。

## 【0020】

Javaアプリケーション31は、赤外線処理機能40，送受信データ解析処理機能41及び携帯電話制御機能42を有する構成である。赤外線処理機能40は、データ送信機能43及びデータ受信機能44を有する構成である。携帯電話制御機能42は印刷設定支援機能45，ファイル選択支援機能46，プリンタ選択支援機能47，印刷要求機能48を有する構成である。なお、図4に表した各種ソフトウェア機能の説明は後述する。

## 【0021】

つぎに、プリンタ11の一例として、複合機100のソフトウェア構成について図5を参照しつつ説明していく。図5は、複合機のソフトウェア構成の一例を表したブロック図である。図5の複合機100は、種々のハードウェア111と、種々のソフトウェア112と、起動部113により構成される。

## 【0022】

複合機100のハードウェア111としては、撮像部121と、印刷部122と、その他のハードウェア123とが存在する。撮像部121は原稿から画像（画像データ）を読み取るためのハードウェアである。印刷部122は、画像（画像データ）を用紙に印刷するためのハードウェアである。

## 【0023】

複合機100のソフトウェア112としては、種々のアプリケーション131と、種々のプラットフォーム132とが存在する。これらのプログラムはUNIX（登録商標）等のOS（オペレーティングシステム）によりプロセス単位で並列的に実行される。

## 【0024】

アプリケーション131としては、コピー用のアプリケーションであるコピーアプリ141、プリンタ用のアプリケーションであるプリンタアプリ142、スキャナ用のアプリケーションであるスキャナアプリ143、ファクシミリ用のアプリケーションであるファクシミリアプリ144、USB制御用のアプリケーションであるUSB制御アプリ145及びデータ受信アプリ146が存在する。なお、データ受信アプリ146の詳細は、後述する。

## 【0025】

プラットフォーム132としては、種々のコントロールサービス151、システムリソースマネージャ152、種々のハンドラ153が存在する。コントロールサービス151としては、ネットワークコントロールサービス（NCS）161、ファクシミリコントロールサービス（FCS）162、デリバリコントロールサービス（DCS）163、エンジンコントロールサービス（ECS）164、メモリコントロールサービス（MCS）165、オペレーションパネルコントロールサービス（OCS）166、サーティファイケーションコントロールサービス（CCS）167、ユーザディレクトリコントロールサービス（UCS）168、システムコントロールサービス（SCS）169が存在する。ハンドラ153としては、ファクシミリコントロールユニットハンドラ（FCUH）171、

10

20

30

40

50

イメージメモリハンドラ ( I M H ) 1 7 2 が存在する。

【 0 0 2 6 】

N C S 1 6 1 のプロセスは、ネットワーク通信の仲介を行う。F C S 1 6 2 のプロセスは、ファクシミリの A P I を提供する。D C S 1 6 3 のプロセスは、蓄積文書の配信処理に関する制御を行う。E C S 1 6 4 のプロセスは、撮像部 1 2 1 や印刷部 1 2 2 に関する制御を行う。M C S 1 6 5 のプロセスは、メモリやハードディスクドライブに関する制御を行う。O C S 1 6 6 のプロセスは、オペレーションパネルに関する制御を行う。C C S 1 6 7 のプロセスは、認証処理や課金処理に関する制御を行う。U C S 1 6 8 のプロセスは、ユーザ情報の管理に関する制御を行う。S C S 1 6 9 のプロセスは、システムの管理に関する制御を行う。

10

【 0 0 2 7 】

起動部 1 1 3 は、複合機 1 0 0 の電源投入時に最初に行われる。これにより、U N I X ( 登録商標 ) 等の O S が起動され、アプリケーション 1 3 1 やプラットフォーム 1 3 2 が起動される。これらのプログラムは、ハードディスクドライブやメモリカードに蓄積されており、ハードディスクドライブやメモリカードから再生されて、メモリに起動されることになる。

【 0 0 2 8 】

図 5 のデータ受信アプリ 1 4 6 は、図 6 に示すようなソフトウェア機能を有するように構成される。図 6 は複合機が有するデータ受信アプリのソフトウェア機能の一例を表したブロック図である。

20

【 0 0 2 9 】

データ受信アプリ 1 4 6 は、赤外線処理機能 6 0 , ネットワーク処理機能 6 1 , 送受信データ解析処理機能 6 2 及びプリンタ制御機能 6 3 を有する構成である。赤外線処理機能 6 0 は、データ送信機能 6 4 及びデータ受信機能 6 5 を有する構成である。プリンタ制御機能 6 3 は、文書設定機能 6 8 , 印刷設定機能 6 9 及び印刷実行機能 7 0 を有する構成である。なお、図 6 に表した各種ソフトウェア機能の説明は後述する。

【 0 0 3 0 】

次に、携帯電話 1 0 の画面遷移について説明する。図 7 は携帯電話の一例の画面遷移図である。最初、携帯電話 1 0 の画面には図 7 に示すメイン画面 2 0 0 が表示されているものとする。

30

【 0 0 3 1 】

メイン画面 2 0 0 には機器名入力欄 2 0 1 , 文書名入力欄 2 0 2 がある。ユーザは、この機器名入力欄 2 0 1 に機器名を入力して機器を選択できる。また、ユーザは、この文書名入力欄 2 0 2 に文書名を入力して文書を選択できる。

【 0 0 3 2 】

また、ユーザはメイン画面 2 0 0 上のボタン 2 0 3 を押下することで携帯電話 1 0 に機器選択画面 2 1 0 を表示させる。また、ユーザはメイン画面 2 0 0 上のボタン 2 0 4 を押下することで携帯電話 1 0 に文書選択画面 2 3 0 を表示させる。また、ユーザはメイン画面 2 0 0 上のボタン 2 0 5 を押下することで携帯電話 1 0 に印刷設定画面 2 4 0 を表示させる。さらに、ユーザはメイン画面 2 0 0 上のボタン 2 0 6 を押下することで文書 I D 及び印刷設定を含む印刷リクエストメッセージをプリンタ 1 1 に送信できる。なお、文書 I D 及び印刷設定を含む印刷リクエストメッセージがプリンタ 1 1 に送信されている間、携帯電話 1 0 には送信画面 2 5 0 が表示される。

40

【 0 0 3 3 】

機器選択画面 2 1 0 には機器一覧 2 1 1 が表示される。ユーザは、機器一覧 2 1 1 の機器を指定したあと、機器選択画面 2 1 0 上のボタン 2 1 4 を押下することで、機器を選択できる。また、ユーザは機器一覧 2 1 1 の機器を指定したあと、機器選択画面 2 1 0 上のボタン 2 1 3 を押下することで、機器一覧 2 1 1 から機器を削除できる。

【 0 0 3 4 】

ユーザは、機器選択画面 2 1 0 上のボタン 2 1 2 を押下することで携帯電話 1 0 に機器

50

登録画面 220 を表示させる。機器登録画面 220 には機器名入力欄 221, 印刷設定情報表示欄 223 がある。ユーザは、機器名入力欄 221 に機器名を入力し、機器登録画面 220 上のボタン 222 を押下することで、その機器から取得した印刷設定情報を印刷設定情報表示欄 223 に表示させることができる。また、ユーザは機器登録画面 220 上のボタン 224 を押下することで、機器を登録できる。登録された機器の機器名は機器選択画面 210 の機器一覧 211 に追加される。

**【0035】**

文書選択画面 230 には文書一覧 231 が表示される。ユーザは、文書一覧 231 の文書を指定したあと、文書選択画面 230 上のボタン 232 を押下することで、文書を選択できる。なお、文書一覧 231 はファイル保存サーバ 12 の HDD 21 に保存されている文書の一覧である。

10

**【0036】**

また、印刷設定画面 240 には印刷設定項目の設定が表示されると共に、印刷設定項目の設定の変更が可能となっている。印刷設定項目の設定の変更を行ったあと、印刷設定画面 240 上のボタン 241 を押下することで印刷設定を行うことができる。

**【0037】**

つぎに、本発明による印刷システムの動作処理について図 8 のシーケンス図を用いて説明する。図 8 は、本発明による印刷システムの動作処理の一例を詳細に表したシーケンス図である。なお、携帯電話 10 及びプリンタ 11 の動作処理は特に明記しない限り、CPU が ROM やハードディスク装置等に記憶されたプログラムに従い、RAM 等のメインメモリをワークエリアとして使用して実行、処理される。

20

**【0038】**

なお、図 8 のシーケンス図に記載されている各種処理ブロックは、図 4 又は図 6 のソフトウェア構成と以下のように対応する。メイン画面制御部 71 は印刷要求部 48 に対応する。ファイル選択部 72 は、ファイル選択支援機能 46 に対応する。機器選択部 73 及び機器登録部 74 は、プリンタ選択支援機能 47 に対応する。印刷設定部 75 は、印刷設定支援機能 45 に対応する。赤外線通信部 76 は、赤外線処理機能 40 に対応する。

**【0039】**

赤外線データ送受信部 77 及び赤外線データ解析部 78 は赤外線処理機能 60 に対応する。データ解析部 79 及びプリンタ制御部 81 は、プリンタ制御機能 63 に対応する。ネットワーク通信部 80 は、ネットワーク処理機能 61 に対応する。

30

**【0040】**

最初、携帯電話 10 の画面にはメイン画面 200 が表示されているものとする。ユーザがメイン画面 200 上のボタン 204 を押下すると、メイン画面制御部 71 はステップ S11 に進み、ファイル選択部 72 へ印刷ファイルの選択要求を行う。印刷ファイルの選択要求があると、ファイル選択部 72 はステップ S12 に進み、ファイル保存サーバ 12 へ図 9 (a) に示すデータ形式の文書一覧リクエストメッセージを送信する。図 9 は本発明による印刷システムで利用する通信データ形式の一例を示す図である。図 9 ではデータ部のみを示している。

**【0041】**

文書一覧リクエストメッセージを受信すると、ファイル保存サーバ 12 はステップ S13 に進み、HDD 21 に保存された印刷対象となる文書データファイルの文書数、文書名及び文書 ID を図 9 (b) に示すデータ型式でファイル選択部 72 に返信する。ステップ S14 に進み、ファイル選択部 72 は受信した文書名又は文書 ID を利用して文書選択画面 230 を作成し、携帯電話 10 に表示する。ユーザは文書選択画面 230 上で文書を選択する。文書が選択されると、ステップ S15 に進み、ファイル選択部 72 は選択された文書 ID をメイン画面制御部 71 へ送信する。

40

**【0042】**

また、ユーザがメイン画面 200 上のボタン 203 を押下すると、メイン画面制御部 71 はステップ S16 に進み、機器選択部 73 へ機器の選択要求を行う。機器選択部 73 は

50

携帯電話 10 に機器選択画面 210 を表示する。ユーザが機器選択画面 210 上のボタン 212 を押下すると、機器選択部 73 はステップ S17 に進み、機器登録部 74 へ機器の登録要求を行う。機器登録部 74 は携帯電話 10 に機器登録画面 220 を表示する。

【0043】

そして、ユーザが機器登録画面 220 上のボタン 222 を押下すると、機器登録部 74 はステップ S18 に進み、赤外線通信部 76 へ、デフォルト設定情報取得リクエストを行う。ステップ S19 に進み、赤外線通信部 76 は、プリンタ 11 の赤外線データ送受信部 77 にデフォルト設定情報取得リクエストを赤外線送信する。

【0044】

ステップ S20 に進み、赤外線データ送受信部 77 はプリンタ制御部 81 にデフォルト印刷設定情報の取得要求を行う。ステップ S21 に進み、プリンタ制御部 81 は、赤外線データ送受信部 77 にデフォルト印刷設定情報を送信する。赤外線データ送受信部 77 は携帯電話 10 の赤外線通信部 76 にデフォルト印刷設定情報を送信する。ステップ S23 に進み、赤外線通信部 76 は機器登録部 74 へデフォルト印刷設定情報を送信する。

【0045】

機器登録部 74 は受信したデフォルト印刷設定情報を機器登録画面 220 の印刷設定情報表示欄 223 に表示する。機器登録画面 220 の印刷設定情報表示欄 223 に表示されたデフォルト印刷設定情報を確認したあと、ユーザが機器登録画面 220 上のボタン 224 を押下すると、機器登録部 74 はステップ S24 に進み、機器選択部 73 へ機器一覧更新要求を行う。

【0046】

ステップ S25 に進み、機器選択部 73 は携帯電話 10 に更新された機器選択画面 210 を表示する。ユーザが機器選択画面 210 の機器一覧 211 の機器を指定し、機器選択画面 210 上のボタン 214 を押下すると、機器選択部 73 はステップ S26 に進み、選択された機器の機器 ID をメイン画面制御部 71 に送信する。

【0047】

ユーザがメイン画面 200 上のボタン 205 を押下すると、メイン画面制御部 71 はステップ S27 に進み、印刷設定部 75 へ対し、機器 ID を指定して印刷設定要求を行う。ステップ S28 に進み、印刷設定部 75 は機器 ID に応じた設定情報をメモリから読み出す。ステップ S29 に進み、印刷設定部 75 は携帯電話 10 に印刷設定画面 240 を表示する。

【0048】

ユーザは印刷設定画面 240 上で印刷設定項目ごとに印刷設定を行う。ユーザが印刷設定画面 240 上のボタン 241 を押下すると、印刷設定部 75 はステップ S30 に進み、印刷設定画面 240 上に設定された設定内容をメモリに保存する。つまり、ユーザは印刷設定画面 240 上で印刷設定を行うことができる。

【0049】

そして、ステップ S31 に進み、印刷設定部 75 はユーザにより設定された設定内容を設定情報としてメイン画面制御部 71 に送信する。ユーザが機器の選択、文書の選択及び印刷設定を行ったあと、メイン画面 200 上のボタン 206 が押下されると、メイン画面制御部 71 はステップ S32 に進み、ユーザにより選択された文書 ID と設定情報とを含む図 9(c) に示すデータ形式の印刷リクエストメッセージを赤外線通信部 76 に送信する。なお、メイン画面 200 上のボタン 206 が押下されたあと、携帯電話 10 には送信画面 250 が表示される。

【0050】

ステップ S33 に進み、赤外線通信部 76 はユーザにより選択された文書 ID と設定情報とを含む図 9(c) に示すデータ形式の印刷リクエストメッセージをプリンタ 11 の赤外線データ送受信部 77 に送信する。また、赤外線通信部 76 は印刷リクエストメッセージの送信が終了すると、ステップ S34 に進み、その旨をメイン画面制御部 71 に返信する。その返信を受信すると、メイン画面制御部 71 は送信画面 250 の表示を終了する。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 5 1 】

印刷リクエストメッセージを受信すると、赤外線データ送受信部 77 はステップ S 35 に進み、赤外線データの解析を赤外線データ解析部 78 に要求する。ステップ S 36 に進み、赤外線データ解析部 78 は赤外線データを解析し、印刷リクエストメッセージを抽出する。ステップ S 37 に進み、赤外線データ解析部 78 は印刷リクエストメッセージに含まれる文書 ID と設定情報とをデータ解析部 79 に送信する。

## 【 0 0 5 2 】

ステップ S 38 に進み、データ解析部 79 は文書 ID を含む図 9 ( d ) に示すようなデータ型式の文書データ要求メッセージをネットワーク通信部 80 経由でファイル保存サーバ 12 に送信する。すると、ファイル保存サーバ 12 は文書データ要求メッセージに含まれる文書 ID に応じた文書データを読み出す。

10

## 【 0 0 5 3 】

ステップ S 40 に進み、ファイル保存サーバ 12 は読み出した文書データを図 9 ( e ) に示すデータ型式で文書データ取得結果、文書データサイズ、文書データ名及び文書データをネットワーク通信部 80 に送信する。ステップ S 41 に進み、ネットワーク通信部 80 は文書データと印刷設定とをプリンタ制御部 81 に送信する。ステップ S 42 に進み、プリンタ制御部 81 は受信した印刷設定に基づき、文書データを印刷できる。なお、携帯電話 10 は図 9 ( f ) に示すようなデータ型式で印刷設定項目要求を行い、図 9 ( g ) に示すようなデータ型式で印刷設定項目の返信を受ける。

## 【 0 0 5 4 】

図 10 はプリンタで行う赤外線データ解析及びデータ解析の処理を示すフローチャートである。ステップ S 100 に進み、赤外線データ解析部 78 は赤外線データを受信する。ステップ S 101 に進み、データ解析部 79 はデータを受信していないと判定すると処理を終了する。データを受信していると判定すると、データ解析部 79 はステップ S 101 からステップ S 102 に進み、データ解析を行う。

20

## 【 0 0 5 5 】

ステップ S 103 に進み、データ解析部 79 は印刷リクエストメッセージが正しいかを判定する。印刷リクエストメッセージが正しくないと判定すると処理を終了する。印刷リクエストメッセージが正しいと判定すると、データ解析部 79 は印刷リクエストメッセージから文書 ID ( S 104 ) 及び印刷設定 ( S 105 ) を取得する。

30

## 【 0 0 5 6 】

本発明は、具体的に開示された実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲から逸脱することなく、種々の変形や変更が可能である。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 5 7 】

【 図 1 】 本発明による印刷システムの一実施例の構成図である。

【 図 2 】 本発明による印刷システムの処理手順の一例を概略的に示す説明図である。

【 図 3 】 携帯電話のソフトウェア構成の一例を表したブロック図である。

【 図 4 】 携帯電話が有する J a v a アプリケーションのソフトウェア機能の一例を表したブロック図である。

40

【 図 5 】 複合機のソフトウェア構成の一例を表したブロック図である。

【 図 6 】 複合機が有するデータ受信アプリのソフトウェア機能の一例を表したブロック図である。

【 図 7 】 携帯電話の一例の画面遷移図である。

【 図 8 】 本発明による印刷システムの動作処理の一例を詳細に表したシーケンス図である。

【 図 9 】 本発明による印刷システムで利用する通信データ形式の一例を示す図である。

【 図 10 】 プリンタで行う赤外線データ解析及びデータ解析の処理を示すフローチャートである。

## 【 符号の説明 】

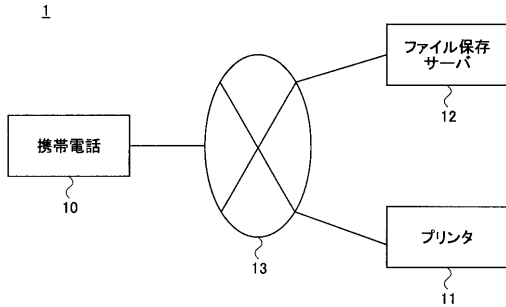
50

## 【 0 0 5 8 】

1 0	携帯電話	
1 1	プリンタ	
1 2	ファイル保存サーバ	
1 3	ネットワーク	
2 1	ハードディスクドライブ ( H D D )	
2 2	メモリ	
3 1	J a v a アプリケーション	
3 2	J a v a 仮想マシン	
3 3	O S	10
3 1	J a v a アプリケーション	
4 0	赤外線処理機能	
4 1	送受信データ解析処理	
4 2	携帯電話制御機能	
6 0	赤外線処理機能	
6 1	ネットワーク処理機能	
6 2	送受信データ解析処理機能	
6 3	プリンタ制御機能	
7 1	メイン画面制御部	
7 2	ファイル選択部	20
7 3	機器選択部	
7 4	機器登録部	
7 5	印刷設定部	
7 6	赤外線通信部	
7 7	赤外線データ送受信部	
7 8	赤外線データ解析部	
7 9	データ解析部	
8 0	ネットワーク通信部	
8 1	プリンタ制御部	
1 4 6	データ受信アプリ	30

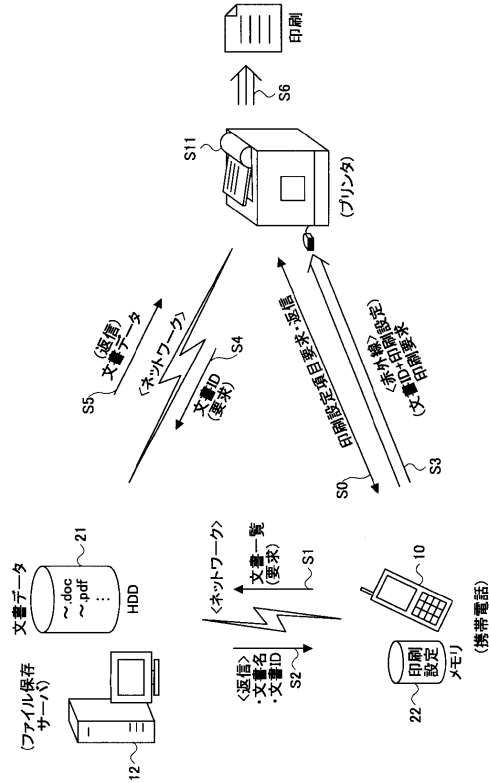
【 図 1 】

本発明による印刷システムの一実施例の構成図



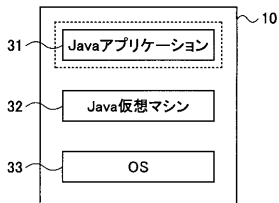
【 図 2 】

本発明による印刷システムの処理手順の一例を概略的に示す説明図



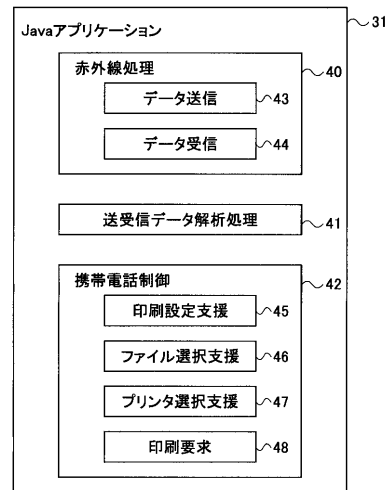
【 図 3 】

携帯電話のソフトウェア構成の一例を表したブロック図



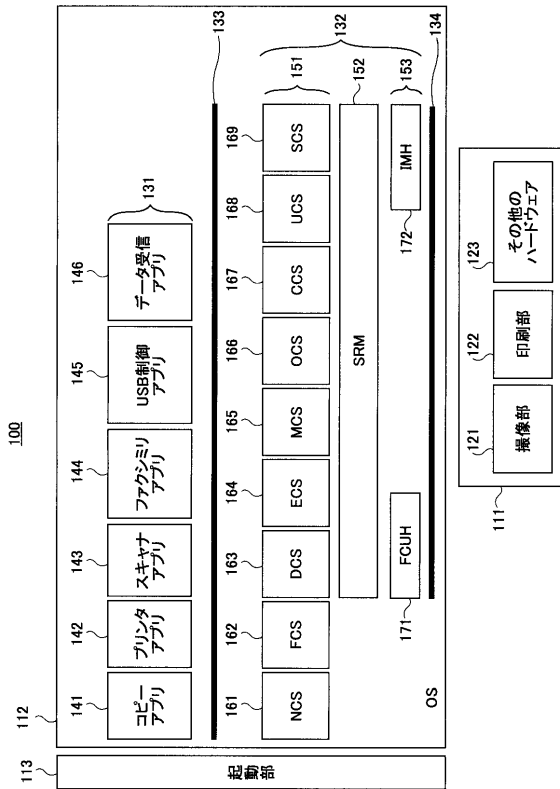
【 図 4 】

携帯電話が有するJavaアプリケーションのソフトウェア機能の一例を表したブロック図



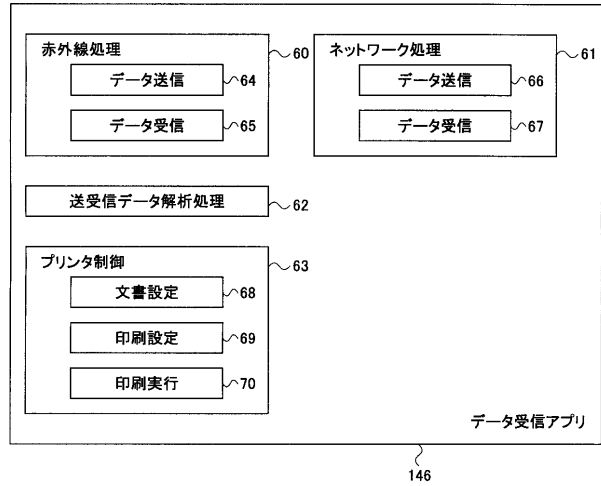
【図5】

複合機のソフトウェア構成の一例を表したブロック図



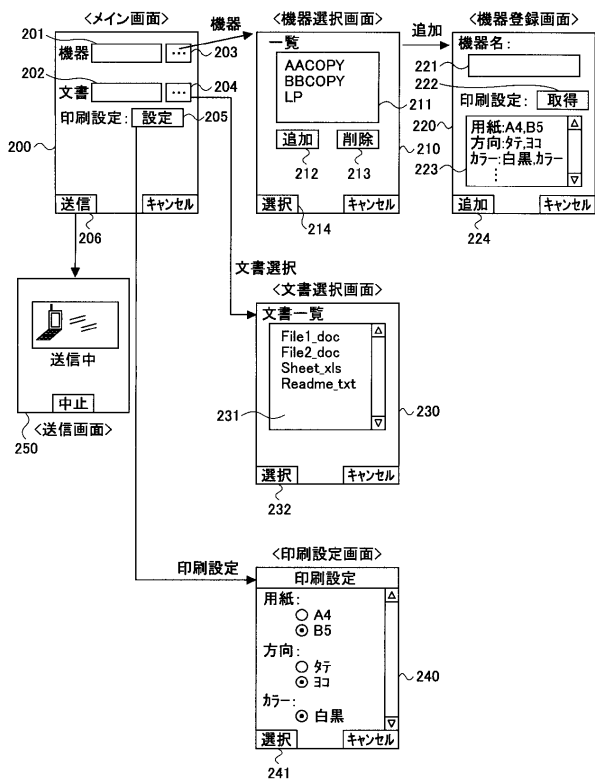
【図6】

複合機が有するデータ受信アプリのソフトウェア機能の一例を表したブロック図



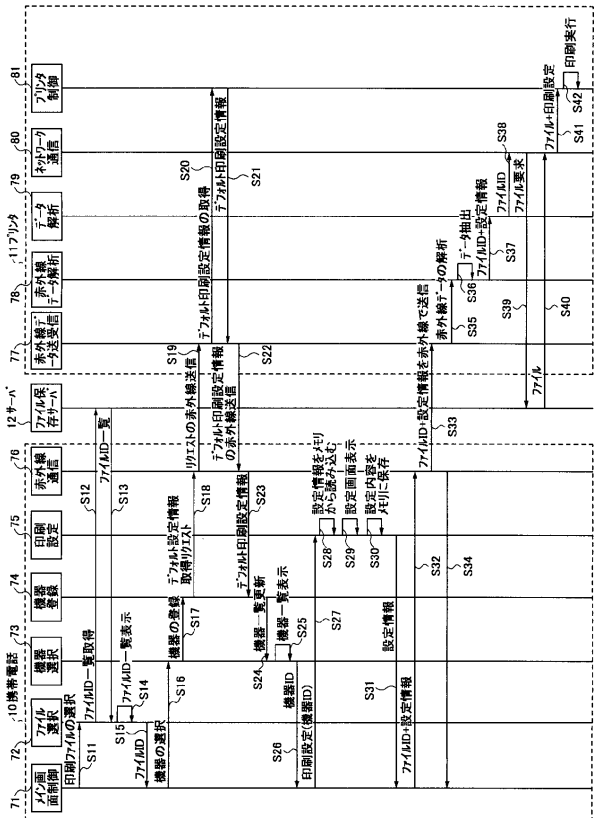
【図7】

携帯電話の一例の画面遷移図



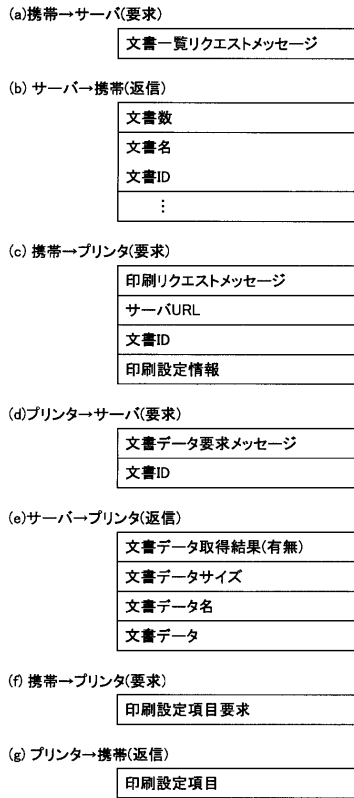
【図8】

本発明による印刷システムの動作処理の一例を詳細に表したシーケンス図



【 図 9 】

本発明による印刷システムで利用する通信データ形式の一例を示す図



【 図 1 0 】

プリンタで行う赤外線データ解析及びデータ解析の処理を示すフローチャート

