

(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2008-108010

(P2008-108010A)

(43) 公開日 平成20年5月8日(2008.5.8)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
G 0 6 F 3 / 1 2 (2006.01) G 0 6 F 3 / 1 2 C 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 17 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2006-289285 (P2006-289285) (22) 出願日 平成18年10月24日 (2006.10.24)</p>	<p>(71) 出願人 303000372 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 (74) 代理人 100099885 弁理士 高田 健市 (74) 代理人 100071168 弁理士 清水 久義 (74) 代理人 100109911 弁理士 清水 義仁 (72) 発明者 京尾 俊作 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社内 Fターム(参考) 5B021 BB01 CC05</p>
--	--

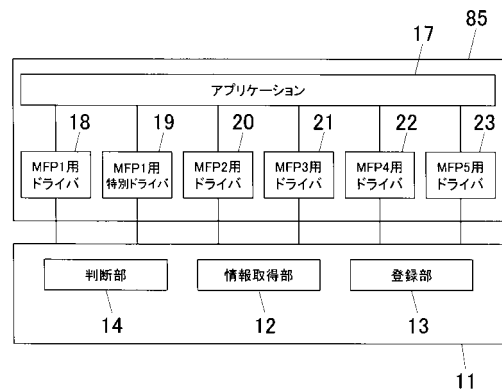
(54) 【発明の名称】 印刷制御装置、印刷制御方法及び印刷制御プログラム

(57) 【要約】

【課題】印刷装置の機能の一部を制限するための特別ドライバがパソコン等の印刷制御装置にインストールされた場合に、他のプリンタドライバから前記制限された機能が使用可能となる事態を防止できる印刷制御装置等を提供する。

【解決手段】第1のプリンタドライバ19が指定する第1の印刷装置1が対応可能とするプリンタポートの情報を取得する取得手段12と、印刷要求があった場合に、印刷要求は第1のプリンタドライバ19からのものであるかどうか、及び取得手段により取得されたプリンタポートを指定するものかどうかを判断する判断手段14を備える。制御手段81は、印刷要求が第1のプリンタドライバからではなく、かつ取得手段により取得されたプリンタポートを指定するものと判断された場合には、印刷要求の第1の印刷装置への送信を禁止する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第 1 のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第 1 のプリンタドライバによって指定される第 1 の印刷装置を含む少なくとも 1 台の印刷装置に対して、印刷要求を送信可能な印刷装置であって、

前記第 1 のプリンタドライバが指定する前記第 1 の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得する取得手段と、

印刷要求があった場合に、前記印刷要求は前記第 1 のプリンタドライバからのものであるかどうか、及び前記取得手段により取得されたプリンタポートを指定するものであるかどうかを判断する判断手段と、

前記判断手段により、印刷要求が第 1 のプリンタドライバからのものであると判断された場合には、前記印刷要求を前記第 1 の印刷装置に送信し、前記印刷要求が前記第 1 のプリンタドライバからのものではなく、かつ前記取得手段により取得されたプリンタポートを指定するものであると判断された場合には、前記印刷要求の前記第 1 の印刷装置への送信を禁止する制御手段と、

を備えたことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】

前記印刷要求が前記第 1 の印刷装置に対するものであるが、前記第 1 のプリンタドライバからのものではない場合に、その旨を表示する表示手段と、

第 1 の印刷装置に対するものであるが第 1 のプリンタドライバからのものではない前記印刷要求を、第 1 の印刷装置以外の印刷装置により実行するか又は前記印刷要求をキャンセルするかについてのユーザの指示を受け付ける受付手段と、

を備えている請求項 1 に記載の印刷制御装置。

【請求項 3】

第 1 のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第 1 のプリンタドライバによって指定される第 1 の印刷装置を含む少なくとも 1 台の印刷装置に対して、印刷要求を送信可能な印刷制御方法であって、

前記第 1 のプリンタドライバが指定する前記第 1 の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得するステップと、

印刷要求があった場合に、前記印刷要求は前記第 1 のプリンタドライバからのものであるかどうか、及び前記取得ステップにより取得されたプリンタポートを指定するものであるかどうかを判断するステップと、

前記判断ステップにより、印刷要求が第 1 のプリンタドライバからのものであると判断された場合には、前記印刷要求を前記第 1 の印刷装置に送信し、印刷要求が前記第 1 のプリンタドライバからのものではなく、かつ前記取得ステップにより取得されたプリンタポートを指定するものであると判断された場合には、前記印刷要求の前記第 1 の印刷装置への送信を禁止するステップと、

を備えたことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 4】

第 1 のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第 1 のプリンタドライバによって指定される第 1 の印刷装置を含む少なくとも 1 台の印刷装置に対して、印刷要求を送信する処理をコンピュータに実行させるための印刷制御プログラムであって、

前記第 1 のプリンタドライバが指定する前記第 1 の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得するステップと、

印刷要求があった場合に、前記印刷要求は前記第 1 のプリンタドライバからのものであるかどうか、及び前記取得ステップにより取得されたプリンタポートを指定するものであるかどうかを判断するステップと、

前記判断ステップにより、印刷要求が第 1 のプリンタドライバからのものであると判断された場合には、前記印刷要求を前記第 1 の印刷装置に送信し、印刷要求が前記第 1 のプリンタドライバからのものではなく、かつ前記取得ステップにより取得されたプリンタポ

10

20

30

40

50

ートを指定するものであると判断された場合には、前記印刷要求の前記第 1 の印刷装置への送信を禁止するステップと、

をコンピュータに実行させるための印刷制御プログラム。

【請求項 5】

第 1 のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第 1 のプリンタドライバによって指定される第 1 の印刷装置を含む少なくとも 1 台の印刷装置に対して、印刷要求を送信可能な印刷制御装置であって、

前記第 1 のプリンタドライバが指定するプリンタポートの情報、及び第 1 のプリンタドライバが指定する前記第 1 の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された、第 1 のプリンタドライバが指定するプリンタポートを、第 1 のプリンタドライバ以外のプリンタドライバが使用するのを禁止するとともに、前記第 1 の印刷装置が対応可能とするプリンタポートのうち、前記第 1 のプリンタドライバが指定するプリンタポート以外のプリンタポートの使用を禁止する禁止手段と、

を備えたことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 6】

第 1 のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第 1 のプリンタドライバによって指定される第 1 の印刷装置を含む少なくとも 1 台の印刷装置に対して、印刷要求を送信可能な印刷制御方法であって、

前記第 1 のプリンタドライバが指定するプリンタポートの情報、及び第 1 のプリンタドライバが指定する前記第 1 の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得するステップと、

前記取得ステップにより取得された、第 1 のプリンタドライバが指定するプリンタポートを、第 1 のプリンタドライバ以外のプリンタドライバが使用するのを禁止するとともに、前記第 1 の印刷装置が対応可能とするプリンタポートのうち、前記第 1 のプリンタドライバが指定するプリンタポート以外のプリンタポートの使用を禁止するステップと、

を備えたことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 7】

第 1 のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第 1 のプリンタドライバによって指定される第 1 の印刷装置を含む少なくとも 1 台の印刷装置に対して、印刷要求を送信する処理をコンピュータに実行させるための印刷制御プログラムであって、

前記第 1 のプリンタドライバが指定するプリンタポートの情報、及び第 1 のプリンタドライバが指定する前記第 1 の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得するステップと、

前記取得ステップにより取得された、第 1 のプリンタドライバが指定するプリンタポートを、第 1 のプリンタドライバ以外のプリンタドライバが使用するのを禁止するとともに、前記第 1 の印刷装置が対応可能とするプリンタポートのうち、前記第 1 のプリンタドライバが指定するプリンタポート以外のプリンタポートの使用を禁止するステップと、

をコンピュータに実行させるための印刷制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、多機能デジタル複合機である MFP (Multi function peripherals) 等の印刷装置に接続される端末装置等に用いられる印刷制御装置、印刷制御方法及び印刷制御プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

ネットワーク技術の発達により、複数のパーソナルコンピュータ (以下では、パソコンという) と前記 MFP に代表される印刷装置を導入し、これらをネットワークで接続することにより、複数のパソコンで 1 つの MFP を共有して使用しているオフィス、学校等が

10

20

30

40

50

増えつつある。

【 0 0 0 3 】

これに伴い、管理上の問題から、複数あるパソコンをユーザの属性に応じて区分し、その区分に応じて、接続されているMFPの有する機能の一部利用を禁止する設定をパソコンに行いたい、という要望が出てきている。例えば、学校において、生徒が利用するパソコンからはMFPのカラー印刷機能を制限しモノクロ印刷のみを可能とする設定を行う一方、教師が利用しているパソコンからはモノクロ印刷のみならずカラー印刷も可能とする設定を行いたいといった要望である。

【 0 0 0 4 】

なお、機能の使用制限を行う技術として、ネットワーク上にMFPの利用者を登録したデータベースを備え、このデータベースに登録されている利用者ごとに、MFPへのアクセス権を持たせることで、MFPの使用禁止制限だけではなく、機能の使用制限を行うという技術が提供されている（例えば、特許文献1参照）。

10

【 0 0 0 5 】

しかし、特許文献1に記載の技術では、ネットワーク上にデータベースを構築するため、本格的なシステム構築が必要となる。そのため、小規模な会社等が導入するにはコスト上の問題が生じ、またネットワークの維持及び管理の負担が大きいという問題点がある。さらに、市場から制限をかけたいと要望の上がっている機能は、ユーザ毎に制限設定できないものであることが多く、ユーザ登録によるアクセス権の設定では対応できないという問題もある。

20

【 0 0 0 6 】

そこで、通常使用されているMFPのフル機能を利用可能なプリンタドライバの代わりに、前記プリンタドライバをカスタマイズすることによりMFPが有する一部機能の利用を制限したプリンタドライバ（例えば、モノクロでのみ印刷可能なプリンタドライバであり、以下では特別ドライバという）を、利用制限を行いたいパソコンにインストールすることによりMFPの有する機能の一部を制限することが行われている。

【特許文献1】特開2004-289302号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

しかし、通常使用されているMFPのフル機能を利用可能なプリンタドライバは、一般にWEB上で公開されており、このため、それを機能制限が行われているパソコンにダウンロードして使用することにより、制限された機能の利用が可能になってしまう。これでは、特別ドライバをインストールした意味が没却されてしまうという問題がある。

30

【 0 0 0 8 】

また、特別ドライバのみから印刷要求を受け付けるようにMFPをファームアップデートすることも可能であるが、これでは、その特別ドライバがインストールされていないパソコンからはMFPを利用できなくなり、前記MFPを利用したいユーザに制限をかけてしまうことになるため運用上の問題が生じることがある。

【 0 0 0 9 】

この発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、印刷装置の機能の一部を制限するための特別ドライバがパソコン等の印刷制御装置にインストールされた場合に、他のプリンタドライバから前記制限された機能が使用可能となる事態を防止できる印刷制御装置、印刷制御方法及び印刷制御プログラムを提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

前記課題には、以下の手段によって解決される。

【 0 0 1 1 】

(1) 第1のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第1のプリンタドライバによって指定される第1の印刷装置を含む少なくとも1台の印刷装置に対し

50

て、印刷要求を送信可能な印刷装置であって、前記第1のプリンタドライバが指定する前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得する取得手段と、印刷要求があった場合に、前記印刷要求は前記第1のプリンタドライバからのものであるかどうか、及び前記取得手段により取得されたプリンタポートを指定するものであるかどうかを判断する判断手段と、前記判断手段により、印刷要求が第1のプリンタドライバからのものであると判断された場合には、前記印刷要求を前記第1の印刷装置に送信し、前記印刷要求が前記第1のプリンタドライバからのものではなく、かつ前記取得手段により取得されたプリンタポートを指定するものであると判断された場合には、前記印刷要求の前記第1の印刷装置への送信を禁止する制御手段と、を備えたことを特徴とする印刷制御装置。

【0012】

(2) 前記印刷要求が前記第1の印刷装置に対するものであるが、前記第1のプリンタドライバからのものでない場合に、その旨を表示する表示手段と、第1の印刷装置に対するものであるが第1のプリンタドライバからのものでない前記印刷要求を、第1の印刷装置以外の印刷装置により実行するか又は前記印刷要求をキャンセルするかについてのユーザの指示を受け付ける受付手段と、を備えている前項(1)に記載の印刷制御装置。

【0013】

(3) 第1のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第1のプリンタドライバによって指定される第1の印刷装置を含む少なくとも1台の印刷装置に対して、印刷要求を送信可能な印刷制御方法であって、前記第1のプリンタドライバが指定する前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得するステップと、印刷要求があった場合に、前記印刷要求は前記第1のプリンタドライバからのものであるかどうか、及び前記取得ステップにより取得されたプリンタポートを指定するものであるかどうかを判断するステップと、前記判断ステップにより、印刷要求が第1のプリンタドライバからのものであると判断された場合には、前記印刷要求を前記第1の印刷装置に送信し、印刷要求が前記第1のプリンタドライバからのものではなく、かつ前記取得ステップにより取得されたプリンタポートを指定するものであると判断された場合には、前記印刷要求の前記第1の印刷装置への送信を禁止するステップと、を備えたことを特徴とする印刷制御方法。

【0014】

(4) 第1のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第1のプリンタドライバによって指定される第1の印刷装置を含む少なくとも1台の印刷装置に対して、印刷要求を送信する処理をコンピュータに実行させるための印刷制御プログラムであって、前記第1のプリンタドライバが指定する前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得するステップと、印刷要求があった場合に、前記印刷要求は前記第1のプリンタドライバからのものであるかどうか、及び前記取得ステップにより取得されたプリンタポートを指定するものであるかどうかを判断するステップと、前記判断ステップにより、印刷要求が第1のプリンタドライバからのものであると判断された場合には、前記印刷要求を前記第1の印刷装置に送信し、印刷要求が前記第1のプリンタドライバからのものではなく、かつ前記取得ステップにより取得されたプリンタポートを指定するものであると判断された場合には、前記印刷要求の前記第1の印刷装置への送信を禁止するステップと、をコンピュータに実行させるための印刷制御プログラム。

【0015】

(5) 第1のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第1のプリンタドライバによって指定される第1の印刷装置を含む少なくとも1台の印刷装置に対して、印刷要求を送信可能な印刷制御装置であって、前記第1のプリンタドライバが指定するプリンタポートの情報、及び第1のプリンタドライバが指定する前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得する取得手段と、前記取得手段により取得された、第1のプリンタドライバが指定するプリンタポートを、第1のプリンタドライバ以外のプリンタドライバが使用するのを禁止するとともに、前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートのうち、前記第1のプリンタドライバが指定するプリンタポート

10

20

30

40

50

以外のプリンタポートの使用を禁止する禁止手段と、を備えたことを特徴とする印刷制御装置。

【0016】

(6) 第1のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第1のプリンタドライバによって指定される第1の印刷装置を含む少なくとも1台の印刷装置に対して、印刷要求を送信可能な印刷制御方法であって、前記第1のプリンタドライバが指定するプリンタポートの情報、及び第1のプリンタドライバが指定する前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得するステップと、前記取得ステップにより取得された、第1のプリンタドライバが指定するプリンタポートを、第1のプリンタドライバ以外のプリンタドライバが使用するのを禁止するとともに、前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートのうち、前記第1のプリンタドライバが指定するプリンタポート以外のプリンタポートの使用を禁止するステップと、を備えたことを特徴とする印刷制御方法。

10

【0017】

(7) 第1のプリンタドライバを含む複数のプリンタドライバを有し、前記第1のプリンタドライバによって指定される第1の印刷装置を含む少なくとも1台の印刷装置に対して、印刷要求を送信する処理をコンピュータに実行させるための印刷制御プログラムであって、前記第1のプリンタドライバが指定するプリンタポートの情報、及び第1のプリンタドライバが指定する前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報を取得するステップと、前記取得ステップにより取得された、第1のプリンタドライバが指定するプリンタポートを、第1のプリンタドライバ以外のプリンタドライバが使用するのを禁止するとともに、前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートのうち、前記第1のプリンタドライバが指定するプリンタポート以外のプリンタポートの使用を禁止するステップと、をコンピュータに実行させるための印刷制御プログラム。

20

【発明の効果】

【0018】

前項(1)に記載の発明によれば、第1のプリンタドライバが指定する前記第1の印刷装置が対応可能とするプリンタポートの情報が取得され、印刷要求があった場合に、前記印刷要求は前記第1のプリンタドライバからのものであるかどうか、及び前記取得手段により取得されたプリンタポートを指定するものであるかが判断され、印刷要求が第1のプリンタドライバからのものであると判断された場合には、前記印刷要求が前記第1の印刷装置に送信される一方、印刷要求が前記第1のプリンタドライバからのものではなく、かつ前記取得されたプリンタポートを指定するものであると判断された場合には、前記印刷要求の第1の印刷装置への送信が禁止される。このため、ユーザは第1のプリンタドライバを介してのみ、第1の印刷装置に印刷を実行させることができ、他のプリンタドライバからは印刷を実行させることができない。

30

【0019】

つまり、第1のプリンタドライバとして特別ドライバが適用された場合には、第1の印刷装置を利用可能なプリンタドライバを前記特別ドライバのみに制限することができ、これにより印刷制御装置からの印刷装置の一部機能の利用制限が可能となる。

40

【0020】

前項(2)に記載の発明によれば、印刷要求が第1の印刷装置に対するものであるが第1のプリンタドライバからのものではない場合に、その旨が表示され、ユーザは前記印刷要求を実行する印刷装置を変更するか又は印刷の実行を中止するかの選択をすることができる。

【0021】

前項(3)に記載の発明によれば、ユーザは第1のプリンタドライバを介してのみ、第1の印刷装置に印刷を実行させることができ、他のプリンタドライバからは印刷を実行させることができないことになるから、第1のプリンタドライバとして特別ドライバが適用されることにより、第1の印刷装置を利用可能なプリンタドライバを前記特別ドライバの

50

みに制限することができる。

【 0 0 2 2 】

前項（４）に記載の発明によれば、第１の印刷装置を利用可能なプリンタドライバを第１のプリンタドライバのみに制限することができる処理を、コンピュータに実行させることができる。

【 0 0 2 3 】

前項（５）に記載の発明によれば、第１のプリンタドライバが指定するプリンタポートの情報、及び前記第１のプリンタドライバが指定する第１の印刷装置が対応可能なプリンタポートの情報を取得し、それら取得されたプリンタポートを前記第１のプリンタドライバ以外のプリンタドライバが利用することを禁止することにより、前記第１のプリンタドライバ以外のプリンタドライバからの、第１の印刷装置の利用を禁止することができる。つまり、第１のプリンタドライバとして特別ドライバが適用された場合には、第１の印刷装置を利用可能なプリンタドライバを前記特別ドライバのみに制限することができ、これにより印刷制御装置からの印刷装置の一部機能の利用制限が可能となる。

10

【 0 0 2 4 】

前項（６）に記載の発明によれば、ユーザは第１のプリンタドライバを介してのみ、第１の印刷装置に印刷を実行させることができ、他のプリンタドライバからは印刷を実行させることができないことになるから、第１のプリンタドライバとして特別ドライバが適用されることにより、第１の印刷装置を利用可能なプリンタドライバを前記特別ドライバのみに制限することができる。

20

【 0 0 2 5 】

前項（７）に記載の発明によれば、第１の印刷装置を利用可能なプリンタドライバを第１のプリンタドライバのみに制限することができる処理を、コンピュータに実行させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 6 】

以下、この発明の一実施形態について図面を用いて説明する。

（実施形態１）

<全体の構成>

図１は、この発明の一実施形態に係る印刷制御装置が用いられた印刷システムの全体構成図である。

30

【 0 0 2 7 】

このシステムは、印刷装置としてのMFP 1～MFP 5、印刷制御装置 6 及び印刷制御装置 7 から構成されている。

【 0 0 2 8 】

MFP 1～MFP 5、印刷制御装置 6 及び印刷制御装置 7 は、ネットワーク 8 を介して、互いに接続されている。

【 0 0 2 9 】

MFP 1～MFP 5 はカラー印刷機能及びモノクロ印刷機能を有する多機能デジタル複合機であり、印刷制御装置 6 又は印刷制御装置 7 からの文書・画像等の出力指示を受けて、文書、画像等を印刷する。

40

【 0 0 3 0 】

この実施形態では、MFP 1 が対応可能であるプリンタポート（以下、出力ポートまたは単にポートともいう）として、TCP/IP（アドレスIP#192.168.0.4）が設定されており、印刷制御装置 6 又は 7 のユーザはこのアドレスを指定して印刷を実行することにより、MFP 1からの印刷が可能となる。

【 0 0 3 1 】

また、これ以外に、このMFP 1では、LPT、USB 1それぞれのプリンタポートにも対応しており、これらプリンタポートを利用することによる印刷も可能となされている（以下では、このような、MFPが対応可能なプリンタポートを、MFPがサポートしてい

50

るプリンタポート、という)。

【0032】

MFP2がサポートしているプリンタポートは、TCP/IP(アドレスIP#192.168.0.2)、LPT、COM1である。また、MFP3では、TCP/IP(アドレスIP#192.168.0.3)である。さらに、MFP4及びMFP5では、TCP/IPは設定されておらず、共にLPTのみに対応している。

<印刷制御装置の構成>

ここでは、図2を用いて、印刷制御装置6の構成について説明するが、印刷制御装置7の構成についても、印刷制御装置6と同様なので説明は省略する。

【0033】

印刷制御装置6は、ユーザが文書、画像等の作成を行う端末装置としてのパソコンからなり、CPU81を備え、CPU81のバスライン90に、ROM82、RAM83、表示部84、記憶部85、キーボード86、マウス87、通信インターフェイス(通信I/F)88、CD-ROMドライブ89がそれぞれ接続されている。

【0034】

CPU81は、印刷制御装置6の全体を総括的に制御するが、詳細については後述する。

【0035】

ROM82は、CPU81の動作プログラムやその他のデータを記憶する。

【0036】

RAM83は、CPU81が動作プログラムに従って動作する際の作業領域を提供するものである。

【0037】

表示部84は、各種メッセージ及びユーザに対する受付画面等を表示する。

【0038】

記憶部85は、キーボード86やマウス87の操作により作成された文書データや画像データのデータファイル、アプリケーションソフト、プリンタドライバ、その他のデータを記憶するものであり、この実施形態ではハードディスク(HDD)が用いられている。

【0039】

具体的には、図3に示すようにアプリケーションソフト17、MFP1用ドライバ18、MFP1用特別ドライバ19、MFP2用ドライバ20、MFP3用ドライバ21、MFP4用ドライバ22及びMFP5用ドライバ23を含む必要なプログラムが保存されている。

【0040】

アプリケーションソフト17は、ユーザが文書・画像等を作成するためのプログラムであり、CPU81がこのプログラムに従って動作することにより、ユーザは当該装置での文書・画像の作成等が可能となる。

【0041】

MFP1用ドライバ18は、MFP1のカラー印刷機能及びモノクロ印刷機能を含む全ての機能の利用が可能なプリンタドライバであり、アプリケーションソフト17から送られてきた印刷命令から印刷ジョブを作成するプログラム、及び前記印刷ジョブをMFP1に送信するプログラム等を備えている。

【0042】

MFP1用特別ドライバ19は、この実施形態では、MFP1の例えばカラー印刷機能の利用ができないようにカスタマイズされたプリンタドライバであり、また当該プリンタドライバ固有の識別情報(以下では、特別ドライバIDという)を有している。この特別ドライバ19は、アプリケーションソフト17から送られてきた印刷命令から印刷ジョブを作成し、前記印刷ジョブに特別ドライバIDを付加し、MFP1に前記印刷ジョブを送信するプログラム等を備えている。

【0043】

10

20

30

40

50

MFP 2用ドライバ20、MFP 3用ドライバ21、MFP 4用ドライバ22及びMFP 5用ドライバ23は、アプリケーションソフト17から送られてきた印刷命令から印刷ジョブを作成し、前記印刷ジョブを、それぞれMFP 2、MFP 3、MFP 4及びMFP 5に送信するプログラム等を備えている。

【0044】

これらプリンタドライバそれぞれの指定出力ポート（TCP/IPの場合は、IPアドレス）については、図4のドライバ出力ポート表30に示されているように、MFP 1用ドライバ18の指定出力ポートとしてUSB 1が、MFP 1用特別ドライバ19の指定出力ポートとして、TCP/IP（アドレス192.168.0.4）が、MFP 2用ドライバの指定出力ポートとしてTCP/IP（アドレス192.168.0.2）が、MFP 3用ドライバの指定出力ポートとして、TCP/IP（アドレス192.168.0.3）が、MFP 4用ドライバの指定出力ポートとしてLPT 2が、及びMFP 5用ドライバの指定出力ポートとしてLPT 3が、それぞれ設定されている。

10

【0045】

キーボード86及びマウス87は、ユーザによる入力操作に用いられる。

【0046】

通信インターフェイス（通信I/F）88は、図1に示されているMFP 1等との間でデータの送受信を行う通信手段として機能する。

【0047】

CD-ROMドライブ89は、CD-ROMを駆動するものである。

【0048】

なお、図3に示す符号11は、印刷制御装置6の機能的な要部である情報処理部を示し、次のような構成を有している。

20

（情報処理部）

情報処理部11は、図3に示すように、情報取得部12、登録部13及び判断部14から構成されている。情報処理部11は、実際にはCPU 81がROM 82又は記憶部85に保存されている動作プログラムに従って動作することにより、その機能が発揮される。

【0049】

情報取得部12は、MFP 1用特別ドライバ19が指定するデバイス名（以下では、ターゲットデバイスといい、この実施形態ではMFP 1である）、指定ポート（TCP/IPの場合はIPアドレス）を取得し、またMFP 1用特別ドライバ19から取得した情報に基づいて、ターゲットデバイスから、当該デバイスがサポートしている全てのポート及びデバイスファームVersionを取得し、またMFP 1用特別ドライバ19からはドライバ名及び特別ドライバIDを取得する。

30

【0050】

登録部13は、図5の表31に示されているように、情報取得部12によって取得されたターゲットデバイス情報（デバイス名、デバイスがサポートするポート、デバイスファームから成る）、及び特別ドライバ判定情報（ドライバ名、特別ドライバIDから成る）等の登録情報が登録されている。

【0051】

判断部14は、プリンタドライバから送られてきた印刷要求としての印刷ジョブに対し、登録部13に登録されている登録情報と前記印刷ジョブに付加されている情報とを比較して、印刷ジョブに特別ドライバIDが付加されているかどうかを判断することにより、前記印刷ジョブがMFP 1用特別ドライバ19からのものであるか否かを判断する。さらには、登録部13に登録されている登録情報に基づいて、前記印刷ジョブが指定するプリンタポートが、ターゲットデバイスであるMFP 1でサポートされているポートであるかどうか等を判断する、

40

<印刷制御装置の動作>

図6及び図7を用いて、ユーザからの印刷指示を受け付けた時の、印刷制御装置6の動作について説明する。

【0052】

50

なお、この動作は、CPU 8 1 がROM 8 2 又は記憶部 8 5 に保存されているプログラムを実行することにより実現される。

【 0 0 5 3 】

ユーザがプリンタドライバを選択してジョブの実行を指示すると、印刷ジョブが発行される。

【 0 0 5 4 】

ステップ S 5 0 では、CPU 8 1 は選択されたプリンタドライバが指定する出力ポートが、M F P 1 用特別ドライバ 1 9 が指定する出力ポートと一致するか、又はターゲットデバイスである M F P 1 がサポートしているポートと一致するか否かについての判断を行う。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 5 0 で、選択されたプリンタドライバの指定する出力ポートが、上記 2 つのいずれのポートとも一致しないと判断された場合（ステップ S 5 0 でNO）、M F P 1 以外の M F P に対する印刷ジョブであり、ジョブを禁止する必要はないから、CPU 8 1 は、送信部 1 5 を介して、指定された出力ポートに印刷ジョブを送信し（ステップ S 5 1 ）、処理を終了する。一方、ステップ S 5 0 で、選択されたプリンタドライバの指定する出力ポートが、上記いずれかのポートと一致すると判断された場合（ステップ S 5 0 で Y E S ）、ステップ S 5 2 へ進む。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 5 2 では、CPU 8 1 は、判断部 1 4 を介して、送られてきた印刷ジョブに特別ドライバIDが付加されているか否かについての判断を行う。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 5 2 で、送られてきた印刷ジョブに特別ドライバIDが付加されていると判断された場合（ステップ S 5 2 で Y E S ）、印刷ジョブが特別ドライバからのジョブであり、禁止の必要はないから、ステップ S 5 3 へ進む。一方、ステップ S 5 2 で、印刷ジョブに特別ドライバIDが付加されていないと判断された場合（ステップ S 5 2 でNO）、ステップ S 5 4 のポート種別判定処理に進む。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 5 3 では、CPU 8 1 は、送信部 1 5 を介して、印刷ジョブを指定された出力ポートに送信し、処理を終了する。従って、この場合は、特別ドライバからの印刷ジョブを M F P 1 に実行させることができる。

【 0 0 5 9 】

一方、ステップ S 5 4 のポート種別判定処理では、図 7 のステップ S 5 4 1 で、CPU 8 1 は、上記判定により一致したポートがレガシーポート（T C P / I P 以外のUSB、LPT、COM等のポート）であるか、或いはTCP/IP（IPアドレス）であるか否かについての判断を行う。

【 0 0 6 0 】

ステップ S 5 4 1 で、一致したポートがTCP/IP（IPアドレス）であると判断された場合（ステップ S 5 4 1 でNO）、そのままリターンして図 6 のステップ S 5 5 へ進む。一方、ステップ S 5 4 1 で、一致したポートがレガシーポートであると判断された場合（ステップ S 5 4 1 で Y E S ）、CPU 8 1 は、情報取得部 1 2 を介して、選択されたプリンタドライバが指定する接続先のデバイス情報を取得し（ステップ S 5 4 2 ）、ステップ S 5 4 3 へ進む。

【 0 0 6 1 】

ステップ S 5 4 3 では、CPU 8 1 は、判断部 1 4 を介して、選択されたドライバの接続先デバイスが、ターゲットデバイスと一致するか否かについての判定を行う。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 5 4 3 で、上記 2 つのデバイスが一致すると判断された場合（ステップ S 5 4 3 で Y E S ）、特別ドライバ以外のプリンタドライバからの M F P 1 への印刷ジョブであるから、リターンしてステップ S 5 5 へ進む。一方、上記 2 つのデバイスが一致しないと

10

20

30

40

50

判断され場合（ステップS543でNO）、MFP1以外への印刷ジョブであり、禁止の必要はないから、選択されたプリンタドライバの指定する出力ポートに印刷ジョブを送信し、（ステップS544）、処理を終了する。

【0063】

図6に戻って、ステップS55では、印刷を中止するか、或はターゲットデバイスがサポートするポート以外のポート（図5の登録情報31のターゲットデバイス情報に登録されている「サポートするポート」以外のポート）からの出力を実行するか否かについて、ユーザからの指示を受け付ける印刷指示受付画面70（図8に示す）を表示部84に表示し、ユーザからの選択を待つ（ステップS59）。

【0064】

例えば各プリンタドライバが、図4に示されているように、出力ポートをそれぞれ指定するものである場合には、表示部84に、図8に示す印刷指示受付画面70が表示される。この印刷指示受付画面70では、ターゲットデバイス（MFP1）のサポートしているポートはグレイアウト表示される。

【0065】

次に、ステップS56で、「中止」ボタン71が選択された場合（ステップS56で中止）、

CPU81は、そのまま処理を終了する。一方、「ポート変更後に印刷」ボタン72が選択された場合（ステップS56で印刷）、CPU81は、図8の印刷指示受付画面70でグレイアウト表示されていないポートの中から、変更先ポート選択を受け付け（ステップS57）、変更後の出力ポートに印刷ジョブを送信して（ステップS58）、処理を終了する。

【0066】

例えば、ユーザによりMFP1用ドライバ18が選択された場合、特別ドライバIDは付加されず、ステップS50で、出力ポートが一致するか否かの判断がなされるが、MFP1用ドライバ18の出力ポートはUSB1（図4に示す）であり、図5に示すようにターゲットデバイス（MFP1）がサポートしているポートの一つと一致するため、ステップS52へと進む。ステップS52では、特別ドライバIDが付加されていないと判断され、ステップS541へ進み、ここではMFP1用ドライバ18の指定する出力ポートがレガシーポートであるか否かについて判断されるが、MFP1用ドライバ18の指定する出力ポートは、レガシーポート（USB1）であるため、ステップS542へ進み、CPU81は、情報取得部12を介して、MFP1用ドライバ18の指定する接続先のデバイス情報を取得して、ステップS543へと進む。

【0067】

次に、ステップS543において、MFP1用ドライバ18の指定するデバイスとMFP1用特別ドライバ19の指定するデバイスとが一致するか否かについて判断されるが、これら2つの指定デバイスが共にMFP1であるため、ステップS55へ進み、図8に示す印刷指示受付画面70が表示部84に表示される。ステップS56で、「ポート変更後に印刷」ボタン72が押され、ユーザからのグレイアウト表示されていないポートからのポート選択を受付けた場合、例えば、変更先出力ポートとしてTCP/IP（IP：192.168.0.2）が選択された場合には、通信インターフェイス88を介して、印刷ジョブをMFP2に送信して、処理を終了する。一方、「印刷中止」ボタン71が押され、印刷の中止を受け付けた場合には、そのまま処理を終了する。

【0068】

また、MFP2用ドライバ20が選択された場合、ステップS55までの処理はMFP1用ドライバ18の時と同様だが、ステップS543において、MFP2用ドライバが指定するデバイス（MFP2）とMFP1用特別ドライバが指定するデバイス（MFP1）とは一致しないため、MFP2に印刷ジョブが送信され（ステップS544）、処理を終了する。

【0069】

このように、この実施形態によれば、印刷制御装置 6 に M F P 1 のフル機能が使用可能な M F P 1 用プリンタドライバ 1 8 がインストールされていたとしても、M F P 1 への印刷ジョブの送信は、機能制限を行うための M F P 1 用特別ドライバ 1 9 のみに制限される。換言すれば、M F P 1 のカラー印刷機能の利用が可能な M F P 1 用ドライバ 1 8 から M F P 1 への印刷ジョブの送信は禁止されるため、印刷制御装置 6 からの M F P 1 のカラー印刷機能の利用は制限される。また、M F P 2 用ドライバ 2 0 などの M F P 1 以外の他の M F P 用プリンタドライバが指定する出力ポートへの出力制限はなされないため、印刷制御装置 6 から通常通りの印刷が可能となる。

(実施形態 2)

実施形態 1 は、ユーザからの印刷指示があった時に、所定の処理を行い、ターゲットデバイス (M F P 1) への印刷ジョブの送信ができるプリンタドライバを、M F P 1 用特別ドライバのみに制限するものであったが、この実施形態 2 では、M F P 1 用特別ドライバ及びポートモニタプログラム (後述する) のインストール時にポート制限を設けることにより、ターゲットデバイス (M F P 1) を利用できるプリンタドライバを M F P 1 用特別ドライバのみに制限するものである。

【 0 0 7 0 】

この実施形態における印刷制御装置の構成は、記憶部 8 5 を除いては、実施形態 1 と同様なのでここでは省略する。

【 0 0 7 1 】

次に、記憶部 8 5 にインストールされているドライバ及びポートモニタのプログラムについて説明する。

【 0 0 7 2 】

M F P 1 用特別ドライバは、この実施形態では、M F P 1 のカラー印刷機能の利用ができないようにカスタマイズされたプリンタドライバであり、印刷ジョブの作成、前記印刷ジョブの送信を行うプログラム等からなる。

【 0 0 7 3 】

ポートモニタは、プログラムであり、CPU 8 1 がこのプログラムに従って動作することにより、M F P 1 用特別ドライバが指定する出力ポート、及びターゲットデバイス (M F P 1) がサポートするポートの取得、制限他が可能となるが、詳細は後述する。

【 0 0 7 4 】

これらプログラムがインストールされ、CPU 8 1 が、このプログラムに従って動作することにより、印刷制御装置 6 からの M F P 1 のカラー印刷機能の利用が制限される。

【 0 0 7 5 】

また、記憶部 8 5 には、図 9 の指定出力ポート表 9 1 に示されている M F P 1 用ドライバ ~ M F P 5 用ドライバそれぞれが保存されている。指定出力ポートとして、M F P 1 用ドライバでは TCP/IP (アドレス 192.168.0.4) が、M F P 2 用ドライバでは LPT 3 が、M F P 3 用ドライバでは U S B 1 が、M F P 4 用ドライバでは C O M 1 が、M F P 5 用ドライバでは TCP/IP (アドレス 192.168.0.5) が、それぞれ設定されている。

(印刷制御装置の動作)

次に、図 1 0 及び図 1 1 を用いて、M F P 1 用特別ドライバとポートモニタをインストールする時に、ポートの取得及び制限を行う印刷制御装置 6 の動作について説明する。

【 0 0 7 6 】

なお、この動作は、CPU 8 1 が ROM 8 2 又は記憶部 8 5 に保存されているプログラムを実行することにより実現される。

【 0 0 7 7 】

C P U 8 1 は、ユーザからの指示により M F P 1 用特別ドライバ及びポートモニタのインストールを開始し (ステップ S 1 0 1) 、 M F P 1 用特別ドライバの出力ポート設定を行い (ステップ S 1 0 2) 、 M F P 1 用特別ドライバ及びポートモニタのインストールを完了させる (ステップ S 1 0 3) 。

【 0 0 7 8 】

10

20

30

40

50

次に、CPU 81は、ポートモニタのプログラムに従って、印刷制御装置6に保存されているプリンタドライバが指定する全ての出力ポート設定情報、及びターゲットデバイス(MFP1)がサポートしているポート情報を取得し(ステップS104)、ステップS105へ進む。

【0079】

ステップS105では、CPU81はMFP1用特別ドライバで設定された出力ポート、またはターゲットデバイス(MFP1)がサポートしているポートが、MFP1用特別ドライバ以外のプリンタドライバで使用されているか否かについての判断を行う(ステップS105)。

【0080】

ステップS105で、上記ポートのうち少なくとも1つが、他のプリンタドライバで使用されていると判断された場合(ステップS105でYES)、ステップS106のポート種別判定処理へ進む。一方、上記ポートのいずれもが、他のプリンタドライバで使用されていないと判断された場合(ステップS105でNO)、ステップS108へ進む。

【0081】

ステップS106のポート種別判定処理において、図11に示すように、ステップS1061で、CPU81は、他のプリンタドライバで使用されているポートが、レガシーポート(USB、LPT、COM等)であるか、或いはTCP/IP(IPアドレス)であるかについての判断を行う。

【0082】

他のプリンタドライバで使用されているポートがTCP/IP(IPアドレス)であると判断された場合(ステップS1061でNO)、そのままリターンし、図10のステップS107へ進む。一方、他のプリンタドライバで使用されているポートがレガシーポートであると判断された場合(ステップS1061でYES)、当該ポートを使用している他のプリンタドライバが指定する接続先のデバイス情報を取得し(ステップS1062)、ステップS1063へ進む。

【0083】

ステップS1063で、CPU10は、他のプリンタドライバの指定する接続先デバイスがMFP1用特別ドライバの指定するデバイス(MFP1)と一致するか否かについての判断を行う。

【0084】

上記2つのデバイスが一致すると判断された場合(ステップS1063でYES)、リターンしてステップS107に進む。一方、上記2つのデバイスが一致しないと判断された場合(ステップS1063でNO)、MFP1以外のMFPへ印刷ジョブを送信するプリンタドライバでありポートを制限する必要はないから、ポート変更は行わずに(ステップS109)、処理を終了する。

【0085】

図10に戻って、ステップS107では、他のプリンタドライバのポート設定を、MFP1用特別ドライバの指定する出力ポート以外であり、かつ、ターゲットデバイス(MFP1)がサポートするポート以外のポートへ変更する旨の表示であるポート変更受付画面92(図12に示す)を表示部84に表示し、ユーザからのポート変更を受け付ける。

【0086】

例えば、ターゲットデバイス(MFP1)がサポートしているポートがLPT、USB1、TCP/IP(IP#192.168.0.4)である場合には、図12に示すようなポート変更受付画面92が表示部84に表示され、ターゲットデバイス(MFP1)がサポートしているポートはグレイアウト表示される。

【0087】

ここで、MFP1用ドライバの指定ポートは、ターゲットデバイス(MFP1)で設定されているTCP/IP(IP#192.168.0.4)と重なるため、グレイアウト表示されているポート以外へ変更するように、ユーザに要求する。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 8 】

次に、ユーザからのポート変更を受付後、MFP1用特別ドライバによって指定された出力ポートとターゲットデバイス(MFP1)がサポートするポートとをマスクして他のドライバによるそれらポート設定を不可とし(ポートの排他的制御)(ステップS108)、処理を終了する

例えば、上記の例の場合、MFP1用特別ドライバにより設定されたポートLPTと、ターゲットデバイス(MFP1)がサポートしているポートUSB1とTCP/IP(IP#192.168.0.4)はマスクされることにより、排他的制御され、他のプリンタドライバはこれらポートを使用することができなくなる。なお、ステップS107において、ポート変更をユーザから受け付けるとしたが、CPU81が強制的に変更(Port File等)しても良い。

10

【 0 0 8 9 】

この実施形態によればターゲットデバイス(MFP1)がサポートする全てのポートを、MFP1用特別ドライバ以外のプリンタドライバが使用することを禁止することにより、MFP1用特別ドライバ以外の他のプリンタドライバが、ターゲットデバイス(MFP1)のサポートするポートを用いて、当該ターゲットデバイス(MFP1)から印刷を行うことを防ぐことができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 9 0 】

【図1】本発明の一実施形態に係る印刷制御装置が用いられた印刷システムの構成図である。

20

【図2】本発明の一実施形態に係る印刷制御装置の構成を示すブロック図である。

【図3】記憶部及び情報処理部の構成を示すブロック図である。

【図4】実施形態1に係る印刷指示装置の記憶部に保存されているプリンタドライバ名と指定するプリンタポートを表す図である。

【図5】登録部に登録されている登録情報を表す図である。

【図6】印刷制御装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】図6のポート種別判定処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図8】ユーザからの印刷中止又はポート変更を受け付ける印刷指示受付画面を表した図である。

30

【図9】実施形態2に係る印刷制御装置の記憶部に保存されているプリンタドライバ名と指定するプリンタポートを表す図である。

【図10】実施形態2に係る印刷制御装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図11】図10のポート種別判定処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図12】ユーザからのポート変更を受け付けるポート変更受付画面を表す図である。

【 符号の説明 】

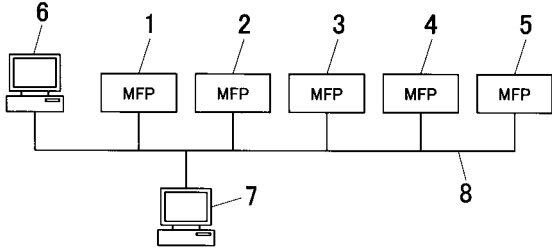
【 0 0 9 1 】

- 1 ~ 5 . . . M F P
- 6、7 . . . 印刷制御装置
- 8 . . . ネットワーク
- 8 1 . . . CPU
- 8 2 . . . ROM
- 8 3 . . . RAM
- 8 4 . . . 表示部
- 8 5 . . . 記憶部
- 8 6 . . . キーボード
- 8 7 . . . マウス
- 8 8 . . . 通信インターフェイス(通信I/F)
- 8 9 . . . CD-ROM
- 9 0 . . . バスライン

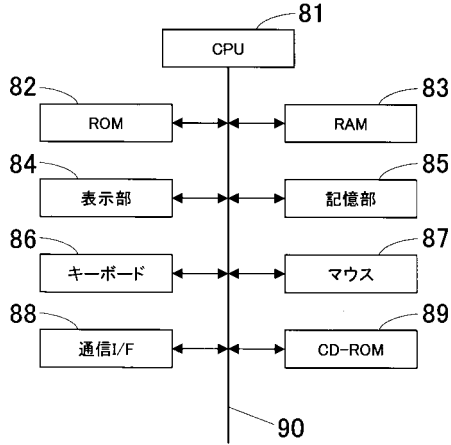
40

50

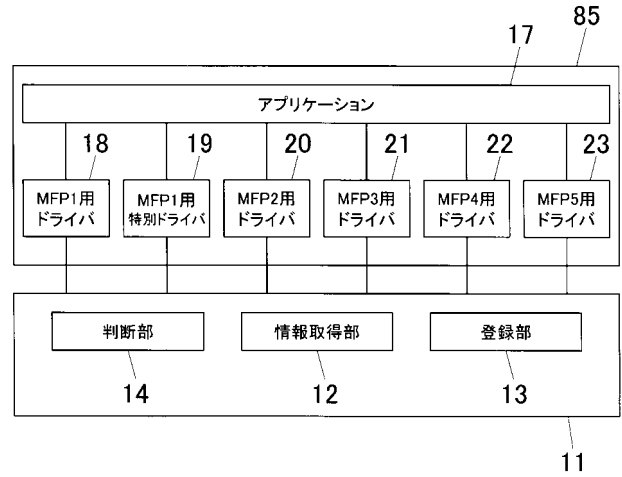
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

プリンタドライバ名	出力ポート
MFP1用ドライバ	USB1
MFP2用ドライバ	IP:192.168.0.2
MFP1用特別ドライバ	IP:192.168.0.4
MFP3用ドライバ	IP:192.168.0.3
MFP4用ドライバ	LPT2
MFP5用ドライバ	LPT3

【図5】

登録情報

ターゲットデバイス情報

デバイス名 : MFP1

サポートするポート : USB1, LTP, TCP/IP

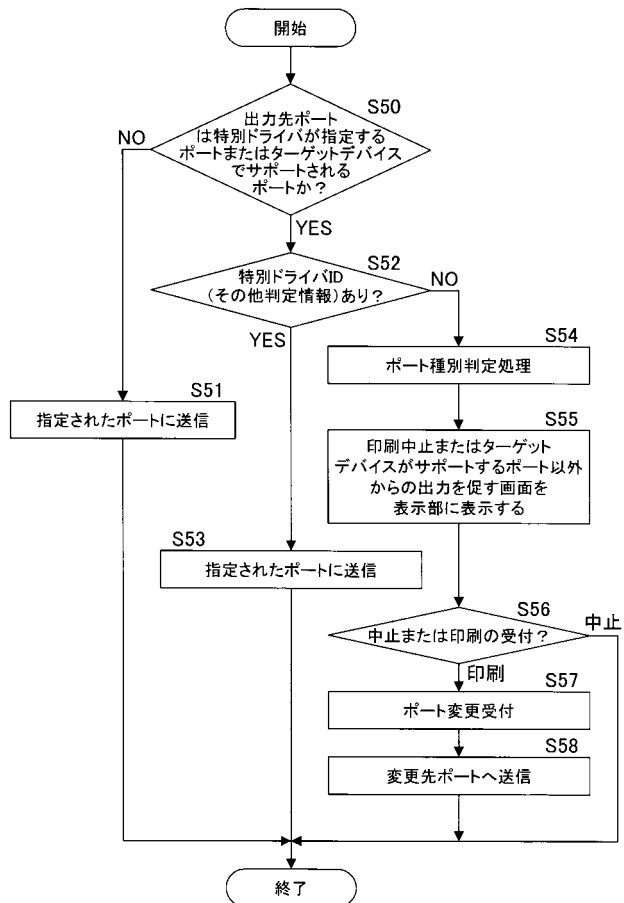
デバイスファームVersion : 01.01

特別ドライバ判定情報

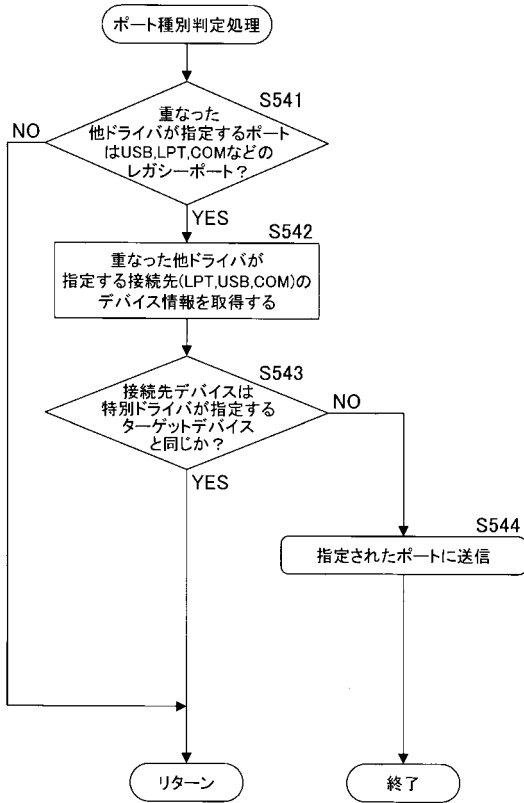
ドライバ名 (Version) : MFP1用特別ドライバ (01.02s)

MFP1用特別ドライバID : xxxx

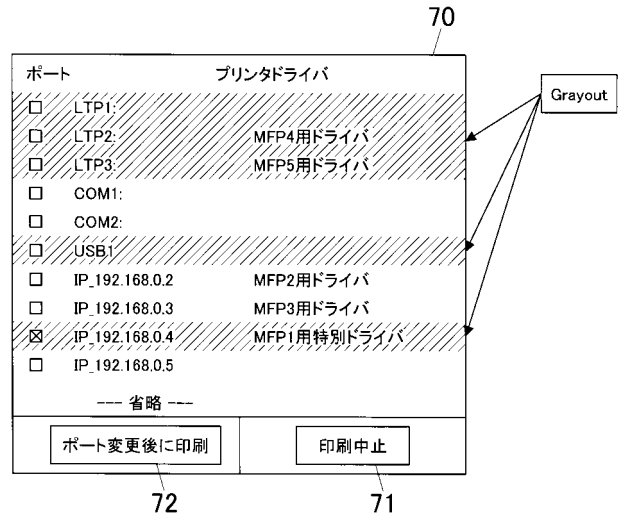
【図6】



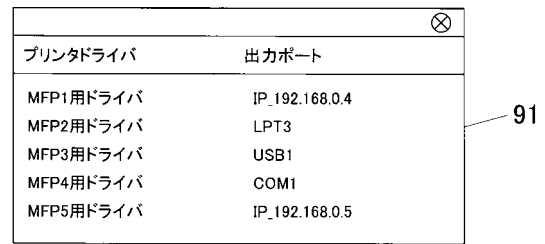
【 図 7 】



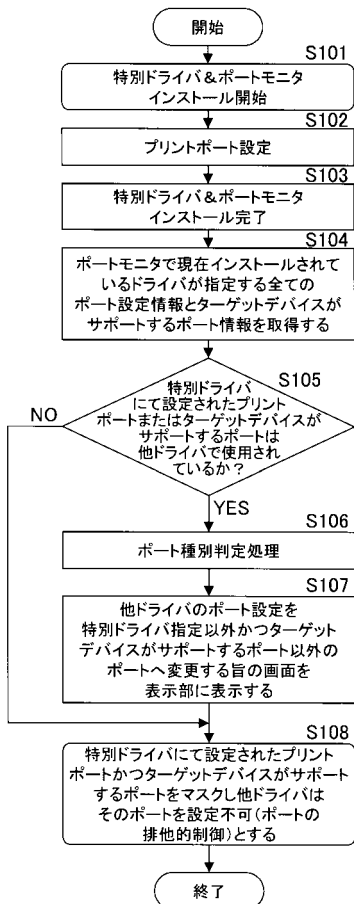
【 図 8 】



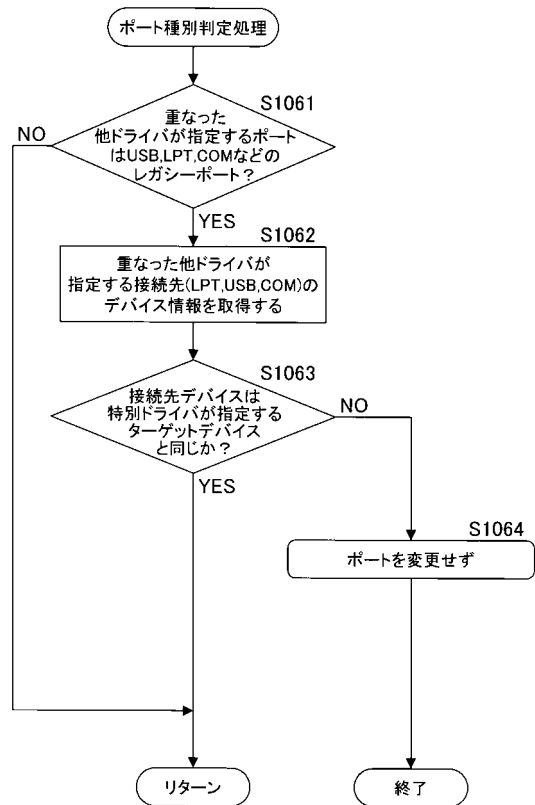
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 1 2 】

ポート	プリンタドライバ
<input checked="" type="checkbox"/> LTP1:	MFP1用特別ドライバ
<input type="checkbox"/> LTP2:	
<input type="checkbox"/> LTP3:	MFP2用ドライバ
<input type="checkbox"/> COM1:	MFP4用ドライバ
<input type="checkbox"/> COM2:	
<input type="checkbox"/> USB1:	MFP3用ドライバ
<input type="checkbox"/> IP_192.168.0.2	
<input type="checkbox"/> IP_192.168.0.3	MFP3用ドライバ
<input type="checkbox"/> IP_192.168.0.4	MFP1用ドライバ
<input type="checkbox"/> IP_192.168.0.5	MFP5用ドライバ
--- 省略 ---	

92