

(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2009-71819

(P2009-71819A)

(43) 公開日 平成21年4月2日 (2009. 4. 2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04N 1/00 (2006.01)	H04N 1/00 107Z	2C061
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12 D	2H027
B41J 29/38 (2006.01)	B41J 29/38 Z	5B021
B41J 29/42 (2006.01)	B41J 29/42 F	5C062
G03G 21/00 (2006.01)	G03G 21/00 386	
審査請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 18 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2008-231422 (P2008-231422)
 (22) 出願日 平成20年9月9日 (2008. 9. 9)
 (31) 優先権主張番号 11/855, 471
 (32) 優先日 平成19年9月14日 (2007. 9. 14)
 (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 100078765
 弁理士 波多野 久
 (74) 代理人 100078802
 弁理士 関口 俊三
 (74) 代理人 100077757
 弁理士 猿渡 章雄
 (74) 代理人 100130731
 弁理士 河村 修

最終頁に続く

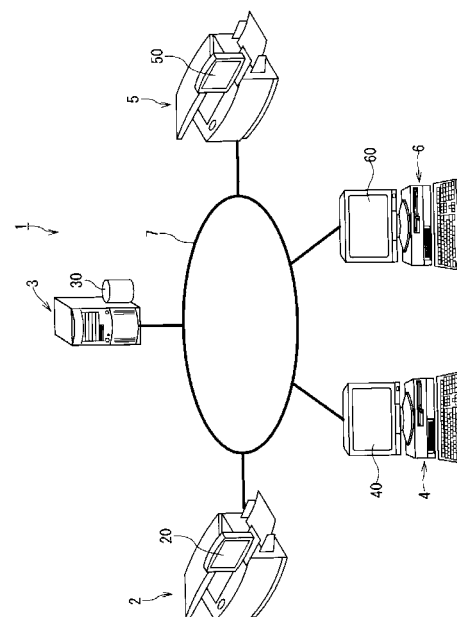
(54) 【発明の名称】 画像形成システムおよびその制御方法

(57) 【要約】

【課題】複数の画像形成装置がネットワークを介して接続された画像形成システムにおいて、個々の画像形成装置のユーザインタフェースが元々異なる場合であっても、ユーザ毎、或いは部門毎に共通のユーザインタフェースを用いることができる画像形成システムを提供する。

【解決手段】本発明に係る画像形成システムは、コントロールパネルを具備する複数の画像形成装置と、前記各画像形成装置とネットワークを介して接続され、前記各画像形成装置の夫々のコントロールパネルで共通に使用可能なユーザインタフェースのデータを管理すると共に前記各画像形成装置に対して前記ユーザインタフェースを供給するサーバと、を備えたことを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コントロールパネルを具備する複数の画像形成装置と、

前記各画像形成装置とネットワークを介して接続され、前記各画像形成装置の夫々のコントロールパネルで共通に使用可能なユーザインタフェースのデータを管理すると共に前記各画像形成装置に対して前記ユーザインタフェースを供給するサーバと、
を備えたことを特徴とする画像形成システム。

【請求項 2】

前記各画像形成装置は、

前記サーバから供給された前記ユーザインタフェースのデータに基づいて、前記夫々のコントロールパネルの表示機能と操作機能とを実現する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成システム。

10

【請求項 3】

前記ユーザインタフェースのデータは、

前記コントロールパネルに表示させる操作用画像のデータ、前記操作用画像の配置に関するデータ、及び前記操作用画像に関連付けられた機能に関するデータ、を含むデータである、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成システム。

【請求項 4】

前記ユーザインタフェースのデータは、

20

特定のユーザが前記各画像形成装置を使用するときに用いられる特定ユーザインタフェースのデータと、

非特定の一般ユーザが前記各画像形成装置を使用するときに用いられる一般ユーザインタフェースのデータと、

を具備するデータである、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成システム。

【請求項 5】

前記各画像形成装置は、

ユーザ認証手段を有しており、

ユーザ認証を行う場合には、前記特定のユーザの認証が成功したときに前記サーバに対して前記特定ユーザインタフェースのデータを提供するように要求し、

30

ユーザ認証を行わない場合には、前記サーバに対して前記一般ユーザインタフェースのデータを提供するように要求する、

ことを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成システム。

【請求項 6】

前記ネットワークに接続される情報処理装置をさらに備え、

前記各画像形成装置は、

前記情報処理装置からの要求に応じて、前記サーバに対して前記ユーザインタフェースのデータを提供するように要求し、

前記サーバから提供を受けた前記ユーザインタフェースのデータをさらに前記情報処理装置に提供する、

40

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成システム。

【請求項 7】

前記情報処理装置は、

前記画像形成装置を介して前記サーバから供給された前記ユーザインタフェースのデータに基づいて、前記夫々のコントロールパネルの表示機能と操作機能とに実質的に同じ表示機能と操作機能とを実現する、

ことを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成システム。

【請求項 8】

前記各画像形成装置は、

50

前記ユーザインタフェースのデータの提供を受けた前記情報処理装置によって操作されているときには、外部から操作中である旨を前記夫々のコントロールパネルに表示する、ことを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成システム。

【請求項 9】

前記ユーザインタフェースのデータは、

特定のユーザが前記各画像形成装置を使用するときに用いられる特定ユーザインタフェースのデータと、

非特定の一般ユーザが前記各画像形成装置を使用するときに用いられる一般ユーザインタフェースのデータと、

を具備するデータである、

ことを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成システム。

【請求項 10】

前記各画像形成装置は、

ユーザ認証手段を有しており、

前記情報処理装置から入力された認証情報に基づいてユーザ認証を行う場合には、前記特定のユーザの認証が成功したときに前記サーバに対して前記特定ユーザインタフェースのデータを提供するように要求すると共に、前記サーバから提供された前記特定ユーザインタフェースを前記情報処理装置に提供し、

ユーザ認証を行わない場合には、前記サーバに対して前記一般ユーザインタフェースのデータを提供するように要求すると共に、前記サーバから提供された前記一般ユーザインタフェースを前記情報処理装置に提供する、

ことを特徴とする請求項 9 に記載の画像形成システム。

【請求項 11】

コントロールパネルを具備する複数の画像形成装置と、前記各画像形成装置とネットワークを介して接続されるサーバとを有する画像形成システムの制御方法において、

前記各画像形成装置の夫々のコントロールパネルで共通に使用可能なユーザインタフェースのデータを前記サーバで管理し、

前記ユーザインタフェースのデータを前記サーバから前記各画像形成装置に対して供給する、

ステップを備えたことを特徴とする画像形成システムの制御方法。

【請求項 12】

前記サーバから供給された前記ユーザインタフェースのデータに基づいて、前記夫々のコントロールパネルの表示機能と操作機能とを実現する、

ステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 11 に記載の画像形成システムの制御方法。

【請求項 13】

前記ユーザインタフェースのデータは、特定のユーザが前記各画像形成装置を使用するときに用いられる特定ユーザインタフェースのデータと、非特定の一般ユーザが前記各画像形成装置を使用するときに用いられる一般ユーザインタフェースのデータと、を具備するデータであり、

ユーザ認証を行う場合には、前記特定のユーザの認証が成功したときに前記サーバに対して前記特定ユーザインタフェースのデータを提供するように要求し、

ユーザ認証を行わない場合には、前記サーバに対して前記一般ユーザインタフェースのデータを提供するように要求する、

ステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 11 に記載の画像形成システムの制御方法。

【請求項 14】

前記画像形成システムは、前記ネットワークに接続される情報処理装置をさらに備え、

前記情報処理装置からの要求に応じて、前記サーバに対して前記ユーザインタフェースのデータを提供するように要求し、

10

20

30

40

50

前記サーバから提供を受けた前記ユーザインタフェースのデータをさらに前記情報処理装置に提供する、
ステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 1 に記載の画像形成システムの制御方法。

【請求項 1 5】

前記画像形成装置を介して前記サーバから供給された前記ユーザインタフェースのデータに基づいて、前記夫々のコントロールパネルの表示機能と操作機能とに実質的に同じ表示機能と操作機能とを前記情報処理装置にて実現する、
ステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像形成システムの制御方法。

10

【請求項 1 6】

前記ユーザインタフェースのデータの提供を受けた前記情報処理装置によって操作されているときには、外部から操作中である旨を前記夫々のコントロールパネルに表示する、
ステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像形成システムの制御方法。

【請求項 1 7】

前記ユーザインタフェースのデータは、特定のユーザが前記各画像形成装置を使用するときに用いられる特定ユーザインタフェースのデータと、非特定の一般ユーザが前記各画像形成装置を使用するときに用いられる一般ユーザインタフェースのデータと、を具備するデータであり、

20

前記情報処理装置から入力された認証情報に基づいてユーザ認証を行う場合には、前記画像形成装置は、前記特定のユーザの認証が成功したときに前記サーバに対して前記特定ユーザインタフェースのデータを提供するように要求すると共に、前記サーバから提供された前記特定ユーザインタフェースを前記情報処理装置に提供し、

ユーザ認証を行わない場合には、前記画像形成装置は、前記サーバに対して前記一般ユーザインタフェースのデータを提供するように要求すると共に、前記サーバから提供された前記一般ユーザインタフェースを前記情報処理装置に提供する、
ステップを備えたことを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像形成システムの制御方法。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、画像形成システムおよびその制御方法に係り、特に、複写機等の画像形成装置とサーバ等のネットワーク装置とがネットワークを介して接続された画像形成システムおよびその制御方法に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

複写機や M F P (Multi-Function Peripheral) 等の画像形成装置には、ユーザが操作するためのコントロールパネルが通常設けられている。コントロールパネルは、例えばタッチパネル付きの表示パネルや操作ボタン等を具備しており、ユーザは表示パネルを見ながらタッチパネルや操作ボタンを押下することによって画像形成装置を操作する。

40

【0 0 0 3】

一方、近時のネットワーク技術の普及により、画像形成装置から離れた場所から、例えばパーソナルコンピュータ等を用いて画像形成装置を遠隔操作することも可能となっている。

【0 0 0 4】

例えば、特許文献 1 には、複写機等の画像形成装置のコントロールパネルと同じ機能を有するコントロールパネルをパーソナルコンピュータの表示画面に表示させ、パーソナルコンピュータの表示画面上のコントロールパネルをクリックすることによって画像形成装置を離れた場所からでも操作することができる技術が開示されている。特許文献 1 が開示する技術では、画像形成装置で生成されたコントロールパネルの画像データをパーソナル

50

コンピュータに転送し、これをパーソナルコンピュータに表示させるようにしているため、画像形成装置のコントロールパネルの表示内容とパーソナルコンピュータでの表示内容は全く同一のものが得られる事になる。

【特許文献１】特開２００１－１７５３８２号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

他方、今日のオフィス等では複数の画像形成装置が同一ビル内や同一フロアに設置されることが多い。一般に、画像形成装置は、コピー等の基本的な機能は異なるものの、様々な部位の性能向上や多機能化は常時行われている。このため、購入時期やメーカーが異なる画像形成装置では、コントロールパネルの表示内容や操作内容（以下、表示内容と操作内容とを併せてユーザインタフェースと呼ぶ場合がある）が夫々異なったものとなっている。

10

【０００６】

このため、ユーザはそれぞれの画像形成装置のコントロールパネルに対応しユーザインタフェースを覚えこれに慣れる必要があり、非常に面倒である。

【０００７】

また、特許文献１が開示する技術は、特定の画像形成装置に固有のコントロールパネルの画像データをパーソナルコンピュータに取り込んで表示させる形態である。このため、複数の画像形成装置をネットワークに接続し、１台のパーソナルコンピュータから夫々の画像形成装置を操作しようとした場合、画像形成装置毎に異なるユーザインタフェースがパーソナルコンピュータに表示されることになり、不便である。

20

【０００８】

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、複数の画像形成装置がネットワークを介して接続された画像形成システムにおいて、個々の画像形成装置のユーザインタフェースが元々異なる場合であっても、ユーザ毎、或いは部門毎に共通のユーザインタフェースを用いることができる画像形成システムおよびその制御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】

【０００９】

上記課題を解決するため、本発明に係る画像形成システムは、コントロールパネルを具備する複数の画像形成装置と、前記各画像形成装置とネットワークを介して接続され、前記各画像形成装置の夫々のコントロールパネルで共通に使用可能なユーザインタフェースのデータを管理すると共に前記各画像形成装置に対して前記ユーザインタフェースを供給するサーバと、を備えたことを特徴とする。

30

【００１０】

また、本発明に係る画像形成システムの制御方法は、コントロールパネルを具備する複数の画像形成装置と、前記各画像形成装置とネットワークを介して接続されるサーバとを有する画像形成システムの制御方法において、前記各画像形成装置の夫々のコントロールパネルで共通に使用可能なユーザインタフェースのデータを前記サーバで管理し、前記ユーザインタフェースのデータを前記サーバから前記各画像形成装置に対して供給する、ステップを備えたことを特徴とする。

40

【発明の効果】

【００１１】

本発明に係る画像形成システムおよびその制御方法によれば、複数の画像形成装置がネットワークを介して接続された画像形成システムにおいて、個々の画像形成装置のユーザインタフェースが元々異なる場合であっても、ユーザ毎、或いは部門毎に共通のユーザインタフェースを用いることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１２】

本発明に係る画像形成システムおよびその制御方法の実施形態について、添付図面を参

50

照して説明する。

【 0 0 1 3 】

(1) 画像形成システムの構成

図 1 は、第 1 の実施形態に係る画像形成システム 1 の構成例を示す図である。画像形成システム 1 は、複数の画像形成装置 (2、5)、1 以上の情報処理装置 (4、6)、及び U I サーバ 3 を備えており、これらがネットワーク 7 を介して互いに接続されている。

【 0 0 1 4 】

図 1 のでは 2 台の画像形成装置 2、5 と 2 台の情報処理装置 4、6 を例示しているが、これらの数は図 1 の例示に限定されるものではない。

【 0 0 1 5 】

画像形成装置 2 と画像形成装置 5 は、例えば複写機や、複写機能、スキャナ機能、F A X 機能等を 1 台で実現する M F P である。画像形成装置 2 と画像形成装置 5 は機能、性能が互いに少しずつ異なっており、このためこれらが備えるコントロールパネル 2 0、5 0 の表示内容や操作内容 (即ち、ユーザインタフェース) は、元々は異なったものとなっている。

【 0 0 1 6 】

情報処理装置 4、6 は、例えばパーソナルコンピュータであり、画像形成装置 2、5 を遠隔操作するためのものである。情報処理装置 4、6 は夫々表示装置 4 0、6 0 を有しており、画像形成装置 2、5 を操作するためのユーザインタフェースが表示される。

【 0 0 1 7 】

U I サーバ 3 は、後述するユーザインタフェースデータ (以下、U I データという。また、U I データの集合を U I データベース 3 0 という。) を具備する情報処理手段である。U I サーバ 3 は、パーソナルコンピュータで構成してもよい。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、本発明の実施形態の動作概要を例示する図である。図 2 の左方の図は、画像形成装置 2 のコントロールパネル 2 0 を模式的に示したものである。コントロールパネル 2 0 は、表示操作部 2 0 0 とキー操作部 2 0 1 を有している。

【 0 0 1 9 】

キー操作部 2 0 1 は、テンキーやスタートキー等を有しており、ユーザはキー操作部 2 0 1 を操作して、例えばコピー枚数の設定やコピー開始を行う。

【 0 0 2 0 】

表示操作部 2 0 0 は、例えば、液晶表示器とタッチパネルとが重ねあわされた構造となっている。図 2 に示した表示操作部 2 0 0 の表示内容 (四角形や多角形等のグラフィクス) はあくまで説明の便宜上のものである。実際には、コピーの拡大、縮小機能、コピー濃度、用紙選択機能、ファックス機能等、画像形成装置 2 で実現される各種機能に対応した各種の操作画像や、操作支援用の表示画像 (以下、これらの個々の画像をアイコンと呼ぶ) が適宜の位置に配置されて表示されている。即ち、表示操作部 2 0 0 には、画像形成装置 2 のユーザインタフェースが表示されている。

【 0 0 2 1 】

図 2 の右方には、情報処理装置 4 の表示装置 4 0 の表示例を示している。表示装置 4 0 の M F P アクセスウィンド 4 0 0 には、コントロールパネル 2 0 の表示操作部 2 0 0 と同じユーザインタフェースが表示されている。

【 0 0 2 2 】

本実施形態に係る画像形成システム 1 では、これらのユーザインタフェース用のデータ (U I データ) を個々の画像形成装置の本体から出力するのではなく、U I サーバ 3 から共通の U I データとして提供することが可能な形態としている。

【 0 0 2 3 】

この結果、個々の画像形成装置 2、5 の元々のコントロールパネルのユーザインタフェースがオプション化による機能の違い、メーカーによる違い、或いは購入時期の違いによって異なっていたとしても、各画像記録装置 2、5 に共通するユーザインタフェースを提供

10

20

30

40

50

することができる。この共通のユーザインタフェースを用いることで、各画像形成装置 2、5 のコントロールパネル 20、50 において同じ表示と同じ操作を実現することが可能となる。

【0024】

また、夫々の画像形成装置 2、5 を同じ社員 A が情報処理装置 4 を用いて遠隔操作する場合にも、共通のユーザインタフェースを用いることによって、情報処理装置 4 の上で同じ表示と同じ操作を実現することが可能となる。

【0025】

また、後述するように、本実施形態では、ユーザ毎、或いは部門毎にカスタマイズしたユーザインタフェースを取り扱うことが可能な形態としている。この結果、より柔軟性の高いシステムを実現できる。

【0026】

なお、近時の液晶表示器の大型化技術により、図 3 に示したように、操作キーを含めたコントロールパネル全体を外部からの UI データによって自由にアレンジすることも可能となってきた。この場合、画像形成装置のコントロールパネルで実現されるユーザインタフェースと、情報処理装置で実現されるユーザインタフェースとを全く同じにすることが可能であり、本実施形態による効果はさらに高まる。

【0027】

図 4 は、UI サーバ 3 が具備する UI データの集合 (UI データベース 30) の一例を示したものである。このうち、UI データ 300a は、ユーザ名や部門名が未定義の一般ユーザインタフェースのデータである。つまり、誰でも使用できる UI データである。

【0028】

また、UI データ 300b、300c、300d は、ユーザ名と部門名の少なくとも一方が定義された特定ユーザインタフェースのデータである。例えば、UI データ 300b は、社員 A 専用の UI データであり、UI データ 300c は社員 B 専用の UI データである。また、UI データ 300d は、部門 A 専用の UI データである。部門 A に所属するメンバは誰でも UI データ 300d を使用できるが、部門 A のメンバ以外のユーザは使用できない。

【0029】

特定ユーザインタフェースのデータはカスタマイズが可能であり、例えば UI データ 300b は、社員 A が自分の使い勝手が良いようにアイコンの形状や配置等を変更することができる。

【0030】

それぞれの UI データは、表示画面の背景画像や複数のアイコン情報からなっている。アイコン情報は、例えば各アイコンのイメージファイル、表示座標、タッチ音の情報や、各アイコンに割り当てられている機能に関する情報を含むものである。

【0031】

(2) 動作

上記のように構成された画像形成システム 1 の動作について以下に説明する。

【0032】

図 5 は、第 1 の実施形態 (クライアント PC (情報処理装置 4) からの遠隔操作モードで動作する形態) に係る画像形成システム 1 の動作のうち、画像形成装置 2 での処理の一例を示すフローチャートである。

【0033】

なお、情報処理装置 4 を用いて画像形成装置 5 を遠隔操作する処理や、情報処理装置 6 を用いて画像形成装置 2 や画像形成装置 5 を遠隔操作する動作も、基本的には情報処理装置 4 を用いて画像形成装置 2 を遠隔操作する処理と同じ処理となるため、以下の説明では情報処理装置 4 を用いて画像形成装置 2 を遠隔操作する例を主に説明する。

【0034】

まず、ステップ S T 1 及びステップ S T 2 にて、ユーザ管理機能又は部門管理機能が画

10

20

30

40

50

像形成装置 2 に設定されているか否かを判定する。本実施形態では、特定のユーザや特定の部門が予め自分専用の特定ユーザインタフェースをカスタマイズし、UIサーバ 3 に登録できるようにしている。

【0035】

一方、ユーザや部門が未定義であり、誰でも使用できる一般ユーザインタフェースもUIサーバ 3 に登録されている。ユーザ管理機能や部門管理機能が画像形成装置 2 に設定されていない場合や、自分用の特定ユーザインタフェースを登録していないユーザや部門に対しては、この一般ユーザインタフェースを使用できるようにしている。

【0036】

そこで、ステップ S T 1 及びステップ S T 2 にて、ユーザ管理機能又は部門管理機能が画像形成装置 2 に設定されているか否かを判定し、いずれも設定されていない場合には、ステップ S T 1 5 へ進み、ユーザと部門が未定義の一般UIデータをUIサーバ 3 から取得するようにしている。

10

【0037】

一般UIデータをUIサーバ 3 から取得すると、画像形成装置 2 のコントロールパネル 20 に「外部接続中」である旨を表示する(ステップ S T 9)。画像形成装置 2 を直接ローカルモードでしようとするユーザに対して、外部の情報処理装置 4 からの遠隔操作中であることを通知するためである。

【0038】

取得した一般UIデータはクライアント P C (情報処理装置 4) に送信され、情報処理装置 4 での操作に供される(ステップ S T 10)。

20

【0039】

図 6 は、情報処理装置 4 を用いて画像形成装置 2 を遠隔操作する際に、一般ユーザインタフェースが情報処理装置 4 の上で実現されるまでの過程を、画像形成システム 1 の構成図上に模式的に示した図である。

【0040】

まず、情報処理装置 4 から、ユーザ管理機能も部門管理機能も設定されていない画像形成装置 2 に対して遠隔操作のアクセスを行う(図 6 中の<1>)。このアクセスを受けて画像形成装置 2 は、UIサーバ 3 に対して、ユーザと部門が未定義の一般UIデータ 300 a の提供を要求する(図 6 中の<2>)。

30

【0041】

UIサーバ 3 は、UIデータベース 30 の中からUIデータ 300 a を検索し(図 6 中の<3>)、画像形成装置 2 に出力する(図 6 中の<4>)。

【0042】

画像形成装置 2 は、コントロールパネル 20 に「外部接続中」であることを表示し(図 6 中の<5>)、UIデータ 300 a を情報処理装置 4 に出力する(図 6 中の<6>)。

【0043】

情報処理装置 4 は、入力したUIデータ 300 a に基づくユーザインタフェース画像を表示装置 40 に表示させると共に、ユーザインタフェース画像のアイコンに関連付けられた操作環境を実現する(図 6 中の<7>)。

40

【0044】

図 7 は、情報処理装置 4 を用いて画像形成装置 5 を遠隔操作する際に、一般UIデータが情報処理装置 4 に提供されるまでの過程を模式的に示した図である。情報処理装置 4 のアクセス先が画像形成装置 2 から画像形成装置 5 に変わっただけで、その他はやり取りされるデータや処理の内容も含めて図 6 と異なるところはない。

【0045】

図 6 及び図 7 からわかるように、機種異なる画像形成装置 2 及び画像形成装置 5 を遠隔操作する場合であっても、情報処理装置 4 上で実現されるユーザインタフェースは、UIサーバ 3 から提供される同じUIデータ 300 a に基づくものである。従って、元々のユーザインタフェースが画像形成装置 2 と画像形成装置 5 とで異なっていたとしても、ユ

50

ーザはUIサーバ3に登録されている共通の一般ユーザインタフェースを情報処理装置1上で利用することが可能となり、利便性が増す。

【0046】

画像形成装置2にユーザ管理機能が設定されている場合には、ステップST3にて、クライアントPC(情報処理装置4)にユーザ認証のデータ入力を要求する(ステップST3)。ユーザ認証が成功すると、認証されたユーザ専用の特定UIデータの提供をUIサーバ3に対して要求する(ステップST5)。このとき、認証されたユーザ名を検索用のキーとしてUIサーバ3に渡す。

【0047】

同様に、画像形成装置2に部門管理機能が設定されている場合には、ステップST11にて、クライアントPC(情報処理装置4)に部門認証のデータ入力を要求する(ステップST12)。部門認証が成功すると、認証された部門専用の特定UIデータの提供をUIサーバ3に対して要求する(ステップST13)。この場合にも認証された部門名をキーとしてUIサーバ3に渡す。

【0048】

ステップST6及びステップST14は、UIサーバ3で行われる処理であるが、より詳細な内容を図8に示す。

【0049】

図8は、UIサーバ3で行われる処理例を示すフローチャートである。UIサーバ3では、画像形成装置2から渡されたキーがユーザ名であるのか部門名であるのかを判定する(ステップST31、ステップST33)。

【0050】

キーがユーザ名の場合にはユーザ名をキーとしてUIデータベース30を検索する(ステップST32)。また、キーが部門名の場合には部門名をキーとしてUIデータベース30を検索する(ステップST34)。

【0051】

キーに一致するユーザ名或いは部門名で定義されたUIデータがUIデータベース30に存在した場合には(ステップST35のYES)、「特定UIデータ有り」を画像形成装置2に対して送信する(ステップST36)。存在しない場合には、「特定UIデータ無し」を画像形成装置2に対して送信する(ステップST37)。

【0052】

画像形成装置2では、UIサーバ3に該当する特定UIデータがあった場合にはその特定UIデータをUIサーバ3から取得する(図5のステップST7)。

【0053】

一方、該当する特定UIデータがなかった場合には、ユーザ名と部門名が未定義の一般UIデータをUIサーバ3から取得する(ステップST15)。そして、画像形成装置2のコントロールパネル20に「外部接続中」と表示した後(ステップST9)、取得した特定UIデータ又は一般UIデータをクライアントPC(情報処理装置4)に送信する(ステップST10)。

【0054】

なお、ステップST4或いはステップST12にて認証が失敗した場合には、クライアントPC(情報処理装置4)に認証失敗の旨を送信し、処理を終了する。

【0055】

図9は、情報処理装置4を用いて画像形成装置2を遠隔操作する際に、特定ユーザインタフェースが情報処理装置4の上で実現されるまでの過程を、図6と同様に画像形成システム1の構成図上に模式的に示した図である。

【0056】

まず、情報処理装置4からユーザ管理機能が設定されている画像形成装置2に対して遠隔操作のアクセスを行う。画像形成装置2では、情報処理装置4に対して認証用データの入力要求を行う。この要求を受けて、情報処理装置4では、表示装置40の画面上に、ユ

10

20

30

40

50

ーザ名とパスワードの入力画面を表示し、入力を促す。ユーザはこの入力画面に、ユーザ名（図9の例では「社員A」）とパスワードを入力し画像形成装置2に送信する（図9中の<1>）。

【0057】

画像形成装置2は、ユーザ名（社員A）とパスワードに基づいてユーザ認証を行う。認証が成功すると、社員A用の特定UIデータ300bの提供をUIサーバ3に対して要求する。このとき、ユーザ名（社員A）と共に要求する（図9中の<2>）。

【0058】

UIサーバ3は、UIデータベース30の中からユーザ名（社員A）をキーとして特定UIデータ300bを検索し（図6中の<3>）、画像形成装置2に出力する（図9中の<4>）。

10

【0059】

画像形成装置2は、コントロールパネル20に「外部接続中」であることを表示し（図9中の<5>）、特定UIデータ300bを情報処理装置4に出力する（図9中の<6>）。

【0060】

情報処理装置4は、入力した特定UIデータ300bに基づくユーザインタフェース画像を表示装置40に表示させると共に、ユーザインタフェース画像のアイコンに関連付けられた操作環境を実現する（図9中の<7>）。

【0061】

図10は、情報処理装置4が画像形成装置5を遠隔操作する際に、特定UIデータが情報処理装置4に提供されるまでの過程を模式的に示した図である。情報処理装置4のアクセス先が画像形成装置2から画像形成装置5に変わっただけで、その他はやり取りされるデータや処理の内容を含めて図9と異なるところはない。

20

【0062】

図9及び図10からわかるように、機種異なる画像形成装置2及び画像形成装置5を遠隔操作する場合であっても、情報処理装置4上で実現されるユーザインタフェースは、UIサーバ3から提供される同じ特定UIデータ300bに基づくものである。従って、元々のユーザインタフェースが画像形成装置2と画像形成装置5とで異なっていたとしても、ユーザはUIサーバ3に登録されている共通の特定ユーザインタフェースを情報処理装置4の上で利用することが可能となり、利便性が増す。さらに、特定ユーザインタフェースの場合には、例えば、社員Aが自分の好みに応じてアイコンの形状や配置をカスタマイズすることが可能であり、さらに使い勝手のよりユーザインタフェースが実現できる。

30

【0063】

図11は、情報処理装置4が画像形成装置5を遠隔操作する際に、特定UIデータが情報処理装置4に提供されるまでの過程を、図10と同様に画像形成システム1の構成図上に模式的に示した図である。但し、図11では、画像形成装置5にユーザ管理機能ではなく、部門管理機能が設定されている。

【0064】

この場合、情報処理装置4では、部門名と部門認証用のパスワードを入力する（図11中の<1>）。

40

【0065】

画像形成装置5は、UIサーバ3に対して特定UIデータを要求する際に部門名を渡す（図11中の<2>）。UIサーバ3は、部門名（この場合、「部門A」）をキーとしてUIデータベース30の中から特定UIデータ300dを検索する（図11中の<3>）。

【0066】

検索された部門A用の特定UIデータ300dは、画像形成装置5を経由して情報処理装置4に渡される（図11中の<4>）。画像形成装置5は、「外部接続中」であることを表示し（図11中の<5>）、さらに特定UIデータ300dを情報処理装置4に出力する（図11中の<6>）。情報処理装置4では、特定UIデータ300dに基づくユーザインタフェースを実現する。

50

【 0 0 6 7 】

この場合にも、元々の画像形成装置 2、5 のユーザインタフェースによらず、各画像形成装置 2、5 に共通するユーザインタフェースが特定 UI データ 3 0 0 d に基づいて実現されるため、部門 A に属するメンバ全員の利便性が向上する。

【 0 0 6 8 】

(3) 第 2 の実施形態

図 1 2 は、第 2 の実施形態に係る画像形成システム 1 a の構成例を示す図である。画像形成システム 1 a は、複数の画像形成装置 2、5 と UI サーバ 3 とがネットワーク 7 を介して接続されている形態である。第 1 の実施形態がクライアント PC (情報処理装置 4、6) を用いて画像形成装置 2、5 を遠隔操作する形態であったのに対して、第 2 の実施形態は、各画像形成装置 2、5 が自分のコントロールパネル 2 0、5 0 を用いてローカルモードで動作する形態である。なお、本実施形態に係る画像形成装置 2、5 の動作は同じものであり、以下の説明では画像形成装置 2 を例にとって説明する。

10

【 0 0 6 9 】

図 1 3 は、ローカルモード動作時の画像形成装置 2 の処理例を示すフローチャートである。遠隔操作時の処理のフローチャート (図 8) と同じ処理に対しては同じステップ番号を付しており、説明を省略する。

【 0 0 7 0 】

ローカルモードでの画像形成装置 2 の操作は、画像形成装置 2 が具備するコントロールパネル 2 0 を使用して行われる。従って、ユーザ認証や部門認証のデータ入力を要求する表示は、コントロールパネル 2 0 に表示される (ステップ S T 1 0 0、ステップ S T 1 0 1)。また、UI サーバ 3 から取得した UI データに基づく表示や操作機能は、自らのコントロールパネル 2 0 に適用されることになる (ステップ S T 1 0 2)。これらの 2 点以外は、第 1 の実施形態と同様の処理となる。

20

【 0 0 7 1 】

図 1 4 は、画像形成装置 2 がローカルモードで動作する際に、一般ユーザインタフェースが画像形成装置 2 のコントロールパネル 2 0 上で実現されるまでの過程を画像形成システム 1 a の構成図上に模式的に示した図である。

【 0 0 7 2 】

ユーザ管理機能や部門管理機能が設定されていない場合、画像形成装置 2 は、一般 UI データ 3 0 0 a の提供をサーバ 3 に対して要求する (図 1 4 中の < 1 >)。

30

【 0 0 7 3 】

UI サーバ 3 は、UI データベース 3 0 の中から UI データ 3 0 0 a を検索し (図 1 4 中の < 2 >)、画像形成装置 2 に出力する (図 1 4 中の < 3 >)。

【 0 0 7 4 】

画像形成装置 2 は、UI データ 3 0 0 a に基づくユーザインタフェース画像をコントロールパネル 2 0 に表示させると共に、ユーザインタフェース画像のアイコンに関連付けられた操作環境を実現する (図 1 4 中の < 4 >)。このようにして一般 UI データ 3 0 0 a に基づくユーザインタフェースがコントロールパネル 2 0 上で実現される。

【 0 0 7 5 】

特に例示はしないが、画像形成装置 5 のコントロールパネル 5 0 上にも、共通の一般 UI データ 3 0 0 a に基づく、同じユーザインタフェースが実現される。

40

【 0 0 7 6 】

図 1 5 は、ローカルモードで動作する画像形成装置 2 にユーザ管理機能が設定されている場合に、特定ユーザインタフェースがコントロールパネル 2 0 上で実現されるまでの過程を図 1 4 と同様に画像形成システム 1 a の構成図上に模式的に示した図である。

【 0 0 7 7 】

ローカルモード動作時においてユーザ管理機能が設定されている場合には、画像形成装置 2 のコントロールパネル 2 0 にユーザ認証用の入力画面が表示される。ユーザはこの入力画面に、ユーザ名 (図 1 5 の例では「社員 A」) とパスワードを入力する。その後、画

50

像形成装置 2 は、ユーザ名（社員 A）とパスワードに基づいてユーザ認証を行う。認証が成功すると、社員 A 用の特定 UI データ 3 0 0 b の提供を UI サーバ 3 に対して要求する。このとき、ユーザ名（社員 A）と共に要求する（図 1 5 中の<1>）。

【0078】

UI サーバ 3 は、UI データベース 3 0 の中から社員 A 用の UI データ 3 0 0 b を検索し（図 1 5 中の<2>）、画像形成装置 2 に出力する（図 1 5 中の<3>）。

【0079】

画像形成装置 2 は、社員 A 用の特定 UI データ 3 0 0 b に基づくユーザインタフェースを、コントロールパネル 2 0 上に実現する（図 1 5 中の<4>）。

【0080】

なお、説明は省略するが、画像形成装置 5 のコントロールパネル 5 0 上でも、同じ社員 A 用の特定 UI データ 3 0 0 b に基づくユーザインタフェースが実現される。

【0081】

また、他の社員 B 用の UI データ 3 0 0 c や部門 A の UI データ 3 0 0 d に基づくユーザインタフェースも同様にして画像形成装置 2 のコントロールパネル 2 0 や画像形成装置のコントロールパネル 5 0 上で実現される。

【0082】

以上説明してきたように、上記の各実施形態に係る画像形成システム 1、1 a によれば、個々の画像形成装置のユーザインタフェースが元々異なる場合であっても、ユーザ毎、或いは部門毎に共通のユーザインタフェースを情報処理装置やコントロールパネル上で実現することができる。

【0083】

なお、本発明は上記の実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより、種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせても良い。

【図面の簡単な説明】

【0084】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係る画像形成システムの構成例を示す図。

【図 2】画像形成装置のコントロールパネル、及び画像形成装置を遠隔操作する情報処理装置の表示装置の第 1 の表示例を示す図。

【図 3】画像形成装置のコントロールパネル、及び画像形成装置を遠隔操作する情報処理装置の表示装置の第 2 の表示例を示す図。

【図 4】UI サーバの UI データベースの一例を概念的に示す図。

【図 5】本発明の第 1 の実施形態に係る画像形成装置の処理例を示すフローチャート。

【図 6】本発明の第 1 の実施形態に係る画像形成システムにおいて、一般ユーザインタフェースを情報処理装置のうえで実現する第 1 の動作例を示す図。

【図 7】本発明の第 1 の実施形態に係る画像形成システムにおいて、一般ユーザインタフェースを情報処理装置のうえで実現する第 2 の動作例を示す図。

【図 8】UI サーバの処理例を示すフローチャート。

【図 9】本発明の第 1 の実施形態に係る画像形成システムにおいて、特定ユーザインタフェースを情報処理装置のうえで実現する第 1 の動作例を示す図。

【図 10】本発明の第 1 の実施形態に係る画像形成システムにおいて、特定ユーザインタフェースを情報処理装置のうえで実現する第 2 の動作例を示す図。

【図 11】本発明の第 1 の実施形態に係る画像形成システムにおいて、特定ユーザインタフェースを情報処理装置のうえで実現する第 3 の動作例を示す図。

【図 12】本発明の第 2 の実施形態に係る画像形成システムの構成例を示す図。

【図 13】本発明の第 2 の実施形態に係る画像形成装置の処理例を示すフローチャート。

【図 14】本発明の第 2 の実施形態に係る画像形成システムにおいて、一般ユーザインタ

10

20

30

40

50

フェースをコントロールパネルのうえで実現する動作例を示す図。

【図15】本発明の第2の実施形態に係る画像形成システムにおいて、特定ユーザインタフェースをコントロールパネルのうえで実現する動作例を示す図。

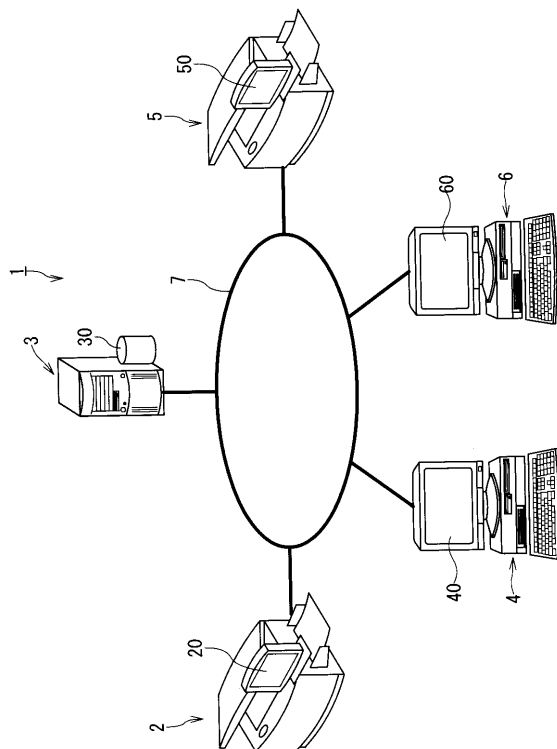
【符号の説明】

【0085】

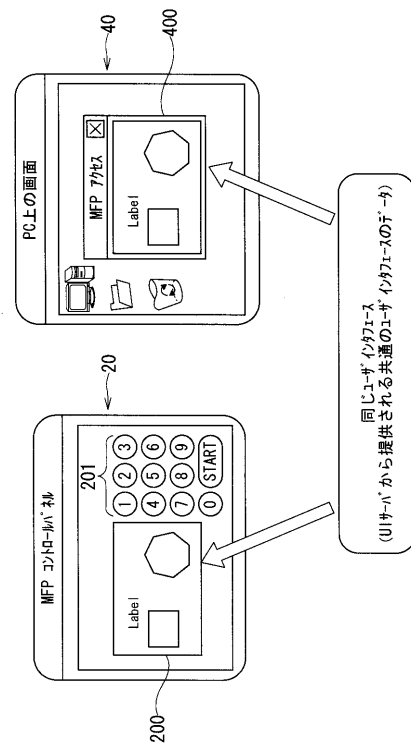
- 1 画像形成システム
- 2、5 画像形成装置
- 3 UIサーバ
- 4、6 情報処理装置
- 7 ネットワーク
- 20、50 コントロールパネル
- 30 UIデータベース
- 40、60 表示装置

10

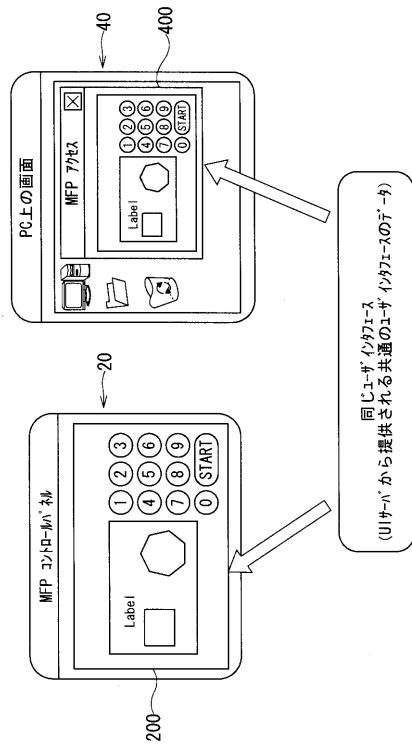
【図1】



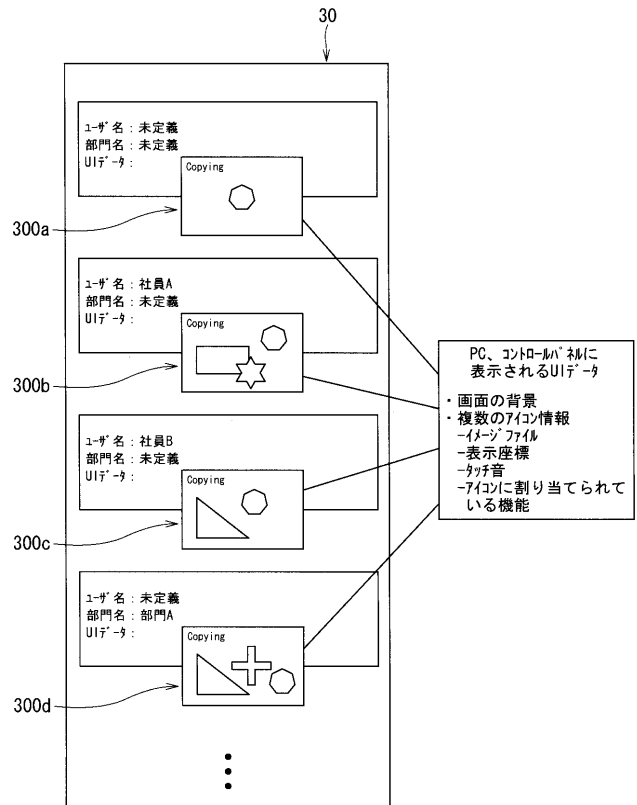
【図2】



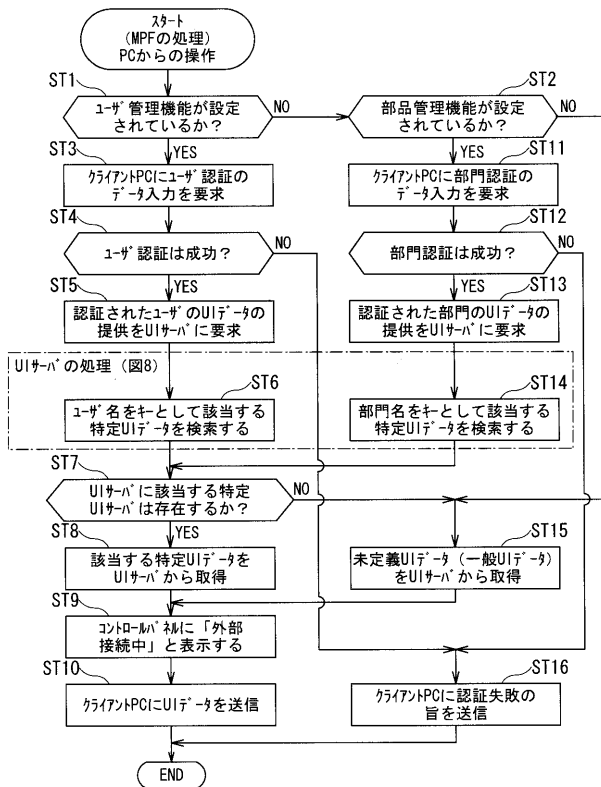
【図 3】



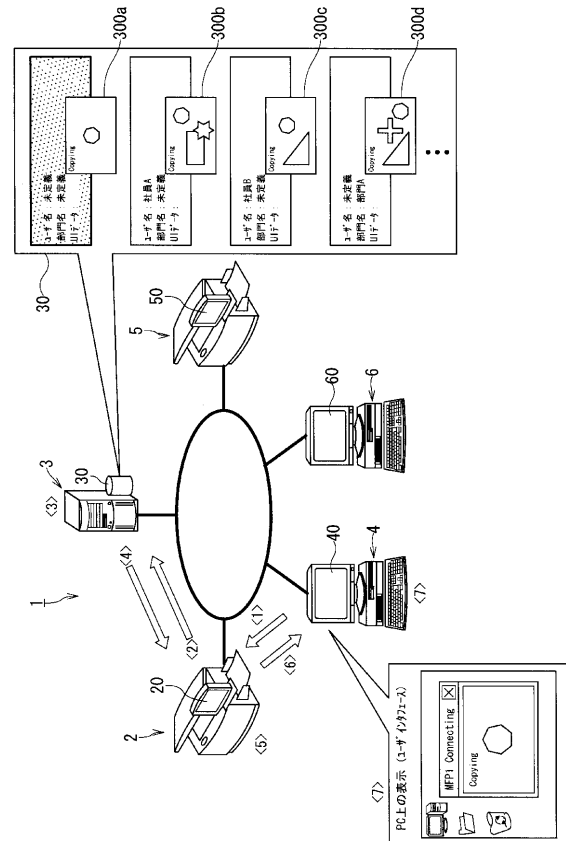
【図 4】



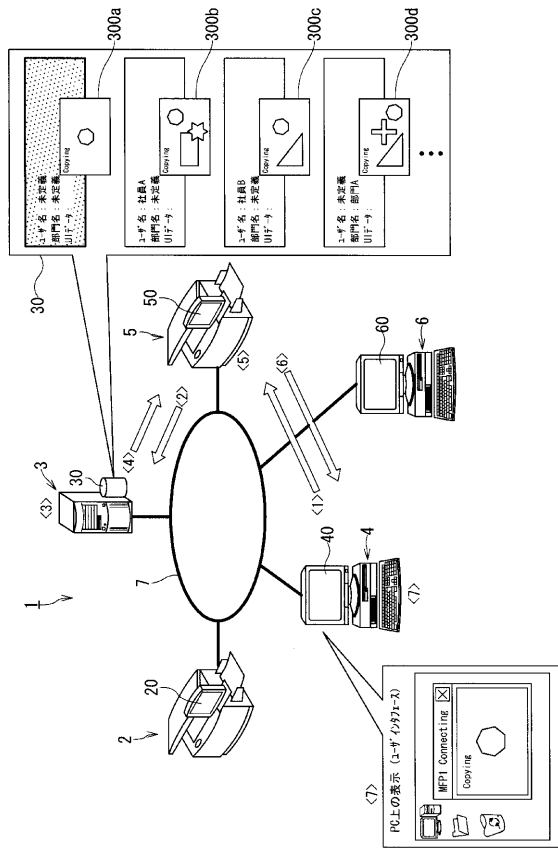
【図 5】



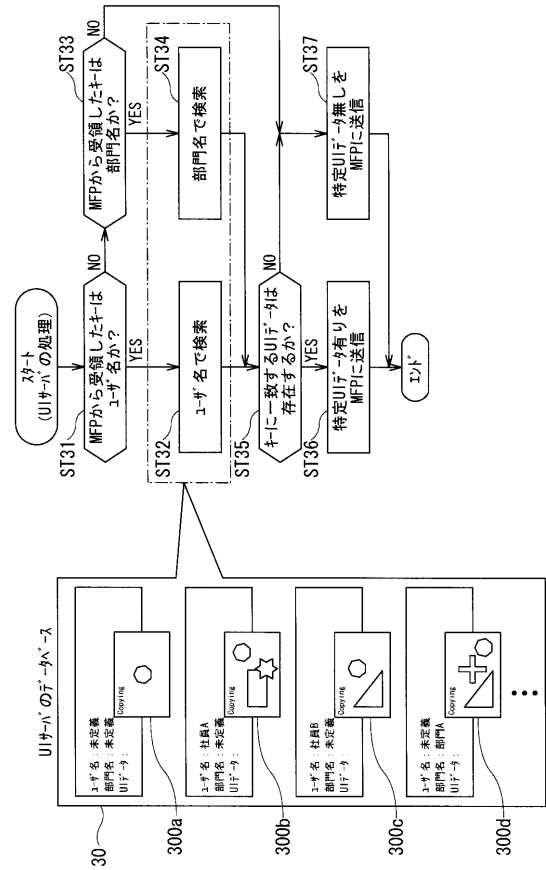
【図 6】



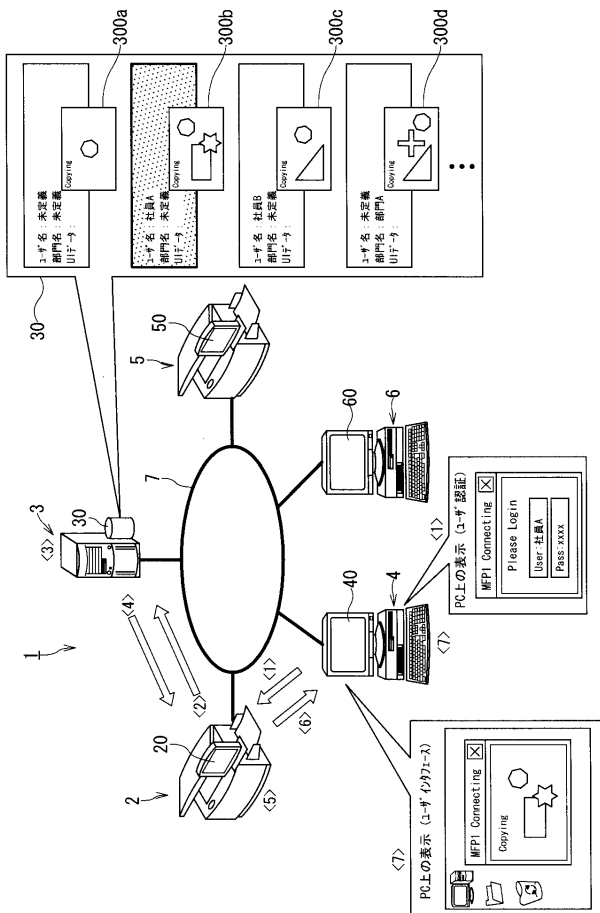
【 図 7 】



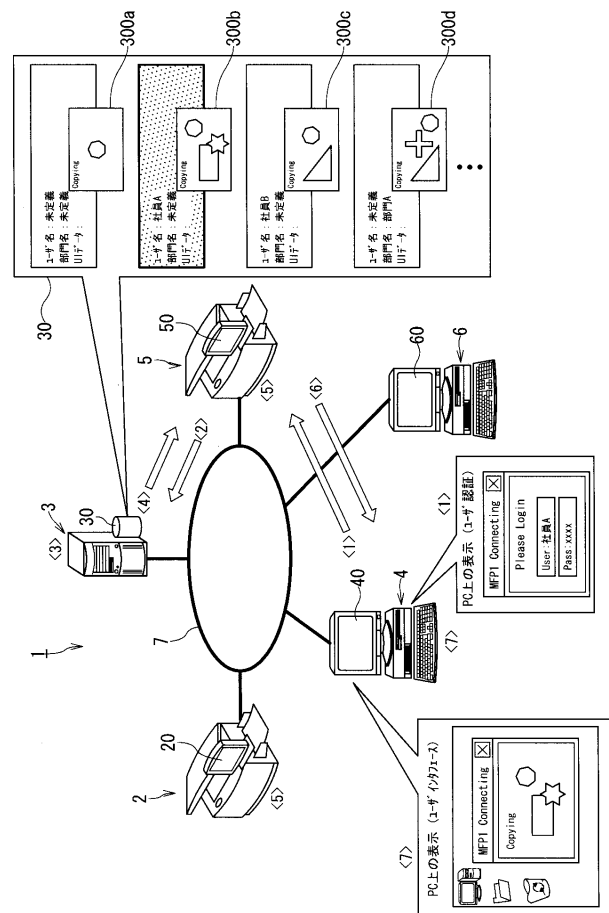
【 図 8 】



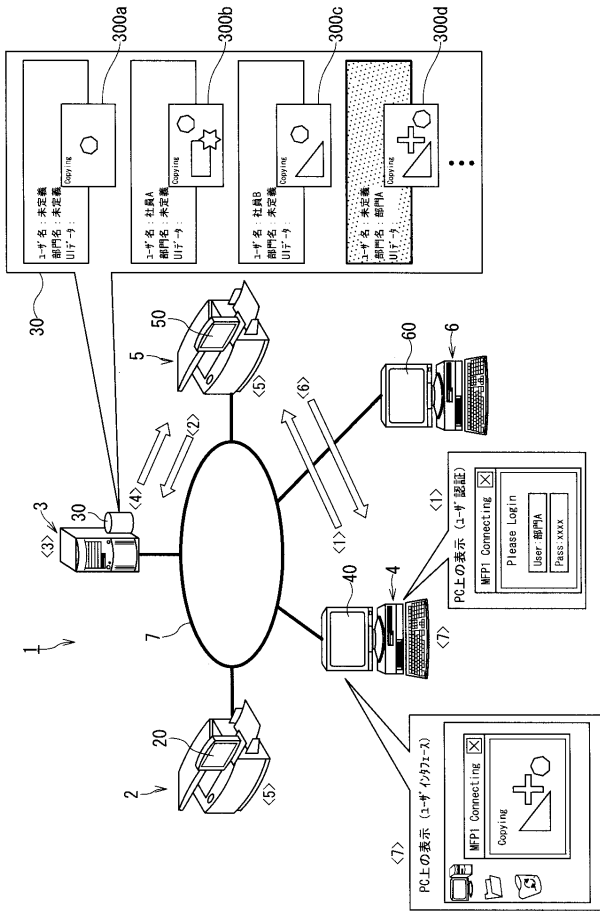
【 図 9 】



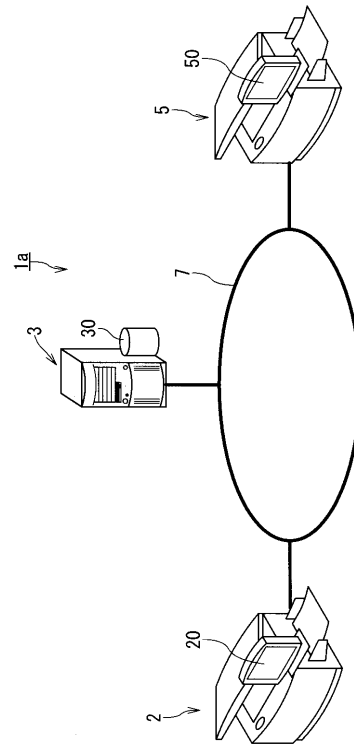
【 図 1 0 】



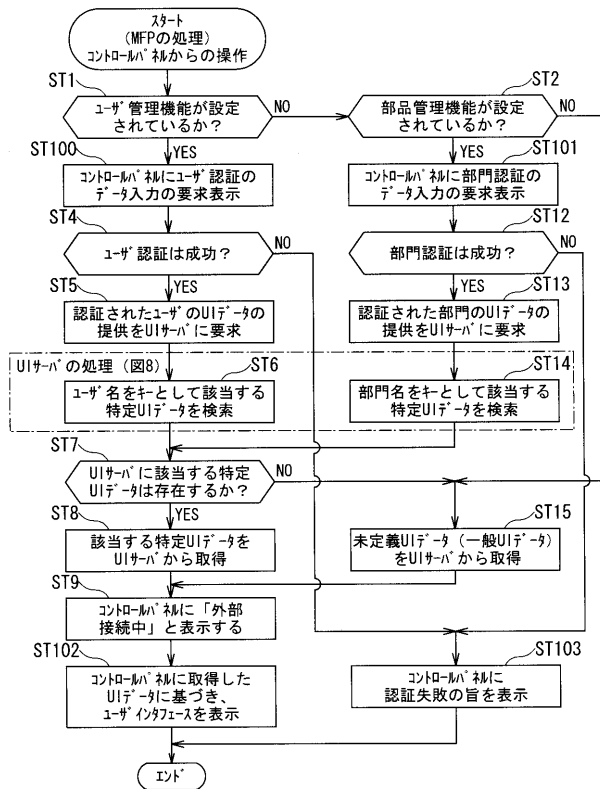
【図 1 1】



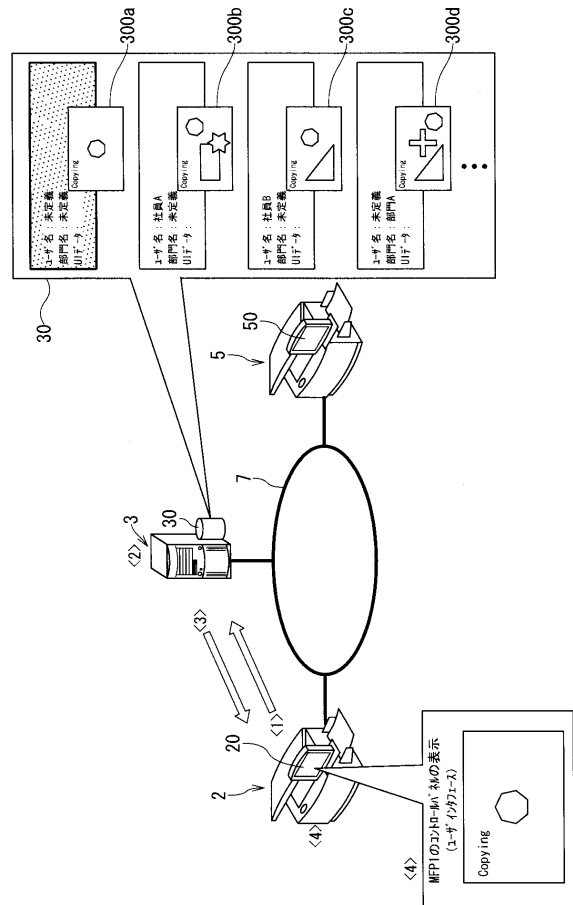
【図 1 2】



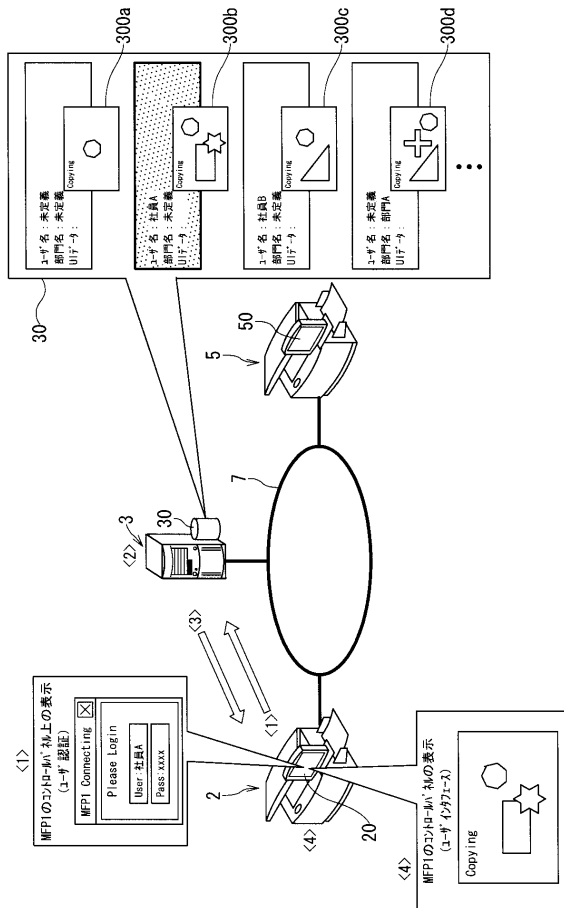
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	G 0 3 G 21/00 3 9 6	
	G 0 3 G 21/00 3 7 8	

(74)代理人 100143041

弁理士 小宮 憲

(72)発明者 岡 祐矢

静岡県三島市南町 6 番 7 8 号 東芝テック画像情報システム株式会社内

(72)発明者 橘高 史宜

静岡県三島市南町 6 番 7 8 号 東芝テック画像情報システム株式会社内

(72)発明者 小林 康一

静岡県三島市南町 6 番 7 8 号 東芝テック画像情報システム株式会社内

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 CQ04 CQ24 CQ34 HJ07 HJ08 HP00
 2H027 EJ04 EJ08 EJ09 EJ13 EJ15 FA30 FB06 FB16 FB18 FB19
 FC01 FC03 FC07 GA20 GA24 GA31 GA32 GA42 GA52 GA54
 GB20 ZA07
 5B021 AA01 EE02 PP04
 5C062 AA05 AA14 AA35 AB11 AB20 AB23 AB42 AC22 AC24 AC58
 AF12 AF14