

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4454787号
(P4454787)

(45) 発行日 平成22年4月21日(2010.4.21)

(24) 登録日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.

F 1

G06F 21/22	(2006.01)	G06F	9/06	550Z
G06F 9/445	(2006.01)	G06F	9/06	420J
G06F 9/06	(2006.01)	G06F	9/06	ZEC
G06Q 30/00	(2006.01)	G06F	17/60	332

請求項の数 2 (全 38 頁)

(21) 出願番号

特願2000-127885 (P2000-127885)

(22) 出願日

平成12年4月27日 (2000.4.27)

(65) 公開番号

特開2001-306315 (P2001-306315A)

(43) 公開日

平成13年11月2日 (2001.11.2)

審査請求日

平成15年11月26日 (2003.11.26)

審判番号

不服2007-14335 (P2007-14335/J1)

審判請求日

平成19年5月17日 (2007.5.17)

(73) 特許権者 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 100085006

弁理士 世良 和信

(74) 代理人 100100549

弁理士 川口 嘉之

(74) 代理人 100106622

弁理士 和久田 純一

(74) 代理人 100131532

弁理士 坂井 浩一郎

(74) 代理人 100125357

弁理士 中村 剛

(74) 代理人 100131392

弁理士 丹羽 武司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】印刷システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

課金対象となるアプリケーション・プログラムを利用して作成されたデータの印刷処理の要求を受信する受信手段と、

前記要求された印刷処理の対象となるデータの作成に利用されたアプリケーション・プログラムの種類を識別する識別手段と、

前記要求されたデータの印刷処理を実行する印刷処理実行手段と、

前記印刷処理により得られる印刷物の量を、前記識別手段の識別結果に基づいてアプリケーション・プログラム別に記録する印刷ログ記録手段と、

前記印刷ログ記録手段に記録された印刷物の量に基づいて、それぞれのアプリケーション・プログラムの利用料金を算出する算出手段と、を備えた印刷システムにおいて、

前記アプリケーション・プログラムの単価を、前記アプリケーション・プログラムによって作成されたデータに対する処理内容ごとに、記憶する単価記憶手段を備え、

前記算出手段は、処理内容ごとの単価に基づいて算出された各処理内容の料金を合計することにより、前記アプリケーション・プログラムの利用料金の総額を算出することを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】

前記算出されたアプリケーション・プログラムの利用料金を、課金処理を行う課金サーバへ通知する通知手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】

10

20

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、アプリケーション・プログラムを利用して作成されたファイルを印刷する印刷システムに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来、上述のようなシステムを提供するアプリケーションサービスプロバイダ（以下単にASPという。）に対する関連技術が、特に課金技術を中心として種々開発されている。

【0003】

10

例えば、特開平10-83298号公報の「稼動管理システム及び稼動管理方法」は、アプリケーションの稼動を管理するシステムであって、アプリに含まれる関数のうちデータを生成する関数について関数毎に重み値を付けている。

【0004】

そして、稼動管理用のカウンタには予めある値（バッテリィ値）が設定されていて、データを生成する関数が使用される毎に、重み値分のカウントが減数され、このカウント値が所定のリミット値になるとアプリの稼動を制限するとしている。

【0005】

20

また、特開平11-212785号公報の「ソフトウェア使用管理方法及びシステム」によれば、ネットワークからソフトをダウンロードし、実行時に使用時間をホストに返し、課金する（ホストで課金管理）。または、使用可能時間を予め設定しておき、使用時に減算し、0になると使用禁止（Pre-paid方式）にするとしている。

【0006】

また、特開平11-85502号公報の「ソフトウェア利用管理システム」によれば、提供されるコンテンツ毎の使用時間、使用回数等に応じて課金する料金体系を採用し、読み出し不可能なファイル形式のコンテンツを読み出し可能な形式に再生するためのソフトウェア利用管理システムであり、これによりコンテンツ使用者は使用頻度に応じた料金を支払えるとしている。

【0007】

30

また、特開平10-333901号公報の「情報処理装置およびソフトウェア管理方法」によれば、アプリケーション・プログラムを使用するユーザの識別情報が入力されると、アプリケーションを制御するプログラムが、チケットを受け取り、そのチケットで許可されている時間だけアプリケーションを使用可能にするとしている。

【0008】

また、特開平10-320070号公報の「従量制課金方式のプログラムライセンス管理システム」によれば、サーバクライアントモデルでの従量制プログラムライセンスで、このプログラム使用単価、使用時間等を記憶し、サーバ上のプログラム使用のライセンス料をクライアントが知ることを可能にしている。

【0009】

40

また、特開平9-305675号公報の「汎用アプリケーションの配付方式」によれば、汎用アプリケーションが必要になった時点で、必要な機能のみの購入を行い、また、必要になるまでの間、購入されていないアプリケーションの保守、管理（バージョンアップ等）は販売元が行い、購入者が実際に利用した機能に応じた課金を行うとしている。

【0010】

また、特公平6-19707号公報の「ソフトウェア管理方式」は、有償ソフトウェアの利用料金管理に関するもので、プリペイド式にソフトウェア利用可能料金を記録しておく利用者固有データをユーザ毎に持ち、ソフトウェアを利用する毎に利用料金が減額され、不足すると使用できなくなるが、ICカードにより利用可能料金を追加すると再び利用できるとしている。

【0011】

50

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような従来技術の場合には、下記のような問題が生じていた。従来のASPのシステムでアプリケーション・サービスを利用すると、目にみえる成果物ではなく、(1)アプリケーション稼動時間で課金されるか、(2)アプリケーションの使用回数で課金されるか、(3)あるいは機能単位で課金されるようになっていた。

【0012】

(1)の場合、課金対象となった時間が実際にユーザの便益のために使用された時間として正しくカウントされた時間かどうかユーザには判断できず、ユーザとしてはそのような課金料金に対して対価を支払うことに必ずしも納得していたわけではなかった。

【0013】

また(2)の場合、一回の使用中にユーザが欲する成果を出力するとは限らず、ユーザの都合によって複数回の使用によって一定の成果を得る場合があり、このような場合にも使用回数で課金されることに、ユーザとしては納得しているわけではなかった。

10

【0014】

さらに、(3)の場合、(1)や(2)と同様の理由でユーザの納得のいくものではなかった。

【0015】

一方、前述の公報に開示された技術のうち、特開平10-83298号公報の「稼動管理システム及び稼動管理方法」では、課金の単位が関数の成果物と解釈できるが、これはアプリ全体から見ると、アプリの中の機能ごとの課金ととれる。該当機能を使えば使うだけ課金額が増加することになり、アプリ単位で何回使用しても成果物を出力しなければ課金が発生しないというものではない。

20

【0016】

また、特開平11-212785号公報の「ソフトウェア使用管理方法及びシステム」では、ホストとclient(明細書では「端末」と表記)間の通信はインターネットを含み、使用時にダウンロードではなく、あらかじめダウンロードしておき、使用時間に応じて課金するものであって、サーバ共有の概念はない。

【0017】

また、特開平11-85502号公報の「ソフトウェア利用管理システム」では、実施例においてMOで提供されるコンテンツの使用回数に応じた課金と使用時間に応じた課金の両方が示されていて上記問題点を解決していない。

30

【0018】

また、特開平10-333901号公報の「情報処理装置およびソフトウェア管理方法」では、課金は、チケット発行時にを行い、アプリケーションの実行許可・不許可はアプリケーション制御プログラムで制御するものであって、使用時間に応じての課金ではなく、チケットによるPre-paid方式を採用しているものである。

【0019】

また、特開平10-320070号公報の「従量制課金方式のプログラムライセンス管理システム」では、管理部門などでの一括管理を行い、それに対して各クライアントで利用料を知ることが出来るというものであって、ライセンス料を表示するものである。

40

【0020】

また、特開平9-305675号公報の「汎用アプリケーションの配付方式」では、従量制課金ではなく、機能単位での課金を行うもので、統合パッケージソフトの一部の機能のみ利用したいユーザを対象としているものである。

【0021】

また、特公平6-19707号公報の「ソフトウェア管理方式」では、ソフトウェア利用の課金単位が何であるかは示されておらず、少なくとも課金単位が成果物であることを示唆するようなことは示されていない。

【0022】

本発明は上記事情に鑑みなされたもので、アプリケーション・プログラムを利用したユ

50

ーザが、納得できるようなアプリケーション・プログラムの利用料金を算出するための印刷システムを提供することを目的とする。

【0023】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明に係る印刷システムは、

課金対象となるアプリケーション・プログラムを利用して作成されたデータの印刷処理の要求を受信する受信手段と、

前記要求された印刷処理の対象となるデータの作成に利用されたアプリケーション・プログラムの種類を識別する識別手段と、

前記要求されたデータの印刷処理を実行する印刷処理実行手段と、

前記印刷処理により得られる印刷物の量を、前記識別手段の識別結果に基づいてアプリケーション・プログラム別に記録する印刷ログ記録手段と、

前記印刷ログ記録手段に記録された印刷物の量に基づいて、それぞれのアプリケーション・プログラムの利用料金を算出する算出手段と、を備えた印刷システムにおいて、

前記アプリケーション・プログラムの単価を、前記アプリケーション・プログラムによって作成されたデータに対する処理内容ごとに、記憶する単価記憶手段を備え、

前記算出手段は、処理内容ごとの単価に基づいて算出された各処理内容の料金を合計することにより、前記アプリケーション・プログラムの利用料金の総額を算出することを特徴とする。

【0027】

10

前記算出されたアプリケーション・プログラムの利用料金を、課金処理を行う課金サーバへ通知する通知手段を備えることが好ましい。

【0028】

【発明の実施の形態】

以下に図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状、その相対配置などは、特に特定的な記載がない限りは、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0029】

20

また、以下の図面において、既述の図面に記載された部材と同様の部材には同じ番号を付す。また、以下の各実施形態においては、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの各実施形態を説明するが、これら実施形態の説明は、本発明に係る装置、集計サーバ、課金管理サーバ、アプリケーション・プログラム課金方法、課金プログラム及び課金プログラムを記録した記録媒体の各実施形態の説明も兼ねるものである。

【0030】

(第1の実施形態)まず、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態について図面を参照して説明する。

【0031】

本実施形態は、MFP上にアプリケーションサーバ機能とアプリケーション・プログラム使用ログを保持し、アプリを使用して印刷を行うと、その印刷にアプリ利用料を上乗せして課金するものである。

30

【0032】

アプリケーション・プログラムの使用ログは課金管理サーバに送られ、アプリケーションプロバイダに料金が分配される。アプリは、PC上で実行するものと、MFP上で実行するものがあるが、どちらもMFP内でログを保持し、課金管理サーバに送られる点は同じである。

【0033】

図1は、本実施形態のシステムの構成を表した構成図であり、MFP3がスタンドアローン環境(ネットワークとは接続されているが、MFPを利用するPCやサーバがローカルには無い状況)で使用されている状態を示している。

40

50

【 0 0 3 4 】

図1に示されるように、本システムは、課金を管理する課金管理サーバ（販売会社）1と、アプリケーション・プログラムを提供するアプリケーションプロバイダ（A S P）2と、複写機やファクシミリ等が結合したM F P 3とこれらを接続するネットワーク（I n t e r n e t）4とから構成される。

【 0 0 3 5 】

ネットワーク4は、図1に示される例ではI n t e r n e tとしたが、このようなネットワークに限定されず、T C P / I P以外のプロトコルのネットワークであって良い。また、このネットワークは無線であると有線であるとを問わない。

【 0 0 3 6 】

次に、本実施形態の別の構成について図2を参照して説明する。図2は、本システムの別の構成を表した概略図であり、M F P 3がL A N内若しくはイントラネット内で使用されている状態を示している。

【 0 0 3 7 】

図2に示されるシステム構成では、M F P 3はユーザ端末6と共にL A N 5に接続されている。そして、L A N 5はルータ7によりネットワーク（I n t e r n e t）4と接続されている。

【 0 0 3 8 】

本システムは、図1の形態であっても図2の形態であってもよく、また外部ネットワークと接続されていなくてもよい。ただし、外部接続されていない場合はモ뎀等の別の手段で販売会社へ課金情報を送る必要がある。

【 0 0 3 9 】

次に、図3を参照して本実施形態の動作について説明する。図3に、図2に示されるシステムで、ユーザ端末6上でアプリを実行する場合のシーケンス図を示す。

【 0 0 4 0 】

図3に示されるように、まずユーザ端末を用いてユーザがM F Pにアプリケーションのダウンロードを要求する（ステップS 1）。この要求に基づき、M F Pは認証処理及びファイル転送処理を行なう（ステップS 2）。そしてアプリケーションのダウンロードが終了したら、ユーザはアプリケーション・プログラムを実行する（ステップS 3）。この場合、ダウンロード後、アプリケーション・プログラムサーバが実行指示コマンドをダウンロードしたアプリケーション・プログラムに発行して実行させても良い。

【 0 0 4 1 】

そして、ユーザは、このアプリケーション・プログラムの実行により得られたデータの印刷処理をM F Pに依頼する（ステップS 4）。

【 0 0 4 2 】

この依頼を受けたM F Pは、印刷を依頼されたアプリケーション・プログラムを識別し、印刷処理を実行し、アプリケーション・プログラム使用ログを更新する（ステップS 5、ステップS 6、ステップS 7）。

【 0 0 4 3 】

その後、M F Pは課金額を計算する。すなわち、M F Pは、課金管理サーバからの課金情報送信依頼に基づき（ステップS 9）、計算した課金額を課金管理サーバに送信する（ステップS 8）。

【 0 0 4 4 】

次に、上記課金情報を受けた課金管理サーバは、決済額支払い要求をユーザに送信する（ステップS 10）。ただし、この場合においては、ユーザ個人に対して支払い要求が出されているが、実際にはユーザの属する組織に対して出されるとしても良い。

【 0 0 4 5 】

そして、課金管理サーバはユーザ端末から送金があった場合には、アプリケーション・プログラムプロバイダの取り分をアプリケーション・プログラムプロバイダに送金する（ステップS 11）。

10

20

30

40

50

【0046】

次に、本実施形態において利用される課金テーブルについて図4を参照して説明する。図4は、アプリ使用時に課金される料金を表した課金テーブルで、このテーブルを元に印刷料金が決まる。アプリの課金額には、通常プリント分も含まれる。

【0047】

図4に示される例では、例えば通常プリントの一枚当たりの課金額が8円であり、アプリケーションAの一枚当たりの課金額が15円である。その他のアプリケーションの場合も同様である。

【0048】

図5は、MFP内に保持されたアプリケーション・プログラム使用ログであり、アプリと印刷枚数の関係が記憶される。また、このアプリケーション・プログラム使用ログは、本発明のアプリケーション・プログラムカウント情報も兼ねることができる。これは以下の実施形態においても同様である。このログは、一課金期間（例えば1ヶ月）内のログであり、課金処理後はクリアされる。10

【0049】

図5に示される例では、例えば通常プリントは印刷枚数が3501枚であり、アプリケーションAは印刷枚数が335である。その他の例も同様である。

【0050】

ここで、本実施形態における、MFPでのアプリケーション使用ログの更新動作について図6を参照して説明する。図6に、本実施形態における、MFPでのアプリケーション使用ログの更新動作のフローチャートを示す。20

【0051】

本実施形態において、アプリケーション使用ログの更新を行なう場合、まずMFPは、画像が形成された記録紙の排紙を行なったか否かを判断する（ステップS201）。排紙していない場合は（No）、排紙待機状態となり、排紙している場合は（Yes）、ステップS202に移行する。

【0052】

次に、MFPは排紙がアプリケーションからの出力であるのか否かを判断する（ステップS202）。そして、アプリケーションからの排紙でない場合は（No）、ステップS204に移行して通常プリントのログに印刷枚数を追加し、動作を終える。30

【0053】

また、アプリケーションからの排紙である場合は（Yes）、ステップS203においてアプリケーション番号をNに格納し、アプリケーション使用ログにアプリケーションの印刷枚数を追加して（ステップS205）動作を終える。

【0054】

図7は、図4のテーブルと図5のログから導き出された、印刷およびアプリ使用料の計算結果を表したテーブルである。これは、図4のテーブルと図5の印刷枚数を、各行毎に乗ずることで導かれる。ここで、販社とは、MFPの販売・管理・メンテナンス等を行う販売会社を指し、通常印刷相当分は販社、アプリ使用料相当分はアプリプロバイダに分配される。40

【0055】

例えば、通常プリントでは総額が28008円であり、販社取り分が28008円であり、プロバイダ取り分が0円である。また、アプリケーションAの総額が5025円であり、販社取り分が2680円であり、プロバイダ取り分が2345円である。その他も同様である。

【0056】

次に、図7に示されるテーブルの計算方法について図8を参照して説明する。図8は、図7のテーブルの計算方法を表したフローチャートである。

【0057】

図8に示されるように、課金額を計算する際は、アプリケーションログと課金テーブル50

とから総額を計算する（ステップS71）。

【0058】

次に、印刷が通常プリントであるか否かを判断する（ステップS72）。通常プリントである場合は（Y e s）、ステップS75に移行する。通常プリントでない場合は（N o）、総額から通常プリント分を減算し、結果をアプリプロバイダ取り分に加算し、通常プリント分を販社取り分に加算する（ステップS73、ステップS74、ステップS75）。

【0059】

次に、全アプリケーションの処理が完了したか否かを判断し、完了していない場合は（N o）ステップS71に移行し、完了している場合は（Y e s）動作を終える（ステップS76）。

10

【0060】

図9は、本システムのアプリサーバ、ログ保持を行うMFPの概観図である。MFPは、プリンタ、FAXなどの機能を複合した複写機であり、内部にCPU、Hard Diskなどサーバとしての機能を搭載可能なハードウェアを持つ。

【0061】

図10は、図2に示されるMFP3のハードウェアブロック図であり、メインコントローラ23上にCPUを持ち、各機能はシステムバス26を通して接続されている。

【0062】

図10において、スキャナエンジン15はスキャナコントローラ16と共にスキャナを駆動する。

20

【0063】

また、プリントエンジン17はプリントコントローラ18と共にプリントを駆動する。

【0064】

また、表示画面19には、ユーザに対する指示や警告等や、MFPの操作パネル、動作状況などが表示される。

【0065】

また、通信手段20は、MFPが他の装置とデータの授受を行うための装置であり、所定のプロトコル、例えばTCP/IPなどにより通信を行なう。

【0066】

30

入力装置21は、データを入力するための装置であり、例としてタッチパネル、ポインティングデバイス、マウス、リセットボタン、スタートキー、テンキーなどを挙げることができる。

【0067】

メモリ22は、画像データや入力内容、及びMFPの処理プログラムなどを記憶しておいたためのものである。このメモリ22は、本発明の第1の記録手段および第2の記録手段となり得る。

【0068】

メインコントローラ23は、MFPの全体を制御するための装置であり、このメインコントローラ23により各部材の動作は制御される。

40

【0069】

ディスク装置24は種々のアプリケーション・プログラム等が格納されており、一種の記憶媒体として機能する。

【0070】

ログ25には、これまでの所定の期間内のアプリケーション・プログラムの使用状況がアプリケーション・プログラム使用ログとして記憶され、ユーザの課金額を決定するために利用される。このログ25も、本発明の第1の記録手段および第2の記録手段となり得る。

【0071】

図11は、図2に示されるMFP3に格納されるアプリケーション・プログラムのソフ

50

トウェアブロック図であり、通常のMFP機能、本システムを実現する為のアプリサーバ機能、ログ管理機能などが実装され、ネットワークを通して外部と通信可能な状態で実装されている。

【0072】

図11に示されるように、本システムのMFPのソフトウェア構成は、ネットワークインターフェース31に、スキャナドライバ32、プリンタドライバ33、アプリケーションファイル管理34が接続された構成となっている。

【0073】

スキャナドライバ32はスキャナを駆動するためのアプリケーション・プログラムである。

10

【0074】

プリンタドライバ33は、プリントエンジンコントローラ36と共に、プリンタを駆動するためのアプリケーション・プログラムである。

【0075】

アプリケーションファイル管理34は、各種アプリケーション・プログラム37の制御及びアプリケーション使用ログ35の管理を行なう。

【0076】

アプリケーション使用ログ35は、アプリケーション・プログラムの使用状況を記録したファイルであり、アプリケーションファイル管理34によりその更新、参照が管理される。

20

【0077】

また、アプリケーションファイル管理34によりその更新、参照が管理されるアプリケーション・プログラムは複数存在する。

【0078】

次に、図2に示される本システムのMFP3の操作について図12から図17を参照して説明する。図12から図17は、MFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【0079】

図12に代表されるように、画面上部にMFPの各種機能を示す各種のタブ41が示され、ユーザは使用したい機能を示すタブ41を指でタッチすることにより機能を選択する。本図ではファイル機能を選択した状態のタッチパネル画面を示している。

30

【0080】

更に図12は、MFP内にあるアプリケーション・プログラムとその発生成果毎の料金一覧をユーザに提示し、提示したアプリケーション・プログラムの中から使用を希望するアプリケーション・プログラムを選択させるための画面の構成も示している。

【0081】

この画面では成果物を、アプリケーション・プログラムが発生するデータ（ファイル）を印刷物として出力する場合、電子メールの添付ファイルとして外部に送信する場合、ファクシミリで画像データとして送信する場合の料金を表示する場合を示している。

【0082】

40

この画面よりユーザは使用目的と予算にみあったアプリケーション・プログラムを、仮想的に表したボタンを指でタッチすることにより選択する。

【0083】

ユーザがOCR機能を提供するアプリケーションCを選択したとする。これによりアプリケーションCが起動され、タッチパネル画面は図13のようになる。

【0084】

図13は選択したアプリケーション・プログラムに応じた画面構成で表示されるものであるが、この図では今選択したアプリケーションCのOCR機能を使用するための画面構成で表示されている。

【0085】

50

ユーザはOCRの対象となるイメージファイルを、ファイル一覧ボタンをタッチすることにより表示されるファイル一覧のプルダウンリスト中から選択する。これにより図14に示されるように、指定ファイルの内容が入力イメージ表示欄に表示される。

【0086】

ここでOCR実行ボタン42をタッチするとOCR処理が実行されて、その結果が図15に示すようにOCR結果表示欄に表示される。

【0087】

ところで、本実施形態では、OCR処理しただけでは課金は行われない。したがってユーザはアプリケーション・プログラム使用料金を気にすることなく何度もファイルを指定しながらしてOCR処理を行うことができる。

10

【0088】

次に、図15でユーザが印刷ボタン43をタッチするとタッチパネル画面は図16に示すようになる。この図はOCR処理された結果を印刷指示するためのもので、使用したアプリケーション・プログラム名称と処理対象としたファイル名称が表示される。

【0089】

また処理結果を印刷出力した場合の単価と総額料金が表示される。ユーザはこれらの表示を見て納得した場合に印刷実行ボタンをタッチする。印刷を止める場合はキャンセルボタンをタッチすれば印刷は取り止められて図15の画面に戻る。

【0090】

一方、図15でユーザが保管ボタン44をタッチするとタッチパネル画面は図17に示すようになる。この図はOCR処理された結果をファイルとして保管するためのもので、使用したアプリ名称と処理対象としたファイル名称が表示される。

20

【0091】

また、本実施形態では、保管だけの場合は料金はかかるないのでこの旨の表示がされる。保管する場合は保管実行ボタンをタッチする。保管しない場合はキャンセルボタンをタッチすることで図15の画面に戻る。保管実行ボタンをタッチしたときに、キーボードの様に各種文字キーを配列させて文字入力できるようにした画面を別途表示してユーザがファイル名称等を入力できるように構成しても良い。

【0092】

一方、図15で、クリアボタン45をタッチすると、表示されている入力ファイル名称、入力イメージ表示欄表示内容、OCR結果表示欄表示内容がクリアされ、図13の状態に戻る。また図15でキャンセルボタンをタッチすると何もせずに図12の画面に戻る。

30

【0093】

図13～図15において、OCR実行ボタン42、印刷ボタン43、保管ボタン44のそれぞれの右隣には、それらの指示が行われた場合に課金されるであろう料金額が、総額料金と単価で表示される。

【0094】

本実施形態の場合には、有料となるのは印刷指示の場合だけであり、OCR処理自体やその結果データの保存に関しては無料とするので、はじめから無料と表示される。

【0095】

印刷やe-mail送信、FAX送信に関しては、図13の段階では料金額が確定していないのでグレーのパターンで表し、図15でOCR処理が終了して料金額が確定した段階でそれを表示する。

40

【0096】

このように、本実施形態では、アプリケーション・プログラムを実行し、印刷を実行した場合(図16)に課金され、それ以外の場合、例えばOCR機能を実行し印刷せずに保管した場合(図17)は課金されない。

【0097】

そのため、本実施形態によれば、アプリケーション・プログラムの稼動時間や使用回数や機能単位等のように、アプリケーション・プログラムを実行しただけではユーザに課金

50

されず、成果物たる印刷物をユーザが得た時点で課金されるため、ユーザにとってはアプリケーション・プログラムの成果に応じて納得した状態で料金を支払うことができる。

【0098】

また、本実施形態では、MFP3が集計したユーザのアプリケーション・プログラムの利用状況を課金管理サーバ1にネットワーク4を介して送信しているため、MFP3がどのような場所に設置していても、また、ユーザがどのような時間帯にMFP3を利用していても販売会社側の課金管理サーバはアプリケーション・プログラムの利用状況を管理して、課金処理を行なうことができるため課金処理の効率化をより一層図ることができる。

【0099】

さらに、ユーザが得る成果物として印刷物、E-mail、FAX送信、データ出力などを用意しているため、本実施形態を利用した課金をより広範なアプリケーション・プログラムに適用することができ、アプリケーション・プログラムの提供者の事業範囲を拡大することができる。

【0100】

また、上述の実施形態においては、本発明の格納手段は、図1又は図2に示されるアプリケーションプロバイダのアプリケーションサーバであり、指示手段、実行手段、出力手段及びデータベースは図1に示されるMFP3又は図2に示されるユーザ端末6であり、課金手段は課金管理サーバ1である。

【0101】

(第2の実施形態)次に、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態について図面を参照して説明する。

【0102】

本実施形態は、一般的なサーバマシン上にアプリケーションサーバ機能を保持し、集計サーバにログ保持するものである。

【0103】

そして、アプリを使用して成果物を発生させると、その成果物に対しアプリ利用料をチャージすると共に、集計サーバ上のログは課金管理サーバに送られ、アプリケーションプロバイダに料金が分配される。アプリは、PC上で実行する。

【0104】

図18は、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態の構成を表したシステム構成図であり、アプリサーバ50, 51、集計サーバ52がLAN5内若しくはインターネット内で使用されている状態を示す図である。

【0105】

図18に示されるように、本実施形態では、ネットワーク(Internet)4に、課金管理サーバ1と、少なくとも1以上のアプリケーションプロバイダ2と、ルータ7とが接続されている。

【0106】

また、ルータ7を介してLAN5はネットワーク4に接続されている。LAN5には、アプリサーバ50, 51、集計サーバ52、ユーザ端末6、プリンタ53, 54、スキャナ55、FAX56が接続されている。

【0107】

また、アプリサーバ50, 51にはそれぞれアプリケーションユーザデータが格納されたデータベース57, 58が接続されている。

【0108】

このように、本実施形態では、アプリサーバ50, 51と集計サーバ52とが別個に存在する構成となっている。

【0109】

図19は、本システムで使用されるアプリサーバ、集計サーバの概観図である。本実施形態では、アプリサーバ50, 51と集計サーバ52は別機器になっているが、同一機器内にあってもよい。

10

20

30

40

50

【0110】

次に、図18に示されるアプリサーバ50, 51の内部構成について図20を参照して説明する。図20は、アプリサーバの内部概略図である。

【0111】

図20に示されるように、アプリサーバ内部には、LANとの接続インターフェースとなるネットワークアダプタ61、データを電話回線に載せて搬送するためのFAXモデム62、モニタ66に画像を表示するためのビデオカード63、データを記憶する記憶手段としてのディスク65及びこれらの動作を制御するためのコントローラ64とを備える。

【0112】

同図に見られる通り、ハードディスク等の記憶装置であるディスク65内は、システム領域67、アプリケーションを保持するアプリケーション領域68、ユーザファイルを保持するユーザ領域69を含む。
10

【0113】

この区分は論理的に分かれていればよく、別々のディスクであってもよいし同一ディスク内のディレクトリで分かれていてもよい。

【0114】

次に、図18に示されるアプリサーバ50, 51の内部構成について図21を参照して説明する。図21は、図18に示されるアプリサーバのソフトウェアブロック図であり、ネットワークインターフェース71に接続されたアプリケーションファイル管理72と、ネットワークインターフェース71に接続されたユーザファイル管理73とに分かれる。
20

【0115】

アプリケーションファイル管理72には種々のアプリケーション74が接続されている。
。

【0116】

また、ユーザファイル管理73には種々のユーザファイル75が接続されている。

【0117】

このように、本実施形態のアプリサーバ50, 51のソフトウェアは、アプリケーションファイルを管理する部分と、ユーザファイルを管理する部分に分かれる。どちらの領域もネットワークを通してアクセスされる。

【0118】

次に、図18に示される集計サーバ52の内部構成について図22を参照して説明する。図22は、図18に示される集計サーバ52のソフトウェアブロック図であり、同図に見られる通り、課金テーブル82とアプリケーション使用ログ83がネットワークインターフェース81を通して接続されている。すなわちアプリサーバ上のアプリを使用した時のログが、集計サーバ内に蓄積され、課金テーブル82とアプリケーション使用ログ83を元に課金情報を計算される。
30

【0119】

ここで、図18に示される集計サーバ52のアプリケーション使用ログ更新動作について図23を参照して説明する。図23に、図18に示される集計サーバ52のアプリケーション使用ログ更新動作のフローチャートを示す。図23において、Nはアプリケーション・プログラムを区別する番号であり、Kはデータ処理の種類を表す番号であり、Dはログに保持するデータである。
40

【0120】

まず、集計サーバ52は、ユーザ端末6において選択されたアプリケーション番号のN、データ処理の種類、ログに保持するデータを受信する(ステップS222)。データ処理の種類は、FAX送信、印刷等、ログに保持するデータは送信枚数、印刷枚数等である。そして、種類をKに格納し、データをDに格納する(ステップS223)。

【0121】

次に、アプリケーション使用ログのアプリケーション番号N、処理を表すフィールドKにデータDを追加して(ステップS224)動作を終える。
50

【 0 1 2 2 】

次に、本実施形態において利用される課金テーブルについて説明する。図24は、本実施形態において利用される課金テーブルであり、アプリケーション毎、成果物の取り出し方毎又は出力先によって料金が異なっている。

【 0 1 2 3 】

すなわち、印刷する場合、E-mailで他に送信する場合、FAXで他に送信する場合、出来上がった成果物を電子データのまま取り出す（コンテンツ取り出し）場合で料金が異なり、一つの成果物に複数のアプリケーションが関係する場合は、重複して課金される。

【 0 1 2 4 】

ここで成果物の取り出しあとは、アプリを利用して作成したファイルをアプリサーバ外に取り出す場合を言い、ここに記した以外の取り出し方であってもよく、課金テーブルと対応づけばよい。

【 0 1 2 5 】

また想定していない取り出し方以外での取り出しあは、すべてコンテンツ取り出しと同額とすることも可能である。

【 0 1 2 6 】

ただし、図24の（a）は標準課金テーブルであり、図24の（b）は割引課金テーブルである。すなわち、課金テーブルは1つのものに固定する必要はなく、例えば成果物の出力先であるとか、種々の条件により料金設定を変更させても良い。

10

【 0 1 2 7 】

例えば図24の（a）に示されるテーブルよりも図24の（b）に示されるテーブルの料金の方が安くなっている。

【 0 1 2 8 】

次に、本実施形態において出力情報を生成する際の動作について図25を参照して説明する。図25に、本実施形態においてアプリケーションサーバが出力情報を生成する際の動作のフローチャートを示す。

【 0 1 2 9 】

出力情報を生成する場合、まず、出力先のドライブ名を取得する（ステップS210）。そして、出力先のドライブがアプリケーションサーバ上のドライブであるか否かを判断し、アプリケーションサーバ上のドライブである場合は（Yes）、そのまま動作を終え、アプリケーションサーバ上のドライブでない場合は（No）、ステップS212において出力情報にファイルである旨を格納し、動作を終える。

20

【 0 1 3 0 】

次に、本実施形態の図18に示される集計サーバ52に保持されるアプリケーション使用ログ83について図26を参照して説明する。

【 0 1 3 1 】

図26に、集計サーバ52内に保持されるアプリケーション使用ログ83の一例の概略図を示す。図26に示される例は、使用者ID付のアプリケーション使用ログである。また、このアプリケーション・プログラム使用ログは、本発明のアプリケーション・プログラムカウント情報も兼ねることができる。

30

【 0 1 3 2 】

図26に示されるテーブルは使用者IDによりソートされているが、このような場合に限定するものではない。例えばアプリケーションAについて、使用者ID0001の者は、印刷枚数が102枚であり、E-mail送信が42kbyteであり、FAX枚数が13枚であり、コンテンツ取り出し回数が2回である。その他の例も同様である。

40

【 0 1 3 3 】

次に、本実施形態の図18に示される集計サーバ52により計算された課金額計算結果について図27を参照して説明する。図27に、集計サーバ52における課金額計算処理により導出される使用者ID付き課金額計算結果の一例の概略図を示す。

50

【 0 1 3 4 】

図27に示される例においては、使用者が使用したアプリケーションの種類毎に印刷処理枚数等が格納され、その結果としての合計金額が格納されている。

【 0 1 3 5 】

次に、本実施形態の図18に示される集計サーバ52により計算される課金額計算動作について図28を参照して説明する。図28の(a)に、本実施形態の図18に示される集計サーバ52により行なわれる課金額計算動作のフローチャートを示す。

【 0 1 3 6 】

図28の(a)に示されるフローチャートでは、まず集計サーバ52は処理要求を待つ(ステップS81)。そして、ファイル保存が選択された場合は(Yes)、ステップS84に移行し、選択されていない場合は(No)、ステップS83に移行する(ステップS82)。

【 0 1 3 7 】

ステップS84では、ファイルの保存がアプリサーバ内であるか否かを判断し、サーバ内である場合は(Yes)、そのまま動作を終了し、サーバ内でない場合は(No)、ステップS87に移行する。

【 0 1 3 8 】

そして、ステップS83において、E-mailが選択されたか否かを判断する。E-mailが選択された場合は(Yes)、ステップS87に移行し、選択されていない場合はステップS85に移行する。

10

20

【 0 1 3 9 】

そして、ステップS85において、FAXが選択されたか否かを判断する。FAXが選択された場合は(Yes)、ステップS87に移行し、選択されていない場合はステップS86に移行する。

【 0 1 4 0 】

そして、ステップS86において、印刷が選択されたか否かを判断する。印刷が選択された場合は(Yes)、ステップS87に移行し、選択されていない場合はステップS88に移行する。

【 0 1 4 1 】

すなわち、ステップS83、ステップS85、ステップS86では、ユーザがアプリケーション・プログラムの使用結果としての成果物を得ようとしているのか否かを判断している。

30

【 0 1 4 2 】

そして、E-mailなどの成果物を得る場合は、ステップS87において集計情報を更新し、課金を行なう。そして、ステップS88でその他の処理を行い動作を終える。

【 0 1 4 3 】

次に、本実施形態の図18に示される集計サーバ52により計算される課金額計算動作の第2例について図28の(b)を参照して説明する。図28の(b)に、本実施形態の図18に示される集計サーバ52により計算された課金額計算動作であって、出力先ドメインで料金が異なる場合のフローチャートを示す。

40

【 0 1 4 4 】

ただし、図28の(b)に示されるフローチャートが、図28の(a)に示されるフローチャートと異なる点は、ステップS89、ステップS90、ステップS91のみであるためこれら異なる動作について説明する。

【 0 1 4 5 】

本動作では、ステップS83の判断でE-mailが選択された場合(Yes)、又はステップS84の判断でサーバ内でないと判断された場合(No)に、出力先は同一ドメインであるか否かをステップS91で判断する。

【 0 1 4 6 】

そして、同一ドメインである場合は(Yes)、ステップS90に移行して課金テーブ

50

ルを割り引かれた課金テーブルとしその後ステップ S 8 7 に移行する。

【 0 1 4 7 】

一方、同一ドメインではない場合は(N o)、ステップ S 8 9 に移行して課金テーブルを標準テーブルとし、ステップ S 8 7 に移行する。

【 0 1 4 8 】

ここで、ステップ S 8 9 には、ステップ S 8 5 の判断において F A X が選択された場合(Y e s)、及びステップ S 8 6 の判断において印刷が選択された場合(Y e s)にも移行する。

【 0 1 4 9 】

すなわち、図 2 8 の(b)に示される動作では、データの出力先が同一ドメインであるか否かによって、課金テーブルを異ならせ課金状況を変更している。 10

【 0 1 5 0 】

次に、本実施形態において、アプリサーバ 5 0 又はアプリサーバ 5 1 内にデータを保存する動作、保存されたデータを印刷する動作及びデータを F A X 又は E - m a i l 送信する際のシーケンスについて図 2 9 を参照して説明する。図 2 9 に、本実施形態において、アプリケーションサーバ内にデータを保存する動作、保存されたデータを印刷する動作及びデータを F A X 又は E - m a i l 送信する際のシーケンス図を示す。

【 0 1 5 1 】

図 2 9 において、ユーザ(端末) はアプリケーションのダウンロードをアプリケーションサーバに要求する(ステップ S 1 0 1)。そして、この要求を受けたアプリケーションサーバは認証処理とファイル転送を行なう(ステップ S 1 0 2)。 20

【 0 1 5 2 】

次に、ユーザは、アプリケーションを実行し、この実行によるデータの保存を要求する(ステップ S 1 0 3 , ステップ S 1 0 4)。この要求に基づきアプリケーションサーバは保存処理を行なう(ステップ S 1 0 5)。この場合、ダウンロード後、アプリケーション・プログラムサーバが実行指示コマンドをダウンロードしたアプリケーション・プログラムに発行して実行させても良い。

【 0 1 5 3 】

次に、ユーザは印刷要求、 F A X 送信要求、 E - m a i l 送信要求のうちのいずれか又は任意に組み合わせて要求しそれらを実行する(ステップ S 1 0 6 , S 1 0 8 , S 1 0 9 , S 1 1 1 , S 1 1 2 , S 1 1 4)。 30

【 0 1 5 4 】

そして、集計サーバは上記各要求に基づいてアプリケーション使用ログを更新する(ステップ S 1 0 7 , S 1 1 0 , S 1 1 3)。

【 0 1 5 5 】

次に、図 3 0 を参照して、本実施形態において、アプリケーションサーバ外にデータを保存する場合、コンテンツを取り出す場合及び課金回収処理を行なう場合の動作のシーケンスについて説明する。図 3 0 に、本実施形態において、アプリケーションサーバ外にデータを保存する場合、コンテンツを取り出す場合及び課金回収処理を行なう場合の動作のシーケンス図を示す。 40

【 0 1 5 6 】

図 3 0 において、ユーザ(端末) はアプリケーションのダウンロードをアプリケーションサーバに要求する(ステップ S 1 0 1)。そして、この要求を受けたアプリケーションサーバは認証処理とファイル転送を行なう(ステップ S 1 0 2)。

【 0 1 5 7 】

次に、ユーザは、アプリケーションを実行し、この実行によるデータの保存を要求する(ステップ S 1 0 3 , 1 0 4)。この要求に基づきアプリケーションサーバは保存処理を行なう(ステップ S 1 0 5)。ただし、この保存はアプリケーションサーバ外であるとする。この場合、ダウンロード後、アプリケーション・プログラムサーバが実行指示コマンドをダウンロードしたアプリケーション・プログラムに発行して実行させても良い。 50

【0158】

上記保存要求を受けたアプリケーションサーバは、保存処理を行うと共に（ステップS105）、集計サーバに対してアプリケーション使用ログの更新を依頼し、データの送信を行なう（ステップS121，S123）。ユーザはこのデータの受信を行なう（ステップS122）。

【0159】

次に、ユーザは成果物の取り出しをアプリケーションサーバに要求する（ステップS124）。この要求に対し、アプリケーションサーバはアプリケーション取り出し処理を行なうと共に（ステップS125）、集計サーバに対してアプリケーション使用ログの更新を依頼し、データの送信を行なう（ステップS1261，S128）。ユーザはこのデータの受信を行なう（ステップS127）10

【0160】

次に、集計サーバ52は課金額を計算し、課金管理サーバ1の要求によりこの計算した課金額を課金管理サーバ1に送信する（ステップS129，S130）。

【0161】

そして、課金管理サーバ1は受信した課金情報に基づいて決済額の支払い要求を出力すると共にアプリケーションプロバイダに取り分を送金する（ステップS131，S132）。

【0162】

このように、図30に示される例では、アプリケーション・プログラムの成果物をそのまま電子データとして再利用可能な形で取り出す（コンテンツ取り出し）場合を示している。20

【0163】

ここで、集計サーバ52から課金管理サーバ1へと課金額が送信される際の動作について、図31を参照して説明する。図31に、本実施形態において、集金サーバ52から課金管理サーバ1へと課金額が送信される際の動作のフローチャートを示す。

【0164】

図31の（a）に示されるフローチャートは、本実施形態において、集計サーバ52から課金管理サーバ1へと計算した金額を送信する際のフローチャートであり、図31の（b）に示されるフローチャートは、課金管理サーバ1の決済支払い請求を行なう際のフローチャートである。30

【0165】

図31の（a）に示されるように、集計サーバ52から課金管理サーバ1へと計算した金額を送信する場合は、まず、集計サーバ52がアプリケーション使用ログと課金テーブルとから金額を計算し、この金額を課金管理サーバ1に送出している（ステップS301，ステップS302）。

【0166】

また、図31の（b）に示されるように、課金管理サーバ1が決済支払い請求を行なう場合は、課金情報を取得し、その後請求書を発行している（ステップS303，ステップS304）。40

【0167】

次に、本実施形態の集計サーバ52において行なわれる課金額の計算動作について図32を参照して説明する。図32に、本実施形態の集計サーバ52において行なわれる課金額の計算動作のフローチャートを示す。課金額を計算する場合、図32に示されるように、まずアプリケーション使用ログと課金テーブルとから課金額の総額を計算する（ステップS141）。

【0168】

そして、全てのアプリケーション処理が完了したか否かを判断し、完了していない場合は（No）、ステップS141に移行し、完了している場合は（Yes）、動作を終える。50

【 0 1 6 9 】

次に、本実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面について図33から図42を参照して説明する。図33から図42(図40を除く)に、本実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図を示す。

【 0 1 7 0 】

図33はユーザ端末6上で動作するアプリダウンロード用のソフトの画面である。

【 0 1 7 1 】

このソフトによってユーザは任意のアプリケーションサーバ(図18ではアプリサーバ50又はアプリサーバ51)から使用したいアプリケーションをダウンロードする事が出来る。図33はこのソフトでアプリケーションサーバを選択している時の状態も示している。

10

【 0 1 7 2 】

図34は、選択されたアプリケーションサーバ(Application Server 1)のサーバ内にあるAアプリケーションとそのアプリケーションにより成果を発生したときの料金一覧をユーザに提示する画面である。

【 0 1 7 3 】

この画面よりユーザは使用目的と予算にみあったアプリケーションを選択する。本例では2番目のアプリケーションBが選択されている。

20

【 0 1 7 4 】

この料金は印刷30円、E-Mail添付100円、Fax10円、コンテンツ取り出しが2000円である事がユーザに開示されている。

【 0 1 7 5 】

ユーザはこの料金で納得するならば右下の“OK”ボタンを押して料金了解の意志を示すとともにアプリケーションBのダウンロードを行なう。

【 0 1 7 6 】

またこのタイミングで使用ユーザIDがアプリケーションサーバに通知される。

【 0 1 7 7 】

本実施形態では非記述のログイン画面でその情報がアプリケーションサーバに通知される事になる。また、ログイン画面が用いなくてもOSのログイン画面と共有化される技術も公開されており、ユーザIDはサーバ側で容易に得られる。

30

【 0 1 7 8 】

アプリケーションBはダウンロード後自己起動して図35の初期画面を呈する。アプリケーションBは本例ではOCRソフトである。

【 0 1 7 9 】

ユーザはOCRの対象となるイメージファイルをMenuの「入力」から選択する。

【 0 1 8 0 】

入力対象のファイルはMFP内のファイルサーバに管理されているものが表示される。本実施形態ではMFP内のファイルサーバに管理されている物しか表示しないが、MFP外のファイルの入力が出来ても本発明にはさしつかえない。

40

【 0 1 8 1 】

次に、図36に示すように入力されたイメージファイルは中段のイメージ表示部に表示され、右上実行ボタンでOCRが実行される。

【 0 1 8 2 】

そして、図37が示すようにOCRが実行されて結果として出されたTEXTが下段の結果表示部に表示される。

【 0 1 8 3 】

さらに図38が示すように、このTEXTをメニューの出力から印刷/Fax/E-mailを選択する事によりその成果物の出力できる。ここで、図38では印刷を選択した時を示している。

50

【0184】

すると図39の料金確認ダイアログがOpenし、ユーザの了解の再確認を行い、“OK”押す事により印刷が実行され、印刷部数、印刷サイズ等がアプリサーバ50又はアプリサーバ51を通して、集計サーバ52に通知される。

【0185】

通知内容は出力の種別（印刷、Fax、Email添付、コンテンツ取り出し）とデータ（印刷枚数、送信枚数、ファイルサイズ等）である。

【0186】

ここで、本実施形態における、アプリサーバ50又はアプリサーバ51からの上記情報送信動作について図40を参照して説明する。図40に、本実施形態におけるアプリサーバ50又はアプリサーバ51からの集計サーバ51への情報送信動作のフローチャートを示す。
10

【0187】

情報を送出する場合、まずアプリケーションの番号を入力する（ステップS151）。そして、出力情報を取得する（ステップS152）。

【0188】

次に、出力が印刷であるか否かを判断し、印刷である場合は（Yes）、ステップS154に移行し、印刷でない場合は（No）、ステップS155に移行する。

【0189】

ステップS154では、種別に印刷を格納し、データに印刷枚数を格納した後ステップS161に移行する。
20

【0190】

次に、出力がFAXであるか否かを判断し、FAXである場合は（Yes）、ステップS156に移行し、FAXでない場合は（No）、ステップS157に移行する。

【0191】

ステップS156では、種別にFAXを格納し、データにFAX送信枚数を格納した後ステップS161に移行する。

【0192】

次に、出力がEmailであるか否かを判断し、Emailである場合は（Yes）、ステップS158に移行し、Emailでない場合は（No）、ステップS159に移行する。
30

【0193】

ステップS158では、種別にEmailを格納し、データにFileSizeを格納した後ステップS161に移行する。

【0194】

次に、出力がファイルであるか否かを判断し、ファイルである場合は（Yes）、ステップS160に移行し、ファイルでない場合は（No）、そのまま動作を終える。

【0195】

ステップS160では、種別にコンテンツ取り出しを格納し、データにファイル番号として1を格納した後ステップS161に移行する。
40

【0196】

ステップS161では、集計サーバ52にアプリケーション番号Nと、格納された種別及びデータを送信する。

【0197】

このようにして、出力の種別（印刷、Fax、Email添付、コンテンツ取り出し）とデータ（印刷枚数、送信枚数、ファイルサイズ等）がアプリサーバ50又はアプリサーバ51から集計サーバ52へと通知される。

【0198】

また、図41に示すように、アプリケーションBのメニューの保管を選択する事により、TEXTデータをファイルとして保管をすることが出来る。
50

【 0 1 9 9 】

すなわち、選択のオプションにサーバ内、サーバ外ただし同一ドメイン、サーバ外かつ当ドメイン外への保管が出来る。

【 0 2 0 0 】

ただし、保管のみの場合は図42に示されるように、保管が無料である旨のダイアログが表示される。そして、サーバ内を選んだ場合、前述の図42に示されるダイアログが表示され、この時は無料で保管する事が出来る。

【 0 2 0 1 】

ただし以後のファイル操作で印刷等の課金対象の成果出力がありうる。その時は別のアプリケーションで成果出力がなされ、当アプリの使用料金がゼロになることを防ぐため、このファイル保管のタイミングで当アプリケーションBが使用されていた事を示す情報を、図43に示されるように、複数アプリケーションを使用した時のファイル管理情報に示したように記録する。10

【 0 2 0 2 】

ここで、図43に、本実施形態における、複数アプリケーションが使用した時のファイルの管理情報の概念図を示す。図43に示されるように、この場合は、ディレクトリに各ファイルのポインタやアプリケーション情報などが格納され、ファイルのポインタによりファイルを参照し、ファイルのアプリケーション情報には使用アプリ数や使用アプリ情報などが格納される。

【 0 2 0 3 】

次にサーバ外ただし同一ドメインを選んだ場合、サーバ外から持ち出して、いくらでも印刷をされては困るので、これはコンテンツ取り出しと位置づけ、サーバ外への持ち出しは高い料金設定となっている。20

【 0 2 0 4 】

ただし図24の(b)に示したように同一ドメインでのコンテンツ取り出しなので割引を適用して算出される。

【 0 2 0 5 】

一方、サーバ外かつ当ドメイン外への保管を選んだ場合には、この割引は適用されず、図24の(a)に示される標準課金テーブルが適用される。以上の動きは図28の(b)に示されるフローチャートに従って処理がなされる。30

【 0 2 0 6 】

このように、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態によれば、アプリケーション・プログラムを格納してダウンロードするアプリサーバ50又はアプリサーバ51と、ユーザのアプリケーション・プログラムの使用状況を集計する集計サーバ52とを別々にした場合であっても、集計サーバ52の集計内容をネットワーク4を通じて課金管理サーバに送信し、さらに、ユーザに課金する場合は、ユーザがアプリケーション・プログラムを利用して、例えば印刷処理やE-mail送信等のデータの取り出し処理を行なって成果物を得た時点で課金しているため、前述の第1の実施形態と同様の効果を得ることができると共に、アプリケーション・プログラムの使用回数や使用時間に関わらず、ユーザが納得した形で課金を行なうことができる。40

【 0 2 0 7 】

また、上述の実施形態においては、本発明の格納手段は、図18に示されるアプリサーバ50又はアプリサーバ51であり、指示手段及び実行手段は図18に示されるユーザ端末6であり、出力手段は、図18に示されるプリンタ53、54、スキャナ55又はFAX56であり、課金手段は課金管理サーバ1である。

【 0 2 0 8 】

(第3の実施形態) 次に、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態について説明する。

【 0 2 0 9 】

本実施形態は、MFP上にアプリケーションサーバ機能とログを保持し、アプリを使用50

した場合に課金する実施形態である。

【0210】

また、本実施形態では処理対象はスキャナで読み込んだ画像データであり、アプリを使用しなければ課金は発生しない。ここで、従来からあるコンテンツへの課金（画像や音楽を、料金を払ってダウンロードするようなもの）との違いは、アプリ使用の対価を成果物に課金し、アプリを使用しなければ課金されない点である。

【0211】

本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態の全体構成について図44を参照して説明する。図44は、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態のシステム構成図である。

10

【0212】

図44に示されるシステム構成では、MFP3はユーザ端末6とLAN5に接続されている。そして、LAN5はルータ7によりネットワーク(Internet)4と接続されている。そのため、アプリケーションプロバイダ2は存在していなくとも良い。

【0213】

本システムは、外部ネットワークと接続されていなくてもよい。ただし、外部接続されていない場合はモデム等の別の手段で販売会社へ課金情報を送る必要がある。

【0214】

また、本実施形態において利用されるスキャナを備えたMFPの外観は、前述の図9に示されるMFPの概観と同様である。図9に示した以外に、CPU、HDなどサーバとしての装置も内部に有し、ネットワークに接続されている。

20

【0215】

次に、本実施形態の動作について図45を参照して説明する。図45に、本実施形態の動作のシーケンス図を示し、アプリ使用（ここでは画像に対しOCR処理を行っている）に課金される場合のシーケンスを示す。

【0216】

図45に示されるように、まず、ユーザ（端末）は通常スキャン要求をMFPに送信する（ステップS171）。そして、MFPは通常スキャン処理を行なうと共に、スキャンデータをユーザに送信する（ステップS172、ステップS173）。ユーザはこのスキャンデータを受信する（ステップS174）。

30

【0217】

次に、ユーザは、アプリケーション・プログラムとしてのOCRソフトを用いて、OCRスキャン要求をMFPに出力する（ステップS175）。この要求を受けたMFPはOCRスキャン処理を行い、アプリケーション使用ログを更新し、スキャンデータをユーザに送信する（ステップS176、ステップS177、ステップS178）。ユーザはこのスキャンデータを受信する（ステップS179）。

【0218】

次に、MFPはアプリケーション使用ログ情報を課金管理サーバ1のアプリケーション使用ログ情報送信依頼に基づき、課金管理サーバ1に送信する（ステップS180、ステップS181）。

40

【0219】

課金管理サーバ1は受信したアプリケーション使用ログ情報に基づき、課金額を計算し、決済支払い要求をユーザに対して送信する（ステップS182、ステップS183）。ただし、本実施形態では、ユーザ個人に対して支払い要求が出されているが、ユーザの属する組織に対して支払い要求がなされるとしても良い。

【0220】

そして、課金管理サーバ1は、アプリケーションプロバイダの取り分を計算し、この取り分をアプリケーションプロバイダに送金する（ステップS184）。

【0221】

次に、図46に、本実施形態の課金管理サーバ1において用いられる課金テーブルを示

50

す。図46に示される課金テーブルには、アプリケーションの種類ごとに、1インプレッション毎との課金額が示されている。例えば通常スキャンでは0円であるが、OCRでは100円である。

【0222】

次に、図47に、本実施形態において用いられるアプリケーション・プログラム使用ログを示す。図47に示されるログには、アプリケーションの種類ごとに、スキャンインプレッション数が示されている。例えば通常スキャンでは335であるが、OCRでは258である。また、この使用ログは、本発明のアプリケーション・プログラムカウント情報も兼ねることができる。

【0223】

次に、図48に、本実施形態において用いられる課金額内訳テーブルを示す。図48に示される例は、課金の計算例で、通常スキャンでは課金が発生しないが、アプリを使用すると課金が発生することを示している。

【0224】

次に、本実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面について図49から図51を参照して説明する。図49から図51に、本実施形態においてクライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図を示す。

【0225】

図49はユーザ端末6上で動作するアプリダウンロード用のソフトの画面である。

【0226】

これらのソフトの中には、MFPにスキャニングの指示を出力して、そのスキャニング出力をユーザのPCであるユーザ端末6に受信できるアプリケーションがある。

【0227】

また、図49はMFPのスキャニングとその出力に付加価値をつけるアプリケーション機能を使用して成果を受信したときの料金一覧をユーザに提示する画面でもある。

【0228】

本実施形態例では1番目の通常スキャンが選択されている。このシステムでは単なるスキャンは付加価値のない成果出力と位置づけており、無料である。

【0229】

しかしながらOCR等の処理を行った場合にはスキャン出力に付加価値がつくので、100円の使用料がかかる。またカラーの画像処理を行った場合のスキャニングでのスキャン出力には30円の使用料がかかる。

【0230】

図50はダウンロードされた単なるスキャニングアプリケーションの実行画面である。Scan実行ボタンを押す事によりMFPのスキャンが実行される。

【0231】

そしてメニューバーの保管からデータの受信が得られる、任意の場所に保管ができる。

【0232】

このタイミングでMFP内アプリサーバを通して集計サーバにログが残され、ファイル保管すなわちスキャニングデータ受信がユーザに渡る。

【0233】

図51はOCRつきスキャンの実行画面である。このデータ受信に料金がかかる事以外ユーザの操作はかわらない。

【0234】

このように、本実施形態では、MFPにおいてスキャンを実行する場合には無料とし、カラー画像処理などの所定のアプリケーション・プログラムを利用した時に課金を行なうとしているため、前述の本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態及び第2の実施形態と同様の効果が得られると共に、ユーザが成果物に納得して料金を支払うことができるシステムとなる。

【0235】

10

20

30

40

50

また、上述の実施形態においては、本発明の格納手段は、図44に示されるアプリケーションプロバイダのアプリケーションサーバ又はMFP3であり、指示手段、実行手段、出力手段及びデータベースは図44に示されるユーザ端末6であり、課金手段は課金管理サーバ1である。

【0236】

なお、上記各実施形態においては、ネットワークと接続された課金管理サーバ、アプリケーションプロバイダ（アプリサーバ）、MFPを主要構成部材として説明したが、本発明はこのような実施形態に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能である。

【0237】

例えば、課金管理サーバとしてPC等を用いるのではなく、例えば事務員が手作業でアプリケーション・プログラム使用ログと課金テーブルとから課金額を計算して算出しても良い。ただし、この手作業には、電卓やそろばんなどの計算機を利用しての作業を含む。

【0238】

また、各構成要素間の情報伝達媒体としてもネットワークを用いた場合に限定されるのではなく、例えば、郵便や宅配便や口頭での連絡や電話での指示などを用いることができる。

【0239】

また、上述の各実施形態では、アプリケーション・プログラムが格納されている場所として、アプリサーバを想定したが、アプリケーション・プログラムが例えばFD、CD-ROM、MO等の記録媒体に格納された場合であっても良い。この場合、各アプリケーション・プログラムは、ユーザ端末に記録媒体から記録される。

【0240】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、アプリケーション・プログラムを利用して作成された印刷物の量に基づいて、当該アプリケーション・プログラムの利用料金を算出するので、ユーザはその料金に納得することができ、スムーズな課金が行われるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態のシステム構成図である。

【図2】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態のシステム構成図である。

【図3】 図2に示されるシステムで、ユーザ端末6上でアプリを実行する場合のシーケンス図である。

【図4】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態において利用される課金テーブルである。

【図5】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態のMFP内に格納されたアプリケーション・プログラム使用ログである。

【図6】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態における、MFPでのアプリケーション使用ログの更新動作のフローチャートである。

【図7】 図4のテーブルと図5のログから導き出された、印刷およびアプリ使用料の計算結果を表したテーブルである。

【図8】 図7のテーブルの計算方法を表したフローチャートである。

【図9】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態における、アプリサーバ、ログ保持を行うMFPの概観図である。

【図10】 図2に示されるMFP3のハードウェアプロック図である。

【図11】 図2に示されるMFP3に格納されるアプリケーション・プログラムのソフトウェアプロック図である。

【図12】 図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

10

20

30

40

50

【図13】 図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図14】 図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図15】 図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図16】 図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図17】 図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。 10

【図18】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態のシステム構成図である。

【図19】 図18に示されるアプリサーバ、集計サーバの概観図である。

【図20】 図18に示されるアプリサーバの内部概略図である。

【図21】 図18に示されるアプリサーバのソフトウェアブロック図である。

【図22】 図18に示される集計サーバ52のソフトウェアブロック図である。

【図23】 図18に示される集計サーバ52のアプリケーション使用ログ更新動作のフロー チャートである。 20

【図24】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において利用される課金テーブルである。

【図25】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態においてアプリケーションサーバが出力情報を生成する際の動作のフローチャートである。

【図26】 図18に示される集計サーバ52内に保持されるアプリケーション使用ログ83の一例の概略図である。 30

【図27】 図18に示される集計サーバ52における課金額計算処理により導出される使用者ID付き課金額計算結果の一例の概略図である。

【図28】 図18に示される集計サーバ52により行なわれる課金額計算動作のフローチャートである。

【図29】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、アプリケーションサーバ内にデータを保存する動作、保存されたデータを印刷する動作及びデータをFAX又はE-mail送信する際のシーケンス図である。 30

【図30】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、アプリケーションサーバ外にデータを保存する場合、コンテンツを取り出す場合及び課金回収処理を行なう場合の動作のシーケンス図である。

【図31】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、集金サーバ52から課金管理サーバ1へと課金額が送信される際の動作のフローチャートである。

【図32】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、本実施形態の集計サーバ52において行なわれる課金額の計算動作のフローチャートである。 40

【図33】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図34】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図35】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図36】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図37】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態 50

において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図38】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図39】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図40】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態における、アプリサーバ50又はアプリサーバ51からの集計サーバ51への情報送信動作のフローチャートである。

【図41】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。 10

【図42】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態において、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図43】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第2の実施形態における、複数アプリケーションが使用した時のファイルの管理情報の概念図である。

【図44】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態のシステム構成図である。

【図45】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態の動作のシーケンス図である。

【図46】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態の課金管理サーバ1において用いられる課金テーブルである。 20

【図47】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態において用いられるアプリケーション・プログラム使用ログである。

【図48】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態の課金管理サーバ1において用いられる課金額内訳テーブルである。

【図49】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態における、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図50】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態における、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。

【図51】 本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態における、クライアントPCとしてのユーザ端末6上に表示される画面の概略図である。 30

【符号の説明】

- 1 課金管理サーバ
- 2 アプリケーションプロバイダ
- 3 MFP
- 4 ネットワーク
- 5 LAN
- 6 ユーザ端末
- 7 ルータ
- 15 スキナエンジン
- 16 スキナコントローラ
- 17 プリントエンジン
- 18 プリンタコントローラ
- 19 表示画面
- 20 通信手段
- 21 入力装置
- 22 メモリ
- 23 メインコントローラ
- 24 ディスク装置
- 25 ログ
- 31 ネットワークインターフェース

10

20

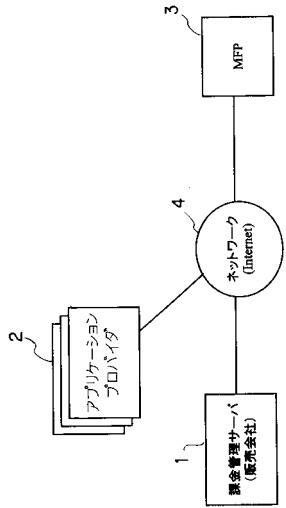
30

40

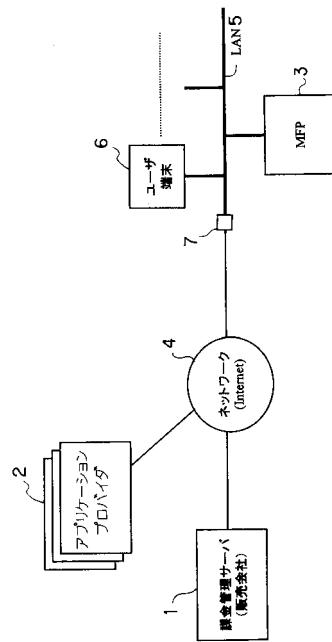
50

3 2	スキャナドライバ	
3 3	プリンタドライバ	
3 4	アプリケーションファイル管理	
3 5	アプリケーション使用ログ	
3 6	プリントエンジンコントローラ	
3 7	アプリケーション	
4 1	タブ	
4 2	O C R 実行ボタン	
4 3	印刷ボタン	
4 4	保管ボタン	10
4 5	クリアボタン	
5 0 , 5 1	アプリサーバ	
5 2	集計サーバ	
5 3 , 5 4	プリンタ	
5 5	スキャナ	
5 6	F A X	
5 7 , 5 8	データベース	
6 1	ネットワークアダプタ	
6 2	F A X モデム	
6 3	ビデオカード	20
6 4	コントローラ	
6 5	ディスク	
6 6	モニタ	
6 7	システム領域	
6 8	アプリケーション領域	
6 9	ユーザ領域	
7 1	ネットワークインターフェース	
7 2	アプリケーションファイル管理	
7 3	ユーザファイル管理	
7 4	アプリケーション	30
7 5	ユーザファイル	
8 1	ネットワークインターフェース	
8 2	課金テーブル	
8 3	アプリケーション使用ログ	

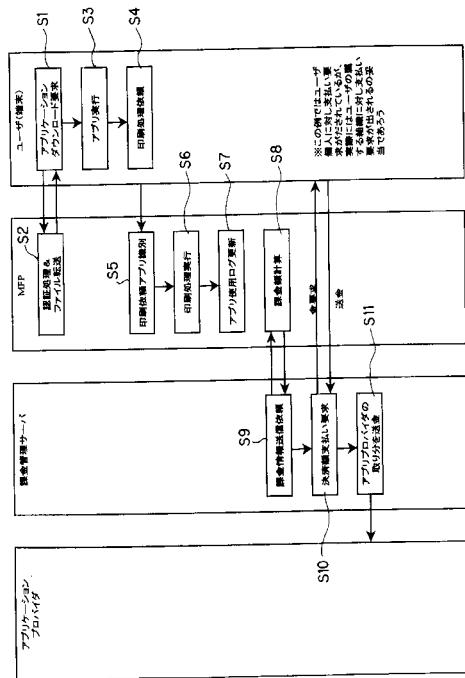
【図1】



【図2】



【図3】



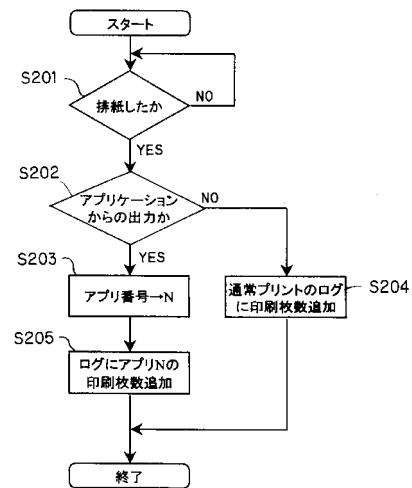
【図4】

アプリケーション種	一枚当たりの課金額(円)
通常プリント	8
アプリケーションA	15
アプリケーションB	30
.....
アプリケーションX	80

【図5】

アプリケーション種	印刷枚数
通常プリント	3501
アプリケーションA	335
アプリケーションB	678
⋮	⋮
アプリケーションX	23

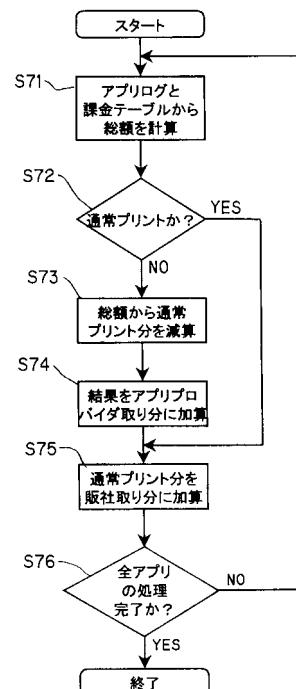
【図6】



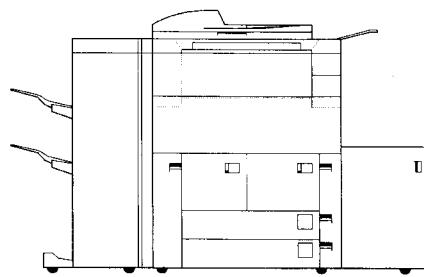
【図7】

アプリケーション種	総額(円)	販社取り分(円)	プロバイダ取り分(円)
通常プリント	28008	28008	0
アプリケーションA	5025	2680	2345
アプリケーションB	20340	5424	14916
⋮	⋮	⋮	⋮
アプリケーションX	1840	184	1656

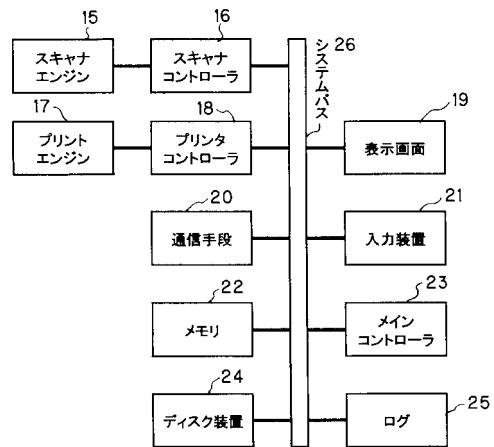
【図8】



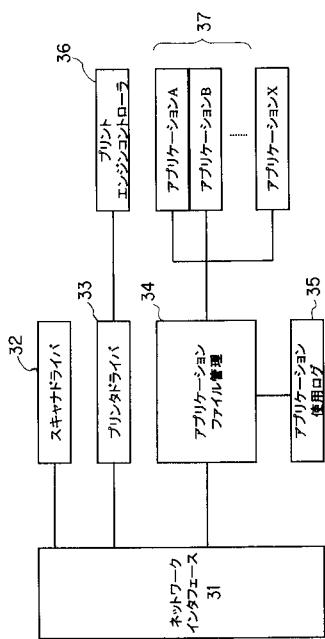
【図 9】



【図 10】



【図 11】

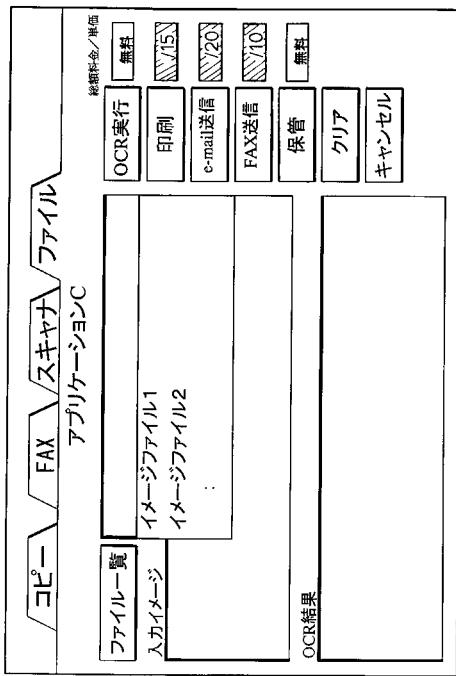


【図 12】

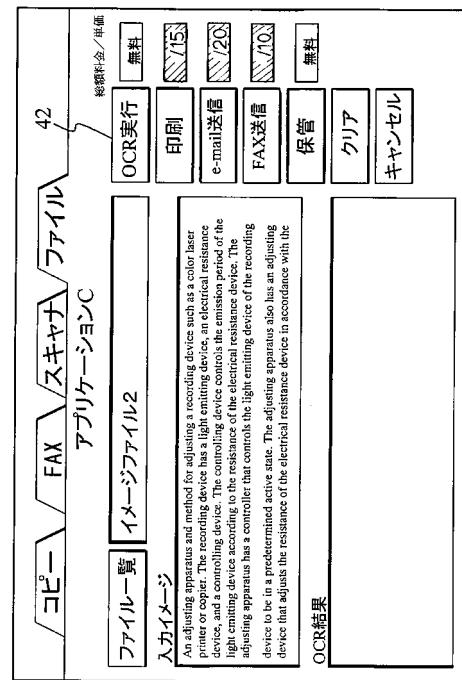
(41)

アプリケーション使用料金一覧／ファイル			
アプリケーション種			
	アプリケーションにおける課金額		
	印刷処理(円/枚)	e-mail送信(円/kbyte)	FAX送信(円/枚)
アプリケーションC	15	20	10
アプリケーションD	30	100	10
アプリケーションE	20	15	15
アプリケーションF	15	40	15
アプリケーションG	10	30	20

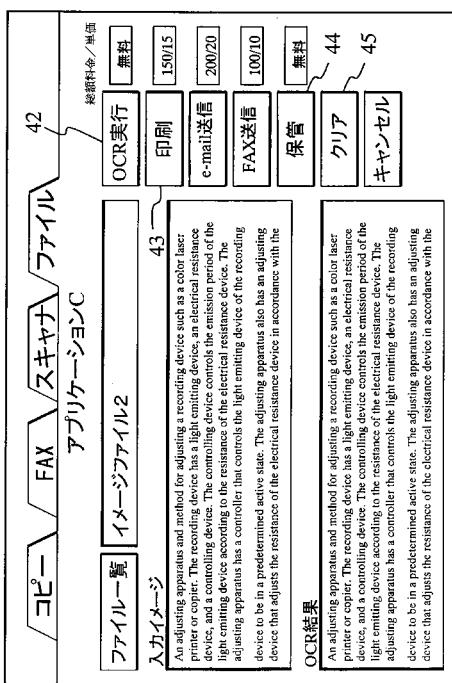
【図13】



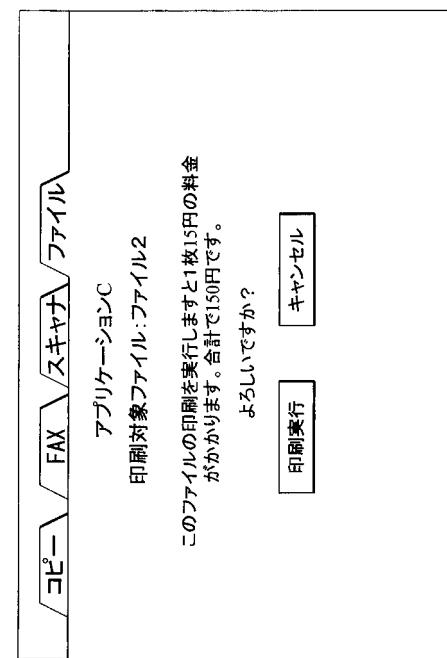
【図14】



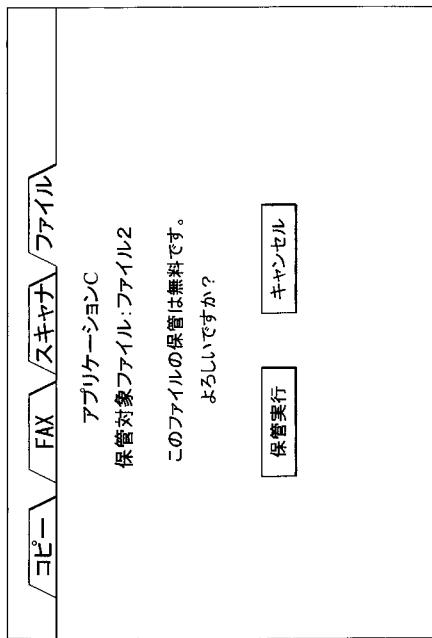
【図15】



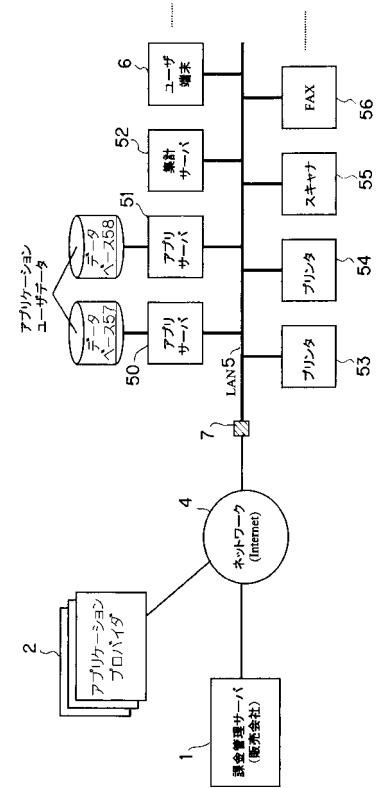
【図16】



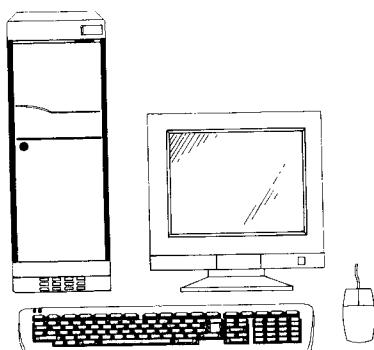
【図17】



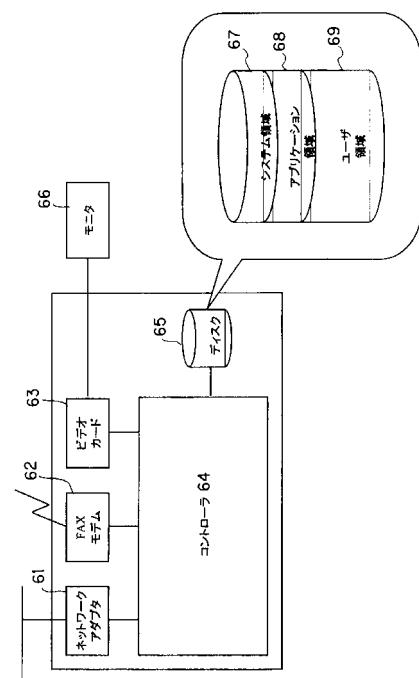
【図18】



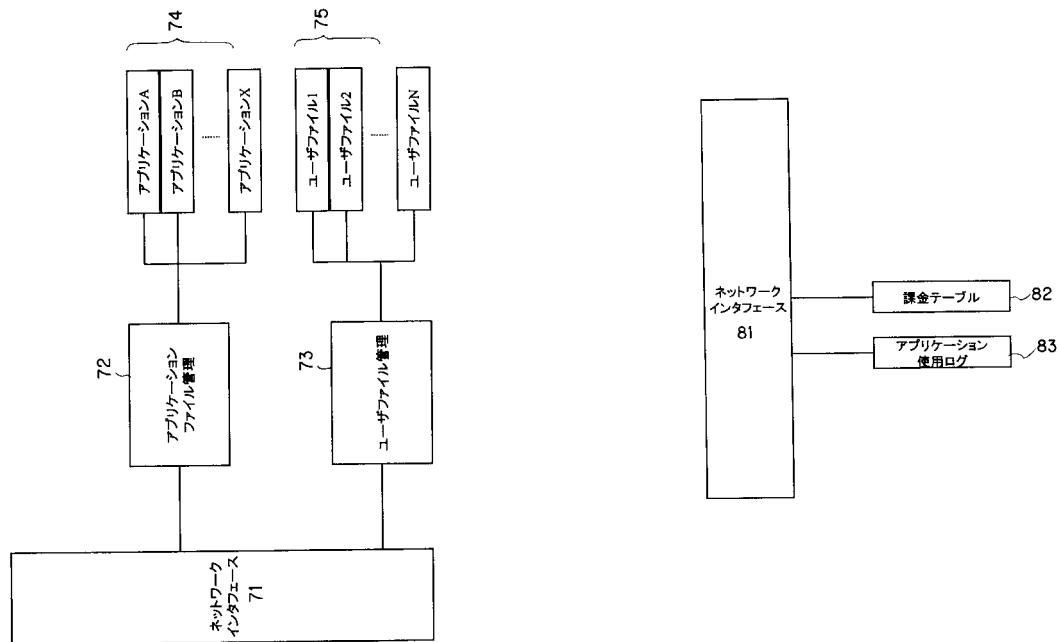
【図19】



【図20】

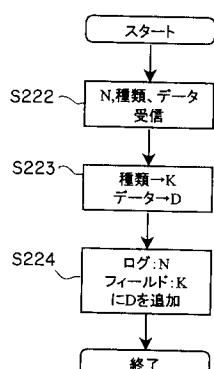


【図21】



【図22】

【図23】



標準課金テーブル

アプリケーション種	処理内容における課金額			
	印刷處理(内/枚)	E-mail送信(円/byte)	FAX送信(内/枚)	コンテンツ取出し(回)
アプリケーションA	15	1	10	1000
アプリケーションB	30	100	10	2000
...
アプリケーションX	80	20	20	4000

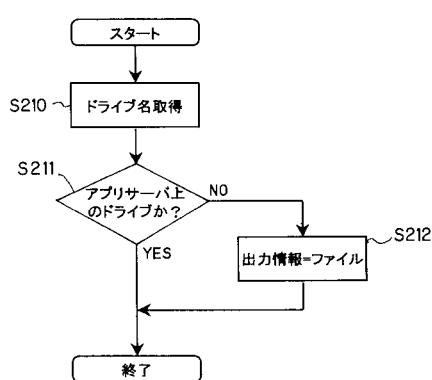
(a)

割引課金テーブル

アプリケーション種	処理内容における課金額			
	印刷處理(内/枚)	E-mail送信(円/byte)	FAX送信(内/枚)	コンテンツ取出し(回)
アプリケーションA	15	0.8	10	800
アプリケーションB	30	80	10	1600
...
アプリケーションX	80	16	20	3200

(b)

【図25】



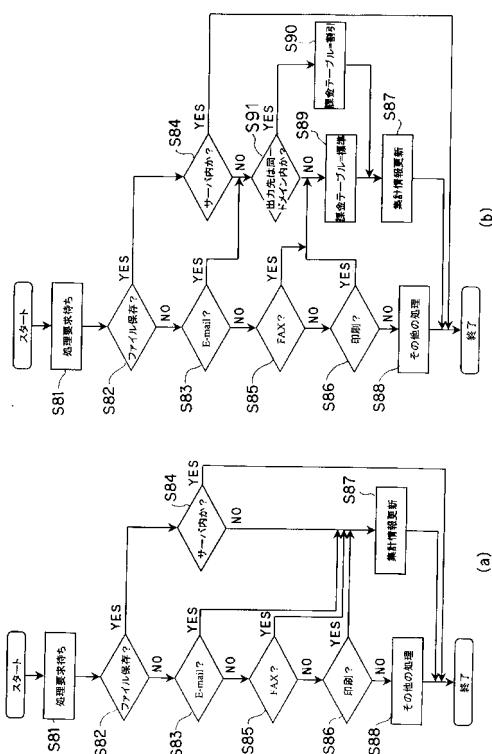
【図26】

アプリケーション種	使用者ID	印刷処理(枚)	E-mail送信(Byte)	FAX送信(Byte)	コンテンツ提出回数	合計(円)	コンテンツ提出回数	E-mail送信(Byte)	FAX送信(Byte)	コンテンツ提出回数
アプリケーションA	0001	1,510	42	130	2000	3702				
アプリケーションB	0001	960	24700	430	0	26822				
アプリケーションX	0001	640	6700	0	12000	19340				
アプリケーションA	0002	360	22	350	0	732				
アプリケーションB	0002	720	47800	350	8000	56870				
アプリケーションX	mmn	560	40	40	4000	4640				

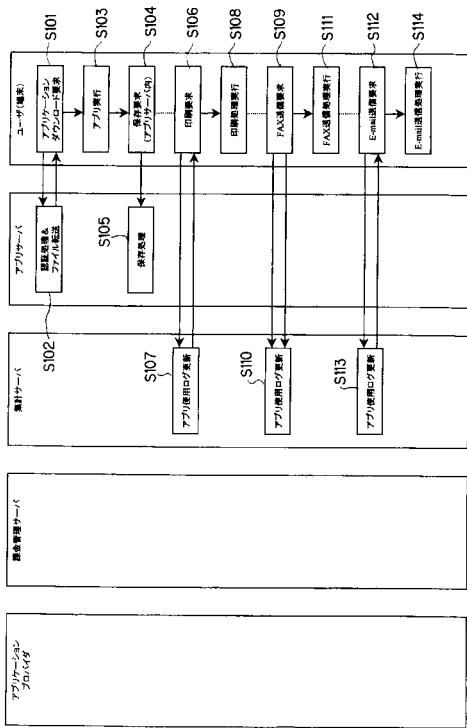
【図27】

アプリケーション種	使用者ID	印刷処理(枚)	E-mail送信(Byte)	FAX送信(Byte)	コンテンツ提出回数	合計(円)
アプリケーションA	0001	1,510	42	130	2000	3702
アプリケーションB	0001	960	24700	430	0	26822
アプリケーションX	0001	640	6700	0	12000	19340
アプリケーションA	0002	360	22	350	0	732
アプリケーションB	0002	720	47800	350	8000	56870
アプリケーションX	mmn	560	40	40	4000	4640

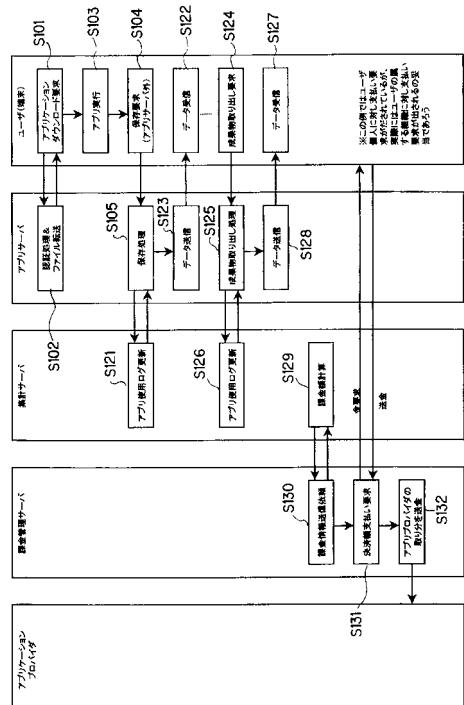
【図28】



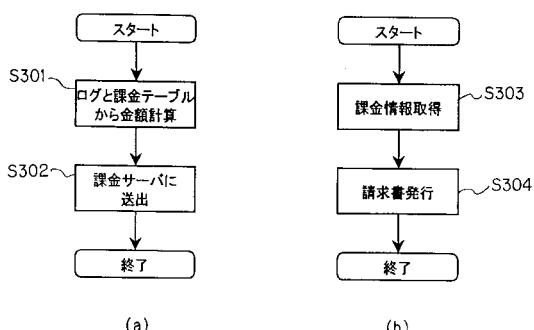
【図29】



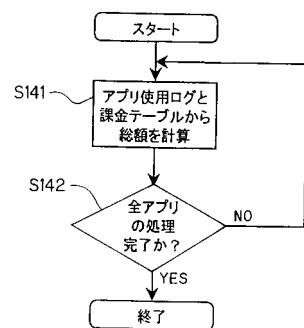
【図30】



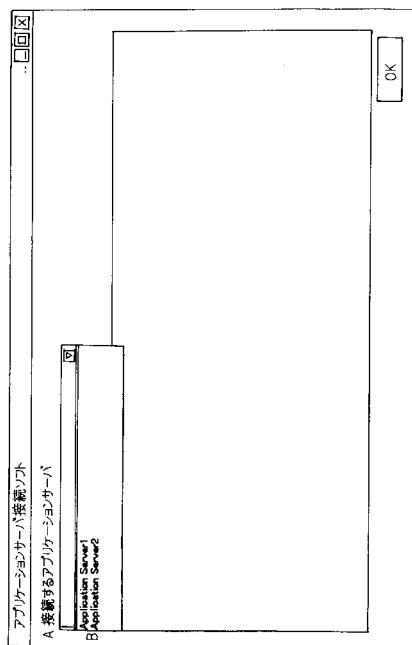
【図31】



【図32】



【図33】



【図34】

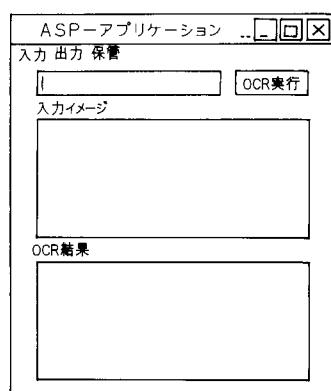
アプリケーション種別 印刷枚数(円) E-mail送信(円/kbyte) FAX送信(円/kbyte) カラーペンシル(円/枚)

アプリケーション種別	印刷枚数(円)	E-mail送信(円/kbyte)	FAX送信(円/kbyte)	カラーペンシル(円/枚)
Application A	15	1	10	1000
Application B	30	100	10	2000
Application X	80	20	20	4000

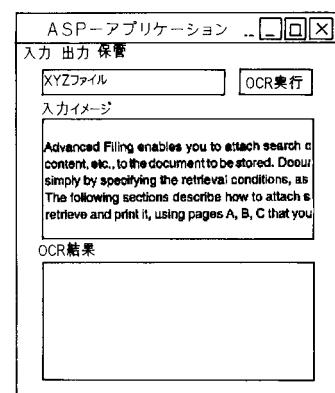
OK

アプリケーションリスト
A 接続するアプリケーションサーバー
Application Server1
B ダウンロードするアプリケーションと料金一覧

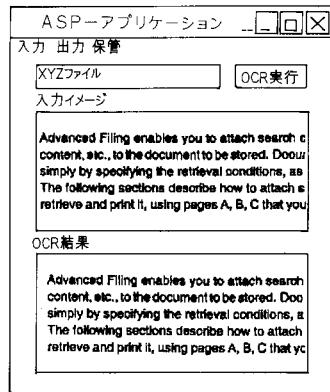
【図35】



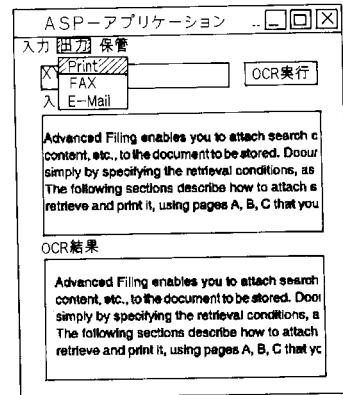
【図36】



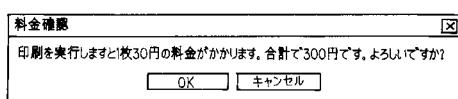
【図37】



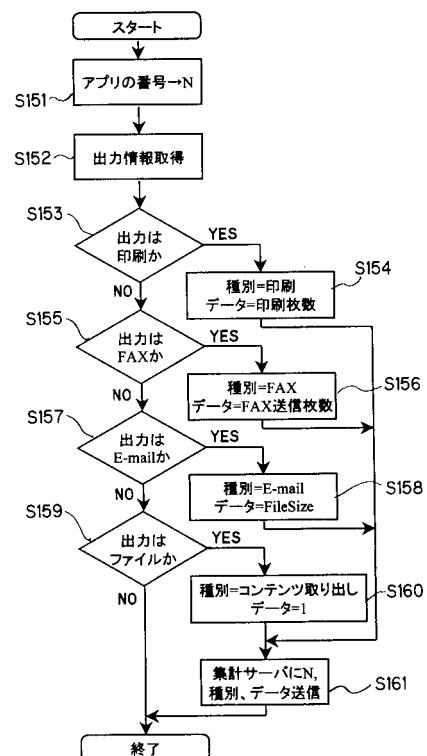
【図38】



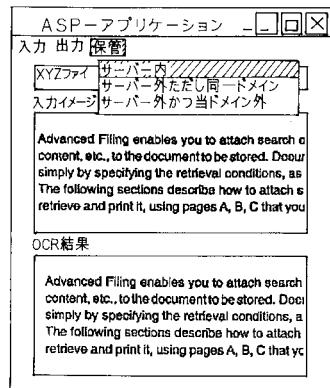
【図39】



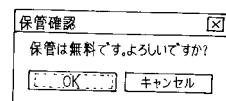
【図40】



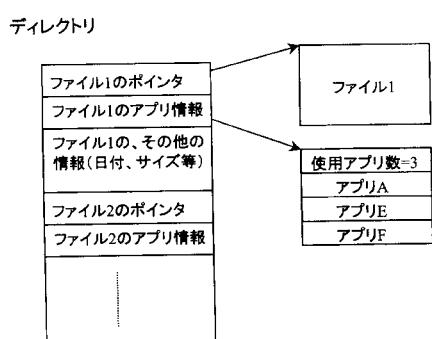
【図41】



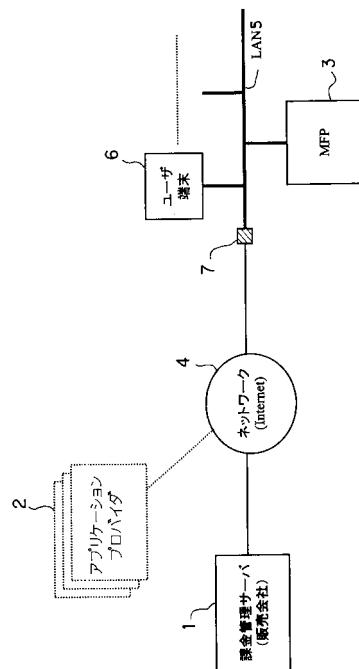
【図42】



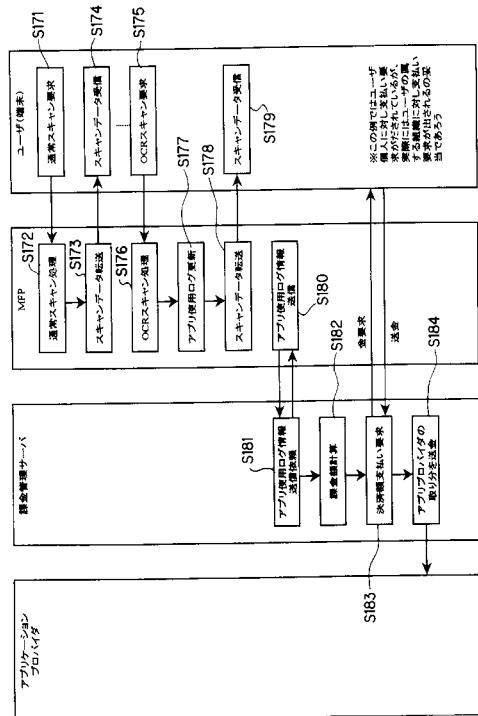
【図43】



【図44】



【図45】



【図46】

アプリケーション種	1インプレッション当たりの料金額(円)
通常スキャン	0
OCR	100
カラー画像処理	30
.....
アプリケーションX	500

【図47】

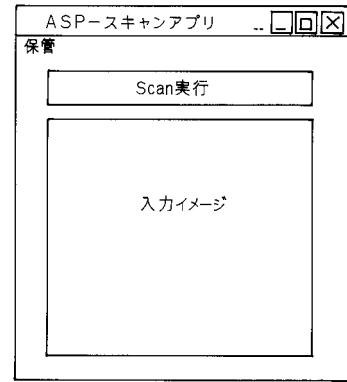
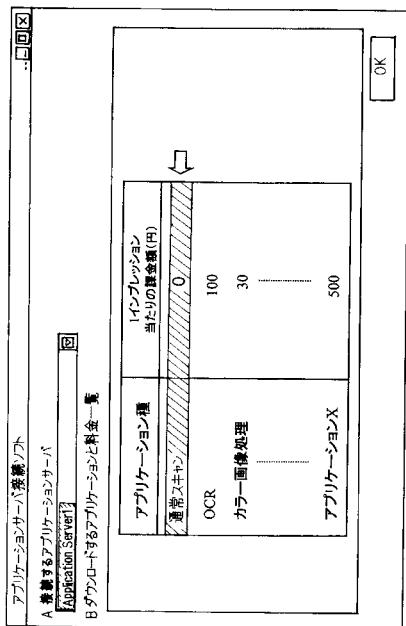
アプリケーション種	スキャンインプレッション数
通常スキャン	335
OCR	258
カラー画像処理	441
.....
アプリケーションX	50

【図48】

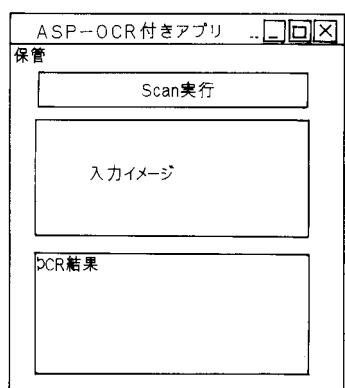
アプリケーション種	総額(円)
通常スキャン	0
OCR	25800
カラー画像処理	13230
.....
アプリケーションX	25000

【図 4 9】

【図 5 0】



【図 5 1】



フロントページの続き

(72)発明者 渡辺 良彦
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
(72)発明者 来見田 恒昭
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 金本 好司
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 小島 二郎
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

合議体

審判長 山崎 達也
審判官 石田 信行
審判官 富吉 伸弥

(56)参考文献 特開平11-134058 (JP, A)
特開平11-053185 (JP, A)
特開平10-224593 (JP, A)
特開平10-020957 (JP, A)
特開平10-320070 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 9/06
B41J29/38
H04N 1/34
G06F 1/00