

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-238799

(P2008-238799A)

(43) 公開日 平成20年10月9日(2008.10.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J 29/38 Z	2 C 0 6 1
G 0 3 G 21/00 (2006.01)	G 0 3 G 21/00 3 8 8	2 H 0 2 7
G 0 6 F 3/12 (2006.01)	G 0 3 G 21/00 5 1 0	5 B 0 2 1
	G 0 6 F 3/12 C	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2007-101481 (P2007-101481)
 (22) 出願日 平成19年4月9日(2007.4.9)
 (31) 優先権主張番号 特願2007-51376 (P2007-51376)
 (32) 優先日 平成19年3月1日(2007.3.1)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人 000006747
 株式会社リコー
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 (74) 代理人 100110319
 弁理士 根本 恵司
 (72) 発明者 井浦 沙織
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号株式会社リコー内
 (72) 発明者 高平 知幸
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号株式会社リコー内
 (72) 発明者 岩田 信之
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号株式会社リコー内

最終頁に続く

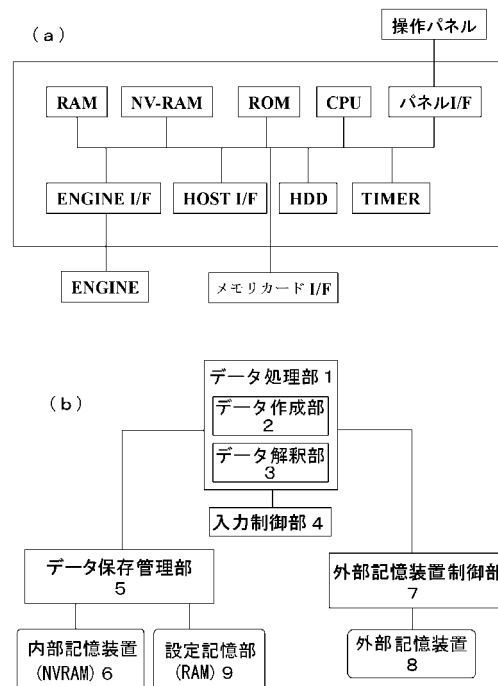
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 設定データ形式が同一ではない画像形成装置間でも、有効な設定を引き継げるようにする。

【解決手段】 異機種間で共通に有効な設定情報と特定機種にのみ有効な設定情報とを区分して管理する。設定項目の種別を識別する識別情報と設定値が対になっている設定データを、内部記憶装置6に格納しておく。必要に応じて、着脱可能な外部記憶装置8に、設定データを出力する。必要に応じて、外部記憶装置8から、設定データを読み出して、有効な設定値のみを選択して、設定記憶部9に書き込む。その他の設定値としては、初期設定値か、利用者が設定した現在の設定値を使う。外部記憶装置8から読み出した設定データのうち、動作上不都合が生じる設定値については、初期設定値を使う。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

異機種間で共通に有効な設定情報と特定機種にのみ有効な設定情報とを区分して管理する管理手段と、設定項目の種別を示す識別情報と設定値が対になっている設定データを格納した内部記憶装置と、着脱可能な外部記憶装置との間で前記設定データを入出力する外部記憶装置制御部と、前記外部記憶装置から読み込んだ設定データを所定の基準で選択して設定記憶部に書き込む選択書込手段とを具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記選択書込手段は、前記外部記憶装置から読み込んだ設定データのうちの有効で矛盾のない設定値のみを選択して初期値または現在設定値が書き込まれた設定記憶部に上書きする手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

10

【請求項 3】

前記設定データは、各設定項目に更新フラグを有し、前記外部記憶装置から読み込んだ設定データを更新フラグの送出許可情報または受入許可情報に従って内部記憶装置に書き込む更新手段と、更新フラグのいずれの許可情報に従って設定情報の上書き可否を判断するかを予め設定しておく手段とを備えることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記外部記憶装置の設定データを前記設定記憶部に書き込む手段と、前記設定記憶部の設定データに従って動作する通常動作モードと前記設定記憶部の設定データを更新する更新モードと前記外部記憶装置の設定データを前記設定記憶部に書き込んで動作する外部参照モードのいずれかを選択的に設定する手段とを備えることを特徴とする請求項 3 記載の画像形成装置。

20

【請求項 5】

異機種間で共通に有効な設定情報と特定機種にのみ有効な設定情報とを区分して管理し、設定項目の種別を識別する識別情報と設定値が対になっている設定データを内部記憶装置に格納し、必要に応じて着脱可能な外部記憶装置に前記設定データを出力し、必要に応じて前記外部記憶装置から前記設定データを読み出して、有効で矛盾のない設定値のみを選択して初期値または現在設定値が書き込まれた設定記憶部に上書きすることを特徴とする画像形成装置制御方法。

【請求項 6】

異機種間で共通に有効な設定情報と特定機種にのみ有効な設定情報とを区分して管理し、設定項目の種別を識別する識別情報と設定値と更新フラグが組になっている設定データを内部記憶装置に格納し、必要に応じて着脱可能な外部記憶装置に前記設定データを出力し、更新フラグの送出許可情報または受入許可情報のいずれの許可情報に従って設定情報の上書き可否を判断するかを予め設定しておき、必要に応じて前記外部記憶装置から前記設定データを読み出して、更新フラグの送出許可情報または受入許可情報に従って内部記憶装置に書き込むことを特徴とする画像形成装置制御方法。

30

【請求項 7】

請求項 5 または 6 に記載の画像形成装置制御方法をコンピュータで実行するための処理手順を記述したコンピュータプログラム。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、画像形成装置に関し、特に、外部記憶装置から設定情報を選択的に取得して機器の設定をする画像形成装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、複数のプリンタに対して予め同じ設定をして納品するキッティングが行われている。このとき、手入力ですべてのプリンタの設定をしていると、プリンタが大量

50

であれば多くの時間が掛かってしまう。また、プリンタが故障やトラブルを起こしたとき、一時的あるいは長期的に使用するために、バックアップ機に入れ替えて回復するときも、プリンタを最初から設定しなおさなければならない。長時間かかる手入力設定を避けるために、着脱可能なメモリカードに設定情報を保存して、そのメモリカードから基板上の記憶媒体に設定データを反映させる方法がある。また、本出願人は、外部記憶媒体から、画像形成装置に使用可能な情報を選択的に取り込む方法を、特許文献2において提案した。以下に、これに関連する従来技術の例をあげる。

【0003】

特許文献1に開示された「メモリカード付きラベルプリンタ」は、基板を交換するような障害が発生しても、容易に復旧することができるものである。設定情報や履歴情報を、基板上に直付けされたSRAMなどの記憶媒体に記憶する。着脱可能なメモリカードにも記憶保存する。印字動作を制御する各種の設定情報と、印字動作に係る各種の履歴情報を保存する。設定情報と履歴情報とを、ホストコンピュータやパーソナルコンピュータ等で読み取り可能なファイル形式として、メモリカードに保存する。

10

【0004】

特許文献2に開示された「画像形成装置」は、外部記憶媒体を用いた画像形成装置の内部情報のバックアップ及び復元、複製等における情報運用を適正に行い、間違った情報の適用を防止するものである。外部記憶媒体に格納されている情報が、画像形成装置の動作において使用可能か否か判断するための情報が、内部記憶媒体に格納されている。内部記憶媒体に格納されている情報と、外部記憶媒体に格納されている情報とに基づき、外部記憶媒体に格納されている情報が、画像形成装置の動作において使用可能か否かを、情報処理制御部で判断する。情報処理制御部が、外部記憶媒体に格納されている情報は、画像形成装置の動作において使用可能であると判断した場合のみ、外部記憶媒体に格納されている情報を動作において使用する。

20

【特許文献1】特開2006-035768号公報

【特許文献2】特願2006-300701号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、従来 of プリンタ設定情報の設定方法では、次のような問題がある。機器の設定データ(バイナリデータ)をテキストデータ形式で外部記憶媒体に保存しているので、設定データを引き継げるのは、引継ぎ元となる機器と同一の設定データ形式の機器に限られる。そのため、異なる機種 of プリンタを代替機として設定することが容易にはできない。また、異なる機種 of 大量 of プリンタに同じ設定をすることも困難である。

30

【0006】

本発明の目的は、上記従来 of 問題を解決して、同一の設定データ形式ではない画像形成装置間でも、有効な設定情報を容易に引き継いで、代替機として活用できるようにするとともに、異なる機種 of 多数 of 画像形成装置に容易に同じ設定ができるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

40

【0007】

上記 of 課題を解決するために、本発明では、画像形成装置を、異機種間で共通に有効な設定情報と特定機種にのみ有効な設定情報とを区分して管理する管理手段と、設定項目の種別を示す識別情報と設定値が対になっている設定データを格納した内部記憶装置と、着脱可能な外部記憶装置との間で設定データを入出力する外部記憶装置制御部と、外部記憶装置から読み込んだ設定データを所定の基準で選択して設定記憶部に書き込む選択書込手段とを具備する構成とした。選択書込手段は、外部記憶装置から読み込んだ設定データのうちの有効で矛盾のない設定値のみを選択して初期値または現在設定値が書き込まれた設定記憶部に上書きする。

【0008】

50

また、設定データは、各設定項目に更新フラグを有し、外部記憶装置から読み込んだ設定データを更新フラグの送出許可情報または受入許可情報に従って内部記憶装置に書き込む更新手段と、更新フラグのいずれの許可情報に従って設定情報の上書き可否を判断するかを予め設定しておく手段とを備える。さらに、外部記憶装置の設定データを設定記憶部に書き込む手段と、設定記憶部の設定データに従って動作する通常動作モードと設定記憶部の設定データを更新する更新モードと外部記憶装置の設定データを設定記憶部に書き込んで動作する外部参照モードのいずれかを選択的に設定する手段とを備える。

【発明の効果】

【0009】

上記のように構成したことにより、設定データ形式が同一ではない画像形成装置間でも、有効な設定を容易に引き継いで代替機として活用でき、異なる機種の数多くの画像形成装置に容易に同じ設定ができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図1～図6を参照しながら詳細に説明する。

【実施例1】

【0011】

本発明の実施例1は、異機種間で共通の設定情報と、特定機種の設定情報とを区分して管理して、外部記憶装置から読み込んだ設定情報のうちの有効なもののみを動作に反映させる画像形成装置である。

20

【0012】

図1は、本発明の実施例1における画像形成装置の構成を示すブロック図である。図2(a)は、設定項目ID割当テーブルを示す図である。図2(b)は、機種Aの設定データを示す図である。図2(c)は、機種Bの設定データ取込状況を示す図である。図2(d)は、機種Bの設定値の初期値を示す図である。図2(e)は、機種Bの設定値の反映結果を示す図である。図3は、動作手順を示す流れ図である。図1において、データ処理部1は、CPUとプログラムなどにより、全体の制御と画像形成のデータ処理を行う手段である。データ作成部2は、各メモリに書き込むデータなどを作成する手段である。データ解釈部3は、入力されたデータなどを解釈する手段である。入力制御部4は、入力手段を制御する手段である。データ保存管理部5は、記憶するデータの読み書きを管理する手段である。内部記憶装置6は、不揮発性の内部メモリである。外部記憶装置制御部7は、外部記憶装置へのデータの読み書きを制御する手段である。外部記憶装置8は、着脱可能な不揮発性のメモリカードである。設定記憶部9は、設定値を保持するメモリである。

30

【0013】

上記のように構成された本発明の実施例1における画像形成装置の機能と動作を説明する。最初に、図1を参照しながら、画像形成装置の機能の概要を説明する。図1(a)に、画像形成装置の機能的なブロック図を示す。基本的な構成は従来装置と同様である。RAMは、DRAM等の揮発性メモリによって構成されるメインメモリである。NV-RAMは、画像形成装置の動作環境や動作履歴に関する情報が格納された不揮発性のメモリである。ROMには、ファームウェア等の制御プログラムや、印字に用いる基本のフォント等が格納されている。操作パネルは、オペレータが画像形成装置を操作し、画像形成装置の状態を確認するためのユーザインターフェースである。ENGINEは、実際に画像形成を実行する手段である。メモリカードI/Fは、外部記憶媒体との入出力インターフェースである。

40

【0014】

図1(b)に、画像形成装置の機能的なブロック図を示す。データ処理部1を中心とした構成のみを示してある。入力制御部4では、操作パネルなどから来た入力を解釈して、どのボタンが押されたのかなど、その内容をデータ解釈部3に渡す。データ解釈部3では、入力制御部4から来た情報が何に関する設定なのか、外部記憶装置制御部7から来た情報などのデータを解釈する。データ作成部2では、外部記憶装置8や内部記憶装置(NVRA

50

M) 6 に書き込むデータを作成する。データ保存管理部 5 では、データ作成部 2 から来たデータを、内部記憶装置 6 に書き込み、必要なデータを、内部記憶装置 6 から取得する。外部記憶装置制御部 7 では、データ作成部 2 から来たデータを、外部記憶装置 8 に書き込み、外部記憶装置 8 より必要なデータを取得する。内部記憶装置 6 には、設定情報や機種
の機番情報などが保存されている。外部記憶装置 8 は着脱可能で、データの書き込みも可能
である。外部記憶装置 8 としては、メモリカードなどの着脱可能な外部記憶媒体ならば何
でもよい。

【 0 0 1 5 】

この画像形成装置では、異機種間で共通に有効な設定情報と、特定機種にのみ有効な設
定情報とを区分して、データテーブルで管理する。設定項目の種別を識別する識別情報と
設定値が対になっている設定データを、内部記憶装置 6 に格納しておく。外部記憶装置制
御部 7 で、着脱可能な外部記憶装置 8 との間で設定データを入出力する。外部記憶装置 8
から読み込んだ設定データを、所定の基準で選択して設定記憶部
に書き込む。すなわち、
外部記憶装置 8 から読み込んだ設定データのうちの有効で矛盾のない設定値のみを選択し
て、初期値または現在設定値が書き込まれた設定記憶部 9 に上書きする。外部記憶装置 8
から読み出した設定データのうちの動作上不都合が生じる設定値については、初期設定値
を使う。

【 0 0 1 6 】

次に、図 2 (a) を参照しながら、設定データを説明する。外部記憶装置 8 に設定値を
保存するときのデータは、設定 ID と値の対になったデータテーブルとなる。設定 ID は、汎
用的な設定項目であり、機種間で引き継いでも意味のあるものは共通性ありとして、それ
が判別できるような ID が割り振られている。この例では、先頭に「COM-」の接頭語が付け
られている。それに対し、同一機種でないと意味がないか、不都合が生じる可能性のある
設定項目に対しても、同様に、該当機種が判別できるような ID を割り当てる。この例では
、機種 A の設定項目は「A-」の接頭語にし、機種 B の設定項目は「B-」の接頭語にしてい
る。以上は、識別情報が文字列による ID 識別の運用例であるが、10000 番台を共通とし、2
0000 番台を機種 A とするということのように、数値に意味をもたせる方法もある。

【 0 0 1 7 】

次に、図 2 (b) を参照しながら、機種 A における設定データを説明する。COM-004 は
、機種間共通の設定であるが、機種 A では、180°回転機能を持たないので、機種 A には
設定値が存在しない。外部記憶装置 8 へ ID と値の対のデータを保存する場合に、このデー
タは無いことになる。全く空の状態の外部記憶装置 8 に保存する場合、保存される設定デ
ータは、図 3 と全く同一となる。

【 0 0 1 8 】

次に、図 2 (c)、(d)、(e) を参照しながら、データの取込みについて説明する
。外部記憶装置 8 に保存されている設定情報を装置に取り込む場合、外部記憶装置 8 に保
存されているデータの先頭から、設定項目の ID を調べる。対応する設定項目が内部記憶装
置 6 のデータテーブルに存在する場合には、ID と対になって保存されている設定値を採用
する。機種 A で保存されたデータを機種 B に取り込んだ場合の取込結果は、図 2 (c) に
示すようになる。機種 B が両面印刷の機能を有さず、設定値が必要ない場合、機種 A で保
存されている COM-003 の情報は無視される。また、機種 A 用のトレイ紙サイズや紙種の設
定も同様に無視されて、反映されることはない。

【 0 0 1 9 】

機種 B で 180°回転機能を有する場合の COM-004 や、機種 B 用のトレイ紙サイズや紙種の
設定項目は、保存されているものがなく、反映はされない。保存されている設定データが
ない項目には、図 2 (d) に示すように、その機種の所定値を採用する。所定値が初期値
である場合の例では、次のようになる。機種 B の初期値が図 2 (d) に示すものである場
合、図 2 (b) に示すデータを取り込んだときの結果は、図 2 (e) に示すようになる。
動作に反映される設定は、装置の起動時に作業用の設定記憶部 9 (設定 RAM) に置かれ、
動作を制御する際に随時参照されるようになっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

次に、図 3 を参照しながら、設定値反映の動作手順を説明する。装置の起動時に、ROM や NV-RAM などの内部記憶装置 6 に記憶されている機種の設定値の内容が、まず作業用の設定記憶部 9 にコピーされる。次いで、前述のように、外部記憶装置 8 から設定データを順次読み込み、有効なもののみが上書きされる。設定値は、その機種の初期設定値であったり、利用者が任意に設定している現設定値であったりする。初期設定値は、一般に工場出荷時の値であり、装置の状態や設定の組合せなどにより、動作に不都合が生じないような値となっている。

【 0 0 2 1 】

また、装置の状態や設定の組合せなどにより、動作に不都合が生じる条件の情報を、ROM などの記憶装置に保持しておく。その情報を元に、外部記憶装置 8 に保存されている設定を取り込む。反映させると動作に不都合が生じる項目を検出した場合には、当該項目の設定値は採用せず、その機種の初期設定値を採用する。不都合が生じる例としては、次のような場合がある。両面印刷が A4 サイズまでしか行かないような機種で、用紙トレイの設定が全て A4 サイズ以上の設定になっているにもかかわらず、両面印刷を行う (On) 設定になってしまった場合、実行不可であり、不都合が生じる。そのため、両面印刷はしない (Off) という初期値に変更する。

【 0 0 2 2 】

外部記憶装置 8 からの読込処理においては、図 3 (a) に示すように、ステップ 1 で、内部記憶装置 6 から、設定値を動作反映用の設定記憶部 9 (設定 RAM) にコピーする。ステップ 2 で、外部記憶装置 8 から、1 対の設定データを読み込む。ステップ 3 で、有効データがあるかどうか調べる。有効データがあれば、ステップ 4 で、自装置の設定に該当する ID の設定があるかどうか検索する。ステップ 5 で、自装置にも該当する ID かどうか調べる。該当しなければ、ステップ 2 に戻る。該当すれば、ステップ 6 で、自装置の設定に反映するように上書きして、ステップ 2 に戻る。有効データが無くてデータの終わりならば、ステップ 7 で、組合せなどで自装置の動作上不都合となる設定値があるかどうか調べる。なければ終了する。あれば、ステップ 8 で、不都合の原因になる項目は、装置の初期設定値に変更する。

【 0 0 2 3 】

外部記憶装置 8 への書込処理においては、図 3 (b) に示すように、ステップ 11 で、自装置の設定データを 1 対読み込む。ステップ 12 で、外部記憶装置 8 のデータに、該当する ID の情報があるかどうか検索する。ステップ 13 で、該当するデータの ID があるかどうか調べる。なければ、ステップ 14 で、外部記憶装置 8 の設定データの最後に、ID と値の対を追加で書き込む。あれば、ステップ 15 で、該当 ID の値部分に、装置の設定を上書きする。ステップ 16 で、未処理の設定項目があるかどうか調べる。あれば、ステップ 11 に戻る。なければ、終了する。

【 0 0 2 4 】

上記のように、本発明の実施例 1 では、画像形成装置を、異機種間で共通の設定情報と、特定機種の設定情報とを区分して管理して、外部記憶装置から読み込んだ設定情報のうちの有効なもののみを動作に反映させる構成としたので、同一の設定データ形式ではない画像形成装置間でも、有効な設定を引き継ぐことができる。

【 実施例 2 】

【 0 0 2 5 】

本発明の実施例 2 は、内部記憶装置に格納された設定情報を外部記憶装置に書き出し、外部記憶装置に格納されている設定情報を、更新フラグに従って内部記憶装置の設定情報に選択的に上書きする画像形成装置である。

【 0 0 2 6 】

本発明の実施例 2 における画像形成装置の基本的な構成は、実施例 1 と同じである。設定情報のデータテーブルの更新方法が異なる。図 4 (a) は、本発明の実施例 2 における画像形成装置の内部記憶装置に保持されている設定情報テーブルである。図 4 (b) は、

設定情報を上書きする前の設定情報テーブルである。図5(a)は、更新フラグに従って上書きした設定情報テーブルである。図5(b)は、更新フラグに従って上書きした設定情報テーブルである。図6(a)は、設定情報を外部記憶装置に書き込む処理手順を示す流れ図である。図6(b)は、外部記憶装置から設定情報テーブルを読み込む処理手順を示す流れ図である。図6(c)は、起動時の処理手順を示す流れ図である。

【0027】

上記のように構成された本発明の実施例2における画像形成装置の機能と動作を説明する。最初に、画像形成装置の機能の概要を説明する。基本的な機能は、実施例1と同じである。設定データの各設定項目に更新フラグが有る点が大きく異なる。この画像形成装置では、異機種間でも引継ぎ可能な設定情報と、特定機種にしか有効でない設定情報とを区分して管理している。そのため、設定情報の項目毎に、送出許可と受入許可を示す更新フラグを持つ。更新フラグの許可情報は、いずれか一方の許可情報だけでもよいし、両方の許可情報でもよい。図1(b)の内部記憶装置6に、画像形成装置の各種設定情報で構成されているデータが格納されている。設定情報は、IDと設定値と更新フラグが組になっている。外部記憶装置8から読み込んだ設定データを、更新フラグの送出許可情報または受入許可情報に従って内部記憶装置6に書き込む。更新フラグのいずれの許可情報に従って設定情報の上書き可否を判断するかを予め設定しておく。

【0028】

外部記憶装置8に設定情報を保存する場合か、外部記憶装置8から設定情報を読み込む場合は、画像形成装置を起動する前に、外部記憶装置8を挿入しておく。例えば、特殊キーを押下しながら電源をONすると、外部記憶装置8に格納された設定情報を内部記憶装置6に上書きしてから、動作を開始する。外部記憶装置8に格納された設定情報を内部記憶装置6に書き込まず、外部記憶装置8の設定情報を参照して設定記憶部9に書き込んで動作することもできる。内部記憶装置6に上書きして動作するか、外部記憶装置8に格納された設定情報を参照して動作するかを選択的に設定可能である。内部記憶装置6に保存された設定情報を参照して動作する通常起動を行うか、外部記憶装置8に格納された設定情報を参照して動作する参照モードで起動するかを、予め設定しておき、設定されたモードで起動する。いずれのモードでも、操作パネルの「外部記憶装置に設定情報を格納する」というメニューキーが押下されたら、外部記憶装置8に設定情報を格納する。

【0029】

次に、図4(a)と図4(b)と図5(a)を参照しながら、更新フラグの受入許可情報に従って上書きする場合について説明する。設定先の更新フラグの受入許可情報に従って設定データを上書き更新するか否かを決める方法である。設定を変更されては不都合が生じるデータは、受入不許可(x)にしておく。図4(a)は、画像形成装置Aの内部記憶装置に保存されている設定情報テーブルである。図4(a)中の「---」は、画像形成装置Aにその設定情報が存在しないことを意味している。図4(b)は、設定情報を上書きする前の画像形成装置Bの設定情報テーブルである。図5(a)は、更新フラグの受入許可情報に従って上書きした後の画像形成装置Bの設定情報テーブルである。網掛け部は、上書きされた設定情報である。斜体部は、更新フラグが受入許可でも、設定情報に設定値が存在しなかったため、上書き前の設定値が保持されている設定情報である。

【0030】

画像形成装置Aの内部記憶装置に保存されている設定情報テーブルを、外部記憶装置に格納する。外部記憶装置の設定情報テーブルが空であれば、画像形成装置Aの内部記憶装置に保存されている設定情報テーブルがそのまま外部記憶装置に格納される。外部記憶装置に格納されている設定情報を、画像形成装置Bの内部記憶装置に上書きする場合、まず、内部記憶装置の設定情報テーブルの先頭から設定情報のIDを参照する。内部記憶装置に該当する設定情報が存在する場合、即ち、該当するIDが存在する場合は、更新フラグを見る。更新フラグが受入許可に設定されている場合のみ、外部記憶装置の設定情報テーブルのIDに対応して格納されている設定値を、内部記憶装置に上書きする。画像形成装置Aに保存されていた設定情報を画像形成装置Bの内部記憶装置に上書きした場合、画像形成装

10

20

30

40

50

置Bの内部記憶装置の設定情報は、図5(a)に示すようになる。図5(a)中の網掛部は、上書きされた設定情報を意味し、斜体部は、更新フラグが受入許可()でも、更新すべき設定値が存在しなかったため、上書き前の設定値が保持されていることを意味している。

【0031】

以下に、具体例をあげて説明する。トレイ1用紙サイズの項目では、図4(b)の更新フラグが受入許可()であるので、図4(b)の設定値「B4縦」から図4(a)の設定値「A4縦」に設定値が上書きされて変更される。受信バッファの項目では、図4(b)の更新フラグが受入不許可(x)であるので、図5(a)の設定値は、図4(b)の設定値「256KB」のままである。トレイ3紙種類の項目では、図4(b)の更新フラグが受入許可()であるが、図4(a)の設定値が「---」なので、図5(a)の設定値は元々設定されていた設定値「普通紙」のままである。

10

【0032】

次に、図4(a)と図4(b)と図5(b)を参照しながら、更新フラグの送出許可情報に従って上書きする場合について説明する。設定元の更新フラグの送出許可情報に従って、設定先のデータを上書き更新するか否かを定める方法である。機器固有のアドレスなどのように、他の機器に設定しても無意味なデータやコピーされると不都合なデータは、送出不許可(x)に設定しておく。ただし、代替機に同じアドレスを設定する場合などには、一時的に更新フラグを変更しておき、設定完了後に元に戻す。あるいは、すべてをコピーするようなモードを設けてもよい。図4(b)に示す画像形成装置Bの設定情報テーブルを、図4(a)に示す画像形成装置Aの内部記憶装置に保存されている設定情報テーブルの更新フラグの送出許可情報に従って上書きすると、画像形成装置Bの設定情報テーブルは、図5(b)に示すようになる。網掛部は、上書きされた設定情報である。斜体部は、内部記憶装置に保存されている設定情報のIDに該当するIDを有する設定情報が、外部記憶装置に格納された設定情報に存在しなかったため、上書き前の内部記憶装置に保存された設定値が保持されている設定情報である。

20

【0033】

図4(a)に示す画像形成装置Aの内部記憶装置に保存されている設定情報テーブルを、そのまま外部記憶装置にコピーする。外部記憶装置に格納されている設定情報を、画像形成装置Bの内部記憶装置に上書きする場合は、まず、外部記憶装置に格納されている設定情報テーブルの先頭から設定情報のIDを参照する。内部記憶装置の設定情報テーブルに該当する設定情報が存在する場合、即ち、該当するIDが存在する場合は、以下のように動作する。更新フラグが送出許可()と設定されている場合のみ、IDに対応して格納されている設定値と更新フラグを、内部記憶装置の設定値と更新フラグに上書きする。更新フラグが送出不許可(x)と設定されている場合は、設定値と更新フラグは上書きしない。画像形成装置Aに保存されていた設定情報を、画像形成装置Bの内部記憶装置に上書きした場合、画像形成装置Bの内部記憶装置の設定情報テーブルは、図5(b)に示すようになる。図5(b)中、網掛部は、上書きされた設定情報を意味し、斜体部は、内部記憶装置に保存されている設定情報のIDに該当するIDを有する設定情報が、外部記憶装置に格納された設定情報に存在しなかったため、上書き前の内部記憶装置に保存されていた設定値が保持されている設定情報であることを意味している。

30

40

【0034】

以下に、具体例をあげて説明する。トレイ1紙種類の項目では、図4(a)の更新フラグが送出許可()であるので、図5(b)の設定値は、図4(b)の設定値「普通紙」から図4(a)の設定値「ラベル紙」に、設定値が上書きされて変更になっている。IPアドレスの項目では、図4(a)の更新フラグが送出不許可(x)であるので、図5(b)の設定値は、図4(b)の設定値「133. 139. 011. 003」のままである。エラーレポート印刷ON/OFFの項目では、図4(a)の設定値が「---」なので、更新フラグも未設定である。よって、図5(b)の設定値は、図4(b)で元々設定されていた設定値「ON」のままである。双方向通信の項目では、図4(a)の更新フラグが、受入不許可(x)である

50

が送出許可 () であるので、図 5 (b) の設定値は、図 4 (b) の設定値「OFF」から図 4 (a) の設定値「ON」に、設定値が上書きされて変更になっている。

【 0 0 3 5 】

次に、図 6 (a) を参照しながら、内部記憶装置の設定情報を外部記憶装置に書き出す処理手順を説明する。例えば、NVRAMからSDカードに書き出す場合である。ステップ21で、自装置の設定情報を1対読み込む。ステップ22で、外部記憶装置の設定情報の該当するIDの情報を検索する。ステップ23で、該当するIDの情報があるかどうか調べる。無ければ、ステップ25で、外部記憶装置の設定情報テーブルの末尾に、IDと設定値と更新フラグを追加で書き込む。あれば、ステップ26で、該当IDの設定値と更新フラグの欄に、設定情報を上書きする。ステップ26で、読み込んでない設定情報があるかどうか調べる。あれば、ステップ21に戻る。無ければ終了する。外部記憶装置に設定情報のデータテーブルが存在しない場合は、ステップ23の判断結果が常に「No(無い)」になり、設定情報の全ての項目でステップ25の処理が実行される。

10

【 0 0 3 6 】

次に、図 6 (b) を参照しながら、外部記憶装置から設定情報を読み込んで内部記憶装置に書き込む処理手順を説明する。例えば、SDカードから読み込んでNVRAMに書き込む場合である。ステップ31で、外部記憶装置に設定情報があるかどうか調べる。なければ終了する。あれば、ステップ32で、外部記憶装置から設定情報を1対読み込む。ステップ33で、内部記憶装置の設定情報から該当するIDの項目を検索する。ステップ34で、内部記憶装置に該当するIDの設定情報があるかどうか調べる。なければ、ステップ31に戻る。あれば、ステップ35で、そのIDの設定情報の更新フラグを参照する。ステップ36で、更新フラグが更新許可を示すものかどうか調べる。更新不許可を示すものであれば、ステップ31に戻る。更新許可を示すものであれば、ステップ37で、内部記憶装置の設定情報の設定値と更新フラグを上書きする。ステップ35とステップ36で調べる更新フラグは、送出許可情報と受入許可情報の2種類が有る。調べる更新フラグによって、複製先の設定情報の上書き結果が異なる。詳細は、既述の通りである。

20

【 0 0 3 7 】

次に、図 6 (c) を参照しながら、起動時の処理手順を説明する。必要に応じて、画像形成装置に外部記憶装置を予め挿入しておく。ステップ41で、特殊キーがONされたかどうか調べる。例えば、特殊キーを押下しながら電源をONすると、外部記憶装置に格納された設定情報を内部記憶装置に上書きして動作するように選択できる。あるいは、操作パネルに、「外部記憶装置に設定情報を格納する」というメニューキーを用意しておき、それが押下されたら、外部記憶装置に設定情報を格納するようにしてもよい。特殊キーがONされていたら、ステップ42で、外部記憶装置から設定情報を読み込んで、内部記憶装置に書き込む。特殊キーがONされていないければ、ステップ43で、外部参照モードに設定されているかどうか調べる。内部記憶装置に保存された設定情報を参照して動作する通常起動を行うか、外部記憶装置に格納された設定情報を参照して動作する外部参照モードで起動するかを、予め設定手段に設定しておく。外部参照モードに設定されていないければ、ステップ44で、通常起動を行う。外部参照モードに設定されていければ、ステップ45で、外部記憶装置の設定情報を参照して動作する。

30

40

【 0 0 3 8 】

上記のように、本発明の実施例 2 では、画像形成装置を、内部記憶装置に格納された設定情報を、着脱可能な外部記憶装置に書き出し、外部記憶装置に格納された設定情報を、更新フラグに従って内部記憶装置の設定情報に選択的に上書きする構成としたので、設定データの形式が異なる機種間でも、外部記憶装置を利用して容易に引き継ぐことができる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 9 】

本発明の画像形成装置は、外部記憶装置を使用して異機種間で機器の設定を引き継げる画像形成装置として最適である。

50

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】本発明の実施例1における画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施例1における画像形成装置の設定項目ID割当テーブルを示す図と、機種Aの設定データを示す図と、機種Bの設定データ取込状況を示す図と、機種Bの設定初期値を示す図と、機種Bの設定反映結果を示す図である。

【図3】本発明の実施例1における画像形成装置の設定データを外部記憶装置から読み込む処理と外部記憶装置へ書き込む処理の手順を示す流れ図である。

【図4】本発明の実施例2における画像形成装置のコピー元の設定情報テーブルと、コピー先の上書き前の設定情報テーブルである。

【図5】本発明の実施例2における画像形成装置で、受入可否判断による上書き後の設定情報テーブルと、書出可否判断による上書き後の設定情報テーブルである。

【図6】本発明の実施例2における画像形成装置で、設定情報を外部記憶装置に書き込む処理手順を示す流れ図と、外部記憶装置から設定情報を読み込む処理手順を示す流れ図と、起動時の処理手順を示す流れ図である。

【符号の説明】

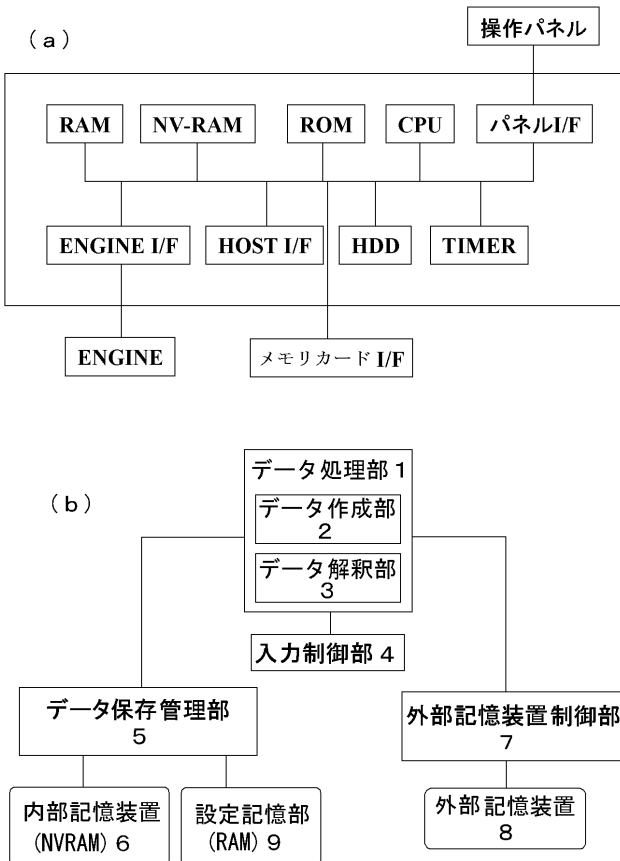
【0041】

1...データ処理部、2...データ作成部、3...データ解釈部、4...入力制御部、5...データ保存管理部、6...内部記憶装置、7...外部記憶装置制御部、8...外部記憶装置、9...設定記憶部。

10

20

【図1】



【図2】

共通性	設定項目名	ID
共通	IPアドレス	COM-001
共通	サブネットマスク	COM-002
共通	両面印刷 ON/OFF	COM-003
共通	180度回転 ON/OFF	COM-004
共通	操作ブザー音 ON/OFF	COM-005
:		
機種A用	トレイ1用紙サイズ	A-001
機種A用	トレイ2用紙サイズ	A-002
機種A用	トレイ3用紙サイズ	A-003
機種A用	トレイ1紙種類	A-004
機種A用	トレイ2紙種類	A-005
機種A用	トレイ3紙種類	A-006
:		
機種B用	トレイ1用紙サイズ	B-001
機種B用	トレイ2用紙サイズ	B-002
機種B用	トレイ1紙種類	B-003
機種B用	トレイ2紙種類	B-004
:		

ID	値
COM-001	123.123.11.22
COM-002	255.255.255.000
COM-003	1(On)
COM-005	1(On)
:	
A-001	A4
A-002	A3R
A-003	A4R
A-004	厚紙
A-005	普通紙
A-006	色紙
:	

(a)

(b)

ID	値
COM-001	123.123.11.22
COM-002	255.255.255.000
COM-004	反映データなし
COM-005	1(On)
:	
B-001	反映データなし
B-002	反映データなし
B-003	反映データなし
B-004	反映データなし
:	

ID	値
COM-001	000.000.000.000
COM-002	000.000.000.000
COM-004	0(Off)
COM-005	1(On)
:	
B-001	A4
B-002	A4
B-003	普通紙
B-004	普通紙
:	

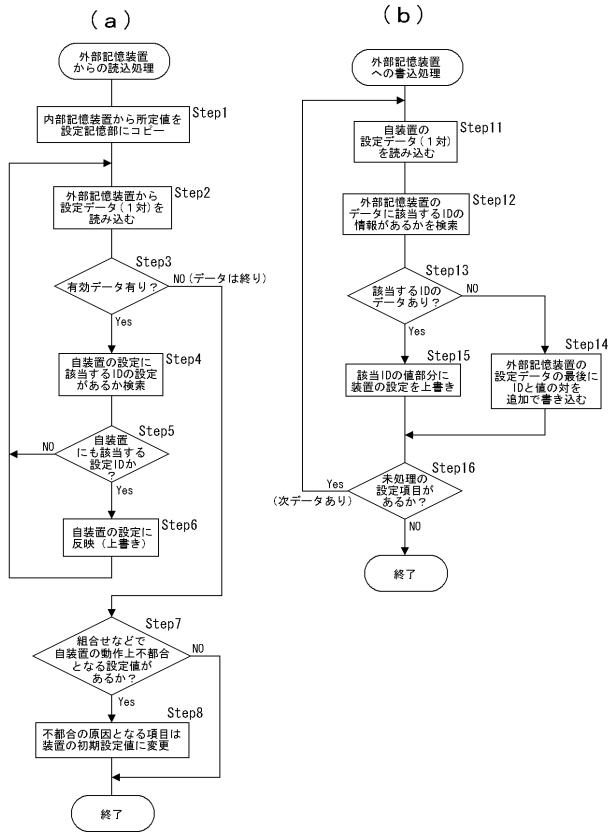
ID	値
COM-001	123.123.11.22
COM-002	255.255.255.000
COM-004	0(Off)
COM-005	1(On)
:	
B-001	A4
B-002	A4
B-003	普通紙
B-004	普通紙
:	

(c)

(d)

(e)

【図3】



【図4】

設定項目名	ID	設定値	更新フラグ(送出/受入)
受信バッファ	00001	128KB	○/×
IPアドレス	00002	133.139.012.059	×/×
サブネットマスク	00003	000.000.000.000	×/×
ゲートウェイアドレス	00004	000.000.000.000	×/×
双方向通信	00005	ON	○/×
：	：	：	：
トレイ1用紙サイズ	10001	A4縦	○/○
トレイ2用紙サイズ	10002	A3横	○/○
トレイ3用紙サイズ	10003	---	---
トレイ1紙種類	10004	ラベル紙	○/○
トレイ2紙種類	10005	普通紙	○/○
トレイ3紙種類	10006	---	---
：	：	：	：
エラーレポート印刷 ON/OFF	20001	---	---
両面印刷 ON/OFF	20002	ON	○/×
180度回転 ON/OFF	20003	---	---
操作ブザー音 ON/OFF	20004	OFF	○/○

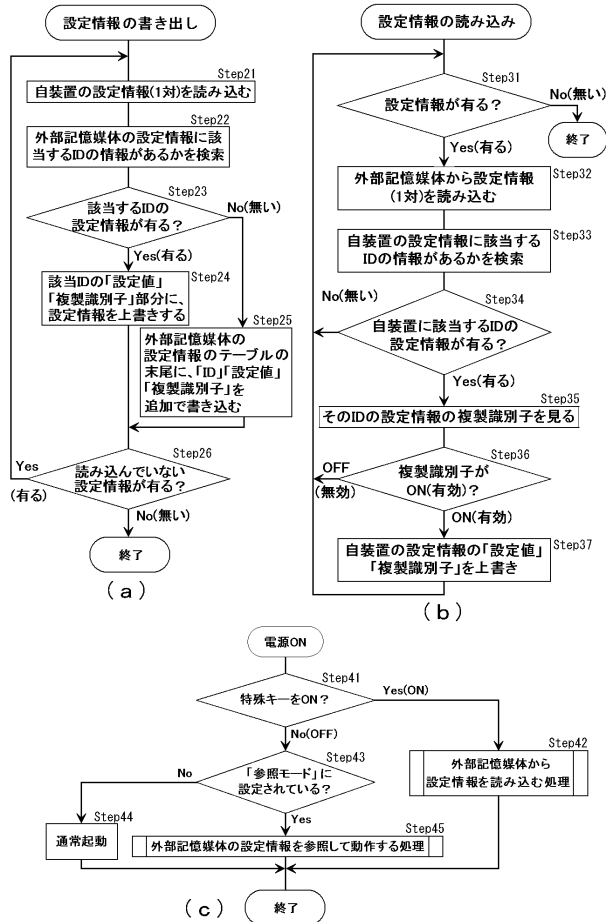
設定項目名	ID	設定値	更新フラグ(送出/受入)
受信バッファ	00001	256KB	○/×
IPアドレス	00002	133.139.011.003	×/×
サブネットマスク	00003	000.000.000.000	×/×
ゲートウェイアドレス	00004	000.000.000.000	×/×
双方向通信	00005	OFF	○/×
：	：	：	：
トレイ1用紙サイズ	10001	B4縦	○/○
トレイ2用紙サイズ	10002	B4横	○/○
トレイ3用紙サイズ	10003	B3縦	○/○
トレイ1紙種類	10004	普通紙	○/○
トレイ2紙種類	10005	再生紙	○/○
トレイ3紙種類	10006	普通紙	○/○
：	：	：	：
エラーレポート印刷 ON/OFF	20001	ON	○/○
両面印刷 ON/OFF	20002	ON	○/×
180度回転 ON/OFF	20003	ON	○/×
操作ブザー音 ON/OFF	20004	ON	○/○

【図5】

設定項目名	ID	設定値	更新フラグ(送出/受入)
受信バッファ	00001	256KB	○/×
IPアドレス	00002	133.139.011.003	×/×
サブネットマスク	00003	000.000.000.000	×/×
ゲートウェイアドレス	00004	000.000.000.000	×/×
双方向通信	00005	OFF	○/×
：	：	：	：
トレイ1用紙サイズ	10001	A4縦	○/○
トレイ2用紙サイズ	10002	A3横	○/○
トレイ3用紙サイズ	10003	B3縦	○/○
トレイ1紙種類	10004	ラベル紙	○/○
トレイ2紙種類	10005	普通紙	○/○
トレイ3紙種類	10006	普通紙	○/○
：	：	：	：
エラーレポート印刷 ON/OFF	20001	OV	○/○
両面印刷 ON/OFF	20002	ON	○/×
180度回転 ON/OFF	20003	ON	○/×
操作ブザー音 ON/OFF	20004	OFF	○/○

設定項目名	ID	設定値	更新フラグ(送出/受入)
受信バッファ	00001	128KB	○/×
IPアドレス	00002	133.139.011.003	×/×
サブネットマスク	00003	000.000.000.000	×/×
ゲートウェイアドレス	00004	000.000.000.000	×/×
双方向通信	00005	ON	○/×
：	：	：	：
トレイ1用紙サイズ	10001	A4縦	○/○
トレイ2用紙サイズ	10002	A3横	○/○
トレイ3用紙サイズ	10003	B3縦	○/○
トレイ1紙種類	10004	ラベル紙	○/○
トレイ2紙種類	10005	普通紙	○/○
トレイ3紙種類	10006	普通紙	○/○
：	：	：	：
エラーレポート印刷 ON/OFF	20001	OV	○/○
両面印刷 ON/OFF	20002	ON	○/×
180度回転 ON/OFF	20003	OV	○/×
操作ブザー音 ON/OFF	20004	OFF	○/○

【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 五十嵐 尉之
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号株式会社リコー内

(72)発明者 柳村 康晴
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号株式会社リコー内

Fターム(参考) 2C061 AP01 AS02 HH03 HJ08 HK07 HK08 HK11 HN05
2H027 EJ05 EJ08 EJ09 EJ13 FA30 FA35 FA37 FB01 HB17
5B021 AA02 BB01