(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3560115号
(P3560115)
(45)発行日　平成16年9月2日(2004.9.2)　(24)登録日　平成16年6月4日(2004.6.4)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
G06F 3/12	G06F	3/12	D
B41J 29/38	B41J	29/38	Z
G06F 13/00	G06F	13/00	357Z

請求項の数 12　(全 18 頁)

(21)出願番号　特願平9-30693
(22)出願日　平成9年2月14日(1997.2.14)
(65)公開番号　特開平10-228363
(43)公開日　平成10年8月25日(1998.8.25)
審査請求日　平成13年8月8日(2001.8.8)

(73)特許権者　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
(74)代理人　100079049
弁理士　中島　淳
(74)代理人　100084995
弁理士　加藤　和詳
(74)代理人　100085279
弁理士　西元　勝一
(74)代理人　100099025
弁理士　福田　浩志
(72)発明者　田中　浩一
埼玉県岩槻市府内３丁目７番１号　富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ネットワークシステム、サーバ、及び印刷処理管理方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成されたドキュメントを送信する端末装置、この端末装置から送信された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして処理するサーバ、及び、このサーバにより処理された印刷ジョブを印刷処理する印刷装置を備えたネットワークシステムであって、

前記サーバに設けられ、前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、

前記端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられ、前記管理手段で管理されている前記複数のドキュメント毎の印刷状況を出力する出力手段と、

を更に備えたことを特徴とするネットワークシステム。

【請求項２】

印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成されたドキュメントを送信する端末装置、この端末装置から送信された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして処理するサーバ、及び、このサーバにより処理された印刷ジョブを印刷処理する印刷装置を備えたネットワークシステムであって、

前記サーバに設けられ、前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、

前記端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられ、前記管理手段で管理されている前記複数のドキュメントの少なくとも１つの再実行を要求する要求データを入力可能

とされた再実行要求入力手段と、
を更に備え、
前記サーバは、前記再実行要求入力手段により要求データが入力された場合には、再実行が要求されたドキュメントを前記印刷装置に出力することを特徴とするネットワークシステム。
【請求項３】
前記端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられ、かつ前記管理手段により管理されている複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷状況の表示を要求する要求データを入力する表示要求入力手段と、
前記端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられた表示手段と、
を更に備え、
前記サーバは、前記表示要求入力手段により前記要求データが入力された場合には、印刷状況の表示が要求されたドキュメントと前記管理手段により管理されている印刷状況とに基づいて、前記ドキュメントの印刷状況が前記表示手段に表示されるように制御する、
ことを特徴とする、請求項１または請求項２に記載のネットワークシステム。
【請求項４】
印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成されたドキュメントを送信する端末装置、この端末装置から送信された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして処理するサーバ、及び、このサーバにより処理された印刷ジョブを印刷処理する印刷装置を備えたネットワークシステムであって、
前記印刷属性データは、前記ドキュメントを消去するタイミングを指定する指定データ含み、
前記サーバは、前記指定データにより指定されたタイミングで前記ドキュメントを消去する、
ことを特徴とするネットワークシステム。
【請求項５】
印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させるサーバであって、
前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、
前記管理手段で管理されている前記複数のドキュメント毎の印刷状況を出力する出力手段と、
を備えたことを特徴とするサーバ。
【請求項６】
印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させるサーバであって、
前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、
前記管理手段で管理されている前記複数のドキュメントの少なくとも１つの再実行を要求する要求データを入力可能とされた再実行要求入力手段と、
を備え、
前記再実行要求入力手段により要求データが入力された場合には、再実行が要求されたドキュメントを前記印刷装置に出力することを特徴とするサーバ。
【請求項７】
前記管理手段により管理されている複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷状況の表示を要求する要求データを入力する表示要求入力手段と、
前記印刷状況を表示可能な表示手段と、
を更に備え、
前記表示要求入力手段により前記要求データが入力された場合には、印刷状況の表示が要求されたドキュメントと前記管理手段により管理されている印刷状況とに基づいて、前記ドキュメントの印刷状況が前記表示手段に表示されるように制御する、
ことを特徴とする請求項５または請求項６に記載のサーバ。

【請求項８】
印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させるサーバであって、
前記印刷属性データは、前記ドキュメントを消去するタイミングを指定する指定データ含み、
前記サーバは、前記指定データにより指定されたタイミングで前記ドキュメントを消去することを特徴とするサーバ。
【請求項９】
印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させる印刷処理管理方法であって、
前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理し、
前記管理されている前記複数のドキュメント毎の印刷状況を出力する、
印刷処理管理方法。
【請求項１０】
印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させる印刷処理管理方法であって、
前記印刷ジョブにおける印刷状況を複数のドキュメント毎に管理し、
前記管理されている前記複数のドキュメントの少なくとも１つの再実行を要求する要求データが入力された場合には、再実行が要求されたドキュメントを前記印刷装置に出力する、
印刷処理管理方法。
【請求項１１】
前記管理されている複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷状況の表示を要求する要求データが入力された場合には、印刷状況の表示が要求されたドキュメントと前記管理されている印刷状況とに基づいて、前記ドキュメントの印刷状況が表示手段へ表示されるように制御する、
ことを特徴とする請求項９または請求項１０に記載のサーバ。
【請求項１２】
印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させる印刷処理管理方法であって、
前記印刷属性データは、前記ドキュメントを消去するタイミングを指定する指定データ含み、前記指定データにより指定されたタイミングで前記ドキュメントを消去する、
印刷処理管理方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、ネットワークシステム、サーバ、及び印刷処理管理方法に係り、より詳しくは、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより各々構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして送信する端末装置、該端末装置から１つの印刷ジョブとして受信した複数のドキュメントを記憶すると共に記憶した複数のドキュメントを送信するサーバ、及び該サーバから受信したドキュメントを構成する印刷属性データにより指定された印刷処理の内容で該ドキュメントを構成する印刷データを印刷処理する印刷装置を備えたネットワークシステム、このネットワークシステムを構成するサーバ、及びこのネットワークシステムに適用される印刷処理管理方法に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来より、ネットワークシステムでは、複数のクライアントがプリントサーバを介して１

つのプリンタを共有して使用することが広く行われている。

【０００３】

また、各クライアントは、係員の操作により、１つのまとまった文書等を、複数の文書等、例えば、書籍、報告書、仕様書、マニュアル等に分割すると共に、各文書それぞれに対してどのような書式で印刷するか等の印刷処理の内容を設定し、各文書の印刷データと印刷処理の内容とにより構成されたドキュメントを複数（上記分割した文書数分）プリントサーバに送信し、プリントサーバは、受信した複数のドキュメントをドキュメント単位にプリンタに送信し、プリンタは受信したドキュメントを印刷処理して、複数の異なる書式で１つのまとまった文書等を印刷するようにしている。

【０００４】

しかしながら、プリントサーバは、受信した複数のドキュメントをドキュメント単位にプリンタに送信しているときに、他のクライアントから、他のドキュメントより優先して印刷処理されることが要求されたドキュメントを受信する場合がある。この場合、プリントサーバは、他のドキュメントより優先して印刷処理されることが要求されたドキュメントを、次に送信しようとしていたドキュメントに優先して、プリンタに送信する。これにより、１つのまとまった文書等を分割した複数のドキュメントの間に、無関係なドキュメントがはさまる形で印刷処理され、完成した文書等に無関係な文書等がはさまることが生ずる。

【０００５】

かかる事実に鑑み、Ｉｐｒ／ｆｔｐ等のファイル転送プロトコルを用いて、複数のドキュメントを、１つの印刷ジョブとして一括して送信して、一括して印刷処理する方法が提案されている。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、複数のドキュメントを、１つの印刷ジョブとして一括して送信して、一括して印刷処理する方法では、送信した複数のドキュメントを、ドキュメント単位に管理（印刷状況を把握）することができない。

【０００７】

よって、例えば、複数のドキュメントの中のあるドキュメントの印刷処理中に、プリンタに障害（トナー不足等）が発生した場合、クライアントは、どのドキュメントの印刷処理中に障害が発生したのか把握できない。

【０００８】

従って、クライアントは、係員の操作により、複数のドキュメントの全てを再度送信したり、係員がどのドキュメントまで印刷処理されたか確認し、係員の操作により、印刷処理されていないドキュメントを再度送信しなければならない。よって、係員の負担が大きい。

【０００９】

また、複数のドキュメントを一括して印刷処理した後、複数のドキュメント内、いくつかのドキュメントのみ再度印刷したい場合、クライアントは、係員の操作により、印刷したいドキュメントについて、再度、印刷処理内容を設定して、複数のドキュメントを、１つの印刷ジョブとして一括して送信しなければならず、また、複数のドキュメント内、いくつかのドキュメントのみ印刷したくない場合、クライアントは、係員の操作により、印刷したくないドキュメントについては一時的に除外させて印刷処理しなければならない。よって、係員の負担が大きい。

【００１０】

本発明は、上記事実に鑑み成されたもので、サーバに記憶された複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷状況を把握することの可能なネットワークシステム、このネットワークシステムを構成するサーバ、及びこのネットワークシステムに適用される印刷処理管理方法を提供することを目的とする。

【００１１】

上記目的達成のため請求項１記載の発明は、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成されたドキュメントを送信する端末装置、この端末装置から送信された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして処理するサーバ、及び、このサーバにより処理された印刷ジョブを印刷処理する印刷装置を備えたネットワークシステムであって、前記サーバに設けられ、前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、前記端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられ、前記管理手段で管理されている前記複数のドキュメント毎の印刷状況を出力する出力手段と、　を更に備えたことを特徴とするものである。

【００１２】

請求項２記載の発明は、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成されたドキュメントを送信する端末装置、この端末装置から送信された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして処理するサーバ、及び、このサーバにより処理された印刷ジョブを印刷処理する印刷装置を備えたネットワークシステムであって、前記サーバに設けられ、前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、前記端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられ、前記管理手段で管理されている前記複数のドキュメントの少なくとも１つの再実行を要求する要求データを入力可能とされた再実行要求入力手段と、を更に備え、前記サーバは、前記再実行要求入力手段により要求データが入力された場合には、再実行が要求されたドキュメントを前記印刷装置に出力することを特徴とするものである。

【００１３】

請求項３記載の発明は、請求項１又は請求項２記載の発明において、前記端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられ、かつ前記管理手段により管理されている複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷状況の表示を要求する要求データを入力する表示要求入力手段と、前記端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられた表示手段と、を更に備え、前記サーバが、前記表示要求入力手段により前記要求データが入力された場合には、印刷状況の表示が要求されたドキュメントと前記管理手段により管理されている印刷状況とに基づいて、前記ドキュメントの印刷状況が前記表示手段に表示されるように制御することを特徴とするものである。

請求項４記載の発明は、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成されたドキュメントを送信する端末装置、この端末装置から送信された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして処理するサーバ、及び、このサーバにより処理された印刷ジョブを印刷処理する印刷装置を備えたネットワークシステムであって、前記印刷属性データは、前記ドキュメントを消去するタイミングを指定する指定データ含み、前記サーバは、前記指定データにより指定されたタイミングで前記ドキュメントを消去する、ことを特徴とするものである。

請求項５記載の発明は、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させるサーバであって、前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、前記管理手段で管理されている前記複数のドキュメント毎の印刷状況を出力する出力手段と、を備えたことを特徴とするものである。

請求項６記載の発明は、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させるサーバであって、前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、前記管理手段で管理されている前記複数のドキュメントの少なくとも１つの再実行を要求する要求データを入力可能とされた再実行要求入力手段と、を備え、前記再実行要求入力手段により要求データが入力された場合には、再実行が要求されたドキュメントを前記印刷装置に出力することを特徴とするものである。

請求項７記載の発明は、請求項５又は請求項６記載の発明において、前記管理手段により管理されている複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷状況の表示を要求する要求データを入力する表示要求入力手段と、前記印刷状況を表示可能な表示手段と、を更に備

え、前記表示要求入力手段により前記要求データが入力された場合には、印刷状況の表示が要求されたドキュメントと前記管理手段により管理されている印刷状況とに基づいて、前記ドキュメントの印刷状況が前記表示手段に表示されるように制御する、ことを特徴とするものである。

請求項８記載の発明は、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させるサーバであって、前記印刷属性データは、前記ドキュメントを消去するタイミングを指定する指定データ含み、前記サーバは、前記指定データにより指定されたタイミングで前記ドキュメントを消去することを特徴とすることもできる。

請求項９記載の発明は、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させる印刷処理管理方法であって、前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理し、前記管理されている前記複数のドキュメント毎の印刷状況を出力するものである。

請求項１０記載の発明は、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させる印刷処理管理方法であって、前記印刷ジョブにおける印刷状況を複数のドキュメント毎に管理し、前記管理されている前記複数のドキュメントの少なくとも１つの再実行を要求する要求データが入力された場合には、再実行が要求されたドキュメントを前記印刷装置に出力するものである。

請求項１１記載の発明は、請求項９又は請求項１０記載の発明において、前記管理されている複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷状況の表示を要求する要求データが入力された場合には、印刷状況の表示が要求されたドキュメントと前記管理されている印刷状況とに基づいて、前記ドキュメントの印刷状況が表示手段へ表示されるように制御する、ことを特徴とするものである。

請求項１２記載の発明は、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして印刷装置に処理させる印刷処理管理方法であって、前記印刷属性データは、前記ドキュメントを消去するタイミングを指定する指定データ含み、前記指定データにより指定されたタイミングで前記ドキュメントを消去するものである。

【００１４】

本発明に係るネットワークシステムは、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成されたドキュメントを送信する端末装置、この端末装置から送信された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして処理するサーバ、及び、このサーバにより処理された印刷ジョブを印刷処理する印刷装置を備えている。

【００１５】

ここで、請求項１記載の発明は、サーバに設けられ、印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、端末装置及びサーバの少なくとも一方に設けられ、管理手段で管理されている複数のドキュメント毎の印刷状況を出力する出力手段と、を更に備えている。

したがって、ドキュメント毎の印刷状況を把握することができる。

【００１６】

また、請求項１記載の発明においては、請求項３のように、端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられ、かつ前記管理手段により管理されている複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷状況の表示を要求する要求データを入力する表示要求入力手段と、端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられた表示手段と、を更に備え、サーバが、表示要求入力手段により前記要求データが入力された場合には、印刷状況の表示が要求されたドキュメントと前記管理手段により管理されている印刷状況とに基づいて、前記ドキュメントの印刷状況が前記表示手段に表示されるように制御することもできる。

【００１７】

これにより、係員は、印刷状況を把握することができる。従って、複数のドキュメントの中のあるドキュメントの印刷処理中に、印刷装置に障害が発生した場合でも、どのドキュメントまで印刷されたか否かを把握することができる。

【００１８】

また、複数のドキュメントを印刷処理された後、複数のドキュメントの内、いくつかのドキュメントのみ再度印刷したい場合がある。

【００１９】

そこで、請求項２記載の発明では、印刷データと該印刷データの印刷処理の内容を指定する印刷属性データとにより構成されたドキュメントを送信する端末装置、この端末装置から送信された複数のドキュメントを１つの印刷ジョブとして処理するサーバ、及び、このサーバにより処理された印刷ジョブを印刷処理する印刷装置を備えたネットワークシステムであって、前記サーバに設けられ、前記印刷ジョブに含まれる複数のドキュメント毎に印刷状況を管理する管理手段と、　前記端末装置及び前記サーバの少なくとも一方に設けられ、前記管理手段で管理されている前記複数のドキュメントの少なくとも１つの再実行を要求する要求データを入力可能とされた再実行要求入力手段と、を更に備え、前記再実行要求入力手段により要求データが入力された場合には、前記サーバが、再実行が要求されたドキュメントを前記印刷装置に出力する。

【００２１】

請求項２記載の発明によれば、複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷処理の再実行を要求する要求データを入力すれば、端末装置からサーバに該ドキュメントを１つの印刷ジョブとして再度送信することなく該ドキュメントを印刷処理させることができる。

【００２５】

以上のように、サーバに記憶された複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷処理の再実行を要求する要求データを入力すれば、該ドキュメントを１つの印刷ジョブとして再度送信することなく該ドキュメントを印刷処理させることができるので、係員の負担を軽減することができる。

【００２６】

なお、印刷処理が終了し、再印刷する必要のない印刷データを記憶し続けることは、サーバの記憶可能容量を無駄に少なくすることになる。この結果、サーバが端末装置から新たに印刷データを受信することができなくなり、本ネットワークシステムにおける印刷処理に支障が生ずる。

【００２７】

そこで、ドキュメントを構成する印刷属性データに、該ドキュメントを消去するタイミングを指定する指定データを含め、サーバは、指定データにより指定されたタイミングでドキュメントを消去するようにしてもよい。

【００２８】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【００２９】

本形態に係るネットワークシステムは、図１に示すように、複数のクライアント１０、複数のプリントサーバ１２、及び複数のプリンタ１４を、ネットワーク１６を介して接続している。

【００３０】

クライアント１０には、図２にも示すように、キーボート等の入力装置２２が接続されている。また、クライアント１０は、ネットワーク１６に接続されたネットワーク制御手段２４、入力装置２２に接続された入出力インタフェイス３４、印刷要求制御手段２６、要求解析手段３６、ＲＯＭ２８、ＲＡＭ３０、印刷データ転送手段３２、及びＣＰＵ２０を備えている。これらは、バス３８を介して相互に接続されている。

【００３１】

要求解析手段３６は、入力装置２２から入力された要求（後述するように、印刷要求、印

刷制御要求）のデータを解析し、解析結果を印刷要求制御手段２６に出力する。また、ネットワーク制御手段２４は、ネットワーク１６のネットワークプロトコルをサポートし、ネットワーク１６を介して印刷データ、ネットワーク制御データの送受信を制御する。

【００３２】

プリントサーバ１２には、図３にも示すように、キーボート等の入力装置４２が接続されている。また、プリントサーバ１２は、ネットワーク１６に接続されたネットワーク制御手段４４、入力装置４２に接続された入出力インタフェイス５５、印刷実行制御手段４６、要求解析手段５６、出力制御手段５８、ＲＯＭ４８、ＲＡＭ５０、印刷データ・アクセス手段５２、及びＣＰＵ４０を備えている。これらは、バス６０を介して相互に接続されている。なお、印刷データ・アクセス手段５２には、磁気ディスク装置等で構成されたスプール手段５４が接続されている。

【００３３】

プリンタ１４は、図４に示すように、ネットワーク１６に接続されたネットワーク制御手段６４、出力制御手段６６、印字手段７２、ＲＯＭ６８、ＲＡＭ７０、及びＣＰＵ６２を備えている。これらは、バス７４を介して相互に接続されている。

【００３４】

次に、本形態の作用を説明する。

本形態では、クライアント１０からプリントサーバ１２に、印刷要求、印刷制御要求をする。

【００３５】

ここで、印刷要求は、少なくとも１つの印刷データが印刷されることを要求することであり、印刷制御要求は、印刷要求した印刷データの現在の処理状況の表示を要求（以下、印刷状況の表示要求という）したり、印刷要求した印刷データの印刷処理の中断、中断した印刷処理の再実行を要求（以下、印刷データ処理要求という）したり、することである。

【００３６】

これらの要求は、オペレータがクライアント１０の入力装置２２を介して入力する。入力装置２２を介してクライアント１０に入力された要求は要求解析手段３６により解析され、解析結果が印刷要求制御手段２６に入力され、印刷要求制御手段２６は、解析結果に基づいて、制御する。

【００３７】

解析結果が印刷要求の場合には、図５に示した制御ルーチンをスタートし、ステップ１０２で、印刷が要求された１つ以上の印刷データに対して、ドキュメント管理情報を設定する。

【００３８】

ここで、ドキュメント管理情報には、例えば、ドキュメント名や、印刷要求総ページ数、用紙サイズ、印刷方位、両面印刷又は片面印刷等の印刷書式を指示する情報や、ドキュメントをプリンタ１４が扱うことのできるデータに変換するか否かを指示する情報がある。更に、ドキュメントは、後述するように、プリントサーバ１２のスプール手段５４に格納されるが、格納されたドキュメントを削除する時期を示す情報等がある。なお、ドキュメントを削除する時期には、例えば、ドキュメントの印刷が完了したとき、又は、後述するように、複数のドキュメントが１つの印刷ジョブにまとめられるが、この印刷ジョブ内の全てのドキュメントの印刷が完了したとき等がある。

【００３９】

そして、図１１に示すように、印刷データＤＭ１、ＤＭ２、ＤＭ３、及び印刷データＤＭ１、ＤＭ２、ＤＭ３の各々に設定したドキュメント管理情報ＤＣ１、ＤＣ２、ＤＣ３を、フォルダ形式に構成することにより、１つの印刷ジョブにまとめる。この際、フォルダ形式（複合形態ドキュメント）に構成していることを示す情報、自身のクライアントを識別する情報であるクライアント名、及び印刷ジョブ名（例えば、××××××マニュアル）等を含む印刷ジョブ管理情報を更に設定する。

【００４０】

なお、クライアント１０は、図１２に示すように、印刷ジョブ名、ドキュメント名、印刷完了（印刷が完了したページ）／要求ページ数（印刷が要求された総ページ数）、用紙サイズ、用紙方位、及び状態（印刷状態）を記憶するクライアント管理テーブルに、印刷ジョブ名、ドキュメント名、印刷要求総ページ数、用紙サイズ、及び用紙方位を記憶する。

【００４１】

次のステップ１０４で、適合データをプリントサーバ１２に送信する。

即ち、まず、印刷要求制御手段２６は、印刷ジョブ管理情報、印刷データＤＭ１、ＤＭ２、ＤＭ３、及びドキュメント管理情報ＤＣ１、ＤＣ２、ＤＣ３を、プリンタが扱うことのできる適合データに変換する。そして、印刷データ転送手段３２に、適合データ出力要求を行う。適合データ出力要求を受け付けた印刷データ転送手段３２は、ネットワーク制御手段２４を介して、適合データを、プリントサーバ１２に送信する。なお、ファイル転送プロトコルで転送される場合には、プリントサーバ１２に送信される適合データは、図１３に示すように、印刷ジョブ属性データ（印刷ジョブ管理情報）の他、印刷データ属性データ（ドキュメント管理情報）及び印刷データ・・・の形式で構成される。

【００４２】

適合データを受信したプリントサーバ１２は、図６に示した制御ルーチンをスタートし、ステップ１１０で、受信した適合データ内の印刷データをスプール手段５４に一時的に格納し、ステップ１１２で、印刷ジョブ内の印刷データをスプール手段５４にスプールし、印刷ジョブ管理情報、及びドキュメント管理情報に基づいて、スプール手段５４にスプールした印刷データの印刷管理テーブルを作成する。

【００４３】

ここで、印刷管理テーブルは、図１４に示すように、クライアント名、印刷ジョブ名、ドキュメント名、印刷完了（印刷完了したページ）／要求ページ数（印刷が要求された総ページ数）、用紙サイズ、用紙方位、削除時期、格納場所（印刷データのスプール手段５４内の格納場所）、及び状態（印刷処理状態）を記憶するテーブルである。

【００４４】

よって、印刷ジョブ管理情報から、クライアント名、及び印刷ジョブ名を抽出し、ドキュメント管理情報から、ドキュメント名、印刷が要求された総ページ数、用紙サイズ、印刷方位、及びドキュメントの削除時期を抽出し、更に、印刷データのスプール手段５４の格納場所を取込み、それぞれ、印刷管理テーブルの対応する領域に記憶する。なお、印刷データをスプール手段５４にスプールした順に、処理順が決定される。

【００４５】

ステップ１１４で、印刷ジョブ内の全てのドキュメントについて印刷管理テーブルを作成する処理が終了したか否かを判断し、全てのドキュメントについて処理が終了していない場合には、ステップ１１２に戻って、残りのドキュメントについて処理する。一方、全てのドキュメントについて処理が終了した場合には、ステップ１１６で、ドキュメント単位にプリンタ１４へ印刷データ（ドキュメント管理情報を含む）を出力する。

【００４６】

次のステップ１１８で、印刷管理テーブルの削除時期を参照し、印刷データをプリンタに出力した時にスプール手段５４から削除する指示がされている印刷データを抽出し、抽出された印刷データを、スプール手段５４から削除すると共に、当該印刷データの印刷管理テーブルを削除する。

【００４７】

ステップ１２０で、印刷ジョブ名、ドキュメント名、及び出力先のプリンタ名からなる印刷完了通知データを、クライアント１０に送信する。これにより、ステップ１０６（図５参照）が肯定判定される。

【００４８】

なお、プリントサーバ１２は、プリンタからの印刷処理状況データを受信し、受信した印刷処理状況データに基づいて、印刷管理テーブルを更新する。即ち、図１５に示すように、印刷完了したドキュメントについては、印刷完了を記憶し、印刷中のドキュメントにつ

いては、印刷中を記憶する。

【００４９】

なお、印刷ジョブ内の全てのドキュメントについて印刷処理が完了した場合に削除する指示があるドキュメントについては、スプール手段５４から削除すると共に、当該印刷ジョブ内の全てのドキュメント各々の印刷管理テーブルを削除する。

【００５０】

次に、要求解析手段３６による解析結果が印刷状況の表示の場合を説明する。この場合、クライアント１０は、図７に示した制御ルーチンをスタートし、ステップ１３２で、自身のクライアント名及びプリントサーバ名からなる印刷状況の表示指示データを作成し、ステップ１３４で、作成した印刷状況の表示指示データをプリントサーバに送信する。

【００５１】

この印刷状況の表示指示データを受信したプリントサーバは、図８に示した制御ルーチンをスタートし、ステップ１４０で、印刷状況の表示指示データからクライアント名を抽出し、印刷管理テーブルから、該クライアントから受信した印刷ジョブの全てのドキュメントの印刷状況情報（印刷完了、印刷中、フォーマット中、印刷待ち）を収集し、かつ、印刷ジョブ名、印刷ジョブ内の全てのドキュメント名、各ドキュメントの印刷状況情報、及びプリンタ名で構成された回答データを作成し、ステップ１４２で、回答データを送信する。これにより、図７のステップ１３６が肯定される。これにより、クライアント１０は、クライアント管理テーブル（図１２参照）の状態の欄に印刷状況情報を記憶すると共に、印刷状況を画面に表示する。即ち、クライアント管理テーブルの状態の欄には、図１５にも示すように、各ドキュメント毎に、印刷完了、印刷中、フォーマット中等の情報が記憶され、この状態の欄に記憶されている情報が画面に表示される。

【００５２】

この画面を参照して、オペレータは、入力装置２２を介して、印刷データの処理を要求することができる。このように、入力装置２２を介して印刷データの処理が要求された場合には、要求解析手段３６による解析結果が印刷データの処理要求となって、クライアント１０は、図９に示した制御ルーチンをスタートし、ステップ１５２で、印刷データ処理要求データを作成する。即ち、印刷データ処理要求データは、クライアント名、プリントサーバ名、印刷ジョブ名、各ドキュメント名、及び処理内容で構成される。なお、処理内容は、例えば、印刷要求した印刷データの印刷処理の中断、中断した印刷処理の再実行等がある。

【００５３】

そして、ステップ１５４で、印刷データ処理要求データを、プリントサーバ１２に送信する。

【００５４】

この印刷データ処理要求データを受信したプリントサーバ１２は、図１０に示した制御ルーチンをスタートし、ステップ１６０で、印刷データ処理要求データからドキュメント名を抽出し、抽出したドキュメント名及び印刷管理テーブルに基づいて、印刷データ処理要求された全てのドキュメントがスプール手段５４から削除されているか否かを判断し、全てのドキュメントがスプール手段５４から削除されている場合には、ステップ１６６に進み、全てのドキュメントがスプール手段５４から削除されていない場合には、ステップ１６２で、要求された処理を実行する。

【００５５】

即ち、例えば、印刷中やフォーマット中のドキュメント（図１６（１）の例では、機能一覧表、図１６（３）の例では、マニュアル本文）について、印刷処理の中止が要求された場合、プリントサーバ１２は、プリンタ１４に対して、当該ドキュメントの印刷処理を中止するように指示する。これにより、プリンタ１４は、印刷処理を中止する。

【００５６】

なお、印刷データをプリンタ１４に送信していない場合に、印刷処理の中止が要求された場合、プリントサーバ１２は、プリンタ１４に、印刷データを送信しないようにする。よ

って、プリンタ１４は、印刷データを受信しないので、印刷データが印刷されない。

【００５７】

更に、印刷が完了したドキュメント（図１６の例では、表紙／目次）について、印刷処理の再実行が要求された場合には、プリントサーバ１２は、印刷管理テーブルから当該ドキュメントの格納場所を抽出し、抽出した格納場所からドキュメントを取込み、プリンタ１４に、当該ドキュメントを送信する。これにより、プリンタ１４により、当該ドキュメントが再度印刷処理される。

【００５８】

次のステップ１６４で、印刷管理テーブルを更新する。即ち、図１６（１）の例では、印刷中のドキュメント（機能一覧表）について中止が要求されたので、中止を記憶する。なお、図１６（３）の例も同様に、中止を記憶する。一方、図１６（２）の例では、印刷完了のドキュメント（表紙／目次）について再印刷が要求されたので、再印刷を記憶する。

【００５９】

そして、ステップ１６６で、印刷ジョブ名、印刷ジョブ内の全てのドキュメント名、各ドキュメントの印刷状況情報、及びプリンタ名で構成された処理結果をクライアント１０に送信する。これにより図９のステップ１５６が肯定判定される。

【００６０】

以上説明した実施の形態では、プリントサーバにクライアントから受信した印刷データを記憶し、該記憶された印刷データの再送信等の処理を要求すれば、クライアントからプリントサーバに印刷処理したい印刷データを再度送信しなくとも印刷処理されるので、送信したドキュメントを個別に管理することができる。

【００６１】

よって、複数のドキュメントを一括して印刷処理した後、複数のドキュメント内、いくつかのドキュメントのみ印刷したい場合や、いくつかのドキュメントのみ印刷したくない場合、印刷したいドキュメントについて、選択的に再送信を要求すれば、印刷したいドキュメントのみ印刷処理されるので、再度、印刷処理内容を設定して、複数のドキュメントを、一括して送信する係員の負担を軽減することができる。

【００６２】

前述した実施の形態では、クライアントからプリントサーバに、印刷要求、印刷制御要求をしているが、本発明はこれに限定されるものでなく、プリントサーバの入力装置を介して、印刷要求、印刷制御要求をしてもよい。

【００６３】

なお、前述した実施の形態では、適合データを、ファイル転送プロトコルで転送しているが、本発明はこれに限定されるものでなく、他の転送プロトコルで転送してもよい。例えば、図１７に示すように、印刷ジョブ開始データを印刷ジョブ属性データの前に配置し、最後の印刷ジョブ終了データを配置するようにする。

【００６４】

【発明の効果】

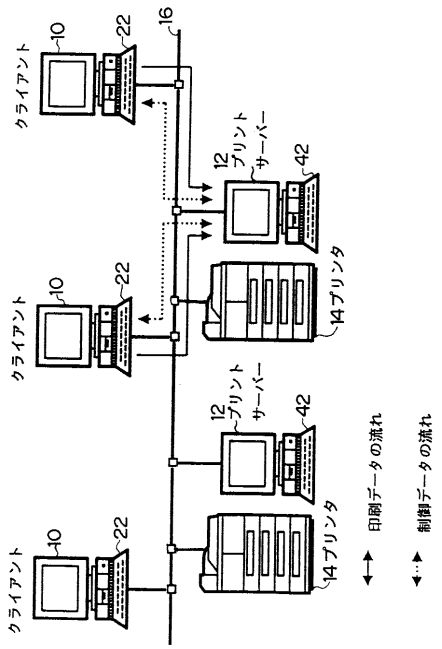
以上説明したように本発明は、サーバに記憶された複数のドキュメント各々の印刷状況を管理するので、各ドキュメントの印刷状況を把握することができる、という効果を有する。

【００６５】

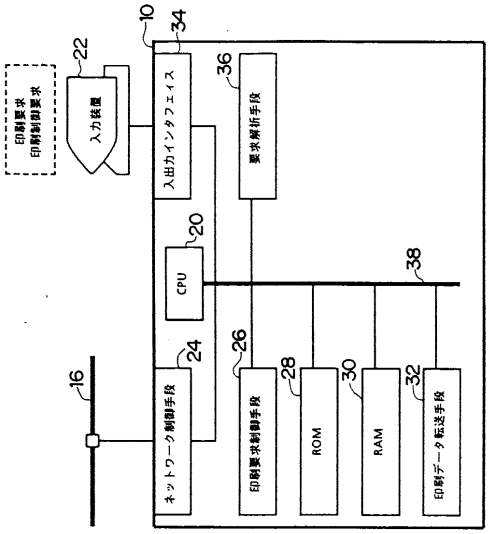
また、本発明は、サーバに記憶された複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷処理の再実行を要求する要求データを入力すれば、該ドキュメントを１つの印刷ジョブとして再度送信することなく該ドキュメントを印刷処理させることができ、サーバに記憶された複数のドキュメントの少なくとも１つの印刷処理の中止を要求する要求データを入力すれば、複数のドキュメントから該印刷処理の中止が要求されたドキュメントを除いたドキュメントを１つの印刷ジョブとして再度送信することなく、複数のドキュメントから該印刷処理の中止が要求されたドキュメントを除いたドキュメントを印刷処理させることができるので、係員の負担を軽減することができる、という効果を有する。

【図面の簡単な説明】
【図１】本実施の形態に係るネットワークシステムのブロック図である。
【図２】クライアントのブロック図である。
【図３】プリントサーバのブロック図である。
【図４】プリンタのブロック図である。
【図５】印刷要求されたときにクライアントが実行する制御ルーチンを示すフローチャートである。
【図６】適合データを受信したときにプリントサーバが実行する制御ルーチンを示すフローチャートである。
【図７】印刷状況の表示要求がされたときにクライアントが実行する制御ルーチンを示すフローチャートである。
【図８】印刷状況の表示指示データを受信したときにプリントサーバが実行する制御ルーチンを示すフローチャートである。
【図９】印刷データ処理要求がされたときにクライアントが実行する制御ルーチンを示すフローチャートである。
【図１０】印刷データ処理要求データを受信したときにプリントサーバが実行する制御ルーチンを示すフローチャートである。
【図１１】印刷データ及びドキュメント管理情報をフォルダ形式に構成した例を示した概念図である。
【図１２】クライアント管理テーブルを示した図である。
【図１３】クライアントからプリントサーバに送信される適合データの構成を示した図である。
【図１４】印刷管理テーブルを示した図である。
【図１５】クライアント管理テーブルを用いて行う印刷データ処理要求の説明図である。
【図１６】印刷データ処理要求されたときに印刷管理テーブルを用いて行う印刷管理の説明図である。
【図１７】クライアントからプリントサーバに送信される適合データの他の構成を示した図である。
【符号の説明】
１０　　クライアント（端末装置）
１２　　プリントサーバ（サーバ）
１４　　プリンタ（印刷装置）

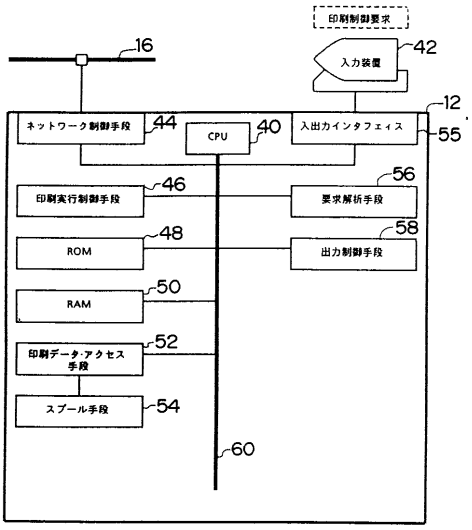
【図１】


クライアント
10
22
16
12
プリント
サーバー
42
14プリンタ
印刷データの流れ
制御データの流れ

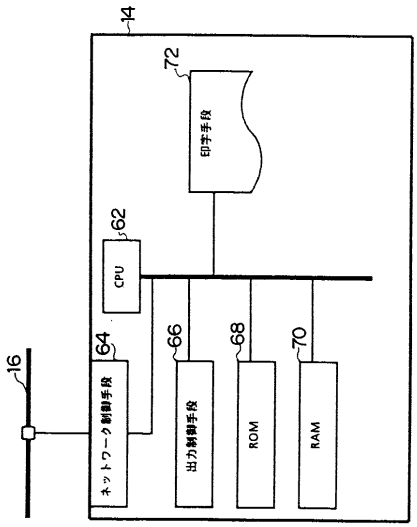
【図２】


印刷要求
印刷制御要求
22
入力装置
10
34
入出力インタフェイス
36
要求解析手段
20
CPU
38
16
24
ネットワーク制御手段
26
印刷要求制御手段
28
ROM
30
RAM
32
印刷データ転送手段

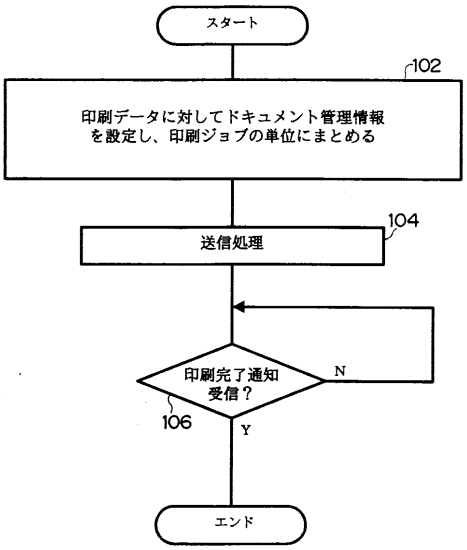
【図３】


印刷制御要求
42
入力装置
16
12
ネットワーク制御手段
44
CPU
40
入出力インタフェイス
55
印刷実行制御手段
46
56
要求解析手段
ROM
48
58
出力制御手段
RAM
50
印刷データ・アクセス手段
52
スプール手段
54
60

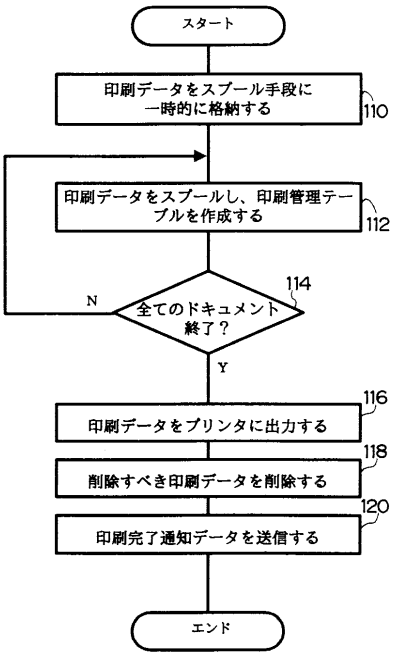
【図４】


14
72
印字手段
CPU
62
16
64
ネットワーク制御手段
66
出力制御手段
68
ROM
70
RAM

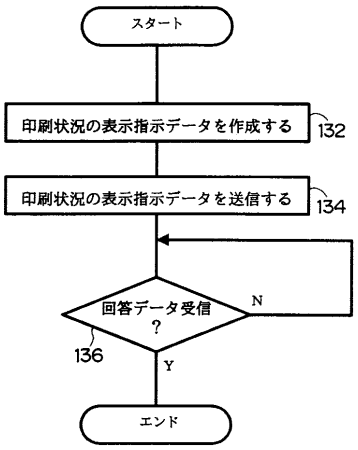
【図５】


スタート
102
印刷データに対してドキュメント管理情報を設定し、印刷ジョブの単位にまとめる
104
送信処理
印刷完了通知受信？
106
N
Y
エンド

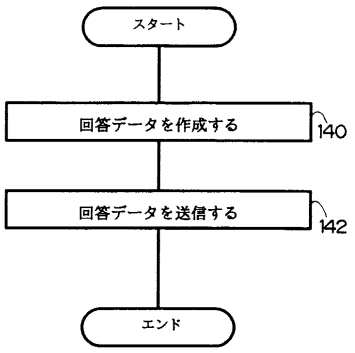
【図６】


スタート
印刷データをスプール手段に一時的に格納する
110
印刷データをスプールし、印刷管理テーブルを作成する
112
全てのドキュメント終了？
114
N
Y
116
印刷データをプリンタに出力する
118
削除すべき印刷データを削除する
120
印刷完了通知データを送信する
エンド

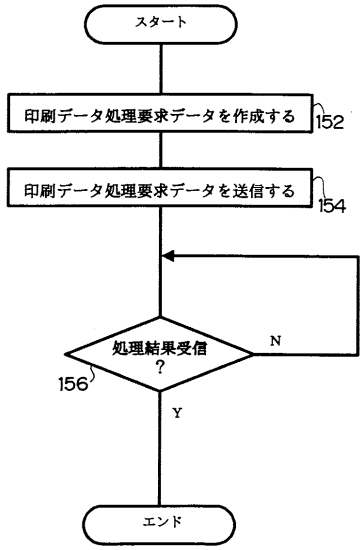
【図７】


スタート
印刷状況の表示指示データを作成する
132
印刷状況の表示指示データを送信する
134
回答データ受信？
136
N
Y
エンド

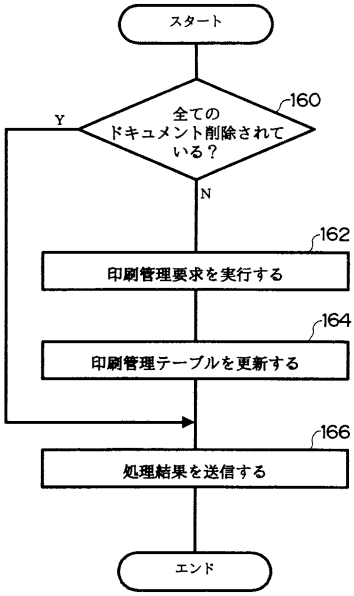
【図８】


スタート
回答データを作成する
140
回答データを送信する
142
エンド

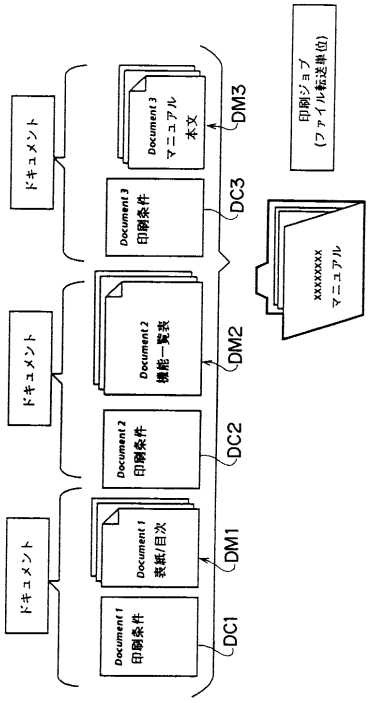
【図９】



【図１０】



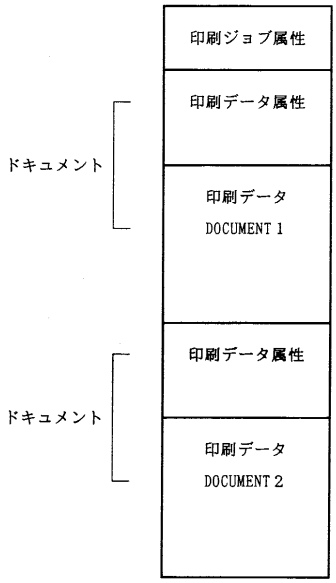
【図１１】



【図１２】

NO	印刷ジョブ名	ﾄﾞｷｭﾒﾝﾄ名	印刷完了/要求 ﾍﾟｰｼﾞ数	用紙ｻｲｽﾞ	用紙方位	状態
1	XXXXXXXXﾏﾆｭｱﾙ	表紙/目次	3/3	A4	PORT	
2	XXXXXXXXﾏﾆｭｱﾙ	機能一覧表	2/5	B4	LAND	
3	XXXXXXXXﾏﾆｭｱﾙ	ﾏﾆｭｱﾙ本文	0/50	A4	LAND	

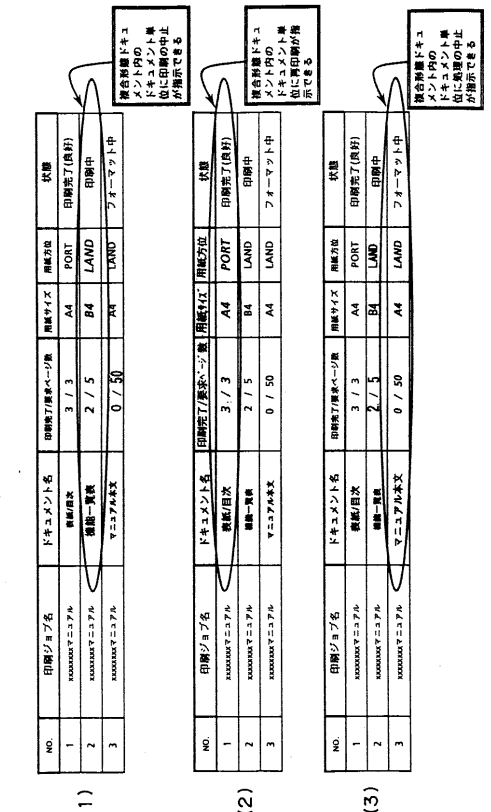
【図１３】



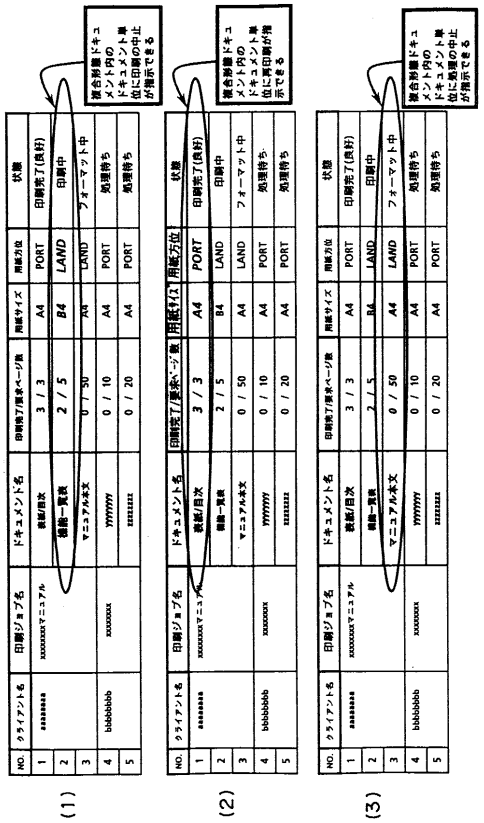
【図１４】

処理順	ｸﾗｲｱﾝﾄ名	印刷ｼﾞｮﾌﾞ名	ﾄﾞｷｭﾒﾝﾄ名	印刷完了/要求ﾍﾟｰｼﾞ数	用紙ｻｲｽﾞ	用紙方位	削除時期	格納場所	状態
1	ｸﾗｲｱﾝﾄ1	XXXXXXX ﾏﾆｭｱﾙ	表紙/目次	3/3	A4	PORT	Document	aaaaaa	印刷完了(良好)
2			機能一覧表	2/3	B4	LAND	印刷ｼﾞｮﾌﾞ	bbbbbb	印刷中
3			ﾏﾆｭｱﾙ本文	0/50	A4	LAND	印刷ｼﾞｮﾌﾞ	cccccc	ﾌｫｰﾏｯﾄ中
4	ｸﾗｲｱﾝﾄ2	XXXXXXX 仕様書	表紙/目次	0/1	A4	PORT	印刷ｼﾞｮﾌﾞ	dddddd	印刷待ち
5			XXXXXXXX機能	0/10	A4	PORT	印刷ｼﾞｮﾌﾞ	eeeeee	印刷待ち
6			ﾁｬｰﾄ図	0/5	B4	LAND	Document	ffffff	印刷待ち

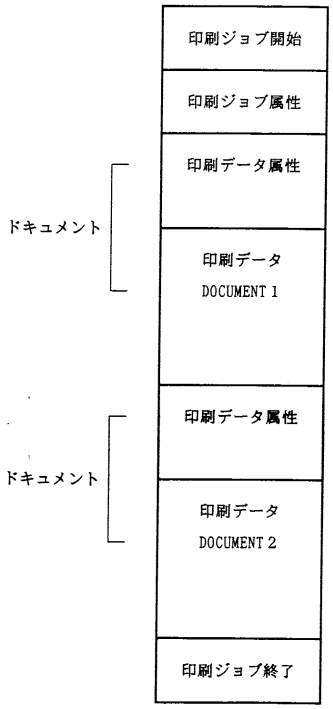
【図１５】



【図１６】



【図１７】


印刷ジョブ開始
印刷ジョブ属性
印刷データ属性
ドキュメント
印刷データ
DOCUMENT 1
印刷データ属性
ドキュメント
印刷データ
DOCUMENT 2
印刷ジョブ終了

フロントページの続き

(72)発明者　川端　喜栄
埼玉県岩槻市府内３丁目７番１号　富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内

審査官　近藤　聡

(56)参考文献　特開平０８－２９２８５０（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－２８６８９５（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－２７６２２６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06F 3/12
B41J 29/38
G06F 13/00 357