

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6177001号  
(P6177001)

(45) 発行日 平成29年8月9日(2017.8.9)

(24) 登録日 平成29年7月21日(2017.7.21)

(51) Int.Cl.	F 1
HO4N 1/00 (2006.01)	HO4N 1/00 107Z
GO6F 3/12 (2006.01)	GO6F 3/12 336
HO4N 1/32 (2006.01)	HO4N 1/00 C
B41J 29/38 (2006.01)	HO4N 1/32 Z
	B41J 29/38 Z

請求項の数 16 (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2013-104794 (P2013-104794)  
 (22) 出願日 平成25年5月17日 (2013.5.17)  
 (65) 公開番号 特開2014-225820 (P2014-225820A)  
 (43) 公開日 平成26年12月4日 (2014.12.4)  
 審査請求日 平成28年5月17日 (2016.5.17)

(73) 特許権者 000001007  
 キヤノン株式会社  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 (74) 代理人 100199820  
 弁理士 西脇 博志  
 (74) 代理人 100145827  
 弁理士 水垣 親房  
 (72) 発明者 吉田 亨  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ  
 ャノン株式会社内

審査官 宮島 潤

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報処理装置、管理装置、情報処理方法、管理装置の制御方法、及び、プログラム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

情報処理装置であって、  
他の情報処理装置のアドレス情報を取得する第1取得手段と、  
前記他の情報処理装置に設定されている通信可能な相手先を特定するアドレスフィルタ情報を取得する第2取得手段と、  
前記アドレスフィルタ情報に自身の情報処理装置のアドレス情報が含まれている場合に、前記アドレスフィルタ情報に含まれている自身の情報処理装置のアドレス情報を、前記他の情報処理装置のアドレス情報を変更する変更手段と、  
前記変更手段によって変更されたアドレスフィルタ情報を、自身の情報処理装置のアドレスフィルタ情報として設定する設定手段と  
を有することを特徴とする情報処理装置。

## 【請求項 2】

前記第1取得手段は、自身の情報処理装置に設定されているアドレスフィルタ情報を他の情報処理装置に設定されているアドレスフィルタ情報を用いて変更する要求がなされた場合に、前記他の情報処理装置のアドレス情報を取得して保持手段に保持し、  
前記変更手段は、前記第2取得手段が取得したアドレスフィルタ情報を自身の情報処理装置のアドレス情報を含まれている場合に、前記アドレスフィルタ情報に含まれている自身の情報処理装置のアドレス情報を、前記保持手段に保持されている前記アドレス情報を用いて、前記他の情報処理装置のアドレス情報を変更する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記変更手段は、前記第 2 取得手段が取得した前記アドレスフィルタ情報から自身の情報処理装置のアドレス情報を削除する処理と、該アドレスフィルタ情報に前記他の情報処理装置のアドレス情報を追加する処理とを行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記第 2 取得手段は、着脱可能な記憶装置を介して前記アドレスフィルタ情報を取得することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記第 2 取得手段は、ネットワークを介して前記アドレスフィルタ情報を取得することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

10

【請求項 6】

前記アドレス情報は、MAC アドレスを示し、

前記アドレスフィルタ情報は、MAC アドレスフィルタ情報を示すことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記アドレス情報は、IP アドレスを示し、

前記アドレスフィルタ情報は、IP アドレスフィルタ情報を示すことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

20

【請求項 8】

自身の情報処理装置が連携して動作する連携装置と接続される場合、前記変更手段による変更を行う前に、前記第 1 取得手段が取得した前記他の情報処理装置のアドレス情報を、前記連携装置に通知して該通知したアドレス情報を用いた前記連携装置のアドレスフィルタ情報の変更を要求する要求手段を有することを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

複数の情報処理装置に設定されている通信可能な相手先を特定するアドレスフィルタ情報を管理する管理装置であって、

第 1 の情報処理装置のアドレス情報を、第 2 の情報処理装置のアドレス情報を取得する第 1 取得手段と、

30

前記第 1 の情報処理装置に設定されているアドレスフィルタ情報と、前記第 2 の情報処理装置に設定されているアドレスフィルタ情報を取得する第 2 取得手段と、

前記第 2 取得手段が取得した前記第 2 の情報処理装置のアドレスフィルタ情報を前記第 1 の情報処理装置のアドレス情報が含まれている場合に、前記第 2 の情報処理装置のアドレスフィルタ情報に含まれているアドレス情報を、前記第 2 の情報処理装置のアドレス情報を変更する第 1 変更手段と、

前記第 1 変更手段によって変更されたアドレスフィルタ情報を、前記第 1 の情報処理装置のアドレスフィルタ情報として設定する第 1 設定手段と、

前記第 2 取得手段が取得した前記第 1 の情報処理装置のアドレスフィルタ情報を前記第 2 の情報処理装置のアドレス情報を取得する場合に、前記第 1 の情報処理装置のアドレスフィルタ情報に含まれているアドレス情報を、前記第 1 の情報処理装置のアドレス情報を変更する第 2 変更手段と、

40

前記第 2 変更手段によって変更されたアドレスフィルタ情報を、前記第 2 の情報処理装置のアドレスフィルタ情報として設定する第 2 設定手段と、  
を有することを特徴とする管理装置。

【請求項 10】

前記第 1 変更手段は、前記第 2 取得手段が取得した前記第 2 の情報処理装置のアドレスフィルタ情報を前記第 1 の情報処理装置のアドレス情報を削除する処理と、前記第 2 の情報処理装置のアドレスフィルタ情報を前記第 2 の情報処理装置のアドレス情報を追加す

50

る処理を行い、

前記第2変更手段は、前記第2取得手段が取得した前記第1の情報処理装置のアドレスフィルタ情報から前記第2の情報処理装置のアドレス情報を削除する処理と、前記第1の情報処理装置のアドレスフィルタ情報に前記第1の情報処理装置のアドレス情報を追加する処理を行うことを特徴とする請求項9に記載の管理装置。

【請求項11】

前記アドレス情報は、MACアドレスを示し、

前記アドレスフィルタ情報は、MACアドレスフィルタ情報を示すことを特徴とする請求項9又は10に記載の管理装置。

【請求項12】

前記アドレス情報は、IPアドレスを示し、

前記アドレスフィルタ情報は、IPアドレスフィルタ情報を示すことを特徴とする請求項9又は10に記載の管理装置。

【請求項13】

情報処理装置の制御方法であって、

第1取得手段が、他の情報処理装置のアドレス情報を取得する第1取得ステップと、  
第2取得手段が、前記他の情報処理装置に設定されている通信可能な相手先を特定するアドレスフィルタ情報を取得する第2取得ステップと、

変更手段が、前記アドレスフィルタ情報に自身の情報処理装置のアドレス情報が含まれている場合に、前記アドレスフィルタ情報に含まれている自身の情報処理装置のアドレス情報を、前記他の情報処理装置のアドレス情報を変更する変更ステップと、

設定手段が、前記変更ステップによって変更されたアドレスフィルタ情報を、自身の情報処理装置のアドレスフィルタ情報として設定する設定ステップと

を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項14】

複数の情報処理装置に設定されている通信可能な相手先を特定するアドレスフィルタ情報を管理する管理装置の制御方法であって、

第1取得手段が、第1の情報処理装置のアドレス情報と、第2の情報処理装置のアドレス情報を取得する第1取得ステップと、

第1取得手段が、前記第1の情報処理装置に設定されているアドレスフィルタ情報と、前記第2の情報処理装置に設定されているアドレスフィルタ情報を取得する第2取得ステップと、

第1変更手段が、前記第2取得ステップで取得した前記第2の情報処理装置のアドレスフィルタ情報に前記第1の情報処理装置のアドレス情報が含まれている場合に、前記第2の情報処理装置のアドレスフィルタ情報に含まれているアドレス情報を、前記第2の情報処理装置のアドレス情報を変更する第1変更ステップと、

第1設定手段が、前記第1変更ステップで変更されたアドレスフィルタ情報を、前記第1の情報処理装置のアドレスフィルタ情報として設定する第1設定ステップと、

第2変更手段が、前記第2取得ステップで取得した前記第1の情報処理装置のアドレスフィルタ情報に前記第2の情報処理装置のアドレス情報が含まれている場合に、前記第1の情報処理装置のアドレスフィルタ情報に含まれているアドレス情報を、前記第1の情報処理装置のアドレス情報を変更する第2変更ステップと、

第2設定手段が、前記第2変更ステップで変更されたアドレスフィルタ情報を、前記第2の情報処理装置のアドレスフィルタ情報として設定する第2設定ステップと、  
を有することを特徴とする管理装置の制御方法。

【請求項15】

コンピュータを、請求項1～8のいずれか1項に記載された各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項16】

コンピュータを、請求項9～12のいずれか1項に記載された各手段として機能させる

10

20

30

40

50

ためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置を交換して使用する場合の設定値データの設定制御に関する。

【背景技術】

【0002】

MFPなどの情報処理装置を新しいものに置き換える際には、情報処理装置の設定値やアプリケーションの設定値などの設定値データを新しい装置へ継承することが必要となる。設定値データの継承を実現するために、例えば、装置にネットワークやメモリメディアなどを接続し、情報処理装置における設定値データを取得あるいは配信する設定値配信の技術が広く知られている。

【0003】

一方、情報処理装置を新しいものに置き換える際には、装置の設定値データだけではなく、情報処理装置との通信を行う装置のネットワーク設定の変更なども必要となる。例えば、端末の入替時に、端末と通信し、MAC(Media Access Control)アドレスを含むフィルタ設定情報を有するネットワーク機器の設定を、管理サーバ経由で自動的に設定変更する技術が知られている（特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2010-108169号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の技術では情報処理装置を新しい機器に置き換えることを前提にしているため、既に使用されている情報処理装置を交換して使用するような場合の置き換え時には、正しく設定値データを新しい装置へ継承できない場合があった。例えば、お互いのMACアドレスをMACアドレスフィルタ情報に設定している情報処理装置2台を交換して設置し直す場合、単純に設定値データを新しい装置へ継承するだけでは、交換した情報処理装置同士の通信ができなくなってしまう。

30

【0006】

管理サーバなどの第三者経由でMACアドレスフィルタ情報を設定しなおす従来技術でも、同時に複数の機器のMACアドレスフィルタ情報を並行して変更することは考慮していない。そのため、新旧の情報が交差するような設定値変更を、整合性をとって実施することは困難である。

【0007】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたものである。本発明の目的は、お互いのネットワーク情報を設定値データに設定している情報処理装置を交換して使用する場合に、情報処理装置間での設定値データの交換を整合が取れた状態で実施することができる仕組みを提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、情報処理装置であって、他の情報処理装置のアドレス情報を取得する第1取得手段と、前記他の情報処理装置に設定されている通信可能な相手先を特定するアドレスフィルタ情報を取得する第2取得手段と、前記アドレスフィルタ情報に自身の情報処理装置のアドレス情報を含まれている場合に、前記アドレスフィルタ情報に含まれている自身の情報処理装置のアドレス情報を、前記他の情報処理装置のアドレス情報を変更する変更手段と、前記変更手段によって変更されたアドレスフィルタ情報を、自身の情報処理装置のアドレスフィルタ情報として設定する設定手段とを有することを特徴とする。

50

**【発明の効果】****【0009】**

本発明によれば、お互いのネットワーク情報を設定値データに設定している情報処理装置を交換して使用する場合に、情報処理装置間での設定値データの交換を整合が取れた状態で実施することができる。この結果、交換後に管理者等が手動設定を行わなくても、お互いのネットワーク通信が可能となる。

**【図面の簡単な説明】****【0010】**

【図1】実施例1の情報処理装置を含むシステム全体の構成を例示する図。

【図2】複合機のハードウェア構成を例示するブロック図。

10

【図3】複合機で動作する管理アプリケーションを例示するブロック図。

【図4】実施例1のエクスポート処理を例示するフローチャート。

【図5】エクスポートを指示するための操作画面を例示する図。

【図6】ローテーション前のシステム構成を例示する図。

【図7】エクスポートされた設定値データを例示する図。

【図8】実施例1のインポート処理を例示するフローチャート。

【図9】ローテーション後のシステム構成を例示する図。

【図10】実施例2の情報処理装置を含むシステム全体の構成を例示する図。

【図11】サーバのハードウェア構成を例示するブロック図。

【図12】サーバで動作する管理アプリケーションを例示するブロック図。

20

【図13】実施例2のサーバの処理の一例を示すフローチャート。

【図14】ローテーションを指示するための操作画面を例示する図。

【図15】実施例3の設定値データ交換処理を例示するフローチャート。

**【発明を実施するための形態】****【0011】**

以下、本発明を実施するための形態について図面を用いて説明する。交換する情報処理装置の例として、画像形成装置として使用されるデジタル複合機（以下、複合機）をあげて説明する。しかし、本発明の情報処理装置は、画像形成装置に限定されるものではない。

**【実施例1】**

30

**【0012】**

図1は、本発明の情報処理装置の実施例1を示す複合機を利用する環境のシステム全体の構成の一例を示す図である。

図1に示すように、本実施例のシステムでは、複合機110a、110b、PC(Personal Computer)120a、120bがネットワーク100を介して通信可能に構成されている。複合機110a、110b、PC120a、120bは、ネットワーク100を介して通信を行うことによって様々な処理を実行する。以下、複合機110a、110bを総称して複合機110と称する。

**【0013】**

例えば、PC120aやPC120bなどのクライアントコンピュータから、PDL(Page Description Language)データを、ネットワーク100を介して複合機110へ送信し、複合機110が出力を行う。また、複合機110a(110b)で原稿を読み取って画像処理を行って生成した画像データを、ネットワーク100を介して複合機110b(110a)に送信して、複合機110b(110a)内の記憶装置に保存することもできる。

**【0014】**

このようなネットワーク100を介した通信を行うために、複合機110には、MACアドレスフィルタ機能やIP(Internet Protocol)アドレスフィルタ機能など、様々なネットワークの機能が搭載されている。

**【0015】**

40

50

さらに、複合機 110 は、所定の操作を行うことにより、USB (Universal Serial Bus)ストレージデバイス 130 に対して、デバイス複合機 110 内の設定値データをエクスポートすることができる。また、複合機 110 は、USBストレージデバイス 130 に保存された設定値データをインポートすることができる。本実施例では、USBストレージデバイスを例に説明を行うが、別のストレージデバイスであってもよい。例えば、SDカード等の他の着脱可能な記憶装置であってもよいし、ネットワークで接続されたPCのストレージ領域であってもよい。

#### 【0016】

以下、図2、図3を用いて、複合機 110 のハードウェア構成及びソフトウェア構成について説明する。なお、複合機 110a 及び 110b は同様の構成であり、ここでは、複合機 110 として説明する。

10

#### 【0017】

図2は、複合機 110 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

複合機 110 は、コントローラユニット 200、操作部 220、スキャナ 230、プリンタ 240 を含んでいる。コントローラユニット 200 には、操作部 220 が接続されるとともに、画像入力デバイスであるスキャナ 230 や画像出力デバイスであるプリンタ 240 が接続される。

#### 【0018】

コントローラユニット 200 は、具体的には、CPU (Central Processing Unit) 202 を有する。CPU 202 は、ROM (Read Only Memory) 206 に格納されているブートプログラムにより OS (Operating System) を立ち上げる。コントローラユニット 200 は、このOS上で、HDD (Hard Disk Drive) 205 に格納されているアプリケーションプログラムを実行し、これによって各種処理を実行する。このCPU 202 の作業領域としては、RAM (Random Access Memory) 203 が用いられる。

20

#### 【0019】

ROM 206 は、例えばフラッシュROM で構成され、CPU 202 が実行するプログラムや設定値データ等を書き換え可能に記憶する。RAM 203 は、作業領域を提供するとともに、画像データを一時記憶するための画像メモリ領域を提供する。HDD 205 は、上記アプリケーションプログラムや画像データを格納する。なお、HDD 205 の代わりに、SSD (Solid State Drive) 等の他の記憶装置を用いてもよい。

30

#### 【0020】

CPU 202 には、システムバス 210 を介して、ROM 206 や RAM 203 とともに、操作部 I/F 201、デバイス I/F 204、Network 207、画像処理部 208、外部シリアル I/F 209 が接続される。

#### 【0021】

操作部 I/F 201 は、タッチパネルを有する操作部 220 とのインターフェースである。操作部 I/F 201 は、操作部 220 に表示すべき画像データを、操作部 220 に対して出力する。また、操作部 I/F 201 は、操作部 220 においてユーザにより入力された情報を、操作部 220 から取得し、CPU 202 に送出する。

40

#### 【0022】

デバイス I/F 204 には、スキャナ 230 およびプリンタ 240 が接続され、画像データの同期系 / 非同期系の変換を行う。Network 207 は、ネットワーク 100 に接続され、ネットワーク 100 を介してネットワーク 100 上の各装置との間で情報の入出力をを行うネットワークインターフェースである。

#### 【0023】

画像処理部 208 では、スキャナからの入力画像処理やプリンタへの出力画像処理、画像回転、画像圧縮、解像度変換、色空間変換、階調変換などの処理を行う。外部シリアル I/F 209 は、USBストレージデバイス 130 等の機器とのインターフェースで、接続された外部装置と双方向にデータをやりとりする。

#### 【0024】

50

図3は、複合機110で動作する設定値データの管理アプリケーションプログラムのブロック構成図である。

表示部320は、操作部220のディスプレイに操作画面を表示する制御や、操作部220のタッチパネルやハードキーにより操作者からの操作を受け付ける制御を行う。

#### 【0025】

300は、設定値データ管理アプリケーション（以下、管理アプリケーション）である。管理アプリケーション300は、表示部320などからの処理要求を受信し、要求に応じて、設定値データのエクスポートやインポート処理を実行する。制御部302は、管理アプリケーション300全体を制御する。

#### 【0026】

設定値データのエクスポート処理及びインポート処理は、制御部302からの指示より、それぞれエクスポート処理部304とインポート処理部303が行う。エクスポート処理部304とインポート処理部303はそれぞれ、設定値データアクセス部305を介して、設定値データ管理部310に対して、設定値データの読み出し及び書き込み要求を行うことで、エクスポート処理及びインポート処理を実行する。設定値データ管理部310は、設定値データを、ROM206又はHDD205に記憶し管理する。即ち、インポート処理では、設定値データがROM206又はHDD205にインポートされる。

#### 【0027】

エクスポート処理時には、エクスポート処理部304で設定値データアクセス部305を介して設定値データ管理部310から読み出され、エクスポート用の設定値データが作成される。エクスポート用に作成された設定値データは、制御部302によって、外部シリアルI/F209に接続されたUSBストレージデバイス130に書き出される。また、インポート処理時には、制御部302によって外部シリアルI/F209に接続されたUSBストレージデバイス130から設定値データが読み出される。読み出された設定値データは、インポート処理部303によって設定値データアクセス部305を介して、設定値データ管理部310へ書き込まれる。

#### 【0028】

また、対象装置情報取得部301は、複合機110の交換（ローテーション）時に、交換対象の複合機110の情報（例えばMACアドレスを含むネットワーク設定情報）を取得してRAM203又はHDD205に保持する処理を実行する。

#### 【0029】

管理アプリケーション300、設定値データ管理部310、表示部320は、RAM203、HDD205、ROM206のいずれかに記憶されたプログラムをCPU202が実行することにより複合機110で実現される機能に対応する。即ち、管理アプリケーション300の各モジュール301～305や、設定値データ管理部310、表示部320が行う処理は、CPU202のプログラムに基づく制御により実現されるものである。

#### 【0030】

まず、複合機110のローテーションを指示された場合に、交換されるデバイスに渡す設定値データを生成するまでの処理を説明する。

#### 【0031】

図4は、実施例1のエクスポート処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、複合機110のローテーション等を指示された場合に、交換されるデバイスに渡す設定値データを生成するまでに、CPU202が実行する管理アプリケーション300の処理に対応する。即ち、図4の処理は、複合機110のCPU202が、ROM206またはHDD205に格納されている管理アプリケーション300を含むプログラムを、実行することにより複合機110で実現される。図中、S401～S405は各ステップを示す。

#### 【0032】

図5は、操作部220に表示されるエクスポートを指示するための操作画面500の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

操作画面 500 は、通常の設定値データのエクスポートを行うのか、ローテーション目的での設定値データのエクスポートを行うのかを選択する項目 501 と、ローテーション対象の情報を入力する項目 502 と、実行を指示するボタン 503 を有する。

【0033】

ローテーションを行う場合、ユーザは、項目 501 のローテーションが選択され、項目 502 にローテーション対象の装置の IP アドレスもしくは DNS 名などのローテーション対象を特定するための情報が入力された状態で、実行ボタン 503 を押下する。この状態で実行ボタン 503 が押下されると、表示部 320 から、ローテーションのためのエクスポート指示であることと、項目 502 に入力されたローテーション対象を特定するための情報が、管理アプリケーション 300 に入力される。一方、通常の設定値データのエクスポートを行う場合、ユーザは、項目 501 の設定値データのエクスポートが選択された状態で、実行ボタン 503 を押下する。この状態で実行ボタン 503 が押下されると、表示部 320 から、通常のエクスポート指示であることが、管理アプリケーション 300 に入力される。

10

【0034】

以下、図 4 のフローチャートについて説明する。管理アプリケーション 300 の制御部 302 は、表示部 320 から指示を受けると、図 4 に示す処理を開始する。まず、S401において、制御部 302 は、上記指示がローテーションを行う指示か否かを判定する。制御部 302 は、表示部 320 からローテーションの指示を受けた場合、ローテーションを行うと判定し (S401 で Yes と判定し)、S402 に移行する。

20

【0035】

S402 では、制御部 302 は、表示部 320 から入力されたローテーション対象の情報項目 502 に入力されていた情報を取得する。

【0036】

次に、S403 において、対象装置情報取得部 301 が、上記 S402 で取得した情報をもとに、ローテーション対象の複合機 110 に対して、ネットワーク設定情報取得要求を、Network 207 を通して送信する。そして、対象装置情報取得部 301 は、ネットワーク設定情報取得要求に対する応答としてローテーション対象の複合機 110 のネットワーク設定情報を受信したら、その情報を HDD 205 のテンポラリ領域に保存する。そして、S404 に処理を進める。なお、ネットワーク設定情報は、MAC アドレスを含むものとする。

30

【0037】

また、制御部 302 は、表示部 320 から通常の設定値データのエクスポートの指示を受けた場合、上記 S401 において、ローテーションを行わないと判定し (S401 で No と判定し)、上記 S402 及び S403 の処理を行わず、S404 に移行する。

【0038】

S404 では、制御部 302 は、エクスポート処理部 304 に対して、設定値データのエクスポート形式データの生成を指示する。このとき、制御部 302 は、ローテーション用のエクスポート形式データなのか、通常のエクスポート形式データなのかの指示も合わせて行う。エクスポート指示を受けたエクスポート処理部 304 は、設定値データアクセス部 305 に対して設定値データの取得を要求する。設定値データアクセス部 305 は、要求された設定値データを設定値データ管理部 310 から読み出して、エクスポート処理部 304 へ返却する。エクスポート処理部 304 は、設定値データアクセス部 305 経由で取得した設定値データを、指示されたエクスポート形式のデータに変換して、エクスポート形式データを生成する。この際、指示されたエクスポート形式に応じて、「<export\_data type>」をデータ内に記載する例えば、ローテーション用データの場合、「<export\_data type="rotation">」を記載する。

40

【0039】

次に、S405 において、制御部 302 は、上記 S404 でエクスポート処理部 304 が生成したエクスポート形式データを取得して、そのデータを外部シリアル I/F 209

50

を介して、複合機 110 に接続された U S B ストレージデバイス 130 に書き出す。U S B ストレージデバイス 130 への書き出しが完了したら、制御部 302 は、処理の完了を表示部 320 に送信して、本フローチャートの処理を終了する。

#### 【0040】

図 6 は、ローテーション前のシステム構成の一例を示す図である。

図 7 は、エクスポートされた設定値データの一例を示す図である。

図 7 に示す例は、図 6 に示すネットワーク設定の場合に、複合機 110 a に U S B ストレージデバイス 130 を装着して、図 4 で示したローテーション用設定値データ生成処理を実行した場合に生成されるデータ例に対応する。このときのローテーション対象は、複合機 110 b が指定されたとする。

10

#### 【0041】

図 6 に示す設定環境では、複合機 110 a、110 b それぞれに M A C アドレスによるフィルタ情報が設定され、複合機と通信可能な機器が制限されている。複合機 110 a には、P C 120 a と複合機 110 b からの要求を受け付ける M A C アドレスフィルタ情報が設定されている。複合機 110 b には、P C 120 b と複合機 110 a からの要求を受け付ける M A C アドレスフィルタ情報が設定されている。

#### 【0042】

複合機 110 a において、複合機 110 b を指示してローテーション用の設定値データのエクスポートを実行すると、図 4 の S 402、S 403 で、対象装置情報取得部 301 が複合機 110 b のネットワーク設定情報を取得して保持する。例えば、ネットワーク設定情報として、複合機 110 b の M A C アドレス情報を対象装置情報取得部 301 が取得する。そして、図 7 に例を示したような複合機 110 a の情報が記載されたエクスポートデータが生成される。

20

#### 【0043】

また、説明を省略しているが、複合機 110 b に対しても同様にローテーション用の設定値データのエクスポートを実行する。さらに、次に示すように、複合機 110 a からエクスポートされた設定値データを複合機 110 b にインポートし、また、複合機 110 b からエクスポートされた設定値データを複合機 110 a にインポートして設定する。

#### 【0044】

以下、複合機 110 のローテーションを指示されてエクスポートされた設定値データを、ローテーション相手にインポート処理して設定値データを設定するまでの処理について説明する。

30

#### 【0045】

図 8 は、実施例 1 のインポート処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、複合機 110 のローテーションを指示されてエクスポートされた設定値データをインポート処理して設定値データを複合機 110 に設定するまでに、C P U 202 が実行する管理アプリケーション 300 の処理に対応する。即ち、図 8 の処理は、複合機 110 の C P U 202 が、R O M 206 または H D D 205 に格納されている管理アプリケーションを含むプログラムを、実行することにより複合機 110 で実現される。図中、S 801 ~ S 806 は各ステップを示す。

40

#### 【0046】

管理アプリケーション 300 の制御部 302 は、U S B ストレージデバイス 130 を検知すると、U S B ストレージデバイス 130 内に所定のデータが存在するか確認する。そして、制御部 302 は、U S B ストレージデバイス 130 内に所定のデータを確認したら、図 8 に示すインポート処理の実行を開始する。

#### 【0047】

まず、S 801 において、制御部 302 は、外部シリアル I / F 209 を通して、U S B ストレージデバイス 130 から設定値データを読み込み、インポート処理部 303 にインポート処理を指示する。インポート処理部 303 は、インポート処理を指示されたら、データの正当性チェック等を行い、データを解析して、設定値データ管理部 310 に設定

50

するデータを特定する。インポート処理部303は、該特定したデータを設定値データアクセス部305に設定依頼する。設定値データアクセス部305は、設定値データ管理部310にデータの書き込み依頼を出し、設定値データ管理部310が、RAM203、HDD205、ROM206いずれか一つ以上の記憶装置に設定値データの保存を行う。インポート処理が完了すると、インポート処理部303は、制御部302に結果を返信する。インポート処理の結果を受け取ると、制御部302は、S802に処理を進める。

#### 【0048】

S802では、制御部302は、インポート処理がローテーション用データの処理であったかどうかを、上記インポート処理部303から受け取ったインポート処理の結果から判定する。なお、この判定は、USBストレージデバイス130から読み込まれた設定値データ内の「<export\_data type>」の記載により判定するものとする。図7に例示した設定値データには、「<export\_data type="rotation">」の記載があり、ローテーション用データであると判定される。

#### 【0049】

そして、インポート処理がローテーション用データの処理でなかつたと判定した場合(S802でNoの場合)、制御部302は、インポートが完了したことを示す情報を表示部320に送信して、本フローチャートの処理を終了する。また、図示しないが、インポート処理が失敗したと判定した場合、制御部302は、インポート処理が失敗したこと示す情報を表示部320に送信して、本フローチャートの処理を終了する。

#### 【0050】

一方、インポート処理がローテーション用データの処理であったと判定した場合(S802でYesの場合)、制御部302は、S803に処理を進める。S803では、制御部302が自装置のMACアドレス情報を特定し、S804に処理を進める。

#### 【0051】

S804では、制御部302は、インポート処理部303に対して、上記S803で特定した自装置のMACアドレスが上記S801でインポートしたMACアドレスフィルタ情報に存在するかどうかの確認指示を行う。インポート処理部303は、設定値データアクセス部305を通して設定値データ管理部310にMACアドレスフィルタ情報の取得要求を行ってMACアドレスフィルタ情報を取得する。さらに、インポート処理部303は、MACアドレスフィルタ情報に自装置のMACアドレスが含まれているかどうか判定し、判定結果を制御部302に返す。

#### 【0052】

上記判定結果が自装置のMACアドレスがインポートしたMACアドレスフィルタ情報に含まれていないことを示す場合(S804でNoの場合)、制御部302は、インポート処理完了を表示部320に送信し、本フローチャートの処理を終了する。

#### 【0053】

一方、上記判定結果が自装置のMACアドレスがインポートしたMACアドレスフィルタ情報に含まれていることを示す場合(S804でYesの場合)、制御部302は、S805の処理を進める。

#### 【0054】

S805では、制御部302は、対象装置情報取得部301に対して、図4のS403でテンポラリ領域に保持していた情報(ローテーション対象の複合機110のネットワーク設定情報)の取得を要求する。対象装置情報取得部301は、HDD205から保持していた情報を読み出し、制御部302に返す。

#### 【0055】

次に、S806において、制御部302は、上記S805で取得した情報(ローテーション対象の複合機110のネットワーク設定情報)からローテーション対象装置のMACアドレス情報を取得する。そして、制御部302は、インポート処理部303に対して、自装置のMACアドレスをMACアドレスフィルタ情報から削除し、上記取得したローテーション対象装置のMACアドレス情報を新たにMACアドレスフィルタ情報に設定する

10

20

30

40

50

ことを依頼する。この依頼に応じて、インポート処理部303は、設定値データアクセス部305を通して、設定値データ管理部に対してMACアドレスフィルタ情報の変更を指示し、MACアドレスフィルタ情報の書き換え結果を制御部302に返す。制御部302は、MACアドレスフィルタ情報の変更が完了したことを確認して、インポート処理完了を表示部320に送信し、本フローチャートの処理を終了する。

#### 【0056】

図9は、ローテーション後のシステム構成の一例を示す図である。詳細には、複合機110aと複合機110bをローテーションして、複合機110a、110bの設定値データをそれぞれ、複合機110b、110aに対してインポートした後のネットワーク設定に対応する。

10

#### 【0057】

複合機110b上で動作する管理アプリケーション300は、複合機110aで生成されてUSBストレージデバイス130に書き出されたエクスポート形式の設定値データを、図8のS801で読み出し、インポート処理を実行する。インポート処理が実行された直後の複合機110bのMACアドレスフィルタ情報は、「34-12-56-78-90-AB」、「56-78-90-AB-12-34」である。従来技術のように、ここで処理が終了してしまうと、複合機110aからの要求を受信できない設定となってしまう。このため、本実施例では、図8のS803～S806の処理を実行する。

#### 【0058】

詳細には、図8のS803で、自装置のMACアドレスが「56-78-90-AB-12-34」であることを特定し、図8のS804で、MACアドレスフィルタ情報に同じMACアドレスが存在することを検知する。さらに、図8のS805で、事前に取得していた複合機110aのネットワーク設定情報であるMACアドレス「12-34-56-78-90-AB」を取得する。そして、図8のS806で、「12-34-56-78-90-AB」をMACアドレスフィルタ情報に追加して、「56-78-90-AB-12-34」をMACアドレスフィルタ情報から削除して、処理を完了することになる。また、説明を省略しているが、複合機110aでも同様にローテーション用の設定値データインポートを実行する。

20

#### 【0059】

以上の処理によって、図9のように、処理完了後の複合機110bのMACアドレスフィルタ情報は、「34-12-56-78-90-AB」、「12-34-56-78-90-AB」に設定される。また、複合機110aのMACアドレスフィルタ情報は、「34-12-56-78-90-BC」、「56-78-90-AB-12-34」に設定される。そのため、ローテーション後には、複合機110bはPC120aと複合機110aからの要求を受信可能に、複合機110aはPC120bと複合機110bからの要求を受信可能に設定される。

30

#### 【0060】

以上説明したように、複合機110aと複合機110bをローテーションして、設定値データを交換した場合に、管理者等が手動でMACアドレスフィルタ情報の設定を変更しなくても、ローテーション前に設定していたMACアドレスフィルタ情報と同様の条件のMACアドレスフィルタ情報を自動で設定可能である。

#### 【0061】

本実施例では、MACアドレスフィルタ情報を例に挙げて説明したが、本発明は、MACアドレスフィルタ情報のみに限定される技術ではない。例えば、情報処理装置を交換する際、MACアドレスフィルタ情報以外のネットワークフィルタリング情報を含む設定値データの交換時において同様の処理を行うことで、ネットワークフィルタリング情報の自動設定が可能となる。具体的には、IPアドレスが複合機個体に固有の値となる環境で、IPアドレスフィルタ情報において同様の処理を行うことで、IPアドレスフィルタ情報の自動設定が可能となる。なお、IPアドレスが複合機個体に固有の値となる環境とは、例えば、MACアドレスからIPアドレスが決定されるような環境を含む。

40

#### 【0062】

以上のように、複数の複合機をローテーションした場合に、管理者等が手動でネットワ

50

ークフィルタリング情報の設定を変更しなくても、ローテーション前に設定していたものと同様の条件のネットワークフィルタリング情報を自動で設定可能である。なお、ネットワークフィルタリング情報は、例えば、MACアドレスフィルタ情報やIPアドレスフィルタ情報等に対応する。

【実施例2】

【0063】

実施例2では、上述の実施例1と比べて、複合機の設定値データをサーバで管理する構成になっている点と、設定値データのエクスポート/インポート処理がサーバで実行される点が異なる。以下、実施例1と異なる点を中心に説明を行う。

【0064】

図10は、本発明の情報処理装置の実施例2を示す複合機を利用する環境のシステム全体の構成の一例を示す図である。

本実施例のシステムでは、サーバ(Server)140で、複合機110aおよび複合機110bの設定値データを管理している。複合機110は、サーバ140から設定値データを取得して動作する。

【0065】

図11は、サーバ140のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

図11において、1101はCPUであり、サーバ140の演算・制御をつかさどる。1102はRAMであり、CPU1101の主メモリとして、及び実行プログラムの領域や該プログラムの実行エリアならびにデータエリアとして機能する。1103はROMであり、CPU1101の動作処理手順を記憶している。ROM1103には、サーバ140の機器制御を行うシステムプログラムである基本ソフト(OS)を記録したプログラムROMと、システムを稼働するために必要な情報等が記録されているデータROMがある。また、ROM1103の代わりに、後述のHDD1109を用いる場合もある。

【0066】

1104はネットワークインターフェース(Network)であり、ネットワークを介して複合機とのデータ送受信等の通信を行う。1105はビデオRAM(VRAM)であり、表示装置(Display)1106の画面に表示させるための画像を展開し、その表示の制御を行う。1106はディスプレイ等の表示装置(Display)である。1107は外部入力装置1108からの入力信号を制御するためのコントローラ(KBC)である。1108は利用者が行う操作を受け付けるための外部入力装置(KB)であり、例えばキーボードやマウス等のポインティングデバイスが用いられる。

【0067】

1109はハードディスクドライブ(HDD)であり、アプリケーションプログラムや各種データ保存用に用いられる。本実施形態におけるアプリケーションプログラムとは、本実施形態における各種処理手段を実行するソフトウェアプログラム等である。なお、HDD1109の代わりに、SSD(Solid State Drive)等の他の記憶装置を用いてもよい。

【0068】

1110は外部入出力装置(FDD)であり、例えばフロッピー(登録商標)ディスクドライブ、DVD-ROMドライブ等のリムーバブルディスクを入出力するものである。外部入出力装置1110は、上述したアプリケーションプログラムの媒体からの読み出し等に用いられる。FDD1111は、FDD1110によって読み出しされる取り外し可能なデータ記録装置(リムーバブル・メディア)である。例えば、FDD1111は、磁気記録媒体(例えば、フロッピー(登録商標)ディスクや外付けハードディスク)、光記録媒体(例えば、DVD-ROM)、光磁気記録媒体(例えば、MO)、半導体記録媒体(例えば、メモリカード)等である。なお、HDD1109に格納するアプリケーションプログラムやデータをFDD1110に格納して使用することも可能である。1100は、上述した各ユニット間を接続するための伝送バス(アドレスバス、データバス、入出力バス、及び制御バス)である。

## 【0069】

図12は、サーバ140で動作する複合機管理アプリケーションプログラムのブロック構成図である。

通信部1220は、ネットワーク100を介した複合機110との通信を制御する。1200は、複合機設定値データ管理アプリケーション（以下、管理アプリケーション）である。管理アプリケーション1200は、通信部1220などからの処理要求を受信し、要求に応じて、設定値データの取得／変更や、設定値データのローテーション処理を実行する。制御部1201は、管理アプリケーション1200全体を制御する。

## 【0070】

設定値データのローテーションは、制御部1201からの指示より、ローテーション処理部1202が、設定値データアクセス部1203を介して、設定値データ管理部1210へのデータ読み出し及び書き込み要求を行うことで実行する。設定データの取得／変更は、制御部1201からの指示より、装置情報取得部1204が、設定値データアクセス部1203を介して設定値データ管理部1210へのデータ読み出し及び書き込み要求を行うことで実行する。なお、設定値データのローテーション処理とは、複合機110をローテーションする場合に、複合機110の設定値データを交換する処理に対応する。設定値データ管理部1210は、設定値データを、HDD1109に記憶し管理する。

10

## 【0071】

管理アプリケーション1200、設定値データ管理部1210、通信部1220は、RAM1102、ROM1103、HDD1109もしくはFD1111のいずれかに記憶されたプログラムをCPU1101が実行することによりサーバ140で実現される機能に対応する。即ち、管理アプリケーション1200の各モジュール1201～1204や、設定値データ管理部1210、通信部1220が行う処理は、CPU1101のプログラムに基づく制御により実現されるものである。

20

## 【0072】

図13は、実施例2のサーバ140の処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、複合機110のローテーションが指示された場合に、交換後の複合機110に渡す設定値データを生成するまでに、CPU1101が実行する管理アプリケーション1200の処理に対応する。即ち、図13の処理は、サーバ140のCPU1101が、HDD1109に格納されている管理アプリケーション1200を含むプログラムを、実行することによりサーバ140で実現される。図中、S1301～S1307は各ステップを示す。

30

## 【0073】

管理アプリケーション1200の制御部1201は、通信部1220から指示を受けると、通信部1220から受けた指示に対応する処理要求内容が複合機110のローテーション要求であるかどうかを判断する。そして、複合機110のローテーション要求であると判断した場合、制御部1201は、図13に示す処理を開始する。

## 【0074】

なお、通信部1220へのローテーション要求は、図14に示すようなPC120のブラウザ等に表示される操作画面で操作されて、ネットワーク100を介してサーバ140のネットワークI/F1104で受信されて通信部1220へ届く。

40

## 【0075】

図14は、ローテーションを指示するための操作画面1400の一例を示す図である。この操作画面1400は、PC120のウェブブラウザ等からの要求に応じてサーバ140により生成され、PC120のウェブブラウザに送信され表示されるものである。

## 【0076】

複合機110aと複合機110bのローテーションを要求する場合、ユーザは、管理している複合機110のリスト1401が表示された画面で、複合機110aと複合機110bを選択する。そして、この状態で、交換ボタン1402を押下することで、複合機110aと複合機110bのローテーション処理をサーバ140に要求することができる。

50

そして、サーバ 140 の通信部 1220 でローテーション要求が受信され、通信部 1220 から制御部 1201 に、ローテーションする複合機が複合機 110a であることと、複合機 110b であることが伝えられる。

【0077】

以下、図 13 のフローチャートについて説明する。まず、S1301において、制御部 1201 は、複合機 110a と複合機 110b のローテーションであることをローテーション処理部 1202 に指示する。ローテーション処理部 1202 は、指示を受けた複合機 110a と複合機 110b の設定値データの取得要求を、設定値データアクセス部 1203 に対して出す。設定値データアクセス部 1203 は、設定値データ管理部 1210 から複合機 110a と複合機 110b の必要な設定値データを全て取得して、ローテーション処理部 1202 に返す。  
10

【0078】

次に、S1302において、ローテーション処理部 1202 は、上記 S1301 で取得した必要な設定値データを、HDD1109 のテンポラリ領域 A に、ローテーションを行う複合機毎に分けて保存する。

【0079】

次に、S1303において、ローテーション処理部 1202 は、上記 S1302 とは別の HDD1109 のテンポラリ領域 B に、ローテーションを行う複合機毎に複合機 110 のネットワーク設定情報のみを別途保存する。なお、このネットワーク設定情報は、MAC アドレスを含むものとする。  
20

【0080】

次に、S1304において、ローテーション処理部 1202 は、上記 S1302 でテンポラリ領域 A に保存していた複合機 110a の設定値データを取得する。そして、ローテーション処理部 1202 は、該取得した設定値データの情報を複合機 110b の設定値データ情報として設定値データアクセス部 1203 に設定要求を出す。また、ローテーション処理部 1202 は、テンポラリ領域 A に保存している複合機 110b の設定値データを取得して、設定値データの情報を複合機 110a の設定値データ情報として設定値データアクセス部 1203 に設定要求を出す。設定値データアクセス部 1203 は、受信した要求に従って、設定値データ管理部 1210 に対して複合機 110a と複合機 110b の設定値変更要求を行い、各複合機 110 の設定値情報を更新する。  
30

【0081】

上記 S1304 の複合機 110a と複合機 110b の設定値データ変更が終わると、ローテーション処理部 1202 は、ローテーション対象の複合機毎に S1305 ~ S1307 の処理を実行する。

【0082】

まず、S1305において、ローテーション処理部 1202 は、処理中の複合機 110 の変更後の MAC アドレスフィルタ情報を取得する。また、ローテーション処理部 1202 は、処理中の複合機 110 の MAC アドレス情報を取得する。そして、ローテーション処理部 1202 は、処理中の複合機 110 の MAC アドレスが処理中の複合機 110 の変更後の MAC アドレスフィルタ情報に含まれているかどうかチェックする。  
40

【0083】

そして、ローテーション処理部 1202 は、処理中の複合機 110 の MAC アドレスが変更後の MAC アドレスフィルタ情報に含まれていないと判定した場合 (S1305 で N o の場合)、処理中の複合機 110 についての処理を終了する。

【0084】

一方、ローテーション処理部 1202 は、複合機 110 の MAC アドレスが変更後の MAC アドレスフィルタ情報に含まれていると判定した場合 (S1305 で Y e s の場合)、S1306 に移行する。

【0085】

S1306 では、ローテーション処理部 1202 は、上記 S1303 でテンポラリ領域

50

Bに保存していたネットワーク設定情報からローテーション相手のMACアドレス情報を取得する。そして、S1307において、ローテーション処理部1202は、上記S1306で取得したMACアドレス情報を用いて、処理中の複合機110のMACアドレスフィルタ情報の編集を行う。具体的には、ローテーション処理部1202は、S1306で取得したローテーション相手のMACアドレス情報を処理中のMACアドレスフィルタ情報へ追加する要求を行う。さらに、ローテーション処理部1202は、処理中の複合機110のMACアドレスフィルタ情報から処理中の複合機110のMACアドレスを削除する要求を行う。そして、それぞれの要求が設定値データアクセス部1203から完了した旨をローテーション処理部1202が受信したら、処理中の複合機110についての処理を完了する。以上S1305～S1307の処理を、ローテーション対象の複合機毎に実行する。

10

#### 【0086】

図6のネットワーク設定の場合に、複合機110aと複合機110bの交換を指示した場合で詳細を説明する。図13のS1303では、テンポラリ領域Bに複合機110aのネットワーク設定情報として、MACアドレス「12-34-56-78-90-AB」が保存される。また、複合機110bのネットワーク設定情報として、MACアドレス「56-78-90-AB-12-34」が保存される。S1304の処理によって、複合機110aのMACアドレスフィルタ情報は、「34-12-56-78-90-BC」、「12-34-56-78-90-AB」に変更される。また、複合機110bのMACアドレスフィルタ情報は、「34-12-56-78-90-AB」、「56-78-90-AB-12-34」に変更される。

20

#### 【0087】

S1305では、複合機110aのMACアドレス「12-34-56-78-90-AB」が複合機110aの更新されたMACアドレスフィルタ情報に含まれるため、Yesと判断される。同様に複合機110bも自装置のMACアドレスがMACアドレスフィルタ情報に含まれるためYesと判断される。S1306では、S1303でテンポラリ領域Bに保存していた複合機110a、複合機110bのMACアドレス「12-34-56-78-90-AB」、「56-78-90-AB-12-34」を取得する。そして、S1307で、複合機110aのMACアドレスフィルタ情報から「12-34-56-78-90-AB」を削除して「56-78-90-AB-12-34」を追加する。同様に、複合機110bのMACアドレスフィルタ情報から「56-78-90-AB-12-34」を削除して「12-34-56-78-90-AB」を追加する。

30

#### 【0088】

以上の処理を実行することにより、実施例1での結果と同様に、実施例2においても図9に示す状態になり、ローテーション後も複合機110aと複合機110bが正常に通信可能なようにMACアドレスフィルタ情報を設定できる。

#### 【0089】

以上説明したように、複合機110の設定値データをサーバ140で管理する場合に、複合機110をローテーションするために設定値データを交換する際に、管理者等の設定なしで自動的に設定可能である。さらに、サーバ140で一括して管理することによって、実施例1と比べてUSBストレージデバイスのようなデータを仲介する媒体も不要となる。管理者は、図14のような管理画面で指示を行うだけで設定値データのローテーションが行えるため、複合機110のローテーションを楽に行えるようになる。

40

#### 【0090】

また、本実施例では、MACアドレスフィルタ情報を例に挙げて説明したが、実施例1同様、本発明は、MACアドレスフィルタ情報のみに限定される技術ではない。例えば、情報処理装置を交換する際、MACアドレスフィルタ情報を含む一般的なネットワークファイルタリング情報を含む設定値データの交換時において同様の処理を行うことで、ネットワークファイルタリング情報の自動設定が可能となる。例えば、IPアドレスが複合機個体に固有の値となる環境では、IPアドレスフィルタ情報において同様の処理を行うことで、IPアドレスフィルタ情報の自動設定が可能となる。

#### 【0091】

50

以上のように、複数の複合機の設定値データをサーバで管理する環境で複合機をローテーションする場合に、管理者等の手動設定なしで、ローテーション前に設定していたものと同様の条件のネットワークフィルタリング情報を自動で設定可能である。

【実施例3】

【0092】

本発明の実施例3では、実施例1及び2と比べて、複合機の設定値データのエクスポート/インポート処理を、複合機同士がP2P(Peer to Peer)で通信して実施する点が異なる。異なる点を中心に説明を行う。

【0093】

図15は、実施例3の設定値データ交換処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、複合機110のローテーション等を指示された場合に、ローテーション対象の複合機110と設定値データを交換するまでに、CPU202が実行する管理アプリケーション300の処理に対応する。即ち、図4の処理は、複合機110のCPU202が、ROM206またはHDD205に格納されている管理アプリケーション300を含むプログラムを、実行することにより複合機110で実現される。図中、S401～S403、S1504～S1510は各ステップを示す。

10

【0094】

まず、ローテーションの指示を受けたかどうか判定し、ローテーションの場合には対象装置のネットワーク設定情報を取得して保持する処理は、実施例1で説明した図4のS401～S403と同様であるため、説明を省略する。また、S401でローテーションではないと判定した場合の処理も同様のため、説明を省略する。ローテーションは、複合機110aと複合機110bで実施し、複合機110aの管理アプリケーション300での動作として、処理を説明する。

20

【0095】

S401～S403にてネットワーク設定情報を保存した後、管理アプリケーション300は、以下に示すローテーション対象の装置に渡すためのエクスポート形式データの生成処理と、ローテーション対象の装置からのデータの受信処理を並行して処理する。

30

【0096】

エクスポート形式データの生成処理では、S1504において、制御部302は、エクスポート処理部304に対して、設定値データのエクスポート形式データ生成を指示する。エクスポート指示を受けたエクスポート処理部304は、設定値データアクセス部305を介して設定値データを取得し、エクスポート形式のデータに変換して、エクスポート形式データを生成する。

【0097】

次に、S1505では、制御部302は、Network207を介して、ローテーション対象の複合機110bに、上記S1504で生成したデータを送信する。次に、S1506において、制御部302は、上記S1505での送信処理が成功したかどうかを判定する。そして、制御部302は、上記S1505での送信処理が失敗したと判定した場合(S1506でNoの場合)、並行処理している処理を含めて処理を中止して、処理を終了する。一方、制御部302は、上記S1505での送信処理が成功したと判定した場合(S1506でYesの場合)、エクスポート形式データ生成処理完了となり、S1510に移行する。なお、S1510については後述する。

40

【0098】

一方、ローテーション対象の複合機110bからのデータの受信処理では、S1507において、制御部302は、ローテーション対象装置からのデータを受信したかどうか監視している。ここで、データの受信を検知したと判定した場合(S1507でYesの場合)、制御部302は、受信した設定値データをテンポラリ領域に保存する(S1508)。制御部302は、設定値データを全て受信したら、S1509において、受信を完了した旨をローテーション対象の複合機110bに対して送信して、データの受信処理を完了する。

50

## 【0099】

S1510において、複合機110の制御部302は、ローテーション対象の複合機から上記受信完了通知を受信したかどうかで、ローテーション対象の複合機の受信が成功したかどうかを判定する。

## 【0100】

そして、制御部302は、ローテーション対象の複合機から上記受信完了通知を受信した場合、ローテーション対象の複合機の受信が成功した(S1510でYes)と判定する。この場合、制御部302は、上記S1509のデータの受信処理完了と待ち合わせて、設定値データ交換処理を完了する。

## 【0101】

一方、制御部302は、所定時間内にローテーション対象の複合機から上記受信完了通知を受信しなかった場合、ローテーション対象の複合機の受信が失敗した(S1510でNo)と判定する。この場合、制御部302は、並行処理している処理を含めて処理を中止して、処理を終了する。

## 【0102】

本実施例では、エクスポート形式データの生成処理と、ローテーション対象の装置からのデータの受信処理を待ち合わせて設定値データ交換処理完了としている。しかし、ここで、待ち合わせではなく、ユーザからの指示によって、次のインポート処理へ進むように制御しても問題ない。このように、ネットワーク設定などの設定値変更のため、ユーザによる最終確認が行われるのを待ってインポート処理に移るように制御することで、より後戻りの可能性を下げることが可能となる。さらに、ユーザからの指示だけではなく、タイマによるイベントやセンサの入力など、異なる指示であってもよいのは言うまでもない。

## 【0103】

管理アプリケーション300は、図15に示した設定値データ交換処理が完了すると、設定値データのインポート処理を実行する。複合機110aが複合機110bから受信した設定値データを使用してインポート処理を実行するために、CPU202が実行する管理アプリケーション300の処理を図8のフローチャートを用いて説明する。

## 【0104】

図8のS801では、制御部302が、図15のS1508でテンポラリに保存した設定値データを読み出し、インポート処理部303にインポート処理を指示する。インポート処理部303はインポート処理を指示されたら、データの正当性チェック等を行い、データを解析して設定値データ管理部310に設定するデータを特定する。インポート処理部303は、特定したデータを設定値データアクセス部305を介して、設定値データ管理部310へデータの書き込みを指示して、インポート処理を実行する。インポート処理が完了すると、インポート処理部303は、制御部302に結果を返信する。S802以降は、実施例1で説明した処理と同様の処理が実行され、MACアドレスフィルタ情報が正しく設定しなおされて、管理アプリケーション300のインポート処理を完了する。

## 【0105】

以上説明したように、外部記憶装置やサーバなしの構成で、複合機同士がP2Pで通信して設定値データを交換してローテーションを行う場合であっても、管理者等の設定なしで自動的に設定可能である。さらに、P2Pでローテーションのための設定値データを交換する場合には、双方のエクスポート形式データを正しく交換できたことを確認してからインポート処理を実行するようにしてもよい。これにより、片方のデータ変更しか実施されないような不整合状態の発生を防ぐことが可能となる。

## 【0106】

また、上記各実施例では、2台の情報処理装置の間で設定値データを交換する例を用いて説明したが、3台以上の情報処理装置の間で設定値データを交換する場合にも本発明は適用可能である。例えば、装置A、装置B、装置C、・・・、装置Y、装置Zの間で、設定データを環状に交換する例を説明する。装置Aの設定値データを装置Bにインポートし、装置Bの設定値データを装置Cにインポートし、・・・、装置Yの設定値データを装置

Zにインポートし、装置Zの設定値データを装置Aにインポートする。このような場合にも本発明は適用可能である。この場合、図4のS403で取得し保持するネットワーク設定情報は、インポートする設定値データをエクスポートする装置のネットワーク設定情報とする。上記の例では、装置Aでは、図4のS403において、装置Zのネットワーク設定情報を取得し保持するものとする。

【0107】

また、本発明は、親機と子機の関係を有する装置の組を複数有する環境において、子機同士をローテーションする場合にも適用可能である。この場合、子機には親機の情報が設定され、親機のMACアドレスフィルタには子機のMACアドレスが設定されているものとする。子機同士のローテーションにおいても、上記実施例と同様に、予めローテーション相手のネットワーク情報（例えばMACアドレス）を保持しておき（図4のS403）、設定値データを交換する。そして、交換後のMACアドレスフィルタに自身のMACアドレスが設定されている場合、該MACアドレスフィルタから自身のMACアドレスを削除し、上述の保持しておいたMACアドレスを追加するものとする。ただし、ローテーションする各子機は、ローテーション前に（設定値データを交換する前に）、上記予め取得して保持したローテーション相手のMACアドレスを、親機に通知して、親機のMACアドレスフィルタを編集するように要求しておくものとする。この要求を受けた親機は、自身のMACアドレスフィルタから要求元の子機のMACアドレスを削除し、該子機から通知されたMACアドレスを追加する処理を実行するものとする。

【0108】

また、親機同士のローテーションを行う場合も同様に、ローテーションする各親機は、ローテーション前に（設定値データを交換する前に）、ローテーション相手のMACアドレスを、子機に通知して、子機内の親機設定を編集するように要求しておくものとする。そして、この要求を受けた子機は、自身の設定されている親機設定を、要求元の親機から通知された親機に変更する処理を実行するものとする。

【0109】

以上の処理により、親子関係を有する機器の子機同士または親機同士をローテーションする場合にも、管理者等が手動で設定変更しなくとも、ローテーション前と同様に、子機と親機との連携を行うことができるようになる。なお、ここでもMACアドレスフィルタ情報を例に挙げて説明したが、本発明は、MACアドレスフィルタ情報のみに限定される技術ではない。例えば、情報処理装置を交換する際、MACアドレスフィルタ情報を含む一般的なネットワークフィルタリング情報を含む設定値データの交換時において同様の処理を行うことで、ネットワークフィルタリング情報の自動設定が可能となる。例えば、IPアドレスが複合機個体に固有の値となる環境では、IPアドレスフィルタ情報において同様の処理を行うことで、IPアドレスフィルタ情報の自動設定が可能となる。

【0110】

さらに、親子関係にかぎらず、ローテーション対象の情報処理装置のネットワーク情報をネットワークフィルタリング情報に登録している装置が存在する場合がある。このような装置の存在をローテーション対象の情報処理装置が認識している場合、ローテーション前に、その装置にローテーション相手のネットワーク情報を通知し、該ネットワーク情報をネットワークフィルタリング情報に登録する要求を行う構成でもよい。なお、ネットワーク情報は、例えば、MACアドレスやIPアドレス等に対応する。また、ネットワークフィルタリング情報は、例えば、MACアドレスフィルタ情報やIPアドレスフィルタ情報等に対応する。

【0111】

以上示したように、本発明によれば、お互いのネットワーク情報を設定値データに設定している情報処理装置を交換して使用する場合に、情報処理装置間での設定値データの交換を整合が取れた状態で実施することができる。この結果、交換後に管理者等が手動設定を行わなくても、お互いのネットワーク通信が可能となる。

【0112】

10

20

30

40

50

なお、上述した各種データの構成及びその内容はこれに限定されるものではなく、用途や目的に応じて、様々な構成や内容で構成されることは言うまでもない。

以上、一実施形態について示したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

また、上記各実施例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

### 【0113】

#### (他の実施例)

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU等）がプログラムを読み出して実行する処理である。 10

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。

本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形（各実施例の有機的な組合せを含む）が可能であり、それらを本発明の範囲から除外するものではない。即ち、上述した各実施例及びその変形例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。 20

### 【符号の説明】

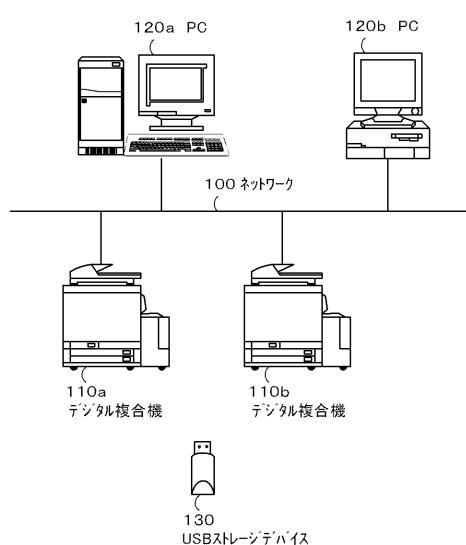
### 【0114】

110a, 110b デジタル複合機

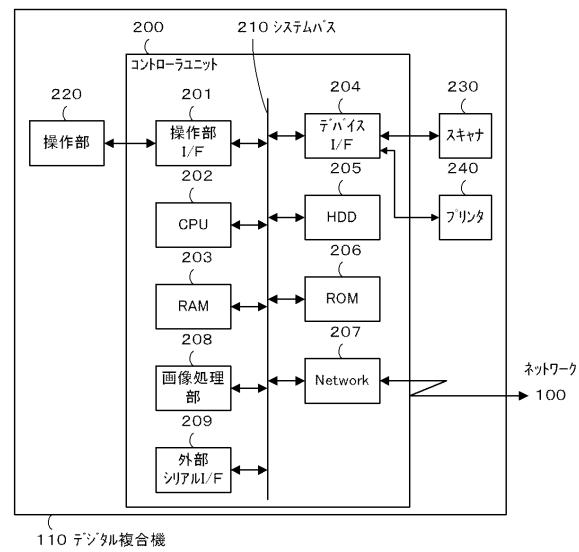
300 設定値データ管理アプリケーション

310 設定値データ管理部

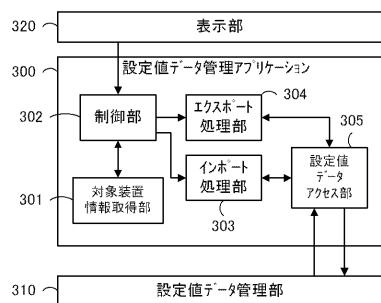
【図1】



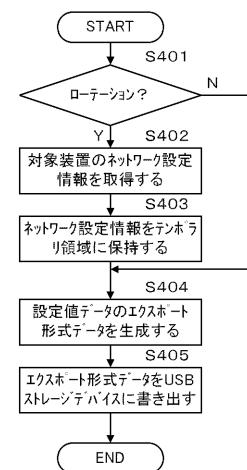
【図2】



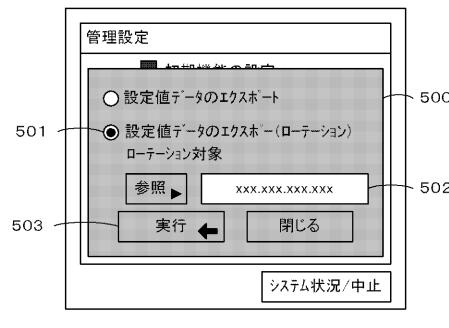
【図3】



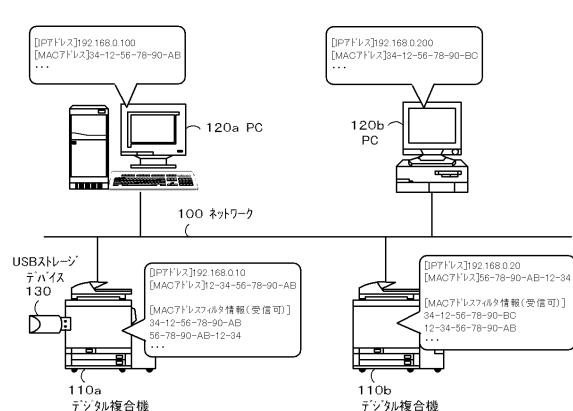
【図4】



【図5】



【図6】



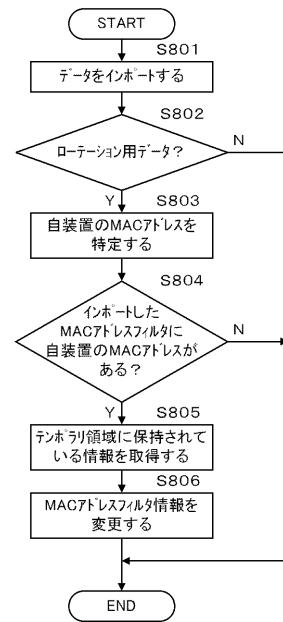
【図7】

```

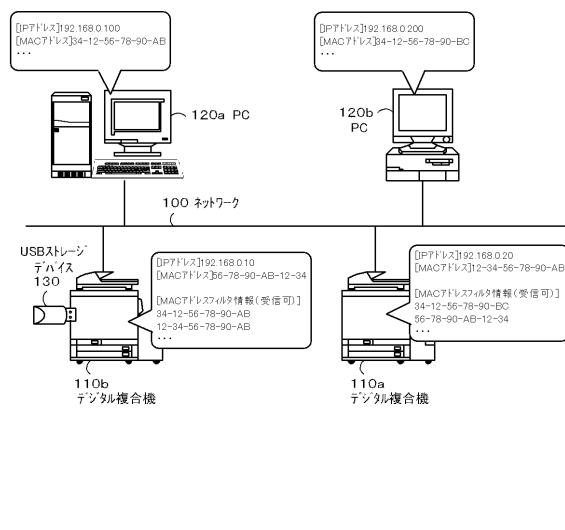
...
<export_data type="rotation">
...
<network>
  <setting>
    <v4_address>192.168.0.10</v4_address>
  ...
  </setting>
  <filter>
    <MAC_accept_list count="2">
      <address>34-12-56-78-90-AB</address>
      <address>56-78-90-AB-12-34</address>
    </MAC_accept_list>
  ...
  </filter>
  ...
</network>
...

```

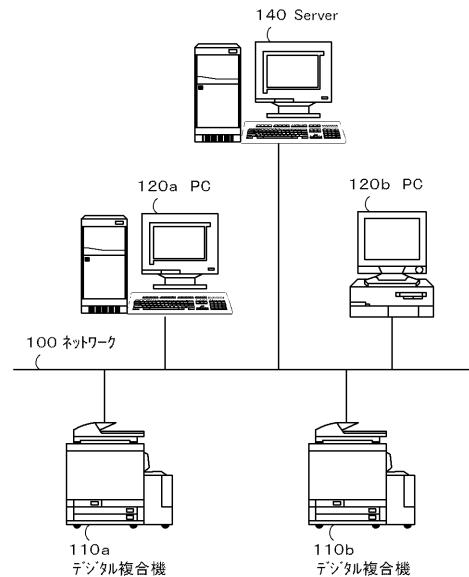
【図8】



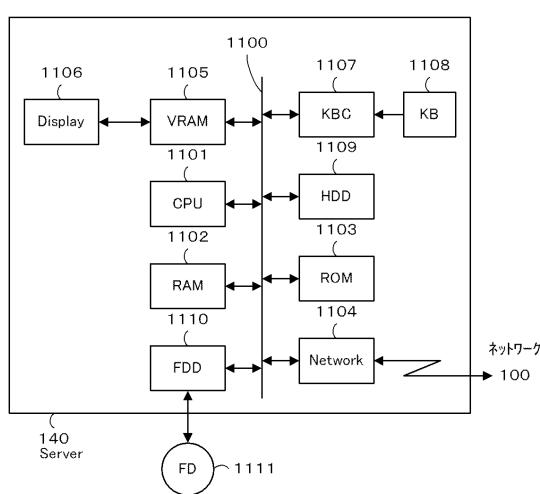
【図9】



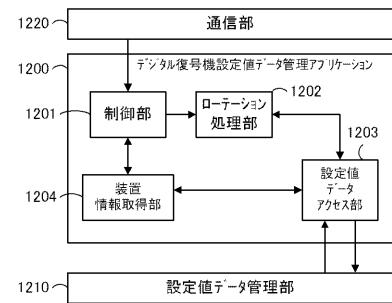
【図10】



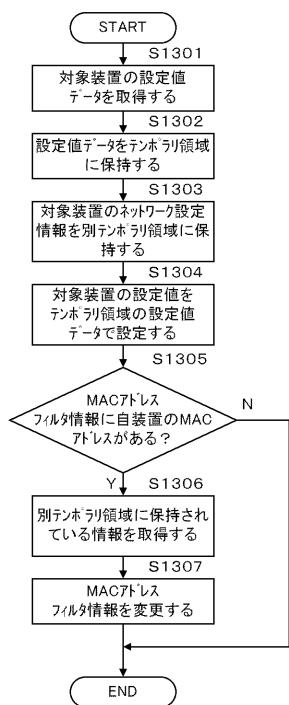
【図 1 1 】



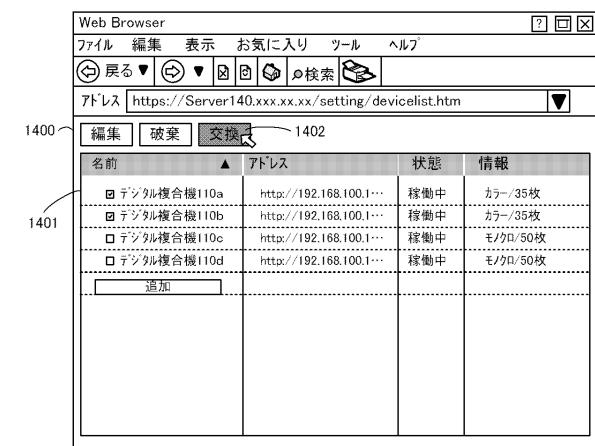
【図12】



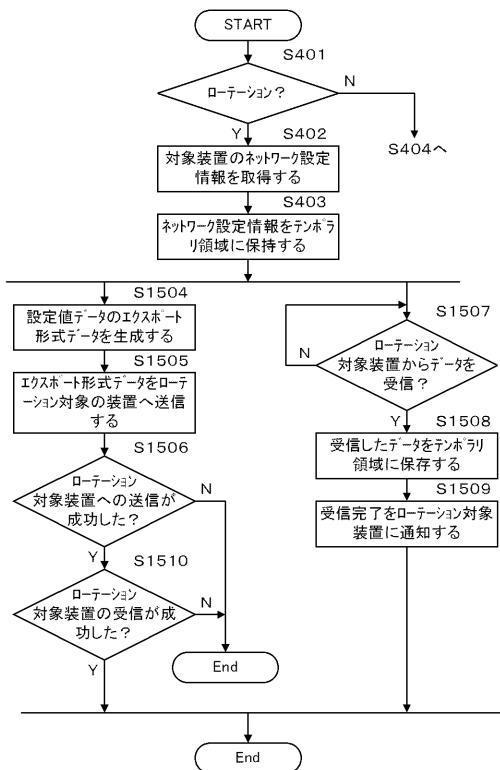
### 【図13】



【図14】



【図15】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-108169(JP,A)  
特開2002-108734(JP,A)  
米国特許出願公開第2007/0171468(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04 N	1 / 0 0		
B 41 J	2 9 / 0 0	-	2 9 / 7 0
G 06 F	3 / 0 9	-	3 / 1 2
H 04 N	1 / 3 2	-	1 / 3 6