

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5581654号
(P5581654)

(45) 発行日 平成26年9月3日(2014.9.3)

(24) 登録日 平成26年7月25日(2014.7.25)

(51) Int.Cl.	F I		
HO4N 1/00 (2006.01)	HO4N 1/00	C	
GO6F 3/12 (2006.01)	HO4N 1/00	IO7Z	
B41J 29/38 (2006.01)	GO6F 3/12	K	
B41J 29/00 (2006.01)	GO6F 3/12	D	
	B41J 29/38	Z	
請求項の数 4 (全 18 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号	特願2009-255322 (P2009-255322)	(73) 特許権者	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22) 出願日	平成21年11月6日(2009.11.6)	(74) 代理人	100070150 弁理士 伊東 忠彦
(65) 公開番号	特開2011-101252 (P2011-101252A)	(72) 発明者	高橋 直人 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
(43) 公開日	平成23年5月19日(2011.5.19)	審査官	松永 稔
審査請求日	平成24年8月16日(2012.8.16)		
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 ネットワーク同期システム及び情報処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の情報処理装置により構成され、前記複数の情報処理装置間において、各々の設定情報を他の情報処理装置と同期させるネットワーク同期システムであって、

前記複数の情報処理装置間において同期される前記設定情報は、

ユーザ情報と、前記ユーザ情報に応じて前記情報処理装置に適用されるユーザ動作ポリシー情報と、

前記情報処理装置の所属する機器グループを規定した機器グループ情報と、所属する機器グループに応じて情報処理装置に適用される機器動作ポリシー情報とを少なくとも含み、

前記情報処理装置は、

ユーザ情報に基づいてログインユーザの認証を行うユーザ認証手段と、

前記設定情報と、当該情報処理装置が所属する機器グループ情報とを記憶する記憶手段と、

当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成する動作ポリシー生成手段と、

を有し、

前記動作ポリシー生成手段は、前記記憶手段において、当該情報処理装置が所属する機器グループ情報が、前記設定情報に含まれる機器グループ情報に規定されている場合、認証されたユーザ情報に対応するユーザ動作ポリシー情報に優先し、前記設定情報に含まれ

る機器グループ情報に対応する機器動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成すること、
を特徴とするネットワーク同期システム。

【請求項 2】

前記機器動作ポリシー情報は、機器動作ポリシーの項目毎に、該項目の適用の可否が規定され、

前記動作ポリシー生成手段は、否適用と規定される項目については、認証されたユーザ情報に対応するユーザ動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成すること、

を特徴とする請求項 1 記載のネットワーク同期システム。

10

【請求項 3】

他の情報処理装置と接続され、前記他の情報処理装置と各々の設定情報を同期させる情報処理装置であって、

前記他の情報処理装置と同期される前記設定情報は、

ユーザ情報と、前記ユーザ情報に応じて前記情報処理装置に適用されるユーザ動作ポリシー情報と、

前記情報処理装置の所属する機器グループを規定した機器グループ情報と、所属する機器グループに応じて情報処理装置に適用される機器動作ポリシー情報とを少なくとも含み、

ユーザ情報に基づいてログインユーザの認証を行うユーザ認証手段と、

20

前記設定情報と、当該情報処理装置が所属する機器グループ情報とを記憶する記憶手段と、

当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成する動作ポリシー生成手段と、

を有し、

前記動作ポリシー生成手段は、前記記憶手段において、当該情報処理装置が所属する機器グループ情報が、前記設定情報に含まれる機器グループ情報に規定されている場合、認証されたユーザ情報に対応するユーザ動作ポリシー情報に優先し、前記設定情報に含まれる機器グループ情報に対応する機器動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成すること、

30

を特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】

前記機器動作ポリシー情報は、機器動作ポリシーの項目毎に、該項目の適用の可否が規定され、

前記動作ポリシー生成手段は、否適用と規定される項目については、認証されたユーザ情報に対応するユーザ動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成すること、

を特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、ネットワーク同期システム及び情報処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

デジタル複合機（MFP：Multi-Function Peripheral）は、CPU（Central Processing Unit）の性能向上、メモリの大容量化、通信技術の高速化及びデジタル画像技術の高度化等、MFP（以下、画像形成装置という）に関連する技術の進化に伴い、単にデジタル複写機としての機能だけでなく、ネットワーク化されたファクシミリ、プリンタ及びスキャナ機能等の様々な機能を搭載し、利用者の環境において様々な場面で利用されている。

【0003】

50

一般に、このような画像形成装置の利用に際しては多くの場合、ユーザ認証が必要とされる。つまり、入力されたユーザ認証情報が、予め装置内に登録されている認証情報と一致すると、画像形成装置を利用することができるようになる。また、ネットワークを介して、ネットワーク内の複数の装置と接続を行う必要がある場合、認証の必要な機器が独立していると、それぞれの機器へのアクセスの都度、それぞれのユーザ認証情報を入力しなければならず、使い勝手がよくなかった。この問題を解決するため、複数の装置をシステム統合すれば単一のユーザ認証情報での使用が可能となるが、すでに独立して管理されている認証情報を一元管理するためのシステム構築には、膨大なコストがかかってしまうという問題があった。

【0004】

10

これに関する技術として、特許文献1には、効果的に複数の情報処理装置の間での設定情報の同期を実現するネットワーク同期システム及び情報処理装置を提供する旨記載されている。また特許文献2には、複数の画像形成装置に容易に機器設定情報を設定できる画像形成装置、情報同期システム及び情報設定方法を提供する旨記載されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記特許文献1、2に開示された発明によれば、ネットワーク内の複数の装置間においてユーザ情報等の設定情報を同期(共有)することができるので、すでに各装置において独立して認証情報が管理されている場合であっても、低コストでユーザ認証情報を一元管理できる。つまり、単一のユーザ認証情報で、ネットワーク内の複数の装置の使用が可能となる。

20

【0006】

ところでまた、画像形成装置は、複数のユーザが共有で利用する機会が多いため、ユーザ毎に(ユーザ情報毎に)、機器状態を個別に設定できるようになっており、利便性を向上させている。例えば、ユーザ毎、ユーザグループ毎に権限や機能の使用範囲を設定し、動作ポリシー情報として、画像形成装置に作成しておく。動作ポリシー作成後は、ユーザ毎、グループ毎の動作ポリシーに応じて、その機能の使用範囲の制限や機能動作の制御を行えるので、ユーザ毎別に画像形成装置の動作を最適に調整することが可能となっている。

30

【0007】

ここで、本発明者は、上記特許文献1、2の発明を利用して、動作ポリシー情報をもたれた複数の画像形成装置間で同期(共有)させることにより、単一のユーザ情報及び単一の動作ポリシーをもって、ネットワーク内の複数の装置の使用及び機能動作の制御が可能となるシステムを考案した。例えば、ある装置Aで設定されたユーザ認証情報及び動作ポリシー情報と、他の装置B内のユーザ認証情報及び動作ポリシー情報が同期することにより、装置Aで設定されたユーザ認証情報を装置Bにおいても使用できるとともに、さらに装置Bは、そのユーザ認証情報に設定された動作ポリシーに従って、機能動作の制御を行なうことができるようになり、画像形成システムの利便性がより向上する。

【0008】

40

しかしながら、上記のような利便性から、画像形成システム内の全画像形成装置の動作ポリシー設定を同期させたいという一方、画像形成装置の機器単位で動作ポリシーを変更したいという要望もまた存在する。

【0009】

例えば、画像形成装置などのOA機器は、社内の部署単位で設置され出力経費も部署単位で負担しており、社内用文書のみしか印刷しないような部署Cでは、コストが高くなるフルカラーでの印刷を原則禁止し、低コストの白黒印刷のみとすることで、出力経費を抑えることができる。上記の同期システムにより、他部署Dのユーザが部署Cの当該画像形成装置にログインし、フルカラー印刷を行うこともできるが、この場合、出力経費は画像形成装置を設置している部署Cで持つことになってしまう。当該部署Cのユーザ(又はユ

50

ーザグループ)は、フルカラー印刷不可能な動作ポリシーを持つように設定されていても、他部署Dのユーザはフルカラー印刷可能な動作ポリシーを持つように設定されているので、同期システムにより、例えば部署Cと部署D間の画像形成装置において設定情報が同期された結果、他部署Dのユーザは、部署Cの画像形成装置においてもフルカラー印刷可能になっている。このような場合、部署Cに設置された画像形成装置は、他部署Dのユーザに対しても一律にフルカラー印刷不可能な動作ポリシーが適用されることが望ましい。

【0010】

そこで本発明では上記のような問題に鑑みて、効果的に複数の情報処理装置全体で設定情報の同期を実現しつつも、特定の装置又は装置グループにおいての動作ポリシーの設定を可能とするネットワーク同期システム及び情報処理装置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】

【0011】

上記の目的を達成するために、本発明におけるネットワーク同期システムは、複数の情報処理装置により構成され、前記複数の情報処理装置間において、各々の設定情報を他の情報処理装置と同期させるネットワーク同期システムであって、前記複数の情報処理装置間において同期される前記設定情報は、ユーザ情報と、前記ユーザ情報に応じて前記情報処理装置に適用されるユーザ動作ポリシー情報と、前記情報処理装置の所属する機器グループを規定した第1の機器グループ情報と、所属する機器グループに応じて情報処理装置に適用される機器動作ポリシー情報と、を少なくとも含み、前記情報処理装置は、ユーザ情報に基づいてログインユーザの認証を行うユーザ認証手段と、前記設定情報と、当該情報処理装置が所属する第2の機器グループ情報とを記憶する記憶手段と、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成する動作ポリシー生成手段と、を有し、前記動作ポリシー生成手段は、前記第2の機器グループ情報が、前記第1の機器グループ情報に含まれる場合、認証されたユーザ情報に対応するユーザ動作ポリシー情報に優先し、前記第1の機器グループ情報に対応する機器動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成する。

【0012】

また、上記の目的を達成するために、前記ネットワーク同期システムは、前記機器動作ポリシー情報は、機器動作ポリシーの項目毎に、該項目の適用の可否が規定され、前記動作ポリシー生成手段は、否適用と規定される項目については、認証されたユーザ情報に対応するユーザ動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成する。

【0013】

また、上記の目的を達成するために、本発明における情報処理装置は、他の情報処理装置と接続され、前記他の情報処理装置と各々の設定情報を同期させる情報処理装置であって、前記他の情報処理装置と同期される前記設定情報は、ユーザ情報と、前記ユーザ情報に応じて前記情報処理装置に適用されるユーザ動作ポリシー情報と、前記情報処理装置の所属する機器グループを規定した第1の機器グループ情報と、所属する機器グループに応じて情報処理装置に適用される機器動作ポリシー情報と、を少なくとも含み、ユーザ情報に基づいてログインユーザの認証を行うユーザ認証手段と、前記設定情報と、当該情報処理装置が所属する第2の機器グループ情報とを記憶する記憶手段と、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成する動作ポリシー生成手段と、を有し、前記動作ポリシー生成手段は、前記第2の機器グループ情報が、前記第1の機器グループ情報に含まれる場合、認証されたユーザ情報に対応するユーザ動作ポリシー情報に優先し、前記第1の機器グループ情報に対応する機器動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成する。

【0014】

また、上記の目的を達成するために、前記情報処理装置は、前記機器動作ポリシー情報は、機器動作ポリシーの項目毎に、該項目の適用の可否が規定され、前記動作ポリシー生成手段は、否適用と規定される項目については、認証されたユーザ情報に対応するユーザ

10

20

30

40

50

動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成する。

【0015】

なお、本発明の構成要素、表現または構成要素の任意の組合せを、方法、装置、システム、コンピュータプログラム、記録媒体、などに適用したのも本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、効果的に複数の情報処理装置全体で設定情報の同期を実現しつつも、特定の装置又は装置グループにおける動作ポリシーの設定を可能とするネットワーク同期システム及び情報処理装置を提供することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本実施形態におけるネットワーク同期システムの構成例を示す図である。

【図2】本実施形態に係るMFPを概略的に示す外観斜視図である。

【図3】本実施形態に係るMFPの各部の電気的接続を示すブロック図である。

【図4】本実施形態に係るMFPの主要機能構成を示す機能ブロック図である。

【図5】機器情報の一例を示す。

【図6】システム設定情報の一例を示す。

【図7】ユーザ情報の一例を示す。

20

【図8】ユーザグループ管理情報の一例を示す。

【図9】機器グループ管理情報の一例を示す。

【図10】ユーザ認証から個人メニューが開始されるまでの概要を示すフローチャートである。

【図11】ユーザ動作ポリシーの判定を示すフローチャートである。

【図12】機器動作ポリシーの判定を示すフローチャートである。

【図13】動作生成ポリシー部による動作ポリシー生成処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0018】

30

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を参照して説明する。なお、本実施の形態においては、本発明に係る情報処理装置を、コピー機能、ファクシミリ(FAX)機能、プリント機能、スキャナ機能および入力画像(スキャナ機能による読み取り原稿画像やプリント機能あるいはファクシミリ機能により入力された画像)を配信する機能等を複合したいわゆるMFPに適用した例を示す。なお本発明は、MFPに限定されるものではない。その他の一般的なコンピュータ装置等に対しても適用可能である。

【0019】

(システム構成例)

図1は、本実施形態におけるネットワーク同期システムの構成例を示す図である。図1において、ネットワーク同期システム100は、ネットワーク9を介して接続された複数のMFP1~4を含み構成されている。

40

【0020】

MFP1~4は、上述したようにコピー機能、ファクシミリ(FAX)機能、プリント機能、スキャナ機能及び入力画像を配信する機能等を複合した画像処理装置である。ネットワーク同期システム100に属するMFPはそれぞれ同期共有記憶部を有する。そして設定情報を同期する際、各MFPの設定情報(例えばユーザ情報、動作ポリシー情報等)は、この同期共有記憶部に配置されてからMFP相互間で設定情報の同期(更新)が行われる。設定情報の同期後は、各MFPの同期共有記憶部に配置される設定情報は原則として同一のものとなり、その後各MFPは同期後の設定情報に従って動作制御を行う。なお、同期に関する詳細は、上述の特許文献1、2に記載の発明などを適用することができる

50

ので、ここではこれ以上の説明は省略する。

【 0 0 2 1 】

また本実施形態では、複数のMFPをグループ化し、機器グループとして登録することもできる。図1においては、例えばMFP3、4が同一の機器グループとして登録されている。本実施形態におけるネットワーク同期システムは、複数のMFP間での各々の装置の設定情報を効果的に同期することにより、同一のユーザ情報や動作ポリシーで各MFPの動作を制御することができるとともに、機器グループに登録されているMFP3、4については、機器グループに属さない他のMFP1、2とは異なる動作ポリシーで、その動作の制御を行うことができるようになっている。以下、詳しく説明していく。

【 0 0 2 2 】

(MFP)

MFPのハードウェアについて、図2及び図3を用いて説明する。なお、MFPについて説明している記載は、上記MFP1～4にも適用されうる。図2は、MFPを概略的に示す外観斜視図であり、図3は、MFPの各部の電氣的接続を示すブロック図である。

【 0 0 2 3 】

図2に示すように、MFPは、転写紙などの媒体に画像を形成する印刷装置1007の上部に、原稿から画像を読み取る画像読取装置1008を配設した構成とされている。また、画像読取装置1008の装置外面には、オペレータに対する表示とオペレータからの機能設定等の各種の入力を許容する操作パネルPが設けられている。さらに、操作パネルPの下部には、光ディスク、フレキシブルディスクなどの記憶媒体Mに記憶されているプログラムコードや画像データ等を読み取る、または、記憶媒体Mに対してプログラムコードや画像データ等を書き込む装置である外部メディア入出力装置1009が、記憶媒体Mの挿入を許容する挿入口を外部に露出させて設けられている。

【 0 0 2 4 】

また、図2に示すMFPには、接触式ICカードリーダー1045a及び非接触式ICカードリーダー1045bが配設されている。接触式ICカードリーダー1045aに挿入されて使用される(又は非接触式ICカードリーダー1045bに挿入されて使用される)ICカードCは、例えばMFPの操作者の各人ごとに配布され、各人を特定するための認証情報などが記録されたIDカードである。このようなICカードCに記録された認証情報などは、接触式ICカードリーダー1045a(又は非接触式ICカードリーダー1045b)で読み取られることにより、当該認証情報等に対応して付与された権限の範囲内のMFPの使用が可能になる。

【 0 0 2 5 】

図3は、MFPの各部の電氣的接続を示すブロック図である。MFPの基本構成としては、図に示すように、画像処理ユニット部Aと情報処理ユニット部Bとに大別されており、印刷装置1007および画像読取装置1008は画像処理ユニット部Aに属し、操作パネルP、外部メディア入出力装置1009及びICカードリーダー1045は、各種情報処理を行う情報処理ユニット部Bに属している。

【 0 0 2 6 】

画像処理ユニット部Aについて説明すると、図3に示す、印刷装置1007および画像読取装置1008を備える画像処理ユニット部Aは、画像処理ユニット部Aにおける画像処理全般の制御を行う画像処理制御ユニット1010を備えており、この画像処理制御ユニット1010には、印刷装置1007を制御する印刷制御ユニット1011と、画像読取装置1008を制御する画像読取制御ユニット1012とが接続されている。

【 0 0 2 7 】

操作パネルPを備える情報処理ユニット部Bについて説明すると、図3に示すように、情報処理ユニット部Bは、一般にパーソナルコンピュータといわれるような情報処理装置に用いられる汎用のOS(Operating System)によって制御されるマイクロコンピュータ構成とされている。情報処理ユニット部Bは、メインプロセッサであるCPU1031を有しており、このCPU1031には、CPU1031の作業用領域となるRAMや起動

10

20

30

40

50

プログラムなどを記憶した読み出し専用メモリであるROMで構成されるメモリユニット1032と、OSやプログラムを記憶するHDD等の記憶装置1034に対するデータの入出力を制御する記憶装置制御ユニット1035とが、バス接続されている。

【0028】

以上が、本実施形態におけるMFPのハードウェア(概略)である。ここではこれ以上の説明は省略しさらなる詳細は上記の特許文献1(例えば段落番号0086-0131)に説明を譲るものとする。

【0029】

(機能)

図4は、本実施形態に係るMFPの主要機能構成を示す機能ブロック図である。MFP1は、同期用共有記憶部101、同期対象設定情報記憶部102、同期対象外設定情報記憶部103、同期制御部104、情報設定部105、UI(User Interface)制御部106、認証制御部107、個人メニュー制御部108、動作ポリシー生成部109、ユーザ動作ポリシー判定部110、機器動作ポリシー判定部111を含む構成である。以下簡潔に説明する。

【0030】

同期用共有記憶部101は、例えば設定情報など、他のMFP2~3とネットワーク9を介して同期を行うべき情報を記憶する。つまり、この同期用共有記憶部101に配置された設定情報は、他のMFP2~3の同期用共有記憶部の設定情報と同期される。

【0031】

同期対象設定情報記憶部102は、他のMFPと同期の対象となる設定情報を記憶している。同期対象設定情報記憶部102に記憶される設定情報を同期させる場合、同期用共有記憶部101に配置された後、実際に同期される。なお、同期対象設定情報記憶部102に記憶される設定情報には、例えば、システム設定情報102a、ユーザ情報102b、ユーザグループ管理情報102c、機器グループ管理情報102dなどが記憶されている。これら情報はまた、同期用共有記憶部101に配置され、他のMFPと同期される情報である。これら情報の詳細は後述する。

【0032】

同期対象外設定情報記憶部103は、他のMFPと同期の対象とならない設定情報を記憶している。例えば、当該MFPに固有の情報である機器情報103aは、同期させることはないので、この同期対象外設定情報記憶部103に記憶されている。

【0033】

同期制御部104は、同期用共有記憶部101へ記憶された同期対象の設定情報を、他のMFP2~3とネットワーク9を介して同期を行う。なお、ネットワーク同期の仕組みについては、上述したように特許文献1記載の発明を適用できるので、説明は省略する。

【0034】

情報設定部105は、同期対象設定情報記憶部102及び同期対象外設定情報記憶部103に記憶された各種の設定情報を設定(追加、変更、削除等)する機能部である。ある一のMFPにおける情報設定部105により設定された同期対象の設定情報は、同期用共有記憶部101に配置されると、所定の同期タイミングで他のMFPと同期がなされる。即ち、他のMFPに対しても、この一のMFPの情報設定部105による設定情報の設定が反映される。

【0035】

UI制御部106は、ユーザとのインターフェースを制御する機能を有する。例えば、表示装置1040にユーザ画面を表示させたり、操作入力装置1041より入力されたユーザからの操作指示や入力情報を受付ける。入力情報に関し、ユーザが動作パネルPからUI制御部106を介して入力したユーザ情報(例えば、ユーザ名とパスワード)は認証制御部107に渡される。

【0036】

認証制御部107は、ユーザ情報に基づいてログインユーザの認証を行う(ユーザ認証

10

20

30

40

50

手段)。同期対象設定情報記憶部102からユーザ情報102bを取得し、ユーザ情報102bに含まれる例えばユーザ名及びパスワードと、UI制御部106から渡されたユーザ情報(例えば、ユーザ名、パスワード)が一致するかの認証(判定)を行う。両ユーザ情報が一致した場合、認証制御部107は認証成功と判断して、当該ユーザのログインを許可する。なお、認証はユーザから入力されるユーザ情報だけでなく、例えば上述のICカードCや指紋などからユーザ情報を特定し、認証に利用してもよい。

【0037】

個人メニュー制御部108は、ユーザログインの後、ログインしたユーザの個人メニューを生成する。個人メニューには、ログインしたユーザの動作ポリシーも含まれている。ログインしたユーザに適用される動作ポリシーは、動作ポリシー生成部109にて生成されて、個人メニュー制御部108に渡される。

10

【0038】

動作ポリシー生成部109は、当該MFPにログインしたユーザに適用される動作ポリシーを生成する。ここで生成された動作ポリシーは、個人メニュー生成部108に渡されて、ログインユーザに対するMFP動作の制御において反映される。この動作ポリシーは、同期対象設定情報記憶部102内のシステム設定情報102a(システム内の全ユーザに適用されるべき動作ポリシー情報を含む)と、ユーザ動作ポリシー判定部110を介して渡されたユーザ動作ポリシーと、機器動作ポリシー判定部111を介して渡された機器グループ動作ポリシーが、動作ポリシー生成部109に入力されて、最終的に当該MFPにログインしたユーザに適用される適用動作ポリシーとして生成される。

20

【0039】

ユーザ動作ポリシー判定部110は、同期対象設定情報記憶部102内のユーザ情報102bと、ユーザグループ管理情報102cとが入力されると、動作ポリシー生成部109に渡すべきユーザ動作ポリシー及びユーザグループ動作ポリシーを判定する。

【0040】

機器動作ポリシー判定部111は、同期対象外設定情報記憶部103内の機器情報103aと、同期対象設定情報記憶部102内の機器グループ管理情報102dが入力されると、動作ポリシー生成部109に渡すべき機器グループ動作ポリシーを判定する。

【0041】

なおこれらの機能部は、実際にはMFPのCPU1031が実行するプログラムによりコンピュータに実現させるものである。

30

【0042】

(設定情報)

上述したように、同期対象設定情報記憶部102に記憶され、同期用共有記憶部101に配置されて同期される設定情報は、例えば、システム設定情報102a、ユーザ情報102b、ユーザグループ管理情報102c、機器グループ管理102dなどがある。また、同期対象外設定情報記憶部103に記憶され、同期の対象とならない設定情報は、例えば、機器情報103aなどがある。図5~9を参照してこれら情報の具体例を示す。

【0043】

図5は、機器情報の一例を示す。図に示されるように、機器情報103aには、当該機器(MFP)の「ホスト名」、「IPアドレス」、「MACアドレス」などの機器固有の情報と、当該機器が所属する「機器グループ」の情報(例えばグループ名)が含まれる。なお、この機器情報103aは、機器固有の情報であるため、同期対象外設定情報記憶部103に記憶され、ネットワーク同期対象外の情報である。

40

【0044】

図6は、システム設定情報の一例を示す。図に示されるように、システム設定情報102aには、動作ポリシーの情報が含まれる。つまり、システム設定情報102aには、ユーザや機器グループの単位でなく、ネットワーク同期システム100の全ユーザに対して適用されるべき動作ポリシー情報が規定されている。この動作ポリシー(システム動作ポリシーと呼ぶ)は、全ユーザに対して適用されるため、管理者等はネットワーク同期され

50

ている全ユーザを同一の動作ポリシーで制御することが可能である。また、このシステム動作ポリシーには、ポリシー項目毎に「適用する/しない」を設定することが可能となっている。なお、システム動作ポリシーのポリシー項目によっては、ユーザや機器グループの単位で動作ポリシーを制御したい場合、システム動作ポリシーのポリシー項目の「適用しない」と設定しておくことで、システム動作ポリシーで上書きしてしまうことを抑止する。システム動作ポリシーは、ネットワーク同期システム100内のMFPにおいて、最も優先して適用されるべき動作ポリシーである。また、システム設定情報102aは、全ユーザに適用されるべきであるから、同期対象設定情報記憶部102に記憶され、ネットワーク同期対象の情報とされる。

【0045】

図7は、ユーザ情報の一例を示す。図に示されるように、ユーザ情報102bには、ユーザの個人情報として、「個人名」、「ユーザ名(ID)」、「パスワード」、「権限グループ」、「動作ポリシー(ユーザ動作ポリシー)」などの情報が含まれる。また、複数のユーザ情報が登録可能である(ユーザ1、ユーザ2・・・)。「ユーザ名(ID)」、「パスワード」は、認証時に必要なユーザ情報として使用される。また、「権限グループ」は、当該ユーザの所属する「ユーザグループ」の情報(例えばユーザグループ名)であり、動作ポリシーは、当該ユーザに適用されるべきユーザ動作ポリシーである。このユーザ動作ポリシーは動作ポリシーの生成時、例えば、基準となる動作ポリシーと扱われ適用動作ポリシーの初期値として設定される。また、ユーザ情報102bは、ネットワーク同期システム(例えば、特許文献1)の目的や課題等からして、全MFPに保有されるべき情報であるから、同期対象設定情報記憶部102に記憶され、ネットワーク同期対象の情報とされる。

【0046】

図8は、ユーザグループ管理情報の一例を示す。図に示されるように、ユーザグループ管理情報102cには、ユーザグループが規定され、ユーザグループ毎の「グループ名(ユーザグループ名)」、「動作ポリシー(ユーザグループ動作ポリシー)」などの情報が含まれる。また、複数のユーザグループ情報が登録可能である(ユーザグループ1、ユーザグループ2・・・)。また、このユーザグループ動作ポリシーには、ポリシー項目毎に「適用する/しない」を設定することが可能となっている。なお、ユーザグループ動作ポリシーのポリシー項目によっては、ユーザの単位で動作ポリシーを制御したい場合、ユーザグループ動作ポリシーのポリシー項目の「適用しない」と設定しておくことで、ユーザグループ動作ポリシーで上書きしてしまうことを抑止する。また、ユーザグループ管理情報102cは、ユーザ単位でなくユーザのグループ単位で動作ポリシーを適用できるという利便性により、全MFPに保有されるべき情報であるから、同期対象設定情報記憶部102に記憶され、ネットワーク同期対象の情報とされる。

【0047】

図9は、機器グループ管理情報の一例を示す。図に示されるように、機器グループ管理情報102dには、機器グループが規定され、機器グループ毎の「グループ名(機器グループ名)」、「動作ポリシー(機器グループ動作ポリシー)」などの情報が含まれる。また、複数の機器グループ情報が登録可能である(機器グループ1、機器グループ2・・・)。また、この機器グループ動作ポリシーには、ポリシー項目毎に「適用する/しない」を設定することが可能となっている。なお、機器グループ動作ポリシーのポリシー項目によっては、ユーザ、ユーザグループの単位で動作ポリシーを制御したい場合、機器グループ動作ポリシーのポリシー項目の「適用しない」と設定しておくことで、機器グループ動作ポリシーで上書きしてしまうことを抑止する。また、機器グループ管理情報102dは、機器グループ単位で動作ポリシーを適用できるという利便性により、全MFPに保有されるべき情報であるから、同期対象設定情報記憶部102に記憶され、ネットワーク同期対象の情報とされる。

【0048】

ここで、上述の各動作ポリシーの情報には、同一のポリシー項目が含まれうる。従って

10

20

30

40

50

、システム動作ポリシー、機器グループ動作ポリシー、ユーザグループ動作ポリシー、ユーザ動作ポリシー、の順で優先順位を付け、動作ポリシー生成部 109 においては、優先順に、適用すべき動作ポリシー（ポリシー項目）を決定する。そして、ここで決定された動作ポリシーは、上述の個人メニューに含まれて、最終的に当該 MFP のログインユーザに適用する適用動作ポリシーとなる。

【0049】

（動作）

次に、本実施形態のネットワーク同期システム 100 の MFP 1 に対して、ユーザがログインを行い、最終的に当該 MFP 1 のログインユーザに適用する適用動作ポリシーが決定されるまでの動作を説明していく。なお前提として、ネットワーク同期システム 100 により、同期対象設定情報記憶部 102 の設定情報、例えば、システム設定情報 102a、ユーザ情報 102b、ユーザグループ管理情報 102c、機器グループ管理情報 102d などは、各 MFP 間で同期されているものとする。

【0050】

図 10 は、ユーザ認証から個人メニューが開始されるまでの概要を示すフローチャートである。まず、認証制御部 107 は、ユーザ情報に基づいてログインユーザの認証処理を行う（S1001）。同期対象設定情報記憶部 102 からユーザ情報 102b を取得し、ユーザにより入力され、UI 制御部 106 から渡されたユーザ情報（例えば、ユーザ名、パスワード）が一致するかの認証を行う。両ユーザ情報が一致した場合、認証制御部 107 は認証成功と判断して、当該ユーザのログインを許可する（S1002 / Yes）。勿論、認証は、例えば上述の IC カード C や指紋などからユーザ情報を特定し認証に利用されてもよい。また一方、ユーザ認証処理にて認証に失敗した場合（S1002 / No）、ユーザに対してエラー等を通知して（S1005）、処理を終了する。正常に認証することができなかった場合は、個人メニューが開始されず、MFP の機能を使用することができない。

【0051】

ログインを許可されると、次に動作ポリシー生成部 109 は、動作ポリシー生成処理を行い、当該 MFP にログインしたユーザに適用する適用動作ポリシーを生成する（S1003）。適用動作ポリシー生成の詳細はすぐに後述するのでひとまず説明を進める。

【0052】

動作ポリシーが生成されると、個人メニュー制御部 108 は、ログインユーザの個人メニューを生成してから個人メニューを開始する（S1004）。個人メニューには、ログインしたユーザの適用動作ポリシーも含まれている。ログインしたユーザに適用される適用動作ポリシーは、動作ポリシー生成部 109 にて生成されて、個人メニュー制御部 108 に渡されるからである。

【0053】

図 11 は、ユーザ動作ポリシーの判定を示すフローチャートである。上述したように、ユーザ動作ポリシー判定部 110 は、同期対象設定情報記憶部 102 内のユーザ情報 102b と、ユーザグループ管理情報 102c とが入力されると、動作ポリシー生成部 109 に渡すべきユーザ動作ポリシー及びユーザグループ動作ポリシーを判定する。以下説明する。

【0054】

ログイン認証が成功すると、ユーザ動作ポリシー判定部 110 は、同期対象設定情報記憶部 102 内のユーザ情報 102b と、ユーザグループ管理情報 102c とを取得する（S1101）。次に、ユーザ情報 102b とユーザグループ管理情報 102c とから、ユーザ動作ポリシーを判定する（S1102）。再び図 7、8 を参照し、例えば、ユーザ情報 102b において、ログインユーザに対応して規定されているユーザグループが、ユーザグループ管理情報 102c において規定されているかを確認する。つまり、ログインユーザ「aaaa」のユーザグループが「」であり、ユーザグループ管理情報 102c にユーザグループ「」に対して動作ポリシーが規定されている場合、この動作ポ

10

20

30

40

50

リシーは、ログインユーザ「aaaa」に適用すべきユーザグループ動作ポリシーである。

【0055】

一方、ユーザ情報102bにおいて、ログインユーザに対応して規定されているユーザグループが、ユーザグループ管理情報102cにおいて規定されていない場合、ユーザグループとしての動作ポリシーは規定されていないので、ユーザ情報102bにおいて、ログインユーザ「aaaa」に対応して規定されている動作ポリシーを、ログインユーザ「aaaa」に適用すべきユーザ動作ポリシーとする。

【0056】

ユーザ動作ポリシー判定部110は、この判定結果及び動作ポリシーの情報を動作ポリシー生成部に対して通知する(S1103)。具体的には、ログインユーザに対応するユーザグループの動作ポリシーが規定されている場合、ユーザグループ動作ポリシーと、ユーザ動作ポリシーとを通知する。ユーザ動作ポリシーも通知するのは、ユーザ動作ポリシーとユーザ動作ポリシーとの各動作ポリシーの項目は、必ずしも完全に一致していない場合があるからである。つまり、ユーザグループ動作ポリシーとユーザ動作ポリシーとの、両方で規定される項目について、ユーザグループ動作ポリシーの方の項目を優先して適用すればよいが、ユーザグループ動作ポリシーに含まれない(規定がない)項目であって、ユーザ動作ポリシーに含まれる(規定がある)項目については、ユーザ動作ポリシーによる規定を適用する必要があるからである。この一方、ログインユーザに対応するユーザグループの動作ポリシーが規定されていない場合、ユーザ動作ポリシー判定部110は、ユーザ動作ポリシーを通知すればよい。

【0057】

図12は、機器動作ポリシーの判定を示すフローチャートである。上述したように、機器動作ポリシー判定部111は、同期対象外設定情報記憶部103内の機器情報103aと、同期対象設定情報記憶部102内の機器グループ管理情報102dが入力されると、動作ポリシー生成部109に渡すべき機器動作ポリシーを判定する。以下説明する。

【0058】

ログイン認証が成功すると、機器動作ポリシー判定部111は、同期対象外設定情報記憶部103内の機器情報103aと、同期対象設定情報記憶部102内の機器グループ管理情報102dとを取得する(S1201)。次に、機器情報103aと機器グループ管理情報102dとから、機器動作ポリシーを判定する(S1202)。再び図5、9を参照し、例えば、機器情報103aにおいて、規定されている機器グループが、機器グループ管理情報102dにおいて規定されているかを確認する。つまり、機器グループが「」であり、機器グループ管理情報102dに機器グループ「」に対して動作ポリシーが規定されている場合、この動作ポリシーは、当該機器(MFP1)に適用すべき機器動作ポリシー(この場合、機器グループ動作ポリシーともいえる)である。

【0059】

一方、機器情報103aにおける機器グループが、機器グループ管理情報102dにおいて規定されていない場合、機器グループとしての動作ポリシーは規定されていないので、特別、当該機器(MFP1)に適用すべき機器動作ポリシーは規定されていないことになる。

【0060】

機器動作ポリシー判定部111は、この判定結果及び動作ポリシーの情報を動作ポリシー生成部に対して通知する(S1203)。具体的には、当該機器(MFP1)に適用すべき機器動作ポリシーが規定されている場合、機器動作ポリシーを通知する。この一方、機器動作ポリシーが規定されていない場合は、その旨通知すればよい。

【0061】

図13は、動作生成ポリシー部による動作ポリシー生成処理を示すフローチャートである。つまり、最終的に、当該MFPにログインしたユーザに適用する動作ポリシーを生成する処理を詳しく説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 2 】

動作ポリシー生成部 1 0 9 は、ユーザ動作ポリシー判定部 1 1 0 から通知されたユーザ動作ポリシーを用い、全てのポリシー項目（値）を適用動作ポリシーとして、一旦メモリ上に保存する（S 1 3 0 1）。つまり、ユーザ動作ポリシーは、基準となる動作ポリシーと扱われ、適用動作ポリシーの初期値として設定される。

【 0 0 6 3 】

次に、ログインしたユーザが所属するユーザグループに属するか判定される（S 1 3 0 2）。属する場合、ユーザ動作ポリシー判定部 1 1 0 から通知されたユーザグループ動作ポリシーの中から、一のポリシー項目（値）を取得する（S 1 3 0 3）。なお、ログインしたユーザが所属するユーザグループ、及びユーザグループ動作ポリシーの項目（値）は、ユーザ動作ポリシー判定部 1 1 0 からの判定結果及び動作ポリシーの情報により特定することができる。

10

【 0 0 6 4 】

ユーザグループ動作ポリシーの当該一項目（値）を「適用：する」（例えば図 8 参照）となっている場合（S 1 3 0 4）、ユーザグループ動作ポリシーの当該一項目（値）を、適用動作ポリシーの同一の項目（値）に上書きする（S 1 3 0 5）。また、適用動作ポリシーの一項目（値）と、ユーザグループ動作ポリシーの当該一項目（値）との比較し、その一項目（値）が異なる場合に、ユーザグループ動作ポリシーの当該一項目（値）に上書きする、としてもよい。なお、ここでいう項目とは例えば「蓄積」に相当し、また値とは「許可」に相当する。

20

【 0 0 6 5 】

このように、ログインユーザがユーザグループに属し、当該ユーザグループにユーザグループ動作ポリシーが規定されている場合、ユーザグループ動作ポリシーは、ユーザ動作ポリシーに優先適用される。

【 0 0 6 6 】

次に、当該機器（MFP）が機器グループに属するか判定される（S 1 3 0 6）。当該機器（MFP）が所属する機器グループに属する場合、上書きの対象とされた上記と同様の一項目（値）と同一の一項目（値）を、機器ユーザ動作ポリシーから取得する（S 1 3 0 7）。当該機器（MFP）が所属する機器グループ、及び機器グループ動作ポリシーの一項目（値）は、機器動作ポリシー判定部 1 1 1 からの判定結果及び動作ポリシーの情報により特定することができる。

30

【 0 0 6 7 】

機器グループ動作ポリシーの当該一項目（値）を「適用：する」（例えば図 9 参照）となっている場合（S 1 3 0 8）、機器グループ動作ポリシーの当該一項目（値）を、適用動作ポリシーの項目（値）の同一の項目（値）に上書きする（S 1 3 0 9）。また、適用動作ポリシーの一項目（値）と、機器グループ動作ポリシーの当該一項目（値）との比較し、その一項目（値）が異なる場合に、機器グループ動作ポリシーの当該一項目（値）に上書きする、としてもよい。

【 0 0 6 8 】

このように、当該機器（MFP）は機器グループに属し、当該機器グループに機器グループ動作ポリシーが規定されている場合、機器グループ動作ポリシーは、ユーザ動作ポリシー及びユーザグループ動作ポリシーに優先適用される。

40

【 0 0 6 9 】

次に、上記と同様の一項目（値）に対応するシステム動作ポリシーの一項目（値）を取得する（S 1 3 1 0）。システム動作ポリシーの一項目（値）は、システム設定情報のシステム動作ポリシーの情報により特定することができる（例えば図 4 参照）。

【 0 0 7 0 】

システム動作ポリシーの当該一項目（値）を「適用：する」（例えば図 6 参照）となっている場合（S 1 3 1 1）、上書きの対象とされた上記と同様の一項目（値）をシステム動作ポリシーから取得し、適用動作ポリシーの同一の項目（値）に上書きする（S 1 3 1

50

2)。また、適用動作ポリシーの一項目(値)と、システム動作ポリシーの当該一項目(値)との比較し、その一項目(値)が異なる場合に、システム動作ポリシーの当該一項目(値)に上書きする、としてもよい。

【0071】

以上、一のポリシー項目について、各動作ポリシーが優先順に応じて、メモリ上の適用動作ポリシーに上書きされたが、全てのポリシー項目について同様の処理を繰り返し実施する(S1313 S1302)。そして全てのポリシー項目について処理がなされると、当該フローチャートの処理を終了する。

【0072】

このように、システム動作ポリシーが規定されている場合、システム動作ポリシーは、ユーザ動作ポリシー、ユーザグループ動作ポリシー、機器グループ動作ポリシーに優先適用される。つまり、上述したように、システム動作ポリシー、機器グループ動作ポリシー、ユーザグループ動作ポリシー、ユーザ動作ポリシー、の順で優先順位を付けられており、動作ポリシー生成部109においては、優先順位に従って、適用すべき動作ポリシー(ポリシー項目)が決定される。そして、最終的にここで決定された適用動作ポリシーは、上述の個人メニューに含まれて、当該MFPのログインユーザに適用する適用動作ポリシーとなる。

【0073】

ここで具体的に、図6~9を参照して、ログインユーザ「aaaa」について、上記の動作ポリシー生成処理を当て嵌めてみる。まず適用動作ポリシーにおいて、ユーザ情報(図7)によるユーザ動作ポリシーが、メモリ上に初期設定される(S1301)。ここで一項目(値)として「(b-2)フルカラー印刷:許可」に注目する。次に、ログインユーザ「aaaa」はユーザグループ「」に属するから、現在のメモリ上の適用動作ポリシーにおいて「(b-2)フルカラー印刷:許可」から、当該ユーザグループ動作ポリシーに上書きされて、「(b-2)フルカラー印刷:許可」となる(S1305)。なおこの場合は、その項目(値)を比較すれば、その値(許可)には差異はないので、事実上、上書きせずともよい。

【0074】

次に、当該機器(MFP1)は、機器グループ「」に属するので(図5)、機器グループ「」の機器グループ動作ポリシーが上書きされる(S1309)。この場合、現在のメモリ上の適用動作ポリシーにおいて「(b-2)フルカラー印刷:許可」から、「(b-2)フルカラー印刷:不許可」へと上書きされる(図9)。次に、システム設定情報において、「(b-2)フルカラー印刷」の項目では、「適用:しない」となっているから、現在のメモリ上の適用動作ポリシーにおいて「(b-2)フルカラー印刷:不許可」から、システム設定情報による「(b-2)フルカラー印刷:許可」へとは上書きされない。

【0075】

最終的に、メモリ上の適用動作ポリシーにおいては、「(b-2)フルカラー印刷:不許可」へと書き換えられている。つまり、本来、ユーザ(ユーザグループ)動作ポリシーによれば、フルカラー印刷は許可されている。よって、本実施形態のネットワーク同期システム100内の全MFPにおいて、当該ユーザは、全ユーザに適用されるシステム動作ポリシー(システム設定情報)により不許可されない限り、設定情報は全MFP間で同期されているから、フルカラー印刷を行うことが可能である。これをさらに具体的に、管理者等によって全社的にフルカラー印刷が禁止されない限り、社内のどのMFP(どの部署のMFP)においても当該ユーザによりログインされれば、フルカラー印刷を行うことが可能である。

【0076】

しかしながら、ある部署に設置されているMFPを機器グループ化し、当該機器グループに対してフルカラー印刷を不許可とすれば、当該ユーザは、その部署に設置されているMFPでは、フルカラー印刷を行うことができなくなる。また、冒頭で述べたように、社

10

20

30

40

50

内用文書のみしか印刷しないような部署Cでは、コストが高くなるフルカラーでの印刷を原則禁止し、低コストの白黒印刷のみとすることで、出力経費を抑えているところ、他部署Dのユーザはフルカラー印刷可能な動作ポリシーを持つように設定されていたとしても、部署Cに設置された画像形成装置(MFP)は、他部署Dのユーザに対しても一律にフルカラー印刷不可能な動作ポリシーが適用されうる。

【0077】

以上このように、本実施形態に係るネットワーク同期システム100は、効果的に複数の情報処理装置(例えばMFP)の間での設定情報の同期を実現し、且つ機器グループ毎に動作ポリシーを設定することが可能である。

【0078】

即ち、本実施形態によれば、効果的に複数の情報処理装置全体で設定情報の同期を実現しつつも、特定の装置又は装置グループにおける動作ポリシーの設定を可能とするネットワーク同期システム及び情報処理装置を提供することが可能となる。

【0079】

以上、各実施形態に基づき本発明の説明を行ってきたが、上記各実施形態にあげたその他の要素との組み合わせなど、ここで示した要件に本発明が限定されるものではない。これらの点に関しては、本発明の主旨をそこなわない範囲で変更することが可能であり、その応用形態に応じて適切に定めることができる。

【0080】

(補足)

なお、本発明の構成要素、表現または構成要素の任意の組合せを、方法、装置、システム、コンピュータプログラム、記録媒体、などに適用したのも本発明の態様として有効である。例えば、本発明を以下のような方法、プログラムとして構成することもできる。

【0081】

複数の情報処理装置により構成され、前記複数の情報処理装置間において、各々の設定情報を他の情報処理装置と同期させるネットワーク同期システムにおけるネットワーク同期方法であって、前記複数の情報処理装置間において同期される前記設定情報は、ユーザ情報と、前記ユーザ情報に応じて前記情報処理装置に適用されるユーザ動作ポリシー情報と、前記情報処理装置の所属する機器グループを規定した第1の機器グループ情報と、所属する機器グループに応じて情報処理装置に適用される機器動作ポリシー情報と、を少なくとも含み、前記情報処理装置は、前記設定情報と、当該情報処理装置が所属する第2の機器グループ情報とを記憶する記憶手順と、ユーザ情報に基づいてログインユーザの認証を行うユーザ認証手順と、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成する動作ポリシー生成手順と、を有し、前記動作ポリシー生成手順は、前記第2の機器グループ情報が、前記第1の機器グループ情報に含まれる場合、認証されたユーザ情報に対応するユーザ動作ポリシー情報に優先し、前記第1の機器グループ情報に対応する機器動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成すること、を特徴とするネットワーク同期方法。

【0082】

また、前記ネットワーク同期方法において、前記機器動作ポリシー情報は、機器動作ポリシーの項目毎に、該項目の適用の可否が規定され、前記動作ポリシー生成手順は、否適用と規定される項目については、認証されたユーザ情報に対応するユーザ動作ポリシー情報に従って、当該情報処理装置の前記ログインユーザに適用される適用動作ポリシーを生成すること、を特徴とするネットワーク同期方法。

【0083】

また、前記ネットワーク同期方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【符号の説明】

【0084】

- 1 4 MFP
- 9 ネットワーク

10

20

30

40

50

- 1 0 0 ネットワーク同期システム
- 1 0 1 同期用共有記憶部
- 1 0 2 同期対象設定情報記憶部
- 1 0 2 a システム設定情報
- 1 0 2 b ユーザ情報
- 1 0 2 c ユーザグループ管理情報
- 1 0 2 d 機器グループ管理情報
- 1 0 3 同期対象外設定情報記憶部
- 1 0 3 a 機器情報
- 1 0 4 同期制御部
- 1 0 5 情報設定部
- 1 0 6 UI制御部
- 1 0 7 認証制御部
- 1 0 8 個人メニュー制御部
- 1 0 9 動作ポリシー生成部
- 1 1 0 ユーザ動作ポリシー判定部
- 1 1 1 機器動作ポリシー判定部

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0085】

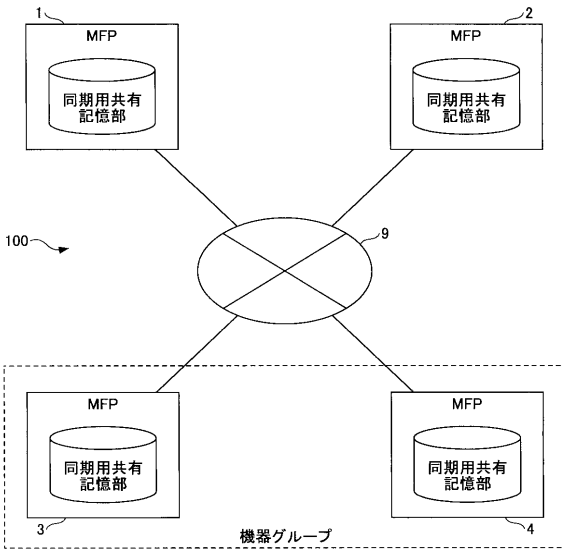
20

【特許文献1】特開2009-033706号公報

【特許文献2】特開2009-064177号公報

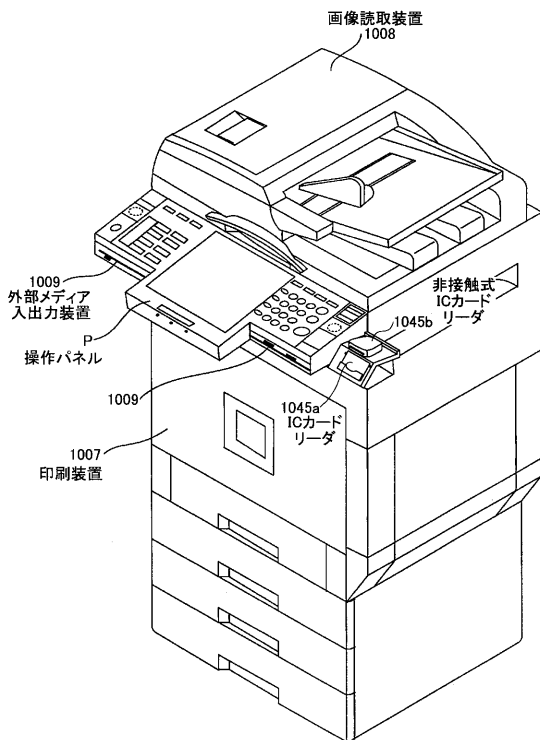
【図1】

本実施形態におけるネットワーク同期システムの構成例を示す図



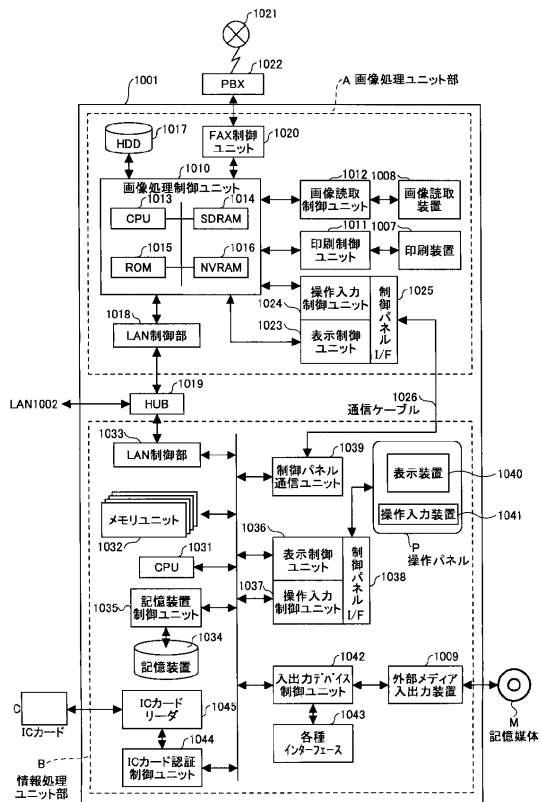
【図2】

本実施形態に係るMFPを概略的に示す外観斜視図



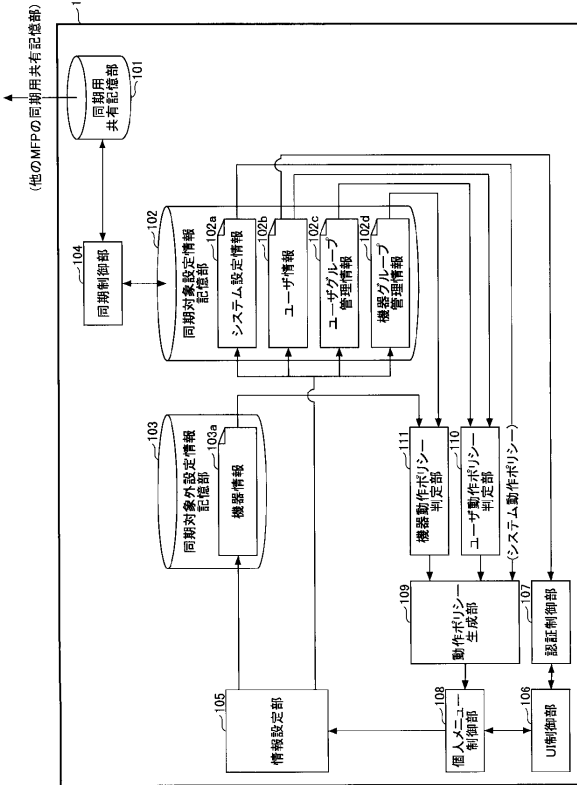
【図3】

本実施形態に係るMFPの各部の電気的接続を示すブロック図



【図4】

本実施形態に係るMFPの主要機能構成を示す機能ブロック図



【図5】

機器情報の一例

```

機器情報
1. ホスト名: MFP1
2. IPアドレス: ***.***.***.***
3. MACアドレス: ***.***.***.***
4. 権限グループ
  1) 機器グループ: △△△
  ...
  
```

【図7】

ユーザ情報の一例

```

ユーザ情報
<ユーザ1>
1. 個人情報
  1) 個人名: あいうえお
  2) ユーザ名: aaaa
  3) パスワード: *****
  4) 権限グループ
    (1) ユーザグループ: ○○○
  5) 動作ポリシー
    (1) 機能制限
      (a) 蓄積: 許可
      (b) 印刷: 許可
      (b-1) 白黒印刷: 許可
      (b-2) フルカラー印刷: 許可
  ...
<ユーザ2>
1. 個人情報
  1) 個人名: かきくけこ
  2) ユーザ名: abcd
  3) パスワード: *****
  4) 権限グループ
    (1) ユーザグループ: ×××
  5) 動作ポリシー
    (1) 機能制限
      (a) 蓄積: 許可
      (b) 印刷: 許可
      (b-1) 白黒印刷: 許可
      (b-2) フルカラー印刷: 許可
  ...
  
```

【図6】

システム設定情報の一例

```

システム設定情報
<管理設定>
1. セキュリティ
  1) 動作ポリシー
    (1) 機能制限
      (a) 蓄積: 許可          適用: する
      (b) 印刷: 許可          適用: する
      (b-1) 白黒印刷: 許可    適用: しない
      (b-2) フルカラー印刷: 許可 適用: しない
  ...
  
```

【図8】

ユーザグループ管理情報の一例

ユーザグループ管理情報	
<ユーザグループ1>	
1) グループ名: ○○○	
2) 動作ポリシー	
(1) 機能制限	
(a) 蓄積: 許可	適用: する
(b) 印刷: 許可	適用: する
(b-1) 白黒印刷: 許可	適用: する
(b-2) フルカラー印刷: 許可	適用: する
...	
<ユーザグループ2>	
1) グループ名: ×××	
2) 動作ポリシー	
(1) 機能制限	
(a) 蓄積: 不許可	適用: する
(b) 印刷: 許可	適用: する
(b-1) 白黒印刷: 許可	適用: する
(b-2) フルカラー印刷: 不許可	適用: する
...	

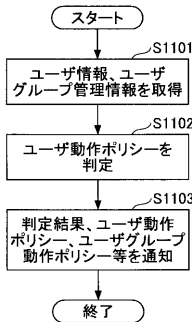
【図9】

機器グループ管理情報の一例

機器グループ管理情報	
<機器グループ1>	
1) グループ名: △△△	
2) 動作ポリシー	
(1) 機能制限	
(a) 蓄積: 不許可	適用: しない
(b) 印刷: 許可	適用: する
(b-1) 白黒印刷: 許可	適用: する
(b-2) フルカラー印刷: 不許可	適用: する
...	

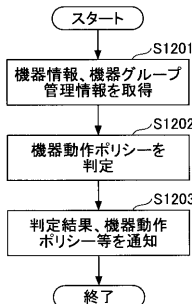
【図11】

ユーザ動作ポリシーの判定を示すフローチャート



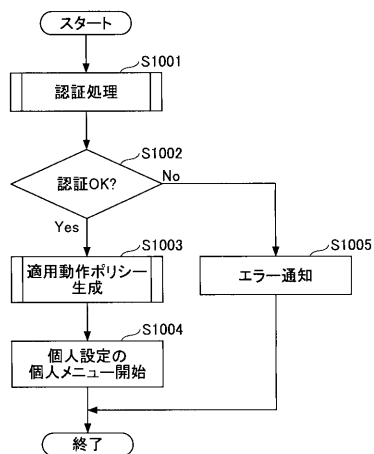
【図12】

機器動作ポリシーの判定を示すフローチャート



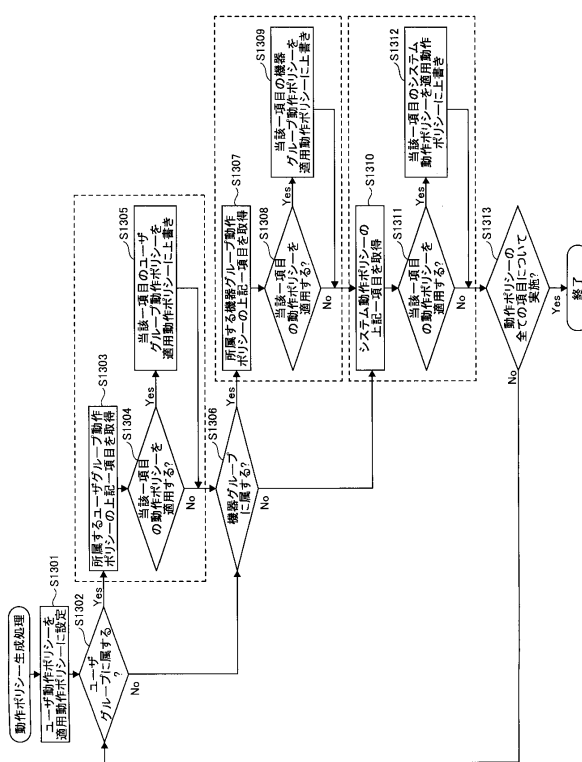
【図10】

ユーザ認証から個人メニューが開始されるまでの概要を示すフローチャート



【図13】

動作生成ポリシー部による動作ポリシー生成処理を示すフローチャート



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
B 4 1 J 29/00 Z

(56)参考文献 特開2006-085641(JP,A)
特開2009-064177(JP,A)
特開2004-194268(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H 0 4 N 1 / 0 0
B 4 1 J 2 9 / 0 0
B 4 1 J 2 9 / 3 8
G 0 6 F 3 / 1 2