

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6025435号
(P6025435)

(45) 発行日 平成28年11月16日 (2016.11.16)

(24) 登録日 平成28年10月21日 (2016.10.21)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 0 3

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 3 1

H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z

請求項の数 18 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2012-161545 (P2012-161545)
 (22) 出願日 平成24年7月20日 (2012.7.20)
 (65) 公開番号 特開2014-21830 (P2014-21830A)
 (43) 公開日 平成26年2月3日 (2014.2.3)
 審査請求日 平成27年7月21日 (2015.7.21)

(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 100126240
 弁理士 阿部 琢磨
 (74) 代理人 100124442
 弁理士 黒岩 創吾
 (72) 発明者 浅原 英雄
 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 田川 泰宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置、情報処理装置及びその制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像形成装置の設定値を含むインポートデータをインポート処理する機能を有する画像形成装置であって、

複数の経路のいずれかを介して前記インポートデータを受信してインポート処理するインポート指示を受け付ける受付手段と、

前記インポート指示に基づいて、前記インポートデータを解析する解析手段と、
 前記インポートデータを受信したインポートデータ受信経路と、前記解析手段により解析された前記インポートデータとに基づいて、前記インポートデータ受信経路がインポート処理の影響を受けるか否かをインポート処理する前に判定する判定手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記判定手段により前記インポートデータ受信経路が影響を受けないと判定された場合、前記インポートデータをインポート処理した後に、前記インポートデータ受信経路を介して前記インポートデータをインポート処理した結果を示すインポート結果ログを出力する出力手段と、

前記判定手段により前記インポートデータ受信経路が影響を受けると判定された場合、前記インポートデータをインポート処理する前に、前記インポートデータ受信経路がインポート処理の影響を受けることを警告する警告画面を表示部に表示する表示手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

10

20

【請求項 3】

前記判定手段により前記インポートデータ受信経路が影響を受けると判定された場合、前記出力手段は、前記インポートデータ受信経路とは異なる出力経路を介して前記インポート結果ログを出力することを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記判定手段により前記インポートデータ受信経路が影響を受けると判定された場合、前記表示手段は、前記警告画面上で前記インポートデータ受信経路とは異なる出力経路を選択できるように前記警告画面を制御することを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

10

前記判定手段により前記インポートデータ受信経路が影響を受けると判定された場合、前記表示手段は、前記インポートデータ受信経路に代わって前記インポート結果ログとして出力可能な出力経路を選定し、前記警告画面上で前記選定された出力経路を選択できるように前記警告画面を制御することを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記受付手段は前記インポート指示とともに前記インポート結果ログを出力する出力経路の指示を受け付けて、前記出力手段は、前記受付手段で指示された出力経路を介して前記インポート結果ログを出力することを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記インポートデータ受信経路は、USBメモリ、NFCチップ、ウェブブラウザ、管理サーバからの受信経路のうち少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

20

【請求項 8】

前記出力経路は、USBメモリ、NFCチップ、ウェブブラウザ、管理サーバへの送信経路、及び、レポートプリント、Eメール送信のうち少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 3 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

画像形成装置の設定値を含むインポートデータをインポート処理する機能を有する画像形成装置の制御方法であって、

複数の経路のいずれかを介して前記インポートデータを受信してインポート処理するインポート指示を受け付ける受付工程と、

30

前記インポート指示に基づいて、前記インポートデータを解析する解析工程と、

前記インポートデータを受信したインポートデータ受信経路と、前記解析工程により解析された前記インポートデータとに基づいて、前記インポートデータ受信経路がインポート処理の影響を受けるか否かをインポート処理前に判定する判定工程と、を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 10】

前記判定工程により前記インポートデータ受信経路が影響を受けないと判定された場合、前記インポートデータをインポート処理した後に、前記インポートデータ受信経路を介して前記インポートデータをインポート処理した結果を示すインポート結果ログを出力する出力工程と、

40

前記判定工程により前記インポートデータ受信経路が影響を受けると判定された場合、前記インポートデータ受信経路がインポート処理の影響を受けることを警告する警告画面を表示部に表示する表示工程を有することを特徴とする請求項 9 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 11】

前記判定工程により前記インポートデータ受信経路が影響を受けると判定された場合、前記出力工程において、前記インポートデータ受信経路とは異なる出力経路を介して、前記インポート結果ログを出力することを特徴とする請求項 10 に記載の画像形成装置の制御方法。

50

【請求項 1 2】

前記判定工程により前記インポートデータ受信経路が影響を受けると判定された場合、前記表示工程において、前記警告画面上で前記インポートデータ受信経路とは異なる出力経路を選択できるように、前記警告画面を制御することを特徴とする請求項 1 1 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 1 3】

前記判定工程により前記インポートデータ受信経路が影響を受けると判定された場合、前記表示工程において、前記インポートデータ受信経路に代わって前記インポート結果ログとして出力可能な出力経路を選定し、前記警告画面上で前記選定された出力経路を選択できるように前記警告画面を制御することを特徴とする請求項 1 2 に記載の画像形成装置の制御方法。

10

【請求項 1 4】

前記受付工程は前記インポート指示とともに前記インポート結果ログを出力する出力経路の指示を受け付けて、前記出力工程において、前記受付工程で指示された出力経路を介して前記インポート結果ログを出力することを特徴とする請求項 1 1 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 1 5】

前記インポートデータ受信経路は、USBメモリ、NFCチップ、ウェブブラウザ、管理サーバからの受信経路のうち少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 1 0 乃至 1 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置の制御方法。

20

【請求項 1 6】

前記出力経路は、USBメモリ、NFCチップ、ウェブブラウザ、管理サーバへの送信経路、及び、レポートプリント、Eメール送信のうち少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 1 7】

請求項 9 乃至 1 6 のいずれか 1 項に記載の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 1 8】

請求項 1 7 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0 0 0 1】**

本発明は、画像形成装置の設定値をインポートする技術に関する。

【背景技術】**【0 0 0 2】**

画像形成装置は、画像形成装置の各機能の動作を制御する設定値を保持している。更に、画像形成装置の中には、それらの設定値をまとめて画像形成装置外に取り出すエクスポート処理機能を備えるものがある。同様に、取り出したエクスポートデータに含まれる設定値を、画像形成装置に一括で設定するインポート処理機能を備えるものもある。

これらのインポート処理機能によって、画像形成装置のネットワークアドレスなどが変更されると、もとのネットワークアドレスが利用不可となり通信が途切れるケースが想定される。また、特許文献 1 における画像形成装置では、通信可能なアドレスを通信相手毎に保持して使い分ける仕組みを提案している。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0 0 0 3】**

【特許文献 1】特開 2 0 0 9 - 2 3 0 6 0 0

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0 0 0 4】**

50

インポート機能を備えた画像形成装置の中には、インポート結果ログを出力して、インポート処理した結果をユーザに提示する機能を備えているものがある。このような画像形成装置において、インポート処理をした結果、ネットワークアドレスが変更されると、インポート結果ログが出力できないという問題がある。さらに、ユーザがインポート結果ログを取得できないという問題がある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明では、上記課題を解決するために、画像形成装置の設定値を含むインポートデータをインポート処理する機能を有する画像形成装置であって、複数の経路のいずれかを介して前記インポートデータを受信してインポート処理するインポート指示を受け付ける受付手段と、前記インポート指示に基づいて、前記インポートデータを解析する解析手段と、前記インポートデータを受信したインポートデータ受信経路と、前記解析手段により解析された前記インポートデータとに基づいて、前記インポートデータ受信経路がインポート処理の影響を受けるか否かをインポート処理前に判定する判定手段と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

本発明により、画像形成装置に設定値をインポート処理するとインポート受信経路が影響を受けるかをインポート処理前に知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】ネットワーク構成を示す図。

【図2】画像形成装置のハードウェア構成を示す図。

【図3】画像形成装置のソフトウェア構成を示す図。

【図4】警告画面表示手段が表示するUI例を示す図。

【図5】インポートデータの例を示す図。

【図6】画像形成装置が保持する設定値の例を示す表を示す図。

【図7】インポート処理の詳細を説明するフローチャート。

【図8】インポート指示を行う経路が影響される設定値を管理する表を示す図。

【図9】(a)インポート処理が成功した場合に出力されるインポート結果ログを示す図
(b)インポート処理が失敗した場合に出力されるインポート結果ログを示す図

【発明を実施するための形態】

【0008】

[実施例1]

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用いて説明する。

【0009】

まず、本発明の説明に使用する用語の定義を行う。

【0010】

画像形成装置101の設定値とは、画像形成装置101の動作を切り替えるソフトウェア上のパラメータもしくはオペレーションの指示を指すものとする。ソフトウェア上のパラメータである場合、設定値は画像形成装置101の中に記憶され、該当する処理を実行する際に適宜参照される。例えば、パラメータの種類には、画像形成装置101の設定値を切り替えることで、画像形成の処理が変更になるパラメータが該当する。他にも、画像形成装置101のユーザインタフェースの動作を変更するパラメータや、特定の機能を有効もしくは無効にするパラメータが存在する。オペレーションの指示である場合、指示されたオペレーションを実行する。例えば、オペレーションの種類には、画像形成装置101のハードウェアの調整を行う指示や、クリーニングを行う指示がある。

【0011】

エクスポートデータとは、すでに画像形成装置101に設定されている設定値が1つ以上含まれたデータであり、画像形成装置101の設定値をエクスポート処理することで生

10

20

30

40

50

成される。

【0012】

インポートデータとは、これから画像形成装置101に設定するための設定値が1つ以上含まれたデータであり、インポートデータを画像形成装置101にインポート処理することで、設定値が画像形成装置101に設定される。また、インポートデータは画像形成装置101自身からエクスポート処理されたエクスポートデータそのものでもよいし、他の画像形成装置からエクスポート処理されたエクスポートデータでもよい。前者の場合は、画像形成装置101の設定値をバックアップ及びリストアする際等に用いられる方法である。後者は、画像形成装置をリプレイスする際等に用いられる方法である。または、ユーザがPC102でエクスポートデータを生成することもできる。この場合は、多数の画像形成装置を一斉に導入する際等に用いられる方法である。

10

【0013】

インポートデータもしくはエクスポートデータの例は、図5に示される。この例では、XMLファイルの形式で表現され、画像形成装置101の設定値を識別する識別子が、タグの名称になっている。バリューには、設定値の実体が記載される。インポートデータもしくはエクスポートデータに含まれる設定値の種類には、例えば、用紙サイズ等の印刷に関する設定値や、Fax機能、他の装置との通信に関する設定値等がある。

【0014】

画像形成装置101の設定値をインポート処理するとは、画像形成装置101の外部から取得したインポートデータに含まれた画像形成装置101の設定値を、画像形成装置101に反映することを示す。反映とは、ソフトウェア上のパラメータを変更したり、オペレーションを実行したりすることを示す。

20

【0015】

また、画像形成装置101の設定値をエクスポート処理するとは、画像形成装置101が現在設定されている設定値の一部または全部を、エクスポートデータとして外部に出力することを示す。

【0016】

本発明におけるネットワーク構成を、図1を用いて説明する。

【0017】

画像形成装置101は、複合機に代表される、画像を形成する機能を有する装置である。画像形成装置101が備える機能については図2、図3で詳しく説明する。画像形成装置101は、LAN104に接続された別の情報機器と、LAN104を介して通信可能である。図1には画像形成装置101は1つだけ記載しているが、複数存在してもよい。

30

【0018】

PC102は、一般的なパーソナルコンピュータである。ユーザは、PC102のウェブブラウザを用いて、画像形成装置101や管理サーバ103の操作を行うことができる。

【0019】

管理サーバ103は、少なくとも1つ以上の画像形成装置101を管理することができるサーバである。

40

【0020】

なお、PC102および管理サーバ103は汎用的なもので、本発明で限定するものではないため、ハードウェア構成およびソフトウェア構成の説明を省略するものとする。

【0021】

LAN104は、デジタル通信が可能なネットワークである。前記画像形成装置101、PC102、管理サーバ103を接続し、相互に通信を可能にする。

【0022】

本発明における画像形成装置101のハードウェア構成を、図2を用いて説明する。

【0023】

CPU201は、プログラムの実行や、様々な処理の制御を行う。

50

【 0 0 2 4 】

不揮発性メモリ 2 0 2 は、R O M から構成され、画像形成装置 1 0 1 を構成する機器の起動する際、初期段階において必要なプログラムやデータが格納されている。

【 0 0 2 5 】

揮発性メモリ 2 0 3 は、R A M から構成され、プログラム、データの一時的な格納場所として利用される。

【 0 0 2 6 】

補助記憶装置 2 0 4 は、ハードディスクや R A M ドライブ等の大容量記憶装置から構成され、大容量データの保管、プログラムの実行コードの保持、画像形成装置 1 0 1 の設定値の保持を行う。補助記憶装置 2 0 4 は、長時間保持する必要があるデータを記憶する。補助記憶装置 2 0 4 は不揮発性の記憶装置であるため、画像形成装置 1 0 1 の電源が切られてもデータを記憶し続けることができる。

10

【 0 0 2 7 】

プリンタ装置 2 0 5 は、紙媒体にデジタルデータに基づいた文字や画像を印刷するための装置である。

【 0 0 2 8 】

ディスプレイ 2 0 6 は、ユーザに情報を伝えるための装置である。なお、本発明におけるユーザとは、画像形成装置 1 0 1、P C 1 0 2、管理サーバ 1 0 3 の利用者を示す。

【 0 0 2 9 】

入力装置 2 0 7 は、ユーザによる文字やデータ等の入力を受け付けるための装置である。

20

【 0 0 3 0 】

ネットワーク通信装置 2 0 8 は、別の情報処理装置とネットワークを介して通信するための装置である。本実施例では、L A N 1 0 4 を介して P C 1 0 2 や管理サーバ 1 0 3 と通信が可能である。

【 0 0 3 1 】

U S B ホストインタフェース 2 0 9 は、接続された U S B デバイスを利用可能とするインタフェースである。例えば、U S B メモリ 2 3 0 を接続し、データの読み書きが可能である。

【 0 0 3 2 】

N F C チップ 2 1 0 は、近接無線技術である N F C のプロトコルに則り、N F C 対応機器 2 4 0 とデータのやりとりが可能なインタフェースである。

30

【 0 0 3 3 】

内部バス 2 2 0 は、各ハードウェア装置を前記画像形成装置 1 0 1 内で通信可能な状態に接続する通信バスである。

【 0 0 3 4 】

U S B メモリ 2 3 0 は、不揮発なデータストレージであって、U S B ホストインタフェース 2 0 9 を備える情報機器に接続することで、データの読み書きができる機器である。

【 0 0 3 5 】

N F C 対応機器 2 4 0 は、N F C のプロトコルで通信が可能な情報機器である。例えば、スマートフォンやタブレット P C が相当する。

40

【 0 0 3 6 】

本発明における画像形成装置 1 0 1 のソフトウェア構成を、図 3 を用いて説明する。

【 0 0 3 7 】

図 3 に示す各ソフトウェアは、画像形成装置 1 0 1 において不揮発性メモリ 2 0 2 もしくは補助記憶装置 2 0 4 に保存され、C P U 2 0 1 が各ソフトウェアを実行する。また、ソフトウェア実行時に使用する各種情報は、画像形成装置 1 0 1 内の揮発性メモリ 2 0 3 もしくは補助記憶装置 2 0 4 に保持してされている。各ソフトウェアは、ソフトウェア間で各種情報のやりとりを行う。また、ネットワーク上にある各情報機器との通信は、画像形成装置 1 0 1 においてネットワーク通信装置 2 0 8 を用いて行う。

50

【 0 0 3 8 】

以下に各ソフトウェアの機能を説明する。

【 0 0 3 9 】

インポート指示受付手段 3 0 1 は、画像形成装置 1 0 1 が備える様々なインタフェースを用いて、画像形成装置 1 0 1 の設定値をインポートするユーザからの指示を受け付ける手段である。

【 0 0 4 0 】

設定値をインポートする経路としては、4 つの経路が存在する。

【 0 0 4 1 】

1 つ目は、P C 1 0 2 からウェブブラウザを介して L A N 1 0 4 経由で画像形成装置 1 0 1 にインポート指示を行う経路である。

2 つ目は、管理サーバ 1 0 3 から L A N 1 0 4 経由で画像形成装置 1 0 1 にインポート指示を行う経路である。

3 つ目は、U S B メモリ 2 3 0 を介して U S B ホストインタフェース 2 0 9 経由で画像形成装置 1 0 1 にインポート指示を行う経路である。

4 つ目は、N F C 対応機器 2 4 0 を介して N F C インタフェース 2 1 0 経由で画像形成装置 1 0 1 にインポート指示を行う経路である。

【 0 0 4 2 】

インポート指示受付手段 3 0 1 は、これら複数の経路を介して、ユーザから、インポートデータを受信してインポート処理するという指示（インポート指示）を受け付ける。例えば、メモリ 2 3 0 を介して画像形成装置 1 0 1 にインポート指示を行う場合のユーザの操作を、図 4 を用いて説明する。ユーザは、まず、画像形成装置 1 0 1 のディスプレイ 2 0 6 に、図 4 (a) に示すデータ管理画面 4 0 1 を開く。データ管理画面 4 0 1 には、選択肢 4 0 2 が表示される。選択肢 4 0 2 には、インポート 4 0 3 とエクスポート 4 0 4 が表示されており、インポート 4 0 3 を選択すると、図 4 (b) に示すインポートデータ選択画面 4 1 1 が表示される。一方、エクスポート 4 0 4 を選択すると、画像形成装置 1 0 1 の現在の設定値をエクスポートする。設定値をエクスポートする方法は、後述する。図 4 (a) の選択肢 4 0 2 で U S B メモリ 2 3 0 からのインポート 4 0 3 を選択すると、図 4 (b) に示すインポートデータ選択画面 4 1 1 が表示される。インポートデータ選択画面 4 1 1 には U S B メモリ 2 3 0 を介してインポート処理が可能なデータ一覧（インポートデータ一覧 4 1 2 ）が表示される。ユーザがインポートデータ一覧 4 1 2 からインポートデータ 4 1 3 を選択し、インポートボタン 4 1 2 を押下すると、インポート指示受付手段 3 0 1 は、ユーザからのインポート指示を受け付ける。

【 0 0 4 3 】

また、インポート指示受付手段 3 0 1 は、インポートデータを受信したインポートデータ受信経路（以下、受信経路と記載する）を判別し、受信経路の情報を、画像形成装置 1 0 1 内の補助記憶装置 2 0 4 もしくは揮発性メモリ 2 0 3 に保存する。さらに、インポートデータ受付手段 3 0 1 は影響経路判定手段 3 0 3 の取得要求に応じて、保存した受信経路の情報を提示する。影響経路判定手段 3 0 3 の詳細は後述する。

【 0 0 4 4 】

インポート指示受付手段 3 0 1 が受け付けたインポート指示は、画像形成装置 1 0 1 の設定値が含まれたインポートデータ 4 1 3 を含む。なお、インポート指示受付手段 3 0 1 は、受信したインポートデータ 4 1 3 を、画像形成装置 1 0 1 内の揮発性メモリ 2 0 3 もしくは補助記憶装置 2 0 4 に一時的に保存する。また、インポートデータ 4 1 3 は、ユーザがエクスポート指示受け付け手段 3 2 0 にエクスポート指示を行うことによって生成することができる。また、インポートデータ 4 1 3 は、ユーザが P C 1 0 2 や管理サーバ 1 0 3 上で生成することができる。

【 0 0 4 5 】

インポートデータ解析手段 3 0 2 は、インポート指示受付手段 3 0 1 が揮発性メモリ 2 0 3 もしくは補助記憶装置 2 0 4 に保存したインポートデータ 4 1 3 を解析する手段であ

10

20

30

40

50

る。解析とは、インポートデータ４１３に含まれる画像形成装置１０１の設定値を識別することである。インポートデータ４１３を解析することで、インポートデータ４１３の情報は、プログラムで扱うことのできる状態になる。インポートデータ４１３は、例えば、図５のインポートデータ５０１のようにXML形式で表現される。

【００４６】

経路影響判定手段３０３（以下、判定手段３０３と記載する）は、インポート指示受付手段３０１が判別したインポートデータ受信経路が、インポートデータ４１３をインポート処理することによって影響を受けるか判定する。影響を受けるとは、インポートデータ４１３をインポート処理することで、インポートデータ受信経路を介してインポート処理した結果をインポート結果ログ（以下、ログと記載する）として出力できなくなることを指す。インポート処理することで受信経路が使えなくなる場合が想定されるため、本発明では、インポート処理前に受信経路が影響を受けるか否かを判定する。

10

【００４７】

インポートデータ５０１をインポート処理することで、受信経路が影響を受けるか否かを判定する判定手段３０３の処理を、図６及び図８を用いて説明する。

【００４８】

図６は、画像形成装置１０１の補助記憶装置２０４が保持する設定値の例である。図６に示す識別子６０１、識別子６０２、識別子６０３の組み合わせで、画像形成装置１０１の設定値を一意的に識別することができる。図６に示す説明６０４の列は、画像形成装置１０１の設定値が有する意味を自然言語で説明した文字列である。図６に示す値６０５の列は、画像形成装置１０１に現在設定されている設定値を示す。例えば、値６０６は、USBマストレージデバイスが有効であることを示している。

20

【００４９】

図８は、受信経路もしくはログを出力する出力経路と前提条件の表であり、画像形成装置１０１内の補助記憶装置２０４もしくは揮発性メモリ２０３に保持されている。経路８０１の列は、インポートデータ受信経路もしくはログを出力する経路（出力経路）の一覧である。受信経路としては、USBメモリ２３０、NFCチップ、ウェブブラウザ、もしくは管理サーバ１０３からの受信がある。また、出力経路としては、USBメモリ２３０、NFCチップ、ウェブブラウザ、管理サーバ１０３への送信経路、または、レポートプリント、Eメール送信がある。ログとは、インポートデータをインポート処理した結果を示す記録である。ログには、いつ、どのユーザがインポート処理を指示したのかという情報や、インポートは成功したのか否かという情報、また、インポート処理後の画像形成装置１０１の設定値の情報等が含まれている。経路８０１として、インポートデータ４１３の受信経路もしくは出力経路となるUSBメモリ２３０、NFCチップ、ウェブブラウザ、管理サーバ１０３と、出力経路としてのみ利用できるレポートプリント、Eメール送信等を挙げることが出来る。また、前提条件８０２の列は、経路８０１を介してインポートデータを受信、もしくはログを出力するために必要な画像形成装置１０１の設定値の条件一覧である。例えば、USBメモリ２３０を介してログを出力する場合、画像形成装置１０１のUSBホストインタフェース、及び、USBマストレージデバイスが有効であることが必要である。NFCを介してログを出力する場合、画像形成装置１０１のNFCタグが有効であることが必要である。ログをレポートプリントで出力する場合、前提条件８０２を参照すると前提条件はないため、プリンタ装置２０５が利用可能（印刷可能）な状態であれば、いつでも経路として利用することができる。ウェブブラウザを介してログを出力する場合、IPV4またはIPV6が有効である必要がある。管理サーバ１０３を介してログを出力する場合は、IPV4またはIPV6が有効である必要がある。Eメールでログを出力する場合は、SMTPサーバアドレスに有効な値が設定されていること、及び、IPV4またはIPV6が有効である必要がある。複数の前提条件８０２がある経路８０１を利用するためには、複数の前提条件すべてを満たさなければならない。

30

40

【００５０】

判定手段３０３は、まず、インポート指示受付手段３０１に受信経路の取得要求をし、

50

受信経路の情報を取得する。次に、図 8 に示す受信経路を利用するための前提条件 8 0 2 とインポートデータ 4 1 3 に含まれる設定値を比較する。比較した結果、前提条件となっている設定値を変更する内容がインポートデータ 4 1 3 に含まれている場合は、受信経路は影響を受けると判定する。また、前提条件となっている設定値を変更する内容がインポートデータに含まれていない場合は、受信経路は影響を受けないと判定する。

【 0 0 5 1 】

例えば、図 6 の状態にある画像形成装置 1 0 1 に、U S B メモリ 2 3 0 を介して受け付けたインポートデータ 5 0 1 をインポート処理する場合を想定する。まず、U S B メモリ 2 3 0 を介してインポート指示受付手段 3 0 1 がインポートデータ 5 0 1 を受信すると、判定手段 3 0 3 は、インポート指示受付手段から受信経路は U S B メモリ 2 3 0 であるという情報を取得する。次に、図 8 を参照して、U S B メモリ 2 3 0 という経路の前提条件 8 0 3 を特定し、その前提条件 8 0 3 とインポートデータ 5 0 1 に含まれる設定値 5 0 2 を比較する。比較した結果、インポート処理をすると U S B マスストレージデバイスの設定が変わり、U S B メモリ 2 3 0 を介してログを出力できなくなる。このような場合に、判定手段 3 0 3 は、受信経路は影響を受けると判定する。

【 0 0 5 2 】

代替手段選定手段 3 0 4 (以下、選定手段 3 0 4 と記載する)は、判定手段 3 0 3 によって受信経路が影響を受けると判定された場合、出力経路の中から受信経路とは異なる出力経路を選定する。ここで、受信経路とは異なる出力経路とは、インポート処理後にログを出力できる出力経路(以下、代替手段と記載する)を指す。ログを出力できるとは、図 8 に示す前提条件 8 0 2 を満たしていることを指す。選定手段 3 0 4 は、インポートデータ解析手段 3 0 2 によって解析されたインポートデータと、図 8 に示す表をもとに代替手段を選定する。ログの詳細は、後述する。また、代替手段の候補には、U S B メモリ 2 3 0、N F C チップ、ウェブブラウザ、管理サーバ 1 0 3 への送信経路、または、レポートプリント、Eメール送信がある(図 8 参照)。例えば、I P V 4 / I P V 6 の設定値のように、複数の経路 8 0 1 に影響を与えるような設定値がインポート処理によって変更となる場合、選定手段 3 0 4 は U S B メモリ 2 3 0、N F C チップ、レポートプリントを代替手段として選定する。

【 0 0 5 3 】

代替手段を選定する処理について、図 5、図 6 および図 8 を用いて説明する。

【 0 0 5 4 】

例えば、図 6 の状態にある画像形成装置 1 0 1 に図 5 に示すインポートデータ 5 0 1 をインポート処理した場合を考える。前述のとおり、インポートデータ 5 0 1 をインポート処理した後は、U S B メモリ 2 3 0 を介してログを出力できない。しかし、インポートデータ 5 0 1 の中には、その他の経路が利用できなくなるような、設定値を変更する情報は含まれていないため、N F C チップ、レポートプリント、ウェブブラウザ、管理サーバ 1 0 3、Eメールを介してログを出力することが出来る。そのため、選定手段 3 0 4 は、前述の 5 つの経路を代替手段として選定する。

【 0 0 5 5 】

警告表示手段 3 0 5 (以下、表示手段 3 0 5 と記載する)は、判定手段 3 0 3 によって影響があると判定された場合に、表示部に警告画面 4 2 1 を表示し、ユーザに警告を行う手段である。ここで表示部とは、画像形成装置 1 0 1 のディスプレイ 2 0 6、P C 1 0 2 のウェブブラウザ、N F C の表示画面等を指す。また、表示手段 3 0 5 は、警告画面 4 2 1 に選定手段で選定された代替手段を表示し、ユーザが警告画面 4 2 1 上で代替手段を選択できるように警告画面 4 2 1 を制御する。表示部への警告表示の方法は、インポートデータの受信経路によって異なる。例えば、インポート指示受付手段 3 0 1 が U S B メモリ 2 3 0 を介してインポート指示を受け付けた場合、表示手段 3 0 5 はディスプレイ 2 0 6 に図 4 (c) に示す画面を表示する。図 4 (c) の警告画面 4 2 1 は警告画面全体を示す。表示手段 3 0 5 は、選択肢 4 2 2 に選定手段 3 0 4 によって選定された代替手段が表示する。また、表示手段 3 0 5 は、各代替手段に対応する詳細ボタン 4 2 3 と予約ボタン 4

10

20

30

40

50

24が表示する。表示手段305は、ユーザから詳細ボタン423の選択指示を受け付けると、その詳細ボタン423に対応する詳細説明を表示する。詳細説明には、ユーザにより選択された代替手段を介してログを出力するための手順や、ログを出力するための操作画面へのリンクが表示される。詳細説明は、警告画面421とは別の画面に表示しても良い。また、警告画面421の中に、詳細説明が表示されるようにしても良い。詳細説明に関する画面例は不図示である。予約ボタン424は、選択肢422に表示された代替手段を介してログを出力したい場合、インポート処理前に、その代替手段を予約するためのボタンである。例えば、ユーザから「NFCによるインポート結果取得」に対応する予約ボタン424の選択指示を受け付けると、インポート処理終了後に、後述するインポート結果出力手段310がNFC対応機器240にログを出力する。ただし、表示手段305は、

「ウェブブラウザによるインポート結果取得」に対応する予約ボタン424を警告画面421には表示しない。ウェブブラウザを介してログを出力する場合は、表示手段305が、ユーザから詳細ボタン423選択指示を受け付けると、詳細説明にログの出力方法とURLやハイパーリンクを表示する。ユーザは表示されたURLやハイパーリンクに自らアクセスすることで、ウェブブラウザを介してログを出力できる。ユーザがOKボタン425を押下することで、インポート処理が実行され、画像形成装置101にインポートデータに含まれる設定値が反映される。ユーザがキャンセルボタン425を押下すると、インポート処理を行わず終了する。

10

【0056】

インポート処理手段306（以下、処理手段306と記載する）は、インポートデータ解析手段302によって解析されたインポートデータを用いて、画像形成装置101の補助記憶装置204に保持されている設定値を変更する。また、変更された設定値は、画像形成装置101の補助記憶装置204に記憶する。

20

【0057】

インポート結果出力手段310（以下、出力手段310と記載する）は、処理手段306によるインポート処理の結果を示すログを出力する手段である。インポート処理をした後、出力手段310は受信経路と同じ経路を介してログを出力する。しかし、判定手段303によって受信経路が影響を受けると判定された場合で、かつ、表示手段305がユーザからの予約ボタンの選択指示を受け付けた場合は、予約された経路を介してログを出力する。また、選定手段304が、ユーザによる複数の代替手段の選択指示を受け付けた場合は、選択された複数の代替手段を介してログを出力する。ログを出力するとは、詳しくは、警告画面421上で選択された代替手段がUSBメモリ230の場合、ログをUSBメモリ230に送信してテキストデータとして記録することである。代替手段がNFCチップの場合、NFCチップを介してNFC対応機器240にログを送信し、NFC対応機器240の表示部（不図示）にログを表示する。もしくは、NFC対応機器240の表示部にURLやハイパーリンクを表示し、ユーザがリンク先からログをテキストデータとしてダウンロードできるようにする。代替手段がレポートプリントの場合、プリンタ装置205がログを印刷する。また、代替手段がウェブブラウザの場合、画像形成装置101内にログを保持し、ウェブブラウザからのアクセスにตอบสนองして、そのログをウェブブラウザに送信する。もしくは、ウェブブラウザにURLやハイパーリンクを表示し、ユーザがリンク先からログをテキストデータとしてダウンロードできるようにする。代替手段が管理サーバ103の場合、画像形成装置101内にログを保持し、管理サーバ103からのアクセスにตอบสนองして、そのログを管理サーバ103に送信する。もしくは、管理サーバ103にURLやハイパーリンクを表示し、ユーザがリンク先からログをダウンロードできるようにする。代替手段がEメール送信であれば、ログをEメールの本文に記載してユーザに送信すること、もしくは、ログをEメールに添付してユーザに送信する。ここで、Eメールの送信先アドレスは、画像形成装置101を設置する際に、ユーザが設定することが出来る。また、ユーザがインポートデータをインポート処理するためにユーザ認証を行った際に、認証を行ったユーザのアドレスを送信先とすることができる。また、警告画面421上でEメールを代替手段として選択する際に、ログの送信先を指定することができる

30

40

50

。

【 0 0 5 8 】

ログには、インポート成功ログ 9 0 1 とインポート失敗ログ 9 0 2 がある。インポート処理が成功した場合、出力手段 3 1 0 は受信経路もしくは代替手段を用いて、図 9 (a) に示すインポート処理成功ログ 9 0 1 を出力する。インポート処理が失敗した場合、出力手段 3 1 0 は受信経路を用いて図 9 (b) に示すインポート処理失敗ログ 9 1 1 を出力する。

【 0 0 5 9 】

インポート処理成功ログ 9 0 1 について、図 9 (a) を用いて説明する。例えば、ユーザが U S B メモリ 2 3 0 を介してインポートデータ 5 0 1 をインポート処理した場合、経路 9 0 2 は「 L o c a l (U S B) 」となる。また、結果 9 0 3 はインポート処理が成功したか否かを示しており、インポート処理が成功した場合、結果 9 0 3 は「 S u c c e s s 」となる。変更ログ 9 0 9 は、インポート処理前とインポート処理後の設定値を示している。変更ログ 9 0 9 は、U S B に関する設定 9 0 4 、 N F C に関する設定 9 0 5 、ネットワークに関する設定 9 0 6 、 E メールに関する設定 9 0 7 に関する設定値の変更ログを示している。例えば、インポート処理が成功すると、9 0 8 のように U S B マスストレージデバイスの有効無効を示す設定値が「 f a l s e 」に変更すると変更ログ 9 0 9 に記録される。

10

【 0 0 6 0 】

インポート処理失敗ログ 9 1 1 について、図 9 (b) を用いて説明する。例えば、ユーザが U S B メモリ 2 3 0 を用いてインポートデータ 5 0 1 をインポート処理した場合、経路 9 1 2 は「 L o c a l (U S B) 」となる。また、結果 9 1 3 はインポート処理が成功したか否かを示しており、インポート処理が失敗した場合、結果 9 1 3 は「 F a i l u r e 」となる。変更ログ 9 1 9 は、インポート処理前とインポート処理後の設定値を示している。変更ログ 9 1 9 は、U S B に関する設定 9 1 4 、 N F C に関する設定 9 1 5 、ネットワークに関する設定 9 1 6 、 E メールに関する設定 9 1 7 に関する設定値の変更ログを示している。例えば、インポート処理が失敗すると、9 1 8 に示すように設定値は変更しない。

20

【 0 0 6 1 】

エクスポート指示受け付け手段 3 2 0 は、画像形成装置 1 0 1 が備える様々なインタフェース手段を用いて、画像形成装置 1 0 1 の設定値をエクスポート処理するというエクスポート指示をユーザから受け付ける。

30

【 0 0 6 2 】

エクスポート処理手段 3 2 1 は、エクスポート指示受け付け手段 3 2 0 が受け付けたエクスポート指示に対して、エクスポートデータを生成する。生成したエクスポートデータは、画像形成装置 1 0 1 内の補助記憶装置 2 0 4 もしくは揮発性メモリ 2 0 3 に一時的に保持する。また、生成したエクスポートデータは U S B メモリ 2 3 0 等の外部装置に出力することもできる。

【 0 0 6 3 】

本発明に係るインポートデータのインポート処理を、図 7 に示すフローチャートを用いて説明する。C P U 2 0 1 は、不揮発性メモリ 2 0 2 もしくは補助記憶装置 2 0 4 に保存されたプログラムを読みだして、下記のステップを実行する。

40

【 0 0 6 4 】

S 7 0 1 において、インポート指示受付手段 3 0 1 はユーザからインポート指示を受け付ける。また、インポート指示受付手段 3 0 1 はインポート指示を受け付けるとともに、受信経路の情報とインポートデータを、画像形成装置 1 0 1 内の補助記憶装置 2 0 4 もしくは揮発性メモリ 2 0 3 に保存する。

【 0 0 6 5 】

S 7 0 2 において、解析手段 3 0 2 は S 7 0 1 で保存したインポートデータを解析する。

。

50

【 0 0 6 6 】

S 7 0 3 において、判定手段 3 0 3 は、S 7 0 1 で受け付けたインポートデータをインポート処理することによって受信経路が影響を受けるか否かを判定する。判定手段 3 0 3 は、S 7 0 1 で保存した受信経路の情報と、図 8 に示す前提条件 8 0 2 をもとに判定する。判定の結果、受信経路が影響を受けないと判定された場合は、S 7 0 4 の処理に進む。また、受信経路が影響を受けると判定された場合は、S 7 0 6 の処理に進む。

【 0 0 6 7 】

S 7 0 4 において、処理手段 3 0 6 は、S 7 0 1 で受け付けたインポートデータをインポート処理する。すなわち、S701で受け付けたインポートデータに含まれた画像形成装置 1 0 1 の設定値を、画像形成装置 1 0 1 に反映する。

10

【 0 0 6 8 】

S 7 0 5 において、出力手段 3 1 0 は、受信経路を介してログを出力し、インポート処理を終了する。

【 0 0 6 9 】

S 7 0 6 において、選定手段 3 0 4 は、S 7 0 2 の解析結果をもとに、影響を受けると判定された受信経路の代わりに、ログの出力が可能な代替手段を選定する。

【 0 0 7 0 】

S 7 0 7 において、表示手段 3 0 5 は、図 4 (c) に示す警告画面 4 2 1 を表示し、ユーザによるボタンの選択指示を受け付ける。警告画面 4 2 1 の選択肢 4 2 2 には、S 7 0 6 において選定された、インポート後にログを出力可能な代替手段の一覧が表示される。

20

【 0 0 7 1 】

S 7 0 8 において、S 7 0 7 で表示した警告画面 4 2 1 で、ユーザによる O K ボタン 4 2 5 の選択指示を表示手段 3 0 5 が受け付けたと判断した場合、S 7 0 9 の処理に進む。O K ボタン 4 2 5 の選択指示を表示手段 3 0 5 が受け付けていないと判断した場合は、S 7 1 2 の処理に進む。

【 0 0 7 2 】

S 7 0 9 において、インポート処理手段 3 0 6 は、S 7 0 4 と同様に、インポートデータをインポート処理する。

【 0 0 7 3 】

S 7 1 0 において、S 7 0 7 で表示した警告画面 4 2 1 で、ユーザによる予約ボタン 4 2 4 の選択指示を表示手段 3 0 5 が受け付けたと判断した場合、S 7 1 1 の処理に進む。予約ボタン 4 2 4 の選択指示を表示手段 3 0 5 が受け付けていないと判断した場合、インポート処理を終了する。

30

【 0 0 7 4 】

S 7 1 1 において、出力手段 3 1 0 は、S 7 0 7 で選択指示を受け付けた予約ボタン 4 2 4 に対応する代替手段を介して、ログを出力し、インポート処理を終了する。

【 0 0 7 5 】

S 7 1 2 において、S 7 0 7 で表示した警告画面 4 2 1 で、ユーザによる詳細ボタン 4 2 3 の選択指示を表示手段 3 0 5 が受け付けたと判断した場合、S 7 1 3 の処理に進む。詳細ボタン 4 2 3 の選択指示を表示手段 3 0 5 が受け付けていないと判断した場合、S 7 1 4 の処理に進む。

40

【 0 0 7 6 】

S 7 1 3 において、表示手段 3 0 5 は、ユーザにより選択指示された詳細ボタン 4 2 3 に対応する代替手段の詳細説明（不図示）を表示する。表示手段 3 0 5 が詳細説明を表示した後は、再び S 7 0 8 の処理を行う。

【 0 0 7 7 】

S 7 1 4 において、S 7 0 7 で表示した警告画面 4 2 1 で、ユーザによるキャンセルボタン 4 2 6 が選択指示を表示手段 3 0 5 が受け付けたと判断した場合、インポート処理を終了する。キャンセルボタン 4 2 6 を表示手段 3 0 5 が受け付けていないと判断した場合、再び S 7 0 8 の処理を行う。

50

【 0 0 7 8 】

以上が、本発明の実施例 1 に係るインポートデータのインポート処理の説明である。

【 0 0 7 9 】

なお、本発明の実施例 1 では、インポート指示を受け付けてログの出力が完了するまでは、インポート処理が継続中とみなされ、更なるインポート指示の受け付けや、別の手段による画像形成装置 1 0 1 の設定値の変更は禁止される。

【 0 0 8 0 】

[実施例 2]

次に、本発明のその他の実施形態について説明する。

【 0 0 8 1 】

実施例 1 では、補助記憶装置 2 0 4 に、画像形成装置 1 0 1 の設定値を記憶する構成としたが、他の記憶媒体でも良い。例えば、不揮発性メモリ 2 0 2 に設定値を記憶する構成であっても良い。また、ネットワーク上の、画像形成装置 1 0 1 から参照可能な場所に設定値を記憶する構成であっても良い。

【 0 0 8 2 】

実施例 1 では、インポート指示受付手段 3 0 1 は、4 つの経路を介してインポート指示を受け付けることが可能な例を示したが、別の構成でも良い。例えば、1 つの経路でしかインポート指示ができなくてもよい。また、実施例 1 で示した例より多くの経路を介して、インポート指示を受け付けることが可能な構成であっても良い。

【 0 0 8 3 】

実施例 1 では、インポート指示受付手段 3 0 1 は、インポートデータを受信してインポート処理するインポート指示を受け付ける例を示したが、別の構成でも良い。例えば、インポート指示以外の情報と合わせて受け付けても良い。また、受け付けるインポート指示は複数に分割されていても良い。

【 0 0 8 4 】

実施例 1 では、インポート指示受付手段 3 0 1 は、受信経路を判別する機能を有する例を示したが、受信経路以外も判別可能な構成であっても良い。例えば、ネットワークを介してインポート指示を受け付けた場合に、指示元となる情報機器のネットワークアドレス等を識別可能な構成であっても良い。この場合に、判定手段 3 0 3 がネットワークアドレス等をもとに受信経路の影響を判定する構成であってもよい。具体的には、特定のネットワークアドレスに対してネットワーク通信を禁止する設定が存在した場合に、判定手段 3 0 3 がその影響を判定する構成が考えられる。

【 0 0 8 5 】

実施例 1 では、解析手段 3 0 2 は、インポートデータ全体を解析する構成であったが、別の構成であってもよい。例えば、受信経路の判別に関係する設定値のみを、事前に解析する構成であっても良い。受信経路に関係する設定値を図 8 の前提条件から取得し、インポートデータから該当する情報だけを抽出することで高速な解析が可能となる。この構成の場合、実施例 1 の S 7 0 7 でユーザによる選択指示を待つ間に、残るインポートデータを解析して実際のインポート処理が遅くならないようにすることもできる。

【 0 0 8 6 】

実施例 1 では、判定手段 3 0 3 は、図 8 の表をもとに I P v 4 と I P v 6 有効無効を判定する構成であったが、別の構成であってもよい。例えば、前述のようにネットワークアドレス等をもとに受信経路が影響を受けるか否かを判定する構成であっても良い。この場合に、ネットワークアドレスの変更を伴うインポート指示であった場合に、変更後の U R L を示す文字列やハイパーリンクを警告画面 4 2 1 に表示する構成であっても良い。また、この場合に、画像形成装置 1 0 1 内部からのネットワークアクセスを介したインポート指示であった場合には、ネットワークアドレスの変更による影響を受けないという追加判断をする構成でも良い。

【 0 0 8 7 】

実施例 1 では、選定手段 3 0 4 は、判定手段 3 0 3 によって受信経路が影響を受けると

10

20

30

40

50

判定された場合に代替手段を選定するが、更なる判断を行っても良い。例えば、選定手段 304 が代替手段としてレポートプリント機能を選定する場合、プリンタ装置 205 が利用可能な状況であるかを判定する構成であってもよい。レポートプリント機能の基準を新しく追加することで、大量ジョブの印刷中や、異常が発生して利用できない状況である場合には、代替手段として選定しないという構成を考えることが出来る。また、選定手段 304 が、紙詰まり等の一時的なエラーでプリンタ装置 205 が利用できないと判定した場合は、表示手段 305 がエラーを警告する画面の表示や、詰まった紙を除去するというナビゲーション画面を表示するという構成が追加されていても良い。また、選定手段 304 が、代替手段を利用するためにライセンスが必要であるか、代替手段を利用するために必要なハードウェアがあるか否かを判定する構成であってもよい。更に、代替手段を利用するために必要なハードウェアがある場合に、選定手段 304 がそのハードウェアとの接続状況などを判定する構成であってもよい。

10

【0088】

実施例 1 では、表示手段 305 は、何らかのユーザインタフェースを用いてユーザに警告画面を提示する構成であったが、別の構成であっても良い。例えば、画像形成装置 101 が図 4(c) で示すような情報を表示できるディスプレイ 206 を持たない構成であるような場合は、ログを出力可能な代替手段をレポートプリントする構成であっても良い。また、ブラウザを介して、ディスプレイ 206 に操作手順等のナビゲーションのみを表示する構成であってもよい。また、LED 等を用いて、USB ホストインタフェース 209 や NFC インタフェース 210、レポートプリントを選択するボタン等にユーザを誘導する構成であってもよい。

20

【0089】

実施例 1 では、出力手段 310 は、図 8 に示すようなログの出力経路を有しているが、別の構成であっても良い。例えば、共有フォルダに対してログを出力する構成でもよい。また、特定のサーバに HTTP 通信でログを出力する構成でもよい。

【0090】

実施例 1 では、ログの出力は、受信経路もしくは警告画面 421 で予約を選択した経路を用いて行うこととしたが、別の構成であっても良い。例えば、ユーザがインポート指示を行う際に、ログを出力する経路を指示する構成を想定する。この構成においては、インポート指示受付手段 301 がインポート指示とともに、ログの出力経路の指示を合わせて受け付けて、受信経路と出力経路の情報を画像形成装置 101 内の補助記憶装置 204 もしくは揮発性メモリ 203 に保存する。また、判定手段 303 は、インポート指示受付手段 301 から受信経路と出力経路の情報を取得し、ユーザが指示した出力経路がインポート処理の影響を受けるか判定する。

30

【0091】

実施例 1 では、ログの出力が完了するまでは、インポート処理が継続中とみなされ、更なるインポート指示や、別の手段による画像形成装置 101 の設定値変更は禁止するものとしたが、別の構成で合っても良い。例えば、ログを出力する経路に関わる設定値のみ、変更を禁止する構成であっても良い。同様に、レポートプリントを選択した場合のみ、印刷を伴うジョブの投入を禁止する構成であっても良い。

40

【0092】

実施例 1 では、受信経路がインポート処理の影響を受けると判定され場合、代替手段を選定する構成であったが、別の構成であっても良い。例えば、USB メモリ 230 を介したインポート指示で、USB ホストインタフェース 209 が無効になるインポートデータが渡された場合を想定する。USB ホストインタフェース 209 を無効にする処理をインポート処理の最後にスケジュールし、USB メモリ 230 に成功する見込みのログを保存する。USB ホストインタフェース 209 を無効にする処理が失敗した場合は、USB メモリ 230 にアクセス可能な状態であるため、USB メモリ 230 のインポート結果をインポート処理失敗ログ 902 に修正する。USB ホストインタフェース 209 を無効にする処理が成功した場合は、既に USB メモリ 230 に保存されている成功する見込みのロ

50

グを、インポート結果成功ログ 9 0 1 としてそのまま処理を終了する。

【 0 0 9 3 】

第 1 実施例では、インポート処理をすると、設定値が即座に反映される構成であったが、別の構成であっても良い。例えば、再起動後に有効になる構成であっても良い。この場合、再起動後にログを出力する。

【 0 0 9 4 】

本発明は、画像形成装置以外の情報処理装置にも適用可能である。

【 0 0 9 5 】

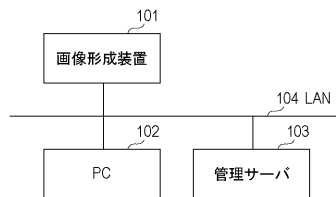
以上で、本発明のその他の実施形態について説明を終わる。

【 0 0 9 6 】

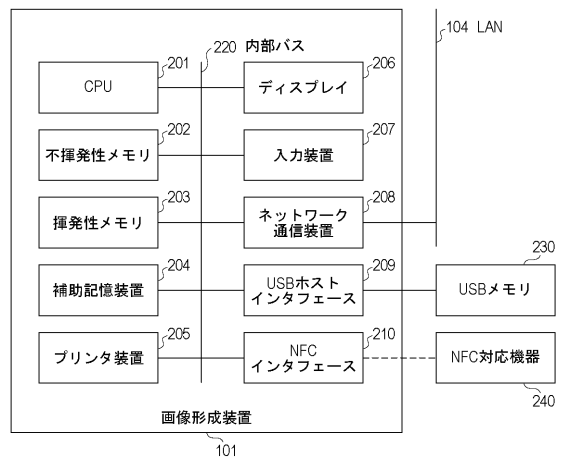
本発明の目的は、以下の処理を実行することによっても達成される。即ち、上述した実施例の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または CPU や MPU 等）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出す処理である。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード及び該プログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。該プログラムコードを実行することにより、情報処理装置はプログラムコードの記述通りに制御される。

10

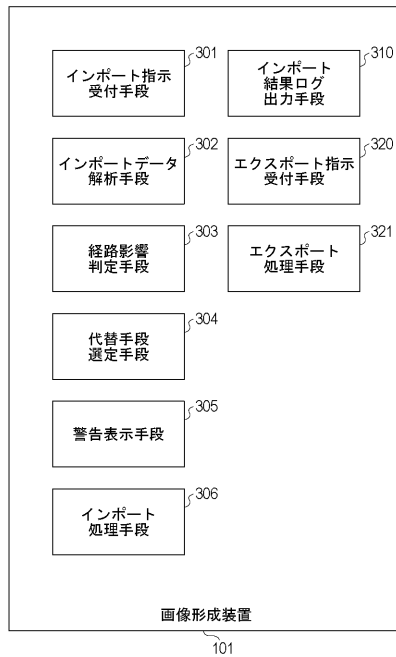
【 図 1 】



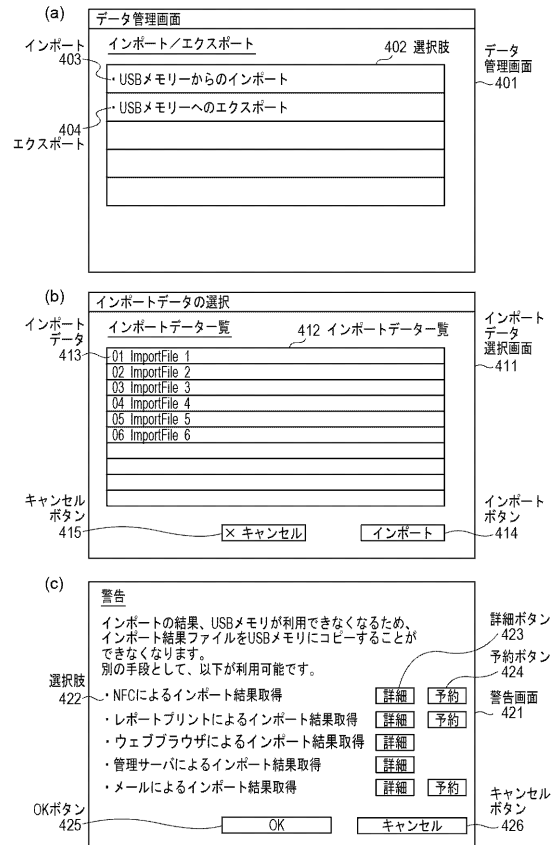
【 図 2 】



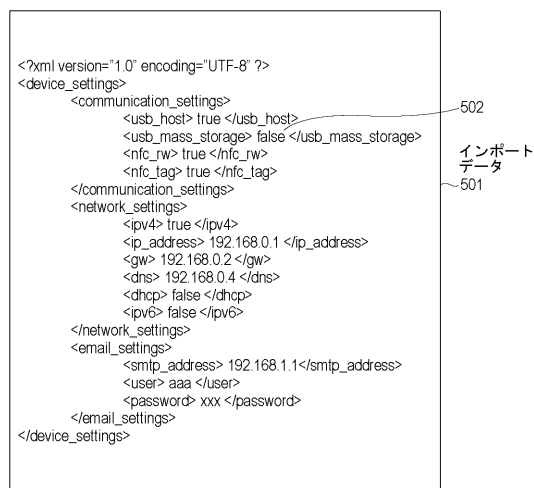
【図 3】



【図 4】



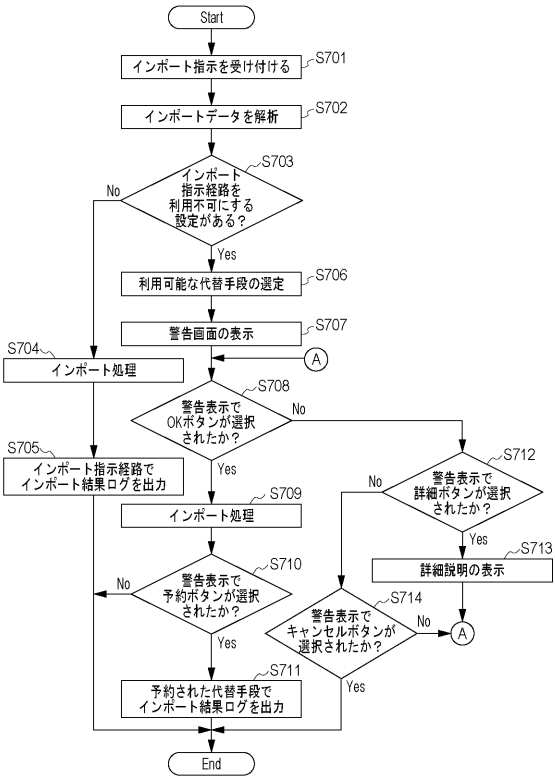
【図 5】



【図 6】

識別子1	識別子2	識別子3	説明	値
device_settings	communication_settings	usb_host	USBホストインタフェースの有効無効	true
		usb_mass_storage	USBマスタストレージデバイスの有効無効	true
		nfc_fw	NFCタグの有効無効	true
network_settings	network_settings	nfc_tag	NFCタグの有効無効	true
		ipv4	IPv4の有効無効	true
		ip_address	IPアドレス	192.168.0.1
		gw	Gatewayアドレス	192.168.0.2
		dns	DNSサーバーアドレス	192.168.0.4
email_settings	email_settings	dhcp	DHCPの有効無効	false
		ipv6	IPv6の有効無効	false
		smtp_address	SMTPサーバーアドレス	192.168.1.1
		user	SMTPサーバーアクセス時のユーザ名	aaa
		password	SMTPサーバーアクセス時のパスワード	xxx

【図 7】



【図 8】

801 経路		802 前提条件	803
経路	前提条件		
USBメモリ	device_settings.communication_settings.usb_host:true device_settings.communication_settings.usb_mass_storage:true		
NFCチップ	device_settings.communication_settings.nfc_tag:true		
レポートプリント	なし		
ウェブブラウザ	device_settings.network_settings.ipv4/ipv6:true		
管理サーバ	device_settings.network_settings.ipv4/ipv6:true		
Eメール	device_settings.email_settings.smtp_address!0.0.0.0 device_settings.network_settings.ipv4/ipv6:true		

【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 0 - 2 1 9 9 6 2 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 0 4 3 2 8 7 (J P , A)

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