

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4537326号  
(P4537326)

(45) 発行日 平成22年9月1日(2010.9.1)

(24) 登録日 平成22年6月25日(2010.6.25)

(51) Int. Cl.		F I			
<b>G06F</b>	<b>3/12</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	3/12	C
<b>H04N</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	H04N	1/00	I O 7 Z
			G06F	3/12	D

請求項の数 9 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2006-16898 (P2006-16898)	(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
(22) 出願日	平成18年1月25日(2006.1.25)	(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康德
(65) 公開番号	特開2007-199958 (P2007-199958A)	(74) 代理人	100112508 弁理士 高柳 司郎
(43) 公開日	平成19年8月9日(2007.8.9)	(74) 代理人	100115071 弁理士 大塚 康弘
審査請求日	平成19年12月18日(2007.12.18)	(74) 代理人	100116894 弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409 弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175 弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置及び画像処理装置の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークに接続された画像処理装置であって、  
複数の情報処理装置それぞれの識別情報を保存する保存手段と、  
前記保存手段に保存されている複数の情報処理装置の識別情報を表示する第一の表示手段と、

前記ネットワーク上の情報処理装置を検索する検索手段と、  
前記検索手段によって検索された情報処理装置の識別情報の中から、前記保存手段に保存されていない識別情報を特定する特定手段と、

前記検索手段によって検索された情報処理装置の識別情報のうち前記特定手段によって特定された識別情報を表示する第二の表示手段と、

前記保存手段に保存された識別情報のうち、前記第一の表示手段によって表示された識別情報の中から選択された識別情報を、前記第二の表示手段によって表示された識別情報の中から選択された識別情報に変更する変更手段と  
を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記第一の表示手段は、変更対象とする識別情報の候補の表示の指示がユーザから入力された場合に、前記保存手段に保存されている複数の情報処理装置の識別情報を表示し、前記第二の表示手段は、変更先とする識別情報の候補の表示の指示がユーザから入力された場合に、前記検索手段によって検索された情報処理装置の識別情報を表示することを特

10

20

徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記保存手段は、保存される識別情報のうちの一つに対して、複数種類の設定項目に関する設定を保存し、

前記第一の表示手段によって表示された識別情報の中から選択された識別情報を、前記変更手段によって変更する場合に、当該識別情報に対する複数種類の設定項目全てに対して識別情報を変更するか否かを選択する選択手段を更に有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記選択手段は、前記識別情報に対する複数種類の設定項目のうち、変更する項目を選択することを特徴とする請求項 3 記載の画像処理装置。

10

【請求項 5】

前記識別情報は、情報処理装置のホスト名及びネットワークアドレス及び物理アドレスのうち少なくともひとつを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記保存手段に保存される識別情報に対して設定される設定項目は、IP フィルタ設定、MAC フィルタ設定、IPsec 設定、アドレス帳への登録設定の少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記ネットワークに接続されている情報処理装置からの印刷データを受信して、該印刷データに応じた画像を形成する画像形成手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

20

【請求項 8】

ネットワークに接続された、保存手段と第一の表示手段と検索手段と特定手段と第二の表示手段と変更手段とを有する画像処理装置における画像処理方法であって、

前記保存手段が、複数の情報処理装置それぞれの識別情報を保存する保存工程と、

前記第一の表示手段が、前記保存工程により保存された複数の情報処理装置の識別情報を表示する第一の表示工程と、

前記検索手段が、前記ネットワーク上の情報処理装置を検索する検索工程と、

30

前記特定手段が、前記検索工程によって検索された情報処理装置の識別情報の中から、前記保存工程に保存されていない識別情報を特定する特定手段と、

前記第二の表示手段が、前記検索工程によって検索された情報処理装置の識別情報のうち前記特定工程によって特定された識別情報を表示する第二の表示工程と、

前記変更手段が、前記保存工程により保存された識別情報のうち、前記第一の表示工程によって表示された識別情報の中から選択された識別情報を、前記第二の表示工程によって表示された識別情報の中から選択された識別情報に変更する変更工程とを備えることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 9】

ネットワークに接続されたコンピュータにより実行可能なプログラムであって、

40

複数の情報処理装置それぞれの識別情報を保存する保存手段と、

前記保存手段に保存されている複数の情報処理装置の識別情報を表示する第一の表示手段と、

前記ネットワーク上の情報処理装置を検索する検索手段と、

前記検索手段によって検索された情報処理装置の識別情報の中から、前記保存手段に保存されていない識別情報を特定する特定手段と、

前記検索手段によって検索された情報処理装置の識別情報のうち前記特定手段によって特定された識別情報を表示する第二の表示手段と、

前記保存手段に保存された識別情報のうち、前記第一の表示手段によって表示された識別情報の中から選択された識別情報を、前記第二の表示手段によって表示された識別情報

50

の中から選択された識別情報に変更する変更手段としてコンピュータを機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、たとえばネットワーク上に接続されるプリンタやコピー機能を持つ画像処理装置およびその制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、複数のコンピュータ（情報処理装置）や画像処理装置が利用される場合には、ローカルエリアネットワーク（LAN）でそれら装置を接続するのが一般的である。ローカルエリアネットワークに接続された、PC（パーソナルコンピュータ、情報処理装置ともいう）やプリンタ、スキャナ、ファクシミリなどの画像処理装置などは、ネットワークを介して相互に通信を行うことができる。また、近年では、マルチファンクションシステムとして、プリンタ、スキャナ、ファクシミリなどの複数の機能を統合した複合機も知られている。この複合機もまたLANに接続するための機能を有するのが普通である。

10

【0003】

これらの画像処理装置には、セキュリティ設定のための機能を持つことが多い（例えば、特許文献1等参照）。セキュリティ設定機能は、転送データの安全性の確保やネットワークを介した攻撃に対する防御、あるいは、当該画像処理装置を使用できるPCの制限など、様々な目的のために設けられている。

20

【0004】

セキュリティ設定では、通信相手となるPCのネットワークアドレス（IPアドレス）や物理アドレス（MACアドレス：Media Access Control）についての情報を設定項目の一部としていることがある。セキュリティ機能の例としては、指定されたIPアドレスまたはMACアドレスの端末からの（あるいは端末への）通信を許可もしくは禁止するフィルタ機能がある。また、複合処理装置とPCとの間で1対1に対応させてセキュリティの設定を行うIPsecなどがある。フィルタ機能であれば、通信を許可又は禁止する送信元又は送信先のアドレス情報が、通信許可又は禁止アドレスとして設定され保存される。IPsecであれば、IPsecを用いた通信相手のIPアドレスなどがセキュリティ設定として設定され保存される。また、セキュリティ設定以外でも、画像処理装置に備えられたアドレス帳にPCのネットワーク情報を登録しておき、データ送信の際に利用するというケースがある。例えば、複合機は、自身のスキャナで読み取った画像データを、ネットワーク上のPCにSMB（Server Message Block）を用いて送信することができる。この場合、送信先となるPCのIPアドレスやホスト名が利用される。つまり、アドレス帳に登録されるPCの識別情報としては、IPアドレスやホスト名が使用されることがある。

30

【特許文献1】特開2003-345552号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

LAN上に存在するあるPCに関して、故障等の理由により当該PCのリプレイスを行う必要が生じると、リプレイス前のPCとリプレイス後のPCとでは、ホスト名、IPアドレス、MACアドレスなどのPCを識別するための情報が異なっている場合がある。そのため、画像処理装置側に、当該PCの識別情報がセキュリティ設定やアドレス帳などとして登録されている場合、それら識別情報もPCのリプレイスに応じて更新する必要がある。すなわち、画像処理装置側において、リプレイス前の旧PCに関する登録内容を削除した上で、新PCに関しての登録を新たに一からやり直さなければならなかった。これら設定は、ネットワークの管理者やPCの使用者が手入力で行わなければならないため、作業が煩雑であり、設定のミスを招きやすいという問題があった。

50

## 【 0 0 0 6 】

本発明は上記問題を解決することを目的とする。つまり、ネットワーク上の情報処理装置の識別情報が変更された場合に、ネットワーク上の画像処理装置において、該情報処理装置の識別情報を用いた登録内容の変更をより簡単に行うことができる画像処理装置を提供する。

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するために本発明は以下の構成を有する。すなわち、ネットワークに接続された画像処理装置であって、

複数の情報処理装置それぞれの識別情報を保存する保存手段と、

前記保存手段に保存されている複数の情報処理装置の識別情報を表示する第一の表示手段と、

前記ネットワーク上の情報処理装置を検索する検索手段と、

前記検索手段によって検索された情報処理装置の識別情報の中から、前記保存手段に保存されていない識別情報を特定する特定手段と、

前記検索手段によって検索された情報処理装置の識別情報のうち前記特定手段によって特定された識別情報を表示する第二の表示手段と、

前記保存手段に保存された識別情報のうち、前記第一の表示手段によって表示された識別情報の中から選択された識別情報を、前記第二の表示手段によって表示された識別情報の中から選択された識別情報に変更する変更手段とを備えることを特徴とする。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 0 8 】

本発明によれば、ネットワーク上の情報処理装置の識別情報が変更された場合に、ネットワーク上の画像処理装置において、該情報処理装置の識別情報を用いた登録内容の変更をより簡単に行うことができる。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 0 9 】

## [ 第 1 実施形態 ]

## &lt; ネットワークシステムの構成 &gt;

図 1 は、本発明の実施形態が適用されるネットワークシステムの構成例を示す図である。図 1 に示すように、ネットワークシステムは、画像処理装置としての複合機（以下、MFP）101 や情報処理装置としてのパーソナル・コンピュータ（以下、PC）102、103 といった各機器を有する。MFP 101、PC 102、103 等はローカルエリアネットワーク（以下、LAN）100 を介して互いに通信可能なように接続されている。図 1 に示すネットワークシステムにおいては、説明を簡単にするために、LAN 100 に接続されたそれぞれの機器（MFP 101、PC 102、103）は、TCP/IP プロトコルを用いて互いに通信を行っていることとする。TCP/IP プロトコルにおいては、ネットワーク上に存在するすべての端末は、ネットワークの管理者がネットワーク構成に合わせて体系的に付与したネットワークアドレス（IP アドレス）によって一意に識別されている。また、LAN においては、各端末は端末の製造時に付与された固有の物理アドレス（MAC アドレス：Media Access Control）によって一意に識別されている。

## 【 0 0 1 0 】

本実施形態においては、図 1 に図示したように、MFP 101 には IP アドレスとして「192.168.1.100」が、MAC アドレスとして「00:0a:0b:0c:0d:0e」が割り振られている。PC 102 には IP アドレスとして「192.168.1.101」が、MAC アドレスとして「00:01:02:03:04:05」が割り振られている。PC 103 には、IP アドレスとして「192.168.1.102」が、MAC アドレスとして「00:06:07:08:09:0a」が割り振られている。さらに、PC 102 には「AAA」というホスト名が、PC 103 には「BBB」というホ

10

20

30

40

50

スト名が、それぞれ設定されていることにする。割り振られたアドレスは、各PC及びMFPにおいて、TCP/IPプロトコルスタックによりアクセスされる所定のメモリ領域に保存されている。また、PCにおいてはホスト名もTCP/IPプロトコルスタックによりアクセスされる所定のメモリ領域に保存されている。

#### 【0011】

さらに、本実施形態では、MFP101は、ハードディスク等に保存されたアドレス帳に、ネットワークに接続されたPCのホスト名が登録されている。また、MFP101のフィルタ設定として、IPアドレスやMACアドレスが登録されている。また、PC102、103のそれぞれに対してIPsecの設定がされている。

#### 【0012】

なお、MFP101、PC102、103等を接続するネットワークは、LAN100に限定されるものではなく、任意の通信ネットワークを適用することが可能である。また、MFP101を、アドレス帳やセキュリティ設定を保持するネットワークに接続される他の画像処理装置に置き換えても、本発明を実施することができる。また、情報処理装置の例としてPCの場合を説明するが、情報処理装置としてMFP、プリンタ、スキャナ等の画像処理装置を用いても本発明を実施することができる。

#### 【0013】

##### <MFPの構成>

図2は、図1に示したMFP101の内部構成例を概略的に示すブロック図である。MFP101は、プログラムを実行するCPU202と、データやプログラムを記憶する不揮発性の記憶手段であるROM203と、一時記憶手段であるRAM204とを有する。またMFP101は、入力装置(KB)210の入力装置コントローラ(KBC)205と、表示装置(CRT)211の表示装置コントローラ(CRTC)206を有する。またMFP101は、ハードディスク装置(HDD)212やリムーバブルディスク装置(FD/etc)213のディスク装置コントローラ(DKC)207を有する。またMFP101は、ローカルインターフェイス(USB/etc)214のインターフェイスコントローラ208と、ネットワーク装置コントローラ(NIC:ネットワークインターフェイスカード)209とを有する。これら各構成要素は、システムバス201を介して互いに通信可能に接続されている。またMFP101は、印刷等の処理を実行するため、プリント/スキャナコントローラ215や、実際に印刷を行うプリンタエンジン216、画像を走査するスキャナ217も有している。さらに、図示していないがファクシミリユニット等の様々な機能ブロックを具備している場合もあるが、これらの装置の有無によって本実施形態にて得られる効果に変わりはない。

#### 【0014】

CPU202は、ROM203或いはHDD212に記憶されたプログラム、又はFD213より供給されるプログラムを実行することで、システムバス201に接続された各機能部を総括的に制御する。すなわち、CPU202は、ROM203、HDD212、或いはFD213から所望の動作を行うための処理プログラムを読み出して実行することで、当該動作を実現するための制御を行う。CPU202からの命令等により各機能が連携して装置全体が動作する。

#### 【0015】

ROM203には、CPU202で読み出される命令(プログラム)等が格納される。さらに、印刷に利用するフォント等もROM203に格納されている場合がある。RAM204は、CPU202の主メモリやワークエリア等として機能し、ここに記憶されたデータは機器の電源をオフすると消えてしまう場合もある。RAM204にプログラムが格納される場合もある。KBC205は、キーボードやマウス等の入力装置(KB)210からの入力情報を処理する。CRTC206は、CRT表示装置や液晶表示装置等の表示装置(CRT)211を制御する。DKC207は、固定されたハードディスク装置(HDD)212やフレキシブルディスク等のリムーバブルなディスク装置(FD/etc)213を制御する。IFC208は、USBやシリアルポート等のローカルインターフェ

10

20

30

40

50

イス(USB/e t c) 2 1 4を制御する。NIC 2 0 9は、図1のLAN 1 0 0と接続されてネットワーク通信の制御を行う。

【0016】

ハードディスク2 1 2には、アドレス帳2 1 2 aが保存されている。アドレス帳2 1 2 aには、ホスト名が保存されている。利用者は、MFP 1 0 1の操作部を介してアドレス帳2 1 2 aの設定および保守を行うことができる。あるいは、一定の権限を持つ管理者であれば、ネットワークを介してPCから行うこともできる。例えばDNS(ドメインネームシステム)サーバがネットワークに備えられていれば、ホスト名からIPアドレスを得ることができる。したがってホスト名はアドレスと同じ意味を持つ。アドレス帳2 1 2 aは、たとえばプッシュスキャン動作における画像データの送信先として利用できる。画像データが保存されるホットフォルダは、アドレス帳に登録されていても良いし、各PCにおいて予め決められ登録されていても良い。もちろんアドレス帳の用途はプッシュスキャンに限らず、たとえばプルプリントのデータの元となるPCや、その他一般的なデータの送信先として利用することもできる。

10

【0017】

< 端末リプレイス時の動作 >

ここで、図1に示したネットワークシステムにおいて、PC 1 0 2に故障等の事態が生じ、PC 1 0 2を他のPCとリプレイス(交換)する必要が生じたものとする。図3は、PC 1 0 2をリプレイスした後のネットワークシステムの構成例を示した図である。図3では、PC 1 0 2はすでにLAN 1 0 0上から外されているため図示されていない。代わりに、図3では、リプレイス後の新PCであるPC 1 0 4が示されている。なおここで、PC 1 0 4側には、LAN 1 0 0上でMFP 1 0 1を使用するためのドライバのインストールやプリンタ設定などの各種設定をすでに実施済みであるものとする。また、PC 1 0 4にはIPアドレスとして「192.168.1.103」が、MACアドレスとして「00:0f:0e:0d:0c:0b」が、ホスト名として"CCC"が割り振られている。

20

【0018】

図4は、本実施形態におけるMFP 1 0 1の動作の一実施形態を示すフローチャートである。なお、ステップS 4 0 1~S 4 0 6は各処理ステップを示しており、上述のPC 1 0 2からPC 1 0 4へのリプレイスを行った後の、MFP 1 0 1におけるアドレス帳の設定変更処理について述べたものである。また、各ステップに対応する制御手順はMFP 1 0 1のROM 2 0 3に記憶されている。

30

【0019】

MFP 1 0 1はまず、ネットワークの管理者や一般ユーザなどの利用者によりリプレイスボタンが押されるのを待ち受ける(ステップ4 0 1)。リプレイスボタンは、表示装置2 1 1などに表示される不図示のアドレス帳画面上に用意されていても良いし、MFP 1 0 1の筐体にハードウェアとして設けられていても良い。

【0020】

リプレイスボタンが利用者により押されると、表示装置2 1 1上にリプレイス画面を表示する(ステップ4 0 2)。

40

【0021】

図5はリプレイス画面の一実施形態である。リプレイス画面5 0 0は、リプレイス元となる機器を設定する入力欄5 0 1と、リプレイス元を参照するための参照ボタン5 0 2と、リプレイス先となる機器を設定する入力欄5 0 3と、リプレイス先を参照するための参照ボタン5 0 4と、リプレイス処理を実行するための実行ボタン5 0 5と、リプレイスをキャンセルしてリプレイス画面5 0 0を終了させるためのキャンセルボタン5 0 6とから構成されている。

【0022】

MFP 1 0 1はステップ4 0 2でリプレイス画面を表示した後、後述するリプレイス元選択処理を行う。リプレイス元選択処理においてリプレイス元となる機器が選択されると

50

、選択されたリプレイス元機器の識別情報（リプレイス元識別情報：本例ではホスト名）を、たとえばRAM204の所定領域に保存する。そしてリプレイス画面500の入力欄501に、保存したリプレイス元識別情報を表示する（ステップ403）。なお、選択された機器を示す情報は、選択された機器の識別情報と同一の情報であってもよいが、異なっても良い。たとえば、識別情報にアドレス情報が含まれる場合、アドレス情報を表示せず、アドレス情報と関連づけたホスト名のみを表示してもよい。これは、利用者が機器と関連づけ易い情報を表示するためである。なお本実施形態では識別情報とは、機器を識別するための情報であり、例えばIPアドレスやMACアドレス、ホスト名等のネットワーク関連の情報（ネットワーク情報）である。

【0023】

10

次に、MFP101は、後述するリプレイス先選択処理を行う。リプレイス先選択処理においてリプレイス先となる機器が選択されると、選択されたリプレイス先識別情報を、たとえばRAM204の所定領域に保存する。そしてリプレイス画面500の入力欄503に、保存したリプレイス先識別情報を表示する（ステップ404）。

【0024】

この結果、ステップ403でリプレイス元となる機器が、ステップ404でリプレイス先となる機器が、それぞれ選択されてそれらの識別情報が保存され、リプレイス画面500中にそれぞれの識別情報が表示されたこととなる。

【0025】

その後、MFP101は、管理者やユーザなどにより実行ボタン505が押されるのを待ちうける（ステップ405）。

20

【0026】

実行ボタン505が押されると、MFP101に登録されている識別情報（本例ではアドレス帳に登録されたホスト名）のうちから、選択されたリプレイス元識別情報と一致する識別情報を検索する。そして、ヒットした識別情報を、選択されたリプレイス先識別情報に変更する（ステップ406）。すなわちアドレス帳に含まれるリプレイス元識別情報が、リプレイス先識別情報に更新される。もちろんアドレス帳にホスト名に加えて、あるいはホスト名に代えてIPアドレスなどのネットワーク情報が登録されている場合には、ネットワーク情報が更新の対象となる。以上の処理を行った後、本処理ステップを終了する。

30

【0027】

ここで、MFP101がステップ403で行うリプレイス元選択処理の一実施形態を、図6に示すフローチャートで詳細に説明する。S601～S605は各処理ステップを示しており、各ステップに対応する制御手順はMFP101のROM203に記憶されている。

【0028】

MFP101は、まず始めに、リプレイス画面500上で、ネットワークの管理者やユーザなどによりリプレイス元の参照ボタン502が押されるのを待ち受ける（ステップ601）。参照ボタン502が押されると、MFP101はアドレス帳212aを検索し、ホスト名やIPアドレスなど、既に登録されている識別情報を収集する（ステップ602）。たとえば、MFP101がSNMPの管理ステーションであれば、アドレス帳をMIBに登録しておくことができる。この場合、アドレス帳に登録された識別情報を収集するためには、MFP101は例えばMIBサービスを用いてアドレス帳にアクセスする。

40

【0029】

次に、ステップ602で収集した識別情報を、リプレイス元候補リストとしてリプレイス元候補画面に表示する（ステップ603）。図7はリプレイス元候補画面の一実施形態である。リプレイス元候補画面700は、表示装置211上に表示される。リプレイス元候補画面700には、ステップ602で収集した識別情報を表示したリプレイス元候補リスト701と、選択ボタン702と、キャンセルボタン703とを含む。図7に示された識別情報のうち何れかの識別情報を利用者が選択してから選択ボタン702を押すことで

50

、リプレイス元候補リスト701の中から実際にリプレイスされる機器が選択される。また利用者がキャンセルボタン703を押すことで、リプレイス元機器の選択をキャンセルしてリプレイス元候補画面700を終了させ、リプレイス画面500に戻る。

**【0030】**

本実施形態においては、例として、MFP101のアドレス帳には、PC102とPC103のホスト名が予め設定されていたものとする。従って、ステップ602の処理ではPC102とPC103のホスト名がリプレイス元候補として収集される。そのため、図7のリプレイス元候補リスト701には、PC102のホスト名である"AAA"と、PC103のホスト名である"BBB"とが表示される。なお、PC102とPC103のIPアドレスやMACアドレスは本実施形態ではアドレス帳には登録されていないため、リプレイス元候補リスト701のIPアドレス欄とMACアドレス欄にはこれらの値は表示されない。

10

**【0031】**

次にMFP101は、ネットワークの管理者などによって、リプレイス元候補リスト701の中から実際にリプレイスされた機器が選択され、選択ボタン702を押されるのを待ち受ける(ステップ604)。本実施形態においては、PC102をリプレイスするという状況を想定していた。従って、ステップ604においては、ネットワークの管理者やユーザによって、リプレイス元候補リスト701の中から、PC102のホスト名である"AAA"が選択される。

**【0032】**

選択ボタン702が押されると、MFP101は、リプレイス元候補画面700を終了させてリプレイス画面500に戻る。そしてリプレイス画面500において、リプレイス元の入力欄501に、ステップ604で選択された機器のホスト名を設定する(ステップ605)。すなわち、選択されたリプレイス元識別情報を保存し、それを入力欄501に表示する。

20

**【0033】**

以上の処理を行った後、本処理ステップを終了させる。以上が、MFP101がステップ403で行うリプレイス元選択処理の一実施形態である。なお、ステップS403及びステップS404では、利用者が直に識別情報を入力することもできる。この場合入力された識別情報が選択された識別情報となる。ただし、誤入力の防止という観点から、直接入力を禁止し、必ずMFP101が作成した識別情報の候補リストから利用者が選択するように構成しても良い。

30

**【0034】**

次に、MFP101がステップ404で行うリプレイス先選択処理の一実施形態を、図8に示すフローチャートで詳細に説明する。ステップS801~S805は各処理ステップを示しており、各ステップに対応する制御手順はMFP101のROM203に記憶されている。

**【0035】**

MFP101は、まず始めに、ネットワークの管理者やユーザなどによりリプレイス先の参照ボタン504が押されるのを待ち受ける(ステップ801)。

40

**【0036】**

参照ボタン504が押されると、MFP101は、まずLAN100上に存在するPCを探索し、次に、探索の結果見つかった各PCに対してホスト名、IPアドレス、MACアドレスなどの識別情報を問い合わせる(ステップ802)。この識別情報を収集する手段としては、例えばMIBサービスが挙げられる。MIBサービスにおいては、まず始めに、ブロードキャストのSNMPメッセージを使ってネットワークに接続された機器を探索してそのIPアドレスを取得する。次に、探索済み機器に対してユニキャストで個別に詳細情報を問い合わせる。もちろんMFP101が更新する識別情報がIPアドレスだけであれば、最初の探索で必要な情報が得られるので、詳細情報の問合せは不要である。

**【0037】**

50

次に、ステップ802で収集した識別情報のうち、図7に示したリプレイス元候補リスト701に含まれている機器と、ホスト名やIPアドレスやMACアドレスなどの識別情報が一致する機器が存在するかどうかを判定する。判定の結果、一致する機器が存在した場合には、その機器はMFP101内部にすでに登録済みの機器であるため、リプレイス先の候補からは外す。すなわち、ステップ802で収集した識別情報に対応する機器であって、しかもリプレイス元候補リストに含まれていない機器を、リプレイス先候補リストとしてリプレイス先候補画面に表示する(ステップ803)。

**【0038】**

図9はリプレイス先候補画面の一実施形態である。リプレイス先候補画面900は、表示装置211上に表示される。リプレイス先候補画面900には、リプレイス先の候補となる各機器について、ホスト名やIPアドレス、MACアドレスなどの識別情報を表示したリプレイス先候補リスト901と、選択ボタン902と、キャンセルボタン903とを含む。選択する識別情報を利用者が選択してから選択ボタン902を押すことで、リプレイス先候補リスト901の中から実際にリプレイスされる機器が選択される。また利用者がキャンセルボタン903を押すことで、リプレイス元機器の選択をキャンセルしてリプレイス元候補画面900を終了させ、リプレイス画面500に戻る。

10

**【0039】**

本実施形態においては、図3に示したリプレイス後のネットワークシステムで、LAN100上に存在しているPCはPC103とPC104の2台である。そのため、LAN100上を探索した結果、上記2台のPCが発見されることとなる。しかしながら、PC103とPC104のそれぞれに個別に問い合わせた結果取得された識別情報には、リプレイス元候補リスト701に含まれているPC103のホスト名"BBB"も含まれている。従って、PC103はすでにアドレス帳に登録済みのPCであると判断して、リプレイス先の候補からは除外される。その結果、リプレイス先候補リスト901には、PC104の識別情報(ホスト名、IPアドレス、MACアドレス)が表示される。

20

**【0040】**

次にMFP101は、ネットワークの管理者などにより、リプレイス先候補リスト901の中から実際にリプレイスされた機器が選択されて選択ボタン902を押されることを待ち受ける(ステップ804)。本実施形態においては、リプレイス先候補リスト901としてリストアップされるのはPC104のみである。また実際に、PC102からPC104へのリプレイスを行ったわけであるので、ステップ804においては、ネットワークの管理者やユーザによって、リプレイス先候補リスト901の中から、PC104が選択される。

30

**【0041】**

選択ボタン902が押されると、MFP101は、リプレイス先候補画面900を終了させてリプレイス画面500に戻る。MFP101は、リプレイス画面500において、リプレイス先の入力欄503に、ステップ904で選択された機器(本実施形態ではPC104)のホスト名を設定する(ステップ805)。すなわち、選択されたリプレイス先識別情報を保存し、それを入力欄503に表示する。

**【0042】**

以上の処理を行った後、本処理ステップを終了させる。以上が、MFP101がステップ404で行うリプレイス先選択処理の一実施例である。

40

**【0043】**

以上の各ステップを実施することにより、アドレス帳に登録されている機器情報を、PC102リプレイス後のネットワークシステムに適合した内容に更新することが可能となる。

**【0044】**

また、リプレイス先識別情報の候補リストから、リプレイス元識別情報の候補リストに含まれる機器の識別情報を除外することで、誤設定を防止できる。

**【0045】**

50

尚、上記実施例では、リプレイス先識別情報の候補リストから、リプレイス元識別情報の候補リストに含まれる機器の識別情報を除外した。しかし、リプレイス先識別情報の候補リストに、リプレイス元識別情報の候補リストに含まれる機器の識別情報を含めて表示してもよい。また、これらをユーザによって選択可能にしてもよい。

【 0 0 4 6 】

また、上記実施例では、機器がリプレイスされる場合を想定してMFPに登録されている識別情報の変更処理を説明した。しかし、機器の識別情報が変更される場合であれば、リプレイスされる場合に限定せず、単に機器のIPアドレス（又はホスト名等）を変更する場合であってもよい。即ち、MFPに登録されている識別情報が、機器のリプレイスに限らず何らかの理由によって変更されるような場合であれば本発明は適用可能である。

10

【 0 0 4 7 】

これらは以下の実施例においても同様である。

【 0 0 4 8 】

[ 第 2 実施形態 ]

第1実施形態では、MFP101のアドレス帳にPC102とPC103のホスト名が登録されているケースについて説明したが、アドレス帳にはホスト名以外の識別情報が登録されている場合がある。本実施形態では、例として、MFP101のアドレス帳に、PC102の識別情報としてIPアドレス「192.168.1.101」が、PC103の識別情報としてホスト名「BBB」が、それぞれ登録されている。本実施形態では、そのような場合のリプレイス先候補画面について説明する。なお、本実施形態では、アドレス帳にホスト名以外の情報が登録されている以外の事項は第1実施形態と全く同じであるとする。

20

【 0 0 4 9 】

本実施形態におけるリプレイス先候補画面の一形態を図10に示す。図10は、本実施形態において、MFP101がステップ602の処理で自身のアドレス帳を検索した結果を示した一例である。アドレス帳にはPC102のIPアドレス「192.168.1.101」と、PC103のホスト名「BBB」が登録されている。そのため、リプレイス元候補リスト1001には、PC102のIPアドレスである192.168.1.101と、PC103のホスト名であるBBBが、それぞれ表示される。その他の、リプレイス元候補画面700および選択ボタン702およびキャンセルボタン703に関しては、図7と同じである。

30

【 0 0 5 0 】

そして、図4のステップS406においても、選択されたリプレイス先識別情報が、選択されたリプレイス元識別情報により更新される。

【 0 0 5 1 】

[ 第 3 実施形態 ]

第1実施形態および第2実施形態ではアドレス帳の更新について説明したが、本発明はアドレス帳以外にも様々な設定項目に適用することが可能である。本発明は、例えば、MACフィルタやIPフィルタ、あるいはIPsecなど、ホスト名・IPアドレス・MACアドレスのいずれかを使用する項目であれば、適用することが可能である。本実施形態では、ハードディスク212に、MACフィルタおよびIPフィルタが保存されている。各フィルタには、送信が許可された送信先の端末のアドレス、受信が許可された送信元の端末のアドレス、送信が禁止された送信先の端末のアドレス、受信が禁止された送信元の端末のアドレスなどが登録されている。MACフィルタには端末のアドレスとしてMACアドレスが、IPフィルタにはIPアドレスがそれぞれ登録されている。

40

【 0 0 5 2 】

この様な構成において、MFP101は、リプレイス元識別情報の候補として、フィルタに登録された識別情報を読み取る。そして読み取った識別情報をリプレイス元識別情報の候補リストに表示する。この候補リストから選択されたリプレイス元識別情報（すなわちアドレス）を、リプレイス先識別情報として選択されたアドレスで書き替える。リプレ

50

イス先識別情報の選択に関しては、第1実施形態の図8に示すとおりである。もちろんMACフィルタはMACアドレスで、IPフィルタはIPアドレスで置換される。フィルタにホスト名が含まれている場合には、ホスト名についても同様に、リプレイス元識別情報をリプレイス先識別情報で書き替える。

**【0053】**

また、MF P 1 0 1には、IPsecを用いて通信する相手先のIPアドレスがたとえばハードディスク212に登録されている場合がある。この場合には、その通信相手IPアドレスを、リプレイス先識別情報の候補リストとして表示する。そのうちから選択されたリプレイス元識別情報であるIPアドレスを、リプレイス元識別情報で書き替える。リプレイス先識別情報の選択に関しては、第1実施形態の図8に示すとおりである。なお、暗号化通信を行うか否かは端末ごとの設定により異なる場合もあり得る。そこで、通信相手のIPアドレスの書き替えに先立って、利用者に確認を求めるメッセージを表示部に表示してもよい。この場合には、利用者が書き換えを認める旨の入力をした場合に、初めてIPアドレスを書き替える。

10

**【0054】**

以上の手順により、機器のリプレイスに伴うフィルタ等のセキュリティ設定を、簡易な手順で行うことができる。しかも誤りを生じにくい。

**【0055】****[第4実施形態]**

第1実施形態では、ステップ802の処理でLAN100上に存在するPCの探索を行う際に、MIBサービスを使用していた。しかしながら、この場合、PC側でSNMPプロトコルにおけるエージェントとしての機能を実現するためのソフトウェアのインストールなどを予め行っていく必要があった。このため、LAN100上のPC探索手段として、ブロードキャストのAR P リクエストを用いることも可能である。この場合、予めPC側にソフトウェアをインストールする等の何らかの対応を施しておく必要はなくなる。

20

**【0056】****[第5実施形態]**

第1実施形態の図6ステップS603で表示するリプレイス元識別情報の候補リストは、アドレス帳から読み出した機器情報のすべてであった。これに対して、アドレス帳に登録されているがネットワークには接続されていない機器の識別情報に限りリプレイス元識別情報の候補リストとして表示しても良い。そのためには、リプレイス元識別情報の候補リストを表示するより先に、図8のステップS802を実行し、ネットワークに接続された機器を探索して識別情報を獲得する。そして、その結果得られた識別情報に含まれており、かつ、アドレス帳から読み出した識別情報に含まれていない識別情報を、リプレイス元識別情報の候補リストとして表示する。こうすることで、接続されている機器の識別情報をリプレイス元識別情報として選択するという誤設定を防止できる。

30

**【0057】****[第6実施形態]**

MF P 1 0 1には、あるPCの識別情報に対して、複数の設定がされている場合がある。例えば、PC102のIPアドレス192.168.1.101に対して、IPフィルタの設定とIPsecの設定の両方が設定されている場合がある。ここで、PC102のIPアドレスが変更になった場合、上記実施形態ではPC102に対するIPフィルタの設定、IPsecの設定の両方を変更後のIPアドレスに変更していた。

40

**【0058】**

第6の実施形態では、機器の識別情報がリプレイス等によって変更された場合に、該識別情報を用いて設定されている複数の設定内容のどれを変更するかをユーザが選択できるようにする。

**【0059】**

本実施形態では、図6のステップS604において、リプレイス元候補リストの中から何れかのリプレイス元が選択されると、該リプレイス元の識別情報に関してMF P 1 0 1

50

に設定されている設定項目が一覧表示される。ユーザは、その中から識別情報を変更すべき設定項目を選択し、リプレイス先となる識別情報を選んだ後、変更の指示を行う。

【0060】

このようにすることで、ある機器の識別情報に関して、MFPに複数の設定がされている場合であっても、ユーザが望む設定のみをリプレイス後の識別情報に変更することができる。例えば、PC102のIPアドレスに対してIPフィルタの設定とIPsecの設定の両方がされている場合に、変更後のIPアドレスに対しては、IPフィルタの設定のみを行い、IPsecの設定は行わないといった指示が可能になる。又は、ある機器に対して、IPフィルタの設定とMACフィルタの設定の両方がされている場合に、リプレイス後の機器に対してはMACフィルタの設定のみを行い、IPフィルタの設定は行わない

10

【0061】

[他の実施形態]

なお本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダー、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。また本発明の目的は、前述の実施形態の機能を実現するプログラムコードを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータが記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても達成される。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体およびプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

20

【0062】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0063】

また、本発明には、プログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム(OS)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた場合についても、本発明は適用される。その場合、書き込まれたプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される。

30

【0064】

なお、上記実施形態は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその技術思想、またはその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】本発明の実施形態におけるネットワークシステムの構成例を示す図である。

【図2】図1に示したMFPの内部構成例を概略的に示す図である。

【図3】本発明の実施形態におけるネットワークシステムにおいて、PCのリプレイスが発生した後の構成例を示す図である。

【図4】本実施形態におけるMFPの動作を示すフローチャートである。

【図5】本実施形態にて表示されるリプレイス画面の一例を示す図である。

【図6】本実施形態におけるMFPのリプレイス元選択処理を示すフローチャートである。

50

【図7】本実施形態にて表示されるリプレイス元選択画面の一例を示す図である。

【図8】本実施形態におけるMFPのリプレイス先選択処理を示すフローチャートである。

【図9】本実施形態にて表示されるリプレイス先選択画面の一例を示す図である。

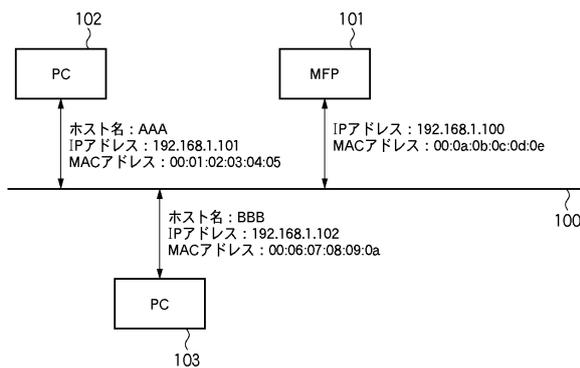
【図10】第二の実施例にて表示されるリプレイス元選択画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

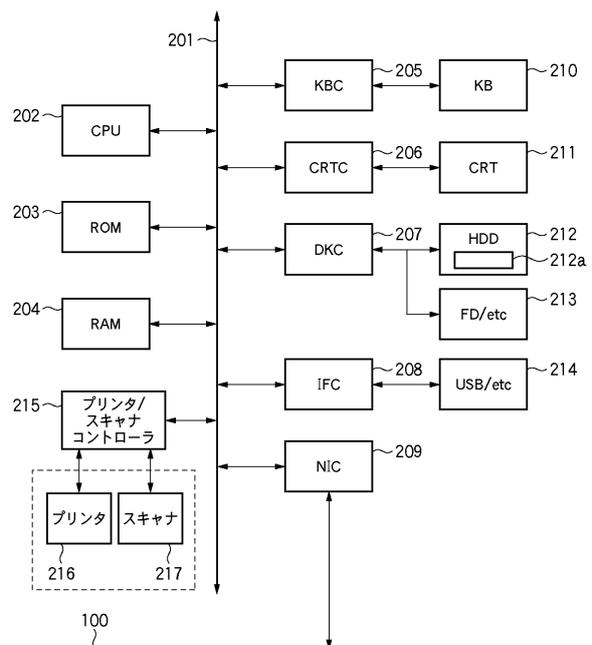
【0066】

- 100 LAN (ネットワーク)
- 101 MFP (通信装置)
- 102、103、104 PC (通信装置)
- 202 CPU
- 203 ROM
- 204 RAM
- 209 ネットワーク装置コントローラ

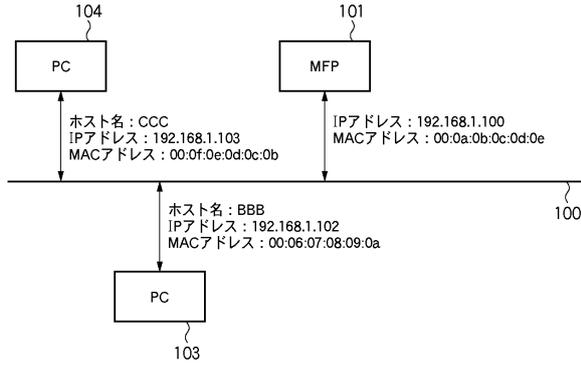
【図1】



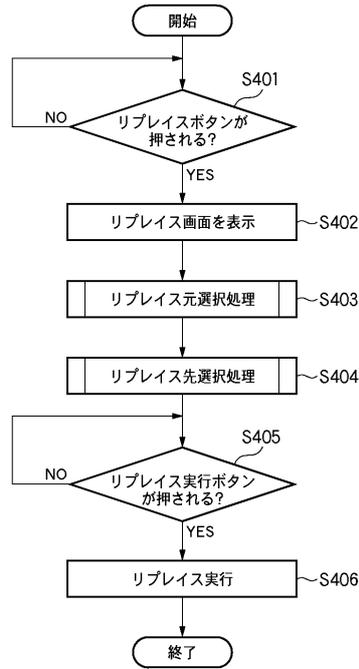
【図2】



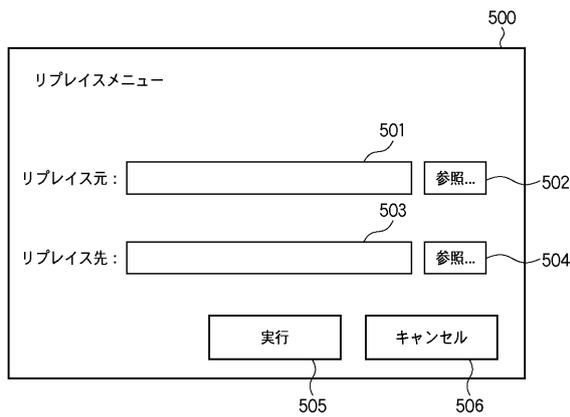
【図3】



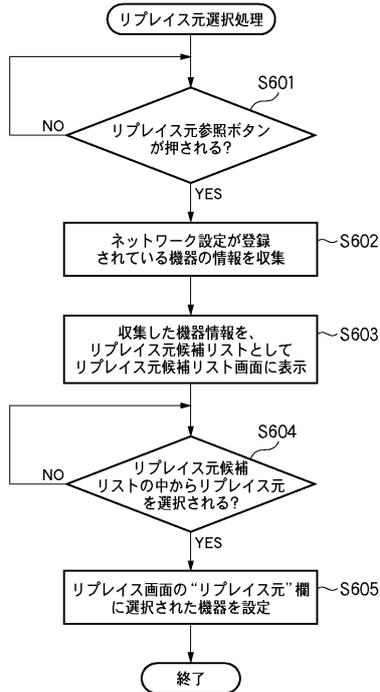
【図4】



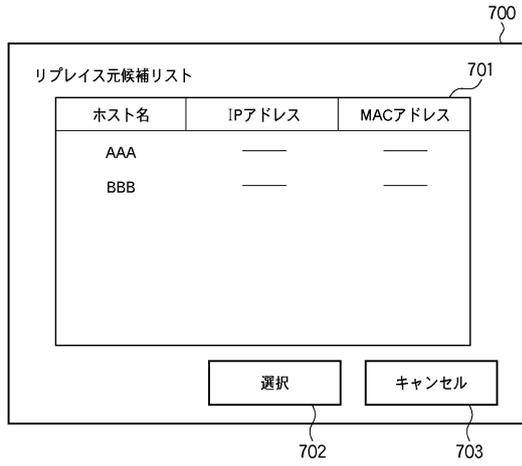
【図5】



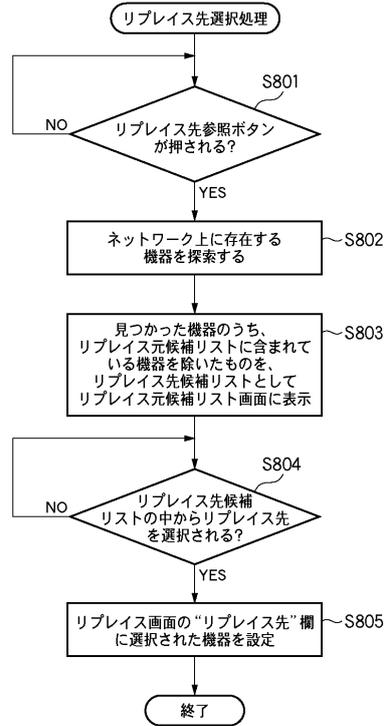
【図6】



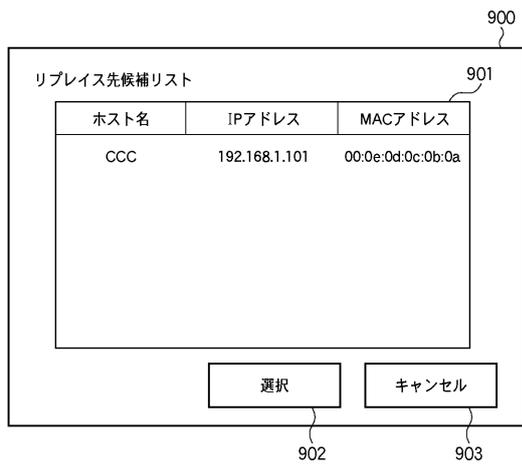
【図7】



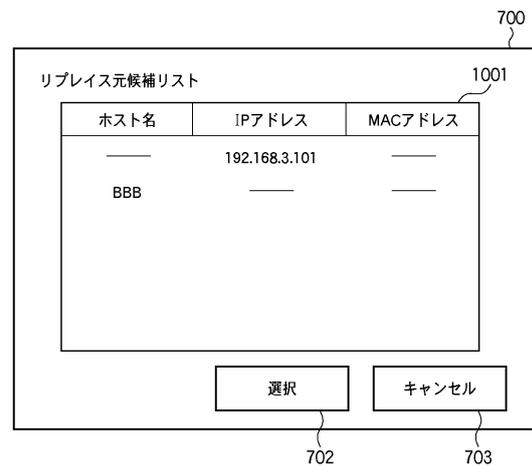
【図8】



【図9】



【図10】



---

フロントページの続き

(72)発明者 丹治 雅道  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 山口 大志

(56)参考文献 特開2003-167823(JP,A)  
特開2006-019797(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06F 3/12  
H04N 1/00