

(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2008-293174
(P2008-293174A)

(43) 公開日 平成20年12月4日(2008.12.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12	K 2C061
B41J 29/38 (2006.01)	B41J 29/38	Z 5B021
	G06F 3/12	D

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2007-136444 (P2007-136444)
(22) 出願日 平成19年5月23日 (2007.5.23)

(71) 出願人 000005496
富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂九丁目7番3号
(74) 代理人 110000039
特許業務法人アイ・ピー・エス
(72) 発明者 近藤 和寿
新潟県柏崎市安田田尻工業団地7546番地
新潟富士ゼロックス製造株式会社内
(72) 発明者 星野 光栄
新潟県柏崎市安田田尻工業団地7546番地
新潟富士ゼロックス製造株式会社内
(72) 発明者 町田 真
新潟県柏崎市安田田尻工業団地7546番地
新潟富士ゼロックス製造株式会社内

最終頁に続く

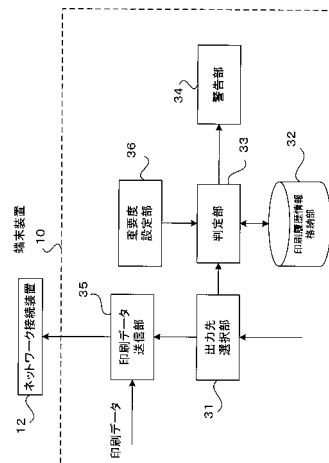
(54) 【発明の名称】 印刷制御装置および印刷制御方法とプログラム

(57) 【要約】

【課題】意図しないプリンタに対して重要書類の印刷データを送信してしまうような誤送信の発生を防ぐ。

【解決手段】出力先選択部31は、印刷データを送信する出力先のプリンタを、複数のプリンタの中から選択する。印刷履歴情報格納部32は、過去にプリンタ11、21A、21Bに送信した印刷データの重要度の履歴を各プリンタ毎に格納する。重要度設定部36は、これからプリンタに送信しようとする印刷データに対して、ユーザにより指定された重要度を設定する。判定部33は、重要度設定部36により設定された重要度と、印刷履歴情報格納部32に格納された印刷履歴情報における重要度とに基づいて、出力先選択部31により選択されたプリンタの適否を判定する。警告部34は、出力先選択部31により出力先として選択されたプリンタが判定部33により出力先として不相当であると判定された場合、ユーザに対してその旨を警告する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の画像形成装置の中から 1 つの画像形成装置を選択して印刷データを出力する印刷制御装置であって、

過去に前記画像形成装置に送信した印刷データの重要度の履歴を各画像形成装置毎に格納する格納手段と、

画像形成装置に送信しようとする印刷データに対して重要度を設定する設定手段と、

印刷データを送信する画像形成装置を選択する選択手段と、

前記設定手段により設定された重要度と、前記格納手段に格納された履歴情報における重要度とに基づいて、前記選択手段により選択された画像形成装置の適否を判定する判定手段と、

を有する印刷制御装置。

【請求項 2】

前記判定手段は、前記設定手段により設定された重要度以上の重要度の印刷データが、前記選択手段により選択された画像形成装置に対して送信された履歴が前記履歴情報により確認されない場合に、前記選択手段により選択された画像形成装置が出力先として不適当であると判定する請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 3】

前記選択手段により選択された画像形成装置が前記判定手段により出力先として不適当であると判定された場合、ユーザに対してその旨を警告する警告手段をさらに有する請求項 1 または 2 記載の印刷制御装置。

【請求項 4】

前記設定手段は、印刷データに含まれる単語に基づいて重要度を設定する請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の印刷制御装置。

【請求項 5】

複数の画像形成装置の中から 1 つの画像形成装置を選択して印刷データを出力する印刷制御方法であって、

画像形成装置に送信しようとする印刷データに対して重要度を設定し、

印刷データを送信する画像形成装置を選択し、

印刷データに対して設定された重要度と、過去に前記画像形成装置に送信した印刷データの履歴における重要度とに基づいて、出力先として選択された画像形成装置の適否を判定する印刷制御方法。

【請求項 6】

複数の画像形成装置の中から 1 つの画像形成装置を選択して印刷データを出力する印刷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であって、

画像形成装置に送信しようとする印刷データに対して重要度を設定するステップと、

印刷データを送信する画像形成装置を選択するステップと、

印刷データに対して設定された重要度と、過去に前記画像形成装置に送信した印刷データの履歴における重要度とに基づいて、出力先として選択された画像形成装置の適否を判定するステップとをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、複数の画像形成装置の中から 1 つの画像形成装置を選択して印刷データを出力する印刷制御装置および印刷制御方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

ネットワーク上に複数のプリンタ（画像形成装置）が接続されているような印刷システムでは、ユーザは複数のプリンタの中から印刷に使用するプリンタを選択して印刷データを送信する必要がある。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

しかし、印刷処理を行う毎に複数のプリンタの中から印刷に使用するプリンタを選択するのは、秘密にしなければならない重要書類を本来使用すべきではないプリンタに対して印刷するよう指示を行ってしまう誤送信が発生する可能性がある。

【 0 0 0 4 】

ネットワークに接続された複数のプリンタの中から印刷データを送信するのに適したプリンタを特定するための印刷制御方法の一例が、例えば特許文献 1 に開示されている。この特許文献 1 には、印刷履歴情報を用いて使用頻度の高いプリンタを特定することにより、適切なプリンタを自動的に選択する方法が開示されている。

【 0 0 0 5 】

しかし、この従来 of プリンタの選択方法では、使用頻度に基づいて印刷データを送信するプリンタを選択しているため、重要でない書類の印刷の合間に第三者に開示すべきでない重要書類を印刷するような場合には、誤送信を防ぐことはできない。また、通常はあるプリンタを使用していて、重要な書類だけは特別なプリンタを使用して印刷を行うような場合には、逆に通常使用しているプリンタに重要書類の印刷データが送信されてしまうような弊害も発生し得る。

【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】特開平 7 - 3 1 1 6 6 5 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

上述した従来 of 印刷制御方法では、意図しない画像形成装置に対して重要書類の印刷データを送信してしまうような誤送信の発生を防ぐことができないという問題点があった。

【 0 0 0 8 】

本発明の目的は、意図しない画像形成装置に対して重要書類の印刷データを送信してしまうような誤送信の発生を防ぐことが可能な印刷制御装置および印刷制御方法とプログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

[印刷制御装置]

上記目的を達成するために、本発明の印刷制御装置は、複数の画像形成装置の中から 1 つの画像形成装置を選択して印刷データを出力する印刷制御装置であって、

過去に前記画像形成装置に送信した印刷データの重要度の履歴を各画像形成装置毎に格納する格納手段と、

画像形成装置に送信しようとする印刷データに対して重要度を設定する設定手段と、

印刷データを送信する画像形成装置を選択する選択手段と、

前記設定手段により設定された重要度と、前記格納手段に格納された履歴情報における重要度とに基づいて、前記選択手段により選択された画像形成装置の適否を判定する判定手段とを有する。

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、印刷データに対して設定された重要度と、履歴情報における過去の印刷履歴とから、印刷データの送信先が誤送信である可能性があるかと判定される。そのため、印刷データの出力先の選択を誤った場合でも、意図しない画像形成装置に対して印刷データを出力するという誤送信の発生を防ぐことができる。

【 0 0 1 1 】

好ましくは、前記判定手段は、前記設定手段により設定された重要度以上の重要度の印刷データが、前記選択手段により選択された画像形成装置に対して送信された履歴が前記履歴情報により確認されない場合に、前記選択手段により選択された画像形成装置が出力先として不相当であると判定する。

【 0 0 1 2 】

10

20

30

40

50

好ましくは、本発明の印刷制御装置は、前記選択手段により選択された画像形成装置が前記判定手段により出力先として不適当であると判定された場合、ユーザに対してその旨を警告する警告手段をさらに有する。

【0013】

また、好ましくは、前記設定手段は、印刷データに含まれる単語に基づいて重要度を設定する。

【0014】

本発明によれば、印刷データの重要度が自動的に設定されるため、ユーザにより重要度を設定する手間を省くことができる。

【0015】

[印刷制御方法]

また、本発明の印刷制御方法は、複数の画像形成装置の中から1つの画像形成装置を選択して印刷データを出力する印刷制御方法であって、

画像形成装置に送信しようとする印刷データに対して重要度を設定し、

印刷データを送信する画像形成装置を選択し、

印刷データに対して設定された重要度と、過去に前記画像形成装置に送信した印刷データの履歴における重要度とに基づいて、出力先として選択された画像形成装置の適否を判定する。

【0016】

[プログラム]

また、本発明のプログラムは、複数の画像形成装置の中から1つの画像形成装置を選択して印刷データを出力する印刷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であって、

画像形成装置に送信しようとする印刷データに対して重要度を設定するステップと、

印刷データを送信する画像形成装置を選択するステップと、

印刷データに対して設定された重要度と、過去に前記画像形成装置に送信した印刷データの履歴における重要度とに基づいて、出力先として選択された画像形成装置の適否を判定するステップとをコンピュータに実行させる。

【発明の効果】

【0017】

以上説明したように、本発明によれば、意図しないプリンタに対して重要書類の印刷データを送信してしまうような誤送信の発生を防ぐことができるという効果を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明の一実施形態の印刷制御装置を含む印刷システムの構成を示すシステム図である。

【0019】

本実施形態では、学校の教室や職員室に設置されたプリンタ（画像形成装置）やクライアント装置となるパーソナルコンピュータ（以下、パソコンと略す。）等の端末装置がネットワーク接続された印刷システムを用いて説明を行なう。

【0020】

本実施形態の印刷システムは、図1に示されるように、教室Aに設置された端末装置20A、プリンタ21A、ネットワーク接続装置22Aと、教室Bに設置された端末装置20B、プリンタ21B、ネットワーク接続装置22Bと、職員室に設置された端末装置10、プリンタ11、ネットワーク接続装置12とから構成されている。

【0021】

ネットワーク接続装置12、22A、22Bは、ネットワーク30により互いに接続されている。そして、プリンタ21A、端末装置20Aはネットワーク接続装置22Aを介してネットワーク30に接続され、プリンタ21B、端末装置20Bはネットワーク接続

10

20

30

40

50

装置 2 2 B を介してネットワーク 3 0 に接続されている。また、プリンタ 1 1、端末装置 1 0 はネットワーク接続装置 1 2 を介してネットワーク 3 0 に接続されている。

【 0 0 2 2 】

端末装置 1 0、2 0 A、2 0 B は、それぞれ、ネットワーク 3 0 に接続されたプリンタ 1 1、2 1 A、2 1 B のいずれか 1 つを選択して印刷ジョブ等の印刷データを送信して印刷処理を行うことが可能となっている。

【 0 0 2 3 】

次に、本実施形態の端末装置 1 0 のハードウェア構成を図 2 に示す。

【 0 0 2 4 】

画像形成装置 1 0 は、図 2 に示されるように、CPU 1 8、メモリ 1 9、ハードディスクドライブ (HDD) 等の記憶装置 2 3、ネットワーク 3 0 を介して外部のコンピュータなどとデータの送信及び受信を行う通信インタフェース (IF) 2 4、タッチパネル又は液晶ディスプレイ並びにキーボードを含むユーザインタフェース (UI) 装置 2 6 を有する。これらの構成要素は、制御バス 1 6 を介して互いに接続されている。

【 0 0 2 5 】

CPU 1 8 は、メモリ 1 9 または記憶装置 2 3 に格納されたプリンタドライバ等の印刷制御プログラムに基づいて所定の処理を実行して、端末装置 1 0 の動作を制御する。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、上記の印刷制御プログラムが実行されることにより実現される端末装置 1 0 の機能構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 7 】

本実施形態における端末装置 1 0 は、図 3 に示されるように、出力先選択部 3 1 と、印刷履歴情報格納部 3 2 と、判定部 3 3 と、警告部 3 4 と、印刷データ送信部 3 5 と、重要度設定部 3 6 とを備えている。

【 0 0 2 8 】

出力先選択部 3 1 は、印刷データを送信する出力先のプリンタを、3 つのプリンタ 1 1、2 1 A、2 1 B の中から選択する。

【 0 0 2 9 】

印刷履歴情報格納部 3 2 は、過去にプリンタ 1 1、2 1 A、2 1 B に送信した印刷データの重要度の履歴を各プリンタ毎に格納する。ここで、重要度とは、印刷データの内容の重要性、秘密要求性を示す度合いのことである。

【 0 0 3 0 】

この印刷履歴情報格納部 3 2 に格納される印刷履歴情報に一例を図 4 に示す。

【 0 0 3 1 】

図 4 に示された印刷履歴情報には、プリンタ 1 1、プリンタ 2 1 A、2 1 B 毎に、過去に送信した印刷データ (印刷ジョブ) の履歴が重要度とともに格納されている。例えば、プリンタ 1 1 に対しては、過去に重要度 A の印刷ジョブ 01、印刷ジョブ 08 と、重要度 B のジョブ 02、07 を送信した印刷履歴が記憶されている。また、プリンタ 2 1 A に対しては、重要度 C の印刷ジョブ 03、06、10 を送信し、プリンタ 2 1 B に対しては重要度 B の印刷ジョブ 09 と、重要度 C の印刷ジョブ 04、05 を送信した印刷履歴が記憶されている。ここで、重要度としては、A が最も重要度が高く、C が最も重要度が低く設定されているものとする。

【 0 0 3 2 】

重要度設定部 3 6 は、これからプリンタに送信しようとする印刷データに対して、ユーザにより指定された重要度を設定する。

【 0 0 3 3 】

判定部 3 3 は、重要度設定部 3 6 により設定された重要度と、印刷履歴情報格納部 3 2 に格納された印刷履歴情報における重要度とに基づいて、出力先選択部 3 1 により選択されたプリンタの適否を判定する。

【 0 0 3 4 】

10

20

30

40

50

具体的には、判定部 3 3 は、重要度設定部 3 6 により設定された重要度以上の重要度の印刷データが、出力先選択部 3 1 により選択されたプリンタに対して送信された履歴が印刷履歴情報格納部 3 2 に格納された印刷履歴情報により確認されない場合、出力先選択部 3 1 により選択されたプリンタが出力先として不適当であると判定する。

【 0 0 3 5 】

警告部 3 4 は、出力先選択部 3 1 により出力先として選択されたプリンタが判定部 3 3 により出力先として不適当であると判定された場合、ユーザに対してその旨を警告する。

【 0 0 3 6 】

印刷データ送信部 3 5 は、出力先選択部 3 1 により出力先として選択されたプリンタに対して、印刷データを送信する。

10

【 0 0 3 7 】

次に、本実施形態の印刷システムにおける端末装置 1 0 の動作を図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 3 8 】

本実施形態の端末装置 1 0 における印刷制御処理を説明するためのフローチャートを図 5 に示す。

【 0 0 3 9 】

端末装置 1 0 において生成した印刷データを印刷しようとする場合、先ず重要度設定部 3 6 において重要度が設定される (ステップ S 1 0 1)。次に、出力先選択部 3 1 により印刷データを送信するプリンタをプリンタ 1 1、2 1 A、2 1 B の中から選択する (ステップ S 1 0 2)。

20

【 0 0 4 0 】

すると、判定部 3 3 では、印刷履歴情報格納部 3 2 に格納されている印刷履歴情報のうち出力先選択部 3 1 により出力先として選択されたプリンタの印刷履歴情報を参照することにより、重要度設定部 3 6 により設定された重要度と同一以上の重要度の印刷データが、出力先として選択されたプリンタに対して過去に送信された履歴があるか否かが判定される (ステップ S 1 0 3)。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 1 0 3 において、重要度設定部 3 6 により設定された重要度と同一以上の重要度の印刷データが、出力先として選択されたプリンタに対して過去に送信された履歴があると判定された場合、印刷データは印刷データ送信部 3 5 により出力先として選択されたプリンタに対して送信される (ステップ S 1 0 4)。そして、今回の印刷データの送信内容により印刷履歴情報格納部 3 2 の印刷履歴情報が更新され、処理は終了する (ステップ S 1 0 5)。

30

【 0 0 4 2 】

ステップ S 1 0 3 において、重要度設定部 3 6 により設定された重要度と同一以上の重要度の印刷データが、出力先として選択されたプリンタに対して過去に送信された履歴がないと判定された場合、警告部 3 4 は、選択された出力先のプリンタが、この印刷データを送信するには不適当である旨をユーザに警告する (ステップ S 1 0 6)。

【 0 0 4 3 】

例えば、図 6 に示すように、重要度が A と設定された印刷ジョブ 11 に対して出力先としてプリンタ 2 1 A が選択された場合、プリンタ 2 1 A の印刷履歴では、過去に重要度 C の印刷ジョブしか送信されていないことがわかるため、判定部 3 3 により重要度が A の印刷ジョブ 11 の出力先としてプリンタ 2 1 A は不適当であると判定され、警告部 3 4 による警告が行われる。

40

【 0 0 4 4 】

そして、ユーザに対して出力先を変更するか (ステップ S 1 0 7)、およびこのまま印刷の実行を継続するか (ステップ S 1 0 8) 問い合わせ、ユーザが出力先の変更を選択した場合には、ステップ S 1 0 2 の印刷データの出力先の選択に戻り、印刷の実行の継続を選択した場合にはステップ S 1 0 4 の印刷データの出力処理に進む。そして、印刷の継続

50

をしないことが選択された場合、印刷処理を実行することなく処理は終了する。

【 0 0 4 5 】

本実施形態によれば、印刷データに対して設定された重要度と、印刷履歴情報における過去の履歴とから、印刷データの送信先が誤送信である可能性があると判定された場合、印刷データを実際に送信する前にユーザにその旨が警告され、この警告を受けたユーザは、出力先を変更するか、印刷を中止するか、または、そのまま印刷を継続するかを選択することができる。そのため、ユーザが出力先の選択を誤った場合でも、誤送信の発生を防ぐことができる。

【 0 0 4 6 】

[変形例]

上記実施形態では、重要度設定部 3 6 は、ユーザから指定された重要度を印刷データに対して設定するものとして説明しているが、印刷データに含まれる単語に基づいて重要度を設定するようにしてもよい。例えば、印刷データのファイル名中に、「成績表」、「通知表」という単語が含まれているような場合には、重要度設定部 3 6 は、自動的に重要度を A に設定するような構成とすることも可能である。

【 0 0 4 7 】

また、上記実施形態では、印刷データに対して設定する重要度に基づいて出力先のプリンタの適否を判定するものとして説明していたが、印刷データの内容を秘密状態としたい要求レベルであれば、重要度以外のセキュリティレベル、秘密保持レベル等の他のレベルに用いて出力先のプリンタの適否を判定する場合でも、本発明を同様に適用することができる。

【 0 0 4 8 】

さらに、印刷データに対して設定された重要度に応じて、この印刷データの出力先として選択すべきプリンタの候補をユーザに推奨するようにしてもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 9 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の印刷制御装置を含む印刷システムのシステム構成を示す図である。

【 図 2 】 本実施形態の端末装置 1 0 のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 図 3 】 本実施形態の端末装置 1 0 の機能構成を示すブロック図である。

【 図 4 】 印刷履歴情報格納部 3 2 に格納される印刷履歴情報に一例を示す図である。

【 図 5 】 本実施形態の端末装置 1 0 における印刷制御処理を説明するためのフローチャートである。

【 図 6 】 本実施形態の端末装置 1 0 の印刷制御処理を説明するための図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 0 】

- 1 0 端末装置
- 1 1 プリンタ
- 1 2 ネットワーク接続装置
- 1 6 制御バス
- 1 8 C P U
- 1 9 メモリ
- 2 0 A、2 0 B 端末装置
- 2 1 A、2 1 B プリンタ
- 2 2 A、2 2 B ネットワーク接続装置
- 2 3 記憶装置
- 2 4 通信インタフェース (I F)
- 2 6 ユーザインタフェース (U I) 装置
- 3 0 ネットワーク
- 3 1 出力先選択部

10

20

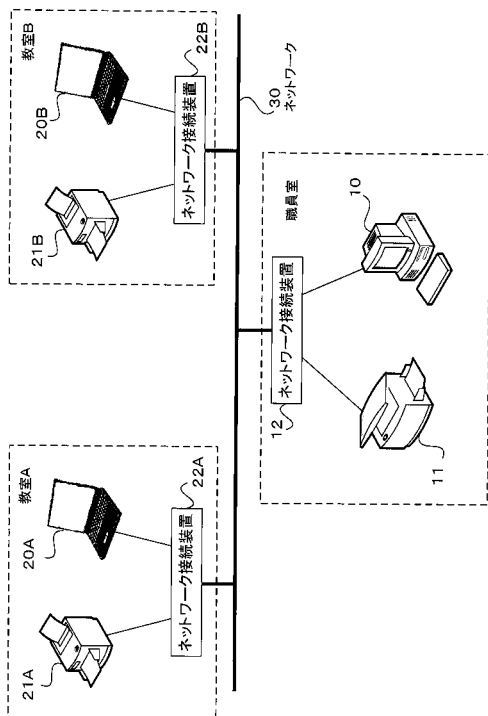
30

40

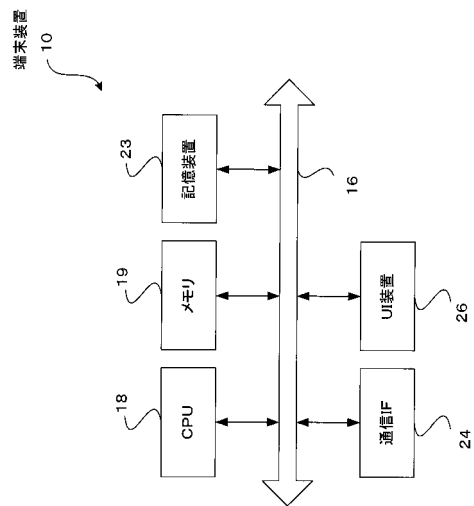
50

- 3 2 印刷履歴情報格納部
- 3 3 判定部
- 3 4 警告部
- 3 5 印刷データ送信部
- 3 6 重要度設定部
- S 1 0 1 ~ S 1 0 8 ステップ

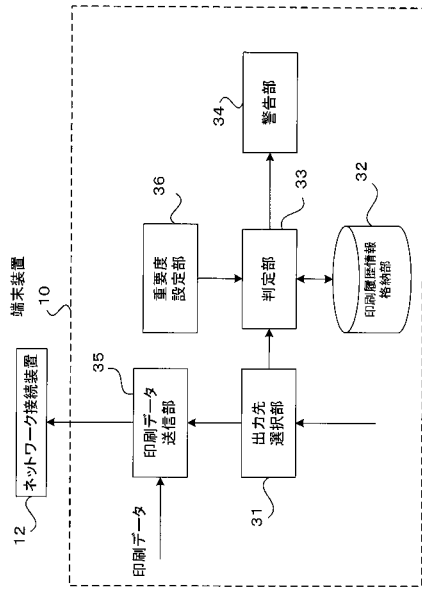
【 図 1 】



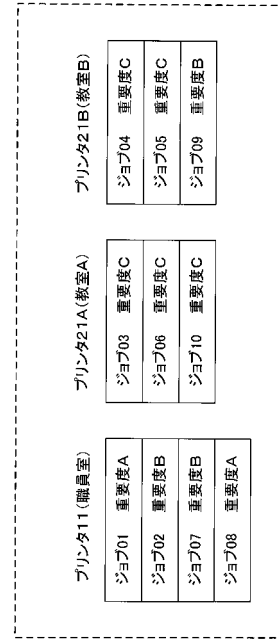
【 図 2 】



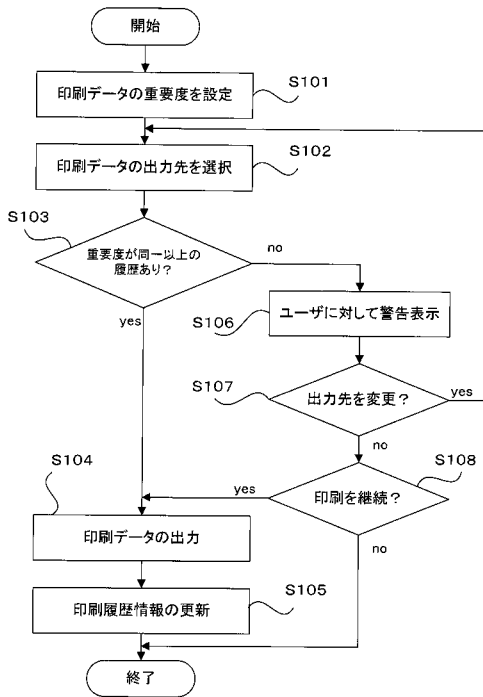
【 図 3 】



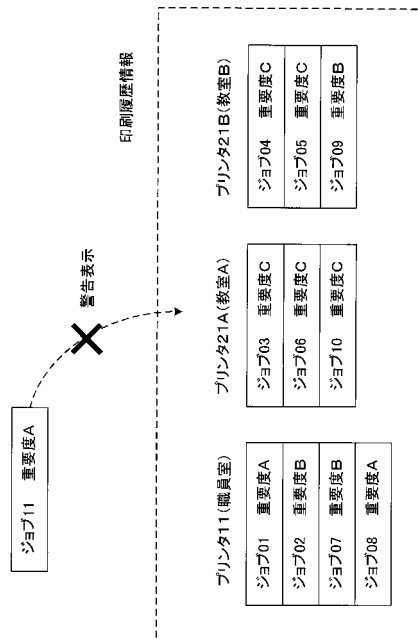
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)発明者 岡本 肇
新潟県柏崎市安田田尻工業団地7546番地 新潟富士ゼロックス製造株式会社内
- (72)発明者 鈴木 栄寿
新潟県柏崎市安田田尻工業団地7546番地 新潟富士ゼロックス製造株式会社内
- (72)発明者 鈴木 憲幸
新潟県柏崎市安田田尻工業団地7546番地 新潟富士ゼロックス製造株式会社内
- (72)発明者 田中 芳浩
新潟県柏崎市安田田尻工業団地7546番地 新潟富士ゼロックス製造株式会社内
- (72)発明者 渡辺 誠
新潟県柏崎市安田田尻工業団地7546番地 新潟富士ゼロックス製造株式会社内
- (72)発明者 曾田 武志
新潟県柏崎市安田田尻工業団地7546番地 新潟富士ゼロックス製造株式会社内
- Fターム(参考) 2C061 AP01 HK11 HQ03 HV32
5B021 AA01 NN16 NN19