

(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2004-272918

(P2004-272918A)

(43) 公開日 平成16年9月30日(2004.9.30)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/12

B 4 1 J 29/38

F I

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

B 4 1 J 29/38

D

A

Z

テーマコード (参考)

2 C 0 6 1

5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2004-68138 (P2004-68138)

(22) 出願日 平成16年3月10日 (2004.3.10)

(31) 優先権主張番号 10/385,127

(32) 優先日 平成15年3月10日 (2003.3.10)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(特許庁注: 以下のものは登録商標)

1. L i n u x

2. リナックス

3. M a c i n t o s h

4. マッキントッシュ

5. U N I X

6. W I N D O W S

7. ウィンドウズ

8. イーサネット

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦

(74) 代理人 100091351

弁理士 河野 哲

(74) 代理人 100088683

弁理士 中村 誠

(74) 代理人 100108855

弁理士 蔵田 昌俊

最終頁に続く

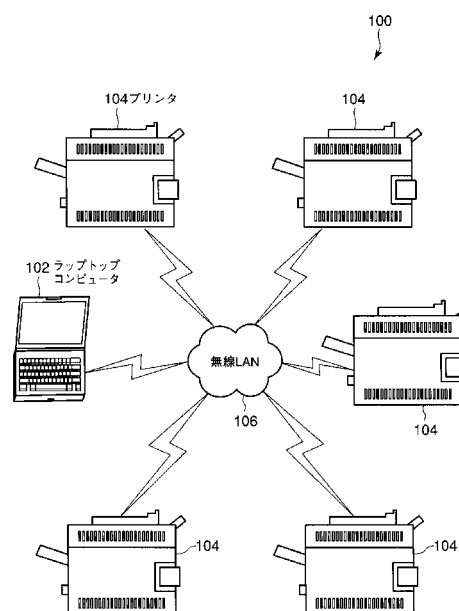
(54) 【発明の名称】 マルチキャスト印刷のためのシステム及び方法

(57) 【要約】

【課題】 マルチキャスト印刷のためのシステム及び方法

【解決手段】 本発明は、マルチキャスト画像生成のためのシステム及び方法を対象とする。さらに詳細には、本発明は、1つのデータ出力動作が同時に複数の画像生成装置に向けられるように1つのI/Oポートが複数のプリンタまたは画像生成装置と関連付けられているシステム及び方法を対象とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子文書データを記憶するように適応されたメモリと、
文書のプリントアウトが所望される複数のプリンタの少なくとも 1 台を表すプリンタ選択データを含む印刷コマンドを受信するように適応された手段を有するデータ入力と、
前記印刷コマンドの受信後に前記メモリから電子文書データを受信するように適応された手段を有するプリントスプーラと、
前記プリンタ選択データによって指定されるような複数のプリンタの前記少なくとも 1 台の各々へのデータ経路を使用可能にするように適応された手段を有するモニタと、
前記プリントスプーラから前記モニタに前記電子文書データの選択された部分を通信するように適応されたデータ通信手段とを具備し、
前記モニタは、前記プリンタ選択データによって指定されるような複数のプリンタの前記少なくとも 1 台に前記電子文書データの選択された部分を通信するように適応された手段をさらに有し、
前記選択された電子文書データの各々への転送の成功を確認するように前記プリンタ選択データによって指定されるような複数のプリンタの前記少なくとも 1 台から入力を受信するように適応された手段と、
文書全体が前記プリンタ選択データによって指定されるような複数のプリンタの前記少なくとも 1 台によって正常に印刷されたかどうかを判断するように適応された試験手段とをさらに具備する、文書複製システム。

10

20

【請求項 2】

前記試験手段に従って、文書全体が正常に印刷されたという決定に基づき前記プリントスプーラから前記モニタへ前記電子文書の追加の選択された部分を繰り返し通信する手段をさらに具備する、請求項 1 記載の文書複製システム。

【請求項 3】

前記モニタは、無線リンクを介して前記プリンタ選択データによって指定されるような前記電子文書データの選択された部分を複数のプリンタの前記少なくとも 1 台に通信するように適応された手段を有する、請求項 2 記載の文書複製システム。

【請求項 4】

前記モニタは、前記複数のプリンタのどれが前記モニタに取り付けられるのかを決定するように適応された手段をさらに具備する、請求項 1 記載の文書複製システム。

30

【請求項 5】

前記モニタは、前記複数のプリンタの少なくとも 1 台に前記電子文書データの選択された部分を通信する前に前記少なくとも 1 台のプリンタのために前記電子文書データの選択された部分を処理するように適応された手段をさらに具備する、請求項 1 記載の文書複製システム。

【請求項 6】

前記複数のプリンタの少なくとも 1 台へのデータ経路のパラメータを選択するように適応された手段をさらに具備する、請求項 1 記載の文書複製システム。

【請求項 7】

文書を印刷するためのパラメータを選択するように適応された手段をさらに具備する、請求項 1 記載の文書複製システム。

40

【請求項 8】

文書を表す電子文書データをメモリに記憶する工程と、
文書のプリントアウトが所望される複数のプリンタの少なくとも 1 台を表すプリンタ選択データを含む印刷コマンドを、データ入力手段を介して受信する工程と、
印刷コマンドの受信後に前記メモリからプリントスプーラで前記電子文書データを受信する工程と、
前記プリンタ選択データによって指定されるような複数のプリンタの前記少なくとも 1 台の各々へのデータ経路をモニタによって使用可能にする工程と、

50

前記プリントスプーラから前記モニタに前記電子文書データの選択された部分を通信する工程と、

前記プリンタ選択データによって指定されるような複数のプリンタの前記少なくとも 1 台に前記モニタから前記電子文書データの選択された部分を通信する工程と、

前記選択された電子文書データの各々への転送の成功を確認するために前記プリンタ選択データによって指定されるような複数のプリンタの前記少なくとも 1 台の各々から入力を受信する工程と、

文書全体が前記プリンタ選択データによって指定されるような複数のプリンタの前記少なくとも 1 台によって正常に印刷されたかどうかを判断する工程と、
を備える文書を複製する方法。

10

【請求項 9】

電子文書データを記憶するように適応されたメモリと、

文書のデータ出力が所望される複数の画像生成装置の少なくとも 1 台を表す画像生成装置選択データを含むデータ出力コマンドを、受信するように適応された手段を有するデータ入力と、

データ出力コマンドの受信後に前記メモリから前記電子文書データを受信するように適応された手段を有するデータ出力スプーラと、

前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも 1 台の各々へのデータ経路を使用可能にするように適応された手段を有するモニタと、

20

前記データ出力スプーラから前記モニタに前記電子文書データの選択された部分を通信するように適応されたデータ通信手段と、を具備し、

前記モニタは、前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも 1 台に前記電子文書データの選択された部分を通信するように適応された手段をさらに有し、

前記選択された電子文書データの各々への転送の成功を確認するために前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも 1 台の各々から入力を受信するように適応された手段と、

文書全体が、前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも 1 台によって正常に生成されたかどうかを判断するように適応された試験手段とをさらに具備する、文書複製システム。

30

【請求項 10】

電子文書データをメモリに記憶する工程と、

文書のデータ出力が所望される複数の画像生成装置の少なくとも 1 台を表す画像生成装置選択データを含むデータ出力コマンドをデータ入力手段を介して受信する工程と、

データ出力コマンドの受信後にデータ出力スプーラで前記メモリから前記電子文書データを受信する工程と、

前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも 1 台の各々へのデータ経路をモニタによって使用可能にする工程と、

前記データ出力スプーラから前記モニタに前記電子文書データの選択された部分を通信する工程と、

40

前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも 1 台に前記モニタから前記電子文書データの選択された部分を通信する工程と、

前記選択された電子文書データの各々への転送の成功を確認するために前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも 1 台の各々から入力を受信する工程と、

文書全体が、前記画像生成装置選択データによって指定される複数の画像生成装置の前記少なくとも 1 台によって正常に生成されたかどうかを判断する工程と、
を具備する文書を複製する方法。

【請求項 11】

50

電子文書データを記憶するように適応されたメモリと、

文書のデータ出力が所望される複数の画像生成装置の少なくとも1台を表す画像生成装置選択データを含むデータ出力コマンドを受信するように適応された手段を有するデータ入力と、

データ出力コマンドの受信後に前記メモリから前記電子文書データを受信するように適応された手段を有するデータ出力スプーラと、

前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも1台の各々へのデータ経路を使用可能にするように適応された手段を有するモニターと、

前記データ出力スプーラから前記モニターへ前記電子文書データの選択された部分を通信するように適応されたデータ通信手段と、を具備し、 10

前記モニターは、前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも1台に前記電子文書データの選択された部分を通信するように適応された手段をさらに有し、

前記選択された電子文書データの各々への転送の成功を確認するために前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも1台の各々から入力を受信するように適応された手段と、

文書全体が前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも1台によって正常に生成されたかどうかを判断するように適応された試験手段と、を具備する、文書を複製するための命令のコンピュータ読み取り可能媒体。 20

【請求項12】

電子文書データをメモリに記憶することと、

文書のデータ出力が所望される複数の画像生成装置の少なくとも1台を表す画像生成装置選択データを含むデータ出力コマンドをデータ入力手段を介して受信することと、

データ出力コマンドの入力後にデータ出力スプーラで前記メモリから前記電子文書データを受信することと、

前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも1台の各々へのデータ経路をモニターによって使用可能にすることと、

前記データ出力スプーラから前記モニターに前記電子文書データの選択された部分を通信することと、 30

前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも1台に前記モニターから前記電子文書データの選択された部分を通信することと、

前記選択された電子文書データの各々への転送の成功を確認するために前記画像生成装置選択データによって指定されるような複数の画像生成装置の前記少なくとも1台の各々から入力を受信することと、

文書全体が前記画像生成装置選択データによって指定される複数の画像生成装置の前記少なくとも1台によって正常に生成されたかどうかを判断することと、を具備する、文書を複製するためのコンピュータによって実現される方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明はマルチキャスト画像生成のためのシステム及び方法を対象にする。さらに詳細には、本発明は、1つのデータ出力動作が複数の画像生成装置に同時に向けられるように1つのI/Oポートが複数のプリンタまたは画像生成装置と関連付けられているシステム及び方法を対象にする。

【背景技術】

【0002】

背景として、プリンタがコンピュータネットワークに取り付けられると、それはまず物理的に接続される、つまりネットワークとプリンタ間のデータ通信を可能にする物理的なデータ経路で有効になる。次に、ソフトウェアドライバがホストマシンに取り付けられ、 50

このドライバがオペレーティングシステムとその上で実行中の関連アプリケーションレベルのプログラム間の通信を可能にするように機能する。オペレーティングシステムはそれにより I / O ポートを介して前記プリンタに通信するように構成される。データはこの I / O ポートに書き込まれると、データはこのタイプのポートにサービスを提供するポートモニタに向けられる。ポートモニタは、どのプリンタがポートに取り付けられているのかを突き止めるためにチェックし、次に接続し、データをプリンタに送信する実際のプロセスを処理する。ユーザがプリントジョブを複数のプリンタに送信することを希望する場合、各プリンタが別個のポートモニタに接続されなければならない。データはプリンタごとのポートモニタに向けられ、次に各ポートモニタがプリントジョブをこれの関連付けられたプリンタに向ける。これにより、プリントジョブを複数のプリンタに送信することにまつわる時間、労力及びコストが増加する。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

少なくとも1つのデータ出力動作を複数の画像生成装置に同時に送信するシステム及び方法に対するニーズがある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明に従って、少なくとも1つのデータ出力動作を複数の画像生成装置に同時に送信するシステム及び方法が提供される。

20

【0005】

さらに本発明に従って、1つのデータ出力動作が複数の画像生成装置に同時に向けられるように、I / O ポートが複数の画像生成装置と関連付けられているシステム及び方法が提供される。

【0006】

さらに、本発明に従って、データ出力動作を複数の画像生成装置に送信することにまつわる時間、労力及びコストを減少するシステム及び方法が提供される。

【0007】

なおさらに、本発明に従って、文書複製システムが提供される。このシステムは、文書とデータ入力を表す電子文書データを記憶するように適応されたメモリを備える。データ入力はデータ出力コマンドを受信するための手段を含み、このデータ出力コマンドは、文書のデータ出力が所望される複数の画像生成装置の内の少なくとも1つを表す画像生成装置選択データを含む。このシステムは、データ出力スプーラ、文書通信手段及びポートモニタを備える。データ出力スプーラは、データ出力コマンドの受信後にメモリから電子文書データを受信するように適応された手段を有する。文書通信手段はデータ出力スプーラからポートモニタに電子文書データの選択された部分を通信する。ポートモニタは複数の画像生成装置の前記少なくとも1台の各々にデータ経路を可能にするように適応された手段と、複数の画像生成装置の前記少なくとも1台に電子文書データの選択された部分を通信するように適応された手段とを含む。システムは、選択された電子文書データの、その各々に対する転送の成功を確認するために複数の画像生成装置の前記少なくとも1台の各々から入力を受信するように適応された手段と、文書全体が複数の画像生成装置の前記少なくとも1台によって無事に生成されたかどうかを判断するように適応された試験手段とをさらに含む。好ましくは、画像生成装置はプリンタである。

30

40

【0008】

なおさらに、本発明に従って、文書を複製する方法が提供される。この方法は、文書を表す電子文書データをメモリに記憶する工程と、データ入力手段を介してデータ出力コマンドを受信する工程であって、このデータ出力コマンドが、文書のデータ出力が所望される複数の画像生成装置の少なくとも1台を表す画像生成装置選択データを含む工程と、データ出力コマンドの受信後にメモリからデータ出力スプーラで電子文書データを受信する工程とを備える。この方法は、複数の画像生成装置の前記少なくとも1台の各々へのデー

50

タ経路をポートモニタによって使用可能にする工程と、データ出力スプーラからポートモニタへ電子文書データの選択された部分を通信する工程と、電子文書データの選択された部分をポートモニタから複数の画像生成装置の前記少なくとも1台に通信する工程とをさらに具備する。この方法は、選択された電子文書の、各々への転送の成功を確認するために複数の画像生成装置の前記少なくとも1台の各々から入力を受信する工程と、文書全体が複数の画像生成装置の前記少なくとも1台によって無事に生成されたかどうかを判断する工程とも備える。

【0009】

これらの及び他の優位点、態様及び特徴は、明細書を読み、理解することで技術の普通の熟練者によって理解されるだろう。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明は、1つの印刷動作が、プリンタ、プロッタ、ファクシミリ機械、携帯情報端末等の複数のデータ出力装置に同時に向けられるマルチキャスト印刷のためのシステム及び方法を対象にしている。好ましい実施形態では、出力は複数のプリンタまたは他の適当なハードコピーレンダリングデバイスに対して行われる。本発明はユーザがマイクロソフト・ウィンドウズOS (Microsoft Windows OS) から文書管理機能にアクセスできるようにすると説明されているが、当業者は、本発明がユニックス (Unix)、リナックス (Linux)、マッキントッシュ (Macintosh) または他のオペレーティングシステムなどと相互に作用するようにも設計されていることを理解する

20

【0011】

ここで図1を参照すると、本発明を実践するためのネットワーク環境の説明図が示されている。システムは、パケット交換TCP/IPベースのグローバル通信ネットワークなどの好ましい実施形態が提供されるLANまたはWAN環境を例証するデータトランスポートネットワーク100を備えている。しかしながら、とりわけIPX/SPXなどの任意の適切なデータトランスポートプロトコルが主題システムを実現するために適切であることが理解されるべきである。ネットワーク100は適当に任意のネットワークであり、技術の普通の熟練者に明らかとなるように、好ましくは、イーサネット、トークンリング (Token-Ring) (登録商標)、IEEE 802.11x、ブルートゥース (Bluetooth) (登録商標) または他の有線ベースまたは無線のデータ通信機構のような無数の従来のデータトランスポート機構によって描かれるように、物理層とトランスポート層から構成されている。

30

【0012】

データトランスポートネットワーク100に接続されているのはコンピュータ102である。コンピュータ102は、技術の普通の熟練者によって理解されるように、ウィンドウズNT、ウィンドウズ2000、ウィンドウズXP、ウィンドウズ9x、ユニックス、リナックス、マッキントッシュまたは他のオペレーティングシステムなどの任意のオペレーティングシステムで実行している。複数の画像生成装置104は任意の適当なデータトランスポート機構106を介してデータトランスポートネットワーク100に接続されている。画像生成装置は、プリンタ、ファクシミリ機械、走査装置、コピー機、多機能周辺装置または他の類似する周辺装置などの適当なデバイスである。好ましくは、画像生成装置はプリンタである。画像生成装置104は、技術の普通の熟練者が理解するように適当に任意のネットワークされた画像生成装置である。画像生成装置104は、好ましくは、当業者によって理解されるように画像生成装置が適切に動作することを確実にする適当なハードウェア及びソフトウェアを備えた完全機能サーバとしての役割を適当に果たす内部デバイスコントローラを有している。さらに、画像生成装置104は、当業者によって理解されるように、好ましくは、ハードディスク、光記憶装置媒体及びランダムアクセスメモリ (「RAM」) などの揮発性及び/または不揮発性メモリから適当に構成される内部記憶装置を備えている。本発明はプリンタ及び印刷ジョブを特に参照して説明される。し

40

50

かしながら、当業者は、本発明が任意の画像生成装置と相互作用するように設計されていることを理解するだろう。

【0013】

運転中、ユーザは図2の中に202として図示されるように、コンピュータ102または他の適当な手段を介してデータ出力または印刷の動作を要求する。好ましくは、ユーザは任意の適当な手段によって出力されるデータを生成するためのパラメータを選択する。データ出力スプーラまたはプリントスプーラがポートモニタに、データ出力または印刷ジョブが204に図示されるような任意の適当な手段によって作成されたことを知らせる。それから、ポートモニタは、206で図示されるような任意の適当な手段によって指定された画像生成装置またはプリンタへのネットワーク接続を開放する。

10

【0014】

ポートモニタは、I/Oポートドライバとデータ出力またはプリントスプーラの間にリンクを提供する。好ましい実施形態では、プリントスプーラはポートに直接的に読み書きしない。プリントスプーラはポートモニタに書き込み、ポートモニタがプリントスプーラの代わりにI/Oポート上で動作を実行する。ポートモニタはI/Oポートと画像生成装置またはプリンタのリストの間でマッピングを維持する。1台のプリンタに印刷ジョブを送信する代わりに、印刷ジョブがI/Oポートに向けられると、ポートモニタは印刷ジョブを複数のプリンタに同時に送信する。好ましくは、マッピングはポートモニタユーザインタフェース内で設定される。ポートモニタユーザインタフェースは技術で既知の任意の適当なインタフェースである。図3はポートモニタを選択するためのポートモニタユーザインタフェース用の好適サンプル画面ディスプレイ300である。領域302には可変ポートのリストがある。ユーザは所望されるポートを選択する。次にユーザにはポート追加(Add Port)ボタン304を選択することによってポートを追加する、ポート削除(Delete Port)ボタン306を選択することによってポートを削除する、あるいはポート設定(Configure Port)ボタン308を選択することによってポートを設定するというオプションがある。ユーザにはプリンタブーリングをそのボックス310を選択することによって使用可能にするオプションがある。ユーザはOKボタン312を選択して自分の選択を保存するか、あるいはキャンセル(Cancel)ボタン314を選択して選択を取り消すことができる。

20

【0015】

ユーザがポート設定(Configure Port)オプションを選択すると、ユーザは所望の設定値にポートを設定するように命令される。図4は、ポートを設定するための好ましいサンプル画面ディスプレイ400を示している。領域420は、使用できる複数の画像生成装置またはプリンタのリストを表示する。ユーザはポートと関連付けられる所望の画像生成装置を選択する。ユーザは自分の選択を確認するためにOKボタン404を選択する。それ以降、データ出力または印刷の動作がそのポートに命じられるたびに、ポートモニタは、ジョブを選択された各画像生成装置またはプリンタに転送しようと試みる。自分の選択を取り消す場合、ユーザはキャンセル(Cancel)ボタン406を選択する。

30

【0016】

図2に戻ると、いったんポートモニタが指定されたプリンタに対する接続を開放すると、プリントスプーラが208で図示される印刷ジョブを実行する。プリントスプーラは、210で図示されるような任意の適当な手段によりデータのブロックをポートモニタに与える。ポートモニタは、212に図示されるような任意の適当な手段により指定されたポートと関連付けられている各プリンタにデータを書き込む。ポートモニタは214で図示されるような任意の適当な手段によって指定されたポートと関連付けられているプリンタごとにデータブロックを処理する。ポートモニタは216で図示されるような任意の適当な手段によって各プリンタにデータを書き込む。ポートモニタは任意の適当な手段によって各プリンタから応答を受信し、218によって図示されるように、この応答をプリントスプーラに送る。それから、プリントスプーラは、印刷ジョブが220で図示されるよう

40

50

な任意の適当な手段により完了されているかどうかを判断する。印刷ジョブが完了されていない場合には、プロセスは、プリントスプーラがデータのブロックをポートモニタに与える 210 に戻る。印刷ジョブが完了している場合は、プリントスプーラは、222 に図示されるように、印刷ジョブが完了していることをポートモニタに知らせる。次にポートモニタは 224 で図示されるようにプリンタへの接続を閉鎖する。それからポートモニタは 226 で図示されるような任意の適当な手段によって最終的なステータスを報告する。

【0017】

好ましい実施形態は詳細に説明されてきたが、添付請求項により定義される本発明の精神及び範囲から逸脱することなく多様な変更、置換及び改変を加えることができることが理解されるべきである。本発明の性質を説明するためにここに説明され、図解されてきた 10 部品の詳細、資料及び装置の多様な変更が添付請求項に表されるように本発明の原理及び範囲の中で当業者により加えられてよいことが理解されるだろう。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明によるシステムの好ましい実施形態を表す図である。

【図2】本発明によるマルチキャスト印刷のブロック図である。

【図3】少なくとも1つのデータ出力動作を複数の画像生成装置に向けるために少なくとも1つのポートモニタを選択するためのサンプル画面ディスプレイである。

【図4】ポートモニタを構成するためのサンプル画面ディスプレイである。

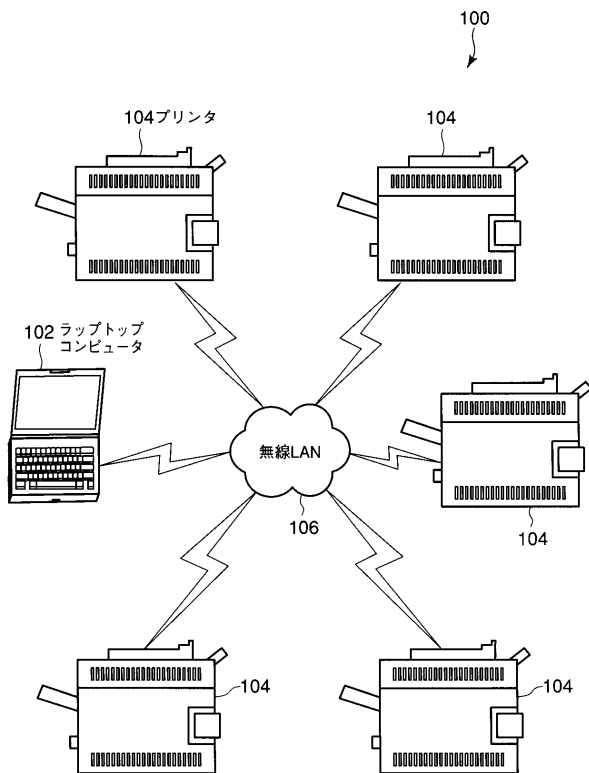
【符号の説明】

【0019】

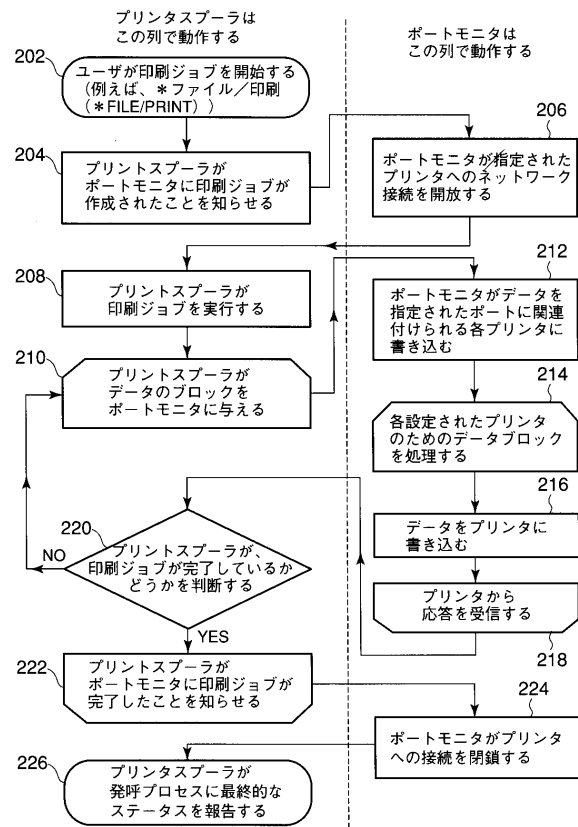
100 ... ネットワーク、102 ... コンピュータ、104 ... 画像生成装置、106 ... 無線 LAN、300 ... サンプル画面ディスプレイ、302 ... リスト、304 ... ポート追加ボタン、

306 ... ポート削除ボタン、308 ... ポート設定ボタン、310 ... ボックス、312 ... OK ボタン、314 ... キャンセルボタン、400 ... サンプル画面ディスプレイ、402 ... リスト、404 ... OK ボタン、406 ... キャンセルボタン。

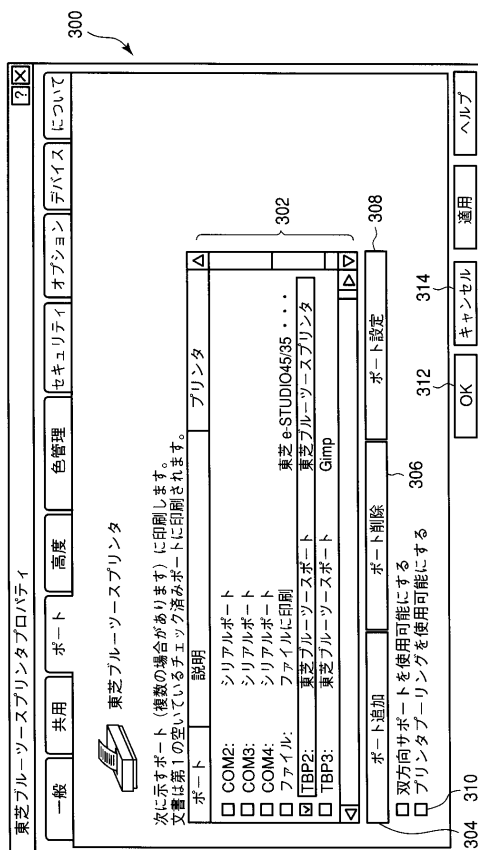
【図 1】



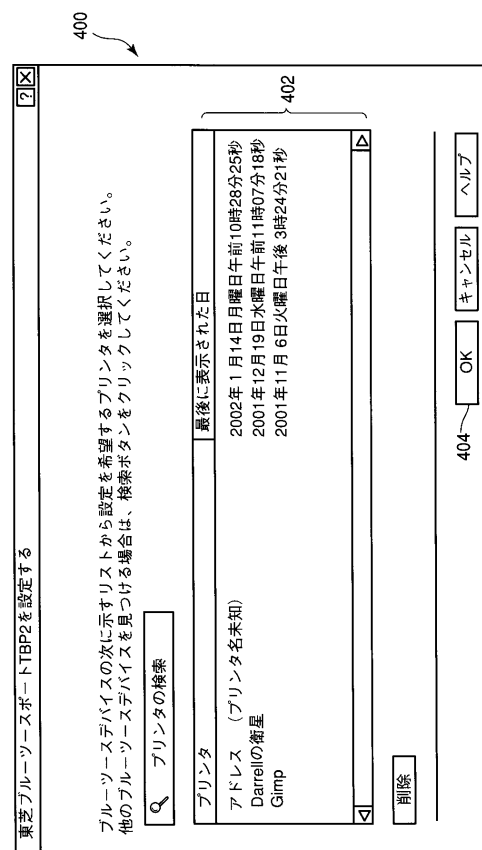
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 ダレル・ブイ・ホップ

アメリカ合衆国、 カリフォルニア州 9 2 6 1 8、 アーバイン、 ミュジック 2

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP03 HJ06 HQ03 HR07 HV19

5B021 AA01 BB01 BB04 BB10 EE02 NN23