

(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2009-140500

(P2009-140500A)

(43) 公開日 平成21年6月25日(2009.6.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G 0 6 F 3/12 (2006.01)</b>	G O 6 F 3/12 C	5 B O 2 1
	G O 6 F 3/12 D	
	G O 6 F 3/12 K	

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2008-309991 (P2008-309991)	(71) 出願人	000003078
(22) 出願日	平成20年12月4日 (2008.12.4)		株式会社東芝
(31) 優先権主張番号	11/950, 437		東京都港区芝浦一丁目1番1号
(32) 優先日	平成19年12月5日 (2007.12.5)	(71) 出願人	000003562
(33) 優先権主張国	米国 (US)		東芝テック株式会社
			東京都品川区東五反田二丁目17番2号
		(74) 代理人	110000235
			特許業務法人 天城国際特許事務所
		(72) 発明者	カウチ, トニー
			アメリカ合衆国 カリフォルニア州 92
			802 アナハイム ウェスト シャトー
			アベニュー 1193

最終頁に続く

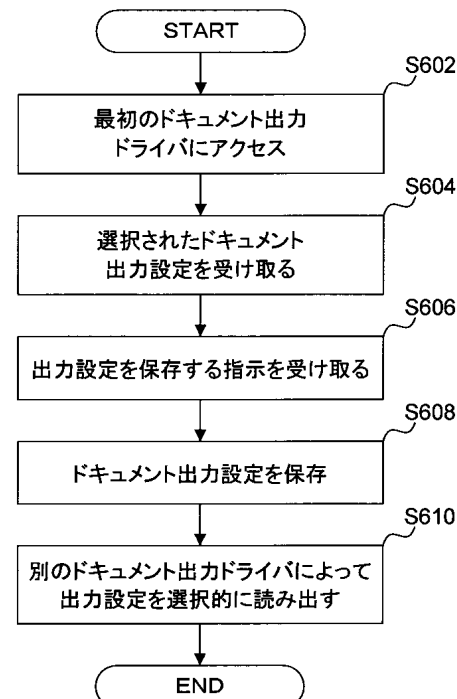
(54) 【発明の名称】 ドキュメント・レンダリング・システムおよび方法

## (57) 【要約】

【課題】ドキュメントの出力設定を共用可能なドキュメント・レンダリング・システムおよび方法を提供する。

【解決手段】まず、ドキュメント処理アプリケーションと少なくとも1つのドキュメント・レンダリング装置に関連付けられた最初のドキュメント出力ドライバにアクセスする。次に、最初のドキュメント出力ドライバに関連する選択されたドキュメント出力設定をユーザから受け取る。次に、ユーザからドキュメント出力設定を保存する指示を受け取る。受け取った設定を保存する指示に応じて、選択されたドキュメント出力設定を、関連するデータ記憶装置に保存する。その後、別のドキュメント出力ドライバを介した電子ドキュメントの出力を設定するために、保存されたドキュメント出力設定が、少なくとも1つの別なドキュメント出力ドライバによって、選択的に読み出される。

【選択図】図6



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ドキュメント処理アプリケーションと少なくとも 1 つのドキュメント・レンダリング装置に関連付けられた第 1 のドキュメント出力ドライバにアクセスするアクセス手段と、

前記第 1 のドキュメント出力ドライバに関連付けられ選択されたドキュメント出力設定をユーザから受け取る出力設定受取り手段と、

前記第 1 のドキュメント出力ドライバを介してユーザから前記ドキュメント出力設定を保存する指示を受け取る保存指示受取り手段と、

受け取った設定保存指示に応じて、前記選択されたドキュメント出力設定をデータ・ストレージに保存する記憶手段と、

第 2 のドキュメント出力ドライバを介して前記データ・ストレージから保存されたドキュメント出力設定を選択的に読み出し、前記第 2 のドキュメント出力ドライバを介して電子ドキュメントの出力を設定する出力設定手段と

を有することを特徴とするドキュメント・レンダリング・システム。

**【請求項 2】**

前記ドキュメント・レンダリング装置は有形のドキュメント出力手段を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のドキュメント・レンダリング・システム。

**【請求項 3】**

前記ドキュメント出力設定は、向き、または両面出力、または出力部数、またはソーティングのパラメータ、または穴開けのパラメータ、またはステーブルのパラメータ、または N イン 1 印刷のパラメータ、または出力媒体供給元の選択、または出力先の選択、または課金情報、またはパレット選択であることを特徴とする請求項 2 に記載のドキュメント・レンダリング・システム。

**【請求項 4】**

前記データ・ストレージは、オペレーティング・システムのレジストリからなることを特徴とする請求項 3 に記載のドキュメント・レンダリング・システム。

**【請求項 5】**

前記データ・ストレージは、ドキュメント出力ドライバがインストールされているワークステーションの不揮発性データ記憶メカニズム、または前記ワークステーションに接続された不揮発性データ記憶メカニズムからなることを特徴とする請求項 3 に記載のドキュメント・レンダリング・システム。

**【請求項 6】**

前記データ・ストレージは、ドキュメント出力ドライバがインストールされているワークステーションとデータ通信を行うネットワークに接続されたデータ記憶メカニズムからなることを特徴とする請求項 3 に記載のドキュメント・レンダリング・システム。

**【請求項 7】**

ドキュメント処理アプリケーションと少なくとも 1 つのドキュメント・レンダリング装置に関連付けられた第 1 のドキュメント出力ドライバにアクセスするステップと、

前記第 1 のドキュメント出力ドライバに関連付けられ選択されたドキュメント出力設定をユーザから受け取るステップと、

前記第 1 のドキュメント出力ドライバを介してユーザから前記ドキュメント出力設定を保存する指示を受け取るステップと、

受け取った設定保存指示に応じて、前記選択されたドキュメント出力設定をデータ・ストレージに保存するステップと、

第 2 のドキュメント出力ドライバを介して前記データ・ストレージから保存されたドキュメント出力設定を選択的に読み出し、前記第 2 のドキュメント出力ドライバを介して電子ドキュメントの出力を設定するステップと

を含むことを特徴とするドキュメント・レンダリング方法。

**【請求項 8】**

前記ドキュメント・レンダリング装置は有形のドキュメント出力手段を含むことを特徴

10

20

30

40

50

とする請求項 7 に記載のドキュメント・レンダリング方法。

【請求項 9】

前記選択されたドキュメント出力設定は、向き、または両面出力、または出力部数、またはソーティングのパラメータ、または穴開けのパラメータ、またはステーブルのパラメータ、または N イン 1 印刷のパラメータ、または出力媒体供給元の選択、または出力先の選択、または課金情報、またはパレット選択であることを特徴とする請求項 8 に記載のドキュメント・レンダリング方法。

【請求項 10】

前記選択されたドキュメント出力設定は、オペレーティング・システムのレジストリに保存されることを特徴とする請求項 9 に記載のドキュメント・レンダリング方法。

10

【請求項 11】

前記選択されたドキュメント出力設定は、ドキュメント出力ドライバがインストールされているワークステーションの不揮発性データ記憶メカニズム、または前記ワークステーションに接続された不揮発性データ記憶メカニズムに保存されることを特徴とする請求項 9 に記載のドキュメント・レンダリング方法。

【請求項 12】

前記選択されたドキュメント出力設定は、ドキュメント出力ドライバがインストールされているワークステーションとデータ通信を行うネットワークに接続されたデータ記憶メカニズムに保存されることを特徴とする請求項 9 に記載のドキュメント・レンダリング方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ドキュメント・レンダリング・システムおよび方法に関し、特に、ドキュメントの出力設定を共用するシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

現在、ドキュメント処理は、パーソナル・コンピュータまたはワークステーション等のハードウェア・プラットフォーム上で動作するソフトウェア・アプリケーションによって実行されることが多い。そのようなドキュメント処理アプリケーションには、ワード・プロセッシング・アプリケーション、ドロー・パッケージ、CAD パッケージ、写真編集プログラム、および画像走査アプリケーション等がある。このようなアプリケーションによれば、電子ドキュメントの作成またはインポートのみならず電子ドキュメントの編集あるいは他の操作が可能となる。

30

【0003】

通常、電子ドキュメントを、プリンタ、ファクシミリ、プロッタ等のドキュメント・レンダリング装置に出力することが所望される。利用可能な多数のドキュメント・レンダリング装置は、利用可能な様々なハードウェア・オプションに適合する特定の 방법으로電子ドキュメントを操作することを要求する。これは、通常、出力操作を必要とするときにソフトウェア・アプリケーションによって呼び出される出力ドライバによって実行される。したがって、アプリケーションは適切なドライバを呼び出すだけでよく、呼び出されたドライバが電子ドキュメントに関連するドキュメント・レンダリング装置またはドキュメント出力装置に適切に伝達するために必要な作業に対処する。そのようなドライバは、通常、ドキュメント・レンダリング装置のメーカーによって提供され、メーカーは、ドライバがドキュメント出力性能を最大限に利用できるようにする。他の場合には、ドライバは、アプリケーション提供者自体によって提供されることもあり、アプリケーションが動作する基本オペレーティング・システムの提供者によって提供されることもある。

40

【0004】

ユーザは、異なる出力ドライバと関連して使用される特定のドキュメント出力特性等の特定のドキュメント出力設定を行う必要がある場合が、しばしばある。そのような場合、

50

ユーザは、１つまたは複数のアプリケーションと関連付けられたドライバごとに同一または類似した特性を設定しなければならない問題点がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

本発明は、上記の従来の問題点に鑑みてなされたもので、ドキュメントの出力設定を共用可能なドキュメント・レンダリング・システムおよび方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

10

本発明によるドキュメント・レンダリング・システムは、ドキュメント処理アプリケーションと少なくとも１つのドキュメント・レンダリング装置に関連付けられた第１のドキュメント出力ドライバにアクセスするアクセス手段と、第１のドキュメント出力ドライバに関連付けられ選択されたドキュメント出力設定をユーザから受け取る出力設定受取り手段とを有する。本システムは、また、第１のドキュメント出力ドライバを介してユーザからドキュメント出力設定を保存する指示を受け取る保存指示受取り手段と、受け取った設定保存指示に応じて、選択されたドキュメント出力設定をデータ・ストレージに保存する記憶手段とを有する。本システムは、さらに、第２のドキュメント出力ドライバを介してデータ・ストレージから保存されたドキュメント出力設定を選択的に読み出し、第２のドキュメント出力ドライバを介して電子ドキュメントの出力を設定する出力設定手段を有する。

20

【０００７】

本発明の１つの実施形態では、ドキュメント・レンダリング装置は、有形のドキュメント出力手段を含む。

【０００８】

本発明の別の実施形態では、ドキュメント出力設定は、向き、または両面出力、または出力部数、またはソーティングのパラメータ、または穴開けのパラメータ、またはステープルのパラメータ、またはＮイン１印刷のパラメータ、または出力媒体供給元の選択、または出力先の選択、または課金情報、またはパレット選択である。

【０００９】

30

本発明による一実施形態では、データ・ストレージは、関連するオペレーティング・システムのレジストリからなる。別の実施形態では、データ・ストレージは、ドキュメント出力ドライバがインストールされているワークステーションの不揮発性データ記憶メカニズム、または前記ワークステーションに接続された不揮発性データ記憶メカニズムからなる。さらなる実施形態では、データ・ストレージは、ドキュメント出力ドライバがインストールされているワークステーションとデータ通信を行うネットワークに接続されたデータ記憶メカニズムからなる。

【００１０】

また、本発明によるドキュメント・レンダリング方法は、ドキュメント処理アプリケーションおよび少なくとも１つのドキュメント・レンダリング装置とに関連付けられた第１のドキュメント出力ドライバにアクセスするステップと、第１のドキュメント出力ドライバに関連付けられ選択されたドキュメント出力設定をユーザから受け取るステップと、第１のドキュメント出力ドライバを介してユーザからドキュメント出力設定を保存する指示を受け取るステップと、受け取った設定保存指示に応じて選択されたドキュメント出力設定を関連するデータ・ストレージに保存するステップと、第２のドキュメント出力ドライバを介してデータ・ストレージから保存されたドキュメント出力設定を選択的に読み出し、第２のドキュメント出力ドライバを介して電子ドキュメントの出力を設定するステップとを含む。

40

【発明の効果】

【００１１】

50

本発明によれば、ドキュメントの出力設定を共用可能なドキュメント・レンダリング・システムおよび方法が提供される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、適宜、図面を参照しながら本発明による実施形態の説明を行う。図1は本発明の一実施形態によるドキュメント・レンダリング・システム全体の構成例である。図に示したシステム100は、コンピュータ・ネットワーク102として表されている分散コンピューティング環境を利用している。コンピュータ・ネットワーク102は、複数の電子装置間におけるデータの交換を可能とする本技術分野で知られている任意の分散通信システムである。コンピュータ・ネットワーク102は、例えば、仮想ローカル・エリア・ネットワーク、ワイド・エリア・ネットワーク、パーソナル・エリア・ネットワーク、ローカル・エリア・ネットワーク、インターネット、イントラネット、またはそれらの任意の組み合わせを含む本技術分野で知られている任意のコンピュータ・ネットワークである。本発明による一実施形態において、コンピュータ・ネットワーク102は、例えば、トークン・リング、IEEE802.11(x)、Ethernet（登録商標）またはその他の無線ベースまたは有線ベースのデータ通信メカニズム等の既存の多数のデータ転送メカニズムによって例示されるような物理レイヤおよびトランスポート・レイヤから構成される。尚、図にはコンピュータ・ネットワーク102を示したが、本発明は、本技術分野で知られているようなスタンドアローンの形態でも同様に実施可能である。

10

【0013】

システム100は、さらに、様々なドキュメント処理を実行するために適切な多機能周辺装置（Multi-Function Peripheral；以下、MFPということがある。）として図に表されている、ドキュメント・レンダリング装置104を含む。しかし、MFPはドキュメント・レンダリング装置の一形態であって、本発明におけるドキュメント・レンダリング装置がMFPに限定されるものではない。ドキュメント・レンダリング装置における処理動作には、例えば、ファクシミリ通信、画像走査、コピー、印刷、電子メール、ドキュメント管理、ドキュメント保存等がある。本発明による一形態においては、ドキュメント・レンダリング装置104は、リモート・ドキュメント処理サービスを外部装置あるいはネットワークに接続された装置に対して提供する。ドキュメント・レンダリング装置104は、ユーザあるいはネットワーク装置等とやり取りするように構成された、ハードウェア、ソフトウェアおよびこれらの任意の適切な組み合わせを含む。

20

30

【0014】

また、本発明による一実施形態において、ドキュメント・レンダリング装置104は、例えば、IEEE 1394あるいはUSBインターフェイスを有する各種ドライブ、多様なICメモ리카ード等の、複数のポータブル記憶媒体を受け入れるためのインターフェイスを備える。本発明の実施形態においては、ドキュメント・レンダリング装置104は、さらに、タッチスクリーン、LCD、タッチパネル、英数字キーパッド等のユーザ・インターフェイス106を備え、ユーザは、このようなユーザ・インターフェイスを介してドキュメント・レンダリング装置104と直接やり取りすることができる。本発明による実施形態においては、ユーザ・インターフェイス106は、ユーザに対して情報を伝達するとともに、ユーザから選択内容を受け取るために有効に用いられる。ユーザ・インターフェイス106は、本技術分野で知られているように、ユーザにデータを提示するために適切な種々のコンポーネントを含む。本発明における一実施形態においては、ユーザ・インターフェイス106は、1つまたは複数のグラフィック要素、テキスト・データ、画像等をユーザに表示し、ユーザから入力情報を受け取り、その入力情報を、さらに後で詳しく説明するように、コントローラ108等のバックエンド・コンポーネントに伝達するディスプレイ装置を有する。ドキュメント・レンダリング装置104は、適切な通信リンク112を介して、コンピュータ・ネットワーク102に通信可能に接続されている。適切な通信リンク112としては、例えば、WiMax（Worldwide Interoperability for Microwave Access）、IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE802.11g、IEEE802.11(x)、Bluetooth（登録商標

40

50

）、公衆交換電話網、専用通信ネットワーク、赤外線接続、光接続、または、本技術分野において知られている他の適切な有線または無線のデータ通信チャネルがある。

【0015】

本発明による実施形態において、ドキュメント・レンダリング装置104は、さらに、コントローラ108として示され、ドキュメント・レンダリング装置104による処理動作を容易にする適切なバックエンド・コンポーネントを内蔵している。コントローラ108は、ドキュメント・レンダリング装置104の動作の制御、あるいはユーザ・インターフェイス106を介した画像の表示の制御、または、電子画像データの操作の指示等の処理を容易にするように構成されたハードウェア、ソフトウェアあるいはこれらの適切な組み合わせによって実装される。以下の説明においては、コントローラ108という用語は、後に述べる動作を実行し、もしくは実行させ、もしくは制御し、またはその他の方法で指示する働きをするハードウェア、ソフトウェア、またはこれらの組み合わせを含むドキュメント・レンダリング装置104と関連する任意の多数のコンポーネントの意味で、使用する。なお、図および上記の説明において、コントローラ108をドキュメント・レンダリング装置104に内蔵された形態としたが、コントローラ108は、ドキュメント・レンダリング装置104に通信可能に接続された外部装置の形態であってもよい。コントローラ108との関連において説明を行う処理動作は、本技術分野において知られている任意の汎用コンピューティング・システムによって実行可能である。したがって、コントローラ108は、このような汎用的なコンピューティング装置を表しており、以下の説明において使用する際にも、そのように意図されている。さらに、以下におけるコントローラ108の使用は、例としての実施形態にすぎず、当業者には明らかな他の実施形態も、本発明の一実施形態によるドキュメント・レンダリング・システムおよび方法を用いることができる。コントローラ108の構成等については、後ほど図2と図3を参照しながら説明を行う。

【0016】

また、ドキュメント・レンダリング装置104にはデータ記憶装置110が通信可能に接続されている。データ記憶装置110は、例えば、ハードディスク・ドライブ、その他の磁気記憶装置、光学式記憶装置、フラッシュ・メモリまたはそれらの任意の組み合わせを含む本技術分野で知られている大容量記憶装置である。一実施形態においては、データ記憶装置110は、ドキュメント・データ、画像データ、電子データベースのデータを保存するように適切に適合されている。データ記憶装置110は、図においてはシステム100の独立したコンポーネントとして例示されているが、例えば、内蔵ハードディスク・ドライブ等のような、ドキュメント・レンダリング装置104の内部記憶装置、あるいはコントローラ108のコンポーネント等として実装することができる。

【0017】

システム100は、さらに、通信リンク118を介してコンピュータ・ネットワーク102とデータ通信可能なユーザ装置114を含む。図においてはユーザ装置114をノート形パーソナル・コンピュータとして示しているが、これは例示にすぎない。ユーザ装置114は、例えば、コンピュータ・ワークステーション、デスクトップ形パーソナル・コンピュータ、PDA (Personal Digital Assistant、携帯情報端末)、ウェブ適合携帯電話、スマート・フォン、専用ネットワーク装置、またはその他のウェブ適合電子装置を含む本技術分野において知られている任意のパーソナル・コンピューティング装置を表している。通信リンク118は、例えば、Bluetooth (登録商標)、WiMax、IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE802.11g、IEEE802.11(x)、専用通信ネットワーク、赤外線接続、光接続、公衆交換電話網、または、本技術分野において知られている他の適切な無線または有線のデータ通信チャネルである。ユーザ装置114は、電子ドキュメント、ドキュメント処理指示データ、ユーザ・インターフェイスの修正、アップグレード、更新、パーソナリ化データ等を生成し、生成されたデータを、ドキュメント・レンダリング装置104あるいはコンピュータ・ネットワーク102に接続された他の類似装置に送る。ユーザ装置114の構成等は、図4を参照しながら後ほど説明する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 8 】

ユーザ装置 1 1 4 にはデータ記憶装置 1 1 6 が通信可能に接続されている。データ記憶装置 1 1 6 は、例えば、ハードディスク・ドライブ、その他の磁気記憶装置、光学式記憶装置、フラッシュ・メモリまたはそれらの任意の組み合わせを含む本技術分野で知られている大容量記憶装置である。一実施形態においては、データ記憶装置 1 1 6 は、オペレーティング・システム、ドキュメント出力ドライバ、アプリケーション、ドキュメント・データ、画像データ、電子データベースのデータ等を保存するように適切に適合されている。データ記憶装置 1 1 6 は、図においてはシステム 1 0 0 の独立したコンポーネントとして例示されているが、例えば、内蔵ハードディスク・ドライブ等のような、ユーザ装置 1 1 4 の内部記憶装置コンポーネント等として実装することができる。

10

## 【 0 0 1 9 】

また、システム 1 0 0 は、通信リンク 1 2 4 を介してコンピュータ・ネットワーク 1 0 2 とデータ通信可能なバックエンド・サーバ 1 2 0 を含む。サーバ 1 2 0 には、さらに、データ記憶装置 1 2 2 が接続される。本発明の一実施形態によれば、データ記憶装置 1 2 2 は、ドキュメント処理サービス・プロバイダ、ドキュメント処理サービス、装置、ユーザ、および支払情報等に対応する複数のデータベースを保存することができる。通信リンク 1 2 4 は、例えば、Bluetooth (登録商標)、WiMax、IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE 802.11g、IEEE802.11(x)、専用通信ネットワーク、赤外線接続、光接続、公衆交換電話網、または本技術分野で知られている他の適切な有線または無線のデータ通信チャネルである。サーバ 1 2 0 の構成等は、図 5 を参照しながら後ほど説明する。

20

## 【 0 0 2 0 】

サーバ 1 2 0 には、ユーザ・データ、ユーザ設定、ユーザ・アカウントに関連付けられたドキュメント出力ドライバ、ドキュメント・データ、およびアプリケーション等を保存するために適切なデータ記憶装置 1 2 2 が接続されている。データ記憶装置 1 2 2 は、例えば、ハードディスク・ドライブ、その他の磁気記憶装置、光学式記憶装置、フラッシュ・メモリまたはそれらの任意の組み合わせを含む本技術分野で知られている大容量記憶装置である。データ記憶装置 1 2 2 は、図においてはシステム 1 0 0 の独立したコンポーネントとして例示されているが、例えば、内蔵ハードディスク・ドライブ等のような、サーバ 1 2 0 の内部記憶装置コンポーネント等として実装することができる。

## 【 0 0 2 1 】

次に、図 2 および図 3 を参照しながら、本発明による実施形態におけるシステムの動作が実行されるコントローラのハードウェアおよび機能構成等を説明する。図 2 に本発明による実施形態においてシステム 1 0 0 の動作が実行される、図 1 においてはコントローラ 1 0 8 として示した、バックエンド・コンポーネントであるコントローラ 2 0 0 のハードウェア・アーキテクチャの構成例を説明するための図を示す。尚、図においては、コントローラのコンポーネントの意義をより明確にするため、参照符号 4 3 2 で表した、コントローラ以外のドキュメント・レンダリング装置のコンポーネントの一部を併せて示している。コントローラ 2 0 0 は、本明細書に記載する動作を円滑に実行する能力を有する、本技術分野において知られている任意の汎用的なコンピューティング装置を表している。コントローラ 2 0 0 には、少なくとも一つの CPU を含むプロセッサ 2 0 2 が含まれている。プロセッサ 2 0 2 は、互いに協調して動作する複数の CPU から構成されることもある。また、コントローラ 2 0 0 には、BIOS 機能、システム機能、システム構成データおよびコントローラ 2 0 0 の動作に使用する他のルーチンもしくはデータ等の静的または固定的なデータ、あるいは指示のために有効に使用される、不揮発性または読み出し専用メモリ (ROM) 2 0 4 が含まれる。

30

40

## 【 0 0 2 2 】

また、コントローラ 2 0 0 には、ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリ、スタティック・ランダム・アクセス・メモリ、または他の任意の適切なアドレス指定可能かつ書き込み可能なメモリ・システムから構成される RAM 2 0 6 が含まれる。RAM 2 0 6 は、プロセッサ 2 0 2 により処理されるアプリケーションおよびデータ処理に係る指示デ

50

ータのための記憶領域を提供する。

【 0 0 2 3 】

ストレージ・インターフェイス 2 0 8 は、コントローラ 2 0 0 に関連するデータの不揮発性保存、大容量保存または長期的な保存のためのメカニズムを提供する。ストレージ・インターフェイス 2 0 8 は、参照符号 2 1 6 で示したディスク・ドライブ、あるいは光学式ドライブ、テープ・ドライブ等の適切な任意のアドレス指定可能、またはシリアル記憶装置等の大容量記憶装置の他、当業者に知られている適切な任意の記憶媒体を使用する。

【 0 0 2 4 】

ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 2 1 0 は、ネットワークとの間の入出力を適切にルーティングすることによって、コントローラ 2 0 0 が他の装置と通信することを可能にする。ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 2 1 0 は、コントローラ 2 0 0 に対する外部装置との一つまたは複数のコネクションのインターフェイスを適切にとる。図においては、例えば、Ethernet（登録商標）、トークン・リング等の固定または有線ネットワークとのデータ通信のための少なくとも一つのネットワーク・インターフェイス・カード 2 1 4、およびWiFi（Wireless Fidelity）、WiMax、無線モデム、セルラ・ネットワークまたは適切な任意の無線通信システム等の手段を介した無線通信のために適切な無線インターフェイス 2 1 8 を示している。ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 2 1 0 は、任意の物理的データ転送レイヤあるいは物理的データ転送レイヤではないデータ転送レイヤまたはプロトコル・レイヤを適切に利用する。図においては、ネットワーク・インターフェイス・カード 2 1 4 は、例えば、ローカル・エリア・ネットワーク、ワイド・エリア・ネットワークまたはそれらの組合せから適切に構成される物理的ネットワーク 2 2 0 を介したデータ交換を行うために、相互接続されている。

【 0 0 2 5 】

プロセッサ 2 0 2、読み出し専用メモリ（ROM）2 0 4、RAM 2 0 6、ストレージ・インターフェイス 2 0 8 およびネットワーク・インターフェイス・サブシステム 2 1 0 の間のデータ通信は、バス 2 1 2 によって例示したバス・データ転送メカニズムを介して行われる。

【 0 0 2 6 】

また、ドキュメント・プロセッサ・インターフェイス 2 2 2 もバス 2 1 2 を介してデータ通信を行う。ドキュメント・プロセッサ・インターフェイス 2 2 2 は、様々なドキュメント処理動作を実行するために、ドキュメント処理ハードウェア 2 3 2 との接続を提供する。そのようなドキュメント処理動作には、コピー・ハードウェア 2 2 4 によって実行されるコピー、画像走査ハードウェア 2 2 6 によって実行される画像走査、印刷ハードウェア 2 2 8 によって実行される印刷、およびファクシミリ・ハードウェア 2 3 0 によって実行されるファクシミリ通信が含まれる。コントローラ 2 0 0 は、これらのドキュメント処理動作のいずれかまたは全部を適切に動作させる。複数のドキュメント処理動作を実行可能なシステムは、前述したように、MFP（多機能周辺装置）または多機能装置と呼ばれる。システム 1 0 0 の機能は、ドキュメント・レンダリング装置と関連するインテリジェント・サブシステムとして図 2 に示したコントローラ 2 0 0（図 1 におけるコントローラ 1 0 8 に対応）を含む、ドキュメント・レンダリング装置 1 0 4 等の適切なドキュメント・レンダリング装置において実行される。

【 0 0 2 7 】

次に図 3 を参照しながら、システムの動作が実行されるコントローラの機能ブロックと動作の概要を説明する。図 3 に、本発明による実施形態のシステム 1 0 0 の動作が実行されるコントローラの機能ブロックの構成例を説明するための図を示す。尚、図 3 においても、コントローラの機能要素の意義をより明確にするため、コントローラ以外のドキュメント・レンダリング装置の機能要素の一部を併せて示している。図 3 は、ソフトウェアおよびオペレーティング・システム機能と関連して、図 2 に示したハードウェアの機能性を例示している。

【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50



コントローラ機能は、ドキュメント処理エンジン 302 を含む。一実施形態において、ドキュメント処理エンジン 302 は、印刷動作、コピー動作、ファクシミリ通信動作および画像走査動作を可能にする。これらの機能は、産業界において一般に好まれるドキュメント処理周辺装置である MFP と関連付けられることが多い。しかし、コントローラが上記のドキュメント処理動作のすべてを可能にする必要は必ずしもない。コントローラは、上記のドキュメント処理動作のサブセットである、専用のドキュメント・レンダリング装置、あるいはより限定した目的のドキュメント・レンダリング装置においても有効に用いられる。

#### 【0029】

ドキュメント処理エンジン 302 はユーザ・インターフェイス・パネル 310 と適切にインターフェイスされており、ユーザまたは管理者は、このユーザ・インターフェイス・パネル 310 を介して、ドキュメント処理エンジン 302 によって制御される機能にアクセスすることができる。アクセスは、コントローラにローカルに接続されたインターフェイスを介して行われるか、遠隔のシン・クライアント (thin client) またはシック・クライアント (thick client) によって遠隔から行われる。

#### 【0030】

ドキュメント処理エンジン 302 は、印刷機能部 304、ファクシミリ通信機能部 306 および画像走査機能部 308 とデータ通信を行う。これらの機能部は、印刷、ファクシミリの送受信、およびドキュメント画像をコピーのために取得するか、またはドキュメント画像の電子バージョンを生成するための、ドキュメント画像走査の実際の処理動作を容易にする。

#### 【0031】

ジョブ・キュー (job queue) 312 は、印刷機能部 304、ファクシミリ通信機能部 306 および画像走査機能部 308 とデータ通信を行う。ビットマップ・フォーマット、ページ記述言語 (PDL) フォーマットまたはベクター・フォーマット等の種々の画像形式は、画像走査機能部 308 からジョブ・キュー 312 を介して以降の処理のために中継される。

#### 【0032】

ジョブ・キュー 312 は、また、ネットワーク・サービス機能部 314 とデータ通信を行う。一実施形態において、ジョブ制御信号、状態データまたは電子ドキュメント・データが、ジョブ・キュー 312 とネットワーク・サービス機能部 314 との間で交換される。このように、適切なインターフェイスが、クライアント側ネットワーク・サービス機能部 320 を介したコントローラへのネットワーク・ベースのアクセスのために設けられ、このインターフェイスは、任意の適切なシン・クライアントまたはシック・クライアントである。一実施形態において、ウェブ・サービス・アクセスは、ハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP)、ファイル転送プロトコル (FTP)、ユニフォーム・データ・ダイアグラム・プロトコルまたは他の任意の適切な交換メカニズムによって実行される。ネットワーク・サービス機能部 314 は、また、FTP、電子メール、テルネット (TELNET) 等による通信のために、クライアント側ネットワーク・サービス機能部 320 とのデータ交換も有効に提供する。このように、コントローラ機能は、種々のネットワーク・アクセス・メカニズムによって、電子ドキュメントおよびユーザ情報のやり取りを容易にする。

#### 【0033】

ジョブ・キュー 312 は、また、画像プロセッサ 316 とデータ通信を行う。画像プロセッサ 316 は、印刷機能部 304、ファクシミリ通信機能部 306 または画像走査機能部 308 等の装置機能部と、電子ドキュメントを交換するために適したフォーマットに変換するラスト画像処理 (RIP)、ページ記述言語インタープリタまたは任意の適切な画像処理を行うメカニズムである。

#### 【0034】

さらに、ジョブ・キュー 312 はジョブ解析部 (job parser) 318 とデータ通信を行い、このジョブ解析部 318 はクライアント装置サービス部 322 等の外部装置からの印

10

20

30

40

50

刷ジョブ言語ファイルを受け取る働きをする。クライアント装置サービス部 3 2 2 は、電子ドキュメントの印刷、ファクシミリ通信、またはコントローラ機能による処理が有効である他の適切な電子ドキュメントの入力を含む。ジョブ解析部 3 1 8 は、受け取った電子ドキュメント・ファイルを解析し、前述した機能および要素と関連する処理のために、解析した電子ドキュメント・ファイル情報をジョブ・キュー 3 1 2 に中継する働きをする。

【 0 0 3 5 】

次に、図 4 を参照しながら、本発明による実施形態におけるシステムの動作が実行される、図 1 においてはユーザ装置 1 1 4 として示した、ワークステーション 4 0 0 のハードウェア構成を説明する。図 4 に本発明による実施形態におけるワークステーション 4 0 0 のハードウェア・アーキテクチャの構成例を示す。ワークステーション 4 0 0 は、不揮発性または読出し専用メモリ ( R O M ) 4 0 4 、 R A M 4 0 6 、表示インターフェイス 4 0 8 、ストレージ・インターフェイス 4 1 0 、およびネットワーク・インターフェイス・サブシステム 4 1 2 とデータ通信可能に配置された、少なくとも一つの C P U から構成されるプロセッサ 4 0 2 を含む。プロセッサ 4 0 2 は、互いに協調して動作する複数の C P U から構成されることもある。一実施形態においては、読出し専用メモリ ( R O M ) 4 0 4 等のモジュールへのインターフェイスは、バス 4 1 4 を介して、実行される。

【 0 0 3 6 】

読出し専用メモリ ( R O M ) 4 0 4 は、静的なデータや B I O S のような固定的なデータ等のファームウェア、システム機能、システム構成データ、およびプロセッサ 4 0 2 によってワークステーション 4 0 0 の動作に使用される他のルーチンを保存する。

【 0 0 3 7 】

R A M 4 0 6 は、プロセッサ 4 0 2 により処理されるアプリケーションおよびデータ処理に係るデータと指示データのための記憶領域を提供する。

【 0 0 3 8 】

表示インターフェイス 4 0 8 は、バス 4 1 4 に接続された他のコンポーネントから、ユーザ・インターフェイスに有用な表示に固有なデータまたは指示データを受け取る。表示インターフェイス 4 0 8 は、例えば、モニタ、 L C D 、プラズマ・ディスプレイまたは他の適切な視覚出力装置等のビデオ表示装置である表示モニタ 4 2 8 に出力を供給する。

【 0 0 3 9 】

ストレージ・インターフェイス 4 1 0 は、ワークステーション 4 0 0 に関連するデータまたは指示データの揮発性保存、大容量保存または長期的な保存のためのメカニズムを提供する。ストレージ・インターフェイス 4 1 0 は、参照符号 4 1 8 で示したディスク・ドライブ、テープ・ドライブ、あるいは光学式ドライブ等の適切な任意のアドレス指定可能、またはシリアル記憶装置等の比較的大容量の記憶装置等の記憶メカニズムを使用する。

【 0 0 4 0 】

ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 4 1 2 は、例えば、ネットワーク・インターフェイス・カード 4 2 0 として図示した少なくとも一つのネットワーク・インターフェイス、および WiFi 無線ネットワークカード等の無線インターフェイス 4 3 0 と通信を行う。ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 4 1 2 は、物理レイヤとプロトコル・レイヤの両方から構成され、また、Ethernet ( 登録商標 ) 、トークン・リング、他のワイド・エリア・ネットワークまたはローカル・エリア・ネットワーク通信システム等の任意の有線システム、あるいは WiFi 、 WiMax 、他の適切な無線ネットワーク通信システム等の無線システムを介して、ワークステーション 4 0 0 が他の装置と通信することを可能にする。図においては、ネットワーク・インターフェイス・カード 4 2 0 は、例えば、ローカル・エリア・ネットワーク、ワイド・エリア・ネットワークまたはそれらの組合せから適切に構成される物理的ネットワーク 4 3 2 を介したデータ交換を行うために、相互接続されている。

【 0 0 4 1 】

バス 4 1 4 とデータ通信を行う入出力インターフェイス 4 1 6 は、キーボード等の入力

装置 4 2 2 と接続されている。また、入出力インターフェイス 4 1 6 は、U S B インターフェイス、S C S インターフェイス、IEEE1394インターフェイス等の周辺装置インターフェイス 4 2 4、あるいは特定の用途に適した任意の他のインターフェイスに、データ出力を供給する。さらに、入出力インターフェイス 4 1 6 は、マウス、ライト・ペン、タッチスクリーン等の装置と接続するために、ポインティング・デバイス・インターフェイス 4 2 6 とデータ通信を行う。

#### 【 0 0 4 2 】

次に図 5 を参照しながら、本発明による実施形態におけるシステムの動作が実行されるサーバのハードウェア構成を説明する。図 5 に本発明による実施形態においてシステム 1 0 0 の動作が実行され、図 1 においてバックエンド・サーバ 1 2 0 として示した、サーバ 5 0 0 のハードウェア・アーキテクチャの構成例を示す。サーバ 5 0 0 には、少なくとも一つの C P U を含むプロセッサ 5 0 2 が含まれている。プロセッサ 5 0 2 は、互いに協調して動作する複数の C P U から構成されることもある。また、サーバ 5 0 0 には、B I O S 機能、システム機能、システム設定またはサーバ 5 0 0 の動作に使用する他のルーチンもしくはデータ等の静的または固定的なデータ、あるいは指示のために有効に使用される、不揮発性または読出し専用メモリ ( R O M ) 5 0 4 が含まれる。

10

#### 【 0 0 4 3 】

また、サーバ 5 0 0 には、ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリ、スタティック・ランダム・アクセス・メモリ、または他の任意の適切なアドレス指定可能かつ書込み可能なメモリ・システムから構成される R A M 5 0 6 が含まれている。R A M 5 0 6 は、プロセッサ 5 0 2 により処理されるアプリケーションおよびデータ処理に関する指示データのための記憶領域を提供する。

20

#### 【 0 0 4 4 】

ストレージ・インターフェイス 5 0 8 は、サーバ 5 0 0 に関連するデータの揮発性保存、大容量保存または長期的な保存のためのメカニズムを提供する。ストレージ・インターフェイス 5 0 8 は、参照符号 5 1 6 で示すディスク・ドライブ、あるいは光学式ドライブ、テープ・ドライブ等の適切な任意のアドレス指定可能、またはシリアル記憶装置等の大容量記憶装置の他、当業者に知られている適切な任意の記憶媒体を使用する。

#### 【 0 0 4 5 】

ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 5 1 0 は、ネットワークとの間の入出力を適切にルーティングすることによって、サーバ 5 0 0 が他の装置と通信することを可能にする。ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 5 1 0 は、サーバ 5 0 0 に対する外部装置との一つまたは複数のコネクションのインターフェイスを適切にとる。図においては、例えば、Ethernet ( 登録商標 )、トークン・リング等の固定または有線ネットワークとのデータ通信のための少なくとも一つのネットワーク・インターフェイス・カード 5 1 4、および WiFi、WiMax、無線モデム、セルラ・ネットワークまたは適切な任意の無線通信システム等の手段を介した無線通信のために適切な無線インターフェイス 5 1 8 を示している。ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 5 1 0 は、任意の物理的データ転送レイヤあるいは物理的データ転送レイヤではないデータ転送レイヤまたはプロトコル・レイヤを適切に利用する。図においては、ネットワーク・インターフェイス・カード 5 1 4 は、例えば、ローカル・エリア・ネットワーク、ワイド・エリア・ネットワークまたはそれらの組合せから適切に構成される物理的ネットワーク 5 2 0 を介したデータ交換を行うために、相互接続されている。

30

40

#### 【 0 0 4 6 】

プロセッサ 5 0 2、読出し専用メモリ ( R O M ) 5 0 4、R A M 5 0 6、ストレージ・インターフェイス 5 0 8 およびネットワーク・インターフェイス・サブシステム 5 1 0 の間のデータ通信は、バス 5 1 2 によって例示したバス・データ転送メカニズムを介して行われる。

#### 【 0 0 4 7 】

サーバ 5 0 0 における適切な実行可能な指示が、ワークステーション、ドキュメント・

50

レンダリング装置あるいは他のサーバ等の複数の外部装置との通信を容易にする。動作において、一般的なサーバは自律的に動作するが、ユーザによる直接的な制御が望ましい場合もあり、このような直接的な制御は、オプションの入出力インターフェイス 522 を介して実行される。

#### 【0048】

次に、本発明における動作の概要を説明する。まず、ドキュメント処理アプリケーションと少なくとも1つのドキュメント・レンダリング装置に関連付けられた最初のドキュメント出力ドライバがアクセスされる。一実施形態において、ドキュメント・レンダリング装置は有形のドキュメント出力手段を含む。次に、最初のドキュメント出力ドライバに関連する選択されたドキュメント出力設定がユーザから受け取られる。次に、ユーザからドキュメント出力設定を保存する指示が受け取られる。設定を保存する指示の受け取りに  
10 応答して、選択されたドキュメント出力設定が、関連するデータ記憶装置に保存される。その後、別のドキュメント出力ドライバを介した電子ドキュメントの出力を設定するために、保存されたドキュメント出力設定が、少なくとも1つの別なドキュメント出力ドライバによって、選択的に読み出される。

#### 【0049】

本発明による例示的な一実施形態においては、まず、ドキュメント処理要求が、ユーザ装置 114 で実行されているアプリケーションを介して、ユーザによって出される。その後、アプリケーション、およびドキュメント処理装置すなわちドキュメント・レンダ  
20 リング装置 104 に関連付けられた適切なドキュメント出力ドライバが起動される。適切なソフトウェア・アプリケーションとしては、例えば、ワード・プロセッシング・アプリケーション、スプレッドシート・アプリケーション、画像処理アプリケーション、グラフィックス・アプリケーション、ブラウジング・アプリケーション、プレゼンテーション・アプリケーション等がある。ユーザ装置 114 で動作するそれぞれのアプリケーションは、生成されたドキュメントの出力を可能とする1つまたは複数の対応するソフトウェア・ドライ  
バを含むことができる。

#### 【0050】

電子ドキュメントの出力、例えば、ファクシミリ送信、印刷、コピー、電子メール送受信等のドキュメント処理要求が受け取られると、対応する最初のドキュメント出力ドライバがユーザ装置 114 でアクセスされる。次に、ユーザは、ユーザ装置 114 に表示され  
30 たグラフィカル・ユーザ・インターフェイスを介して、電子ドキュメントの出力に関するドキュメント出力設定を選択するように促される。ここで、出力設定には、例えば、出力の向き、両面出力、出力部数、ソーティングのパラメータ、穴開け(hole punch)のパラメータ、ステープルのパラメータ、N イン 1 (N アップともいう)の印刷パラメータ、出力媒体供給元の選択、出力先の選択、課金情報、パレット選択、および本技術分野で知られている他の出力設定がある。

#### 【0051】

次に、ドキュメント出力設定の保存に対応する保存指示をユーザから受け取ったか否かの判断が行われる。すなわち、ユーザが、アクセスしたドキュメント出力ドライバと関連  
40 付けられたグラフィカル・ユーザ・インターフェイスを介して、ドキュメント出力設定を記憶装置に保存する選択を行ったか否かが判断される。ユーザが出力設定の保存指示を行った場合には、ドキュメント出力設定はデータ記憶装置 116 に保存される。データ記憶装置 116 は、米国Microsoft社製のWINDOWS(登録商標)オペレーティング・システムのようなオペレーティング・システムを保存することが可能であり、その場合、ドキュメント出力設定はオペレーティング・システムに関連付けられたレジストリに保存される。本発明の1つの実施形態によれば、出力設定はデータ記憶装置 116 の知られている場所に保存され、その結果、出力設定はドキュメント出力ドライバによって容易にアクセス可能になる。本発明の別の実施形態によれば、出力設定はサーバ 120 のデータ記憶装置 122 に保存され、その結果、ユーザは、サーバ 120 とデータ通信する任意のユーザ装置 114 を介して、出力設定にアクセス可能である。このような実施形態によって、ユーザは  
50

、電子ドキュメントを出力するためにコンピュータ・ネットワーク 102 に接続されたパーソナル電子装置から、保存されたドキュメント出力ドライバ設定にアクセスすることができる。すなわち、ドキュメント出力設定を再利用するとともに、共用することが可能となる。

#### 【0052】

次に、グラフィカル・ユーザ・インターフェイスを介して、ドキュメント出力ドライバが、保存されているドキュメント出力設定を使用する指示を受け取ったか否かが判断される。本発明の1つの実施形態によれば、使用指示は、データ記憶装置 116 に以前に保存されたドキュメント出力設定を使用する、ユーザからのコマンドに対応する。ユーザは、ドキュメント出力ドライバに関連付けられたグラフィカル・ユーザ・インターフェイスを介して、システム・レジストリに保存されている、ドキュメント出力設定のセットを選択するか、または現在の設定を受け入れることができる。ドキュメント出力ドライバが、ユーザが以前に保存された出力設定を使用しない選択を行ったと判断したときは、現在のドキュメント出力ドライバ設定がドキュメント出力ドライバの更新に使用される。その後、ドキュメント処理要求が、ドキュメント出力ドライバ設定にしたがって更新される。次に、更新されたドキュメント処理要求は、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、選択されたドキュメント・レンダリング装置、例えば、ドキュメント出力装置 104 に伝達される。

#### 【0053】

ドキュメント出力ドライバが、グラフィカル・ユーザ・インターフェイスを介して、ユーザから保存されているドキュメント出力設定を使用する指示を受け取ったとき、ドライバは、データ記憶装置 116 にアクセスし、記憶場所が空か否かを判断する。すなわち、ドライバは、ドキュメント出力ドライバ設定に対応するレジストリ入力 (registry entry) が有るか否かを判断する。ドライバは、以前に保存されたドキュメント出力ドライバ設定の場所に応じて、データ記憶装置 116 およびデータ記憶装置 122 上の記憶場所の状態を確認できる。ドキュメント出力ドライバ設定に対応するレジストリ入力が空の場合、ドキュメント出力ドライバは、現在のドキュメント出力ドライバ設定によって更新される。続いて、出力設定にしたがってドキュメント処理要求が更新され、更新されたドキュメント処理要求はドキュメント・レンダリング装置 104 に伝達される。レジストリまたは記憶場所が空ではない場合には、ドキュメント・ドライバ出力設定が、記憶場所から読み出され、ドキュメント出力ドライバを更新するために使用される。その後、ドキュメント処理要求は、読み出された出力設定にしたがって更新され、更新されたドキュメント処理要求は、ドキュメント・レンダリング装置 104 に伝達される。

#### 【0054】

本発明が、それぞれのドキュメント出力ドライバが保存されたドキュメント出力ドライバ設定を使うことができる、複数の異なるドキュメント出力ドライバを用いた使用に適合することができることを、理解されよう。したがって、第2のドキュメント出力ドライバがデータ記憶装置 116 からドキュメント・ドライバ出力設定を読み出して、電子ドキュメントを第2のドキュメント出力ドライバを介してドキュメント・レンダリング装置 104 に出力するように設定することができる。

#### 【0055】

以上、図1ないし図5を参照しながらシステム 100 とその構成コンポーネントについて説明を行ったが、図6と図7を参照しながら以下で行う、本発明による実施形態におけるドキュメントのレンダリング動作説明によって、理解がより深まるであろう。図6に、本発明による実施形態におけるドキュメントのレンダリングの基本的な動作例を表すフローチャートを示す。まず、S602で、ドキュメント処理アプリケーションと少なくとも1つのドキュメント・レンダリング装置 104 とに関連付けられた最初のドキュメント出力ドライバが、ユーザ装置 114 上で、アクセスされる。アプリケーションとしては、例えば、ワード・プロセッシング・アプリケーション、スプレッドシート・アプリケーション、画像処理アプリケーション、グラフィックス・アプリケーション、ブラウジング・アプ

10

20

30

40

50

リケーション、およびプレゼンテーション・アプリケーション等がある。また、ユーザ装置 114 で動作するそのような各アプリケーションは、生成されたドキュメントの出力を容易にする 1 つまたは複数の対応するソフトウェア・ドライバを含むことができる。また、一実施形態において、ドキュメント・レンダリング装置 104 は有形のドキュメント出力手段を含む。

#### 【0056】

次に S604 で、最初のドキュメント出力ドライバに関連する選択されたドキュメント出力設定が、ユーザから受け取られる。ドキュメント出力設定には、例えば、向き、両面出力、出力部数、ソーティングのパラメータ、穴開けのパラメータ、ステープルのパラメータ、N イン 1 印刷のパラメータ、出力媒体供給元の選択、出力先の選択、課金情報、およびパレット選択等がある。S606 で、ドキュメント出力ドライバを介して、ユーザからドキュメント出力設定を保存する指示が受け取られる。設定を保存する指示の受け取りに応答して、S608 で、選択されたドキュメント出力設定が、ユーザ装置 114 に関連付けられたデータ記憶メカニズム、例えば、データ記憶装置 116 に保存される。次に処理は S610 に進み、電子ドキュメントの出力を設定するために、保存された出力設定が、第 2 のドキュメント出力ドライバによって読み出される。すなわち、ユーザ装置 114 上のアプリケーションに関連付けられた別のドキュメント出力ドライバが、データ記憶装置 116 から、所定の電子ドキュメントの出力を構成するために使用される出力設定を読み出す。

#### 【0057】

次に図 7 を参照しながら、本発明による実施形態におけるドキュメントのレンダリング動作を詳細に説明する。図 7 に、本発明による実施形態におけるドキュメントのレンダリング動作例を詳細に表したフローチャートを示す。先ず、S702 で、ユーザ装置 114 上で動作するアプリケーションを介して、ユーザからユーザ装置 114 によってドキュメント処理要求が受け取られる。次に S704 で、ユーザ装置 114 上で、ドキュメント処理要求を出したアプリケーションと関連付けられて最初のドキュメント出力ドライバが起動される。ドキュメント出力ドライバはユーザ装置 114 等のワークステーションにインストールされている。本発明の 1 つの実施形態によれば、ドキュメント処理要求は、少なくとも 1 つの電子ドキュメントと、例えば、印刷、コピー、ファクシミリ伝送、および電子メール伝送等の少なくとも 1 つのドキュメント処理動作とを含む。

#### 【0058】

S706 で、ユーザは、ユーザ装置 114 に表示されたグラフィカル・ユーザ・インターフェイスを介して、電子ドキュメントの出力に関する出力設定を選択するように促される。出力設定には、例えば、出力の向き、両面出力、出力部数、ソーティングのパラメータ、穴開け (hole punch) のパラメータ、ステープルのパラメータ、N イン 1 (N アップともいう) の印刷パラメータ、出力媒体供給元の選択、出力先の選択、課金情報、パレット選択および本技術分野で知られている他の出力設定がある。次に S708 で、出力設定を保存する指示をユーザから受け取ったか否かの判断が行われる。すなわち、ドキュメント出力ドライバが、現在のドキュメント出力設定に関連する記憶装置に保存するコマンドをユーザから受け取ったか否かの判断が行われる。

#### 【0059】

S708 で保存する指示を受け取った場合、処理は S710 に進み、ドキュメント出力設定は、ドキュメント出力ドライバがインストールされているユーザ装置 114 に接続されたデータ記憶装置 116 またはユーザ装置 114 に内蔵された不揮発性記憶媒体に保存される。ユーザ装置 114 が、米国 Microsoft 社製の WINDOWS (登録商標) オペレーティング・システム等のオペレーティング・システムを実行可能であり、その場合、ドキュメント出力設定はオペレーティング・システムに関連付けられたレジストリに保存される。本発明の 1 つの実施形態によれば、出力設定は、データ記憶装置 116、データ記憶装置 122、またはネットワークに接続され、ユーザ装置 114 とデータ通信可能な不揮発性の他の適切な記憶装置に保存される。このようにドキュメント出力設定を保存することによ

り、ユーザは、電子ドキュメントの出力のために、コンピュータ・ネットワーク 102 に接続されたパーソナル電子装置から、保存されたドキュメント出力ドライバ設定にアクセスすることが可能となる。

【0060】

次に処理は S 7 1 2 に進み、グラフィカル・ユーザ・インターフェイスを介して、保存されているドキュメント出力設定を使用する指示を、ユーザから受け取ったか否かの判断が行われる。本発明の 1 つの実施形態によれば、使用指示は、データ記憶装置 1 1 6 に以前に保存されたドキュメント出力設定を使用する、ユーザからのコマンドに対応する。すなわち、ユーザは、グラフィカル・ユーザ・インターフェイスを介して、システム・レジストリに保存されている、ドキュメント出力設定のセットを選択するか、または現在の設定を受け入れることができる。保存されているドキュメント出力設定を使用する指示をユーザが出していないと、S 7 1 2 で、ドキュメント出力ドライバが判断した場合には、処理は S 7 1 8 に進み、ドキュメント出力ドライバは、現在のドキュメント出力ドライバ設定によって更新される。次に S 7 2 4 で、ドキュメント処理要求が、更新されたドキュメント出力ドライバ設定にしたがって更新される。次に S 7 2 6 で、更新されたドキュメント処理要求が、ドキュメン

10

【0061】

を処理するために、ユーザ装置 1 1 4 からコンピュータ・ネットワーク 102 を介して、ドキュメント・レンダリング装置 1 0 4 に伝達される。

S 7 1 2 に戻り、保存されているドキュメント出力設定を使用する指示をユーザが出したと判断された場合には、処理は S 7 1 4 に進み、ドキュメント出力ドライバは、データ記憶装置 1 1 6 にアクセスする。次に S 7 1 6 で、記憶場所が空か否かが判断される。すなわち、例えば、ドライバが、ドキュメント出力ドライバ設定に対応するレジストリ入力があるか否かを判断する。ドライバは、以前に保存されたドキュメント出力ドライバ設定の場所に応じて、データ記憶装置 1 1 6 のみならずデータ記憶装置 1 2 2 上の記憶場所の状態を確認できる。S 7 1 6 で、レジストリ入力が空であると判断された場合、処理は S 7 1 8 に進み、ドキュメント出力ドライバは、現在のドキュメント出力ドライバ設定によって更新される。続いて処理は、前述した S 7 2 4 と 7 2 6 に進む。

20

【0062】

S 7 1 6 で、レジストリ入力、またはデータ記憶装置 1 1 6 もしくはデータ記憶装置 1 2 2 等の他の適切な記憶場所が空でないと判断された場合、すなわちドキュメント出力設定が利用可能なときには、処理は S 7 2 0 に進む。S 7 2 0 で、ドキュメント出力設定が、指定された記憶場所から読み出される。その後 S 7 2 2 で、ドキュメント出力ドライバは、読み出したドキュメント出力設定によって更新される。次に S 7 2 4 で、更新されたドキュメント出力ドライバ設定にしたがってドキュメント処理要求が更新される。次に S 7 2 6 で、更新されたドキュメント処理要求は、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、出力のためにドキュメント・レンダリング装置 1 0 4 に伝達される。

30

【0063】

本発明の実施形態によれば、複数の異なるドキュメント出力ドライバを用いた使用に適合し、それぞれのドキュメント出力ドライバが、保存されたドキュメント出力ドライバ設定データを使用できる。換言すれば、ドキュメント出力設定データの共用および再利用が可能となる。したがって、別のドキュメント出力ドライバは、データ記憶装置 1 1 6 からドキュメント・ドライバ出力設定を読み出して、別のドキュメント出力ドライバを介して電子ドキュメントのドキュメント・レンダリング装置 1 0 4 への出力を設定することができる。

40

【0064】

本発明は、ソース・コード、オブジェクト・コード、部分的にコンパイルされた形のようなコード中間ソースおよびオブジェクト・コードの形、あるいは本発明の実施形態で使用するために適した任意の他の形のコンピュータ・プログラムに適用される。コンピュータ・プログラムは、スタンドアローンのアプリケーション、ソフトウェア・コンポーネント、スクリプトまたは他のアプリケーションへのプラグ・インとすることができる。本発

50

明を実施するコンピュータ・プログラムは、例えば、ROMやRAM等の記憶媒体、CD-ROM等の光記録媒体、フロッピー（登録商標）ディスク等の磁気記録媒体等の、コンピュータ・プログラムを記録することができる任意の実体または装置である担体上で具体化することができ、また、電気ケーブルまたは光ケーブルによって、あるいは無線や他の手段によって伝えられる電気信号や光信号等の任意の伝達可能な担体によって伝達することができる。コンピュータ・プログラムは、サーバからインターネットを介してダウンロードすることもできる。また、コンピュータ・プログラムの機能は集積回路に組み込むこともできる。説明を行った本発明の原理を実質的にコンピュータまたはプロセッサに実行させるコードを含む任意およびすべての実施形態は、本発明の範囲内にある。

#### 【0065】

本発明の好ましい実施形態の以上の説明は、例示と説明のために行った。説明は網羅的ではなく、本発明を開示した形態に限定しようとするものでもない。以上の開示を鑑みて明らかな修正または変形が可能である。例えば、本発明による実施形態の説明に記したシステムおよび方法は、通信、一般コンピューティング、データ処理、ドキュメント処理等を含む、ソフトウェア・ドライバを用いる複数の様々な電子工学分野に対しても適用可能であり、本発明がドキュメント処理分野への適用に限定されるものではない。実施形態は、本発明の原理とその実際的な応用例を最もよく示し、それにより当業者が、本発明を、意図された特定の使用に適した様々な実施形態において様々な修正でできるように選択され説明された。そのようなすべての修正と変形は、特許請求の範囲の記載に明示されるとおりの本発明の原理および範囲内において、当業者によって行われ得ることは明らかであり、特許請求の範囲の記載によって定められる本発明の範囲内にある。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0066】

【図1】本発明による実施形態が適用されるドキュメント・レンダリング・システム全体の構成例である。

【図2】本発明による実施形態のシステムの動作が実行されるコントローラのハードウェアの構成例である。

【図3】本発明による実施形態のシステムの動作が実行されるコントローラの機能ブロックの構成例である。

【図4】本発明による実施形態のシステムの動作が実行されるワークステーションのハードウェアの構成例である。

【図5】本発明による実施形態のシステムの動作が実行されるサーバのハードウェアの構成例である。

【図6】本発明による実施形態におけるドキュメントのレンダリングの基本的な動作例を表すフローチャートである。

【図7】本発明による実施形態におけるドキュメントのレンダリング動作例を詳細に表したフローチャートである。

#### 【符号の説明】

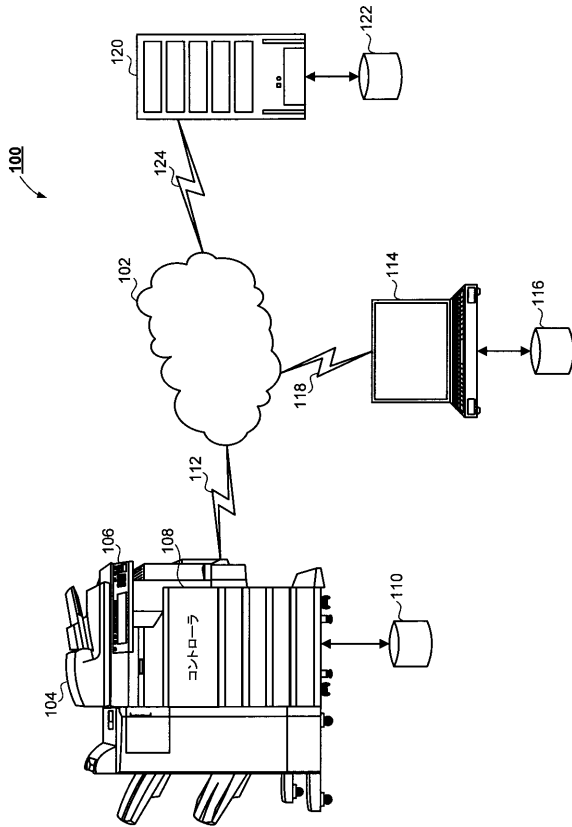
#### 【0067】

- 100 システム
- 102 コンピュータ・ネットワーク、分散通信システム
- 104 ドキュメント・レンダリング装置、MFP
- 106 ユーザ・インターフェイス
- 108 コントローラ
- 110、116、122 データ記憶装置
- 112、118、124 通信リンク
- 114 ユーザ装置、ワークステーション
- 120 バックエンド・サーバ、サーバ
- 200 コントローラ
- 202、402、502 プロセッサ

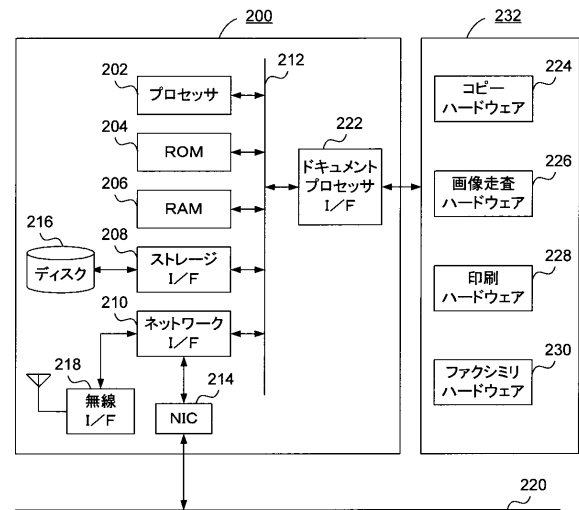


2 0 4、4 0 4、5 0 4	読み出し専用メモリ、ROM	
2 0 6、4 0 6、5 0 6	RAM	
2 0 8、4 1 0、5 0 8	ストレージ・インターフェイス	
2 1 0、4 1 2、5 1 0	ネットワーク・インターフェイス・サブシステム	
2 1 2、4 1 4、5 1 2	バス	
2 1 4、4 2 0、5 1 4	ネットワーク・インターフェイス・カード	
2 1 6、4 1 8、5 1 6	ディスク・ドライブ	
2 1 8、4 3 0、5 1 8	無線インターフェイス	
2 2 0、4 3 2、5 2 0	物理的ネットワーク	
2 2 2	ドキュメント・プロセッサ・インターフェイス	10
2 2 4	コピー・ハードウェア	
2 2 6	画像走査ハードウェア	
2 2 8	印刷ハードウェア	
2 3 0	ファクシミリ・ハードウェア	
2 3 2	ドキュメント処理ハードウェア	
3 0 2	ドキュメント処理エンジン	
3 0 4	印刷機能部	
3 0 6	ファクシミリ通信機能部	
3 0 8	画像走査機能部	
3 1 0	ユーザ・インターフェイス・パネル	20
3 1 2	ジョブ・キュー	
3 1 4	ネットワーク・サービス機能部	
3 1 6	画像プロセッサ	
3 1 8	ジョブ解析部	
3 2 0	クライアント側ネットワーク・サービス機能	
4 0 0	ワークステーション	
4 0 8	表示インターフェイス	
4 1 6	入出力インターフェイス	
4 2 2	入力装置、キーボード	
4 2 4	周辺装置インターフェイス	30
4 2 6	ポインティング・デバイス・インターフェイス	
4 2 8	表示モニタ	
5 0 0	サーバ	
5 2 2	オプション入出力インターフェイス	

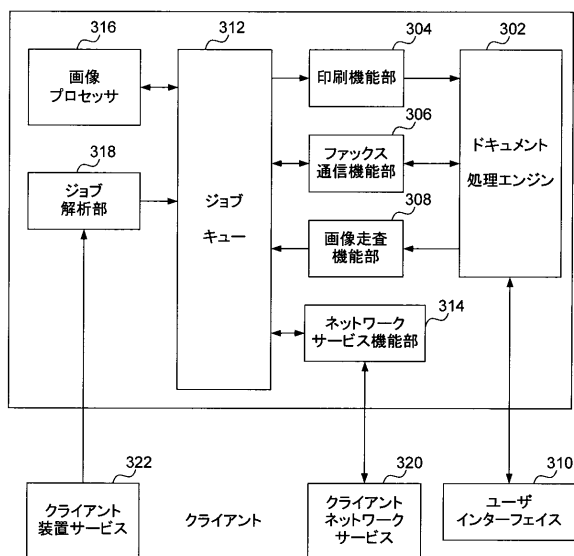
【図 1】



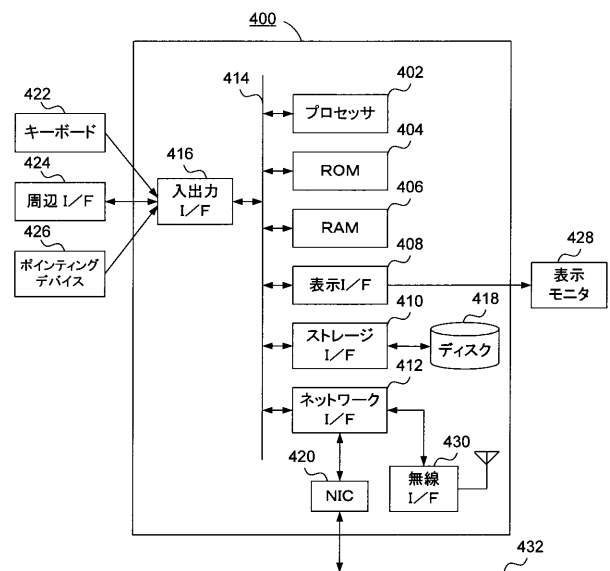
【図 2】



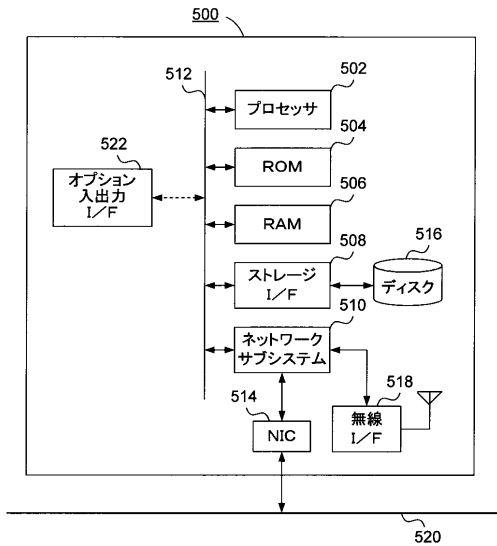
【図 3】



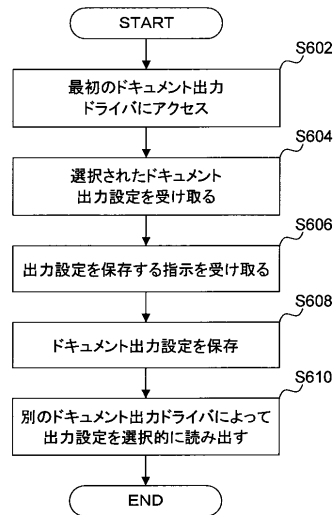
【図 4】



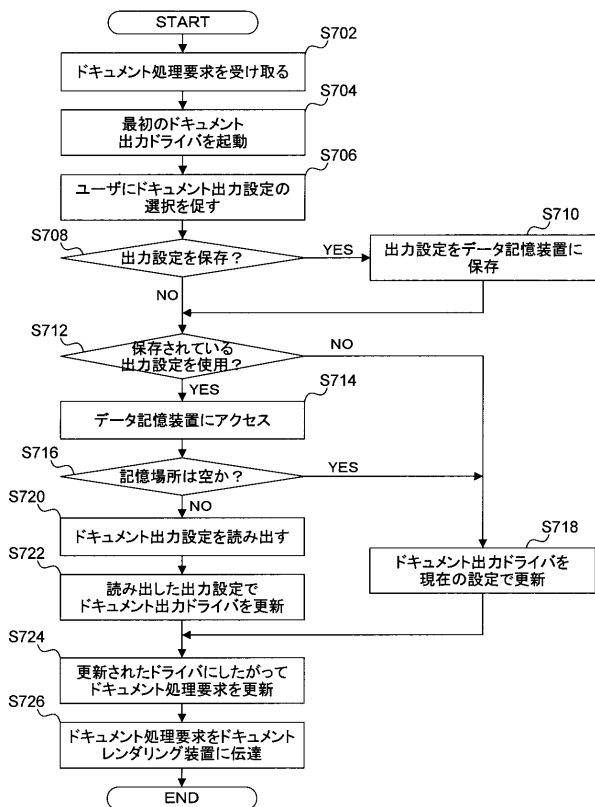
【図 5】



【図 6】



【図 7】



---

フロントページの続き

(72)発明者 ナタラジャン, ギリ

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 0 6 2 3 ラ パルマ メドウラーク レーン 8 4 2 1

Fターム(参考) 5B021 AA01 AA04 AA05 AA19 BB01 CC05 EE01 NN00