(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3768586号

(P3768586)

(45)発行日　平成18年4月19日(2006.4.19)　(24)登録日　平成18年2月10日(2006.2.10)

(51)Int.Cl.			F I		
G06F	3/12	(2006.01)	G06F	3/12	D
B41J	5/30	(2006.01)	B41J	5/30	Z
H04N	1/00	(2006.01)	H04N	1/00	107A

請求項の数 4　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平8-79398
(22)出願日　平成8年3月8日(1996.3.8)
(65)公開番号　特開平9-244827
(43)公開日　平成9年9月19日(1997.9.19)
審査請求日　平成15年3月10日(2003.3.10)

(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　100081880
弁理士　渡部　敏彦
(72)発明者　高島　敬一
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　中田　剛史

最終頁に続く

(54)【発明の名称】出力制御装置及び方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

クライアントから文書の出力要求を受け付ける受け付け手段と、当該受け付け手段が受け付けた文書を印刷キューで順序管理した後、文書を出力装置へ出力する出力手段とを有する出力制御装置であって、

前記クライアントから、そのクライアント名と連続印刷すべき文書の数を示す総文書数とを含む連続印刷宣言データを受けた場合に、前記クライアント名と前記総文書数と前記受け付け手段が前記クライアントから現在までに受け付け済みの文書の数を示す受け付け済み文書数とを組にしたクライアント情報を格納する格納手段と、

前記受け付け手段が前記クライアントから新たな文書を受け付けた場合に、当該クライアントに対応するクライアント情報が前記格納手段に格納されているか否かを判定する第１の判定手段と、

前記第１の判定手段により前記対応するクライアント情報が格納されていると判定された場合に、当該対応するクライアント情報の受け付け済み文書数を１つ増やす更新手段と、

前記第１の判定手段により前記対応するクライアント情報が格納されていると判定された場合に、前記新たな文書の発信元のクライアントと同じクライアントからの最後の文書を前記印刷キューから探し、当該最後の文書の次となるように前記受け付けた文書を前記印刷キューで順序管理し、前記受け付けた文書の処理状態を一時停止状態にするキュー管理手段と、

前記格納手段に格納されている前記対応するクライアント情報の総文書数と受け付け済み文書数とを比較することにより、前記受け付け手段が前記連続印刷宣言データの総文書数に対応する全ての文書を受け付けたか否かを判定する第２の判定手段とを有し、
前記キュー管理手段は、前記第２の判定手段により前記連続印刷宣言データの総文書数に対応する全ての文書を受け付けたと判定された場合に、前記同じクライアントから受け付けた全ての文書の処理状態を一時停止状態から印刷待ち状態に変更する
ことを特徴とする出力制御装置。
【請求項２】
前記印刷キューで順序管理されている前記受け付けた複数の文書のうちの上位の文書から、その状態が印刷待ち状態の文書を探し、当該印刷待ち状態の文書を順次、前記出力手段により前記出力装置へ出力することを特徴とする請求項１記載の出力制御装置。
【請求項３】
クライアントから文書の出力要求を受け付ける受け付けステップと、当該受け付けステップにおいて受け付けられた文書を印刷キューで順序管理した後、文書を出力装置へ出力する出力ステップとを有する出力制御方法であって、
前記クライアントから、そのクライアント名と連続印刷すべき文書の数を示す総文書数とを含む連続印刷宣言データを受けた場合に、前記クライアント名と前記総文書数と前記受け付けステップで前記クライアントから現在までに受け付け済みの文書の数を示す受け付け済み文書数とを組にしたクライアント情報を格納する格納ステップと、
前記受け付けステップにおいて前記クライアントから新たな文書を受け付けた場合に、当該クライアントに対応するクライアント情報が前記格納ステップで格納されているか否かを判定する第１の判定ステップと、
前記第１の判定ステップにおいて前記対応するクライアント情報が格納されていると判定された場合に、当該対応するクライアント情報の受け付け済み文書数を１つ増やす更新ステップと、
前記第１の判定ステップにおいて前記対応するクライアント情報が格納されていると判定された場合に、前記新たな文書の発信元のクライアントと同じクライアントからの最後の文書を前記印刷キューから探し、当該最後の文書の次となるように前記受け付けた文書を前記印刷キューで順序管理し、前記受け付けた文書の処理状態を一時停止状態にするキュー管理ステップと、
前記格納ステップで格納された前記対応するクライアント情報の総文書数と受け付け済み文書数とを比較することにより、前記受け付けステップにおいて前記連続印刷宣言データの総文書数に対応する全ての文書を受け付けたか否かを判定する第２の判定ステップとを有し、
前記キュー管理ステップでは、前記第２の判定ステップにおいて前記連続印刷宣言データの総文書数に対応する全ての文書を受け付けたと判定された場合に、前記同じクライアントから受け付けた全ての文書の処理状態を一時停止状態から印刷待ち状態に変更する
ことを特徴とする出力制御方法。
【請求項４】
前記印刷キューで順序管理されている前記受け付けた複数の文書のうちの上位の文書から、その状態が印刷待ち状態の文書を探し、当該印刷待ち状態の文書を順次、前記出力ステップにおいて前記出力装置へ出力することを特徴とする請求項３記載の出力制御方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、出力制御装置及び方法に関し、特に他の情報処理システム（以下クライアントという）から受け付けられた文書の出力要求に基づいて、当該受け付けられた出力要求に係る文書を出力する出力装置に接続された出力部における文書の出力順序する出力制御装置及び方法に関する。
【０００２】

【従来の技術】
従来、プリンタ等の印刷装置への印刷データをサーバのスプーラがスプールする場合、クライアントからの印刷データがサーバに届いた順にキューに入れて、その順に印刷データを印刷装置へ送出するようにしている。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
複数の文書を印刷すると、各文書の印刷データが１つのジョブとなって順番にサーバに流れるため、従来のスプール方式では、同じクライアントから連続して流された印刷データの間に、他のクライアントから流された印刷データが割り込んでスプーラのキューに入る場合があった。そうすると、１つの印刷装置において複数のクライアントからの連続した出力が混在することとなり、後からユーザがクライアント別に手で仕分けする必要がある。また、印刷装置をロックして他のクライアントからの印刷要求を受け付けないようにして、１つのクライアントが印刷装置を占有するような方法を採ると、１つのクライアントから連続して印刷することができるが、他のクライアントからの印刷データを印刷することができなくなる。
【０００４】
本発明は、上述の点に鑑みてなされたもので、連続印刷宣言をしたクライアントから届いた文書を連続して出力装置へ出力するように制御することができる出力制御装置及び方法を提供することを目的とする。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するために、請求項１記載の出力制御装置は、クライアントから文書の出力要求を受け付ける受け付け手段と、当該受け付け手段が受け付けた文書を印刷キューで順序管理した後、文書を出力装置へ出力する出力手段とを有する出力制御装置であって、前記クライアントから、そのクライアント名と連続印刷すべき文書の数を示す総文書数とを含む連続印刷宣言データを受けた場合に、前記クライアント名と前記総文書数と前記受け付け手段が前記クライアントから現在までに受け付け済みの文書の数を示す受け付け済み文書数とを組にしたクライアント情報を格納する格納手段と、前記受け付け手段が前記クライアントから新たな文書を受け付けた場合に、当該クライアントに対応するクライアント情報が前記格納手段に格納されているか否かを判定する第１の判定手段と、前記第１の判定手段により前記対応するクライアント情報が格納されていると判定された場合に、当該対応するクライアント情報の受け付け済み文書数を１つ増やす更新手段と、前記第１の判定手段により前記対応するクライアント情報が格納されていると判定された場合に、前記新たな文書の発信元のクライアントと同じクライアントからの最後の文書を前記印刷キューから探し、当該最後の文書の次となるように前記受け付けた文書を前記印刷キューで順序管理し、前記受け付けた文書の処理状態を一時停止状態にするキュー管理手段と、前記格納手段に格納されている前記対応するクライアント情報の総文書数と受け付け済み文書数とを比較することにより、前記受け付け手段が前記連続印刷宣言データの総文書数に対応する全ての文書を受け付けたか否かを判定する第２の判定手段とを有し、前記キュー管理手段は、前記第２の判定手段により前記連続印刷宣言データの総文書数に対応する全ての文書を受け付けたと判定された場合に、前記同じクライアントから受け付けた全ての文書の処理状態を一時停止状態から印刷待ち状態に変更することを特徴としたものである。
上記目的を達成するために、請求項３記載の出力制御方法は、クライアントから文書の出力要求を受け付ける受け付けステップと、当該受け付けステップにおいて受け付けられた文書を印刷キューで順序管理した後、文書を出力装置へ出力する出力ステップとを有する出力制御方法であって、前記クライアントから、そのクライアント名と連続印刷すべき文書の数を示す総文書数とを含む連続印刷宣言データを受けた場合に、前記クライアント名と前記総文書数と前記受け付けステップで前記クライアントから現在までに受け付け済みの文書の数を示す受け付け済み文書数とを組にしたクライアント情報を格納する格納ス

テップと、前記受け付けステップにおいて前記クライアントから新たな文書を受け付けた場合に、当該クライアントに対応するクライアント情報が前記格納ステップで格納されているか否かを判定する第１の判定ステップと、前記第１の判定ステップにおいて前記対応するクライアント情報が格納されていると判定された場合に、当該対応するクライアント情報の受け付け済み文書数を１つ増やす更新ステップと、前記第１の判定ステップにおいて前記対応するクライアント情報が格納されていると判定された場合に、前記新たな文書の発信元のクライアントと同じクライアントからの最後の文書を前記印刷キューから探し、当該最後の文書の次となるように前記受け付けた文書を前記印刷キューで順序管理し、前記受け付けた文書の処理状態を一時停止状態にするキュー管理ステップと、前記格納ステップで格納された前記対応するクライアント情報の総文書数と受け付け済み文書数とを比較することにより、前記受け付けステップにおいて前記連続印刷宣言データの総文書数に対応する全ての文書を受け付けたか否かを判定する第２の判定ステップとを有し、前記キュー管理ステップでは、前記第２の判定ステップにおいて前記連続印刷宣言データの総文書数に対応する全ての文書を受け付けたと判定された場合に、前記同じクライアントから受け付けた全ての文書の処理状態を一時停止状態から印刷待ち状態に変更することを特徴としたものである。

【０００６】

【発明の実施の形態】

以下本発明の実施の態様を図面を参照して説明する。

【０００７】

図１は、本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用される情報処理システムのハードウェア構成を示すブロック図である。図１において、情報処理システムは、中央処理装置１と、記憶装置２と、印刷装置３と、ネットワーク接続装置４とにより構成されている。中央処理装置１は、記憶装置２、印刷装置３及びネットワーク接続装置４を制御する。記憶装置２は、この情報処理システムが情報処理を行う上で必要な情報を記憶し、印刷装置３は、記憶装置２に記憶されている印刷データを印刷し、ネットワーク接続装置４は、同じネットワークに接続されているクライアントからの印刷データを受け取り、中央処理装置１が処理するために記憶装置２に記憶させる。

【０００８】

図２は、本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラの動作の流れを示すフローチャート、図３は、本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラのキューインの動作の流れを示すフローチャート、図４は、本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラのキューアウトの動作の流れを示すフローチャートである。

【０００９】

先ず、図２によりスプーラの動作について説明する。

【００１０】

図２において、一般的にプリントスプーラの動作は、ユーザ若しくはシステムから終了命令がされていないか否かを判定し（ステップＳ１）、終了命令がされていなければ、同じネットワークに接続されているクライアントから送られてきたデータを、中央処理装置１が決められたスケジュール方法で適切に処理判定して（ステップＳ２）、ネットワーク接続装置４を制御して記憶装置２にあるプリントキューに格納する動作（キューイン）（ステップＳ３）と、プリントキューから印刷装置３へ送出する動作（キューアウト）（ステップＳ４）とを行うものである。印刷データのプリンタキューへの入出力は、先に格納したもの（最上位データ）から順に送出するものである。

【００１１】

図２に示すフローチャートのステップＳ３におけるキューイン処理は、図３のフローチャートに示すようにして行う。先ず、クライアントから印刷データが送られてきたか否かを判定する（ステップＳ１１）。そして、クライアントから印刷データが送られてきたときには、当該印刷データが連続印刷宣言データか否かを判定する（ステップＳ１２）。連続

印刷宣言データであれば、クライアント名と総文書数に加えて現在の文書数を組にしたクライアント情報を記憶装置２に追加格納し（ステップＳ１３）、当該キューイン処理を終了する。この時点での現在の文書数は、０である。

【００１２】

ステップＳ１２において通常の印刷データであると判定されたときには、記憶装置２に格納されたクライアント情報から同じクライアントの情報を探す（ステップＳ１４）。記憶装置２内にクライアント情報があるか否かを判定し（ステップＳ１５）、クライアント情報がないときにはキューの最後に印刷データを入れて（ステップＳ１６）キューイン処理を終了する。記憶装置２内にクライアント情報があるときには、現在の文書数が０か否かを判定して（ステップＳ１７）、０であればキューの最後に当該印刷データを入れて（ステップＳ１８）、クライアント情報の現在の文書数を１増やす（ステップＳ２０）。ステップＳ１７において現在の文書数が１以上であると判定されたときにはキューから同じクライアントからの最後の印刷データを探し、その印刷データと次の印刷データとの間に、次の印刷データがないときにはキューの最後に印刷データを入れて（ステップＳ１９）、クライアント情報の現在の文書数を１増やす（ステップＳ２０）。

【００１３】

そして、総文書数と現在の文書数とを比較して（ステップＳ２１）、同じでないときにはキューに入れた印刷データの状態を一時停止状態にしておく（ステップＳ２２）。また、総文書数と現在の文書数とが同じであるときには、キュー内で一時停止状態になっている同じクライアントからの印刷データを全て印刷待ち状態に変更し（ステップＳ２３）、記憶装置２からクライアント情報を削除してキューイン処理を終了する（ステップＳ２４）。

【００１４】

次に、クライアント「Ａ」から５つの文書を連続印刷する例で、サーバのスプーラの動作を図５により時系列的に説明する。図５は、本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラのプリントキューとサーブキューの説明図である。この場合、クライアント「Ａ」から、連続印刷宣言データ、文書１印刷データ、文書２印刷データ、・・・、文書５印刷データの順に６つのデータをサーバに送出する。尚、連続印刷宣言データは、クライアント名と連続印刷する総文書数から構成されている。

【００１５】

先ず、図１の情報処理システムは、連続印刷宣言データを受け取ったら、「クライアント名：Ａ、総文書数：５、現在の文書数：０」というクライアント情報が記憶装置２に格納される。次に、文書１印刷データを受け取ったら、印刷データと判定して、記憶装置２からクライアントＡの情報を探すと、「総文書数：５、現在の文書数：０」となっているので、キューの最後に文書１印刷データを入れ、現在の文書数を１にし、文書１印刷データを一時停止状態にする。引き続いて、クライアントＡから文書２印刷データを受け取ったら、文書１印刷データの直後、即ち、キューの最後にこの文書２印刷データを入れ、現在の文書数を１増やして２にし、当該文書２印刷データも一時停止状態にする。

【００１６】

このクライアントＡからの文書２印刷データを受け取った後、他のクライアントからの通常の印刷データを受け取ったときには、キューの最後に当該印刷データを入れ、この後更にクライアントＡから文書３印刷データを受け取ったときには、前記文書２印刷データと前記他のクライアントからの印刷データとの間に文書３印刷データを入れ、現在の文書数を３にして文書３印刷データも一時停止状態にする。この後、クライアントＡからの文書４印刷データも同様に処理し、最後の文書５印刷データを受け取ったら、当該文書５印刷データを文書４印刷データの直後に入れて、現在の文書数を５にする。そして、連続印刷する総文書数と現在の文書数とが同じになったので、キューに入っているクライアントＡからの文書１印刷データ～文書５印刷データまでの５つの印刷データを全て印刷待ち状態にする。

【００１７】

このようなキューイン方法を採ることにより、キューアウトの処理は、従来と同じ図４に示すような方法を採ることができる。先ず、キューの上位から印刷待ち状態のデータを探して（ステップＳ３１）、印刷待ちのデータがあるか否かを判定し（ステップＳ３２）、印刷待ち状態のデータがないときにはキューアウト処理を終了する。印刷待ち状態のデータがあれば、最上位の印刷データを印刷装置３（プリンタ）へ送出して（ステップＳ３３）、キューアウト処理を終了する。クライアントＡからの連続印刷の全ての印刷データが未だスプーラに届いていない状態では、各印刷データは、一時停止状態にあるので、他のクライアントからの印刷データが優先的に印刷装置３に出力される。そして、クライアントＡから全ての印刷データが届いた時点で印刷待ち状態となり、連続印刷のデータが優先的に印刷装置３へ出力される。

【００１８】

このようにして、サーバに届いた印刷データをスプーラのキューに入れるときに、クライアントＡからの連続印刷宣言データが届いたらクライアント情報を追加し、その後同じクライアントＡから届いた印刷データは連続するようにキューに入れ、通常の印刷データはキューの最後に入れ、優先的に印刷しないデータは一時停止状態にし、クライアントＡから全ての連続印刷データが届いた時点で一時停止状態を解除することにより、連続印刷宣言をしたクライアントＡからの印刷データを連続して印刷装置へ出力する。

【００１９】

上記スプーラでは、クライアントＡからの連続印刷するデータが全てサーバに届くまでの間、連続印刷データの状態を一時停止にしているために、印刷が開始されない。そして、この間に、他のクライアントからの通常の印刷データを優先的に印刷するようにしていた。本実施の形態のスプーラの変形例では、他のクライアントからの通常の印刷データを、クライアントＡからの連続印刷宣言データが届いてから連続印刷する印刷データが全て届くまでの間は一時停止状態にして、クライアントＡからの全ての印刷データが届いたときに印刷待ち状態に変更する。これにより、連続印刷するクライアントからの印刷データを優先的に印刷することができる。

【００２０】

図６は、本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラの変形例に係るキューインの動作の流れを示すフローチャートである。図６において、クライアントから送られてきた印刷データが連続印刷宣言データであるか否かを判定し（ステップＳ１２）、通常の印刷データと判定されたときには記憶装置２に格納されたクライアント情報から同じクライアント情報を探し（ステップＳ１４）、当該クライアントの情報があるか否かを判定する（ステップＳ１５）。ステップＳ１５においてクライアント情報がないと判定されたときにはキューの最後に印刷データを入れ（ステップＳ１６）、他のクライアント情報があると判定されたとき（ステップＳ２５）には、つまり他のクライアントが連続印刷中であれば、当該印刷データを一時停止状態にしてキューイン処理を終了する（ステップＳ２２）。また、ステップＳ１２において連続印刷宣言データであると判定されたときには、当該クライアントの情報が既にあるか否かを判定し（ステップＳ１２１）、クライアント情報が既にあるときにはキューイン処理を終了し、当該クライアントの情報が無いときには当該クライアント情報を記憶装置２に追加格納して（ステップＳ１３）、キューイン処理を終了する。但し、この場合、同時期に複数のクライアントからの連続印刷データが混在して印刷待ち状態でキューにあると、それらが混在して印刷装置３に出力されてしまうので、連続印刷できるクライアントを１つに制限する。これにより、連続印刷するクライアントＡからの印刷データを優先的に印刷することができる。

【００２１】

尚、本実施の形態は、クライアントから受け取った印刷データを印刷装置３へ出力する場合について記述したが、ネットワークで共有されたファクシミリ装置に対して実施した場合、１つのクライアントからの複数のデータを連続してファクシミリ装置へ出力することができる。

【００２２】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項１記載の出力制御装置又は請求項３記載の方法によれば、連続印刷宣言をしたクライアントから届いた文書を連続して出力装置へ出力することができるようになる。また、出力制御装置による処理は、キューインの処理が従来と異なるだけでキューアウトの処理は従来と同じでよく、従来の出力装置の出力部をそのまま使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用される情報処理システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図２】本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラの動作の流れを示すフローチャートである。

【図３】本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラのキューインの動作の流れを示すフローチャートである。

【図４】本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラのキューアウトの動作の流れを示すフローチャートである。

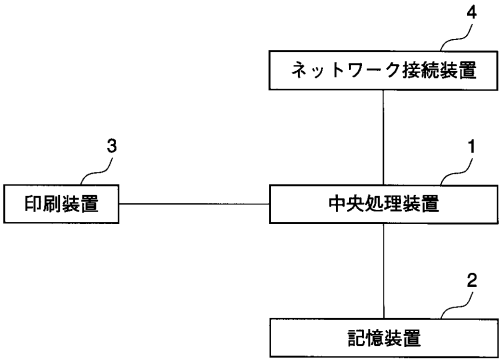
【図５】本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラのプリントキューとサーブキューの説明図である。

【図６】本発明の実施の形態に係る出力制御装置が適用されるスプーラの変形例に係るキューインの動作の流れを示すフローチャートである。

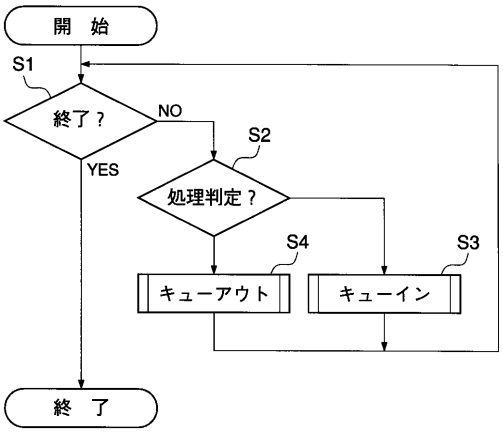
【符号の説明】

1　中央処理装置
2　記憶装置
3　印刷装置
4　ネットワーク接続装置

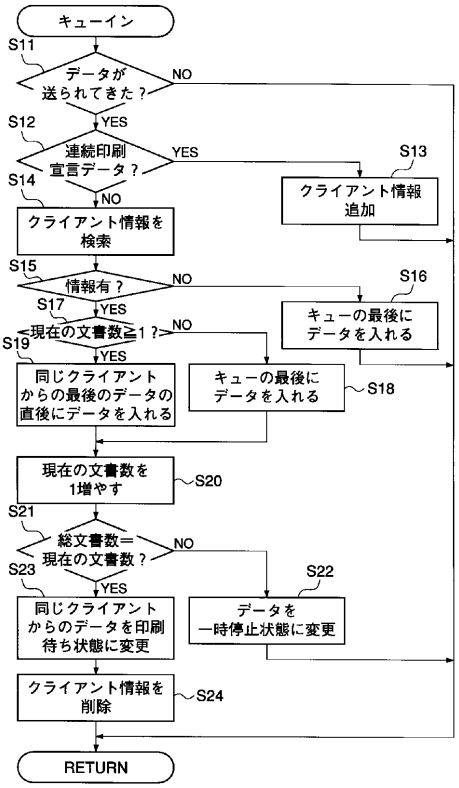
【図１】



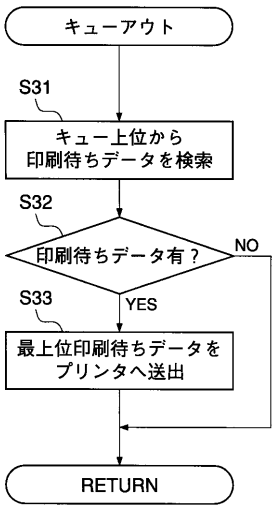
【図２】



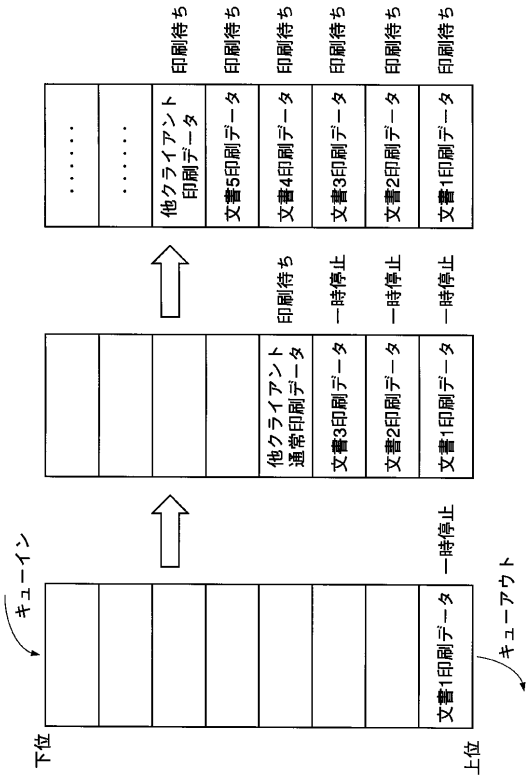
【図３】



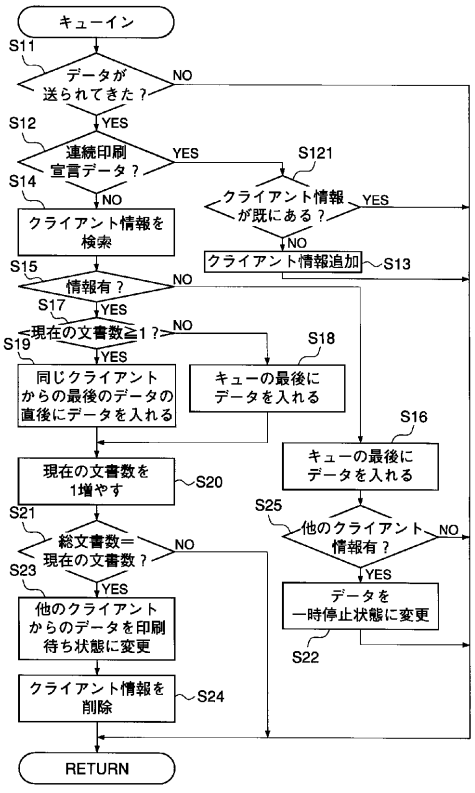
【図４】


キューアウト
S31
キュー上位から
印刷待ちデータを検索
S32
印刷待ちデータ有？
NO
YES
S33
最上位印刷待ちデータを
プリンタへ送出
RETURN

【図５】


印刷待ち
印刷待ち
印刷待ち
印刷待ち
印刷待ち
印刷待ち
他クライアント印刷データ
文書5印刷データ
文書4印刷データ
文書3印刷データ
文書2印刷データ
文書1印刷データ
印刷待ち
一時停止
一時停止
一時停止
他クライアント通常印刷データ
文書3印刷データ
文書2印刷データ
文書1印刷データ
一時停止
キューイン
キューアウト
文書1印刷データ
下位
上位

【図６】


キューイン
S11
データが送られてきた？
NO
YES
S12
連続印刷宣言データ？
YES
S121
クライアント情報が既にある？
YES
S14
NO
クライアント情報を検索
NO
クライアント情報追加
S13
S15
情報有？
NO
S17
YES
現在の文書数≧1？
NO
S18
S19
YES
同じクライアントからの最後のデータの直後にデータを入れる
キューの最後にデータを入れる
S16
現在の文書数を1増やす
S20
キューの最後にデータを入れる
S21
総文書数＝現在の文書数？
NO
S25
他のクライアント情報有？
NO
S23
YES
YES
他のクライアントからのデータを印刷待ち状態に変更
データを一時停止状態に変更
S22
クライアント情報を削除
S24
RETURN

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０７－１２１３２８（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－３３４３２９（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－１０３１７２（ＪＰ，Ａ）
実開平０３－０５４０４８（ＪＰ，Ｕ）
特開平０２－１４３３２１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G06F 3/12
H04N 1/00
B41J 5/00-52