

(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2005-254571

(P2005-254571A)

(43) 公開日 平成17年9月22日(2005.9.22)

(51) Int. Cl.⁷

B 4 1 J 29/38
G 0 3 G 21/00
G 0 3 G 21/02
G 0 6 F 3/12

F I

B 4 1 J 29/38 Z
G 0 3 G 21/00 3 7 O
G 0 6 F 3/12 K
G 0 3 G 21/00 3 9 2

テーマコード (参考)

2 C 0 6 1
2 H 0 2 7
5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-67910 (P2004-67910)
(22) 出願日 平成16年3月10日 (2004.3.10)

(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(74) 代理人 100081880
弁理士 渡部 敏彦
(72) 発明者 後路 高広
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
ヤノン株式会社内
(72) 発明者 竹内 郁夫
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
ヤノン株式会社内
(72) 発明者 三宅 範書
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
ヤノン株式会社内

最終頁に続く

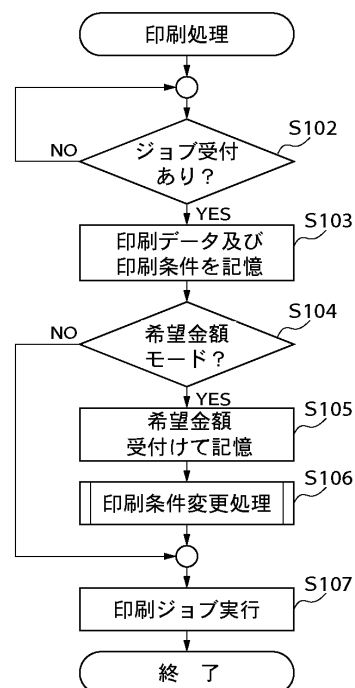
(54) 【発明の名称】 画像形成装置及びその方法、並びにプログラム及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 印刷条件の変更によりコピーやプリントの料金を容易に低減することができる画像形成装置及びその方法、並びにプログラム及び記憶媒体を提供する。

【解決手段】 複写機1は、携帯端末2から印刷ジョブを受付けると、インターネット4を介してサーバ3から印刷データ及び印刷条件を受信してRAM105又はHD106に記憶し、複写機1のキー入力部102により希望料金モードが指定されたときは、希望金額を入力をユーザに要求するメッセージを複写機1の表示部103に表示し、入力された希望金額を受付けてRAM105へ記憶し、記憶した印刷データ及び印刷条件に基づいて料金を算出し、算出した料金が希望金額以内でないときは、より安価な代替印刷条件を提案し、ユーザが提案した代替印刷条件に了承したときは、印刷条件を提案した代替印刷条件に変更し、変更された印刷条件に従い印刷ジョブを実行する。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

印刷データ及び印刷条件を入力する入力手段と、前記印刷データ及び前記印刷条件に基づいて料金を算出する算出手段とを備える画像形成装置において、前記印刷データ、及び前記印刷条件と異なる代替印刷条件に基づいて他の料金を試算する試算手段と、前記印刷条件を前記代替印刷条件に変更するか否かを選択する選択手段と、前記選択結果に基づいて前記印刷条件を前記代替印刷条件に変更する変更手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

希望金額を入力する希望金額入力手段と、前記料金が前記希望金額以下であるか否かを判別する判別手段とを備え、前記試算手段は、前記料金が前記希望金額以下でないときに、前記印刷データ及び前記代替印刷条件に基づいて前記他の料金を試算することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。 10

【請求項 3】

前記希望金額、並びに前記料金及び前記他の料金の少なくとも 1 つを表示する表示手段を備えることを特徴とする請求項 2 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記印刷条件は、倍率、用紙サイズ、用紙 1 面当たりのページ数、片面か両面か、普通紙か裏面広告紙か、及びカラーか白黒かの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。 20

【請求項 5】

前記印刷条件及び前記印刷データは 1 つのファイルに含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

印刷データ及び印刷条件を入力する入力ステップと、前記印刷データ及び前記印刷条件に基づいて料金を算出する算出ステップとを備える画像形成方法において、前記印刷データ、及び前記印刷条件と異なる代替印刷条件に基づいて他の料金を試算する試算ステップと、前記印刷条件を前記代替印刷条件に変更するか否かを選択する選択ステップと、前記選択結果に基づいて前記印刷条件を前記代替印刷条件に変更する変更ステップとを備えることを特徴とする画像形成方法。 30

【請求項 7】

希望金額を入力する希望金額入力ステップと、前記料金が前記希望金額以下であるか否かを判別する判別ステップとを備え、前記試算ステップは、前記料金が前記希望金額以下でないときに、前記印刷データ及び前記代替印刷条件に基づいて前記他の料金を試算することを特徴とする請求項 6 記載の画像形成方法。

【請求項 8】

前記希望金額、並びに前記料金及び前記他の料金の少なくとも 1 つを表示する表示ステップを備えることを特徴とする請求項 7 記載の画像形成方法。

【請求項 9】

前記印刷条件は、倍率、用紙サイズ、用紙 1 面当たりのページ数、片面か両面か、普通紙か裏面広告紙か、及びカラーか白黒かの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像形成方法。 40

【請求項 10】

前記印刷条件及び前記印刷データは 1 つのファイルに含まれることを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の画像形成方法。

【請求項 11】

印刷データ及び印刷条件を入力する入力モジュールと、前記印刷データ及び前記印刷条件に基づいて料金を算出する算出モジュールとをコンピュータに実行させる画像形成プログラムにおいて、前記印刷データ、及び前記印刷条件と異なる代替印刷条件に基づいて他の料金を試算する試算モジュールと、前記印刷条件を前記代替印刷条件に変更するか否か 50

を選択する選択モジュールと、前記選択結果に基づいて前記印刷条件を前記代替印刷条件に変更する変更モジュールとをコンピュータに実行させることを特徴とする画像形成プログラム。

【請求項 12】

請求項 11 記載のプログラムを格納することを特徴とするコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置及びその方法、並びにプログラム及び記憶媒体に関し、特に、コピーやプリントに対して 1 枚当たりの料金を設定して課金を行う複写機やプリンタ等の画像形成装置及びその方法、並びにプログラム及び記憶媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の複写機又はプリンタ等の画像形成装置は、コピーやプリントに対して 1 枚当たりの料金を設定して課金を行う（例えば、特許文献 1 参照）。この 1 枚当たりの料金は、例えば、A4 サイズが 1 枚 10 円、A3 サイズも 1 枚 10 円等のように設定されており、ユーザが用紙サイズや倍率等の印刷条件の変更を行うことにより料金を低減することができる。例えば、A4 サイズの原稿 16 ページを 1 部コピーする場合には、1 枚当たり 10 円で 16 枚なので料金は 160 円となるが、A3 サイズには A4 サイズが 2 ページ分入るので、A3 サイズの用紙 8 枚に納めることができ、料金は 80 円となる。さらに、画像のサイズを 70 % 縮小すれば A3 サイズには A4 サイズが 4 ページ分入るので、A3 サイズの用紙 4 枚に納めることができ、料金は 40 円となる。

【特許文献 1】特開平 07 - 104622 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記画像形成装置において、ユーザが、コピーやプリントの印刷条件や料金体系を熟知していない場合は、上記印刷条件の変更を行うことを考えつかないため、提示されたままの料金でコピーやプリントを行う可能性が高い。

【0004】

また、ユーザが、コピーやプリントの印刷条件や料金体系を熟知している場合でも、上記印刷条件の変更には手間がかかる。

【0005】

本発明の目的は、印刷条件の変更によりコピーやプリントのトータルの料金を容易に低減することができる画像形成装置及びその方法、並びにプログラム及び記憶媒体を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述の目的を達成するために、請求項 1 記載の画像形成装置は、印刷データ及び印刷条件を入力する入力手段と、前記印刷データ及び前記印刷条件に基づいて料金を算出する算出手段とを備える画像形成装置において、前記印刷データ、及び前記印刷条件と異なる代替印刷条件に基づいて他の料金を試算する試算手段と、前記印刷条件を前記代替印刷条件に変更するか否かを選択する選択手段と、前記選択結果に基づいて前記印刷条件を前記代替印刷条件に変更する変更手段とを備えることを特徴とする。

【0007】

請求項 2 記載の画像形成装置は、請求項 1 記載の画像形成装置において、希望金額を入力する希望金額入力手段と、前記料金が前記希望金額以下であるか否かを判別する判別手段とを備え、前記試算手段は、前記料金が前記希望金額以下でないときに、前記印刷データ及び前記代替印刷条件に基づいて前記他の料金を試算することを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

請求項1記載の画像形成装置、請求項6記載の方法、請求項11記載のプログラム、及び請求項12記載の記憶媒体によれば、印刷データ、及び印刷条件と異なる代替印刷条件に基づいて他の料金を試算し、印刷条件を代替印刷条件に変更するか否かを選択し、選択結果に基づいて印刷条件を代替印刷条件に変更するので、印刷条件の変更によりコピーやプリントの料金を容易に低減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら詳述する。

10

【0010】

図1は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置を備える画像形成システムを概略的に示す図である。

【0011】

図1において、画像形成システムは、本発明の実施の形態に係る画像形成装置としての後述する図2の複写機1と、携帯端末2と、サーバ3とを備え、これらはインターネット4を介して互いに接続されている。また、携帯端末2は、無線通信を介して複写機1と接続することができる。

【0012】

サーバ3は、電子メールの送受信を制御し、携帯端末2は、サーバ3からインターネット4を介して電子メールを受信する。サーバ3からインターネット4を介して携帯端末2が受信した電子メールには、サーバ3上の添付ファイルが格納されている場所のインターネットアドレスが記述されている。携帯端末2は、無線通信を介して、このインターネットアドレスを複写機1に送信し、複写機1は、このインターネットアドレスを受信することにより印刷ジョブを受け、インターネット4を介してサーバ3から添付ファイルをダウンロードすることにより印刷データ及び印刷条件を取得して、添付ファイルを印刷することができる。印刷データ及び印刷条件は、サーバ3からダウンロードした添付ファイルである。

20

【0013】

図2は、図1における複写機1の内部構成を概略的に示すブロック図である。

30

【0014】

図2において、複写機1は、装置全体を制御する制御部101を備える。複写機1は、また、ユーザが指示を入力するためのキー入力部102と、表示装置としての表示部103と、記憶媒体としてのROM104、RAM105、及びHD106と、印刷ジョブを実行する印刷機構部107と、インターネット4に接続され、外部と通信するための外部IF108と、携帯端末2と無線通信を行うための無線通信部109とを備え、これらは夫々制御部101に接続されている。なお、キー入力部102の一部と表示部103の一部とはタッチパネルディスプレイとして構成されている。

【0015】

複写機1は、図3に示すように、コピーやプリントに対して1枚当たりの料金を設定して課金を行う。

40

【0016】

図3において、コピーやプリントの料金は、用紙サイズ、カラー印刷/白黒印刷、普通紙/裏面広告紙(用紙の裏面に広告が印刷される)によって設定されている。例えば、A4サイズの普通紙へのカラー印刷は1枚当たり50円、A3サイズの裏面広告紙への白黒印刷は1枚当たり9円となる。

【0017】

また、複写機1は、図4に示すように、用紙1面当たりのページ数や、用紙サイズを変更してコピー又はプリントを行うことができる。

【0018】

50

図 4 において、A 4 サイズの原稿 16 ページをプリントする場合は、例えば、1 面当たりのページ数が 1 ページで、A 4 サイズの用紙に印刷すると、倍率は 100 %、用紙は 16 枚となる。1 面当たりのページ数が 4 ページで、A 3 サイズの用紙に印刷すると、倍率は 70 %、用紙は 4 枚となる。普通紙への白黒印刷の場合、前者の料金は 160 円、後者の料金は 40 円となる。

【0019】

ユーザが複写機 1 のキー入力部 102 により希望金額モードを指定し、希望金額を入力すると、複写機 1 の制御部 101 は、料金が希望金額以内になるように印刷条件を変更する。

【0020】

図 5 は、図 2 の複写機 1 の制御部 101 によって実行される印刷処理のフローチャートである。

【0021】

図 5 において、複写機 1 は、携帯端末 2 から印刷ジョブを受付けると（ステップ S102 で YES）、インターネット 4 を介してサーバ 3 から印刷データ及び印刷条件を受信して RAM 105 又は HD 106 に記憶する（ステップ S103）（入力手段）。

【0022】

例えば、ユーザが所有する携帯端末 2 が、サーバ 3 上の添付ファイルが格納されている場所のインターネットアドレスが記述されたメールを受信すると、ユーザは、この添付ファイルをプリントするためにコンビニエンスストア等に設置された複写機 1 に接近し、携帯端末 2 から無線通信によりメールに記述されたインターネットアドレスを複写機 1 に送信する。複写機 1 は、無線通信部 109 を介してこのインターネットアドレスを受信する（ステップ S102）。次いで、複写機 1 は、受信したインターネットアドレスにより、添付ファイルのダウンロードをサーバ 103 へ要求し、添付ファイルをダウンロードし、HD 106 へ記憶する（ステップ S103）。

【0023】

続くステップ S104 では、複写機 1 のキー入力部 102 により希望料金モードが指定されたか否かを判別し、希望料金モードが指定されたときは、希望金額（例えば、50 円）の入力をユーザに要求するメッセージを複写機 1 の表示部 103 に表示し、入力された希望金額を受付けて RAM 105 へ記憶する（ステップ S105）（希望金額入力手段）。後述する図 6 の印刷条件変更処理を実行することにより、記憶した希望金額、印刷データ及び印刷条件に基づいて、料金が希望金額以内になるように印刷条件を変更する（ステップ S106）。変更された印刷条件に従い印刷ジョブを実行し（ステップ S107）、本処理を終了する。

【0024】

ステップ S104 の判別の結果、希望料金モードが指定されなかったときは、ステップ S105～S106 の処理を実行することなく、印刷ジョブを実行し（ステップ S107）、本処理を終了する。

【0025】

図 5 の処理によれば、希望料金モードが指定されたときは（ステップ S104 で YES）、記憶した希望金額、印刷データ及び印刷条件に基づいて、料金が希望金額以内になるように印刷条件を変更する（ステップ S106）ので、印刷条件の変更によりコピーやプリントの料金を容易に低減することができる。

【0026】

図 6 は、図 5 のステップ S106 の印刷条件変更処理のフローチャートである。

【0027】

図 6 において、複写機 1 の制御部 101 は、記憶した印刷データ及び印刷条件に基づいて料金を算出し（算出手段）、算出した料金が希望金額以内であるか否かを判別し（ステップ S202）（判別手段）、算出した料金が希望金額以内であるときは、直ちに本処理を終了する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 8 】

ステップ S 2 0 2 の判別の結果、算出した料金が希望金額以内でないときは、原稿が A 4 サイズであるか否かを判別し（ステップ S 2 0 3）、原稿が A 4 サイズであるときは、表示部 1 0 3 に図 7 の画面を表示することによりユーザに A 3 サイズの用紙 1 面に原稿 2 ページをプリントすることを提案し（試算手段、表示手段）、ユーザがキー入力部 1 0 2 により「はい」キー（図 7）を入力、即ち、A 3 サイズの用紙 1 面に原稿 2 ページをプリントすることに了承したか否かを判別し（ステップ S 2 0 4）（選択手段）、ユーザが A 3 サイズの用紙 1 面に原稿 2 ページをプリントすることに了承したと判断したときは、プリントサイズを A 4 サイズから A 3 サイズに、1 面当たりのページ数を 1 ページから 2 ページに変更し（ステップ S 2 0 5）（変更手段）、変更された印刷条件での料金を算出する。算出した料金が希望金額以内であるか否かを判別し（ステップ S 2 0 6）、算出した料金が希望金額以内であるときは、本処理を終了する。

10

【 0 0 2 9 】

ステップ S 2 0 3 の判別の結果、原稿が A 4 サイズでないか、又はステップ S 2 0 4 の判別の結果、ユーザが A 3 サイズの用紙 1 面に原稿 2 ページをプリントすることに了承しなかった（「いいえ」キー（図 7）が押された）ときは、ステップ S 2 0 5 ~ S 2 0 6 の処理を実行することなく、ステップ S 2 0 8 へ進む。

【 0 0 3 0 】

図 7 において、画面には、最初の印刷条件とステップ S 2 0 4 で提案された印刷条件における料金が表示されている。A 4 サイズの原稿 1 6 ページを A 4 サイズの普通紙にカラー印刷する場合、1 枚当たり 5 0 円で使用する用紙枚数が 1 6 枚なので料金は 8 0 0 円であり、用紙サイズを A 3 サイズに、1 面当たりのページ数を 2 ページに変更すると、1 枚当たり 8 0 円で使用する用紙枚数が 8 枚なので料金は 6 4 0 円になる。

20

【 0 0 3 1 】

この画面により、ユーザは、希望金額、最初の印刷条件における料金、及び提案された印刷条件における料金を容易に比較することができる。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 2 0 6 の判別の結果、算出した料金が希望金額以内でないときは、表示部 1 0 3 に図 8 の画面を表示することによりユーザに裏面広告紙を使用することを提案し、ユーザがキー入力部 1 0 2 により「はい」キー（図 8）を入力、即ち裏面広告紙を使用することに了承したか否かを判別し（ステップ S 2 0 8）、ユーザが裏面広告紙を使用することに了承したと判断したときは、使用する用紙を普通紙から裏面広告紙に変更し（ステップ S 2 0 9）、変更された印刷条件での料金を算出する。算出した料金が希望金額以内であるか否かを判別し（ステップ S 2 1 0）、算出した料金が希望金額以内であるときは、本処理を終了する。

30

【 0 0 3 3 】

ステップ S 2 0 8 の判別の結果、ユーザが裏面広告紙を使用することに了承しなかった（「いいえ」キー（図 8）が入力された）ときは、ステップ S 2 0 9 ~ S 2 1 0 の処理を実行することなく、ステップ S 2 1 1 へ進む。

【 0 0 3 4 】

図 8 において、画面には、最初の印刷条件とステップ S 2 0 8 で提案された印刷条件における料金が表示されている。使用する用紙を裏面広告紙に変更すると、1 枚当たり 7 8 円で使用する用紙枚数が 8 枚なので料金は 6 2 4 円になる。

40

【 0 0 3 5 】

ステップ S 2 1 0 の判別の結果、算出した料金が希望金額以内でないときは、原稿がカラーであるか否かを判別し（ステップ S 2 1 1）、原稿がカラーであるときは、表示部 1 0 3 に図 9 の画面を表示することによりユーザに白黒印刷を提案し、ユーザがキー入力部 1 0 2 により「はい」キー（図 9）を入力、即ち白黒印刷に了承したか否かを判別し（ステップ S 2 1 2）、ユーザが白黒印刷に了承したと判断したときは、カラーモードをカラー印刷から白黒印刷に変更し（ステップ S 2 1 3）、変更された印刷条件での料金を算出

50

する。算出した料金が希望金額以内であるか否かを判別し（ステップ S 2 1 4）、算出した料金が希望金額以内であるときは、本処理を終了する。

【 0 0 3 6 】

ステップ S 2 1 1 の判別の結果、原稿がカラーでないか、又はステップ S 2 1 2 の判別の結果、ユーザが白黒印刷に了承しなかった（「いいえ」キー（図 9）が入力された）ときは、ステップ S 2 1 3 ~ S 2 1 4 の処理を実行することなく、ステップ S 2 1 5 へ進む。

【 0 0 3 7 】

図 9 において、画面には、最初の印刷条件とステップ S 2 1 2 で提案された印刷条件における料金が表示されている。白黒印刷に変更すると、1 枚当たり 9 円で使用する用紙枚数が 8 枚なので料金は 7 2 円になる。 10

【 0 0 3 8 】

ステップ S 2 1 4 の判別の結果、算出した料金が希望金額以内でないときは、1 面当たりのページ数が 2 ページ以上であるか否かを判別し（ステップ S 2 1 5）、1 面当たりのページ数が 2 ページ以上でないときは、図 7 ~ 図 9 と同様に表示部 1 0 3 に 1 面当たりのページ数を 2 ページにすることを提案する画面（不図示）を表示し、ユーザがキー入力部 1 0 2 により「はい」キーを入力、即ち 1 面当たりのページ数を 2 ページにすることに了承したか否かを判別し（ステップ S 2 1 6）、ユーザが 1 面当たりのページ数を 2 ページにすることに了承したと判断したときは、1 面当たりのページ数を 2 ページに変更し（ステップ S 2 1 7）、変更された印刷条件での料金を算出する。算出した料金が希望金額以内であるか否かを判別し（ステップ S 2 1 8）、算出した料金が希望金額以内であるときは、本処理を終了する。 20

【 0 0 3 9 】

ステップ S 2 1 5 の判別の結果、1 面当たりのページ数が 2 ページ以上であるか、又はステップ S 2 1 6 の判別の結果、ユーザが 1 面当たりのページ数を 2 ページにすることに了承しなかった（「いいえ」キーが入力された）ときは、ステップ S 2 1 7 ~ S 2 1 8 の処理を実行することなく、ステップ S 2 1 9 へ進む。

【 0 0 4 0 】

なお、図 6 の例においては、既に 1 面当たりのページ数が 2 ページとなっているので、ステップ S 2 1 7 ~ S 2 1 8 の処理を実行することなく、ステップ S 2 1 9 へ進む。 30

【 0 0 4 1 】

ステップ S 2 1 8 の判別の結果、算出した料金が希望金額以内でないときは、1 面当たりのページ数が 4 ページ以上であるか否かを判別し（ステップ S 2 1 9）、1 面当たりのページ数が 4 ページ以上でないときは、表示部 1 0 3 に図 1 0 の画面を表示することによりユーザに 1 面当たりのページ数を 4 ページにすることを提案し、ユーザがキー入力部 1 0 2 により「はい」キー（図 1 0）を入力、即ち 1 面当たりのページ数を 4 ページにすることに了承したか否かを判別し（ステップ S 2 2 0）、ユーザが 1 面当たりのページ数を 4 ページにすることに了承したと判断したときは、1 面当たりのページ数を 4 ページに変更し（ステップ S 2 2 1）、変更された印刷条件での料金を算出する。算出した料金が希望金額以内であるか否かを判別し（ステップ S 2 2 2）、算出した料金が希望金額以内であるときは、表示部 1 0 3 に図 1 1 の画面を表示して、本処理を終了する。 40

【 0 0 4 2 】

図 1 0 において、画面には、最初の印刷条件とステップ S 2 1 9 で提案された印刷条件における料金が表示されている。1 面当たりのページ数を 4 ページに変更すると、1 枚当たり 9 円で使用する用紙枚数が 4 枚なので料金は希望金額以内の 3 6 円になる。また、印刷条件変更後の印刷の倍率が 7 0 % であることが表示されているので、極端に縮小されていないかを確認することができる。ここで、ユーザがキー入力部 1 0 2 により「はい」キーを入力すると、算出した料金が希望金額以内になるので、表示部 1 0 3 に図 1 1 の画面を表示して、本処理を終了する。

【 0 0 4 3 】

複写機 1 の制御部 101 は印刷条件変更後の設定に基づいて料金が 36 円であると算出し、希望料金に入っていると判断する (ステップ S 222 で YES)。図 6 の処理に戻り、図 11 の画面においてユーザがキー入力部 102 より「印刷」キーを入力すると、複写機 1 は印刷を行う (ステップ S 107)。

【0044】

ステップ S 219 の判別の結果、1 面当たりのページ数が 4 ページ以上であるか、又はステップ S 220 の判別の結果、ユーザが 1 面当たりのページ数を 4 ページにすることに了承しなかった (「いいえ」キー (図 9) が入力された) ときは、ステップ S 221 ~ S 222 の処理を実行することなく、ステップ S 223 へ進む。

【0045】

ステップ S 222 の判別の結果、算出した料金が希望金額以内でないときは、1 面当たりのページ数が 8 ページ以上であるか否かを判別し (ステップ S 223)、1 面当たりのページ数が 8 ページ以上でないときは、図 7 ~ 図 10 と同様に、表示部 103 に 1 面当たりのページ数を 8 ページにすることを提案する画面 (不図示) を表示し、ユーザがキー入力部 102 により「はい」キーを入力、即ち 1 面当たりのページ数を 8 ページにすることに了承したか否かを判別し (ステップ S 224)、ユーザが 1 面当たりのページ数を 8 ページにすることに了承したと判断したときは、1 面当たりのページ数を 8 ページに変更し (ステップ S 225)、変更された印刷条件での料金を算出する。算出した料金が希望金額以内であるか否かを判別し (ステップ S 226)、算出した料金が希望金額以内であるときは、本処理を終了する。

【0046】

ステップ S 223 の判別の結果、1 面当たりのページ数が 8 ページ以上であるか、又はステップ S 224 の判別の結果、ユーザが 1 面当たりのページ数を 8 ページにすることに了承しなかった (「いいえ」キーが入力された) ときは、ステップ S 225 ~ S 226 の処理を実行することなく、ステップ S 227 へ進む。

【0047】

ステップ S 226 の判別の結果、算出した料金が希望金額以内でないときは、キー入力部 102 の入力により不図示の「はじめから」キーが入力されたか否かを判別し (S 227)、「はじめから」キーが入力されたときは、ステップ S 203 に戻り、「はじめから」キーが入力されなかったときは、本処理を終了する。

【0048】

図 7 ~ 図 11 に示す画面において、「プレビュー」キーが押された場合は、提案されている印刷条件における印刷結果を示す画像を表示部 103 に表示するよう制御部 101 が処理する。また、「元に戻す」キーが押された場合は、1 つ前に提案された印刷条件の画面に戻る。

【0049】

図 6 の処理によれば、算出した料金が希望金額以内でないときは (ステップ S 202、ステップ S 206、ステップ S 210、ステップ S 214、ステップ S 218、ステップ S 222 で NO)、より安価な代替印刷条件を提案し、ユーザが提案した代替印刷条件に了承したときは (ステップ S 204、ステップ S 208、ステップ S 212、ステップ S 216、ステップ S 220、ステップ S 224 で YES)、印刷条件を提案した代替印刷条件に変更する (ステップ S 205、ステップ S 209、ステップ S 213、ステップ S 217、ステップ S 221、ステップ S 225) ので、印刷条件の変更によりコピーやプリントの料金を容易に低減することができる。

【0050】

図 6 の処理は、複写機 1 が実行するとしたが、携帯端末 2 にダウンロードした J A V A (登録商標) 等のソフトで実行してもよく、サーバ 3 が C G I 等により W E B 上で実行し、携帯端末 2 の表示装置に表示してもよい。

【0051】

本実施の形態は、プリントについて説明したが、コピーにも応用することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 2 】

本実施の形態における印刷条件や1枚当たりの料金は一例であり、これに限るものではない。本実施例では、片面印刷として説明したが、両面印刷が可能であってもよい。

【 0 0 5 3 】

また、本発明の目的は、上記実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（又は記録媒体）を、システム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成されることは言うまでもない。

【 0 0 5 4 】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。 10

【 0 0 5 5 】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 0 5 6 】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。 20

【 0 0 5 7 】

また、上記プログラムは、上述した実施の形態の機能をコンピュータで実現することができればよく、その形態は、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給されるスクリプトデータ等の形態を有するものでもよい。

【 0 0 5 8 】

プログラムを供給する記録媒体としては、例えば、RAM、NV-RAM、フロッピー（登録商標）ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、MO、CD-R、CD-RW、DVD（DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW、DVD+RW）、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、他のROM等の上記プログラムを記憶できるものであればよい。又は、上記プログラムは、インターネット、商用ネットワーク、若しくはローカルエリアネットワーク等に接続される不図示の他のコンピュータやデータベース等からダウンロードすることにより供給される。 30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 9 】

【図1】図1は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置を備える画像形成システムを概略的に示す図である。 40

【図2】図1における複写機1の内部構成を概略的に示すブロック図である。

【図3】図2の複写機1が課金するコピーやプリントに対する1枚当たりの料金を示す図である。

【図4】図2の複写機1が印刷する際の用紙1面当たりのページ数及び用紙サイズを示す図である。

【図5】図2の複写機1によって実行される印刷処理のフローチャートである。

【図6】図5のステップS106の印刷条件変更処理のフローチャートである。

【図7】図6のステップS204で表示される画面を示す図である。

【図8】図6のステップS208で表示される画面を示す図である。

【図9】図6のステップS212で表示される画面を示す図である。 50

【図10】図6のステップS220で表示される画面を示す図である。

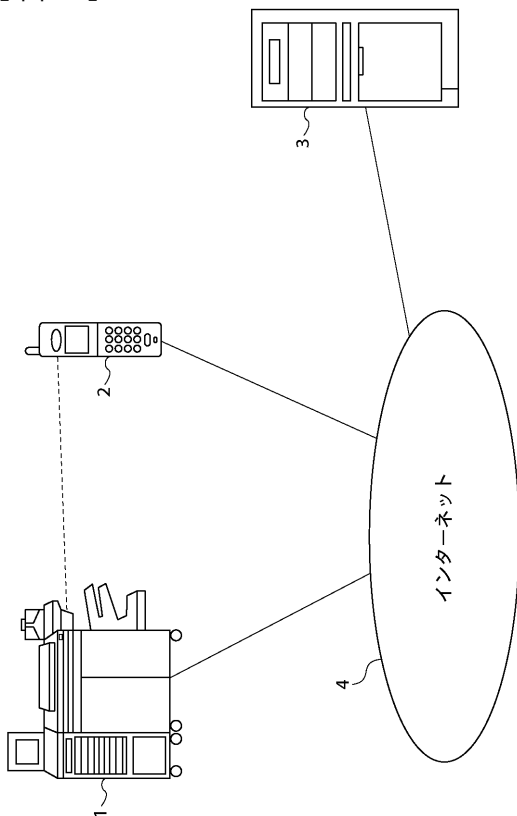
【図11】図6のステップS221で表示される画面を示す図である。

【符号の説明】

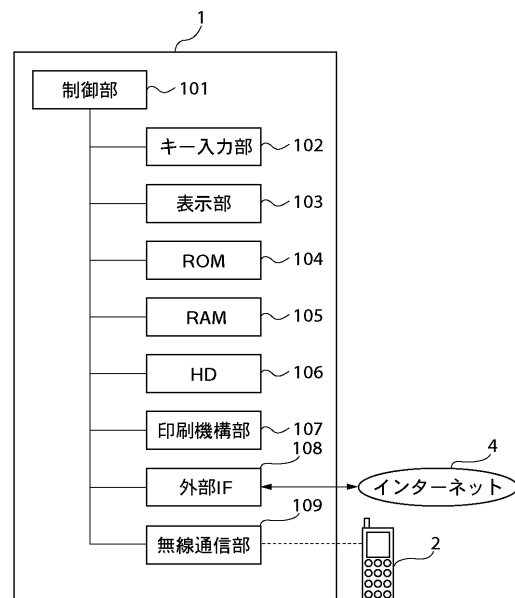
【0060】

- 1 複写機
- 2 携帯端末
- 3 サーバ
- 4 インターネット
- 102 キー入力部
- 103 表示部

【図1】





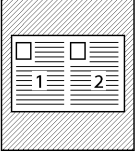
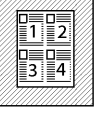

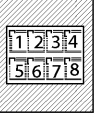
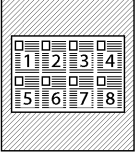
【図2】



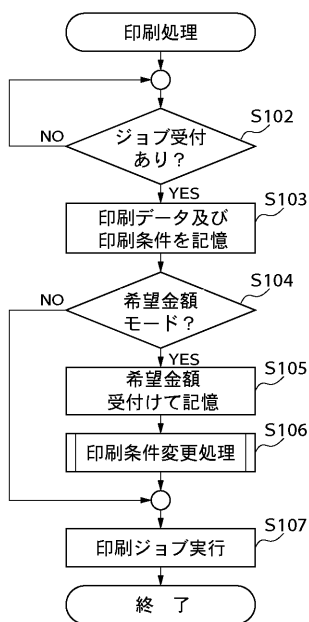
【 図 3 】

色	カラー		白黒	
紙種類	普通紙	裏面広告紙	普通紙	裏面広告紙
A4	¥50	¥49	¥10	¥9
A3	¥80	¥78	¥10	¥9

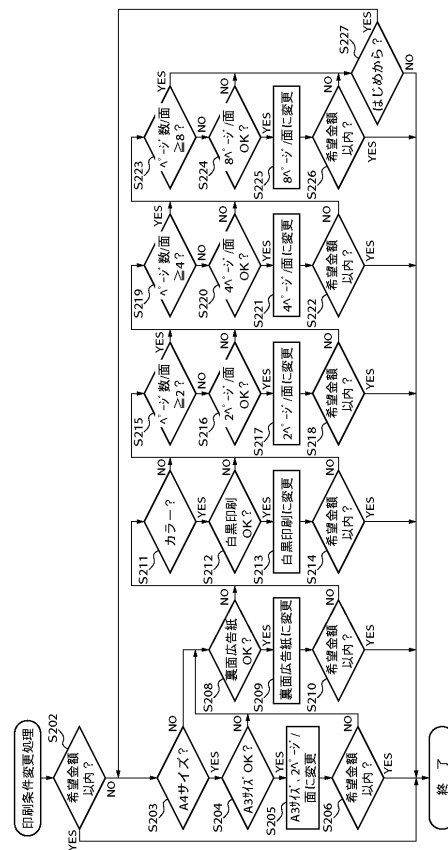
【 図 4 】

	A4片面	A3片面
1 π° -ジ / 1面	 倍率=100% 16 π° -ジ なら 16枚	
2 π° -ジ / 1面	 倍率=70% 16 π° -ジ なら 8枚	 倍率=100% 16 π° -ジ なら 8枚
4 π° -ジ / 1面	 倍率=50% 16 π° -ジ なら 4枚	 倍率=70% 16 π° -ジ なら 4枚
8 π° -ジ / 1面	 倍率=35% 16 π° -ジ なら 2枚	 倍率=50% 16 π° -ジ なら 2枚

【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

設定項目	元の設定	変更後
プリントサイズ	A4	A3
面あたりページ数	1ページ／面	2ページ／面
倍率	100%	100%
裏面広告	無し	無し
カラー／白黒	カラー	カラー
料金 希望金額 50円	800円	640円

プリントサイズはA4からA3に変更して良いですか？

【 図 8 】

設定項目	元の設定	変更後
プリントサイズ	A4	A3
面あたりページ数	1ページ／面	2ページ／面
倍率	100%	100%
裏面広告	無し	有り
カラー／白黒	カラー	カラー
料金 希望金額 50円	800円	624円

裏面広告紙にして良いですか？

【 図 9 】

設定項目	元の設定	変更後
プリントサイズ	A4	A3
面あたりページ数	1ページ／面	2ページ／面
倍率	100%	100%
裏面広告	無し	有り
カラー／白黒	カラー	白黒
料金 希望金額 50円	800円	72円

白黒印刷で良いですか？

【 図 1 0 】

設定項目	元の設定	変更後
プリントサイズ	A4	A3
面あたりページ数	1ページ／面	4ページ／面
倍率	100%	70%
裏面広告	無し	有り
カラー／白黒	カラー	白黒
料金 希望金額 50円	800円	36円

用紙1面に原稿4ページを入れて良いですか？

【図 1 1】

設定項目	元の設定	変更後
プリントサイズ	A4	A3
面あたりページ数	1ページ／面	4ページ／面
倍率	100%	70%
裏面広告	無し	有り
カラー／白黒	カラー	白黒
料金 希望金額 50円	800円	36円
希望料金以下になりました。		
<div>プレ ビュー</div> <div>元に 戻す</div> <div>印刷</div>		

フロントページの続き

(72)発明者 北原 聡彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP04 BB10 HH03 HK23 HN02 HN15

2H027 EJ06 EJ08 EJ11 GB10 ZA07

5B021 AA19 BB08 FF03 KK02 LB07 LE00 LG07