

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4579755号
(P4579755)

(45) 発行日 平成22年11月10日(2010.11.10)

(24) 登録日 平成22年9月3日(2010.9.3)

(51) Int.Cl.

F 1

G06F 13/00 (2006.01)
G06F 3/12 (2006.01)G06F 13/00 510B
G06F 3/12 D

請求項の数 9 (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願2005-115908 (P2005-115908)
 (22) 出願日 平成17年4月13日 (2005.4.13)
 (65) 公開番号 特開2006-293832 (P2006-293832A)
 (43) 公開日 平成18年10月26日 (2006.10.26)
 審査請求日 平成18年11月14日 (2006.11.14)

(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 100076428
 弁理士 大塚 康徳
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (72) 発明者 中井 宏暢
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置及び情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像形成装置であって、
 入力されたURI情報によって特定されるオブジェクトを取得する取得手段と、
 前記取得手段によって取得されたオブジェクトを印刷する印刷手段と、
 前記取得手段によって取得されたオブジェクトを前記URI情報と対応付けて保存する保存手段と、

前記オブジェクトを特定するURI情報が、前記保存手段に保存されているURI情報から変更されているか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって変更されていると判断された場合に、該変更後のURI情報によって特定される変更後のオブジェクトである変更後オブジェクトを取得するとともに、前記保存手段により、変更前の前記URI情報と対応付けて保存されている前記オブジェクトを変更前オブジェクトとして読み出し、該変更後オブジェクトと該変更前オブジェクトとを対応付けて配列したうえで、前記保存手段に保存されている前記URI情報を変更するか否かを指示するための情報とともに、レポートとして印刷するレポート印刷手段と、

前記レポート印刷手段によって印刷されたレポートであって、ユーザにより、前記保存手段に保存されている前記URI情報を変更するか否かの指示がなされたレポートを読み取る読み取手段と、

前記読み取手段によって読み取られたレポートにおいて、前記保存手段に保存されている前記URI情報を変更する旨の指示がなされていた場合に、前記保存手段に保存されてい

10

20

る前記ＵＲＩ情報を変更する変更手段と
を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記読み取手段によって読み取られたレポートの正当性を判断する第2の判断手段を更に備え、

前記変更手段は、前記第2の判断手段によって正当であると判断された場合に、前記ＵＲＩ情報を変更することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記第2の判断手段は、前記読み取手段によって読み取られたレポートが有効期限内か否か、前記画像形成装置にログインしたユーザと前記読み取手段によって読み取られたレポートに記載されているユーザとが同一か否か、前記レポート印刷手段によって印刷されたレポートの枚数と前記読み取手段によって読み取られたレポートの枚数とが同じか否か、のうちの少なくともいずれかを判断することによって、前記読み取手段によって読み取られたレポートの正当性を判断することを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

10

【請求項4】

画像形成装置であって、
入力されたＵＲＩ情報をによって特定されるオブジェクトを取得する取得手段と、
前記取得手段によって取得されたオブジェクトを印刷する印刷手段と、
前記取得手段によって取得されたオブジェクトを前記ＵＲＩ情報と対応付けて保存する保存手段と、

20

前記保存手段に保存されているＵＲＩ情報をによって特定されるオブジェクトが存在するか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって存在しないと判断された場合に、前記オブジェクトが存在しないことを通知したメッセージ画像を取得するとともに、前記保存手段により前記ＵＲＩ情報と対応付けて保存されている前記オブジェクトを読み出し、該メッセージ画像と該オブジェクトとを対応付けて配列したうえで、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を削除するか否かを指示するための情報とともに、レポートとして印刷するレポート印刷手段と、

前記レポート印刷手段によって印刷されたレポートであって、ユーザにより、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を削除するか否かの指示がなされたレポートを読み取る読み取手段と、

30

前記読み取手段によって読み取られたレポートにおいて、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を削除する旨の指示がなされていた場合に、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を削除する削除手段と

を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項5】

前記読み取手段によって読み取られたレポートの正当性を判断する第2の判断手段を更に備え、

前記削除手段は、前記第2の判断手段によって正当であると判断された場合に、前記ＵＲＩ情報を削除することを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。

40

【請求項6】

前記第2の判断手段は、前記読み取手段によって読み取られたレポートが有効期限内か否か、前記画像形成装置にログインしたユーザと前記読み取手段によって読み取られたレポートに記載されているユーザとが同一か否か、前記レポート印刷手段によって印刷されたレポートの枚数と前記読み取手段によって読み取られたレポートの枚数とが同じか否か、のうちの少なくともいずれかを判断することによって、前記読み取手段によって読み取られたレポートの正当性を判断することを特徴とする請求項5に記載の画像形成装置。

【請求項7】

情報処理方法であって、

入力されたＵＲＩ情報をによって特定されるオブジェクトを取得する取得ステップと、

50

前記取得ステップにおいて取得されたオブジェクトを印刷する印刷ステップと、
前記取得ステップにおいて取得されたオブジェクトを前記ＵＲＩ情報と対応付けて保存
手段に保存する保存ステップと、

前記オブジェクトを特定するＵＲＩ情報が、前記保存手段に保存されているＵＲＩ情報から変更されているか否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップにおいて変更されていると判断された場合に、該変更後のＵＲＩ情報によって特定される変更後のオブジェクトである変更後オブジェクトを取得するとともに、前記保存手段により、変更前の前記ＵＲＩ情報と対応付けて保存されている前記オブジェクトを変更前オブジェクトとして読み出し、該変更後オブジェクトと該変更前オブジェクトとを対応付けて配列したうえで、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を変更するか否かを指示するための情報とともに、レポートとして印刷するレポート印刷ステップと、

前記レポート印刷ステップにおいて印刷されたレポートであって、ユーザにより、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を変更するか否かの指示がなされたレポートを読み取る讀取ステップと、

前記読み取ステップにおいて読み取られたレポートにおいて、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を変更する旨の指示がなされていた場合に、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を変更する変更ステップと

を備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】

情報処理方法であって、

入力された U R I 情報によって特定されるオブジェクトを取得する取得ステップと、

前記取得ステップにおいて取得されたオブジェクトを印刷する印刷ステップと、

前記取得ステップにおいて取得されたオブジェクトを前記ＵＲＩ情報と対応付けて保存手段に保存する保存ステップと、

前記保存手段に保存されているＵＲＩ情報によって特定されるオブジェクトが存在するか否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップにおいて存在しないと判断された場合に、前記オブジェクトが存在しないことを通知したメッセージ画像を取得するとともに、前記保存手段により前記ＵＲＩ情報と対応付けて保存されている前記オブジェクトを読み出し、該メッセージ画像と該オブジェクトとを対応付けて配列したうえで、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を削除するか否かを指示するための情報とともに、レポートとして印刷するレポート印刷ステップと、

前記レポート印刷ステップにおいて印刷されたレポートであって、ユーザにより、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を削除するか否かの指示がなされたレポートを読み取る読み取ステップと、

前記読み取ステップにおいて読み取られたレポートにおいて、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を削除する旨の指示がなされていた場合に、前記保存手段に保存されている前記ＵＲＩ情報を削除する削除ステップと

を備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 9】

請求項7または8に記載の情報処理方法の各ステップ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】

〔 0 0 0 1 〕

本発明は、ネットワークに通信可能に接続される画像形成装置における情報処理技術に関するものであり、特に、ネットワークよりH T M L フォーマット等で記述されたファイルを受信し表示するW W W ブラウザ（以下、ブラウザとする）機能を備えた画像形成装置における情報処理技術に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

近年の画像形成装置の高機能化に伴い、同装置ではブラウザ機能が搭載されるようになり、これによりユーザはネットワーク上に配置されているH T M L 文書を表示させたり該文書の印刷を行ったり、あるいはP D F やT I F F などのデータ取得を行い、指定した文書をダイレクトに印刷したりすることが可能となった。さらに画像形成装置の操作パネル上からW e b アプリケーションを呼び出して利用することもできるようになった。

【0003】

ここで、これらネットワーク上に存在している各種オブジェクト (H T M L 文書など) の位置 (格納場所) を指定するには、一般にU R L 情報 (あるいは文書ファイルへのパスなど、これらを総称してU R I という) を記述しなければならないが、画像形成装置において長いU R L を毎回記述することはユーザにとって非常に面倒な作業である。これは、画像形成装置の場合、一般的なP C と異なりハードウェアとしてのキーボードが配置されていることがまれであり、ユーザは操作パネル上に表示されたソフトウェアキーボードを操作しなければならないからである。

10

【0004】

そこで、このようなU R L 入力作業負荷の低減を図る手段として、通常、画像形成装置には「ブックマーク」登録機能や「お気に入り」登録機能と呼ばれる機能が導入されている。これは、ユーザが頻繁に利用するU R L について、ショートカットとしてブラウザに記憶させる機能であり、ユーザは、一旦、操作パネル上でU R L の入力を行いブラウザ上で表示等の確認を行えば、次回からU R L 入力を行わなくとも所望のオブジェクトを簡単に閲覧することができる。

20

【0005】

更に、最近では、「ブックマーク」登録機能として、リンク先のU R L 登録時に表示されているページ内の任意の領域で、検索用のキーワードを抽出し、U R L を該キーワードとともに格納することで、リンク切れの際には、該キーワードに基づいてU R L の検索を行い、該キーワードを含むリンクのU R L をリスト表示する技術が提案されている (例えば、特許文献1参照)。

【特許文献1】特開平2001-273185号公報

30

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

しかしながら、一見便利に見えるこの「ブックマーク」登録機能にはいくつかの問題点がある。例えば、当該機能は、ユーザがU R L を指定した際のU R L のショートカットとしてU R L 情報 (例えば、h t t p : / / w w w . a b . c o . j p / 2 0 0 4 - 1 2 - 0 1 / i n d e x . h t m l . h t m l など) をブラウザが静的に保存しているに過ぎないため、時間の経過とともに、ネットワーク上に配置されたオブジェクト (H T M L 文書など) のU R L 情報が変更になった場合には、そのまま放置されることとなる。

【0007】

無論、登録された多数のブックマーク情報を最新の情報にすべく、ブラウザを利用するすべてのユーザが定期的にブックマーク情報を整理するようにすればよいのであるが、画像形成装置に組み込まれたブラウザ機能を使用してユーザがその都度ブックマーク情報の整理を行うことを期待するのは妥当でない。

40

【0008】

この結果、すでに利用できなくなったU R L 情報がメンテナンスされずに放置されることとなり、有効なU R L 情報と有効でないU R L 情報とが混在し、ブックマーク機能の利便性を低下させてしまっている。

【0009】

また、画像形成装置に組み込まれたブラウザ機能の場合、一般的なP C で動作しているブラウザとは異なり、使用できる揮発性メモリや不揮発性メモリの上限サイズなどにより

50

制約をうけるため、「ブックマーク」に登録可能な情報量の上限も限られている。そのため、限られたメモリを有効に使用するといった観点からも、無効となったブックマーク情報を画像形成装置内に保持し続けることは極力避ける必要がある。

【0010】

そこで本発明は、所定のURI情報を予め登録しておくことで当該URIへのアクセスを容易にさせるショートカット機能を備えるブラウザが組み込まれた画像形成装置において、上記ショートカット機能を利用するまでのユーザの利便性の向上を図ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記の目的を達成するために本発明に係る画像形成装置は以下のような構成を備える。即ち、

画像形成装置であって、

入力されたURI情報によって特定されるオブジェクトを取得する取得手段と、

前記取得手段によって取得されたオブジェクトを印刷する印刷手段と、

前記取得手段によって取得されたオブジェクトを前記URI情報と対応付けて保存する保存手段と、

前記オブジェクトを特定するURI情報が、前記保存手段に保存されているURI情報から変更されているか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって変更されていると判断された場合に、該変更後のURI情報によって特定される変更後のオブジェクトである変更後オブジェクトを取得するとともに、前記保存手段により、変更前の前記URI情報と対応付けて保存されている前記オブジェクトを変更前オブジェクトとして読み出し、該変更後オブジェクトと該変更前オブジェクトとを対応付けて配列したうえで、前記保存手段に保存されている前記URI情報を変更するか否かを指示するための情報とともに、レポートとして印刷するレポート印刷手段と、

前記レポート印刷手段によって印刷されたレポートであって、ユーザにより、前記保存手段に保存されている前記URI情報を変更するか否かの指示がなされたレポートを読み取る読み取り手段と、

前記読み取り手段によって読み取られたレポートにおいて、前記保存手段に保存されている前記URI情報を変更する旨の指示がなされていた場合に、前記保存手段に保存されている前記URI情報を変更する変更手段とを備える。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、所定のURI情報を予め登録しておくことで当該URIへのアクセスを容易にさせるショートカット機能を備えるブラウザが組み込まれた画像形成装置において、上記ショートカット機能を利用するまでのユーザの利便性が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、必要に応じて添付図面を参照しながら本発明の各実施形態を詳細に説明する。

【0014】

1. ネットワーク構成図

図1は本発明の一実施形態に係る画像形成装置を備えるネットワーク構成の一例を示す図である。本実施形態では、画像形成装置としてデータ送信機能を有する複合機能装置である「複写機」を用いて説明することとする。

【0015】

複写機101は、図1に示すように、複写機101と同等の機能を持つ複写機102、ファクシミリ103、データベース/メールサーバ104、クライアントコンピュータ105とともに、イーサネット(登録商標)などからなるLAN106に接続して使用することができる。また、複写機101は、ファクシミリ107とともに公衆回線108に接続して使用することができる。

10

20

30

40

50

【0016】

そして、複写機101は、コピー機能、ファクシミリ機能を有するとともに、原稿画像を読み取り、該読み取った画像データをLAN106上の各装置に送信するネットワーク機能を有する。また、PDL機能を有しており、LAN106上に接続されているクライアントコンピュータ105等から指示されたPDL画像を受信して印刷することが可能である。

【0017】

また複写機101は、複写機101で読み取った画像や、LAN106上に接続されているクライアントコンピュータ105から指示されたPDL画像を、ハードディスク(HDD)204(後述)の指定したボックス領域に保存するボックス機能を有しており、ボックス領域に保存された画像を印刷することも可能である。

10

【0018】

さらに複写機101は、LAN106を介して複写機102が読み取ったデータを受信し、受信したデータを複写機101内のHDD204に保存/印刷出力することが可能である。また、クライアントコンピュータ105とLAN106を介してデータベースサーバ/メールサーバ104の画像を受信し、複写機101内に保存/印刷出力することも可能である。

【0019】

ファクシミリ103は、LAN106を介して複写機101が読み取ったデータを受信し、該受信したデータを送信することが可能である。データベース/メールサーバ104は、LAN106を介して複写機101が読み取ったデータを受信し、データベースに格納し、電子メールとして送信することが可能である。

20

【0020】

クライアントコンピュータ105は、データベース/メールサーバ104に接続され、データベース/メールサーバ104から所望のデータ取得して表示することが可能であるとともに、LAN106を介して複写機101が読み取ったデータを受信し、受信したデータを加工、編集することが可能である。

【0021】

ファクシミリ107は、公衆回線108を介して複写機101が読み取ったデータを受信し、受信したデータを印刷出力することが可能である。

30

【0022】**2. 複写機101の主要構成ブロック図**

図2は、複写機101の主要部構成を示すブロック図である。同図において、コントローラユニット200は、画像入力デバイスであるスキャナ部291や画像出力デバイスであるプリンタ部292を接続し、スキャナ部291で読み取られた画像データをプリンタ部292により印刷出力するコピー機能を実現するための制御を行う。また、LAN106や公衆回線108(WAN)に接続することによって、画像情報やデバイス情報の入出力を行うための制御を行う。

【0023】

コントローラユニット200は、具体的には、CPU201を有し、CPU201は、ROM203に格納されているブートプログラムによりオペレーションシステム(OS)を立ち上げ、このOS上でHDD(ハードディスクドライブ)204に格納されているアプリケーションプログラム(上記コピー機能を実現するためのプログラムの他、送信/ファクス機能、ボックス機能、ウェブブラウザ機能を実現するためのプログラム、ならびに外部とのデータの送受信を行うネットワーク機能を実現するためのプログラム等)を実行することによって各種処理を実行する。このCPU201の作業領域としてはRAM202が用いられる。

40

【0024】

RAM202は、作業領域とともに、画像データを一時記憶するための画像メモリ領域を提供する。HDD204は、上記アプリケーションプログラムとともに、画像データを

50

格納する。

【0025】

CPU201には、システムバス207を介して、ROM203およびRAM202とともに、操作部I/F（操作部インターフェース）206、ネットワークI/F（ネットワークインターフェース）210、モデム250およびイメージバスI/F（イメージバスインターフェース）205が接続されている。

【0026】

操作部I/F206は、タッチパネルを有する操作部293とのインターフェースであり、操作部293に表示する画像データを操作部293に対して出力する。また、操作部I/F206は、操作部293においてユーザにより入力された情報をCPU201に送出する。

10

【0027】

ネットワークI/F210は、LAN106に接続され、LAN106を介してLAN106上の各装置との間で情報の入出力を行う。モデム250は、公衆回線108に接続され、公衆回線108を介して情報の入出力を行う。

【0028】

イメージバスI/F205は、システムバス207と画像データを高速で転送する画像バス208とを接続し、データ構造を変換するためのバスブリッジである。画像バス208は、PCIバスまたはIEEE1394から構成される。画像バス208上には、ラスタイイメージプロセッサ（以下、RIPという）260、デバイスI/F220、スキャナ画像処理部270、プリンタ画像処理部280、画像回転部230、および画像圧縮部240が設けられている。

20

【0029】

RIP260は、PDLコードをビットマップイメージに展開するプロセッサである。デバイスI/F220には、スキャナ部291およびプリンタ部292が接続され、デバイスI/F220は、画像データの同期系／非同期系の変換を行う。スキャナ画像処理部270は、入力画像データに対し補正、加工、編集を行う。プリンタ画像処理部280は、プリント出力画像データに対してプリンタの補正、解像度変換などを行う。

【0030】

画像回転部230は、画像データの回転を行う。画像圧縮部240は、多値画像データをJPEGデータに、2値画像データをJBIG、MMR、MHなどのデータに圧縮するとともに、その伸張処理を行う。

30

【0031】

3. 複写機101のハードウェア構成

図3は図1の複写機101のスキャナ部291およびプリンタ部292のハードウェア構成を模式的に示す図である。

【0032】

同図に示すように、スキャナ部291とプリンタ部292とは、一体的に構成されている。スキャナ部291は、原稿給紙ユニット301を搭載し、原稿給紙ユニット301は、原稿を先頭から順に1枚ずつプラテンガラス302上へ給送し、各原稿の読み取り動作が終了する毎にその原稿をプラテンガラス302から排出トレイ（図示せず）に排出する。

40

【0033】

スキャナ部291は、原稿がプラテンガラス302上に給送されると、ランプ303を点灯し、移動ユニット304の移動を開始する。この移動ユニット304の移動によりプラテンガラス302上の原稿に対する読み取り走査が行われる。この読み取り走査中、原稿からの反射光は、各ミラー305、306、307およびレンズ308を経てCCDイメージセンサ（以下、CCDという）309に導かれ、原稿上の画像がCCD309の撮像面上に結像される。CCD309は、撮像面に結像された画像を電気信号に変換し、この電気信号は所定の処理を施された後にコントローラユニット200（図3において不図

50

示)に入力される。

【0034】

プリンタ部292は、レーザドライバ311を有し、レーザドライバ311は、コントローラユニット200から入力された画像データに基づきレーザ発光部312を駆動する。これにより、レーザ発光部312からは画像データに応じたレーザ光が発光され、このレーザ光は走査されながら感光ドラム313上に照射される。

【0035】

感光ドラム313上には、照射されたレーザ光により静電潜像が形成され、この静電潜像は現像器314から供給されたトナーによりトナー像として可視像化される。レーザ光の照射タイミングに同期して、各カセット320、321から記録紙が搬送路を介して感光ドラム313と転写部315との間に給紙され、感光ドラム313上のトナー像は転写部315により給紙された記録紙上に転写される。

【0036】

トナー像が転写された記録紙は搬送ベルトを介して定着ローラ対(加熱ローラと加圧ローラ)316に送られ、定着ローラ対316は、記録紙を熱圧し、記録紙上のトナー像を記録紙上に定着させる。この定着ローラ対316を通過した記録紙は、排紙ローラ対317により排紙ユニット330に排紙される。排紙ユニット330は、ソート、ステイブルなどの後処理を施すことが可能なシート処理装置からなる。また、両面記録モードが設定されている場合には、記録紙を排紙ローラ対317まで搬送した後に、排紙ローラ対317の回転方向を逆転させ、フラッパ318によって再給紙搬送路319へ導く。再給紙搬送路319に導かれた記録紙は、上述したタイミングで感光ドラム313と転写部315との間に再給紙され、この記録紙の裏面にトナー像が転写される。

【0037】

4.複写機101の操作部外観

次に、操作部293の外観構成を図4に示す。LCD表示部401は、LCD上にタッチパネルシートが貼られており、システムの操作画面を表示するとともに、表示してあるキーが押されるとその位置情報をコントローラユニット200のCPU201に伝える。

【0038】

スタートキー405はスキャナ部291を介して原稿画像の読み取り動作を開始する時などに用いる。スタートキー405中央部には、緑と赤の2色LED406があり、その色によってスタートキー405が使える状態にあるかどうかを示す。ストップキー404は稼働中の動作を止める働きをする。IDキー403は、使用者のユーザIDを入力する時に用いる。ユーザモードキー402はLCD表示部401上に表示される操作画面を介してユーザモードの設定を行う時に用いる。

【0039】

5.操作部293の画面

図5は、操作部293のLCD表示部401上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【0040】

同図に示すように操作画面上部には、コピーキー501、送信/ファクスキー502、ボックスキー503、ウェブブラウザキー504のように複数の機能毎にタブ表示されたタッチキーが表示される。

【0041】

なお、図5はコピーキー501が押下されたときに表示されるコピー機能の初期画面を表している。同図に示すように、コピー機能の初期画面506には、上部にコピー機能が実行可能であることを示すステータスマッセージ(「コピーできます」)が表示され、その下部には、倍率、選択給紙段、置数が表示される。

【0042】

また、コピー機能の動作モードを設定するためのタッチキーとして、等倍キー、倍率キー、用紙選択キー、ソータキー、両面キー、割込みキー、文字/写真/地図キー、濃度調

10

20

30

40

50

整用として薄くするに対応する左矢印キー、濃くするに対応する右矢印キー、濃度を自動調整する自動キーが表示される。なお、初期画面に表示しきれない動作モードの指定は応用モードキーを押下することで階層的に画面内に設定画面が表示されるようになっている。

【0043】

表示領域507は、複写機101のステータスを表示する領域であり、例えば、ジャムなどのアラームメッセージや、PDLプリントが行われているときにPDLプリント中であることを示すステータスマッセージが表示される。

【0044】

508はシステム状況／中止キーであり、当該キーを押下することで、複写機101のデバイス情報を表示する画面や、プリントジョブ状況を表示する画面（不図示）が表示され、当該画面を介してジョブの中止を行うことができる。

【0045】

送信／ファクスキー502を押下すると、スキャナ部291を介して読み取った画像をLAN106上のデバイス（ファクシミリ103、データベース／メールサーバ104、クライアントコンピュータ105、複写機102）にE-mail送信したり、FTP送信したりするための設定画面（不図示）が表示される。また、当該設定画面によれば、読み取った画像を公衆回線108を使ってファクシミリ107に送信することもできる。

【0046】

ボックスキー503を押下すると、複写機101上で読み取った画像をハードディスク204内のボックス領域に保存（登録）したり、ボックス領域に保存されている画像データを指定して印刷したり、LAN106上のデバイスに送信したりするための設定画面が表示される（図示せず）。

【0047】

なお、5つ以上の機能がコントローラユニット200に装備されている場合は、コピー、送信／ファクス、ボックス、ウェブブラウザの4つの機能キーの右横に右矢印キー505が表示される。

【0048】

6. URL情報の登録

本実施形態にかかる複写機101では、ショートカットとしてのURL情報の登録に際して、2通りの登録方法を利用することができる。第1の登録方法は、ウェブブラウザ機能における「お気に入り」機能を用いる方法である。また、第2の登録方法は、ユーザモードにおける「システム管理設定」としてURL情報を登録する方法である。前者は、ウェブブラウザ機能利用時に入力されるユーザIDと対応づけて登録されるのに対して、後者は、ユーザIDと関係なく、すべてのユーザに共通して登録される。以下、それぞれの登録方法について詳細を説明する。

【0049】

6.1 ウェブブラウザ機能における「お気に入り」機能

以下、ウェブブラウザキー504を押下することにより実行されるウェブブラウザ機能における「お気に入り」の使用方法の一例について説明する。

【0050】

6.1.1 ウェブブラウザ起動画面

はじめにウェブブラウザ起動画面について図6を用いて説明する。図5の操作画面においてウェブブラウザキー504を押すと、図6に示すウェブブラウザ起動画面が表示される。

【0051】

図6に示すウェブブラウザ起動画面において、601はURL入力欄であり、ユーザ所望のURLを入力することができる。602は「お気に入り」キーであり、ユーザ所望のURL情報が登録されており、「お気に入り」キー602を押すことにより、図7に示す「お気に入りメニュー」が表示される。なお、ここでは、「お気に入りメニュー」として

10

20

30

40

50

、 “申請書”、“発注”、“総務ＨＰ”、“乗り換え案内”が登録されているものとする。

【0052】

603は表示部であり、URL入力欄601に入力されたURL情報または、「お気に入りメニュー」(図7)において選択された情報に基づいてアクセスされたオブジェクト(コンテンツ)を表示する。

【0053】

604、605はそれぞれ「進む」キーと「戻る」キーであり、表示部603に現在表示されているコンテンツの1つ前または1つ後に表示されたコンテンツを表示する。

【0054】

606は、表示部603に現在表示されているコンテンツをホームURLとして更新するための「更新」キー、607はURLへのアクセスを中止するための「中止」キー、608はホームURLとして登録されているURLのコンテンツを表示させるための「ホーム」キーである。

【0055】

6.1.2 「お気に入り」機能の使用方法

次に「お気に入り」の使用方法について説明する。上述したようウェブブラウザ起動画面において「お気に入り」キー602を押すと、図7に示す「お気に入りメニュー」が表示されるため、ここでは“発注”キーを選択することとする。

【0056】

“発注”キーには複写機101の消耗品発注センターのURLが割り当てられており、“発注”キーが選択されると、ユーザ認証を行った上で所定の消耗品発注センターへ接続する。

【0057】

認証が完了すると、表示部603に発注ウェブ(図8)が表示される。ユーザは図8に示す発注ウェブのフォームに従って、必要な消耗品の個数を設定し、発注を行うことができる。「発注フォームへ進む」キー801を押すと、届け先および金額の確認画面(不図示)が表示され、発注を確定することができる。

【0058】

また、「印刷プレビュー」キー802を押すと、図9の発注書印刷プレビュー画面が表示される。ユーザが当該発注書印刷プレビュー画面上で、印刷内容に誤りがないことを確認し、印刷ボタン901を押下すると印刷設定ダイアログ(図示しない)が表示される。印刷設定ダイアログには、フレームをどのように印刷するかの設定の他、印刷に関する設定項目(部数、両面、ソートなど)が表示され、当該画面内の印刷スタートボタンを押下することで印刷が開始される。

【0059】

なお、図8の「印刷」キー803を押下した場合も同様に、印刷設定ダイアログが表示され、当該画面内の印刷スタートボタンを押下することで印刷が開始される。

【0060】

次に「お気に入りメニュー」(図7)において“申請書”キーを選択する場合について説明する。“申請書”キーはフォルダになっており、業務に必要な申請書類ファイルの格納場所を示すURLまたはパスが登録されている。そこで、当該URLまたはパスを選択すると、申請書類ファイルが表示されるため、必要に応じて印刷出力することもできる。

【0061】

このようにウェブブラウザ機能を利用した場合、書類を出力する際にPCを必要とせず、また、直接HDD204にデータを保存する手法ではないためHDD204内の領域を圧迫することができない。

【0062】

6.1.3 ウェブブラウザ機能における基本的な処理の流れ

ウェブブラウザ機能における基本的な動作を、図10のフローチャートを用いて説明す

10

20

30

40

50

る。図10は複写機101のウェブブラウザ機能に関する処理の流れを示すフローチャートである。

【0063】

ステップS1001ではウェブブラウザの起動指示があるかどうか(ウェブブラウザキー504が押されたか否か)を判定する。ステップS1001にてウェブブラウザ起動指示があった場合、ステップS1002に進み、ウェブブラウザの起動を行う。そして、ウェブブラウザ起動時に接続するURL(ホームURL)に接続を行う(ステップS1003)。

【0064】

ステップS1004ではホームURLへの接続が出来たか否かを判定する。ステップS1004において接続ができないと判定された場合には、ステップS1005に進み、表示領域507にエラーメッセージを表示する。

【0065】

一方、ステップS1004において接続ができたと判定された場合には、ステップS1006に進み、取得したデータがWebコンテンツデータか否かの判断を行う。ステップS1006においてWebコンテンツデータではないと判断された場合には、ステップS1007に進み、複写機101内で展開が可能なデータかどうかの判断を行う。

【0066】

展開可能なデータでないと判断された場合には、ステップS1005に進み、表示領域507にエラーメッセージの表示を行う。

10

20

【0067】

一方、ステップS1007において展開可能なデータであると判断された場合には、ステップS1008に進み、印刷キーまたは印刷プレビューキーのいずれが押されたかの判断を行う。印刷プレビューキーが押されたと判断された場合には、ステップS1009に進み、印刷プレビュー表示を行ない、次の指示をまつ。ステップS1010では次の指示が印刷であるか否かを判断し、印刷指示であった場合には、ステップS1011に進み、印刷を開始する。また、ステップS1008において、印刷キーが押されたと判断された場合には、直接ステップS1011に進み、印刷を開始する。

【0068】

一方、ステップS1006において、取得したデータがWebコンテンツデータであると判断された場合には、ステップS1012に進み、取得したコンテンツを表示部603に表示する。

30

【0069】

さらにステップS1013では、印刷指示または印刷プレビュー指示があるかを判断する。印刷指示または印刷プレビュー指示があった場合には、ステップS1008に進み、上述の処理を行う。一方、ステップS1013において印刷指示または印刷プレビュー指示がなかったと判断された場合には、ステップS1014に進む。

【0070】

ステップS1005においてエラーメッセージを表示した後、あるいはステップS1010にて印刷指示がなかった場合、あるいはステップS1011にて印刷処理が完了した場合、あるいはステップS1013にて印刷指示または印刷プレビュー指示がなかった場合には、ステップS1014にて、次のURL指示がされたかどうかの判断を行う。

40

【0071】

次のURL指示があった場合は、ホームURLの場合と同様に、ステップS1004に戻り次のURLに対して接続可能かどうかの判断を行う。一方、次のURL指示がなかった場合は、ステップS1014に進み、終了指示か否かの判断を行う。終了指示であった場合は、ウェブブラウザを終了する。

【0072】

6.2 システム管理設定におけるURL情報の登録

次に、システム管理設定におけるURL情報の登録方法について図11～図25を用い

50

て説明する。図11～図22は、URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図であり、図23～図25は、URL登録処理の流れを示すフローチャートである。

【0073】

ユーザはURLを登録するにあたり、まず、図4に示す操作部293にて「ユーザモード」キー402を押下する。これにより、図11のユーザモード画面が表示される。

【0074】

次に、ユーザは「システム管理設定」キー1101を押す。複写機101では、「システム管理設定」キー1101が押下されたことを検知すると、図12のシステム管理設定画面を表示する(図23のステップS2301)。システム管理設定モードとは、各種の管理上の設定を行うときに使用するモードである。システム管理ID機能を設定することで、管理者以外は設定変更できないようにすることも可能である。

10

【0075】

次に、ユーザはシステム管理設定画面(図12)にて「URL登録」キー1102を押下する。複写機101では、「URL登録」キー1102が押下されたことを検知すると、図13のURL登録手段選択画面を表示する(図23のステップS2302、ステップS2303)。なお、URL登録手段選択画面には、URL登録手段として「手入力」キー1301と「スキャナ登録」キー1302とが表示され、いずれかのURL登録手段によりURL登録を行うことができるようになっている。以下、それぞれのURL登録手段について説明する。

【0076】

20

6.2.1 手入力によるURL登録

はじめにユーザが手入力によりURL登録を行う場合の手順について説明する。手入力によりURL登録を行う場合、ユーザは図13のURL登録手段選択画面にて、「手入力」キー1301を選択状態にし、「次へ」キー1303を押下する。複写機101では、「手入力」キー1301が選択され、「次へ」キー1303が押下されると、手入力によりURL登録を行うものと判断し、図14のURL登録手入力画面を表示する(図23のステップS2304、S2305)。

【0077】

図14はURL登録手入力画面の一例を示す図である。ソフトキーボードを使用することにより、文字列の入力を行うことができる。複写機101では、ステップS2306にてユーザからの入力を受け付ける。

30

【0078】

図14に示すURL登録手入力画面にて、ユーザは更に「接続」キー1401、「戻る」キー1402、「キャンセル」キー1403のいずれかを押下することができる。複写機101では、「キャンセル」キー1403が押下された場合、ステップS2307に進み、すべての設定を取り消したのち、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を表示する。また、「戻る」キー1402が押下された場合には、ステップS2303に戻り、図13のURL登録手段選択画面を表示する。

【0079】

一方、「接続」キー1401が押下された場合には、ステップS2308に進み、図15のウェブブラウザ確認画面を表示するとともに、ウェブブラウザを立ち上げ、指定されたURLに接続を行う。図15はウェブブラウザ確認画面の一例を示す図である。指定されたURLへの接続が成功していれば、ウェブブラウザ確認画面上にコンテンツが表示されることとなる。また、ユーザは当該画面下部に配された「登録」キー1501、「戻る」キー1502、「キャンセル」キー1503の何れかを押下することができる。

40

【0080】

複写機101では、ユーザが「登録」キー1501、「戻る」キー1502、「キャンセル」キー1503のいずれを押下したかを判断し(ステップS2309)、「キャンセル」キー1503が押下されたと判断した場合には、ステップS2307に進み、すべての設定を取り消したのち、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を

50

表示する。また、「戻る」キー1502が押下された場合には、ステップS2305に戻り、図14のURL登録手入力画面を表示する。

【0081】

一方、「登録」キー1501が押下された場合、複写機101ではステップS2310に進み、指定されたURLへの接続が成功したか否かを判断する。接続が成功しなかったと判断した場合には、ステップS2311に進み、図16に示すウェブページ名称登録画面を表示する。なお、このとき、ウェブページ名称登録画面の名称登録エリア1601は空欄となる。一方、接続が成功したと判断した場合には、ステップS2312に進み、接続されたURLへのコンテンツより名称（「お気に入り」として登録する名称）を取得した後、ステップS2313に進み、当該取得した名称を名称登録エリア1601に入力した状態で図16に示すウェブページ名称登録画面を表示する。

10

【0082】

図16に示すウェブページ名称登録画面にて、ユーザはソフトキーボードを用いて名称登録エリア1601に登録名称を入力することができる。更に、「完了」キー1602、「戻る」キー1603、「キャンセル」キー1604のいずれかを押下することができる。

【0083】

複写機101では、ユーザが「完了」キー1602、「戻る」キー1603、「キャンセル」キー1604のいずれを押下したかを判断し（ステップS2314）、「キャンセル」キー1604が押下されたと判断した場合には、ステップS2307に進み、すべての設定を取り消したのち、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を表示する。また、「戻る」キー1603が押下された場合には、ステップS2308に戻り、図15のウェブブラウザ確認画面を表示する。

20

【0084】

一方、「完了」キー1602が押下された場合には、URL登録テーブルにURLを登録する。

【0085】

6.2.2 スキャナ部291を用いたURL登録

次にユーザがスキャナ部291を用いてURL登録を行う場合の手順について説明する。スキャナ部291を用いてURL登録を行う場合、ユーザは図13のURL登録手段選択画面にて、「スキャナ登録」キー1302を選択状態にし、「次へ」キー1303を押下する。複写機101では、「スキャナ登録」キー1302が選択され、「次へ」キー1303が押下されると、スキャナ部291を用いてURL登録を行うものと判断し、図17のスキャナ登録読み込み開始画面を表示する（図24のステップS2401）。

30

【0086】

図17はスキャナ登録読み込み開始画面の一例を示す図である。図17に示すようにスキャナ登録読み込み開始画面では、ユーザはエリア指定するか否かを指定するための「する」キー1701と「しない」キー1702とを選択することができる。また、「読み込み開始」キー1703、「戻る」キー1704、「キャンセル」キー1705のいずれかを選択することができる。なお、「エリア指定する」モードは読み込んだ画像からURL箇所を指定するモードで、「エリア指定しない」モードは読み込んだ画像全てのURL抽出を行うモードである。

40

【0087】

複写機101では、「読み込み開始」キー1703、「戻る」キー1704、「キャンセル」キー1705のいずれが押下されたかを判断し（ステップS2402）、「キャンセル」キー1705が押下されたと判断した場合には、図23のステップS2307に進み、すべての設定を取り消したのち、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を表示する。また、「戻る」キー1704が押下された場合には、ステップS2303に戻り、図13のURL登録手段選択画面を表示する。

【0088】

50

一方、「読み開始」キー1703が押下された場合には、ステップS2403に進み、エリア指定の有無を判断する。エリア指定の有無は、「読み開始」キー1703が押下された際に、「する」キー1701と「しない」キー1702のいずれが選択状態にあったかにより判断する。以下、エリア指定ありの場合とエリア指定なしの場合とにわけて説明する。

【0089】

6.2.2.1 エリア指定ありの場合

はじめにエリア指定モードに入ったときの処理の流れについて説明する。ユーザが図17のスキャナ登録読み開始画面にてエリア指定「する」キー1701を選択状態にし、「読み開始」キー1703を押下すると、複写機101ではプレビューのためのスキャンを開始する(ステップS2404)。

10

【0090】

ステップS2405では、プレビュースキャンが正常に終了したか否かを判断する。メモリ不足や、圧縮率未達などの理由でプレビュースキャンが正常に終了しなかった場合には、ステップS2406に進みエラー画面を表示する(不図示)。エラー画面にてユーザが「OKキー」を押下すると(ステップS2407にて「Yes」の場合)、図23のステップS2307に進み、すべての設定を取り消した後、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を表示する。

【0091】

一方、プレビュースキャンが正常に終了した場合、ステップS2408に進み、プレビュースキャンデータの取得を行う。さらにステップS2409では、当該プレビュースキャンデータを、図18のスキャナ登録エリア指定画面にはめ込み、表示する。

20

【0092】

図18はスキャナ登録エリア指定画面の一例を示す図である。1801はプレビュースキャンデータの表示領域である。1802および1805はスクロールキーで、表示画面を上下又は左右に移動させる際に用いる。1803はエリア調整キー群で、プレビュースキャンデータ1801に対しタッチペンなどで指定したエリアの微調整を行う際に用いる。1804はズームキーでプレビュースキャンデータ1801の拡大を行う際に用いる。また、1806～1808はそれぞれ「読み開始」キー、「戻る」キー、「キャンセル」キーである。

30

【0093】

図18のスキャナ登録エリア指定画面にてユーザによるエリア指定が完了すると(ステップS2410にて「Yes」)、複写機101では、「読み開始」キー1806、「戻る」キー1807、「キャンセル」キー1808のいずれが押下されたかを判断する(ステップS2411)。

【0094】

ステップS2411において、「キャンセル」キー1808が押下されたと判断した場合には、ステップS2307に進み、すべての設定を取り消した後、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を表示する。また、「戻る」キー1807が押下されたと判断した場合には、ステップS2401に戻り、図17のスキャナ登録読み開始画面を表示する。

40

【0095】

一方、ステップS2411において、「読み開始」キー1806が押下されたと判断した場合には、ステップS2412に進む。ステップS2412では、指定されたエリアにおいてOCRモードをONにして画像読み取りを開始する。ステップS2412にて画像読み取りを行った後は、図25のステップS2502に進む。

【0096】

6.2.2.2 エリア指定なしの場合

次にエリア指定なしモードに入ったときのフローについて説明する。ユーザが図17のスキャナ登録読み開始画面にてエリア指定「しない」キー1702を選択状態にし、「

50

「読み込み開始」キー 1703 を押下すると、図 25 のステップ S2501 に進み、画像全てに対して OCR モードを ON にして画像読み取りを開始する。ステップ S2501 にて画像読み取りを行った後は、ステップ S2502 に進む。

【0097】

6.2.3 URL の抽出

「6.2.2.1 エリア指定ありの場合」、「6.2.2.2 エリア指定なしの場合」にて OCR モードを ON にして画像読み取りを開始した後のフローについて説明する。

【0098】

ステップ S2502 では OCR による画像読み取りが成功したか否かを判断する。ステップ S2502 において OCR による画像読み取りが成功しなかったと判断した場合には、ステップ S2503 に進み、エリア指定ありモードで回避可能エラーか否かを判定する。

【0099】

ステップ S2503 にて、回避可能でないと判断した場合には、ステップ S2504 に進み、エラーメッセージの表示を行う（不図示）。エラーメッセージ画面にてユーザが「OK」キーを押下すると（ステップ S2505 にて「Yes」）、図 23 のステップ S2307 に進み、すべての設定を取り消した後、ステップ S2301 に戻り、図 12 のシステム管理設定画面を表示する。

【0100】

一方、ステップ S2503 にて、エリア指定ありモードにすれば回避可能であると判断した場合には、ステップ S2506 に進み、「エリア指定ありにして読み込み開始ボタンを押してください」のメッセージを表示する（不図示）。当該メッセージに対して、ユーザが「OK」キーを押下すると（ステップ S2507 にて「Yes」）、図 24 のステップ S2401 に戻り、図 17 のスキャナ登録読み込み開始画面を表示する。

【0101】

一方、ステップ S2502 において、OCR による画像読み取りが成功したと判断した場合には、ステップ S2508 に進み、抽出した URL に対してアクセスを行ない接続状況を取得する。ステップ S2509 では OCR にて抽出した URL とその接続状況を図 19 のスキャナ登録 URL 一覧画面に表示する。

【0102】

ここで図 19 のスキャナ登録 URL 一覧画面について説明を行う。1901 は URL チェックボックスであり、ユーザによりチェックされたものに対して、再接続確認、修正、登録を行う。1902 は抽出 URL 表示領域である。1903 は接続結果であり、抽出 URL 表示領域 1902 に表示された各 URL に対し図 25 のステップ S2508 にて取得された接続状況を表示する。

【0103】

URL チェックボックス 1901 においてチェックされた URL が 1 つ以上ある場合、「再接続確認」キー 1904、「修正」キー 1905、「登録」キー 1906 は押下可能になる。そのほか、ユーザは「キャンセル」キー 1907、「戻る」キー 1908、ならびに URL 表示領域 1902 を押下することができる。

【0104】

ステップ S2510 では、図 19 のスキャナ登録 URL 一覧画面において、いずれのキーが押下されたかを判断する。ステップ S2510 において、「キャンセル」キー 1907 が押下されたと判断した場合には、図 23 のステップ S2307 に進み、すべての設定を取り消した後、ステップ S2301 に戻り、図 12 のシステム管理設定画面を表示する。

【0105】

また、「戻る」キー 1908 が押下されたと判断した場合には、ステップ S2511 に進み、エリア指定の有無を判断し、エリア指定ありの場合には、図 24 のステップ S24

10

20

30

40

50

09に戻り、図18のスキャナ登録エリア指定画面を表示する。一方、エリア指定なしの場合には、図24のステップS2401に戻り、図17のスキャナ登録読込開始画面を表示する。

【0106】

一方、「再接続確認」キー1904、「修正」キー1905、「登録」キー1906、URL表示領域1902が押下されたと判断した場合には、それぞれ、ステップS2512、ステップS2513、ステップS2526、ステップS2523に進む。以下、それぞれの処理について説明する。

【0107】

6.2.4 再接続確認

10

ステップS2510において、「再接続確認」キー1904が押下されたと判断した場合には、ステップS2512に進み、URLチェックボックス1901においてチェックされたURLに対し再度接続を行ない、接続状況を取得する。その後、ステップS2508に戻り、接続状況に合わせ図19の接続結果1903の更新を行う。

【0108】

6.2.5 修正

20

ステップS2510において、「修正」キー1905が押下されたと判断した場合には、ステップS2513に進み、チェックされたURLに対して抽出したOCR情報を取得する。次に、ステップS2514では、エリア指定モードがONに指定されていたか否かを調べる。ステップS2514にてエリア指定モードがONになっていたと判断した場合、ステップS2515に進み、チェックされたURLに対するプレビュースキャンデータと取得したOCR情報を図20に示すURL修正画面に表示する。

【0109】

一方、エリア指定モードがOFFになっていたと判断した場合には、取得したOCR情報を図20に示すURL修正画面に表示する(ステップS2516)。

【0110】

ここで、図20に示すURL修正画面について説明する。2001は取得したOCR情報を表示する表示領域である。2002～2004はそれぞれ「OK」キー、「戻る」キー、「キャンセル」キー2004である。なお、図19のURLチェックボックス1901にてチェックされたURLが他にもある場合、図20のURL修正画面の「OK」キー2002は「次へ」キーになる。

30

【0111】

複写機101では、ステップS2517にてチェックされたURLが他にもあるか否かを判断し、他にもあると判断した場合には、ステップS2519に進み、「次へ」キーを表示する一方、他にないと判断した場合には、ステップS2518に進み、「OK」キーを表示する。

【0112】

ステップS2520では、図20に示すURL修正画面上でユーザがいずれのキーを押下したかを判断する。「キャンセル」キー2004が押下されたと判断した場合には、図23のステップS2307に進み、すべての設定を取り消した後、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を表示する。また、「戻る」キー2003が押下されたと判断した場合には、ステップS2509に戻り、図19のスキャナ登録URL一覧画面を表示する。また、「次へ」キー2002が押下されたと判断した場合には、ステップS2521に進み、次にチェックしたURLに対して取得したOCR情報を取得した後、ステップS2514に戻る。

40

【0113】

一方、「OK」キー2002が押下された場合には、ステップS2522に進み、修正を行ったURL全てをURL登録テーブルに上書き保存した後、ステップS2509に戻り、再度接続状況の取得を行う。

【0114】

50

6.2.6 URL表示領域

ステップS2510において、URL表示領域1902が押下されたと判断した場合には、ステップS2523に進み、選択されたURLに対し接続を行う。さらに、図19のURLチェックボックス1901のチェックの有無に関わらず、URL表示領域1902が押下されると、図21のウェブ表示画面を開く（ステップS2524）。これによりユーザは、読み取ったURLが所望のものであるかを確認することができる。

【0115】

図21のウェブ表示画面において、ユーザは「OK」キー2101と「キャンセル」キー2102を押下することができる。ステップS2525において、複写機101ではいずれのキーが押下されたかを判断する。

10

【0116】

ステップS2525において、「OK」キー2101が押下されたと判断した場合には、ステップS2509に戻る。一方、「キャンセル」キー2102が押下されたと判断した場合には、図23のステップS2307に進み、すべての設定を取り消した後、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を表示する。

【0117】

6.2.7 登録

ステップS2510において、「登録」キー1906が押下されたと判断した場合には、ステップS2526に進み、チェックされたURLに対して接続を行う。ステップS2527では、接続が成功したか否かの判断を行う。チェックされたURLに対して接続が成功したと判断した場合には、ステップS2528に進み、URL名称を取得し、図22に示すURL名称登録画面に当該URL名称を表示する。一方、接続に成功しなかったと判断した場合には、ステップS2529に進み、URLをURL名称登録画面に表示する。

20

【0118】

ここで、図22に示すURL名称登録画面について説明する。2201は名称表示エリアである。ステップS2527において接続が成功しなかったと判断した場合には、当該名称表示エリア2201にURLが表示される。一方、ステップS2527において接続が成功したと判断した場合には、当該名称表示エリア2201に取得したURL名称が表示される。

30

【0119】

2202は「名称変更」キーで、名称を編集するときに使用する。その他、2203～2205はそれぞれ、「OK」キー、「戻る」キー、「キャンセル」キーである。

【0120】

ステップS2530では、ユーザによっていずれのキーが押下されたかを判断する。ステップS2530において「キャンセル」キー2204が押下されたと判断した場合には、図23のステップS2307に進み、すべての設定を取り消した後、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を表示する。また、「戻る」キー2203が押下されたと判断した場合には、ステップS2509に戻り、図19のスキヤナ入力URL一覧画面を表示する。

40

【0121】

一方、「名称変更」キー2202が押下されたと判断した場合には、ステップS2531に進み、図16のウェブページ名称登録画面を表示する。更に、ステップS2532では、図16のウェブページ名称登録画面においていずれのキーが押下されたかを判断する。ウェブページ名称登録画面において「キャンセル」キー1604が押下されたと判断した場合には、図23のステップS2307に進み、すべての設定を取り消した後、ステップS2301に戻り、図12のシステム管理設定画面を表示する。また、ウェブページ名称登録画面において「戻る」キー1603が押下されたと判断した場合には、ステップS2509に戻り、図19のスキヤナ登録URL一覧画面を表示する。さらに、図16のウェブページ名称登録画面において「完了」キー1602が押下されたと判断した場合には

50

、ステップ S 2 5 3 3 に進み、入力された U R L に変更し、 U R L 名称を登録画面に表示した後、ステップ S 2 5 3 0 に戻る。

【 0 1 2 2 】

ステップ S 2 5 3 0 において、「 O K 」キー 2 2 0 3 が押下されたと判断した場合には、ステップ S 2 5 3 4 に進み、 U R L 登録テーブルに U R L を登録したのち、ステップ S 2 3 0 7 に進み、すべての設定を取り消した後、ステップ S 2 3 0 1 に戻り、図 1 2 のシステム管理設定画面を表示する。

【 0 1 2 3 】

7 . 登録された U R L 情報の自動チェックについて

本実施形態にかかる複写機 1 0 1 は、 U R L 登録情報の有効性（リンク切れの有無または、 U R L の変更の有無）を確認した結果、有効でないと判断された U R L 登録情報についてはレポート出力することで、ユーザが当該レポート上で当該 U R L 登録情報の取り扱い（削除 o r 更新）を指示できるように構成されている。また、ユーザが取り扱いを指示したレポートをスキャナで読み取り、当該指示内容に基づいて U R L 登録情報を削除または更新する構成となっており、ユーザは所望の U R L 登録情報を選択して登録することが可能である。

10

【 0 1 2 4 】

以下、すでに登録された U R L 情報についてのリンク切れの有無または、 U R L の変更の有無についての自動チェックと、チェック結果に基づく登録内容の更新方法について説明する。

20

【 0 1 2 5 】

7 . 1 U R L 登録管理レポート

図 2 6 は後述の自動チェックの際に出力されるレポートの一例を示す図である。図 2 6 において、 2 6 0 1 にはレポートのタイトルとレポート出力時の日時、および当該レポートを利用して U R L 登録情報の更新を行う場合の当該レポートの有効期限日時、レポート出力を行った機器を特定するための機器名称、レポート出力を行ったユーザ名が印字されている。

【 0 1 2 6 】

なお、後述するように、このレポートを利用して配布元の複写機 1 0 1 に登録されている U R L 情報の更新を行う場合には、スキャナ部 2 9 1 から本レポート用紙の読み取りを行う必要がある。そのため、 2 6 0 2 にはレポートとして印字されている内容が機器で一意に特定できるようにするための、 2 次元バーコード情報が同時に印字される。

30

【 0 1 2 7 】

2 6 0 3 は複写機 1 0 1 において U R L 登録を行った時点からレポート出力を行うまでの間に、表示されるべきオブジェクトが登録した U R L によって指定された格納場所から削除された場合の印字出力例を示している。 2 6 0 4 では表示されるべきオブジェクトの格納場所が登録済みの U R L によって指定された格納場所から変更され、変更先に U R L がジャンプした場合の印字出力例を示している。 2 6 0 5 はこのレポート出力の結果に対して、複写機の U R L 登録情報の更新にかかる処理をユーザが指示するためのチェックボックスである。

40

【 0 1 2 8 】

7 . 2 レポートに印字される画像についての画像蓄積処理

図 2 7 は U R L 登録時にウェブブラウザにより表示された画像を蓄積する処理の流れを示すフローチャートである。当該処理により蓄積された画像は、上記レポート出力時に印字される（図 2 6 参照）。

【 0 1 2 9 】

ステップ S 2 7 0 1 で U R L 登録処理を開始すると、ステップ S 2 7 0 2 では、複写機 1 0 1 に対するユーザ ID とパスワードによるログイン処理を受け付ける。

【 0 1 3 0 】

なお、複写機 1 0 1 においてユーザ管理の設定がなされていない場合にはログイン処理

50

は発生しない。また、ログイン処理については、操作部 293 からの入力のほかに、I C カード等を用いたさまざまな方式が存在するがここでの説明は割愛する。

【0131】

ステップ S2703 では、ウェブブラウザの起動を行う。なお、起動の詳細については前述したとおりである。ステップ S2704 では、ウェブブラウザの操作画面から U R L 情報の入力を行う。なお、U R L 情報の入力に関しては前述の説明のようにスキャナ部 291 からの読み取り結果に基づいた入力であってもよい。ステップ S2705 では、入力された U R L に対して通信が可能であるか否か、ならびに表示されるべきデータが存在しているか否かの判断を行う。

【0132】

通信が正常にできず、ウェブブラウザで表示ができない場合にはステップ S2706 に移行し、U R L 先と通信ができない、もしくは指定された U R L に表示すべきデータがない、もしくは、データは存在するが表示不可能なデータである等のエラー内容に応じた表示を L C D 表示部 401 に行う。

【0133】

ステップ S2707 では、U R L の指定を再度行うか否かをユーザに選択させ、やり直しを行う場合にはステップ S2704 の U R L 入力に戻り、やり直しを行わない場合にはステップ S2711 に移行しウェブブラウザの終了動作を行う。ステップ S2705 において指定された U R L 先との通信が正常に確立でき、かつ、ウェブブラウザで表示可能なデータ形式であった場合には、ステップ S2708 でオブジェクトデータの表示を行う。なお、表示可能なオブジェクトのデータ形式は、ウェブブラウザに依存している。

【0134】

その後、ユーザにより「お気に入り」ボタンが押下され、U R L 情報の「お気に入り」への登録指示を受け付けると、複写機 101 では当該 U R L 情報を U R L 登録テーブルに登録する（ステップ S2709）。ステップ S2710 では U R L 登録が行われた時点、つまりウェブブラウザにて U R L 先のデータが正常に表示されている状態での表示画像を、登録した U R L 情報と対にして機器内の不揮発性メモリに保存する。一連の動作が終了すると、ステップ S2711 に移行しウェブブラウザの終了処理を行い、ステップ S2712 で処理終了となる。

【0135】

なお、ここでは、「お気に入り」ボタンを押下することにより U R L 登録情報を登録する場合について説明したが、特にこれに限られるものではなく、ユーザモードを選択してシステム管理設定キー 1101 を押下することにより、U R L 登録情報を登録する場合についても同様の画像蓄積処理が実行されることとなる。

【0136】

7.3 レポート出力処理の流れ

図 28 は図 26 で示したレポートを出力する際の処理の流れを示すフローチャートである。ステップ S2801 で処理が開始されると、ステップ S2802 では U R L 登録情報に対して、リンク切れのチェックが必要か否かを判断する。

【0137】

リンク切れのチェックが必要か否かの判断については、不図示であるが、例えば、チェックの開始を指示するユーザの任意操作の有無により判断したり、あるいはあらかじめユーザが設定した時間と間隔（チェックのスケジュール）に基づいて複写機 101 が自動的に判断したりするものとする。

【0138】

リンク切れのチェックが必要な場合には、ステップ S2814 に移行し処理完了となる。一方、リンク切れのチェックが必要と判断された場合にはステップ S2803 に移行して、登録されている U R L に対して、U R L アドレスのリンク切れ、もしくは変更のチェックを開始する。

【0139】

10

20

30

40

50

ステップS2804では登録されたURLとの通信可否、つまりリンクが切れているか否かの判断を行う。リンクが切れていると判断した場合には、ステップS2805に移行する。リンク切れの判断については、たまたまURL先の情報が格納されているサーバ装置がダウンしてしまっている場合や、通信経路上の問題により、本来は実在しているがチェック時だけにURL先のデータにたどり着けない場合も想定されるので、ここでは説明を行っていないが、所定回数のチェックについて連続してリンク切れと判断した場合にのみステップS2805に移行するよう構成することが望ましい。

【0140】

ステップS2805ではURL登録時にウェブブラウザで表示を行っていた表示画像の準備を行い、ステップS2806ではURLアドレスをURL登録情報から削除してよいか否かを確認するためのメッセージの準備を行う。つまり、図26の2603で示している印字内容の準備を行う。ステップS2804においてリンク切れが発生していないと判断した場合にはステップS2807に移行し、登録されたURLアドレスに変更があったか否かの判断を行う。

10

【0141】

変更があったか否かの判断方法としては、例えばリンク先のhtml文書のタグ情報において、

```
<meta http-equiv="Refresh" content="10; URL=http://www.abc.def.com/"> (10秒後にwww.abc.def.comへ自動的にジャンプ)
```

20

と指定されている場合に、URLアドレスに変更があったと判断する方法が挙げられる。

【0142】

URLアドレスに変更があったと判断した場合には、ステップS2807に移行する。ステップS2808では、URL登録時にウェブブラウザで表示を行っていた表示画像の準備を行い、ステップS2809ではURLアドレス変更後の表示画像の準備を行う。

【0143】

ステップS2810でURL登録情報として登録されているURLアドレスを変更してもよいか否かを確認するためのメッセージの準備を行う。つまり、図26の2604で示している印字内容の準備を行う。

【0144】

30

ステップS2807において、URLアドレスの変更を検知できなかった場合には、ステップS2811に移行しURL登録情報として登録されているチェック対象のURL登録情報すべてに対してチェックが完了したか否かの判断を行う。チェックが完了していない場合にはステップS2803に処理を移行し、チェックが完了している場合にはステップS2812に処理を移行する。

【0145】

ステップS2812では図26に示すレポートの画像作成を行う。ステップS2813ではステップS2812で作成されたレポートに対して、複写機101のスキャナ部291から当該レポートを読み込む場合のレポートの有効期限情報等を付与したうえで、レポート出力を行う。

40

【0146】

なお、有効期限の決定の方法については特に図示して説明はしないが、一例としては、定期的にURL登録のチェックを行う設定にしている場合には、次のレポート出力までの任意の期間を用いる方法が考えられる。もしくはユーザがあらかじめ設定した期間を採用してもよい。ステップS2813でのレポート出力後、ステップS2814に移行し処理が終了となる。

【0147】

7.4 レポートに印字される表示画像の更新処理

図29は、図27のステップS2710で示した、URLに対応して保存した画像の更新処理の流れを示すフローチャートである。ステップS2901でブラウジングを開始す

50

ると、ステップ S 2902 ではすでに登録済みの URL をブラウジングしたか否かの判断を行う。登録済みの URL であるか否かの判断は、登録された URL を直接指定したか否か、もしくは、ブラウジングするために URL 入力画面で URL 入力を行った文字列と、すでに登録されている URL 情報とが一致するか否かにより行う。

【 0148 】

登録済みの URL でないと判断された場合には、ステップ S 2905 でブラウジング終了となる。一方、登録済みの URL をブラウジングしている場合にはステップ S 2903 に移行する。ステップ S 2903 ではリンク先が存在しているか否かの判断を行い、存在していない場合にはステップ S 2905 に移行し、存在している場合にはステップ S 2904 に移行する。ステップ S 2904 では現在表示されている画像情報で、すでに URL 登録と対になって保存済みの画像情報を更新し保存する。更新作業後ステップ S 2905 に移行して処理が完了する。

【 0149 】

7.5 レポートに基づく URL 登録情報の更新

図 30 は、図 26 のレポート出力に対して、スキャナ部 291 から読み取りを行い URL 登録情報の更新を行うために、ユーザがマーキングを行った結果の一例を示す図である。この例では 3001 と 3002 の部分にマーキングがされているので、このレポートをスキャナ部 291 で読み取った場合、3001 に該当する URL 登録情報については削除が、3002 に該当する URL 登録情報については、URL の更新が施されることとなる。

10

【 0150 】

図 31 は図 30 で示されたユーザの指示済み（マーキング済み）レポートを読み取って登録済み URL 情報を更新するための処理の流れを示すフローチャートである。ステップ S 3101 でレポートをスキャナ部 291 から読み取るための処理が開始されると、ステップ S 3102 では、複写機 101 に対するユーザ ID とパスワードによるログイン処理を受け付ける。

【 0151 】

なお、ユーザ管理の設定が複写機 101 になされていない場合にはログイン処理は発生しない。また、ログイン処理については、操作部 293 からの入力のほかに、IC カード等を用いたさまざまな方式が存在するがここでの説明は割愛する。

30

【 0152 】

ステップ S 3103 ではマーキング済みのレポート出力をスキャナ部 293 を使用して読み取る。ステップ S 3104 では読み取ったレポートに対しての正当性の判断処理を行う。判断内容は、レポートに印字されている 2 次元バーコードの内容から、例えば、レポートは有効期限内のものか否か、レポートを出力した複写機とレポートを読み取った複写機とは物理的に同一の機器か否か、複写機にログインしたユーザ情報とレポートに記載されているユーザ情報とは一致しているか否か、レポート出力を行った枚数と、今回読み取ったマーキング済みレポートの枚数とは一致しているか、などに基づいて行う。

【 0153 】

読み取ったレポートの正当性が確認できない場合にはステップ S 3107 でエラー表示を LCD 表示部 401 に対して行い、その後ステップ S 3108 に移行し処理が終了となる。一方、正当性が確認できた場合には、ステップ S 3105 に移行する。

40

【 0154 】

ステップ S 3105 では、レポートのマーキングに基づいて、登録済み URL 情報の削除、もしくは、登録済み URL 情報を新しい URL に更新、もしくは、処理を行わない等、登録済み URL 情報に対しての処理内容を決定する。ステップ S 3106 では、ステップ S 3105 にて決定した処理内容に基づいて、登録済み URL 情報の更新を行う。

【 0155 】

以上の説明から明らかなように、本実施形態によれば、複写機に組み込まれたブラウザの URL 登録情報を、常に最新の情報かつ有効な情報として維持することが可能となる。

50

【0156】

[他の実施形態]

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インターフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0157】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

10

【0158】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0159】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピ（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0160】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

20

【0161】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

30

【図面の簡単な説明】

【0162】

【図1】本発明の一実施形態に係る画像形成装置を備えるネットワーク構成の一例を示す図である。

【図2】複写機101の主要部構成を示すブロック図である。

【図3】複写機101のスキャナ部291およびプリンタ部292のハードウェア構成を模式的に示す図である。

【図4】操作部293の外観構成を示す図である。

【図5】操作部293のLCD表示部401上に表示される操作画面の一例を示す図である。

40

【図6】ウェブブラウザ起動画面の一例を示す図である。

【図7】「お気に入りメニュー」の一例を示す図である。

【図8】発注ウェブのフォームの一例を示す図である。

【図9】発注書印刷プレビュー画面の一例を示す図である。

【図10】複写機101のウェブブラウザ機能に関する処理の流れを示すフローチャートである。

【図11】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図12】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図13】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図14】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

50

【図15】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図16】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図17】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図18】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図19】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図20】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図21】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図22】URL登録時のLCD表示部401の表示画面の一例を示す図である。

【図23】URL登録処理の流れを示すフローチャートである。

【図24】URL登録処理の流れを示すフローチャートである。

10

【図25】URL登録処理の流れを示すフローチャートである。

【図26】出力されるレポートの一例を示す図である。

【図27】URL登録時にウェブブラウザにより表示された画像を蓄積する処理の流れを示すフローチャートである。

【図28】レポート出力を行う際の処理の流れを示すフローチャートである。

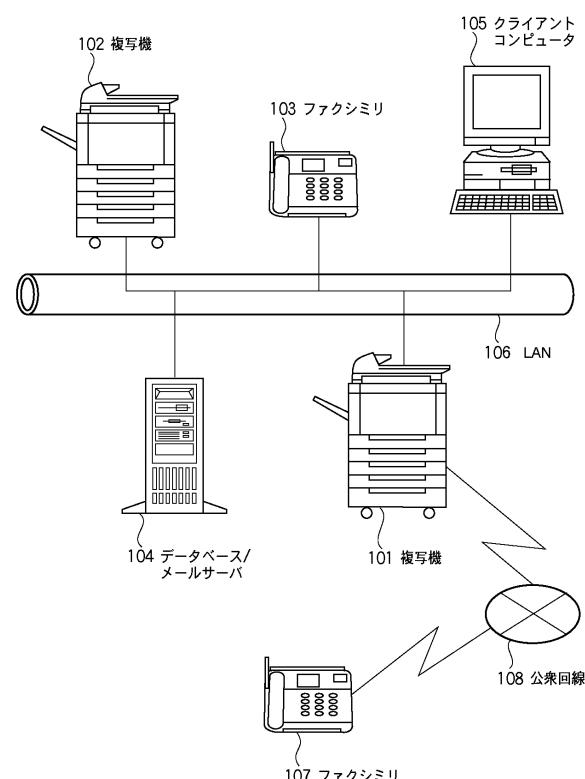
【図29】URLに対応して保存した画像の更新処理の流れを示すフローチャートである。

【図30】レポート出力に対して、スキヤナ部291から読み取りを行いURL登録情報の更新を行うために、ユーザがマーキングを行った結果の一例を示す図である。

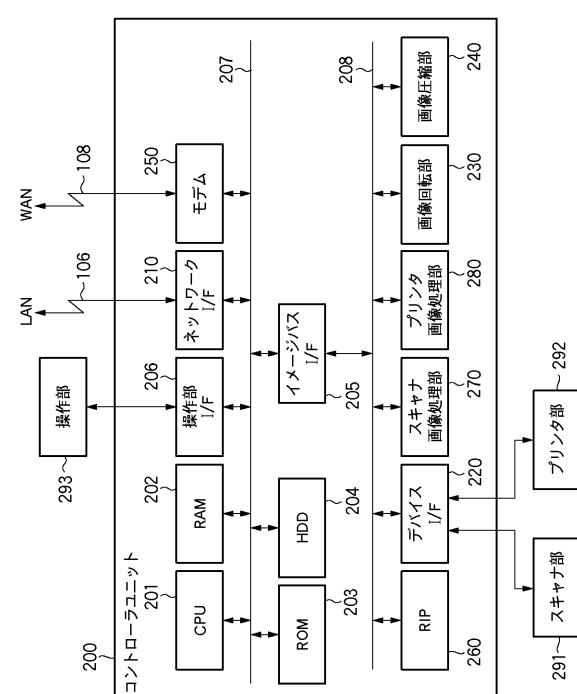
【図31】ユーザの指示済み（マーキング済み）レポートを読み取って登録済みURL情報を更新するための処理の流れを示すフローチャートである。

20

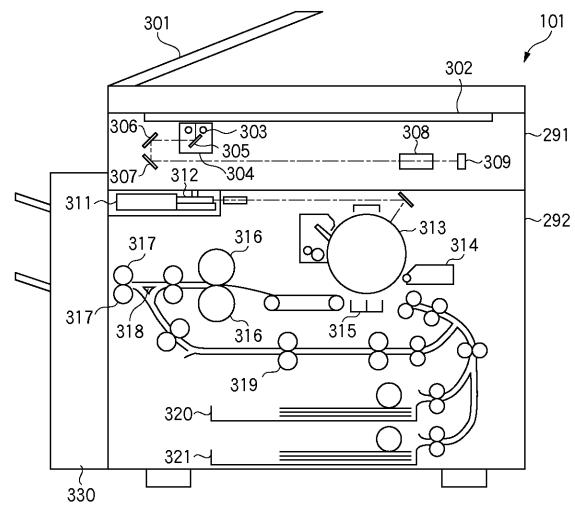
【図1】



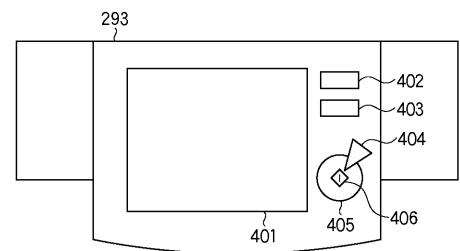
【図2】



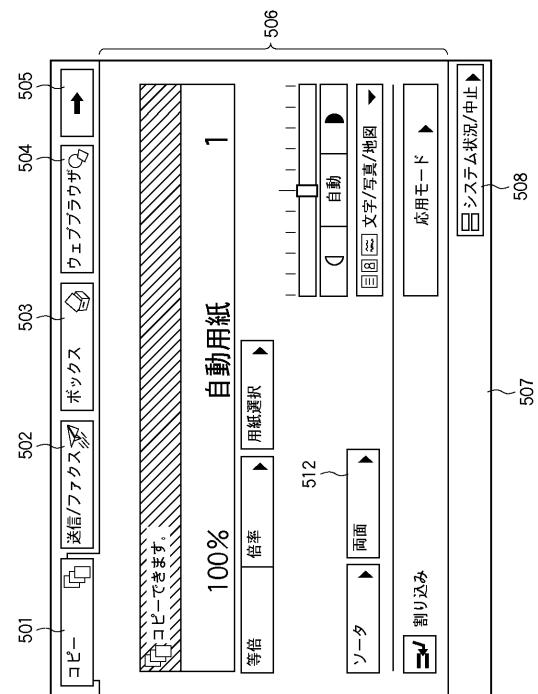
【図3】



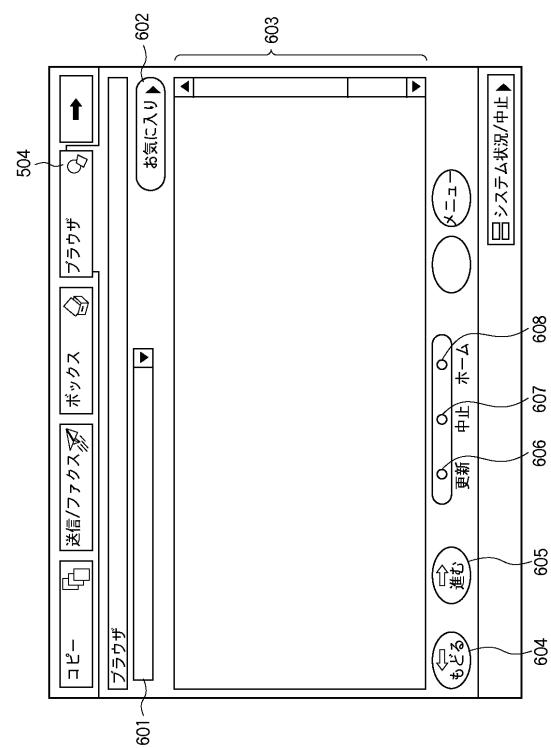
【図4】



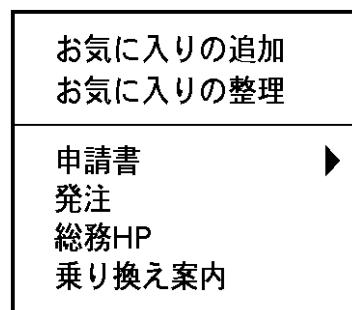
【図5】



【図6】



【図7】



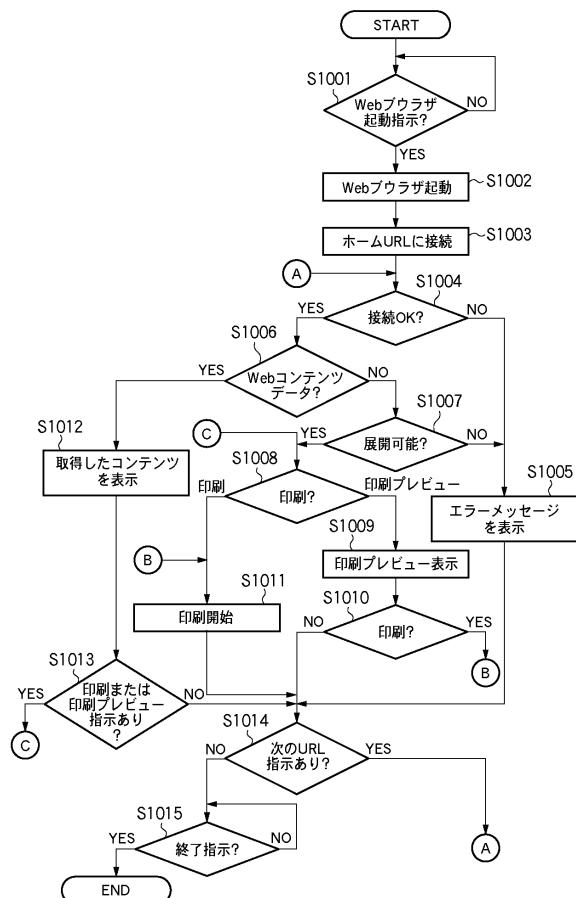
【図8】

○×株式会社△△課様 ユーザ情報を変更する		◀ ▶	
機種選択欄 GP405/355/315 ▶		◀ ▶	
★GP405/355/315		◀ ▶	
トナー	GP300/400シリーズトナーブラック	7600円(530g×1本/箱)	1 ▶ 本 7600円
普通紙	A3	6900円(500枚×3冊)	0 ▶ 箱 0円
	A4	5750円(500枚×5冊)	0 ▶ 箱 0円
	B4	8750円(500枚×5冊)	0 ▶ 箱 0円
	B5	4500円(500枚×5冊)	0 ▶ 箱 0円
	A3	7500円(500枚×3冊)	2 ▶ 箱 15000円
	A4	6250円(500枚×5冊)	0 ▶ 箱 0円
EW-500	B4	9500円(500枚×5冊)	0 ▶ 箱 0円
	B5	4750円(500枚×5冊)	0 ▶ 箱 0円
再生紙	A3	6000円(500枚×3冊)	0 ▶ 箱 0円
	A4	5000円(500枚×5冊)	0 ▶ 箱 0円
	B4	7500円(500枚×5冊)	0 ▶ 箱 0円
現在の合計金額：22600円		◀ ▶	
発注フォームへ進む		◀ ▶	
印刷プレビュー		◀ ▶	
印刷		◀ ▶	

【図9】

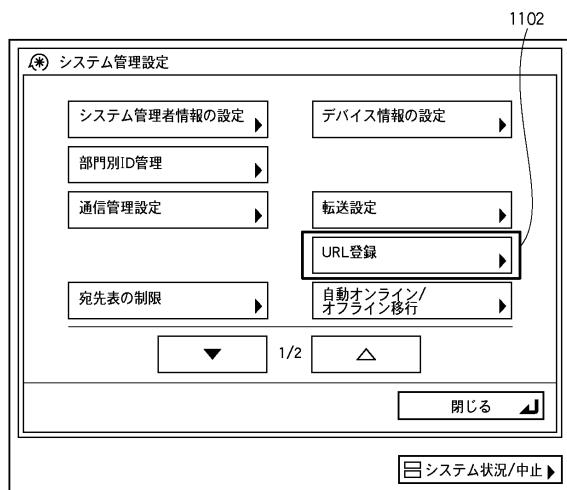
NO.505420330 2004年5月21日																																			
○×株式会社 △△課 経理担当○×○子様 株式会社△△ * * * * *																																			
<u>注文承諾書</u>																																			
拝啓																																			
尊下、ますますご清悦のことと、お喜び申しあげます。 日頃格別のお引立てに預かり、ありがとうございます。 さて、* * 月 * * 日 * * * * のご注文書によって、 下記商品をご用命いただき、お礼申しあげます。 早速、出荷の手配をいたしましたので、ご指定の * * には * * に到着の予定です。 なお、今後とも引き続きご用命を賜わりますよう、 お願い申しあげます。																																			
敬具																																			
記																																			
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">品名</th> <th style="width: 30%;">数量</th> <th style="width: 40%;">単価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>* * * * * * *</td> <td>* * *</td> <td>* * * * -</td> </tr> <tr> <td>* * * * * * *</td> <td>* * *</td> <td>* * * * -</td> </tr> <tr> <td>* * * * * * *</td> <td>* * *</td> <td>* * * * -</td> </tr> <tr> <td>* * * * * * *</td> <td>* * *</td> <td>* * * * -</td> </tr> <tr> <td>* * * * * * *</td> <td>* * *</td> <td>* * * * -</td> </tr> <tr> <td>* * * * * * *</td> <td>* * *</td> <td>* * * * -</td> </tr> <tr> <td>* * * * * * *</td> <td>* * *</td> <td>* * * * -</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">以上</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									品名	数量	単価	* * * * * * *	* * *	* * * * -	* * * * * * *	* * *	* * * * -	* * * * * * *	* * *	* * * * -	* * * * * * *	* * *	* * * * -	* * * * * * *	* * *	* * * * -	* * * * * * *	* * *	* * * * -	* * * * * * *	* * *	* * * * -	以上		
品名	数量	単価																																	
* * * * * * *	* * *	* * * * -																																	
* * * * * * *	* * *	* * * * -																																	
* * * * * * *	* * *	* * * * -																																	
* * * * * * *	* * *	* * * * -																																	
* * * * * * *	* * *	* * * * -																																	
* * * * * * *	* * *	* * * * -																																	
* * * * * * *	* * *	* * * * -																																	
以上																																			
閉じる																																			
印刷																																			
前へ ←																																			
次へ →																																			

【図10】

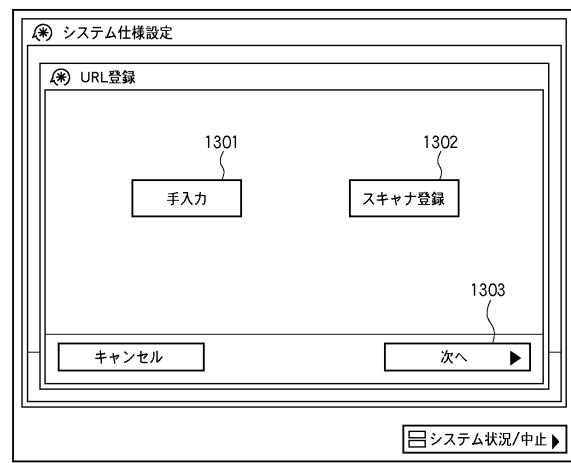


【 図 1 1 】

【図12】



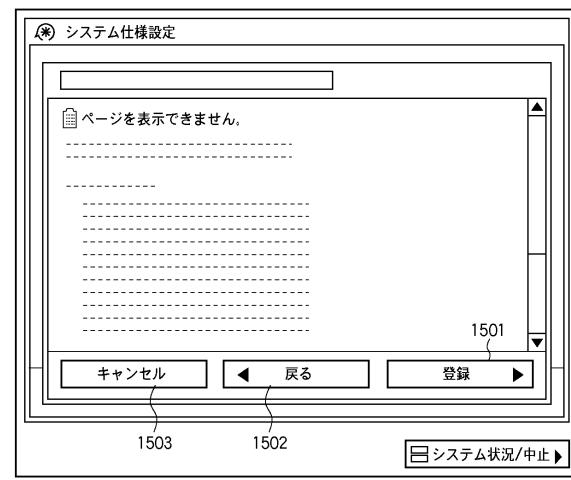
【図13】



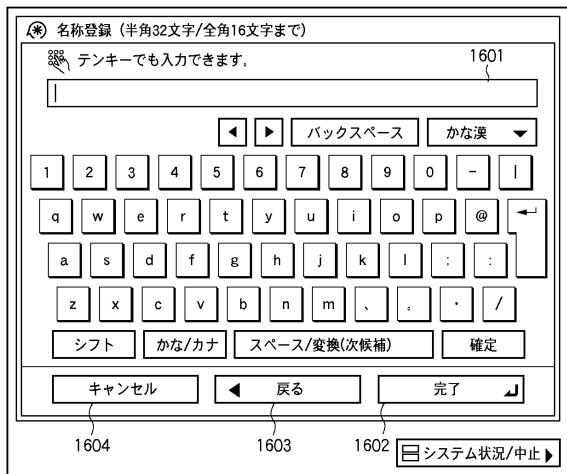
【図14】



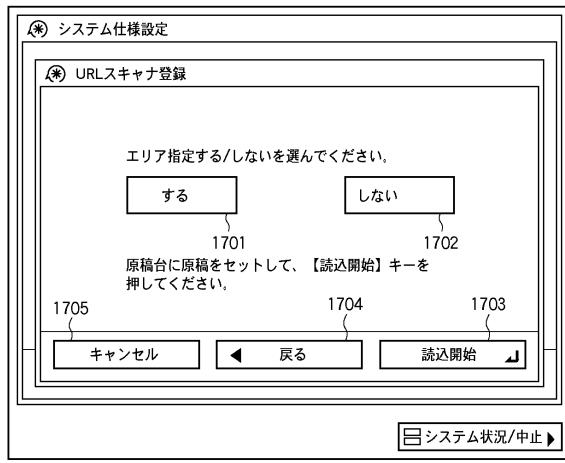
【図15】



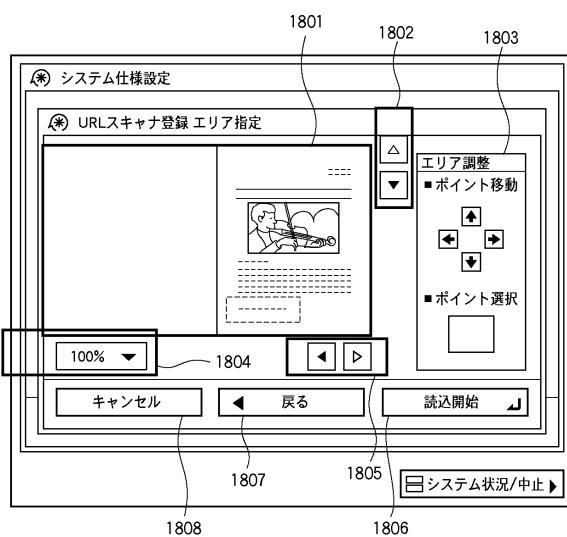
【図16】



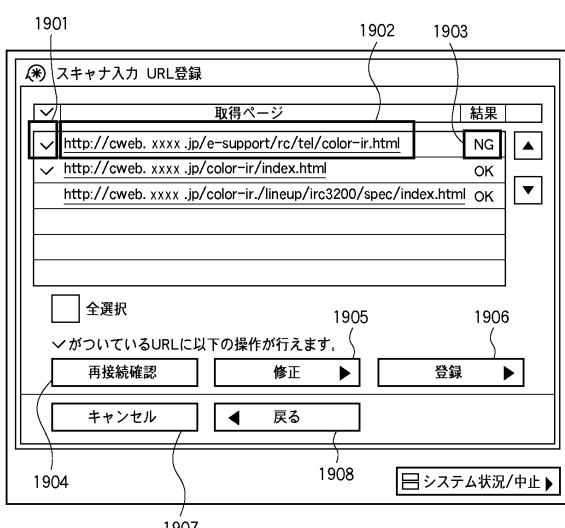
【図17】



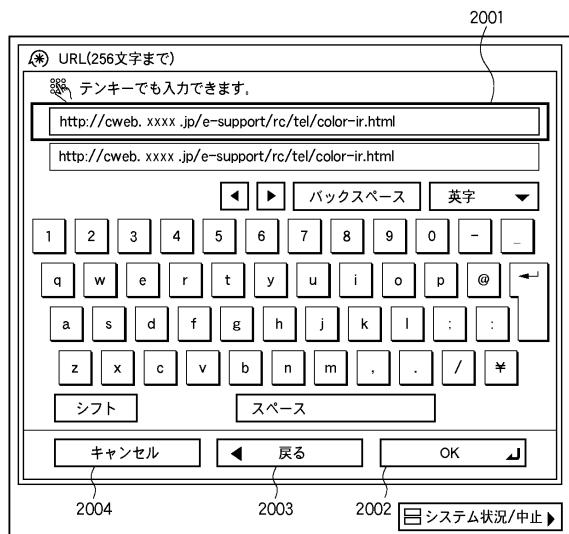
【図18】



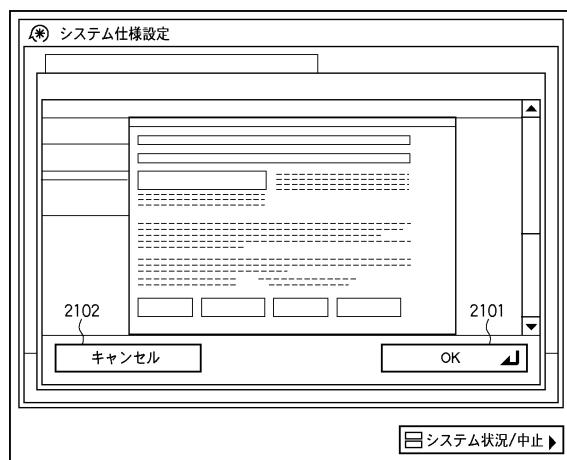
【図19】



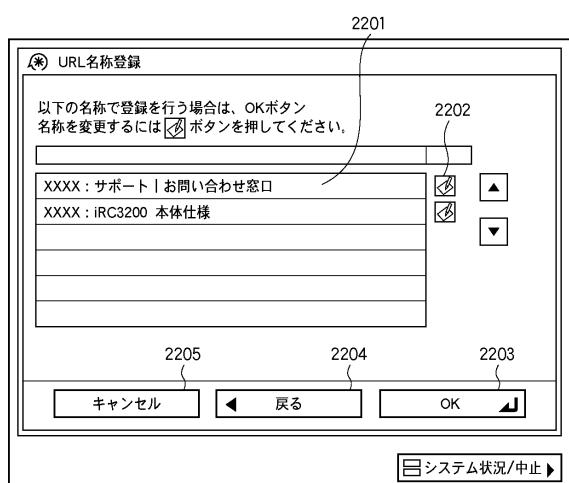
【図20】



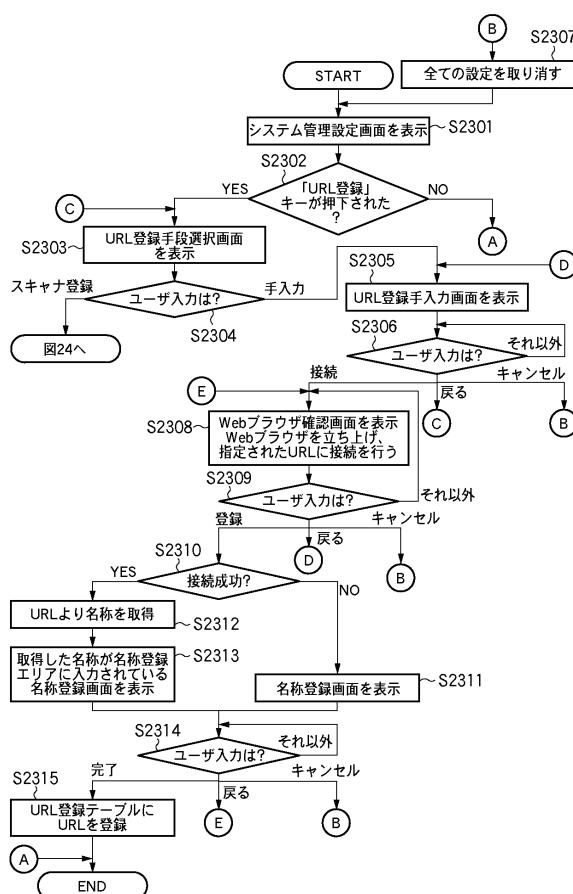
【図21】



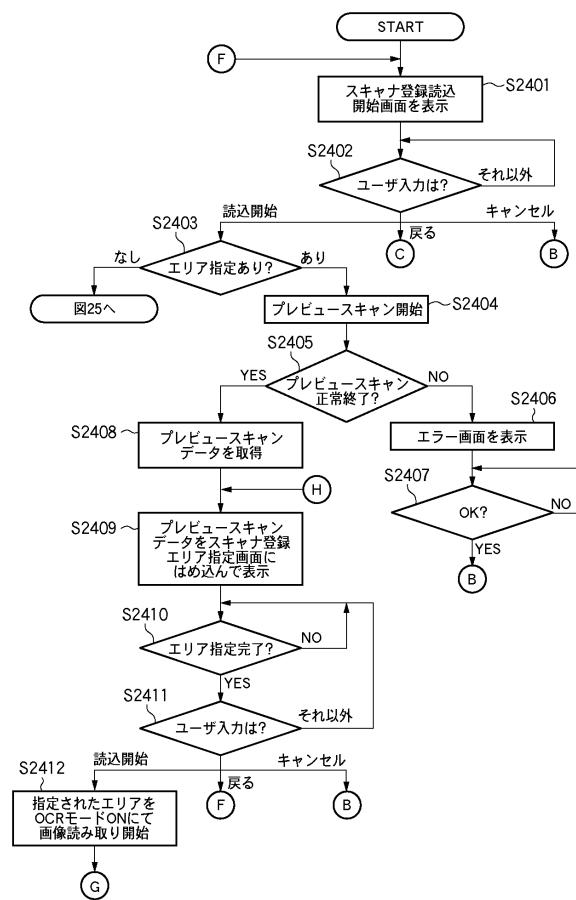
【図22】



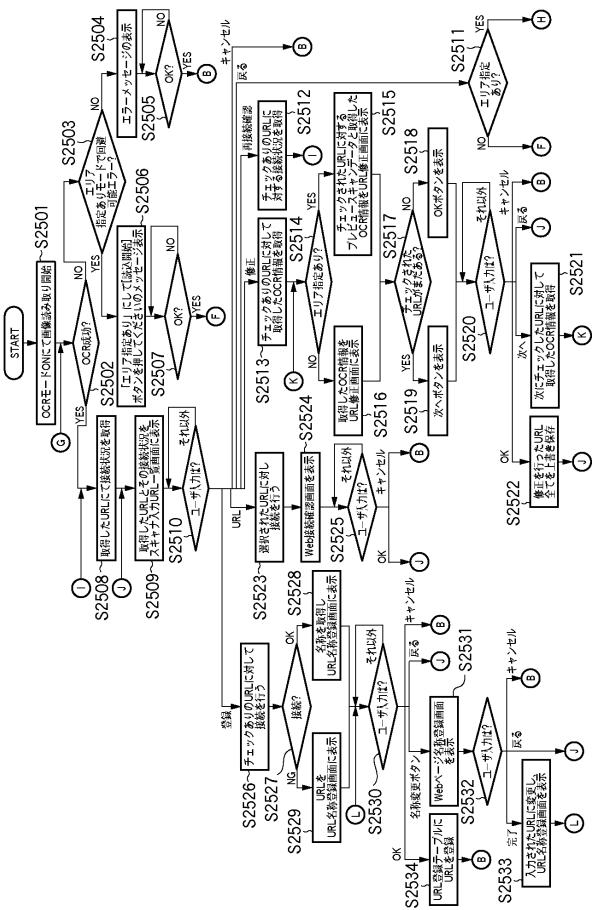
【図23】



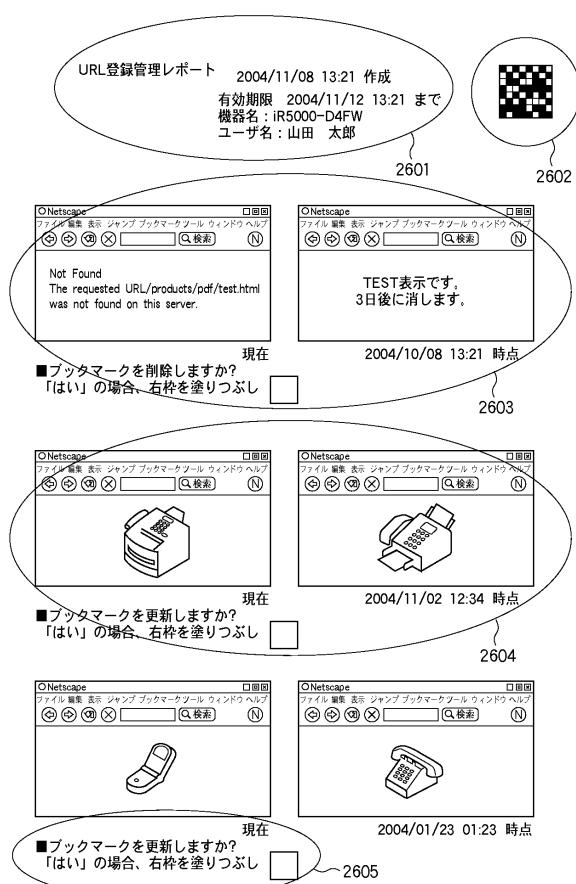
【図24】



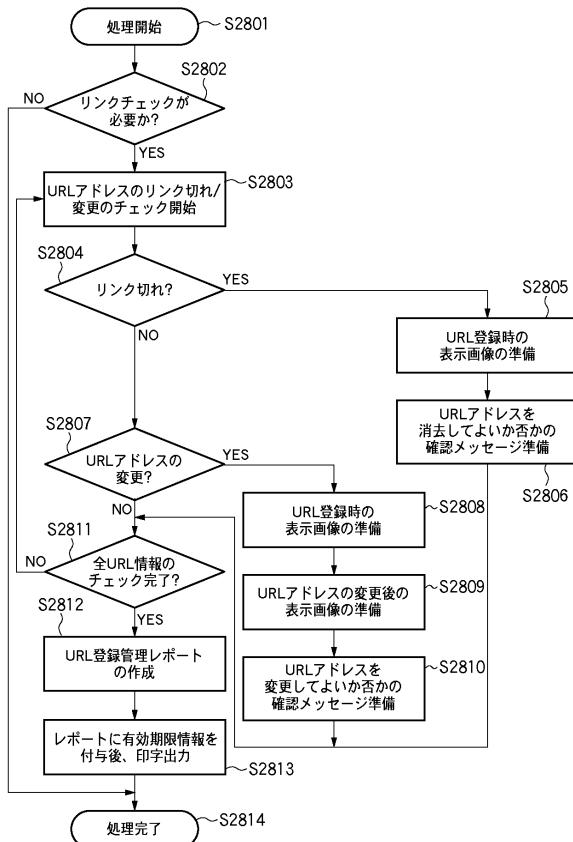
【図25】



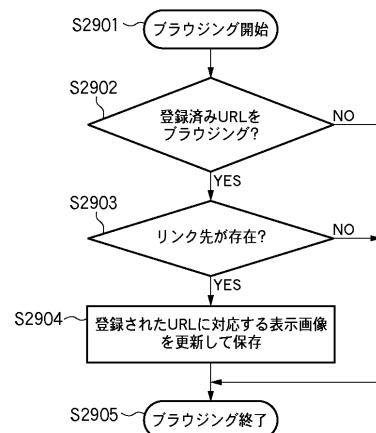
【図26】



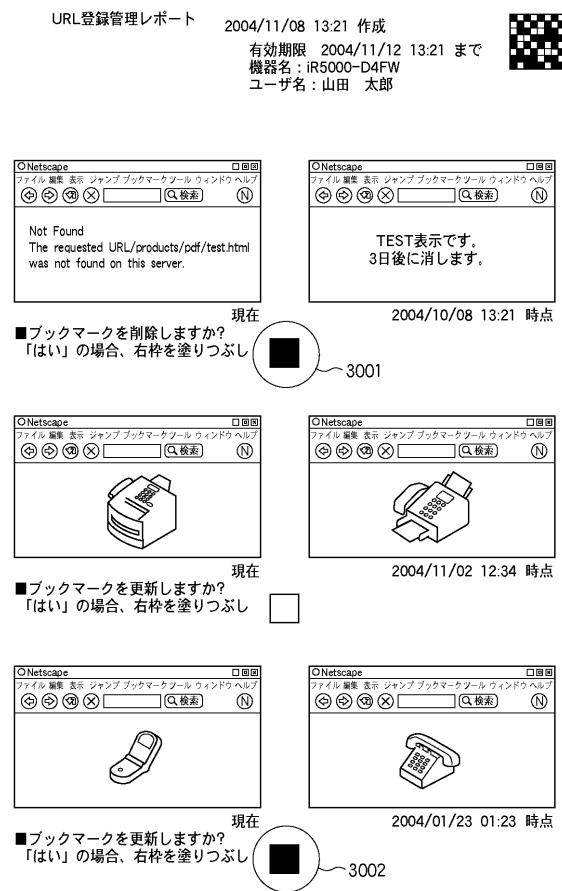
【図28】



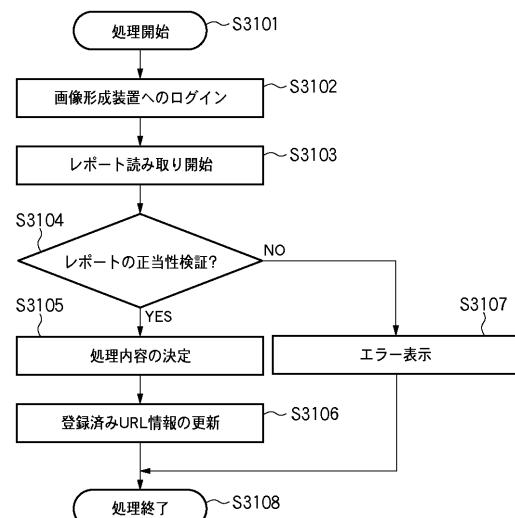
【図29】



【図30】



【図31】



フロントページの続き

審査官 寺谷 大亮

(56)参考文献 特開2004-118774 (JP, A)

特開2001-357069 (JP, A)

特開2001-273185 (JP, A)

特開平05-300355 (JP, A)

特開平07-095232 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 13 / 00

G 06 F 3 / 12