

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3956901号

(P3956901)

(45) 発行日 平成19年8月8日(2007.8.8)

(24) 登録日 平成19年5月18日(2007.5.18)

(51) Int. Cl.

G06F 13/00 (2006.01)

F I

G06F 13/00 560A

請求項の数 2 (全 11 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2003-157856 (P2003-157856) | (73) 特許権者 | 000006297 |
| (22) 出願日 | 平成15年6月3日(2003.6.3) | | 村田機械株式会社 |
| (65) 公開番号 | 特開2004-362118 (P2004-362118A) | | 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地 |
| (43) 公開日 | 平成16年12月24日(2004.12.24) | (74) 代理人 | 100103791 |
| 審査請求日 | 平成16年6月1日(2004.6.1) | | 弁理士 川崎 勝弘 |
| | | (72) 発明者 | 江口 政史 |
| | | | 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田 |
| | | | 機械株式会社本社工場内 |
| | | (72) 発明者 | 谷本 好史 |
| | | | 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田 |
| | | | 機械株式会社本社工場内 |
| | | 審査官 | 石井 茂和 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子掲示板機能を備えたサーバ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像データ及びテキストデータを掲載文書として扱うことができ、コメントに対する返信機能としてコメントの返信、画像の返信及び画像編集の返信が可能な電子掲示板機能を備えたサーバ装置において、画像データを格納する画像格納手段と、テキストデータを格納するコメント格納手段と、画像編集のみあるいは新規画像登録の返信のみでコメントの返信がなかったとき、画像編集あるいは新規画像登録の返信があったことを示すコメントを自動的に作成する手段と、上記作成したコメント及び編集画像あるいは新規登録画像又はそれらの画像へのショートカット情報を含む電子掲示板情報を作成する手段とを備えたことを特徴とする電子掲示板機能を備えたサーバ装置。

【請求項2】

上記画像格納手段に格納された画像のバージョン管理を行う手段を備えたことを特徴とする、請求項1に記載の電子掲示板機能を備えたサーバ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信ネットワークを介して多数のユーザがアクセスし、ユーザが相互に情報を交換する電子掲示板機能を備えたサーバ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

10

20

多数のユーザが書き込み、読み出しを行う電子掲示板は、企業内の各種の情報伝達のためや企業あるいは自治体などが一般大衆とコミュニケーションするために広く利用されている。例えば、各種イベントの広場であるとか、新製品の紹介といったところに利用される場合が多い。また、企業内で用いる場合には会議の事前資料の配布や各種業務連絡をこの電子掲示板と呼ばれる仕組みで行うことができ、特に、企業内で業務依頼やその結果把握、関連資料の管理及びそれらの状況や資料の公開を行うのに好適である。

【 0 0 0 3 】

このような電子掲示板の機能は、電子掲示板に掲示する情報が格納されたサーバ装置を備えたシステムによって実現されている。

この電子掲示板システムでは、ユーザ端末から登録された新規な電子掲示板情報が通信ネットワークを介してサーバ装置に送信される。サーバ装置によって受信された新規な電子掲示板情報はデータベースに記憶された後、登録済みの電子掲示板情報に追加されて通信ネットワークを介してユーザ端末に送信され、ユーザ端末の画面上に表示される。

10

【 0 0 0 4 】

一方、電子掲示板システムの中には、コメントのテキスト情報だけでなく写真等の画像情報も掲載できるようにした電子掲示板がある（例えば、特許文献 1 参照。 ）。

特に、公衆交換電話網などの通信回線に接続され、ファクシミリの送受信機能を有するファクシミリサーバあるいは複写機能、ファクシミリ機能、プリント機能、スキャナ機能等を有するデジタル複合機と、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンという。 ）などのクライアント装置とが LAN（ Local Area Network ）を介して接続されてなるファクシミリシステムに電子掲示板機能を持たせた場合には、ファックス受信した画像やスキャナで読み取った画像を電子掲示板に掲載することが多い。

20

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】

特開 2 0 0 1 - 1 0 1 1 1 4 号公報

【 0 0 0 6 】

上記のような画像も掲載できる電子掲示板では、コメントの内容よりも添付された画像のほうが、情報として重要な場合がある。例えば、製品開発部門において製品図面を電子掲示板を介してやり取りする場合や、発注伝票を業務部門間で電子掲示板を介して回覧する場合には、コメントよりも画像情報のほうが重要な情報である場合が多く、ユーザは画像にマーカーを記入したり、付箋画像を添付する等の画像編集のみを行って返信することが多く行われている。

30

【 0 0 0 7 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、従来の電子掲示板はテキストが主で、画像は補助的に使用できるにすぎなかったため、画像の有無の把握や画像の処理を迅速に行うことができなかった。

例えば、従来の電子掲示板では、表示画面にコメントタイトルのスレッド表示が行われるが、このスレッド表示画面では、各コメントに画像が添付されているか否かを判断することができず、各コメントを参照しなければ、コメントに添付されている画像にアクセスすることができないので、操作に手間がかかるという問題があった。

40

また、上記のように、ユーザが画像編集の返信のみを行った場合、コメントタイトルのスレッド表示リストには、単に元のタイトルに「 R E : 」が付されたタイトルが表示されるだけであるので、次のユーザが見た場合には、画像が編集されているか否か確かめようがなく、スレッドの元になる文書からスレッド内のすべての文書を参照しなければならない、という問題もあった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記の問題に鑑みてなされたもので、画像を補助的に扱うことなく、テキストと同様に扱うことができ、デジタル複合機やスキャナを使用するシステムに最適な電子掲示板機能を備えたサーバ装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

50

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に係る発明は、画像データ及びテキストデータを掲載文書として扱うことができ、コメントに対する返信機能としてコメントの返信、画像の返信及び画像編集の返信が可能な電子掲示板機能を備えたサーバ装置において、画像データを格納する画像格納手段と、テキストデータを格納するコメント格納手段と、画像編集のみあるいは新規画像登録の返信のみでコメントの返信がなかったとき、画像編集あるいは新規画像登録の返信があったことを示すコメントを自動的に作成する手段と、上記作成したコメント及び編集画像あるいは新規登録画像又はそれらの画像へのショートカット情報を含む電子掲示板情報を作成する手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】

上記の請求項 1 に係る発明によれば、画像編集のみあるいは新規画像登録のみの返信があった場合には、そのことを示すコメントが自動的に作成されるので、その後その電子掲示板を見たユーザは容易に画像編集あるいは新規画像登録があることを認識することができる。また、編集画像あるいは新規登録画像又はそれらの画像へのショートカット情報が電子掲示板に表示されるので、ユーザは容易に画像を表示させることができる。

【0011】

また、請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に記載の電子掲示板機能を備えたサーバ装置において、上記画像格納手段に格納された画像のバージョン管理を行う手段を備えたことを特徴とする。

【0012】

上記の請求項 2 に係る発明によれば、掲載文書に添付された各画像のバージョン管理を行うことができ、例えば、画像編集内容の情報を順次記憶しておけばよいので、画像の記憶容量を少なくすることができるとともに、バージョン情報により元の画像と画像編集情報とを組み合わせると直ちに必要な画像を表示することができる。

【0013】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の電子掲示板機能を備えたサーバ装置をファクシミリサーバを用いて実施した実施の形態について図面を用いて説明する。図 1 は本発明に係るファクシミリサーバを備えたシステムのネットワーク構成例を示す図、図 2 はファクシミリサーバのハードウェア構成を示すブロック図、図 3 はこのファクシミリサーバを機能で表した機能ブロック図

【0014】

図 1 に示すネットワーク構成図において、1 はファクシミリサーバ、2、3、4、・・・はクライアントのパソコン、5 は LAN、6 は公衆交換電話網 (PSTN)、7 はインターネット網である。

ファクシミリサーバ 1 は、PSTN 6 に接続されるとともに、通信ネットワークとして、通信ネットワークの一つである LAN 5 に接続されており、この LAN 5 には、複数のクライアントパソコン 2、3、4、・・・が接続されるとともに、インターネット網 7 にも接続されている。

【0015】

上記のファクシミリサーバ 1 は、PSTN 6 を通じてファクシミリ受信した画像データを、転送先のクライアントパソコンやインターネットに接続された他のファクシミリ装置に対して、それぞれ対応するプロトコルに従って転送することができ、また、クライアントパソコン 2、3、4、・・・からデータを受信し、クライアントから指定された送信先に送信することもできる。

さらに、このファクシミリサーバ 1 は、ファクシミリ受信した画像やクライアントパソコン 2、3、4、・・・から送信された画像、電子メールを利用したインターネットファクシミリで受信した画像あるいは読取部で読み取った画像を含む文書を情報として電子掲示板情報を作成する。

【0016】

このファクシミリサーバ1のハードウェア構成について、図2により説明する。図2に示すように、ファクシミリサーバ1は、CPU11、ROM(Read Only Memory)12、RAM(Random Access Memory)13、ハードディスクドライブ(HDD)14、表示部15、操作部16、読取部17、画像メモリ18、記録部19、モデム20、ネットワーク制御ユニット(NCU)21、LANインターフェース22から構成されるとともに、各部がバス23を介して接続されている。

【0017】

CPU11は、バス23を介してファクシミリサーバ1のハードウェア各部を制御するとともに、ROM12に記憶されたプログラムに基づいて各種のプログラムを実行する。RAM13はSRAM等で構成され、プログラムの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。なお、このRAM13にフラッシュメモリを使用する構成も可能であり、この場合には、停電時やファクシミリサーバ1の電源が遮断された場合にも記憶内容が失われることはない。また、HDD14は電子掲示板に登録されたコメントのテキストデータや画像データを記憶するとともに、作成された電子掲示板情報を記憶する。

10

【0018】

表示部15は、液晶表示装置(LCD)又はCRTディスプレイ等の表示装置であり、ファクシミリサーバ1の動作状態を表示したり、種々の機能の操作画面の表示を行う。操作部16はファクシミリサーバ1を操作するために必要な文字キー、テンキー、短縮ダイヤルキー、ヘルプキー等の各種のファンクションキーを備えている。なお、表示部15をタッチパネル方式とすることによりこの操作部16の各種キーの一部又は全部を代用することができる。

20

【0019】

読取部17は、CCD等を利用したスキャナで原稿を読み取り、白黒2値に変換したドットイメージデータを出力する。画像メモリ18は、DRAM等を用いて構成され、送信すべきイメージデータまたは受信したイメージデータを記憶する。記録部19は電子写真方式等のプリンタ装置を備え、受信したデータをハードコピーとしてプリントアウトとする。

【0020】

モデム20は、バス23に接続されており、ファクシミリ通信が可能なファックスモデムとしての機能を有し、このモデム20は同様にバス23に接続されたNCU21と接続されている。NCU21はアナログ回線の閉結及び開放の動作を行うハードウェアであり、必要に応じてモデム20をPSTN6に接続する。また、LANインターフェース22は、LAN5に接続され、LAN5からの信号やデータを受信する一方、LAN5に対して信号やデータを送信するものであり、信号変換やプロトコル変換などのインターフェース処理を実行する。

30

【0021】

ファクシミリサーバ1は上記のような構成を備えており、ファクシミリ送信時には、原稿の画像データが読取部17で読み取られて画像メモリ18に蓄積された後、モデム20で変調され、NCU21からPSTN6を通して通信相手先に送信される。また、ファクシミリ受信時には、受信した画像データがモデム20で復調されて画像メモリ18に蓄積された後、記録部19により印刷される。

40

【0022】

一方、図3はこのファクシミリサーバ1の電子掲示板機能を実行する各部を示す機能ブロック図であり、制御部31、画像格納部32、差分画像情報格納部33、コメント格納部34、画像バージョン情報管理部35、コメントリンク情報管理部36、電子掲示板情報作成部37及びコメント自動作成部38からなる。制御部31はコメント及び画像が登録されると、登録された画像及びコメントに識別情報を付与し、識別情報が付与された新規画像を画像格納部32に、編集された画像の編集分のみを差分画像情報格納部33に、コメントをコメント格納部34に格納するとともに、画像格納部32、差分画像情報格納部33に格納された新規画像、差分画像のリンク情報及び各コメントのリンク情報を生成し

50

、それぞれ画像バージョン情報管理部 3 5 及びコメントリンク情報管理部 3 6 に送信する。また、制御部 3 1 は、新たにコメントや画像が登録されたり、コメントの返信あるいは画像の編集があった場合には、電子掲示板情報作成部 3 7 に新たな電子掲示板情報の作成を指示し、電子掲示板情報作成部 3 7 で作成された電子掲示板情報をクライアントパソコンに送信する。さらに、制御部 3 1 は、返信として新規画像の返信または編集画像の返信のみが行われて、コメントが返信されてこない場合には、コメント自動作成部 3 8 に新規画像返信または編集画像返信を表すコメントを作成させる。

【 0 0 2 3 】

また、画像格納部 3 2 は電子掲示板に登録された新規画像の画像データを保存し、差分画像情報格納部 3 3 は電子掲示板に掲示された画像が編集された場合に、編集前の画像と編集後の画像の差分情報を保存する。コメント格納部 3 4 は、新規登録されたコメントや返信コメントのタイトルと本文よりなるテキストデータを保存する。さらに、画像バージョン情報管理部 3 5 は制御部 3 1 により生成された画像のリンク情報に基づいて画像のリンク、即ち、バージョン情報を作成して保存し、コメントリンク情報管理部 3 6 は制御部 3 1 により生成されたコメントのリンク情報に基づいてコメントのリンクを作成して保存する。

10

【 0 0 2 4 】

電子掲示板情報作成部 3 7 はコメントリンク情報管理部 3 6 及び画像バージョン情報管理部 3 5 からのリンク情報と画像格納部 3 2、差分画像情報格納部 3 3、コメント格納部 3 4 からの情報に基づいて、スレッド毎のコメントのタイトル、画像アイコン、現在選択されているコメントのタイトル、本文及びそのコメントに画像が添付されている場合にはその画像の情報を備えるとともに、選択されているスレッド内に含まれるすべての画像のサムネイル一覧表示の情報を備えた電子掲示板情報を作成する。

20

さらに、コメント自動作成部 3 8 は、画像編集あるいは新規画像の返信があった場合に、コメントが付けられていないときには、画像編集あるいは新規画像の返信があったことを示すコメントを記憶された定型文から選択して自動的に作成する。

これらの各部は、図 2 の CPU 1 1 及び ROM 1 2、RAM 1 3、HDD 1 4 により構成され、各部の機能はソフトウェアプログラムによって実行される。

【 0 0 2 5 】

次に、電子掲示板のコメント、画像の登録、返信、あるいは画像編集が行われる場合の、ファクシミリサーバ 1 の作用について、図 3 の機能ブロック図及び図 4 のフローチャートを用いて説明する。

30

ユーザがクライアントパソコン 2 を用いて、電子掲示板にアクセスすると、制御部 3 1 はアクセスがあったことを判別 (ステップ 1 0 1) して、登録済みのコメント及び画像情報を含む電子掲示板情報をクライアントパソコン 2 に送信する (ステップ 1 0 2)。そして、ユーザが電子掲示板にスレッド表示されたタイトルの中からあるタイトルをクリックして参照すると、制御部 3 1 は参照があったことを判別 (ステップ 1 0 3) し、電子掲示板情報作成部 3 7 に指示してそのコメントの本文および画像を含む電子掲示板情報を新たに作成させ、作成された電子掲示板情報をクライアントパソコン 2 に送出する (ステップ 1 0 4)。これによりクライアントパソコン 2 の表示画面には、図 5 に示すような電子掲示板が表示される。

40

【 0 0 2 6 】

図 5 に示すように電子掲示板の上部には、スレッド順に整理されたスレッド表示のタイトルリストが表示されるとともに、各コメントに新規画像が添付されている場合、あるいは編集画像がある場合には、そのコメントのタイトルの横に画像アイコンが表示されている。このスレッド表示は各コメントの親子関係を表現したものであり、あるコメントに対して誰かが返信した場合には、返信コメントは元のコメントから派生した子となる。図に示すように、あるコメントのタイトルに対し、そのコメントへの返信コメントのタイトルは 1 段下げて表示されており、同様にこれに対する返信のタイトルもそれより更に 1 段下げて表示されている。一つのコメントからこのような返信等の関係によって派生したコメン

50

ト群全体がスレッドであり、図5の例では2つのスレッドが表示されている。

【0027】

また、スレッド表示のタイトルリスト画面の下部には、現在選択されているコメントのタイトル及び本文と、画像が添付されている場合には、その画像が表示される。さらに、電子掲示板画面の右側には選択されているスレッド内に含まれるすべての画像の一覧がサムネイルとして表示されるとともに、表示されているコメントの元になった画像（図示例では、画像3）にフォーカスが当てられている。このサムネイル表示された一覧の中の一つをクリックすることによっても、そのサムネイル表示に該当する画像及びコメントを参照することができる。

【0028】

そして、ユーザが画面中央の「返信」、「新規」あるいは「終了」をクリックすると、この情報がファクシミリサーバ1に送信されるので、ファクシミリサーバ1の制御部31は「終了」か否かを判別し（ステップ105）、「終了」の場合には、制御部31はプログラムを終了する。

一方、「終了」でない場合には、「返信」か「新規」かを判別し（ステップ106）、「新規」の場合には、新規登録画面（図示せず）をクライアントパソコン2に送信する（ステップ107）。そして、新規登録画面においてユーザが画像、コメントを入力して送信すると、制御部31は、送信された画像及びコメントに識別情報を付与し、識別情報を付与した画像を画像格納部32に、識別情報を付与したコメントをコメント格納部34に格納するとともに、画像のリンク情報、コメントのリンク情報を新たに生成し、画像バージョン情報管理部35及びコメントリンク情報管理部36に送信する（ステップ108）。この後、制御部31は電子掲示板情報作成部37に新たな電子掲示板情報の作成を指示し、電子掲示板作成部37がコメントリンク情報管理部36及び画像バージョン情報管理部35からのリンク情報と画像格納部32、差分画像情報格納部33、コメント格納部34からの情報に基づいて電子掲示板情報を作成し、制御部31が新たに作成された電子掲示板情報をクライアントパソコン2に送信する（ステップ104）。

【0029】

一方、ユーザが「返信」をクリックした場合には、制御部31は電子掲示板情報作成部37に図6に示す返信画面を作成させ、クライアントパソコンに送信する（ステップ109）。図6に示すように、この返信画面の左側には選択されているコメントの画像が表示されており、画面の右側には、返信コメントのタイトル記入欄、本文記入欄、登録者名記入欄、及び新たな画像等の添付ファイルを記入する欄が設けられている。

【0030】

この返信画面において、ユーザが返信コメントを記入して「実行」をクリックすると、返信コメントがファクシミリサーバ1に送られ、添付ファイル欄で「参照」をクリックすることによりファイルの一覧を表示させ、その中から該当するファイルを選択することにより画像を選択し、この後「実行」をクリックすると、選択されたファイルが新規画像としてファクシミリサーバ1に送られる。また、ユーザが「画像編集」をクリックすると、左側の画像が編集可能となり、ユーザが画像にマーカーを記入したり、付箋画像を添付する等の画像編集を行った後、「実行」をクリックすると、その編集情報がファクシミリサーバ1に送信される。

【0031】

そして、ファクシミリサーバ1の制御部31は、送信されてきた情報から新規画像が有るか否かを判別し（ステップ110）、新規画像がある場合には、送信された画像に識別情報を付与し、識別情報を付与した画像を画像格納部32に格納するとともに、その画像を元の画像にリンクさせるリンク情報を画像バージョン情報管理部35に送信し、画像バージョン情報管理部35が画像の新たなバージョン情報を生成して保存する（ステップ111）。

【0032】

次に、制御部31はコメントが送信されたか否かを判別し（ステップ112）、コメント

10

20

30

40

50

がある場合には、そのコメントに識別情報を付与し、識別情報を付与したコメントをコメント格納部 34 に格納するとともに、そのコメントを元のコメントにリンクさせるリンク情報をコメントリンク情報管理部 36 に送信し、コメントリンク情報管理部 36 が新たなコメントリンクを生成して保存する。一方、コメントがない場合には、制御部 31 はコメント自動作成部 38 に新規画像返信のコメント作成を指示する（ステップ 113）。コメント自動作成部 38 は登録されているコメント情報から、タイトル「追加情報」、本文「画像を追加しました。」を選択して、制御部 31 に送信し、制御部 31 はこのコメントに識別情報を付与してコメント格納部 34 に格納するとともに、コメントリンク情報をコメントリンク情報管理部 36 に送信する（ステップ 118）。そして、新規登録の場合と同様に、制御部 31 は電子掲示板情報作成部 37 に新たな電子掲示板情報の作成を指示し、制御部 31 は新たに作成された電子掲示板情報をクライアントパソコン 2 に送信する（ステップ 104）。

10

【0033】

一方、ステップ 110 において、新規画像なしと判断された場合には、制御部 31 は画像編集がなされたか否かを判別し（ステップ 114）、画像編集がなかった場合には、コメントのみの返信であるので、制御部 31 はそのコメントに識別情報を付与し、識別情報を付与したコメントをコメント格納部 34 に格納するとともに、そのコメントを元のコメントにリンクさせるリンク情報をコメントリンク情報管理部 36 に送信した（ステップ 118）後、上記と同様に、電子掲示板情報作成部 37 に新たな電子掲示板情報の作成を指示し、新たに作成された電子掲示板情報をクライアントパソコン 2 に送信する（ステップ 104）。

20

【0034】

また、ステップ 114 において、画像編集ありと判断された場合には、付箋画像や記入されたマーカー等の編集画像に識別情報を付与し、識別情報を付与した画像を差分画像情報格納部 33 に格納するとともに、その差分画像を元の画像にリンクさせるリンク情報を画像バージョン情報管理部 35 に送信し、画像バージョン情報管理部 35 が画像の新たなバージョン情報を生成して保存する。

【0035】

次に、制御部 31 はコメントが送信されたか否かを判別し（ステップ 116）、コメントがある場合には、そのコメントに識別情報を付与し、識別情報を付与したコメントをコメント格納部 34 に格納するとともに、そのコメントを元のコメントにリンクさせるリンク情報をコメントリンク情報管理部 36 に送信する（ステップ 118）。一方、コメントがない場合には、制御部 31 はコメント自動作成部 38 に画像編集のコメント作成を指示する（ステップ 117）。コメント自動作成部 38 は登録されているコメント情報から、タイトル「訂正情報」、本文「画像を編集しました。」を選択して、制御部 31 に送信し、制御部 31 はこのコメントに識別情報を付与し、識別情報を付与したコメントをコメント格納部 34 に格納するとともに、そのコメントを元のコメントにリンクさせるリンク情報をコメントリンク情報管理部 36 に送信する（ステップ 118）。そして、制御部 31 は上記と同様に、電子掲示板情報作成部 37 に新たな電子掲示板情報の作成を指示し、新たに作成された電子掲示板情報をクライアントパソコン 2 に送信する（ステップ 104）。以上のように、画像編集のみあるいは新規画像登録のみの返信があり、コメントの返信がない場合には、画像編集または新規画像登録があったことを示すタイトル及び本文よりなるコメントが自動的に作成されるので、その後その電子掲示板を見たユーザは画像編集あるいは新規画像登録があることを容易に認識することができる。さらに、自動的に作成されるコメントの本文に、画像編集者名や編集箇所を記述するようにすることも可能であり、このようにすれば、さらに有効な情報をユーザに提供することができる。

30

40

【0036】

なお、上記の実施の形態では、本発明の電子掲示板機能を備えたサーバ装置をファクシミリサーバにより実現する例を説明したが、本発明の電子掲示板機能を備えたサーバ装置はファクシミリサーバに限らず通常のサーバ装置やパーソナルコンピュータによって実施す

50

ることできる。

また、上記の実施の形態では、画像編集のみあるいは新規画像登録のみの返信があった場合に、そのことを示すタイトル及び本文からなるコメントを作成したが、タイトルのみで画像編集のみあるいは新規画像登録のみの返信があったことを認識できるので、本文は必ずしも作成する必要はない。

さらに、上記の実施の形態では、差分画像情報格納部を設け、画像編集が行われた場合には、編集された画像と元の画像の差分情報を差分画像情報格納部に格納したが、編集された画像全体を新規画像の画像格納部と同じ画像格納部に格納することも可能である。

【 0 0 3 7 】

【 発明の効果 】

以上詳述したように、本発明の電子掲示板機能を備えたサーバ装置は、画像編集のみあるいは新規画像登録のみの返信があった場合には、そのことを示すコメントが自動的に作成されるので、その後その電子掲示板を見たユーザは容易に画像編集あるいは新規画像登録があることを認識することができる。また、編集画像あるいは新規登録画像がある場合、画像又はショートカット情報としての画像アイコンが電子掲示板に表示されるので、ユーザは容易に画像を表示させることができる。

【 0 0 3 8 】

また、コメントに添付された画像のバージョン管理を行う手段を設ければ、例えば、画像編集が行われた場合、その編集内容のみの画像を記憶しておけばよく、画像の記憶容量を少なくすることができるとともに、バージョン情報により元の画像と編集画像とを組み合わせ直ちに必要な画像を表示することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】本発明に係る電子掲示板機能を備えたサーバ装置をファクシミリサーバを用いて実施したシステムのネットワーク構成例を示す図である。

【 図 2 】ファクシミリサーバのハードウェア構成を示すブロック図である。

【 図 3 】ファクシミリサーバにより実行される電子掲示板機能を示す機能ブロック図である。

【 図 4 】電子掲示板機能を実行する場合の作用を示すフローチャートである。

【 図 5 】電子掲示板の表示画面を示す図である。

【 図 6 】電子掲示板における返信画面を示す図である。

【 符号の説明 】

- 1 ファクシミリサーバ
- 2、3、4 クライアントパソコン
- 5 LAN
- 6 PSTN
- 7 インターネット網
- 11 CPU
- 12 ROM
- 13 RAM
- 14 HDD
- 15 表示部
- 16 操作部
- 17 読取部
- 18 画像メモリ
- 19 記録部
- 20 モデム
- 21 ネットワーク制御ユニット
- 22 LANインターフェース
- 23 バス
- 31 制御部

10

20

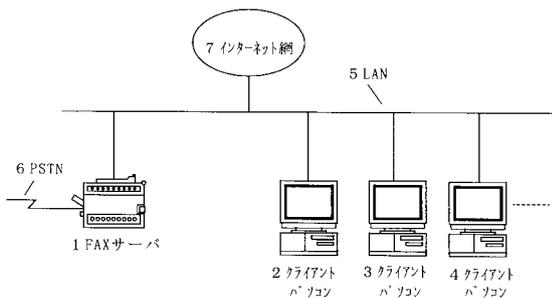
30

40

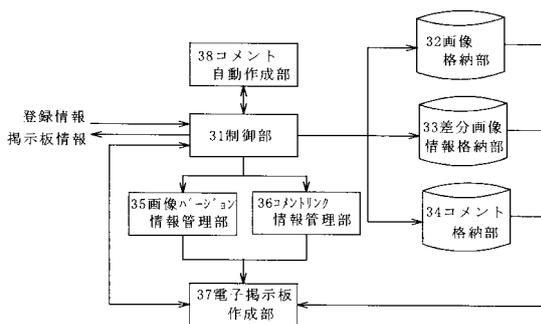
50

- 3 2 画像格納部
- 3 3 差分画像情報格納部
- 3 4 コメント格納部
- 3 5 画像バージョン情報管理部
- 3 6 コメントリンク情報管理部
- 3 7 電子掲示板作成部
- 3 8 コメント自動作成部

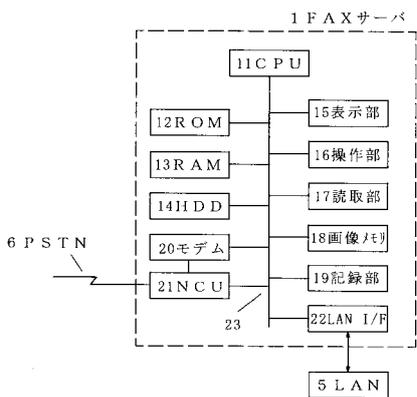
【 図 1 】



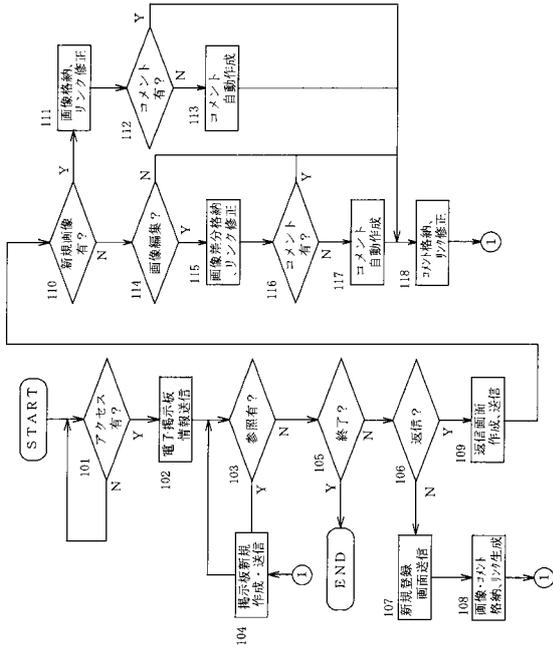
【 図 3 】



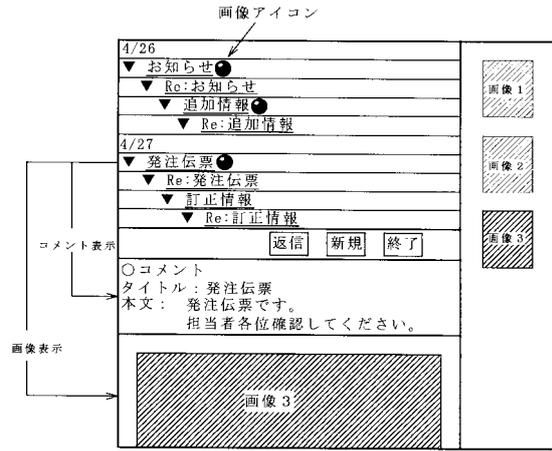
【 図 2 】



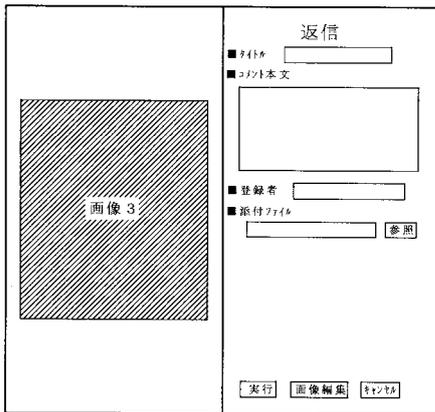
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-269206(JP,A)
特開2003-150494(JP,A)
特開2003-006293(JP,A)
特開2002-118806(JP,A)
特開2003-091545(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00
WPI(DIALOG)
JSTPlus(JDream2)