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

特許第3948127号

(P3948127)

(45)発行日　平成19年7月25日(2007.7.25)　(24)登録日　平成19年4月27日(2007.4.27)

(51)Int.Cl.		F I		
G06F 21/24	(2006.01)	G06F	12/14	520A
G06F 12/00	(2006.01)	G06F	12/14	510G
G06F 13/00	(2006.01)	G06F	12/00	537A
G09C 1/00	(2006.01)	G06F	13/00	351Z
H04L 9/32	(2006.01)	G09C	1/00	640Z

請求項の数 8　(全 11 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平10-228747
(22)出願日　平成10年8月13日(1998.8.13)
(65)公開番号　特開2000-57056(P2000-57056A)
(43)公開日　平成12年2月25日(2000.2.25)
審査請求日　平成15年7月18日(2003.7.18)

(73)特許権者　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　100086298
弁理士　船橋　國則
(72)発明者　榎本　尚之
神奈川県海老名市本郷２２７４番地　富士ゼロックス株式会社　海老名事業所内
(72)発明者　佐竹　雅紀
神奈川県海老名市本郷２２７４番地　富士ゼロックス株式会社　海老名事業所内

審査官　平井　誠

最終頁に続く

(54)【発明の名称】データ処理装置およびデータ処理方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

データ送信を要求する要求元を認証する認証手段と、

前記認証手段により要求元が認証された場合、前記要求元からの要求の対象であって認証の必要なデータを複写して認証済みデータを生成する認証済みデータ生成手段と、

前記認証済みデータのディレクトリ名を少なくとも含む情報を要求元に通知する通知手段と、

前記要求元に通知した情報を受け付けた場合、認証を行わずに前記認証済みデータを送信するデータ送信手段と

を備えていることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項２】

データ送信を要求する要求元からのデータ送信要求に対応するデータが認証の必要なものか否かを決定する認証データ決定手段と、

前記認証データ決定手段により認証の必要なデータであると決定された場合、前記認証の必要なデータを複写して認証済みデータを生成する認証済みデータ生成手段と、

前記認証済みデータのディレクトリ名を少なくとも含む情報を前記要求元に通知する通知手段と、

前記要求元に通知した情報を受け付けた場合、認証を行わずに前記認証済みデータを送信するデータ送信手段と

を備えていることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項３】
前記認証済みデータを生成する際に認証期間を決定する認証期間決定手段と、
前記認証期間が経過した際に前記認証済みデータを消去する消去手段と
を備えていることを特徴とする請求項１または請求項２記載のデータ処理装置。
【請求項４】
前記認証済みデータのディレクトリ名には、前記認証期間手段が決定した認証期間に応じた認証期間情報を含む
ことを特徴とした請求項３に記載のデータ処理装置。
【請求項５】
前記消去手段は、前記データ処理装置の初期化処理の際に前記認証済みデータを消去する
ことを特徴とする請求項３記載のデータ処理装置。
【請求項６】
前記認証済みデータ生成手段は、前記認証の必要なデータを減少または増加させて複写する
ことを特徴とした請求項１または請求項２記載のデータ処理装置。
【請求項７】
データ処理装置が行うデータ処理方法であって、
データ送信を要求する要求元を認証する認証ステップと、
前記認証ステップにより要求元が認証された場合、前記要求元からの要求の対象であり認証の必要なデータを複写して認証済みデータを生成する認証済みデータ生成ステップと、
前記認証済みデータのディレクトリ名を少なくとも含む情報を要求元に通知する通知ステップと、
前記前記要求元に通知した情報を受け付けた場合、認証を行わずに前記認証済みデータを送信するデータ送信ステップと
を有したことを特徴とするデータ処理方法。
【請求項８】
データ処理装置が行うデータ処理方法であって、
データ送信を要求する要求元からのデータ送信要求に対応するデータが認証の必要なものか否かを決定する認証データ決定ステップと、
前記認証データ決定ステップにより認証の必要なデータであると決定された場合、認証の必要なデータを複写して認証済みデータを生成する認証済みデータ生成ステップと、
前記認証済みデータのディレクトリ名を少なくとも含む情報を要求元に通知する通知ステップと、
前記前記要求元に通知した情報を受け付けた場合、認証を行わずに前記認証済みデータを送信するデータ送信ステップと
を有したことを特徴とするデータ処理方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、ネットワークを介して要求元装置から送られるデータ送信要求に対応して認証に応じたデータ送信を行うデータ処理装置およびデータ処理方法に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、ネットワークを介してデータの転送を行う技術として、ＨＴＴＰ（Hypertext Transfer Protocol ）を利用したＷＷＷ（World Wide Web）というサービスが知られている。このＷＷＷサービスの構成例を図７に示す。すなわち、この構成では、ネットワーク１０１０上のＷＷＷサーバ１００１とネットワーク１０１１上のクライアント１００２とがゲートウェイ１００３を介して接続されている。なお、クライアントとＷＷＷサーバは、同

一ネットでも構わず、両者は汎用プロトコルであるＴＣＰ／ＩＰにて論理的に接続されている。

【０００３】

ここで、クライアントとWWWサーバとは図８に示すＨＴＴＰによりデータの送受信を実現している。データ転送手順としては、先ず、クライアントからＵＲＬ（Uniform Resource Locators ）で取得したい情報を指定してWWWサーバに取得要求を行う。ＵＲＬとは図中の例では、http://www.fujixerox.co.jp/Index.htmであり、WWWサーバのアドレスとそのサーバ内に存在する取得したい情報を含むファイルを指し示すものである。

【０００４】

WWWサーバがこの要求を受信すると、その要求に従った情報をクライアントに返送する。このようにＨＴＴＰはとても単純なプロトコルであり、他国のネットワークに存在するWWWサーバのような物理的に遠くのサーバへのアクセスも可能にしている。

【０００５】

近年、WWWサーバは急速に普及し、不特定多数のクライアントからの要求を処理するようになった。そのため、WWWサーバ内に存在する機密情報等が漏洩してしまうという問題も表面化してきている。

【０００６】

この解決策として、特開平９－１４６８２４号公報では、WWWサーバがクライアントからの情報取得要求を受信した際、クライアントが情報取得を許可されたものであるか否かを調べ、許可されているクライアントであれば有効期限識別子を返送し、次回クライアントが情報取得要求にその有効期限識別子を含めていた場合のみ情報を返送する技術が開示されている。

【０００７】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような技術においては、クライアントから情報取得要求を行うたびに有効期限識別子が含まれているか否かの認証を行う必要がある。また、有効期限のチェックも要求の都度行う必要があり、軽快なアクセスの妨げとなっている。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

本発明はこのような課題を解決するために成されたものである。すなわち、本発明は、データ送信を要求する要求元を認証する認証手段と、認証手段により要求元が認証された場合、要求元からの要求の対象であって認証の必要なデータを複写して認証済みデータを生成する認証済みデータ生成手段と、認証済みデータのディレクトリ名を少なくとも含む情報を要求元に通知する通知手段と、要求元に通知した情報を受け付けた場合、認証を行わずに認証済みデータを送信するデータ送信手段とを備えている。

【０００９】

このような本発明では、データの要求元からデータ送信要求を受信すると、認証手段によって要求元の認証を行い、認証された場合には認証済みデータ生成手段によって認証の必要なデータを複写して認証済みデータを生成する。そして、この認証済みデータのディレクトリ名を少なくとも含む情報を要求元に通知し、この通知した情報を受け付けた場合には認証を行わずに認証済みデータを送信することから、既に認証の済んでいるデータの送信要求があった場合には認証を行わずにそのデータ送信を行うことができるようになる。

【００１０】

【発明の実施の形態】

以下、本発明のデータ処理装置における実施の形態を図に基づいて説明する。なお、本実施形態では、データ処理装置としてプリンタを例とし、ネットワークを介してクライアントがそのプリンタの状態を取得したり、設定情報を表示、変更したりする場合について説明する。また、本実施形態では、クライアント－プリンタ間のデータの送受信は、ＨＴＴＰにて実現されている。

【００１１】
図１は本実施形態のデータ処理装置（プリンタ）の構成例を示す概略ブロック図である。プリンタ１００は、ＣＰＵ１０１、ＲＯＭ１０２、ＲＡＭ１０３、ページメモリ１０４、ＮＶＲＡＭ１０５、印刷部１０６、Ｕ／Ｉ（ユーザインタフェース）１０７、Ｉ／Ｆ（ネットワークインタフェース）１０８、ハードディスク１０９から構成され、ＬＡＮ（ネットワーク）３００を介してデータの要求元装置であるクライアント２００と接続されている。
【００１２】
ここで、ＣＰＵ１０１は、ＲＯＭ１０２、ＲＡＭ１０３、ページメモリ１０４、ＮＶＲＡＭ１０５、印刷部１０６、Ｕ／Ｉ１０７およびＩ／Ｆ１０８を司る中央演算処理装置である。本実施形態のプリンタ１００の各種処理はこのＣＰＵ１０１で実行されるプログラム処理で実現されている。
【００１３】
ＲＯＭ１０２は、読み取り専用メモリであり、プリンタ１００を制御するプログラムのうち、基本的な動作を行うためのプログラムが格納される。例えば、電源投入直後のプリンタ１００の各ハードウェアを診断したり、ＮＶＲＡＭ１０５に記憶された制御プログラムを起動するといったプログラムである。
【００１４】
ＲＡＭ１０３は、読み書き可能メモリであり、プリンタ１００で動作する各プログラムが作業用として使用するデータ記憶領域である。
【００１５】
ページメモリ１０４は、外部よりＩ／Ｆ１０８を介して受信したプリントデータ（ページ記述言語等）を用紙に印刷可能なデータ（ビットマップデータ）に変換した結果を記憶する領域である。
【００１６】
ＮＶＲＡＭ１０５は、不揮発性ＲＡＭであり、プリンタ１００を制御するプログラムのほとんどが格納される。ＮＶＲＡＭ１０５に記憶されたデータは電源を切った後も保持される。
【００１７】
印刷部１０６は、ページメモリ１０４に格納された印刷可能なデータを所定の用紙に印刷出力する手段である。
【００１８】
Ｕ／Ｉ１０７は、ユーザに情報を通知したり、ユーザからの情報を取得する手段であり、例えば、情報通知（表示）のための液晶パネルと、情報入力用のタッチパネルとが一体となったものである。
【００１９】
Ｉ／Ｆ１０８は、ネットワークインタフェースであり、ＬＡＮ３００とのデータの送受信を行う。
【００２０】
ハードディスク１０９は、外部よりＩ／Ｆ１０８を介して受信したプリントデータの設定情報、状態情報等を格納しておく記憶媒体である。一般に単位当たりのコストがＲＡＭ１０２やページメモリ１０４に比べて安価なため、ＲＡＭ１０２やページメモリ１０４の補助記憶領域としても使用される。特に、本実施形態のプリンタ１００では、このハードディスク１０９にプリンタ１００の設定情報、状態情報等がディレクトリ構成で格納されている。
【００２１】
クライアント２００は、プリンタ１００に対してデータの送信要求を行う要求元装置（上位装置）であり、本実施形態では、特にプリンタ１００の設定情報を表示したり、設定変更要求を行ったり、状態を表示したりする。
【００２２】

クライアント２００で動作するアプリケーションはブラウザと呼ばれ、これによりＷＷＷサービスを受けることが可能となる。ブラウザの代表的なものとして、インターネットエクスプローラ（マイクロソフト社）やネットスケープコミュニケータ（ネットスケープ社）等がある。

【００２３】

ＬＡＮ３００は、プリンタ１００とクライアント２００との間のデータの授受を実現する媒体である。一般に、イーサネット、トークンリング等が挙げられる。

【００２４】

次に、本実施形態におけるデータ処理装置の主要ソフトウェア構成を説明する。図２は主要ソフトウェア構成を説明するブロック図である。すなわち、このソフトウェア構成としては、要求受信部Ｂ１、認証データ決定部Ｂ２、認証済みデータ生成部Ｂ３、送信部Ｂ４、認証期間決定部Ｂ５および消去部Ｂ６から構成される。

【００２５】

このうち、要求受信部Ｂ１は、クライアント２００からＬＡＮ３００を介して送信されるデータ送信要求を受信する。データ送信要求としては、ＨＴＴＰによるＵＲＬから成る。

【００２６】

認証データ決定部Ｂ２は、クライアント２００から送信されたデータ送信要求に対応するデータが認証の必要なものか否かを決定する。

【００２７】

認証済みデータ生成部Ｂ３は、認証データ決定部Ｂ２によって認証が必要であると決定されたデータに対して認証済みデータを生成する。認証済みデータは、送信対象となるデータの複写であり、ハードディスク１０９に格納される。この認証済みデータは、送信するにあたり認証の必要がないものとなっている。

【００２８】

送信部Ｂ４は、ハードディスク１０９から認証済みデータを読み出し、その認証済みデータをＬＡＮ３００を介してクライアント２００に送信する。

【００２９】

また、認証期間決定部Ｂ５は、認証済みデータ生成部Ｂ３で認証済みデータを生成する際、送信要求元装置であるクライアント２００に対する認証期間を決定するものである。決定された認証期間は、例えば認証済みデータの名前に付加される。

【００３０】

消去部Ｂ６は、データ処理装置であるプリンタの初期化処理の時（電源投入時）にハードディスク１０９に格納された認証済みデータの中から認証期間の経過したものを消去する処理を行っている。この消去処理によって、認証期間の経過した（有効期限の切れた）データは送信されないことになる。

【００３１】

次に、本実施形態におけるプリンタの動作つにいて説明する。図３はプリンタの動作を説明するフローチャートである。なお、以下の説明で図３に示されない符号は図１または図３を参照するものとする。

【００３２】

先ず、プリンタ１００を起動すると、初期化処理を行う（ステップＳ１０１）。この初期化処理についての詳細は後述する。この初期化処理が終了すると、初期化が正常に行われたか否かの判断を行い（ステップＳ１０２）、正常でない場合（エラーの場合）はエラー表示を行う（ステップＳ１１０）。

【００３３】

次に、クライアント２００またはそれ以外の外部装置（図示せず）からの各種データの受信待ちとなる。ここで、例えば、外部装置（図示せず）からのプリントデータを受信すれば（ステップＳ１０３でＹｅｓ）、そのプリントデータに基づく印刷処理を行い（ステップＳ１１１）、処理を終了する。

【００３４】

一方、プリントデータでない情報を受信した場合（ステップＳ１０３でＮｏ）、その情報がクライアント２００からの情報取得要求（ＵＲＬ）であるか否かを判断し（ステップＳ１０４）、情報取得要求（ＵＲＬ）であった場合にはその要求を要求受信部Ｂ１で受信してステップＳ１０５へ進む。

【００３５】

ステップＳ１０５では、認証データ決定部Ｂ２によって、情報取得要求の対象となるディレクトリが要認証ディレクトリか否かを判断する。認証については、本実施形態では一般的なＢＡＳＩＣ認証を使用する。

【００３６】

ここで、要認証ディレクトリでないと判断した場合（ステップＳ１０５でＮｏ）、ＵＲＬで指定されたディレクトリの情報をハードディスク１０９から読み出し、送信部Ｂ４からＬＡＮ３００を介してクライアント２００へ返送する（ステップＳ１１２）。

【００３７】

一方、要認証ディレクトリである場合（ステップＳ１０５でＹｅｓ）、認証データ決定部Ｂ１は認証を行う（ステップＳ１０６）。ここで認証が成功すると（ステップＳ１０７でＹｅｓ）、認証済みデータ生成部Ｂ３によって認証の必要でないディレクトリ（認証済みディレクトリ）の生成を行う（ステップＳ１０８）。そして、ディレクトリ名を認証済みディレクトリ名に変更したＵＲＬをクライアント２００に通知し（ステップＳ１０９）、クライアント２００からの再要求を待つ。

【００３８】

ここで、認証のシーケンスについて説明する。図４は認証シーケンスの一例を説明する図である。認証は図中▲１▼～▲６▼の順に行われる。

【００３９】

▲１▼情報取得要求…クライアント２００よりプリンタ１００に対して情報取得要求が送信される。クライアント２００はＨＴＴＰに基づき、取得した情報に対応するＵＲＬを指定する。この例では、プリンタ１００のネットワーク上のアドレスは129.249.12.34 、ディレクトリ名はSETTING 、ファイル名はsys.htm を取得要求している。

【００４０】

▲１▼’要認証…クライアント２００からの要求（ＵＲＬ）に基づき、ディレクトリ名を取り出し、そのディレクトリ名が要認証か否かを判断する。本実施形態のプリンタ１００では、予め認証の必要なディレクトリが設定されているものとする。ここではディレクトリ名はSETTING であり、要認証と判断する。

【００４１】

▲２▼認証要求…プリンタ１００は、ＨＴＴＰに基づきクライアント２００に対し、認証要求を行う。本実施形態では、ＢＡＳＩＣ認証を要求する。

【００４２】

▲２▼’認証…クライアント２００上のブラウザにより、ユーザ名およびパスワードの入力画面が表示され、これに従ってオペレータがユーザ名およびパスワードを入力する。

【００４３】

▲３▼情報取得要求＋認証情報…クライアント２００はプリンタ１００に対して▲２▼’で得た認証情報（ユーザ名およびパスワード）とともに情報取得要求を送信する。

【００４４】

▲３▼’認証済みディレクトリ生成…認証情報が正しい場合は、ディレクトリ名に予め設定された有効期限（認証期間決定部Ｂ５が設定したもの）を含めたディレクトリ名にて認証済みディレクトリを生成する。認証済みディレクトリは認証済みデータ生成部Ｂ３が、要求のあったディレクトリをコピーして、先の説明したディレクトリ名を付してハードディスク１０９に格納する。

【００４５】

図４に示す例では、認証済みディレクトリとして、SETTING __980101がディレクトリ名となっている。この場合、980101の部分が有効期限を示しており、１９９８年１月１日まで

このディレクトリは認証を行うことなく有効であることを示している。
【００４６】
図５は認証済みディレクトリの生成について説明する図である。すなわち、この例では、ROOTディレクトリの下層にSETTING ディレクトリ（要認証）がある。
SETTING ディレクトリの下層のデータ（ファイル…sys.htm 、net.htm 等）を取得しようとすると認証が必要となり、この認証が成功すると、認証済みデータ生成部Ｂ３が、ディレクトリ名SETTING に有効期限を付加したディレクトリ名（SETTING __980101）でディレクトリコピーを行う。
【００４７】
ただし、ディレクトリSETTING に含まれる全てのファイルをコピーする必要はなく、予め設定された有効期限やクライアント毎にコピーするファイルを減らしたり（開示情報を減らす）、反対にファイルを増加したり（開示情報を増やす）することもできる。
【００４８】
▲４▼ディレクトリ変更要求…プリンタ１００はＨＴＴＰに基づき、認証済みディレクトリ名を含むＵＲＬを再要求するようクライアント２００にディレクトリ変更要求を送る。
【００４９】
▲５▼情報取得要求…クライアント２００は▲４▼で得たＵＲＬにて、プリンタ１００に対して情報取得要求を行う。
【００５０】
▲６▼返送…プリンタ１００は、クライアント２００より指定されたＵＲＬに基づく情報を返送する。すなわち、この返送では、▲４▼でプリンタ１００からクライアント２００に送られた認証済みディレクトリ名を含むＵＲＬに対応した情報を、送信部Ｂ４がハードディスク１０９から読み出し、クライアント２００に送信している。認証済みディレクトリであることから、この返送にあたって認証を行う必要はない。
【００５１】
次回からクライアント２００は、認証済みディレクトリ名を含むＵＲＬをプリンタ１００に送ることで、有効期限内においては認証を行うことなく即座に情報を得ることが可能となる。
【００５２】
なお、認証済みデータ生成部Ｂ３で生成した有効期限付きの認証済みディレクトリは、有効期限に達するとプリンタ１００の初期化処理で消去部Ｂ６によってハードディスク１０９から削除される。
【００５３】
以下、この初期化処理について説明する。図６は初期化処理を説明するフローチャートである。すなわち、先ず、ステップＳ２０１に示すハードウェアチェックを行う。ここでは、プリンタ１００のハードウェアであるＣＰＵ１０１、ＲＯＭ１０２、ＲＡＭ１０３、ページメモリ１０４、ＮＶＲＡＭ１０５、印刷部１０６、Ｕ／Ｉ１０７、Ｉ／Ｆ１０８およびハードディスク１０９のチェックを行う。
【００５４】
ここで異常を検知すれば、初期化処理はエラーとなり、Ｕ／Ｉ１０７にその旨を表示する（図３のステップＳ１１０）。
【００５５】
次に、ステップＳ２０２に示すように、ハードディスク１０９内のディレクトリの有効期限をチェックする。ここでは、ディレクトリの名称に有効期限が付加されていれば有効期限付きのディレクトリとしてその有効期限が切れているかどうかを調べ、切れている場合には（ステップＳ２０２でＹｅｓ）、ステップＳ２０３へ進んでそのディレクトリの削除を行う（ステップＳ２０３）。
【００５６】
つまり、有効期限が切れているディレクトリはこの処理（初期化処理）でハードディスク１０９から削除されることから、その後にクライアント２００からそのディレクトリに対

応する認証済みディレクトリ名を含んだＵＲＬが送信され情報取得要求があっても、プリンタ１００からクライアント２００に対して情報の返送は行われないことになる。すなわち、認証期間経過後のデータのセキュリティが確保される。

【００５７】

次に、全てのディレクトリのチェックが終わると（ステップＳ２０４でＹｅｓ）、ステップＳ２０５へ進んでプロトコルを起動し、クライアント２００またはそれ以外の外部装置（図示せず）からＬＡＮ３００を介して各所データの送受信を可能にする。

【００５８】

このような初期化処理により、プリンタ１００を起動させる段階で有効期限の切れた認証済みディレクトリはハードディスク１０９から削除される、クライアント２００からデータ送信要求があっても、有効期限の切れたデータの送信はできないことになる。

【００５９】

なお、上記実施形態においては、送信要求の対象としてディレクトリ構造のデータを例として説明したが、ディレクトリ構造に限定されず、単一のファイルデータであっても同様である。また、データ処理装置としてプリンタを例とした説明を行ったが、本発明はこれに限定されず、例えばＷＷＷサーバのような印刷処理を行わない装置であっても適用可能である。

【００６０】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のデータ処理装置によれば次のような効果がある。すなわち、要求元装置からデータ送信要求があり、一度そのデータの認証が行われると、以降は特別な認証を必要としない認証済みデータを送信対象とすることから、迅速なデータ転送を行うことが可能となる。また、認証期間の経過した認証済みデータは削除されることから、認証期間経過後のデータのセキュリティを確保することが可能となる。また、認証が行われた場合、送信対象のデータをコピーして認証済みデータを生成し、認証期間が経過した場合にはその認証済みデータを削除するという単純な処理で済むことから、特別な処理を用意することなく既存システムの機能だけでデータの期限管理を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　本実施形態のデータ処理装置（プリンタ）の構成例を示す概略ブロック図である。

【図２】　主要ソフトウェア構成を説明するブロック図である。

【図３】　プリンタの動作を説明するフローチャートである。

【図４】　認証シーケンスの一例を説明する図である。

【図５】　認証済みディレクトリの生成について説明する図である。

【図６】　初期化処理を説明するフローチャートである。

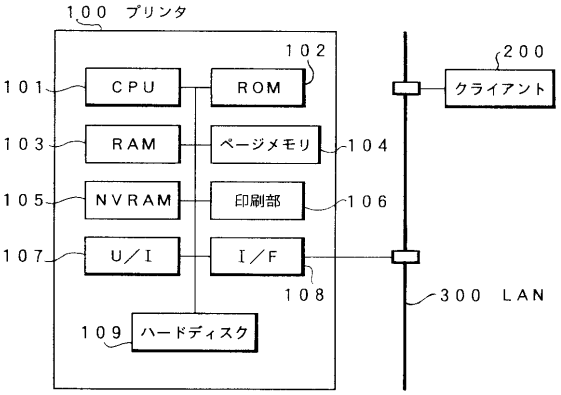
【図７】　ＷＷＷサービスの構成例を示す図である。

【図８】　ＨＴＴＰによるデータの送受信を説明する図である。

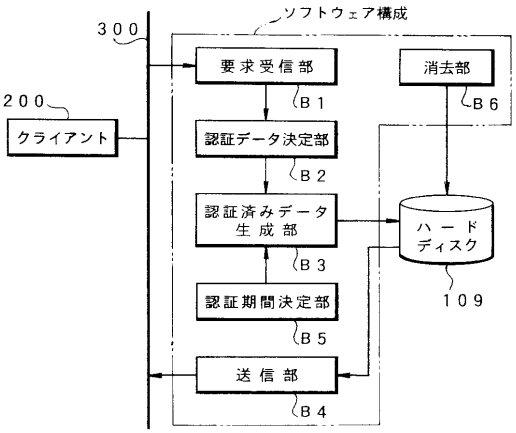
【符号の説明】

１００…プリンタ、１０１…ＣＰＵ、１０２…ＲＯＭ、１０３…ＲＡＭ、１０９…ハードディスク、２００…クライアント、３００…ＬＡＮ、Ｂ１…要求受信部、Ｂ２…認証データ決定部、Ｂ３…認証済みデータ生成部、Ｂ４…送信部、Ｂ５…認証期間決定部、Ｂ６…消去部

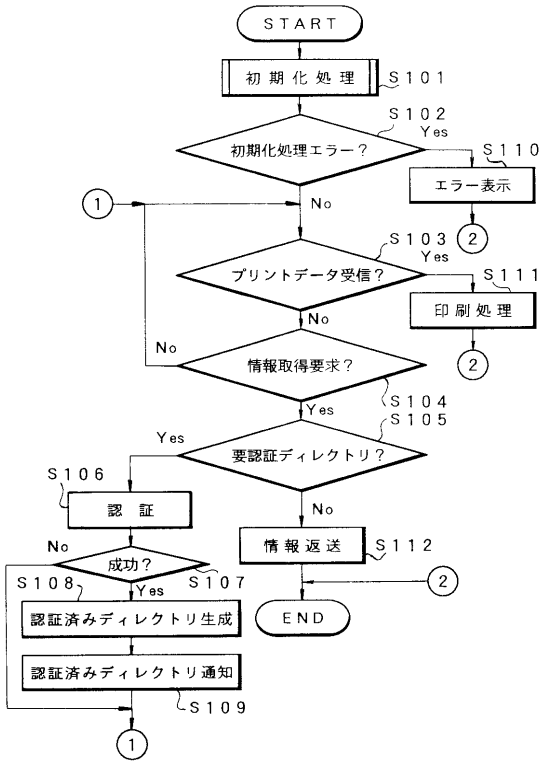
【図１】


100 プリンタ
102
200
101
CPU
ROM
クライアント
103
RAM
ページメモリ
104
105
NVRAM
印刷部
106
107
U/I
I/F
108
300 LAN
109
ハードディスク

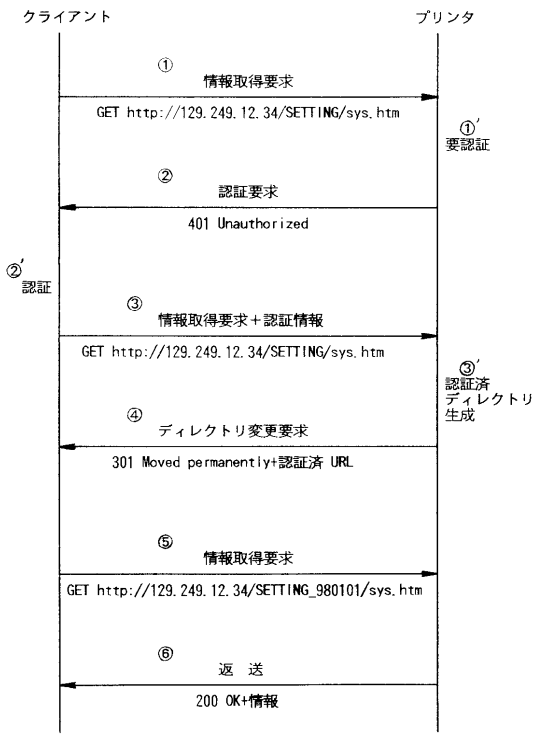
【図２】


ソフトウェア構成
300
200
クライアント
要求受信部
B1
消去部
B6
認証データ決定部
B2
認証済みデータ生成部
ハードディスク
B3
109
認証期間決定部
B5
送信部
B4

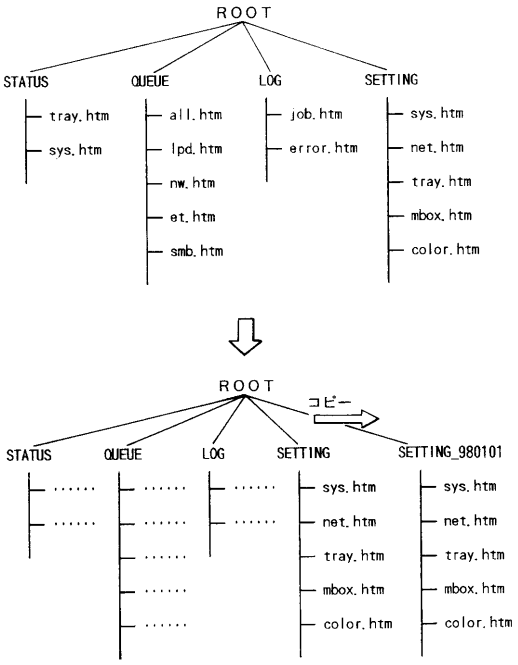
【図３】


START
初期化処理
S101
S102
初期化処理エラー？
Yes
S110
エラー表示
No
S103
プリントデータ受信？
Yes
S111
印刷処理
No
情報取得要求？
No
S104
Yes
S105
要認証ディレクトリ？
Yes
S106
認証
No
情報返送
S112
No
成功？
S107
S108
Yes
END
認証済みディレクトリ生成
認証済みディレクトリ通知
S109

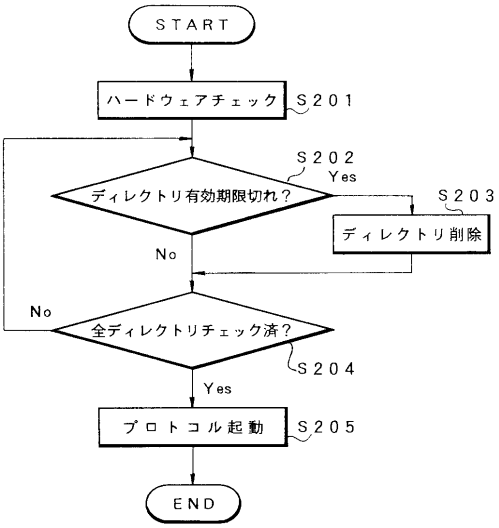
【図４】


クライアント
プリンタ
①
情報取得要求
GET http://129.249.12.34/SETTING/sys.htm
①'
要認証
②
認証要求
401 Unauthorized
②'
認証
③
情報取得要求＋認証情報
GET http://129.249.12.34/SETTING/sys.htm
③'
認証済
ディレクトリ
生成
④
ディレクトリ変更要求
301 Moved permanently+認証済 URL
⑤
情報取得要求
GET http://129.249.12.34/SETTING_980101/sys.htm
⑥
返送
200 OK+情報

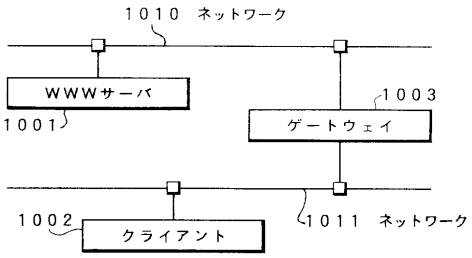
【図５】


ROOT
STATUS
QUEUE
LOG
SETTING
tray.htm
sys.htm
all.htm
lpd.htm
nw.htm
et.htm
smb.htm
job.htm
error.htm
sys.htm
net.htm
tray.htm
mbox.htm
color.htm
ROOT
コピー
STATUS
QUEUE
LOG
SETTING
SETTING_980101
sys.htm
net.htm
tray.htm
mbox.htm
color.htm

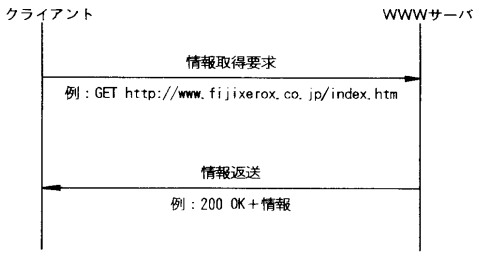
【図６】


START
ハードウェアチェック
S201
S202
ディレクトリ有効期限切れ？
Yes
S203
ディレクトリ削除
No
No
全ディレクトリチェック済？
S204
Yes
プロトコル起動
S205
END

【図７】


1010 ネットワーク
WWWサーバ
1001
1003
ゲートウェイ
1002
クライアント
1011 ネットワーク

【図８】


クライアント
WWWサーバ
情報取得要求
例：GET http://www.fijixerox.co.jp/index.htm
情報返送
例：200 OK＋情報

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H04L 9/00 675Z

(56)参考文献 特開平１１－２４２６２５（ＪＰ，Ａ）
特表平１１－５０７７５２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
G06F 21/24
G06F 12/00