

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4185609号
(P4185609)

(45) 発行日 平成20年11月26日 (2008.11.26)

(24) 登録日 平成20年9月12日 (2008.9.12)

(51) Int. Cl.

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

F I

G 0 6 F 3/12

C

請求項の数 8 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平10-365008	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成10年12月22日 (1998.12.22)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2000-187569 (P2000-187569A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成12年7月4日 (2000.7.4)	(74) 代理人	100090273
審査請求日	平成17年11月24日 (2005.11.24)		弁理士 國分 孝悦
		(72) 発明者	小野寺 健
			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	境 秀樹
			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	高柳 昌弘
			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】 印刷装置及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷データと、実行プログラムの一部とこの実行プログラムの著作権情報及び使用許諾情報とを含むプログラムデータとを入力するデータ入力手段と、

操作パネルに設けられた表示手段と、

上記入力された印刷データを処理し記録紙に印刷するデータ印刷手段と、

上記入力された上記実行プログラムの一部に従って上記データ印刷手段を制御する第1の制御手段と、

上記プログラムデータが上記データ入力手段より入力された場合に、当該プログラムデータ中の上記使用許諾情報を印刷するように上記データ印刷手段を制御し、上記実行プログラムの実行中に上記著作権情報を表示し、当該実行プログラムの実行終了時に当該著作権情報を消去するように上記表示手段を制御する第2の制御手段とを設けたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】

上記データ印刷手段により印刷された上記使用許諾情報に対してユーザが使用許諾の是非を選択する選択手段を設けたことを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【請求項 3】

上記選択手段は、スイッチ手段からなることを特徴とする請求項2に記載の印刷装置。

【請求項 4】

上記選択手段により肯定選択された場合に、上記プログラムデータのインストールを行

ない、上記選択手段により否定選択された場合に、上記プログラムデータの削除を行うプログラム処理手段を設けたことを特徴とする請求項2に記載の印刷装置。

【請求項5】

表示部を有する操作パネルを備えた印刷装置のコンピュータに実行させるための処理プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、

印刷データと、実行プログラムの一部とこの実行プログラムの著作権情報及び使用許諾情報とを含むプログラムデータとを入力するデータ入力処理と、

上記プログラムデータが入力された場合に、上記入力された上記使用許諾情報を印刷する使用許諾情報印刷処理と、

上記入力された印刷データを上記入力された上記実行プログラムの一部に従って処理し記録紙に印刷するデータ印刷処理と、

上記実行プログラムの実行中に上記著作権情報を上記表示部に表示し、当該実行プログラムの実行終了時に当該著作権情報を上記表示部から消去する著作権情報表示処理と、

を上記印刷装置のコンピュータに実行させるための処理プログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項6】

上記印刷処理により印刷された上記使用許諾情報に対してユーザが使用許諾の是非を選択する選択処理を上記処理プログラムに設けたことを特徴とする請求項5に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項7】

上記選択処理は、スイッチ手段を用いることを特徴とする請求項6に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項8】

上記選択処理において肯定選択された場合に、上記プログラムデータのインストールを行ない、上記選択処理において否定選択された場合に、上記プログラムデータの削除を行うプログラム処理を設けたことを特徴とする請求項6に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷装置及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関し、特に、ホストコンピュータ等の外部から実行プログラムの一部をダウンロードして印刷を行うために用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来のホストコンピュータから実行プログラムの一部をダウンロードされるようにした印刷装置は、ホストコンピュータと1:1で接続される場合が殆どであるため、ダウンロードされる実行プログラムに関する著作権情報やそれに関する使用許諾情報は、ダウンロードする側のホストコンピュータに表示され、ユーザはその著作権情報や使用許諾情報を確認した上で、印刷装置へのダウンロードを行うようにしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、近年、インターネット、イントラネットを始めとするネットワーク技術の普及と共に印刷装置も直接ネットワークに接続され、不特定多数のホストコンピュータに接続される形態が増えてきている。また、IPP（インターネットプリンタプロトコル）に見られるように、印刷装置から能動的にホストコンピュータにアクセスしてデータを取ってくるような機能もサポートされてきている。

【0004】

このような環境においては、ユーザは自分が使おうとしている印刷装置が、どのホストコンピュータからどのような実行プログラムがダウンロードされて実行しているのか、その

10

20

30

40

50

プログラムの著作権情報やそれに関する使用許諾条件がどのようなになっているのかを認識するのは、極めて難しいという問題が生じている。

【0005】

本発明は、上記の問題を解決するために成されたもので、実行プログラムの一部がダウンロードされる印刷装置において、そのプログラムの著作権情報をユーザが認識し易くすることを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の印刷装置は、印刷データと、実行プログラムの一部とこの実行プログラムの著作権情報及び使用許諾情報とを含むプログラムデータとを入力するデータ入力手段と、操作パネルに設けられた表示手段と、上記入力された印刷データを処理し記録紙に印刷するデータ印刷手段と、上記入力された上記実行プログラムの一部に従って上記データ印刷手段を制御する第1の制御手段と、上記プログラムデータが上記データ入力手段より入力された場合に、当該プログラムデータ中の上記使用許諾情報を印刷するように上記データ印刷手段を制御し、上記実行プログラムの実行中に上記著作権情報を表示し、当該実行プログラムの実行終了時に当該著作権情報を消去するように上記表示手段を制御する第2の制御手段とを設けたことを特徴とする。

【0007】

本発明のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、表示部を有する操作パネルを備えた印刷装置のコンピュータに実行させるための処理プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、印刷データと、実行プログラムの一部とこの実行プログラムの著作権情報及び使用許諾情報とを含むプログラムデータとを入力するデータ入力処理と、上記プログラムデータが入力された場合に、上記入力された上記使用許諾情報を印刷する使用許諾情報印刷処理と、上記入力された印刷データを上記入力された上記実行プログラムの一部に従って処理し記録紙に印刷するデータ印刷処理と、上記実行プログラムの実行中に上記著作権情報を上記表示部に表示し、当該実行プログラムの実行終了時に当該著作権情報を上記表示部から消去する著作権情報表示処理と、を上記印刷装置のコンピュータに実行させるための処理プログラムを記憶したことを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面と共に説明する。

図2は本発明の実施の形態による印刷装置としてのレーザビームプリンタ（以下、LBPと略す）の内部構成を示す断面図である。このLBPは、不図示のデータ源から文字パターンの登録や定型書式（フォームデータ）等の登録が行えるようになされている。

【0011】

図2において、1000はLBPであり、外部に接続されているホストコンピュータ（図3の10で示す）から供給される文字情報（文字コード）やフォーム情報、あるいはマクロ命令等を入力して記憶すると共に、それらの情報に従って対応する文字パターンやフォームパターン等を作成して、記録紙上に像を形成する。1012は操作スイッチ及びLED表示器等が配されている操作パネルである。

【0012】

1001は制御ユニットで、LBP1000全体の制御及びホストコンピュータから供給される文字情報等を解析する。この制御ユニット1001は、主に文字情報を対応する文字パターンのビデオ信号に変換してレーザドライバ1002に出力する。

【0013】

レーザドライバ1002は、半導体レーザ1003を駆動するための回路であり、入力ビデオ信号にに応じてレーザ光1004をオン・オフする。レーザ光1004は回転多面鏡1005で左右方向に振られることにより、静電ドラム1006上に静電潜像が形成される。この潜像は静電ドラム1006の周囲に設けられた現像ユニット1007で現像された後、記録紙に転写される。この記録紙にはカットシートが用いられる。カットシート記

10

20

30

40

50

録紙は用紙カセット1008に収納され、給紙ローラ1009及び搬送ローラ1010、1011により装置内に取り込まれて、静電ドラム1006に供給される。

【0014】

図3はLBP1000の制御システムの構成を示す。

図3において、本制御システムは、上記制御ユニット1001、CPU12、RAM13、ROM14、入力出力I/F16、印刷部I/F17等で構成される。上記各部はシステムバス15を介して接続されると共に、システムバス15には上記操作パネル1012が接続されている。また、印刷部I/Fフェース17には、レーザドライバ1002が接続されている。

【0015】

また、入力出力I/F16は所定のI/F11を介して上記ホストコンピュータ10と接続されている。ホストコンピュータ10は、制御ユニット1001に対して図形、文字及びイメージ等のデータをプリンタ言語の形式で送ったり、制御ユニット1001を制御するプログラムの一部を後述するフォーマットで送ったりする。

【0016】

操作パネル1012には、カタカナ及び英数字が表示可能な1段16列のLCD表示装置と、「YES」又は「NO」を選択するスイッチが設けられている。

CPU12は、ROM14又はRAM13に記憶された制御プログラムに基づいてシステムバス15に接続された上記各部へのホストコンピュータ10からのアクセスを総括的に制御すると共に、印刷部I/F17を介してレーザドライバ1002への画像の出力を制御する。また、CPU12は入力出力I/F16及び所定のI/F11を通じてホストコンピュータ10との通信処理を行う。

【0017】

レーザドライバ1002は、印刷部I/F17を介して入力された画像情報を記録紙に記録する。

ROM14には上記制御プログラムの他に上記出力画像情報を生成する際に使用するフォントデータ等が格納されている。

RAM13は、CPU12の主メモリやワークエリア等として機能し、入出力データのバッファリング領域、描画情報の展開領域、環境データの格納領域、ダウンロードされるプログラム及びデータの格納領域として用いられる。

【0018】

次に、図1及び図4を参照して本装置の第1の実施の形態による動作について説明する。図4はホストコンピュータ10からダウンロードされるダウンロードプログラムのデータフォーマットを示す。

図4において、20はヘッダ情報部で、プログラム名称文字列21、バージョン文字列22、著作権(Copyright)情報文字列23、使用許諾情報文字列24等が含まれている。25はCPU12により制御ユニット1001を制御するためのプログラムの一部であるプログラムオブジェクトである。これらのデータはRAM13に格納され実行される。

【0019】

図1はホストコンピュータ10及び制御ユニット1001により制御される印刷処理を示すフローチャートである。

まず、電源が投入されるとステップ401で、入力出力I/F16によりホストコンピュータ10からインターフェース11を介してデータを受信し、1単位コード分のデータを読み取る。次にステップ402で、上記入力されたデータがプログラムダウンロードコマンドか否かを判断する。

【0020】

プログラムダウンロードコマンドであると判断された場合は、ステップ403に進み、そのプログラムダウンロードデータのヘッダ情報部20をRAM13の所定の領域に格納する。次にステップ404で、プログラムダウンロードデータのプログラムオブジェクト部

10

20

30

40

50

25をRAM13の所定の領域に格納する。

【0021】

次にステップS405で、ヘッダ情報部25に含まれる著作権(Copyright)情報文字列23と使用許諾情報文字列24をRAM13から読み出し、文字コードに対応する文字パターンをROM14のフォントデータから読み出して、RAM13の描画メモリ領域に展開し、印刷部I/F17を介してレーザドライバ1002に送り、記録紙に記録する。

【0022】

次にステップ406で、操作パネル1012上のLCDパネルに「シヨウキョダク?」という文字メッセージを出力し、操作パネル1012上の「YES」又は「NO」のスイッチのいずれかが押されるのを待つ。いずれかのスイッチが押されると、ステップ407に進み、「YES」のスイッチが押されたのか「NO」のスイッチが押されたのか、即ち、著作権の使用許諾の是非を判断する。

10

【0023】

上記「YES」のスイッチが押されたと判断されると、ステップ408に進み、ダウンロードされたプログラムオブジェクト部25のブート部分の処理を実行し、ダウンロードプログラムのインストールを行い、ステップ401に戻る。

また、上記「NO」のスイッチが押されたと判断されると、ステップ409に進み、RAM13に格納されたダウンロードプログラムデータのヘッダ情報部20及びプログラムオブジェクト部25を削除してステップ401に戻る。

20

【0024】

上記ステップ402でプログラムダウンロードコマンドでないと判断された場合は、ステップ410に進み、ジョブ終了コマンドか否かを判断する。

ジョブ終了コマンドでないと判断された場合は、ステップ411に進み、現在実行中のプログラムの著作権情報23をRAM13又はROM14から読み出して操作パネル1012のLCDに表示する。そしてステップ412で、図形、文字及びイメージ等から構成されたプリンタ言語を処理して、RAM13の画像メモリに展開し、印刷部I/F17を介してレーザドライバ1002に送って記録紙に記録し、ステップ401に戻る。

【0025】

また、上記ステップ410でジョブ終了コマンドであると判断された場合は、ステップ413に進み、現在上記画像メモリ上に展開されている未出力データを印刷部I/F17を介してレーザドライバ1002に送って記録紙に記録する。また、ステップ414で、現在実行中のプログラムの著作権情報23をRAM13又はROM14から読み出し、文字コードに対応する文字パターンをROM14のフォントデータから読み出してRAM13の画像メモリに展開し、印刷部I/F17を介してレーザドライバ1002に送って記録紙に記録する。そしてステップ415で、操作パネル1012のLCDをクリアした後、ステップ401に戻る。

30

【0026】

次に、第2の実施の形態による動作について図5を用いて説明する。尚、装置及び制御システムの構成は図2、図3に示すものと同一であり、ダウンロードプログラムデータのフォーマットも図4と同一である。

40

図5において、電源が投入されるとステップ501で、入出力I/F16によりホストコンピュータ10からインターフェース11を介してデータを受信し、1単位コード分のデータを読み取る。次にステップ502で、上記入力されたデータがプログラムダウンロードコマンドか否かを判断する。

【0027】

プログラムダウンロードコマンドであると判断された場合は、ステップ503に進み、そのプログラムダウンロードデータのヘッダ情報部20をRAM13の所定の領域に格納する。次にステップ504で、プログラムダウンロードデータのプログラムオブジェクト部25をRAM13の所定の領域に格納する。

50

【0028】

次にステップS405で、ヘッダ情報部25に含まれる著作権(Copyright)情報文字列23と使用許諾情報文字列24をRAM13から読み出し、入出力I/F16及びI/F11を介してホストコンピュータ10に通知する。ホストコンピュータ10は、通知された情報をLCDに表示し、使用許諾に同意するか否かをユーザに選択させる。

【0029】

次にステップ506でホストコンピュータ10からの回答が「YES」か「NO」かの入力を待つ。ホストコンピュータ10から回答のデータが入力されると、ステップ507でその回答が「YES」か「NO」かを判断する。

【0030】

上記回答が「YES」の場合は、ステップ508でダウンロードされたプログラムオブジェクト部25を削除して、ステップ501に戻る。

上記回答が「NO」の場合は、ステップ509でRAM13に格納されたダウンロードプログラムデータのヘッダ情報部20及びプログラムオブジェクト部25を削除して、ステップ501に戻る。

【0031】

上記ステップ502でプログラムダウンロードコマンドでないと判断された場合は、ステップ510に進み、ジョブ終了コマンド、排紙コマンドか、それ以外かを判断する。

【0032】

排紙コマンドである場合は、ステップ511で、現在実行中のプログラムの著作権情報文字列23をRAM13又はROM14から読み出し、入出力I/F16及びI/F11を介してホストコンピュータ10に通知する。次にステップ512で現在上記画像メモリ上に展開されている未出力データを印刷部I/F17を介してレーザドライバ1002に送って記録紙に記録した後、ステップ501に戻る。

【0033】

また、ステップ510でジョブ終了コマンドと判断された場合は、ステップ513に進み、現在上記画像メモリ上に展開されている未出力データを印刷部I/F17を介してレーザドライバ1002に送って記録紙に記録する。そしてステップ514で、現在のジョブの終了をホストコンピュータ10に通知し、ステップ501に戻る。

【0034】

さらに、排紙コマンドでもジョブ終了コマンドでもない判断された場合は、ステップ515で、図形、文字及びイメージ等から構成されたプリンタ言語を処理してRAM13上の画像メモリに展開して、ステップ501に戻る。

【0035】

上記各実施の形態によれば、ダウンロードされたプログラムに対して、そのプログラムに付与された著作権情報及び使用許諾情報を表示、出力の上、ユーザが確認して使用することができる。また、プログラム実行中にも著作権情報を表示、出力することができる。

【0036】

尚、各実施の形態においては、レーザビームプリンタに本発明を適用した場合を説明したが、本発明はインクジェット方式、LED方式、ドットインパクト方式、熱転写方式等の他の方式によるプリンタに適用することができる。

また、各実施の形態においては、ジョブの終了時に著作権情報の紙出力を行ったが、ジョブの開始時でもよく、あるいは全ての出力紙のフッター情報として付与する方法であってもよい。

また、各実施の形態では、プログラムの使用許諾をダウンロード時に行ったが、実際のプログラムの実行毎に行うようにしてもよい。

【0037】

次に本発明による記憶媒体について説明する。

図3の各ブロックから成るシステムは、CPU12とROM14等のメモリを含むコンピュータシステムで構成されるが、その場合、上記メモリは本発明による記憶媒体を構成す

10

20

30

40

50

る。この記憶媒体には、図 1、図 5 のフローチャートについて前述した動作を制御するための処理手順を実行するためのプログラムが記憶される。

【0038】

また、この記憶媒体としては、ROM、RAM等の半導体メモリ、光ディスク、光磁気ディスク、磁気媒体等を用いてよく、これらをCD-ROM、フロッピーディスク、磁気媒体、磁気カード、不揮発性メモリカード等に構成して用いてよい。

【0039】

従って、この記憶媒体を図 2、図 3 に示したシステムや装置以外の他のシステムや装置で用い、そのシステムあるいはコンピュータがこの記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し、実行することによっても、前述した各実施の形態と同等の機能を実現できると共に、同等の効果を達成することができ、本発明の目的を達成することができる。

10

【0040】

また、コンピュータ上で稼働しているOS等が処理の一部又は全部を行う場合、あるいは、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拡張機能ボードやコンピュータに接続された拡張機能ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づいて、上記拡張機能ボードや拡張機能ユニットに備わるCPU等が処理の一部又は全部を行う場合にも、各実施の形態と同等の機能を実現できると共に、同等の効果を達成することができ、本発明の目的を達成することができる。

【0041】

【発明の効果】

20

以上説明したように、本発明によれば、ホストコンピュータ等から印刷装置へ実行プログラムの一部をダウンロードする場合に、ユーザは、この実行プログラムの使用許諾情報を印刷装置からの印刷出力の内容から容易に知ることができる。また、その実行プログラムの実行中に、ユーザは、その実行プログラムの著作権情報を、印刷装置の表示内容から知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態による印刷装置における処理を示すフローチャートである。

【図 2】本発明の実施の形態による印刷装置の構成図である。

【図 3】本発明の実施の形態による印刷装置の制御システムのブロック図である。

30

【図 4】ダウンロードプログラムデータのフォーマットを示す構成図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施の形態による印刷装置における処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 ホストコンピュータ

11 所定の I/F

12 CPU

13 RAM

14 ROM

16 入力出力 I/F

40

17 印刷部 I/F

20 ヘッダ情報

24 使用許諾情報

25 プログラムオブジェクト

1000 LBP（レーザビームプリンタ）

1001 制御ユニット

1002 レーザドライバ

1003 半導体レーザ

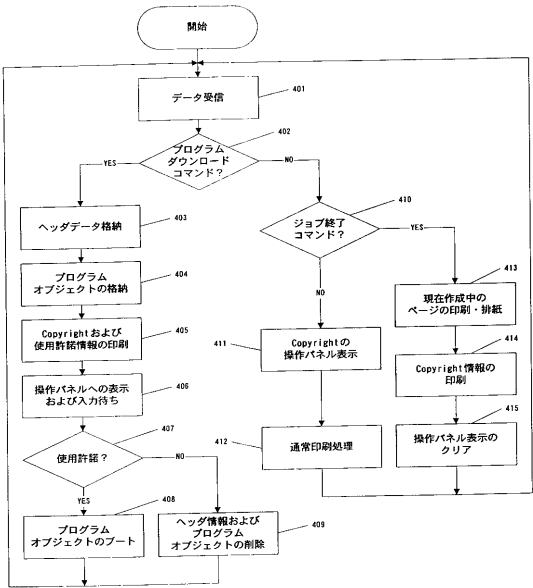
1006 静電ドラム

1008 用紙カセット

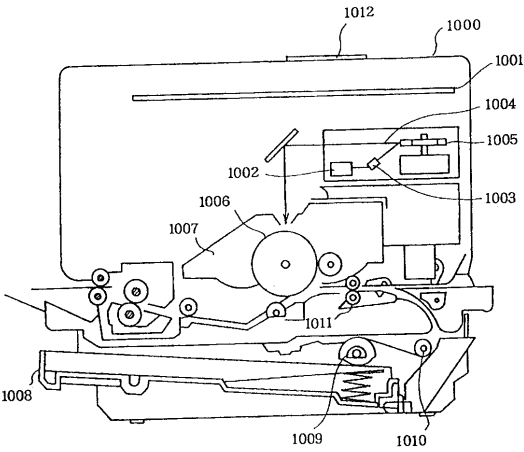
50

1 0 1 2 操作パネル

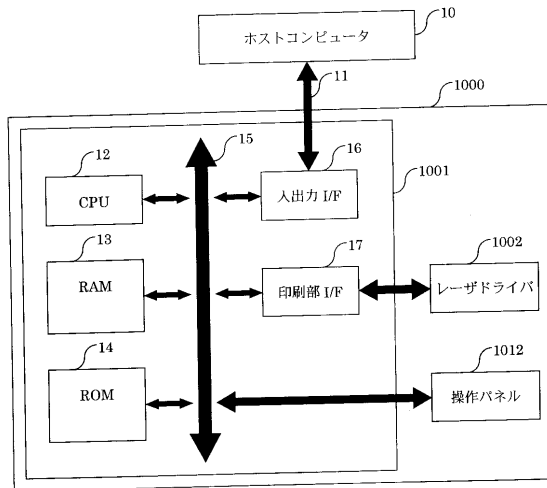
【図 1】



【図 2】

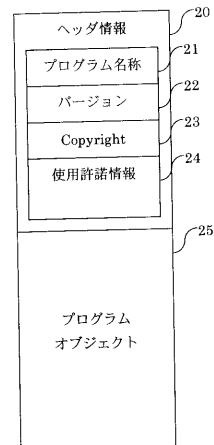


【図 3】

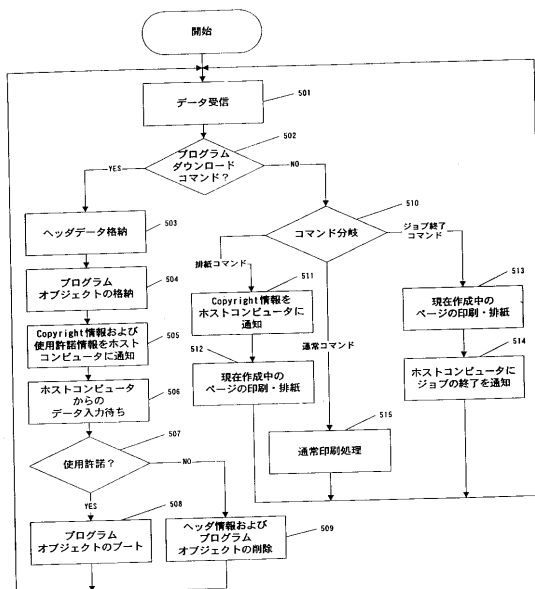


【図 4】

ダウンロードプログラムデータフォーマット



【図 5】



フロントページの続き

- (72)発明者 西島 孝徳
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 宇都宮 建
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 岡澤 隆志
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 秋元 浩一郎
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
- (72)発明者 森 順一
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 恒川 清宏
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

審査官 中田 剛史

- (56)参考文献 特開平10-027077 (JP, A)
特開平09-204275 (JP, A)
特開平09-139792 (JP, A)
特開平06-314202 (JP, A)
これから始める人のMacintosh講座第12回, YOMIURI PC 第2巻 第11号, 日本, 読売新聞社 Yomiuri Shimbun-sha, 第2巻

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/12