

(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2006-88546

(P2006-88546A)

(43) 公開日 平成18年4月6日(2006.4.6)

(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 6 F 3/12 (2006.01)	G 0 6 F 3/12	C 5 B 0 2 1
G 0 6 F 13/00 (2006.01)	G 0 6 F 3/12	D 5 B 0 8 9
	G 0 6 F 13/00	3 5 3 V

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2004-277554 (P2004-277554)	(71) 出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂二丁目17番22号
(22) 出願日	平成16年9月24日 (2004.9.24)	(74) 代理人	100071054 弁理士 木村 高久
		(72) 発明者	若松 潤 埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックスプリンティングシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	稲川 由里子 埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックスプリンティングシステムズ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷システムおよびその設定値設定方法

(57) 【要約】

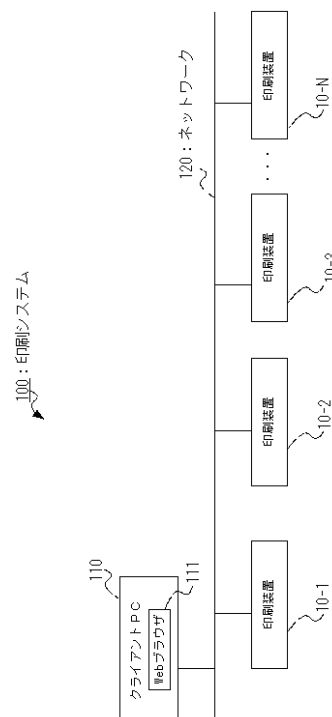
【課題】

特定の印刷装置に負荷をかけないようにして、特定の印刷装置の設定値を他の印刷装置にコピーすることができる印刷システムおよびその設定値設定方法を提供する。

【解決手段】

印刷装置10-1は、コピー先の印刷装置10-1に、印刷装置10-1の設定値をネットワーク120を介してコピーして、さらに、印刷装置10-1の設定値をコピーするコピー対象の印刷装置のリストをコピー先の印刷装置10-2に転送することにより、ネットワークに接続されている複数の印刷装置の設定値を順次書き換える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ネットワークに接続された複数の印刷装置を有する印刷システムにおいて、
前記印刷装置は、
自己の設定値をコピー先の印刷装置に前記ネットワークを介してコピーするコピー手段と、
前記コピー手段によるコピー対象の印刷装置リストを前記ネットワークを介して前記コピー先の印刷装置に送信する印刷装置リスト送信手段と
をそれぞれ具備し、
前記コピー手段による前記コピー処理に際して、前記印刷装置リスト送信手段により前記コピー先の印刷装置に対して前記コピー対象の印刷装置リストを転送することにより前記複数の印刷装置の設定値を順次書き換えることを特徴とする印刷システム。

10

【請求項 2】

前記コピー手段による前記コピー処理の処理結果を前記ネットワークを介して次のコピー先の印刷装置に送信する処理結果送信手段
を更に具備し、
前記処理結果送信手段により送信された処理結果を前記コピー手段による前記コピー処理毎に集計して処理結果リストとして次のコピー先の印刷装置に順次転送することで、最終の印刷装置で前記複数の印刷装置の前記処理結果を集計する
ことを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

20

【請求項 3】

前記コピー手段による前記コピー処理の処理結果を前記ネットワークを介して所定の印刷装置に送信する処理結果送信手段
を更に具備し、
前記コピー手段による前記コピー処理毎に前記処理結果送信手段により各印刷装置の前記コピー処理の処理結果を前記所定の印刷装置に送信することで前記所定の印刷装置で前記複数の印刷装置の前記処理結果を集計する
ことを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 4】

ネットワークに接続された複数の印刷装置を有する印刷システムの設定値設定方法において、
各印刷装置は、自己の設定値をコピー手段によりコピー先の印刷装置に前記ネットワークを介してコピーするとともに、
前記コピー手段によるコピー対象の印刷装置リストを印刷装置リスト送信手段により前記ネットワークを介して前記コピー先の印刷装置に送信し、
前記コピー手段による前記コピー処理に際して、前記印刷装置リスト送信手段により前記コピー先の印刷装置に対して前記コピー対象の印刷装置リストを転送することにより前記複数の印刷装置の設定値を順次書き換える
ことを特徴とする印刷システムの設定値設定方法。

30

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】**【0001】**

本発明は、ネットワーク上の複数の印刷装置の設定値を設定する印刷装置に関し、特に、特定の印刷装置に負荷をかけないようにして、特定の印刷装置の設定値を他の印刷装置にコピーすることができる印刷システムおよびその設定値設定方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、LAN (Local Area Network) 等のネットワークに、複数の印刷装置を有する印刷システムにおいて、印刷装置が有する設定値を、複数の印刷装置に設定する場合には、印刷装置の管理者等が 1 台ずつネットワークに接続されている印刷装置に設定値を設定す

50

る必要があり面倒であった。

【0003】

上記の問題を解決する為に、特許文献1には、任意の印刷装置に対して設定されている設定値をコピーして他の印刷装置に設定するデフォルト装置、プリンタ及びプリンタ構成提供方法が提案されている。

【特許文献1】特開平6-214734号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、上記特許文献1に提案された技術では、複数の印刷装置を設定するためには、
同じ手順の設定を繰り返す必要があり、効率的でなく、更に、設定したい設定値のみを複
数の印刷装置に対して設定することは困難である。

10

【0005】

そこで、この発明は、ネットワークに接続されている複数の印刷装置に対して、設定値
を容易に設定することができ、しかも、特定の印刷装置に負荷をかけないようにして、特
定の印刷装置の設定値を他の印刷装置にコピーすることができる印刷システムおよびその
設定値設定方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成する為、請求項1の発明は、ネットワークに接続された複数の印刷装置
を有する印刷システムにおいて、前記印刷装置は、自己の設定値をコピー先の印刷装置に
前記ネットワークを介してコピーするコピー手段と、前記コピー手段によるコピー対象の
印刷装置リストを前記ネットワークを介して前記コピー先の印刷装置に送信する印刷装置
リスト送信手段とをそれぞれ具備し、前記コピー手段による前記コピー処理に際して、前
記印刷装置リスト送信手段により前記コピー先の印刷装置に対して前記コピー対象の印刷
装置リストを転送することにより前記複数の印刷装置の設定値を順次書き換えることを特
徴とする。

20

【0007】

また、請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記コピー手段による前記コピー
処理の処理結果を前記ネットワークを介して次のコピー先の印刷装置に送信する処理結果
送信手段を更に具備し、前記処理結果送信手段により送信された処理結果を前記コピー手
段による前記コピー処理毎に集計して処理結果リストとして次のコピー先の印刷装置に順
次転送することで、最終の印刷装置で前記複数の印刷装置の前記処理結果を集計するこ
とを特徴とする。

30

【0008】

また、請求項3の発明は、請求項1の発明において、前記コピー手段による前記コピー
処理の処理結果を前記ネットワークを介して所定の印刷装置に送信する処理結果送信手段
を更に具備し、前記コピー手段による前記コピー処理毎に前記処理結果送信手段により各
印刷装置の前記コピー処理の処理結果を前記所定の印刷装置に送信するすることで前記所
定の印刷装置で前記複数の印刷装置の前記処理結果を集計することを特徴とする。

40

【0009】

また、請求項4の発明は、ネットワークに接続された複数の印刷装置を有する印刷シス
テムの設定値設定方法において、各印刷装置は、自己の設定値をコピー手段によりコピー
先の印刷装置に前記ネットワークを介してコピーするとともに、前記コピー手段によるコ
ピー対象の印刷装置リストを印刷装置リスト送信手段により前記ネットワークを介して前
記コピー先の印刷装置に送信し、前記コピー手段による前記コピー処理に際して、前記印
刷装置リスト送信手段により前記コピー先の印刷装置に対して前記コピー対象の印刷装置
リストを転送することにより前記複数の印刷装置の設定値を順次書き換えることを特徴と
する。

【発明の効果】

50

【0010】

本発明の印刷システムおよびその設定値設定方法によれば、印刷装置は、自己の設定値をコピー先の印刷装置にネットワークを介してコピーするコピー手段と、コピー手段によるコピー対象の印刷装置リストをネットワークを介してコピー先の印刷装置に送信する印刷装置リスト送信手段とをそれぞれ具備し、コピー手段によるコピー処理に際して、印刷装置リスト送信手段によりコピー先の印刷装置に対してコピー対象の印刷装置リストを転送することにより複数の印刷装置の設定値を順次書き換えるように構成したので、特定の印刷装置に負荷をかけないようにして、特定の印刷装置の設定値を他の印刷装置にコピーすることができる効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0011】

以下、本発明を適用した印刷システムについて、添付図面を参照して説明を行う。

【0012】

まず、本発明を適用した印刷システム100の構成について図1を参照して説明する。

【0013】

図1は、本発明を適用した印刷システム100の構成を示す構成図である。

【0014】

印刷システム100は、ネットワーク120に、Webブラウザ111を備え、設定値のコピー等を指示するクライアントPC(Personal Computer)110と、印刷装置10-1、印刷装置10-2、印刷装置10-3、・・・印刷装置10-N(総称して印刷装置10と称する)が接続されて構成されている。

20

【0015】

次に、本発明を適用した印刷装置10の内部構成について説明する。

【0016】

図2は、印刷装置10の内部構成を示すブロック図である。

【0017】

印刷装置10は、データ通信の制御処理を行う通信制御部201、クライアントPC110のWebブラウザ111との応答処理を行い、また、設定値がコピーされた結果を一覧表示することが出来るWeb Server部202、設定値リストが送られてきたときにいっしょに送られてくる自らの印刷装置10に対するパスワードや、ユーザ名の認証を行う認証部203、各印刷装置で設定値が設定された結果である処理結果リストを保存するログ保存部204、印刷装置の設定値を格納する設定値格納部205、送られた設定値リストを解釈して、設定値格納部205に設定値を格納する処理や、設定値格納部205に格納されている設定値を読み込んで設定値リストを作成する処理や、設定値の設定完了をログ保存部に伝える処理を行う設定値解釈/変換部206、印刷の機能を担う印刷部207、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストの作成を行うリスト作成部209で構成される。

30

【0018】

次に、各印刷装置10の間で、設定値がコピーされる様子を、図3を参照して説明する。

40

【0019】

図3は、本発明を適用した複数の印刷装置10の間で、設定値がコピーされる際に、印刷装置間で移動する情報について示した構成図である。

【0020】

印刷装置10-1に設定された設定値を、印刷装置10-2、印刷装置10-3、・・・印刷装置10-Nにコピーする際の、印刷装置10の間で移動する情報が示されている。

【0021】

コピーする元となる印刷装置10-1より、設定値が記載された設定値リストと、印刷装置10-1の設定値をコピーする印刷装置にが記載された設定印刷装置リストと、設定

50

印刷装置リストに記載された印刷装置 10 に設定値が適用されたかどうかの状況が記載されている処理結果リストが印刷装置 10 - 2 に対して送付される。

【0022】

そして、印刷装置 10 - 2 で設定値が設定されると、印刷装置 10 - 2 から印刷装置 10 - 3 に、設定値リストと設定印刷装置リストと処理結果リストが送付される。

【0023】

このように、バケツリレー的に、印刷装置 10 から印刷装置 10 へ、設定値リストと設定印刷装置リストと処理結果リストが送信され、各印刷装置 10 において設定値が設定される。

【0024】

バケツリレー的に情報が送信されるので、複数の印刷装置 10 に設定値を設定する際には、1 台の印刷装置から他のすべての印刷装置に情報を送信するのではないため、特定の印刷装置に負荷がかからず、設定値を設定できる。

【0025】

設定印刷装置リストに最終の印刷装置として記載されている印刷装置 10 - N に設定値が設定されると、印刷装置 10 - N から印刷装置 10 - 1 に対して処理結果リストが送付される。

【0026】

処理結果リストの情報が送付されると、印刷装置 10 - 1 において、設定印刷装置リストに記載されている印刷装置 10 の中でどの印刷装置 10 が設定完了できたか等が確認できる（処理結果リストについては後に詳しく説明する）。

【0027】

なお、印刷装置 10 - N から印刷装置 10 - 1 に処理結果リストを送付する方法は、上述したように印刷装置 10 - N から印刷装置 10 - 1 に直接送付するのではなくて、印刷装置 10 - 1、印刷装置 10 - 2、印刷装置 10 - 3、・・・印刷装置 10 - N の逆順をたどるようにして、印刷装置 10 - N、・・・印刷装置 10 - 3、印刷装置 10 - 2、印刷装置 10 - 1 の順番に処理結果リストをバケツリレー的に元に戻して印刷装置 10 - 1 に送付する方法でも良い。

【0028】

なお、処理結果リストを、印刷装置 10 - 1 に送付する方法として、図 4 に示すように、設定値をコピーするそれぞれの印刷装置 10 より送付する方法でもよい。

【0029】

図 4 は、図 3 に示した方法とは違う方法で、印刷装置間で、設定値がコピーされる際に、印刷装置間で移動する情報について示した構成図である。

【0030】

図 4 に示す方法とは、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストが送付された印刷装置 10 が次の印刷装置 10 に設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストを送付すると同時に、処理結果リストを印刷装置 10 - 1 に送付する方法であり、このような方法で処理結果リストを送付してもよい。

【0031】

なお、図 4 に示す方法で処理結果リストを印刷装置 10 - 1 に送付する場合に、接続拒否や印刷装置不明等で特定の印刷装置 10 をスキップしたときには、スキップした印刷装置 10 から、スキップされた特定の印刷装置 10 の情報を含んだ処理結果リストが印刷装置 10 - 1 に送られる。

【0032】

次に、印刷装置 10 の間で送付される、設定値リストについて図 5 を参照して説明する。

【0033】

図 5 は、印刷装置 10 において設定される設定値を記載した、設定値リストを示した表である。

10

20

30

40

50

【0034】

設定値リストは各印刷装置10の設定値を設定する際に使用され、図3で示したように、バケツリレー的に印刷装置10の間で送付されるリストである。

【0035】

設定値リストには設定値項目501とその設定値502が記載されている。

【0036】

例えば、図5には、設定値リストとして、Tray1用紙サイズ、Tray1用紙種類、Tray1用紙指示、使用フォント、節電時間の設定値が記載されており、それぞれの項目に対応する値として設定値502に、A4、普通、しない、ゴシック、2分が記載されている。

10

【0037】

なお、設定値502に記載される情報は、テキストでもバイナリデータでも良く、種類は問わない。

【0038】

また、設定値502に記載される情報を暗号化してもよい。

【0039】

なお、設定値のコピー元であって、設定値の設定を指示した設定指示印刷装置である印刷装置10-1から、設定値リストに記載されて送信する設定値は、設定値項目501に記載された全ての設定値を送信しても良いし、ユーザが送信する設定値を任意に指定して、指定された設定値項目501の設定値だけを設定値502に入力して送信するようにしても良い。

20

【0040】

このような設定値リストにより、印刷装置10での設定値の設定が行われる。

【0041】

次に、印刷装置10の間で送付される設定印刷装置リストについて図6を参照して説明する。

【0042】

図6は、設定値を設定する印刷装置10のアドレスと該印刷装置10のパスワードを示した設定印刷装置リストを示した表である。

【0043】

設定印刷装置リストは、設定値のコピー元となる印刷装置10-1が作成し、設定値が設定される印刷装置10のアドレスと該印刷装置10の認証用パスワードが記載されている。

30

【0044】

設定印刷装置リストにはアドレス601とパスワード602が記載される。

【0045】

アドレス601には、設定値が設定される印刷装置10のアドレスが記載されており、各アドレスに対応して、各アドレスが記載された印刷装置10のパスワードが記載される。

【0046】

本発明において、バケツリレー的に情報を送付する際に、設定値を設定し終えた印刷装置10は、このような設定印刷装置リストを参照して、設定値リスト等を送付する次の印刷装置10を確認する。

40

【0047】

そして、設定値リスト等を受け取った印刷装置10は、設定印刷装置リストに記載されたパスワードを確認して、認証を行う。

【0048】

なお、パスワードは暗号化される。

【0049】

また、設定値のコピー元となる、図4を参照して説明した印刷装置10-1のパスワード

50

ドも、処理結果リスト等の受信に記載される。

【0050】

次に、印刷装置10の間で送付される処理結果リストについて図7を参照して説明する。

【0051】

図7は、設定値が設定された状況を記載した処理結果リストを記した表である。

【0052】

処理結果リストには設定印刷装置701とステータス702が記載される。

【0053】

本発明において、パケツリレー的に情報を送付して、設定値の設定が行われた状況に応じて、設定が行われた印刷装置10の状況がステータス702に記載される。 10

【0054】

例えば、設定値の設定が正常終了した印刷装置10には、該印刷装置10のステータス702の欄に「完了」が記載される。

【0055】

また、印刷装置10に設定印刷装置リストを送付して認証に合致しない等の理由により接続拒否された場合には、パスワードの入力ミスが考えられるので、接続拒否された設定印刷装置701のステータス702の欄に「接続拒否」と記載して、ステータス702の欄に未設定と記載されている先頭の印刷装置10に対して設定値リスト等を送付するようにする。 20

【0056】

また、印刷装置10そのものが見つからなかった場合は、印刷装置10のアドレスの入力ミスが考えられるので、相手の印刷装置10のステータスを「印刷装置不明」にして、未設定と記載されている先頭の印刷装置10に設定値リスト等を送付する。

【0057】

また、設定値の設定が完了していない印刷装置には、「未設定」が記載されている。

【0058】

次に、設定値が印刷装置10の間で設定される様子を図8を参照して詳細に説明する。

【0059】

図8は、設定値が印刷装置10の間で設定される様子を示した状態遷移図である。 30

【0060】

まず、ユーザは、ネットワーク上のクライアントPC110のWebブラウザ111より、コピー元となる設定値を有している印刷装置10-1に対して、実行画面の要求を行う。

【0061】

実行画面の要求を受け取った印刷装置10-1のWeb Server部202は、設定値コピー実行画面をクライアントPC110に送信する。

【0062】

クライアントPC110のWebブラウザ111は、印刷装置10-1から設定値コピー実行画面を受け取ると、図示しないディスプレイに設定値コピー実行画面を表示する。 40

【0063】

ユーザは、設定値を設定する印刷装置10のアドレスと該印刷装置10の認証用のパスワードを、受け取った設定値コピー実行画面より入力する。

【0064】

ここで、設定値コピー実行画面について図9を参照して説明する。

【0065】

図9は、クライアントPC110の図示しないディスプレイに表示される設定値コピー実行画面の画面構成図である。

【0066】

設定値コピー実行画面には、設定値の設定先となる印刷装置10のアドレスと該印刷装 50

置 10 のパスワードと、設定指示する印刷装置 10 - 1 のパスワードを入力する欄があり、ユーザは、この欄に設定値を設定したい印刷装置 10 のアドレスと当該印刷装置 10 のパスワードを入力する。

【 0 0 6 7 】

また、画面最下部には、コピー実行ボタン 9 0 1 が配置されており、入力した印刷装置 10 へのコピーを開始するときには、コピー実行ボタン 9 0 1 が押される。

【 0 0 6 8 】

ユーザによって、コピー実行ボタン 9 0 1 が押されると、アドレス、パスワードが入力された設定値コピー実行画面が、コピー元となる設定値を有する印刷装置 10 - 1 に対して送付される。

10

【 0 0 6 9 】

設定値コピー実行画面を受け付けた印刷装置 10 - 1 では、認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストが作成される。

【 0 0 7 0 】

印刷装置 10 - 1 において、認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストが作成されると、処理結果リストに記載されている未設定の印刷装置の先頭印刷装置（本実施例では印刷装置 10 - 2 とする）に対して、認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストを送信する。

【 0 0 7 1 】

送受信において使用されるプロトコルは H T T P である。

20

【 0 0 7 2 】

認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストを受け取った、設定値が未設定の印刷装置 10 - 2 は、受け取った認証用ユーザ名、設定印刷装置リストに記載されたパスワードの認証を、認証部 2 0 3 において行う。

【 0 0 7 3 】

認証には、H T T P の B A S I C 認証が使用されて、認証用ユーザ名に M I B の s y s O b j e c t I D を使用することで、印刷装置のメーカーのみならず、機種毎に I D の定義が異なるため、機種の判定を兼ねることが可能となる

なお、送信パスワードは、アドレス毎に入力が可能だが、複数のアドレスへの入力を簡易化する為に、実行画面でパスワード入力が省略された場合は、自機のパスワードを代用し使用することが出来る。

30

【 0 0 7 4 】

認証部 2 0 3 において、認証用ユーザ名及びパスワードが合致しない場合は、認証用ユーザ名等を印刷装置 10 - 2 に対して渡した送信元である印刷装置 10 - 1 に対して、認証できなかった旨を通知する。

【 0 0 7 5 】

認証できなかった旨の通知を受け取った印刷装置 10 - 1 において、認証できなかった印刷装置 10 - 2 が「接続拒否」と処理結果リストに記載されて、再度、未設定の印刷装置の先頭印刷装置に対して、認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストが送付される。

40

【 0 0 7 6 】

印刷装置 10 - 2 の認証部 2 0 3 において、認証用ユーザ名及びパスワードが合致した場合は、次に、設定値解釈 / 変換部 2 0 6 が、受け取った設定値リストより設定値を読み込み、設定値格納部 2 0 5 に格納して、印刷装置 10 - 2 への設定値の設定が完了する。

【 0 0 7 7 】

なお、設定値リストを送信する側は、受信する側のマシン構成を確認せず、設定値リストを送信する。

【 0 0 7 8 】

設定値リストを受信した側は、共通の設定値はそのまま設定し、構成違いの設定値は、設定しない。

50

【 0 0 7 9 】

例えば、設定値のコピー元となる印刷装置 1 0 - 1 が 3 段トレイモデルのプリンタであり、設定値リストを受信する側が 1 段トレイモデルのプリンタであった場合には、受信する側では、1 段目の設定値のみセットするようにする。

【 0 0 8 0 】

印刷装置 1 0 - 2 において設定値の設定が完了すると、処理結果リストの印刷装置 1 0 - 2 に相当する設定印刷装置 7 0 1 の欄に「完了」と記載される。

【 0 0 8 1 】

設定値の設定が完了した印刷装置 1 0 - 2 は、次に、設定値リストを受信する受信装置から、設定値リストを送信する送信装置として動作するようになる。

10

【 0 0 8 2 】

つまり、印刷装置 1 0 - 2 内で保有している処理結果リストに記載されている未設定と記載されている印刷装置 1 0 中の先頭の印刷装置 1 0 (本実施例では印刷装置 1 0 - 3 とする) に対して、認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストを送信する。

【 0 0 8 3 】

認証ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストを受信した印刷装置 1 0 - 3 は、当該リスト等を受信した上述の印刷装置 1 0 - 2 と同様に、認証を行い、結果に従って、上述の印刷装置 1 0 - 2 と同様の動作を行う。

【 0 0 8 4 】

このようにバケツリレー的に、一つの印刷装置 1 0 が認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストを受信して、設定値の設定を行い、次の印刷装置 1 0 に認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストの送信を行うことが、各印刷装置 1 0 の間で行われる。

20

【 0 0 8 5 】

そして、未設定の印刷装置 1 0 がなくなると (ステップ 8 0 1 で N O) 、設定値のコピー元であって設定指示印刷装置である印刷装置 1 0 - 1 に対して、処理結果リスト、認証用ユーザ名、設定印刷装置リストが送信される。

【 0 0 8 6 】

処理結果リスト、認証用ユーザ名、設定印刷装置リストを受信した印刷装置 1 0 - 1 では、認証部 2 0 3 において認証用ユーザ名及び、設定印刷装置リストに記載されたパスワードの認証を行って、合致すれば、処理結果リストをログ保存部 2 0 4 に保存し、合致しなければ処理を終了する。

30

【 0 0 8 7 】

次に、各印刷装置 1 0 がログ保存部 2 0 4 に保存している処理結果リストに基づいて、他の印刷装置 1 0 対してのステータスを表示できるページについて、図 1 0 を参照して説明する。

【 0 0 8 8 】

図 1 0 は、印刷装置 1 0 - 3 の Web S e r v e r 部 2 0 2 に表示される、設定値コピー実行結果一覧表示画面を示す画面構成図である。

40

【 0 0 8 9 】

画面上には、印刷装置 1 0 - 3 がログ保存部 2 0 4 に保存している処理結果リストに基づいて、各印刷装置 1 0 の設定値設定結果が表示されている。

【 0 0 9 0 】

印刷装置 1 0 - 3 が認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストを送信した相手先から、印刷装置 1 0 そのものが見つからなかったため、ナンバーが 3 番の印刷装置 1 0 の結果は、「印刷装置不明」と表示されている。

【 0 0 9 1 】

また、図 1 0 に示す設定値実行結果一覧表示画面には、表示されている印刷装置に対して、それぞれの印刷装置の内部 Web S e r v e r 部への URL リンクを付加して表示し

50

ている。

【0092】

なお、図10に示す設定値実行結果一覧表示画面は、各印刷装置のWeb Server部202がログ保存部204に保存している処理結果リストを参照して表示するので、設定値のコピー元であって設定を指示した印刷装置10が、すべての印刷装置10に対して設定を試みて最後の印刷装置(図3では印刷装置10-N)から処理結果リストを受け取ると、設定を試みたすべての印刷装置10の設定結果が表示される。

【0093】

また、処理結果リストが、コピー元であって設定を指示した印刷装置10に送付される方法が、図4で示したように複数の各印刷装置10から送付される場合には、処理結果リストが送られる度に、ログ保存部204に保存される処理結果リストが新しい情報を反映するように書き換えられ、設定値実行結果一覧表示画面に表示される。

10

【0094】

なお、設定値実行結果一覧表示画面は、設定値のコピーを指示したクライアントPC110で表示されるようにしてもよい。

【0095】

次に、本発明を適用した印刷装置10において行われる処理について、図11及び図12を参照して詳しく説明を行う。

【0096】

図11及び図12は、本発明を適用した印刷装置10において行われる処理フローを示したフローチャートである。

20

【0097】

まず、本発明を適用した印刷装置10は、図3で示した印刷装置10-1のように、クライアントPC110より指示を受けて、設定値のコピー元として設定を指示する印刷装置10-1として動作する場合がある。

【0098】

まず、設定値のコピー元として設定を指示する印刷装置10-1として機能する、印刷装置10-1で行われる処理についての処理フローを説明する。

【0099】

まず、印刷装置10-1は、クライアントPC110より実行画面の要求を受信すると(ステップ1101でYES)、設定値コピー実行画面をクライアントPC110に送信し(ステップ1102)、クライアントPCから設定値を設定する印刷装置10のアドレスとパスワードが記載された設定値コピー実行画面を受信し(ステップ1103)、認証用ユーザ名、設定値リスト、処理結果リスト、設定印刷装置リストを作成する(ステップ1104)。

30

【0100】

そして、次に、設定印刷装置リストにおいて、未設定と表示されている先頭の印刷装置10に対して、設定値リスト等を送付するために、先頭の印刷装置10-2に接続要求を送信する(この場合は、図3で示したように、設定を指示する印刷装置10-1から印刷装置10-2に対して設定値リスト等の送付を行うとする)(ステップ1106)。

40

【0101】

接続要求を送信した送信先の印刷装置10-2より認証要求の通知を受信すると(ステップ1107)、該送信先の印刷装置10-2に対して認証の為に、認証ユーザ名、設定印刷装置リストを送信する(ステップ1108)。

【0102】

そして、ステップ1106で接続要求を送信した送信先の印刷装置10-2よりコピー許可の通知を受信すると(ステップ1109)、該送信先の印刷装置10-2に対して、処理結果リスト、設定値リストを送信する(ステップ1110)。

【0103】

そして、ステップ1106で接続要求を送信した設定値リストの送信先の印刷装置10

50

- 2 から、設定値の設定完了の通知を受信すると（ステップ 1 1 1 1 で Y E S ）、ログ保存部 2 0 4 に保存してある処理結果リストに、該送信先の印刷装置 1 0 - 2 の設定完了が記録され保存される。

【 0 1 0 4 】

印刷装置 1 0 が図 3 で示した印刷装置 1 0 - 1 のように、設定値のコピー元であって設定指示印刷装置である場合には（ステップ 1 1 1 3 で Y E S ）、複数の印刷装置 1 0 に対して設定が終了すると、処理結果リストから未設定の印刷装置 1 0 がなくなった状態となった印刷装置 1 0（図 3 では、印刷装置 1 0 - N）から、処理結果リストの送信を目的とした接続要求を受信する（ステップ 1 1 1 4）。

【 0 1 0 5 】

接続要求を受信すると、該接続要求を行った印刷装置 1 0（図 3 では、印刷装置 1 0 - N）に対して、認証要求を送信する。

【 0 1 0 6 】

そして、ステップ 1 1 1 4 で接続要求を行った印刷装置 1 0（図 3 では、印刷装置 1 0 - N）から、認証ユーザ名、設定印刷装置リストを受信すると（ステップ 1 1 1 6 で Y E S ）、認証ユーザ名、設定印刷装置リストに基づき認証を行う（ステップ 1 1 1 7）。

【 0 1 0 7 】

認証ユーザ名及びパスワードが合致すると（ステップ 1 1 1 8 で Y E S ）、ステップ 1 1 1 4 で接続要求を行った印刷装置 1 0（図 3 では、印刷装置 1 0 - N）に対して、処理結果リストの送信許可を送信する（ステップ 1 1 1 9）。

【 0 1 0 8 】

そして、送信許可を受け取った印刷装置 1 0（図 3 では、印刷装置 1 0 - N）から処理結果リストが送られ、処理結果リストを受信した印刷装置 1 0 - 1 は（ステップ 1 1 2 0 で Y E S ）、ログ保存部 2 0 4 に保存してある処理結果リストを上書き保存して（ステップ 1 1 2 1）処理を終了する。

【 0 1 0 9 】

なお、ステップ 1 1 0 7 において、認証要求の通知を受信するのに、任意に設定された t 秒経過しても受信できないときには（ステップ 1 1 2 2 で Y E S ）、印刷装置 1 0 - 2 そのものが見つからなかったとして、処理結果リストに「印刷装置不明」と記録してログ保存部 2 0 4 に保存する（ステップ 1 1 2 3）。

【 0 1 1 0 】

なお、ステップ 1 1 2 4 において、コピー拒否の通知を受信すると（ステップ 1 1 2 4 で Y E S ）、認証が合致しないで接続が拒否されたとして、処理結果リストに印刷装置 1 0 - 2 は「接続拒否」と記録して、ログ保存部 2 0 4 に保存する（ステップ 1 1 2 5）。

【 0 1 1 1 】

また、本発明を適用した印刷装置 1 0 は、図 3 で示した印刷装置 1 0 - 2 のように、設定値リスト等を受信して設定値を設定し、次の印刷装置 1 0 - 3 に設定値リスト等を送信する場合がある。

【 0 1 1 2 】

そのような場合の印刷装置で行われる処理についての処理フローを説明する。

【 0 1 1 3 】

まず、印刷装置 1 0 - 3 のような印刷装置 1 0 は、クライアント P C からの実行要求を受信することなく（ステップ 1 1 0 1 で N O ）、設定値リスト等を送信する印刷装置 1 0 からの設定値のコピーを目的とした接続要求を受信する（ステップ 1 1 2 6 で Y E S ）。

【 0 1 1 4 】

すると、ステップ 1 1 2 6 で接続要求を行ってきた印刷装置 1 0 に対して、認証要求を送信する（ステップ 1 1 2 7）。

【 0 1 1 5 】

認証要求を送信した後に、ステップ 1 1 2 6 で接続要求を行ってきた印刷装置から、認証ユーザ名、設定印刷装置リストを受信すると（ステップ 1 1 2 8 で Y E S ）、認証ユー

10

20

30

40

50

ザ名、設定印刷装置リストに基づいて認証を行い（ステップ1129）、認証ユーザ名及び設定印刷装置リストに記載されたパスワードが合致すれば（ステップ1130でYES）、該接続要求を行ってきた印刷装置10に対して、コピー許可の通知を送信する（ステップ1131）。

【0116】

コピー許可の通知を送信した後に、ステップ1126で接続要求を行ってきた印刷装置10から、処理結果リスト、設定値リストを受信すると（ステップ1132でYES）、受信した設定値リストに記載されている設定値を印刷装置10-2に設定する（ステップ1133）。

【0117】

設定値の設定が完了すると、ステップ1126で接続要求を行ってきた印刷装置10に対して、設定値設定完了の通知を送信し（ステップ1134）、処理結果リストに「完了」を記録してログ保存部204に保存する（ステップ1135）。

【0118】

なお、ステップ1130において、認証ユーザ名及びパスワードが合致しない場合には（ステップ1130でNO）、ステップ1126で接続要求した印刷装置10にコピー拒否を送信して（ステップ1136）、処理を終了する。

【0119】

設定値リストを受信して設定が完了し処理結果リストに記録して保存されると（ステップ1135が終了）、次に、印刷装置10-2は、次の印刷装置10-3に設定値リスト等を送信する為に、送信機能を働かせる。

【0120】

まず、印刷装置は処理結果リストに未設定と記載された先頭の印刷装置（例として図3の印刷装置10-3を挙げて説明する）に対して、接続要求を送信する（ステップ1106）。

【0121】

ステップ1106で接続要求を送信した印刷装置10-3より認証要求の通知を受信すると（ステップ1107でYES）、認証ユーザ名、設定印刷装置リストを印刷装置10-3に送信し（ステップ1108）、当該送信先の印刷装置10-3よりコピー許可の通知を受信する（ステップ1109）。

【0122】

そして、ステップ1106で接続要求を送信した送信先の印刷装置10-3に対して、処理結果リスト、設定値リストを送信し（ステップ1110）、当該送信先の印刷装置10-3より設定完了の通知を受信すると（ステップ1111でYES）、処理結果リストに当該送信先の「完了」を記録してログ保存部204に保存し、処理を終了する（ステップ1113でNO）。

【0123】

また、本発明を適用した印刷装置10は、図3で示した印刷装置10-Nと印刷装置10-1のように、自装置10-Nの設定値の設定が終了した後に、処理結果リスト、認証用ユーザ名、設定印刷装置リストを、設定値のコピー元である印刷装置10-1に送信する場合がある。

【0124】

そのような場合の印刷装置10-Nで行われる処理についての処理フローを説明する。

【0125】

印刷装置10-Nが受信装置として設定値リスト等を受信する処理は、印刷装置10-2を例に挙げて説明した、ステップ1126及至1135で示した処理と同じなので説明は省略する。

【0126】

印刷装置10-Nが、送信装置として処理結果リスト、認証用ユーザ名、設定印刷装置リストを送信する場合には、まず、処理結果リストに未設定の印刷装置がない状態から（

10

20

30

40

50

ステップ1105でNO)、設定値のコピー元である印刷装置10-1に対して、処理結果リスト送信の為に接続要求を送信する(ステップ1138)。

【0127】

設定値のコピー元である印刷装置10-1より認証要求の通知を受信すると(ステップ1139でYES)、認証用ユーザ名、設定印刷装置リストを、印刷装置10-1に対して送信する(ステップ1140)。

【0128】

そして、設定値のコピー元である印刷装置10-1で認証が合致されて、印刷装置10-1から処理結果リスト送信の接続許可を受信すると(ステップ1141でYES)、印刷装置10-1に対して、処理結果リストを送信して(ステップ1142)、処理を終了する。

10

【0129】

なお、ステップ1139で設定値のコピー元である印刷装置からの認証要求を、任意に設定されたt秒を経過しても受信できないときには(ステップ1143でYES)、当該印刷装置が不明として、処理を終了し、また、ステップ1140で認証用ユーザ名、設定印刷リストを印刷装置10-1に送信した後に、印刷装置10-1において認証に合致せずに、印刷装置10-1から接続拒否の通知を受信した(ステップ1144でYES)場合も、処理を終了する。

【0130】

なお、印刷装置10から印刷装置10に、認証用ユーザ名と設定値リストと設定印刷装置リストと処理結果リストを送信して、送信先の印刷装置10から認証が合致しない等の理由で送信を拒否された場合や、送信先の印刷装置10から応答がない場合は、設定印刷装置リストに記載された次の未設定である印刷装置にスキップして、認証用ユーザ名等を送信することが出来る。

20

【0131】

なお、印刷装置10から印刷装置10に、認証用ユーザ名と設定値リストと設定印刷装置リストと処理結果リストを送信する際に、コピー元である設定を指示した印刷装置以外の印刷装置は、設定印刷装置リストから自身の情報であるアドレスとパスワードを削除して、次の印刷装置に送信するようにしてもよい。

【0132】

なお、印刷装置10から印刷装置10に、認証用ユーザ名と設定値リストと設定印刷装置リストと処理結果リストを送信する際に、送信先の印刷装置10から応答がなかったり、送信先の印刷装置から送信を拒否された場合に、設定印刷装置リストから、応答がなかったり、送信を拒否された印刷装置10のアドレスとパスワードを削除してから、次の未設定の印刷装置10に、認証用ユーザ名等を送信することができる。

30

【0133】

なお、印刷装置10から印刷装置10に、認証用ユーザ名と設定値リストと設定印刷装置リストと処理結果リストを送信する際、送信先の印刷装置10を何らかの理由でスキップして次の未設定の印刷装置10に送信した場合には、最初に設定を指示した設定値のコピー元である印刷装置10は、戻ってきた処理結果リストに書かれた「印刷装置不明」「接続拒否」より、スキップされた印刷装置10の情報を入手することができるので、戻ってきた処理結果リストの情報をもとに設定値コピー実効画面を再構築して、再度、スキップされた印刷装置に対して、重点的に(送信回数、送信間隔等の設定は可能である)、認証用ユーザ名、設定値リスト、設定印刷装置リスト、処理結果リストを送信することが出来る。

40

【0134】

なお、本発明を適用した印刷装置10において、複数の印刷装置10に転送する対象は、印刷装置10の設定値だけではなく、印刷ジョブやF/W(ファームウェア)を複数の印刷装置10に転送する対象としてもよく、その際は、各印刷装置に送信されるものは、設定値リストではなく、印刷ジョブやファームウェアに適したリストが送信される。

50

【産業上の利用可能性】

【0135】

本発明は、ネットワークに接続された複数の印刷装置を有する印刷システムにおいて利用可能である。

【0136】

この発明によれば、特定の印刷装置に負荷をかけないようにして、特定の印刷装置の設定値を他の印刷装置にコピーすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0137】

【図1】本発明を適用した印刷システム100の構成を示す構成図。

10

【図2】印刷装置10の内部構成を示すブロック図。

【図3】本発明を適用した複数の印刷装置10の間で、設定値がコピーされる際に、印刷装置間で移動する情報について示した構成図。

【図4】図3に示した方法とは違う方法で、印刷装置間で、設定値がコピーされる際に、印刷装置間で移動する情報について示した構成図。

【図5】印刷装置10において設定される設定値を記載した、設定値リストを示した表。

【図6】設定値を設定する印刷装置10のアドレスと該印刷装置10のパスワードを示した設定印刷装置リストを示した表。

【図7】設定値が設定された状況を記載した処理結果リストを記した表。

【図8】設定値が印刷装置10の間で設定される様子を示した状態遷移図。

20

【図9】クライアントPC110の図示しないディスプレイに表示される設定値コピー実行画面の画面構成図。

【図10】印刷装置10-3のWeb Server部202に表示される、設定値コピー実行結果一覧表示画面を示す画面構成図。

【図11】本発明を適用した印刷装置10において行われる処理フローを示したフローチャート。

【図12】本発明を適用した印刷装置10において行われる処理フローを示したフローチャート。

【符号の説明】

【0138】

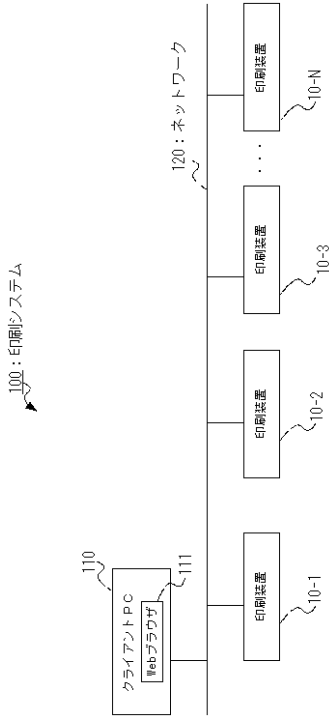
30

10、10-1、10-2、10-3、・・・10-N 印刷装置

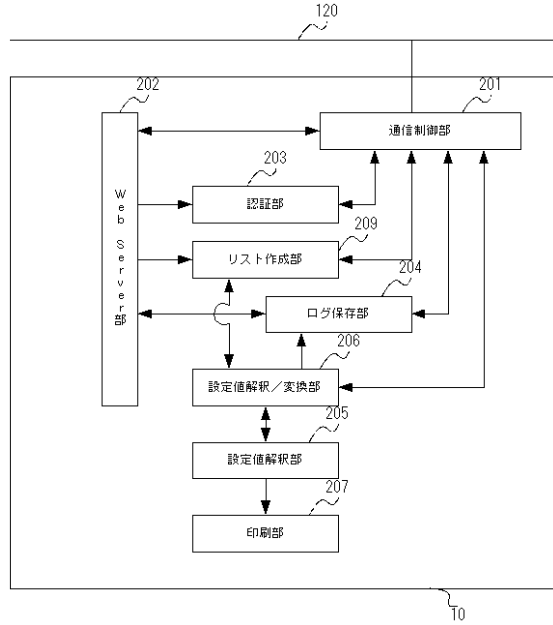
110 クライアントPC

120 ネットワーク

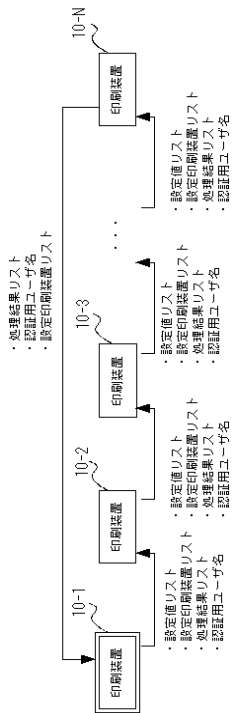
【図1】



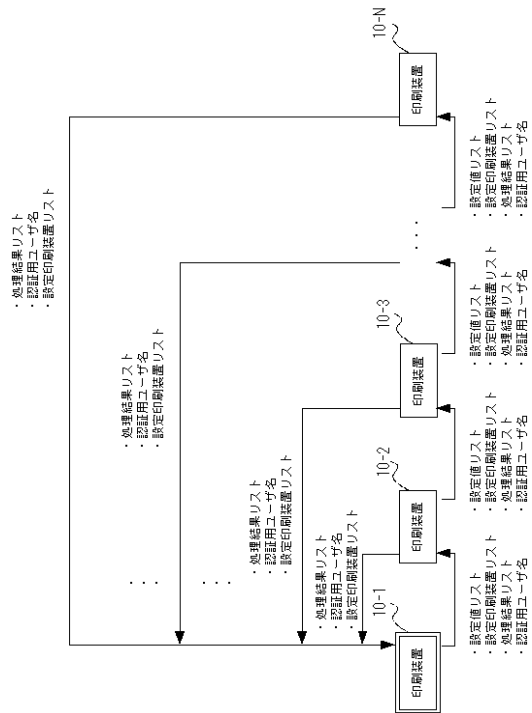
【図2】



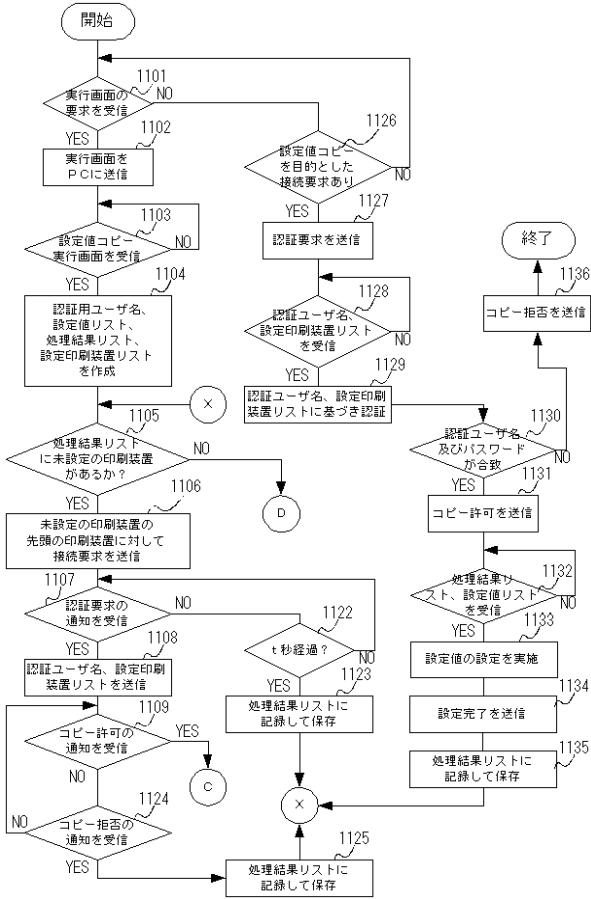
【図3】



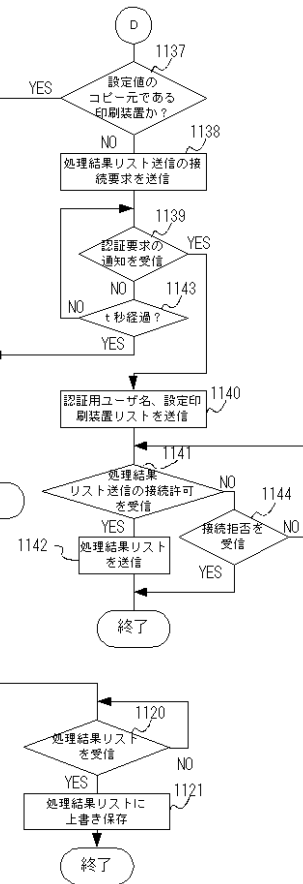
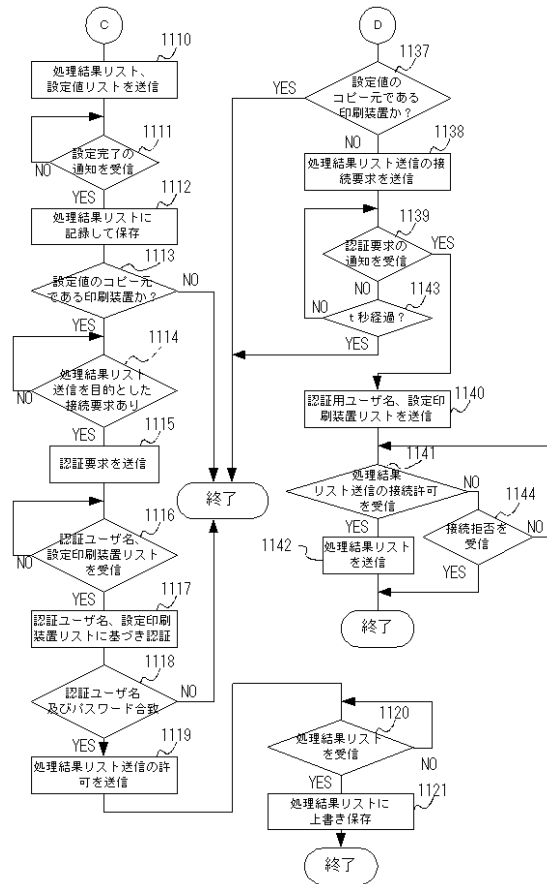
【図4】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

(72)発明者 立間 教之

埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックスプリンティングシステムズ株式会社内

(72)発明者 西 栄治

埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックスプリンティングシステムズ株式会社内

(72)発明者 伊藤 篤宏

埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックスプリンティングシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 HH03 HJ08 HK04 HK11 HN02 HN15

5B021 AA01 EE02 EE04

5B089 GA13 HA08 HB02 JA35 JB15 KA13 KB04 KB10