

(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2008-182704  
(P2008-182704A)

(43) 公開日 平成20年8月7日(2008.8.7)

(51) Int.Cl.		F I			テーマコード (参考)
<b>HO4N</b> 1/00 (2006.01)		HO4N	1/00	107Z	5B021
<b>G06F</b> 3/12 (2006.01)		G06F	3/12	C	5C062

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2008-10778 (P2008-10778)  
 (22) 出願日 平成20年1月21日 (2008.1.21)  
 (31) 優先権主張番号 11/626, 820  
 (32) 優先日 平成19年1月24日 (2007.1.24)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(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 ウイルソン, シルビー  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 92  
 688 ランチョ サンタ マルガリタ  
 ビア ボイエロ 22

最終頁に続く

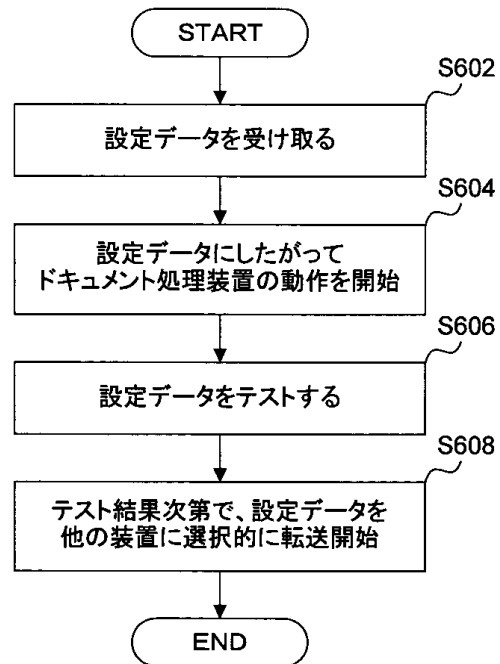
(54) 【発明の名称】 ドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステムおよび方法

(57) 【要約】

【課題】ドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステムおよび方法を提供する。

【解決手段】まず、少なくとも1つのドキュメント処理装置は、そのドキュメント処理装置が実施するために適切な設定を表わす設定データを受け取る。ドキュメント処理装置は、受け取った設定データに基づいて動作を開始する。続いて、受け取った設定データがドキュメント処理装置によってテストされる。ドキュメント処理装置によるテスト結果次第で、受け取った設定データを、コンピュータ・ネットワークを介して、少なくとも1つの他のドキュメント処理装置に転送する。

【選択図】図6



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ネットワークを介して接続され、設定に関して互いに互換性がある複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つのドキュメント処理装置に、その装置の設定を表す設定データを受け取る手段と、

この手段によって受け取った設定データにしたがって前記少なくとも1つのドキュメント処理装置の動作を開始する手段と、

受け取った前記設定データをテストするテスト手段と、

このテスト手段からの出力結果に応じて、前記ネットワークを介して、前記複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント処理装置への前記設定データの転送を選択的に開始する転送手段と

を有することを特徴とするドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステム。

10

**【請求項 2】**

前記テスト手段は、受け取った設定データを以前に受け取った設定データに対してテストする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処理装置の設定をクローン化するシステム。

**【請求項 3】**

前記テスト手段は、受け取った設定データを少なくとも1つの他のドキュメント処理装置に転送する条件を満たしているか否かをテストする手段を、さらに、含むことを特徴とする請求項 2 に記載のドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステム。

20

**【請求項 4】**

前記転送手段は、前記複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント処理装置に、受け取った設定データを転送する手段を、さらに、含むことを特徴とする請求項 1 に記載のドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステム。

**【請求項 5】**

前記転送手段は、前記複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント装置からファイル・ダウンロード要求を出すことを可能化する手段と、

前記ファイル・ダウンロード要求を受け取ったときに、受け取った前記設定データを少なくとも1つの前記ファイル・ダウンロード要求を出したドキュメント処理装置に送る手段と

を含むことを特徴とする請求項 4 に記載のドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステム。

30

**【請求項 6】**

前記テスト手段からの出力結果に応じて、イベント・ログを生成する手段を、さらに、有することを特徴とする請求項 1 に記載のドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステム。

**【請求項 7】**

ネットワークを介して接続され、設定に関して互いに互換性がある複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つのドキュメント処理装置に、その装置の設定を表す設定データを受け取るステップと、

受け取った設定データにしたがって前記少なくとも1つのドキュメント処理装置の動作を開始するステップと、

受け取った設定データをテストするステップと、

このステップにおけるテストの出力結果に応じて、前記ネットワークを介して、前記複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント処理装置への前記設定データの転送を選択的に開始するステップと

を含むことを特徴とするドキュメント処理装置の設定をクローン化する方法。

40

**【請求項 8】**

前記テストするステップは、受け取った設定データを以前に受け取った設定データに対してテストするステップを含むことを特徴とする請求項 7 に記載のドキュメント処理装置

50

の設定をクローン化する方法。

【請求項 9】

前記テストするステップは、受け取った設定データを少なくとも1つの他のドキュメント処理装置に転送する条件を満たしているか否かをテストするステップを、さらに、含むことを特徴とする請求項 8 に記載のドキュメント処理装置の設定をクローン化する方法。

【請求項 10】

前記転送するステップは、前記複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント処理装置に、受け取った設定データを転送するステップを、さらに、含むことを特徴とする請求項 7 に記載のドキュメント処理装置の設定をクローン化する方法。

【請求項 11】

前記転送するステップは、前記複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント装置からファイル・ダウンロード要求を出すことを可能化するステップと

、  
前記ファイル・ダウンロード要求を受け取ったときに、受け取った前記設定データを少なくとも1つの前記ファイル・ダウンロード要求を出したドキュメント処理装置に転送するステップと

を含むことを特徴とする請求項 10 のドキュメント処理装置の設定をクローン化する方法。

【請求項 12】

前記テストするステップにおける出力結果に応じて、イベント・ログを生成するステップを、さらに、含むことを特徴とする請求項 7 に記載のドキュメント処理装置の設定をクローン化する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数のドキュメント処理装置の設定 (configuration) をクローン化するシステムおよび方法に関し、特に、ネットワークを介して接続された複数のドキュメント処理装置の設定を継続的に更新することが可能なシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

会社、大学、病院等の大規模な機関は、一般に、その従業員が使用可能な多機能周辺装置 (Multi-Function Peripheral ; 以下、MFP ということがある。) 等の多数のドキュメント処理装置を備えている。そのようなドキュメント処理装置の機能を維持または改善するために、そのような装置の製造業者は、装置にインストールする最新版、アップグレード版、修正版や他のタイプのソフトウェアを提供する。機関の装置を更新するための現在の1つの選択肢は、管理者がそのような最新版を1つの装置にインストールし、そのような最新版のアクセプタビリティをテストし判定することである。次に、管理者は、各装置に最新版をインストールしなければならない。他の選択肢は、最新版をテスト用の1つの装置にインストールし、最新版が容認されたときに更新サーバが各装置に最新版を配布することである。しかし、従来のシステムにおいては、ネットワークを介して接続された複数のドキュメント処理装置の設定を継続的に更新することが困難であり、複数のドキュメント処理装置のほぼ同一の設定を維持するためにドキュメント処理装置の設定の更新を同期させることも困難であるという問題点があった。また、設定の更新のために更新サーバが必要であった。

【0003】

したがって、更新サーバを必要とせず、ネットワークを介して接続された複数のドキュメント処理装置の設定を継続的に更新することを可能とし、複数のドキュメント処理装置のほぼ同一の設定を維持するためにドキュメント処理装置の設定の更新を同期させることを可能とするシステムおよび方法が望まれていた。

【特許文献 1】特開 2007 - 266964 号公報

10

20

30

40

50

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明は、上記の従来の問題点に鑑みてなされたもので、複数のドキュメント処理装置の設定をクローン化する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】****【0005】**

本発明によるドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステムは、ネットワークを介して接続され、設定(configuration)に関して互いに互換性がある複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つのドキュメント処理装置に、その装置の設定を表す設定データを受け取る手段と、受け取った設定データにしたがって前記少なくとも1つのドキュメント処理装置の動作を開始する手段と、受け取った設定データをテストするテスト手段と、テスト手段からの出力結果に応じて、ネットワークを介して、複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント処理装置への設定データの転送を選択的に開始する転送手段とを有する。

10

**【0006】**

一実施形態においては、テスト手段は、受け取った設定データを以前に受け取った設定データに対してテストする手段を含む。他の実施形態では、テスト手段は、受け取った設定データを少なくとも1つの他のドキュメント処理装置に転送する条件を満たしているか否かをテストする手段を、さらに、含む。

20

**【0007】**

他の実施形態においては、本システムの転送手段は、複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント処理装置に、受け取った設定データを転送する手段を、さらに、含む。

**【0008】**

さらに他の実施形態においては、転送手段は、複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント装置からファイル・ダウンロード要求を出すことを可能化する手段と、ファイル・ダウンロード要求を受け取ったときに、受け取った設定データを少なくとも1つのファイル・ダウンロード要求を出したドキュメント処理装置に送る手段とを含む。

30

**【0009】**

さらに他の実施形態においては、本システムは、テスト手段からの出力結果に応じて、イベント・ログを生成する手段を、さらに、有する。

**【0010】**

本発明によるドキュメント処理装置の設定をクローン化する方法は、ネットワークを介して接続され、設定に関して互いに互換性がある複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つのドキュメント処理装置に、その装置の設定を表す設定データを受け取るステップと、受け取った設定データにしたがって少なくとも1つのドキュメント処理装置の動作を開始するステップと、受け取った設定データをテストするステップと、テストの出力結果に応じて、ネットワークを介して、複数のドキュメント処理装置の中の少なくとも1つの他のドキュメント処理装置への設定データの転送を選択的に開始するステップとを含む。

40

**【発明の効果】****【0011】**

本発明によれば、複数のドキュメント処理装置の設定をクローン化する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は本発明による実施形態が適用されるシステム全体の構成例を示す。図に示したシステム100は、

50

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具体化することができる。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と同様に、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 1 には、コンピュータ・ネットワーク 102 を示したが、本発明は、本技術分野において知られているように、後ほど述べるそれぞれのドキュメント処理装置が隣のドキュメント処理装置に対して、直接的にあるいは無線によって、直列的に、もしくは並列的に、またはこれらに類似した方法で接続されているシステムにおいても、同様に実施可能である。

10

#### 【0013】

システム 100 は、さらに、例えば、電子メール、ファクシミリ等のメッセージ通信、画像走査、コピー、ドキュメント管理、印刷等の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、第 1 のドキュメント処理装置 104、第 2 のドキュメント処理装置 110、第 3 のドキュメント処理装置 116、第 4 のドキュメント処理装置 122、第 5 のドキュメント処理装置 128 および第 6 のドキュメント処理装置 134 を含む。しかし、MFP はドキュメント処理装置の一形態であって、本発明におけるドキュメント処理装置が MFP に限定されるものではない。ドキュメント処理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含まれる。本発明による一実施形態においては、ドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 および 134 は、外部装置またはネットワーク装置に対してリモート・ドキュメント処理サービスを提供するように適合されている。ドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 および 134 は、ユーザ、ネットワークに接続された装置、他のドキュメント処理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んでいる。図に示したシステム 100 は 6 台のドキュメント処理装置を含んでいるが、6 台という数量は例示を目的としたものにすぎず、本発明によるシステムは、さらに少ない数の、あるいはさらに多い数のドキュメント処理装置を同様に含むことが可能である。ドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 および 134 の機能等については、図 4 および図 5 を参照しながら後に説明する。

20

30

#### 【0014】

また、本発明による一実施形態において、ドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 および 134 のそれぞれは、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 メモリカード等の、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。

40

#### 【0015】

本発明の実施形態においては、ドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 および 134 は、それぞれ、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、112、118、124、130 および 136 をさらに備え、ユーザは、このようなユーザ・インターフェイスを介して対応するドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 および 134 と直接的にやり取りすることができる。それぞれのユーザ・インターフェイス 106、112、118、124、130 および 136 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用いられる。ユーザ・インターフェイス 106、11

50

2、118、124、130および136は、本技術分野において知られているように、データをユーザに対して提示するために適合された様々なコンポーネントを有している。本発明による一実施形態においては、ユーザ・インターフェイス106、112、118、124、130および136は、後ほど説明するように、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、ユーザから入力を受け取り、かつ、コントローラ108、114、120、126、132および138等のバックエンド・コンポーネントに対してユーザからの入力を伝達するように適合されたディスプレイを備えている。ドキュメント処理装置104、110、116、122、128および134は、それぞれ、適切な通信リンク140、142、144、146、148および150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。適切な通信リンクには、例えば、WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access)、IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE802.11g、IEEE802.11(x)、Bluetooth (登録商標)、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含まれる。

10

20

30

40

50

#### 【0016】

本発明による実施形態において、それぞれのドキュメント処理装置104、110、116、122、128および134は、さらに、ドキュメント処理装置104、110、116、122、128および134による処理動作を容易にする適切なコントローラ108、114、120、126、132および138としてそれぞれ表されたバックエンド・コンポーネントを内蔵している。コントローラ108、114、120、126、132および138は、対応するドキュメント処理装置104、110、116、122、128および134の動作の制御、あるいは対応するユーザ・インターフェイス106、112、118、124、130および136を介した画像の表示、または電子画像データの処理の指示等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、114、120、126、132および138という用語は、後述する動作を実行する、もしくは実行させる、もしくは制御する、またはその他の方法で指示するように機能するハードウェア、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処理装置104、110、116、122、128および134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、コントローラをドキュメント処理装置に内蔵された形態としたが、コントローラは、対応するドキュメント処理装置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、114、120、126、132および138との関連において説明を行う動作は、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、114、120、126、132および138は、このような一般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。また、以下の説明においてはコントローラ108、114、120、126、132および138を使用しているが、これは実施形態の例にすぎず、その他の実施形態においても、本発明によるドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステムおよび方法を実施することができる。コントローラ108、114、120、126、132および138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。

#### 【0017】

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100の動作が実行されるバックエンド・コンポーネント、すなわち、図1においてはコントローラ108、114、120、126、132および138として示したコントローラ200のハードウェア・アーキテクチャの構成例を示す。コントローラ108、114、120、126、132および138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一

一般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 200 には、少なくとも一つの CPU を含むプロセッサ 202 が含まれている。プロセッサ 202 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 200 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 200 の動作に使用されるその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、あるいはインストラクション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) 204 が含まれている。

#### 【0018】

また、コントローラ 200 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 RAM 206 が含まれている。RAM 206 は、プロセッサ 202 によって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データ・インストラクションのための記憶領域を提供する。

10

#### 【0019】

ストレージ・インターフェイス 208 は、コントローラ 200 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 208 は、216 として図示したディスク・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。

#### 【0020】

ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 210 は、ネットワークから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 200 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 210 は、装置 200 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・リング等といった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 214、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 218 とを示している。ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 210 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 214 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 220 を介したデータ交換を行うために、相互接続されている。

20

30

#### 【0021】

プロセッサ 202、読み出し専用メモリ 204、RAM 206、ストレージ・インターフェイス 208 およびネットワーク・インターフェイス・サブシステム 210 の間のデータ通信は、バス 212 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。

#### 【0022】

また、ドキュメント・プロセッサ・インターフェイス 222 もバス 212 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 222 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 232 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 224 によって実行されるコピー、画像走査ハードウェア 226 によって実行される画像走査、印刷ハードウェア 228 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 230 によって実行されるファクシミリ通信がある。コントローラ 200 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 と呼ばれる。システム 100 の機能は、ドキュメント処理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 200 (図 1 においてはコントローラ 108、114、120、126、132 および 1

40

50

38として示されている。)を含む、ドキュメント処理装置104、110、116、122、128および134において実行される。

【0023】

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100の動作が実行されるコントローラ300の機能ブロックの構成例を示す。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。

【0024】

コントローラ300の機能は、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。これらの機能が一つの装置で実行できる装置は、産業界において一般に好まれているドキュメント処理周辺装置であるMFPである。しかし、コントローラ300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一部を実行する専用のドキュメント処理装置、あるいはより限定した目的のドキュメント処理装置においても有効に用いられる。

【0025】

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いる。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配置されているインターフェイスを介して行われるか、または遠隔のシン・クライアント(thin client)もしくはシック・クライアント(thick client)によって遠隔から行われる。

【0026】

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。

【0027】

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、ページ記述言語(PDL)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。

【0028】

ジョブ・キュー312は、また、ネットワーク・サービス機能部314ともデータ通信を行う。一実施形態において、ジョブ制御、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320を介したコントローラ300へのネットワーク・ベースのアクセスのために設けられている。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(uniform data diagram protocol)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300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出力あるいは受信を容易にする。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 2 9 】

ジョブ・キュー 3 1 2 は、また、画像プロセッサ 3 1 6 とデータ通信を行う。画像プロセッサ 3 1 6 は、印刷機能部 3 0 4、ファクシミリ通信機能部 3 0 6 または画像走査機能部 3 0 8 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 ( R I P )、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。

## 【 0 0 3 0 】

最後に、ジョブ・キュー 3 1 2 は、ジョブ解析部 ( job parser ) 3 1 8 とデータ通信を行い、このジョブ解析部 3 1 8 はクライアント装置サービス部 3 2 2 等の外部装置からの印刷ジョブ言語 ( P J L ) 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 3 0 0 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コンポーネント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。

10

## 【 0 0 3 1 】

次に、図 4 および図 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ドキュメント処理装置のハードウェアおよび機能構成等を説明する。図 4 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ドキュメント処理装置 4 0 0 ( 図 1 においては装置 1 0 4、1 1 0、1 1 6、1 2 2、1 2 8 および 1 3 4 として表されている。 ) のハードウェア・アーキテクチャの構成例を示す。ドキュメント処理装置 4 0 0 には、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 が含まれている。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。また、ドキュメント処理装置 4 0 0 には、 B I O S 機能、システム機能、システム構成データおよびドキュメント処理装置 4 0 0 の動作に使用するその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、あるいはインストラクション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 ( R O M ) 4 0 4 が含まれている。

20

## 【 0 0 3 2 】

また、ドキュメント処理装置 4 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 4 0 6 が含まれている。 R A M 4 0 6 は、プロセッサ 4 0 2 によって処理されるアプリケーションおよびデータ処理に関係するデータ・インストラクションのための記憶領域を提供する。

30

## 【 0 0 3 3 】

ストレージ・インターフェイス 4 0 8 は、ドキュメント処理装置 4 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 4 0 8 は、 4 1 6 として図示したディスク・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。

40

## 【 0 0 3 4 】

ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 4 1 0 は、ネットワークからの入出力を適切にルーティングすることによって、ドキュメント処理装置 4 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 4 1 0 は、ドキュメント処理装置 4 0 0 の外部装置との一つまたは複数のコネクションを確立する。図においては、一例として、Ethernet ( 登録商標 )、トークン・リング等といった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 4 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 4 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 4 1 0 は、任

50

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 414 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 420 を介したデータ交換を行うために、相互接続されている。

【0035】

プロセッサ 402、読み出し専用メモリ 404、RAM 406、ストレージ・インターフェイス 408 およびネットワーク・インターフェイス・サブシステム 410 の間のデータ通信は、バス 412 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。

【0036】

ドキュメント処理装置 400 における実行可能なインストラクションは、ワークステーション、他のドキュメント処理装置、その他のサーバ等の複数の外部装置との通信を円滑に実行する。動作の際、代表的な装置は自立的に動作するが、しばしば、ローカル・ユーザによる直接的な制御が望ましい場合もある。ローカル・ユーザによる直接的な制御は、ユーザ入出力 (I/O) パネル 424 へのオプションの入出力 (I/O) インターフェイス 422 を介して実行することができる。

【0037】

また、1つまたは複数のドキュメント処理エンジンへのインターフェイスも、バス 412 を介してデータ通信を行う。図に示した実施形態においては、印刷インターフェイス 426、コピー・インターフェイス 428、画像走査インターフェイス 430 およびファクシミリ・インターフェイス 432 は、それぞれ、印刷エンジン 434、コピー・エンジン 436、画像走査エンジン (スキャナ) 438、およびファクシミリ・エンジン 440 との通信を容易にする。ドキュメント処理装置 400 は、1つまたは複数のドキュメント処理機能を適切に実行する。複数のドキュメント処理動作を実行するシステムは、前述したように一般に、多機能周辺装置 (MFP) 等と呼ばれる。

【0038】

次に図 5 を参照しながらシステムの動作が実行されるドキュメント処理装置の機能ブロックを説明する。図 5 に、本発明による実施形態のシステム 100 の動作が実行されるドキュメント処理装置 500 の機能ブロックの構成例を示す。図 5 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 4 に示したハードウェアの機能性を例示している。

【0039】

ドキュメント処理装置 500 は、1つまたは複数のドキュメント処理動作を円滑に実行するドキュメント処理エンジン 502 を含んでいる。ドキュメント処理エンジン 502 は、印刷エンジン 504、ファクシミリ・エンジン 506、画像走査エンジン (スキャナ) 508 およびコンソール・パネル 510 を含む。印刷エンジン 504 は、ドキュメント処理装置 500 に伝達された電子ドキュメントを、物理的なドキュメント、すなわちハードコピーの出力を可能とする。ファクシミリ・エンジン 506 は、ファクシミリ・モデム等の装置を介して、外部のファクシミリ装置との間で相互にファクシミリ通信を行う。

【0040】

画像走査エンジン (スキャナ) 508 は、ハードコピー・ドキュメントを受け取り、このハードコピー・ドキュメントに対応する画像データに変換するように機能する。コンソール・パネル 510 等のユーザ・インターフェイスは、ユーザからのインストラクションの入力と、ユーザへの情報の表示を可能にする。画像走査エンジン 508 は、目に見える有形のドキュメントの入力を、ビットマップ・フォーマット、ベクター・フォーマットまたはページ記述言語 (PDL) フォーマットの電子的な形態へ変換し、さらに、光学文字認識のためにも構成されている。また、実際の目に見える有形のドキュメントの画像走査は、ファクシミリ動作においても有効に機能する。

【0041】

図に示したドキュメント処理エンジン 502 は、ドライバ 526 を介したネットワーク

10

20

30

40

50

とのインターフェイス 5 1 6 も備え、例えばネットワーク・インターフェイス・カードから構成されている。ネットワークは、有線、無線あるいは光によるデータ通信のような任意の適切な物理的レイヤおよび物理的でないレイヤによって、十分なやり取りを実現している。

#### 【 0 0 4 2 】

ドキュメント処理エンジン 5 0 2 は、1 つまたは複数のデバイス・ドライバ 5 1 4 と適切な通信を行う。デバイス・ドライバ 5 1 4 は、実際のドキュメント処理動作を実行するために、ドキュメント処理エンジン 5 0 2 と、1 つまたは複数の物理的装置との間のデータ交換を可能とする。このようなドキュメント処理動作には、ドライバ 5 1 8 による印刷、ドライバ 5 2 0 によるファクシミリ通信、ドライバ 5 2 2 による画像走査、およびドライバ 5 2 4 によるユーザ・インターフェイス機能の中の 1 つまたは複数のものが含まれる。これらの多様な装置は、ドキュメント処理エンジン 5 0 2 と関連する 1 つまたは複数の対応したエンジンと結合されている。本発明においては、ドキュメント処理動作の任意のセットまたはサブセットが想定されている。複数の利用可能なドキュメント処理選択肢を含むドキュメント処理装置は M F P と呼ばれている。

10

#### 【 0 0 4 3 】

以下、本発明における動作の概要を説明する。まず、少なくとも 1 つのドキュメント処理装置が、その装置に実装するために適切な設定 ( configuration ) を表す設定データを受け取る。次に、そのドキュメント処理装置は、受け取った設定データにしたがって、動作を開始する。次に、設定データがドキュメント処理装置によってテストされる。ドキュメント処理装置によるテストの結果次第で、受け取った設定データは、コンピュータ・ネットワークを介して、少なくとも 1 つの他のドキュメント処理装置に転送される。

20

#### 【 0 0 4 4 】

本発明による例示的な一実施形態においては、ドキュメント処理装置 ( 例えば、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 ) は、コンピュータ・ネットワーク 1 0 2 を介するか、もしくは、例えば、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 の所にいる管理者から直接的に、または他の類似した方法によって、新たな設定、もしくは修正された設定、または更新された設定を表わす設定データを受け取る。ここで、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 は例として挙げたものにすぎず、本発明はドキュメント処理装置 1 0 4 、 1 1 0 、 1 1 6 、 1 2 2 、 1 2 8 または 1 3 4 のいずれを用いても具体化可能である。次に、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 は、受け取った設定データによって定められる新しい設定を用いて、動作を開始する。適切な設定データは、例えば、ソフトウェア設定、ハードウェア設定、デバイス・ドライバ、対象となるデータ等を含む。次に、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 を動作させている、受け取った設定データが、任意の適切な手段によってテストされる。ここで、テスト項目には、受け取った設定データを以前に受け取った設定データに対するテストが含まれる。第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 は、例えば、あるイベント、例えば第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 が更新されてから予め規定された期間が経過したこと、例えばある日もしくはある時刻の後で何か厳しい警告が出された場合に予め規定された時間後に警報が出されたこと、予め規定された期間の後にシステムが再起動したこと、あるいは例えば AND、OR および NOT ブール演算子を用いて再帰的に組み合わせられたイベント等の他の条件を、例えば、コントローラ 1 0 8 等の適切なバックエンド・コンポーネントによって検証する。

30

40

#### 【 0 0 4 5 】

次に、ネットワーク 1 0 2 の状態、もしくはトリガ・イベント、または他のテスト・イベントが、少なくとも 1 つの他のドキュメント処理装置への設定データの転送を許容するか否かが判断される。本発明による実施形態においては、マスタ/クローン動作モードまたはピア・ツー・ピア動作モードを設定することができる。ここで、マスタ/クローン動作モードにおいては、例えば、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 がマスタ・ノードとして機能し、他の各互換ドキュメント処理装置 1 1 0 、 1 1 6 、 1 2 2 、 1 2 8 および 1 3 4 がクローンとなる。すなわち第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 についてなされた変更

50

は、クローンのドキュメント処理装置 110、116、122、128 および 134 によって複製される。一方、ピア・ツー・ピア動作モードにおいては、ドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 または 134 のいずれかについて実行された変更が、他の各ドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 または 134 で無差別的に複製される。第 1 のドキュメント処理装置 104 が、設定データを転送する条件が満たされていないと判断した場合には、他のドキュメント処理装置 110、116、122、128 および 134 の更新が履行されなかったことを反映するイベント・ログが生成される。ここで、以上の説明において第 1 のドキュメント処理装置 104 は例として挙げたものにすぎず、他のドキュメント処理装置 110、116、122、128 および 134 のいずれも、マスタ・ノードあるいは開始ノードとして、ドキュメント処理装置 104 と同様に機能することが可能である。

#### 【0046】

第 1 のドキュメント処理装置 104 が、設定データを転送するための条件が満たされていると判断すると、転送タイプを決定しなければならない。すなわち、第 1 のドキュメント処理装置 104 が他のドキュメント処理装置 110、116、122、128 および 134 に設定データをプッシュするのか、あるいは、他のドキュメント処理装置 110、116、122、128 および 134 によって第 1 のドキュメント処理装置 104 から設定データをプルするのかを決定しなければならない。第 1 のドキュメント処理装置 104 から設定データを受け取るドキュメント処理装置は、他のドキュメント処理装置 110、116、122、128 および 134 の中のいずれか 1 つまたは複数の装置でよい。プッシュ形動作を実行するとき、第 1 のドキュメント処理装置 104 は、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、他のドキュメント処理装置 110、116、122、128 および 134 の中から選択した 1 つのドキュメント処理装置に設定データを伝達する。但し、プッシュ形動作におけるデータの送信先は、単一のドキュメント処理装置としてもよいし、あるいはコンピュータ・ネットワーク 102 に通信可能に接続された任意の数のドキュメント処理装置としてもよい。

#### 【0047】

プル形動作が、例えば、ネットワーク管理者によって指示されるか、設定データのタイプ等により規定されたときには、他のドキュメント処理装置 110、116、122、128 および 134 は、ファイル・ダウンロード要求を出すことができる。すなわち、各ドキュメント処理装置 110、116、122、128 および 134 は、ファイル・ダウンロード要求によって設定データを第 1 のドキュメント処理装置 104 からプルすることを、許可される。次に、第 1 のドキュメント処理装置 104 は、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、他のドキュメント処理装置 110、116、122、128 または 134 の少なくとも 1 つのドキュメント処理装置からファイル・ダウンロード要求を受け取る。次に、第 1 のドキュメント処理装置 104 は、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、ファイル・ダウンロード要求を出したドキュメント処理装置 110、116、122、128 または 134 に設定データを伝達し、その結果、他のドキュメント処理装置 110、116、122、128 または 134 は設定データを受け取る。以上の動作によって、本システムが、装置の設定に関して、コンピュータ・ネットワーク 102 上のそれぞれの互換ドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 および 134 の同期を容易にする。

#### 【0048】

次に図 6 および図 7 を参照しながら、本発明による実施形態において、ドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステムの動作を説明する。図 6 に、本発明による実施形態において、ドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステム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、ドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 または 134 の設定を表す設定データが、少なくとも 1 つのドキュメント処理装置 104、110、116、122、128 または 134 によって受け取られる。図 6 を参照した以下の説明においては、設定データを受け取るドキュメント処理

装置は第2のドキュメント処理装置110を、例として、想定する。しかし、第2のドキュメント処理装置110は例として挙げたものにすぎず、ドキュメント処理装置104、110、116、122、128または134のいずれのドキュメント処理装置も、設定データを受け取る最初のドキュメント処理装置として同様に機能できる。S604で、第2のドキュメント処理装置110は、受け取った設定データにしたがって動作を開始する。第2のドキュメント処理装置110は、受け取った設定データにしたがって、装置設定を変更し、アップグレードし、改良し、修正し、変化させ、または他の方法で実装し、受け取った設定データが第2の装置110の設定に反映される。次に処理はS606に進み、設定データは、第2のドキュメント処理装置110によってテストされる。例えば、第2のドキュメント処理装置110は、設定データの転送のための前述した条件が満たされているか否かを判断する。次に、第2のドキュメント処理装置110によるテスト結果次第で、コンピュータ・ネットワーク102を介して、他のドキュメント処理装置104、116、122、128または134への設定データの転送が選択的に開始される。

10

20

30

40

50

**【0049】**

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処理装置の設定をクローン化するシステムの動作を説明する。図7に、本発明による実施形態におけるドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステムの動作例を表したフローチャートを示す。先ずS702で、コンピュータ・ネットワーク102に通信可能に接続されたドキュメント処理装置104、110、116、122、128または134のうち少なくとも1つのドキュメント処理装置が設定データを受け取る。図7を参照した以下の説明においては、設定データを受け取るドキュメント処理装置は第3のドキュメント処理装置116を、例として、想定する。しかし、第3のドキュメント処理装置116は例として挙げたものにすぎず、ドキュメント処理装置104、110、116、122、128または134のいずれのドキュメント処理装置も、設定データを受け取る最初のドキュメント処理装置として同様に機能できる。設定データを受け取ったドキュメント処理装置116は、S704で、受け取った設定データにしたがってドキュメント処理動作を開始する。次にS706で、第3のドキュメント処理装置116は設定データをテストする。設定データのテストは、例えば、受け取った設定データの以前に受け取った設定データに対するテスト、設定の安定性、設定の互換性、設定の効率等の判定を含む。

**【0050】**

次にS708で、少なくとも1つの他のドキュメント処理装置104、110、122、128または134への設定データの転送の条件が満たされているか否かが判断される。設定データの転送の条件が満たされていないときには、処理はS710に進み、設定データの転送の不履行および設定データの不具合の一方または両方を反映しているイベント・ログが生成され、処理を終える。

**【0051】**

設定データの転送の条件が満たされているときには、処理はS712に進み、第3のドキュメント処理装置116、またはドキュメント処理装置116の適切なコンポーネント、例えば、コントローラ120は、実行する転送動作のタイプを決定する。次にS714で、転送タイプがプッシュ形動作か否かが判断される。S714で、転送タイプがプッシュ形動作であると判断されたときには、処理はS716に進み、設定データが、コンピュータ・ネットワーク102によって他のドキュメント処理装置104、110、122、128または134に伝達、すなわちプッシュされる。

**【0052】**

S714における判断が否定的な場合、すなわちプル形動作が必要なときには処理はS718に進み、他のドキュメント処理装置104、110、122、128または134が、設定データのファイル・ダウンロード要求を出すことができるようになる。次に、他のドキュメント処理装置104、110、122、128または134は、第3のドキュメント処理装置116にダウンロード要求を出し、S720で第3のドキュメント処理装置116は他のドキュメント処理装置によって出されたダウンロード要求を受け取る。そ

の後、5722で、ダウンロード要求を出した要求ドキュメント処理装置104、110、122、128または134に、設定データが伝達される。

【0053】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、複数のドキュメント処理装置の設定をクローン化することが可能となる。また、本発明による実施形態によれば、ネットワークを介して接続された複数のドキュメント処理装置の設定を継続的に更新することが可能となる。さらに、本発明による他の実施形態によれば、ドキュメント処理装置のほぼ同一の設定を維持するためにドキュメント処理装置の設定の更新をクローン化することが可能となる。

【0054】

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・プログラムを伝達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る。この担体は、電気ケーブルまたは光ケーブルによって、また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である場合もある。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、本発明の技術的な範囲内にある。

【0055】

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、例えば、通信、汎用コンピューティング、データ処理等を含む複数の様々な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使用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発明の技術的な範囲内にある。

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】本発明による実施形態が適用される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ドキュメント処理装置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ドキュメント処理装置の機能ブロックの構成例である。

【図6】本発明による実施形態において、ドキュメント処理装置の設定をクローン化するシステム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いて、ドキュメント処理装置の設定をクローン化する

10

20

30

40

50

システムの動作例を表したフローチャートである。

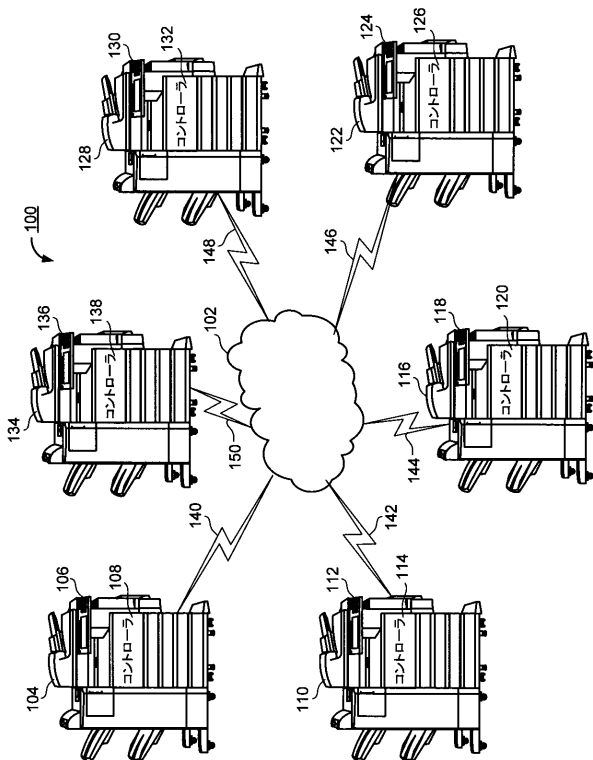
【符号の説明】

【0057】

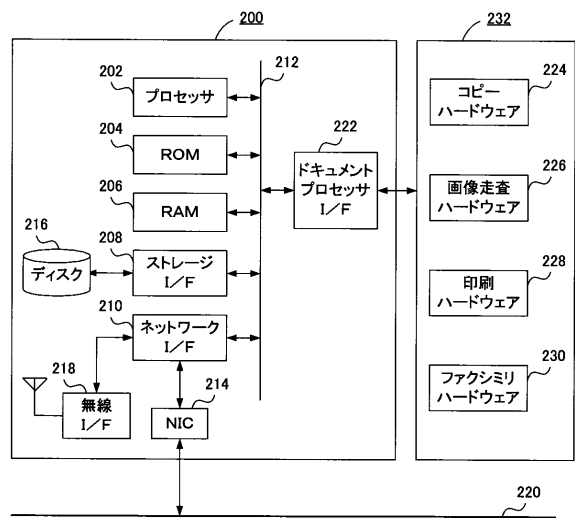
100	システム	
102	コンピュータ・ネットワーク、分散コンピューティング環境	
104、110、116、122、128、134	ドキュメント処理装置、MFP	
106、112、118、124、130、136	ユーザ・インターフェイス	
108、114、120、126、132、138	コントローラ	
140、142、144、146、148、150	通信リンク	
200、300	コントローラ	10
202、402	プロセッサ	
204、404	読出し専用メモリ、ROM	
206、406	RAM	
208、408	ストレージ・インターフェイス	
210、410	ネットワーク・インターフェイス・サブシステム	
212、412	バス	
214、414、516	ネットワーク・インターフェイス・カード	
216、416	ディスク・ドライブ	
218、418	無線インターフェイス	
220、420	物理的ネットワーク	20
222	ドキュメント・プロセッサ・インターフェイス	
224	コピー・ハードウェア	
226	画像走査ハードウェア	
228	印刷ハードウェア	
230	ファクシミリ・ハードウェア	
232	ドキュメント処理ハードウェア	
302、502	ドキュメント処理エンジン	
304	印刷機能部	
306	ファクシミリ通信機能部	
308	画像走査機能部	30
310	ユーザ・インターフェイス・パネル	
312	ジョブ・キュー	
314	ネットワーク・サービス機能部	
316	画像プロセッサ	
318	ジョブ解析部	
320	クライアント側ネットワーク・サービス機能	
322	クライアント装置サービス部	
400、500	ドキュメント処理装置	
422	オプションの入出力インターフェイス	
424	ユーザ入出力パネル	40
426	印刷インターフェイス	
428	コピー・インターフェイス	
430	画像走査インターフェイス	
432	ファクシミリ・インターフェイス	
434、504	印刷エンジン	
436	コピー・エンジン	
438、508	画像走査エンジン	
440、506	ファクシミリ・エンジン	
510	コンソール・パネル	
514	デバイス・ドライバ	50

5 1 8、5 2 0、5 2 2、5 2 4、5 2 6 ドライバ

【 図 1 】

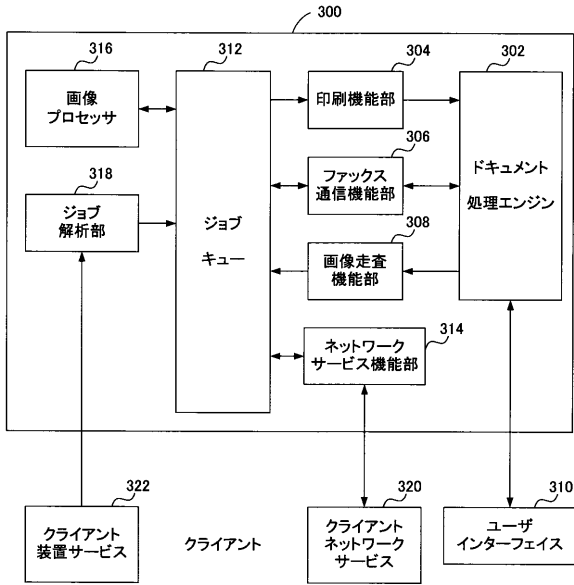


【 図 2 】

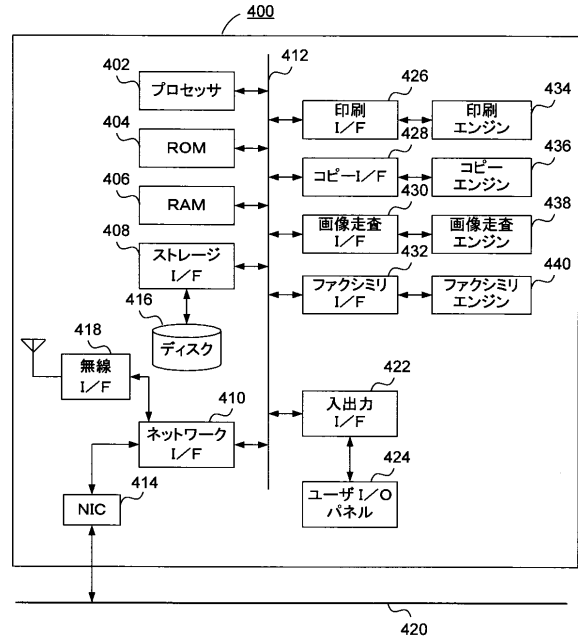




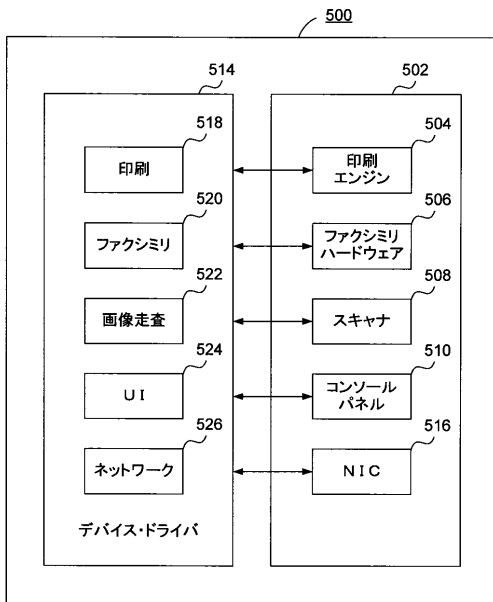
【 図 3 】



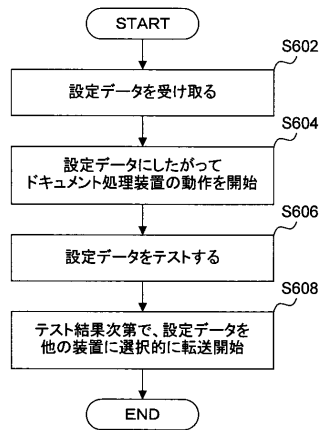
【 図 4 】



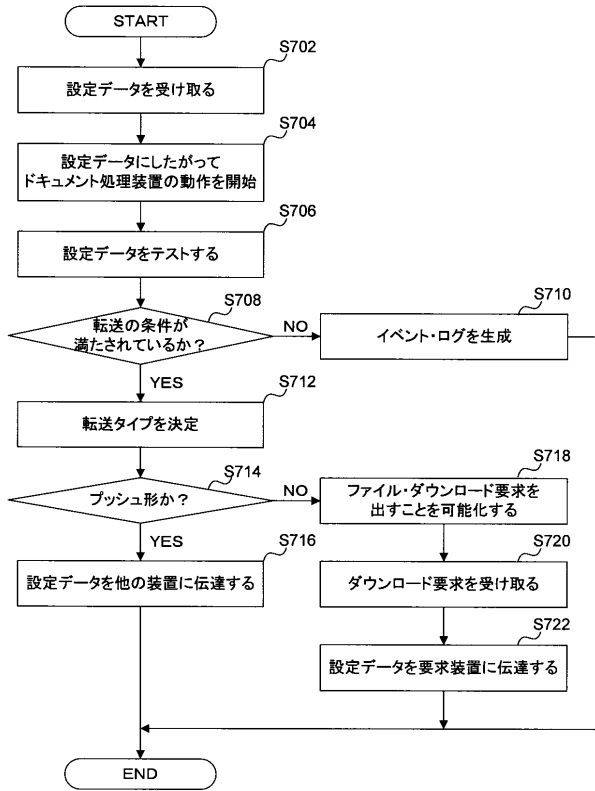
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 ガバ, ファビオ

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 2 6 9 4 ラデラ ランチ アリシャー 3 4

(72)発明者 サボブ, アンドレイ

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 2 8 3 5 フラートン ハイビスカス ストリート 2 5  
7 0

Fターム(参考) 5B021 AA01 AA05 AA19 BB04 EE00

5C062 AA02 AA05 AB20 AB22 AB38 AB53 AC22 AC34 AC56